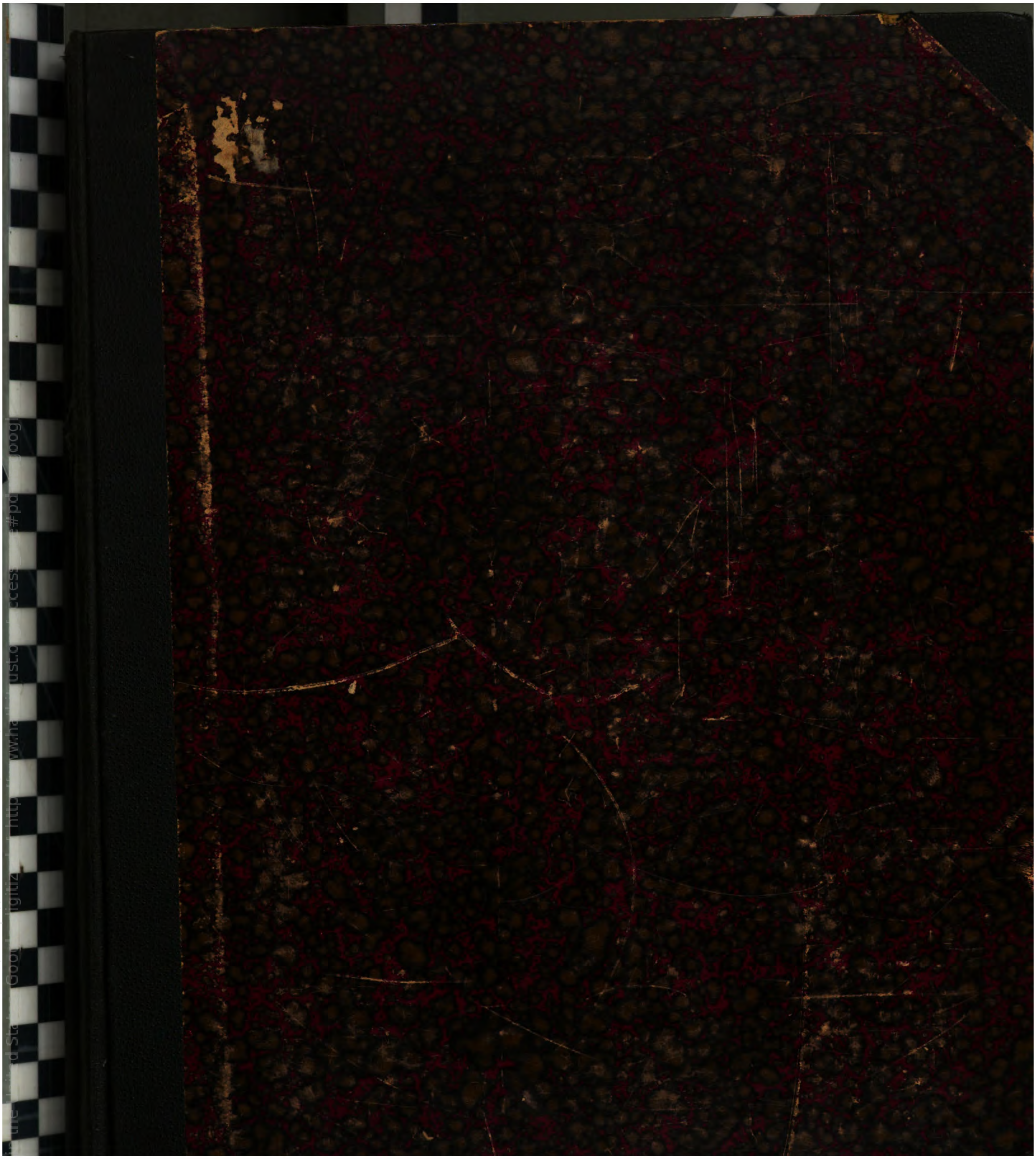
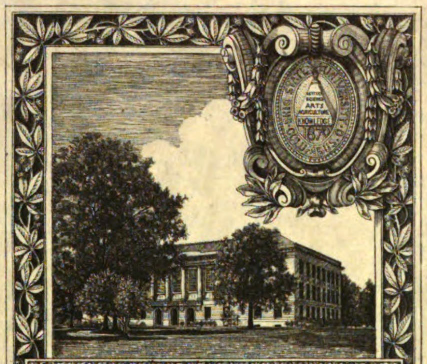




LIBRARY OF THE
·OHIO·STATE·
·UNIVERSITY·

THIS PLATE THE GIFT OF THE CLASS OF 1890

T.E. French Del 1915.
A.N. Macdonald Sc

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

HERAUSGEGEBEN

VON

O. v. Angerer, München.
Ch. Bäumler, Freiburg i. B.
A. Bier, Berlin.
O. Eversbusch, München.
H. Helferich, Eisenach.
L. v. Krehl, Heidelberg.
W. v. Leube, Würzburg.
G. v. Merkel, Nürnberg.
Fr. Moritz, Köln.
Fr. v. Müller, München.
F. Penzoldt, Erlangen.
B. Spatz, München.
R. Stintzing, Jena.
F. v. Winckel. München.

REDIGIERT

VON

HOFRAT DR. BERNHARD SPATZ
PRAKT. ARZT.

LVIII. JAHRGANG.

II. Hälfte (Juli—Dezember).

OHIO STATE
UNIVERSITY

MÜNCHEN
VERLAG VON J. F. LEHMANN
1911.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren:
Für die Redaktion Arnulfstr. 26. Bürozeit der Redaktion 8½—1 Uhr.
Für Abonnement an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

No. 27. 4. Juli 1911.

Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.

58. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Aus der medizinischen Klinik zu Strassburg (Direktor: Prof. Moritz).

Ueber Weizenmehlkuren bei Diabetes mellitus. Beitrag zur Theorie der Verwendung der Kohlehydrate in der Therapie der Zuckerkrankheit.

Von Privatdozent Dr. L. Blum.

Unsere Behandlung des Diabetes mellitus ist eine rein symptomatische; sie kann auch keine ätiologische sein, da wir die Ursachen der Erkrankung nicht kennen. Das Symptom, nach dem wir uns in erster Linie richten, ist die Glykosurie. Es ist das Verdienst von **Bouchardat**, **Cantani**, **Naunyn**, erwiesen zu haben, dass es berechtigt ist, bei der Behandlung der Zuckerharnruhr die Beseitigung der Glykosurie anzustreben, und dass hierdurch die Erkrankung selbst in günstigem Sinne beeinflusst wird. Die Richtigkeit dieses Prinzips wird heutzutage kaum mehr in Frage gestellt und beherrscht unsere Therapie vollständig.

Wir kennen bisher keine Medikamente, die imstande sind, dauernd und bei beliebiger Kost die Zuckerverbrennung zu beeinflussen. Wir sind daher auf diätetische Massnahmen angewiesen, wenn wir auf die Glykosurie einwirken wollen. Als Quelle des Harnzuckers kommen in erster Linie die Kohlehydrate in Betracht, nach ihnen die Eiweisskörper. Das Fett scheidet für die meisten Fälle sicherlich aus, und nur für die allerschwersten Krankheitszustände kann die Frage erwogen werden, ob auch aus Fett Zucker entsteht.

Wenige Tatsachen scheinen besser fundiert zu sein, als die Abhängigkeit der Zuckerausfuhr von der Einfuhr der Kohlehydrate beim Diabetes. Fast ausnahmslos lässt sich bei gewöhnlicher Kost ein Parallelismus zwischen Einnahme von Kohlehydraten und Glykosurie nachweisen. In schwereren Fällen kommt noch das Eiweiss als Quelle des Zuckers hinzu. Aus diesen Tatsachen ergab sich für die diätetische Behandlung des Diabetes die notwendige Folgerung, die Kohlehydratzufuhr zu beschränken, sie eventuell ganz zu unterdrücken, fernerhin in schwereren Formen der Erkrankung auch die Eiweisszufuhr zu beachten. Nimmt man hierzu noch die Kenntnisse, die über die Entstehung der Azidose und ihre Behandlung durch **Naunyn** und seine Schüler gewonnen worden sind, so kann man diese Prinzipien als die Grundlage der heutigen Diabetestherapie ansehen.

Von diesen, man könnte sagen, klassischen Regeln abweichend hat immerhin eine Reihe von Aerzten eine Ausnahmestellung eingenommen, da gewisse Ergebnisse mit diesen Regeln nicht in Uebereinstimmung zu bringen waren oder ihnen direkt widersprachen. Es fiel auf, dass manche Diabetiker entgegen den herrschenden Ansichten Kohlehydrate gut vertrugen und hiervon unverkennbare Vorteile hatten. So berichtet **Lépine**[1]), dessen Kompetenz und Erfahrung auf diesem Gebiet ausser Zweifel stehen, über einen Kranken, dessen Zustand nach Zufuhr von 40—50 g Rohrzucker sich besserte, ohne dass gleichzeitig die Glykosurie zunahm. Am auffallendsten sind aber in dieser Beziehung die Erfolge der sogen. Kohlehydratkuren. Bei ausschliesslicher oder vorwiegender Ernährung mit Kohlehydraten wurden günstige Erfolge in manchen Fällen von Diabetes erzielt, die die mit den gewöhnlichen Verfahren erreichten weit übertrafen. Kuren mit Milch (**Donkin**, **Oettinger**, **Winternitz** und **Strasser**), Reis (v. **Düring**), Kartoffeln (**Mossé**) sind nacheinander gepriesen worden und je nach der Persönlichkeit des Autors, der sie empfahl, mehr oder minder schnell akzeptiert und nach mehr oder weniger eingehender Prüfung wieder verlassen worden. Weitaus am eingehendsten untersucht und am besten gestützt ist die von v. **Noorden** empfohlene Hafermehlkur. Im Jahre 1902 teilte v. **Noorden**[2]) die merkwürdige, zufällig bei Ernährungsstörungen gefundene Tatsache mit, dass Hafermehl von manchen Diabetikern auffallend gut vertragen wird, wenn es in bestimmter Form dargereicht wurde. Zum Gelingen einer solchen Hafermehlkur war es nötig, dass zwei bis drei Gemüsetage der Darreichung von Mehl vorausgingen, und dass das Hafermehl mit Butter allein oder mit Pflanzeneiweiss, seltener mit Eiern unter Ausschluss von Fleisch gereicht wurde. Auf die Hafertage folgten wieder ein bis zwei Gemüsetage. Die Kranken, bei denen diese Kur erfolgreich war, schieden überhaupt keinen Zucker oder nur minimale Zuckermengen im Verhältnis zu den dargereichten Kohlehydraten aus. Als Zeichen der guten Verwertung des Mehles war ein ausserordentlich günstiger Einfluss auf die Azidose festzustellen, der sich in der Verminderung der Ausscheidung des Ammoniaks, des Azetons und der Oxybuttersäure äusserte. Die Erfolge dieser Haferkur sind von verschiedener Seite bestätigt worden. Zu ihrer Erklärung hat man eine ganze Reihe von Hypothesen herangezogen. v. **Noorden**[3]) nimmt an, „dass ein Teil der Erfolge auf ähnliche Weise zu erklären sei wie die mit anderen Kohlehydraten erzielten; dass aber die Ueberlegenheit des Hafermehles auf noch unbekannten spezifischen Eigenschaften desselben beruhe". **Naunyn**[4]) führt das Ausbleiben der Glykosurie auf eine Vergärung der Haferstärke im Darm und günstige Wirkung der resorbierten Gärungsprodukte zurück. Von anderen Autoren wurden spezifische Eigenschaften der Haferstärke angenommen: Wirkung auf Fermente (**Lüthje**[5]), **Falta**[6]), besondere Beschaffenheit der Haferstärke. Abgesehen von den Versuchen von **Klotz**[7]), **Lang**[8]) liegen experimentelle Untersuchungen als Stütze für diese Hypothesen nicht vor.

Kolisch[9]) sah in der Anordnung der Kur das Hauptmoment und betrachtete die Eiweissarmut der Kost als das wesentliche. Gegen diese Auffassung machte man den Einwand geltend, dass Zusatz von grossen Mengen von Pflanzeneiweiss oft auch von Eiern die Erfolge der Hafermehlkur nicht beeinträchtigten.

Im ganzen kann man wohl sagen, dass eine hinreichende Erklärung für die günstige Wirkung der Hafermehlkur bisher nicht vorliegt, was auch in der an den Vortrag von **Magnus-Levy** sich anschliessenden Diskussion auf dem diesjährigen Kongress für innere Medizin deutlich zum Ausdruck kam.

Den Ausgangspunkt meiner Untersuchungen bildete die Beobachtung an einem jungen Diabetiker, bei dem ich zum ersten Mal die Angabe **Noordens** über den Nutzen des Hafermehles bestätigt fand; allerdings hatte ich in früheren Versuchen die **Noorden**sche Vorschrift über das Vorangehen von Gemüsetagen nicht genügend beachtet. Bei diesem Kranken, der seit Wochen bei strenger Fleischfettdiät 40 bis 60 g Zucker täglich ausschied und eine geringe Azidose auf-

---

[1]) Semaine médicale 1900, pag. 425.

[2]) Berl. klin. Wochenschr. 1903, No. 36.

[3]) Die Zuckerkrankheit und ihre Behandlung, 4. Auflage, 1907, pag. 278 u. f.

[4]) Der Diabetes mellitus, 2. Auflage, pag. 393.

[5]) Therapie der Gegenwart 1910.

[6]) Ergebnisse der inneren Medizin, II, 137.

[7]) Zeitschr. f. exper. Therapie u. Pathol. 1911, VIII, 3.

[8]) Ibidem, Bd. VIII, 1.

[9]) Wien. klin. Wochenschr. 1903, pag. 1321.

263804

wies, wurde Hafermehl nach zwei Gemüsetagen ausgezeichnet vertragen.

Nach Zufuhr von je 250 g Hafermehl während 3 Tagen mit insgesamt 525 g Kohlehydrat schied er nur 42 g Zucker aus. Der Fall schien danach geeignet zu sein, die Wirkung des Hafermehles mit der anderer Mehle zu vergleichen. Zu unserem Erstaunen wurde nun Weizenmehl, das in der gleichen Menge und unter den gleichen Bedingungen verabreicht wurde, nicht minder gut vertragen. Eine kurze Zeit darauf, durch Zulage von Brot zu der gewöhnlichen Kost vorgenommene Stichprobe ergab, dass der Diabetes in seiner Schwere nicht wesentlich verändert war. Nach Zufuhr von 100 g Brot trat eine Ausscheidung von 84 g am Versuchstag und von 60 g am Nachtag ein. Nach dieser unerwarteten, dem Hafermehl zum mindesten gleichkommenden Wirkung des Weizenmehls erhob sich die Frage, ob die bisherige Annahme einer spezifischen Wirkung des Hafermehles wirklich berechtigt ist, oder ob nicht eine Erklärung seiner Wirkung in anderen Momenten zu suchen sei.

Tabelle 1.

Datum	Harnmenge	Azeton	Zucker- Ausfuhr	Zucker- Einfuhr	Kost
25. IV. 10	2500	+	0	ca. 30 g	1000 g Gemüse, 50 g Speck, 100 resp. 200 g Kognak, 500 ccm Wein
26. „	1150	+	0	„	
27. „	2000	+	**12**	**175**	**250** g Hafermehl, 200 g Butter, 100 g Kognak, 4 Eier, 500 ccm Wein
28. „	2150	+	**15**	**175**	
29. „	2500	+	**15**	**175**	
30. „	1100	+	0	ca. 30 g	50 g Speck, Gemüse ca. 800 g, 100 g Kognac, 500 ccm Wein
1. V. 10.	1600	+	0	„	
2. „	2000	0.2	**0** Nyl	**180**	**240** g Weizenmehl, **200** g Butter, 4 Eier, 100 g Kognak, 500 ccm Wein
3. „	2000	0.10	**0** Spur	**180**	
4. „	2700	+	„	—	700 g Gemüse 30 g Mehl 40 g Butter
5. „	2150	0.2	6,0	—	Fleischfettdiät (streng)
6. „	2200	+	6,6	—	
7. „	2600	+	**84**	**80**	**100** g Brot + Fleischfettdiät (streng)
8. „	2000	+	**60**	ca. 20	strenge Fleischfettdiät
9. „	1200	+	7,2	—	Gemüsetag.

vergleichende Versuche über Hafer- und Weizenmehl nicht vorlagen". Dabei ergab sich in einer ersten Haferperiode nach Zufuhr von je 200 g Hafermehl (am 3. Tage 250 g) eine Zuckerausscheidung von 27 bezw. 38 bezw. 105 g Zucker; in einer darauffolgenden Weizenmehlperiode mit Zufuhr von je 200 g Mehl pro Tag wurden 32 bezw. 117 bezw. 131 g Zucker ausgeschieden und in einer sich anschliessenden Haferperiode mit je 200 g pro Tag betrug die Ausscheidung 36 bezw. 45 bezw. 31 g Zucker pro Tag. Die bessere Ausnützung des Hafermehles gegenüber dem Weizenmehl ist namentlich in der zweiten Haferperiode deutlich. Sie ist aber in dieser auch bedeutend besser als bei der ersten Darreichung von Hafermehl, in dem nur 112 g gegenüber 170 g in der 1. Periode ausgeschieden wurden. Vielleicht hätte eine 2. Weizenmehlperiode auch hier andere Resultate gebracht. Dass entsprechend der schlechten Zuckerverwertung auch die Wirkung auf die Azetonurie eine weniger günstige war, ist nicht weiter verwunderlich. Andere Versuche über die Wirkung von Weizenmehl habe ich nicht finden können. Falta[11]) führt nur diesen einen Fall an und auch Lampe[12]) teilt in seiner ausführlichen Zusammenstellung von 310 zum Teil mit Noorden behandelten Diabetikern keine Versuche mit Weizenmehl mit. Ich hielt es daher für nötig, weitere vergleichende Versuche über die Wirkung von Hafermehl und Weizenmehl anzustellen, von denen ich hier nur 2 (Tab. 2 und 3) anführe.*)

Aus den hierbei gewonnenen Resultaten dürfte wohl mit Sicherheit hervorgehen, dass ein prinzipieller Unterschied zwischen Hafermehl und Weizenmehl nicht besteht. In dem einen Versuch übt das Hafermehl, in anderen das Weizenmehl eine günstigere Wirkung auf die Glykosurie aus, und Hand in Hand mit diesem Einfluss geht die Wirkung der Mehle auf die Azidose. Aus den Zahlen der Tabellen dürfte hervorgehen, dass kein Grund besteht, einen besonders günstigen Einfluss des Hafermehles auf die Azidose anzunehmen, der dem Weizenmehl abginge. So zeigt die Tabelle 2 in ihrem Anfangsteil sehr schön die intensive Wirkung des Weizenmehles auf die Azidose. Nicht minder ausgesprochen ist die Wirkung auf die Stickstoffausscheidung und auch die enorme Wasserretention, die als „Haferödem" von Noorden beschrieben worden ist, fehlt hier nicht. (Gewichtszunahme von 60,7 kg

Tabelle 2. St. — 35jähriger schwerster Diabetiker, Ende März 1911 an Koma gestorben.

Datum	Harnmenge	Zucker- Ausfuhr	Zucker- Einfuhr	Linksdrehung nach Vergärung	Azeton	Oxybuttersäure	N Ausfuhr	N Einfuhr	Ammoniak	Gewicht kg	Kost	Na bicarb.
28. VII. 10	3350	14.7	ca. 90	— 0.3	5.63	18.02	18.6	—	1.99	—	100 g Brot, 300 g Rahm, 4 Eier, 200 g Fleisch, 400 g Gemüse, 500 g Butter, 500 ccm Wein	—
29. „	3600	17.8	„	— 0.4	5.76	18.9	18.8	—	2.28	—		—
30. „	2400	50	ca. 30	— 0.6	5.53	22 3	12.6	—	0.98	60	Gemüse, 150 g Kognak, 500 ccm Wein	50 g sauer
31. „	1650	28·5	„	— 0.7	4.14	27.3	7.6	—	0.57	62		„ „
1. VIII. 10.	2100	27.3	„	— 0.7	5.37	42.8	8.2	—	0.51	60.7		40 „ „
2. „	**3100**	**93**	**190**	0	**3.41**	**11.2**	**5.8**	5 2	**0.26**	**64.3**	**250** g Weizenmehl, 250 g Butter, 100 g Kognak, 500 ccm Wein	50 „ amph.
3. „	**4000**	**120**	„	— **0.1**	**3.91**	**16.6**	**5.0**	5.2	**0.23**	**65**		50 „ alk.
4. „	**2600**	**81**	„	— **0.2**	**3 37**	**9 8**	**4 3**	5.2	**0.23**	**65**		50 „ „
5. „	4000	28	28	— 0.3	2.93	8.05	5.3	—	0.22	65	Gemüse mit 150 g Kognak	50 „ „
4. IX. 10.	2600	70	ca. 30	— 1.0	—	—	—	—	—	64.2	1000 g Gemüse, Kognak 200 ccm	60 g alk.
5 „	1950	39	„	— 0.45	4 59	28.3	—	—	—	—		60 „ amph.
6. „	3050	28	„	— 0 2	2.53	12.7	4.91	—	—	65.3		40 „ „
7. „	3700	**44**	ca. **105**	— 0.15	**2.43**	**9.63**	**5.9**	—	—	67 0	**100** g Weizenmehl, 100 g Butter, 1000 g Gemüse	45 „ alk.
8. „	4500	**75**	„	0	**1.13**	**11.5**	**5.86**	—	—	66.3		35 „ „
9. „	8050	23	ca. 30	— 0.5	3.3	5.05	5.37	—	—	65.5	1300 g Gemüse, 200 g Kognak	35 „ „
10. „	2850	64	„	— 0.5	4.4	23.55	11.83	—	—	64	200 g Rahm, 50 g Speck 4 Eier	je 30 g alk.
11. „	3000	66	ca. 40	— 0.5	+	—	—	—	—	63		
12. „	3300	60	„	— 0.5	+	—	—	—	—	63	·00 g Fleisch, 1000 g Gemüse 50 g Butter	
13. „	3000	90	„	— 0.5	2.6	—	15.2	—	—	63		
14. „	3000	60	ca. 30	— 0.4	1.34	9.09	10.8	—	—	62	1000 g Gemüse, 150 ccm Kognak	
15. „	2700	65	„	— 0 3	0.82	12.56	12.73	—	—	62	2000 g Gemüse	
16. „	2800	**85**	ca. **105**	— 0.2	**1.02**	**11.0**	**10.66**	—	--	61	**100** g Hafermehl, 200 g Kognak, 100 g Butter, 1000 g Gemüse	
17. „	3750	**72**	ca. **105**	— 0.2	**1.32**	**12.26**	**9.37**	—	—	63		
18. „	3000	42	ca. 60	— 0.2	1 08	13.86	6.97	—	—	63	2000 g Gemüse, 150 ccm Kognak	
19. „	2550	**94**	ca. **105**	— 0.2	1.82	**17.33**	**9.21**	—	—	62	**100** g Weizenmehl, 1000 g Gemüse, 100 g Butter, 150 ccm Kognak	
20. „	2500	**90**	„	— 0.2	1.30	**19.36**	**8 57**	—	—	61		
21. „	2900	104	ca. 40	— 0.3	1.25	14.41	—	—	—	61.5	Gemüse.	

Vergleichende Untersuchungen über die Wirkung der verschiedenen Mehlarten sind bereits von Noorden und seinen Schülern angestellt worden. In seiner 1. Mitteilung gibt v. Noorden an, dass Brot viel schlechter vertragen wurde als Hafermehl, ohne jedoch Beispiele hiefür anzuführen. Ein Versuch mit Weizenmehl wurde von Westenrigk[10]) aus der Noordenschen Klinik im Jahre 1908 mitgeteilt, „da auf 64,3 kg bei Uebergang von Gemüse- zu Weizenmehltag.) Hingegen geht aus diesen Beobachtungen eindeutig hervor, dass für die Beurteilung der Wirkung der verschiedenen Mehlarten der momentane Zustand des Kranken, das Stadium der Erkrankung in dem er sich gerade befindet, von grösster Bedeutung ist. Wie sehr mit der Verschlechterung des Zustandes die Ausnützung des Hafermehles und des Weizenmehles abnimmt, geht aus der Tabelle 2 hervor. Als ein weiteres beweisendes Beispiel möchte ich die Wiederholung der Versuche bei demselben Patienten, der anfangs Weizen- und Hafermehl so gut ertragen hatte, anführen. Er kam 5 Monate später im Zustand äusserster Schwäche zurück. Nachdem er 3 Monate lang zuckerfrei gewesen war, begann er viel Kohlehydrate zu sich zu nehmen, worauf eine starke Verschlimmerung seines Zustandes mit beträchtlicher Azidose erfolgte. Bei Zufuhr von 250 g Weizenmehl und 250 g Butter schied er jetzt 117,6 bezw. 137 g Zucker aus. 14 Tage später nach wesentlicher Besserung seines Zustandes schied er 78 g bezw. 122 g aus. Wieder 14 Tage später nach Hafermehldarreichung 40,5 bezw. 60 g Zucker nach Weizenmehldarreichung am folgenden Tage. Mit Besserung der Toleranz wurde demnach auch die Verbrennung des Mehles eine bessere und dementsprechend wurde auch die Einwirkung auf die Azidose eine günstigere. Bei der Darreichung von Hafermehl war zwar auch hier die Zuckerausfuhr am geringsten, aber auch am nachfolgenden Weizenmehltage war sie entsprechend der Besserung des Zustandes viel geringer als in der vorausgehenden Periode. Die Azetonausscheidung wurde sogar durch das Weizenmehl günstiger beeinflusst.

---

[10]) Westenrigk: Wien. klin. Wochenschr. 1908, pag. 1265.

[11]) Ergebnisse der inneren Medizin II, 1908.

[12]) Zeitschr. f. physikal. u. diätet. Therapie, Bd. 13, 1909.

*) Die Mitteilung sämtlicher Resultate wird in einer ausführlichen Arbeit erfolgen.

Tabelle 3. Derselbe Kranke wie in Tabelle 1, 5 Monate später.

Datum	Harnmenge	Zucker-		Azeton	Oxybutters.	Stickstoffausfuhr	Na bicarb.	Kost
		Ausfuhr	Einfuhr					
20.VIII. 10	5600	235.2	ca. 10	8.96	26.6	17.25	100	1500 g Milch, 300 g Rahm, 100 g Kognak
21. „ „	3100	70	„ 50	13.08	24.8	16.57	30	600 g Milch, 500 g Rahm, 100 g Kognak
22. „ „	2400	8.4	„ 25	1.25	3.5	10.72	30	900 g Gemüse
23. „ „	2800	**117.6**	**190**	**2.29**	**10.1**	**8.62**	25	**250** g Weizenmehl, 250 g Butter, 100 g Kognak
24. „ „	3200	**137.6**	**190**	**1.64**	**3.8**	**8.65**	25	
25. „ „	3500	73.5	ca. 25	1.68	2.6	10.63	25	Gemüse
26. „ „	3500	10.5	„ 25	—	—	—	—	
5. IX. „	2550	7.6	„ 25	0.61	0.3	9.46	20 g Natron	1000 g Gemüse, 300 g Kognak, 50 g Speck
6. „ „	2150	ø	„ 25	0.33	0.45	9.97		
7. „ „	2600	**78**	**190**	**0.728**	**0.4**	**13 76**		**250** g Weizenmehl, 250 g Butter, 50 g Kognak
8. „ „	3150	**122**	**190**	**0.29**	**0.6**	**9.61**		
9. „ „	1900	7.0	ca. 25	0.34	0.5	7.53		1300 g Gemüse, 100 g Kognak
10. „ „	3100	31.0	ca. 40	0.46	0.36	14.29		100 g Rahm, 4 Eier, 50 g Butter, 60 g Speck, 100 g Fleisch, 1000 g Gemüse
11. „ „	2450	80.6	ca. 40	0.42	0.51	14.13		
12. „ „	3000	**75.6**	ca. **95**	**1.47**	**0.92**	4.86		**60** g Mehl, 200 g Rahm, 75 g Speck, 4 Eier, 1000 g Gemüse, 40 g Butter
13. „ „	2000	**56**	ca. **95**	**0.36**	**1.9**	11.95		
14. „ „	2200	22	ca. 40	0.11	0.9	10.28	—	1500 g Gemüse, 100 g Kognak
15. „ „	2150	ø	ca. 40	0 75	0.18	9.09	—	2000 g Gemüse
16. „ „	1800	**40.5**	**185**	**0.30**	**1.42**	**10.53**	—	**250** g Hafermehl, 250 g Butter, 200 g Kognak
17. „ „	1900	**60.0**	**190**	**0.11**	**0.39**	**5.74**	—	**250** g Weizenmehl, 250 g Butter, 200 g Kognak
18. „ „	1100	10.5	3	—	0.3	3.4	—	Gemüse etc.

Der Ausfall dieser Versuche, die an den gleichen Patienten zu verschiedenen Zeiten in verschiedenen Stadien der Erkrankung vorgenommen wurden, gestattet uns gleich zu der Frage Stellung zu nehmen, ob die günstige Wirkung der Mehle auf eine mangelhafte Resorption derselben und eine Vergärung im Darme zurückzuführen sei. Wie bereits v. Noorden und seine Schüler betont haben, ist von abnormen Gärungsprozessen bei der Hafermehlkur nichts zu beobachten. Für das Weizenmehl konnte ich das gleiche feststellen. Ueberdies ergab eine Untersuchung der Stühle auf die Anwesenheit von unresorbiertem Mehl, dass sehr geringe, nicht in Betracht kommende Mengen von Kohlehydraten einer Resorption entgehen. Unverständlich wäre auch, dass bei Verschlechterung der Erkrankung die Darmgärungen aufhören sollen, und dass erst dann das Mehl als solches zur Resorption käme. Es liess sich auch kein Anhaltspunkt dafür gewinnen, dass organische Säuren als Produkt dieser Gärung in erheblicher Menge bei der Mehlkur gebildet wurden. Die Bestimmung des Ammoniaks im Harne bei azidosefreien Patienten ergab keine Vermehrung desselben nach Einschaltung von Mehltagen.

Kehren wir zum Vergleich der Wirkung der einzelnen Mehlarten zurück, so sind nach unserer Auffassung zur einwandfreien Beurteilung nur die Fälle geeignet, in denen nach Zufuhr von einer Mehlart keine oder nur geringe Glykosurie erfolgt, und bei denen dann, ohne dass eine Verschlechterung des Zustandes inzwischen eingetreten wäre, ein anderes Mehl versucht wurde. Ein solches Beispiel ist für das Gerstenmehl von Lampé mitgeteilt. Nach Darreichung von je 250 g Gerstenmehl erfolgte eine Zuckerausscheidung von 7,5 g an einem Tage, und an zwei Tagen wurde kein Zucker ausgeschieden. Nach Verabreichung von je 250 g Hafermehl trat zuerst eine Ausscheidung von 3 g Zucker auf, die an den nächsten Tagen verschwand. Die Einwirkung auf die Azidose war nach Darreichung von Hafermehl eine günstigere. Dass man aber diese Tatsache für sich allein nicht als ausschlaggebend ansehen kann, zeigt der bei diesen Kranken noch vorgenommene Versuch mit Buchweizengrütze. Trotzdem dieselbe eine Glykosurie von 22,4 bezw. 17 bezw. 21 g hervorrief, war hier der Einfluss auf die Azidose noch viel günstiger als beim Hafermehl. In anderen vergleichenden Versuchen wurde zwischen Gerste und Hafer kein grosser Unterschied gefunden. So in zwei weiteren verwertbaren Fällen 43,95 g Zucker nach Hafer und 53,2 g nach Gerste; bei einem anderen Kranken 69 g bei Hafer und 76,75 g bei Gerste.

Unter Einrechnung unseres ersten Versuchs mit der günstigen Wirkung des Weizenmehles hätten wir mit dem Fall von Lampé zwei Beispiele, in denen sowohl Hafermehl als auch Weizen- und Gerstenmehl ausgezeichnet ausgenützt wurden. Wollte man für das Hafermehl spezifische Eigenschaften annehmen, die diese Wirkungen erklären, so müsste man ganz ähnliche oder die gleichen Eigenschaften auch für das Weizen- und Gerstenmehl beanspruchen. Aber schon die vergleichenden Versuche mit derselben Mehlart bei demselben Patienten in verschiedenen Stadien seiner Erkrankung zeigen, dass für den Erfolg der Kur noch andere Momente in Betracht kommen, dass insbesondere die Schwere der Erkrankung eine ausschlaggebende Rolle spielt.

Hiernach schien der Schluss berechtigt, dass die Art des Mehles von untergeordneter Bedeutung ist, dass für den günstigen Erfolg der Mehlkuren andere Faktoren, unter ihnen die Schwere der Erkrankung in Betracht kommen müssen. Dass kleine Unterschiede in dem Verhalten der einzelnen Mehlarten bestehen können, soll gar nicht bestritten werden; die Differenzen lassen sich durch die verschiedene Beschaffenheit der Stärkekörner (Adolf Schmidt), und dadurch bedingtes Verhalten gegen amylolytische Fermente (Lang, l. c.) erklären. Ausserdem wäre auch die verschiedene Zusammensetzung der einzelnen Mehlarten zu berücksichtigen, die in Bezug auf Stärke- und Eiweissgehalt nicht unerheblich ist. Nach König enthält das Hafermehl 67 Proz. Kohlehydrate und 13,44 Proz. stickstoffhaltige Substanz. Weizenmehl dagegen 74,71 Proz. Kohlehydrate und 10,2 Proz. stickstoffhaltiges Material.

Duclaux (Traité de Microbiologie Bd. 4) gibt fernerhin an, dass Weizenmehl bis 2 Proz. an vorgebildeter Glykose enthalte, Hafermehl unter ½ Proz. Diese Eigenschaften können die geringen Differenzen der Ausnutzung des einen oder anderen Mehles und seines Einflusses auf die Glykosurie wohl erklären.

Von diesen unbedeutenden Unterschieden abgesehen bleibt zu erwägen, wie die unbestreitbaren Erfolge, die die Mehlkuren auch in schwereren Fällen von Diabetes haben, zu erklären sind. In erster Linie war hier an die Anordnung der Kuren zu denken.

Von vornherein sprachen verschiedene Tatsachen zugunsten einer solchen Auffassung: Zusatz von Hafermehl zu gewöhnlicher Kost steigert beim Diabetiker Zuckerausscheidung genau so wie die Zufuhr anderer Kohlehydrate. Gibt man bei der Haferkur gleichzeitig Fleisch, so bleibt die günstige Wirkung ebenfalls aus. Die gleichen Tatsachen lassen sich für das Weizenmehl feststellen. Auch hier ist kein besonderer Einfluss des Mehles zu erkennen, wenn es statt Brot genommen wird, was ja von vornherein zu erwarten war. Beim Weizenmehl wird bei gleichzeitiger Fleischdarreichung die Glykosurie ebenfalls gesteigert, während Pflanzeneiweiss und Eier einen viel weniger schädlichen Einfluss aufweisen. Für die Hafermehlkur, wie sie v. Noorden empfohlen hat, sind nun folgende Momente charakteristisch:

1. Sie stellt eine Kohlehydratfettnahrung dar, bei der Fleischeiweiss unter allen Umständen verboten ist, während Pflanzeneiweiss meistens, Eier zuweilen gestattet sind.

2. Sie wird im Anschluss am Gemüsetage angestellt. Ihr Erfolg hängt von der Einschaltung solcher Tage ab. In diesen Momenten ist unseres Erachtens die Hauptursache des Erfolges der Hafermehlkuren zu sehen. Die Berücksichtigung dieser Tatsachen gestattet uns, die Ursache des Fehlschlagens oder des Erfolges der Kuren näher zu präzisieren und auch zu genauerer Indikationsstellung zu gelangen.

II.

Sehr erschwerend für das Verständnis der Wirkung der Hafermehlkur wirkte von Anfang an die Angabe v. Noordens, dass die Kur nur in den schweren Fällen von Diabetes ihre Wirkung entfalte, hingegen bei leichteren Formen der Erkrankung versagt. Es lag in dieser Tatsache etwas paradoxes, das die Hypothese einer spezifischen, von anderen Mehlarten abweichenden Wirkung des Hafermehles zu stützen geeignet war. Bereits im vorangehenden wurde an der Hand mehrerer Beispiele gezeigt, dass die Schwere der Erkrankung von sehr grosser Bedeutung ist. Sollte nun die vorher von uns vertretene Auffassung zutreffen, dass das Hafermehl und das Weizenmehl ihre günstige Ausnützung der besonderen Art ihrer Darreichung verdanken, so war zu erwarten, dass diese Wirkung keineswegs auf die schweren Fälle beschränkt blieb, dass im Gegenteil noch bessere Erfolge bei leichteren Fällen zu erzielen wären. Zu diesen Versuchen, die ich an einer grösseren Zahl von Zuckerkranken (im ganzen 35) anstellen konnte, verwandte ich nicht Hafermehl, sondern Weizenmehl. Ich konnte so noch weiteres Material für den Nachweis gewinnen, dass der Mehlart als solcher nicht die Hauptrolle zukommt. Das Weizenmehl wurde geröstet, dann mit Wasser aufgekocht, die Butter zugesetzt und das ganze in Form von Suppen 5—6 mal am Tage gegeben[13]). Wie aus den folgenden Beispielen hervorgeht (Tabellen 4, 5, 6, 7, 8, 9), entsprachen die Erfolge den Erwartungen.

Tabelle 4. 66jähriger Schriftsteller, seit 2 Jahren in Behandlung gegen Kohlehydratentziehung sehr empfindlich und daher nicht zuckerfrei zu bringen.

Datum	Harnmenge	Zucker- Ausfuhr	Zucker- Einfuhr	Kost	Kalorien
19.VI.10.	2900	43	80	100 g Brot, 200 g Rahm, 4 Eier, 300 g Fleisch, 400 g Gemüse, 50 g Butter	ca. 2000
20. „ „	2800	**14**	**195**	**250** Weizenmehl, 250 g Butter, 75 g Speck	**3400**
21. „ „	1350	0	**155**	**210** „ 210 „ 75 „	ca. **3000**
22. „ „	1450	0	40	60 „ 60 „ 75 „ 4 Eier Gemüse ad libit.	—

Tabelle 5. 55jähriger Gerichtsbeamter seit 2 Jahren leichter Diabetiker.

30. V. 10.	1400	24	80	100 g Brot, 200 g Rahm, 4 Eier, 300 g Fleisch, 400 g Gemüse, 50 g Butter
1.VI. 10.	1300	16	80	
2. „ „	1100	**2.6**	195	**250** g Weizenmehl, 250 g Butter
3. „ „	1300	**2.6**	195	
4. „ „	1200	**6**	195	
5. „ „	1300	0	0	Gemüsetag mit Speck.

Tabelle 6. 50jähriger Schriftsetzer seit 2 Jahren leichter Diabetes.

Datum	Harnmenge	Zucker-		Stickstoff-		Kost	Kalorien	
		Ausfuhr	Einfuhr	Ausfuhr	Einfuhr		Brutto	Netto
30. V. 10.	2400	21	55	—	—	70 g Brot, 200 g Rahm, 250 g Fleisch, 4 Eier, 300 g Gemüse, 50 g Butter	2100	2000
31. „ „	2400	33	80	21.3	ca 22	100 g Brot, 300 g Rahm, 300 g Fleisch, 4 Eier, 550 g Gemüse, 50 g Butter	2200	2015
1. VI. „	2100	21	80	21.8	ca.22	100 g Brot, 300 g Rahm, 300 g Fleisch, 4 Eier, 550 g Gemüse, 50 g Butter	2200	2100
2. „ „	2400	**17**	**150**	11.62	4.16	**200** g Weizenmehl, 250 g Butter	**2490**	**2400**
3. „ „	2100	**10**	**150**	8.11	4.16		**2490**	**2450**
4. „ „	2100	0	20	6.5	—	Gemüsetag.	—	—

Tab. 7. Frau Br. 51 J. Diabetes seit 5—6 Jahren, geringe Retinitis angeblich seit 1909. Zunahme der diabetischen Beschwerden seit ½ Jahre.

Datum	Harnmenge	Zucker- Ausfuhr	Zucker- Einfuhr	Kost
26 XI. 10.	1100	33	80	100 g Brot, 250 g Rahm, 4 Eier, 125 g Fleisch, 500 g Gemüse, 50 g Butter
27. „ „	1100	40	80	100 g Brot, 250 g Rahm, 4 Eier, 125 g Fleisch, 500 g Gemüse, 50 g Butter
28. „ „	1200	47	80	100 g Brot, 250 g Rahm, 2 Eier, 250 g Fleisch, 500 g Gemüse, 50 g Butter
29. „ „	1200	**20**	**115**	**150** g Weizenmehl, 150 g Butter, 4 Eier
30 „ „	1200	**22**	**115**	
1. XII. „	1200	**18**	**115**	
2. „ „	1200	0	20	Gemüsetag.
3. „ „	1200	12	—	Strenge Fleischfettdiät.

Tabelle 8. Frau W. 55 J., akut verlaufender Diabetes. Nach 10 Monaten Exitus im Koma.

22.VI. 10.	1300	46	135	200 g Brot, 300 g Rahm, 4 Eier, 200 g Fleisch, 500 g Gemüse, 500 g Wein, 30 g Butter
23. „ „	1300	75	135	
24. „ „	1700	90	135	
25. „ „	1300	**33**	**190**	**250** g Weizenmehl, 250 g Butter
26. „ „	2200	**60**	**190**	**250** g „ 250 g „ 500 g Wein
27. „ „	2600	**59**	**115**	**150** g „ 250 g „ **400** g Fleisch, 500 g Wein
28. „ „	2200	**52**	**115**	
29. „ „	2100	**47**	**190**	**250** g Weizenmehl, 250 g Butter, 0, 500 g Wein
30. „ „	2000	**43**	**190**	
1. XI. „	2100	**41**	**190**	
2. „ „	1800	3	20	Gemüse, 2 Eier, 100 g Rahm, 50 g Speck
3. „ „	1300	0	20	
4. „ „	1300	**6.5**	**190**	**250** g Weizenmehl, 250 g Butter, 500 g Wein
5. „ „	2300	**22**	**190**	

Tab. 9. 55jähriger Arbeiter, seit 1 Jahr Diabetes. Retinitis haemorrhagica.

Datum	Harnmenge	Zucker-		Stickstoff-		Kost
		Ausfuhr	Einfuhr	Ausfuhr	Einfuhr	
25. IX. 10.	1700	36	80	19.3	—	100 g Brot, 200 g Rahm, 4 Eier, 200 g Fleisch, 50 g Butter, 700 g Gemüse
26. „ „	1600	32	80	20.75	—	
27. „ „	1700	**42.5**	**190**	7.3	5.2	**250** g Weizenmehl, 250 g Butter
28. „ „	1750	**35**	**190**	5.46	5.2	
30. „ „	2200	0	20	12.99	—	4 Eier, 50 g Butter, 700 g Gemüse
1. X. „	1100	**7.7**	**190**	3.19	5.2	**250** g Weizenmehl, 250 g Butter
2. „ „	2500	**12.5**	**190**	7.91	5.2	
3. „ „	1800	0	20	—	—	Gemüse + 50 g Speck + 4 Eier

In leichten Fällen von Diabetes trat auf Zufuhr von Weizenmehl und Fett trotz starken Anstiegs der Kohlehydratzufuhr ein Herabsinken oder gar ein Schwinden der Glykosurie ein. In diesen Fällen war es nicht einmal notwendig Gemüsetage vorangehen zu lassen. In etwas schwereren Formen der Erkrankung sinkt die Zuckerausscheidung nicht wesentlich ab, sie steigt aber trotz der Zufuhr grösserer Kohlehydratmengen nicht an. In solchen Fällen liess sich durch Einschaltung eines Gemüsetages eine viel bessere Ausnützung an Kohlehydraten erzielen, wie dies aus den Tabellen 8 und 9 hervorgeht.

Je schwerer nun der Diabetes und je stärker von vornherein die Glykosurie ist, um so höher ist die Zuckerausfuhr nach Einnahme von Mehl und Butter. In den schwersten Fällen werden auch bei dieser Art der Zufuhr die Kohlehydrate nicht mehr ausgenutzt (vergl. Tab. 2).

---

[13]) Uebrigens nehmen die meisten Kranken die Suppen mit geröstetem Mehl viel lieber als die Hafermehlsuppen. Durchfälle, die nach Hafermehldarreichung öfters vorkommen, habe ich nur einmal beobachtet.

Die Verwertung des Mehles ist demnach auch unter den besonderen Bedingungen, wie sie die Mehlkuren bieten, von der Schwere der Erkrankung abhängig. Die bisherige Annahme, dass sie nur in manchen, von vornherein nicht zu erkennenden schweren Fällen zur Wirkung kommmen, ist nicht zutreffend. Somit verlieren auch nach dieser Richtung hin die Mehlkuren die Eigentümlichkeit, die man ihnen zusprach.

Wie bereits mehrfach erwähnt wurde, wird durch Einschaltung von Gemüsetagen die Ausnützung von Kohlehydraten eine viel bessere. Die Tabellen 8 und 9 zeigen, wie bereits ein Gemüsetag genügt, um die „Toleranz" der Kranken erheblich zu bessern; für schwerere Fälle ist hingegen die Einschaltung mehrerer Gemüsetage die Vorbedingung. Wie lässt sich die Wirkung der Gemüsetage, wie dieses plötzliche Ansteigen der Toleranz erklären?

Die Gemüsetage sind Hungertagen ungefähr gleichzusetzen: Während derselben ist die Kalorienzufuhr durch die Nahrung derart gering, dass der Organismus fast ausschliesslich auf sein eigenes Material angewiesen ist. Beim Diabetiker wird hierbei auch der im Ueberschuss in den Geweben und im Blute angehäufte Zucker als Brennmaterial herangezogen. Hierdurch wird dem Organismus Gelegenheit gegeben, sich der Hyperglykämie und der damit parallel gehenden Ueberladung der Gewebe mit Zucker zu entledigen. Dass diese Hyperglykämie für den Ablauf vieler Funktionen hinderlich ist, ist nicht zu bezweifeln und sicherlich ist auch die Zuckerverbrennung durch sie geschädigt[13*]. Durch Beseitigung der Hyperglykämie wird auch die Zuckerverbrennung eine bessere. Meiner Ansicht nach ist in diesem Momente die Haupterklärung für das Ansteigen der Toleranz zu suchen. Berücksichtigt man diese Tatsache, so lässt sich das plötzliche Ansteigen der Toleranz bereits nach Einschieben eines Hunger- bezw. Gemüsetages erklären; es ist auch verständlich, dass je nach der Schwere der Erkrankung und der damit parallel gehenden Hyperglykämie die Einschaltung eines oder mehrerer Hungertage überhaupt nötig ist oder nicht. Ist die Hyperglykämie von vorneherein gering, wie dies in leichten Fällen zutrifft, so vermag der Organismus auch ohne Einschaltung von Gemüsetagen erhebliche Mengen von Kohlehydraten zu verbrennen. Ist dagegen die Hyperglykämie eine stärkere, so bedarf es eines oder mehrerer Gemüsetage, um die Hyperglykämie zu beseitigen und die Toleranz zu bessern. In den schwersten Fällen von Diabetes, in denen aus dem Körpereiweiss, vielleicht auch aus dem Fett Zucker entsteht, bleibt die Hyperglykämie trotz der Gemüsetage bestehen; dementsprechend wird in diesen Fällen keine wesentliche Besserung der Zuckerverbrennung erzielt und die Zufuhr von grossen Mengen von Kohlehydraten ist hier direkt schädlich (vergl. Tabellen 2 und 3). Es lässt sich so in kürzester Zeit durch Steigerung und Verminderung der Hyperglykämie eine Aenderung der Toleranz erzeugen. Ich habe diese Ansicht durch Verfolgung der Blutzuckerwerte in mehreren Fällen noch zu erhärten versucht. In einem Falle liess sich das Absinken des Blutzuckers durch den Gemüsetag und durch die Mehlkur deutlich zeigen. Der Blutzucker wurde nach der Methode von Franck und Möckel in zwei Kontrollproben täglich um die gleiche Zeit bestimmt und nur übereinstimmende Werte benutzt (vergl. Tab. 10).

Tabelle 10.

Zucker-Ausscheidg.	Zufuhr	Blutzucker	Kost
32	80	0.12 Proz.	100 g Brot + Fleisch
42.5	**190**	0.12 „	250 g Weizenmehl + 250 g
35	„	0.105 „	Butter
ø	ca. 20	0.09 „	Gemüse
7.7	ca. **190**	0.085 „	250 g Weizenmehl + 250 g Butter

Pat. Kr., siehe Tabelle 11.

Datum	Ausscheidg.	Einfuhr	Blutzucker	Kost
24. XI.	70	80	0.44 Proz.	100 g Brot, Fleisch etc.
25. „	46.2	ca. **115** g	0.37 „	150 g Weizenmehl
26 „	43.2	„	0.36 „	150 g Butter
8. XII.	—	ca. 30 g	0.25 Proz	Gemüse
9. „	26.4	„ **150** g	0.2 „	200 g Mehl
10. „	28.6	„	0.23 „	200 g Butter

Pat. R., siehe Tabelle 10.

26. XI.	92.4	ca. **115** g	0.8 Proz.	150 g Weizenmehl
27. „	90.4	„	0.8 „	150 g Butter
8. XII.	—	—	0.3 Proz.	Gemüse
9. „	24.5	ca. **150** g	0 18 „	200 g Mehl
10. „	23	„	0.24 „	200 g Butter

Die Verhältnisse liegen in diesen beiden Fällen etwas komplizierter, da auch bei Fehlen der Glykosurie hier noch Hyperglykämie besteht, deutlich ist aber die Differenz in den einzelnen Perioden und das Parallelgehen der Besserung der Toleranz mit dem Sinken der Hyperglykämie.

Es wird nach dieser Richtung hin noch weiteres Material zu sammeln sein, umsomehr als Blutzuckerbestimmungen bei der Noordenschen Hafermehlkur bisher fehlen.

Von diesen beiden Hauptfaktoren abgesehen, kommt noch als weiteres Moment für das Hafermehl und für das Weizenmehl ein Einfluss auf die Diurese in Betracht. In vielen Fällen ist ein starkes Absinken der Harnsekretion mit gleichzeitigem Ansteigen des Körpergewichtes infolge Wasserretention zu beobachten (vergl. Tab. 2 und 11). An den sehr starken Wasseranhäufungen im Körper, die bis zu Oedembildung führen (Haferödem von Noorden) dürfte freilich hauptsächlich die gleichzeitige Darreichung von Natronbikarbonat Schuld sein, wie ich das in einer früheren Mitteilung bereits gezeigt habe [vergl. Tab. 2][14]. Aber auch bei Abwesenheit von Natron erfolgt eine Retention von Wasser, die allerdings viel geringere Grade erreicht und deren Ursachen verschiedenartig sein können. In Betracht zu ziehen wäre eine Veränderung der Nierentätigkeit unter dem Einfluss einer reizlosen, ziemlich salzarmen Kost; möglicherweise spielt aber auch die vorangehende Wasserarmut der Gewebe eine Rolle. Vielleicht liegen hier ähnliche Verhältnisse vor, wie sie Biernacki[15] beobachtet hat: nach Zusatz von grösseren Zucker- und Fettmengen zu einer konstanten Nahrung konnte er eine Retention von Chlor, Kalium, Natrium und Kalk nachweisen.

III.

Nachdem die vorangehenden Untersuchungen gezeigt haben, welche Faktoren die Verbrennung der Kohlehydrate beim Diabetiker beeinflussen, erhob sich naturgemäss die Frage, ob die hierbei festgestellten Tatsachen nicht ganz allgemein für die Therapie erfolgreich verwendet werden können. Die v. Noordensche Haferkur hat zweifellos in manchen Fällen grossen Nutzen gebracht. Was jedoch ihre allgemeine, systematische Anwendung verhinderte war der Umstand, dass die Fälle, in denen sie nützte, von vornherein nicht zu erkennen waren, und dass umgekehrt ihre planlose Anwendung nicht allein keinen Nutzen, sondern direkt Schaden stiftete. So sah der Mitarbeiter von Noorden, Lampé, bei einer Gesamtzahl von 310 Kranken 35 Fälle, bei denen eine deutliche Verschlechterung im Anschluss an die Kur auftrat. Bei einer ganzen Reihe anderer Patienten (138) war eine Besserung nicht zu erkennen. Auch wir hatten früher eher Verschlechterungen nach der Hafermehlkur gesehen.

Das Ziel unserer Diabetesbehandlung geht dahin, die Hyperglykämie zu beseitigen, da mit ihrer Beseitigung das Vermögen des Organismus Kohlehydrate zu verbrennen wächst, „die Toleranz" sich bessert. Nach dieser Richtung hin lassen sich die Mehlkuren unter Berücksichtigung der oben erörterten Tatsachen wohl verwerten. Ich habe im Laufe des letzten Jahres an etwa 35 Zuckerkranken die Weizenmehlkur systematisch angewandt. Es hat sich hierbei herausgestellt, dass *zur Entzuckerung die Mehlkur den einfachsten, raschesten und ungefährlichsten Weg darstellt. Nötig ist nur, dass man nicht an einem Schema, wie sie die Noordensche Haferkur darstellt, festhält, sondern dass man je nach der Schwere der Erkrankung die Mengen der Kohlehydratzufuhr regelt.* Sehr einfach gestaltet sich die Behandlung in den leichten Fällen. Man gibt hier 2—3 Tage lang etwa 200—250 g Mehl und ebenso viel Butter. Zusatz von Pflanzeneiweiss oder Eiern kann erfolgen, ist aber nicht nötig. Man schliesst einen Gemüsetag an und wird dann ausnahmslos Zuckerfreiheit konstatieren. In etwas schwereren Fällen wird man auf 150 g Mehl und etwa 200 g Butter heruntergehen und dann leicht zum Ziel kommen. Die Berechnung der Kalorien zeigt, dass diese Nahrung völlig ausreichend ist, ja meist viel höheren Brennwert besitzt als die vorher eingeführte Kost (vergl. Tab. 4—9). Der geringe Stickstoffverlust, der bei ausschliesslicher Fettkohlehydratkost zuweilen sich einstellt, dürfte kaum Bedeutung haben. Ich möchte übrigens bemerken, dass dem Weizenmehl genau dieselben stickstoffsparenden Eigenschaften zukommen, die *Noorden* und seine Schüler beim Hafermehl hervorgehoben haben. Bei diesen leichten Fällen ist nun die Erzielung von Zuckerfreiheit im allgemeinen leicht. *Vor dem gewöhnlichen Verfahren bietet aber das geschilderte eine Reihe von Vorzügen.* Viele Leute, namentlich ältere Kranke, sind gegen die Entziehung von Kohlehydraten empfindlich und zeigen dabei Störungen der Verdauung und des Allgemeinbefindens. Andererseits darf die Entziehung von Kohlehydraten nur allmählich erfolgen, so dass die Behandlung über längere Zeit sich hinzieht. Die Mehlkur gestattet in kürzester Zeit zum Ziele zu kommen; es bereitet auch ihre Durchführung ausserhalb eines Krankenhauses viel geringere Schwierigkeiten als die allmähliche Kohlehydratentziehung, wie ich dies an vielen Beispielen feststellen konnte. *Viel wichtiger und auch viel erfolgreicher ist jedoch die Anwendung der Mehlkuren in mittelschweren und schweren Fällen, die mit Azidose einhergehen.* Hier konnte man bekanntlich bisher wegen der Gefahr des Ansteigens der Azidose nur sehr langsam vorgehen. Die Kohlehydrate durften nur allmählich entzogen werden und andererseits musste durch genügende Darreichung von Natron bicarbonicum für eine Absättigung der bei der Kohlehydratentziehung in grösseren Mengen auftretenden Säuren gesorgt werden[16]). Hierzu sind oft erhebliche Mengen von Natron, 20—50 g und darüber, notwendig, deren Einnahme für die Kranken neben manchen Unannehmlichkeiten auch gewisse Nachteile hat. An sich ist die Einnahme solcher Dosen von Natron für viele Patienten unangenehm; es verursacht bei manchen Kranken auch Verdauungsstörungen, bei Zuckerkranken allerdings viel seltener als bei gesunden Leuten. Ein weiterer Nachteil der Darreichung von Natron in grösseren Mengen ist in seiner Wirkung auf die Diurese zu suchen. Solange der Harn sauer reagiert, wirkt es diuretisch; es wird hierdurch dem Organismus kostbares Nährmaterial entzogen (Zucker, Azetonkörper). Ist einmal eine Uebersättigung mit Natron eingetreten und reagiert der Harn alkalisch, so können umgekehrt starke Oedeme auftreten, worauf ich früher bereits hingewiesen habe. In solchen Fällen lässt sich nun durch zweckmässige Benützung der Mehlkuren nicht allein ein Ansteigen der Azidose vermeiden, sondern auch ein Zurückgehen derselben erzielen. Hierdurch wird die Anwendung von Natron in diesen Fällen meist überflüssig[17]). Eine Einschaltung von Gemüsetagen ist nun von vornherein bei solchen Kranken nicht möglich, es ist daher nötig, in diesen Fällen die Kohlehydratzufuhr noch weiter zu beschränken und sich mit Mengen von höchstens 150 g, in schweren Fällen von 100—125 g Mehl zu begnügen und sogar bis auf 75 g herabzugehen. Auch die gleichzeitige Darreichung von Pflanzeneiweiss und Eiern vermeidet man in den schweren Fällen am besten ganz, um möglichst rasch zum Ziele zu kommen. Die folgenden Tabellen zeigen am besten, welche Erfolge sich auf diese Weise erzielen lassen. Sie sind *viel rascher, sicherer und unvergleichlich besser als die, welche nach dem bisherigen Verfahren möglich waren.*

[13*] Experimentelle Beiträge zu der Frage dieser Giftwirkung des Zuckers sollen später beigebracht werden.

[14] Kongress für innere Medizin 1909.

[15] Ueber die Beziehungen zwischen dem Umsatz mineralischer und organischer Nahrungsstoffe. Wien. klin. Wochenschr. 1910, pag. 850.

Tabelle 11. R. 23jähriger Landwirt, vor 1½ Jahren bereits in Behandlung.

Datum	Harnmenge	Zucker- Ausfuhr	Zucker- Einfuhr	Azeton	Oxybutters.	N.	g Gewicht	Kost
24. X. 10.	2500	165	ca 90	2.4	4·6	21.3	56.5	100 g Brot, 300 g Rahm, 5 Eier, 200 g Fleisch, 800 g Gemüse, 50 g Butter, 500 g Wein*)
25. „ „	2500	165		2.45	5.4	21.8	57.4	
26. „ „	**1650**	**92.4**	**115**	**1.08**	**0.87**	**10.4**	57.8	150 g Weizenmehl, 150 g Butter, 100 g Wein
27. „ „	**1100**	**96.7**		**0.88**	**0.93**	**6.9**	57.8	150 g Weizenmehl, 200 g Butter
28. „ .	**1100**	**69**	**55 g**	**0.74**	**0.37**	**7.1**	58.1	75 g Weizenmehl, 100 g Butter, 50 g Roborat, 500 g Wein
29. „ „	**1100**	**61**		**0 61**	**0.37**	**8.8**	57.5	75 g Weizenmehl, 100 g Butter, 200 g Fleisch, 500 g Wein
30 „ „	**1600**	**32**		**0.67**	**0.62**	**7.1**	58.5	75 g Weizenmehl, 100 g Butter, 500 g Wein
1. XI. „	**1900**	**9.5**		**0.38**	**0.32**	**5.7**	58.4	75 g Weizenmehl, 100 g Butter, 500 g Wein
2. „ „	**2200**	**13.5**		**0.26**	**0.56**	**5.1**	59	75 g Weizenmehl, 100 g Butter, 500 g Gemüse, 500 g Wein
3. „ „	3600	ø	ca.40 g	0.26	1.49	7.6	58.9	1000 g Gemüse, 60 g Speck, 500 g Wein
4. „ „	2300	7		0.4	—	—	—	1000 g Gemüse, 200 g Rahm, 100 g Speck, 4 Eier, 50 g Butter, 500 g Wein
5. „ „	2550	15.5		0.69	—	—	—	
6. „ „	2300	26		—	—	—	—	
7. „ „	3200	6.5		0.19	ø	—	55	600 g Gemüse, 60 g Speck, 500 g Wein, 40 g Kognak
8. „ „	3100	ø		0.18	ø	—	55.3	
9. „ „	2300	**24.5**	**150**	**0.11**	ø	—	55.7	**200 g Weizenmehl, 200 g Butter**
10. „ „	1400	**23**	**115**	**0.14**	ø	—	55.7	**150 „ „ 200 „ „ 50 g Roborat**

*) Seit 6 Tagen auf dieser Kost, während der ganzen Periode unter Klausur mit Einverständnis des Kranken.

Tabelle 12. 45jähriger Landwirt. Verdauungsstörungen.

Datum	Harnmenge	Zucker- Ausfuhr	Zucker- Einfuhr	Azeton	Oxybutters.	N g	Kost
22. XI. 10.	1400	71	ca.80 g		0.15	15.9	100 g Brot, 5 Eier, 200 g Fleisch, 300 g Rahm, 600 g Gemüse, 50 g Butter, 500 ccm Wein
23. „ „	2000	70		1.02	0.24	18.6	
24. „ „	2550	70		1.13	0.16	14.98	
25. „ „	2100	**46.2**	ca. **115**g	**1.11**	**0.04**	8.54	—
26. „ „	1800	**43.2**		**1 05**	**0.06**	8.14	+ 50 g Roborat
27. „ „	1700	**34**		**0.87**	**0.09**	7.14	**150** g Weizenmehl
28. „ „	1800	**34**		**0.703**	**0.1**	7.78	**150** g Butter, + 50 g Roborat
29. „ „	2550	**33**		**0.28**	**0.09**	6.5	—
30. „ „	2600	**32**		**0 57**	**0.11**	4.81	+ 5 Eier
1. XII. „	2800	ø	ca. 30 g	0.47	0.07	9.52	Gemüse + 5 Eier
2. „ „	2100	ø	„	0.36	0.21	9.2	„
6. „ „	1850	12.0	„	0.74	0.08	—	Gemüse, 60 g Speck 100 g „
7. „ „	3650	7.5	„	0.74	0.09	10.02	
8. „ „	2600	ø	„	0 74	0.05	7.02	
9. „ „	2400	**28.4**	ca. **150**g	0.79	0.08	8.53	**200** g Weizenmehl, 200 g Butter
10. „ „	2200	**28.6**		0.54	0.07	6.54	
11. „ „	1800	22		0.42	—	5.82	Gemüse, Fleisch.

Tab. 13. Frau Htl. 49 J., seit 2 Jahren Diabetes (schwerste Form.)

Datum	Harnmenge	Zucker- Ausfuhr	Zucker- Einfuhr	g Aceton	Oxybutters.	Ammoniak	g Gewicht	Kost
14. II. 10.	4000	146	ca.75	6.16	31.05	4.65	53	75 g Brot, 200 g Rahm, 4 Eier, 200 g Fleisch, 45 g Butter
15. „ „	2300 *	50	„ 60	3.49	20.07	2.25		75 g Brot, 200 g Rahm, 4 Eier, 75 g Fleisch
16. „ „	3250	**101**	„ **75**	**4.87**	**19 84**	**3.42**		**100 g Weizenmehl, 125 g Butter, 4 Eigelb**
17. „ „	2500	**92**	„ **75**	**3.75**	**11 38**	**3.07**		
18. „ „	1550	**46**	**56**	**2 29**	**15.22**	**1.75**	52.5	**75 g Weizenmehl, 125 g Butter, 4 Eigelb**
19. „ „	1780	**49**	**56**	**2 9**	**11.47**	**2.73**		
20. „ „	1600	18	ca.20	2 6	17.86	2.93	52.5	Gemüsetag, 1 Ei, 40 g Butter

*) Schlecht abgegrenzt.

Abgesehen von diesen Fällen, in denen zur Einleitung der Behandlung die Darreichung von Mehl empfehlenswert ist, lässt sich noch von dem Verfahren bei all den Kranken ein günstiger Gebrauch machen, bei denen trotz strenger Fleischfettdiät Zuckerfreiheit sich nicht einstellt. Ich habe in solchen Fällen 50—100 g Mehl, 125 g Butter, 4—6 Eigelb, ausserdem 50—60 g Pflanzeneiweiss gegeben, was eine nach ihrer Kalorienzahl und ihrem Stickstoffgehalt ausreichende Nahrung darstellt. Abgesehen von der günstigen Einwirkung auf die Azidose habe ich dann ein Absinken der Glykosurie und eine Besserung des Allgemeinbefindens gesehen. Eine Verschlechterung der Toleranz habe ich bei Beachtung der angegebenen Vorsichtsmassregeln und bei strengem Befolgen der Kost nicht gesehen. Gerade in solchen Fällen ist es aber von besonderer Wichtigkeit, dass die Kranken die verordnete Kost streng einhalten, da leichte Ueberschreitungen z. B. Fleischgenuss, bereits schweren Schaden nach sich ziehen können.

---

[16]) Vergl. L. *Blum*: Therapie der Gegenwart 1910.

[17]) Ich brauche wohl nicht hervorzuheben, dass überall da, wo die Gefahr des Koma besteht, ich nach wie vor eine energische Natrontherapie für richtig halte. (Vgl. Therapie der Gegenwart 1910.)

Nachdem ich im vorhergehenden die Indikationen aufgestellt habe, unter denen Mehlkuren beim Diabetiker mit Nutzen gegeben werden können, möchte ich nicht verfehlen, vor einer wahllosen Anwendung der Mehlkur zu warnen. Vor allen Dingen wäre es verkehrt, den Patienten ihre Ausführung ohne irgend welche Ueberwachung zu überlassen. Nach wie vor halte ich es für das Ziel unserer Bestrebungen, beim Zuckerkranken Zuckerfreiheit zu erreichen. Als hierfür sehr brauchbares, auch für Ungeübte leicht zu handhabendes Mittel habe ich die Mehlkuren in erster Linie empfohlen. Schematische Anwendung derselben ohne Berücksichtigung der Schwere der Erkrankung würde mehr Schaden als Nutzen stiften. Sicherlich wird die Methode nur in der Hand derjenigen erfolgreich und nutzbringend sein, die sich an die im vorhergehenden erwähnten Regeln mit der nötigen Vorsicht und Kritik halten werden.

Abgesehen von diesen für die Therapie in Betracht kommenden Punkten sind die im vorhergehenden entwickelten Tatsachen auch für unsere Auffassung über das Wesen der Störung der Zuckerverbrennung beim Diabetes von Wichtigkeit. Sie zeigen, wie die Verbrennung der Kohlehydrate durch gleichzeitige Darreichung von Eiweisskörpern beeinflusst wird, wie ja umgekehrt ein Einfluss der Kohlehydrate auf die Verbrennung oder Ausnützung der Eiweisskörper bereits von früher her bekannt ist. Nicht zu verwechseln ist dieser Prozess mit dem, was Naunyn als Eiweisstoleranz der Diabetiker bezeichnet hat, und wobei die Fähigkeit des Diabetikers, den aus Eiweiss entstehenden Zucker zu verbrennen, gemeint ist. Es ergibt sich hieraus die Notwendigkeit, neben den Kohlehydraten nicht allein die Menge, sondern auch die Art der gleichzeitig gegebenen Eiweisskörper zu berücksichtigen. Insbesondere scheint nach dieser Richtung dem Fleisch eine eigentümliche Rolle zuzukommen. Kolisch (l. c.) hat bereits vor langer Zeit auf ähnliche Verhältnisse hingewiesen und von einer Reizwirkung der Eiweisskost gesprochen, ohne dass jedoch seine Ansicht sich hätte Geltung verschaffen können.

Ueber die Art, wie die Eiweisskörper, insbesondere das Fleisch die Zuckerverbrennung beeinflussen, sind verschiedene Vorstellungen möglich. Es können die im Fleisch enthaltenen Extraktivstoffe in Betracht kommen. Dieselben könnten die Zellen schädigen, welche die Zuckerverbrennung besorgen oder sie könnten auf Organe wirken (Nebennieren, Schilddrüse, Pankreas), welche mit der Regulation des Zuckerstoffwechsels zu tun haben. Eine andere Vorstellung wäre die, dass die Verbrennung von Eiweiss und Zucker Funktionen derselben Zellen wären, dass bei Schädigung (unbekannter Natur) der Zellen durch eine gleichzeitige Eiweissverbrennung die Zuckerverbrennung Not litte. Diese Vorstellungen sind experimentellen Untersuchungen zugänglich und wir haben bereits eine Reihe von diesbezüglichen Fragen erfolgreich in Angriff genommen; hoffentlich werden sie auch zur weiteren Erkenntnis des Wesens des Diabetes und der Zuckerverbrennung überhaupt etwas beitragen.

Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Heidelberg.

Ueber Adrenalinbestimmung im Blute.

Von J. M. O'Connor, M. B.

Auf chemischem Wege lässt sich der Adrenalingehalt des Blutserums bekanntlich nicht direkt bestimmen, dagegen ist dies auf physiologischem Wege gelungen, indem man die Wirkung des Adrenalins an verschiedenen Testobjekten im Karotisserum und besonders deutlich im Serum des Nebennierenvenenblutes wiederfindet. Dieser Nachweis ist bekanntlich eine Hauptstütze für die Lehre von der physiologischen Bedeutung des Adrenalins. Die Aktivität des Blutserums in Bezug auf seine Adrenalinwirkungen wurde weiterhin auch für die Pathologie bedeutungsvoll, da man unter verschiedenen Bedingungen Abweichungen von dem normalen Wirkungswert fand. Es sei in dieser Beziehung auf die Feststellungen von Kraus und Friedenthal[1]) über die stärkere Wirksamkeit des Basedowserums an der Froschpupille und die gleichen Feststellungen von Fränkel[2]) am überlebenden Kaninchenuterus hingewiesen. Die von Wiesel[3]) behauptete stärkere Aktivität des Serums von Nephritikern an der Froschpupille konnte Fränkel[2]) mit seiner Methode nicht bestätigen. Ferner seien die Mitteilungen von Neu[4]) über die stärkere Wirksamkeit des Serums während der Schwangerschaft und des Serums von Nabelschnurblut erwähnt.

Alle diese Feststellungen werden ihren Wert behalten, auch wenn sie in manchen Punkten eine andere Deutung finden sollten. Da die Resultate mit verschiedenen Methoden gewonnen sind, so ist es unbedingt notwendig, die Methoden miteinander zu vergleichen und daraufhin zu prüfen, inwieweit sie parallele Ausschläge geben oder von einander abweichen. Schon die Durchsicht der Literatur ergibt, dass die Methoden nicht gleichwertig sein können. Ich habe es deshalb auf Veranlassung von Professor Gottlieb unternommen, die Testobjekte in Bezug auf ihre Empfindlichkeit und Zuverlässigkeit miteinander zu vergleichen. Vor allem aber war die Aufgabe gegeben, auch die Frage nach der Spezifität der Methoden zu prüfen, denn für die Deutung der oben erwähnten Feststellungen muss erst die Grundlage gewonnen werden, inwieweit sie sich auf wirkliche Adrenalinbestimmungen stützen, d. h. auf Methoden, die nur das Adrenalin und nicht auch andere aktive Substanzen des Blutserums nachweisen.

In einer kurzen Uebersicht der Literatur glauben wir aus guten Gründen die Befunde zunächst danach auseinanderhalten zu sollen, ob sie das Adrenalin im Karotisserum oder im Serum des Nebennierenvenenblutes betreffen. In dem letzteren fand schon Vulpian (1856) die von ihm entdeckte und für das Nebennierengewebe charakteristische Eisenchloridreaktion und schloss daraus auf die Sekretion des diese Reaktion gebenden Körpers ins Blut. Seine Beweisführung kann freilich heute nicht mehr als einwandfrei gelten [vgl. Marchand[5]), Gierke[6])].

Die im Vergleich zu anderen Blutsorten stärkere blutdrucksteigernde Wirkung des Nebennierenvenenblutes, die Cybulski und Szymonowicz[7]) zum Nachweise des Adrenalins benützen wollten, ist von Nachuntersuchern in Abrede gestellt worden. Der einwandfreie Nachweis des Adrenalins im Blute ist zuerst Ehrmann[8]) im hiesigen Institute geglückt, indem er die pupillenerweiternde Wirkung des Adrenalins auf das enukleierte Froschauge im Nebennierenvenenserum wiederfand. Die Ehrmann-Meltzersche Methode lässt Adrenalin jedoch nur im Nebennierenvenenserum, nicht aber im Karotisserum mit Sicherheit nachweisen. Dagegen erhielten O. B. Meyer[9]) und Schlayer[10]) am überlebenden Gefässstreifen mit Rinderserum die gleiche Kontraktion wie mit verdünnter Adrenalinlösung. Ebenso zeigt das Serum von jeder Provenienz die charakteristischen Adrenalinwirkungen an den beiden empfindlichsten Testobjekten, am Uterus des Kaninchen [**Fränkel**[11]] und an dem Froschgefässpräparat nach **Laewen-Trendelenburg**[12]).

---

[1]) Kraus und Friedenthal: Berl. klin. Wochenschr. 1908.

[2]) Fränkel: Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 60, 1909, S. 397.

[3]) Wiesel und Schur: Wien. klin. Wochenschr. 1907.

[4]) Neu: Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 48.

[5]) Marchand: Festschrift für Virchow, 1891, I, S. 537.

[6]) Gierke: Ergebnisse der Pathologie und pathol. Anatomie, 1906, Bd. 10, S. 503.

[7]) Cybulski und Szymonowicz: Pflügers Archiv Bd. 94, S. 97, 1896.

[8]) Ehrmann: Arch. f. exp. Path. u. Pharm., Bd. 53, S. 97, 1905.

[9]) O. B. Meyer: Zeitschr. f. Biologie, 48, 1906, S. 352.

[10]) Schlayer: Münch. med. Wochenschr. 1908, pag. 2604.

Da einem Vergleich der Blutdrucksteigerung durch die verschiedenen Blutsera[13]) die nötige Empfindlichkeit fehlt, und diese sowie chemische Nachweismethoden immer eine bedenkliche Einengung des Serums verlangen, so bleiben als empfindlichste Testobjekte die verschiedenen glattmuskeligen Organe übrig. **Im wesentlichen habe ich mich im Folgenden auf den Vergleich der Ausschläge an dem Testobjekt des Kaninchenuterus und des Froschgefässpräparates beschränkt.**

Zunächst seien einige Bemerkungen über die Methodik mitgeteilt:

Die Durchblutung der Froschgefässe nach **Laewen-Trendelenburg** hat den grossen Vorteil, dass die Stärke der Verengerung ein quantitativ brauchbares Mass abgibt; im allgemeinen geben gleiche Adrenalingehalte der injizierten Lösungen einen identischen Verlauf der Kurven, und grössere oder geringere Adrenalinmengen in der injizierten Probe entsprechen stärkeren resp. schwächeren Ausschlägen der Durchflussgeschwindigkeit. Die Unterschiede aber, die der Kurvenverlauf der verschiedenen Adrenalinverdünnungen aufweist, sind oft sehr gering, wie dies z. B. aus der Kurve 3 der **Trendelenburg**schen Arbeit zu ersehen ist. Ganz besonders gilt dies für die Prüfung des **Serums** an dem Präparat. So konnte ich in einwandfreien Versuchen öfters beobachten, dass die doppelte Verdünnung fast denselben Ausschlag gab wie die einfache.

Wie **Fränkel** selbst angibt, besteht bei der Uterusmethode kein zuverlässiger Zusammenhang zwischen der Verdünnung des Adrenalins oder des Serums und der Höhe und Dauer der hervorgerufenen Tonussteigerung. Er schlägt daher vor, jedesmal die minimal wirksame Verdünnung des Serums festzustellen und diesen Schwellenwert der Serumwirksamkeit mit dem Schwellenwert der eben noch wirksamen Adrenalinverdünnung an den betreffenden Uteruspräparaten zu vergleichen.

Da weiterhin die **Empfindlichkeit** beider Testobjekte von Fall zu Fall verschieden ist, so muss man, wie dies **Fraenkel** und **Trendelenburg** getan haben, an jedem Präparat eine Einstellung mit Adrenalinlösung vornehmen und dann gleichsam an dem Präparat mit bekanntem Titer das zu untersuchende Serum prüfen. Zur Voraussetzung hat dieses Verfahren, dass die einmal ermittelte Empfindlichkeit des Präparates sich während der Untersuchungsdauer nicht wesentlich ändert. **Trendelenburg** gibt an, dass die Empfindlichkeit bei seinem Versuchsobjekt nach den ersten 1½ Stunden ziemlich konstant blieb. Nach meiner Erfahrung trifft diese Voraussetzung nur in gewissem Mass zu, denn an manchen Präparaten steigt die Empfindlichkeit schon innerhalb ½ Stunde deutlich an. Aber auch der Uterus kann während eines Versuches merklich an Empfindlichkeit zunehmen, so dass man also bei beiden Präparaten sich im Laufe der Versuche immer wieder von dem Grade der Empfindlichkeit überzeugen muss.

Die **Trendelenburg**sche Methode hat ferner den Nachteil, dass ein Teil der Wirkung, die man als physiologisch betrachtet, in Wirklichkeit durch die grössere Viskosität des Serums verursacht ist. Die Viskosität kann nach **Heubner**[14]) bei derselben Tierart recht verschieden sein. Um diesen Einfluss zu studieren, habe ich einen Versuch mit der gewöhnlichen Versuchsanordnung gemacht, nur habe ich statt der lebenden Froschgefässe ein starres Glaskapillarsystem angewendet. Als Resultat ergab sich, dass viermal verdünntes Serum immer noch eine kleine Abnahme der Tropfenzahl aufwies. Aus dieser Beobachtung ergibt sich die Regel, nur möglichst verdünnte Sera zur Untersuchung zu benutzen. Dagegen liegt ein Uebelstand der Uterusmethode in der Materialbeschaffung, da viele virginale Organe so schwach erregbar sind, dass man mit ihnen nicht arbeiten kann, und umgekehrt die trächtigen Organe spontane Tonusänderungen zeigen, die eine Beurteilung der Wirksamkeit eines Serums oder einer Adrenalinlösung schwer oder sogar unmöglich machen können.

Bei der Beurteilung der Resultate muss jedenfalls grosse Vorsicht walten, sonst sind Irrtümer schwer zu vermeiden. In der Hand eines Geübten lassen sich auf die geschilderte Weise wohl genügend zuverlässige Feststellungen machen, ob das zu untersuchende Serum in seiner Aktivität von normalen Seren wesentlich abweicht; aber die Grenzen der Genauigkeit, mit der sich die physiologische Wirksamkeit eines Serums bestimmen lässt, sind immerhin ziemlich eng. Bei genauem Arbeiten wird man am Froschpräparat sowie am Uterus etwa eine Steigerung der Aktivität auf das Doppelte oder eine Verminderung auf die Hälfte mit Bestimmtheit feststellen können. Immer aber ergeben beide Methoden nur relative Werte und es ist nicht ohne weiteres erlaubt, die an dem einen Testobjekt erhaltenen Wirkungswerte auf das andere Testobjekt zu übertragen.

Eine Frage anderer Art ist aber, ob man die gewonnenen Wirkungswerte dem Adrenalin zuschreiben darf. Es muss die Frage aufgeworfen werden, ob nicht im Blutserum andere auf die glatte Muskulatur wirkende Substanzen vorkommen? Die Möglichkeit, dass die wirksame Substanz **nicht** Adrenalin sei, erhellt schon daraus, dass von den verschiedenen Forschern ein verschiedener Adrenalingehalt des normalen Blutes angegeben wird. Es wäre vielleicht möglich, diese Verschiedenheit der Resultate zu erklären, wenn man annimmt, dass die Wirksamkeit des Serums wenigstens zum Teil durch eine andere Substanz als Adrenalin verursacht wird. Wenn z. B. der Uterus für diese Substanz sehr empfindlich wäre und die Froschgefässe weniger, so müsste die Uterusmethode einen hohen „Adrenalingehalt“ ergeben, die Durchblutungmethode einen kleineren.

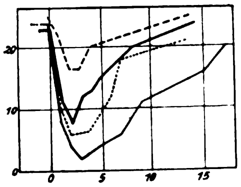
Zum Vergleich habe ich die Wirksamkeit von Kaninchenserum nach den beiden Methoden zu bestimmen gesucht. **Die Uterusmethode ergibt für normales Kaninchenserum im Durchschnitt eine Wirksamkeit von 1:100000 bis 1:500000 Adrenalin, die Durchblutungsmethode dagegen nur eine Wirksamkeit von 1:1¼ Mill. bis 1:10 Mill. Adrenalin** (ich benutzte zum Vergleiche stets das l. Suprarenin. hydrochlor. synthetic. Höchst). Von diesen beiden Reihen gebe ich je ein Beispiel:

1. **Kaninchenuterus**: Adrenalinlösung 1:20 Millionen wirksam, 1:40 Millionen unwirksam. Kaninchenserum: 1:40 wirksam, 1:80 unwirksam.
2. **Froschgefässpräparat** (vergl. Kurve I): Kaninchenserum, 1:4 verdünnt, wirkt schwächer als eine Adrenalinlösung 1:20 Millionen und stärker als 1:40 Millionen.

Kurve I.

Ordinate = Tropfenzahl i. d. Min.;
Abszisse = Zeit in Minuten.

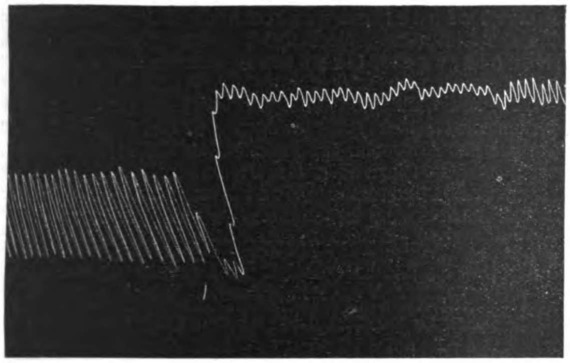
------ Adrenalinlösung 1 : 40 Millionen.
——— Kaninchenserum 1 : 4 verdünnt.
········ Adrenalinlösung 1 : 20 Millionen.
—— „ 1 : 10 „ .



Der Vergleich spricht also in der Tat dafür, dass im Blutserum neben Adrenalin Substanzen zugegen sind, die auf den Uterus stärker wirken als auf die Froschgefässe. Dass aber in jedem Serum neben dem Adrenalin auch sonst noch aktive Substanzen vorhanden sind, beweisen Versuche am **Kaninchendarm**. Wenn die aktive Substanz im Serum nur Adrenalin wäre, so müsste diese wie das Adrenalin selbst nicht nur die erregenden Wirkungen auf die rezeptive Substanz des Sympathikus aufweisen, sondern auch hemmend auf die Endapparate wirken, wo das Adrenalin hemmt. Am überlebenden Kaninchendünndarm [Präparat nach **Magnus**[15])] ruft Adrenalin nun ebenso wie Sympathikusreizung immer eine sehr starke Hemmung hervor, **Kaninchenserum dagegen** (vergl. Kurve II) **verursacht nur eine sehr kurze Hemmung, auf welche eine grosse Tonussteigerung oder vergrösserte Pendelbewegung nachfolgen** [also ähnlich der Nikotinwirkung[16])]. Beim Zusatz von Adrenalin zum Serum kann man dessen antagonistische Wirkung sehen: Erregung oder Hemmung herrscht je nach dem Verhältnis vor. Es ist sogar möglich, eine Mischung von Serum und zugesetztem Adrenalin zu treffen, die ohne jede Wirkung auf den Darm ist*).

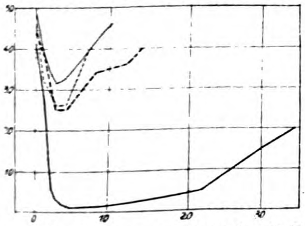
---

[11]) **Fränkel**: Arch. f. exp. Path. u. Pharm., Bd. 60, 395, 1909.
[12]) **Trendelenburg**: Ibidem, Bd. 63, 161, 1910.
[13]) **Batelli**: C. r. soc. biol. 1902, apg. 1179.
[14]) **Heubner**: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 53, 280, 1905.
[15]) **Magnus**: Pflügers Archiv 108, S. 1, 1905.
[16]) **Kress**: Pflügers Archiv 109, S. 608, 1905.



Kurve II. Ueberlebender Kaninchendarm; Wirkung von Kaninchenserum (1 : 10 verdünnt). Von links nach rechts zu lesen.

Wir haben nun weiterhin geprüft, wie sich das Serum nach Zerstörung des Adrenalins unseren Testobjekten gegenüber verhält. Adrenalinlösungen sind bekanntlich überaus empfindlich gegen Sauerstoff. Im Blutserum hält sich das Adrenalin allerdings länger. Nach den Feststellungen von Embden und von Fürth[17]) ist Adrenalin aber auch im Blutserum und bei Körpertemperatur durch Sauerstoffdurchleitung zerstörbar, und so war es denkbar, ein adrenalinfreies und dennoch wirksames Serum herstellen zu können, falls wirklich neben dem Adrenalin andere aktive Stoffe vorhanden sind, die der Zerstörung besser widerstehen. In Bezug auf die Zerstörbarkeit des Adrenalins stellte ich zunächst fest, dass reine Adrenalinlösungen in Ringerlösung nach zweistündiger Durchleitung von Sauerstoff bei Körpertemperatur weder auf den Uterus noch auf die Froschpräparate mehr wirkten. Dann ging ich dazu über, die Zerstörbarkeit des Adrenalins auch im Serum zu prüfen, indem ich wechselnde Mengen Adrenalin zusetzte und die Wirksamkeit der Mischung unmittelbar nach der Herstellung und nach mehrstündigem Zerstörungsversuch mit der Wirksamkeit des Serums vor dem Zusatz verglich. Es zeigte sich in Uebereinstimmung mit den Resultaten von Embden und Fürth, dass das zugesetzte Adrenalin nach 4—7 stündiger Sauerstoffdurchleitung völlig zerstört wurde: Die Lösungen waren nach dem Zerstörungsversuch auf den Blutdruck unwirksam; am Froschpräparat aber erwiesen sich alle Sera mit und auch ohne Zusatz von Adrenalin nach dem Zerstörungsprozess fast ebenso wirksam, wie normales Serum, d. h. das zugesetzte Adrenalin wurde zwar zerstört, die ursprüngliche Wirksamkeit des Serums blieb aber fast vollständig erhalten (vergl. Kurve III).



Kurve III.

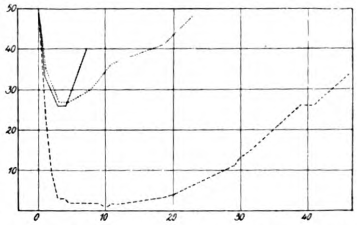
- - - Karotisserum normal, 1 : 5.
.... Dasselbe nach Sauerstoffdurchleitung.
——— Karotisserum mit Adrenalinzusatz (1 : 500 000), 1 : 5.
------ Dasselbe nach Sauerstoffdurchleitung.

Nur in einem Versuch mit Zusatz von Adrenalin 1:50 000 zu Kaninchenserum konnte ich eine Abnahme der Wirksamkeit weder am Blutdruck noch am Froschpräparat konstatieren. In allen anderen Versuchen, bei Kaninchen wie bei Rinderserum, ging die Zerstörung ganz glatt vonstatten. Die Ursache jener einzigen Ausnahme, welche an einen Versuch von Embden und v. Fürth mit Hundeserum erinnert, sind wir nicht imstande zu erklären. Siegel[18]) hat neuerdings mit der Froschpupillenmethode zu beweisen versucht, dass Adrenalin weder in Ringer (!) noch im Serum durch Sauerstoffdurchleitung zerstört wird. Seine Angaben müssen, um mit unseren Resultaten bei der Anwendung der anderen Testobjekte vereinbar zu sein, eher aus der Wirksamkeit eines Zerstörungsproduktes des Adrenalins auf die Froschpupille erklärt werden.

Daraus ist zu schliessen, dass entweder die normale Adrenalinmenge im Serum unter Bedingungen steht, die sie vor der Zerstörung schützen, oder dass in der Tat der grössere Anteil der beobachteten Aktivität des Serums nicht dem Adrenalin selbst, sondern weniger leicht zerstörbaren adrenalinähnlichen Substanzen zukommt. Die erstere Deutung ist nicht wahrscheinlich. Um sie zu widerlegen, habe ich untersucht, ob das in den Nebennierenvenen zweifellos reichlicher enthaltene Adrenalin der Zerstörung zugänglich ist oder nicht. Wenn das wirklich vorhandene Adrenalin auch im Serum zerstört werden kann, so muss die Wirksamkeit des Nebennierenvenenserums im Zerstörungsversuch etwas unter den Wert des ursprünglichen Karotisserums sinken resp. der des zerstörten Karotisserums gleich werden. Kurve IV zeigt, dass dies tatsächlich der Fall ist.

Kurve IV.

——— Karotisserum nach Sauerstoffdurchleitung.
.... Nebennierenvenenserum nach Sauerstoffdurchleitung.
------ Nebennierenvenenserum „unzerstört“.
Alle Sera sind 1:5 verdünnt.



Man könnte nun denken, dass die Sauerstoffbehandlung nur nicht imstande sei, die letzten Spuren von Adrenalin im Serum zu zerstören — etwa infolge einer Schutzwirkung, die das Serum gerade diesen kleinen Adrenalinmengen gegenüber besitzt —, und dass dies der Grund wäre, warum die Wirksamkeit des Serums nach der Sauerstoffdurchleitung ungeändert bleibt. Um diese Annahme soweit als möglich zu widerlegen, habe ich eine nur kleine Menge Adrenalins zum Serum zugegeben, fand aber auch diese durch Sauerstoffdurchleitung prompt zerstörbar. Die hypothetische Schutzwirkung des Serums würde also sehr geringen Zusätzen von Adrenalin gegenüber ebenso versagen, wie sie den Zuwachs an Adrenalin im Nebennierenvenenblut nicht zu schützen vermag.

Auch Trendelenburg hat beobachtet, dass sich die Wirksamkeit des Blutserums seinem Testobjekt gegenüber fast unbegrenzt erhielt. Nach meinen Versuchen handelt es sich nicht um eine weitgehende Haltbarkeit des Adrenalins im Serum, sondern um adrenalinähnliche Substanzen im Serum, die bei der Trendelenburgschen Methode der Auswertung, sowie auch am Uterus Adrenalin vortäuschen.

Zur Ergänzung lässt sich sagen, dass sich auch die Wirkung des Serums auf Darm und auf Uterus ebensowenig ändert, selbst wenn man den Zerstörungsversuch unter Zusatz von Alkali vornimmt.

Die nicht zerstörbaren aktiven Substanzen im Serum überwiegen so stark, dass man bei der Ungenauigkeit der Methoden kleinen Differenzen gegenüber über das Verhältnis der „adrenalinartigen“ Substanzen im Serum zum Adrenalin selbst in quantativer Beziehung nichts sicheres aussagen kann.

Zur Vervollständigung der Resultate haben wir noch einen zweiten Weg eingeschlagen: Wenn die Wirksamkeit des Serums an unseren Testobjekten wirklich zum grossen Teil mit dem wahren Adrenalingehalt nichts zu tun hat, so muss sie auch bestehen bleiben, wenn die innere Sekretion der Nebenniere in Wegfall kommt. Ich prüfte deshalb die Wirksamkeit des Karotisserums 1½ und 3 Stunden nach doppelseitiger Exstirpation der Nebennieren am Kaninchen. Die Wirksamkeit des Blutserums war in beiden Fällen erhalten, das eine Mal im Vergleich mit dem Serum der vor der Exstirpation entnommenen Blutprobe deutlich herabgesetzt, das andere Mal fast unverändert.

---

*) Anmerkung bei der Korrektur: Nach Absendung des Manuskripts dieser Arbeit habe ich Kenntnis davon erhalten, dass auch Cannon und de la Paz im American Journal of Physiology 1911, Bd. 28 die erregende Wirkung des normalen Serums auf den überlebenden Dünndarm beschreiben.

[17]) Embden und Fürth: Hofmeisters Beiträge IV, 421, 1904.

[18]) Siegel: Pflügers Archiv Bd. 138, S. 617, 1911.

Dieses Resultat stimmt mit Versuchen am Uterus überein, die Dr. MacGuigan schon vor längerer Zeit im hiesigen Institut angestellt hat.

Jedenfalls geht aus den Versuchen hervor, dass im Blutserum eine oder mehrere Substanzen enthalten sind, die an den beiden angewandten Testobjekten (Uterus- und Froschpräparat) Adrenalin vortäuschen können.

Welcher Art sind nun die durch diese Feststellungen im Serum aufgedeckten adrenalinähnlichen Substanzen? Ueber ihre chemische Natur lässt sich zur Zeit noch nichts aussagen. In Bezug auf ihre Herkunft kann man aber behaupten, dass sie nicht im Blut in vivo zu finden sind, sondern während der Gerinnung entstehen. Dass sich das Plasma in Bezug auf seine Wirksamkeit auf die Gefässe anders verhält als Serum, geht schon aus älteren Beobachtungen[19] hervor, die man bei dem Vergleiche defibrinierten und nichtdefibrinierten Blutes als Durchleitungsflüssigkeit gemacht hat. Es wurde immer beobachtet, dass das Serum langsamer kreist, d. h. die Gefässe kontrahiert. Ich habe nun die Verschiedenheit der Serum- und Plasmawirkung an anderen Testobjekten zu prüfen gesucht: Lässt man auf den überlebenden Kaninchendarm statt Serum Blut einwirken, in welchem man die Gerinnung durch Zusatz einer Spur Hirudins verhindert, so kann keine Wirkung beobachtet werden; Serum aber mit Hirudin hat die gewöhnliche Wirkung.

Aehnliche Versuche am Froschgefässpräparat beweisen, dass auch Zitratplasma fast ohne Wirkung ist, während die Kontrolle (Serum + Zitrat) eine Verengerung bewirkt. Die Substanzen, die Adrenalin vortäuschen, scheinen danach bei der Gerinnung aus dem Fibrinogen oder dem Zerfall von Zellmaterial hervorzugehen. Auch Dr. Hirschfeld und Modrakowski, die sich von anderen Fragestellungen ausgehend im hiesigen Krebsinstitut mit ähnlichen, demnächst zu veröffentlichenden Versuchen beschäftigten, haben diese Anschauung bestätigt, indem sie beim Zugrundegehen von Zellen im Blute den Wirkungswert steigen sahen.

Daraus geht die Forderung für zukünftige Untersuchungen hervor, den Adrenalingehalt im Plasma und nicht im Serum zu ermitteln. Mit derartigen Untersuchungen bin ich zur Zeit beschäftigt.

Im Plasma des Nebennierenvenenblutes konnten wir Adrenalin nachweisen, im Plasma anderer Venenblutsorten aber nicht.

Ueber die chemische Natur der adrenalinähnlichen Substanz lässt sich, wie gesagt, bestimmtes nicht aussagen. Ich begnüge mich auf die Aehnlichkeit ihrer Wirkung mit der der äusserst aktiven Hefebase β-Imidazolyläthylamin hinzuweisen, welche neuerdings Barger und Dale[20] aus der Darmmukosa isoliert haben und deren physiologische Wirksamkeit von Dale und Laidlaw[21] besonders untersucht worden ist.

Die Untersuchungen lassen sich dahin zusammenfassen:

1. Durch den Durchleitungsversuch an dem Froschgefässpräparat nach Läwen-Trendelenburg ist man bei genügender Uebung imstande, die Aktivität des Blutserums mit ungefähr der gleichen Genauigkeit, aber in bequemerer Weise festzustellen, wie bei Verwendung des Uterus als Testobjekt. Der Vergleich verschiedener Sera vermag aber nur grobe Unterschiede (etwa 1:2) mit Sicherheit zu ermitteln. Die stärkere Aktivität des Nebennierenvenenblutes lässt sich dagegen auch am Trendelenburgschen Präparat einwandfrei nachweisen.
2. Die Aktivität der Sera an den beiden Testobjekten stimmt nicht überein. Der Adrenalingehalt des Karotisserums erscheint beim Vergleich mit reiner Adrenalinlösung am Uterus grösser als am Froschpräparat. Dies weist darauf hin, dass die Aktivität des Serums nicht bloss durch Adrenalin, sondern auch durch andere in gewisser Beziehung adrenalinähnliche Substanzen bedingt ist.
3. Mit Sicherheit geht dies aus dem Vergleich der Wirkungen von Serum und von reinen Adrenalinlösungen auf den Darm hervor: Adrenalin hemmt, Serum wirkt dagegen erregend. Blutserum, dessen Adrenalin vorher zerstört worden ist, wirkt noch sehr energisch am Uterus sowie am Trendelenburgschen Froschpräparate; Blutserum aus Blutproben, die einige Stunden nach doppelseitiger Nebennierenexstirpation entnommen sind, ist gleichfalls noch sehr wirksam.
4. Genaue Zahlenangaben über den Adrenalingehalt des normalen Blutserums scheinen uns danach verfrüht zu sein.
5. Die das Adrenalin vortäuschenden Substanzen gelangen erst bei der Gerinnung ins Serum. Es soll deshalb zur Adrenalinbestimmung nur Plasma verwendet werden. Versuche darüber sind im Gange.

---

[19] Stevens und Lee: Studies from the Johns Hopkins University III, S. 99. — Brodie: Journal of physiology, Bd. 29, S. 263, 1903. — Pfaff und Tyrode: Arch. f. exp. Path. u. Pharm., Bd. 49, pag. 324, 1903.

[20] Barger und Dale: Journ. of physiol., Bd. 41, S. 499, 1911.

[21] Dale und Laidlaw: Ibidem, Bd 41, S. 318, 1911.

Aus der Universitäts-Kinderklinik zu Breslau (Direktor: Prof. v. Pirquet).

Zur Spezifität der Antianaphylaxie.

Von Dr. Martin Calvary, Assistenzarzt.

Ein gegen Pferdeserum anaphylaktisches Meerschweinchen, das bei der Reinjektion von Pferdeserum zwar erkrankt, jedoch mit dem Leben davonkommt, pflegt auf eine zweite, einige Zeit später nachfolgende Reinjektion des Pferdeserums nicht mehr zu reagieren. Dieser, zuerst von Otto, dann auch von Rosenau und Anderson beschriebene Zustand der Unempfindlichkeit wurde von Besredka und Steinhardt als Antianaphylaxie bezeichnet. Die Unempfindlichkeit beginnt ganz kurze Zeit nach der Reinjektion und dauert ungefähr zwei Wochen. Man stellt sich vor, dass die auf die erste Einverleibung des Allergens gebildeten Antikörper (Ergine) bei der Reinjektion desselben Allergens von diesem gebunden werden, und dadurch ein Zustand der Unempfindlichkeit (Anergie) eintritt, der so lange anhält, bis wieder neue Ergine gebildet sind.

Ebenso wie die anaphylaktische Reaktion des Organismus eine streng spezifische ist, das heisst, nur bei Reinjektion desselben artfremden Eiweisses eintritt, würde man natürlich auch eine Antianaphylaxie nur dann erwarten, wenn zur Sensibilisierung und zur Reinjektion dieselbe Eiweissart verwendet wird.

Eine scheinbare Ausnahme von dieser Regel schien mir bei Versuchen an Hunden zu begegnen, an denen ich den Einfluss des anaphylaktischen Schocks auf die Lymphbildung studierte.

Gegen Pferdeserum anaphylaktisierte Hunde reagieren auf die 2 Wochen später erfolgende zweite Injektion von Pferdeserum, abgesehen von nervösen allgemeinen Symptomen, die in meinen Versuchen durch die Morphium-Aethernarkose verdeckt waren, mit typischer Blutdrucksenkung und vermehrter Lymphabsonderung. Beide Phänomene blieben aus oder waren nur angedeutet, wenn ich der Reinjektion des Pferdeserums eine Injektion von Rinderserum vorausgehen liess.

Hund I. 17,9 kg.

Vorbehandelt mit 18 ccm Pferdeserum subkutan am 28. XII. 10. Versuch am 11. I. 11.

Zeit	Lymphmenge in ccm	Bemerkungen
11^{42}—11^{52}	4,0	Lymphe opak, gerinnt.
11^{52}—12^{02}	4,6	
12^{02}—12^{12}	4,5	
12^{12}—12^{22}	4,3	12^{22} = 10 ccm Rinderserum (Vene).
12^{22}—12^{32}	3,8	Lymphe unverändert.
12^{32}—12^{42}	3,7	
12^{42}—12^{52}	3,0 ?	Gerinnsel in der Kanüle; gereinigt.
12^{52}— 1^{02}	3,8	
1^{02}— 1^{12}	4,5	1^{12} = 10 ccm **Pferdeserum** (Vene).
1^{12}— 1^{22}	5,4	Lymphe gerinnt in kurzer Zeit.
1^{22}— 1^{32}	7,7	
1^{32}— 1^{42}	7,4	
1^{42}— 1^{52}	5,3	
1^{52}— 2^{02}	5,8	2^{02} = 10 ccm Pferdeserum (Vene).
2^{02}— 2^{12}	5,3	Lymphe unverändert.
2^{12}— 2^{22}	5,8	

Die Technik der Lymphgewinnung ist in meiner Arbeit über „Anaphylaxie und Lymphbildung[1]) beschrieben. Der Blutdruck wurde bei Hund II und III in der Arteria thyreoidea unmittelbar nach ihrem Abgang von der Carotis gemessen und mittels des **Hürthle**schen Federmanometer notiert. (Siehe Tabelle zu Hund I.)

Der mit Pferdeserum vorbehandelte Hund erhält 14 Tage später zunächst eine intravenöse Injektion von 10 ccm Rinderserum, auf die er nicht reagiert. Die 50 Minuten darauf folgende Injektion von 10 ccm Pferdeserum ruft nur eine minimale Steigerung der Lymphbildung hervor.

Hund II. 11 kg.

Vorbehandelt am 16. I. 11 mit 10 ccm Pferdeserum subkutan.

Versuch am 3. II. 11. Zunächst Injektion von 10 ccm Rinderserum, 20 Minuten später 10 ccm Pferdeserum in die Vena facialis.

Die Lymphabsonderung ist hier, trotzdem die Kanüle gut im Ductus thoracicus liegt, so minimal, dass sie nicht messbar ist. Es wird daher nur die Blutdruckkurve aufgenommen. Lymphe wird auch nach der Injektion des Pferdeserums nicht erhalten.

Der Blutdruck bleibt trotz der Reinjektion des Pferdeserums unverändert.

Hund III. 18 kg.

Vorbehandelt mit Pferdeserum subkutan am 21. III. 11. Versuch am 8. IV. 11.

Intravenöse Injektion von 10 ccm Rinderserum, 20 Minuten darauf 10 ccm Pferdeserum.

Der Blutdruck erfährt keine Veränderung; es kommt nicht zur Blutdrucksenkung nach der Reinjektion des Pferdeserums.

Die Lymphe, welche anfangs in Mengen von 5,5—6,6—6,6—5,8 ccm in je 10 Minuten fliesst, bildet fortwährend Gerinnsel, und die Kanüle muss daher oft gereinigt werden, so dass keine genauen Zahlen zu erhalten sind. Das Verhalten der Lymphe nach der Reinjektion des Pferdeserums bleibt dasselbe. Das im anaphylaktischen Schock zu beobachtende Ungerinnbarwerden der Lymphe bleibt aus.

Aehnliche Verhältnisse finden sich auch bei Meerschweinchen, wie Herm. **Pfeiffer** und **Mita**[2]) berichten. Injizierten sie ihren mit Pferdeserum vorbehandelten Tieren 2,0 ccm Schweineserum, so waren diese einer kurzen Zeit später nachfolgenden Injektion von 2,0 ccm Pferdeserum gegenüber unempfindlich. Die Verfasser folgern, „die Aufhebung des anaphylaktischen Zustandes trete häufig dann ein, wenn nach Entwicklung einer Ueberempfindlichkeit nicht das zur Vorbehandlung verwendete Eiweiss, sondern irgend ein anderer Eiweisskörper in grossen Dosen verwendet wurde".

Es handelt sich offenbar um eine Quantitätsfrage. Um annähernde Zahlen über die Grösse der zur Erzielung einer Antianaphylaxie notwendigen Mengen von homologem Serum einerseits, heterologem andererseits zu erhalten, machte ich diesbezügliche Versuche an Meerschweinchen, die mit Pferdeserum subkutan vorbehandelt waren.

Die beiden Reinjektionen wurden in die Vene vorgenommen. Das Pferdeserum zur Reinfektion wurde immer auf 1,0 ccm verdünnt.

Tabelle 1

No.	Gewicht	Art der Vorbehandlung (subkutan)	Intervall	Art der Reinjektion (intravenös)	Erscheinungen	Intervall	Neuerliche Injektion (intravenös)	Erscheinungen
	g	ccm	Tage	ccm		Min.	ccm	
1	258	0,8 Pferdeser.	15	0.01 Pferdeser.	Keine	20	0,5 Pferdeser.	Krämpfe. Tod
2	245	0.5	14	0,03	Unruhe, Kaubewegungen, dann Mattigkeit, reichliche Stuhlentleerung	29	0,5	Grosse Mattigkeit. Bleibt am Leben

Wenn man auch absolut genaue Schwellenwerte wegen der individuellen Verschiedenheit der Tiere nicht wird erhalten können, so kann man doch sagen, dass eine intravenöse Injektion von 0,03 ccm des homologen Serums gerade genügt, um das Tier gegen eine neuerliche Injektion von 0,5 ccm des Serums, einer absolut tödlichen Dosis, unempfindlich zu machen.

Wieviel heterologes Serum nötig ist, um zu demselben Ziele zu kommen, beantworten die folgenden Versuche.

Tabelle 2

No.	Gewicht	Art der Vorbehandlung (subkutan)	Intervall	Art der Reinjektion (intravenös)	Erscheinungen	Intervall	Neuerliche Injektion (intravenös)	Erscheinungen
	g	ccm	Tage	ccm		Min.	ccm	
3	280	0,5 Pferdeserum	15	0,03 Rinderserum	Keine	21	0,5 Pferdeserum	Krämpfe. Tod
4	371	0,8	17	0,3	Keine	17	0,5	
5	406	0,5	17	1,0	Krämpfe in den Hinterbeinen	19	0,5	
6	245	0,5	14	1,5		18	0,5	
7	213	0,5	15	1,75	Keine	19	0,5	
*8	237	0,5	15	1,75	Leichte Zuckungen	28	0,5	Zuckngn. i.d. Beinen. Bleibt am Leben
9	250	0,5	15	1,9	Keine	20	0,5	Krämpfe. Tod
10	184	0,5	14	2,0	Krämpfe. Tod			
11	260	0,5	16	2,0	Keine	128	0,5	Krämpfe. Tod
12	195	0,5	16	2,2	Krämpfe. Tod			
13	240	0,5	16	2,5				
14	310	0,5	14	3,0				

Aus Tabelle II geht hervor, dass erst ca. 1,75 ccm Rinderserum imstande sind, ein gegen Pferdeserum überempfindliches Tier antianaphylaktisch zu machen (Meerschweinchen No. 8); das heisst, vom heterologen Serum braucht man ungefähr 60 mal soviel als vom homologen.

Da die Tiere, wenn sie eine zur Auslösung der Anaphylaxie genügend grosse Dosis Rinderserum in die Vene bekamen, leicht im Schock zugrunde gingen, habe ich, nachdem ich einen ungefähren Schwellenwert ermittelt hatte, die nächsten Versuche so angeordnet, dass ich das heterologe Serum (Rinder- und Hammelserum) in grossen Dosen (5,0 ccm) intraperitoneal spritzte und einige Stunden später die Probe auf die Antianaphylaxie machte.

Tabelle 3

No.	Gewicht	Art der Vorbehandlung (subkutan)	Intervall	Art der Reinjektion (intraperit.)	Erscheinungen	Intervall	Neuerliche Injektion (intravenös)	Erscheinungen
	g	ccm	Tage	ccm			ccm	
15	432	0,5 Pferdeserum	31	5,0 Rinderserum	Keine	8 h 56'	0,5 Pferdeserum	Leichte Krämpfe. Bleibt am Leben
16	310	0,5	15	5,0	"	7 h 57'	0,5	Starke Mattigkeit. Bleibt am Leben
17	370	0,5	15	5,0	"	8 h 10'	0,5	Starke Mattigkeit. Bleibt am Leben
18	325	0,5	14	5,0 Hammelser.	"	6 h 17'	0,5	Leichte Krämpfe. Bleibt am Leben
19	222	0,5	14	5,0	"	7 h 1'	0,5	Keine Kr. Mattigk. Tod nach 2 Std.
20	272	0,5	14	5,0	"	6 h 34'	0,5	Mattigkeit. Bleibt am Leben

Wenn wir also von einem heterologen Serum ungefähr 60 mal so viel als von einem homologen injizieren müssen, um einen antianaphylaktischen Zustand herbeizuführen, so ist dadurch bewiesen, dass die Reaktion zwar spezifisch, aber, wie die meisten anderen bekannten Immunitätsphänomene, nur in quantitativer Hinsicht spezifisch ist.

Ganz ähnliche Verhältnisse haben wir ja auch bei der Präzipitation und Agglutination. Die Präzipitinreaktion kommt nicht nur zustande, wenn das Immunserum mit dem betreffenden Eiweissantigen zusammentrifft, sondern auch mit Eiweissstoffen verwandter Tierarten. Das Serum eines Typhuskranken agglutiniert nicht nur Typhusbazillen, sondern auch, allerdings nur in stärkerer Konzentration, Paratyphus und Bacterium coli.

So kommen auch bei der Anaphylaxie Gruppenreaktionen vor; die Reaktion ist aber am schärfsten bei Verwendung des homologen Allergens.

Schlussätze: Gegen Pferdeserum anaphylaktische Hunde reagieren auf die Reinjektion des Pferdeserums nicht, wenn ihnen vorher Rinderserum in genügend grossen Mengen einverleibt worden ist.

Dass zur Herbeiführung einer solchen Unempfindlichkeit bedeutend grössere Dosen eines heterologen als eines homologen Serums notwendig sind, lehren meine Versuche an Meerschweinchen, deren Ergebnisse sich mit den Erfahrungen von H. **Pfeiffer** und **Mita** decken.

---

[1]) Münch. med. Wochenschr. 1911, pag. 670.

[2]) Zeitschr. f. Immun. IV., pag. 434, 1910.

Aus der Kgl. Chirurgischen Universitätsklinik in Berlin (Geh. Rat Bier).

Die Fixierung der mobilisierten Skoliose und des runden Rückens.

Von Dr. James Fränkel, Assistent der Klinik.

Eine in sich versteifte Deformität bedarf nach der Lockerung der Feststellung in möglichst überkorrigierter Stellung, damit die beteiligten Gewebe sich den neuen Verhältnissen anpassen. Diese alte Regel gilt natürlich auch für die Rückgratverkrümmungen. Nur herrscht über die Wahl des hier anzuwendenden Fixationsmittels berechtigter Zweifel, was nicht ohne rückwirkenden Einfluss auf den Akt der Mobilisierung geblieben ist.

Der feste Gipsverband, ein z. B. in der Klumpfussbehandlung unentbehrliches und sicher unschädliches Mittel, passt nicht für die ganz anderen Bedingungen der verkrümmten Wirbelsäule. Denn wenn das Stützorgan des Rumpfes längere Zeit ausser Funktion gesetzt ist, so verkümmern die zu ihm in Wechselbeziehung stehenden Organe, wie Herz, Lungen, Verdauungsdrüsen, ein Fazit, das sich aus der bedeutsamen Epoche des forcierten Skoliosenredressements (Delore, Calot, Schanz, Wullstein) ergab. Die gewaltsame Aufrichtung schwerer Skoliosen, so berechtigt sie an sich ist, wird, auch von Freunden der Methode, mehr und mehr eingeschränkt und für schwere Einzelfälle reserviert, weil der ihr folgende Rumpfgipsverband dem Allgemeinbefinden Schaden zufügt.

Hierin hat sich auch nicht viel durch die Einführung des modernen abnehmbaren Stützkorsetts geändert. Auch ihm haftet der an dem Sayreschen Gipskorsett zu tadelnde Fehler an. Eine Teilung des Korsetts und elastische Verbindung beider Hälften nach Wullstein verringert den Fehler sicher.

Um indessen bei einer schweren Skoliose nach der Mobilisierung das Rumpfgewicht durch ein Korsett aufzufangen, also wirklich zu entlasten, muss verlangt werden, dass die Wirbelsäule selbst an ihrem unteren und oberen Ende fixiert wird, wie es der Gipsmumienverband zeigt. Diese Forderung ist ja bereits mehrfach in die Praxis umgesetzt worden (Roth, Port, v. Modlinsky u. a.), doch wiederum schwer durchführbar, weil derartige Korsette aus äusseren Gründen nicht gern und nicht dauernd getragen werden. Bei den von Anfang an mobilen Skoliosen andrerseits kann im allgemeinen von einer künstlichen Stütze abgesehen werden.

Der Niederschlag aus solchen Erwägungen war neben der Betonung des funktionellen Faktors die möglichste Einschränkung des Korsettgebrauchs überhaupt und dessen Ersatz durch den Liegeapparat. Ein solcher Ersatz enthielte, vorausgesetzt dass er seinen Zweck eines Fixationsmittels erfüllte, erhebliche Vorzüge vor dem zirkulären Rumpfverband.

Es ist zweckmässig, in dieser Frage an das beste, je gebaute Lagerungsmittel, an das Lorenzsche Gipsbett, anzuknüpfen. Allerdings bedeutet die Umgestaltung, die es eingehen müsste, um über den ursprünglichen Wert eines Reklinationsbettes hinaus den durchaus veränderten Ansprüchen eines Fixationsmittels für Skoliosen zu genügen, mehr als ein Verlassen der ihm von seinem Erfinder gegebenen Form, an der die eben dahin zielenden Bestrebungen, auch der letzten Zeit (Lange, Milo) noch festhalten.

Schon beim runden Rücken ist es angezeigt, das Schema zu verlassen, wenn nicht die rhachitische Kyphose der ersten Lebensjahre, die besonders im Lendenteil prominiert, vorliegt. Bei der anderen praktisch wichtigen Gruppe der auf Erschlaffung der Erectores trunci beruhenden, höher im Brustteil sitzenden Kyphosen des Schulalters und der Erwachsenen, für welche die Gipsbettbehandlung ebenfalls eine dankbare Aufgabe darstellt, muss zunächst die Reklinierung des Thorax angestrebt werden.

Auf diese die Kyphose korrigierende Stellung muss ich näher eingehen, weil sie weder durch eine der gewöhnlich in den Lehrbüchern abgebildeten Bauchlagen, noch auf den bekannten Lagerungsapparaten von Schede, Nebel, Redard, Lovett, Bracket usw. erzielt wird. Die letzteren lassen wohl die Grösse der Lordose vorzüglich dosieren, doch ist ihnen allen gemeinsam, dass sie den unteren Abschnitt der Wirbelsäule lordosieren, auf eine veränderliche Einstellung des Sitzes der Lordose, die beim runden Rücken und bei der Skoliose für sehr wichtig zu erachten ist, aber ohne Einfluss sind.

Die Lordose nach oben zu verlegen, wurde meist vermieden wegen der damit verbundenen unbequemen Kopfhaltung. Daher trat auch in der Behandlung der höher gelegenen Dorsalspondylitiden an die Stelle des Reklinationsbettes das mit dem Jurymast ausgerüstete Extensionsbett.

Der Einwand ist nicht stichhaltig. Denn die reklinierte Kopfhaltung braucht nicht dauernd eingenommen zu werden, sondern dient nur während der Anfertigung des Gipsbettes als Mittel zum Zweck. Bekanntlich werden die Krümmungen der Wirbelsäule durch Hebelkräfte stark beeinflusst und zwar kommt hier in Betracht, dass mit der Beugung der Oberschenkel im Hüftgelenk eine verminderte Beckenneigung, die zu einem Ausgleich der Lendenlordose führt, verbunden ist, und dass andrerseits die Rückwärtsbeugung des Kopfes und der Oberarme die Lordosierung der Brustwirbelsäule unterstützt. Beide Wirkungen, auf die nicht verzichtet werden kann, kehren auch in der symmetrischen Tiefkriechhaltung wieder, und addieren sich zu der eigentlichen Wirkung dieser Einstellung, die ja in der Lordosierung der Brustwirbelsäule besteht. Wir finden also die günstigsten Vorbedingungen für die Anlegung des Gipsbettes bei der hohen Kyphose.

Lässt man die Beine nicht ganz rechtwinklig, sondern im stumpfen Winkel zum Rumpf gebeugt halten, so kann sich die Wirbelsäule zugleich ordentlich nach vorn strecken. Die Oberarme, die bis zu den Ellenbogen in das Gipsbett einbezogen werden, bilden mit dem Rumpf etwa einen Winkel von 70°. Beim Ausschneiden der Ränder ist besonders darauf zu achten, dass die der Unterlage aufruhenden Pole des Kopf- und Beckenteils, die das Gewölbe stützen, fest genug bleiben. Sonst geht die Reklination verloren. Die Wölbung des Kopfteils kann mit Filz oder Kissen beliebig ausgefüllt werden.

Ein solches Gipsbett, im Profil betrachtet, zeigt die höchste Stelle der Reklinationskurve dicht unter der oberen Thoraxapertur. Durch eine solche Lage wird der Brustkorb stark nach vorn vorgewölbt, was die Rippenatmung begünstigt und die Lungenkapazität vermehrt. (Fig. 1a und 1b.)

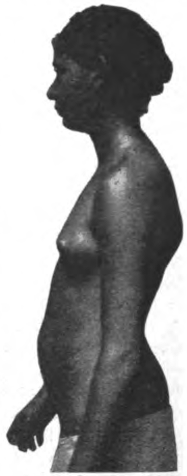


Fig. 1a.

Aus klinischen Erfahrungen ist bekannt, dass eine Vermehrung der dorsalen Kyphose, wie sie bei Fortfall oder Nachlassen der inspiratorischen Funktion der Rückenstrecker, im Schlafe, bei Schwäche und deprimierten Gemütszuständen zu beobachten ist, auf die Thoraxorgane ungünstig zurückwirkt. Soll der schädigende Faktor kompensiert werden, so muss das durch funktionelle Massnahmen (Fig. 2) und durch reklinierte Thoraxlagerung geschehen. Das durch diese Lage ausgelöste Wohlbehagen lässt den im Gipsbett vorgeschriebenen Zwang, wie ich aus Schilderungen weiss, vergessen.

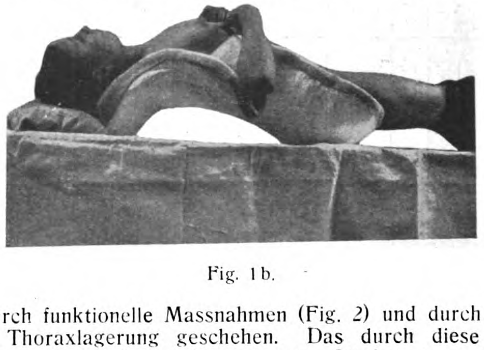


Fig. 1b.

Will man das eben entwickelte Prinzip auf unsere Lagerstätten, die noch viel zu wünschen übrig lassen, übertragen, so liesse sich das durch ein unter den Thorax zu legendes Rollkissen bewerkstelligen.

So selbstverständlich dieses Vorgehen bei der dorsalen Kyphose ist, so klar scheint mir der Weg auch für die Gipsbettbehandlung der Skoliose vorgezeichnet zu sein. Doch müssen einige Erörterungen zur Begründung vorausgeschickt werden.

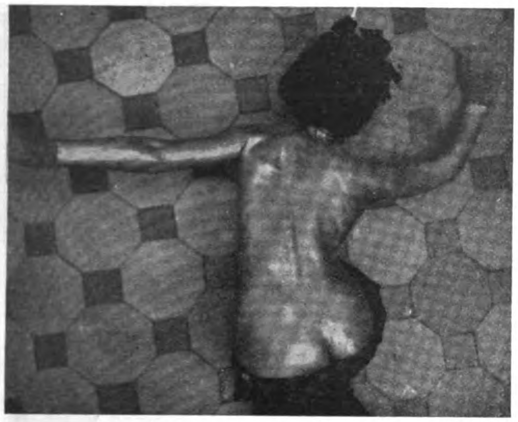


Fig. 2. Die Umkrümmung geschieht in der Brustwirbelsäule. (Thoraxgymnastik.)

Es ist bekannt, dass unter keinen anderen Bedingungen die Skoliose sich so ausgiebig korrigiert, wie in der Horizontallage (Riedinger, Redard). Dem entspricht, dass auch die horizontale Extension an Wirksamkeit der vertikalen Extension überlegen ist, ebenso wie korrektiver Druck in horizontaler Lage eine grössere Korrektur erzeugt als in Suspension (Lovett). Besonders weitgehend gleichen sich auch schwerere Verkrümmungen im Vierfüsslerstand aus, weil in ihm die Wirbelsäule zugleich entlastet und unter Spannung versetzt ist. Die dadurch gewährten Vorteile nutzte Klapp daher bereits für die Anlegung des Gipsbettes aus.

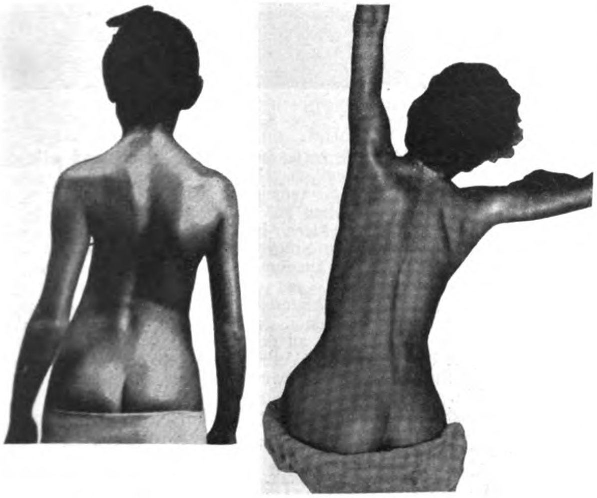


Fig. 3a. Fig. 3b.

Rechtskonvexe Dorsalskoliose und runder Rücken, vor der Behandlung sehr fixiert, jetzt aktiv ganz korrigierbar.

Wenn von anderer Seite, z. B. von Schulthess, die Vertikalextension für diesen Zweck bevorzugt wird, so geschieht das in Hinsicht auf die korrigierende Kraft, die der passiven Extension zukommt. Wägt man indessen Vor- und Nachteile gegeneinander ab, so muss man sich auf den zuerstgenannten Standpunkt stellen.

Der Extensionsmethode haftet zunächst der Nachteil an, dass ihr die Möglichkeit, eine Ueberkorrektur zu erzielen, abgeht, ein Bedenken, das auch Lange teilt.

Zweitens fehlt ihr die Fähigkeit, zu lokalisieren, auf die fixierten Teile besonders einzuwirken.

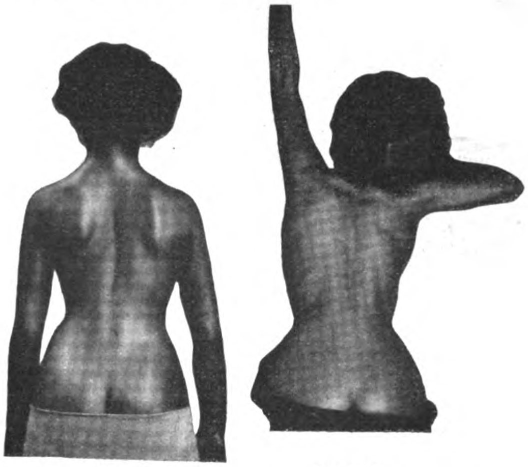


Fig. 4a. Fig. 4b.

R. konvexe Dorsalskoliose. Bei der Uebung ist das skoliotische Segment lordosiert, Schulter- und Beckenachse stehen parallel.

Hierin gerade zeigt sich die Ueberlegenheit der im Vierfüsslerstand vorgenommenen selbstkorrigierenden Uebungen, deren Lokalisationsfähigkeit auch bei mehrfachen Krümmungen im Ernst nicht mehr bestritten werden kann, nachdem sie auch vor den Röntgenstrahlen die Probe bestanden haben.

Einige nach einer früher beschriebenen Methode *) angefertigte Photogramme (Fig. 3 bis Fig. 6) zeigen Stadien der Mobilisierung bei fixiert gewesenen Skoliosen.

Auch Schulthess will die Lordose, die wir als Mittel zur Lokalisierung und Mobilisierung benutzen, wegen ihrer redressierenden Wirkung im Gipsbett nicht missen. Dann wird aber, praktisch genommen, ein Teil der suspendierenden Komponente zu Gunsten der Reklination wieder preisgegeben.

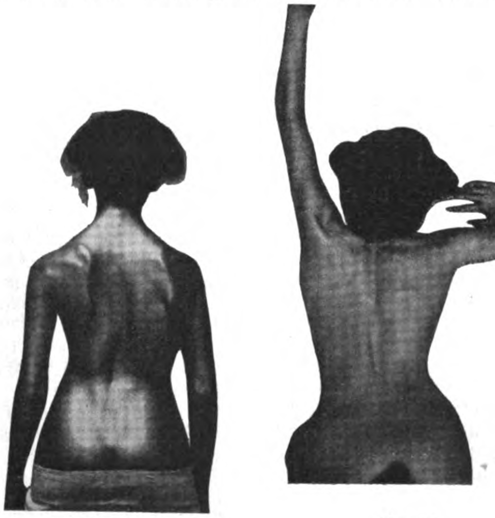


Fig. 5a. Fig. 5b.

Schwere rechtskonvexe Dorsal-, links konvexe Lumbalskoliose. Die Uebung zeigt, dass es nach der gesonderten Lockerung beider Segmente gelingt, auch schwere S-förmige Krümmungen nahezu zu korrigieren.

Ich habe die Wirkung der Vertikalsuspension im Beelyschen Rahmen und diejenige der Umkrümmung im Vierfüsslerstand noch durch Röntgenaufnahmen zu vergleichen gesucht. Hierbei können nicht extreme Leistungen beider Verfahren in Frage kommen, da eine Zwangsstellung wie die forcierte Extension nicht für ein Gipsbett als Grundlage dienen kann und weil aus technischen Schwierigkeiten die Kriechstellung nicht in voller Wirkung auf die Röntgenplatte übertragen werden kann.

---

*) Vergl. diese Wochenschrift 1910, No. 33.

Jedenfalls geht aus diesen Aufnahmen, die leicht zur Nachprüfung wiederholt werden können, zweierlei hervor: Der in der Schwebe erfolgende Ausgleich kommt der im Vierfüsslerstand bewirkten Korrektur nicht gleich; und legt man die Pausen der zusammengehörigen Röntgenplatten aufeinander, so kreuzen sich die identischen Rippen unter einem spitzen Winkel, weil sie im Vierfüsslerstand mehr horizontal, bei Vertikalsuspension mehr steil verlaufen. Die letztgenannte Erscheinung erinnert an die Rippenptose.

Die angeführten Gründe gaben für uns den Ausschlag, um bei der Anlegung des Gipsbettes die im Vierfüsslerstand jeweils zu erzielende aktive Korrektur, mit der andere Arten von Selbstkorrektur sich nicht messen können, zu Grunde zu legen. Diesen Schritt zu tun, schien mir vor allem folgerichtig zu sein.

Das prinzipiell Wichtige des Verfahrens sehe ich darin, dass es so auf einfache Weise gelingt, auch die Detorsionskomponente festzuhalten. Man findet immer noch die Lesart, die Detorsion könne nicht direkt angegriffen werden, sondern nur mittelbar, indem man den Angriff gegen den Brustkorb richtet. Diese Annahme ist sicher nicht richtig. Geschieht die Umkrümmung aus der exakt am Krümmungsscheitel lokalisierten Lordose heraus, so wird die Skoliose in Bezug auf Lateralflexion und Torsion korrigiert. Diese Art zu detorquieren ist nicht nur physiologischer, sondern auch wirksamer als der diagonal auf den Rippenbuckel ausgeübte Druck, von dem Lovett nachwies, dass er die laterale Krümmung vermehrt.

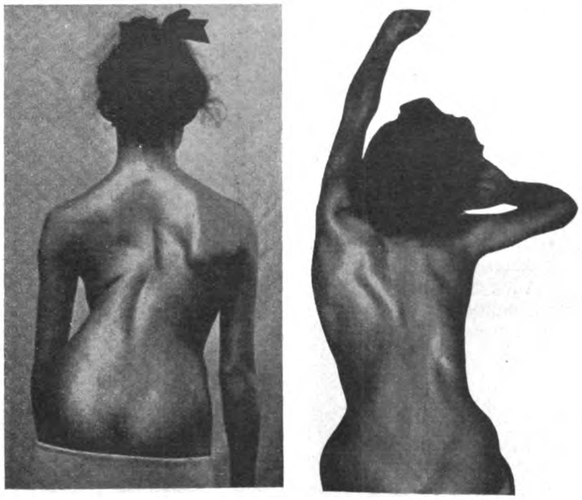


Fig. 6a. Fig. 6b.

Schwere Skoliose derselben Form wie in Fig. 5.

Die Stellung, in der das Gipsbett angelegt wird, ist wie aus den beigefügten Figuren entnommen werden kann, von Fall zu Fall verschieden, nämlich abhängig von der speziellen Form der Skoliose, von der Art der Uebung und von der aktiven Korrektionsfähigkeit.

Soll das Gesagte in die Tat umgesetzt werden, so kommt es darauf an, ausser dem Rumpf mit allen seinen Niveaudifferenzen auch alle an der Wirbelsäule angreifenden Hebel mitzufassen, also Kopf, Schultergürtel und Arme, Beckengürtel und Oberschenkel. Besonders gut müssen der schwingende Arm und der schwingende Oberschenkel fixiert sein, aber auch die stützenden Extremitäten belässt man am besten in ihrer gewohnten Uebungshaltung. Nur durch das Mitfassen der Hebel kann in der Schalenform des Gipsbettes eine exakte Fixation der Ueberkorrekturstellung, der Lateralflexion und Detorsion ausser der Lordose, gewährleistet werden.

Ueber die technische Anfertigung sei folgendes bemerkt:

Da die dem Kranken erteilte Stellung einige Minuten innegehalten werden muss, um das Erstarren des Gipses nicht zu stören, ist bei Skoliose wie rundem Rücken eine Stützvorrichtung unentbehrlich, die andrerseits das Modellieren nicht stören darf. Die von mir improvisierte Einrichtung[1] (Fig.7) besteht aus getrennten Stützen, die in erster Linie die Funktion des schnell ermüdenden stützenden Armes und Beines ersetzen sollen. Dazu kommt eine Kopfstütze, ein Handgriff und eine gebogene Pelotte für den Oberschenkel, alles verstellbar, weich gepolstert, durch Schaltstücke den verschiedenen Grössen anpassbar.

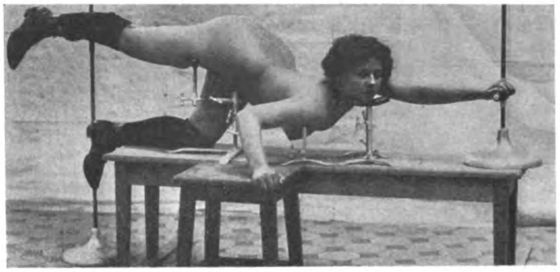


Fig. 7.

Nach vielfachen Vorversuchen hat sich herausgestellt, dass das Gipsplattenverfahren Klapps für unseren Zweck besonders gut geeignet ist (Fig. 8). Es gestattet namentlich, die Hebel breitbasig anzulegen und sie muldenartig zu fassen. Meist kommt man allerdings mit einer Platte nicht aus, weil die Dimensionen vorn und hinten zu verschieden sind. Ich fertige, namentlich auch um hohe gewölbte Wände zu erhalten, zwei Platten an, von denen die vordere der Ellbogenbreite, die hintere dem hinteren Beckenumfang entspricht und die so lang sind, dass sie sich ein Stück weit decken, was das von der Stirn zur Kniekehle reichende Längenmass zu berücksichtigen hat. Die Platten werden völlig triefend aus dem Wasser genommen, glattgezogen und -gestrichen und hintereinander auf ihren Platz gelegt. Meist schmiegt sich der Gips dann ganz von selbst der Körperfläche an, nur an einigen Stellen, wie an den Achseln, muss die aufgelegte Hand mitformend tätig sein. Die Verbindungsstelle der beiden Platten, an der der Trikot umgeschlagen ist, wird zum Schluss durch 1—2 Gipsbinden verstärkt.

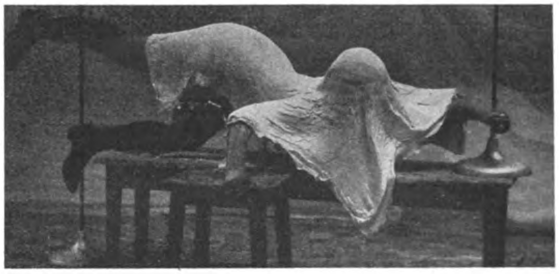


Fig. 8.

Diese Tätigkeit, die technisch überaus einfach ist, reizt jeden, der Sinn für plastische Arbeiten hat.

Nach dem Trocknen wird das Gipsbett an den Rändern ausgeschnitten, über die Innenfläche wird in nassem Zustand 2 mm dicker Filz gespannt, das Aeussere mit Trikot überzogen.

Die Haltung, die in diesen Gipsbetten einzunehmen ist, ist den Kindern von ihren täglichen Uebungen her wohl vertraut (Figg. 9 u. 10) und wird daher ausnahmslos auch während der Nachtzeit gern vertragen.

Da ich selbst hierüber anfänglich Zweifel hegte, hielt ich es für notwendig, grössere Erfahrungen abzuwarten. Sie haben meine Bedenken völlig zerstreut.

Etwa alle Vierteljahre muss das Gipsbett bei schwereren Skoliosen erneuert werden. Die naturgetreuen Gipsabdrücke können dann zugleich als Dokumente des Behandlungsfortschrittes benutzt werden.

---

[1] Hergestellt von H. Windler, Berlin.

Um Missverständnissen vorzubeugen, betone ich, dass wir die Rolle der funktionellen Behandlung ganz im Sinne Delpechs auffassen.

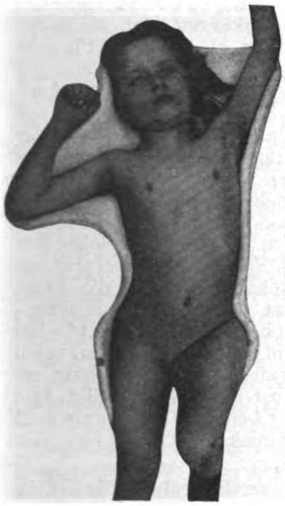


Fig. 9.
Gipsbett bei rechtskonvexer Dorsalsklosiose.

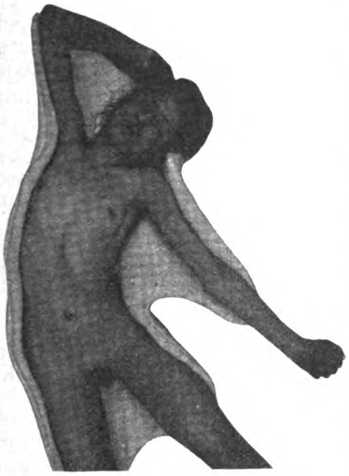


Fig. 10.
Gipsbett bei linkskonvexer Lumbalskoliose.

Ich glaube, die Verbindung einer wirksamen und prophylaktisch bedeutsamen funktionellen Behandlung mit der auf ihren Prinzipen sich aufbauenden Gipsbettbehandlung als eine wirksame Skoliosenbehandlung bezeichnen zu dürfen. Freilich Sachkenntnis in der Ausübung und Geduld werden immer nötig sein. Aber den Pessimismus, mit dem sich Lorenz vor wenigen Jahren über die Lösung dieses Problems äusserte, können wir heute nicht mehr teilen.

Die Phosphaturie*).

Eine klinisch-chirurgische Studie.

Von Hofrat Dr. Felix Schlagintweit, Besitzer der Heilanstalt für Harnkranke in München.

Im folgenden soll keine Darlegung der physiologischen Chemie der Phosphaturie versucht werden, zumal sie noch nicht ganz klar ist. Die meisten Forscher sind sich jedoch dahin einig, dass es sich um eine krankhafte Ausscheidung mehr von Kalk als von Phosphorsäure handle und dass man demgemäss das Leiden besser als „Kalkariurie“ bezeichnen würde.

Der praktische Kliniker versteht ferner bis auf weiteres noch unter Phosphaturie die periodische oder dauernde teils physiologische, teils pathologische Ausscheidung von überschüssigen Erdalkalien mit dem Urin, also nicht bloss der phosphorsauren, sondern auch der kohlensauren, Phosphaturie und Karbonaturie.

Und zwar tritt die Ausscheidung dieser unzertrennlichen Phosphate und Karbonate hauptsächlich in folgenden Formen vor unser ärztliches Auge, wobei eigentlich wenig Uebergänge vorkommen, sondern die geschilderten Typen wirklich fast ausschliesslich sich so präsentieren, also keine Schemata sind.

Ich bemerke vorher noch, dass gerade bei der Beurteilung der Phosphaturie nur körperwarme, frische Urine, dicht nach der Miktion oder nach dem Katheterismus, untersucht werden sollten. Jedes stundenlange Herumstehen gibt gerade in den Phosphaturinen zu reichlicher Bakterienentwicklung und völliger Veränderung des wirklichen Urinbildes Anlass. Apothekeruntersuchungen mit den massenhaften minutiösen quantitativen Angaben wirken nur verwirrend. Man kann sie vollkommen entbehren und braucht nur den Bunsenbrenner, Säure, Lackmuspapier und Mikroskop für unseren Zweck.

Nun also zu unseren Typen der Phosphaturiker:

1. Patient lässt vor uns klaren Urin, wir kochen diesen, er trübt sich weisslich, wir setzen Säure zu, unter leichtem Aufbrausen wird er wieder vollkommen klar. Mit Lackmuspapier finden wir den Urin meist schwach sauer, neutral oder alkalisch. Diesen Vorgang hat jeder von uns beim Suchen nach Eiweiss mit der Kochprobe oft genug gesehen. Wir finden diese Reaktion häufiger nachmittags bei ganz gesunden Leuten, welche reichlich eiweisshaltige Speisen gegessen haben, aber auch bei jüngeren neurasthenischen oder vorübergehend geistig überanstrengten Personen, bei Geisteskranken wohl aus dem gleichen Grunde. Also Phosphat im klaren Urin erst durch unser chemisches Experiment kenntlich gemacht, das sogen. fixe Phosphat, die sogen. latente Phosphaturie.

2. Tritt aber das Phosphat reichlicher auf, ist der Urin stärker alkalisch, so fallen die Phosphate und wie gesagt auch immer mit ihnen die Karbonate schon im Körper aus. Die Kranken lassen einen weisslichen Urin, etwa wie nach Beimischung normalen Prostatasaftes, wie wenn etwas Milch hineingeraten wäre. Es sind dieselben Kranken, wie vorher, nur ist das Phosphat reichlicher, es besteht nur ein quantitativer Unterschied der Kalkausscheidung. Die Kranken erkennen das höchst auffällige weissliche Aussehen des Urins meist nicht, da sie es auf dem weissen Boden der Nachtgeschirre nicht wahrnehmen. Im Glase ist es höchst auffällig. Eine Quantität Säure kalt zugesetzt, klärt den ganzen Urin vollständig. — Beim Kochen wird dieser Urin noch trüber und gibt dann mit Säure unter Aufbrausen die sub 1 geschilderte bekannte Reaktion noch deutlicher. Erhält man nicht vollkommen kristallklare Aufklärung, so ist entweder Albumen noch dabei oder es sind Leukozyten, Sperma, Prostatasaft beigemischt, was sofort durch das Mikroskop aufgeklärt werden kann und muss. Hieher gehört insbesondere die Phosphaturie bei akuter Urethritis posterior gonorrhoica, bei Prostatitis mit und ohne Sexualneurasthenie, bei zuviel lokal behandelten alten Urethritiden. Wir haben also in diesem 2. Typ schon freie, manifeste Phosphaturie, die mit dem blossen Auge als diffuse weissliche Trübung erkennbar ist, im Mikroskop jedoch höchstens feinste, graue, zerstreute, amorphe Körnchen der Salze zeigt, die wegen ihrer Kleinheit und Leichtigkeit schwer sedimentieren.

3. Eine weitere Steigerung der Phosphaturie stellt jener Typ dar, der ebenfalls weisslichen Urin produziert, in welchem aber ein lockerer, mehliger, in der Sonne glitzernder Kristallstaub suspendiert ist, der sehr schnell sedimentiert und sich ebenfalls sofort unter völliger Aufklärung und Aufbrausen bei kaltem Zusatz von Säure löst. Dieser Kristallstaub besteht nicht etwa aus der phosphorsauren Ammoniakmagnesia in der schönen Sargdeckelform, sondern meist aus lockeren feinen Nadeln von Dolchform, oft fächerförmig liegend. Obwohl wir es bei dieser 3. Form schon mit ausgesprochenen, scharfen, wenn auch sehr kleinen Kristallnadeln zu tun haben, die durch den Harnapparat passieren, braucht auch hier noch kein einziger Leukozyt das friedliche Bild zu trüben, das der vielleicht nur nervöse Kranke darbietet. Vor allem haben die 3 bisher geschilderten Typen oft gar keine lokalen, durch das Phosphat allein bedingten Miktionsbeschwerden, ihre Phosphaturie kann ein Zufallsbefund, kann ganz vorübergehend sein, kommt vielleicht überhaupt nie wieder.

4. Ein ganz anderer Typ aber ist der Phosphaturiker mit lokalen Beschwerden. Hier erscheinen amorphe, körnige, schneeweisse, zwischen den Fingern rauhe, mörtelbreiartige Massen, teils mehr aus dem Kalk, teils mehr aus einhüllendem, schützenden Schleim bestehend. Der Kranke erzählt häufig, er sehe am Anfang oder am Ende der Miktion seinen Urin als weisslichen Strahl abgehen und manchmal fühlt er auch die mörtelartigen Klumpen durch die Harnröhre passieren, die Phosphatmassen sammeln sich eben im Fond der Blase während der Miktionspausen an und entleeren sich dementsprechend auf einmal je nach der Form

---

*) Vortrag, gehalten im Aerztlichen Verein München am 5. April 1911.

der betreffenden Blase. Bei Säurezusatz lösen sich die Mörtelbröckel um so langsamer, je zäher sie sind, weil eben der Schleim die Säure nur allmählich eindringen lässt.

5. In der schwersten Form bildet die Phosphaturie wirkliche, teils rauhe, halbharte Konkremente, teils glatte, feste Steine im Nierenbecken und in der Blase. Die Beschwerden dieser beiden letzten Formen sind allgemein bekannt sub forma des Nieren- und Blasensteinleidens. Doch sei ausdrücklich betont, dass sowohl weiche als harte Phosphatmassen und Steine oft lange ohne besondere lokale Beschwerden abgehen können, und dass manche dieser Kranken eigentlich mehr von ihren nervösen Beschwerden, die fast nie bei Phosphaturie fehlen, geplagt sind. Ein gewisser Reiz der unteren abführenden Harnwege wird allerdings auf die Dauer stets geklagt werden, wenn fühlbare Phosphatmassen ausgeschieden werden.

Dies sind ziemlich scharf umrissen die Bilder, in welchen sich die einfache Phosphaturie zeigt. So kann sie primär ohne Reiz (= ohne Leukozyten), ohne Infektionen (= ohne Bakterien) mit mässig entzündlichem und aseptischem Charakter auftreten und unter günstigen Umständen lange bestehen.

Bevor wir nun die ungünstigen Umstände unter die Lupe nehmen, fragen wir uns mit Recht: Was geht hier eigentlich vor? Woher kommt das Phosphat? Mustert man die bekannt gewordenen Anschauungen und Theorien über das Wesen der Krankheit, so glaubt man beim ersten Nachdenken nur lauter Widersprüche zu finden. Dem ist aber nicht so, und nur, wenn der eine oder der andere Forscher die eine von ihm gefundene Ursache für die sämtlichen vorher geschilderten Formen der Phosphaturie allein verantwortlich erklärt, stimmt es nicht. Ich selbst habe etwa 280—300 Phosphatkranke behandelt, 19 oder 20 davon operiert und glaube wohl, daraufhin eine generelle Meinung abgeben zu können, ohne irgend eine eigene Theorie aufstellen zu müssen.

Immer wieder macht uns die Tatsache staunen, dass in die Nieren nur eine alkalische oder neutrale Flüssigkeit, das Blut, hinein, eine normaliter saure aber, der Urin, herausfliesst Es spielt sich also in den Nieren ein uns sonst wohlvertrauter chemischer Vorgang ab, den nur die Zellen der Niere geleistet haben können. Wir greifen nach dem bisher über die Nierenfunktion bekannt gewordenen kaum fehl, wenn wir diese spezifisch chemische Leistung den so reichlich vorhandenen Zellen der Harnkanälchen, den sogen. Nierenepithelien, zuteilen, während die Zellen der Glomeruli mehr der Sekretion, der Stromerzeugung in dem zu und abgeführten Material, der Zurückhaltung der spezifischen Blutbestandteile (Blutkörperchen etc.) dienen. Kurz in der Nierenrinde findet dieser einzig dastehende Prozess der Säureproduktion aus alkalischem oder neutralem Rohmaterial statt.

Es ist nun klar und damit sind wir wieder in medias res gegangen, dass je nach der höheren oder geringeren Alkalinität des Rohmaterials, des Blutes, unsere chemische Fabrik verschiedengradig leistungsfähig, dass die spezifisch chemisch arbeitende Nierenzelle, verschieden funktionstüchtig sein muss, um den richtigen sauren Urin zu liefern.

In der Hauptsache werden grobe Schädigungen der Zellen, welche Alkali in Säure zu verwandeln haben, und dies z. B. aus Blutalkaliüberschuss im Augenblicke nicht vermögen, durch erhöhte Verdünnung und Stromgeschwindigkeit von den Glomerulis her geschützt. Hiebei sinkt nun natürlich nicht nur der Säuregrad des Urins, sondern er enthält auch noch vielleicht direkt unverarbeitetes Blutalkali, und so findet man dann beim Gesunden Phosphaturie vorübergehend oder periodisch als Folge erhöhter Blutalkaleszenz.

Uns allen ist bekannt, dass nach der Aufnahme von gewissen Früchten, Aepfeln, Zitronen, alkalischen Mineralwässern, alkalischen Medikamenten, die Alkaleszenz des den Nieren zugeführten Blutes durch Bindung der Magensalzsäure erhöht und so die Azidität des Harnes herabgesetzt wird, der dann nicht mehr so viel Phosphate halten kann. Niemals darf man daher verabsäumen einen Phosphaturiker zu fragen, ob er vielleicht Vegetarianer ist. Aber nicht nur diese groben, äusserlich leicht erkenn- und regulierbaren Ursachen alimentärer Natur spielen hier eine Rolle, alle, auch rein motorischen Verdauungsvorgänge, welche die Magensalzsäure an ihrer Einwirkung auf den Speisebrei und das Blut verhindern, können Phosphaturie erzeugen. So erklärt sich dies bei Atonie des Magens und Darms, ja sogar die paradoxe Phosphaturie bei gleichzeitiger Hyperazidität des Magens wird nach Klemperer verständlich durch den damit verbundenen Pyloruskrampf, der die Salzsäure am Uebertritt in den Darm hindert. Je mehr bei Fleischkost der Magen Salzsäure absondert, desto weniger bleibt für den Augenblick bis zu ihrer Wiederresorbierung zur Ausräumung des Urins. So ist 1—2 Stunden nach Fleischkost leicht Phosphat im Urin zu finden; da aber meist 4—6 Stunden post coenam uriniert wird, findet man diese normale Phosphaturie nicht mehr (Klemperer). Die Phosphaturie nach Erbrechen oder nach Magenausspülung erklärt sich nach Senator in gleicher Weise aus dem Wegschaffen der Magensalzsäure. Aber noch andere Ursachen, welche den Chemismus des Blutes beeinflussen, können Phosphaturie erzeugen. Wird z. B. durch chronische Obstipation die Kalkausfuhr durch den Kot herabgesetzt, so steigt die Kalkausscheidung durch den Urin (Soetbeer). Iwanoff berichtet von einem 25 jährigen Mann, bei dem zu Versuchszwecken Eiweissnahrung mit Kalkzufuhr mehr Phosphate erzeugte, dagegen vegetabilische Kost den Urin völlig klar machte. Nach dem gleichen Forscher befördert Säuregebrauch die Ausfuhr von Kalk aus den Geweben, begünstigt also unter Umständen eine Phosphaturie.

Man sieht also, von welch grosser Bedeutung die Tätigkeit des Magendarmtraktus für die Beurteilung einer Phosphaturie ist und dass es durchaus nicht angeht, brevi manu dem Phosphaturiker Salzsäure zu verschreiben oder die Vegetabilien zu verbieten. Gerade das Umgekehrte kann, wie wir sahen, richtig sein, indem z. B. bei Pyloruskrampf die Salzsäuredosis nur diesen und damit die Retention der Säure vermehrt, oder z. B. ein obstipierter Darm Kalkariurie anregt, während er bei vegetabilischer Kost vielleicht nicht obstipiert wäre. Die Mithilfe der Internisten, insbesondere des Magen- und Darmspezialisten, ist in solchen Fällen ganz unentbehrlich. Er muss uns sagen, ob völlig normale Magen- und Darmverhältnisse vorliegen. Finden sich Anomalien der genannten Art, so ist auch für die Therapie schon viel gewonnen, wenigstens oft so viel, dass man weiss, was man nicht erlauben darf, kurz die Phosphaturie nimmt den Charakter einer alimentären Stoffwechselstörung, einer Diathese an.

Leider aber ist bei sehr vielen, ja vielleicht den meisten Phosphaturikern vom Magen- und Darmkanal aus eine der vorgenannten Ursachen nicht zu finden, ja nicht einmal rein empirisch durch Ausprobieren der verschiedensten, auch kontrastierenden chemischen sauren oder alkalischen Medikamente oder verschiedenartiger Nahrungsstoffe, irgend eine vorübergehende Veränderung des stets gleichen, mehr oder minder phosphatischen Urins zu erzielen. Mit anderen Worten, die höhere oder niedere Alkaleszenz des Blutes spielt bei sehr vielen Phosphaturien keine entscheidende Rolle.

Peyer sprach schon 1889 die Ansicht aus, der grösste Teil der Phosphaturien sei eine sekretorische Neurose der Nieren reflektorischen Ursprungs infolge anatomischer Läsionen des Sexualapparates.

Ich gestehe gleich im voraus, dass ich nach meinen eigenen und neuen Beobachtungen anderer mich dieser Anschauung anschliesse, allerdings in wesentlich erweiterter folgender Form: Die Phosphaturie ist, soweit nicht alimentäre und blutchemische Einflüsse mitspielen, eine Sekretionsstörung der Nieren nervösen Charakters, die sich in der Nierensubstanz, wohl hauptsächlich in den Zellen der Harnkanälchen abspielt, meist reflektorisch von irgendwelchen anatomischen Störungen einer beliebigen Stelle des Urogenitalapparates ausgelöst wird, aber auch selbständig als solitäre primäre Funktionsanomalie der chemisch arbeitenden Nierenzellen auftreten kann.

Die Phosphaturie eine lokal neurotische Erkrankung also! Dass sie sehr oft mit Neurasthenie, insbesondere sexueller

Neurasthenie, Hypochondrie, abdominaler Atonie vorkommt, bei Geisteskranken, Geistigüberanstrengten, ungemein häufig ist, wissen wir bereits. Orlowski nennt unsere Krankheit sogar direkt eine traumatische Neurose infolge strapaziöser Lokalbehandlung der Harnröhre mit Instrumenten und wissenschaftlicher Aufklärung und Aengstigung der nervösen Patienten, die an chronischer Gonorrhöe leiden. Im Grunde ist diese Anschauung völlig identisch mit der von mir akzeptierten erweiterten Peyerschen Theorie, dass irgend welche auch ganz entfernte Reize am Urogenitalapparat (besonders in der nervenreichen Prostatagegend!) reflektorisch die Nierenzellen zu Phosphaturie anregen können. — Ein ganz ertremer Beweisfall hiefür ist der von Boursier mitgeteilte. Die schwere Phosphaturie eines Geistlichen heilte nach Beseitigung einer Phimose und Balanitis mit reichlicher Smegmabildung unter dem Präputium. — Dass zwischen Gliedspitze und Nierenbecken, also so ziemlich den extremsten Punkten unseres Urogenitaltraktus die lebhaftesten reflektorischen Beziehungen bestehen, lehrt auch der Kitzel und das Drängen in der Glans beim Eintritt eines etwas zu grossen Nierensteines in den Ureter und die merkwürdigen Empfindungen in der Spitze der Urethra, wenn man mit dem Ureterenkatheter von oben in einen der Nachbehandlung halber in die Bauchwand implantierten Ureter hineinfährt. Auch nach Zoepfl ist Funktionsstörung des Nierenparenchyms oder peripherer Reiz die Ursache der Phosphaturie. Auch die in letzter Zeit namentlich zwischen Oppenheim und Lohnstein diskutierte speziellere Frage der Phosphaturie bei Gonorrhöe ist mit der Annahme eines reflektorischen Reizes ausgehend von der gonorrhoisch entzündeten Pars posterior urethrae und Prostata genügend erklärt und benötigt gar nicht die Annahme, dass erst die Beimischung des alkalischen Prostatitissekrets den Urin alkalisch und dadurch phosphaturisch mache. Lohnstein hat das Unrichtige dieser Annahme nachgewiesen und gezeigt, dass schon das mit dem Ureterkatheter aufgefangene Nierensekret in der Regel weit weniger sauer ist als der dicht vorher gelassene Blasenharn, und dass der aus dem Nierenbecken entnommene Harn einigemale latente oder manifeste Phosphaturie zeigte, während der zugehörige Blasenharn diese Eigenschaft nicht hatte. Meine eigenen Beobachtungen harmonieren mit denen Lohnsteins.

Wenn man mit dem Ureterenkatheter aus einer gesunden Niere Phosphatharn erhält, während der dicht vorher spontan gelassene und der gleichzeitige Urin der nicht katheterisierten anderen Seite kein Phosphat oder weniger enthält, so ist nicht nur die Herkunft des Phosphats aus der betreffenden Niere bewiesen, sondern auch die reflektorische Art seiner Produktion, nämlich durch den Reiz des eingeführten Katheters und Zystoskops selbst. Diese künstliche einseitige Phosphaturie ist manchmal als Nebenbefund bei meinen Uretersondierungen verzeichnet und früher wenig beachtet worden, weil die Untersuchung ja gar nicht darauf gerichtet war. Aber auch bei schon vor der Untersuchung mit dem Ureterenkatheter vorhandenem Phosphaturin fand ich, dass dieser nur aus einer Niere stammte, dass es also eine einseitige, nicht durch Blutalkaleszenz verursachte, sondern rein lokale Phosphaturie gibt, dass also eine Niere sauren, die andere gleichzeitig neutralen bis schwachalkalischen Urin absondern kann. Ferner fand sich, dass bei gleichem spezifischen Gewicht und in der gleichen Zeit die eine Niere mehr Phosphat absonderte als die andere. Ich vermute sogar (beweisen kann ich es nicht), dass in einer und derselben Niere gleichzeitig neben einander die eine zu einem Markkegel gehörige Zellengruppe einen phosphatreicheren Harn produziert als eine andere, dass also in einer Niere, übertrieben angenommen, gleichzeitig saure und neutrale oder schwach alkalische Harne produziert würden, die sich dann im Nierenbecken mischen. Hiedurch würde auch das Auftreten von freiem Phosphat im schwach sauren Harne erklärlich sein. Wenn diese chemischen Leistungen auf nervöser Erregung der Nierenzellen beruhen, so ist eine partielle, gruppenweise Erregbarkeit derselben nicht von vornherein unmöglich.

Ein besonders schöner und wie mir scheint ganz besonders zwingender Beweis für die Entstehung der Phosphaturie in den Nierenzellen selbst gelang mir bereits im Jahre 1907 an einem Phosphaturiefall vom eingangs erwähnten Typus No. 3. Der 43 jährige Kranke schied nur feinen Kristallbrei ohne Schleim, ohne Eiweiss, ohne Zylinder, ohne rote, ohne weisse Blutkörperchen aus, bekam sofort in 2 Tagen auf Salzsäure per Os einen völlig klaren, dunkelgoldgelben, kräftig sauren Urin, der nicht einmal mehr latentes Phosphat enthielt. Nach Aussetzen der Salzsäure kommt sofort wieder der kristallinische lockere Phosphatbrei. Ein doppelseitiger Ureterenkatheterismus, dem ¼ Stunde früher eine Indigokarmininjektion in den Glutäus vorausging, brachte beiderseits völlig gleichen, ungefärbten, blassen, latentes und manifestes Phosphat enthaltenden Urin. Auch der 10 Minuten nach der Indigokarmininjektion spontan gelassene Urin war gänzlich farblos, so dass ich an einen technischen Fehler oder an eine die Farbe zurückhaltende Depotbildung des Indigokarmins im Glutäus dachte. Hätte doch die blaue Färbung im Urin der sonst völlig gesunden Nieren schon nach 8 Minuten erscheinen sollen! Um so überraschter war ich, als auf einen Tropfen Säure, kalt zu den farblosen Urinen, sowohl dem von rechts, als links, als dem von der Blase zugesetzt, sofort überall die dunkelblaue Farbe hervortrat. Das Indigokarmin ist nämlich nicht ein simpler Farbstoff, sondern ein Salz und verliert in ziemlich starker alkalischer Lösung vollkommen seine Farbe, erhält sie aber wieder bei Säurezusatz. Es ist also dieses Indigokarmin mit dem Blute in die sonst gesunden Nieren gebracht, aber dort nicht wie sonst ebenso als Blau ausgeschieden, sondern mit der Präzision eines chemischen Experimentes sozusagen in statu nascendi in das farblose alkalische Salz umgewandelt worden, welches bei nachträglicher Ansäuerung wieder blau wird. Leider konnte ich diese frappante Reaktion nur an diesem einen Falle so deutlich machen und fand sie überhaupt nur mehr selten. Abgesehen von der Bedeutung für unseren vorliegenden Stoff ist für den Nierenchirurgen, der Indigokarmin als Nierenfunktionsprüfer injiziert, aus diesem merkwürdigen Verhalten des Indigokarmins die Lehre zu entnehmen, dass beim Nichterscheinen des injizierten Indigokarmins nicht etwa funktionsschwache Nieren vorliegen müssen, sondern dass die Blaufärbung nur durch eine Phosphaturie und Urinalkaleszenz versteckt werden kann.

Wir besprachen bis dato die alimentäre, hämatogene und die neurotische funktionelle Phosphaturie getrennt, um Klarheit zu schaffen. Dass beide Arten auch zusammen in einem Kranken vorkommen, ist doch sicher. Ein Sexualneurastheniker z. B. mit Magen- und Verdauungsstörungen ist ja nichts seltenes. Besonders muss ich darauf aufmerksam machen, dass ich zu meinen eigenen soeben geschilderten Beobachtungen nur reine Phosphaturiker, ohne sekundäre vom Phosphat selbst herrührende lokale Störungen auswählte.

Ich deutete oben schon an, dass im grossen und ganzen die reine primäre Phosphaturie, namentlich wenn durch möglichst korrigierte Ernährung und Fernhaltung von Nervensystemschädigungen eine künstliche Vermehrung der Phosphatbildung hintangehalten wird, im Einzelfalle scheinbar wenig Neigung zur Progression hat, dass ein Phosphaturiker im grossen und ganzen das Phosphat dann so ziemlich in gleicher Menge und Form ausscheidet, so dass das Leiden den Eindruck einer gewissen konstanten wenig lästigen Konstitutionsanomalie hervorrufen kann.

Es gibt tatsächlich Fälle, die jahrelang in gleicher Form Phosphatbrei, oder Phosphatkristalle, oder sogar Phosphatsteine ausscheiden ohne die mindeste lokale Reizung, ohne Eiweiss, ohne Leukozyten, ohne Bakterien, ohne Infektion. Ganz wie die aseptischen Uratnierensteinfälle. Allein diese langjährige Gutartigkeit der aseptischen Urate, die vielleicht nur durch vorübergehende Koliken gestört wird, wenn der Stein nicht durch den Ureter kann, hält bei Phosphaten nicht so lange vor.

Ein Hauptgrund des leichten Abgehens der Urate liegt nach unserer Erfahrung und Anschauung in dem ihnen zu Grunde liegenden höheren oder besser gesagt konstitutionell hartnäckigerem gleichmässig hohen Säuregrade des Urins, der weniger die Ansiedlung von Bakterien begünstigt, den Urogenitalschleimhäuten konformer ist und sie nicht so lockert oder gar direkt beschädigt, wie der alkalische Urin. Ein Harnsäurestein, namentlich wenn er, wie oft, recht glatt ist, was z. B. ein Phosphat nur sehr selten sein kann, benimmt sich unter Umständen das ganze Leben lang wie ein eingeheilter Fremdkörper, selbst wenn er sehr gross ist. Dies besonders, wenn der Urin leicht an ihm vorbei kann, wenn also keine Retentionen mit Reizungen der ihn umgebenden Wände bestehen. So fangen viele Uratsteine erst dann an rebellisch zu werden, wenn sich ihnen eine Phosphatkruste aufgelagert hat. Ein ganz kleines Phosphat ist also, von seiner rauheren Oberfläche ganz abgesehen, auch bei freiem Abflusse a priori schon durch sein alkalisches Medium, in dem es entsteht, etwas dem Harntraktusgewebe viel differenteres, fremdartigeres, mehr die Entzündung und Eiterung begünstigendes Gebilde, es findet nicht so lange wie das Urat einen glatten normalen Kanal zur spontanen Ausstossung. Daher mehr Urate als Blasensteine, mehr Phosphate als Nierensteine.

Von vornherein ist also der Phosphatbildner wegen der niederen oder fehlenden Säure des Urins fast mehr gefährdet. In schweren Fällen mit Mörtelbildung kommt es schliesslich doch immer zur Bildung von Schleimmassen in Nierenbecken oder Blase mit reichlichen Leukozyten und roten Blutkörperchen, namentlich dann, wenn sich die Mörtelklumpen am Ureterostium pelvicum oder in der Blase stauen oder akzidentelle Abflusshindernisse vorhanden sind. In einem solchen Falle ist dann zur Einwanderung von Darmbakterien, meist Kolibazillen, nur ein Schritt, da ja der günstigste Boden dafür vorhanden ist. So kann aus ursprünglich einfacher alimentärer oder neurotischer Phosphaturie genau das Bild der schwersten ammoniakalisch gärenden Zystitis oder Pyelitis entstehen. Ich muss hierin den wichtigen fundamentalen Kausalunterschied betonen, der zwischen dieser sekundären Tripelphosphaturie mit Sargdeckelkristallen bei gärendem Urin und den schweren Folgezuständen unserer echten, genuinen Phosphaturie besteht, wenn sie auch schliesslich nicht mehr oder nur sehr schwer auseinanderzuhalten sind. Die Tripelphosphaturie mit ihren sekundären Nieren- und Blasenkonkrementen ist stets ein Folgezustand der Bakteriengärung des zersetzten, Salze abscheidenden Urins. Bei der echten Phosphaturie aber wird das Phosphat bereits in den Nierenzellen gebildet. Die Kenntnis dieses Unterschiedes ist für den Nierenchirurgen von der allergrössten Bedeutung. Man hat z. B. einen Phosphatnierenstein bei gärendem alaklischen Harn zu entfernen, oder muss mit der Möglichkeit eines Phosphatsteinrezidivs in der Blase rechnen. Oder es handelt sich überhaupt schon um ein Phosphatsteinrezidiv in einer erst kürzlich operierten Niere, oder um Auftreten von Steinen in der anderen Niere, oder um Steinbildung in der Nieren-, in der Blasenwunde, in der noch bestehenden Nierenfistel. Kurz, in jedem Betrachte ist es nötig oder wenigstens sehr erwünscht zu wissen, ob der vorliegende Phosphatstein sekundär durch Gärung aus ammoniakalischem Harn entstanden ist, oder ob er primär von einem erst später infizierten Phosphaturiker stammt, der, wenn wir ihm auch jetzt den Stein wegnehmen, doch wieder Phosphate bilden wird. Er würde bei Nephrolithotomie wahrscheinlich doch wieder Steine bilden und wir werden ihm, namentlich wenn auch die steinhaltende Niere funktionell sehr minderwertig ist, lieber diese Niere ganz entfernen. Und dies um so mehr, wenn er in der zu erhaltenden Niere kein Phosphat bildet, was allerdings selten ist, da eben die Neurose mit dem allmählichen Veröden der mehr erkrankten Seite nach und nach auf die gesunde übergeht. Zu welch tragischen Geschicken eine selbst aseptische Phosphaturie führen kann, zeigt ein Fall Klemperers. Ein schwerer Neurastheniker durch schwere Gemütsbewegungen, jahrelang Phosphatharn oder Leukozyten, erst Lithotripsie, dann Nephrotomie wegen 4 Phosphatsteinen. In der Wunde, die sich lange nicht schliesst, Gemenge von Konkrementen und Sand. Patient ängstigt sich wegen der Phosphate mehr und mehr und bildet deshalb auch immer mehr Phosphat.

Selbst bei einfach eitriger Zystitis und Pyelitis mit Phosphaturin, auch ohne Konkremente, ist es wichtig ob die Situation echte Phosphaturie oder bakterielle Zersetzung des Harns zur Grundlage hat. Der schwerste phosphathaltige Blasenkatarrh eines Prostatikers oder Tabikers kann bei richtiger Behandlung oder Beseitigung des Hindernisses schwinden, die schwersten pyelitischen Gärungszustände mit phosphathaltigem, rotzigem Schleim bei Infektion des Beckens abgeknickter Wandernieren, bei Infektion von der erkrankten Appendix aus, heilen oft tadellos nach Beseitigung der Ursache, wenn keine echte Phosphaturie dahinter steckt. Wenn aber doch, dann trotzt Zystitis und Pyelitis jeder Behandlung und man muss froh sein, wenn man durch Spülungen und Harndesinfizientien einigermassen die Infektiosität herabsetzen kann; auf Beseitigung der Leukozyten darf man schon gar nicht rechnen.

Können wir nun bei trübem, Eiter, Bakterien, Schleim und Blut haltenden Phosphatharn entscheiden, ob echte Phosphaturie dahinter steckt oder nicht?

Nach meinen Erfahrungen muss ich das für die meisten Fälle bejahen. Anamnese und Charakter der frühesten Harnstörungen, etwaige neurasthenische Stigmata, Magendarmstörungen werden uns führen. Besonders aber der Katheter und Ureterenkatheter. Stammt z. B. der Phosphaturin nur aus der Blase, was der Fall ist, wenn der Nierenurin kein Phosphat (auch kein latentes) enthält, so ist keine echte Phosphaturie dabei. Sogar im gärenden, mit phosphathaltigem Schleim erfülltem Nierenbecken gelingt es noch Klarheit zu schaffen, auch wenn man diese gärenden Massen nicht herausspülen kann, bevor man den Urin direkt aus dem Becken auffängt. Ich habe häufig gesehen, dass der Urin, welcher aus dem erst 10 cm im Ureter befindlichen Katheter abtropfte, noch alkalisch und phosphatisch war; sobald aber der Katheter oben im Becken stack, bei günstiger Lage des Auges, saurer, phosphatfreier, dann meist auch wesentlich klarer Urin abgesondert wurde. Der normale, direkt an den Papillen aufgefangene Urin hatte sich eben noch nicht im Becken verteilt und war mit den dort zersetzenden Stoffen nicht in Berührung gekommen. Es ist also keine echte Phosphaturie dabei. Umgekehrt wird diese umso wahrscheinlicher, wenn die Alkaleszenz mit der höheren Lage des Ureterenkatheterauges zunimmt, oder gar jene auf renaler Reduktion des Indigokarmins beruhende Entfärbung des Blaus, wie oben geschildert, auftritt.

Wir sind also diagnostisch nicht machtlos.

Die Therapie kann nach dem Gesagten eigentlich nur experimentell, gemeinsam mit dem Neurologen und Magen- und Darmspezialisten geregelt werden. Die urologisch-chirurgische Seite der Erkrankung beginnt gradatim mit dem Auftreten von Leukozyten und roten Blutkörperchen, mit dem Erscheinen von Bakterien, mit dem Auftreten lokaler Beschwerden bei der Miktion oder in den Nieren und Harnleitern. Ich selbst schlage bei vermutlich renaler Phosphaturie folgenden Weg ein: Finde ich keinerlei anatomische Reizursache vom Orificium externum bis in die beiden Nierenbecken, so versuche ich Salzsäure innerlich und Vermeidung aller reizenden und alkalisierenden Speisen und Getränke. Sind bereits Leukozyten dabei, so verordne ich Harndesinfizientia, meist nicht dauernd, sondern periodisch mit der Salzsäure wechselnd. Erhalte ich keine Verminderung des Phosphats darauf hin, so übergebe ich den Patienten zuerst dem Magen- und Darmspezialisten zur Feststellung der Salzsäureproduktion und motorischen Leistungsfähigkeit des Verdauungstraktes, kurz zur alimentären Regelung der Situation. Ist die nicht komplizierte Phosphaturie nur das beiläufige Symptom nervöser Erkrankungen, so hat der Neurologe das Wort. Ich möchte jedoch bemerken, dass es für die Behandlung des Neurologen ein grosser Unterschied sein muss, ob der Patient neurasthenisch über seine Phosphaturie ist, oder ob diese von seiner Neurasthenie kommt. Die Ersteren, zu denen namentlich die Sexualneurastheniker gehören, können ebenso durch neurologische als urologische Vielgeschäftigkeit gezüchtet werden und bieten dann trostlose Probleme dar. Beim phosphaturischen Sexualneurastheniker rächt sich jedes unge-

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

schickte Wort und jede überflüssige instrumentelle Beleidigung seines Harnapparates. Tritt bei Phosphaturiekranken allmählich Entzündung und Infektion ein, in einfachen Fällen meist in Form von Miktionsstörung, durch Reizung des Blasenbodens, Schliessmuskels und der hinteren Harnröhre sich anzeigend, so versuche ich, nur um das Ansiedeln und Ueberwuchern der Bakterien zu bekämpfen, so selten als möglich Spülungen nach Janet, falls der Schliessmuskel es gestattet, oder Didaysche Spülungen mit weichem Nélaton mit Oxyzyanatlösungen 1:6000, oder Argentum 1:2000. Auf die Phosphatbildung bin ich, falls nicht alimentär etwas zu machen ist, ganz ohne Einfluss. Sobald es sich um reine sekretorische Neurose der Nierenzellen handelt, ist das Leiden, wie manche ähnlichen dieser Art, im Grunde unheilbar.

Zu welchen traurigen Folgen es manchmal führen kann, lehrt ausser dem von Klemperer mitgeteilten Fall der folgende aus meiner Klientel:

39 jähriger Kaufmann in besten Verhältnissen. Phosphaturie nach gonorrhoischem Prostataabszess. 7 Jahre lang Phosphatmörtelabgänge. häufig auch Phosphatsteine mit Koliken stets von links. Wird durch die Schmerzen Morphinist. Dann 4 Jahre ohne Konkremente. In dieser Zeit mehrere Morphiumentziehungskuren. Dann Nephrektomie links. Bald auch wieder Kolikbeschwerden von rechts, wieder Phosphatsteinabgänge mit Koliken, zunehmender Morphinismus und Kokainismus; jede Injektionsstelle wird zu einem markstückgrossen eitrigen Abszess, der mit dem Messer geöffnet werden muss, so dass fast täglich etwa zwei Einschnitte gemacht werden müssen und fast kein Platz mehr an der vorderen Körperoberfläche zu Injektionen ist. Patient geht schliesslich an Erschöpfung und Fiebermarasmus zugrunde.

Ein Fall wie der geschilderte ist für den Phosphatsteinoperateur wenig ermunternd. Solche Dilemmata kommen eben vor. In der Hauptsache aber sind die Indikationen zur Operation bei phosphatischen Nieren- und Uretersteinen dieselben wie bei den übrigen Konkrementen anderer chemischer Zusammensetzung. Namentlich in aseptischen dringlichen Fällen. Bei infizierten Phosphatsteinnieren wird die Frage, ob primäre Phosphaturie oder sekundäre Harngärung die Ursache ist, schon mehr Bedeutung gewinnen. Man wird die besonders deletäre Wirkung des Phosphates auf die Niere in Anschlag bringen müssen, wenn man schwankt, ob man die Nephrektomie oder nur die Nephrolithotomie machen soll. Man wird notgedrungen doch nur die Nephrolithotomie machen, wenn man mit baldiger Verstärkung des Phosphats auf der nicht operierten Seite rechnen muss. Man wird in solchem Falle jeden Parenchymverlust gleich Lebensverkürzung anzusetzen haben und lieber 2 kranke Nieren erhalten, als eine mit Sicherheit sehr bald doppelt kranke, hinter der nichts mehr kommt. Man wird bei mehrfachen Rezidiven einer und derselben lithotomierten Niere eher an deren vollkommene Beseitigung gehen, wenn man in ihr primäre Phosphaturie findet.

Nach allem ist also die Phosphaturie in ihrer Vielgestaltigkeit und ihrem zwischen harmlos und höchst bösartig schwankenden Charakterbilde ein Problem sowohl dem Wissenschaftler, als dem Praktiker, dem Internisten, dem Magenarzte, dem Neurologen und Chirurgen.

Literatur.

Boursier: Presse médicale 1900, No. 20. — **Etterlen**: Lyon médical 1902, 39, pag. 438. — **Iwanoff**: Russki Wratsch 1903, No. 22. — **Klemperer**: Therapie der Gegenwart 1899. — **Ders.**: Berliner klin. Wochenschr. 1900, No. 7. — **Lohnstein**: Zeitschr. f. Urologie 1910, pag. 186. — **Moraczewski**: Zentralbl. f. innere Medizin 1905, No. 16. — **Mundorff**: Med. News, Okt. 1, 1904. — **Oppenheim**: Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 1909, No. 20. — **Heinike**: Münch. med. Wochenschr. 1904, No. 27. — **Orlowski**: Zeitschr. f. Urologie 1907, S. 1035. — **Peyer**: zitiert nach Tanago. — **Robin**: Presse médicale 1900, pag. 192. — **Soetbeer**: Jahrbuch f. Kinderheilk. I, VI, S. 1. — **Tanago**: Monatsber. d. K. des Harn- u. Sex.-Apparat 1900, S. 703. — **Tobler**: Archiv f. exper. Pathol. u. Pharm. 52, H. 1 u 2. — **Zoepfel**: St. Petersb. med. Wochenschr. 1909, No. 11.

Aus dem Hospital der Senembah My auf der Ostküste Sumatras.

Eine einfache Färbung der Leukozyten in der Zählkammer mit Differenzierung der einzelnen Zellarten.

Von Dr. W. Schüffner.

Zur Feststellung der Leukozytenformel hat man zwei Zählungen nach verschiedenen Methoden nötig. Entweder man zählt die Gesamtzahl der Leukozyten in der Zählkammer aus, und darnach im Trockenapparat die prozentuale Beteiligung der einzelnen Zellarten, oder man wendet die Türcksche Färbung mit Essigsäure-Gentianaviolett an, welche das Erkennen der Hauptarten mit Ausnahme der Eosinophilen ermöglicht. Diese letzteren werden dann in einem ungefärbten nativen Präparat, wo ihre grobe Granulation leicht ins Auge fällt, nachgezählt, oder man benutzt gleichfalls einen trockenen Ausstrich zur ungefähren Berechnung.

Für diese Nachzählung, also als Ergänzung der Türckschen Methode, gibt neuerdings Dunger einen besseren und sehr einfachen Weg an (Münch. med. Wochenschr. No. 37, 1910). Ein Zusatz von 10 Proz. Azeton zu einer 1 prom. Eosinlösung löscht alles Störende im Präparat aus und erhält nur die leuchtend rot gefärbten eosinophilen Granula. Das Bild, das man auf diese Weise erhält, ist so übersichtlich und klar, dass man es bequem mit schwachen Systemen besehen und so in viel kürzerer Zeit eine grosse Fläche absuchen kann. Dr. Imhof, der hier mit der Methode zu arbeiten begann, und ich selbst, können bestätigen, dass die Methode tatsächlich alles leistet, was der Autor verspricht. Die Kombination der Türckschen und der Dungerschen Methode gestattet die Feststellung der Prozentzahlen mit grösstmöglicher Genauigkeit. Wenn es sich daher allein um die Leukozytenformel handelt, ist dies Verfahren wegen der dabei stattfindenden exakten Mischung der Verwendung eines von Zufälligkeiten abhängigen Trockenpräparates bei weitem überlegen.

Aber die Zweizeitigkeit blieb doch ein Mangel, und es schien mir darum der Mühe wert, nach einer bequemeren Methode zu suchen.

Die Forderungen, die an eine ideale Kammerfärbung zu stellen wären, decken sich einmal mit dem, was man von einer nativen Methode verlangt, nämlich, dass die Form tadellos erhalten bleibt, und dass Kern, Protoplasma mit seinen Granulationen möglichst weitgehend differenziert werden; sodann soll das Bild übersichtlich bleiben und die Leukozyten müssen scharf hervortreten.

Der Uebersichtlichkeit halber wird bei den meisten Zählmethoden das Blut lackfarben gemacht. Dabei leidet aber auch stets die Form der Leukozyten. Man sehe sich nur einmal die nach Türck gefärbten Zellen genauer (mit seitlicher Beleuchtung!) an, so wird man die Verzerrungen und Verquellungen des Zelleibes rasch gewahr werden. Wer mit der Methode viel gearbeitet hat, wird auch wissen, welche Schwierigkeit bisweilen die Bestimmung der Zellen machen kann, ja, dass sie nicht selten unmöglich ist.

Bei einer Reihe von Versuchen ergab es sich mir nun[1], dass man nach Auflösung der roten Blutkörperchen, mit welchen Mitteln sie auch vorgenommen wird, die Erhaltung der Zellform nicht erwarten darf. Ich ging daher dazu über, auf die Auflösung zu verzichten, isotonische Lösungen zu verwenden, und nun zu sehen, ob sich hierbei nicht die Uebersichtlichkeit auch wahren liess. Und damit kam ich rasch zum Ziel.

Ich benutze jetzt folgende Vorschrift zum Verdünnen des

---

[1] Um eine möglichst schonende Auflösung der roten Blutkörperchen zu erzielen, habe ich auch den biologischen Weg eingeschlagen. Einmal mit Rindergalle. Dabei zeigte es sich jedoch, dass bei der rasch eintretenden Hämolyse auch die Leukozyten aufgelöst wurden. Dann mittelst eines gegen Menschenblut gerichteten, vom Kaninchen gewonnenen Ambozeptors. Hierbei trat sogar die Lösung der Leukozyten früher als die der Blutscheiben, die häufig nur agglutinierten, ein. Das Ausbleiben der eigentlichen Hämolyse, das bei ähnlicher Versuchsanordnung zum Zwecke vereinfachter Wassermannscher Reaktionen schon von Noguchi erkannt wurde, ist darauf zurückzuführen, dass das menschliche Komplement den Ambozeptor vom Kaninchen nicht oder nur wenig reaktiviert. Es kommt nur zu einer Agglutination und zur Auflösung der Leukozyten.

Blutes im Melangeur, die ich empirisch als brauchbarste gefunden habe:

Lösung A.	Kochsalz	4,0
	Konzentrierte Karbolsäure	3,0
	Formalin	1,0
	Borax	0,1
	Destilliertes Wasser	1000,0.
Lösung B.	1 Proz. Methylenblau, das durch Zusatz von Alkali (0,1 Proz. KOH) polychromatisch gemacht wurde.	

Zum Gebrauch setzt man zu 10 ccm der Lösung A 1 bis 2 Tropfen des Farbstoffes B.

Benutzt man Brunnenwasser, das an sich leicht alkalisch ist, so kann der Borax wegfallen.

Der Kochsalzzusatz ist so bemessen, dass die Flüssigkeit gerade an der Grenze der Isotonie steht. Die Blutkörperchen quellen noch etwas. Aehnlich wirkt auch die Karbolsäure, die nach längerem Stehen die roten Blutkörperchen sogar auflöst. Durch das Formalin wird trotz der grossen Verdünnung der Zeitpunkt der Auflösung, die ja vermieden werden soll, hinausgeschoben, so dass man sich nicht zu beeilen braucht. Das Quellen der roten Blutscheiben hat den Vorteil, dass die Zellen alle Neigung zur Rollenbildung einbüssen, und sich daher gleichmässig auf dem Boden der Kammer absetzen. Dies dauert ungefähr 3—4 Minuten, etwas längere Zeit nimmt die Färbung in Anspruch, hier in den Tropen, bei einer Aussentemperatur von 27° C, hat sie ungefähr nach 10 Minuten genügende Kraft erreicht; durch Erwärmen im Brutofen kann man den Prozess sehr beschleunigen. Es ist möglich, dass in Europa bei den niedrigen Zimmertemperaturen die Behandlung im Brutofen sich als nötig erweist, falls man nicht durch erhöhten Karbolzusatz die Färbekraft verstärken will.

Die Karbolsäure dient einmal der Konservierung, dann aber steigert sie noch in dieser Verdünnung die Färbekraft und zwar ausschliesslich für die Kerne der Zellen. Bringt man den Zusatz bis auf 0,5 Proz., so werden die Kernbilder noch schärfer, aber es erfolgt dann, wenigstens hier im heissen Klima, der Umschlag zur Auflösung zu rasch; 0,3 bildet daher hier die brauchbare Grenze.

Im Gegensatz dazu steigert das Alkaliborax oder irgend ein anderes alkalisches Salz — das diffuse Färbevermögen. Davon kann man sich leicht überzeugen, wenn man es der Kochsalzlösung allein zusetzt. Die Leukozyten erscheinen dann verschwommen blau gefärbt ohne deutliche Struktur. Erst der Zusatz von Karbol bringt die Kontraste hinein.

Das Formalin hat den Nachteil, die Färbung sehr erheblich zu verzögern, andererseits erhält es die Form um so viel besser, dass ich jetzt nicht mehr auf seine Wirkung verzichte.

Die Flüssigkeit sieht auf den ersten Blick unnötig kompliziert aus, aber doch hat jeder der Zusätze, wie wir eben sahen, seinen besonderen Zweck. Es sind dem Mikroskopiker geläufige Stoffe, und nur das Mengenverhältnis ist es, dem wir hier das günstige Resultat verdanken.

Nach erfolgter Sedimentierung und Färbung erscheinen die Leukozyten je nach der Art mehr oder weniger intensiv blau gefärbt und heben sich deutlich von dem gleichmässig gelben Untergrund ab. Ihre Form ist tadellos erhalten, die Bilder vertragen daher unter einem gewöhnlichen Deckglas die stärksten Vergrösserungen. Man darf wohl sagen, dass das Präparat so viel zeigt, dass es geraume Zeit dauert, ehe man sich über all die verschiedenen Zellformen und deren Charaktere klar ist. Die Zellarten, aus denen man heute die Leukozytenformel zusammensetzt, stellen sich folgendermassen dar:

1. Die polymorphkernigen mit lichtblauem Protoplasma [2]) und scharf hervortretendem, oft fast schwarzblau gefärbtem Kern, in seiner ganzen Vielgestaltigkeit. Man kann hier selbst die Arnethschen Blutbilder aufnehmen, soweit sich diese bei der erhaltenen Kugelform der Zelle überhaupt darstellen. Eine der Intensität nach wechselnde Färbung der Zelle ist der Ausdruck des Alters der Zelle, es lassen sich alle Nuancen bis zu den Myelozyten verfolgen, die man an ihrem nur wenig gelappten, saftreichen, bläschenförmigen, schwächer tingierten Kerne mit Kernkörperchen erkennt. Stark gefärbte polymorphkernige ohne oder mit verdeckter Lappung können bisweilen ganz Megaloblasten gleichen. Dann hilft zur Unterscheidung die seitliche Beleuchtung: Bei der polymorphkernigen Zelle erscheint reliefartig die neutrophile Granulation, während das Protoplasma des Megaloblasten strukturlos bleibt.

2. Die Lymphozyten fallen nur wenig auf, der Unerfahrene könnte geneigt sein, sie für metachromatische Blutkörperchen zu halten. Bei genauerem Zusehen aber sind sie nicht zu verkennen. Ein sehr blassblauer Kern mit stets sichtbarem Kernkörperchen und einem schmalen Protoplasmareif, der noch blässer gefärbt ist, unterscheidet sie leicht von metachromatischen Blutkörperchen, die übrigens bei dieser Färbung ebenso gelb als die normalen Blutkörperchen erscheinen, aber in deren Leib unregelmässige, aus blauen Körnern zusammengesetzte Figuren eingesprengt sind, die also überhaupt mit dem gleichmässig tingierten Lymphozyten nicht zu verwechseln sind. Andere Lymphozyten enthalten einen dunklen Kern (siehe Rieder und Meyer, Taf. VII), Differenzen, die wohl auch durch Altersunterschiede bedingt sind.

3. Die eosinophilen Zellen. Da die Färbung die Zellen unverändert lässt, war zu erwarten, dass die Eosinophilen, wie im gewöhnlichen nativen Präparat durch ihre starke Lichtbrechung ins Auge fallen würden. Das geschieht nun tatsächlich, nur steigert die Färbung das Hervortreten der Granulation noch um ein erhebliches. Die Körner nehmen einen schmutzig blauen Glanz an, nicht durch eigene Färbung, sondern dadurch, dass sie in ihrem Kugelleibe, der als Sammellinse wirkt, das Bild des dunklen Kernes wiedergeben. Besonders im Anfang der Färbung erhält man von ihnen sehr klare und plastische Bilder. Die verschiedenen Arten der eosinophilen Zellen sind durch ihre Kernfärbung zu unterscheiden: bei der polymorphkernigen fällt sie dunkel, bei den eosinophilen Myelozyten in derselben Zeit schwach-blau aus. Wenn man das Präparat zu lange stehen lässt, so erfolgt bei den Eosinophilen ein ziemlich plötzlicher Farbumschlag ins gelblich-grüne. Dieser Umschlag erfolgt um so schneller, je mehr man der Lösung Karbol zusetzt. Die Grenze des Karbolzusatzes wurde daher auch hierdurch bestimmt, denn die Verfärbung der Zellen wirkt für die Zählung störend; hält man sich mit der Zählung aber innerhalb des Zeitraums von einer Stunde, so lässt sich dieses Stadium der Flüssigkeitseinwirkung mit Sicherheit vermeiden.

Ganz entgegengesetzt verhalten sich die

4. Mastzellen, die eine grosse Affinität zu den vorhandenen Farbstoffen besitzen, und die einmal angenommene Färbung auch nicht wieder abgeben. Ohne Zusatz von Formalin färben sich die Granulationen violett oder selbst rein rot, sie nehmen also das Azur des Methylenblaus auf, gerade wie bei der Unnaschen Färbung. Mit Formalin geht diese Azurophilie überwiegend in Basophilie über, die Zelle erscheint als ein blauer, scharf gefärbter Körnerhaufen, über dem allerdings immer noch ein Schimmer von violett liegt. Der Kern nimmt den Farbstoff in manchen Fällen nicht an, die Zelle tritt dann nur in ihrer äusserst distinkt gefärbten Granulation zu Tage, deren Korn beträchtlich feiner ist, als das der Eosinophilen. Das sind wesentliche Unterschiede gegenüber der Türckschen Färbung, bei welcher die Mastzelle nur diffus dunkel gefärbt wird; die Granulationen verschwimmen dort ineinander, so dass von der eigentlichen Struktur nichts übrig bleibt. Auch bei der vorliegenden Färbung sieht man bisweilen sehr stark basophile, diffus gefärbte Zellen, das sind dann aber nicht Mastzellen, sondern die sogen. Reizungsformen, deren Kern wie Protoplasma das Methylenblau bis zur Schwarzfärbung aufnehmen. Die Diagnose der nativ gefärbten Mastzelle ist stets mit aller Sicherheit zu machen, man ist immer wieder überrascht über die Klarheit, mit der ihre Form und ihre färberischen Eigenschaften wiedergegeben werden.

Es bleiben nur noch die

5. Mononukleären Formen, unter denen man bei Aufstellung der Leukozytenformel Zellen der verschiedensten

---

[2]) Mit stärkerer Vergrösserung sieht man auch deutlich die wenig lichtbrechende neutrophile Granulation, die bisweilen schwach den basischen Farbstoff annimmt.

Art und Herkunft begreift. Hier differenziert nun die Färbung auf sehr mannigfache Weise, so dass es leicht ist, die ganze Gruppe in Unterabteilungen zu zerlegen. Wenn ich der Schärfe der Zeichnung nachgehe, so stehen oben an

a) die Reizungsformen, die bereits besprochen wurden; es sind immer die am stärksten gefärbten Zellen, die manchmal kaum mehr den Kern vom Protoplasma unterscheiden lassen;

b) die Myeloblasten (Nägeli) oder lymphoide Markzellen (Türck); ihre grossen Nukleoli in einem blassen Kern und ihr stark basophiles Protoplasma, das sich als schmaler ungleichmässiger Reif um den Kern legt, machen sie unverkennbar;

c) die neutrophilen Myelozyten, die gleichfalls schon erwähnt wurden. Sie enthalten gewöhnlich nur einen kleinen Nukleolus;

d) alle übrigen Zellen sind weniger leicht zu erkennen, sie machen den „Rest" aus, der aus den eigentlichen mononukleären Leukozyten des normalen Blutes, sodann aus den grossen Lymphozyten — Abkömmlinge der Flemmingschen Keimzentren — und den Lymphoidzellen Türcks besteht.

Man kann also aus der einen Gruppe mindestens vier machen. Ob damit allerdings ein praktischer Nutzen für die Diagnose oder Prognose gewonnen ist, müssen erst weitere Untersuchungen lehren. Jedenfalls erlaubt die Methode diese weitgehende Spezifizierung, und gibt daher die Möglichkeit, der Beteiligung der einzelnen Zellarten bei Krankheitszuständen genauer und bequemer als bisher nachzugehen.

Die Differentialzählung der Leukozyten verlangt, dass man jede Zelle genau ansieht und bestimmt. Dafür ist als Vergrösserung Zeiss DD erforderlich; sie genügt ausreichend für die ersten 4 Gruppen, und lässt auch innerhalb der 5. Gruppe die meisten Besonderheiten sehen. Für Details bleibt das einfache Deckglaspräparat.

Ein Nachteil, wenn man es so nennen will, haftet der Methode allerdings an: Die Netzeinteilung der Kammer wird, wenn sie nicht tief eingerissen ist, durch die Zellen verdeckt. In solchem Falle tut man besser, die alten Ehrlichschen Okularblenden in Quadratform anzuwenden oder aber Gesichtsfelder von genau berechneter Grösse auszuzählen[3]). Bei einiger Uebung ist übrigens auch hier die Sonderzählung der Eosinophilen unter Anwendung eines schwächeren Systemes möglich, wodurch die Dungersche Methode so vorteilhaft wird. Diese Zellen treten nämlich schon zu einer Zeit hervor, wo sich die übrigen Leukozyten — mit Ausnahme der Mastzellen die hier gleichen Schritt mit den Eosinophilen halten, — noch nicht differenziert haben. Man erkennt sie an ihrer leicht dunkel erscheinenden Granulation mit C oder Apochromat 4 mm ohne alle Mühe, und ist daher imstande, wie nach Dunger, rasch ein grösseres Feld abzusehen. Es wird mit einer solchen Separatzählung gerade die Zeit verbraucht, die man sonst bis zum vollkommenen Ablauf der Färbung hätte warten müssen.

Endlich kann man diese Wartezeit von 10—15 Minuten auch durch die Zählung der roten Blutkörperchen, die ja ihre Form erhalten, ausfüllen. Da die Zellen sehr dicht liegen, darf man indessen die Zählung nicht in die einfach abgeteilten Quadrate, sondern in die durch eine oder selbst zwei Mittellinien in kleinere Räume zerlegten Quadrate verlegen. Bei Anämikern, bei denen auch die Poikilozytose gut zu sehen ist, kann man auf diese im allgemeinen nur orientierende Weise zu einer recht sicheren Berechnung der roten Blutscheiben kommen, wenn man nur genügend Quadrate in verschiedenen Partien des Präparates durchzählt.

Damit ist die Vielseitigkeit der Methode erschöpft. Ihr Vorzug besteht also darin, dass man aus einer lege artis hergestellten Kammerfüllung den vollkommensten Aufschluss über ein zu untersuchendes Blut erhalten kann, und zwar ebenso wohl über die Form und Färbung der Elemente, als über das Zahlenverhältnis. Das Verfahren leistet demnach in einem Tempo das gleiche, was sonst nur durch eine Kombination möglich war. Diese Vorzüge werden am ehesten denen einleuchten, die mit der Türckschen Methode zu arbeiten gewohnt waren; sie werden hier viel exaktere Bilder finden, und werden auch leicht die Zellcharaktere, die jene Färbung unterdrückt, unterzubringen wissen. Der Vorteil der Vereinfachung und Zeitersparnis kommt allerdings erst dann voll zur Geltung, wenn man viel zu zählen hat, wie es hier in den Tropen, mit ihren viel reichlicheren und mannigfaltigeren Infektionskrankheiten, unumgänglich ist.

Romanowskyfärbung von Blutausstrichpräparaten mittelst der Farblösung von Jenner.

Von Dr. O. L. E. de Raadt, Oberarzt bei der Niederländisch-Indischen Armee Magelang (Insel Java).

Bekanntlich sind zur Erzielung von Azurfärbungen (sogen. modifizierten Romanowskyfärbungen) von Blutausstrichpräparaten drei Farbenkomponenten unbedingt notwendig; diese letzteren sind: Methylenblau, Methylenazur und Eosin.

Der Methylenazur bildet sich leicht in allen Methylenblaulösungen, besonders in alkalischen, durch langsame Oxydation aus dem Methylenblau, so dass diese Lösungen, wenn sie lange Zeit stehen geblieben sind (sogen. alte Lösungen) eine beträchtliche Mengen von Methylenazur enthalten nebst dem noch unverändert gebliebenen Methylenblau. — Mischt man nun diese alten Lösungen in bestimmtem Verhältnisse mit Eosin, so sind die drei Farbenfaktoren vorhanden und kann die Romanowskyfärbung stattfinden (Ziemann-Nocht-Maurer).

Später fand Giemsa eine ausgezeichnete Modifikation dieses Färbungsprinzipes, indem er die drei Farbenkomponenten in konstanter Menge in einer einzigen Stammlösung zusammenfügte; diese Giemsaoriginallösung hat man nun unmittelbar vor dem Gebrauche nur mit destilliertem Wasser zu verdünnen, um die prachtvolle Romanowskyfärbung in allen ihren Einzelheiten auf das schönste hervortreten zu lassen.

In ganz anderer Weise ist es mir gelungen, mittels der Jennerfarblösung die panoptische Romanowskyfärbung zur Darstellung zu bringen durch das folgende Verfahren:

1. Uebergiessen der durch Alkohol-Aether fixierten Objektträgerpräparate mit 1 Teil alter Methylenblaulösung (Methylenblau med. puriss. Höchst 1,0 — Kalium carbon. 0,5 — Aqua destill. 100,0) auf 10 Teile destilliertes Wasser. Die Methylenblaulösung muss mindestens 3 Wochen alt sein.

Zu empfehlen ist es, ehe man das Präparat übergiesst, die verdünnte Methylenblaulösung im Reagensglase ein wenig zu erwärmen und nach dem Aufgiessen den Objektträger leise hin und her zu bewegen, damit das Präparat innig mit dem Farbstoffe in Berührung gebracht wird. Dauer der Färbung 5—10 Minuten.

2. Ganz kurz abspülen in Aq. destill. und sofort trocknen zwischen Fliesspapier. Das Präparat sieht jetzt blau aus mit violettem Schimmer.

3. Uebergiessen mit Jennerscher Farblösung 1 Teil auf 2 bis 3 Teile destilliertes Wasser. Dies lässt sich am besten in der Weise vornehmen, dass man auf das Präparat z. B. 10 Tropfen Aq. destill. aus einer Tropfflasche zufliessen lässt und unmittelbar hierauf, ebenfalls aus einer Tropfflasche, 5 Tropfen der Farblösung. Dauer der Färbung 5—10 Minuten.

4. Kräftig abspülen mit Aq. destill. bis das Präparat einen rosa Farbenton zeigt und hierauf trocknen zwischen Fliesspapier.

Resultat: gute Romanowskyfärbung, ähnlich wie mit der Giemsalösung, sowohl von Blutelementen wie von Blutparasiten.

Das Prinzip dieser Methode beruht darauf, alle Chromatinbestandteile in dem Präparate durch die vorherige alte Methylenblaulösung mit Methylenazur zu sättigen, so dass unmittelbar nach dem Zufügen der eosinsauren Methylenblaulösung Romanowsky-Chromatinfärbung stattfinden kann, indem sich das Eosin intranukleär mit dem Methylenazur chemisch verbindet.

Anstatt einer Jennerfarblösung kann man sich auch eines Methylenblaueosingemisches bedienen, unmittelbar vor dem Gebrauche zusammengestellt aus: 2 Tropfen Methylenblaulösung (Methylenblau med. puriss. Höchst 1,0 — Glyzerin, chemisch rein, 50,0 — Aq. destill. 50,0) + 38 Tropfen destilliertem Wasser + 10—15 Tropfen Eosinlösung 1 prom. (Eosin B, Höchst). Dauer der Färbung 5—10 Minuten.

---

[3]) Mit Objektiv DD kann man durch Verschieben des Tubus (Okular II oder apochromatisch IV) dem Gesichtsfeld genau einen Durchmesser von 8,54 Teilstrichen (à 50 mikra) der Zählkammer geben. Die Fläche nimmt dann den Raum von 0,143 qmm ein, diese 7 mal genommen ergibt genau die Fläche von 1 qmm. Mit dem Apochromat 4 mm muss man einen Durchmesser von 16 Teilstrichen einstellen, man hat dann in zwei Gesichtsfeldern den 1 qmm. Gute Systeme arbeiten scharf genug, um auch in den Randpartien noch deutlich zu sehen.

Mit Absicht verwende ich für dieses Methylenblaueosingemisch nicht die ursprüngliche alte Methylenblaulösung aus folgenden Gründen:

1. entwickelt sich beim Zusammenbringen alter alkalischer Methylenblaulösung und Eosin das bekannte irisierende Häutchen in sehr beträchtlichem Grade, so dass, wenn man Objektträgerpräparate mit dem Gemisch übergiesst, das Eliminieren dieses Häutchens mit den grössten Schwierigkeiten verbunden ist. Bei nicht in Zersetzung begriffenem Methylenblau jedoch (Glyzerin als Konservierungsmittel hinzugefügt) lässt sich das gering entwickelte Häutchen sehr bequem mit der Farblösung zugleich abspülen.

2. variiert in alten Methylenblaulösungen das gegenseitige Verhältnis des Methylenblaus zum Methylenazur sozusagen täglich, weil der Zersetzungsprozess unaufhörlich fortgeht. Da nun das Eosin sich sowohl mit dem Methylenazur wie mit dem Methylenblau chemisch verbindet, so würde man die Quantität des Eosins auch täglich variieren müssen, um stets dasselbe Färberesultat zu bekommen.

Meines Erachtens liegt in dem letzten Moment der Schwerpunkt für die glänzenden Resultate der Giemsafärbung gegenüber den Methoden nach Ziemann, Nocht und Maurer, sowie in dem Umstand, dass die Giemsalösung gegenüber den oben genannten Färbemethoden einen Ueberschuss an Methylenazur enthält, so dass der letztere genügend Zeit hat, um in alle Chromatinbestandteile einzudringen, ehe er durch das Eosin vollständig ausgefüllt worden ist bei der Verdünnung der Farblösung mit destilliertem Wasser.

Mit Rücksicht auf diese beiden Momente habe ich die Prozedur in der schon oben beschriebenen Weise vorgenommen; durch die Sukzedanfärbung wird erreicht: primo: dass sich alle Kernelemente während der ersten Phase der Färbung mit Methylenazur sättigen können; sekundo: dass die 3 Farbenkomponenten in konstanter Menge anwesend sind, indem sich der Ueberschuss an Methylenblau während der Endabspülung (4) bequem entfernen lässt.

Gegenüber der Giemsafärbung hat die Methode den Vorteil, dass man Blutausstriche auf Objektträgern bequem färben kann durch Aufgiessen der Farblösung, ohne das Präparat durch festsitzende Farbstoffniederschläge zu beschmutzen und dass man (falls alte Methylenblaulösung zur Verfügung steht), die Präparate sowohl nach Jenner wie auch nach Romanowsky färben kann.

NB. Bei diesen Experimenten hat sich herausgestellt, dass die Jennerfarblösung, wenigstens in den Tropen, nicht unbegrenzt haltbar zu sein scheint. Eine Farblösung, 8 Monate vorher von Dr. Grübler bezogen, zeigte, obwohl schwach, jedoch deutliche Romanowskysche Kernfärbung, ein Zeichen, dass sich in der Lösung aus dem Methylenblau schon Methylenazur entwickelt haben musste. Dieses schadet nichts, wenn die Lösung in der von mir angegebenen Weise zur Romanowskyfärbung benutzt wird, macht die Färbung nach Jenner jedoch unmöglich.

Um dieser Nebenfärbung eventuell zu entgehen, glaube ich daher, obwohl ich selber hierüber keine Erfahrungen habe, dass es zu empfehlen ist, mit Tabloids des Farbstoffes (Dr. Grübler oder Firma Burroughs Wellcome & Co.) zu arbeiten oder mit der gleichwertigen Farblösung von May-Grünwald, weil diese letztere in dem Glyzerin ein bedeutendes Konservierungsmittel enthält.

Aus der chirurgischen Abteilung des Allerheiligenhospitals zu Breslau (Prof. Tietze).

Kasuistischer Beitrag zur Kenntnis der Knochenzysten.

Von Dr. med. Brade, Oberarzt der Abteilung.

Milner schliesst seine grosse kritische Arbeit über Knochenzysten, Chondrome, fibröse Ostitis und ähnliche Leiden mit der Aufforderung, speziell von chirurgischer Seite Material vom Menschen für weitere Untersuchungen auf diesem Gebiete zu sammeln.

Der Zweck der vorliegenden Arbeit ist es nun auch, das vorhandene Material um einige selbst beobachtete Fälle zu vermehren. Ich füge den 3 auf unserer Abteilung bereits veröffentlichten Fällen 3 weitere an, die in den letzten Jahren in unsere Behandlung gekommen sind. Ich möchte gleich hier bemerken, dass die zu besprechenden Fälle unter sich eine grosse Verschiedenheit zeigen und vielleicht mehr dazu geeignet sind, die grosse Variationsfähigkeit des Leidens zu kennzeichnen, als einer der verschiedenen Auffassungsarten dieser noch immer der Klärung bedürftigen Krankheit zur Stütze zu dienen.

Ich will zunächst kurz die einzelnen Krankengeschichten, sowie die dabei erhobenen makroskopischen und mikroskopischen Befunde besprechen.

Fall I. E. K., 36 Jahre alt, Schliesser bei der Wach- und Schliessgesellschaft. Aufgenommen: 22. X. 08. War früher immer gesund, hat beim Militär gedient. Oktober 1906 erlitt er einen Schädelbasisbruch und eine Kontusion des rechten Oberschenkels. Er wurde damals im Allerheiligen-Hospital behandelt. Seit Weihnachten 1907 klagt er über Schmerzen im linken Oberschenkel, die sich allmählich auf das ganze linke Bein ausdehnten, doch hat er mit kleinen Unterbrechungen noch bis Juni 1908 gearbeitet. Seitdem ist er arbeitsunfähig. Die bisherige Behandlung bestand in Elektrisieren und Massieren.

Aufnahmebefund: Grosser schlanker Mann mit gesunden inneren Organen. Das linke Bein, namentlich der Oberschenkel, ist gegen rechts deutlich atrophisch. Die Gegend des linken Trochanter ist spontan und auf Druck schmerzhaft. Für Auge und Gefühl erscheint der linke Trochanter verbreitert. Von Funktionsstörungen lässt sich nur beiderseits eine Beschränkung der Abduktionsfähigkeit feststellen, die links stärker ist als rechts. Patellarreflexe beiderseits lebhaft, rechts aber stärker als links. Alle anderen Reflexe sind normal. Das Röntgenbild zeigt in der linken Trochantergegend eine kleinfaustgrosse, nicht scharf abgegrenzte Aufhellung im Innern des Knochens. Das Periost erscheint aber auf ziemliche Ausdehnung hin, wenn auch nur leicht, verdickt. Die Serodiagnose war negativ. Die Diagnose wurde nunmehr auf Knochentumor gestellt und dementsprechend am 11. XI. zur Operation geschritten. Lumbalanästhesie. Längsschnitt über dem linken Trochanter. Nach Abschieben der Muskulatur und des verdickten Periosts zeigt sich der Knochen stark uneben, von wulstigen Verdickungen bedeckt. Er wird mit Kreissäge und Meissel eröffnet, wobei sich die Kortikalis ca. 1 cm dick erweist. Man gelangt in einen faustgrossen Hohlraum, der mit einer kolloiden, weichen, braun-rötlichen Masse ausgefüllt ist. Die Wandung der Höhle ist im wesentlichen glatt. Die Höhle wird breit eröffnet und mit dem scharfen Löffel gründlich ausgeräumt. Darnach wird durch Abtragen der Ränder eine flache Mulde hergestellt und die Haut über dem Ganzen wieder vernäht. Die Heilung erfolgte durch Granulationsbildung. Am 2. II. 09 wurde K. mit fest verheilter Operationswunde entlassen. Es bestanden bei der Entlassung noch leichte Schmerzen im linken Bein, besonders beim Treppensteigen, aber keine Funktionsstörungen. Zufälligerweise hatte ich in den letzten Tagen Gelegenheit, den Mann wiederzusehen. Er klagt jetzt über starke Schmerzen im linken Bein und ist wieder völlig arbeitsunfähig. Es besteht bei ihm augenblicklich eine Beugekontraktur von etwa 60° im Bereich des linken Hüftgelenks; die Narbe ist fest und reaktionslos. Eine Röntgenaufnahme, die uns von dem zurzeit behandelnden Arzte liebenswürdigerweise zur Verfügung gestellt wurde, zeigt nun eine mächtige Verdickung des ganzen oberen Teiles des linken Femur mit auffallend starken periostalen Wucherungen. Im Innern des Knochens, der Gegend des Trochanter major entsprechend, sieht man jetzt wieder eine unregelmässige, allerdings auch ziemlich undeutliche Aufhellung der Knochensubstanz, welche jedenfalls den Verdacht erwecken muss, dass sich wiederum eine Zystenbildung an der alten Stelle etabliert hat. Interessant ist ausserdem noch, dass sich am linken Schenkelhals eine ausgesprochene Verbiegung im Sinne der Coxa vara eingestellt hat. Der seinerseits erhobene mikroskopische Befund war nun folgender: die Grundsubstanz der entfernten Masse besteht im grossen und ganzen aus einem faserigen Bindegewebe mit spärlichen Zelleinsprengungen. Dazwischen liegen Nester zelligen Infiltrates, die aber nur zum Teil den Charakter der Rundzellen, häufig mehr Spindelform haben. Mächtige Gefässe, die in allen Wandschichten verdickt sind, durchziehen das Ganze. Dazwischen regellos eingestreut kommen ausgedehnte Partien eines Maschengewebes von myxomatösem Charakter. An einzelnen Stellen sieht man Blutextravasate, sowie ganz unvermittelt mitten im Gewebe Inseln von Knorpelgrundsubstanz. Auch Knochenbälkchen tauchen an einzelnen Stellen auf, ganz regellos in Gestalt und Anordnung, doch immer in der Nähe der Knorpelinseln. An- und Abbau an diesen Bälkchen ist nicht nachzuweisen. Fibrinfärbung der Präparate zeigt ein sehr ausgedehntes Fibrinnetz.

Fall II. E. St., 25 Jahre alt, ledige Schneiderin. Aufgenommen: 31. III. 09. Familienanamnese o. B. 1898 wegen Magengeschwür Gastroenterostomie. Nachher 2 Jahre lang „Wasseransammlung in dem Leib", weshalb mehrfach punktiert wurde. Seit 1902 in grossen Intervallen geringfügige Magenblutungen. November 1907 bis Mai 1909 bettlägerig, im Anschluss an einen Ohnmachtsanfall, anscheinend als Folge einer stärkeren Magenblutung. In dieser Zeit spürte sie zum ersten Male Kribbeln und Hitzegefühl im rechten Bein. Seit August 1908 bestehen Schmerzen im rechten Knie; seit Oktober 1908 hinkt sie und kann das Bein in wagerechter Lage nur mit Unterstützung der Hände heben. Seit 10 Wochen ist sie bettlägerig.

Aufnahmebefund: Leidlich genährtes, aber blass und kränklich aussehendes Mädchen. Innere Organe o. B. bis auf geringe Schallverkürzung über der rechten Lungenspitze. Das rechte Bein ist etwas nach aussen rotiert und kann aktiv nicht gehoben werden. Die Beugung im Kniegelenk ist aktiv bis 70°, passiv nur wenig mehr möglich wegen starker Schmerzhaftigkeit. Völlige Streckung gelingt nur passiv. Das rechte Kniegelenk ist diffus geschwollen; am stärksten in der Gegend des Condylus internus tibiae, der auch stark druckempfindlich ist. Die Umfangsdifferenz gegen links beträgt 1½ cm. Die Reflexe sind verstärkt. Das Röntgenbild zeigt einen grossen, die ganze Tibiaepiphyse einnehmenden, und auf die Diaphyse übergreifenden, aber anscheinend gut begrenzten Knochenherd. In Anbetracht des geringen, aber immerhin vorhandenen Lungenbefundes wurde der Herd als wahrscheinlich tuberkulös angenommen. Operation am 8. IV. Lumbalanästhesie. Esmarchsche Blutleere. Bogenschnitt, dessen Basis am oberen Rande der Patella und dessen Spitze etwa an der Tuberositas tibiae liegt. Beim Ablösen des Periosts von der Tibia dringt aus der Tiefe gelblich seröse Flüssigkeit hervor. Es zeigt sich, dass eine ca. 7 cm lange und 5 cm breite Knochenhöhle vorliegt, die mit einer schwammigen, bräunlich gefärbten Gewebsmasse erfüllt ist. Vorder- und Hinterwand der Höhle fehlen bereits. Die übrigen Wände sind papierdünn und äusserst zerbrechlich. Die Höhle wird mit dem scharfen Löffel ausgekratzt und nach Glättung der Knochenwände und Austrocknen mit der Heissluftdusche mit Mosettig-Jodoform-Knochenplombenmasse (zirka 60 ccm) ausgefüllt. Schluss der Wunde durch Naht. Während des langsam verlaufenden Heilungsprozesses stiess sich ein Teil der Plombenmasse wieder ab. Die Entlassung erfolgte am 31. VII. 09 mit ganz geschlossener Wunde. Der Gang erfolgte langsam, leicht hinkend, aber ohne Unterstützung. Es wurden noch geringe Schmerzen im Bein geklagt. Ich habe die Patientin noch etwa 1 Jahr nach der Entlassung in Beobachtung gehabt; in dieser Zeit besserte sich die Beweglichkeit langsam und das Gehvermögen nahm zu, doch bestanden dauernd noch leichte Schmerzen in der rechten Kniegegend. Seit dieser Zeit habe ich die Patientin leider völlig aus den Augen verloren.

Die mikroskopische Untersuchung der entfernten Gewebsmassen ergab folgendes: Die Hauptmasse des Tumors bietet im grossen und ganzen das Bild des Spindelzellensarkoms mit massenhaft eingestreuten Riesenzellen, doch sieht man an einzelnen Stellen deutlich ein interzelluläres Fasernetz sowie zahlreiche Schollen bräunlichen Pigmentes ausserhalb der Zellen liegend. An einzelnen Stellen erscheinen grosse freie Blutextravasate, in den Randpartien überwiegt dagegen ein grobfaseriges Bindegewebe mit zahlreichen Gefässen, deren Wandschichten durchweg stark verdickt sind; auch zahlreiche Kapillarsprossen treten in manchen Gesichtsfeldern auf. Zwischen den Bindegewebszügen liegen stellenweise auch Komplexe eines myxomatösen Maschengewebes.

Fall III. W. D., 36 Jahre alt, Arbeiter. Aufgenommen: 14. II. 10.

Patient hat vor 19 Jahren eine Osteomyelitis des linken Vorderarmes und Ellenbogens durchgemacht, die operativ behandelt wurde. Seit dieser Zeit litt er öfter an Reissen im rechten Fussgelenk; auch soll einmal vor 16 Jahren oberhalb des rechten inneren Knöchels ein Knochensplitter sich abgestossen haben. Die Beschwerden im rechten Fussgelenk sind in letzter Zeit so stark geworden, dass D. jetzt in der Absicht, sich operieren zu lassen, das Hospital aufsucht.

Aufnahmebefund: Mittelgrosser, sehr kräftiger Mann in gutem Ernährungszustande. Innere Organe o. B. Linker Arm verkürzt, reichlich benarbt, Schlottergelenk des linken Ellenbogens. Die rechte Tibia erscheint im untersten Teil aufgetrieben, die darüberliegende Haut ist unverändert, die Bewegungen im Fussgelenk sind ungestört, auch nicht schmerzhaft. Nur beim Auftreten schmerzt das Bein und zeitweise besteht spontan heftiges Reissen. Das Röntgenbild zeigt im untersten Teile der Tibia eine gut umschriebene Hohlraumbildung, welche die Diagnose Knochenzyste sichert. Am 18. II. wurde zur Operation geschritten. Aethernarkose. Esmarchsche Blutleere. Türflügelschnitt auf der Vorderseite des rechten Unterschenkels. Nach Abhebelung des kaum verdickten Periostes erscheint normal aussehender Knochen; nach wenigen Meisselschlägen ist die vorderen, übrigens sehr harte, aber nur ca. 1—2 mm dicke Knochenwand entfernt, und es tritt eine bläulich aussehende weiche Masse zutage. Es zeigt sich, dass diese Masse eine Membran darstellt, welche bei der weiteren Entfernung der Knochenwand einreisst, worauf sich eine gelbbräunliche, ziemlich klare, seröse Flüssigkeit entleert, die steril aufgefangen wird. Die weiche Zystenwand wird nun mit Raspatorium und scharfen Löffel weiter entfernt. Sie ist 2—3 mm dick, braunrötlich gefärbt, die Innenfläche glatt, fast spiegelnd. Diese Membran kleidet in mehr oder weniger dicker Lage den ganzen Hohlraum aus. Nach ihrer Entfernung sieht man die etwa hühnereigrosse, unregelmässig geformte Höhle vor sich liegen, die an ihrer Wand eine Anzahl zum teil stark vorspringender Leisten trägt, welche kleinere Hohlräume von der Gesamthöhle andeutungsweise abgrenzen. Durch Abtragen der Knochenränder wird die Höhle in eine ganz flache Mulde verwandelt, über der die Weichteile durch Naht vereinigt werden. Das Bein wird in einen gefensterten Gipsverband gelegt. Die aus dem Zysteninhalt angelegten Kulturen blieben steril. Die mikroskopische Untersuchung der Zystenwand ergab Folgendes:

Die äussere Schicht wird durch ein derbes kernarmes Bindegewebe gebildet, das in mächtigen, zum Teil amyloid aussehenden Bündeln nebeneinanderliegt. Dazwischen eingestreut findet man zahlreiche Stellen, an denen kleinzelliges Infiltrat vorhanden ist. Nach der Innenfläche zu, die übrigens keinerlei Endothel zeigt, sieht man grosse Haufen kleiner runder Zellen, denen aber der Charakter des kleinzelligen Infiltrates fehlt, da keinerlei Stroma (wenigstens nicht mit den üblichen Färbemethoden) erkennbar ist. Zwischen diesen Zellen sieht man relativ reichliche Mastzellen sowie grosse, mit mächtigen, blasigen Kernen versehene Zellen, deren Protoplasma nur sehr schwach gefärbt erscheint. Zwischen den Zellen treten Blutextravasate in geringer Ausdehnung auf.

Betrachten wir nun unsere 3 Fälle und vergleichen wir sie in ihren ätiologischen Beziehungen, so liegt meiner Ansicht nach die Sache im dritten Falle am einfachsten. Der Patient hat fraglos vor ca. zwei Dezennien eine akute Osteomyelitis überstanden und hat auch nach seiner durchaus glaubwürdigen Schilderung annähernd seit dieser Zeit an der Stelle der jetzigen Zystenbildung über Beschwerden zu klagen gehabt. Es liegt also sehr nahe, die eben geschilderte Zyste als das Endprodukt einer chronisch verlaufenen Osteomyelitis aufzufassen. Der Zysteninhalt war steril, wenigstens für unsere übliche bakteriologische Untersuchung. Doch ist in diesem Falle z. B. versäumt worden, anaërobe Kulturen anzulegen, die vielleicht ein positives Resultat ergeben hätten.

Andererseits sehe ich auch nicht ein, warum nicht schliesslich ein anfangs infektiöser Herd im Laufe von 17 Jahren steril werden soll, da es wohl denkbar erscheint, dass in diesem Zeitraum die infektiösen Keime, die doch von vornherein nicht so sehr virulent gewesen sein können, da sie keine stärkeren akuten Erscheinungen hervorriefen, absterben, bezw. sich gegenseitig durch ihre Stoffwechselprodukte vernichten.

Schwieriger ist die Erklärung in den beiden anderen Fällen zu finden. Auszuschliessen sind für die Beurteilung parasitäre Zysten (Echinokokken, Zystizerken), Arthritis deformans (Ziegler), Barlowsche Krankheit, Kalluszysten. In Betracht kommt also ausser dem Endstadium der akuten Osteomyelitis, wie wir es eben sahen, noch die Ostitis fibrosa und die Tumorbildung. Etwas in den Hintergrund gerückt ist heute wohl allgemein die Ansicht Virchows, die fast Jahrzehnte lang als allgemein gültig anerkannt wurde, dass die Knochenzysten das Endprodukt erweichter Enchondrome darstellen. Ob nun Virchow diese Ansicht wirklich gehabt hat oder ob er, wie Milner mit gutem Recht nachweisen zu können glaubt, nur falsch verstanden worden ist, da die heutige Geschwulstforschung mit ganz anderen Begriffen arbeitet, als sie zur Zeit der Veröffentlichung der ersten Virchowschen Zyste im Jahre 1876 Geltung hatten: unter allen Umständen halten lässt sich die Virchowsche Hypothese heutzutage nicht mehr, wenn auch natürlich zugegeben werden muss, dass durch die zentrale Erweichung einer Knorpelgeschwulst eine als Knochenzyste imponierende Bildung zustandekommen kann.

Der von mir als zweiter geschilderte Fall spricht bei oberflächlicher Betrachtung ohne weiteres dafür, dass es sich um einen zentral erweichten Tumor, um ein Riesenzellensarkom, handelt. Ich möchte mich aber in diesem Falle doch dafür aussprechen, dass es sich nicht um ein echtes Sarkom, sondern nur um eine entzündliche Neubildung handelt, wie es auch Gaugele in seinem Falle im Verein mit Lubarsch annahm, wenn auch der mikroskopische Befund im letzterwähnten Falle dem meinen nicht absolut genau entspricht. Jedenfalls sehe ich nicht ein, warum der Tumor, wenn es sich um ein echtes Sarkom handelte, in seinen verschiedenen Teilen eine abweichende Struktur zeigt. Auch die Gutartigkeit der Affektion spricht ja gegen das Vorhandensein einer malignen Neubildung.

Am schwierigsten ist die Erklärung wohl in dem von mir als ersten beschriebenen Falle, dessen mikroskopische Struktur eine ausserordentliche Variationsfähigkeit aufweist. In manchen Teilen entspricht das Bild der Struktur der Ostitis fibrosa, welche zur Zeit wohl als die häufigste Ursache der Knochenzystenbildung angesehen wird. Andererseits spricht der solitäre Charakter sowie der makroskopische Befund (und dem würde auch das mikroskopische Bild nicht widersprechen) vielmehr dafür, dass es sich um eine Osteomyeltiis gehandelt hat, bezw. noch jetzt handelt. In diesem Falle ist ein Trauma vorhergegangen. Nun glaube ich, dass den Traumen eine zu grosse oder besser gesagt falsche Rolle bei der Beurteilung der Knochenzysten beigelegt wird. Nicht als ätiologisches Moment kommen sie im wesentlichen in Betracht, sondern vielmehr sind ihre Folgen in erster Linie ein charakteristisches Symptom einer bereits bestehenden Zyste. Auf eine grosse Anzahl der in der Literatur beschriebenen Zysten sind ihre Beobachter dadurch aufmerksam geworden, dass die Patienten bei einem leichten Trauma einen Knochenbruch erlitten, der entweder rasch ausheilte, um dann bald gelegentlich eines neuen kleinen Unfalles oder gar spontan zu rezidivieren oder bald durch mangelnde Konsolidationsfähigkeit auf einen am Knochen sich abspielenden krankhaften Prozess hinwies. In zweiter Reihe spielt das Trauma wohl insofern eine Rolle, dass bei schon bestehenden Zysten, welche aber die Knochenwandungen noch nicht auf das Extremste verdünnt haben, eben durch ein Trauma der Prozess stärker aktiviert bezw. durch eine Blutung zu neuem Aufflackern gebracht wird.

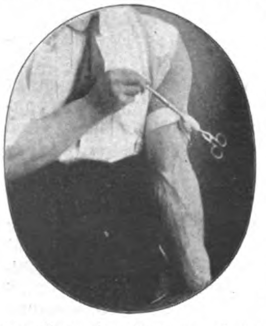
Im allgemeinen dürfte es für die endgültige Beurteilung auch ziemlich gleichgültig sein, ob man einen Fall als Ostitis fibrosa oder als chronische Osteomyelitis auffasst, denn in letzter Linie sind doch beide chronisch verlaufende Entzündungen, die sich im Knochenmark abspielen und die eben dem histologischen Charakter des Knochenmarkes entsprechend die allerverschiedensten mikroskopischen Bilder hervorrufen können.

Aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik Königsberg.

Zur Methodik der Venenpunktion und der intravenösen Injektionen.

Von Dr. E. Sachs, Assistent der Klinik.

Die in No. 8 dieser Wochenschrift unter dem gleichen Titel veröffentlichte Arbeit von Moritz gibt uns Veranlassung auf eine Methode hinzuweisen, die an Einfachheit wohl die von Moritz beschriebenen und die sonst gebräuchlichen übertrifft, vor allem den Vorteil hat, überall improvisiert werden zu können. Wir haben sie seit Jahren bei mehreren hundert Venenpunktionen angewandt und sie hat auch in den Händen anderer Kollegen, die sie von uns übernommen haben, nie versagt.



Die Methode besteht darin, dass man vor oder nach der üblichen Desinfektion der Ellenbogenbeuge ein etwa 8 cm breit zusammengelegtes Tuch, das so geknotet ist, dass es bequem am Arm liegt, mit einem hindurchgesteckten Instrument (Kornzange, Mundspatel, Löffel oder dergl.) solange zudreht (s. Abbildung), bis der Radialispuls gerade im Verschwinden ist. Bei einiger Vorsicht macht diese Methode dem Patienten keinerlei Beschwerden, besonders wenn man es vermeidet, das Instrument am Knoten selbst hindurchzustecken und beim Drehen eine Hautfalte einzuklemmen; der Kranke kann — falls die Art seiner Erkrankung es nicht hindert, das zum Drehen verwandte Instrument selbst halten.

Der Vorteil dieser Methode ist ein vielfacher. Einmal lässt sich der Druck jederzeit mit Leichtigkeit variieren, durch wiederholtes Oeffnen und Schliessen kann man die Venen leicht zur besseren Füllung bringen, vor allem aber kann man bei intravenösen Injektionen durch Loslassen oder durch Zurückdrehen ohne jede Verschiebung des Armes, die bei Verwendung einer Gummibinde unvermeidlich ist, die Gefässe vom Druck entlasten, so dass die in der Vene liegende Kanüle durchaus sicher liegen bleibt. Bei allen anderen Methoden, bei denen Scharniere oder Schnallen verwandt werden, gehört zum Oeffnen bei liegender Nadel noch ein Gehilfe, zum mindesten gehört Vorsicht dazu, die Nadelspitze nicht zu verschieben.

Als Spritze haben wir als beste die Luersche Glasspritze kennen gelernt, die vor den Rekordspritzen zwei Vorteile hat. Einmal die bessere Führung, die der Glaskolben in der Glasspitze hat. Der Metallkolben der Rekordspritze hakt ab und zu doch einmal fest. Von besonderem Vorteil aber schien uns stets der Glaskonus der Luerschen Spritze, da man sofort während des Einstechens in die Vene das Blut in den Glaskonus einfliessen sieht und dadurch jedes Durchstossen der Venenwand absolut sicher vermeiden kann.

Ebenso wie Moritz können auch wir empfehlen, zur Entnahme grösserer Mengen mit der Spritze erst die Spritze vollsaugen zu lassen, dann den Stempel herauszunehmen und nun den Spritzeninhalt und das nachfliessende Blut in einem anderen Gefäss aufzufangen. Dabei arbeitet man völlig steril und kann jede Beschmutzung vermeiden, umsomehr als nach Lösung des Tuchknebels und nach Entfernung der Kanüle bei hocherhobenem Arm aus der Vene kein Tropfen Blut mehr auszutreten pflegt.

Ueber eine Erleichterung der subjektiven Brillenbestimmung.

Von Dr. Carl Hertzell in Bremen.

Bei der subjektiven Feststellung der Refraktion hat sich mir in zweijähriger Augenpraxis ein einfaches von mir konstruiertes Instrument derart gut bewährt, dass ich es an dieser Stelle den Kollegen mitteilen möchte. Es besteht aus einem drehrunden Metallstab, an dem zwei Reihen in gleichen Stufen ansteigender Gläser (konvex und konkav) befestigt sind (s. Fig. 1).

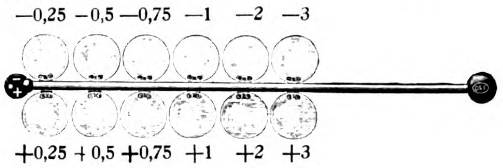


Fig. 1.

Je zwei Gläser von gleicher Dioptrienzahl umgekehrten Vorzeichens sind einander gegenüber angebracht. Die Werte liegen zwischen 0,25 und 3 Dioptrien konkav und konvex.

Die Fesstellung der Refraktion mit Hilfe von Brillenkasten und Probierbrille erfolgt nun ganz in der üblichen Weise, nur mit dem Unterschiede, dass der lästige Wechsel der Probiergläser dabei ganz erheblich eingeschränkt ist da man durch Vorhalten des Instrumentes in der Lage ist, die Brechkraft jedes der angewandten Gläser des Brillenkastens in einem Spielraum von 6 Dioptrien (+3 bis —3) zu variieren.

Beispiel:

Es bestehe auf dem zu untersuchenden Auge eine Myopie von —3,75 Dioptrien. Man erhält dann bei Vorhalten der konvexen Gläserreihe eine Verschlechterung des Visus, bei Vorhalten der konkaven Reihe eine Verbesserung, und zwar den besten Visus bei —3,0. Das Glas —3 des Brillenkastens wird nun in die Probierbrille eingefügt und abermals die konkave Reihe des Instrumentes vorgehalten. Jetzt erhält man mit —0,75 die beste Sehschärfe, die sich nicht weiter verbessern lässt. Die tatsächlich vorhandene Refraktion beträgt demnach —3,0 + —0,75 Dioptrien = —3,75 Dioptrien. Zu dieser in kürzester Zeit gemachten Feststellung brauchte demnach nur das eine Glas (—3) dem Brillenkasten entnommen zu werden.

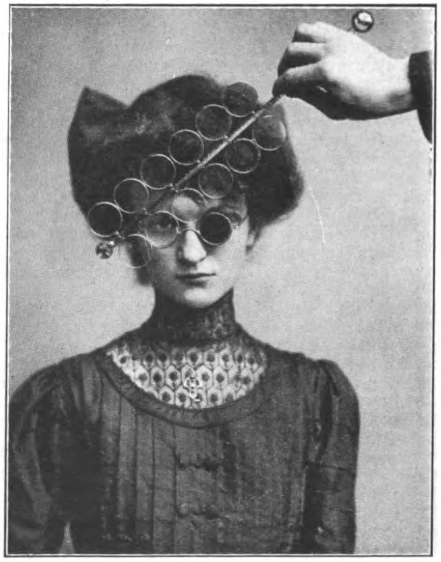


Fig. 2.

Setzt man jetzt zur Kontrolle das Glas —3,75 des Brillenkastens in die Probierbrille ein, so erhält man bei Vorhalten des Instrumentes mit +0,25 eine Verschlechterung, mit —0,25 keine weitere Verbesserung des Visus, ein Beweis für die Richtigkeit der Untersuchung.

Da bei der Anwendung des Instrumentes (Differential-Refraktometer) der Wechsel zwischen einem Konvex- und einem Konkavglase von gleicher Dioptrienzahl durch einfache Achsendrehung des Stabes erfolgt (s. Fig. 2), ist die ganze Handhabung eine äusserst leichte und elegante und geeignet, dem Augenarzte die grosse Zahl der auszuführenden Sehprüfungen wesentlich zu erleichtern *).

Zur Dosimetrie der Röntgenstrahlen.

Von Dr. **Bucky**, Spezialarzt für Röntgenologie in Berlin.

Im allgemeinen Interesse halte ich mich für verpflichtet, meine Erfahrungen mit dem **Kienböck**schen Quantimeter zur Dosierung der Röntgenstrahlen mitzuteilen. Leider ist bisher von der fabrizierenden Firma eine derartige öffentliche Benachrichtigung unterblieben.

Ich hatte eine Frau wegen profuser Blutungen zur Röntgentherapie überwiesen bekommen. Da die Patientin von ausserhalb kam, wurde gewünscht, in möglichst kurzer Zeit eine möglichst grosse Dose zu applizieren. Ich bestrahlte unter den üblichen Kautelen mit einem mittelweichen Rohr (6—7 Wh) in 10 Sitzungen, wozu ich Quantimeterstreifen benützte, die nach der vorschriftsmässigen Entwicklung zusammen die Dosis von 10,5 x zeigen. Drei Wochen nach der letzten Sitzung machten sich die ersten Anzeichen einer Verbrennung dritten Grades bemerkbar. Jetzt — 10 Wochen nach der letzten Sitzung — ist die Wunde fast völlig verheilt. Die Blutungen haben bis auf eine Andeutung von Periode sistiert.

Auf meine diesbezügliche Anfrage bekam ich von Herrn Dozent Dr. **Kienböck** in Wien die Antwort, dass die Vorschrift bezüglich des Quantimeters einer Korrektur bedürfe und die Fabrik sofort die Abnehmer verständigt habe. Ferner gab Herr Dozent Dr. **Kienböck** seiner Verwunderung Ausdruck, dass ich trotz seiner Angabe mit dem Quantimeter allein — ohne Sabouraud u. dergl. — gearbeitet habe. Er hätte das nie getan.

Ausserdem ist mir ein Brief von einem Kollegen zur Verfügung gestellt worden, den dieser von der Firma Reiniger, Gebbert & Schall erhalten hat, worin gleichfalls steht, dass das jetzt verwendete Papier mit den ausgegebenen Skalen nicht übereinstimmt, so dass auf Veranlassung von Dr. **Kienböck** z. Z. weitere Reagenzstreifen nicht zum Versand kommen, da leicht Verbrennungen stattfinden könnten. Es seien jedoch Versuche im Gange, die diesem Uebelstand in der allernächsten Zeit abhelfen sollten.

Dazu muss ich bemerken, dass nach meinen Erkundigungen bei mir bekannten, massgebenden und namhaften Röntgenologen eine derartige Verständigung von seiten der Firma nicht stattgefunden hat.

Was die Arbeit mit dem Quantimeter allein betrifft, so ist die Ansicht **Kienböcks**, dass man zu grossen Dosen ein anderes offenes Dosimeter zu Hilfe nehmen müsse, zunächst in den mir nahestehenden Kreisen völlig unbekannt und überraschend gewesen. In der Gebrauchsanweisung zum Quantimeter findet sich nichts davon. In der „**Kienböck**schen Anleitung zu radiotherapeutischen Bestrahlungen“, die dem Instrument beigegeben wird, heisst es an einer Stelle, dass es zweckmässig sei, ein offenes Dosimeter zu benutzen; eine Zeile weiter (S. 3, Abs. 4) aber sind Beispiele angeführt für die Applikation von grossen Dosen bei Verwendung von mehreren Quantimeterstreifen, wobei ein sonstiges offenes Dosimeter nicht benutzt wird. Die Forderung, zwei Dosimeter nebeneinander zu benutzen, dürfte ausserdem wohl bei keiner anderen direkten Dosierungsmethode gestellt werden[1].

Die obigen Zeilen sollen nicht dazu dienen, das **Kienböck**sche Quantimeter schlecht zu machen, sondern verfolgen ausschliesslich den Zweck, diese durchaus nicht allgemein bekannten Tatsachen im Interesse der Patienten den Kollegen zur Kenntnisnahme zu unterbreiten.

Bemerkung zur vorstehenden Mitteilung.

Von Privatdozent Dr. R. **Kienböck** in Wien.

Die ersten Lieferungen des Quantimeters von **Reiniger, Gebbert & Schall**, Erlangen, zeichneten sich durch besondere Güte aus, aber ich machte schon in meiner ersten Mitteilung über das neue Verfahren (Fortschritte a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen, d. 9, 1906) darauf aufmerksam, dass spätere Lieferungen eine andere Empfindlichkeit besitzen und daher einer anderen Entwicklungsart bedürfen würden und gab schon damals 5 Sensibilitätsproben an, mit welchen die Empfindlichkeit des Papiers von jedermann geprüft werden kann. Die Proben No. 1 mit der **Scheiner**lampe und No. 2 mit einer geeichten Glühlampe wurden später fallen gelassen, weil sich herausstellte, dass ein photographisches Papier auf seine Empfindlichkeit gegen Röntgenlicht nur mit Röntgenlicht geprüft werden kann. Die Probe No. 5 mit dem **Sabouraud-Noiré**schen Radiometer erwies sich dauernd als brauchbar, sie wurde auf meinen Rat von Reiniger, Gebbert & Schall in der letzten Gebrauchsanweisung neuerdings im Detail geschildert und empfohlen.

Ich erwähnte auch in meiner ersten Mitteilung, dass man unter gewissen Umständen die therapeutisch exponierten Papierstreifen mit „Kontrollstreifen“ zusammen entwickeln solle, ein Verfahren, von dem ich in der Folge wegen allmählicher Abnahme des latenten Lichteindruckes wieder abging.

Mit besonderem Nachdruck riet ich schon damals und auch später, mehrere Messverfahren gleichzeitig zu verwenden, namentlich bei grossen Dosen, und zwar am besten das Milliampèremeter, das **Sabouraud-Noiré**sche Radiometer und das Quantimeter.

In der letzten Zeit schwärzte sich nun in den von mir geleiteten Instituten das therapeutisch exponierte Quantimeterpapier bei der bisherigen Entwicklungsart zu wenig. Entweder war die Empfindlichkeit des Papiers zurückgegangen — es erschien dies als das wahrscheinliche —, oder es hatten sich im Entwickler unbekannte Vorgänge mit Herabsetzung seiner Wirksamkeit abgespielt. Dies hatte bei unseren Patienten keine Nachteile zur Folge, weil hier mit dem Quantimeter in der Regel zugleich das **Sabouraud-Noiré**sche Radiometer verwendet wird; wenn wir dieses Instrument bei schwächeren Bestrahlungen beiseite lassen müssen, so arbeiten wir wenigstens mit Röhren, die mit Sabouraud-Noiré geeicht sind, und betreiben sie unter Kontrolle des Milliampèremeters mit unserer „Normalschaltung“.

Wir hielten uns ausschliesslich an die Angaben des bewährten **Sabouraud-Noiré**schen Radiometers und nahmen an, dass das Quantimeter in der letzten Zeit falsch zeige, was sich auch weiterhin bestätigte.

Ich teilte sofort der Firma Reiniger, Gebbert & Schall meine Beobachtung mit, dass das von mir verwendete Papier anscheinend unterempfindlich geworden sei. In der Vermutung, dass auch an anderen Orten unterempfindliches Papier gebraucht werde, machte ich die Firma darauf aufmerksam, dass die Entwicklungsvorschrift bezw. die Skala dringend einer neuerlichen Prüfung bedürfe; wenn sich die Vorschrift derzeit als falsch erweise, seien in Hinkunft die Lieferungen der jetzigen Emulsion mit einer neuen Entwicklungsvorschrift und mit der Bemerkung zu versehen, dass sich die Empfindlichkeit möglicherweise von Zeit zu Zeit ändern könne und daher wiederholte Vergleiche mit dem **Sabouraud-Noiré**schen Radiometer anzuraten seien.

Nun liefen bei der Firma auch von anderen Seiten Klagen über das Quantimeterpapier ein und so wurde in der Fabrik für die jetzt vorhandene Emulsion eine neue Entwicklungsvorschrift und Skala angefertigt und zwar wie früher auf der Basis der **Sabouraud-Noiré**schen Maximaldose = 10 x - Einheiten. Bei der Ueberprüfung fand ich die neue Vorschrift richtig.

Nach der Natur des Quantimeters und nach den Beobachtungen der letzten Zeit wird es auch in Zukunft sehr ratsam sein, das Instrument nur unter Anwendung der erwähnten Vorsichtsmassregeln zu verwenden.

Francis Galton †.

Sir **Francis Galton** schied am 17. Januar 1911 aus dem Leben; er war 89 Jahre alt. Sein Name ist mit einer Epoche in der Entwicklung des hygienischen Denkens ebensosehr wie mit einigen bedeutenden Fortschritten statistischer Methoden verknüpft; seine Anteilnahme an den Fragen der Volksgesundheit nicht weniger, als der Umstand, dass er, der längere Zeit Vizepräsident der Royal statistical Society war, seine wissenschaftliche Laufbahn als Arzt begonnen hat, lassen es geboten erscheinen, ihm auch in einem medizinischen Fachorgan einige Worte des Gedenkens zu widmen.

Galton wurde am 16. Februar 1822 in Duddeston, Warwickshire, als der Sohn eines Birminghamer Bankiers geboren; seine Mutter war eine Tochter von Erasmus **Darwin**, so dass Francis **Galton** ein Vetter mütterlicherseits von Charles **Darwin** war. Nach Vollendung seiner medizinischen Studien in London und Cambridge, die er durch eine Reise nach Konstantinopel unterbrach, unternahm **Galton** im Alter von 28 Jahren eine Forschungsreise nach dem Sudan, während welcher er durch 2 Jahre das damals noch unerforschte Gebiet des Damaralandes und Namaqualandes durchkreuzte. Die Ergebnisse dieser Reise veröffentlichte er 1863 unter dem Titel „Narrative of an explorer in tropical south“; er erhielt dafür von der Royal geographical Society eine goldene Medaille und wurde in deren Vorstand gewählt. Obwohl er später grössere Expeditionen nicht mehr unternahm, blieb sein Interesse an derartigen Unternehmungen wach; 1885 schrieb er ein Buch über die Kunst zu reisen („The art of travel; or shifts and contrivances available in wild countries“).

Die äusseren Merkmale, die sein Leben charakterisieren, die Ehren, die ihm zu Teil wurden, sollen nur aufgezählt werden. In den Jahren 1862 und 1872 war er Präsident der geographischen Gesellschaft, an deren Arbeiten er, wie auch an denen des Meteorological Council lebhaften Anteil nahm. Von 1885—1888 war er Präsident der anthropologischen Gesellschaft. 1886 verlieh ihm die Royal Society eine Medaille in Anerkennung seiner biologisch-statistischen Untersuchungen;

---

*) Fabrikanten des Differential-Refraktometers: **Dörffel & Faerber**, Berlin N., Chausseestr. 10.

[1] Auch in dem ausgezeichneten Lehrbuch der Radiotherapie von **Kienböck** finden sich keine anderen Angaben als die erwähnten.

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

weitere Ehrungen seitens der Gesellschaft wurden ihm 1902 und 1910 zu Teil. Die Linnaeische Gesellschaft überreichte ihm 1908 die Wallace-Darwin-Erinnerungsmedaille. 1909 wurde er in den Adelsstand erhoben.

Schon die Aufzählung der wissenschaftlichen Gesellschaften, die Galton zu ihren Mitgliedern zählten und zu denen noch die Royal statistical Society hinzuzufügen ist, lassen erkennen, wie vielseitig die Interessen dieses Mannes gewesen sind.

Seine Arbeiten lassen sich, abgesehen von den geographischen der ersten Zeit, in 2 Gruppen teilen, die allerdings miteinander vielfache Berührungspunkte aufweisen. Es sind einmal statistische Untersuchungen und solche, die sich mit statistischer Methodik befassen und zweitens Arbeiten, die das Problem der Vererbung und die sich daraus ergebenden eugenischen Bestrebungen zum Gegenstand haben. Die Originalität Galtons lag in der erfolgreichen Verknüpfung der statistischen Methoden mit der Erforschung der Hereditätsfragen.

Seine statistischen Untersuchungen können, ihres speziellen Inhaltes wegen, hier nur gestreift werden. Er hat das von Quételet begonnene Werk fortgeführt, indem er sich der Frage nach einem Masse der Variation zuwandte. Seine erste statistische Untersuchung erschien 1875 im Philosophical Magazine und behandelt die Methode der „Perzentile“ als Mass der Variation. Als Beispiel für diese Berechnung sei auf die Ausführungen von v. Gruber (v. Gruber und Rüdin: Fortpflanzung, Vererbung, Rassenhygiene. München, 1911) verwiesen. Von dieser Methode hat Galton in seinem gleich zu erwähnenden Werke „On natural inheritance“ Gebrauch gemacht. Noch in seinem 80. Jahre hat Galton sich der Behandlung eines bis zu dieser Zeit (1902) in der Statistik unbehandelten Problems zugewendet; die der Abhandlung zugrunde liegende Frage lässt sich allgemein so formulieren: wenn die Individuen der Reihe nach geordnet werden, wie es zur Berechnung der Perzentile geschieht, welches ist die mittlere Differenz zwischen dem n-ten und dem (n + 1) ten? Ein besonderes Verdienst aber erwarb sich Galton durch die Einführung der Korrelationsberechnung, welche heute schon auf vielen Gebieten Anwendung gefunden hat; so hat sie Galton selbst, noch mehr seine Schüler, auf die Behandlung biologischer und sozialer Probleme übertragen; Spearman hat sie mit Erfolg für die Psychologie nutzbar gemacht usw. Das in diesen Arbeiten behandelte Problem entspringt der Frage nach dem wahrscheinlichen Fehler. Das Wesen der Korrelation hier auseinander zu setzen ist unmöglich; die theoretische Ableitung derselben ist in der Abhandlung „Correlations and their measurement“ (Proc. Roy. Soc. XL, S. 42, 1886) zu finden.

Diese statistischen Untersuchungen aber haben alle die Eigentümlichkeit gemeinsam, dass sie nicht einem theoretischen, sondern praktischen Bedürfnissen entsprangen. Bei den Ermittelungen Galtons über die Vererbung ergab sich die Notwendigkeit der von ihm erst geschaffenen mathematischen Methoden. Aus diesem Umstande schon kann man entnehmen, dass auch diese Arbeitsrichtung durch Galton eine wesentliche Bereicherung erfuhr, indem er es verstand, den Fragen immer neue Seiten abzugewinnen. Die Zahl der Abhandlungen, die Galton dem Probleme der Vererbung widmete, ist eine beträchtliche; als seine Hauptwerke darf man die Monographien „Natural Inheritance“ (London 1889) und „Hereditary Genius“ (London 1892; Deutsch von Neurath und Schapire-Neurath unter dem Titel „Genie und Vererbung“; Leipzig 1910) bezeichnen. Neben denselben sind zu nennen: „English men of Science“ und das „Life History-Album“ und „Record of Family Faculties“.

In „Natural Inheritance“ zeigte Galton, dass von vornherein mit einigem Grunde angenommen werden kann, dass das Gesetz der Fehlerhäufigkeit auf die Vorgänge bei der Vererbung anwendbar sein müsse. Das Material zu seiner Untersuchung musste Galton sich erst beschaffen; es gelang ihm, 160 verwertbare Familiengeschichten zu erhalten, die er seinen Berechnungen zugrunde legte; er konnte daran zeigen, dass sich in der Tat durch Anwendung des genannten Gesetzes Zusammenhänge darstellen liessen. Es ergab sich, dass die Beziehungen zwischen Verwandten und die zwischen Eltern und Kindern durch eine Gleichung von derselben Form ausgedrückt werden konnten. Daraus abstrahierte Galton sein Gesetz der Regression, das zunächst in der folgenden Form erscheint: jede Eigentümlichkeit eines Menschen wird von seinen Verwandten geteilt, wenn auch im allgemeinen in geringerem Grade. Dieser geringere Grad ist ein nach der verwandtschaftlichen Stellung variierender Bruch, der mit der Entfernung in den Verwandtschaftsstufen abnimmt. Die die Familienähnlichkeit beeinflussenden Faktoren unterscheidet Galton in erbliche und Milieufaktoren. Den ersteren erkennt er eine besondere Bedeutung zu; diese Scheidung hat dann später in der Gegenüberstellung von „Nature“ — den erblichen Momenten — und „Nurture“ — der Gesamtheit der Milieubedingungen im weitesten Sinne — ihren schärfsten Ausdruck gefunden und wird von den Schülern Galtons in vielleicht zu extremer Weise ausgelegt, indem diese einen Einfluss der „Nurture“ überhaupt allzu gering zu veranschlagen scheinen. Ein weiteres Gesetz, das Galton aus seinen Daten glaubte ableiten zu können, betrifft den Anteil jedes Ahnen an den Eigenschaften des Deszendenten; es ergab sich ein sehr einfaches Zahlenverhältnis: nach Galton sollte jeder der Eltern ¼, jeder der Grosseltern 1/16 etwa usw. beitragen; es würde sich also eine geometrische Progression durch die Ahnenreihe entwickeln lassen, doch hat dieselbe nur innerhalb einer beschränkten Anzahl von Generationen Gültigkeit. Auch diese Gültigkeit des Gesetzes ist vielfach bestritten worden und Pearson hat die von Galton aufgestellte Reihe durch eine andere ersetzt, welche, auf Wahrscheinlichkeitsberechnungen gegründet, den Tatsachen besser entsprechen soll [1]).

Die bereits in dem eben besprochenen Werke angeschnittenen Probleme hat Galton in „Hereditary Genius“ weiter verfolgt. Es haben ihn aber diese Untersuchungen über Vererbung und den Anteil der Ahnen einerseits, der Milieuwirkung anderseits an den individuellen Eigenschaften zu einer weiteren Folgerung geführt, nämlich zur Aufstellung der eugenischen Forderung. Da in diesen Gedankengängen Galton sich wahrscheinlich das bleibendste Denkmal gesetzt hat, verlohnt es sich, näher darauf einzugehen. Der der Eugenik zugrunde liegende Gedanke findet sich bereits auf der ersten Seite des „Hereditary Genius“ (1892); die Stelle lautet (in der Uebersetzung von Neurath und Schapire-Neurath): „Ich will in diesem Buche zeigen, dass die natürlichen Fähigkeiten eines Menschen durch Vererbung erworben sind, unter den völlig gleichen Beschränkungen, die für die Form und die physischen Merkmale der gesamten organischen Welt gelten. Wenn es also ungeachtet dieser Beschränkungen leicht ist, durch sorgsame Auslese eine beständige Hunde- oder Pferderasse zu erhalten, die mit besonderer Schnelligkeit oder einer ähnlichen Fähigkeit ausgestattet ist, müsste es möglich sein, durch wohlausgewählte Ehen während einiger aufeinander folgender Generationen eine hochbegabte Menschenrasse hervorzubringen“.

Während man in der Literatur dem Gedanken einer Degeneration des Menschengeschlechtes und insbesondere der Kulturrassen auch vor Galton mehrfach begegnet, vor allem bei den französischen Psychiatern, war es ihm vorbehalten geblieben, eine wissenschaftlich-systematische Verwirklichung regenerativer Massregeln zum ersten Male ernstlich ins Auge zu fassen [2]). Er hat den Gedanken einer Rassenverbesserung seither niemals mehr aus dem Auge verloren und denselben auf verschiedene Weise zu fördern gesucht. Er stiftete zu diesem Zwecke an der Universität London ein „Research Fellowship in National Eugenics“ aus welchem sich 1907 das „Francis Galton Eugenics Laboratory“ entwickelte. Dieses wirkt erstens durch Anstellung statistischer Untersuchungen und populärer Vorträge, die als Publikationen des Institutes erscheinen; für kleinere Mitteilungen ist die Zeitschrift „Biometrica“ bestimmt. Ausserdem aber sammelt das Laboratorium das ganze bisher bekannte Material über Vererbung beim Menschen und verarbeitet es kritisch; diese durch ihre Reichhaltigkeit sehr wertvollen Zusammenstellungen erscheinen unter dem Titel „Treasury of Human Inheritance“.

---

[1]) Die Galtonsche Formel lautet: $0.5^1 + 0.5^2 + 0.5^3 + \ldots$; Pearsons Zahlen: 0.6244, 0.1988, 0.0630 usw.

[2]) H. Spencer hat allerdings in seinen Principles of Sociology ähnliches ausgesprochen.

Eine Definition der National-Eugenik hat Galton in dem 2. Bande der Sociological Papers (1905) gegeben; die Abhandlung erschien auch deutsch im Archiv für Rassen- und Gesellschaftsbiologie (Bd. II, S. 812, 1905). Die Definition lautet: „Die Eugenik ist die Wissenschaft, welche sich mit allen Einflüssen beschäftigt, welche die angeborenen Eigenschaften einer Rasse verbessern und diese Eigenschaften zum grösstmöglichen Vorteil zur Entfaltung bringen“. Der von Galton angeregten Richtung haben sich dann in vielen Staaten Forscher angeschlossen; in England scheint der eugenische Gedanke schon eine grosse Anhängerschaft zu zählen, wenn man nach den verschiedenen Aeusserungen in medizinischen, besonders psychiatrischen Fachblättern schliessen darf. (An der Spitze des Galton Laboratory steht jetzt Professor K. Pearson.) Auch in den Vereinigten Staaten ist die Anregung auf fruchtbaren Boden gefallen. Besonders aber in Deutschland und in Schweden hat diese Richtung Anhänger gewonnen. Ploetz hat die internationale Gesellschaft für Rassenhygiene gegründet, deren grösste Gruppen die deutsche und die schwedische sind. Der wissenschaftlichen Bearbeitung dieses Gebietes dient das Archiv für Rassen- und Gesellschaftsbiologie; in England wäre noch die ebenfalls unter Galtons Einfluss entstandene, mehr populär gehaltene Eugenics Review zu nennnen.

Die Skizze von Galtons wissenschaftlicher Tätigkeit, die wir hier zu entwerfen versucht haben, wäre nicht vollständig, wenn wir nicht noch einiger anderer Leistungen gedächten. So hat Galton gelegentlich seiner anthropometrischen Untersuchungen sich dem Studium der Fingerabdrücke hingegeben und dadurch zu der berühmt gewordenen Methode Bertillons die ersten Vorarbeiten und den Anstoss geliefert. Auch die seinerzeit vielbesprochenen Durchschnittsporträts, die durch die wiederholte Aufnahme mehrerer Familienmitglieder auf ein und derselben Platte entstehen, und die auf diese Weise die allen gemeinsamen Züge zeigen sollten, gehen auf Galton zurück. Auch ist zu erwähnen, dass Galton eine ganz hervorragende mechanische Befähigung besass; er hat mehrere Apparate konstruiert; ja seine allererste Arbeit behandelt ein Projekt für einen in Druckschrift registrierenden Telegraphen. Diese seine Fähigkeit kam ihm bei seinen statistischen Untersuchungen sehr zu statten, da sie ihm gestattete, aus den gefundenen Kurven ungeahnte Gesetzmässigkeiten abzulesen. Viele dies beleuchtende Bemerkungen, in denen Galton die Weise schildert, in der er zu seinen Entdeckungen gelangte, finden sich in den (leider nicht übersetzten) „Memoirs of my life“.

Das wenige, was wir über diesen selten begabten und an Einfällen selten reichen Mann hier sagen konnten, erlaubt schon, sich ein gewisses Bild von ihm zu machen. Niemand wird verkennen, dass mit Galton ein origineller Geist abgeschieden ist. Seine wissenschaftlichen Leistungen sichern ihm ein dauerndes Angedenken bei allen, die auf den verschiedenen Gebieten, die er zu befruchten wusste, arbeiten. Besonders aber die ärztliche Welt wird seinen Namen stets mit Dankbarkeit nennen; denn die weitausschauendste Prophylaxe, die noch je vorgeschlagen wurde, Massnahmen, die die Gesundheit des Volkes auf alle Zukunft sichern sollen, ist von Galton angeregt worden. Vereinzelte seiner Anschauungen mögen sich nicht bewahrheiten; er hat es selbst schwerlich anders erwartet, als er die Eugenik als ein vollkommen neues Gebiet erst erschuf. Der Grundgedanke aber wird dauernd bestehen bleiben und ebensolange mit Galtons Namen verknüpft sein, als Aerzte an dem Schicksal der kommenden Generationen Anteil nehmen werden. Es wird ihm auch unvergessen bleiben, dass er seine reichen Mittel in uneigennützigster Weise seiner Idee und der wissenschaftlichen Erforschung der Vererbungserscheinungen, der Bedingungen einer rationellen Eugenik usw. opferte. Die gesamten Untersuchungen und Veröffentlichungen aus dem Institut, das seinen Namen trägt, die Dotierung der daselbst errichteten Scholarship hat Galton aus seinem Privatvermögen bestritten. Im Interesse der Sache wäre es sehr zu hoffen, dass Galton wie in seiner wissenschaftlichen Arbeit, so auch in seiner hochherzigen Freigebigkeit in Deutschland Nachahmer finden möge. Rudolf Allers-München.

Die Internationale Hygieneausstellung in Dresden.

Von Dr. Julian Marcuse.

Die Differenzierung der beruflichen und gewerblichen Tätigkeit, wie sie zum allgemeinen Ausdruck des Wirtschaftslebens der Gegenwart geworden ist, hat auch die Gestaltung des Ausstellungswesens tiefgreifend beeinflusst, von den ursprünglichen grossen Jahrmärkten der Völker haben mehr und mehr sich einzelne Gebiete der Technik abgezweigt und in von Jahr zu Jahr gehäufter Zahl den Stand ihrer persönlichen Entwicklung zu zeigen gesucht. So erstanden die Fachausstellungen allerorts, und der Blick in den Werdegang und das zeitgenössisch Erreichte eines abgegrenzten Gebietes schuf die weitere Kette von Bestrebungen und Zielaufgaben, die für die Entwicklung jeder Sparte menschlicher kultureller Tätigkeit ursächliche Voraussetzung sind. Aber nur unter dem Gesichtswinkel eines gewissen Abschlusses der Ergebnisse der Forschung wie der technischen Vollendung sind derartige Sonderausstellungen möglich, soll ihr Bild nicht ein unvollkommenes und irreführendes sein, es dürfen nicht nur die Grundlinien vorgezeichnet, es müssen bereits begangene Wege gebahnt, die geltenden Ideen und Gesichtspunkte dem Staatsorganismus einverleibt worden sein. Eine Internationale Hygieneausstellung wäre vor kaum drei Jahrzehnten eine Unmöglichkeit, eine Karrikatur gewesen, heute ist sie der Ausdruck höchsten Ringens um die Gesundheit und Wohlfahrt der Völker, der Gradmesser der Kultur und des völkischen Urteils über den Stand der Zivilisation von Mensch und Nation. Es ist das uneingeschränkte Verdienst eines führenden Mannes der modernen chemischen Industrie, des Dresdener Industriellen K. A. Lingner, diesen Zeitpunkt eines Ueberblickes über den Stand der Hygiene bei den Völkern der Erde richtig erfasst und ihn in die Tat umgesetzt zu haben, eine Tat, deren Bedeutung und weittragenden Folgen sich wohl niemand verschliessen wird, der dieses gewaltige Unternehmen in seinem Ganzen wie seinen Einzelheiten zu sehen Gelegenheit hat. Es kann hier nicht der Ort sein, eine Kleinmalerei der tausendfältigen Gegenstände und Objekte, die sich in den verschiedensten Hallen finden, zu geben, nicht einmal in grossen Umrissen diese letzteren selbst, ihren Zweck und das Erfüllte zu skizzieren, nur einführend für den Kollegen, der die Ausstellung besucht, nur retrospektiv für den, der sie gesehen hat, soll der Zweck vorliegenden Beitrags sein. Glänzend gewählt ist vor allem die Raumlage des Unternehmens, in das duftigste Grün, durchquert von uralten Alleen und Rasenanlagen, sind die Bauten, deren Zahl weit über fünfzig ist, eingebettet; ihr einheitlicher, der Landschaft angepasster Stil gibt ein Bild von äusserst harmonischer und zugleich monumentaler Wirkung. Eine Fülle von Hallen bedeckt das Gelände, und doch ist die Orientierung leicht, weil man von vornherein bei dem Grundplan des Ganzen eine geometrische Scheidung der grossen Gruppengebiete vornahm: Anschauungs- und Demonstrationsmaterial heimischer Art auf einer Fläche, die Praxis individueller Hygiene, der Sport in seiner lebensfrischen Gestaltung und Handhabung, in allen seinen Verzweigungen und Gliederungen auf einer zweiten und schliesslich das Ausland, der Kulturkreis der Erde, mit seinen reziproken Bestrebungen und Ergebnissen für sich, Land an Land, zu einem Vergleich des Erreichten geradezu zwingend! Als Grundplan für den Aufbau der deutschen Ausstellung diente die wissenschaftliche Gliederung eines hygienischen Lehrbuches: Jede Sparte für sich gelangt zur Darstellung und zwar einmal theoretisch und daran anschliessend praktisch, eine Einteilung, die dem Verständnis des Besuchers ungemein nahe kommt und ihn von der Theorie des betreffenden Gebietes in die reale Umsetzung in Staats- und Individualleben und damit zur Erkenntnis von der Bedeutsamkeit der jeweiligen Bestrebungen und Massnahmen führt. So ist das gesamte Gebiet der Gesundheitspflege in 12 grosse Abteilungen und in 43 Unterabteilungen zerlegt. An diese wissenschaftlichen Unterweisungen schliessen sich die Vorführungen der Industrie und Technik; als Einführung in das Ganze dient die historische Abteilung mit ihrer unmittelbar sich daranschliessenden ethnographischen Unterabteilung. Eine weitere Gruppe für sich bildet die populäre Hygiene, die in einem hochstrebenden Rundbau, der an seiner Eingangspforte die Worte „Der Mensch“ trägt, vereinigt ist. Hier findet sich — und für die Propagierung hygienischer Kenntnisse und Wissens ist dieser Bau als der wertvollste anzusehen — alles vereinigt, was mit dem Menschen direkt zusammenhängt und ihn in allen seinen Lebensäusserungen und Funktionen günstig wie ungünstig zu beeinflussen imstande ist. Da sehen wir Einrichtungen und Modelle, die die Strahlung und Stärke des Augenlichtes erklären; da sind Apparate, die den Kreislauf des Blutes, den Tastsinn, den Kräfteverbrauch des menschlichen Körpers veranschaulichen, die Entwicklung des Knochenbaues in Originalpräparaten ist dargestellt, die Nervenphysiologie in dem Verständnis des Laien Rechnung tragenden anatomischen Darstellungen und experimentellen Vorführungen (in besonders instruktiver Weise wird durch einen elektrischen Funken die Fortleitung und zentrale Umschaltung eines physiologischen Reizes an einem lebensgrossen durchlichteten Menschen demonstriert), der Stoffwechsel, seine Gesetze und die Art und Weise der in ihm vorgehenden Prozesse und Umsetzungen, die Nahrungsmittelchemie, die Hygiene der Kleidung und

Wohnung, kurzum der gesamte Bereich der schädigenden und nützenden biologischen Einflüsse treten dem Anschauer in streng geordneter Reihenfolge und der Anschauung sich zwingend einprägender Form entgegen; hieran schliesst sich die Abteilung für Volks- und Gewerbekrankheiten in Wachsmodellen, Spirituspräparaten, zahlreichen mikroskopischen Darstellungen, statistischen Tafeln, photographischen Aufnahmen etc. und schliesslich die Abteilung „das Lebensalter“, die speziell dem Kinde, der Säuglingspflege, Kinderwartung, der Prophylaxe der infantilen Entwicklung, gewidmet ist. Das Kapitel „Volkskrankheiten“ kehrt noch einmal in einem systematischen, die Ergebnisse der wissenschaftlichen Forschung wiedergebenden Ueberblick in einer eigenen Abteilung, die in dem sogen. Steinpalast untergebracht ist, wieder und zwar in den Gruppen Tierseuchen, Krebs, Mikrobiologie und Parasitologie, Infektionskrankheiten des Menschen, Immunität und Schutzimpfung, allgemeiner Seuchenbekämpfung und Desinfektion, Tropenhygiene, Zahnerkrankungen und Geschlechtskrankheiten; hier bietet sich auch für den Fachmann eine Fülle interessantester Beobachtungen, ist es schlechterdings doch kaum bisher möglich gewesen, auf einem Raum die Ergebnisse dieser Materien der Forschung zu einen. Besonders instruktiv sind die Abteilungen Tropenkrankheiten mit den bildlichen und figürlichen Darstellungen der Malaria, der Schlafkrankheit, der durch Spirochäten, Leishmania und Piroplasmen hervorgerufenen Seuchen und vieler anderer mehr, sowie die lückenlose seitens der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten zur Ausstellung gebrachte Veranschaulichung des Wesens, der Verbreitung und Bekämpfung der Sexualerkrankungen, Moulagen, pathologisch-anatomische 'Objekte, mikroskopische Präparate, Röntgenbilder, Tafeln und Tabellen etc., dienen diesem Zweck. Eine Ausstellung der eigentlichen Schutzvorrichtungen gegen venerische Infektion ist unmöglich gewesen, weil durch unsere Gesetzgebung verboten, man sieht also, wie viel noch zu tun ist, um volkssanitäre Massregeln zum Bewusstsein der staatlichen Behörden gelangen zu lassen! Auch das Kurpfuscherwesen wird durch Statistiken über die Ausdehnung und Verbreitung der Heilkünstler, sowie durch Moulagen von durch derartige „Helfer“ verpfuschten Fällen gekennzeichnet.

Ich übergehe die Hallen für Berufshygiene und Wohlfahrtseinrichtungen, für Krankenfürsorge und Rettungswesen, Armee- und Kolonialhygiene, Balneologie und Meteorologie, das sind sämtlich Abteilungen, die bei einem kurzen Besuch der Ausstellung überhaupt nicht gewürdigt werden können, um noch mit wenigen Worten auf die historische Abteilung hinzuweisen, zu deren Gelingen ja in umfassender Weise Kollege Neustätter aus München beigetragen hat. Sie ist mit eine der bedeutsamsten und interessantesten der ganzen Ausstellung und wohl niemand, selbst der Medikohistoriker von Fach nicht, wird dieselbe verlassen, ohne reichlichen Nutzen für sein Wissen davongetragen zu haben. Unter der Oberleitung von Prof. Sudhoff-Leipzig hat sie es verstanden, die hervorstechendsten und jahrhundertelang massgebensten Vorschriften, Gebräuche und Institutionen der Individual- wie Sozialhygiene der Völker in Bild, Plastik und Modell zur Darstellung zu bringen, die gesamte Kulturentwicklung der Menschheit zieht an unserem Auge vorüber! Was Religionsstifter und Gesetzgeber bei den altorientalischen Völkern, was Philosophen und festes Staatsgefüge in der Antike geschaffen, was das Mittelalter in völliger Missachtung des körperlichen Seins vernichtete und die Renaissance wieder aufzurichten suchte, was die Neuzeit übernommen, neu gestaltet und unter dem Lichtschein wissenschaftlicher Erkenntnis für immer den Völkern eingefügt hat, das sieht man in überaus klar angeordneter Darstellung in diesen Räumen vereinigt. Neben vortrefflichen Rekonstruktionen und Modellen Dokumente und Funde, Reliefs und Abbildungen, Museumsgegenstände und Objekte aus privaten Sammlungen, alles mühsamst zusammengetragen und systematisch aufgestellt. Versäume niemand, gerade dieser Abteilung eine unbeschränkte Zeit der Besichtigung einzuräumen. Für bayerische Verhältnisse dürfte es von besonderem Interesse sein, dass eine Reihe staatlicher Behörden und privater Sammler dieselbe durch Ueberlassung wertvoller Gegenstände bereichert haben, ich nenne u. a. das bayerische Armeemuseum, das Verkehrsmuseum, das Münchener Stadtarchiv, die Maillingersammlung, das Archiv des Metropolitankapitels, das Kunstantiquariat Helbing, die Oberstabsärzte Dr. Schuster, Dr. Daffner, Prof. Frhr. v. Bissing, Major v. Schintling, das Stadtmuseum Lindau, der historische Verein Straubing etc.

Eine eigene Strasse auf dem Ausstellungsgelände nehmen die Pavillons des Auslandes ein, meist sehr charakteristische, Stil- und Bauart ihres Landes repräsentierende Bauwerke. Architektonisch interessant sind vor allem der chinesische Turm, der japanische Pavillon mit seiner hohen, lichten Raumeinteilung, der dem Moskauer Kreml nachgebildete, in altrussischem Stil gehaltene Ausstellungsbau Russlands. Für eine Beurteilung der Entwicklung der Hygiene in den einzelnen Ländern besuchenswert sind Frankreich, Oesterreich, Japan, Schweiz und Brasilien, welch letzteres durch die Darstellung der Gelbfieberbekämpfung erhöhtes Interesse beanspruchen darf. Die Sportausstellung ist gesondert zu betrachten, sie nimmt einen breiten Raum in der Dresdner Ausstellung ein und gliedert sich in eine Sonderausstellung der Verbände für Leibesübungen, in eine sporthygienisch-wissenschaftliche Abteilung, in weitzügige Anlagen für Vorführungen und Wettkämpfe, denen ein Sportlaboratorium zu experimentellen Untersuchungen angegliedert ist. Kulturelle Arbeit in weitestem Sinne ist in dieser Vereinigung von Wissen und technischem Leisten geschaffen worden, sie muss in der Lebenshaltung der Völker und Menschen Früchte tragen!

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Pflichtanzeigen bei dem Auftreten übertragbarer Krankheiten.

Von Bezirksarzt Dr. Gebhardt in München.

Vom 1. Juli 1911 an gelten in Bayern folgende Bestimmungen:

A. Die der Anzeige unterliegenden Krankheiten. — Die zur Anzeige verpflichteten Personen. — Die Anzeigefrist.

I.

[1]) Jede Erkrankung und jeder Todesfall an: Aussatz, asiatischer Cholera, Fleckfieber, Gelbfieber, Pest, Pocken, sowie jeder Fall, der den Verdacht einer dieser Krankheiten erweckt, ist der für den Aufenthaltsort des Erkrankten oder den Sterbeort zuständigen Polizeibehörde unverzüglich anzuzeigen.

Wechselt der Erkrankte den Aufenthaltsort, so ist dies unverzüglich der Polizeibehörde des bisherigen und des neuen Aufenthaltsorts zur Anzeige zu bringen.

Zur Anzeige sind verpflichtet:

1. der zugezogene Arzt,
2. der Haushaltungsvorstand,
3. jede sonst mit der Behandlung oder Pflege berufsmässig beschäftigte Person,
4. derjenige, in dessen Wohnung oder Behausung der Erkrankungs- oder Todesfall sich ereignet hat,
5. der Leichenschauer.

Die Verpflichtung der unter Ziff. 2—5 genannten Personen tritt nach dem RG. nur dann ein, wenn ein früher genannter Verpflichteter nicht vorhanden ist, Leichenschauer sind jedoch nach landesrechtlicher Vorschrift[2]) zur Anzeige der Todesfälle auch dann verpflichtet, wenn der Erkrankungs- oder Todesfall bereits durch eine der in Ziff. 1—4 genannten Personen angezeigt worden ist.

[1]) Bei Krankheits- und Todesfällen, die sich in öffentlichen Kranken-, Entbindungs-, Pflege-, Gefangenen- und ähnlichen Anstalten ereignen, ist der Vorsteher der Anstalt oder die von der zuständigen Stelle damit beauftragte Person ausschliesslich zur Erstattung der Anzeige verpflichtet; *der Arzt also nur dann, wenn er zugleich der Vorsteher der Anstalt oder von der zuständigen Stelle beauftragt ist.*

Auf Schiffen oder Flössen gilt als der zur Erstattung der Anzeige verpflichtete Haushaltungsvorstand der Schiffer oder Flossführer oder deren Stellvertreter.

[3]) Die Polizeibehörde, der die Anzeigen zu erstatten sind, ist die Distriktspolizeibehörde, in München die Polizeidirektion. Aerzte und Leichenschauer haben die Anzeigen ausschliesslich an diese Behörden zu richten; die übrigen nach dem RG. verpflichteten Personen können die Anzeigen auch an die Ortspolizeibehörde richten. Die Ortspolizeibehörde hat die Anzeigen sofort der Distriktspolizeibehörde zu übersenden.

Anhang. Durch Bundesratsbeschluss[4]) wurde die Anzeigepflicht auch auf die Erkrankungen und Todesfälle an Milzbrand sowie auf alle Erkrankungs- und Todesfälle, die den Verdacht dieser Krankheit erwecken, ausgedehnt. Die Einführung der Anzeigepflicht für Milzbrand erfolgte zunächst zu statistischen Zwecken und nur vorübergehend für eine längere Reihe von Jahren; vorsorglich wurde deshalb der Milzbrand auch in den bayerischen Vorschriften aufgenommen[5]).

II.

[6]) Jede Erkrankung und jeder Todesfall an

Diphtherie (Krupp), übertragbarer Genickstarre, Kindbettfieber, übertragbarer Ruhr, Scharlach, Typhus, Wurmkrankheit (Anchylostomiasis), Milzbrand, Rotz, Tollwut, Trichinose, sog. Fleisch-, Fisch-, Wurstvergiftung (Paratyphus),

jede Erkrankung an übertragbarer Augeneiterung (Ophthalmoblennorrhöe) bei Neugeborenen, und an Körnerkrankheit (Trachom) mit Eiterabsonderung,

jeder Todesfall an offener Lungen- und Kehlkopftuberkulose, jede Erkrankung an offener Lungen- und Kehlkopftuberkulose, wenn der Kranke in einer Unterrichts- oder Erziehungsanstalt oder in dazu gehörigen Räumlichkeiten wohnt oder eine solche Anstalt besucht,

ist der für den Aufenthaltsort des Erkrankten oder den Sterbeort zuständigen Distriktspolizeibehörde (in München der Polizeidirektion) anzuzeigen.

Der gleichen Behörde ist weiter anzuzeigen:

Jeder Wechsel des Aufenthaltsortes und der Wohnung bei Personen, die an einer der aufgeführten Krankheiten leiden.

---

[1]) RG. vom 30. Juni 1900 über die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten (RGBl. S. 306).

[2]) MB. vom 9. Mai 1911 über die Dienstanweisung der Leichenschauer (GVBl. S. 445).

[3]) K. V. vom 8. Mai 1911 zum Vollzuge des RG. vom 30. VI. 1900 (GVBl. S. 425).

[4]) RKB. vom 28. IX. 1910 (RGBl. S. 933).

[5]) ME. vom 8. Juni 1911 zum Vollzuge der Bek. vom 9. V. 1911.

[6]) MB. vom 9. V. 1911 über die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten (GVBl. S. 426). (Im Wortlaut abgedruckt in d. W. No. 22, S. 1220).

Es haben anzuzeigen		Aussatz	Cholera (asiatische)	Fleckfieber	Gelbfieber	Pest	Pocken	Diphtherie (Krupp)	Genickstarre (übertragbare)	Kindbettfieber	Ruhr	Scharlach	Typhus	Wurmkrankheit Anchylostomiasis	Milzbrand	Rotz	Tollwut	Trichinose	Fleisch-, Fisch-, Wurstvergiftung (Paratyphus)	Ophthalmoblennorrhoe der Neugeborenen	Körnerkrankheit mit Eiterung	Offene Lungen- und Kehlkopftuberkulose
Aerzte jeden:		Erk.	Erk.	Erk.	Erk.	Erk.	Erk.	Erk.	Erk.	Erk.	Erk.	Erk.	Erk.	Erk.	Erk.	Erk.	Erk.	Erk.	Erk.	Erk.	Erk.	Erk. wenn d. Kranke in einer Unterrichts- oder Erziehungsanst. oder in dazu gehör. Räumlichkeit. wohnt oder eine solche Anstalt besucht
		Verd. Erk.	Verd. Erk.	Verd. Erk.	Verd. Erk.	Verd. Erk.	Verd. Erk.	—	—	Verd. Erk.	Verd. Erk.	—	Verd. Erk.	—	Verd. Erk.	Verd. Erk.	Jede Bissverletzung durch tolle oder der Tollwut verd. Tiere	—	—	—	—	—
		Auf. Wechs.	Auf. Wechs.	Auf. Wechs.	Auf. Wechs	Auf. Wechs.	Auf. Wechs.	Auf. Wohn. Wechs.	Auf. Wohn. Wechs.	Auf. Wohn Wechs.	Auf. Wohn Wechs.	Auf. Wohn. Wechs.	Auf. Wohn. Wechs.	Auf. Wohn. Wechs	Auf. Wohn. Wechs.	Auf. Wohn. Wechs.	Auf. Wohn. Wechs.	Auf. Wohn. Wechs.	Auf. Wohn. Wechs.	Auf. Wohn. Wechs.	Auf Wohn. Wechs.	Auf. Wohn. Wechs.
		Tod.	Tod.	Tod.	Tod.	Tod.	Tod.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Verd. Tod.	Verd. Tod.	Verd. Tod.	Verd. Tod.	Verd. Tod.	Verd. Tod.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Leichenschauer jeden:		Tod.	Tod	Tod.	Tod.	Tod.	Tod.	Tod.	Tod.	Tod	Tod.	Tod.	Tod	Tod.	Tod	Tod.	Tod.	Tod.	Tod.	—	—	Tod.
		Verd. Tod.	Verd. Tod.	Verd Tod.	Verd. Tod.	Verd. Tod.	Verd. Tod.	—	—	Verd. Tod.	Verd. Tod.	—	Verd. Tod	—	Verd. Tod.	Verd. Tod.	—	—	—	—	—	—

Erklärung: Erk. = Erkrankungsfall. — Verd. Erk. = Verdächtigen Erkrankungsfall. — Auf. Wechs. = Wechsel des Aufenthaltsortes. — Auf. Wohn. Wechs. = Wechsel des Aufenthaltsortes oder der Wohnung. — Tod. = Todesfall. — Verd. Tod. = Verdächtigen Todesfall.

jede Erkrankung und jeder Todesfall, die den Verdacht von Kindbettfieber, übertragbarer Ruhr, Typhus, Milzbrand, Rotz begründen,

jede Bissverletzung durch tolle oder der Tollwut verdächtige Tiere.

Die Anzeigen sind binnen 24 Stunden zu erstatten.

Zur Anzeige verpflichtet sind:

a) bei Verdachts- oder Erkrankungsfällen, sowie bei Wechsel des Aufenthaltsortes und der Wohnung:

1. der zugezogene Arzt,
2. jede sonst mit der Behandlung des Erkrankten beschäftigte Person (Bader, auch die Pfuscher),
3. der Haushaltungsvorstand,
4. jede mit der Pflege des Erkrankten berufsmässig beschäftigte Person,
5. derjenige, in dessen Wohnung oder Behausung der Verdachts- oder Erkrankungsfall sich ereignet hat.

Die Reihenfolge der verpflichteten Personen ist eine andere als bei den gemeingefährlichen Krankheiten; die berufsmässigen Pfleger wurden hinter den Haushaltungsvorstand zurückgestellt, werden also nur ganz ausnahmsweise zur Anzeige verpflichtet sein; denn die Verpflichtung der unter Ziff. 2—5 genannten Personen tritt nur ein, wenn ein in den vorausgehenden Ziffern genannter Verpflichteter nicht vorhanden ist.

Die Bekanntmachung spricht ebenso wie das Reichsgesetz vom „zugezogenen" nicht vom „behandelnden" Arzt. Für die Wahl dieses Ausdruckes war die Erfahrung massgebend, dass besonders auf dem Lande selbst bei länger dauernden Krankheiten der Arzt oft nur einmal beigezogen wird. Es könnte Aerzte geben, die eine derartige einmalige Beratung nicht als Behandlung ansehen und sich deshalb nicht zur Anzeige verpflichtet fühlen. Der Arzt ist also stets zur Anzeige verpflichtet, wenn er einen der Anzeigepflicht unterliegenden Verdachts- oder Krankheitsfall vorfindet, es sei denn, dass die Anzeige schon durch einen anderen Arzt vor ihm erstattet worden ist.

Zur Anzeige von Erkrankungen an offener Lungen- und Kehlkopftuberkulose sind nur die mit der Behandlung des Erkrankten beschäftigten Personen, in erster Linie also die Aerzte verpflichtet.

Bezüglich der Anstalten und Schiffe gelten die gleichen Bestimmungen wie bei den gemeingefährlichen Krankheiten (siehe unter I).

Wenn ein Kranker den Aufenthaltsort wechselt und sein neuer Aufenthaltsort in dem Bezirk einer anderen Distriktspolizeibehörde liegt, so ist binnen 24 Stunden nach dem Auszuge des Kranken die für den bisherigen Aufenthaltsort zuständige Distriktspolizeibehörde von dem Wegzuge zu verständigen. Der Distriktspolizeibehörde des neuen Aufenthaltsortes ist binnen 24 Stunden nach der Ankunft des Kranken in dem neuen Aufenthaltsort eine neue Anzeige zu erstatten.

Die Verpflichtung der Aerzte zur Anzeigeerstattung besteht nur gegenüber derjenigen Distriktspolizeibehörde, in deren Bezirk sie tätig werden. *Wenn also ein Kranker, der in ärztlicher Behandlung stand, in den Bezirk einer anderen Distriktspolizeibehörde verzieht, so hat der Arzt nur der Distriktspolizeibehörde des bisherigen Aufenthaltsortes von dem Wegzuge Mitteilung zu machen. Am neuen Aufenthaltsorte ist, soferne nicht sofort wieder ein Arzt (oder eine andere Person) zur Behandlung zugezogen wird, zunächst der Haushaltungsvorstand zur Erstattung der Anzeige innerhalb 24 Stunden nach der Ankunft verpflichtet. Es ist zu befürchten, dass gerade diese Anzeigen häufig übersehen werden. Aerzte, die an dem neuen Orte zugezogen werden, müssen sich deshalb erkundigen, ob die Anzeige bereits erfolgt ist. Wenn dies nicht geschehen ist, so sind sie zur Anzeigeerstattung binnen 24 Stunden verpflichtet. In dem seltenen, aber immerhin möglichen Falle, dass der Arzt den Kranken an den neuen Aufenthaltsort begleitet, hat er die Anzeige beiden Distriktspolizeibehörden zu erstatten.*

Während der Arzt und die sonst mit der Behandlung des Erkrankten beschäftigten Personen die Anzeigen an die Distriktspolizeibehörde zu richten haben, können die nach ihnen verpflichteten Personen die Anzeigen auch der für den Aufenthaltsort des Erkrankten zuständigen Ortspolizeibehörde erstatten. Die Ortspolizeibehörde hat die Anzeigen sofort der Distriktspolizeibehörde zu übersenden. Diese Bestimmung soll Personen, bei denen im allgemeinen eine geringere Gewandtheit in der Erstattung solcher Anzeigen vorausgesetzt werden muss, die Anzeige erleichtern [5].

[6]) **Anhang.** Die Anzeigepflicht der Hebammen bei Fieber der Wöchnerinnen, d. h. bei Verdacht auf Kindbettfieber bemisst sich nach der Dienstanweisung.

[7]) Wenn die Körperwärme einer Wöchnerin unter der Achsel gemessen 38° C übersteigt, so ist die Wöchnerin als krank zu erachten.

Die Hebamme hat deshalb sofort die Beiziehung eines Arztes zu veranlassen. Gleichzeitig hat sie der Distriktspolizeibehörde den Fall anzuzeigen, hiebei zu berichten ob ein Arzt und welcher Arzt beigezogen wurde oder wird und sich der Berufsausübung bei anderen Gebärenden und Wöchnerinnen so lange zu enthalten, bis ihr diese von der Distriktspolizeibehörde oder dem Bezirksarzte gestattet wird.

[5]) Im übrigen obliegt den Hebammen als Personen, die berufsmässig mit der Pflege der Wöchnerinnen und Neugeborenen beschäftigt sind, die gleiche Anzeigepflicht wie allen übrigen derartigen Personen nach dem Haushaltungsvorstande. In der Praxis kommen für sie wohl nur Anzeigen von Erkrankungen Neugeborener an übertragbarer Augeneiterung in Betracht.

Um zu verhüten, dass die Hebammen unnötige Anzeigen erstatten, wurden die Bezirksärzte angewiesen, die Hebammen über das Wesen und die Erkennung der übertragbaren Augeneiterung und über die Unterscheidung von dem einfachen Bindehautkatarrh zu belehren.

[6]) b) bei Todesfällen nur der Leichenschauer. *Auch hierin unterscheidet sich die Bekanntmachung von dem Reichsgesetze. In Bayern, wo die obligatorische Leichenschau längst durchgeführt ist, konnten bei Todesfällen die übrigen Personen von der Anzeigepflicht entbunden werden.*

Den neuen Vorschriften entsprechend musste die Dienstanweisung für die Leichenschauer vom Jahre 1885 geändert werden. An Stelle der Ziff. VI Abs. 1 trat folgende Bestimmung, welche die Vorschriften des Reichsgesetzes und der Ministerialbekanntmachung über die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten zusammenfasst:

[2]) Leichenschauer haben bei Todesfällen an Aussatz, asiatischer Cholera, Fleckfieber, Gelbfieber, Pest, Pocken, Diphtherie (Krupp), übertragbarer Ruhr, Scharlach, Typhus, Wurmkrankheit (Anchylostomiasis), Milzbrand, Rotz, Trichinose, Fleisch-, Fisch-, Wurstvergiftung (Paratyphus), Lungen- oder Kehlkopftuberkulose, ferner bei Todesfällen, die den Verdacht einer Erkrankung an Aussatz, Cholera, Fleckfieber, Gelbfieber, Pest, Pocken, Kindbettfieber, übertragbarer Ruhr, Typhus, Milzbrand, Rotz begründen, der Distriktspolizeibehörde sofort auf vorgeschriebenem Formblatt Anzeige zu erstatten. Die Anzeige ist auch dann zu erstatten, wenn der Fall bereits von einer anderen zur Anzeige verpflichteten Person angezeigt ist.

---

[7]) § 34 der Dienstanweisung in der Fassung der MB. vom 9. V. 1911 (GVBl. S. 445). (Diese Wochenschrift No. 22, S. 1224.)

III.

4) Die Regierungen, Kammern des Innern und die Distriktspolizeibehörden sind ermächtigt, in ihren Bezirken oder in Teilen von solchen durch polizeiliche Vorschriften die Anzeigepflicht auch einzuführen

1. für Erkrankungen an offenen Lungen- und Kehlkopftuberkulose, wenn die Kranken infolge ungünstiger Wohnungsverhältnisse ihre Umgebung gefährden;
2. für Erkrankungen und Todesfälle an Masern und Keuchhusten, wenn die Krankheiten mit besonderer Bösartigkeit auftreten.

5) Die weitergehende Anzeigepflicht für Erkrankungen an offener Lungen- und Kehlkopftuberkulose wird zurzeit nur dort einzuführen sein, wo die Tuberkulose eine grössere Verbreitung besitzt oder nach der Zusammensetzung, den Wohnungsverhältnissen oder der Beschäftigung der Bevölkerung die Gefahr einer Verbreitung der Krankheit besteht. Wenn diese Voraussetzungen vorliegen, wird es sich empfehlen zunächst darauf hinzuwirken, dass in den betreffenden Gemeinden oder Bezirken eine Fürsorgestelle eingerichtet wird, damit sich an die Anzeige eine wirksame Bekämpfung der Tuberkulose anschliessen kann.

6) B. Form der Anzeige.

Die Anzeigen über das Auftreten einer übertragbaren Krankheit sollen enthalten:

die Bezeichnung der Krankheit,
des Erkrankten oder Gestorbenen
  Ruf- und Familiennamen,
  Geschlecht,
  Alter,
  Familienstand (ob ledig, verheiratet oder verwitwet),
  Beruf oder Gewerbe,
  Stelle der Beschäftigung,
  gegenwärtigen Wohnort und bei Wechsel neuen Wohnort,
  gegenwärtige Wohnung und bei Wechsel neue Wohnung,
    bei Kindern auch:
    den Namen und Stand der Eltern,
    die Angabe der besuchten Anstalt und Klasse,
den Tag der Erkrankung — des Todes,
die Angabe, ob schulpflichtige Kinder im Hausstande vorhanden sind und welche Schule sie besuchen,
den Namen und Wohnort des zugezogenen Arztes, bei Kindbettfieber der zugezogenen Hebamme,
etwa veranlasste besondere Bemerkungen: über die Quelle der Ansteckung, ferner darüber ob der Erkrankte zugereist war, über die Verbringung des Kranken in ein Krankenhaus, über den Grund der Anzeige, bei Tuberkulose (Wohnungswechsel, Wohnen in einer Unterrichts- oder Erziehungsanstalt, Besuch einer solchen Anstalt usw.),
den Ort und den Tag der Anzeigeerstattung,
die deutliche Unterschrift des Anzeigenden mit Angabe des Standes und der Wohnung.

Die Anzeigen können mündlich oder schriftlich erstattet werden. Die schriftliche Anzeige gilt mit der Aufgabe zur Post als erstattet. Erfolgt die Mitteilung durch den Fernsprecher, so hat binnen der Anzeigefrist auch noch die schriftliche Benachrichtigung stattzufinden.

Die schriftlichen Anzeigen können mittels Formblättern und Umschlägen, die mit entsprechendem Vordrucke versehen sind, ohne Kosten für die Anzeigenden erstattet werden. Die Formblätter sind bei den Ortspolizeibehörden und Distriktspolizeibehörden (in München bei der Polizeidirektion) erhältlich 5). Für den ersten Bedarf werden sie den Aerzten und Leichenschauern zugestellt werden. *Aerzte sollten die Formblätter immer mit sich führen und sie veranlassten Falls an Ort und Stelle ausfüllen.*

Bücheranzeigen und Referate.

R. Tigerstedt: Handbuch der physiologischen Methodik. I. Band. 4. Abteilung, 2. Teil der allgemeinen Methodik. 85 S. Leipzig, Hirzel, 1911. 3 M.

Mit dieser Lieferung ist der 1. Band des Handbuches abgeschlossen. Sie enthält 2 Beiträge.

O. Frank bespricht die zur graphischen Registrierung angewendeten Apparate und zwar zunächst die zur Bewegung der Schreibfläche und zur Zeitmarkierung dienenden. Daran schliesst sich eine Darstellung der allgemeinen Prinzipien der graphischen Registrierung für die Hebel- und Spiegelschreibung und zwar sowohl für kraft- wie für bewegungsregistrierende Instrumente. Der Abschnitt enthält eine Zusammenstellung der für die Beurteilung der Instrumente wichtigen Konstanten nebst Anleitung zu ihrer Berechnung, woraus sich die Mittel zur Korrektur der gewonnenen Kurven ergeben. Die Beschreibung der speziellen Formen der registrierenden Instrumente ist den einzelnen Abschnitten des Werkes überlassen.

R. Tigerstedt gibt eine Darstellung der Versuchseinrichtungen, die zur Herstellung eines künstlichen Kreislaufes für ausgeschnittene Organe warmblütiger Tiere in Anwendung gekommen sind. Da diese Methoden für das Studium des Stoffumsatzes ständig an Bedeutung gewinnen, ist ihre Zusammenfassung in einem besonderen Abschnitte sehr zu begrüssen. Ausgeschlossen von der Darstellung sind die Methoden zur künstlichen Ernährung des überlebenden Säugetierherzens und der Darmmuskulatur, die bereits im 2. Bande des Handbuches beschrieben worden sind. M. v. Frey.

A. Albu-Berlin: **Beiträge zur Diagnostik der inneren und chirurgischen Pankreaserkrankungen.** Samml. zwangl. Abhandl. a. d. Gebiete d. Verdauungs- u. Stoffwechselkrankheiten, Bd. III, H. 1. Halle a. S., C. Marholds Verlag, 1911. 104 S. Einzelpreis M. 2.80.

Nach einem Ueberblick über die zahlreichen neueren, bisher in der Literatur verstreuten Arbeiten der funktionellen Pankreasdiagnostik und ihrer kritischen Würdigung werden die verschiedenen Krankheitsbilder, unter ihnen vor allem die chronischen Entzündungen des Pankreas, die Pankreasnekrose, die Zysten und das Karzinom unter Verwertung einer Reihe genauer Eigenbeobachtungen und Hervorhebung der diagnostischen Gesichtspunkte besprochen. Albus umfassende Darstellung ist geeignet, das Interesse, das sich in den letzten Jahren diesem lang vernachlässigten Kapitel der Pathologie zugewendet hat, noch zu vermehren und unsere Erkenntnis auf dem diagnostisch schwierigen Gebiet zu vertiefen.

F. Perutz.

J. Wickman: Die akute Poliomyelitis bezw. Heine-Medinsche Krankheit, mit 12 Textabbildungen und 2 Tafeln. Verlag von J. Springer, Berlin 1911. 108 S. M. 5.—.

Wickman, der sich um die Klinik und Epidemiologie der „spinalen Kinderlähmung“ hervorragende Verdienste erworben und für dieses vielgestaltige Krankheitsbild den Namen der Heine-Medinschen Krankheit eingeführt hat, erfreute uns schon vor 3 Jahren mit einer ausführlichen und vortrefflichen, vorwiegend auf eigener Beobachtung und Erfahrung basierenden Abhandlung über Poliomyelitis acuta (S. Karger, Berlin 1907).

In der vorliegenden Monographie, die einen unveränderten Abdruck des gleichnamigen Abschnittes aus dem Handbuch der Neurologie (herausgegeben von Lewandowsky) bildet, findet sich nochmals Alles zusammengestellt, unter besonderer Berücksichtigung der erfolgreichen experimentellen Forschungen der letzten Jahre und der mannigfachen Beobachtungen gelegentlich der jüngeren Epidemien, die W.s Ergebnisse in allen wesentlichen Punkten bestätigen. Die Arbeit ist streng kritisch, dabei klar, wohltuend geordnet und doch so lebhaft geschrieben, dass ihre nutzbringende Lektüre einen wahren Genuss bereitet. Moro-Heidelberg.

Folke Henschen-Stockholm: **Ueber Geschwülste der hinteren Schädelgrube, insbesondere des Kleinhirnbrückenwinkels.** Jena, Gustav Fischer, 1910. 283 Seiten und 9 Tafeln.

Es ist erstaunlich, welche Produkte die Spezialisierung auf ein Thema zeitigt! So wird hier ein umfangreiches Buch über die Geschwülste an einer kleinen, ganz umschriebenen Stelle der Hirnbasis auf den Markt gebracht. Tatsächlich scheint der Kleinhirnbrückenwinkel bezw. die Austrittsstelle des Akustikus aus dem Felsenbein eine Prädilektionsstelle für die Entwicklung von Tumoren verschiedener Art zu sein. Konnte doch der Autor selbst 28 solcher klinisch und anatomisch untersuchter Fälle sammeln und füllt doch das Literaturverzeichnis über solche Beobachtungen viele, engbedruckte Seiten. Das vorliegende Werk ist ein Beweis dafür, mit welchem Fleisse und mit welchem wissenschaftlichen Ernste unsere nordischen Stammesbrüder arbeiten. Die von verschiedenen Aerzten und aus verschiedenen Krankenhäusern entstammenden Krankengeschichten und Obduktionsbefunde sind mit grosser Gründlichkeit und Gewissenhaftigkeit abgefasst. Die Operationserfolge freilich stehen zu dem diagnostischen Können noch sehr im Missverhältnis. Doch muss zugestanden werden, dass der Kleinhirnbrückenwinkel am Lebenden

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

schwer zugänglich ist und die Gefahr der Meningealinfektion hier besonders gross ist. Der Autor erwartet sich von der verfeinerten Diagnostik eine frühzeitigere Erkennung der Akustikusgeschwülste und damit auch bessere Chancen für operative Eingriffe. Jedenfalls wird jedem, der Geschwülste in der hinteren Schädelgrube diagnostizieren oder operieren will, das Buch von Henschen eine grosse Hilfe sein.

L. R. Müller.

Handbuch der Unfallerkrankungen einschliesslich der Invalidenbegutachtung von Prof. Dr. **C. Thiem.** Stuttgart 1909/10. F. Enke. 2. Auflage. 2 Bände.

Das Handbuch der Unfallerkrankungen liegt nunmehr in zweiter, gänzlich umgearbeiteter Auflage vor, die entsprechend dem enormen Anwachsen der Literatur des betreffenden Gebietes eine grosse Zunahme erfahren hat — schon dadurch, dass auch das weite Gebiet der Invalidenbegutachtung im allgemeinen und speziellen mitberücksichtigt wird. Während der 1. Band die Besprechung der Arbeitergesetzgebung und ihre Ausführung, die allgemeine Darstellung der Unfallheilkunde etc. enthält, gibt der 2. Band der in 2 je 746 und 777 Seiten umfassende Abteilungen zerfällt, die speziellen Verletzungen und Erkrankungen der einzelnen Gebiete, wobei die langjährigen Mitarbeiter Thiems, Kühne und Schmidt, die Bearbeitung einzelner Kapitel übernommen haben und Geheimrat Passow die Verletzungen und Erkrankungen des Gehörorganes, San.-Rat Ehrenfried Cramer die Verletzungen und Erkrankungen des Auges und seiner Schutzorgane mit Berücksichtigung der Unfall- und Invalidenbegutachtung bearbeitete. Das grosse Gebiet der Unfallheilkunde ist in allen Einzelgebieten ausführlich behandelt, die ausgedehnte Literatur eingehend berücksichtigt und durch Einreihen einer grossen Anzahl von Einzelbeobachtungen und Gutachten zutreffende Beispiele gegeben; die Entscheidungen der Landesversicherungsämter und des Reichsversicherungsamtes werden vielfach herangezogen und mit Recht auch besonders die Sanitätsberichte der pr. Armee etc., da natürlich die Beobachtungen an den sonst gesunden und unmittelbar nach dem Unfall wie später exakt beobachteten Soldaten besonders wertvoll sind. Einzelne Gebiete, die von ganz besonderer Bedeutung für die Unfallheilkunde sind, wie die Erkrankungen des Nervensystems, die Neurosen, die Simulation pathologischer Zustände und die Mittel zu deren Erkennung, die Hernien etc. sind besonders eingehend berücksichtigt, an vielen Stellen sind tabellarische Zusammenstellungen der Beobachtungen, tabellarische Rentenübersichten etc. gegeben und wird zutreffend hervorgehoben, dass, wenn wir auch überall bestrebt sein müssen, wissenschaftliche Beweise für den Zusammenhang von Unfall und Erkrankung zu liefern, wir uns in vielen Fällen doch noch mit Wahrscheinlichkeitsbeweisen begnügen müssen. Jedenfalls wird die Lektüre des umfassenden Werkes jedem in der Begutachtung Unfallverletzter tätigen Arzte reiche Belehrung und Anregung bieten und auf manche wichtige Beobachtung dessen Aufmerksamkeit lenken. Zahlreiche gute Holzschnitte illustrieren die Darstellung, sowohl anatomische Abbildungen (Faserverlauf im Rückenmark, Nervenausbreitung, Schleimbeutel, Sesambeine etc.) als zahlreiche Abbildungen pathologischer Präparate und Befunde sowie besonders zahlreiche treffliche Röntgenogramme (aus der Tübinger Klinik).

Die neue Auflage des gross angelegten Werkes das zugleich die 67. Lieferung „der deutschen Chirurgie“ darstellt, wird zweifellos bei Aerzten, Berufsgenossenschaften und Arbeitergerichten die gleich günstige Aufnahme finden, wie die erste und ist nur zu wünschen, dass die an mehrfachen Stellen gegebenen Hinweise auf Unzulänglichkeiten und Unzuträglichkeiten der bisher geltenden Gesetze nicht ohne Einfluss auf die Gestaltung der neuen Reichsversicherungsordnung bleiben möchten und auch hierin die ärztlichen Erfahrungen entsprechende Berücksichtigung finden. Schreiber.

Julius Preuss-Berlin: **Biblisch-talmudische Medizin.** Beiträge zur Geschichte der Heilkunde und der Kultur überhaupt. Berlin, S. Karger, 1911. 734 Seiten. gr.-8.

Seit Jahrhunderten ist von Theologen und Aerzten der biblisch-talmudischen Heilkunde und Naturgeschichte grosses Interesse zugewendet worden. Sogar rein legendarische Partien (so bei Th. Bartholin das Puerperium, B. Mariae der Schlaf Adams) werden sorgfältig behandelt. In jüngsten Zeiten werden die heiligen Schriften mehr voraussetzungslos behandelt und es haben sich auch orientalisch-sprachlich gebildete Aerzte (besonders Kotelmann, Preuss) der Sache ernstlich angenommen. An der Spitze der Forscher steht Julius Preuss, der den grössten Teil eines Menschenalters jenen Studien geweiht hat, deren Früchte er seit 20 Jahren in deutschen Zeitschriften publiziert.

Der Inhalt des Werkes teilt sich in 19 Kapitel. Nach einer gediegenen Einleitung über die Bedeutung der Bibel und des Talmud für die Heilkunde wird zunächst der Arzt und das Heilpersonal betrachtet, es folgt Anatomie und Physiologie, allgemeine und spezielle Pathologie und Therapie, Chirurgie (inkl. Verbildungen), Augen-, Zahn-, Ohrenheilkunde, Nasenleiden, Nerven- und Geisteskrankheiten, Hautkrankheiten, Gynäkologie und Geburtshilfe, Heilmittel, gerichtliche Medizin, Hygiene und Diätetik und Bibliographie. —

Manche Partien sind mit besonderer Ausführlichkeit bearbeitet, so die dermatologische, wo der Aussatz und die Geschlechtskrankheiten besprochen sind. Ausserdem verdient die „Askarakrankheit“, ein gefährliches Leiden des Mundes bei Kindern (Halsbräune?), hervorgehoben zu werden; nach dem Talmud epidemisch auftretend und durch Erstickung tötend.

Besonders wichtig sind die Abschnitte über Geburtshilfe und Frauenkrankheiten, die Verf. schon vor Jahren in der Zeitschrift für Geburtshilfe gründlich bearbeitet hat; an diese Partien schliesst sich das Kapitel „Gerichtliche Medizin“, welches ebenfalls Gegenstände des Sexuallebens behandelt. Auch die Abhandlungen über Nerven- und Geisteskrankheiten müssen genannt werden. — Die Beschneidung, schon 1897 in der Wiener klin. Rundschau dargestellt, wird gründlich historisch beleuchtet.

Der vielbesprochene „Joce dophen“ (das durch Sectio caesarea gewonnene Kind) wird genau kritisch analysiert. Bezüglich Eleasars, dem die Hand am Schwerte erstarrte, kann ich mich nicht erinnern, dass ich hier Oppenheim zitiert habe. Ich halte es für Beschäftigungskrampf.

Was Preuss uns gibt, ist ein monumentales Werk, das seinesgleichen in dieser Literaturgattung nicht zeigen kann. Es wird für Aerzte, Exegeten, Kulturhistoriker eine reichste Fundgrube gründlicher Belehrung bleiben.

Huber-Memmingen.

Neueste Journalliteratur.

Zentralblatt für innere Medizin. No. 22—24, 1911.

No. 22 und 23 ohne Originalartikel.

No. 24. H. Bosse-Riga: **Zur Behandlung der Larynxtuberkulose mittels des Zykloform-Anästhesin-Koryfinsprays.**

Warme Empfehlung des von Baumgarten angegebenen Verfahrens gegen die oft sehr quälenden Erscheinungen der Larynxtuberkulose. B. fand besonders zweckmässig die Zerstäubung mit der 5 proz. Anästhesin-Koryfin-Zykloformlösung mit dem „Glaseptic“-Nebelzerstäuber der Firma Parke, Davis & Co., den man dem Pat. selbst in die Hand geben kann. W. Zinn-Berlin.

Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie. Band 23, Heft 2, Jena, Gustav Fischer, 1911.

8) Haruzo Kuru-Yamada: **Ueber die akute Magenerweiterung.**

Mitteilung von 4 Fällen mit letalem Ausgang; der eine war postoperativ (Hysterektomie wegen Myom). Verf. nimmt eine Prädisposition, nämlich Schädigung des Vagus durch Kakke, an, während die Narkose die Gelegenheitsursache abgab. Der zweite Fall war wegen eingeklemmter Leistenhernie operiert worden; der Magen war schon vorher durch Erbrechen sehr geschwächt und wurde durch die Narkose noch weiter geschädigt. Uebermässig sezernierter Magensaft dehnte den schlaffen Magen aus. Im dritten Fall wurde ein überladener Magendarmtraktus paretisch und durch abnorme Gärung mechanisch und toxisch weiter geschädigt. Hinzugesellte sich, vielleicht infolge behinderten Gallenabflusses, Leberschwellung und Pankreasabszess; Heilung nach Laparotomie. Der vierte Kranke hatte, ausgehend von Koxitis, ausgedehnte tuberkulöse Eiterungen. Im Endstadium setzte akute Magenerweiterung ein, die rasch zum Tod führte. Die Nebenniere wies starke Atrophie der Marksubstanz auf, und diese macht Verf. für die plötzliche schwere Magen- und Herzstörung verantwortlich (Adrenalinmangel); auch im ersten Fall kam eine Schädigung des chromaffinen Systems mit in Betracht. Ausser Magenspülungen ist für solche Fälle auch Adrenalindarreichung indiziert.

9) B. Naunyn-Baden-Baden: **Bemerkung zum Aufsatze von Haruzo Kuru „Ueber akute Magenerweiterung".**

Verf. verweist auf seine Arbeit „Ueber das Verhältnis der Magengärungen zur mechanischen Mageninsuffizienz" und andere Arbeiten, welche diesen Zusammenhang bestätigten.

10) Natalie Spassokukotzky-St. Petersburg: **Zur Frage der postoperativen Lungenkomplikationen.**

Nach Operationen, die in Lokalanästhesie ausgeführt wurden, traten Pneumonien und Bronchitiden nicht seltener auf als nach Operationen in Narkose. Die Bezeichnung „Narkosenpneumonie" muss also, wie auch anderweitig erkannt wurde, für solche Fälle aufgegeben werden. Gegen die ausschlaggebende Bedeutung kleinster Emboli spricht die Erfahrung, dass die Lungenkomplikationen fast ausschliesslich nach aseptischen Operationen auftraten. Dass Männer häufiger erkranken, schreibt Verf. den bei diesen häufigeren chronischen Reizzuständen der oberen Luftwege (Tabak!) zu, ferner der geringeren Uebung der Kostalatmung. Als disponierend kommt ferner in Betracht Verunreinigung der Luft in überfüllten Krankensälen.

11) Hans Hermann Schmid (I. chir. Klinik Wien): **Appendizitis und Gravidität.**

Kritische Uebersicht über fast 500 Fälle, nebst Literaturanhang. Er stellt a) nicht operierte und b) operierte Fälle gegenüber. Die Mortalität der Mütter betrug in Prozenten, Schwangere und Wöchnerinnen zusammengenommen, für a) 28 (leichte und mittelschwere Fälle 0, schwere 77 Proz.), für b) 24 (Frühoperation 7, intermediäre 38, Intervall 0 Proz.); speziell für die diffuse Peritonitis betrug die Mortalität bei Frühoperation 27, später 75—80 Proz., und für die Kinder 45 bezw. 98 Proz. Der Grund für die schlechte Prognose liegt weniger in der Gravidität an sich, als in ihrer Beendigung durch Geburt oder Abortus und in der zu späten, weil schwierigen Diagnose. Gravidität begünstigt nicht das Auftreten des ersten Anfalls, aber das der Rezidive. Bei Mitbeteiligung des Peritoneums wird, wenn nicht rechtzeitig operiert wird, die Gravidität oft unterbrochen; ferner können Involutionsstörungen, Adhäsionen, Sterilität, habitueller Abortus, Extrauteringravidität als Folgen auftreten. Nur in leichten Fällen kann konservative Behandlung bei sorgfältiger Ueberwachung riskiert werden; sonst empfiehlt sich Operation, womöglich Frühoperation, unbedingt. Künstliche Unterbrechung der Gravidität dagegen ist sinnlos. Bei der Operation (Schnitt möglichst lateral) ist der Uterus womöglich nicht zu berühren; post oper. sind Opiate empfehlenswert. Bei drohender Unterbrechung der Schwangerschaft und Peritonitis soll nach Appendektomie die Bauchhöhle provisorisch verschlossen, dann der Uterus entleert und dann erst die Bauchhöhle drainiert werden. Nach glatter Operation ist am Ende der Gravidität zur Schonung der jungen Narbe eine entbindende Operation indiziert.

12) Otto Brösamlen (med. Poliklinik Tübingen): **Ueber Schädigungen des Herzens durch dauerndes Tragen fester Stützkorsetts.**

Da die Atmung für Entleerung der grossen Venen und richtige Füllung des rechten Herzens sehr wichtig ist, so ist jede Behinderung der Zwerchfell- und Rippenatmung schädlich, das venöse System wird überlastet, das rechte Herz wird hypertrophisch, später dilatiert. Man soll die Korsetts womöglich nur einige Stunden des Tags tragen lassen, bei Spondylitis aber den Bauch frei lassen oder durch elastische Züge eine Ausdehnung des Thorax nach aussen, vorwärts und oben ermöglichen. R. Grashey-München.

Zentralblatt für Chirurgie. No. 24. 1911.

A. Narath-Heidelberg: **Zur operativen Therapie der Varikozele.**

Verf. greift auf den Artikel in No. 17 dieses Blattes zurück und berichtigt einige Angaben, die G. Nilson über seine Methode machte. Verf. betont, dass er die Venenstümpfe absolut nicht durch Naht wieder vereinigt, sondern den peripheren Stumpf mitsamt dem daran hochgezogenen Hoden an der Bauchwand festnäht, während der zentrale, möglichst hoch oben abgebundene Stumpf von selbst in die Bauchhöhle zurückschlüpft. Nilsons Modifikation besteht nur in der Knotenbildung des Venenstranges, während Narath die Naht an die Bauchwand bevorzugt.

König und A. Hoffmann-Greifswald: **Schnelldesinfektion des Operationsfeldes mit Thymolspiritus.**

Verfasser glauben in dem (5 proz.) Thymolspiritus einen der Jodtinktur mindestens ebenbürtigen Ersatz gefunden zu haben, bei dem die Braunfärbung, die Abschilferung und das Ekzem der Haut in Wegfall kommt. Das Operationsgebiet wird 5—10 Min. zum erstenmal, dann 2—3 Min. vor der Operation zum zweitenmal mit Thymolspiritus bestrichen; am Tage vor der Operation erhält der Pat. ein Bad. Abgesehen von einer manchmal auftretenden leichten Hyperämie der Haut sahen Verfasser bis jetzt noch keine Nachteile (bei 130 Operationen); auch keine Nierenreizungen. Sie fordern zur weiteren Prüfung des Thymolspiritus auf, der dabei noch erheblich billiger ist als die Jodtinktur. E. Heim-Braunschweig.

Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. 68. Bd. 2. Heft. 1911. Stuttgart, F. Enke.

Michael Bolaffio-Rom: **Zur Kenntnis der kombinierten Missbildungen des Harn- und Geschlechtsapparates beim Weibe.**

Angeregt durch die Untersuchung eines Falles von Uterus duplex bicornis, Vagina septa mit Defekt der rechten Niere und des rechten Ureters und der rechten Nebenniere gibt Verf. eine Zusammenstellung von 99 Fällen von gleichzeitiger Nieren- und Genitalanomalie. Die Analyse dieser Fälle ergibt in phylogenetischer Beziehung bemerkenswerte Aufschlüsse über das Entstehen dieser Missbildungen.

Fritz Heimann-Breslau: **Zur Klinik und Histologie des Chorionepithelioms, nebst anatomischen Untersuchungen über Ovarialveränderungen.**

Bearbeitung von 4 Fällen der Küstnerschen Klinik: 2 bestanden fast ausschliesslich aus synzytialen Elementen und waren in bezug auf die histologischen Details, wie auf den klinischen Verlauf auffallend maligne; in den anderen fanden sich Herde von Langhansschen Zellen, fest umsäumt von einer nur selten mehrschichtigen Lage von Synzytium. Der Tumor war wie abgekapselt und in seinem Bau minder bösartig.

Richard Roemer-Erlangen: **Statistisches zur Hebosteotomie und zum suprasymphysären Kaiserschnitt.**

In den letzten 2 Jahren haben sich die Erfolge bei der Hebosteotomie wesentlich gebessert, sowohl für Mutter und Kind als auch in bezug auf die bei dieser Operation nicht immer zu vermeidenden Nebenverletzungen. Weiterhin ist von Bedeutung, dass nach der Hebosteotomie sich bereits öfters Spontangeburt ereignet hat. Die Hebosteotomie ist bei Erstgebärenden, wie schon die früheren Erfahrungen zeigten, zu verwerfen. Durch präzisere Indikationsstellung ist die Mortalität der Mütter gegenüber einer vor 2 Jahren publizierten Statistik Schläflis von 4,37 auf 1,7 Proz. gesunken, die Mortalität der Kinder von 9,6 auf 6,6 Proz. Auch die Zahl der kommunizierenden Scheidenrisse und der Blasenverletzungen hat sich um mehr als die Hälfte vermindert. Der suprasymphysäre Kaiserschnitt als Konkurrenzoperation hat eine mütterliche Mortalität von 6 Proz. und eine kindliche von 2,4 Proz. Es ist demnach das Resultat für die Mutter viel ungünstiger, dagegen wird das Kind viel sicherer gerettet. Für die Zukunft ist eine Abgrenzung der beiden Operationen anzustreben, dass die Hebosteotomie als die ungefährlichere Operation bei Mehrgebärenden und bei nicht zu engen Becken (nicht unter 7 Conj. vera) ausgeführt wird.

M. Traugott-Frankfurt a. M.: **Zur Frage der Bakteriologie und der lokalen Behandlung des fiebernden Aborts.**

Besteht bei der ersten Untersuchung keine Indikation zum sofortigen Ausräumen (Blutung, in die Vagina geborener Plazentarrest), dann wird mit dem Walthardschen Pinsel zum Zwecke der bakteriologischen Untersuchung aus dem Cavum uteri Lochialsekret entnommen. 24 Stunden später geben aërob und anaërob und vor allem auch auf flüssige Nährböden angelegte Kulturen Aufschluss über die Art des in den Uteruslochien vegetierenden Keims. Nach dem Resultat der bakteriologischen Untersuchung wird entschieden: Ausräumung, falls es sich um einen saprophytären, Abwarten, falls es sich um einen Streptokokkus, Gonokokkus oder um einen verflüssigenden Staphylokokkus als infizierendes Agens handelt.

Walther Benthin-Berlin: **Beitrag zur Kenntnis der Aschenbestandteile der Ovarien.**

Quantitative Analyse von Schweineovarien.

Emil Kraus-Wien: **Tubulöse Endothelialgeschwulst im Ovarium.**

Histologische Untersuchung eines im Ovarium gelegenen kirschkerngrossen Tumors, der ein Seitenstück zu einem von Marchand beschriebenen darstellt.

Hermann Küster-Breslau: **Zur Histologie der metastatischen Ovarialkarzinome.**

Doppelseitige Ovarialgeschwülste, Metastasen eines Pyloruskarzinoms, weisen eine Zusammensetzung aus histologisch sehr differenten Bildern auf. Die Lehre von den metastatischen Ovarialkrebsen, die in den letzten Jahren erhebliche Wandlungen durchgemacht hat, wird auch durch diesen Fall wieder weiter ausgebaut.

J. G. Leuenberger-Basel: **Ueber die Radikaloperation der Hebosteotomiehernie und die Knochennaht der Diastase.**

Genauer Operationsbericht eines Falles einer von v. Herff hebosteotomierten Frau, die Gehstörungen, Vorfälle der Scheide und des Uterus, Hernie in der Knochennarbe darbot. Wilms machte mit Hilfe neuer Instrumente die Annäherung der Diastase und die Knochennaht. Cf. diese Wochenschrift 1910, No. 43, S. 2217.

Alexander F. Ritter v. Winiwarter-Wien: **Ein Fall von Haematocele retrouterina, bedingt durch Follikelblutung aus einem kleinzystisch degenerierten Ovar.**

Der Fall imponierte klinisch zuerst als Extrauteringravidität. Durch die Laparotomie wurde eine diffuse Hämatozele, die durch eine Ovarialblutung entstand, konstatiert.

Sellheim-Tübingen: **Ungünstige Armverlagerungen bei Steissgeburten infolge von Ziehen, Drehen, Hebeln am Rumpfe und ihr „Redressement" durch entsprechende Gegenbewegungen.**

Die Arbeit gibt eine Uebersicht über die häufigsten Verlagerungen der Arme und befürwortet die Rotation als Redressement des in eine falsche Lage gebrachten Armes. — Abbildungen illustrieren die nötigen Handgriffe.

Th. Heynemann-Halle: **Der E. Fraenkelsche Gasbazillus in seiner Bedeutung für die puerperale Infektion.**

Kritischer Bericht über zwei intra vitam in ihrer Genese diagnostizierte Fälle, die zum Exitus kamen. Betonung der Notwendigkeit anaërober Kulturuntersuchung.

J. J. Grekow-St. Petersburg: **Zur Behandlung der Verletzungen des Darmes und des Mesenteriums, speziell der Flexura sigmoidea, bei geburtshilflich-gynäkologischen Operationen.**

Bei akzidentellen Darmverletzungen ist bei Dünndarmverletzung die ausgedehnte Resektion zu empfehlen. Bei Verletzung der Flexura sigmoidea kommt es auf den Grad an. In einem Falle gelang es, das irrtümlich mit einem Ovarialkystom evaginierte Stück wieder zurückzubringen und in situ zu fixieren. In einem anderen Falle wurde eine Recto-Romanostomia lateralis retroperitonealis vorgenommen. Genaue Krankengeschichten und Abbildungen.

Referate:

Fritz Heimann-Breslau: **Ueber Sectio caesarea abdominalis inferior.**

A. Steiger-Metz: **Die Momburgsche Blutleere.**

Werner-Hamburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. No. 24, 1911.

H. Fehling: **Ueber den Begriff der Selbstinfektion.**

Eine Polemik gegen Ahlfeld, der auf grund der Befunde Aschoffs an exstirpierten Tuben für die Selbstinfektion wieder eingetreten war. Nach F. gibt es nur eine exogene und endogene Infektion. Letztere kann nicht mehr da angenommen werden, wo Eingriffe gemacht worden sind.

Richter-Dresden: **Ein Fall von Lipom im rechten Parametrium, ausgehend vom Foramen ischiadicum.**

Lipome im Beckenbindegewebe gehören zu den grössten Seltenheiten. R. beschreibt einen einschlägigen Fall von einer 54 jährigen Frau, bei der das Lipom sich von der hinteren Partie der seitlichen Beckenwand entwickelt hatte. Die Entfernung geschah durch Laparotomie, worauf Heilung erfolgte. Als Ursprungspunkt erwies sich das Fettgewebe zwischen Musculus piroform. und coccyg. in der Incisura ischiadica. Von hier aus hatte sich auch noch ein zweites Lipom nach aussen entwickelt, das zwischen Hüftbein und Trochanter lag.

S. Rosenfeld-Smolensk: **Zur Kasuistik der Ovariotomie während der Schwangerschaft.**

Glücklich verlaufene Ovariotomie wegen Parovarialzyste im 5. Monat der Gravidität. Letztere wurde durch die Operation nicht alteriert.

Jaffé-Hamburg.

Hegars Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. XVII, Heft 3. Leipzig, G. Thieme. 1911.

H. Offergeld-Frankfurt a. M.: **Ovarialkrisen im Verlaufe der Tabes dorsalis.**

Ursache der genitalen Krisen ist wohl ein abnormer Reizzustand der genitalen Nerven einschliesslich der Gefässnerven, der zu abnormer Kontraktion der glatten Genitalmuskeln führt und zu gesteigerter Sekretion. Therapeutisch lassen sie sich wenig beeinflussen.

J. Cemach-München: **Ueber die Primär- und Dauerresultate der operativen Myombehandlung.**

Die Arbeit gründet sich auf 150 Fälle aus der Münchener Klinik. C. zieht den Schluss, dass überall, wo zur Rettung von Leben und Gesundheit der Myomkranken eine Radikaloperation nötig ist, auch die Adnexe mit dem Uterus entfernt werden müssen. Die Resultate der konservativen Methoden sind nicht gut; bei 6 von 27 konservativ operierten Frauen — konservativ mit Erhaltung von Uterus und Adnexen — traten neue Myome auf. Was die Methode der Radikaloperation angeht, so tritt C. für die Totalexstirpation ein; die Tatsache, dass der Stumpf überhaupt degenerieren kann, genügt ihm, die supravaginale Amputation zu verwerfen.

R. Keller-Strassburg i. E.: **Rechtsseitige angeborene Hydronephrose als Ursache einer Missbildung der inneren weiblichen Genitalien.**

Die frühzeitig schon einen höheren Grad erreichende Hydronephrose war imstande, die Annäherung der Müllerschen Gänge in ihrem grössten Teil zu verhindern.

A. Kummer-Strassburg i. E.: **Zur Frage der Plazentartumoren.**

Der Tumor stammte von einer 42 jährigen XII.-para.

F. A. Kehrer: **Zwergwuchs.**

Zwergwuchs kommt zustande durch hochgesteigerten Aussendruck, Luftmangel, quantitative und qualitative Unterernährung, Mangel bestimmter Hauptbestandteile der Nahrung und gewisser Hormone, übermässige Säfteverluste, physikalische und chemische Schädlichkeiten, teils lange, teils plötzlich als Schock wirkend, chronische Vergiftungen, langdauernde Muskelruhe, Erblichkeit, Sexualität.

H. Hauser-Rostock: **Ein kapseltragendes Chorioangiom.**

Der Tumor war ringsum von einer grau-weisslich glänzenden bindegewebigen Kapsel überzogen, der äusserlich hier und dort kleine Zottenreste aufgelagert waren.

P. Hussy-Basel: **Beitrag zur Kenntnis der Krukenbergschen Ovarialtumoren.**

Beschreibung eines Falles; auffallend war das langsame Wachstum und die relative Gutartigkeit der Eierstocksmetastase.

R. Mauler-Strassburg: **Zur Kenntnis der Vaginaltuberkulose.**

M. beschreibt 4 Fälle aus dem pathologischen Institut, die in der kurzen Zeit von 6 Monaten beobachtet wurden und meint, dass die Tuberkulose der Vagina doch wohl häufiger vorkomme als gemeinhin angenommen wird; am häufigsten geschieht die Infektion von den höher gelegenen Genitalabschnitten her.

H. Bayer: **Ueber die Behandlung der Beckenendlagen und ihre Folgen.**

Zusammenfassender Vortrag für praktische Aerzte.

G. Schickele-Strassburg i. E.: **Die Beziehungen der fötalen Zellwucherungen zur puerperalen Rückbildung des Uterus.**

Innerhalb der intervillösen Räume, der Chorionzotten, der Dezidua, der Muskularis und der Wand von Uteroplazentararterien greifen die fötalen Zellen das Gewebe, in dem sie liegen, an und rufen so histologische Veränderungen hervor, deren chemischer Hintergrund unbekannt ist. Das elastische Gewebe innerhalb der Arterienwände und in der Umgebung der Gefässe wird grösstenteils zerstört. Fötale Zellen können ihre histologische Tätigkeit auch ausserhalb des Uterus entfalten, ohne dass es sich dabei um einen malignen Prozess zu handeln braucht. Durch ihre heterolytischen Fähigkeiten bereiten die fötalen Ektodermzellen die Rückbildung der Plazentarstelle teilweise vor; sie sichern die Blutstillung nach Entleerung des Uterus durch zweckentsprechende Veränderungen der Uteroplazentararterien.

Vogel-Aachen.

Archiv für Kinderheilkunde. 55. Band, 5. bis 6. Heft.

1) Zoltán v. Bókay: **Ueber Transposition der grossen Schlagadern des Herzens.** (Aus dem mit der Kinderklinik der Kgl. ungarischen Universität in Verbindung stehenden Stephanikinderhospital in Pest.)

Fall von wahrer Transposition der Herzschlagadern. — Offenes Foramen ovale. Stauungsorgane. Zusammenstellung der einschlägigen Literatur.

2) N. R. Blumenau: **Zur Frage der phlegmonösen Diphtherie und deren Behandlung.** (Aus dem Kinderhospital des Prinzen Peter von Oldenburg in St. Petersburg.)

Trotz der Serotherapie führt die phlegmonöse Diphtherie in 50 Proz. zum Tod. Das Mortalitätsmaximum fällt auf die erste, bezw. auf den Beginn der zweiten Krankheitswoche. Initiales Erbrechen ist meist da, bei späterem Auftreten gilt es als schlechtes Zeichen. Die lokalen Rachenerscheinungen verschwinden nach Serum meist zu Beginn der zweiten Woche. Herzmuskelstörung tritt meist schon gegen Ende der ersten Woche ein. Nephritis gewöhnlich schon innerhalb der ersten Krankheitstage; sie verläuft in der Regel gutartig. Zur Heilung sind grosse Serummengen notwendig, am zweckmässigsten sind 5000 Einheiten.

3) J. Cassel: **5 jährige Erfahrungen im Kinderasyl.** (Berlin-Wilmersdorf.)

Bezüglich der Stillenden wurden zwei grundlegende Aenderungen eingeführt. Während bis Mitte 1908 4—6 Mütter gleichzeitig als Ammen in der Anstalt waren, ist die Zahl der aufzunehmenden Mütter auf 10—12 gesteigert und so das Asyl zu einem Mutterheim ausgestaltet worden. Ferner darf keine Mutter mehr ein fremdes Kind anlegen, sondern entleert ihren Ueberschuss an Milch durch Abspritzen in Flaschen. Grund: Gefahr der Syphilisübertragung. Die Mortalitäts- und Morbiditätsziffern sind ständig im Abnehmen. Das Ideal bleibt die Familienpflege der Säuglinge; für die in Not befindlichen Kinder sind aber Asyle Rettungsstationen, welche die Aufgenommenen vor schnellem Tod oder langem Siechtum bewahren. Nachteile der Anstaltsbehandlung sind die langsamere Entwicklung der statischen Funktionen, Kopfhalten, Sitzen, Gehen etc.; ferner die verlangsamte Entwicklung des geistigen Lebens durch die fehlende Anregung und schliesslich die ausbleibende Entwicklung der Esslust als Folge der regelmässigen Fütterungsstunden, was den Uebergang zur Beikost erschwert.

4) W. G. Archangelsky: **Zur Frage der Erkrankung der Lungen durch Echinokokken.** (Aus dem Kinderkrankenhause des Hl. Wladimir in Moskau.)

Primärer Echinokokkus in der Lunge bei einem 12 jährigen Mädchen. Sekundäre Infektion durch den Fränkelschen Diplokokkus, Eiterung mit Durchbruch in den Bronchus; dieser Eiterprozess dient als Impuls zur Selbstheilung des Organismus.

5) Paul Auerbach: **Mitteilungen über eine Masern- und Diphtherieepidemie.** (Aus der Säuglingsstation des Hamburger Waisenhauses.)

In einigen Fällen Leukopenie bis 8 Tage vor dem Exanthem. Als häufiger Sektionsbefund Ausgang von Bronchopneumonie in Gangrän der Lunge. Die Gesamtmortalität war 37 Proz., die der Kinder unter einem Jahr 50 Proz.

Hecker-München.

Archiv für Verdauungskrankheiten mit Einschluss der Stoffwechselpathologie und der Diätetik. Bd. 17, Heft 1.

1) Crämer-München: **Ueber die Veränderungen der Magenschleimhaut beim Ulcus ventriculi rotundum.**

Infolge der noch immer mehr weniger unsicheren Pathogenese des runden Magengeschwürs und seiner Aetiologie macht Crämer den gewiss nur allerseits begrüssenswerten Vorschlag, eine Sammelforschung hierüber zu veranstalten, indem alle in Zukunft wegen Ulcus zu operierenden Fälle nach vorausgegangener klinischer Beobachtung exakt pathologisch-anatomisch bearbeitet werden, um endlich darüber Klarheit zu erhalten, ob Sekretionsstörungen durch bestimmte Veränderungen der Schleimhaut bedingt sind oder nicht. Verf. veröffentlicht im Vorliegenden selbst eine kleine Anzahl diesbezüglicher von ihm gemeinsam mit Oberndorfer ausgeführter Untersuchungen, die natürlich noch keinen bindenden Schluss gestatten, aber immerhin einen gewissen Parallelismus zwischen mikroskopischem Befund und Chemismus nicht verkennen lassen.

2) Straschesko: **Ueber Coecum mobile.** (Aus der therapeutischen Fakultätsklinik der St. Wladimiruniversität zu Kiew.) [Prof. Chrastaw.]

Straschesko gibt hier die Schilderung eines typischen, wegen seiner Aehnlichkeit mit Appendizitis für den Internisten wie für den Chirurgen gleich wichtigen Falles von Coecum mobile. Das klinische Bild setzt sich zusammen aus periodisch auftretenden Anfällen von Koliken, die gewöhnlich ohne Temperatursteigerung einhergehen, wohl aber Auftreibung des Abdomens, Ueblichkeit und Obstipation zur Folge haben. Diese Schmerzattacken sind bedingt durch eine Torsion oder Knickung des übermässig beweglichen Zoekums und gehen nicht selten mit lokaler Peritonitis einher. Ihre Kenntnis ist um deswillen von grösster Bedeutung, da diese Anfälle Veranlassung zur Verwechslung mit Appendizitis geben können und eine dieserhalb vorgenommene Appendektomie natürlich erfolglos bleiben muss, da die Schmerzen nicht durch Entzündung des Wurmes, sondern durch Spannung der Nerven des Blinddarmmesenteriums bedingt sind, so dass nur eine Fixation des übermässig beweglichen Blinddarms Heilung zu bringen vermag.

3) v. Morazewski-Karlsbad: **Ueber das Harnindikan.** (Aus dem Institut für Physiologie Prof. A. Beck und dem Laboratorium der med. Klinik Prof. Gluzinski in Lemberg.)

Nach Morazewskis Arbeit über das Harnindikan dürfen wir bei der Beurteilung der Indikanurie die alte Auffassung über die Darmfäulnis in dem Sinne modifizieren, dass wir zweierlei Ursachen der Indikanurie vermuten. Entweder verbrennt die Leber das gebildete Indol nicht, oder es wird durch Nukleinausscheidung die Indolbildung erhöht und das Indol gelangt ohne Vermittlung der Leber als Indikan in den Harn. Das Indol braucht also nicht notwendig in den Geweben zu entstehen. Die Bildungsstätte mag der Dickdarm sein, aber es spielen bei der Bildung nicht zufällige und unbestimmte Gärungsverhältnisse mit, sondern Umstände, welche zu anderen, mit der Indikanurie nicht Hand in Hand gehenden krankhaften Störungen führen. So gewinnt vor allem auch der Zusammenhang der Indikanurie mit der Harnsäurediathese und der Phosphaturie durch M.s Befunde eine neue Beleuchtung.

4) Jonas-Wien: **Ueber die Störung der Magenmotilität bei Ulcus ad pylorum und die spastische Pylorusstenose.**

Nachdem die Annahme rein nervöser Spasmen, d. h. eines zum Krampf gesteigerten reflektorischen Pylorusverschlusses nach Eintritt des hyperaziden Mageninhalts in das Duodenum mehr und mehr aufgegeben wurde, ist an ihre Stelle die Anschauung getreten, dass dem Spasmus des Pylorus stets ein Ulcus oder eine Erosion zugrunde liegt. Verf. gibt die ausführliche Schilderung eines derartigen Falles und daran anschliessend die wichtigsten Anhaltspunkte für die Differentialdiagnose der spastischen gegenüber der narbigen Pylorusstenose, die wegen der beiden gemeinsamen Symptome von Stenosenerscheinung und Blutung von Bedeutung.

5) Ehrlich-Stettin: **Fibrolysininjektionen zur Behandlung von Nabel- und epigastrischen Hernien.**

Ausgehend von der Tatsache, dass die mehr weniger ausgedehnten Verwachsungen der Bruchpforten mit der Umgebung es sind, die jeweils bei Nabel- und epigastrischen Hernien die Schmerzen bedingen und dass eine Entspannung dieser Verwachsungen Schmerzfreiheit bringt, unternahm Ehrlich in einer Reihe von Fällen Einspritzungen mit Fibrolysin, das Bindegewebe bekanntlich auflockert, und zwar durchgehends mit ausgezeichnetem Erfolg.

6) Fuld-Berlin: **Ueber den klinischen Wert der Magenfermentproben.**

Anknüpfend an Cohnheims Arbeit im letzten Hefte dieses Archivs, die sich in der Hauptsache mit den Vorzügen der Labzymogenprüfung befasste, vertritt Verf in vorliegender Replik die Berechtigung des Pepsinnachweises und hier vor allem der von ihm angegebenen Edestinprobe, deren Empfindlichkeit bei entsprechender Ausführung alle anderen Methoden, in Sonderheit auch die Labzymogenprobe um ein Beträchtliches übertrifft.

7) Mühlfelder-Berlin: **Ueber Volvulus des Magens.** Nebst einem Beitrag: **Röntgenbeobachtung des Magens beim Brechakt.** (Aus dem städt. Krankenhaus in Berlin (Gitschinerstrasse) [Dr. Bleichröder].)

Verf. gibt einleitend die 23 Fälle umfassende Kasuistik über dieses Thema bekannt, um daran einen neuerlich zur Beobachtung und Obduktion gelangten Fall anzuschliessen. Für die Entstehung des Volvulus sind nach Mühlfelders Anschauung 5 Möglichkeiten gegeben, nämlich Achsendrehung des Magens bei Hernia diaphragmatica, durch Geschwülste, durch Lageanomalien der Nachbarorgane, als Folge entzündlicher Veränderungen am Magen und in der Magenumgebung und schliesslich idiopathischer Volvulus.

Um schliesslich einen Aufschluss über die Bedeutung des Brechaktes für das Zustandekommen eines Volvulus zu gewinnen, hat Verf. mittels Röntgendurchleuchtung an sich selbst die Frage zu klären versucht, welche Bewegungen der Magen beim Brechakt macht bezw. erleidet. Diese Beobachtungen zeigen, dass entgegen den Anschauungen, die dem Magen beim Brechen eine passive Rolle erteilen, dieser vielmehr sich zum Teil aktiv seines Inhaltes entledigt, indem er sich fest um seine Ingesta zusammenzieht.

8) Schüle und Walther-Freiburg i. Br.: **Ein Fall von Achsendrehung der Pylorushälfte eines angeborenen Sanduhrmagens.** (Aus dem Diakonissenhause in Freiburg.)

Ist das Vorkommen des kongenitalen Sanduhrmagens an und für sich schon äusserst selten (in der Literatur sind nicht viel mehr als 25 Fälle angeborener Magensegmentation bekannt), so ist die Beobachtung dadurch bedingter klinischer Störungen noch viel seltener, denn zumeist ist eben die Störung nicht sehr hochgradig, so dass der kardiale Magen die motorische Kompensation leisten kann. Im vorliegenden Falle hatte sich, wie die Obduktion ergab, eine Kolonschlinge durch einen Defekt im Omentum minus hindurchgedrängt und liegt es nahe anzunehmen, dass hiebei die Pylorushälfte des Sanduhrmagens mit durch die Oeffnung gezogen wurde, wobei eine erste Achsendrehung zustande kam, der dann durch den Druck der Bauchpresse beim Brechakt eine weitere folgte, so dass also eine Rotation um volle 360° stattfand. Intra vitam wird bei den so wenig eindeutigen Symptomen eine sichere Diagnose wohl niemals gestellt werden können.

9) Gockel-Aachen: **Ueber den Befund eines Bandwurmgliedes im entzündeten Proc. vermiformis und über das Verhältnis der Helminthen zur Appendizitis.**

Im vorliegenden Falle hatte, wie die nachträgliche Untersuchung des resezierten Wurmfortsatzes ergab, eine latente Appendizitis durch eine Proglottide von Tän. sol. eine Verschlimmerung erfahren und war in ein akutes der Diagnose zugängliches Stadium getreten. Im übrigen haben die Helminthen sowohl wegen ihres seltenen Vorkommens als auch auf Grund der Aschoffschen Untersuchungen, nach welchem Autor die Appendizitis eine bakterielle, enterogene Infektionskrankheit ist, die in ihren ersten Anfängen einen winzig kleinen Epitheldefekt in den Buchten und Furchen der Schleimhaut darstellt, für die Entstehung bezw. Verschlimmerung der Appendizitis nur eine nebensächliche Bedeutung.

A. Jordan.

Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten. 48. Band, 2. Heft. 1911.

E. Meyer-Königsberg i. Pr.: **Die Puerperalpsychosen.**

Dem vorherrschenden Sprachgebrauch entsprechend werden unter der Bezeichnung Puerperalpsychosen die Psychosen aller drei Generationsphasen zusammengefasst. Depressionszustände oder Melancholien sind die häufigsten psychischen Störungen in der Gravidität. Ein erheblicher Teil der vermeintlichen Melancholien der Gravidität sind Depressionszustände auf psychopathischer Basis, bei deren Zustandekommen psychische Einflüsse, vor allem das äussere Moment der Schwangerschaft, ausschlaggebend sind. Neben den Depressionszuständen sind die Fälle von Dementia praecox in der Gravidität am häufigsten, übertreffen an Zahl das manisch-depressive Irresein, unterscheiden sich in ihrem Gesamtbilde nicht von den sonstigen Dementia praecox-Formen. Weiter spielen in der Schwangerschaft eine Rolle die psychischen Störungen bei der Chorea gravidarum und der selteneren Neuritis gravidarum. Endlich führt die Schwangerschaft bei schon nervös Veranlagten sehr oft eine Steigerung der Nervosität herbei. Besonders triebartige, unmotivierte, unsinnige Handlungen (Brandstiftung, Diebstähle, Warenhausdiebstähle) werden von schwangeren Frauen begangen.

Interessant sind die von vielen Autoren beobachteten kurzdauernden psychischen Störungen während oder direkt nach der Geburt.

Unter den eigentlichen Puerperalpsychosen von 42 Fällen fanden sich 8 mal Amentia, 10 mal affektive Psychosen, 16 mal Dementia praecox. Die Entscheidung, ob es sich um Amentia oder Dementia praecox handelt, ist manchmal, besonders im Anfang, äusserst schwierig. Den eklamptischen Psychosen haftet an sich nichts Spezifisches an, sie weisen unverkennbar eine grosse Aehnlichkeit mit den epileptischen Dämmerzuständen auf. Die Gewalttätigkeit ist nach Siemerling bei den epileptischen Geistesstörungen grösser als bei den eklamptischen.

Unter 27 Fällen von Laktationspsychosen gehörten 22 der Dementia praecox, 3 den affektiven Psychosen und 2 der Amentia an. Es gibt keine spezifische puerperale Psychose. Die Generationstätigkeit scheint weniger von unmittelbarer Bedeutung für die Entstehung von Psychosen zu sein, als mittelbar durch Schwächung des Nervensystems den günstigen Boden für nervöse und psychische Störungen zu bieten. Die Chorea gravidarum und die Eklampsie zwingen zur Einleitung des Abortes bezw. der Frühgeburt. Bei der Gesamtheit der funktionellen Psychosen jedoch, insbesondere der Dementia praecox und dem manisch-depressiven Irresein, steht von einer Schwangerschaftsunterbrechung eine Besserung des psychischen Befindens in der Regel nicht zu erwarten. Im allgemeinen ist der künstliche Abort indiziert, wenn das Fortbestehen der Schwangerschaft die dringende Gefahr in sich schliesst, dass ein dauerndes schweres Nervenleiden entstehen wird, das auf keine andere Weise zu beseitigen ist und von dem man mit Bestimmtheit erwarten kann, dass es durch die Unterbrechung der Schwangerschaft geheilt bezw. in der Entwicklung für die Dauer gehemmt wird.

G. Anton-Halle a. S.: **Zur Diagnose und Behandlung der Geschwülste im vierten Gehirnventrikel.** (Hierzu Tafel IV—VI.)

Fünf interessante einschlägige Fälle werden in extenso beschrieben und besprochen und als therapeutischer Versuch in solchen Fällen der Balkenstich oder die Ventrikelpunktion oder die direkte operative Entfernung des Tumors nach vorhergegangener Punktion vorgeschlagen. (Vergl. diese Wochenschrift 1911, No. 14, S. 762.)

W. Runge: **Die Generationspsychosen des Weibes.** (Aus der psychiatrischen und Nervenklinik zu Kiel. Habilitationsschrift.

Die vorliegende umfangreiche Arbeit wurde unter dem Gesichtspunkt ausgeführt, die einzelnen Psychosenformen, die während des Generationsgeschäftes vorkommen, besonders zu berücksichtigen, festzustellen, welche ätiologischen Momente bei der Entstehung der einzelnen Formen besonders mitsprachen, welche Momente auf den Verlauf und die Prognose besonderen Einfluss hatten, ob ein solcher Einfluss überhaupt vorhanden war, ob bestimmte Generationsphasen besondere Psychosenformen bevorzugen. Bei den Generationspsychosen in der Gesamtheit sind die endogenen ätiologischen Momente weniger als bei den Psychosen sonst vertreten, bei über der Hälfte der Fälle aber lassen sich exogene ätiologische Momente nachweisen. Die Generationspsychosen werden eingeteilt in: 1. symptomatische Psychosen, die auf Grund einer durch Gravidität, Geburt, Puerperium oder Laktation gesetzten Schädigung, nämlich einer Intoxikation, Infektion oder Erschöpfung entstehen. Zu ihnen gehören die Amentiagruppe, die Delirien, die Chorea- und Eklampsiepsychosen. 2. idiopathische Psychosen, deren Ursache ebenso wie die Art der Mitwirkung der Gravidität, der Geburt, des Wochenbetts und der Laktation bei ihrer Entstehung unbekannt ist. Zu ihnen gehören die Katatoniegruppe, die Melancholie und Manie, die Hysterie- und Epilepsiepsychosen. Es gibt keine spezifischen Generationspsychosen. Die Katatoniegruppe wird symptomatologisch in vier Gruppen eingeteilt: in eine erregt-verwirrte Form, eine Form mit Stupor oder ausgeprägt katatonen Erregungen, eine paranoide und eine depressive Form. Die Prognose der Generationspsychosen in der Gesamtheit ist als günstig zu bezeichnen, dabei verlaufen im allgemeinen die Graviditätspsychosen günstiger wie die Psychosen der beiden übrigen Phasen. Sowohl Puerperal- wie Graviditätspsychosen nehmen bei jugendlicheren Individuen und bei Erstgebärenden einen günstigeren Verlauf. Bei den Graviditätspsychosen scheinen die endogenen ätiologischen Momente eine prognostisch günstigere Bedeutung zu haben, während bei den Puerperal- und Laktationspsychosen zusammengenommen die exogenen eher für einen günstigeren Verlauf sprechen. Das Schlusskapitel der Arbeit ist der Therapie und Prophylaxe gewidmet. Was die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft wegen Schwangerschaftspsychose anlangt, so empfiehlt Verf. grösste Vorsicht bei der Beurteilung der Fälle und verlangt vorher eine Beobachtung und Behandlung in einer Anstalt. 11 einschlägige interessante Fälle und ein lückenloses Literaturverzeichnis vervollständigen die inhaltreiche Arbeit.

L. M. Pussep-Petersburg: **Ueber die Behandlung von Neuralgien mittelst Einspritzungen von Alkohol in den Nervenstamm.**

Nach ausführlichem Bericht der Technik und Resultate anderer Autoren bespricht Verf. seine eigene Technik, die Zusammensetzung seiner Injektionsflüssigkeit (1 proz. Lösung von Stovain in 85 proz. Alkohol unter Zusatz von 10 Tropfen Jodtinktur auf 100 ccm), von der er 1—3 ccm injiziert, und seine Resultate in 56 Fällen und kommt zu folgendem Resümee: Die Injektion von Alkohol in die Nervenstämme ist in allen Fällen von Trigeminusneuralgie angezeigt, die den üblichen Behandlungsmethoden nicht zugänglich sind. Sie ist in geschickten Händen absolut ungefährlich. Auch in den Fällen, in denen die operative Intervention angezeigt ist, muss man zuvor Alkoholinjektionen anwenden, um das Niveau der späteren Operation endgültig festzustellen. In denjenigen Fällen, in denen nach ausgeführter Durchschneidung oder Resektion des Nervenstammes ein Rezidiv aufgetreten ist, ergibt die Injektion keine stabilen Resultate. Bei wiederholten Injektionen in den Nervenstamm gelingt es, vollständige Degeneration desselben (chemische Durchschneidung) zu erzielen. An 3 Fällen zeigt Verf. zum Schluss, dass Alkoholinjektionen auch in das Gebiet der Nervenwurzeln absolut ungefährlich sind und bei Interkostalneuralgien sowie bei Unbeweglichkeit der Wirbelsäule (Bechterewscher Krankheit) wesentlichen Nutzen bringen können.

W. Plönies-Hannover: **Die diätetische und medikamentöse Behandlung der von Magenerkrankungen abhängigen zerebralen Funktionsstörungen und Psychosen.**

Max Fraenkel: **Beitrag zur Aetiologie des Korsakowschen Symptomenkomplexes.** (Aus der psychiatrischen und Nervenklinik der Universität Kiel.)

Ausführliche Beschreibung und Besprechung eines Falles von Katatonie, bei dem nach Strangulation neben den katatonischen Symptomen ausgesprochene Korsakowsymptome auftraten, die später bei dem negativistischen Verhalten der Kranken leider nicht weiter verfolgt werden konnten. Die Gedächtnisstörungen nach der Strangulation werden auf eine Schädigung des Gehirns zurückgeführt.

Erich Salomon: **Zur Frage der spinalen Lokalisation der Mm. glutaei.** (Aus der Universitätsnervenklinik zu Halle a. S.) (Mit 2 Textfiguren.)

Aus den klinischen Erscheinungen eines Falles von Hämatomyelie oder traumatischer Myelitis, bei dem es sich um eine Läsion des Epikonus (L 4—5, S 1—S 2) bei vollkommenen intakten Mm. glutaei handelte, und nach der in der Literatur vorliegenden Kasuistik zieht Verf. mit grosser Wahrscheinlichkeit den Schluss, dass die Kerne für die Gesässmuskeln unterhalb derjenigen für die Tibialismuskulatur, d. h. an der unteren Grenze des zweiten Sakralsegmentes zu suchen sind. Die autoptische Kontrolle dieser Annahme fehlt.

Ph. Jolly: **Beitrag zur Statistik und Klinik der Puerperalpsychosen.** (Aus der Klinik für Geistes- und Nervenkrankheiten zu Halle a. S.)

Vergl. hierzu No. 3, S. 130 dieser Wochenschrift: Ph. Jolly: **Zur Prognose der Puerperalpsychosen.** Die Arbeit ist wegen der bis auf die letzte Zeit reichenden Katamnesen besonders wertvoll.

E. Siemerling und J. Raecke: **Zur pathologischen Anatomie und Pathogenese der multiplen Sklerose.** Vorläufige Mitteilung. (Aus der psychiatrischen und Nervenklinik zu Kiel. (Hierzu Tafel VII—XII.)

Auf Grund ihrer überaus wertvollen und interessanten Befunde kommen die Verfasser vorläufig zu dem Schlusse, dass es sich bei der Herdbildung der multiplen Sklerose um einen sicher entzündlichen Prozess handelt, der sich in seiner Ausbreitung an die Verteilung der Blutgefässe hält und zuerst zum Auftreten kapillarer Blutungen führt mit geringem, aber zweifellosem Ausfall der Fibrillen, stärkerem der Markscheiden, während die Gliawucherung teils als Reaktion auf den durch die einwirkende Schädlichkeit gesetzten Reiz, teils als blosse Bildung von Narbengewebe anzusehen ist. Damit wäre die Hypothese einer endogenen Entstehung der multiplen Sklerose entschieden abzulehnen. Es wäre a priori wohl denkbar, dass ein irgendwie gearteter Krankheitserreger mit dem Blute in die Kapillaren des Zentralnervensystems gelangte und durch die Gefässwand in das nervöse Gewebe auswanderte oder aber sich zuerst in den Meningen und Lymphscheiden der Gefässe ansiedelte.

Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten im Jahre 1910.

Sitzungsprotokolle. (Schluss folgt.)

Referate.

Kleinere Mitteilung. Germanus Flatau-Dresden.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 26, 1911.

1) J. Benario-Frankfurt a. M.: **Ueber die Schwankungen im Verlauf der Nervensyphilis.** Zugleich eine Erwiderung auf den Aufsatz von Prof. Finger.

Die von Finger dem Salvarsan als eigentümlich zugeschriebenen „bedenklichen“ Nebenerscheinungen lassen sich zwanglos und wohlbegründet in den Rahmen rein syphilitischer Krankheitserscheinungen einfügen.

Eine toxische neurotrope Wirkung des Salvarsans zu supponieren ist nach den von Finger beschriebenen Fällen nicht angängig.

Die Therapie der Neurorezidive muss eine energische und prompte sein.

Ein exspektatives therapeutisches Verhalten gegenüber den Nervenerscheinungen ist ausserordentlich bedenklich.

2) Ernst Frey-Pest: **Ueber die Wirkung des Enosol auf die metaluetischen Nervenerkrankungen und auf die Wassermannsche Reaktion.**

Die Schlussfolgerungen des Verfassers sind folgende: Das Enosol ist ein ausserordentlich rasch wirkendes Mittel, dessen Heilwirkung bei Lähmungen der äusseren Augenmuskeln keinem Zweifel unterliegt. Die tabischen Schmerzen werden durch das Mittel in den meisten Fällen beseitigt, die Magen- und Darmkrisen scheinbar günstig beeinflusst. Das Enosol vermag innervatorische Veränderungen zur Rückbildung zu bringen, es kann sogar vollkommene Heilung erzielen. Die positive Wassermannsche Reaktion kann durch das Mittel ins Negative umgeändert werden. Das Mittel verursacht keine Vergiftungssymptome, auch keine lokale Reaktion wird hervorgerufen. Die tonisierende Wirkung des Mittels ist zweifellos.

3) Katzenstein-Berlin: **Ueber die Anpassungsfähigkeit des Organismus in ihrer Beziehung zur Pathologie und Therapie.**

Die Ausführungen des Verfassers sollen den Beweis erbringen, dass der Begriff der Anpassung die Wiedergabe einer tatsächlich vorhandenen Eigenschaft des Organismus ist, und dass die Berücksichtigung dieser Tatsache und ihre bewusste Anwendung in der praktischen Medizin nicht nur theoretisches Interesse für sich beanspruchen darf, sondern dass sie auch vor allem praktische Ergebnisse zutage zu fördern vermag.

4) A. Sternberg-St. Petersburg: **Ueber das Verhalten entzündlicher Bildungen der Haut gegen Tuberkulin.** (Mitgeteilt auf dem 2. Kongress russischer Therapeuten in St. Petersburg, Januar 1911.)

Bei seinen Untersuchungen über die Empfindlichkeit der Haut Tuberkulöser gegen Tuberkulin machte der Verfasser die Bemerkung, dass entzündliche Bildungen nicht tuberkulösen Charakters, wie Akne, Furunkulose u. a. bei lokaler Anwendung des Tuberkulins nicht reagierten, während lokale Anwendung des Tuberkulins bei Tuberkuliden, d. h. bei entzündlichen Produkten tuberkulöser Herkunft eine Herdreaktion, also Verstärkung der Entzündungserscheinungen hervorruft. Damit ist die Möglichkeit gegeben, Entzündungsprodukte ihrer Entstehungsweise nach zu differenzieren, was in Fällen, wo eine direkte Diagnose auf Grund klinischer Symptome schwierig erscheint, von besonderer Wichtigkeit ist.

5) M. Krause-Berlin: **Giftpfeile aus Kile von der zentralafrikanischen Seenexpedition Seiner Hoheit des Herzogs Adolf Friedrich zu Mecklenburg 1907—1908.**

Die Untersuchung der Giftpfeile aus Kile ergab, dass das Gift der Belegmasse verwandt oder identisch ist mit dem Gift von Euphorbia venenata.

6) Max Littauer-Berlin: **Ueber Darmfremdkörper und Perityphlitis.** (Nach einem Vortrage in der Hufelandischen Gesellschaft vom 9. März 1911.)

Kasuistischer Beitrag.

7) Emil Engel-Berlin: **Ueber Transplantationen weiblicher Genitalien beim Hunde und ihre praktische Bedeutung für die Frau.** (Vortrag, gehalten in der Berliner med. Gesellschaft am 31. Mai 1911.)

Cf. pag. 1324 der Münch. med. Wochenschr. 1911.

8) Julius Pfeifer-Pest: **Anus vestibularis.**

Mitteilung eines Falles von Anus anomalus vulvovaginalis bei einer 19 jährigen Nullipara.

9) M. Zendek: **Die Nierenkalkulose.**

Sammelreferat. Dr. Grassmann.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 25, 1911.

1) Joh. Biberfeld-Breslau: **Die neuen Arzneimittel des letzten Jahres.**

Verf. bespricht u. a. das Afridol, Novojodin, Sulfoform, Adalin, Antituman, Tyramine, Vasotonin, Hormonal, Peristaltin.

2) Kurt Blühdorn-Berlin: **Zur Frage der Spezifität der Plaut-Vincentschen Anginaerreger.**

Verf. färbte den Tonsillenabstrich von über 200 Personen und stellte folgendes fest: Die für P.-V.-Angina als spezifisch bezeichneten fusiformen Bazillen und Spirillen finden sich, und zwar die einen oder die andern oder beide, bei den verschiedensten Formen der Angina, bei geschwürigen Mundprozessen, bei Lues, Stomatitis mercurialis, ferner häufig in der Mundhöhle Gesunder und zwar namentlich an den Zähnen. Unter nicht näher bekannten Bedingungen werden diese Keime virulent und vermehren sich stark. Bei der P.-V.-Angina treten sie in Reinkultur oder fast rein auf, so dass sie als Erreger gelten müssen. Die Differentialdiagnose gegenüber Diphtherie ist sorgfältig zu stellen, damit nicht etwa die Heilserumtherapie versäumt wird.

3) Biermann-Heidelberg: **Ueber syphilitische Erkrankungen des arteriellen Gefässsystems und einen Fall von Aortitis und Arteriitis obliterans peripherica bei kongenitaler Syphilis.**

Bei 19 jähriger Patientin waren öfter symmetrische Gelenkschwellungen aufgetreten. Später klagte sie über Kopfschmerz, Ohrensausen, Schwindel, Herzklopfen, Müdigkeit, pelziges Gefühl der Fingerspitzen, kalte Füsse (Arteriitis obliterans). Oefters traten Temperatursteigerungen auf, Wassermannsche Reaktion war stark positiv. Das Röntgenbild zeigte den Aortenschatten in toto spindelförmig verbreitert und sehr stark pulsierend.

4) V. Schilling-Torgau-Hamburg: **Ein praktisch und zur Demonstration brauchbarer Differentialleukozytometer mit Arnethscher Verschiebung des Blutbildes.**

Verf. gibt eine vereinfachte Einteilung der neutrophilen Leukozyten: 1. Myelozyten, 2. Metamyelozyten, 3. Stabkernige (normal ca. 4 Proz.), 4. Segmentkernige-Polymorphe (normal ca. 63 Proz.). In einem Rahmengestell werden nun 8 gleichlange Glasröhrchen für die 8 Leukozytenzellklassen nebeneinander befestigt, beim Auszählen der Formen wird jeweils eine Stahlkugel in das zugehörige Röhrchen eingeworfen, so dass man sofort eine sinnfällige Darstellung der relativen und absoluten Höhe der einzelnen Leukozytenzahlen erhält.

5) Max Cohn-Berlin: **Zur Physiologie und Pathologie der Verdauung.**

(Schluss folgt.)

6) Sante Solieri-Grosseto: **Ueber ein pathologisches Moment der Gallenkolik bei einigen Formen der Cholezystitis ohne Steine.**

In dem beschriebenen Fall entwickelten sich folgende Erscheinungen: Ileotyphus, übergreifend auf die Gallenwege; Ulzeration der Gallenblasenschleimhaut, wiederholte Blutungen aus diesen in die Gallenblase; die durch die Blutungen bewirkte Dehnung der entzündeten Gallenblasenwand und ihre Kontraktionen zur Austreibung des Kruors löste jedesmal einen typischen Gallenkolikanfall aus. Zu dieser Auffassung gelangte man auf Grund des operativen Befundes. Nachdem die Gallenblase ausgeräumt und drainiert war, kamen noch mehrere Anfälle, in der Gallenblase fanden sich massenhafte Blutgerinnsel.

7) Hübotter-Berlin: **Ein Beitrag zur Anwendung der Laneschen Klammer.**

Bei einer Unterschenkelpseudarthrose wurde mittels der Laneschen Klammer (Metallschiene, mit je 3 Schrauben an jedem Bruchstück befestigt) ein sehr gutes Resultat erzielt.

8) Arthur Wagner-Stettin: **Ueber ein neues, einfaches und schonendes Verfahren der Reposition frischer Schultergelenksluxationen.**

Hebelmethode. Ueber eine fest gewickelte Watterolle von etwa 10 cm Durchmesser in der Axilla, als Hypomochlion, wird der Arm seitlich oder etwas nach vorne adduziert, unter gleichzeitigen tastenden Drehbewegungen. (Auch die Hand des Assistenten hat man als Hypomochlion verwendet. Ref.)

9) H. Offergeld-Frankfurt: **Klinische Versuche mit Ovarialsubstanz.**

Das aus Schweineovarium hergestellte Ovaraden bewährte sich allein und in Verbindung mit Triferrin (paranukleïnsaurem Eisen) bei Chloroseanämie, bei sekundären Anämien nach Abortblutungen etc., bei Wallungen und Störungen des vasomotorischen Systems infolge Störung der Ovarialtätigkeit, bei Graviditätstoxikosen (Ptyalismus, Hyperemesis).

10) Pick-Charlottenburg: **Ueber einen geheilten Fall von chronischer Stirnhöhleneiterung mit radiumemanationshaltiger Luftdruckerniedrigung, untermischt mit Adrenalinnebel.**

Der beschriebene Fall hatte 5 Jahre jeder spezialistischen Therapie getrotzt. Die erste eklatante Wirkung wurde offenbar durch die Luftdruckerniedrigung erzielt. R. Grashey-München.

Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. 1911. Heft 17.

A. Labhardt-Basel: **Ueber die Sterilisierung der Frau.**

Ueberblick über den heutigen Stand der Frage. Verf. erkennt die Berücksichtigung des sozialen Momentes bei der Indikationsstellung an. Als zweckmässige Methode empfiehlt er Resektion eines proximalen Tubenstückes und Zuschnürung des leeren Peritonealmantels, der vernarbt und dadurch die Tube sicher gegen die Bauchhöhle abschliesst.

H. Möller-Basel: **Zur Lehre der Epithelkörperchen.** (Schluss.)

Ausführliches Referat über die Anatomie, Embryologie, Histologie und Pathologie der Epithelkörperchen. Zur kurzen Wiedergabe nicht geeignet.

E. Mettler-Rorschach: **Syrgol in der Gonorrhöebehandlung.**

Verf. hat günstige Erfolge mit Syrgol gesehen, das er in 2—3 prom. Lösung zu Injektionen verwendete. Er empfiehlt das Präparat als bestes Injektionsmittel. (Chemische Fabrik S. Siegfried & Co., Zofingen, Schweiz.) L. Jacob-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 25. M. Sihle-Odessa: **Zur Mechanik der Lungenblähung.**

Der Inhalt der auf experimentellen Studien aufgebauten Arbeit lässt sich nur kurz andeuten: Bei der Mechanik der Lungenblähung müssen die Traktion und die Pulsion streng von einander geschieden werden, welche grundsätzlich verschiedene Faktoren für die biologische Aetiologie bedeuten. Die verstärkte Traktion ruft ausser der Lungendehnung auch eine Hyperämie hervor; im Beginne der Exspiration weicht der intraalveoläre Druck nicht wesentlich vom Druck bei normaler Atmung ab. Die Zirkulation ist in den gestreckten Alveolarkapillaren eher erleichtert als erschwert. Das Ganze hat für die Respiration und Zirkulation bis zu einem gewissen Grade den Charakter eines physiologischen Ausgleiches. Bei der Pulsion steigt der Innendruck der Alveolen bedeutend, die Alveolargefässe werden gedrückt und die Zirkulation damit direkt gehemmt. Für die Alveolärwand und ihre Ernährung trägt daher die Pulsion den Charakter eines hochgradig destruierenden Momentes.

W. Jaworski-Krakau: **Das Beklopfen der Leber und des Magens und der Vibrationsdruck.**

Das Beklopfen der Leber oder des Magens durch sehr rasche, wechselnd starke Schläge mit der Ulnarfläche der gestreckten Hand im Bereiche der Interkostalräume (hinten 10.—12. Rippe, vorn 6.—8. Rippe), wie auch event. das Beklopfen auf dem Plessimeter oder auf dem Finger liefert, wenn es ein inneres Schmerzgefühl auslöst, unter Umständen brauchbare, wenn auch oft nicht ganz eindeutige und konstante diagnostische Anhaltspunkte. In erster Linie lässt sich oft die Cholelithiasis auf diese Weise erkennen und von stenokardischen Schmerzen, Enteralgien, gastroenteritischen Krisen, Gastroenteroptose oder Nephroptose unterscheiden. Eine durch Beklopfen der linken unteren, hinteren Thoraxgegend hervorzurufende, rechts fehlende Empfindlichkeit kann auf ein Ulcus rotundum der hinteren Magenwand hinweisen.

Der positive Befund tritt nicht bei jedem Fall von Gallensteinerkrankung ein, sondern nur bei entzündlicher Reizung der Gallenblase. Mannigfache Verwechslungen werden am meisten durch Beklopfen in der mittleren Axillarlinie vermieden; schwer ist auch die Unterscheidung zwischen Steinkolik der rechten Niere und der Leber. Auf nähere Einzelheiten kann hier nicht eingegangen werden, ebenso wie auf die diagnostische Verwertung des „Vibrationsdruckes“ (Ausführung von vibrierenden Bewegungen der Hand bei aufgesetzter Zeigefingerkuppe), welcher den rein nervösen Schmerz zum Schwinden bringen kann, nicht aber den Schmerz mit anatomischer Grundlage. Krankengeschichten.

R. Fischel und K. Kreibich-Prag: **Ueber Prostatasekretion.**

Schlussätze: Solange nicht mikrochemische Analysen die Konstitution der Prostatakörperchen aufklären, wird die Einteilung in sudanophile, philochrome und aphilochrome Korpuskula vorgeschlagen. Sie stammen physiologisch, aber wahrscheinlich auch pathologisch nicht von Leukozyten ab, sondern sind ein direktes Sekretionsprodukt der Drüsenepithelien. In letzteren lassen sich sudanophile (aus Fett oder Lipoiden bestehende?), basophile und eine durch innige Aneinanderlagerung entstandene, noch nicht beschriebene Mischform der Granula unterschieden. Es gibt säurebeständige und jodfeste Granula unter diesen; in der glatten Muskulatur sind Körnchen, die durch Pigmentdegeneration hervorgehen, säurebeständig. Ob die Granula der Drüsenepithelien schon Produkte der Sekretion oder erst Funktionsträger darstellen, ist noch ungewiss. Bisweilen, öfter im exprimierten Sekret der Leiche als beim Lebenden, finden sich im Dunkelfeld schwarze, den aphilochromen Körperchen entsprechende Kugeln.

M. Steinsberg-Wien: **Beitrag zur Behandlung retinierter Eihautreste.**

Auf Grund von 32 genau verfolgten Fällen empfiehlt Verf. entschieden das exspektative Verfahren in folgender Art: Solange weder Fieber, noch Blutungen, noch besonders schlechte Rückbildung des

Uterus festzustellen ist, wird zugewartet. Tritt eine oder mehrere dieser Komplikationen auf, wird eine Austastung des Uterus und digitale Entfernung angeschlossen, auf eine nachträgliche Uterusausspülung möglichst verzichtet, event. nur die Uterushöhle mit Jodtinktur ausgepinselt. Bei den zuwartend Behandelten wurde erst nach 8—10 Tagen eine Untersuchung gemacht. In den meisten Fällen waren die Eihäute spontan in toto abgegangen, andernfalls gelang die Entfernung der Eihäute mit dem Finger oder instrumentell ganz glatt. Im ganzen weist das abwartende Verfahren bessere Erfolge als jedes andere auf.

S. Jellinek-Wien: **Kinematographie im Dienste der Elektropathologie.**

Für die Hygieneausstellung in Dresden wurden von dem Universitätsinstitut für gerichtliche Medizin in Wien verschiedene hier beschriebene kinematographische Aufnahmen veranstaltet, welche die Einhaltung der Sicherheitsvorschriften an elektrischen Starkstromeinrichtungen, die Entstehung elektrischer Unfälle und die Befreiung aus denselben, schliesslich die Wiederbelebung Verunglückter veranschaulichen.

M. Heitler: **Ueber „Lokalisation der Herztöne“ betreffend die Verdoppelung des zweiten Tones.**

Ergänzende Bemerkungen zu dem Artikel in No. 24.

Wiener klinisch-therapeutische Wochenschrift.

No. 10/12. J. Matsumoto und R. Frühwald-Leipzig: **Ueber Behandlung der Syphilis mit Quecksilberglidine.**

45 Krankengeschichten. Die Behandlung mit Quecksilberglidine ist zwar für schwere und bedrohliche Syphilisformen nicht geeignet und kann hier die äussere Quecksilberanwendung nicht ersetzen. Als Ersatz der letzteren, wo dieselbe nicht anwendbar ist, ist das Mittel gut verwendbar, zumal, da es meist gut vertragen wird.

H. Bayer-Wien: **Beitrag zur Behandlung der Dysmenorrhöe.**

Zur Behandlung der Dysmenorrhöe wird vom Verf. das Matrol empfohlen, das aus dem Fluidextrakt der Cortex viburni opuli und der Valeriana officinalis besteht.

No. 14. V. Vohryzek-Pardubitz: **Meine Erfahrungen über Menthol in der Phthiseotherapie.**

V. verwandte bei etwa 100 Fällen von leichterer oder schwererer Lungentuberkulose, die von Berliner empfohleren intramuskulären Injektionen von 1—1,5 ccm einer Lösung von Menthol 10 g, alkohol. Eukalyptusöl 20 g, Ol. Dericini 30 g und rühmt dem Mittel eine besonders gute Wirkung auf das Allgemeinbefinden und die katarrhalischen Erscheinungen in Anfangsfällen nach. Kein Erfolg war zu verzeichnen bei fieberhaften Fällen, bei Phthisis der Alkoholiker und im Puerperium; dagegen war er befriedigend in der Gravidität. Die beste Aussicht gewähren fieberfreie frische, gute Allgemeinwirkung findet sich auch bei fieberfreien fortgeschrittenen Fällen.

No. 14. Bendixsohn-Greifswald: **Psychosen im russisch-japanischen Kriege.**

Zur kurzen Wiedergabe ungeeignet.

No. 15. E. Klausner-Prag: **Ueber Albuminurie nach Veronalintoxikation.**

Verf. hat an sich selbst nach 0,5 g Veronal ausser einem mehrere Stunden anhaltenden Komplex heftiger Intoxikationserscheinungen, an demselben Tage auftretend im Urin einen Eiweissgehalt von 2 Prom. beobachtet, der erst nach einem Monat ganz geschwunden war und als Folge des Mittels zu betrachten ist. Es erscheint angezeigt, die Dosierung des Veronals so viel wie möglich herabzusetzen, wenn auch im allgemeinen Gaben von 0,3—0,5 g als unschädlich gelten können.

No. 15. Bergmann-Berlin: **Der Sauerstoff als innerliches Heilmittel.**

B. empfiehlt den ausgiebigen Gebrauch von Magnesiumsuperoxyd wegen seiner zersetzungswidrigen Wirkung und der Erhöhung der Vitalität der roten Blutkörperchen und ihrer Fähigkeit, Eisen an sich zu ziehen. Es eignet sich zu einer Vorkur bei der Eisentherapie, zu einer Kombination mit zahlreichen anderen Medikamenten und würde wohl auch zur Unterstützung der Nährpräparate verwendet werden können.

Bergeat-München.

Vereins- und Kongressberichte.

XIV. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie

in München, vom 7.—10. Juni 1911.
Vorsitzender: Herr Döderlein-München.
Berichterstatter: Prof. Dr. Baisch-München.

I.

Verhandlungsthema: **Die Beziehungen der Tuberkulose zu den weiblichen Urogenitalorganen.** (Referenten: die Herren Jung, Veit, Krönig.)

Herr **Jung**-Göttingen: **Ueber die Tuberkulose der Genitalien und des uropoetischen Systems beim Weibe.**

Die weitaus meisten Fälle von weiblicher Genitaltuberkulose entstehen sekundär auf dem Blutwege, in seltenen Fällen auch kontinuierlich vom Darm, Mesenterialdrüsen oder Peritoneum aus. Das Vorkommen einer primären Genitaltuberkulose ist durch einwandfreies Sektionsmaterial nachgewiesen. Es ist aber relativ selten. Einwandfrei bewiesen ist durch das Tierexperiment, dass von einem im oberen Teil des Genitalschlauches gesetzten Tuberkelherd die abwärts gelegenen Teile des Genitalrohres deszendierend infiziert werden. Auch eine Aszension der Tuberkuloseinfektion ist im Tierexperiment von Bennecke und dem Ref. nachgewiesen, wird aber von v. Baumgarten bestritten. Die Art und Weise der Aszension ist noch nicht sicher festgestellt. Jedoch machen es zahlreiche experimentelle Resultate Kehrers, Kurdinowskis und Schindlers sehr wahrscheinlich, dass durch antiperistaltische Bewegungen des Uterus eine Ansaugung der Tuberkelbazillen erfolgt. Die weitere Verbreitung der Tuberkel in dem einmal infizierten Cavum uteri erfolgt dann durch kontinuierliches Weiterkriechen.

Herr **Veit**-Halle: **Die Beziehungen der Tuberkulose zu der Fortpflanzungstätigkeit.**

Der Einfluss der Tuberkulose auf Menstruation, Ovulation und Konzeption ist nicht sehr gross. Bei Tuberkulose scheint die Konzeptionsfähigkeit ziemlich gross zu sein. Ohne Genitalerkrankung werden im allgemeinen Menstruationsstörungen nicht beobachtet.

Ein schädlicher Einfluss der Tuberkurlose auf den Verlauf der Schwangerschaft ist nicht festzustellen; während letzterer tritt der Tod an Tuberkulose nur recht selten ein .

Der Einfluss der Schwangerschaft auf den Verlauf der Tuberkulose ist keineswegs stets gleichmässig. Man beobachtet Fortschreiten der Tuberkulose, den Tod mehr oder weniger lange Zeit nach der Entbindung, aber auch ohne jeden Nachteil den Verlauf einer oder mehrerer Schwangerschaften.

Therapie: Prophylaxe. Tuberkulöse Mädchen müssen den Rat erhalten, nicht zu heiraten, sondern sich vor der Ehe in einer Lungenheilstätte ausheilen zu lassen.

Tritt infolge von Missachtung dieser Vorschriften Schwangerschaft ein oder erkrankt eine Schwangere an Tuberkulose, so ist in erster Linie die Aufnahme in ein geeignetes Krankenhaus oder eine Lungenheilstätte geboten. Treten Störungen in dem Krankenhaus oder der Lungenheilstätte ein, und zwar Fieber oder Gewichtsabnahme oder Bluthusten, so ist die Einleitung des künstlichen Abortus angezeigt. Ebenso ist dieser Eingriff geboten, wenn unglücklicherweise durch Vernachlässigung der eigentlich gebotenen Entfernung aus dem Hause unmittelbar nach einem Bluthusten Schwangerschaft eintritt. Treten Störungen in der Schwangerschaft bei einer in ihrer Wohnung befindlichen Patientin ein, so ist die Aufnahme in eine der genannten Anstalten geboten, um festzustellen, ob diese Störungen auch dann noch bestehen bleiben; erst dann ist die Unterbrechung geboten. Jedesmal ist zum Entschlus die Hinzuziehung eines zweiten Arztes geboten.

In der zweiten Hälfte der Schwangerschaft ist im allgemeinen die Unterbrechung wegen Tuberkulose nicht angezeigt.

Ebenso ist in ganz schlechten Fällen von Tuberkulose durch die Unterbrechung keinerlei Erfolg zu erwarten.

Tuberkulöse Frauen sollen nach der Entbindung aus dem Hause entfernt werden wegen der Gefahr für den Neugeborenen.

Der Uebergang der Tuberkulose von der Mutter auf die Frucht erfolgt intrauterin nicht allzuhäufig; ebenso erfolgt eine direkte Inokulation der Tuberkulose bei der Geburt recht selten.

Herr **Krönig**-Freiburg: **Genitaltuberkulose.**

Die Beobachtung am Sektionsmaterial führt mit grösster Wahrscheinlichkeit zu der Annahme, dass die Genitaltuberkulose von einem anderorts im Organismus lokalisierten tuberkulösen Herde aus entsteht und zwar überwiegend häufig von einem Lungenherde aus auf hämatogenem Wege. Eine aszendierende Entstehung der Genitaltuberkulose kommt nicht vor.

Die Genitaltuberkulose führt nicht oder nur äusserst selten zur Miliartuberkulose. Die Genitaltuberkulose hat nur sehr geringe Tendenz, fortschreitend durch Ulzeration der Zwischenwand in die Nachbarorgane, Blase und Mastdarm, einzubrechen. Beim Zusammentreffen von Peritoneal- und Genitaltuberkulose ist gewöhnlich die Peritonealtuberkulose das Primäre, und die Genitaltuberkulose ist sekundär per continuitatem entstanden, oder beide Infekte sind ganz unabhängig von einander von einem dritten Infektionsherde hämatogen entstanden. Eine generalisierte Peritonealtuberkulose entsteht so gut wie nie aus einer primären Genitaltuberkulose. Die Genitaltuberkulose führt so gut wie nie, weder mittelbar noch unmittelbar, den Tod des Individuums herbei.

Die auf die Genitalien beschränkte Tuberkulose ruft im allgemeinen nur geringe klinische Symptome hervor; in vielen Fällen sind die mit Genitaltuberkulose behafteten Frauen beschwerdefrei und voll arbeitsfähig, so dass auch quoad valetudinem meist kein operativer Eingriff indiziert ist. Die Indikation zur operativen Inangriffnahme der Genitaltuberkulose ist im wesentlichen eine soziale. Die Radikaloperation bei Genitaltuberkulose ist so gut wie stets kontraindiziert.

Die Bauchfelltuberkulose führt unmittelbar nur selten den Tod des Individuums herbei. Bei genügend langer Nachbeobachtung hat die exspektative und operative Behandlung der Bauchfelltuberkulose ungefähr gleiche Mortalitätsziffer. Bei der adhäsiven Form der Peritonealtuberkulose soll die Laparotomie nicht ausgeführt werden.

Die Tuberkulose des uropoetischen Systems beim Weibe ist, wie die Tuberkulose des uropoetischen Systems beim Manne so gut wie stets hämatogenen Ursprungs. Jede einseitige Nierentuberkulose ist zu operieren. Eine tuberkulöse Schrumpfblase ist unheilbar; jede tuberkulöse Schrumpfblase indiziert die Exstirpation der Blase und die Einpflanzung des Ureters der gesunden Niere in das Rektum. In mittelweit vorgeschrittenen Fällen von sekundärer tuberkulöser Erkrankung der

Blase ist, wenn nach der Exstirpation der kranken Niere nicht bald eine Besserung des Blasenleidens eintritt, eine Blasenscheidenfistel anzulegen.

Herr **v. Franqué: Zur Klinik der Genitaltuberkulose.**

v. Fr. glaubt, dass zurzeit der hämatogene Infektionsweg zu ungunsten des peritonealen und vaginal-lymphatischen überschätzt wird, obwohl der hämatogene Weg nicht experimentell bewiesen ist und die Bevorzugung der Tube nicht erklären lässt.

Die Tuberkulinreaktion ist unsicher, mehrmals war sie positiv bei nichttuberkulösen Adnexerkrankungen.

v. Fr. tritt auf Grund seiner günstigen Erfahrungen (37 Fälle in Giessen ohne Todesfall, nur eine Darmfistel) für die operative Behandlung ein.

Herr **v. Franqué: Tuberkulöse Epithelveränderungen und Karzinom.**

v. Fr. demonstriert eine Kombination von Tubentuberkulose und Tubenkarzinom; derartige Fälle sind jetzt bereits 15 bekannt. v. Fr. glaubt, dass der andauernde chemische Reiz bei der Tuberkulose der Genitalien ätiologisch verantwortlich zu machen ist und sieht in diesem Zusammenhang zwischen Tuberkulose und Karzinom der Genitalien einen Grund mehr zur operativen Behandlung der ersteren.

Herr **Menge: Experimentelles zur Genitaltuberkulose des Weibes.**

Vortr. berichtet über verschiedene Experimentaluntersuchungen, welche er an Meerschweinchen angestellt hat.

Im Gegensatz zu Engelhorn hat er festgestellt, dass das Scheidensekret auf den Tuberkelbazillus bakterizid einwirkt, wenn das Sekret in seinen bakteriellen und chemischen Qualitäten nicht verändert wird.

Ferner hat er gefunden, dass bei einfacher Aufträufelung einer Aufschwemmung von bovinen Tuberkelbazillen in physiologischer Kochsalzlösung auf die Vulva und den Scheideneingang von weiblichen Meerschweinchen wohl eine Tuberkulose der Vulva und der untersten Vaginalabschnitte und auch der zugehörigen Lymphdrüsen des Tieres, nicht aber eine intrakanaliculäre Aszension der Tuberkulose im Genitalapparat zustande kam.

Dagegen ist es ihm in einer grösseren Versuchsreihe gelungen, bei einem sterilisierten weiblichen Meerschweinchen eine primäre tuberkulöse Kohabitationsinfektion der Uterushörner dadurch hervorzurufen, dass er die weiblichen Tiere mit Männchen zusammenbrachte, denen eine Aufschwemmung von humanen Tuberkelbazillen in physiologischer Kochsalzlösung mit einer Pravazspritze in die Samenblasen injiziert worden war.

Herr **Bauereisen: Ueber die Ausbreitungswege der Urogenitaltuberkulose.**

Bei erhaltenem Urinstrom kommt es niemals zu einer von der Blase aus intraureteral aszendierenden Nierentuberkulose. Erst bei obliterierender Ureterinfiltration vermögen die Tuberkelbazillen in dem stagnierenden Sekretstrom in das Nierenbecken zu gelangen.

Bei ausgedehnter Blasentuberkulose wandert das Tuberkulosevirus lymphogen in die Wand des Ureters ein und kann schliesslich bis zur Niere gelangen.

Die Vaginaltuberkulose wird stets bei genügender Ausdehnung einerseits lymphogen in die Wand des Uterus, andererseits im Lig. lat. bis zu den Tuben und Ovarien, verschleppt. Die intrakanalikuläre Aszension wird nur dann beobachtet, wenn es sich um Stenose der Kanäle mit nachfolgender Stauung handelt.

Herr **Hoehne**-Kiel: **Experimentelles und Klinisches zur Tuberkuloseinfektion des Peritoneums und der Urogenitalorgane.**

Die Experimente ergaben, dass die für das Tuberkulosevirus so sehr empfänglichen Kaninchen gegen die peritoneale Tuberkuloseinfektion sicher geschützt werden können, wenn nur die ante infectionem erzeugte reaktive Peritonitis stark genug ist, nicht nur die Resorption der Tuberkelbazillen aufzuheben, sondern auch die auf die Bauchhöhle beschränkten Tuberkelbazillen abzutöten.

Hoehne hat intraperitoneale Kampferölinjektion bei der Peritoneal- und Genitaltuberkulose des Weibes zur Anwendung gebracht und sowohl bei feuchter wie trockener Peritonealtuberkulose, aber auch bei Operationen von tuberkulösen Adnextumoren günstige Resultate erzielt.

Herr **Zoeppritz**-Göttingen: Die Nachuntersuchung der diagnostisch mit Alttuberkulin injizierten Fälle von fraglicher Adnextuberkulose ergibt, dass die Tuberkulinprobe kein zuverlässiges diagnostisches Hilfsmittel ist. Die therapeutische Verwendung bei Peritonealtuberkulose ist in der von Birnbaum empfohlenen Weise zu raten. Von 18 Fällen, deren Behandlungszeit 3—6 Jahre zurückliegt, sind 14 voll arbeitsfähig, während 4 gestorben sind.

Herr **O. Bondy**-Breslau: **Zur Statistik und Diagnose der Adnextuberkulose.**

Eine vergleichende Untersuchung über die Häufigkeit der Tuberkulose als Aetiologie der entzündlichen Adnextumoren ergab, dass innerhalb von 2 Jahren in Wien (v. Rosthorn) unter 77 operativ entfernten Adnextumoren 10 mal = 13 Proz. Tuberkulose nachgewiesen werden konnte, in Tübingen (Sellheim) unter 60 Fällen 20 mal = 33,3 Proz. Die auffallend hohe Zahl für Tübingen ist vielleicht durch die Beziehung zu dem dort sehr häufigen Infantilismus zu erklären.

Herr **Otto Burckhardt**-Basel: **Ueber die Häufigkeit und die Bedeutung der klinisch nachweisbaren Lungentuberkulose bei Gebärenden.**

Durch fortlaufende Untersuchungen von 160 Wöchnerinnen konnte festgestellt werden, dass sicher gesund waren 88—55 Proz. Bei den übrigen 72—45 Proz. liessen sich Veränderungen an den Lungen nachweisen. In 6 Fällen war der Larynx tuberkulös affiziert bei bestehender Lungentuberkulose.

Alle Frauen haben normales Wochenbett durchgemacht ohne nachweisbare Verschlimmerung der Lungen oder des Larynx, und ohne Störungen der Temperatur. Es muss also offenbar viele Tuberkulosen geben, welche durch Geburt und Wochenbett nicht verschlimmert werden. Die Art und Ausdehnung der Läsion ist weniger wichtig als die Frage, ob der Prozess stationär oder progredient ist.

Herr **Hunziker**-Basel: **Ueber miliare Tuberkulose bei Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett.**

Der Vortragende bespricht 13 Fälle miliarer Tuberkulose bei Schwangeren und Gebärenden, welche im Jahrzehnt 1901/1910 an den Frauenkliniken von Zürich und Basel zur Beobachtung kamen. Von diesen 13 Fällen gehören 8 zur Gruppe miliarer Tuberkulose, bei der die Lungensymptome das Krankheitsbild beherrschen. Nur in einem Falle brach die miliare Tuberkulose in der ersten Hälfte der Schwangerschaft aus. Die Mehrzahl erkrankte im letzten Drittel der Gravidität. Fast immer tritt die Geburt zu früh ein; nur eines der Kinder war nahezu reif.

Von den 10 Kindern, die dem Alter nach lebensfähig gewesen wären, blieben nur 4 am Leben.

Herr **v. Bardeleben**-Berlin: **Tuberkulose und Schwangerschaft.**

Alte chronische Lungentuberkulosen werden selten durch Hinzutreten von Schwangerschaft nachteilig beeinflusst.

Aktive Lungenprozesse erfahren hingegen dadurch in über 80 Proz. eine irreparable Verschlimmerung. Angesichts der Grösse dieser Gefahr muss klinisch manifeste aktive Lungentuberkulose als Anzeige zur Schwangerschaftsunterbrechung gelten.

Nach diesen Erfahrungssätzen sah sich v. B. innerhalb 4½ Jahren unter rund 800 Fällen von Lungentuberkulose und Gravidität nur 116 mal, also in der überwiegenden Minderzahl, zum aktiven Vorgehen veranlasst.

Herr **Pankow**-Freiburg i. Br.: **Lungentuberkulose und Schwangerschaftsunterbrechung.**

Das Material stützt sich auf 222 Fälle von Lungentuberkulose und Schwangerschaft und zwar auf 145 manifeste und 77 latente Tuberkulosen. Die Beobachtung der manifesten Tuberkulose ergab, dass nicht weniger als 20 Proz. den Beginn ihres Leidens auf eine frühere Geburt oder ein Wochenbett zurückführten und dass in 94,5 Proz. in der bestehenden Gravidität eine Verschlimmerung des Leidens vorhanden war.

Solche Beobachtungen hatten die Freiburger Frauenklinik veranlasst, prinzipiell bei manifester Tuberkulose die Schwangerschaft zu unterbrechen. Die Gesamtmortalität bei prinzipieller Unterbrechung betrug im 1.—4. Schwangerschaftsmonat nur 1,5 Proz.

Die Nachbeobachtung der Fälle von latenter Tuberkulose ergab im Anschluss an die überstandene Schwangerschaft nur eine Mortalität von 3,5 Proz. der Mütter und von 26 Proz. der Kinder im ersten Lebensjahr, gegenüber einer Durchschnittsmortalität der Kinder in Baden von 19,5 Proz. Auf Grund dieser Resultate kommt P. zu dem Schluss, dass man bei latenter Tuberkulose unter allen Umständen abwarten soll.

Herren **Cristofoletti** und **Thaler**-Wien: **Experimentelle und klinische Beiträge zur Frage der Beziehungen zwischen Schwangerschaft und Tuberkulose.**

Wurden vor den notwendigen Titrierungen die Eiweisskörper entfernt, so konnte mit Hilfe des Reicherschen Monobutyrinverfahrens eine wesentliche Differenz zwischen der fettspaltenden Kraft des Serums Gravider und des Serums Nichtgravider nicht festgestellt werden.

Mit vollstem Erfolg wurde an der Klinik Schauta während der letzten Jahre bei Komplikation von Tuberkulose mit junger Gravidität das Verfahren der einzeitigen Ausräumung des Uterus verbunden mit der vaginalen Tubensterilisation zur Anwendung gebracht. Th. wendet sich schliesslich insbesondere gegen den Vorschlag der Kastration tuberkulöser Graviden. Tierversuche ergaben für das Meerschweinchen sogar eine verminderte Resistenz gegenüber Tuberkulose nach ausgeführter Kastration.

Herr **H. Fehling**-Strassburg: **Diagnostische und therapeutische Hilfsmittel für die Laparotomie bei entzündlichen Prozessen in der Bauchhöhle.**

Ueber die Bewertung der Antitrypsinbestimmungen liegen verschiedene Arbeiten vor. An der Strassburger Klinik wurde von Frl. Katzenbogen eine Untersuchungsreihe an 70 Fällen mit über 200 Bestimmungen vorgenommen.

Daraus ergibt sich eine konstante Steigerung des Antitrypsingehalts des Blutserums bei entzündlich-eitrigen Prozessen der Bauchhöhle, was differentialdiagnostisch verwertet werden kann; ebenso ist eine postoperative Steigerung des Antitrypsingehalts nach Operationen oder bei septischen Prozessen prognostisch zu verwerten. Bei Steigerung auf das dreifache ist letaler Ausgang zu befürchten.

Die von Pfannenstiel empfohlene Oelbehandlung bei unreinen Operationen in der Bauchhöhle hat der Vortr. nicht in der Form der Vorbehandlung benutzt, sondern nur da, wo wirklich bei der Operation Verunreinigung der Bauchhöhle durch Eiter etc. vorkam. Hierher gehören also Fälle von Pyosalpinx, Pyovarium, tuberkulös-eitrige Adnexe, Uteruskarzinom, verjauchte Myome etc. Die infizierten zurückbleibenden Stellen, des Peritoneums beraubte Flächen der Bauchhöhle, die Parametrien etc. wurden reichlich mit 10 proz. sterilem Kampferöl betupft. Die Erfolge waren überraschend, besonders auch bei den Operationen nach Wertheim.

Herr **Franz Cohn**-Greifswald: **Die operative Behandlung der Adnextuberkulose und ihre Erfolge. Pathologie der Ovarialtuberkulose.**

Die operative Therapie der Adnextuberkulose, durch oft starke Beschwerden und Kräftekonsumption indiziert, ist erfolgreich bei zirkumskripten, hämatogen entstandenen Herden sowie bei denjenigen Formen von Beteiligung des benachbtrten Peritoneums, bei denen durch Ueberdachung und Abkapselung von seiten der Därme ein begrenzter Pseudotumor entstanden ist. Bei der Entfernung der Tuben sollte der Uterus ebenfalls entfernt werden, die Ovarien aber, wenn möglich, erhalten werden.

Herr **Rud. Th. Jaschke**-Greifswald: **Ueber Indikationen und Methoden der Sterilisierung bei tuberkulösen Frauen.**

Die Indikation zur Sterilisierung ist bei Nulliparen nur bei schweren Prozessen zu stellen, bei Multiparen dagegen in jedem Fall, in dem ein Lungenprozess feststeht. Als Methoden kommen in Betracht die Tubensterilisierung nach Sellheim, die Kroemersche vaginale Korpusamputation und in Ausnahmefällen die Radikaloperation nach Bumm-Martin.

Herr **Sellheim: Diagnostisches und Therapeutisches über die Beziehungen der Tuberkulose zu den weiblichen Genitalien.**

Erscheint in dieser Wochenschrift.

Herr **Labhardt**-Basel: **Ueber die Resultate der Behandlung der Genital- und Peritonealtuberkulose.**

Von 1901—1910 wurden an der Basler Klinik 660 Fälle von Adnexentzündung beobachtet, davon waren 11,5 Proz. tuberkulös = 73 Genitaltuberkulosen. Dazu kommen 26 Peritonealtuberkulosen und 1 Perivaginitis tuberculosa. Von 99 dieser 100 Frauen konnte das weitere Schicksal erfahren werden. Abzüglich der Perivaginitis bleiben 98 Fälle zur Bewertung der Erfolge operativer und konservativer Behandlung. Bezüglich der letzteren mussten natürlich rein klinische Diagnosen verwendet werden, die aber mit besonderer Vorsicht gestellt wurden.

Das Prinzip der Behandlung war in den genannten 10 Jahren das Folgende: Genitaltuberkulose: konservativ wurden die leichteren Fälle und die schwersten behandelt, operativ diejenigen, die sich auf konservative Behandlung nicht besserten. Peritonealtuberkulose: möglichst konservativ; operiert wurden nur die Fälle mit starkem Aszites und die unsicheren. Hohes Fieber bildete ein Kontraindikation.

Die reinen Genitaltuberkulosen geben die beste Prognose mit ca. 75 Proz. Heilungen.

Zieht man alle Fälle zusammen, so leben von 57 operierten Frauen noch 71,5 Proz., von 41 konservativ behandelten noch 54,8 Proz.

Der Wert der Laparotomie ist zweifelhaft; wo die Entleerung des Aszites indiziert ist, ist aber die Laparotomie der Punktion vorzuziehen. Febrile Temperaturen sind bei allen tuberkulösen Erkrankungen des Unterleibes prognostisch ungünstiger anzusehen.

Herr **M. Dützmann**-Berlin: **Gravidität und Tuberkulose.** Weitere Erfahrungen mit der einzeitigen Operationsmethode, Abort und Sterilisation.

Nach einem kurzen historischen Rückblick schliesst sich Vortragender den Sätzen des Herrn Veit an, betont aber als weitere Indikation zum künstlichen Abort bei Tuberkulose die Hyperemesis. Bei weitvorgeschrittenen Fällen mit sekundärer Kehlkopftuberkulose wird Abort als zwecklos abgelehnt, ebenso wenn die Gravidität über den IV. Monat hinausgeht. Sterilisation möglichst nie bei I. Gravidität.

Herr **Gräfenberg**-Berlin: **Die Gefahren intrauteriner Eingriffe bei latenter Genitaltuberkulose.**

Gr. hat in 6 Fällen im Anschluss an eine lokale Therapie dysmenorrhoischer Beschwerden die akute Entwicklung einer Genitaltuberkulose beobachtet, die bei 2 Kranken den Tod an Miliartuberkulose zur Folge hatte. Allen Kranken fehlte vor der Operation, die in Erweiterung des Zervixkanals, Sondierung etc. bestand, jeder Hinweis auf eine tuberkulöse Erkrankung. Nur war ihnen gemeinsam eine primäre Dysmenorrhöe, d. h. jede Menstruation wurde seit Beginn der Geschlechtsentwicklung von heftigen Schmerzen begleitet.

Um diese Kranken mit ihrem latenten Leiden vor der Schädigung durch einen lokalen Eingriff zu schützen, darf jede Behandlung einer primären Dysmenorrhöe nur mit einer diagnostischen Tuberkulininjektion eingeleitet werden. Bei positiver lokaler Reaktion im Unterleib muss von jeder lokalen Therapie Abstand genommen werden. Diese Frauen können mit gutem Erfolge einer Tuberkulinkur unterworfen werden. Dagegen hat Gr. von einem uterinen Eingriff bei Frauen, die auf Tuberkulin gar nicht oder nur allgemein reagierten, keine Schäden gesehen.

Herr **Hans Albrecht**-München: **Ueber die Beziehungen zwischen Peritoneal- und Genitaltuberkulose.**

Auf Grund von Untersuchungen über die Infektionswege der Peritoneal- und Genitaltuberkulose bei beiden Geschlechtern (vorgenommen an 10 000 Sektionsberichten des Münchener pathologischen Instituts, dem klinischen Material der II. Gynäkologischen Klinik und Tierversuchen) kommt Vortr. im Gegensatz zu Kroenigs Ansichten zu folgenden Schlüssen:

Die häufigste Kombination von Peritoneal- und Genitaltuberkulose beim Weib ist dadurch zu erklären,

1. dass diese zum Teil in einem direkten Abhängigkeitsverhältnis stehen, indem eine Genitaltuberkulose (in $^1/_3$ der vorliegenden Sektionsfälle sicher nachweisbar) zu diffuser Peritonealtuberkulose führen kann, nur äusserst selten umgekehrt eine Peritonealtuberkulose zu einer Genitaltuberkulose.

2. dass häufiger als beim Mann eine unabhängige gleichzeitige hämatogene Infektion beider Organsysteme eintritt,

Verf. rät zu einem aktiven chirurgischen Vorgehen analog den übrigen lokalisierten chirurgischen Organtuberkulosen.

Herr **W. Falgowski**-Posen: **Zur Frage der Tuberkulose.**

Falgowski hat bei Peritonealtuberkulose und freien Lungen nach der einfachen Eröffnung des Abdomens in zwei Fällen guten Heilerfolg gesehen. In einem dritten Falle bei starker Beteiligung der Lungen keine Besserung. Bei Tuberkulose mit Gravidität hat F. nach strikter Indikationsstellung durch zwei Interne in neun Fällen den künstlichen Abort in den ersten Monaten ausführen müssen. F. dilatiert erst die Zervix und räumt den Uterus erst immer am nächsten oder übernächsten Tage aus.

Bericht über einen Fall von Schwangerschaft nach Exzision beider Tuben und Einnähung des Ovariums im Douglas.

II. Weitere Vorträge.

Herr **Reifferscheid**-Bonn: **Untersuchungen über die Regeneration durch Röntgenstrahlen geschädigter Ovarien.**

Aus den Untersuchungen Reifferscheids ergibt sich, dass die Ovarien den Röntgenstrahlen gegenüber viel empfindlicher sind als die Hoden. Von der Möglichkeit einer Regeneration röntgengeschädigter Ovarien kann man nicht sprechen, denn einmal zerstörte Follikel regenerieren sich nie wieder. Es kann nur insofern eine vorübergehende Atrophie vorgetäuscht werden, als es möglich ist, dass gerade alle reifenden Follikel zerstört werden könnten und nun einige Zeit vergeht, bis von den ungeschädigt gebliebenen Follikeln einer zur Reife gelangt.

Wichtig ist ferner, die sich aus den Untersuchungen ergebende Tatsache, dass die Zellen des Corpus luteum den Strahlen gegenüber sehr widerstandsfähig sind und noch lange erhalten bleiben, wenn schon die Follikel völlig zugrunde gegangen sind. Das beweist, dass auch nach Aufhören der Ovulation die innere Sekretion erhalten bleibt.

Diskussion: Heynemann-Halle a. S. tritt für den Wert der Röntgentherapie in der Gynäkolgie ein, doch hält er eine endgültige Abgrenzung des operativen Vorgehens gegenüber der Bestrahlungstherapie noch nicht für angängig. Erörterung von Fragen der Bestrahlungstechnik. Bei klimakterischen Blutungen und Myomen wurden gute Erfolge erzielt, dagegen musste bei einer jüngeren Frau mit ovarieller Blutung schliesslich die Uterusexstirpation vorgenommen werden. Bei Uterus- und Ovarialkarzinomen war keine Besserung zu erreichen. Trotz aller Erfolge befindet sich die Tiefenbestrahlung noch im Stadium des Versuches, vor allem wegen der noch geringen Kenntnisse über wirkliche Dauerheilungen.

Herr **Polano**-Würzburg: **Ueber den Einfluss medikamentöser Scheidenspülungen auf die normale und pathologische (nicht puerperale) Scheidenflora.**

Vortr. hat den Einfluss der gebräuchlichsten Irrigationslösungen auf die Bakterien der Scheide, durch Ueberimpfung auf Agarnährböden, Untersuchung der Ausstrichpräparate sowie Prüfung der Reaktion bei normaler und kranker Scheide festgestellt nach einmaliger und wiederholter Spülung. Das Resultat ist kurz zusammengefasst folgendes: Alaun 2 proz., Alkohol 4 proz., Alsol 2 proz., Arg. nitricum 0,2 proz., Jod 0,2 proz. lassen ebenso wie Ausspülungen mit ungekochtem Leitungswasser und Trockenbehandlung mit Bolus alba eine starke Keimverminderung bis zu teilweiser Keimfreiheit erreichen. Lysoform 1 proz. ist ohne wesentlichen Einfluss. Bei Holzessig 2 proz., Lysol 1 proz., Milchsäure 2 proz., Soda 2 proz. findet zum Teil eine kolossale Keimvermehrung statt. Es scheint also weniger die bakterizide als vielmehr die mechanisch-reinigende Wirkung der Mittel von ausschlaggebender Bedeutung zu sein.

Herr **Th. H. van de Velde**-Harlem: **Spezifische Diagnostik und Therapie der chronischen Gonorrhöe des Weibes.**

Wiederholter Befund eines niedrigen opsonischen Index ist ein Symptom, das auf Gonorrhöe hinweist. Normaler opsonischer Index beweist nichts. Die spezifische Therapie ist bei der chronischen Gonorrhöe praktisch identisch mit Vakzination. Redner hat einen guten Eindruck von dieser Therapie bekommen in Fällen nicht veralteter gonorrhoischer Salpingitis, wenn das akute Stadium überstanden war und die resorbierende Behandlung gut ertragen wurde. Bei chronischer Schleimhautgonorrhöe (Gonorrhöeresten), welche allen möglichen örtlichen Massnahmen getrotzt hatten, sah Redner vollständigen und definitiven Schwund der Gononokokken eintreten.

Herr **Holzbach**-Tübingen berichtet über die Resultate, die die Tübinger Klinik mit dem **Pilztamponabschluss des Operationsfeldes bei infektionsverdächtigen Operationen** erzielt hat. Ein bei Eingriffen in verdächtigem Gebiet präventiv eingelegter Gazebeutel wird als Dach über dem Beckeneingang ausgebreitet und bewirkt zunächst einen mechanischen, dann durch Anregen einer mächtigen Granulationsbildung einen physiologischen, pilzdichten Abschluss des infizierten von dem gefährdeten Gebiet. Da sich der Beutel per vaginam entfernen lässt, so kann die Bauchwunde durch Naht völlig geschlossen werden. — ein Vorteil gegenüber dem Küstnerschen Verfahren. Von 37 derart behandelten schwer infizierten Fällen ist nur ein einziger einer Peritonitis erlegen.

Herr **Winter: Zur Bekämpfung des Puerperalfiebers.**

Um eine Grundlage zur Bekämpfung des Puerperalfiebers zu gewinnen, hat Winter im Jahre 1909 mit Hilfe der Kreisärzte Ermittelungen angestellt bei allen Fällen von Puerperalfieber der Provinz Ostpreussen; diese belaufen sich auf 260 Fällen mit 68 Todesfällen. W. hat folgende Fragen zu beantworten versucht:

1. Wer hat infiziert? 2. Wodurch ist die Infektion entstanden?

Die Aerzte haben sich, wie auch bei früheren Erhebungen, im allgemeinen gefährlicher erwiesen als die Hebammen. Die Gründe liegen erstens in den häufigen operativen Eingriffen; besonders gefährlich erwiesen sich die Zange, die Wendung und Extraktion, die Tamponade, die Abortausräumung und die manuelle Plazentarlösung. W. hat weiter Ermittelungen über die Ursachen der Infektion seitens der Aerzte angestellt. Die ärztliche Desinfektion wurde in überwiegender Zahl der Fälle mit dem gänzlich ungeeigneten Lysol ausgeführt und ist zum Teil darauf zurückzuführen, dass der Gummihandschuh, welcher am sichersten die Infektion durch die septische Tageshand verhindert, fast gar nicht angewandt wurde.

Ferner hat sich ergeben, dass die Infektionsquelle häufig in Erkrankungen der Gebärenden und noch häufiger in solchen ihrer Umgebung zu suchen ist.

Auf Grund dieser Erklärung stellt W. als Grundlage für die Bekämpfung des Kindbettfiebers folgende Prinzipien auf:

1. Genaue Belehrung der Aerzte über strengere Indikationsstellung; bessere Desinfektionsmittel; Gebrauch des Gummihandschuh.

2. Verbot der inneren Untersuchung seitens der Hebammen und obligatorischer Gebrauch des Gummihandschuh.

3. Belehrung des Publikums über die Folgen der Krankheiten am eigenen Körper und Warnung vor Selbstuntersuchungen durch ein geeignetes Merkblatt.

(Genauere Publikation erfolgt in der Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkologie.)

Herr **Sellheim: Die Geburt des Menschen im Lichte der Naturgeschichte.**

Ein Ueberblick über die in der Pflanzen- und Tierreihe gebräuchlichen Geburtsmittel und eine Prüfung der Geburt des Menschen auf das Vorhandensein dieser verschiedenen im organischen Gesamtleben nachgewiesenen Faktoren zeigt, dass der Zusammenhang zwischen Mensch und übriger Natur auch bei der Geburt insofern gewahrt ist, als wir alle in der Natur mehr oder weniger vereinzelt vorkommenden Geburtsfaktoren im Prinzip beim Menschen kombiniert vorfinden.

Die Betrachtung der Menschengeburt auf dem Hintergrunde der gesamten Natur hat das tröstliche, dass die weitverbreitete Meinung, das menschliche Weib sei in Bezug auf den somatischen Geburtsvorgang ganz besonders schlimm daran, falsch ist.

Der Blick in die gesamte Natur arbeitet einer einseitigen, rein mechanischen Auffassung heilsam entgegen. S.s Vortrag will zum Ausdruck bringen, dass die mechanische Erklärung unter Zuhilfenahme anorganischer Analoga für die ärztliche Auffassung zu eng zu werden droht und der Zutat lebendiger organischer Färbung nicht entbehren darf, wenn wir nicht statt naturwissenschaftlich denkender Aerzte mechanische Arbeiter bilden wollen.

Herr **Engelhorn**-Erlangen: **Ueber Schilddrüsenveränderungen in der Gravidität.**

Nach vergleichenden Untersuchungen der Schilddrüsen von graviden, kastrierten und mit Plazentarfiltrat vorbehandelten Kaninchen ist die Ursache der Schilddrüsenzunahme während der Schwangerschaft 1. in einer Veränderung der Ovarialfunktion im Sinne einer Hypofunktion, 2. in Abbauprodukten des Föt und der Plazenta zu suchen. Treten während der Geburt durch einen Kropf bedingte Erstickungsanfälle auf, gibt die Entbindung durch die Hysterostomatomie gute Resultate.

Herr **E. Kehrer**-Bern bespricht **Untersuchungen über die Wehentätigkeit des menschlichen Uterus, über die Beziehungen zwischen Uterus und anderen Organen: Herztätigkeit, Atmung, Magendarmfunktion während der Wehe und über Wehenmittel.** Kurze Demonstration der Versuchsanordnung.

Frisches Sekaleinfus und Ergotin haben merkwürdigerweise keine oder nur eine sehr schwache Wirkung auf den schwangeren und gebärenden Uterus. Von einer tetanischen Beeinflussung des graviden Uterus kann keine Rede sein.

Das beste Wehenmittel ist Pituitrin. Die Pituitrinwirkung kann noch beträchtlich verstärkt werden durch Einlegen eines kleinen in aseptischer Weise mit Luft gefüllten Gummiballons über den im Becken stehenden Kopf.

Herr **E. Kehrer**-Bern berichtet über eine an der Frauenklinik in Bern in den Wintermonaten beobachtete Epidemie von **Laktationstetanie,** von der 4 Wöchnerinnen befallen wurden. In einem Fall war Mutter und Kind erkrankt. Eine Wöchnerin starb in einem schweren Anfall von tonisch-klonischen Krämpfen. Die beste Therapie ist Calcium chlorat. in hohen Dosen.

Herr **Semon**-Königsberg: **Die gegenseitige Beeinflussung von Herzkrankheiten und Gestationsvorgängen.** (Wird an anderer Stelle ausführlich veröffentlicht.)

S. hat das Material der Königsberger Klinik von 9 Jahren durchgearbeitet und unter 6590 Partus 53 Herzfehlerfälle gefunden. S. hält auf Grund seiner Zusammenstellung die Komplikation für eine sehr ernste, vor allem wegen des so häufigen ersten Auftretens von Kompensationsstörungen in einer Schwangerschaft. Die Kinder sind oftmals unterentwickelt, abnorm mager. Bei Eintritt von Kompensationsstörungen in der Schwangerschaft und Erfolglosigkeit interner Behandlung soll möglichst frühzeitig der Abort eingeleitet werden.

Intra partum: Möglichst rasche und schonende Entbindung, alle Eingriffe ohne Narkose. Bei drohendem Lungenödem Aderlass.

Herr **Waldstein**-Wien bespricht sein Verfahren zur **Behebung der Harnverhaltung im Wochenbett.** Es besteht darin, dass sterile, in Glasröhrchen aufbewahrte Glyzerin-Seifen-Stäbchen in die Harnröhre eingeführt werden.

Herr **R. Freund**-Berlin: **Serumtherapie bei Schwangerschaftstoxikosen.**

F. hat in 3 Fällen von echten Graviditätsdermatosen (Prurigo, Erythem und urtikarielles Erythem) damit sehr gute Erfolge erzielt. Als erstes Gesetz in der Therapie der Eklampsie gilt auch heute noch die Frühentbindung, wie F. an einer, 497 Fälle der letzten 7 Jahre in der Charitee zusammenfassenden Tabelle zeigen kann. Nicht nach dem Gesichtspunkt, wie viele Anfälle der Entbindung vorausgegangen sind, sondern wieviele Stunden nach dem 1. Anfall die Entbindung erfolgte, müssen die Uebersichtstabellen ausgearbeitet werden, dann ergibt sich ein eklatanter Beweis für den grossen Wert der Frühentbindung.

Herr **Gräfenberg: Ueber die Veränderungen der Toxizität des Serums im Wochenbett.**

Gr. hat in zahlreichen Versuchen beim Menschen, Kaninchen und Hund die Beobachtung gemacht, dass die Giftigkeit des Serums nach der Geburt bei der intravenösen Injektion auf Meerschweinchen erheblich zunimmt. Die Toxizitätserhöhung kann bis auf das Doppelte des Normalwertes steigen. Die Ursache für diese Serumveränderung wird in der Beeinflussung des Stoffwechsels der Mutter durch fötales Eiweiss des Kindes gesucht. Das fötale Eiweissantigen verwandelt das Serum der Mutter in ein Antiserum, dessen Giftigkeitserhöhung aber erst dann in die Erscheinung treten kann, wenn kein neues Antigen mehr zugeführt wird. Deshalb wird das Serum erst dann giftiger, wenn mit der Geburt jede neue fötale Antigenzufuhr sistiert.

Herr **Rissmann**-Osnabrück: **Der Verblutungstod in der geburtshilflichen Praxis (mit Ausschluss von Plac. praev.).**

Vortr. hat an der Hand der Listen der Kgl. Regierung bei 53 700 Geburten der allgemeinen Praxis gefunden, dass etwa 49 Frauen, d. i. 0,09 Proz., verbluten. Die Ausschaltung der Fälle von Plac. praev. ist schwierig, deshalb sind solche Untersuchungen fortzusetzen.

In Kliniken schwankt die Mortalitätsziffer zwischen 0,04 und 0,07 Proz. Demgegenüber verlor R. unter 4100 Geburten keine Frau an Verblutung und empfiehlt folgendes Vorgehen:

1. Messen der abgehenden Blutmengen und frühzeitiges Verwenden des vom Vortr. angegebenen Aortenkompressorium.

2. Wegen der häufigen Rissblutungen sind heisse Scheidenspülungen gänzlich zu verwerfen. Die Uterustamponade ist überflüssig.

3) Bei geschwächten Personen soll, wenn mit dem Aortenkompressorium nicht bald voller Erfolg erzielt wird, nach Arendt die Portio mit 4 doppelten Muzeux gefasst werden und ev. sind dann Nähte zu machen.

Herr **Sachs**-Königsberg: **Bakteriologische Untersuchungen bei während der Geburt fiebernden Frauen.**

Alle Verletzungen sind bei fiebernden Frauen gefährlicher als langdauerndes Fieber an sich, besonders bei Anwesenheit hämolytischer Streptokokken. In diesen Fällen darf man also die Geburt operativ nur beendigen, wenn es absolut leicht und ohne Verletzung möglich ist. Beim Fehlen dieser Keime braucht man die Entbindung des Fiebers wegen nicht vorzeitig operativ zu beendigen. Für die Praxis resultiert der Rat, fiebernde Frauen möglichst spontan niederkommen zu lassen. Besonders gefährlich sind alle mit Verletzungen einhergehenden Operationen.

Herr **O. Bondy**-Breslau: **Ueber Vorkommen und klinische Wertigkeit der Streptokokken beim Abort.**

Erscheint in dieser Wochenschrift.

Herr **Hoehne**-Kiel: **Ueber die Flimmerung im weiblichen Genitalapparat, mit besonderer Berücksichtigung des Eitransportes.**

Bei geschlechtsreifen Frauen mit normal entwickeltem Genitalapparat besteht immer ein wesentlicher Unterschied bezüglich der Tuben- und Uterusflimmerung. Während der Tube ein Kontinuitätsflimmerstrom in allen ihren Abschnitten zukommt, ist die Flimmerung im Uterus unter normalen Verhältnissen stets lückenhaft, diskontinuierlich; auch im Menstruationsintervall und in der prämenstruellen Zeit.

Hingegen fehlt der Kontinuitätsflimmerstrom in hypoplastischen und infantilen Tuben.

Auf diesen Befunden basiert die Anschauung Hoehnes bezüglich Einidation in Tube und Uterus: Besitzt die Tube einen lückenhaften Flimmerapparat, so kann das befruchtete Ei im Tubenlumen liegen bleiben. Trifft das befruchtete Ei im Uterus auf eine hyperplastische Korpusmukosa mit übermässig entwickeltem Flimmerapparat, so siedelt es sich im unteren Korpusgebiet bezw. in der Gegend des Os internum an oder wird aus dem Uterus herausgeflimmert.

Herr **C. Schmidlechner**-Pest: **Ueber die Behandlung des Puerperalfiebers mit Sublimat.**

Schm. hat diese Therapie unter 2200 Wöchnerinnen bei all jenen, bei denen infolge einer puerperalen Erkrankung die Temperatur zweimal 38° erreicht hat, angewandt.

Bei 41 Endometritis-, 4 Ulcus-, 5 Exsudat-, 4 Pyämie- und 3 Peritonitisfällen, zusammen in 57 Fällen angewendet, konnte den Sublimatinjektionen gar kein günstiger Einfluss zugeschrieben werden.

In 5 Fällen von Bacteriaemia universalis angewendet, konnten die Sublimatinjektionen in keinem einzigen Falle Heilung erreichen.

Herr **Karl Hörmann**-München: **Zur Behandlung von Plazentarresten nach reifer Geburt.**

Winters Vorschlag, möglichst die spontane Ausstossung der

Plazentarreste abzuwarten, erscheint nach H.s Erfahrungen für die Mehrzahl der Fälle (ca. 80 Proz.) von vorneherein undurchführbar, weil starke Blutungen zu einem sofortigen Eingriffe zwingen; aber auch in den restierenden (ca. 20 Proz.) Fällen lässt die stets drohende, unvermutete und unvorherzusehende Blutung in der Aussenpraxis das Zuwarten unmöglich erscheinen.

Herr **Otto Burckhardt**-Basel: **Saprämie oder Bakteriämie?**

Die Untersuchungen gingen darauf aus, zu eruieren, ob bei saprämischem Fieber sich im zirkulierenden Blut Keime nachweisen liessen parallel mit dem Krankheitsverlauf. Die Befunde waren positiv mit dem anäroben Bouillonverfahren in 4 daraufhin untersuchten Fällen. Die aëroben Kulturen blieben immer steril. Sicher handelt es sich um Keime, deren Anwesenheit im Blut nicht als zufälliges Ausschwärmen, sondern als in kausalem Zusammenhang mit der Erkrankung stehend angesehen werden muss. Es scheint sich um Keime zu handeln, die für gewöhnlich als Saprophyten in der Vagina leben, durch besonders günstige Lebensbedingungen (Blutnährboden, relative Sauerstoffarmut), aber penetrativ werden können, weshalb für gewisse Fälle von Fieber die bisher als Saprämie galten, jetzt sicher Bakteriämie angenommen werden muss.

Herr **Mansfeld**-Pest: **Ueber den Wert des Ureterkatheters in der Behandlung der Schwangerschaftspyelitiden.**

Die sofortige Katheterisation ergibt in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle prompte Erfolge und lässt nur bei Pyelonephritis mit funktioneller Störung des Nierengewebes im Stich. M. hat 87,5 Proz. ausgetragene, lebende Früchte und nur 4,3 Proz. künstlichen Abort.

Herr **Hofbauer**-Königsberg: **Pituitrin und Digitalis in der geburtshilflichen Praxis.**

H. berichtet über 66 mit Pituitrin behandelte Fälle von Wehenschwäche in der 1. und 2. Geburtsperiode. Unter den 40 letzten Fällen kein Versager.

Adrenalin bewährte sich nicht als Wehenmittel.

Zur Bekämpfung der intrauterinen Asphyxie des Fötus kann in gegebenen Fällen das der Gebärenden injizierte Digalen (durch teilweisen Uebergang auf den Fötus) von Vorteil sein.

VIII. Tuberkuloseärzteversammlung

in Dresden am 12. und 13. Juni 1911.

Wenn man sich in die Erinnerung an die Dresdener Tage versenkt, um pflichtgemäss seinen Bericht niederzuschreiben, so eilen die Gedanken auf allerlei „Nebendinge“, und die Gefahr liegt nahe, dass schliesslich etwas dasteht von der wundervollen Ausstellung, von ihrer Wissenschaft, ihrem populären Teile oder ihren lieblichen Geishas, oder von der gewiss tuberkulosefeindlichen Gartenstadt Hellerau, von einem ganz entzückenden Abendhimmel, geschaut von der altberühmten Brühlschen Terrasse aus, oder vom Rosenkavalier als Abschiedsvorstellung der umzubauenden Oper. Aber das wollen (oder sollen) die Leser ja gar nicht hören, obwohl ein solcher Bericht sicher poetischer wäre als der trockenen Tones über die wissenschaftlichen Versammlungen zu erstattende. Aber es muss sein.

Die Begrüssungsreden waren gnädiglich-kurz. Jeder der beiden Sitzungen, die in der Ausstellung selbst stattfanden, wohnte eine Prinzessin bei.

Am Montag gab zuerst Hofrat Dr. **Wolff** aus Reiboldsgrün einen **„Bericht über die Organisation der Tuberkulosebekämpfung in Sachsen“**, ein Thema über das er schon zur Generalversammlung des Deutschen Zentralkomitees in Berlin berichtet hatte. Sachsen hat eigentlich noch nicht das, was man eine Organisation nennt. Trotzdem ist hier vieles geleistet worden. Und die Denkschrift, die der verstorbene Arzt des „Bades“ Reiboldsgrün, Dr. Driver, dem König Albert 1890[1]) überreichte, ist historisch als der Anfang der Lungenheilstättenbewegung überhaupt zu betrachten. 1893 wurde der Sächsische Verein gegründet, dessen Protektorat sofort der König übernahm, ein Protektorat der Tat! Die Seele des ganzen ist aber der verstorbene Geheime Kommerzienrat Georgi in Mylau gewesen. Er war ein Finanzgenie, sein Mitarbeiter Curschmann ein Baugenie. So kam es, dass in Albertsberg ein Bett ca. 3800 M., in Carolagrün ca. 4000 M. kostete und dass man z. B. im letzten Jahre 43 000 M. für Freistellen ausgeben konnte, 220 000 M. überhaupt bisher. Die Landesversicherungsanstalt hat jetzt die Heilstätte Hohwald gebaut[2]) und hat auch durch Beschickung der genannten Heilstätten mitgearbeitet. Eine Eigenart der sächsischen Volksheilstätten waren von Anfang an die wirklichen Freiluftliegehallen im Walde, war auch die Mitarbeit der Patienten an Hallen, Gärten usw. Alkohol, mit Ausnahme eines ganz dünnen Bieres, wird nur als Heilmittel und an grossen Festen gegeben[3]). Man nahm auch von vorneherein schwerere Fälle auf und ist zufrieden mit den Ergebnissen. So stehen für Sachsen jetzt 850 Betten zur Verfügung. Jetzt werden auch Fürsorge- und Auskunftsstellen, Walderholungsstätten errichtet, Sächsische Tuberkulosetage abgehalten, und es soll eine Sächsische Zentrale gegründet werden. Der neueste Plan bezweckt die Einrichtung eines grossen Gutes als Kinderheim. Die Kinder sollen ihrem nach jeder Hinsicht gefährlichen Milieu entnommen und dort während ihrer Wachstumsjahre in gesunder Weise beschäftigt werden. Die Ernährung wird durch eigenen Bau von Landesprodukten billig sein, die Kinder helfen auch mit verdienen. (Also der in Frankreich schon durchgeführte, von mir [L.] auch schon in meinen „Vorlesungen“[4]) empfohlene Koloniegedanke.)

In der Diskussion zeigte Dr. Beschorner, der unermüdliche Dresdener Schriftführer, den Gang der Tuberkulose in Sachsen an Karten.

Professor Dr. **Thumm** aus Berlin sprach sodann **„Ueber Kläranlagen für Anstalten und andere Einzelgebäude“.** Dass die ersten biologischen Anlagen mangels Erfahrung viele Mängel hatten, hat wohl manche Anstalt „am eigenen Leibe“ erfahren. Man hat anfangs vielfach die Schwierigkeiten unterschätzt und in beklagenswerter Weise schematisiert. Heute kennt man die richtigen Mittel und Wege ganz genau. Man muss bedenken, dass die Anstalt nicht nur „häusliche“ Wässer abgibt, sondern auch „gewerbliche“, namentlich Wäschereiwasser. Ferner mischt sich oft landwirtschaftliche (konzentrierte) Jauche bei, auch das Wasser von Kraftgasanlagen, das an Desinfektionsmitteln reiche aus Operationssälen und Desinfektionsanstalten. Auch ist die Menge viel grösser, als man früher annahm. Man muss 150 bis 200 Liter pro Kopf rechnen, gegen 50 bis 120 in der Stadt. Regenwässer sollte man deshalb immer getrennt ableiten. Der Redner bespricht dann ausführlich alle Möglichkeiten der Ableitung, wobei auch Verhältnisse des weiteren geschildert werden, die für Heilstätten wohl nie gelten (Einleitung in städtische Anlagen: a) in gute, b) in schlechte). Zu empfehlen für Heilanstalten ist das Tropfverfahren, dessen Körper usw. gegen Kälte am besten eingebaut werden. Vorher muss man alle Schlammstoffe entfernen, zuerst grobe Teile, dann die weitern durch ein Faulverfahren. Fischteiche eignen sich nur als „Nachbehandlung“ vorher gereinigter Wässer. Die auf der Ausstellung vorhandenen Modelle (Abteilung Städtereinigung, Halle 54) wurden dann vom Redner erklärt.

Endlich trug vor Dr. **Scherer** aus Bromberg über **„Die hydriatrische Behandlung in den Lungenheilstätten“.** Er stellte drei Gesichtspunkte auf: 1. Massnahmen zur allgemeinen Kräftigung des Körpers und zur Vermehrung seiner Reaktionsfähigkeit, also Abhärtung. 2. Unmittelbare Einwirkung auf den tuberkulösen Prozess in den Lungen oder auf seine nächsten Begleiterscheinungen. 3. Behandlung der Komplikationen und Symptome. Eine scharfe Trennung ist naturgemäss nicht möglich. Von Einzelheiten sind als interessant und manchem neu vielleicht zu erwähnen, dass Sch. sehr bald mit Duschen beginnt, da er von den Ganzabreibungen nicht viel hält. Er lässt ruhig bei Herzkranken die Dusche verwenden (worin man ihm nur beipflichten kann). Sehr empfohlen und in der Diskussion günstig aufgenommen wurden die heissen Massnahmen, Dampfdusche, heisse Kreuzbinden, auch heisse Bäder von 38° (vergl Japan! Ref.). Dass Scherer die (kalte) Kreuzbinde auch bei Blutungen anwendet, erregte bei einigen Verwunderung, obwohl das Winternitz schon lange empfohlen hat. Auch während der Menses kann man Wasseranwendungen machen (wenn man auch das Vollbad schon aus ästhetischen Gründen weglassen wird. L.). Kreuzbinden, Abreibungen, event. Duschen, Sitzbäder sind nicht unbedingt zu verbieten. Die Schonungsbedürftigkeit mancher Frauen in diesen Tagen wird der individualisierende Arzt berücksichtigen.

Der zweite Tag war dem Tuberkulin gewidmet.

Dr. **Ziegler** aus Heidehaus bei Hannover berichtete von **„Erfahrungen über das Kochsche albumosefreie Tuberkulin“.** Es war ein Wunsch Robert Kochs, die Albumosen aus dem Tuberkulin zu entfernen. Die wichtigsten Tuberkulinproben zeigen zwar in vielen Fällen die Aktivität der Tuberkulose an, lassen aber auch oft im Stiche. Grund: Pirquet ist für Erwachsene viel zu empfindlich. Wolff-Eisner fällt oft grundlos negativ aus. Die Dosierung der Subkutanprobe ist ungemein schwierig, da die Reaktion nichts Gesetzmässiges hat. Deshalb muss man dabei immer noch den Hauptwert auf die klinische Diagnose legen. Und doch ist eine Verbesserung der spezifischen Diagnose sehr wünschenswert.

Die Zieglerschen Untersuchungen mit albumosefreiem Tuberkulin ergaben (100 Kranke) 25 Proz. positiv, ganz gleich ob Konzentration 25 oder 100. Versetzte man das benützte Tuberkulin mit Glyzerin, wodurch es sich dem Alttuberkulin wieder näherte, so ergeben sich doppelt soviel positive Reaktionen. Also die Albumosen erhöhen die Reaktionskraft. Die Versuche mit der Konjunktivalreaktion verliefen nicht anders.

Bei 600 Kranken wurde dann versucht, mit einer grösseren Dosis eine Reaktion zu bekommen. Es ergab sich als günstig, mit 5 mg zu beginnen und eventuell mit 10 mg zu wiederholen. So reagierte nur ein kleiner Teil klinisch sicher Tuberkulöser nicht. Der Verlauf der Reaktion ist milder als beim Alttuberkulin; die Temperatur steigt um 0,5—0,7, die Nebenerscheinungen, Kopfschmerz, Uebelkeit usw. fehlen. Die Reaktion tritt später ein, etwa nach 24 Stunden.

Durch dieses Vorgehen bekommt das albumosefreie Tuberkulin besonderen Wert zur Trennung von aktiven und latenten Tuberkulosen. Das kann das Alttuberkulin nicht: bei kleinen Dosen reagieren viele aktive nicht, bei grossen reagieren auch latente.

Die Behandlung wurde in 85 Fällen abgeschlossen. Man begann mit kleinen Dosen, setzte aber schliesslich die Anfangsdosis auf 1 mg fest und stieg bis 1000 mg. Günstig war, dass die Patienten bis zu einem Jahre in der Heilstätte blieben (!). Ohne schlechtes Befinden war so ein langsames Steigen, fast ohne Reaktion, möglich. (Das albumosefreie Tuberkulin unterscheidet sich übrigens durch vorsichtige Herstellung vom Endotin.)

---

[1]) Volksheilstätten für Lungenkranke. Ein Beitrag zur Lösung der sozialen Frage. Neugedruckt 1893 von Adolf Gröger in Auerbach i. V.

[2]) Die am 14. Juni besichtigt wurde.

[3]) Also gerade als etwas besonders Festliches, Gutes wird so der Alkohol hingestellt. Pädagogisch eben nicht einwandfrei!

[4]) Vorlesungen über die mechanische und psychische Behandlung Lungenkranker. J. F. Lehmanns Verlag, München 1909.

In der Diskussion teilte Roepke mit, dass er Versagen der Reaktion nach beiden Richtungen hin beobachtet habe; auch er hält das Mittel kutandiagnostisch für unzuverlässig. Therapeutisch wandte er es in 150 Fällen an. Ohne schon ein Urteil zu fällen, hat er den allgemeinen Eindruck, dass es nicht mehr und nicht weniger leistet, als Alttuberkulin. Die Behandlung ist aber für den Patienten und für den Arzt angenehmer.

Aus der sehr lebhaften Diskussion sei erwähnt, dass Landmann erklärte, es gebe überhaupt kein albumosefreies Tuberkulin. Viel wichtiger als die Albumosefreiheit sei der Umstand, dass dieses Tuberkulin nicht erhitzt wird. Gegen das Erhitzen hat L. schon vor 10 Jahren gesprochen. Die Albumosen seien dagegen nicht schuld an der schlechten Allgemeinwirkung der alten Präparate, was er rechnerisch zu beweisen sucht. Die übrigen Redner berichteten über eigene Erfahrungen. (Wenn diese sich aber auf ca. 4 Fälle, die Zahl wusste der Redner nicht genau anzugeben (!), erstrecken, sollte man eine solche Versammlung von Fachärzten damit verschonen!). Aronsohn-Berlin stimmte Landmann in den Hauptsachen zu. Ebenso in den Dingen, die er,

Dr. **Landmann** aus Darmstadt, in seinem eigenen Vortrage über **„Tuberkulinreaktion und Anaphylaxie“** vorbrachte. Um hierüber urteilen zu können, ist zu fragen: 1. Was ist Tuberkulinreaktion? 2. Was ist Anaphylaxie? 3. Decken sich beide oder nicht? Tuberkulinreaktion ist eine fieberhafte Hyperämie des tuberkulösen Herdes. Gabrilowitsch und Gordon haben das Fieber als Folge der Albumosen hingestellt. Die in deren Ausführungen liegenden Widersprüche können nicht alle erörtert werden. Nur eines: man kann dieselbe Reaktion wie mit Alttuberkulin auch mit albumosefreien Präparaten erzielen. Also können die Albumosen nicht die Ursache sein. Zur zweiten Frage wird die historische Entwicklung gegeben an der Hand der Arbeiten von Richet, Smith u. a. Aus diesen Arbeiten schälte sich die Definition für Anaphylaxie heraus: Wenn man ein Versuchstier (Meerschweinchen) mit genuinem, koaguliertem nativen Eiweiss injiziert, und zwar in kleinen Dosen und nach 21 Tagen zum zweiten Male intravenös, so zeigt das Tier unmittelbar nach der Injektion heftige klonische Krämpfe galoppiert in der Luft und stirbt an Dyspnoe. Innen findet man ballonartige Aufblähung der Lungen, die sich prall anfühlen und Petechien der Serosen zeigen.

Ferner: entblutet man das Tier am 20. Tage, so kann das Serum dieses Tieres diesen Zustand auf ein zweites Tier übertragen.

Diese doppelten Vorgänge verstehen wir unter Anaphylaxie. Entgegen mehreren Mitteilungen in der Literatur (Italiener, die L. nicht für einwandfrei hält) teilt er mit, dass es ihm u. a. in keinem Falle gelungen ist, mit Tuberkulin Anaphylaxie im obigen scharf umrissenen Sinne zu erzeugen. Die weiteren Ausführungen geben hierzu die Belege. Die Diskussion ergab nichts Abweichendes.

Die Nachmittage waren der Besichtigung der Ausstellung gewidmet, teilweise unter sachkundiger Führung. Und diese einzigartige, so gewiss noch nie dagewesene Glanzleistung lohnte den Besuch der Tagung auch für diejenigen reichlich, die diesmal aus den Vorträgen nicht allzuviel Neues mit nach Hause nehmen konnten.

Liebe-Waldhof Elgershausen.

Berliner Gesellschaften siehe Seite 1485.

Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

(Offizielles Protokoll.)

XXVII. Sitzung vom 22. April 1911.

Vorsitzender: Herr Osterloh.

Fortsetzung der Besprechung der Vorträge der Herren **Paessler** und **Mann: Die Beziehungen eitriger Erkrankungen der Mundhöhle zum Gesamtorganismus.**

Herr Walter Haenel befürwortet die Technik der Mannschen Therapie der Mandelexstirpation.

Herr M. Lehmann: Die moderne Tonsillentherapie ist ein wichtiges Gebiet, das weder Gemeindegut aller praktischen Aerzte noch Monopol der Spezialisten ist.

Der Unterschied zwischen der alten und modernen Tonsillentherapie gleicht beinahe der des Blinddarms, der ja vielfach die Tonsille des Abdomens genannt worden ist.

Früher war sie, ausser bei starker Hypertrophie, eine interne, jetzt beginnt sie mit Recht eine chirurgische zu werden.

Nur ist es bei der Tonsille, ihrer leichten Erreichbarkeit und Kontrollierbarkeit wegen, nicht wie bei der Appendix stets nötig, zur totalen Exstirpation zu schreiten, zumal diese Operation eine recht komplizierte ist und die Erfahrungen über Dauererfolge von Heilungen des Rheumatismus, Herzleiden etc. noch kurzzeitige sind.

Ich habe in der Literatur über Fälle gelesen, die durch Höhlenbildung und Narbenzerrung recht unangenehme Erscheinungen zur Folge hatten.

Hierzu kommt, dass wir in der Tonsille nicht bloss einen Behälter mit gefährlichen Bazillendepots sehen, sondern in dem adenoiden Gewebe auch ein kräftiges Schutzorgan erblicken, das bei den vielen Infektionsmöglichkeiten des Halses, Rachens und der Nebenhöhlen viel Infektionsstoffe unschädlich machen kann.

Wir sehen die Tonsille, wie Herr P. schon erwähnte, nicht nur infolge Infektion von der Mundhöhle aus, sondern auch bei Infektion der Nebenhöhlen entzündlich schwellen. Deshalb halte ich die Tonsille für einen wertvollen Angriffspunkt für die Therapie, wie es keinen wieder im Körper gibt!

Und zwar durch die Saugglocke, die Herr P. leider mit dem Ausdruck „Mittelchen“ abfertigte.

Ich habe, veranlasst durch eigne fortgesetzte Anginen, der Tonsillensaugglocke schon seit Beginn der Saugtherapie meine Aufmerksamkeit gewidmet und zwar mit so günstigem Erfolg, dass ich dieses Instrument jedem praktischen Arzt nicht dringend genug empfehlen kann.

Absolut harmlos, vermag die Saugglocke bei einiger technischer Gewandtheit des Arztes vorzügliches zu leisten. Gerade im akuten Entzündungszustand der Tonsille, wo die Totalexstirpation unmöglich ist, vermag die Saugglocke direkt das zu verhindern, was die Exstirpation dennoch zu heilen versagt, besonders dass nach einer Angina Rheumatismus oder Herzleiden oder andere schwere Schädigungen durch Toxineinwirkung auftreten.

Und bei akutem Gelenkrheumatismus, im fieberhaften Zustande, wo das Herz in grosser Gefahr und die Totalexstirpation wieder unmöglich ist, leistet die Saugglocke nach meiner Erfahrung hervorragendes.

Eine follikuläre Angina heilt in 2 Tagen; selbst bei Diphtherie, Scharlach, Masern, alles offenbar von der Tonsille ausgehende Infektionen, bringt die Aussaugung grosse Vorteile.

Die Erleichterung ist eine momentan überraschende. Beschwerden vom Saugen selbst treten bei geschickter Technik nicht auf. Sogenanntes nervöses Herzklopfen schwindet oft nach einmaligem Aussaugen der Toxine aus den Mandeln (septisches Serum). Das weiche Tonsillengewebe lässt sich so energisch aussaugen, dass ich bestehende Lymphdrüsen am Halse, die operationsbereit daliegen, bei wiederholter Aussaugung zurückgehen sah.

Sogar Ischias konnte ich durch die Aussaugung, besonders in kombinierter Behandlung mit der Heissluftdusche, sehr günstig beeinflussen.

Die verschiedenen Mandelquetscher können die Saugglocke nicht im entferntesten ersetzen, da sie durch Breitquetschen des eingedickten Eiters diesen erst resorptionsfähiger machen.

Für die Technik möchte ich besonders empfehlen, nie zu grosse Saugglocken zu wählen, da sonst die Tonsille die Glocke einfach ausfüllt und der Effekt illusorisch wird.

Die passendsten Grössen gebe ich herum. Angesetzt wird die Glocke zunächst so, dass der obere vordere Mandelbogen mit einbezogen wird, da dort erfahrungsgemäss die meisten Sekrete sich aufhalten, danach kann man die Glocke einmal tiefer ansetzen.

Es ist selten nötig, der Reizerscheinungen wegen eine Kokainpinselung vorausgehen zu lassen. Bei akuten Anginen kann die Aussaugung täglich 2—3 Mal, stets ½—2 Minuten lang, je nach Geduld des Patienten vorgenommen werden. Man lässt dabei die Zunge herausstrecken und langsam und tief durch den Mund atmen. Dann stört die Manipulation die meisten Leute gar nicht.

Ich fasse meine Erfahrungen zusammen und empfehle in allen akuten Fällen, wo die Exstirpation nicht möglich ist, sowie in allen chronischen Fällen, ehe man zu einer Exstirpation rät, die Saugglocke anzuwenden.

Und nur da, wo man glaubt, dass diese Therapie nicht ausreicht, als ultimum refugium die Totalexstirpation vornehmen zu lassen.

Ich bin gerne bereit, jedem Kollegen persönlich an eigenen oder gebotenen Fällen das Verfahren zu demonstrieren.

Herr Heitmüller bespricht die Frage vom zahnärztlichen Standpunkte aus. Die Zähne sind nach ihm eine häufige Infektionsquelle (besonders bei Pulpitis, Gangraena pulpae), zur Resorption von Giften und Bakterien. Die Zahnärzte haben diese Möglichkeit schon längst betont.

Herr Mann widerspricht den Herren Zimmermann und Panse, dass mit dem Saugen, Spalten oder Herauslöffeln das gleiche erreicht wird. Das ist nicht der Fall. Die Frage nach der biologischen Wichtigkeit der Mandeln ist absolut ungeklärt. Ist die Tonsille selbst ein Filter, so ist ein schlechter Filter immer noch schlechter als gar kein Filter.

Ueber die Saugbehandlung bei akuten Fällen hat Mann keine Erfahrung. Bei chronisch entzündlichen Mandeln ist das Verfahren unzulänglich.

Herr Paessler glaubt, dass durch Saugbehandlung viel Günstiges erreicht werden kann. Man wird nur den „Zustand“ nicht dadurch bessern, sie ist und bleibt eine symptomatische Behandlung.

Was die Schädlichkeit der Totalexstirpation angeht, so sind zunächst die Bedenken theoretische. Was bisher an Material vorliegt, spricht jedenfalls nicht gegen die Exstirpation der Mandeln. Bei den Zähnen ist die Sachlage ganz dieselbe. Eine pyogene Pulpitis ist auch ein Eiterherd, der dem Organismus gefährlich werden kann und jederzeit auch Streptokokken in den Körper senden kann. P. rät sogar, erst die Zähne in Ordnung bringen zu lassen und wenn dann die Beschwerden nicht aufhören, an die Exstirpation der Mandeln zu gehen.

Herr **Hermann Becker: Neurorezidiv an multiplen Gehirnnerven bei sekundärer Syphilis nach Hg- und Salvarsanbehandlung.**

Becker weist an der Hand eines von einem Neurorezidiv an multiplen Hirnnerven bei sekundärer Lues nach Quecksilber- und Salvarsanbehandlung fast geheilten Patienten mit absoluter Sicherheit nach, dass die Ehrlichsche Anschauung: die Neurorezidive seien Syphilisrezidive und müssten und könnten mit antisyphilitischen Mitteln wie Quecksilber, Salvarsan und Jodkali geheilt werden, durchaus richtig ist. Vor allen Dingen betont Becker auch, dass die Ansicht mancher Aerzte, das Salvarsan entfalte eine neurotoxische Wirkung und rufe die Neurorezidive hervor, vollkommen falsch ist.

Der Fall, auf den sich Becker stützt, ist folgender:

Ein im übrigen vollkommen gesunder, 25 Jahre alter Bäckergeselle infizierte sich Ende 1910 syphilitisch. 3 Tage darauf bemerkte er an der Vorhaut ein Geschwür und begab sich deswegen in die Behandlung eines Naturheilkundigen. Weil die Vorhaut später wegen einer Sklerose nicht reponiert werden konnte, machte ein Spezialarzt für Geschlechtskrankheiten anfangs Dezember 1910 eine Dorsalinzision an der Vorhaut. Da der Kranke dadurch arbeitsunfähig wurde, liess er sich am 14. Dezember 1910 in die Abteilung für Geschlechtskranke im Friedrichstädter Stadtkrankenhaus in Dresden aufnehmen.

Hier fand man ein papulo-makulöses Exanthem hauptsächlich am Stamm, Papeln an den Handtellern und Fussohlen und am Skrotum, eine Scleradenitis universalis und eine Sklerose an der Vorhaut. Letztere liess sich nicht zurückbringen. Wassermann positiv.

Die Therapie bestand in 5 Einspritzungen von Hydrarg. salicyl., auf welche die Roseola syphilitica abblasste. Darauf wurde am 1. Januar 1911 0,3 Salvarsan intraglutäal gegeben. Am 5. Jan. 0,6 Salvarsan intravenös. Am 7. Jan. Wassermann negativ. Am 9. Jan. wurde der Kranke geheilt entlassen. Die Leistendrüsen zeigten sich noch sklerosiert, Vorhaut reponierbar.

Bereits Ende Januar bemerkte P. beim Sehen in die Ferne einen Schein, wie er sich ausdrückte, gleichzeitig fing er an doppelt zu sehen. Als die Diplopie stärker wurde, wandte er sich anfangs März an einen Augenarzt, der Jodkali verordnete und den konstanten Strom in Anwendung zog. Als aber am rechten Auge eine Ptosis auftrat und die Diplopie zunahm, liess sich P. am 16. März in die Augenabteilung des Stadtkrankenhauses Dresden-Johannstadt aufnehmen.

Hier wurde die Diagnose Lues cerebri mit äusserer Okulomotorius- und mit Trochlearisparese am rechten und mit Abduzensparese am linken Auge gestellt. Ausserdem ergab die Augenspiegeluntersuchung das Bild der beginnenden Neuritis nervi optici in beiden Augen bei voller Sehschärfe und normalem Gesichtsfeld jedes Auges. Heftige Kopfschmerzen. Wassermann positiv.

Becker wagte anfänglich nicht, weil schon 2—3 Wochen nach der Behandlung mit Hg und Salvarsan, die anscheinend Heilung hervorgerufen hatte, das Neurorezidiv aufgetreten war, sofort nochmals Salvarsan zu geben. Man zog doch die Möglichkeit einer toxischen Wirkung des Salvarsan in den Kreis der Betrachtung und entschloss sich, zunächst eine Inunktionskur mit Ung. hydr. cin. 3 g täglich ausführen zu lassen und Jodkali (10,0 : 300,0) zu geben.

Leider musste die Schmierkur wegen Stomatitis mercurialis schon nach 8 Tagen ausgesetzt werden.

Am 6. April war eine bedeutende Verschlechterung zu konstatieren. Es wurde am rechten Auge eine Parese sämtlicher äusserer und innerer Augenmuskeln festgestellt. Am linken Auge waren der Rectus externus und internus sowie die beiden Obliqui paretisch. Die Neuritis an den beiden Sehnerven war dieselbe geblieben.

Nachdem im ganzen 33 g Ung. hydr. cin. eingerieben waren und das Jodkali, wie angegeben, genommen war, bestand allerdings am 11. April noch die teilweise Lähmung sämtlicher Muskeln des rechten Auges, aber es war insofern doch eine Besserung eingetreten, als die Parese einzelner Augenmuskeln geringer geworden war. Am linken Auge funktionierte der Rectus externus, der seit 31. März vollständig gelähmt war, etwas besser, dagegen der internus wenig, die Obliqui gar nicht. Bezüglich der Neuritis nervi optici wurde festgestellt, dass die entzündlichen Erscheinungen im linken Auge stärker waren als im rechten. Die Sehnervengrenzen waren vollständig verwaschen, die Gefässe verbreitert und stark gefüllt.

Weil die Heilung sehr langsam erfolgte, und weil immer mehr Augenmuskeln gelähmt wurden, nahm Becker, zumal da das Quecksilber allmählich günstig zu wirken schien, die Salvarsantherapie wieder auf und machte an 13. April eine intravenöse Injektion von 0,6 Salvarsan in 200 g schwach alkalischer Lösung. Bereits nach 3—4 Tagen trat eine entschiedene Besserung ein. Am 19. April konnte das rechte obere Lid willkürlich gehoben werden. Mit Ausnahme der beiden Obliqui funktionierten alle Muskeln des rechten Auges kräftiger. Am linken Auge war die Beweglichkeit des Rectus externus, internus und der Obliqui eine bessere geworden. Die Sehnerven verhielten sich wie am 11. April. Es bestand volle Sehschärfe und normales Gesichtsfeld.

Durch den Erfolg ermutigt, führte Becker am 19. April nochmals eine intravenöse Injektion von 0,6 Salvarsan in 200 g schwach alkalischer Lösung aus. Die Jodmedikation wurde dauernd fortgesetzt.

Am 22. April — am Tage des Vortrags und Vorstellung des P. — erhob Becker folgenden Befund: Wieder sofort in die Augen springende beträchtliche Besserung. Parallelstellung der Augen, während bis dahin das rechte Auge wegen Parese des Rectus internus andauernd eine leichte Divergenzstellung mit gekreuzten Doppelbildern innegehabt hatte. Beim Blick geradeaus in der Mittellinie nur noch zeitweise Diplopie und zwar gleichnamige Doppelbilder. Am rechten Auge waren der Rectus internus, superior, inferior, externus und Obliquus inferior nur noch in geringem Masse paretisch. Der Obliquus superior funktioniert bereits wieder. Die Ophthalmoplegia interna besteht noch in geringem Grade. Die Optikusgrenzen sind noch eine Spur nach unten (umgekehrtes Augenspiegelbild) verwaschen. Sehschärfe und Gesichtsfeld wie immer normal.

Am linken Auge sind der Rectus externus und internus mässig in ihrer Motilität beschränkt. Die Sehnervengrenzen ganz schwach nach aussen und unten verschwommen. Wie rechts volle Sehschärfe und reguläre Gesichtsfeldgrenzen.

Es fiel auf, dass die Augenmuskeln leicht ermüdeten und in den Endstellungen nystagmusartige Zuckungen zeigten.

Becker ist der Ansicht, dass bei gleichfortschreitender Besserung, wie dieselbe am 13. April nach der ersten Salvarsaneinspritzung begann, binnen 14 Tagen vollständige Heilung erfolgen wird. Allerdings müsse die Heilung durch weiteren Gebrauch von Hg und Jodkali alsdann noch zu einer dauernden gemacht werden.

Becker hält es für bemerkenswert, dass bei dem Neurorezidiv ungewöhnlich viele Hirnnerven beteiligt waren.

Diskussion: Herr Geis (als Gast) hat den vorgestellten Fall mit beobachtet. Auch in Breslau ist das häufige Vorkommen von Augenmuskellähmungen nach Salvarsanbehandlung aufgefallen. Dies sollte doch eine Aufforderung sein, die systematische Hg-Behandlung trotz Salvarsan im Anfang nicht zu vernachlässigen.

Herr Galewsky: Ueber die Natur der Neurorezidive wissen wir noch zu wenig. Eine genaue Statistik wird nach 1—2 Jahren darüber Aufschluss geben können.

Herr Werther: Der vorgestellte Kranke des Herrn Becker kam erst 7 Monate nach der Infektion in ärztliche Behandlung (er war vorher nur bei dem Kurpfuscher Schwarz) mit ausgebreitetem papulösen Exanthem. Die Aussaat der Spirochäten war also vollkommen und gewissermassen in allen Depots ausgereift, so dass an sich eine Hirnnervenlues in diesem Fall nichts überraschendes hat.

Die Rezidive nach Salvarsanbehandlung sind keine universellen, wie ich schon hervorgehoben habe, sondern lokalisierte, an Zahl der Herde geringe, und Spätformen hiermit und manchmal auch im Aussehen antizipierende. Es ist möglich, dass ein ausgebreitetes Rezidiv auf der Haut das Zentralnervensystem schützt, wie schon ältere Kliniker behauptet haben und neuerdings Ehrlich u. a. angenommen haben. Vielleicht verbrauchen die Spirochäten bei ihrer Wucherung in der Haut gewisse Hilfsstoffe, welche dann den Depots in anderen Systemen fehlen (athreptische Immunität Ehrlichs).

Für die Behandlung der Neurorezidive empfehle ich Kombination von intravenös verabreichtem Salvarsan mit Hg-Injektionen.

Die intravenöse Salvarsaninfusion halte ich nach wie vor für ungefährlich und für das wirksamste Antisyphilitikum.

Herr **Riebold: Reizleitungsstörungen zwischen der Bildungsstätte der Ursprungsreize der Herzkontraktionen im Sinus der oberen Hohlvene und dem Vorhof (sino-aurikulärer Herzblock).**

R. bespricht nach kurzer Darstellung der einschlägigen anatomischen Verhältnisse zusammenfassend die bisher vorliegenden experimentell-physiologischen und klinischen Beobachtungen über Reizleitungsstörungen zwischen der Bildungsstätte der Ursprungsreize im oberen Hohlvenentrichter und dem Vorhof, und führt zwei eigene hierher gehörige Beobachtungen an.

Die fraglichen Ueberleitungsstörungen können in verschiedenen Graden und in mannigfachen Kombinationen vorkommen.

1. Die leichtesten Grade von Reizleitungsverzögerung manifestieren sich auf der Venenpulskurve durch eine Arhythmie der Vorhofszacken.

2. Die nächstfolgenden Grade kennzeichnen sich durch einen Ausfall von einzelnen Vorhof- und zugehörigen Ventrikelkontraktionen.

In noch höheren Graden findet sich ein regelmässiger Ausfall jeder 3., 4., usw. Kontraktion. Diese Fälle können klinisch einen Bigeminus, Trigeminus usw. vortäuschen. Beim Antreffen dieser Pulsform ist deshalb auf etwaige Ueberleitungsstörungen zu achten.

3. Der partielle sino-aurikuläre Herzblock kommt klinisch in einer mehrfachen, unter Umständen weitgehenden Teilung — Halbierung, Drittelung usw. — des ursprünglichen Herzrhythmus zum Ausdruck, wobei der Vorhof die gleiche Frequenzänderung zeigt wie der Ventrikel. Die klinische Diagnose ist leicht zu stellen, denn die beiden einzigen Erkrankungsformen, die im Falle einer Teilung der ursprünglichen Herzfrequenz differentialdiagnostisch in Frage kommen, lassen sich unschwer erkennen. Der partielle, atrioventrikuläre Herzblock kann nur beim Vorhandensein eines im früheren Rhythmus weiterschlagenden Venenpulses diagnostiziert werden, und die extrasystolische Arhythmie, die recht häufig eine Halbierung, niemals aber eine noch weitere Teilung der bisherigen Herzfrequenz vortäuschen kann, ist mit Sicherheit auf Radialpuls- und Spitzenstosskurven und zumeist allein schon durch den auskultatorischen Befund zu erkennen.

4. Der totale sino-aurikuläre Herzblock wird beim Intaktsein der unterhalb der blockierten Stelle gelegenen Abschnitte des Reizleitungssystems im Vorhof, die dann sofort ihre autochthone Automatie entwickeln werden, klinisch kaum in die Erscheinung treten. Erst dann, wenn diese Abschnitte erkrankt sind, und noch tiefere, im atrioventrikulären Bündel, oder im Ventrikel selbst gelegene Zentren automatisch tätig werden, kann man unter Umständen zur klinischen Diagnose eines totalen, sino-aurikulären Herzblocks kommen. Anscheinend findet sich auch bei der Arhythmia perpetua in vielen Fällen

ein totaler, sino-aurikulärer Herzblock, oder doch eine Ausserfunktionssetzung der normalen Bildungsstätte der Ursprungsreize.

Verein Freiburger Aerzte.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 28. April 1911.

Herr **K. Hegar: Ueber die Erweiterungsmethoden des Uterushalses in der Gynäkologie und zur Einleitung des künstlichen Aborts.**
(Erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.)

Herr **P. Steffens: Ueber Anionenbehandlung.**

Vortragender bezeichnet als „Anionenbehandlung“ die therapeutische Verwendung hochgespannter, negativ elektrischer Ausstrahlungen, die von dem negativen Pole eines Induktoriums abgeleitet werden. Diese Ausstrahlungen sollen als Ersatz dienen für die von den radioaktiven Stoffen ausgehenden, negativ elektrischen β-Strahlen, welche Vortr. als die hauptsächliche Ursache der heilkräftigen Wirkung radioaktiver Bäder betrachtet.

Im Anschluss an eine frühere Veröffentlichung über die therapeutischen Erfolge der Anionenbehandlung bei rheumatischen und nervösen Leiden berichtet Vortr. zunächst über weitere Fälle dieser Art, dann aber auch über solche von vasomotorischer Neurose, sowie von verschiedenen Haut- und lokalen Gelenkkrankheiten, bei denen sich die Anionenbehandlung bewährt hat. Bei den Patienten mit Rheumatismus der Muskeln und Gelenke, Ischias und anderen Neuralgien trat eine Heilung oder wenigstens erhebliche Besserung meist schon nach 4 bis 12 Bestrahlungen ein. In einzelnen dieser Fälle erinnerte eine leichte und schnell wieder vorübergehende Verschlimmerung nach den ersten Behandlungen an die bekannte „Bäderreaktion“ . Eine Besserung des Schlafes wurde mehrfach beobachtet. Bei den Erkrankungen des Herzens und der Gefässe wurde, wie durch Krankengeschichten und Tabellen nachgewiesen wird, eine jedesmalige Herabsetzung des vorher gesteigerten Blutdruckes durch die Anionenbestrahlung konstatiert, ebenso eine Herabsetzung der gesteigerten Pulsfrequenz, verbunden mit einem Kräftiger- und Gleichmässigerwerden des Pulses. Die Beschwerden der Patienten gingen auf die Anionenbehandlung prompt zurück. Während bei den genannten Fällen die Anionenbestrahlung in der Form des „elektrischen Windes“ stattfand, bediente sich Vortr. der Funkenbehandlung mittels der Kondensatorelektrode bei Fällen von Erfrierung der Hände sowie bei gichtischen Gelenkerkrankungen. Auch hier gestatten objektive Symptome eine genaue Kritik der Erfolge. Bei einem Patienten mit „roten Händen“ schwand die tief zyanotische Färbung derselben; eine grössere Wärme infolge der verbesserten Blutzirkulation war nachweisbar, und das verringerte Tastgefühl der Finger wurde wieder normal. Bei einem Fall von akut entzündlicher Anschwellung auf gichtischer Basis gelang es, durch die Anionenbestrahlung vermittels der Kondensatorelektrode die frische Anschwellung durch dreimalige Behandlung zum Schwinden zu bringen. Bei diesem Patienten, sowie in mehreren anderen Fällen von heftigen akuten Gelenkschmerzen bei Gichtikern, die ohne nachweisbare Schwellung auftraten, sowie auch bei dem Auftreten solcher Schmerzen in alten harten Gichtknoten wurden die Schmerzen durch ein- oder mehrmalige Bestrahlung sofort und dauernd beseitigt. Vortr. weist darauf hin, dass die Anionenbehandlung (wie auch aus der einen Krankengeschichte deutlich hervorgeht) der „Arsonvalisation“ überlegen ist, und dass die Indikationen, ebenso wie die Erfolge der Anionenbehandlung mit denen der radioaktiven Bäder übereinstimmen. In dem letzteren Verhalten sieht Vortr. einen weiteren Beweis für die schon früher aufgestellte Hypothese, dass die Ursache der therapeutischen Wirksamkeit sowohl der radioaktiven Bäder, wie auch der Anionenbehandlung auf der gleichen, negativ elektrischen Ausstrahlung beruht, die einerseits in den β-Strahlen der radioaktiven Stoffe, andererseits in den negativen Ionen der „Anionenbehandlung“ zur Anwendung kommt.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 20. Juni 1911.

Vorsitzender: Herr Kümmell.

Demonstrationen:

Herr **Becker: Fall von geheilter Milzbrandsepsis.**

54 jähr. Schiffskoch, schwere Erkrankung mit positivem Bazillenbefund im Blute. Nach den im Eppendorfer Krankenhause gemachten Erfahrungen war die Prognose danach absolut infaust zu stellen (39 Fälle bakteriologisch untersucht, 9 mal positiver Blutbefund, 9 mal Exitus letalis). Pat. erhielt 0,6 Salvarsan intravenös. 2 Tage danach Temperaturabfall von 39,6 auf 35,7 und Besserung des Allgemeinzustandes. Heilung.

Herr **Oehlecker:**

1. 26 jährige Frau mit **operativ geheilter Typhusperitonitis.** Die Peritonitis war durch Perforation der Gallenblase entstanden. In der Bauchhöhle Reinkultur von Typhus. Später auch Bazillennachweis im Stuhl. 6 Wochen vor der Erkrankung Diarrhöen mit leichtem Fieber, die nachträglich als Typhus ambulatorius gedeutet werden müssen.

2. 40 jähr. Seemann wurde unter dem Verdacht eines Karzinoms der Flexura sigmoidea operiert, weil schwere Ileuserscheinungen bestanden und das Wismut-Röntgenbild die Diagnose zu bestätigen schien. Zoekostomie. — Später stellte sich heraus, dass es sich um die **Kompression der Flexura lienalis durch Pyonephrose und paranephritische Schwarten handelte.** Nephrektomie. Heilung.

3. **Adenokarzinom des Ileum.**

Herr **Schmilinsky** berichtet 1. über eine seit 2 Jahren bestehende **Verätzungsstriktur der Speiseröhre** mit nur relativem Passagehindernis (Flüssiges und Breiiges geht gut durch, Festes bleibt meist stecken), bei der Pflaumenschalen den Weg eines Tages fast gänzlich verlegt hatten. Entfernung der Schalen im Oesophagoskop aus einer Tiefe von 30 cm mit der Zange.

2. Ueber einen Fall von **tracheoösophagealer Fistel nach gummösem Prozess** im Bereich des oberen Oesophagus und der Trachea.

Ein 32 jähriger Mann mit alter Lues bekam August 1909 nach vorhergehendem 6 wöchentlichem Fieber und Husten zuerst nur nach Flüssigem, dann nach allen Speisen heftiges Verschlucken mit Husten und gelegentlichem Erbrechen. Perkutorische Dämpfung, röntgenologische Schattenbildung über dem rechten Oberlappen. Sondenernährung, Schmierkur. Nach 4 Wochen konnten feste Speisen wieder geschluckt werden; Flüssigkeiten machten fast immer Verschlucken. Nach 1½ Jahren derselbe Zustand: die Fistel verrät sich durch Eindringen der Luft aus der Trachea in den Oesophagus, aus dem sie entweder durch häufige kleine Ructus entleert oder durch Verschlucken in den Magen und Darm weiter befördert wird. Im Magen ist sie als stark vergrösserte Gasblase, im Darm als multiple Gasanhäufungen röntgenologisch nachweisbar. Ausserdem dringt sie aus dem in den oberen Oesophagus eingeführten Tubus des Oesophagoskops mit hörbarem Geräusch empor (Gerhardtsches Symptom). Die Fistel ist an der vorderen Wand der Speiseröhre 20 cm, von der Zahnreihe als eine gut erbsengrosse Oeffnung, die in die Trachea führt, zu sehen. Sie gleicht den nach gummöser Infiltration zurückbleibenden Löchern im Gaumen.

Herr **Deutschländer:** 26 jähr. sonst gesunder Arbeiter mit **metatraumatischer angioneurotischer Gangrän** des Zeigefingers. Nach geringem Stoss entstand an der Zeigefingerkuppe eine bläuliche Verfärbung, aus der sich innerhalb 5 Wochen ein Geschwür entwickelte, das zur Mumifizierung und trockenen Gangrän der Endphalange führte. Knochenatrophie röntgenographisch nachweisbar. Aetiologie unklar. Keine neurotischen Symptome.

Herr **Nonne:** 36 jähr. Frau. **Bulbäre Form der „Polyomyelitis anterior acuta“.** Nach prodromalem, fieberhaften Unwohlsein erkrankte die Patientin mit Kopfschmerz und Erbrechen, am 3. Tage Fazialisparese. 10 Monate später fand N. eine Fazialisparese vom Typus der nukleären Form, eine Lähmung der Kaumuskeln (3. Ast des Trigeminus) und atrophische Hypoglossuslähmung. N. macht Bemerkungen über die in jüngster Zeit beobachteten Epidemien — der vorgestellte Fall scheint isoliert aufgetreten zu sein — sowie über die erhebliche Erweiterung unserer Kenntnisse dieses Leidens.

Herr **Kümmell** demonstriert einen Patienten, bei welchem er **wegen Epilepsie die Trepanation ausgeführt und später eine freie Faszientransplantation** vorgenommen hat. Vortr. ist trotz mancher Misserfolge Anhänger der operativen Epilepsietherapie, auch der genuinen Form. Unter 30 Fällen 3 Heilungen und mehrere Besserungen Die Misserfolge beruhen auf einem Versagen der durch die Trepanation beabsichtigten Ventilbildung, weil es zu fester Verwachsung des der Dura beraubten Gehirns mit dem Schädelknochen, resp. mit der Kopfhaut kommt. Im vorgestellten Falle waren die Krämpfe vom Typus der Jacksonschen Epilepsie im 15. Jahre aufgetreten. Im 19. Lebensjahr Trepanation: Reste einer schweren Schädelfraktur (Fall im 2. Lebensjahre), hühnereigrosse Gehirnzyste. Exstirpation. Tamponade, allmähliche Ausheilung. Nach etwa einem Jahre Rezidiv, nochmalige Trepanation, etwa taubeneigrosse Zyste wieder vorhanden und entfernt. Jetzt nach einem Jahre wieder Rezidiv. Feste Verwachsung der Gehirnoberfläche mit Schädeldach und Kopfhaut. Implantation eines fürfmarkstückgrossen Faszienstücks aus dem Oberschenkel. Die Anfälle haben seither aufgehört.

b) Bericht über **die Naht eines Risses in der Aorta** und **Heilung** der Patientin. 23 jähr. Frau; schmerzhafter, über faustgrosser Unterleibstumor, der als interligamentäre Zyste angesprochen wurde. Bei der Laparotomie zeigte sich, dass der Tumor nicht den Adnexen angehörte, sondern retroperitoneal in der Höhe der Bifurkation der Aorta aufsass. Beim Versuch, den harten, stark verwachsenen, karzinom-ähnlichen Tumor von der Aorta zu lösen, entstand ein 2 cm langer Riss, aus dem es mächtig blutete. Kompression durch die Finger und unter dem Finger wurde der Riss mit einer gewöhnlichen dünnen Nadel und feiner Seide vernäht. Ausgang in Genesung. Der Tumor war eine mit Steinen durchsetzte vollständig verödete Niere. — Allgemeine Bemerkungen über Naht von grossen Arterien und Venen.

Vortrag des Herrn **Plate: Ueber klinische Erscheinungen bei den Frühstadien der Spondyl. deform.** (Erscheint in dieser Wochenschrift.)

Diskussion: Herr Fraenkel hat in 2 Arbeiten 1904 und 1907 die röntgenologische Differentialdiagnose der Spondyl. deform. und der Arthritis ankylopoetica besprochen. Niemals ist ein Trauma die Ursache einer Spondyl. deform. Die Anfänge der Krankheit sind noch völlig unbekannt; das, was Vortr. gezeigt hat, sind keine Frühstadien, sondern vorgeschrittene Fälle. Aetiologisch kennen wir für die Spondyl. deform.

ebenso wie für die Arthritis deform. nur das Alter. Ein negativer Röntgenbefund erlaubt uns nicht, die Krankheit auszuschliessen. Selbst intensive Wirbelkörperveränderungen — wie z. B. die durch Aneurysmen bedingten Usuren — sind röntgenographisch nicht sichtbar zu machen. Die herdweisen Knochenmarksveränderungen, wie sie im Verlaufe von Infektionskrankheiten vorzukommen pflegen, heilen restlos ab und kommen in ätiologischer Beziehung sicher nicht in Frage.

Herr **Kümmell**: In den durch Trauma bedingten Fällen bei jüngeren Individuen muss immer an ein Trauma (Kompressionsfraktur) gedacht werden. Auch der eine vom Vortr. in Bildern gezeigte Fall lässt diese Deutung zu.

Herr **Preiser**: Die Klinik der Frühstadien der Spondyl. deform. ist dunkel. Oft erscheinen Anfangsfälle unter dem Bilde einer rezidivierenden Lumbago. In der Deutung des Röntgenbildes ist grosse Vorsicht am Platze. Differentialdiagnostisch ist die Atmung zu beachten. Rein abdominelle Atmung ist für die Spondylitis ankylopoetica charakteristisch, da bei ihr durch die Versteifung der Wirbelrippengelenke die Thorakalatmung aufgehoben wird. Katarrhe und Infiltration der Lungenspitzen sind bei dieser Form daher häufig. Als Frühsymptom ist vielleicht der Charakter der Schmerzen von Wert: in der Ruhe fehlen sie, frühmorgens sind sie am stärksten, um im Laufe des Tages abzunehmen. Gegen die Korsettbehandlung lassen sich gewichtige Bedenken erheben.

Herr **Plate** gibt zu, dass die vorgestellten Fälle keine Frühformen darstellen. Die Veränderungen der Atmung sind charakteristisch und verdienen Beachtung. Werner.

Gesellschaft für Morphologie und Physiologie in München

(Eigener Bericht.)

5. Sitzung vom 9. Mai 1911.

Herr v. **Stubenrauch**: **Beziehungen zwischen Athyreosis und Knochenveränderungen.**

Die Kenntnisse, welche wir bis jetzt über Knochenveränderungen bei Thyreopriven besitzen, beziehen sich lediglich auf zwei Tatsachen. Zunächst hat als erster Kocher beim Menschen klinisch, dann Hofmeister und v. Eiselsberg bei Tieren experimentell festgestellt, dass die totale Entfernung der Schilddrüse bei wachsenden Indviduen das Längenwachstum erheblich beeinträchtigt. Dann ist durch Tierversuche, welche Hanau, Steinlin, Bayon u. a. ausführten, nachgewiesen, dass bei Tieren, welchen im athyreotischen Zustande Frakturen gesetzt werden, sowohl die Bildung des Kallus wie auch die Rückbildung desselben erheblich gehemmt wird.

Untersuchungen, welche der Verfasser an einem Myxödemkranken angestellt hat, haben nun eigenartige Knochenveränderungen am Fussskelett des betreffenden Mannes nachgewiesen, welche, da bisher völlig unbekannt, näher beschrieben werden sollen.

Das untersuchte Individuum, 34 Jahre alt, von hohem Wuchse, hat offenbar am Ende des epiphysären Wachstums das Leidens akquiriert, welches zur Atrophie der Thyreoidea und im Laufe von etwa 12 Jahren allmählich zu dem typischen Bilde des Myxödems mit seinen charakteristischen trophischen, vasomotorischen und psychischen Störungen führte. Ein Jahr vor der nunmehr erfolgten Untersuchung begann ein schmerzhafter Prozess in den Interphalangealgelenken beider Grosszehen, welcher sehr bald das Gehen erheblich erschwerte, schliesslich unmöglich machte. Das Radiogramm der beiden betroffenen Zehen, welche sehr plump und gross aussahen, aber keinerlei Erkrankung äusserlich erkennen liessen, wies nach, dass die genannten Gelenke völlig substituiert waren durch eine Masse, die radiographisch als Kallusmasse imponierte. Durch Probeexzision gewonnene Stücke ermöglichten die Feststellung, dass sich die Knochenbälkchen der Phalangen im Zustande schwerer Atrophie befanden, das Knochenmark zwischen ihnen Degeneration aufwies (Fettmark); die an Stelle des Interphalangealgelenkes getretene Substanz war gebildet von osteoidem Gewebe mit reichlichen Erscheinungen von Apposition und Resorption in kernreichem Fasermark. Das histologische Bild dieser osteoiden Zwischensubstanz glich jenem von v. Recklinghausen als Ostitis deformans (Ostitis fibrosa) beschriebenen. Der Prozess, welcher symmetrisch beiderseits aufgetreten war, ist wohl so zu deuten, dass eine primäre Schädigung des Markes infolge allgemeiner Stoffwechselstörung eintrat, welche zu einem Schwund des Knochens führte. Nimmt man dann an, dass dieser rarefizierende Prozess in der Nähe der Gelenke, etwa in der Gegend der epiphysären Synostose begann (wofür Radiogramme der Metatarsen sprechen, an welchen Anfänge des Destruktionsprozesses zu beobachten sind), und gegen den Gelenkknorpel zu vordrang, so ist der Ablauf der Erscheinungen verständlich: Destruktion des Knorpels, dann Wucherung des Markes, um den Defekt zu ersetzen, schliesslich Synostose, aber mit osteoider Substanz. Man hätte an die Bildung eines reparatorischen Kallus zu denken, der aber nicht solid knöchern wird, sondern unter dem Einflusse der allgemeinen Stoffwechselstörung osteoid bleibt, ganz ähnlich dem Kallus thyreopriver Tiere, welcher abnorm lang osteoid bleibt. Zu bemerken ist noch, dass ein jüngerer, mit Struma behafteter Bruder des Kranken, zurzeit im 20. Lebensjahre, noch allenthalben offene Epiphysen an Hand und Fussknochen hat, was darauf schliessen lässt, dass auch die Schilddrüse dieses Mannes mangelhaft sezerniert (Hypothyreoidismus).

Physikalisch-medizinische Gesellschaft zu Würzburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 1. Juni 1911.

Herr **Hess**: **Demonstrationen zur vergleichenden Physiologie des Sehorganes.**

Hess demonstriert:

1. eine von ihm gefundene Kommunikationsöffnung zwischen vorderem und hinterem Augenabschnitt im Ziliarring des Tagvogelauges, durch welche die bei der akkommodativen Abflachung der vorderen Kammer verdrängte Kammerflüssigkeit nach dem Glaskörperraum abfliessen kann.

2. einen bisher nicht bekannten Muskel im vorderen Abschnitte des Reptilienauges, der bei Schildkröten von dem gerade nach unten gerichteten Ziliarfortsatze temporalwärts verläuft und das benachbarte Aderhautgewebe bei der Akkommodation in nasaler Richtung heranzieht.

3. die mit seinen neuen Methoden ermittelten morphologischen Verhältnisse des Ziliarringes bei Selachiern, die nach H. vielfach weitgehende Aehnlichkeit mit jenen bei Amphibien zeigen, und sich von ihnen z. B. viel weniger unterscheiden als von jenen bei Teleostiern.

4. neue Methoden zur Untersuchung des Lichtsinnes bei lichtscheuen Tieren; insbesondere wurde Artemia salina zum ersten Male systematisch untersucht und durch messende Bestimmungen der Nachweis umfangreicher adaptativer Aenderungen (um etwa das 15 000 fache) bei diesen Krebsen erbracht, sowie gezeigt, dass auch sie sich farbigen Lichtern gegenüber durchweg so verhalten, wie es der Fall sein muss, wenn ihre Sehqualitäten ähnliche oder die gleichen sind, wie die des total farbenblinden Menschen.

5. eine neue Methode zur Untersuchung des Farbensinnes bei Vögeln. Es wird ein Huhn gezeigt, das bestimmte rote Reizlichter mit Sicherheit von solchen grünen, blauen und grauen Lichtern unterscheidet, die ein gleichzeitig untersuchter rotgrünblinder Mensch nicht von jenen roten zu unterscheiden vermag. Der Befund bildet eine neue Stütze für die Richtigkeit der Hessschen Anschauungen über die Sehqualitäten der Vögel.

Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde.

Sitzung vom 1. Juni 1911.

Rud. Beck stellt eine 28 jährige Patientin mit **paroxysmaler Tachykardie, wahrscheinlich auf luetischer Basis beruhend,** aus der III. med. Klinik vor. Pat. leidet seit 3 Jahren an Herzklopfen und Schwindelanfällen und zeigt Symptome einer Neurose (gesteigerte Patellarreflexe, herabgesetzten Rachenreflex, Dermographismus), andererseits hat sie Erscheinungen manifester Lues (Papeln in der Mundhöhle). Herzschlagfrequenz manchmal über 200, manchmal normal; zeitweise geringe, ein anderes Mal hochgradige Arhythmie. Perkussion und Auskultation ergeben normalen Befund; 1. Ton über der Herzspitze gespalten, Blutdruck herabgesetzt (90—100 Riva-Rocci). Schon geringe Körperarbeit lässt die Pulsfrequenz stark in die Höhe gehen. Nach Atropininjektion tritt infolge Vaguslähmung eine bedeutende Zunahme der Unregelmässigkeiten der Schlagfolge auf, nach Pilokarpininjektion bleibt die Arhythmie unverändert. Das Orthodiagramm ergab normale Grösse und Form des Herzschattens, das Elektrokardiogramm zeigte, dass die Unregelmässigkeiten in der Herzaktion aus lauter aurikulären Extrasystolen bestehen. Es ist an eine luetische Schädigung des Zirkulationsapparates zu denken; antiluetische Therapie wurde bereits begonnen.

Fr. Falk stellt aus der I. medizinischen Klinik zwei Männer mit **allgemeiner Hämochromatose und Bindegewebsneubildung in den inneren Organen** vor. Der 38 jährige Patient hat Schmerzen in der Lebergegend und eine allgemeine braune Pigmentation der Haut, letztere ist glatt, derb und atrophisch. Herzschatten etwas verbreitert, die Aorta etwas dilatiert. Die Leber reicht bis handbreit unter den Nabel, ist derb und zeigt Unebenheiten, die Milz ist vergrössert und derb. Im Harn findet sich Urobilin, Pat. zeigt alimentäre Lävulosurie, früher hatte er 1½ Proz. Zucker im Harn, Polydipsie und Polyurie. Ausserdem besteht eine Erkrankung des Pankreas, die Libido sexualis hat nachgelassen. Der 2. Patient ist 53 Jahre alt und leidet an krampfartigen Schmerzen im linken M. sartorius. Die übrigen Symptome sind fast dieselben wie im ersten Falle. Die histologische Untersuchung eines exzidierten Hautstückchens ergab Ablagerung von dunkelbraunem Pigment in der Epidermis und Kutis, ferner zellige Infiltration und reichliche Bindegewebsneubildung. Beide Patienten zeigen einen hochgradigen Schwund der früher bestandenen reichlichen Behaarung des Körpers. Wahrscheinlich handelt es sich ätiologisch um eine **primäre Lebererkrankung.**

Frau **Hermine Lichtenstern** berichtet aus der Abteilung Schlesinger über einen Fall von **akutem Dekubitus nach Veronalvergiftung.**

H. Eppinger stellt einen 34 jährigen Mann mit **Extremitätenlähmung infolge Neuritis bei Leberzirrhose** vor. Pat. war sei dem 14. Lebensjahre mit Bleifarbenbeschäftigt, hatte aber nie Erscheinungen von Bleiintoxikation. Erst vor 3 Monaten bekam er schmerzhafte Koliken, Erbrechen, Anämie (3 200 000 rote, 4000 weisse Blutkörperchen), Bleisaum, subikterische Verfärbung. Im Blute granulierte Blutkörperchen und im Harn Urobilin. Die Pulsfrequenz schwankte um 100 herum, Blutdruck nicht erhöht, 2. Aortenton mässig akzentuiert. Einmal wurde geringe Glykosurie beobachtet. Pat. hatte längere Zeit ein Schwächegefühl und Zittern an Händen und Füssen. Nach kurzem Krankenhausaufenthalt besserten sich die Symptome. Vor 20 Tagen konnte Pat. beim Erwachen in der Früh die Arme nicht bewegen und kaum gehen. Finger und Handgelenke sind vollkommen beweglich, er kann die Arme nicht bis zur Horizontalen erheben und den Arm nicht rotieren. Die Mm. infra- und supraspinatus, Rhomboidei, Kukullaris und Pektorales, Bizeps und Trizeps, ferner auch die Bauchmuskulatur sind mehr oder weniger geschädigt, manche Muskeln auch atrophisch und ihre galvanische und faradische Erregbarkeit erloschen. Das rechte Stimmband bewegt sich etwas schlechter als das linke. Pat. hatte eine Zeitlang auch Dyspnoe, das Zwerchfell macht nur schwache Bewegungen, welche durch Phrenikusreizung nicht verstärkt werden. Der Bauchdecken- und Kremasterreflex fehlen, der Patellarreflex ist gesteigert. An den Beinen sind die Adduktoren und die Glutaei rechts ziemlich geschädigt. Vortr. hat an der Klinik Noordens bei Leberzirrhose in einigen Fällen plötzliche Lähmung infolge Neuritis beobachtet und auch in dem vorgestellten Falle liegt eine schwere Schädigung der Leber vor, der Pat. hat Urobilin im Harne. Bei Versuchstieren fand Vortr. Schwäche der hinteren Extremitäten und sogar Lähmung, an den Nerven typische Degeneration nach Injektion von Urobilin und Belichtung der Tiere. Bei Unterbindung der A. hepatica kommt eine schwere Leberdegeneration zustande. Vortr. stellt sich vor, dass die Lähmungen auf eine Neuritis infolge der Leberaffektion zurückzuführen sind.

G. Schwarz zeigt **auf dem Röntgenschirm pulsierende Lungenvenen** bei einer Frau mit Mitralstenose und -insuffizienz. Die Pulsation war in überraschender Weise deutlich sichtbar.

Aus den französischen medizinischen Gesellschaften.

Société médicale des hôpitaux.

Sitzung vom 31. März 1911.

Appendizitis und Tuberkulose.

Walther berichtet im Anschluss an die Mitteilung von **Faisans** über 2 Fälle, wo das ganze klinische Bild, die Abmagerung, Husten (aber kein Auswurf), Appetitlosigkeit, für Tuberkulose sprach, die Untersuchung des Unterleibes aber schliesslich eine Appendizits vermuten liess. Die Operation bestätigte letztere Diagnose und es trat rasch auffallende Besserung aller Erscheinungen ein. Was das Verschwinden des Hustens betrifft, so glaubt W., das es einen Appendizitishusten gebe, ebenso wie einen mit Gebärmutterleiden, mit Dyspepsie usw. zusammenhängenden.

De Massary hat einen ähnlichen Fall bei einem 19 jährigen jungen Mann, den er nun seit 10 Jahren verfolgt, erlebt; die nun vorgenommene Operation zeigte eine ausgesprochene chronische Appendizitis.

Poncet, sich auf persönliche Erfahrungen stützend, erklärt, man müsse bei solchen (von **Walther** und **Faisans** mitgeteilten) Fällen an primäre Tuberkulose des Wurmfortsatzes denken und mit allen zur Verfügung stehenden Untersuchungsmitteln, wenn nötig mit Impfung, auf Tuberkulose fahnden.

Aortitis syphilitica.

E. **Hirtz** und P. **Braun** berichten über 10 Fälle von syphilitischer Aortenerkrankung, wovon 3 mit Autopsie und heben die Häufigkeit derselben, ihr oft spätes Auftreten (nach 30 Jahren in einem Falle), ihre Latenz und Toleranz hervor. Häufig ist das Orifizium befallen, was sich durch die Auskultation kundgibt, in anderen Fällen aber nur die Aorta selbst ohne klinisch nachweisbare Affektionen des Orifizium. Die Diagnose der spezifischen Aortitis beruht unter anderen Erscheinungen besonders auf gleichzeitiger Aortenerkrankung und Nervenstörungen (nicht nur Tabes, **Argyll**sches Symptom, allgemeine Paralyse, sondern auch Monoplegie usw.). Die bei 7 Kranken vorgenommene **Wassermann**sche Reaktion war 6 mal positiv. Die Prognose ist eine besonders schlechte bei Kranken, welche in die Periode der Asystolie gelangt sind und bei welchen sich die Schwere des Leidens besonders durch Häufigkeit der Lungeninfarkte kundgibt. Anatomisch haben Berichterstatter an groben Veränderungen gefunden: rauhe, zottige Beschaffenheit der Innenfläche der Aorta, enorme Dilatation in einem Falle, um das Gefäss herum ganz ausgesprochene Mediastinitis, mikroskopisch die klassischen Veränderungen: Affektionen der Vasa vasorum, lymphozytäre Infiltration, Anhäufung von Plasmazellen, Verdickung des Endothels und verschiedene Veränderungen der elastischen Fasern. Die Quecksilberbehandlung ist für gewöhnlich indiziert, Jod darf nur in kleinen Dosen und mit Vorsicht gegeben werden. Bei Verdacht auf Aortenerweiterung ist Digitalis vorsichtig anzuwenden. Berichterstatter haben nur in einem Falle Salvarsan intramuskulär injiziert, das sehr gut vertragen wurde und schliessen mit der Mahnung, bei jedem Syphilitiker die Aorta wohl zu überwachen.

Siredey hat bei einer Anzahl Kranken mit syphilitischer Aortitis bedeutende Besserung unter dem Einfluss der spezifischen Behandlung gesehen.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

XI. ordentliche Hauptversammlung des Verbandes der Aerzte Deutschlands zur Wahrung ihrer wirtschaftlichen Interessen

in Stuttgart am 22. Juni 1911.

(Eigener Bericht.)

Der Vorsitzende, Dr. **Hartmann**-Leipzig, eröffnete um 9¾ Uhr die Versammlung mit folgender Ansprache:

Verehrte Herren Kollegen! In der Ständekammer des Landes, in dessen Hauptstadt wir tagen, hat der Minister v. **Pischek** erklärt, dass die württembergische Regierung mit der Gestaltung der Reichsversicherungsordnung nicht zufrieden sein könne. Wir alle haben Veranlassung, nicht zufrieden zu sein, wenn auch aus anderen Gründen. Nicht genug, dass auch nicht eine unserer Hauptforderungen erfüllt worden ist, hat man auch geglaubt, das Gesetz nicht verabschieden zu sollen, ohne den Aerzten eine Beleidigung zuzufügen und man hat ihnen eine neue Schädigung durch die Erhöhung der Einkommensgrenze für die Versicherung auf 2500 M. zugefügt. Dieses Ergebnis unserer langjährigen Bemühungen ist ein Faustschlag ins Gesicht der Aerzte, den jeder von uns empfinden muss. Daher erhalten unsere Beschlüsse die grösste Tragweite für die Stellung der Kassenärzte, für die Fortentwicklung unserer grossen humanen und edlen medizinischen Wissenschaft! Im Jahre 1902 hat in der Stadt der reinen Vernunft der Aerztetag die Grundzüge seiner Forderungen aufgestellt und die gesetzliche Regelung. Dort war auch uns zum ersten Mal die Hoffnung auf Selbsthilfe, von der zu reden in Hildesheim verpönt war, auszusprechen erlaubt, jetzt ist der Gedanke längst „hoffähig" geworden. Es kam die Zeit, wo die Aerztefrage über Nacht spruchreif wurde, grosse Worte und Versprechungen folgten, dann der Empfang durch den Fürsten **Bülow**, der uns aufforderte, uns stets gleich an ihn zu wenden und ein immer offenes Ohr zusicherte, der Empfang der Universitätsprofessoren durch v. **Bethmann Hollweg**, das Versprechen, für die freie Arztwahl einzutreten und die Organisationsfreiheit zu erhalten, die Antwort auf den offenen Brief des Leipziger Verbandes, dass es hoffentlich gelingen werde, dem Stand und den Erwerbsnotwendigkeiten der Aerzte gerecht zu werden. Die Männer der grossen Politik haben einen kurzen Darm, auch wenn sie noch so lang sind! Sie müssen sich nach Fritz **Reuter** stark „verfiren", wenn sie sich aller Versprechungen erinnern, die nicht erfüllt worden sind. Dafür sollen die Aerzte in die staatliche Versicherung gebracht und in die Klasse der Hörigen und Heloten hinabgedrückt werden. Ich denke, wir lehnen diese Zumutung ab. (Beifall.) Wenn auch nichts erreicht ist, können wir doch dankbar sein für die Klarheit der Verhältnisse. Wir wissen jetzt, dass uns nur die Selbsthilfe nützen kann. Wir stehen allein auf weiter Flur ohne jeden Freund.

Nun scheint es auch in den Köpfen anderer akademischer Kreise zu tagen, auf welchem Wege wir uns befinden. Es soll ein Bund der Akademiker nach dem Muster des Hansabundes oder des Bundes der Landwirte gegründet werden. Mir selbst will die Solidarität aller akademischen Berufe noch nicht in den Kopf. In den schwierigsten Kämpfen finden wir als Rufer im Streite gegen die Aerzte Akademiker an der Spitze. Bald sind es Apotheker, bald Doctores jur. als Direktoren der Lebensversicherungsgesellschaften, bald Uebergriffe von Geistlichen, Feindseligkeiten der Bureaukratie. Keine Zeitung hat so viel Unflat gegen die Aerzte geschrieben, wie das von einem Akademiker geleitete Organ der Betriebskrankenkassen. Daher müssen wir immer vorsichtig sein, besonders wo politische Parteien im Spiel sind. Wir müssen immer politisch neutral bleiben. (Beifall.) Umsomehr müssen wir uns selbst lückenlos zusammenschliessen. Daher soll auch, trotz der Verschiedenheit von Land und Stadt kein Landärzteverband entstehen. Alle Aerzte würden von der RVO. betroffen und müssen zusammenstehen. Hinweg mit solcher nichtsnutziger Sonderbündelei!

Die Situation ist für uns die denkbar beste. Es ist notwendig alle Verträge zu prüfen und künftig den Kämpfen, die zahlreich entstehen werden, eine breitere Basis zu geben. Die Organisation muss ergänzt werden. Dazu schlagen wir einen Beirat vor, der die Kämpfe an Ort und Stelle vorbereitet, und werden uns in Zukunft das Mittel der Aussperrung nutzbar zu machen. Jedes vorzeitige Vorgehen bringt uns Schaden. Es muss sich zeigen, ob die Führer Vertrauen geniessen und wir imstande sind, einen einheitlichen Plan durchzuführen. Kürzlich ist eine Zahl von Reichstagsmitgliedern nach Dresden zum Besuch der Hygieneausstellung gegangen, da sagte der Vizepräsident **Schulz**, in der Gesundheitspflege gibt es keine Kämpfe und Meinungsverschiedenheiten. Ich glaube der Herr wird sich noch wundern! Die Aerzteschaft wird den Fehdehandschuh aufheben. Die Zeit der Fünfgroschenhonorare ist vorbei, die freie Arztwahl muss gefördert, die Privatpraxis erhalten bleiben. Auf zum Kampfe, durch Kampf zum Sieg und zur Freiheit. Wer frei sein will, muss führen selbst das Schwert! (Langer, allgemeiner Beifall.)

Der **Geschäftsbericht des Generalsekretärs** (liegt gedruckt vor).

Schneider-Potsdam gibt zu bedenken, ob wirklich die Annahme zutrifft, dass für die Ziele des L. V. nur 25 000 Aerzte in Betracht kommen und daher bereits 95 Proz. der möglichen Mitgliederzahl erreicht seien. Dann müssten auch von den Mitgliedern die Militär- und Amtsärzte abgezogen werden. Jedenfalls sei es eine Pflicht, die noch Aussenstehenden zu gewinnen. Es ist zu bedauern, dass die Amtsärzte so ängstlich sind und sich mehr als Beamte, wie als Aerzte fühlen, sie sollten sich mehr der Pflichten gegen die Aerzte, aus deren Reihen sie hervorgegangen sind, erinnern und auch energischer gegen die Schäden der gegenwärtigen sozialpolitischen Richtung ihre Stimme erheben.

Müller-Hagen weist auf die vielfach noch bestehenden Mängel der Organisation hin. Um eine lebhaftere Beteiligung der Aerzte am öffentlichen Leben zu erzielen, beantragt er, es sollte der L. V. Aerzten, welche ein Reichstagsmandat annehmen und die Interessen des Verbandes zu vertreten bereit sind, einen Zuschuss gewähren.

Der Vorsitzende widerspricht mit aller Entschiedenheit jedem Versuch, den Verband zur Aufgabe seiner politisch neutralen Stellung zu veranlassen.

Munter-Berlin: Die Zeit ist für die Propaganda äusserst günstig, wir haben in Berlin in 8 Tagen einen Zuwachs von 60 Aerzten für den Verein zur Einführung der freien Arztwahl erhalten. Nützen wir die prächtigen Agitationsmittel aus!

Müller-Hagen betont, dass sein Antrag nicht den L. V. zum Eintreten für eine politische Partei veranlassen wolle.

Bei dem Punkte **Stellenvermittlung** bringt

Peyser-Berlin die Frage des praktischen Jahres zur Sprache, worüber das preussische Ministerium bei den Aerztekammern eine Umfrage veranstaltet hat. Die Aeusserungen sind zum Teil sehr verschieden. U. a. ist die Frage wichtig, ob Medizinalpraktikanten auch von praktischen Aerzten angenommen werden können. Unter bestimmten Kautelen muss man sich dafür aussprechen. Die Angelegenheit verdient im Verbandsorgan verfolgt zu werden.

Zu den Ausführungen des Geschäftsberichtes über die **Buchhandlung des Verbandes** und den Konflikt mit der Firma Lehmann in München, sowie zu der Differenz zwischen dem Generalsekretär Dr. Kuhns und der Redaktion der Münch. med. Wochenschr. erklärt

Krecke-München folgendes: Die Sektion München des L. V. hatte besonderen Anlass sich mit der Sache zu befassen, da die Firma Lehmann und die Münch. med. Wochenschr. dort ihren Sitz haben; sie hatte das Bestreben zu vermitteln und auszugleichen und besonders ich wollte verhüten, dass in München wieder ein neuer Konfliktsstoff geschaffen werde. Zu diesem Zweck bestand bei der Verbandsleitung der Wunsch, durch einige Herren eine Prüfung des vorliegenden Materiales vornehmen zu lassen. Die Verhandlungen zogen sich in die Länge. Schliesslich wurden die Herren Döderlein, Rehm, Krecke, Scholl und Dörfler, Vocke und Lukas zu einer Besprechung gebeten. Der Versuch, die Parteien zu derselben zusammenzubringen, gelang nicht, da Hofrat Spatz das Erscheinen ablehnte *). Trotzdem bestanden Hartmann und Kuhns auf der Abhaltung der Sitzung (an der Vocke und Lukas nicht teilnahmen. Berichterstatter). Die Feststellungen dieser Besprechung konnten daher nur als vorläufige gelten und alles weitere musste vorbehalten werden; denn es widerspricht jedem gerichtlichen Verfahren, einen Spruch zu fällen, wo nicht die Gegenpartei gehört werden kann. Die rein vertraulichen Feststellungen sollten Hofrat Spatz zur Aeusserung vorgelegt werden. Es gelang dann, ein Schiedsgericht, in dem beide Parteien vertreten waren, zu erreichen und dieses hat am 19. Juni seine erste Sitzung gehabt. Denken Sie sich unser Erstaunen, als wir am Tag darauf in dem Geschäftsbericht des Generalsekretärs jene vertraulichen Feststellungen der 5 Herren abgedruckt fanden. Erstaunen ist ein milder Ausdruck, wir sind entrüstet über die Veröffentlichung gegen unseren Willen, den wir wiederholt Hartmann und Kuhns gegenüber zum Ausdruck gebracht hatten. Alle genannten beteiligten Herren legen Wert auf die Feststellung, dass sie der Veröffentlichung fernstehen, dass diese gegen ihren ausdrücklichen Willen geschehen und ihre Namen in grober Weise missbraucht sind.

Dörfler-Weissenburg schliesst sich der Erklärung Kreckes an und spricht seinerseits seine Entrüstung darüber aus, dass ein solcher Missbrauch des Vertrauens stattgefunden hat.

Spatz-München: Ich kann dem Kollegen Krecke für seine Erklärung nur danken. Ich habe nicht den Wunsch, auf die Streitfrage selbst einzugehen, sondern will nur einen Punkt des Geschäftsberichtes richtig stellen, um das Eingreifen des Herausgeberkollegiums und der Redaktion der Münch. med. Wochenschr. zu erklären. In No. 47 der Aerztl. Mitteilungen war das Herausgeberkollegium ausdrücklich zu einer Aeusserung aufgefordert worden und auf Grund dieser Aufforderung fand eine Sitzung des Herausgeberkollegiums, an der auch der Vertrauensmann des L. V. Krecke teilnahm, statt, in welcher eine in No. 52 der Münch. med. Wochenschr. abgedruckte Erklärung beschlossen wurde. In No. 1 der Aerztl. Mitteilungen kritisierte Dr. Kuhns in ausserordentlich heftiger Weise diese Erklärung, wobei er das Herausgeberkollegium in so geringschätziger Weise behandelte, dass nunmehr die Redaktion zu einer Stellungnahme gezwungen war. Das geschah in No. 2 der Wochenschrift und das war die erste Zeile, die ich zu der Sache geschrieben habe. Ich nenne mich einen der ältesten Mitarbeiter des L. V. und ich stehe mit meinem Herzen und mit meiner Ueberzeugung an seiner Seite; ich werde mich von dieser Stelle nicht wegdrängen lassen, so sehr Herr Dr. Kuhns das vielleicht wünschen möchte. Als daher Herr Dr. Kuhns es so hinzustellen suchte, als ob sich unsere Erklärung gegen den L. W. V. richtete, hatte ich ein Interesse daran, festzustellen, dass der schwebende Streit mit dem Verbande als solchem nichts zu tun hat. Nur aus diesem Grunde habe ich den Namen des Herrn Dr. Kuhns genannt. Ich verwahre mich daher gegen den Vorwurf des persönlichen Kampfes. Im übrigen liegt eine Res judicata vor und ich kann nur empfehlen, die ergangenen, überaus klaren und überzeugenden Urteile zu lesen, jeder wird dann erkennen, auf welcher Seite in dieser Sache das Recht ist.

Bergeat-München verzichtet auf das Wort.

Der Vorsitzende erklärt etwa folgendes: Kollege Kuhns will sich Selbstbeschränkung auferlegen und nicht in die Materie eintreten. Ich erkläre vor allem in seinem Namen, dass er nicht beabsichtigt und es ihm nicht angenehm wäre, Hofrat Spatz aus dem Verband hinauszudrücken. — Verwahren muss ich mich dagegen, dass es sich um eine Res judicata handelt. Auch Gerichtsurteile sind nur bedingt anzuerkennen. Herr Kuhns hat den Mut gehabt, auf die Vorlage des wichtigsten Materiales bei Gericht zu verzichten, um nicht die Leute blosszustellen, die in dem Kampfe treu zu uns gehalten haben. Der Vorstand des Verbandes hatte den Wunsch, die Angelegenheit zur Ruhe zu bringen und bemühte sich deshalb, ein Schiedsgericht zu erreichen. Kuhns hatte seinerseits die Diskussion für erledigt erklärt, trotzdem veröffentlichte der Redakteur der Münch. med. Wochenschrift zwei Tage vor dem Schiedsgericht das gerichtliche Urteil und knüpfte daran redaktionelle Bemerkungen (Redner verliest diese Bemerkungen.) Der Schlussatz lautet: Wir richten an den Vorstand des L. V. die Frage, ob er angesichts des Urteils des kgl. Landgerichtes Leipzig, das die Behauptungen des Herrn Generalsekretärs als objektiv unwahr und des Urteils des kgl. Oberlandesgerichtes Dresden, das dieselben Behauptungen in vollem Umfang als unwahr bezeichnet, an der „völligen Richtigkeit“ der Behauptungen des Herrn Generalsekretärs auch jetzt noch festhält? Diese Frage ist zu beantworten mit Ja!

Müller-Zittau bedauert die öffentlichen Angriffe gegen Kuhns, wo dieser nicht in der Lage sei, sich zu verteidigen. Man sollte doch bedenken, gegen wen diese Angriffe erhoben wurden und wir sollten unter uns nicht in diesen Ton verfallen. Nicht klar erscheint es, warum Kuhns darauf verzichtet hat, sein Material dem Gericht vorzulegen, da doch nach seinen eigenen Aeusserungen der betr. Beschluss des Börsenvereins nicht bindend war und also den Buchhändlern nichts passieren konnte.

Bergeat-München: Gegenüber der Erklärung des Vorsitzenden des L. V., wonach er an der völligen Richtigkeit der Behauptungen des Generalsekretärs festhält, erkläre ich als Mitglied des Verbandes auf Grund genauer Kenntnis der Akten, dass ich die Darstellungen, welche Dr. Kuhns über den Konflikt mit der Firma Lehmann, der Münch. med. Wochenschr. und Hofrat Spatz gegeben hat, nicht als einwandfrei anerkennen kann.

Löwenstein-Elberfeld beantragt den Schluss der Debatte.

Der Antrag wird angenommen.

Landsberg-Posen wünscht eine Aussprache über die mit den Tarifverträgen gemachten Erfahrungen. Es bestehen mancherlei Klagen über ungleiche Verteilung der Praxis und Bevorzugung einzelner Aerzte.

Wiebel-Leipzig (Vertreter des Generalsekretärs): Wenn aus den Verträgen Unzuträglichkeiten entstehen, dann liegt der Fehler an den ärztlichen Organisationen. Eine gewisse Art von Protektionen lässt sich nie, auch beim Tarifvertrag nicht, ganz vermeiden. Auf Seite der ärztlichen Stellen kommen allerdings bisweilen die merkwürdigsten Dinge vor (drastische Beispiele von Unkenntnis, Verwechslung u. dgl. werden angeführt). Die Tarifverträge haben den Vorzug, dass sie oft den Kollegen erst zeigen, was eine organisierte freie Arztwahl ist; der Abschluss solcher Verträge ist dringend zu empfehlen.

Magen-Breslau wendet sich gegen die Beschwerden über die Bevorzugung einzelner Aerzte. Eine öde Gleichmacherei, die in einer Verteilung der Praxis in 30 000 gleiche Teile gipfeln würde, ist Wahnsinn; das Individuelle des ärztlichen Berufes muss erhalten bleiben und es gibt allerdings einzelne Leute, denen kein Gesetz und keine Organisation helfen kann; wenn wir einen freien Beruf wollen, müssen wir auch dessen Schattenseiten hinnehmen.

Stauder-Nürnberg bringt den Missstand zur Sprache, dass manche Kassen die Kranken nur in städtische oder staatliche Krankenanstalten aufnehmen lassen und dass die auszufüllenden Scheine oft geradezu ein Gutachten verlangen.

J. Alexander-Berlin: Wenn bei den Kassen die alten früheren Kassenärzte bevorzugt werden, so ist das diesen zu gönnen, und es wird damit der Uebergang zur freien Arztwahl erträglicher gestaltet. In Berlin werden öfters von Spezialisten ganz übermässig hohe Rechnungen (nicht selten 300—500 M. für einen Kranken) gestellt. Hier muss die Kontrolle stramm sein, oft zugunsten der Kassen entschieden und ihnen mit Auskünften an die Hand gegangen werden.

Ueber diesen letzteren Punkt entsteht eine längere Debatte, in der sich Winkelmann-Barmen, Richter-Zeitz, Besselmann-München-Gladbach, J. Alexander-Berlin, Pfalz-Düsseldorf, Magen-Breslau, Peyser-Berlin, Eiermann-Frankfurt teils in dem Sinne äussern, dass den Krankenkassen möglichst entgegengekommen werden müsse, teils dahin, dass die Aerzte keine Ursache haben, die zunehmende Ausbreitung des Versicherungswesens zu unterstützen.

---

*) Dr. Spatz lehnte das Erscheinen zu dieser Besprechung ab, da er die in jenen Tagen bevorstehende Verkündigung der Entscheidung des Oberlandesgerichts Dresden in Sachen Lehmann-Kuhns abwarten wollte. Diese Entscheidung war für die Beurteilung der Sachlage auch für ein Schiedsgericht von grösster Bedeutung. Auch verlangte Dr. Sp., dass ein Schiedsgericht, dem er sich unterwerfen sollte, nicht einseitig von dem Vertreter der Gegenpartei zusammenberufen werde, wie es hier der Fall war. Das spätere, paritätisch zusammengesetzte Schiedsgericht hat Dr. Sp. bereitwilligst anerkannt.

Anm. d. Red.

Wiebel-Leipzig erklärt zum Schluss, dass in besonders gravierenden Fällen wohl ein Eingreifen der Organisation am Platze und im Interesse des Ansehens der Aerzte gelegen ist.

Streitfälle.

Buss-Münster: Die Annahme, dass die Sache in Bocholt ungünstig stehe, ist nicht richtig. Von 6 Streikärzten sind nur 2 wirklich beschäftigt, der eine davon ist ein Kneipparzt, der andere ein geborener Ungar. Die alten Aerzte leiden sehr, auch in der Privatpraxis, durch die Verhetzung der Bevölkerung, welche sogar in die Familienbeziehungen hineinreicht und es ist begreiflich, wenn zwei von ihnen fortgezogen sind. Das Gericht in Hamm hat kürzlich im Prozess wegen der Kündigung seitens des Kasse grossenteils zugunsten der Aerzte entschieden, hoffentlich wird auch die Berufungsinstanz im September günstig entscheiden; dann würden die Verhältnisse für die bereits schlecht situierte Kasse schwierig werden. Sehr empfindlich muss auf die Dauer das Fehlen eines Chirurgen und eines Ohrenarztes wirken, daher soll überall dahin gewirkt werden, den Zuzug solcher nach Bocholt abzuhalten.

Hützer-Köln: Der Gesundheitszustand in Köln ist nach wie vor vorzüglich und selbst die Streikärzte haben viel Zeit übrig. Hoffentlich vollzieht sich aber doch bald ein Wandel in den Anschauungen der Regierung. Fortgesetzt werden Streikärzte gesucht, 4 solche sind kürzlich vom L. V. abgehalten worden. Doch muss man immer noch vorsichtig sein, da wieder ein Kölner Arzt auf die Aerztesuche ausgeschickt wurde. Die Kölner Aerzte danken für die reichen Unterstützungen und werden den Kampf fortsetzen.

Löwenstein-Elberfeld glaubt nicht, dass durch die jetzige, so kostspielige Taktik und die Fernhaltung von Streikbrechern allein der Kampf gewonnen werden kann. Der Kampf muss noch energischer werden. Es muss in der Rheinprovinz ein ärztlicher Zweckverband gegründet werden, der künftig nur dann mit den Kassen Verträge abschliesst, wenn auch mit den Kölner Aerzten ein Vertrag gemacht wird! (Lebhafter Beifall.)

Zur Frage der **Reichsversicherungsordnung** unterbreitet der Vorsitzende der Versammlung einen

Antrag des Vorstandes betreffs Bestellung und Wahl eines Beirates. Der Geschäftsausschuss des Aerztevereinsbundes wird dem Aerztetag die Errichtung einer Zentral-Vertragsprüfungsstelle vorschlagen, welche die Einheitlichkeit und die Dauer der Verträge regeln und die Errichtung von Zweckverbänden für das ganze Reich und grosse Teile desselben ermöglichen soll. Dazu bedarf es eines Beirates. Die Ausführungsbestimmungen werden wie folgt vorgeschlagen:

1. Die Wahl hat im unmittelbaren Anschluss an die Hauptversammlung bis spätestens zum 31. Juli 1911 stattzufinden. Sie erfolgt schriftlich durch Stimmzettel, welche vom Generalsekretariat zugesandt werden.

2. Zu wählen sind in jedem Bezirke (Landes- resp. Provinzialverband, Bundesstaat, Provinz usw.) je ein Vertreter und Stellvertreter desselben nach einfacher Stimmenmehrheit.

3. Wahlkörper sind die Vertrauensmänner und Obmänner der unten aufgeführten 22 Bezirke des Reiches.

4. Als Wahlleiter, welche die Wahl anzuberaumen, die Stimmzettel an die unter 3. genannten Wahlkörper abzusenden, nach vollzogener Wahl wieder einzusammeln und das Resultat bis spätestens zum 2. August 1911 dem Generalsekretariat einzusenden haben, sind für 22 grössere Bezirke die Vertrauensmänner des Verbandes namhaft gemacht.

Bloch-Beuthen empfiehlt die En-bloc-Annahme des Antrages.

Eine Anregung Eiermanns, den Termin für die Wahlen später zu legen wird berücksichtigt werden.

Der Antrag des Vorstandes wird angenommen.

Der Antrag Müller-Hagen betr. die Subvention von Aerzten als Reichtagsabgeordnete (s. o.) wird abgelehnt.

Nach der Pause folgt

der **Bericht des Verbandskassiers.**

Hirschfeld-Leipzig erläutert kurz den Kassenbericht, in dem er die relativ reichlichen Rückzahlungen von Darlehen seitens solcher Aerzte erwähnt, die sich im Ausland niedergelassen haben. Die Zinseingänge sind infolge strenger Ordnung als befriedigend zu bezeichnen.

Bericht des Aufsichtsrates.

Pfeiffer-Weimar berichtet, dass die Nachprüfungen wie bisher durch einen beeideten Revisor vorgenommen sind und die vorschriftsmässigen Rücklagen und Garantiebestände vorhanden waren.

Die beantragte Entlastung des Kassiers erfolgt ohne Diskussion.

Pfeiffer-Weimar macht noch die Mitteilung, dass der zweite Vorsitzende Goetz-Leipzig wegen Meinungsverschiedenheiten aus dem Vorstand des Verbandes ausgeschieden ist. Der Aufsichtsrat hat sich am 18. Juni mit der Angelegenheit befasst, wird in eine Untersuchung eintreten und seinerzeit darüber berichten. Die Differenzen betreffen nicht Geld- oder Organisationsfragen, sondern Bureauinterna und den ganzen Verwaltungsgang, in welchem Goetz Aenderungen wünscht. Es ist zu wünschen, dass Goetz selbst an der Untersuchung teilnimmt; ausserdem möge hierzu die Versammlung zwei Mitglieder delegieren, wozu Redner die Goetz nahestehenden Herren Müller-Zittau und Wernicke-Plauen vorschlägt. Es ist zu erwarten, dass sich die Differenzen schliesslich als weniger bedeutend herausstellen, als es jetzt den Anschein hat.

Die Versammlung erhebt gegen den Vorschlag keinen Widerspruch.

Der **Bericht über die Witwengabe** liegt gedruckt vor.

Hartmann-Leipzig berichtet über die erfreuliche Entwicklung der Sache.

Davidsohn-Berlin stellt mit kurzer Begründung den Antrag: Der Beschäftigungsnachweis für Arztwitwen und -waisen, sowie der Nachweis von Wohlfahrtseinrichtungen (Altersversorgungsanstalten, Waisenhäuser usw.) ist nach Bundesstaaten oder Provinzen zu dezentralisieren.

Pfalz-Düsseldorf: Von diesen wertvollen Einrichtungen wird nur zu wenig Gebrauch gemacht, weil auch die Arztwitwen selbst zu wenig davon wissen. In Preussen sind jedenfalls die Aerztekammern die geeignetsten Stellen für die Dezentralisation.

Davidsohn erkennt die Tätigkeit der Kammern (z. B. von Berlin-Brandenburg) an und gibt mehrere sehr erwünscht gekommene Stiftungen zur Beihilfe für die Erziehung von Aerztekindern bekannt.

Der Antrag wird angenommen.

Wahl von 6 Mitgliedern des Vorstandes.

Auf Vorschlag Kormanns-Leipzig wird neugewählt: Göhler-Leipzig, als zweiter Vorsitzender an Stelle von Goetz: Streffer-Leipzig.

Auf Vorschlag J. Alexanders votiert die Versammlung dem bisherigen verdienten zweiten Vorsitzenden Goetz, dessen Rücktritt leider feststeht, den Dank des Verbandes.

Als **Mitglieder des Aufsichtsrates** werden Pfeiffer-Weimar und Mugdan-Berlin wiedergewählt.

Massnahmen der Selbsthilfe gegen Schwindelkassen.

Scholl-München als Berichterstatter gibt einen Ueberblick über die Organisation und Bedeutung der eingeschriebenen Hilfskassen. Es haben sich auf diesem Felde teilweise Missstände entwickelt, die als ein Krebsschaden für Aerzte und Publikum gelten müssen. Die Satzungen und der Betrieb solcher Kassen sind oft direkt auf die Ausbeutung der Kranken und die Bereicherung der Kassengründer und -leiter zugeschnitten. Ob der Gesetzentwurf, der im Herbst vielleicht noch zur Annahme kommt, eine wirksame Abhilfe bringt, steht dahin. Die Aerzte müssen sich vorsehen, sie sind die einzigen, die dem Schwindel ein Ziel setzen können und haben hier wohl auch die Sympathien für sich Trotz Dippes Referat in Halle dauert das Unwesen fort und die Versicherungslust nimmt allenthalben zu. Durch die Einführung der Tarifverträge wurde endlich ein Fortschritt erzielt und wir können dazu gelangen, die vertrags- und nicht vertragsfähigen Kassen von einander zu trennen.

Seine weiteren Ausführungen fasst Referent in folgende Leitsätze zusammen, die er zur Annahme empfiehlt:

Direktiven gegenüber den „Freien Hilfskassen".

I. Der Leipziger Verband erkennt das Bestreben aller wirtschaftlich schwachen, nichtversicherungspflichtigen Personen, sich gegen die wirtschaftlichen Nachteile von Krankheiten auf dem Wege der Versicherung zu schützen, als berechtigt an. Jedoch darf die Versicherung sich nicht auf die Gewährung ärztlicher Hilfe erstrecken, da dadurch die freie Praxis immer mehr eingeschränkt und die Freiheit des ärztlichen Berufes gefährdet wird, was nicht nur nicht im Interesse der Aerzte, sondern ebensowenig in dem des Publikums gelegen ist.

II. Bei den „Freien Hilfskassen" sind zu unterscheiden:

1. Die Berufskrankenkassen d. i. die eigentlichen „Ersatzkassen",
2. die Zuschusskassen,
3. die Privatkrankenkassen.

III. Mit Berufskrankenkassen sind keine Einzelverträge, sondern nur Tarifverträge durch den Leipziger Verband abzuschliessen und zwar nur für die versicherungspflichtigen Mitglieder dieser Krankenkassen.

IV. Mit den Krankengeld-Zuschusskassen, welche keine freie ärztliche Hilfe gewähren, können Abkommen getroffen werden bezüglich Honorierung der Krankengeldanweisungen unter Wahrung des Prinzips der freien Arztwahl.

V. Mit den Privatkrankenkassen (Schwindelkassen) dürfen

1. keine Verträge betr. ärztlicher Behandlung geschlossen werden.
   Die Mitglieder solcher Kassen sind als Privatpatienten nach den Sätzen der Privatpraxis zu behandeln.
2. Dürfen keine Abkommen betr. ärztlicher Begutachtung durch sog. „Vertrauensärzte" getroffen werden. Es dürfen also weder Aufnahme- noch Nachuntersuchungen für diese Kassen gemacht werden.
3. Insbesondere dürfen die Kassenscheine behufs Krankengeldanweisung usw. nicht ausgefüllt werden.

Bieck-Hannover erklärt sich sachlich mit dem Referat einverstanden, bezüglich der praktischen Vorschläge hält er nur eine Bestimmung für notwendig, wie sie von der Hannoverschen Aerztekammer empfohlen wurde: Die Ausstellung der Atteste soll nur gegen Barzahlung erfolgen. Das allein stellt eine ganze und wirksame Massregel dar.

Eiermann-Frankfurt: Die Sache verdient alle Beachtung und die Thesen Scholls volle Zustimmung. Es ist ein Unterschied zu machen zwischen Sanitätsverbänden und Mittelstandskrankenkassen. Wo die Verwaltung der Kasse im Ehrenamt und durch eine grosse gewählte Vorstandschaft geschieht, da sind die Verhältnisse immer noch vertrauenswürdig, die anderen sind reine Schwindelgeschäfte. Der Versuch der Aerzte in Frankfurt, selbst die Gründung einer Familienkasse in die Hand zu nehmen, hat keinen besonders günstigen Erfolg gehabt; bei den strengen Einrichtungen bleibt der Zugang von Mitgliedern nur ein mässiger.

Meermann-Mannheim empfiehlt die Leitsätze des Referenten zur Annahme; sie haben sich in Mannheim als durchführbar erwiesen.

Müller-Zittau findet in der ersten allgemeinen These ein überflüssiges Zugeständnis an den modernen Versicherungseifer. Sie sollte nur lauten: Die freien Hilfskassen sind geeignet, die freie Praxis immer mehr einzuschränken und die Freiheit des ärztlichen Berufes zu gefährden.

In dieser Müllerschen Fassung wird die These I angenommen, ebenso die übrigen Thesen nach Antrag des Referenten.

Schliesslich wird zu These V auf Antrag des Referenten ein 4. Satz hinzugefügt: Noch bestehende Verträge und Abkommen sind zu kündigen.

Der Entwurf eines Versicherungsgesetzes für Angestellte und der ärztliche Stand.

Hesselbarth Berlin: Wahrscheinlich wird der aus vielen Paragraphen bestehende Entwurf des Gesetzes angenommen werden, aber recht zweifelhaft bleibt es, ob es für die Allgemeinheit einen Segen bedeuten wird. Es wird auch von diesem Gesetz das Urteil gelten, das über die ganze soziale Gesetzgebung ausgesprochen wurde, dass es nicht gelungen ist, die durch die wirtschaftlichen Kämpfe der letzten Jahrzehnte geschaffene tiefe Kluft zwischen den Ständen zu überbrücken. Von den Gesetzesbestimmungen (auf die hier nicht näher eingegangen werden kann) berühren die §§ 1 und 10 am meisten die Aerzte und es würde die Mehrzahl der Krankenhausärzte, Schiffsärzte, sogar möglicherweise die fixierten Kassenärzte, bis zu einem Einkommen von 5000 M. unter das Gesetz fallen. Mit wenigen Ausnahme steht man bis jetzt in ärztlichen Kreisen dieser Neuerung durchaus ablehnend gegenüber, die nicht dazu dienen kann, das Ansehen des Standes zu heben und man muss es als eine Missachtung empfinden, dass die Angehörigen anderer akademischer Stände von dem Gesetze ausgenommen werden, nicht aber die Aerzte. Wenn diese Zwangsversicherung etwa ein Ausgleich sein soll für andere Schäden, die uns der Gesetzgeber zugefügt hat, so lehnen wir einen solchen entschieden ab. Wir wollen nicht in alle die Prozesse, in die Rentenjägerei, das Simulantentum usw. hineingezogen werden, wie andere Volkskreise, wir sind keine Arbeiter im Sinne der Gesetze Wilhelms I. Auch in wirtschaftlicher Beziehung würde uns das Gesetz keine Vorteile bringen. Die weitaus meisten Aerzte würden nicht einmal die erforderliche Wartezeit von 10 Jahren hindurch versicherungspflichtig sein und auch nicht einmal die zur freiwilligen Fortversicherung erforderlichen 60 Beitragsmonate erreichen. Die Beiträge der meisten Aerzte würden für sie daher ganz nutzlos geleistet werden.

Eine genaue Berechnung der verschiedenen Möglichkeiten ergibt immer ein sehr wenig vorteilhaftes Ergebnis, auch im besten Falle (nach einer solchen Berechnung müsste der Arzt 80 Jahre alt werden, um nur wieder die eingezahlten Summen mit Verzinsung zurückzuerhalten). Auch die Jahresrente für die Aerzte, die Quoten für die Aerztewitwen und -waisen würden geringer sein als sie durch Privatversicherung und Unterstützungsvereine erreicht werden. Wir danken für solche Wohltaten und verlassen uns lieber auf die Selbsthilfe.

Allerdings ist es notwendig und eine moralische Verpflichtung, von den bestehenden ärztlichen Einrichtungen Gebrauch zu machen. Es ist ein betrübendes Zeichen ärztlicher Sorglosigkeit, dass von allen deutschen Aerzten nur 2000 der Versicherungskasse der Aerzte Deutschlands angehören.

Der Berichterstatter empfiehlt die Annahme der folgenden Entschliessung:

Die am 22. Juni in Stuttgart tagende Hauptversammlung des L. V. lehnt die vom Gesetzgeber im Entwurfe eines Versicherungsgesetzes für Angestellte geplante Einbeziehung des ärztlichen Standes in die staatliche Zwangsversicherung aus ethischen und wirtschaftlichen Gründen entschieden ab. Sie bittet die gesetzgebenden Körperschaften, dem § 1 Ziff. 6 des Entwurfes am Schluss hinzuzufügen „ausgenommen Aerzte“ und dem § 10 Ziff. 4 am Schluss hinzuzufügen „oder Kranke behandeln“.

Die Entschliessung wird ohne Diskussion einstimmig angenommen und soll auch dem Aerztetage zur Beschlussfassung unterbreitet werden.

Hierauf wird die Sitzung geschlossen. Bergeat.

---

38. Deutscher Aerztetag

in Stuttgart am 23. und 24. Juni 1911.

(Eigener Bericht.)

Im Saale der Liederhalle in Stuttgart eröffnete am 23. Juni um 9 Uhr der Vorsitzende des Deutschen Aerztevereinsbundes, Geheimrat Professor Loebker-Bochum, den 38. Aerztetag. Dem Herkommen treu gedachte er zuerst der Toten, in meisterhafter und liebevoller Darstellung ihre Persönlichkeit und ihr Lebenswerk, zugleich ein Bild der ärztlichen Standesgeschichte der letzten Jahrzehnte zeichnend. Friedrich Scherer-Ludwigshafen, Isidor Lindmann-Mannheim, Oskar Königshöfer-Stuttgart und Eduard Lent-Köln, jahrelang hervorragende Führer ihrer heimischen Aerzteschaft und Mitglieder des Geschäftsausschusses des deutschen Aerztevereinsbundes sind in weniger als Jahresfrist dahingegangen. Nachdem die Verammlung ihr Andenken durch Erheben von den Sitzen geehrt hatte, fuhr der Redner fort:

„Nun aber sei es genug der Klage um die Verluste; auch für uns gilt der Spruch: „nur der Lebende hat Recht!“ Lassen Sie uns daher mit Eifer die mannigfachen Arbeiten beginnen, für deren sachliche Fortführung und glückliche Vollendung in erster Linie wir die Verantwortung tragen. Schon in Danzig haben wir uns mit dem Vorentwurf eines Gesetzes, betreffend „die Ausübung der Heilkunde durch nichtapprobierte Personen und den Geheimmittelverkehr“, beschäftigt, und im November 1910 ist der endgültige Gesetzentwurf betitelt „gegen Missstände im Heilgewerbe“ dem Reichstage von der Reichsregierung vorgelegt worden. Unsere Kurpfuschereikommission ist alsbald in die Prüfung desselben eingetreten, und wir müssen anerkennen, dass der Entwurf in der neuen Fassung wesentliche Verbesserungen aufweist und verschiedene Anträge der Aerzteschaft berücksichtigt worden sind. Im öffentlichen Interesse müssen wir daher wünschen, dass der Reichstag der Vorlage der Regierung ohne wesentliche Abänderungen zustimmen möchte. Leider ist aber dazu nach dem bisherigen Verlauf der langsam geförderten Verhandlungen keine grosse Aussicht vorhanden. Die Redner der verschiedensten Parteirichtungen haben in der Kommission gegenüber den Vertretern der Regierung und den ärztlichen Sachverständigen so wenig Verständnis für die Wichtigkeit des Gegenstandes, nicht etwa für uns Aerzte, sondern für das Volkswohl bewiesen, ihr Blick war von bedauerlicher Voreingenommenheit und Unkenntnis in solchem Masse getrübt, dass man das Scheitern des Gesetzes, wie man es bisher zugestutzt hat, nicht allein befürchten, vielleicht sogar wünschen muss. Dass man uns Aerzten dabei in alter Gewohnheit unterstellt hat, nur aus Eigennutz zu handeln, rührt uns nicht, wird uns aber auch in Zukunft nicht hindern, dem Volke gegenüber unsere Pflicht zu erfüllen. Ich kann aber nicht umhin, an dieser Stelle Ihre Aufmerksamkeit auf einen neuen Versuch zu lenken, die deutschen Aerzte mit dem Kurierzwang zu beglücken, nachdem alle Bemühungen, ihn in die Reichsversicherungsordnung einzufügen, kläglich gescheitert sind. Die Abgeordneten Stadthagen und Genossen haben u. a. beantragt, dem § 3 des Gesetzes, in dem diejenigen Krankheiten aufgeführt werden, deren Behandlung den Nichtärzten verboten wird, oder vom Bundesrat auf Grund des Gesetzes, betreffend die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten, unter gewissen Umständen untersagt werden kann, die Bestimmung hinzuzusetzen: „Die approbierten Aerzte sind zur Behandlung der in den Ziffern 1 bis 3 und Abs. 2 aufgeführten Krankheiten verpflichtet“. Eine Abstimmung über diesen Antrag hat zwar noch nicht stattgefunden, die Kommission hat aber den Wunsch ausgesprochen, dass die verbündeten Regierungen bei den Aerztekammern eine Umfrage veranstalten, „wie die Aerztekammern sich zu der Frage einer ärztlichen Verpflichtung zur Krankenbehandlung in den Fällen stellen, die nach § 3 den nichtapprobierten Krankenbehandlern verboten sind, und welchen Ausweg aus dieser widerspruchsvollen Lage sie empfehlen können“. Den Aerztekammern ist inzwischen dieses Ersuchen tatsächlich zugegangen: und wenn ich auch diesen Korporationen in ihrer Stellungnahme volles Vertrauen entgegenbringe und ihnen keineswegs vorgreifen will, so glaube ich doch einem Widerspruche in unseren Kreisen nirgends zu begegnen, wenn ich es für selbstverständlich halte, dass die Antwort der Kammern nur einmütig und streng sachlich, aber auch ganz deutlich ausfallen kann und darf.

Mit grossem Interesse mussten wir auch die Verhandlungen über die Neugestaltung des Strafgesetzbuches verfolgen; wir haben es daher für erforderlich gehalten, die „Stellung des Arztes im Strafgesetzbuch“ für die Beratung vorzubereiten; sachkundige und bewährte Berichterstatter werden uns die schwierige Materie erläutern.

M. H.! Wenn ich diese Gegenstände hier nur kurz streife, so möchte ich sie damit keineswegs als nebensächlich oder sogar minderwertig hinstellen. Dennoch muss ich auch heute wiederum in erster Linie Ihre Aufmerksamkeit auf die Kassenarztfrage lenken. Was wir Aerzte darüber zu sagen haben, ist zwar in den denkwürdigen Beschlüssen zu Lübeck mit voller Klarheit festgelegt und im vergangenen Jahre auf dem ausserordentlichen Aerztetage in Berlin feierlich bestätigt worden. Das Lübecker Programm steht auch heute unabänderlich für uns fest, so dass wir in der Sache selbst unter uns kaum noch zu verhandeln brauchen. Dennoch müssen wir von neuem zu dieser Frage Stellung nehmen, da wir uns in deren Entwicklung insofern an einem bedeutsamen Wendepunkt befinden, als wir uns entscheiden müssen, welche Wege die deutsche Aerzteschaft angesichts der durch die Erledigung der Reichsversicherungsordnung seitens der gesetzgebenden Körperschaften des Reiches geschaffenen Lage weiterhin verfolgen soll, um ihre gerechten Wünsche und Forderungen zu verwirklichen. Während der ganzen Dauer der langwierigen Beratungen über die Gesetzesvorlage hat Ihr Geschäftsausschuss und namentlich die Krankenkassenkommission nichts versäumt, um in jedem Stadium der wechselreichen Verhandlung entsprechend dem ihnen gewordenen Auftrage rechtzeitig die Interessen der Aerzteschaft zu vertreten. Diese Tätigkeit vollzog sich naturgemäss grossenteils nicht vor der breiten Oeffentlichkeit, sie ist aber darum nicht minder eifrig betrieben worden. Die Beschlüsse von Lübeck und Berlin sind selbstverständlich rechtzeitig an den massgebenden Stellen in geeigneter Weise zur Kenntnis gebracht worden, so dass sie beim Beginn der Beratungen des Gesetzentwurfes überall bekannt waren. Und wenn wir hier auch von Beginn der Verhandlungen ab kaum ein weitergehendes Wohlwollen für uns erfuhren, als es in dem Entwurfe der Reichsregierung zum Ausdrucke gekommen war, so schien es doch, als ob man die Notwendigkeit einer Lösung der vielumstrittenen Arztfrage allseits anerkennen wolle, mithin auch den berechtigten Wünschen der Aerzteschaft entgegenkommen müsse. Die Beratungen in der Reichstagskommission haben aber bei der ersten Lesung, die am 4. Juli 1910 abschloss, für uns Aerzte zu einer wesentlichen Verschlechterung der Bestimmungen in der Regierungsvorlage geführt, für den Gesetzgeber aber mit einem kläglichen Fiasko geendet. Mussten doch der Herr Staatssekretär im Reichsamt des Innern, ebenso die Vertreter aller Parteien am Schlusse offen eingestehen, dass die bezüglich der Lösung der Arztfrage gefassten Beschlüsse, die nur aus völliger Unkenntnis der tatsächlichen Verhältnisse hervorgegangen waren, unhaltbar seien und bis zur zweiten Lesung einer völligen Umarbeitung bedürften. So stand man wieder vor einer gähnenden Leere, und alle waren gespannt auf die weiteren Vorschläge, die von der Reichsregierung für die zweite Lesung vorbereitet werden sollten. In einer am 12. Juli 1910 im Aerztlichen Vereinsblatt veröffentlichten Erklärung hat die Krankenkassenkommission zu diesem Ergebnis Stellung genommen und warnend ihre Stimme erhoben. Zu einer erneuten Beratung auf einem Aerztetage lag aber keinerlei Veranlassung vor; eine solche wäre sogar unzweckmässig, vielleicht sogar schädlich gewesen. Erst im November 1910 wurde der neue Entwurf für die §§ 377—402 unter Fortfall des berühmten „allgemeinen“ und „besonderen“ Arztvertrages bekannt. Das Misstrauen der Aerzteschaft, dem unsere Krankenkassenkommission in der erwähnten Erklärung Ausdruck gegeben hatte, erwies sich als voll berechtigt. Wenn nun auch die neue Fassung der Paragraphen in einigen Punkten ein gewisses Entgegenkommen seitens der Regierung durchblicken liess, so musste sie im ganzen von uns Aerzten wiederum als ungenügend angesehen werden. Dennoch unterzogen sich Krankenkassenkommission und Geschäftsausschuss nochmals der Mühe, in einem Gegenentwurfe dem Gesetzgeber die Wege für eine wirkliche Ausräumung der Schwierigkeiten und die Herstellung dauernden Einvernehmens zwischen Kassen und Aerzten zum Wohle der Gesamtheit zu ebnen. Dieser Gegenentwurf ist von uns damals auch unverzüglich dem Reichsamt des Innern, sowie der Reichstagskommission vorgelegt und in der Tat von diesen unter Zuziehung von Vertretern der Aerzte einer allerdings unverbindlichen eingehenden Besprechung gewürdigt worden. Völlige Enttäuschung aber brachten die Anträge der Mehrheit in der Reichstagskommission zu dem Vorschlage der Regierung in der Sitzung vom 20. Februar 1911. Und schon am 8. März wurden diese eigenen Abänderungsvorschläge von den Antragstellern selbst zurückgezogen; selbst der Vorschlag, die Regelung der Arztfrage in Zukunft in einem besonderen Gesetze vorzunehmen, fiel durch Ablehnung des ganzen § 377. Und die endgültige Entscheidung sowohl in der Kommission, als auch in der zweiten und dritten Lesung des Gesetzentwurfes im Reichstage selbst endete mit dem Ergebnis, dass zwar die neuen §§ 378—384 in das Gesetz eingefügt worden sind — die Arztfrage selbst ist aber völlig ungelöst geblieben. An diese Stelle dieser Paragraphen könnte mit Fug und Recht aus Fritz Reuters „Urgeschicht von Meckelnborg“ der § 1 des „ersten Landsvergliks“ treten, der bekanntlich lautet: „Allens bliwwt bi'n Ollen“.'

M. H.! Wir haben nach diesem Verlaufe der Reichstagsverhandlungen und nach erfolgter Zustimmung der Reichsregierung uns endgültig mit der Tatsache abzufinden, dass in absehbarer Zeit eine gesetzliche Regelung der Arztfrage nicht zu erwarten ist, obwohl der Gesetzgeber die Notwendigkeit dieser Lösung selbst als dringend anerkannt hat.

In früheren Jahren hat man die Forderungen der Aerzte zurückgewiesen mit der Ausrede, die Arztfrage sei noch nicht „reif“, obwohl wir schon damals reiflich geprüfte Vorschläge machen konnten, deren Durchführbarkeit in der Praxis erwiesen ist. Wir haben bis zum Schlusse der Verhandlungen uns ehrlich bemüht, auf Grund dieser Vorschläge eine Verständigung herbeizuführen, da wir auch heute noch von der Notwendigkeit verständnisvoller gemeinsamer Arbeit aller Ausführungsorgane überzeugt sind, wenn die sozilapolitische Gesetzgebung den von ihr erwarteten Segen spenden soll. Alle Mühewaltung ist umsonst gewesen: Damals war angeblich die Arztfrage noch nicht „reif“, heute aber hat sich der Gesetzgeber als nicht fähig erwiesen, sie zu lösen.

M. H.! Das ist tief zu beklagen, nicht in unserem, sondern im öffentlichen Interesse. Denn ich befürchte, dass die bedauerlichen Kämpfe der vergangenen Jahre nun erst recht nicht zur Ruhe kommen, vielmehr an vielen Orten neue Nahrung finden und mit scharfer Erbitterung ausgefochten werden müssen. Hat doch die Mehrheit des Reichstages, offenbar ohne die Tragweite des Beschlusses zu übersehen, noch in letzter Stunde diese Gefahr künstlich heraufbeschworen, als sie die Oeffentlichkeit überrumpelte mit der Erhöhung der 2000 Mk.-Grenze für den Umfang der Zwangsversicherung! Ich muss dies zwar tief beklagen, wir haben aber als Vertreter unseres Standes nicht das Recht, uns hier in Lamentationen zu erschöpfen: nur Feigheit klagt aus solchem Anlass! Wir sind vielmehr hier versammelt, um auf Grund der neugeschaffenen Lage nach reiflicher Ueberlegung Mittel und Wege zu finden, wie die dem Aerztestande drohenden neuen Gefahren von ihm mit Erfolg abgewendet werden können. Sachlich bedeutet diese Gesetzesbestimmung die Vernichtung fast jeglicher freien ärztlichen Berufsbetätigung in vielen, namentlich ländlichen Bezirken. Man hat hierbei zwar von uns verlangt, die eigenen Interessen dem Wohle der Gesamtheit unterzuordnen, das auch bei der Gesetzgebung stets voranstehen müsse. Nun, m. H., an der Opferwilligkeit im Interesse des Gesamtwohls hat es der deutschen Aerzteschaft nie gefehlt, auch wissen wir als Staatsbürger, dass ein Stand nicht unter allen Umständen vor Schaden geschützt werden kann, wenn höhere Interessen dies erheischen. Ein Beruf kann dabei sogar dem sicheren Untergang geweiht werden müssen, vorausgesetzt, dass er — entbehrlich geworden ist. Das trifft aber im vorliegenden Falle nicht zu. Wenn das allgemeine Wohl des Volkes nicht schweren Schaden nehmen soll, so müssen bei dieser Gesetzgebung die vitalsten Interessen des ärztlichen Standes bewusst wenigstens nicht ganz ausser acht gelassen werden.

Ich will aber gar nicht verkennen, dass der Verlauf der Verhandlungen im Parlament für uns keineswegs ganz ergebnislos gewesen ist. Alle Versuche, den deutschen Aerzten das Recht der Koalition und der Freiwilligkeit ihrer Hilfeleistungen, sowie die Handhabung der Ehrengerichtsbarkeit zu beschränken, sind von uns mit Erfolg zurückgewiesen, und das ist nur durch das einmütige Zusammenstehen der Aerzte und durch die allgemeine klare Erkenntnis der Gefahren erzielt worden, die gerade durch diesen Verlauf der Dinge völlig aufgedeckt worden sind.

M. H.! Wir sind glücklicherweise nicht in Verlegenheit, wenn wir nach einem Ausweg aus der jetzigen Lage suchen müssen, da wir von jeher für die Durchführung unserer Wünsche uns nicht auf einen einzigen Weg festgelegt haben. Wer die Entwicklung unserer Bewegung aufmerksam verfolgt hat, weiss, dass die deutsche Aerzteschaft den Inhalt ihrer Forderungen auf wirtschaftlichem Gebiete bereits im Jahre 1902 auf dem Aerztetage in Königsberg festgelegt hat; es ist ihm aber auch nicht unbekannt geblieben, dass bezüglich der Durchführung die Meinungen auseinandergingen. Das geht mit voller Deutlichkeit aus den Verhandlungen zu Königsberg selbst hervor. Während die eine Gruppe den Erfolg vornehmlich von aussen, d. h. durch die Hilfe des in der Sache durch uns aufzuklärenden Gesetzgebers erwartete, glaubten Andere nach den Erfahrungen aus der älteren Periode unseres Bundes sich nur auf die eigene Kraft und die unmittelbare Vereinbarung mit den Kassen verlassen zu sollen. Welche von beiden Störungen Recht behalten würde, war schwer zu entscheiden, zumal die freiwillige Organisation der Aerzte damals noch keineswegs hinreichend gefestigt war. So endete denn der Redekampf in Königsberg mit der Annahme eines vermittelnden Zusatzantrages Herzau zu den Thesen des Referenten, durch den der Geschäftsausschuss fast einmütig beauftragt wurde, „bei den gesetzlichen Standesvertretungen aller Bundesstaaten, und wo solche nicht vorhanden sind, bei den ärztlichen Vereinen die sofortige Errichtung von Vertragskommissionen in die Wege zu leiten“.

M. H.! Ich brauche vor Ihnen nicht darauf hinzuweisen, in welch glänzender Weise angesichts der offensichtlichen Gefahren seit jener denkwürdigen Tagung unser Stand sich organisiert hat. Dadurch allein ist es an vielen Orten möglich geworden, die Arztfrage auf dem Wege der Selbsthilfe und freien Vereinbarung zwar nicht immer ohne Reibung, aber schliesslich zur Zufriedenheit aller Beteiligten zu lösen. Dies öffentlich anzuerkennen, ist ja ein wesentlicher Grund für die Verlegung unserer diesjährigen Tagung nach Württemberg. Ja ich möchte behaupten, dass wir angesichts dieser Tatsachen den Weg der freien Regelung in den letzten Jahren noch mehr, als es in Wirklichkeit geschehen ist, bevorzugt hätten, wenn nicht der Gesetzgeber selbst die Lösung der Frage in Angriff genommen hätte. Dadurch wurde ja der Anschein erweckt, dass der Ruf nach gesetzlicher Ordnung nicht ganz verhallt sei. Es wäre geradezu vermessen gewesen, wenn unter solchen Umständen die Freunde der Selbsthilfe sich nicht willig bereit gefunden hätten, in ehrlichem Zusammenhalten die Politik der in diesem Punkte dissentierenden Freunde der gesetzlichen Regelung zu unterstützen. Sie wären ja auch innerhalb des eigenen Standes mit Recht dem Vorwurfe ausgesetzt gewesen, dass sie allein durch ihr widerstrebendes Verhalten die Neuordnung vereitelt hätten. Daher schwieg von diesem Augenblicke an diese Meinungsverschiedenheit in unseren Reihen: einmütig haben wir uns in Lübeck und Berlin und bei allen Verhandlungen in den Ausführungsorganen des Bundes bis zur endgültigen Entscheidung an die gesetzgebenden Faktoren gewandt. Niemals ist uns eine Mühe zu gross gewesen, obwohl wir, je länger die Verhandlungen sich hinzogen, umsomehr erkannten, dass alle Arbeit vergebens sein werde. Und doch ist sie für unser Verhalten in der Zukunft nicht umsonst geleistet worden. Jetzt ist für uns alle der Nachweis erbracht, dass die Hoffnung auf Hilfe durch den Gesetzgeber eine trügerische gewesen ist, und dass von ihm auch in absehbarer Zukunft nichts zu erwarten ist. Daraus folgt aber heute mit zwingender Notwendigkeit für uns alle die ebenso einmütige Ueberzeugung, dass wir nunmehr die Durchführung unserer Forderungen nur auf dem Wege der

Selbsthilfe und freien Vereinbarung mit den Kassen erwarten dürfen. Auch die letzte Meinungsverschiedenheit, die in dieser Beziehung unter uns bestand, ist nunmehr weggeräumt.

Und hat man uns nicht im Reichstage selbst mit einem gewissen Hohne darauf verwiesen, durch stärkere finanzielle Heranziehung des kleinen, der freien Praxis verbleibenden Restes der Bevölkerung mit Hilfe unserer freiwilligen Organisation uns schadlos zu halten, nachdem man diese vorher mit allen zu Gebote stehenden Mitteln zu brechen sich bemüht hatte? Schon glaubten die Mehrheitsparteien im Reichstag durch Annahme des Antrages Becker der Lösung aus dem Wege gegangen zu sein, und dennoch dem Ausbruche neuer Kämpfe vorgebeugt zu haben: da liessen sie sich aus politischen Rücksichten betören, noch kurz vor Torschluss die 2000 Mk.-Grenze zu erhöhen. Nur vergassen sie dabei vollständig, dass sie es mit einem inzwischen fest organisierten Stande zu tun hatten, dem sie dadurch eines der wirksamsten Mittel der Selbsthilfe in die Hand gaben. Man zwingt uns geradezu auf diesen Weg! Ja, m. H., wir müssen und werden ihn betreten, und auf ihm wird es zur Neuordnung des Verhältnisses zwischen Aerzten und Kassen kommen. Das wird nicht mit einem Schlage wie durch ein Gesetz geschehen können, das wird vielmehr nur der Lohn schwerer Arbeit und heissen Ringens sein, unzweifelhaft auch heftige Kämpfe heraufbeschwören, dann aber auch, wie die Vergangenheit gelehrt hat, zu einer wirklich allseitig befriedigenden Regelung führen. Feierlich wiederhole ich aber auch heute allen gegenteiligen Ausstreuungen gegenüber, dass die deutsche Aerzteschaft es verschmähen wird, wo immer auch der Kampf zum Ausbruch kommen sollte, vom Wege des Gesetzes abzuweichen oder Kampfmittel zur Anwendung zu bringen, die mit der Ethik des ärztlichen Berufes nicht zu vereinbaren sind. Der Kranke wird auch zukünftig in Not und Gefahr niemals der ärztlichen Hilfe entbehren, aber andererseits kann auch der Arzt durch niemanden gezwungen werden, Verträge abzuschliessen. Und darin liegt unsere Kraft. Persönlich muss ich offen bekennen, dass ich hinsichtlich der Regelung der Arztfrage den negativen Ausgang der Reichstagsverhandlungen umsomehr herbeigesehnt habe, je länger diese dauerten. Ja, ich habe mich schliesslich sogar gefürchtet, es möchte von diesem Parlament ein positives Ergebnis erzielt werden. Für den Wechselbalg eines Arztsystems, der dort geboren wäre, hätte wohl ein jeder von uns die Vaterschaft abgelehnt, aber dadurch wären wir ihn nicht wieder los geworden. Jetzt aber ist der Weg frei für uns — vorausgesetzt, dass wir die in der Not geschaffene Organisation nicht allein aufrecht erhalten, sondern immer weiter nach aussen und innen ausbauen, dass wir selbstlos und treu zusammenhalten als Freunde und Genossen eines Standes. Auch in Zukunft kann allein durch straffe Organisation der lokalen Vereinigungen die Regelung entsprechend den Verhältnissen an Ort und Stelle erfolgen, wirksam aber auch nur dann, wenn bezüglich der Grundsätze Einheitlichkeit herrscht, und die ist nur durch ständige Fühlungnahme mit der Leitung unserer Organisation gewährleistet. Ohne ein grosses Mass von Vertrauen Ihrerseits zum Geschäftsausschuss, zur Krankenkassenkommission und zur wirtschaftlichen Abteilung des Bundes, deren Wahl ja in Ihrer Hand liegt, würde aber auch die Leitung versagen müssen: ja, Sie müssen den Ausführungsorganen unserer Organisationen in der augenblicklichen Lage um so mehr Vertrauen entgegenbringen, als über die Folgen des Gesetzes und dessen Ausführungsbestimmungen im einzelnen noch keineswegs völlige Klarheit geschaffen ist. Der Aerztetag wird sich daher auch hüten müssen, solche Einzelbeschlüsse von uns zu verlangen oder sie selbst zu fassen, für deren Formulierung die erforderlichen Unterlagen zurzeit noch gar nicht vorhanden sind. Er kann sich aber diese Beschränkung auferlegen, da sowohl in bezug auf den Inhalt unserer Wünsche, als auch hinsichtlich deren Durchführung jetzt keinerlei Meinungsverschiedenheit mehr besteht. Und die Leiter unserer Organisation werden aus dem Vertrauen, das ihnen seitens der Aerzteschaft entgegengebracht wird, Mut und Kraft schöpfen, die in der jetzigen Lage doppelt grosse Verantwortung für ein gutes Gelingen unserer Bestrebungen zu übernehmen.

Und nun an die Arbeit; möge sie gefördert werden trotz allen Anlässen zur Erregung durch Bedacht, Sachkunde und Energie; vorwärts! viribus unitis fürs Heil des Standes, zum Wohl des Landes!

Ich eröffne den XXXVIII. Deutschen Aerztetag, indem ich Sie namens des Geschäftsausschusses im Schwabenlande herzlich willkommen heisse.

Präsident v. Nestle begrüsste hierauf namens des Ministers Dr. v. Pischek und des Kgl. württemberg. Medizinalkollegiums den Aerztetag, der vor einer inhaltschweren Tagung stehe. Das Verhältnis der Aerzte zu den Krankenkassen sei durch die RVO. nicht geregelt und nach wie vor bleibe es der freien Vereinbarung überlassen, nach den örtlichen Bedürfnissen die Stellung der Aerzte entsprechend zu gestalten. In Württemberg sei dies im grossen und ganzen gelungen; das Abkommen zwischen dem Esslinger Delegiertenverband und dem Krankenkassenverband, unterstützt durch die Erlasse des Ministeriums von 1896 und 1903 hat im Sinne der organisierten freien Arztwahl die Verhältnisse so geordnet, dass beide Teile befriedigt sind. In Württemberg bedürfe es daher keiner wesentlichen Aenderung, sondern nur einer weiteren Ausgestaltung und Anpassung innerhalb der bestehenden Richtlinien und es sei auch nicht zu befürchten, dass die Haltung der Regierung eine Aenderung erfahre. (Lebhafter Beifall.)

Geheimer Med.-Rat Dr. Aschenborn gibt die Zusicherung, dass der preussische Minister des Innern, in dessen Geschäftsbereich nunmehr das Medizinalwesen übergeleitet ist, für die Lage der Aerzte ein offenes Auge und volles Verständnis besitze und ihnen mit besten Kräften beistehen wolle.

Für die Stadt Stuttgart spricht Stadtschultheiss Lautenschläger mit Betonung des hohen Vertrauens, das der Arzt geniesse, da er seinen Beruf in allen Kreisen des Volkes ohne Ansehen der sozialen und politischen Stellung des einzelnen ausübe.

Prof. Dr. Wolf überbringt als Dekan die herzlichste Begrüssung durch die medizinische Fakultät Tübingens. Dieselbe legt hohen Wert auf das gute Einvernehmen mit den Aerzten des Landes. Die ärztliche Wissenschaft wird erst durch ein inniges Zusammenwirken mit der Praxis gefördert und hierzu bedarf es auch einer geachteten Stellung der Aerzte. Darum sei auch gerade die Tübinger medizinische Fakultät im Jahre 1909 lebhaft für die Organisation der Aerzte eingetreten. (Grosser Beifall.)

Dr. Mandry als Vertreter des ärztlichen Landesvereins von Württemberg wünscht, dass dem Aerztetag es gelinge, unserem Stand die Unabhängigkeit und die gesicherten wirtschaftlichen Grundlagen zu erhalten, deren gerade die Aerzte zur Erhaltung ihrer Berufsfreudigkeit bedürfen. Vielleicht können sich die in Württemberg unter Förderung der Regierung geschaffenen Einrichtungen auch in anderen Staaten als durchführbar erweisen.

Der Vorsitzende antwortet mit dem besten Danke auf alle Begrüssungen. Schon 1885 sind die deutschen Aerzte nach Stuttgart gekommen, sie wissen, dass es hier gut ruhen und rasten, aber auch gut arbeiten ist. Württemberg ist für uns ein vorbildliches Land, hier sind die Versicherungsgesetze in einer Weise durchgeführt, die zeigt, dass sich die Interessen der Aerzte und der Allgemeinheit nicht kreuzen.

In ein dreimaliges Hoch auf das Land Württemberg stimmt die Versammlung begeistert ein.

Begrüssungstelegramme liegen vor von dem Wirtschaftlichen Verband der Aerzte von Oesterreichisch-Schlesien und von dem Aerztlichen Gauverband Prag. Ihre Erwiderung wird beschlossen.

I. Der **Geschäftsbericht** des Generalsekretärs liegt gedruckt vor und wird ohne Diskussion zur Kenntnis genommen.

II. a) **Vereinsblatt.**

b) Der **Kassenbericht** weist einen günstigen Stand der Finanzen aus. Der Generalsekretär wird entlastet.

c) **Voranschlag** für 1912, alle Positionen a—c werden ohne Diskussion erledigt, der

d) **Mitgliederbeitrag** für 1912 vorschlagsgemäss auf 5 M. wie bisher festgesetzt.

III. **Bericht über die durch die Reichsversicherungsordnung geschaffenen Verhältnisse für den ärztlichen Stand.**

Dr. Streffer-Leipzig als Referent (von lebhaftem Beifall begrüsst): Wenn ich heute zum 3. und wohl letzten Male die Bedeutung der Gesetzesreform für unseren Stand ins richtige Licht rücken soll, so ist die Aufgabe eine wesentlich andere als in Lübeck und Berlin. Dort handelte es sich um Vorschläge von seiten der Regierung, die wir kraft unseres Sachverständnisses im öffentlichen und allgemeinen Interesse bekämpften, heute um die Frage, ob das fertige Gesetz unsere massvollen, aber unerschütterlichen und untrennbaren Forderungen erfüllt. Unsere Ziele sind unverrückbar vorgezeichnet und wir werden an ihrer Erreichung arbeiten, es komme was da wolle. Prüfen wir das Gesetz an der Hand unserer Beschlüsse, so ist die Ausbeute an Verbesserungen sehr gering; man muss schon sehr gewissenhaft und sehr anspruchslos sein, wenn man die Finger einer Hand zum Zählen aufbrauchen will. Höchstens stellt der § 135 einen Versuch dar, die Behandlung der Kassenkranken nur den approbierten Aerzten vorzubehalten, durch die Vollmachten des 2. Absatzes wird aber bereits mit der anderen Hand wieder genommen, was die eine gegeben hat. Auch die §§ 192 a und 226 Z. 2, wonach das Recht zur Versicherung beim Ueberschreiten des Gesamteinkommens von 4000 M. erlischt, stellen nur ein geringes Entgegenkommen dar, ebenso der immerhin einen Fortschritt bedeutende § 227 und § 378. Kleine Verbesserungen enthalten auch (wie Redner näher ausführt) die §§ 177, 304, 1572, 1572 a, 1578, 1641, 1642, im ganzen aber ist das positiv Erreichte gering. Doch ist seit 1909 viel, sehr viel erreicht worden in der Abwehr der Angriffe gegen die Aerzte: der Bestrebungen zur Vernichtung der Koalitionsfreiheit, der plumpen Angriffe auf die Ehrengerichte, der geplanten doppelten Vertragsausschüsse, der Versuche, den Unterbietungen eine gesetzliche Weihe zu geben. Wir sehen heute mit Schrecken die Abgründe, in die man uns hinabstossen wollte, allen Listen und Anschlägen zum Trotz aber haben wir unsere Freiheit verteidigt und die Würde unseres akademischen Standes gewahrt. Es ist nicht abzusehen, wohin es gekommen wäre, wenn wir unvorbereitet gewesen und nicht an unserer Organisation alle giftigen Pfeile abgeprallt wären. Aber noch bestehen schwere Gefahren. Von den Grundforderungen der Aerzte ist auch nicht eine erfüllt; von ihnen dürfen wir nicht abgehen, wenn wir uns nicht selbst aufgeben wollen, nicht nur zur Wahrung unserer Interessen, sondern zum Schutz des allgemeinen Wohles und der medizinischen Wissenschaft. Vor allem gebührt unser Dank den akademischen Lehrern, die in den Kämpfen mit kollegialem Sinn und dem Gewicht ihrer Stellung an unsere Seite getreten sind. Hoffentlich wird auch in Zukunft ihre Hilfe nicht fehlen.

Von den bekannten Lübecker Forderungen ist keine erfüllt. Die Hinaufsetzung der Einkommensgrenze auf 2500 M. bedeutet eine unerträgliche Verschlechterung der Verhältnisse für den Arzt. Roma locuta, causa non est finita! Der Gesetzgeber war nicht gewillt oder nicht fähig, dem ärztlichen Stand gerecht zu werden. Es bleibt uns nichts übrig, als mit verschränkten Armen unseren Untergang zu erwarten oder uns selbst zu helfen. Wäre es deutscher Aerzte würdig, wie die Türken untätig sich in das Geschehene zu fügen, wo sie doch die Waffen haben, sich zu wehren? Wer vielleicht bis jetzt noch das Heil vom Gesetzgeber erhoffte und der Organisation fernblieb, muss nun kuriert sein und erkennen, dass nur die eigene Kraft und der engste Zusammenschluss in der freiwilligen Organisation helfen können. Streng müssen wir uns dabei im Rahmen des Gesetzes halten, wie es bisher stets geschehen ist.

Was im einzelnen notwendig ist und sein wird, lässt sich heute noch nicht sagen, da die Lage noch nicht zu übersehen ist. Der Geschäftsausschuss beantragt daher nur, beauftragt zu werden, alle gebotenen Massnahmen vorzubereiten und gemeinsam mit dem Vorstand des Leipziger Verbandes eine Vertragszentralstelle zur Prüfung aller Kassenarztverträge zu errichten. Wie diese Zentrale zu organisieren ist, bleibt noch zu erwägen und zu erörtern. Jedenfalls werden dieser Zentrale alle Verträge vorzulegen und vor der Unterzeichnung ihre Zustimmung einzuholen sein. Damit soll sie aber nicht den örtlichen Vertragskommissionen übergeordnet, sondern nur in die Lage versetzt sein, ihren Rat zu geben, und es soll auf ihren Rat gehört werden, wenn später bei einem Konflikt Anspruch auf eine Unterstützung gerechnet werden soll. Wo bisher noch lokale Vertragskommissionen fehlen oder unwirksam sind, sollen solche eingeführt und ausgebaut werden. Der Inhalt der Verträge muss unseren Forderungen entsprechen, wenn sie Genehmigung finden sollen, und zwar in folgenden Punkten:

Alle Aerzte müssen grundsätzlich zur Kassenpraxis zugelassen werden, die sich den von der Aerztevertretung vereinbarten Vertragsbedingungen fügen; Ausnahmen sind nur auf Grund gemeinsamer Abmachungen zulässig.

Der Aerztetag hält mehr als je an dieser Forderung fest, da die Arbeiterversicherung völlig zu einer Reichsversicherung geworden ist und schon jetzt Personen der Versicherung zugehören, für die sie nie berechnet war. In der Folge wird die freie Privatpraxis so gefährdet, dass die Möglichkeit der Arbeit und die Freizügigkeit auf dem durch die Approbation gewährleisteten Felde gewahrt werden müssen und keinem Arzt von Gesetzes wegen die Tür vor der Nase zugeschlagen werden darf. Ausnahmen sind zuzugestehen und es sollen keineswegs von heute auf morgen alle bestehenden Verhältnisse umgestürzt, sondern die örtliche Lage berücksichtigt werden. Beim Abschluss neuer Verträge aber soll keiner genehmigt werden, durch den die freie Zulassung verhindert wird.

Die freie Zulassung muss ihr Korrelat finden in der vertragsmässigen Einführung von Instanzen zur Kontrolle des Betriebes. Schematische Vorschriften können entfallen, weil sie vielleicht schaden könnten. Für Streitigkeiten sind paritätische Kommissionen vorzusehen. Gerade in diesem Punkt hat sich die Unfähigkeit des Gesetzgebers klar gezeigt. Die Einführung solcher Kommissionen hätte niemandem „etwas gekostet“ und doch viele Wünsche befriedigt. Sache der lokalen Kommissionen wird die Gestaltung dieser Schiedsinstanzen sein.

Weiter müssen alle Verträge Vorsorge gegen die Behandlung der Kranken durch Kurpfuscher auf Kassenkosten treffen. Die Bestimmung des § 135, wonach die oberste Verwaltungsbehörde ausser den Aerzten auch andere Personen zulassen kann, durch welche Bestimmung den Kurpfuschern nicht nur eine Hintertür, sondern ein ganzes Scheunentor zum siegreichen Einzug geöffnet wird, kann im allgemeinen Interesse nur bedauert werden. Was da zu erwarten ist, haben die Verhandlungen der Kurpfuschereikommission des Reichstags genügend gezeigt. Wenn auch das Gesetz nicht zu ändern ist, können die Aerzte doch nicht gezwungen werden, mit den Kurpfuschern bei den Kassen zusammenzuarbeiten. Wir wiederholen immer wieder feierlich, dass dabei unser Leitstern die Sorge für das Wohl der Allgemeinheit und die öffentliche Gesundheitspflege ist. Wir allein können die Schäden richtig beurteilen, die wir täglich sehen und haben als einzige Sachverständige das Recht und die heilige Pflicht dagegen aufzutreten, frei von jedem grobmateriellen Interesse.

Der Geschäftsausschuss will nicht bestimmte Forderungen oder Mindesthonorare empfehlen. Wohl soll die Gebührenordnung die Grundlage auch für die Kassenpraxis sein, aber gerade hier sind die Aerzte von jeher viel zu wenig auf ihren Vorteil bedacht gewesen und werden es auch bleiben. Sie sind immer weit entgegengekommen und noch immer sind vielfach ganz und gar nicht entsprechende Honorare zu finden. Theoretisch wird uns eine angemessene Bezahlung überall zugestanden, bei konkreten Verhandlungen stossen sich aber hart im Raum die Sachen. Wir müssen den dornenvollen Weg wandern und das Ziel einer Besserung erreichen.

Neu ist unsere letzte Forderung. Wir müssen die Wirkung der Erhöhung der Versicherungsgrenze auf 2500 M. fest ins Auge fassen: ein unglücklicher, unsozialer, unüberlegter Beschluss des Reichstages, verderblich für die Aerzte und das Gesetz selbst. Wie man sich damit abfinden wird, ist nicht unsere Sorge, wir müssen nur den gegen uns gerichteten Schlag parieren, den der Gesetzgeber geführt hat in vollem Bewusstsein seiner verheerenden Wirkung für den Stand der Aerzte. Wir haben immer unsere Gründe vorgebracht; die hat er vielleicht nicht gelesen, aber unser sachverständigster Redner hat im Reichstag selbst aufs eindringlichste gewarnt; die Antragsteller waren sich sicher der Bedeutung bewusst. Die guten Lehren, wie wir uns durch Berechnung der Einzelleistungen schadlos halten können, lehnen wir ab. In weiten Bezirken steht der letzte Rest der freien Praxis auf dem Spiel. Auf dem Land, wo auf weite Strecken kein einziger Einwohner mehr als 2500 M. — versteuert (Grosse Heiterkeit), aber auch in Mittelstädten und in Grossstädten wird in der Praxis vieler Aerzte der Privatpatient der Vergangenheit angehören. Den Kassen ist es nicht erlaubt, von den besser Situierten entsprechend höhere Beiträge einzuziehen, und so werden schliesslich die höheren Aufwendungen auf Kosten der schlechter Situierten gemacht. Quidquid delirant reges, plectuntur Achivi! Wir müssen jedenfalls eine Grenze ziehen, wo die Behandlung als Privatpatient platzgreift und zwar bei allen die über 2000 M. Einkommen beziehen, wie wir dies in den Tarifverträgen mit den kaufmännischen Kassen durchgeführt haben. Es muss nicht nur das Honorar höher gestellt werden, sondern die ganze Behandlung sich anders gestalten und freigehalten werden von all den Rücksichten und Beschwernissen, die dem persönlichen Vertrauensverhältnis zwischen Arzt und Patienten früher fremd waren und deren Uebertragung auch auf diese Kreise wir im beiderseitigen Interesse ablehnen. Wir befinden uns damit völlig auf dem Boden des Gesetzes, das in § 227 für bestimmte Fälle (wird näher ausgeführt) die Leistungen der Krankenkasse an ihre Mitglieder modifiziert. Die dabei ausgesprochene Bestimmung, die in verletzender Weise die Aerzte des Vertragsbruches verdächtig macht, überhebt uns aller zarten Rücksichtnahme bei künftigen Vertragsverhandlungen. Dass diese getragen sein werden vom Geist echter Humanität, dafür bürgt unsere Vergangenheit und unsere innere Würde, die uns selbst zu Richtern unseres Handelns macht. Aber wir sind es uns schuldig, unseren Stand als einen freien akademischen zu erhalten. Lassen Sie uns durch eine einmütige Kundgebung zeigen, dass wir uns unsere Berufsfreiheit nicht verkümmern lassen wollen. Wir hoffen unser Ziel friedlich zu erreichen, werden aber auch keinen Zweifel lassen, dass wir unerschütterlich entschlossen auch zum Kampfe sind. Wir wollen den Leipziger Verband verpflichten, unseren lokalen Stellen mit Rat und Tat an die Hand zu gehen in Uebereinstimmung mit dem Geschäftsausschuss des Aerztevereinsbundes. Wegen der Unbestimmtheit der Lage sind sehr weite Vollmachten nötig und bestimmtere Direktiven nicht möglich. Die Aufgabe der Führer ist schwer und verantwortungsvoll, daher bedarf es des vollen Vertrauens. Nehmen Sie die Anträge des Geschäftsausschusses einstimmig an als Grundlage der Freiheit unseres Standes und seiner nicht zu verletzenden Würde! (Rauschender anhaltender Beifall.)

Der Antrag des Geschäftsausschusses hat folgenden Wortlaut:

„Der XXXVIII. Deutsche Aerztetag stellt vor der deutschen Aerzteschaft öffentlich fest, dass Reichstag und Bundesrat beim Erlass der Reichsversicherungsordnung von den ebenso sehr im Interesse der Krankenfürsorge und der medizinischen Wissenschaft, wie des ärztlichen Standes und Berufes gelegenen, seit langen Jahren immer wieder übereinstimmend und einmütig erhobenen Grundforderungen der Aerzteschaft auch nicht eine erfüllt, dagegen die für den Aerztestand verderbliche Erhöhung der Versicherungsgrenze angenommen haben. Der Aerztetag gibt deshalb seine Hoffnung auf die Gesetzgebung auf und weist die Aerzte an, nur durch die Mittel der Selbsthilfe den ärztlichen Stand und Beruf frei zu erhalten, und so die Gesundheitspflege vor Gefahren zu schützen.

Der Deutsche Aerztetag beauftragt den Geschäftsausschuss, die nunmehr gebotenen Massnahmen vorzubereiten und unverzüglich durch die Krankenkassenkommission gemeinsam mit dem Vorstande der wirtschaftlichen Abteilung eine Vertragszentrale zur Prüfung aller Kassenarztverträge zu errichten. Er macht es den örtlichen Prüfungsstellen zur Pflicht, jeden Kassenarztvertrag dieser Zentralstelle einzuschicken, vor der Unterzeichnung deren Rückäusserung abzuwarten, und einen Vertrag nur dann zu genehmigen, wenn dieser

a) auf die Förderung und weitere Durchführung der freien Arztwahl unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse Bedacht nimmt;
b) paritätische Einigungskommissionen und Schiedsgerichte für aus dem Vertrage entstehende Streitigkeiten vorsieht;
c) Bestimmungen über die Errichtung von Kontrollinstanzen enthält;
d) Behandlung durch Kurpfuscher auf Kosten der Krankenkassen unmöglich macht;
e) eine den Zeitverhältnissen angemessene Honorierung der ärztlichen Arbeit gewährleistet;
f) die durch die Erhöhung der Versicherungsgrenze und die Ausdehnung der Versicherung auf Selbständige namentlich in ländlichen Bezirken drohende Vernichtung der Privatpraxis verhindert, und auch die ärztliche Behandlung der hiervon erfassten Personen, sowie aller Mitglieder, die über 2000 M. Einkommen haben, nach der Art und den ortsüblichen Honorarsätzen der Privatpraxis sicherstellt.

Die wirtschaftliche Abteilung des Bundes (Leipziger Verband) wird verpflichtet, den örtlichen Organisationen bei der Durchführung dieser Beschlüsse mit Rat und Tat zur Seite zu treten, in Uebereinstimmung mit dem Geschäftsausschuss und der Vertrauensmännerversammlung den Vertragsprüfungsstellen und den Vereinen Direktiven für die Vertragsbestimmungen zu geben, und ihnen diejenigen Massnahmen mitzuteilen, welche in Anwendung kommen müssen, falls die Anerkennung der ärztlichen Forderungen bei den Kassenvorständen auf Widerstand stösst.“ (Fortsetzung folgt.)

Neuer Standesverein Münchener Aerzte.

Sitzung vom 13. Juni 1911.

Zu Beginn der Sitzung nahm die Versammlung mit grosser Befriedigung davon Kenntnis, dass die Schritte der Vorstandschaft behufs Entfernung der Kurpfuscherannoncen aus der Reihe derjenigen der Aerzte in den Münchener Neuesten Nachrichten und behufs Beseitigung von anstössigen Pfuscherannoncen aus dem Anzeigenteile des offiziellen bayerischen Eisenbahnkursbuches nunmehr von vollem Erfolg gewesen sind *), ferner davon, dass durch Vermittlung der Kommission zur Bekämpfung der Kurpfuscherei die Zuschussleistung für Erhebungen über Kurpfuschereiannoncen in den bayerischen Zeitungen seitens des Aerztevereinsbundes befriedigende Erledigung gefunden hat.

Sodann stand die Tagesordnung für den Aerztetag zur Besprechung. Zum Punkte Reichsversicherungsordnung führte der Vorsitzende aus: Die Regelung der Aerztefrage sei von dem Gesetzgeber aufgegeben worden, die Lage sei nunmehr, fast möchte man sagen glücklicherweise, für die Aerzte die gleiche wie vor dem Reformwerke. Dies sei gewiss kein grosser Schaden, was auch schon immer die Anschauung im Neuen Standesverein gewesen sei; die Aerzte seien frei geblieben und auf ihre eigene Kraft angewiesen; nunmehr könne sich die ärztliche Organisation voll bewähren, aber hiezu müsse sie eine freiwillige bleiben und die Einigkeit der Aerzte durch gegenseitige Rücksichtnahme im Innern pflegen. Die wichtigste Aenderung der Reichsversicherungsordnung sei die Einführung der 2500-M.-Grenze für die Versicherungspflicht, daraus folge aber jedenfalls eine entsprechende Erhöhung der Honorare. Zu bedauern sei das Fortbestehen der freiwilligen Fortversicherung. Herr Lukas bemerkte hiezu, dass für die Münchener Verhältnisse nur eine Erhöhung des Pauschalhonorars im allgemeinen als Ausgleich für die Erhöhung der Einkommensgrenze in Frage kommen könne, wies auf die Besserung durch die Einführung der 4000-M.-Einkommensgrenze für die freiwillige Fortversicherung und auf die Verschlechterung durch die Möglichkeit der Gewährung von Krankengelderhöhung statt ärztlicher Hilfe seitens der Kassen hin und forderte zum Eintritt in den Verein für freie Arztwahl als Ausgleich für die vermehrte Zahl der Versicherungspflichtigen auf. In der weiteren Debatte, an der sich die Herren Grassmann, Höflmayr, Becker, Lukas und Bergeat beteiligten, kam die Schwierigkeit der Durchführung der 4000-M.-Grenze für freiwillige Fortversicherung zum Ausdruck. Nachdem Herr Bergeat noch auf die erfolgende Verschiebung in der Privatpraxis und die Notwendigkeit der Ausgestaltung der freien Arztwahl insbesondere der Aufnahmebestimmungen, so dass kein Arzt vom Beitritt abgehalten werde, hingewiesen hatte, fand sein Vorschlag, welcher dahin ging, dass der Aerztetag möglichst einen Termin für die allgemeine Durchführung der durch die Erhöhung der Einkommensgrenze notwendigen Erhöhung der kassenärztlichen Honorare, ohne Bindung auf einen Honorarsatz bestimmen, das einzelne aber den lokalen Verhältnissen überlassen möge und nur allgemeine Direktiven erteile, ungeteilte Zustimmung.

Zum Kurpfuschereigesetzentwurf sprachen sodann kurz die Herren Bergeat, Höflmayr, Hoferer, Crämer und Becker. Wenn auch derselbe nicht mehr in der Kommission dieses Reichstages erledigt werden wird, sollen die Aerzte doch fortgesetzt und in jeder Weise ihren Standpunkt zur Geltung zu bringen suchen.

Bei dem Punkte: Stellung des Arztes im Strafgesetzbuche führte Herr Becker unter der Zustimmung der Versammlung aus, dass die Bestimmungen über die ärztliche Tätigkeit nicht im Strafgesetzbuch in den Paragraphen, die für die einzelnen Verbrechen angeführt, sondern am besten in ein künftig zu schaffendes Reichsmedizinalgesetz aufgenommen werden sollen.

Den Antrag des Vereins Kempen schliesslich: Beratung des Verhältnisses der Aerzte zu den Berufsgenossenschaften, beschloss die Versammlung zu unterstützen, den des Vereins Breslau: Stellungnahme gegen die Anpreisungen der chemischen Grossindustrie in den Tageszeitigungen und auf den Umhüllungen, als schon in Hinblick auf das werdende Kurpfuschereigesetz inopportun, abzulehnen.

Hierauf wurde als Delegierter zum Aerztetag Herr Bergeat einstimmig gewählt.

Den Schluss der Sitzung bildete die Aufnahme zweier Mitglieder.

K. Goertz.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 28. Juni 1911.

Tagesordnung:

Herr **Franz: Ueber das Stillen der Wöchnerinnen.**

Die Lehre Bunges von dem physiologischen Stillvermögen der Frauen ist nicht berechtigt. Nur die Gleichgültigkeit der Frauen ist es, die sie vom Selbststillen abhält. Ein absolutes Stillunvermögen gibt es nicht, oder wenigstens nur sehr selten. Seitdem dem Selbststillen der Frauen von ärztlicher Seite ein stärkeres Interesse dargebracht wird, beträgt die Zahl der selbststillenden Frauen in der Charitee 100 Proz. Die Kinder werden ca. 20 Stunden nach der Geburt angelegt, die Saugdauer beträgt 20 Minuten, das Anlegen geschieht alle 4 Stunden, des Nachts nicht. Brustform und Warzenbeschaffenheit ist ohne Belang. Die Brust soll jedesmal leer getrunken werden. Die Warzen werden lediglich sauber gehalten, nicht mit Alkohol oder dergl. desinfiziert; auch der Mund des Kindes wird nicht besonders desinfiziert. Unter 1500 Wöchnerinnen wurde nur 1 mal eine Mastitis beobachtet, die auf kleine Inzisionen heilte. Gegen beginnende Mastitiden werden 70 proz. Alkoholumschläge empfohlen. Die Ernährung der Wöchnerin soll kräftig und reichlich sein. Nur 10 Proz. der Mütter hatten ungenügende Milchmengen. Wann das Kind sein Anfangsgewicht erreicht, ist gleichgültig. Wichtig ist es, den Frauen oft zum Stillen zuzusprechen. Kontraindikation gegen das Selbststillen bilden Tuberkulose und schwere Puerperalerkrankungen, nicht die Eklampsie. Kinder unter 2000 g Gewicht werden nicht angelegt, sondern erhalten die abgezapfte Muttermilch löffelweise eingeflösst.

Herr **Heubner: Erfahrungen über Stillfähigkeit junger Mütter während der ersten Monate.**

Die Statistik des Säuglingsheims (Dr. Lissauer) ergibt, dass 83,3 Proz. der Mütter 3 Monate lang selbst gestillt haben. Dann wurden sie aus der Anstalt entlassen, waren aber alle in der Lage, weiter zu stillen. Die Brüste verhalten sich in betreff ihrer Leistungsfähigkeit verschieden. Es ist wichtig, dass die Frauen immer wieder zum Selbststillen angehalten werden, und dass die Wöchnerinnen in gute Ernährungsverhältnisse gebracht werden, ohne von Sorgen bedrückt zu werden. Dies ist bei ärmeren Frauen heute nur in der Klinik möglich.

Diskussion zu beiden Vorträgen:

Herr Finkelstein: Seine Erfahrungen bestätigen das Vorgetragene. Grosse Vorsicht ist bei der Annahme von Ammen am Platze. Es werden öfter Kinder durch Ammen mit Tuberkulose oder Lues infiziert, bisweilen auch Ammen selbst durch syphilitische Kinder. In der Privatpraxis geht häufig das Selbststillen wirklich nicht durchzuführen; sehr oft gibt es auch schwache Kinder, die trinkfaul sind. Die Mastitis ist in der Privatpraxis häufiger als im Krankenhaus, weil zu viel dort „desinfiziert" wird.

Herr A. Baginski: Die Diskussion über die Stillfrage reicht bereits bis auf das Jahr 1786 zurück (Peter Brandt). Das Stillen scheitert oft an zu reicher Fettnahrung. Alkoholgenuss in kleinen Mengen schadet nicht. Bei akuten Infektionskrankheiten der Mütter (Masern, Scharlach) können die Kinder ohne Gefahr angelegt werden. Bei Mastitis besteht die Gefahr einer Furunkulose. Wiedereintritt der Menses bildet keine Kontraindikation gegen das Stillen.

Herr Keller bestätigt auf Grund der Erfahrungen im Augusta-Victoria-Haus das von den Vortragenden Gesagte. Das Anfangsgewicht der Kinder wird oft erst nach dem 10. Tage erreicht.

Herr Kassel: Auch nach Unterbrechung der Brustnahrung sieht man beim Fortsetzen derselben gute Erfolge.

Herr Aschoff: Die Behauptung, dass der Praktiker erst durch die Begründung der Säuglingsasyle etwas von der Kinderheilkunde lerne, ist unberechtigt. Der Standpunkt des Praktikers ist ein anderer als der des Klinikers. Sehr oft ist das Selbststillen in der Privatpraxis aus verschiedenen Gründen nicht durchzuführen. Eine grosse Gefahr bildet die Verbreitung unfertiger wissenschaftlicher Forschungsresultate unter das Publikum.

Herr L. Landau: In 3 Fällen von Mastitis bildete ein Furunkel die Quelle der Infektion. Daher soll bei Furunkulose der Mutter das Stillen unterbleiben.

Herr Franz (Schlusswort) erkennt die erwähnten Schwierigkeiten in der Privatpraxis an; trotzdem soll das Selbststillen das erstrebenswerte Ziel bilden.

Hg.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Ausserordentliche Sitzung der pädiatrischen Sektion am 26. Juni 1911.

Tagesordnung:

Herr **Langstein: Fehldiagnosen bei Morbus Barlow.**

Vortr. berichtet über 2 Fälle, bei denen die Diagnose auf Osteomyelitis gestellt worden war; der eine der Fälle war bereits zur Operation gekommen. Bei beiden Kindern handelte es sich um Schwellung eines Beines mit subperiostalen Blutungen. Beide Kinder wurden nach richtiger Diagnosenstellung (im Urin rote Blutkörperchen, Blut steril) durch entsprechende Diät geheilt. Zu empfehlen ist dringend vor Vornahme einer Operation die Röntgenaufnahme.

Diskussion: Herr Karewski hat in 3 Fällen eine erbetene Operation abgelehnt und die richtige Diagnose auf Morbus Barlow gestellt. Von Bedeutung ist das Fehlen einer Temperaturerhöhung und der Röntgenbefund, obwohl in frischen Fällen die Röntgendiagnose im Stiche lässt.

Herr Reyher: Wichtig ist das Vorhandensein des Querschattens an der Epiphysengrenze im Röntgenbilde. Einseitiges Auftreten des subperiostalen Hämatoms ist nicht selten.

Herr Finkelstein: Der Befund des Querschattens (Trümmerfeldzone) ist nicht konstant.

Herr Reyher bestreitet die letzte Behauptung.

---

*) Unterdessen ist bei dem Vorsitzenden des Vereins erfreulicher Weise noch ein Schreiben des Verkehrsamtes der Kgl. Staatseisenbahnen eingelaufen, wonach die Firma Scherl auf die Anregung des Verkehrsamtes hin für die Folge auch jede andere Anzeige, die ähnliche Heilmittel in marktschreierischer Form anpreist, aus dem Inseratenteil des Kursbuches ausschliessen wird.

Herr Langstein (Schlusswort): Auch bei Morbus Barlow findet sich oft Temperaturerhöhung.

Herren **Bamberg** und **Huldschinsky: Osteopsathyrosis congenita und tarda.**

Herr Bamberg berichtet über das klinische Bild der Knochenerkrankung der Säuglinge; in 3 beobachteten Fällen fanden sich zahlreiche Frakturen der Röhren- und kurzen Knochen; der Schädel bildet einen häutigen Sack. Im Röntgenbild sieht man die auffallend schlanken und zarten Knochen. Die Therapie ist gegen diese abnorme Brüchigkeit des Knochengewebes machtlos. Neben der chirurgischen Behandlung ist Phosphorlebertran zu versuchen ev. Organtherapie (Adrenalin). Wassermannsche Reaktion war in allen Fällen negativ.

Diskussion: Herr Joachimsthal: In einem von ihm beobachteten Falle waren die Eltern blutsverwandt. Das Adrenalin hat keinen Erfolg.

Herr His fragt den Vortr. nach der Form und Beschaffenheit des Schädels.

Herr Bamberg: Der Schädel ist häutig, weich.

Herr Reyher schlägt vor, die Erkrankung besser als Osteogenesis imperfecta zu bezeichnen, da die Brüchigkeit der Knochen nur ein Symptom der Krankheit ist.

Herr Langstein: In den beobachteten Fällen fand sich kein Myxödem. Phosphorlebertrantherapie erzielte einige Besserung.

Herr Bamberg (Schlusswort): Die Bezeichnung Osteopsathyrosis „idiopathica“ besagt deutlich genug, dass es sich hier um eine primäre Erkrankung handelt im Gegensatze zur sekundären Osteopsathyrosis nach Rachitis.

Herr Huldschinsky demonstriert die pathologisch-anatomischen Präparate.

Diskussion: Herr Dietrich hält die Bezeichnung „Osteogenesis imperfecta“ für prägnanter.

Herr Joachimsthal mahnt zur Vorsicht bei der Röntgendurchleuchtung solcher Fälle, da durch den fixierenden Sandsack schon leicht neue Frakturen erzeugt werden können.

Herr **Bahrdt: Demonstrationen.**

a) **Präparat von Colon mobile ascendens,** das durch Druck auf das Duodenum unstillbares Erbrechen und Exitus verursacht hatte.

Diskussion: Herr Noeggerath: Die Differentialdiagnose gegen Pylorospasmus liess sich in einem Falle durch das Röntgenbild sichern.

Herr Heubner: Zu beachten am Röntgenbilde ist, dass auch der entleerte Magen erweitert ist.

Herr Finkelstein: Die Erweiterung des Magens kann auch oft durch Magenptose vorgetäuscht werden.

Herr Heubner: In dem erwähnten Falle fand sich keine Ptose, sondern eine Erweiterung.

Herr **Bahrdt** demonstriert ein **Präparat von kongenitaler Stenose des Duodenum mit Dilatation des Magens.**

b) **Fall von Säuglingstuberkulose** im 4. Lebensmonat festgestellt.

Diskussion: Herr Heubner fragt, wie die Diagnose gestellt sei.

Herr Bahrdt: Pirquet ist positiv; die erkrankten Bronchialdrüsen sind auf dem Röntgenbilde gut sichtbar.

Herr **Rott: Demonstration zum Thymustod.**

Das Kind litt an Anfällen von Dyspnoe, Mattigkeit, wechselndem Puls, livider Farbe. Ueber dem Sternum Dämpfung, im Röntgenbilde ein Schatten in der Thymusgegend. Da die Dyspnoeanfälle zunahmen, Operation durch Prof. Körte in Lokalanästhesie. Nach der Thymusresektion neue Anfälle und Exitus im Anfall. Vermutlich liegen hier toxische Wirkungen von Seiten der Drüse vor.

Diskussion: Herr Dietrich hat den erwähnten Fall obduziert. Der Thymustod ist nicht sehr selten; innerhalb eines halben Jahres kamen im Charlottenburger Krankenhaus 13 Fälle zur Sektion. Die Hauptursache des Todes ist wohl die mechanische Kompression mit Druck auf Trachea, Nerven (Splanchnikus) und Gefässe. (Demonstration von Präparaten.)

Herr Baginsky glaubt auch mehr an die mechanische Erklärung des Thymustodes als an die toxische.

Herr Meyer hat jüngst einen Fall beobachtet mit Erscheinungen von Atemstenose, der an Rachitis und doppelseitiger Pneumonie zugrunde ging und wo keine grosse Thymus gefunden wurde. Hg.

Verschiedenes.

Das Oel in der Bauchchirurgie.

Alles schon dagewesen! — Diese neueste Errungenschaft in der abdominellen Chirurgie hatte ich schon vor ca. 20 Jahren bei einer Ovariektomie am Tiere Gelegenheit zu beobachten. Ich kam gerade dazu, als ein sogen. Schweineschneider ein weibliches Schwein, wie es zum Zwecke der Mästung öfters geschieht, kastrierte. Neben ihm stand die Bäuerin mit einem Teller voll Butter, nach meiner Schätzung mögen es etwa 200—300 g gewesen sein. Diese Butter sollte am Schlusse der Operation dem Tiere in die Bauchhöhle geschoben werden. Vorher fiel sie aber der Frau, wahrscheinlich in der durch den Anblick des blutenden Tieres verursachten Aufregung, auf den schmutzigen Hofboden. Der Operateur wischte mit seinen Fingern gemütlich und sehr oberflächlich den Schmutz weg und die Butter verschwand in die Bauchhöhle des Tieres. Der Fall interessierte mich und ich verfolgte zur Verwunderung der Bauernfamilie täglich den Heilungsprozess ihres Haustieres. Das Tier genas tadellos und mein Respekt vor der Widerstandsfähigkeit unseres menschlichen Peritoneums wurde noch grösser für die des schweinlichen. Meine Frage an den Operateur, was die Eingiessung von Butter bezwecke, beantwortete er damit, sie verhindere den Brand (Peritonitis) und mache die Därme schaffen (Anregung der Peristaltik); ihn leiteten also die gleichen Indikationen, denen wir Chirurgen in neuester Zeit durch intraperitoneale Injektion von sterilem Oel, mit oder ohne Zusatz, gerecht werden wollen. Diese Methode hätten schon seine Vorfahren — das Schweineschneidergewerbe vererbt sich nämlich in den Familien wie das der Scharfrichter und Abdecker — mit bestem Erfolge ausgeübt. Diese Schweineschneider haben ihre Kunst sogar am Menschen versucht. So erzählt Schröder in seinem „Handbuch der Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane“ (VI. Auflage, Leipzig, F. C. W. Vogel, 1884, pag. 410) von einem ungarischen Schweinehirten, dass er seine Tochter, um ihren allzu unbeschränkten Begierden zu steuern, in derselben Art, wie er es bei den Säuen gewohnt war, kastriert habe.

St. Moritz, Juni 1911. Dr. Oscar Bernhard.

Gerichtliche Entscheidungen.

(Reichsgericht.)

Fahrlässige Tötung durch einen Heilkundigen.

(Urteil vom 30. Mai 1911.)

Der Heilpraktiker J. Bitzer, ursprünglich Schneider, hat seit 10 Jahren in Remscheid eine ausgedehnte Praxis erworben. Eines Tages wurde er zu der Familie W. gerufen, deren 6 jährige Tochter erkrankt war. Das Kind hatte die Masern gehabt und besuchte erst seit 8 Tagen wieder die Schule. Bitzer prüfte den Puls des Kindes, erklärte, es sei schwer krank, und stellte die Diagnose auf Magen- und Darmkatarrh. Er verordnete zunächst lauwarme Umschläge in der Magengegend und liess heisse Ziegelsteine an die Füsse legen. Ferner verordnete er die Verabfolgung eines Klistiers, den Genuss von Fruchtsäften und nach Verlauf von einigen Tagen Bäder. Als die Krankheit des Kindes sich aber verschlimmerte, stellte er Lungenentzündung fest. Nun entschlossen sich die Eltern endlich zur Hinzuziehung eines Arztes, der die Diagnose auf eine schwere eitrige Rippenfellentzündung stellte. Eine Operation war nicht mehr möglich und nach kurzer Zeit verstarb das Kind. — Daraufhin wurde Klage gegen B. wegen fahrlässiger Tötung beim Landgericht Elberfeld erhoben. Das Gericht stellte sich auf den Standpunkt, dass der Angeklagte bei der Stellung der Diagnose und bei der Behandlung schwere Fehler begangen habe. Er hätte wissen müssen, dass Lungenentzündung oft eine Folge der Masern sei und in dieser Richtung das Kind untersuchen müssen. Als er dann die bereits lange vorhandene Lungenentzündung feststellte, hätte er wiederum die Rippenfellentzündung erkennen müssen. Ferner erblickte das Gericht eine Fahrlässigkeit darin, dass B. den Eltern von der Hinzuziehung eines Arztes abriet. Bei rechtzeitiger Vornahme der Operation wären nach dem Urteil der Sachverständigen die günstigsten Vorbedingungen für einen guten Verlauf der Krankheit gegeben gewesen. Da der Angeklagte den Tod des Kindes auch als mögliche Folge einer Behandlung hatte voraussehen können, sei der ursächliche Zusammenhang zwischen der ihm zur Last gelegten Fahrlässigkeit und dem Tod des Kindes erwiesen. Das Urteil lautete auf 6 Monate Gefängnis. — B. legte Revision beim Reichsgericht ein und rügte Verletzung des materiellen Rechts. Die Behandlung des Angeklagten habe dem Kinde festgestelltermassen nicht geschadet. Er habe das Kind nach dem System der Naturheilkunde, von deren Wirksamkeit er überzeugt gewesen sei, nach bestem Wissen ohne Stellung einer falschen Diagnose behandelt und weder in seinen Handlungen noch in seinen Unterlassungen könne eine Fahrlässigkeit erblickt werden, namentlich deshalb nicht, weil nicht festgestellt sei, dass das Kind bei anderer Behandlung nicht gestorben wäre. — Der höchste Gerichtshof verwarf indessen das Rechtsmittel, da der Erfolg desselben an den tatsächlichen Feststellungen des ersten Gerichts scheitern müsse.

Therapeutische Notizen.

Salvarsan.

Drei Fälle von Variola vera hat Lenzmann-Duisburg mit Salvarsan behandelt. Alle drei Fälle genasen ohne Auftreten von Komplikationen. Es wurde wiederholt (3 mal) 0,1 Salvarsan eingespritzt, worauf zunächst ein Temperaturanstieg, dann ein deutlicher Abfall eintrat, sicherlich machte sich keine Schädigung bemerkbar. Um eine deutliche Wirkung des Mittels zu erreichen, dürfte es angebracht sein, es ganz im Beginne der Krankheit, also vor der Knötcheninfiltration der Haut anzuwenden; denn wenn einmal Infiltrate gebildet seien, würde die Salvarsanwirkung nur ungenügend sein können, da das Mittel durch den oberflächlich verhärteten Papillarkörper und das Rete Malpighi kaum „an den wohlverwahrten Krankheitserreger hingelangen“ könne. Dasselbe Resultat bekam bereits vor Lenzmann der russische Arzt Haller-Saratow durch Salvarsan bei Variola. (Med. Klinik 1911, No. 18.) Gr.

Max Loewenberg-Düsseldorf verbreitet sich über die kombinierte Quecksilber-Salvarsanbehandlung der Syphilis, die er als aussichtsreicher empfiehlt als eine dauernde, „intermittierende“ Salvarsaneinverleibung. Neuerdings empfehle Ehrlich selbst diese Kombination unter allen Umständen. Man beginnt die spezifische Kur mit einer intravenösen Salvarsaninjektion (0,3—0,6), der je nach Art der Erscheinungen, nach Alter, Verhalten gegenüber der Hg-Medikation eine meist sechswöchige Quecksilberbehandlung folgt, an die sich eine zweite intravenöse Salvarsaninjektion anschliesst (0,3). Im allgemeinen gehen die Erscheinungen hiebei schneller zurück, als wenn man allein Hg oder Salvarsan verwendet. Syphilide der Frühperiode reagieren auch hierauf schneller als die spätsyphilitischen. Neurorezidive traten unter 165 Behandelten nicht auf. Die Behandlung hat sofort einzusetzen, wenn mit irgend einem Hilfsmittel die Diagnose Lues gesichert erscheint. Die Wassermannsche Reaktion gibt nach dieser Behandlungsmethode ebenfalls um so eher ein negatives Resultat, je kürzere Zeit seit der Infektion verstrichen ist. Die als sehr segensreich erwiesene chronische intermittierende Hg-Behandlung soll trotzdem nicht an Beachtung verlieren; man kann von ihr noch nicht Abstand nehmen! (Med. Klinik 1911, No. 19.) Gr.

„Ueber Salvarsantherapie bei Schwangeren und Wöchnerinnen" berichtet in einer ausführlichen Arbeit Langes-Kiel. Er kommt dabei zu den Schlüssen, dass Salvarsan auch in der Gravidität ohne Schädigung und mit gutem Erfolge verwendet werde, dass die intravenöse Verabreichung die günstigsten Resultate zeitige, dass bei möglichst früher Salvarsaneinverleibung in die Schwangere die Prognose für die Gesundheit des Kindes sehr günstig sei. Könne während der Gravidität nicht behandelt werden, so müsse dies doch gleich nach der Entbindung geschehen. Es werde durch die Behandlung der Mutter auch die kindliche Lues allein durch die Ernährung an der Mutterbrust günstig beeinflusst. Alle Kinder von mit Salvarsan behandelten Müttern — gleichgültig ob sie Zeichen von Lues haben oder nicht, müssen an der Mutterbrust ernährt werden. Langes' Untersuchungen gaben ebenfalls Anhalt dafür, dass das Collessche Gesetz unrichtig ist. (Med. Klinik 1911, No. 20.) Gr.

Paul Edg. Pfeffer-Bad Oeynhausen macht auf das Thioestrin, ein neues Schwefelpräparat zur äusserlichen Behandlung der gichtischen, rheumatischen und einfach entzündlichen chronischen Gelenkleiden aufmerksam. Dieses neue flüssige Schwefelpräparat wird von der chemischen Fabrik Vechelde A.G. in Vechelde hergestellt und in den Handel gebracht. Pfeffer verordnet auf Grund seiner günstigen Erfahrungen Einreibungen von unverdünntem Thioestrin. Die Flüssigkeit wird aufgetropft und mit einem grösseren Wattebausch verschmiert; mit der benutzten Watte werden dann die schmerzhaften Teile bedeckt und das Ganze event. noch mit wasserdichtem Stoff umhüllt. Leichte Reizerscheinungen der Haut sah Verf. nur in ganz wenigen Fällen bei oft wiederholter und energischer Applikation; sie schwanden alsbald nach Aufstreichen von reinem Fett und erreichten niemals die Stärke wie die bei Jodpinselungen beobachteten. Intoxikationen traten in keinem Fall auf. Ein Vorzug des Präparates ist es auch, dass es die Wäsche weder beschmutzt noch beschädigt. (Allg. med. Zentralztg., No. 23, 1911.) F. L.

In einer Arbeit aus der Männerabteilung für venerische Krankheiten des Stadthospitals in Dorpat berichtet E. Terrepson über das Anogon, ein neues Antisyphilitikum. Das Präparat, das den Namen Anogon führt, stellt ähnlich dem Sozojodolquecksilber eine Verbindung von Dijodparaphenolsulfosäure mit Quecksilber dar. Es ist ein äusserst feines Pulver von kristallinischem Gefüge und enthält 48 Proz. Quecksilber und 30 Proz. Jod. Das Präparat kam in Olivenöl suspendiert in bauchigen braunen Flaschen à 10 ccm mit eingeschliffenem Glasstöpsel zur Verwendung. Verfasser hat den Eindruck gewonnen, dass wir im Anogon ein Arzneimittel haben, das sich durch Sicherheit der Wirkung und durch Mangel an Nebenwirkungen auszeichnet. Die Domäne des Anogon dürfte die primäre und sekundäre Syphilis sein, da es hier sowohl den Arzt wie den Patienten zu befriedigen imstande ist. (St. Petersburger med. Wochenschr. No. 14, 1911.) F. L.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher. Der heutigen Nummer liegt (nachträglich) das 286. Blatt der Galerie bei: Sir Francis Galton. Vergl. den Nekrolog auf S. 1457 d. No.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 3. Juli 1911.

— Das preussische Ministerium des Innern erlässt eine öffentliche Warnung vor einem Trunksuchtmittel „Alcola". Es handelt sich um ein von Chicago aus in deutschen Zeitungen in aufdringlicher Weise angepriesenes strychninhaltiges Präparat. Der Preis von 20 M. ist übertrieben hoch.

— Die Deutsche Elektrodenfabrik Prof. Dr. Pohler u. Mieth in Dresden bietet Sanatoriumsärzten, welche die Beschreibung der von dieser Firma vertriebenen „Bekleidungs-Elektroden" in ihrer Anstalt auflegen, für jeden durch ihre Mitwirkung zustande gekommenen Verkauf eine Provision von M. 5.— pro Elektrode und von 10 Proz. für alle anderen Artikel an. So oft auch schon auf das entwürdigende solcher Anerbietungen hingewiesen wurde, so finden sich doch immer wieder Firmen, die so wenig Achtung vor dem ärztlichen Stand besitzen, dass sie mit solchen Zumutungen an ihn herantreten. Erreicht wird natürlich das Gegenteil des beabsichtigten Erfolges.

— Das Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Preussen hielt am Sonnabend den 17. Juni im Kaiserin Friedrich-Hause seine Generalversammlung unter Vorsitz des Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Waldeyer ab. Aus dem von Prof. R. Kutner erstatteten Jahresbericht ging hervor, dass wiederum eine weitere Ausbreitung der Organisation in Preussen stattgefunden hat, so dass gegenwärtig in 41 Städten Preussens die Gelegenheit zur unentgeltlichen ärztlichen Fortbildung gegeben ist. Auch der mit dem preussischen Zentralkomitee in naher Verbindung stehende „Reichsausschuss für das ärztliche Fortbildungswesen" und die in ihm vertretenen Landeskomitees der anderen Bundesstaaten haben eine rege Tätigkeit entfaltet; die Anzahl der deutschen Städte, in denen für die Weiterbildung der Aerzte dauernd gesorgt wird, ist gegenwärtig auf 64 angewachsen. Dringend erwünscht ist, wie der Bericht hervorhob, die Gewährung von Reichsmitteln; denn das Reich als solches habe an der wissenschaftlichen Fortbildung des Aerztestandes, zumal im Hinblick auf die Bekämpfung der Volkskrankheiten und auf die Durchführung der Versicherungsgesetzgebung, ein unmittelbares Interesse. Das unter deutscher Führung ins Leben gerufene „Internationale Komitee für das ärztliche Fortbildungswesen" hat eine umfassende Sammelforschung auf dem Gebiete des ärztlichen Unterrichts in die Wege geleitet, und richtet Auskunftsstellen über die Gelegenheiten zur Fortbildung in den verschiedenen Ländern ein; bisher sind 2 solcher Auskunfteien in Wirksamkeit getreten: in Berlin im Kaiserin Friedrichhause und in New York in der Post-Graduate Medical School. Ueber die Tätigkeit an den Akademien für praktische Medizin und in den lokalen Vereinigungen berichteten die Herren Geh. San.-Rat Dr. Bäumer-Münster, Prof. Tilmann-Köln, Prof. Hoffmann-Düsseldorf, Dr. Stein-Görlitz und Prof. König-Greifswald. Man kam dann zur Besprechung der weiteren Aufgaben des ärztlichen Fortbildungsunterrichts, und zwar im Hinblick auf die ärztliche Technik im allgemeinen, wie auf die Tuberkulose und die Säuglingsfürsorge im besonderen. Es müsse schon auf der Universität der Erlernung der praktischen Handgriffe und technischen Massnahmen eine wesentlich grössere Beachtung als bisher geschenkt werden; das preussische Zentralkomitee möge besondere Zyklen für den Unterricht auf diesen Gebieten organisieren, um etwa vorhandene Lücken auszufüllen und um die Aerzte mit den technischen Fortschritten ihrer Wissenschaft vertraut zu machen.

— Das neue ärztliche Erholungsheim in Marienbad ist am 28. Juli l. Js. feierlich eröffnet worden. Kurbedürftige Aerzte Oesterreichs und Deutschlands werden daselbst gegen Entrichtung einer Gebühr von 7 Kronen wöchentlich durch 4 Wochen Wohnung und Bedienung erhalten. Ausserdem geniessen die ärztlichen Bewohner des Heims die Befreiung von der Kur- und Musiktaxe, freie Badebenützung in den Badehäusern, eine 10 proz. Ermässigung von den Speisen, eine 50 proz. Ermässigung für Theatervorstellungen im Marienbader Stadttheater ausserhalb der Saison, endlich freien Eintritt in die Lesesäle und Veranstaltungen des Kurklubs. Das Stift Tepl hat dem in Marienbad 1908 gegründeten „Verein zur Errichtung und Erhaltung eines ärztlichen Erholungsheims" ein ansehnliches Grundstück in unmittelbarer Nähe der Kaiserstrasse unentgeltlich zur Verfügung gestellt, hier wurde ein schönes, dreistöckiges Gebäude errichtet, welches ein geräumiger Garten umgibt. Den ärztlichen Besuchern stehen vorläufig 11 Zimmer im Hochparterre und im ersten Stockwerke zur Verfügung, die übrigen Zimmer, zu welchen eine besondere Stiege führt, sollen bis auf Weiteres — zur Deckung der für die Ausführung des Baues aufgenommenen Zinsen — an nichtärztliche Wohnparteien vermietet werden. Aufnahme in beschränkter Anzahl finden österreichische und deutsche Aerzte und deren Frauen, sofern sie Mitglieder des Vereins zur Erhaltung dieses Heims sind, wofür sie jährlich 5 Kronen als Mitgliedsbeitrag zu leisten haben. Bei der Eröffnungsfeier begrüsste der überaus verdienstvolle Obmann des Vereins zur Errichtung und Erhaltung des Aerzteheims, Dr. Grimm, die zahlreich erschienenen Gäste, unter welchen sich auch Hofrat Prof. Dr. Ritter v. Jaksch in Vertretung der Prager Universität befand, dankte insbesondere dem Ehrenpräsidenten Prälaten Gilbert Helmer für sein Wohlwollen und besprach eingehend die Erstehung und den Zweck dieses Aerzteheims. Dann hielten der Bezirkshauptmann und der Bürgermeister weihevolle Ansprachen, in welchen sie das Heim als ein herrliches Werk reinster, selbstloser Solidarität der Aerzte herzlich begrüssten und dessen weitere Förderung durch Staat und Stadt in Aussicht stellten. Schon hat die Marienbader Sparkasse anlässlich der Eröffnungsfeier den Beschluss gefasst, dem Verein für das laufende Jahr den Betrag von 2000 Kronen zu spenden und will diese Spende nach Möglichkeit von Jahr zu Jahr widerholen. Zum Schlusse sprach ein Vertreter der Marienbader Aerzte, dann fand die Besichtigung des Heims durch die Festgäste, endlich abends ein Festbankett statt, bei welchem Prof. v. Jaksch eine sehr beifällig aufgenommene Rede hielt.

— Aus Wien schreibt man uns: Am 25. Juni l. J. fand hier die feierliche Grundsteinlegung einer neuen Heil- und Pflegestätte für Lupöse statt. Es besteht zwar schon seit mehreren Jahren ein kleines Institut in Wien, „Heilstätte für Lupuskranke" genannt und ein eigener Verein „Lupusheilstätte" sorgte für die Unterbringung und Verpflegung der Lupuskranken, der grosse Andrang von Kranken nötigte aber zur Vergrösserung des Lupusheims, dessen Errichtung durch private Spenden fast vollkommen gesichert ist. Das neue Gebäude wird im Anschluss an das Wilhelminenspital auf dem Flötzersteig errichtet werden.

— Die Krakauer Aerztegesellschaft veranstaltet am 17. Juli l. J. anlässlich des 50 jährigen Jubiläums ihres Organs, der Wochenschrift „Przeglad Lekarski“ eine Festsitzung.

— Prof. Dr. Vogel, früher Privatdozent in Bonn, ist zum dirig. Arzt des St. Johannes-Hospitals in Dortmund ernannt worden.

— Die Oberärzte der Dresdener städtischen Heil- und Pflegeanstalt und der städtischen Krankenhäuser erhielten den Diensttitel „dirigierender Arzt“, die Oberarztstellvertreter der städtischen Heil- und Pflegeanstalt und die Sekundärärzte der städtischen Krankenhäuser den Diensttitel „Oberarzt“.

— Die Deutsche Zentralkommission zur Veranstaltung ärztlicher Studienreisen weilte am 24. VI. ds. Js. zum Besuch der Internationalen Hygieneausstellung in Dresden.

— Der III. internationale Kongress für Wohnungshygiene findet zu Dresden vom 2. bis 7. Oktober 1911 statt. Um die Lösung der auf dem Kongress zu erörternden Fragen möglichst zu fördern, sind innerhalb des Kongresses neun Sektionen gebildet worden, und zwar folgende: 1. Bebauungsart des Geländes (Städtebau, ländliche Besiedelungsformen, Gartenstädte, Strassenbreite, Gebäudehöhe). 2. Bauausführung (Bauplanung, Raumabmessung, Baumaterial, Grundmauern, Keller, Küchen, Aborte, Zwischendecken, Treppen, Aufzüge, Dach). 3. Innere Ausgestaltung: Belichtung, Beheizung, Belüftung, Ausstattung. 4. Wohnungspflege: Reinhaltung, Beseitigung der Abfallstoffe, Desinfektion. 5. Städtische Wohngebäude. 6. Ländliche Wohngebäude. 7. Schulgebäude, Internate, Pensionate, Gefängnisse, Gasthäuser, Herbergen, Krankenhäuser, Genesungsheime, Badeanstalten, Kirchen, Theater und sonstige öffentliche Gebäude. 8. Arbeitsräume für gewerbliche Tätigkeit und Verkehrsmittel (Bahnen, Schiffe, Wagen usw.). 9. Gesetzgebung, Verwaltung, Statistik und sonstiges. Anmeldung von Vorträgen und Demonstrationen (§ 14 der Kongressordnung) bittet man zu richten an den Generalsekretär des Kongresses, Herrn Stadtrat Dr. med. Hopf, Dresden, Reichsstr. 4, welcher auch jederzeit bereit ist, über alle auf den Kongress bezügliche Angelegenheiten Auskunft zu erteilen.

— Der 24. französische Chirurgenkongress findet am 2. Oktober zu Paris statt. Tagesordnung: 1. Diagnostik und Behandlung der chronischen Appendizitis; 2. Behandlung der akuten Peritonitiden; 3. blutige Behandlung geschlossener Frakturen.

— Vom 30. Juli bis 6. August findet in Dresden eine „Alkoholgegnerwoche“ statt. Näheres darüber durch den Arbeitsausschuss, Dresden-A., Johann Georgen-Allee 16, p.

— Der Württembergische ärztliche Landesverein hält seine diesjährige Landesversammlung am 16. Juli in Friedrichshafen ab.

— Cholera. Italien. In Neapel sind vom 11. bis 15. Juni 7 Erkrankungen (und 3 Todesfälle) und vom 16. bis 18. Juni 13 (5) an der Cholera festgestellt worden, ferner in der Umgegend von Neapel in Torre del Greco seit dem 12. Juni 7 (2), in Pianura am 10. Juni 2 (1) und in Torre Annunziata 1. Aus der Stadt Palermo wurden vom 15. bis 17. Juni 7 Erkrankungen und 3 Todesfälle, ausserdem aus einem Irrenhause daselbst 4 Erkrankungen gemeldet. — Türkei. In Smyrna wurden vom 5. bis 11. Juni 2 Erkrankungen (und 2 Todesfälle) an der Cholera festgestellt. In jeder der ersten beiden Wochen des Juni ist in Konstantinopel ein Choleratodesfall vorgekommen. — Britisch Ostindien. In Kalkutta starben vom 14. bis 20. Mai 49 Personen an der Cholera. Auf Ceylon hat zufolge Mitteilung vom 31. Mai die Cholera in der Kuli-Quarantänestation Ragama nachgelassen. — Straits Settlements. Im Balik Pulau-Distrikt der Insel Penang sind seit dem Ausbruch der Seuche bis zum 15. Mai insgesamt 33 Erkrankungen und 25 Todesfälle an Cholera vorgekommen. In der Stadt Penang sind vom 1. bis 10. Mai 3 Choleratodesfälle, davon 2 mit tödlichem Ausgang, bekannt geworden. — Niederländisch Indien. In Soerabaya und Umgegend sind vom 30. April bis 6. Mai 15 Cholerafälle, darunter 10 mit tödlichem Ausgang, festgestellt worden.

— Pest. Vom 10. bis 16. Juni wurden 26 Erkrankungen (und 11 Todesfälle) gemeldet. — Persien. In der Quarantäneanstalt Lingha wurden laut Mitteilung vom 28. Mai bei Reisenden aus Debai weitere 4 Erkrankungen festgestellt. — Britisch Ostindien. Vom 14. bis 20. Mai wurden in Indien 23 431 Erkrankungen und 21 142 Todesfälle an der Pest angezeigt. — Neuseeland. Zufolge Mitteilung vom 5. Mai sind in Auckland 2 weitere Erkrankungen an Pest vorgekommen.

— In der 24. Jahreswoche, vom 11. bis 17. Juni 1911, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit. Zabrze mit 27,9, die geringste Dtsch. Wilmersdorf mit 4,3 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Diphtherie und Krupp in Boxhagen, Rummelsburg, Kassel, an Keuchhusten in Boxhagen-Rummelsburg, Gleiwitz, Offenbach.

V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Breslau. Geheimrat Neisser hat am Dienstag, den 27. Juni, in London zufolge Aufforderung der West London Medico-Chirurgical Society die sogen. Cavendish Lecture gehalten. Thema: The evolution of the modern treatment of syphilis. Die zum ersten Male zur Vergebung gelangende, soeben gestiftete Goldene Cavendish-Medaille wurde Herrn Neisser verliehen. — Zum Oberarzt der medizinischen Klinik in Breslau wurde als Nachfolger von Prof. Allard der Privatdozent für innere Medizin Dr. med. Alexander Bittorff ernannt. (hc.)

Göttingen. Prof. Dr. Waldvogel wurde zum Leiter der inneren Abteilung des Altstädtischen Krankenhauses in Magdeburg ernannt.

Kiel. Dem Leiter der zahnärztlichen Poliklinik, Privatdozenten Dr. Hentze ist der Professortitel verliehen worden.

Leipzig. In der medizinischen Fakultät habilitierte sich am 30. d. M. der bakteriologische Assistent bei Prof. Marchand am pathologischen Institut Dr. med. Paul Hübschmann (aus Königsberg) mit einer Probevorlesung über „Die Entstehung der menschlichen Tuberkulose“. (hc.)

München. Dr. med. Karl Süpfle, bisher Privatdozent für Hygiene und Bakteriologie in Freiburg i. Br., hat sich mit einer Probevorlesung über „Die hygienischen Anforderungen an die Platzhelligkeit“ in der medizinischen Fakultät der Universität München habilitiert. (hc.) — Die Universität zählt in diesem Sommersemester 6942 immatrikulierte Studierende, davon in der medizinischen Fakultät 2135. (hc.)

Wien. Dr. Emil Zdarek hat sich als Privatdozent für angewandte Chemie habilitiert. — Der Privatdozent Dr. Otto v. Frisch, bisher Assistent an der chirurgischen Klinik v. Eiselsbergs, wurde zum Primararzte des Rudolfinerhauses ernannt.

(Todesfälle.)

Mit Bedauern hören wir, dass unser geschätzter Mitarbeiter Dr. Carl Beck-New York am 8. Juni an Lungenentzündung gestorben ist. Carl Beck war einer der angesehensten deutsch-amerikanischen Aerzte, ein anerkannt tüchtiger Chirurg und fruchtbarer medizinischer Schriftsteller. Von seinen zahlreichen chirurgischen Arbeiten dürfte wohl seine Methode der Hypospadieoperation am bekanntesten sein. Die Röntgenographie hat er als einer der ersten in Amerika angewendet und wissenschaftlich gefördert. Was Carl Beck aber am meisten auszeichnete, war seine zündende Beredsamkeit und sein glänzender Stil. Proben des letzteren hat er in mehreren in dieser Wochenschrift erschienenen Reisebeschreibungen (nach dem Yellowstone-Park, nach Florida u. a.) gegeben. Auch einige selbständige Werke der schönen Literatur (der Schwedenkonrad, Sonnenblicke vom lateinischen Amerika) sind von ihm erschienen. Beck war 1856 in Neckargemünd geboren und kam 1881 nach New York. So völlig er sich dort akklimatisierte, hing er doch mit grosser Liebe an der alten Heimat. Die Pflege enger Beziehungen zwischen deutscher und amerikanischer Wissenschaft, die gegenseitige Verständigung und besseres Sichkennenlernen der beiden Länder betrachtete er als seine Lebensaufgabe. Viele seiner Schriften und Reden sind diesen Bestrebungen gewidmet. Sein Tod ist ein Verlust für das Deutschtum in Amerika wie für unsere Wissenschaft.

In Innsbruck verschied der a. o. Professor und Assistent am pathologisch-anatomischen Institut Dr. E. v. Hibler, an den Folgen einer Leicheninfektion.

Dr. S. E. Maynard, Professor der Gynäkologie an University of Vermont zu Burlington.

(Berichtigung.) Herr Geheimrat Martin teilt mit, dass der VI. internationale Gynäkologenkongress in Berlin nicht vom 31. V. bis 2. VI., sondern vom 29. bis 31. Mai 1912 stattfinden wird.

Korrespondenz.

Man schreibt uns: „Nachdem die bakteriologischen Untersuchungsinstitute seitens der Aerzte die Einsendung der Untersuchungsgebühren innerhalb 4 Wochen an die Universitätsrentämter vorschreiben, wäre es zur Vermeidung unnötiger Porti doch nötig, dass die betr. Rentämter sich ein Postscheckkonto einrichten liessen. Vielleicht genügt hiezu ein Hinweis in der Münch. med. Wochenschr.“

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 24. Jahreswoche vom 11. bis 17. Juni 1911.

Bevölkerungszahl 597 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 14 (19[1]), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 4 (6), Kindbettfieber — (1), and. Folgen d. Geburt 1 (3), Scharlach — (—), Masern u. Röteln — (1), Diphth. u. Krupp 2 (—), Keuchhusten 1 (—), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 2 (3), Tuberkul. der Lungen 22 (30), Tuberkul. and. Org. 1 (2), Miliartuberkulose — (1), Lungenentzünd. (Pneumon.) 6 (10), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 3 (2), Entzünd. d. Atmungsorgane — (1), sonst. Krankh. derselb. 1 (1), organ. Herzleiden 15 (18), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 10 (11), Gehirnschlag 7 (13), Geisteskrankh. 1 (1), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 4 (1), and. Krankh. d. Nervensystems 8 (6), Magen- u. Darm-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 16 (19), Krankh. der Leber 1 (5), Krankh. des Bauchfells 2 (—), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 5 (7), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 3 (3), Krebs (Karzinom, Kankroid) 20 (14), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 3 (2), Selbstmord 2 (2), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 1 (1), alle übrig. Krankh. 7 (5).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 162 (188). Darunter 38 Kinder im 1. Lebensjahre (26 ehelich, 12 ausserehelich).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6–7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren:
Für die Redaktion Arnulfstr. 26. Bürozeit der Redaktion 8½–1 Uhr.
Für Abonnement an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

No. 28. 11. Juli 1911.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
58. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Aus dem Röntgenlaboratorium der I. medizinischen Universitätsklinik Wien (Prof. v. Noorden).

Zur Physiologie und Pathologie der menschlichen Dickdarmbewegungen*).

Von Dr. Gottwald Schwarz.

Unsere Kenntnis über die Bewegungen des Kolons basierte bis vor kurzem lediglich auf den Tierexperimenten Braam Hoockgeests [1] und Nothnagels [2], auf Versuchen, die bei geöffneten Bauchdecken des in ein körperwarmes Bad physiologischer Kochsalzlösung getauchten Tieres gemacht wurden. Cannon [3] wandte zum ersten Mal das Röntgenverfahren an, indem er wismuthaltige Nahrung an Katzen verfütterte und die Bewegung der Ingesten am Leuchtschirm studierte. Seit Rieder [4] durch die Methode der Darreichung grosse Mengen Wismut enthaltender Kost auch der menschlichen Medizin die Möglichkeit der röntgenologischen Erforschung des Verdauungstraktes gegeben hatte, ist bekanntlich eine äusserst reichhaltige Literatur über die Radiologie des Magens entstanden. Was aber die Röntgenuntersuchung des Darmkanals insbesondere des Kolons anlangt, so stehen wir noch durchaus in den Anfängen. Zwar ist mancherlei über dessen Form und Lageanomalien, sowie über Befunde bei stenosierenden Dickdarmprozessen publiziert worden (ich verweise auf die Arbeiten von Rieder [5], Bacher [6], Schenk [7], Schürmeyer [8], Determann und Weingartner [9]). Was dessen Bewegungsfunktion betrifft, ist aber das vorliegende Material noch sehr spärlich und unvollständig, obwohl gerade dieser Frage zweifellos auch praktische Bedeutung zukommt. Die erste einschlägige Arbeit stammt von Holzknecht [10] 1910. In letzter Zeit sind Bloch [11] und Böhm [12] gefolgt. Alle diese Publikationen werde ich zu berücksichtigen haben.

Die vorliegende Mitteilung stützt sich auf vielfältige seit mehreren Jahren systematisch der Bewegungsfunktion des Kolons gewidmete Röntgenuntersuchungen und bezweckt einen Grundriss dessen zu geben, was nach meiner Meinung wesentlich ist. Ein Anspruch, die Erkenntnis des ungemein komplizierten Vorganges auch nur vom röntgenologischen Standpunkt erschöpft zu haben, wird aber keineswegs erhoben.

I. Methodisches.

Die zur Untersuchung bestimmten Personen erhielten 6—24 Stunden vor der Durchleuchtung die Riedermahlzeit in Form einer 300 ccm betragenden mit 40 g Wismutkarbonat versetzten Milchspeise. In letzter Zeit wurde als Zusatz mit Vorteil das 30 mal billigere Baryumsulfat (Günther und Bachem) verwendet.

Die Bewegungen des im Kolon befindlichen schattengebenden Inhalts wurden teils mittelst der Schirmdurchleuchtung beobachtet und in ihren einzelnen Phasen zeichnerisch fixiert — teils auch radiographisch auf der photographischen Platte festgehalten.

II. Die kontinuierlichen kleinen Bewegungen des Kolons.

Braam Hoockgeest beobachtete am Dickdarm des Kaninchens ein stetiges Ein- und Ausstülpen der Haustra. Auch Cannon fand am Katzendarm stetige Bewegungen. Um so grösseres Erstaunen erregte daher die Publikation Holzknechts, in der er zu dem Schlusse kam, der menschliche Dickdarm sei fast immer in Ruhe und vollführe lediglich 3—4 mal im Tage blitzartig rasche, dafür aber sehr intensive peristaltische Zusammenziehungen.

Wie aus dem Folgenden hervorgehen wird, ist es einerseits unzweifelhaft, dass die von Holzknecht gesehenen ruckartigen Verschiebungen des Dickdarminhaltes zu Recht bestehen. Es wäre aber unrichtig, hierin die einzige und ausschliessliche Bewegung des menschlichen Kolons zu sehen.

Paust man sich die Konturen eines beliebigen Dickdarmabschnittes (Fig. 1) auf eine den Leuchtschirm bedeckende Glasplatte und wiederholt dies in Abständen von 5 zu 5 Minuten, so findet man mit absoluter Regelmässigkeit, dass sich die Umrisse verändert haben, dass die Haustrenzeichnung eine andere geworden ist. Je weiter analwärts das beobachtete Darmstück liegt, desto langsamer treten die erwähnten Formveränderungen ein, je weiter oralwärts, desto rascher und ausgiebiger sind sie. Im Zoekum, Colon ascendens sind sie so rasch, dass es bei einiger Uebung gelingt, sie auch ohne Zuhilfenahme von Vergleichszeichnungen zu erkennen. Es konnte ferner — wovon noch später die Rede sein wird — die einigermassen verwunderliche Tatsache ermittelt werden, dass diese Bewegungen um so stärker sind, je mehr die untersuchten Personen zur Obstipation neigen.

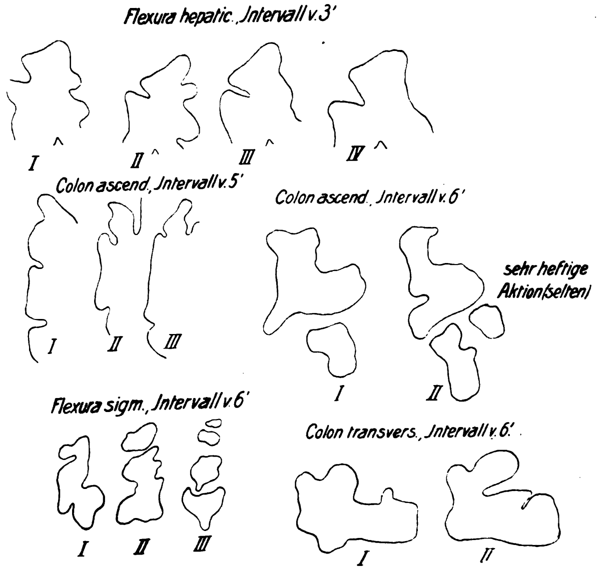

Flexura hepatic., Intervall v. 3'
I
II
III
IV
Colon ascend., Intervall v. 5'
I
II
III
Colon ascend., Intervall v. 6'
sehr heftige Aktion (selten)
I
II
Flexura sigm., Intervall v. 6'
I
II
III
Colon transvers., Intervall v. 6'
I
II

Fig. 1.
Schirmpausen von Kolonkonturen in Intervallen von 3—6 Minuten.

Die nebenstehenden Abbildungen geben einzelne dieser typischen Konturveränderungen wieder, die kontinuierlich und mit grosser Langsamkeit vor sich gehen. Da dieses Verhalten ausnahmslos an allen Versuchspersonen und in allen Dickdarmteilen zu erheben war, so müssen wir zu dem Schlusse gelangen, dass das menschliche Kolon niemals ganz in Ruhe, sondern stets in sehr langsamer peristaltischer Bewegung begriffen ist.

---

*) Auszugsweise vorgetragen am VII. Kongress der Deutschen Röntgengesellschaft, Berlin, 23. April 1911.

Die nächste Frage war zu ermitteln, in welcher Richtung diese kontinuierlichen Kontraktionen erfolgten. Cannon hatte am Katzendarm gefunden, dass in den ersten Abschnitten entsprechend dem menschlichen Colon ascendens und Zoekum Antiperistaltik stattfinde. Die Beobachtung des menschlichen Kolons am Röntgenschirm ergab uns, dass den kontinuierlichen Kontraktionen eine bestimmte Richtung überhaupt nicht zugesprochen werden konnte. Die langsamen Einziehungen und Ausstülpungen gehen sowohl analwärts als oralwärts vor sich. Ob die Kontraktionen in der einen oder anderen Richtung mit grösserer Kraft erfolgen, lässt sich aus der blossen Beobachtung nicht ermitteln. Versucht man den dabei wirksamen Mechanismus graphisch festzuhalten, so kommt man zu dem Ergebnis, dass bald eine rein lokal bleibende Vertiefung und Abflachung der sichtbaren zirkulären Furche statthat (also eine Art stehender Welle), bald wieder ein 3—4 mm weit oral und anal gerichtetes Wandern derselben um einen Fixpunkt, wobei gleichfalls Vertiefung mit Verflachung abwechselt. Dieser letztere Vorgang erinnert ganz an die sogenannten „Pendelbewegungen" des Dünndarms. (Fig. 2.)

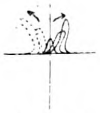


Fig. 2.

Schema des Pendelns der kleinen Kolonkontraktionen um einen Fixpunkt.

Der Effekt der kontinuierlichen kleinen Bewegungen muss als ein zweifacher bezeichnet werden. Zunächst kommt ihnen eine ganz exquisite Mischfunktion zu. Beobachtet man am Zoekum zur Zeit seiner Anfüllung das distale Ende der wismut- oder barytführenden Kotsäule, so kann man (insbesondere deutlich auf der photographischen Platte) bemerken, dass die schattengebenden Massen sich nicht scharf gegen den anderen röntgenologisch unsichtbaren Dickdarminhalt abgrenzen, sondern wie ein feinmaschiges Netzwerk den letzteren durchziehen. Je weiter aber die Zeit und damit die Kotsäule selbst fortschreitet, desto inniger wird die Vermengung der schattengebenden Partien mit den schattenlosen, so dass allmählich an Stelle einer dendritischen oder fleckenförmigen Zeichnung eine (mehr minder dunkle), stets aber homogene Beschaffenheit der Endzone des sichtbaren Dickdarmkontentums tritt. Daraus muss der Schluss gezogen werden, dass den kontinuierlichen kleinen Zusammenziehungen eine Mischtätigkeit zukommt. Damit ist ihr Effekt aber nicht erschöpft.

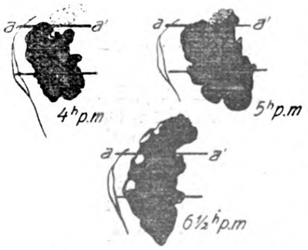


Fig. 3.

Anfüllung d. Zoekums u. des Colon ascendens, im Verlauf von 1½ Stunden. Das Colon ascend. wird zunächst auch breiter, dann wieder schmäler. Mischtätigkeit am distalen Ende der sichtbaren Kotsäule.

Bei einem 22 jährigen Mädchen war 6½ Stunden nach Einnahme der Barytmahlzeit die sichtbare Kolonfüllung bis etwa zur Mitte des Querkolons gediehen und präsentierte sich als eine ziemlich homogene walzenförmige Masse. Durch kräftigen, während der Durchleuchtung vorgenommenen manuellen Druck[1]) gelang es von der Kontinuität der Kotsäule einen etwa kleinapfelgrossen Ballen abzutrennen und ihn analwärts um ca. 5 cm zu verschieben, wo er zunächst isoliert liegen blieb. Nach einer Viertelstunde aber war der Ballen verschwunden und an dessen Stelle eine unregelmässige, bandartige, gekerbte Masse getreten, deren Enden sowohl anal als insbesondere oral vorgerückt waren und die sich in letzterer Richtung wieder mit der Kontinuität der Kotsäule vereinigt hatte. All dies zufolge der unausgesetzt wirksamen kleinen Kontraktionen.

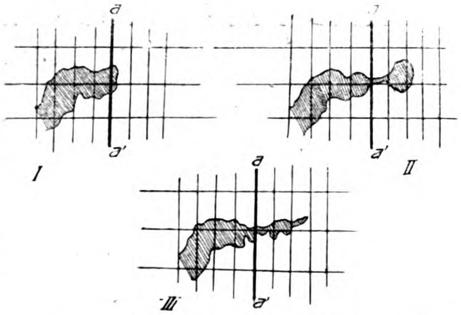


Fig. 4.
Zerteilungsfunktion der kontinuierlichen kleinen Bewegungen.
I. Kotsäule bis a-a' vorgerückt.
II. Durch Massage ein Ballen abgetrennt und nach links geschoben.
III. Nach 15' ist der Ballen ausgewalzt.

Diese letzteren besitzen also ferner eine sehr kräftige Zerteilungs- und Auswalzungsfunktion, auf deren Wichtigkeit für gewisse pathologische Zustände in einem späteren Abschnitte noch besonders eingegangen werden wird.

III. Die diskontinuierlichen grossen Bewegungen des Kolons.

Da die Stuhlabsetzung des Individuums ein zwar wechselnd häufiger, stets aber in grossen Pausen erfolgender, sehr kurzer Akt ist, so ist es a priori klar, dass, wofern bei einer Defäkation nicht nur die im Rektum angesammelten Massen entleert werden, energische, grosse Strecken des Dickdarms betreffende, ganz kurze Zeiträume andauernde Zusammenziehungen vorkommen müssen. Es war nun leicht röntgenologisch zu ermitteln, dass eine ausgiebige Defäkation die Entleerung nicht nur des Rektums, des Sigmoideums, des Colon descendens, sondern zumeist auch des Querkolons und des Colon ascendens, bisweilen sogar des Zoekums herbeiführt. Die einfache Ueberlegung muss daher die Annahme nahe legen, dass das Kolon zu sehr hochgradigen, sehr raschen, analwärts gerichteten Verschiebungen seines Inhaltes befähigt ist. Es fällt aus begreiflichen Gründen schwer, eine Defäkation röntgenologisch in actu zu verfolgen. Doch gelingt es, die einleitenden Phasen zu beobachten.

Bei einer 38 jährigen, an Obstipation und Enteroptose leidenden Dame war 24 Stunden nach der Einnahme der Riederschen Mahlzeit die Kotsäule bis zur Mitte des Transversums vorgerückt (a). Die Patientin erhielt nun einen auf das Rektum beschränkten, die Ampulle hochgradig dehnenden Wismuteinlauf (b). Während der neuerlichen Durchleuchtung stellte sich nun unter dem Reiz der eingegossenen Flüssigkeit bei der Patientin plötzlich heftiger Stuhldrang ein, sie verspürt Bauchgrimmen und man sieht, wie der Transversuminhalt sich mit einem Ruck weiterschiebt und bis in das Colon descendens gelangt. Dabei wird der letztere Darmabschnitt sehr weit, das Querkolon aber bleistiftdünn. Der Vorgang dauert wenige Sekunden (c).

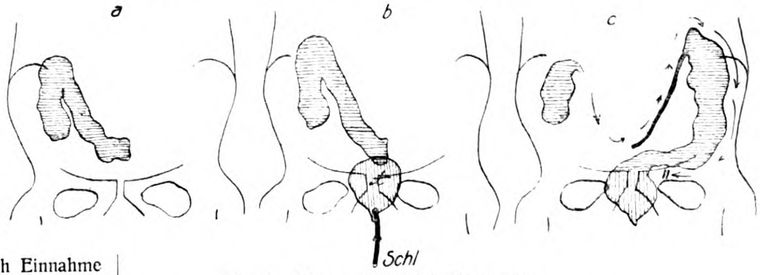


Fig. 5. Eine grosse Kolonbewegung.
Schl = Schlauch des Irrigators. — A = Ampulle rect.

Diese vorstehende Beobachtung erfolgte im Juli 1909 (Wiener Cottage-Sanatorium, anwesend Primarius Dr. Joachim). Holzknecht konnte dann späterhin das Vorkommen ähnlicher, grosser Dislokationen des Dickdarms in seiner Arbeit „Die normale Peristaltik des Kolons" schildern, wobei er sie allerdings als die alleinige peristaltische Funktion des Dickdarms bezeichnete, ausserhalb welcher dieser in absoluter Ruhe verharre. Aus den obigen Ausführungen über die kleinen kontinuierlichen Bewegungen ging ja bereits hervor, dass diese Ansicht nicht aufrecht erhalten werden kann. Aber auch noch ein anderer Punkt bedarf der Auseinandersetzung. Bei Holzknechts zwei Beobachtungen ist zwar über das Verhältnis der gesehenen Bewegungen zu einer eventuell nachher eingetretenen Stuhlentleerung nichts erwähnt. Deutlich ausgesprochen aber ist zum mindesten in einem Falle, dass die betreffende Person während der rapiden Dislokationsbewegung keinerlei subjektive Empfindungen hatte.

---

[1]) Holzknecht bezeichnet die Verschiebung von Dickdarminhalt durch Massage als unmöglich. Das ist in diesem Umfange nicht richtig. Leicht ist die Inhaltsverschiebung allerdings nicht. Der schlüpfrige Dickdarm entweicht einem gleichsam unter den Händen und hat überdies keine harte Unterlage. Mit einiger Mühe, bei weicher Bauchdecke und unter steter Kontrolle des Durchleuchtungsbildes kann man aber Inhaltsverschiebungen palpatorisch erzielen.

Braam Hoockgeest, der sehr ausgedehnte Studien über die Rollbewegungen des Dünndarms und deren Abhängigkeit von Vagusreizen angestellt hat, hat nun in einem einzelnen Versuche eine ähnliche energische Kontraktion auch des Kolons gesehen, das sonst nur langsames Aus- und Einstülpen der Haustra aufwies und zwar bei einem Tiere, wo durch künstlich sehr gesteigerte Rollbewegungen des Dünndarms grosse Quantitäten, saueren Mageninhaltes mit grosser Schnelligkeit ins Zoekum übergeführt wurden, dessen Inhalt dadurch dünnflüssig ward. Ob bei den grossen Kontraktionen des menschlichen Dickdarms nicht ähnliche Ursachen vorliegen, soweit sie ausserhalb der Stuhlphase erfolgen? Bei den diarrhoischen Krämpfen muss man die grossen Kontraktionen wohl als typisch annehmen.

Einige Worte noch zum Mechanismus der grossen Dickdarmbewegung. Es ist schwer, bei der beträchtlichen Schnelligkeit des Vorganges Details zu erfassen. Oefters schien mir speziell am Querkolon der eigentlichen Peristaltik ein Höhertreten dieses Darmabschnittes in toto vorauszugehen, das man eventuell auf eine Kontraktion der Tänien zurückführen könnte. Oefters auch ein initiales Hin- und Herwiegen des Inhaltes. Der peristaltische Akt selbst besteht zweifellos in einer intensiven, rasch wandernden Kontraktion der gesamten Ringmuskulatur, die, wie erwähnt, das Darmlumen bis auf Bleistiftdicke verengt, während die vorgeschobenen Partien den distalen Teil mächtig erweitern. Sehr schön sieht man dieses Verhalten in gleichsam erstarrter Form auf Bildern von Personen, bei denen die Wismutstuhlentleerung, noch ehe sie vollständig war, aufhörte. Das eng kontrahierte Sigma grenzt dann z. B. unmittelbar an den mächtig erweiterten Anfangsteil des Rektums. (Fig. 6.)

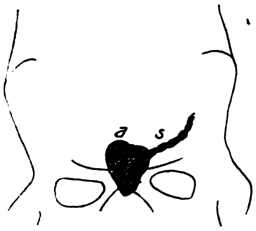


Fig. 6. Häufiges Bild am Ende des Dickdarms. Das kontrahierte Sigma (s) grenzt an die weite Ampulle (a).

Resümiere ich die vorstehenden Erörterungen bezüglich der grossen Dickdarmbewegungen, so ergibt sich:

1. vor und während der Defäkation treten die grossen Dickdarmbewegungen regelmässig ein.
2. Sie sind mehr oder minder subjektiv wahrnehmbar.
3. Auch ausserhalb der Defäkation kommen sie vor, vielleicht besonders dann, wenn durch gesteigerte Magen- und Dünndarmperistaltik chemisch abnorm zusammengesetzter Chymus in grosser Quantität ins Kolon gelangt.

Wie eben geschildert, war in meinem zuerst beobachteten Falle die Bewegung durch einen Mastdarmeinlauf ausgelöst worden und erfolgte unter dem Gefühle des Eingeweidekrampfes. Während ich nun eine, für das Individuum unbemerkt bleibende Dislokationsbewegungen solcher Art bisher noch nicht beobachten konnte, gelang es mir stets durch einen zum Stuhldrang reizenden Einlauf diese Bewegung zu provozieren, wobei typisch bei allen untersuchten Personen sehr deutliche Empfindungen der Darmunruhe bestanden. Es soll nun keineswegs bestritten werden, dass solche Verschiebungen auch ausserhalb der Stuhlperiode vorkommen, in welchem Falle allerdings die vorherige Leerheit jenes Kolonabschnittes Grundbedingung ist, in den die Kotsäule hineingeschoben wird und zum Stillstand kommt. Ob diese Bewegungen aber wirklich ganz unfühlbar für das Individuum verlaufen, möchte ich dahingestellt sein lassen. Gerade bei Personen, bei denen bereits 5 Stunden nach Einnahme der Riederschen Mahlzeit das ganze Kolon bis zum Sigma sich wismuterfüllt vorfand, wo also rapide Verschiebungen des Dickdarminhalts am ehesten vorausgesetzt werden mussten, konnte ich übereinstimmend erfahren, dass die Patienten in der Zwischenzeit ein kaum minutenlanges Gefühl der Blähung mit leichtem Zwicken etc. verspürt hatten. Einige gaben direkt an, Verschiebungen unter Gurren im Bauch gefühlt zu haben. Es liegt sehr nahe, diese Empfindungen in ursächlichem Zusammenhang mit den supponierten ruckartigen Dislokationen des Darminhaltes zu bringen, da man eben kürzere oder längere Zeit vor dem Stuhlgang und während desselben, wo die grossen Verschiebungen auch röntgenologisch erweisbar sind, ähnliche subjektive Gefühle hat.

Konstant findet man ferner dann die eingeführten Massen nach relativ kurzer Zeit sehr weit im Kolon, wenn eine Stuhlentleerung mit leichtem vorherigen Grimmen gerade in jenem Augenblicke einsetzte, wo bereits die ersten Portionen der Wismutkost ins Zoekum eingeflossen waren. Z. B. Wismutmahlzeit um 11 Uhr. Stuhl um 1 Uhr. Die Untersuchung um ½3 Uhr findet bereits die Wismutmassen bis über die Flexura lienalis vorgerückt. Auch hier fand zweifellos um 1 Uhr eine grosse Bewegung statt.

Fraglich ist es ferner, ob bei allen Menschen ausserhalb der Stuhlentleerungsphase solche grosse Dickdarmbewegungen normalerweise vorkommen oder ob dies vielmehr an besondere Bedingungen geknüpft ist. Es dürfte hier am Platze sein, nochmals auf die Braam Hoockgeestschen Versuche zurückzukommen, die sich zwar zunächst nur auf den Dünndarm beziehen, die aber ein Analogon zu dem gegenständlichen Phänomen bieten. Nothnagel, der all dies nachgeprüft hat, schildert, abgesehen von den bereits erwähnten Pendelbewegungen, die sogen. Rollbewegungen Braam Hoockgeests folgendermassen: „Ganz anders dagegen ist das Schauspiel, wenn einmal Gasblasen, die den Darm ziemlich stark ausdehnen, nebst flüssigem Inhalt sich vorfinden. Der Inhalt einer solchen über 10 bis 20 cm sich erstreckenden Partie wird dann in einer Weise fortbewegt, welche in der Tat das Bild einer sogen. stürmischen Peristaltik gewährt. In lebhafter Eile, so dass die prallgefüllte Darmpartie wie ein rasch sich drehendes Rad im Wasser hinrollt, wird Gas und flüssiger Inhalt klappenwärts nach dem Zoekum zu vorbewegt und zwar in der Weise, dass die zirkuläre Konstriktion immer hinter der ausgedehnten Schlinge herläuft. Und nun tritt ein überraschender Anblick auf. Urplötzlich, ohne dass der mindeste äussere Grund hiefür ersichtlich wäre, kommt die Peristaltik wie mit einem Ruck an irgend einer beliebigen Stelle zum Stehen“.

IV. Die Förderung des Darminhaltes im ganzen.

In dieser Frage ist es vor allem nötig, sich über alle Momente klar zu werden, welche als treibende Kraft wirksam sein können. Solcher zählen wir:

a) die „Vis a tergo“,
b) die kleinen Bewegungen,
c) die grossen Bewegungen,
d) der intraabdominelle Druck.

ad a) Ueberaus wichtige, in der Literatur noch ganz unberücksichtigte Ergebnisse bezüglich der Fortbewegung des Dickdarminhaltes haben Müller und Hesky [13] an der v. Noordenschen Klinik in ihrer Arbeit: „Ueber die Folgeerscheinungen nach operativer Entfernung der Darmmuskulatur, insbesondere am Dickdarm und Rektum“ niedergelegt. Sie trugen bei Affen und Hunden die gesamte Muskulatur des Kolons ab und kamen dabei zu folgenden überraschenden Resultaten: „Die Ausschaltung der gesamten äusseren Darmmuskulatur von der Zoekalklappe bis zum Rektum beim Hunde und Affen ist mit dem Leben vereinbar, stört die Stuhlentleerung nicht und führt nur eine ganz geringe Verzögerung der Fortbewegung des Darminhaltes herbei.“ Die zitierten Autoren werfen angesichts dieser Tatsache die Frage auf, ob nicht zur Fortbewegung des normalen Darminhaltes schon ein sehr geringer Antrieb ausreicht und ob nicht die kräftige Bewegung der Muskulatur nur von nöten ist, um abnorme Hindernisse und Widerstände zu überwinden. Welch geringe Wertung der Muskularis des Dickdarms bezüglich der Stuhlbeförderung zukommt, entnehmen die Autoren auch aus der Tatsache, dass ausgedehnte Lymphosarkomatosen des Darmes ohne Stenosenerscheinungen zu verlaufen pflegen. Jedenfalls spricht das Ergebnis der schönen Versuche dafür, dass bei der Stuhlentleerung Vis a tergo der oberhalb gelegenen Darmpartie als treibende Kraft ausreicht. Demnach muss wohl diese Vis a tergo, die lebendige Kraft der einströmenden Masse, das ist die Summe der Dünndarmkontraktionen als der wichtigste und wesentlichste Motor für den Dickdarminhalt angesehen werden.

ad b) Auf die solcher Art in langsamem Fluss befindliche Inhaltssäule üben nun die Eigenbewegungen des Kolons ihre spezielle Wirkung. Betrachten wir zunächst die kleinen kontinuierlichen Kontraktionen, so stellt sich die Sache derart dar, dass die einströmende Masse durch sie geteilt, gemischt, gewalzt wird. Etwa in der Art, wie die Köchin aus einem dickeren Teigklumpen ein längliches Stück formt. Die Kraft dieser „Verteilungsbewegungen" (wie wir sie nennen wollen) muss, soll der Zweck einer analwärts gerichteten Förderung des Dickdarminhaltes nicht gestört werden, nach abwärts zu an Stärke abnehmen, sonst könnte es geschehen, dass eine kaudal gesteigerte Intensität der Kontraktionen die Auswalzung einer oder der anderen Partie der Kotsäule in umgekehrter Richtung herbeiführt. Dass diese Störung nun in der Tat vorkommt und aller Wahrscheinlichkeit nach die langgesuchte Ursache der sogen. spastischen Obstipation darstellt, davon wird noch die Rede sein.

Dass unter normalen Verhältnissen der Druck der kontinuierlichen Bewegung in absteigender Richtung abnehmen muss, geht aus der Tatsache hervor, dass der am leichtesten bewegliche Teil des Dickdarminhaltes, das Gas, kontinuierlich und ziemlich rasch durch die Lücken und Spalten des Kotbreies nach dem Rektum zu befördert wird, um dort in Intervallen ausgestossen zu werden.

ad c) Dass die grossen Bewegungen des Kolons hauptsächlich bei der Defäkation wirksam sind, ist bereits oben gesagt worden. Ihr Vorkommen ausserhalb der Stuhlperiode dürfte doch eher mit abnormen Verhältnissen, mit gesteigerter Magen- und Dünndarmmotilität und abnormer chemischer Zusammensetzung des einströmenden Chymus zusammenhängen. Dass sie bei den diarrhöischen Koliken eintreten dürften, ist gleichfalls bereits oben auseinandergesetzt worden.

ad d) Die Bauchpresse tritt nur bei der Defäkation resp. bei der Gasentleerung zur Erhöhung des intraabdominalen Druckes in Kraft[2]).

V. Ueber Obstipation.

Von den durch grobe anatomische Hindernisse (Tumoren, Narbenstenosen, pathologischen Knickungen etc.) bedingten Störungen der Stuhlbeförderung soll hier nicht die Rede sein. Es soll vielmehr auf Grund röntgenologischer Beobachtungen der Versuch unternommen werden in das Wesen jener Störung einzudringen, die man am besten unter Weglassung irgend eines präjudizierenden Adjektives einfach als Obstipation bezeichnet. Ohne auf eine Kritik der unübersehbaren Literatur dieses Gegenstandes einzugehen sei nur so viel erwähnt, dass insbesondere durch Boas [14] die Fleinersche [15] Unterscheidung eines spastischen und atonischen Typus in letzter Zeit als irrig hingestellt, ersterer überhaupt geleugnet worden. Andererseits betont v. Noorden in seinen Vorlesungen stets, dass eine „atonische" Obstipation wohl erst zu erweisen wäre und dass die überwiegende Mehrzahl der habituellen Stuhlverstopfungen auf spastische Zustände zurückzuführen sei. Unsere Röntgenuntersuchungen haben in der Tat nicht das mindeste ergeben, was im Sinne einer Atonie der Därme gedeutet werden könnte.

Trachten wir uns zunächst zu vergegenwärtigen, was im allgemeinen eine Störung der Stuhlbeförderung herbeiführen kann, so können wir auf bereits gesagtes rekurrieren. Es kann sich dabei handeln

1. um eine Verminderung der Vis a tergo,
2. um eine Störung in der Ordnung der Ausgleichsbewegungen.

ad 1. Verminderung der Vis a tergo kann statthaben
- a) durch verringerte Zufuhr der Nahrung,
- b) durch zu stark resorbierbare Kost,
- c) durch Verengerungen am Pylorus und Störungen der Magenentleerung durch Spasmen bei Ulcus,
- d) durch verlangsamtes Einfliessen des Chymus an der Zoekalklappe.

Punkt a, b, c sind ohne weiteres klar. Punkt d bedarf einer besonderen Erörterung. Es wird dabei ein mechanisches Verhalten verstanden, das bei Enteroptose eintritt, röntgenologisch sich sehr deutlich manifestiert, merkwürdigerweise aber trotz der weitgehenden klinischen Würdigung, welche der Enteroptose für die Störungen des Darmtraktes überall zuteil geworden ist, bisher gar nicht berücksichtigt worden ist.

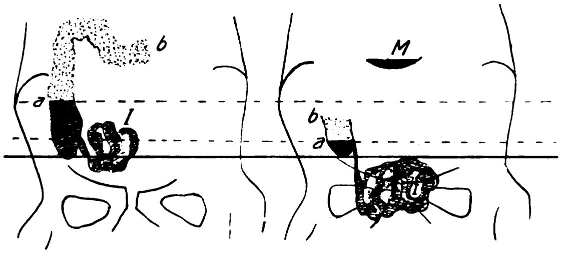


Fig. 7. Vergleich der Kolonfüllung bei normalem (links) und enteroptotischem Situs viscerum (rechts). Um die dritte Stunde ist im Normalfalle das Ileum (I) und das Colon ascendens etwa zu gleichen Teilen wismuterfüllt (letzteres bis a); nach der 5. Stunde reicht die Kolonfüllung gewöhnlich schon über die Flexura hepatica hinaus (b) (punktierte Partie). Bei Enteroptose ist um die 3. Stunde das Gros der Wismutmassen noch im gesenkten Ileum (I), ein Teil auch noch im Magen. Selbst in der 6. und 7. Stunde ist die Auffüllung des Kolons wenig weit gediehen (b, punktierte Partie).

Durchleuchtet man bei einem Individuum mit normalem Situs viscerum das Abdomen zur Zeit der beginnenden Zoekumfüllung, so sieht man den Knäuel der durcheinanderlaufenden Ileumschlingen neben dem sich anfüllenden Blinddarmsäckchen im grossen Becken liegen. Ganz anders aber bei Personen mit enteroptotischem Habitus. Von der Senkung werden naturgemäss die Gebilde mit lockerer Mesenterialanheftung zumeist betroffen. Sie gilt für Magen, Querkolon, Dünndarm. Nicht aber für das straff am rechten Darmbeinteller fixierte Zoekum und Colon ascendens. Durchleuchtet man hier zur Zeit des Uebertrittes der wismuthaltigen Massen durch die Zoekalklappe, so bemerkt man das ganze Ileumkonvolut tief drunten im kleinen Becken, dessen Boden es gleichsam zu halten scheint. Hiedurch muss an der Einmündungsstelle des Dünndarmes in das hochgelegene Kolon durch Zerrung und Knickung ein sehr beträchtliches Hindernis zustande kommen und man sieht in der Tat auch, wie ungemein langsam bei der Ptose des Dünndarms die Anfüllung des Zoekums erfolgt, wie stark andererseits die Stauung in den Ileumschlingen ist. Während unter normalen Verhältnissen der Uebertritt des Dünndarminhaltes von der 3. bis 5. Stunde nach Einnahme der Wismutmahlzeit ausnahmslos beendet ist, die Ileumschlingen sich geleert haben, das Colon ascendens nach der 5. Stunde aber bis über die Flexura hepatica hinaus sich wismuterfüllt repräsentiert, kann man bei den erwähnten enteroptotischen Bedingungen in der 6., 7. und 8. Stunde noch das Ileum wismutgefüllt antreffen, während gleichzeitig die Anfüllung des Colon ascendens nur äusserst langsame Fortschritte macht.

---

[2]) Die peristaltischen Bewegungen des Rektums finden nicht nur während der Stuhlentleerung, sondern auch während der Ausstossung von Gasen statt und ähneln sehr denjenigen der Speiseröhre. Bei verschlossenem Sphinkter wird der angedrängte Gasballen durch die wellenförmig fortschreitende Zusammenziehung wieder zurückgeschoben. Ganz ähnlich wie man es bei stenosierenden Prozessen im Oesophagus beobachten kann.

Fassen wir den Inhalt dieses Abschnittes zusammen, so müssen wir als die eine Ursache der Obstipation die verminderte Vis a tergo erkennen. Wir wollen diese Art der Stuhlförderungsstörung im allgemeinen mit dem Namen adynamische Obstipation belegen und unterscheiden

1. Adynamia alimentaris (s. oben Punkt a, b),
2. Adynamia gastrogenes (s. oben Punkt c),
3. Adynamia enteroptotica (s. oben Punkt d).

Insbesondere diese 3. Unterart ist weit verbreitet und dürfte mit demjenigen Zustand identisch sein, den man als atonische Obstipation seit langem klassifiziert hat.

ad 2. Die andere Ursache der habituellen Obstipation ist aber eine bestimmte Störung der Verteilungsbewegungen, wie schon oben angedeutet wurde. Eine Störung, die uns durch das Röntgenverfahren klar zu werden beginnt.

Der 24 jährige Motorführer K. P. leidet seit 6 Jahren alljährlich einmal durch mehrere Wochen an einem Zustand, der ihn auch gegenwärtig auf die Klinik führt. Er verliert den Appetit und muss sich über hartnäckige Verstopfung, die oft 3—4 Tage andauert, beklagen. Die Röntgenuntersuchung ergibt einen normalen Magen mit normaler Entleerungszeit, Dünndarmmotilität normal. Nach 6½ Stunden ist die Wismutfüllung bis zur Flexura hepatica gediehen. Nach weiteren 15 Stunden finden sich im links von der Mittellinie gelegenen Teil des Querkolons perlschnurartig aneinander gereihte Barytknollen, das Zoekum ist nach wie vor stark angefüllt, der rechte Teil des Querkolons aber ist leer. Nach weiteren 7 Stunden zeigt sich, dass die im linken Querkolonteil gelegenen Barytmassen nun von der Flexura lienalis gegen die Flexura hepatica zurückgewandert sind und nur ein einziger nussgrosser Knollen in analer Richtung gegen das Colon descendens um einige Zentimeter vorgeschoben worden ist. Die Barytmassen im Zoekum sind durch neue, röntgenologisch unsichtbare Ingesten von unten her weiter gedrängt worden. (NB. Eine Stuhlentleerung ist inzwischen nicht erfolgt.)

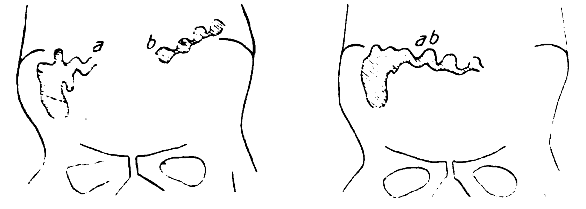


Fig. 8. Hyperkinesia coli dystopica. Links Füllung nach 15 Stunden. Rechts Füllung nach 22 Stunden (inzwischen kein Stuhl).

Ein 17 jähriges Mädchen leidet seit vielen Jahren an derartig heftiger Verstopfung, dass oft 6—7 Tage kein Stuhl geht. Dabei treten starke Krämpfe auf, die wiederholt schon ein so schweres Krankheitsbild verursachten, dass man an einen chirurgischen Eingriff dachte. Während einer solchen Periode hochgradiger Verstopfung wurde eine Röntgenuntersuchung vorgenommen. Sie ergibt überraschenderweise zunächst eine überaus rasche Darmmotilität, indem die barythaltigen Massen nach 8 Stunden bereits bis ins Colon descendens, nach 24 Stunden bis zum Uebergang des Sigmoideums in das Rektum gelangt sind. (Wiederum fällt überall die ausgesprochene Ballenbildung auf.) Nach weiteren 24 Stunden ist trotzdem kein Stuhl erfolgt. Die barythaltigen Massen haben sich aber noch überdies um mindestens 15 cm oralwärts zurückgezogen, sind also rückläufig befördert worden.

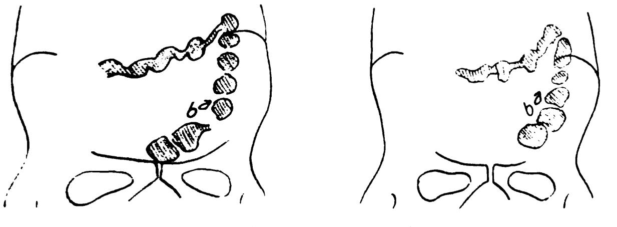


Fig. 9. Hyperkinesia coli dystopica.

In jüngster Zeit hat W. Bloch [11] einen ganz ähnlichen Fall publiziert, von welchem er folgende Schilderung gibt. „. . . nach weiteren 10 Stunden aufgenommen tritt nun die interessante Erscheinung auf, dass der stark gefüllte absteigende Teil des Colon transversum verschwunden ist. Dafür ist an dem im vorigen Bilde fast ungefüllten Anfangsteil des Colon transversum ein tiefer Wismutschatten aufgetreten, der sich über die Flexura, Colon ascendens zum Zoekum fortsetzt, so das seine Rückbewegung des Kotes aufgetreten sein muss. Zugleich bemerkt man an den erwähnten Darmabschnitten, besonders am Colon transversum, deutliche haustrale Segmentation.“

Von Bloch wird diese Erscheinung durch Antiperistaltik des Dickdarms erklärt. Weiters hat auch Böhm [13] auf Grund mehr theoretischer Ueberlegungen unter Zuziehung des Röntgenverfahrens eine Antiperistaltik des Zoekums angenommen. Bloch und Böhm stützen sich hiebei auf die Beobachtungen Cannons am Katzendarm, der in seinem Zoekalteil ausgesprochene Antiperistaltik zeigt.

Ich für meine Person kann mich der Annahme einer tatsächlichen Antiperistaltik nicht anschliessen. Wie bereits eingangs geschildert, haben die kontinuierlichen kleinen Bewegungen des Kolons eine bestimmte Richtung nicht, wohl aber kann ihr Effekt, wenn sie an abhängigen Partien mit grösserer Kraft auftreten als an proximalen, zu einer Rückbewegung der Kotsäule in der Art führen, dass diese letztere an die Stelle des geringeren Druckes wandert. Ich möchte also eine Störung in der Innervation der Ausgleichsbewegungen (id est der Verteilungsbewegungen) annehmen.

Unleugbar und aus röntgenologischen Untersuchungen direkt entnehmbar ist die Tatsache, dass bei dieser Art von Obstipation nicht nur keine Verminderung, sondern sogar eine höchst beträchtliche Vermehrung der Dickdarmperistaltik stattfindet. Die Kotsäule wird stärker durchknetet, zerteilt, hin- und herbefördert. Die Motilität kann bei solchen Personen sogar zunächst eine abnorm rasche sein. In 7—8 Stunden gelangt die Mahlzeit bis ins Sigma, wobei eventuell auch eine grosse Kontraktion mitwirkt. Die unausgesetzt gesteigerten, kontinuierlichen kleinen Kontraktionen aber bedingen eine alsbald manifest werdende Zerschnürung in runde Ballen und ein mehrmaliges Rückwärts- und wieder Vorwärtswandern des Dickdarminhaltes.

Resümieren wir das Wesen unserer Beobachtungen, so müssen wir als eine zweite Ursache der Obstipation eine Hypermotilität mit einer Unordnung der Verteilungsbewegungen annehmen. Sie entspricht wohl dem, was man seit Fleiner als spastische Obstipation bezeichnet hat. Wir wollen statt dessen den Namen Hyperkinesia coli dystopica vorschlagen. Eine Kombination beider Formen bei einem Individuum muss als durchaus möglich bezeichnet werden.

Die im Vorstehenden niedergelegten Beobachtungen und Ansichten über das Wesen der Obstipationen werfen ein bemerkenswertes Licht auf die von Ad. Schmidt [16] gefundene Tatsache der vermehrten Kotausnützung bei Obstipierten. Schmidt hält die Unterscheidung in eine spastische und atonische Obtipation für klinisch zwar berechtigt, objektiv aber nicht erweislich. „Wenigstens haben meine Untersuchungen über Verhältnisse des Kotes unter der Probediät keine Unterschiede zwischen beiden Formen aufgedeckt. Es sei denn, dass die charakteristischen Veränderungen bei der atonischen Obstipation in der Regel noch deutlicher zu Tage treten, als bei der spastischen. Diese charakteristischen Veränderungen bestehen kurz gesagt darin, dass nicht bloss zu harter, sondern überhaupt zu wenig und zu gut ausgenützter Kot gebildet wird“.

Im Lichte unserer Röntgenbeobachtungen erscheint dies alles vollkommen verständlich, wenn auch zugleich die Annahme Schmidts, dass es sich bei der von ihm gefundenen vermehrten Kotausnützung um ein primäres, kausales und nicht konsekutives Moment der Obstipation handelt, nicht gestützt wird. Wir wissen, dass bei der Adynamia enteroptotica die Verweildauer der Ingesten im Dünndarm eine abnorm lange ist, dass also hier Gelegenheit zu hochgradiger Resorption vorliegt. Wir wissen aber auch, dass bei der Hyperkinesia coli dystopica durch die Zerschnürung und Hin- und Herschiebung der Kotsäule eine viel grössere Oberfläche des Stuhles der Einwirkung der Dickdarmschleimhaut ausgesetzt ist, als unter normalen Verhältnissen. In beiden Fällen also erscheint die vermehrte Ausnutzung geradezu als notwendige Konsequenz des gestörten Stuhlförderungsmechanismus. Vielleicht liesse sich auch chemisch die eine von der anderen Art differenzieren.

VI. Das motorische Verhalten des Dickdarms bei Stenose desselben.

Ganz regelmässig findet sich bei stenosierenden Prozessen des Kolons eine beträchtliche Erweiterung des vor der Enge gelegenen Abschnittes. Liegt die letztere in den proximaleren Kolonteilen, so ist das ampullenartig (**Rieder**) erweiterte Organ gewöhnlich mit Flüssigkeit gefüllt, die sich nach oben hin mit horizontalem Niveau begrenzt und hier an der darüber befindlichen Gasblase durch Schaukeln des Patienten Wellenbewegungen erkennen lässt. Gewöhnlich sieht man keine besonderen peristaltischen Phänomene. Einmal hatte ich nun Gelegenheit, auch die abnorm gesteigerte Stenosenperistaltik (sogenannte Dickdarmsteifung) des Kolons bei einer 55 jährigen Frau mit strikturierendem Karzinom der Flexura hepatica zu beobachten. Das etwa unterarmbreite sackartig weite Colon ascendens wurde durch analwärts wandernde mächtige Wellen bald ganz verschmälert, wobei sich der flüssige Inhalt gegen die Strikturstelle kindskopfbreit vorschob, bald aber folgte Erschlaffung, wobei dann die Flüssigkeit zurückströmte. So wiederholte sich das Spiel fort und fort.

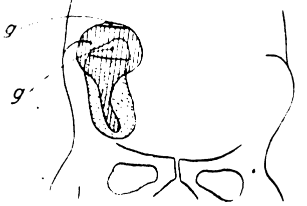


Fig. 10.

Dickdarmsteifung
punktiert = in Ruhe
schraffiert = in Kontraktion
g = Gasblase.

Literatur.

1. **Braam-Hoockgeest**: Pflügers Archiv für Physiologie, Bd. 6, 1872, S. 273. — 2. **Nothnagel**: Beiträge zur Physiol. u. Pathologie des Darmes, Wien. — 3. **Cannon**: Americ. journal of Physiology, Bd. 6, 1902. — 4. **Rieder**: Beiträge zur Topographie des Magen-Darmkanals etc. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen, VIII, S. 141. — 5. **Derselbe**: Zum röntg. Nachweis v. Darmstrikturen. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen, X, S. 207. — 6. **Bacher**: Wien. klin. Wochenschr. 1909, 29. — 7. **Schenk**: Ueber die Darstellung der Dickdarmstenose. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen, XII, S. 323. — 8. **Schürmeyer**: Fortschr. a. d .Geb. d. Röntgenstrahlen XIV. — 9. **Determannn** und **Weingartner**: Ibidem XV. — 10. **Holzknecht**: Münch. med. Wochenschr. No. 47, 1909. — 11. **Bloch**: Med. Klinik No. 6, 1911. — 12. **Böhm**: Deutsches Archiv f. klin. Med. 1911, 3 u. 4. — 13. **Müller** und **Hesky**: Mitteil. a. d. Grenzgebieten der Medizin u. Chirurgie 1911, 22, S. 104. — 14. **Boas**: Archiv für Verdauungskrankheiten, 1909, S. 683. — 15. **Fleiner**: Berl. klin. Wochenschr. 1893, No. 3 u. 4. — 16. **Schmidt** Adolf: Die Funktionsprüfung des Darmes mittelst der Probekost. Wiesbaden 1908, bei **Bergmann**.

Aus dem Institut für Krebsforschung in Heidelberg (Direktor: Exz. V. **Czerny** [Abt.: Prof. v. **Dungern**]).

Ueber den Einfluss der bei der Hämolyse freiwerdenden Substanzen auf überlebende Froschgefässe.

Von Dr. L. **Hirschfeld**, Assistenten am Institut, und Dr. G. **Modrakowski**, Privatdozent an der Universität Lemberg.

Als wesentliches Ergebnis der letzten Anaphylaxieforschung dürfen wir die Tatsache betrachten, dass beim Abbau von Eiweiss Stoffe frei werden, die eine Reihe charakteristischer Störungen im Tierorganismus veranlassen können. Wir wissen, dass beim Hund eine Blutdrucksenkung im Vordergrunde des Symptomenbildes steht. Beim Meerschweinchen ist wie **Gay** und **Southard**, **Auer** und **Lewis** gezeigt haben das Hauptsymptom eine Asphyxie, begleitet von einer Blutdruckerhöhung, die dann in Senkung übergeht. Bei Kaninchen wiederum findet man nach **Friedberger** mit seinen Mitarbeitern **Hartoch** und **Gröber** zuerst eine Blutdrucksenkung, der Atemstillstand folgt. Beim Hund ist die Senkung nach **Biedl** und **Kraus** auf eine Lähmung des peripheren vasomotorischen Apparates — nach den Autoren also sympathischen Ursprungs — zurückzuführen. Bei Meerschweinchen ist die Asphyxie nach **Auer** und **Lewis** bedingt durch einen Bronchialkrampf, verursacht durch Reizung der autonomen Nervenendigungen (es kann durch Atropin gehoben werden). Diese Untersuchungen beweisen, wie mannigfaltig die Angriffspunkte des anaphylaktischen Giftes sein können. Um noch ein eklatantes Beispiel herauszugreifen: **Friedberger** und **Mita** fanden, dass durch Atropin, also bei Lähmung der autonomen Nervenendigungen, die Lungenblähung bei Meerschweinchen verhütet werden kann, nicht aber der Tod. Der Organismus bietet eben den beim Eiweisszerfall freiwerdenden Giften mehrere Angriffspunkte.

Wir hielten es daher für angezeigt, mit einem bestimmten, pharmakologisch mehr einheitlichen System die aus dem Zellzerfall stammenden Gifte zu prüfen. Als solches wählten wir in Rücksicht auf die ausgesprochene periphere Wirkung der anaphylaktischen Gifte die überlebenden Froschgefässe, die für die Prüfung der vasokonstriktorischen Wirkung des Adrenalins in letzter Zeit benutzt werden[1]). Wenn auch selbstverständlich diese Untersuchungen nicht unmittelbar auf die Immunitätsprobleme übertragen werden können und, um unsere Befunde vorauszunehmen, nicht ohne weiteres übertragen werden dürfen, schon wegen einer event. interferierenden Funktion der übrigen Organe, so schien uns doch damit der Weg für eine exakte pharmakologische Analyse notwendig.

Wir benutzten zu unseren Versuchen aus Ungarn bezogene, extra grosse Eskulentae, die wir nach den Angaben von **Laewen**[2]) und **Trendelenburg**[3]) präparierten. Nach Zerstörung von Hirn und Rückenmark wurde die vordere Bauchwand des Frosches mit der Vena abdominalis nach unten geklappt und eine Kanüle in die Vene eingeführt. Die Gefässverbindungen zur Blase wurden unterbunden, um Rektum und Blase, sowie die beiden Nierenvenen wurden Massenligaturen gelegt. Dann wurden sämtliche Eingeweide entfernt und eine Kanüle in die Aorta unmittelbar über der Teilungsstelle in die Arteriae femorales eingeführt. Die Kanüle wurde durch einen Gummischlauch mit einem Gefäss mit **Ringer**scher Lösung verbunden, durch Regelung des Druckes wurde die Ausflussgeschwindigkeit bei den meisten Versuchen auf 30 Tropfen in der Minute gehalten.

Die mitzuteilenden Untersuchungen sollen den Anfang einer Reihe von Arbeiten bilden, die sich mit der Wirkung der verschiedenen Zellen, Bakterien, Geschwulst- und Organzellen etc. — befassen. Aus technischen Gründen haben wir die Untersuchungen mit den roten Blutkörperchen durchgeführt, da deren Zerfall in vitro leicht zu verfolgen ist. Erwähnen möchten wir, dass mit der gleichen Methode bereits **Heubner**[4]) von anderen Gesichtspunkten ausgehend den Einfluss von deck- und lackfarbenem Blut untersuchte. Die Versuche stellte er mit der **Ringer**schen Lösung an, die ⅓ Volum Rinderblut enthielt, wobei er eine Herabsetzung der Tropfenzahl in der Zeiteinheit sowohl bei deck- wie bei lackfarbenem Blute feststellen konnte. Da die Blutmischungen in der von **Heubner** angewandten Konzentration die Viskosität stark beeinflussten, so führte **Heubner** auch seine im Froschversuch gewonnenen Resultate auf Viskositätsdifferenzen zurück. Die Untersuchungen über die spezifische Beeinflussung des peripheren Gefässystems haben wir daher mit Blutlösungen von solcher Konzentration durchgeführt, bei welchen, wie wir uns jedesmal überzeugen konnten, keine Viskositätsunterschiede gegenüber der **Ringer**schen Lösung vorhanden waren.

In den Versuchen wurden die Blutkörperchen nach mehrmaligem Waschen in physiologischer Kochsalzlösung scharf abzentrifugiert. In Versuchen mit unspezifisch gelöstem Blut wurde der Blutkörperchenbrei mit einer klein wenig mehr wie das Blutvolumen betragenden Menge von destilliertem Wasser aufgelöst. Die Schatten wurden entweder gleich abzentrifugiert oder, was zweckmässiger ist, es wird das aufgelöste Blut in **Ringer**scher Lösung auf 5—10 proz. Verdünnung gebracht und erst dann die Schatten durch scharfes Zentrifugieren entfernt. Bei der spezifischen Hämolyse wurden die Blutkörperchen sensibilisiert, die serumhaltige Flüssigkeit abgegossen und lediglich die ambozeptorbeladenen Blutkörperchen verwandt. Da diese Art der Sensibilisierung bei Kaninchenblut zur Agglutination führt, so haben wir bei den Untersuchungen mit spezifisch aufgelöstem Kaninchenblut das Immunserum und Komplement gleichzeitig zugesetzt. Anfänglich injizierten wir die zu untersuchenden Lösungen durch eine kleine Spritze seitlich in den Gummischlauch nach dem Vorgange von Trendelenburg (1 ccm in 15 Sekunden). Später hielten wir für besser, die zu untersuchenden Lösungen aus einem zweiten Gefäss, welches in der gleichen Höhe gehalten wird, wie die Flasche mit der Ringerschen Lösung, dem Froschpräparat zuzuführen. Durch eine T-Kanüle wurde die in die Aorta einmündende Kanüle mit beiden Gefässen verbunden, so dass man durch Abklemmen des einen oder anderen Schlauches die eine oder andere Flüssigkeit unter demselben Druck nach Belieben einleiten konnte. Die Zufuhr der zu untersuchenden Lösung wurde meist 3 Minuten lang fortgesetzt, dann wurde der Schlauch abgeklemmt und die Ringersche Lösung wieder durchgeleitet.

---

[1]) Es war uns möglich, uns mit der Methodik der Durchleitung der Froschgefässe nach **Laewen-Trendelenburg** im hiesigen pharmakologischen Institut vertraut zu machen, wofür wir Herrn Geh.-Rat **Gottlieb** auch an dieser Stelle bestens danken.

[2]) **Laewen**: Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. 1907.

[3]) **Trendelenburg**: Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. 1910.

[4]) Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. 1905, S. 280.

Versuch I.

4 Portionen von je 0,5 ccm abzentrifugierten, sensibilisierten Rinderblutkörperchen werden mit je 0,2 ccm frischen Meerschweinchenkomplementes auf 4 ccm mit Ringer aufgefüllt. Nach 12 Minuten, 20 Minuten etc. wurde abzentrifugiert, der Abguss durch eine Pravazspritze in die Kanüle eingespritzt.

Eingespritzte Flüssigkeit	Zeit	Tropfenzahl in 1 Minute	
Portion I 10′ nach stattgefundener Mischung. Flüssigkeit hellrosa	11—47′	50	
	48′	50	
	49′	—	Injektion
	50′	32	
	51′	17	
	52′	18	
Portion II 20′ nach der Mischung. Flüssigkeit hellrot.	56′	56	Injektion
	57′	56	
	58′	35	
	59′	21	
	12′	25	
	12— 1′	30	
	2′	34	
	3	40	
	4′	42	
	5′	43	
	6′	48	
	7′	52	
Portion III nach 46 Flüssigkeit dunkelrot	12—22′	56	Injektion
	23′	34	
	24′	13	
	25′	8	
	26′	12	

Eingespritzte Flüssigkeit	Zeit	Tropfenzahl in 1 Minute	
	12 – 27′	19	
	28′	26	
	29′	33	
	30′	36	
	31′	38	
	32′	42	
	33′	44	
	35′	47	
	36′	48	
	37′	48	
	38′	52	
	39′	56	
Portion IV 1 St. 6′ nach der Mischung komplette Hämolyse	12—42′	56	Injektion
	43′	22	
	44′	13	
	45′	7	
	46	9	
	47′	14	
	48′	26	
	49′	32	
	50′	37	
	51′	48	
	52′	50	
	53′	54	

Die Versuche zeigten, dass aus den Blutkörperchen bei der spezifischen Hämolyse tatsächlich Stoffe frei werden, die auf die überlebenden Froschgefässe einen stark konstringierenden Einfluss ausüben. Der Versuch zeigt gleichzeitig, dass bei fortschreitender Hämolyse das Produkt wirksamer wird.

Versuch II.

Die Zufuhr des Blutes geschah in diesem Versuch aus einem Gefäss mit einem konstanten Druck. 3 ccm sensibilisierter, scharf abzentrifugierter Rinderblutkörperchen mit 3 ccm Ringerscher Lösung und 1 ccm frischen Meerschweinchenserum als Komplement versetzt. Nach 1 Stunde ist die Hämolyse fast komplett. Die Schatten wurden abzentrifugiert, die tiefrote Flüssigkeit aus 60 ccm mit Ringerscher Lösung aufgefüllt, so dass nach der gewöhnlichen Berechnung eine 10 proz. Blutlösung resultierte.

Zeit	Tropfenzahl pro 1′	
5h 59′	32	Durchleitung der hämolytischen Lösung
6h 00′	30	
1′	22	
2′	20	
3′	20	
4′	16	
5′	15	
6′	14	
7′	13	
8′	11	

Zeit	Tropfenzahl pro 1′	
6h 9′	10	
10′	|	
|	|	Durchleitung von Ringerlösung
40′	12	
|	|	
52′	26	
|	|	
55′	28	
|	|	
59′	32	

Auch dieser Versuch zeigt, dass bei der spezifischen Hämolyse wirksame gefässkontrahierende Substanzen frei werden.

Aehnliche Beobachtungen konnten wir auch mit spezifisch aufgelöstem Kaninchenblut erheben.

Versuch III. 6. IV.

3 ccm gewaschener, scharf abzentrifugierter Kaninchenblutkörperchen wurden mit 1 ccm Ziegenimmunserum (Titer 1 : 80) und 0,5 Meerschweinchenkomplement versetzt. Komplette Hämolyse nach 40 Minuten. Bei der Untersuchung wurde das gelöste Blut vom Schatten befreit und auf 60 ccm mit Ringer aufgefüllt.

Zeit	Tropfenzahl pro 1	
3h 49′	30	
50′	30	Beginn der Durchspülung mit der hämlytischen Lösung
51′	30	
52′	18	
53′	8	
54′	7	
55′	6	
56′	6	
57′	6	
58′	6	Durchspülung mit Ringer
59′	5	
4h 00′	4	
|		
6′	6	
|		
8′	7	

Zeit	Tropfenzahl pro 1′
4h 8′	7
|	
10′	9
|	
21′	15
|	
25′	16
|	
45′	24
|	|
48′	26
|	|
54′	28
|	|
55′	30

Nachdem also der Nachweis von gefässverengernden Substanzen in den roten Blutkörperchen gelungen ist, war nun die Frage zu unterscheiden, ob diese Substanzen lediglich beim spezifischen Abbau oder auch bei unspezifischer Zerstörung der Zelle frei werden, mit anderen Worten: ob die Substanzen etwa im Sinne von Friedemann bei der spezifischen Lyse erst gebildet werden oder ob sie in der Zelle vorhanden sind und durch die Lyse erst frei werden. Wir haben zur Entscheidung dieser Frage zahlreiche Versuche mit in destilliertem Wasser gelöstem Blut angestellt. In Bezug auf die allgemeine Technik verweisen wir auf die früher erwähnten technischen Bemerkungen.

Versuch IV. 12. IV.

Zeit	Tropfenzahl pro 1	
5h 6′	30	Norm
7′		Durchspülung mit Rinderblut, mit Aqua ãã hämolysiert, Verdünng. des Abgusses 10 Proz.
8′	30	
9′	17	
10′	16	
11′	14	
		Durchspülung mit Ringer
12′	12	
13	11	
14′	11	
15	10	
16′	10	
17′	10	
18′	10	
|		
30′	14	
|		
35′	16	
|		
40′	28	
|		
42	30	

Versuch V. 11. IV.

Zeit	Tropfenzahl pro 1′	
12h 14′	30	Durchspülung mit unspezifisch mit Aqua aufgelöstem Hammelblut. Abguss im Ringer 5 Proz.
15′	30	
16′	30	
17′	30	
18′	24	
19′		Durchspülung mit Ringer
20′	11	
21′	10	
22′	10	
23	12	
24′	12	
25′	13	
26′	14	
27′	15	
28′	16	

Aehnliche Befunde wurden mit Menschen-, Katzen-, Hunde- und Meerschweinchenblut erhoben.

Die Versuchsprotokolle zeigen somit, dass man bei sämtlichen untersuchten Blutarten durch Auflösung der Blutkörperchen in destilliertem Wasser Substanzen freimachen kann, die auf die Froschgefässe vasokonstringierend wirken, mit anderen Worten: die Substanzen sind in den Blutzellen bereits vorhanden. Mit dieser Feststellung, dass abgesehen von Adrenalin auch andere Stoffe auf überlebende Froschgefässe konstringierend wirken, bestätigen wir die interessanten Resultate O'Connors[5]), der am Heidelberger pharmakologischen

---

[5]) Diese Wochenschrift No. 27, 1911.

Institut vor uns ähnliche Beobachtungen erheben konnte. O'Connor fand, dass im Blutserum neben dem Adrenalin auch adrenalinähnliche Substanzen vorkommen, die erst bei der Gerinnung in das Serum hinübergelangen.

Erwähnen möchten wir aber einige Versuche, die ein entgegengesetztes Resultat haben; so konnten wir bei zwei verschiedenen Rinderblutsorten beobachten, dass das mit destilliertem Wasser aufgelöste Blut die Tropfenzahl stark vermehrte, während dasselbe Blut bei der spezifischen Hämolyse starke Herabsetzung der Tropfenzahl bedingte.

Versuch VI. 4. IV. 11.

Zeit	Tropfenzahl pro 1'		Zeit	Tropfenzahl pro 1'	
12h 45'	32	Durchleitung von 20 proz. in Aqua aufgelöstem sensibilisierten Rinderblute*)	12h 54'	44	
46'	32		55'	48	
47'	32		56'	48	
48'	30		|		Durchspülung mit Ringer
49'	38		59'	52	
50'	39		1h 00'	48	
51'	40		|		
52'	46		6'	28	
53'	48		7'	32	

*) Die Sensibilisierung der Erythrozyten hat auf ihre konstringierende Wirkung keinen Einfluss.

Dieser Versuch zeigt, dass in den Blutkörperchen zwei Substanzen enthalten sind, die einen entgegengesetzten Effekt hervorrufen können. Die Tatsache, dass diese erweiternden Substanzen bei der spezifischen Hämolyse fehlten und lediglich bei der unspezifischen zur Geltung kamen, liess daran denken, dass es sich um Salzwirkungen handeln kann, da nach Untersuchungen von Stewart bei der unspezifischen Hämolyse mehr Salze frei werden, wie bei der unspezifischen. Die Untersuchungen ergaben, dass die nach der Veraschung des Blutes restierenden Salze keinen, weder einen erweiternden, noch verengernden Einfluss besitzen. Wir möchten aber diesen Versuchen keine entscheidende Bedeutung beimessen, da bei der Veraschung ein Gemisch von Salzen entstehen kann, die sich physiologisch paralysieren. Beim Kaninchenblut ist daran zu denken, dass die bei der Hämolyse freiwerdenden Kalisalze an der Wirkung beteiligt sind, da wir feststellen konnten, dass Kalisalze einen sehr starken erweiternden Einfluss besitzen. Dieser Gedanke dürfte ausserdem durch folgende Untersuchungen gestützt werden. Nach den Untersuchungen von Abderhalden ist der Kaligehalt im Kaninchenblut etwa 60 mal höher wie beim Rinderblut. Wenn man nun, wie die Versuche No. VIII zeigen, das aufgelöste, vom Schatten befreite, und 5 oder 10 proz. in Ringer gelöste Kaninchen- bezw. Rinderblut kocht oder so stark erhitzt, dass die Eiweissstoffe ausfallen und die Flüssigkeit vollkommen klar ist, so erweist sich beim Kaninchenblut die Flüssigkeit gefässerweiternd, bei Rinderblut nicht. Wir halten es daher für möglich, ohne sichere Belege dafür erbringen zu können, dass die von uns in zwei Fällen gefundenen Differenzen in der Wirksamkeit von spezifisch und unspezifisch aufgelösten Rinderblutkörperchen auf Verschiedenheit ihres Kaligehaltes zurückzuführen sind. Durch ausgiebigere Extraktionen gewonnene Flüssigkeiten nehmen an ihrer Wirksamkeit zu. So wirkte das 3 Tage lang ausgelaugte Kaninchenblut noch in Konzentration 0,1 Proz. stark, bei welcher Verdünnung das mit destilliertem Wasser aufgelöste und sofort untersuchte Kaninchenblut, bei welchem wir die Schatten abzentrifugiert hatten, unwirksam war. Die eingangs mitgeteilten Versuche mit spezifisch aufgelöstem Rinderblut beweisen auch, dass die wirksamen Substanzen mit fortschreitender Auflösung zunehmen.

Versuch VII. 28 X.

Zeit	Tropfenzahl pro 1'	
6h 7'	30	Kaninchenblut mit Aqua gelöst, 5 proz. Lösung auf 60 proz. 1 St. erhitzt.
8'	30	
9'	31	
10'	28	
11'	22	Ringer. Eiweiss teilweise koaguliert, die Flüssigkeit abfiltriert, noch rötlich.
12'	23	
13'	24	
14'	26	
15'	30	

Versuch VIII.

Zeit	Tropfenzahl pro 1'	
24'	30	Kaninchenblut mit Aqua gelöst, 5 proz. auf 70 proz. erhitzt. Eiweiss ausgefallen. Die abfiltrierte Flüssigkeit klar.
25'	30	
26'	32	
27'	32	
28'	34	
29'	Ringer	
30'	35	
31'	36	
32'	46	
33'	41	
34'	43	
35'	41	
36'	34	
37'	38	
38'	34	
39'	34	
40'	34	
|	|	
45'	32	
|	|	
47'	30	

Versuch IX.

Zeit	Tropfenzahl pro 1'	
47'	30	Rinderblut mit Aqua gelöst, 5 proz. auf 70 proz. 1 St. erhitzt. Eiweiss ausgefallen, Flüssigkeit ganz leicht gelblich.
48'	30	
49'	30	
50'	31	
51'	27	
52'	Ringer	
53'	27	
54'	26	
55'	25	
56'	27	
57'	28	
58'	30	
21'	30	Kaninchenblut, 10 proz. in Aqua dest. hämolysiert, gekocht. Filter klar.
22'	30	Durchleitung des Filtrats.
23'	30	
24'	30	
25'	32	
26'	36	
27'	50	
28'	43	Durchleitung von Ringer.
29'	45	
30'	40	
31'	40	
33'	40	
34'	40	
38'	40	
39'	35	
40'	30	

Protokoll XVI.

Rinderblut, mit Aqua hämolysiert, in gleiche Portionen von 10 ccm geteilt.

Portion I
3 Tage im Eisschrank gehalten
30 Norm
|
29 Durchleitung des Blutes
21
16
1 Ringer
13
12
10
11
10
10
10
10
10
10
10
10
10
10
|
30 nach 15'

Portion II
2 Tage dialysiert
30 Norm
|
28
24
24 Ringer
28
30
30

Portion III
Wiederholt mit Aether ausgeschüttelt; Aetherrückstand in 1 ccm Aether aufgelöst, die Aetherflüssigkeit in Ringer. Partielle Ausfällung. Der abfiltrierte Rest vollkommen unwirksam. Die ätherunlöslichen Substanzen wirken stark, wie folgendes Protokoll beweist:
30 Norm
26
21
20 Ringer
16
13
13
13
13
13
14
15
16
16
|
30 nach 12'

Portion IV
wiederholt mit Alkohol gefällt. Behandlung wie III. Die alkohollöslichen Substanzen vollkommen unwirksam, das gefallte Eiweiss abfiltriert, getrocknet, mit Ringer ausgelaugt:
30 Norm
|
29
28
27
17 Ringer
17
17
|
20 nach 11'
|
30 nach 70'

Portion V
verascht
unwirksam.

Die Prüfung geschah stets in 5 proz. Lösung der ursprünglichen Blutaufschwemmung.

Um diese wirksamen Substanzen chemisch näher zu definieren, haben wir das aufgelöste Blut mit Aether, mit Alkohol extrahiert, dann sowohl die Extrakte wie die nicht in Lösung gegangenen Rückstände auf ihre Wirksamkeit geprüft. Ausserdem unterwarfen wir das Blut einer 2 tägigen Dialyse. Wie aus den Protokollen No. XVI zu ersehen ist, geht die Substanz weder in Aether noch Alkohol über, sie lässt sich im Rückstand nach der Aetherextraktion fast ungeschwächt, im Rückstand nach Alkoholextraktion in schwachem Grade nachweisen. Bei der Dialyse geht sie zum grossen Teil zugrunde. Die Erhitzung auf 60° wird trotz der partiellen Eiweissausfällung vertragen, bei 70° konnten wir bei eingetretener kompletter Ausfällung die Wirkung nicht mehr nachweisen. Nur in einem Versuch mit aufgelöstem Hammelblut, wo keine Fällung auffallenderweise eingetreten ist, war die Wirksamkeit erhalten. Es handelt sich demnach um einen Stoff, der die Erhitzung auf 60° in alkalischer

Ringerscher Lösung aushält und erst nach der eingetretenen Eiweissfällung verschwindet. Die schwache Wirksamkeit bei dialysiertem Blut ist wohl mit Sicherheit auf eine partielle Zerstörung zurückzuführen. Die Hitzeversuche beweisen, dass es sich nicht um Salze — also um diffusible Stoffe handeln kann.

Unsere Versuche zeigten also, dass man aus den Blutkörperchen Stoffe extrahieren kann, die eine adrenalinähnliche Wirkung auf die überlebenden Froschgefässe ausüben. Im Adrenalin haben wir einen Stoff, der sowohl im Tierversuch wie an überlebenden Froschgefässen eine identische und zwar vasokonstriktorische Wirkung ausübt. Um zu sehen, ob die Wirkung der verschiedenen die Gefässe beeinflussenden Substanzen bei Säugetieren und an überlebenden Gefässen der Froschextremitäten immer in einer Richtung verläuft, haben wir Pepton, dessen Wirkung beim Hund in einer Gefässerweiterung besteht, auf Froschgefässe geprüft. Wir konnten, wie der Versuch No. XVII zeigt, die Tatsache feststellen, dass Pepton unter diesen Versuchsbedingungen auch in verschiedenen Verdünnungen eine starke gefässverengernde Wirkung ausübt. Aehnliche Beobachtungen wurden für β-Iminazetylethylamin von **Bargen**[6] und **Dale** erhoben.

Versuch XVII.

Pepton 1:100000
unwirksam.

Pepton 1:10000
30
Durchleitung
29
26
Ringer
26
28
30

Pepton 1:1000
30
Pepton
30
27
26
19
Ringer
15
16
18
22
23
25
|
28
|
30

Bei der Injektion von aufgelöstem Blut konnte **Gottlieb** und **Lefmann**[7] lediglich eine Blutdrucksenkung beobachten, während wir beim Frosch unzweideutige Konstriktion konstatieren.

Bei der Peptonwirkung könnte man diese Differenzen durch Interferenz anderer Organe erklären. So fand **Deelezenne**, dass das Pepton durch Aktivierung bestimmter Substanzen aus der Leber wirksam ist. **Doyon**, **Morel** und **Policard**[8] haben in letzter Zeit gefunden, dass man Blutgerinnung hemmende Stoffe durch Durchspülen von ausgeschnittenen Hundelebern mit Pepton oder Atropin darsteleln kann. **Popielski**[9] macht in letzter Zeit aufmerksam, dass verschiedene Stoffe, auch Alkaloide, anaphylaxieähnliche Symptome machen. Er führt das darauf zurück, dass durch die Einführung verschiedener Substanzen ein wirksamer Stoff — Vasodilatin — aus den Elementen des Blutes frei wird, der diese Erscheinungen bedingt. Die obenerwähnten Untersuchungen der französischen Autoren sprechen unseres Erachtens für die Annahme, dass die Wirkung der Gifte eine indirekte sein kann, wenn auch die Vorstellungen der Autoren im einzelnen abweichen. Wir halten es daher für möglich, dass die von uns nachgewiesenen, an den überlebenden Froschgefässen vasokonstringierend wirkenden Substanzen der roten Blutkörperchen im Organismus eine andere Wirkung dadurch ausüben können, dass sie andere Substanzen erst aktivieren oder von ihnen aktiviert werden. Weitere Untersuchungen mit überlebenden Organen und Gefässen verschiedener Bezirke bei Warmblütern können erst erweisen, in wieweit die Vermutung richtig ist.

Bemerken möchten wir, dass der Nachweis, dass beim Zellzerfall adrenalinähnliche Substanzen auftreten, manchen Befunden früherer Autoren eine andere Deutung geben können. So fand z. B. **Fränkel**, dass bei der **Basedow**schen Krankheit der Adrenalingehalt des Blutes — am ausgeschnittenen Uterus gemessen — sehr stark erhöht ist. Wir wissen, dass der Eiweisszerfall bei **Basedow**scher Krankheit gesteigert ist, auch ist der Antitrypsingehalt des Serums, welcher bei Eiweisszerfall erhöht ist, bei der **Basedow**schen Krankheit abnorm gross. Wir halten es daher für nicht ausgeschlossen, dass es sich bei den **Fränkel**schen Versuchen nicht um Adrenalin, sondern um aus Eiweisszerfall stammende Substanzen handelt. Vergleichende Untersuchungen über Antitrypsingehalt einerseits und den Gehalt an vasokonstringierenden Substanzen andererseits, sowie die von uns nachgewiesene grössere Thermoresistenz gegenüber Adrenalin dürfte in jedem einzelnen Fall vielleicht die Entscheidung ermöglichen. Es ist allerdings zu berücksichtigen, dass nicht alle Organextrakte vasokonstringierend wirken. So konnte der eine von uns (H.) in noch nicht abgeschlossenen Untersuchungen feststellen, dass die meisten **blutfreien** Kaninchenorgane gefässerweiternd wirken.

Ob die von uns nachgewiesenen Substanzen für die Anaphylaxie[10] Bedeutung haben, können wir nicht sicher entscheiden. **Fridemann**[11] fand, dass das anaphylaktische Gift schon vor der Hämolyse in der Lösung nachgewiesen werden kann. Unsere Stoffe wirken, wie erwähnt, erst nach der eingetretenen Hämolyse stark. Es kann sich aber vielleicht in dem **Friedemann**schen Fall um einen exzeptionellen Fall handeln. Unsere Substanz ist resistenter wie das Anaphylatoxin, welches nach **Friedberger**[12] bei 65° zugrunde geht. Beim tieferen Eiweissabbau (bei Präzipitaten und Bakterien) geht nach **Friedberger** die Wirksamkeit verloren, bei unseren Versuchen mit Blut stieg sie an. Gegen die Bedeutung dieser Substanzen für die Anaphylaxie würde aber vor allem die Beobachtung von **Batelli** sprechen, nach welchem das aufgelöste Blut bloss für solche Tiere eine primäre Toxizität besitzt, welche für die betreffende Blutart normale Ambozeptoren besitzen. Wie **Friedemann** richtig betont, spricht das gegen eine primäre Giftwirkung und beweist, dass lediglich der spezifische Abbau in Betracht kommt. Andererseits dürfen wir nicht vergessen, dass **Vaughan**[12] aus ungiftigen Eiweissubstanzen anaphylaxieähnlich wirkende Gifte (alkohollösliche), ebenso dass **Popielski** aus sämtlichen untersuchten Organen sein für Hunde wirksames Vasodilatin darstellen konnte. Wir möchten daher diesen von uns in den Blutzellen nachgewiesenen Substanzen nicht mit Sicherheit jede Bedeutung für die Anaphylaxie absprechen und späteren Untersuchungen an Warmblütern die Entscheidung überlassen.

Zusammenfassung.

Die Erythrozyten der Säugetiere enthalten Substanzen, die auf überlebende Froschgefässe konstringierend wirken. Diese Substanzen sind äther- und alkoholunlöslich und fallen bei der Erhitzung mit Eiweissstoffen aus. Diese Substanzen werden sowohl bei der spezifischen Auflösung der Blutkörperchen durch Immunserum, wie durch einfache Zerstörung durch destilliertes Wasser frei.

Pepton wirkt auf Froschgefässe ebenfalls konstringierend. Ob diese Substanzen für die Anaphylaxie Bedeutung haben, ist unsicher.

Aus der Kgl. chirurgischen Universitätsklinik Greifswald (Direktor: Professor Dr. **König**).

Ueber die intravenöse Aethernarkose.

Von Dr. R. **Hagemann**, Assistenzarzt der Klinik.

Als **Burkhardt** im Jahre 1909 seine ersten erfolgreichen Versuche mit der intravenösen Narkose veröffentlichte, da waren es nur wenige, die an die praktische Anwendbarkeit dieser Narkose glaubten und die wenigen gingen nur mit äusserster Vorsicht an die Nachprüfung dieser Narkose am Menschen. Die Nachprüfung erstreckte sich lediglich auf die intravenöse Aethernarkose, da mit der intravenösen Chloroformnarkose grössere Gefahren verbunden zu sein scheinen. Die bisher mit der intravenösen Aethernarkose gemachten Erfahrungen basieren auf einigen hundert Narkosen, was eine verschwindend kleine Zahl bedeutet gegenüber der Riesenmenge täglicher Inhalationsnarkosen. Ein jeder weiterer Beitrag zu der Frage der intravenösen Aethernarkose dürfte daher der Veröffentlichung wert sein.

---

[6] Journ. of Physiol., Bd. XL, No. 6, 1911.

[7] Mediz. Klinik 1907.

[8] C. R. de l'Acad. Sciences 1911.

[9] Zentralbl. f. Physiol., Bd. XXIV, No. 24.

[10] Die vasokonstringierende Wirkung des Anaphylatoxins (hergestellt nach **Friedberger** aus Präzipitaten) ist stärker wie die des Kontrollserums (Meerschweinchenkomplement). Ich behalte mir ausführliche Veröffentlichung der Resultate vor (**Hirschfeld**).

[11] Zeitschr. f. Immunitätsforschung 1910.

[12] Ebenda 1910.

[13] Ebenda Bd. I.

Hauptsächlich angeregt durch die günstigen Erfahrungen, über die Herr Prof. Kümmell auf der Versammlung nordwestdeutscher Chirurgen in Hamburg im Januar 1911 berichtete, führte ich auf Veranlassung meines Chefs, Herrn Prof. König, 11 intravenöse Aethernarkosen aus. Bei der Auswahl der Patienten für diese Narkose leitete uns der Gesichtspunkt: Bietet die intravenöse Narkose für den Patienten einen Vorteil? Auf Grund der Erfahrungen der Autoren kamen demnach in Betracht Operationen bei schwer kachektischen Patienten, wegen der event. analeptischen Wirkung der intravenösen Narkose und ausgedehnte Operationen am Kopf. So ist denn die Narkose 5 mal bei bösartiger Tumorbildung im Bereich der Mundhöhle, 6 mal bei anderweitiger bösartiger Tumorbildung oder schwer kachektischen Patienten ausgeführt worden. Das Alter der Patienten schwankte zwischen 29 und 74 Jahren. Dem Geschlecht nach entfallen 4 Narkosen auf Frauen und 7 auf Männer. Es mögen nun kurz die Krankengeschichten folgen, in denen nur das wesentlichste auf die Narkose bezügliche angegeben werden soll.

1. H. A., 65 Jahre, op. 11. II. 11. Ca. ventriculi. Probelaparotomie. Skopolamin-Morphium. Toleranz nach 15 Min. Keine Exzitation. Dauer der Narkose 40 Min. Verbrauch 1500 ccm Aetherlösung. 400 ccm Aetherlösung bis zum Eintritt der Toleranz. Vollkommen ruhiger Verlauf der Narkose, keine Nebenerscheinungen, schnelles Erwachen. Fehlen jeglicher übler Nacherscheinungen. Urin stets frei von Eiweiss. Blutbefund normal. Entlassung am 20. II.

2. R. J., 51 Jahre, op. 21. II. 11. Ca. recti. Anlegen eines Anus praeter. Skopolamin-Morphium. Leichte Exzitation. Toleranz nach 20 Min. Dauer der Narkose 45 Min. Verbrauch an Aetherlösung 900 ccm. 500 ccm bis zum Eintritt der Toleranz. Ruhiger Schlaf bei ganz geringer Menge Aetherlösung. Keine üblen Nebenerscheinungen. Abends einmal Erbrechen, sonst keine Nacherscheinungen. Urin, Blut normal. Entlassen vm 13. III. 11.

3. Sch. A., 68 Jahre, op. 8. III. 11. Unterkieferzyste mit Verdacht maligner Natur. Resektion des Unterkiefers nach Karotisunterbindung. Skopolamin-Morphium. Keine Exzitation. Schlaf nach 17 Min. Dauer der Narkose 1 Stunde und 20 Min. Verbrauch an Aetherlösung 2600 ccm. 400 ccm bis zum Eintritt der Toleranz. Ruhige Narkose, mitunter gestört durch starke Speichelsekretion, die auch vor der Operation schon vorhanden war. Im Laufe des Nachmittags und Abends mehrmals heftiges Erbrechen, sonst weiterer Verlauf ohne Besonderheiten Entlassen 15. IV. 11.

4. P. A., 62 Jahre, op. 8. III. 11. Zungenkarzinom. Resektion der Zunge. Sehr kräftiger arteriosklerotischer Mann. Skopolamin-Morphium. Starke Exzitation. Toleranz nach 30 Min. Dauer der Narkose 1½ Stunden. Verbrauch an Aetherlösung 3925 ccm. Bis zum Eintritt der Toleranz 900 ccm. Vorübergehende Atemstörung durch Zurückfallen der Zunge, stärkere Bronchialsekretion und vorübergehende Würgbewegungen. Puls immer regelmässig, leicht gespannt. Schnelles Erwachen. Heftiges Erbrechen im Laufe des Nachmittags und des Abends. Albuminurie 2 Tage lang nachweisbar. Zylinder im Sediment. Geheilt entlassen den 16. III. 11.

5. P. J., 46 Jahre, op. 9. III. 11. Karzinom des linken Oberkiefers mit starkem Zerfall und Uebergreifen auf den rechten Oberkiefer. Resektion des linken und eines Teiles des rechten Oberkiefers. Skopolamin-Morphium. Starke Exzitation. Toleranz nach 20 Min. Dauer der Narkose 1¾ Stunden. Verbrauch an Aetherlösung 3500 ccm. Abends starkes Erbrechen, während der Narkose keine Störungen. Allgemeinbefinden in den ersten Tagen nach der Operation ziemlich gut. Urin frei von Eiweiss, Blut o. B. Im Verlauf der Erkrankung trat eine Sepsis ein, an der Pat. am 29. III. 11 zugrunde ging. Die Obduktion ergab vollkommenes Freisein der Venen und Lungenarterien von Thromben und Embolien.

6. K. A., 29 Jahre, op. 14. III. 11. Arthritis tuberc. humeri sin. Resektion. Skopolamin-Morphium. Toleranz nach 12 Min. Geringe Exzitation. Dauer der Operation 1½ Stunden. Verbrauch an Aetherlösung 3200 ccm. Toleranz nach 300 ccm Aetherlösung. Ruhige glatte Narkose, kein Erbrechen während und nach der Operation. Am folgenden Morgen einige Male Erbrechen. Blutige Färbung des Urins. Die mikroskopische und chemische Untersuchung ergibt das Fehlen von roten Blutkörperchen und weist nur das Vorhandensein von Blutfarbstoff nach. Im Sediment Zylinder und Epithelien. Am 16. III. ist die Hämoglobinurie nicht mehr nachweisbar, wohl aber eine leichte Trübung auf Kochen und einige Zylinder im Sediment. Gutes Allgemeinbefinden. 18. III. normaler Urinbefund; 24. IV. geheilt entlassen.

7. S. M., 48 Jahre, op. 22. IV. 11. Pseudarthrose der Klavikula nach Resektion eines Sarkoms. Resektion der Pseudarthrose. Morphium. Toleranz nach 5 Minuten. Dauer der Narkose 25 Minuten. Verbrauch an Aetherlösung 1500 ccm einer Lösung von 38°. Vollkommen ruhige Narkose ohne irgendwelche Nacherscheinungen.

8. O. A., 39 Jahre, op. 1. IV. 11. Verdacht auf Hypophysentumor. Versuch der Freilegung des Tumors von der Mundhöhle aus. Skopolamin-Morphium. Infusion von der Vena saphena magna aus. Leichte Exzitation. Schlaf nach 12 Min. Zunächst vollkommen ungestörter Verlauf, dann starke Zyanose und Sistierung der Atmung. Abbrechen der Aetherinfusion nach 60 Minuten. Verbrauch an Aetherlösung 2500 ccm. Exitus nach anderhalb Stunden. Die Obduktion ergibt Aspiration einer grösseren Menge Blut, vollkommenes Freisein der Venen und Pulmonalarterien von jeglichem Blutgerinnsel.

9. B. F., op. 10. IV. 11. Karzinom des Nabels. Probelaparotomie. Morphium. Toleranz nach 20 Minuten. Dauer der Narkose 36 Minuten. Verbrauch von 1050 ccm einer Lösung von 38°. Keinerlei Nebenerscheinungen. Kein Erbrechen nach der Narkose. Urin immer frei von Eiweiss. Entlassung den 20. IV. 11.

10. A. F., 74 Jahre, op. 10. IV. 11. Ca. labii. Exstirpation und Plastik. Morphium 0,015. Heftige Exzitation. Darreichung einiger Tropfen Chloroform mit der Tropfmaske. Toleranz nach 25 Minuten. Dauer der Narkose 2 Stunden 15 Minuten. Verbrauch an Aetherlösung 3350 ccm von 38°. Das sehr starke Exzitationsstadium konnte nur durch einige Tropfen Chloroform überwunden werden. Danach konnte aber die Narkose mit Aether gleichmässig tief erhalten werden. Verlauf der Narkose ungestört. Puls am Schluss etwas schwächer. Darreichung von Kampfer. Verschlechterung des Pulses im Laufe des Nachmittags. Exitus nach 16 Stunden. Obduktion ergab Myodegeneratio cordis. Freisein sämtlicher Venen und Pulmonalarterien von Thromben.

11. G. A., 33 Jahre, op. 13. IV. 11. Ca. ovis. Unterkieferresektion. Morphium. Toleranz nach 5 Minuten ohne vorangehende Exzitation. Dauer der Narkose 2 Stunden 2 Minuten. Verbrauch 3200 ccm Aetherlösung bei 38°. Vollkommen ruhiger Verlauf der Narkose. Schnelles Erwachen, keinerlei Nacherscheinungen. Urin stets frei von Eiweiss. Gutes Allgemeinbefinden.

Die Dauer der Narkosen erstreckte sich von 40 Minuten bis 2 Stunden 15 Minuten. Die Gesamtmenge der notwendigen Aetherlösung betrug im Minimum 1050, im Maximum 3925 ccm, bei den sehr kräftigen Patienten mit dem Zungenkarzinom. In fast allen Fällen wurde durchschnittlich nach 15 Minuten nach einer durchschnittlichen Gabe von 300—400 ccm Aetherlösung das Toleranzstadium erreicht. Nur in einem Fall konnte keine tiefe Narkose erzielt werden. Es handelte sich um einen sehr kräftigen Alkoholiker, also um einen Fall, bei dem überhaupt keine reine Aethernarkose möglich ist. Die einmalige Gabe weniger Tropfen Chloroform mit der Tropfmaske genügte jedoch, die tiefe Narkose herbeizuführen. Es scheint mir diese Beigabe von einigen Tropfen Chloroform zur Erzielung einer tiefen Narkose geeigneter zu sein, als die neuerdings von Burkhardt empfohlene gleichzeitige Infusion noch eines zweiten durchaus nicht indifferenten Narkotikums, des Isoprals.

Wie aus den Krankengeschichten ersichtlich, wurden, wie ja jetzt auch meist bei den Inhalationsnarkosen zur Erzielung eines leichten Dämmerschlafes 1—1½ Stunden vor der Operation 0,01 Morphium und 0,0005 Skopolamin gegeben, was bei den letzten Narkosen insofern abgeändert wurde, als die Männer statt einer Beigabe von Skopolamin 0,02 Morphium erhielten, da uns diese, anders wie die Frauen, auf diese reine Morphiumgabe besser zu reagieren scheinen wie auf eine entsprechende Skopolamin-Morphiummischung.

Ist einmal durch die vorherige Gabe dieser Narkotika das Exzitationsstadium wesentlich abgeschwächt, so fehlen weiterhin bei der intravenösen Narkose die unangenehmen Erscheinungen des sogen. Willkürstadiums fast vollständig. Das furchtbare Erstickungsgefühl, die enorme Reizung der oberen Luftwege durch die eingeatmeten Aetherdämpfe fallen weg. Die Bewusstlosigkeit tritt ein wie beim natürlichen Schlaf.

Der Verlauf der Narkose selbst ist ein auffallend ruhiger und gleichmässiger. Durch die Möglichkeit einer zuverlässigen Dosierung gelingt es leicht, die Narkose in entsprechender Tiefe zu halten, wobei der Wegfall der Abwehrbewegungen seitens des Patienten unterstützend wirkt. Willkürliches Anhalten der Atmung, Würgbewegungen können die gleichmässige Zuführung des Narkotikums nicht stören.

Abgesehen von dem durch Blutaspiration zum Exitus gekommenen Fall traten niemals üble Erscheinungen von seiten der Atmung und des Herzens auf. Selbst bei Zuführung einer so grossen Flüssigkeitsmenge wie 3925 ccm in Fall 4, welcher zudem noch an Arteriosklerose litt, traten bei der natürlich langsamen Infusion keine wesentlichen Blutdruckschwankungen auf. Einmal konnten während der Narkose Würgbewegungen beobachtet werden, während Erbrechen nur mehrere Stunden nach der Narkose allerdings in mehreren Fällen sich einstellte. Dauernde Schädigungen sind nicht eingetreten, aber zweimal eine vorübergehende Albuminurie mit Zylindern und Epithelien im Sediment. Dieselbe war in beiden Fällen nach wenigen Tagen verschwunden. Wenn nun auch solche Nierenreizungen bei den Inhalationsnarkosen beobachtet werden, so spricht doch das gleichzeitige Auftreten einer Hämoglobinurie in einem dieser beiden Fälle dafür, dass die direkte Zuführung des Aethers in das Blut von nicht unerheblicher Einwirkung wenigstens in dem einen der beiden Fälle gewesen ist.

Hämoglobinurie nach intravenöser Aethernarkose ist nun bisher nur von Burkhardt beobachtet worden und zwar nur dann, wenn er eine 7 proz. Aetherlösung verwandte. In diesen Fällen trat die Hämoglobinurie so gut wie sicher ein, während bei der allgemein angewandten 5 proz. Aetherlösung Blutschädigungen nicht beobachtet werden konnten. Nun nähert sich aber die Konzentration der zur Verwendung kommenden Lösung sehr der fast mit Sicherheit schädlichen Konzentration. Es hängt somit sehr viel von der Herstellung einer zuverlässigen Lösung ab. Wie steht es aber damit? Nach dem wohl allgemein üblichen Verfahren werden zunächst 1000 ccm einer Kochsalzlösung von 28° hergestellt, zu der dann 50 ccm reinen Narkosenäthers gegossen werden. Man erhält so eine Lösung, die sicher nicht mehr wie 5 Teile Aether auf 100 Teilen Wasser enthält. Nun kann man aber beobachten, dass sich während der Infusion eine Schicht reinen Aethers an der Oberfläche der Lösung absetzt, die zwar langsam aber nicht vollkommen verdunstet. Habe ich nun nur noch einen kleinen Rest der Lösung im Gefäss und schütte eine frisch hergestellte 5 proz. Aetherlösung zu, so kann dadurch, dass sich die Schicht reinen Aethers wieder mit untermischt, leicht eine höhere Konzentration als 5 Proz. zustande kommen. Auf diesen Missstand glaube ich das Auftreten der Hämoglobinurie in dem einen Fall zurückführen zu müssen. Es handelt sich nun also darum, eine Lösung herzustellen, bei der die Ansammlung von Aether an der Oberfläche nicht stattfinden kann. Ich erreiche dies dadurch, dass ich die Temperatur der Lösung auf 38° erhöhe. Denn da der Aether bereits bei 34° siedet, so muss er, wenn er sich auf einer Flüssigkeit von 38° ansammelt, sofort verdampfen, was denn auch tatsächlich geschieht. Eine solche Aetherlösung von 38° kann nun allerdings nie 5 proz. sein, denn es sind bei 38° nur 4,68 Teile Aether auf 100 Teilen Wasser gelöst enthalten. Diese Konzentration genügt aber vollkommen für das Herbeiführen einer Narkose, was die mit dieser Lösung ausgeführten Narkosen beweisen, bei denen ein Unterschied gegenüber den anderen Narkosen nicht bemerkbar war.

Mit der Herstellung dieser Lösung von 38° habe ich nun gleichzeitig den Vorteil gewonnen, eine körperwarme Lösung zu infundieren. Wenn auch Burkhardt letzthin nachgewiesen hat, dass der Körper durch eine länger dauernde Infusion einer Lösung von 28° nur um $^{7}/_{10}$—$^{5}/_{10}$ Grade abgekühlt wird, so beweist das ja nur, dass der Körper fähig ist, eine stärkere Abkühlung auszugleichen. Das Mehr von Arbeit, welches der Körper dabei zu leisten hat, können wir ihm aber durch Verwendung einer körperwarmen Lösung ersparen.

Weswegen Burkhardt gerade 28° gewählt hat, hat er nirgends angegeben. Vielleicht hat er die höheren Temperaturgrade deswegen nicht in Anwendung gebracht, weil die Herstellung zur Lösung bei höheren Temperaturen einige Schwierigkeiten macht. Man kann nämlich nicht einfach Aether mit einer Kochsalzlösung von 38° mischen, es würden dabei momentan so grosse Aethermengen verdunsten, dass das Gefäss, wenn es nicht sehr stark ist, zerspringt und dass meist eine zu geringe Konzentration zustande kommt. Man muss die Aetherlösung kalt herstellen, sie langsam in heissem Wasser auf 38° erwärmen, während der Erwärmung verdunstet aller überschüssige Aether und es beibt eine 4,68 proz. Aetherlösung zurück.

Was nun die so sehr gefürchtete Thrombosenbildung und Emboliegefahr betrifft, so konnten wir bei unseren Narkosen keine auf sie hindeutende Erscheinungen beobachten. Auch die Obduktionen, die in 3 Fällen möglich waren, ergaben das völlige Fehlen von Thromben. Das Ausbleiben der von anderer Seite beobachteten Bildung grösserer Thromben schieben wir vor allem auf die Einführung der Dauerinfusion, wie sie von Schmitz-Pfeiffer zuerst angegeben ist. Es ist allerdings zweifellos, dass dennoch kleine Blutgerinnsel und Thromben an der Infusionsstelle entstehen können, wie das ja bei jeder intravenösen Infusion vorkommen kann und wohl auf leichte Läsionen der Intima zurückzuführen ist, aber diese kleinen Thromben sind einmal so gut wie immer ungefährlich und dann lassen sie sich mit Sicherheit dadurch unschädlich machen, dass man das in Verwendung genommene Venenstück ein gut Stück oberhalb der Infusionsstelle ligiert und damit aus dem Blutkreislauf ausschaltet.

Nachdem die Gefahr der Thrombenbildung beseitigt und die Herstellung einer zuverlässigen Lösung ermöglicht ist, dürfte die intravenöse Aethernarkose so gefahrlos gestaltet sein, dass es zum mindesten erlaubt ist, sie bei den Operationen anzuwenden, bei denen sie uns Vorteile bietet. Das sind in erster Linie ausgedehnte Operationen im Gesicht, die nicht in Lokalanästhesie ausgeführt werden können. Wer gesehen hat, wie früher in solchen Fällen der Operateur andauernd mit dem Narkotiseur zu kämpfen hat, wodurch die Operation fortwährende Unterbrechungen erfuhr, und wer jetzt sieht, wie der Operateur ungestört und daher wesentlich schneller die Operation beenden kann, der wird den Vorteil der intravenösen Narkose für den Patienten einsehen und diese Form der Narkose niemals wieder für diese Operationen missen wollen. Weiterhin ist die analeptische Wirkung der intravenösen Narkose, die in der Hauptsache in der Zuführung grösserer Mengen physiologischer Kochsalzlösung beruht, für kachektische Patienten sehr zu begrüssen. Es ist direkt auffallend, wie wohl sich solche Patienten nach der intravenösen Narkose fühlen. Objektiv wie subjektiv hat die intravenöse Narkose auf das Allgemeinbefinden einen günstigeren Einfluss als die Inhalationsnarkose. Der Puls ist nach Beendigung der Narkose fast nie schwächer, oft kräftiger wie vor der Narkose. Die Nachwehen sind geringer, vor allem fehlt das oft so quälende Durstgefühl. Ein Teil dieser Operationen wird allerdings noch durch die weitere Ausarbeitung der Lokalanästhesie, wie das letzthin von Braun für die Gesichtsoperationen geschehen ist, der intravenösen Narkose verloren gehen, aber es dürfte immerhin von grossem Wert sein, auch für verzweifelte Fälle eine verhältnismässig unschädliche Methode zu besitzen. Weitere Beobachtungen an einer viel grösseren Zahl von Fällen als das bis heute möglich war, müssen allerdings noch zeigen, ob schädliche Folgen, wie Nierenentzündung, Pneumonie häufiger oder weniger häufig auftreten als bei der Inhalationsnarkose und daher muss die intravenöse Narkose vorläufig noch für die oben erwähnten Fälle reserviert bleiben.

Literatur.

Burkhardt: Archiv f. exp. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 61. — Derselbe: Münch. med. Wochenschr. No. 33 u. 46, 1909 und No. 7, 1910 und No. 15, 1911. — Kümmell: Vereinigung nordwestdeutscher Chirurgen. Zentralbl. f. Chir., No. 37, 1910 (Referat) und No. 12, 1911 (Referat). — Küttner: Zentralbl. f. Chir. 1910, No. 7 — Schmitz-Pfeiffer: Bruns' Beitr., Bd. 69. — Janssen: Münch. med. Wochenschrift 1910. — Clairmont und Deuk: Wiener klin. Wochenschr. 1910.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Erlangen (Direktor: Prof. Dr. Ludwig Seitz).

Ueber Versuche mit Pantopon in der Geburtshilfe*).

Von Dr. Wolfg. Kolde, Assistenzarzt.

Angeregt durch die günstigen Mitteilungen Jaegers aus der Kieler Frauenklinik haben wir seit ½ Jahr bei Kreissenden Versuche mit Pantopon gemacht.

Jaeger hat das Pantopon bei 50 Geburten verwendet und zwar bei 20 Fällen Pantopon allein und bei 30 Fällen in Verbindung mit

---

*) Nach einem am 13. Mai 1911 in der Fränkischen Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie gehaltenen Vortrag.

Skopolamin. Das Pantopon wurde stets subkutan gegeben und zwar ½—1 ccm der 2 proz. Lösung. Dabei zeigte sich fast in allen Fällen nach ¼—½ Stunde eine starke Herabsetzung des Wehenschmerzes, die meist einige Stunden anhielt, ohne dass dabei die Häufigkeit, die Intensität und die Dauer der Wehen wesentlich beeinflusst wurden. Da aber bei längerdauernden Geburten 1 ccm Pantopon nicht genügte und eine Wiederholung der Pantoponinjektion seiner Erfahrung nach für das Kind nicht gleichgültig zu sein schien, gab Jaeger Pantopon gleichzeitig mit Skopolamin und zwar: 1 ccm Pantopon mit 0,0002 bis 0,0003 Skopolamin. Dabei wurde unter 30 Fällen bei 28 eine gute Wirkung, d. h. Linderung des Wehenschmerzes gesehen. Inzwischen hat nun Aulhorn seine Resultate veröffentlicht; auch er hatte bei der Verwendung von Pantopon allein ungenügende Resultate, während bei der Kombination mit Skopolamin der Erfolg ein guter war. Aulhorn injiziert zuerst 0,01 Pantopon und 0,0003 Skopolamin und dann nach ½—1 Stunde nochmals dieselbe Dosis Pantopon und 0,00015—0,0003 Skopolamin. Er berichtet über 100 Fälle und hatte dabei in 65 Proz. guten Erfolg. Diese Zahl erscheint nicht allzu günstig, doch weist Aulhorn mit Recht darauf hin, dass beim Ausprobieren einer neuen Methode natürlich eine Reihe von Fehlschlägen mit unterlaufen, da nicht immer der richtige Zeitpunkt zur Injektion gewählt wird.

Infolge der Mitteilung Jaegers haben wir mit Pantopon allein nur wenige Versuche gemacht, sondern sind gleich zur kombinierten Pantopon-Skopolaminmethode übergegangen und so kann ich heute über 50 Fälle mit Pantopon-Skopolamin, dagegen nur von 10 Fällen mit Pantopon allein berichten.

Pantopon habe ich nur im Anfang gegeben, um die Wirkung zu studieren und später in einigen besonderen Fällen, wo ich nur eine vorübergehende Schmerzlinderung oder eine Beruhigung der Kreissenden erzielen wollte. Dabei hatte ich 3 mal gar keinen Erfolg, während bei 7 Fällen eine vorübergehende Linderung des Wehenschmerzes während ein bis mehrerer Stunden zu verzeichnen war. Von den 3 Versagern dieser Gruppe waren 2 Erstgebärende, 1 eine 38 jährige Mehrgebärende, bei welcher die letzte Geburt 8 Jahre zurücklag und die daher rigide Weichteile hatte. Dagegen sind von den 7 anderen Fällen 2 besonders hervorzuheben, wo bei erst für 1 Finger durchgängigen Muttermund infolge sehr starker schmerzhafter Wehen die Gebärenden vorzeitig den Drang verspürten mitzupressen. Nach Einspritzung des Pantopon wurden die Wehen weniger schmerzhaft, die aufgeregten Kreissenden beruhigten sich und gaben das unnütze vorzeitige Mitpressen auf, das sie vorher trotz Zuredens nicht unterlassen hatten.

Günstiger waren die Erfolge bei der 2. Gruppe, die mit Pantopon-Skopolamin behandelt worden waren. Während der Eröffnungsperiode, am besten, wenn der Muttermund mindestens für 2 Finger durchgängig ist und nachdem man schon eine Zeitlang die Wehentätigkeit genau beobachtet hatte, wurde 1 ccm Pantopon (= 0,02 der 2 proz. Lösung) gegeben und gleichzeitig Skopolamin. Ueber die Dosierung des Skopolamin werde ich später noch sprechen. Dann wurde meist nach 1—3 Stunden, je nach der Wirkung der 1. Injektion eine 2. Injektion von nur Skopolamin gegeben. Die Wirkung trat meist nach 20 Minuten bis ½ Stunde ein. Die Wehen werden anfangs noch verspürt, sind aber viel weniger schmerzhaft, die Kreissenden haben bald ein starkes Müdigkeitsgefühl und verfallen in den Wehenpausen besonders nach der 2. Injektion in einen Halbschlaf, aus dem sie durch Anrufen leicht zu wecken sind. Manchmal werden die Wehen überhaupt nicht mehr verspürt und können nur durch die aufgelegte Hand festgestellt werden. Meist aber wird die Wehe noch deutlich als solche verspürt, wenn sie auch weniger schmerzhaft ist. Die Kreissende verzieht während der Wehe das Gesicht, gibt auch manchmal während der Wehe eine Schmerzäusserung von sich, verfällt aber sofort wieder in den Halbschlaf zurück. Nach den Erfahrungen Aulhorns hält dieser Halbschlaf 4—5 Stunden an und hört meist bei Beginn kräftiger Austreibungswehen wieder auf. Dieselben werden wieder als schmerzhaft verspürt, die Wirkung ist vorüber. Dies kann ich nur zum Teil bestätigen; auch wir haben in einem Teil der Fälle nur einen vorübergehenden Halbschlaf erzielt, der bei länger dauernder Geburt und besonders in der Austreibungszeit wieder aufhörte. Aber bei einem Teil unserer Versuche war der Erfolg doch besser, indem wir gerade so, wie beim Morphium-Skopolamin einen vollständigen Pantopon-Skopolamindämmerschlaf erzielten. Bei 8 von unseren 50 Fällen bestand eine vollständige Amnesie über die Geburtsvorgänge, wie sie Gauss als Kriterium für den Erfolg seiner Morphium-Skopolamindämmerschlafgeburten verlangt, darunter war eine, bei welcher ein grösserer Dammriss genäht werden musste, wobei sie zwar Schmerz äusserte, aber hinterher von diesem Eingriff nichts mehr wusste; bei 4 weiteren Fällen bestand eine teilweise Amnesie über den Geburtsakt, d. h. sie waren nur teilweise über die Vorgänge während der Geburt orientiert, wussten zwar, ob sie einen Knaben oder ein Mädchen geboren hatten, nicht aber, wer Dammschutz gemacht, wer bei der Geburt anwesend gewesen war und ähnliches. Diese Gebärenden waren beim Durchtritt des Kindes für kurze Zeit wach gewesen, waren aber dann sofort wieder in den Dämmerschlaf verfallen. Wir können also ebenso, wie mit dem Morphium-Skopolamin mit Pantopon-Skopolamin eine Geburt im Dämmerschlaf erzielen mit vollständiger Amnesie über den Geburtsvorgang.

Dies ist uns allerdings nur in einem kleinen Teil der Fälle gelungen. Bei 50 Geburten mit Pantopon-Skopolamin gelang es uns 16 mal nur eine Schmerzlinderung, 21 mal vorübergehenden Dämmerschlaf, 8 mal vollständige Amnesie, 4 mal teilweise Amnesie zu erzielen.

Einmal hatten wir einen vollständigen Versager und zwar bei einem etwas verengten Becken mit Hängebauch und sehr rasch aufeinanderfolgenden Wehen.

Wir haben also 2 Proz. Misserfolg, und bei 30 Proz. nur Schmerzlinderung, keinen Dämmerschlaf, während bei den übrigen 68 Proz. der Erfolg ein guter war und nur in 16 Proz. eine vollständige Amnesie bestand. Gauss erzielt mit seiner Methode 80 Proz. Amnesie. Dazu ist zu bemerken, dass unter unseren schlechten Erfolgen eine grosse Anzahl ist, bei denen entweder nur einmal oder zu spät eingespritzt wurde und bei denen bald nach der 1. und einzigen Einspritzung Presswehen einsetzten. Es sind dies Fehler, die beim Ausprobieren einer Methode nicht zu vermeiden sind und ich habe in dieser Zusammenstellung alle diese Fälle mit eingerechnet. Ferner habe ich im Anfang das Bestreben gehabt, mit möglichst geringen Dosen auszukommen und womöglich nur einmal Skopolamin zu injizieren. Erst später bin ich dazu übergegangen, möglichst einen vollkommenen Dämmerschlaf zu erzielen. Weiter gehört zur Durchführung eines Dämmerschlafs absolute Ruhe und womöglich Verdunkelung des Raumes. Und das konnten wir in Erlangen, wo unser geburtshilfliches Material hauptsächlich zu Lehrzwecken dient, wo bei den Geburten entweder Studenten oder Hebammenschülerinnen anwesend sind, wo am Kreisbett doziert wird, wo ferner häufig gleichzeitig mehrere Gebärende im Kreissaal liegen, nur in wenigen Fällen in genügender Weise durchführen. Ich glaube, dass man in anderen Anstalten und im Privathaus weitaus bessere Erfolge mit dieser Methode erzielen kann.

Wie wirkte nun das Pantopon-Skopolamin auf den Geburtsverlauf? Eine Verlängerung der Geburtsdauer konnten wir nicht feststellen. Meist kamen nach der Einspritzung die Wehen in denselben Zwischenräumen und waren von gleicher Dauer und Stärke. In einigen Fällen wurden die Pausen nach der Injektion etwas grösser, in anderen wurden die Wehen kräftiger und häufiger. Nur in einem Fall hörten sie mehrere Stunden ganz auf, doch war hier zu früh eingespritzt worden, noch ehe eine regelmässige Wehentätigkeit eingesetzt hatte. Man darf die I. Injektion erst machen, wenn die Wehen mit 3—4 Minuten Zwischenpausen kommen; die Zervix muss verstrichen sein, der Muttermund mindestens für zwei Finger durchgängig. Ist der Muttermund schon vollkommen erweitert, so hat die Einspritzung keinen Zweck mehr.

Bis auf eine, kamen alle Kreissenden, die Pantopon-Skopolamin erhalten halten, spontan nieder. Bei der einen wurde die Geburt durch hohe Zange beendigt. Es handelte sich um ein enges Becken, bei der am Tage vorher zur Linderung der sehr schmerzhaften Wehen vorübergehend P.-S. gegeben worden war. Die Geburt wäre auch ohne P.-S. nicht spontan zu Ende gegangen.

Die Bauchpresse war meist gut, nur musste man häufig die im Dämmerschlaf befindlichen Kreissenden zum Mitpressen auffordern. Eine Störung der Nachgeburtsperiode, die auf P.-S. zurückzuführen wäre, konnte ebenfalls nicht festgestellt werden.

Im allgemeinen wurden die Injektionen gut vertragen und liessen sich die Frauen gerne einspritzen. Von Nebenwirkungen ist vor allem der Durst zu nennen, der eine Folge des Skopolamins ist. Von Exzitationszuständen, die bei Morphium-Skopolamingeburten so häufig beobachtet werden, konnte ich nur wenig bemerken; meist verhielten sich die Kreissenden vollkommen ruhig und schliefen nach der Geburt des Kindes sofort mehrere Stunden. Auch **Aulhorn** hebt hervor, dass bei P.-S. die Kreissenden sich sehr ruhig verhalten.

Bekanntlich konnte sich die Morphium-Skopolaminmethode deshalb nicht recht einbürgern, weil so viele Autoren, wie **Fehling**, **Gminder**, **Avarffy** u. a., das Verfahren für zu gefährlich für das Kind hielten. Es kamen verhältnismässig viele Kinder asphyktisch, oder doch wenigstens in dem für das Skopolamin charakteristischen Zustand der Oligopnoe zur Welt. Wie steht es nun in dieser Hinsicht mit dem Pantopon? Nach den Erfahrungen **Jägers** darf man nicht mehr als 0,02 Pantopon geben. **Aulhorn** hatte unter 100 Fällen 3 mal Oligopnoe, 1 mal musste das Kind durch Beckenausgangszange entwickelt werden, da die Herztöne unter 100 Schlägen in der Minute sanken. Unter unseren 50 Geburten zeigten 2 Kinder vorübergehend den Zustand der Oligopnoe, eins war tief asphyktisch, doch war dies ein unreifes Kind. Vielleicht ist bei nicht ganz ausgetragener Schwangerschaft Vorsicht geboten, doch habe ich andere, nicht ausgetragene Kinder P.-S. gut vertragen sehen.

Vergleichen wir diese Zahlen, mit denen, wie sie für Asphyxie und Oligopnoe bei Morphium-Skopolamin vorkommen, so finden wir als niedrigste Angabe von **Mayer** 2 Proz. Asphyxie und 6 Proz. Oligopnoe, von v. **Steinbüchel** 5 Proz. Asphyxie.

Alle anderen Autoren geben wesentlich höhere Zahlen an, so

Gauss	9,6	Proz. Asphyxie	18,1	Proz. Oligopnoe
Hocheisen	15	„ „	18	„ „
Fehling	13,5	„ „		
Gminder	23	„ „		
Avarffy	8,64	„ „	1,9	Proz. Oligopnoe
Bosse	15,8	„ „	4,16	„ „

Somit ergibt sich, dass das Pantopon für das Kind wesentlich harmloser ist als das Morphium, was sich daraus ergibt, dass nach den Untersuchungen von **Loewy**, **Bergiens** u. a. Pantopon die Atmung weniger beeinflusst als Morphium.

Was die Dosierung des Skopolamins anlangt, so lässt sich da schwer eine bestimmte Norm angeben, da die Kreissenden sich individuell verschieden verhalten. Bei einer ist es mir gelungen, mit der kleinen Dosis von 2 mal 0,0002 Skopolamin einen vollständigen Dämmerschlaf mit Amnesie zu erzielen, meist braucht man aber mehr. Ich habe durchschnittlich bei der I. Injektion 0,0003 Skopolamin, bei der II. Injektion 0,0002 Skopolamin, also im ganzen 0,0005 gegeben, doch bin ich auch bis 0,00075 in die Höhe gegangen. Zuerst benutzte ich Skopolamin von der Apotheke, später das von der Firma Hoffmann La Roche (Basel) in Ampullen zu 0,0005 gelieferte Skopolamin, das eine gute Haltbarkeit zu besitzen scheint[1]).

Wir haben also im **Pantopon** ein gutes Mittel, den Wehenschmerz zu lindern; in Verbindung mit Skopolamin können wir einen Dämmerschlaf mit vollständiger Amnesie erzielen. Geeignet sind alle Gebärenden mit normalem Becken und richtiger Kindeslage, wenn sie rechtzeitig zur Beobachtung kommen. Bei ungünstigen Lagen und engen Becken, wo eine operative Beendigung der Geburt in Betracht kommt, möchte ich ebenso wie **Aulhorn** die Methode nicht anwenden. Eine dauernde Schädigung für das Kind ist mit dem Verfahren nicht verbunden.

Ob diese neue Methode dem Morphium-Skopolaminverfahren von v. **Steinbüchel** und **Gauss** überlegen ist, kann ich bei der geringen Anzahl meiner Fälle nicht sagen, möchte es aber für wahrscheinlich halten.

Literatur.

Gräfenberg E.: Die Bedeutung des Pantopons für die Gynäkologie und Geburtshilfe. Deutsche med. Wochenschrift 1910. — **Jaeger** O.: Versuche zur Herabsetzung des Wehenschmerzes bei der Geburt. Zentralbl. f. Gyn. 1910, No. 46. — **Aulhorn**: Die Verwendung des Pantopons in der Geburtshilfe. Münch. med. Wochenschrift 1911, No. 12. — **Loewy**: Ueber die Wirkung des Pantopons auf das Atemzentrum. Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 46. — **Döbeli**: Ueber die Empfindlichkeit verschieden alter Tiere gegen die Opiumalkaloide. Monatsschr. f. Kinderheilk., IX. Bd. — **Bergien**: Ueber die Beeinflussung von Atmung und Zirkulation durch Pantopon. Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 46. — Die Literatur über Morphium-Skopolamin siehe in dem Sammelreferat von **Björkenheim**: Ueber die Anwendung des Skopolamin-Morphium bei Operationen und Entbindungen. Prakt. Ergebn. d. Geb. u. Gyn. 1910, I.

Aus der Kgl. chirurgischen Klinik zu Kiel (Direktor: Prof. Dr. W. **Anschütz**).

Ueber Trypsinanwendung in der Behandlung chirurgischer Tuberkulosen.

Von Dr. med. **Max Brandes**, Assistent der Klinik.

An Empfehlungen von Injektionsmitteln zur Behandlung chirurgischer Tuberkulosen hat es nie gefehlt; eine dauernde Anwendung haben nur wenige gefunden.

„Von all diesen Mitteln, von denen ich nur die **Karbolsäure**, die **Jodtinktur**, die **Arsenlösungen**, den **Perubalsam** und die **Zimmetsäure**, das **Jodoform** und den **Kampfernaphthol** nennen möchte, haben sich nur die beiden letzteren Mittel eine weitere Anwendungsweise erworben.“ So hat 1903 **Hoffa** in seinem Vortrage über die Behandlung der Gelenktuberkulose im kindlichen Lebensalter geschrieben und sein Urteil noch weiter dahin präzisiert, dass wir dem Jodoform unbedingt den Vorzug zu geben haben. In Deutschland ist wohl zweifellos die 10 proz. Jodoform-Glyzerinmischung das gebräuchlichste Mittel bei der Injektionsbehandlung tuberkulöser Prozesse.

Wohl keines der in letzter Zeit empfohlenen Mittel ist erst nach so gründlicher wissenschaftlicher, theoretischer und praktischer Vorarbeit in die Therapie eingeführt woden, wie das **Trypsin**, welches **Jochmann** und **Baetzner** 1908 versuchten und empfahlen.

Nach mancherlei vorbereitenden Arbeiten auf dem Gebiete der Ferment- und Antifermentwirkungen von **Müller**, **Jochmann**, **Ziegler**, **Lockemann** und **Kantorowicz** nutzten zuerst **Müller** und **Peiser** (1908) Ferment- und Antifermentwirkungen zu therapeutischen Zwecken aus.

Antifermenthaltiges Serum wurde von ihnen zur Behandlung **heisser** Eiterungen, **Fermentlösung** zur Behandlung **kalter** Eiterungen benutzt, ausgehend von der Erwägung, dass der tuberkulöse Eiter sich von dem akut entzündlichen vor allem dadurch unterscheide, dass ersterer nur in sehr geringer Menge, der andere dagegen in sehr ausgedehnter Menge ein eiweisslösendes Ferment besitzt, welches an die polynukleären Leukozyten gebunden ist. „Der Eiweissabbau, der auch die wichtigste Vorbedingung für die Aufsaugung aus dem Eiterherd ist, muss demgemäss bei rein tuberkulösen Prozessen sehr gering, bei akut entzündlichen ungemein gross sein. Es muss deshalb gelingen, durch Zusatz von Ferment tuberkulöse Ausscheidungen aufsaugefähig zu machen und durch Zusatz des physiologischen Hemmungskörpers Gewebseinschmelzung und Aufsaugung beim fermentreichen heissen Eiter zu verhindern“ (E. **Müller**).

Die von **Jochmann** bereits unternommenen Versuche, das **Leukozytenferment** in reiner Lösung zur Behandlung tuberkulöser eitriger Prozesse zu verwenden, haben den Versuchen Platz gemacht, anstelle des jedenfalls schwierig herzustellenden reinen Leukozytenfermentes das **Trypsin** des Pankreas zu gleichem Zwecke zu erproben, nachdem **Jochmann** nachgewiesen hatte, dass das Trypsin in seinen chemischen Eigenschaften, in der Art der Eiweissspaltung, sowie auch in seiner Wirksamkeit im Tierkörper sich fast völlig gleich dem Leukozytenferment verhält.

Nach den praktischen Versuchen von **Baetzner** am Krankenmaterial der **Bier**schen Klinik, haben wir bald mit der Anwendung der Trypsinbehandlung begonnen und glauben jetzt zu einem gewissen Abschlusse gekommen zu sein, um einige kurze Erfahrungen hierüber mitteilen zu dürfen.

Auch von anderen Kliniken liegen schon Mitteilungen vor.

Ich erinnere daran, dass **Kantorowicz** im wesentlichen die Angaben **Baetzners** bestätigen konnte und dass vor allem

---

[1]) Das Skopolamin in Ampullen, sowie das Pantopon wurde mir von der Firma zu meinen Versuchen bereitwilligst zur Verfügung gestellt

Borszécky und Turán eine eingehende Schilderung einer grossen Reihe derartig behandelter Fälle (96) gegeben haben. Eine eingehende Diskussion finde ich auch in der Sitzung vom 11. II. 10 der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien, wo Schiller „über die Fermentbehandlung kalter Eiterungen und seröser Ergüsse" berichtete.

Borszécky und Turán stellen ebenso wie Kantorowicz und Baetzner eine günstige Wirkung der Trypsin-Fermentbehandlung auf tuberkulöse eiternde Prozesse fest. Am sichersten halten sie dieselbe bei den tuberkulösen kalten Senkungsabszessen, bei den vereiterten Lymphdrüsen, Weichteilgeschwüren und Sehnenscheidenentzündungen, sowie bei Ganglien und Hygromen. Bei der Behandlung verkäster tuberkulöser Lymphome wird das Verfahren von ihnen wegen Langwierigkeit und Schmerzhaftigkeit als nicht geeignet bezeichnet. Ueber die Wirkung bei Knochen- und Gelenkentzündungen konnten sie kein auf eigener Erfahrung beruhendes Urteil abgeben.

Schiller behandelte kalte Abszesse, Weichteilabszesse, Senkungsabszesse, tuberkulöse Lymphdrüsen, tuberkulöse Fisteln und Knochenherde, sowie tuberkulöse Schleimbeutelerkrankungen. Auch Ganglien, chronische Schleimbeutelentzündungen und seröse Entzündungen schloss er später in diese Behandlung ein. Schiller berichtet über günstige Resultate bei kalten Abszessen und Senkungsabszessen; auch bei tuberkulösen Lymphdrüsen und zerfallenden Lymphomen. Bei tuberkulösen Gelenkerkrankungen sah Schiller keinen Erfolg, jedoch leisteten ihm die Trypsininjektionen noch da therapeutische Dienste, wo er das Versagen wiederholter Jodoform-Glyzerininjektionen gesehen hatte.

Etwas anders lautet das Urteil von Brüning. Er sah wohl gute Resultate bei der Behandlung tuberkulöser Hygrome und kleiner kalter Abszesse, auch konnte ein nicht zu grosser Knochenherd zur Ausheilung gebracht werden. „Bei Senkungsabszessen jeder Art ist das Trypsin dem Jodoform-Glyzerin nicht merklich überlegen. Gelenktuberkulosen mit grossen Knochenherden oder reine Fungi erwiesen sich als ungeeignet für Fermenttherapie, ebenso soll man verkäste oder noch derbe Lymphome von ihr ausschliessen" (Brüning).

Auf dem Kongress deutscher Naturforscher und Aerzte 1910 hat Lexer einige Gelenke gezeigt, welche mit Trypsin behandelt waren; Sohler hat etwas eingehender über die Trypsinbehandlung bei chirurgischer Tuberkulose aus der Königsberger Klinik berichtet. Seine Untersuchungen waren hauptsächlich an tuberkulösen Gelenken gemacht. Er hält die Behandlung mit Trypsin bei tuberkulösen Gelenkerkrankungen nicht für angebracht, und zwar aus folgenden Gründen:

„1. Die Injektionen sind ungemein schmerzhaft.

2. Wegen der geringen Haltbarkeit der Lösungen und damit der Unreinheit der Präparate sind die Injektionen mit Gefahr verbunden.

3. Im Anschluss an die Injektionen treten, wenigstens teilweise, toxische Erscheinungen auf.

4. Die Gewebseinschmelzung betrifft an erster Stelle das kranke, hinfällige, von Tuberkulose durchsetzte Gewebe, macht aber auch vor dem gesunden nicht halt. Die dadurch bedingte Ablösung des Gelenkknorpels verschlechtert die Aussicht auf Heilung, statt sie zu fördern; ebenso wird diese verschlechtert durch die Eiterdurchbrüche in die Weichteile.

5. Die Nebenwirkungen des Trypsins, bestehend in lokaler Hyperämie und dem Reiz auf das Gewebe, werden durch chemische Mittel zum mindesten ebenso gut, schmerzloser und unter geringen Gefahren erzielt" (Sohler).

Sohler konnte bei 9 behandelten Gelenken nach Monaten keine sichtlichen Fortschritte feststellen. Es wurde daher in 8 Fällen noch reseziert, in dem 9. Falle unterblieb die Resektion, da das Kind durch anderweitige Tuberkulose und Masernerkrankung nahe vor dem Exitus stand. Bei der Resektion ergab sich jedesmal eine hochgradige Veränderung der Gelenke mit groben Zerstörungen und Abhebungen des Knorpels.

Nach den Erfahrungen, die wir in der Kgl. chirurg. Klinik zu Kiel mit der Trypsinbehandlung zu machen Gelegenheit hatten, können wir sowohl über gewisse Erfolge berichten, müssen aber auch konstatieren, dass wir im Gegensatz zu den ersten Beobachtungen auch wie Lexer und Sohler Nachteile und Schädigungen dieser Behandlungsmethode gesehen haben. Wir versuchten zuerst wie auch später vornehmlich bei kalten Abszessen (Weichteil- wie Senkungsabszessen) Punktionen mit nachfolgenden Trypsininjektionen auszuführen und haben gerade hierbei auch die Erfolge gesehen, über die wir berichten können. Misserfolge sahen wir hauptsächlich bei fungösen Formen der Tuberkulose der Gelenke und der Sehnenscheiden.

Nichtfungöse Formen von Gelenkentzündungen haben wir nicht mit Trypsin behandelt, und derartige Folgezustände, wie sie Lexer und Sohler berichteten, haben wir daher an Gelenkknorpeln nicht gesehen.

Bei fungösen Formen mehrerer Gelenktuberkulosen (Knie, Fuss, Hand) wurden die Injektionen in die schwammigen Fungusmassen gemacht und in einzelnen Fällen häufig wiederholt. Eine Umwandlung der schwammigen Massen in straffes, narbiges Bindegewebe haben wir danach ebensowenig wie Brüning beobachtet. Dagegen sahen wir bei einem Kinde mit Fungus genu, bei einem anderen mit Fungus pedis, dass sich in dem Fungus multiple Erweichungen und Abszedierungen nach den Injektionen einstellten, welche uns zur Arthrektomie zwangen; bei Fusstuberkulose erfolgte nach Einschmelzung des Fungus an der Injektionsstelle eine ausgedehnte Fistelbildung. — Bei einem kleinen Mädchen sahen wir allerdings, dass ein fast walnussgrosser Abszess bei einer fungösen Fusstuberkulose nach mehreren Injektionen ausheilte und bis heute geheilt blieb. Nach den Injektionen in ein erkranktes Handgelenk und seine fungös aufgetriebene Umgebung stellte sich nach wenigen Injektionen ein derartig starkes und schmerzhaftes Oedem der ganzen Handgelenkgegend ein, dass wir die Behandlung nicht fortsetzen konnten.

Ein Fungus der Sehnenscheide und ein Hygrom mit Reiskörperbildung zeigten nach einigen Injektionen durchaus keine Heilungstendenz; dagegen waren die Injektionen von so hochgradigen Schmerzen gefolgt, dass die Patienten auf eine operative Behandlung drangen.

Nennenswerte Erfolge haben wir also nach Trypsininjektionen bei den verschiedensten fungösen Formen der Tuberkulose nicht zu verzeichnen. — Unsere Erfahrungen über Trypsinbehandlung der Sehnenscheidentuberkulose sind allerdings gering.

Ueber bessere Resultate können wir bei der Behandlung kalter Abszesse berichten. Hier haben wir wiederholt gesehen, dass selbst grössere Senkungsabszesse prompt verschwanden. Gerade der erste Fall, welchen wir mit Trypsin behandelten, zeigte die von Baetzner geschilderte Beeinflussung, indem die zweite Punktion nur noch etwas serös-hämorrhagische Flüssigkeit ergab, während infolge des offenbar reaktiven Reizes eine deutliche Vermehrung der Granulationsbildung zu palpieren war. Bei einer dritten Punktion erhielten wir überhaupt keine Flüssigkeit mehr und in den nächsten Wochen verschwand langsam die Resistenz in der Beckenschaufel; es hatte sich hier um einen Senkungsabszess nach Spondylitis gehandelt. Bei einem zweiten grossen Senkungsabszess nach Spondylitis, welcher bis zum Oberschenkel reichte, sahen wir dieselbe günstige Beeinflussung der Eiterung, indem nach mehreren Injektionen nur noch geringe serös-hämorrhagische Absonderung erfolgte; jedoch bildete sich hier eine Fistel aus, mit welcher der Patient entlassen wurde. Die Fistelbildung erfolgte an der Injektionsstelle!

Bei zwei ziemlich ausgedehnten Weichteilabszessen nach Koxitis, bei zwei weiteren spondylitischen Abszessen der Lumbalgegend und einem Senkungsabszesse bei einem Kinde mit Spondylitis sahen wir nach mehreren Trypsininjektionen Verschwinden der Abszesse und konnten wieder die langsame Umwandelung der anfangs ziemlich ausgedehnten Eitermengen in immer mehr dünnflüssige, serös-hämorrhagische Massen beobachten, während bei einigen Abszessen eine sichtliche Verdickung der Abszesswandungen zu konstatieren war, so dass man den Eindruck hatte, bei den späteren Punktionen breite und derbe Narbenmassen durchstechen zu müssen. Einige dieser Abszesse waren vorher längere Zeit ohne sichtlichen Erfolg mit Jodoformglyzerininjektionen behandelt worden. Nach wenigen Trypsininjektionen trat hier deutlich der Umschwung zur Besserung ein. Bei einem inzwischen bereits verstorbenen Mädchen mit spondylitischem Abszesse trat allerdings auch nach mehreren Trypsininjektionen keine Heilung ein. Ein Kind mit kaltem Abszess am Unterschenkel erlag während der Behandlung einer Meningitis tbc. Der Ausbruch derselben stand aber in keinem Zusammenhang mit der Trypsinbehandlung. Bei einem Knochenherde der Tibia, welcher deutlich im Röntgenbilde zu konstatieren war und zu einem fast hühnereigrossen Abszess in der Mitte des Unterschenkels geführt hatte, brachten 15 Injektionen von Jodoformglyzerin nach voraufgegangener jedesmaliger Punktion keinen Erfolg, obwohl diese Therapie über längere Zeit ausgedehnt war. Darauf machten wir einige Trypsininjektionen und sahen zu unserem Erstaunen nicht nur nach einem schnellen Zurückgehen der Eiterung und Umwandelung derselben in serös-hämorrhagisches Exsudat ein Verschwinden des Abszesses, sondern erlebten zugleich ein Ausheilen des Knochenherdes, so dass das Kind ohne jeden operativen Eingriff in verhältnismässig kurzer Zeit wiederhergestellt war. Die Heilung ist bis heute bestehen geblieben.

Fisteln haben wir nicht mit Trypsin behandelt, auch keine Lyphombildungen.

Leider haben wir neben diesen erfreulichen Beeinflussungen durch die Trypsinbehandlung auch Nebenwirkungen zu verzeichnen, welche den Wert der Trypsinbehandlung auch bei den kalten Weichteil- und Senkungsabszessen wieder herabsetzen.

Bei zwei koxitischen Weichteilabszessen fand anfangs die als typisch zu bezeichnende Umwandlung der Eitermassen statt. Jedoch bildete sich hier, obwohl die Punktionsöffnungen weit von den Abszessen entfernt lagen, ganz offenbar ein fortschreitender Zerfall auch des gesunden Gewebes über den Abszessen aus, so dass es schliesslich zu einer von innen erfolgenden Arrodierung der Haut kam und eine breite Fistelöffnung, später bei dem einen Fall sogar eine grössere Wundfläche entstand, aus der sich noch längere Zeit nekrotische Fetzen abstiessen. Wir müsen die Trypsinwirkung als Ursache anschuldigen, da eine Infektion in keiner Weise stattgefunden hatte und müssen uns somit den Anschauungen von Lexer und Sohler anschliessen, dass die Gewebseinschmelzung auch vor dem Gesunden nicht immer Halt macht. Man konnte deutlich verfolgen, wie die Weichteildecke über dem Abszess immer dünner wurde, bis endlich von innen her die Perforation durch die schliesslich papierdünne Haut erfolgte.

Das Aufbrechen einer bisher vollkommen geschlossenen Tuberkulose bedeutet aber für den weiteren Verlauf des Prozesses eine solche Verschlechterung der Prognose, dass eine Behandlungsmethode, welche zu diesen Komplikationen führt, nicht absolut harmlos eingeschätzt werden darf.

In zwei Fällen, welche oben schon mitaufgeführt sind, trat unter Fiebererscheinungen eine Fistelbildung ein. Bei dem einen spondylitischen Abszesse der Lumbalgegend schloss sich später die Fistel spontan; der Abszess heilte aus. Der andere Patient musste mit der sezernierenden Fistel entlassen werden; ob eine spätere Heilung erfolgt ist, ist uns nicht bekannt. Auch in diesen Fällen hatte keine Infektion durch Kokken stattgefunden, wir suchen jetzt auch hier die Ursache in der Wirkung des Trypsins, nachdem wir in den späteren Fällen die Zerstörung des gesunden Gewebes mit unseren Augen haben verfolgen können.

Immerhin glauben wir doch im Gegensatz zu den fungösen Formen der Tuberkulose bei den kalten Abszessen eine Wirkung des Trypsins gesehen zu haben, welche gelegentlich da noch Heilung erfolgen liess, wo längere Jodoform-Glyzerinbehandlung ergebnislos verlaufen war. Infolge der gesehenen Komplikationen können wir die Trypsinbehandlung selbst für kalte Abszesse nicht allgemein empfehlen. Dazu kommt, dass der Preis der Präparate, die Unsicherheit der Sterilität, die fragliche Haltbarkeit derselben ihnen eine untergeordnete Stellung gegenüber dem Jodoform-Glyzerin von vornherein geben dürfte, ganz abgesehen davon, dass die Behandlung gelegentlich ziemlich schmerzhaft ist, allerdings nicht bei den Abszessen.

Bezüglich des verwendeten Trypsins möchte ich anführen, dass wir anfangs in der von Baetzner empfohlenen Weise das Kahlbaumsche Trypsin selbst lösten. Da wir bei der geringen Haltbarkeit und fraglichen Reinheit des Präparates Fiebersteigerungen und starke Schmerzen bei den fungösen Formen sahen, verwendeten wir später ausschliesslich die von Freund und Redlich hergestellte, in kleinen Violen fertig sterilisierte 1 proz. Trypsinlösung, von welcher wir im allgemeinen jedesmal 2—4—6 Violen einspritzten. Wir haben häufiger die kleinen Dosen wiederholt und nicht auf einmal grosse Mengen injiziert, um so gewissermassen den physiologischen Prozess des Körpers nachzuahmen.

Zusammenfassung:

Können wir uns somit nach den bisherigen Erfahrungen nicht dazu verstehen, grosse Hoffnungen auf eine ausgedehntere Trypsinbehandlung chirurgischer Tuberkulosen zu setzen, so möchten wir die Trypsinpräparate in der konservativen Behandlung chirurgischer Tuberkulosen doch nicht ganz missen.

Wir haben stets eine so typisch eintretende Verflüssigung der oft sehr konsistenten, nur durch die dicksten Trokars zu entfernenden tuberkulösen Eitermassen gesehen, dass wir schon nach der ersten Trypsininjektion bei den später notwendigen Punktionen mit immer dünneren Trokars und Kanülen punktieren konnten, wodurch die Gefahr einer Fistelbildung bei den oft noch zahlreichen Punktionen wesentlich vermindert wurde.

Wir müssen ferner feststellen, dass nach zahlreichen Jodoform-Glyzerininjektionen bei dem erwähnten Falle mit einem nachweisbaren Knochenherd in der Tibia und einigen anderen Abszessen eine so evidente Ueberlegenheit der Trypsintherapie gelegentlichst hervortrat (entsprechendes hat auch Schiller berichtet), dass wir bei einem Versagen der Jodoform-Glyzerininjektionen stets gern die Trypsinbehandlung wieder einleiten werden.

Ausserdem dürfte sich die Trypsinbehandlung empfehlen, wenn es sich um Patienten handelt, welche nach Jodoform-Glyzerininjektionen Intoxikationserscheinungen zeigen, so dass die fortgesetzte Behandlung mit Jodoform bei ihnen nicht möglich ist.

Nach unseren Erfahrungen bleibt aber das souveräne Mittel in der konservativen Behandlung chirurgischer Tuberkulosen auch weiterhin das 10 proz. Jodoform-Glyzerin, dessen heilende Wirkung ja nicht nur in der Entfaltung einer einfachen Bakterizidie besteht, welches vielmehr infolge des Besitzes leukotaktischer Kräfte imstande ist, die Leukozyten herbeizurufen, und so eine indirekte Fermenttherapie in die Wege leiten, welche vom Körper selbst offenbar rationeller betrieben wird, als wir mit grober Injektionsspritze und fertigen Fabrikpräparaten von unkontrollierbarer Reinheit und Güte bis jetzt wenigstens nachzuahmen vermögen.

Nachtrag bei der Korrektur: Während Drucklegung der Arbeit ist von Bätzner im Archiv für klinische Chirurgie eine neue Publikation: „Zur Trypsinbehandlung der chirurgischen Tuberkulose“ erfolgt; ich will auf Einzelheiten nicht eingehen, sondern nur hervorheben, dass Bätzner selbst die Präparate von Kahlbaum und Freund und Redlich nicht mehr benutzt und jetzt das Trypsin von Fairehild Bros. & Foster, New York verwendet, da er dieses als wirksamer, sicher unbegrenzt haltbar und rein erkannt hat. Wir haben schon damit begonnen, zu versuchen, ob diesem Präparate einerseits die erwähnten Mängel und Gefahren fehlen, andererseits dasselbe eine intensivere therapeutische Beeinflussung tuberkulöser Prozesse zeigt. Wenn wir eigene Erfahrungen in genügender Menge gesammelt haben, werden wir hierüber wieder berichten. Es unter liegt wohl keinem Zweifel, dass für die praktische Verwendung und weitere Verbreitung der Fermenttherapie die Beschaffung reiner und haltbarer Fabrikpräparate die Vorbedingung ist.

Literatur (bezieht sich nur auf die Behandlung mit Trypsin):

Jochmann und Baetzner: Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 48. — Kantorowicz: Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 28. — Borszécky und Turán: Beitr. f. klin. Chir., Bd. 64. — Schiller: Wiener klin. Wochenschr. 1910, No. 7. — Brüning: D. med. Wochenschr. 1910, No. 35. — Lexer: Nach Referaten vom Naturforscher- und Aerztekongress zu Königsberg 1910. — Sohler: Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 46.

Aus der Universitäts-Augenklinik zu Leipzig (Geh. Med.-Rat Sattler).

Ueber die dem Trachom des Erwachsenen analoge Bindehauterkrankung des Neugeborenen.

Von Privatdozent Dr. Wolfrum.

Auch neuerdings sind wiederum Mitteilungen über die von Lindner „Einschlussblennorrhöe“ benannte Bindehauterkrankung des Neugeborenen erschienen. Stargardt hat zuerst in einem Falle und nach ihm haben Heymann, Lindner[1]), Schmeichler, Flemming und Halberstädter an grösseren Reihen von Fällen gezeigt, dass beim

---

[1]) Lindner hat in einer jüngst erschienenen Arbeit im Graefeschen Archiv seine sämtlichen Beobachtungen zusammengefasst und die Veröffentlichungen anderer Autoren kritisch gewürdigt.

Katarrh der Neugeborenen (es handelt sich dabei um Bindehautaffektionen, die von der eitrigen Blennorrhöe bis zum leicht sezernierenden eben noch wahrnehmbaren Katarrh alle Uebergänge zeigen können) Einschlüsse sich in den Zellen finden, welche in der Form den bei Trachom nachweisbaren durchaus gleichen.

In der Mehrzahl der Fälle sind die Einschlüsse allein gefunden worden, unvermischt mit anderen Mikroorganismen, jedoch fehlt es nicht, wenn auch bis jetzt nur an spärlichen Berichten, so in den Fällen von Heymann, Lindner und Flemming, wo die Einschlüsse mit bekannten Krankheitserregern vergesellschaftet waren, an Gonokokken und Pneumokokken. Aus eigener Beobachtung kann ich ebenfalls 5 Fälle anreihen, bei denen sich Einschlüsse und Pneumokokken fanden, letztere allerdings spärlich. Obwohl sich nun sämtliche Autoren über die Befunde, soweit sie nur die morphologische Seite betreffen bis auf unwesentliche Punkte einig sind, so gehen doch die Ansichten gerade über die Deutung des Gefundenen noch recht weit auseinander. Verwunderlich aber darf dies Niemandem sein, der die Literatur über die vorliegenden Veröffentlichungen verfolgt hat.

Das ganze Gebiet ist ja erst vor verhältnismässig kurzer Zeit durch die Befunde von Halberstädter und von v. Prowazek erschlossen worden. Ausserdem haben die fortlaufenden Untersuchungen gezeigt, dass die Einschlüsse nicht nur beim frischen Trachom des Erwachsenen, sondern auch auf der Urethra des Mannes sich vorfinden und dass sie höchst wahrscheinlich auch auf der Schleimhaut des weiblichen Genitalapparates in irgend einer Form vorkommen, wie die Impfexperimente vor allem von Lindner ergeben haben, wenngleich sie hier noch nicht mikroskopisch im Ausstrich festgestellt sind. Das Gebiet ist also ein viel grösseres als man ahnen konnte, zumal da auch bei dem infektiösen Scheidenkatarrh der Rinder nunmehr ähnliche Befunde erhoben worden sind. Dass Einheit in den Anschauungen bei der ausserordentlichen Vielseitigkeit der Erscheinungen herrscht, ist nicht zu erwarten. Es ist vielmehr zu begrüssen, dass in der Deutung des Gefundenen zunächst alle Möglichkeiten in Betracht gezogen werden, nur so kann sich eine sichere, von Einseitigkeiten und Irrtümern freie Auffassung allmählich gestalten.

Zunächst ist überhaupt die Frage aufzuwerfen, ob wir in den in den Zellen eingeschlossenen feinen Körnern Lebewesen vor uns haben. Bewiesen sensu stricto ist dies nicht. Denn erstens sind diese äusserst feinen Körnchen in lebendem Zustande noch nicht beobachtet worden. Es ist auch nicht gelungen, sie zu züchten, geschweige denn mit dem Züchtungsmaterial eine Erkrankung derselben Art zu erzielen. Trotzdem kann man wohl schon aus den Ausstrichpräparaten, mit grösserer Wahrscheinlichkeit aber aus den Schnittpräparaten schliessen, dass es sich um der Zelle fremde Eindringlinge handelt, welche die Zelle zur völligen Vernichtung bringen. Die Bilder, die man bei vielfachen Schnittuntersuchungen immer wiederkehrend findet, entsprechen nicht den bei Zelldegeneration geläufigen. Ich mache nur auf folgendes aufmerksam. Durch die Invasion der Prowazekschen Körperchen wird die Zelle im allgemeinen stets grösser, der Kern aber kleiner und an die Seite gedrängt. Bei einer Degeneration ist dies gewöhnlich nicht der Fall. Da schrumpft Kern und Protoplasma oder beide vergrössern sich. Ausserdem spricht die Tinktionsfähigkeit der Körper ihr gesetzmässiges Auftreten in Rand und Innenschichten gegen die Annahme von Degenerationsprodukten. Desgleichen auch, dass tiefere Zelllagen der Epithelschichte befallen werden und vielfach vollständig gesund aussehende Zellen. Eine Zelle welche sich der gefährlichen Eindringlinge nicht durch Ausstossung zu erwehren vermag, wird im buchstäblichen Sinne des Wortes ausgefressen und aufgebraucht, wobei eine ungeheuere Vermehrung der eingelagerten Körper stattfindet. Fraglich ist übrigens auch, ob nach der Ausstossung die Zelle noch gesunden kann.

Es ist ganz gleichgültig, ob man in dieser Hinsicht Einschlussblennorrhöen von Neugeborenen oder frische Trachome vom Erwachsenen untersucht, stets finden sich bei sorgfältiger Untersuchung die gleichen Bilder. Dass damit aber eine in hohem Grade die einzelne Zelle schädigende Wirkung festgestellt ist, steht ausser Frage. Wieweit noch allgemein toxische Wirkungen, welche das Gewebe in seiner Gesamtheit zu schädigen und in entzündlichen Zustand zu versetzen vermögen, in Betracht kommen, lässt sich nur beantworten, wenn die weitere Vorfrage erledigt ist, ob diese Einschlüsse überhaupt als die Erreger der Krankheiten zu beobachten sind, bei denen sie allein gefunden werden.

Heymann, welcher in früheren Mitteilungen die Einschlüsse für ein durch die Gegenwart der Gonokokken hervorgerufenes Degenerationsprodukt der Zellen erklärte, hat neuerdings seinen Standpunkt dahin geändert, dass es sich um Mischinfektionen handele. Es wäre also nach Heymann der Erreger des Trachoms und der Einschlussblennorrhöe noch nicht bekannt, ja auch kein zwingender Schluss vorhanden, dass der Erreger beider Erkrankungen derselbe wäre. Auch Halberstädter und v. Prowazek haben zunächst einen dualistischen Standpunkt vertreten. Sie nahmen zwar an, dass man sowohl bei der Erkrankung des Neugeborenen wie bei der des Erwachsenen in den Einschlüssen den Erreger vor sich hat, dass es sich aber um zwei morphologisch gleiche, jedoch sonst verschiedene Arten handele. In ihrer letzten Publikation halten sie jedoch die Identität der Krankheitserreger auf Grund der Lindnerschen Experimente für erwiesen.

Ich glaube nun, dass auch auf Grund meiner eigenen Uebertragungsversuche an der Gleichheit der Erreger der beiden klinisch so verschieden aussehenden Krankheiten kaum mehr gezweifelt werden kann. Da ein Reinkulturverfahren und der exakte Nachweis zurzeit noch fehlt, so kann eben nur das Morphologische im Präparat entscheidend sein und hier sprechen alle Anzeichen dafür, dass wir es mit den Erregern zu tun haben, man müsste denn auch in diesem Falle zu der keineswegs sicheren Hypothese greifen, dass es sich bei den auf gleicher Basis beruhenden Krankheitsbildern (wie durch das Impfexperiment bewiesen) nur um Zelldegenerationsprodukte handele, ein Gedanke, den übrigens Heymann auch in seiner letzten Publikation noch nicht vollständig aufgegeben hat. Er hat meines Erachtens aus den schon angegebenen Gründen weniger Wahrscheinlichkeit, als die Annahme, dass es sich um den Erreger handelt.

Ueber den Entwicklungsmodus der Zelleinschlüsse habe ich in meiner letzten Publikation in den Klinischen Monatsblättern [2]) nähere Angaben gemacht. Der Kürze halber kann ich hier nicht näher darauf eingehen. Die Entwickelung der Einschlusskörperchen aus einander ist ja überhaupt in Zweifel gezogen worden. Dies kann aber angesichts der Tatsache, dass von Herzog, Lindner und mir in übereinstimmender Weise die Teilungsformung beobachtet wurden, kaum mehr in Abrede gestellt werden [3]). Das eine aber geht aus den gemachten Beobachtungen hervor, dass wir in den Einschlüssen mit grosser Wahrscheinlichkeit die Erreger der verschiedenen Schleimhauterkrankungen vor uns haben, die nicht nur die einzelne Zelle schwer schädigen, sondern zu gleicher Zeit allgemeine toxische Wirkungen auf das Gewebe ausüben [4]). Einschlussblennorrhöe und Trachom repräsentieren Typen in einem Zyklus von Erkrankungen, dessen Ausgangspunkt auf der Schleimhaut der Sexualorgane zu suchen ist. Wenngleich das Krankheitsbild auf der Schleimhaut der Geschlechtsorgane keineswegs noch bis jetzt von kundiger dermatologischer und gynäkologischer Seite in klinischer Hinsicht die nötige Würdigung erfahren hat, wenn über die Form des Auftretens dieser Schleimhautaffektion, über ihren weiteren Verlauf nichts sicheres bekannt ist, so kann doch infolge der vielfach beobachteten Erkrankungen der Neugeborenen nicht hinweggeleugnet werden, dass die Einschlüsse zunächst auf der weiblichen Schleimhaut öfters vorkommen müssen. Die Schwierigkeiten aber für die Auffindung liegen zunächst in dem ausgedehnten Schleimhautgebiet selbst. Der günstigste Ort für die Auffindung der Einschlüsse lässt sich schwer feststellen, ausserdem finden sich gewöhnlich solche Massen von Mikroorganismen, dass auch dadurch die Untersuchung noch sehr erschwert wird. Doch muss erwähnt werden, dass eine Reihe von Ueberimpfungen auf Affen positiv ausgefallen sind, d. h. dass ein Krankheitsbild entstand, das dem nach Trachomüberimpfungen glich (Lindner, Heymann), wenn von Müttern von erkrankten Neugeborenen abgeimpft wurde.

---

[2]) Klin. Monatsblätter 1910, Beilageheft.

[3]) Dass die Einschlüsse bis jetzt nur bei frischen Trachomen und auch hier nicht in allen Fällen gefunden wurden, liegt zunächst wohl noch an der Unzulänglichkeit der Methoden und kann wohl nicht mit vollem Rechte gegen die vorgetragene Auffassung der Einschlüsse ins Treffen geführt werden. Ausserdem sprechen die Beobachtungen Lindners und meine eigenen Untersuchungen dafür, dass die Einschlüsse auch ein extrazellulares Dasein führen können nicht nur als Initialkörperchen, wie ich mich neuerdings überzeugt habe, sondern in Traubenformen, Konglomeraten. Wie sich der Prozentsatz der extrazellulären zu den intrazellulären Formen stellt, darüber sind noch keine Beobachtungen vorhanden. Diese Beobachtung eines extrazellulären Vorkommens spricht sehr gegen die neuesten, von Herzog veröffentlichten Anschauungen, dass es sich dabei um eine Abart der Gonokokken handele. Ausserdem möchte ich bemerken, dass ich nunmehr bei einer Reihe schon Jahre lang bestehender Trachome die Einschlüsse allerdings manchmal erst nach langem Suchen gefunden habe.

[4]) In einer jüngst erschienenen Arbeit in der Zeitschrift für Augenheilkunde berichtet Junius über eine Reihe von Untersuchungen, welche er zum grossen Teil am hängenden Tropfen angestellt hat Er hat mit allen Kautelen entnommenen Follikelinhalt mit der Nadel sorgfältig zerkleinert und die einzelnen Zellen auf dem geheizten Objekttisch untersucht. So anerkennenswert diese mühsamen Untersuchungen sind,

Das klinische Bild des Trachoms ist jedem Ophthalmologen bis in seine Einzelheiten geläufig und ich brauche deshalb an dieser Stelle nicht näher darauf einzugehen. Der Zweck der vorliegenden Zeilen ist vielmehr, das Krankheitsbild beim Neugeborenen noch in kurzen Zügen zu schildern, das sich ja wesentlich von dem des Erwachsenen unterscheidet und das deshalb schwerlich die Vermutung aufkommen lassen würde, dass es etwas mit dem Trachom gemein habe, das aber für den praktischen Arzt nicht ohne ein gewisses Interesse sein dürfte.

In hiesiger Klinik wurden im ganzen bis jetzt 40 Fälle beobachtet, bei denen mikroskopisch die Einschlüsse nachgewiesen wurden. Darunter figurieren auch die Fälle, die anfangs Pneumokokkenbefunde ergaben, im weiteren Verlauf sich jedoch als reine Einschlusserkrankungen dokumentierten. Es haben sich bei der klinischen Beobachtung eine Reihe von Merkmalen ergeben, die eine besondere Hervorhebung verdienen.

Wenn auch das Krankheitsbild ein nicht in jeder Beziehung scharf markierbares und exakt gegenüber anderen Erkrankungen abgrenzbares ist, so lässt sich doch aus der fortgesetzten klinischen Beobachtung in der Mehrzahl der Fälle die Erkrankung als eine charakteristische erkennen, ja sogar die Diagnose zu früher Zeit, zuweilen bei der ersten genauen Untersuchung ohne mikroskopischen Befund, stellen.

Zunächst gewinnt man bereits aus der Anamnese wichtige Anhaltspunkte. Man erfährt, dass die Augenerkrankung nicht am 2. oder 3. Tage nach der Geburt, sondern später am 5. oder 6., ja bis zum 14. Tage ihren Anfang nahm. Dazu kommt, dass sie nach den Beschreibungen meist nicht in der Form eines akuten Prozesses auftrat, sondern mit einer leichten schleimig eitrigen Sekretion begann, ohne dass dabei sich eine nennenswerte Schwellung der Lider zeigte.

Bei der Untersuchung findet man, dass unter Umständen die Bindehaut leicht ödematös ist. Sie ist es nach meinen Beobachtungen umsomehr, je näher zeitlich das Auftreten der Bindehautaffektion an die Geburt heranreicht. Auch in solchen Fällen nun, wo wirklich eine leichte Lidschwellung zu finden ist, gewinnt das ganze Krankehitsbild niemals die Heftigkeit wie in den schweren Fällen von Gonoblennorrhöe. Es ist aber einleuchtend, dass in solchen Fällen eine scharfe Grenzlinie gegen die Gonoblennorrhöe sich nicht ziehen lässt. Hier wird die mikroskopische Untersuchung ohne weiteres die rasche Entscheidung bringen. Sie ist um so wünschenswerter, weil die Diagnose, wie wir später sehen werden, für das therapeutische Verfahren von ausschlaggebender Bedeutung ist.

Es soll damit keineswegs gesagt werden, dass in den anderen Fällen die mikroskopische Untersuchung entbehrlich wäre. Sie wird in allen Fällen nötig sein, um die wahrscheinliche klinische Diagnose durch den exakten mikroskopischen Nachweis zu stützen. Dies ist um so notwendiger, als es sich um ein eben aufgeschlossenes, noch der Untersuchung bedürftiges Gebiet handelt. Sie wird auch öfters noch manches andere zu Tage fördern als gerade Gonokokken oder Einschlüsse, so z. B. Pneumokokken[5]) und andere Mikroorga-

---

da sie Zeit und Geduld in einer weitgehenden Weise in Anspruch nehmen, so kann man sich doch einiger Bedenken zunächst bei der Methodik nicht erwehren. Der Follikel ist ein kohärentes in sich geschlossenes Gebilde. Es ist nicht unmöglich, dass bei der Zerteilung die aus dem normalen Zusammenhange gelösten Zellen bereits lädiert werden, einen Treff bekommen, und nun auch morphologisch andere Erscheinungen darbieten. Von den von mir beschriebenen und beobachteten Zellen nimmt Junius an, dass sie mesodermale Elemente sind. Darüber aber, dass es Epithelien sind, kann wohl nach meinen eigenen Untersuchungen kein Zweifel herrschen, da ich sie in hunderten von Schnittpräparaten nunmehr zu tausenden bei Trachom und bei Einschlusserkrankung der Neugeborenen stets im Epithel und in epithelialer Formation beobachtet habe. Eine Ausnahme gibt es, die ich an anderer Stelle erwähnen werde. Dafür, dass der Krankheitserreger beim Trachom auch im subepithelialen Gewebe vorhanden sein müsse, liegen auch jetzt noch keine zwingenden Gründe vor. Die Follikelbildung ist der regionären Drüsenschwellung meines Erachtens gleichzusetzen. Und es ist durch Erfahrung bekannt, dass regionäre Drüsenschwellung bis zur Vereiterung eintreten kann, ohne dass der lebende Erreger des abseits liegenden lokalen Krankheitsherdes in den Drüsen selbst vorhanden wäre. Diese reine Toxinwirkung haben wir z. B. beim Ulcus molle.

[5]) Herzog trägt in seinen jüngsten Veröffentlichungen eine ganz neue, man möchte fast sagen revolutionäre Ansicht vor, er erklärt die Einschlüsse für biologisch und morphologisch umgewandelte Gonokokken. Wenn wir in den Einschlüssen wirklich umgewandelte Gonokokken vor uns haben, so sind sie allerdings so gründlich umgewandelt, dass von ihren früheren Eigenschaften nichts mehr geblieben ist. Nicht nur, dass sie jetzt plötzlich auf Tieren angehen, auf denen der Gonokokkus überhaupt nicht fortkommt, auch ihre Wachstumsform, ihr Verhältnis zur lebenden Zelle, kurz alles hat sich eben geändert, was für den Gonokokkus charakteristisch wäre, und das Krankheitsbild dazu, das er hervorruft. Solche zu Bedenken Anlass gebende Gesichtspunkte lassen sich kaum unterdrücken angesichts des jetzigen noch unvollständigen und lückenhaften Standes der Untersuchungen. Ich bin aber gerade deshalb weit entfernt, im voraus die Anschauungen Herzogs überhaupt in Zweifel stellen zu wollen. Nur muss man bei Behauptungen, die so tiefgreifender Natur sind und doch bis zu einem gewissen Grade gegen die sonst geläufigen biologischen Erfahrungen Sturm laufen, Schlüsse zwingender Art als Beweis verlangen. Nun hat ja Herzog bei seinen Gonokokkenkulturen Degenerationsprodukte erzielt und hat dieselben weiterkultivieren können. Er hat auch mit einer 12 Tage alten Kultur eine „stürmische“ Blennorrhöe erzeugen können, in deren weiteren Verlauf Einschlüsse nachzuweisen waren. Warum aber, so fragt man sich unwillkürlich, ist hier kein primäres Trachom entstanden und warum entstehen sonst immer und immer wieder nur Trachome. Bei den Epidemien von Trachom, wie ich sie selbst zu beobachten Gelegenheit hatte, in Dortmund, auf Zeche Kaiserstuhl, wo an einem Tage bei der Musterung 30 echte Trachome zur Beobachtung kamen, die frischester Art waren, habe ich niemals eine Blennorrhöe beobachten können. Es müsste doch wenigstens manchmal die mutierte Form die Eigenschaften der Stammform wieder annehmen. Auf Seite 2 seiner Publikation sagt Herzog: „Es widerspricht nun schon an sich jeder Schlüssigkeit in bakteriologischen Dingen, wenn bei ein und derselben Affektion gleichzeitig und ausschliesslich zwei Organismen in gleichem Mengenverhältnis vorkommen, von denen man glaubt annehmen zu können, dass sie beide jeder für sich, in gleichem Sinne spezifisch pathogen wirken und man dann ohne alle weiteren Beweise und Anhaltspunkte sagt, dass hier nur dem einen Keim die Affektion zur Last zu legen ist, der andere dagegen daran unschuldig ist.“ Gewiss kommen vielfach Mischinfektionen vor und nirgends haben wir einen ausgezeichneteren Beleg dafür als bei Trachom selbst. Zunächst ist ja allen Ophthalmologen bekannt, dass auf dem Boden eines Trachoms, und zwar eines frischen Trachoms der Koch-Weeksche oder der Müllersche Bazillus vorkommt. Vergl. darüber die Untersuchungen von Müller, der sich bei Untersuchungen in Aegypten auf Grund des reichlichen Vorkommens dieser Mikroorganismen veranlasst sah, letzteren für den Erreger des Trachoms zu erklären. Neuerdings wird aus dem Lande des Trachoms die häufige Vergesellschaftung von Koch-Weeks mit Trachom von Dreyer und Meyerhof bestätigt. Folgerichtiger wäre es daher, wenn Herzog die Trachomeinschlüsse für eine mutierte Form des Koch-Weeks oder Müller erklären würde, vor allem mit Rücksicht auf die von verschiedenen Seiten noch ausgesprochenen Zweifel, dass die Einschlussblennorrhöe ätiologisch identisch mit dem Trachom sei. Was wollen aber die wenigen Fälle besagen, bei denen Herzog mit Sicherheit beim Trachom Gonokokken fand, zumal in einem Lande, wo bekanntlich auf dem Boden eines Trachoms eine Blennorrhöe nicht allzu selten entsteht. Man sehe aber darüber vor allem die statistischen Untersuchungen von Greeff gelegentlich seiner Untersuchungen in Ostpreussen ein, die in einem unauflösbaren Widerspruche zu den Herzogschen Ausführungen stehen. (Greeff: Die Uebertragbarkeit des Trachoms, S. 24 u. 25. Beiträge zur Trachomforschung, Abdruck aus dem klinischen

nismen, die wie aus der sorgfältigen Statistik in der Bakteriologie von Axenfeld hervorgeht, beim Katarrh der Neugeborenen vorkommen und durch das Kulturverfahren sichergestellt werden können. Auffallend ist, dass die Einschlüsse schon vielfach zusammen mit anderen Mikroorganismen gefunden worden sind, vor allem mit Gonokokken und Pneumokokken. Dass in ersterem Falle die Gonokokken das Krankheitsbild beherrschen, ist einleuchtend, wie es in dieser Beziehung mit den Pneumokokken steht, lasse ich dahingestellt. Wahrscheinlich ist, dass die Einschlüsse mit jedem Mikroorganismus der auf der Bindehaut vorkommt, vergesellschaftet sein können. Ueber die ätiologische Dignität der verschiedenen Erreger bei gemischtem Auftreten müssen zukünftige Untersuchungen noch volle Klarheit bringen. Berücksichtigen wir nun diejenigen Fälle, in welchen es sich nach fortgesetzter Beobachtung um die reine Form der Einschlusserkrankung handelte, so finden wir auch hier noch Merkmale, welche dem klinischen Bilde zu Hilfe kommen. Abgesehen von den seltenen akuten Fällen ist das Bild eben meist das einer leichten, mehr chronisch verlaufenden Bindehauterkrankung, mit mässig schleimig-eitriger Sekretion. Auch die akuten Fälle gehen nach kurzer Zeit in die chronische Form über. In diesem Zustand findet sich eine verhältnismässig starke Schwellung der Uebergangsfalten, wie dies von Lindner angegeben wurde, und eine eigenartige leichte Unebenheit der Konjunktiva. Ich habe sie vor allem an der Konjunktiva des Unterlides und der unteren Uebergangsfalte gesehen und möchte sie wohl am zweckmässigsten als gestichelt oder punktiert bezeichnen.

Wie die Erscheinung zustande kommt, kann ich hier nicht genauer beschreiben, aber dass sie durch die ungleichmässige Infiltration des subepithelialen Gewebes wohl zum grössten Teil hervorgerufen ist, ist anzunehmen. Sie ist keineswegs in Parallele zu setzen mit den bei Trachom des Erwachsenen sich einstellenden Veränderungen, die bekanntermassen auf die Bildung der zahlreichen grossen subepithelialen Follikel zurückzuführen sind. Follikelbildungen finden sich zu dieser Zeit in der Bindehaut des Neugeborenen nicht, sondern treten viel später auf. Die grobe Höckrigkeit beim Trachom des Erwachsenen steht sogar in einem gewissen Gegensatz zu dieser ungemein feinen und unter Umständen nur bei sorgfältiger Betrachtung wahrzunehmenden Veränderung der Bindehautoberfläche des Neugeborenen.

Sie hält sich, soweit ich dies beurteilen kann, auf die Dauer des katarrhalischen Zustandes jedenfalls auch noch darüber hinaus und verschwindet offenbar ohne irgend welche Spuren zu hinterlassen.

Ist nun dieser Zustand charakteristisch für die Einschlusserkrankung? In auffallender und ausgeprägter Form habe ich ihn allerdings nur bei dieser Erkrankung beobachtet. Bei abklingender Gonoblennorrhöe kann er wohl auch zuweilen auftreten, jedoch nicht in der ausgesprochenen Weise.

Therapeutisch ist das ganze Krankheitsbild leicht zu beeinflussen. Es genügen Einträufelungen von Protargol in der gewöhnlichen Lösung, um den Katarrh in kurzer Zeit zum Schwinden zu bringen. Ja ich bin überzeugt, dass die Krankheit auch ohne jegliche Behandlung abheilen kann. Dies mag wohl ein Grund sein, dass verhältnismässig wenige von diesen Erkrankungen in die Hände des Arztes kommen. Es ist eine bekannte Tatsache, dass Pflegerinnen und Hebammen durchaus nicht bei jedem geringen Katarrh des Neugeborenen die Hilfe des Arztes oder der Klinik in Anspruch nehmen. Deshalb halte ich es auch nicht für gerechtfertigt, aus den jetzt beobachteten Fällen auf die prozentuale Häufigkeit dieser Erkrankung überhaupt zu schliessen. Jeder Arzt aber, der Katarrhe von Neugeborenen vor allem leichterer Art in die Hände bekommt, muss damit rechnen, dass es sich um Einschlusserkrankungen handelt, und dies umsomehr, wenn die hier einzeln aufgeführten Punkte für den betreffenden Fall zutreffen.

Gerade aus dem allgemein leichten Verlaufe des klinischen Bildes wird man nun den Einwand konstruieren, dass die Erkrankung des Neugeborenen etwas weit verschiedenes von dem Trachom des Erwachsenen sei. Dagegen aber muss bemerkt werden, dass beim Neugeborenen Schleimhauterkrankungen der Konjunktiva überhaupt viel leichter verlaufen als beim Erwachsenen. Schlagend wird dies durch die Gonorrhöe dokumentiert.

Die üblen Folgezustände, welche beim Trachom des Erwachsenen sich einstellen, Follikel-, Narben- und Pannusbildung sind wohl ohne Zweifel zu einem wesentlichen Teile auf den anders gearteten Bau der Bindehaut des Erwachsenen, der hauptsächlich in der grösseren Ausbildung des plasmazellulären Apparates besteht, zu schieben. Wie die neueren Publikationen von Lindner und mir aber gezeigt haben, ist Follikel- und Narbenbildung keineswegs der Bindehaut des Erwachsenen allein eigentümlich, sondern tritt, allerdings in entsprechend abgeschwächter Form, auch in der Bindehaut des Neugeborenen auf, nach Einschlusserkrankung. Nur die Pannusbildung nimmt die Bindehaut des Erwachsenen für sich in Anspruch. Wenn dies auch noch einer gewissen Aufklärung bedarf, so lässt sich doch bis zu einem gewissen Grade ein Verständnis dafür gewinnen, wenn man berücksichtigt, wie viel schneller die Bindehaut des Neugeborenen mit der Erkrankung fertig wird.

Auch das Argument von Heymann, der es schwer begreiflich findet, dass in Breslau so wenig Trachomerkrankungen beobachtet werden, kann ich nicht gelten lassen. Man vergleiche nur damit einmal im allgemeinen die bei der ungeheuren Häufigkeit der Gonorrhöe so selten auftretenden Konjunktivalerkrankungen. Man kann doch wohl nach dem bis jetzt vorliegenden Material annehmen, dass sie viel verbreiteter als die Einschlusserkrankung ist. Und doch, wie ausserordentlich selten kommt dabei eine Gonorrhöe an der Bindehaut des Erwachsenen vor. Und hier ist sicher, dass für jede Bindehauterkrankung die Infektionsquelle in einer Erkrankung der Sexualorgane zu suchen ist.

Des weiteren kann ich anführen, dass in Leipzig das sporadisch auftretende Trachom gar keine so seltene Erscheinung ist und zwar erkranken Individuen, bei denen trotz aller Sorgfalt der Anamnese und trotz Eingehens auf alle Einzelheiten der Umgebung eine Berührung mit Ausländern oder überhaupt augenkranken Personen nicht festzustellen war. Wohl aber war in solchen Fällen immer eine Erkrankung der Sexualorgane festzustellen. Solcher Fälle sind bereits eine ganze Reihe verzeichnet. Sie sind auch nicht an bestimmte Stadtteile gebunden, sondern tauchen bald hier, bald dort auf. Die einzig nachweisbaren Fälle von eingeschlepptem Trachom betreffen verschiedene Rittergüter in der Umgebung von Leipzig, welche mit der Leipziger Bevölkerung selbst gar nicht in Berührung kommen. Dass bei solchen sporadisch auftretenden Fällen mit Wahrscheinlichekit die Infektionsquelle eine andere sein muss, als eben wieder das Trachom eines Erwachsenen, liegt nahe.

Einen aussergewöhnlichen Fall möchte ich hier noch kurz anführen: Ein Dienstmädchen kommt in die Poliklinik mit einem ausgesprochenen schweren Trachom mit zahlreichen Einschlüssen aus dem Zentrum Leipzigs. Aus der Anamnese ging nur hervor, dass sie ein neugeborenes aber augenkrankes Kind zu pflegen hatte, das ihr vor einigen Wochen in das Auge gegriffen hatte. Wir waren leider trotz vieler Bemühungen nicht in der Lage, das Kind in die Klinik zur Untersuchung zu bekommen. So viel war sicher festzustellen, dass es sich um einen Augenkatarrh bei dem Kinde handelte. Der Fall wäre als Stütze für die eben vorgetragenen Anschauungen von grösster Bedeutung, wäre es möglich gewesen, eine mikroskopische Untersuchung auf das Vorhandensein von Einschlüssen bei dem Kinde vorzunehmen.

Eine genaue Beobachtung solcher und ähnlicher Fälle und ihre Mitteilung von möglichst vielen Seiten wäre daher

---

Jahrbuch 1909.) Ausserdem kommen ja noch der Diplobazillus und andere Mikroorganismen vor. Kurz es sind eine grosse Reihe von Krankheitserregern auf trachomatösen Bindehäuten nachgewiesen, wie aus dem Axenfeldschen Lehrbuche hervorgeht, die an und für sich das Bild einer Konjunktivitis hervorrufen können. Warum soll es daher gerade der mutierte Gonokokkus sein? Nehmen wir aber auch an für die vorliegende Frage, Einschlussblennorrhöe und Trachom hätten ätiologisch die gleiche Basis, was ja auch meine Ueberzeugung ist, so sprechen meine nunmehr 30 beobachteten Fälle durchaus nicht zu Gunsten Herzogs, denn ich habe überhaupt keine Gonokokken finden können. Ich bin im Gegenteil mehr und mehr zu der Ansicht gekommen, dass die Einschlussblennorrhöe einen Krankheitstyp für sich repräsentiert, der sich auch klinisch bis zu einem gewissen Grade umgrenzen lässt und durchschnittlich in einer viel milderen Form verläuft, als die Ophthalmoblennorrhöe. An dieser Auffassung vermögen auch die in Heidelberg von Herzog demonstrierten Präparate nichts zu ändern, deren Beweiskraft ich nicht für genügend erachte.

wünschenswert und würde zur Klärung der schwebenden Fragen in hohem Masse beitragen.

Für die Ueberlassung des klinischen Materials und das Interesse an dem Fortgang der Untersuchungen spreche ich meinem hochverehrten Chef, Herrn Geheimrat Sattler, an dieser Stelle meinen besten Dank aus.

Ueber subperiostale Diaphysenresektion bei Ostitis acuta purulenta fibulae.

Von Dr. Sulzer, Assistent der chirurgischen Universitätsklinik in Strassburg i. Els.

Eitrige Erkrankungen der langen Röhrenknochen mit Resektion der Diaphyse zu behandeln, ist ein uraltes Verfahren:

Barthez erwähnt in seiner Abhandlung „de la résection dans l'ostéomyélite", dass bereits im IX. Jahrhundert die Araber diese Methode übten.

Im XVIII. und XIX. Jahrhundert hatte dieselbe besonders in Frankreich und England Anklang und Verbreitung gefunden. Ollier führte sie wohl zuerst bei akuten eitrigen Prozessen der langen Röhrenknochen erfolgreich aus.

In Deutschland jedoch sind — abgesehen von der Amputation des befallenen Gliedes, welche bereits Chassaignac für schwerste Fälle als lebensrettenden Eingriff empfohlen hatte, — bis heute allermeist nur die Inzision des vorhandenen Abszesses sowie die Frühaufmeisselung des erkrankten Knochens als berechtigt anerkannt worden. Die subperiostale Diaphysenresektion ist wegen ihrer angeblichen „Unsicherheit und Gefährlichkeit" immer nur vereinzelt ausgeführt worden.

Auf dem 23. Kongress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie wurde auch zur Frage der Resektionsbehandlung der Osteomyelitis der langen Röhrenknochen Stellung genommen, und Küster hat die damals herrschende Meinung hierüber dahin präzisiert, dass die frühzeitige Resektion die Regeneration des entfernten Knochens nicht verbürge, im Stadium der Nekrose dagegen die Resektion überflüssig sei.

Im Gegensatz dazu hat 1895 v. Bergmann über zahlreiche, in seiner Klinik in den letztverflossenen 4 Jahren bei akuten und chronischen osteomyelitischen Prozessen vorgenommene Totalresektionen berichtet (er resezierte: 7 mal Tibia, 1 mal Ulna und Klavikula, 3 mal Fibula, 2 mal Beckenhälfte, 4 mal Darmbein, 2 mal partiell den Femurknochen) und auf Grund seiner Erfolge dieses Verfahren für wohlgeeignet erachtet, manche sonst unrettbar verlorene Fälle zur Heilung zu bringen. Aehnliche gute Operationsresultate haben in neuerer Zeit auch Jottkowitz, Helbing, Berndt, Smoler und andere hierbei beobachtet.

Speziell bei der Bekämpfung der akuten Fibulaostitis scheint mir die subperiostale Diaphysenresektion aus Gründen, die ich unten näher darlegen werde, besonders aussichtsreich zu sein.

Als Assistent der von Herrn Geh. Med.-Rat Prof. Tillmanns geleiteten chirurgischen Abteilung des Kinderkrankenhauses in Leipzig hatte ich in dieser Hinsicht Gelegenheit, eine Reihe einschlägiger Fälle mit der herkömmlichen Methode der Abszessinzision und Knochenaufmeisselung zu behandeln, bei einigen weiteren Fällen, zu denen die hier mitgeteilten Fälle VI und VII gehören, aber auch die subperiostale Fibularesektion auszuführen. Ich habe später die Ergebnisse beider Verfahren unter sich und ausserdem mit denen der hiesigen chirurgischen Universitätsklinik, wo erstere konservative Methode geübt wird, verglichen.

Ich möchte zunächst die Krankengeschichten von mehreren dieser Fälle kurz mitteilen, und zwar zuerst von 3 Fällen aus der hiesigen Klinik.

1. L. G., 9 jähriges, früher stets gesundes Mädchen, war am 4. X. 02 auf einer Steintreppe ausgeglitten und mit der Aussenseite des linken Unterschenkels gegen eine Treppenkante gefallen. Die Schmerzen an der verletzten Stelle waren anfangs nur gering, so dass das Mädchen noch an den folgenden 2 Tagen auf dem Felde mitarbeiten konnte.

Vom 6. X. 02 ab trat jedoch zunehmende schmerzhafte Schwellung der Aussenseite des linken Unterschenkels auf, so dass das Kind sich zu Bett legen musste.

Der am 10 X. 02 zum erstenmal konsultierte Arzt nahm einen Bruch des Wadenbeines an und legte einen Gipsverband an, welcher nach 8 Tagen erneuert wurde. Da die Schwellung und die Schmerzen mehr und mehr sich steigerten, erfolgte Aufnahme in die Klinik am 22. X. 02.

Das Allgemeinbefinden des grazil gebauten Mädchens war nicht nennenswert gestört. Ueber der Mitte der Aussenseite des linken Unterschenkels war eine von leicht geröteter und gespannter Haut bedeckte, über gänseeigrosse, sehr druckempfindliche, fluktuierende Anschwellung zu konstatieren. Die linke Fibula war in ihrer grössten Ausdehnung druckschmerzhaft.

Am 24. X. 02 wurde über der Höhe der Schwellung eine Längsinzision ausgeführt. Es entleerte sich aus dem grösseren subkutanen Abszess grüngelblicher Eiter, in dem Staphylococcus pyogenes albus mikroskopisch und kulturell sich nachweisen liess. Der Eiter hatte nach vorn und hinten zu die Haut eine Strecke weit unterminiert und quoll auch aus der Tiefe der Muskelschichten hervor. Auf der Vorderfläche der Fibula, an der Grenze von unterem und mittlerem Drittel fühlte man eine rauhe, periostentblösste kleine Knochenkante mit einer etwa linsengrossen Vertiefung. Dieser kleine Knochenherd wurde exkochleiert und die Wunde mit Jodoformgaze drainiert.

Am 23. XI. 02 hatte sich die Wunde bis auf einen oberflächlichen, 2 cm breiten Granulationsstreifen geschlossen; das Allgemeinbefinden war unverändert gut. Das Kind wurde in hausärztliche Behandlung entlassen.

Am 11. I. 04 erfolgte die Wiederaufnahme des Kindes wegen erneuter, seit 3 Tagen in der alten Operationsnarbe aufgetretener Schmerzen. Allgemeinbefinden gut.

Ein talergrosses Stück der Narbengegend war gerötet, vorgewölbt, heiss, sehr druckschmerzhaft, weich.

16. I. 04. Unter Anwendung von Aethylchlorid wurden eine Inzision und Exkochleation dieses Abszesses vorgenommen.

6. II. 04 war die Wunde reaktionslos geheilt, so dass das Kind entlassen werden konnte.

2. K. V., 14 jähriger Stationsvorstehersohn, war nie ernstlich krank gewesen; seit 14 Tagen klagte er über spontan in der Aussenseite des linken Unterschenkels aufgetretene Schmerzen.

Aufnahme in die Klinik am 9. VIII. 07. Allgemeinbefinden zeigte sich kaum beeinträchtigt. Temperatur 38,6, Puls 100.

An der Aussenseite des linken Unterschenkels, insbesondere in der Gegend des Wadenbeinköpfchens zeigte die Haut schmerzhafte Schwellung und Fluktuation.

Am 9. VIII. wurde in Aethernarkose ein entlang dem Fibulaköpfchen sich erstreckender, intramuskulär gelegener Eiterherd inzidiert. Der Knochen lag hier teilweise frei. Die Wunde wurde ausgiebig mit Jodoformgaze tamponiert.

3. IX. hatte sich die Wunde bis auf eine Fistel geschlossen, die geringe Mengen von Eiter entleerte.

Am 5. IX. wurde das Kind in hausärztliche Behandlung entlassen.

Am 20. I. 08 Wiederaufnahme. Der alte Fistelgang führte 3 cm in die Tiefe nach der Fibula zu, welche in ihrem oberen und mittleren Drittel ziemlich stark verdickt war. Temp. 38,0, Allgemeinbefinden gut.

22. I. 08 legte man in Aethernarkose zunächst den Nervus peronaeus im oberen Fibuladrittel etwas frei und verlagerte ihn nach vorn zu; sodann wurde das zentrale Knochenstück aufgemeisselt. Aus der eröffneten Markhöhle wurden zwei zwischen eitrigen Granulationen gelegene Sequester von etwa 4 cm Länge entfernt.

Der Wundverlauf war ungestört, das Kind wurde am 9. II. in hausärztliche Behandlung entlassen.

3. Die 5 Jahre alte M. S. war am 1. IV. 08 ohne Störung des Allgemeinbefindens mit schmerzhafter Schwellung der Aussenseite des linken Unterschenkels plötzlich ohne erkennbare Ursache erkrankt. Nach Anwendung von Priessnitzschen Umschlägen inzidierte der Hausarzt am 14. IV. 08, worauf reichlicher Eiter sich entleert haben soll.

Am 30. IV. 08 Aufnahme in die Klinik. Temp. 36,8. Der linke Unterschenkel war fast in toto, insbesondere aber auf der Aussenseite ziemlich stark geschwollen; der Fibulaknochen fühlte sich ziemlich stark verdickt und uneben an. Ueber der Mitte der Diaphyse zeigte sich eine weiche, fluktuierende, druckempfindliche Hautpartie, welche eine auf rauhen Knochen führende, gelblichen, rahmigen Eiter sezernierende Fistel enthielt; ausserdem liess sich über der Grenze von oberem und mittlerem Fibuladrittel abnorme Beweglichkeit des Knochens nachweisen.

Am 4. V. 08 wurde in Aethernarkose durch Inzision aus dem periostealen Gewebe reichlicher Eiter entleert, welcher Staphylococcus pyogenes aureus enthielt. Ein Sequester von 12 cm Länge liess sich leicht entfernen; derselbe begann an der schon vor der Operation nachweisbaren Frakturstelle und umfasste in seiner oberen Hälfte die Fibula-Diaphyse in ihrem ganzen Durchmesser, während er in seiner unteren Hälfte nur die vordere und seitliche Knochenwand repräsentierte. Drainage der Wunde.

13. VI. Entlassung mit gefenstertem Gipsverband.

6. VII. 08 Wiederaufnahme. Die Operationswunde hatte sich bis auf eine kleine Fistel geschlossen.

7. VII. 08 wurde das Kind nach Erneuerung des Gipsverbandes in poliklinische Behandlung entlassen.

7. XII. 10 Wiederaufnahme. Seit der letzten Entlassung aus der Klinik im Jahre 1908 hatten sich an der Vorderseite der distalen Hälfte des linken Unterschenkels öfters leichte, wenig druckschmerzhafte Anschwellungen gebildet, welche aber unter Bettruhe bald wieder zurück-

gingen; beim Gehen bestanden keine Beschwerden. Seit 14 Tagen beobachtete nun die Mutter, dass die Anschwellungen in dieser Gegend wesentlich zunahmen. Der konsultierte Arzt inzidierte daselbst und entleerte Eiter.

An der Aussenseite des linken Unterschenkels war eine ca. 8 cm lange, reaktionslose, teilweise am verdickten Knochen adhärente Operationsnarbe zu konstatieren; im unteren Drittel der Vorderseite dieses Unterschenkels, etwa 1 cm nach aussen von der vorderen Tibiakante, erstreckte sich eine ca. 3 cm lange frische Hautinzisionswunde. Die Umgebung derselben zeigte schmerzhafte Schwellung.

10. XII. 10 wurde eine Inzision der Weichteile über dem linken unteren Fibuladrittel ausgeführt und der verdickte Knochen aufgemeisselt. Es zeigte sich hierbei der Markraum bis auf ganz kleine, mit bräunlichen schmierigen Granulationen ausgefüllte Lücken verödet; der Weichteilabszess wurde breit gespalten.

24. XII. 10 war die Wunde bis auf einen kleinen, oberflächlichen Granulationsstreifen geheilt. Entlassung.

Zu diesen 3 Fällen aus der hiesigen Klinik, welche hinsichtlich der geringen Schwere ihrer Initialerscheinungen sowie der leichten Art ihres ganzen Verlaufes das hier zu Lande meist in die Erscheinung tretende Bild der akuten Fibulaostitis meines Erachtens charakterisieren, möchte ich einige Fälle anführen, welche der Tillmannsschen Abteilung entstammen, und in mancher Hinsicht nicht verkennbare Unterschiede gegenüber ersteren aufweisen.

4. Der 5½ Jahre alte G. St. hatte im Alter von 3 Jahren Spitzpocken und Masern überstanden, war sonst nie krank gewesen.

Am 10. VI. 09 erlitt der Junge in der linken äusseren Knöchelgegend eine kleine Hautschürfwunde, welche bereits am 11. VI. mit essigsaurer Tonerde ärztlich behandelt wurde.

Am 13. VI. stellten sich plötzlich Schüttelfrost, Schmerzen im linken Unterschenkel sowie schwere Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens ein. Aufnahme 13. VI. 09. Das etwas blasse, gut entwickelte und genährte Kind war leicht benommen. Puls 160, klein, regelmässig. Respiration 40. Die Haut der Aussenseite des distalen linken Unterschenkeldrittels war livide verfärbt, geschwollen, heiss, sehr druckempfindlich, fluktuierend. Ueber der äusseren Knöchelgegend fand sich eine fünfpfennigstückgrosse, oberflächliche, in Heilung befindliche Hautschürfwunde.

Am Aufnahmetag wurde in Chloroformnarkose eine Inzision über der Höhe der Schwellung an der Aussenfläche der linken Fibula ausgeführt; das periosseale Gewebe erwies sich reichlich eitrig infiltriert und das Periost in grösserer Ausdehnung bereits vom Knochen durch Eiter abgehoben. Die Fibula wurde in etwa 5 cm Länge aufgemeisselt und das vereiterte Mark exkochleiert; Jodoformgazedrainage der Wunde.

14. VI. hatte sich das Allgemeinbefinden nicht wesentlich geändert. Temp. 38,5—39,6, Puls 130—140, Atmung 35—40.

15. VI. bestand eine reichliche Eitersekretion der Wunde, Temperatur 38,3—39,6.

17. VI. Temperaturanstieg bis 39,0.

18.—19. VI. Fieberanstieg bis 39,7. Respiration 50. Seit heute begann auch eine Schwellung, Rötung und Schmerzhaftigkeit der Haut in der rechten Malleolengegend.

Nach Inzision der Haut über beiden Malleolen entleerte sich etwas Eiter aus dem subkutanen Gewebe; Periost und Knochen waren nicht erkrankt.

20. VI. stieg das Fieber abends bis 38,9 an; Puls 160, Resp. 60. Das Sensorium ware nicht getrübt, das Allgemeinbefinden heute leicht gebessert.

22. VI. stellten sich Durchfälle ein.

23. VI. hatte sich die Eitersekretion der Wunde etwas verringert. Eine Eiterretention war nicht mehr nachweisbar. Temp. bis 38,2, Puls 130, Resp. 45.

24.—25. VI. erfolgte unter Schüttelfrost ein erneuter Fieberanstieg bis 40,7, Puls 165, Resp. 58.

Es bestand nur noch eine spärliche Eitersekretion der Operationswunden, welche sich allmählich reinigten.

Ein kleiner Abszess der linken Mundbodenhälfte wurde heute nachgewiesen und inzidiert.

26. VI. Temp. 39,0.

27. VI. Fieberanstieg noch bis 38,5, Puls 150. Das Allgemeinbefinden war leicht gebessert, das Sensorium frei.

2. VII. In den letzten Tagen hielt die Besserung auch in der Nahrungsaufnahme an, die Temperaturen stiegen noch bis 38,5, Puls 130 bis 140, nachts stellte sich öfters Husten ein.

4. VII. Seit heute traten plötzlich wesentliche Pulsverschlechterung und allgemeine Unruhe auf. Temp. 37,8, Puls 154, klein, irregulär. Respiration 50; es waren zum erstenmal perikarditische Reibegeräusche zu hören.

7. VII. Temp. 37,7, Puls 140—150, klein, zeitweilig unregelmässig. Ueber beiden hinteren unteren Lungenabschnitten war fast handbreite absolute Dämpfung mit Abschwächung des Atmungsgeräusches und des Stimmfremitus zu konstatieren. Die vorgenommene Probepunktion ergab beiderseits seropurulente Flüssigkeit.

9. VII. Resectio cost. IX. sin. Es wurden ca. 200 ccm leicht eitrigen Exsudates hierbei entleert. Unter raschem Kräfteverfall erfolgte noch am 9. VII. der Exitus letalis.

Die Obduktion (Doz. Dr. Hohlfeld) ergab ausser einer Pleuritis adhaesiva sin., exsudativa dext. et Pericarditis fibrinosa noch folgenden Lokalbefund: Die linke Fibula wurde in toto herauspräpariert. Der Knochen war in seiner unteren Hälfte in einer Strecke von 4 cm aufgemeisselt, in seiner oberen, von einem bis zu 3 mm dicken Mantel neugebildeten Knochengewebes umgeben. Im distalen Ende der linken Tibia nahe dem Gelenk fand sich ein kleiner Eiterherd.

5. Das 1½ Jahre alte Kind P. S. war stets gesund gewesen.

Am 23. X. 09 bemerkte die Mutter, dass das Kind erstmals „Weh“ im rechten Bein klagte, ohne nachweisbar gefallen oder verletzt worden zu sein. Am 24. X. folgte eine Anschwellung der rechten äusseren Knöchelgegend mit raschem Uebergang derselben auf die übrigen Teile des rechten Unterschenkels. Da am 24. X. abends noch Fieber sich einstellte, wurde das Kind am 26. X. dem Kinderkrankenhause überwiesen.

Aufnahmebefund: Blasses Kind mit ängstlichem, unruhigem, leerem Blick. Das Sensorium war getrübt; die Lippen leicht zyanotisch verfärbt. Temp. 40,2. Die Reflexe waren ziemlich lebhaft; Krämpfe fehlten. Die rechtsseitigen Leistendrüsen waren vergrössert.

Die Atmung war oberflächlich, 35—40; über beiden Lungen waren neben Vesikuläratmen vereinzelte feuchte, nicht klingende Rasselgeräusche zu hören; überall war der Schall sonor.

Puls 160, klein, regelmässig; die Herzgrenzen waren normal, die Töne rein.

Das Abdomen leicht aufgetrieben, weich, nicht druckempfindlich; Leber und Milz waren nicht vergrössert.

Die Haut über der Aussenseite des rechten Unterschenkeldrittels zeigte starke Rötung und schmerzhafte Schwellung mit Fluktuation; die rechte Fibula erschien nicht verdickt, die Gegend des rechten Fussrückens ödematös geschwollen. Die rechte Tibia und die benachbarten Gelenke waren dagegen intakt.

Die über der Höhe der Anschwellung sofort ohne Narkose vorgenommene Inzision ergab nach Durchtrennung der Muskelschicht etwas dünnflüssigen Eiter, der Staphylococcus pyogenes aureus enthielt. Der Fibulaknochen war teilweise von Periost entblösst und zeigte nach partieller Entfernung der äusseren Kortikalwand missfarbenes Mark, das exkochleiert wurde.

8 Stunden post op. erfolgte unter rasch auftretender Pulsverschlechterung der Exitus.

Bei der Sektion (Dr. Hohlfeld) fand sich der Fibulaknochen, dessen Markraum in 8 cm Länge eröffnet war und der zwar keine makroskopisch erkennbaren Eiterherde, wohl aber im Ausstrichpräparat reichlich Staphylokokken enthielt, fast in ganzer Länge von Periost entblösst.

Die Tonsillen waren vergrössert, in einzelnen Lakunen beiderseits eitrige Pfröpfe. Die Bronchialdrüsen hyperämisch. Auf der Pleura beider Lungen in den hinteren Abschnitten besonders rechts eine gelbe, leicht abziehbare Haut; Konsistenz in diesen Abschnitten leicht vermehrt, das Gewebe sehr blutreich; aus den feinen Bronchien trat eine schaumige Flüssigkeit auf die Schnittfläche. Milz etwas weich, Follikel deutlich.

6. Die 8¾ Jahre alte J. K. überstand vor 6 Jahren Diphtherie und Keuchhusten; vor 5 Wochen erkrankte sie an Scharlach. Nachdem das Kind von letzterer Krankheit bereits sich etwas erholt hatte, traten vor 14 Tagen Schmerzen in der Kreuzbeingegend auf, die sich unter Fiebererscheinungen in den letzten 5 Tagen steigerten.

Aufnahme: 7. XII. 09. Status: Blasses, wenig gut genährtes und entwickeltes Kind. Kein Exanthem; die inneren Organe waren o. B.

Temp. 39,5, Puls 140, regelmässig, Resp. 36.

Die Haut über der Mitte der oberen Kreuzbeingegend zeigte neben den Spuren einer in Heilung begriffenen, oberflächlichen kleinen Schürfwunde (Dekubitus?) Rötung und druckempfindliche Schwellung mit undeutlicher Fluktuation. Die Proc. spinosi des Kreuzbeines schienen auch druckschmerzhaft zu sein.

Die Lendenwirbel- und Hüftgelenkgegenden waren o. B. Die Rektal- und Röntgenuntersuchung negativ. Urin o. B.

8. XII. Temp. bis 40,0, Puls 162.

9. XII. war der objektive Befund der Kreuzbeingegend unverändert. Die heute daselbst vorgenommene Punktion ergab dicken, staphylokokkenhaltigen Eiter.

Seit gestern klagte das Kind zum erstenmal über Schmerzen in der linken Wadengegend; die Haut über der Aussenseite des zentralen Unterschenkeldrittels war heute blaurot verfärbt, geschwollen, heiss, sehr druckempfindlich, nicht deutlich fluktuierend.

10. XII. war das Allgemeinbefinden sehr stark beeinträchtigt; Temp. 39,8, Puls 160.

In Aethernarkose subperiostale Diaphysenresektion.

Ueber dem oberen Fibuladrittel, dem Hauptsitz der schmerzhaften Schwellung, wurde die Haut in der Längsrichtung gespalten und nach vorheriger Freilegung und Seitwärtslagerung des N. peronaeus der ganze durch Eiter in grösserer Ausdehnung bereits seines Periostes entblösste Fibulaknochen bis auf die distale Epiphysengegend, welche gesund erschien, unter möglichster Schonung des Periostschlauches reseziert. Jodoformgazedrainage der Wunde.

Das Knochenmark des resezierten Knochens war ausgiebig eitrig infiltriert.

Im Anschluss hieran wurde noch der unter der langen Rückenmuskulatur befindliche Abszess der Kreuzbeingegend eröffnet; das Periost fand sich daselbst nirgends erkrankt.

11. XII. trat Fieberabfall bis 38,2 ein. Die Wundsekretion war noch ziemlich reichlich, das Allgemeinbefinden bereits wesentlich gebessert.

14. XII. war das Kind völlig fieberfrei. Appetit und Schlaf waren gut; Schmerzen fehlten.

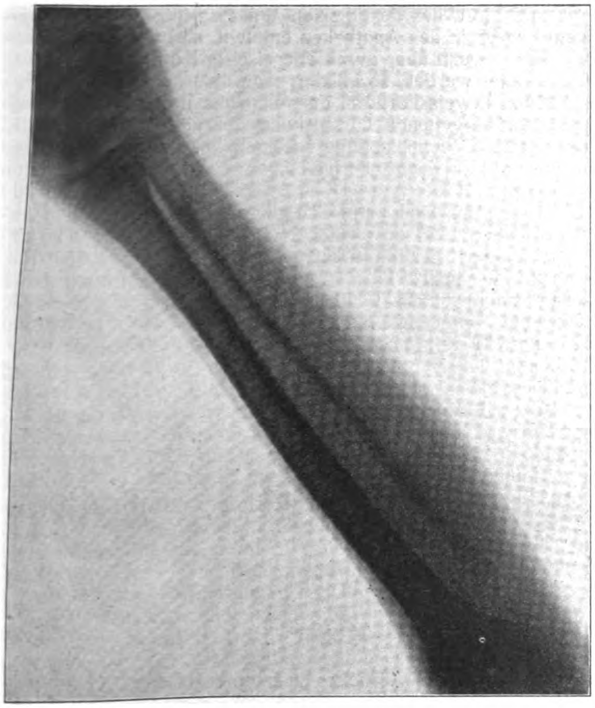
22. XII. Seit 14. XII. bestanden andauernd normale Temperaturen. Das Kind fühlte sich völlig gesund und hatte an Gewicht beträchtlich zugenommen. Die Wunde granulierte gut.

6. I. 10. Auf dem Röntgenbild erschien das distale, nicht resezierte Fibulaende normal, an Stelle des resezierten Teiles der Fibula aber bereits ein deutlicher schmaler Knochenstreifen, der kontinuierlich bis hinauf zur Stelle des resezierten Capitulum fibulae sich erstreckte.

Die Operationswunde in der Kreuzbeingegend war reaktionslos geheilt.

16. I. hatte sich die Resektionswunde gleichfalls ohne jede entzündliche Reaktion geschlossen. Die benachbarten Gelenke und Knochen waren normal. Beim Gehen bestanden keine Beschwerden. Das Kind wurde geheilt entlassen.

Das am 2. VI. 10 von diesem Fall angefertigte, daneben abgebildete Röntgenbild gibt einen meines Erachtens guten Aufschluss über die sicher erfolgte Ausheilung dieses mit subperiostaler Knochenresektion behandelten Falles von akuter Fibulaostitis, und illustriert gleichzeitig die schöne Regeneration der Fibula bei dieser Methode, wenn letztere im akuten Krankheitsstadium unter möglichster Schonung des Periostschlauches und der Epiphysengegend ausgeführt worden ist.



7. Der 4 Jahre alte R. H. hatte vor 2 Jahren den Keuchhusten gut überstanden; sonst war er stets gesund gewesen.

Am 19. I. 10 traten bei ihm nach vorausgegangener Mandelentzündung Fieber und rasch zunehmende Schmerzen im linken Unterschenkel auf, welcher am 21.—22. I. besonders an der Aussenseite anzuschwellen begann.

Aufnahme in das Leipziger Kinderkrankenhaus am 24. I. 10.

Das leidlich gut genährte und entwickelte Kind machte einen schwerkranken Eindruck. Das Sensorium war frei, die inneren Organe zeigten keine Veränderungen. Die Drüsen der linken Leistengegend waren leicht geschwollen und druckempfindlich. Kein Exanthem.

An der Aussenseite des distalen linken Unterschenkeldrittels zeigte sich die Haut gerötet, stark geschwollen, sehr druckempfindlich, fluktuierend. Die Fibula erwies sich in ganzer Ausdehnung schmerzhaft. Die benachbarten Knochen und Gelenke waren nicht befallen. Temperatur 39,5, Puls 125, klein, regelmässig, Respiration 80.

24. I. 10. In Aethernarkose subperiostale Fibularesektion.

Hautschnitt auf der Aussenseite des mittleren und peripheren Fibuladrittels. Das eröffnete periostale Muskelgewebe entleerte zirka 150 ccm staphylokokkenhaltigen Eiter. Das nur stellenweise vom Knochen durch Eiter abgehobene Periost wurde mittelst Rasparatoriums in schonender Weise im Bereich der Diaphyse vollends zirkulär gelöst, der Knochen etwas oberhalb der mit ihrem Periost noch fest zusammenhängenden peripheren Epiphyse mit einer Knochenschere quer durchtrennt, und das so mobil gewordene nackte Fibulastück durch einige leichte rotierende Bewegungen aus seiner oberen Epiphysenverbindung gelöst und entfernt.

Das belassene periphere Fibulastück, welches als Epiphysenteil und Gelenkkomponente von besonderem Wert ist, zeigte mit dem Periost normal festen Zusammenhang und auf seinem Querschnitt gesundes Aussehen.

Der N. peronaeus lag (im Gegensatz zum Fall 6) hierbei ausserhalb des Operationsschnittes.

Die Wunde wurde mit Jodoformgaze tamponiert.

25. I. Bereits am Tag nach der Operation sank das Fieber auf 37,8. Das Allgemeinbefinden, insbesondere Appetit und Schlaf besserten sich zusehends.

29. I. Die Temperatur, welche seit 25. I. 37,8 nicht mehr überschritten hatte, war jetzt völlig normal geworden. Die Wundsekretion hatte sich wesentlich verringert; keine Eiterretention. Die Schwellung in der Umgebung der gut granulierenden Wunde war nur noch gering.

Der zurückgelassene Malleolus externus zeigte keine Anschwellung, keine Druckempfindlichkeit.

5. II. war die Wunde, welche gut granulierte, bis auf eine schmale, oberflächliche Rinne geheilt. Das Kind war beschwerdefrei, Knie und Fussgelenke normal beweglich.

16. II. Wunde reaktionslos geheilt.

Auch bei diesem Falle zeigte das ungefähr ½ Jahr nach der Operation angefertigte Röntgenbild eine dem Falle VI analoge vollständige Regeneration der resezierten Fibuladiaphyse.

Eine Sichtung dieser 7 mitgeteilten Fälle, deren Zahl durch weitere, fast analoge leicht von mir hätte vermehrt werden können, ergibt in mancher Hinsicht, wie ich glaube, Momente, welche insbesondere für die Frage der rationellsten Behandlungsart der akuten Fibulaostitis von gewisser Bedeutung sind.

Zunächst fällt nämlich bei einem Vergleich der Fälle aus der hiesigen Klinik mit denen aus der Leipziger (und, wie mir von kompetenter Seite noch versichert wird, auch aus der Rostocker und Berliner Klinik) der wesentlich mildere allgemeine Krankheitscharakter im Elsass auf. Diese Tatsache wird für die Frage, ob für einen mehr radikalen Eingriff, wie ihn die subperiostale Diaphysenresektion darstellt, ein dringendes Bedürfnis vorliegt oder nicht, von Wichtigkeit sein.

Wenn man aber sieht, wie bei Exkochleation bezw. Knochenaufmeisselung die in den drei ersten Fällen bestehenden leichten Ostitisformen doch eine relativ lange Zeit bis zur völligen Ausheilung brauchten, ausserdem Wiederholungen des operativen Eingriffes erforderten, sodann dass die Knochenaufmeisselung bei den schweren akuten Fällen 4 und besonders 5 sich als völlig insuffizient erwies, so dürfte angesichts der glatten, relativ raschen und definitiven Ausheilung der beiden letzten mittelschweren Fälle 6 und 7 die subperiostale Diaphysenresektion als ein wohl indiziertes Verfahren erscheinen.

Bei der leichten Ausführbarkeit dieser Methode, welche keinerlei Wachstums- oder Funktionsschädigungen des Beines im Gefolge hat, kann dieselbe meines Erachtens bei jeder akuten Fibulaostitis mit Vorteil angewandt werden.

Direkt indiziert halte ich dieselbe aber:

1. bei schwer beeinträchtigtem Allgemeinzustand; durch die rasche Eliminierung des ganzen Krankheitsherdes wird der Gefahr der Sepsis auf diese Weise begegnet;
2. bei der Feststellung jeder mehr diffusen eitrigen Fibulaerkrankung, und zwar:
   a) bei jeder ausgedehnteren Periostablösung durch Eiter,
   b) bei jeder diffusen oder multiplen herdförmigen Kortikal- oder Markvereiterung, auch wenn das Periost noch wenig abgelöst ist.

Literatur.

1. Bartez: De la résection dans l'ostéomyélite. Paris 1902. Steinheil. — 2. A. v. Bergmann: Die Osteomyelitis, ihre verschiedenen Formen und ihre Behandlung. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1895, pag. 742. — 3. Jottkowitz: Deutsche Zeitschrift f. Chir., Bd. LII, 1899. — 4. Helbing: Ref. Zentralbl. f. Chir. 1903, No. 1. — 5. Berndt: Münch. med. Wochenschr. 1902, No. 13. — 6. Smoler: Zur subperiostalen Diaphysenresektion bei Osteomyelitis der langen Röhrenknochen. Prager Zeitschr. f. Heilk. 1907, Bd. XXVIII, H. III.

Aus der dermatologischen Abteilung des Rudolf-Virchow-Krankenhauses in Berlin.

Neuere Erfahrungen über intravenöse Salvarsaninjektionen ohne Reaktionserscheinungen.*)

Von Sanitätsrat Dr. Wechselmann, dirig. Arzt.

Wenn heute noch „von der Parteien Gunst und Hass verwirrt“ das Charakterbild des Salvarsans schwankt, so liegt die Schuld daran nicht an Zweifeln in die hervorragende Wirksamkeit des Mittels, sondern in dem tiefen Misstrauen, welches gegen die Arsenikalien herrscht. Man kann sich nur schwer zu der Vorstellung entschliessen, dass ein Arsenpräparat relativ atoxisch sein kann und fürchtet sich vor geheimnisvollen, vielleicht erst spät in die Erscheinung tretenden Giftwirkungen. Nun kann es ja nicht den geringsten Zweck haben, irgend welche giftige Wirkungen des Salvarsans zu vertuschen, und man kann nur allen Gegnern dankbar sein, wenn sie ihre Beobachtungen mitteilen und ihren Standpunkt kundgeben. Denn es kann nur so das Ziel erreicht werden, die Heilkräfte des Salvarsans auszunutzen und durch schärfere Indikationsstellung und Verbesserung der Technik Unfälle zu vermeiden. Nach meinen Erfahrungen kann ich die Allgemeintoxizität des Salvarsans nicht hoch einschätzen; bestimmt ist sie nicht höher als die des Quecksilbers. Ich habe bei über 4500 Injektionen, von denen ca. 2500 subkutan und über 2000 intravenös gemacht wurden, eine Intoxikation nie beobachtet. In derselben Zeit habe ich zweimal nach Einreibungen mit grauer Salbe, die ausserhalb des Krankenhauses gemacht waren, junge, blühende Menschen sterben sehen, auch einen Todesfall nach einer Injektion von grauem Oel, welches aus Breslau bezogen war, erlebt. Gerade dieses Präparat, welches wegen seiner grossen Wirksamkeit dem Salvarsan gleichgestellt wird, ist so gefährlich, dass Riesel auf dem letzten Pathologenkongress (1910) über 3 Todesfälle bei mit allen Kautelen behandelten Patienten im Laufe eines Jahres bei seinem kleinen Material in Zwickau berichtet und im Zusammenhalt mit den jetzt schon so häufig dabei vorgekommenen tödlichen und nichttödlichen schweren Vergiftungen den Schluss zieht, dass diese Therapie ein so gefährliches Verfahren ist, dass es am besten ganz aufzugeben wäre. Aehnliches gilt auch vom Kalomel und die Lasserresche Zusammenstellung ergibt eine relativ hohe Toxizität fast aller gebräuchlichen Hg-Präparate. Von allgemeiner Intoxikation bei verständiger Anwendung des Salvarsans hört man — wenn ich dieselbe auch ganz und gar nicht bestreiten will — relativ wenig trotz der ausgebreiteten Anwendung. Wenn Buschke in 6 Fällen von Salvarsangebrauch den Eindruck einer so hohen Toxizität gewann, dass er auch heute noch sich zur Anwendung des Mittels nicht entschliessen kann, so muss doch die Frage entstehen, ob es möglich ist, dass das Mittel in der Hand des Einen Arznei und in der Hand des Andern Gift sein kann. Ich bin geneigt, diese Frage in gewissem Sinne zu bejahen. Vor einigen Wochen wurde Herrn Geheimrat Ehrlich aus einer Berliner Apotheke ein Präparat zurückgeschickt, weil es sehr schwere Reaktionserscheinungen gemacht hatte. Das Mittel erwies sich im Tierversuch als „hyperideal“, d. h. sehr wenig toxisch und Ehrlich forderte mich auf, das Mittel mit meiner Methodik am Menschen anzuwenden. Ich nahm diesen etwas kitzlichen Auftrag an, und der Patient vertrug das Mittel ohne die geringsten Reaktionserscheinungen bei einer Höchsttemperatur von 36,9. Es sind also sicher zum Teil nicht dem Mittel, sondern der Technik seiner Anwendung anhaftende Mängel, welche die unmittelbar an die Injektion sich anschliessenden Erscheinungen bedingen. Ich habe schon in meiner letzten Arbeit gezeigt, dass sich diese Erscheinungen fast ausnahmslos durch genauere Sterilisation des destillierten Wassers ausschalten lassen. Hermann Mayer (Salvarsan und Hämolyse, D. med. Wochenschr. 1911, No. 21) hat meine Deutung bestritten und als Ursache für die fieberhafte Reaktion wieder die Kochsalzkonzentration im Sinne Marschalkos verantwortlich zu machen geglaubt, indem er darauf hinwies, dass ja immer noch einzelne Temperatursteigerungen auch bei meiner Technik vorkämen. Ich habe aber in meiner Arbeit schon darauf hingewiesen, dass beim sogenannten Kochsalzfieber die Konzentration der Lösung keine Rolle spielt und dass es mir durch Herabsetzung dieser nicht gelungen ist, die fieberhafte Reaktion in gleichem Masse einzuschränken. Ferner kann man bei den wenigen fieberhaft Reagierenden fast stets den Grund des Fiebers (Jarisch-Herxheimersche Reaktion, progresse Phthise, Adnexerkrankungen, auch psychische Aufregung etc.) auffinden; vor allem aber fallen trotz der Temperatursteigerung alle subjektiven Störungen fort, so dass man nur durch das Thermometer von der Reaktion unterrichtet wird. Ich habe auch in Uebereinstimmung mit Binge darauf hingewiesen, dass ich schon geringe Temperaturerhöhungen auf 37,5 nicht für normal halte. In den experimentellen Arbeiten von Vaughan und seinen Schülern (Protein Fever: Zeitschr. f. Immunitätsforschung, 4. Heft) über das durch Eiweiss und Bakterienproteine erzeugte Fieber glaubte ich nun eine grosse Analogie mit der in Rede stehenden fieberhaften Reaktion zu erblicken. Wenn man sich vergegenwärtigt, dass das destillierte Wasser schon in der Fabrik in 50—100 Liter fassende Flaschen gefüllt wird, welche niemals ordentlich gereinigt werden können, so ist man über die enorme Massenhaftigkeit der Fauna und Flora des destillierten Wassers, die nach wochenlangem Lagern in den Apotheken entsteht, nicht mehr verwundert. Selbst wenn aber durch energisches Kochen die meisten Keime getötet werden, so injiziert man eine so hochprozentige Lösung von Eiweisskörpern, dass man die heftige, wenn auch schnell vorübergehende Giftwirkung auf einen Teil der Injizirten versteht. Ich bin daher einen Schritt weiter gegangen und habe mir das verhältnismässig keimarme Leitungswasser selbst destilliert, absolut aseptisch in bakteriologischem Sinn aufgefangen und mit 0,9 proz. NaCl versetzt eingespritzt. Ich habe nunmehr bei über 150 Patienten, welche ich in meiner Wohnung injizierte und nach 2 und 4 Stunden gemessen habe, bei vollstem Wohlbefinden stets nur Temperaturen unter 37°, meist nur 36,5, gesehen. Die Zahl ist noch nicht gross genug, um ein endgültiges Urteil zu fällen; es scheint aber, dass das Salvarsan eine Temperaturerniedrigung erzeugt, welche mit der konkomitierenden Blutdrucksenkung, wie ich sie (Nicolai, Siesskind) angegeben habe, parallel läuft.

Da die Behandlung ambulant erfolgte, wurden nur etwa 30 Fälle nach 6 Stunden und später gemessen und fieberfrei gefunden; ich kann daher erst später aussagen, ob nach 4 Stunden noch Temperaturanstieg erfolgt; doch ist dies im allgemeinen unwahrscheinlich. Jedenfalls fühlten sich alle Patienten durchaus wohl, kein einziger hat gebrochen, viele haben ihre Tätigkeit gar nicht unterbrochen; sehr wenige waren am 2. und 3. Tag etwas abgeschlagen, was wohl mit der Senkung des Blutdruckes zusammenhängt**).

Es ist dadurch sicher erwiesen, dass die Ansicht Fingers, wonach die unmittelbar an die Injektion sich anschliessenden Erscheinungen wie Kopfschmerz, Schwindel, Ohrensausen, Trockenheit im Halse, Abgeschlagenheit, Prostation, Herzpalpitationen, Erbrechen, Diarrhöen usw. durch Arsenintoxikation bedingt sind, ganz unhaltbar ist. Schon das schnelle Verschwinden dieser oft höchst bedrohlich aussehenden Symptome spricht gegen eine Vergiftung mit Arsen. Prüft man aber die Todesfälle, die im Anschluss an Salvarsaninjektion sich ereignet haben, so sieht man, dass auch hier das klinische Bild und der Sektionsbefund fast nie dem der akuten Arsenintoxikation gleichen. Für gewöhnlich sind es Menschen mit schwachem Herzen, welche dem Eingriff nicht gewachsen sind und im Kollaps, nicht aber unter Symptomen der Arsenintoxikation zugrunde gehen. Nun sieht man aber andererseits, wie auch Martius angibt, dass auch schwer herzkranke Menschen die Zuführung selbst grösserer Salvarsanmengen ohne jede Reaktion vertragen. Ich selbst habe eine grosse Reihe Herzkranker allerdings mit kleinen Dosen ohne jeden Schaden behandelt, und auch von Anderen mit grossen Dosen Behandelte haben das Mittel vertragen. So sah ich erst kürzlich einen Herrn, welcher wegen einer Apoplexie behandelt war. Prof. Nicolai fand Blutdruck sehr hoch über 200, Herz sehr verbreitert, Töne überall unrein, systolische und diastolische Geräusche über der Aorta, welche **sehr breit** ist; EKG. zeigt einen nicht intakten Herzmuskel. Der Pat. hatte trotzdem 0,6 Salvarsan von anderer Seite subkutan erhalten und fühlte sich so wohl, dass er zum Stiftungsfest seines Korps reiste.

---

*) Teilweise vorgetragen auf der Tagung der mikrobiologischen Vereinigung in Dresden, 9. VI. 1911.

**) Während der Drucklegung dieser Arbeit hat ein junger Kollege, welcher auf eine subkutane und eine intravenöse Injektion mit sehr hohem Fieber, edrohlichen Allgemeinerscheinungen, sehr starkem Erbrechen reagiert hatte, einen leichten Temperaturanstieg 39,2 und etwas Brechneigung (kein Erbrechen) gezeigt; er hat aber schon früher auf Einnahme von Sol. Fowleri heftige gastrische Störungen bekommen. Auch haben 3 an demselben Tage Injizierte kurze Steigerungen zwischen 38 und 39° aufgewiesen; es scheint dies an einer Verunreinigung des Kochsalzes, in welchem wir nachher kleine Brotkrümel fanden, gelegen zu haben; doch muss man stets mit vereinzelten Ueberempfindlichen rechnen.

Bei einem so verschiedenen Verhalten muss man eher zu der Vorstellung einer Ueberempfindlichkeit, als zu der einer typischen Intoxikation gelangen. Nun erzeugt das Salvarsan in den Formen, wie es bisher angewandt wurde, sicher Ueberempfindlichkeit. Für die subkutane und intraglutäale Applikation habe ich dieselbe eingehend beschrieben; ich habe dieselbe aber auch bei der intravenösen Injektion beobachtet. Sie kann sich sofort an die Injektion anschliessen, aber auch erst nach Tagen auftreten. Sehr charakteristisch ist in dieser Beziehung eine Mitteilung Levens (Med. Klinik 1911, No. 22), die durchaus den Beobachtungen bei Eiweissüberempfindlichkeit gleicht und öfter gesehen ist. Unmittelbar nach Injektion von 0,3 Salvarsan wurde die Patientin zyanotisch, klagte über Ohrensausen, Beklemmung und Uebelkeit. Innerhalb weniger Minuten bekam das Gesicht ein gedunsenes Aussehen, insbesondere schwollen die Lippen, sowie die unteren Augenlider zusehends an, so dass die ersteren bald wie zwei unförmige Wülste sich präsentierten, auch die Zunge schwoll zu einem unförmigen Klumpen. Puls regelmässig und kräftig. Nach 20 Minuten begannen die schlimmsten Erscheinungen nachzulassen. Am nächsten Tage war alles geschwunden.

Ich möchte aber trotzdem bezüglich des Herzens zur grössten Vorsicht raten; mit Recht sagt Krehl, dass man bei ausgesprochener Syphilis auch mit ganz unscheinbaren Symptomen z. B. Palpitationen und Veränderungen der Herzaktion recht vorsichtig sein soll. Die Beobachtungen der Literatur lehren entschieden, dass Leute, welche mehr oder weniger schnell starben und deren Herz bei der Sektion syphilitische speziell gummöse Veränderungen aufwies, doch schon vorher an geringen Beschwerden der genannten Art litten, welche man für nervös hielt. Auch Marchand betont, dass die Aortitis syphilitica hauptsächlich schon in jüngeren Jahren, 20 Jahre und darüber, vorkommt. Plötzliche Todesfälle junger Leute dürften häufig dadurch zu erklären sein. Auch ich selbst habe früher vor der Salvarsantherapie solche Todesfälle bei negativem Sektionsbefund gesehen und es wird nötig sein, dass derartige Herzen unseren neueren Kenntnissen (Reizleitungssystem) entsprechend viel genauer pathologisch untersucht werden.

Ueber Digalenvergiftung.

Von Dr. med. F. Heydner in Obernzenn.

Unter den im Gebrauch befindlichen Digitalispräparaten nimmt das Digalen (Digitoxin solubile Cloëtta) einen hervorragenden Platz ein. Bei der so vielfachen medizinischen Verwendung dieses Präparates konnte es nicht ausbleiben, dass auch toxische Wirkungen beobachtet wurden. So hat Müller[1]) bei seinen Versuchen öfter vorübergehende Vergiftungserscheinungen, Erbrechen, Uebelkeit, Augenflimmern, in einigen Fällen auch schwere Vergiftungen mit tagelangem sehr schlechtem Allgemeinbefinden wahrgenommen. Fälle von akuter schwerer Digalenvergiftung sind jedoch bisher nur wenige bekannt geworden und es dürfte daher nicht ohne Interesse sein, wenn ich über einen derartigen Fall aus meiner Praxis berichte.

J. P., 20 Jahre alt, Oberrealschüler in Nürnberg, kam am 24. Dezember 1909 an Influenza erkrankt in die Ferien heim zu seinen Eltern.

Da der Puls unregelmässig und aussetzend war, verordnete ich am 27. Dezember Digalen, 3 mal täglich 15 Tropfen. Als ich am folgenden Tage den Kranken besuchte, fand ich zu meinem Schrecken das Digalengläschen mit 15 ccm Inhalt zu zwei Dritteln geleert vor. Auf Vorhalt gab die Mutter des Patienten zu, die Verordnung richtig verstanden zu haben, sie habe aber geglaubt „viel hilft viel“ und habe daher gestern Abend eine tüchtige Portion Tropfen verabreicht und sei eben im Begriff eine zweite Portion in Thee zu geben. Diese zweite Portion, die zum Glück noch nicht gegeben war, schüttete ich sofort aus und nahm den Rest Digalen zu mir. Wie viel der Kranke am Abend vorher Digalen auf einmal erhalten hatte, liess sich nicht bestimmt sagen, doch wohl sicher 6—7 ccm, also die dreifache maximale Einzeldosis oder die Maximaldosis pro die.

Ich machte eine Magenspülung und gab Tannin. Der Puls zählte 56 Schläge in der Minute.

29. Dezember. Am nächsten Morgen um 4 Uhr, also etwa 34 Stunden nach der einmaligen Gabe, war die Vergiftung voll ausgebildet.

Der Kranke musste unaufhörlich erbrechen, zeigte grosse Unruhe und Unklarheit des Sensoriums. Die Gesichtsfarbe war blass, die Lippen und Wangen leicht bläulich verfärbt.

Der Puls war bis auf 30 Schläge verlangsamt, es dauerte immer eine ganze Weile, bis eine neue Pulswelle an der Halsschlagader beobachtet werden konnte. Dabei war er aber regelmässig, nicht aussetzend.

Die Urinmenge war sehr vermindert, konnte aber nicht gemessen werden, da der Harn unwillkürlich abging und zeigte einen Eiweissgehalt von 1 Prom. nach Esbach.

Nach etwa 8 Stunden, bis zum Mittag des Tages, liess das Erbrechen nach; dagegen stellte sich nun ein heftiger, ununterbrochener Singultus bei grosser motorischer Unruhe ein. Pat. warf sich hin und her, schwätzte unklares Zeug, gab verkehrte Antworten, war durchaus verwirrt.

Ich liess den Kranken Tag und Nacht überwachen. Das einzige Mittel, welches den Patienten zeitweise beruhigte und ihn für einige Zeit von dem quälenden Singultus befreite, waren subkutane Morphiuminjektionen 0,01 mehrmals im Tage. Auf die Einspritzungen wurde der Kranke ruhiger und verfiel auf 1—2 Stunden in Halbschlummer und während dieser Zeit hörte auch der Singultus auf, um aber sofort wieder einzusetzen, wenn der Patient wach wurde.

Gegen die zeitweilig eintretende Herzschwäche, die einmal sehr bedrohlich war, wurden subkutane Kampferinjektionen mit bestem Erfolg gegeben. Zur Dilution des Herzgiftes liess ich 2 mal ½ Liter Kochsalzlösung klystieren, die fast ganz resorbiert wurde.

Gegen Abend wurden kleine Mengen Champagner behalten.

30. Dezember. Die Unruhe und der Singultus bestehen fort, die Pulszahl beträgt 32, die Urinmenge ist noch sehr vermindert. Veronal, das ich versuchsweise gab, brachte wohl auf einige Stunden Schlaf, beeinflusste den Singultus aber nicht, der auch während des Schlafes fortdauerte; nur die Morphiuminjektionen waren imstande, den Singultus stundenweise zu beheben. Morphium- und Kampferinjektionen werden daher fortgesetzt.

Zur Erhaltung der Kräfte liess ich Nährklystiere verabreichen, Milch mit Zusatz einiger Löffel Wein und etwas Salz. Per os wurden kleine Mengen Thee und Champagner vertragen.

1. Januar 1910. Die nächsten Tage ist der Singultus weniger heftig, setzt auch im Wachen zeitweise aus, aber erst nach 6 Tagen schwindet er vollständig.

Die Pulszahl ist noch immer sehr verlangsamt, 36 in der Minute, doch ist die Schlagfolge regelmässig. Der Kranke wird etwas ruhiger, die Urinsekretion reichlicher, der Eiweissgehalt sinkt auf ½ Prom. Esbach herab. Dagegen fällt eine vorher nicht bestandene Schwerhörigkeit auf. Der Kranke kann die Fragen nicht verstehen. Ebenso zeigen sich Sehstörungen. Der Pat. gibt an, die Gegenstände in farbigem, rotem Licht und wie durch einen Schleier, neblig zu sehen. Lesen ist nicht möglich, auch nicht sehr grosse Schrift.

Die Pupillen sind mittelweit, reagieren träge auf Lichteinfall.

2. Januar. Unter erneuter hochgradiger Unruhe — Pat. schlägt nach seiner Umgebung, will aus dem Bett heraus — zeigt sich ein scharlachähnliches Exanthem am ganzen Körper von diffus roter Farbe.

3. Januar. Das Exanthem ist blasser, der Aufregungszustand geringer, Pat. zeitweise etwas klarer.

Milch, Thee und Wein werden behalten. Die Pulszahl beträgt 40, die Gehör- und Sehstörungen bestehen fort. Die Injektionen werden jetzt seltener angewendet.

5. Januar. Die Pulszahl geht langsam in die Höhe, beträgt jetzt 45. Das Exanthem ist geschwunden, der Urin eiweissfrei. Der Kranke ist zwar noch unruhig, doch schläft er stundenweise auch ohne Mittel, ist psychisch klarer. An die vergangenen schweren Tage hat er fast keine Erinnerung.

6. Januar. Unter leichter Temperatursteigerung, 38,2, tritt als eine Folge der ungenügenden Zirkulation eine über beide Lungen ausgebreitete Bronchitis auf, die sich in 5 Tagen sehr bessert.

10. Januar. Patient kann jetzt wieder lesen, auch die Schwerhörigkeit ist geringer. Die Pulszahl beträgt 50. In der Folge tritt eine immer zunehmende Besserung ein. Der Puls geht langsam in die Höhe

---

[1]) Müller: Beiträge zur Digitalisbehandlung. Münch. med. Wochenschrift 1909, No. 18, S. 904 ff.

und zählt 3 Wochen nach dem Beginne der Erkrankung 60 Schläge in der Minute.

26. Januar. Es stellt sich nochmals eine Störung der Rekonvaleszenz ein, indem rheumatische Beschwerden, Muskel- und Gelenkschmerzen mit Anschwellung beider Kniegelenke auftreten.

Der Puls ist dabei stark beschleunigt, 120 Schläge in der Minute, bei geringer Spannung und leichter Unregelmässigkeit in der Schlagfolge, obgleich kein Fieber vorhanden ist.

3. Februar. Die rheumatischen Beschwerden sind beseitigt. Die Pulszahl bleibt trotzdem erhöht, ohne dass sonstige Störungen am Herzen nachweisbar sind und kehrt langsam, im Verlauf mehrerer Wochen, zur Norm zurück. Am 15. Februar ist die Pulszahl normal, 72 in der Minute. In der Folgezeit sind keine weiteren Störungen mehr aufgetreten; Pat. hat sogar das Abgangsexamen mit Erfolg bestanden.

Wenn man das Krankheitsbild betrachtet, so ist bezeichnend für die Schwere der Vergiftung, die starke Verlangsamung des Pulses bis auf 30 Schläge in der Minute, der gleich am ersten Tage einsetzende Singultus, stets ein sehr ominöses Symptom, die hochgradigen Störungen des Bewusstseins, die Verwirrtheits- und Aufregungszustände, die fast vollständige Amnesie an die überstandenen Krankheitstage, als der Patient wieder psychisch klarer war.

Charakteristisch ist sodann der langsame Verlauf der Erkrankung, so zwar, dass die akuten bedrohlichen Zustände, der Singultus, die Herzschwäche, die Nierenreizung, die psychischen Störungen innerhalb 6 Tagen zurückgehen, während die Seh- und Gehörstörungen länger dauern. Am längsten hält die Pulsverlangsamung an. Erst nach 3 Wochen ist wieder normale Schlagzahl vorhanden, um 6 Tage darauf unter rheumatischen Beschwerden in das Gegenteil, sehr beschleunigten Puls, umzuschlagen, welcher nur langsam, im Verlauf einiger Wochen zur Norm zurückkehrt. Diese Pulsbeschleunigung ist wohl noch als eine Folge der Vergiftung anzusehen, insoferne als eine Schwäche der Herzmuskulatur zurückgeblieben ist, die sich erst nach und nach wieder ausgeglichen hat.

Die meisten bekannt gewordenen Digitalisvergiftungen entstanden bei Verwendung der Folia Digitalis, die ja in ihrer Wirksamkeit ausserordentlich variieren, so dass um so leichter toxische Erscheinungen sich einstellen können. Aber auch bei Verordnung des Digalen ist Vorsicht und sorgfältige Ueberwachung des Patienten geboten. **Müller** hat bei seinen Versuchen mit verschiedenen Digitalispräparaten gefunden, dass bei Digalen die pharmazeutische und toxische Dosis oft recht nahe bei einander liegen, auch hat er entgegen der gewöhnlichen Annahme, dass keine Kumulierung eintritt, deutliche kumulative Wirkungen wahrgenommen. Ich habe ebenfalls bei länger fortgegebenen kleinen Dosen Appetitlosigkeit, Uebelkeit und unregelmässige Herzaktion beobachtet, so dass die weitere Medikation ausgesetzt werden musste.

Um nun Vergiftungen, wie den oben beschriebenen Fall zu vermeiden, dürfte es sich empfehlen, das Digalen in Originalpackungen zu verordnen, denen eine graduierte Pipette beigegeben ist, da hiedurch eine genaue Dosierung möglich ist. Die Verordnung in Tropfenform erscheint zu unsicher und bei manchen Patienten zu gefährlich.

Wenn **Kottmann** intravenös so ausserordentlich grosse Dosen, bis 15 ccm = 4,5 mg Digitoxin pro die injiziert hat, ohne dass Vergiftungserscheinungen eingetreten sind, so lässt sich dies nur dadurch erklären, dass bei der intravenösen Injektion ein grosser Teil des Digalen wieder ausgeschieden wird.

In therapeutischer Hinsicht haben sich im vorliegenden Falle gegen den äusserst quälenden und aufreibenden Singultus, sowie gegen die Aufregungszustände subkutane Morphiuminjektionen vorzüglich bewährt. Die oft bedrohlichen Erscheinungen von Herzschwäche wurden durch subkutane Kampferinjektionen wirksam bekämpft.

Für Aufrechterhaltung des Kräftezustandes wurde durch Nährklystiere Sorge getragen, bis die Ernährung per os wieder ausreichend war.

Von chemischen Antidoten, wie dem Tannin, welches in Digitalisaufgüssen Fällung bewirkt, ist nicht viel zu erwarten, da die Vergiftungserscheinungen erst nach Stunden eintreten und dann häufiges Erbrechen sowieso die Entfernung des Giftes aus dem Magen bewirkt hat. Dem Kranken muss auch noch in der Rekonvaleszenz dringend Ruhe anbefohlen werden, alles Aufsetzen, heftige Bewegungen sind zu vermeiden, da auch bei scheinbarer Besserung die Gefahr der Herzparalyse besteht.

Ein einfacher Auffassungsapparat für den klinischen Gebrauch.

Von Dr. W. **Cimbal**, Oberarzt der städtischen Heil- und Pflegeanstalten in Altona.

Die jüngeren Erfahrungen über den geringen Wert der Wissensschatzprüfungen zwingen den klinisch und gutachtlich arbeitenden Psychiater zur stärkeren Ausgestaltung und Verwendung der Untersuchungsmethoden für die unmittelbare Messung der geistigen Fähigkeiten, wie sie in den psychologischen Laboratorien vorgebildet sind.

Doch die Uebertragung der psycho-physischen Arbeitsformen aus dem Laboratorium in die ärztliche Praxis begegnet wegen der Kostspieligkeit und Kompliziertheit der Apparate meist unüberwindlichen Schwierigkeiten oder macht mindestens die Vereinfachung der Apparate und Methoden notwendig.

Das Fremdartige und scheinbar Komplizierte der physiologischen Laboratoriumstechnik mit ihren elektrischen Zuleitungen und Kontrollapparaten führte bei den Kranken stets zu einem starken Emotionsstupor und bei der Wiederholung der Versuche zu einer derartigen Abneigung gegen dieselben, dass es nur bei energischem Zureden und nur bei einem kleinen Teil der Versuchspersonen möglich war, genügend Interesse zu erreichen.

Der nachstehend geschilderte Apparat soll die möglichst genaue und vielseitige Untersuchung des Auffassungsvermögens von ungeübten Gesunden, Nerven- und Geisteskranken ermöglichen, ohne die kostspieligen Einrichtungen eines psychophysischen Laboratoriums zu erfordern.

Der von mir benutzte Apparat besteht aus einer Laterna magica (Projektionslampe), deren Licht durch eine besondere Vorrichtung für eine gewisse, zwischen einem Sigma ($^1/_{1000}$ Sekunde) und mehreren Sekunden genau und beliebig regulierbare Zeit, auf einen Projektionsschirm geworfen wird.

Der Apparat zur Einstellung der Zeit besteht in einer durch einen elektrischen Motor getriebenen, für verschiedene Geschwindigkeiten einstellbaren, Doppelscheibe mit verstellbarem Ausschnitt, die sich vor dem Objektiv des Projektionsapparates dreht. Die Einstellung für verschiedene Geschwindigkeiten geschieht durch Einschaltung von Uebertragungen (Vorgelege), die feinere Einstellung auf eine konstante Umdrehungszahl durch einen Voltregulator. Die Umdrehungsgeschwindigkeit kann durch einen Rotationsmesser oder in der einfachsten Weise durch Auszählung der Umdrehungen in einer Minute kontrolliert werden. Bei der sehr konstanten Zuführung der elektrischen Kraft durch die städtischen Elektrizitätswerke betrug die Schwankung der Umdrehungsziffer in mehreren Monaten und hunderten von Versuchen niemals mehr als 4 auf Hundert.

Die Doppelscheibe besteht aus zwei konzentrischen und gleich grossen, im Gewicht völlig ausgeglichenen, gegen einander drehbaren Scheiben, deren jede einen Ausschnitt von etwa 100° trägt.

Durch Drehung der konzentrischen Scheibenausschnitte gegeneinander kann der freie Spalt bis auf 1° verengert und bis auf 100° erweitert werden. Hat nun die Doppelscheibe eine Umdrehungszeit von $^{360}/_{1000}$ Sekunden, dann erscheint bei einer Einstellung des Spaltes auf 1° das Bild ein Sigma lang; schaltet man eine Uebertragung dazwischen, die die Umdrehungszeit der Hauptscheibe auf das 10fache vermehrt, so entspricht 1° = 10 Sigmen usw.

Ausserdem wird das Objektiv verdeckt durch einen Schirm, der im Beginn des Versuches niederfällt und nach dem Erscheinen des Bildes wieder hochklappt. Es ist bei einiger Uebung leicht, etwa 50 Versuche in einer Stunde selbst bei schwierigeren psychisch Kranken, und 100 bei Gesunden anzustellen, eine Versuchsreihe, die es ermöglicht, für klinische Bedürfnisse genügend das Auffassungsvermögen nach allen Richtungen durchzuprüfen.

Als günstigste Entfernung vom Schirm fand sich die von etwa 3 m bei einer Bildgrösse von ½—1 m. Die einzelnen Buchstaben können dann eine Höhe von 15 cm haben und sind bei normalem Sehvermögen auf mehr als 50 m sichtbar.

Ein geringerer Abstand des Projektionsschirmes vom Beschauer vermindert die Leistung, wie ja auch die Erfahrungen im Kinematographentheater ergeben. Die Vergrösserung des Abstandes dagegen ist subjektiv eher günstig als ungünstig und wird nur durch das Sehvermögen des Untersuchten und die Grösse des Untersuchungsraumes begrenzt. Wesentliche objektive Aenderungen der Leistung traten bei Vergrösserung des Abstandes nicht ein. Diese Tatsache hat eine sehr weitgehende Bedeutung insofern, als sie die gleichzeitige Prüfung sehr zahlreicher

Versuchspersonen in grossen Sälen ermöglicht und eine praktische Verwendung in Aussicht stellt, die am Schlusse des Aufsatzes angedeutet werden wird.

Die bisherigen Untersuchungen erstreckten sich hauptsächlich auf die Verschiedenheit des Leistungsvermögens innerhalb der physiologischen Breite, auf die bei den akuten Geisteskrankheiten und Psychoneurosen auftretenden Störungen und auf die Ausbildung einer Methode für die Zuverlässigkeitsprüfung von Betriebsbeamten.

Die beste Expositionszeit beträgt 7—20 Sigmen.

Die Verkürzung der Expositionszeit unter 5—7 Sigmen ergab weder eine Veränderung der Leistung, noch wurde die Verkürzung subjektiv als solche empfunden. Das optische Nachbild ergänzte dann die Expositionsdauer und der einzige subjektiv empfundene Unterschied bestand in einer scheinbar geringeren Leuchtkraft des Bildes.

Das Ansteigen der objektiven Leistung bei Verlängerung der Expositionszeit über 7 Sigmen endete bei Gesunden zunächst mit etwa 20 Sigmen.

Bei einer Belichtung von 30, 50, 100 Sigmen wurde von den meisten normalen Versuchspersonen nicht mehr erkannt, als bei 20 Sigmen; die weitere Steigerung der Leistung trat erst bei 120—200 Sigmen ein, also vermutlich erst dann, wenn mehrere verschiedene Wahrnehmungen stattgefunden hatten, sie war jedoch nunmehr ganz unregelmässig.

Als Lichtbilder wurden bisher gewählt Buchstaben, Zahlen und Zeichen in den verschiedensten Kombinationen, sinnlose Silben, Worte, Sätze, Tierbilder, bekannte Porträts, ernste und heitere Situationsbilder.

Die Reihenfolge der Untersuchungen wurde mit Rücksicht auf die Gewöhnung so gewählt, dass mit der einfachen zeitlich nicht beschränkten Exposition heiterer oder biblischer Bilder begonnen wurde, die gleichzeitig zur Intelligenzvorprüfung dienten.

Erst allmählich trat dazu die Aufgabe der Erkennung eines Bildes in abgegrenzter, immer kürzer werdender Zeit und schliesslich die Messung an Buchstabenreihen in steigender Schwierigkeit.

Für die Erkennung von bekannten Tieren und Porträts genügte bei den meisten Versuchspersonen die Zeitspanne von 20 Sigmen. Für die Deutung komplizierter Bilder wechselte jedoch die Erkennungszeit in sehr weiten Grenzen und völlig unabhängig von den Ergebnissen der Prüfung mit Buchstaben und Zeichen.

Ausserordentlich verblüffend war die Unsicherheit auch vieler gesunder Versuchspersonen bei der Reproduktion von Bildern, selbst wenn die Expositionszeit eine ausreichende war.

Insbesondere war auch bei zuverlässigen Versuchspersonen zur Korrektur eines einmal falsch erkannten Bildes fast immer eine zehnfach grössere Zeit, also einige Sekunden nötig, als zur ersten Lösung einer gleichwertigen Aufgabe.

Bei der Erkennung von Bildern liessen sich 3 Typen von Versuchspersonen scharf voneinander trennen.

1. Scharfe Erkennung von Einzeleindrücken ohne Urteil über die Gesamtsituation.

2. Richtige Beurteilung der Gesamtsituation mit sehr spärlichen Einzelheiten.

3. Richtige Erkennung von Einzelheiten mit falscher Ausdeutung der Gesamtsituation oder mit falscher Deutung anderer Einzelheiten.

Die erste Reaktion fand sich nur selten (durchweg bei Akademikern).

Die zweite war die häufigste, besonders auch bei den Frauen.

Die dritte war bei Gebildeten und Ungebildeten, Frauen und Männern gleich häufig.

Bei dem Lesen von Buchstabenreihen war es abgesehen von dem sehr einflussreichen Allgemeinzustand der Versuchsperson (Schlaf, Hunger) nicht gleichgültig, wie viel Einzelreize das Objektbild enthielt. Eine Versuchsperson die eine Reihe von 4 Buchstaben unter oder nebeneinander lückenlos und fehlerfrei las, behielt meist aus einer Gruppe von 12 Buchstaben nur einen oder höchstens 2, besonders wenn dieselben regellos oder in einer ungewohnten Figur etwa im Kreise angeordnet waren; sie erkannte vielleicht 3, wenn die Anordnung in 2 Linien untereinander stattfand. Dieselbe Versuchsperson erkannte jedoch sinnvolle Worte mit einer Buchstabenzahl bis zu 24 Buchstaben und einfache Sätze bis zu einer Buchstabenzahl von 30 Einzelzeichen ohne Schwierigkeit richtig.

Aus diesem Grunde wurden zu den rein messenden Prüfungen weniger sinnvolle und sinnlose Worte, sondern hauptsächlich zusammenhanglos nebeneinander gestellte Buchstaben und Zeichen von gleichem optischen Erkennungswert gewählt, unter diesen aber wieder nicht die vielfach üblichen „Neunbuchstabentäfelchen“, sondern vielfach variierte Reihen, die von der einfachsten bis zur schwersten Aufgabe anstiegen, um allen Fähigkeiten gerecht zu werden.

Das unverhältnismässig grössere Leistungsvermögen beim Lesen von Sätzen und Vexierworten und beim Heraussuchen von Buchstaben, Aufgaben, die doch gleichfalls das Erkennen jedes einzelnen Zeichens voraussetzen, ist wohl nur so zu erklären, dass bei diesen die Notwendigkeit der Einprägung wegfällt.

Die mit den üblichen Leseaufgaben gewonnenen Auffassungsversuche haben also stets nur die kürzeste Geschwindigkeit geprüft, in der Eindrücke im Gedächtnis haften bleiben, nicht die viel kürzere Zeit, mit der sie einfach erkannt werden und eventuell ausgewählt werden.

Eine nicht kleine Zahl war ohne Uebung überhaupt nicht imstande, zusammenhanglose Buchstabenreihen rasch zu überfliegen, sondern blieb an dem Versuch, sich die ersten Buchstaben einzuprägen, haften.

Die Erkennung grösserer Buchstabenreihen mit den bisher üblichen Methoden war demnach abhängig

1. von der Auffassungsbreite.
2. von der Merkfähigkeit, die in physiologischer Breite zwischen 5 und 10 Buchstaben oder Zahlen bei einmaliger Darbietung schwanken dürfte und
3. der Reaktionsgeschwindigkeit des Augenmuskels, da bei den grösseren Expositionszeiten das Auge die Objekte nach einander liest.

Dazu kam als vierter nicht messbarer Faktor eine Art Emotionsstupor, der bei den meisten Versuchspersonen eintritt, wenn die Aufgabe das Leistungsvermögen wesentlich übersteigt, und der insbesondere bei der Verwendung von Buchstabenzeichentäfelchen mit 6 und mehr Zeichen beim Ungeübten die Arbeitsbedingungen bis zur Unbrauchbarkeit verschieben konnte.

Der geschilderte neue Auffassungsapparat bezweckt einmal diese Fehlerquellen durch seine vielfachen Variationsmöglichkeiten auszuschalten, er ermöglicht aber ausser der Prüfung der Auffassungsgeschwindigkeit noch die der Merkfähigkeit in genau abgegrenzten Zeiten unter Anlehnung an die Bernsteinsche Ebbinghaussche und Ranschburg-Ziehensche Methode.

Die Erkennung von Farben in kürzesten Zeiten, scheint auch nicht ohne weiteres von der Schärfe des Farbensehens allein abhängig und verdient jedenfalls wegen ihrer praktischen Bedeutung ein besonderen Interesse.

Nicht am wenigsten habe ich den Apparat — unter längerer Darbietung des Bildes unter einfacher Ausschaltung der Rotationsscheibe — zu der Intelligenzprüfung an Bildern benutzt, für die ich mir eine reichhaltige Lichtbilderserie billig aus Abziehbildern hergestellt habe und die mir die wertvollste der neueren Intelligenzprüfungen scheint.

Ausser der klinischen Verwendung scheint mir den geschilderten Auffassungsmethoden noch eine zweite Verwendung offen zu stehen, deren praktische Bedeutung sich aus dem vorstehenden ergibt.

Die Auffassungsbreite ist eine individuell fast ganz konstante, die durch Uebung, Aufmerksamkeit und selbst durch die 10 fache Verlängerung der Expositionszeit kaum erweitert werden kann. Soweit beobachtet, führt die gesteigerte Anspannung bei versagender Leistung nicht wie bei den motorischen Leistungen zu einer selbst vorübergehenden Steigerung, sondern im Gegenteil lediglich zur Verminderung und Unzuverlässigkeit der Leistung.

Diese Beobachtung stimmt auch mit der des praktischen Lebens insofern überein, als Personen mit ungenügender Auffassungsgeschwindigkeit rasch wechselnden Eindrücken auch bei stärkster Willensspannung nicht gewachsen sind. Wie bekannt, ist die Geistesgegenwart, deren Hauptgrundlage die Auffassungsgeschwindigkeit und Breite sein dürfte, weder durch Uebung, noch durch Willensspannung zu steigern.

Die vorstehend geschilderte Methodik kann deshalb vielleicht als brauchbare Prüfungsmethode des wichtigsten Teiles der Geistesgegenwart angesehen werden und wird zur Zeit von zuständigen Instanzen auf ihre Brauchbarkeit als Zuverlässigkeitsprüfung bei einigen öffentlich wichtigen Berufen, z. B. Lokomotivführer, Lotsen und Automobilführern geprüft.

Die bisherigen Ergebnisse meiner eigenen Untersuchungen habe ich mit Rücksicht auf den verfügbaren Raum auf die Schilderung dessen beschränkt, was zur Ausgestaltung der Methode notwendig war. Die klinischen und physiologischen Ergebnisse sollen den Gegenstand eines selbständigen Aufsatzes bilden, sobald die Grundlinien der gefundenen Störungen sich mit genügender Klarheit herausgestellt haben werden.

Zur Behandlung der Blennorrhoea neonatorum.

Von San.-Rat Dr. Wolffberg in Breslau.

In letzter Zeit häufen sich in der Literatur solche Veröffentlichungen zur Behandlung der Blennorrhoea neonatorum, in welchen auf die Blenolenizetsalbe als vorzügliches Hilfsmittel hingewiesen wird. Ursprünglich wurde sie von Adam (Münch. med. Wochenschr. 1907, 43) als ausschliessliches Mittel für die Augenblennorrhöe der Erwachsenen, dann auch für die der Neugeborenen empfohlen. Wenn nun die Fachkollegen sich auch dem von Adam vorgeschlagenen Behandlungsmodus für die Dauer nicht anschliessen konnten, so blieb der Blenolenizetsalbe immerhin doch eine wichtige Rolle in der modernen Therapie der Blennorrhoea neonatorum vorbehalten. In No. 21 der Münch. med. Wochenschr. bringt Kollege Fritz Schoeler eine Mitteilung aus der Geheimrat Schoelerschen Augenklinik in Berlin „Ueber eine zweckmässige Art der Anwendung der Blenolenizetsalbe". Nachdem Sch. auch seinerseits sich gegen den Adamschen Modus der alleinigen Anwendung des Mittels ausgesprochen, weil die Reinigung der Augen durch dasselbe erschwert werde, gibt er eine Schilderung der in der Schoelerschen Poliklinik jetzt geübten Methode, bei welcher die 5 proz. Blenolenizetsalbe nur für die Nacht Anwendung findet. Die im Bindehautsack und auf den Lidern liegende Salbe verhindert die starke Mazeration der Lidhaut, wie sie, sagt Verf., bei Kindern durch fortgesetzte Umschläge leicht entsteht; sie wirke auch sekretionsbeschränkend und schütze die Hornhaut während der Nacht vor der schädlichen Einwirkung der Sekrete. Es ist jedenfalls sehr bemerkenswert, dass bei dieser aufs äusserste vereinfachten Nachbehandlung die Schoelerschen Fälle fast durchweg ohne Geschwürsbildung der Kornea zur Ausheilung kamen. Im wesentlichen dürfte es für die Sicherheit dieser Behandlung wohl darauf ankommen, dass der Blenolenizetsalbe tatsächlich eine sekretionsbeschränkende Wirkung zukommt, und dies kann ich aus eigener Erfahrung, wie auch durch Mitteilung anderer bestätigen. Die Wirkung tritt bei einfachen sezernierenden Katarrhen wie auch bei muko-purulenten und blennorrhoischen auf; sie ist auch nicht etwa nur eine Eigenschaft der Blenolenizetsalbe, sie kommt ebenso dem Lenizetvaselin, wie der in Tuben verbreiteten Lenicreme zu. Die gewöhnliche Lenizetsalbe ist zwar mit weisser Vaseline hergestellt, die Blenolenizetsalbe mit Euvaselin; dieser Unterschied hat seine besondere Wichtigkeit bei dem Gebrauch in heissen Ländern, nach welchen nur die Blenolenizetsalbe versandt wird, weil dem Euvaselin ein viel höherer Schmelzpunkt zukommt als der Vaseline. Ueber die Wirkung der Lenicreme wurde mir kürzlich folgendes berichtet: „Wie ich in einem Fall beobachten konnte, war die Wirkung der Lenicreme bei einem 10 Monate alten Säugling, welcher an einem eiterähnlichen dicken Ausfluss der Tränenwinkel litt, geradezu frappierend und schon nach 2 Tagen waren die dicken gelben Tröpfchen fast ganz geschwunden, nachdem das Mittel 2—3 mal täglich reichlich über die Lider und in den Augenwinkel gestrichen war. Es schien mir dabei noch besonders wertvoll, dass die Lenicreme nur absolut harmlose Stoffe enthält, so dass eine vielleicht nicht immer vermeidbare Uebertragung der Salbe durch die Hände des Kindchens vom Auge in den Mund bedeutungslos ist."

Wie gesagt, kann ich auch aus eigenen Erfahrungen dem Gebrauch der Lenizetsalben bei der Blennorrhoea neonatorum nur das Wort reden und gibt mir die Schoelersche Mitteilung willkommene Veranlassung dies hier zum Ausdruck zu bringen.

Indessen — Kollege Schoeler möge mir dies nicht verübeln — in einigen Punkten kann ich ihm nicht beistimmen. Einmal ist es nicht richtig, dass wir die Einführung der Lenizetvaseline in die Augenheilkunde Adam verdanken. Wenn hier überhaupt von einem Verdienst die Rede sein kann, so bin ich unbescheiden genug, dasselbe für mich in Anspruch zu nehmen. Solange der Streit noch ging, ob ausschliessliche Benolenizetbehandlung nach Adam für die Blennorrhöe der Erwachsenen und der Neugeborenen genüge, solange konnte mein in der Wochenschr. f. Therapie u. Hygiene d. Auges erschienener Aufsatz „Einige Erfahrungen mit Lenizetvaseline in der Augenheilkunde" (15. März 1906) nicht in Frage kommen. Wie die Dinge aber jetzt liegen, dass nämlich genau der von mir in dem genannten Aufsatze vertretene Standpunkt von anderer Seite als wichtige Neuheit verkündet wird, halte ich es doch für angemessen, mich selbst zu zitieren. In meinem Aufsatz (pag. 187) steht wörtlich: „Von sichtlichem Nutzen erwies sich Lenizetvaseline bei der Blennorrhoea neonatorum. Ob man Arg. nitr. oder Protargol oder sonst ein Silberpräparat anwenden mag, immer empfiehlt es sich, hinterher mittels Glasstäbchen Lenizetvaseline in Halberbsengrösse einzustreichen. Der Vorteil liegt nicht etwa nur in der Einfettung der sonst leicht verklebenden und exkoriierten Lidränder sondern auch in der leicht adstringierenden und antiseptischen Wirkung von den oft nach Stunden noch im Bindehautsack nachweisbaren Lenizetvaselinepartikelchen." Diesen oder doch einen sehr ähnlichen Standpunkt vertritt auch Walter-Odessa in seinem Aufsatz „Das Blenolenizet und die Behandlung der Blenn. gonorrhoica" (Wochenschr. f. Therapie u. Hygiene d. Auges, 20. Jan. 1910). Und auch Erlanger (ibid., „Brief aus Jerusalem", 3. Nov. 1910) verfährt in analoger Weise. Dies nur zur historischen Richtigstellung. Was nun aber im allgemeinen die Verwendung von Salben bei der Behandlung von Blennorrhöckindern betrifft, so war einer der ersten, wenn nicht überhaupt der erste, Dr. Elze in Zwickau, welcher im 1. Jahrgang der Wochenschr. f. Therapie u. Hygiene d. Auges (11. Nov. 1897, No. 7) „Eine Methode der Behandlung der Ophthalmoblenorrhoea gonorrhoica der Neugeborenen, welche sich durch ihre günstigen Resultate empfiehlt" veröffentlichte, und zwar die Methode des Einstreichens von 5 proz. Ichthyolvaseline. Diese Methode, welche ich bis zur Erfindung der Blenolenizetvaseline mit bestem Erfolge übte, empfahl sich um so eindringlicher, als Pagenstecher etwa um dieselbe Zeit das Einstreichen von Ichthyolvaseline nach Staroperationen zum Schutz gegen Infektion und zur Verbesserung des Verbandes in Vorschlag brachte. Auch hier habe ich mit gutem Erfolge Lenizetvaseline an Stelle des Ichthyols gesetzt und hatte noch keine Veranlassung, davon abzukommen.

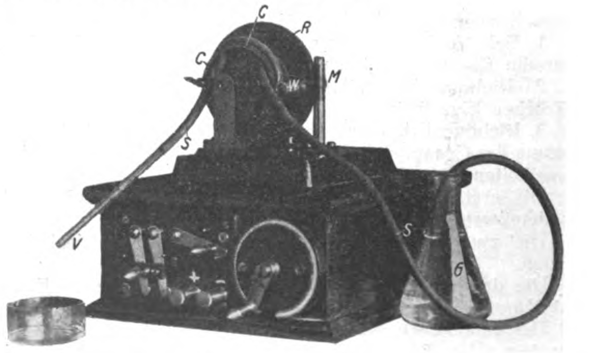
Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Freiburg i. Br.

Ein Apparat zur Infusion von Flüssigkeiten unter konstanter Geschwindigkeit.

Von Prof. W. Straub.

Bei den in meinem Institut durchgeführten Untersuchungen über den Mechanismus der Adrenalinwirkung benötigten wir eine Vorrichtung, die es erlaubt, stundenlange unter ganz konstanter Geschwindigkeit Flüssigkeiten intravenös zu infundieren. Wir haben zunächst eine Apparatur verwendet, in der ein starker pneumatischer Ueberdruck auf die zu infundierende Flüssigkeit wirkt, deren endliche, geringe Geschwindigkeit durch den Widerstand einer Kapillarstrecke erreicht wurde. Dabei ergab sich aber der sehr missliche Uebelstand, dass die Flüssigkeit ins Blutgefäss mit so reduziertem Drucke einfloss, dass die immer vorkommenden Schwankungen des Venendruckes merkliche Inkonstanz der Geschwindigkeit der einfliessenden Lösung zur Folge hatten.

Ich habe mir deshalb vom Mechaniker meines Institutes, Herrn A. Lantzsch, eine Vorrichtung bauen lassen, bei der die endliche Einfliessgeschwindigkeit auch bei ihrem Minimum ganz unabhängig von Gegendrücken ist.



Der Apparat ist nichts anderes wie die für spezielle Zwecke der Flüssigkeitspumpung umgearbeitete rotierende Prytzsche Schlauchluftpumpe, wie sie zum kontinuierlichen Transport von Luft Verwendung findet *).

Ihr Prinzip besteht — wie die Figur zeigt, darin, dass eine Walze (W) einen Gummischlauch (S) ausquetscht, der in etwas mehr wie einer

---

*) Beschrieben in M. Henze: Untersuchungen an Seetieren in Handbuch der biochemischen Arbeitsmethoden, pag. 1090.

Spiraltour um einen Zylinder gelegt ist. Die beiden Schlauchenden ragen aus dem Innern des Zylinders frei heraus, mit dem einen Ende wird so die Flüssigkeit durch die Wandelastizität des Gummischlauchs aus dem Vorratsgefäss (G) herausgezogen und am anderen Ende (V) in die Vene hineingedrückt. Der Umstand, dass auf dem Zylinder (C) etwas mehr wie eine Spiraltour Schlauch gewickelt ist, ermöglicht ventilartig die Konstanz der Strömungsrichtung des Schlauchinhalts.

Bei dem Apparat wird die auf dem Schneckenrad (R) festsitzende Walze von einem in den Kasten eingebauten Elektromotor, dessen Trommelachse (M) das Antriebsgewinde trägt, um den Spiralschlauch herumgeführt. Der Schlauch kann leicht von dem Zylinder abgenommen und durch Durchblasen von heissem Dampf sterilisiert werden. Die Geschwindigkeit des Einfliessens der Flüssigkeit kann variiert werden durch Variation des Schlauchkalibers und der Motorgeschwindigkeit. Die Elastizität des verwendeten schwarzen Gummischlauches ist gross genug, um eine Wassersäule von einem Meter Höhe zu tragen.

Da in neuerer Zeit intravenöse Narkosen, Flüssigkeitsinfusionen zu Ernährungszwecken, dauernde Adrenalininfusionen usw. vielfach angestellt werden, ist vielleicht die Bekanntgabe dieser im Laboratorium bewährten Vorrichtung nicht wertlos.

Neuer Untersuchungs- und Operationstisch.

Von Hofrat Dr. Felix Schlagintweit, Besitzer der Heilanstalt für Harnkranke in München.

Dieses 9 Jahre lang in unseren Anstalten hier und in Brückenau bei strengstem Betrieb erprobte Modell unterscheidet sich von allen bisherigen Konstruktionen dadurch, dass der Patient stehend vom Fussboden weg, ohne Stufen oder Trittbretter zu erklettern, in jede Höhe, Lage und Neigung gehoben, gesenkt und wieder stehend auf den Fussboden zurückgestellt werden kann.

Das mühselige, zeitraubende Hinaufklettern und Zurechtlegen ängstlicher, schwacher oder alter, ungeschickter Patienten fällt von vornherein weg. Die Schnelligkeit und Bequemlichkeit, mit welcher der Tisch fast automatisch arbeitet, macht sich allen Beteiligten sofort fühlbar, sowohl im Sprechzimmer des einzelnen Untersuchers, als im Operationssaal bei reicher Assistenz und im Auditorium zur Demonstration klinischer Kranker. Man kann den Patienten in einem Augenblick von den Füssen ohne weiteres fast vertikal auf den Kopf und wieder zurück auf die Füsse stellen.

Fig. 1. Patient hat sich auf die Fussplatte gestellt und sanft nach hinten wie an eine Wand gelehnt.

Fig. 2. Patient ist, ohne sich aus der 1. Stellung zu rühren, in einer Neigung von 45° nach hinten geneigt worden. Diese Stellung ist ideal zur Ausführung von Blasenspülungen, Scheidenspülungen (die, ohne die Kleider der Kranken zu benetzen, in das zwischen den Füssen befindliche pantoffelförmige Anhängebecken ablaufen), für Sondierungen, zur Perkussion, Auskultation, namentlich auch zur Demonstration von Kranken im Hörsaal.

Fig. 3. Patient, ohne seine ursprüngliche Haltung geändert zu haben, bis in die Horizontale umgelegt. Diese Höhe kann durch einfaches Drehen der einzigen Kurbel am Kopfende von der Höhe eines Sofas (Stellung für sitzende Operateure, Massagebehandlung, Elektrotherapie) bis zu 110 cm über dem Fussboden verstellt werden. Von jeder dieser Höhen ist Patient ohne weiteres durch Anheben der Platte nach vorne wieder direkt auf die Füsse zu stellen.

Fig. 4. Mittelsteile Beckenhochlagerung, d. h. Patient ist noch weiter aus der Horizontalen nach hinten umgelegt. (Auf dem Bilde ist die Fussplatte, um ihre Abnehmbarkeit zu zeigen, weggelassen.)

Fig. 5. Sehr wichtige Grundstellung für gynäkologische Fälle, für Zystoskopie, Rektoskopie, für vaginale, perineale Operationen. Die Beinhalter sind, wie üblich, angeschraubt, quer über ihre Stangen ist in Stuhlsitzhöhe ein poliertes Brett gelegt. Patient setzt sich mit dem entblössten Gesäss darauf wie auf ein Klosett und lässt die Unterschenkel in die Beinrinnen hängen. Der Stuhl wird nach hinten umgelegt und hochgekurbelt, wobei automatisch die Fussplatte mit dem unteren Drittel der Tischplatte sich einzieht. Man zieht nun das polierte Brett seitlich heraus, wodurch, ohne dass der Patient sich auch nur gerührt hat, die typische gynäkologische Lage (Fig. 6) entsteht.

Aus dieser entwickelt sich ohne weiteres, nur durch Umstecken der Beinhalter (Fig. 7), die typische Stellung für Beckenhochlagerung.

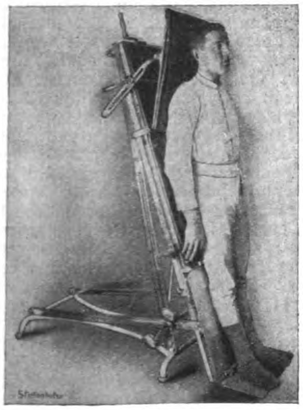


Fig. 1.

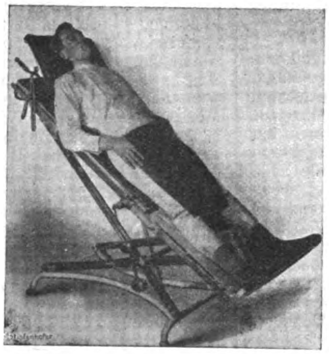


Fig. 2.

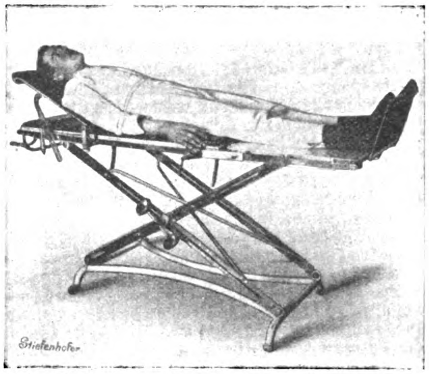


Fig. 3.

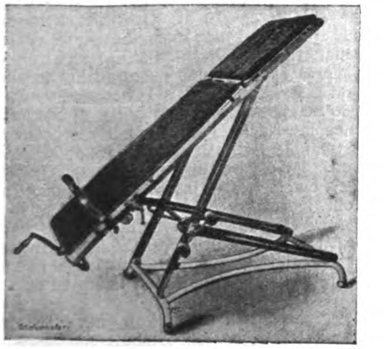


Fig. 4.

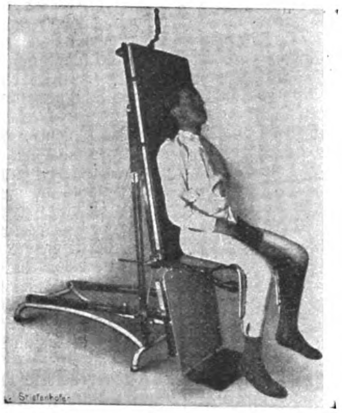


Fig. 5.

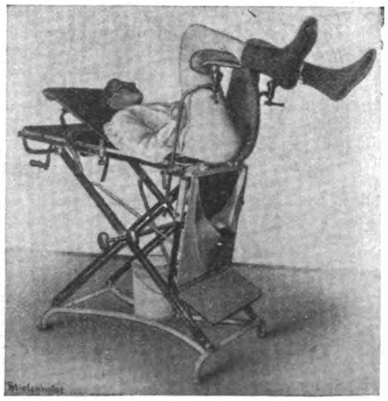


Fig. 6.

Die Bewegungen des Stuhls sind völlig geräuschlos und in jedem Tempo möglich.

Jede Stellung ist durch leichten Stoss mit der Hand oder dem Fuss auf die in den sich kreuzenden Stangen laufende Schwungkugelbremse auch bei stärkster Belastung unverrückbar zu arretieren und auf die gleiche Weise spielend zu lösen.

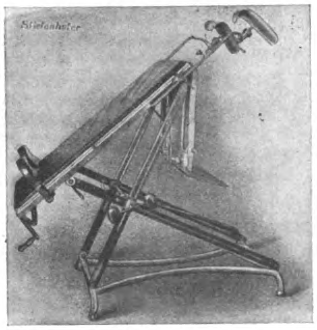


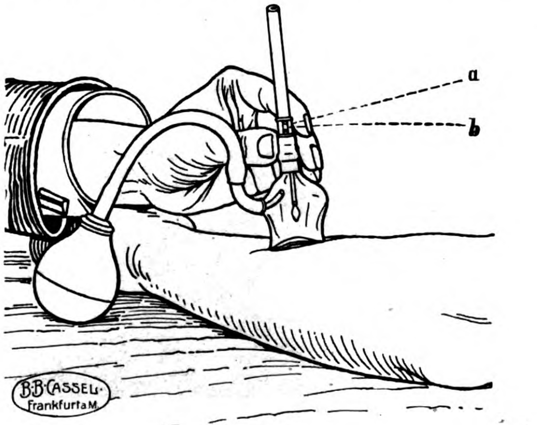
Fig. 7.

Das übliche Zubehör der modernen Operationstische ist nach Wahl anzubringen. Der Stuhl wird hergestellt von C. Stiefenhofer in München.

Ein kombiniertes Instrument (Sauginzisor) eine Verbindung von Saugapparat mit Inzisionsinstrument.[1]

Von Dr. med. R. Kaufmann in Frankfurt a. M. und Oberingenieur J. Bing in Pankow bei Berlin.

Seitdem Bier und Klapp auf die Bedeutung des Schröpfkopfs zur Behandlung umschriebener entzündlicher Prozesse hingewiesen haben, findet der Schröpfkopf wieder ausgedehnte Anwendung speziell in der kleinen Chirurgie. Man benutzt ihn aber zweckmässig auch zur Entleerung eitriger Abszesse und in neuester Zeit wendet man ihn vielfach zur Entnahme kleiner Blutmengen an, z. B. für die Wassermannsche Syphilisreaktion, wenn aus irgend einem Grunde eine Venenpunktion nicht angängig erscheint. Ferner passiert es öfter, wenn man keine zu grosse Inzionen macht, dass während des Absaugens von Eiter aus Abszessen sich die Oeffnung durch Koagula verstopft, so dass man wieder frisch inzidieren muss. Es liegt daher der Gedanke sehr nahe, den Saugapparat mit einem Inzisionsinstrument zu verbinden, der einerseits gestattet, während des Saugaktes, wenn der Abszess sich vorwölbt, den Einschnitt zu machen, andererseits, wenn der Abfluss des Eiters gehemmt ist, während des Absaugens die verstopfte Oeffnung für die Passage wieder frei zu machen.



Nach mehreren Versuchen ist es uns gelungen, folgenden Apparat zu konstruieren, der diesen Zweck erfüllt: An einem Schröpfkopf mit seitlichem Sauganşatz ist zentral ein Tubus angebracht, durch den luftdicht ein Messer oder ein Troikart geführt werden kann. Gerade dieser luftdichte Abschluss bereitete uns die grösste Schwierigkeit. Wir versuchten ihn zuerst dadurch zu erreichen, dass wir über den Tubus und das Messer einen passend gepressten Gummischlauch stülpten. Dieser hat aber den Nachteil, dass man relativ viel Kraft zur Bewegung aufwenden muss und dass die Auf- und Abwärtsbewegung des Messers infolge zu starker Reibung schwierig ist und nur ruckweise erfolgt. Wir wenden daher nach Art einer Stopfbüchse eine Metallführung (a) an, durch welche der zylindrische Schaft des Messers luftdicht geführt wird. Ueber Metallführung sowohl wie zentralen Tubus wird dann ein Gummischlauch gestülpt und dadurch die Vereinigung mit dem Schröpfkopf herbeigeführt. Damit das Messer festgestellt werden kann und nicht vorzeitig infolge seiner Schwere, besonders wenn ein negativer Druck in der Saugglocke besteht, herabfällt, ist an der Metallführung eine Raste angebracht. Diese greift in eine Rinne, die zirkulär auf dem Schaft des Messers eingekerbt ist (vergl. nebenstehende Abbildung b). Das Messer hat zweckmässig einen zylindrischen Schaft. Sehr praktisch ist für unsern Zweck ein nach Art der Lindenbornschen Impflanzette konstruiertes Messer. Man hat dadurch die Möglichkeit, in den Schaft Messer von verschiedener Stärke oder Troikarts einzusetzen. Wir haben bis jetzt ausschliesslich die Lindenbornsche Impflanzette mit Platiniridiummesser benutzt. Doch behalten wir uns vor, auch andere Messer oder Troikarts in den Schaft einzusetzen. Damit der Schaft des Messers sich luftdicht in der Metallführung bewegen kann, muss er leicht eingefettet oder eingeölt werden. Man kann Schröpfköpfe von verschiedener Grösse nehmen. Selbstverständlich muss aber der zentrale Tubus stets ungefähr das gleiche Lumen haben.

Die Handhabung des Apparates ist eine sehr einfache. Man wählt einen passenden Schröpfkopf entsprechend der Grösse des zu behandelnden Abszesses oder Körperstelle, stellt den Apparat zusammen und setzt ihn dann so auf, dass die Spitze des Messers gerade über die zu inzidierende Stelle zu stehen kommt. Man saugt dann an und punktiert oder inzidiert, sobald das Maximum der Saugwirkung erreicht ist. Will man nur saugen, so setzt man in den Tubus einen Gummistopfen ein.

Unser Apparat hat den Vorzug, dass er vollständig auseinanderzunehmen und leicht zu sterilisieren ist, im Gegensatz zu den gewöhnlichen Schneppern, die nur durch trockene Wärme sterilisiert werden können. Auch besitzt er keine Federn wie z. B. die Frankesche Nadel und kann daher auch in heissem Wasser ausgekocht werden. Ein weiterer Vorzug des Apparates besteht darin, dass er eine ausgiebige Absaugung von Eiter oder Blut trotz kleiner Inzisionsöffnung gestattet, was in kosmetischer Hinsicht z. B. bei Furunkeln im Gesicht sehr wünschenswert ist. Wenn man an den Schaft des Messers statt des Messers einen dünnen Troikart oder Nadel anbringt, was sehr leicht zu bewerkstelligen ist, kann man den „Sauginzisor“ auch zu Probepunktionen z. B. bei Hydrozelen benutzen, wobei noch der Vorteil besteht, dass der Apparat sich leichter wie eine Punktionsspritze reinigen lässt[2]).

Wir haben unsern Apparat in der Praxis seit etwa 9 Monaten bei furunkulösen Abszessen, vereiterten Bubonen und zur Gewinnung kleiner Blutmengen erprobt und uns von seiner Brauchbarkeit überzeugt. Das Instrument ist durch D.R.G.M. geschützt und wird von der Firma B. B. Cassel in Frankfurt a. M. hergestellt.

Zwei Jahre offene Säuglingsfürsorge in Nürnberg.

Von Dr. Zeltner.

Der Aufsatz des Herrn Dr. Uffenheimer in No. 6 und 7 der Münch. med. Wochenschr. (1911) hat mich, wie wohl Jeden, der mit Säuglingsfürsorge zu tun hat, lebhaft interessiert. Denn wenn seine Statistik nicht nur zufällige lokale Verhältnisse spiegelt, sondern allgemein Gültiges enthält, dann sind durch sie die Grundlagen unserer ganzen Säuglingsfürsorge — als solche darf man doch die Stillbewegung bezeichnen — ernstlich erschüttert. Weist doch Uffenheimer nach, dass seine Anstalt, weit davon entfernt, eine gesunde Entwicklung zu zeigen, sich nur mühsam auf dem status quo zu behaupten vermag; und den tieferen Grund für diese Stagnation glaubt er darin zu erkennen, dass weitaus die meisten Mütter ihre Kinder schon vorher gewohnheitsmässig gestillt hatten, also nur an der Prämie, nicht aber an der Beratung selbst interessiert waren. Ist das richtig und allgemein gültig, dann gleicht unsere ganze Arbeit einem Schlag ins Wasser, dann geben die Gemeinden ihr Geld für einen schönen Schein aus.

Gleich bei der Lektüre des Uffenheimerschen Aufsatzes regte sich in mir eine lebhafte Opposition gegen diese Auffassung; deutliche statistische und persönliche Erinnerungen sagten mir, dass Uffenheimers Ausführungen auf die hiesigen Verhältnisse kaum zutreffend sein konnten.

Ich arbeitete daher zunächst die Statistik der von mir geleiteten Mutterberatungsstelle VI durch. Die Frequenz der Anstalt und das Aufnahmealter der Kinder betrug:

---

[1]) Vortrag und Demonstration, gehalten im Aerztlichen Verein zu Frankfurt a. M. am 1. Mai 1911.

[2]) Wir wurden von befreundeter Seite darauf aufmerksam gemacht, dass von Dr. Gerson ein unserm Apparat ähnlicher zur mechanischen Anästhesierung der Haut mittelst Stauung angegeben worden ist. Er unterscheidet sich von unserm Instrumente dadurch, dass das Messer seitlich angebracht ist und ferner dadurch, dass das Messer mit dem Schröpfglas durch eine Gummimanschette verbunden ist, die wir aus den oben erwähnten Gründen für weniger zweckmässig halten.

Zugänge		in den ersten 2 Lebenswochen	in den ersten 3 Lebenswochen	später
1908	174	44	84	90
1909	251	70	141	107
1910	307	81	178	129

Hier wie in allen späteren Aufstellungen sind ausschliesslich Brustkinder berücksichtigt.

Demnach befindet sich Stelle VI in erfreulicher Entwicklung; die Aufnahmezeit der weitaus grösseren Hälfte der Kinder fällt in die ersten 3 Lebenswochen.

Die folgende Aufstellung beschäftigt sich mit der Beobachtungsdauer der regelmässig gebrachten Kinder; die nur 14 Tage lang beobachteten Kinder scheiden in dieser wie auch in allen folgenden Berechnungen aus.

	1908 (140 Kinder)	1909 (213 Kinder)	1910 (227 Kinder)
mindestens 3 Mon.	77 (= 55 Proz.)	162 (= 76 Proz.)	159 (= 70 Proz.)
4 „	45 (= 32,1 „)	141 (= 66,2 „)	125 (= 55,1 „)
6 „	16 (= 11,4 „)	92 (= 43,2 „)	77 (= 33,9 „)
9 „	4 (= 2,85 „)	54 (= 25,3 „)	37 (= 16,3 „)
10 „	1 (= 0;7 „)	41 (= 19,2 „)	22 (= 9,8 „)
11 „		31 (= 14,5 „)	14 (= 6,2 „)
12 „		15 (= 7 „)	5 (= 2,2 „)
durchschnittl.	3,3 Mon.	5,94 Mon.	5 Mon.

Die Münchner Stelle hat eine durchschnittliche Beobachtung von 2½ Monaten.

Es wäre irrig, aus der kürzeren Beobachtungszeit und den geringeren Prozentzahlen des Jahres 1910 etwa einen Rückgang der Anstalt abzuleiten; denn die Statistik 1909 ist abgeschlossen, während die für 1910 mindestens bis zum 1. Januar 1912 noch offen ist. So gibt auch die Statistik von 1909, wenn wir sie Mitte April 1910 als abgeschlossen betrachten, ein ganz anderes Bild als zuvor; von 213 Kindern waren in Beobachtung:

mindestens		mindestens	
3 Mon. . .	162 (= 76 Proz.)	10 Mon. . .	19 (= 8,9 Proz.)
6 „ . .	82 (= 38,9 „)	11 „ . .	12 (= 5,6 „)
9 „ . .	30 (= 14,1 „)	12 „ . .	1 (= 0,47 „)

Soviel Kinder standen 3½ Monate nach Schluss des Jahres 1909 noch in Beobachtung. Aehnlich ist es natürlich mit 1910; doch will ich nicht verschweigen, dass wir die überaus günstigen Resultate von 1909 wohl kaum mehr erreichen dürften. Den einzigen Grund dafür sehe ich in der grösseren Zurückhaltung, die wir uns im 3. und 4. Quartal bezüglich der Prämien auferlegen mussten; doch davon später.

Also die Statistik der Stelle VI unterscheidet sich von derjenigen Uffenheimers sowohl hinsichtlich ihrer Frequenz als auch ihrer Beobachtungsdauer in erfreulicher Weise.

Doch könnte das in besonderen sozialen oder irgendwelchen anderen Verhältnissen des betreffenden Bezirkes begründet sein. Um daher dem Fehler der Einseitigkeit zu entgehen, erweiterte ich meine Untersuchungen auf ganz Nürnberg (1910). Ich will sie zunächst gesondert anführen, weil fast jeder Bezirk seine besondere Eigenart hat, dann als Gesamtstatistik:

	I 134	II 145	III 115	IV 101	V 102	VI 227
Davon beobachtet	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.
3 Mon.	107 (79,85)	103 (71)	97 (84,35)	79 (78,2)	74 (72,5)	159 (70)
4 „	91 (67,9)	89 (61,3)	80 (69,6)	68 (67,3)	57 (55,9)	125 (55,1)
6 „	57 (42,5)	51 (35,2)	49 (42,6)	31 (30,7)	30 (29,4)	77 (33,9)
9 „	21 (15,7)	20 (13,8)	19 (16,5)	10 (9,9)	12 (11,76)	37 (16,3)
10 „	19 (14,2)	17 (11,7)	14 (12,2)	7 (6,9)	10 (9,8)	22 (9,8)
11 „	14 (10,45)	11 (7,6)	7 (6,1)	4 (3,96)	9 (8,82)	14 (6,2)
12 „	5 (3,73)	4 (2,75)	4 (3,5)	2 (1,98)	5 (4,9)	5 (2,2)
Durchschn. Beob.-Zeit	5,5 Mon.	5,0 Mon.	5,5 Mon.	5,1 Mon.	4,7 Mon.	5,0 Mon.

Nun die Zusammenstellung für ganz Nürnberg. Es gingen im ganzen 1065 Brustkinder zu. Davon kamen 597 in den ersten 3 Lebenswochen (272 in den ersten 2 Lebenswochen); 468 später; also 56 Proz. in den ersten 3 Wochen, 25,5 Proz. in den ersten 2 Wochen, während Uffenheimer von seiner Stelle sagt, dass nur ausnahmsweise die Kinder der ersten 2 Lebenswochen gebracht worden seien. Die durchschnittliche Beobachtungsdauer betrug bei uns 5,1 Monate; bei Uffenheimer 2½ Monate. Von den 824 Kindern, die öfter als zweimal gebracht wurden, blieben in Beobachtung:

3 Mon. . .	619 (= 75,1 Proz.)	10 Mon. . .	89 (= 10,8 Proz.)
4 „ . .	510 (= 61,9 „)	11 „ . .	59 (= 7,2 „)
6 „ . .	295 (= 35,8 „)	12 „ . .	25 (= 3 „)
9 „ . .	119 (= 14,4 „)		

Auch hier sei daran erinnert, dass sich die Resultate nach Abschluss der Statistik wesentlich günstiger gestalten werden.

Vergleichen wir nun die Beobachtungszeiten der einzelnen Stellen (in Prozenten angegeben). Es wurden beobachtet:

	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.
mindestens 3 Mon.	III 84,35	I 79,85	IV 78,2	V 72,5	II 71	VI 70
„ 4 „	III 69,6	I 67,9	IV 67,3	II 61,3	V 55,9	VI 55,1
„ 6 „	III 42,6	I 42,5	II 35,2	VI 33,9	IV 30,7	V 29,4
„ 9 „	III 16,5	VI 16,3	I 15,7	II 13,8	V 11,76	IV 9,9
„ 10 „	I 14,2	III 12,2	II 11,7	V 9,8	VI 9,8	IV 6,9
„ 11 „	I 10,45	V 8,82	II 7,6	VI 6,2	III 6,1	IV 3,96
„ 12 „	V 4,9	I 3,73	III 3,5	II 2,75	VI 2,2	IV 1,98

Noch übersichtlicher wird das Bild, wenn wir die Stellen nach ihrer Wertigkeit ordnen:

mindestens		mindestens	
3 Mon. .	III, I, IV, V, II, VI	10 Mon. . .	I, III, II, V, VI, IV
4 „ . .	III, I, IV, II, V, VI	11 „ . .	I, V, II, VI, III, IV
6 „ . . .	III, I, II, VI, IV, V	12 „ . .	V, I, III, II, VI, IV
9 „ . .	III, VI, I, II, V, IV		

Also die Stellen III und I führen fast immer. In IV halten die Mütter bis zum 5. Monat in grosser Zahl aus, dann aber beginnen sie massenhaft abzufallen und vom 10. Monat an sehen wir IV immer in letzter Linie. V ist bis zum 7. Monat schlecht daran, bessert sich von da ab aber mehr und mehr und zeichnet sich dann namentlich durch lange Beobachtungszeiten aus. II hält sich im allgemeinen in der Mitte. Ebenso VI; diese Stelle schliesst in den ersten 4 Monaten schlecht ab, da in dieser Zeit, entsprechend dem starken Zuströmen der Kinder, auch sehr viele wieder abfallen; bessert sich aber vom 10. Monat ab.

Wie ist dieser auffallende Unterschied in der Beobachtungszeit zu erklären, da doch alle Stellen nach den gleichen Grundsätzen geleitet und unterstützt werden? Nach Uffenheimers Erfahrungen lag es nahe, in wirtschaftlichen Verhältnissen den Grund dafür zu suchen und so legte ich für die einzelnen Stellen eine Wohlhabenheitsliste an.

Der durchschnittliche Wochenlohn betrug in Stelle I 23,55 Mk., II 22,47 Mk., III 23,1 Mk., IV 21,85 Mk., V 22,73 Mk., VI 23,18 Mk. Da hierin aber Schwankungen zwischen 15 und 30, ja 40 Mk. vorkommen — es sind, um ein annäherndes Bild von der sozialen Lage des betr. Bezirkes zu geben, alle Familien, auch die der Flaschenkinder mit einbezogen —, so ist es besser, das Einkommen abzustufen. Es verdienten:

Stelle	unter 20 Mk.	20 bis 22 Mk.	über 22 Mk.	über 25 Mk.
	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.
I	19,4	25,3	55,3	28,23
II	19,1	30,6	50,3	22,9
III	16,1	27,75	56,15	23,85
IV	24,8 !	34,33	40,87	13,1 !
V	15,6	35,6	50,8	23,4
VI	15	32,4	52,6	23,7

Also die Stellen I (Marthahaus) und III (Poliklinik) haben das weitaus am besten situierte Publikum; es sind die Stellen der inneren Stadt. Dann folgen die Vorstadtstellen VI (Steinbühl) und V (Gostenhof), die gleichwertig sind; darauf in einigem Abstand II (Kinderspital, kommt hauptsächlich für die Vorstadt St. Johannis in Betracht), und ganz am Schluss die ausgesprochen arme Stelle IV (Gostenhof). Wir sehen hier die merkwürdige Erscheinung, dass in der Stelle Gostenhof, die aus äusseren Gründen vor Jahren in die Stellen IV und V geteilt worden war, sich ohne unser Zutun und Wissen eine Teilung nach sozialen Gesichtspunkten vollzogen hat, derart, dass Stelle V wesentlich von der besser situierten Arbeiterschaft, Stelle IV dagegen von den ganz Armen bevorzugt wird.

Ein Vergleich der Wohlhabenheit mit der Beobachtungsdauer der einzelnen Stellen zeigt eine so weitgehende Uebereinstimmung beider, dass ein Zufall kaum dabei im Spiel sein kann; übrigens wird dieser Zusammenhang in anderen Aufstellungen noch klarer.

Nun sind lange Beobachtungszeiten gewiss ein erstrebenswertes Ziel; aber dass eine soziale Einrichtung einem wirklichen Bedürfnis entsprang, das muss sie vor allem — wie auch Uffenheimer bemerkt — in einer immer mehr gesteigerten Inanspruchnahme durch das Volk beweisen. Leider brachte uns der Vergleich der Frequenz des Jahres 1910 mit derjenigen von 1909 eine Enttäuschung. Zwar zeigt die Liste auf den ersten Blick einen stattlichen Zuwachs:

Stelle	1909	1910
I	142	176
II	159	187
III	125	139
IV	144	138
V	99	118
VI	255	307
	924	1065

Doch ist hier der Fuchs mit dem Schwanz gemessen; denn die Zahl der Kinder, die nur 2mal zu uns gebracht wurden, ist so ausserordentlich viel höher als im Jahre 1909:

Stelle	1909	1910
I	18	42
II	12	42
III	15	24
IV	20	37
V	20	16
VI	42	80
	127	241,

dass der Ueberschuss der länger beobachteten Kinder dadurch auf 27 zusammenschmilzt: 824 gegen 797. Die wahre Frequenz ist demnach:

Stelle	1909	1910
I	124	134
II	147	145
III	110	115
IV	124	101 (!)
V	79	102
VI	213	227
	797	824

Stelle V ist demnach die einzige, die nennenswerte Fortschritte gemacht hat.

Stelle IV hat eine starke Einbusse erlitten.

Wie erklärt sich dieser Stillstand? Ist er, im Sinne Uffenheimers, für uns Veranlassung, die Berechtigung der ganzen Einrichtung in Zweifel zu ziehen? Nicht im mindesten; denn es drückt sich darin nur die Tatsache aus, dass wir im 2. Halbjahr mit unseren knapper werdenden Mitteln hatten stärker zurückhalten müssen. Daher auch die hohe Zahl (241) der Enttäuschten, die nach zweimaligem Besuch von uns abfielen. Statistisch verwertbar sind diese nicht, doch darf ich sie nicht vernachlässigen, wenn ich mich über den Zudrang der Mütter zur Beratung, also über das wahre Bedürfnis in dieser Hinsicht, unterrichten will. Also in diesem Sinn verstanden, pulsiert in allen Stellen Leben, nur die Stelle IV bewährt auch hier ihre Verwandtschaft mit der Münchner Stelle, sie stagniert. Und doch müsste sie als Vorstadtstelle ein besonders fruchtbares Feld für unsere Betätigung sein. Es scheint leider, die Stelle ist zu arm. Stellen wir uns die Lage einer Familie vor, die mit 18 Mk. Verdienst 6 Kinder ernähren muss, dann müssen wir sagen: es gehört ein hohes Mass von Pflichtgefühl dazu, wenn solch eine Mutter dem einen Kinde zulieb auf die einträgliche Fabrikarbeit verzichtet; nicht viele Frauen sind dieser Versuchung gewachsen.

Wie wir sahen, bleiben weitaus die meisten Frauen, denen die Prämie versagt wurde, von der Sprechstunde weg; ähnlich die, deren Unterstützung abgelaufen ist. Lediglich aus idealen Motiven wurden die Kinder regelmässig gebracht:

Monat	Stelle I	II	III	IV	V	VI
	mal	mal	mal	mal	mal	mal
1.	2	2	2	1	3	11
2.	10	4	4	—	1	8
3.	10	—	7	—	2	11
4.	7	5	5	—	—	10
5.	3	3	5	—	—	6
6.	2	2	3	—	1	2
7.	1	3	2	—	—	1
8.	2	1	1	—	—	1
9.	—	—	—	1	—	—
10.	—	—	1	—	—	—
11.	1	—	—	—	—	—
12.	—	—	—	—	—	—

Ein trostloses Resultat, besonders in den Stellen IV und V.

Also Uffenheimer hat Recht mit seiner Behauptung, dass die Geldunterstützung die Voraussetzung für unsere Erfolge bildet.

Wie kommt es nun, dass wir trotzdem soviel bessere Beobachtungszeiten haben wie die Münchener Stelle? Das haben wir in erster Linie der auch von Uffenheimer erwähnten sogen. Schlussprämie zu danken. Vor 2½ Jahren nämlich wurde uns klar, dass wir die Mütter nur dann dauernd, d. h. über die Zeit der fortlaufenden Unterstützung hinaus, an uns fesseln könnten, wenn wir ihnen eine Schlussprämie in Aussicht stellten. Diese Prämie (3—5 Mk.) erhalten sie unter der Bedingung, dass sie ihr Kind ¾ Jahre lang gestillt und bis zur Vollendung des 1. Lebensjahres uns allmonatlich vorgestellt haben. Damals besserten sich die Beobachtungszeiten mit einem Mal. Ein zweiter Grund für unsere Erfolge liegt meines Erachtens darin, dass unser Bewilligungsapparat leichter und sozusagen populärer arbeitet als der in München. Bei uns haben in der Bewilligungskommission wir Aerzte Sitz und Stimme und auch die Schwestern sind darin vertreten. Dadurch wird eine individualisierende Behandlung der Anträge garantiert. In München dagegen berät, wenn ich recht verstehe, ein Magistratskollegium ohne Mitwirkung der in der Arbeit Stehenden über die Anträge, wobei Schematisieren kaum zu vermeiden sein wird. Ausserdem drückt der in München geforderte Bedürftigkeitsnachweis der Unterstützung den verhassten Stempel der Armenunterstützung auf, während wir uns hier mit dem Lohnnachweis begnügen. Uffenheimer wünscht selbst eine Vereinfachung des Bewilligungsmodus.

Wie aber — könnte man einwenden — bedeuten die Nürnberger Erfolge nicht doch vielleicht nur Scheinerfolge, zumal sie ganz von der Geldunterstützung abhängig sind? Dem muss ich widersprechen. Zunächst ist der Gewinn an sich unverkennbar, wenn eine grosse Anzahl Kinder 6, 9, ja 12 Monate lang, also auch in der oft so verhängnisvollen Zeit des Abstillens, in fortlaufender ärztlicher Beobachtung stehen. Vor allem aber haben wir positive Erfolge aufzuweisen.

Der Bericht Uffenheimers lässt eine fruchtbare Arbeit überhaupt nicht erkennen. Das mangelhafte Interesse der Mütter an der Beratung glaubt er darauf zurückführen zu sollen, dass von 229 Müttern 204 (= 89 Proz.) schon vorher gewohnheitsmässig gestillt hatten. Darauf komme ich später zurück.

Auch die Frage, ob durch die Mutterberatung nicht wenigstens die durchschnittliche Stilldauer verlängert worden sei, beantwortet er mit Nein. Er findet vielmehr eine Beziehung zwischen Kinderreichtum und Stilldauer, derart, dass sie mit steigender Kinderzahl stetig zunimmt. Die Beobachtung ist zweifellos richtig; in ihr drückt sich zunächst die alte Erfahrung aus, dass sehr viele Mütter ihre ersten 2 Kinder nur ganz kurz oder gar nicht stillen, aus Erwerbsrücksichten, und erst etwa vom 3. Kind an richtig zu stillen beginnen. Uffenheimers Beobachtung führt also auf ein grosses soziales Problem, dessen Lösung mir ebenso wünschenswert als schwierig scheint. Ferner werden fruchtbare Mütter zu grossen, oft unsinnigen Stilleistungen veranlasst durch den — nach Fräulein Dr. Baums Arbeit keinesfalls unberechtigten — Glauben, dass das Stillen die Konzeption wenn auch nicht verhindert, so doch erschwert; ein von all diesen Frauen sehnsüchtig erstrebtes Ziel. Auch dadurch muss die Stilldauer mit dem Kinderreichtum zunehmen.

Uebrigens fehlen Uffenheimer meines Erachtens die wünschenswert sicheren Unterlagen für diese Aufstellung; denn bei der kurzen Beobachtungszeit von durchschnittlich 2½ Monaten war er in dieser Beziehung natürlich auf die Ermittelungen der Schwestern angewiesen. Unsere längeren Beobachtungszeiten gestatten uns, auf solche doch nur auf den Aussagen der Mutter beruhende Daten zu verzichten. Die folgenden Berechnungen befassen sich daher nur mit den Kindern, soweit sie uns unter Augen geblieben sind.

Stelle	1. Kind	Erstmalig gestillt	Alle gestillt	Einzelne gestillt	Jetzt gestillt: gewohnheitsmässig gest.	Jetzt länger gestillt	Jetzt kürzer gestillt
		mal	mal	mal			
I	12	8	56	16	80 : 56	56 : 18	56 : 6
II	24	14	61	9	84 : 61	61 : 40	61 : 11
III	22	6	59	2	67 : 59	59 : 24	59 : 8
IV	10	4	55	2	61 : 55	55 : 16	55 : 2
V	7	8	39	9	56 : 39	39 : 15	39 : 4
VI	34	37	102	28	167 : 102	102 : 28	102 : 14
	109	77	372	66	515 : 372	372 : 141	372 : 45

Von 515 Müttern hatten also 372 schon vorher gewohnheitsmässig gestillt, = 72,2 Proz. (bei Uffenheimer 89 Proz.).

Die Verhältniszahl der erstmalig stillenden Mütter (Spalte 2) (natürlich mit Ausschaltung der Erstgeborenen) im Vergleich zu den gewohnheitsmässig Stillenden (Spalte 3) zeigt uns den reinen Erfolg unserer Tätigkeit; sie beträgt für ganz Nürnberg 20,7 Proz. Soviel mal mehr wurde 1910 in den Mutterberatungen gestillt als vorher.

Diese Zahl resultiert aber aus einer ganz ungleichmässigen Beteiligung der einzelnen Stellen:

	Verdienstklasse: unter 20 Mk.	20 bis 22 Mk.	über 22 Mk.	über 25 Mk.
	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.
I) 56 : 8 = 14,3 Proz.	19,4	25,3	55,3	28,23
II) 61 : 14 = 23 „	19,1	30,6	50,3	22,9
III) 59 : 6 = 10,2 „	16,1	27,75	56,15	23,85
IV) 55 : 4 = 7,27 „	24,8	34,33	40,87	13,1
V) 39 : 8 = 20,5 „	15,6	35,6	50,8	23,4
VI) 102 : 37 = 36,2 „	15	32,4	52,6	23,7

Ich habe der Aufstellung die Verdienstliste beigefügt, weil sie uns über diese eigentümlichen Verhältnisse Aufschluss zu geben vermag. Die Stellen I und III, in der inneren Stadt gelegen, kommen dabei weniger in Betracht, denn in ihnen ist das uns hauptsächlich interessierende Publikum, die Arbeiterschaft, bei weitem nicht so zahlreich vertreten wie in den Vorstadtstellen II, IV, V und VI. Da zeigt sich nun, dass in der armen Stelle IV über 92 Proz. der zugehenden Mütter ihre Kinder schon vorher gewohnheitsmässig gestillt hatten, ganz, wie es Uffenheimer von seiner Stelle beschreibt. Da kann man in der Tat kaum von einer fruchtbaren Tätigkeit sprechen, es sei denn, dass man die Bewahrung der Brustkinder infolge der Beobachtung so ansehen will. In der wohlhabenderen Stelle V drückt sich der Einfluss der Mutterberatung schon viel deutlicher aus; hier wurden gegen früher 20,5 Proz. mehr gestillt. In der nicht ganz so günstig situierten Stelle II 23 Proz. Das weitaus beste Resultat hierin weist Stelle VI auf mit 36,2 Proz. Ueberschuss. Was ist davon zu halten? Sollte es uns nicht freuen, dass die Mütter in Stelle IV unsere Arbeit überflüssig machen, indem sie ihre Kinder ganz von selbst stillen? Ja, wenn es so wäre; wenn diese Statistik wirklich ein Bild der Stilltätigkeit des Bezirkes gäbe! Aber dann kämen mehr dieser armen Frauen, um sich die Prämie zu holen; nun stagniert aber Stelle IV und das lässt darauf schliessen, dass die anderen Frauen uns fernbleiben, weil sie nicht stillen.

Die nun folgende Zusammenstellung gibt an, wieviel Kinder 1910 länger gestillt wurden als vorher:

Stelle I) 56 : 18 = 32,1 Proz.
„ II) 61 : 40 = 65,6 „ !
„ III) 59 : 24 = 40,7 „
„ IV) 55 : 16 = 29,1 „
„ V) 39 : 15 = 38,4 „
„ VI) 102 : 28 = 27,4 „
Im ganzen: 372 : 141 = 37,9 Proz.

Stelle II hat hierin weitaus den grössten Erfolg aufzuweisen.

Man könnte noch berechnen, wie oft Kinder länger und mehr gestillt wurden (freilich zwei inkommensurable Grössen):

Stelle I) 80:26 = 32,5 Proz.
„ II) 84:54 = 64,3 „
„ III) 67:30 = 44,7 „
„ IV) 61:20 = 32,7 „
„ V) 56:23 = 41 „
„ VI) 167:65 = 38,9 „
Im ganzen: 515:218 = 42,3 Proz.

Hier führen die Stellen II, III, V.

Natürlich bedeuten auch die 109 gestillten Erstgeborenen einen schönen Erfolg der Beratung, der aber nicht in Ansatz gebracht werden kann, weil die Vergleichsmöglichkeit fehlt.

Der Prozentsatz der Erstgeburten zu allen Brustkindern ist:

in Stelle I . . .	15 Proz.	in Stelle IV . . .	16,4 Proz.
„ „ II . . .	28,5 „	„ „ V . .	12,5 „
„ „ III	32,8 „	„ „ VI . .	20,4 „

Eine grosse Anzahl Kinder war, als sie sich unserer Beobachtung entzogen, noch an der Brust. Nicht wenige von diesen werden kürzer gestillt worden sein als die früheren, nicht wenige länger, doch wissen wir darüber nichts; nachweisbar (d. h. in unserer Beobachtung) kürzer haben 45 Frauen gestillt. Endlich fehlt in einer Reihe von Fällen die Angabe über die gewohnte Stilldauer.

Aus einer nachträglich gemachten Aufstellung sehe ich, dass meine Annahme, alle Stellen würden nach den gleichen Grundsätzen unterstützt, ganz irrig war. Vielmehr schwankte der Prozentsatz der Unterstützten im nämlichen Quartal zwischen 35,5 Proz (VI) und 76,8 Proz. (I); und zwar sind besonders die Stellen I, II und III — unbewusst — bevorzugt worden. Der Nutzen dieser Bevorzugung drückt sich namentlich in der Vorstadtstelle II aus; diese und Stelle III haben die allseitig fruchtbarste Arbeit geleistet. Dass die schlecht dotierten Stellen V und VI trotzdem in einzelnen Beziehungen bedeutende Erfolge zeigen, das scheint mir zu beweisen, dass das an sich dankbarste Feld für unsere Tätigkeit die Vorstadtstellen sind. Leider hatte auch die arme Stelle IV unter mangelhafter Bewilligung zu leiden, eine Belastungsprobe, der sie nicht gewachsen war. Ob ihr durch reichlichere Unterstützungen aufgeholfen werden kann, das muss die Zukunft lehren.

Noch möchte ich über unsere Erfolge bei Ledigen berichten. Aus Stelle VI liegen darüber folgende Erfahrungen vor:

	im ganzen	2 Mon.	länger	3 Mon.	4 Mon.	5 Mon.	6 Mon.	7 Mon.	8 Mon.	9 Mon	10 Mon.	11 Mon.	12 Mon.
1908	14	7	7	—	1	—	1	1	1	1	2	—	—
1909	24	11	13	1	2	2	2	1	2	1	1	1	—
1910	46	26	20	5	3	—	3	3	2	2	—	1	—

Von 1910 noch in Beobachtung: 1: 3 Mon., 2: 4 Mon., 1: 6 Mon., 2: 7 Mon., 1: 9 Mon., 1: 11 Mon.

In Anbetracht der schwierigen Lage, in der sich fast alle ledigen Mütter befinden, ein erfreuliches Resultat.

Endlich gibt es auch Erfolge, und das sind gerade die schönsten, die sich zahlenmässig nur unvollkommen ausdrücken lassen. So, wenn es uns gelang, einem schon länger abgesetzten Kind die Brust zurückzuerobern oder wenn wir in der Lage waren, einer Frau, die nur mit Mühe zum Stillen gebracht worden war, nach einem Jahr die Schlussprämie zu bewilligen oder wenn wir ein zartes Kind nach langem Zuwarten an der Brust endlich aufblühen sahen; auch davon könnte man reden, dass wir bei recht vielen Müttern wirkliches Verständnis für unsere Aufgabe fanden — selbst bei Ledigen —, Mütter, deren Beziehungen zu uns sich durchaus nicht im Empfang der Geldunterstützung erschöpften; endlich wäre der Mütterveteraninnen zu gedenken, jener wandelnden Reklamen des Stillens, die uns unschätzbare Dienste leisteten und schon darum ihre Prämie wohl wert waren. Auf all das näher einzugehen verbietet mir die Knappheit des Raumes.

Ich bin am Schluss. Im Vorhergehenden glaube ich die Existenzberechtigung der hiesigen Mütterberatung bewiesen zu haben. Sie kann positive Leistungen in Fülle aufweisen, wenn sie auch im Punkt Frequenz — aus äusseren Gründen — nicht ganz unseren Erwartungen entsprach. Jedenfalls geht aus unserer Statistik hervor, dass die Münchener Erfahrungen lokalen Charakter haben und nicht ohne weiteres verallgemeinert werden dürfen.

Wir sind weit davon entfernt, zu wähnen, als hätten wir damit das Problem der Säuglingsfürsorge gelöst. Ich wenigstens bin davon durchdrungen, dass die Säuglingsfürsorge im Grossen ein geradezu ungeheueres Problem darstellt, so verwickelt, beziehungsreich und schwer lösbar wie die soziale Frage selbst. Unsere Bestrebungen kommen ja, wie auch Uffenheimer betont, nur einem ganz kleinen Bruchteil der Säuglingswelt zugute; denn, abgesehen davon, dass soziale Wohltaten Niemandem aufgezwungen werden können, fehlt es ja auch an den Mitteln, um selbst nur einen grösseren Prozentsatz der Bedürftigen in dieser Hinsicht zu befriedigen. Daran wird nie zu denken sein. Wir müssen uns damit begnügen, in den Müttern Helferinnen für unsere Sache zu erziehen, Mütter, die nicht gedankenlos ihrem Kinde die Brust reichen, weil es so bequem und billig ist, sondern mit innerer Anteilnahme und Verständnis für die Sache. Nur so kann es gelingen, immer weitere Kreise des Volkes in die Stillbewegung einzubeziehen. Eine Voraussetzung allerdings ist dabei unerlässlich: die Arbeiter müssen aufhören, ihre Familie, ich möchte sagen gewohnheitsmässig Jahr für Jahr um einen Kopf zu vermehren und die Verantwortung dafür der Gesellschaft zuzuschieben; sie müssen lernen, auf eigenen Füssen zu stehen und so der Bevormundung durch Staat und Gesellschaft allmählich entwachsen. Freilich die Erfahrungen Uffenheimers und der Stelle IV scheinen dafür zu sprechen, dass gerade die hilfebedürftigsten Kreise unserer Hilfe nicht erreichbar sind.

Die Erkenntnis von der Grösse unseres Problems bewahrt uns vor jenem billigen Optimismus, dem die Lösung grosser sozialer Fragen ein Kinderspiel bedeutet; ebenso weit aber hält sie uns von lähmendem Pessimismus entfernt. Denn unsere Tätigkeit beginnt jetzt schon Früchte zu tragen. Freilich, um die Frage im Grossen zu lösen, dazu bedarf es jahrzehntelanger zäher, unverdrossener Arbeit.

Der in der Mitgliederversammlung der bayerischen Zentrale für Säuglingsfürsorge kürzlich hier gehaltene Vortrag des Herrn Hofrat Dr. Meier über Fabrikkrippen und die sich daran knüpfende Diskussion haben mich davon überzeugt, dass die Fabrikkrippen wohl zurzeit das beste, ja vielleicht einzige Mittel sind, um den wirtschaftlich schwächsten Kreisen unsere Fürsorgebestrebungen zugänglich zu machen.

Bücheranzeigen und Referate.

Die Krankheiten des Nervensystems im Kindesalter. Von Prof. Dr. **M. Thiemich** und Privatdozent Dr. **J. Zappert**, mit Beiträgen von Privatdozent **Knöpfelmacher** und Prof. **Pfister.** Sonderabdruck aus dem Handbuch der Kinderheilkunde, herausgegeben von **Pfaundler** und **Schlossmann.** Leipzig, Verlag von F. C. W. Vogel 1910. Preis 12 M.

Während die Heilwissenschaft für den erwachsenen Menschen in immer zahlreichere Spezialfächer aufgeteilt wird, haben sich die Kinderärzte das ganze Gebiet der Kinderheilkunde zu eigener Behandlung vorbehalten. In dem von Pfaundler und Schlossmann herausgegebenen Handbuch der Kinderheilkunde sind die Nervenkrankheiten in einem eigenen Bande behandelt, der auch getrennt vom übrigen Werk als „korrigierter Sonderabdruck“ abgegeben wird. Die Frage, ob eine gesonderte Darstellung der Nervenkrankheiten im Kindesalter berechtigt oder gar notwendig ist, muss ohne Zweifel bejaht werden. Unterscheidet sich doch, wie Pfister in der Einleitung: „Eigenheiten des kindlichen Zentralnervensystems“ sehr hübsch darlegt, das kindliche Gehirn in seinen Gewichtsverhältnissen und in seinem histologischen Aufbau (z. B. in seinem Markscheidengehalt) ganz wesentlich von dem Gehirne der Erwachsenen; kein Wunder also, dass es eine physiologisch-psychologische Sonderstellung einnimmt. Aber auch die Erkrankungen des kindlichen Nervensystems sind vielfach ganz anderer Art als die der Erwachsenen. Abgesehen von den Missbildungen (Anenzephalie, Mikrozephalie, Hydrozephalus, Spina bifida), die meist so schwerer Natur sind, dass die Kinder nicht lange am Leben bleiben, gibt es doch noch eine ganze Anzahl von Krankheiten, wie die hereditäre Ataxie, die infantile Form der Muskeldystrophie, die amaurotische familiäre Idiotie, die Poliomyelitis acuta und andere Störungen, welche sich auf das Kindesalter beschränken. Ja selbst die Gehirngeschwülste und auch die Encephalitisformen sind bei Kindern häufiger als bei Erwachsenen.

Die Darstellung der organischen Erkrankungen des kindlichen Nervensystems im vorliegenden Buch hat Zappert-Wien übernommen. Sie ist kurz und präzis, berücksichtigt aber doch alle wichtigen Arbeiten der neueren Literatur. Schliesslich haben auch die Erkrankungen des peripheren Nervensystems im Kindesalter ihr eigenes Gepräge. Ganz besonders gut ist von Thiemich das schwierige Kapitel der spasmophilen Diathese (Tetanie, Laryngospasmus und Eklampsie) behandelt. Geradezu ein Meisterstück dieses Autors ist die Schilderung der Neurasthenie und Hysterie im Kindesalter. Mit Recht weist Thiemich in dem Kapitel über die Behandlung dieser Krankheiten immer wieder auf den grossen therapeutischen Wert einer verständigen Erziehung hin. — In einem Anhang beschreibt Knöpfelmacher-Wien die Entbindungslähmungen und den Tetanus neonatorum.

Diese kurze Besprechung mag zum Nachweis genügen, dass ein Lehrbuch der Krankheiten des Nervensystems im Kindesalter tatsächlich eine Notwendigkeit ist. Es soll nur noch hinzugefügt werden, dass in dem vorliegenden Buche, welches durch zahlreiche Abbildungen trefflich illustriert wird, die Darstellung eine gleichmässig vorzügliche ist. Jedermann, einerlei, ob er Pädiater, Neurologe oder ob er ein Arzt ist, der allgemeine Praxis ausübt, kann aus diesem Buche lernen und darum muss es wärmstens empfohlen werden.

L. R. Müller.

Arthur Leclercq: Les maladies de la cinquantaine. Paris. Octave Doin et fils. Tome I: l'Arteriosclerose. 335 S. 1911. 6 francs. Tome II: clinique du coeur. 357 S. 1908. Tome III: Le diabète. 438 S. 1910. 6 francs. Tome IV: Les albuminuries. 264 Seiten. 1911. 5 francs.

Die vier ziemlich breit angelegten Monographien werden durch ein loses Band zusammengeknüpft: es sind die typischen Krankheiten der 50er Jahre in ihnen behandelt. Jeder Band hätte natürlich auch als selbständiges Werk erscheinen können; andere Krankheitszustände könnten noch eingefügt werden. Die Arteriosklerose ist nach L. gewöhnlich viszeralen Ursprungs. Eine Hauptrolle spielt bei ihr die Leber, deren hier in Betracht kommende funktionelle Störung als „hépatisme" bezeichnet werden. Der Hepatismus beruht auf hereditärer Anlage und erworbener Schädigung alimentären Charakters, besonders durch den Alkohol. Der Arteriosklerose geht das Vorstadium der Präsklerose voraus, charakterisiert durch erhöhten Blutdruck. Von der typischen essentiellen Arteriosklerose sind die atypischen toxischen Formen (Atherom) und die infektiösen (Arteriitis) zu unterscheiden. Die Prophylaxe der Arteriosklerose besteht entsprechend der angenommenen Entstehung vor allem in vegetarischer Diät. Die Herzkrankheiten werden von rein klinischem Gesichtspunkt aus betrachtet. Das Einteilungsprinzip geben die Rhythmusstörungen ab. Es wird unterschieden „Dyssystolie", unter der begriffen werden die tachykardischen, bradykardischen und sonstigen Rhythmusstörungen leichterer Art und „Asystolie", die schweren Herzstörungen mit anatomischen Veränderungen der Muskulatur, die ohne Kunsthilfe tödlich sind. Der Band „Diabetes" ist mit dem Alvarengapreis ausgezeichnet worden. Er enthält nicht bloss eine geistreiche Abhandlung über die Pathogenese, Klinik und Therapie des Diabetes, sondern auch eine Besprechung der Basedowschen Krankheit, die in enge Beziehung zum Diabetes gebracht wird. Die letzte Ursache beider Krankheiten ist eine nervöse, vor allem bulbäre Störung, die eine Schädigung der inneren Sekretion, beim Diabetes vor allem der Leber im Gefolge hat. Interessant ist die völlige Ablehnung der operativen Behandlung des Basedows, auf Grund schlechter Erfahrungen der französischen Aerzte. Die günstigen Erfahrungen der deutschen werden nicht erwähnt, wie überhaupt die deutsche Literatur wenig berücksichtigt ist. Der Band „Albuminurien" behandelt ausser den funktionellen Albuminurien, die „hydropigene" (parenchymatöse) Nephritis und die „urämigene", „arterielle" Nephritis.

H. Kerschensteiner.

Carl Wegele, Besitzer einer Anstalt für Magenkranke in Bad Königsborn: **Die Therapie der Magen- und Darmerkrankungen.** Vierte umgearbeitete Auflage. Mit 11 Abbildungen im Text. Jena, Gustav Fischer, 1911. 458 S. Preis 7.50 M., gebunden 8.50 M.

Die früheren Auflagen dieses Buches sind von dem Rezensenten in dieser Wochenschrift (1893, No. 48; 1896, No. 21; 1905, No. 45) eingehend besprochen und dem ärztlichen Leserkreis warm empfohlen worden. Eine gewisse Bestätigung dieser günstigen Beurteilung darf darin erblickt werden, dass sich das Werk schon eine grosse Zahl von Freunden unter den Aerzten erworben hat. Die vorliegende Neubearbeitung bietet uns die Gewähr, dass dies auch ferner der Fall sein wird. Sind doch die wichtigsten Kapitel wie das Magengeschwür, die Atonie, die Sekretionsstörungen, die Obstipation, die Appendizitis und die Darstellungen der chirurgischen Behandlung einer völligen Umarbeitung unterzogen worden. Die Gründlichkeit des Verfassers in der Berücksichtigung der Literatur, seine Kritik in der Auswahl derjenigen Arbeiten, die er der Zitierung für würdig hält und die eigene Erfahrung des vielbeschäftigten Vorstands einer Heilanstalt für Verdauungskranke kommen in der neuen Auflage noch mehr als früher zur Geltung. So findet der praktische Arzt in bequemer Weise ausgiebig begründete Ratschläge für sein therapeutisches Handeln, ebenso wie auch der Spezialarzt für Digestionserkrankungen Anregungen und in den Literaturangaben auch Anhaltspunkte für weitere Arbeiten zur Genüge bekommt. Die Zahl der Spezialwerke über Magen- und Darmerkrankungen ist eine aussergewöhnlich grosse. Das vorliegende hat sich seinen Platz unter seinen Mitbewerbern erobert und wird ihn behaupten zu Nutz und Frommen der schwierigen und trotz der umfangreichsten Arbeiten von einem völligen Abschluss noch weit entfernten Lehre von den Verdauungskrankheiten.

Penzoldt.

Albert Robin, Professor an der medizinischen Fakultät zu Paris: **Therapeutische Klinik der medizinischen Fakultät von Paris, Spital Beaujon, gewöhnliche Therapie des Praktikers.** Paris, Vigot frères, 1910. Preis 8 Fr.

Der bekannte französische Kliniker gibt hier eine, speziell für den praktischen Arzt bestimmte übersichtliche Darstellung des gesamten therapeutischen Rüstzeuges, das er in langjähriger Tätigkeit am Spital Beaujon angewandt und nun aus seinen Vorlesungen über klinische Therapie zusammengestellt hat. Aus dieser Sammlung von Vorlesungen ist ein sehr brauchbarer Abriss der wichtigsten Gebiete der inneren Medizin, hauptsächlich vom therapeutischen Standpunkte aus, geworden. Der erste Abschnitt betrifft die Krankheiten des Magens, welche in folgenden Kapiteln besprochen werden: 1. Die Dyspepsien mit Behandlung eines typischen Falles hyperfunktioneller oder hypersthenischer Dyspepsie, 2. Behandlung der hyposthenischen Dyspepsie oder Insuffizienz des Magens, 3. Behandlung der durch Fermentationen entstandenen Dyspepsien, 4. der chronischen Gastritis und der perniziösen Anämie gastrischen Ursprungs; Probefrühstück, entsprechend Diät, wobei R. keineswegs allzu grosser Freund der Milch ist, und je nach den verschiedenen Symptomen (Diarrhöe oder Obstipation usw.) wechselnde Medikation bilden die speziellen Unterkapitel. Ziemlich umfangreich gestaltet sich das Kapitel über die medikamentöse systematische Behandlung des einfachen Magengeschwürs. Die Verschiedenartigkeiten der Behandlung hängen hier nur von dem Vorherrschen einzelner Symptome, von Komplikationen, der mehr weniger grossen Raschheit ihrer Entwicklung und der eventuellen Notwendigkeit ab, sekundäre Anämie zu behandeln. Die chirurgische Behandlung hält R. beim einfachen Magengeschwür nur 1. in Fällen wiederholten und trotz absoluter Ruhekur anhaltender Blutungen und 2. bei Perforation, subphrenischen Abszessen und Narbenstenose für angezeigt. Das Magenkarzinom ist recht kurz abgehandelt, R. verspricht sich hiebei manchen Erfolg von der sogen. palliativen Behandlung (Diät, welche in reiner Milch- und vegetabilischer, bei noch guter Verdauung auch in gemischter Kraft bestehen kann und entsprechenden Medikamenten). Nur bei sehr schmerzhaften Formen, wo die anderen Mittel alle erfolglos waren, könnte R. zur Operation, der Gastroenterostomie, ebenso wie natürlich bei ganz frühzeitiger Diagnose raten. Von dem II. Hauptabschnitt, den Darmkrankheiten bespricht das I. Kapitel die Enterocolitis mucomembranacea, wo besonders Mineralwässer- und als Nachbehandlung (auf 2—3 Wochen) Höhenkuren empfohlen werden, das II. Kapitel die Appendizitis. R. ist überzeugt, dass die Zukunft hiebei trotz der scheinbar guten Erfolge der chirurgischen Behandlung der internen, deren Hauptbestandteil neben absoluter Ruhe die Sorge für Darmentleerung bildet, gehören wird und belegt seine Ansicht mit reichlichem vergleichend statistischen Material. Operation bleibe für folgende Fälle reserviert: 1. wenn die Appendizitis mit Abszess, Peritonitis oder Allgemeininfektion, welche der Anwendung metallischer Fermente nicht weicht, kompliziert ist, 2. bei wiederholten, trotz sorgfältiger Behandlung vorkommenden Rezidiven und 3. wenn die Lebensweise des Patienten ihm nicht ermöglicht, strenge die Diät und die anderen Vorschriften einzuhalten. Das III. Kapitel betrifft die Hämorrhoiden, wo kurz deren Symptome und Komplikationen, die interne und externe medikamentöse Behandlung beschrieben und nur die schwersten

Fälle dem Chirurgen zugestanden werden. Der III. Hauptabschnitt ist der über die Krankheiten der Leber mit folgenden Kapiteln: 1. Behandlung der Gallensteinkrankheiten und deren Erscheinungen, 2. der Laennecschen Zirrhose, bei welch beiden grosser Nachdruck auf die kohlensäure-alkalischen Quellen und Bäder zu erfolgreicher Behandlung gelegt wird. Der Abschnitt über Nierenkrankheiten behandelt ziemlich eingehend die Brightsche Krankheit (chronische Nephritis), die Pyelonephritis, kompliziert mit Bronchitis albuminuria und bringt einige Beispiele für den glänzenden Erfolg einer nicht auf die pathologische Chemie, sondern auf die Gesamtsumme der anatomisch-pathologischen Tatsachen gestützten Therapie. Bei den Krankheiten der Gefässe ist die Arteriosklerose, deren Ursachen und Behandlung ein umfangreiches Kapitel gewidmet; bei letzterer spielen neben Diät Jod und Arsenik eine wichtige Rolle. Die Behandlung der Aortenaneurysmen hängt von Art und Umfang derselben in hohem Masse ab, Spontanheilung kommt nach R.s Erfahrung zweifellos vor, die Gelatineinjektionen, vorsichtig (bei Albuminurie zu vermeiden) ausgeführt und lange fortgesetzt, sind zweifellos in manchen Fällen von Nutzen. Bezüglich der Behandlung der Phlebitis möchte R. 3 Stadien derselben unterscheiden: 1. das akute (der Infektion), 2. das der Resolution und 3. das der Rückstände; während bei ersterem vor allem Ruhe in Betracht kommt, ist bei beiden letzteren neben medikamentöser Einwirkung, wo Hamamelis virginica am meisten gebräuchlich ist, sorgfältige entsprechende Anwendung von Mobilisierung und Massage abzuwägen; den Schlussstein der Behandlung sollte auch hier eine (Mineral-) Badekur bilden. Der letzte Hauptabschnitt umfasst die Nervenkrankheiten; von diesen scheint R. nur einige, für die Praxis besonders wichtige ausgewählt zu haben: die Behandlung der Ischias und des Tic douloureux, der Psychosen digestiven Ursprungs, der Hemikranie und einiger Augenstörungen dyspeptischen Ursprungs. All diese Kapitel werden durch höchst instruktive Einzelbeispiele, an Hand deren der Verlauf der Behandlung verfolgt wird, ergänzt und sind es gerade diese kasuistischen Beiträge mit den beigegebenen Rezeptformeln, welche von Wichtigkeit für den Praktiker sind, auf deren weitere Einzelheiten aber einzugehen Referent sich versagen muss.

Stern-München.

Neueste Journalliteratur.

Archiv für klinische Chirurgie. Band 95, Heft 1. 1911.

1) Eugen Bircher: **Krönleinsche Operation bei Retrobulbärtumor.** (Kantonale Krankenanstalt Aarau.)

Bericht über einen nach Krönlein erfolgreich operierten Fall von kavernösem Lymphangiom der Orbita.

2) Eugen Bircher: **Ueber zwei bemerkenswerte Fälle von Ileus.** (Kantonale Krankenanstalt Aarau.)

Doppelte Strangulation durch Verwachsung der Tube als Ursache des Ileus. Heilung. Einklemmung eines 30 cm langen Dünndarmstückes im Recessus ileocoecalis superior. Heilung durch Operation.

3) Bergel-Hohensalza: **Zur Kallusbildung durch Fibrin.**

Polemik gegen Pochhammers Arbeit (Arch. f. klin. Chirurgie, Bd. 94, H. 2).

4) C. Pochhammer-Berlin: **Bemerkungen zu dem Aufsatze des Herrn Dr. Bergel: Zur Kallusbildung durch Fibrin.**

Antwort hierauf.

5) M. J. Rostowzew-Dorpat: **Eine neue Modifikation der aseptischen Darmnaht.**

Das Prinzip des von R. gebrauchten Instrumentes besteht darin, dass bei der Darmresektion die Darmwand durch einen Enterotrib zerquetscht wird. Die Durchtrennung des Darmes erfolgt mit dem Thermokauter. Die zirkuläre Vereinigung beider, von einem Teile des Instrumentes noch verschlossen gehaltener Darmstümpfe erfolgt durch Serosa-Muskularisknopfnähte. Vor Vollendung dieser Naht werden die Verschlussplatten des Instrumentes herausgezogen. Durch Anziehen der Fäden wird das Darmlumen erweitert und zugleich die Verbindung an der Resektionsstelle hergestellt.

6) Nicolai Wolkowitsch-Kiew: **Zur Behandlung der lippenförmigen Fisteln des männlichen Gliedes.**

W. verfährt bei Harnröhrenfisteln der Pars pendula penis so, dass er den die Fistel tragenden Abschnitt der Urethra reseziert, den zentralen Harnröhrenstumpf in den peripheren hineinschiebt und hier befestigt. Die Schleimhaut im peripheren Abschnitt ist an der Vereinigungsstelle vorher entfernt worden.

7) Erich Ruttin: **Freilegung der vorderen Teile der mittleren Schädelgrube zur Erreichung ausgedehnter otogener Extraduralabszesse.** (Universitäts-Ohrenklinik in Wien — Prof. Urbantschitsch.)

Bei grossen, nach vorn und aussen sich erstreckenden Extraduralabszessen führt R. einen Winkelschnitt aus, dessen horizontaler Teil 2 Querfinger über der Ohrmuschel, dessen vertikaler hinter ihr liegt. Der Musc. temporalis wird in seiner hinteren Hälfte quer durchschnitten. Dann wird die Wurzel des Jochfortsatzes sowie ein Teil der Schuppe und des horizontalen Teiles des grossen Keilbeinflügels reseziert. Die Art. meningea media kommt zu Gesicht, braucht aber nicht unterbunden zu werden. 3 mit Erfolg operierte Fälle. 2 Todesfälle.

8) Wilhelm Bätzner: **Zur Trypsinbehandlung der chirurgischen Tuberkulose.** (Chirurg. Klinik in Berlin — Prof. Bier.)

Zur Verwendung wird ein von der Firma Fairchild Bros. & Foster in New York geliefertes Trypsinpräparat empfohlen. Infolge der Fermentzufuhr kommt es zur Hyperämie, zelligen Infiltration und Zellproliferation. Die fungösen Massen sterben ab, die widerstandsfähigeren Zellen wandeln sich in gesundes Gewebe um. Einzelheiten der Technik (Punktions- und Injektionsverfahren) sind im Original einzusehen. Die Trypsintherapie hat gute Erfolge gezeigt bei tuberkulösen Weichteil- und Senkungsabszessen, eitrig-fistulösen Lymphdrüsen, tuberkulösen Weichteilgeschwüren, Fisteln, Sehnenscheidenhygromen sowie Gelenk- und Knochentuberkulosen. Auch schwere fistulös-eitrige Knochen- und Gelenkerkrankungen können allein mittels Trypsin ohne weitere Behandlung mit Regeneration zerstörter Knochen und mit teilweiser Funktion der Gelenke ausgeheilt werden.

9) Hermann Matti-Bern: **Ueber einen Fall von Fistula colli mediana, hervorgegangen aus einem in ganzer Länge offen gebliebenen Ductus thyreoglossus.**

Der Fall stellt die erste Beobachtung einer vom Ductus thyreolingualis ausgehenden medianen Halsfistel mit vollständig offenem Gang vom Foramen coecum bis zur Spitze des Processus pyramidalis der Schilddrüse dar. Zur Oeffnung des Kanales nach aussen (Fistelbildung) ist es erst sekundär durch entzündliche Einschmelzung der Wand des Ductus im Anschluss an die Bildung einer umschriebenen Retentionszyste gekommen. Der Gang verlief dorsal vom Zungenbein. Der Ductus thyreolingualis war also in diesem Falle dorsal vom Os hyoideum angelegt. Der Gang wurde unter Resektion des mittleren Teiles des Zungenbeines bis an eine ½ cm von der Zungenoberfläche entfernt liegende Stelle freigelegt, hier unterbunden und dann reseziert. Heilung.

10) E. G. Oser: **Ein Beitrag zur Kasuistik der zystischen multilokulären retroperitonealen Tumoren.** (Prosektur der Krankenanstalt Rudolfstiftung in Wien — Prof. Dr. Paltauf.)

Im vorliegenden Falle lag der bei der Autopsie gefundene Tumor retroperitoneal, vorwiegend links von der Wirbelsäule. Die Geschwulst, die mit der Milzkapsel verwachsen war, hatte die hintere Magenwand perforiert und zur Bildung eines grossen subphrenischen Abszesses geführt. Die histologische Untersuchung liess weitgehende Aehnlichkeit mit den multilokulären Kystomen des Ovariums erkennen (mit einschichtigem Epithel ausgekleidete Hohlräume). Hieraus wird geschlossen, dass der Tumor sich aus einem aberrierten Keim entwickelt hat, der von der Anlage der Geschlechtsdrüse abstammt.

11) Konrad Büdinger-Wien: **Ueber Hernia inguino-superficialis und Fehllage des Scheidenfortsatzes.**

Die fehlerhafte Lage des Hodens, abnorme Lagerung einer Hernie des inguinalen Typus oder einer Hydrozele gehören unter die gemeinsame Gruppe der Fehllage des Scheidenfortsatzes. Die fehlerhafte Richtung des Scheidenfortsatzes ausserhalb des äusseren Leistenringes (Dystopia inguinalis) kommt am häufigsten in Gestalt der Dystopia inguino-inguinalis vor, wobei der Scheidenfortsatz vom äusseren Leistenring auf der Aponeurose des Musc. obliquus externus hinaufsteigt. Neben der Hodenretention kann der dystopische Scheidenfortsatz annähernd normale Länge haben. Dies Verhalten ist von B. in mehr als der Hälfte seiner Fälle beobachtet worden. Bei retinierten und dystopischen Hoden ist die Lage des Nebenhodens zum Hoden fast niemals normal. Bisweilen berühren sich nur Hoden und Nebenhodenkopf, während der übrige Teil der Epididymis in weiter Schleife fern vom Hoden verläuft. Während dystopische Hydrozelen selten sind, finden sich leere Hydrozelen- und Bruchsäcke relativ häufig. Die Ursache der Dystopie ist weitaus am häufigsten in den Folgen einer fötalen Peritonitis zu suchen, die durch besondere Lagerung der Narben eine Ablenkung des Scheidenfortsatzes vom richtigen Weg bedingt.

12) Josef Ritter v. Winiwarter: **Ueber Magendarmblutungen nach Operationen.** (I. chirurg. Universitätsklinik in Wien — Prof. Frhr. v. Eiselsberg.)

Bericht über 30 Fälle von postoperativen Magenblutungen, die in den letzten 5 Jahren an der v. Eiselsberschen Klinik beobachtet wurden. Von diesen Patienten waren 8 wegen Appendizitis, 6 wegen eines freien oder eingeklemmten Bruches, 5 wegen Ileus, 2 wegen eines Darmkarzinoms ohne Ileuserscheinungen und je einer wegen Cholelithiasis, chronischem Milztumor, Extrauteringravidität, Hypernephrom, Ovarialtumor und Bauchschuss operiert worden. 2 mal wurde die Hämatemesis nach der Operation eines Hirntumors, einmal nach Resektion des Hüftgelenks beobachtet. Als anatomische Veränderungen dieser nach Operationen am ganzen Körper vorkommenden Magendarmblutungen fanden sich Hämorrhagien, hämorrhagische Erosionen und Geschwüre im Magen oder Duodenum. Diese Veränderungen sind auf Schädigung der Gefässe zurückzuführen. Schädigende Momente sind Verstopfung der Venen durch retrograde Embolie abgelöster Thrombusmassen aus abgebundenen Netz- oder Mesenterialvenen oder durch von dort fortgeleitete Thrombose, ferner aber auch Lähmung der Gefässe durch im Blut kreisende Gifte, in selteneren Fällen durch Verletzung des Zentralnervensystems. Auch die Narkose, das dadurch bedingte Erbrechen und eine allgemeine Disposition wirkt als prädisponierendes Moment mit. Bei starken, mit allgemeiner Infektion kombinierten Blutungen ist die Prognose infaust. Für die Therapie werden Spülungen des Magens mit 1 prom. Lapislösung empfohlen.

13) H. Kümmell-Hamburg: **Ueber intravenöse Aethernarkose.** (I. chirurg. Abteilung des Allgem. Krankenhauses Hamburg-Eppendorf.)

Die intravenöse Narkose bewährte sich namentlich bei erschöpften und abgemagerten Patienten. Sie kam zur Verwendung für Operationen im Gesicht und am Kopf, in der Mund- und Rachenhöhle, am Oberkiefer, an der Schädelbasis, sowie bei Operationen am Hals. Lokale Thrombosen an der Einstichstelle in die Vene wurden sehr häufig beobachtet, blieben aber belanglos. Kontraindiziert ist die intravenöse Narkose bei Arteriosklerotikern, bei schwerer Myokarditis, bei cholämischen Zuständen und bei allgemeiner Plethora. Die Technik wird in folgender Weise geübt. Alle Patienten bis etwa zum 60. Lebensjahr erhalten vor der Operation ½ mg Skopolamin und 1 cg Morphium. Die Vena mediana cubiti wird im Dämmerschlaf freigelegt. Die Venenwunde steht mit 2 Gefässen in Verbindung, von denen das eine die Aether-Kochsalz-Mischung, die andere physiologische Kochsalzlösung von 41° enthält. Die Narkose wird dadurch in ihrer Tiefe reguliert, dass nach Bedarf Aether oder Kochsalz infundiert wird. Das Stadium der Toleranz trat nach 4—10 Minuten ein.

14) Arnd-Bern: **Rektalnarkose mit Aetherlösungen.**

Zwei Stunden vor Beginn der Narkose werden 0,02—0,04 g Pantopon, eine Stunde vorher 0,04—0,02 g Pantopon plus 0,0004—0,0007 g Skopolamin gegeben. Eine weitere halbe Stunde später wird der Aethereinlauf (1 Liter einer 5 proz. Lösung) gemacht. Einige Minuten später kann die Operation beginnen. Die auf diese Weise erhaltene Narkose kann stundenlang anhalten. Am Schluss der Operation wird die überflüssige Aetherlösung wieder aus dem Darm entfernt. Bericht über 30 Fälle. Dreimal erforderte Atmungsstillstand künstliche Atmung. Einmal wurde in dem diarrhoischen Stuhl Blut nachgewiesen.

15) Hermann Küttner-Breslau: **Die Desinfektion der Hände und des Operationsfeldes.**

Die Arbeit enthält das von H. auf dem diesjährigen Chirurgenkongress über den Gegenstand gegebene Referat. In den bleibenden Besitzstand sind aufzunehmen die Jodtinkturdesinfektion des Operationsfeldes nach Grossich, die Alkoholdesinfektion und der Gummischutz der Hände. Die Jodtinkturdesinfektion wird als einzige Präparation des Operationsfeldes empfohlen. K. befolgt folgende Technik: Am Abend vor der Operation Vollbad, ohne besondere Reinigung des Operationsfeldes, Rasieren mit Wasser und Seife, reine Leib- und Bettwäsche, keinerlei Umschlag. Am Tage der Operation bei Beginn der Narkose Anstrich des Operationsfeldes mit frischer 5 proz. Jodtinktur, Bedecken mit einem sterilen Tuch. Unmittelbar vor Beginn der Operation erneuter Jodtinkturanstrich, ebenfalls unter Verwendung von nur 5 proz. Lösung. Bei Notoperationen trockenes Rasieren, Anstrich des Operationsfeldes mit 5 proz. Jodtinktur ohne jede weitere Vorbereitung, unmittelbar vor Beginn der Operation Wiederholung des Anstrichs. Die Ekzemgefahr lässt sich erheblich vermindern durch Benutzung von nur 5 proz. Jodtinktur, Verwendung nur eines ganz frischen Präparates und durch Vermeidung einer vorausgehenden Behandlung des Operationsfeldes mit anderen Desinfizientien. An empfindlichen Hautstellen genügt einmaliger Jodanstrich. An der K.schen Klinik konnte festgestellt werden, dass, obwohl Zwirnhandschuhe über den Gummihandschuhen getragen werden, an einem Operationstage durchschnittlich die Hälfte der Gummihandschuhe defekt wird. Die Handschuhe sollen trocken über die mit sterilem Talcum bestreute Hand gezogen werden.

16) P. L. Friedrich-Marburg: **Die Gesetzmässigkeit der Inkubationszeit bei der peritonealen Infektion mit nicht vorher im Körper angezüchtetem Keimmaterial.**

Bei Meerschweinchen wurde ein Klümpchen Gartenerde in einem sterilen Mullbeutel eingeschlossen in die Bauchhöhle versenkt. Relaparotomie nach verschiedenen Zeitabschnitten. Wurde der keimende Erdbeutel innerhalb der ersten 6 Stunden wieder entfernt, so blieben alle Tiere am Leben. Im Bereich der 8. Stunde ist noch ein Teil der Tiere zu retten, ein Teil geht zugrunde. Jenseits dieser Zeit sind alle Tiere unrettbar verloren. Im Zusammenhang mit den bekannten früheren Muskelinfektionsversuchen F.s ergab sich also, dass die Auskeimungsgeschwindigkeit der aus der Aussenwelt kommenden Keime in der Bauchhöhle keine andere ist. In diesem Zeitablauf der Infektionsinkubation haben wir sonach ein biologisches Gesetz von grosser Konstanz vor uns.

17) **Kleinere Mitteilungen.**

L. Dreyer: **Zur Technik der Sehnennähte.** (Chirurg. Klinik zu Breslau.)

Polemik gegen v. Frisch (Arch. f. klin. Chir., Heft 4, Bd. 94).

Läwen-Leipzig.

Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. Herausgegeben von Dr. L. Brauer-Hamburg-Eppendorf, Bd. XIX, Heft 2, 1911.

Erich Becker-Marburg: **Führt die funktionelle Beanspruchung der Lungen beim Spielen von Blasinstrumenten zu Emphysem?**

Eine einheitliche Beurteilung der Berufsemphyseme liegt nicht vor. Deshalb hat Becker Untersuchungen an 22 Musikern angestellt. Neben der klinischen Untersuchung wurde das Hauptgewicht auf die Spirometrie gelegt. Die Residualluft wurde nach der Davyschen Wasserstoffmischmethode bestimmt, die Atemvolumina nach Hasselbalch. Dabei zeigte sich, dass 19 Musiker, welche Instrumente mit weitem Mundstück blasen, ein an der unteren Grenze der Norm stehendes Prozentverhältnis von Mittellage und Residualluft je zur Totalkapazität aufweisen; sie können mit einer geringeren Lungenfüllung den Anstrengungen des Blasens gerecht werden, als es einem anderen lungengesunden Menschen möglich wäre. Bei 3 anderen Musikern, bei denen eine erheblichere Pressung des exspiratorischen Luftstromes stattfand, bewegten sich die Prozentzahlen an der oberen Grenze der normalen Werte oder überschritten dieselben um ein Geringes. Die Untersuchungen ergaben im wesentlichen dasselbe wie Lommels Versuche an Jenenser Glasbläsern; die Resultate lassen sich in Einklang bringen mit den Tendelooschen Anschauungen über die Entstehung des Lungenemphysems.

Werner-Lippspringe: **Die Sterblichkeit der Bevölkerung Lippspringe an Tuberkulose von 1801—1909.**

Das Studium der Kirchenbücher der Gemeinde Lippspringe zeigte, dass trotz des Zusammenlebens zahlreicher Lungentuberkulöser und enormer Bazillenproduktion und -ausstreuung seit 76 Jahren und trotz des Fehlens aller Vorsichtsmassregeln während 67 Jahren doch die relative Tuberkulosesterblichkeit auf ¼ zurückgegangen ist. Die Infektionsgefahr muss also gering sein und setzt längeres enges Zusammenleben eines disponierten Individuums mit dem Infektionsträger voraus. Werner wehrt die nach seiner Ansicht unbegründeten Angriffe auf Lippspringe ab.

Rudolf Pollak-Wien: **Ueber Säuglingstuberkulose.**

Neben dem Ausfall der Pirquetschen Probe und einer allgemein genauen Untersuchung sind hauptsächlich der hochklingende charakteristische Husten und das exspiratorische Keuchen, sowie das Vorhandensein von Hauttuberkuliden beweisend für Tuberkulose (welche bei Säuglingen regelmässig als Erkrankung der bronchialen Lymphdrüsen auftritt). Die kachektischen Säuglingstuberkulosen bilden zweifellos die Minderzahl; tuberkulöse Meningitis kommt scheinbar bei besonders schwerer Infektion vor und entwickelt sich dann relativ kurz nach der Infektion. Manche in frühester Lebenszeit mittels der Pirquetisierung als tuberkulös erkannte Säuglinge bleiben während des ersten Lebensjahres klinisch „latent". Die Prognose in bezug auf Ueberstehen des ersten Lebensjahres ist nach Pollaks und Anderer Erfahrungen viel besser als seither angenommen. Bei den im ersten Lebenshalbjahr infiziert befundenen Säuglingen betrug die Mortalität 85,7 Proz. (30 Fälle), bei den im zweiten Halbjahr entdeckten 58,7 Proz. (46 Fälle). Neben dem Zeitpunkt der Infektion spielt die Schwere derselben ebenfalls zweifellos eine Rolle. Die tuberkulösen Säuglinge, welche das erste Jahr überstehen, fallen einer Allgemeinstörung anheim; sie zeigen „tuberkulösen Habitus", welcher somit die Folge einer stattgehabten Tuberkuloseinfektion ist.

A. Bauer: **Zur Beurteilung einseitiger Unterlappenbefunde.**

Die sehr häufig auf dem Boden von Vorkrankheiten der Atmungsorgane, welche sich oft bis in die Kindheit zurückverfolgen lassen, entstehenden Unterlappenerkrankungen sind in ihrer Deutung sehr schwierig. Es gibt Fälle, die zweifellos als tuberkulöse Erkrankungen anzusehen sind, besonders bei gleichzeitiger typischer Erkrankung anderer Lungenabschnitte; in anderen Fällen muss man annehmen, dass es sich trotz des Vorhandenseins alter tuberkulöser Herde nur um chronisch bronchitische Zustände handelt, für die der Bazillus selbst seine Rolle ausgespielt hat. In wieder anderen Fällen kann die Differentialdiagnose, ob es sich um bronchitische oder pleuritische Prozesse handelt, sehr schwer werden. Die Prognose ist mit grösster Vorsicht zu stellen. Die Hebung des Lokalbefundes gelingt selbst in Heilstätten nur selten. Die anatomischen Verhältnisse sind für die dauernde Ausheilung von Unterlappenprozessen ungünstig.

Georg Simon-Aprath: **Die adenoiden Wucherungen des Nasen-Rachenraumes in ihren Beziehungen zur Tuberkulose.**

Auf Grund histologischer Untersuchung von 88 Fällen kommt Simon zu dem Resultat, dass jene Theorie, die die Hyperplasie der Mandeln als durch den Reiz bazillärer Toxine entstanden erklärt, falsch ist, oder mit anderen Worten, dass die adenoiden Wucherungen des Nasen-Rachenraumes ätiologisch nichts mit der Skrofulose und Tuberkulose zu tun haben; ferner, dass die Pharynxtonsille als Eingangspforte für den Tuberkelbazillus nur eine untergeordnete Rolle spielt.

P. Schlippe-Darmstadt.

Zentralblatt für Chirurgie. No. 25, 1911.

Friedr. Eckert-Hamburg: **Ueber die Pantopon-Skopolamin-Narkose.**

Verf. hat in über 100 Fällen die Pantopon-Skopolamin-Narkose (bei Männern 0,04 g Pantopon + 0,0007 g Skopolam. hydrobrom., bei Frauen 0,04 g Pantopon + 0,0004 g Skopolamin) durchgeführt mit sehr befriedigendem Erfolge. Als Vorteile hebt er hervor: kein Erbrechen während der Narkose (nur einmal Erbrechen nach der Narkose), geringer Chloroformverbrauch (um die Hälfte weniger als bei reiner Chloroformnarkose); kein beängstigendes Erstickungsgefühl bei Beginn der Narkose; kein Würgen und Pressen bei Laparotomien, subjektives Wohlbefinden beim Erwachen. Unangenehm ist nur das häufig auftretende Durstgefühl und die Trockenheit im Halse.

Th. Hansen-Lübeck: **Zur Aetiologie des Leistenbruches.**

Verf. kommt auf den Artikel Hagentorns in No. 18 zurück und berichtigt einige Angaben; ein angeborener äusserer Leistenbruch muss nicht einen ganz offen gebliebenen Proc. vagin. zur Voraussetzung haben; viel häufiger entstehen in der Jugend Brüche in dem nur zum Teil offen gebliebenen Proc. vagin.; doch muss er nicht unbedingt zu einer Bruchbildung führen. Am Schlusse verweist Verf. auf die Untersuchungen von Camp und Zuckerkandl, von Sachs und von Sprengel.

A. Reich-Tübingen: **Rückverlagerung des prominenten Zwischenkiefers bei komplizierten Hasenscharten ohne Einziehung der Nasenspitze.**

Verf. schildert ausführlich an der Hand von 2 Abbildungen sein neues Verfahren bei komplizierten Hasenscharten, mit dem er kürzlich einmal ein sehr befriedigendes kosmetisches Resultat erzielte. Er sucht das Nasenprofil zu erhalten, indem er zuerst eine vordere Osteotomie der Nasenscheidewand macht und dann die gewöhnliche subperiostale Osteotomie (in diesem Fall war sie keilförmig) des Vomer anschliesst, wobei die Art. nasopalatina geschont werden muss. Zuletzt kommt die Hasenschartenoperation nach Mirault, wobei das Philtrum zur Bildung eines häutigen Septums benützt wird. Die zweite beigegebene Abbildung zeigt die Verhältnisse nach der Operation, während in der ersten Zeichnung die Operationsschnitte eingetragen sind.

E. Heim-Braunschweig.

Gynäkologische Rundschau. Jahrgang V, Heft 10.

Josef Frigyesy und Géza Királyfi-Pest: **Beiträge zur Frage von Tuberkulose und Schwangerschaft.** (Aus der II. Universitäts-Frauenklinik und aus der III. internen Klinik der Universität zu Pest.)

Nach genauer Besprechung der in der Literatur niedergelegten Anschauungen über diese Frage sowie seines Materiales, bestehend aus 61 Fällen, kommt Verf. zu folgenden Schlussätzen, von denen die wichtigsten sind:

In der grossen Mehrzahl der Fälle ist der Beginn der Tuberkulose auf eine bestehende oder vorhergegangene Gravidität zurückzuführen; vielfach findet während der letzteren eine Verschlimmerung statt.

Der schädliche Einfluss der Gravidität ist um so grösser, je vorgeschrittener die Tuberkulose ist; Frauen im III. Stadium gehen zumeist zugrunde, eine sehr schwere Komplikation bildet die Kehlkopftuberkulose.

Nur bei vorgeschrittenen Prozessen führt die Tuberkulose zu einer vorzeitigen Unterbrechung der Schwangerschaft.

Die Indikation zur Unterbrechung der Schwangerschaft ist am Beginn der Gravidität bei jeder im II. Stadium tuberkulösen Frau gegeben, besonders wenn die Tuberkulose während der Gravidität Zeichen einer Verschlimmerung der klinischen Symptome aufweist, in letzterem Falle auch bei im I. Stadium Tuberkulösen.

Eine absolute Indikation schliesst die Kehlkopftuberkulose in sich, mit Ausnahme der Fälle, in welchen die Frau wegen starker Progression der Lungentuberkulose auf jeden Fall verloren ist.

Bei Schwangeren im III. Stadium der Tuberkulose hat die künstliche Unterbrechung der Gravidität keinen Zweck, ausser aus vitaler Indikation.

In einem jeden Falle von prognostisch schwerer, fortgeschrittener Tuberkulose muss die Schwangerschaft im Interesse des Kindes ausgetragen werden.

Die Prognose desselben kranken Zustandes ist um so schlechter, je ungünstiger die äusseren und materiellen Verhältnisse der Mutter sind.

Die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft im Interesse der Mutter ist nur in den ersten Schwangerschaftsmonaten indiziert. In der zweiten Hälfte der Schwangerschaft hat die künstliche Unterbrechung — ausser aus vitaler Indikation — keine Berechtigung.

A. A. Muratoff-Kiew: **Zur Frage über den Hermaphroditismus.** (Aus der Universitäts-Frauenklinik in Kiew.) (Mit 6 Figuren.)

Mitteilung eines Falles von Pseudohermaphroditismus masculinus: 17 jährige Verkäuferin, welche beabsichtigt zu heiraten, bisher nie menstruiert, ohne Beschwerden, klagt, dass sie „etwas anormales" an den Geschlechtsteilen habe, und bittet, es zu entfernen. Es war dies die rechte, einen normalen Hoden enthaltende Skrotalhälfte. Die Operation bestand in der Herausnahme dieses Hodens.

A. Rieländer-Marburg.

Zeitschrift für gynäkologische Urologie. Bd. II, Heft 6.

Fritz Kermauner-Wien: **Zur Beurteilung der Pyelonephritis bei Schwangeren.**

Der Verfasser ist der Meinung, dass die Nierenbeckenentzündung in der Schwangerschaft nichts mit einer primären Neuerkrankung der Frau zu tun hat, sondern dass sie einen Rückfall eines schon Jahrzehnte bestehenden Leidens darstellt. Als Beweis für seine Anschauung führt er die Krankengeschichte eines selbst beobachteten Falles an.

Ernst Scholl-Erlangen: **Ein Fall von Papillom des Nierenbeckens.** (Aus der Univ.-Frauenklinik Erlangen.) (Mit einer Figur.)

Mitteilung eines einschlägigen Falles bei einer 51 jährigen Frau: im Anschluss daran Besprechung der Aetiologie, Diagnose, Prognose und Therapie des verhältnismässig seltenen Tumors.

Robert Meyer-Berlin: **Zur Kenntnis kongenitaler Abnormitäten im Gewebe der Niere, sowie von Tumoren der Niere und Nierenkapsel.** (Aus dem Laboratorium der Univ.-Frauenklinik der Kgl. Charitee zu Berlin.)

Kurze Mitteilung über das sehr umfangreiche Gebiet. Näheres über die embryonalen Gewebefehler und speziell über ihr Verhältnis zur Geschwulstgenese findet sich in einer bald erscheinenden Arbeit des Verfassers in „Ostertags Ergebnissen der Allgemeinen Pathologie, Bd. XV".

Erich Zurhelle-Bonn: **Spontandurchbruch vereiterter Tuben in die Blase.** (Aus der Kgl. Univ.-Frauenklinik in Bonn.)

Während der Durchbruch von entzündlichen Adnextumoren und Beckenexsudaten in die Nachbarschaft oder nach aussen verhältnismässig häufig ist, lässt sich dasselbe vom Durchbruch einer Pyosalpinx in die Harnblase nicht sagen. Verf. teilt einen hierher gehörenden selbst beobachteten Fall mit, sowie 19 Beobachtungen aus der Literatur. Besprechung des klinischen Verlaufs, der Diagnose und Therapie.

Maximilian Neu-Heidelberg: **Zur Klinik und pathologischen Anatomie der malignen Hypernephrome.** (Aus der Univ.-Frauenklinik Heidelberg.) (Mit einer farbigen Doppeltafel.)

Bericht über eine 71 jährige Patientin; Laparotomie, Entfernung eines retroperitoneal entwickelten, kindskopfgrossen, prall elastischen Tumors von höckeriger Oberfläche, ausgehend von dem rechten Nierenhilus, der Tumor liess sich grösstenteils stumpf auslösen. Besprechung der klinischen Diagnose, der pathologisch-anatomischen Dignität und der Therapie.

Ottomar Hoehne-Kiel: **Ueber die Behandlung einer schweren Katheterismusverletzung der weiblichen Urethra.** (Aus der Univ.-Frauenklinik zu Kiel.)

43 jährige Patientin, steril verheiratet, hatte vor vielen Jahren eine Gonorrhöe durchgemacht und litt seit ca. 5 Jahren zeitweise an verzögerter und erschwerter Urinentleerung, weshalb sie schon öfters katheterisiert und spezialistisch mit „Harnröhrenerweiterung, Narbendurchschneidung und Spülungen" behandelt worden war. Zurzeit Unmöglichkeit der Harnentleerung und des Katheterismus, der ausserhalb von 2 Aerzten stundenlang vergeblich versucht worden war. Die Spitze des Katheters gelangt in das Cavum Retzii, oberhalb des linken horizontalen Schambeinastes. Sectio alta, Dauerkatheter. Heilung.

A. Rieländer-Marburg.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Band 73, Ergänzungsheft.

1) A. Schanz-Dresden: **Schule und Skoliose.**

Verf. betrachtet die „Schulskoliose" volksgesundheitlich und volkswirtschaftlich als quantité négligeable. Die Hauptmasse der sogen. Schulskoliosen sind nach Schanz der Rubrik der Wachstumsskoliosen einzureihen. Ausser dem Wachstum sind es die Kinderkrankheiten und der Einfluss der Pubertät, denen eine prädisponierende Wirkung für die Skoliose zukommt. Die Schule als solche hat nach Schanz nur insoferne einen ätiologischen Anteil an der Entstehung der Skoliose, als sie den gesundheitlichen Allgemeinzustand der Schulkinder schädigend beeinflusst. (Ein allerdings quantitativ nicht zu unterschätzender Anteil — Ref.) Die Beteiligung der Schule an der Bekämpfung der Skoliose sieht Verf. einmal in einer prophylaktischen, welche in einer möglichst vollkommenen Durchführung der Schulhygiene besteht. Von der Skoliosenbehandlung durch Gymnastik rät Verf. der Schule „die Finger davon zu lassen" — weist aber auf die Notwendigkeit gemeinsamer Arbeit von Schule und Krüppelfürsorge hin.

2) W. Colley und B. Egis: **Die Diphtherieepidemien nach dem Material des Morosoffschen städtischen Krankenhauses in Moskau in den Jahren 1903—1909.**

Die Verfasser zählen zur Kategorie der schweren Diphtherie alle Fälle mit Halsödem, Fälle mit allgemeiner Intoxikation und unaufhaltbar fortschreitendem lokalen Prozess. Die Mortalität dieser schweren Form betrug über 50 Proz. Die Schwere der Form ist in der Mehrzahl der Fälle von der Virulenz der Infektion abhängig, zuweilen vielleicht von der Mischinfektion mit anderen Mikroorganismen (Streptokokken, Proteus). Die Todesfälle der ersten Tage sind auf Toxinämie, die der späteren Tage auf toxische Myokarditis zurückzuführen. Anwendung grosser Serumdosen in frühen Stadien ist zu empfehlen; die Behandlung mit wiederholten Dosen nach Méry machte einen günstigen Eindruck. Ueber grosse Einzeldosen (über 15 000 E. A.) bringen wohl kaum einen Nutzen. Bei der Myokarditis wird die subkutane Verabreichung von Adrenalin bestens empfohlen.

3) Hans Sachs. **Meningismus bei Scharlach.** (Aus der Infektionsabteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses Berlin. Dir. Arzt: Prof. Jochmann.)

Verf. beobachtete im Verlaufe des akuten Scharlachs nicht allzu selten klinische Erscheinungen der Meningitis, ohne dass wirklich eine solche vorlag. Hyperästhesie, Nackenstarre, Kernig, Somnolenz und andere Symptome der Meningitis treten auf. Die Diagnose wird durch die Lumbalpunktion gesichert. Aetiologie unklar — doch wahrscheinlich Toxinwirkung. Prognose der Krankheit als solcher ist gut — auch verschlechtert sie die Prognose der Grundkrankheit nicht.

4) J. Trumpp: **Viskosimetrische-Studien.** (Aus der Kgl. Univ.-Klinik in München. Dir.: Prof. M. Pfaundler.)

Zu kurzem Referate nicht geeignet.

5) Karl Oppenheimer und Otto Funkenstein: **Zur Behandlung ernährungsgestörter Säuglinge mit einfachsten Mitteln.** (Poli-

klinische Erfahrungen.) (Aus dem Ambulatorium für Kinderkrankheiten: Dr. Oppenheimer-München.)

Die Verfasser glauben, wie auch Oppenheimer schon in wiederholten Publikationen dargetan hat, in der Vollmilch die richtige künstliche Nahrung gefunden zu haben. Wegen Einzelheiten und Ernährungstechnik sei auf die Originalarbeit hingewiesen.

6) Paul Auerbach-Hamburg: **Epithelkörperchen und ihre Beziehungen zur Tetanie der Kinder.** (Aus der Säuglingsabteilung der Krankenanstalt Altstadt zu Magdeburg. Oberarzt: Prof. Dr. Thiemich.)

Verf. fasst seine Arbeit dahin zusammen, dass Blutungen in den Epithelkörperchen sowohl bei normalen als auch galvanisch übererregbaren Kindern im Säuglingsalter ein häufiger Befund sei. Die Geburtsasphyxie kann nur für einen Teil der Blutungen als Ursache anerkannt werden. Nachblutungen sind ein häufiger Befund; ebenso Zysten, welche teilweise auf Blutungen zurückgeführt werden können. Eine sichere Grundlage für die pathogenetische Gleichstellung der genuinen Tetanie der Kinder mit der postoperativen der Erwachsenen resp. der experimentellen Tetanie ist nach Auerbach nicht gegeben, auch kann ein ätiologischer Zusammenhang zwischen Epithelkörperchenblutungen und der Kindertetanie nicht als bewiesen gelten.

7) Hideo Saito: **Ueber den Fettgehalt der Fäzes der Säuglinge nebst einigen anderen Bemerkungen.** (Aus der Kinderklinik der Kaiserl. Universität zu Tokio. Vorstand: Prof. Z. Hirota.)

Die nach dem Verfahren von Kumagova und Suto angestellten Untersuchungen über den Fettgehalt der Fäzes bei Säuglingen haben ergeben, dass derselbe sowohl bei natürlicher wie bei künstlicher Ernährung ein fast konstanter von ca. 20 Proz. der festen Bestandteile der Fäzes ist. Bei Neugeborenen, besonders künstlich genährten steigt er bisweilen auf 40 Proz. und höher. Bei Dyspepsie scheinbar erhöht, ist der Fettgehalt bei Atrophie immer hoch, um sich in der Rekonvaleszenz zu vermindern. Die Fäzes der Neugeborenen, wie auch der dyspeptischen Kinder sind besonders reich an Oleinsäure, die sich mit dem Wachstum bezw. in der Rekonvaleszenz vermindert. Die sogen. Stuhlflocken oder Stuhlkörner in den Fäzes bestehen nach Saito hauptsächlich aus festen Seifenverbindungen der Fettsäuren. Der Gehalt von Cholesterin und anderen unverseifbaren Substanzen in den Fäzes der Säuglinge beträgt in den meisten Fällen nicht mehr als 0,03 Proz. an Trockensubstanz. Saito empfiehlt zur Erkennung der Zusammensetzung des Fettes die Aufträufelung eines Tropfens konzentrierter Schwefelsäure auf ein Kotpartikelchen auf dem Deckglase; Verwandelung der Seifen in Fettsäurekristalle, Auftreten von Fetttröpfchen unter dem Mikroskop.

8) Erich Müller-Berlin-Rummelsburg: **Ueber Ernährung debiler Kinder mit molkenreduzierter Milch an der Hand von Stoffwechseluntersuchungen.**

Verf. empfiehlt für debile und konstitutionell geschädigte Säuglinge, besonders in jugendlichem Alter eine in ihrem Molkengehalt reduzierte Kuhmilch ($^{2}/_{5}$), deren Zucker- und Fettgehalt normal gross sein kann. Der Fettgehalt kann bei etwas älteren Kindern oft auch über den Normalwert mit Vorteil gesteigert werden. Eine Erhöhung des Zuckergehaltes wirkt gleichfalls oft günstig, ist aber bei jüngeren Kindern wegen der Gefahr der Gärungsdiarrhöen nur mit Vorsicht vorzunehmen. Der Vorteil dieser Ernährung beruht nach Müller einmal in dem soliden und dauerhaften Gewebezuwachs, dann in der Gefahrlosigkeit, welche Gewichtsstürze wie bei salzreichen Gemischen, z. B. Buttermilch nicht beobachten lässt. Auch wird die allgemeine Immunität der Kinder gegen Infektionen bei dieser Ernährung besser gewahrt als bei anderen Ernährungsformen. Verf. hat nach den vorgelegten Stoffwechselversuchen weder wegen des geringen Salzangebotes noch wegen einer theoretisch vielleicht zu fürchtenden Demineralisation durch erhöhte Stuhlseifenbildung Bedenken, hält es aber doch für wünschenswert, vorläufig diese molkenarme Ernährung nicht zu lange fortzusetzen.

Vereinsbericht der 15. Versammlung der Vereinigung südwestdeutscher Kinderärzte zu Frankfurt a. M. am 11. Dezember 1910.

Literaturbericht, zusammengestellt von A. Niemann-Berlin.
O. Rommel-München.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 27, 1911.

1) A. Magnus-Levy-Berlin: **Ueber Haferkuren bei Diabetes mellitus.** (Nach einem Vortrage in der Berliner med. Gesellschaft am 14. Juni 1911.)

cf. pag. 1377 der Münch. med. Wochenschr. 1911.

2) H. Senator und Fedor Krause-Berlin: **Ein Fall von idiopathischer Milzschwellung mit Splenektomie.** (Vortrag, gehalten in der Berliner med. Gesellschaft am 21. Juni 1911.)

cf. pag. 1428 der Münch. med. Wochenschr. 1911.

3) Nikolaus v. Jagic, Gottwald Schwarz und Leo v. Siebenrock-Wien: **Blutbefunde bei Röntgenologen.**

Die Verfasser fanden fast durchwegs die Gesamtzahl der weissen Blutkörperchen leicht vermindert oder an der unteren Grenze der Norm, und zwar betraf die Verminderung durchwegs dem Knochenmark entstammende Elemente, speziell die neutrophilen polymorphkernigen Leukozyten. Auffallend war auch, dass die azidophilen Leukozyten vermindert waren, resp. in einigen Fällen ganz fehlten. Die Lymphozyten hingegen waren fast durchwegs in der absoluten Menge vermehrt. Diese Befunde, sonst normale Erwachsene betreffend, können in dem Sinne gedeutet werden, dass entweder eine Schädigung des Granulozytensystems im Knochenmark oder seiner Elemente im peripheren strömenden Blut erfolgt. Hand in Hand damit geht eine vielleicht kompensatorische oder vielleicht durch irritative Strahlenwirkung verursachte Vermehrung der lymphoiden Elemente. Ob die bei Röntgenologen beobachteten Fälle von Leukämie derart zu deuten sind, dass infolge der dauernden Schädigung des Blutes oder der Blutbildung plötzlich eine über das Ziel schiessende Regeneration im Sinne Weigerts eintritt, ist vorläufig nur eine mögliche Hypothese.

4) A. Wolff-Eisner-Berlin: **Theoretische Grundlagen und praktische Ergebnisse der spezifischen Tuberkulosetherapie.** (Vortrag, gehalten in der Berliner med. Gesellschaft am 1. März 1911.) (Schluss folgt.)

5) J. Ruhemann-Berlin-Wilmersdorf: **Ueber die auf chemischem Wege zu ermöglichende Beseitigung der Blendung der Augen.**

Auf Grund von 40 beobachteten Fällen zeigte es sich, dass 0,3 proz. Zeozonlösung imstande ist, die Blendung durch Licht, welches zu viel ultraviolette Strahlen enthält, besonders Sonnenlichtblendung aufzuheben und somit einen bedeutsamen Augenschutz bei dem Aufenthalt im Hochgebirge und an der See (gegen Schnee, Meeresblendung) zu bedingen. Prophylaktisch dürfte sie vielleicht bei industrieller Verwertung grellen Lichtes (gegen elektrische Ophthalmie) Glasbläserstar) in Betracht kommen. Man kann vielleicht bei sehr grellem Licht 0,5 proz. Lösungen in Gebrauch nehmen. In gleicher Weise leistet die Instillationsbehandlung gute Dienste bei den verschiedensten Affektionen der Konjunktiva, Iris, Retina, bei Aphasie und Linsentrübung. Jahrelanges Einträufeln ruft keine Schädigung der Augen hervor.

6) W. Birk-Charlottenburg: **Unterernährung und Längenwachstum beim neugeborenen Kinde.**

Die erste Bedingung für das Haltmachen der Längenentwicklung ist der absolute und langdauernde Gewichtsstillstand. Die zweite Bedingung ist an das Alter des Kindes geknüpft. Der ältere Säugling ist viel resistenter als der neugeborene, und wenn sein Wachstum auch nicht mehr die Intensität zeigt wie in den ersten Lebenswochen, so ist er doch gegen äussere Einflüsse weit weniger empfindlich als vorher. Eine Inanition derart, wie sie beim jungen Säugling zum Wachstumsstillstand führt, vermag einem älteren Kinde nicht mehr so viel anzuhaben. (cf. Wachstumstabellen im Original.)

7) Franz Honigmann-Breslau: **Ein Fall von spontanem Abgang eines Teratoms durch den Mastdarm.** (Abgekürzt vorgetragen in der Breslauer chirurgischen Gesellschaft in der Sitzung vom 8. Mai 1911.)

Kasuistischer Beitrag.

8) Hans Reiter-Berlin: **Die Prinzipien der Vakzinetherapie.**

Der Praktiker möge sich bei Anwendung der Vakzinetherapie an folgende Regeln halten:

1. Allgemeininfektionen sind von der Vakzinebehandlung durch den praktischen Arzt auszuschliessen.

2. Die besten Erfolge zeitigt die Behandlung mit Eigenvakzinen. Eine solche ist unbedingt nötig bei Koliinfektionen. Ist die Beschaffung eines Eigenvakzines nicht möglich oder mit grossen Schwierigkeiten verknüpft (gonorrhoische Arthritis, Epididymitis etc.), oder ist eine sofortige Injektion indiziert, so ist der Gebrauch polyvalenter Vakzine gerechtfertigt.

3. Die Immunisierung soll zunächst mit kleinen Dosen unter Vermeidung einer Herdreaktion begonnen werden, und erst später, nachdem man sich in jedem einzelnen Falle davon überzeugt hat, dass eine geringe Herdreaktion die Wirkung der subkutanen Antigenzufuhr unterstützt, soll vorsichtig mit den Dosen gestiegen werden, jedoch ohne dass sich eine längere negative Phase einstellt. Besteht über die Wirkung der Injektionen Unklarheit, so ist die serologische Untersuchung anzustellen.

4. Alle Dosen sind so zu bemessen, dass die negative Phase nicht länger als 24 Stunden dauert, hält sie länger an, so war die Dosis zu gross.

5. Eine Steigerung der Dosis macht sich nötig, wenn die Wirkung der vorhergehenden zu gering gewesen.

6. Die Wiederholung der Injektion hat nicht vor dem 5. Tag zu erfolgen. Je grösser die Injektionsdosis, desto grösser muss das Zeitintervall sein. Dr. Grassmann.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 26, 1911.

1) Fr. Jamin-Erlangen: **Die Behandlung des Lungenemphysems.** Klinischer Vortrag.

2) G. Killian-Freiburg: **Zur Bronchoskopie bei kleinen Kindern.**

Nach glücklicher Extraktion eines Fremdkörpers aus kindlicher Lunge stellt sich nicht selten, 6—24 Stunden später, und zwar namentlich bei kleineren Kindern, bedrohliche Atemnot ein, welche dann doch noch Tracheotomie oder Intubation nötig macht. Die Ursache ist eine Laryngitis hypoglottica; die sehr empfindliche Schleimhaut wird schon durch bewegliche, beim Husten emporgeschleuderte Fremdkörper gereizt, dann aber hauptsächlich durch das Bronchoskop alteriert. K. hat daher nach genauen Messungen des subglottischen Raumes an kindlichen Leichen die Instrumente vervollkommnet, d. h. den Grössenverhältnissen genau angepasst; da ein Röhrenspatel mit Innenrohr zuviel aufträgt, nahm K. einfache, abgeschrägte und durch hohlen Mandrin beim Einführen abgerundete Röhren. Dann kann die obere Bronchoskopie nicht schaden; ist aber vorher schon eine starke Schwellung des subglottischen Raumes erkannt worden (Spiegel, event. Röhrenspatel), so soll man gleich die Tracheotomie und untere Bronchoskopie ausführen.

3) Paul H. Römer-Marburg: **Ueber eine der Kinderlähmung des Menschen sehr ähnliche Erkrankung des Meerschweins.**

Die Krankheitserscheinungen treten nach einer Inkubationszeit von 9—23 Tagen auf und bestehen in Temperaturerhöhung, Schwäche der Hinterbeine, event. Blasenschwäche, auch Incontinentia alvi. Die schwachen Muskeln können später schlaffe Lähmung zeigen. Das Virus ist unsichtbar, nicht kultivierbar, ist durch Berkefeldfilter filtrierbar, ist sehr widerstandsfähig gegen Glyzerin, ist lebend; intrazerebrale Verimpfung von Gehirn- und Rückenmarksemulsionen von Meerschwein zu Meerschwein war stets erfolgreich, bis zu 5 Generationen. Mikroskopisch fand sich eine Meningo-Myelo-Encephalitis infiltrativa von hauptsächlich lymphozytärem Typus.

4) Kurt Henius-Berlin: **Fehlerquellen bei der Serodiagnose der Echinokokkenerkrankung.**

Die von Brauer gegen das serodiagnostische Verfahren von Weinberg gemachten Einwände hält Verf. für nicht genügend, um den praktischen Wert der Methode in Frage zu stellen. Er führt einen Fall an, in dem auch die Differentialdiagnose gegen Lues sicher gelang.

5) Stacke-Erfurt: **Die eitrige labyrinthäre Meningitis und ihre operative Heilbarkeit.**

Die otogenen Hirnabszesse entstehen so gut wie ausnahmslos durch kontinuierliche Fortleitung von einem Herd im Schläfenbein. Der chirurgische Eingriff kann lebensrettend wirken, wenn es noch nicht zu Infektion der weichen Häute gekommen ist. Wichtig ist die rechtzeitige Beachtung der meningitischen Symptome: Erbrechen, Schwindel, Fieber, exzessiver Kopfschmerz. Sehr wichtig ist dann das Ergebnis der Lumbalpunktion.

6) S. Brustein-St. Petersburg: **Die physiologische Wirkung des Lichtes in dem Kellogschen Lichtbade.**

Es liess sich eine deutliche, und zwar je nach der Farbe verschiedene Wirkung des elektrischen Lichtbades auf den assoziativ-motorischen Reflex (Bechterew) hinsichtlich Grad seiner Konstanz und Erregbarkeit feststellen.

7) A. Scheglmann-Mering: **Ueber zwei Fälle von hartnäckigem Fieber bei tertiärer Syphilis.**

In beiden, klinisch zunächst unklaren Fällen wurde durch antiluetische Behandlung das schwere Fieber gebrochen und die Diagnose gesichert. In einem Falle bestand eine Perforation im Nasenseptum, ferner Lungenerscheinungen, im anderen ebenfalls eine Ulzeration der Nasenscheidewand.

8) Max Cohn-Berlin: **Zur Physiologie und Pathologie der Verdauung.** (Schluss.)

Vortrag im Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde am 20. und 27. März 1911, ref. Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 13, S. 715 und No. 14, S. 770.

9) P. Sick-Leipzig: **Heilung eines Harnröhrendefektes von 9 cm durch Mobilisation und Naht.**

Trotzdem, nach Urininfiltration, schwere Faszien- und Weichteilnekrosen des Dammes vorausgegangen waren, gelang bei dem 49 jähr. Mann die Mobilisation der Urethrastümpfe und exakte Naht einschliesslich des stützenden Dammes.

10) Karl Hertzell-Bremen: **Ueber ein neues Instrument zum Ektropionieren des Oberlides (Ektropionator).**

Abgebildet; mit einer Hand zu bedienen.

11) Steindorff-Berlin: **Salvarsan in der Augenheilkunde.**

Sammelreferat. R. Grashey-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 26. E. Petry-Graz: **Mikroskopische Untersuchung der Galle zu diagnostischen Zwecken.**

Mit Hilfe der Boldyreff-Volhardschen Methode (200 ccm Olivenöl nüchtern und Ausheberung nach ½—¾ Stunden) kann man die Galle von Kranken leicht zur mikroskopischen Untersuchung erhalten. In mehreren Fällen fand Verf. reichliche teils mikroskopische teils makroskopische kleine Konkremente in der Galle, wie er sie in der Galle bei nachgewiesener Cholelithiasis vorfand und die entweder freie Niederschläge in der Galle oder kleinste Bruchstücke von Steinen darstellen (Mikrophotogramme). Anderseits können solche Konkremente fehlen, wo die klinischen Symptome für Cholelithiasis zu sprechen scheinen. Die Gallenmikroskopie dürfte demnach brauchbare Beiträge zur Diagnose der Gallensteinerkrankung versprechen. Der Befund charakteristisch veränderter Leberzellen in der Galle von mit Phosphor vergifteten Hasen spricht für die Möglichkeit, auf diesem Wege auch Parenchymerkrankungen der Leber zu erkennen.

E. Prasek und T. Zatelli-Wien: **Ein Beitrag zur Kenntnis der durch tierpathogene Bazillen der Influenzagruppe hervorgerufenen eitrigen Meningitis (Meningite cérébrospinale septicemique Cohen).**

Beschreibung eines Falles nach Art der bisher nur in Frankreich, Belgien, England und Amerika beobachteten Fälle. Pathologisch-anatomischer und Bakterienbefund. Der Erreger unterscheidet sich durch die tierpathogenen Eigenschaften von dem ähnlichen Pfeifferschen Influenzabazillus. Die Eintrittspforte dürfte sich, wie der klinische Verlauf, der Sektionsbefund der Nasenhöhle und die Reinzüchtung aus dem Nasensekret bestätigt und Cohen bereits angab, in den oberen Respirationswegen befinden, analog der epidemischen Genickstarre. Die Pneumonie dürfte erst sekundär entstanden sein. Es wird sich in solchen Meningitisfällen empfehlen, bei den Personen in der Umgebung des Kranken die Nasenschleimhaut auf das Vorkommen dieses Bazillus zu untersuchen.

E. G. Beck-Chicago: **Ueber die konservative Behandlung kalter Abszesse.**

Verf. empfiehlt auf Grund fortgesetzt guter Erfahrungen die Injektion von 10 proz. warmer, halbflüssiger Wismut-Vaselinpaste zur Behandlung der kalten Abszesse nach vorhergehender Entleerung mittels einer 1—2 cm langen Inzision (nicht Troikart). Ihre Hauptvorteile bestehen darin, dass die dicke Konsistenz der Paste dem Sekret entlang der Abszesswand den Abfluss erlaubt, aber eine Sekundärinfektion verhindert, dass in der Regel eine einmalige Injektion für die Ausheilung hinreicht und die Injektion keinen Schmerz und Reizung hervorruft. Die Vergiftungsgefahr ist jedenfalls nicht grösser als bei Jodoform. Ueber die Verwendbarkeit von Wismutinjektionen in Gelenke, speziell bei Tuberkulose behält sich Verf. das Urteil vor.

Spindler-Graz: **Zur Chirurgie des Choledochuskrebses.**

Fälle von Operation des Choledochuskrebses sind seit dem ersten Kehrschen Fall sehr spärlich veröffentlicht. Sp. beschreibt einen solchen, nach 2 Tagen tödlich ausgegangenen Fall, welcher gleichfalls in die Gruppe der Karzinome im sogen. freien Teil der Gallengänge gehört, welche die Teilungsstelle der drei Gallengänge bevorzugen. Bemerkenswert ist der Fall auch durch die völlige Entfärbung der gestauten Galle und die Entstehung vieler, erbsen- bis bohnengrosser Oberflächenzysten der Leber infolge der Gallenstauung. Mit dem schweren Ikterus und der Kachexie im Gegensatz stand die Kleinheit des Tumors und die kurze Erkrankungsdauer. Nach Erörterung der Differentialdiagnose fordert Verf., dass alle derartigen Fälle von schwerem Ikterus, auch wenn kein tastbarer Tumor besteht, zur Operation gebracht werden sollen.

O. Frank-Wien: **Ein neuer Stickstoffapparat zur Behandlung der Lungentuberkulose und anderer nicht tuberkulöser Erkrankungen der Lungen.**

F. hat zur Erzeugung eines künstlichen Pneumothorax einen Apparat zusammengestellt, der ausser dem Vorzug grosser Kompendiosität eine einfache Vorrichtung zur Erwärmung des Stickstoffes besitzt und bei welchem der für den Stickstoff bestimmte Zylinder innen und aussen durch eine desinfizierende (3 proz. Lysoform-) Lösung bespült wird.

Prager medizinische Wochenschrift.

No. 10. E. Wanietschek-Tetschen a. E.: **Bemerkenswerte Fälle von Meningitis (mit Ausgang in Heilung).**

W. gibt eine Zusammenstellung von im ganzen 39 als sichergestellt zu betrachtenden Fällen von Meningitis in seiner Praxis. Von diesen gingen 3 in Heilung aus: in dem einen waren reichlich Streptokokken, in dem andern Diplokokken, in dem dritten Tuberkelbazillen in der Punktionsflüssigkeit nachzuweisen. Die Erfahrungen des Verf. bestätigen den oft beobachteten, wenn auch oft nur vorübergehenden guten Einfluss der Lumbalpunktion, deren diagnostischer Wert zudem von grosser Bedeutung ist. Nebenbei wendet Verf. die Einreibung von Credéscher Salbe in der Rückengegend an und innerlich zweistündlich einen Kinderlöffel von 1 proz. Jodnatriumlösung.

No. 11. R. Kohn-Iglau: **Ein Fall von doppelseitiger Embolie der Arteria centralis retinae.**

Beschreibung eines Falles (43 jährige Frau), bei dem Aorteninsuffizienz, Herzhypertrophie, Arteriosklerose vorlag. Zusammenstellung der noch sehr spärlichen Fälle von doppelseitiger Embolie.

No. 13. H. Pribram-Prag: **Zur Kenntnis der hämorrhagischen Diathese.**

2 Krankengeschichten von kräftigen jugendlichen Personen, einen instruktiven Vergleich bietend. Ein Fall von septischer Peliosis rheumatica mit anfänglich geringen Symptomen und tödlichem Ausgang, ein Fall von hämorrhagischer Diathese, Gravidität, akuten schweren Erscheinungen nach einem Sturz, mit rascher Heilung.

No. 15. O. Wiener-Prag: **Die Reaktion des Paralytikerharnes mit Liquor Belostii.**

Die Untersuchungen an 115 Fällen führen W. zu dem Schluss, dass der Harnprobe mit Liquor Belostii keine spezifische Bedeutung zukommt; die Reaktion scheint jedoch als eine Begleiterscheinung marantischer Prozesse (sie fand sich bei Tuberkulose, Arteriosklerose, Karzinomkachexie, Lupus, Senium) gelten zu können.

No. 16. Th. Wohrizek-Prag: **Elektrokardiogramme bei Dextrokardie und Aortenaneurysma.**

Mit Abbildungen.

No. 17. H. Rotky-Prag: **Ein Fall von Kantharidinvergiftung.**

Bei dem kräftigen jungen Mann waren trotz ziemlich grosser Dosis (½ g Kantharidin) die Vergiftungserscheinungen mässig. Entzündung der Mund-, Speiseröhren- und Magendarmschleimhaut. Ausgesprochen toxische Reizung des uropoetischen Systems. Azeton im Harn durch 48 Stunden. Nach dem 2. Tag starke Vermehrung der Lymphozyten gegenüber den polynukleären neutrophilen Leukozyten. Therapie: Magenspülung, Mucilaginosa, Opiate.

No. 21. H. Pribram-Prag: **Ueber die Pankreasreaktion von Cammidge.**

Zusammenfassung: Pankreasgesunde geben im allgemeinen keine positive Cammidgesche Probe. Nach Zuführung von viel Rohrzucker kann auch bei ihnen die Probe positiv werden. Bei Pankreasaffektionen kann, aber muss sie nicht positiv werden. Bei Diabetes ist

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

der Ausfall wechselnd. Bei Ikterus, Leberzirrhose. Phosphorvergiftung ist die Probe meist negativ, was, soweit die Methode verlässlich ist, gegen eine Mitbeteiligung des Pankreas spricht. Als sicheres Reagens auf normale oder pathologische Funktion des Pankreas kann die Probe nicht gelten. Bergeat-München.

Inauguraldissertationen.[1]

Auf Grund seiner Untersuchungen über die Blutungen nach Adnexoperationen (unter besonderer Berücksichtigung der sog. „Pseudomenstruation") kommt Waldemar Pychlau zu dem Ergebnis, dass diese Blutungen keineswegs zufällige uterine Blutungen sind, sondern solche, die einer Menstruation gleichzustellen sind, und die ihre Entstehung einer mechanischen Reizung des Ovariums während der Operation verdanken; somit also als antezipierte Menstruation aufzufassen sind. (Heidelberg 1910, 52 S. Univ.-Buchdr. J. Hörning.)

Die Bedeutung der Gefrierpunktserniedrigung der Milch für die Milchkontrolle. Von Leo Pins. Aus dem physiolog. Institut der Wilhelms-Univ. Münster. Leipzig 1910, 54 S. Die Gefrierpunktserniedrigung normaler Kuhmilch schwankt durchschnittlich von $\Delta = 0{,}536^{\circ}$ bis 0.565, in den äussersten Grenzen von $\Delta = 0{,}529$ bis 0,569. Die Bestimmung des Gefrierpunkts verdient den Vorzug vor der Bestimmung des spezifischen Gewichts und des Fettgehalts, weil diese beiden Werte auch unter normalen Verhältnissen grösseren Schwankungen ausgesetzt sind, als es bei der Bestimmung des Gefrierpunktes der Fall ist. Verfasser bezeichnet es deshalb als wünschenswert, wenn in den amtlichen Verfügungen neben dem spezifischen Gewicht und dem Fettgehalt auch die Gefrierpunktserniedrigung als Charakteristikum einer normalen Milch aufgeführt würde.

Friedrich Wilhelm Schmidt-Durlach teilt in seiner Arbeit über die tabischen Gelenksaffektionen einige Krankengeschichten mit, aus denen sich folgende Leitsätze ergeben: Der chirurgische Eingriff scheint das Fortschreiten der tabischen Ataxie nicht zu beschleunigen. Die Punktion des Gelenksergusses ist fast regelmässig Rezidiven ausgesetzt. Die Arthrotomie kann günstige Resultate ergeben; Rezidive sind jedoch nicht ausgeschlossen. Das häufige Fehlschlagen einer Resektion der tabischen Gelenke erklärt sich aus der Neigung zur Knochenusur bei den Tabikern. Die Amputation bietet in den meisten Fällen ein günstiges Resultat. Wegen der Neigung der tabischen Gewebe zur Sklerose darf der Lappen reichlich bemessen werden. Sobald die Tabes bis zur manifesten Ataxie vorgeschritten ist, oder bei medullärer Kachexie ist jeder chirurgische Eingriff zu vermeiden. Die benigne Form der Arthropathia tabica ist konservativ zu behandeln. (Heidelberg 1910, 23 S. Dr. A. Weisbrod, Frankfurt a. M.) Fritz Loeb.

Neuerschienene Dissertationen.

Universität **Jena.** Juni 1911.

Pfeiffer Paul: Beitrag zu den klinischen Studien über Nierensyphilis.
Hofmann Arno: Ueber Romauxan, ein neues Nährpräparat.
Benthaus Alfons: Ausgang und Prognose der Bleilähmung.
Kanis Otto: Ein Fall von Mesenterialvenenthrombose, hervorgerufen durch ein Geschwür im Ductus choledochus. (Ein kasuistischer Beitrag.)
Reichmann Victor: Zur Physiologie und Pathologie des Liquor cerebrospinalis.
Steiniger Paul: Ein Fall von „granulärem Sarkom" mit den klinischen Erscheinungen der Bantischen Krankheit.
Weber Heinrich: Zur Kenntnis der Katatonie jenseits des 30. Jahres.
Peyer Willy: Biologische Studien über Schutzstoffe.
Hase Albrecht: Studien über das Integument an Cyclopterus lumpus tr.

Universität **Strassburg.** Juni 1911.

Fauth Johannes: Zur Frage der Diät bei Ulcus ventriculi. Bericht über 100 in der medizinischen Klinik beobachtete Fälle.
Frankhauser K.: Geschwisterpsychosen.
Gorfein Magnus: Ueber das Verhalten des Herzens von Rana temporaria und Rana esculenta unter der Einwirkung der Stoffe der Digitalingruppe.
Margolis Alexander: Zur Frage vom Einfluss der vermehrten Wasserzufuhr auf den Stoffwechsel des Säuglings.
Dubinsky Saul-Ber: Ueber im Verlaufe der Appendizitis auftretende Nabelfisteln.
Scheindels Josef: Ueber intravenöse Digalen- und Strophanthinanwendung.

Universität **Würzburg.** Mai 1911.

Gunzenhäuser Hermann: Untersuchungen über den praktischen Wert der sogen. Wassermannschen Syphilisreaktion in der Modifikation von M. Stern.
Keck Anton: Zur Kenntnis der Zwerchfellhernien bei Neugeborenen und ihre Entwicklung.

Auswärtige Briefe.

Briefe aus Amerika.

(Eigener Bericht.)

Das medizinische Museum zu Washington.

Unter den Sehenswürdigkeiten der amerikanischen Hauptstadt nimmt das medizinische Museum einen hervorragenden Platz ein. Dasselbe wurde während des Bürgerkrieges von Generalstabsarzt Hammond gegründet. Während des vierjährigen Kampfes zwischen den Nord- und Südstaaten hatten die Chirurgen Gelegenheit, die mannigfaltigsten und interessantesten Präparate zu sammeln. Das Museum war daher ursprünglich ein kriegsmedizinisches Museum, wie noch sein Name „Army Medical Museum" andeutet. In späteren Jahren wurden die Sammlungen jedoch so sehr erweitert, dass allmählich alle Zweige der medizinischen Wissenschaften darin Aufnahme gefunden haben.

Wie in allen medizinischen Museen so ist auch hier die Anatomie reichhaltig vertreten. Zahllos sind die Knochen-, Muskel-, Nerven- und Gefässpräparate, begleitet von einer grossen Menge von anatomischen Modellen, welche die einzelnen Gebiete des menschlichen Körpers illustrieren. Weniger vollständig ist die vergleichende Anatomie vertreten. Diese Lücke wird jedoch ausgefüllt durch eine schöne Kollektion im National-Museum, welches sich in nächster Nähe befindet. Hier mag beiläufig auch erwähnt werden, dass das National-Museum auch eine reichhaltige Arzneimittelsammlung besitzt, und unter der Abteilung für Geschichte der Medizin findet man eine interessante Darstellung der primitiven Heilmethoden der amerikanischen Indianer. Auch die chinesische und japanische Medizin ist durch eine ähnliche Sammlung vertreten.

Die kriegschirurgischen Präparate sind im medizinischen Museum selbstverständlich in grosser Anzahl vorhanden. Ein ungeheures Material wurde während des Bürgerkriegs auf diesem Gebiete gesammelt und während des spanisch-amerikanischen Kriegs noch vervollständigt. Die Wirkungen aller Arten von Projektilen können hier an Tausenden von Präparaten studiert werden. Reichlich vertreten sind die Schussverletzungen und Frakturen der langen Röhrenknochen, Frakturen und Schusswunden des Schädels, Herzwunden und Verletzungen der grossen Gefässe, der Nieren, der Leber, des Magens usw.

Ein besonderer Glasschrank enthält eine Sammlung von Waffen verschiedener Zeiten und verschiedener Länder, darunter auch die meisten kleinkalibrigen Gewehre der modernen Zeit. Alle Schusswaffen sind begleitet von den dazugehörigen Geschossen. Unmittelbar daran schliesst sich eine reiche Sammlung von chirurgischen Instrumenten, worunter täuschende Nachahmungen der chirurgischen und geburtshilflichen Instrumente, die zu Pompeji gefunden wurden, besonders zu erwähnen sind.

Die pathologischen Präparate, wovon ein grosser Teil von Dr. Lamb hergestellt wurde, veranschaulichen in Hunderten von in Alkohol aufbewahrten Organen die verschiedenen Krankheiten der Lunge, der Leber, der Nieren, des Magens und anderer Organe. Besondere Erwähnung verdienen die Präparate, welche die Syphilis, die Tuberkulose, die Nierenentzündung, die Pellagra darstellen. Von noch grösserem Interesse sind die zahllosen mikroskopischen Präparate, welche die pathologischen Veränderungen der verschiedenen Krankheiten zeigen. Besondere Vorrichtungen sind getroffen, die es jedem Besucher ermöglichen, das Mikroskop zu gebrauchen, indem nach Belieben das Präparat irgend einer Krankheit unter das Gesichtsfeld gebracht werden kann. Mehrere solcher Apparate stehen den Besuchern des Museums zur Verfügung. Ueberdies werden die meisten Fenster dazu benutzt, um die mikroskopischen Bilder in bedeutenden Vergrösserungen auf durchscheinenden Glasplatten darzustellen. Diese Abteilung wird begleitet von einer prächtigen Sammlung von Mikroskopen, an welcher man die Entwicklung dieses Instrumentes von den primitiven Apparaten Leeuwenhoeks und seiner Zeitgenossen bis auf die feinen Abbe-Zeissschen Instrumente der modernen Zeit studieren kann.

Mehrere Glasschränke sind der Embryologie gewidmet. Hunderte von Präparaten und schönen Modellen machen uns die Entwicklung des menschlichen und tierischen Eies anschaulich. In nächster Nähe befindet sich eine Sammlung von Abnormitäten und Monstrositäten.

Auch die Spezialfächer sind würdig vertreten. Erwähnenswert sind die schönen ophthalmologischen Modelle und Präparate, besonders aber die äusserst zahlreichen und feinen Wachsmodelle der Hautkrankheiten. Diese Modelle füllen gegen zwanzig Glasschränke und sind so angeordnet, dass man sie bequem studieren kann. Auch die Zahnarzneikunst ist durch ein äusserst reichhaltiges Material vertreten. Dass das Militärsanitätswesen in diesem Museum eine hervorragende Stelle einnimmt, ist selbstverständlich.

In der Anthropologie nimmt dieses Museum unter den amerikanischen Instituten ähnlicher Art einen ersten Platz ein. Das Museum besitzt eine zahlreiche und schöne Sammlung von Schädeln der Ureinwohner des amerikanischen Kontinentes. Diese Sammlung ist von grossem wissenschaftlichen Werte, da die reine indianische Rasse, namentlich in Nordamerika, in schnellem Aussterben begriffen ist. Von besonderem Interesse ist auch eine Kollektion peruanischer Mumien aus vorkolumbischer Zeit. Zur anthropologischen Abteilung gehört auch eine vollständige Sammlung von anthropometrischen Apparaten und Instrumenten. Zum Schlusse mag noch erwähnt werden, dass das Museum auch eine Sammlung von etwa 1400 medizinischen Denkmünzen besitzt, wovon die meisten zu Ehren verdienter Aerzte und Chirurgen geschlagen worden sind.

---

[1] Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion: München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.

Das Museum besitzt nur einen Kartenkatalog. Ein gedruckter Katalog besteht nicht, da der frühere, welcher in den 80er Jahren des vergangenen Jahrhunderts hergestellt wurde, durch das ungeheure Anwachsen der Sammlungen wertlos geworden ist. Die Sammlungen sind übrigens in stetem Wachsen begriffen und der amerikanische Kongress bestimmt in liberaler Weise jedes Jahr eine bedeutende Summe für dieses Museum.

Das Museum ist zentral gelegen und befindet sich in dem grossen Park, welcher sich vom Kapitol westwärts zum Washington-Obelisk erstreckt. Der Eintritt ist, wie bei allen Museen der Hauptstadt, frei für Jedermann. Washington mit seinen Museen und sonstigen Sehenswürdigkeiten ist ein grosser Anziehungspunkt für Touristen und Hunderte von Reisenden besuchen täglich das Museum. So bildet dasselbe ein Bildungsmittel für das Volk. Dieses reichhaltige Museum ist vielleicht das einzige seiner Art in der Welt, das auch der grossen Masse des Volkes unentgeltlich zugänglich ist. Zu einer geringen Anzahl von Gegenständen ist selbstverständlich der Zutritt nur Aerzten gestattet. Fachmänner, die sich besonderen Studien widmen wollen, erhalten auf Verlangen ein besonderes Zimmer.

Das Museum befindet sich in demselben Gebäude wie die grosse medizinische Bibliothek und untersteht der medizinischen Abteilung des Kriegsdepartements. Beide, das Museum und die Bibliothek, stehen unter der tüchtigen Leitung von Herrn Oberst-Leut. W. D. McCaw vom Sanitätskorps der amerikanischen Armee. A. Allemann.

Ungarischer Brief.

(Eigener Bericht.)

Obwohl es fast auf der Hand liegt und auch schon seit vielen Jahren durch die Statistik belegt wurde, dass die unbefriedigende Bilanz unseres öffentlichen Sanitätswesens (hohe Kindersterblichkeit, starke Verluste infolge der Infektionskrankheiten, namentlich der Tuberkulose) hauptsächlich auf den chronischen Aerztemangel auf dem Flachlande zurückzuführen sei: so hat erst der, soeben im Vollzuge befindliche. G.A. XXXVIII vom Jahre 1908 die Möglichkeit gegeben, diesem grossen Uebelstande irgendwie entgegenzutreten. Denn abgesehen davon, dass dieses Gesetz die so langersehnte Gehaltsregulierung der Kreis- und Gemeindeärzte — durch Festsetzung des jährlichen Minimums von 1600 Kr., durch Gewährung von vier Quinquennialzulagen von je 100 Kr. und der Verfügung, dass dem Kreisarzte eine entsprechende Wohnung in natura oder in Form des Mietzinses gebühre — verwirklichte, muss der in demselben G.A. dem Minister des Innern gegebenen Ermächtigung, allen Kreisärzten, die trotz aller ihrer sämtlichen Bezüge nicht ihr Auskommen fänden, jährlich einen sog. „Lokalzuschuss" aus seinem Etat bewilligen zu können, unter allen Umständen ein günstiger, die Landflucht der praktizierenden Aerzte hemmender Einfluss zugesprochen werden. Diese Lokalzuschüsse variieren natürlich nach den Gegenden und sonstigen lokalen Verhältnissen. Soeben jetzt hat der Minister des Innern die Liste jener ungarischen Kreisärzte bekanntgegeben, denen dieser „Lokalzuschuss" auf Staatskosten bewilligt wurde. Insgesamt sind es 55 ungarische Kreisärzte, denen fürderhin Lokalzuschüsse — von 400—1200 Kr. je nach Bedürftigkeit schwankend — zur Aufbesserung ihrer harten Existenz liquidiert werden sollen.

Der chronische Aerztemangel auf dem Flachlande Ungarns wird auch in dem letzten Regierungsberichte an die Gesetzgebungskörperschaft eingehend besprochen und, gleich uns, von den Benefizien des G.A. XXXVIII vom Jahre 1908 eine Besserung der diesbezüglichen Verhältnisse erhofft. Dem Regierungsbericht 1909 entnehmen wir, dass im Jahre 1909 in den Ländern der Heiligen Stefanskrone insgesamt 5497 Aerzte gegen 5583 im Jahre 1908 (also 86 weniger!) erwerbstätig waren. Sieht man von Kroatien und Slavonien ab, so kamen im eigentlichen Ungarn auf 10 000 Einwohner 2,8 Aerzte. In Städten praktizierten 41,9 Proz. der Aerzte. Administrativ war Ungarn in 1365 Sanitätskreise eingeteilt, in diese gehören 12 357 Gemeinden. Nur 937 Sanitätskreise haben ihre eigenen Aerzte, die restlichen 428 müssen sich mit den Substitionsärzten der benachbarten Kreise oder Städte begnügen. Ja, es gab 108 ungarische Gemeinden, die überhaupt in keinen Sanitätskreis einteilbar waren und in denen die sanitäre Aufsicht nur von dem Bezirksarzte periodisch ausgeübt werden kann. So unerfreulich diese Verhältnisse auch scheinen, Tatsache ist, dass die Zahl der Medizin Studierenden in jüngster Zeit wieder zunimmt und dass die erwähnte Gehaltsbesserung der beamteten Aerzte zweifellos die so dringliche Remedur bringen wird. Schon deshalb weil ja überdies auch die Bezüge der Krankenkassenärzte Ungarns um fast das Doppelte sich erhöht haben und nicht, wie noch in jüngst vergangener Zeit, unregelmässig einlaufen.

Eine beachtenswerte Neuerung auf dem Gebiete der Kassenmitgliederversorgung in Kurorten und Heilbädern hat die Landeskasse — das Zentralorgan der gesamten ungarischen Arbeiterversicherung — soeben ins Leben gerufen. Die auf Grundlage des früheren Kassengesetzes (G.A. XIV vom Jahre 1891) bestandenen vielerlei Kassenarten haben die Gewährung von Badekuren nur sehr selten und auch dann nur sehr oft erst nach dem Ergreifen der gegebenen Rechtsmittel ihren Versicherten gewährt. Es braucht wohl heutzutage nicht bewiesen werden, dass dieses Vorgehen ein unzulässiges und dem Geiste der modernen Arbeiterfürsorge und noch mehr demjenigen der wissenschaftlichen Therapie widerläuft. Ein solches Vorgehen mag wohl denjenigen entsprechen, die nur den Erzeugnissen der Apotheken vertrauen, die aber von den viel rascher zum Ziele führenden Erfolgen der Balneologie und der anderen physikalischen Heilbehelfe nichts wissen. Eben deshalb hat die Landeskasse mit 16 in- und ausländischen (Abbazia, Gleichenberg und Karlsbad) Kurorteverwaltungen Verträge abgeschlossen und so gegen festgesetzte Verpflegssätze die Möglichkeit geschaffen, dass alljährlich ca. 6000 Kassenmitglieder in die, ihren Leiden indizierten Kurorte gesandt werden können. Und es muss sehr angenehm berühren, wenn die Landeskasse in dem Rundschreiben, das den lokalen Geschäftsstellen (Bezirks- und Betriebskassen) den Abschluss der Verträge mit den Kurorteverwaltungen zur Kenntnis bringt, ausdrücklich darauf hinweist, dass „Bäderkuren nicht als Begünstigung, sondern als reguläre, den sonstigen therapeutischen Mitteln vollwertige und im Sinne des Gesetzes den Versicherten unter allen Umständen gebührende Kassenleistungen zu betrachten seien! Ja, selbst wenn der behandelnde Arzt die Bitte des Kassenmitgliedes, in einen Badeort gesendet zu werden, ablehnt, muss das Gesuch des Erkrankten an den „Aerztlichen Rat" der Kasse zur Begutachtung geleitet werden". Die Ueberweisung der kurbedürftigen Kassenmitglieder ist zentralisiert und geschieht durch die Landeskasse, wohin täglich Meldungen über die Zahl der zur Verfügung stehenden Plätze einlaufen und von wo, nach Massgabe der freigewordenen Plätze, die Ueberweisung der Kurbedürftigen vor sich gehen wird.

Im Anschlusse hieran soll erwähnt werden, dass die Landeskasse soeben auch daran geht, die Lungenheilstätten und Genesungsheimefrage im Interesse der Versicherten zu lösen. Teils sollen hiezu passende Güterobjekte angekauft und adaptiert werden, teils die Städte- und Komitatsmunizipien durch Ueberlassung von Gründen, Baumaterialien oder Subventionen zur Mitarbeit gewonnen werden. Bei der Rührigkeit, Energie und Ausdauer der Landeskasse steht es ausser Zweifel, dass die Lungenheilstätten und Genesungsheime alsbald auch in Ungarn in grösserer Zahl errichtet werden und dass nebst der medikamentösen auch die physikalisch-diätetische Behandlungsweise der hierländischen Arbeiterschaft zuteil wird. Uebrigens besitzt ja Ungarn bereits 3 guteingerichtete und im besten Ansehen bei der Bevölkerung stehende Lungenheilstätten. Die erste, zur Erinnerung an die so tragisch verstorbene Königin Elisabeth benannte, Anstalt wurde am 13. November 1901 eröffnet und hat bisher 4784 Lungenkranke beherbergt. Gemäss dem soeben veröffentlichten Tätigkeitsberichte wurden im Jahre 1910 während 46 355 Pflegetagen 564 Kranke (326 Männer, 238 Frauen) verpflegt. Es starben im Berichtsjahre 8 Pfleglinge. Nur 22 Proz. der Aufgenommenen verweilten länger als 3 Monate in der Anstalt. Ueber die Aufnahme entschied durch Jahre Hofrat Prof. Baron Korányi, der sich mit seinem Schüler Dozent Dr. Tauszk grosse Verdienste um die Errichtung und den Betrieb dieses Institutes erworben hat. Auch die Errichtung einer Fürsorgestelle in der Hauptstadt ist den beiden Genannten zu verdanken. Hier erhielten im vorigen Jahre 5684 Kranke ärztlichen Rat und Hilfe. An Unterstützungen wurden verteilt: 1400 Liter Milch, 224 kg Reis, 224 kg Mehl. Für Medikamente wurden 1956 Kronen 36 Heller ausgegeben. Die Krankenkontrolleure machten bei 660 Kranken in 2869 Wohnungs- und Vermögenserhebungen.

Wir wissen es hierzulande nur zu gut, dass alle unsere bisher in Anwendung gebrachten Mittel und Behelfe zur Bekämpfung der Lungenschwindsucht unzureichend sind und auch dann, wenn sie vollständig angeführt werden, im Vergleiche zu den diesbezüglichen Einrichtungen der ausländischen Staaten nur als sehr ärmliche bezeichnet werden müssen. Um so stolzer glauben wir darauf hinweisen zu können, dass Ungarn trotz seiner wirtschaftlichen und kulturellen Hemmungen, auf dem Gebiete des Kinder- und Säuglingsschutzes allen anderen Staaten vorauseilend, Mustergültiges leistet. Denn in den derzeit an 17 Orten des Landes befindlichen, komfortabel eingerichteten und unter durchwegs fachkundiger ärztlicher Leitung und Aufsicht stehenden staatlichen Kinderasylen wurden allein im Jahre 1909 43 541 schutzbedürftige Kinder, ohne Ansehen ihrer Abkunft, Nationalität und Glauben gepflegt und vor körperlichen sowie auch sittlichen Verfall bewahrt. Der ungarische Staat bringt grosse Opfer, um nach Tunlichkeit die exzessive Kindersterblichkeit herabzusetzen. An den Aerzten wird es nun gelegen sein, durch genaue Erforschung der, in der rationellen Ernährung und Pflege der Säuglinge gelegenen, Noxen, die Wege und Mittel der Abhilfe, und was noch wichtiger ist, der zielbewussten Prophylaxe zu geben. Und erfreulicherweise: der Anfang ist bereits gemacht. Die Studie des Dozenten und Chefarztes am „Weisses Kreuz"-Kinderspital, Dr. Nikolaus Berend („Die ungarischen Ursachen der Kindersterblichkeit, die bisherigen Ergebnisse unseres Kinderschutzes und seine zukünftigen Wege") gibt genau den Weg und die Mittel an, in denen sich die ärztliche Forschung fürderhin bewegen muss, wenn die für den staatlichen Kinderschutz alljährlich aufgewendeten Millionen nicht unnütz hinausgeworfen werden sollen. In dieser Studie versucht Doz. Berend an Hand der Statistik und der Spitalsbeobachtung den überzeugenden Beweis zu erbringen, dass spezielle wirtschaftliche und lokale Verhältnisse für das besondere Verhalten der Kindersterblichkeit in Ungarn zu beschuldigen sind. Der sehr interessante Inhalt der Berendschen Auseinandersetzungen — die seltsamerweise einen beispiellosen Sturm in der Fachpresse erregt haben — eignet sich nicht zur knappen Wiedergabe an dieser Stelle. Aber uns dünkt es bereits jetzt als zweifellos, dass die Befunde und Schlussätze Berends bald auf die Richtung und Ausgestaltung unseres Säuglingsschutzes massgebend sein werden. Ein Erfolg, der dem offen seine Ansichten aussprechenden Forscher und Beobachter von Herzen zu vergönnen ist und auch ihm gewiss als Entschädigung für die herbe Kritik seiner Publikation lieb sein wird.

Zum Schlusse soll hier noch der Errichtung eines „Ungarischen Chirurgischen Museums“ Erwähnung getan sein. Dasselbe wurde anlässlich des Zusammentrittes der „IV. Tagung der ungarischen Chirurgen“ vom 1.—4. Juni d. J. eröffnet und verdankt nebst der Initiative des Prof. Dr. Makara-Klausenburg hauptsächlich den Bemühungen des Doz. Dr. Manninger sein Entstehen. Das Chirurgische Museum zerfällt derzeit in 5 Gruppen: 1. Personalia. Also Bilder, Photographien, Manuskripte, Zeugnisse, Briefe und sonstige an die Person berühmter ungarischer Chirurgen erinnernde Objekte. 2. Instrumenta hungarica, insofern sie ungarische Aerzte erdacht, ausgeführt oder modifiziert haben. 3. Instrumente, ohne Unterschied ihrer Provenienz, nur müssen sie von einem ungarischen Arzte verwendet worden sein. 4. Nosocomialia. Alle auf das ungarische Spitalwesen bezughabenden Gegenstände. 5. Volkschirurgie und Kurpfuscherwesen. Das wie erwähnt anfangs Juni d. J. eröffnete Museum befindet sich vorderhand in den Räumen des Ungarischen Nationalmuseums, dessen Leitung es zur Obhut anvertraut worden ist.

H. P.

Vereins- und Kongressberichte.

XIV. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie

in München, vom 7.—10. Juni 1911.
Vorsitzender: Herr Döderlein-München.
Berichterstatter: Prof. Dr. Baisch-München.

II.

Vorträge über das Verhandlungsthema.

Herr **Sarwey**-Rostock: **Der Pfannenstielsche Faszienbogenschnitt bei der Operation der Peritoneal- und Genitaltuberkulose.**

Die Operation bestand 6 mal in doppelseitiger Adnexexstirpation, 8 mal in Radikaloperation, nur 1 mal in einfacher Eröffnung der Bauchhöhle. An der konsequenten Verwendung des Faszienbogenschnittes hat S. festgehalten auf Grund der vorzüglichen Erfahrungen, welche er bei über 900 (912) innerhalb der letzten 4½ Jahre vorgenommenen Faszienbogenschnitten — auch bei zahlreichen sogen. „unreinen“ Operationen — gemacht hat.

Während in der Literatur vielfach über die Entstehung von tuberkulösen Kot- und Bauchdeckenfisteln, über tuberkulösen Zerfall der Bauchwunde und über Aufplatzen der Bauchdecken mit postoperativem Darmvorfall beim Längsschnitt berichtet wird, kam es in den 15 von S. mit Faszienbogenschnitt operierten Fällen nicht ein einziges Mal zu einer dieser Wundkomplikationen; vielmehr konnten alle Pat. mit glatter, lineärer, reaktionsloser, schon am Entlassungstage oft kaum mehr sichtbarer Narbenbildung entlassen werden.

Vorträge.

Herr **Arendt**-Charlottenburg: **Die Behandlung inoperabler Karzinome des Uterus mit Radiumstrahlen.**

Die Radiotherapie findet ihre Indikation bei aussichtsloser Radikaloperation, und zwar dann nach vorangegangener Entfernung alles Karzinomatösen. Ausserdem als Schutz vor Rezidiven nach der erweiterten Radikaloperation.

Herr **Lichtenstein**-Leipzig: **Vorschlag einer Reform der Eklampsiestatistik. Zur Klinik und Therapie der Eklampsie auf Grund von 400 Fällen.**

Die Mortalität bei der Frühentbindung ist nicht nennenswert besser als die der Schnellentbindung. Die Mortalität beider unterscheidet sich nur um ein Geringes von der Gesamtmortalität. Aus dem Verhalten der Anfälle und der Mortalität lässt sich die Notwendigkeit der frühen oder schnellen Entleerung des Uterus nicht ableiten. Die Frauen, bei denen die Krämpfe nach der Entbindung aufhörten, hatten ca. die Hälfte mehr Blut verloren, als die, bei denen sie nicht aufhörten, und ca. 4 mal soviel als die, bei denen die Eklampsie erst im Wochenbett auftrat. Der Erfolg der Früh- und Schnellentbindung beruht nicht auf der Entleerung des Uterus vom Ei, sondern auf dem Blutverluste. Die grosse Bedeutung des Blutverlustes geht ferner aus den Fällen hervor, bei denen die nach der Entbindung weitergehenden Krämpfe durch einen Aderlass coupiert werden. Als die am meisten kausale Behandlung der Eklampsie erscheint daher die Blutentziehung, weil diese am schnellsten den Organismus der Mutter wenigstens teilweise entgiftet.

Herr **Zinsser**-Berlin hat die **Chlorausscheidung Eklamptischer** untersucht und dabei folgende Befunde erhoben:

Bei Eklampsiefällen, die ohne sichtbares Oedem zur Beobachtung kommen, ist zuweilen eine deutliche Chlorretention nicht nachweisbar. Die Erkrankung setzt also hier ein, ohne dass eine nachweisbare Niereninsuffizienz vorausgegangen ist. Bei Eklampsien mit sichtbarem Oedem bietet das Ausscheidungsvermögen für Chlor einen Anhaltspunkt für die Prognose; ein dauerndes Absinken des NaCl-Titers des Urins auf Bruchteile der Norm (0,05 und weniger) lässt einen Fall als infaust erscheinen, während eine dauernd gute Chlorausscheidung, die sich oft in Unabhängigkeit von der Wasserausscheidung bewegen kann, auch klinisch als schwer erscheinende Fälle günstig beurteilen lässt.

Herr **Kneise**-Halle a. S.: **Moderne Therapie der Erkrankungen des uropoëtischen Systems.**

Kn. zeigt die Vorteile der endovesikalen Operation der Blasentumoren und berichtet unter Demonstration der exstirpierten Geschwülste über 78 von ihm vorgenommene Operationssitzungen.

Gustav Klein-München: **Ueber die Ursache und Bedeutung der menstruellen Blutung.** (Mit Demonstrationen.)

Die Menstruation dient der Ernährung des Eies. Gelangt ein befruchtetes Ei in den Fruchthalter, so findet es dort schon Blut vor, das zum Zwecke der Eiernährung in bestimmter Weise verändert ist: Nährblut, Trophaima. Bleibt das erwartete befruchtete Ei aus, so wird das Nährblut nach aussen abgeschieden: Menstruelle Blutung.

Man kann menstruelles Blut leicht dadurch gewinnen, dass man ein Okklusivpessar mit anhängendem Rezeptor in die Scheide einlegt. Menstrualblut ist ungerinnbar und zeigt eine typische dunkelpurpurbraune Färbung. Es stellt neben dem arteriellen und venösen Blute eine dritte Blutart dar.

Die Nichtgerinnbarkeit ist der sinnenfälligste makroskopische Ausdruck der Veränderung des Blutes. Wichtiger sind natürlich die chemischen Veränderungen. Sie stehen unter dem Einflusse der chemischen Produkte des Ovariums und unter dem Einflusse der Uterusschleimhaut. Ich habe vorgeschlagen, die Gesamtheit der chemischen Produkte des Ovariums als Oophorine zu bezeichnen, und ihre Einzelbestandteile als Follikuline, Ovuline und Luteïne.

Auf meine Veranlassung hat Herr Dr. Trutzer Untersuchungen des „Ovarial- und Uteruspressaftes“ nach dem Vorgange Schickeles begonnen. Aus den Pressäften lässt sich mit Azeton ein Niederschlag in reicher Menge gewinnen (Demonstration). Er kann aber wohl nicht als Oophorin oder Endometrin bezeichnet werden.

Aber das lässt sich schon jetzt sagen: Die Uterusschleimhaut ist eine chemische Nährmittelfabrik von höchster Vollendung. Sie liefert und präpariert alles, was das Ei zur Entwicklung von der befruchteten Eizelle bis zum reifen Fötus braucht. Sie ist darin sogar der Mamma überlegen, denn die Uterusschleimhaut liefert auch den Sauerstoff, während das an der Mutterbrust genährte Kind noch der Atmungsluft bedarf.

Herr **Gauss**-Freiburg i. Br. berichtet an der Hand von 49 Nephrektomien mit 27 tuberkulösen Nieren über die Erfahrungen der Freiburger Frauenklinik betr. die **Diagnose der Blasen-Nierentuberkulose.**

Klinische und rein zystoskopische Beobachtung genügen allein nicht zur Diagnose der Urotuberkulose. Zu ihrer Ergänzung sind noch andere Untersuchungsmethoden nötig, in erster Linie die Albarransche Funktionsprüfung und die Indigkarminprobe in Kombination; da, wo alles das nicht möglich ist, kann oft das Röntgenbild noch Aufschluss geben.

Herr **Gauss**-Freiburg i. Br.: **Die temporäre Sterilisation tuberkulöser Frauen durch Röntgenstrahlen.**

An der Freiburger Frauenklinik sind seit einem Jahre Bestrahlungen an 10 Frauen im Alter von durchschnittlich 30 Jahren zum Zweck der Sterilisation zum Abschluss gebracht. Es wurden ihnen in durchschnittlich 2—3 Sitzungsserien im Mittel 8 Erythemdosen während 4—6 Wochen appliziert. Von ihnen waren nach fast einem Jahre 9 noch steril, während dieselben 9 vor der Bestrahlung in einem Jahre auf den Durchschnitt berechnet zusammen 7 Schwangerschaften aufwiesen. Die 10. Frau war entweder im Beginn der Bestrahlung gravide, oder wurde es schon in deren Beginn.

Herr **Gauss**-Freiburg i. Br.: **Zur Röntgenbehandlung der Myome.**

Eine neue eigene Technik ermöglicht durch Einverleibung geeignet filtrierter Nahestrahlung bisher als unmöglich angesehene Strahlenmengen von hoher biologischer Wirkung in die Tiefe zu senden.

Das gewünschte Ziel der künstlichen Klimax wird dadurch in viel kürzerer Zeit als früher erreicht, so dass die Heilung durchschnittlich in 2—3 Monaten eintritt.

Nicht ein einziges Mal wurden jene schweren Formen von Ausfallserscheinungen gesehen, wie sie so häufig nach operativer Kastration beobachtet sind.

Ein Erythem durch Ueberdosierung über 10 X war in 3 Proz. der Fälle zu verzeichnen. Unter ihnen war nur ein einzigesmal ein Erythem 2. Grades, das in 6 Wochen zur Abheilung kam.

Demonstrationen.

Herr **Fritz Heimann**-Breslau: **Bauchfelltuberkulose bei Meerschweinchen.**

Es wurden Meerschweinchen intraperitoneal mit tuberkulösem Material infiziert, immer 2 Tiere zu gleicher Zeit, Versuchs- und Kontrolltier. Nach der Infektion wurden die Tiere in bestimmten Abständen laparotomiert bezw. relaparotomiert. Jedesmal Exzision eines Bauchfellstückchens behufs mikroskopischer Untersuchung. Die Präparate von 3 Gruppen werden demonstriert und an diesen die Ausheilung der Erkrankung, die in bindegewebiger Abkapselung der tuberkulösen Stellen, Neubildung von Gefässen und Abnahme der vorher reichlichen Bazillen bestand, gezeigt, während bei dem Kontrolltiere zu derselben Zeit die Erkrankung sich auf der Höhe befand.

Herr **Stoeckel**-Kiel demonstriert **ein sehr junges menschliches Ei in situ.**

Das Ei gehört zu den kleinsten der bisher beschriebenen.

Herr **Sellheim: Demonstration von skelettierten Föten in der Geburtshaltung bei den verschiedenen Lagen und den wechselnden Graden der Ausbildung des Knochensystems.**

Herr **E. Kehrer**-Bern: **Demonstrationen.**

1. **Traumatisch entstandenes Hämatom ovarii und Hämatosalpinx mit linkem Uterushorn.**

2. **Uterus bicornis unicollis solidus mit rechtsseitigem rudimentären Horn,** den Inhalt einer Leistenhernie bildend.

3. **Uterus bicornis unicollis mit rudimentärem soliden Horn.**

Herr **A. Foger: Ein Apparat zur endorektalen Anlegung elastischer Ligaturen bei hoch im Mastdarm sitzenden Polypen.**

Herr **A. Foger: Instrument zur Anlegung von Metallligaturen.**

Herr **Blumreich: Demonstration eines neuen gynäkologischen Untersuchungsphantoms.**

Das Prinzip liegt darin, dass erstens ein normales weibliches Becken mit allen Organen aus der Leiche entnommen und durch die entsprechende Konservierung in sämtlichen Teilen geschmeidig und keimfrei gehalten wird. Zweitens dass an Stelle der normalen Genitalien durch eine einfache Vorrichtung sämtliche, operativ gewonnene, pathologisch veränderte und in bestimmter Weise konservierte Genitalorgane in das betreffende Becken eingesetzt werden können.

Herr **Waldstein**-Wien: **Ueber Episiotomia transversalis.**

2—3 cm langer, die Haut durchsetzender Querschnitt zwischen Vulva und Anus. Dieser Schnitt bietet einen verlässlichen prophylaktischen Schutz für den Sphinkter ani. Reisst der Damm unbedingt ein, so wird vom Querschnitt aus noch ein Längsschnitt gegen die Vagina durch die Haut geführt.

Herr **R. Jolly**-Berlin: **Die Operation des Fettbauches.**

Bei zwei Frauen bestand ein bis auf die Oberschenkel herunterreichender, sehr hinderlicher Fettbauch. J. hat ihn mit sehr gutem Erfolg operativ entfernt.

J. schlägt vor, überhaupt bei Bauchoperationen vorhandene grössere Fettmassen mitzuentfernen.

Herr **Fritz Helmann**-Breslau: **Zur Frage der Myomstruktur vermittels Myogliafärbung.**

H. konnte zeigen, dass die Muskelzüge stets von einem Punkt aus divergieren. Diesen Punkt bildet zuweilen ein Lymphgefäss, häufig ist jedoch nur eine dichte Anhäufung von Muskelkernen zu sehen.

Herr **Robert Meyer**-Berlin: **Ueber Glykogen im Uterus und über Schleim und Glykogen in Uteruskarzinomen.** (Demonstration von Lumière-Mikrophotogrammen.)

Der Glykogengehalt der Schleimhaut persistiert in der Gravidität.

In Plattenepithelkarzinomen kommt Glykogen in den grösseren Zellen, nicht in den basalen vor.

Herr **Heinsius: 1. Geheilter Fall von Blasenektopie.**

2. **Totalprolaps und Blaseninversion infolge Ulcus chronicum vulvae.**

Herr **A. Theilhaber: Zur Lehre der Entstehung der Karzinome.**

Die Tumoren entstehen durch Abnormitäten im Wachstum der einzelnen Gewebsbestandteile eines Organes. Das Wachstum der Gewebe wird reguliert durch die Menge und die Qualität des Blutes, dementsprechend werden sowohl „lokale" als „humorale" Einflüsse bei der Entstehung der Mehrzahl der Tumoren mitwirken.

Den Karzinomen geht eine Herabsetzung der Ernährung der Körperstelle, an der das Karzinom sich entwickelt, voraus, „lokale Prädisposition". Diese Verschlechterung der Ernährung wird häufig hervorgerufen durch die Folgen von Wunden und Quetschungen, die zu Narbenbildung führen oder von chronischen Entzündungen, die nach vieljährigem Bestande ebenso wie die Narben zur Verringerung des Blutgehaltes der betreffenden Stellen Veranlassung geben können.

Zu ihrer Bekämpfung dienen Heissluftbehandlung, Stauungshyperämie, heisse Umschläge, Fibrolysin subkutan, rektal und lokal, Arsenik innerlich, Jodkali, wenn die Wassermannsche Reaktion positiv war.

Herr **Brünings**-München demonstriert einen **Heissluftapparat,** den er schon seit 10 Jahren verwendet und der bei einfacher Konstruktion allen Anforderungen entspricht.

Herr **Büttner**-Rostock: **Zur Histogenese des Kollumkarzinoms.**

Wo sich im Zervixkarzinom Schleim nachweisen lässt, da sind verwandtschaftliche Beziehungen zum Zylinderepithel der Zervix anzunehmen — von seltenen Ausnahmen abgesehen. Insgesamt ergibt sich, dass nur etwa 15—20 Proz. der Zervixkarzinome auf das zylindrische Zervixepithel bezw. die Drüsen zurückzuführen sind; weitaus die meisten Zervixkarzinome sind Plattenepithelkrebse.

Herr **v. Klein**-Graudenz: **Demonstration einer Frucht, Plazenta und Dezidua,** die er in einem Falle von vollkommener vorzeitiger Lösung der normal sitzenden Plazenta durch klassischen Kaiserschnitt gewonnen hat.

Herr **Kamann** zeigt: 1. **Präparate eines Falles von tuberkulöser Hyperplasie der Decidua basalis und vera,** stellenweise kavernöser Natur.

2. **Präparate von einem linsengrossen kavernösen Herd in der Zervix** einer 51 jährigen Frau.

Herr **E. Hauch**-Kopenhagen: **Zur Frage der Berstung der harten Hirnhäute bei Neugeborenen.**

H. fand bei spezieller Sektionstechnik nicht nur die von Beneke beschriebenen Berstungen, sondern auch Zerreissungen durch die beiden Blätter des Tentoriums (eimal mit Eröffnung des Sinus transversus), Zerreissungen der Falx und des Sinus longitudinalis superior.

Eine Reihe Projektionsbilder zeigten die verschiedenen Verletzungen.

Herr **Leopold Meyer: Zerreissungen der harten Hirnhäute.**

Die Untersuchungen umfassen 64 Früchte (darunter auch Aborte) bei ca. 1200 Geburten. Zerreissungen fanden sich bei 28 Früchten, aber nur in 12 Fällen können dieselben als Todesursachen beansprucht werden. In 4 dieser Fälle waren die Kinder bei Erstgebärenden in Beckenlage extrahiert; 5 Fälle waren schwierige Zangenentbindungen; 3 mal aber waren die Früchte klein und wurden leicht und spontan in Schädellage geboren.

Herr **Mirabeau**-München: **Demonstration von Instrumenten.**

1. **Instrumentarium zur Ausführung der gynäkologischen Vibrationsmassage.**

2. **Instrumentarium zur Ausführung der Zystoskopie, des Ureterenkatheterismus und der intravesikalen Therapie bei der Frau.**

Herr **Gauss**-Freiburg i. Br. zeigt eine Serie von **Röntgenbildern aus der Geburtshilfe und Gynäkologie.**

Wissenschaftl. Wanderversammlung der Aerztevereine Duisburg, Duisburg-Ruhrort, Mörs, Mülheim a. d. Ruhr und Oberhausen Rhld.

XXVIII. Sitzung vom 30. April 1911 in Mülheim a. d. R.

Vorsitzender: Herr Stuelp.

Schriftführer: Herr Fabian.

Tagesordnung:

Herr **Lenzmann**-Duisburg: **Demonstrationen.**

M. H.! Ich gestatte mir, Ihnen hier einige interessante Röntgenphotographien zu demonstrieren. Sie sehen hier auf diesem Bilde einen sehr ausgeprägten Schatten in der linken Lunge, der im unteren Lappen am dichtesten ist und sich allmählich nach oben verliert. Es handelt sich um ein **Lungenkarzinom.** Die Diagnose war sehr schwierig und ohne Röntgenogramm kaum zu stellen. Der 58 Jahre alte Patient erkrankte unter den Symptomen einer linksseitigen Infiltration des unteren Lungenlappens, zeitweisem hohem Fieber und reichlichem Auswurf, der massenhaft Diplokokken und Streptokokken enthielt. Die von einigen Seiten als charakteristisch bezeichneten sog. Fettkörnchenkugeln waren im Auswurf nicht zu finden. Der Patient magerte immer mehr ab, die Zeichen der Lungenverdichtung wurden immer deutlicher, wiederholte Punktionen des Rippenfellraumes ergaben nie ein positives Resultat. Erst die Röntgenphotographie klärte den Fall auf. Die eben genannten Fettkörnchenkugeln halte ich nicht für charakteristisch für Lungenkarzinom. Ich habe sie in diesem Falle vermisst, in einem anderen Falle habe ich sie reichlich gefunden, und da handelte es sich nicht um ein Karzinom, sondern um eine chronisch verlaufende Verdichtung des Lungengewebes im Anschluss an eine hochgradige Atheromatose der Arteria pulmonalis bis in ihre feinsten Aeste.

Auf dieser zweiten Photographie sehen Sie einen **Einkeilungsbruch des unteren Endes des Femur.** Der Patient fiel aus einer beträchtlichen Höhe aufs Knie. Sie sehen, wie hier der Femur in seinem unteren Drittel mit seiner Kortikalis auseinandergedrängt und wie ein — mit den Kondylen verbundener — Keil geradezu in den Knochen hineingetrieben ist. Dieser Fall wird sich ausgezeichnet eignen zur Nagelextension, die wir hier auch anwenden wollen.

Dieses dritte Bild zeigt Ihnen ein kolossales **Aneurysma der absteigenden Aorta.** Sie sehen, wie hier der Schatten weit zur linken Lunge hinüberragt. Ein Tumor des Mediastinums ist es nicht, denn auf dem Durchleuchtungsschirm konnte die pulsatorische Ausdehnung des Tumors deutlich verfolgt werden. Der Patient kam in meine Behandlung, als er schon in einem sehr desolaten Zustand war. Er litt an hochgradiger Atemnot, bei genauer Beobachtung war ein deutlicher tiefer Stridor zu hören, der durch den Druck des Tumors auf den linken Bronchus verursacht war. Die linke Lungenseite war vollständig gedämpft, was doch durch den Druck des Tumors allein nicht zu erklären war. Die Punktion ergab ein kolossales Pleuraexsudat, nach dessen Entleerung der Patient einige Linderung bekam. Der Schall hellte sich auf, aber es blieb eine Dämpfung neben der Wirbelsäule und vorne links neben dem Sternum zurück, das Atemgeräusch links war fast ganz aufgehoben. Der Patient leugnete eine luetische Infektion, der Wassermann war aber positiv. Salvarsan war ihm schon von anderer Seife gegeben worden, selbstverständlich ohne jeden Nutzen, denn was soll das Mittel auch bei einem fertig ausgebildeten Prozess noch nützen können. Irgendwelche Symptome, die man als charakteristisch für ein Aortenaneurysma bezeichnet, hatte der Patient nicht, das pulsatorische Absteigen des Kehlkopfes (Olliver-Cardarellisches Symptom) war nicht vorhanden. Dieses Symptom kommt auch wohl nur bei dem Aneurysma des Aortenbogens vor, das bei jeder pulsatorischen Ausdehnung den linken Bronchus nach unten drückt und mit ihm die Trachea. Auch ein zeitlich verschiedenes Auftreten der Pulswelle in den Femorales war nicht vorhanden. Der fünfunddreissigjährige Patient erstickte buchstäblich unter dem Weiterwachsen des Tumors.

Endlich zeige ich Ihnen noch ein anatomisches Präparat, einen **Tumor des oberen Pols der linken Niere,** der bereits in die retroperitonealen Lymphdrüsen hineingewachsen war und vor der Wirbelsäule eine faustgrosse Metastase gebildet hatte. Es handelt sich um ein Adenom bei einem blühenden 24 jährigen Menschen, der bis zur Entdeckung des Tumors kerngesund war. Er bekam, wie aus heiterem Himmel, eine sehr heftige Nierenblutung. Erst jetzt fand er Veranlassung, sich ärztlich untersuchen zu lassen, wobei ich dieses kolossale, bereits inoperable Gewächs entdeckte. In der Literatur finden wir als eine sehr häufige Beobachtung angeführt, dass die Nierentumoren lange Zeit latent verlaufen, und dass erst eine Nierenblutung auf das Leiden hinweist, wenn es bereits inoperabel geworden ist. Der Patient zeigte ein sehr interessantes Symptom, das schwer mit dem vorhandenen Tumor in Zusammenhang zu bringen war. Die linke Augenspalte war verkleinert, ebenso die linke Pupille. Es handelte sich um das sogen. okulo-pupilläre Symptom, das durch Lähmung des — aus dem dritten Halsganglion zum Auge verlaufenden — Sympathikus zu erklären ist. Der Müllersche Muskel, der das obere Augenlid in der mittleren Lage hält, ist gelähmt. Die Obduktion gab Aufklärung, dass das beobachtete Augensymptom doch mit dem Tumor in ursächlichem Zusammenhang stand. Die Tumormassen waren bereits durch die Zwerchfellschenkel gewuchert und im hinteren Mediastinum weitergewachsen. Metastasen reichten bis zum dritten Halsgangliom und übten dort einen Druck aus. Der Patient starb an plötzlicher Herzinsuffizienz.

Diskussion: Herr Cossmann-Duisburg fragt an, ob bei den Fällen des Vortr. sich auch das Symptom der Pulsverlangsamung auf der kranken Seite gefunden habe. In 2 Fällen, welche Cossmann beobachtet hat, war dieses Symptom sehr ausgeprägt. In beiden Fällen wurde luetische Infektion zugegeben.

Herr Stuelp-Mülheim a. d. R. macht darauf aufmerksam, dass das Hornersche Augensymptom (Ptosis und Myosis) auch als Zeichen anderer Sympathikusschädigungen sich bemerkbar macht, z. B. bei Klavikulabrüchen.

Herr **Knoop**-Duisburg: **Demonstrationen.**

1. Ein **sehr junges menschliches Ei,** mit der Dezidua ausgestossen, Eichen, kaum linsengross, überragt die Deziduaoberfläche nur wenig; in frischem Zustand nur sehr schwer zu finden. Differentialdiagnose gegen Extrauteringravidität wird erörtert.

2. Eine ganz junge **Tubargravidität,** die vaginal entfernt ist. Erörterung der Diagnose, die in diesem Falle zunächst vom Hausarzt auf Abort gestellt war und deshalb eine Uterusausschabung gemacht war.

3. Ein selten schönes Präparat von sogen. **Breusscher Hämatommole.** Die Mole war 10 Monate getragen; es hatten sich 2 grosse birnförmige subchoriale polypöse Hämatome gebildet.

Herr **Cossmann**-Duisburg: **Ueber traumatische Nephritis.**

Der Vortragende weist auf die Besprechung der sogen. traumatischen Nephritis in der Monographie Küsters in der D. Chirurgie 1902 hin. Küster erörtert hier, dass die traumatische Nephritis gewisse Eigentümlichkeiten habe, welche sie neben den übrigen Formen der Nierenentzündung als etwas Besonderes hinstellten. (Albuminurie vergesellschaftet mit Polyurie, also gleichzeitige Erkrankung des Parenchyms und des interstitiellen Gewebes.) Die klinische Bedeutung des Eiweiss- und Zylinderbefundes wird von dem Vortragenden ausführlich besprochen unter Hinweis auf die orthotische Albuminurie, die Schreibersche abdominell-palpatorische Albuminurie und die transitorische Albuminurie nach sportlichen Anstrengungen z. B. In derselben Weise wird der Befund der verschiedenen Zylinderarten im Harn kritisch gewürdigt.

Was die Polyurie nach Verletzungen der Nierengegend anlangt, so darf aus dieser Erscheinung nicht geschlossen werden auf einen Schrumpfungsprozess in der Niere. Nach Versuchen Paesslers-Dresden (mitgeteilt auf der Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Meran) sind Herzhypertrophie, Blutdrucksteigerung und Polyurie lediglich Folge der Nierenverkleinerung und nicht etwa die Folge eines Untergangs von Nierengewebe im Organismus oder eine Folge der Anwesenheit von krankem Nierengewebe.

Die auch von Küster erwähnte Erscheinung, dass bei traumatischer Nephritis zuweilen ungewöhnlich schnell ödematöse Anschwellungen der Füsse, des Gesichtes oder des ganzen Körpers auftreten, findet wohl ihre Erklärung darin, dass in solchen Fällen schon vorher erkrankte Nieren von dem Trauma betroffen worden sind.

Orth steht auf dem Standpunkt, dass tatsächlich durch stumpfe, die Nierengegend treffende Gewalt das, was wir eine Nephritis nennen, hervorgerufen werden könne (Mitteilung auf der Versammlung der Naturforscher und Aerzte Merans. Versuche an Kaninchen).

Sicher ist die Möglichkeit einer Verschlimmerung einer schon bestehenden Nephritis durch ein Trauma. Vortragender führt einen dies beweisenden Fall aus seiner Praxis an.

Zum Schluss fasst Vortragender seine Ausführungen zusammen:

1. Die Möglichkeit, dass an eine die Nierengegend mit stumpfer Gewalt treffende Verletzung eine diffuse traumatische Nephritis sich anschliesst, muss zugegeben werden, aber bis jetzt ist kein sicherer Fall einer echten traumatischen Nephritis festgestellt worden.

2. Die sogen. traumatische Nephritis hat keine besonderen Merkmale, durch welche sie sich unterscheidet von anderen entzündlichen Veränderungen der Niere.

3. Jede Verschlimmerung eines schon länger bestehenden Nierenleidens durch einen Unfall muss als entschädigungspflichtiger Unfall gelten.

4. Für den in der Praxis stehenden Arzt besteht die Notwendigkeit, bei allen die Nierengegend treffenden Verletzungen durch eingehende Untersuchung festzustellen, ob bei dem Verletzten Zeichen einer schon länger vorhandenen Nierenerkrankung bestehen. Das kann aber durch die Untersuchung des Harnes nicht ermittelt werden, da dieser durch das Trauma schon Veränderungen verschiedenster Art darbieten kann. In Betracht kommen für diese Feststellung hauptsächlich Dilatation des linken Ventrikels und Steigerung des Blutdruckes.

Diskussion: Herr Lenzmann-Duisburg: Die chronischen Nephritiden dürfen wir bei weitem nicht alle als wirkliche Entzündungserscheinungen auffassen, es handelt sich in einer grossen Zahl der Fälle sicherlich um degenerative Vorgänge, für die man die Bezeichnung Nephrose vorgeschlagen hat. Diese degenerativen Prozesse können sicher verschiedene Ursachen haben, meistens werden Toxine im Spiele sein. Es ist aber wohl denkbar — und die Experimente von Orth sprechen dafür, dass ein Trauma — wie es auch Kollege Cossmann annimmt — eine Ernährungsstörung im Nierengewebe einleitet, die bei einer schon aus irgend einer anderen Ursache bestehenden labilen Verfassung des Nierenparenchyms zu einer degenerierenden Nephrose führt.

Herr Wagner-Mülheim (Ruhr) weist auf die, von Küster (Marburg) auf dem Chirurgenkongress gemachten Ausführungen über die traumatische Entstehung der Wanderniere hin, hervorhebend, dass diese allerdings auf vielfachen Widerspruch stiessen und fragt an, ob auch bei traumatischer Nephritis (vielleicht bei Obduktionen), Wanderniere später gefunden sei, worauf Dr. Cossmann erwidert, dass er über keine Obduktionen in seinen Fällen verfüge. (Fortsetzung folgt.)

---

58. Versammlung mittelrheinischer Aerzte

in Mainz am 11. Juni 1911.

Sanitätsrat Dr. Darapsky als Vorsitzender des ärztlichen Kreisvereins Mainz eröffnete die wissenschaftliche Sitzung durch eine Begrüssung der zahlreich erschienenen Teilnehmer und machte die Vortragenden auf die althergebrachte Bestimmung der Mittelrheinischen Versammlung, ohne Diskussion, nur 15 Minuten lang zu sprechen, aufmerksam.

Von der Tagesordnung und Reihenfolge wurde insofern abgewichen, als zuerst diejenigen Herren sprachen, welche Krankendemonstrationen vorzubringen hatten und von den übrigen Rednern die auswärtigen Herren zuerst zu Worte kommen durften. Diesem Entgegenkommen des Mainzer gastgebenden Vereins ist es zu danken, dass fast alle auswärtigen Redner an die Reihe kamen.

Es sprachen:

Heile-Wiesbaden: a) **Ueber die Durchschneidung der hinteren Rückenmarkswurzeln nach Förster bei Littlescher Erkrankung und Tabes,** b) **Ueber Schussverletzung der Pulmonalis mit Heilung durch Naht.**

Bei spastischen Erkrankungszuständen ist der Impuls, der vom Rückenmark ausgeht und auf die Bewegungsorgane ausgeübt wird, zu stark, so stark, dass dadurch die Bewegungsmöglichkeit oft vollständig genommen ist. Förster-Breslau hat eine Operationsmethode angegeben, den Impuls, der vom Rückenmark ausgeht, dadurch zu vermindern, dass er einen Teil des Rückenmarks ausschaltet, indem er einen Teil der hinteren Stränge durchschneidet. Vortragender stellt ein Kind vor, an welchem er diese Operation vorgenommen hat. Wie aus Photographien zu ersehen, war vor der Operation das Bild schwerer spastischer Zustände an Extremitäten und Hüften vorhanden und das Kind vollständig unfähig selbständig zu gehen. Jetzt kann der kleine Patient — zwar etwas schleudernd und ataktisch — aber immerhin gehen und zwar ziemlich gut. — Die Operation hat Heile nicht mehr zweizeitig, wie dies ursprünglich empfohlen war, sondern einzeitig vorgenommen und vom 11. Dorsalwirbel bis zum 1. Sakralwirbel hintere Wurzeln durchtrennt. Von Wichtigkeit ist eine lange Nachbehandlung (Muskelübungen).

Vortragender hat auch in einem Fall von Tabes mit gastrischen Krisen und alter Lues die Förstersche Operation vorgenommen, es bildete sich eine Querschnittslähmung und Patient starb nach einigen Monaten an seinen Blasenbeschwerden. Bemerkenswert ist, dass die gastrischen Beschwerden durch die Operation nicht gebessert wurden, sie gingen daher sicherlich vom Vagus oder Sympathikus aus. Eine grosse Vorsicht bei der Auswahl der Fälle für diese Operation ist daher sicherlich sehr geboten.

Dann stellt Heile einen jungen Mann vor, der durch einen Schuss eine Kugel in die Brust erhielt und durch ein Zusammenwirken verschiedener Umstände sehr rasch unter Differenzdruckverfahren operiert werden konnte, es gelang, die Pleura von Gerinnseln zu säubern, einen blutenden Zweig der Pulmonalis zu unterbinden und Patient hat seine Heilung sicherlich nur dem Differenzdruckverfahren zu verdanken.

Reisinger-Mainz stellt ein einjähriges Kind vor, bei dem er zwischen Mastdarm und Steissbein einen faustgrossen Tumor entfernt hat. Die Geschwulst enthielt Gehirnmasse, Pankreas etc., war also ein richtiges **Teratoma sacralis** (oder eine embryonal gebliebene Zwillingsanlage. Der Ref.).

Allgemeines Interesse erweckte **Haitz**-Mainz. Er sprach über eine **neue Symblepharonoperation.** Ein Schmerzenskind der Ophthalmologen war bis vor kurzer Zeit das Symblepharon totale. Patienten mit einem solchen Leiden waren als einäugig zu betrachten, weil sie das eine Auge verdecken mussten und aus dem Sehakt ausschalten, um Doppelsehen zu vermeiden. Man versuchte die Anwendung von gestielten und auch von ungestielten Lappen, fast immer mit Misserfolgen. Czermak nannte diese Erkrankung ein trostloses Gebiet, reich an Misserfolgen. Der Amerikaner May wandte ein neues Verfahren an, um die Anheilung des Lappens besser zu ermöglichen, die Methode des gestützten Lappens, bei welchem Verfahren ausser der Haut noch ein Fremdkörper als Stütze des Lappens verwendet wird. Haitz stellt einen Patienten vor, bei welchem durch Kalkverbrennung vor 4 Jahren ein Symblepharon totale des linken Unterlides entstanden war. Er hat nach der Mayschen Methode, die er etwas modifiziert anwendete, einen Lappen aus dem Arm verwendet und mit einer (später entfernten) Zelluloidplatte eingenäht. Es ist dies ein Dauererfolg. Noch heute ist die Beweglichkeit vollständig frei, das Auge gut gebrauchsfähig und der Lappen blieb angeheilt.

G. Vulpius-Heidelberg: **Nervenoperationen bei Lähmungen.**

Die orthopädische und instrumentelle Behandlung wurde wohl stetig verbessert, an die Stelle der Gurtenapparate sind Schienenhülsenapparate getreten usw., trotzdem geht die Bestrebung dahin, durch einen operativen Eingriff eine raschere Heilung resp. Besserung zu erzielen. So wird mit Erfolg beim Schlottergelenk die Arthrodese an der Schulter, im Hüftgelenk etc. vorgenommen. Dies ist natürlich keine absolute Heilung, denn der Patient hat nun anstatt des Schlottergelenkes eine Ankylose. Selbstverständlich wurde dabei nicht Halt gemacht, das Streben nach Vervollkommnung ging immer weiter, es kam die Muskelsehnenplastik und in der jüngsten Zeit die Nervenüberpflanzung in vollendeter Form. Der Gedanke einer Nervenüberpflanzung ist schon viel älter, er stammt aus den 70er Jahren, ohne dass der ausgesprochene Gedanke zu jener Zeit zur Tat wurde. Die Technik der Nervenüberpflanzung geschieht analog der Sehnenübertragung von Gesundem zu Krankem oder umgekehrt. Absteigend oder aufsteigend. Es ist aber nicht gleichgültig, wo der Nerv eingepflanzt wird und darin liegt die Wichtigkeit der neuesten Forschungen. Wir sind in der Lage, die peripheren (präformierten) Stränge weithin bis ins Rückenmark zu verfolgen und im Nervenquerschnitt können wir die einzelnen peripheren Muskelversorgungsnerven auffinden und bezeichnen.

Die früheren mitunter positiven Ergebnisse der Nervenplastik waren Glücksfälle, wenn der richtige Querschnittsteil zufällig verwendet wurde, heute sind wir in der Lage, bewusst zu arbeiten.

Die Indikationen sind: traumatische Verletzungen, schlaffe Lähmungen (spinale Kinderlähmung), aber auch spastische Lähmungen, bei denen wir die Hyperinnervation zu einer Subinnervation gestalten müssen. Die Forstersche Operation ist vorerst nicht so harmlos, wie sie dargestellt wird, und die mitunter guten Resultate sind vielleicht ebenso sehr auf das Konto der sorgfältigen langdauernden Nachbehandlung und der oft gleichzeitig vorgenommenen Sehnenüberpflanzungen zu setzen, daher zieht Vortragender die Nervenplastik vor.

Wann soll operiert werden? Bei der spastischen Lähmung ist keine genaue Zeitbestimmung zu machen, aber bei der schlaffen Lähmung wurde schon ganz frühe Operation, 4—6 Wochen nach Eintritt der Lähmung, empfohlen. Dies hält er nicht für ganz richtig. Man soll erst dann operieren, wenn eine Selbstheilung nicht eintritt, da man sonst ja nicht wissen kann, ob die Besserung nicht auch ohne Operation eingetreten wäre. Es ist aber auch nicht geraten, länger als 4 bis 6 Monate zu warten, wenn bis dahin keine Heilung oder Besserung eingetreten ist.

Die Resultate sind anatomisch zweifellos nachweisbar, klinisch aber nicht absolut sicher, sie wurden mit 70 Proz. angegeben, doch hält Vulpius dies für zu hoch gegriffen und glaubt bei 50 Proz. Erfolgen sehr zufrieden sein zu dürfen.

Die Erfolge sind bei der schlaffen Lähmung auch besser als bei der spastischen.

Wilms-Heidelberg: **Zur Frühdiagnose des Darmverschlusses.**

Bei jedem wirklichen Ileus, d. h. bei einem nicht temporären Darmverschluss ist die Frühoperation von grösster Wichtigkeit. Während in seiner Klinik bei den innerhalb 30 Stunden nach Beginn der Erkrankung Operierten 100 Proz. Heilungen vorkamen, wurden die Resultate mit 2., 3. und 4. Tag der Erkrankung immer schlechter. Um eine Frühoperation machen zu können, ist eine Frühdiagnose des Ileus nötig. Der häufigste Ileus ist der Obturationsileus. Ein wichtiges Symptom sind die Poltergeräusche im Anschluss an Schmerzattacken. Diese Geräusche sind keine Anfangsgeräusche. Sie entstehen, wenn oberhalb des Hindernisses 3—4 Schlingen höher sich vorübergehend ein Verschluss bildet und wieder öffnet, und zwar hauptsächlich beim Dünndarmobturationsileus. Ein zweites wichtiges Symptom ist das metallische Klingen, doch ist dies nicht immer nachweisbar, es gehört dazu eine beträchtliche Erweiterung des Darmes, grosse Spannung und dünne Bauchdecken. Bei postoperativem Ileus kann metallisches Klingen gehört werden, ohne dass es zu wirklichem dauernden Ileus kommt. Immerhin ist es wichtig, auf diese Symptome zu achten, um durch die Frühdiagnose die Frühoperation zu ermöglichen.

Hackenbruch-Wiesbaden: **Zur Diagnose nicht sichtbarer Krampfadern und zur Behandlung der Thrombophlebitis der Rosenkranzvenen.**

Es gibt Fälle, in denen ohne sichtbare Krampfadern es sich sicherlich um Zirkulationsstörungen und Klappenschlussunfähigkeit der Venen handelt. Wenn es sich um chronische unheilbare Ekzeme des Unterschenkels handelt, ohne dass Syphilis oder sonst eine Ursache dafür vorhanden ist, so ist mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit eine Funktionsstörung der Venen vorhanden.

Man ist aber dabei nicht stets auf blosse Vermutung angewiesen, sondern man kann sehr oft die Diagnose durch die Untersuchung stellen. Wenn der Patient sich hinstellt — zur Bequemlichkeit erhöht, z. B. auf den Tisch — und man die Vena saphena magna betastet, fühlt man den Fluktuationsstoss, wenn man abwechselnd an einer tiefer gelegenen Stelle, z. B. die Tibialvene komprimiert. Ein anderes Zeichen ist das Durchspritzschwirren, welches entsteht, wenn der Patient hustet. Dies kann man am besten beobachten, wenn der Patient im Liegen das Bein hebt und ein Knie beugt und man in dieser Stellung die Vena saphena magna betastet (oder auskultiert; der Ref.).

Was die Methode der Operation betrifft, so wird jetzt nicht mehr eine Stelle, sondern möglichst viele Stellen unterbunden.

Bei Thrombophlebitis besteht die Gefahr einer letalen Embolie oder doch langen Krankenlagers durch Embolie. So lange ein freies erreichbares Stückchen oberhalb der entzündeten Partie vorhanden ist, empfiehlt H. die Unterbindung, um die Embolie zu vermeiden.

Bostroem-Giessen: **Ueber geheilte Pyonephrosen.**

Man findet sehr oft ausgeheilte Pyelonephrosen bei der Autopsie. In diesen Fällen ist der Inhalt schlemmkreideartig. Bostroem spricht die Vermutung aus, dass es sich um ausgeheilte gonorrhoische Nierenerkrankungen handelt, analog den ausgeheilten gonorrhoischen Tubenerkrankungen, welche der pathologische Anatom nicht selten konstatieren kann.

Freund-Strassburg: **Wandlungen in der Kaiserschnittfrage.**

Unser Jahrhundert ist das Zeitalter des Kindes nicht nur durch die Bestrebungen des Mutterschutzes, der Säuglingsfürsorge und der Walderholungsstätten, sondern auch in der Geburtshilfe spielt die Erhaltung des Kindes eine viel wichtigere Rolle als früher.

Der alte Satz, dass die lebende Mutter wichtiger sei und der Geburtshelfer in erster Reihe an die Mutter, dann erst an das Kind denken müsse, gilt heute nicht mehr uneingeschränkt. Die Symphyseotomie und Hebosteotomie haben die Erwartungen nicht erfüllt. Eine Mortalität von 12—15 Proz. für die Kinder ist viel zu hoch und das Bestreben nach besseren Resultaten berechtigt. Die besten Resultate werden erzielt durch die Uterusspaltung. Bei der 1. absoluten Indikation ist sie selbstverständlich, bei der 2. relativen Indikation, bei der früher die künstliche Frühgeburt indiziert war, ist die Einleitung der Frühgeburt jetzt ein unwissenschaftliches Vorgehen. Die Anhänger des Kaiserschnitts nennen sich jetzt die Konservativen und die Anhänger der künstlichen Frühgeburt sind die Radikalen. Auf die Methoden will Freund nicht näher eingehen. Der Fritschesche Querschnitt ist jetzt ziemlich allgemein verlassen. Die Resultate des klassischen Kaiserschnitts sind gut, doch immerhin mit 5—6 Proz. Mortalität. Freund hat 37 Fälle ohne Todesfall operiert. Die guten Resultate waren die Veranlassung auch bei unreinen Fällen die Uterusspaltung vorzunehmen. Dies veranlasste Frank zum extraperitonealen Verfahren, ebenso Sellheim. Für die unreinen Fälle wurde das extraperitoneale Verfahren ersonnen und dann von vielen auf alle Fälle übertragen, obgleich diese Operation schwieriger ist als der klassische korporeale Kaiserschnitt.

Auswüchse sind entschieden die Anwendung des Kaiserschnitts bei Eklampsie und Placenta praevia. Die Vorwürfe, die dem klassischen Kaiserschnitt gemacht werden, sind: 1. Verwachsung mit den Därmen, 2. Verdünnung der Gebärmutterwand, 3. Bauchbrüche. Dieselben Schädigungen, nämlich zervikale Verwachsung, Verdünnung der Gebärmutter an einer Stelle sind beim zervikalen Kaiserschnitt möglich. Freund hat diese Bedenken nicht bestätigt gefunden, er hat in 5 Fällen wiederholt den Kaiserschnitt gemacht, ohne diese Schädigungen vorzufinden. Freund ist für den klassischen Kaiserschnitt. Abgesehen von der leichteren Ausführbarkeit, kann man gleichzeitig auch die Sterilisation vornehmen, was er in jedem Fall von wiederholtem Kaiserschnitt unbedingt empfiehlt. Nach der Operation, bei der der Schnitt möglichst tief nach abwärts im Uterus zu legen ist, gibt er einige Tage lang Sekale und lässt alsbald das Kind anlegen, um die Uteruskontraktion anzuregen.

Trotz der guten Erfolge gelten diese Ausführungen nur für die Anstalten, für die Privatpraxis des Arztes sind je nach der Indikation künstliche Frühgeburt, hohe Zange und Perforation, wie früher, in ihrem Rechte.

Voelcker-Heidelberg: **Behandlung von Anurie und Urämie.**

Vortr. erwähnt einige einschlägige Krankheitsfälle. Eine 56 jähr. Patientin, welche 14 Tage vorher Schmerzen in der rechten Bauchseite gehabt hatte und Albuminurie, erkrankte seit 2 Tagen an vollständiger Anurie. Die Ursache war unklar, vor Eintritt der Anurie war die Erkrankung auf eine Gallenstörung zurückgeführt worden.

In solchen Fällen ist die Anwendung des Ureterenkatheters sowohl diagnostisch, als auch therapeutisch von grossem Wert. Man kann die Kapazität der Niere, wie bei der Blase, feststellen, kann wirkliche Nierenanurie feststellen, zwischen Anurie und Ischurie differenzieren. Therapeutisch kann man wirken: indem man die Niere selbst durchspült.

In dem erwähnten Krankheitsfall wurde daher der Ureterenkatheter eingeführt, erst links, dann rechts. Sowohl links als auch rechts beförderte der Ureterenkatheter zunächst keinen Urin und erst nachdem eine gründliche Ausspülung zähen Schleim entfernt hatte, kam die Urinsekretion wieder in Gang. Nach 3 Tagen wurde die Ureterenspülung wiederholt und die Albuminurie blieb seit jener Zeit weg. Die Anurie war durch eine Verstopfung der Ureteren mit zähem katarrhalischen Schleim herbeigeführt gewesen. In 2 anderen Fällen mit Beziehung zu Urämie war der Verlauf auch recht interessant.

Am 18. IV. bekam eine 62 jährige Patientin ein schweres urämisches Koma, Erbrechen, hohe Temperatur, Schüttelfrost, der Urin war trübe, eitrig, übelriechend. Seit 3 Wochen waren Schmerzen in der rechten Seite und in den letzten Tagen hatte sich der Zustand so verschlimmert. Als ich hinkam, hielt ich die Patientin für verloren. Um nichts unversucht zu lassen, legte ich den Ureterenkatheter rechts ein und entleerte 80 ccm stinkenden Urin. Ich wusch das Nierenbecken ziemlich sauber, links war keine Retention, aber doch mitaffiziert. Der Erfolg war geradezu verblüffend, der Zustand besserte sich sofort, da aber nach 2 Tagen wieder eine Verschlimmerung eintrit, exstirpierte Voelcker die rechte Niere.

Eine 21 jährige Patientin mit Schmerzen rechts veranlasste mich zur Diagnose Bakteriurie. Weil vorher der Verdacht auf Appendizitis bei einem Chirurgen rege wurde, exstirpierte er, während ich verreist war, die Appendix ohne Erfolg. Es traten schwere psychische Erscheinungen auf und V. konnte durch die Nierenbeckenspülung keine dauernde Heilung erzielen (Stenose des Ureters). Voelcker machte die Nephrotomie mit grossartigem Erfolg, aber die Fistel wollte nicht heilen, er exstirpierte die Niere und Patientin ist jetzt gesund.

Nun wurde zur Wahl des nächsten Versammlungsortes geschritten. Es lagen Einladungen vor von Kreuznach und Heidelberg. Da Kreuznach im Jahre 1904 Ort der Versammlung gewesen, während in Heidelberg schon seit langer Zeit die Versammlung nicht mehr getagt hatte, so wurde Heidelberg gewählt.

Nun sprach **J. Bloch**-Frankfurt a. M.: **Ueber Klinisches und Experimentelles zur Kolliinfektion der Harnwege.**

Eine der häufigsten Ursachen der Erkrankung ist das Bacterium coli, es muss nicht etwa vom Anus übergreifen (bei Frauen), sondern findet sich normaler Weise in der Harnröhre, kann jedoch die Ursache einer aszendierten Nephritis werden und diese Fälle heilen rasch, wenn keine Adnexerkrankung oder Prostatitis die Heilung stört. Ob es sich um chronische Pyelitis oder um Nierentuberkulose handelt, lässt sich ohne Tierversuche schwer entscheiden. Bloch glaubt durch seine Tierversuche (Bildung künstlicher Nierenstauung durch Erzeugung einer Anschwellung des Ureters) den Beweis zu liefern, dass männliche Erkrankungsfälle der höheren Harnwege und Infektion mit Bact. coli auf langdauernde Arg.-nitr.-Behandlung zurückzuführen sind. Die interessanten Ausführungen genauer wiederzugeben, ist im Raume eines kurzen Referates nicht möglich.

Wehsarg-Sommerau: **Ueber Milchsäure und Milchgärungsprodukte als Heilmittel.**

In Frankreich werden die Gärungsprodukte der Milch viel mehr gewürdigt als in Deutschland. Nachdem Wehsarg über die verschiedenen Gärungsprodukte, Kumys, Kefir, Joghurt etc., gesprochen und über die Verwendbarkeit als Heil- und Nährmittel bei chronischen Darmerkrankungen, Tuberkulose, Fiebererkrankungen, Leber- und Gallenstörungen eine kurze Uebersicht gegeben, betonte er als den wichtigsten Faktor für die allgemeine Einführung dieser Präparate die Herstellung einer haltbaren Dauermilch. Es ist ihm gelungen, die Gärungsmilch auf lange Zeit hinaus haltbar herzustellen und im Nebenraume verabreichte Kostproben von 1 Jahr alter Gärungsmilch schmeckten in der Tat noch frisch und angenehm.

Wegen der vorgerückten Zeit konnten die übrigen angemeldeten Vorträge nicht gehalten werden, und zwar:

Kupferberg-Mainz: **Ueber Uterusruptur.**

Curschmann-Mainz: **Ueber senile Osteomalakie.**

Hugo Müller-Mainz: **Ueber Salvarsan, Behandlung, Nebenwirkungen und Einfluss auf die Seroreaktion.**

Brendel-Mainz: **Eine neue Modifikation der Wassermannschen Reaktion mit aktivem Serum.**

A. Hoffmann-Mainz: **Ueber tuberkulöse Intoxikationen und ihre Bedeutung für die Frühdiagnose.**

H. Fulda-Frankfurt a. M.: **Suggestiv-hypnotisch behandelte eigene Fälle.**

Ein Festmahl im Guttenberg-Kasino hielt die Festteilnehmer bis zum späten Abend vereinigt. Der ärztliche Verein Baden-Baden, Exz. Geh.-Rat Prof. Hegar und Geh.-Rat Salzer-Worms, die beiden Mitbegründer und Senioren der Versammlung mittelrheinischer Aerzte, hatten Begrüssungstelegramme gesandt und die launigen, geistreichen Gedichte der Kollegen Herzog, Kupferberg und Brendel und die musikalisch und gesanglich beachtenswerten und gefälligen, sowie eigenartigen Gesangsvorträge des Kollegen Brendel bedeuteten den Kulminationspunkt des geselligen und gemütlichen zweiten Teiles der Versammlung. Duschinsky-Mainz.

Altonaer Aerztlicher Verein.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 26. April 1911.

Vorsitzender: Herr Henop.

Schriftführer: Herr Felgner.

Herr **Grüneberg** demonstriert einen 4 jähr. Knaben, der am 7. III. 11 in kollabiertem Zustande ins Hospital aufgenommen wurde. Sommer 1910 hatte er längere Zeit Durchfall. Vor 3 Wochen fiel er vom Tisch mit dem Bauche auf einen scharfkantigen Gegenstand. Seit 3 Tagen Verstopfung, keine Flatus. Bauch aufgetrieben, bei Palpation schmerzhaft. Per rectum ein weicher querliegender Tumor zu fühlen. Laparotomie. Ein grösseres Stück Dünndarm eingeklemmt zwischen Adhäsionen, die Ileum mit Zoekum verbinden. Durchschneidung der Stränge. Bei dem Versuche, eine flächenhafte Verwachsung zu lösen, Eröffnung des Darmlumens. Darmnaht. Das zyanotische inkarzerierte Dünndarmstück erholt sich während der Operation. Naht der Bauchwunde. Heilung. G. nimmt an, dass sich im Sommer 1910 ein Darmgeschwür gebildet, das zu obigen Verwachsungen geführt hat, dass der Stoss gegen den Leib vor 3 Wochen in dieser Gegend zu einer zirkumskripten Peritonitis und zur Etablierung der vorgefundenen Stränge geführt hat und diese Gelegenheit zur Inkarzeration abgegeben haben.

Die zweite Patientin, ein 9 jähriges Mädchen, wurde am 4. I. 11 von einer Karre überfahren und am Abend in kollabiertem Zustande ins Hospital eingeliefert. Es fanden sich blutunterlaufene Streifen in der Unterbauchgegend, kleiner Puls, erhöhte Frequenz, Schmerzhaftigkeit des ganzen Abdomens, Erbrechen, Apathie, blasse Gesichtsfarbe. Da keine Flüssigkeit im Abdomen nachgewiesen werden konnte, Puls und Allgemeinbefinden sich allmählich besserte, abwartendes Verhalten. Fortschritt der Besserung des Allgemeinbefindens und der Bauchschmerzhaftigkeit in den nächsten 8 Tagen, am 9. Tage fieberfrei. Am 11. Tage bildete sich links von der Medianlinie unterhalb des Rippenbogens eine schmerzhafte Schwellung, die in den nächsten 2 Tagen hühnereigross wurde, auf der Höhe derselben tympanitischen Klang bei der Perkussion, in der Umgebung Dämpfung zeigte. Nach der Eröffnung der Bauchhöhle an der Stelle der Schwellung zeigte sich zwischen Magen und Querkolon ein prall gefüllter zystischer Tumor, der das Ligamentum gastrocolicum vorwölbte. Punktion von ca. 800 ccm dicker schwärzlicher Flüssigkeit. Erweiterung der Punktionsöffnung. Tamponade der Bursa omentalis. Am nächsten Tage Anlegung der Heberdrainage, die in den folgenden Tagen noch mehrere hundert Kubikzentimeter derselben Flüssigkeit zutage förderte. Schnelles Schrumpfen der Zyste. Bildung einer sezernierenden Fistel, die nach Einführung einer antidiabetischen Diät alsbald heilte. Im Urin konnte 8 Tage lang Zucker nachgewiesen werden. Fettstühle wurden niemals beobachtet. In der schwach alkalischen Punktionsflüssigkeit fanden sich Trümmer von Blutkörperchen, Hämatinschollen. Ziemlich reichlich Albumosen, Amidosäuren in geringer Menge. Ferner die Pankreasfermente Trypsin, Steapsin und Diastase (Dr. Schumm). Im vorliegenden Falle handelt es sich demnach um eine Pseudozyste des Pankreas, entstanden auf traumatischer Basis. Das Trauma muss eine Blutung unter die Drüsenkapsel verursacht haben und diese nach Zerreissung des Peritoneums einen Erguss in die Bursa omentalis herbeigeführt haben. Pat. ist seit mehreren Wochen geheilt, nimmt an Gewicht zu. Im Urin ist nie wieder Zucker gefunden worden.

Bei dem dritten Patienten, einem 12 jährigen Knaben, fand sich linkerseits eine Ectopia testis lateralis und rechterseits eine Retentio testis inguinalis. Seit einem Jahr treten ab und zu Anfälle heftiger Schmerzen namentlich in der rechten Leistengegend auf, die nach dem Bauche hinziehen. Beide Hoden erscheinen bei der Palpation hypoplastisch, besonders der linke ist als kaum bohnengrosser Tumor zu fühlen. Beiderseits wird nach bekannten Grundsätzen die Orchidopexie ausgeführt, der Leistenkanal geschlossen. Das Resultat muss als ein gutes bezeichnet werden. Die Schmerzanfälle sind bisher nicht wieder aufgetreten, die Testikel sind im Hodensack geblieben und scheinen grösser geworden zu sein als sie vor der Operation waren. Es wird die Möglichkeit einer durch die Operation hervorgerufenen Besserung der späteren Funktionsfähigkeit besprochen.

Diskussion: Herr Brinitzer führt einen Fall aus seiner Praxis an, bei dem er völlige Sterilität feststellte; ferner beteiligen sich an der Diskussion Herr Hoppe und Herr Henop.

Herr **Cimbal: Ueber die ärztliche Verwertung einfacher Messungen der Seelentätigkeit.**

Nach kurzer Erläuterung der allgemein bekannten Bedeutungen des Gesichtsfeldes, der Tasterkreise und des Gehörfeldes geht der Referent über zur Demonstration eines einfachen Apparates, den er zur Prüfung der Auffassungsfähigkeit speziell an Kranken konstruiert hat.

(Der Vortrag erscheint an anderer Stelle dieser Nummer.)

Diskussion: Herr Grüneberg berichtet über Auffassungsversuche, die er mit dem Vortragenden gemeinsam im Kinderhospital angestellt hat. Er macht vor allem auf die verblüffende Uebereinstimmung aufmerksam, die zwischen den Versuchsergebnissen und den nachträglich erkundeten Charakteren der Kinder bestand.

Herr Schröder hebt den Wert hervor, den eine praktisch im grossen Massstab brauchbare Prüfung der Auffassungsfähigkeit für manche öffentliche Berufe habe. Z. B. bei der Automobilfahrerprüfung, für Lokomotiv- und Strassenbahnführer. Er frägt, in wie weit es möglich sei, schon jetzt Normalzahlen anzugeben.

Herr Henop erwartet interessante Ergebnisse der einschlägigen Versuche für militärische Zwecke besonders beim Vergleich zwischen Land- und Stadtbevölkerung.

Naturhistorisch-Medizinischer Verein zu Heidelberg.

(Medizinische Sektion.)

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 9. Mai 1911.

Herr **Lust: Demonstrationen.**

a) ein Fall von **Ruminatio** bei einem 7 Monate alten Säugling von 3000 g Gewicht. Stark atrophischer Säugling mit grosser Neigung zu Untertemperaturen, der vom 1. Lebenstage ab immer nach jeder Mahlzeit „geschüttet" hat, zeigt seit ca. 3 Monaten nach jeder Nahrungsaufnahme das Bild typischen Wiederkäuens. Zirka 1—2 Minuten nach beendigtem Trinken sieht man im halbgeöffneten Mund die Nahrung wieder erscheinen und nach einer verschieden grossen Anzahl von Kaubewegungen wieder verschluckt werden. Dabei keinerlei Zeichen von Beschwerden. Derselbe Vorgang wiederholt sich in immer grösser werdenden Pausen bis zur nächsten Nahrungsaufnahme. Zeitweise läuft auch dabei Flüssigkeit aus dem Mund, so dass möglicherweise die dadurch hervorgerufene Unterernährung an der Atrophie mitschuldig ist. Jede Nahrungsart (Wasser, Milch, dicke Breie) ruft die gleiche Erscheinung hervor.

Die motorische Funktion des Magens wurde intakt befunden, dagegen fand sich in den ruminierten Speisen niemals freie Salzsäure. Die Füllung des Magens ging bei Betrachtung vor dem Röntgenschirm in normaler Weise vor sich. Es zeigte sich keine Anomalie der Lage und der Form des Magens.

Das Wesen der Ruminatio humana ist noch ungeklärt. Auch die Obduktionen erwachsener Ruminanten haben keine einheitliche Auffassung zugelassen.

Die Prognose scheint nach den bisher vorliegenden genaueren Beobachtungen an drei ruminierenden Säuglingen in dieser Lebensperiode vielleicht nicht so ungünstig wie beim Erwachsenen zu sein, wenigstens verloren zwei davon das Leiden am Ende des ersten Lebensjahres. Ueber das Schicksal des dritten ist nichts bekannt.

b) **Ein Fall von Hämaturie bei einem Säugling als einziges Symptom eines Morbus Barlowii.**

11 Monate alter Säugling, der bisher stets gesund war, leidet seit 3 Wochen an sehr starker Hämaturie. Im reichlichen Sediment finden sich ausser zahllosen roten Blutkörperchen nur ganz vereinzelte Epithelien und hyaline Zylinder. In jeder Harnportion während der ganzen Zeit stets gleiche Mengen von Blut. Bei dem Fehlen jeglichen Anhaltes für eine lokale Erkrankung der Harnwege und der häufigeren Formen der hämorrhagischen Diathese wurde per exclusionem die Diagnose auf Barlowsche Krankheit gestellt, obwohl sonstige Zeichen dieser Erkrankung fehlten und auch im Röntgenbild der als charakteristisches Frühsymptom angegebene dunkle Schatten an der Knorpelknochengrenze vermisst wurde. Der Erfolg der antiskorbutischen Diät bestätigte die Diagnose. Ohne Zuhilfenahme einer medikamentösen Therapie war der Urin bereits nach 5 Tagen blutfrei.

Diskussion: Herr Volhard

Herr **L. Tobler: Ueber Veränderungen im Mineralstoffbestand des Säuglingskörpers bei akuten und chronischen Gewichtsverlusten.**

Die in zahlreichen Stoffwechselversuchen beobachteten Unterbilanzen eines oder mehrerer am Körperaufbau beteiligter Substanzen müssen zweifellos zu einer Zusammensetzung des Organismus führen, die von der in engen Grenzen gesetzmässigen Norm abweicht. Vorübergehend entstandene Anomalien der Zusammensetzung können wohl, wo ein chronischer Krankheitsverlauf dazu die Zeit lässt, wieder ausgeglichen werden, indem der Körper den Verlusten eines Stoffes äquivalente Mengen der übrigen abstösst. Bei rapid zum Tode führender Krankheit ist dies wenig wahrscheinlich.

In Anknüpfung an vorausgehende experimentelle Untersuchungen über den Chemismus akuter Gewichtsstürze wurde die Muskulatur von Säuglingen, die teils an akuten Toxikosen, teils an chronischer Ernährungsstörung mit Atrophie gestorben waren, auf Wasser, Trockensubstanz, Asche, Stickstoff, Na, K, Ca, Mg, Cl, P untersucht und so die Resultate des Stoffwechselversuches kontrolliert oder, wo sie schwer zu erlangen sind, wie bei akuten Prozessen, ersetzt.

Es ergab sich bei der Atrophie eine hochgradige Vermehrung des Wassergehaltes im fettfreien Material, während Aschengehalt und relatives Verhältnis der Aschenkomponenten keine einheitlichen oder typischen Abweichungen zeigten. Bei der Intoxikation war ein nennenswerter, einseitiger Wasserverlust nicht nachweisbar. Vielmehr glich das Verhältnis zwischen Wasser und Trockensubstanz der Norm. Dagegen hatten verschiedene Aschenbestandteile, speziell die Alkalien, hochgradige Einbussen (bis zu 60 Proz.) aufzuweisen; die Gesamtzahl war um 20—34 Proz. vermindert. Hier war es demnach zu einer ausgesprochen disproportionierten Körperkomposition gekommen; auch das Verhältnis der einzelnen Mineralstoffe untereinander war verschoben. Für die Erkenntnis der Stoffwechselvorgänge bei akuten Gewichtsverlusten, speziell bei der Intoxikation, ergaben sich interessante Ueberlegungen.

Herr **W. Gross: Ueber den Zusammenhang zwischen morphologischen Veränderungen und Funktionsstörungen der Niere.**

Die Schwierigkeit bei experimentell-toxischen Nierenschädigungen die Funktionsstörung mit bestimmten morphologischen Veränderungen in Zusammenhang zu bringen, liegt hauptsächlich darin, dass unsere gewöhnlichen histologischen Methoden uns ein Kernbild und keinen Aufschluss über Veränderungen des Plasmas geben. Eine bessere Darstellung der Plasmaveränderungen gibt die vitale Färbung. Als besonders geeignet für Nierenuntersuchungen erwies sich das Tolidinblau, das sich mit einer besonderen Härtungsmethode durch Formalindämpfe auch im Schnittpräparat gut darstellen lässt. Nierengesunde Kaninchen scheiden nach Injektion des blauen Farbstoffes einen roten Urin aus mit einem blauen Sediment; histologisch findet sich eine sehr distinkte blaue Granulafärbung in den gewundenen Kanälchen und gelbrötliche Granula in den Schleifen. Bei Nierenschädigungen fand sich ein deutlicher Zusammenhang zwischen einer Degeneration des breiten Teiles der Henleschen Schleifen, dem Auftreten von Zylindern und einer Konzentrations- und Verdünnungsfähigkeit der Nieren für NaCl und P_2O_5. Dabei kann man 2 Formen der Zellschädigung unterscheiden, eine vollständige Zerstörung mit Kernveränderung, bei der sich die Zelle rasch mit dem lipoidunlöslichen Farbstoff imprägniert und eine beginnende Schädigung, die durch das Auftreten grosser unregelmässiger blauer Tropfen in der Zelle charakterisiert ist. Diese Form ist einer Wiederherstellung fähig.

Diskussion: Herr Ernst.

Berichtigung: Der Nachtrag in No. 15 dieser Wochenschrift ist irrtümlich als Schlusswort bezeichnet.

Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 19. Mai 1911.

Herr Prof. **Moro** in Heidelberg wird einstimmig zum korrespondierenden Mitglied der Gesellschaft ernannt.

Herr **Goett: Demonstrationen:**

a) 10jähriges Mädchen mit **atypischer Muskeldystrophie.** Der Fall passt in keines der bekannten Bilder. Es dürfte sich wohl mit Sicherheit um eine reine Myopathie, den Endzustand einer Dystrophia musculorum progressiva, handeln.

b) 7jähriges Mädchen mit **akuter Poliomyelitis.** Lähmung der Arme, Beine, der Bauchmuskulatur, der Blase und des Mastdarms. (Nach 5wöchiger Krankheit völlige Restitutio ad integrum.)

Diskussion: Herren Ibrahim, Pfaundler, Trumpp, Goett.

Herr **Witzinger: Zur Epidemiologie des Scharlachs.**

Vortragender hat zusammen mit Keck sämtliche Scharlachkrankengeschichten des Archivs der kgl. Universitäts-Kinderklinik in München durchforscht, um ein Bild des Genius epidemicus der letzten 25 Jahre zu gewinnen. Im ganzen wurden 1056 Krankengeschichten verwendet. Es zeigte sich, dass in den Jahren 1886—1893 eine recht schwere Epidemie herrschte, die in 18—25 Proz. in den ersten Tagen der Erkrankung erfolgten Todesfällen und in einer meist weit über 3 Wochen betragenden Fieberdauer ihren Ausdruck findet. Von 1893 ab nimmt die Schwere der Epidemie stetig ab, so dass der Scharlach in den letzten Jahren einen ziemlich harmlosen Eindruck macht (1 bis 3 Proz. Todesfälle, Fieberdauer meist nicht über 1 Woche). Was die einzelnen Komplikationen betrifft, so ist die Lymphadenitis über die ganze Beobachtungszeit ziemlich gleichmässig verteilt, die Otitis und die Rachennekrosen, der Rheumatismus sowie insbesondere postskarlatinöse Pneumonien scheinen bestimmte Jahre zu bevorzugen. Die Häufigkeit der Nephritis postscarlatinosa scheint im allgemeinen mit der Schwere der Epidemie parallel zu gehen. Nur in einem Jahre fand sich eine Häufung von Nephritisfällen, die in der Schwere der Epidemie des betreffenden Jahres keine Erklärung findet. Ein Einfluss diätetischer Massnahmen oder therapeutischer Prozeduren auf die Häufigkeit der Nephritis liess sich nicht feststellen.

Vortragender berichtet ferner über seine Erfahrungen an Familieninfektionen. Die Infektionsgefahr in Familien erwies sich als nicht sehr gross. Nur zu etwa 10 Proz. wurden bei Erkrankung eines Kindes auch die übrigen infiziert. An einem grossen Material von Geschwistererkrankungen (dem Archiv der Münchener Kinderklinik und des Karolinen-Kinderspitals in Wien entstammend) konnte gezeigt werden, dass Scharlacherkrankungen bei Geschwistern in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle ähnlich zu verlaufen pflegen.

Diskussion: Herren Seitz, Trumpp, Oppenheimer, Seitz, Pfaundler.

Albert Uffenheimer.

Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Sitzung der pädiatrischen Sektion vom 8. Juni 1911.

A. Hock demonstriert einen 3jährigen Knaben mit **Tuberkulose der Drüsen am Lungenhilus.**

In der Gegend der rechten Spina scapulae Dämpfung, Atmen dort bronchial, übrige Lunge frei. Der Röntgenbefund ergibt in der Gegend des linken Lungenhilus einen Schatten.

Mart. Engländer stellt einen Mann mit **orthotischer Albuminurie** vor.

Pat. hatte schon vor mehreren Jahren orthotische Albuminurie, seit einiger Zeit hat er Schwindelanfälle und zeigt ein sonderbares Verhalten der Körpertemperatur. Bei Bettruhe hat er normale Temperatur, beim Gehen steigt sie sogleich bis auf 38° an. Die gesteigerte Temperatur ist mit Eiweissausscheidung verbunden. Pat. zeigt Lordose, vielleicht hängen die Eiweissausscheidung und die Temperatursteigerung mit der Muskelaktion zur Aufrechterhaltung der Lordose zusammen.

Diskussion: L. Jehle bemerkt, dass Muskelarbeit als solche nicht Albuminurie produziert. Durch Muskelanstrengung kann man bei Kindern binnen 10 Minuten die Temperatur bis auf 37,9° steigern; befinden sie sich nicht dabei in lordotischer Stellung, so bekommen auch Orthotiker keine Albuminurie. Es wäre zu untersuchen, ob der Pat. bei Aufhebung der Lordose Eiweiss ausscheidet.

K. Preleitner führt ein Mädchen vor, bei welchem im Röntgenbild eine **Fraktur einer Exostose der Tibia** nachgewiesen wurde. Das Frakturstück wird exstirpiert werden.

Fel. Bauer zeigt aus dem Karolinenkinderspital ein 5jähr. Mädchen mit **diffuser Enzephalitis.** Pat. ist sei 1½ Jahren krank, sie bekam zuerst epileptische Anfälle, dann schwere Störungen der Intelligenz. Gang und Sprache wurden allmählich ganz unmöglich. Nach Bromkur wurden die Anfälle schwächer. Bulbäre Symptome sind nicht vorhanden, die Extremitäten zeigen eine geringe Parese und hochgradige Spasmen von wechselnder Intensität. Zeitweise erfolgen unwillkürliche koordinierte Bewegungen in einzelnen Muskelgruppen. Es besteht vollständige sensorische und motorische Aphasie. Die Haut des Körpers ist mit Ausnahme des Rumpfes verdickt und verdichtet, Fingerdruck bleibt aber nicht stehen. An den unteren Extremitäten findet sich Hypertrichosis, ebenso um Dekubitusnarben. Der rechte Femur ist spontan gebrochen. Der Zustand ist seit 2 Monaten stationär, vielleicht handelt es sich um das sklerotische Endstadium einer diffusen Enzephalitis.

Diskussion: B. Schick, welcher das Kind früher beobachtet hat, ergänzt die Anamnese dahin, dass es schon in den ersten Lebensmonaten nicht normal gewesen sein soll. Es war schon einmal gelähmt und der Zustand besserte sich sehr weitgehend.

W. **Knöpfelmacher** demonstriert **anatomische Präparate:**

1. Eines Falles von **Barlowscher Krankheit.** Die Präparate stammen von einem 6jährigen Kinde, welches Vortr. im November als einen Fall von toxischer Knochen- und Gelenkserkrankung vorgestellt hat. Das Kind hatte eine Sattelnase und abnorme Brüchigkeit der Knochen, an den Epiphysen fanden sich Veränderungen und am Oberschenkel trat eine Blutung auf. Die Obduktion ergab Epiphysenlösung an einem Oberschenkel mit fast völligem Schwund der Epiphyse, Fehlen des Periostes an einer Stelle des Humerus, wo früher eine Blutung gesessen war, und eine Blutung über dem linken Femur mit Abhebung des Periostes.

2. Einen Fall von **Phlebitis umbilicalis.** Am 15. Lebenstage des Kindes konnte der Nabel des Kindes ohne Blutung weit nach aufwärts sondiert werden und man gelangte mit der Sonde in die Vena portae.

J. **Drey** berichtet über seine Beobachtungen bezüglich des **Zusammenhanges des Längenwachstums mit der Knochenkernbildung.**

Vortr. demonstrierte Röntgenogramme, welche von einem 4jährigen Patienten stammen. Dieser bekam im 3. Lebensjahre Myxödem und wurde erfolglos mit Thyreoidin behandelt. Im Alter von 4 Jahren wurde neuerdings eine Schilddrüsentherapie eingeleitet, und zwar mit einem Fluidextrakt, von welchem das Kind zweimal täglich einen Kaffeelöffel bekam. Nach 2 Monaten war eine Steigerung des Körperwachstums und des Körpergewichtes zu konstatieren und die myxödematöse Schwellung schwand allmählich, die Intelligenz, die Obstipation und das Aussehen besserten sich. Die Röntgenaufnahme ergab zu Beginn der Behandlung in der Handwurzel zwei und in der Fusswurzel 4 Knochenkerne. Nach sechsmonatlicher Behandlung waren in der Handwurzel 1, in der Fusswurzel 2 Kerne. Meist geht das Wachstum der Extremität mit dem Auftreten der Knochenkerne parallel, es gibt aber auch Ausnahmen.

K. **Hochsinger: Ueber angeborenen Lückenschädel.**

Vortr. berichtet über ein von ihm beobachtetes neugeborenes Mädchen, welches folgende Knochendefekte am Schädel zeigte: An der Stelle der kleinen Fontanelle fand sich eine kreisrunde Lücke von 2 cm Durchmesser mit harten Rändern. Ihre Fortsetzung bildete nach vorne die auf 2 mm klaffende hartrandige Sagittalnaht, welche sich ½ cm vor der Fontanellenöffnung zu einem elliptischen, 5 cm breiten und 4 cm langen Defekt erweiterte. Von diesem an klaffte die Sagittalnaht wiederum auf 2 mm und mündete nach 3 cm langem Verlauf in die rhombisch geformte grosse Fontanelle von 2½ cm Durchmesser. Der Schädel zeigte keine Zeichen von Rhachitis, ausser einer Spina bifida occulta ist das ganze Knochensystem normal. Im weiteren Verlaufe entwickelte sich im Zentrum des vorderen grossen Defektes ein Ossifikationsherd, welcher sich zu einem Schaltknochen ausbildete, im 6. Lebensmonate war die Lücke vollkommen verwachsen. Die der hinteren Fontanelle entsprechende kleinere Lücke verschloss sich allmählich durch appositionelles Wachstum von der Peripherie her und misst jetzt bei dem 6½ Monate alten Kinde noch immer 2 cm im Durchmesser. Das Kind entwickelte sich sonst glänzend. Es gibt 3 Formen von kongenitalen Schädellücken: 1. den angeborenen Lückenschädel, auf intrauterinem intrakraniellem Ueberdruck infolge eines abgelaufenen Hydrozephalus oder auf einer Missbildung gewöhnlicher Art beruhend; 2. angeborenen Weichschädel, wahrscheinlich infolge von kongenitaler Rhachitis; 3. den angeborenen Dünnschädel, beruhend auf einer Panostitis foetalis. Beim Weichschädel sind die Nahtränder weich, oft findet sich dabei Kraniotabes. Der echte Lückenschädel zeigt wahre Ossifikationsdefekte ohne Rhachitis, die Ränder der Lücken sind hart. Zu diesen Fällen gehört das erwähnte Kind. Bei vielen Fällen findet sich Spina bifida, was dafür spricht, dass in der Fötalperiode Hydromyelie und Hydrozephalus bestanden. Der echte Lückenschädel kann auch durch einfache Hemmungsbildung entstehen. Die angeborenen Schädellücken verwachsen ohne Reaktionserscheinungen an den Lückenrändern. Eine Art von angeborenen Schädellücken entsteht infolge von kongenitaler Lues, bei dieser ist um die Lücke eine Periostwucherung in der Form eines Walles zu tasten; sie lässt sich durch einen intrauterin abgelaufenen Hydrozephalus lueticus mit erhöhtem Innendruck erklären. Der echte kongenitale Lückenschädel ist durch die Bildung einer Pseudofontanelle charakterisiert, welche von harten Knochenrändern umgeben und von einer Membran verschlossen ist, die keinen Knochen enthält. Die Lücke ist nicht immer an den Verlauf einer Naht gebunden, sie ist rund oder elliptisch und verschliesst sich spontan, die auf Lues beruhende auffallend rasch auf antiluetische Behandlung. Es gibt Uebergänge von den geringsten Veränderungen, bestehend in Einkerbungen im Verlaufe der Sagittal- und Lambdanaht, bis zu ganz ausgedehnten Defekten. Bei einem angeborenen Weichschädel handelt es sich um ein Weichsein bestimmter Knochenpartien des Schädels mit fliessenden Uebergängen nach der normalen Umgebung hin. Angeborene Weichschädel und Lückenschädel sind von einander ganz verschiedene Affektionen.

Diskussion: J. Zappert hat bei Untersuchung zahlreicher neugeborener Kinder die merkwürdige Tatsache gefunden, dass Weichschädel bei frühgeborenen Kindern nicht zu finden waren, sondern nur bei ausgetragenen Kindern. Dadurch lässt sich der Zeitpunkt der Entstehung dieser Wachstumsstörung enger begrenzen.

Wissenschaftl. Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 31. Mai 1911.

Herr **R. v. Jaksch: a) Polymyositis.**

Besprechung eines typischen Falles von Polymyositis, der in vivo diagnostiziert wurde; durch die Untersuchung konnte Trichinose und Gregarinosen ausgeschlossen werden. Der Fall endete durch Bronchitis und lobuläre Pneumonie letal. Kulturen von Blut und den Körpersekreten ergaben ein negatives Resultat. Das Ergebnis der Versuche, die Krankheit auf Ratten, Kaninchen und Affen zu übertragen, steht noch aus.

b) Morbus Banti.

An der Hand zweier unter dem Bilde des Morbus Banti verlaufender Fälle weist der Redner darauf hin, dass der Symptomenkomplex Morbus Banti durch verschiedene ätiologische Momente wie Lues, Gicht und Protozoeninfektion hervorgerufen werden kann. Im Anschlusse daran demonstriert er ihm aus Griechenland eingesendete Präparate von Leishman-Donovanschen Körperchen im Blute, die von einem an „Ponos“ leidenden Kinde stammen und ihm von Dr. Christomanos-Athen eigesendet wurden.

c) Adipositas cerebrogenitalis.

Vortr. bespricht auf Grund von 3 selbstbeobachteten Fällen dieses Symptom und hebt hervor, dass möglicherweise auch funktionelle Störungen der Hypophyse zu den Symptomen der Adipositas cerebrogenitalis führen können. Ein von ihm beobachteter Fall von Hydrozephalus und Syringomyelie mit typischen Erscheinungen der Adipositas cerebrogenitalis stützt diese Ansicht.

d) Röntgenaufnahmen mittels Metallfilter.

Vortr. bespricht die Gefahr der Röntgenuntersuchung und die Vermeidung derselben durch die von ihm angegebenen Metallfilter und weist darauf hin, dass er gefunden hat, dass die Verwendung von Metallfiltern unter bestimmten Kautelen besonders für die Untersuchung der Weichteile (der Muskeln, Arterien, Lungen) grosse Vorteile bietet.

Herr **Kreibich: Demonstration eines Falles von generalisierter Vakzine mit Besprechung der entsprechenden Therapie.**

Herr **H. Pribram: Serologisch-chemische Mitteilungen über den Harn.**

Vortr. konnte durch Tierversuche zeigen, dass bei subkutaner Injektion menschlicher Harne das alkoholunlösliche Harnkolloid und das Harnsediment von Nephritikerharnen lysogen dem Serum die Eigenschaft verleiht, Menschenerythrozyten zu lösen mit Harnpräzipitation und Komplementbindung zu geben und dass alle diese Stoffe ungemein toxisch sind. Untersuchungen des Harnkolloids, das Träger der antigenen und toxischen Eigenschaften des Harnes ist, zeigten, dass dasselbe neben den Spuren von normalem Eiweiss auch Eiweissabbauprodukte, z. T. aus der Tyrosingruppe, enhalten dürfte, und dass dasselbe bei Nephritis vermindert ausgeschieden wurde. Die Retention des toxisch wirkenden Kolloids dürfte für die Entstehung gewisser Symptome der Urämie von Wichtigkeit sein. Es wirkt ferner miotisch auf den enukleierten Froschbulbus und blutdrucksenkend bei intravenöser Injektion (Abelous und Bardier). Die Blutdrucksteigerung bei Nephritis kann man sich ungezwungen derart erklären, dass das retinierte blutdrucksenkende Kolloid eine Hormonwirkung auf die Nebenniere ausübt, daher die von vielen Autoren gefundene Adrenalinämie bei Nephritis. Durch die Retention des Kolloids kommen auch aromatische Eiweissabbauprodukte in vermehrter Menge ins Blut (Indikanämie bei Urämie nach Obermayer und Popper).

Solche Stoffe (Tyrosin, Tryptophan u. dergl.) sind als Muttersubstanzen des Adrenalins bekanntlich anzusehen. Bei Nephritis findet daher die Nebenniere alle Vorbedingungen zur Mehrsekretion.

Herr **Skutetzky: Kreatinin- und Kreatinausscheidung unter pathologischen Verhältnissen.**

Quantitative Bestimmungen mit dem Kolorimeter von Autenrieth und Königsberger. Zur Untersuchung gelangten die Harne von Erkrankungen des Nervensystems (Meningitis epidemica und supp., Myelitis, Tabes, Syringomyelie, Hysterie, Epilepsie), fieberhafte Affektionen (Pneumonie, Pleuritis, Influenza, Polyarthritis) Stoffwechselanomalien, M. Basedow, Lebererkrankungen (Hepatitis interstit., Stauungsleber, M. Banti). Im Ganzen 26 Fälle. Bei fieberlos verlaufenden Nervenkrankheiten ohne gesteigerten Muskeltonus und ohne gesteigerte Muskelarbeit war die Kreatininausscheidung normal oder subnormal, bei solchen mit erheblicher Muskelarbeit (epileptische Krämpfe) dagegen

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

gesteigert. Kreatin trat in erheblicher Menge nur in letzteren Fällen auf. Bei allen fieberhaften Affektionen war die Kreatinausfuhr gesteigert; Kreatin war nach längerem Fieberbestande in grösserer Menge vorhanden, schwand aber nach einiger Zeit aus dem Harne. Bei Lebererkrankungen und M. Basedow erscheint Kreatinin vermindert, Kreatin stark vermehrt. Bei Diabetes mellitus und Marasmus senilis war die Kreatininausfuhr gering, bei Diabetes insipidus annähernd normal. Es ergibt sich hieraus, dass durch gesteigerten Körpereiweisszerfall durch Fieber, gesteigerten Muskeltonus erhöhte Muskelarbeit oder durch entsprechende Nahrungszufuhr eine Steigerung der Kreatinin- und Kreatinausfuhr hervorgerufen wird und dass Störungen der Funktion grosser Körperdrüsen, wie Leber und Schilddrüse, Verminderung der Kreatininausfuhr bei gleichzeitig enorm gesteigerter Kreatinausscheidung bedingen, offenbar infolge Störung der Anhydrierung des in den Kreislauf gelangten Kreatinins, welche nach den Autolyseversuchen von Gottlieb und Stangassinger in diesen Organen stattfindet.

Herr **Lehndorff: Bericht über einige gelegentlich einer Studienreise in Südeuropa und Nordafrika gemachten Erfahrungen über den Typhus exanthematicus in Tunis, das Kala-Azar infantile in Palermo und Tunis und das Maltafieber in La Valetta auf Malta.**

Vortr. macht besonders auf die von Nicolle, Comte und Conseil im Institut Pasteur in Tunis durchgeführten experimentellen Untersuchungen über die Uebertragung des Flecktyphus durch Läuse aufmerksam und empfiehlt im Falle einer neuerlich auftretenden Epidemie entsprechend der Anschauung dieser Aerzte das Hauptaugenmerk vor allem auf die Vernichtung des Ungeziefers zu legen. Anschliessende Demonstration von Präparaten von Leishmania Donovani infantum und tropica in Organschnitten und Kulturen aus der Klinik von Prof. Jemma in Palermo und aus dem Institut Pasteur in Tunis. Rotky-Prag.

Aus den französischen medizinischen Gesellschaften.

Académie de médecine.

Sitzung vom 11. April 1911.

Zur Behandlung der Fettsucht.

A. Robin hebt hervor, dass zur wirksamen Behandlung der Fettsucht es in erster Linie angezeigt ist, den Stoffwechsel hiebei zu studieren und daraus die therapeutischen Indikationen zu ziehen. Die Fähigkeit der Oxydation ist hiebei keineswegs eine verminderte und vielmehr allgemeine Neigung zu vermehrtem Allgemein- und Gasstoffwechsel vorhanden. Auf diese Tatsache sich gründend, hat R. eine Behandlung eingeleitet, welche dem Fettsüchtigen ermöglicht, nach seinem Hunger zu essen und nach seinem Durst zu trinken; alle Medikamente werden weggelassen. Morgens erstes Frühstück mit Fleisch oder kaltem Fisch, warmes Wasser mit etwas Thee, um 10½ Uhr 1 oder 2 gekochte Eier, warmes Wasser und ½ stündiger Spaziergang. Mittags kaltes Fleisch, grünen Salat, grüne Gemüse und Früchte nach Belieben, ½ stündiger Spaziergang, um 5 Uhr leichtes Vesperbrot mit warmem Getränke und darauffolgende Promenade, abends dieselbe Mahlzeit wie Mittags, aber warmes Fleisch, wieder Spaziergang. Diese Behandlung führt fast immer zum Erfolg, was durch Zunahme der Harnmenge festgestellt werden kann. R. führt als Beispiel einen Fall an, wo ein 52 jähriger Mann, der 135 Kilo 960 g wog, in 90 Tagen 30 Kilo 146 = 335 g pro Tag verlor. R. hebt u. a. als ätiologischen Faktor die Heredität hervor: von 32 Fettsüchtigen war dieselbe bei 12 feststehend.

Untersuchung auf Eiweiss im Auswurf.

Roger hat seit 1½ Jahren die Aufmerksamkeit auf die Eiweissuntersuchung im Auswurf gelenkt, welche durch Erhitzen nach Kochsalzzugabe ausgeführt wird, und 1638 Beobachtungen, welche das ständige Vorkommen von Eiweiss im Sputum Tuberkulöser, selbst bei Beginn der Krankheit, beweisen, gesammelt. Der Auswurf von Kranken mit einfacher, akuter oder chronischer Bronchitis enthält kein Eiweiss; eine negative Reaktion ermöglicht also die Diagnose der Tuberkulose zu verwerfen. Aber das Gegenteil ist nicht wahr; man findet zuweilen Eiweiss im Auswurf bei Affektionen, die keineswegs tuberkulös sind (Pneumonie, Bronchopneumonie, akuter Lungenkongestion, Bronchitis der Nephritiker, Herzkranken usw.). Die Untersuchung auf Eiweiss ermöglicht oft eine beginnende Tuberkulose zu entdecken, ebenso die Heilung und Rückfälle festzustellen, bei letzteren tritt neuerdings Eiweiss auf. Ein Militärarzt benützte diese Methode bei einer Reihe von zweifelhaften Rekruten; alle Soldaten mit negativer Eiweissreaktion wurden eingereiht, die anderen wurden alle tuberkulös.

Académie des Sciences.

Sitzung vom 24. April 1911.

Die Fliegerkrankheit.

Moulinier und Réné Cruchet haben gelegentlich der grossen Fliegerwoche von Bordeaux (11.—18. Sept. 1910) die bedeutendsten hiebei beteiligten Flieger befragt und ihren Blutdruck vor und nach mehreren ihrer Flugversuche gemessen. Beim Aufstieg beobachtet man Dyspnoe, Herzklopfen, leichte Uebelkeit, Ohrensausen, Kopfschmerzen, heftigen Harndrang, unerträgliches Kältegefühl. Diese Erscheinungen erinnern ziemlich genau an die Bergkrankheit, nur mit dem Unterschiede, dass sie in viel geringerer Höhe, von 700—800 m an, bei Neulingen sogar schon bei 400—500 m auftreten. Beim Abwärtsfliegen sind ähnliche Erscheinungen in noch verstärktem Masse vorhanden und zwar um so stärker, je mehr der Flieger der Erde sich nähert; die Hauptstörungen aber sind: 1. Kopfschmerzen, 2. ein Gefühl des Brennens über das ganze kongestionierte Gesicht und 3. eine unbezwingbare Schlafsucht, welche den Betroffenen trotz des festen Willens, wach zu bleiben, zuweilen zwingt, die Augen zu schliessen. Bei der Landung nehmen Ohrensausen, Kopfschmerzen, Schlafsucht noch zu, dazu gesellen sich Schwindelgefühl, eine Art Starrheit und Muskellähmung, Zyanose der Extremitäten. Der Puls ist rascher wie beim Aufstieg und besonders der Blutdruck, mit dem Pachonschen Oszillometer an der Radialis gemessen, ist bedeutend höher wie vor dem Fluge. Diese Veränderungen im Blutdruck scheinen durch die Tatsache erklärlich, dass der Organismus durch den raschen Höhenwechsel (in 4, 5—7 Minuten von 1000 m oder in 20, 30, 40 Minuten von 2000—3000 m) keine Zeit hat, seinen Blutkreislauf den wechselnden Luftdruckverhältnissen anzupassen. Kurz vasomotorische Reaktionen mit erhöhtem Blutdruck, Schwindelgefühl, Kopfschmerzen, Benommenheit sind die Folge der Aufstiege und besonders ausgeprägt einige Zeit nach der Wiederberührung des Erdbodens; sie geben diesen Erscheinungen, deren Hauptursache sehr warhscheinlich die Schnelligkeit der Bewegung im Luftraume ist, ihr charakteristisches Gepräge.

Zusammenhang der Nebennierendrüsen mit dem Zustand der Schwangerschaft. Erfolgreiche Anwendung des Adrenalins bei dem unstillbaren Erbrechen der Schwangerschaft.

Robinson hat nach dem Vorgange früherer Aerzte (v. Modena), welche aus dem Zusammenhang zwischen Geschlechts- und Nebennierendrüsen Rückschlüsse auf die Therapie zogen, das Adrenalin nach vergeblicher Anwendung anderer Mittel bei unstillbarem Erbrechen in der Schwangerschaft mit grossem Erfolg angewandt. Er benützte eine 1:1000-Lösung (10 Tropfen per os in einem Falle, in dem anderen, schwereren subkutan eine Anzahl Tage hindurch). Diese Tatsachen, so schliesst R., beweisen den innigen Zusammenhang der Nebennierenkapseln mit den Geschlechtsdrüsen. Die Hautpigmentierung, das hartnäckige Erbrechen, die allgemeine Müdigkeit, die man bei der Addisonschen Krankheit beobachtet, kommen gleicherweise bei gewissen Fällen von Schwangerschaft vor. Zur Erklärung könnte folgende Theorie dienen: die Produkte der Nebennierenkapseln und der Geschlechtsdrüsen neutralisieren sich im normalen Zustande, aber wenn eines dieser beiden Organe in erhöhter Tätigkeit sich befindet, leidet das andere in gleichsam vikariierender Weise darunter. Man weiss heutzutage, dass die Osteomalazie der Nebennierendarreichung weicht, wie auch früher bei Entfernung der Ovarien; der Zusammenhang beider Funktionen ist daher ein unbestreitbarer.

Bericht über die Verhandlungen der Vereinigung zur Förderung des Hebammenwesens.

V. Versammlung in München am Dienstag, den 6. Juni 1911, vormittags 10 Uhr und nachmittags 4 Uhr im grossen Hörsaal der Kgl. Universitäts-Frauenklinik, Sonnenstrasse.

Von Prof. Dr. med. A. Rieländer, I. Assistenzarzt der Kgl. Univ.-Frauenklinik und Hebammenlehrer der Kgl. Hebammenlehranstalt zu Marburg a. L.

Rissmann-Osnabrück eröffnet in Vertretung des 1. Vorsitzenden (Geh.-Rat Leopold-Dresden) die Versammlung und begrüsst die Teilnehmer aufs herzlichste. Anwesend sind die Vertreter der Regierung, Herr Reg.- und Med.-Rat Prof. Dr. Messerer-München, Vorsitzender des Kreismedizinalausschusses, als Vertreter der Gesellschaft für Kinderheilkunde zu München Herr Prof. Seitz-München, ferner Geh.-Rat Döderlein-München, der der Vereinigung den Hörsaal zur Verfügung gestellt hat, und der frühere langjährige Leiter dieser Klinik, Herr Geh.-Rat v. Winckel-München. Der Vorsitzende begrüsst diese Herren ganz besonders und dankt ihnen für das erwiesene Interesse.

Wahl des Vorstandes: Herr Geh.-Rat Leopold, der bedauert, nicht an den Verhandlungen teilnehmen zu können, wird durch Akklamation zum 1. Vorsitzenden wiedergewählt. Herr Brennecke-Magdeburg beantragt, den ganzen Vorstand wiederzuwählen. Rissmann-Osnabrück zweiter Vorsitzender, Walcher-Stuttgart Beisitzer, Stumpf-München und Köstlin-Danzig Schatzmeister. Angenommen.

Leider haben wir seit der letzten Versammlung den Tod dreier Mitglieder zu beklagen: Geh.-Rat Prof. Dr. Rosthorn-Wien, Geh.-Rat Prof. Dr. Runge-Göttingen, Geh.-Rat Prof. Dr. Pfannenstiel-Kiel. Die Versammlung ehrt das Andenken der Verstorbenen durch Erheben von den Plätzen.

Als Themata für die nächste Tagung schlägt der Vorstand vor: **I. Nachprüfung. II. Organisation der Hebammenschulen.**

Brennecke-Magdeburg schlägt vor: „Säuglingsschutz und Mutterschutz". Es ist erwünscht, dass eine engere Fühlung zwischen Kinderärzten und Frauenärzten Platz greift. Ich möchte bitten, dass dieser Antrag zur Diskussion gestellt wird.

Rühle-Elberfeld schlägt vor: „Säuglingsschutz in seiner Beziehung zu den Hebammen und umgekehrt".

Baumm-Breslau: Die beiden erstgenannten Themata sind viel aktueller, die späteren Fragen kommen noch zurecht, wenn sie auf die übernächste Tagung gesetzt werden.

Abstimmung: Themata I und II angenommen, die anderen Anträge werden abgelehnt.

Rissmann-Osnabrück: Der Vorstand hat den Wunsch, dass eine engere Verbindung zwischen Medizinalbeamten und Hebammenlehrern zustande kommt; wir wollen einen neuen Versuch machen, indem wir Mitglieder für den Medizinalbeamtenverein anmelden. Es sind verschiedene Mitglieder des Medizinalbeamtenvereins bereits auch Mitglieder dieser Vereinigung; ich lasse eine Liste zum Einzeichnen herumgehen.

Sodann richte ich an die Herren Referenten die Frage, ob sie noch einen Zusatz zu ihren Referaten machen wollen.

Themata der diesjährigen Verhandlung.

1. **Vor- und Ausbildung der Hebammen.** Referenten: Baumm, Kroemer, Flinzer.

2. **Fortbildung und Nachprüfung der Hebammen.** Referenten: Walter, Poten.

Ausserdem war angemeldet ein Vortrag von Semon-Königsberg: **Ueber Entbehrlichkeit und weitere Einschränkung der inneren Untersuchungen in der Hebammenpraxis.** (Wegen Zeitmangels musste der Vortrag von der Tagesordnung abgesetzt werden.)

Baumm-Breslau: **Vorbildung und Ausbildung der Hebammenschülerinnen.**

Thesen:

1. Nur solche Frauen dürfen als Hebammenschülerinnen aufgenommen werden, die mit Verständnis geläufig lesen können, die deutsche Sprache in Wort und Schrift so weit beherrschen, dass sie ihre Gedanken mündlich und schriftlich einigermassen korrekt wiedergeben und ein Diktat frei von groben Fehlern schreiben können, die die vier Rechenspezies beherrschen und einfache Rechenaufgaben mit ganzen Zahlen und allenfalls kleinen Brüchen zu lösen verstehen.

2. Als unbefähigt sind diejenigen Schülerinnen wieder zu entlassen, die die Masse und Gewichte nicht begreifen lernen und nicht imstande sind, in einer gegebenen Zeit (etwa 3 Wochen) die Lehre vom Thermometer zu erfassen, Aufgaben über Mischung von Desinfektionsflüssigkeiten zu lösen und die vom Lehrbuch geforderten Kenntnisse in der Anatomie mit Einschluss des Beckens und der Geschlechtsteile zu erwerben.

3. Im Notfalle sind zur Heranbildung geeigneter Schülerinnen Vorschulkurse von dreimonatiger Dauer einzurichten.

4. Die Feststellung der sittlichen Qualifikation der Schülerinnen muss viel sorgfältiger als gemeinhin geschehen. Das polizeiliche Führungsattest genügt nicht zur Feststellung der moralischen Reife. Dazu sind genauere Erkundigungen bei vertrauenswürdigen Personen einzuziehen.

5. Das Alter der Schülerinnen ist nach oben hin so lange nicht abzugrenzen, als Mangel an Schülerinnen besteht.

6. Die fachwissenschaftliche Ausbildung der Hebammenschülerinnen kann zweckmässig nur durch entsprechend vorgebildete Aerzte geschehen. Als erster Lehrer fungiert der Direktor. Er hat sich dem Unterricht mindestens soweit zu widmen, dass Geist und Methode desselben sein Gepräge tragen.

7. Es besteht ein empfindlicher Mangel an genügend vorgebildeten Hebammenlehrern. Zur Beseitigung desselben ist bessere Besoldung der Lehrer notwendig. Zum mindesten ist dem Direktor als zweiter Lehrer ein reiferer Vertreter — ein Oberarzt — beizugeben. Die Anstellung weiterer Lehrer regelt sich nach dem Umfange des Anstaltsbetriebes.

8. Jede Hebammenschule braucht zur Ausbildung der Schülerinnen eine ausreichende Gebärabteilung, eine geburtshilfliche Poliklinik, eine gynäkologische Abteilung, ein Ambulatorium für Schwangere und gynäkologisch kranke Frauen, eine Abteilung für ältere Säuglinge und eine Säuglingsberatungsstelle, ausserdem eine ausreichende Lehrmittelsammlung.

9. Die Dauer der Lehrgänge beträgt wenigstens 9 Monate.

10. Die Kombination von Hebammenschule und Universitätsklinik ist zum Nachteil der Hebammenausbildung. Am besten dienen derselben besondere Institute. Die fakultative Ausbildung von Hebammen an Universitätskliniken hat keine Berechtigung.

11. Die Hebammenschulen müssen Einrichtungen treffen, die es Frauen besserer Stände erleichtern, am Hebammenlehrkurs teilzunehmen.

Flinzer-Plauen i. V.: **Vor- und Ausbildung der Hebammen.**

Thesen:

1. Die Approbation als Hebamme kann nur diejenige Person erlangen, welche die Hebammenprüfung vollständig bestanden und eine Anzahl poliklinischer Entbindungen geleitet hat.

2. Die Zulassung zu einem Hebammenlehrkurs, der ein Jahr zu dauern hat, ist von der Beibringung folgender Zeugnisse abhängig zu machen:

a) des Geburtszeugnisses, zum Zwecke des Nachweises, dass die Bewerberin nicht unter 18 und nicht über 25 Jahre alt ist;

b) des Reifezeugnisses einer höheren Bürgerschule, in der ein fremdsprachlicher Unterricht stattgefunden hat;

c) eines Befähigungszeugnisses; dasselbe wird durch eine vor dem zuständigen Bezirksschulinspektor und dem Kreisarzt abzulegende Prüfung erlangt, und zwar kann dasselbe nur erteilt werden, wenn mindestens das Prädikat gut gegeben werden kann. In der schriftlichen Prüfung sind ein freier deutscher Aufsatz, mehrere Aufgaben aus der Geometrie, Zinseszinsrechnung und dergl anzufertigen, in der mündlichen hat die Bewerberin zu beweisen, dass sie eine gute allgemeine Bildung besitzt. Es sind Fragen aus der Geographie und Geschichte, aus der Nahrungsmittelchemie, insbesondere über die Zusammensetzung der Milch, über die Masse und Gewichte und deren Einteilung zu stellen.

d) eines Unbescholtenheitszeugnisses;

e) eines ärztlichen Zeugnisses, aus welchem hervorgehen muss, dass die Bewerberin mindestens 164 cm lang, von Entstellungen frei und vollkommen gesund ist, insbesondere ein normales Hör- und Sehvermögen, gesunde Atmungs- und Zirkulationsorgane hat, frei ist von Bleichsucht, Blutarmut, Epilepsie, Hysterie, Nervosität und Ohnmachtsanfällen und mit nicht zu starken, wohlgebildeten Händen ausgestattet ist.

3. Die Kosten des Lehrkursus sind beträchtlich zu erhöhen.

4. Es ist überall das Bezirksprinzip durchzuführen, und das freie Praktizieren von Hebammen zu untersagen.

5. Den Bezirkshebammen ist eine ausreichende Einnahme sicherzustellen, auch sind unter staatlicher Beihilfe Kranken- und Altersversicherungskassen für die Hebammen in grösseren Verbänden zu errichten.

Kroemer-Greifswald: **Vor- und Ausbildung der preussischen Hebammen.**

Thesen:

1. Das mässige Bildungsniveau unseres Hebammenstandes ist zum grössten Teil verursacht durch die mangelhafte Vorbildung, mit welcher die Schülerinnen in die Lehranstalt eintreten. Nach den Erhebungen an dem Material der Kgl. Charitee zu Berlin ist die Vorbildung bei ⅔ aller Schülerinnen unzureichend. Auch die geistige Begabung ist bei ⅓ der Lehrtöchter unzureichend. Um diesem Uebelstand abzuhelfen, empfiehlt es sich, das Präsentationsrecht der Gemeinden abzulösen und die Aufnahmeprüfung vor dem Beginn des Lehrkurses durch den Hebammenlehrer mit Unterstützung eines Schulmannes vornehmen zu lassen. Freischülerinnen, für welche die Kosten durch Gemeinden oder Kreise aufgebracht werden, sind einer besonders strengen Aufnahmeprüfung zu unterwerfen; im allgemeinen sind nur selbstzahlende Schülerinnen zulässig. Da es vorerst nicht angängig sein dürfte, eine höhere Schulbildung als die absolvierte Volksschule für die Zulassung zum Lehrkursus obligatorisch zu machen, so empfiehlt es sich, die Sorge für die Vorbildung von der eigentlichen medizinischen Ausbildung zu trennen. Es genügt, an den Hebammenschulen einige Monate vor Beginn der eigentlichen Lehrzeit Präparandenkurse einzurichten, in welchen die Assistenten Reflektantinnen vielleicht mit Unterstützung von Lehrern oder Lehrerinnen in den allgemeinen Schulkenntnissen so weit unterrichten, als dieselben für die Qualifikation zum Hebammenkursus erforderlich sind. Das bestandene Schlussexamen könnte dann als Vorbedingung der Zulassung zur Hebammenausbildung dienen. In ähnlicher Weise wie an den Hebammenlehrinstituten könnten solche Präparandenkurse auch an anderen Stellen eingerichtet werden; ich beabsichtige, in Greifswald durch den Frauenbildungsverein mit Unterstützung des Dürerbundes eine derartige Einrichtung ins Leben zu rufen.

2. Solange die Auswahl und die Zulassung zum Hebammenkursus nicht den Lehranstalten selbst überlassen wird, ist es Pflicht eines jeden Hebammenlehrers, ungeeignete Elemente sofort zu eliminieren.

3. Die Gewinnung gebildeter Elemente für den Hebammenberuf macht es erforderlich, dass auch an den Lehrinstituten Damen zur Ausbildung zugelassen werden, welche nach ihrer ganzen Lebensgewöhnung in den Rahmen des bisherigen Schülerinnenmaterials nicht hineinpassen. Für solche Ausnahmefälle genügend Wohnungsverhältnisse einzurichten, dürfte den Etat der Anstalt zu sehr belasten. Es genügt, denselben das Wohnen ausserhalb der Anstalt zu gestatten.

4. Die Vor- und Ausbildung der Hebammen ist in gleicher Weise für alle Bundesstaaten zu vereinheitlichen, am besten auf dem Wege der Reichsgesetzgebung.

Die Gewinnung gebildeter Elemente für den Hebammenstand hat nur dann Aussicht auf Erfolg, wenn die allgemeine Hebammenreform landesgesetzlich durchgeführt wird. Nur dann werden wir es erreichen können, dass für den Beistand bei Entbindungen und im Wochenbett auch auf dem Lande als Hebammen nur gut vorgebildete Frauen durch die Aussicht auf ein festes Jahresgehalt gewonnen werden.

In der Diskussion zum Thema „Vorbildung" sprachen die Herren Referenten Baumm und Flinzer, ausserdem für den abwesenden dritten Referenten Kroemer dessen Assistent, Herr Jaschke-Greifswald, ferner die Herren Rühle-Elberfeld, Poten-Hannover, Burckhardt-Würzburg, Brennecke-Magdeburg, Scheffczeck-Oppeln, Zweifel-Leipzig, Stumpf-München, Rissmann-Osnabrück und Ekstein-Teplitz. Alle Redner stimmten überein, dass das bisherige Schülerinnenmaterial unzureichend sei, dass aber die Erhöhung der Anforderungen mit Schwierigkeiten verbunden sei. Ferner wurde der Wunsch ausgesprochen, mehr als bisher es den Frauen besserer Stände zu ermöglichen, den Hebammenberuf zu ergreifen.

Zum Schluss wird von der Versammlung ein vom Vorsitzenden Rissmann gestellter Antrag angenommen, dass der Vorstand die Thesen über die Vorbildung formuliert und in der Nachmittagssitzung zur Abstimmung vorlegt.

Nachmittagssitzung: Beginn 4 Uhr.

Der Vorsitzende eröffnet die Sitzung und begrüsst Herrn Med.-Rat Henkel, Mitglied des bayerischen Kreismedizinalausschusses, Vorstand der bayerischen Aerztekammer und des bayerischen Medizinalbeamtenvereins.

Die Herren Poten und Rühle haben die Kasse revidiert, dem Kassaführer (Köstlin-Danzig) wird Decharge erteilt.

Ich danke dem Herrn Kassaführer für seine treue Amtsführung und bitte ihn einen kurzen Bericht zu erstatten.

Köstlin-Danzig: Der Verein zählte nach der Sitzung vor 2 Jahren 100 Mitglieder, durch den Tod verloren wir drei, ausgetreten sind 4 Mitglieder. 18 neue sind beigetreten, so dass wir heute 111 Mitglieder haben, ausserdem haben sich heute noch 2 gemeldet. Der Kassenbestand betrug 637.20 Mk., die Beiträge für 1909 775 Mk. Zurückgezahlt an die Winckelstiftung wurde ein Darlehen von 218.92 Mk. Nach Abzug der Auslagen für Druck der Berichte verbleibt ein Bestand von 115.68 Mk., welcher in der Sparkasse angelegt ist.

Rissmann: Die vom Vorstand beschlossene Fassung der Thesen über die Vorbildung ist folgende:

> „Volksschulbildung genügt nicht für die Aufnahme in die Hebammenschule. Wir verlangen grundsätzlich die erfolgreiche Absolvierung einer Mittelschule. Während der Uebergangszeit müssen wir uns leider mit den Kenntnissen begnügen, welche eine mehrklassige Volksschule gewährt. Der Nachweis der genügenden Vorbildung ist vor einer Prüfungskommission abzulegen, welcher der Anstaltsleiter angehört. Einstweilen verlangen wir, dass die Anstaltsleiter ungenügende Schülerinnen schonungslos zurückweisen.“

Baumm-Breslau ist der Meinung, dass eine Kommission überflüssig ist und fragt, ob es nicht genügt, die Prüfung allein in die Hand des Direktors zu legen.

Abstimmung: Die These wird in der Fassung des Vorstandes angenommen.

In der Nachmittagssitzung, in welcher in der Hauptsache die übrigen, die Ausbildung betreffenden Thesen des Referenten Herrn Baumm-Breslau besprochen wurden, redeten in der Diskussion die Herren Rühle-Elberfeld, Stoeckel-Kiel, Brennecke-Magdeburg, Baumm-Breslau, Veit-Halle a. S., Zweifel-Leipzig, Doederlein-München, Poten-Hannover, v. Herff-Basel, Scheffczek-Oppeln, Semon-Königsberg, Seitz-München, Rissmann-Osnabrück, Preller-Mannheim und Zangemeister-Marburg.

Ausführlich wurde eingegangen auf die Art und Weise der Durchführung des Unterrichts an der Hebammenschule; als wünschenswert wurde von manchen bezeichnet die Einrichtung einer Säuglingsabteilung oder Mutterberatungsstelle, um die Hebammen in die Elemente der Säuglingspflege einführen zu können, von anderer Seite wurde jedoch die Notwendigkeit dieser Einrichtung ebenso wie die einer geburtshilflichen Poliklinik bestritten. Sehr lebhaft wurde die Debatte, als die Rede auf die Kombination von Universität und Hebammenschule kam. Auf einen von den Herren Veit und Zweifel eingebrachten und vom Vorsitzenden aufgenommenen Antrag hin wurde in der Nachmittagssitzung über die Thesen nur diskutiert, aber nicht abgestimmt.

Das zweite Thema **„Fortbildung und Nachprüfung“** konnte wegen Zeitmangels nicht mehr behandelt werden, und wurde auf die Tagesordnung der nächsten Verhandlungen, die in zwei Jahren in Halle a. S. stattfinden, gesetzt.

Zum Schluss der Sitzung spricht der Vorsitzende Rissmann sowohl den Referenten für die fleissigen Referate als Herrn Doederlein für die Hergabe des Hörsaales den herzlichsten Dank der Versamlung aus, ferner glaubt er der Hoffnung Ausdruck geben zu müssen, dass die etwas erregte Debatte nur zum Vorteil der „Vereinigung“ gedient hat.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

38. Deutscher Aerztetag

in Stuttgart am 23. und 24. Juni 1911.

(Eigener Bericht.)

II.

Nach einstündiger Mittagspause, während welcher die Wahl des Geschäftsausschusses stattfand, wird in die Diskussion eingetreten.

Goetz-Leipzig hat folgende Anträge eingebracht:

1. Der 38. Deutsche Aerztetag fordert alle standestreuen deutschen Aerzte auf, Verträge mit Krankenkassen nicht direkt, sondern nur durch Vermittlung der zuständigen Vertragskommission zum Abschluss zu bringen.
2. Der 38. Deutsche Aerztetag ersucht den Geschäftsausschuss, die Organisation der Vertragsausschüsse im ganzen Reich, und zwar für die unteren Verwaltungsbezirke, für mittlere bezw. obere Verwaltungsbezirke, sowie für das ganze Reich als Zentrale, in die Wege zu leiten.

Landsberg-Posen ist der Meinung, dass die örtlichen Organisationen allmählich soweit entwickelt wären, selbst das Nötige zu tun, ohne durch wohlgemeinte, aber doch event. falsche Direktiven von Leipzig aus beeinträchtigt zu werden. Die Auffassung, dass die Erhöhung der Einkommensgrenze auf 2500 M. unsozial sei, könne er nicht teilen, sie sei kein Unglück und entspreche den Zeitläuften. Es fallen darunter vorwiegend solche, die erst zum Arzt kommen, wenn sie nicht mehr anders können, oder die schliesslich das Honorar schuldig bleiben. Die Zentralisierung der Verträge kann ihre Nachteile haben; es würden vielleicht Forderungen erhoben werden, die örtlich nicht berechtigt sind und denen man sich nur notgedrungen aus Disziplin fügen würde. Eine Zentrale sei, wie sich auch im Kampf mit den Versicherungsgesellschaften gezeigt, nicht günstig. Noch immer mache für diese Gesellschaften im Bezirke des Redners ein einziger Arzt alle Untersuchungen.

Löwenstein-Elberfeld empfiehlt den Antrag des Geschäftsausschusses, der ja erst durch den Leipziger Verband und die Aerztekammern ausgearbeitet werde. Es werde wohl eine Zentrale für jede Provinz errichtet und Vertreter des Geschäftsausschusses, der Aerztekammer, des Leipziger Verbandes und der lokalen Aerztevereine zugezogen werden. In gewissen Einzelfragen müsse die lokale Organisation freie Hand behalten und es könne auch die freie Arztwahl nicht überall gleich durchgeführt werden.

Feuerstein-Jena hat das Vertrauen, dass die Zentrale nicht über die lokalen Wünsche hinweggeht und sich zuerst genügend darüber orientiert. Sie soll die lokale Organisation stärken; über ihre Zusammensetzung soll auch noch keine Bestimmung getroffen werden.

Müller-Zittau: Die Zentrale wird nie versuchen, für das ganze Land bestimmte Direktiven zu geben, sondern nur den Abschluss von Verträgen auf bestimmte Termine legen und Ratschläge zu ihrer Verbesserung im einzelnen geben. Es soll nicht im ganzen Reich die freie Arztwahl, ebensowenig ein einheitlicher Honorarsatz durchgeführt werden.

Hartmann-Leipzig: Die Zentrale will nicht in die Punkte a—f hineinreden, deren Regelung immer eine lokale Sache bleiben muss; sie will nur die Verträge haben, gute Ratschläge erteilen und Einzelkämpfe vermeiden, um den Kampf auf breitere Basis zu stellen.

Goetz-Leipzig begründet seine Anträge und rügt zunächst, dass der Geschäftsauschuss seine Anträge nicht früher bekannt gegeben hat. Soweit braucht die Einigkeit nicht zu gehen, dass der Aerztetag bloss den Anträgen des Geschäftsausschusses zustimmt, sonst lohnen sich ja die Reisekosten zum Aerztetag nicht mehr. Die deutschen Aerzte wollen Direktiven haben. Es muss erst ein grosses Netz von Vertragskommissionen, die vielleicht an manchen Orten noch ganz fehlen, errichtet werden. Eine Zentrale, die 20 000 oder gar 40 000 Verträge prüfen soll, ist nach meinen Erfahrungen beim Generalsekretariat in Leipzig einfach nicht möglich. Man soll also nicht immer erst nach Leipzig sich wenden müssen; ich wohne zwar selbst in Leipzig, es wäre mir aber doch unter Umständen zu weit dahin. (Beifall.)

Streffer: Es ist in der Tat nur beabsichtigt, Kenntnis von den Verträgen und durch ihren Vergleich wichtige Gesichtspunkte zu gewinnen, alle Einzelheiten bleiben den örtlichen Kommissionen vorbehalten. Ob Leipzig die Zentrale wird, ebenso wie das einzelne geregelt wird, steht alles noch nicht fest. Die beiden Anträge von Goetz sind gut gemeint, aber nicht notwendig.

Zu Punkt a bezeichnet Munter-Berlin die Fassung „unter Wahrung der örtlichen Verhältnisse“ als sehr glücklich. Plötzliche Uebergänge sind nicht möglich und auch das Gesetz würde viele Uebergangsbestimmungen geschaffen haben. Die Kollegen der mittleren und kleinen Städte müssen sich unter sich einigen, aber auch die Landkassen (Dienstmädchen) greifen in die grossen Städte über. Im ganzen scheint sich eine Wandlung der Stimmung unter den Arbeitnehmern umsomehr vorzubereiten, als sie künftig nicht mehr die Ausschlaggebenden in den Kassen sein werden; diese Stimmung soll ausgenützt werden. Jedenfalls müssen die Aerzte aber auch mehr Selbstbewusstsein bekommen, sie wollen oft gar keine Verbesserung ihrer schlechten Lage und die Organisation muss ihnen diese aufdrängen.

Epstein-München bestätigt die Stimmungsänderung unter den Arbeitnehmern. Die Forderung der freien Arztwahl ist besonders zu unterstreichen, wenn sie auch nicht von heute auf morgen durchzuführen ist. Ueber die Bedeutung der 2500 M.-Grenze bin ich anderer Meinung als der Referent, jedenfalls aber schränkt sie die Privatpraxis sehr ein und dann muss eben die Gesamtheit der Aerzte zur Kassenpraxis zugelassen werden. Wichtig ist es, dass seitens der Zentrale die Hindernisse, die auf ärztlicher Seite der freien Arztwahl bereitet werden (Direktiven u. dgl.) aus dem Wege geräumt werden.

Besselmann-München-Gladbach beantragt unter Zustimmung des Referenten dem Punkt b) eine erweiterte Fassung zu geben: „zur Erörterung aller gemeinsamen Angelegenheiten sowie zur Erledigung von Streitigkeiten, die aus dem Vertrage entstehen, Einigungskommissionen und Schiedsgerichte vorsieht“.

Bloch-Hannover beantragt eine Resolution:

Pflicht eines jeden Arztes ist es, auf Anforderung der örtlichen Prüfungsstelle seine bereits bestehenden Kassenverträge ungesäumt vorzulegen und ohne vorherige Genehmigung dieser Stelle weder Verträge abzuschliessen noch bestehende verändert oder unverändert zu verlängern.

Ein Antrag Feuerstein-Jena: dass alle Kassenmitglieder von mehr als 2000 M. Einkommen nach der Minimaltaxe, diejenigen von über 2500 M. Einkommen als Privatpatienten zu behandeln seien, findet nicht die erforderliche Unterstützung, um beraten zu werden.

Besselmann-München-Gladbach: Da die alte Forderung der Aerzte nicht erfüllt wurde, müssen sie selbst Einigungsinstanzen schaffen. Ein friedliches Zusammenarbeiten mit den Kassen ist nur möglich, wenn man gegenseitig bestrebt ist, berechtigte Forderungen zu erfüllen. Manche Vereine sind stolz darauf, dass die Kommissionen nie zusammentreten. Erspriesslicher aber wird ihre Einrichtung, wenn sie regelmässig zusammenkommen und über alle einschlägigen Verhältnisse sich aussprechen, daraus entstehen viele gute Anregungen und beide Teile werden befriedigt von diesem Zusammenarbeiten.

Zu Punkt c) findet keine Diskussion statt.

Zu Punkt d):

Kuweit-Goldap äussert in stellenweise nicht sehr glücklichen, Heiterkeit erweckenden Ausführungen Bedenken gegen ein allzuschroffes Vorgehen, das in seiner Heimat, wo nur wenige Aerzte praktizieren, nicht durchführbar wäre; zu den Kurpfuschern gehörten auch Gemeindeschwestern. Oft ist auf 6 Meilen kein Arzt; da sitzt in einer Bahnstation ein geprüfter Kurpfuscher (Grosse Heiterkeit), ein Sanitätsfeldwebel, der die Befugnis hat, kleine Chirurgie zu treiben; der Kreisausschuss würde sicher für diese Personen eintreten. Es soll daher in Punkt d) eine Ausnahme für besondere ländliche Verhältnisse zugestanden werden. Unsere Fachzeitungen führen eine viel zu schroffe und energische Sprache; man kann viel objektiver eine subjektive Forderung durchdrücken. Viele von uns billigen nicht die Sprache des Fachorganes.

Winkelmann-Barmen glaubt, dass nur die satzungs- und regelmässige Behandlung durch Kurpfuscher verhindert werden soll und der Geschäftsausschuss zur entsprechenden Redaktion dieses Absatzes ermächtigt werden könne.

Magen-Breslau widerspricht dem. Es soll keine Ausnahme gemacht werden; es herrschen ohnehin unter Kollegen viele unrichtige Anschauungen, und aus der Nachgiebigkeit würden nur falsche Schlüsse gezogen. Die Fachschriften können nicht scharf genug sein. Wenn irgendwo zu wenig Aerzte sind, ist es Sache des Staates, durch Zuschüsse eine Besserung zu schaffen; von dieser Pflicht sollen wir ihn nicht entlasten.

Der Antrag Kuweit findet keine Unterstützung.

Winkelman-Barmen stimmt sachlich Magen zu, hält aber die Bestimmung in vorliegender Fassung nicht für durchführbar.

Streffer-Leipzig hält eine Aenderung für nicht notwendig oder zulässig. So lange eine Krankenschwester nicht pfuscht, ist sie keine Kurpfuscherin und die nichtgewerbsmässige Hilfeleistung, die Nothilfe, kommt gleichfalls hier nicht in Betracht. Wenn es wirklich ein unveräusserliches Menschenrecht ist, zum Pfuscher zu gehen, so sollen wenigstens die Mittel einer Krankenkasse nicht dafür verwendet werden.

Zu Punkt e) beantragt Goetz-Leipzig noch einen Zusatz: Hierzu möge der Geschäftsausschuss in Erwägung treten, ob nicht der Aerztevereinsbund von sich aus eine Reichskrankenkassentaxe aufstellen solle.

Manzel-Elberfeld führt aus, wie schlecht an vielen Orten noch die Honorare sind, die Zentralinstanz soll alles versuchen, um eine Erhöhung derselben zu erreichen. Die Kontrollinstanzen leisten eine ärztliche Arbeit, die der Kasse zugute kommt und auch honoriert werden soll, auch bei Einführung der freien Arztwahl soll das Honorar aufgebessert werden, schon um den früheren Kassenärzten einen Ausgleich zu bieten.

Zu Punkt f) betont der Vorsitzende, dass die Redaktion noch vorbehalten werden solle, da gerade hier alle Verhältnisse möglichst berücksichtigt werden müssen.

Feuerstein-Jena hält es für bedenklich, bei Kranken von 2000—2500 M. Einkommen, die doch zu den gesetzlichen Kassenmitgliedern gehören, gleich die Honorarsätze der Privatpraxis zu fordern. In manchen Fällen, wie z. B. der Zeissschen Kasse in Jena, wird man auf erhebliche Schwierigkeiten und auf den Vorwurf unsozialen Verhaltens stossen.

Henningsen-Kiel stellt mit kurzer Begründung den Antrag, statt Einkommen zu setzen „Gesamteinkommen“.

Hüter-Barmen wirft gegenüber Feuerstein die Frage auf, ob es sozial sei, wenn solche Leute, die für sich selbst sorgen können, der Versicherung zufallen und nicht selbst für sich sorgen, ob es sozial und hygienisch sei, wenn Kranke wegen jeder Kleinigkeit zum Wohl der chemischen Fabriken Arzneimittel bekommen, wenn sie rentensüchtig, krankengeld-, doktorsüchtig gemacht werden, wenn man dem Stande der Aerzte wiederum seine Freiheit einengt und ihn zwinge, zu Schundpreisen Kranke zu behandeln, die bisher anstandslos selbst bezahlt haben. Sozial handeln die Aerzte auch, wenn sie an sich denken.

Streffer-Leipzig und ebenso der Vorsitzende empfehlen die Annahme des Punktes f) mit dem Zusatz Henningsen.

Magen-Breslau verlangt getrennte Abstimmung über diesen Zusatz.

Zum Schlussatz des Antrages des Geschäftsausschusses spricht

Peyser-Berlin: Das Gesamtresultat der Beratung erweckt immerhin gemischte Gefühle: Befriedigung über die Errichtung der Zentralinstanz, aber doch ziemliche Meinungsverschiedenheiten über deren Kompetenzen. Der Schlussatz bietet jedenfalls Gewähr für den guten Erfolg, wenn alles richtig gehandhabt wird. Wichtig ist, dass die Vertragsstelle nicht auf einmal überall alles durchsetzen wird, dass sie aber auch nicht mit Unterstützung da eingreifen wird, wo man vorher nicht auf sie gehört hat, sondern dann ihre Hilfe verweigert. Die Arbeit beginnt erst. Es werden Gutachten zu erholen sein über rechtliche Fragen, vor allem, ob die bestehenden Verträge durch die neue Situation alteriert werden. Das neue Netz der Vertragskommissionen muss errichtet werden, mit dem L. V. zusammenarbeiten und es muss der Meldedienst ausgebaut werden. Wir müssen nicht nur kämpfen, sondern auch friedlich mit den Kassen zusammenarbeiten bezüglich der Scheidung der im Einkommen verschiedenen neuen Mitglieder. Nur wenn wir einig sind, ist etwas zu erreichen. Im einzelnen mögen Gegensätze bestehen, aber von keiner der verschiedenen Aerztegruppen ist ein feindliches Wort verlautet, sogar in der Aerztekammer Berlin sind die Gegensätze geringer geworden. In Stadt und Land müssen sich die Gegensätze ausgleichen und die bestehenden Verhältnisse geschont werden! (Beifall.)

Die Abstimmung ergibt folgendes Resultat:

Der Antrag Besselmann zu Punkt b) wird gegen 2 Stimmen angenommen.

Die Aenderung zu f) (Henningsen: „Gesamteinkommen) wird angenommen.

Die Resolution Block wird angenommen.

Die Anträge Goetz werden, als Material für den Geschäftsausschuss, angenommen.

Der Antrag Goetz zu Punkt e) (Reichskrankenkassentaxe) wird angenommen.

Der Antrag auf en-bloc-Annahme des Gesamtantrages des Geschäftsausschusses stösst auf Widerspruch, da

Bauer-München namens des Bezirksvereins München gegen Punkt f) Bedenken erhebt.

Punkt f) wird darauf gegen 5 Stimmen, der Rest des Gesamtantrages en bloc ohne Widerspruch einstimmig angenommen. (Grosser Beifall.)

Der Vorsitzende: Der Gegenstand ist für heute erschöpft, aber noch lange nicht erledigt, es wird noch viele Mühseligkeiten zu überwinden geben.

Der Vorsitzende spricht der Krankenkassenkommission den besonderen Dank des Aerztetages aus, wie er ihn am Schluss der Vormittagssitzung dem Referenten Streffer und dem Kollegen Mugdan für die im öffentlichen Interesse und zum Wohle des Standes geleistete Riesenarbeit zum Ausdruck gebracht hatte.

Hartmann-Leipzig: Zur Frage „Was nun?“ gibt es nur einen Rat: Ruhiges Blut! Vorerst soll keine Kündigung durch die Aerzte erfolgen. Kündigen die Kassen, so ist sofort der Krankenkassenkommission Mitteilung zu machen, welche weitere Direktiven geben wird.

Schluss der Sitzung 3 Uhr 20 Minuten.

II. Tag (24. Juni).

Um 9¼ Uhr eröffnet der Vorsitzende die Sitzung mit

V. Bekanntgabe des Wahlergebnisses.

Es sind in den Geschäftsausschuss gewählt: Löbker-Bochum mit 22 705, Mugdan-Berlin 22 218, Hartmann-Leipzig 21 828, Dippe-Leipzig 21 657, Herzau-Halle 21 013, Wentscher-Thorn 20 579, Pfeiffer-Weimar 20 479, Winkelmann-Barmen 19 826, Dörfler-Weissenburg 15 320, Partsch-Breslau 11 421, Deahna-Stuttgart 11 348, Rehm-München 7617 Stimmen.

Ausserdem erhielten Stimmen: Franz-Schleiz 7283, Mermann-Mannheim 6588, Munter-Berlin 5411, Werner-Quittainen 5322, Pfeifer-Düsseldorf 5006, Eiermann-Frankfurt a. M. 4588, Hartmann-Hanau 4465, Brunk-Bromberg 3782, Scheel-Rostock 3526, Vogel-Heppenheim 3269, Fürbringer-Braunschweig 2241, Bock-Stuttgart 1437.

(Nach Schluss des Aerztetages hat der Geschäftsausschuss kooptiert die bisherigen Mitglieder: Franz, Munter, Hartmann-Hanau, Bruns, Scheel, als neue Mitglieder Mermann, Werner, Vogel und Fürbringer.)

VI. Stellung des Arztes im Strafgesetzbuche.

S. Alexander-Berlin erstattet hierzu ein sehr ausführliches Referat, das hier nur in aller Kürze wiedergegeben werden kann. Nach Verlesung und Erörterung der §§ 211 (Tötung), 218—220 (Abtreibung) und 226 (Körperverletzung) ergibt sich die

These 1: Nach der Fassung des geltenden Strafgesetzes sind auch lege artis ausgeführte ärztliche Berufshandlungen mit Strafe bedroht.

Ergänzt werden die Gesetzesbestimmungen durch die Entscheidungen des Reichsgerichtes, als dessen Anschauung nach einer reichhaltigen Kasuistik folgendes gelten kann:

a) Dem chirurgischen Eingriff an sich ist der Charakter einer Misshandlung, also Körperverletzung, nicht abzusprechen.

b) Jeder chirurgische Eingriff ist, da er vorsätzlich ist, wegen vorsätzlicher Körperverletzung nach § 223 zu bestrafen, wenn nicht die Widerrechtlichkeit ausgeschlossen ist.

c) Die Widerrechtlichkeit ist für gewöhnlich ausgeschlossen durch die ausdrückliche oder präsumptive Einwilligung des Patienten zur Vornahme eines bestimmten Eingriffes, doch ist aus der Einwilligung des Verletzten das Nichtvorhandensein strafbarer Körperverletzung allein nicht zu begründen.

Diese Grundsätze haben zwar im allgemeinen genügt, um rechtskräftige Verurteilungen von Aerzten nach § 226 zu verhindern, doch muss eine Rechtsanschauung, die in einem chirurgischen Eingriff als solchen schon eine Körperverletzung erblicken kann, das Rechtsbewusstsein der Aerzte verletzen. Daraus ergibt sich die

These 2: Insbesondere wird durch die Einbeziehung ärztlicher Berufshandlungen unter den Abschnitt XVI (Verbrechen und Vergehen wider das Leben) und Abschnitt XVII (Körperverletzung) eine Rechtsunsicherheit erzeugt, welche die ärztliche Tätigkeit zu erschweren und die öffentliche Gesundheit zu schädigen geeignet ist.

Der Rechtsschutz, den nach der Auffassung des Reichsgerichtes die ausdrückliche oder präsumptive Einwilligung des Kranken zu einem Eingriff dem Arzt gewährt, begegnet in der Praxis bekanntlich vielen Schwierigkeiten und Komplikationen, weil die Einwilligung des Kranken nach Lage der Sache oft gar nicht zu erhalten ist. Deshalb und, wie Redner ausführt, aus juristisch-technischen gesetzgeberischen Gründen, wäre es auch aussichtslos, dieses Moment in dem künftigen Gesetz zum Ausdruck zu bringen, ebenso aussichtslos wären Versuche, Sonderbestimmungen für den ärztlichen Beruf zu erreichen. Das beste wäre wohl der Ausbau einer strafausschliessenden Bestimmung über die Nothilfe in § 67 des Vorentwurfs. Damit würde alles Erreichbare erreicht werden, wenn auch vielleicht ein Rest von Unsicherheit bestehen bliebe. Demnach lauten zwei weitere Thesen:

These 3: Ohne Anspruch auf generelle Straflosigkeit ärztlicher Berufshandlungen zu erheben, erwartet der Aerztetag, dass bei Revision des Strafgesetzbuches den Forderungen des Aerztestandes auf Schutz seiner berechtigten Interessen Rechnung getragen wird.

Der Aerztetag bringt insbesondere zum Ausdruck, dass ärztliche Handlungen, wenn sie nach den Regeln der ärztlichen Wissenschaft und Kunst ausgeführt werden, als solche unter den strafrechtlichen Tatbestand der vorsätzlichen Körperverletzung nicht fallen dürfen.

These 4: Einen gangbaren Weg zur Beseitigung der Unzuträglichkeiten erblickt der Aerztetag in § 67 des Vorentwurfes zu einem Deutschen Strafgesetzbuche, wenn er folgende oder eine ihr gleichwertige Fassung erhält:

> „Nicht strafbar ist, wer eine Handlung zur Rettung der Person oder des Eigentums seiner selbst oder eines anderen aus einer gegenwärtigen, auf sachgemässere Weise nicht zu beseitigenden, unverschuldeten Gefahr vornimmt, es sei denn, dass die Gefahr nur gering ist, oder, soweit es sich nur um die Rettung von Eigentum handelt, der von der Handlung zu erwartende Schaden unverhältnismässig grösser ist als die Gefahr.
>
> Nicht strafbar ist, wer eine Handlung zur Rettung einer Person aus einer gegenwärtigen, auf sachgemässere Weise nicht zu beseitigenden Gefahr an ihr selbst vornimmt, es sei denn, dass die Gefahr nur gering ist.“

Hansberg-Dortmund als zweiter Referent: Die Thesen haben wir beide zusammen aufgestellt, nur bezüglich der Frage der Körperverletzung gingen wir auseinander, haben uns aber auf die These 3 geeinigt. Nach meiner Meinung haben ärztliche Handlungen nie das Wesen eines Verbrechens, sondern sind als solche erlaubt, da ihnen von vornherein jede subjektive Absicht zu schädigen abgeht, auch dann, wenn sie ohne Einwilligung vorgenommen werden. Dieses letztere Moment zeigt sich besonders hinfällig, wenn man die interne Medikation heranzieht; wie oft müssen interne Mittel direkt gegen den Willen und ohne Wissen des Kranken verordnet werden! Die gerichtlichen Klagen wegen Körperverletzung bei Operationen ohne Einwilligung sind nicht ganz selten und werden bei der Amerikanisierung unserer Verhältnisse noch zunehmen. Schon jetzt schützen sich viele Aerzte durch Einwilligungsreverse, was gewiss nicht dem natürlichen Vertrauensverhältnisse zum Arzt entspricht. Bisher haben die Richter wohl milde über Aerzte geurteilt, die lege artis gehandelt haben, aber es ist doch unerträglich, auf die Gnade der Richter angewiesen zu sein. Das würde auch nach dem neuen Gesetzentwurf so bleiben, trotz der Erläuterungen in den Motiven über den „Heilauftrag“, den der Arzt bekommt; massgebend sind für die Rechtsprechung nicht die Motive, sondern die Paragraphen. Daher sind Kautelen zu fordern, welche die ärztlichen Handlungen ihres straffälligen Charakters entkleiden, auch wo der Arzt ohne Auftrag handelt. So gut für Duellanten Sonderbestimmungen getroffen sind, muss erst recht der Arzt durch solche entlastet werden. Den vermeintlichen Schwierigkeiten steht die Tatsache gegenüber, dass in keinem anderen Lande die ärztlichen Handlungen vor dem Gesetz zur Körperverletzung gestempelt werden und in verschiedenen Staaten Bestimmungen zum Schutze der Aerzte bestehen. In Oesterreich wird in einwandfreier Weise der Begriff der eigenmächtigen ärztlichen Behandlung wohl getrennt von der „Körperverletzung“. Daher sind auch bei uns, trotz des abweichenden Standpunktes einzelner Aerztekammern, solche besondere Schutzbestimmungen notwendig. Erfreulicherweise stehen neuerdings auch angesehene Strafrechtslehrer, darunter in letzter Zeit Reichsgerichtsrat Ebermaier auf diesem Standpunkt. Es wird daher dem Gesetzgeber die Erfüllung unserer Wünsche nicht schwer fallen. Was den § 300 betr. das Berufsgeheimnis angeht, erscheinen nach unseren und des Geschäftsausschusses Meinung wesentliche Aenderungen nicht angezeigt. In Ausnahmefällen mögen höhere Interessen den Arzt veranlassen und auch berechtigen, das Schweigen zu brechen. Im allgemeinen soll er jedoch selbstverständlich auch vor Gericht, wie sonst im Leben streng an dem Berufsgeheimnis festhalten.

Schönheimer-Berlin stellt den Antrag:

Der 38. Deutsche Aerztetag hält bei der Neufassung der Gesetzesbestimmungen eine Ausdehnung der gesetzlichen Schweigepflicht auch auf die Angestellten der privaten Versicherungsanstalten für erforderlich.

Zur Begründung führt der Antragsteller aus, dass in der Schweigepflicht der Aerzte keine Erleichterung platzgreifen dürfe und dieselbe auch auf andere Personenkreise auszudehnen sei, wie das auf Wunsch der Aerzte in der Reichsversicherungsordnung bezüglich der Träger der öffentlichen Versicherung geschehen sei. Es besteht ein grosses Interesse, auch das Gebiet der privaten Versicherung einzubeziehen. Die Agenten treiben geradezu Unfug mit den ärztlichen Zeugnissen und die Aerzte wissen überhaupt nicht was aus ihren Angaben wird. Zu dem idealen kommt auch ein materielles Interesse, indem ein Attest oft bei 20 und mehr Gesellschaften Verwendung findet.

Zu den Thesen 1—3 findet keine Diskussion statt.

Zu 4) bemerkt Haker-Berlin, dass man nach den gemachten Erfahrungen keine grosse Hoffnung auf das Entgegenkommen der Juristen hegen dürfe, die sich auch nicht leicht zu einer Aenderung ihrer Anschauungen herbeilassen.

Für diesen Fall empfiehlt sich doch die Selbsthilfe, der Revers. Die Vertrauensstellung der Aerzte leidet nicht dadurch, sie sind geradezu gezwungen zu diesem Mittel und werden immer mehr auch bei kleinen Eingriffen davon Gebrauch machen.

Partsch-Breslau: Wir Aerzte sind in der Wirklichkeit doch nur selten in der Lage, die ausdrückliche Genehmigung des Kranken für alle unsere Eingriffe zu erhalten, der Kranke ist ja auch gar nicht fähig, alles zu beurteilen, er muss sich eben dem Arzte anvertrauen. Auch in der internen Medizin können wir nicht alles, z. B. eine Seruminjektion mit anaphylaktischer Wirkung, beherrschen. Ein Revers kann nie alles vorsehen; das zweckmässigste ist, die Verhandlungen mit dem Kranken möglichst vor Zeugen zu führen und ihm nicht rosige Versprechungen, sondern möglichste Aufklärung zu geben. Der Gesetzgeber kann nicht für alle Fälle vorsorgen, wichtig ist die Selbstzucht auch bei uns.

Hansberg-Dortmund betont nochmals, dass Reverse nicht im Interesse unserer Vertrauensstellung gelegen und für viele Fälle auch nicht wirksam wären.

Die Thesen der Referenten werden einstimmig angenommen; ebenso der Antrag Schönheimer.

Der Vorsitzende: Die bisherigen Erörterungen des Themas in Wort und Schrift haben doch bereits grossen Eindruck gemacht. Der Ausschuss der preussischen Aerztekammern wurde aufgefordert, einen Arzt zur Aufnahme in die Kommission zur Beratung des Gesetzes zu benennen. Es wurde Kollege S. Alexander präsentiert und ist bereits Mitglied der Kommission. (Beifall.) Er wird Gelegenheit haben, das ganze Material und sicher auch die Anschauungen des Korreferenten in Vorlage zu bringen. Beiden Referenten gebührt der Dank für die ausgezeichnete Darstellung der sogar für Juristen schwierigen Materie. (Beifall.)

VI. Bericht der Krankenkassenkommission.

Referent Pfeiffer-Weimar: Die Verhandlungen der beiden letzten Tage machen weitere Ausführungen überflüssig. Die Kommission konnte in Verbindung mit dem Geschäftsausschuss und dem Leipziger Verband ihre Arbeiten durchführen und hatte auch besonders einige Landärzte, z. B. Dörfler, Werner, Rothmaler, zugezogen. Sie wird ruhig weiterarbeiten und es wird die Wiederwahl der ständigen Mitglieder Hartmann-Leipzig, Hartmann-Hanau, Mayer-Fürth und Pfeiffer vorgeschlagen. Ueber die Schaffung des zentralen Beirates ist wenig zu sagen; er wird wohl an den Leipziger Verband anzugliedern sein, da die Krankenkassenkommission keinen festen Sitz hat. Es wird schwierig und teuer sein, immer alle 22 Mitglieder zusammenzurufen und deshalb wohl ein Arbeitsausschuss gebildet werden. Die Kosten mögen durch den Aerztevereinsbund übernommen werden. Die Direktiven für die Aerzte werden durch Hartmann-Leipzig und Magen ausgearbeitet und wohl im August zugestellt werden. Inzwischen werden auch die einzelnen Landtage usw. die Vollzugsmassnahmen für das Gesetz zu treffen haben.

Der Vorsitzende hält die Uebernahme der Kosten durch den Aerztevereinsbund für selbstverständlich. Die RVO. selbst ist ja noch nicht zu übersehen und ihren Urhebern wird vermutlich selbst der Kopf noch brummen! Die Zentrale wird rasch und sicher arbeiten.

Munter-Berlin regt an, dass die neuen Verträge nur mit Vorbehalt bis zur Einführung der RVO. abzuschliessen seien.

Vorsitzender: Vorerst soll weder eine Kündigung noch Verlängerung von Verträgen stattfinden.

Der Bericht der Kommission ist durch Kenntnisnahme erledigt, ihr Mandat wird verlängert, ihre Ergänzung, mit Genehmigung des Vorsitzenden, wird ihr selbst überlassen.

VII. Bericht der Kommission zur Bekämpfung der Kurpfuscherei, insbesondere über den Gesetzentwurf zur Bekämpfung der Missstände im Heilgewerbe.

Der Vorsitzende der Kommission Deahna-Stuttgart erinnert an die Verhandlungen in Danzig. Ueber den am 18. XI. 10 erschienenen neuen Gesetzentwurf, der eine Reihe von Verbesserungen im Sinne der Anregungen unserer Kommission enthält, hat die Kommission in zwei Sitzungen beraten. Ihr Bericht, verfasst von C. Becker-München, liegt gedruckt der Tagesordnung bei. Von der zur Beratung des Gesetzentwurfs eingesetzten Kommission des Reichstages liegen ausser dem famosen Antrag Stadthagens noch keine endgültigen Beschlüsse vor. Allem Anschein nach hat die Kommission bisher mehr den Schutz der Kurpfuscher als die Beseitigung der gröbsten und skandalösesten Missstände im Auge gehabt. Darüber wird Dr. Reissig-Hamburg berichten, über eine Sammlung von Material zur Kurpfuscherei in Apotheken Dr. Hüfler-Chemnitz. Um weiteres Material über die Kurpfuscherei zu gewinnen, wird für die Kommission der Neue Standesverein Münchener Aerzte eine Sammlung von Annoncen aus bayerischen Zeitungen vornehmen. Der Geschäftsausschuss hat dazu einen Betrag von 600 M. bewilligt. Die Bereitwilligkeit des Münchener Vereins zu dieser Arbeit ist aufs freudigste und dankbarste zu begrüssen.

Der bisherige Vorsitzende unserer Kommission, Lindmann-Mannheim, starb am Vorabend einer Sitzung derselben im Dezember vor. Jahres. An seiner Stelle wurde Franz-Schleiz vom Geschäftsausschuss in die Kommission gewählt. Deahna wurde Vorsitzender, für Florschütz, der sich viele Verdienste erworben hat, aber kürzlich wegen Geschäftsüberhäufung ausschied, wurde Prof. George Meyer-Berlin vorgeschlagen.

Schliesslich ist der erspriesslichen Tätigkeit der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Kurpfuscherei zu gedenken, welche seitens der Kommission auch gefördert wird und die Unterstützung der deutschen Aerzte verdient.

Reissig-Hamburg: Wir sind in der angenehmen Lage anzuerkennen, dass die ärztlichen Vorschläge bei der Ausarbeitung des zweiten Entwurfes des Gesetzes weitgehende Berücksichtigung gefunden, also hier wenigstens die Aerzte nicht umsonst gearbeitet haben. Die statistischen Arbeiten unserer Kommission haben dazu wertvolles Material geliefert. Grundsätzlich halten wir an dem Kurpfuschereiverbot auch jetzt noch fest. Die Kommission hat nun den Entwurf eingehend beraten, das Referat hierüber ist von dem auf juristisch-medizinischem Gebiet vielfach erfolgreich tätigen Kollegen Becker-München ausgearbeitet worden. In demselben werden teils einige neue Anträge gestellt, teils frühere Anträge wiederholt.

Diese Anträge betreffen u. a. die genauere Führung der Geschäftsbücher der Krankenbehandler, sowie die Aufstellung der Amtsärzte als zuständige Instanz für die Anmeldung und Beaufsichtigung der Krankenbehandler nach §§ 1 und 2; ferner soll den letzteren (§ 3) auch die Behandlung von solchen übertragbaren Krankheiten verboten werden, bezüglich deren durch Landesrecht eine Anzeigepflicht eingeführt ist (sogen. Landesseuchen); ebenso soll sich das Verbot der Behandlung von Krebskrankheiten auch auf die „anderen bösartigen Geschwülste“ erstrecken.

Wenn diese Anträge auch kaum bei der derzeitigen Kommission des Reichstages durchdringen, können sie doch der Regierung weiterhin zum Material dienen.

Was die Arbeiten des Reichstags und der Reichstagskommission angeht, so bin ich persönlich und wohl die Mehrzahl der Aerzte, der Meinung, dass wohl selten ein solches Mass von Unkenntnis und ein so faustdicker Aberglauben zutage getreten ist, wie hier, so dass man glauben könnte, im 16. statt im 20. Jahrhundert zu leben. Was kann man von einer Aufklärung erwarten und was von der misera plebs verlangen, wenn die Auserwählten des Volkes nicht den geringsten Schimmer von der Sache haben und sich nicht scheuen, dies durch ihre Aussprüche — Redner erwähnt deren einige höchst bezeichnende — zu beweisen! Wenn solche Männer die Sache beraten, kann man am besten gleich die Kurpfuscher selbst entscheiden lassen. Diesem Geist entspricht das Ergebnis. Neben einigen guten Punkten, wie z. B. das Behandlungsverbot für gewisse Krankheiten, finden wir überall das Bestreben, womöglich eine Milderung des Gesetzes zugunsten der Kurpfuscher herbeizuführen. Die Aerzte dürfen nicht frei ausgehen, wo die Kurpfuscher leiden! Und deshalb sind die Anträge Stadthagen dem mystischen Dunkel der Kommission entsprossen. Endlich hat man das Mittel gefunden, den Kurierzwang, zuerst den kleinen, zu erreichen. Die Herren übersehen nur, mit welcher Zähigkeit vor 40 Jahren die Aerzte für die Erlösung von diesem Zwange gekämpft haben. Sollen dieselben ihn jetzt wieder auf sich nehmen? Es besteht keine „widerspruchsvolle Lage“; man vergisst aber die stete Hilfsbereitschaft der Aerzte, z. B. zur Zeit von Choleraepidemien, während man die Kurpfuscher nicht genug zu rühmen weiss.

Im letzten Grunde handelt es sich hier um eine förmliche „Phobie“, eine Furcht vor dem Streik der Aerzte. Aber diese Dinge haben gar nichts mit einander zu tun. Der zweite Punkt der Stadthagenschen Anträge ist eine schwere Herabsetzung der Aerzte, auf die einzugehen unter unserer Würde ist. Hoffen wir, dass aus der Asche dieses Entwurfes ein Gesetz hervorgehen wird, das von einsichtigen Abgeordneten beschlossen werden wird.

Hüfler-Chemnitz: Zu der heiklen Frage der Kurpfuscherei in den Apotheken ist bei der Kommission seit 2 Jahren ein zahlreiches Material eingegangen. (Eine Sammlung davon ist ausgestellt.) Wir wollen dem Apothekerstand nicht in unberechtigter Weise zu nahe treten und nicht die Schwierigkeiten verkennen, die er in seinen eigenen Verhältnissen, der Konkurrenz der Drogisten und der Wirkung der Versicherungsgesetze findet. Die pharmazeutische Presse kritisierte nun unsere Erhebungen sofort unfreundlich, leugnete, dass eine Kurpfuscherei bei Apothekern bestehe und frohlockte, als von unserer Seite nichts veröffentlicht wurde. Kein Zweifel kann bestehen — hierzu liegt der von dem Referenten erstattete, ausführliche Bericht vor —, dass in sehr vielen Apotheken und von Apothekern eine Krankenbehandlung ausgeübt wird. Es handelt sich nicht nur um die ergänzenden Aufklärungen, die zu den Rezepten gegeben werden, und um diätetische Ratschläge, es liegen viele Beweise für eine selbständige Krankenbehandlung vor. Hautausschläge etc. werden direkt behandelt, überhaupt geht eine grosse Zahl von Kranken nur zum Apotheker, nicht zum Arzt. Eine Menge von Anfragen im Briefkasten der pharmazeutischen Zeitung können sich nur auf die Behandlung von Kranken beziehen und es kann sich hier unmöglich nur um den Zweck der Fortbildung und Selbstbehandlung handeln. In gleichem Sinne sprechen die Inserate von Apothekern, die in allen Gegenden Deutschlands erscheinen und eben auf Bestellungen aus allen diesen Gegenden berechnet sind, ebenso die Reklame für die Heilmittel bei ganz bestimmten Krankheiten. Das Bedenkliche bleibt immer die Ausschaltung des Arztes, die den Arzt und vor allem den Kranken schädigende Selbstbehandlung.

Vielleicht trägt eine solche offene Aussprache zur Beseitigung dieser leichten Differenzen dazu bei, einen Weg zur Verständigung zu finden. Wir Aerzte werden, wie es im Sächsischen Medizinalkollegium geschehen ist, sicher für die Apotheker eintreten und uns z. B. für die Anfertigung der Rezepte in den Apotheken erklären, und auch sonst die Apotheker gegen die Drogisten unterstützen, wenn sie Uebergriffe meiden. Es scheint unsere Auffassung auch bei massgebenden Männern des deutschen Apothekervereins zu bestehen. Im ganzen ist es nicht der Wunsch der Aerzte, den Herren Apothekern zu nahe zu treten, sondern nur die eigenen Interessen zu wahren. Zum Schluss kann nur die Unterstützung des von Dr. Kantor geleiteten Gesundheitslehrers warm empfohlen werden.

Hier wird eingefügt der auf der Tagesordnung stehende Antrag des Vereins Breslauer Aerzte.

„Der Deutsche Aerztetag erblickt in der Art der Reklame, die von Firmen der chemischen Grossindustrie durch gewisse Anzeigen in der Tagespresse und beim Vertriebe ihrer Präparate durch Beipackung von Reklamezetteln für andere Spezialitäten geübt wird, einen Missstand. Er beauftragt die Kommission zur Bekämpfung der Kurpfuscherei, die nötigen Schritte zur Beseitigung dieser Schäden zu tun.“

K. Alexander-Breslau verliest zur Erläuterung mehrere grosse Inserate aus dem Berl. Tagblatt, in welchen z. B. durch die Firma Bayer & Cie in Elberfeld für Somatose oder Guajakose Reklame gemacht und das Publikum zum Selbstkurieren verleitet wird. Wenn seitens grosser Firmen dies geschieht, ist es nicht zu verwundern, wenn kleinere sich mit ihren Präparaten auch nicht scheuen, dasselbe zu tun (z. B. Bioson, Biocitin, Muiracithin). Die dem Publikum zugehenden Broschüren sind ganz in pfuschermässiger Art mit Danksagungen usw. ausgestattet. Die Höchster Farbwerke annoncieren nicht in den Zeitungen, legen aber ihren Spezialitäten Zettel mit Empfehlungen anderer Mittel bei, z. T. solcher, die dem freien Verkehr entzogen sind. Andere Firmen verbreiten Kuverte mit Reklameaufschriften. Gegen diesen, durch den Bundesrat als unzulässig bezeichneten Reklamebetrieb, der die Aerzte ausschaltet und die Selbstbehandlung fördert, sollen wir vorgehen. Die wirksamste ist wohl die öffentliche Erörterung der Angelegenheit, wir könnten aber auch z. B. die Mittel anderer Fabriken vorziehen, die grossen Kliniken könnten die Prüfung der Mittel solcher Fabriken ablehnen, die Aerzte die Vertreter derselben nicht mehr empfangen; schliesslich könnten wir auch mit den Apothekern, die dieselben Interessen haben, in Verbindung treten, um allgemein zu erreichen (oder auch durch Anweisung auf den Rezepten), dass Umhüllungen mit Reklamen nicht verwendet werden. Das alles sind nur Anregungen für unsere Kommission, welche die richtigen Wege schon finden wird. Zur Ehre der chemischen Grossindustrie wollen wir annehmen, dass sie sich des Bedenklichen ihres Vorgehens nicht recht bewusst ist. Sie sollte sich an ihre Ehrenstellung erinnern und uns die Hand bieten, um nicht das Odium zu erhalten, mit Kurpfuschern und Geheimmittelhändlern zusammengeworfen zu werden.

Siefart-Charlottenburg schlägt vor, die Anträge der Kommission en bloc anzunehmen. Ob viel erreicht wird, ist zu bezweifeln, aber es muss zugestanden werden, dass doch auch schon die Reichstagskommission wichtige Bestimmungen des Gesetzentwurfes glatt angenommen hat. Was ist weiter zu tun? Wenn wir einen Kampf führen, müssen wir uns nach dem Gegner richten. Selbst in den Wahlkampf einzutreten, wie es die Naturheilbewegung tut, können die Aerzte nicht; der Vorstand der Gesellschaft zur Bekämpfung der Kurpfuscherei hat Broschüren ausgearbeitet und verbreitet. Es ist unnütz, in den Vorträgen der Kurpfuscher gegen diese aufzutreten, besser ist es, wenn die Aerzte nach einigen Tagen selbst eine Gegenversammlung mit Ausgabe von Karten veranstalten.

Redner bittet, die Gesellschaft durch Material und Geldmittel zu unterstützen, durch ein Abonnement auf Kantors Gesundheitslehrer wird man zugleich Mitglied der Gesellschaft mit Anspruch auf Auskünfte usw.

Reissig-Hamburg: Die von dem Verein der Breslauer Aerzte erhobenen Beschwerden sind der Kommission nicht unbekannt; sie hat in dieser Richtung auch schon Material gesammelt; dasselbe muss noch erweitert werden, um die erforderliche Unterlage zu bieten. Der Kampf gegen die kapitalkräftige Grossindustrie ist nicht leicht, wenn wir den Auftrag erhalten, werden wir aber frisch ans Werk gehen.

Müller-Hagen empfiehlt auch, die Präparate nicht in Originalpackung zu verordnen, weil das Publikum sich daran gewöhnt, auch ohne ärztliche Anweisung die Präparate in dieser Form zu fordern.

Bei der Abstimmung werden die Anträge der Kommission zu dem gegenwärtigen Stand der gesetzgeberischen Arbeiten en bloc angenommen.

Der Antrag des Vereins Breslauer Aerzte wird angenommen.

Das Mandat der Kommission (Deahna, Becker, Bierbach, Franz, Hüfler, G. Meyer, Reissig) wird unter dem Ausdruck des besten Dankes verlängert.

VIII. Bericht der wirtschaftlichen Abteilung des Deutschen Aerztevereinsbundes.

Hesselbarth-Berlin gibt einen Auszug aus seinem in der Generalversammlung des L. V. erstatteten Bericht über das Thema: „Entwurf eines Versicherungsgesetzes für Angestellte und der ärztliche Stand" und beantragt die Annahme der dort gefassten Entschliessung durch den Aerztetag (siehe Münch. med. Wochenschr. No. 27, S. 1481).

Der Antrag wird angenommen.

Goetz-Leipzig berichtet über die Kommission für Lebensversichungsangelegenheiten. Im ganzen sind wieder normale Verhältnisse eingetreten; ganz aufgehört haben die Klagen freilich nicht, und mindestens nach Ablauf des Vertrages 1919 soll derselbe verbessert werden. Vor allem müsste eine Schiedsinstanz geschaffen werden; in der gemeinsamen Kommission wechselt der Vorsitzende, er hat aber keine entscheidende Stimme, so dass keine Beschlüsse zustande kommen. Die Verträge beruhen grösstenteils auf der freien Arztwahl, doch begegnet diese einem gewissen Misstrauen bei den Gesellschaften; die von denselben gewünschte Routine kann sich aber jeder Arzt unschwer aneignen. Eine Reihe von Beschwerden ist befriedigend erledigt, andere, zumal über Vernachlässigung durch die Agenten, bestehen fort.

Der Bericht wird zur Kenntnis genommen.

Der Vorsitzende bemerkt hierzu, es zeige sich, dass immer alle Angriffe gegen die wirtschaftliche Abteilung des Aerztevereinsbundes gerichtet würden, als ob nicht beide identisch wären. Schon ein Blick auf die Mitgliederzahl beweise die Identität. Der L. V. sei eine Kampftruppe und dürfe nicht mit Sammethandschuhen, sondern mit gepanzerter Hand vorgehen. Seiner Tätigkeit sei ihre Grenze nur durch das Gesetz, durch Anstand und gute Sitte gezogen. Jeder Versuch, einen Keil zwischen den Aerztevereinsbund und seine wirtschaftliche Abteilung zu treiben, sei entschieden abzuweisen.

IX. Bericht der Kommission für das ärztliche Unterstützungs- und Versicherungswesen.

Davidsohn-Berlin erklärt, dass in dem Unterstützungswesen keine Aenderung vorliegt, und nur der in der Generalversammlung des L. V. angenommene Antrag zur Dezentralisation (siehe S. 1480 in No. 27 dieser Wochenschrift) veranlasst war.

X. Bericht über die Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands.

Munter-Berlin berichtet kurz über die fortgesetzt gute Entwicklung dieser besten, billigsten und sichersten Versicherungsstelle für jeden Arzt.

Henius-Berlin betont eindringlich die Pflicht eines jeden Arztes, für seine und seiner Familie Zukunft durch Versicherung zu sorgen.

Der Vorsitzende gibt noch bekannt, dass auf dem Aerztetag 341 Vereine durch 383 Delegierte mit 23 625 Stimmen vertreten sind, und fährt dann fort:

Unsere Tagesordnung ist erschöpft. Wenn schon aus ihr hervorging, dass die Beratung unserer eigenen Interessen im Vordergrunde stand, so zeigte sie ebenso deutlich, dass wir nie vergessen, die Ethik des Standes zu fördern, weder wo es gilt Stellung gegen die Entwicklung der sozialpolitischen Gesetze zu nehmen, noch in der Kurpfuschereifrage, noch bei ähnlichen Gegenständen. Wir haben nicht lediglich die Interessenvertretung des Standes im Auge und nie vergessen, dass wir Glieder des gesamten Staates sind und nicht allein Rechte, sondern auch Pflichten gegen die Gesamtheit haben; so war es heute und gestern und so wird es immer sein. Mit Genugtuung lässt sich feststellen, dass seit einer Reihe von Jahren die Materie der Krankenversicherungsgesetzgebung für uns abgeschlossen ist. Kein neuer Gedanke ist mehr dazu beigebracht worden. Ein wichtiges Ergebnis ist auch, dass wir nunmehr bezüglich der zu beschreitenden Wege vollkommen einig sind. Willig sind alle Meinungsverschiedenheiten zurückgetreten. Die Anhänger der gesetzlichen Regelung sind nunmehr bereit, sich auf den Boden der Selbsthilfe zu stellen, es gibt in dieser Frage fortan nur eine Stimme. Nunmehr wird an der Vorbereitung und Durchführung unserer Massnahmen gearbeitet werden.

Daran schliesst der Redner nochmalige anerkennende Dankesworte an die Stadt Stuttgart, das Land Württemberg und seine Regierung, die Gesamtheit der Stuttgarter Kollegen, den Ortsausschuss, das Damenkomitee, die Berichterstatter, das Bureau des Aerztetages, die Kommissionen und an die Vertreter der Standes- und Berufspresse, schliesslich an die Redner und die Versammlung selbst, welche die Handhabung der Geschäfte so sehr erleichtert haben.

Henius-Berlin gibt der Freude Ausdruck, dass der Vorsitzende, den wir im vorigen Jahre vermissen mussten, in alter Elastizität und Frische, Milde und Strenge die Geschäfte führen und die wichtige Tagesordnung erledigen konnte. Früher waren auf den Aerztetagen 60 bis 70 Herren, schon 100 waren viel und die kleinen Reibungen zwischen Nord und Süd waren ein wichtiger Teil der Verhandlungen. Da war die Leitung noch leichter, heute sind wir ein imposantes Parlament von fast 400 Köpfen und können stolz sein, einen solchen Führer an der Spitze zu sehen!

Ein dreimaliges begeistertes Hoch gilt dem Vorsitzenden, Geheimrat Löbker.

Der Vorsitzende dankt mit dem Versprechen, sich zur Verfügung zu stellen, so lange er könne. Auf Wiedersehen das nächste Mal!

Schluss der Versammlung 2 Uhr 10 Minuten. Bergeat.

Verschiedenes.

Bewegung der bayerischen Bevölkerung im Jahre 1910.

Ueber die natürliche Entwicklung der bayerischen Bevölkerung, wie sie sich aus Eheschliessungen, Geburten und Sterbefällen erkennen lässt, hat das Kgl. Statistische Landesamt folgendes festgestellt:

Die Zahl der Eheschliessungen betrug 49 464, sie ist gegenüber 1909 (49 774) etwas zurückgegangen. Auf 1000 Einwohner entfielen im Durchschnitt 7,2 Heiraten gegen 7,3 im Vorjahr.

Geboren wurden (die Totgeborenen inbegriffen) 113 817 Knaben und 107 711 Mädchen, im ganzen also 221 528; im Vorjahr waren es 227 226 Geburten. Der seit Jahren in Bayern wie auch anderwärts beobachtete Rückgang der Geburtenhäufigkeit hat sich also im Berichtsjahre fortgesetzt, absolut wie auch relativ. Es trafen auf 1000 der Bevölkerung i. J. 1910: 32,4 Geburten, 1909: 33,4, 1905: 35,7, 1900, 37,9, 1875: 43,2.

Von den im Jahre 1910 Geborenen waren 5938 (oder 2,7 Proz.) totgeboren und 26 921 (oder 12,2 Proz.) unehelich. Gegen das Vorjahr sind die Totgeburten um 277, die unehelichen um 1096 zurückgegangen.

Gestorben sind im Jahre 1910 (einschliesslich der Totgeburten) 136 846 Personen und zwar 70 556 männliche und 66 290 weibliche. Die Zahl der Gestorbenen ist gegen das Vorjahr (143 225) um 6379 gesunken, auch im Verhältnis zur Gesamtbevölkerung ist die Sterbeziffer zurückgegangen; sie betrug — auf 1000 Einwohner berechnet — 1910: 20,0, 1909: 21,1, 1905: 23,7, 1900: 26,6, 1875: 33,0. Dieser schon seit einer Reihe von Jahren beobachtete Rückgang der Sterbeziffer ist teils auf die Fortschritte der Gesundheitspflege und der Volksbildung zurückzuführen, teils ist er eine Folge des Sinkens der Geburtenziffer und der damit in Zusammenhang stehenden Verminderung der Kindersterblichkeit.

Die Zahl der im Jahre 1910 gestorbenen Säuglinge (Kinder von unter 1 Jahr) belief sich auf 43 438, sie ist also gegen das Vorjahr (47 843) um 4405 zurückgegangen. Setzt man die gestorbenen Säuglinge in Vergleich zu sämtlichen Lebendgeborenen des betreffenden Jahres, so zeigt sich, dass im Säuglingsalter etwa ein Fünftel aller Lebendgeborenen starben und zwar 1910: 20,2 Proz., 1909: 21,7 Proz., 1905: 24,1 Proz. So hoch die Säuglingssterblichkeit in Bayern immer noch ist, so hat sie sich doch gegenüber den Vorjahren andauernd verringert. Auch im Jahre 1910 zeigen die ehelichen Säuglinge eine grössere Lebenskraft als die unehelichen. Von 189 498 ehelich Lebendgeborenen starben im Säuglingsalter 36 348 oder 19,2 Proz., von 26 042 unehelich Lebendgeborenen dagegen 7090 oder 27,2 Proz.

Bekanntlich ist das Leben der Kinder ganz besonders im Sommer gefährdet. Die grösste Säuglingssterblichkeit haben immer die heissen Monate, insbesondere Juli, August, September und Oktober zu verzeichnen, die Mindestzahl dagegen November und Dezember. Die hohe Kindersterblichkeit in den Monaten September und Oktober ist vielfach noch auf Gefahren des Sommers zurückzuführen. Diese Beobachtung verdient gerade in den kommenden Wochen Beachtung bei allen, die sich mit Säuglingspflege zu befassen haben; Stillen an der Mutterbrust und besonders Vorsicht in der Milchbehandlung bei künstlicher Ernährung sind die beste Wehr gegen die genannte Gefahr.

Stellt man Geburten und Sterbefälle des Jahres 1910 gegenüber, so ergibt sich ein Geburtenüberschuss von 84 682 oder 12,4 vom Tausend der Bevölkerung (1909: 84 001 oder 12,3 Prom.). In dieser Stärke ist die bayerische Bevölkerung im Jahre 1910 von Natur aus — unter Beiseitelassung des Einflusses der Wanderungen über die Grenze — gewachsen.

War Friedrich der Grosse tripperkrank?

Die Schlacht bei Kunersdorf (12. August 1759), die so glückverheissend für Friedrich II. begann, endete mit einer schweren Niederlage der Preussen. Es war „ein wahres Mordfest", bei dem der König 8000 Mann an Toten verlor, 15 000 Mann wurden verwundet und 3000 gefangen genommen.

Immer mehr kam es Friedrich zum Bewusstsein, dass er einem Feinde gegenüberstand, der es darauf abgesehen hatte, die preussische Monarchie zu vernichten. Es schien nur noch eine Frage der Zeit, dann musste er den verbündeten Feinden unterliegen: Berlin wurde erobert, und Friedrich, der „Reichsfeind", in die Acht erklärt. Der König soll in jenen Tagen grösster seelischer Depression wie der grosse Karthager Hanniba! Gift bei sich getragen haben, denn lieber wollte er sich den Tod geben als dem Feinde in die Hände fallen.

Zu den seelischen Leiden kamen noch körperliche. Der König litt an einer Krankheit, die ihn immer mehr hinderte, selbst tatkräftig einzugreifen. Friedrich litt an furchtbaren Schmerzen, die jede Bewegung steigerte. Er konnte schliesslich kein Pferd mehr besteigen, auch das Fahren hielt er nicht aus; er liess sich von Soldaten tragen.

Am 17. November 1759 schrieb der König aus dem Feldlager von Wilsdruff an Voltaire einen langen Brief[1]). In diesem Brief weist Friedrich darauf hin, „dass die Erfahrung ihn gelehrt habe, wie misslich es sei, sich mit bösen Weibern einzulassen. Friedrich vertraut dem Philosophen Voltaire in einer Ode ein „Erlebnis“ an, das man bei oberflächlicher Betrachtung für die Ursache des Leidens halten könnte. Ich lasse zunächst den französischen Originaltext der Ode, dann meine metrische Uebersetzung folgen. (Ich bitte die Berufsdichter um gütige Nachsicht.)

Hélas! Pensez-vous qu' à mon age,
Le corps est net, l'esprit volage,
L'on cherche, d'amour agité,
De Vénus le doux badinage,
Les plaisirs et la volupté?
Ce temps heureux, c'est bien dommage,
Loin de moi s'est précipité,
Et les eaux du fleuve Léthé
En ont même effacé l'image.
La tendre fleur du pucelage,
Ni l'empire de la beauté
Sur un vieillard courbé, voûté,
Ne gagnent qu'un faible avantage.
Le conseil de la chasteté
Devient par force mon partage;
Continence est nécessité
A cinquante ans on est trop sage.
Cependant, pour vous révéler
Des maux que je devrais céler,
Je souffre d'un cruel supplice:
Trois grands mois passés, j'eus l'honneur
De recevoir pour mon malheur,
D'un certaine impératrice,
Une brûlante chaude p . . . .
Ces lauriers sont pour les amants,
Dont la folle ardeur de leurs flammes
Mesure, par trop imprudents,
Leurs peu de force avec les femmes.

Ach Gott, denkt Er, dass sich in unserem Alter
Leicht fühlt der Körper, flatterhaft der Geist,
Dass man von Liebesglut entflammet,
Nach Venus Schäkerspiel verlanget,
Nach Liebesfreuden, nach der Wollust Rausch?
Die schöne Zeit, sie ist dahin,
Weit weg, sie ist enteilet,
Und von des Lethe Flut verwaschen
Sank in Vergessenheit ihr Bild.
Weder der Jungfrau zarte Anmut,
Noch eines üppigen Weibes Reiz
Den Greis mit krummem Rücken
Kaum kann bezaubern mehr.
Der Rat: sei keusch!
Wird notgedrungen mein Panier,
Enthaltsamkeit ist mir Gebot;
Hat man der Jahre fünfzig, ist man klug.
Und doch muss ich Ihm künden
Ein Uebel, das ich besser sollt' verschweigen.
Ich leid' an einer schlimmen Pein:
Drei Monat' sind es her, da hatte ich die Ehr'
Zu meinem Unglück zu empfah'n von einer Kaiserin,
Den Tr . . . . ., den ich schleppe mit mir hin.
Solch Lorbeer ist der Anteil der Verliebten,
Die ungestüm in toller Liebesglut
Gar unbedacht, zu sehr vertrauen
Der eignen Kraft im Kampf mit Frauen.

In dieser Ode interessieren uns vor allem die Verse:

Je souffre d'un cruel supplice:
Trois grands mois passés, j'eus l'honneur
De recevoir pour mon malheur,
D'une certaine impératrice,
Une brûlante chaude p . . . .

Chaude p. . . . = chaude pisse (Tripper).

Also war Friedrich der Grosse tripperkrank! Er hatte sich nach seinem eigenen Geständnis „vor reichlich 3 Monaten“, also im August, angesteckt und leidet jetzt im November noch an den Folgen der Ansteckung. Friedrich nennt als Ansteckungsquelle eine gewisse Kaiserin. Wir haben also zu wählen zwischen der österreichischen Kaiserin Maria Theresia und Elisabeth, der Kaiserin von Russland. Ein oberflächlicher Beurteiler könnte solche voreilige Schlüsse ziehen. Und in der Tat erklärt Dr. Rosaime in der Chronique médicale (1910, No. 13) den König für tripperkrank.

Wie verhält es sich in Wirklichkeit? Friedrich hat weder geschlechtliche Beziehungen zu Maria Theresia noch zu Elisabeth gehabt. Jene Ode ist eine köstliche Allegorie. In seiner derben Art vergleicht der alte Fritz die Niederlage, die er am 12. August von den Truppen der lasterhaften Elisabeth erlitten, mit einer Tripperansteckung, deren Folgen ihm noch zu schaffen machten. Wer die Schriften des grossen Preussenkönigs kennt, weiss, dass Friedrich solche „Witze“ liebte, und die Deutung des Gleichnises wird ihn nicht befremden.

Der König war krank, aber sein Leiden war keine Gonorrhöe; er war, wie Archenholz[2]) berichtet, von der Podagra befallen, die ihm Höllenschmerzen bereitete. Als Friedrich an Voltaire schrieb, war jedoch schon eine Besserung der Beschwerden eingetreten. Der „Tripper“ Friedrichs des Grossen ist ein Beispiel dafür, wie vorsichtig man in der Deutung von Literaturfunden sein muss, und wie leicht man in dem Bestreben, durch die Pathographie Licht in das Leben und in die Werke grosser Männer zu bringen, auf den Holzweg geraten kann.

Dr. Vorberg-Hannover.

Therapeutische Notizen.

Neue Beiträge zur Formaminttherapie liefert Oberarzt Dr. H. Schöppler-Regensburg in einer im Reichs-Med.-Anz. No. 9, 1911 erschienenen Arbeit, die besonders auch vom militärärztlichen Standpunkte aus Beachtung verdient. Schöppler hat die Formaminttabletten ausschliesslich in der Revier- und ambulanten Behandlung gebraucht und, um sich zu überzeugen, ob die Erfolge dem Formamint allein zuzuschreiben sind oder nicht, die gleiche Zahl von Erkrankten mit den sonst allgemein üblichen Mundwässern in analogen Fällen behandelt. Im ganzen liegen diesen Beobachtungen 300 Fälle zugrunde. Die angestellten Berechnungen ergaben, dass bei Darreichung von Formaminttabletten der Patient bei Erkrankung an Angina catarrhalis bezw. follicularis in durchschnittlich 4 Tagen, bei Anwendung von Gurgelwässern in durchschnittlich 8 Tagen als geheilt entlassen werden kann. Mit raschem Absinken der hohen Körpertemperatur gingen gleichzeitig auch die sonstigen Beschwerden bei Mandelentzündung rasch zurück. Die Erklärung, warum durch die Formaminttablettenbehandlung so überraschend gute Erfolge zu erzielen sind, glaubt Schöppler darin zu finden, dass durch die Auflösung der Tabletten im Munde dem Speichel freier Formaldehyd zugeführt wird, der dann beim Verschlucken der Speichelflüssigkeit direkt mit den entzündeten Schleimhäuten der Rachen- bezw. Mundhöhle in Berührung kommt und so wirklich desinfizierend wirken kann. Schon die Ungiftigkeit des Formamints bei seiner kräftigen desinfizierenden Wirkung lege es nahe, von den alther gebrauchten Mundspülungen allmählich Abstand zu nehmen. F. L.

Unter dem Namen Zementpaste hat Dreuw eine Paste folgender Zusammenstellung angegeben: Sulf. dep. 10,0 — Ichthyol 5—10,0 — Pasta Lassar. ad 100,0. Die Bezeichnung Zementpaste wurde deshalb gewählt, weil diese Paste nach 24 Stunden oder auch nach kürzerer Zeit zu einer grauen, festen, porösen Schicht mit zementartigem Charakter antrocknet und einen grauen Belag über der Haut bildet. Zur Anwendung kommt die Paste bei nässenden Hautekzemen und bei Unterschenkelgeschwüren. Die Absonderung hört nach ihrer Auftragung bald auf. (Monatsh. f. prakt. Derm. 1911, H. 3.) F. L.

Max Mayer-New York beschreibt mehrere Fälle hartnäckiger gastro-intestinaler Störungen, die er sämtlich mit kleinen Dosen von Veronal in Kombination mit Stomachizis in wenigen Tagen heilen sah. (Mercks Archiv No. 1, 1911.) F. L.

Zur Therapie der Azidose empfiehlt Lichtwitz an Stelle des doppeltkohlensauren Natrons, das oft den Appetit schädigt, das zitronensaure Natrium zu verwenden. (Ther. Monatsh. 11, 2.) Es belästigt den Magen nicht und wird leicht in Mengen von 50 g vertragen. Es dürfte sich auch zur subkutanen Injektion eignen. Kr.

Fermentine besteht nach Dreuw aus dem Protoplasma und Kernbestandteilen der Hefe. Es wird innerlich und äusserlich bei Hautkrankheiten angewandt und enthält etwa 7 Proz. Protein-, 2 Proz. Nukleinstickstoff und 3 Proz. Fett. (Monatsh. f. prakt. Derm. 1911, Bd. 52, H. 7.) F. L.

Vom Arsen-Triferrol „Gehe“, einer dunkelroten, wohlschmeckenden, aromatischen Arsen-Triferrin-Lösung, die 16 Proz. Eisen, 0,1 Proz. Arsen und 2,5 Proz. Phosphor enthält, berichtet K. Thomas-Berlin, dass es einen Anstieg des Hämoglobins und der roten Blutzellen bewirke, abgesehen von einer an und für sich günstigen Beeinflussung des Allgemeinbefindens. Es sei zu empfehlen bei Blutverlusten, sekundären Anämien infolge toxischer Einflüsse, ferner bei Rachitis und

---

[1]) Vergl. Oeuvres de Frédéric le Grand, Bd. XIII, Oeuvres poétiques, Bd. IV. p. 171—175 Poésies posthumes. Correspondance de Frédéric et de Voltaire, Bd. XXIII, p. 63—64.

[2]) Archenholz: Geschichte des siebenjährigen Krieges. 7. Auflage. S. 279.

Skrofulose, eventuell bei Hysterie und Neurasthenie. Man lässt das Mittel 3 mal täglich nehmen, von Erwachsenen 20—25 ccm, von Kindern etwa 15 ccm, von ganz kleinen Kindern 10 ccm. (Med. Klinik 1911, No. 21.) Gr.

„Ueber den Wert der Digitalistherapie bei der Behandlung des *Typhus abdominalis*" urteilt Skutetzky-Prag an Hand einer grossen Beobachtungsreihe in der Klinik v. Jaksch'-Prag: Er hebt hervor, dass Digitalis beim Typhus, wenn Herzschwäche eintritt, zum mindesten nicht schädlich wirkt; im Gegenteil könne man mitunter die Darreichung von Digitalis geradezu als lebensrettend bezeichnen. Die Darreichung sei unter allen Umständen beim Auftreten von Symptomen der Herzschwäche angezeigt. Man gibt je nach Alter und Allgemeinbefinden — am besten im Infus — 1,0 bezw. 0,5 im Tage und verringert täglich die Dosis um 0,1 bezw. 0,5 im Tage. Die Darreichung setzt man fort, bis die Tagesgabe von 0,1 bezw. 0,05 erreicht ist, resp. bis die gewünschte Wirkung eintrat. In schweren Fällen gebe man nach v. Jaksch' Anweisung zu dem Infus (1: 180) noch 20 Tropfen Aether sulfuricus. Darmblutungen bilden bei jüngeren Patienten keine Kontraindikation der Digitalis, wohl aber bei älteren. Treten Kumulationsbeschwerden infolge der Digitalisdarreichung auf, so muss sofort dieser Therapie Einhalt getan werden, bei Kollaps sind die schneller wirkenden Mittel (Kampfer, Koffein, Aether, NaCl-Infusionen etc.) vorzuziehen. (Med. Klinik 1911, No. 22.) Gr.

Breiger-Berlin beantwortet in No. 18 der Med. Klinik die Frage, ob man die „Höhensonne" künstlich ersetzen könne, dahin, dass dies durch die Möglichkeit künstlicher Erzeugung ultravioletter Strahlung mittels bestimmt gebauten Apparates der Fall sei. Das künstliche „Höhensonnenbad" erzeugt eine Hauthyperämie, die stundenlang anhält, das Herz entlastet, den Stoffwechsel steigert und indirekt heilend auch die Tuberkulose beeinflusst. Bei Gebrauch der Apparate, die von der Elektrizitäts-Gesellschaft „Sanitas", Berlin, Friedrichstr. 131d geliefert werden, müsse man nur die Augen durch dunkle Gläser schützen. Auch sei es gut, kahle Köpfe nicht unbedeckt der Wirkung der ultravioletten Strahlung auszusetzen. Gr.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 10. Juli 1911.

— Am 7. und 8. August 191 wird zu Dresden die Mitgliederversammlung und Vorstandssitzung der Internationalen Vereinigung für Krebsforschung zur Neuwahl des Vorstandes, Aenderung der Satzungen, Beschlussfassung eines Internationalen statistischen Fragebogens veranstaltet. Bei dieser Gelegenheit wird auch eine Sitzung der Kommission für eine Internationale Nomenklatur der Geschwülste stattfinden, und es werden wissenschaftliche Demonstrationen und Führung durch die Ausstellung, besonders durch diejenigen Abteilungen, wo die Krebskrankheit betreffende Gegenstände ausgestellt sind, unternommen.

— Im Jahre 1910 gelangten in Preussen 247 Bissverletzungen von Menschen durch tolle oder der Tollwut verdächtige Tiere zur amtlichen Kenntnis, die niedrigste Zahl der letzten 9 Jahre. Die meisten Fälle (68) hat die Provinz Schlesien aufzuweisen, dann kommen Posen (59), Ostpreussen (49), Rheinprovinz (48), Westpreussen (12), Hessen-Nassau (9), Brandenburg (2). Die Verletzungen wurden von 138 Tieren zugefügt, darunter 127 Hunde, 6 Katzen, 3 Kühe und 2 Pferde. Von den 247 Verletzten waren 160 von sicher tollwutkranken Tieren verletzt; von den 138 Tieren waren 84 sicher tollwutkrank, 4 sicher nicht krank. Von den Verletzten unterzogen sich 237 = 95,9 Proz. der Schutzimpfung nach Pasteur, und zwar 114 im Institut für Infektionskrankheiten in Berlin, 123 im Hygienischen Institut in Breslau. Nur 1 von den 247 Verletzten erkrankte und starb an Tollwut; die Behandlung war hier zu spät, erst 10 Tage nach der Verletzung, begonnen worden. In den letzten 5 Jahren erkrankten von 1075 schutzgeimpften Personen 17 = 1,58 Proz.

— Der Berliner Gesellschaft für Rassenhygiene wurde der Betrag von 600 Mark mit der Auflage übergeben, ihn zu Preisen für die beste Bearbeitung einer Grundfrage der Rassenhygiene zu verwenden. Der Vorstand beschloss als Thema für das Preisausschreiben zu wählen: Bringt materielles und soziales Aufsteigen den Familien Gefahren in rassenhygienischer Beziehung? Die Arbeiten sind spätestens bis 1. Oktober 1912 einzureichen. Das Preisgericht besteht aus den Herren Obermedizinalrat Prof. Dr. v. Gruber, Geheimrat Prof. Dr. Martius, Dr. Ploetz und dem Vorstand der Berliner Gesellschaft für Rassenhygiene. Die Arbeiten sind zu adressieren an die Berliner Gesellschaft für Rassenhygiene zu Händen des Schriftführers Dr. R. Thunwald Berlin W. 50, Fürtherstrasse 1, von dem auch die Bedingungen zu beziehen sind.

— Der zweite Fortbildungskurs für Landgerichtsärzte wird vom 16. bis 21. Oktober 1911 durch den Professor für gerichtliche Medizin, Landgerichtsarzt Dr. Richter, und den a. o. Professor an der Psychiatrischen Klinik, Dr. Alzheimer, in München abgehalten. Das Programm der Kurse umfasst: a) Gerichtliche Medizin (Prof. Dr. Richter von 9—10½ Uhr im Institut für gerichtliche Medizin, München, Schillerstrasse 25). b) Gerichtliche Psychiatrie (Dr. Alzheimer von 10½—12 Uhr in der Psychiatrischen Klinik, München, Nussbaumstrasse). Im übrigen können auf Anregung von seiten der Karsteilnehmer noch andere Gegenstände besprochen werden. Nachmittags sind folgende Besichtigungen beabsichtigt: 1. Psychiatrische Klinik, 2. Kreisirrenanstalt Eglfing, 3. Strafvollstreckungsgefängnis Stadelheim, 4. Erkennungsamt der K. Polizeidirektion. Zu diesem Kurse werden sämtliche Landgerichtsärzte zugelassen, die an dem im Herbste 1910 abgehaltenen Kurse nicht teilgenommen haben. Den Landgerichtsärzten werden für die Dauer der Kurse und der Reise ein ausserordentlicher Urlaub und ausserdem Tagegelder und Ersatz der Reisekosten nach den verordnungsmässigen Bestimmungen gewährt.

— In der Zeit vom 23. bis 28. Oktober 1911 wird ein hygienischer Fortbildungskurs für Amtsärzte, Verwaltungsbeamte und Beamte der Bauverwaltung im Hygienischen Institut zu München abgehalten. Das Programm umfasst folgende Vorträge: Ministerialrat Dr. Dieudonné: Die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten. Obermedizinalrat Prof. Dr. v. Gruber: Beseitigung der Abfallstoffe. Prof. Dr. Emmerich: Wasserversorgung. Prof. Dr. Hahn: Gewerbehygiene. — Die Vorträge werden im grossen Hörsaal des Hygienischen Institutes, Pettenkoferstr. 34, abgehalten; sie beginnen Montag 23. Oktober, vormittags 9 Uhr. An den Nachmittagen finden Besichtigungen statt. Zu dem Kurse werden 25 Bezirksärzte, 25 Verwaltungsbeamte im äusseren Dienste — in erster Linie Bezirksamtmänner, sodann dienstältere Assessoren — und 8 Beamte der Bauverwaltung zugelassen. Den Teilnehmern wird für die Dauer der Kurse und der Reise ein ausserordentlicher Urlaub gewährt. Die Bezirksärzte erhalten für die Dauer der Kurse und der Reise Tagegelder und Ersatz der Reisekosten nach den verordnungsmässigen Bestimmungen.

— Ferienkurse für wissenschaftliche Mikroskopie finden vom 16. bis 21. Oktober 1911 in der Kgl. anatomischen Anstalt der Universität München statt. Vorträge und Uebungen werden halten: Prof. Dr. H. Ambronn-Jena, Dr. H. Siedentopf-Jena, Dr. A. Köhler-Jena. Die Anmeldungen zur Teilnahme an diesem Ferienkurs sind zu richten an Privatdozent Dr. Hermann Hahn, München, Verwaltung des anatomischen Instituts, Pettenkoferstr. 11. Da die Zahl der Teilnehmer an den Uebungen und Demonstrationen beschränkt ist, so wird gebeten, die Anmeldungen möglichst bald bewirken zu wollen. Das Honorar für die Vorträge, Demonstrationen und Uebungen (18 Stunden) beträgt M. 25.—, für die Vorträge allein (9 Stunden) M. 10.— und ist bei Empfang der Teilnehmerkarte zu erlegen. Bisher wurden Ferienkurse für wissenschaftliche Mikroskopie abgehalten in Jena 1907, in Wien 1908, in Berlin 1909, in Jena 1909, in Leipzig 1910, in Berlin 1910, in Strassburg im März 1911. (hc.)

— Anlässlich der Hundertjahrfeier der Kgl. Sächs. Landes-Heil- und Pflegeanstalt Sonnenstein in Pirna bei Dresden wurde dem Anstaltsdirektor Medizinalrat Dr. Ilberg der Titel Obermedizinalrat verliehen.

— In Hilden (Rheinland) fand die Einweihung des Fabricius Hildanus-Denkmals statt, dessen Grundstein anlässlich seines 350. Geburtstages im vorigen Jahre gelegt wurde.

— Die 36. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege findet zu Dresden in den Tagen vom 13.—16. September 1911 statt. Tagesordnung: Mittwoch, den 13. September: 1. Die Ergebnisse der letzten Städtebauausstellungen für die öffentliche Gesundheitspflege. (Referent: Landesbaurat a. D. C. Rehorst [Beigeordneter der Stadt Köln].) Donnerstag, den 14. September: 2. Neuere wissenschaftliche Forschungen über die Verbreitungsweise und die Bekämpfung der Infektionskrankheiten. (Referent: Prof. Dr. Lentz-Berlin.) Freitag, den 15. September: 3. Die Bedeutung der Zahnpflege in den Schulen. (Referent: Geh. Obermedizinalrat Prof. Dr. Kirchner-Berlin.) Samstag, den 16. September: Gemeinsamer Ausflug nach Meissen.

— Der von Prof. v. Müller am 17. November 1909 im Aerztlichen Verein München gehaltene, in No. 19, 1910 d. W. abgedruckte Vortrag: „Welche Mittelschulvorbildung ist für das Studium der Medizin wünschenswert?" ist auf Veranlassung des deutschen Ausschusses für den mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht neu herausgegeben worden und als Heft 8 der Schriften dieses Ausschusses erschienen. (Verlag von G. B. Teubner. Preis 50 Pf.)

— Von „The Johns Hopkins Hospital Reports" ist der XVI. Band erschienen (Baltimore, The Johns Hopkins Press 1911). Der vornehm ausgestattete und reich illustrierte Band enthält Arbeiten von G. Walker über experimentelle Urogenitaltuberkulose; von demselben über den Einfluss der Prostata und der Samenbläschen auf die Zeugung; von John St. Davis über Skalpierungen; von Hall Pleasants über Verschluss der Vena cava inferior (18 Fälle); von P. D. Cameron Physiologische und pharmakologische Studien über Herztonus bei Säugetieren.

— Cholera. Britisch-Ostindien. In Kalkutta starben vom 21.—27. Mai 55 Personen an der Cholera. — Straits Settlements. In Singapore sind an der Cholera vom 26. April bis 22. Mai 15 Personen erkrankt und 14 gestorben. — Oesterreich. An Bord eines von NewYork eingelaufenen Dampfers, welcher am 20. Juni Neapel berührt hatte, ist am 24. Juni kurz nach der Ankunft im Triester Hafen eine Frau an Cholera gestorben. — Italien. Vom 18.—21. Juni wurden in der Stadt Neapel 38 Erkrankungen (und 12 Todesfälle) festgestellt, ferner in zwölf Ortschaften der Provinzen Neapel und Caserta 29 (6) und in drei Ortschaften der Provinz Salerno vom 18.—22. Juni 12 (2). — Auf Sizilien sind in der Stadt Palermo einschl. deren Irrenanstlat vom 18.

bis 21. Juni 29 (10) und in der benachbarten Gemeinde Monreale 3 (1) Krankheits-(Todes-)Fälle vorgekommen. — Am 19. Juni wurden aus 2 Ortschaften der Provinz Girgenti 2 Cholerafälle gemeldet, die aus Palermo eingeschleppt worden sind. — Frankreich. In Marseille ist am 26. Juni bei einem Lumpensammler Cholera festgestellt worden. — Russland. Am 13. Juni ist bei Riga auf der Düna ein Flösser an Cholera gestorben.

— Pest. Russland. Aus Odessa wurde unter dem 21. Juni ein bakteriologisch festgestellter Fall von Beulenpest gemeldet sowie eine pestverdächtige Erkrankung eines Hausgenossen des Kranken. Zufolge Mitteilung vom 24. Juni sind in den Ansiedelungen Ujaly und Saraltschin der zum Gouvernement Astrachan gehörigen Kirgisensteppe 7 Pestfälle vorgekommen. — Aegypten. Vom 17.—23. Juni wurden 17 Erkrankungen (und 7 Todesfälle) gemeldet. — Britisch-Ostindien. Vom 21.—27. Mai wurden in Indien 12963 Erkrankungen und 11917 Todesfälle an der Pest festgestellt. — Britisch-Ostafrika. Zufolge einer Mitteilung vom 27. Mai sind in der Hauptstadt Nairobi unter der indischen Bevölkerung 5 Erkrankungen und 2 Todesfälle an Beulenpest vorgekommen, welche zu besonderen Vorsichtsmassregeln Anlass gegeben haben. Auch in Kisumu, dem Endpunkte der Ugandabahn am Viktoriasee, sind 2 Pestfälle am 24. und 29. April ermittelt worden.

— In der 25. Jahreswoche, vom 18.—24. Juni 1911, hatten von deutschen Städten über 40000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Bonn mit 26,6, die geringste Bielefeld mit 5,3 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Brandenburg, Zwickau, an Masern und Röteln in Boxhagen-Rummelsburg, Osnabrück, Recklinghausen. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Berlin. Die von verschiedenen medizinischen Zeitschriften gebrachte Notiz, dass Geh. Rat v. Michel von seinem Lehramte zurücktrete, ist eine falsche, vielmehr denkt er nicht im Entferntesten daran, sein Lehramt aufzugeben.

Dresden. Dem Professor am Stadtkrankenhaus Friedrichstadt, Geheimrat Prof. Dr. Schmorl, wurde der Diensttitel: Direktor der pathologisch-anatomischen Abteilung und der bakteriologischen Untersuchungsanstalt verliehen. — Geh. Rat Prof. Dr. Leopold, Direktor der Kgl. Frauenklinik in Dresden, tritt am 1. Oktober von seinem Amte zurück.

Halle a. S. Geheimrat Theodor Weber, der frühere Leiter der medizinischen Klinik, feiert am 10. Juli sein 50 jähriges Doktorjubiläum.

Jena. An Stelle Dürcks wurde Prof. Rössle-München als Professor der pathologischen Anatomie und Direktor des pathologischen Instituts berufen. Er wird dem Rufe Folge leisten. An zweiter Stelle war vorgeschlagen: Gierke-Karlsruhe, an dritter Stelle Merkel-Erlangen und Mönckeberg-Giessen.

Kiel. Der Privatdozent Dr. Runge ist zum Oberarzt der psychiatrischen und Nervenklinik (Direktor Geh. Rat Prof. Dr. Siemerling) ernannt worden.

Königsberg i. Pr. Als Privatdozent für Geburtshilfe und Gynäkologie führte sich der Assistenzarzt bei Prof. Winter an der Frauenklinik Dr. Ernst Sachs mit einer Antrittsvorlesung „Ueber die Indikationen zur künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft" ein. (hc.)

Basel. Im Sommersemester 1911 sind 183 Mediziner, darunter 11 Damen immatrikuliert, darunter nur 12 Russen.

Graz. Der Assistent der Universitätskinderklinik Dr. Karl Potpeschnigg hat sich als Privatdozent für Kinderheilkunde habilitiert.

Innsbruck. Wie verlautet, hat die medizinische Fakultät zur Besetzung der nach Prof. Ortners Berufung nach Wien vakanten Lehrkanzel für interne Medizin folgenden Ternavorschlag unterbreitet: I. Prof. Dr. Theodor Pfeiffer, Direktor der Lungenheilstätte Hörgas, II. Privatdozent Dr. Rudolf Schmidt, Primararzt in Wien, III. Prof. v. Tabora in Strassburg i. E. und Prof. Dr. Karl Walko in Prag. — Zum Rektor der Universität für das Studienjahr 1911/12 wurde der o. ö. Professor für Hygiene Dr. Alois Lode gewählt. — Der ausserordentliche Professor und erste Assistent am physiologischen Institut der Universität Freiburg i. Br. Dr. Wilh. Trendelenburg übernimmt mit Beginn des nächsten Wintersemesters als ordentlicher Professor die Lehrkanzel für Physiologie der Universität Innsbruck.

Lausanne. Prof. Askenazi-Genf hat einen Ruf als Nachfolger des verstorbenen Prof. Stilling erhalten.

Lemberg. Die Privatdozenten Dr. R. Rencki (innere Medizin) und Dr. M. Hermann (Chirurgie) werden zu ausserordentlichen Professoren ernannt.

Modena. Der Professor an der med. Fakultät zu Cagliari Dr. G. Tarozzi wurde zum ordentlichen Professor der pathologischen Anatomie und Histologie ernannt.

Neapel. Als Privatdozenten habilitierten sich die DDr. A. Perrone (externe Pathologie) und F. Visco (Pädiatrie).

Prag. Prof. Dr. F. Hoffmann in Innsbruck wurde zum ordentlichen Professor der Physiologie an der Deutschen med. Fakultät ernannt. — An Stelle des Vorstandes des pharmakologischen Instituts an der deutschen Universität in Prag, Prof. Pohl, der nach Breslau berufen wurde, werden genannt: Primo loco Prof. Cloetta in Zürich; secundo loco Prof. Wiechowski, erster Assistent des Hofrates Hans Hosrt Meyer in Wien; tertio loco Prof. Jodlbauer in München.

Rom. Dr. G. Franchini habilitierte sich als Privatdozent für interne Pathologie.

Siena. Dr. M. Francini habilitierte sich als Privatdozent für Chirurgie und operative Medizin.

Upsala. Der Privatdozent Dr. G. Forssner in Stockholm wurde zum Professor der Pädiatrie und inneren Medizin ernannt.

(Todesfälle.)

In Berlin starb 71 Jahre alt der Geh. Medizinalrat Dr. Rudolf A. Köhler, ord. Professor der Kriegsheilkunde an der Kaiser-Wilhelms-Akademie.

In Berlin starb der Geh. Sanitätsrat und Oberstabsarzt a. D., Prof. Dr. Alfred Mitscherlich, im 80. Lebensjahre.

Korrespondenz.

Ein Beitrag zur Therapie des akuten Gichtanfalls.

Zu dem in No. 26 dieser Wochenschrift erschienenen Artikel von Dr. Falkenstein bemerkt Herr Dr. Richard Bloch-Zborowitz (Mähren), dass er schon im Jahre 1898 und seither wiederholt sich der Schleichschen Infiltrationsanästhesie mit sehr gutem Erfolg bei akuten Gichtanfällen bedient hat. Vergl. dessen im Zentralblatt für die gesamte Therapie 1900, H. 1 veröffentlichte Arbeit.

Generalkrankenrapport über die K. Bayer. Armee

für den Monat Mai 1911.

Iststärke des Heeres:
71477 Mann, 198 Kadetten, 150 Unteroffiziersvorschüler.

		Mann	Kadetten	Unteroffiz.-vorschüler
1. Bestand waren am 30. April 1911:		1478	—	—
2. Zugang:	im Lazarett:	1252	4	6
	im Revier:	1142	—	—
	in Summa:	2394	4	6
Im ganzen sind behandelt:		3872	4	6
‰ der Iststärke:		54,2	20,2	40,0
3. Abgang:	dienstfähig:	2532	3	3
	‰ der Erkrankten:	653,9	750,0	500,0
	gestorben:	5	—	—
	‰ der Erkrankten:	1,3	—	—
	dienstunbrauchbar:			
	mit Versorgung:	33	—	—
	ohne „	6	—	—
	Auf Grund vor der Einstellung in den Militärdienst vorhanden gewesener Leiden als dienstunbrauchbar erkannt und entlassen:	24	—	—
	anderweitig:	109	1	—
	in Summa:	2709	4	3
4. Bestand bleiben am 31. März 1911:	in Summa:	1163	—	3
	‰ der Iststärke:	16,3	—	20,0
	davon im Lazarett:	955	—	3
	davon im Revier:	208	—	—

Von den in Ziffer 3 aufgeführten Gestorbenen haben gelitten an: Lungentuberkulose, Lungenentzündung je 2, Blutvergiftung 1.

Ausserdem starben 2 Mann ausserhalb der militärärztlichen Behandlung durch Selbstmord (Erschiessen).

Der Gesamtverlust der Armee durch Tod betrug demnach im Monat Mai 7 Mann.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 25. Jahreswoche vom 18. bis 24. Juni 1911.

Bevölkerungszahl 597000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 13 (14[1]), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 5 (4), Kindbettfieber — (—), and. Folgen d. Geburt — (1), Scharlach 1 (—), Masern u. Röteln — (—), Diphth. u. Krupp 1 (2), Keuchhusten 1 (1), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 3 (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 2 (2), Tuberkul. der Lungen 21 (22), Tuberkul. and. Org. 5 (1), Miliartuberkulose — (—), Lungenentzünd. (Pneumon.) 7 (6), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 1 (3), Entzünd. d. Atmungsorgane 2 (—), sonst. Krankh. derselb. 3 (1), organ. Herzleiden 12 (15), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 11 (10), Gehirnschlag 4 (7), Geisteskrankh. 2 (1), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 1 (4), and. Krankh. d. Nervensystems 7 (8), Magen- u. Darm-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 11 (16), Krankh. der Leber 6 (1), Krankh. des Bauchfells — (2), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 7 (5), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 3 (3), Krebs (Karzinom, Kankroid) 15 (20), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 2 (3), Selbstmord 3 (2), Tod durch fremde Hand 1 (—), Unglücksfälle 2 (1), alle übrig. Krankh. 7 (7).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 159 (162). Darunter 33 Kinder im 1. Lebensjahre (23 ehelich, 10 ausserehelich).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren:
Für die Redaktion Arnulfstr. 26. Bürozeit der Redaktion 8½—1 Uhr.
Für Abonnement an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

No. 29. 18. Juli 1911.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
58. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Aus dem pathologischen Institut zu Erlangen.

Trauma und Meningitis*).

Von a. o. Professor Dr. Hermann Merkel.

Während man früher der Anschauung war, dass ein den Schädel treffendes Trauma an sich schon nicht nur zur Gehirnerschütterung führen könnte, sondern dass auch diese letztere direkt eine eitrige Einschmelzug der Gehirnsubstanz und eitrige Infiltration der weichen Häute verursachen könnte, ist dieser Meinung bekanntlich v. Bergmann (1880) in seinem klassischen Werk über die „Kopfverletzungen" energisch entgegengetreten, in dem er betonte, dass es keine eitrige Infiltration auch im Bereich des Gehirns und seiner Häute gäbe ohne Infektion, eine Erkenntnis, auf der ja die hervorragende Bedeutung einer energischen antiseptischen Behandlung aller Kopfverletzungen für die Prophylaxe der eitrigen Meningitis beruht. Eberth und Klebs waren dann die ersten, die in dem eitrigen Infiltrat der weichen Häute Kokken (Kettenkokken und Diplokokken) nachweisen konnten.

An diesem Verdienst v. Bergmanns ändert auch der Umstand nichts, dass derselbe zunächst lediglich der Luft die Rolle des Infektionsträgers und Uebermittlers beimass, wenn er sagt: „Der wesentlichste Faktor in der Aetiologie der traumatischen Meningitis ist der Luftzutritt; denn eine suppurative Meningitis bei undurchtrennten Weichteilen und geschlossenem Schädel gibt es nicht". Dem gegenüber sind ja unsere Kenntnisse auf dem Gebiet der Infektionslehre wesentlich grössere geworden, wir haben gelernt, dass die Infektionsbedingungen und die Infektionswege viel komplizierter sein können, aber der Grundgedanke v. Bergmanns besteht auch heute noch zu Recht und damit sein grosses Verdienst in der Erkenntnis der traumatischen Meningitis. Dieser Grundgedanke wird auch von Hoffmann aufgenommen (1888) mit den Worten: „Jede durch Schädeltrauma bedingte Meningitis, gleichviel ob sie nach schweren Traumen sich entwickelt, wie nach leichten Kontusionen, Erschütterungen u. dergl. des Kopfes, ist nicht sensu strictori durch die Erschütterung, Gehirnläsion etc. bedingt, sondern erst durch ein zu dieser hinzutretendes und mit ihr nicht notwendig verbundenes Moment veranlasst, mit anderen Worten auch eine solche Meningitis muss als eine akzidentelle Wundkrankheit angesehen werden."

Bei der Beurteilung der traumatischen Meningitis sei es in strafrechtlicher Hinsicht, sei es in der Unfallversicherungspraxis, dreht sich alles um die Frage nach dem Zusammenhang zwischen dem Trauma und der Erkrankung der weichen Häute. Es handelt sich nicht nur darum, zeugenschaftlich etc. einwandfrei feststellen zu lassen, dass ein Schädeltrauma stattgefunden hat, sondern es muss dieses Trauma auch ein einigermassen intensives gewesen sein, so dass seine Spuren — das ist eine unbedingte Forderung — unzweideutig nachweisbar sind. In zweiter Linie kommt der klinische Nachweis, dass sich im Anschluss an dieses Trauma typische Krankheitserscheinungen von seiten des Gehirns eingestellt haben, wobei freilich die Zeit, die zwischen dem Trauma und dem ersten Auftreten meningitischer Erscheinungen gelegen ist, ebenso wie die Zeit von deren Beginn bis zum Tod eine ganz verschieden lange sein kann! — Da aber die traumatische Meningitis — fast ausnahmslos können wir sagen (wenn wir von den umschriebenen, bei Hirnabszess sich entwickelnden Fällen, die einer chirurgischen Behandlung zugänglich sind, absehen) — zum Tod führt, so wird endlich der Sektion die wichtigste Aufgabe zufallen, nämlich wenn irgend möglich den exakten wissenschaftlichen Nachweis zu erbringen, dass tatsächlich der genetische Zusammenhang zwischen einem vorhergegangenen Trauma und der tödlichen Erkrankung auch pathologisch-anatomisch feststeht!

Bevor wir kurz die Aetiologie und die Pathogenese der traumatisch entstandenen Meningitis besprechen, sei zunächst vorausgeschickt, dass man zweckmässig bei der traumatischen Meningitis eine primäre und eine sekundäre Form unterscheidet, die freilich nicht in allen Fällen scharf von einander abzugrenzen sind!

Als primäre traumatische Meningitis bezeichnen wir diejenigen Fälle, bei denen im direkten Anschluss an ein Trauma die Meningitis entstanden ist dadurch, dass mit dem Trauma und durch dasselbe die Infektionserreger in die Schädelkapsel und in die Hirnhäute gelangen; der Erkrankungsprozess wird also meist rasch nach dem Trauma einsetzen.

Bei der sekundären Form dagegen sehen wir die Erkrankung der Hirnhäute als einen sich indirekt an das Trauma anschliessenden Prozess eintreten, indem der infektiöse Entzündungsprozess entweder von der Einwirkungsstelle des Traumas aus langsam nach den Meningen fortschreitet, oder aber indem von einem schon vor dem Trauma vorhandenen Entzündungsherd aus die Infektionserreger erst durch das Trauma zur Ansiedelung in den Meningen gelangen.

Hinsichtlich der Aetiologie der traumatischen Meningitis können wir zuerst als ein scharf umgrenztes und ätiologisch einheitliches Gebiet die tuberkulöse Meningitis herausgreifen! Sie unterscheidet sich ja von der eitrigen Meningitis, woran ich nur kurz erinnere, einerseits durch die eigenartige sulzige Beschaffenheit des mit Vorliebe an der Basis in der Umgebung des Chiasmas lokalisierten Exsudates und andererseits durch die mehr oder weniger deutlich hervortretenden Tuberkelknötchen, die sich besonders typisch bei der Freilegung in den weichen Häuten der Sylvischen Furche vorfinden; wenn ich noch beifüge, dass man meist besonders deutlich auch an der glatten spiegelnden Dura der knöchernen Schädelbasis bei seitlich auffallendem Licht die zarten, tautröpfchenartigen allerkleinsten Tuberkelknötchen beobachten kann, so bemerke ich das aus dem Grund, weil es nicht immer ganz leicht ist, in allen Fällen sofort ohne mikroskopische Untersuchung die tuberkulöse Natur der Meningitis zu erkennen!

Es gab Zeiten, in denen man es für ausgeschlossen hielt, dass sich eine tuberkulöse Meningitis traumatisch entwickeln könnte, ja in denen die Erkenntnis der tuberkulösen Natur einer Meningitis sofort deren traumatische Entstehung ausschloss! Dass diese Anschauung so allgemein zu weit ging, ist sicher; wissen wir doch jetzt, dass das Trauma eine gewichtige und anerkannte Rolle spielt beim Zustandekommen der Gelenk- und Knochentuberkulose, ja unter Umständen auch der Lungentuberkulose; ebenso sicher ist freilich die Tatsache, dass eine tuberkulöse Meningitis nur in den seltensten Fällen traumatisch bedingt ist, während es sich meist um spontane Entstehung handelt, bei der das Trauma, wenn es überhaupt nachgewiesen werden kann, keine ursächliche Rolle spielt.

Für die kritische Beurteilung jener seltenen Fälle von wirklich traumatischer Entstehung einer tuberkulösen Meningitis dürften folgende Gesichtspunkte gelten:

Die erste und grundlegende Voraussetzung ist das Vorhandensein eines primären, sei es abgeschlossenen, sei es progredienten *Tuberkuloseherdes* im Körper, der in der Lunge, im Skelettsystem, in den lymphatischen Apparaten der Hals-, Brust- oder Bauchregion gelegen sein kann oder der sich vielleicht einmal auch als primäre Darmtuberkulose finden könnte; eventuell ist die tuberkulöse Meningitis auch vergesellschaftet mit einem Solitärtuberkel des Gross- oder Kleinhirns, die — was nicht selten vorkommt — keine klinischen Erscheinungen gemacht zu haben brauchen. Es bedarf ja keiner weiteren Begründung, dass eine tuberkulöse traumatische Meningitis niemals eine primäre — im oben dargelegten Sinn — sein kann, sondern stets eine sekundäre Form darstellt.

---

*) Nach einem in der Mittelfränkischen Kreisversammlung des Bayerischen Medizinalbeamtenvereins zu Nürnberg (19. IV. 1911) gehaltenen Vortrag.

Der zweite nicht minder wichtige Punkt betrifft das *zeitlich-klinische Verhalten von Trauma und Erkrankung bezw. Tod*; denn die durch das Trauma — sei es nun durch die Erschütterung des Körpers, sei es durch vorübergehende Störung (Stauung?) der Lymph- oder Blutzirkulation etc. — bedingte Ausschwemmung von Tuberkelbazillen aus dem primären Herd führt unter Umständen zur Infektion der weichen Hirnhäute; die eingeschwemmten Tuberkelbazillen rufen dort — vielleicht an einer durch das Trauma geschädigten (Blutung!) Stelle derselben — die uns aus den histologischen und experimentellen Untersuchungen bekannten Wirkungen hervor, d. h. es kommt zur Exsudatbildung mit gleichzeitiger Entwicklung der event. verkäsenden Tuberkelknötchen, die natürlich vom Moment der Bazilleneinschwemmung an bis zu ihrer Ausbildung einen grösseren Zeitraum beanspruchen wie z. B. die akute eitrige Infiltration der weichen Häute; wir können daher je nach der Zahl und nach der Virulenz der Bazillen auf Grund der experimentellen Untersuchungen 14 Tage oder 3 Wochen annehmen, die wenigstens verstrichen sein mussten bis nach dem Trauma der Tod an der tuberkulösen Meningitis eintritt; da es bekanntlich aber nicht zu selten auch länger dauernde Formen gibt, so dürfte die Grenze nach oben in den einzelnen Fällen, besonders bei ausgedehnter Dissemination der Knötchen, noch weiter gesteckt werden dürfen, während diejenigen Beobachtungen, in denen kurze Zeit (wenige Tage) nach dem Trauma der Tod an tuberkulöser Meningitis erfolgt (wie z. B. bei den von *Demme* berichteten Fällen), natürlich als sicher *nicht* traumatisch entstanden, ausscheiden. — Der dritte Punkt ist der *anatomische Nachweis des stattgehabten Traumas*; neben Verletzungen und Blutungen in den Weichteilen, Fissuren, Frakturen etc. wird in der einschlägigen Literatur Gewicht gelegt auf Residuen von *Gehirnkontusionen* in Form von weissen und braunen Erweichungsherden, Rindenblutungen etc., die dann *besonders beweisend* sein sollen für traumatische Entstehung der tuberkulösen Meningitis, *wenn in ihrer Umgebung die Haupteruptionsstelle der Tuberkel gefunden wird (Arnstein)*. Demgegenüber ist von grosser praktischer Bedeutung die Tatsache, die durch die Untersuchungen von *Nonne* und neuerdings von *Askanazy* festgelegt ist und die ich aus eigener Erfahrung bestätigen kann, dass nämlich diese Blutungs- und Erweichungsherde erst *sekundär* durch den tuberkulösen Entzündungsprozess in den weichen Häuten selbst bedingt sein können! Gerade nämlich da, wo die tuberkulöse Veränderung der Arachnoidea und Pia am stärksten ist, kommt es dann zum Uebergang der Entzündung auf die Gefässwände, dadurch zur Thrombose und infolge der Fortleitung des Thrombus zu anämischen oder auch zu blutigen Erweichungsherden im Rindengebiet oder im Marklager, — Befunde, die wie gesagt, sehr leicht mit traumatischen Läsionen verwechselt werden können, von diesen aber streng zu scheiden sind und als Stütze für die traumatische Genese eines Falles von tuberkulöser Meningitis keinesfalls bewertet werden dürfen, wie das *Arnstein* zu tun geneigt ist. — Dass es trotzdem bei sorgfältiger Bewertung aller wichtigen Punkte Fälle gibt, in denen die tuberkulöse Meningitis mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit als traumatische aufgefasst werden darf, glaube ich aus den Mitteilungen von *Waibel*, *Hilbert*, *Sahlis* und *Mendelsohn* entnehmen zu dürfen (in diesen Fällen lagen zwischen Trauma und Tod 26 Tage, bezw. 3, 4 und 6 Wochen), wenn ich auch über eigene Erfahrungen hierin nicht verfüge.

Von weitaus grösserer praktischer Bedeutung — weil viel häufiger — sind die Fälle von *traumatischer eitriger Meningitis*; aber auch bei ihnen ist, da die einzelnen Beobachtungen hinsichtlich ihrer Aetiologie wie ihrer Pathogenese ausserordentlich variieren, die gerichtsärztliche Beurteilung zum Teil recht schwierig. Von vorneherein bereitet die Abgrenzung der sicher traumatisch entstandenen Fälle gegenüber den spontanen Meningitiden grosse Schwierigkeiten. *Hofmann* weist in seinen klassischen Auseinandersetzungen „Ueber die akute Meningitis im angeblichen Zusammenhang mit Misshandlungen oder leichteren Verletzungen" auf diese Schwierigkeit an der Hand eigener Erfahrungen besonders hin.

H. hat einerseits unter 23 *gerichtlichen Sektionen*, bei denen die eitrige Meningitis durch ein Trauma bedingt sein sollte, nur in 2 Fällen einen sicheren Zusammenhang zwischen Trauma und Erkrankung feststellen können, 8 mal war derselbe sofort auszuschliessen, 13 mal war er nur mit grösserer oder geringerer Wahrscheinlichkeit anzunehmen; andererseits fand H. unter 39 Meningitisfällen bei den *sanitätspolizeilichen Verwaltungssektionen* nur 3 mal eine höchstwahrscheinlich traumatische Entstehung, 2 mal eine möglicherweise traumatische Veranlassung der Meningitis, während die andern 34 Fälle als spontane primär oder sekundär-metastatisch entstandene Meningitiden aufgefasst werden mussten. Bemerkenswert ist auch, dass sich unter den von ihm zusammengestellten 62 Meningitissektionen 36 *Kinder* unter 15 Jahren befanden und zwar unter den 23 gerichtlichen Autopsien, welche Fälle von angeblicher Misshandlung oder sonstiger leichterer Verletzung mit darauffolgender tödlicher Meningitis betrafen, allein 18 Kinder = 78 Proz.!

Wegen der bekannten Häufigkeit der spontanen eitrigen Meningitis, zumal bei Kindern, muss man bei Jugendlichen immer an die Möglichkeit, ja Wahrscheinlichkeit einer spontanen Meningitis denken, wenn sich dieselbe angeblich auch nach leichteren Verletzungen, Misshandlungen, Züchtigungen etc. eingestellt haben soll (*Hofmann*).

Zur *Differentialdiagnose zwischen spontaner* d. h. nicht traumatischer eitriger Meningitis und den *durch ein Trauma verursachten Fällen* wurde u. a. auf die Lokalisation des eitrigen Exsudates hingewiesen, das bei der spontanen Form häufiger an der Gehirnbasis, bei der metastatischen Form an der Konvexität, in den traumatisch bedingten Fällen dagegen an der Einwirkungsstelle des Schädeltraumas oder an der Contrecoupstelle seinen Sitz haben soll; gewiss mag dies Anhaltspunkte bieten, indessen ist es nicht von absolut entscheidender Bedeutung! Andererseits hat zur Differentialdiagnose *Marx* auch die bakteriologischen Befunde herangezogen, ist aber zu dem Schluss gekommen, dass — von der epidemischen Form der Meningitis abgesehen — die spontanen d. h. nicht traumatischen Meningitisfälle in bakteriologischer Beziehung durchaus keinen einheitlichen Befund darbieten; es finden sich bald Diplokokken, bald Strepto- bald Staphylokokken, bald mehrere Arten kombiniert, so dass dieses Kriterium uns bis jetzt im Stiche lässt; es ist also falsch, wie es *Levy* ausspricht, „das Vorhandensein der Streptokokken z. B. im Sinn der traumatischen Entstehung zu deuten, während das Vorhandensein des Diplokokkus *Fränkel* für genuine Meningitis beweisend wäre".

Was die *Pathogenese* der traumatischen eitrigen Meningitis betrifft, so kann man — im Gegensatz zur tuberkulösen Meningitis — hier sowohl eine *primäre* als auch *sekundäre* Formen in dem oben definierten Sinn beobachten.

Die *primäre Form der traumatischen eitrigen Meningitis* dürfte gewiss die häufigeren Fälle darstellen; meist ist deren Beurteilung deswegen nicht schwierig, weil das Trauma in der Regel ein intensives, mit schweren anatomischen und klinischen Erscheinungen einhergehendes ist, doch ist — wie ich nachher nochmals ausführen werde — u. a. die Frage, *wie schwer* ein Trauma und die durch dasselbe gesetzten anatomischen Läsionen sein müssen, um als Ausgangspunkt der Meningitis angesprochen werden zu können, nicht so leicht zu entscheiden. Wir müssen nach dem derzeitigen Stand unseres Wissens in dieser heiklen Frage ausserordentlich vorsichtig entscheiden und von Fall zu Fall abwägen!

Im Gegensatz zur tuberkulösen Meningitis treten bei der traumatischen eitrigen Meningitis, besonders bei der primären

Form die Entzündungserscheinungen und damit meist auch (nicht immer!) die klinischen Erscheinungen in ausserordentlich rapider Weise auf und führen in der Mehrzahl der Fälle binnen wenigen Tagen zum Tod.

Bergmann sah (p. 174) schon 36 oder 40 Stunden nach einem Kopfschuss bereits die tödliche eitrige Meningitis über Basis und Konvexität bis herab in die Cauda equina sich erstrecken. Federschmidt beobachtete in einem bei uns obduzierten Fall von komplizierter Nasen- und Siebbeinfraktur 4 Stunden nach dem Trauma — einem Sturz — bereits meningitische Symptome Temp. 39,1 und nach zweimal 24 Stunden beim Tod den eitrig-phlegmonösen Prozess bereits von der Gehirnbasis bis hinab zur Mitte des Brustmarks reichen.

Dem gegenüber bietet die sekundäre Form der traumatischen eitrigen Meningitis schwierigere Beurteilungsverhältnisse; da hier der Infektionsprozess meist erst allmählich fortschreitend die Meningen erreicht, so vergeht oft längere Zeit zwischen Trauma und Tod, sogar zwischen Trauma und Erkrankungsbeginn, so dass die Feststellung des Kausalnexus grössere Schwierigkeiten bereitet!

Ohne mich hier mit den klinischen Erscheinungen und der Diagnose der akuten eitrigen Meningitis zu beschäftigen, möchte ich nur auf die Entwicklung derselben mit Rücksicht auf das ursächliche Trauma eingehen.

In erster Linie sehen wir die traumatische eitrige Meningitis zustandekommen nach penetrierenden Verletzungen des Schädels, bei denen folglich das Postulat von Bergmann „der Luftzutritt“ gegeben ist; also nach Hieb- und Schussverletzungen des Schädeldaches, nach Stichverletzungen desselben, wobei vielfach die Spitze der verletzenden Werkzeugs im Knochen stecken blieb und die Infektion vermittelte; hierher gehören auch die seltenen Fälle von penetrierender Stich- oder Schussverletzung des Spinalkanals, bei denen (ohne Läsion des Rückenmarks!) durch die Duraverletzung zuerst die weichen Häute der Medulla spinalis und dann aszendierend die weichen Häute der Basis infiziert wurden. Sehr häufig sind dagegen die durch die Einwirkung einer stumpfen Gewalt erzeugten komplizierten Fissuren und Frakturen des Schädeldaches der Ausgangspunkt der Meningitis, wobei im ersteren Fall oft durch die in den Knochenriss eingeklemmten Haare oder Periostfetzen die Infektion vermittelt wird.

Mögen freilich auch die grossen Weichteil- und Knochenverletzungen erfahrungsgemäss mehr zur Meningitis neigen, so ist doch, wie Bergmann sagt, „keine Wunde zu klein und kein Spalt zu eng“, durch die nicht die Infektionserreger ihren Weg ins Schädelinnere fänden! Am leichtesten wird die Infektion zustande kommen, wenn auch die Dura weit eröffnet wurde und gar wenn Blutungen in die Arachnoïdea und Pia die Ansiedelung der eindringenden Mikroorganismen erleichtern, indessen kann wegen der ausgiebigen Lymphgefässkommunikationen (Schwalbes Injektionsversuche zwischen Dura und Knochen!) zwischen Duraaussenfläche und Subduralraum von der kleinsten Fissur aus eine Verschleppung der Infektionserreger durch die intakte Dura hindurch nach den weichen Häuten spielend leicht erfolgen!

Für die Beurteilung der eitrigen Meningitis bei Basisbrüchen weist Bergmann darauf hin, dass die Mehrzahl der Fissuren und Frakturen von der Angriffsstelle der Gewalt am Schädeldach ihren Ausgangspunkt nimmt; hier findet sich in der Regel auch die, eine primäre Infektion bedingende, Weichteilwunde, von der aus die Infektionserreger, wie Bergmann meint, in dem Knochenspalt selbst vordringend, leicht den Weg ins Schädelinnere erreichen. Bei den Basisfrakturen und -fissuren ohne äussere Weichteilwunde übermitteln die Fissuren der Felsenbeinpyramide durch Risse im äusseren Gehörgang und des Cavum tympani, andererseits die Eröffnung der Keilbein- und Stirnhöhle die Infektion; bei Frakturen der Siebbeinplatte mit Durarissen kommt endlich eine direkte Kommunikation der freien Nasenhöhle mit dem Meningealraum zustande. So entsteht entweder tatsächlich eine direkte Kommunikation mit der Aussenwelt, oder aber indirekt durch Eröffnung der Nebenhöhlen, die ja nach den Untersuchungen Fränkels ausserordentlich oft pathogene Mikroorganismen enthalten (bei 50 Sektionen 16 mal die Kieferhöhle, 5 mal die Keilbeinhöhle, 6 mal die Stirnhöhle). Was gar die Nasenhöhle selbst betrifft, so ist es ja bekannt, wie ausserordentlich oft sie sich in erkranktem Zustand erweist; E. Fränkel konstatierte das unter 146 Sektionen 63 mal; dass sie dann pathogene Mikroorganismen in Menge beherbergt, ist klar!

In all den geschilderten Fällen von primärer eitriger Meningitis nach Schädelverletzung haben wir tatsächlich das von Bergmann betonte Postulat „den Luftzutritt“, d. h. die traumatische Kommunikation des Schädelinnenraumes mit der Aussenwelt oder mit den direkt oder indirekt mit der Aussenwelt in Verbindung stehenden Höhlen. „Die primäre eitrige Meningitis entwickelt sich bloss, — sagt Bergmann — bei den perforierenden Verletzungen des Schädels“. Gut; dies stimmt auch für die letztgenannte Gruppe! Aber wie steht es mit den Fällen von Schädeltraumen, bei denen entweder ganz ohne jede Weichteilverletzungen oder bei nur oberflächlichster Abschürfung, Kontusion der Weichteile etc. eine Fraktur oder Fissur des Schädeldaches zustande kommt und Ausgangspunkt einer eitrigen Meningitis wird, ohne dass irgend eine direkte oder indirekte Kommunikationsmöglichkeit mit der Aussenwelt besteht?! Solche Fälle, in denen wir trotzdem den direkten Zusammenhang zwischen Trauma und Meningitis als erwiesen ansehen müssen, mögen selten sein, aber sie kommen vor. Es gilt also wohl kaum mehr der oben zitierte Satz Bergmanns in dieser allgemeinen Fassung oder aber man müsste derartige Meningitisfälle schon zu den sekundären rechnen, was m. E. nach dem klinischen und anatomischen Verhalten gewisse Schwierigkeiten macht.

Ein von Marx berichteter Fall mag diese Gruppe von Beobachtungen kennzeichnen (No. 28):

15 jähriges Mädchen: Zwischen Galea und Knochen links vom Tuber frontale ein Hämatom. Haut unverletzt. Periost blutig durchtränkt. Entsprechend dem Hämatom ein Knochenstück von 6 cm Durchmesser losgesprengt.

Obduktion: In den hinteren unteren Schädelgruben liegt eine grosse Masse grüngelblichen Eiters, der sich bis an die Rückenmarkshöhle hinzieht. Die Pia ist überall an der Basis von Eiter getrübt. Die Ventrikel sind von dickflüssigem grüngelblichem Eiter wie ausgegossen. Streptokokken.

Also bei scheinbar sterilem Hämatom und gleichzeitiger Fraktur eine eitrige Meningitis ohne jede Hautwunde!

Marx erklärt sich den Infektionsmodus in der Weise, dass die Streptokokken „bei unverletzter Haut, zweifellos den Schweiss- und Talgdrüsen der Stirnhaut entstammend, in dem Bluterguss einen geeigneten Nährboden fanden und, noch ehe sie das Hämatom selbst zur Vereiterung brachten, (durch die Frakturstelle) ihren verderblichen Eintritt in die Schädelhöhle genommen haben“. Natürlich kann die Möglichkeit eines derartigen Infektionsweges nicht ausgeschlossen werden, da ja nach den eigenen Untersuchungen von Marx die Haarscheiden und -wurzeln in der Norm pathogene Mikroorganismen enthalten können, die durch das Trauma in die Tiefe des Hämatoms verschleppt werden — indessen ist es auch m. E. gar nicht ausgeschlossen, dass die Infektion des Hämatoms der Frakturstelle auf dem Blut- oder Lymphwege zustande gekommen ist (was allerdings im strengsten Sinne als Sekundärinfektion zu bezeichnen wäre!). Ausserdem weist Marx darauf hin, dass Garrè die Durchwanderung der Staphylokokken durch die unversehrte Haut konstatiert habe, was auch als Erklärung derartiger Fälle herangezogen werden könnte. — Wie dem auch sei, jedenfalls ist an einem direkten Zusammenhang zwischen einem derartig intensiven Trauma und der kurz darauf einsetzenden tödlichen Meningitis selbst bei grösster Skepsis nicht zu zweifeln.

Wir gehen nun noch einen Schritt weiter und kommen zu den Fällen, bei denen das Trauma nur geringfügige Spuren hinterliess (ganz unerhebliche Abschürfungen, Bluterguss in die Weichteile etc.), aber keine Kontinuitätstrennung im Schädelknochen (Fissur oder Fraktur) festzustellen ist, in denen sich aber nachgewiesenermassen die klinischen Krankheitserscheinungen bei bisheriger voller Gesundheit mehr oder weniger rasch nach dem sicher erwiesenen Trauma entwickelt und binnen kurzer Zeit zum Tod geführt haben. Ist in solchen Fällen der Kausalnexus anzuerkennen oder nicht?

v. Bergmann sagt (l. c. p. 495): „Eine (traumatische) suppurative Meningitis bei undurchtrennten Weichteilen und geschlossenem Schädel gibt es nicht.“ Aehnlich ablehnend äussert sich Kockel im Schmidtmannschen Handbuch (Bd. I, p. 597): „Dass eitrige Meningitis nach einem Kopftrauma entsteht, welches keine Wunde (gemeint ist wohl Weichteil- oder Knochenwunde) verursachte, ist unwahrscheinlich“. Demnach müsste man den Zusammenhang ablehnen!

Ich verhehle mir nicht, dass die Entscheidung in diesen Fällen ausserordentlich schwierig ist; man kann keine allgemein gültigen Richtlinien aufstellen, das Endurteil kann nach genauester Kenntnis aller in Betracht kommenden Umstände und insbesondere nur auf Grund sorgfältigster Erhebung des Autopsiebefundes gefällt werden. Jedenfalls aber gelten meiner Ueberzeugung nach die beiden Sätze Bergmanns und Kockels nicht mehr in dieser allgemeinen Fassung; ich führe nur einige Fälle aus der Literatur an, die für meine Anschauung sprechen dürften:

Hofmann: l. c. I. Serie Fall No. 10. 6½ jähriger Knabe wurde am 7. Mai 1884, nachmittags von einem anderen 7 jährigen Knaben mit einem Stein und von dessen jüngerem Bruder mit der Faust auf den Kopf geschlagen, klagte seitdem über Kopfschmerzen, ging aber noch 3 Tage in die Schule, worauf er bettlägerig wurde. Tod am 7. Tag nach dem Trauma.

Obduktionsbefund: Bindehäute gelblich, Bauch etwas grün. Ausser einer bohnengrossen, nicht suffundierten Hautvertrocknung am rechten Stirnhöcker keine Spur einer Verletzung. Eitrig-faserstoffiges Exsudat an der Innenfläche der Dura und zwischen den inneren Meningen, besonders über der linken Konvexität des Gehirns. Im mittleren Anteil der in den oberen Sichelblutleiter übergehenden Partie der harten Hirnhaut rechterseits eine Gruppe von linsengrossen verwaschenen, mit Eiter bedeckten, bräunlichen Blutaustritten. Im linken Sinus cavernosus eitriges Exsudat. Paukenhöhlen und Schleimhaut des Nasenrachenraumes normal. Die Rückenmarksmeningen oben zart und mässig blutreich, in der unteren Hälfte in nach abwärts zunehmendem Grade mit grünlichem Exsudate durchsetzt, welches besonders zwischen den Strängen der Kauda in grösserer Menge angehäuft ist. Das Rückenmark selbst fest und blass.

Hofmann selbst, obwohl als erfahrener Gerichtsarzt in der Beurteilung seiner Fälle sehr skeptisch, nimmt „mit Sicherheit oder wenigstens mit grösster Wahrscheinlichkeit“ den ursächlichen Zusammenhang zwischen Trauma und tödlicher Meningitis an; denn „es waren kleine, bereits bräunlich gefärbte intermeningeale Extravasate in der rechten Scheitelgegend nachweisbar, die offenbar durch Schläge auf den Kopf entstanden waren und einesteils die Intensität der Erschütterung des Schädelinhaltes dokumentierten, und andererseits mit grösster Wahrscheinlichkeit als Ausgangspunkt der Meningitis angenommen werden mussten“. Es kann dabei natürlich nur eine lymphogene oder hämatogene Infektion in Frage kommen!

Wahrscheinlich gehört auch folgende Beobachtung Strassmanns (Lehrbuch der gerichtlichen Medizin 1895, p. 324) hierher:

„Uns misslang das Auffinden der ursächlichen Fissur in einem sicheren Fall traumatischer Meningitis: Sturz, Hirnerschütterung, seitdem fortdauernde Klagen über Kopfschmerzen seitens des bis dahin gesunden Mannes. Tod nach etwa 3 Wochen: eitrige Infiltration der Pia der Basis, Eiterung zwischen Dura und Schädelbasis, besonders im Türkensattel, nichts in Paukenhöhlen, Nase, Blutleitern der harten Hirnhaut.“

Demgegenüber möchte ich von Marx mitgeteilte Fälle erwähnen, bei denen der Zusammenhang abgelehnt wurde:

No. 27.) 8½jähriger Knabe. Leichtes Trauma gegen den Kopf. (Wie dasselbe zustande kam, erwähnt M. nicht.)

Obduktion: In der behaarten Kopfhaut befindet sich auf der rechten Seite des Hinterkopfes ein streifenförmiger roter Flecken.... Im Einschnitt findet sich die Lederhaut gerötet und im Unterhautfettgewebe, bis in das Gewebe der Sehnenhaube hinein, Bluterguss im Gewebe. Periost unverletzt. Keine Verletzung des knöchernen Schädels. Die weiche Hirnhaut ist an der Basis, namentlich in der Gegend des Türkensattels gelblich verdickt (eitrige Infiltration).

(No. 12.) 32jähriger Mann. Hautabschürfung auf dem Kopf. Linkes Augenlid blaurot unterlaufen, Schädel unverletzt. Obduktion: Eitrige Leptomeningitis über dem Okzipitallappen (also gewiss an ganz ungewöhnlicher Stelle! Ref.)

In beiden Fällen — schreibt Marx — wird die Frage nach dem ursächlichen Zusammenhang zwischen Trauma und Meningitis verneint, einmal wohl wegen der Geringfügigkeit des Traumas, dann aber wegen der Lokalisation der Entzündung ferne ab vom Ort der Verletzung. Marx selbst referiert zu kurz über diese Fälle, als dass es möglich wäre, sich ein eigenes Urteil zu bilden; besonders fehlen Angaben über die Mechanik des Traumas und darüber, ob nicht doch ältere Blutungsreste (Contrecoupwirkungen) an der Basis bezw. am Okzipitallappen d. h. am Sitz der Eiterung vorhanden waren etc. (Schluss folgt.)

Aus der chirurgischen Universitätsklinik zu Jena.

Vollständiger Ersatz der Speiseröhre.

Von Erich Lexer.

Der Ersatz der unwegsam gewordenen Speiseröhre ist als erstrebenswerte Aufgabe längst erkannt worden, in erster Stelle für die unglücklichen Kranken, welche wegen narbigen Verschlusses des Oesophagus nach Verätzung dazu verurteilt sind, sich zeitlebens durch eine Magenfistel zu ernähren. Aber erst in den letzten Jahren haben die operativen Versuche, einen geeigneten und brauchbaren Ersatz zu schaffen, greifbare Gestalt angenommen.

Als im Jahre 1907 Roux*) seine vortreffliche Idee beschrieb, die er an einem Kinde mit gutartiger Stenose in der Hauptsache verwirklichen konnte, wurde ich ähnlich wie andere Chirurgen zur Anwendung und Nachprüfung dieses Verfahrens angeregt.

Bei demselben wird der neue Oesophagus durch eine Jejunumschlinge gebildet. Sie wird zunächst in genügender Länge reseziert, aber in Verbindung mit ihrem Mesenterium gelassen. Nach Verschluss des entstandenen Darmdefektes durch zirkuläre Naht wird das Mesenterium der ausgeschalteten Schlinge von dem oralen Ende an unter Unterbindung von 4—5 Arterien parallel zum Darme durchschnitten, wobei die Arkadenbogen der Gefässe dicht am Darme geschont werden müssen. Am analen Ende der Schlinge bleibt ein breiter Mesenterialstiel bestehen, von dessen Gefässen aus sich die Zirkulation mit Hilfe der erhaltenen Arkaden auch in den abgelösten Darmabschnitt erstreckt. Das anale Ende wird über das Querkolon hinweg in den Magen, und zwar nahe der kleinen Kurvatur, eingepflanzt, das orale, vom Mesenterium befreite dagegen wird aus der Bauchwunde heraus- und nach subkutaner Lösung der Haut bis zum Jugulum hindurchgeführt, wo es am Ende des subkutan geschaffenen Kanales in eine Hautöffnung festgenäht wird.

Der so operierte Fall von Roux*) zeigte, dass Speisen von der Darmöffnung aus mit Hilfe der Peristaltik in den Magen befördert werden. Es war durch dieses Verfahren also ein mit einer peristaltischen Welle ausgestatteter subkutaner Schlauch hergestellt worden, dem zur Zeit der Veröffentlichung nur noch die Verbindung mit der Speiseröhre am Halse fehlte, um als vollkommener Ersatz des verschlossenen Oesophagus zu funktionieren.

Genau nach den Vorschriften von Roux habe ich zunächst einen Mann mit Kardiakarzinom operiert, dessen verhältnismässig günstiger Allgemeinzustand den Eingriff rechtfertigte. Aber das Ergebnis war kein erfreuliches; denn trotzdem die Gefässanastomosen beim Durchtrennen des Mesenterium peinlich geschont worden waren und die Gefässarkaden auch am freien oralen Ende deutlich pulsierten, wurde die ganze Darmschlinge, soweit sie subkutan gelagert war, gangränös. Als Ursache dieses Misserfolges war möglich, dass die Gefässanastomosen beim Erwachsenen nicht so günstig liegen wie beim Kinde, ferner dass der mit dem analen Ende der Schlinge über das Kolon hinweggeführte Mesenterialstiel eine mechanische Beeinträchtigung der Zirkulation durch Zug, Druck, Drehung oder Knickung erlitt, oder schliesslich dass der subkutan gebohrte Kanal für die Darmschlinge zu eng war.

Aehnliche Erfahrungen machten auch andere Chirurgen, z. B. Kocher. Wullstein[1]) glaubt, dass die Kompression des Gefässstieles der ausgeschalteten Schlinge durch das Querkolon sich vermeiden liesse, wenn man ihr anales Ende nicht vor, sondern hinter ihm durch eine Lücke des Mesocolon transversum und des Ligam. gastrocolicum zum Magen bringt, wie das auch **Tavel**[2] bei einer Jejunogastrostomie tut. Auch **Herzen**[3] lagerte die Schlinge durch einen Schlitz des Mesokolon und suchte durch eine besondere Abänderung des **Roux**schen Verfahrens die Blutzirkulation der ausgeschalteten Schlinge besser zu erhalten. In dem von ihm operierten Falle, einer 20 jährigen Dame mit vollständiger Aetzstriktur erhielt sich das Darmrohr vollkommen, so dass es mit dem oberhalb der Stenose im Jugulum querdurchtrennten Oesophagus vereinigt werden konnte und als Ersatz der Speiseröhre ausgezeichnet funktionierte.

---

*) Roux: L'oesophago-jejuno-gastrostomose. Semaine méd. Jan. 1907, p. 37.

[1]) Wullstein: Zur plast. Bildung eines neuen Oesophagus. Zentralbl. f. Chir. 1908, S. 222.

Nach einer anderen Richtung führten die Abänderungen, zu denen mich der geschilderte Misserfolg veranlasste. Vor allem nahm ich mir vor, in weiteren Fällen die Unsicherheit der Ernährung in der gelösten Darmschlinge dadurch zu vermeiden, dass ich sie viel kürzer bildete und ihr orales Lumen bis höchstens über den Rippenbogen führte. Der übrige Teil des Ersatzösophagus sollte auf andere Weise unter Verzicht auf Peristaltik hergestellt werden, und zwar unter Anlehnung an ein Verfahren, das sich mir bei ausgedehnten Larynxkarzinomen zum Ersatze des mitresezierten Halsteiles des Oesophagus bewährt hatte. Noch in der v. **Bergmann**schen Klinik hatte ich zur vollständigen Kehlkopfexstirpation einen Hautschnitt verwendet, der in der Unterkinngegend beginnt, in der Höhe des Zungenbeines nach links mit einem 2—3 Finger breiten Bogen hinüberbiegt und im Jugulum endet. Der Vorteil des so gebildeten Hautlappens ist einmal der, dass man überall da, wo man primär den Pharynx verschliessen kann, eine festere Bedeckung hat und häufiger eine Heilung ohne Fistel erzielt als mit dem einfachen Längsschnitt, zweitens der, dass man den Lappen bei notwendiger Mitresektion des Oesophagus sofort benutzen kann, um die hintere Wand zwischen dem Lumen der Speiseröhre und des Pharynx herzustellen. Durch ein weiteres Umklappen des Hautlappens nach innen gelingt es dann später leicht, ein vollkommenes Ersatzstück zwischen Pharynx und Oesophagus zu erzielen. 2 Fälle dieser Art, 1903 und 1904 operiert, sind ohne Fistel geheilt und funktionierten gut, der eine allerdings erst, nachdem eine an der Verbindung zwischen dem Hautrohr und der Speiseröhre entstandene Verengerung durch Bougieren beseitigt worden war[4].

Bei diesem Verfahren wird also der Halsteil des Oesophagus durch ein Hautrohr ersetzt. Eine ganz ähnliche Methode hat später v. **Hacker**[5] bekannt gegeben.

In dem nächsten geeigneten Falle von Karzinom der Speiseröhre versuchte ich dementsprechend vom Jugulum bis zum Magen einen subkutanen Hautschlauch herzustellen (November 1907).

Zweifingerbreit oberhalb des Jugulum wurde ein 6 cm langer Querschnitt nach links durch die Haut geführt. Von seinem äusseren Ende aus ging der Schnitt senkrecht nach unten bis dreifingerbreit unterhalb des Rippenbogens, um hier mit einem dem oberen entsprechenden Querschnitt zu enden. Der so umschnittene, breitgestielte Hautlappen wurde dann soweit von der Unterlage gelöst, bis er zur Bildung einer für den Finger durchgängigen Hautröhre ohne Spannung medianwärts umgeschlagen werden konnte. Eine Inzision, welche sodann die inneren Wundwinkel der beiden Querschnitte miteinander verband, diente zur Annähung des gelösten Lappenrandes und zur Fertigstellung der ganzen Röhre. Darauf wurde die Brusthaut beiderseits von der Unterlage etwas abgelöst und nach Anlegung je eines seitlichen Entspannungsschnittes vollständig über dem Hautrohr vereinigt. Nach glatter Heilung wurde das untere Lumen des letzteren am 20. Dezember mit einem aus der Linea alba hervorgezogenen und hier befestigten Zipfel des Magens vereinigt. Um die Nahtstelle zwischen Hautrohr und Magen zu sichern, wurde ein breiter, seitlich gestielter Brückenlappen von unten her darübergeschoben. Nach der Heilung konnte man sehr leicht mit einer dicken Sonde von dem Lumen am Halse bis in den Magen gelangen und Flüssigkeit einspritzen. Am Magenende bildete sich trotz der plastischen Bedeckung der Nahtstelle eine kleine Fistel. Die geplante Vereinigung mit dem Oesophagus am Halse konnte nicht ausgeführt werden, da der Patient am 10. Januar 1908 an Lungengangrän nach Durchbruch des Karzinoms in die Luftwege zugrunde ging[6].

Dieser Versuch zeigte, dass man in ungefährlicher Weise zum Ersatze der Speiseröhre einen subkutanen Hautschlauch herstellen kann, wenn auch die Zusammenheilung der Hautlichtung mit dem Magen Schwierigkeiten zu bieten scheint. Unmittelbar nach der Operation dieses Falles erschien der Bericht **Birchers**[7] über einen ganz ähnlichen Versuch. Die beiden Fälle, von denen der erste bereits 1894 operiert worden war, verliefen wie der meinige. Denn sie gingen an ihrem Oesophaguskarzinom zugrunde, bevor man die Vereinigung des oberen Lumens des Hautschlauches mit dem Oesophagus herstellen konnte. Ausserdem zeigte der eine Fall ebenfalls an der Naht zwischen Magen und Hautrohr eine Fistel, während bei dem anderen seitliche Fisteln an der Nahtlinie aufgetreten waren. Es ist interessant, dass auch **Wullstein**[8] 1904, wie ich später aus der Literatur ersah, allerdings nur nach Tier- und Leichenversuchen, zu dem Vorschlage gekommen war, einen Teil des künstlichen Oesophagus durch einen Hautschlauch zu bilden, womit überhaupt zum erstenmal der Gedanke eines plastischen Ersatzes der Speiseröhre vor dem Thorax ausgesprochen worden ist, leider ohne seine Ausführung am Menschen zu finden.

Auf Grund meiner bisherigen klinischen Ergebnisse kam ich in dem folgenden Falle zu einem Versuche, in welchem die geschilderte Bildung eines Hautrohres mit der Rouxschen Operation vereinigt wurde, um die Nachteile beider Verfahren, hier die unsichere Ernährung der langen, bis zum Halse geführten Darmschlinge, dort die schlechte Verheilung des Hautrohres mit dem Magen, zu vermeiden. Und dieser Versuch führte zu einem glänzenden Ergebnis, wenn auch erst nach Ueberwindung mancher Schwierigkeiten, an der sich die jeweiligen Abteilungsärzte Professor **Wrede** und Privatdozent **Frangenheim** erfolgreich beteiligten.

Das jetzt 27 jährige Mädchen hat eine lange Leidensgeschichte. Im Februar 1901 trank sie aus einem Bierglase, in welchem sich Schwefelsäure befand. Seither hatte sie dauernd Beschwerden beim Schlucken und konnte schliesslich im Dezember 1901 nur mit Mühe Flüssigkeiten hinunterbringen. In der Königsberger Poliklinik wurde sie damals ohne Erfolg bougiert, und als sie nach diesen Versuchen überhaupt nicht mehr schlucken konnte, wurde sie Ende Dezember in die Klinik aufgenommen, wo die Gastrostomie ausgeführt wurde. Als hiernach das retrograde Bougieren misslang, versuchte **Garrè** im Februar 1902 nach Vornahme der Oesophagotomie die Stenose mit der Sonde zu überwinden, was auch gelang. Von der Oesophaguswunde aus konnten dann immer dickere Bougies durchgeführt werden, im März auch vom Munde aus. Im Juli wurde die Patientin entlassen, nachdem sie gelernt hatte, sich selbst ein Bougie (No. 21) einzuführen und sich von der Magenfistel aus zu ernähren.

Bald darauf unterliess die Kranke das Bougieren, stellte sich auch in der Klinik nicht mehr vor und ernährte sich von der Magenfistel aus von 1902 bis Mai 1908, wo sie sich in meine Klinik zur Beseitigung ihrer Magenfistel aufnehmen liess.

Da alle Versuche, die Speiseröhre wieder durchgängig zu machen, missglückten, entschloss ich mich am 16. Mai 1908 zur Vornahme der Rouxschen Operation. Nur wurde die Jejunumschlinge nicht bis zum Jugulum, sondern lediglich bis zur Höhe des unteren Randes der Mamma gebracht, und dort in der Haut eingenäht. Am 1. Juni wurde sodann ein subkutaner Hautschlauch in der oben beschriebenen Weise gebildet, dessen obere Lichtung zweifingerbreit oberhalb des linken Sternoklavikulargelenkes zu liegen kam und dessen unteres Lumen sofort mit dem angefrischten des Darmes verbunden wurde. Von der lateralen Hautwunde aus wurde die Haut und die linke Mamma abgelöst und mit Hilfe eines in der vorderen Axillarlinie angelegten Entspannungsschnittes beweglich gemacht, um ohne Spannung über dem Hautrohre vereinigt zu werden.

Nach dieser wie nach allen späteren Operationen zeigte sich eine ungemein starke Pyozyaneusentwicklung in den Verbänden, wodurch die Wundheilung sehr aufgehalten wurde. Trotzdem kam es nirgends zur Entwicklung von Fisteln. Auch die Vereinigungsnaht zwischen dem Hautschlauch und dem Darmlumen heilte gut zusammen.

---

[2] **Tavel**: Jejunogastrostomie. S. bei **Kocher** chirurg. Operationslehre 1907, S. 905.

[3] **Herzen**: Eine Modifikation der **Roux**schen Oesophago-Jejuno-gastrostomie. Zentralbl. f. Chir. 1908, S. 219.

[4] **Lexer**: Vollständige Kehlkopfexstirpation wegen Karzinom. D. med. Wochenschr. 1908. (Sitzung des Vereins für wissensch. Heilkunde zu Königsberg, 20. Januar 1908.)

[5] v. **Hacker**: Ueber Resektion und Plastik am Halsabschnitt der Speiseröhre. Arch. f. klin. Chir., Bd. 87, 1908, S. 257.

[6] s. **Lexer**: Oesophagusplastik. D. med. Wochenschr. 1908. (Sitzung des Vereins für wissensch. Heilk. zu Königsberg, 20. Jan. 1908.)

[7] **Bircher**: Ein Beitrag zur plastischen Bildung eines neuen Oesophagus. Zentralbl. f. Chir., 21. Dez. 1907.

[8] **Wullstein**: Ueber antethorakale Oesophago-jejunostomie und Operationen nach gleichem Prinzip. D. med. Wochenschr. 1904, No. 20.

litt aber unter sehr starker Narbenbildung, wie überhaupt alle Narben zur Hypertrophie neigten. Beim Sondieren ergaben sich deshalb Schwierigkeiten an jener Vereinigungsstelle. Nachdem sie im November 1908 vollkommen exzidiert worden war, entwickelten sich bald darauf neue hypertrophische Narben, die erst nach längerer Zeit zurückgingen. Auch ergab sich, dass die Darmschlinge nahe der Verbindungsstelle zu stark nach links verlief. Um die Narbenmasse zu beseitigen und der Darmschlinge einen geraden Verlauf als Fortsetzung des Hautrohres zu geben, waren mehrere Eingriffe erforderlich (Wrede).

Die Verbindung mit der Speiseröhre wurde wegen der hypertrophischen Narben hinausgeschoben, die Patientin daher auf längere Zeit entlassen. Inzwischen erkrankte sie an Appendizitis, kam zur Operation und wurde wieder zur Erholung entlassen. Sie ernährte sich während dieser Zeit wie bisher gewohnt durch die Magenfistel.

Als sie sich dann wieder im Januar 1910 vorstellte, gelang es, ohne auf ein Hindernis zu stossen, mit einer dicken Magensonde vom Halse bis in den Magen zu gelangen und flüssige Nahrung von hier einzuführen. Doch wartete ich mit weiteren Operationen noch ab, bis sich der Ernährungszustand der Kranken gehoben hatte.

Im April 1910 nahm ich dann die Oesophagotomie vor. Von einer queren Durchschneidung des Oesophagus zur Vereinigung mit dem Hautrohrlumen musste ich absehen. Denn die Stenose sass etwa 8 cm unterhalb des oberen Sternumrandes. Nach querer Resektion hätte auch das untere Oesophaguslumen verschlossen werden müssen, wodurch ein abgeschlossener Sack zurückgeblieben wäre. Ich versuchte deshalb nach gründlicher Lösung der Speiseröhre aus ihrer Umgebung und nach querer Inzision ihrer linken Wand sie mit ihren Wundrändern soweit wie möglich nach links über den Rand des Kopfnickers hinaus zu vernähen, damit eine möglichst starke Knickung der Speiseröhre nach links zustande käme. Damit wurde tatsächlich erreicht, dass der Spritzmechanismus des Schlundes in seiner Richtung nach links abwich und die geschluckten Flüssigkeiten in kräftigem Strahle zur Oeffnung der Speiseröhre entleert wurden. In diesem Zustande wurde die Kranke auf der Naturforscherversammlung Ende September 1910 vorgestellt. Die Vereinigung der dicht an der Oeffnung des Hautrohres liegenden Oesophagusschleimhaut miteinander bot keine Schwierigkeit, zumal sich beide Lumina bei seitlicher Haltung des Kopfes einander bedeckten. Die Umgebung beider Lichtungen wurde gelöst, die Ränder ihrer Wandung wurden angefrischt und durch Naht vereinigt und darüber die Haut vernäht, was Frangenheim in meinem Auftrage ausführte, als ich Königsberg verliess. Danach wurde auch die Magenfistel endlich verschlossen.

Seit Ende Oktober schluckt die Kranke alle Speisen und kann sich wie ein gesunder Mensch ernähren. Nur muss sie beim Essen etwas trinken, um die grösseren Bissen fester Nahrung leichter hinabzuspülen 9). Man sieht beim Schlucken, dass sich der Hautschlauch über dem Schlüsselbeine sofort bläht und kann das langsame Hinabgleiten fester Bissen mit dem Auge verfolgen. Im Anfange klagte die Patientin über starkes Jucken in dem Hautrohre, das sich jedoch vollständig mit der Zeit verloren hat.

Die Röntgenaufnahmen, welche zur Zeit des Chirurgenkongresses in Berlin durch die Güte von Prof. Schmieden in der Bierschen Klinik während der verschiedenen Phasen des Schluckens von Wismutbrei angefertigt worden sind, zeigen, dass sich der Hautschlauch sofort in fast gerader Richtung vom Halsösophagus aus füllt. Von der Stelle der Oesophagotomie aus weicht in geringem Knicke der Rest des unwegsam gewordenen Oesophagus ab, in den ebenfalls die verschluckte Masse hineingerät. Dieser Abschnitt gibt in den Bildern einen trichterförmigen Schatten, dessen spitz zulaufendes Ende etwa in der Höhe der Bifurkation liegt. Der Hautschlauch hat eine gerade Richtung und eine gleichmässige Weite und geht ohne Knickung oder Verengerung in den Anfangsteil des Darmes über, der vor dem Magen deutliche Windungen aufweist.

Da seit Fertigstellung der neuen Speiseröhre und seit dem Verschlusse der Magenfistel jetzt 8 Monate verflossen sind, die Patientin sich seit dieser Zeit ohne Beschwerden befindet und wie ein gesunder Mensch ernähren kann, so darf man wohl von einem dauernden Erfolge sprechen.

Der Operationsplan, dessen Entwicklung im Vorstehenden beschrieben ist, hat sich ausgezeichnet bewährt. Die Mängel der ursprünglichen Rouxschen Methode sind ebenso vermieden worden wie die Mängel, die ein bis zum Magen reichendes Hautrohr ergeben hat. Das Fehlen der Peristaltik in dem Hautabschnitte der neuen Röhre hat keine wesentlichen Unannehmlichkeiten zur Folge. Dass ich auf dem Wege der klinischen Erprobung zu einer im Prinzipe ganz ähnlichen Operationsmethode gekommen bin, wie sie nach Tier- und Leichenversuchen von Wullstein erdacht und vorgeschlagen worden ist, spricht vielleicht ausserdem noch zu gunsten des Verfahrens.

Bisher scheint ein vollkommener und funktionierender Ersatz der Speiseröhre recht selten geglückt zu sein. Wenigstens konnte ich in der Literatur nur den Fall von Herzen als vollkommen hergestellten finden. In demselben war eine Jejunumschlinge unter wesentlicher Abänderung der Rouxschen Operation bis zum Jugulum gebracht und dort mit dem querdurchtrennten Oesophagus vereinigt worden. Da die gutartige Stenose schon in der Höhe des Jugulum begann, so war hier die Querdurchtrennung ohne Bedenken auszuführen.

Jedenfalls ist es nach den heutigen Erfahrungen möglich, auf verschiedene Weise, sei es nach Roux, nach Herzen oder in der oben beschriebenen und von mir durchgeführten Art einen vollkommenen Ersatz der Speiseröhre mit ausreichender Funktion zu schaffen. Das ist für die Kranken mit undurchgängigen gutartigen Stenosen ein grosser Gewinn.

Aber auch für das Karzinom der Speiseröhre ist damit ein gut Teil des Problemes gelöst. In ihrem unteren Abschnitte ist es von der Brusthöhle aus zugänglich und resezierbar. Freilich sind die bisherigen Versuche wenig erfreulich. Aber sie sind fast alle daran gescheitert, dass man zu viel verlangte und sich nicht mit der Resektion und der radikalen Beseitigung des Krebses begnügte, sondern auch noch die sehr schwierige und bei der Zerreisslichkeit der schwachen Oesophaguswandung höchst unsichere und gefährliche Vereinigung der Lumina versuchte. Man sollte und muss in Zukunft mit der radikalen Resektion des Karzinoms zufrieden sein und hat die Oesophaguslichtungen sofort fest und sicher zu verschliessen. Das kann man um so mehr, als man in dem künstlichen Ersatze der Speiseröhre nach der radikalen Heilung des Kranken jetzt die Möglichkeit hat, ihm eine normale Ernährungsweise zu verschaffen. Freilich gehört zur Erfüllung dieser Aufgabe, dass wir die Fälle mit Krebs der Speiseröhre in operablem Zustande bekommen, nicht in dem Spätstadium wie gewöhnlich, wo die Magenfistel vor dem Hungertode hilft, und nicht wie so häufig erst dann, nachdem durch mehrfaches Bougieren, Oesophagoskopieren oder gar durch das gänzlich überflüssige Probeexzidieren Durchbrüche des Karzinoms und jauchige Phlegmonen ins Mediastinum vorbereitet oder erzeugt worden sind.

Aus dem Laboratorium des Rockefeller Institute for Medical Research, New York.

Ueber die Gewinnung der Reinkulturen von pathogener Spirochaete pallida und von Spirochaete pertenuis.

Von Prof. Dr. Hideyo Noguchi.

Bekanntlich hat Scherschewsky schon im Jahre 1909 berichtet, dass es ihm gelungen sei, die Spirochaeta pallida, allerdings von anderen Bakterien begleitet, auf künstlichem Nährböden fortzuzüchten, wenn er kleine Stückchen von Schankern oder irgend ein spirochätenhaltiges syphilitisches Gewebsstückchen in die Tiefe eines durch wiederholtes Erhitzen auf 60° C erstarrten Pferdeserums brachte. Dieser Befund wurde später auch durch die Untersuchungen Mühlens' und Hoffmanns bestätigt, während dasselbe Verfahren Uhlenhut keinen Erfolg gab. Ausgehend von einer solchen Mischkultur konnte Mühlens mittels seiner Pferdeserumagarmethode, welche er für die Reinzüchtung der Zahnspirochäten in 1906 benutzte, eine Reinkultur von Spirochäten erhalten, die sich morphologisch von der echten Pallida in keiner Weise unterscheidet. Die Arbeit von Hoffmann ähnelt der von Mühlens so sehr, dass man sie als eine Fortsetzung und Ausdehnung der letzteren ansehen kann, wie es auch von dem Verfasser selbst zugegeben wird. In einer späteren Mitteilung hat Scherschewsky gemeldet, dass es ihm niemals gelungen sei, einen pathogenen Pallidastamm durch seine Pferdeserummethode zu züchten. Dementsprechend waren auch die Spirochätenstämme, welche Mühlens und Hoffmann rein züchteten, ohne etwaige Pathogenität für

---

9) Vorgestellt am Chirurgenkongress, 20. April 1911.

verschiedene Tierarten (Affen, Kaninchen). Neuerdings haben Bruckner und Galasesco aber berichtet, dass sie mittels ihrer sogen. jungen Mischkultur (erste Generation im Scherschewskyschen Nährboden, noch die originalen syphilitischen Gewebe enthaltend) typische Hodensyphilis in einem Kaninchen erzeugen konnten, während Sowade angibt, dass er, durch intrakardiales Einspritzen (nach Uhlenhut und Mulzer) von einer solchen Mischkultur imstande gewesen sei, sogar eine Allgemeinsyphilis in einem Kaninchen zu erzielen. Es sei bemerkt, dass weder Bruckner und Galasesco noch Sowade eine zweite Fortzüchtung ihrer Stämme in irgend einem Nährboden erhalten konnten. Wie soll man die oben zitierten Versuchsresultate deuten? Die negativen Impfversuche an Tieren mit Reinkulturen (Mühlens und Hoffmann) sind vielleicht durch folgende Annahmen zu erklären: Ihre Spirochätenstämme seien denaturiert, entweder schon als solche in dem ursprünglichen syphilitischen Gewebsstückchen oder durch Verlust der Pathogenität bei der künstlichen Züchtung. Die zweite Möglichkeit ist natürlich die Annahme, dass diese morphologisch pallidaähnlichen Spirochäten keine echte Pallida sind. Diese Frage muss erst durch sorgfältige Studien über ihre biologischen Charakteristika entschieden werden. Die positiven Impfresultate von Bruckner und Galasesco sowie von Sowade sind vielleicht so zu deuten, dass die lebenden Spirochäten wirklich sich im Nährboden vermehrten, und ihre Virulenz dank der Anwesenheit von Schankergewebe noch gut erhalten haben, oder auch dass, unter günstigen Bedingungen, sie die ursprüngliche Pallida noch überlebten. Von diesen zwei Möglichkeiten scheint mir die erste wahrscheinlich und zwar weil es mir tatsächlich gelungen ist, wie unten berichtet werden wird, pathogene Stämme der Pallida durch Zusatz von frischen Gewebsstückchen zu gewinnen und fortzuzüchten.

Ich beabsichtige, in jetziger Mitteilung die bisherigen Resultate meiner Versuche über die Reinzüchtung der Pallida und der Pertenuis kurz darzulegen. Für die Kultivierungszwecke habe ich mich ausschliesslich der Passage-Kaninchen-Pallida (nach Uhlenhuth) als Ausgangsmaterial bedient, da man so ein spirochätenreiches, von anderen Keimen verhältnismässig freies Material immer hinreichend zur Verfügung haben kann. Zehn verschiedene Passagepallidastämme wurden zu Züchtungsversuche benutzt; einige davon machten mehr als zwölf Uebertragungen von Tier zu Tier durch, als ich meine Versuche begann. Zuerst habe ich vergeblich viel tausendmal versucht, die Pallida in verschiedenen Nährböden zu züchten. Die Kulturmedien, welche sich als völlig ungeeignet erwiesen, sind reines Kaninchenblutplasma, flüsiges Blutplasma von Kaninchen und Pferden (durch Zusatz von Natr. oxalat.), dieselben nach Beseitigung des Oxalats mittels Kalziumchlorid, Plasmaagar, Plasmagelatine, Serumwasser, Serumagar, Serumgelatine, zuweilen mit Zusatz von gewissen Spaltungsprodukten der Eiweisskörper, und zuletzt das erstarrte Pferdeserum. Die Züchtung wurde unter anaërobischen Bedingungen angestellt. Der einzige Nährboden, welcher sich meistens als geeignet erwies, war ein Serumwasser (1 Teil Serum und 3 Teile Wasser) mit Zusatz von ziemlich grossen Stücken frischer Niere oder Hoden von normalen Kaninchen. Die Tiefe des Serumwassers in einem Rohre, dessen Durchmesser 1,5 cm misst, muss etwa 15 cm betragen. Die Serumwassersäule wird mit sterilem, flüssigem Paraffinöl 3 cm hoch überschichtet. Die Röhren, welche dann mit dem pallidahaltigen Material geimpft worden sind, werden nun vom Sauerstoff durch Durchleiten von Wasserstoff (Kippscher Apparat) mittels einer sterilen Kapillarpipette befreit. Sodann setzt man die Röhren in einen anaërobischen Apparat, in welchem sich eine starke Pyrogallolsäurelösung befindet. Der ganze Apparat wird geschlossen und nach genügender Ansaugung (Vakuum) wird eine konzentrierte sauerstofffreie Kalilösung zugesetzt. Dies wird durch nochmaliges Durchleiten von Wasserstoff gefolgt und endlich wird der Apparat unter negativem Drucke geschlossen und in den Brütschrank gesetzt. Die Kultivierung soll während der ersten zwei Wochen nicht unterbrochen werden, da die frühere Oeffnung des Apparates das Wachstum der Pallida schädigend zu beeinflussen scheint.

Durch das eben skizzierte Verfahren habe ich bis jetzt (seit Oktober 1910) insgesamt 6 Stämme von Pallida und einen Stamm von Pertenuis (aus Framboesia tropica) übertragen von Kapitän H. G. Nichols von einem Patienten auf Kaninchenhoden) gezüchtet. Die Pallida sowie auch die Pertenuis wuchsen meistens mit anderen Bakterien zusammen, konnten aber später durch geeignete Verfahren rein isoliert werden. Gewisse Stämme von Pallida wuchsen nicht in einem festen Nährboden (z. B. Zusatz von Agar) für mehrere Generationen (Uebertragungen), folglich war ich zuerst gezwungen, sie durch Anwendung zahlreicher Berkefeldfilter von anderen Keimen zu trennen. Berkefeldfilter lässt die Pallida unter Luftdruck nicht passieren, aber wenn man die Pallida darin wachsen lässt, geht sie nach ungefähr fünf Tagen durch die Kerze, während die Bakterien zurückgehalten werden. Selbstverständlich ist nicht jede Kerze dazu geeignet. Eine andere Methode, die Pallida in Reinkultur zu gewinnen, hängt davon ab, dass die Spirochäten, welche in festem Nährboden (ein Serumagar mit Gewebszusatz) zu wachsen gewohnt sind, vom Stichkanal aus in die Umgebung wandern und dort eine sehr zarte, weissliche, durchsichtige Trübung bilden. Aus dieser Trübung, welche aus der wandernden Pallida entsteht, kann man leicht eine Reinkultur gewinnen. Eine ähnliche Methode ist jüngst auch von Hoffmann benutzt worden.

Bis jetzt ist es mir gelungen, bei zwei von acht Kaninchen, welche mit dem ersten Pallidastamme (rein) geimpft waren, und bei drei von vier Kaninchen, welche mit dem zweiten Stamme der reinen Pallida beschickt waren, typische Hodensyphilis mit überraschend zahlreichem Spirochätenbefund zu erzeugen. Genaue Untersuchung der anderen Kulturstämme ist jetzt im Gange.

Für die eingehende Beschreibung der Morphologie und Biologie der Kulturpallidastämme verweise ich den Leser auf meinen demnächst in dem Journal of Experimental médecine erscheinenden Artikel; ich möchte jedoch nicht verfehlen, hier über gewisse wesentliche Unterschiede zwischen den Kulturspirochäten von Mühlens und Hoffmann und den meinigen einige Bemerkungen einzuflechten. Abgesehen von dem Mangel an Virulenz unterscheiden sich die Stämme jener Forscher von den meinigen durch die Fähigkeit, in verschiedenen Nährböden ohne Zusatz von Gewebsstücken zu gedeihen und durch die Entwicklung eines eigentümlichen (penetranten) Geruchs beim Wachsen. Meine Stämme wachsen nie ohne Gewebszusatz und produzieren keinen besonderen Geruch.

Zum Schluss sei noch ausdrücklich hervorgehoben, dass die Gewinnung des ersten Wachstums der Pallida oder der Pertenuis auf künstlichem Nährboden eine recht schwere ist und dass der Grad der Schwierigkeit mit verschiedenen Stämmen sehr verschieden ist. Die hier kurz beschriebenen sechs Kulturen von Pallida und die einzige von Pertenuis sind die Resultate von unzähligen fruchtlosen Versuchsreihen.

Ueber die Erweiterung des Gebärmutterhalses zu gynäkologischen Zwecken und zur Einleitung des künstlichen Aborts.1)

Von Prof. Dr. Karl Hegar in Freiburg.

Man kann die Erweiterungmethoden des Gebärmutterhalses zweckmässigerweise einteilen in direkte und indirekte. Die direkten sollen den Halskanal mechanisch durch Dehnung oder Spaltung in mehr oder weniger kurzer Zeit so erweitern, dass die Einführung des Fingers zur Ausräumung oder Austastung des Uterusinnern ermöglicht wird, die indirekten bezwecken die natürliche Erweiterung durch die Erregung von Wehen.

Wenn wir zunächst von den blutigen Methoden absehen, so treten unter den direkten zwei ziemlich gleichgewertete Mittel in Wettbewerb, die Laminaria und die Metalldilatatoren, und die Diskussion über ihre Vor- und Nachteile ist in der gynäkologischen Fachpresse sozusagen chronisch geworden.

Der Laminariastift erfreut sich sowohl im klinischen Betrieb, wie in der allgemeinen Praxis noch der grösseren

---

1) Nach einem im Verein Freiburger Aerzte am 28. IV. 11 gehaltenen Vortrage.

Beliebtheit und der allgemeinsten Verbreitung. Ich glaube nicht fehlzugehen, wenn ich die Ursache dieser Beliebtheit vor allem in der grossen Bequemlichkeit seiner Anwendung und dem in günstigen Fällen guten Erfolge suche. Leider bilden diese günstigen Fälle keineswegs die Regeln: in vielen Fällen versagt der Stift und hat ausserdem einige nicht zu unterschätzende Nachteile und Gefahren im Gefolge.

Die Fixierung des Stiftes in der gewünschten Lage wird immer ein wunder Punkt seiner Anwendung bleiben. Das gewöhnliche Vorkommnis ist wohl, dass der Stift durch eintretende Kontraktionen des Uterus herausgepresst wird. Man findet dann bei der Nachkontrolle nur den unteren Teil des Halses erweitert, den inneren Muttermund aber noch undurchgängig. Seltener kommt die Bohrung eines falschen Weges vor; beim Einlegen des Stiftes wird dies wohl nur bei sehr ungeschicktem und gewaltsamem Verfahren möglich sein, aber durch nachträgliche Verschiebung des Stiftes bei Bewegungen der Patientin oder Kontraktionen des Uterus kann sehr leicht der Stift in eine Falte der Zervixschleimhaut sich einbohren, auch eine Querstellung ist wiederholt beobachtet. Nicht selten hört man auch von einem zu tiefen Eindringen. So wurde kürzlich in der Nürnberger med. Gesellschaft ein Todesfall durch Perforation des Stiftes durch den Uterus in die Bauchhöhle mit anschliessender Peritonitis berichtet.

Ein sehr häufiger Zufall ist die Einklemmung der Laminaria im Zervixkanal oder im Uterus. Der Widerstand am inneren Muttermund wird oft nicht überwunden und der Stift nimmt Sanduhrform an, oder er kann nur mit blutiger Spaltung oder instrumentell in Narkose entfernt werden.

Die Erweiterung durch den Stift ist auch keineswegs immer eine so schnelle und stets ist die Wiederholung der Einlegung notwendig. Den besten Beweis für die Unvollkommenheit des Verfahrens bilden wohl die immer wieder neu auftauchenden Vorschläge, die Technik zu verbessern und die Anwendung gefahrloser zu gestalten.

Die wichtigste Frage, die wir uns bei Anwendung der Laminaria vorlegen müssen, ist die nach der etwaigen Infektionsgefahr. Ob die Stifte selbst mit Sicherheit zu sterilisieren sind, scheint mir dabei weniger in Frage zu kommen; man darf wohl annehmen, dass die vor dem Gebrauch in Sublimat oder Karbollösung gekochten, oder die im Handel befindlichen, in absolutem Alkohol aufbewahrten Stifte steril zur Anwendung kommen. Der springende Punkt ist aber der, ob die Keimfreiheit auch während der Anwendungszeit erhalten bleibt, oder ob die Laminaria geeignet ist, einer sekundären Infektion den Boden zu bereiten.

Im allgemeinen ist bisher über Infektionen nach Laminariaeinlegung wenig bekannt geworden, und da viele Praktiker und Kliniken sich dieses Verfahrens fast ausschliesslich bedienten, so ist wohl anzunehmen, dass objektiv nachweisbare Schäden selten vorkamen oder einer anderen Ursache zugeschrieben, oder auch nicht veröffentlicht wurden.

Umsomehr Interesse mussten deshalb die Befunde finden, welche von Schridde und Amersbach[2]) an Tuben gemacht wurden, die nach Laminariaanwendung behufs Sterilisation entfernt worden waren. Es fanden sich in zahlreichen Fällen (40 Proz.) entzündliche Veränderungen der Tuben, und zwar alle Uebergänge von leichter entzündlicher Reizung bis zu ausgesprochener Salpingitis purulenta, in zwei Fällen sogar ausgedehnte Lymphangitis der Tubenwand. Der Zusammenhang mit der Laminariadilatation liess sich einwandfrei nachweisen.

Es kann nun keinem Zweifel unterliegen, dass es sich hier nicht um klinisch sehr bösartige Infektionen handeln kann, denn jedenfalls sind objektiv klinische Symptome bisher der Beobachtung entgangen. Sie dürften sich aber jetzt nach Kenntnis dieser Veränderungen leicht feststellen lassen. Vielleicht verschwinden auch die anatomischen Kennzeichen der Entzündung spurlos und ebenso schnell, wie sie gekommen. Auch wahre puerperale Salpingitis pflegt in manchen Fällen ohne dauernde Folgen auszuheilen. Ob aber nicht doch bleibende Veränderungen in Gestalt von Verklebungen des Tubenlumens, Verwachsungen mit der Umgebung und andere Folgezustände zurückbleiben, die später zu Sterilität oder auch Tubengravidität führen können, entzieht sich vollständig der Beurteilung, erscheint aber keineswegs unwahrscheinlich.

Wäre aber diese Laminariasalpingitis an und für sich harmlos, so kann sie doch als auslösender Faktor für schwere Entzündungen dienen, wenn z. B. ein alter, bisher latenter Entzündungsherd vorher schon in den Tuben besteht, oder wenn im Verlaufe des Eingriffs Keime von der Scheide oder vom Uterus in die Tuben eingeschleppt werden und hier einen günstigen Nährboden vorfinden.

So sind die Amersbachschen Befunde doch geeignet, auch einen bisherigen Anhänger der Laminaria bedenklich zu stimmen, und wer schon bisher kein Freund der Methode war, wird sich nach diesen Ueberlegungen leicht entschliessen, sie ganz aufzugeben, zumal wenn ein gleichwertiges Verfahren, das nicht diese Gefahren bietet, ihm zur Verfügung steht.

Bevor wir uns aber diesem zuwenden, wollen wir erst die Vorzüge und Nachteile des zweiten, weitverbreiteten Dilatationsmittels, des Metallstifts, erörtern.

Sie werden jetzt wohl fast ausschliesslich in der Form der Hegarschen Dilatatoren gebraucht. Andere, besonders mehrarmige Modelle, erfreuten sich meist nur vorübergehender Beachtung.

Wir müssen nun gleich die Besprechung eines wichtigen ihnen vorgeworfenen Nachteils vorwegnehmen, nämlich die Gefahr von Verletzungen und Perforationen des Uterus. Ein Blick in die umfangreiche Kasuistik über Uterusperforationen lehrt, dass eine Reihe dieser Unglücksfälle bei Anwendung der Dilatatoren vorkommen. Es wäre aber falsch, wollte man die Schuld nun der Methode zuschreiben. Sie trifft fast ausschliesslich den, welcher sich des Instrumentes in unzweckmässiger Weise bedient, nicht das Werkzeug selber. Mit Recht hat Chrobak vor einigen Jahren in der Wiener Gesellschaft für Geburtshilfe gelegentlich einer grossen Diskussion über Uterusperforationen hervorgehoben, dass diese Unglücksfälle zum grössten Teil in der Polypragmasie vieler Aerzte, und in der kritiklosen Anwendung der intrauterinen Eingriffe begründet sind. Dem möchte ich nach genauer Kenntnis der einschlägigen Literatur hinzufügen, dass eine Reihe von Perforationen und ähnlichen Verletzungen ihre Entstehung dem Umstande verdanken, dass dem Eingriff keine genaue Untersuchung vorausgeschickt wird. Es lassen sich nicht wenige Fälle mitteilen, in denen selbst Spezialärzte den Uterus perforierten, und erst bei der nachfolgenden Laparotomie erkannten, dass sie eine fixierte Retroflexio oder eine Adnexschwellung übersehen hatten.

Dann aber ist ein Teil der Misserfolge darin begründet, dass man von den Dilatatoren viel mehr verlangt, als sie ihrer Natur nach leisten können. Es dürfte deshalb angebracht sein, einmal die Grenzen ihres Anwendungsgebietes festzustellen.

Wenn in einzelnen Lehrbüchern geschrieben steht, man könne mittelst der Metalldilatatoren in 1—2 Stunden eine zur Einführung des Fingers genügende Erweiterung des Halses herführen, so ist dies theoretisch vielleicht für einzelne besonders günstig liegende Fälle richtig, aber in der Praxis ist das Verfahren nicht durchführbar; denn weder wird in unserer schnellebenden und schnellarbeitenden Zeit der Arzt die Geduld und die Zeit haben, sich solange bei einem Eingriff aufzuhalten, noch kann man der Patientin eine so langdauernde und keineswegs schmerzlose Prozedur, oder eine entsprechend in die Länge gezogene Narkose zumuten. Vor jeder schnelleren Erweiterung aber, oder gar einer Anwendung von Gewalt bei Einführung der Stifte kann man nicht streng genug warnen. Sie führt unfehlbar zu Verletzungen des Uterus. Ganz ohne kleine oberflächliche Einrisse der Schleimhaut kann die Anwendung der Dilatation natürlich kaum ablaufen, sie haben jedoch keine praktische Bedeutung.

In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle lässt sich bei unvorbereiteter Zervix eine Erweiterung bis 10 oder 11 der gebräuchlichen Skala erzielen. Bei virginellem Uterus, infantiler Beschaffenheit der Zervix aber kann man oft nur bis 8 oder 9 gehen.

---

[2]) Amersbach: Salpingitis nach Einleitung des künstlichen Aborts. Oberrhein. Gesellsch. f. Gynäkol., 24. IV. 10.

Schon hieraus lässt sich ersehen, dass das vorwiegende Anwendungsgebiet der Metalldilatatoren die Gynäkologie ist. Die Erweiterung bis zu den erwähnten Graden ist im allgemeinen vollkommen genügend als Vorbereitung für weitere instrumentelle Eingriffe, wie Ausspülung, Curettement oder Tamponade, aber natürlich nicht zur Einführung des Fingers. In günstigen Fällen, wenn aus irgend einer Ursache schon eine gewisse Dehnung des Zervix besteht, gelingt es auch, in kürzerer Zeit höhere Nummern, etwa bis 16 einzulegen. Man erreicht damit aber nicht viel mehr, als dass gerade die Kuppe des Zeigefingers den innern Muttermund passieren kann. Selbst nach Einführung eines Stiftes, der die Dicke des Fingers besitzt, ist die Dilatation praktisch noch nicht genügend: der glattwandige Stift vermag zwar den Muttermund zu passieren, aber die elastische Uteruswand federt zurück, und der eine stärkere Reibungsfläche darbietende Finger wird eingeschnürt.

Immerhin lässt sich bei diesem Grade der Erweiterung mit einiger Sicherheit feststellen, ob etwa ein pathologischer Inhalt in der Uterushöhle vorhanden ist, indem man mit der von aussen palpierenden Hand die Uteruswand dem im Zervix befindlichen Finger entgegendrückt. In einigen wenigen Fällen konnte ich auf diese Weise das Fehlen eines solchen Inhaltes im Uterus feststellen, musste mir aber fast stets nachher sagen, dass ich auch ohne diese Prozedur, aus der Anamnese, dem Tastbefund etc. zu der gleichen Diagnose hätte kommen können.

Von einzelnen Autoren wird nun immer noch grosser Wert auf eine Austastung des Uterus auch in gynäkologischen Fällen gelegt, und es verlohnt sich vielleicht, dieser Frage einige Zeilen zu widmen.

In Anbetracht kommen kann die Austastung des Uterus zur Feststellung, bezw. Entfernung von Schleimhautpolypen, zur Diagnose eines Karzinoms oder am häufigsten zur Enukleation eines submukösen Myoms.

Handelt es sich um eine gutartige polypöse Wucherung der Schleimhaut, so genügt die Curette, sorgfältig alle Wände abstreifend, zu ihrer Entfernung. Stehen gebliebene Reste werden durch nachfolgende Tamponade und stärkere Aetzungen zur Abstossung gebracht.

Für die Diagnose eines Karzinoms scheint mir die Austastung des Uterus ebenfalls überflüssig zu sein. Die mikroskopische Untersuchung der ausgekratzten Massen, ja schon ihr makroskopisches Aussehen genügt wohl immer, und sollte wirklich einmal ein kleines, im Beginn der Entwicklung begriffenes Krebsherdchen der Kürette entgehen, so wäre dies bei der Austastung erst recht der Fall.

Es bliebe noch die Möglichkeit der Diagnose und Enukleation eines submukösen Myoms. Zur Feststellung eines solchen genügt im allgemeinen schon der Tastbefund, verbunden mit den klinischen Erscheinungen. Ist der Knoten schon aus der Wand gelöst, so erweitert sich der Hals schon von selbst, sitzt er noch fest in der Wand, so ist seine Entfernung unnötig oder nur durch blutige Spaltung zu erzielen.

Wir können also das Ergebnis dieser Auseinandersetzung dahin zusammenfassen, dass für die gynäkologische Praxis die Erweiterung bis zu 10—11 der Hegarschen Dilatatoren für alle vorkommenden Fälle vollkommen ausreicht. Die dickeren Nummern bis 16 werden vielleicht eine beschränkte Anwendung finden können in Fällen, in denen die Zervix schon bis zu einem gewissen Grade aufgelockert ist, bei unvollkommenem Abort, Retention von Plazentarpolypen, sonst sind sie, wie auch die ganz dicken Nummern entbehrlich.

Wie steht es nun aber mit der Erweiterung der Zervix und speziell der Anwendbarkeit der Metallstifte zum Zweck der Einleitung des künstlichen Aborts?

Bei ganz jungen Eiern, wenn noch keine ausgedehnte Plazentarbildung zu erwarten ist, genügt auch hier die Erweiterung mit Metallstiften, Curettement und nachfolgender Tamponade, meist ersteres allein.

Ist aber die Plazenta gebildet, so handelt es sich darum, in möglichst kurzer Zeit eine zur Einführung des Fingers genügende Erweiterung zu erzielen. Mit den Dilatatoren ist diese praktisch nicht zu erzielen, wie wir eben gesehen haben. Der Anwendung der Laminaria steht die Unsicherheit der Wirkung, die Notwendigkeit wiederholter Stifteinlage, die nicht selten lange Dauer der Prozedur und vor allem die nicht geringe Infektionsgefahr durch Erregung einer Salpingitis entgegen. Wir müssen uns also nach einer Methode umsehen, welche die Nachteile der aufgezählten Verfahren möglichst vermeidet.

Ich möchte hier einem schon lange bekannten, mehr indirekt wirkenden Verfahren das Wort reden, das in der letzten Zeit anscheinend an Beachtung verloren hat. Es besteht in der Erweiterung der Zervix mit Metallstiften, nur soweit als es ohne Gewaltanwendung zu ermöglichen ist, und der nachfolgenden Tamponade des unteren Uterusabschnittes, der Zervix und Scheide mit Gaze.

Der Erste, der in systematischer Weise von der Tamponade zu diesem Zwecke Gebrauch machte, war Vuillet (1885). Die Methode wurde dann von Landau modifiziert und so wieder von Vuillet angenommen und sehr gelobt. Man gebrauchte damals das Verfahren hauptsächlich in gynäkologischen Fällen zur Entfernung von submukösen Fibromen und will stets in 12 Stunden eine zur Einführung des Fingers genügende Erweiterung erzielt haben. Diese überaus kurze Zeit erklärt sich wohl damit, dass es sich meist um schon halbgeborene Myomknoten handelte, also der Hals schon vorher erweitert war.

In der Gynäkologie wurde jedoch diese Methode bald verlassen, für die Einleitung des künstlichen Aborts aber erfreute sie sich wieder grosser Verbreitung, scheint aber in den letzten Jahren gegenüber der Laminaria etwas in den Hintergrund getreten zu sein.

Die Technik ist eine sehr einfache und für jeden in gynäkologischen Eingriffen einigermassen Geübten als durchaus leicht und ungefährlich zu bezeichnen.

Nach sorgfältiger Desinfektion der Scheide und äusseren Genitalien wird die Portio mit einer Muzeuxschen Zange fixiert und herabgezogen, dann die Zervix mit Metallstiften etwa bis No. 10 erweitert und nun soviel Gaze als möglich in den Uterus eingeführt und Zervix und Scheidengewölbe ausgestopft.

Diese Tamponade genügt in den allermeisten Fällen, um in 24, oft schon in 12 Stunden eine genügende Erweiterung des Uterushalses zu erzielen. Unter mehr oder weniger lebhaften Wehen pflegt das Ei sich von der Uteruswand zu lösen, was sich auch in dem Abgang blutig-wässeriger Flüssigkeit, auch wohl grösserer Blutkoagula kundgibt. Bisweilen, wenn noch keine Plazentarbildung besteht, stösst der Uterus den Tampon mitsamt dem daran haftenden Ei spontan aus ohne nennenswerte Blutung. Bei schon vorgeschrittener Plazentarbildung ist es meist nach 24 Stunden möglich, mit dem Finger einzugehen und die Ausräumung zu vollenden. Ist eine hinreichende Erweiterung noch nicht erzielt, was sich aus dem Ausbleiben von Wehen und Blutabgang erschliessen lässt, so kann man die Tamponade erneuern oder auch ruhig noch länger liegen lassen. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle aber genügt die einmalige, höchstens zweimalige Anwendung des Verfahrens.

Seine Vorteile liegen auf der Hand. Man hat ein absolut sicher zu sterilisierendes Material, die Technik ist sehr einfach und bei einigermassen vorsichtigem Vorgehen ungefährlich und, was die Hauptsache ist, die Wirkung ist eine sehr zuverlässige.

Welche Nachteile können nun der Methode, besonders im Vergleich zu anderen Verfahren, zugeschrieben werden?

Zunächst wären einige technische Einzelheiten zu erörtern. Man wird von vornherein einwenden können, dass man leicht mit der Tamponzange oder Stopfsonde das Ei oder die Uteruswand verletzen oder zwischen Uterus und Plazenta eindringen könne.

Bei intaktem Ei ist natürlich eine Eröffnung der Fruchtblase leicht möglich und erfolgt auch bisweilen, was aber keinen Nachteil zur Folge hat. Meist aber gelingt es den Streifen ohne Verletzung der Blase sogar ziemlich hoch herauf zu führen und doch reichlich Gaze in den Uterus zu bringen. Anscheinend weicht das Ei bei vorsichtigem Einschieben seitlich aus. Man kann häufig beobachten, dass bei vollständiger Erweiterung des Halses das Ei noch intakt ist. Ein Eindringen zwischen Uterus und Plazenta ist besonders bei tiefem Sitz der letzteren nicht immer zu vermeiden, man beobachtet dann manchmal ziemlich reichlichen Blutabgang, der aber auf weiteres, eventuell in etwas anderer Richtung erfolgendes Nachschieben der Gaze schnell steht.

Dass bei gewaltsamem, ungeschicktem Vorgehen auch hier eine schwerere Verletzung des Uterus möglich ist, kann man selbstverständlich nicht leugnen, das gilt aber von jedem auch noch so harmlosen intrauterinen Eingriff.

Wie steht es weiter mit der Infektionsgefahr bei der Tamponade?

Dass die Gaze absolut sicher zu sterilisieren ist, unterliegt keinem Zweifel. Wer noch besonders sicher gehen will, kann auch Jodoformgaze nehmen. Die Einschleppung von Keimen aus der Scheide bei Einführung des Streifens lässt sich durch sorgfältige Desinfektion der Scheide und gutes Freilegen mit Spiegeln sehr gut vermeiden. Eine nachträgliche Drainage von aussen nach innen aber ist sehr wenig wahrscheinlich, man kann im Gegenteil beobachten, dass auch bei sehr fester Tamponade eine reichliche Sekretion von Blut und Flüssigkeit erfolgt. Gerade darin scheint mir der Hauptvorteil gegenüber der Laminaria zu liegen, die eine viel hermetischere Abschliessung der Zervix bewirkt.

Leichte Temperatursteigerungen kommen bei längerem Liegenlassen der Tamponade vor, doch habe ich nie einen Nachteil davon gesehen, ebensowenig wie ich in der Literatur und aus Mitteilungen von Kollegen, die sich des Verfahrens seit Jahren bedienen, je über schädliche Spätfolgen etwas in Erfahrung bringen konnte.

Selbstverständlich gibt es Fälle, in denen auch dieses Verfahren versagt. Dies kann eintreten bei einer regelwidrigen Beschaffenheit der Zervix, sei es durch narbige Veränderungen etwa durch Einrisse bei früheren Geburten, sei es durch abnorme Länge und Rigidität des Halses bei Erstschwangeren, die auf infantile Zustände sich zurückführen lässt. Hier bleibt jede nennenswerte Erweiterung des Halses aus, da versagt aber auch jedes andere Dilatationsverfahren, auch die Laminaria, und bei Metalldilatatoren würde man sich auf schwere Risse gefasst machen müssen.

In einem solchen Falle steht nur eine blutige Methode zur Wahl, nämlich die Spaltung der vorderen Zervixwand bis über den inneren Muttermund nach Dührssen. Sie ist in schweren Fällen, wenn alle anderen Mittel versagen, oder Komplikationen hinzutreten, ein vorzügliches Mittel zur schnellen Entleerung des Uterus, so vorzüglich, dass einzelne Autoren empfehlen, überhaupt von vornherein jeden Abort durch Zervixspaltung zu beenden, ein Vorschlag, den man nur als eine, übertriebenem Furor operativus entsprungene therapeutische Verirrung bezeichnen kann.

Aus der II. Universitäts-Frauenklinik zu Wien (Vorstand: Prof. E. Wertheim).

Pituitrin als gynäkologisches Styptikum.

Von Dr. Hans Bab, Externarzt der Klinik.

Die von Foges und Hofstädter[1]) gezeigte, neuerdings von Klotz[2]) nachgeprüfte Verwendbarkeit des Pituitrinum infundibulare gegen atonische Nachblutung, die von Hofbauer[3]) und Gottfried[4]) erprobte Beeinflussbarkeit der Wehentätigkeit durch dieses Mittel, endlich die im Tierexperiment von Dale[5]), v. Frankl-Hochwart und Fröhlich[6]) nachgewiesene Anämisierung und Kontraktion der Uterusmuskulatur legten den Gedanken nahe, auch in der Gynäkologie das Pituitrin gegen Metrorrhagien zu erproben. In der Tat fanden wir, wie wir bereits in der Sitzung der K. K. Gesellschaft der Aerzte zu Wien am 30. Juni 1911 kurz berichteten, im Pituitrin ein wirksames Heilmittel, das wir nicht mehr missen mögen und das oftmals noch half, wenn Hydrastis, Ergotin und Styptizin uns im Stich gelassen hatten. Nicht nur bei Endometritis, Metritis und bei Menorrhagien, die vielleicht auf gesteigerter Ovarialtätigkeit beruhen, sondern auch bei Blutungen, deren Ursache in entzündlichen Adnexerkrankungen, Myomen und Ovarialzysten zu suchen waren, sahen wir oft überraschenden Erfolg.

Wir verwandten das Präparat in Dosen von 2 oder 3 ccm, die wir einmal oder je nach Bedarf mehrere Tage hindurch subkutan injizierten. Als einzige Nebenwirkung des ausserordentlich harmlosen Mittels kamen gelegentlich wehenartige Uteruskrämpfe zur Beobachtung.

Gewiss ist nichts schwieriger zu beurteilen als der therapeutische Erfolg bei unregelmässigen Blutungen. Nicht nur die Möglichkeit des Spontanaufhörens der Blutung, sondern auch die Bettruhe im Spital als Heilfaktor machen die Beurteilung, ob post hoc oder propter hoc, ungemein schwer. Wie vorsichtig man hier urteilen muss, zeigen uns 2 Fälle, in denen wochenlange Blutungen im Moment des Eintritts der Patientin ins Spital sistierten. Wenn wir jedoch die 30 Fälle, die wir bisher zu behandeln Gelegenheit hatten, zahlenmässig nachprüfen (vergl. Tabelle) und konstatieren, dass in 33 Proz. der Fälle die Blutung schon am ersten Tag nach der Injektion stand, in 36 Proz. am zweiten Tage, zusammen in fast 70 Proz., dass nur 23 Proz. eine längere Behandlung von 4—8 Tagen gebrauchten und dass eigentlich nur in 2 Fällen die gewünschte Wirkung, der Blutungen Herr zu werden, ganz ausblieb, so ist anzunehmen, dass hier Zufälligkeiten nur eine geringe Rolle spielen, und dass man das Pituitrin als wertvolles gynäkologisches Styptikum anzusehen hat. Selbstredend werden jedoch auch hier erst weit grössere Beobachtungsreihen zu einem abschliessenden Urteil berechtigen.

Unter 30 Fällen von Metrorrhagie stand die Blutung durch Pituitrininjektion in

10	Fällen nach	1 Tag	= 33,33 Proz.	69,99 Proz.
11	„ „	2 Tagen	= 36,66 „	
7	„ „	4 - 8 „	= 23,33 „	
2	„	: kein Effekt	= 6,66 „	

In 4 Fällen sahen wir stärkere Rezidivblutung, in 6 zeigte sich noch nachträglich Blut in minimalen Spuren.

Besonders eindrucksvoll war das Stehen der Blutung, wenn dieselbe längere Zeit, 2—7 Wochen, angehalten und auch im Spital noch mehrere Tage angedauert hatte; und solcher Fälle hatten wir mehrere. 2—4 ccm subkutan injiziert machten der Metrorrhagie ein Ende.

Charakteristisch war ein Fall, in welchem von August bis April 3 wöchentliche Blutungen mit stets nur 8 tägigen Pausen aufgetreten waren. Die Patientin erwartete wiederum ihre Blutung; mit 6 ccm Pituitrin konnte der 8 tägige Intervall auf einen 3 wöchentlichen verlängert werden. Bei einer anderen Patientin bestand von jeher 5—8 tägige Menstruation; eine Injektion am zweiten Menstruationstag bewirkte, dass zum ersten Male die Periode schon am dritten Tage zu Ende ging.

Die wichtige Frage nach der Beeinflussbarkeit der Myomblutungen konnten wir erst an wenigen Fällen in Angriff nehmen, sahen aber auch hier Bemerkenswertes; so brachten 4 ccm Pituitrin eine seit 2½ Wochen anhaltende Myomblutung bei einer 47 Jährigen zum Stehen. Es ist nicht ausgeschlossen, dass möglicherweise die Pituitrintherapie mit der Röntgenbehandlung der Myome wird in Konkurrenz treten können.

In letzter Zeit haben wir auch versucht die subkutane Injektion durch Darreichung der gleichen Dosis von 2 ccm in etwas Wasser per os zu ersetzen; können jedoch heute noch nicht beurteilen, ob der Effekt ein gleich starker ist. Bei puerperalen Fällen wurde seinerzeit an unserer Klinik kein Erfolg mit Pituitrin durch die orale Darreichung erzielt, wohl aber, wie Hofstädter mitteilt, mit Hypophysistabletten; für den praktischen Arzt wäre jedenfalls diese Art der Anwendung eine einfachere.

Ob lediglich die Gefäss- und Muskelkontraktion das wirksame Agens darstellt, ob nicht vielleicht auch die Ovarialtätigkeit durch den Extrakt der antagonistischen Hypophyse herabgesetzt und dadurch indirekt die Blutung eingeschränkt wird, und so Dauerwirkungen erzielbar sind, das sind heute noch offene Fragen. Begnügen wir uns für heute mit dem Ergebnis, dass wir in dem Pituitrin ein Mittel kennen gelernt haben, dessen praktische Verwertbarkeit bei gynäkologischen Uterusblutungen jedenfalls weitere Nachprüfung verdient. Der Satz von Hofbauer: „Für gynäkologische Zwecke scheint nach wenigen orientierenden bisherigen Versuchen das Mittel wenig wirksam zu sein“ besteht augenscheinlich nicht zu Recht.

---

[1]) Zentralbl. f. Gyn. 1910, No. 46.

[2]) Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 21, S. 1119.

[3]) Zentralbl. f. Gyn. 1911, No. 4.

[4]) Zentralbl. f. Gyn. 1911, No. 14.

[5]) Journ. of Phys. Vol. 24, No. 3.

[6]) Archiv f. experim. Path. u. Pharmak. 1910, Bd. 63.

Aus der Heidelberger chirurgischen Klinik (Direktor: Prof. Dr. Wilms).

Die Anästhesierung des Plexus brachialis bei Operationen an der oberen Extremität.

Von Privatdozent Dr. Georg Hirschel.

Während die Lokalanästhesie in den letzten Jahren rapide Fortschritte machte und sich immer mehr Terrain eroberte, das fast den ganzen Körper betraf, war ihre Anwendung bei grösseren Eingriffen an den Extremitäten bisher zurückgeblieben. Wohl ist man jetzt gewöhnt, an Fingern und Zehen, auch an Händen und Füssen mit Lokalanästhesie zu operieren, auch Leitungsanästhesien einzelner grösserer Nervengebiete an Beinen und Armen auszuführen, allein eine Leitungsanästhesie der ganzen Extremität ist immer mit grossen Umständen verknüpft und wird deshalb selten zur Ausführung gebracht. Am Beine kann man sich in Fällen, wo eine Narkose für den Patienten gefahrbringend ist, mit der Spinalanästhesie behelfen, am Arme ist dies nicht möglich.

Es hat nicht an Versuchen gefehlt und solche sind teilweise auch gelungen, z. B. Amputationen am Oberarm in Lokalanästhesie zur Ausführung zu bringen. Reclus ging von der Haut bis auf den Knochen mit seiner Kokainlösung schrittweise vor und erreichte schliesslich eine Anästhesie. Crile versuchte den Plexus brachialis zu anästhesieren und machte zu diesem Zwecke einen Schnitt am hinteren Rande des Kopfnickers, dann suchte er die Nervenstämme auf und injizierte in jeden einzelnen derselben eine gewisse Menge Kokains.

Alle diese Versuche stehen vereinzelt da und ein brauchbares Verfahren hat sich aus ihnen nicht herausgebildet. Die Vorbereitungen waren zu umfangreich und für den Patienten zu beängstigend und das Aufsuchen der einzelnen Nerven bedeutete an und für sich schon einen grösseren Eingriff.

Angeregt durch meine Erfahrungen[1]), die ich bei der Anwendung der Lokalanästhesie bei der Ausräumung der Achselhöhle beim Mammakarzinom machte, versuchte ich nun, den Plexus brachialis zu anästhesieren, um am Arme und der Hand ohne Narkose operieren zu können.

Für die Ausräumung der Achselhöhle genügte damals das 1 proz. Novokain mit einigen wenigen Tropfen Adrenalin. Die Technik der Injektion habe ich genau beschrieben. Die Anästhesie reichte weit nach oben bis zur ersten Rippe, so dass alle sichtbaren Drüsen und Lymphstränge schmerzlos entfernt werden konnten. Die Berührung der grossen Nervenstämme löste keinerlei Schmerz aus. Allerdings war diese Anästhesie nur oberflächlich, die Extremität selbst hatte normale Empfindung.

Auf Grund dieser Erfahrungen nahm ich nun eine 2 proz. Lösung von Novokain und spritzte diese nach derselben Methode in den Plexus brachialis ein. Um eine zu rasche Resorption des Anästhetikums zu verhindern, machte ich vorher eine leichte Stauung durch eine Pelotte, die auf die Gefässstämme gelegt und durch zwei elastische Bänder um die Schulter und die Brust fixiert war (Fig. 1). Nach eingetretener Anästhesie wurde die Stauung abgebrochen und zum Zwecke der Operation in Blutleere der Oberarm abgeschnürt.

Auf diese Art konnten in 3 Fällen bei völliger Anästhesie des ganzen Armes grössere Operationen ausgeführt werden.

Im ersten Falle handelte es sich um einen 28 jährigen Mann, bei dem eine Kugel in der Ellbogenbeuge direkt über dem Gelenke entfernt wurde. Eingespritzt wurden 25 ccm der 2 proz. Novokainlösung mit einigen Tropfen Adrenalin. Die völlige Anästhesie trat nach ½ Stunde ein und dauerte etwa 1½ Stunden.

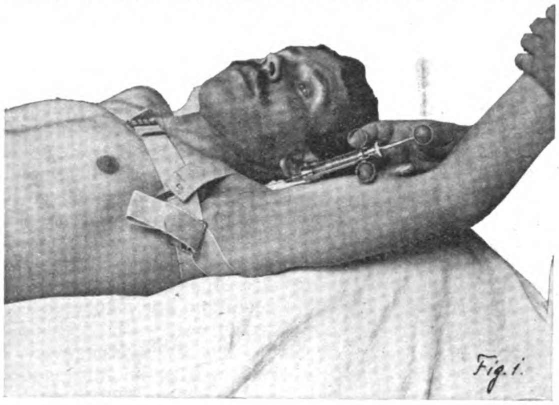
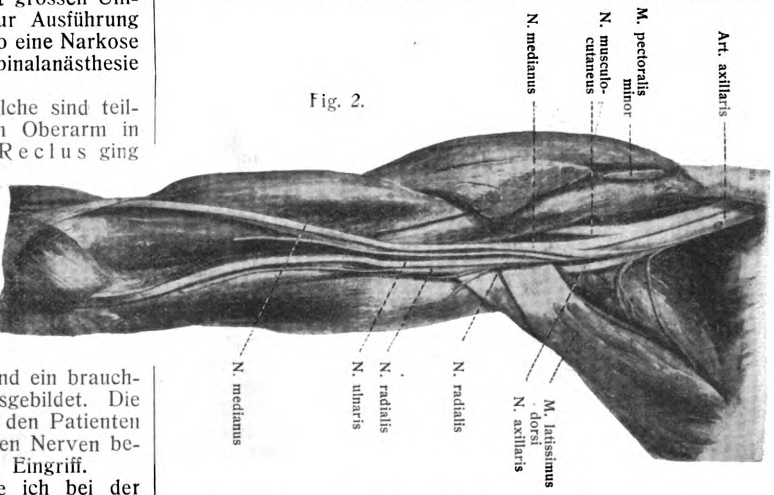


Fig. 1.

Der zweite Fall betraf eine alte schwache Frau von 70 Jahren mit einer ausgedehnten Tuberkulose des rechten Ellbogengelenkes. Eingespritzt wurden 30 ccm der Lösung. Die Anästhesie trat nach 20 bis 25 Minuten ein. Ohne den geringsten Schmerz konnte die Amputation etwas über der Mitte des Oberarmes vorgenommen werden.

Fig. 2.



Beim dritten Falle handelte es sich um einen 58 jährigen Mann mit tuberkulöser Osteomyelitis der distalen Ulnaepiphyse. Gebraucht wurden auch 30 ccm der Lösung. Das Eintreten der Anästhesie dauerte in diesem Falle etwa 40 Miuten, doch war dieselbe dann auch vollständig.

Um die Aufregung der Patienten zu vermindern, wurde bei fast allen Lokalanästhesien vorher Morphium oder Pantopon injiziert; der alten Frau wurde zur Beruhigung die Maske zur Sauerstoffinhalation vorgehalten, besonders als der Knochen durchsägt wurde. Sie hatten während der Operation keinerlei Schmerz empfunden.

Was die Technik der Injektion betrifft, so ist zu dem oben Gesagten noch folgendes zu bemerken:

Der Arm wird, wie auch aus Fig. 1 ersichtlich ist, stark abduziert und dann die Pelotte angelegt, die einen mässigen Druck ausübt auf die gut palpablen Gefässe. Damit man zur Injektion genügend Spielraum hat, muss sie möglichst weit nach oben unter den Pektoralis geschoben werden. Dann fixiert man mit der einen Hand die Arterie und geht mit der Injektionsnadel möglichst weit oben unter dem Pectoralis major in der Richtung des Armes ein (Fig. 1). Beim Vordringen der Nadel muss sofort gespritzt werden, um die Gefässe zum Ausweichen zu bringen und ihre Verletzung zu vermeiden. Man umspült so mit einigen

---

[1]) Hirschel: Die Anwendung der Lokalanästhesie bei grösseren Operationen an Brust und Thorax (Mammakarzinom, Thorakoplastik). Münch. med. Wochenschr. No. 10, 1911.

Spritzen der Lösung oben den N. medianus und mehr nach vorne den N. ulnaris. Ein weiterer Einstich ist dann noch unterhalb der Arterie notwendig etwa in der Höhe der Insertion des Muscul. latissimus dorsi. Hier wird hauptsächlich der N. radialis getroffen. Auf diese Weise wird die Arterie umspritzt und bei einiger Vorsicht eine Läsion derselben sowie der Vene vermieden.

Man muss das Bestreben haben, mit der Injektion möglichst weit nach oben nach der 1. Rippe zu gelangen, da sonst die N. N. axillaris und musculocutaneus nicht mitgetroffen werden. Wie aus Fig. 2 (nach Spalteholz) ersichtlich, gehen oben der N. musculocutaneus, unten der N. axillaris in ziemlich gleicher Höhe etwa über dem abtastbaren Kopfe des Humerus ab. Fig. 3 zeigt ihre Verzweigungen an der Haut des Armes. Beide Nerven sind mit der Injektion gut zu erreichen; in meinen drei Fällen waren sie anästhetisch.

Durch leichte Massage kann man nach der Injektion das Anästhetikum noch verteilen und unter höheren Druck setzen.

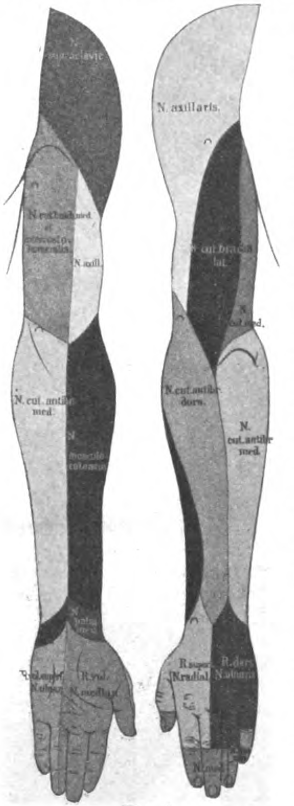


Fig. 3.

Eine Verletzung der Gefässe mit der Injektionsnadel ist bei den drei Fällen, auch bei den drei früher beschriebenen, nicht vorgekommen. Doch liegt dieselbe sicher in dem Bereiche der Möglichkeit und es ist auch an dieser Stelle hervorzuheben, dass eine komplizierte Lokalanästhesie von ungeübten Händen nicht zur Ausführung gebracht werden sollte. Vielleicht sind auch die Folgen einer Stichverletzung der Arterie mit einer dünnen Nadel nicht von grösserer Bedeutung. Die Ausführung einer Stauung des Kreislaufes der Extremität halte ich trotz des Adrenalinzusatzes für das Gelingen der Anästhesie für erforderlich. Das Novokain würde ohne dieselbe wohl eher resorbiert werden, als es in die dicken Nervenstämme eindringen könnte. Bis zum Eintreten der Anästhesie war in den drei Fällen eine Zeit von 20 bis 40 Minuten vergangen. Diese Zeit wird bei etwas verbesserter Technik wohl noch reduziert werden können.

Wegen der Dicke der Nervenstämme kam 2 proz. Novokainlösung zur Anwendung, die verbrauchte Menge des Novokains betrug durchschnittlich ungefähr 0,6 g. Diese hohe Konzentration wurde ausgezeichnet vertragen, es zeigten sich keinerlei Erscheinungen oder Störungen bei den Patienten. Der Adrenalinzusatz war verhältnismässig gering, es kamen auf die 30 ccm jeweils etwa 1½ Tropfen Adrenalin 1:1000. Wie ich schon früher erwähnte, scheinen mir hie und da auftretende Uebelkeit mit Erbrechen bei Lokalanästhesien meist in dem Adrenalinzusatz ihre Ursache zu haben; grössere Mengen Novokain wurden immer gut vertragen. Wahrscheinlich würde man die Konzentration der Novokainlösung nötigenfalls noch erhöhen können, und es könnte vielleicht hierdurch die Zeit bis zum Eintritt der Anästhesie wesentlich verkürzt werden.

Für sehr wichtig halte ich bei allen diesen grossen operativen Eingriffen, die in Lokalanästhesie ausgeführt werden können, die sorgfältige Beachtung der Psyche der einzelnen Patienten. Hier kann man sehr leicht einen grossen Fehler begehen, wenn man ungeeignete, ängstliche und psychisch leicht alterierbare Menschen der Lokalanästhesie unterwirft. Es kann dann ein schwerer Schock hervorgerufen werden, der unter Umständen unangenehme Folgen haben kann. Wie bei Vornahme und Wahl einer Operation ist also auch bei der Ausführung einer Lokalanästhesie eine bestimmte Indikation notwendig.

Für alle Fälle ist es gut, wie schon oben empfohlen wurde, vorher Morphium oder Pantopon oder Skopomorphin zu verabreichen; eine grosse Beruhigung wird hierdurch schon erzielt werden. Auch kann man eine Maske mit Sauerstoff oder einigen Tropfen Aether oder Chloroform vorhalten. Werden diese Gesichtspunkte genügend beachtet, so wird die Lokalanästhesie auch weiterhin erfreuliche Fortschritte machen.

Aus der Berlin-Brandenburgischen Krüppel-Heil- und Erziehungsanstalt zu Berlin (Dir.: Dr. Biesalski).

Ueber Unfälle und Komplikationen bei orthopädischen Operationen.*)

Von Dr. Ireneusz Wierzejewski.

M. H.! Wohl jeder, der sich mit Orthopädie befasst, wird bei und nach orthopädischen Operationen eigenartige Komplikationen beobachtet haben, die sich in Krämpfen oder Erscheinungen von seiten des Herzens und der Lunge dokumentieren. — Im letzten Jahre sind mehrere Arbeiten erschienen, die sich mit diesem Thema befassen, die aber in wesentlichen Punkten divergieren. So fasst Schanz[1]) das Auftreten von Krämpfen nach orthopädischen Operationen als eine Folge von Fettembolie auf, während Codivilla[2]) der Ansicht ist, dass die Krämpfe durch Zerrung am Rückenmark hervorgerufen werden. Mein Chef, Herr Dr. Biesalski, hat mich angeregt, unser Material auf diese beiden Fragen hin zu sichten und auch einige diesbezügliche Versuche anzustellen. Das Resultat meiner Arbeit möchte ich mir erlauben, Ihnen hier mitzuteilen.

In den letzten Jahren habe ich eine ganze Reihe (über 15 Fälle) von Unfällen bei und nach Operationen beobachten können, die sich in zwei grosse Gruppen sondern lassen. Es würde zu weit führen, alle diese Fälle ausführlich hier zu beschreiben. Ich muss mich vielmehr begnügen, aus unserem Material einige recht typische Beispiele herauszugreifen.

Fall 1. E. R. Pat. leidet an Littlescher Krankheit mit mässigen Adduktorenspasmus, leichten Kniekontrakturen und Spitzfüssen. In Chloroformnarkose Tenotomie der Adduktoren und der rechten Achillessehne mit nachfolgendem Redressement der Knie- und Hüftkontrakturen. Am dritten Tage nach der Operation trat ein epileptiformer Anfall mit tonischem Starrkrampf, vollständiger Bewusstlosigkeit und Asphyxie ein. Nach etwa ½ Stunde ging der Anfall vorüber.

Im 2. Falle (E. K.) handelt es sich ebenfalls um ein Kind mit Littlescher Krankheit. In Chloroformnarkose Redressement der Hüft- und Kniekontrakturen. Mehrere Tage hindurch Schmerzen in den Beinen. Am fünften Tage nach der Operatiion plötzlich Krampfanfall mit Bewusstseinstörung und Pupillenstarre. Bei der am nächsten Tage vorgenommenen Urinuntersuchung fand man auffallenderweise Zucker, dagegen kein Eiweiss. Trotz kohlehydratarmer Kost verschwand die Glykosurie erst nach 2 Tagen.

Ein 3. Fall (H. G.) betraf ein Kind mit schwerer Poliomyelitis. Das linke Bein war total gelähmt. Am rechten Bein bestand eine Kniekontraktur infolge von Quadrizepslähmung, sowie paralytischer Plattfuss. Es wurde zuerst am linken Bein eine Arthrodese des Fussgelenks ausgeführt. Der Verlauf nach der Operation war völlig normal. Nach mehreren Wochen wurde in Chloroformnarkose bei Gelegenheit einer Ueberpflanzung am rechten Fuss das Redressement der Kniekontraktur vorgenommen. Es gelang nicht ganz, das Bein auf unblutige Weise zu strecken. Am fünften Tage nach dem Redressement erlitt das Kind einen Krampfanfall mit schwerer Asphyxie und Bewusstseinstörung. — 2 Tage darauf trat ein erneuter Anfall von kürzerer Dauer ein.

Mehrere Monate später wurde bei demselben Patienten zwecks Vorbereitung für eine Quadrizepsplastik ein erneutes Redressement der erwähnten Kniekontraktur vorgenommen. Am sechsten Tage danach kam ein sehr schwerer epileptiformer Anfall mit starker Asphyxie. Künstliche Atmung, Infusion von Kochsalz, Morphium blieben ohne Erfolg. Erst nach Einleiten von Chloroformnarkose trat Besserung der Atmung ein. — Die vorgenommene Urinuntersuchung war ohne Befund.

---

*) Nach einem auf dem X. Kongress für orthopädische Chirurgie 1911 zu Berlin gehaltenen Vortrag.

[1]) Schanz: Zur Behandlung der Krampfanfälle nach orthopädischen Operationen. Zentralbl. f. Chirurgie 1910, H. 2.

[2]) Codivilla: Ueber Krampfanfälle nach orthopädischen Operationen. Deutsche med. Wochenschr. 1910, No. 46.

Es erübrigt sich wohl, noch weitere Beispiele zu der ersten Gruppe von Komplikationen anzuführen. Ich möchte nur die begleitenden Umstände kurz schildern, die wir in allen, auch den hier nicht angeführten Fällen von Krämpfen zu beobachten Gelegenheit hatten.

Die Anfälle fanden nur nach redressierenden Operationen statt, besonders nach Redressements von Hüft- und Kniekontrakturen und zwar erst am 3. bis 6. Tage nach dem Eingriff.

Einem Anfall ging regelmässig eine Art Aura voraus. Die Kinder waren unruhig und manchmal benommen. Hin und wieder klagten sie über Schmerzen in den Beinen. Dann erst trat der eigentliche Krampf ein. Der Kopf wurde nach der einen Seite gehalten, nach der auch die Bulbi verdreht waren. Mehrmals sah man Spasmus der Kiefermuskulatur mit Zähneknirschen.

Es handelte sich meist um einen tonischen Starrkrampf, während klonische Zuckungen selten, und dann auch nur vorübergehend in den oberen Extremitäten zu bemerken waren. Stets bestand komplette Bewusstlosigkeit mit völliger Pupillenstarre und Aufhören des Kornealreflexes. Dazu gesellten sich oft beängstigende Erstickungserscheinungen. Doch trat die Asphyxie nicht sofort zu Beginn des Anfalles ein, sondern bildete sich allmählich aus, wahrscheinlich erst dann, als auch die Atmungsmuskulatur ergriffen war. In mehreren Fällen war die Asphyxie so stark, dass künstliche Atmung eingeleitet werden musste. Einmal konnte erst durch Chloroformnarkose Besserung der Atmung erzielt werden.

Die Temperatur war meist unverändert, doch war sie in mehreren Fällen am Tage des Anfalles bis auf 38,5°, ja sogar auf 39° gestigen. — Der Puls war nur selten beschleunigt und klein. Er besserte sich dann auf subkutane Kochsalzinfusionen.

Der Anfall dauerte längstens 2 Stunden, doch konnte man noch 1—2 Tage nach dem Anfall einen stuporösen Zustand beobachten. In einem Falle hat sich der Krampf nach 2 Tagen wiederholt, doch handelte es sich um ein Kind, das bereits früher an epileptischen Krämpfen gelitten hat.

Der Wundverlauf war stets ungestört.

In 2 Fällen ist unmittelbar nach dem Anfall im Urin auffallenderweise Zucker, jedoch kein Eiweiss gefunden worden. Ich muss gestehen, dass es sich um zwei der erst in letzter Zeit beobachteten Fälle handelt, während bei den früheren Fällen die Urinuntersuchung leider nicht vorgenommen wurde. Seither wird bei uns bei jedem Kind, an dem irgend welche redressierenden Operationen vorgenommen werden sollen, der Urin vor und etwa eine Woche nach der Operation täglich untersucht. In beiden Fällen bestand noch 2—3 Tage nach dem Anfall Glykosurie trotz kohlehydratarmer Diät. War die Glykosurie einmal verschwunden, so trat sie auch beim Einsetzen der kohlehydratreichen Kost nicht wieder ein. — Es kann sich also um keine alimentäre Glykosurie handeln. Dass die Chloroformwirkung kaum in Frage kommt, geht schon daraus hervor, dass die Anfälle erst einige Tage nach der Operation aufgetreten sind, ferner, weil in dem zweiten Fall von Glykosurie nur eine ganz geringe Menge Chloroform zur Einleitung der Narkose benutzt worden ist, die dann mit Aether weitergeführt wurde. — Die Glykosurie ist also zerebralen Ursprungs gewesen und wahrscheinlich ebenso entstanden, wie sie bei Gehirnerkrankungen, unter anderen bei Epilepsie, beobachtet worden ist. In diesen Fällen handelt es sich entweder um eine direkte Beeinflussung des Zuckerzentrums nach Art der Piqûre, oder um eine indirekte, die durch die sogen. Fernwirkung zu erklären ist.

Der Gipsverband ist nur in einem einzigen Falle zur Atrappe aufgeschnitten und abgenommen worden, und zwar im Stadium der schwersten Asphyxie. Irgend welche Spasmen an den Beinen waren auch nach dem Aufwachen des Patienten nicht zu bemerken, so dass das Kind 24 Stunden nach dem Anfall in die alte Gipsatrappe gelegt werden konnte. Trotzdem die Beine wieder in derselben Stellung fixiert wurden, ist ein erneuter Anfall nicht aufgetreten. In allen übrigen Fällen ist der Gipsverband nicht abgenommen worden, da sich die Patienten verhältnismässig bald erholten. — Eine Schädigung der sensiblen oder motorischen Nerven, die als eine Folge der Krämpfe anzusehen wäre, haben wir nicht beobachtet.

Fast ausnahmslos traten die Krämpfe auf bei Kindern mit zerebraler Lähmung, bei der an und für sich oft epileptiforme Krämpfe auftreten. Eine Ausnahme bildet ein Fall von Poliomyelitis. Doch hat dieses Kind bereits einige Jahre vor der Aufnahme in unsere Anstalt an epileptischen Krämpfen gelitten. Man kann wohl daraus den Schluss ziehen, dass nur diejenigen Patienten von Krämpfen befallen werden, die dazu besonders prädisponiert sind.

Auffallend ist noch in unseren Fällen die Tatsache, dass die Krämpfe nur nach irgendwelchen redressierenden Manipulationen, besonders an der Hüfte, aufgetreten sind, während sie ausblieben, wenn — wie z. B. bei dem erwähnten Kind mit Poliomyelitis — nur Knochenoperationen ohne Dehnung der Weichteile vorgenommen wurden. Man kann also annehmen, dass durch das Redressement eine Dehnung des Ischiadikus und zugleich eine Zerrung am Rückenmark stattfindet, die wiederum bei den dazu besonders prädisponierten Kindern reflektorisch einen Krampfanfall auszulösen imstande ist. — Auffallend ist ferner, dass in allen unseren Fällen die Krämpfe frühestens am 3. Tage nach der Operation eingetreten sind. Diese Tatsache deckt sich jedoch völlig mit den von Neri[3]) vorgenommenen Untersuchungen: Neri hat gesehen, dass das Versuchstier erst dann mit Reflexzuckungen von epileptischem Typus auf Schmerzreize reagiert, wenn der Ischiadikus mehrere Tage lang in starker Dehnung gehalten wird.

Meine Herren! — Der zweiten Gruppe der von mir beobachteten Komplikationen liegt ein wesentlich anderer ätiologischer Faktor zugrunde: Die Fettembolie.

Es ist mehrmals an der Diagnose „Fettembolie" gezweifelt worden, und ich kann — leider, möchte ich fast sagen — meine Behauptung durch kein Sektionsprotokoll stützen, da wir glücklicherweise einen Todesfall nicht erlebt haben. Wenn ich aber die von anderer Seite beschriebenen Fälle — ich erlaube mir nur an Gaugeles Arbeit in der Zeitschrift für orthopädische Chirurgie[4]) zu erinnern — wenn ich diese Fälle, bei denen die klinische Diagnose „Fettembolie" durch die Sektion bestätigt wurde, mit unseren Beobachtungen vergleiche, so erblicke ich in den klinischen Erscheinungen eine so frappante Aehnlichkeit, dass ich für unsere zweite Gruppe von Komplikationen die Fettembolie als ursächlichen Faktor annehmen zu müssen glaube. Diese Annahme wird noch gestützt durch den Umstand, dass besonders Kinder betroffen wurden, deren Knochen sehr fettreich waren, also Rachitiker und schwere Poliomyelitiker mit atrophischen Knochen infolge langdauernder Inaktivität.

Der Verlauf war in allen Fällen der gleiche, deshalb ist es wohl unnötig, noch besondere Beispiele anzuführen.

Während die Krämpfe der ersten Gruppe nur nach Dehnung der Weichteile entstanden, trat die Fettembolie nur nach Knochenoperationen auf, besonders nach Osteoklasien, während Osteotomien, das ungefährlichere Verfahren zu sein schienen. Auch bei dem Redressement der Coxa vara, das oft mit Epiphysenlösung einhergeht, haben wir diese Komplikation nicht selten beobachtet.

In einer ganzen Reihe von Fällen erlebten wir schon während der Operation, oft bald nach dem ersten Meisselschlag schwere Asphyxien, die sicher nicht immer der Narkose zuzuschreiben sind, sondern der durch die Erschütterung des Knochenmarkes hervorgerufenen Fettembolie.

Meist aber traten die Erscheinungen der Fettembolie erst einige Stunden nach der Operation auf: Die Patienten waren apathisch, manchmal sogar etwas benommen. Die Atmung war immer stark beschleunigt, angestrengt, oft mit Zuhilfenahme der Reservemuskulatur. In einigen Fällen konnte man sogar von Asphyxie sprechen. — Der Puls war immer charakteristisch: unregelmässig, fliegend, klein, zeitweise überhaupt nicht zu fühlen. — Die Temperatur verhielt sich verschieden: In einigen Fällen stieg sie auf 40 °, in einigen verhielt sie sich normal, oder sie sank — wenn auch nur für kurze Zeit — stark unter die Norm.

---

[3]) Neri: Die nervösen Folgeerscheinungen einseitiger und doppelseitiger Ischiadikuslähmung. Zeitschr. f. orthopäd. Chir., Bd. 24, H. 1—2.

[4]) Bd. 27, H. 3—4.

Hin und wieder liess sich im Urin mikroskopisch Fett nachweisen. In einem Falle sahen wir sogar leichte Lähmungserscheinungen (Ptosis etc.), die jedoch bald vorübergingen. Klonische Zuckungen in der Gesichtsmuskulatur waren selten, Bewusstlosigkeit und Krämpfe nie zu beobachten.

In allen Fällen vergingen einige Tage, bis der besorgniserregende Zustand vorüberging.

Die Behandlung bestand in ausgiebigen, möglichst frühzeitigen Kochsalzinfusionen, kombiniert mit grossen Dosen Kampfer, sowie anderen Exzitantien. Auf die subnormale Temperatur sowie den kleinen Puls schienen die Kochsalzinfusionen günstig einzuwirken. Bei ganz verzweifelten Fällen mit Zyanose und Nasenflügelatmen wurden langdauernde Sauerstoffinhalationen sowie Senfmehlpackungen mit sehr gutem Erfolge angewandt.

Den Gipsverband abzunehmen ist wegen der Gefahr einer erneuten Erschütterung des Knochenmarkes nicht ratsam.

Der Wundverlauf war stets normal.

M. H. Auf die pathologische Anatomie der Fettembolie brauche ich hier wohl nicht näher einzugehen. Erwähnen will ich nur kurz, dass die Fettembolie nach den Untersuchungen von Fritsche[5]) auf zweierlei Art zustande kommt. Durch einfache Erschütterung von Knochen — ohne deren Verletzung — werden die vom Knochenmark losgelösten Fettpartikelchen durch die Lymphgefässe des Marks, die Saftlücken, aufgenommen und gelangen durch den Ductus thoracicus und weiter durch die Blutbahn zu Herz und Lunge. Dagegen wird das Fett bei Verletzungen des Knochens direkt in die Blutbahn — in das Venensystem — hineingesogen. Natürlich werden bei Fortleitung des Fettes durch die Blutbahn die Herz- und Lungenerscheinungen viel früher — manchmal schon während der Operation — und stürmischer einsetzen, als bei der Entstehung der Fettembolie auf der Lymphbahn.

Bei Tierversuchen, die ähnlich denen von Fritsche, doch unabhängig von ihm gemacht wurden, ist mir aufgefallen, dass diejenigen Versuchstiere, die mit Chloroform narkotisiert waren, viel eher den Versuchen — also der Fettembolie — erlagen, als die mit Aether betäubten. Ich konnte mir den Grund nicht recht erklären, bis eine Publikation aus dem Institut für gerichtliche Medizin in Turin von Lattes[6]) erschienen war, der Versuche über die toxische Wirkung des Chloroforms bei Zusatz von Fett angestellt hatte. Lattes hat Hunden eine Lösung von Chloroform in Olivenölemulsion in die Vene fliessen lassen bis zum Eintritt der Narkose und Aufhören der Reflexe. Er hat dabei gefunden, dass die Erhöhung des Fettgehaltes des Blutes eine Verminderung der zur Herbeiführung der Narkose erforderlichen Chloroformmenge und somit eine Steigerung der Giftwirkung dieses Narkotikums bewirkt. Diese Tatsache ist darauf zurückzuführen, dass das Fettgewebe des Körpers eine viel geringere Menge Chloroform aufnimmt, wenn im Blut ein Ueberschuss an Fett zirkuliert.

M. H. Ich glaube nun die während Knochenoperationen, die in Chloroformnarkose ausgeführt werden, plötzlich auftretenden Asphyxien — wenigstens in einer Anzahl von Fällen — folgendermassen erklären zu dürfen: Soll eine normale tiefe Narkose aufrecht erhalten werden, so ist dazu ein bestimmtes Quantum im Blut zirkulierenden Chloroforms nötig. Tritt nun plötzlich vom Knochenmark — durch Erschütterung oder Verletzung desselben — Fett in die Blutbahn, so würde eine viel geringere Menge — etwa die Hälfte — des im Blut befindlichen Narkotikums zur Narkose ausreichen, während die andere Hälfte in diesem Falle als unnötiger Ueberschuss eine toxische Wirkung ausüben und dadurch Asphyxie hervorrufen kann. — Zu den Gefahren, die die Ueberschwemmung des Blutes mit Fetttröpfchen mit sich bringt, gesellt sich noch die Gefahr der Intoxikation durch den Ueberschuss an Chloroform. Dass dann der Körper auf diese doppelte Schädigung mit weit heftigeren Erscheinungen von seiten des Herzens und der Lunge reagiert als bei einer einfachen Fettembolie, ist ohne weiteres klar.

Von dieser Ueberlegung ausgehend, haben wir uns entschlossen, den Gebrauch des Chloroforms, mit dem bis dahin die Narkosen ausgeführt wurden, möglichst einzuschränken. Seit etwa ¾ Jahren benutzen wir fast ausschliesslich Aether, und wir haben tatsächlich seit der Zeit — mit Ausnahme eines Falles, bei dem eine Mischnarkose von Chloroform und Aether indiziert war, und bei dem in einer Sitzung an einem Unterschenkel zwei Osteotomien ausgeführt wurden, nie besorgniserregende Fettembolien erlebt.

Ob der Narkose mit Aether, als einer fettlösenden Substanz, zugleich eine heilende Wirkung zuzuschreiben ist, lässt sich heute nicht entscheiden, da die diesbezüglichen Versuche noch nicht abgeschlossen sind.

Zum Schluss erlaube ich mir noch einen eigenartigen Fall kurz zu erwähnen, der mit den zwei beschriebenen Gruppen eigentlich nichts gemeinsam hat: Während eines einfachen Abgusses für ein Gipsbett trat plötzlich eine schwere Asphyxie mit starker Zyanose, völliger Bewusstlosigkeit und Pupillenstarre ein, so dass es erst durch mühevolle künstliche Atmung gelang, den Patienten zum Leben zurückzubringen. Es wird sich wohl in diesem Falle um eine Art Schock gehandelt haben.

M. H.! Erlauben Sie mir, bitte, meine Ausführungen in zwei Sätzen zusammenzufassen:

1. Die nach orthopädischen Operationen von mir beobachteten epileptiformen Krämpfe sind nicht auf Fettembolie zurückzuführen, sondern wurden bei besonders prädisponierten Kindern reflektorisch durch Zerrung am Rückenmark (Dehnung des Ischiadikus) hervorgerufen.

2. Da bei den meisten orthopädischen Operationen die Möglichkeit einer Ueberflutung des Blutes mit Fett besteht, ist — zwecks Verhütung einer doppelten Schädigung — der Gebrauch des Chloroforms zur Narkose möglichst einzuschränken.

Spastische Spinalerkrankung bei Lues nach Salvarsan.

Von Dr. Max Juliusberg und Dr. Gustav Oppenheim in Frankfurt a. M.

In folgendem soll über einen bis jetzt einzig dastehenden Fall von Rückenmarkserkrankung berichtet werden, der im Frühstadium einer Lues im Anschluss an zwei intravenöse Salvarsaninjektionen aufgetreten ist.

Die Krankheitsgeschichte ist folgende:

Ein 46 jähriger Mann von gutem Ernährungszustande, der nie ernstlich krank gewesen ist, infiziert sich am 29. Dezember 1910 mit Lues. Es entstehen zunächst an der Glans penis am Uebergang zum inneren Blatt des Präputiums Herpesbläschen, die zum Teil abheilen, zum Teil sich zu einer Induration umbilden, die dem Patienten Mitte Januar 1911 auffällt. Bis dahin keinerlei spezifische Therapie. Am 24. März 1911 begibt sich der Patient in ärztliche Behandlung, wo ein Primäraffekt festgestellt wird. Die Wassermannsche Reaktion, die sofort gemacht wird, ist negativ. Patient erhält 0,4 g Salvarsan intravenös (am 24. März 1911), das er ohne jede Reaktion gut verträgt.

Am 28. März 1911 kommt Patient zum erstenmale in die Sprechstunde des einen von uns (Dr. J.), wo der Primäraffekt und in diesem massenhafte Spirochaetae pallidae festgestellt werden. Sekundärerscheinungen sind noch nicht eingetreten. Er erhält den Rat zu einer Schmierkur, kann sich aber dazu nicht entschliessen, sondern lässt sich auf den Rat des zuerst behandelnden Arztes von diesem wiederum Salvarsan 0,4 intravenös geben, das er diesmal schlechter verträgt. Fieber, Brechreiz, Durchfälle, starkes Arzneiexanthem (Herxheimersche Reaktion?).

---

[5]) Fritsche: Experimentelle Untersuchungen zur Frage der Fettembolie mit spezieller Berücksichtigung prophylaktischer und therapeutischer Vorschläge. Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 107, H. 4—6.

[6]) Lattes: Ueber den Einfluss, den das im Blut zirkulierende Fett auf die Giftwirkung des Chloroforms ausübt. Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 40.

Am 2. April 1911 wird der eine von uns (Dr. J.) zu dem Patienten gerufen; es wird folgender Befund erhoben: „Gürtelgefühl, spastische Parese beider Beine, gesteigerte Patellarreflexe, Fussklonus und Babinsky, fehlende Bauchdeckenreflexe, fehlende Kremasterreflexe, Parästhesien, völlige Blasen- und Mastdarmlähmung."

Der Fall wurde als Neurorezidiv gedeutet; bei den Erscheinungen war zunächst unklar, ob es sich um eine Arsenintoxikation oder um eine luetische Spinalaffektion handelte. Da sich aber der Patient auf keine Weise zu einer nochmaligen Salvarsaninjektion entschliessen konnte, wurde eine Einreibungskur mit grauer Salbe und Jodkali in steigenden Dosen verabreicht. Unter dieser Therapie besserte sich das Befinden des Patienten. Es war ihm wieder möglich, zu gehen und Treppen zu steigen, nur die Inkontinenz blieb bestehen. Die Blase wurde durch Katheterisieren entleert, da spontanes Urinlassen unmöglich war, die Defäkation mit Einläufen und Abführmitteln herbeigeführt.

Eine Lumbalpunktion und eine Untersuchung der Lumbalflüssigkeit nach Wassermann konnte aus äusseren Gründen leider nicht vorgenommen werden. Am 24. April 1911 wurde die Wassermannsche Reaktion im Blute vorgenommen, die wieder negativ ausfiel.

Am 6. Mai 1911 wurde von Herrn Dr. Oppenheim eine ausführliche neurologische Untersuchung vorgenommen und folgender Befund erhoben:

Nervenstatus: Gang leicht spastisch-paretisch. Kein Romberg. Bei Prüfung der Motilität der Beine finden sich keine gröberen Störungen. Grobe Kraft in beiden Beinen etwas herabgesetzt. Keine Ataxie. Patellarreflexe beiderseits sehr gesteigert, Klonus angedeutet. Fussklonus beiderseits deutlich vorhanden, rechts stärker als links. Beiderseits Babinsky. Kein Oppenheim, kein Mendel.

Kremasterreflexe, Bauchreflexe sind, beiderseits nicht auszulösen. Arme vollständig frei, Reflexe an den oberen Extremitäten ohne Differenz. Pupillen gleich, mittelweit, Licht- und Konvergenzreaktion prompt. Augenhintergrund normal. Hirnnerven ohne jede Störung. Bei der elektrischen Untersuchung fanden sich überall normale Verhältnisse mit Ausnahme der beiderseitigen Musculi glutaei maximi, die schon bei der Inspektion und Palpation etwas atrophisch erscheinen und in welchen die Erregbarkeit für faradischen Strom erloschen, für den galvanischen Strom herabgesetzt ist (Ka SZ stärker als An SZ). Bei der elektrischen Prüfung der Bauchmuskeln erhält man bei gleicher Stromstärke links eine bedeutend kräftigere Zuckung als rechts (galvanisch und faradisch). Bei der elektrischen Prüfung der Bauchmuskeln bekam Patient zuweilen das Gefühl des Urindranges. Trotz seiner Bemühung, den Urin zurückzuhalten, entleerte sich der Urin automatisch im Strahl in mehreren Absätzen. Nach Angabe des Patienten ist dies seit einiger Zeit die gewöhnliche Form der Urinentleerung, zuweilen fliesst jedoch der Urin auch ab, ohne dass Patient etwas davon merkt. Der Analreflex fehlt. Der Sphinktertonus ist andeutungsweise erhalten. Nach Angabe des Patienten besteht Obstipation. Erektionen konnte der Patient in der letzten Zeit wieder an sich beobachten, wenn auch in mangelhafter Ausbildung. Bei der Prüfung der Sensibilität fanden sich subjektive Störungen in Form eines ausgesprochenen Gürtelgefühls, welches von der Brustwarzengegend bis zur Leistenbeuge reichte. Objektiv liess sich in der Höhe der Brustwarzen eine Sensibilitätsgrenze nachweisen, die hinten links in der Höhe des 4., rechts etwas tiefer in der Höhe des 6. Brustwirbels verlief, unterhalb welcher die Schmerzempfindung leicht herabgesetzt war, während die Berührungsempfindung ungestört war. Ferner bestand von der erwähnten Grenze nach abwärts bis zu den Füssen eine enorme Kältehyperästhesie, so dass mässig kalte Gegenstände als brennend heiss empfunden wurden. Warm dagegen wurde in diesem Gebiet überhaupt nicht empfunden, d. h. bei der Berührung mit warmen Gegenständen empfand Patient nur die Berührung, ohne über die Temperatur der Gegenstände irgendwelche Angaben machen zu können. Bei öfters wiederholten Untersuchungen ergab sich stets derselbe Befund, nur das Gürtelgefühl war subjektiven Schwankungen unterworfen. Am 23. Mai 1911 war der linke obere Bauchreflex spurweise auszulösen. Die weitere Behandlung bestand nun in der Fortsetzung der antiluetischen Kur, in Darreichung von Strychnin in mittleren Dosen, in Anwendung leichter galvanischer Ströme und systematischer Uebung der Blasenentleerung, wobei zu erwähnen ist, dass die Vermeidung einer Zystitis nahezu vollständig gelang. Der Allgemeinzustand des Patienten wurde unter dieser Behandlung im Grossen und Ganzen gebessert. Die Lähmungserscheinungen traten zurück, das Gürtelgefühl war teilweise und zeitweise verschwunden, während die Blasenstörungen noch das ganze Krankheitsbild beherrschten. Immerhin hat sich auch hierin das Befinden gebessert, insofern als Patient zur Zeit eine gewisse Kontrolle über die Urinentleerung besitzt, so dass der Füllungszustand der Blase sich in 2—3 stündigen Zwischenräumen durch leichten Urindrang bemerkbar macht, allerdings dann ein willkürliches Zurückhalten des Urins nicht möglich ist. Nach dem bisherigen Verlauf ist zu erwarten, dass Patient die Herrschaft über die willkürliche Urinentleerung einigermassen wieder erlangen wird.

Fassen wir nun alles zusammen, so handelt es sich um eine spastische Paraparese mit Blasen-Mastdarmstörungen und Sensibilitätsanomalien, einen Symptomenkomplex, den wir als typische syphilitische Erkrankung, als sogen. luetische spastische Spinalparalyse kennen und als dessen anatomische Grundlage wir wohl eine Meningomyelitis luetica annehmen müssen. Solche Fälle kommen bekanntlich sowohl bei hereditärer Lues als auch im Frühstadium der Erkrankung vor, so dass also der Fall rein als solcher nichts besonderes aussergewöhnliches bieten würde.

Eigentümlich ist jedoch hier der zeitlich so nahe Zusammenhang mit der Salvarsaninjektion. Da nun gerade durch die Salvarsantherapie heutzutage die allgemeine Aufmerksamkeit auf die bei rezenter Lues vorhandenen Nervenerkrankungen, die sogen. Neurorezidive gelenkt wurde, fragt es sich auch in diesem Fall, ob man es mit einem Neurorezidiv zu tun hat.

Was die derzeitige Auffassung der Neurorezidive anbelangt, so steht Ehrlich bekanntlich auf dem Standpunkt, dass bei Auftreten eines Neurorezidivs eine weitgehendste Sterilisierung stattgefunden hat und dass nur diejenigen Spirochäten der Einwirkung des Salvarsans sich entzogen haben, die dies infolge der anatomisch pathologischen Bedingungen tun mussten (zitiert nach Benario: Münch. med. Wochenschr. No. 14, 1911).

Aus seinen statistischen Erhebungen gibt Benario eine Reihe typischer Punkte wieder, die charakteristische Merkmale für eine Prädisposition zu Nervenaffektionen bieten. Als ersten Punkt führt er das rezente sekundäre Stadium an. Vor der Salvarsanentdeckung scheute sich jeder Praktiker, vor dem Ausbruch von typischen Sekundärerscheinungen zu behandeln und zwar, wie man annahm, um einer „Umstimmung" des syphilitischen Virus vorzubeugen. Es nahmen bekanntlich zu früh energisch behandelte Fälle oft einen sehr schweren Verlauf und derartige Fälle, die aus äusseren Gründen sofort bei Ausbruch des Primäraffektes behandelt wurden, sind wohl jedem Praktiker geläufig (siehe u. a. auch Kaposi). Es fragt sich nun, ob auch die Salvarsanbehandlung im Frühstadium, falls die vollkommene Sterilisation nicht erreicht wird, einen derartigen Einfluss auf den Verlauf der Lues haben kann. Bettmann bejaht diese Frage und kommt von dem Eindruck nicht los, dass die dann eintretenden Rezidive einem unerwünschten Verlauf der Syphilis entsprechen, indem sie Formen vorwegnehmen, die erst späteren Zeiten der Erkrankung zukommen und die wir durch eine rechtzeitig einsetzende Hg-Therapie in der Regel überhaupt vermeiden. „Vielleicht ist das frühzeitige Einsetzen der Behandlung in den Fällen von Bedeutung, wo die Salvarsaninjektion vor dem Ausbruche der Sekundärerscheinungen gemacht wurde, da viele Autoren von der Meinung ausgehen, dass eine Kur vor Ausbruch manifester Sekundärsymptome Rezidive nicht verhüte, sie vielmehr schwerer mache und Abweichungen vom typischen Verlauf der Lues bedinge."

Ein anderes charakteristisches Moment, das Benario anführt, der von Anfang an schwere Charakter der Erkrankung wird auch in unserem Falle bestätigt. Der Primäraffekt war von besonders bösartiger Form, hat auf Salvarsan gar nicht und auf Hg sehr langsam und nur allmählich reagiert. Die Spirochäten verschwanden auf die erste Salvarsaninjektion nicht, sondern waren nach derselben im Gegenteil sehr reichlich im Primäraffekt nachzuweisen. Ferner war von Sekundärerscheinungen, trotzdem seit der Infektion schon 3 Monate verflossen waren, nichts zu konstatieren. Vielmehr war die erste Aeusserung der luetischen allgemeinen Erkrankung die Rückenmarksaffektion. Man kann daher schon aus diesem Grund nicht von einem Neurorezidiv sprechen, da ja einem solchen gewöhnlich sekundäre luetische Erscheinungen voranzugehen pflegen. Ferner traten die beobachteten Neurorezidive ja immer erst längere Zeit nach der Salvarsaninjektion auf und zwar meistens nach der ersten Injektion, wenn die Dosis zu klein oder die Anwendungsart unzulänglich war. Die Frage, ob man die in unserem Falle angewendete Dosis (2 mal 0,4 innerhalb von 6 Tagen) noch als eine zu kleine bezeichnen kann, möchten wir nicht entscheiden, obwohl neuerdings ja Desneux und Dujardin bei allen primären und sekundären Fällen systematisch 1,5 bis 3,0 Salvarsan in dos. fract. intravenös zu injizieren empfehlen, wobei sie keine wie immer gearteten Neurorezidive wahrgenommen haben. (M. med. W. 1911, No. 23.)

Zur Deutung unseres Falles könnte höchstens noch die insbesondere von Touton und Hammer ausgesprochene Erklärung der Neurorezidive als veranlasst durch Trauma und Syphilis herangezogen werden, nach welcher an gewissen Stellen, eine Alteration der Nervenelemente durch das Salvarsan eintritt und an diesen Punkten der geringeren Widerstandsfähigkeit sich die Spirochäten festsetzen und die Krankheitserscheinungen des Neurorezidivs veranlassen.

Obwohl es sich wohl in unserem Falle um kein Neurorezidiv handeln kann, so könnte doch der nahe zeitliche Zusammenhang zwischen Infusion und Auftreten der Rückenmarkserkrankung die Deutung einer primären Schädigung des Nervensystems durch das Salvarsan nahelegen. Immerhin lässt sich in unserem Falle eine direkte primäre Schädigung durch das Salvarsan nicht erweisen, wie sich überhaupt aus dem einen Fall gegenüber der Unzahl mit Salvarsan so glänzend behandelter Fälle keine allgemeinen Folgerungen ziehen lassen. Vielmehr ist mit ebenso grosser Wahrscheinlichkeit, da ja die Spirochäten auf das Salvarsan gar nicht reagiert haben, die Deutung zulässig, dass sich bei dem ganz abnormen Verlauf der Lues in dem Nervensystem schon von vornherein Spirochäten angesiedelt haben. Der Ausbruch der Rückenmarkserkrankung würde dann dem Auftreten der Herxheimerschen Reaktion entsprechen, die ja nach der zweiten Salvarsaninjektion (vielleicht durch Kumulierung der Dosis als eine Art Ueberempfindlichkeitsreaktion zu deuten) eintrat. Eine weitere Möglichkeit wäre natürlich die, dass es sich in unserem Fall um ein rein zufälliges zeitliches Zusammentreffen handelte, da ja in der Literatur genügend Fälle von luetischer spastischer Spinalparalyse im Frühstadium niedergelegt sind.

Welche von den erwähnten Deutungen für unseren Fall zutrifft, möchten wir offen lassen.

Ueber den weiteren Verlauf des Falles ist noch zu bemerken, dass die spezifische Behandlung der Rückenmarkserkrankung mit Quecksilber und Jod von deutlichem Einfluss auf den Heilverlauf war, was ja unserer Auffassung des Falles als einer luetischen Spinalerkrankung nur entspricht.

Aus dem Gisela-Kinderspital München (Vorstand: Privatdozent Dr. J. Ibrahim).

Ein Masernrheumatoid im Säuglingsalter.

Von Dr. M. Feibelmann in Nürnberg, ehem. Assistent des Spitals.

Ein 6 Monate alter Säugling wurde uns am 22. Febr. 1911 im Ambulatorium zur Untersuchung zugeführt. Nach Angabe der Mutter war das Kind bisher immer gesund gewesen. Die künstliche Ernährung hatte keine Schwierigkeiten gemacht. Die jetzige Erkrankung besteht seit einem Tag. Nachdem einige Tage zuvor Husten und katarrhalische Erscheinungen bestanden hatten, traten am Tag vor der Untersuchung am ganzen Körper rote Flecken auf, wegen derer die Mutter das Kind brachte. Die Untersuchung ergab ausser einer geringen Schädelrachitis und einem deutlichen Rosenkranz eine geringfügige Konjunktivitis, leichten Schnupfen, etwas trockenen Husten. Am ganzen Körper war ein typisches Masernexanthem sichtbar, das jedoch etwas blass erschien. Im Mund war weder eine Rötung, noch waren Koplikʼsche Flecken vorhanden. Die Temperatur betrug 39,3. Unter den üblichen Massregeln heilte die Erkrankung rasch ab. Einige Tage später, am 27. Februar, brachte die Mutter abermals das Kind zur Untersuchung mit der Angabe, dass es seit 3 Tagen sehr unruhig sei und geschwollene Füsse habe. Von der Masernerkrankung war nichts mehr festzustellen. Dagegen war das rechte Grosszehengelenk und der Fussrücken stark gerötet und entzündlich geschwollen. Des weiteren bestand am linken Fussrücken und am rechten Handgelenk eine starke Rötung und Schwellung, und zwar schien diese letztere von einer Entzündung der Grundgelenke der Finger bezw. Zehen herzurühren. Auch das rechte Ellbogengelenk schien ergriffen zu sein. Sämtliche befallenen Gelenke waren intensiv schmerzhaft. Die Empfindlichkeit war so gross, dass das Kind sofort zu schreien anfing, sobald man es berührte. Die Untersuchung des Herzens und der serösen Häute ergab normale Verhältnisse. Die Therapie bestand in Gaben von Aspirin und Ueberschlägen von essigsaurer Tonerde. Am nächsten Tag zeigte sich insofern eine Verschlimmerung, als das rechte Ellbogengelenk eine starke entzündliche Schwellung und Rötung darbot. Auch die rechte Hüfte schien schmerzhaft zu sein. Das rechte Knie war ebenfalls leicht ergriffen, da nämlich die Streckung nicht völlig gelang und gleichzeitig auch Schmerzen bestanden. Die Rötung der befallenen Stellen war die gleiche geblieben. Die Wirbelsäule war nicht ergriffen. Im Gesicht bestand eine leichte Rötung, Schweisse wurden nicht beobachtet. Am Herzen war auch heute keine Veränderung nachweisbar. Die Milz war nicht zu fühlen. Drüsen waren weder in der Achselhöhle noch in den Leistenbeugen vorhanden. Die Temperatur betrug nur noch 36,3. Am 1. März war eine deutliche Besserung zu konstatieren. Das Kind war etwas ruhiger, die Schmerzen hatten nachgelassen, die Schwellungen im rechten Grosszehengelenk, im rechten Ellbogen und linken Fuss waren etwas zurückgegangen. Am Herzen liess sich auch heute keine Veränderung nachweisen. Die Temperatur war normal. Die Blutuntersuchung ergab eine geringe Vermehrung der weissen Elemente, es wurden 12 000 gezählt. Im Blutbild nach May-Grünwald fanden sich einige Poikilozyten und eine geringe Vermehrung der polynukleären Leukozyten. Wir sahen den Säugling in der Folge 8 Tage nicht mehr. Erst am 8. März konnten wir feststellen, dass nach Angabe der Mutter die Schmerzen, Rötungen und Schwellungen noch etwa 3 Tage bestanden hatten, dann war das Kind allmählich ganz gesund geworden. Bei der Untersuchung liess sich weder an den vorher befallenen Stellen noch am Herzen irgend eine Veränderung feststellen. Die Schmerzhaftigkeit war ebenfalls verschwunden, die Gelenke waren frei beweglich.

Wenn wir uns überlegen, welcher Art die beobachtete Gelenkerkrankung gewesen ist, so ist es zunächst leicht, Tuberkulose, Syphilis und Serumkrankheit auszuschliessen. Auch Gonorrhöe, die bei Säuglingen öfter zu Gelenkerkrankungen führt, kommt nicht in Betracht, da keinerlei gonorrhöische Primärerkrankung bestand; auch die grosse Zahl der befallenen Gelenke würde nicht zum Bilde der gonorrhöischen Arthritis passen. — Pneumokokkenarthritiden sind im Säuglingsalter nicht selten (Herzog [1], Kaumheimer [2]); das Bild der Pneumokokkenarthritis ist aber ein ganz anderes; es fehlen die intensiv entzündlichen Erscheinungen, speziell die Röte und starke Schmerzhaftigkeit (Herzog [1]); vor allem aber kommt es gewöhnlich zu stärkeren Ergüssen und zur Vereiterung der Gelenke. — Letztere Erwägung trifft auch für die septischen Gelenkerkrankungen zu, die stets in Eiterung übergehen. Eine Sepsis, die zu so zahlreichen Gelenkmetastasen führt, müsste auch sonst das klinische Bild schwerster septischer Allgemeinerkrankung dargeboten haben, was bei unseren kleinen Patienten keineswegs der Fall war.

So bleiben differentialdiagnostisch nur zwei Möglichkeiten übrig, entweder einen echten akuten Gelenkrheumatismus oder ein Masernrheumatoid anzunehmen.

Der echte akute Gelenkrheumatismus gehört im Säuglingsalter zu den allergrössten Seltenheiten, ja es wird in der Regel überhaupt bestritten oder bezweifelt, dass er bei Säuglingen vorkommt. Schlossmann [3] hat im Jahre 1903 die hierhergehörigen Beobachtungen aus der Literatur zusammengestellt und aus seinen Mitteilungen ergibt sich, wie wenig Sicheres hierüber bekannt ist; seine eigenen Fälle betreffen Kinder des zweiten Lebensjahres. Wir tragen umsomehr Bedenken, unseren Fall als echten Gelenkrheumatismus aufzufassen, da auch der klinische Verlauf keineswegs dem typischen Bilde des kindlichen Gelenkrheumatismus entsprach. Nach Ibrahim [4] ist speziell charakteristisch für den akuten Gelenkrheumatismus im Kindesalter der in der Regel mildere und kürzere Verlauf der eigentlichen Polyarthritis, während eine Beteiligung und eine nachhaltige Schädigung des Herzens noch häufiger ist als bei Erwachsenen. Bei unserem Fall blieb das Herz unbeteiligt, während die lokalen entzündlichen Symptome an den Gelenken sehr intensiv ausgeprägt waren; dazu kommt noch, dass ein sprungweises Wandern des Prozesses von einem Gelenk zum anderen ebensowenig beobachtet wurde, wie eine ausgeprägte Heilwirkung des Salizyls auf die Gelenkerscheinungen. Nur das Fieber wurde durch das Aspirin günstig beeinflusst, die Gelenkveränderungen bildeten sich erst innerhalb 8 Tagen zurück.

So kämen wir denn zum Schluss, der an und für sich bei dem Verlauf der ganzen Erkrankung sich dem Beobachter aufdrängte, dass ein ätiologischer Zusammenhang zwischen den multiplen Gelenkerkrankungen und den 5 Tage zuvor ausgebrochenen Masern bestehen musste, dass also ein echtes Masernrheumatoid vorlag.

Rheumatoide oder Pseudorheumatismen kommen bekanntlich als Komplikationen der verschiedensten Infektionskrankheiten vor. Bei Scharlach kann man sie z. B. häufiger beobachten. Nach Masern sind sie aber sehr selten, so dass sie z. B. von **Ibrahim** [5] gar nicht speziell erwähnt werden. In den Lehrbüchern ist zwar gelegentlich davon die Rede, dass auch bei Masern Rheumatoide vorkommen, die bisher mitgeteilte Kasuistik ist aber so gering, dass **Fritsch** [6] in einer kürzlich erschienenen Arbeit, die sich speziell mit den Gelenkerkrankungen nach Masern beschäftigt, aus der ganzen Literatur nur 5 derartige Fälle sammeln konnte (**Unterberger** [7], **Demme** [8], **Graff** [9], **Craik** [10] und **Küttner** [11]). Dazu kämen noch 4 Fälle, die **Fritsch** entgangen sind, nämlich 2 Fälle von **Kompe** [12], ein Fall von **Spitzy** [13], der auch bei **Ibrahim** [14] abgebildet ist, und einer von **Olinto** [15]; unser Fall wäre demnach der 10. Aus der Betrachtung dieser Fälle geht hervor, dass der Ausgang keineswegs immer so günstig ist, wie in unserem Falle, sondern dass sowohl Vereiterung der Gelenke wie Uebergang in chronische Arthritis vorkommt.

Da ein Fall von Masernrheumatoid im Säuglingsalter bisher überhaupt noch nicht bekannt geworden ist, dürfte die Veröffentlichung meiner Beobachtung gerechtfertigt sein.

Literatur.

1. H. **Herzog**: Beitrag zur Kenntnis der Pneumokokkenarthritis im ersten Kindesalter. Jahrb. f. Kinderheilk., Bd. 63, 1906, S. 446. — 2. L. **Kaumheimer**: Paraartikuläre Pneumokokkeneiterungen im frühen Kindesalter. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir., Bd. 21, 1910, S. 599. — 3. A. **Schlossmann**: Ueber akuten Gelenkrheumatismus und symptomatisch ähnliche Erkrankungen im frühen Kindesalter. Monatschr. f. Kinderheilk., Bd. 1, 1902, S. 305. — 4. J. **Ibrahim**: Akuter Gelenkrheumatismus in **Pfaundler-Schlossmanns** Handb. d. Kinderheilk., 2. Aufl., 1910, Bd. 2, S. 390. — 5. **Ibrahim**: Spezifische Arthritiden. Ibidem, S. 399. — 6. K. **Fritsch**: Ueber Gelenkerkrankungen bei Scharlach und Masern. Beitr. z. klin. Chir., Bd. 72, 1911, S. 119. — 7. **Unterberger**: Zur Kenntnis der Masern und des Scharlachs. Jahrb. f. Kinderheilk., Bd. 11, 1877. — 8. R. **Demme**: Jahresbericht über die Tätigkeit des **Jenner**schen Kinderspitals in Bern 1882, zit. nach **Fritsch**. — 9. **Graff**: Ueber Spontanluxationen des Hüftgelenks im Verlauf von akuten Infektionskrankheiten. D. Zeitschr. f. Chir., Bd. 62. — 10. **Craik**: Arthritis as a complication of measels. Lancet 1903, 24. Jan. — 11. **Küttner**: Berl. klin. Wochenschr. 1908, zit. nach **Fritsch**. — 12. **Kompe**: Kniegelenksentzündung als Komplikation der Masern. Jahrb. f. Kinderheilk., Bd. 29, 1889, S. 420. — 13. H. **Spitzy**: Zur chronischen Arthritis des Kindes. Zeitschr. f. orthopäd. Chir., Bd. 11, 1903, S. 23 u. 69. — 14. J. **Ibrahim**: Chronischer Gelenkrheumatismus in **Pfaundler-Schlossmann**, 2. Aufl., 1910, Bd. 2, S. 405. — 15. **Olinto**: Revue mens. des malad. de l'enf., Jan. 1893, zit. nach **Spitzy**.

Ueber Augenerkrankung bei Acne rosacea.

Von San.-Rat Dr. R. **Hilbert** in Sensburg.

In dem sonst so ausführlichen Buche **Grönouws**: „Beziehungen der Allgemeinleiden und Organerkrankungen zu Veränderungen und Krankheiten des Sehorgans“ [1] sind Fälle von Erkrankungen der Augen bei Acne rosacea nicht aufgeführt worden.

Derartige Fälle sind aber später beschrieben: von **Schirmer** [2], **Kuntz** [3] und **Vossius** [4].

Im vorigen Jahr hatte auch ich Gelegenheit, einen Erkrankungsfall zu beobachten, der wohl in diese Rubrik einzureihen sein dürfte.

Es handelte sich um einen kräftigen, sonst gesunden Mann im Alter von 61 Jahren, Landwirt und wohl etwas Potator. Die Nase und die angrenzenden Partien beider Wangen sind bläulich-rot, verdickt, und zeigen im übrigen das Aussehen, wie es bei mässiger Acne rosacea der Fall zu sein pflegt.

Patient gibt an, dass dieser Zustand bereits seit Jahren bestehe, dass aber in letzter Zeit, unter Verschlimmerung der Erkrankung der Nasenhaut, ein Augenleiden hinzugekommen sei, das ihn sehr quäle und beunruhige. Seit etwa 2 Wochen leide er an Lichtscheu und Augenschmerzen, auch sei das Sehen gestört, so dass er nicht einmal grobe Schrift zu entziffern imstande sei. Ueberdies seien die Augen stets voll Wasser, so dass er gezwungen sei, sich beständig die Lidränder zu wischen.

Der objektive Befund ist der folgende: Beide Augen tränen. Die Lidbindehäute sind gerötet und auch etwas geschwollen; die Augäpfelbindehäute zeigen ebenfalls beiderseits Füllung der grösseren Gefässe. Ausserdem besteht Ziliarinjektion. Lidränder und Tränensäcke sind gesund. Die Hauptveränderung aber zeigen die Hornhäute, und zwar liegen die Hornhauterkrankungen auf beiden Augen zu einander symmetrisch. Beiderseits entspringt innen, im horizontalen Meridian aus dem etwas verdickten Limbus je ein schmales Büschel feiner Gefässe, das etwa 3 mm in der Richtung nach innen und unten verläuft und sich dann besenförmig verbreitert, ohne aber das Zentrum der Hornhaut zu erreichen. Die Hornhaut ist, rechts wie links, in diesem vaskularisierten Gebiete getrübt und erscheint rauh, uneben und vom Epithel entblösst: in dem Bereich der pinselförmigen Ausstrahlung der Gefässe ist sie facettiert. Die Pupillen sind auffallend eng, die Sehschärfe beträgt beiderseits $^5/_5$, die Akkommodation scheint aufgehoben zu sein, woher sich die schlechte Lesefähigkeit, über die er klagt, leicht erklärt.

Zunächst machte ich auf der Innenseite beider Hornhäute die Peritomie und träufelte Homatropinlösung ein. Darauf liess der Schmerz nach, auch hörte das Tränenlaufen auf. Alsdann begann ich die Hornhäute mit gelber Quecksilberoxydsalbe zu massieren, eine Behandlung, die ich später durch Kalomeleinstäubungen ersetzte. Doch hatte auch dieses nicht den gewünschten Einfluss auf die Rückbildung der Gefässbüschel. — Da kamen nun, beim Durchsuchen der Literatur, die Arbeiten **Schirmers** zu meiner Kenntnis, und ich riet dem Mann, sich die Acne rosacea von einem Hautspezialisten behandeln zu lassen. Dieses geschah in Königsberg i. Pr. und als Patient nach einigen Wochen wieder bei mir erschien, war die Acne rosacea sehr gebessert (zur grössten Zufriedenheit des Mannes), desgleichen aber auch die Augen. Es bestand nunmehr nur eine geringe Hyperämie der Bindehäute, die Gefässbündel in den Hornhäuten waren verschwunden und an ihrer Stelle befanden sich leicht getrübte Bänder, über denen die Hornhaut spiegelnd glatt war, ausserdem waren die Pupillen von mittlerer Weite und die Akkommodationsbreite war durchaus seinem Lebensalter entsprechend.

Die Augen waren während dieser Zeit nicht behandelt worden!

Diese Nebenwirkung der Behandlung der Acne rosacea auf das geschilderte Augenleiden scheint mir ein Beweis dafür zu sein, dass auch in dem beschriebenen Falle die Erkrankung der Augen als eine Folge der Erkrankung an Acne rosacea aufzufassen sei, wenn auch die Fälle von **Schirmer**, **Kunz** und **Vossius** nicht völlig genau mit meinem übereinstimmen.

Es besteht eine nicht zu übersehende Aehnlichkeit der oben geschilderten, doppelseitigen Hornhauterkrankung mit gewissen skrofulösen Hornhautleiden, wie man sie öfters bei Kindern zu sehen bekommt; aber der Mann war nicht skrofulös und stand noch weniger dem Kindesalter nahe. Da ein anderes ätiologisches Moment nicht bestand, so bleibt schliesslich nichts anderes übrig, als die Acne rosacea dafür in Anspruch zu nehmen, zumal auch der heilende Einfluss der Aknebehandlung dafür spricht.

Daher möchte ich den Herren Kollegen anempfehlen, bei Behandlung von Fällen von Acne rosacea, auf die Augen zu achten und nachzusehen, ob etwa Erkrankungen dieses Organs gleichzeitig mit der Erkrankung an Acne rosacea einhergehen, respektive unter geeigneter Behandlung mit ihr schwinden.

---

[1] **Gräfe-Sämisch**: Handbuch der gesamten Augenheilkunde, Bd. XI, Leipzig 1904, II. Aufl.

[2] **Schirmer**: Ueber Keratitis ex acne rosacea. Zeitschrift für Augenheilkunde, Bd. XV, Heft VI, 1906.

[3] **Kunz**: Ueber Keratitis superficialis als Folgekrankheit von Acne rosacea. Inaug.-Diss. Greifswald 1905.

[4] **Vossius**: Medizin. Gesellschaft zu Giessen, Sitzung vom 26. Juni 1906. Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 49.

Ueber die akustischen Besonderheiten der Herztöne.

[Ein neuer Herzkontrollapparat *)].

Von Dr. **Lilienstein**, Arzt für innere und Nervenkrankheiten in Bad Nauheim.

Schon in den ersten Jahren, als das Telephon Eingang gefunden hatte, war der naheliegende Gedanke aufgegriffen worden, die im Körper bemerkbaren Schallerscheinungen elektrisch aufzunehmen und fortzuleiten. So hat schon im Jahre 1879 **Stein** [1] einen „elektro-telephonischen Apparat zur Diagnose der Herz- und Pulsbewegungen“ konstruiert. Bei diesem wurde ein Kontakt rhythmisch durch die Bewegung des Pulses unterbrochen, was sich in einem entfernten Telephon bemerkbar machte. Grosse Verbreitung scheint dieser Apparat nicht gefunden zu haben, denn der erste Autor, der in Deutschland mehr Aufmerksamkeit mit seinem „Apparat zur Registrierung der menschlichen Herztöne" erlangte, war Hürthle[2]). Er demonstrierte auf der Naturforscherversammlung in Wien im Jahre 1894 einem grösseren Hörerkreis einen mit einem Mikrophon verbundenen Resonatorenapparat. In der ärztlichen Praxis fand auch dieses Instrument keine Anwendung. Nach einer grossen Reihe weiterer Versuche von verschiedenen Autoren erweckte derjenige von Otto Frank (Münch. med. Wochenschr. 1904: „Die unmittelbare Registrierung der Herztöne") am meisten Interesse und wurde auch gelegentlich benutzt. Franks Herztonapparat ist im wesentlichen eine Mareysche Trommel, deren Membranschwingungen optisch registriert werden. Zu erwähnen sind ferner das Phonoskop von Weiss (Pflügers Arch. Bd. 123, S. 341), ferner die Versuche von Einthoven und Geluk[3]), von v. Holowinsky[4]) u. a. m.

---

*) Demonstriert auf dem Kongress für innere Medizin in Wiesbaden 1911.

[1] **Stein**: Elektrotelephonischer Apparat zur Diagnose der Herz- und Pulsbewegung. D. R. Patentschr. 30a (6052) 1879.

Eine kritische Zusammenstellung der bisherigen Versuche findet sich bei Heinrich Gerhartz [Herzschallstudien[5])], der ebenfalls einen optisch registrierenden Apparat angegeben hat.

Allen diesen Forschern sind — wie aus ihren Veröffentlichungen ersichtlich ist — die Schwierigkeiten entgegengetreten, die sich aus der Verschiedenheit der Herztöne von allen übrigen in Betracht kommenden Schallerscheinungen für die telephonische, bezw. mikrophonische Aufnahme, Weiterleitung, Hörbachmachung und Registrierung ergeben. Während nämlich sonst ganz leise Geräusche, Pinselberührungen, Kratzen mit dem Fingernagel oder gar das Ticken einer Taschenuhr ausserordentlich leicht vom Mikrophon aufgenommen und deutlich im Telephon wiedergegeben werden, genügen die empfindlichsten Mikrophone von bester Konstruktion nicht, um auch nur einigermassen regelmässig die Herztöne aufzunehmen. Diese bei den Versuchen sehr ermutigende Erfahrung bestätigt auch Joachim[6]) mit den Worten: „Niemals ist es mir gelungen, im Telephon Herztöne zu hören, die den Charakter der wirklichen tragen, obwohl mir die empfindlichsten Apparate, Mikrophone von Mix & Genest No. 50 311, 50 090 etc. zur Verfügung standen.

Die sogen. Herz„töne" (französisch: bruits de coeur) setzen sich aus einer Reihe von Schallerscheinungen zusammen, in denen Töne niederer Frequenz — 40—100 Schwingungen pro Sekunde — vorwiegen. Von Marbe[7]) ist vermittels einer sinnreichen Methode die Zahl der Schwingungen durch Russringe sichtbar gemacht worden, die eine durch die Töne in Vibration versetzte Flamme erzeugt.

Sehr schwierig gestaltet sich die Differenzierung der eigentlichen Schallerscheinungen von den Erschütterungen, die die Brustwand während der Herzaktion erleidet. Diese Differenzierung ist aber auch bei dem Auskultieren mit einem gewöhnlichen Stethoskop und bei der direkten Auskultation mit dem Ohr an der Brustwand sehr unvollständig. Das Stethoskop wirkt — wie auch v. Müller[8]) in seinem Vortrag auf dem Kongress für innere Medizin in Wiesbaden 1911 hervorgehoben hat — vollständig gleich irgend einem beliebigen festen Körper als Schalleiter[9]). Sowohl im Stethoskop als auch bei der direkten Auskultation mit dem Ohr an der Brustwand treten zu den eigentlichen Tönen (die ja physikalisch auch Erschütterungen im festen Körper — nur solche von höherer Frequenz — darstellen) die Erschütterungen niederer Frequenz, die wohl im wesentlichen auf den Spitzenstoss zurückzuführen und daher hauptsächlich mit dem ersten Ton verknüpft sind. Diese langsamen Schwingungen der Brustwand wurden für sich bisher weder in der Physiologie, noch in der Pathologie berücksichtigt, weil sie dem Ohr nicht als Ton imponieren.

Eine grosse Bedeutung für die Herzpathologie hat dagegen die Unterscheidung der Töne von valvulären und perikarditischen Geräuschen. Jede Methode, die diese Unterscheidung nicht gestattet, ist von vornherein für die Praxis als unbrauchbar zu bezeichnen. Bei den meisten der bisher konstruierten Instrumente störten nun die in den Mikrophonen bezw. zwischen den Kohlenkörnern durch den elektrischen Strom erzeugten Nebengeräusche derart, dass die Herzgeräusche nicht hörbar gemacht werden konnten. Auch ich hatte gegen diesen anscheinend unüberwindlichen Missstand zu kämpfen, bis es mir nach vielen Versuchen, die ich im Laufe des verflossenen Winters im elektrotechnischen Laboratorium des physikalischen Vereins Frankfurt a/M. mit Herrn Prof. Dr. Déguisne, sowie in Berlin bei verschiedenen elektrotechnischen Firmen anstellte, gelang, ihn zu beseitigen.

Bei vielen der oben erwähnten früheren Versuche hatte man offenbar ausser acht gelassen, dass die Mikrophone gewöhnlicher Bauart, auch wenn sie noch so empfindlich sind, doch in erster Linie für Luftschallaufnahmen gebaut sind. Die Weiterleitung des Schalls in festen Körpern unterliegt aber ganz anderen Gesetzen als diejenige in der Luft. Bei den ersten von mir für die Aufnahme von Herztönen konstruierten Modellen liess ich das für Luftschallwellen speziell empfindliche Organ der Mikrophone, die Membran, vollständig weg, und hatte hierbei recht guten Erfolg. Die grösste Schwierigkeit lag aber — wie auch aus den früheren Versuchen anderer Autoren hervorgeht — darin, eine einfache, handliche, in jeder Lage ansprechende, leicht transportable Form eines elektrisch betriebenen Herztonapparates zu finden.

Nachdem ich eine grosse Zahl von fertig käuflichen und selbstkonstruierten Modellen vergeblich durchprobiert hatte, kam ich auf die Konstruktion eines Mikrophon-Stethoskops, bezw. eines Herztonuntersuchungs- und Kontrollinstrumentes, — dem ich der Kürze halber den Namen Kardiophon gegeben habe, — und das in Abb. 1 in senkrechtem Durchschnitt halbschematisch dargestellt ist.

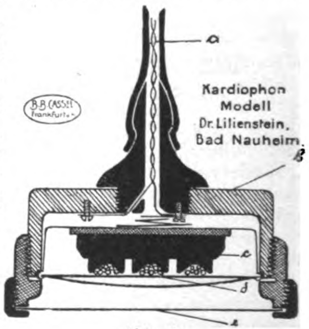


Abb. 1.

Die Kardiophonaufnahmekapsel gleicht einem Mikrophon mit entsprechenden — durch die Eigenart der Herztöne bedingten —, besonderen Einrichtungen, bestimmten Grössen-, Massen- und Resonanzverhältnissen. Der durch eines der Polenden bei a zugeführte elektrische Strom gelangt vermittelst einer durch Kautschuk (in der Figur nicht sichtbar) isolierten Feder zu dem Kohlenkörper c. Dieser enthält in zwei oder mehr kreisförmigen, konzentrischen Rillen bestimmte Mengen von Kohlenkörnern, durch die der Strom zu der Kohlenmembran d geht. Von hier aus wird er durch die Kapsel b selbst zu dem anderen Polende zurückgeleitet. Vor der Kohlenmembran d ist in einem gewissen Abstand eine aus elastischem Material — Hartgummi, Zelluloid oder Glimmer — gearbeitete zweite Membran e angeordnet. Würde die Membran d direkt auf die Brustwand aufgelegt, so würde sie mehr oder weniger eingedrückt werden. Der elektrische Widerstand in den Kohlenkörnern würde konstant gering sein und ausserdem würde die Schwingungsfähigkeit der Membran d ganz oder doch zum grössten Teil verloren gehen. Ich habe deshalb den Vorraum und die Membran e vorgelegt. Jetzt gelangen die in der Brustwand auftretenden Schallerscheinungen beim Auflegen der Kapsel erst durch die Membran e und durch den Vorraum zur Kohlenmembran d. Bei den — den Tönen entsprechenden — Schwingungen dieser Membran d schwankt die elektrische Leitfähigkeit der Kohlenkörner. Die dadurch bewirkten Stromschwankungen, die an Zahl genau den Tonschwingungen entsprechen, können nun sowohl im Telephon als Töne, als auch in Registrierapparaten in Kurvenform bemerkbar gemacht werden.

In der Tat lassen sich bei Anwendung der Kardiophonkapsel die Herztöne durch Einschaltung eines gewöhnlichen Telephons von entsprechendem Widerstande stets deutlich auskultieren. Reine Töne lassen sich von unreinen und diese von valvulären und perikarditischen Geräuschen leicht unterscheiden. Auch die von der Lunge ausgehenden Schallerscheinungen, vesikuläres und Bronchialatmen, sowie bronchitische Geräusche, können mit dem Kardiophon wahrgenommen werden. Ich konnte hierbei die von v. Müller[10]) gemachte Beobachtung bestätigen, dass Trachealatmen, Bronchialatmen und bronchitische Geräusche im Telephon lauter wiedergegeben werden, als Vesikuläratmen.

---

[2]) Hürthle: Beiträge zur Hämodynamik und die Registrierung der menschlichen Herztöne. Pflügers Archiv f. d. ges. Physiologie, Bd. 60, 1895.

[3]) Pflügers Archiv, Bd. 57, Heft 12, S. 617, 1894.

[4]) Arch. de physiol. norm. et pathol., 5e Serie, T. 8, p. 893, 1896.

[5]) Pflügers Archiv, Bd. 131, 1910, S. 509.

[6]) Weiss und Joachim: Pflügers Archiv f. Physiol., Bd. 123, 1908, S. 362.

[7]) Marbe: Pflügers Archiv, Bd. 120, S. 205, 1907.

[8]) v. Müller: Zur physikalischen Diagnostik. Kongress für innere Medizin 1911.

[9]) Die Durchbohrung der Stethoskope ist eine traditionelle Einrichtung seit Skoda. Ein Verstopfen der Durchbohrung hat keinerlei nachteilige Wirkung auf die Funktion des Stethoskops.

Die mit Hilfe eines Oszillographen (System Bock-Thoma) durch den hiesigen Kollegen, Herrn Dr. Th. Groedel, aufgenommene Herztonkurve eines Gesunden gebe ich hier im Original wieder[11]):

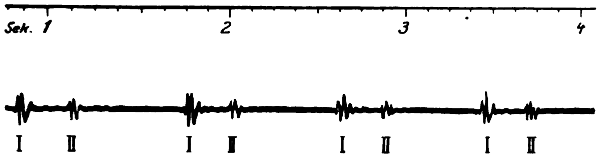


Abb. 2.

Jeder, der sich mit der Aufnahme solcher Herztonkurven beschäftigt hat, wird erkennen, dass diese hier wiedergegebene Kurve vollkommen denjenigen gleicht, die auch sonst mit erschütterungsfrei aufgehängten Mikrophonen erhalten werden. Interessant ist auch die frappante Uebereinstimmung der Zahl und des Abstandes der einzelnen Kurvenerhebungen mit der Zahl und dem Abstand der Marbeschen Russringe, die Roos[12]) von Herztönen aufgezeichnet hat. Es ist klar, dass durch Einschaltung meiner Kardiophonkapsel an Stelle jener, an der Wand befestigten und mit einem langen Schlauch versehenen Mikrophone die Apparatur der Registrierapparate wesentlich vereinfacht wird. Die in dieser Kurve zum Ausdruck kommenden Schwingungen des Saitengalvanometers entsprechen den im Mikrophon bewirkten Stromschwankungen und der Summe der vom Herzen ausgehenden Schallerscheinungen. Man sieht beim ersten Ton meist 4 Schwingungen in ca. 0,08 Sekunden und beim 2. Ton meist 3 Schwingungen in ca. 0,06 Sekunden. Das ergäbe, falls es sich um einen wirklichen Ton handelte, ca. 50 Schwingungen pro Sekunde. Nun entspricht diese Zahl dem vorherrschenden Ton des Herzschalles und ich nehme mit Gerhartz (l. c.) an, dass die aufgezeichneten Schwingungen Resultanten der Schwingungen der verschiedenen, zu gleicher Zeit auftretenden Herzschallerscheinungen sind. In dem oben ausgeführten Sinne rechne ich auch die Schwingungen von niederer Frequenz, die unserem Ohr nicht mehr als Ton imponieren, in der Kurve aber sicher zum Ausdruck kommen, zum Herzschall in weiterem Sinn mit und möchte die akustisch und graphisch wahrnehmbare Gesamtheit der Schwingungen als Herztonäquivalentbild bezeichnen. Auf diese Weise wird am ehesten der im Grunde unwesentliche Streit vermieden, wieviel von den im Telephon und in der Herztonkurve zum Ausdruck kommenden Stromschwankungen auf Erschütterungen von hoher Frequenz — d. h. Töne im eigentlichen Sinne —, und wieviele auf Schwingungen von niederer Frequenz zurückzuführen sind. Das Herztonäquivalentbild dieser Kurve zeigt jedenfalls eine ziemlich hochgradige Konstanz — der Konstanz der wirklichen Herztöne in diesem Fall entsprechend. Ebenso konstant ist auch das Herztonäquivalent, das mittelst Kardiophon dem Telephon übermittelt wird.

Die vielfachen Verwendungsmöglichkeiten eines elektrischen Untersuchungsinstrumentes dürften jedem ohne weiteres einleuchten. Man braucht nur die grosse Reihe der meistens aus physiologischen Instituten stammenden, einschlägigen Arbeiten zu überblicken, um zu erkennen, wie gross das Bedürfnis der physiologischen und psychologischen Laboratorien für derartige Aufnahmeapparate ist.

So sehr mir daher die Bedeutung einer kontinuierlichen, graphischen Kontrolle für die Physiologie und Psychologie auch bewusst ist, so leitete mich bei der Konstruktion meines Apparates doch vor allem der Gedanke an die Klinik und die ärztliche Praxis, die meines Erachtens aus einer einfach anzuwendenden Dauerkontrolle zunächst der Herztöne und schliesslich der gesamten Herzaktion sicher Nutzen ziehen können.

Der Arzt in der Praxis und die Klinik sind geradezu genötigt, bei gewissen Krankheitszuständen und therapeutischen Eingriffen die Herzaktion dauernd zu beobachten. Die kardiophonische Kontrolle der Herzaktion macht die digitale Pulsbeobachtung z. B. während der Narkose überflüssig: Mittelst eines Telephons mit Kopfbügel können der Assistent und gegebenenfalls auch der Narkotiseur und der Operateur sich über die Herztätigkeit ständig informieren. Dabei bleiben zu Hilfeleistungen, bezw. Operationen beide Hände frei. Für den Landarzt, sowie für den Geburtshelfer, der gelegentlich ohne Assistent auskommen muss, ist hiermit zweifellos eine Erleichterung geschaffen, die auf andere Weise bisher nicht zu erreichen war.

Bei balneologischen Prozeduren, Packungen, Bädern, Schwitzkuren etc. ist die Dauerkontrolle mit einem gewöhnlichen Stethoskop oder Phonendoskop kaum durchzuführen. Das Kardiophon bietet den Vorteil, dass die dabei nötige Kontrolle in jeder beliebigen Entfernung vorgenommen werden kann. So habe ich hier in Bad Nauheim in den staatlichen Badehäusern eine sehr leicht herstellbare Schwachstromleitung legen lassen[13]), die es mir ermöglicht, den Patienten im Bade dauernd zu kontrollieren. Dabei verharrt der Badende in der bequemen, ruhigen Lage, die ihm für das Bad angeordnet ist und ich selbst habe volle Bewegungsfreiheit, sei es, dass ich in der Badezelle selbst oder von einem Nebenraum aus das Herz während des Bades auskultieren will. Dass eine 10—15 Minuten dauernde Beobachtung mit dem Stethoskop oder Phonendoskop in stark vorgeneigter Stellung für den Arzt unmöglich und für den Patienten sehr lästig ist, erübrigt sich zu sagen. Phonendoskopschläuche haben den Nachteil, dass sie die Fähigkeit, den Schall zu leiten, durch Druck oder Knickung verlieren. Ausserdem ist ihre Länge begrenzt. Diese Mängel fallen bei isolierten, elektrischen Drähten weg. Die Kapsel kann z. B. auch bei Schwerkranken, im Fieber, während des Schlafes usw. in irgend einer Weise in der Herzgegend dauernd fixiert werden. So ist es möglich, auch in diesen Zuständen die Herztätigkeit zu beobachten, ohne den Kranken zu stören.

Die Umsetzung der Schallerscheinungen in elektrische Wellen bietet noch einen Vorzug, der speziell für die Klinik, für den Unterricht und bei Konsultationen mehrerer Aerzte von Wert ist: durch Einschaltung mehrerer Telephone wird es möglich, dass mehrere Beobachter zu gleicher Zeit untersuchen. Mit dieser synchronen Beobachtungsmöglichkeit der Herztöne durch mehrere Hörer vermittelst des Kardiophons glaube ich, ein Problem gelöst zu haben, das schon verschiedene Hochschullehrer beschäftigt hat.

Mit Absicht habe ich die Verwendung des Kardiophons zur synchronen Auskultation mehrerer Hörer an letzter Stelle erwähnt, um nicht den Glauben zu erwecken, als ob die direkte Untersuchung und die Auskultation mit dem Stethoskop jetzt durch das Kardiophon überflüssig werde. Im Gegenteil wird jeder Schüler zunächst die direkte Auskultation üben und Herztöne hören lernen müssen, bevor er die Beobachtung im Kardiophon verwerten kann. Wie mir der oben erwähnte Professor Dr. Déguisne, ein im Telephonwesen sehr erfahrener Fachmann, versicherte, ist die Wiedergabe der Herztöne mittels des Kardiophons ebenso naturgetreu, wie die Reproduktion der menschlichen Stimme in den besten Mikrophon-Telephoneinrichtungen. Es ist nun aber eine bekannte Tatsache, dass man eine fremde Sprache, die man sonst recht gut kennt, zunächst im Telephon nicht versteht und dass zum telephonischen Verstehen derselben eine gewisse Uebung gehört. Ebenso nötig ist es für den Studenten, „die Sprache des Herzens“ zunächst ohne elektrische Uebertragung verstehen zu lernen. Wenn aber nach propädeutischem Unterricht die Fähigkeit erlangt ist, Herztöne und Geräusche zu hören und zu interpretieren, dann kann auch die kardiophonische Uebertragung sicher mit Nutzen im Unterricht Verwendung finden. Es ist für einen Dozenten doch von Wert, z. B. Schallerscheinungen, die er seinen Schülern erklären will, mit diesen zu gleicher Zeit zu hören. Der Einfluss gymnastischer Uebungen, von Arzneimitteln, von psychischen Reizen u. dergl. auf die Herzaktion kann auf diese Weise, ebenso wie Bronchialatmen, bronchitische Geräusche, Pektoralfremitus etc. auch im Unterricht vorgeführt werden.

---

[10]) Kongress für innere Medizin 1911 (Wiesbaden).

[11]) Die Zeitmarkierung in 1/10 Sekunden ist nachträglich eingetragen.

[12]) Deutsches Archiv f. klin. Medizin, Bd. 92, S. 314.

[13]) Der Grossherzoglichen Badedirektion, im speziellen Herrn Geh. Baurat Dr. Eser, danke ich hiermit für das bereitwillige Entgegenkommen.

Durch Einschaltung mehrerer Kardiophonkapseln in den Stromkreis ist es auch möglich, die Töne verschiedener Ostien desselben Herzens zu gleicher Zeit zu auskultieren. Hierbei kann z. B. die zeitliche Differenz zwischen 1. Mitralton und 1. Aortenton direkt mit dem Ohr wahrgenommen oder auch graphisch dargestellt werden. Da dies auf so einfache Weise mit keinem der bisher konstruierten Stethoskope möglich war, so wird man jetzt darauf achten können. Neue Erfahrungen und neue Fragestellungen für die Physiologie und Pathologie können hieraus möglicherweise resultieren.

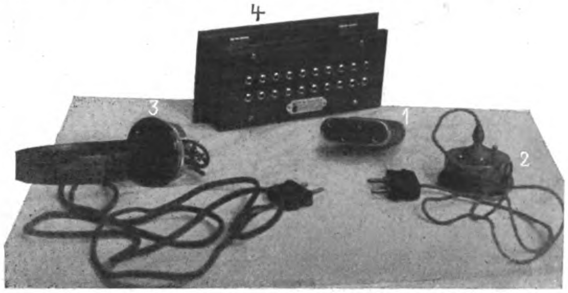


Abb. 3.

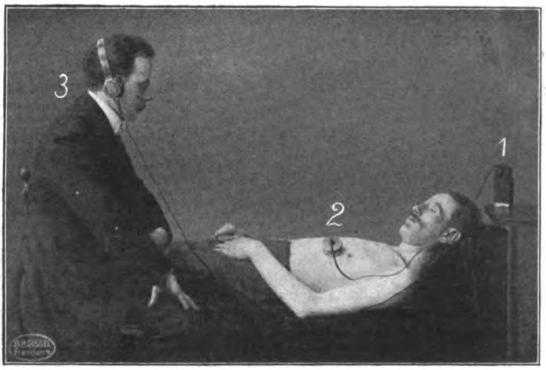


Abb. 4.

Abb. 3 u. 4 zeigen die einfache, für die Praxis brauchbare, kompendiöse Ausführung des Instrumentes. Es besteht 1. aus dem Element, das in einer Hülse von Taschenlampenformat untergebracht ist, 2. aus der Kardiophonkapsel und 3. dem einfachen oder mit Kopfbügel versehenen Telephon. 4 stellt den Schaltkasten dar, der zur Einschaltung mehrerer Mikrophone oder mehrerer Hörer für klinische Zwecke, zum Unterricht usw. erforderlich ist.

Für den stationären Gebrauch (in einem Baderaum, hydrotherapeutischen Institut, in Kliniken usw.) kann natürlich jede Klingelleitung oder irgend eine andere, überall zur Verfügung stehende Schwachstromquelle (3—5 Volt, d. h. 2 oder 3 Leclanché- oder Trockenelemente) benutzt werden.

Nachdem ich die Brauchbarkeit des Instrumentes erprobt und zustimmende Urteile über die erzielten Resultate bereits von anderen erhalten habe, halte ich mich für berechtigt, das Verfahren der Oeffentlichkeit zu unterbreiten [14]).

Isolierte und vollkommene Inversion des Processus vermiformis.

Von Dr. **Langemak**, Chirurg in Erfurt.

Als ein sehr seltenes Ereignis muss es auch heute noch bezeichnet werden, wenn der Wurmfortsatz sich umstülpt und die Einstülpung in das Zoekum in der Weise vor sich geht, dass die Schleimhaut des Prozessus der Schleimhaut des Dickdarmes zugekehrt ist.

Es sind bisher nur 15 Fälle publiziert worden; in allen aber lag neben der mehr oder weniger vollkommenen Umstülpung des Wurmfortsatzes auch eine Intussuszeption eines anderen Darmteils vor. Es handelte sich 9 mal um eine typische Invaginatio ileocoecalis, 1 mal um eine Invaginatio ilei, 4 mal um eine Einsenkung des Zoekumendes, und in einem Falle ist aus der Veröffentlichung die Art der Invagination nicht festzustellen.

Die Krankengeschichten von 12 dieser Fälle sind in einer aus der Rostocker Klinik hervorgegangenen Dissertation von D. **Ackermann** (Tübingen 1902) zusammengestellt, so dass ich, um Wiederholungen zu vermeiden auf diese Arbeit verweisen kann. Die drei weiteren Fälle konnte ich in der Literatur ausfindig machen: **Peurose** und **Kellock** haben einen derartigen Fall veröffentlicht und zwei weitere sind in der Monographie von **Winkler**: „Die Erkrankungen des Blinddarmanhanges" mitgeteilt (Beobachtungen in dem pathologischen Institut zu Breslau).

Der von mir operierte, demnach 16. Fall ist bisher der einzige, in welchem eine isolierte vollständige Umstülpung des Wurmfortsatzes ohne Beteiligung eines anderen Darmteiles gefunden wurde.

Krankengeschichte:

Der 4 Jahre alte Knabe P. M. wird abends ins städtische Krankenhaus zu Erfurt von der Mutter gebracht mit der Angabe, das Kind habe in den letzten Tagen über die rechte Hüfte geklagt. Eine weitere Anamnese konnte, da sich die Mutter wegen häuslicher Pflichten schnell wieder entfernte, nicht erhoben werden. Temp. 39,0, kein Erbrechen. Am anderen Morgen (28. IX. 09) konnte ich folgenden Befund erheben:

Das rechte Bein des mässig gut entwickelten Kindes wird an den Leib angezogen gehalten, lässt sich aber durch langsamen Zug strecken ohne Schmerzäusserung; Rollbewegungen frei, kein Druckschmerz, kein lokaler Befund an der Hüfte. Ueber dem rechten Lig. inguin. ein hühnereigrosser, nicht scharf abgrenzbarer, intraabdominaler Tumor zu fühlen, der auf Druck nur mässig empfindlich und nur wenig verschieblich ist. Bauchdeckenspannung in mässigem Grade vorhanden. Temp. 40,7, Puls 144. Unterhalb des Lig. inguin. d. in der Gegend der Fovea ovalis eine kastaniengrosse, fluktuierende Vorwölbung, die als Drüsenabszess angesprochen wird.

Diagnose: Epityphlitis; wahrscheinlich Netzeinhüllung des Wurmfortsatzes; Abszessbildung in der Fovea ovalis d.

Operation sofort der Untersuchung angeschlossen: Oedem der Bauchmuskeln und des Peritoneums. Beim Abtasten der eröffneten Bauchhöhle, in der keine freie Flüssigkeit angetroffen wird, fühlt man einen Tumor in der Zoekalgegend, der dem M. psoas nahe liegt. Beim Suchen nach dem Epityphlon und nach Vorziehen des Zoekums findet man keinen freien oder verklebten Wurmfortsatz, sondern in der Zoekalwand nur eine trichterförmig eingezogene Stelle von dem Aussehen eines eingestülpten Handschuhfingers. Man fühlt auch einen Zapfen von Kleinfingerlänge in das Zoekum hineinragen. Es gelingt durch vorsichtige, leicht knetende Bewegungen das Epityphlon so weit zu desinvaginieren, dass die zentrale Hälfte des Wurmfortsatzes aus dem Zoekum hervorragt, die Spitze an der Basis des Prozessus liegt. Von einer weiteren Desinvagination wird abgesehen, um das Präparat nicht zu zerstören, zumal jetzt die Epityphlektomie in gewöhnlicher Weise möglich ist. An der Spitze ist die Schleimhaut stark gerötet und geschwollen, die Wandung des ganzen Processus verdickt. Das schwache Mesenteriolum liess keine Veränderungen erkennen.)

Nach Schluss der Bauchwunde durch Etagennaht und Schutz derselben durch Kollodiumpflasterverband, Eröffnung der fluktuierenden Geschwulst unterhalb des Lig. ing. Es entleert sich reichlich Eiter. Man kann eine vollständig abgeschlossene Abszesshöhle abtasten, keine Fortsetzung nach oben feststellen. Die Abszesshöhle liegt den Gefässen direkt auf.

Verlauf: Die Bauchwunde heilt p. p. i. Die Eiterung aus der subinguinalen Wunde lässt bald nach; Höhle verkleinert sich schnell. Trotzdem fiebert das Kind noch 10 Tage lang ziemlich hoch, ohne dass eine andere Ursache als eine Bronchitis nachweisbar wäre. Dann Abfall der Temperatur und Heilung.

Die Anamnese konnte nachträglich durch Anfrage bei zwei Aerzten, die das Kind in den letzten Wochen behandelt hatten, ergänzt werden: Vater und Mutter wegen Lungentuberkulose behandelt. Das Kind hatte ca. 14 Tage vor der Operation blutigschleimige Entleerungen gehabt. Es trat Besserung ein, die aber nicht anhielt.

---

[14]) Der Apparat ist von der Firma B. B. **Cassel** in Frankfurt a. M. zu beziehen.

Hätte der Zustand nicht baldigste Operation erfordert, hätte man die behandelnden Aerzte ohne Zeitverlust ausfindig machen können, so würde wohl auf Grund der Mitteilung von blutigschleimigen Entleerungen an eine Intussuszeption gedacht worden sein. So musste eine akute Epityphlitis angenommen werden und die Drüsenvereiterung als ein zufälliger Nebenbefund oder als eine durch die entzündlichen Vorgänge in der Ileozoekalgegend fortgeleitete Infektion eines vielleicht schon vorher vorhandenen Drüsentumors (tuberk.) angesprochen werden.

Hätte diese Drüsenvereiterung nicht die wohl schon durch die Inversion bedingten Schmerzen vermehrt und die Temperatur verursacht, würde wohl der Fall nicht so bald in die Hände des Chirurgen gelangt und erst zur Operation gekommen sein, nachdem auch die Umgebung des Epityphlon invaginiert war.

Der mitgeteilte Fall bestätigt nun die schon von anderer Seite ausgesprochene Annahme, dass die Einstülpung des Wurmfortsatzes das primäre ist, die Invagination aus ihr entsteht. Es ist die Entstehungsweise zu vergleichen mit der Invagination, die mit den gestielten Geschwülsten des Darms, welche als Myome, Lipome, Polypen und Angiome etc. vorkommen, in ursächlichem Zusammenhang steht. Der gestielte Darmtumor wird durch den Zug, der an seiner Ansatzstelle infolge der Peristaltik dauernd ausgeübt wird, eingestülpt. Die Einscheidung ist wie Stern [4] mit Recht hervorhebt, stets zunächst eine „laterale“ und erst im Laufe der Weiterentwicklung wird sie zu einer „totalen“.

Auch bei der Umkrempelung des Wurmfortsatzes wird, wie die Hälfte der beschriebenen Fälle, in denen nur eine teilweise Einstülpung vorlag, beweisen, die Basis und der angrenzende Teil des Zoekums, nicht etwa der Endteil des Wurmfortsatzes eingestülpt gefunden. Es muss daher für alle Fälle, auch für die der vollständigen Umstülpung des Blinddarmanhanges die „laterale“ Einscheidung angenommen werden.

Die Ursache aber für die Umstülpung des Epityphlon kann die Peristaltik oder Antiperistaltik, welche für die Invagination gestielter Darmtumoren als Erklärung ausreicht, allein nicht sein, da wir dann dieser Lageveränderung viel häufiger begegnen würden.

Ackermann [1] hat die Tatsache, dass mit Ausnahme eines Falles (42 jährige Frau), nur bei Kindern, die dem 2. bis 7. Lebensjahre angehören, die Umstülpung angetroffen wurde, zur Erklärung herangezogen und 2 Momente hervorgehoben: erstens die im Verhältnis zum Erwachsenen grössere Ausdehnung der kindlichen Appendix und zweitens den Involutionsvorgang, dem das Organ mit fortschreitendem Alter allmählich zu unterliegen pflegt.

Diese Erklärung ist ihm selbst nicht ausreichend gewesen, weil eine Einstülpung des gesunden Organs auch im kindlichen Alter wegen seiner beträchtlichen Enge nur schwer denkbar ist, und er hat deshalb ausser den genannten physiologischen Dispositionsmomenten pathologische Veränderungen als ursächlich angenommen und zwar: Abnorm weite Kommunikationen mit dem Zoekum, Erweiterungen des Prozessus und damit abnorme Schlaffheit seiner Wand. Ausserdem hält er es für wahrscheinlich, dass auch bestimmte Ausgänge der Appendizitis Veranlassung für die Einstülpung des Wurmfortsatzes und mittelbar für die Intussusceptio ileocoecalis geben können.

Weder diese Erklärungen noch die für die Einstülpung eines Meckelschen Divertikel gegebene und zur Erklärung der Wurmfortsatzeinstülpung herangezogene Möglichkeit der Entstehung eines negativen Druckes haben mich voll befriedigen können. Ich möchte als Ausgangspunkt aller nicht durch Tumoren bedingten Intussuszeptionen zirkumskripte Darmkontraktionen ansprechen. In meiner Arbeit über die spastischen Erkrankungen des Magendarmtraktus [5] habe ich die hierher gehörigen Fragen erörtert, so dass ich darauf verweisen kann. Ich möchte nur betonen, dass übermässig starke und verlängerte Kontraktionen der Ringfasern oder Fortdauer des normalen Tonus wegen Ausbleibens der Erschlaffungsimpulse gerade bei Kindern, deren Darmschleimhaut in viel höherem Grade reizbar ist, als die der Erwachsenen, häufiger vorkommen, und dass die Bevorzugung des kindlichen Alters dadurch auch für die Wurmfortsatzeinstülpung gegeben ist. Während ich im übrigen auf das Sammelreferat von Siegfried Weiss [6] über die Intussusceptio intestini, in welchem man die Aetologie und Pathogenese eingehend bearbeitet findet, verweisen kann, möchte ich nicht schliessen, ohne auf eine kürzlich erschienene Arbeit von Blauel [7] einzugehen, der sowohl an den von ihm operierten Fällen, als auch an Sammlungspräparaten der Tübinger Institute die bemerkenswerte Tatsache feststellen konnte, dass häufiger, als man bisher annahm, nicht die Ileozökalklappe, sondern die umgestülpte Kuppe des Zoekums die Spitze des Invaginatum bildet.

Da wir nun daran festhalten müssen, dass die Spitze des Invaginatum der Stelle der ersten Einscheidung entspricht, so wäre die Entstehung der Invaginatio ileocoecalis durch primäre Einstülpung des Zökums keine Seltenheit, ja nach der Ansicht Blauels, die vorher schon von Lorenz [8] und in jüngster Zeit auch von Propping [9] ausgesprochen und begründet wurde, sogar die Regel.

Es muss noch hervorgehoben werden, dass in den sicher beobachteten Fällen von reiner Zoekalinvagination keine pathologischen Veränderungen am Zoekum oder seiner Nachbarschaft als Ursache der Invagination verantwortlich zu machen waren.

Wenn wir aber mit diesen Tatsachen rechnen müssen, ist auch der Vorgang der Invagination des Wurmfortsatzes dem Verständnis näher gerückt, da ja eine blind endende freie Darmpartie zu einer Einstülpung in sich selbst erheblich geeigneter ist, als ein Darmteil in der Kontinuität.

Literatur.

1. Ackermann: Dissert. Rostock 1902. Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. 37, H. 2. — 2. Peurose F. G. and Kellock T. H.: A case of Intussuseption of the coecum reduction after laparotomy, recovery. The Lancet II, pag. 261. — 3. Winkler: Die Erkrankungen des Blinddarmanhanges. Verlag Fischer, Jena 1910. — 4. Stern: Invaginatio ileocoecalis eines Sarkoms des Ileum. Berl. klin. Wochenschrift 1909, No. 37, pag. 1689. — 5. Langemak: Spastische Erkrankungen des Magendarmtraktus. (Zentralbl. f. d. Grenzgebiete der Med. u. Chir., Bd. V. — 6. Weiss: Zentralbl. f. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir., Bd. II, pag. 705. — 7. Blauel: Zur Mechanik der Invaginatio ileocoecalis. Beiträge z. klin. Chir., Bd. 68, H. 1 (s. dort auch weitere Literaturangaben). — 8. Lorenz: Ein Beitrag zur Lehre von der Invagination. Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 77, pag. 7. — 9. Propping: Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie, Bd. 21, H. 3. — 10. Sante Solieri: Ueber Invagination des Darmes im ileozoekalen Abschnitt in Zusammenhang mit dessen anatomischer Disposition. Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 107, pag. 592.

Beziehungen zwischen der Hyperpigmentierung der Haut bei Morbus Addisonii und der Funktion der Nebennieren.

(Siehe Publikation von Dr. Meirowsky-Köln in No. 19 dieser Wochenschrift.)

Von Dr. Gustav Stümpke, Sekundärarzt des Stadtkrankenhauses II in Hannover-Linden.

Meirowsky-Köln, der in der Pigmentfrage sich Verdienste erworben und manch neue Gesichtspunkte zutage gefördert, bringt in seiner in dieser Wochenschrift erschienenen Publikation: „Ueber den Zusammenhang zwischen Hautorgan und Nebennieren“ die beim Addison auftretende Hyperpigmentierung in der Weise in Beziehung zur Erkrankung der Nebennieren, dass er diesen einen regulierenden Einfluss auf die Pigmentbildung des Hautorgans vindiziert, nach dessen Wegfall eben eine exzessive Pigmentanhäufung resultiere. Meirowsky glaubt, dass unter normalen Verhältnissen die Abbauprodukte des Eiweisses, er nennt Tyrosin und seine Derivate, die in den unteren Schichten der Epidermis abgelagert sind und die als Vorstufe des Pigments — durch selbsttätige Weiterverarbeitung der Zellen — zu betrachten sind, grösstenteils in den Kreislauf zurückfliessen, um dann in den Nebennieren eine weitere chemische Umwandlung zu erfahren. Sobald nun letztere erkrankt sind und jene Funktion nicht mehr ausüben können, soll der weitere Abbau der Eiweissspaltungsprodukte an Ort und Stelle, d. h. in der Epidermis erfolgen, womit die Gelegenheit zur massenhaften Pigmentablagerung gegeben ist.

Unwillkürlich erhebt sich da die Frage, warum erfolgt die Resorption der Eiweissspaltungsprodukte in dem einen Falle — bei normalen

---

[1] l. c.

Nebennieren — prompt, bei erkrankter nicht? Warum sollen diese Stoffe beim Addison in der Epidermis liegen bleiben? Wenn Meirowsky meint, dass die Vorprodukte des Pigments, deren Rücktransport durch den Lymphstrom erfolgt, aus diesem Grunde zuweilen sehr langsam zur Resorption gelangten, so dass die Epidermiszellen gerade noch Zeit fänden, aus ihnen das Pigment abzupalten, warum sollten denn diese Bedingungen nicht auch für die Haut eines gesunden Menschen zutreffen? Und warum sollte es dann hier nicht zur Hyperpigmentierung kommen?

Ich glaube, wenn man die Nebennieren in direkte Beziehung zur Pigmentablagerung bei Addison bringt — und dieser Gedanke von Meirowsky ist durchaus diskutabel —, kann das nur in der Weise geschehen, dass man den Angriffspunkt der wirksamen, in diesem Falle also pigmentregulierenden Substanz nicht in die Nebennieren selbst, sondern an den Ort der Pigmentbildung, in die Epidermis verlegt. Man müsste sich dann also vorstellen, dass diese spezifischen Produkte der Nebennieren in den Kreislauf abgegeben werden und vermittels des Lymphstroms auch in die Epidermis gelangen, wo sie dann den Abbau des Eiweisses in einer Weise beeinflussen, dass es nicht zu jener exzessiven Pigmentablagerung kommen kann. Bei Erkrankung der Nebennieren würden dann jene Sekretionsprodukte in Wegfall kommen und infolgedessen die in der Epidermis angehäuften Eiweissstoffe in ausgedehntem Masse zu Pigment reduziert werden.

Diese Auffassung, dass in einem bestimmten Organ gebildete Stoffe in den allgemeinen Kreislauf übertreten und dann in irgend einer Weise Organteile oder Systeme des Organismus beeinflussen, ist doch auch sonst gang und gäbe — ich brauche hier nur an die sogen. Drüsen mit innerer Sekretion zu erinnern —, speziell hat man doch auch sonst gewisse Erkrankungen, z. B. die Akromegalie, in Berührung gebracht zur veränderten resp. zum Ausfall gekommenen Funktion derartiger Gebilde (Hypophysis, Thymus), die unter normalen Verhältnissen die Produkte ihrer inneren Sekretion im Blute kreisen lassen und so in irgend einer Weise, über die man Näheres nicht weiss, jene Störungen verhindern. Aber man hat immer den Angriffspunkt derartiger Sekretionsprodukte peripher, in das Organ selbst verlegt.

Wollte man mit Meirowsky meinen, dass der Abbau der als Vorstufe des Pigments anzusehenden Eiweissspaltungsprodukte in den Nebennieren selbst stattfindet, so müsste man schon annehmen, dass entsprechend der Erkrankung der Nebennieren, die die Verarbeitung jener Stoffe versagen, auf rein reflektorischem Wege die Resorption der in der Epidermis angesammelten Stoffwechselschlacken erschwert wird. Und diese Vorstellung wäre doch sicher etwas gekünstelt.

Ich halte also den Gedanken von Meirowsky, die Nebennieren in direkte Beziehung zur Hyperpigmentierung bei Morbus Addisonii zu bringen, für durchaus erwägenswert, glaube indes, dass der Abbau jener Propigmentstoffe nicht in den Nebennieren selbst erfolgt, sondern in der Epidermis, und zwar durch die Sekretionsprodukte der Nebennieren, die auf dem Wege des allgemeinen Kreislaufes resp. des Lymphstroms dorthin gelangen.

Ueber eine neue Methode, Salvarsan im Urin nachzuweisen.

Erwiderung an Herrn Dr. P. Beisele.

Von Dr. J. Abelin in Bern.

In No. 24 dieser Wochenschrift ist eine Erwiderung von Dr. P. Beisele auf meine vorläufige Mitteilung über einen neuen Salvarsannachweis erschienen. Da der Artikel von Herrn Beisele zu irrtümlichen Annahmen führen kann, sehe ich mich zu einer kurzen Erwiderung genötigt.

1. Dass die von mir angegebene Methode nichts prinzipiell Neues bedeute, weiss ich als organischer Chemiker natürlich gut. Herr Beisele hat denn auch richtig hervorgehoben, dass das Wichtigste die Anwendung einer allgemein bekannten chemischen Methode auf den Nachweis des Salvarsans im Urin resp. in körperlichen Sekreten und Exkreten überhaupt darstellt. Dass er die Methode auch schon geübt hat, wollen wir ihm daher auch gelten lassen, obwohl eine Veröffentlichung nicht stattgefunden hat. Aber von einer Priorität seinerseits kann natürlich in keiner Weise die Rede sein, denn das Prinzip ist überhaupt nicht neu und die spezielle Anwendung der Methode auf den Salvarsannachweis im Urin stammt von mir.

2. Herr Beisele spricht ferner die Vermutung aus, dass ich mich getäuscht haben könnte, denn ihm sei der Nachweis des Salvarsans im Urin nach meiner Methode nicht gelungen. Hier kann natürlich nur das Experiment entscheiden und ich möchte Herrn Beisele empfehlen, meine Resorzinprobe[1]) am Urin vor der intravenösen Injektion des Salvarsans und 10—20 Minuten resp. 1—3 Stunden nachher vorzunehmen und die Resultate zu vergleichen. Bei Dosen von 0,2—0,5 g Salvarsan wird sich der Unterschied in den Färbungen der Proben deutlich zeigen. Normale Urine geben bei der Resorzinreaktion nur eine Gelbfärbung, während Urine, die Salvarsan enthalten, mit salpetriger Säure behandelt die farblose alkalische Resorzinlösung rot färben. Ich konnte mich davon in 29 bis jetzt untersuchten Fällen überzeugen. Herr Beisele hat leider nicht angegeben, wie viele Stunden nach der Salvarsaninjektion er den Urin untersucht hat. Die Ausscheidung des Salvarsans durch den Urin bei intravenöser Injektion dauert nur eine gewisse Zeit. Darauf habe ich auch in meiner vorläufigen Mitteilung in No. 19 dieser Wochenschrift hingewiesen (vgl. den Versuch beim Patienten B.).

3. Herr Beisele schreibt weiter: „Zweitens gibt Abelin eine Reaktion bekannt, die er in Salvarsanurinen durch Diazokupplung mit Resorzin in alkalischer Lösung gefunden hat. Auch hier muss ich ihm entgegnen, dass Resorzin allein schon mit salpetriger Säure bei Gegenwart von Schwefelsäure, die ja im Harn immer zu finden ist, die von Abelin beschriebene Rotfärbung gibt“. Es wäre wirklich interessant zu wissen, wie sich Herr Beisele die Wirkung der freien Säuren (salpetrige Säure und Schwefelsäure) auf Resorzin in alkalischer Lösung vorstellt! Ueber solche chemische Auffassungen lässt sich allerdings schwer diskutieren. Dass die Resorzinlösung auch nach Versetzen mit dem zu prüfenden Urin alkalisch bleibt, folgt aus der richtigen Erklärung, die Herr Beisele für das Auftreten der dunklen Zone an der oberen Flüssigkeitsschicht gibt. Er sagt: „Es ist dies ein gewisser Oxydationsvorgang, der bei allen mehrwertigen Phenolen in alkalischer Lösung auftritt.“

Es ist ja bekannt, dass die Kupplung der Diazokörper mit Phenolen in alkalischer Lösung geschehen muss und dass freie Mineralsäure die Farbstoffbildung hindert. Wie kann man in diesem Fall von einer Reaktion zwischen Resorzin in alkalischer Lösung und „salpetriger Säure bei Gegenwart von Schwefelsäure“ sprechen?

Es ist wirklich zu bedauern, dass Herr Beisele das alles übersehen hat.

Auf die weiteren Ausführungen von Herrn Beisele will ich vorläufig nicht eintreten. Meine Mitteilung in der Münchener medizinischen Wochenschrift war eine vorläufige. Die näheren Ausführungen werden in Kürze folgen und ich werde dann Gelegenheit nehmen, mich mit Herrn Beisele noch so weit zu beschäftigen, als das der Sache wegen notwendig scheint.

Zur Radium-Fermenttherapie.

Von Professor Dr. Anton Sticker und Dr. Edmund Falk in Berlin.

In No. 17 dieser Wochenschrift berichten Laubenheimer und Caan über einen tödlich verlaufenen Fall von Tetanusinfektion nach subkutaner Einverleibung von „Radiolkarbenzym“ bei einem 17 jährigen Gymnasiasten, bei dem die Injektion wegen inoperablen Rezidives eines Lymphosarkomes der rechten Halsseite ausgeführt war. Die Untersuchungen in dem hygienischen Institut ergaben zweifellos, dass die Infektionskeime durch das „Radiolpräparat“ in den Organismus gelangten; denn eine mit dem Inhalt einer zweiten Radiolampulle geimpfte Maus erkrankte und starb unter den Erscheinungen von Tetanus. Dieser bedauerliche Fall veranlasste Exzellenz v. Czerny, seine Versuche mit „Radiolkarbenzym“ einzustellen, zumal noch weitere 8 Radiolampullen mit Keimen der verschiedensten Art sich verunreinigt erwiesen.

Wir halten uns für verpflichtet, auf diesen Fall sofort nach Kenntnisnahme mit einigen Worten einzugehen, weil unser beider Namen innig mit der Radium-Fermenttherapie verknüpft ist — was auch von Caan und Laubenheimer im Eingang ihres Aufsatzes betont wird — und jede Klarheit hier nur erwünscht sein kann.

Zuvörderst danken wir Exzellenz v. Czerny bestens, dass er die von uns inaugurierte Therapie einer Nachprüfung unterzog, durch welche von berufenster Seite bestätigt wird, dass nach Einverleibung radioaktiver Fermentpräparate subjektive Erleichterungen sowie Schrumpfung der Tumoren folgen.

Unsere epikritische Ansicht über obigen Fall ist nun folgende: Wir haben von Beginn unserer Fermentstudien an die Gefahren erkannt, welche durch Injektionen flüssig aufbewahrter Fermentpräparate entstehen können, und auf dieselben in unseren Arbeiten aufmerksam gemacht. Wir haben gesagt ‚die Fermenttherapie ist durch dergleichen Präparate in Verruf gekommen. Weil nun ohne Schädigung der Fermente die wirksamsten Methoden der Sterilisation nicht angewandt werden können, musste vor allem die sterile Gewinnung reiner Fermentpräparate ins Auge gefasst und sodann eine Aufbewahrungsform gefunden werden, welche dauernde Sterilität, zum mindesten aber auch das Nichtaufgehen und die Nichtvermehrung etwaig vorhandener Keime gewährleistet.

Wir haben uns in zahlreichen Versuchen bemüht, diese Form zu finden und sie in der Bindung reiner Fermentpräparate an pulverisierter Kohle gefunden.

Wir brachten steril gewonnene Lösungen reiner Fermentpräparate mit ausgeglühter pulverisierter Kohle zusammen und trockneten nach mehrstündiger Einwirkung dieselben im Vakuumapparat. Solcherlei Präparate in luftdicht verschlossenen Gefässen aufbewahrt erwiesen sich dauernd steril. Als wir dazu übergingen, die im Handel befindlichen Trypsinpräparate auf Sterilität zu prüfen, erwies sich ein von der Firma Freund & Redlich geliefertes Trypsin andauernd steril: dieses wird zur Herstellung unseres tryptischen Kohlenfermentpräparates, des Karbenzyms, benutzt.

---

[1]) Ich verstehe unter der „Resorzinprobe“ die Vereinigung des mit salpetriger Säure behandelten Urins mit der alkalischen farblosen Resorzinlösung.

Als wir sodann einer Radiumfermenttherapie uns zuwandten, verbanden wir reines Radiumbaryumkarbonat, welches beliebig hohen Temperaturen ausgesetzt werden kann, mit unseren Kohlenfermentpräparaten. Die absolute Sterilität konnte auch bei diesen Präparaten verbürgt werden. Von der Radiogengesellschaft in Charlottenburg werden nach unseren Angaben unter dem Namen Carboradiogenum trypticum solche Präparate hergestellt. Bezüglich ihres Gehaltes an Radium stehen sie unter dauernder Kontrolle des Prof. Sieveking in Karlsruhe, bezüglich ihrer Sterilität unter dauernder Kontrolle des einen von uns, Prof. Sticker in Berlin.

In obigem Falle wurde nun nicht eines unserer Präparate verwendet, sondern ein von Dr. Aschoff in Kreuznach hergestelltes Gemisch aus Radiol und Karbenzym. Das Radiol aber ist eine Mischung von Quellsinter, Gelatine und physiologischer Kochsalzlösung.

Es wird also eine Gelatinelösung mit Karbenzym zusammengebracht und unter Luftabschluss in zusammengeschmolzenen Röhrchen aufbewahrt. Die natürliche Folge ist ein Abbau der Gelatine, wodurch einerseits die Wirksamkeit des Fermentes abgeschwächt, andererseits Abbauprodukte entstehen, deren Wirkung auf den Organismus bei später erfolgender Injektion nicht zu übersehen, um nicht zu sagen, gefährlich ist. Dazu kommt nun weiter, dass etwaige hineingelangte anaërobe Keime die günstigsten Bedingungen für Vermehrung in einem solchen Präparat finden mussten.

Werfen wir nun mit Caan und Laubenheimer die Frage auf, wie kamen die Infektionskeime, insbesondere die Tetanusbazillen in das zur Injektion verwertete Präparat. Das Radiol erwies sich nach ad hoc vorgenommenen Untersuchungen in 6 Ampullen steril — auch frühere von Zeit zu Zeit vorgenommene bakteriologische Prüfungen hatten niemals Verunreinigungen gezeigt. Auch das Karbenzym wurde vollkommen steril befunden; eine Probe zwar wurde nur untersucht. Wir können aber hinzufügen, dass nach unseren hundertfachen Injektionen und nach der vielfachen Anwendung, welche das Karbenzym an der Berliner chirurg. Univ.-Klinik des Geh. Rat Bier durch Stabsarzt zur Verth, in letzter Zeit durch Prof. Klapp, an der Pester chirurg. Klinik des Prof. Reczey durch Dr. Borszecky erfahren hat, die Reinheit und Ungefährlichkeit des Karbenzyms bewiesen ist.

Hiernach liesse sich also logischerweise nur der Schluss ziehen, dass die Verunreinigungen, welche sich im „Radiolkarbenzym" fanden, durch einen unglücklichen Zufall beim Mischen hineingelangt wären.

Es handelt sich aber in vorliegendem Falle nicht um gewöhnliche Luftkeime, sondern es wurden im „Radiolkarbenzym" Tetanuskeime, sporentragende anaërobe Bakterien aus der Klasse der Buttersäurebazillen, Staphylokokken, aërobe Stäbchen — der Inhalt einer Ampulle war stinkend — gefunden.

Nun ist es eine bekannte, auch von Laubenheimer und Caan angeführte Tatsache, dass Gelatine wiederholt als Ursache der Starrkrampfinfektion befunden wurde, ja, dass nach den Untersuchungen namhafter Autoritäten jede zweite im Handel befindliche Gelatineplatte Tetanuskeime enthält.

Wenn nun Laubenheimer und Caan auch mit der Möglichkeit rechnen, dass Tetanussporen im Karbenzym vorhanden gewesen sein können, weil Fermentpräparate sich nur ungenügend sterilisieren lassen und Tetanusbazillen von dem Darme des Schweines aus in das Pankreas gelangen können, so übersehen Laubenheimer und Caan, dass Schweine gegen Tetanus so gut wie immun sind und bis jetzt kein Fall von Tetanusinfektion beim Menschen durch das Schwein und seine Produkte beobachtet wurde.

Es bleibt also nur übrig, die direkte Ursache für die Tetanusinfektion in der Gelatinebeimischung zu suchen, die indirekte jedoch in der flüssigen Form des Präparates.

Wir resümieren:

Schon seit längerer Zeit wird Karbenzym zu subkutanen Injektionen als trockenes Pulver zu 0,25 g in zugeschmolzenen Glasröhrchen durch die Firma Freund & Redlich in den Verkehr gebracht. Dieses sowohl als das von der Radiogengesellschaft in Berlin hergestellte Karboradiogen, stellt nach unseren Erfahrungen ein zuverlässiges Fermentpräparat dar. Indem das trockene Pulver mit einer abgekochten und zur Vermeidung einer Schädigung des Fermentes abgekühlten ½ proz. Sodalösung in steriler Schale kurz vor dem Gebrauche verrieben und mit feiner Pravazspritze injiziert wird, werden die Gefahren, welche mit der Verwertung organotherapeutischer Präparate verbunden sind, vollständig vermieden.

Eine Fehlerquelle bei der Serodiagnose der Echinokokkusinfektion.

Bemerkungen zu der gleichnamigen Arbeit von August Brauer in der Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 20.

Von Dr. Arthur Israel.

In der vorstehenden Nummer der Münchener Medizinischen Wochenschrift berichtet Brauer über eine neue Fehlerquelle bei der Serodiagnose der Echinokokken. Er fand, dass ein alkoholischer Extrakt aus Echinokokkenblasen unspezifische Hemmungen mit syphilitischen Seris zu geben vermochte. Wenngleich Brauer meinen Namen erwähnt, so ist ihm doch wohl entgangen, dass ich in meiner Arbeit[1]) schon sehr ausführlich auf diese Fehlerquelle hingewiesen und eine Reihe von Versuchsprotokollen für diese Tatsache angeführt habe. Nach diesen können alkoholische Extrakte unspezifische Hemmungen mit syphilitischen Seris, häufiger anscheinend mit Lepraseris geben. Durch Auswertung der Extrakte liessen sich neben unspezifischen deutlich spezifische Substanzen erkennen.

Gerade bezüglich des Unterschiedes zwischen wässerigem und alkoholischem Echinokokkenextrakt möchte ich auf den Kontrollversuch mit Lepraserum verweisen. Im Gegensatz zum alkoholischen ergibt wässeriger Extrakt mit Lepraserum keine Komplementbindung. Dies ist ein weiterer Beleg für die mögliche Entstehung unspezifischer, hemmender Substanzen durch die Behandlung des Antigens mit Alkohol. Der wässerige Extrakt aus den Membranen hat mir in 2 Fällen ausgezeichnete Resultate ergeben. Im zweiten Falle, in dem die vom Patienten stammenden, operativ entfernten Blasenwandungen den Extrakt geliefert hatten, hemmte die zugehörige Hydatidenflüssigkeit derselben Blase mit dem Krankenserum die Hämolyse nicht im geringsten, versagte also als Antigen vollständig.

Ich möchte daher der Anwendung der wässerigen Extrakte das Wort reden, bezw. vorschlagen, im diagnostischen Versuch gleichzeitig wässerigen, alkoholischen Extrakt und Hydatidenflüssigkeit als Antigen einzustellen, daneben aber die Kontrollen mit luetischem Extrakt und luetischen Seris keinesfalls zu unterlassen.

Diese Versuchsanordnung muss eine grosse Zuverlässigkeit der Reaktion gewährleisten.

Wilhelm Waldeyer

zu seinem 50 jährigen Doktorjubiläum am 23. Juli 1911.

„De claviculae articulis et functione" heisst der Titel der Dissertation, mit Hilfe derer Wilhelm Waldeyer aus Hehlen an der Weser am 23. Juli 1861 den Grad eines Doctor medicinae et chirurgiae an der Friedrich Wilhelms-Universität zu Berlin erlangte, in der gleichen Fakultät, zu deren hervorragendsten Mitgliedern er nun bereits seit einem Menschenalter gehört. Zur 50 jährigen Wiederkehr dieses Tages entbieten dem Jubilar, dem berühmten Berliner Anatomen, nicht bloss seine engeren Fachgenossen, sondern auch die Vertreter der gesamten Medizin und der verwandten Zweige der Naturwissenschaften ihre Glückwünsche!

Der Name Waldeyer ist heute jedem Studierenden der Medizin, jedem Arzte und Naturforscher, ja wohl jedem, der überhaupt mit der Wissenschaft in Berührung steht, bekannt. Nicht gerade der bahnbrechenden Forschertätigkeit auf einem speziellen Gebiete der Anatomie verdankt Waldeyer sein heutiges Ansehen und seine Stellung in der wissenschaftlichen Welt, es ist vielmehr hauptsächlich eine andere Betätigung, auf der seine Bedeutung in erster Linie beruht, das seiner Lehrtätigkeit und seiner Organisation. Grosse Forscher sind durchaus nicht immer gute Lehrer, und gerade die Gefahr liegt nahe, dass Gelehrte, die sich sehr intensiv und erfolgreich auf einem Gebiete ihrer Disziplin beschäftigen, den anderen Teilen ihres Berufes weniger Aufmerksamkeit widmen können oder sie direkt vernachlässigen müssen.

Waldeyer dagegen hat seine grossen Fähigkeiten nicht ausschliesslich in den Dienst der Erforschung spezieller Gebiete der Anatomie gestellt, sondern hat es vermocht, in einer bei dem heutigen Umfange der Anatomie (deskriptive menschliche Anatomie, topographische Anatomie, Histologie und mikroskopische Anatomie, Embryologie, vergleichende Anatomie, Anthropologie etc.) geradezu beispiellosen Weise nicht bloss die gesamten Zweige der anatomischen Disziplinen gleichmässig zu beherrschen und für seine Lehrtätigkeit zu verwerten, sondern auch an der Erforschung aller Gebiete sich aktiv zu beteiligen, sei es durch selbständige Untersuchungen, sei es durch zusammenfassende Abhandlungen.

Namentlich die letztgenannte Tätigkeit Waldeyers, die Herausgabe von Ergebnissen neuerer Forschungsresultate im Bereiche der Anatomie in einer auch für weitere Kreise der Medizin bestimmten Form hat wohl seinem Namen die weiteste Verbreitung gesichert. Gibt es doch kaum ein Gebiet der Anatomie im weitesten Sinne des Wortes, auf dem Waldeyer nicht in der genannten Weise fruchtbar und belehrend gewirkt hätte. Namentlich waren es aktive Fragen der Embryologie und allgemeinen Gewebelehre, die auf Grund der neuesten Forschungsergebnisse auf diese Weise von Waldeyer bearbeitet wurden. Ich erinnere z. B. an die Lehre vom Archiblast und Parablast, an die Zelle, Zellteilung und Befruchtung, an die feineren Bauverhältnisse des Nervensystems etc. Wie weitgehende Bedeutung diesen Abhandlungen von Waldeyer zukommt, beweist wohl am besten die Tatsache, dass der jetzt allgemein gebräuchliche Name für die Nerveneinheit „Neuron" von Waldeyer stammt.

---

[1]) Israel: Beitrag zur Serodiagnose der Echinokokken. Zeitschr. f. Hygiene u. Infektionskrankheiten, Bd. 66, 1910.

In gleicher Weise wertvoll waren die Beiträge, die Waldeyer für Handbücher lieferte (Strickers Handbuch der Gewebslehre, Graefe-Sämisch' Handbuch der Augenheilkunde, O. Hertwigs Handbuch der vergleichenden und experimentellen Embryologie etc.). Auch hier wusste er mit grossem Geschick und sicherem Griff alles wichtige aus der Literatur zusammenzufassen und in einer für die Allgemeinheit brauchbaren, oft durch eigene Beobachtungen und Erfahrungen ergänzten Form wiederzugeben.

Waldeyer war von Haus aus nicht Anatom, wenigstens nicht allein. Und gerade der Umstand, dass er längere Zeit Physiologe und dann pathologischer Anatom war, ist seinen auf möglichst universelle Berücksichtigung der gesamten Anatomie gerichteten Bestrebungen zu gute gekommen. Am 1. X. 1836 geboren, studierte Waldeyer 1856—58 zuerst in Göttingen und zwar Mathematik und Naturwissenschaften, erst später Medizin, wobei der berühmte Göttinger Anatom Henle von grösstem Einfluss auf die spätere Laufbahn seines Schülers Waldeyer war. So sehen wir diesen 1858—61 schon als Hilfsassistenten beim Greifswalder Anatomen Budge, um seine Studien mit einer ebenfalls bereits ins Gebiet der Anatomie fallenden Dissertation und dem Staatsexamen in Berlin (1862) abzuschliessen. 1862—1864 war Waldeyer dann Assistent am physiologischen Institut zu Königsberg bei v. Wittich, 1864—65 in gleicher Eigenschaft bei R. Heidenhain in Breslau. Hier habilitierte sich unser Jubilar (1864) für Anatomie und Physiologie, erhielt aber schon 1865 als ausserordentlicher Professor den neugegründeten Lehrstuhl für pathologische Anatomie, den er — von 1867 an als ordentlicher Professor — bis 1872 inne hatte. Dass Waldeyer auch als pathologischer Anatom namentlich auf dem Gebiete der Geschwulstlehre (Krebs) hervorragendes geleistet hat, ist bekannt. Und lange nachdem er von der pathologischen Anatomie wieder zur normalen übergegangen war, wurde ihm nochmals Gelegenheit gegeben, in seinem ehemaligen Lehrgebiete tätig zu sein. Gegen Ende des Winters 1887/88 rief man ihn an das Krankenbett des schwerkranken preussischen Kronprinzen, späteren Kaiser Friedrich III. nach San Remo, um sein Urteil als pathologischer Anatom über das Leiden des unglücklichen Fürsten abzugeben.

Aber auch während seiner Breslauer Lehrtätigkeit als pathologischer Anatom hat Waldeyer die normale Anatomie nicht vernachlässigt; u. a. stammt seine bekannte Publikation „Ueber Eierstock und Ei" aus dieser Zeit. Es konnte infolgedessen auch nicht überraschen, dass man Waldeyer 1872 auf den Lehrstuhl der normalen Anatomie der neugegründeten Strassburger Universität berief. Diese Berufung war bestimmend für Waldeyers späteren Lebensgang. Hier konnte er unter schwierigen Verhältnissen, wo die bisher französische Universität in eine deutsche Hochschule umgewandelt werden sollte, sein ganzes Talent als Organisator glänzen lassen. Galt es doch ein noch heute mustergültiges Institut zu bauen, der neuen Hochschule ihre Statuten zu geben, sie innerhalb der noch durchaus unklaren politischen Verhältnisse des Landes zu befestigen etc. Die Tätigkeit, die Waldeyer in dieser Hinsicht entfaltet hat, ist in Strassburg noch heute unvergessen, und die Blüte, zu der die neue deutsche Universität und namentlich ihre medizinische Fakultät in so kurzer Zeit gelangte, verdankt sie nicht zum wenigsten Männern wie Waldeyer, v. Recklinghausen u. a. Die fruchtbare Lehrtätigkeit Waldeyers zog auch Schüler aus fremden Ländern an, die als hervorragende Anatomen teils noch heute ihrem Lehrer in enger Freundschaft verbunden sind, teils es bis zu ihrem Tode waren.

Die glänzenden Erfolge, die Waldeyer als Organisator und Lehrer in Strassburg hatte, waren es wohl auch, die das Berliner Kultusministerium und insbesondere Waldeyers ehemaligen Strassburger Kollegen Althoff in erster Linie auf ihn lenkten, als es 1883 galt, das Berliner Ordinariat der Anatomie (damals das einzige) neu zu besetzen. Dass die Wahl auf Waldeyer fiel, war für diesen um so ehrenvoller, als ältere Anatomen von grossem Rufe mit in Frage kommen konnten, wie Kölliker, Gegenbauer, His und zum Teil auch direkt mit Waldeyer in Konkurrenz standen. Waldeyer, der kurz vorher einen Ruf nach München ausgeschlagen hatte, folgte der Berufung. Wohl kaum je hat ein Ministerium in der Berufung eines Professors einen glücklicheren Griff getan als mit der Waldeyers nach Berlin. Sicher war er der einzige der damaligen Anatomen, der die ihm übertragene Aufgabe so zu lösen vermochte, wie man es erwartete.

Die Schwierigkeiten, unter denen Waldeyer seine neue Stellung antrat, waren keine geringen. Sein Vorgänger Reichert hatte sich zwar — wenn auch nicht ganz freiwillig — entschlossen, wegen hohen Alters von der Direktion der Anatomie zurückzutreten, blieb aber ordentlicher Professor der Anatomie und las bis zu seinem allerdings bald danach erfolgenden Tode neben Waldeyer. Unter dem schon längere Zeit senilen Reichert waren die Verhältnisse der Berliner Anatomie alles andere als angenehm. Nicht bloss hatte der Unterricht unter Reichert sehr gelitten, namentlich die praktischen Uebungen, vor allem bedurfte auch der alte rote Bau der Berliner Anatomie, wenn auch im stillen Park der Tierarzneischule für die Verhältnisse einer Grossstadt fast idyllisch gelegen, dringlich einer durchgreifenden Renovation. Auch die Ordnung im Institut war nicht die beste, besonders unter den Studierenden. Es fehlte an einer kräftigen Hand, die ein so grosses Institut leiten konnte.

So waren die Verhältnisse nicht gerade rosige, als Waldeyer im Herbst 1883 nach Berlin kam. Aber gerade hier war er der Mann am rechten Orte. Bis in die letzten Jahre hat er nicht geruht, aus dem alten, von Anfang an verbauten Hause ein auch den modernsten Anforderungen entsprechendes Institut zu schaffen, da er nun einmal an das alte Haus gebunden war. Wer die Berliner Anatomie heute sieht und wer sie vor 30 Jahren gekannt hat, der wird am besten einen Begriff bekommen, mit welch zäher Energie Waldeyer nicht ohne Kämpfe eine so durchgreifende Umgestaltung des Hauses durchgesetzt hat. Ist doch erst vor wenigen Jahren das ganze Dachgeschoss des alten Hauses abgetragen worden und in eine Anzahl hochmoderner Präpariersäle umgewandelt worden. Wie weitsichtig Waldeyer bei solchen Umbauten war, geht wohl am besten daraus hervor, dass er bei einem der ersten, schon vor ca. 25 Jahren erfolgten, nicht bloss einen geräumigen, vollkommen neuen Mikroskopiersaal und eine Abteilung für Kunstanatomie bauen, sondern auch für die Photographie und die damals noch recht in den Kinderschuhen steckende Mikrophotographie besondere Räume schaffen liess. Einer der ersten von der Firma Zeiss in Jena gebauten mikrophotographischen Apparate kam damals auf die Berliner Anatomie.

Noch mehr als für den Umbau des Institutes sorgte Waldeyer in Berlin für die Ausgestaltung seiner Vorlesungen, die schnell eine Berühmtheit in und ausserhalb von Berlin erlangten und eine solche auch heute noch besitzen. Die Folge war eine enorme Zunahme der Frequenz, so dass Waldeyer bald die stärkst besuchten Vorlesungen an der ganzen Universität hatte. Dabei hat er stets sein Kolleg den neuesten Resultaten der wissenschaftlichen Forschung anzupassen versucht und er hat von Jahr zu Jahr zu ändern sich bemüht, wo er es für nötig hielt.

Besondere Aufmerksamkeit wandte Waldeyer stets den praktischen Uebungen in der Anatomie zu, sowohl den anatomischen Präparierübungen, wie denen in der mikroskopischen Anatomie. Der Berliner Präpariersaal ist als mustergültig berühmt und die Methode der für den angehenden Arzt so wichtigen Präparation nach topographisch-anatomischen Gesichtspunkten allgemein anerkannt. Von Waldeyer stammt die leider an den meisten Anatomien wieder ganz oder fast ganz aufgegebene Methode des praktischen Unterrichts in der mikroskopischen Anatomie, die Methode, nach der die Studierenden möglichst alle Präparate selbst anfertigen oder die schwierigeren wenigstens selbst färben, anstatt dass sie die von Assistenten etc. gefertigten Präparate ausgeteilt erhalten. Der Ausarbeitung der Vorschriften für den mikroskopischen Kurs sowie dem Gange der Präparierübungen an der Leiche wandte Waldeyer stets besondere Sorgfalt zu und in gemeinsamer Beratung mit seinen Prosektoren und Assistenten suchte er alle Jahre zu bessern, wo es sich als empfehlenswert herausstellte. Auch nachdem eine zweite Professur für Anatomie gegründet und O. Hertwig berufen wurde (1888), der anfangs provisorische Institutsräume bezog, bis ihm ein neues Haus (II. anatomisches Institut, jetzt anatomisch-biologisches Institut) gebaut wurde, behielt Waldeyer den nun zwischen ihm und Hertwig geteilten mikroskopischen Kurs bei, während die Embryologie ganz an den letzteren überging.

Schon früher mit topographisch-anatomischen Arbeiten namentlich der weiblichen Genitalien beschäftigt, übernahm Waldeyer die Fortsetzung des von seinem Strassburger Prosektor Joessel begonnenen Lehrbuches der topographischen Anatomie. Bekannt ist die zu gewaltigem Umfange angewachsene Abteilung: Becken, die von Waldeyers Hand bisher erschienen ist und eine wahre Fundgrube für Anatomen, Physiologen, Pathologen, Chirurgen und Geburtshelfer darstellt. Eine ganze Reihe kleinerer Abhandlungen, namentlich in den Berichten der Berliner Akademie geben Zeugnis von Waldeyers Betätigung auf topographisch-anatomischem Gebiete. In ähnlicher Weise hat er während seiner Berliner Zeit der Anthropologie sich gewidmet. Namentlich nach R. Virchows Tode ist Waldeyer der Führer der deutschen Anthropologie geworden.

Seit dem Tode des Bonner Anatomen Max Schultze gibt Waldeyer, früher mit La Valette, dann mit diesem und O. Hertwig, jetzt mit letzterem allein, das Archiv für mikroskopische Anatomie (und Entwicklungsgeschichte) heraus, die führende Zeitschrift deutscher Sprache auf diesem Gebiete, seit His' Tode auch die anatomische Abteilung des Archivs für Anatomie und Physiologie, seit R. Virchows Tode auch den Jahresbericht für die gesamte Medizin (mit C. Posner). Der Berliner Akademie der Wissenschaften gehört Waldeyer seit einem Vierteljahrhundert als Mitglied an, seit E. Du Bois Reymonds Tode als Sekretär der mathematisch-physikalischen Klasse. Kürzlich wurde Waldeyer auch ins preussische Herrenhaus berufen. Dass trotz dieser umfangreichen Tätigkeit Waldeyer der geborene Vertreter seiner speziellen und der deutschen Wissenschaft überhaupt auf Kongressen etc. auch im Auslande ist, ist allgemein bekannt; auch bewährt sich als Kongressleiter wiederum sein grosses Organisationstalent auf das beste. Trotz seines hohen Alters scheute er die weitesten Reisen selbst bis nach Amerika nicht, gilt es, mit jugendlicher Frische die Anatomie und die deutsche Wissenschaft zu vertreten, und sie kann nicht in besseren Händen liegen, als denen Waldeyers. Die Anatomische Gesellschaft ernannte ihn kürzlich zu ihrem Ehrenpräsidenten. Dass Waldeyer zahlreiche andere Ehrungen zu Teil wurden, dass ihn auswärtige Akademien und Gesellschaften zu ihrem Mitgliede ernannten, dürfte bekannt sein. Dabei ist Waldeyer eine Persönlichkeit von der grössten Liebenswürdigkeit und Unparteilichkeit. Es gibt wohl keinen seiner Fachgenossen, keinen, der wissenschaftlich oder sonstwie mit Waldeyer in Berührung gekommen ist, der nicht von der grössten Hochachtung gegen unseren Jubilar erfüllt wäre.

Zu besonderem Danke verpflichtet sind ihm seine ehemaligen und jetzigen Assistenten. Wer für wissenschaftliche Untersuchungen, Reisen etc. Unterstützungen von Akademien oder aus anderen Fonds wünscht, über die Waldeyer mitzuverfügen hat, kann nichts besseres tun, als sich an diesen zu wenden. Er kann sicher sein, dass seine Interessen mit dem grössten Eifer vertreten werden und dass Waldeyer sich eine Ehre daraus macht, die Wünsche seines Klienten durchzudrücken.

So schliessen wir mit dem Wunsche, dass es dem Jubilar zum Wohle der Wissenschaft vergönnt sein möge, noch lange seine schweren Aemter mit der gleichen ungebrochenen Frische des Körpers und Geistes zu versehen, wie bisher!

J. Sobotta.

Die Ophtholmologie in der Dresdener Internationalen Hygieneausstellung.

Von Prof. F. Best in Dresden.

Die internationale Hygieneausstellung 1911 ist ein so gross angelegtes und so bedeutsames Unternehmen, dass auch die wissenschaftliche Literatur nicht schweigend an ihr vorübergehen kann. Nicht nur für den Laien, auch für den Arzt ist enorm viel und vor allem anschauliches Material zusammengetragen, welches das Studium zu einem wirklichen Genuss macht. Was an statistischen Daten angehäuft ist, das sonst oft schwer zugänglich ist, übersteigt jede Erwartung. Ich möchte darum mit wenigen Worten auf die Ausstellung hinweisen, aber nur, soweit sie in augenärztlicher Beziehung von Interesse ist.

Die deutsche Ausstellung zerfällt in eine populäre, wissenschaftliche, industrielle und historische Abteilung; im allgemeinen bildet die Wissenschaft das Zentrum einer Gruppe, um das die industriellen Aussteller gelagert sind. Obgleich sich dabei vor allem zwischen wissenschaftlicher und populärer Darstellung zahlreiche Wiederholungen ergeben müssen, ist die Trennung in die 4 Abteilungen sehr zweckmässig, wie überhaupt der Gesamtorganisation das höchste Lob gezollt werden muss.

Dies vorausgeschickt kann ich im Bereiche unseres Spezialfaches Kritik ausüben, ohne dass darum die Fehler auf unserem kleinen Gebiet das überaus wohl gelungene Ganze gross in Mitleidenschaft ziehen könnten.

Die Augenhygiene als solche ist nicht geschlossen berücksichtigt, während z. B. grosse gesonderte Räume für Zahnpflege u. a. zur Verfügung stehen. Das auffällige Plakat der Ausstellung, das Auge, könnte nicht verwirklichte Hoffnungen bezüglich des Inhaltes des in Dresden gebotenen hervorrufen. Man findet Tabellen über Blindenwesen unter Geschlechtskrankheiten (Saal 9), Säuglingsfürsorge, Schulhygiene (Halle 15), Armee und Marine (Halle 38); über Trachom unter den im übrigen ganz ausgezeichneten Infektionskrankheiten (Saal 5); über Beleuchtung in der Schulhygiene (Halle 15), Tropenhygiene (Saal 6), in den Gruppen Licht und Luft (Halle 13) Ansiedlung und Wohnung (Halle 54), Beruf und Arbeit (Halle 53); über Kurzsichtigkeit unter Rassenhygiene (Halle 55) und Schulhygiene und so fort. Selbstverständlich ist die Anordnung wieder für die Vertreter anderer Wissenschaftszweige von Vorteil, aber auf Kosten augenhygienischer Interessen. Die einzelnen Hallen sind zum Teil von ungeheurer Grösse und von einem Ende der Ausstellung bis zum anderen ist fast eine halbe Stunde Weges, so dass es sehr schwierig ist, eine Uebersicht zu bekommen und das für die Fachvertreter wesentliche herauszusuchen. Ein kurzer Aufenthalt, auch etwa von einem Tage, der voll ausgenutzt wird, genügt nicht, um das gebotene auch nur einigermassen würdigen zu können. Aus diesem Grunde würde, falls eine internationale Hygieneausstellung von ähnlicher Vollständigkeit und ähnlichem Erfolge später einmal wieder zustande käme, eine gesonderte Augenabteilung dringend erwünscht sein.

Ich möchte nun einiges herausheben, was wissenschaftlich wissenswert und bisher nicht anderweit veröffentlicht ist, und später kurz die Erreichung des eigentliches Zweckes der Ausstellung, die hygienische Erziehung und Heranbildung des Laienpublikums streifen.

Für den Augenarzt sind zunächst einige Tabellen von Wert, die Blindenwesen und die Verbreitung der infektiösen Augenerkrankung, des Trachoms betreffen. Kleinere Statistiken über die Ursachen jugendlicher Erblindung bringen Velhagen (288 Zöglinge der Chemnitzer Anstalt) und Igersheimer (187 Zöglinge in Halle a. S.).

Velhagen fand unter den „Blinden“:

Totalamaurose	132	Fälle,	monokular	324
S = Lichtschein-Handb.	61	„	„	100
„ = Finger bis $^1/_3$ m	34	„	„	38
bis S = $^1/_3$	20	„	„	22
unbestimmte	10	„	„	42

Daraus habe ich gelernt, wie viele Anstaltszöglinge (vielleicht aber mit der Sicherheit, später zu erblinden) noch ganz leidlich sehen können. Unter den Erblindungsursachen fällt besonders die hohe Zahl der Turmschädel auf: 7,9 Proz. (dagegen wird z. B. kein Hydrozephalus als Ursache der Erblindung erwähnt); jedenfalls wird sich empfehlen, darauf bei späteren Blindenanstaltsstatistiken zu achten. Igersheimer gibt 2,6 Proz. Schädelmissbildungen als Ursache der Erblindung im Kindesalter an. Für die Blennorrhöe berechnet sich der Prozentsatz bei Igersheimer zu 9,6, dazu 4,8 unsicher; bei Velhagen 14,6 Proz.; bei einer Statistik von mir über 2706 Zöglinge von 33 Blindenanstalten im Jahre 1911 13 Proz. so dass ihre Zahl seit der Zeit vor Credé (ca. 30 Proz.) wesentlich zurückgegangen ist. Für Lues lauten die Zahlen bei Igersheimer 8,6 + 4,8 unsicher, Velhagen 9 Proz., Best 4 Proz. Von den Angaben der eigenen Statistik, die noch besonders veröffentlicht wird, möchte ich im übrigen absehen, dagegen von Velhagen noch anführen: Myopie als Erblindungsursache nur 1 Fall, Glaukom 1 Fall, Netzhautablösung 3, Buphthalmus 15, Retinitis pigmentosa 18 Fälle. Blutverwandtschaft bestand in 1,4 Proz.; Kombination der Blindheit mit Schwachsinn, Epilepsie u. a. 7,6 Proz.

Sehr instruktiv ist die Karte Deutschlands mit Markierung der Blinden nach ihrem Geburtsort nach der Volkszählung von 1900 (Aussteller Kaiserl. Gesundheitsamt); das Maximum der Blinden

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

fällt auf Ostpreussen und Mitteldeutschland, Umgebung von Kassel, Thüringen, so dass der Volksmund wohl nicht ganz unrecht hat, wenn er von „blinden Hessen“ spricht. Minima sind, abgesehen von wenigen kleinen Städten, die Vorstädte von Berlin, was wohl mit dem grossen Zuzug Fremder bezw. der geringen Zahl Ortsgebürtiger, zusammenhängt: Rixdorf 0,3, Schöneberg 0,4, Charlottenburg 0,6, ortsgebürtige Blinde auf 10 000 Einwohner; Maxima 17,9 Ragnit, 15,0 Niederung, 14,7 Fritzlar, 14,6 Brilon. Die Maxima entsprechen wohl Trachomgegenden; für Fritzlon, Brilon u. a. ländliche Kreise in Hessen und Thüringen ausserdem vielfach Ulcus serpens-Erblindungen und Verletzungen im landwirtschaftlichen Betrieb, soweit ich dies aus früherer Tätigkeit in Giessen beurteilen kann. Verbreitungskarten über die Häufigkeit der Erblindung sind ebenfalls von einigen fremden Staaten ausgestellt, so von Russland (1897. Minimum in einem Kreis 3,9, Maximum 59,2 auf 10 000 Einwohner), Ungarn, Japan (1908, Durchschnitt 4,11 auf 10 000). Sehr interessant ist der Vergleich der Zahlen unter der allgemeinen Bevölkerung mit der Armeestatistik. Untauglichkeit wegen Erblindung ist hier am geringsten im Osten, nur in der Provinz Westpreussen noch einigermassen hoch, wobei allerdings zu berücksichtigen ist, dass einseitige Erblindung bezw. einseitige hochgradige Schwachsichtigkeit untauglich macht; die Zahlen schwanken zwischen 0,4 und 0,8 Proz. Sehr auffallend ist ebenfalls die Verteilung der Untauglichkeit wegen Augenfehlern; sie ist am häufigsten in den Brigadebezirken Bremen (+ Hamburg), Bonn (Köln), Berlin, Halle und einigen anderen Bezirken mit grossen Städten, während der gesamte Osten weit unter dem Durchschnitt (2,1 Proz. für 1904/08) steht. Irre ich nicht, so kommt in dieser Verteilung zum Ausdruck, dass in den ländlichen Bezirken, wie im Osten, die Augen des Kindes weniger mit Arbeit belastet werden als in aufgeklärteren und industriellen Gegenden. Das wird besonders deutlich bei Vergleich der Untauglichkeit Einjährig-Freiwilliger wegen Augenfehlern mit dem allgemeinen Durchschnitt. Sie beträgt bei Einjährig-Freiwilligen 10,3 Proz. gegen 4,4 Proz. bei den sonstigen Militärpflichtigen (1904—1906), wobei die Kurzsichtigkeit die Hauptrolle spielt. Bei der Marine ist in 3,67 Proz. Augenleiden der Grund der Dienstunbrauchbarkeit. Nebenbei bemerkt: nicht nur übermässige Anstrengung schadet, sondern auch allzu sorgsame Körperpflege ist unhygienisch; 10 mal so viel Einjährige sind infolge übermässigen Fettansatzes dienstuntauglich als Mannschaften (2,2—0,29 Proz.). Sehr hübsch ist der Vergleich mit anderen Untauglichkeitsursachen, auf den ich aber hier nicht eingehen kann.

Für Trachom sind ebenfalls in der Armeeausstellung gute Verbreitungskarten vorhanden. Nur im Osten ist der Zugang irgendwie erheblich, von da deutlich und allmählich abnehmend gegen Westen. Eine Zunahme in den weniger schwach verseuchten Gebieten des Westens macht sich auf den militärischen Karten nicht geltend. Im Westen hält sich der Trachomzugang auf unter 0,11 Prom., gegenüber 1 Prom. in Ost- und Westpreussen. In der preussischen Armee ist das Trachom von 9,5 Prom. 1875/76 auf 0,3 Prom. 1908/9 zurückgegangen. Der Erfolg der Trachombekämpfung unter der allgemeinen Bevölkerung der verseuchten östlichen Provinzen in den letzten 10 Jahren ist nach Angaben über den Reg.-Bez. Allenstein (1899: 19,1 Proz.; 1910: 3,4 Proz. der Schulkinder) und Gumbinnen (in derselben Zeit von 9 Proz. auf 1,5 Proz.) recht erheblich, was sich auch im Rückgang der Kosten der Bekämpfung zeigt (Reg.-Bez. Königsberg 1899: 194 900 M., 1910: 69 100 M.). Dass der Rückgang ein Erfolg der getroffenen energischen Massnahmen ist, ergibt sich aus einem Vergleich mit russischen Verhältnissen (einzige Angabe im russischen Pavillon: Nishni-Nowgorod, Zahl der Trachomerkrankungen unter der Bevölkerung von 1902—1908 ungefähr stationär jährlich um 1,3 Proz.). Karten orientieren über die Trachomverbreitung im preussischen Osten, in Deutschland und im ungarischen Pavillon. Nebenbei bemerkt fällt auch in Ungarn die Trachomverbreitung keineswegs mit der Blindenstatistik zusammen, wenn letztere auch regionär offenbar durch das Trachom stark beeinflusst wird.

Aus der Armeestatistik möchte ich noch erwähnen, dass als Erfolg der besseren Fürsorge auf ophthalmologischem Gebiet die Zahl der Augenerkrankungen 1904/1909 heruntergegangen ist auf 41,2 Proz. der Zahl aus dem Jahrfünft 1882/1887; andererseits ist z. B. die Zahl der Ohrenerkrankungen auf gleicher Höhe geblieben, die der Nervenkrankheiten sogar auf 144 Proz. in derselben Zeit gestiegen!

Eines der augenhygienisch wichtigsten Kapitel ist das von den Ursachen der Kurzsichtigkeit und ihrer Bekämpfung. Leider ist dazu kein grosszügiges, sondern nur recht bescheidenes neueres Material zu finden. Fast der einzige Hinweis darauf ist eine ganz versteckte kleine Kurve im „Schularztzimmer“ über Zunahme der Myopie an Berliner Gymnasien.

Auch die fremden Staaten haben darin nichts gebracht, was bei dem für sie beschränkten Raum und Gesamtinteresse nicht so sehr ins Gewicht fällt wie bei der Riesenausstellung Deutschlands. Nur aus Russland stammt eine grössere Statistik von Prof. Chlopin, die darum auch ausgedehnter wiedergegeben werden mag.

Die Kurzsichtigkeit betrug in 397 russischen mittleren Schulen 1905/6 in

Technischen Schulen	2 166	Schüler	18,2	Proz.
Gymnasien	38 333	„	15,2	„
Realschulen	20 549	„	13,2	„
Mädchengymnasien	30 571	„	13,2	„
Progymnasien für Mädchen .	3 767	„	11,7	„
Progymnasien für Knaben . .	3 026	„	10,7	„

Unter 98 423 Schülern der russischen mittleren Schulen steigt die Kurzsichtigkeit von der Vorbereitungsklasse über die I. Klasse bis zur VIII. in folgender Weise: 8,8 Proz., 10,4 Proz., 11 9 Proz., 14,2 Proz., 15,2 Proz., 16,8 Proz., 19,7 Proz., 22,3 Proz., 22,6 Proz. Durch die grossen Zahlen ist der gleichmässige Anstieg sehr hübsch; jedes Jahr neuen Lehrstoffes macht 2 Proz. neue kurzsichtige Schüler. An russischen Gymnasien steigt die Kurzsichtigkeit vom 1. bis letzten (9.) Schuljahr von 8 0 auf 24,9 Proz., an schwedischen von 6,1 auf 37,3; dieselben Zahlen sind für russische Realschulen 6,2 und 19,7, für schwedische Realschulen 6,1 und 21.

Ueber Vererbung der Kurzsichtigkeit ist nur die Crzellitzersche Tafel betreffend die stärkere Disposition erstgeborener Kinder in der Abteilung Rassenhygiene aufgestellt.

In der Schulhygiene sind leider die Angaben über Augenerkrankungen seitens der Schulärzte und Lehrer nicht detailliert genug, um irgendwelche deutliche Vorstellungen über die Augenschäden der Kinder zu ermöglichen. In Leipzig wurden im Mittel 1904: 21,1, 1910: 19,6 Proz. „Augenstörungen“ vom Schularzt behandelt; im Landkreis Neustadt bei Hannover hatten nach Angabe von Dr. Dohrn unter 1819 Konfirmanden 11,7 Proz. „Augenleiden“ u. a. Leider sind eben an den wenigsten Orten besondere Schulaugenärzte womit der gerügte Mangel wohl z. T. zusammenhängt. Zum Vergleiche führe ich an aus Russland: In Moskauer Schulen leiden 7 Proz. der Kinder an äusseren Augenkrankheiten, fast 20 Proz. an Sehstörungen; aus Japan: Von den Schulkindern leiden 6,83 Proz. der Knaben gegen 11,15 Proz. der Mädchen an „Augenentzündungen“.

Eine rühmliche Ausnahme macht mit seinem auch sonst vorzüglichen Schulmuseum Hannover, aus dem Dr. Bollinger und Küster eine Studie über 700 Hilfsschüler veröffentlicht; sie fanden unter diesen 11,9 Proz. äussere Augenentzündungen, 8,2 Proz. Kurzsichtigkeit, 6,8 Proz. Augendifformitäten; zum Vergleich: 5 1 Proz. Schwerhörigkeit, 3,5 Proz. Linkshänder usw. Unter 366 Hilfsschulkindern fanden sie 9,5 Proz. Augenerkrankungen, 0,3 Proz. Nystagmus, 0,5 Proz. ungleiche Lidspalten, 0,8 Proz. Pupillendifferenz, 0,5 Proz. ungleich grosse Augen. — Von den Schulkindern Hannovers sind 13 089 = 71,4 Proz. helläugig, 5235 = 28,6 Proz. dunkeläugig; die letzteren hatten eine Spur bessere Sehschärfe (+ 0,095 m). Die durchschnittliche Sehleistung der Knaben in der 7. Klasse wird mit 12,56 m (?) angegeben, der Mädchen mit 10,71 m; in der 1. Klasse der Knaben mit 14,1 m, der Mädchen mit 12,36 m, also immer die Knaben merklich besser. — Jedenfalls zeigen diese und andere Tabellen und vor allem auch zahlreiche Modelle von verschiedenen Schulen über Ueber- und Kurzsichtigkeit, Farbenproben usw. als Lehrmittel das wachsende Interesse der Lehrer für augenhygienische Dinge.

Im „Schularztzimmer“, das ähnlich schon auf der Brüsseler Ausstellung vertreten war, sind die verschiedensten Photometer (Weber, Wingen, Thorner, Förster, Pleier, Moritz), Sehproben (mit Ausnahme gerade der neu angenommenen internationalen Sehproben!), auch vier verschiedene Lehrbücher der Hygiene des Auges (mit Ausnahme des bisher ausführlichsten von Cohn, auch ohne das von Fick und ohne das neueste von Löhlein!) ausgestellt. Auf die Wichtigkeit eines guten Bücherdrucks für Kinder wird durch das Dresdner Lehrbuch „Muttersprache“ hingewiesen. Uebrigens sündigt man auch auf der Hygieneausstellung selbst gegen das Prinzip leichter Lesbarkeit, z. B. habe ich in der sonst vorzüglichen japanischen Ausstellung Mühe gehabt, eine Karte über die 𝔙𝔈ℜ𝔅ℜ𝔈ℑ𝔗𝔘𝔑𝔊 der 𝔙𝔘𝔏𝔎𝔄𝔑𝔈 zu lesen, wo die Ueberschrift mit grossen stark verschnörkelten deutschen Lettern gedruckt ist. Bemerkenswert ist noch eine Tabelle über Lichtverteilung bei wechselnder Tagesbeleuchtung aus einem Dresdner Seminar, woraus hervorgeht, dass bei hellem Himmel die schlechten Plätze — 5 m vom Fenster ab noch 15 Proz. der Helligkeit am Fenster — weit besser daran sind als bei trübem Wetter — die Helligkeit sinkt 5 m ab vom Fenster auf nur 6 Proz. (absolute Zahlen: 500 und 75, 400 und 24 Meterkerzen).

In der Gruppe Ansiedlung und Wohnung findet man Kurven über die Lichtemission in der Vertikalebene von verschiedenen Leuchtkörpern, Zahlen über Flächenhelle derselben von Stockhausen und von Friese, Zahlen über die Absorption der verschiedenen Strahlungen durch Gläser von Stockhausen sowie die bekannte Tabelle von Schanz und Stockhausen über die Wirkungen der verschiedenen Spektralbezirke aufs Auge. Die Gruppe Beleuchtung ist gegenüber anderen, z. B. Wasserversorgung, Kanalisation etc. direkt stiefmütterlich behandelt[1].

Verstreut ist dann noch mancherlei in der Ausstellung, wie Präparate von Linsenregeneration bei Triton nach Wolf unter Rassenhygiene!, mikroskopische Zeichnungen über experimentelle Lichtschädigung der Netzhaut von Birch-Hirschfeld unter Gewerbeerkrankungen, ferner auch grösstenteils unbekannte, bezw. für Deutschland sonst nicht vorgeführte Seltenheiten, wie Nachbildung der Augenerkrankung bei Pappataci, Photographien der Lidschwellung bei Schlafkrankheit usw. Auch ungeklärte Dinge, wie die Prowaczek-Halberstädterschen Trachomkörperchen sind aufgestellt.

---

[1] Zusatz bei der Korrektur: Nach Niederschrift dieser Zeilen ist übrigens manches noch hinzugekommen, wie eine Demonstration der Fluroszenz der Linse unter dem Einfluss kurzwelliger Strahlen, Wirkung absorbierender Gläser hierauf, Untersuchungen des Jenaer Glaswerks über den im Vergleich zum Tageslicht geringen Gehalt des Gasglühlichtes an ultravioletten Strahlen u. a. Indirekte und halbindirekte Beleuchtung sind im Verhältnis dazu ungenügend berücksichtigt, ebenso fehlen Hinweise auf das notwendige Mindestmass der Beleuchtung u. a.

Das Schlimme ist, wie eingangs hervorgehoben, die höchstgradige Unübersichtlichkeit des augenärztlich Zusammengehörigen. Der Schwerpunkt der Ausstellung liegt eben in den allgemeinärztlichen hygienischen Vorführungen, die allerdings mustergültig sind. Für den Studenten der Medizin ist die Ausstellung gewissermassen ein grosses „Lehrbuch“ von hervorragender Anschaulichkeit und für den Arzt mit allgemeinen Interessen, die ja auch der Augenarzt nicht verlieren sollte, ist der Besuch sehr empfehlenswert.

Nun ist die Ausstellung in erster Linie für Laien da, und mancher wird gewiss fragen, wie bei so spezialistischen Tabellen und Kurven, über die ich bisher referiert habe der Laie sich mit der Ausstellung befreunden kann. Tatsächlich wird der ärztlich nicht Vorgebildete grosse Schwierigkeiten haben, sich durchzufinden. „Es wird zuviel geboten“, ist eine häufig gehörte Laienkritik. Trotzdem ist der Besuch über Erwarten gross und das Interesse an der Ausstellung allgemein. Die Vermittlung zwischen Wissenschaft und Laienverstand besorgen — abgesehen von den offiziellen Führungen — einmal die industriellen Schaustellungen und ausserdem vor allem die vorzügliche populäre Ausstellung im Pavillon: „Der Mensch“.

Augenärztlich muss ich aber auch hieran wieder wesentliches aussetzen. Gut ist die Anatomie und vergleichende Anatomie des Auges behandelt mit ausgezeichneten Präparaten und Nachbildungen und zahlreichen mikroskopischen Demonstrationen, sogar fernliegende Dinge, wie das Hinüberwandern des linken Auges der ursprünglich bilateral symmetrischen Scholle auf die rechte Seite sind vorgeführt. Die Physiologie lässt schon sehr zu wünschen übrig. So wird erklärt: Schwarz und weiss sind keine Farben (im Gegensatz zum Sprachgebrauch und zur Terminologie Herings), es gibt nur blau und gelb, rot und grün als Farben (im teilweisen Einklang mit Hering, aber im Gegensatz zu Helmholtz — v. Kries); dicht daneben wird aus 7 Grundfarben weiss und wieder an anderer Stelle sind es drei (entsprechend der v. Kriesschen Dreikomponentenlehre). Hier fehlt die Einheitlichkeit! Verwechslungsfarben für Farbenblinde sind in Gestalt der Stillingschen Tafeln in der populären Abteilung, aber auch in anderen Hallen stellenweise zu finden, z. B. die Nagelschen Proben in der Eisenbahn- und Verkehrsausstellung, auch in der japanischen Ausstellung wo sie als Oguchische Tafeln kursieren; der Heringsche Apparat zur Herstellung von Farbengleichungen ist in der Abteilung für Ansiedlung und Wohnung. Von der Akkommodation des Auges sind zwar v. Pflugksche Modelle aufgestellt, aber nicht die sonst wohl herrschende Helmholtz-Hesssche Auffassung des Vorgangs. In der Halle 55 (Sport) sind recht hübsche optische Täuschungen und andere Dinge vom Auge populär dargestellt, — Stereoskopische Versuche fehlen völlig.

Ueber Erkrankungen des Auges orientieren in der populären (auch einige wenige in der wissenschaftlichen) Abteilung zahlreiche gute Moulagen von Trachom, Ulcus serpens, Star, Hordeolum, Blennorrhöe usw., die recht vollständig sind.

Absolut versagt dagegen die populäre Ausstellung in Bezug auf Ursachen und Verhütung der Kurzsichtigkeit. Dasselbe muss man leider auch von der Beleuchtungshygiene sagen. Hier findet sich nur der Versuch, dass kurzes Fixieren einer Glühlampe vorübergehend das Lesen durch das entstehende Blendungsnachbild stört. Hieran müsste sich eine praktische Vorführung der verschiedenen gegen Blendung empfohlenen Schutzgläser, Adaptationsversuche, Vorführung indirekter und halbindirekter Beleuchtung u. a. mehr knüpfen. Ueber die so wichtige indirekte Beleuchtung ist nur ein kurzer Hinweis in der Abteilung Schulhygiene auf die Hardtlampen vorhanden. Auch über die Kostenfrage im Verhältnis zum Nutzeffekt muss sich der Besucher mit schwer auffindbaren Notizen in wissenschaftlichen Abteilungen begnügen; in der Abteilung Luft und Licht bringt ein Nachweis darüber vom hygienischen Institut Halle a. S. (6 Osramlampen zu 32 Kerzen kosten pro Stunde 0,11 M. bei durchschnittlicher Platzhelligkeit von 24,3 Meterkerzen, 5 Gasglühlichtlampen 0,10 M. bei 38,0 Meterkerzen Platzhelligkeit; dabei hat das Gas den Nachteil der Wärmestrahlung!). Gerade die Beleuchtungshygiene ist aber in der Praxis noch sehr im argen, wie auch die Ausstellung zum Teil selbst zeigt [2]).

Demonstrationen über rationellen Bücherdruck im Sinne der Cohnschen Forderungen wären ebenfalls wünschenswert.

Industriell zeigt die Hygieneausstellung leider direkte Auswüchse. So kündigt „The american optical house“ kostenlose wissenschaftliche Untersuchung der Augen zwecks Verordnung von Augengläsern an und hat anscheinend ausreichend zu tun!

Damit im Vergnügungseck die okulistische Note nicht fehle, setzt dort ein Inder Metallschalen in seine Konjunktivalsäcke über seine normalen Augen ein und hebt mit seinen Lidmuskeln einen schweren Feldstein, der an den Metallprothesen mit Bindfaden befestigt ist.

Um aber zum Schluss zum ernsthaften Resümee überzugehen, so bietet die Ausstellung sonst für den Arzt so viel Interessantes, dass er gerne über die hier aufgezählten Mängel hinwegsieht. Das Dresdener Publikum aber wird, wenn es die Ausstellung weiter so fleissig besucht, später wohl manche Aerzte an medizinischer Gelehrsamkeit übertreffen.

Bücheranzeigen und Referate.

Richard J. A. Berry: A clinical Atlas of sectional and topographical Anatomy. gr. 4°. W. Green and Sons, Edinburgh und London. 1911. 13 S. 60 Taf. Preis geb. 42 sh.

Auf 60 Tafeln bringt der australische Anatom Berry aus Melbourne Darstellungen topographisch-anatomischer Gefrierschnitte von Kopf und Rumpf sowie einiger anderer topographischer Präparationen des Rumpfes, namentlich des Thorax. Die Reproduktion geschah mittels Photographie und Autotypie. Zur besseren Uebersicht sind die Mehrzahl der Autotypien durch Aufdruck von Farben vervollständigt. Neben mehreren, wohl durch die Art der Präparation wie durch gute Reproduktion auszeichneten, äusserst instruktiven Figuren, z. B. 44—46, 48, 49 enthält das im übrigen sehr gut ausgestattete Buch leider auch verschiedene mangelhaft wiedergegebene Bilder, wobei namentlich der zu kleine Massstab vielfach störend wirkt. Auch leiden teils unter zu grosser Dunkelheit, teils unter mangelhafter Wiedergabe der Details eine Anzahl von Bildern. Mehrfach, z. B. bei den Medianschnitten sind wohl auch minderwertige Objekte verarbeitet worden. Durchweg mangelhaft erscheint die grobe Ausführung der Hinweislinien namentlich bei Bildern kleinen Formates, wo sie ungemein stören. Bei solchen mit schwarzem Hintergrund in der Umgebung des farbigen Bildes sind die (schwarzen) Linien durch den Untergrund vollkommen unterbrochen, statt (mit Weiss) durchgeführt zu sein. Die Betrachtung der Bilder wird dadurch sehr erschwert.

Sobotta-Würzburg.

Albert Herz: Die akute Leukämie. Franz Deuticke. Leipzig und Wien, 1911. 184 S. Preis 4.50 M.

Es ist ein durchaus berechtigtes Unternehmen, die akute Leukämie für sich allein monographisch zu bearbeiten, da sie zweifellos in mehr als einer Beziehung eine Sonderstellung einnimmt und in klinischer, speziell hämatologischer Hinsicht soviel interessante Momente darbietet, dass sie ganz abgesehen von ihrer theoretisch-wissenschaftlichen Bedeutung auch für die praktische Diagnostik am Krankenbett besondere Beachtung verdient, Gerade die Erfahrungen der letzten Jahre haben uns gelehrt, welchen diagnostischen Schwierigkeiten und Irrwegen bei manchen Krankheitsbildern sich der Arzt aussetzt, der nicht an die Möglichkeit einer akuten, in ihrer Symptomatologie so wesentlich von der chronischen verschiedenen Leukämie denkt und ohne eine exakte Blutuntersuchung statt einer Leukämie eine Sepsis oder gar einen Typhus vor sich zu haben glaubt. Kann doch sogar die Nekropsie, wenn sie sich auf makroskopische Befunde beschränkt, die Antwort über das Wesen des Krankheitsbildes schuldig bleiben. In diesem Sinne ist die Lektüre des Herzschen Buches allen Aerzten dringend zu empfehlen.

Einen breiten Raum nimmt die spezielle Symptomatologie ein, die in übersichtlicher Weise in die einzelnen Organsysteme eingeteilt ist und so dem suchenden Leser rasche Orientierung ermöglicht. Ausführlich wird der Anatomie und Histologie der akuten Leukämie gedacht. Ebenso wird eingehend die Frage der Beziehungen zwischen Leukämie und Sepsis behandelt, die ja mit Rücksicht auf die hypothetische Aetiologie der Leukämie von besonderem Interesse ist. Am Schlusse der kleinen Schrift findet sich ein ausführliches Literaturverzeichnis (in dem Referent nur die interessante Arbeit von Voswinkel-Dungelt über akute Leukämie und Paratyphus, Deutsch. Arch. f. klin. Mediz., Bd. 100 vermisste).

v. Domarus-München.

Vaquez: Les arythmies. Paris 1911.

Bei dem enormen Anwachsen von Zahl und Umfang der Einzeluntersuchungen besteht jetzt unzweifelhaft die Gefahr, dass der Einzelne, selbst wenn er die beste Absicht hat, vollständig zu sein, die ausländische Literatur mehr oder weniger stark vernachlässigt. Der Ruf nach wirklichen Zentralblättern erschallt nicht nur für unsere Literatur, wir brauchen Zusammenfassungen grossen Stils. Hier legt uns ein Forscher und Arzt, den man jetzt zu den ersten Kennern der Herzkrankheiten in Frankreich rechnen darf, seine Auffassung von der Entstehung und Bedeutung der Rhythmusstörungen des Herzens vor. Aus England haben wir das treffliche Werk von Mackenzie, interessant durch seine Originalität, aber zur Orientierung über das, was auf diesem Gebiete schon gefunden und geschrieben worden ist, nicht gedacht. Und darin liegt die Bedeutung dieses neuen Buches von Vaquez: In kurzer klarer Uebersicht werden uns getreu historisch die jetzigen Kenntnisse von den Herzstörungen entwickelt. Physiologen und Kliniker, alte und neue, kommen dabei in gleicher Weise zu ihrem Recht; und das ist im Interesse der Physiologen besonders zu begrüssen, die, wie es scheint, in letzter Zeit bei Veröffentlichungen von klinischer Seite etwas in Vergessenheit geraten sind. Da Vaquez selbst seit langer Zeit sich eingehend mit der Registrierung und Aufklärung arythmischer Störungen beschäftigt hat, kann er für die Fragen selbst eigene Erfahrungen und Anschauungen vorbringen. Das ist natürlich ein unschätzbarer Vorteil für die Durchdringung des Stoffs.

---

[2]) So ist die Beleuchtung der „Rue des nations“ mit zahllosen Wolframlampen unter grünen Bäumen für empfindliche Augen recht unangenehm, während dieselben Lampen entlang den Konturen der weissen Ausstellungsgebäude trotz der dadurch grösseren Helligkeit nicht stören. Die Beleuchtungstechnik hat zum Teil immer noch nicht begriffen, dass Beleuchtungskörper mit grosser Flächenhelle nur durch Vergrösserung der Fläche ihren blendenden Charakter verlieren (sehr grosse Milchglocken, reflektierende Decken und Wände u. a.).

So erscheint Vaquez' Buch der Arhythmien, das ausserdem den Vorzug eines eleganten und klaren, uns Deutschen leicht verständlichen Stiles aufweist aufs beste geeignet, dem Studenten, dem Arzt und Forscher die Kenntnisse der Herzarhythmien zu erschliessen, Fragen zu beantworten und anzuregen. Ich empfehle es aufs wärmste der Berücksichtigung der Fachgenossen. L. Krehl.

Lehrbuch der Psychiatrie, herausgeg. von Dr. **O. Binswanger** und Dr. **E. Siemerling.** Jena, Fischer, 1911. 3. Auflage. 412 Seiten. Preis 6 M.

Die dritte Auflage des trefflichen Lehrbuchs hat die nicht allzureichen zu erwähnenden Fortschritte der Wissenschaft berücksichtigt; die akute Paranoia hat eine etwas andere Bearbeitung erhalten; prinzipiell aber ist nichts geändert worden; auch der Umfang hat sich nur wenig vergrössert.

Bleuler-Burghölzli.

L. E. Bregmann: Diagnostik der Nervenkrankheiten. Mit 193 Abbildungen und 2 Tabellen. 535 S. Verlag von S. Karger, Berlin 1911. Preis 12 M.

Im Vorwort zu dem neu erschienenen Buch wird auf die grossen Fortschritte hingewiesen, welche die Diagnostik der Nervenkrankheiten erfahren hat, ferner wird beredte Klage darüber geführt, dass die Neurologie „in der Universitätsbildung nicht genügend gewürdigt und fast nirgends als besonderes Lehrfach vorgetragen wird". Nun, mit den Fortschritten in der Nervenheilkunde ist es in den letzten Jahren nicht so sehr weit her und darüber, ob es zweckmässig ist, die Neurologie als Spezialfach von der inneren Medizin loszureissen, kann man verschiedener Meinung sein. Zweifellos ist es aber wünschenswert, dass der prakt. Arzt und der innere Mediziner die Neurologie gründlich erlernt, und um dies zu erreichen, sind gute Lehrbücher der Neurologie die besten Mittel. Das vorliegende Buch soll eine „Diagnostik" sein. Es sind in ihm nicht die einzelnen Krankheitsbilder abgehandelt, es werden vielmehr die verschiedenen Störungen, wie die Lähmungen, die motorischen Reizerscheinungen, die Reflexe, Sprachstörungen usw. in besonderen Kapiteln besprochen. Natürlich braucht der Student und der Arzt daneben noch ein Buch, in dem die Krankheiten wie die Tabes, die Syringomyelie zusammenhängend dargestellt werden. Als ein wesentlicher Fortschritt muss es bezeichnet werden, dass in dem vorliegenden Buch auch Kapitel über die nervösen Herz-, Atem-, Magen- und Darmstörungen und die Störung in der Harnsekretion und in den Geschlechtsfunktionen eingefügt sind. Bisher hat die Neurologie die Innervation der inneren Organe völlig vernachlässigt. Leider ist die Darstellung Bregmanns gerade in diesen Kapiteln nicht sehr gründlich, manche wichtige Tatsachen werden nicht berücksichtigt, so werden z. B. die Funktionen des Splanchnikus und das wichtige Thema über die Empfindung in den inneren Organen nicht erörtert. Man kann und darf aber dem Autor die Anerkennung nicht versagen, dass sein Buch, wenn auch keine Grosstat, so doch als Ganzes genommen, eine sehr gute Leistung ist. In ihm sind viele, viele wertvolle Erfahrungen niedergelegt. Das Studium der vorliegenden Diagnostik wird jedermann, der es ernstlich betreibt, Gewinn bringen.

L. R. Müller.

Alfonso Poppi: L'ipofisi cerebrale faringea e la glandola pineale in patologia. Bologna, Verlag, Paolo Neri 1911 mit 214 Seiten, 68 Bildern und 10 Tafeln.

Es handelt sich bei dem vorliegenden Werke eines italienischen Rhinologen und Chirurgen, zugleich aber auch Schülers des inneren Klinikers Murri, um eine sehr sorgfältige Zusammenstellung alles dessen, was man über die noch dunkle Funktion und Bedeutung der Hypophysis wie der Zirbeldrüse im menschlichen Organismus weiss. Der wissensdurstige Arzt wird darin manches interessante finden, der reine Praktiker wird sich durch die Lektüre weniger belohnt sehen.

Im 1. und 2. Kapitel behandelt P. die Beziehungen des Morbus Basedow zu adenoiden Vegetationen und die verschiedenen Theorien über die Funktion der Tonsillen, im 3. und 4. den embryologischen Ursprung der Hypophysis und ihre entwicklungsgeschichtlichen Beziehungen zu den drüsigen Pharynxgebilden, so Gefässkommunikationen zwischen dem Cavum hypophysarium und laryngeum durch das Os sphenoidale, Befunde von Hypophysisgewebe im Pharynx, ferner akzessorische Hypophysisbildungen bei Kaninchen und Katzen entlang einem Kanal, welche von der Hypophysis zum Pharynx führt, und die Hypothese nicht ungerechtfertigt erscheinen lassen, dass Hypophysis und Rachendrüsen zu dem gleichen Drüsensystem gehören. Welches die Funktion dieses gesamten Hypophysisgewebes sei, ist noch nicht sicher zu sagen. P. führt alle gegenwärtig herrschenden Anschauungen vor, nach welchen ein Teil der Hypophysis und zwar derjenige, welcher Nervenelemente enthält, in Beziehung steht zum chromaffinen Drüsensystem; so hat das Extrakt des Lobus nervosus der Hypophysis eine hypertensive Eigenschaft auf das Gefässystem: auch eine antitoxische Eigenschaft gegen gewisse im Blute kreisende Toxine scheint sicher nachgewiesen. Tierexperimente und Beobachtungen am Menschen sprechen dafür, dass die Hypophysis ein lebenswichtiges Organ ist, dass ferner eine vikariierende Hypertrophie anderer Organe, so der Thymus der Schilddrüse, der Nebenniere eintritt in solchen Fällen, wo die Funktion der Hypophysis beeinträchtigt erscheint.

Die Kapitel 5—10 behandeln den Lymphatismus, die Diathesis exsudativa Czerny, den Adenoidismus, die Skrofulose, den Kretinismus, das Myxödem, abnorme Bildungen des Sinus und Gaumens und der Schädelbasis, die Basedowkrankheit, die Broncekrankheit und die Akromegalie, und bringen eine ganze Anzahl wichtiger Beobachtungen und Anschauungen der verschiedensten Autoren alter und neuerer Zeit; auch die Glandula carotica Luschka und ihre Beziehungen zum chromaffinen Gewebe wird erörtert.

Die Summe der Beobachtungen aller Autoren spricht dafür, dass eine grössere Reihe von Krankheiten und pathologischen Erscheinungen in ein gemeinsames System gebracht werden könnten, ein System, welches seine anatomische, physiopathologische Grundlage im Sympathikus und in den Organen mit innerer Sekretion findet.

Für einige Drüsen mit innerer Sekretion haben bestimmte Kriterien, so die Vergrösserung und Läsionen bei bestimmten Krankheiten eine sichere funktionelle Bedeutung ergeben, für andere wie z. B. die Nebenschilddrüsen scheint das Kriterium der Grösse nicht in Parallele zu stehen zur funktionellen Wichtigkeit.

Besonders aber sind es zwei Drüsen mit innerer Sekretion, die Glandula pinealis und pituitaria, welche wegen ihrer versteckten Lage zu allen Zeiten verschieden von den Forschern eingeschätzt wurden, deren Mehrzahl sie für rudimentäre Gebilde zu halten geneigt war.

Indessen bestätigen immer neue Beobachtungen und Befunde die aktive Funktion und die Zweckmässigkeit dieser

Drüsengebilde. Für die Glandula pituitalis ist dies in so hohem Masse der Fall, dass sie von Sajous als Regulatrix der vitalen Funktionen (as govering center of vital functions) und von Cyon in beschränktem Umfang als Sitz der seelischen Funktionen angesehen wird, welchen Descartes bekanntlich in der Zirbeldrüse suchte — destinée à remplir, dans une certaine mesure le rôle, que Descartes avait assigné à la glande pinéale. — Die vorstehenden Andeutungen sind weit davon entfernt, den interessanten Inhalt des Werkes erschöpfend anzudeuten.

Auf die vielen Tafeln, welche hauptsächlich die Entwicklungsgeschichte beider Drüsengebilde in instruktiver Weise veranschaulichen, sei hier noch besonders hingewiesen.

Hager-Magdeburg.

Beiträge zur Lehre von der sog. „Weilschen Krankheit“ von Generalarzt Dr. **Hecker** und Stabsarzt Prof. Dr. **Otto.** Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militärsanitätswesens. Heft 46. 89 S. mit 10 Tafeln, 1 Skizze und 15 Kurven im Text. 8 M.

Eine in den Sommermonaten 1910 in Hildesheim beobachtete kleine Militärepidemie von Weilscher Krankheit bot den Verff. Gelegenheit, die Ergebnisse ihrer Beobachtungen und Untersuchungen in der genannten Arbeit niederzulegen. Die Epidemie umfasste 20 Fälle, die in der Zeit vom 14. VII. bis 6. VIII. zugingen und die alle kurz vor ihrer Erkrankung in der Militärbadeanstalt Schwimmbäder genommen hatten. Der Krankenzugang hörte in dem Momente auf, in dem das Baden verboten wurde. — Auf die Erörterung der gebotenen Krankheitssymptome folgt eine Besprechung der bisherigen Kenntnis und Auffassung der Weilschen Krankheit, an die sich die Beobachtungen und Untersuchungen bei der Hildesheimer Epidemie anschliessen, deren Ergebnis leider sowohl in bakteriologischer als serologischer Beziehung vollkommen negativ war. Die epidemiologischen Ermittlungen ergaben, dass vom Jahre 1897 ab in kleineren und grösseren Zwischenräumen dem Garnisonlazarette Fälle von Weilscher Krankheit zugingen, ja dass schon im Jahre 1872 Fälle von Ikterus zugingen, die sicher als Weilsche Krankheit anzusprechen waren. Die Lage der Militärbadeanstalt und deren Umgebung sowie deren Zufluss liessen nur Vermutungen aufkommen, positive Ergebnisse waren nicht zu erreichen. Die Vermutung, dass Insekten die Uebertrager der Krankheit sind, wird durch nichts gestützt. Eine eingehende Besprechung des epidemischen Ikterus und der Weilschen Krankheit im allgemeinen — auch nach den preussischen Sanitätsberichten — sowie der Epidemien mehrerer Standorte in den letzten 13 Jahren sowie der Hinweis auf die in Dalmatien etc. beobachtete „Hundskrankheit“ machen die fleissige, übersichtliche Arbeit, trotzdem sie in ätiologischer Beziehung nicht viel Neues bringen konnte, recht lesenswert und anregend. Ein umfangreiches Literaturverzeichnis erhöht den Wert des Ganzen.

Reh.

Dr. **Julian Marcuse** und **Bernhardine Wörner: Die fleischlose Küche.** Eine theoretische Anleitung und ein praktisches Kochbuch. Verlag von E. Reinhardt-München, pag. 552. Preis 3 M., geb. 3.75 M.

Wohl hatte sich schon längere Zeit mehr und mehr die Auffassung Bahn gebrochen, dass der Bedarf des Menschen an Fleischeiweiss mit einer Fleischspeise im Tage hinreichend gedeckt sei, aber gleichwohl wollte es nicht gelingen, das konsumierende Publikum, von dem einige Optimisten schon erwartet hatten, es werde zufolge der zunehmenden Teuerung der Fleischspeisen mit fliegenden Fahnen ins Lager des Vegetarismus übergehen, überhaupt nur zu veranlassen, den Fleischgenuss etwas einzuschränken. Suchen wir nach dem Grunde dieser zum mindesten sehr auffallenden Erscheinung, so finden wir, dass der praktischen Durchführung der fleischlosen Kost in der Hauptsache eine durchaus ungenügende Kenntnis ihrer Zubereitung hindernd im Wege stand. Wenn man z. B. bedenkt, wie bei uns in Bayern fast durchgängig die sogen. Fleischbeilagen auch in den Restaurants sich in der Hauptsache auf Kartoffelsalat, Preisselbeeren und Kraut beschränkten, so kann man sich ungefähr vorstellen, was das Volk mit dem Wort fleischlose Kost für Begriffe verband. Richtige d. h. schmackhafte und appetitanregende Zubereitung sowie reiche Abwechslungsmöglichkeit, damit steht und fällt, wie Verfasser sagt, die fleischlose Küche. Abwechslung nun bietet vorliegendes Kochbuch in ungeahnter Fülle und steht nur zu hoffen, dass damit auch das nötige Verständnis und der richtige Blick in der Zubereitung und Zusammenstellung der einzelnen Speisen sich einstellen möge. In der Natur der Materie liegt es, dass den Fleischersatzspeisen und Gemüsen ein besonders breiter Raum gewährt ist und finden wir denn hier in über 500 Rezepten alle nur denkbaren Möglichkeiten, man kann wirklich sagen, nahezu erschöpft. Diejenigen, die mit der vegetarischen Küche und dem, was sie zu leisten vermag, noch nicht so sehr vertraut sind, werden es mit Freuden begrüssen, dass an 100 Speisefolgen, sowohl für verwöhntere als auch für einfachere Ansprüche beigegeben sind, die so nicht nur einen Begriff von der Zusammenstellung einer fleischlosen Mahlzeit, sondern auch ein Bild der wirklich überraschenden Abwechslungsmöglichkeiten geben. Nicht zum wenigsten werden aber schliesslich auch jenen Hausfrauen, deren Haushaltungsvorstand der Fleischtöpfe durchaus nicht zu entraten können glaubt, es den Verfassern dank wissen, dass mit Hilfe der zahlreichen Rezepten für Gemüse, Salate und Kompotte auch die Fleischtafel vielseitiger gestaltet werden kann; und wer weiss, ob nicht am Ende gar auf diesem Umwege die fleischlose Küche in dem von Marcuse hier vertretenen Sinne der Beschränkung des Fleischgenusses auf täglich eine Mahlzeit zum Schlusse nicht doch noch allüberall siegreich ihren Einzug hält, ein Erfolg, der dem vorliegenden Werke aufrichtig zu wünschen wäre.

A. Jordan.

Neueste Journalliteratur.

Archiv für klinische Chirurgie. 95. Band, 2. Heft. 1911.

18) Friedrich Pels-Leusden: **Experimentelle Untersuchungen zur Pathogenese der Nierentuberkulose. Trauma und Nierentuberkulose. Trauma und Organtuberkulose.**

P.-L. gelang es, an Ziegen und Hunden einseitige Nierentuberkulose zu erzeugen, wenn er er eine geringe Menge bazillenhaltiges Material unmittelbar in die Nierenarterie spritzte. Die benützten Tuberkelbazillenstämme durften aber nur eine geringe Virulenz besitzen und mussten durch Aufschwemmung in Oel oder Zusatz von Lykopodium zu einem längeren Verweilen in der Niere gezwungen werden. Das makroskopische Aussehen der auf diese Weise erzeugten Nierentuberkulose stimmte mit der chirurgischen menschlichen überein. Die durch Embolie eines Bazillentröpfchens oder eines mit Bazillen beladenen Fetttröpfchens hervorgerufene Zirkulationsstörung begünstigt das Zustandekommen der Organtuberkulose. Nach Verfassers Ansicht spielt das Trauma im weitesten Sinne, als Gewebsschädigung irgendwelcher Art aufgefasst, bei der Entstehung der örtlichen Tuberkulose eine gewisse Rolle. Eine örtliche Gewebsschädigung (Kontusion) ist aber zur Entstehung einer Tuberkulose an dem direkt geschädigten Orte nicht notwendig. Es können aber durch ein solches Trauma Bazillen mit Gewebstrümmern in die Blutbahn geschleudert werden und dann an einem entfernt liegenden Orte eine chronisch verlaufende Tuberkulose hervorrufen.

19) Arthur Neudörfer: **Die Diagnose des chronischen Duodenalgeschwürs.** (Kaiserin-Elisabeth-Krankenhaus in Hohenems.)

9—10 Proz. aller Geschwüre des obersten Verdauungsabschnittes sitzen im Duodenum. Für die Diagnose ist besonders wichtig eine genaue Anamnese. Charakteristisch ist ein 3—6 Stunden nach der Nahrungsaufnahme auftretender, rechts und oberhalb vom Nabel sitzender Schmerz der manchmal in den Rücken ausstrahlt. Erbrechen ist selten. Der Appetit ist immer gut. Häufig besteht Obstipation. Der Magen ist nicht erweitert. Es findet sich Hyperchloridie. Das wichtigste Symptom ist die vermehrte Spannung des rechten Musc. rectus im Schmerzanfall. In manchen Fällen treten periodische Blutungen in den Darm auf. Zuweilen werden Ohnmachtsanfälle beobachtet. Blut wird häufig bei der chemischen Blutuntersuchung gefunden, kann aber auch fehlen. Tritt die Blutung plötzlich und reichlich auf, so verläuft sie viel häufiger tödlich, wie die Blutung aus Magengeschwüren. Werden nach einer streng durchgeführten Ulcuskur die Beschwerden nicht dauernd behoben, so ist die Operation am Platze. Die Methode der Wahl ist die meist mit Verengerung des Pylorus zu verbindende Gastroenterostomie. Die chirurgische Behandlung ergibt in 80—90 Proz. Dauerheilungen.

20) F. de Quervain-Basel: **Ueber operative Eingriffe bei entzündlichen und funktionellen Störungen des Dickdarms.**

In einem Fall von abnorm langem Colon transversum, das bis ins kleine Becken herunterreichte, verbunden mit schwerer Colitis mucomembranacea wurde vor 8 Jahren der ganze Dickdarm durch Ileosigmoidostomie einseitig ausgeschaltet. 4 Jahre später wurden, da abnorme Sensationen in der rechten Fossa iliaca auftraten, bei Anlass einer Gallensteinoperation das Zoekum und Colon ascendens, die mit lehmigem Kot angefüllt waren, entfernt. Die Darmtätigkeit ist seitdem im ganzen geordnet, der Ernährungszustand gut. Die Ileosigmoidostomie lässt als Nachteil erkennen den rückläufigen Transport des Darminhaltes in den Anfangsteil des Dickdarms, Unregelmässigkeiten der Darmfunktion, Verwachsungen in der Bauchhöhle mit ihren Folgen und Schädigung im allgemeinen Ernährungszustand. Bessere Erfolge wird vielleicht die Ileotransversostomie geben.

21) Fritz König-Greifswald: **Neue Wege der plastischen Chirurgie. (Verlötung und Ueberbrückung.)**

Versuche an Hunden zeigten, dass an Harnblase, Oesophagus und Darm Lücken der Wand nach durchgreifender undichter Naht oder einfacher Umschnürung dann heilen, wenn man auf dem Defekt ein Faszienstück fixiert. Am Menschen bewährte sich diese Verlötung unsicherer Nahtstellen zur Sicherung der Blasenwunde nach Sectio alta, bei der Harnröhrennaht wegen traumatischen Defektes und bei einem Falle von Rektumresektion. Als Faszienmaterial eignet sich am besten die Fascia lata und die Faszie der geraden Bauchmuskeln. Die Hauptsache ist, dass die Faszie in breiter Ausdehnung zur innigen Aufheilung gebracht wird.

22) F. Hohmeier: **Experimente über Verschluss von Wunden und Ueberbrückung von Defekten schleimhauttragender Körperkanäle und -höhlen durch freie Autoplastik.** (Chirurg. Klinik zu Greifswald.)

Experimentelle Untersuchungen an Hunden ergaben, dass bei der durch Faszienlappen gesicherten Oesophagusnaht die Faszie nicht nekrotisch wird, sondern ganz oder zum Teil lebensfähig erhalten bleibt. Auch bei mangelhaft genähten Blasenwunden bewährte sich am Hunde die Faszienplastik. Endlich gelang auch der Ersatz grösserer Blasendefekte durch Faszienlappen. Defekte der Trachealwand konnten am Hunde ebenfalls durch frei transplantierte, straff gespannt über den Defekt fixierte Faszienstücke geschlossen werden. Die Faszien heilten ein und gingen, wie mikroskopisch nachgewiesen wurde, namentlich mit dem Perichondrium innige Verbindungen ein.

23) A. Tietze-Breslau: **Veränderungen am Augenhintergrund bei Fällen von Leberruptur.**

In 2 Fällen von Leberruptur wurden einige Tage nach der Verletzung bezw. Operation am Augenhintergrund Veränderungen gefunden, die denen der Retinitis albuminurica gleichen. Von dem ersten Patienten war etwa 10 Tage nach dem Unfall über schlechtes Sehen auf dem rechten Ange geklagt worden. Beim zweiten Patienten konnte voller Rückgang der Erscheinungen beobachtet werden. Die Sehschärfe, die auch hier herabgesetzt war, stellte sich in vollem Umfang wieder her. Möglicherweise beruhen diese Veränderungen des Augenhintergrundes (zahlreiche weissgelbliche Flecken) auf Lymphorrhagie infolge plötzlicher Drucksteigerung in der Schädelhöhle. Vielleicht spielt aber auch die schwere Anämie infolge des Blutverlustes oder eine Intoxikation von dem zertrümmerten Lebergewebe aus eine Rolle bei ihrem Zustandekommen.

24) Hans Finsterer: **Zur Diagnose der Leberverletzungen.** (II. chirurg. Klinik in Wien. Prof. Hochenegg.)

Bei 2 Fällen von subkutaner Leberruptur bezw. Schussverletzung der Leber wurde eine auffallende Pulsverlangsamung beobachtet. Diese Bradykardie liess sich einigemal auch am Hunde experimentell durch Quetschung der Leber erzeugen. Diese Pulsverlangsamung kam an den Versuchstieren durch Resorption der Galle bez. der gallensauren Salze zustande. Diese Substanzen konnten im Harn der Tiere regelmässig nachgewiesen werden. Nach Ansicht des Verf. stellt die Pulsverlangsamung insofern ein charakteristisches Symptom der Verletzung der Leber oder Gallenwege dar, als ihr Nachweis die Verletzung annehmen lässt, ihr Fehlen aber nicht gegen die Diagnose Leberverletzung verwertet werden kann.

25) Erich Hesse und Wilhelm Schaack: **Die sapheno-femorale Anastomose, eine Ueberpflanzung der Vena saphena in die Vena femoralis mittelst Gefässnaht als operative Behandlungsmethode bei Varizen.** (Chirurg. Abteilung des Obuchow-Krankenhauses für Männer [Prof. Zeidler] und des path. Institut desselben [Dr. Sokoloff].)

Die von Delbet vorgeschlagene Operation hat den Zweck, die Einmündungsstelle der Vena saphena in die femoralis weiter nach unten zu verlegen unter die hier vorhandenen starken Klappenpaare. Die Verff. stellten an 100 Leichen fest, dass sich in der Tat unterhalb der Saphenaeinmündung an der Vena femoralis stets Klappenpaare finden, meist 2, 3 und mehr Paare. Um aber diese Klappen auszunützen, muss die neu anzulegende Anastamosenstelle der Saphena sich wenigstens 10 cm niedriger als die ursprüngliche Einmündungsstelle finden. Verff. haben die Operation an 23 Kranken ausgeführt, 22 mal war das Resultat gut; ein Fall kam an einer primären Infektion ad exitum. In allen geheilten Fällen kam das vorher positiv gewesene Trendelenburgsche Symptom zum Verschwinden.

26) H. Miyake: **Ueber Pneumatosis cystoides intestinorum, insbesondere deren Aetiologie.** (I. chirurg. Klinik zu Fukuoka, Japan.)

M. fand bei einer Appendektomie (chron. rezidivierende Appendizitis) einen etwa 10 cm langen, mit linsen- bis erbsengrossen Gasbläschen besetzten Dünndarmabschnitt. Diese Bläschen waren traubenförmig angeordnet, sassen meist flach, waren zum Teil aber auch gestielt. Nach Resektion dieses Darmteiles erfolgte Heilung. Es besteht ein Zusammenhang der Gaszysten mit dem lymphatischen Apparate. Das Gas stammt aus feinsten Rissen in der Darmwand. Die Untersuchung auf Bakterien war ergebnislos. Die Zysten bilden sich namentlich bei den chronischen Magendarmleiden, die Meteorismus und einen Locus minoris resistentiae für den Austritt des Darmgases in die Darmwand begünstigen (Ulcus ventriculi, Pylorus und Darmstenosen, tuberkulöse Darmgeschwüre, Appendizitisrezidive etc.)

27) S. Goto: **Beiträge zur Kenntnis der Ileozökalsarkome.** (Chirurg. Klinik zu Fukuoka, Japan.)

Mit einer eigenen Beobachtung werden 24 Fälle von Ileozökalsarkomen aus der Literatur zusammengestellt. Das männliche Geschlecht ist mehr disponiert. Es handelt sich um zirkumskripte palpable freibewegliche Tumoren, die häufig eine Invagination hervorrufen. Stenosenerscheinungen finden sich häufig, selten aber geschwüriger Zerfall. Die Hauptrolle spielen Rundzellensarkome. Die Kranken magern rasch ab. Abnorme Beimengungen zum Stuhl (Schleim und Blut) finden sich selten. Differentialdiagnose gegen Karzinom oder Tuberkulose meist nicht möglich.

28) W. Nötzel-Saarbrücken: **Ueber Wundbehandlung.**

Nach N.s Anschauungen sind bei der Wundbehandlung die antiseptischen Mittel vollkommen entbehrlich, und die Heilerfolge können allein durch physikalische Massnahmen beeinflusst werden. Jodoformgaze ist der sterilen Gaze nicht überlegen. Auch Perubalsam hat bei Prüfung der komplizierten Frakturen keine wirkliche Beeinflussung der Heilerfolge erkennen lassen. Isoform zeigt in manchen Fällen eine spezifische Wirkung gegen die Pyozyaneusinfektion. Als besonders vollkommenes Verbandmittel wird der Schwammverband empfohlen.

Läwen-Leipzig.

Zentralblatt für Chirurgie. No. 26. 1911.

Bertelsmann-Kassel: **Ueber Grossichs Jodtinkturdesinfektion, postoperativen Ileus, Ikterus und Hautnekrosen.**

Verf. hat bei fast 400 Bauchoperationen keinen einzigen postoperativen Ileus erlebt, der durch Adhäsionen infolge des Jodanstrichs der Haut entstanden wäre. Ihm scheint das Grossichsche Verfahren allen anderen überlegen; Jodreizung der Haut oder trockene Hautnekrosen kommen bei ihm kaum vor, ausser wenn er am Schluss der Operation die Nahtlinie nochmals mit Jod bepinselte. Doch empfiehlt er, bei Kindern die Jodierung der Haut möglichst zu beschränken, da gerade bei ihnen häufiger ein postoperativer Ikterus, allerdings meist nach perforierter Appendizitis, nach Anwendung von Jodtinktur aufzutreten scheint.

P. Fiori-Modena: **Ueber das Verhalten des Darmes gegenüber der Verdauungstätigkeit des Magens.**

Verf. hat durch weitere Versuche an Hunden gefunden, dass der Darm, sobald er mit dem Magensaft in Berührung kommt, durchaus nicht irgendwie geschädigt wird; er führt diese Widerstandsfähigkeit der Darmwand auf ein Antiferment zurück, das fähig ist, sich der proteolytischen Wirkung des Pepsins zu widersetzen. Verf. glaubt auch bereits, durch ausgedehnte Untersuchungen diese Substanz nachgewiesen zu haben; später wird er ausführlicher darüber berichten.

Eugen Polya-Pest: **Zur Stumpfversorgung nach Magenresektion.**

Verf. empfiehlt für ausgedehnte Magenresektionen, wo das sonst allen Methoden überlegene Kochersche Verfahren nur schwer und nicht ohne Spannung sich ausführen lässt, folgendes Vorgehen, mit dem er bis jetzt in 6 Fällen sehr zufrieden war: er implantiert den Magenstumpf end to side in eine Längswunde der durch einen Mesokolonschlitz hervorgezogenen obersten Jejunumschlinge; seine Gastrojejunostomie lässt sich leicht und ohne Spannung machen, die Entleerung des Magens vollzieht sich unter den günstigsten Bedingungen, da die Oeffnung am aboralen Magenende liegt; schliesslich erspart er so die Verschlussnaht des Magens. Nicht ganz angenehm ist nur, dass das Operationsgebiet auch auf die mittlere Bauchhöhle ausgedehnt wird und nicht auf Magen- und Lebergegend beschränkt bleibt. 3 schematische Zeichnungen sind der Arbeit beigegeben.

E. Heim-Braunschweig.

Archiv für Gynäkologie. Bd. 92, Heft II. Berlin.

1) Carl Wimpfheimer: **Zur Aetiologie des Haematoma vulvae et vaginae.** (Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Rostock. Direktor: Prof. Dr. O. Sarwey.)

Bei einer 28 jährigen Frau entstand nach der zweiten und nach der dritten Geburt, die beide spontan erfolgten, eine Blutgeschwulst der Scheide. Thesen über die Aetiologie auf Grund der neueren Literatur entnommenen Materials.

2) Lajos Góth: **Klinische Studien über 700 Fälle von entzündlichen Adnextumoren.** (Mitteilung aus der geburtshilflichen und gynäkologischen Klinik der kgl. ungar. Franz-Josef-Universität in Klausenburg. Direktor: Prof. Dr. Dionys v. Szabó.)

Seit 1893 wurde das einschlägige Material der Klinik stets nach konservativen Prinzipien einheitlich behandelt. Eingehend besprochen werden die Symptome, Begleiterscheinungen, Komplikationen und Therapie. Die primären Erfolge (Besserung) waren zufriedenstellend, über Dauererfolge liegen Untersuchungen nicht vor, da das Material zum grössten Teil einer weit verstreuten, dienenden Landbevölkerung angehört.

3) Siegfried Boxer: **Zur Kasuistik der Dermoidzysten und ihrer Metastasen.** (Aus der II. Frauenklinik, weil. Prof. v. Rosthorn, in Wien. Laboratoriumsvorstand: Prof. Dr. Schottlaender.)

Aus drei operierten und geheilt entlassenen Fällen ergaben sich folgende Schlüsse: 1. Zwischen zystischen und soliden Teratomen (Dermoiden und Teratomen) kommen insofern Uebergangsformen vor, als auch in den ersteren fötale Gewebsbestandteile enthalten sein und von ihnen wucherungsfähige Implantationen gesetzt werden können. 2. Die Unterscheidung peritonealer Metastasen bei Dermoidkarzinom von ähnlich aussehenden neben einem Dermoid gefundenen, ganz harmlosen Bildungen ist makroskopisch kaum möglich. 3. Der Befund disseminierter Herde auf der Serosa bei Dermoiden soll nicht dazu bestimmen, von einem Radikalverfahren abzustehen.

4) G. Schickele: **Beiträge zur Physiologie und Pathologie der Schwangerschaft. Schwangerschaftsleber. Atypische Eklampsie.** (Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Strassburg i. E.)

Eine während der Schwangerschaft event. stattfindende Anhäufung von Fett in der Leber ist als der Ausdruck einer grösseren Fettzufuhr und einer entsprechend erhöhten Fettzirkulation im Organismus aufzufassen. — Der für Eklampsie charakteristische Sektionsbefund bietet in seiner Deutung eine gewisse Schwierigkeit, weil verschiedene Gifte ähnliche anatomische Veränderungen hervorrufen können. Der Nachweis einer bestehenden oder vor kurzem abgelaufenen Gravidität muss ein wichtiges Argument bilden zur jeweiligen Beurteilung. — „Eklampsie“ ist nur eine besondere Form einer durch die Gravidität unter vorläufig noch unbekannten Verhältnissen ausgelösten Intoxikation. Der bisher geltende Begriff von „Eklampsie“ wird zweckmässig erweitert und man unterscheidet Auftreten der Eklampsie 1. in typischer Weise mit Krämpfen, 2. in atypischer Weise ohne Krämpfe, 3. als schwere, zuweilen tödliche Hyperemesis gravidarum, 4. in Gestalt einzelner Symptome (Ptyalismus, periphere Neuritis, Schwangerschaftsbeschwerden u. a. m.). Ikterus kann bei jeder der drei ersten Formen vorkommen, allem Anschein nach aber auch als alleiniges Symptom.

5) Rud. Th. Jaschke-Greifswald: **Die Prognose von Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett bei Herzfehlern.** (Aus der Universitäts-Frauenklinik, weil. A. v. Rosthorn, in Wien.)

Unter 37 014 Geburten fanden sich 546 Fälle von Herzfehler. Diese 546 Frauen machten 1548 Geburten durch mit 9 bezw. 6 Todesfällen. J. kommt zu dem optimistischen Urteil: „im allgemeinen ist die Gefahr der Geburt bei Herzfehlern eine sehr geringe“. 98 Proz. aller Geburten bei Herzfehlern verlaufen ohne Störung; in 96 Proz. ist auf einen ungestörten Verlauf der Schwangerschaft zu rechnen. Künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft ist nur in etwa 1 Proz. der Fälle notwendig. — Operative Sterilisierung nur bei wesentlicher Verschlimmerung des Herzleidens und Dekompensation.

6) J. Thies: **Zur Aetiologie der Eklampsie.** (Aus der Universitäts-Frauenklinik der kgl. Charitee. Direktor: Prof. Dr. Bumm.)

„Zwischen Mutter und Kind findet ein wechselseitiger Uebergang statt nicht oder nicht wesentlich veränderter Eiweissstoffe. Kindliche Eiweissstoffe gelangen in den mütterlichen Organismus, der dagegen Antikörper bildet, die Bindung von Antikörpern mit (kindlichem) Eiweiss führt zu den Erscheinungen der Anaphylaxie und zur Auslösung der anaphylaktischen Krankheitssymptome, zu denen auch die Eklampsie gehört. — Tierversuche an Kaninchen.

7) Kroemer: **Ueber die Entwicklung des Begriffes und die Bedeutung der Phlegmasia alba dolens.** (Aus der Charitee-Frauenklinik und der Universitäts-Frauenklinik Greifswald.)

Die Phlegmasia alba dolens ist ein einfaches Begleitsymptom einer vom Uterus ausgehenden Venenerkrankung. Sie beruht auf einer retrograden Lymphstauung, welche als perivenöse Reaktion auf eine bakterielle Endophlebitis der Beckenvenen entsteht. Der Ausgang des Prozesses führt fast immer zur obturierenden Venenthrombose der Becken- und Beinvenen mit allgemeinem Stauungsödem. — Es muss der Unterschied festgehalten werden zwischen der gutartigen weissen Beingeschwulst der Kindbetterinnen und der malignen Phlegmone des Schenkels.

8) J. F. M. Hammacher: **Ein Fall von Peritonealgravidität.** (Mitteilung aus dem Laboratorium der Frauenklinik [Prof. Treub] der Universität in Amsterdam.)

Auf Grund der makroskopischen Befunde schliesst H., es handle sich um eine etwa 4 Wochen alte Gravidität, welche sich primär auf dem Peritoneum der rechten Tube entwickelt hat.

Anton Hengge-München.

Monatsschrift für Geburtshilfe u. Gynäkologie. Bd. XXXIII Heft 4 und 5.

1) Döderlein-München: **Ueber Röntgentherapie.**

Der günstige Einfluss der Röntgenbestrahlung bei Myomen beruht auf einer Atrophie der Ovarien. Es gibt indes Fälle, in denen ein Erfolg ausbleibt, ebenso wie nach Exstirpation der Ovarien die Symptome oft nicht beeinflusst werden. Die Fälle, die sich für die Bestrahlung eignen oder ungeeignet sind, lassen sich klinisch nicht genau bestimmen. Der ersten Bestrahlung folgt in der Regel eine vermehrte Blutung, deshalb rät Verf. bei schweren Blutungen und bei einem bis auf 40 Proz. gesunkenen Hämoglobingehalt von der Bestrahlung ab. Empfehlenswert ist die Bestrahlung bei klimakterischen Blutungen ohne nachweisbare Ursache, auch bei Dysmenorrhöe junger Mädchen sah Verf. gute Erfolge, ebenso bei Pruritus vulvae. Einmal hatte Verf. die Bestrahlung zur Unterbrechung der Schwangerschaft mit Erfolg verwendet.

2) Basset-Breslau: **Ueber Vorfall der Nachgeburt.**

37 jährige X.-para, leichter Blutabgang unter der Geburt bei Querlage. Zunehmende Anämie. Ursache Vorfall der Nachgeburt. Wendung und Extraktion. Dass es sich nicht um Placenta praevia gehandelt haben konnte, ergab sich aus der genauen Untersuchung des Falles und dem Eihautriss. Prognose für Kind und Mutter schlecht.

3) Heinsius-Berlin: **Versuche zur Vakzinebehandlung der weiblichen Gonorrhöe.**

In 10 Fällen, in denen Verf. Gonokokkenvakzine verwandte, trat eine deutliche Besserung ein. Die Beurteilung der Erfolge ist bei der weiblichen Gonorrhöe schwer, besonders, wenn die Gebärmutter und die Eileiter mitergriffen sind. Man muss zufrieden sein, wenn solche Prozesse durch die Behandlung zum Stillstand kommen.

4) Kirchberg: **Massage und Gymnastik (physikalische Therapie) in Schwangerschaft und Wochenbett.**

Jede Obstipation in der Schwangerschaft soll nach Verf. einer rationell durchgeführten Massagekur weichen. Wichtig ist neben der Darmmassage die der Bauchdecken, wodurch einer Diastase vorgebeugt werden kann. Daneben empfiehlt sich Atemgymnastik. Sodann bespricht Verf. die Behandlung der Oedeme durch Massage, die Behandlung der Hyperemesis, der Neuralgien und Paresen im Wochenbett, Peroneuslähmung etc., des beginnenden Prolapses im Wochenbett, sowie sonstiger körperlicher Veränderungen nach einer Schwangerschaft.

5) Littauer-Leipzig: **Die Punktion von Ovarialzysten nach den Grundsätzen der modernen Chirurgie.**

Für eine moderne Punktion der sehr seltenen Fälle, in denen eine Ovariotomie infolge schlechten Allgemeinbefindens nicht mehr möglich, andererseits eine Entlastung des Abdomens nötig ist empfiehlt Verf. ein zweizeitiges Vorgehen. Zunächst unter Lokalanästhesie ein Bauchschnitt und Vernähung des parietalen Peritoneum mit der Bauchhaut. Zwischen Tumor und Peritoneum im Bereich des Schnittes Einführung eines Streifens Vioformgaze, wodurch nach 5 Tagen eine adhäsive Entzündung die freie Bauchhöhle abgeschlossen hat und bei Eröffnung der Zyste ein Einfliessen des Inhaltes in die Bauchhöhle unmöglich ist. Die Inzisionswunde der Zyste wird dann vernäht, eventuell wird eine Fistel angelegt und die Zystenhöhle prophylaktisch ausgespült.

6) Brenner-Heidelberg: **Eine neue Methode zur operativen Heilung primärer oder rezidivierter Zystozelen.**

Die ausführliche Beschreibung der Technik ist im Original nachzulesen.

7) Krecke-München: **Die Behandlung der freien eitrigen Peritonitis mit Kampferöl.**

Die Heilung von 11 nach perforiertem Wurmfortsatz entstandenen Peritonitisfällen schreibt Verf. der Anwendung des Kampferöles zu. Nach Eröffnung der Bauchhöhle, Entfernung des Wurmes und Austupfen des Eiters wurden 100 g Kampferöl eingegossen und die Bauchhöhle geschlossen.

8) v. Ott-Petersburg: **Die vaginalen Methoden in der Gynäkologie.**

Polemik gegen Dobbert. O. verteidigt seine Behauptung über die Möglichkeit, die Scheide aseptisch zu machen und die Blutstillung bei vaginalem Vorgehen absolut sicher zu gestalten.

9) Amann-München: **Ueber den Ersatz der Vagina bei vollkommenem Defekt derselben.**

Verf. beschreibt die Technik der Operation in einem von ihm behandelten Falle; der Erfolg der Operation war ein sehr zufriedenstellender.

10) Basset-Breslau: **Ueber Chondrodystrophia foetalis.**

Den Beginn der Missbildung, die Verf. nach einer normalen Geburt beobachtete, verlegt B. in die Zeit der 15.—26. Schwangerschaftswoche. Aetiologisch sprach manches für eine gewisse hereditäre Belastung.

11) v. Franqué: **Beiträge zur Operation der Prolapse nebst kurzen Bemerkungen zur anatomischen Aetiologie.**

Bei Frauen in der Menopause oder nahe derselben wählt Verf. bei grossem Prolaps mit Zystozele und nicht vollständig prolabiertem Uterus die Schauta-Wertheimsche Operation. In jüngeren Jahren führt er die Operation auch dort aus und zwar mit Sterilisation, wo die Frauen mehrere Kinder besitzen. Bei Metritis fügt er der Interposition die Keilresektion zu, bei vollständigem Prolaps zieht er die Totalexstirpation vor. Bei wenig umfangreichem Vorfall genügen die gewöhnlichen plastischen Scheidenoperationen mit event. Lagekorrekturen des Uterus. Eine pathologisch veränderte Portio wird stets amputiert. Für die Totalexstirpation schildert Verf. das von ihm angegebene Verfahren. Betreffs der anatomischen Aetiologie der Prolapse wird man im allgemeinen wieder zu der Hegarschen Auffassung zurückkehren.

12) Heidenhain-Worms: **Prolaps und Retroversio.**

Bei der Entstehung der Prolapse spielte das Verhalten der Blase eine grössere Rolle als die Retroversio uteri, die oft sekundär ist. Wie wenig der Uterus überhaupt dabei mitspricht, zeigen die Rezidive nach Interposition des Uterus, der dabei der direkten Einwirkung des intraabdominellen Druckes vollkommen entzogen ist. Das Rezidiv tritt auch nach der gewöhnlichen Mechanik ein, indem sich der Uterus um den unteren Rand der Symphyse als Punctum fixum dreht. Der hintere Blasenabschnitt senkt sich. Für die Verhütung der Rezidive kommt es weniger auf die Lage des Uterus an als auf die Bildung eines widerstandsfähigen Beckenbodens, der ein Senken der Blase verhindert.

13) Sippel-Frankfurt: **Zur Aetiologie und operativen Behandlung des Uterusprolapses.**

Nach Verf. ist der Halt des Uterus im wesentlichen durch die Lig. cardinalia und sacro-uterina bedingt. Bei Insuffizienz derselben sinkt der Uterus. Für die Bewahrung der Höhenlage ist aber auch sicher die Anteversionsstellung von Bedeutung und vor allem das Verhalten der Scheide. In jedem Falle ist es für das Zustandekommen eines Prolapses notwendig, dass die Scheidenwand sich entweder von ihrer Unterlage ablöst oder dass sie mit ihrer Unterlage sich herabstülpt. Die Lockerung der Scheide entsteht durch das Geburtstrauma oder durch den Wegfall der stützenden Wirkung des Introitus. Die Bedeutung des Levators ani in dem von Halban und Tandler betonten Umfange lehnt Verf. ab. Das Wesentlichste ist die Resektion der gedehnten, schlaffen und überschüssigen Partien der Scheide und die feste Vereinigung der gestrafften Scheide mit der Unterlage, daneben Bildung eines hohen und festen Dammes. Die Totalexstirpation lehnt Verf. ab.

14) Dobbert: **Antwort auf die Entgegnung Prof. v. Otts** im Aprilheft dieser Wochenschrift.

15) v. Ott: **Zweite und letzte Antwort an Herrn Dobbert** auf seinen Artikel „Die vaginalen Methoden in der Gynäkologie“.

Weinbrenner-Magdeburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. No. 25 u. 26.

H. H. Schmid-Prag: **Jodtinkturdesinfektion in der Geburtshilfe.**

Auf der Prager Klinik wird die Vulva bis zum Mons Veneris, nach den Seiten bis über die Tubera ischii und nach unten bis hinter den Anus mit Jodtinktur bestrichen. Die Erfolge waren sehr günstig. Auch bei Dammnähten wird dieselbe Desinfektionsmethode verwendet. Schädliche Nebenwirkungen kamen nicht vor.

R. Klages-Düsseldorf: **Zur Kasuistik der Schwangerschaft bei Doppelbildung des Uterus.**

Die 25 jährige Frau hatte 5 gesunde, ausgetragene Kinder geboren. Auf Grund der Untersuchung im 4. Monat der 6. Gravidität wurde eine Turbarschwangerschaft angenommen. Bei der Laparotomie fand sich statt derselben ein Uterus bicornis unicollis mit gravider rechter Hälfte, worauf die Bauchhöhle wieder geschlossen wurde. Die Schwangerschaft verlief ungestört weiter.

W. Konopka-Rheydt: **Ein Fall von Vagitus uterinus.**

36 jährige Multipara, bei der wegen Wehenschwäche und Steisslage am heruntergeholten Fuss extrahiert wurde. Hierbei ertönten 5—6 intrauterine Kindsschreie. Das Kind zeigte dreifache Nabelschnurumschlingung um den Hals und war asphyktisch, konnte aber wiederbelebt werden. Ein Zwilling war ebenfalls in Steisslage und kam nicht asphyktisch ohne Kindsschrei zur Welt.

J. Reich-Innsbruck: **Zur Hebung des klinischen Anschauungsunterrichts.**

R. schlägt vor, eine grosse Musealsammlung von Lichtbildern zu gründen, die ihre Bilder an andere Kliniken zum Herstellungspreise abgibt.

E. Poszonyi-Pest: **Ein durch Operation geheilter Fall von Atresia ani vaginalis.**

Es handelte sich um angeborene Atresie bei einem 18 jährigen Mädchen; die Fäzes gingen per vaginam ab. P. verschloss die Kommunikation zwischen Vagina und Rektum und bildete einen neuen After. — Heilung.

Drenkhahn-Detmold: **Die Ursache der verschiedenen Schädellagen.**

D. führt die verschiedenen Schädellagen auf die Neigung der Beckenhälften zurück, die meist nach links geneigt sind (I. Schädellage).

Jaffé-Hamburg.

Gynäkologische Rundschau. Jahrgang V, Heft 11.

R. Hofstätter-Wien: **Ueber Ophthalmoblennorrhoea neonatorum.** (Aus der II. geburtshilflich-gynäkologischen Klinik in Wien.)

Bericht über 2000 mit 5 proz. Sopholeinträufelung behandelte Neugeborene. Das Präparat muss frisch verwendet werden, da sonst bedeutend mehr Reizerscheinungen entstehen. In 8 Fällen (0,4 Proz.) wurde ein positiver Gonokokkennachweis verzeichnet, davon waren 2 Fälle Frühinfektion (0,1 Proz.) 5 Fälle Spätinfektion (0,25 Proz.) und eine intrauterine Infektion. Ausführliche Besprechung der einzelnen Infektionsfälle. Versuche über die Anwendung des Sophols in der Therapie der bestehenden Gonoblennorrhöe waren ohne sicheren Erfolg. Am Schlusse ausführliche Literatur.

Franz Freund-Wien: **Ueber Deziduabildung in der Vagina.** (Aus der Prosektur und der gynäkologischen Abteilung der k. k. Krankenanstalt „Rudolfstiftung“ in Wien.) Mit 3 Figuren.

Verf. fand bei der Sektion in der Vagina einer infolge eines Abortes an Septikämie verstorbenen 27 jährigen Frau mehrere (4) leicht prominente flache Knötchen. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass es sich um zystische, mit einem hohen Zylinderepithel ausgekleidete Hohlräume handelte, angefüllt mit polynukleären Leukozyten in den verschiedensten Stadien des Zerfalls bis zu Kernfragmenten und Detritusmassen und spärlichen abgestossenen Epithelzellen; aus den beigegebenen Abbildungen geht hervor, dass das den zystischen Hohlraum umgebende grosszellige Gewebe zweifellos eine typische Dezidua ist. Was die Herkunft dieser kleinen, subepithelial gelegenen Vaginalzysten betrifft, so ist der Verf. der Meinung, dass es sich um versprengte Zervixdrüsen handle mit dezidualer Umwandlung. In der Zervixschleimhaut selbst konnte Dezidualbildung in diesem Falle nicht nachgewiesen werden.

A. Rieländer-Marburg.

Archiv für Verdauungskrankheiten mit Einschluss der Stoffwechselpathologie und der Diätetik. Bd. 17, Heft 2.

12) Schütz-Marienbad: **Ueber prozentualen und absoluten Säuregehalt des Mageninhalts und seine Bedeutung für die Funktionsprüfung des Magens.** (Aus der III. med. Klinik zu Wien, Geheimrat v. Strümpell.)

Für die Funktionsprüfung des Magens ist nach Schütz die blosse Expression und Bestimmung der prozentualen HCl-Werte häufig ganz ungenügend. Zum mindesten ist eine genaue Rückstandsbestimmung und Berechnung der absoluten HCl-Werte neben den prozentualen unerlässlich. Hiebei bekommen wir unter anderem auch Aufschluss darüber, dass bei der Hyperazidität mindestens zwei Arten zu unterscheiden sind, die eine mit niedrigen absoluten Werten bei geringen Rückstandsmengen und die andere mit hohen absoluten HCl-Werten bei normalen bezw. vermehrten Rückständen.

13) Eichler und Latz-Berlin-Charlottenburg: **Experimentelle Studien über die Beeinflussung der Gallensekretion durch neuere Cholagoga. III. Iridin und Evonymin.** (Aus dem Laboratorium des med.-poliklin. Instituts der Universität Berlin, Geheimrat Senator.)

Die Fortsetzung ihrer Studien über die Beeinflussung der Gallensekretion durch neuere Cholagoga befasst sich diesmal mit Iridin, einem pulverförmigen Resinoid aus dem Wurzelstock von Iris versicolor und Evonymin, dem Glykosid der Rinde von Evonymus atropurpureus, zwei besonders in England und Frankreich als Purgativa und Cholagoga hochgeschätzten Mitteln. Eichler und Latz fanden, dass trotz gegenteiliger Behauptungen die beiden Stoffe in der Beeinflussung der Galle ziemlich indifferent, ja dass bei Evonymin im Gegenteil eher eine Sekretionsverminderung eintrat.

14) Hemmeter-Maryland: **Zur Geschichte der Duodenalintubation und physikalischen Chemie des menschlichen Pankreas.** (Aus dem physiologischen Laboratorium der Universität von Maryland.)

Was den ersten Teil seiner Arbeit betrifft, der sich mit der Geschichte der Duodenalintubation befasst, so wendet sich Hemmeter sehr energisch gegen Einhorns und Roosenbloms Behauptung in ihren „Studien uber den Duodenalinhalt des Menschen“, veröffentlicht in den Internationalen Beiträgen zur Pathologie und Therapie der Ernährungsstörungen, Bd. II, H. 2, pag. 184; dass früher die einzige Methode, die Sekretion des Pankreas zu studieren, darin bestand, eine temporäre oder permanente Fistel anzulegen, denn schon 12 bezw. 15 Jahre vor dieser Veröffentlichung hätten sowohl Kuhn als Verfasser selbst das gleiche Ziel der Duodenalintubation vollkommen erreicht gehabt, so dass also ihre Priorität ausser allem Zweifel. Was weiter die Frage anlangt, ob die Methode der Intubation überhaupt etwas Neues zur Pathologie und Physiologie des Duodenums und des Pankreas beitragen kann, was nicht auf anderem Wege sicherer und objektiver erreicht werden könnte, so vertritt H. die Anschauung, dass man am Menschen durch Intubation nie solche dem Normalen am nächsten stehende Begebnisse sehe wie am operierten Tier. In einem Falle von Pankreasfistel nach Pankreaszystenoperation hatte Verfasser zudem noch Gelegenheit, die physiologisch-chemischen Eigenschaften des Pankreassaftes zu studieren, wobei sich ergab, dass auch beim Menschen ein physiologischer oder Appetitpankreassaft abgeschieden wird. Interessant war weiter die Beobachtung dass nach Kohlehydratkost und gemischter Diät die Sekretion sofort einsetzte, während sie nach Verabreichung von Fett und Eiweiss erst nach etwa einer Stunde beginnt.

15) Einhorn-New York: **Ueber die Wichtigkeit der Fadenimprägnationsprobe für die Erkennung von Geschwüren im oberen Verdauungstrakt.**

Barth-Wehrenalps abweichende Resultate bezüglich der Brauchbarkeit des Duodenaleimerchens zur Konstatierung von Geschwüren des oberen Teiles des Verdauungstraktus, der, wenn er auch Duodenalinhalt gewinnen konnte, doch nie einen Blutfleck am Faden fand, geben Einhorn Veranlassung, seine letzten Erfahrungen mit der Fadenprobe tabellarisch darzulegen. Notwendig ist bei der Anwendung des Duodenaleimerchens, es abends einzuführen und über Nacht, also 9—10 Stunden, im Verdauungstrakt zu belassen, nicht aber wie Barth-Wehrenalp getan, es nüchtern schlucken zu lassen und nach 3 Stunden schon wieder herauszuziehen, da diese Zeit zur Imprägnierung des Fadens durchaus ungenügend. Nach E. ist die Fadenprobe nicht nur von Wert zur Erkennung der Lage des Geschwürs, sondern auch als Prüfstein für den Erfolg der Behandlung, ob eine Heilung stattgefunden, da dann die Probe negativ ausfällt. Jedenfalls verdient diese Untersuchung bei der Leichtigkeit ihrer Ausführung entschieden mehr Verbreitung als es bisher den Anschein hat.

16) Orlowski-Kasan: **Zur Palpierbarkeit des Wurmfortsatzes.** Weitere Bemerkungen zur Untersuchung des Wurmfortsatzes anlässlich des Aufsatzes von Dr. Rudnitzki: Ueber die Palpation des Wurmfortsatzes. Bd. XVI, H. 6, 1910.

Orlowski wendet sich in dieser seiner Erwiderung auf Rudnitzkis Arbeit nicht so fast gegen die von Rudnitzki erhaltenen Resultate bezüglich der Palpierbarkeit des Wurmfortsatzes, um so weniger als er diese Methode der Palpation selbst noch nicht nachprüfen konnte, als vielmehr gegen die gezogenen Schlussfolgerungen, die die Richtigkeit seiner eigenen schon 1908 veröffentlichten Ergebnisse nicht zu erschüttern vermögen dass es nämlich gelingt, den Wurmfortsatz in 50 Proz. der Fälle zu palpieren und dass weder seine Palpierbarkeit noch seine Schmerzhaftigkeit allein das unbedingte Zeichen eines pathologischen Zustandes sind.

17) Friedmann-New York: **Zur Kasuistik der Magen- und Duodenalgeschwüre.**

Von den in vorliegender Abhandlung veröffentlichten 4 Fällen von Magen- und Darmgeschwüren erregt vor allem der erste unser vollstes Interesse, da hier ein Magengeschwür **während seines sechsjährigen** Bestehens nie auch nur die geringsten Beschwerden verursacht hatte.

so dass wohl dadurch lange Zeit die Verwechslung von Hämatemesis mit Hämoptoe möglich war. Im vierten Falle ist es die Frage nach der Aetiologie, die unsere vollste Aufmerksamkeit in Anspruch nimmt. Verfasser wirft hier die Frage auf, ob, nachdem bekanntlich Duodenalgeschwüre nach Hautverbrennungen entstehen können, hier nicht eine längere Behandlung mit Röntgenstrahlen und mit CO_2-Schnee wegen Gesichtslupus das auslösende Moment für die Entstehung eines Duodenalgeschwüres abgegeben haben könnte?

18) Solms-Berlin-Charlottenburg: **Kasuistische Beiträge zur Pathologie der Magen- und Darmkrankheiten.** (Aus der Privatklinik für Magen- und Darmkrankheiten Prof. Boas-Berlin.)

Aus den hier besprochenen Krankengeschichten der Boasschen Klinik ersehen wir einerseits wieder aufs Neue, dass wir uns bei der Annahme gegen die Bösartigkeit einer Geschwulst nie zu sehr von der Tatsache selbst grösserer Gewichtszunahmen (3—5 kg in der Woche) leiten lassen dürfen und dass andererseits auch Stellen des Magen-Darmtraktus zu karzinomatösen und luetischen Erkrankungen inklinieren können, die bisher tatsächlich als nahezu verschont davon gegolten haben. Bei der zum Schlusse erwähnten Gastrektasie und Gastroptose ohne Pylorusstenose wäre eine mechanische Abknickung am Pylorus infolge Versagens der Magenmuskulatur als Ursache des unstillbaren Erbrechens anzunehmen. Doch liesse sich meines Erachtens das ganze Krankheitsbild zufolge der vom Verfasser selbst betonten reichlich vorhandenen nervösen Symptome ebenso gut als ein rein nervöses erklären.

19) Inouye-Chiba und Sato-Sakura: **Ueber die therapeutische Anwendung der Galle.**

Auf Grund eingehender klinischer Beobachtungen mit gleichzeitig durchgeführten Bestimmungen des Fettgehaltes ikterischer Fäzes ergeben sich nach Anschauung beider Verfasser hinsichtlich der therapeutischen Anwendung der Galle nachstehende Leitsätze: Das Einnehmen von Galle und zwar am besten bei leerem Magen mit viel Wasser, um die Magenverdauung ja nicht zu stören, fördert die Resorption des Fettes. Da die Galle gleichzeitig eine laxierende Wirkung ausübt, kann auf Abführmittel verzichtet werden. Jedenfalls ist die Galle ein wirksames Mittel gegen die bei Ikterus durch mangelhafte Gallensekretion bedingten Symptome, so dass die Galledarreichung als rationelle Organtherapie betrachtet werden dürfte. Die Verfasser verwendeten eingedampfte oder eingedickte Ochsengalle (Fel taur. inspissat.) 2,0—3,0 täglich in einem aromatischen Wasser, z. B. Aqu. menth. piperit. 20,0 : 180,0 Aqu. destillat. oder Ovogal täglich 3—4 mal ½ Theelöffel voll in Wasser, Thee bezw. Kaffee. A. Jordan.

Frankfurter Zeitschrift für Pathologie, begründet von Eugen Albrecht, herausgegeben von Bernhard Fischer, 7. Band, 2. Heft.

Originalarbeiten:

Morphologische Studien über die Beziehungen der Epithelkörperchen zum Kalkstoffwechsel. (Aus dem pathologisch-anatomischen Institute in Wien. Vorstand: Hofrat Prof. Weichselbaum.)

1) J. Erdheim: **Ueber den Kalkgehalt des wachsenden Knochens und des Kallus nach der Epithelkörperchenexstirpation.**

Frühere Untersuchungen von E. haben bereits die Bedeutung der Epithelkörperchen für den Kalkstoffwechsel dargelegt, weiterhin ist bei Tetanie von verschiedenen Seiten die Kalziumsalzverarmung des Nervensystems als Ursache der Krämpfe behauptet worden. Die Untersuchungen von E. bringen nun in einwandfreier Weise den Beweis, dass das Skelett von Tieren, die ihrer Epithelkörperchen operativ völlig beraubt wurden — zu den Versuchen wurden Ratten verwendet — in seinem wachsenden Teile morphologisch nachweisbare mangelhafte Kalkablagerung durchweg aufweist. In gleicher Weise zeichnet sich der Kallus künstlich frakturierter Knochen bei parathyreopriven Tieren durch ausgesprochene Kalkarmut aus. Die Bilder, die dabei entstehen, sind identisch mit denen, wie sie bei menschlicher Rachitis oder Osteomalazie gefunden werden.

2) Theodor Bauer: **Ueber das Verhalten der Epithelkörperchen bei der Osteomalazie.**

B. berichtet über einen Fall von leichter Osteomalazie bei einer 45 jährigen Frau, bei dem sämtliche Epithelkörperchen zum Teil sehr beträchtliche Wucherungserscheinungen aufwiesen; nach Erdheim besteht ein Zusammenhang beider Erkrankungen insofern, als die Hyperplasie der Epithelkörperchen als Ausdruck vermehrter Arbeitsleistung aufzufassen ist, die den Kalkstoffwechsel ungünstig beeinflusst.

3) J. Erdheim: **Zur Kenntnis der parathyreopriven Dentinveränderung.**

Die parathyreopriven Ratten erkranken vor allem daran, dass verschieden lange Zeit nach der Operation die Nagezähne der Versuchstiere in ihrem extra- und intraalveolaren Anteil abbrechen, was sich nach dem Nachwachsen der Stümpfe immer wieder wiederholt. Die Mahlzähne beteiligen sich an diesem Prozess, der einer Kalkverarmung des Dentins entspringt, nicht. Die Nagezähne unterscheiden sich eben von den Mahlzähnen dadurch, dass bei ihnen im Gegensatz zu jenen das Wachstum das ganze Leben hindurch durch fortwährenden Neuersatz des abgenützten Dentins durch Apposition neuer Dentinlagen andauert. Die Arbeit schildert die genauere Histologie dieser Verhältnisse, wobei besonders hervorgehoben wird, dass die Umgebung der Dentinkanälchen eine Lieblingsstelle der Kalkablagerung unter normalen Verhältnissen ist, während umgekehrt die Umgebung von Gefässen in weitem Umkreis der Verkalkung ermangelt.

4) Tamaki Toyofuku: **Ueber die parathyreoprive Veränderung des Rattenzahnes.**

Die parathyreoprive Zahnveränderung ist eine Teilerscheinung einer das ganze Skelett betreffenden Erkrankung, die mit Rachitis resp. Osteomalazie identisch ist. T. gibt eine genaue histologische Untersuchung einer Reihe derartiger Zähne. Die Veränderungen der Pulpa der Zähne, die dabei auftreten, bestehen in Schwund des Gewebes und Atrophie der Odontoblasten, sind übrigens nicht charakteristisch. Das neu sich ansetzende Dentin der Nagezähne ist mangelhaft verkalkt, die Kalkablagerung kann in den verschiedenen Stadien des parathyreopriven Zustandes verschieden sein, so dass unregelmässige Schichtung im Dentin beobachtet werden kann; die Kalkarmut der neu apponierten Schichten tritt in sehr geringem Masse auch im Dentin der Mahlzähne in Erscheinung. Die Schmelzzellen können partiell zugrunde gehen, Folgen sind dann Verwerfungen der Prismenstruktur usw. Besonders instruktive Bilder, die die histologischen Verhältnisse ziemlich genau wiedergeben, geben Röntgenaufnahmen der Zähne, die kalkarme und kalkhaltige Zonen der Zähne deutlich unterscheiden lassen.

5) J. Erdheim: **Ueber die Dentinverkalkung im Nagezahn bei der Epithelkörperchentransplantation.**

Die Arbeit zeigt experimentell, wie die durch Epithelkörperchenverlust erzeugte Kalkverarmung des Dentins des Rattenzahnes weicht, wenn das Tier durch Transplantation wieder in den Besitz von Epithelkörperchen gelangt. E. ging so vor, dass er nach Zerstörung des Epithelkörperchen solche von anderen Ratten in die Bauchhaut verpflanzte (Homoiotransplantation) oder die Epithelkörperchen exstirpierte und sie derselben Ratte wieder implantierte. Die Zeit bis zum völligen Einwachsen der Epithelkörperchen in ihr neues Bett genügte, um Störungen im Kalkstoffwechsel zu erzeugen, d. h. kalklose Dentinschichten zum Ansatz zu bringen. Die Versuche mit Autotransplantation geben glänzendes, die mit Homoiotransplantation geringes Resultat. Der Nagezahn der Ratte stellt somit ein äusserst feinfühlendes Reagens für Störungen des Kalkstoffwechsels bezw. ihrer Beseitigung dar.

Oberndorfer-München.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 28, 1911.

1) W. Franz-Berlin: **Ueber das Stillen der Wöchnerinnen.** (Vortrag, gehalten in der Sitzung der Berl. med. Gesellsch. vom 28. Juni 1911.)

Cf. pag. 1485 der Münch. med. Wochenschr. 1911.

2) O. Heubner-Berlin: **Ueber die Stillfähigkeit der Frau während der ersten Monate nach der Entbindung.** (Nach Berliner Erfahrungen.) (Vortrag, gehalten in der Sitzung der Berl. med. Gesellsch. vom 28. Juni 1911.)

Cf. pag. 1485 der Münch. med. Wochenschr. 1911.

3) H. Strauss und S. Brandenstein-Berlin: **Ueber Ulcus penetrans und Sanduhrmagen.** (Nach einer Demonstration in der Hufelandischen Gesellschaft am 11. Mai 1911.)

Die Verfasser, welche 2 einschlägige Fälle mitteilen, vertreten ebenfalls die Meinung, dass nicht jeder Fall von Sanduhrmagen Gegenstand eines chirurgischen Eingriffs sein muss, und dass bei röntgenologisch festgestelltem Sanduhrmagen mehr das Ergebnis der Funktionsprüfung wie der Röntgenbefund als solcher für die Operationsfrage massgebend sein soll.

4) Malvine Cohn-Breslau: **Volvulus coeci in einer übergrossen Nabelhernie.**

Kasuistischer Beitrag.

5) H. Wolff-Hermannswerder-Potsdam: **Okkasionelle prophylaktische Appendektomie?**

Was das gelegentliche „Stehlen" von Wurmfortsätzen betrifft, so muss man sich bewusst sein, dass man mit diesem einzig und allein im Interesse des Bestohlenen begangenen Eigentumsvergehen rechtlich nicht korrekt handelt. Darüber hinweghelfen kann nur die wissenschaftlich begründete Ueberzeugung von der Berechtigung des Eingriffs und der Besitz des unumschränkten Vertrauens des Kranken.

6) Sven Johansson-Stockholm: **Zwei seltene milzchirurgische Fälle.**

Bericht über einen Fall von Spontanruptur von einer Infektionsmilz, sowie über einen Fall von diffuser eitriger Peritonitis, hervorgegangen aus einem Milzabszess.

7) J. Boas-Berlin: **Ueber einen neuen Fettfarbstoff.** (Demonstration, gehalten in der Sitzung der Berl. med. Gesellsch. vom 21. Juni 1911.)

Cf. pag. 1428 der Münch. med. Wochenschr. 1911.

8) C. Gutmann-Wiesbaden: **Reinfectio syphilitica oder Pseudoprimäraffekt?**

Verf. teilt zwei Fälle mit, die er glaubt mit grösster Wahrscheinlichkeit als syphilitische Reinfektionen ansehen zu dürfen.

9) A. Zadik-Berlin: **Zwei Fälle von Poliomyelitis anterior luetica beim Erwachsenen.**

Die beiden vom Verf. geschilderten Fälle beweisen mit Sicherheit, dass es ausser der unkomplizierten Form von Poliomyelitis anterior beim Erwachsenen noch eine luetische Form gibt, während man bisher annahm, dass dieses Krankheitsbild als primäre Affektion auftrete, deren Aetiologie unbekannt sei. Aus diesem Grunde wird es sich empfehlen, in jedem Falle bei einer Poliomyelitis anterior beim Erwachsenen mit Rücksicht darauf, dass es sich um eine luetische Form handeln könnte, eine antisyphilitische Kur einzuleiten.

10) A. Wolff-Eisner-Berlin: **Theoretische Grundlagen und praktische Ergebnisse der spezifischen Tuberkulosetherapie.** (Schluss.)

I. Zur Theorie der Tuberkulinwirkung.

1. Tuberkulin hat dieselbe Wirkung wie die aus tuberkulösen Herden in den Kreislauf gelangenden Stoffe. Tuberkulin ist als das Gift der Tuberkelbazillen anzusehen.

2. Die verschiedenen Tuberkuline sind wesensgleich. Es gibt keine entgifteten Tuberkuline. Die verschiedenen Wirkungen der Tuberkuline entsprechen nicht verschiedenen trennbaren Komponenten, sondern sind quantitativ abzustufende Grade der Tuberkulinwirkung.

3. Das Tuberkulin ist ein Eiweissgift (vom Charakter der Endotoxine), es ist kein Toxin.

4. Das Ausbleiben der Tuberkulinreaktionen nach Tuberkulinbehandlung beruht nicht auf der Bildung bezw. dem Vorhandensein von Antitoxinen, sondern wahrscheinlich auf der Bindung des injizierten Tuberkulins an sessile, unter der Wirkung der Injektionen lokal gebildete Rezeptoren.

II. Zur Tuberkulintherapie.

1. Es besteht Uebereinstimmung darüber, dass man mit kleinen Dosen beginnen und starke Reaktionen vermeiden soll.

2. Verf. erscheint die Tuberkulintherapie, die klinisch in Erscheinung tretende Reaktionen vermeidet, die empfehlenswertere zu sein, wenn natürlich auch die mit Reaktionen arbeitende Methode theoretisch und praktisch Erfolge erzielen kann.

3. Bei der Anwendung der reaktionslosen Tuberkulintherapie kann man mit Sicherheit garantieren, dass eine Schädigung des Patienten absolut ausgeschlossen ist.

4. Bei ambulanter Behandlung ist die reaktionslose Tuberkulintherapie die allein in Betracht kommende.

5. Zur sicheren Durchführung der reaktionslosen Tuberkulintherapie empfiehlt sich die in Abständen von 4 Wochen vorzunehmende Austitrierung des individuellen Tuberkulinwertes (d. i. der individuellen Tuberkulinempfindlichkeit). Die Injektion der Dosis Tuberkulin, bei der sich schwache Stichreaktion findet, schliesst klinische Reaktionen sicher aus und ist doch eine Dosis, die nicht unter der Wirkungsschwelle liegt.

6. Bei Fiebernden sind auch die therapeutischen Injektionen möglichst intrakutan vorzunehmen.

7, Aus theoretischen und praktischen Gründen empfiehlt sich die Anwendung von Mischtuberkulin, das Alt- und Neutuberkulinwirkung kombiniert. Auch mit Mischtuberkulin lässt sich die Behandlung absolut reaktionslos durchführen.

8. Die Vakzinationstherapie verdient zur Unterstützung der Tuberkulintherapie herangezogen zu werden. In Form der käuflichen polyvalenten, aus zahlreichen Streptokokken, Staphylokokken und Pneumokokken bestehenden Mischvakzine besteht die praktische Möglichkeit, zur Bekämpfung und Prophylaxe der gefürchteten Mischinfektion Vakzinationstherapie anzuwenden. Dr. Grassmann.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 27, 1911.

1) H. Liepmann: **Ueber die wissenschaftlichen Grundlagen der sogen. „Linkskultur“.**

(Schluss folgt.)

2) Leon Asher-Bern: **Die Funktion der Milz.**

Neuere Untersuchungen zeigten im Tierversuch und auch am Menschen, dass die Milz das im Stoffwechsel frei werdende Eisen dem Organismus erhält. Nach Entfernung der Milz ist die Eisenausfuhr daher gesteigert. Was die Hämatopoëse und Hämolyse betrifft, so fanden einige Autoren bei entmilzten Tieren Abnahme von Blutkörperchen und Hämoglobin, andere dagegen nicht. Der Grund des Widerspruchs scheint darin zu liegen, dass die erstgenannten den Tieren eisenarme, letztere aber eisenreiche Kost verabreichten.

3) W. A. Freund-Berlin: **Ueber Wechselbeziehungen zwischen Lunge und Thorax beim Emphysem.**

Bemerkungen zu der in No. 20 erschienenen Arbeit von Loeschcke. Er setzt die Hauptpunkte seiner Lehre, die öfters missverstanden werden, auseinander, bespricht besonders den Nachweis der Verkürzung bezw. Verlängerung der Rippenknorpel. Die Thoraxdeformitäten sind jedenfalls sehr mannigfaltig und können nur von verschiedenen Gesichtspunkten aus beurteilt und erklärt werden.

4) Georg Peritz-Berlin: **Enuresis nocturna und Spina bifida occulta (Myelodysplasie).**

Vortrag in der Berliner med. Gesellschaft am 22. III. 11; ref. Münch. med. Wochenschr. 1911. No. 13, S. 714.

5) C. Funck-Köln-Braunsfeld: **Beiträge zur Kausaltherapie bei Glykosurie und Diabetes.**

Während die bisherige Therapie die Störung des Kohlehydratstoffwechsels zu beheben sucht, wendet F. eine kausale Behandlung an, welche in erster Linie auf die Erkennung und Heilung der jeweilig die Stoffwechselstörung verursachenden Krankheiten gerichtet ist. In manchen Fällen ist die innere Sekretion des Pankreas gestört durch toxische Wirkung eines pathologisch produzierten Sekrets, oder es kommt infolge primärer Bildung von Azetonkörpern im Darm (z. B. Gärung) zu ungenügender Fermentwirkung und zu Uebersäuerung des Organismus. Ferner können im Magendarmkanal Toxine entstehen, welche die Fermente schädigen. Die KOH-Regulierung in der Leber kann auch durch eine progressive Insuffizienz (Arteriosklerose der Pankreasgefässe. Pancreatitis chronica) gestört sein. Ist kein ätiologischer Angriffspunkt gegeben, so empfiehlt sich Versuch mit systematischen Magenwaschungen. Der Darmkanal darf nicht mit schwer verdaulichen Massen überladen werden.

6) Henry Stern-Berlin: **Ueber die praktische Verwertbarkeit des von v. Wassermann kontrollierten Luesextraktes.**

Empfehlung des von L. W. Gans herausgegebenen alkoholischen Extraktes aus syphilitischen Fötallebern, welches zusammen mit dem gleichzeitig erhältlichen Ambozeptor und Hammelblut zuverlässig arbeitet.

7) P. Sick-Leipzig: **Alkohol und Seifenspiritus in der Händedesinfektion.**

S. behält das Ziel im Auge, ohne Hautschädigung eine Dauerimprägnierung der Epidermis zu erreichen. Die antiseptische Imprägnierung z. B. mit Seifenspiritus hält Verf. für besonders geeignet im Vergleich zu anderen Methoden, an welchen er Kritik übt.

8) Gustav Fritsch-Berlin: **Eine bisher unbeachtete Verwendung des Yohimbin.**

F. empfiehlt das Mittel zur Bekämpfung seniler Involutionszustände der Organe. Es macht sich insbesondere eine tonisierende Wirkung auf die Blasenmuskulatur bemerkbar.

9) Hans Hirschfeld-Berlin: **Ueber einige neuere Methoden zur Diagnose der bösartigen Geschwülste.**

Sammelreferat. R. Grashey-München.

Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. 1911. Heft 18.

A. Schüpbach-Bern: **Eine kleine Typhusepidemie in der Anstalt Utzigen; Beitrag zur Epidemiologie und retrospektiven Blutdiagnostik des Typhus abdominalis.**

Epidemie von 11 Fällen, von denen die ersten nach Genuss von Trinkwasser, das durch Jauche verunreinigt war, auftraten, die übrigen wohl durch Kontaktinfektion entstanden. Verf. empfiehlt besonders die morphologischen Blutuntersuchungen nach Naegeli, durch die es möglich war, noch nach 5 Monaten den Ausgangspunkt der Epidemie festzustellen.

A. Vogt-Aarau: **Ueber verschiedene Pupillenstörungen.**

Demonstrationsvortrag. L. Jacob-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 27. V. Mucha-Wien: **Die Salvarsanbehandlung der Syphilis.**

Schluss folgt.

E. Mayerhofer-Wien: **Ueber die günstige therapeutische Beeinflussung eines chronischen Falles von schwerer Chorea minor im Kindesalter durch Salvarsan.**

Bei einem Mädchen bestand vom 7.—9. Jahre eine schwere Chorea minor, die unter Aspirin, Bromnatrium, Tinct. Fowleri nach hartnäckigem Verlauf zwar Remissionen, aber keine Heilung zeigte. Im April und Mai ds. Js. wurden 2 intramuskuläre Einspritzungen von 0,25 bezw. 0,5 g Hyperideal gemacht. Nach Rückgang der relativ mässigen Nebenerscheinungen ist seit Anfang Juni die Chorea zum Schwinden gekommen, das Befinden durchaus gut. Einen ähnlichen Fall von Heilung einer leichteren Chorea hat auch Bokay (Deutsche med. Wochenschr. 1911, S. 111) berichtet.

J. Bartel-Wien: **Ueber den gegenwärtigen Stand der Eintrittspfortenfrage bei der Tuberkulose.**

B. führt in kurzen Zügen aus, dass, wenn auch noch viele Fragen offen sind und keine einheitliche Auffassung besteht, doch ein Fortschritt zu verzeichnen ist, indem z. B. mit der Entwicklung des Immunitätsproblemes die früher bestandenen apodiktisch gegensätzlichen Behauptungen nicht mehr mit derselben Schroffheit aufrechterhalten werden, so dass eher der Boden für eine Verständigung geebnet erscheint.

O. Bondy-Breslau: **Zur Statistik und Diagnose der Adnextuberkulose.**

Siehe den Bericht auf Seite 1470 dieser Wochenschrift.

A. Toldt-Salzburg: **Zur Prophylaxe der Blennorrhoea neonatorum.**

T. verwertet in ausführlicher Weise die von ihm gesammelten Ausweise von 10 augenärztlichen und 11 geburtshilflichen Anstalten Oesterreichs über die Verhütung und Behandlung der Ophthalmoblennorrhöe. Nach einem Ueberblick über die gesetzlichen Massnahmen in den verschiedenen österreichischen Kronländern und anderen Kulturstaaten würdigt er die grossen Erfolge, welche im Lande Salzburg dank den unermüdlichen Bestrebungen des praktischen Arztes Hilzensauer durch die gesetzliche Anzeigepflicht und obligatorische Credéisierung eines jeden Neugeborenen erreicht worden sind. U. a. kann auf die Tatsache verwiesen werden, dass in den letzten 3½ Jahren bei ca. 23 000 Lebendgeburten kein Fall von Erblindung auf einem Auge, ein Fall von beiderseitiger Erblindung durch Blennorrhöe zur Beobachtung gekommen ist.

Wiener medizinische Wochenschrift.

No. 19. R. Neurath-Wien: **Abdominelle, auf Pankreatitis hinweisende Symptome bei Mumps.**

N. fasst seine an 4 Fällen gemachten Erfahrungen und die Angaben der Literatur dahin zusammen: Mitunter kommt es bei der epidemischen Parotitis, meist zwischen dem 2. und 8. Tage, zu abdominellen Erscheinungen, die als Zeichen einer sekundären akuten Pankreatitis zu deuten, wenn auch nicht sicher festzustellen sind. Oft unter Uebelkeit und Erbrechen treten heftige Bauchschmerzen oberhalb des Nabels zwischen Epigastrium und linkem Hypochondrium ein mit Druckempfindlichkeit und bisweilen diffuser Resistenz. In manchen Fällen besteht deutliche Bradykardie. Der Urin ist frei von Zucker. Die Stuhluntersuchung auf tryptisches Ferment von negativem Erfolg. Die Prognose dieser mehrtägigen Komplikation ist gut. Fälle von primärer oder isolierter Pankreatitis bei Mumpsinfektion lassen sich zur Zeit einer Epidemie und gegebener Infektionsmöglichkeit erkennen.

No. 21. A. Jeney-Pest: **Ueber die sogen. Schnelldesinfektion der Hände mit Chlormetakresol-Azeton-Alkohol nach Dr. Konrad.**

Bei 100 grösseren Operationen (16 Laparotomien, 34 Herniotomien) hat sich die Konradsche Desinfektion gut bewährt. Die Hände werden ½ Minute mit warmem Wasser ohne Bürste, dann 3½—4 Minuten mit einer Lösung von 1 proz. Chlormetakresol in einer Mischung von 2 Teilen 96 proz. Alkohol und 1 Teil Azeton mit weicher Bürste oder Flanellappen abgewaschen. Die Oberfläche der Hände erweist sich dann steril. Die filtrierte Lösung kann wiederholt gebraucht werden. Das Operationsterrain wird nach Grossich vorbereitet, sterile Gummihandschuhe wurden nicht gebraucht. Das ganze Verfahren erscheint namentlich für die Kriegschirurgie vorteilhaft.

No. 22. H. Marschik und J. Zollschan-Wien: **Zur Röntgenbehandlung maligner Tumoren.**

Als Beitrag zu der Frage geben die Verfasser die Krankengeschichten von 3 Fällen maligner Tumoren (Pharynx, Nasenmuschel, Oberkiefer), bei welchen durch Röntgenbestrahlung eine sehr gute, teilweise heilungsgleiche Wirkung erzielt wurde. Vielleicht ist die Lokalisation der Tumoren, bei welchen die Hauptmasse palliativ entfernt wurde, für die Beeinflussung durch Röntgenstrahlen von Bedeutung.

No. 21/23. L. Wick-Wien: **Zur Pathogenese der Gicht.**

Siehe Bericht auf S. 932 dieser Wochenschrift. Hier sei wegen der Abbildungen auf den Artikel verwiesen.

No. 23. F. Widhalm-Steyr: **Ein Fall von linksseitigem Doppelhoden.**

Gelegentlich der Operation einer Hernie und Hydrozele fand Verf. bei einem Mann auf der linken Seite zwei nebeneinanderliegende Hoden von normaler Grösse, die durch einen Nebenhoden miteinander verbunden waren, von dem wiederum zwei getrennte Ductus deferentes abgehen.

No. 23. L. Fellner-Franzensbad: **Sind Moorbäder bei Fibromyoma uteri angezeigt?**

Grössere Anzahl von Krankengeschichten. Nach F.s Erfahrungen werden durch Moorbäder (höchstens 24—26° R, nicht zu dicht, höchstens 20 Minuten) die typischen und atypischen Blutungen bei Fibromyomen eher vermindert als vermehrt, auch das Wachstum der Geschwulst jedenfalls nicht beschleunigt, dagegen eine Reihe von Fibrombeschwerden behoben. Demgemäss sind Moorbäder bei nicht zu rasch wachsenden Fibromyomen einerseits indiziert, anderseits bilden Fibromyome keine Gegenanzeige zur Moorbäderbehandlung von gleichzeitig vorhandenen anderen Affektionen. Bergeat-München.

Schiffs- und Tropenkrankheiten.

Scheben: **Etwas über die Medizin der Eingeborenen Deutsch-Südwestafrikas.** (Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene, Bd. XIV, H. 21, 1910.)

Die von den Hereros wie Hottentotten und Bastards am meisten geübte und fast schulmässig ausgebildete Heilmethode ist die Massage, und zwar kann man zwanglos eine Strich- und eine Knetmassage unterscheiden. Zu der Geschicklichkeit in ihrer Ausübung, die ausschliesslich Frauen obliegt, steht die Indikationsstellung in argem Missverhältnis. Es gibt kaum ein Leiden, einschl. Furunkel und Phlegmonen, bei dem nicht massiert wird. Eine grosse Rolle spielt die Massage auch in der Geburtshilfe, die sich im wesentlichen auf Korrektur von Fehllagen von den Bauchdecken aus beschränkt. Ein dunkles Kapitel ist die Hervorrufung des Aborts durch Massage von den Bauchdecken aus. Eine Art Biersche Stauung wird gegen Kopfschmerzen hervorgerufen durch feste Umschnürung des Kopfes. Heilung des Rheumas wird mittels Kauterisation versucht.

Blutige Operationen sind wenig beliebt, doch sind Einschnitte bei örtlichen Hautinfektionen bekannt. Gegen Schlangenbiss werden Immunisierungsverfahren geübt.

Manche verständnisvolle und vernünftige Züge werden durch einen tollen Wust von Zauberei und Aberglauben erstickt.

Fehrmann: **Das Rekurrensfieber in St. Petersburg.** (Daselbst, 1910, H. 21.)

Kurzer Bericht über die erfolgreichen Massnahmen gegen die 1907—09 in St. Petersburg beobachtete Rekurrensepidemie. Hauptherde waren die Nachtasyle. Zur Desinfektion der Wäsche und Kleidung erwies sich am zweckmässigsten die Desinfektionskammer „Helios“, in welcher die Läuse, Wanzen und Flöhe durch Heissluft von 120—150° C abgetötet werden. Clayton-Gas und Formalindämpfe versagten. Wasserdampfdesinfektion durchfeuchtete die Kleider zu lange und erforderte mehr Betriebskosten. Zur Desinfektion der Räumlichkeiten diente Bestrahlung der Wände und Betten mit Wasserdampf oder der Stichflamme einer Lötlampe, endlich zur Abtötung der Pediculi pubis am Menschen Perubalsam, der Pediculi capitis Xylolspray.

Giemsa: **Ueber eine neue Schnellfärbung mit meiner Azureosinlösung.** (Daselbst, 1910, No. 21.) (Notizen aus der Tropenpraxis 1910, No. 3.)

Der Azureosinfarbstoff wird mit gleichen Volumenteilen Methylalkohol (Kahlbaum oder Merck) vermischt und diese Mischung auf den Ausstrich in einer Petrischale aufgetropft. Nach einer halben Minute giesst man in die Petrischale etwa 10—15 ccm destilliertes Wasser und schwenkt hin und her. Abgiessen nach 3—5 Minuten, Abspülen, Trocknen.

Skrodzki: **Arsenophenlyglycin bei Hämoglobinurie.** (Daselbst, 1910, H. 22.)

S. behandelte in Togo einen verzweifelten Fall zyklischer Hämoglobinurie mit 2 Einspritzungen von 15 ccm Arsenophenylglycin (10 proz. Lösung) und erzielte einen ganz augenfälligen Umschwung. Der vor der Einspritzung fast moribunde Kranke erholte sich so rasch, dass er nach 2 Wochen aufstehen und nach einer weiteren Woche die Heimreise nach Europa antreten konnte. Verf. erklärt sich den günstigen Erfolg der Behandlung durch die Einwirkung des Arsens auf die im Knochenmark und in der Milz versteckten Malariaparasiten.

Scheben: **Zwei Pseudogifttiere aus Deutsch-Südwestafrika: Chalia maledicta n. sp., genannt „Grasschlange“, Lygosoma sundevalli, genannt „Springschlange“.** (Daselbst, Bd. XIV, H. 22.)

Verf. leuchtet in die Schlangenmythen der Eingeborenen und weist nach, dass Grasschlange und Springschlange völlig harmlos sind. Erstere kann höchstens eine örtliche Erkrankung der Haut durch die mechanische Reizwirkung ihrer Haare oder durch kantharidenartige Stoffwechselprodukte erzeugen. Dass der Körper der Springschlange, zu den Echsen gehörig, ein wirksames Schutzmittel gegen giftigen Schlangenbiss für den Menschen enthält, ist wahrscheinlich. Doch steht der Laboratoriumsnachweis noch aus.

Brüning: **Zur Frage der Helminthiasistherapie in den Tropen.** (Daselbst, 1910, H. 23.)

B. empfiehlt auf Grund seiner Erfahrungen in der Kinderpraxis zur Abtreibung von Askariden Ol. chenopodii in folgender Dosierung: für Kinder 2 mal 10 oder 2 mal 20 Tropfen in Zuckerwasser; für Erwachsene (nach Gockel) Ol. chenopod. gtt. XVI, Menthol. 0,2. D. tal. Dos. No. VI ad caps. gelatinos. S. an 2 Tagen je 3 Kapseln, 2 Stunden später 2 Esslöffel Ol. Ricin. Das Mittel ist nach B. dem Santonin überlegen. Verf. regt zu Versuchen bei Ankylostomiasis an.

Külz: **Beitrag zur Cholestearintherapie des Schwarzwasserfiebers. (Daselbst, 1910, H. 23.)**

K. unterscheidet beim Schwarzwasserfieber 3 Gruppen:

1. Fälle, die nur einen paroxysmalen Anfall aufweisen und meist rasch in Heilung ausgehen;
2. Fälle mit zyklischer, rezidivierender Hämoglobinurie. Ausgang zweifelhaft;
3. Fälle mit Anurie; Ausgang fast stets tödlich.

Die Fälle der 2. Gruppe sind nach K. allein für die Cholesterintherapie geeignet. Bei einem hoffnungslosen Fall dieser Art sah er nach 6 × 2,0 g Cholesterin wesentliche Besserung und Heilung. Das Mittel wird zweckmässig in Olivenöl und Milch gegeben.

Grimm, der die Anregung zur Cholesterinbehandlung auf Grund der antihämolytischen Eigenschaft des Mittels gegeben hatte, berichtet im Anschluss an obige Arbeit über 5 günstig beeinflusste Fälle von Dr. Seiffert-Kamerun.

Ollwig und Manteufel: **Babesia mutans in Deutsch-Ostafrika und Beobachtungen zur mikroskopischen Differentialdiagnose dieses Parasiten.** (Daselbst, 1910, H. 24.)

Verff. beobachtete bei 3 Rindern isolierte Infektion mit den von Theiler zuerst beschriebenen Parasiten des Pseudo-Küstenfiebers. Der Parasit zeigte die Form eines Stäbchens, das etwa ein Drittel des Blutkörperchendurchmessers misst; das eine Ende war nadelförmig zugespitzt, das andere, stumpfe Ende enthielt die meist abgeplattete Chromatinmasse. Daneben fanden sich die auch beim Küstenfieber beschriebenen roten oder bläulichroten randständigen Kugeln, welche Verf. für Jugendstadien zu halten geneigt sind. Die erkrankten Tiere litten vorübergehend an Fieber, Harnverhaltung, Verstopfung und Fressunlust. Kochsche Kugeln wurden nicht gefunden, da Sektionsmaterial fehlte.

Giemsa: **Wird eingenommenes Chinin mit der Muttermilch ausgeschieden?** (Daselbst, Bd. XV, H. 1.)

Soweit Gaben von 1 g Chinin. hydrochlor. in Betracht kommen, wird eingenommenes Chinin in nennenswerten Mengen mit der Muttermilch nicht ausgeschieden.

A. Castellani: **The use of Ehrlichs 606 in Framboesia.** (Daselbst, Bd. XV, H. 1, 1911.)

Nach subkutanen Einspritzungen von 0,3—0,4 g Salvarsan heilten bei frischen Fällen Frambösieeruptionen schneller als bei irgend einer bekannten Behandlungsart. Auch die recht hartnäckigen älteren Fälle zeigten wesentliche Erfolge. Von 6 frischen Fällen hält V. 5 für durch einmalige Einspritzung geheilt.

Krause: **Ueber Lygosoma sundevalli.** (Daselbst, Bd. XV, H. 2.)

Einspritzen von 1 ccm 1 : 20 eines Extraktes aus einem 15 Jahre alten, getrockneten Stück einer Springeidechse (Lygosoma sundevalli) hatte beim Meerschweinchen, dem vorher eine Dosis letalis von Kobragift eingespritzt war, Ausbleiben der Gehirnlähmung zur Folge, doch verzögerte es den Tod nicht wesentlich. Extrakte aus Tieren, die in eben beginnender Fäulnis in Deutschland angekommen waren, hatten gar keine Wirkung.

Zweifel: **Blutuntersuchungen bei Bilharzia haematobia.** (Daselbst, Bd. XV, H. 3, 1911.)

Verf. fand bei reiner Bilharziosis Erwachsener 70 Proz. als mittleren Hämoglobingehalt, bei Bilharziosis mit Ankylostomiasis 67 Proz. Erythrozytenzahl als Durchschnittswert für Bilharzia allein 4 500 000, mit Ankylostoma 4 250 000, stets Oligochromämie, Leukozyten bei Bilharzia 9700, bei Bilharzia und Ankylostoma 8100, stets Eosinophilie 2,7—34 Proz.

Werner: **Salvarsan bei Filarienerkrankung.** (Daselbst, Bd. XV, Heft 4.)

Nach intravenöser Injektion von 0,5 g Salvarsan wurde eine bemerkenswerte Verminderung der Anzahl der Mikrofilarien nicht festgestellt. Abgestorbene Exemplare wurden nach der Injektion nicht gefunden; vielmehr zeigten die Mikrofilarien die gleiche Beweglichkeit wie vorher.

Schnee: **Sechs an mir selbst beobachtete Skolopendrenbisse und einiges über Skorpionenstiche.** (Daselbst, Bd. XV, H. 5.)

Die Skolopendren (Tausendfüsse mit einem Beinpaar an jedem Körperringe) Saipans (Marianen) erreichen zwar nicht die Grösse des indischen Riesentausendfusses, der bis 25 cm lang werden kann; es sind aber stattliche Geschöpfe von etwa 15 cm und mehr Länge. Sie leben als Raubtiere von allerlei Insekten und besitzen deshalb einen Giftapparat, der im Innern der beiden zugespitzten kräftigen Klauen liegt, an dessen Spitze seine Ausführungsgänge münden. Während ihr Gift Käfer und Spinnen augenblicklich lähmt, ist es für den Menschen völlig unschädlich. Allgemeinerscheinungen bleiben stets aus. Der Schmerz des Stiches hat Aehnlichkeit mit dem durch den Bienenstich hervorgerufenen, übertrifft ihn aber an Heftigkeit. Er hält mehrere Stunden an und erstreckt sich auch auf die Umgebung der gebissenen Stelle. Die Bissstellen, zwei rote, erbsengrosse Flecke, zeigen in ihrer Mitte die beiden Zangenspuren. Die Tiere greifen den Menschen zweifellos nicht nur im Notfall und zu Verteidigungszwecken an.

Auch der Stich des Skorpions der Südsee ist harmlos und an Stellen, die mit dickem Fettpolster versehen sind, wenig empfindlich. An anderen Stellen kann heftiger Schmerz und starke Schwellung folgen. Umschläge mildern beides.

Waldow: **Ueber Haifischbisse.** (Daselbst, Bd. XV, H. 6.)

Verf. sah zwei der in der Literatur so seltenen Haifischbisse, einen oberflächlichen bei einem Fischer von einem im Netz gefangenen Haifisch und einen tiefen in den Weichteilen des Oberschenkels bei einem 14 jährigen Batangamädchen. Der letztere zeigte einen riesigen Haut- und Muskellappen, der von der Kniekehle bis fast zur Mitte der hinteren Fläche des Oberschenkels hinaufreichte und an einem 15 cm breiten Stiel auf der medialen Seite des Oberschenkels hing. Die Maulspalte des Hais muss senkrecht gestanden haben. Die Zähne des Oberkiefers waren durch 2—9 cm lange tiefe Risswunden in konzentrischer Anordnung auf der inneren und vorderen Seite des Oberschenkels abgezeichnet. Der Lappen heilte nicht an. Offenbar ist mit dem Biss des Fisches eine starke Quetschung verbunden, aber vielleicht dürfte auch der Mundschleim der Selachier peptische Substanzen enthalten, welche das lebende Gewebe schwer schädigen und zur Gangrän führen. Der Biss war erfolgt an der ästuariumartigen Mündung des Lobe in etwa 1 m tiefem Wasser oberhalb der Brandungswelle bei auflaufendem Wasser.

Strong-Manila: **Die spezifische Behandlung von Frambösie mit Dioxydiamidoarsenobenzol (606).** (Daselbst, Bd. XV, H. 6.)

Salvarsan ist ein ideales Spezifikum gegen Frambösie. In den schwersten Fällen ist eine zweite Injektion 3 Wochen nach der ersten empfehlenswert. Dosis 0,25—0,3 g für Kinder, 0,4—0,5 g für Erwachsene.

Wolff: **Bilharzia in Deutsch-Ostafrika.** (Daselbst, Bd. XV, H. 7.)

In Deutsch-Ostafrika ist die Bilharzia unter den Eingeborenen weit verbreitet. Sie bevorzugt auch hier Flussniederungen. Unter 1000 Untersuchten (Lindi und umgebende Bezirke) waren 34,8 auf 100 der Männer, 17,9 der Weiber und 33,7 Proz. der Kinder bilharziakrank. Von den farbigen Soldaten waren 40,4 Proz. infiziert.

Martini und Besenbruch: **Ueber eine chronische rotzartige Erkrankung beim Menschen und ihren Erreger.** (Daselbst, Bd. XV, H. 7.)

Verfasser beobachteten im Gouvernementslazarett Tsingtau einen Fall chronischer Rotzerkrankung eines Matrosenartilleristen, die er sich beim Schlachten eines kranken Pferdes durch Blutspritzer im Gesicht erwarb. Primäraffekt an der rechten Hornhaut. Exquisit chronische Infiltrate und Abszesse an verschiedenen Körperstellen. Schliesslich Isolierung eines rotzähnlichen Bakterium, das nur dadurch von dem Rotzbazilllus abweicht, dass es die Lackmusmolke bläut, aus dem Eiter und dadurch Diagnose. Prognose ungewiss.

Külz: **Beitr. zum Bevölkerungsproblem unserer tropischen Kolonien.** Arch. f. Rassen- und Gesellschaftsbiologie 1910, 7. Jahrgg., H. 5.)

Das wichtigste Aktivum in Afrika ist der Eingeborene. Bei Erörterung des Bevölkerungsproblems bedarf der Grundirrtum der Bekämpfung, als wenn die Vermittlung unserer Kultur in all ihren Teilen für ein auf tiefer Stufe stehendes Volk eine Segnung sei. Weiterhin muss man sich erinnern, dass der Mensch nicht nur Mitglied der menschlichen Gesellschaft, sondern auch ein Teil einer natürlichen Entwicklungseinheit der Rasse ist, deren Entwicklungsgesetzen er unterliegt. Die Bevölkerungsdichte in unseren tropischen Kolonien ist niedrig. Trotzdem die Fruchtbarkeit der Frauen gross ist, ist die Kinderzahl gering. Die Kindersterblichkeit ist gross (47 Proz. gegen 18 Proz. in Preussen), die Lebensdauer gering. Da die künstliche Ernährung von Säuglingen bei Naturvölkern gleichbedeutend mit dem Todesurteil ist, ist eine beschränkte Vielweiberei, die langes Stillen gestattet, nicht zu verwehren. Ausserdem bringt sie dem Tüchtigsten die meisten Frauen, damit die meisten Kinder. Besonders bei Frauen unter dem 20. Lebensjahr herrscht die unter diesen Verhältnissen hygienisch nicht völlig zu verwerfende Fruchtabtreibung. Die allgemeine Sterblichkeit wird durch die Seuchen hochgehalten (Pocken, Dysenterie, Lepra, Malaria, Ankylostomiasis, Trypanosomiasis u. a. m.). Das Zusammentreffen mit unserer Kultur hat bis dahin Positives dem Eingeborenen noch wenig gebracht. Es hat zunächst seine natürliche Auslese beschränkt, da es die Fehden und Kämpfe eindämmte. Weiterhin hat es ihm die Syphilis, den Alkoholismus und die Tuberkulose vermittelt. Es trennt ihn ferner los aus seinem innigen Zusammenhang mit der Natur, besonders aus der Sphäre seiner Anpassung. Die Annahme, dass dem Neger eine besonders starke Widerstandskraft gegen die äusseren Einflüsse des Klimas und seiner Umgebung zukäme, ist ein Vorurteil, mit dem gebrochen werden muss. Dringend notwendig ist also eine negererhaltende Politik: I. Durch Aufstellung einer Bevölkerungsstatistik. II. Vermehrung der Kolonialärzte. III. Bekämpfung der Kindersterblichkeit. IV. Kampf gegen die Fruchtabtreibung. V. Studium und Fernhaltung drohender, Ausrottung vorhandener Volksseuchen. VI. Orientierung der Verwaltungsmassnahmen nach ihrem Einfluss auf die Entwicklung der Eingeborenen.

Kohlbrugge: **Der Einfluss des Tropenklimas auf den blonden Europäer.** (Daselbst, 1910, Bd. 7, H. 5.)

Die praktischen Erfahrungen 300 jähriger holländischer Kolonisation werden in Deutschland zu wenig beachtet. Alle Untersuchungen haben gezeigt, dass messbare Unterschiede in den physiologischen Funktionen der Europäer der Tropen und Eingeborenen einerseits und der Europäer zu Haus andererseits, wenn man von den Mengen von Urin und Schweiss absieht, nicht vorhanden sind. Trotzdem gibt es Unterschiede, die besonders im Gebiete der aus dem Ektoderm hervorgegangenen Organe sitzen. Die Haut ist wegen der stärkeren Durchfeuchtung der Oberhaut bleicher und weicher. Die Gewebe sind dehnbarer und elastischer. Das Nervensystem ist reizbarer. Junge Kolonien haben eine gewaltige Mortalität. Sie hat sich meist schneller gebessert, wie sich die Mortalität Europas vor 2—3 Jahrhunderten gebessert hat. Jetzt ist die Lebenserwartung des Europäers in den holländischen Kolonien kaum schlechter, als zu Haus. Für die Erfolge ist der regelmässige mehrwöchige Besuch des Höhenklimas in jedem Jahr eine wesentliche Ursache. Blonden Europäern ist absolute Akklimatisation nicht gelungen.

Die Kinder der ersten Generation haben gute Lebenserwartung. Später kommt die Degeneration. Das Tropenklima fordert, dass man in gewisser geistiger Indolenz lebt, dass man das Phlegma des Eingeborenen besitzt. Neurasthenie ergreift den besten zuerst. Unsere Bildung, unsere Arbeitsweise passt in unser Klima, überträgt man sie in die Tropen, so richtet sie den Träger, sei er weiss, braun oder schwarz zwar nicht persönlich zugrunde, aber sicher in seinen Nachkommen. Fortpflanzung des Europäers in den Tropen ist nicht unmöglich, aber dann muss er seine Kultur und Bildung abstreifen und sein Leben wie das der Eingeborenen einrichten. Unsere Kultur ist ungeheuer kompliziert. Bemühungen, sie den Eingeborenen aufzupfropfen, sind vergeblich; sie werden dadurch zugrunde gerichtet. Nur wer frisch aus der Heimat kommt, kann Neues gründen und schaffen; später wird ihm alles Routine; dann erst fühlt er sich wohl. Erziehen heisst ununterbrochen auf die geringste Kleinigkeit achten. Das dauernd zu tun, ist in den Tropen ausgeschlossen; daher ist die Erziehung der Kinder schwer. Sie lernen nicht, sich zu beherrschen. Sie haben in Europa nachher wohl Wissen, nicht aber Charakter. So saugen die Kolonien unser bestes Blut, aber sie tragen dafür reichlich Früchte.

Seidelin: **Experiences in Yucatan.** (Journal of tropic. Med., Bd. XIII, H. 22.)

Aus den Erfahrungen des Verf., der auf eine 4 jährige Tätigkeit in Merida (Yucatan) zurückblickt, seien seine Ansichten über Tumoren unter den Yucatanbewohnern mitgeteilt.

Karzinome des Magens sind recht selten. Uteruskarzinome etwas weniger selten. Die Ursache der Spärlichkeit dieser Tumoren gegen ihr Vorkommen in Europa liegt in der kurzen Lebensdauer der Tropenbewohner. Da das Karzinom das höhere Lebensalter bevorzugt, findet es geeignete Individuen nur spärlich vor, muss also seltener sein, als in Europa.

Die Verbreitung chirurgischer Tuberkulose entspricht etwa dem Vorkommen in Europa, während Lungentuberkulose recht häufig ist.

Einige Pankreaserkrankungen werden erwähnt.

A. Castellani: **The growth of the fungus of tinea imbricata (Endodermophyton concentricum) on artifical media.** (Daselbst, 1910, Bd. XIII, H. 24.)

Derselbe: **Further researches on the Hyphomycetes of tinea imbricata.** (Daselbst, 1911, Bd. XIV, H. 6.)

Als Ursache der Taenia imbricata stellte Verf. zwei in Aussehen und Kultur verschiedene Hyphomyzeten fest, vom Verf. benannt: Endodermophyton indicum und Endodermophyton concentricum. Bei beiden gelang ihm die Züchtung auf künstlichen Nährböden und die Ueberimpfung auf den Menschen aus den Reinkulturen. Vielleicht liegen noch andere Pilze der Krankheit zugrunde. Verf. hat den Eindruck, dass die Affektionen der Endod. indicum weniger schwer und oberflächlicher sind als die bei Endodermophyton concentricum. Abbildungen der Pilze, ihrer Kulturen und der Erkrankungen des Abimpflings und der Geimpften verdeutlichen die Mitteilungen.

Duprey: **Yaws.** (Daselbst, Bd. XIII, H. 24.)

Dass Treponema pertenue die Ursache der Frambösie ist, ist eine unbewiesene Annahme. Die Frambösie ist vielmehr eine nicht ansteckende, durch den Genuss unreifer gewöhnlicher Mangos hervorgerufene, nicht mit der Syphilis verwandte Krankheit. Sekundär- und Tertiärerscheinungen von Frambösie gibt es nicht.

Bruce: **Sambesi ulcer.** (Daselbst, 1911, Bd. XIV, H. 1.)

Das Sambesigeschwür befällt fast ausschliesslich den Fuss oder die unteren zwei Drittel des Unterschenkels. Von runder oder ovaler Form zeigt es wenig unterminierte ausgestanzte Ränder, seichten, weichen, rötlichen Grund und durchaus wechselnde Grösse, meist ist es solitär. Abheilung gewöhnlich in 4 Tagen bis 3 Wochen durch Granulation. Die zugehörigen Lymphdrüsen sind meist nicht geschwollen. Im Grunde lassen sich stets Spirillen und grosse fusiforme Bazillen nachweisen. Das Geschwür ist am Sambesi sehr verbreitet, und zwar hauptsächlich im flachen Grasland. Es hinterlässt einen gewissen Grad von Immunität.

Low: **Filaria loa.** (Daselbst, Bd. XIV, H. 1.)

Es ist nicht mehr zweifelhaft, dass die Kalabarbeulen durch die Filaria loa hervorgerufen werden. Doch gibt es Kalabarbeulen, bei denen der Nachweis der Filarien nicht gelingt, und umgekehrt Filarien, bei denen keine Beulen auftreten. Krankengeschichten beweisen diese Sätze. Genaue Grössenbestimmungen der Microfilaria loa und Bankrofti werden mitgeteilt.

Leiper: **Note on the presence of a lateral spine in the eggs of Schistosoma japonicum.** (Daselbst, 1911, Bd. XIV, H. 5.)

Derselbe: **Some variations in the character and position of the spine in eggs of Schistosomum haematobium.** (Daselbst, 1911, Bd. XIV, S. 120.)

Des Verf. Untersuchungen machen ihm wahrscheinlich, dass eine Bilharziaart mit einem Ei mit normalerweise endständigem Stachel (Schistosoma haematobium) und eine zweite mit seitenständigem Stachel (Schistosoma Mansoni) vorhanden ist. Bei der ersten (Schistosoma haematobium) kommen auch seitenständige Stacheln vor.

Beim Ei des Schistosoma japonicum lässt sich konstant ein geringer seitlicher Stachel (lateral knob) nachweisen. Verf. fand Eier mit völlig fertigem Mirazidium und Eier mit kleinen, fettigen Kügelchen, und an beiden Arten seitliche Stacheln.

G. C. Low: **The Etiology of Elephantiasis.** (Daselbst, 1911, H. 6.)

Der endgültige Beweis, dass die Filaria Bankrofti die Ursache der Elephantiasis ist, steht noch aus; doch bezweifelt Verf. diesen Zusamenhang nicht. Aber es gibt zahlreiche Träger von Filaria Bankrofti ohne Krankheitserscheinungen. Bei zwei zunächst ohne Krankheitserscheinungen Infizierten konnte Verf. nach einer Reihe von Jahren das Auftreten von Elephantiasis nachweisen. Umgekehrt pflegen mit dem Auftreten von Elephantiasis die Mikrofilarien aus dem Blut zu verschwinden. Auch bei einem solchen Fall liess sich feststellen, dass bei früheren Untersuchungen Mikrofilarien gefunden waren. Wo Filariasis häufig ist, ist Elephantiasis häufig, wo Filariasis selten ist, ist Elephantiasis selten, wo Filariasis fehlt, fehlt die endemische Elephantiasis. Aus der filariellen Lymphangitis entwickelt sich die Elephantiasis schrittweise. Sie setzt ein mit fieberhaften Attacken, die sich in monatelangen Zwischenpausen wiederholen und mit ausgeprägter, stets zunehmender filarieller Lymphangitis einhergehen. In seltenen Fällen entwickelt sich die Elephantiasis ohne jede Fieberattacke langsam und schmerzlos. Die Krankengeschichten von 4 solchen Fällen werden mitgeteilt. Ueber die unmittelbare Veranlassung zu der Gewebszunahme weiss Verf. Neues nicht mitzuteilen.

G. M. Gray: **Unusual Cases of Onchocerca volvulus from Lagos.** (Daselbst, Bd. XIV, H. 7.)

Zwei Fälle von Filaria-volvulus-Infektion, bei denen die Tumoren abweichend vom gewöhnlichen Sitz einmal am unteren Teile des Os sacrum, einmal am Os pubis sassen. Da sie ausserdem am Periost adhärent waren, wurde die Diagnose erst bei der Eröffnung gestellt.

R. H. Castor: **Three cases of pseudo-muscular hypertrophy in one family.** (Illustraded.) (Daselbst, 1911, Bd. XIV, H. 7.)

3 Knaben einer kinderreichen Familie aus Burma litten an pseudomuskulärer Hypertrophie. Beim Urgrossvater des Vaters soll sich ein ähnliches Leiden gefunden haben. Auffallend war bei den dreien die geringe Entwicklung der Genitalien und die keloidähnliche Wucherung der Impfnarben.

S. L. Cummins: **Notes on Guinea-Worm in the Sudan.** (Journ. of the R. Army Med. Corps, Vol. XVI, Jan. 1911, H. 1.)

Der Guineawurm wird besonders bei Eingeborenen beobachtet. Die im Wasser umherschwimmenden Larven dringen in kleine Krebse (Cyklops) ein und gelangen in diesen mit dem Trinkwasser in den Magendarmkanal. Durch die Darmwand ins Mesenterialgewebe ausgewandert, kopulieren hier Männchen und Weibchen. Erstere sterben ab, während letztere ihre Wanderung in das Unterhautzellgewebe meist der Beine beginnen. Dort pflegen sie sich etwa 12 Monate nach der Infektion zu zeigen. Die eingeborenen Truppen sind in verseuchten Gegenden zu 16 bis 36 Proz. infiziert. Etwa 80 Proz. der Würmer haben an den unteren Extremitäten, 16 Proz. am Rumpf und 4 Proz. an Kopf und Arm ihren Sitz. Bei 20 Infizierten in Bahr el Ghazal war 12 mal Unterschenkel und Fuss, 9 mal die Gegend des Knies und 1 mal der Oberschenkel Sitz des Wurmes. Oft sind die Würmer multipel, und zwar wurden bis 7, im Durchschnitt 1,7, Würmer bei einem Infizierten gezählt. Das Weibchen kann lebhafte Schmerzen und örtliche Entzündung verursachen. Berührung mit Wasser löst beim Weibchen die Eiablage aus. Aehnlich wirken Extraktionsversuche und Spritzung mit Sublimat. Die beste, aber langwierigste Behandlungsmethode baut sich auf dieser biologischen Eigenschaft des Wurmes auf. Tägliche Dusche des in der kleinen Hautöffnung sichtbaren Kopfes des Wurmes mit sterilem Wasser führt stets Eiablage herbei. Nach Entleerung aller Embryonen lässt sich der Wurm leicht herausziehen oder fällt, wenn nicht erreichbar, der Resorption anheim. Einspritzungen mit Sublimat haben fast stets Abszessbildung zur Folge. Entfernungsversuche des Wurmes vor völliger Eiablage führen leicht zum Zerreissen und damit ebenfalls zur Abszessbildung.

Foucaud et Seguin: **Abcès pulmonaires d'origine dysentérique. Considerations thérapeutiques.** (Archives de Médécine navale 1910, Bd. 94, H. 10.)

Verff. bringen die Krankengeschichten von 3 postdysenterischen Lungenabszessen und einer interlobären Eiterung. Bei dem ersten handelt es sich um einen noch floriden, in die Pleura und den rechten unteren Lungenlappen durchgebrochenen Leberabszess, bei dem zweiten um einen Abszess des rechten Unterlappens nach Ausheilung des Leberabszesses und bei dem dritten um einen postdysenterischen Abszess des rechten Unterlappens ohne nachweisbaren Leberabszess. An der Hand dieser Krankengeschichten weisen die Verff. nach, dass zur Heilung von intrathorazischen Abszessen, die durch einen Bronchus oder durch die Brustwand mit der Aussenwelt in Verbindung stehen, sofern sie nicht spontan verschwinden, die Rippenresektion, die Verff. an der 8., 7. und 6. Rippe vornehmen, ein unumgänglich notwendiger und meist an sich ohne Drainage des Abszesses genügender Eingriff ist.

Bertaud du Chazaud: **Quelques notes sur la Mongolie septentrionale.** (Daselbst, Bd. 94, H. 11, Nov. 1910.)

Verf. durchquerte im Sommer 1909 die Mongolei von Osten nach Westen und teilt einige dabei gewonnene Beobachtungen auf medizinischem Gebiete mit.

Bei der exquisit kontinentalen Lage der Mongolei schwankt die Lufttemperatur innerhalb eines Jahres um 60°. Die Mongolei gehört zu den regenärmsten Gebieten der Welt. Im Juni-Juli kommen gewittersturmartige kurze Platzregen vor.

Die Kalkhasmongolen repräsentieren den reinsten Typ der mongolischen Rasse. Hautkrankheiten marschieren an der Spitze aller Erkrankungen. Die gewaltige Unsauberkeit der Mongolen scheint dafür die Ursache zu sein. Ihnen folgen Augenkrankheiten: Blepharitis, Konjunktivitis, Keratitis, Iritis. Pocken sind häufig, ebenso Tripper und Syphilis. Tuberkulose und Lungenkrankheiten sind sehr selten, dagegen gelenkrheumatische Erkrankungen häufig und schwer. Der Geburtsvorgang vollzieht sich meist ohne Komplikationen; die Mütter stillen stets selbst und zwar oft durch zwei Jahre. Aerztliche Funktionen üben ein Teil der Lamas aus; neben dem gröbsten Kurpfuschertum findet sich die Kenntnis und Verwertung zweckmässig wirkender Droguen. Waschen kennt der Mongole nicht, Seife kauft man nur in der Hauptstadt. Der Schmutz ist das Charakteristikum des Mongolen, seiner Jurte und ihrer Umgebung. Die Leichen werden von Hunden gefressen. Buddha liebt am meisten die Seele dessen, den die Hunde am schnellsten vertilgen.

M. Hartmann: **Ueber eine neue Darmamöbe, Entamoeba testud. n. op.** (Memorias do Instituto Oswaldo Cruz, Bd. II, H. 1.)

H. fand in Darmentleerungen von Testudo graeca. neben Flagellaten und einer Balantidiumart eine Amöbe, die an Grösse fast an die Entam. blattae (Bütschli) heranreicht (50—70 μ), im übrigen bezgl. Morphologie und Kernbau sehr an die Entam. tetragena erinnert. Insbesondere waren die von H. seinerzeit bei Entamoeba tetragena beschriebenen zyklischen Veränderungen des Caryosoms in sehr instruktiven Bildern zu verfolgen. Fortpflanzungsvorgänge sind nicht beobachtet.

A. Neiva: **Ueber die Bildung einer chininresistenten Rasse des Malariaparasiten.** (Memor. d. Inst. Oswaldo Cruz, Bd. II, H. 1.)

N. machte bei der Chininschutzbehandlung der Arbeiter, welche beim Bau einer Wasserleitung von Xerem nach Mantiquira (bei Rio de Janeiro) beschäftigt waren, folgende Beobachtungen:

1. Die Grösse der Chinindosen und die Häufigkeit der Darreichung, welche anfangs zur Bekämpfung der Malaria hinreichten, erwiesen sich später als unzulänglich, so dass N. höhere Dosen geben musste.

2. Leute, welche im Malariagebiet bei regelmässig durchgeführter Prophylaxe gesund geblieben waren, erkrankten in Rio, wenn sie mit der Prophylaxe aufhörten.

3. Die im Anfang therapeutisch wirksamen Dosen waren später nicht imstande, das Fieber zu bekämpfen.

Verf. erklärt sich diese Tatsachen so, dass die Anophelinen abwechselnd an Menschen sogen, welche unter Prophylaxe standen — die Arbeiter waren verpflichtet, jeden 2. bezw. 3. Tag 0,5 g Chinin zu nehmen — und andererseits an Menschen, die überhaupt kein Chinin nahmen, nämlich den Familien der Arbeiter und den Kaufleuten, und dass bei den von den letzteren stammenden Malariaparasiten eine gewisse Gewöhnung an Chinin im Laufe der Zeit herangezüchtet wurde.

Hartmann und Chagas: **Flagellatenstudien.** (Memor. do Instit. Oswaldo Cruz, Bd. II, H. 1.)

Die in der vorliegenden Arbeit enthaltenen Untersuchungen über einige in Brasilien gefundene Süsswasserflagellaten bestätigten durchgehends die Lehre von der Homologie von Caryosom, Blepharoplast und Centrosom sowie die Lehre von der Doppelkernigkeit der Protozoenzelle. Betr. der morphologischen Einzelheiten sei auf den speziellen Teil der Arbeit verwiesen.

Im allgemeinen Teil besprechen die Verf. die im speziellen Teile gewonnenen Ergebnisse im Zusammenhang mit den bisherigen Ergebnissen der Protozoenzytologie und gelangen zu folgenden allgemeinen Gesichtspunkten:

1. Das Vorhandensein von Zentralorganen (Centriol) im Caryosom kann für sämtliche Protozoen als wohlbegründete wissenschaftliche Tatsache gelten. Der Begriff des Caryosoms ist bedingt durch das Vorhandensein eines Centriols.

2. Der Begriff der Doppelkernigkeit kommt allen Zellen zu, deren Kern imstande ist, sich in 2 verschieden differenzierte Kerne zu teilen, einem mit vorwiegend trophisch-generativer Komponente, einem mit vorwiegend lokomotorischer Komponente.

3. Die Flagellatenkerne zeigen folgende 3 Hauptgruppen:

a) einfaches Caryosom, in dem das gesamte generative Material enthalten ist. Die Mitose baut sich nur aus dem Material des Caryosoms auf. Wenn ein Aussenkern vorhanden, so ist er durch zyklische Veränderungen des Caryosoms entstanden, enthält aber kein generatives Material.

b) Caryosom mit dauerndem Aussenkern, der nicht rein trophisch ist, sondern auch generatives Material enthält und mitotische Vorgänge zeigt.

c) Caryosom und generativer Aussenkern. Beide tragen bei der Mitose zur Bildung der Chromosomen bei.

4) Das von H. aufgestellte System der Flagellaten ist aufgebaut auf dem phylogenetischen Schema der Geisselinsertion, welches v. Prowazek, ausgehend von den Untersuchungen Schaudinns über den Geisselapparat der Trypanosomen, aufgestellt hat. Die von Doflein gegen die Existenzberechtigung der Ordnung Binukleata erhobenen Einwände werden widerlegt.

Phalen: **Yaws as a Cause of chronic. ulceration.** (Bulletin of the Manila Medical Society 1910, No. 2.)

Als Ursachen chronischer Ulzerationen kommen auf den Philippinen in Betracht: Syphilis, Lepra und Frambösie. Verf. glaubt nach seinen Erfahrungen, die er sich in der poliklinischen Tätigkeit am St. Pauls-Hospital in Manila und durch Reisen in verschiedene Teile des Inselreiches erworben hat, der Frambösie eine besonders bevorzugte Stellung in der Aetiologie der chronischen Ulzerationen einräumen zu müssen. Der Zusammenhang der Ulzerationen mit den primären Papeln liegt allerdings nicht immer auf der Hand, es liegen oft Jahre zwischen den beiden Erscheinungsformen, so dass es den Anschein hat, als ob die Ulzerationen eine Art tertiärer Form der Frambösie darstellen. Um dieser Form vorzubeugen, bedarf die Frambösie schon bei den Kindern, bei denen sie auf den Philippinen sehr verbreitet ist, frühzeitiger und strenger Behandlung.

Kneedler: **Malaria in Infants and Children.** (Daselbst, 1910, No. 8.)

Bei den Kindern der Philippinos spielt neben den Krankheiten der Ernährungsorgane die Malaria die Hauptrolle. Anämie, Fieber und Milztumor sollten stets den Verdacht auf Malaria lenken. Verf. fordert Moskitonetzschutz für alle Kinder und energische Chininbehandlung, wo Malaria festgestellt ist.

Ruediger: **Production of immune bodies without reaktion after inoculation with cattle-plague blood.** (Daselbst, 1910, No. 10.)

Das Serum von Tieren, welche nicht auf Rinderpestimpfung reagierten, hat ebenso hohen Immunisierungswert als das von Tieren, welche reagieren.

Garrison: **Gangosa in Guam.** (Daselbst, 1910, No. 10.)

Unter 324 Fällen zeigten 2 Drittel Erscheinungen an der Nase und im Rachen. Im übrigen blieb aber kein Gewebe ganz verschont. Die Geschlechter und alle Altersklassen waren beteiligt. Dauer und Verlauf waren äusserst verschieden. Unter strenger Asepsis, ev. nach Kürettement oder Kauterisation, heilten die meisten Fälle. Obwohl G. in Guam nie schankerähnliche Geschwüre, nie sekundäre und tertiäre Erscheinungen von Lues, nie Tabes und Paralyse gesehen hat, hält er doch Gangosa für eine Spätform der Lues, 1. wegen der Heilwirkung energischer Quecksilber- und Jodkalikuren, 2, weil sich in 90 Proz. der Fälle Infektion von Mensch zu Mensch nachweisen liess und 3. wegen des häufigen Vorkommens von Keratitis und Iritis.

Ruediger: **The relation between the physical condition of cattle and their resistance to cattle-plague.** (Daselbst, 1910, No. 11.)

R. prüfte 4 verschiedene Rinderpestsera an 2 verschiedenen Rinderrassen. Die eine Rasse stammte von der Insel Ticao und bestand durchweg aus kräftigen, gut genährten Tieren. Die andere Rasse kam von den Bataninseln, im Norden von Luzon, und enthielt zahlreiche schlecht genährte Tiere. Die Prüfung der Sera ergab exakt, dass der Rinderpestinfektion erlagen: 1. die 8 Kontrolltiere, 2. sämtliche schlecht genährten Tiere von den Batanrindern, gleichgültig mit welcher Dosis des Serums sie gespritzt waren. Alle gut genährten Tiere von beiden Rassen überstanden die Infektion.

Clegg: **Leprosy.** (Daselbst, 1910, No. 12.)

Verf. züchtete Leprabazillen in Symbiose mit Amöben und erzielte deutliche Vermehrung der Leprabazillen. Nach Abtötung der Amöben infizierte er mit der gewonnenen Reinkultur Ratten und Meerschweinchen. Die Tiere zeigte nach 4 Wochen typische lepraähnliche Gewebsveränderungen. Ausstriche enthielten säurefeste Stäbchen, die morphologisch von Leprabazillen nicht zu unterscheiden waren.

zur Verth-Wilhelmshaven, E. Bentmann-Kiel.

Inauguraldissertationen.

Universität **Bonn.** Juni 1911.

Holterdorf Anton: Ueber multiple kavernöse Phlebektasien des Darmes.
Luyken Hubert: Ueber die Komplikation von Myom und Gravidität.
Schäfer Philipp: Die Lumbalpunktion bei Schädelfrakturen und Meningitis.
Weckbecker Hans: Ein Fall von kongenitalem Brustmuskeldefekt, verbunden mit Hypoplasie der Skapula und des betreffenden Armes.
Grisen Leo: Wurden bei Tuberkulösen, welche zu therapeutischen Zwecken Tuberkulin erhalten haben, Aenderungen im Auftreten der Pirquetschen Reaktion beobachtet? Sind daraus Schlüsse für eine erfolgreiche Tuberkulinkur zu ziehen.
Bensmann Richard: Ein Beitrag zur Lehre von der Erblichkeit bei Psychosen und Neurosen.
Peters Walter: Wismutvergiftungen in der Chirurgie.
Rave Franz: Die Röntgentherapie bei Struma und Morbus Basedowii.
Samuel Arthur: Der Hoden bei Nebenhodentuberkulose.
Schulze-Kump: Ueber die Anschwellung von subkutanen Lymphdrüsen des Thorax bei Lungentuberkulose.
Zorn M. Ueber Fremdkörper die von aussen in die weibliche Harnblase gelangen.
Goebels Ernst: Ueber eine Missbildung im Gebiete des fötalen Urogenitalsystems und des unteren Darmabschnittes.
Uliszewski Florian: Der extraperitoneale suprasymphysäre Kaiserschnitt.
Krabbel Maximilian: Zur Behandlung der Tetania Parathyreo-Priva mit Ueberpflanzung von Epithelkörperchen.
Kurthen Jakob Theodor: Ueber atypische Unfallpsychosen und ihre unfallrechtliche Bedeutung.
Müller Julius: Beiträge zur Aetiologie und Therapie des Nabelschnurvorfalles.
Nieden Hermann: Ueber Lumbalpunktion, insbesondere die Befunde bei Kachexie.

Universität **Freiburg i. B.** Juni 1911.

van Ackern Alfons: Ueber Darmverletzungen unter Berücksichtigung von 7 in der chirurgischen Klinik zu Freiburg i. B. beobachteten Fällen.
Erlenmeyer Ernst: Blei- und Eisenbilanz bei experimenteller chronischer Bleivergiftung.
Kapferer Richard: Ueber die prophylaktische Therapie der Eklampsie von Stroganoff.
Loeber Julius: Zur Physiologie der Blutplättchen.
Steudemann Karl: Klinische Erfahrungen über die Zervixdilatation nach Bossi.

Universität **Greifswald.** Juni 1911.

Appel Fritz: Zur Kenntnis der Eventratio diaphragmatica.
v. Bialy Kasimir: Ueber Morbus Basedowii mit Thymus persistenz.
Siebenlist Walter: Zur Myopiefrage.

Universität **Giessen.** Juni 1911.

Balduin Hubert: Ueber Netztorsion.
May Wilh.: Ueber die Salomonsche Probe zur Diagnose des Magenkarzinoms.
Hagena Harm.: Ueber die Wirkung des Peristaltins. *)
Gründler Ernst: Klinische Beiträge über die Kotmengen bei den Haustieren. *)
Ruppert Fritz: Beiträge zur Rumination der wilden Tiere. *)
Weis Willy: Ueber einen Fall von Pankreasnekrose.
Caemmerer Gottfried: Die Beeinflussung der Wirkung peptolytischer Fermente durch Zusatz verschiedener Aminosäuren. *)

*) Ist veterinär-medizinische Dissertation.

Universität **Halle a. S.** Juni.

Henning Otto: Ueber Graviditas tubo-ovarialis.
Namiot Hirsch: Ueber Neuritis puerperalis unter Bericht eines Falles aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik zu Halle.
Zuckermann Cecilie: Die Erfolge bei Placenta praevia beleuchtet an der Hand der Literatur und an einem Material von 106 Fällen der Universitäts-Frauenklinik Halle aus den Jahren 1905—1910.

Universität **Tübingen.** Juni 1911.

Waeber Arthur: Die klinische Bestimmung der Azetonkörper und ihre Beziehung zur Therapie des Diabetes mellitus.
Wildermuth Phil.: Experimentelle Untersuchungen über den spezifischen Leitungswiderstand und über die spezifische Wärme der Gewebe des menschlichen Körpers als Grundlage für die Beurteilung des Weges von wärmeerregenden Hochfrequenzströmen.

Universität **Würzburg.** Juni 1911.

Appel Franz: Ueber die Entstehungsursachen des chronischen Alkoholismus und speziell über die Bedeutung des chronischen Alkoholismus in der Psychriatrie.
Halle Max: Zur Symptomatologie des Delirium tremens alcoholicum.
Keweloh Franz Josef: Ueber „wiederholte Sectio caesarea“, an derselben Person ausgeführt.

Auswärtige Briefe.

Londoner Brief.

(Eigener Bericht.)

Das nationale Versicherungsgesetz.

Seit meinem letzten Londoner Briefe über das grosse nationale Versicherungsgesetz ist nur wenig Zeit verflossen. Damals galt es vor allem, die ersten Allgemeineindrücke, die eine jede derartige epochale Neuerung auf die beteiligten Kreise macht, in aller Kürze zu bringen. Heute aber soll, da diese ersten Eindrücke verflogen sind und an Stelle der anfänglichen Begeisterung oder Entrüstung eine ruhigere und mehr kritische Haltung getreten ist, auf die inzwischen angeschwollenen Kundgebungen von seiten der Aerzte näher eingegangen werden.

Der englische Aerztestand zeichnet sich durch eine beispiellose Uneigennützigkeit aus und steht daher dem philanthropischen Endzwecke des neuen Gesetzes durchaus freundlich gegenüber. Dass diese schöne, aber vielleicht doch zu weitgehende Selbstlosigkeit vielfach missbraucht und uns geradezu als Schwäche ausgelegt wird, ist eine alte Erfahrung und wird neuerdings wieder durch das Versicherungsgesetz und dessen Urheber, Herrn Lloyd George, bestätigt. Beide ignorieren nämlich eingestandenermassen das wirtschaftliche Interesse der Aerzte völlig und liefern es in Bausch und Bogen an die Kassenvereine aus, die sicherlich nicht glimpflich damit verfahren werden. Hat doch Herr Lloyd George noch vor kurzem den Aerzten zur Antwort gegeben, „dass Gesetz sei natürlich nicht als Versorgungsanstalt für praktische Aerzte gedacht“ und den völligen Mangel der Vorlage an den so nötigen Bestimmungen über freie Arztwahl, Aerzteanstellung und -honorierung einfach dahin erklärt, dass er diese Dinge ruhig den Versicherungsvereinen überlasse, die schon imstande wären, mit den Aerzten ein „gutes“ Geschäft zu machen. Gegenwärtig allerdings versucht Herr Lloyd George, da die Aerzte den Ernst der Situation erkennen und wach werden, Oel auf die stürmischen Wogen zu giessen und verspricht allerlei schöne Dinge, die er in vorsichtig gewählte Worte kleidet, so dass niemand weiss, was eigentlich gemeint ist. Es gelingt ihm aber nicht, das einmal geweckte Misstrauen zu ersticken, denn der „Revolt of the doctors“, wie es die Zeitungen nicht unpassend nennen, wächst täglich an. An der Spitze steht die rührige British Medical Association, die überall Protestversammlungen abhält, aber auch die Royal Colleges, die sich sonst gewöhnlich um den Praktiker nur wenig kümmern, und selbst das General Council for Medical Registration and Education beginnen sich zu rühren. Von viel grösserer Bedeutung aber ist, dass auch diejenigen Praktiker, die bisher vereinsscheu waren und Standesfragen nur dann studierten, wenn es an das eigene Fleisch ging, sich allenthalben die Frage vorlegen: „Was für Folgen wird das Gesetz für mich selbst haben?“ und den Wert einer solidarischen Organisation endlich einmal erkennen lernen. Wenn die vereinigte Aerzteschaft Englands will, wird Herr Lloyd George sein Gesetz ändern oder aufgeben müssen.

Worin liegen nun eigentlich die Mängel des Gesetzes vom ärztlichen Standpunkte aus? Kurz gesagt, ist es das Prinzip, an dem alle sozialdemokratischen Ideale kranken, nämlich: dem einen aufzuhelfen, indem man den anderen ruiniert. Bisher hat Herr Lloyd George dieses Prinzip in seinem Lizenzgesetz und Grundbodensteuergesetz verkörpert, wo es nur wenig Schaden anrichtet, da die reichen Brauherren und Grossgrundbesitzer einen Aderlass kaum verspüren. Der Aerztestand aber kann eine derartige Exploitierung nicht aushalten und verdient sie auch nicht, schon deswegen, weil das ärztliche Monopol zum Unterschied vom Trinkmonopol eine grosse Wohltat für den Staat bedeutet und daher eher geschützt als geschädigt werden sollte.

Die National Insurance Bill wird natürlich nicht alle Aerzte in gleicher Weise in Mitleidenschaft ziehen, sicher ist aber, dass die enorme Mehrzahl zu Schaden kommen wird. Die Kollegen, die heute ausschliesslich Kassenpraxis treiben, werden, falls ihre Klientel treubleiben oder gar grösser werden sollte, einen gewissen Nutzen ziehen, da das Kopfgeld um ein Geringes höher *) werden und die Lieferung der Medikamente fortfallen wird. Ihr Verhältnis zu den Kassenvereinen wird aber infolge der grösseren Anzahl von Aerzten, die sich dann diesem Zweig zuwenden müssen, noch viel unerquicklicher werden als zuvor. Solche „Glückliche“ sind aber äusserst selten. Die meisten Kollegen haben eine gemischte Praxis und diese sind es, die mit der Härte des Gesetzes am meisten zu rechnen haben werden. Ein Beispiel, das ich aus dem Briefe eines Praktikers an eine grosse Tageszeitung entnehme und das leicht vertausendfacht werden könnte, mag hier genügen. Kollege A. kaufte vor mehreren Jahren seine Vorstadtpraxis (Kaufen und Verkaufen ist in England ganz usuell und wird nicht als standeswidrig betrachtet). Er hat dafür seine ganzen Ersparnisse dahingegeben und den Rest in Raten abbezahlt. Neben mehreren kleineren Privatkrankenkassen, aus Arbeitern von Fabriken, Kaufhäusern etc. bestehend, hat A. eine grössere Privatklientel unter dem besseren Arbeiter- und niedrigen Mittelstande, die relativ wohlhabend sind und die gewöhnliche ärztliche Behandlung bisher leicht bezahlen konnten. A.s Praxis, die durch Fleiss und Tüchtigkeit in die Höhe gegangen ist, repräsentierte bis vor kurzem einen gewissen Kapitalswert und hätte, falls A. oder nach A.s Tode dessen Witwe verkaufslustig gewesen wäre, leicht einen Käufer gefunden. Die Gesetzesvorlage hat aber die Sachlage ganz geändert. Heute ist der Marktwert der Praxis in Anbetracht der drohenden Umwälzungen gleich null und A. wäre, falls er verkaufen müsste, ruiniert. Warum? Die kleinen Privatkassen wird A. nach Einführung des Gesetzes verlieren, da sie ja nach dem neuen System überflüssig werden, seine bisherigen Privatpatienten fallen aber entweder infolge der Grösse ihres Einkommens unter die Zwangsklausel des Gesetzes oder treten, da man Doktor und obendrein Krankengelder so billig bekommen kann, freiwillig bei. Kollege A. wird also seine Praxis immer mehr schwinden sehen und schliesslich mit vielen anderen Kollegen gezwungen sein, bei den grossen Kassenvereinen zu antechambrieren. Dass er dort nicht in der Lage sein wird, seine gerechten Forderungen durchzusetzen, sondern die bescheidenere Rolle eines Bittstellers spielen muss, ist wohl klar. Mit der Zeit wird dann Kollege A. ein überarbeiteter und schlechtbezahlter Kassenarzt sein, der Tag und Nacht von seinen Dienstgebern der geringsten Kleinigkeiten wegen in Anspruch genommen wird. Der Arzt, der bisher immer als ein, wenn auch bezahlter, so doch freiwilliger Wohltäter seiner Patienten galt, sinkt damit zum reinsten Dienstknecht herunter. Ein gleich bitteres Los wird natürlich nicht alle Praktiker treffen, jeder wird aber je nach der Struktur seiner Klientel in verschieden hohem Grade zu leiden haben. Dass auch der bessere Mittelstand en masse in das Versicherungslager übertreten wird, steht wohl nicht zu erwarten, ein Teil wenigstens wird freilich, wie deutsche Erfahrungen lehren, verloren gehen.

Ein Punkt, der nicht übersehen werden darf, ist das Verhältnis der grossen Polikliniken zum neuen Gesetze. Theoretisch werden sie überflüssig, da doch jeder Unbemittelte seinen Kassenarzt haben wird. Damit würde ein grosser Teil des Lehr- und Lernmateriales an den grossen Medizinschulen verschwinden. Praktisch aber wird diese Befürchtung kaum eintreffen, da die grosse Bedeutung der Polikliniken als Konsiliarien für den praktischen Arzt auch in Hinkunft bestehen wird. Eine gewisse Abnahme des bisher viel zu grossen Materials dieser Anstalten ist natürlich zu erwarten, dürfte jedoch als eine Wohltat empfunden werden, weil durch eine derartige Entlastung der überarbeiteten poliklinischen Aerzte die eigentliche Aufgabe der Ambulatorien beträchtlich gefördert werden muss. Auf die Finanzen der Spitäler und Polikliniken, die ausschliesslich von wohltätigen Beiträgen, Legaten etc. leben und keine staatliche Subvention erhalten, wird das Gesetz aber leider einen verderblichen Einfluss haben, weil dadurch diesem Zweige der öffentlichen Wohltätigkeit die Existenzberechtigung entzogen wird. Falls das zu erwartende Defizit nicht durch staatliche Beiträge oder gänzliche Verstaatlichung der Spitäler wettgemacht wird, dann werden manche von den grösseren Krankenhäusern die Zahl ihrer Betten beträchtlich reduzieren und viele der kleineren ihre Pforten ganz schliessen müssen, um den neuen Verhältnissen gerecht zu werden.

Die Aerzte Englands sind nun nicht bei einer unfruchtbaren Bekrittelung des Versicherungsgesetzes stehen geblieben, sondern haben ihre gerechten Forderungen in klarer Weise formuliert und sowohl dem Finanzminister als auch dem House of Commons diesbezügliche Reformvorschläge gemacht. Das grosse Verdienst, eine völlige Einigung unter den Aerzten erzielt zu haben, gebührt der British Medical Association, die allenthalben Versammlungen und auch eine Vertreterkonferenz in London, bei welcher Herr Lloyd George anwesend war, abhielt und dann an alle Praktiker des Landes ein Rundschreiben ergehen liess. Es ist erfreulich, dass von 25 000 praktischen Aerzten bis jetzt bereits über 18 000 sich schriftlich verpflichtet haben, Kassenstellen nur dann anzunehmen, wenn die in 6 Punkten enthaltenen Minimalforderungen der Assoziation erfüllt sind. Ob friedliche Verhandlungen und Petitionen bei der Regierung imstande sein werden, den Bedingungen der Aerzte zum Durchbruche zu verhelfen, muss abgewartet werden, da die Detaildebatte des Gesetzes im Parlamente noch nicht stattgefunden hat, die British Medical Association hat es aber, wie ersichtlich ist, nicht versäumt, die letzte und wirksamste Waffe, einen Aerztestreik, für den Fall, dass Herr Lloyd George sich bockbeinig zeigen sollte, bereit zu halten. Die Minimalforderungen der geeinigten Aerzteschaft sind folgende: 1. Herabsetzung der für die zwangsweise Krankenversicherung vorgesehenen Einkommensgrenze von 160 Pfund Sterling auf 100 Pfund pro Jahr oder 2 Pfund pro Woche und Ausschluss aller freiwillig Versicherten von den sogen. „Medical Benefits“. Bisher haben Herr Lloyd George und die Friendly Societies diese Proposition mit einem glatten non possumus beantwortet. Andererseits sind viele Kollegen mit Recht der Ansicht, dass die Grenze von 2 Pfund für die meisten Distrikte zu hoch ist und plädieren daher für eine solche von 1½ Pfund. 2. Die freie Arztwahl. Diese wird gegenwärtig auch von Herrn Lloyd George befürwortet, erregt aber bei den Kassenvereinen heftigen Widerstand, da sich die Administrationskosten höher stellen würden und die freie Arztwahl am geeignetsten sei, das Simulanten- und Marodeurwesen gross zu züchten. Die Befürchtung, dass Kollegen, die bei der Ausstellung von Krankenscheinen ohne jegliche Kritik und Rigorosität vorgehen, mit der Zeit den grössten Zulauf haben werden, liegt wohl nahe, solche gewissenlose Aerzte gehören aber glücklicherweise zu den Seltenheiten, auch macht sich ein unlauterer Wettbewerb auf die Länge der Zeit schlecht bezahlt, da die ehrlichen Kranken, die doch die überwiegende Majorität bilden, Achtung und Zutrauen für derartige Kollegen rasch verlieren werden. Herr Lloyd George will dem Unfuge durch eine Bestimmung steuern, die den Versicherten zwingt, dem einmal gewählten Arzte für eine bestimmte Zeit, mindestens 3 Monate, treu zu bleiben. Dagegen ist wohl kaum etwas einzuwenden. 3. Die Verwaltung der sogen. „Medical“ und „Maternity Benefits“ ist nicht den Friendly Societys, sondern den lokalen Gesundheitskomitees zu übertragen. 4. Bei der Entscheidung über Art und Weise der ärztlichen Honorierung (ob durch eine Pauschalsumme je nach Kopfzahl oder durch tarifmässige Bezahlung der geleisteten Arbeit) haben die lokalen Gesundheitskomitees dem Wunsche der Majorität der in ihrem Distrikte praktizierenden Aerzte Rechnung zu tragen. 5. Die Höhe des Honorares hat den billigen Anforderungen der Aerzteschaft zu entsprechen und auf die Grösse und Art der zu leistenden Arbeit und andere spezielle Dienstverhältnisse Rücksicht zu nehmen. 6. Ausreichende Repräsentation der Aerzteschaft unter den Insurance Commissioners, auf dem Zentralkomitee und den lokalen Gesundheitskomitees und staatliche Anerkennung der in allen Bezirken aufzustellenden ärztlichen Ausschüsse. Alle diese Forderungen erfreuen sich natürlich der heftigsten Opposition von Seite der Krankenkassen und Friendly Societies. Möge es trotzdem den englischen Aerzten durch Einigkeit und brüderliches Zusammenhalten gelingen, aus dieser wichtigen Krise siegreich hervorzugehen.

---

*) Auch hier gibt es Ausnahmen. So werden z. B. die Kassenärzte in den Bergwerksdistrikten, die heute ein recht hohes Kopfgeld (bis zu 13 M.) bekommen, verlieren.

London, Juli 1911. P. D.

Wiener Briefe.

(Eigener Bericht.)

Gegen das Studium der Medizin. — Die traurigen Erwerbsverhältnisse der österreichischen Aerzte. — Die Ambulatorienfrage in Prag. — Gegen die Verwendung saponinhaltiger Substanzen bei Lebens- und Genussmitteln, speziell in der Brauselimonadenindustrie.

Zwischen dem „Deutschen Volksrat“ und den deutschen Aerzten Böhmens ist ein Konflikt ausgebrochen, der auf der 75. Vollversammlung des Zentralvereins deutscher Aerzte in Böhmen, welche anfangs Juli l. J. in der Hopfenstadt Saaz stattfand, seinen vorläufigen Abschluss fand. Der Deutsche Volksrat hatte vor Wochen an die Abiturienten der deutschen Gymnasien einen Aufruf gerichtet, in welchem diesen aus nationalen Gründen empfohlen wurde, sich dem Studium der Medizin zu widmen. Nun hatte der Zentralverein zusammen mit dem Landesverbande der Aerzte Deutschböhmens zur Wahrung ihrer wirtschaftlichen Interessen (Präsident: Dr. Gottlieb Pick in Aussig) den Deutschen Volksrat ersucht, diesen Aufruf zu widerrufen, da weder in nationaler noch in wirtschaftlicher Hinsicht ein Bedarf nach Medizinern vorhanden sei. In der erwähnten Wanderversammlung des Zentralvereins deutscher Aerzte wies Prof. Dr. Wälsch auf das bedauerliche Moment hin, dass deutsche Aerzte nunmehr gegen den Deutschen Volksrat, der ohne sich mit den Aerzten in Einvernehmen zu setzen, den besagten Aufruf erscheinen liess, Stellung nehmen müssen, und beantragte, den Beschluss zu fassen, gegen die Aktion des Volksrates einzuschreiten. Da trotz aller ärztlichen Bemühungen der Deutsche Volksrat den Aufruf nicht zurückziehen will, beantragte Dr. Pick, der Zentralverein möge die Oeffentlichkeit in einem Aufrufe über die Erwerbsverhältnisse der Aerzte Oesterreichs aufklären und die Abiturienten davor warnen, sich dem Studium der Medizin zu widmen. Der von Dr. Pick verfasste und in der Vollversammlung unter grossem Beifalle einstimmig genehmigte Aufruf: „Zur Berufswahl“ soll möglichste Verbreitung finden.

Die Zahl der Medizinstudierenden in Oesterreich — so lautet es in diesem Aufrufe der deutschen Aerzte Böhmens — betrug im Winter 1904 2509, im Winter 1911 schon 5319, das ist eine Steigerung um 112 Proz. in 7 Jahren, während die Gesamtzahl der Universitätshörer in dieser Zeit nur um 40 Proz. gestiegen ist. Dementsprechend muss in den nächsten Jahren wieder eine ganz erhebliche Zunahme der Aerzte in Oesterreich eintreten. Nun ist deren Jahl in den Jahren 1890 bis 1910 von 7484 auf 13 202 gestiegen, d. i. eine Zunahme von 76 Proz., während die Einwohnerzahl Oesterreichs in der gleichen Zeit von 24 Millionen auf 28½ Millionen stieg, also eine Zunahme von nur 19 Proz.; 1890 kam ein Arzt auf 3168 Einwohner, 1910 nur mehr auf 2164. Wohin soll das führen, wenn man in der offiziellen Statistik liest, dass in Oesterreich fast ⅓ aller Aerzte ein jährliches Reineinkommen unter 1200 K. und dass bloss ⅓ der Aerzte ein Einkommen über 2600 K. im Jahre hat. Und dies ist doch das mindeste, was ein Arzt mit Familie braucht, der im Gegensatz zum Beamten für Krankheit, Invalidität und Alter, für die eventuelle Versorgung von Witwen und Waisen allein aufkommen muss. Dabei ist unter dem angeführten Einkommen nicht etwa dasjenige aus der Praxis allein verstanden, sondern darin eingeschlossen sind auch die Erträgnisse des Privatvermögens von Mann und Frau und alle sonstigen Nebeneinnahmen.

Bedenkt man nun, dass das ärztliche Studium einschliesslich Militärdienst und Spitalspraxis 7—8 Jahre dauert und sehr viel kostspieliger ist als andere Studien; rechnet man dazu die Taxen für Rigorosen und Promotion, für die erste Niederlassung mit all ihren Anschaffungen etc., so ist die Summe von 15—20 000 K. für alles nicht zu hoch gegriffen; der junge Arzt muss also zunächst einmal 1000 K. verdienen, um nur den Betrag zu verzinsen, den er von seinem Erbe für seine Ausbildung aufgebraucht hat. Nun verdient schon jetzt mancher Anfänger in den ersten Jahren nicht einmal so viel, wie sein Lebensunterhalt kostet, in Zukunft wird sich das alles bei dem enormen Zudrang zum Medizinstudium noch ungünstiger gestalten, zumal wenn durch das neue Sozialversicherungsgesetz noch weitere viele Millionen der bisherigen Privatpatienten Mitglieder der Krankenkassen werden, welche Aerzten Honorare zahlen, für welche ein Dienstmann nicht den Weg zu dem Kranken machen würde.

Der ärztliche Aufruf schliesst mit den Worten: Gewiss sollen bei der Wahl eines Berufes in erster Linie Neigung und Veranlagung in Betracht kommen, und es muss deshalb vor allen Dingen jeder, der Medizin studieren will, nach dieser Richtung hin sich ernstlich prüfen, ob er zum Arzte berufen ist; daneben macht aber doch die rauhe Wirklichkeit, die in den vorstehenden Mitteilungen zum Ausdruck gebracht ist, sich unerbittlich geltend und die berufenen Vertreter des ärztlichen Standes halten sich für verpflichtet, die Eltern und die Studierenden selbst auf obige, viel zu wenig bekannte Tatsachen hinzuweisen, umsomehr, als vom Deutschen Volksrate, in Verkennung der tatsächlichen Verhältnisse, zum Studium der Medizin geraten wird. Es liegt weder im allgemeinen nationalen, noch im persönlichen Interesse des Einzelnen, unter den bisherigen Verhältnissen das Studium der Medizin zu ergreifen.

In derselben Vollversammlung des Zentralvereins deutscher Aerzte in Böhmen machte der Präsident Prof. Dr. Rudolf Fischl auch die Mitteilung, dass nach zwei Dezennien langen Bemühungen in der Angelegenheit der Errichtung einer deutschen Hebammenschule in Prag ein kleiner Schritt nach vorwärts gemacht wurde, so dass Hoffnung vorhanden ist, dass das neuerliche Ansuchen des Zentralvereins beim Ministerium in absehbarer Zeit günstig erledigt werden würde.

Der Vorstand des Gauverbandes in Prag hat jüngst an die medizinischen Zeitungen eine längere Erörterung zur Publikation verschickt, in welcher sein Standpunkt zur Ambulatorienfrage eingehend besprochen wird. Wir wollen über das wichtigste kurz referieren. Vorerst ist der Vorstand der Ansicht, dass die unentgeltliche Behandlung von Kassenpatienten durch die klinischen Ambulatorien eine Schädigung der wirtschaftlichen Interessen der Aerzte bedeutet, da die Kassen nach dem Gesetze ihren Mitgliedern die ärztliche Behandlung zu gewähren, den Arzt beizustellen und zu bezahlen haben. Die Ambulatorien erleichtern wohl dem fix angestellten Kassenarzt die Arbeit, sie ermöglichen aber damit eine Uebernahme dieser Stellen für ein geringes Entgelt, sie machen durch die Gewährung der spezialärztlichen Hilfe die sonst notwendige Anstellung von Spezialärzten bei den Kassen überflüssig, wodurch wieder das Fortkommen der Gesamtärzteschaft beeinträchtigt wird. Der Gauverband behält sich für einen geeigneten Zeitpunkt weitere diesbezügliche Schritte vor.

Weiters wird darauf hingewiesen, dass vielfach von praktischen Aerzten selbst zahlungsfähige Kranke in die Ambulatorien geschickt werden. Diese Aerzte fordern damit ihre Kranken direkt zur Verletzung der Vorschriften auf, welche bestimmen, dass die Ambulatorien nur für arme Kranke dienen sollen, um diese Patienten als Lehrmaterial nutzbar zu machen. Legt aber ein zahlungsfähiger Kranker auf die Behandlung durch einen bestimmten, als Ambulatoriumleiter fungierenden Arzt Gewicht, so möge er in die Privatordination dieses Arztes dirigiert werden. Alle deutschen Aerzte Böhmens werden also aufgefordert werden, in Hinkunft bemittelte Kranke nicht mehr den unentgeltlichen Ambulatorien für Arme zuzuweisen; das Publikum wird über diese Verhältnisse durch Notizen in der Tagespresse aufgeklärt werden. Der Gauverband erwartet hiebei auch die tatkräftige Unterstützung der Ambulatorienleiter zwecks Besserung der materiellen Verhältnisse der Aerzte. Im besonderen soll um die Abstellung solcher unentgeltlichen Leistungen an Bemittelte ersucht werden, welche heutzutage leicht zu erlangen sind, wie Harnuntersuchungen, Röntgenaufnahmen, Brillenbestimmungen, Behandlung vermögender Sportverletzter und ähnliches.

Zum Schlusse wird noch die Privatbehandlung durch die subalternen Krankenhausärzte besprochen. Den Assistenten etc. kann zwar die Ausübung der Privat- und kassenärztlichen Praxis nicht verwehrt werden, soweit der Dienst nicht darunter leidet (Erlass des Unterrichtsministeriums); es wurde aber gleichzeitig strenge verboten, in den Räumen der Klinik und mit Benützung von klinischem Material Privatpraxis auszuüben. Den Gauverband Prags interessiert die Privatpraxis der Krankenhausärzte nur insofern, als sie etwa unter dem vereinbarten Minimaltarif ausgeübt würde, wozu gerade die günstige Lage der Assistenten — keine erhebliche Regie, Steuern etc. — verleiten würde. Es wurde beschlossen, die Krankenhausärzte, welche alle der Organisation angehören und auf den Tarif verpflichtet sind, einzeln auf dessen strenge Einhaltung aufmerksam zu machen, insbesondere, dass die spezialärztlichen Tarifsätze zu berechnen sind. Im Falle der Unterbietung müsste der Gauverband hiegegen zu den schärfsten Massregeln schreiten. Die tschechische Aerzteorganisation wird angegangen werden, eine parallele Aktion in ihren Kollegenkreisen einzuleiten.

In der wärmeren Jahreszeit werden überall, besonders aber bei Ausflügen von Kindern und Erwachsenen, bei Tanzunterhaltungen etc., ferner von Personen, die Antialkoholiker sind, Unmassen von Brauselimonaden genossen. Es dürfte daher interessieren, von berufener Seite zu erfahren, dass diese Brauselimonaden, damit sie nicht schal und abgestanden erscheinen, einen Zusatz von Schaumerzeugungsmitteln bekommen, welcher von nicht ganz indifferenter Natur ist. Prof. Dr. Josef Langer in Graz hat im Obersten

Sanitätsrate hierüber ein eingehendes Gutachten erstattet und sich in demselben gegen die Verwendung saponinhaltiger Substanzen bei Erzeugung von Lebensmitteln, speziell gegen den Zusatz saponinhaltiger Schaumerzeugungsmittel ausgesprochen. Zur Herstellung der Saponinsubstanzen dient vorwiegend die Rinde des Zuillaja- oder Seifenbaumes, von welcher jährlich gegen 2000 t aus Südamerika nach Hamburg verschifft werden. Die Saponinextrakte benützt man zur Herstellung von Emulsionen, Mund- und Waschwässern, Zahnpasten, ferner zur Erzeugung eines bleibenden, stehenden Schaumes in der Brauselimonadenindustrie. Zu letzterem Zwecke werden geringe Mengen solcher Extrakte dem mit Fruchtessenzen versetzten kohlensäurehaltigem Wasser zugesetzt. Der Referent führte nach Kobert, Meyer und Gottlieb u. a. die protoplasmareizende bezw. protoplasmatötende Wirkung dieser Saponinextrakte aus, zumal wenn es sich um kranke Personen, um Fiebernde etc. handelt, welchen solche Limonaden als Erquickung resp. als unschädlicher Ersatz alkoholischer Flüssigkeiten angeboten werden. Die Saponinsubstanzen bedingen an den Schleimhäuten, mit welchen sie in Berührung kommen, eine Reihe von Reizsymptomen, und wenn sie bei stomachaler Aufnahme in nicht grossen Mengen bei gesunden Schleimhäuten nicht zu Vergiftungen führen, so schaden sie doch sicher bei pathologisch veränderten Schleimhäuten des Magendarmkanales. Da der Zusatz von Schaumbildnern in der Limonadenindustrie ganz überflüssig ist, dieser Zusatz in einzelnen Staaten, so z. B. in der Schweiz, schon verboten ist, so stellte der Referent den Antrag, der Oberste Sanitätsrat solle beschliessen, dass die Verwendung saponinhaltiger Substanzen bei Erzeugung von Lebens- und Genussmitteln wegen der Möglichkeit, unter gegebenen Verhältnissen gesundheitsschädlich wirken zu können, grundsätzlich **verboten** werde.

Vereins- und Kongressberichte.

Wissenschaftl. Wanderversammlung der Aerztevereine Duisburg, Duisburg-Ruhrort, Mörs, Mülheim a. d. Ruhr und Oberhausen Rhld.

XXVIII. Sitzung vom 30. April 1911 in Mülheim a. d. R.
Vorsitzender: Herr Stuelp.
Schriftführer: Herr Fabian.
(Schluss.)

Herr **Quaassdorf**-Duisburg und Herr **Andernach**-Mülheim a. d. Ruhr: **Die Gefahren der Verhütung und der Unterbrechung der Gravidität.** (Auf Anregung des Herrn Geh. Med.-Rat Bornträger-Düsseldorf.)

a) Herr **Quaassdorf:**

M. H.! Das Thema, welches uns heute noch beschäftigen soll, ist ein kleines gesondertes Kapitel aus dem Geschlechtsleben, ein Kapitel, welches nicht nur rein ärztliche, sondern auch moralische, juristische und sozialpolitische Fragen in grosser Menge in sich schliesst. Handelt es sich doch um die Gefährdung des Einzelindividuums und der Gesamtheit, welche bei ruhigem Zusehen je länger je mehr bedroht sind.

Nach den Angaben des Kaiserlichen statistischen Amtes kamen im Deutschen Reiche

	auf 1000 Einwohner Geborene (einschl. Totgeborene)		auf 1000 Einwohner Geborene (einschl. Totgeborene)
1870	40,1	1904	35,2
1880	39,1	1905	34,0
1890	37,0	1906	34,1
1900	36,8	1907	33,2
1901	36,9	1908	33,0
1902	36,2	1909	31,9
1903	34,9		

Die Tatsache, dass auch in Deutschland die allgemeine Geburtenziffer allmählig aber ständig zurückgeht und die Ueberzeugung, dass es in dem Kampf der Nationen neben den materiellen Gütern vor allem eines körperlich, geistig und seelisch gesunden Volkes bedarf, haben das lebhafte Interesse der gebildeten Stände und der Staatsregierung erweckt, um Mittel und Wege zu finden, welche geeignet erscheinen, diese grossen Schädigungen zu verringern.

So bin ich der Aufforderung des Vorsitzenden der hiesigen Ortsgruppe der wissenschaftlichen Wanderversammlung gerne gefolgt, in kurzen Zügen ein Thema vor Ihnen zu erörtern, welches mich im Berufe nicht selten beschäftigt: „Die Gefahren der Verhütung und der Unterbrechung der Gravidität".

Bei unseren germanischen Vorfahren wurde die eheliche Fruchtbarkeit und ein reicher Kindersegen als ein hohes Glück und ein Vorzug gepriesen. Auch jetzt haben unsere Frauen durch die fortschreitende Kultur ihre ursprüngliche Fähigkeit, zu empfangen und in voller Gesundheit zahlreiche Kinder zu gebären, nicht eingebüsst. Es gibt noch kinderreiche Familien mit 12 und mehr Kindern, deren Mütter gesund und leistungsfähig geblieben sind, Mütter, welche ihre Kinder immer selbst gestillt haben und die Regel oft genug nur wenige Male beim Eintritt in die Ehe und dann bis zur Menopause nie wieder gehabt haben. Das kann bei gesunden und zeugungsfähigen Eltern auch nicht wundernehmen, denn die Zahl der bei einer Kohabitation in die Genitalien gebrachten Samenzellen ist ausserordentlich gross. So berechnete Lode*) auf eine Ejakulation 226 257 900 Spermatozoen. Trotz der entgegengerichteten Bewegung der Flimmerzellen gelangen die Samenfäden sehr schnell in die Gebärmutter, — Schuwarsky**) konnte beim Menschen schon 30 Minuten post coitum Spermatozoen in der Gebärmutterhöhle nachweisen — sie legen den Weg bis zum Infundibulum tubae, wie man aus den Beobachtungen am Tiere schliessen kann, in wenigen Stunden zurück. Gehen auch auf dem Wege durch den ganzen Genitalapparat zahlreiche Samenfäden zugrunde und erreicht nur ein kleiner Teil das trichterförmige Ende der Tube, so finden sie hier in den zahlreichen Falten und Buchten der Schleimhaut des Infundibulums geeignete Schlupfwinkel, um sich bis zur Reifung und Ausstossung eines Eies lebend erhalten und am häufigsten hier mit dem Ei vereinigen zu können.

Diese kurze Schilderung der physiologischen Vorgänge bei der Konzeption möchte ich zur Beurteilung des Wertes der einzelnen empfängnisverhütenden Mittel vorausschicken.

Die Kenntnis solcher Mittel ist uralt. Fassbender berichtet in seiner Geschichte der Geburtshilfe von einem alten Papyrus von 2000 Jahre v. Chr., welcher schon solche Mittel enthält. Und Ploss-Bartels nennt eine grosse Zahl von diesen Mitteln, die bei den verschiedensten Völkern und schon in den frühesten Zeiten angewandt wurden. Jedes Zeitalter und jede Kulturstufe ist vertreten. Spielt auch der Aberglaube dabei eine Rolle und wurden nach der Lehre der Symboliker und Sympathetiker Theeabkochungen von Weiden und Pappelbäumen, die im Hain der kinderlosen Proserpina gewachsen sind, zur Herbeiführung der Unfruchtbarkeit getrunken, so finden wir doch bald geeignetere Vorkehrungen, die z. T. jetzt noch getroffen werden, wie Watteeinlagen und den Coitus interruptus. Mit der genaueren Kenntnis der Befruchtungsvorgänge hat sich die Auswahl der Mittel zweckentsprechender gestaltet und ihre Anwendung hat in den letzten Jahren eine enorme Steigerung erfahren.

Für uns kommen die zurzeit üblichen und jetzt am meisten gebrauchten Mittel in Betracht. Die Weisung, den Beischlaf nicht in den letzten Tagen vor der Regel und in den ersten 14 Tagen darnach auszuüben, ging von der Ansicht aus, dass die Ovulation zeitlich an die Menstruation gebunden sei und dass das bei der Menstruation entleerte Ei unter den angegebenen Voraussetzungen kein lebensfähiges Sperma antreffe. Meine obigen Ausführungen, nach denen sich die Spermatozoen mehrere Wochen lang auf dem Fimbrienende der Tube lebensfähig erhalten können, widersprechen dieser Ansicht, ausserdem kann die Ausstossung eines Eies auch in den Intervallen zwischen den Blutungen stattfinden. Ein sicherer Erfolg ist daher von diesem Vorgehen nicht zu erwarten.

Ein ebenso ungefährliches, aber relativ grossen Schutz gegen Empfängnis gewährendes Mittel ist dagegen das Selbstnähren der Kinder. In der Zeit der Laktation sistieren gewöhnlich Menstruation und Ovulation und erfahrungsgemäss kommt es in den ersten 6 bis 9 Monaten trotz regelmässigen Beischlafes seltener zur Empfängnis. Es wurden nur 20—30 Proz. Schwangerschaften der säugenden Frauen beobachtet.

Die längst bekannte und viel geübte Methode des Coitus interruptus, welche darin besteht, im letzten Moment vor Eintreten der Ejakulation das Glied aus der Scheide zurückzuziehen, gewährt häufig, aber nicht immer, den gewünschten Schutz. Es dürfte aber nicht leicht sein, immer den richtigen Moment abzupassen, und vielleicht treten auch einzelne Samenfäden vor der Höhe des Orgasmus aus. Neben der Unsicherheit des Erfolges bietet dieses Verfahren für beide Teile grosse Gesundheitsschädigungen: beim weiblichen Teile sind unregelmässige und starke Blutungen häufig die Folge hiervon. Die nervösen Störungen möchte ich hier nur betonen, weil Herr Kollege Andernach nachher darüber sprechen wird. Der Coitus interruptus ist daher dringend zu verwerfen.

Ein besseres, auch vom Manne angewandtes Mittel ist der Gebrauch des Gummi-, Fischblasen- oder Zoekal-Kondomes. Er hat den ästhetischen Vorzug für die Frau, dass er ihr jede ihr Schamgefühl verletzende Manipulation vor oder nach dem Verkehr erspart. Und wenn er aus gutem Material verfertigt ist, wovon man sich vorher durch Ausdehnen überzeugen kann, so ist dieses Mittel eines der sichersten. Der kleine Eichelkondom, welcher nur die Glans bedeckt und leicht abgleitet, verdient diese Bezeichnung nicht. Fälle von Gesundheitsschädigungen oder von nervösen Störungen nach Kondomgebrauch sind mir weder beim Manne noch bei der Frau bisher bekannt geworden.

Die Beobachtung, dass die Samenfäden erst durch die Eigenbewegung in die Gebärmutter gelangen und dazu immerhin eine gewisse Zeit brauchen, hat dazu geführt, die Ejakulationsflüssigkeit nach der Kohabitation durch Spülung mit Wasser rein mechanisch zu entfernen. Mit dem Zusatz von Zellgiften wie Chininsalzen, Chinosol, sowie Alkohol oder Desinfektionsmitteln: Sublimat, Sublamin, Karbol, Lysol, Lysoform, Formalin, Jodtinktur, Chlorwasser, Holzessig, Borsäure und Salizylsäure, ferner Adstringentien: Alaun, Lig. Alum. acetic. versucht man ferner die Spermatozoen bei der Ausspülung abzutöten. Wird die Spülung unmittelbar nach dem Beischlaf vorgenommen, so bietet sie einige Aussicht auf Erfolg. In Ermangelung warmen Wassers wird jedoch häufig kalte Flüssigkeit benutzt, die durch die Schockwirkung und durch Entzündungen des Beckenbauchfelles gesundheitsschädlich wirkt.

---

*) Wiener klin. Wochenschr. 1891, S. 907.

**) M. f. G. u. G. 1896, Bd. 4, S. 275.

Aus Rücksicht auf die Unbequemlichkeit der nachfolgenden Spülungen werden seit 1885 sogen. Sicherheitsovale oder Spermazid- oder Spermathanatonpastillen oder Hygietabletten empfohlen, welche einige Zeit vor dem Koitus in das hintere Scheidengewölbe eingeschoben werden sollen. Sie enthalten die obengenannten Chemikalien in der verschiedensten Zusammensetzung an Kakaobutter, Milchzucker, Glyzerin oder Gelatine als Vehikel gebunden. Ich halte dieselben für wenig wirksam, weil sie von dem Laien meist nicht an die richtige Stelle gebracht werden und wegen der fehlenden Flüssigkeit schwer zur Lösung und Wirksamkeit kommen. Die Mittel, welche Kakaobutter als Grundsubstanz enthalten, sind von vornherein durch die Einhüllung in das obige Vehikel in ihrer Wirksamkeit abgeschwächt.

Um eine bessere Verteilung und leichtere Löslichkeit zu bewirken, hat man das wirksame Pulver mittels besonderer Scheidenpulvergebläse gegen die Portio und die Scheidewände geblasen. Von Patientinnen wurde ich nach der Anschaffung eines solchen Apparates wiederholt nach der sicheren Wirksamkeit gefragt: sie glaubten selbst nicht recht daran.

Bezüglich der chemischen Lösungen ist noch daran zu denken, dass sie nicht immer die Samenzellen abtöten, sie aber geschwächt zur Befruchtung kommen lassen. Es ist meiner Ansicht nach nicht gleichgültig, ob ein durch Quecksilber oder Chinin geschwächtes Spermatozoon zur Befruchtung gelangt. Falls seine vitale Energie nicht genügend vorhält, kann es zum Absterben der Frucht und zum Abort kommen oder, falls es die Schwangerschaft bis zum normalen Ende zulässt, können kranke und schwächliche oder missbildete Kinder daraus resultieren.

Um den Muttermund gegen das Eindringen der Samenfäden möglichst abzuschliessen, werden Sicherheitsschwämmchen, die **Mensinga**schen und **Earlett**schen Weichgummipessare, das **Noffke**sche Zephyrpessar und die Adhäsionsmodellkappe aus Hartgummi oder die Bimettalkappe nach **Kafka** gebraucht. Die Wirksamkeit beruht auf dem möglichst vollkommenen Abschluss des Muttermundes, was bei richtiger Lage dieser Mittel sehr oft, wenn auch nicht immer erreicht wird. Die genannten Pessare werden daher häufig angewandt und gelten als einigermassen zuverlässiges Schutzmittel. Das **Mensinga**sche und **Earlett**sche Okklusivpessar und das **Noffke**sche Zephyrpessar ist Ihnen bekannt. Die **Kafka**sche Metallkappe kenne ich selbst nur aus der Beschreibung, sie wird als plattenförmiges Hartgummipessar auf dem Gipsabguss der Portio der jeweiligen Trägerin erst angefertigt und soll, indem sie alle Konfigurationen der Oberfläche genau wiedergibt, durch Adhäsion absolut festsitzen. Die Bimetallkappe wird nach einem Probesatz von 22 Nummern ausgewählt und soll sich der Portio innig anschmiegen und durch den Luftdruck festgehalten werden. Als gelegentlich auftretende Gesundheitsschädigungen dieser Pessare und Kappen sind Sekretverhaltungen, Sekretzersetzungen, Entzündungen der Scheide und des Endometriums zu nennen, zumal, wenn die Pessare oder Kappen nicht richtig passen, ungenügend eingelegt werden oder zu lange liegen bleiben. Viele Frauen vertragen namentlich Weichgummipessare überhaupt nicht.

Vielleicht haben diese Mängel den erfinderischen Geist eines Arztes angeregt, als weiteres Schutzmittel das Sterilett anzugeben. Es ist ein Intrauterinpessar aus Aluminium, Silber oder Knochen, welches durch den inneren Muttermund gehalten wird und mit seiner scheibenförmigen Platte die Portio verdeckt. Es wird in grosser Ausstattung den Frauen als unfehlbar für 20—25 M. verkauft, während es vielleicht nur 1 M. an Wert hat, und von Kurpfuschern und Hebammen viel eingelegt. Der Stift kann die Empfängnis zweifellos erschweren, ich habe jedoch schon mehrere Schwangerschaften beim Tragen desselben selbst beobachtet und in der Literatur ist eine ganze Zahl Berichte. Sehr selten wird das Sterilett längere Zeit vertragen; es veranlasst Katarrhe und Entzündungen des Endometriums und des Beckenzellgewebes, zudem wird es vielmehr als Abortivum appliziert, und da es meistens unsauber eingelegt ist, bewirkt es häufig einen septischen Abort. So habe ich deswegen ein vereitertes parametritisches Exsudat operieren und septische Fehlgeburten behandeln müssen. **Biermer** und **Opitz** berichten von Stiften, welche sie bei Frauen mit jauchiger Endometritis entfernt haben. Das Sterilett ist daher als überaus gefährliches Instrument zu verwerfen.

Ueber die Anwendung der Röntgenstrahlen zum Zweck der Sterilisierung vermag ich Ihnen nichts Genaueres bezüglich des Effektes und der Dosierung mitzuteilen. Nach den bisherigen Erfahrungen lässt sich aber ein wesentlicher Einfluss auf die weibliche wie männliche Keimdrüse feststellen, so dass eine spätere Anwendung in diesem Sinne möglich erscheint.

Fragen wir uns nun, welches die besten und unschädlichsten Präventivmittel sind, so finden wir, dass keines der genannten wirklich sicheren Schutz gewährt und dass diejenigen, welche die Konzeption mit einiger Wahrscheinlichkeit verhüten, auch schädigend auf die Gesundheit wirken. Diese Unsicherheit der genannten Mittel hat in Fällen, wo eine Schwangerschaft aus Rücksicht auf die Lebenerhaltung der Mutter unter allen Umständen verhütet werden muss, zu der Sterilisation durch keilförmige Exzision des interstitiellen Tubenteiles geführt, wie sie zuerst von **Kehrer** angegeben wurde. Dies gilt allerdings nur für schwere Formen der Phthise, Nephritis, Herzfehler, Anaemia gravis, ferner für eine Anzahl unheilbarer Nervenkrankheiten, der Neuritis optica und bei absoluter Beckenenge, wenn ein wiederholter Kaiserschnitt abgelehnt wird. Die angegebenen Krankheiten sind dieselben, welche Indikationen abgeben zur Unterbrechung einer bestehenden Schwangerschaft.

Vom ethischen Standpunkt haben Aerzte wie **Zweifel**, **Nyhoff**, **Stratz**, **Klein** und **Theilhaber** die Beschäftigung mit diesen Fragen vollständig abgelehnt. Der ethische Standpunkt, der ein fortschreitender und labiler ist, darf jedoch für den Arzt nicht ausschlaggebend sein und muss hinter dem rein ärztlichen zurückstehen. Die Domäne des Arztes ist und bleibt das Individuum. Darum haben auch andere Autoren, wie **Fürbringer**, **Hegar**, **Freund**, **Thompson**, **Volkmann**, v. **Oefele** u. a., dem Arzt unbedingt das Recht, zu dem Präventivverkehr zu raten, zuerkannt. Am schärfsten hat das wohl der Münchener Neurologe **Löwenfeld** ausgedrückt in den Worten: „Ich beanspruche für jeden Arzt, der in Wahrheit Freund und Berater der Familie ist, das unveräusserliche Recht und die Pflicht, nach seinem ureigenen Wissen und Gewissen die Grenzen der Progenitur in jedem einzelnen Falle feststellen zu dürfen und darnach zu verfahren."

Meines Erachtens kann es keinem Zweifel unterliegen, dass der Arzt im Interesse der Gesundheit und des Lebens seiner Schutzbefohlenen aus ärztlichen wie sozialen Gründen den Präventivverkehr anraten darf. Die ganze Bewegung ist aber den Händen der Aerzte entglitten und die grosse Verbreitung unter fast allen Volksschichten und die häufige Anwendung der Präventivmittel führt neben der Schädigung des Individuums im ganzen zu einer merkbaren Verhütung der Schwangerschaften und zu einer Minderung der Geburten. Gleichzeitig wird der Geschlechtsverkehr profaniert, die weibliche Psyche durch die oft unästhetischen Massnahmen verletzt und die Unsittlichkeit gefördert. Unsere Volkskraft, die zum grossen Teil auf der Volkszahl beruht, und unsere Volkswohlfahrt werden hierdurch auf das empfindlichste getroffen.

Der Grund an der ausserordentlichen Verbreitung liegt darin, dass die Empfehlung der antikonzeptionellen Mittel aus rein kaufmännischen Motiven durch eine Unzahl von Annoncen in öffentlichen Blättern geschieht und dass eine bisher unkontrollierbare Industrie die Apparate, Kataloge und diesbezüglichen Schriften durch Generalagenten und Unterhändler an den Mann zu bringen weiss. Polizei und Gesetzgebung müssten hier Wandel schaffen und mit fester Hand zugreifen. Die Mittel und Apparate müssten dem freien Verkehr entzogen und den Apotheken überwiesen werden, wo sie nur auf ärztliche Anordnung abgegeben werden dürften.

Ueber die Gefahren durch Unterbrechung der Schwangerschaft muss ich mich im Rahmen meines Themas kurz fassen, um mich nicht zu wiederholen. Es soll hier nicht von den möglichen Gefahren für die Gesundheit die Rede sein, in welche eine Frau kommen kann, bei welcher sachgemäss die Fehlgeburt eingeleitet wird; auch nicht von den Gefahren, welche Frau und Arzt laufen, wenn sie sich gegen § 218, 219 und 220 des StrGB. vergangen haben oder vergehen sollten. Auch über die relativen und absoluten Indikationen zur Unterbrechung der Schwangerschaft will ich nicht sprechen. Es soll vielmehr noch kurz die Rede davon sein, welche Gefahren dem einzelnen Individuum wie dem ganzen Volke durch die unerlaubte Fruchtabtreibung erwachsen.

Lassen sich die zurzeit gebräuchlichen Präventivmittel noch angeben, so ist die Zahl der Mittel und Methoden zur Fruchtabtreibung jetzt so gross, dass ich sie Ihnen nur kurz in grösseren Kategorien zusammengefasst nennen möchte. Zunächst die inneren Mittel, unter denen sich neben vielen wirkungslosen, wie starke Brech- und Abführmittel, nur wenige finden, welche eine direkte Einwirkung auf die Muskulatur der Gebärmutter ausüben, dann allerlei Massnahmen, welche **Ploss-Bartels** als die „nicht Verdacht erregenden" bezeichnen, wie schnelles Laufen, langes Tanzen, Aufheben schwerer Lasten, Wäscheringen, wiederholtes vom Tisch springen oder absichtliches Sichfallenlassen. Ferner heisse Fuss- und Vollbäder. Dann die lokal angewandten Verfahren, welche die Gebärmutter von aussen durch die Bauchdecken oder von der Scheide treffen, wie starkes Klopfen und Kneten des Leibes oder heisse Scheideduschen, und schliesslich die mechanischen Abtreibungsmethoden: der Eihautstich und die Abhebung des Eies von der Gebärmutterwand durch Einspritzungen.

Das Bekanntsein und die leichte Anwendbarkeit vieler dieser Mittel erleichtert die Abtreibung, der fortwährende Hinweis in den grossen öffentlichen Zeitungen und selbst in den Familienblättern auf Beseitigung von Regelstörungen verallgemeinert sie und die häufige Anwendung von Mitteln, welche gegen die Verhütung empfohlen werden, tatsächlich aber nur Abtreibemittel sind, steigert das Uebel bis zur jetzigen Höhe. Zweifellos wird manch blühendes Leben durch die Fruchtabtreibung vernichtet, aber den wenigen, welche dadurch gestorben sind oder gesundheitlich geschädigt werden, steht die grosse Zahl derer gegenüber, welche die herbeigeführte Fehlgeburt ohne jede Schädigung ihrer Gesundheit durchgemacht haben. Der Arzt hat der Frau vielleicht die letzten Reste noch kunstgerecht beseitigt, nach der Ursache kaum gefragt und mit dem wohlgemeinten Rat, wie sie in Zukunft eine derartige Fehlgeburt verhüten könne, nur neue Anhaltspunkte für das Gegenteil gegeben.

Auf die relative Ungefährlichkeit des eingeleiteten Abortes, die zum Teil in der Kenntnis der Antisepsis beruht und auf die immer mehr um sich greifende Bewegung des Neomalthusianismus möchte ich die ständige Zunahme der Aborte zurückführen. Die tieferen Wurzeln greifen aber in unsere wirtschaftlichen und sozialen Verhältnisse hinein und müssen von allen dazu Berufenen hier aufgesucht und bekämpft

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

werden, damit dieser Volkskrankheit die am Marke unserer Volkskraft frisst, Einhalt getan werde.

b) Herr **Andernach:** M. H.! Im Anschluss an die Ausführungen des Kollegen Quaassdorf, der darauf hinwies, dass durch die verschiedenen Methoden die Schwangerschaft zu verhüten oder zu unterbrechen, mehr oder weniger schwere Erkrankungen der Sexualorgane entstehen können, erhebt sich für den Neurologen zunächst die Frage, ob diese Genitalerkrankungen als solche die Veranlassung von nervösen Schädigungen sein können. Zur Beantwortung dieser Frage und überhaupt des Themas „nervöse Schädigungen bei Verhütung und Unterbrechung der Gravidität" ist es zweckmässig, kurz auf die Wechselbeziehungen einzugehen, die zwischen Sexualfunktionen und Nervenstörungen bestehen. Sie wissen, dass bei gesunden Mädchen bezw. Frauen sehr oft in bestimmten Epochen ihres Sexuallebens nervöse Störungen sich einstellen können. Schon das erste Auftreten der Menses kann einhergehen mit nervösen Zuständen, die sich äussern in Kreuzschmerzen, Gefühl von Druck im Unterleib, in Angst und Beklemmungsgefühlen, ja es kann zu einer akuten Menstruationspsychose kommen. Bei vielen pflegen regelmässig während jeden Unwohlseins nervöse Erscheinungen, wie leichte Reizbarkeit, Hitze, Kopfschmerz, Augenflimmern, Dyspepsien etc., aufzutreten. Auch Zwangsimpulse in Form von Klepto-, Pyro- und Dipsomanie sind nicht ganz selten. Freilich gehört wohl immer eine gewisse Schwäche des Nervensystems hinzu. Bereits bestehende nervöse und psychische Zustände pflegen zu dieser Zeit eine Verschlimmerung zu erleiden, epileptische und hysterische Anfälle treten besonders gern zu dieser Zeit auf. Aehnlich reagiert das Nervensystem zu der Zeit der Schwangerschaft und im Puerperium. Es findet sich häufig erhöhte Reizbarkeit, sehr oft Erbrechen, das in unstillbares übergehen kann, Auftreten von perversen Gelüsten, auch Nervenerkrankungen, wie Chorea und Tetanie, sind nicht so ganz selten, vor allem aber kommt es oft zu psychischen Störungen, ich nenne nur die Puerperalpsychose, Manie, Melancholie und Dementia praecox. In der Zeit des Klimakteriums sind allerlei nervöse Beschwerden an der Tagesordnung, Wallungen, fliegende Hitze, Angstzustände, Tachykardien, Schwindel, erhöhte gemütliche Reizbarkeit, Verstimmungen, nicht selten auch die klimakterielle Melancholie. In der Mehrzahl der Fälle ist allerdings auch hier eine gewisse nervöse Disposition nachweisbar. Angesichts dieser engen Beziehungen zwischen Genitalfunktionen und Nervenstörungen darf es daher nicht wundernehmen, wenn auch unter pathologischen Verhältnissen, bei Erkrankungen der Genitalien nervöse krankhafte Veränderungen sich geltend machen. Von Alters her herrschte über die Abhängigkeit nervöser Störungen von Sexualerkrankungen nur eine Ansicht bis in die neuere Zeit. Die alte hippokratische Lehre besagt schon, Hysterie, welche abzuleiten ist von ὑστερα, die Gebärmutter, besteht in Anomalien des Uterus. Man unterschied unter den im Anschluss an Sexualerkrankungen auftretenden nervösen Veränderungen

1. lokale; durch Druck oder Zerrung der Beckennerven komme es zu Schmerzen, Parästhesien des Beckens, Schmerzen im Gebiet des N. cruralis ischiad.;

2. allgemeine nervöse Zustände. Man nahm an, dass reflektorisch ein Reiz von den Beckenorganen auf höher gelegene Nervenabschnitte übertragen wurde. Man sprach von einer genitalen Reflexneurose. Durch diesen reflektorischen Vorgang könne das Bild der Neurasthenie, Hysterie oder Hysteroneurasthenie hervorgerufen werden.

Man wurde besonders durch 2 Momente in dem Glauben an den Zusammenhang von Sexualleiden und Nervenleiden bestärkt. Einmal durch die häufige zeitliche Aufeinanderfolge von Nervenstörungen auf Frauenkrankheiten und dann durch den Erfolg. Durch eine lokale gynäkologische Behandlung gelang es oft, das ganze Heer von nervösen Beschwerden zum Verschwinden zu bringen. So konnten, um nur etwas herauszugreifen, Herz und Magenstörungen durch eine einfache Aufrichtung des Uterus sehr günstig beeinflusst werden. Von den Gynäkologen vertreten unter anderen Hegar, Küstner, Olshausen den Standpunkt der genitalen Reflexneurose. W. A. Freund hielt die Parametritis atrophicans chronica für die alleinige Ursache der Hysterie. Ihm schlossen sich Broese, Jaquet und Mackenrodt an, welch letzterer behauptete, die Ursache der hysterischen Psychose liege auf dem Gebiet der Sexualorgane. Allmählich wurden aber doch Stimmen laut, die einen derartigen Kausalkonnex bestritten. Unter den Gynäkologen war es besonders Krönig, der ganz entschieden gegen die bisherige Anschauung Front machte. Es habe etwas Gezwungenes, so kleine Veränderungen, wie man sie oft an den Genitalien antreffe, für so schwere nervöse Zustände verantwortlich zu machen. Auch sei der operative Erfolg nur zu häufig ein Scheinerfolg, die Suggestion sei ein mächtiger Faktor, vor allem aber sei es auffallend, dass die schwersten gynäkologischen Affektionen, wie Uteruskarzinome, Ovarialzystome, sehr viel seltener nervöse Störungen hervorriefen. In ähnlicher Weise äusserten sich Theilhaber u. a. Vor allem aber waren es die Neurologen, die gegen die Annahme einer genitalen Reflexneurose Stellung nahmen. Möbius leugnet einen derartigen Zusammenhang völlig, auch Derkum, welcher dafür plädiert, dass die Idee, Neurasthenie oder Hysterie durch Operation an den Beckenorganen zu heilen, aufgegeben werden müsse; ebenso sagt Ziehen, es seien Ausnahmen, dass durch Operation gynäkologischer Leiden eine Besserung der nervösen und psychischen Störungen eingetreten sei; ebenso will E. Meyer von einer reflektorischen Entstehung neurasthenischer resp. hysterischer Zustände nichts wissen. Die Mehrzahl der Neurologen nimmt einen mehr vermittelnden Standpunkt ein. Binswanger äussert sich dahin, ein Zusammenhang zwischen Genitalleiden und nervösen Störungen sei nicht von der Hand zu weisen, es gäbe sicher Fälle, in denen die Genitalerkrankung den einzigen und direkten Anstoss zur Hysterie gegeben habe, jedoch habe er stets die angeborene neuropathische Disposition nachweisen können, die Genitalerkrankung könne auch der Hysterie durch die genitale Lokalisation eine besondere Färbung geben. Einen ähnlichen Standpunkt nimmt Windscheid ein. Oppenheim ist der Ansicht, dass die Beziehungen zur Hysterie weit überschätzt worden sind, die Anlage zur Hysterie sei schon längst vor Eintritt des Uterusleidens nachweisbar, diesem käme nur die Bedeutung eines auslösenden Faktors zu. Kräpelin äussert sich ähnlich. Die Ursache der Hysterie sei in einem krankhaften Zustand des Nervensystems gelegen, beim Weib sei aber in den Genitalien eine der ergiebigsten Quellen für jene Reize und Schädigungen zu suchen, welche auf dem nun vorbereiteten Boden die hysterischen Erscheinungen auslösen. Auf Grund meiner persönlichen Erfahrungen bin ich der Ansicht, dass Genitalaffektionen beim Weib eine schlummernde Neurasthenie oder Hysterie entweder reflektorisch oder psychogen wachrufen können, häufig ist aber der Zusammenhang zwischen Sexual- und Nervenleiden nur ein rein zufälliger, sehr oft sind mir die Fälle begegnet, wo nach Abheilen der gynäkologischen Affektion durch sachgemässe gynäkologische Behandlung die nervösen Beschwerden unverändert fortbestanden. Soweit haben sich heute jedenfalls die Ansichten geklärt, dass die Genitalaffektionen als Ursache von Nervenleiden früher wesentlich überschätzt worden sind. Trotzdem ist aber das Sexualleiden für das Auslösen von nervösen Zuständen ein nicht zu unterschätzender Faktor. Es sind deshalb alle die Mittel, welche bei Verhütung bezw. Unterbrechung der Gravidität eine gynäkologische Erkrankung veranlassen, indirekt für das Entstehen von nervösen Zuständen in einer Reihe von Fällen verantwortlich zu machen.

Das Nervensystem des Mannes reagiert auf sexuelle Erkrankungen nicht sehr stark, auch sind die sexuellen Erkrankungen des Mannes, die durch die Manipulationen bei Verhütung der Konzeption entstehen, viel seltener. Man nahm an, dass durch den Coitus interruptus es zu einer chronischen Entzündung der Harnröhre (Urethritis poster.) kommen könne und dass dadurch nervöse Zustände hervorgerufen werden können. Der Beweis einer derartigen Entzündung ist nicht erbracht, wir werden weiter unten sehen, dass die nervösen Störungen beim Coitus interruptus wenigstens zum grossen Teil auf andere Momente, auf funktionelle Irritationsvorgänge in der Urethra post. und im Lumbalmark zurückgeführt werden müssen. Gelegentlich kommt es beim Manne durch die chemischen Mittel, die in die Scheide appliziert werden, zu einem Herpes sexualis, nervöse Störungen sind davon nicht beobachtet worden, höchstens können einmal bei hypochondrisch Veranlagten vorübergehende Befürchtungen, es könne sich um Syphilis handeln, auftreten.

Abgesehen von der Entstehungsweise von Nervenleiden auf dem Umweg über Sexualerkrankungen interessiert den Neurologen ganz besonders die Frage, ob durch die verschiedenen Methoden, die Konzeption zu verhüten oder zu unterbrechen, direkt nervöse Folgeerscheinungen auftreten können. Von den Verfahren, die Konzeption zu verhüten, kommt zunächst die sexuelle Abstinenz in Betracht. Dieselbe wird ausgeübt von Leuten, die aus moralischen Gründen alle antikonzeptionellen Mittel verwerfen. Die Enthaltsamkeitsfrage ist eine völlig verschiedene, je nachdem sie sich auf die Zeit vor oder nach dem ersten geschlechtlichen Verkehr bezieht. Erfahrungsgemäss wird die Abstinenz weit besser vertragen, wenn jemand von der verbotenen Frucht noch nicht gekostet hat. Manche, wie Bloch, Löwenfeld, machen einen Unterschied im Alter. Bis zum 24. bis 25. Jahr seien die Beschwerden, die der Mann mit normaler Libido habe, geringfügiger Natur. Allmählich aber ändere sich die Sachlage, die Sexualspannung werde so gross, dass sie nach der natürlichen Lösung durch den normalen Sexualakt verlange. Wird der Geschlechtsakt vermieden aus irgendwelchen Gründen, z. B. worauf es hier für uns ankommt, aus Furcht vor Konzeption, so können sich Pollutionen, Abnahme der geistigen Frische etc. einstellen. Erheblicher seien die Störungen für die Leute, die bis dahin an einen normalen Geschlechtsverkehr gewöhnt seien. Aber auch hier reduzieren sich allmählich wieder die Beschwerden, vorausgesetzt, dass sonst eine vernünftige Lebensweise Platz greift, reichliche Bewegung, Mässigkeit in Essen und Trinken. Viel kommt auch auf die Nervenkonstitution an. Bei Neuropathen, bei denen die Libido oft noch erhöht ist, pflegen viel leichter nervöse Störungen aufzutreten. Die Ansichten über die Nachteile der Abstinenz sind durchaus geteilte. Die alten Römer hielten die Abstinenz für gesund. Bei der Ausbildung der Athleten war sexuelle Enthaltsamkeit direkt vorgeschrieben. Tacitus führte die Kraft der Germanen auf ihren späten Genuss der Liebe zurück. Lallemand hält Spermatorrhöe, Impotenz, ja erotischen Wahnsinn für eine Folge der Abstinenz. Gyurkovechy vergleicht die Abstinenz hinsichtlich der Folgen mit den sexuellen Exzessen. Schrenk-Notzing glaubt, bei den Abstinenten könne die Willensfreiheit ernstlich gefährdet werden, es könne zur Onanie, Satyriasis und Perversitäten kommen. Nach Jastrowitz können schwere Verstimmungen auftreten. Auch W. Erb spricht von einer Schädigung durch Abstinenz, er sagt, es ist eine bekannte Tatsache, dass gesunde junge Männer mit starkem Geschlechtstrieb unter der Abstinenz nicht wenig leiden, dass sie zeitweise von dem Trieb wie besessen sind, dass sich ihnen in ihrem Vorstellungsablauf überall erotische Gedanken eindrängen, sie in der Arbeit und Nachtruhe stören und gebieterisch nach Entlastung drängen.

Noch schlimmer sei es bei Neuropathen, da könne es zu Pollutionen, Zwangsonanie sexueller Neurasthenie kommen. Nach Freud können schwere Angstzustände auftreten. Er stellt den Satz auf, die Angst ist eine von ihrer Verwendung abgelenkte Libido. Zu ähnlichen Resultaten kommt Gattel, der an der Krafft-Ebingschen Klinik spezielle Beobachtungen angestellt hat. Alle jene, die an einer wirklichen Neurose leiden, haben irgend eine Unregelmässigkeit in ihren Sexualbeziehungen. Angstneurose tritt überall da auf, wo eine Retention der Libido stattfindet. Vor allem macht Markuse in seinem Buch: Die Gefahren der sexuellen Abstinenz für die Gesundheit, auf die mannigfaltigen nervösen Schädigungen aufmerksam, die durch die Abstinenz entstehen können. Auf der anderen Seite halten aber sehr viele, wie z. B. Hegar, Mendel, Fürbringer, Strümpell, die Abstinenz für durchaus unschädlich. Nach Leyden ist sie bis zum 30. Jahr schadlos, von da könne sie zu psychischen Anomalien, besonders zu Angstzuständen, führen. Einen durchaus ablehnenden Standpunkt nimmt Eulenburg ein. Er bezweifelt, dass schon irgend jemand bei sonst vernünftiger Lebensweise allein krank speziell neurasthenisch oder sexuellneurasthenisch geworden ist. Er hält diese immer wiederkehrenden Behauptungen für leere, nichtssagende Redensarten. Die von Aerzten laut oder stillschweigend gebilligte Meinung von der unbedingten Schädlichkeit geschlechtlicher Abstinenz wirkt zumal auf die heranwachsende Jugend in hohem Grade verderblich. Statt auf die vermeintlichen Gefahren sexueller Abstinenz aufmerksam zu machen, sollte man lieber immer und immer wieder hygienische Lebensordnung, Abhärtung, Arbeit, körperliche Uebung, Mässigkeit im Trinken etc. predigen. Aehnlich äussert sich Prof. Ribbing. Wichtig sind auch die Nachforschungen, die Löwenfeld in dieser Frage angestellt hat. Bei Gesunden seien die Beschwerden, die sich bei Abstinenz einstellen, wie sexuelle Hyperästhesie, Arbeitsunlust, hypochondrische Ideen, vorübergehender und leichter Natur. Anders sei es bei Neuropathen, bei diesen könne es zu Zwangszuständen, zu Angst kommen. Bei diesen Leuten sei auch die Libido sexualis abnorm gesteigert. Die auf die Ueberwindung derselben gerichteten Kämpfe können zu intellektueller und emotioneller Erschöpfung führen, die Gefahren der Onanie, Spermatorrhöe und Impotenz sind nicht von der Hand zu weisen. Sie sehen, es herrscht hinsichtlich der Schädigungen bei Abstinenz keine Uebereinstimmung. Soviel geht aber doch aus dem Mitgeteilten hervor, dass bei ungünstigen Verhältnissen, speziell bei neuropathischer Disposition und ungeeigneter Lebensweise die Abstinenz für den Mann schädlich sein kann. Beim Weibe liegen die Verhältnisse günstiger. Erfahrungsgemäss verträgt das Weib, das durch die Sitte viel häufiger zur Abstinenz verurteilt ist, letztere entschieden leichter. Allerdings sagt Plato, der Uterus sei ein Tier, das ein glühendes Verlangen nach Schwängerung hat, im Nichtfall aus Verdruss den ganzen Körper durchwandert, die Luftwege verlegt, die Atmung hemmt. Oefters pflegen auch bei der Frau, die an einen geregelten Sexualverkehr gewöhnt war, Angst- und Verstimmungszustände als Folge zeitweise auftretenden sexuellen Dranges sich einzustellen, speziell bei Frauen mit abnorm gesteigerter Libido.

Der Vollständigkeit halber erwähne ich noch die zeitweise geübte Abstinenz. In der Annahme, dass eine Befruchtung nur in den ersten Tagen nach der letzten Menses zustande kommen könne, wurde von den Anhängern dieser Lehre empfohlen, zur Verhütung der Konzeption sich die ersten 10—12 Tage nach den letzten Menses abstinent zu verhalten. Das wäre eine in jeder Beziehung einwandfreie Methode, die Konzeption zu verhüten, aber sie ist nicht ganz zuverlässig, denn die Erfahrung lehrt, dass kein Tag den fruchtbaren Koitus ausschliesst.

Die Abstinenz als Mittel zur Verhütung der Konzeption kommt nur selten in Betracht. Viel häufiger und auch sehr wirksam hinsichtlich der Verhütung der Konzeption, ist ein anderer Modus, ich meine den Coitus interruptus. Derselbe wird gewohnheitsgemäss sehr häufig sowohl im ehelichen wie ausserehelichen Leben geübt. Auch hierüber sind die Ansichten bezüglich der daraus erwachsenden Gefahren geteilte, wenngleich die überwiegende Mehrzahl der Autoren von den schädlichen Wirkungen für beide Teile überzeugt sind. Nach Valenta kann es bei dieser Art Geschlechtsverkehr zu einer Reihe hysterischer Symptome kommen. Beard sagt, manchen entstehe kein Schaden, während bei anderen hochgradige funktionelle Störungen auftreten können. Nach v. Hösslin können nervöse und speziell neurasthenische Beschwerden die Folge sein, aber nur selten sei der Coitus interruptus die alleinige Ursache. Nach Krafft-Ebing ist die Wirkung eine der Masturbation ähnliche, der Coitus interruptus sei eine sehr wichtige Ursache der Neurasthenie. Auch Oppenheim, der sich früher etwas zurückhaltend äusserte, erkennt heute den Coitus interruptus als Ursache der Neurasthenie an. Nach Eulenburg ist der Coitus interruptus bei gewohnheitsmässiger Ausübung ganz entschieden nachteilig, es wird dies nicht nur durch die tatsächliche Erfahrung bestätigt, sondern ist auch theoretisch einleuchtend. Mehrere Faktoren wirken dabei zusammen. Der naturgemässe Ablauf des Geschlechtsaktes erfährt von vornherein eine wesentlich künstliche Abänderung, die auf die Hinausschiebung und Vermeidung der natürlichen intravaginalen Ejakulation gerichtete Aufmerksamkeit bringt ein nicht hineingehörendes, willkürliches Element in den Vorgang, das die Abwicklung der automatisch reflektorischen Erregungsketten retardiert und beeinträchtigt. Die in langsamerem Tempo und minderkräftig erfolgenden Friktionen, das schwächere Wollustgefühl, die minder vollständige und plötzliche Lösung der geschlechtlichen Spannung hindern das Zustandekommen einer so vollständigen Reaktion, so dass es nicht zu einer gänzlichen, plötzlichen Erschlaffung des gesamten Genitalapparates kommt. Eulenburg sind bei männlichen Neurasthenikern in fast erschreckender Häufigkeit Fälle entgegengetreten, wo der Coitus interruptus als mitwirkendes ätiologisches Moment angeschuldigt wurde. Es handle sich aber um leichtere und bei geeignetem Verhalten um besserungsfähige Formen der Neurasthenie. Nach Freud, der ja überhaupt dem Sexualleben, sowohl dem aktuellen wie dem in der Kindheit, für die Entstehung von Neurosen eine grosse Bedeutung zuschreibt, ist der Coitus interruptus beim Mann die Ursache von Neurasthenie und Angstzuständen, beim Weib nur dann, wenn der Koitus vor Eintritt des Orgasmus unterbrochen wird. Ihm schliesst sich Gattel an. V. Tschich beobachtete das Auftreten von Furcht, Angst und peinlicher Gleichgültigkeit gegen die Umgebung schon nach 2 monatlicher Betätigung. Nach Mensinga treten beim Weib lokale Beschwerden und, vom Uterus ausgehend, Herzerscheinungen, Beklemmungen, Wallungen, Kopf- und Trigeminusneuralgie, Melancholie und Gedächtnisschwäche auf. Auch Peyer liefert uns sorgfältige Krankengeschichten: Müdigkeit, eingenommener Kopf, Schwindel, Reizbarkeit, Störungen des Schlafs, Depressionen, Herzpalpitationen, Magendarmstörungen, Spermatorrhöe, Hyperästhesie der Harnröhre, reizbare Blase und andere Symptome kehren wieder. Er führt dieselben auf einen chronischen Erschöpfungs- und Reizzustand der hintern Harnröhre zurück. Sehr ausführliche Untersuchungen über die event. Schädigungen bei Coitus interruptus verdanken wir Löwenfeld. Er sagt, man müsse, wenn man ein richtiges Urteil über diese Frage gewinnen wolle, auch die Leute berücksichtigen, die nicht in ärztliche Behandlung kommen, und das sei die überwiegende Mehrzahl. Durch sorgfältige Nachforschungen konnte er feststellen, dass nur ein kleiner Prozentsatz nachteilige Folgen vom Coitus interruptus habe, es handle sich meist um Leute, bei denen noch andere schädliche Momente hinzukämen, immerhin aber spiele der Coitus interruptus in neuerer Zeit eine wesentliche Rolle für die Entstehung von neurasthenischen Beschwerden. Es können nach L. verschiedene Zustände eintreten, entweder handle es sich um Störungen der Sexualsphäre, Abnahme der Libido, mangelnde Erektionen, präzipitierte Ejakulationen, Spermatorrhöe, oder es träten myasthenische Zustände entweder allein oder mit zerebralen vereinigt, am häufigsten aber in fast $^{2}/_{3}$ seiner Fälle handle es sich um rein zerebrale Störungen, um Phobien mit Herzerscheinungen. Bei $^{4}/_{5}$ war erbliche Belastung nachweisbar, oft trete Heilung ein bei Wegfall des schädlichen Moments, zuweilen aber bleiben die Angstzustände bei Aufhören der Ursache bestehen. Wie die Störungen zustande kommen, sei schwer zu sagen. Die einen, z. B. Peyer, sprechen von einem chronischen Irritations- und Erschlaffungszustand der Genitalien, wodurch es reflektorisch zu anderen neurasthenischen Zuständen komme, er selbst sei der Ansicht, dass der Rückzug vor der Endkatastrophe die zur höchsten Intensität gediehenen und nach mächtiger motorischer Entladung drängenden Erregungsvorgänge im Lendenmark in ihrem natürlichen Ablauf erheblich alterieren, es komme nicht zu dem raschen und vollständigen sexuellen Ausgleich. Wenn wir uns der Anschauung von L. anschliessen, so ist der Coitus interruptus namentlich bei der grossen Verbreitung der neuropathischen Disposition entschieden schädlich und deshalb unter allen Umständen zu verwerfen, wobei es gleichgültig ist, dass eine grössere Anzahl denselben ungestraft ausübt. Noch grösser sind die Schäden bei der Methode, wie sie nach Barrucco besonders in Italien üblich ist, den geschlechtlichen Genuss durch mehrfache Unterbrechungen des Aktes unter neuen Erektionen zu verlängern.

Wenig zuverlässig ist das Verfahren, nach der Geburt eines Kindes künstlich die Laktationsperiode der Mutter zu verlängern, indem man von der Erfahrung ausgeht, dass während der Stillungszeit oft die Menses ausbleiben. Diese Methode ist durchaus gesundheitsschädlich, es ist eine allgemeine Erfahrungstatsache, dass es durch zu langes Stillen zu schweren nervösen Erschöpfungszuständen kommen kann.

Ich wende mich jetzt zu den mechanischen Mitteln, die die Konzeption verhüten sollen. In Italien und Neu-Guinea entfernen manche Weiber das Sperma durch heftige Muskelaktionen des Mittelkörpers aus der Scheide. Es erwächst dem Nervensystem daraus kein Schaden. Auch die Anwendung von den verschiedenen Okklusivpessaren kann nur insofern Schädigungen für das Nervensystem hervorrufen, als Genitalerkrankungen dadurch gelegentlich entstehen können, welche ihrerseits, wie wir oben gesehen haben, nervöse Störungen veranlassen können. Das zuverlässigste und gleichzeitig für das Nervensystem unschädlichste Mittel zur Verhütung der Konzeption ist der Kondom. Nervöse Schädigungen hat man nicht beobachtet, der einzige Nachteil ist der, dass er den Orgasmus etwas verzögert, was höchstens für wenig potente Leute in Betracht kommt.

Die physikalisch-chemischen Mittel, wie Ausspülungen mit sauren Lösungen, Einlegen von Sicherheitsschwämmchen, Vaginalzäpfchen, Einblasen von Pulvern, sind für das Nervensystem ohne Bedeutung, ihre konzeptionsverhütende Wirkung ist aber sehr unsicher. Ich komme zu der letzten Methode, die Konzeption zu verhüten, zu der operativen Herbeiführung der künstlichen Sterilität. Sie sollten nur dann herangezogen werden, wo es sich um Leben und Tod handelt, wo eine Empfängnis bezw. Geburt für die Frau Tod oder schweres Siechtum bedeutet. Da die Castr. uterina mittels Vaporisation und die von Kehrer empfohlene Durchschneidung der Tuben mehr ein gynäkologisches Interesse bieten, wende ich mich gleich zur eigentlichen Kastration, zur Ovariotomie. Als Präventivmittel ist diese Methode in Deutschland nicht üblich, war aber neuerdings in Frankreich bei der vornehmen Damenwelt nach Bloch in Mode gekommen. In allerjüngster Zeit ist man nach Ferdy von der blutigen Methode zurückgekommen und wählt statt dessen die Röntgenbestrahlung, die weit weniger eingreifend ist. In Paris soll diese „ehrsame Gilde von Röntgenpfuschern" bereits an der Arbeit sein. Wie verhält es sich nun mit dieser Methode hinsichtlich der Schädigungen des Nervensystems? Sie wissen, die Zeiten sind vorbei, wo man bei schwerer Hysterie (und Neurasthenie) zur Ovariotomie als dem letzten Mittel griff. Man hat einsehen gelernt, dass durch diese weibliche Verstümmelungen erstens mal keineswegs oft Heilungen bezw. Besserungen eintraten, zweitens häufig eine Reihe von andern nervösen Beschwerden die Folge war. Die nervösen Rückwirkungen bei absoluter künstlicher Sterilität sind mannigfaltiger Art. Ueberaus häufig pflegen Wallungen aufzutreten, vom Unterleib aufsteigend gegen das Herz bis zum Kopf hin, dazu kommt nicht selten Schwindel, Ohrensausen, Kopfschmerzen, nervöses Erbrechen, Neuralgien, namentlich im Plexus lumbalis, nach Pfister, Gluvecke u. a. kann auch eine Abnahme des Gedächtnisses die Folge sein. Sonst finden sich auf psychischem Gebiet häufig Gereiztheit, Depressionen, die in ausgesprochene melancholische Zustände übergehen können.

M. H.! Ueber die Schädigungen, die durch Unterbrechung der Gravidität entstehen, brauche ich mich nur anhangsweise zu äussern. Dass die zahlreichen gynäkologischen Erkrankungen, wie sie durch die mechanischen Methoden zwecks Unterbrechung der Gravidität hervorgerufen werden, ihrerseits die Ursache für die Entstehung von nervösen Erkrankungen werden können, habe ich bereits oben auseinandergesetzt. Ausserdem sind häufig starke Anämien die Folge des Abortes, welche ihrerseits wieder einen günstigen Nährboden für das Entstehen von Neurosen geben.

Die inneren Mittel, die angewandt werden zur Unterbrechung der Gravidität, von denen als die wichtigsten zu nennen sind: Mutterkorn, ätherisches Oel des Sadebaums, der Thujaarten, der Eibenbaum (Taxus buccata), das Terpentin- und Bernsteinöl, der Rainfarren, Raute, Kampfer, Kanthariden, Aloe, Phosphor, sind alle, wenn sie ihren Endzweck erreichen wollen, Gifte und direkt lebensgefährlich, dazu noch unsicher.

Fassen wir das Resultat unserer gesamten Ausführungen zusammen, so ergibt sich folgendes:

1. Die durch Verhütung resp. Unterbrechung der Gravidität hervorgerufenen Frauenkrankheiten können bei Disponierten nervöse Störungen auslösen.
2. Die Abstinenz als Mittel zur Verhütung der Gravidität ist öfters schädlich.
3. Der Coitus interruptus ist sehr oft für Mann und Frau die Entstehungsursache von Neurosen.
4. Der Kondom ist unschädlich, zugleich das sicherste Mittel zur Verhütung der Gravidität; weniger zuverlässig und auch gefährlicher sind Ausspülungen und Okklusivpessar.
5. Die absolute Sterilität mittels Röntgenbestrahlung hat nervöse Störungen im Gefolge.
6. Die innern Mittel zur Unterbrechung der Schwangerschaft sind sämtlich Gifte und lebensgefährlich, ausserdem auch unsicher.
7. Die durch die künstlichen Aborte hervorgerufenen Blutungen können zu schweren Anämien und dadurch nervösen Beschwerden führen.

Diskussion: Herr Wagner-Mülheim a. d. Ruhr hebt die Bedeutung der Frage der Verhinderung der Konzeption für die Zukunft unseres Volkes hervor. Der Aerztestand könne nur dann die ihm von Virchow prophezeite Rolle des Führers des Volkes im 20. Jahrhundert durchführen, wenn er dieses Problem nicht nur vom medizinischen sondern auch vom sozialpolitischen und nationalen Standpunkt aus betrachte und dazu Stellung nehme. Bekanntlich bewegt sich unsere Bevölkerungsvermehrung bereits stark in der Richtung der französischen, was zurückzuführen sei auf die, durch die Entwicklung der Industrie bedingte, immer mehr um sich greifende Konzentration der Bevölkerung in den Grossstädten. Bereits über 21 Proz. der Gesamtbevölkerung Deutschlands wohnten nach dem Ergebnisse der letzten Volkszählung in Städten mit über 100 000 Einwohner. Die Wohnungsverhältnisse in teuren Mietskasernen und die ungünstigen Ernährungsbedingungen mit vielem anderen zusammen veranlasst eine ständig herabgehende Geburtenfrequenz, welche durch die günstigen Vermehrungsverhältnisse auf dem Lande, z. B. in Pommern, nicht kompensiert werden. Im Industriebezirke seien die Verhältnisse nur deshalb noch besser, weil das massenhafte Herbeiströmen junger, kräftiger Leute bei einem verminderten Angebot von Frauen zur frühzeitigen Eheschliessung führen.

Redner fordere deshalb gesunde Bodenverhältnisse, Kommunalpolitik und Unterstützung derselben durch die in kommunalen Körperschaften tätigen Aerzte zur Aufrechterhaltung gesunder, völkischer Verhältnisse. Diese Tätigkeit müsse parallel gehen der Bewegung für Säuglings- und Mutterschutz.

Was die Frage der Verhinderung der Konzeption weiter anbelange, so habe dieselbe eine wissenschaftlich-medizinische und eine ethische Seite. Wie weit bei Krankheiten der Frau oder auch des Mannes der Arzt Prohibitivmassregeln anraten dürfe, sei eine wissenschaftliche Frage, die durchaus in allen Einzelheiten diskutabel sei. Wenn der Arzt aber bei einer gesunden, von allen Krankheitsanlagen freien Frau (mit gesundem Manne) mit Rücksicht auf unerwünschte Vermehrung Massregeln zur Verhinderung der Konzeption in Anwendung bringe, so sei das seiner Ansicht nach ein Verstoss gegen die ärztliche Ethik und eine Herabwürdigung des Arztes zum reinen Geschäftsmann. Es sei notwendig, auf diesem Gebiete feste, jeden ehrenhaften Arzt bindende Grundsätze auszusprechen.

Von den besprochenen, bei der Konzeptionsbehinderung im übrigen in Betracht kommenden Gegenständen verwerfe er aufs entschiedenste das Sterilett und halte mit Forel immer noch als das am wenigstens gesundheitsschädlichste das Kondom.

Herr Moser-Hamborn bestätigt die Angaben der Vorredner über die ganz besonders grosse Verbreitung und gemeingefährlichkeit des Sterilettes, für das leider auch Aerzte mit ihrem Namen Reklame machen. Gegen das zweifellos die Gesundheit schwer schädigende Instrument sollte der Kampf besonders aufgenommen werden.

Herr Lenzmann-Duisburg: Es ist gewiss sehr bedauerlich, dass viele Kollegen in dem Punkte der Verhütung der Gravidität oft die strengen Grenzen der Ethik nicht innehalten. Wir können aber doch wohl keinen Kodex in dieser Richtung schaffen, der für das Handeln der Kollegen massgebend sein soll. Der Begriff Ethik ist gerade auf diesem Gebiete sehr dehnbar. Eine Resolution nach dieser Richtung hin zu fassen, wie Herr Kollege Wagner will, halte ich für wenig aussichtsvoll. Ich halte überhaupt von sogenannten Resolutionen nicht viel.

Herr Lembke-Duisburg: M. H.! Ich möchte Ihnen kurz das Treiben der Händler mit Abtreibungsapparaten schildern. Mir ist gerade jetzt eine Sammlung von Apparaten, wie sie von solchen Händlern auf den Markt geworfen werden, zur Begutachtung übersandt worden. Diese Apparate sind die bekannten Klysopompen, die mit einer Art von Uteruskatheter aus Hartgummi ausgestattet sind. Letzterer soll nach der Gebrauchsanweisung allmonatlich, und zwar jedesmal nach der Beendigung der Menstruation in die Gebärmutter eingeführt werden und dann soll durch die Klysopompe die Flüssigkeit, warmes Wasser, in die Gebärmutter eingepumpt werden. Die Gefährlichkeit dieses Instrumentes in der Hand der Laien liegt auf der Hand. Verletzungen der Scheide und der Gebärmutter werden nicht selten vorkommen und verjauchte Aborte und Unterleibsentzündungen werden die Folge sein. Wenn der Herr Kollege Gasters im vorigen Jahr eine gerichtliche Obduktion hatte, bei der der Tod infolge verjauchten Abortes, hervorgerufen durch Abtreibungsversuche eingetreten war, und durch die Sektion die Fruchtabtreibung nachweisen konnte, so glaube ich demgegenüber, dass die Zahl der Frauen, die infolge solcher Manipulationen zugrunde gehen oder langem Siechtum verfallen, in Wirklichkeit weit grösser ist. Wir erfahren eben nur selten von den Ursachen der verjauchten Aborte. Die Frauen haben ein Interesse daran, dass Abtreibungsversuche verschwiegen werden.

Die Geschäftspraxis dieser Händler mit solchen Abtreibungsapparaten ist nun folgende: In Hannover und Dortmund sind die Fabriken dieser Instrumente. Die Fabriken unterhalten Agenten in den verschiedensten Plätzen unserer Gegend. Diese Agenten lassen sich nun aus Berlin Adressen der verschiedensten Berufsklassen kommen und bald werden alle Schuhmacher, bald alle Gerichtssekretäre, bald alle Schlosser heute linksrheinisch, morgen rechtsrheinisch, heute dieses, morgen jenes Regierungsbezirkes mit Anpreisungen dieser Instrumente beglückt. In diesen Anpreisungen werden die Freuden des Eheglückes, d. h. des Beischlafes gepriesen, denen man sich bei Benutzung des Apparates sorglos hingeben könne, ohne befürchten zu müssen, die Zahl seiner Kinder zu vermehren. Zu fassen sind diese Händler nicht, denn sie erklären ausdrücklich, dass der Apparat und die Ausspülungen nicht bei Schwangerschaft gebraucht werden solle. Durch den Apparat solle nur das Zustandekommen von Schwangerschaft verhindert werden, nicht bestehende Schwangerschaft beseitigt werden. In Wirklichkeit sind es aber Abtreibungsapparate. Kurze Zeit nach Anpreisung dieser Apparate erscheint dann in der betreffenden Familie eine Unteragentin, die dann durch persönlichen Einfluss die Hausfrauen zum Kauf solcher Apparate zu überreden sucht. Diese Unteragentinnen ziehen von Haus zu Haus, insbesondere bei unseren Fabrikarbeitern und machen anscheinend ein gutes Geschäft.

Bei diesem Treiben dieser gewissenlosen Händler werden wir allerdings in recht kurzer Zeit dem Zustand entgegengehen, auf den Herr Kollege Wagner warnend hingewiesen hat und dessen Bedeutung für unseres Volkes Zukunft er hervorgehoben hat. Es wird ein enormer Geburtenrückgang eintreten. Meiner Meinung nach kann diesem volksfeindlichen Treiben dieser gewissenlosen Händler und Fabrikanten nur dadurch erfolgreich entgegengetreten werden, dass der Verkauf von Mitteln und Apparaten, welche geeignet sind, die Schwangerschaft zu verhindern oder zu beseitigen, gesetzlichen Einschränkungen unterworfen wird. Nach den jetzigen gesetzlichen Bestimmungen stehen wir dem Treiben dieser Leute machtlos gegenüber.

Herr Gasters-Mülheim a. d. R.: Meine Herren! Für die klinische Beurteilung der Frage nach den Schädigungen, welche für Mann und Weib aus der Betätigung antikonzeptioneller Massnahmen und für die Frau aus der Unterbrechung der Schwangerschaft entstehen können, waren die von den Herren Referenten gemachten Ausführungen wohl völlig erschöpfend. Ich wüsste ihnen nichts hinzuzusetzen. Gestatten Sie mir jedoch, mit wenigen Worten ebenfalls wie Herr Kollege Wagner es getan hat, die sozialpolitische Seite unseres Themas zu erörtern.

Ich führe das Bestreben, die Kinderzahl in der Ehe zu beschränken, auf die mehr und mehr sich ausbreitende materielle Auffassung des Lebens zurück. In allen gesellschaftlichen Schichten unserer Bevölkerung strebt man nach einem möglichst sorgenfreien und behaglichen Dasein. Kinder erziehen ist ohne Sorge nicht möglich. An die Zukunft unseres Volkes wird nicht gedacht, und der Einzelne überlässt es anderen, dafür zu sorgen, dass ein ausreichender Nachwuchs unserem Volke ersteht. Die Gefahr der Entvölkerung ist vorhanden, darüber besteht kein Zweifel und wenn wir nun auch allmählich lernen, anthropologische Gesichtspunkte bei unseren modernen Verbesserungsvorschlägen und gesetzlichen Massnahmen wirksam sein zu lassen, und die Verbesserung der Qualität unseres Volkszuwachses bisher in den Vordergrund geschoben haben, so müssen nach meiner Auffassung Gesetzgebung und Verwaltung recht bald bemüht sein, zur Hebung der Geburtenziffer die Möglichkeit der Familiengründung zu erleichtern und die Sorge vor der Erzeugung einer grösseren Kinderzahl zu verscheuchen. Ich meine, insbesondere muss für die unteren und mittleren Angestellten und Beamten, sowie für die sesshaften Qualitätsarbeiter im Staats- und Kommunaldienst, im Handel und in der Industrie das Einkommen gesetzlich so festgesetzt und gesteigert werden, dass gerade diese Kreise, deren Kinder zumeist in einer geordneten und erzieherisch gut wirkenden Umgebung aufwachsen werden, sich leichter zur Ehe entschliessen, und sich nicht durch materielle Gründe abhalten zu lassen, Kinder zu erzeugen. Durch solche Massnahmen werden wir sowohl die Qualität wie die Quantität unseres Nachwuchses aufbessern können. Bei der letzten grossen Neuordnung der Beamtengehälter ist diese Frage in ernsten Zeitungen aller Parteischattierungen eingehend erörtert worden. Man wies darauf hin, dass es unrichtig sei, den Unverheirateten denselben Wohnungsgeldzuschuss zu geben wie den Verheirateten und man forderte mit wachsender Kinderzahl wachsende Erziehungsbeihilfen gerade in den Jahren, wo Pflege und Ausbildung der Kinder den Haushaltplan des Beamten am meisten belasten. Leider haben diese Anregungen in der Gesetzgebung Beachtung nicht gefunden.

Der Handel mit konzeptionsverhütenden Mitteln ist schnell gewachsen und hat Formen angenommen, die sicher in weiten Kreisen ernster Volksfreunde recht bedenklich erscheinen. Ich bin aber zweifelhaft, ob wir mit polizeilichen Massnahmen viel erreichen werden. Bei der jetzigen Oeffentlichkeit dieses Treibens können wir durch Belehrung allezeit wenigstens etwas dem Schaden entgegenwirken. Wird der öffentliche Handel durch Polizeimassnahmen verdrängt, so verschwindet er in den Schlupfwinkeln, die jedem verbotenen Treiben zur Verfügung stehen und wird von hier aus sein Unwesen weiter treiben, ohne dass immer schnell und richtig eine drohende Gefahr erkannt werden kann. Zu erwägen wäre, ob die Abgabe von konzeptionsverhindernden Mitteln und Apparaten dem freien Verkehr entzogen und den Apotheken und auch diesen nur gegen ärztliche Verordnung vorbehalten werden kann. Ich befürchte, dass auch diese Bestimmungen vielfach und leicht umgangen werden können und den beabsichtigten Zweck gar nicht oder nur unvollkommen erreichen.

Eindringliche, immer wiederholte Belehrung über die dem Einzelnen und dem Volke drohenden Gefahren und gesetzgeberische Besoldungsvorschriften, welche den Entschluss zur Familiengründung und zur Kindererzeugung erleichtern, sind nach meiner Auffassung wirksamere Mittel als die gewünschten Polizeiverordnungen.

Auf die Anregungen des Herrn Kollegen Zimmermann möchte ich erwidern, dass den Hebammen durch ihre Dienstanweisung der Handel mit antikonzeptionellen Mitteln verboten ist. Nach meiner Auffassung ist ihnen auch das Einlegen der Pessare nicht gestattet und wir Kreisärzte werden jeder Anzeige, die über bestimmungswidriges Verhalten der Hebammen an uns gelangt, sicherlich gründlich nachgehen und für Abstellung Sorge tragen. In den Hebammenvereinen habe ich wiederholt auf die Schädigungen, die den Einzelnen und unserem ganzen Volke aus der willkürlichen Beschränkung der Kinderzahl erwachsen, hingewiesen und die Unterstützung der Hebammen im Kampf gegen dieses Unwesen erbeten. Aufmerksam machen möchte ich noch, dass ausländische Kurpfuscher, z. B. aus Holland und Belgien, gerade in unserer Gegend vielfach wirken und zwar durch Vermittlung einheimischer Agenten. Da gegen dieses lichtscheue Gesindel auf Grund der bestehenden strafgesetzlichen Bestimmungen sehr häufig vorgegangen werden kann, rate ich dringend, jeden Fall, der bekannt wird, zur Anzeige zu bringen.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 5. Juli 1911.

Vor der Tagesordnung:

Herr **Bockenheimer: 1. Luxatio divergens antibrachii, durch Operation geheilt.**

Die Röntgenaufnahme zeigte das Radiusköpfchen nach vorn, die Ulna nach hinten luxiert.

2. **Zystischer Tumor bei Hufeisenniere, durch Operation entfernt, Heilung.**

Es handelte sich um einen 8 jährigen Knaben, bei dem vermutlich der rechtsseitige Nierenabschnitt zystisch degeneriert war.

Herr **Cassel:** 35 jährige Frau mit angeborenem **Vitium cordis,** die trotzdem ihre sämtlichen 3 lebenden Kinder ohne besondere Störung **selbst gestillt** hat. Dies zeigt, dass Herzfehler keine Kontraindikation gegen das Stillen abgibt.

Diskussion: Herr L. Landau: Herzfehler bilden nur dann eine Kontraindikation für das Stillen, wenn schwere Kompensationsstörungen damit verbunden sind.

Tagesordnung:

Herr **W. Wechselmann** und Herr **A. Loewy: Untersuchungen an drei blutsverwandten Personen mit ektodermalen Hemmungsbildungen speziell des Hautdrüsensystems.**

Herr Wechselmann stellt 2 Brüder vor mit mehreren gemeinschaftlichen Hemmungsbildungen: Hypotrichosis congenita, Ozaena juvenilis, nur 2 Zähnen, mangelhaftem Intellekt und Anhidrosis. Bei näheren Nachforschungen hat es sich herausgestellt, dass ein Stiefonkel beider Patienten vor vielen Jahren bereits in Berlin wegen der Anhidrosis und Fehlens der Mammae demonstriert worden ist. Eine mikroskopische Untersuchung der Haut der Patienten an 600 Schnitten hat nicht eine einzige Schweissdrüse finden lassen.

Herr Loewy hat an den 3 Patienten Untersuchungen betreffend die Wasserregulierungsverhältnisse und die insensible Wasserdampfabgabe von der Haut aus angestellt. Es fand sich erhebliche Labilität der Körpertemperatur (Steigen der Temperatur in der Sonne bis über 40 ° C und in einem Glühlichtkasten bis 40,15 ° C). Während der Ueberwärmung des Körpers waren die Atemvolumina sehr gesteigert. Die insensible Wasserdampfabgabe von der Haut war unerwartet hoch, und zwar ebenso hoch, z. T. höher als die an gesunden Kontrollpersonen ermittelte. Man kann daraus schliessen, dass Verdunstungsprozesse auch beim Gesunden zur Lieferung des gesamten Hautdunstes genügen. Die Schweissdrüsen brauchen sich demnach nicht an der Bildung des insensibel abgegebenen Wassers beteiligen. Sie funktionieren vermutlich nicht kontinuierlich, sondern nur temporär.

Diskussion: Herr Ascher hat beide Brüder als 12 oder 13 jährige Knaben in der Mendelschen Poliklinik behandelt: sie machten damals einen imbezillen Eindruck. Virchow hat damals an ihnen Schädelmessungen vorgenommen.

Herr v. Hansemann erwähnt die Untersuchungen Liebreichs, der den Fettgehalt der Nägel festgestellt und aus ihnen Lanolin dargestellt hat.

Herr A. Baginski fragt, ob die beiden Brüder in ihrer Kindheit viel an Durchfällen gelitten haben.

Herr Gottschalk erinnert sich gleichfalls der Untersuchungen Liebreichs, der die Darstellung des Lanolins aus dem Fett der Nägel demonstrierte.

Herr Benda fragt, ob bei den Patienten die Brustdrüsen vorhanden sind.

Herr Mosse fragt nach dem Verhalten der Schilddrüse, und ob durch Pilokarpin Schweissekretion erzeugt werden kann.

Herr Wechselmann (Schlusswort).

Herr Loewy (Schlusswort): Pilokarpin ist ohne Einfluss, dagegen wirken vasodilatatorische Mittel.

Herr **H. Virchow: Bemerkungen im Anschluss an ein nach Form zusammengesetztes Skelett eines nach Rachitis Skoliotischen.**

Der Vortr. bespricht die Technik der Zusammensetzung und geht zur Demonstration des Skeletts an Lichtbildern über. Hg.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 3. Juli 1911.

Vor der Tagesordnung:

Herr **A. Baginski: Bokardisches Herz mit Perikarditis (Präparat).**

Tagesordnung:

Herr **H. Rietschel** a. G.: **Die Sommersterblichkeit der Säuglinge ein Wohnungsproblem.**

Die Sommersterblichkeit der Säuglinge ist abhängig von der Höhe der Temperatur des Sommers. Entscheidend ist in erster Linie die Wohnungstemperatur. Die hohe Wohnungstemperatur des Sommers, besonders in Grossstädten und Proletarierwohnungen, wirkt vor allem direkt schädigend auf das Kind. besonders auf schlecht genährte Flaschenkinder. Die extremsten Grade dieser Schädigung sind echte Hitzschläge, wie sie zweifellos im Kindesalter vorkommen. Eine etwa im Sommer eintretende bakterielle Zersetzung der Milch kann nicht die Ursache der Erkrankungen sein; doch darf natürlich die Milchhygiene durchaus nicht vernachlässigt werden. So stellt sich der Brechdurchfall der Säuglinge als eine Hitzeeinwirkung dar, und die Therapie und Prophylaxe muss auf eine „Entwärmung" des Kindes und der Wohnung gerichtet sein.

Diskussion: Herr Heubner weist auf ähnliche Untersuchungen Kriegers (1846) hin, die den Einfluss der Temperatur auf Krupp und Diphtherie zum Gegenstand hatten. Dieser Einfluss ist auch sicher bei den Sommererkrankungen der Säuglinge vorhanden. Wahrscheinlich erleidet die Konstitution der Kinder unter der Hitzeeinwirkung eine Aenderung und damit auch die Ernährung. Die Cholera infantum aber ist keine Analogie des Hitzschlags, sondern eine Magendarmkrankheit. Auch kommen bei Hitzschlag keine Diarrhöen vor, nur unwillkürliche Stühle. Die Wohnungsfrage ist sicherlich für die gesamte Kinderpflege wichtig, aber man läuft Gefahr, wenn man sich allzu sehr mit der Wohnungsfrage beschäftigt, den Blick für andere wichtige Faktoren zu verlieren. Ausserdem wirkt die Hitze nicht ein auf gesunde und Brustkinder; daher reicht die Erklärung von der direkten Temperaturwirkung nicht aus.

Herr Silbergleit (a. G.) weist an der Hand statistischer Daten nach, dass die Säuglingssterblichkeit im Sommer nicht immer die absolut höchste Zahl zeigt. Eine wesentliche Erhöhung der Säuglingssterblichkeit sieht man im 3. Quartal des Jahres, und zwar in allen Stadtgegenden Berlins, selbst im Westen, dem hygienisch bestgestellten Teil.

Herr A. Baginski hat bereits vor Jahren festgestellt, dass die Wohnungsverhältnisse auf künstlich ernährte Säuglinge einen Einfluss haben, und dass die Darmerkrankungen von der Temperatur abhängig sind. Aber echter Hitzschlag und Brechdurchfall haben nichts miteinander zu tun. Echte Hitzschläge bei Kindern sind sehr rar. Wichtiger als die Wohnungsfrage ist die Milchfrage.

Herr Finkelstein: Es kommen sicher auch echte Hitzschläge vor, dabei bestehen auch Diarrhöen. Doch kann die hohe Säuglingssterblichkeit im Sommer durch akute Wärmestauung allein nicht erklärt werden.

Herr Kisskalt (a. G.): Eine hohe Sommersterblichkeit besteht auch auf dem Lande, wenn die Mütter während der Erntezeit weniger Zeit zur Kinderpflege haben.

Herr Langstein: Die Temperatur hat einen Einfluss auf die Magendarmfunktion; vermutlich spielt der Wasserverlust bei der Cholera eine wichtige Rolle. Darum ist Wasserzufuhr bei der Behandlung notwendig.

Herr Tugendreich weist neben der Wichtigkeit guter Ernährung und Wohnung auf die Bedeutung zweckdienlicher Bekleidung der Säuglinge hin. Nach seinen Erhebungen waren nur 16 Proz. aller Wohnungen gut durchlüftbar.

Herr Ullmann: Eine foudroyante Cholera nostras ist nicht mit Hitzschlag zu identifizieren. Von Wichtigkeit ist der epidemische Charakter der Krankheit.

Herr Silbergleit: Herrn Tugendreichs Statistik bezieht sich nur auf einige tausend Wohnungen, während die Untersuchungen an hunderttausend Wohnungen günstigere Resultate ergeben.

Herr Kraus: Komplexe Erscheinungen dürfen nicht auf dem Wege der Statistik geklärt werden.

Herr Rietschel (Schlusswort) weist nochmals darauf hin, dass er durchaus nicht Hitzschlag und Brechdurchfall identifiziert habe, sondern gänzlich missverstanden sei. Hg.

Physikalisch-medizinische Gesellschaft zu Würzburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 22. Juni 1911.

Herr **Sobotta: Ueber das Wachstum der Säugetierkeimblase im Uterus, insbesondere die durch Aufnahme und Verdauung mütterlichen Hämoglobins bedingten Fortschritte im Wachstum des Eies.**

Vortragender bespricht den Modus der Ernährung der Keim- und Fruchtblasen der Säugetiere, namentlich der mäuseähnlichen Nager durch Zerfallsprodukte mütterlicher Erythrozyten. Eine solche Nahrungsaufnahme seitens des ersten dotterarmen Eies der Maus findet vom Ende des 6. Tages nach der Befruchtung bis zur Ausbildung einer zirkumskripten Plazenta (10. Tag) statt und fördert das Wachstum des Eies enorm. Während im ersten Drittel der Gravidität, die bei der Maus nur 20 Tage dauert, das Ei sich gegenüber der Masse der befruchteten Eizelle kaum anders vergrössert als durch Flüssigkeitsausscheidung, wobei das zellige Material der Keimblasenwand kaum an Masse zunimmt, tritt sogleich ein geradezu überraschendes Wachstum der Keimblase ein, wenn die Hämoglobinverdauung in Tätigkeit tritt. In 24 Stunden wächst dann das Ei mehrfach viel, als vorher in 6 Tagen. — Die Aufnahme der Trümmer mütterlicher Erythrozyten besorgt in allererster Linie die Dottersackwand, namentlich differenziert sich das durch den Vorgang der sogen. Keimblätterumkehr eingestülpte, gleichsam viszerale Blatt des Dottersackes frühzeitig zu einem spezifischen, hämoglobinverdauenden Epithel. Der Zerfall der mütterlichen Erythrozyten bereitet sich schon in den Extravasaten der Dezidua vor, die unmittelbar an die Wand der Keimblase angrenzen. Die Blutkörperchen dieser Extravasate zeigen nämlich zum grossen Teil anstatt des homogenen Aussehens des Hämoglobins in unveränderten Erythrozyten einen scholligen oder körnigen Zerfall dieser Hauptsubstanz der roten Blutkörperchen in eine Anzahl von weniger als 1 μ grosser, von einer nicht hämoglobinhaltigen Membran umschlossener Bröckchen. Beim Durchtritt durch die stark reduzierte, z. T. sogar kern- und zellfreie Wand der Keimblase werden die Schollen frei und gelangen in die Dottersackhöhle, wo sie oft recht beträchtliche Teile der Höhlung erfüllen. Dann werden sie von der Oberfläche des viszeralen Blattes der Dottersackwand aufgenommen und verdaut, wobei sie in den Händen der oberflächlichen Zone dieser Zellen zu blassen grösseren Tropfen zusammenfliessen und schliesslich ganz farblos werden, sich somit also der weiteren mikroskopischen Beobachtung entziehen. — Ausser dem viszeralen Dottersackepithel spielt eine, wenn auch nur untergeordnete Rolle bei der Hämoglobinverdauung der sogen. Ektoplazentarkonus. Hauptsächlich aber ist es der Dottersack (der auch bei dem dotterreichen Wurm das Nährmaterial des Eies enthält), welcher eine solche trophische Funktion auch bei den Säugetieren ausübt. Neben dem Hämoglobin gelangt noch Detritus von Deziduazellen in Form von Fettkörnchen und -tröpfchen zur Verdauung, und zwar durch den Ektoplazentarkonus; gegenüber der Ernährung mit Hämoglobin spielt aber diese Nahrungszufuhr für das Ei der Maus nur eine ungeordnete Rolle.

Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

K. k. Gesellschaft der Aerzte.

Sitzung vom 16. Juni 1911.

Prof. **v. Eiselsberg: Besprechung eines Falles von multiplem, unter dem Bilde von Trommelschlägelfingern einhergehendem Lymphangiom der Endphalangen.**

Ein 35 jähriger Bahnbeamter, der wegen einer postgonorrhoischen doppelseitigen Kniegelenkskontraktur an die Klinik kam, bot einen interessanten Nebenbefund: Die Endglieder der 10 Finger und der Zehen sind kolbig aufgetrieben, so dass sie im ersten Augenblick an Trommelschlägelfinger erinnern; doch fiel bei Betastung sofort auf, dass sich das Endglied wie ein Kautschukballon anfühlt und dass der Knochen daselbst ganz oder fast vollständig fehlt. Tatsächlich ergab das Röntgenbild, dass die Endphalangen teils vollkommen fehlen, teils bleistiftartig zugespitzt oder sonstwie rudimentär entwickelt sind. Die Abnormität soll, nach Angabe des Kranken, seit seiner Geburt bestehen, sie soll im Laufe der Jahre nur wenig zugenommen, auch bei einigen Verwandten (Grossvater, Onkel und einer Schwester) bestanden haben resp. noch bestehen, während seine 4 Kinder diese Veränderung nicht zeigen. Es handelt sich wahrscheinlich um angeborene multiple Lymphangiome im Knochen, um einen jener seltenen, aber schon von anderer Seite (Katholicky, Preindelsberger, Wrede) beschriebenen Fälle, bei welchen sogar sämtliche Gebilde einer Extremität durch Lymphe ersetzt wurden.

v. Eiselsberg stellt sodann 2 Kinder vor, einen 3 jährigen Jungen und ein 6 jähriges Mädchen, bei welchen ein fast dreijähriger **Aufenthalt in Leysin** (Westschweiz) **eine ausgedehnte multiple Knochentuberkulose** (Fisteln, Gelenksschwellungen, Lungenaffektion etc.) **sehr günstig beeinflusst** hat. Die Kinder liegen in Leysin, 1400 m hoch, den ganzen Tag über, auch im Winter, möglichst nackt, ohne Verband, auf einem Balkon und werden von der Sonne bestrahlt. Diese Sonnenbehandlung hat glänzende Resultate im Gefolge.

In der Diskussion wies Prof. Hochenegg besonders darauf hin, dass die Besserung resp. Heilung von Gelenksfungus in Leysin mit Erhaltung der Beweglichkeit erzielt werde. — Dr. Morauf hat sich in Leysin — wie auch Hochenegg — persönlich von den von Dr. Rollier daselbst erzielten Heilerfolgen, die er eingehend beschreibt, überzeugt. — Auch Dr. Jerusalem hat Leysin aufgesucht und selbst die geradezu verblüffenden Heilerfolge der Sonnenlichtbehandlung bei chirurgischer Tuberkulose bewundert. Er versucht jetzt dieselbe Behandlung in einem Sanatorium im Wienerwald und hat bisnun in einigen Fällen sehr befriedigende Heilerfolge erzielt.

Dr. **Oskar Hirsch** stellt einen 33 jährigen Mann vor, bei welchem er vor 19 Tagen die **Hypophysenoperation auf endonasalem Wege** in Lokalanästhesie mit günstigem Erfolge ausgeführt hat. Die Erscheinungen der Akromegalie sind stark zurückgegangen, die Sehschärfe hat zugenommen etc. Hirsch hat mit seiner Methode bereits 9 Hypophysenoperationen vorgenommen, 7 mit gutem, 2 mit letalem Ausgange.

Prof. Chiari hat vor 8 Tagen einen Hypophysentumor teilweise operiert, und zwar nach der Schlofferschen Methode unter Anwendung des von Killian empfohlenen Schnittes zur Freilegung des Siebbeins ohne Aufklappung der Nase. Diese Methode hat ihre Vorzüge: geringe Blutung, gutes Gesichtsfeld, kurzer Operationsweg. An der Diskussion beteiligten sich ausserdem Dr. H. Teleky, Dozent Dr. Schüller, Prof. v. Eiselsberg und Dr. Hirsch.

Prof. Dr. **O. v. Fürth** und Dr. **E. Lenck: Ueber das Wesen der Totenstarre und ihre Lösung.**

Nach Anführung mehrerer, über das Wesen und die Ursache der Totenstarre aufgestellten Theorien entwickelt der Vortr. seine auf Grund jahrelanger Versuche gewonnene Anschauung, dass die Totenstarre nicht die Folge einer Gerinnung des Muskeleiweisses, sondern wahrscheinlich eines Quellungsvorganges infolge postmortaler Säurebildung im Muskel sei. Die Muskelfibrillen quellen auf, werden dabei dicker und kürzer. Die Lösung der Totenstarre erfolgt sodann infolge der Gerinnung des Muskeleiweisses. Wandte man solche Mittel an, welche diese Gerinnung des Muskeleiweisses beförderten, dann löste sich die Totenstarre auch rascher. So erfolgt die Gerinnung des Muskeleiweisses resp. die Lösung der Totenstarre im Brutofen rascher als bei normaler Temperatur. Heftige Muskelanstrengungen beschleunigten den Eintritt der Totenstarre, im Sauerstoff blieb die Totenstarre aus, weil keine Milchsäurebildung stattfand. Bei Durchblutung des Muskels mit Ringerscher Lösung wird die Totenstarre zur Rückbildung gebracht, weil hiebei die Milchsäure ausgeschwemmt wird. Der Vortr. besprach noch den Vorgang der Wärmestarre, sodann die chemische Starre, welche durch gewisse Substanzen (Chinin, Chloroform, monochromessigsaures Natron etc.) hervorgerufen wird.

Sitzung vom 23. Juni 1911.

Prof. Dr. **Dimmer** stellt ein 10 jähriges Mädchen mit **Tuberkulose der Sklera** vor. Es besteht eine Verdickung im äusseren Teil der Sklera, eine ausgebreitete Abhebung der Chorioidea von der Sklera und eine starke Netzhauttrübung. Glaskörper rein, nasal ein Skotom, das der getrübten Partie der Retina entspricht. Der negative Wassermann, die positive Reaktion bei Alttuberkulininjektion, der Nachweis von Tuberkelbazillen an einer Perforationsstelle etc. sichern die Diagnose. Man wird eine Auskratzung resp. Kauterisation mit Injektionen von Tuberkelbazillenemulsion versuchen.

Primararzt Dr. **Knöpfelmacher** demonstriert zwei Kinder, Geschwister, ein Mädchen von 9 und einen Knaben von 7 Jahren, die **eigenartige Körperformen** zeigen. Sie sind beide im Wachstum wesentlich zurückgeblieben, sie haben einen langen Rumpf, plumpe Extremitäten, breite Hände und besonders breite plumpe Füsse mit Plattfuss. Finger und Zehen (der Knabe hat 6 Finger resp. Zehen) sind sehr dick, die Mammae, die Unterbauchgegend, Hüften und Oberschenkel sind sehr fettreich; die Kinder zeigen den Habitus, welchen Tandler und Gross als für **eunuchoide Menschen** charakteristisch beschrieben haben. Die Geschlechtsorgane beider Kinder sind, wie der Vortr. ausführt, wenig entwickelt, die Kinder sind beide imbezill. Das Gewicht der Kinder beträgt 35 resp. 30 kg. Die Assimilationsgrenze für Zucker liegt bei den Kindern abnorm hoch. Alles weist darauf hin, dass hier die Keimdrüsen beteiligt sind, vielleicht aber sind noch andere Blutdrüsen (Hypophyse, Thyreoidea) funktionell beeinträchtigt, was weitere Versuche zeigen sollen.

Prof. **Hochenegg** spricht über die **Nachbehandlung von an malignen Neubildungen operativ behandelten Kranken.**

Er hat bei einem Manne vor 15 Monaten ein hochsitzendes Rektumkarzinom sakral operiert, einen provisorischen Anus sacralis angelegt, diesen später durch Plastik geschlossen, so dass der Mann wieder kontinent wurde. Der Fall böte nichts Besonderes, er gibt aber Anlass zur Besprechung der Nachbehandlung. Diese sollte in Hinkunft derart eingeleitet werden, dass auch die Krebsdisposition beseitigt werde, denn ein Rezidiv ist seiner Ansicht nach oft nur eine zweite Erkrankung bei einem zur Neoplasmabildung disponierten Individuum. Bei diesem heute demonstrierten Mann wurde vor und nach der Operation die Freundsche Krebsreaktion gemacht, auch später des öfteren wiederholt, sie war noch 11 Monate nach der Operation dezidiert positiv, wiewohl der Mann 8 kg an Körpergewicht zugenommen hatte, sich sehr wohl befand und man absolut nichts Krankhaftes bei ihm finden konnte. Durch mehrere Monate machte der Mann sodann eine energische Licht- und Sonnenkur durch, die Freundsche Reaktion ist schon verändert (Zellveränderung knapp unter 50 Proz. nachweisbar), was ein allmähliches Erlöschen der Disposition anzuzeigen scheint. Der Vortr. bittet, seine heutige Mitteilung als vorläufige hinzunehmen, da er die Resultate einer solchen Nachkur später einmal an einem grösseren Material besprechen will.

Prof. Dr. **Maximilian Sternberg: Die Diagnose des chronischen partiellen Herzaneurysmas.**

Das chronische partielle Herzaneurysma ist eine umschriebene Erweiterung der Herzwand, am häufigsten der vorderen Wand des linken Ventrikels, nach aussen gewöhnlich mit einer perikarditischen Pseudomembran, die das parietale Blatt des Herzbeutels an dieser Stelle mit dem viszeralen verbindet, mit fibröser Entartung und Verdünnung des Myokards und Verdickung des Endokards, immer mit einer thrombotischen Auflagerung. Seine Diagnose ist bis heute im allgemeinen vergeblich gesucht worden. Es lässt sich jedoch zeigen, dass jene Form des Herzaneurysma, welche auf Thrombose eines Astes der Koronararterie beruht — und zwar handelt es sich gewöhnlich um den absteigenden Ast der linken Karonararterie — ein ganz bestimmtes Krankheitsbild besitzt. Dieses Krankheitsbild besteht aus 4 Stadien. 1. dem Stadium der stenokardischen Anfälle, 2. dem Stadium der Pericarditis epistenocardica, 3. dem Stadium der schweren Herzmuskelerkrankung. Das letzte Stadium kann durch plötzlichen Tod oder unter den Erscheinungen der Herzinsuffizienz enden. Die in der Literatur enthaltenen klinischen Beobachtungen über das chronische partielle Herzaneurysma vaskulären Ursprunds stimmen sämtlich mit diesem Bilde überein. Auf Grund des charakteristischen Krankheitsverlaufes konnte in einem Falle des Vortragenden die Diagnose gestellt und durch die Obduktion reinfiziert werden.

Sitzung vom 30. Juni 1911.

Prof. **v. Eiselsberg** stellt einen vor 12 Tagen operierten Fall von **Hypophysistumor mit Akromegalie** vor. Es bestanden ausserdem heftige Kopfschmerzen, das Sehvermögen hatte noch nicht gelitten. Operiert wurde nach der Schlofferschen Methode mit Aufklappung der Nase ohne Aufklappung der Stirnhöhle. Das kosmetische Resultat ist ein recht befriedigendes. v. Eiselsberg hat bisnun 13 mal Hypophysistumoren nach Schloffer operiert und 4 der Operierten verloren.

In der Diskussion erwähnte Hochenegg eine sehr unangenehme Folge der Schlofferschen Operation, nämlich die Bildung von schwer entfernbaren, übelriechenden Borken in der grossen, ausgeräumten Nasenhöhle. Der Fötor sei für den Operierten und seine Umgebung überaus lästig. Deshalb und weil die Mortalität in seinen Fällen (von 5 Operierten starben 2 infolge der Operation) noch immerhin eine grosse sei, erscheine ihm die von Hirsch angegebene endonasale Methode empfehlenswerter, er werde in Hinkunft Hypophysistumoren nach der Hirschschen Methode operieren lassen. — v. Eiselsberg erwidert, er habe diese Borkenbildung bisnun nicht beobachtet, wiewohl der älteste von ihm operierte und geheilte Fall jetzt schon 4 Jahre zurückliege. In der Frage der Methode der Hypophysisoperation sei wohl noch nicht das letzte Wort gesprochen.

Dozent **Ranzi** berichtet über 3 Fälle von **Hirntumoren,** welche in der letzten Zeit an der Klinik v. Eiselsberg operiert wurden. Im ersten Falle wurde 9 Jahre zuvor ein Auge wegen Melanosarkoms enukleiert. Später traten Erscheinungen eines Hirntumors auf, es wurde ein Tumor der rechten vorderen Zentralwindung diagnostiziert. Der exstirpierte Tumor erwies sich als Melanosarkom von derselben Beschaffenheit als das im Auge, eine solitäre Metastase. Im zweiten Falle wurde ein Tumor in der linken mittleren Schädelgrube diagnostiziert und entfernt. Es war ein Endotheliom der Dura. Im dritten Falle handelte es sich wieder um ein Endotheliom der Dura, welches die rechte vordere Zentralwindung komprimierte. Alle 3 Fälle verliefen günstig.

Ranzi macht noch einige allgemeine Bemerkungen hinsichtlich der an der Klinik v. Eiselsberg bei Gehirnoperationen geübten Technik. Zur Vorbereitung und Nachbehandlung bei Trepanationen reicht man Urotropin, 2—3 g täglich, nach Cushing, es wirkt sicher bakterizid. Prinzipiell werden Grosshirn- und Kleinhirntumoren stets zweizeitig operiert, einmal, weil der grosse Eingriff dadurch in zwei Akte geteilt und daher vom Operierten besser überstanden wird, sowie weil in dieser Weise die Druckentlastung nicht so rasch vor sich geht. Nach der Exstirpation des Tumors wird die Dura exakt vernäht; ist dies wegen grosser Spannung oder darum nicht möglich, weil ein Stück Dura mitentfernt werden muss, so wird eine freie Autoplastik aus der Oberschenkelfaszie desselben Individuums gemacht (Kirschner aus der Klinik Payr). Der Erfolg war ein sehr günstiger, man schützt den Kranken vor späterer Infektion und Hirnprolaps.

Dr. **Hans Bab: Die Behandlung der Osteomalazie mit Hypophysenextrakt.** (Der Vortrag erscheint in dieser Wochenschrift.)

An den Vortrag schloss sich eine lebhafte Diskussion, an welcher sich die Professoren Pal, Latzko, Biedl, Dozent Falta u. a. beteiligten. Latzko hat wohl nicht mit Pituitrin, aber mit dem ähnlich wirkenden Adrenalin Heilversuche bei der Osteomalazie angestellt, ist aber hievon bald abgegangen, zumal er im Phosphor ein fast absolut sicher wirkendes Mittel (unter 300 Fällen waren nur wenige gegen dasselbe refraktär) besitzt. Er vermisst vorläufig noch die Konstatierung von Dauererfolgen in den Fällen Babs. — Biedl trat für den Wert dieser Hypophysenbehandlung ein, welche aber Pal nach seinen Erfahrungen ablehnen muss.

Wissenschaftl. Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 16. Juni 1911.

Herr **F. Pick: Demonstration eines Fremdkörpers** (Spongiosa eines Rinderknochens), der längere Zeit unterhalb der Epiglottis eingekeilt war, ohne grössere Beschwerden zu verursachen.

Herr **A. Löwenstein: Viskosimetrische Untersuchungen von Augenflüssigkeiten.**

Die Viskosität des zweiten Kammerwassers ist anfänglich erhöht, sinkt allmählich zur Norm (1,65) herab. Ihre Erhöhung ist nach subkonjunktivaler Kochsalzinjektion (4 proz.) gering (1,175), nach 30 Min. messbar, nach 2 Stunden abgeklungen. Atropin, Eserin und Adrenalin verändern nicht die Viskosität des sich regenerierenden Kammerwassers, die Wirkung des synthetischen 1-Adrenalins (Höchst) ist nicht gleich der des Suprarenins (Takamine). Der Kammerwasserabfluss beeinflusst die Viskosität des Glaskörpers nicht, während bei Glaskörperverlust von 0,4 ccm eine Erhöhung der Viskosität des Kammerwassers zu beobachten ist.

Untersuchungen an kranken Augen ergaben, dass die Viskosität des Glaskörpers recht hoch war (um 2 gegenüber von 1,2 beim Kaninchenauge). Bei allen Fällen von Glaskörpererkrankungen war die Viskosität herabgesetzt.

Zur Theorie der Netzhautabhebung wurden mehrere Untersuchungen vorgenommen. Es zeigte sich, dass die Viskosität des subretinalen Ergusses fast stets der des Blutplasmas nahezu genau entsprach. In der Voraussetzung, dass Transudate in ihren Eigenschaften dem Blutplasma näher stehen als Exsudate, betrachtet der Vortr. die Abhebungsflüssigkeit als ein Transudat und die genannten Beobachtungen als einen Beleg für eine der Retraktionstheorien der Netzhautabhebung.

Herr **Th. Frankl: Die Darmwirkung des Schwefels.**

Widerlegung der bisherigen Theorien über den Wirkungsmechanismus des Schwefels im Darme während seiner Abführwirkung (Schwefelalkali- und Schwefelwasserstofftheorie) durch den Nachweis, dass der Schwefel im Darm zuerst zu SO resp. zu schwefliger Säure und dann weiter zu HSO oxydiert wird, wobei es sogar zu einer Synthese von Aetherschwefelsäure kommt. Das entstehende SO bewirkt Hyperämie der Darmschleimhaut und erhöhte Peristaltik. Die Oxydation des Schwefels ist ein wahrscheinlich durch Fermente bewirkter biologischer Prozess. Aehnlich ist die Schwefelwirkung auf der Haut.

Herr **Walko: Die Hypermotilität des Magens.**

Die motorische Leistungsfähigkeit des Magens schwankt unter normalen Verhältnissen innerhalb weiter Grenzen und zeigt auch bei Erkrankungen des Magens ein ungleichartiges und ungleichmässiges Verhalten.

Eine gesteigerte Tätigkeit der Magenmuskulatur äussert sich in einer vermehrten Peristaltik der Pars pylorica, sowie in vermehrten Tonusschwankungen der Sphinkteren des Magens und der Fundusmuskulatur, wozu öfters noch abnorm starke peristaltische Funduskontraktionen hinzutreten.

Die Hyperkinesen des Magens entstehen als Ausgleich mechanischer Hindernisse am Pylorus, bei Lageanomalien, manchen Magengeschwüren, im Zusammenhang mit chronischen Erkrankungen des Darmes, bei Arteriosklerose der Bauchgefässe, bei Morbus Basedowii, als hypermotorische Form der gastrischen Krisen bei Tabes dorsalis. Der Vortragende beschränkt sich auf die Darstellung der Hypermotilität als rein funktionelle Störung.

Gleichzeitig mit der Hypermotilität des Magens geht oft eine abnorme Hyperästhesie der Schleimhaut einher, wodurch die abnorm kräftigen Kontraktionen des Fundus und Pylorus sich zu ausserordentlich schmerzhaften Sensationen gestalten. Als Begleiterscheinungen bestehen zumeist auch sekretorische Störungen, die aber von den Motilitätsstörungen durchaus unabhängig sind.

In 2 Fällen äusserten sich die nervösen Störungen in dem alternierenden Auftreten von Krankheitserscheinungen der Verdauungs- und Kreislauforgane Hypermotilität, Eructatio nervosa, nervöse Flatulenz und paroxysmale Tachykardie. Auch in den Fällen von Aerophagie treten die Erscheinungen um so heftiger auf, wenn gleichzeitig Hypermotilität und Hyperästhesie des Magens bestehen.

Die gesteigert motorische Tätigkeit beschränkt sich in vielen Fällen nicht allein auf den Magen, sondern erstreckt sich auch auf den Darm. Die gesteigerte Peristaltik des Darmes wird hauptsächlich dadurch angeregt, dass sich bei der Hypermotilität des Magens sein Inhalt in grosser Menge und auf einmal in den Darm entleert.

Das wesentlichste Moment bei der Hypermotilität des Magens und Darmes sind die schädlichen Folgen für die Verdauung und Ausnützung der Nahrung. Durch den vorzeitigen Austritt der Speisen aus dem Magen, bevor die Saftsekretion noch recht begonnen hat, werden die Speisen der digestiven Kraft des Magensaftes entzogen.

Aehnlich wie bei der Achylie übernimmt der Darm sehr oft kompensatorisch die Arbeit des Magens. Kann aber der Darm die ihm auf einmal und in grossen Quantitäten zugeführte Nahrung durch seine eigenen Verdauungssäfte nicht bewältigen, dann unterliegt diese in den unteren Darmabschnitten oft einer gesteigerten bakteriellen Gärung und Zersetzung, namentlich finden sich häufig gesteigerte Eiweissfäulnis mit sekundären Darmkatarrhen, nicht selten auch das Bild einer Gärungsdyspepsie oder eines Gärungskatarrhes.

Die Behandlung besteht in erster Linie in der Berücksichtigung der allgemeinneurasthenischen und psychasthenischen Zustände, und der Anpassung der Diät an die jeweiligen Funktionsstörungen des Magens und Darmes. Plötzliche Aenderung der gewohnten Ernährungsweise, laktovegetabilische Diät. Gute Erfolge erzielte der Vortragende mit einer mehrwöchentlichen Trockenkost und reichlicher Verabreichung von Fettnahrung wie Butter, Knochenmark und Olivenöl, welch letztere die Peristaltik des Magens beträchtlich herabsetzen. Rotky-Prag.

Aus den französischen medizinischen Gesellschaften.

Académie de médecine.

Sitzung vom 25. April 1911.

Therapeutischer Wert des Thiosinamins.

Louis Renon hat eine nun 7 jährige Erfahrung an 200 Kranken mit Thiosinamin: die Löslichkeit des französischen Produktes in Wasser ist 5—6 Proz. Seine lösende Wirkung auf die experimentell erzeugten Narben des Kaninchens, Meerschweinchens und Hundes ist eine sehr zweifelhafte. Es ruft beim Menschen eine leichte Verminderung der Zahl der roten Blutkörperchen und eine (bis auf das doppelte steigende) Vermehrung der Leukozyten hervor. Bei den zerebro-medullären sklerosierenden Affektionen und im Verlaufe der spastischen Lähmungen bewirkt es zuweilen Abnahme der Kontraktur, bei manchen Fällen von Tabes Verminderung des Schmerzes; den chronischen Rheumatismus hemmt das Thiosinamin manchmal in der progressiven Entwicklung. Bei Lungenemphysem, bei Lungen- und Pleurasklerose vermindert es in ziemlich beträchtlichem Masse die Dyspnoe. Bei den Herzgefässaffektionen ist seine Wirkung eine sehr wechselnde: bei Mitraliserkrankungen erzielt man kein Resultat, bei Aortenstenose und -insuffizienz beobachtet man keine Veränderung der objektiven (stethoskopischen) Befunde, aber oft Besserung der Dyspnoe. Bei Arteriosklerose sieht man oft Verminderung der Kopfschmerzen und der Dyspnoe, der arterielle Druck wird nur ganz langsam und nach prolongierter Anwendung des Allyl-sulfo-Urats ein geringerer. Bei Tuberkulose ist dasselbe kontraindiziert. In der Dosis von 6,8 und 10 cg pro Tag ruft es, subkutan oder per os einverleibt, keine Zufälle hervor. Ohne die von manchen Autoren angegebenen brillanten Resultate hervorzurufen, ist das Thiosinamin ein mittelmässiges, sekundäres Medikament, das in der Therapie gewisse Dienste tun kann.

Die Gefahren der Entfettungkuren.

Maurice de Fleury führt als erste dieser Gefahren die Möglichkeit an, eine latente Tuberkulose infolge einer zu intensiv betriebenen oder schlecht überwachten Kur wieder zum Auflackern zu bringen. Einer guten Entfettungskur sollte daher eingehende Untersuchung und sorgfältige Auskultation vorausgehen. Sie soll nicht nur den Fettverlust, sondern auch die Stärkung der Nervenkraft, der Muskulatur und eine ganz neue Art der Ernährung im Auge haben. Die zweite Hauptgefahr besteht darin, dass die Kur oft unvollständig und ungenügend, keine andauernden Resultate liefert. Die Kranken beginnen einige Tage nach Aufhören des Regimes, das in seiner ganzen Strenge nur ein vorübergehendes sein kann, wieder Fettansatz zu bekommen. Man muss also darauf achten, für die Ernährung andauernde Modifikationen zu schaffen und auch zu einer Diät zu gelangen, welche ohne zu harte Entbehrungen die gewöhnliche Kost des geheilten Fettsüchtigen werden kann und leicht zu erreichen sei.

Sitzung vom 2. Mai 1911.

Ueber eine besonders intensive Quecksilberbehandlung der Syphilis.

Lucien Jacquet geht bei dieser Methode intensivster Quecksilbereinverleibung in folgender Weise vor; gleichzeitig werden auf die Dauer von 1—5 Tagen täglich gegeben: 1. 2 Hg-Protojodiinpillen à 0,05 g (während der beiden Hauptmahlzeiten), 2. ein Einlauf von 20 g Sublimat- (1:1000) Lösung (van Swietens Lösung), 3. eine Einreibung mit je 2 g Unguent. Hydrarg. doppelseitig und 4. eine Injektion von 1 g Hg-bijodat. Dann vollständige Pause von 5, 10 bis 15 Tagen, darauf wieder dieselbe Behandlung und so fort 3,4 bis höchstens 5 mal, worüber Jacquet nicht hinausgegangen ist. Es werden mit dieser Methode insgesamt 0,08 g Hg pro Tag einverleibt. Sie wurde im ganzen an 80 Fällen von primärer, sekundärer und tertiärer Syphilis angewandt und zwar mit ganz besonderem Erfolge bei letzterer, ebenso bei ersterer, während bei Sekundärerscheinungen (Roseola, Plaques) das Salvarsan bedeutend überlegen sein dürfte. Diese übermässig starke Merkurialisation ist jedesmal dann angezeigt, wenn man rasch und energisch wirken will und wenn man Salvarsan nicht anwenden will oder kann. Sie darf nur eingeleitet werden bei Patienten, die man täglich sorgfältig beobachten kann, deren Zähne und Mund intakt und ebenso die Nierenfunktion eine unversehrte ist; unter dieser sorgfältigen Auswahl hatte J. einigemal geringe, aber nie sehr schlimme Zufälle erlebt. Ueber die Dauerwirkung dieser intensiven Hg-Kur wagt J. noch keine sicheren Angaben zu machen. St.

Deutsche Medizinische Gesellschaft in Chicago.

(Offizielles Protokoll.)

VIII. Sitzung vom 2. Februar 1911.

Vorsitzender: Dr. Karl Beck.

Schriftführer: Dr. A. Strauch.

Dr. **J. Holinger: Reichenhall und seine Kuranstalten.**

Nach Besprechung der Kurmittel, Indikationen und Heilerfolge des Bades Reichenhall spricht H. über die Symptome des chronischen Nasen- und Rachenkatarrhes.

Neben Husten, Kitzeln, Hals- und Schluckschmerzen betont H. das Auftreten von Kopfschmerzen, besonders im Genick, und das Fremdkörpergefühl, welches den Patienten sehr zu täuschen vermag, indem er glaubt eine Fischgräte, einen Knochen etc. im Halse stecken zu haben, dass er oft nur schwer vom Gegenteil zu überzeugen ist. Dieses Fremdkörpergefühl kann den Charakter des Globus annehmen, welcher nach Holingers Erfahrungen sehr häufig der Ausdruck einer solchen mit starker Rötung und Reizbarkeit der Schleimhaut einhergehenden Pharyngitis chron. ist und nichts mit Hysterie zu tun hat. Die leiseste Berührung erzeugt heftiges Würgen, selbst nach Anwendung von Kokain, indem dieses nicht alle Teile unempfindlich macht. Entferntere, aber sehr wichtige, durch Pharyng. chron. erzeugte Erscheinungen sind der chronische Rheumatismus und Ischias, indem immer wieder Keime oder Gifte von der erkrankten Schleimhaut dem Blute zugeführt werden analog wie bei der akuten Pharyngitis, deren Prototyp die Influenza ist, bei der ja auch Gelenk- und Muskelschmerzen bestehen. Nach Heilung der chronischen Pharyngitis schwinden auch die Erscheinungen der Muskeln und Gelenke.

Es folgen Bemerkungen über die pathologische Anatomie der Pharyngitis, besonders über die lateralen Verdickungen der Rachenwand durch Bildung wahrer Follikel, die so reich entwickelt sein können, dass man von einer überzähligen Tonsille spricht. Ueberall sieht man in Mund und Nase Abwehrbestrebungen des Organismus gegen die Infektion.

Die verschiedenen Formen von Pharyngitis werden durch Eiterungen in der Nase und deren Nebenhöhlen, sowie durch die Mundatmung und durch Magenaffektionen begünstigt. Die Magenerscheinungen sind oft geringfügiger Natur; mit Behebung derselben z. B. durch HCl schwindet nach Holingers Erfahrungen gar oft der Rachenkatarrh von selbst.

Auf eine Anfrage hin erwähnt Holinger, dass hier in Amerika gegenwärtig kein Substitut für Reichenhall besteht. Zwar sendet man mit Vorteil die Patienten nach Hot Springs (Arkansas) oder nach Arizona und Südkalifornien wegen des günstigen Klimas. Aber die glückliche Kombination von Naturschönheit, Klima und Kuranstalten gibt es hier nicht. Bezüglich der Vakzinetherapie gibt es ebenso grosse Enthusiasten als das Gegenteil. Wohl hat in Chicago Josef Beck über manche ermutigende Resultate berichtet, doch ist der Erfolg oft problematisch. Dass die Vakzine so enttäuscht, liegt wohl darin begründet, dass bei Nasennebenhöhleneiterungen die Blutzirkulation durch die Knochenwände sehr mangelhaft ist, wie man es auch aus dem bisweiligen Fehlen von Fieber bei akuten Mastoiditiden weiss. Hier ist die Resorption von Toxinen in das Blut offenbar eine — wenigstens durch eine Zeit lang — langsame.

Dr. **Ch. S. Bacon: Der postmortale Kaiserschnitt in Amerika vom forensischen Standpunkte.**

Hier enthalten weder das „Common law“ noch die „Statuten“ der verschiedenen Staaten der Republik ein Gesetz über den Kaiserschnitt an der Toten; darum ist es nicht abzusehen, wie eine Gerichtsverhandlung in einem solchen Falle entscheiden würde. Von Gesetzes wegen hat der Mann oder der nächste Verwandte der Frau das Recht, eine Operation an der bewusstlosen oder selbstbestimmungsunfähigen

Frau zu gestatten oder zu verbieten. Ist die Frau aber tot, so handelt es sich nicht mehr um eine Operation an derselben oder für dieselbe, sondern der Kaiserschnitt an der Verstorbenen ist ein Notwendigkeitseingriff zur Rettung eines Lebens. Die Frau existiert nicht mehr als Person im gerichtlichen Sinne. Trotzdem stehen dem Manne noch Rechte zu: z. B. das Recht, ja die Pflicht, die Frau zu begraben, das Recht auf die Schonung seiner Gefühle durch Verweigerung einer Autopsie. Bei Verstümmelung der Leiche ohne seine Einwilligung darf er auf Schadenersatz klagen.

Doch hat das Vorrecht des Mannes seine Grenzen, indem der Staat eine Autopsie verlangen kann, wenn es Gerechtigkeit oder öffentliches Wohl erfordert.

Wahrscheinlich würde ein Eingriff an einem Leichnam zur Rettung eines Lebens auch nicht als klagbare Verstümmelung angesehen werden, wie, wenn z. B. bei einem Eisenbahnunglück ein Bewusstloser durch einen auf ihm liegenden Leichnam sehr gefährdet wäre und man zu seiner Rettung dem Leichnam einige Glieder abschneiden müsste. So müssen auch die Vorrechte des Ehemannes auf den Leichnam seiner Frau eingeschränkt werden, wenn sie in irgend einer Weise einen Lebenden schädigen können. Wir müssen zugestehen, dass das Gesetz dem Fötus nicht dieselben Rechte zuerkennt wie dem geborenen Kinde; wird ja z. B. Fruchtabtreibung vom Gericht nicht als Mord betrachtet. Doch werden dem Fötus das Erbschaftsrecht und das Recht auf einen Vormund zuerkannt. Es wäre wünschenswert, dass das Gesetz den neueren Auffassungen vom wissenschaftlichen, moralischen und sozialen Standpunkte nachkomme. Zu diesen forensischen Betrachtungen gab Bacon ein Fall im „Chicago Lying- in Dispensary' Anlass. Eine 24 jährige Frau wird sterbend ins Spital gebracht. Bacon beauftragte seinen Assistenten sofort nach dem Tode der Frau den Kaiserschnitt zur Gewinnung des lebenden Kindes vorzunehmen. Der Gatte der Frau verweigerte die Einwilligung. 24 Minuten post mortem kam Bacon im Spital an, und da die kindlichen Herztöne noch vernehmbar waren, nahm er den Kaiserschnitt vor. Das Kind konnte aber nicht zum Atmen gebracht werden. Bacon hatte keine Gelegenheit, mit dem Gatten zu sprechen, doch hätte er auch ohne dessen Einwilligung so gehandelt. Da er kein Recht auf Autopsie hatte, wurde das tote Kind in den Uterus zurückgelegt und der Bauch vernäht. Der Koroner fand den nächsten Tag ein Nierenleiden, aber keine Zeichen der Eklampsie vor. Der Gatte bereute es sehr, den Eingriff zur Rettung des Kindes zur rechten Zeit nicht gegeben zu haben.

Wahrscheinlich würde vom Gericht ein derartiger Eingriff an der sicher Toten bei lebendem oder möglicherweise noch lebendem und lebensfähigem Kinde als berechtigt angesehen werden.

Vor dem Tode der Mutter muss man wiederholte Untersuchungen der Herztöne zur Beurteilung des Zustandes des Fötus vornehmen. Einige Geburtshelfer ziehen nach Rizzoli dem Kaiserschnitt die Zangenentbindung an der Toten vor, nötigenfalls mit Oeffnung des Mutterhalses, weil diese Methode weniger Einwand von Seiten der Verwandtschaft erfährt. Doch kann sie nicht so erfolgreich sein als der Kaiserschnitt, ausser es sind die Bedingungen der Zange voll erfüllt: Kopf im Beckenausgang, Gebärmutter offen. In Amerika sollten beide Operationen vor Gericht als gleichberechtigt behandelt werden.

Diskussion: Dr. Gust. Schirmer: Hierzulande wird sich der Arzt wohl schwer entschliessen können, an der eben Verstorbenen den Kaiserschnitt zur Rettung des Kindes vorzunehmen, da ihm ein Rattenkönig von Schwierigkeiten erwachsen würde. Das kulturelle Niveau ist in Amerika noch zu niedrig, die öffentliche Meinung hat noch kein Verständnis für die moralische Seite dieser Frage. Aus ökonomischen Gründen ist hier, wenn die Mutter gestorben ist, das Kind unerwünscht. Es verursacht Ausgaben, beeinträchtigt die Erben etc., so lässt man es lieber sterben. Das Gewissen der Bevölkerung muss erst geweckt werden und bedarf einer gründlichen Erziehung, ehe der Arzt auf Schutz rechnen kann. Wenn in Bayern der Totenbeschauer eine tote Frau schwanger sieht, so muss er gesetzlich den Arzt rufen oder das Kind selbst herausschneiden. Hier lässt man es sterben.

Dr. G. Kolischer. In einer Diskussion über den in Frage stehenden Gegenstand gab ein hervorragender Advokat hier zu, dass in der amerikanischen Gesetzgebung nichts vorhanden ist, um eine Entscheidung vorauszusehen; dessen Meinung sei, dass die Geschworenen wahrscheinlich nicht eine Entscheidung gegen den Arzt geben würden. Es ist unvereinbar mit dem ärztlichen Gewissen, dem Zwange der Bevölkerung nachzugeben. In Europa ist es Pflicht des Arztes, nach dem 6. Schwangerschaftsmonat bei lebendem Kinde sofort einzuschreiten. Ihm ist die Entscheidung, ob die Frau tot ist oder nicht, überlassen. In Oesterreich geht das Gesetz noch weiter und macht den Arzt, der die Operation unterlässt, schuldig; gleichfalls werden die Angehörigen, die den Arzt verhindern würden, straffällig wegen Vergehens der groben Fahrlässigkeit.

Der Kaiserschnitt ist der Zangenentbindung vorzuziehen; er ist rascher und für das Kind ungefährlich.

Dr. Schirmers Standpunkt ist aus dem Gesichtspunkt der Praxis gut zu verstehen. Doch sollen wir Aerzte uns nicht beugen; wir sind die Träger des Fortschrittes. Der einzelne Arzt, sowie die ärztlichen Gesellschaften sollen die Massen und die Vertreter der Staatsgewalt erziehen, und so auf die Gesetzgebung Einfluss üben.

Dr. Fischkin: Der Fötus wird hier noch nicht als ein lebender Mensch betrachtet, darum auch nicht als Bürger, es werden ihm ebensowenig wie dem Immigranten Menschenrechte zuerkannt; kann ja dem letzteren von der Einwanderungskommission das Landen untersagt werden; und auch in Europa lassen die Länder dieselben oft nicht durchwandern. Wenn sich Amerika weigert, dem lebenden Einwanderer Rechte zuzuerkennen, wie is es zu erwarten, dass es dem ungeborenen Kinde, das ja auch eine Art Immigrant ist, grössere Rechte gebe?

Wie beim Fötus die Frage gestellt wird, ob er sich erhalten könne, so auch beim Immigranten. Im negativen Falle wird der letztere zurückgewiesen, damit er der Gemeinde nicht zur Last falle.

Dr. Bacon (Schlusswort): Die Frage der vom Gericht dem Fötus zuerkannten Rechte ist sehr interessant; er hat das Recht der Erbschaft und Vormundschaft, aber z. B. nicht das des Schadenersatzes, wie es der folgende Fall zeigt: Ein Kind zeigte bei der Geburt Verletzungen (Lähmung) infolge eines Unfalles, den die Mutter, die jedoch selbst unversehrt blieb, im Aufzug des St. Lukas-Hospitals erlitt. Der Schadenersatz, der vom Spital durch den Advokaten des Neugeborenen verlangt wurde, wurde im unteren Gericht, aber gegen minority of opinion, verweigert. Damals wurden sehr interessante Aeusserungen der Richter abgegeben. Es lässt sich in Amerika die Tendenz nicht verkennen, dem Fötus mehr Rechte zu geben. Nach dem Urteil einiger Advokaten, wie Evans, wäre es aber für den Arzt vielleicht doch sehr gefährlich, das Recht des Gatten zu verletzen und den Kaiserschnitt an der Toten zu machen. Da kein Gesetz darüber besteht, so kann bloss die Entscheidung durch ein Gericht die Frage erledigen; gerichtliche Entscheidungen sind ja in allen Staaten Amerikas rechtsgültig als bindende Gesetze, bis sie durch Statuten aufgehoben werden. In einem konkreten Falle müsste zur Schaffung eines günstig endenden Präzedenzfalles die ganze Aerzteschaft die Verteidigung übernehmen.

Dr. **Karl Beck** demonstriert:

1. Ein Präparat zur Illustrierung der Strangulierung des Darmes durch eine bandförmige Adhäsion nach einer Appendizitisoperation.
2. Einen durch Torsion des Samenstranges gangränös gewordenen Hoden. Er berichtet über einen zweiten ähnlichen Fall.
3. Das Beispiel einer Torsion des Uterus und der Adnexe um 180° infolge eines Ovarialtumors.
4. Eine monozystische Zystenniere.
5. Karzinom des Urachus.

In der Diskussion zu diesen Demonstrationen erwähnt Kolicher einen Fall von Uterustorsion. Das eine Ovarium war flach über der Vorderfläche des Uterus ausgezogen zum Beweis des längeren Bestandes. Die Scheide war hochgezogen und zeigte die diagnostisch wichtige Torsion im oberen Abschnitt. Nach Eröffnung des Abdomens und Lösung von Adhäsionen wurde der Uterus zurückgedreht. Bei der Differentialdiagnose zwischen Epididymitis und Torsion des Hodens ist der Umstand wichtig, dass im ersten Falle der Nebenhoden hart ist und an der Vorderseite die Pseudofluktuation des Hodens sich vorfindet, im letzteren Falle hingegen auch der Hoden selbst hart ist wie bei einer traumatischen Orchitis. Die Entscheidung ist wichtig, weil der strangulierte Hoden ohne chirurgischen Eingriff verloren ist.

Dr. C. Beck macht noch die Bemerkung, dass in seinen beiden letzten Fällen das Ligamentum Hunteri abwesend war, was ein prädisponierender Faktor sein mag.

Auch Dr. Ochsner fand in seinen Fällen Abwesenheit des Ligamentes.

V. Tagung der Freien Vereinigung für Mikrobiologie

in Dresden vom 8. bis 10. Juni 1911.

Sitzung vom 8. Juni 1911, vormittags.

Vorsitzender: Kolle-Bern.

1. **Löffler**-Greifswald: Referat über **„filtrierbares Virus"**.

Zum ersten Male konnte ein filtrierbares Virus bei der Maul- und Klauenseuche nachgewiesen werden. Dieses Virus kann durch besonders enge Filter zurückgehalten werden.

Bei der Lungenseuche der Rinder hängt die Filtrierbarkeit des Virus von der Verdünnung ab.

Bei der Tabakblätterkrankheit, Pferdesterbe, Hühnerpest, Gelbfieber konnte alsbald ebenfalls ein filtrierbares Virus festgestellt werden.

Der Erreger der Hühnerdiphtherie, der Taubenpocken, Schafpocken, Rinderpest, der Tollwut, der Schweinepest, ferner der Kuhpocken, des Molluscum contagiosum, des Denguefiebers, des Pappatacifiebers, schliesslich auch der Poliomyelitis und einer Meerschweinchenepizootie, sind ebenfalls filtrierbar. Die Filtrierbarkeit des Trachomvirus wird von fast allen Untersuchern bestritten; bei der Hundestaupe steht sie ebenfalls nicht fest.

Das Auszentrifugieren des Virus gelingt bei einigen dieser Krankheiten, aber nur bei schärfstem Zentrifugieren. Das Verhalten gegenüber dem Austrocknen, der Erhitzung ist sehr verschieden. Die Bildung von Dauerformen, die auch durch Karbolsäure (Sublimat) nicht geschädigt werden, ist bei einigen Virusarten sicher.

Die Resistenz gegen Glyzerin, Galle und andere Gifte schwankt ebenfalls sehr. Selbst dem Antiformin widerstehen einige dieser Erreger.

Die Uebertragung des Virus kann durch blosses Berühren erfolgen, wie namentlich bei der Tabakblätterkrankheit sicher festgestellt wurde. Bei anderen erfolgt sie durch Infektion, z. B. beim Gelbfieber, bei anderen per os.

Fast alle Krankheiten hinterlassen eine z. T. sehr intensive Immunität. Die Bildung komplementbindender und mikrobizider Stoffe im Organismus kommt bei mehreren Arten vor.

Aktive Immunisierung ist bei Tollwut und Poliomyelitis, sowie der Geflügelpest mit getrocknetem Virus, bei der Rinderpest mit der Galle möglich. Künstliche Abschwächung bewährt sich nicht.

Die passive Immunisierung und die kombinierte Schutzimpfung gibt bei mehreren Tierseuchen gute Resultate.

2. **Dörr**-Wien: Referat über **„filtrierbares Virus“**.

Die Technik der Filtration ist schwierig, die Resultate daher sehr widersprechend. Die Dauer der Filtration ist ausschlaggebend für den Effekt, bei längerer Filtration passieren die Bakterien schliesslich doch das Filter, und zwar zuerst die zuerst in das Filter gelangten. Die Auswertung von Filtern geschieht durch Testobjekte (Mikroben oder Kolloide), ist jedoch in exakter Weise noch nicht möglich. In erster Linie spielt die Viskosität der filtrierten Flüssigkeit eine Rolle für die Filtrierbarkeit. Die Brauchbarkeit der Kolloidfilter für die Grössenbestimmung des filtrierbaren Virus ist sehr fraglich.

Für die Einteilung der filtrierbaren Virusarten gibt es noch keine einheitlichen Gesichtspunkte.

Die Kultivierbarkeit des Virus steht nur bei der Peripneumonie der Rinder, die exogene Entwicklung im Insekt nur beim Gelbfieber und Pappatacifieber fest. Letzteres ist mit dem Denguefieber nicht identisch.

3. **Lindner**-Wien: **Zur Frage des Trachomvirus.**

An Schnittpräparaten lassen sich Entwicklungsformen nachweisen, die früher für Reaktionsprodukte der Zelle gehalten wurden, sie sind durch ihre starke Basophilie und ihre zellzerstörende Wirkung ausgezeichnet.

Bei der nicht gonorrhoischen Urethritis des Mannes finden sich die gleichen Formen, wie beim Trachom und bei der gonokokkenfreien Blennorrhöe.

4. **Bernhardt**-Berlin: **Scharlachätiologie.**

Für die Uebertragung des Scharlachs auf niedere Affen erwies sich Blut von Scharlachkranken als nicht brauchbar. Mit Zungenbelegen gelingt sie dagegen; es können bisweilen sämtliche für den Scharlach typische klinische Symptome erzielt werden. Das Virus ist filtrierbar, in den Drüsenepithelien finden sich Einschlüsse, und zwar sowohl beim Affen, wie beim Menschen. (Demonstration der Einflüsse im Mikroskop und an Abbildungen.)

5. **Römer**-Marburg: **Ueber eine durch filtrierbares Virus bedingte Meerschweinchenerkrankung.**

Die Krankheit ist durch Lähmungen, besonders der hinteren Extremitäten ausgezeichnet, ähnelt auch sonst der Poliomyelitis acuta des Menschen (Inkubationszeit, Glyzerinresistenz, Filtrierbarkeit). Die intrazerebrale Impfung gelingt stets. Auch anatomisch finden sich die gleichen Veränderungen, wie bei der akuten Poliomyelitis des Menschen.

6. **Kuhn**-Gross-Lichterfelde: **Ergebnisse von Untersuchungen bei der südafrikanischen Pferdesterbe.**

Durch Uebertragung von Herzbeutelexsudat kranker Tiere wird bei gesunden Tieren eine typische fieberhafte Reaktion erzielt. Sehr charakteristisch ist namentlich das Verhalten von Temperatur, Puls und Atmung (Demonstration von Kurven). Bei Wiederholung der Injektionen verliert die Reaktion an Intensität und es zeigt sich ein deutlicher Immunitätsgrad.

In den Nierenepithelien finden sich in 80 Proz. aller Fälle besondere Einschlüsse (mikroskopisches Präparat).

7. **Miyajima**-Tokio: **Ueber die Aetiologie der japanischen Ueberschwemmungskrankheit.**

Auch das japanische Ueberschwemmungsfieber wird durch ein filtrierbares Virus hervorgerufen. Vermittler der Krankheit ist eine Milbe; die Krankheit kann aber auch von Mensch zu Mensch und auf Affen übertragen werden; namentlich die Feldmäuse kommen als Virusträger in Frage; die Infektion erfolgt durch die auf den Feldmäusen schmarotzenden Milben.

Vernichtung der Feldmäuse hatte eine erhebliche Verminderung der Krankheitsfälle zur Folge.

Diskussion: Kuhn, Rosenthal, Paschen, Otto, Pick, Landsteiner, Uhlenhuth, Heymann, Gaffky, Kolle, Koch, Kraus.

Schlusswort: Löffler und Dörr.

Sitzung vom 8. Juni 1911, nachmittags.

Vorsitzender: C. Fraenkel-Halle.

1. **Kraus**-Wien: **Ueber Anaphylaxie.**

Das von Friedberger als Anaphylatoxin bezeichnete Gift hat mit der Anaphylaxie nichts zu tun. Der Charakter der Anaphylatoxinvergiftung entspricht ganz und gar nicht einer anaphylaktischen Vergiftung. Die Hauptsymptome der letzteren sind Bronchospasmus und Emphysem, die Tiere lassen sich nicht künstlich atmen, während bei der Anaphylatoxinvergiftung stets kolossales Oedem, perivaskuläre Blutung, Herzstillstand und Koagulumbildung gefunden wird und die Tiere sich künstlich atmen lassen. Ein gleiches Bild, wie man es bei Anaphylatoxinvergiftung sieht, bieten die Tiere, die nach Injektion von primär toxischen Seris unter anaphylaxieähnlichen Symptomen sterben.

Das Friedbergersche Anaphylatoxin ist demnach gar kein Anaphylatoxin! Vielmehr ist das echte Anaphylatoxingift in der Reihe der Eiweissabbauprodukte zu suchen. Die Peptonvergiftung gibt das gleiche Bild wie bei der echten Anaphylaxie, derselbe histologische Befund, die Tiere lassen sich nicht künstlich atmen. Versuche mit der von Barger und Dale rein dargestellten chemischen Substanz, einem Abbauprodukt des Histoidins, ergaben, dass $^1/_{1000}$ dieser Substanz anaphylaktische Erscheinungen auslöst unter dem Bilde und den Symptomen der echten Anaphylaxie.

2. **H. Sachs**-Frankfurt a. M.: **Ueber Anaphylaxie.**

Die Unterschiede zwischen der Anaphylatoxinwirkung und Peptonwirkung in histologischer Beziehung sind nur quantitativer Art. Mittels der Narkose gelingt es Meerschweinchen nach der Anaphylatoxininjektion zu retten, schwerer nach Peptoninjektion.

Durch vorherige Injektion von Anaphylatoxin resp. Pepton lassen sich Tiere gegen Anaphylatoxinvergiftung resp. Peptonvergiftung schützen, Pepton verleiht dagegen keinen Schutz gegen Anaphylatoxinvergiftung. Als weiteres Kriterium kommt die Thermolabilität in Betracht. Pepton ist koktostabil, Anaphylatoxin nicht, ferner ist Pepton nicht adsorbierbar, aber giftig für Mäuse, Anaphylatoxin dagegen verhält sich umgekehrt.

Entgegen der Friedbergerschen Anschauung sprechen alle Versuche dafür, dass das Anaphylatoxin nicht aus dem Antigen abgespalten wird.

Kaolin wirkt in der gleichen Weise wie Prodigiosusbazillen, das Komplement wird gebunden, aber nur das Endstück desselben, während das Mittelstück frei bleibt.

3. **F. Neufeld**-Gross-Lichterfelde: **Zur Frage des sogen. Bakterienanaphylatoxins.**

Anaphylatoxin bildet sich sowohl aus dem Gemisch: Bakterien + Serum + Komplement wie aus dem Gemisch Kaolin + Serum + Komplement.

Bei der letzten Versuchsanordnung wirkt das Pferdeserum als Antigen, das sich an die korpuskulären Substanzen fixiert. Eine primäre Giftigkeit des normalen frischen Meerschweinchenserums wurde im Gegensatz zu den Angaben von Wassermann-Keysser niemals beobachtet.

Dass bei der Anaphylatoxinbildung optimale Mengenverhältnisse eine Rolle spielen, was Friedberger angibt, konnte durch eigene diesbezügliche Versuche nicht bestätigt werden. Die Bildung des Anaphylatoxins wird sowohl durch Bakteriolyse wie durch Phagozytose verhindert.

Lässt man auf Bakterien Serum einwirken und versetzt den Abguss mit Komplement, so bildet sich gleichfalls Anaphylatoxin, d. h. es müssen von den Bakterien Stoffe abgegeben sein, die an der Entstehung des Giftes wesentlich beteiligt sind (cfr. Tropine). Diese Stoffe haben Lipoidcharakter (Lezithin). Die Bedeutung des Anaphylatoxins für die Infektionsvorgänge bleibt die gleiche, wenn man annimmt, dass es nicht aus den Bakterien, sondern aus den dieselben überziehenden Serumstoffen abgespalten wird.

4. **F. Keysser**-Berlin: **Das Wesen des Anaphylaxiegiftes.**

Aus dem Gemisch Antigen + Ambozeptor + Komplement bildet sich ein Gift, das anaphylaktische Symptome auslöst. Die Matrix dieses Giftes ist nicht das Antigen, wie von Friedberger behauptet wird, sondern die Substanz, die wir Ambozeptor nennen.

Das beweisen folgende Versuche, in denen zur Ausschaltung des Antigens an Stelle desselben anorganische, nicht abbaufähige Substanzen (Kaolin, $BaSO_4$) genommen wurde.

Versuch 1. Aus dem Gemisch Kaolin + Pferdeserum + Komplement bildet sich konstant Gift, nicht aus Pferdeserum + Komplement ohne Kaolin.

Versuch 2. Kaolin + inaktiviertes Serum von aktiv anaphylaktisierten Meerschweinchen + normales frisches Meerschweinchenserum, ferner Kaolin + frisches Serum aktiv sensibilisierter Meerschweinchen. In beiden Versuchsordnungen konstant Giftbildung. daraus folgt, dass das von Kaolin adsorbierte Pferdeserum nur als Ambozeptor, nicht als Antigen wirken kann. Versuche in vivo bestätigen diese Ansicht, es gelingt durch Kaolininjektion sensibilisierte Meerschweinchen ananaphylaktisch zu machen, der Zustand der Ananaphylaxie dauert selbst 24 Stunden an, wodurch ausgeschlossen wird. dass eine Absorption des Komplementes infolge der Kaolininjektion das Ausbleiben des anaphylaktischen Schocks bedinge. Ferner wurde Mäusen Kaolin und Pferdeserum resp. Serum von aktivsensibilisierten Mäusen in die Schwanzvene injiziert; während diese Substanzen, allein in doppelter Dosis intravenös injiziert, keine Symptome hervorriefen, trat nach Injektion des Gemisches stets Anaphylaxie ein.

Die Gesamtheit aller Versuche beweist, dass der Ambozeptor die Quelle der anaphylaktische Symptome auslösenden Substanz ist. Deshalb ist es nicht angängig, die Anaphylaxie in Zusammenhang mit der Infektion zu bringen. Für Infektion ist Spezifizität unerlässlich, diese kommt dem sogen. Anaphylatoxin nicht zu, was Friedberger selbst schon angibt. Bei der Infektion kommt dem Antigen unbedingt eine aktive chemische Rolle zu, bei der Anaphylaxie spielt das Antigen aber nur eine rein physikalische Rolle, es dient nur zur Absorption des Ambozeptors. Die Friedbergersche Theorie ist demnach abzulehnen.

5. **Friedberger**-Berlin: **Demonstrationen aus dem Gebiete der Anaphylaxie.**

Werden sensibilisierten Tieren kleinste Mengen des Antigens subkutan injiziert, so reagiert das Tier auf die Eiweissinjektion mit Fieber. (Demonstration von Fieberkurven.) Die Infektion ist eine protrahierte anaphylaktische Vergiftung.

6. **Weichardt**-Erlangen: **Ueber das Sichtbarmachen von Antigen-Antikörperverbindungen in vitro mit besonderer Berücksichtigung der Vorgänge bei der Anaphylaxie.**

Eine Vereinfachung der Epiphaninreaktion bietet die Oxydasereaktion des Blutes, die ihren Ausdruck findet in Blaufärbung der Guajaktinktur. Durch Zusatz verschiedener Antigene und Eiweissspaltprodukte gelingt es, den Katalysator so zu beeinflussen, dass die Reaktion dann nicht zustande kommt.

Die mittels Verdauen von Eiweiss durch spezifische Sera hergestellten Anaphylaxiegifte beeinflussen den Katalysator derart, dass bei deren Anwesenheit keine Blaufärbung eintritt. Bei dem Bestreben, die Eiweissspaltprodukte in ihrer Wirkung zu untersuchen, wurden Protamine gewählt, die bekanntlich nur aus Diaminosäuren bestehen und höchst giftig sind. Die Giftwirkung bestand wie bei den Peptonen in Temperaturerniedrigung, Blutdrucksenkung und Verminderung der Gerinnung. Diese Eiweissabkömmlinge geben mit Protein, wie Gelatine, Kasein und ähnlichen Präzipitate, die in einer Verbindung des Protamins mit dem Protein bestehen, solche Präparate verlieren dabei ihre Giftigkeit. Also, Eiweissspaltprodukte werden durch andere zunächst in dem Sinne beeinflusst, dass Präzipitate entstehen, dann aber auch im Sinne einer Entgiftung. Interessant ist es, dass ein Körper, der zwischen Protamin und gewöhnlichem Protein steht, wie das Histon, ganz entschieden giftiger ist wie die einfachen Proteine (Kasein etc.). Es weist das darauf hin, dass die Konstitution von grosser Bedeutung für die Giftigkeit ist.

7. **Kurt Meyer**-Stettin: **Ueber Immunisierungsversuche mit Lipoiden.**

Die azetonunlöslichen Lipoide des Bandwurms besitzen spezifisches Komplementbindungsvermögen, bilden aber im Tierkörper keine Antikörper, während Tiere, die mit wässrigem Extrakt vorbehandelt wurden, reichlich Antikörper bilden. Trotz der Fähigkeit, sich mit Antikörpern, also auch mit Zellrezeptoren zu verbinden, sind die reinen Lipoide nicht imstande, Antikörperbildung hervorzurufen, es bedarf noch einer weiteren, in den wässrigen Extrakten enthaltenen Substanz, die den Sekretionsreiz liefert.

Interessant ist die Beziehung der Lipoide zu der Anaphylaxie. Meerschweinchen, die mit 2 mg Bandwurmlipoid intraperitoneal vorbehandelt waren, erwiesen sich bei der intravenösen Reinjektion von wässrigem Extrakt nach 15 Tagen als anaphylaktisch, die Reinjektion des reinen Lipoids selbst blieb dagegen völlig wirkungslos, hatte häufig aber sowohl bei mit Lipoiden wie mit wässrigem Extrakt vorbehandelten Tieren den Eintritt einer Antianaphylaxie zur Folge.

Die reine Lipoidanaphylaxie auf normale Meerschweinchen zu übertragen gelang niemals. Schliesslich wurde noch die Anaphylatoxindarstellung versucht mit Präzipitaten, die spezifische Immunsera in Lipoidaufschwemmungen erzeugen. Trotz verschieden langer Einwirkungsdauer des Komplementes auf diese Präzipitate war niemals Giftbildung nachweisbar. Damit wäre ein wichtiges Argument für die Entstehung des Anaphylatoxins aus dem Antigen gegeben: da die Lipoide keine peptonartigen Spaltprodukte liefern, sind sie ungeeignet zur Anaphylatoxinbildung.

8. **Hirschfeld**-Heidelberg: **Ueber die Differenzierung der Antikörper durch Jod.**

Nach der Jodierung werden die lösenden Antikörper durch Komplement nicht mehr aktiviert, die fällenden bleiben dagegen intakt. Durch den Ambozeptor wird das Jod auf das Antigen-Antikörpergemisch übertragen, die Anwesenheit des Jods macht dann das Gemisch dem Komplement gegenüber unangreifbar.

Jodiertes präzipitinhaltiges Serum verliert die komplementablenkenden Körper, während die Präzipitine quantitativ erhalten bleiben. Die Substanzen, die den positiven Ausfall der Wassermannschen Reaktion bedingen, verhalten sich bei der Jodierung ebenso wie die spezifischen Ambozeptoren.

Durch Jodierung wird die Toxizität der frischen Kaninchenimmunsera beseitigt, demnach bedingen nicht die Agglutinine, sondern die Lysine die Toxizität.

Die Ueberempfindlichkeitsantikörper werden durch Jod ebenso beeinflusst wie die hämolytischen und komplementbindenden.

Wurde ein gegen Hammelserum gerichtetes Kaninchenserum in jodiertem Zustande Meerschweinchen intraperitoneal eingespritzt und 24 Stunden später intravenös Antigen, so trat Anaphylaxie nicht auf.

Demnach ist bei dem Schock das Anaphylatoxin das auslösende Moment, ausser diesem Mechanismus kommt kein anderer in Frage.

Die Tatsache, dass durch Uebertragung von Jod auf das Antigen-Antikörpergemisch bei quantitativer Erhaltung der Antikörper die Beziehungen des Gemisches zum Komplement aufgehoben werden und Ueberempfindlichkeit nicht auszulösen ist, deuten den Weg zur Verhütung der Anaphylaxie an. Es gilt, bei quantitativer Erhaltung der therapeutisch wichtigen Antikörper die Immunsera so zu modifizieren, dass sie dem Komplement des überempfindlichen Individuums Widerstand leisten. (Schluss folgt.)

XX. Versammlung der Deutschen otologischen Gesellschaft.

An der Stätte ihrer Geburt, in Frankfurt a. M., hielt die auf 510 Mitglieder angewachsene Deutsche otologische Gesellschaft ihre 20., von 210 Teilnehmern besuchte Versammlung am 2. und 3. Juni 1911 ab.

Ein ausführliches Referat über die funktionelle Prüfung des statischen Apparates von Bárány-Wien und Wittmaack-Jena lag gedruckt vor.

Es folgten nachstehende Vorträge, Erklärungen und Aussprachen.

1. **Marx**-Heidelberg berichtet über Versuche, die er über den **Zusammenhang des galvanischen Nystagmus mit dem Ohrlabyrinth** angestellt hat. Es wurden bei Meerschweinchen Plombierungen der Bogengänge, ausgedehnte Zerstörungen der Bogengänge und totale Labyrinthzerstörungen ein- und doppelseitig angenommen. Die galvanische Prüfung ergab: Auch nach vollständiger Zerstörung des Labyrinthes ist die galvanische Reaktion in normaler Weise auslösbar. Anfangs ist die Reaktion auf der labyrinthlosen Seite meist leichter auslösbar als auf der intakten, später scheint stärkerer Strom zur Auslösung notwendig zu sein; eine Veränderung der Qualität der Reaktion ist nicht nachweisbar. Diese Resultate, die mit den klinischen bisherigen Erfahrungen übereinstimmen, stehen im Widerspruch zu der Annahme Brünings, nach der der Nystagmus durch eine kataphoretische Strömung im Labyrinth zustande kommt, durch welche die intakten Sinnesepithelien der Kupula erregt werden. M. kommt zu folgenden Schlüssen:

1. Zum Vorhandensein des galvanischen Nystagmus ist normal funktionierendes Sinnesepithel nicht notwendig.

2. Aus der galvanischen Prüfung lassen sich keine sicheren Schlüsse über die Beschaffenheit des Labyrinthes ziehen, speziell eine Trennung der lymphokinetischen Störungen von solchen des nervösen Ampullarapparates ist nicht möglich.

2. **Hofer**-Wien: **Untersuchungen über den kalorischen Nystagmus.**

H. spricht über die Erklärungstheorie des kalorischen, vom Ohrlabyrinthe ausgelösten Nystagmus, verteidigt die physikalische Erklärungstheorie Báránys, nach welcher die Richtung des Nystagmus und seine Veränderungen durch die Kopfstellung auf Endolymphbewegungen in den häutigen Bogengängen beruhen, welche Endolymphbewegungen durch partielle Abkühlung resp. Erwärmung der Endolymphe hervorgerufen werden; er führt zur Bekräftigung der physikalischen Theorie auch die Resultate an, welche er bei seinen eigenen Untersuchungen an der Wiener Universitätsohrenklinik gefunden. H. untersuchte bei 500 ohrgesunden und ohrkranken Individuen den kalorischen Nystagmus und dessen Verhalten bei den verschiedenen Kopfstellungen, und zwar 1. bei einfacher Neigung des Kopfes um 90° auf eine der beiden Schultern, 2. bei Vor- und Rückwärtsneigung des Kopfes um 90°, 3. bei Bauch- und Rückenlage des Untersuchten, 4. bei Horizontalstellung eines der beiden Bogengänge und dadurch hervorgerufener Ausschaltung eines Bogenganges von der Endolymphbewegung; er schildert kurz den theoretisch berechneten Nystagmus, der bei den oben erwähnten Kopfstellungen auftreten muss und schliesst aus dem tatsächlichen Auftreten dieses theoretisch, auf der Basis von Endolymphbewegung berechneten Nystagmus auf die Richtigkeit der physikalischen Endolymphbewegungstheorie.

Zum Schlusse führt er noch einen Versuch an, den er an einem radikaloperierten Patienten gemacht hat; dabei wurde die ganze grosse, ausgeheilte Radikaloperationshöhle, welche eine weite retroaurikuläre Oeffnung hatte, mit Ausnahme der Ampullengegend des äusseren und vorderen vertikalen Bogenganges, mit Paraffin von 40° Schmelzpunkt ausgefüllt, dann dieses zur Erstarrung gebracht; hierauf wurde der Kopf derart gestellt, dass diese Partie der Labyrinthwand den tiefsten Punkt des ganzen Labyrinthes bildete; bei kalter Bespülung dieser Stelle trat nun weder Schwindel noch Nystagmus auf, während bei Aufrichtung des Kopfes sofort lebhafter rotatorischer Nystagmus nach der anderen Seite mit heftigem Schwindel auftrat, gerade so wie bei kalter Ausspritzung der Operationshöhle bei aufrechtem Kopfe.

3. **K. Beck**-Heidelberg: **Experimentelle Untersuchungen über die Abhängigkeit der kompensatorischen Augenrollungen vom Ohrapparat.**

Experimentelle Untersuchungen über die Gegenrollungen resp. Raddrehung der Augen bei Lagewechsel hatten bisher kein sicheres Urteil erlaubt, welcher Teil des Ohrapparates der Ort der Auslösung sei. Die meisten der Autoren sprechen die Vermutung aus, dass die Otoliten die Funktion haben. Beck hat nun, da solche Untersuchungen an Säugern überhaupt selten, an Meerschweinchen solche Versuche vorgenommen. Es wurden Labyrinthteile zerstört resp. Bogengänge plombiert und aus dem Funktionsausfall die Schlüsse gezogen. Es ergab sich eine weitgehende Abhängigkeit der Gegenrollung resp. Raddrehung des Auges von den Bogengängen. Die Gegenrollung bei Drehung des ganzen Tieres um seine Längsachse ebenso die Raddrehung bei Drehung des Kopfes um seine Querachse um 90° sind völlig von ihnen abhängig. Dagegen hat die Raddrehung bei Drehung des Kopfes um seine Querachse namentlich mit den Bogengängen nichts zu tun. Sie ist vom übrigen Labyrinth (wohl den Otolithen) abhängig.

Es werden weiter die Untersuchungsresultate, die Aufschlüsse geben über die Beziehungen der Labyrinthe zu einander, der Bogengänge unter sich und zu denen der anderen Seite, mitgeteilt.

4. **Wagener**-Giessen: **Zwangsstellung des Kopfes bei Ohrerkrankungen.**

Individuelle Angewohnheiten, Art und Sitz des Verbandes, sowie spezielle Wundverhältnisse haben Einfluss auf die Kopfhaltung bei Ohroperierten. Von besonderer Bedeutung ist Lage und Kopfhaltung bei Labyrinthkranken. Ausser diesen Schonungshaltungen gibt es intrakraniell vom Kleinhirn (und Stirnhirn) ausgelöste Zwangsstellungen des Kopfes. Mitteilung eines einschlägigen Falles, bei dem es im Anschluss an eine rechtsseitige Mastoiditis mit breiter Freilegung der Kleinhirndura und anschliessender Sinusthrombose zu einer langdauernden Zwangsdrehung des Kopfes nach der linken Schulter zu kam. Ein nur bei Aufsetzen des Kranken auftretender, im Liegen nicht vorhandener Nystagmus war auch intrakraniell ausgelöst. Als Ursache ist eine Schädigung der Kleinhirnoberfläche durch leichte Meningitis anzunehmen. Ein Kleinhirnabszess lag nicht vor. Derartige Zwangshaltungen sind wahrscheinlich häufiger als bisher angenommen wird.

5. **Oskar Kohnstamm: Das Vestibulariszentrum der Augenbewegungen.**

Nach der üblichen Darstellung ist der Deiterssche Kern der vom Nervus vestibularis abhängige Kern sowohl der Augenmuskeln, als der übrigen Körpermuskulatur. Die Vorderhornzellen der letzteren versorgt jeder Deiterssche Kern auf dem Wege des Tractus Deiterso-spinalis der gleichen Seite, sowie des spinalen Fascic. longit. dorsalis beider Seiten, die Augenmuskelkerne werden auf dem Wege beider dorsalen Längsbündel des Hirnstammes versorgt. Ueber die Funktion des Bechterewschen Kernes oder Nuc. angularis war bis zu den Arbeiten von Kohnstamm und Quensel nichts bekannt (vergl. insbesondere K. und Q.: Ueber den Kern des hinteren Längsbündels. Neurol. Zentralbl. 1908; Studien zur physiologischen Anatomie des Hirnstammes, II, Journ. f. Psychol. u. Neurol., Bd. 16; K.: Studien, III, ebenda, Bd. 17; Q.: Untersuchungen über die Tektonik von mittel- und Zwischenhirn des Kaninchens, Pflügers Archiv f. d. ges. Physiol., Bd. 139; vergl. auch K.: Koordinationskerne des Hirnstammes etc., Monatsschr. f. Psychiatrie u. Neurol., Bd. 8, 1900).

Unter den sogen. Vestibulariskernen zeichnet sich der grosszellige oder fronto-dorsale Deiters dadurch aus, dass er keine mit der Marchimethode nachweisbare Vestibularisfasern aufnimmt. Diese wirken auf ihn vielleicht durch Vermittlung des M. triangularis. Die übrigen nachweisbar Vestibularisfasern aufnehmenden Kerne sind 1. der Nu. angularis (oder Bechterewsche Kern). Er geht dorsalwärts ohne (histologische oder degenerative) Grenze in den Nu. embolo-globosus des Kleinhirns über. (Demonstration an der Tafel.) Ventralwärts schliesst er sich an den Nu. rad., spinal., descend., Nerv. trigemini an durch Vermittlung unseres Nu. trigemino-angularis. Die Zellform dieser 3 Kerne ist auf Präparaten, die sie alle 3 erkennen lassen, nicht zu unterscheiden. Der Nu. trigemino-angularis folgt in seinen degenerativen Verhältnissen mehr dem sensiblen Trigeminuskern als dem Nu. angularis. Schon vor längerer Zeit beobachtet, aber noch nicht veröffentlicht, habe ich die höchst bemerkenswerte, inzwischen von May und Horsley (The mesemcephalis rood of the fifth nerve; Brain, Bd. 33, 1910) publizierte Tatsache, dass zahlreiche Fasern der degenerierten sensiblen Trigeminuswurzel in den Nu. angularis hinein zu verfolgen sind.

Der zweite eigentliche Vestibulariskern ist der Nu. triangularis nervi VIII; der dritte ist der ventro-kaudale Abschnitt des Deiters, welcher kaudalwärts unter Kleinerwerden seiner Zellen in den Kern der absteigenden VIII. Wurzel übergeht. Die motorischen Zellen desselben erhalten ihre Erregung wahrscheinlich von den kleineren Elementen, die weiter kaudal allein vorkommen. Die innige Nachbarschaft des Nu. triangularis zu den Vaguskernen gibt Gelegenheit zu Irradiationen, infolge deren sich mit vestibulärem Schwindel Uebelkeit und Erbrechen verbindet.

Auch der intermediäre unter den zentralen Kleinhirnkernen, von uns kurz als Nu. embolo-globosus bezeichnet, kann zu den Vestibulariskernen gezählt werden, indem degenerierte Vestibularisfasern bis an eine Stelle zu verfolgen sind, welche nicht mehr dem Nu. angularis, sondern dem Nu. embolo-globosus angehört. Wenn nach Haubenverletzungen der Nu. angularis in ausgedehntem Masse degeneriert, so beteiligt sich an der Tigrolyse stets auch der Nu. embolo-globosus. Wahrscheinlich entstammen ihm die Klimoff-Wellenbergschen Bindearmfasern, welche in den Augenmuskelkernen endigen und sich damit als demselben System angehörig dartun, wie die vestibulären Elemente des dorsalen Längsbündels, von denen gleich die Rede sein wird. Die physiologisch-anatomischen Beziehungen der Vestibulariskerne sind deshalb mit der Marchimethode nicht ausreichend zu enthüllen, weil die Kerne bei ihren komplizierten Lageverhältnissen durch Läsionen nicht isoliert getroffen werden und deshalb die Abhängigkeit der Faserdegenerationen von jenen nicht eindeutig festzustellen sind. Die Nisslmethode hingegen führte beim Kaninchen zu folgenden klaren Befunden:

Läsion der ventralen Hälfte des Halsmarkes ergab völlige Tigrolyse des grosszelligen Deiters auf der Seite der Läsion und teilweise Tigrolyse des etwas kleinere motorische Zellen führenden ventro-kaudalen Abschnittes des Deiters. Der Nu. angularis blieb völlig intakt.

Läsion des Tract. Deiterso-spinalis in der Oblongata mit Schonung des dorsalen Längsbündels ergab fast völlige Tigrolyse des grosszelligen Deiters, während der ventro-kaudale Abschnitt und der Angularis intakt blieben.

Läsionen der Haube, spez. des dorsalen Längsbündels nach vorn vom Nu. angularis ergaben bei hinreichender Ausdehnung weitgehende Tigrolyse der Nu. angularis beider Seiten, aber vorwiegend auf der Operationsseite, mässige Tigrolyse des ventro-kaudalen Deiters beiderseits, während der grosszellige Deiters völlig intakt blieb. Die Beteiligung des Nu. embolo-globosus cerebelli ist bereits erwähnt.

Läsionen, die nach vorn von den vordersten Okulomotoriuskernen ihren Sitz haben, führen zu keinerlei Tigrolyse im Vestibularisgebiet.

Hieraus ergaben sich mir — zum Teil schon 1900 (l. c.) — folgende Schlüsse:

Der grosszellige Deiters innerviert ausschliesslich den Tract. Deiterso-spinalis der gleichen Seite.

Der ventro-kaudale Abschnitt des Deitersschen Kernes innerviert die beiderseitigen dorsalen Längsbündel des Rückenmarks und des Hirnstamms.

Der Hauptanteil ihrer Innervation wird aber den dorsalen Längsbündeln des Hirnstamms, somit den Augenmuskelkernen, von den Nu. angulares geliefert. Hierin erschöpft sich die Funktion der Nu. angulares, die somit weder cerebello-petale noch cerebro-petale Fasern entsenden.

Ein direktere Verbindung der Vestibulariskerne nach Kleinhirn- und Grosshirnrinde hin ist bis jetzt nicht nachgewiesen und besteht wahrscheinlich überhaupt nicht.

Für die topische Diagnostik ergibt sich, dass Läsionen, die so weit vorn sitzen, dass sie von allen Vestibulariskernen nur den Nu. angularis ergreifen, die vestibuläre Beherrschung der Rumpfmuskulatur nicht beeinträchtigen werden und dass umgekehrt mehr kaudale Läsionen die Augenbewegungen nur insoweit beeinflussen können, als die verhältnismässig unerhebliche Innervation derselben aus dem ventro-kaudalen Deiters in Betracht kommt.

Ein otiatrisches Interesse dürften ferner die Beziehungen des sensiblen Trigeminus zu Vestibulariskernen beanspruchen, welche sich im Nu. trigemino-angularis und in den Trigeminusfasern zum Nu. angularis offenbaren.

Der Nu. trigemino-angularis bildet die Brücke zwischen der ventralen Spitze des Nu. angularis und der dorsalen Zellgruppe des spinalen Trigeminuskernes. Alle drei enthalten eine gleichartige Zellform und geraten nach gewissen oraleren Haubenverletzungen in Tigrolyse. Der Trigemino-angularis erhält sicher sensible Trigeminusfasern, ob auch Vestibularisfasern, das steht noch dahin. Aber auch in den Nu. angularis sieht man nach Marchibehandlung geeignet operierter Tiere reichliche Fasern der degenerierten, zentral vom Ganglion Gasseri durchschnittenen Trigeminuswurzel von der Radix spinalis trigemini her einstrahlen.

In Hinblick auf die Diskussionen über die Natur des kalorischen Nystagmus scheint es mir des Hinweises wert, dass hier ein Weg gegeben ist, auf welchem eigentliche Sensationen des Temperatursinnes auf den Nu. angularis als das Bewegungszentrum der Augenmuskelkerne einwirken könnten. Doch wäre, wie ich mir selbst einwerfe, die Wirksamkeit dieses Mechanismus vorausgesetzt, der entgegengesetzte Effekt von Wärme- und Kältereizen nicht leicht zu verstehen, welcher allerdings auch von Bartels nicht ganz anerkannt wird. Ausserdem liegt eine andere Deutung von sensiblen Trigeminusfasern zum Nu. angularis wohl noch näher: Sie könnten den äusseren Teilen und den Bedeckungen des Augapfels entstammen und dem Nu. angularis, als dem wichtigsten Reflexzentrum der Augenbewegungen, von deren Ablauf Kunde geben. Die eigentlichen Vermittler der Bewegungsempfindungen der Augen, die sensiblen Nerven der Augenmuskeln hingegen, sollen nach Sherringtons bedeutungsvollem, aber schwer zu verstehenden Befund auf den Bahnen der motorischen Augenmuskelnerven zum Gehirn gelangen.

6. **Demonstration** von **Bárány**-Wien.

Diskussion über die Referate und Punkt 1—6: Lautenschläger, Panse, Ruttin, Rhese, Bartels, Scheibe, Beck-Wien, Brünings, Voss, Siebenmann, Urbantschitsch, Ruttin, Bloch, Graupner, Marx, Hofer, Bárány, Wittmaack.

7. **Wanner**-München: **Funktionsprüfungen bei kongenitaler Lues vor und nach Injektion mit Salvarsan.**

W. machte bei 4 Fällen von kongenitaler Lues vor und nach der Injektion mit Salvarsan die qualitative und quantitative Funktionsprüfung. Es handelte sich dabei um 3 Mädchen und 1 Knaben. Das Alter schwankte zwischen 10 und 16 Jahren. Die Schwerhörigkeit trat durchgehend zwischen 9. und 11. Lebensjahre ein und bestand bei 3 Kindern erst wenige Monate, bei ihnen traten gleichzeitig mit der Schwerhörigkeit schwere Rezidive der bereits im 3. Lebensjahre beobachteten Keratitis parenchymatosa auf.

Bei 2 Patienten wurde 0,2 g Salvarsan subkutan, bei 2 intravenös injiziert.

Bei dem schon 6 Jahre schwerhörigen 16jährigen Mädchen trat keinerlei Aenderung auf; die übrigen 3 Kinder zeigten durchgehends eine teilweise sehr beträchtliche Verschlechterung der qualitativen und quantitativen Funktion; gleichzeitig ging auch eine Abnahme des Hörvermögens Hand in Hand.

W. betrachtet diese Verschlechterung nicht als ungünstige Wirkung des Salvarsans, sondern glaubt, dass dasselbe ebensowenig wie bisher die Schmierkur imstande sei, die unglücklichen Geschöpfe ihrem Schicksal zu entreissen.

8. **Oskar Beck**-Wien: **Schwindel und Gleichgewichtsstörungen bei florider Syphilis der Sekundärperiode.**

Da es für die Salvarsanfrage wichtig schien, die Erkrankungen des Ohres bei Syphilis überhaupt genau zu studieren, hat Beck 600 Fälle systematisch untersucht und er berichtet heute nur über Erscheinungen am N. vestibularis in der Frühperiode der Syphilis. Klagen über Schwindel, Gleichgewichtsstörungen und Ohrensausen sind vor oder zur Zeit des ersten Exanthems keineswegs selten. Solche Kranke lassen sich in 3 Gruppen einteilen: 1. der otologische und neurologische Befund vermag keinen objektiven Grund hierfür zu finden, 2. eine Gruppe von Kranken zeigt Symptome, die auf Veränderungen im Gebiete der hinteren Schädelgrube hinweisen (zentraler Nystagmus, zerebellare Gleichgewichtsstörungen), die 3. Gruppe zeigt vestibularen spontanen Nystagmus und Differenzen in der galvanischen Erregbarkeit beider Nervi vestibulares. Beck macht hierfür irritativ entzündliche Prozesse verantwortlich, die sich bei der 2. Gruppe seiner Pat. in der hinteren Schädelgrube, bei der 3. Gruppe im Vestibulargebiet befinden. Bei Schmierkuren und Injektionen von unlöslichen Hg-Salzen sind diese Symptome fast nie zu sehen, häufiger bei löslichen Hg-Salzen. Bei Salvarsan erreicht der entzündliche Prozess durch die rasche Wirkung dieses Mittels sein Maximum und kann daher vorübergehende Ausschaltung des N. vestibularis bewirken, der ein feines Reagens für die Wirkung antiluetischer Präparate darstellt.

9. **Nager**-Zürich berichtet über die funktionelle Prüfung bei **hereditär-luetisch erkrankten Gehörorganen** an Hand von 31 einschlägigen Beobachtungen. Aus den Resultaten dieser Untersuchungen wird die Annahme von neuem bestätigt, dass pathologisch-anatomisch dieser Schwerhörigkeit eine spezifische, mehr akut oder chronisch verlaufende Labyrinthitis spezifischer Natur zugrunde liegt. Es geht dies besonders aus der fast regelmässigen Mitbeteiligung des Vorhofapparates hervor.

10. **Grünberg**-Rostock demonstriert **mikroskopische Präparate** von **Spirochätenbefunden in Schnitten durch das Felsenbein** eines 7monatlichen Fötus. Die Spirochaetae pallidae fanden sich in z. T. kolossalen Mengen im Stamm des Kochlearis und Vestibularis, im ganzen Fazialis, in den Nervenstämmen des Plexus tympanicus in der Paukenhöhle, dem Plexus caroticus internus u. a., ferner in der Wand resp. der Umgebung der Gefässverzweigungen des Mittelohres und im Mark der Gehörknöchelchen; dagegen fanden sich keine Spirochäten im Bereich der Gefässe und Nervenendigungen des inneren Ohres, ebensowenig in den Hohlräumen des Labyrinthes.

Diskussion über 7—10: Siebenmann, Scheibe, Kander, K. Beck-Heidelberg, Herzog, Benario, Schunckert, Hinsberg, Beck, Ehrlich-Frankfurt, Wanner.

11. **Rudolf Panse**-Dresden-Neustadt weist an der Hand der bisherigen Beobachtungen und an 4 Schläfenbeinen mit Knochenherden zweier Kranken, bei denen die Hörprüfung reine nervöse Schwerhörigkeit ergab, nach, dass die Diagnose der für die sog. Sklerose kennzeichnenden Knochenveränderungen im Leben nicht zu stellen, die Diagnose Otosklerose demnach aufzugeben ist.

12. **Siebenmann**-Basel: **Totaler knöcherner Verschluss beider Labyrinthfenster infolge progressiver Spongiosierung.**

S. berichtet über zum Teil im Leben beobachtete Fälle von Uebergang von Stapesankylose in ein Krankheitsbild, welche eine Kombination der genannten Affektion mit Labyrintherkrankung darstellt. Die anatomische Untersuchung solcher Präparate ergab dem Vortragenden, in Uebereinstimmung mit früheren Erklärungsversuchen, dass es sich hier um eine Labyrinthitis serosa handelt, welche von der in lebhaftem Umbau befindlichen Labyrinthwand resp. von der Neospongiosa angeregt und unterhalten wird. Ein besonders gut erhaltenes, bis jetzt noch nicht beschriebenes Präparat, welches ausserdem eine Reihe anderer interessanter Eigentümlichkeiten bietet, wird in einer Reihe gelungener mikroskopischer Schnitte durch das Skioptikon demonstriert.

Diskussion über 11 u. 12: Scheibe, Manasse, Bloch, Ruttin, Siebenmann, Panse.

Projektionen: Panse, Siebenmann.

13. **Nuernberg**-Erfurt demonstriert Diapositive und Präparate eines Falles von Felsenbeintumor, bei dem Taubheit und Ausfall der kalorischen Reaktion infolge eines Schalleitungshindernisses (Verlegung und Verschluss der beiden Fenster durch Tumormassen) zu verzeichnen war.

14. **Manasse**-Strassburg demonstriert Präparate zur Lehre von der **Otitis interna ossificans.**

15. **Wittmaack**-Jena: **Ueber sekundäre Degenerationen im inneren Ohre nach Akustikusstammverletzungen.**

W. berichtet über experimentelle Untersuchungen an Katzen mit Quetschung des Akustikusstammes kurz vor seinem Eintritt in den Porus acusticus internus. Die Operationstechnik, bei der besonderer Wert darauf gelegt wurde, grössere traumatische Insulte zu vermeiden, muss im Verhandlungsbericht nachgelesen werden. Als wichtigstes Resultat dieser Untersuchungen hebt W. hervor die Aufdeckung eines regelmässig wiederkehrenden Unterschiedes im Verhalten des Kochlear- und Vestibularteiles des Nervus acusticus bezüglich der sekundären absteigenden Degeneration. Während nämlich der Vestibularteil durchaus dem Wallerschen Gesetz entsprechend vom Ganglion vestibulare abwärts bis zu den Nervenendstellen im Vestibulum völlig intakt bleibt, degeneriert im Kochlearteil trotz suprаganglionärer Läsion, das Ganglion cochleare und der gesamte periphere Nervenapparat inkl. Sinuszellen im Cortischen Organ vollständig. Das Cortische Organ zeigt teils völlige Rückbildung, teils isolierten Sinneszellenausfall bei erhaltenem Stützapparat je nach dem Grade, den die Degeneration in den verschiedenen Windungen der Schnecke erreicht hat. Der Kochlearteil des Akustikus nimmt damit gegenüber allen übrigen sensiblen und sensorischen Nerven eine völlige Sonderstellung ein, die gleichzeitig mit seinen sonstigen anatomischen Eigentümlichkeiten (Kleinheit seiner Ganglionzellen, Bipolarität derselben, Persistenz von Markhüllen etc.), seine besondere Hinfälligkeit einer grossen Reihe von Krankheitseinflüssen gegenüber erklärt.

Diskussion: Siebenmann, Biehl, Wittmaack.

(Schluss folgt.)

83. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte

in Karlsruhe vom 24.—30. September 1911.

Allgemeine Tagesordnung.

Sonntag, den 24. September. Vormittags: Sitzung des Vorstandes und des wissenschaftlichen Ausschusses. Abends 8 Uhr: Begrüssung der Teilnehmer in der Festhalle, bei günstiger Witterung in dem anstossenden Stadtgarten.

Montag, den 25. September. Vormittags 9¼ Uhr: Erste allgemeine Versammlung in der Festhalle. 1. Begrüssungsansprachen. 2. Vorträge. Nachmittags 3 Uhr: Konstituierung der Abteilungen. Abteilungssitzungen. Abends 9 Uhr: Unterhaltungsabend in der Festhalle, veranstaltet von der Stadt Karlsruhe. Pünktlich 9½ Uhr Beginn des Festspiels.

Dienstag, den 26. September. Vormittags 9¼ Uhr: Abteilungssitzungen. Nachmittags 3 Uhr: Abteilungssitzungen. Nachmittags: Auf Einladung des Grossh. Ministeriums des Innern: Fahrt mittelst Extrazügen nach Baden-Baden und Besuch der staatlichen Badeeinrichtungen. Abends 8 Uhr daselbst Reunion und Konzert im Kurhause, Wiesenbeleuchtung und Feuerwerk, dargeboten von der Kurverwaltung der Stadt Baden.

Mittwoch, den 27. September. Vormittags 9 Uhr: 1. Naturwissenschaftliche Hauptgruppe, Abteilungssitzungen. 2. Medizinische Hauptgruppe, Gesamtsitzung. Nachmittags 3 Uhr: 1. Naturwissenschaftliche Hauptgruppe, Gesamtsitzung. 2. Medizinische Hauptgruppe, Abteilungssitzungen. Abends 7½ Uhr: Auf Allerhöchsten Befehl Festvorstellung im Grossherzoglichen Hoftheater.

Donnerstag, den 28. September. Vormittags 8½ Uhr: Geschäftssitzung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte und hierauf vormittags 9¼ Uhr: Gemeinsame Sitzung beider Hauptgruppen in der Aula der Technischen Hochschule. Nachmittags 3 Uhr: Abteilungssitzungen. Abends 7 Uhr: Festmahl in der Festhalle.

Freitag, den 29. September. Vormittags 9¼ Uhr: Zweite allgemeine Versammlung in der Aula der Technischen Hochschule. 1. Mitteilungen. 2. Vorträge. Nachmittags: Ausflug nach Heidelberg. Konzert in der Schlossrestauration, Besichtigung des Schlosses. Abends 7½ Uhr: Schlossbeleuchtung und Feuerwerk, veranstaltet von der Stadt Heidelberg, hierauf gemeinsames Abendessen in der Stadthalle.

Samstag, den 30. September. Ausflüge in die Umgegend.

Plan der wissenschaftlichen Verhandlungen.

I. Allgemeine Versammlungen.

Montag, den 25. September, vormittags 9¼ Uhr im grossen Saal der Festhalle: Begrüssungsansprachen. E. Fraas-Stuttgart: Ueber die ostafrikanischen Dinosaurier. C. Engler-Karlsruhe: Ueber Zerfallprozesse in der Natur.

Freitag, den 29. September, vormittags 9¼ Uhr in der Aula der Technischen Hochschule: H. Winkler-Tübingen: Ueber Pfropfbastarde. W. Einthoven-Leiden: Ueber neuere Ergebnisse auf dem Gebiete der tierischen Elektrizität. H. Braus-Heidelberg: Ueber die Entstehung der Nervenbahnen.

II. Gesamtsitzung beider Hauptgruppen

in der Aula der Technischen Hochschule.

Donnerstag, den 28. September, vormittags 9¼ Uhr: S. Garten-Giessen: Ueber Bau und Leistungen der elektrischen Organe. W. Sievers-Giessen: Ueber die heutige und die frühere Vergletscherung der südamerikanischen Kordilleren. E. Arnold-Karlsruhe: Ueber das magnetische Drehfeld und seine neuesten Anwendungen.

III. Einzelsitzungen der beiden Hauptgruppen.

Gesamtsitzung der naturwissenschaftlichen Hauptgruppe im grossen Hörsaal des Chemischen Instituts. Mittwoch, den 27. September, nachmittags 3 Uhr: F. Haber-Karlsruhe: Elektronenemission bei chemischen Reaktionen. G. Steinmann-Bonn: Die Abstammungslehre; was sie bieten kann und was sie bietet. B. Schmid-Zwickau: Kinematographische Vorführung biologischer Schülerübungen.

Gesamtsitzung der medizinischen Hauptgruppe in der Aula der Hochschule. Mittwoch, den 27. September, vormittags 9¼ Uhr: A. Biedl-Wien und P. Morawitz-Freiburg: Referat über innere Sekretion.

Verschiedenes.

Das Oel in der Bauchchirurgie.

Bemerkung zu dem Artikel des Herrn Dr. O. Bernhard in No. 27 dieser Wochenschrift.

Der Hinweis des Herrn Dr Bernhard auf die Verwendung von Butter bei der Kastration von Tieren hat wohl den meisten Chirurgen auch nichts Neues gebracht. Mir wenigstens, und ich weiss dies auch von anderen Chirurgen, war dieser Vorgang wohl bekannt, und als ich zum ersten Male das Oel in der Bauchchirurgie des Menschen anwandte, kannte ich bereits die Verwendung von Butter bei der Kastration von Tieren. Die gute Einwirkung des Oeles auf das tierische Peritoneum war dann von Glimm hinreichend erprobt worden.

Gelegentliches eines Jagdausfluges bei München hatte ich in einem Dorfe vor vielen Jahren Gelegenheit, bei der Kastration von jungen Hahnen zuzuschauen. Nachdem das Abdomen eröffnet war und die Hoden mit den mit Butter bestrichenen Fingern entfernt waren, wurde zur Desinfektion etwas Asche auf die Wunde gestreut und dann nochmals mit Butter die Umgebung der Wunde, Peritoneum etc. eingerieben. Alsdann wurde das Abdomen fortlaufend geschlossen. Der Hahn fühlte sich nach dieser Operation, wie es schien, völlig wohl und man merkte ihm von dem Eingriffe später nichts mehr an. Auf Befragen, wozu die Butter diene, gab mir die Operateurin dieselbe Auskunft, wie sie Herr Dr. Bernhard von dem Schweineschneider erhielt.

Wenn auch das menschliche Peritoneum in vieler Beziehung nicht mit dem tierischen zu vergleichen ist, weil es vor allem nicht dieselbe Resistenzfähigkeit besitzt, so lassen sich doch diese peritonealen Erfahrungen kastrierender Bauern, wie es scheint mit gutem Erfolge, auch beim Menschen verwerten.

Heidelberg, 13. VII. 11. Privatdozent Dr. Georg Hirschel.

Gerichtliche Entscheidungen.

Die erforderliche Einwilligung des gesetzlichen Vertreters bei Operationen an Minderjährigen.

Urteil des Reichsgerichts vom 30. Juni 1911.

Die Frage, ob bei operativen Eingriffen an minderjährigen Personen mangels Einwilligung ihres gesetzlichen Vertreters auf Seiten des Arztes eine Widerrechtlichkeit und damit eine schuldhafte Körperverletzung vorliegt, ist seit jeher sehr umstritten gewesen. Entscheidend hiefür sind die §§ 106 und 107 des Bürgerlichen Gesetzbuches, die bestimmen, dass ein Minderjähriger, der das 7. Lebensjahr vollendet, in seiner Geschäftsfähigkeit beschränkt ist und dass der Minderjährige zu einer Willenserklärung, durch die er nicht lediglich einen rechtlichen Vorteil erlangt, der Einwilligung seines gesetzlichen Vertreters bedarf. In Frage kommen könnte auch noch § 113 B.G.B., aus dem gefolgert werden könnte, dass die einem Minderjährigen erteilte Ermächtigung, einen Arzt zu konsultieren, vielleicht auch die Einwilligung enthielte, sich durch denselben einer Operation zu unterwerfen. Einen bemerkenswerten Beitrag zu diesem Kapitel liefert ein Rechtsstreit, der jetzt in letzter Instanz vor dem Reichsgericht verhandelt wurde. Die etwa sechzehnjährige Tochter eines Zollaufsehers Th. in Berlin hatte mit Einwilligung ihres Vaters wegen Hysterie den Arzt Dr. Schl. aufgesucht. Dieser erkannte, dass das Leiden des jungen Mädchens, das seiner Meinung nach durch eine Narbe an der Brust nicht unwesentlich beeinflusst werde, durch Behandlung bei dem Spezialisten Dr. E., der durch Paraffininjektionen schon gute Heilerfolge dieser Art erzielt hatte, behoben oder wesentlich gemindert werden könnte. Die Patientin bekam dort zunächst eine Morphiumeinspritzung, damit der Arzt dann in der Narkose die Paraffinoperation vornehmen könne. Diese aber glückte nicht und erzeugte bei der Kranken Schönheitsfehler, die sie noch mehr als der frühere Zustand störten. Der gesetzliche Vertreter des Mädchens, ihr Vater, klagte deshalb gegen den Spezialisten auf Schadenersatz, indem er geltend machte, mangels seiner Einwilligung, die erforderlich gewesen wäre, liege eine widerrechtliche Handlung seitens des Arztes, eine Körperverletzung seiner Tochter vor, für die der Arzt gemäss §823 B.G.B. hafte. Das Landgericht und Kammergericht Berlin hatten die Klage für begründet erklärt. Der Arzt hafte nicht vertraglich, wohl aber aus unerlaubter Handlung. Eine solche liege stets vor, wenn die Operation ohne die erforderliche Einwilligung des gesetzlichen Vertreters des Minderjährigen vorgenommen werde. Dass die Operation lediglich zu kosmetischen Zwecken vorgenommen worden sei, habe ganz ausser Betracht zu bleiben. Der Arzt habe nicht ohne weiteres annehmen können, dass der Vater der Patientin auch in eine Operation habe einwilligen wollen, selbst wenn er seiner Tochter die Ermächtigung erteilt gehabt habe, einen Arzt zu befragen. Offenbar habe der Vater im vorliegenden Falle gar nicht gewusst, dass an seiner Tochter eine Operation in der Narkose vorgenommen werden solle. Dadurch, dass der Arzt sich nicht zuvor überzeugt gehabt habe, ob die Patientin die Ermächtigung ihres Vaters habe, habe er nicht nur fahrlässig, sondern sogar mit dem eventuellen Vorsatze der Widerrechtlichkeit gehandelt. Ob die Patientin selbst in die Operation eingewilligt gehabt habe, sei wegen der gesetzlich geforderten Einwilligung ihres Vaters gleichgültig. Ausserdem müsse wohl angenommen werden, dass die Patientin zwar willens gewesen sei, sich von dem Spezialisten behandeln zu lassen, denn sonst wäre sie nicht zu ihm gekommen. Es bleibe dabei immer noch zu prüfen, ob sie auch eine Einwilligung zu einem operativen Eingriffe überhaupt habe geben können, da sie durch die Morphiumeinspritzung ihrer freien Willensbestimmung beraubt gewesen sei. Es könne deshalb ganz dahingestellt bleiben, ob der beklagte Arzt die Kranke nicht auch durch Zureden beeinflusst habe, ihre Einwilligung zu geben. Es bleibe deshalb in jedem Falle ein widerrechtlicher Eingriff des Arztes bestehen, für dessen Folgen dieser hafte. Die Revision des beklagten Arztes führte aus, die Beschränkung des Minderjährigen erstrecke sich nicht auf die freie Verfügung über seinen Körper, denn darin könne kein Rechtsgeschäft gesehen werden. Massgebend für die Frage, ob eine Widerrechtlichkeit des Arztes vorliege, sei der Umstand, ob der Minderjährige in der Lage sei, die Erspriesslichkeit eines ärztlichen Eingriffes selbst zu überschauen. Das Reichsgericht war jedoch auch der Anschauung, dass hier mangels Einwilligung des Vaters ein widerrechtlicher Eingriff des Arztes und eine Körperverletzung vorliege und wies die Revision zurück. sk.

Therapeutische Notizen.

Geloduratkapseln mit Baldrian (Caps. geloduratae cum valeriana tripl.) enthalten 0,25 g eines im luftleeren Raum gewonnenen Extraktes der Droge mit allen Bestandteilen der Wurzel in haltbarer Form. Man verordnet 2—4 mal täglich 1—3 Kapseln, von denen eine 15 Tropfen Tinct. valerian. entspricht, am zweckmässigsten gleich nach dem Essen. Darsteller: G. Pohl, Schönbaum bei Danzig. F. L.

A. Fischer (Sanatorium Untere Waid-St. Gallen) hat an der experimentell-biologischen Abteilung des Kgl. pathol. Instituts in Berlin Untersuchungen über den Einfluss künstlicher Temperaturerhöhung auf die Magensekretion beim Pawlowschen Magenblindsackhund angestellt, welche wohl auch für die Therapie der Verdauungsstörungen beim Menschen Bedeutung erlangen werden. Zur Entscheidung der Frage über den Einfluss der Uebererwärmung auf die Magensaftsekretion wurden 3 Versuchsreihen angestellt. In einer 1. Versuchsreihe (4 Versuche) wurde nachgewiesen, dass 2 aufeinanderfolgende, unter denselben Bedingungen mit 10 proz. Liebigscher Fleischextraktlösung ausgeführte Sekretionsperioden. bezüglich Sekretmengen als auch in Hinsicht auf die Werte für die freie Salzsäure, Gesamtazidität und Pepsingehalt entweder ein analoges oder nur in geringen Grenzen von einander abweichendes Verhalten zeigten. In einer 2. Versuchsreihe (3 Versuche) wurde der Einfluss der Uebererwärmung während der 2. Sekretionsperiode untersucht. Es zeigte sich eine Verminderung der Sekretmengen bis zu 50 Proz. im Vergleich zur ersten Sekretionsperiode. Die gesamte Säure- und Pepsinkonzentration des Saftes wurde dabei nicht wesentlich beeinflusst. In einer 3. Versuchsreihe (3 Versuche) wurde die Nachwirkung der Uebererwärmung auf die folgende 2. Sekretionsperiode beobachtet. Die Reduktion der Sekretmengen betrug im Durchschnitt 32 Proz. gegenüber der 1. Sekretionsperiode. Die gesamte Säure- und Pepsinkonzentration des Saftes wurde nicht wesentlich dabei beeinflusst. Die Wirkung der Uebererwärmung auf die Magensaftsekretion ist in der Hauptsache wohl auf den durch die physikalische Wärmeregulation bedingten Wasserverlust zurückzuführen. (Intern. Beitr. z. Path. u. Ther. d. Ernährungsstörungen, Bd. 3, H. 1.) F. L.

Cystopurin, ein von der Firma Joh. A. Wülfing hergestelltes Präparat, das aus Natriumazetat und Urotropin besteht, wird von Heubach als sehr brauchbares Mittel zur innerlichen Blasendesinfektion gerühmt. Es werde vom Magen und Darm gut vertragen, vom Patienten gern genommen. (Med. Klin. 1911, No. 15.) Gr.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher. Der heutigen Nummer liegt das 291. Blatt der Galerie bei: Wilhelm Waldeyer. Zu seinem 50 jährigen Doktorjubiläum. Vergl. Artikel auf S. 1567.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 17. Juli 1911.

— Die 18. Jahresversammlung des Zentralverbandes der deutschen Ortskrankenkassen fand vom 10. bis 12. ds. Mts. in Dresden statt. Sie war von nahezu 800 Delegierten besucht. Für uns waren die Verhandlungen, in deren Vordergrund die Reichsversicherungsordnung stand, nur dann von grösserem Interesse, wenn man auf die Aerzte und das Arztsystem zu sprechen kam; dann kam Leben in die sonst einförmigen Debatten. Das war schon in der Eröffnungsrede des Vorsitzenden, Herrn Frässdorf, der Fall, der diese Gelegenheit zu Ausfällen auf die ärztliche Organisation sich nicht entgehen liess, noch mehr aber bei dem Refereat Starke-Dresden über die Verwaltung der Kassenmittel und über das Verhältnis zu den Aerzten, Zahnärzten und Apotheken. Hier entlud sich der alte Groll der Kassenvorstände gegen die freie Arztwahl und an der Fortdauer des scharfen Widerstandes der Kassen gegen dieses Arztsystem kann nach dieser Debatte und namentlich nach der Auseinandersetzung zwischen Herrn Pollender-Leipzig und Herrn Frässdorf kein Zweifel sein. Der Vorstand der Ortskrankenkasse Leipzig hatte, wie erinnerlich, der Wahrheit die Ehre gegeben und sich über das gute Funktionieren der freien Arztwahl in Leipzig anerkennend geäussert. Dafür wurde er von Herrn Frässdorf unter dem Beifall der Versammlung entsprechend abgekanzelt. Interessant war, dass Herr Frässdorf von Verhandlungen mit Aerzten sprach, die auf einer anderen Basis als der der freien Arztwahl demnächst beginnen würden. Vermutlich Verhandlungen mit Herrn Gumpertz (Reichsverband), der auch als einziger Arzt dem Ortskrankenkassenkongress beiwohnte. Vielleicht wird sich Herr Frässdorf bei diesen Verhandlungen überzeugen, wie es sich mit den „Papiersoldaten" des L. V. verhält, von denen er in seiner Eröffnungsrede ironisch gesprochen hatte. In der Diskussion über die Neuregelung der Verfassung der Kassen verbreitete sich ein Redner darüber, wie die Mitglieder, die ein Einkommen von mehr als 4000 M. haben, dies verbergen können, durch Uebertragung an die Frau usw. Dies wurde vom zeitweiligen Vorsitzenden, Arbeitgebervertreter Zoller-Köln, zwar gerügt, Herr Frässdorf gab aber später sehr vielsagend zu verstehen, dass, wenn freiwillig Versicherte mit über 4000 M. Einkommen nach dem Gesetz ausscheiden müssten, man doch nicht den Büttel machen und nachspionieren werde. — Von höheren Gesichtspunkten ging das Referat des Geschäftsführers der Krankenkasse Berliner Kaufleute, Albert Kohn, aus. Seine zahlreichen Anregungen betreffend Krankenpflege, Krankenfürsorge, Wochenhilfe, Säuglingsschutz, Alkoholismus, Wohnungsverhältnisse etc. und der Beifall, mit dem diese Anregungen aufgenommen wurden, zeigten, wie gross das Gebiet ist, auf dem Krankenkassen und Aerzte erspriesslich zusammenarbeiten könnten und wie sehr es zu bedauern ist, dass diese Zusammenarbeit, die allerdings ohne eine würdige Stellung der Aerzte zu den Krankenkassen nicht möglich ist, durch die Agitation einiger Fanatiker anhaltend gestört wird.

— Im Hinblick auf den dem Reichstag vorliegenden Entwurf eines Gesetzes zur Bekämpfung der Kurpfuscherei sei auf die von Dr. Graack in seinen Werken: „Sammlung von 436 Antikurpfuschereigesetzen“ und „Kurpfuscherei und Kurpfuschereiverbot“ (Verlag von G. Fischer-Jena) gegebene Darstellung der Kurpfuschereigesetzgebung im Auslande hingewiesen. Es ergibt sich daraus, dass die ausländischen Antikurpfuschereigesetze viel strenger sind, als die von der deutschen Reichsregierung vorgeschlagenen neuen Bestimmungen.

— Geh. San.-Rat Dr. Ludwig Aschoff in Berlin feiert am 23. ds. sein 50 jähriges Doktorjubiläum.

— An der dermatologischen Klinik Kiel werden vom 2. bis 7. Oktober l. J. Fortbildungskurse auf dem Gebiete der Röntgen- und Lichtbehandlung abgehalten. (S. d. Inserat in dieser Nummer.)

— Für die vom Deutschen Zentralkomitee für ärztliche Studienreisen geplante Reise nach den deutschen Nordseebädern und nach Norwegen mit dem „Meteor“ der Hamburg-Amerika-Linie sind noch ungefähr 30 Plätze zu vergeben. Meldungen für diese etwa 3 wöchentliche Reise, deren Preis zwischen 395 und 595 M. schwankt, sind, falls sie noch berücksichtigt werden sollen, möglichst bald an das Deutsche Zentralkomitee für ärztliche Studienreisen, Berlin W. 9, Potsdamerstrasse 134 b zu richten.

— Der Reichsverband österreichischer Aerzteorganisationen veranstaltet in der ersten Hälfte des Monats September eine Reise zum Besuch der Hygieneausstellung in Dresden, an den sich auf Einladung des Leipziger Verbands ein Ausflug nach Leipzig anschliessen soll. Voraussetzung für das Zustandekommen der Reise ist genügende Beteiligung.

— Die American Medical Association hat vom 26. Juni bis 1. Juli ihre 62. Jahresversammlung in Los Angeles abgehalten. Den Vorsitz führte Dr. John B. Murphy. Zum Präsidenten für 1912/13 wurde Dr. Abraham Jacobi gewählt. Die American Medical Association ist zurzeit mit ca. 35 000 Mitgliedern die grösste ärztliche Organisation der Welt.

— Die Internationale und die Deutsche Gesellschaft für Rassenhygiene halten ihre diesjährigen Hauptversammlungen gemeinsam am 5. und 6. August in Dresden ab. Auf der Tagesordnung steht u. a. ein öffentlicher Vortag von Obermedizinalrat v. Gruber-München: „Was uns die Ausstellung für Rassenhygiene lehrt“, ferner ein Vortrag von Prof. Dr. Pontus Fahlbeck-Lund: „Der Neomalthusianismus in seinen Beziehungen zu Rassenbiologie und Rassenhygiene“ und schliesslich ein Vortrag von Dr. jur. Breymann-Leipzig: „Ueber die Notwendigkeit eines Zusammengehens von Genealogen und Medizinern in der Familienforschung“.

— Ein Internationaler Kongress für Mutterschutz und Sexualreform wird, durch den Deutschen Bund für Mutterschutz einberufen, vom 28. bis 30. Sepetember in Dresden tagen.

— Der Internationale Tuberkulosekongress Rom ist auf April 1912 verschoben worden.

— Cholera. Oesterreich. In St. Bartolomeo, der Quarantänestation von Triest, ist am 29. Juni unter den Reisenden 3. Klasse des aus New York über Neapel gekommenen choleraverseuchten Dampfers ein zweiter Cholerafall ermittelt worden; ausserdem haben sich 3 gesunde Reisende als Bazillenträger erwiesen. — Italien. Vom 22. bis 26. Juni wurden in der Stadt Neapel 51 Erkrankungen (und 16 Todesfälle) an der Cholera gemeldet, sonst in der Prov. Neapel 46 (11), in der Prov. Caserta 23 (5), der Prov. Salerno 26 (6), ferner auf Sizilien in der Stadt Palermo 92 (18) und im benachbarten Monreale 6 (2). — Vom 27. Juni bis einschl. 1. Juli wurden gemeldet in der Stadt Neapel 41 Erkrankungen (und 11 Todesfälle), sonst in der Prov. Neapel 57 (19), in der Prov. Caserta 34 (11), in der Prov. Salerno 32 (10), auf Sizilien in der Stadt Palermo einschl. deren Irrenanstalt 70 (18) und aus 2 Ortschaften der Prov. Palermo 12 (5). Ferner wurden in Nettuno (Prov. Rom) am 28. Juni und am 1. Juli 3 Fälle festgestellt, von denen 2 tödlich verliefen; die Infektion wird hier auf Einschleppung aus Neapel zurückgeführt. — Im Hafen von Genua ist am 1. Juli ein aus Süditalien eingetroffener italienischer Arbeiter der Cholera erlegen. In Spezia und Umgebung (Prov. Genua) wurden bis zum 1. Juli 8 Choleratodesfälle festgestellt, davon sind 6 tödlich verlaufen. — Türkei. In Konstantinopel ist in der Zeit vom 19. bis 25. Juni 1 Choleratodesfall festgestellt worden. In Smyrna und Umgegend sind während derselben Zeit 19 Personen an der Cholera erkrankt (und 16 gestorben), in Samsun 7 (7), in 3 benachbarten Ortschaften am 17. und 19. Juni 5 (1), im ganzen seit dem 28. Mai in Samsun und Umgegend 212 (195). — Niederländisch Indien. In Batavia sind in der Zeit vom 3. bis 30. April 389 Personen, darunter 12 Europäer, an der Cholera erkrankt. — In Soerabaya sind vom 8. April bis 6. Mai an der Cholera 33 Personen erkrankt und 22 gestorben.

— Pest. Aegypten. Vom 24.—30. Juni wurden 8 Erkrankungen (und 5 Todesfälle) gemeldet. — Persien. In der Quarantäneanstalt Lingha sind zufolge Mitteilung vom 13. Juni bei Reisenden aus Debai weitere 4 Pestfälle festgestellt worden. In Buschär wurden vom 28. Mai bis 10. Juni 36 Erkrankungen und 22 Todesfälle gemeldet. Auf den Bahreininseln sind vom 14. Mai bis 11. Juni etwa 1300 Personen der Pest erlegen. — Britisch-Ostindien. Vom 28. Mai bis 3. Juni wurden in Indien 10 961 Erkrankungen und 9312 Todesfälle an der Pest festgestellt. — Hongkong. Vom 14. Mai bis 3. Juni 42 Pesterkrankungen (davon 41 in der Stadt Viktoria) mit 37 Todesfällen. — Britisch-Ostafrika. In Kisumu sind bis zum 29. Mai 9 Pesterkrankungen mit 8 Todesfällen vorgekommen.

— In der 26. Jahreswoche, vom 25. Juni bis 1. Juli 1911, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Gross-Lichterfelde mit 28,1, die geringste Deutsch Wilmersdorf mit 5,7 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Masern und Röteln in Bielefeld, Boxhagen-Rummelsburg, Strassburg, an Keuchhusten in Offenbach.

V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Frankfurt a. M. Zum Professor am Dr. Senckenbergischen pathologisch-anatomischen Institut wurde vom 1. Juli ds. Jrs. Dr. med. Adolf Reinhardt, bisher bakteriologischer Assistent am pathologischen Institut zu Leipzig berufen. (hc.)

Kiel. Der Oberarzt der med. Klinik (Direktor: Prof. Dr. Lüthje) Privatdozent Prof. Dr. Pfeiffer ist zum Chefarzt der Essener Krankenanstalten ernannt worden.

Würzburg. Dem mit dem Titel und Rang eines a. o. Professors bekleideten Privatdozenten für innere Medizin, Dr. med. Johannes Müller, wurde unter Anerkennung seiner Dienstleistung die erbetene Enthebung von seiner Funktion bewilligt. (Prof. Müller ist seit 1908 beurlaubt und fungiert als Direktor des allgemeinen städtischen Krankenhauses in Nürnberg.) (hc.)

Graz. Dr. Karl Potpeschnig hat sich als Privatdozent für Kinderheilkunde habilitiert.

Krakau. Dr. Sigismund Radlinsky, Assistent an der chir. Klinik des Prof. Kader, habilitierte sich als Privatdozent für Chirurgie.

Prag. An Stelle Pohls waren Wiechowski und Jodlbauer secundo loco ex aequo vorgeschlagen (s. vor. Nummer).

(Todesfälle.)

Prof. Dr. Ernst Grawitz, Direktor des städtischen Krankenhauses in Charlottenburg, ist, 51 Jahre alt, gestorben. Er war einer der besten Forscher auf dem Gebiete der Pathologie des Blutes und besonders bekannt durch sein soeben in 4. Auflage erschienenes Lehrbuch „Klinische Pathologie des Blutes“.

Geheimer Medizinalrat Prof. Dr. Hermann Senator ist, 76 Jahre alt, am 14. ds. in Berlin an einer Herzlähmung gestorben. Ein Nekrolog wird folgen. Wir verweisen auch auf die Würdigung des ausgezeichneten Klinikers, die wir in No. 49, 1904 dieser Wochenschrift, aus Anlass seines 70. Geburtstages, brachten.

Berichtigung. In No. 20, S. 1110, Sp. 1 (Gesellschaft russischer Aerzte in Odessa) lautet der Name des Vortragenden Dr. Potapenko.

— Herr Dr. Duschinsky ersucht uns um Aufnahme nachstehender Richtigstellung: Herr Medizinalrat Dr. Reisinger-Mainz hat bei seiner Vorstellung eines Teratoma sacralis auf der mittelrheinischen Aerzteversammlung (d. W. No. 28, S. 1530) am Schlusse seines Vortrages speziell betont, dass Prof. Bostroem-Giessen den von ihm demonstrierten Fall als monogerminale Anlage erklärt hat, die Anmerkung des Referenten (oder eine embryonal gebliebene Zwillingsanlage) erübrigt sich daher.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 26. Jahreswoche vom 25. Juni bis 1. Juli 1911.

Bevölkerungszahl 597 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 11 (13[1]), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 5 (5), Kindbettfieber 2 (—), and. Folgen d. Geburt — (—), Scharlach — (1), Masern u. Röteln — (—), Diphth. u. Krupp 2 (1), Keuchhusten 3 (1), Typhus 1 (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (3), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 2 (2), Tuberkul. der Lungen 35 (21), Tuberkul. and. Org. 2 (5), Miliartuberkulose — (—), Lungenentzünd. (Pneumon.) 11 (7), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 2 (1), Entzünd. d. Atmungsorgane 1 (2), sonst. Krankh. derselb. 4 (3), organ. Herzleiden 22 (12), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 8 (11), Gehirnschlag 5 (4), Geisteskrankh. 1 (2), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 5 (1), and. Krankh. d. Nervensystems 7 (7), Magen- u. Darm-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 17 (11), Krankh. der Leber — (6), Krankh. des Bauchfells — (2), and. Krankh. d. Verdauungsorg. — (7), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 7 (3), Krebs (Karzinom, Kankroid) 11 (15), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 3 (2). Selbstmord 2 (3), Tod durch fremde Hand — (1), Unglücksfälle 5 (2), alle übrig. Krankh. 7 (7).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 181 (159). Darunter 43 Kinder im 1. Lebensjahre (32 ehelich, 11 ausserehelich).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren:
Für die Redaktion Arnulfstr. 26. Bürozeit der Redaktion 8½—1 Uhr.
Für Abonnement an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

No. 30. 25. Juli 1911.
Redaktion: **Dr. B. Spatz,** Arnulfstrasse 26.
Verlag: **J. F. Lehmann,** Paul Heysestrasse 26.
58. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Ueber die Häufigkeit und die Diagnose der durch Hypersekretion der Schilddrüse bedingten Störungen (Thyreosen).

Von Dr. A. Krecke in München.

Die Erkenntnis von dem Wesen und der Funktion der Schilddrüse hat uns in den letzten Jahren mehr und mehr Verständnis für eine Reihe von Krankheitsbildern gewinnen lassen, die uns früher entweder ganz unbekannt waren, oder in ihrer Deutung uns grosse Schwierigkeiten bereiteten. Wir haben gelernt, wie sehr die Schilddrüsenfunktion eine Reihe von wichtigen anderen Funktionen beeinflusst, wie sie von Bedeutung ist nicht nur für die Tätigkeit verschiedener körperlicher Organe, sondern auch für die Ausbildung unserer Seelentätigkeit und unserer Intelligenz.

Als diejenigen Organe, die in besonders hervorragender Weise von der Schilddrüsentätigkeit beeinflusst werden, sind zu nennen: das Herz und Gefässystem, die Haut und die Haare, das Fettgewebe, das Nervensystem, der Verdauungsapparat, und im gewissen Grade vielleicht auch die Geschlechtsorgane. Bekannt ist, dass die Funktion dieser Organe sowohl durch eine Uebersekretion der Schilddrüse wie durch eine mangelhafte Sekretion derselben in Unordnung gebracht werden kann. Im ersteren Falle sprechen wir von Hyperthyreoidismus, im letzteren von Hypothyreoidismus.

Das von der Schilddrüse gelieferte Sekret ist zweifellos eine Jodverbindung. In welcher Weise dieser Stoff seine Wirkung entfaltet, ob er direkt die Tätigkeit der genannten Organe beeinflusst, oder ob er ein in dem Blute kreisendes Gift neutralisiert, spielt zunächst für uns keine Rolle. Wegen der Aehnlichkeit, welche die unter dem Einfluss der Schilddrüsensekretion zustande kommenden Erscheinungen mit den Zeichen der chronischen Jodvergiftung haben, ist es am wahrscheinlichsten, dass das Schilddrüsensekret einen unmittelbaren Einfluss auf die Tätigkeit der betreffenden Organe ausübt.

Die Erscheinungsformen des Hyperthyreoidismus überragen an Häufigkeit so sehr die des Hypothyreoidismus, dass die praktische Bedeutung des letzteren gegen die des ersteren stark zurücksteht. Die Kenntnis dieser hyperthyreotischen Zustände in den Kreisen der Aerzte ist zweifellos noch nicht eine derartige, wie sie bei der Bedeutung der Erkrankung zu sein verdient. Es mag sein, dass wir in Süddeutschland, wo der Kropf eine weit grössere Häufigkeit besitzt, von diesen Dingen weit mehr zu sehen bekommen als im Norden. Je mehr man sein Interesse den Thyreotoxikosen zuwendet, umsomehr ist man erstaunt, wie häufig derartige Zustände angetroffen werden, und wie viele Krankheitsbilder, für die man früher keine rechte Erklärung hatte, sich jetzt zwangslos analysieren lassen.

Die Namen für die von der Schilddrüse ausgehenden Störungen sind sehr mannigfaltige: Thyreoidismus, Hyperthyreoidismus, Thyreose, Hyperthyreose, Thyreotoxikose, thyreogene Tachykardie; auch der von Kraus eingeführte Begriff des Kropfherzens ist hierher zu rechnen. Jeder Name hat seine Berechtigung. Mir will es scheinen, als wenn das Wort „Thyreose“ am kürzesten und genauesten alles das wiedergäbe, was man unter die Gruppe der durch eine übermässige Tätigkeit der Schilddrüse bedingten Krankheitsbilder zu rechnen hat.

Die Verbesserungen unserer Kenntnisse von den thyreotischen Zuständen hat ihren Ausgang genommen von dem Studium derjenigen Erkrankung, die man als die Thyreose κατ᾽ἐξοχήν bezeichnen kann, des Morbus Basedowii.

Seit Möbius ist man sich auf allen Seiten darüber einig, dass der Basedow aufzufassen ist als bedingt durch eine übermässige Steigerung der Schilddrüsentätigkeit, die in den verschiedensten Organen die charakteristischen sattsam bekannten Veränderungen hervorruft. In den Symptomen des Basedow haben wir alle Erscheinungen, die von einer krankhaften Schilddrüsentätigkeit ausgehen, vereinigt. Neben der Schilddrüsenvergrösserung haben wir als Grundsymptome: von seiten des Herzens die Tachykardie, manchmal vereinigt mit Hypertrophie; von seiten des Nervensystems das Zittern, die allgemeine Erregung, die Schlaflosigkeit, den Exophthalmus; von seiten der Haut das Hitzegefühl, die Neigung zu Schweissen, die Pigmentierungen und den Haarausfall; von seiten des Fettgewebes die Abmagerung; von seiten des Verdauungsapparates das Erbrechen und die Durchfälle; von seiten der Genitalorgane die Störungen der Menstruation.

Haben wir in dem ausgebildeten Basedow die sämtlichen thyreotischen Symptome vereinigt, so hat man schon vor vielen Jahren erkannt, dass neben diesem typischen Krankheitsbilde Krankheitszustände vorkommen können, bei denen das eine oder das andere Symptom fehlte, die aber doch in ihrer Gesamterscheinung dem Basedowschen Symptomenkomplex zuzuzählen waren. Sehr häufig vermisste man den Exophthalmus, in anderen Fällen fehlten die ausgesprochenen nervösen Erscheinungen, in anderen die Symptome von seiten der Haut, des Darmtraktus.

Nach dem Vorgange der Franzosen gewöhnte man sich diese Erkrankungen als formes frustes des Basedow zu bezeichnen. Darüber, wie weit der Begriff des Basedow anzuerkennen war, entstanden naturgemäss Unstimmigkeiten, und man kann wohl sagen, dass heute in Bezug auf die Abgrenzung des Begriffes Basedow eine gewisse Verwirrung sich geltend macht.

Hinzu kam noch, dass mittlerweile Kraus die Lehre vom Kropfherzen aufgestellt und damit dem Basedow und den Thyreosen noch ein besonderes Krankheitsbild an die Seite gestellt hatte.

Kocher hat nun versucht, eine gewisse Ordnung in die verschiedenen Krankheitsbilder und die verschiedenen Bezeichnungen zu bringen, indem er vorschlägt, 3 Formen von thyreotoxischer Struma zu unterscheiden und zwar: 1. die Struma vasculosa, 2. die Struma basedowificata, 3. die Struma basedowiana.

Die beiden ersten Gruppen entsprechen den leichteren Formen des Thyreoidismus, die letztere dem eigentlichen Basedow.

Mir will scheinen, dass mit dieser Einteilung Kochers die Schwierigkeiten wohl zum Teil gelöst, aber nicht ganz beseitigt sind. Zumal für den Praktiker, der diese Fälle nicht so oft zu Gesicht bekommt, wird es immer eine gewisse Mühe bedeuten, die Begriffe der basedowifizierten und der basedowianischen Struma auseinander zu halten, umsomehr als klinisch die Begriffe nicht so ganz feststehen und im einzelnen Falle es auch für den Erfahrenen schwer sein wird zu sagen, ob hier ein wirklicher Basedow oder nur eine abgeschwächte Form vorliegt.

Wenn wir von der Tatsache ausgehen, die uns durch die verdienstvollen Arbeiten von Moebius, Kocher, Kraus, F. Müller und vielen anderen in den letzten Jahren sicher erwiesen ist, dass alles, was wir als Basedow, als formes frustes, als Kropfherz, Thyreoidismus und ähnlich bezeichnen, gleichmässig seinen Ausgang in einer Funktionsstörung der

Schilddrüse hat, so müssen wir konsequenterweise auch alle diese Formen unter einer gemeinsamen Bezeichnung zusammenfassen. *Wir müssen dann vor allen Dingen auch den Namen „Basedow“ fallen lassen,* ohne dass wir damit das nicht hoch genug anzuschlagende Verdienst des Merseburger Arztes irgendwie schmälern. *Krehl* hat vor einiger Zeit schon in einem sehr lesenswerten Aufsatz darauf hingewiesen und hervorgehoben, dass der Name Basedow seine Schuldigkeit getan hat. Die *Basedow*sche Erkrankung hat uns zuerst das Verständnis für die Thyreosen eröffnet. Sie ist der höchste Ausdruck der Thyreosis, bei der sich alle durch die abnorme Schilddrüsentätigkeit bedingten Erscheinungen vereint finden. Folglich bezeichnen wir sie auch als das, was sie ist, als eine Thyreose und zwar eine Thyreose stärkeren Grades. Tun wir das, so kann es nicht mehr vorkommen, dass der eine Arzt als Basedow bezeichnet, was der andere als Kropfherz oder thyreogene Tachykardie anspricht. Mein Vorschlag geht also dahin, *alle von der Schilddrüse ausgehenden Störungen der verschiedensten Organe einschliesslich des Morbus Basedowii unter dem Namen Thyreosen zusammenzufassen* und dabei nur zu unterscheiden *Thyreosen leichteren und Thyreosen schwereren Grades.* Der frühere Basedow, die schwere Tachykardie, die schweren nervösen Zustände würden zu den Thyreosen schweren Grades, die leichteren Formen von Herzklopfen, von Aufregungszuständen, von Abmagerung zu den Thyreosen geringeren Grades gehören.

Man kann sich zu dieser einheitlichen Betrachtung der Thyreosen um so eher entschliessen, als *Kraus*, der früher am eifrigsten für die Absonderung des Kropfherzens von dem Basedow eingetreten ist, in neuerer Zeit betont, dass eine exakte Unterscheidung zwischen Kropfherz und Basedow kaum möglich sei, da das *Kropfherz nur ein abgesprengtes Basedowsymptom* sei. Warum sich unter den gleichen Bedingungen und infolge der gleichen Schädigung das eine Mal die schwere Basedowthyreose, das andere Mal der mildere Thyreoidismus entwickelt, ist eine Frage, deren Lösung wir noch sehr ferne sind. Vielleicht bringen uns die ausgezeichneten Untersuchungen Rudolf *Hofmanns* der Lösung dieser Frage näher. *Hofmann* hat sich eingehend mit den gegenseitigen Beziehungen der Drüsen mit innerer Sekretion beschäftigt und kommt zu dem Schluss, dass zum Entstehen des Basedow neben der Hypersekretion der Schilddrüse noch eine *Insuffizienz der Nebennieren* notwendig sei. Diese mangelhafte Tätigkeit der Nebennieren könne die Pigmentationen, die Durchfälle und vielleicht auch den Exophthalmus erklären.

Die *Diagnose der Thyreosen* ist für den Erfahrenen keineswegs sehr schwer. Für den Unerfahrenen ist sie aber nicht so leicht, dass sie immer auf den ersten Blick zu stellen wäre. Je mehr man sich mit der Erkrankung beschäftigt, desto mehr Thyreosen bekommt man zu Gesicht, und es ist ganz zweifellos, dass viele Erkrankungen, die man früher als Herzklopfen, als Nervosität, als Chlorose, als Ernährungsstörungen, als Entwicklungsstörungen, als Magenkatarrh bezeichnet hat, in Wirklichkeit Thyreosen gewesen sind. Es vergeht in letzter Zeit kaum eine Woche, wo ich nicht derartige Zustände zu Gesicht bekomme, wobei ich natürlich von den eigentlichen Kröpfen absehe.

Das verhälnitsmässig häufige Vorkommen von Thyreosen unter meinen Patienten ist um so bemerkenswerter, als zu mir als Chirurgen in der Regel nur solche Kranke kommen, die wegen einer chirurgischen Sache mich zu Rate ziehen wollen; die Thyreose ist dann entweder ein Nebenbefund oder sie gibt die Erklärung für die von den Kranken geklagten und bisher anders gedeuteten Beschwerden.

Die *Erkennung der schweren Formen der Thyreosen*, die man bisher zum Teil als Basedow bezeichnete, die also neben der Schilddrüsenvergrösserung immer eine Beschleunigung der Herztätigkeit, Exophthalmus, mannigfache nervöse Störungen aufweisen, gilt im allgemeinen als die leichteste. Und doch ist sicher, dass auch von diesen Formen viele verkannt sind und noch verkannt werden. Schon *Moebius* schreibt, dass die Häufigkeit des Basedow zunimmt, besonders deshalb, weil früher viele Basedowfälle nicht als solche diagnostiziert worden sind. Die Ursache für diese Fehldiagnose liegt in zwei Dingen. *Erstens wird der Exophthalmus als solcher oft nicht erkannt.* Was als Exophthalmus zu bezeichnen ist und was nicht, darüber herrschen in der Praxis die mannigfachsten Anschauungen. Oft bekommt man als Basedowkranke Kropfpatienten zugeführt, bei denen auch nicht die Spur eines Exophthalmus nachweisbar ist. Und umgekehrt sieht man viele Fälle von Exophthalmus, bei denen die Augenveränderungen völlig unbeachtet geblieben sind. Vorschriften für die Erkennung des Exophthalmus lassen sich nicht gut geben. Wichtig erscheint es aber, darauf hinzuweisen, dass der *eigentliche Exophthalmus* von der *abnormen Weite der Lidspalte* streng zu trennen ist. Beide Erscheinungen können gemeinsam vorkommen. Der Exophthalmus ist aber im Grunde von der Lidweite ganz unabhängig und umgekehrt. Beide Erscheinungen begleiten die schweren Thyreosen. Sind beide vorhanden, so sind sie kaum zu übersehen. Ein mässiger Exophthalmus allein entgeht aber oft der Beobachtung selbst erfahrener Aerzte, und mehr noch die abnorme Lidweite, das Glanzauge. Bei dem letzteren ist oft nur ein schmaler Saum der Sklera oberhalb der Kornea sichtbar, und es bedarf schon einer sorgfältigen Beobachtung, um das Symptom festzustellen.

Was die *Entstehung* des *thyreotischen Exophthalmus* anbetrifft, so möchte ich mich am meisten denen anschliessen, die in demselben ein Analogon sehen zu den grossen Augen, die bei einem plötzlichen Schrecken, bei einer schweren psychischen Erregung entstehen, und welche daher den sogen. Basedow als einen kristallisierten Schrecken bezeichnen. Wenn man bei erregbaren Frauen während der Unterhaltung darauf achtet, wie leicht bei jedem sie plötzlich beeinflussenden Gedanken ein Hervortreten der Bulbi und eine Erweiterung der Lidspalte entsteht, so kann man sich vorstellen, wie die häufige Widerholung derartiger Vorgänge den Exophthalmus zu einem chronischen machen muss. Es sind ja auch Beispiele bekannt, in denen in einer Nacht ein typischer Basedow zum Ausbruch kam.

Eine *zweite* Ursache für die Verkennung der unter dem Bilde des Basedow auftretenden schweren Thyreosen liegt in der oft nur *unbedeutenden Vergrösserung der Schilddrüse.* Bekanntlich haben sehr viele Menschen auch von einer ziemlich grossen Schwellung ihrer Schilddrüse keine Ahnung. Zumal die gleichmässigen Hypertrophien beider Lappen kommen ihren Trägern oft nicht zum Bewusstsein. Kommt solch ein Kranker mit schweren thyreotischen Erscheinungen zum Arzt, so kann es sehr wohl sein, dass auch der Arzt, auf die Schilddrüse nicht aufmerksam gemacht, deren Schwellung übersieht und die nervösen Herzsymptome auf andere Ursachen zurückführt. Dazu kommt noch, dass die Schilddrüsenschwellung bei solch schweren Thyreosen oft sehr unbedeutend ist. Ob sie sich ganz der untersuchenden Hand entziehen kann, dürfte zweifelhaft sein. Aus den Mitteilungen mancher erfahrener Autoren geht aber hervor, dass sie *Basedow*sche Thyreosen ohne erkennbare Schilddrüsenschwellung beobachtet zu haben glauben. Auch mir sind solche Fälle, die von anderer Seite als Basedow ohne Schilddrüsenschwellung diagnostiziert waren, zugeführt worden. Ich war von vornherein gegen die Diagnose etwas skeptisch gesinnt und fand in diesen Fällen, dass manchmal doch eine deutlich vergrösserte Schilddrüse, oft retrosternal oder retroklavikulär, zu tasten war. In anderen Fällen, wo von einer Struma nichts zu fühlen war, schien mir meistens auch die Deutung der Erscheinungen als thyreotische nicht gerechtfertigt.

Was über die Diagnose der Basedowthyreosen gesagt ist, gilt in gleicher Weise oder noch mehr für die *schweren, ohne Exophthalmus einhergehenden Thyreosen.* Die Diagnose dieser Erkrankungen ist dadurch erschwert, dass die charakteristischen Augenerscheinungen fehlen, und dass die Intoxikationserscheinungen so sehr in den Vordergrund treten, dass von dem Unerfahrenen die Schilddrüsenerkrankung entweder übersehen oder als ohne Belang angesehen wid.

Je nach der überwiegenden Symptomengruppe unterscheiden wir:

1. Thyreosen mit vorherrschenden Störungen des Herzens,
2. Thyreosen mit vorherrschender Beteiligung des Nervensystems,
3. Thyreosen mit starker Beeinträchtigung des Ernährungszustandes,
4. Thyreosen unter dem Bilde der Jodvergiftung.

I. Wie bei der Basedowthyreose das vornehmlich leidende Organ das Herz ist, so finden wir auch unter den Thyreosen im allgemeinen die Symptome von seiten des Herzens am häufigsten vertreten. Die Beobachtungen der letzten Jahre haben mehr und mehr gezeigt, wie ausserordentlich häufig Störungen des Zirkulationsapparates bei unseren Kropfkranken anzutreffen sind. Es ist das Verdienst von Kraus, zuerst nachhaltig auf diese Verhältnisse aufmerksam gemacht und die von ihm als Kropfherz bezeichnete Erkrankung genau beschrieben zu haben.

Wenn man das im Laufe der Jahre zur Beobachtung gekommene Kropfmaterial genau durchmustert, so ist man erstaunt, wieviel Kranke mit Herzerscheinungen sich darunter befinden. Däschler hat für mein Material aus den Jahren 1898—1908 nachgewiesen, dass unter 217 Kropfkranken 117 an thyreotischen Herzerscheinungen litten = 58 Proz. Unter 76 Kranken des Jahres 1909 litten 38 an Herzstörungen und unter 75 Kröpfen des Jahres 1910 litten 54 an Herzbeschwerden, das sind 50 und 70 Prozent. Es ist sehr beachtenswert, dass im Jahre 1910, wo wir begannen diesen Dingen eine besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden, die Zahl der Herzstörungen eine so beträchtliche Zunahme zeigt. Vermutlich dürfte auch eine sorgfältige Analyse der Fälle aus den früheren Jahren eine weit grössere Zahl von Fällen mit Herzstörungen ergeben haben. Die Krankengeschichten sind leider in dieser Beziehung nicht genau geführt und geben so nur ungenügende Auskunft. Jetzt wo wir sowohl bei Erhebung der Anamnese wie bei Aufnahme des Befundes die entsprechenden Erscheinungen weit sorgfältiger berücksichtigten, ist auch die Zahl der Herzthyreosen eine weit grössere.

Unter den Störungen von seiten des Herzens verstehe ich nicht nur die objektiv nachweisbaren Tachykardien, Dilatationen, Hypertrophien, sondern auch die Anfälle von Tachykardie, die sich nur aus der Anamnese ergeben. Es ist nicht selten, dass Kropfkranke unsere Hilfe aufsuchen, deren Zirkulationsapparat keinerlei Veränderung aufweist, die aber angeben, dass sie häufig ohne alle Veranlassung an schweren Anfällen von Herzklopfen leiden. Derartige Fälle sind nicht sehr häufig, sie müssen aber zweifellos zu den Herzthyreosen gerechnet werden, umsomehr, als die Operation diesen Kranken fast immer grosse Erleichterung bringt.

Wenn wir hier vom thyreotischen Herzen sprechen, so verstehen wir darunter in diesem Zusammenhange immer dasjenige, das auf toxischen Einflüssen beruht, also durch eine Uebersekretion der Schilddrüse hervorgerufen wird, und scheiden diejenigen Störungen des Herzens aus, welche durch die von der Struma ausgehenden Atemstörungen bedingt werden (pneumonisches oder mechanisches Kropfherz).

Dies mechanische Kropfherz hat mit den in Rede stehenden thyreotischen Herzstörungen gar nichts zu tun, und es wäre deshalb gut, wenn man die eigentliche (toxische) Herzthyreose auch in dem Namen vollkommen trennen würde. Das mechanische Kropfherz beruht im wesentlichen auf einer Dilatation und Hypertrophie des rechten Herzens, welche hervorgerufen ist durch die von der strumösen Trachealverengerung ausgehende inspiratorische und exspiratorische Dyspnoe; die thyreotoxischen Herzstörungen (eigentliche Herzthyreose) dagegen sind die Folge der gesteigerten Tätigkeit der Schilddrüse, deren Sekret auf irgend einem Wege den betreffenden Organen des Zirkulationsapparates zugeführt wird.

Nach den in meiner Klinik gemachten Erfahrungen steht die Häufigkeit des mechanischen Kropfherzens gegen die des thyreotischen Herzens weit zurück. Nach Däschlers Zusammenstellung waren unter den 117 Fällen von Herzstörungen bei Kropf 110 rein thyreotische und nur 7, welche man als unter die Rubrik des pneumischen Kropfherzens einreihen konnte. Blauel hat auf Grund sehr sorgfältiger Untersuchungen aus dem Material der Tübinger Klinik folgende Zahlen ermittelt. Unter 90 Fällen von Struma fanden sich 42 mal Herzveränderungen vor. Unter diesen 42 Herzveränderungen waren 18 rein mechanischer, 2 rein toxischer und 22 mechanischer und toxischer Natur.

Es überwiegen demnach bei Blauel die mechanischen Herzveränderungen.

Ein Teil dieser Zahlenunterschiede dürfte wohl auf die weit exakteren, von Blauel und seinen Mitarbeitern vorgenommenen Untersuchungen zurückzuführen sein. Es scheint mir aber noch ein anderer Umstand in Betracht zu ziehen zu sein. In Tübingen suchen weit mehr Kropfkranke der Atemnot wegen die Hilfe der Klinik auf als in München. Unter meinen Kranken sind sehr viele, welche hauptsächlich durch die Grösse der Struma zur Inanspruchnahme chirurgischer Hilfe veranlasst werden. Zumal unter unserer Stadtbevölkerung ist bei vielen Kranken die durch die Struma bedingte Entstellung das Hauptmoment, das den Wunsch nach operativer Beseitigung rege macht.

Die Diagnose der durch eine ausgebildete Struma bedingten thyreotischen Herzerscheinungen stösst im allgemeinen auf keinerlei Schwierigkeiten. Wir haben vor allen Dingen die vermehrte Pulsfrequenz, der sich je nach der Schwere des Falles eine Hypertrophie des linken Herzens hinzugesellt. Kraus empfiehlt je nach dem Fehlen oder Vorhandensein dieser Hypertrophie 2 Intensitätsgrade des thyreotoxischen Herzens zu unterscheiden. Von wesentlichem Einfluss auf die Heftigkeit des Leidens ist vor allen Dingen der Grad der Tachykardie. Gewöhnlich bewegt sich dieselbe zwischen 90 und 120 Schlägen. Es kommen aber aber auch Fälle vor, die weit höhere Pulszahlen aufweisen, und ich erinnere mich, Pulszahlen bis 180, ja bis 216 beobachtet zu haben.

Die subjektiven Klagen der Kranken beziehen sich ausser auf das Herzklopfen auf die Kurzatmigkeit und oft auf eine richtige Herzangst.

Am Herzen findet sich fast regelmässig, auch in den Fällen, die nicht mit Hypertrophie einhergehen, eine Verstärkung und Verbreiterung des Spitzenstosses. Ein systolisches Geräusch ist nicht selten an der Herzspitze hörbar. Der zweite Aortenton und der zweite Pulmonalton sind deutlich akzentuiert. In schwereren Fällen ist nahezu immer eine Hypertrophie des linken Ventrikels nachweisbar.

Der Puls ist mittelgross und weich, oft ausgesprochen celer.

Die Pulsfrequenz wird durch körperliche Anstrengungen, durch psychische Erregungen oft hochgradig gesteigert. Bei der Konsultation des Arztes geht der Puls häufig um 50 Schläge und mehr in die Höhe.

Es ist wichtig, bei der Untersuchung von Kropfkranken auf die Störungen des Zirkulationsapparates sorgfältig zu achten. Man darf sich bei Aufnahme des Befundes nicht mit einer einmaligen Untersuchung begnügen, sondern muss häufiger alle einschlägigen Symptome berücksichtigen und besonders die Pulsfrequenz feststellen. Es ist uns wiederholt vorgekommen, dass die Pulsfrequenz mehrmals ganz normal befunden wurde und dann ohne besondere Veranlassung eine plötzliche Steigerung aufwies.

Eine praktisch besonders wichtige Herzthyreose stellt nach F. Müller diejenige Form dar, welche sich in den Pubertätsjahren besonders bei weiblichen Individuen entwickelt. Es handelt sich in diesen Fällen um Tachykardie, die in der Regel mit einer erheblichen Ermüdbarkeit und Leistungsunfähigkeit verknüpft ist. Der Unerfahrene wird in solchen Fällen leicht eine Chlorose annehmen, während die genaue Untersuchung den für die Chlorose bezeichnenden Blutbefund vermissen lässt. Nicht selten sind nach F. Müller derartige Patientinnen mit Pseudochlorose, zumal wenn sie Temperatursteigerungen mit Schweissen aufwiesen, als lungenkrank angesehen und längere Zeit in Kurorten behandelt worden. In solchen Fällen muss man einer sorgfältigen Diagnose besondere Aufmerksamkeit zuwenden. Wichtig sind gerade hier die gleichzeitigen nervösen und psychischen Störungen: neben der motorischen Unruhe Angstzustände, Verfolgungsideen, selbst Halluzinationen.

Die Entstehung dieser Pubertätsthyreose ergibt sich aus dem Zusammenhang, der zwischen der Schilddrüse und den Keimdrüsen besteht. Die Schilddrüsenschwellung geht in der Regel nach einiger Zeit zurück, und damit erreichen auch die Herzstörungen ihr Ende.

Schwieriger als die Diagnose der Herzthyreose im allgemeinen ist die Differentialdiagnose zwischen Herzthyreose und wirklichem organischen Herzfehler. Es kommen gar nicht selten Kranke zu dem Chirurgen — und in den letzten Jahren sind dieselben bei mir immer häufiger geworden —, die schon längere Zeit, oft Jahre lang wegen eines angeblichen chronischen Herzleidens in Behandlung stehen. Einem gleichzeitig vorhandenen Kropf ist nie besondere Aufmerksamkeit zugewendet worden. Da kommt auf Grund von glücklichen Operationserfolgen in ähnlichen Fällen entweder ein neu konsultierter Arzt oder der Kranke selbst auf die Idee, dass die Struma an den Herzstörungen schuld sein könne, und verlangt vom Chirurgen die Entscheidung, ob eine Operation Erfolg verspricht oder nicht.

Die Frage, ob die Herzbeschwerden durch einen organischen Herzfehler oder durch die Struma bedingt sind, ist immer schwer zu entscheiden. Ihre Beantwortung wird noch schwieriger dadurch, dass gar nicht selten organische Herzfehler durch eine gleichzeitig bestehende Struma ungünstig beeinflusst werden. Von Wichtigkeit ist zur Entscheidung dieser Frage zunächst die Anamnese: haben die Herzbeschwerden lange vor dem Auftreten der Struma bestanden, so ist von vorneherein ein organisches Herzleiden naheliegend. Umgekehrt ist eine Herzthyreose wahrscheinlich, wenn die Herzbeschwerden erst entstanden sind, nachdem der Kropf schon deutlich vorhanden war. Leider lässt uns die Anamnese manchmal im Stich, da viele Kranke von dem Bestehen auch grosser Schilddrüsenvergrösserungen oft keine Ahnung haben und erst gelegentlich einer sorgfältigen ärztlichen Untersuchung darauf hingewiesen werden.

Der Befund am Herzen ist auch nur in beschränktem Masse zur Entscheidung unserer Frage zu verwerten. Haben wir die deutlichen Zeichen eines Klappenfehlers, einer Aorteninsuffizienz, so werden wir natürlich die Störung hauptsächlich ins Herz verlegen müssen. Bekanntlich sind aber die muskulären Veränderungen am Herzen weit häufiger als die durch Klappenfehler bedingten, und diese Erkrankungen des Myokards lassen sich oft recht schwer von den thyreotischen Veränderungen abgrenzen. Sowohl das mechanische Kropfherz wie das thyreotoxische Herz machen Vergrösserungen des Herzens. Man nimmt im allgemeinen an, dass das mechanische Kropfherz eine Vergrösserung nach rechts und das rein thyreotoxische Herz eine Vergrösserung nach links bedingt. Haben wir also eine Struma mit Trachealstenose und gleichzeitig eine Vergrösserung des Herzens nach rechts, so hat von vornherein die Annahme einer mechanischen Herzstörung etwas für sich; bei Struma und gleichzeitiger Vergrösserung des linken Ventrikels darf man eine Thyreose mit sekundärer Herzvergrösserung für wahrscheinlich halten. Ganz ausschliessen wird man wohl eine myokarditische Veränderung nie können. Ihr Vorhandensein wird im allgemeinen dann anzunehmen sein, wenn schwere Kompensationsstörungen vorliegen. Bei starker Unregelmässigkeit der Herzaktion, bei beträchtlicher Zyanose, bei Oedemen, bei Stauungsniere darf man im allgemeinen eine von der Struma ausgehende Störung des Herzens ausschliessen. Wenigstens habe ich in solchen Fällen immer die Operation der Struma abgelehnt. Ein Beispiel bietet folgender Fall.

Mittelgrosser Tumor beider Schilddrüsenhälften bei gleichzeitiger Myokarditis. Operation abgelehnt.

Frau E., 62 Jahre alt, aufgenommen am 26. I. 09. Schon seit früher Jugend dicker Hals.

Seit einem halben Jahre Atembeschwerden, Herzklopfen, Hustenreiz, starke Abmagerung.

Befund: Kleine Statur, graziler Knochenbau, schwächliche Muskulatur. Haut von braungelber Farbe. Lippen leicht livide. Beide Schilddrüsenhälften nahezu mannsfaustgross, von derber Konsistenz, gut beweglich. Atmung etwas mühsam. Kein Stridor. Herzdämpfung nach rechts bis zur Mitte des Brustbeins, nach links 2 Querfinger über die Papillarlinie hinausragend. Herztöne an der Spitze rein, der 2. Pulmonalton verstärkt. Herzaktion unregelmässig. Puls 112. Radialis sehr rigide, wenig gefüllt. Puls sehr klein.

Zweifellos lag ein schwerer myokarditischer Prozess vor, der vielleicht durch die Struma noch ungünstig beeinflusst war. Eine Operation wäre im höchsten Grade gefährlich gewesen und würde keine Besserung gebracht haben.

Auch in dem nachstehenden kurz geschilderten Falle habe ich die Operation der Struma widerraten.

Herr A., 60 Jahre alt, zugewiesen durch Herrn Dr. Meusser-Kaufbeuren.

Seit mehr als 10 Jahren Kropf, der allmählich an Grösse zugenommen hat.

Schon vor Bestehen des Kropfes Herzklopfen, wegen dessen Patient militärfrei wurde. Mit Auftreten des Kropfes hat das Herzklopfen zugenommen.

Im September 1910 starke Zunahme des Herzklopfens und häufige Beklemmungen, zumal bei Nacht. Patient muss oft in der Nacht aufstehen. Häufig starker Schweiss. Starke Abmagerung. Kein Erbrechen, kein Durchfall. Appetit und Stuhl gut, kein Haarausfall. Schlaf ungestört. Patient etwas mehr aufgeregt wie früher.

Befund: Patient ist mittelgross, von mittlerem Knochenbau, mässiger Muskulatur, ziemlich stark abgemagert, Haut etwas blass.

Die linke Schilddrüse nahezu strausseneigross, der mittlere und rechte Lappen je gänseigross.

Die Herzdämpfung reicht rechts bis zum rechten Sternalrand, links bis 2 Querfinger ausserhalb der Papillarlinie. Spitzenstoss 3 Querfinger breit, stark hebend. Herzaktion sehr unregelmässig, 144. Töne dumpf, kein Geräusch. Puls klein, unregelmässig.

Auf Digitalis bedeutende subjektive Besserung.

Neben der starken Unregelmässigkeit der Herzaktion war für mich in diesem Falle die starke Verbreiterung der Herzdämpfung nach rechts und nach links massgebend, von der Strumektomie abzustehen.

Ausser auf die Erscheinungen am Herzen selbst wird man bei der Differentialdiagnose der rein thyreotischen Struma natürlich sorgfältig auf sonstige thyreotische Zeichen achten müssen. Deutlicher Tremor, Aufregungszustände, Schlaflosigkeit, unruhige Träume, Abmagerung, Haarausfall, Magendarmstörungen werden uns im allgemeinen einen Fingerzeig geben, dass der Kropf als die Ursache all' dieser Erscheinungen anzusehen ist, wenn natürlich auch mit Sicherheit keines dieser Zeichen im Sinne unserer Erkrankung zu deuten ist. (Schluss folgt.)

Ueber Prothesen nach Amputatio femori incl. Gritti.

Von Prof. Riedel in Jena.

Wer als Arzt die Folgen einer verstümmelnden Operation am eigenen Leibe studiert, gewinnt Verständnis für zahlreiche Bedürfnisse Amputierter, die ihm in gesunden Tagen nicht voll und ganz zum Bewusstsein kamen. Das Aufstehen vom Stuhle, das Gehen im Zimmer zunächst mit zwei dann mit einem Stocke, endlich ohne denselben, das sich An- und Auskleiden, die nötige Morgenwäsche, das Vollbad, die Benützung von No. 00, das Treppauf- und Treppabwandern, wenn Geländer vorhanden ist oder fehlt, das Tragen kleiner Gegenstände — alles das will mühsam erlernt werden; man gleicht einem Kinde, das eben anfängt zu laufen, noch nicht recht balancieren kann.

Schwerere Anforderungen stellt das Gehen auf der Strasse bei Wind und Wetter, den Berg hinauf und hinunter, event. bei sinkender Sonne oder im Dunkeln (immer bedenklich), bei Glatteis und Schnee, das Wandern über unebene, vielleicht vom Regen durchweichte Felder und durch den Wald, das Klettern auf hohen Wagen, in die Eisenbahn, das feste Stehen am Baume bei der Treibjagd im Walde, wobei man leider immer nur nach links und nach vorne schiessen kann, das rechterseits passierende Wild laufen lassen muss — alles das muss der Amputierte aber doch können, wenn er seines Lebens wieder froh werden will, und er kann es, wenn er einen guten Stumpf und eine brauchbare Prothese hat.

Wenn wir bei Sepsis oder diabetischer Gangrän operieren, können wir keine idealen Stümpfe schaffen; wo die Verhältnisse es irgendwie erlauben, sollte man immer Lappenschnitt machen. Der Knochen muss mit verschiebbarer Haut bedeckt sein, die Narbe hinten oberhalb der Stumpffläche liegen, dann wird selbst bei Amputation des Oberschenkels im mittleren Dritteile der Stumpf „etwas“ tragfähig, und dieses „etwas“ ist viel wert für den Amputierten, weil dadurch der Stützpunkt am Becken entlastet wird. Einen vortrefflichen Stumpf liefert die Operation nach Gritti, vorausgesetzt, dass sie völlig gelingt. Die geglättete Kniescheibe muss die Schnittfläche des Oberschenkelknochens überall gleichmässig wenig überragen, sie darf nicht nach hinten sinken, was sie besonders bei ganz aseptischem Verlaufe leicht tut, wenn sie nicht durch Katgutnaht fixiert wird. Aber selbst Leute mit etwas dislozierten Kniescheiben haben nach den Untersuchungen von Rasch[1]) gut tragfähige Stümpfe gehabt. Leider ist der Gritti gegenüber der Amp. femoris immer noch relativ selten; für diese im unteren oder mittleren Dritteile des Oberschenkels Amputierten möglichst tragfähige Stümpfe zu schaffen, das muss unser ernstes Bestreben sein. Zahllose Menschen laufen noch mit Stümpfen umher, aus deren Mitte der mit derber unverschiebbarer Narbe bedeckte Knochen hervorragt; sie alle bedürfen der Korrektur des Stumpfes, so, dass der Knochen und die umliegenden Weichteile mit normal verschiebbarer Haut bedeckt werden; ich zweifle nicht, dass dieses Ziel in den meisten Fällen zu erreichen ist; dann werden die Kranken relativ tragfähige Stümpfe, die Chirurgie wird ihre Aufgabe erfüllt haben.

Zum guten Gehen gehört aber nicht bloss ein tadelloser Stumpf, sondern auch eine einwandfreie Prothese. Hier „hapert“ die Sache etwas, weil das Zusammenarbeiten von Arzt und Instrumentenmacher nötig ist; letzterer kennt nicht immer die Bedürfnisse des Kranken und ersterer beherrscht wieder nicht genügend die Technik. Er kann auch gar nicht die Verbesserungen welche einzelne Prothesenerbauer den Apparaten hinzufügen, genauer verfolgen, wenn er nicht ein ganzes Lager von Prothesen beschaffen und dasselbe fortwährend erneuern will. Ich habe bei meinen Studien über künstliche Beine wunderliche Erfahrungen gemacht, die sich vielleicht für meine Leidensgefährten verwerten lassen. Ich selbst bin jetzt im glücklichen Besitze von 3 Prothesen, die an weit von einander entfernt gelegenen Orten hergestellt sind, habe mir weiter künstliche Extremitäten berühmter Firmen angesehen, so dass ich zwar nicht vollständig, aber doch ziemlich gut orientiert bin.

Sehr wichtig ist, dass der Amputierte sofort beim ersten Gehversuche eine tadellose Prothese bekommt; er lernt auf ihr selbstverständlich viel leichter und rascher gehen, als wenn er sich zunächst mit irgend einem ungenügenden Provisorium umherschlägt.

Was ich von einer guten Prothese verlange, ist schon oben erwähnt; betrachten wir dieselbe in ihren einzelnen Teilen und zwar von unten an:

1. Der Fuss. Wenn ich den Berg hinaufgehen will, muss ich Hacken- und Spitzfuss machen können. Zu meinem grössten Erstaunen liefern 2 anerkannte Firmen Füsse, die nur Spitzfussstellung gestatten; auf meinen Einwurf geben sie an, dass technisch die Herstellung von Füssen, die Hackenfussstellung erlaubten, nicht durchführbar sei, ausserdem merkten die Amputierten beim Gehen den Defekt gar nicht. Das trifft teilweise zu; beim Gehen im Zimmer und auf horizontaler Strasse genügt ein solcher Fuss einigermassen, die Schuhsohle biegt sich etwas in ihrem vorderen Abschnitte, dadurch wird ein gewisser Grad von Hackenfussstellung erzielt und Abwicklung des Fusses ermöglicht. Geht man aber ohne Schuh im Zimmer umher oder mit demselben den Berg hinauf, so merkt man sehr intensiv, wie sehr man die Hackenfussstellung vermisst; man kann nur im Zickzackschritte den Berg hinauf, und mit einem solchen Fusse soll ein Amputierter nach Angabe einer Firma einen hohen Berg erstiegen haben; möglich, aber frage man nur nicht wie?

Der Lieferant meines dritten Beines hatte das Problem schon gelöst, bevor ich mit ihm in Verbindung trat und zwar in der einfachsten Weise, doch gehe ich auf die Technik ebensowenig ein, wie auf Namen von Instrumentenmachern; jedenfalls hat Lieferant No. 3 einen vorzüglichen Fuss geliefert, mit dem ich erhebliche Steigungen bequem überwinden kann. Selbstverständlich ist das Abwärtsgehen weit schwieriger, als das umgekehrte; aufwärts steigt man mit langen Schritten, das gesunde Bein schwingt leicht nach und stellt sich prompt vors kranke; abwärts kann man nur ganz kleine Schritte machen, der gesunde Fuss würde ja viel zu tief hinab geraten; man würde event. vorne überstürzen; auch wenn der künstliche Fuss extreme Hackenfussstellung erlaubte, würde man keine grösseren Schritte machen können. Jeder gesunde erwachsene Mensch macht es übrigens ebenso, er geht mit grossen Schritten den Berg hinauf, wenn er Eile hat, aber mit kleinen denselben hinab, falls ihm das Feuer nicht auf den Fersen brennt.

2. Das Kniegelenk. Wenn ein gesunder Mensch das Bein beim Gehen aufhebt, so krümmt er es etwas im Kniegelenke und wirft dann den Fuss nach vorne. Einen ähnlichen Gang suchen die Prothesenerbauer dadurch zu erzielen, dass sie das Knie beweglich machen; die meisten schränken diese Beweglichkeit dadurch ein, dass sie vorne oder hinten elastische Züge oder federnde Hemmungen einfügen; einzelne haben gar keine Hemmungen. Diese mehr oder weniger beschränkte Beweglichkeit des Kniegelenkes hat wenig Wert für den Amputierten. Er kann, wenn er will, jeden Augenblick durch Erheben des Beines demonstrieren, dass er mit beweglichem Kniegelenke geht resp. gehen kann; er benutzt aber re vera diese Beweglichkeit gar nicht, sondern er setzt sofort das Bein in gestreckte Stellung, um sicheren Stand zu haben; ohne diesen kann er das gesunde Bein nicht erheben. Wollte er sich auf ein auch nur leicht flektiertes Bein stützen, so würde er auch bei den besten Hemmungsvorrichtungen sofort einknicken und zu Boden fallen, sobald er das gesunde Bein erhebt. Der Gebrauch einer im Kniegelenk beweglichen, aber doch dort etwas gehemmten Prothese hat den Vorteil, dass man sich jeden Augenblick setzen und wieder aufstehen kann. Das Gehen selbst erfolgt aber nicht anders, als bei festgestelltem Kniegelenk.

Diese Feststellung des Kniegelenkes mit dem bekannten Schieber an der Aussenseite des Beines suchen manche Prothesenerbauer zu vermeiden; das künstliche Bein würde dadurch zur Stelze, der Kranke müsste mit der Prothese einen Bogen schlagen (Konkavität nach innen) oder sich ganz nach der gesunden Seite hinüberwerfen. Ganz richtig, wenn das künstliche Bein ebenso lang ist als das gesunde, desshalb soll es 2 cm kürzer sein, als das gesunde; benützt der Kranke eine solche Prothese, so schlägt er keinen Bogen, wackelt auch nicht hin und her.

Es ist gar nicht zu leugnen, dass man mit festgestelltem Kniegelenke sicherer geht, als mit losem, durch elastischen Zug gehemmten — mit ganz losem möchte ich überhaupt nicht gehen —, im Zimmer und auf ebener horizontaler Strasse hat man Feststellung nicht nötig; sobald aber Unebenheiten im Terrain auftreten, sobald man in Gefahr kommt, irgendwo mit dem Fusse „hinter zu haken“, ist festgestelltes Kniegelenk nötig. Ich gebe zu, dass man bei etwaigem Stolpern und Fallen sehr ungeschickt, also event. „wie ein Stück Holz“, hinstürzen wird, wenn das Bein im Kniegelenk festgestellt ist, aber man kommt nicht leicht ins Stolpern; bei losem Kniegelenke fällt man weniger rücksichtslos hin, aber dafür desto öfter; das ist sehr fatal, zumal die Stöcke beim Sturze meist davonfliegen; hat man dann auf offenem Felde allein daliegend nicht irgend eine Handhabe, einen jungen Baum oder Strauch, an dem man sich in die Höhe ziehen kann, so ist die Situation sehr ungemütlich. Ohne „Nothorn“ in der Tasche sollte überhaupt kein Amputierter allein über Feld gehen.

3. Der Stützpunkt der Prothese am Becken. Der nach Gritti Amputierte hat guten tragfähigen Stumpf; er genügt zum Gebrauche der Prothese im Zimmer und auf ebener Strasse. Will Patient aber weite Wege machen oder auf holperigem Terrain gehen, so trägt er besser ein künstliches Bein, was oben am Becken einen zweiten Stützpunkt hat. Ein Kranker mit Gritti „kniet“ beständig, wenn er mit dem Apparate steht; an längeres Knien ist nicht jeder gewöhnt; jedenfalls muss sich die Haut der Kniescheibengegend erst daran gewöhnen und nicht immer wird sie das tun. Statt diese der Patella aufliegende Haut allzusehr zu belasten, sollte man den Druck der Körperlast rechtzeitig, bevor die Haut event. wund wird, verteilen, den Stumpf zur Hälfte ent-, das

---

[1]) Beiträge zur klinischen Chirurgie, 53, pag. 208.

Becken entsprechend belasten. Bei einfacher Amp. femoris ist letzteres ja unbedingt nötig; auch der beste Amputationsstumpf wird immer nur wenig Druck vertragen, wenn aufgelagerte Kniescheibe fehlt. In jedem Lehrbuche ist zu lesen, dass Prothesen bei Amp. fem. und andere Stützapparate der unteren Extremität Widerstand finden müssen am Tuber Ischii. „Grau ist alle Theorie, grün des Lebens goldener Baum." Das Tuber Ischii liegt viel zu tief, ist auch zu sehr unter den Muskeln versteckt, um je als Stützpunkt dienen zu können; die Apparate greifen lediglich oben innen im Bereiche der Adduktoren an, und das ist gut, denn wollte man durch Ausschweifung des hinteren Randes der Prothese eine breitere, dem Tuber ischii adäquate Stützfläche schaffen, so könnte Patient auf diesem nach hinten vorspringenden Rande wohl gehen, aber weder sitzen noch liegen. Es muss durch einen flach auslaufenden, wohlgepolsterten Rand der Prothese die Muskulatur an der inneren Seite des Oberschenkels als Stützpunkt brauchbar gemacht werden. Hierbei entstehen grosse technische Schwierigkeiten. Ist das Polster zu gering, so drückt der Rand, auch klemmt sich der Hodensack leicht ein; ist das Polster zu dick, so stört es durch sein Volumen; einen zu dicken Wulst zwischen den Beinen verträgt niemand. Man muss so lange die Stärke des Polsters verändern, bis Patient einigermassen zufrieden ist; ganz zufrieden wird er nie, das liegt in den anatomischen Verhältnissen. Deshalb ist es so wichtig, dass ein im Oberschenkel Amputierter einen wenigstens „etwas" tragfähigen Stumpf hat. Die Aussenseite der Prothesen geht gewöhnlich zu hoch hinauf, ist auch noch obendrein am Rande mit Polster versehen; das hat gar keinen Wert. Die Prothese für Gritti kann oben ruhig mit horizontalem Rande abschneiden, dann sieht man ihren Aussenrand nicht so hässlich durch die Kleider hindurch; bei Amp. femoris muss der Aussenrand der Prothese etwas höher stehen als der innere, aber nicht erheblich.

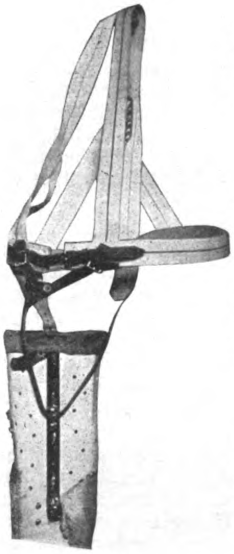


Fig. 1.

Zu Fig. 1.

Mediale Seite der Prothese für Gritti. Oberer Rand derselben horizontal. Markssche Bandage hochgehoben. Man sieht den um die Rolle laufenden Bauchgurt. Rolle an der Schiene (Innenseite der Prothese) befestigt.

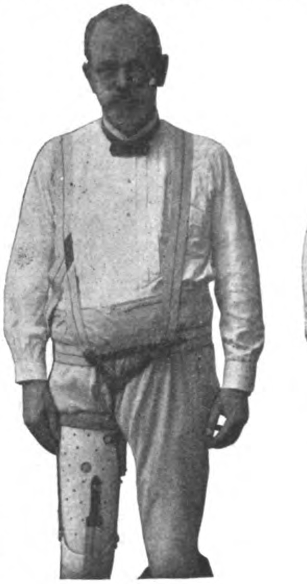


Fig. 2.

Zu Fig. 2.

Markssche Bandage von vorne, mit 2 Schulterriemen. Bauchgurt (schwarz) endigt vorne in 2 divergierende Ausläufer, geht dann nach abwärts um die Rolle herum. Seitenriemen, oben an den Beckengurt angeknöpft, ist unten an die Prothese einfach angenäht, Schnalle überflüssig und störend. Oben innen ist die Polsterung sichtbar an der Prothese, unten die vordere elastische Bandage, die sich beim Beugen des Knies einfach medianwärts bis zu einem hemmenden Knopf verschiebt.

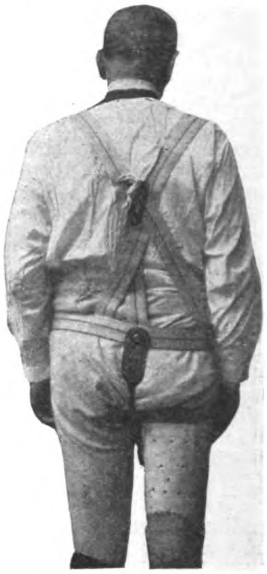


Fig. 3.

Zu Fig. 3.

Schulterriemen auf der hinteren Körperseite. Bauchgurt (schwarz), an der Mitte des Beckengürtels befestigt, geht zwischen den Beinen durch. Seitenriemen, locker im Stehen (im Sitzen gespannt), unter der rechten Hand sichtbar, dort auch Knopf des Schiebers.

4. **Die Fixation der Prothese** an den Körper des Amputierten. Die meisten Instrumentenmacher liefern einen Beckengurt, von dem ein Lederriemen mit Schnalle an die Aussenseite der Prothese führt. Sodann läuft ein vorne und hinten an der Prothese befestigter Tragriemen über die entgegengesetzte Schulter.

Dieser Tragriemen ist gar nichts wert; er verschiebt sich mit jedem Schritte und noch mehr, wenn Patient sich setzen will; er fixiert in keiner Weise die Prothese; „sie baumelt am Leibe" bemerkte kürzlich mit vollem Rechte ein im Oberschenkel Amputierter, und doch wird der Tragriemen selbst von Autoritäten auf dem Gebiete der Prothesenherstellung empfohlen. Er muss fort und an seine Stelle muss eine Bandage treten, deren Erfinder als Genie auf technischem Gebiete bezeichnet werden muss (Marks?). Besser als jede Beschreibung klären die nebenstehenden Bilder die einzelnen Teile der Bandage auf. Das „Ei des Kolumbus" liegt in einem dünnen Ledergurte, der hinten einfach, vorne doppelt am Beckengurte befestigt um eine Rolle herumläuft, die an der Innenseite der Prothese handbreit unter deren oberen Rande befestigt ist. Dieser Bauchgurt ist der eigentliche Träger der Prothese, er lässt sich fest anziehen und doch spielt er auf der Rolle hin und her; Patient kann kleine oder grosse Schritte machen, sich setzen und sich legen, immer rollt der Gurt hin und her, ohne dass man das merkt; man merkt ihn überhaupt nicht. Der an der Aussenseite der Prothese befestigte, zum Beckengurt in die Höhe steigende breite Seitenriemen leistet als Träger nichts, soll auch gar nichts leisten; er fixiert nur die Prothese, damit sie sich nicht dreht.

Wichtig ist nun, dass die erwähnte Rolle an richtiger Stelle sitzt; wird sie zu weit nach vorne angebracht, so stellt sich das Bein in Aussenrotation; im umgekehrten Falle resultiert Rotation nach innen, mit der ich mich viel gequält habe, bis ich den Fehler entdeckte; die Rolle muss genau in der Mitte des Halbkreises sitzen, der sich vom vorspringendsten Punkte der vorderen Fläche der Prothese zum gleichen Punkte der hinteren Fläche ziehen lässt, genauer lässt sich das nicht ausdrücken.

Die beiden Schulterriemen der Bandage sitzen dauernd fest; nur der auf der amputierten Seite befindliche muss durch Anziehen der Weste vor dem Abgleiten geschützt werden, was leicht und für die Dauer möglich ist in direktem Gegensatze zum einfachen Tragriemen, der fort und fort von der Schulter abzugleiten pflegt.

Wer seine Prothese durch die geschilderte Bandage gut fixiert hat, erfreut sich des Gefühles voller Sicherheit; die Prothese sitzt fest am Körper an, „baumelt" nicht, verursacht keinerlei Unbequemlichkeit, wenn wir vom Stützpunkte am Becken absehen, der immer der wunde Punkt bleiben wird, wenn es nicht gelingt, federnde Polsterung zu schaffen, ein Problem, mit dessen Lösung wir uns eben intensiv beschäftigen[2].

---

[2] Anmerkung bei der Korrektur: Problem inzwischen gelöst. Elastischer Polster oben am Innenrande der Prothese vermindert ausserordentlich den lästigen Druck auf die Adduktoren resp. den absteigenden Schambeinast, wenn derselbe natürlich auch nicht ganz aufgehoben wird. Noch wichtiger und angenehmer ist aber elastischer Polster unter dem tragfähigen Stumpfe; jede Schädigung der Haut desselben ist jetzt ausgeschlossen; das gilt nicht nur für Gritti, sondern auch für Amp. femoris im mittleren Dritteile. Ein so

5. Die Pflege des Stumpfes kann gar nicht sorgfältig genug sein. Die den Stumpf deckende Haut ist doch nie so gut genährt, als normale Haut; sie schuppt sich viel stärker ab, ist auch empfindlicher gegen Druck als diese.

Es sind also oft wiederholte Waschungen nötig. Jede, auch die kleinste Druckstelle ist sofort zu versorgen; am meisten bewährte sich das Vulnoplast aus Bonn; das Pflaster reizt nicht, die unterliegende Gaze ist gleichfalls reiz- und geruchlos.

Für den Stumpf lässt man sich am besten einen Strumpf stricken (an 4 Seiten abnehmen); die in den Handel gebrachten gewebten enden unten mit unangenehmen Falten. Ich habe versucht, Unterbeinkleider mit Stumpfhülsen weben zu lassen; die Fabrik lieferte sie prompt, aber die Hülsen ertrugen den dauernden Druck nicht, sie gingen unten bald entzwei, die Löcher liessen sich nicht stopfen, weil Stopfstellen zu hart sind. Am einfachsten ist es immer, das betreffende Bein vom Unterbeinkleide ganz abzuschneiden und den erwähnten gestrickten wollenen Strumpf zu benutzen; das genügt wenigstens für den Sommer. In der kälteren Jahrezeit werde ich weiter Unterbeinkleider mit gewebten, wenn auch durchlöcherten Stumpfhülsen tragen, den Strumpf darüber ziehen. Selbstverständlich muss der Oberschenkelteil der Prothese an vielen Stellen durchlöchert sein, damit Luft zum Stumpfe gelangen kann: im Sommer ist die Hitze in der Hülse ja oft fatal genug. Die geschilderte Prothese gut angelegt und fixiert genügt bei wohlversorgtem Stumpfe allen Anforderungen, die zur Zeit an eine künstliche Extremität zu stellen sind, auch wenn dieselbe gegen 7 Pfund wiegt. Die Prothesenerbauer tendieren nach möglichst leichten Apparaten; sie sollen nicht über 5 Pfund wiegen. Solche Prothesen genügen für schlanke Damen, die sich nur im Zimmer oder auf ebener Strasse bewegen; wer auf Feld und auf Berge gehen will, muss einen derberen Apparat haben, auf den er sich vollständig verlassen kann. Er empfindet auch kaum die 7 Pfund, wenn die Prothese gut an den Körper fixiert ist; immerhin sind weitere Bestrebungen in dieser Richtung dankenswert, wenn sich geringes Gewicht mit Stabilität vereinigen lässt.

Leider lässt sich eine dauernd gut sitzende Prothese dem Amputierten erst ca. 6 Monate post operationem anlegen. Auch bei herkulischer Muskulatur atrophiert der Stumpf erheblich, Patient mag machen, was er will. Beschafft er sich die Prothese zu früh bei noch zu starkem Stumpfe, so ist später die Hülse der Prothese zu weit und das ist sehr fatal; der Stumpf muss mit 2, 3 und mehr Strümpfen überzogen werden, damit er in die Hülse passt. Reiche Leute können sich ja mehrere Hülsen nacheinander leisten, sollten das auch tun, arme werden einen solchen Luxus nicht treiben; sie sind fürs erste halbe Jahr aufs Gehen mit Krücken angewiesen, ertragen sie ja auch meistens gut; Krückenlähmung ist relativ selten wenigstens bei jüngeren Leuten, doch ist immer auf den ersten Beginn derselben zu achten, weil ausgebildete Lähmungen schwer zurückgehen; ich selbst habe 4 Monate lang daran gelitten, obwohl ich nur 3 Wochen lang täglich höchstens ½ Stunde mit Krücken gegangen bin. Wohlsituierten Leuten würde ich gar keine Krücken geben, sondern sofort eine gute Prothese, deren zu weite Hülse später durch eine engere ersetzt werden muss; je früher Patient auf die Beine kommt, desto besser für ihn in physischer und moralischer Beziehung; der hässliche „Krüppel" tritt mehr in den Hintergrund, der verstümmelte fühlt sich wieder als normaler Mensch. Geradegehen ist bei diesen ersten Gehversuchen die Hauptsache.

Aus Vorstehendem ergibt sich folgendes:

1. Die Chirurgen müssen auch bei Amp. femoris soviel als möglich tragbare Stümpfe zu erzielen suchen.
2. Es werden noch sehr viele Prothesen geliefert, die billigen Anforderungen nicht genügen.
3. Von einer guten Prothese ist zu verlangen:
   a) der Fuss muss ausgiebige Spitz- und Hackenfussstellung erlauben;
   b) das Kniegelenk muss durch elastische Züge leicht fixiert werden, damit man auch mit beweglichem Gelenke sicher gehen kann;
   c) Schieber zur Feststellung des Gelenkes ist nötig für den Marsch auf schwierigem Terrain;
   d) die Prothese muss 1—2 cm kürzer sein, als das gesunde Bein;
   e) der obere innere Rand des Apparates muss gut, wenn möglich, federnd gepolstert sein, damit der Stützpunkt am Becken, die Adduktoren nicht zu sehr gedrückt werden;
   f) die Prothese muss durch Markssche Bandage mit einem über eine Rolle laufenden, zwischen den Beinen durchgehenden Leibgurt am Körper fixiert werden.
4. Bei Amputation nach Gritti muss die Last des Körpers zur einen Hälfte auf dem Stumpfe, zur anderen auf den Adduktoren ruhen, bei Amp. femoris höher hinauf sind letztere mehr zu belasten; das Tuber Ischii scheidet als Träger vollständig aus.
5. Der Stumpf ist sorgfältig vor Schädlichkeiten zu schützen und mit gestricktem nicht gewebtem Strumpfe zu bedecken.
6. Dieser Strumpf muss oben über den oberen Rand der Prothese hinüber nach aussen umgekrempelt werden, so dass er mit dem oberen Teile auf der Aussenseite der Prothese ruht, sonst entstehen unten Falten, die den Stumpf belästigen.

Zum Schlusse die Bemerkung, dass einzelne Menschen auch mit den allerschlechtesten Stümpfen sehr gut gehen. So kenne ich einen Landwirt mit weit vorragendem Knochenstumpfe, der trotz harter unverschiebbarer Narbe auf Prothese mit Tragriemen ohne Stock über Feld geht, mäht, pflügt usw., aber immer mit festgestelltem Kniegelenke. Manche gehen auf schlechten Prothesen gut, auf guten schlecht; je teurer das künstliche Bein, desto zufriedener sind sie; man will, wie bei einer Badereise, doch das Geld nicht zum Fenster hinausgeworfen haben. Geschick und Courage sind individuell sehr verschieden; je jünger der Amputierte ist, desto besser wird er sich an ein künstliches Bein gewöhnen; sehr viele Amputierte sind aber „alte Knaben": sie fürchten zu stürzen und dabei das gesunde Bein zu brechen. Diese Furcht muss überwunden werden, gleichzeitig empfiehlt sich Versicherung gegen Unfälle; hat man die Prämie bezahlt, so passiert einem nicht leicht ein Unfall. „Immer drauf los", das ist der einzig richtige Grundsatz für den Amputierten.

Aus dem pathologischen Institut der Universität München (Direktor: Professor Max Borst).

Experimentelle Untersuchungen zur kausalen Genese atypischer Epithelwucherungen.

Von L. Wacker und A. Schmincke.

(Mit einer Tafel.)

Bei der experimentellen Erzeugung atypischer Epithelwucherungen verdienen unseres Erachtens zwei Fragen allgemeineres Interesse:

Die erste: Gibt es besondere Stoffe, welche das Epithel überhaupt und unter allen Umständen zu einem Wachstum anregen?

Die zweite: Haben die experimentell erzeugten Epithelwucherungen mit denen des Karzinoms irgendwelche Wesensgemeinschaft, führt daher ihre Erforschung zu einer Erweiterung unserer Kenntnisse über das Wesen des Karzinoms?

Von vornherein ist es klar, dass die zweite Frage die biologisch wichtigere und bedeutungsvollere ist, sie kann jedoch nur nach einer exakten und einwandfreien Beantwortung der ersten einer Klärung entgegengeführt werden.

Unsere Untersuchungen, über welche wir in der Folge berichten, gingen von der Absicht aus, experimentell Tatsachen festzustellen, welche die Existenz derartiger das Epithel zum Wachstum anregender Stoffe beweisen, diese Stoffe ihrer chemischen Natur und ihrem physikalischen Verhalten nach zu

---

Operierter, dem ich diese elastischen Kufen machen liess, war ebenso zufrieden, als ich selbst. Stundenlang dauerndes Stehen ohne Stöcke ist bei ganz geringem Halte z. B. an einem Operationstische möglich, ebenso sind ganz schwere Unebenheiten (Erdhügel etc.) überwindbar, und zwar mit beweglichem Kniegelenke, weil fast jeder störende Druck fehlt. Leichte Hindernisse auf der Strasse bezwingt man besser mit steifem Knie, schwere mit beweglichem, weil man sonst die kranke Beckenseite allzusehr heben muss; selbstverständlich sind dabei zwei Stöcke nötig.

charakterisieren und über die Bedingungen ihrer Wirkung Aufschluss zu gewinnen.

Bekanntlich werden chemische Substanzen schon seit langer Zeit mit der Entstehung der Karzinome gewisser Berufsklassen (Hautkrebs der Paraffinarbeiter, Skrotalkrebs der Schornsteinfeger, Blasenkrebs der Anilinarbeiter etc.) in Verbindung gebracht, aber über eine allgemeine Formulierung der Frage, dass chemische Stoffe und durch sie bedingte Gewebsirritationen bei der Genese dieser Krebse eine Rolle spielen, ist man nicht hinausgekommen. Erst durch einige neuere Arbeiten (Stoeber[1]), Wacker[2]), welche sich mit der Erzeugung atypischer Epithelwucherungen beschäftigten, ist auf nähere chemische Verwandtschaft dieser Stoffe mit den Substanzen, durch welche eine atypische Epithelwucherung am Kaninchenohr erzeugt werden konnte, hingewiesen worden.

Aus den bisher in der Frage der experimentellen Erzeugung atypischer Epithelwucherungen veröffentlichten Arbeiten ist in Bezug auf die Aetiologie der Wucherung kein einheitlicher Gesichtspunkt gewonnen worden.

B. Fischer, Stoeber, Rutschinski, Benthin halten für den auslösenden Faktor der Wucherung chemische (chemotaktische) Reize der injizierten Substanzen, ohne jedoch diese Reize näher zu definieren. Jores spricht ebenfalls nur von einer Reizung des Epithels. Stahr nimmt einen Komplex von Ursachen an, unter denen die anatomische Beschaffenheit des Injektionsortes eine grosse Rolle spielen soll. Stoeber und Wacker denken an eine Aenderung des Zellchemismus des Epithels infolge der Injektion, welche die Wucherung im Gefolge haben soll, nach v. Wyss beruht die wachstumsanregende Wirkung der Injektion in dem Ausschluss des Epithels von der normalen Ernährung. A. Waldemar Meyer spricht Zirkulationsstörungen und nachfolgende Entzündung als Ursache der Wucherung an.

Diese Meyersche Ansicht, dass Zirkulationsstörungen von ursächlicher Bedeutung für das Zustandekommen atypischer Epithelwucherungen sind, glauben wir zunächst an der Hand von Untersuchungen zurückweisen zu dürfen, welche der eine von uns in Gemeinschaft mit Greischer[3]) anstellte.

In diesen Versuchen war bei Kaninchen an einer Ohrseite jeweils eine Anämie (Unterbindung der Karotis), eine arterielle (neuroparalytische) Hyperämie (Durchschneidung des Halssympathikus) und eine venöse Hyperämie (Unterbindung sämtlicher Venen an der Ohrwurzel) erzeugt worden.

Die erzielten Resultate durch die Injektionen, wobei wir uns bei der Auswahl der Substanzen teils an die Angaben Meyers hielten, teils solche wählten, von denen uns eine wucherungsauslösende Wirkung bekannt war, waren an den Ohren der operierten Seite und der normalen Seite stets die gleichen. Nie waren am Ohr der operierten Seite Wucherungen zustande gekommen, wenn am Ohr der normalen Seite keine aufgetreten waren. Nur das Eine liess sich feststellen, dass bei positivem Ausfall der Injektionsversuche die Wucherungen am Ohr der arteriell hyperämischen Seite in ihrer Intensität etwas geringer waren, als am Ohr der anderen Seite, ferner dass am Ohr der venös hyperämischen Seite die Wucherungen etwas stärker waren als am Ohr der nicht operierten Seite; es hängt dies damit zusammen, dass an den arteriell hyperämischen Ohren die injizierten Substanzen wegen der flotten Zirkulation schneller vom Injektionsort weggeführt werden, an den venös hyperämischen Ohren wegen der verlangsamten Zirkulation am Injektionsort länger liegen bleiben. Zirkulationsstörungen spielen also bei den atypischen Epithelwucherungen nur insofern eine Rolle, als sie eine kürzere oder längere Einwirkungsdauer der injizierten Substanzen auf das Epithel des Injektionsortes ermöglichen. Nur im letzteren Falle — bei venöser Hyperämie — kann von einer unterstützenden, nicht ursächlichen Wirkung derselben gesprochen werden.

Die Annahme einer einheitlichen chemischen Substanz als wucherungserregendes Agens veranlasste uns zunächst zu einer Durchsicht der bisher von den Autoren bei der Erzeugung atypischer Epithelwucherungen verwandten Stoffe auf ihr chemisch-physikalisches Verhalten. Diese Stoffe sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt. (s. Tabelle 1.)

Tabelle 1.

Injizierte Substanzen	Autor	Versuchstier	Ort der Injektion	Lipoidlöslichkeit*)	Resultat	Bemerkungen
Muskel, Leber, Milz, Blutcoagula	Bernhard Fischer, M. m.W. 1906.	Kaninchen	Ohr	—	—	
Agar	„ „	„	„	—	—	Fpithelverschleppung bei der Injektion
Agar + Calciumphosphat u. Carbonat	„ „	„	„	—	+	
Olivenöl	„ „	„	„	+	—	
Scharlach R Sudan III Indophenol } in Olivenöl	„ „	„	„	+ + +	+ + +	Nekrosen
Scharlach R in Olivenöl	Jores, M. m. W. 1907	„	„	+	+	
Scharlach R in Paraffin, 48° Schmelzp.	„ „ „ „	„ Hund	Rückenhaut „	+ +	+ +	
Sudan III in Olivenöl	Stahr, M. m. W. 1907	Kaninchen weiss. Mäuse	Ohr Bauchhaut	+ +	+ +	Kann Fischers Versuche nicht bestätigen; Originalarbeit uns nicht zugänglich.
Scharlach R —	Snow. J. of Inf. Dis. 07 IV. p. 385.			+	—	
Scharlach R Sudan III Dimethylamidoazobenzol } in Olivenöl	Helmholtz, Johns Hopkins Hosp. Bull. Baltimore 1907.	Kaninchen (Meerschw. und Huhn)	Ohr Harnblase Oesophagus	+ + +	+ — —	
			Magen Rectum Mundschl.-haut Wange, Ohr	+ + + +	— + + +	
Sudan III in Olivenöl	„ „	Kaninchen	Ohr	+	+	(10 Injekt.) Chondrom
Scharlachöl	Mc. Connel Lit. war uns unzugängl.	„	„	+	+	
Scharlachöl	Seckel, M. m. W. 1908 S. 199	„	„	+	+	
Amidoazobenzol	Stoeber Münch.med. W. 1909.	„	„	+	+	
Amidoazotoluol		„	„	+	+	
p. Toluidin				+	+	
a. Naphtylamin (in Olivenöl)		„	„	+	+	
Scharlach R in Gummiarabicum	A.Waldemar Meyer.Ziegl. Beitr. 46.	„	„	+	+	
Gummiarabicum	„ „	„	„	—	—	
Glycerin	„ „	„	„	+	+	
Oelsäure	„ „	„	„	+	+	
Oelsäure + Paraffin	„ „	„	„	+	+	
Russ in Paraffin	„ „	„	„		+	
Oelsäure, Olivenöl + Paraffin	„ „	„	„	+	+	
Indol Skatol Pyridin } in Kaninchenfett	Stoeber u. Wacker. M. m.W. 1910	„	„	+ + +	+ + +	
Scharlach R	Stoeber Münch.med W. 1910	Mensch	Bein	+	+	
Amidoazotoluol		„	„	+	+	
a—Naphtylamin (in Olivenöl)		„	„	+	+	
Scharlach R Sudan III } in Olivenöl	Wessely med. Klinik 1910	„	Arm	+	+	
Olivenöl	Charles Powell White Journ. of Path.u.Bakt. Bd 14 1910	Kaninchen „ „	Ohr Rücken Unterleibshöhle	+ + +	— — —	
Oelsäure + Cholesterin	„ „	„	Ohr	+	—	
Palmitinsäure + Cholesterin	„ „	„	„	+	—	
Flüss. Paraffin	„ „	„	„	+	—	
Flüss. Paraffin + 10 proz. Oelsäure	„ „	„	„	+	—	

---

[1]) Stoeber: Münchener med. Wochenschr. 1909.

[2]) Wacker: Würzburger Abhandlungen aus dem Gesamtgebiet der prakt. Med. 1911, S. 142.

[3]) Greischer (Schmincke): Ueber den Einfluss der Zirkulationsstörung auf das Entstehen atypischer Epithelwucherungen am Kaninchenohr. Inauguraldissertation. München 1911.

*) Lipoidlöslichkeit = Lösungsfähigkeit in Oel oder Fett. conf. K. Spiro in Oppenheimers Handb. d. Biochemie, Bd. II₁, S. 26. Diese Lipoidlöslichkeit ist als physikalischer Vorgang wohl zu unterscheiden von dem chemischen Prozess der Lipolyse oder besser Lipoidolyse (Fettspaltung — Verseifung).

Injizierte Substanzen	Autor	Versuchstier	Ort der Injektion	Lipoidlöslichkeit*)	Resultat	Bemerkungen
Oelsäure	Bd.14 1010	Kaninchen	Ohr	+	+	
„	„ „	„	Rücken	+	+	
Palmitinsäure	„ „	„	Ohr	+	+	
Oelsäure + CO_2	„ „	„	„	+	+	
Oelsäure + Methyloxalat	„ „	„	„	+	+	
Terpentin	„ „	„	„	+	+	
Oelsäure	„ „	Meerschw.	Mamma	+	+	
Oelsäure + CO_2	„ „	„	„	+	+	
Oelsäure + Methyloxalat	„ „	„	„	+	+	
Oelsäure	„ „	Maus	Rücken	+	+	
Scharlach R in Olivenöl	Huegenin, Arch. de méd. exp. et d'anat. pathol. 1910 S. 422.	Kaninchen	Ohr	+	+	
Rizinusöl	Rutschinski Rutzky Wratsch 1910 Nr. 23 u. Nr. 51.	Kaninchen	Ohr	+	—	
Rizinusöl, Jodtinktur	„ „	„	„	+	—	
Oleovaselin	„ „	„	„	+	—	
Agar	„ „	„	„	—	—	
Neutralrot in Olivenöl	„ „	„	„	+	+	
Scharlach R / Sudan III in Olivenöl	„ „	„	„	+	+	
Wässeriges a-Naphtylamin	„ „	„	„	+	+	
Naphthylamin in Crotonöl	„ „	„	„	+	+	
Infusorienerde + Crotonöl	„ „	„	„	+	+	
Bluterguss durch Trauma + Sudan III in Olivenöl	„ „	„	„	+	+	
Infusorienerde in Wasser	„ „	„	„	—	—	
Olivenöl	Benthin, Zeitschr. f. Krebsforsch. 1911	„	„	+	—	
Agar	„ „	„	„	—	—	
Gummiarabicum	„ „	„	„	—	—	
Agar + Calciumcarbonat und -phosphat	„ „	„	„	—	—	
Paraffin + Russ	„ „	„	„	+	+	
Sudan III / Scharlach R in Olivenöl	„ „	„	„	+	+	
Oelsäure	„ „	„	„	+	+	Nekrosen
Glycerin	„ „	„	„	+	+	
p. Toluidin in Olivenöl	„ „	„	„	+	+	
Amidoazobenzol in Olivenöl	„ „	„	„	+	+	

Wie ein Ueberblick über die Tabelle 1 zeigt, sind bereits eine ganze Reihe der verschiedenartigsten Substanzen teils mit positivem, teils mit negativem Resultat zur Erzeugung von Epithelproliferationen zur Verwendung gelangt.

Die mit positivem Resultat zu Injektionen benutzten Stoffe sind ihrer Natur nach ganz verschieden, zeigen jedoch eine gemeinsame physikalische Eigenschaft, „Lipoidlöslichkeit“; diese ist in einer besonderen Rubrik in der Tabelle vermerkt. Nach unseren Untersuchungen ist die Lipoidlöslichkeit der Substanzen für die wucherungsanregende Wirkung auf das Epithel von ausschlaggebender Bedeutung. Wie sich jedoch aus der Tabelle ergibt, finden sich auch unter den mit negativem Ergebnis benutzten Substanzen solche, die lipoidlöslich sind (Olivenöl, Rizinusöl und Paraffinöl[4]), Oelsäure + flüssiges Paraffin, Oelsäure + Cholesterin, Palmitinsäure + Cholesterin — White —). Warum aller Wahrscheinlichkeit nach Olivenöl, Rizinusöl und Paraffinöl keine Wucherungen auslösen, darauf werden wir weiter unten eingehen.

Oelsäure + Paraffinöl, sowie Oelsäure + Cholesterin in Olivenöl gelöst, wirken nach unseren Erfahrungen wucherungsauslösend; den negativen Angaben Whites stehen somit unsere positiven Befunde gegenüber.

Dass bei der epithelwucherungsanregenden Wirkung der einzelnen Stoffe primär nicht chemische Prozesse im Sinne einer Lipoidolyse, d. h. einer chemischen Veränderung der lipoiden Randhüllen der Epithelzellen (conf. dazu auch Herxheimer und Reinke [Lubarsch-Ostertag, Ergebn. der Path., Bd. 13, II, 1909, S. 417]) in Betracht kommen, dürfte aus folgenden Experimenten hervorgehen:

Nach neueren Untersuchungen [Bergel[5]] befindet sich in den Lymphozyten ein fettspaltendes Ferment. Es gelang genanntem Autor, dieses fettspaltende Ferment durch Dellenbildung, durch Auflösung von Wachs, auf Wachsplatten, grobsinnlich zur Anschauung zu bringen. Wir spritzten nun Aufschwemmungen von Kaninchenmilz und -Lymphdrüsengewebe subkutan ins Kaninchenohr, ferner erzeugten wir durch lymphozytaktische Stoffe in dem Pleuraraum von Kaninchen (zur Verwendung kam eine 10 proz. Lösung von Oelsäure in Olivenöl) ein Exsudat[6]; das Zentrifugat desselben wurde, nachdem es durch mehrmaliges Waschen mit physiologischer Kochsalzlösung von dem anhaftenden Reste von Oelsäure tunlichst befreit worden war, ebenfalls subkutan ins Kaninchenohr injiziert.

Es war nie bei den exzidierten Stücken eine Epithelwucherung zu beobachten (siehe Tabelle 2). Die beim Zerfall der Lymphozyten frei werdenden lipolytischen Stoffe haben also in unseren Fällen (7 Versuche) nicht wachstumserregend gewirkt. Wäre Lipoidolyse als wachstumsauslösender Faktor anzusprechen, so hätten doch wohl die beim Zerfall der Lymphozyten frei werdenden lipolytischen Fermente eine Epithelproliferation veranlasst[7]).

In der nachfolgenden Tabelle 2 sind sämtliche von uns zum Versuche verwandten Substanzen aufgeführt. Ort der Injektion war das Kaninchenohr. Einspritzungen in die Ohren, sowie in die Subkutis der Rückenhaut eines jungen Schweines ergaben ein negatives Resultat[8]).

Die verschiedenen zur Anwendung gekommenen Stoffe sind in der Tabelle 2 nach ihrem chemischen Charakter geordnet. Die Injektion der Stoffe erfolgte bei einer Temperatur von etwa 37° C. Die Fette wurden vorher durch Erhitzen auf 100° sterilisiert. Die Exzision erfolgte nach ca. 12—20 Tagen. Massgebend für den Exzisionstermin war das Abgeklungensein entzündlicher Erscheinungen.

Zur Exzision bedienten wir uns eines gut geschärften Korkbohrers von entsprechendem Durchmesser.

(Tabelle 2 siehe nächste Seite.)

Ueberblicken wir die von uns zum Versuch verwandten Substanzen in Bezug auf die positiven und negativen Resultate, so zeigt sich, dass Substanzen sauren, basischen und

---

[4]) Dieses käufliche flüssige Paraffin (Paraffinöl) ist wohl zu unterscheiden von dem in Tabelle 2 aufgeführten Rohparaffinöl. cf. weiter unten.

[5]) Bergel: Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 2 und 1910, No. 32.

[6]) Die mikroskopische Untersuchung des Exsudates ergab massenhaft Lymphozyten, wenig Leukozyten und Pleuraepithel.

[7]) Vielleicht geht zugleich aus diesen Versuchen hervor, dass die lymphozytäre Infiltration des Bindegewebes, wie wir sie z. B. bei Tuberkulose von Schleimhäuten beobachten können, nicht Ursache der in solchen Fällen öfters auftretenden atypischen Epithelwucherung ist. Ueber die Ursache dieser atypischen Epithelwucherungen bei derartigen chronischen Entzündungsprozessen findet sich bisher in der Literatur, soweit wir sie übersehen, keine Angabe. Möglicherweise spielen Eiweissabbauprodukte hier dieselbe Rolle wie bei den Versuchen am Kaninchenohr. Eiweissabbauprodukte können ja leicht bei chronischen Entzündungen, welche mit Nekrose und Ulzeration des Gewebes einhergehen, entstehen, mit den Epithelzellen der betreffenedn Oertlichkeit in Berührung und zur Einwirkung kommen.

[8]) Dieses negative Ergebnis ist in der lockeren Beschaffenheit des Bindegewebes des Schweinsohrs, sowie in dem reichlichen Vorhandensein desselben begründet, welches eine pralle Injektion bis zur Quaddelbildung, so dass das Oel direkt in die subepithelialen Bindegewebslagen eingespritzt wird, nicht zulässt. Auch an der Rückenhaut gelingt es nicht, das Oel in die subepithelialen Bindegewebslagen zu bringen. Wir stimmen mit Stahr ganz überein, wenn er die anatomische Beschaffenheit des Injektionsortes teilweise wenigstens für das Gelingen der Versuche verantwortlich macht. Beim Kaninchenohr sichert die Verbindung des Epithels durch das Bindegewebe mit dem Knorpel, die nur eine geringe Verschiebbarkeit der Teile gegeneinander zulässt, und die pralle Füllung der straffen subepithelialen Bindegewebsschicht eine langsam erfolgende Resorption der injizierten Substanzen.

Tabelle 2.

Laufende Nr.	Injicierte Substanz	Lösungs- oder Verdünnungs-Mittel	Konzentration in Proz.	Lipoid-Löslichkeit	Resultate + geringe ++ reichliche +++ sehr starke } Wuchg	Versuchstier und Ort der Injektion	Ungefähres Alter des Versuchstieres	Anzahl der Injektionen	Exzision nach Anzahl Tagen	Anzahl der Versuche	Bemerkungen
	Neutralsubstanzen.										
1	Olivenöl	ohne Zusatz	100	+	—	Kaninchenohr	6 Woch. u. älter	2—3	9—19	7	
2	Leinöl	„ „	100	+	—	„ „	10 Wochen	2	12	2	
3	Rizinusöl	„ „	100	+	—	„ „	10 „	2	ca. 14	2	
4	Kaninchenfett, frisch (durch Auslassen gewonnen)	„ „	100	+	—	„ „	6 „	1	11 u. 13	2	
	Kaninchenfett, alt	„ „	100	+	+ bis +++	„ „	7 „	1—2	11—14	3	
5	Butterfett, ausgelassen, 14 Tage alt	„ „	100	+	—	„ „	altes Tier	2	13	1	
	Dasselbe, nach 4monatlichem Stehen ausgelassen. 25 Säuregrade nach Burstyn	„ „	100	+	+	„ „	7 Wochen	1	12 u. 16	2	Bei alten Kaninchen gelingt es im allgemeinen weniger leicht, Epithelwucherungen zu erzielen, als bei jungen; die zarte Ohrhaut junger Tiere lässt sich leichter bis zur prallen Quaddelbildung injizieren.
6	Schweinefett	„ „	100	+	+	„ „	altes Tier	2	ca. 15	2	
	„ „	„ „	100	+	+++	„ „	6 Wochen	1	ca. 18	2	
	Dasselbe + Lanolin āā	„ „	50 50	+	—	„ „	altes Tier	1	21	1	
7	Lanolin	„ „	100	+	++	„ „	„ „	1	18	1	
8	Aether	Kaninchenfett	10	+	—	„ „	2 Monate	1	14	1	Versuche mit Hrn. Dr. Zanders.
9	Azeton	„ „	10	+	+	„ „	2 „	2—3	11—17	3	
	„	„ „	10	+	++	„ „	2 „				
	„	„ „	10	+	+++	„ „	2 „				
10	Azetessigester	„ „	10	+	+ u. ++	„ „	2 „	2	ca. 14	3	
	„ „	„ „	10	+	++	„ „	2 „	2	ca. 14	3	
11	Azeton und Oxalsäure-Methylester	„ „	10 20	Azeton +, Oxalsäure-Methylester warm reichlich löslich	+	„ „	2 „	2	25	1	
12	Toluol	Olivenöl	10	+	+	„ „	10 Wochen	1	16	1	
	Dasselbe	Kaninchenfett	10	+	+	„ „	10 „	3	15	1	
13	Naphtalin	Olivenöl	10	+	—	„ „	10 „	1	16	1	
	„	Kaninchenfett	10	+	++	„ „	10 „	3	15	1	
14	Paraffinöl rein	ohne Zusatz	100	+	—	„ „	6 Monate	2	ca 15	6	Versuche mit Herrn Greischer.
15	Cholesterin	Olivenöl	10	+ (warm löslich)	+	„ „	7 Wochen	1	17	1	
	„	„	10		++	„ „	7 „	1	20	1	
	Basen.										
16	Harnstoff	Kaninchenfett	Suspension	—	—	„ „	8 „	2	14	2	
17	Cholin	Olivenöl	2,5	sehr schwer löslich	—	„ „	8 „	3	14	2	Nekrosen.
	„	Physiol. Salzlösung	1	sehr schwer löslich	—	„ „	altes Tier	1	14	2	
	Cholinchlorhydrat	„ „	5 u. 10	—	—	„ „	10 Wochen	2	14	2	
18	Tetramethylammonium-hyroxyd	Wasser	0,5	Verseift Fette	—	„ „	6 Monate	1	15 u. 25	2	Von **Much** u. **Deyke** zur Auflösung der fettigen Substanzen der Tuberkelbazillen benützt. cf. München. med. W 1909 Nr. 39 Berlin. klin. W. 1910 Nr. 42
	„ „ „	„ „	0,5	„	—	„ „	6 „	1			
	„ „ „	Glykogensyrup	0,3	„	—	„ „	6 „	2	13	1	Glykogensyrup: Hergestellt durch Auflösen von Glykogen in Wasser und Eindampfen bis zur syrupösen Consistenz.
19	Pentamethylendiamin (Cadav.)	Kaninchenfett	0,5	+	—	„ „	8 Wochen	1	13	1	Nr. 18 u 19 starke Nekrosen.
	„ „ „	„	0,2	+	—	„ „	8 „	2	ca. 14	1	
20	Methylimidazol (Methylierte Ringverbindung des Histidins)	„	Suspension	warm lösl.	+	„ „	8 „	1	14	1	Teilweise Nekrose. Das Präparat verdanken wir Herrn Prof. Pauly, [Würzburg.
21	Indol (Ringverbindung des Tryptophans)	Olivenöl	5	+	—	„ „	8 „	2	9 u. 11	2	Versuche mit Herrn Dr. Zanders.
	„ „ „	„	5	+	+	„ „	8 „	2	11 u. 13	2	
	„ „ „	„	10	+	+	„ „	8 „	2	13 u. 14	2	
	Indol Skatol āā	„	je 5	+	++	„ „	6 Monate	3	ca. 14	1	
	Indol Skatol āā	Kaninchenfett	je 5	+	++ bis +++	„ „	2 bis 6 Monate	2—3	ca. 14	3	
	Indol Skatol u. Chloroform	„ „	10 10	+	+	„ „	6 Monate	3	17	2	
	Indol Skatol und Aether	„ „	10 10	+	+	„ „	6 „	3	17	2	
	Indol Skatol und Azeton	„ „	10 10	+	++ und +	„ „ „ „	2 „ 6 „	3 3	16 17	1 1	
	Indol	Warmes Wasser	0,4	+	+	„ „	8 Wochen	2	13	1	
	„	„ „	0,4	+	—	„ „	8 „	2	ca. 15	1	Teilweise Nekrose.
	„	0,5g in Substanz	Geschmolz. in Scheibe	+	—	Kaninchenbauch, subkutan.	6 Monate		ca. 14	2	
	Indol Skatol āā	Kaninchenfett	10	+	+	Kaninchenbauch, subkutan.	altes Tier	2	ca. 20	1	
	„ „ „	„	3	+	++	Kaninchenohr	8 Monate	2	15	4	Versuche des Herrn Greischer
22	Guanin (Purinbase)	Olivenöl	Suspension	—	—	„ „	10 Wochen	2	15	1	
23	Pyridin	Glykogensyrup	2	+	—	„ „	10 „	2	12	1	
24	Benzidin (Prod. d. Anil.-Farb.-F.)	Kaninchenfett	Suspension	warm lösl.	+	„ „	10 „	2	15	1	

Tabelle 2. (Fortsetzung.)

Laufende Nr.	Injizierte Substanz	Lösungs- oder Verdünnungs-Mittel	Konzentration in Proz.	Lipoid-Löslichkeit	Resultate + geringe ++ reichliche +++ sehrstarke } Wachs.	Versuchstier und Ort der Injektion	Ungefähres Alter des Versuchstieres	Anzahl der Injektionen	Excision nach Anzahl Tagen	Anzahl der Versuche	Bemerkungen
	Aminosäuren.										
25	Glykokoll	Olivenöl	Suspension	—	—	Kaninchenohr	12 Wochen	2	16	2	
26	Leuzin	„	„	—	—	„	12 „	2	ca. 14	1	
	Säuren.										
27	Kohlensäure	„	kalt gesätt.	wenig lösl.	—	„	10 „	2	11	1	
28	Milchsäure	Glykogensyrup	2	—	—	„	10 „	2	11	1	Nekrosen. An den Rändern des Geschwürs verdicktes Epithel.
	„	Olivenöl	Suspens. 5	—	—	„	10 „	1	14	1	
	„	Kaninchenfett	Suspens. 5	—	—	„	10 „	1	14	1	
29	β-Oxybuttersäure	„	Suspens. 10	schwer lösl.	+	„	12 „	1	14	1	
	„ „	„	Suspens 10		++*)	„	12 „	1	14	1	*) Seichtes Geschwür, am Rande atypisches Epithelwachstum in Form zierlicher anastomisierender Basalzellenkarzin. ähnlicher Zapfen.
30	β-Oxybuttersäure }	„	5 Suspens.	„	++	„	altes Tier	2	ca. 15	1	
	Aceton „ }	„	10 „	+	—	„	„ „	2	ca. 13	1	
31	Oelsäure	Paraffinöl	30	+	++	„	2 Monate	1	14	2	
	„	Glykogensyrup	7 Suspens.	+	—	„	2 „	2	11	1	
	„	Olivenöl	5	+	++	„	9 „	2	15	2	Versuche des Herrn Greischer (5 Proz. Oels. entsprechen etwa 18 Säuregraden nach Burstyn).
	„	„	10	+	+++	„	2 „	1	10	2	
	„	Kaninchenfett	30	+	+++	„	9 „	1	11	1	
	Oelsäure + Cholesterin	Olivenöl	7 Oelsäure 5 Cholest.	+ warm lösl	+	„	2 „	2	12	2	
	Oelsäure und Oxalsäuremethylester	Kaninchenfett	30 20	+ warm lösl.	+	„	9 „	1	11	1	Teilweise Nekrose.
	Oelsäure	Schweinschmalz	10	+	+++	„	9 „	1	10	1	
	„	„	10	+	+	„	9 „	1	28	1	
	„	„	10	+	+++	„	9 „	1	18	1	
	„	„	10	+	+++	„	altes Tier	1	15	1	
	Oelsäure + Glyzerin	Kaninchenfett	4 Oelsäure 4 Glyyerin	+	—	„	6 Wochen	2	15	1	Zu hoher Verdünnungsgrad.
32	Erukasäure	Olivenöl	12	+	++	„	6 „	1	17	1	
	„	„	12	+	+++	„	6 „	1	19	1	
33	Elaidinsäure	„	12	warm lösl.	++	„	6 „	1	17	2	
34	Harnsäure	„	Suspension	—	—	„	3 Monate	3	21	1	
	„	„	„	—	—	„	3 „	2	14	1	
	Substanzen unbekannter Zusammensetzung, welche vielleicht beim sogen. Berufskrebs eine Rolle spielen.										
35	Oeliges Destillat des Glanzrusses mit Wasserdampf	Kaninchenfett	ca. 10	+	++	„	8 Wochen	1	13	2	
36	Rohparaffinöl	Wasser	Emulsion	+	+++	„	10 „	3	21	1	
	Rohparaffinöl mit Wasserdampf destilliert	ohne Zusatz	100	+	—	„	altes Tier	1	51	1	Heftige Entzündung über das ganze Ohr und Nekrosen.
	„ „	Kaninchenfett	10	+	—	Kaninchensubk. (Bauchhaut)	10 Wochen	3	23	1	
	„ „	„	10	+	+++	Kaninchenohr	6 „	2	15	2	
	„ „	„	10	+	+++	„	6 „	2	15	2	
	„ „	„	10	+	+	„	altes Tier	5	31	1	
	„ „	„	10	+	+++	„	6 Monate	2	43	1	
	„ „	Schweinefett	10	+	+++	„	altes Tier	1	21	1	
	Dasselbe mit Oelsäure	„	15 5	+	+++	„	2 Monate	1	15	1	
	Dasselbe mit Indol	Kaninchenfett	15 10	+	++	„	6 Wochen	1	15	1	
	„ „	„	10	+	—	Bauchhaut einer Ratte	—	1	21	1	
	Dasselbe mit Oelsäure	„	15 10	+	+++	„	6 Wochen	1	15	1	
	Dasselbe mit Indol und Oelsäure	„	15 10 5	+	++	„	6 „	1	15	1	
	Dasselbe + Oelsäure	Gleiche Teile Schweineschmalz und Lanolin	15 5	+	+++	„	6 „	1	15	1	
	Dasselbe + Indol	Kaninchenfett	15 10	+ +	— —	Ohr u. Rücken beim Schwein	junges Tier	2	27	2	
	Dasselbe	Schweinefett	10	+	—	do	„	2	18	2	
37	Tabaksteer, getrocknet	Mit warmem Olivenöl extrahiert	—	Teilw lösl.	+	Kaninchenohr	ausgewachs. Tier	2	21	1	
	Dasselbe	„	—	„	+++	„	6 Wochen	1	14	1	
	Dasselbe	„	—	„	+++	„	8 „	1	15	2	
	Dasselbe	Mit Kaninchenfett warm extr.	—	„	+++	„	10 „	2	11	1	
	Extrakt eines Wasserdampf-Destillates von Tabaksteer	Kaninchenfett	—	+	+++	„	10 „	1	11	1	
38	Wässeriges Destillat aus Hargreave-Schlamm, mit Soda neutralisiert	Wasser	—	+	—	„	ausgewachs. Tier	1	17	1	Hochgradige Entzündung des gesamt Ohres m nachtr. Nekr. an der Injektionsstelle.

Tabelle 2. (Fortsetzung).

Laufende Nr.	Injizierte Substanz	Lösungs- oder Verdünnungs-Mittel	Konzentration in Proz.	Lipoid-Löslichkeit	Resultate + geringe ++ reichliche +++ sehr starke Wuchg.	Versuchstier und Ort der Injektion	Ungefähres Alter des Versuchstieres	Anzahl der Injektionen	Exzision nach Anzahl Tagen	Anzahl der Versuche	Bemerkungen
	Destill. aus Hargreave-Schlamm mit Aether extrahiert, Aetherrückstand in	Olivenöl	—	+	++	Kaninchenohr	ausgewachsenes Tier	1	17	1	
	Dasselbe	„	—	+	+++	„	2 Monate	1	11	1	*) An einer Stelle Knorpelnekr. Auch das Epithel der gegenüberliegend. Seite zeigt weitgehd. atypische Wucherngn.
	Dasselbe	Kaninchenfett	—	+	++*)	„	6 Wochen	1	16	1	
	Dasselbe	Schweineschmalz	—	+	—	„	6 „	1	11	1	Nekrosen.
	Ausgelassenes Menschenfett und Fett aus Geschwülsten.										
39	Fett von Leiche eines Tuberkulösen (ausgelassen). 2 Burstynsche Säuregrade	—	100	+	–	„	3 Monate u. ält.	2	12 u. 15	2	
40	Fett aus Mamma einer Leiche bei Morbus Addisonii	—	100	+	—	„	7 Wochen	2	15 u. 17	2	
	Getrocknete Galle einer Leiche, extrahiert in der Wärme, mit	Fett aus der Mamma einer Leiche bei Morbus Addisonii		Teilweise löslich	+	„	7 „	3	12	1	
41	Fett aus Fettleber (bei chron. Darmdysenterie mit periproktitischem Abszess) 6 Burstynsche Säuregrade	—	100	+	—	„	6 „	3	15 u. 20	2	
42	Fett aus Mammakarzinom I (von Operation stammend) 1,0 Säuregrad	—	100	+	—	„	6 „	3	15 u. 20	2	
43	Fett aus Mammakarzinom II (von Operation stammend)	—	100	+	—	„	6 „	2	14	1	
	1,0 Säuregrad	—	100	+	+	„	6 „	2	19	1	
44	Fett aus Mammakarzinom III (von Operation stammend) 1,0 Säuregrad	—	100	+	—	„	6 „	2	16	1	
	„ „	—	100	+	+	„	6 „	2	19	1	
45	Fett aus Chondrom	—	100	+	+	„	6 „	2	14	1	
	(von Operation stammend)	—	100	+	—	„	6 „	2	18	1	
46	Fett aus Magenkarzinom einer Leiche. 72.7 Burstynsche Säuregrade. Indol vorhanden.	—	—	+	+	„	6 „	1	22	1	Nekrosen.
		—	—	+	+	„	6 „	1	20	1	
	Dasselbe 1 Teil mit 1 Teil	Olivenöl	—	+	+	„	6 „	1	12	1	
	„ „ „ 1 „	„	—	+	++	„	6 „	1	16	1	
	Dasselbe 1 Teil mit 2 Teilen	„	—	+	+	„	8 „	1	12	1	
	„ „ „ 2 „	„	—	+	—	„	8 „	1	16	1	
	Verschiedenes.										
47	Lymphocyten (fettspaltendes Ferment)	Lymphdrüsen u. Milzstückchen vom Kaninchen zerrieben in physiol. Salzlös.	—	—	+	„	8 Wochen bis 3 Monate	1	4, 6, 7, 8 u. 11	5	
	Centrifugat von lymphocytärem Pleuraexsudat	Physiolog. Salzlösung	—	—	—	„	8 Wochen	1	7	2	
48	Natriumbicarbonat	Wasser	2	—	—	„	8 „	2	8	1	
49	Chlorcalcium	„	10	—	—	„	ausgew. Tier	1	ca. 14	1	
	Dasselbe	„	10	—	—	Kaninchenbauchhaut subkutan	„ „	2	20 u. 26	2	Geschwüriger Defekt der Bauchhaut.
					—						
50	Trauma, erzeugt am Ohr durch Aufschlagen mit dem Hammer. Das Aufschlagen wurde nach 4 Tagen an derselben Stelle wiederholt.	—	—	—	—	Kaninchenohr	8 Wochen	—	11	2	

neutralen Charakters bei den Injektionen Wucherungen verursachten.

Die mit positivem Erfolg verwandten Substanzen zeigen wiederum die gemeinsame Eigenschaft der Lipoidlöslichkeit. Es scheinen somit alle solche Stoffe das Epithel zum Wachstum anzuregen, welche die lipoide Hülle der Epithelien physikalisch verändern. Eine Ausnahme von dieser Theorie machen nur einige lipoidlösliche Körper, welche, wie unsere und die erwähnten Versuche anderer Autoren zeigten, zu keiner Epithelproliferation Veranlassung gaben.

Wie aus der Tabelle hervorgeht, sind dies die flüssigen Oele neutralen Charakters, Olivenöl, Rizinusöl, Leinöl und Paraffinöl. Zur Erklärung dieser Ausnahme führen wir folgendes an. Wie schon erwähnt, ist für das Zustandekommen der Epithelwucherungen wichtig die pralle Füllung des subepithelialen Bindegewebes mit dem Injektionsstoff am Ort der Injektion, ferner ein längeres Liegenbleiben des injizierten Materials und dadurch bedingte, über längere Zeit sich erstreckende Einwirkungsmöglichkeit der injizierten Substanz auf das Epithel. Dass es mit Olivenöl und ähnlichen Oelen nicht gelingt, Epithelwucherungen hervorzurufen, hat unseres Erachtens seinen Grund darin, dass diese Oele wegen ihres flüssigen Aggregatzustandes und ihrer geringen Viskosität leicht von der Injektionstelle weggeführt werden. Ein Unterschied dieser Substanzen in Bezug auf ihr Verhalten am Injektionsort gegenüber anderen Fetten von höherem Schmelzpunkt ging schon aus dem makroskopisch wahrnehmbaren Verhalten hervor; die Injektionsstelle war bei Olivenöl schon ca. 48 Stunden nach der Injektion weder für die Betastung, noch bei der Durchsicht von den benachbarten Ohrstellen verschieden. Bei den anderen Fetten war sie dagegen infolge ihrer dickeren und teigigen Beschaffenheit meist während der ganzen Dauer des Versuches leicht kenntlich. Ganz wurden jedoch die in Rede stehenden dünnflüssigen Oele innerhalb ca. 2—3 Wochen nicht weggeführt, wie sich unter dem Mikroskop leicht nachweisen liess. (Schluss folgt.)

Aus der med. Klinik des O. S. R. Hofrates Prof. R. v. Jaksch.

Zur Theorie der Adrenalinämie bei Nephritis*).

Von Dr. Hugo Pribram, klin. Assistenten.

Bekanntlich ist die Blutdrucksteigerung bei Nephritis schon lange Gegenstand zahlreicher Untersuchungen gewesen, ohne dass ihre Entstehung eine befriedigende Erklärung gefunden hätte. Als Schur und Wiesel mit Hilfe der Ehrmannschen Methode und der Eisenchloridreaktion Adrenalin im Serum bei Nephritis fanden, schien die Frage insofern einer Erklärung näher gerückt, als in der Adrenalinämie ein hinreichender Grund für die Blutdrucksteigerung zu finden war. Eine grosse Zahl von Nachuntersuchungen ergab jedoch wechselnde Resultate.

Vaquez und Aubertin, Parisot und Harter, Goldzieher und Molnàr, Nakahara, Schmorl, Reicher, Miesovicz und Maciag, Thomas, Kretschmer, Nowicky und andere erhoben bestätigende Befunde, während andere wie Aschoff, Bittorf, Goldschmidt, Dietrich, Comessati, Kaufmann, Fränkel, Frank Resultate verzeichneten, die zumindest gegen die Adrenalinämie als einzige Ursache der Blutdrucksteigerung bei Nephritis sprachen.

Diesen einander widersprechenden Angaben gegenüber muss jedoch hervorgehoben werden, dass erstens die Reaktionen des Adrenalins, sowohl die chemischen als die biologischen, nicht eindeutig sind, und dass ferner im Serum bei Nephritis Stoffe vorhanden sein können, die die Reaktionen zu stören imstande sind. Für das tatsächliche Vorhandensein einer Adrenalinämie spricht unter den neueren Arbeiten besonders eine von E. Neubauer, der bei Nephritikern mit hohem Blutdruck hohe Blutzuckerwerte fand, und hiemit einen wichtigen Einwand gegen die Adrenalinämie widerlegte, der darin bestand, dass, trotzdem eine Adrenalinämie sonst stets von Glykosurie gefolgt wäre, bei Nephritis ein solche ausbleibe. Der heutige Stand der Frage dürfte der sein, dass bei manchen, und — wie ich glaube — hauptsächlich mit Retention gewisser stickstoffhaltiger Stoffe verbundenen Nephritiden eine Adrenalinämie vorhanden ist. Hiefür sprechen unter anderen die Beobachtungen v. Rautenbergs, der stets bei Tieren nach Harnstauung und subsequenter Nephritis Adrenalin im Blute fand, ferner die Untersuchungen von Eichler, der bei nephrektomierten Tieren, nicht aber bei Kaninchen mit Urannephritis, ein mydriatisches Serum nachwies. Es ist recht verlockend, anzunehmen, dass dieselben Stoffe, die in geringer Menge im normalen Blute vorhanden, die normale Adrenalinproduktion bedingen, bei Nephritis durch Retention angehäuft, die Adrenalinämie veranlassen.

Von diesen Ueberlegungen ausgehend, habe ich einige eigene Befunde und Angaben aus der Literatur geprüft und möchte die Ergebnisse in Folgendem kurz wiedergeben.

In einer früheren Arbeit konnte ich nachweisen, dass Harn, Harnkolloid und Sediment von Nephritikerharn Tieren injiziert, dem Serum derselben die Eigenschaft verleiht, rote Blutkörperchen zu lösen und mit Harn Präzipitation und Komplementbindung zu geben, und dass Harn, Kolloid wie Sediment für den Tierkörper höchst toxisch waren. Aus den Untersuchungen ging hervor, dass das Kolloid Träger der antigenen und toxischen Eigenschaften des Harnes war, und dass das bloss aus Nierenelementen bestehende Sediment als eine der Quellen der genannten Stoffe anzusehen sei. Das Kolloid, dessen quantitative Untersuchung eine verminderte Ausscheidung bei Nephritis ergab, enthielt neben den geringen Spuren normalen Harneiweisses abiurete, die Millonsche Reaktion gebende Stoffe. Es ist recht wahrscheinlich, dass wir hier Eiweissabbauprodukte zum Teil aromatischer Natur (Tyrosingruppe) vor uns haben, wie solche sicher im Stoffwechsel reichlich entstehen müssen, ohne dass über ihr weiteres Schicksal viel bekannt wäre. Da der Benzolring derartiger Stoffe kaum im Körper gespalten wird, so sind dieselben, soweit sie nicht zum Neuaufbau von Eiweisskörpern verwertet werden, in grösseren oder kleineren Komplexen im Harne zu suchen.

Wenn man nun das Kolloid in physiologischer Kochsalzlösung auf den enukleierten Froschbulbus einwirken lässt, so verengt sich die Pupille (Abelous und Bardier und eigene Beobachtungen). Injiziert man dasselbe Tier intravenös, so sinkt der Blutdruck, wie Abelous und Bardier annehmen, durch eine spezifische blutdrucksenkende Substanz, das Urohypotensin. Aehnliche Beobachtungen machte Pearce und Popielski, welch letzterer jedoch annahm, dass die Blutdrucksenkung indirekt durch Zerstörung morphotischer Elemente des Blutes und sekundäres Freiwerden von Vasodilatin zustande komme.

Sei dem, wie es wolle, sicher steht, dass das Kolloid blutdrucksenkend und miotisch, also, äusserlich betrachtet, entgegengesetzt wirkt als das blutdrucksteigernde und mydriatische Adrenalin.

Da nun, wie früher erwähnt, das Kolloid bei manchen Formen von Nephritis retiniert wird, so sollte man erwarten, dass hier Blutdrucksenkung und Vorhandensein miotischer Stoffe im Serum die Regel wäre. Die klinische Erfahrung lehrt jedoch, dass die Nephritis in der Regel von Blutdrucksteigerung begleitet ist, die Untersuchung des Serums, dass in demselben oft mydriatische, nie miotische Stoffe auftreten. Es ist daher anzunehmen, dass eine Regulation besteht, die die Wirkung der retinierten Stoffe paralysiert oder überkompensiert. Wahrscheinlich schützt sich der Organismus gegen die drohende für den Verlauf der Nephritis deletäre Blutdrucksenkung durch die Mobilisierung von Adrenalin, das im Ueberschuss produziert, zu Blutdrucksteigerung und Herzhypertrophie führt. Wird nicht hinreichend Adrenalin gebildet, so bleibt infolge der Anwesenheit miotischer Stoffe im Serum trotz Vorhandenseins von Adrenalin die mydriatische Wirkung aus. Sind die gemachten Schlussfolgerungen richtig, so üben die bei Nephritis retinierten Stoffe eine Hormonwirkung auf die Nebenniere aus.

Da aber bei der chronischen Nephritis eine durch lange Zeit bestehende Blutdrucksteigerung die Regel ist, genügt zur Erklärung der Adrenalinämie nicht das Vorhandensein eines Nebennierenhormons; es ist auch nötig, dass die Stoffe, aus denen die Nebenniere ihr Sekret aufbaut, in entsprechender Menge zu Gebote stehen. Auch hiefür wäre eine Erklärung möglich.

Wie bereits erwähnt, umfasst das Urohypotensin dieselbe Fraktion wie das Kolloid, dessen antigene, toxische und chemische Eigenschaften, sowie das quantitative Verhalten ich studiert habe. Mit diesem Urohypotensin identifiziert Pfeiffer eine Reihe von giftigen Stoffen, die er im Vakuumrückstand normaler Harne, im Harn und Serum von Tieren mit ausgedehnten Verbrennungen und Säureverätzungen der Haut, von Tieren, denen photodynamische Substanzen injiziert waren und die nachher belichtet wurden, nach Peptoninjektionen und im anaphylaktischen Schock finden konnte. Es handelt sich nach seiner Ansicht um an und für sich normale Eiweissabbauprodukte, die pathologisch vermehrt sind, sei es durch Mehrzufuhr von aussen (Peptonvergiftung), sei es durch Mehrbildung im Körper (Verbrühung), sei es teils exogen, teils endogen bedingt (anaphylaktischer Schock). Diese abnorm vermehrten Stoffe reizen bei ihrem Durchtritt durch die Niere dieselbe, es kommt sekundär zur Retention.

Uebertragen wir diese Vorstellungsreihe, und es spricht manches dafür, auf die Nephritis, so hätten wir primär normale Eiweissabbauprodukte, wahrscheinlich, darauf deuten meine Sedimentversuche hin, vermehrt durch Abbauprodukte aus der kranken Niere, welche durch die primär veränderte Niere retiniert werden und so in vermehrter Menge im Blute kreisen. Wie verhält sich nun hiezu die Untersuchung von Harn und

---

*) Nach einem in der wissenschaftlichen Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen am 31. Mai 1911 gehaltenen Vortrag.

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

Serum? Im Harnkolloid sind, wie erwähnt, Eiweissabbauprodukte zum Teil aromatischer Natur zu suchen, das Kolloid wird bei Nephritis retiniert, und im Serum der Nephritiker sind eine Reihe hiemit übereinstimmender Befunde erhoben worden. Erwähnt sei bloss die Beobachtung von Czernetzki, dass im Serum bei Urämie die Oxyproteinsäure vermehrt ist, die identisch sein soll mit dem von Abderhalden und Pregl im Harne gefundenen Polypeptid, ferner der Befund von Obermayer und Popper, dass im Urämieserum Indikan und andere aromatische Stoffe, auch solche, welche die Millonsche Reaktion geben, vermehrt sind. Diese Angaben genügen, um zu zeigen, dass bei Erkrankungen der Niere tatsächlich Eiweissabbauprodukte zum Teil aromatischer Natur im Serum vermehrt auftreten; unter diesen sei besonders das Indikan, das dem Tryptophan recht nahesteht, und die die Millonsche Reaktion gebenden Stoffe (Tyrosingruppe) hervorgehoben. Nun wissen wir, dass aromatische Aminosäuren wie Tyrosin und Tryptophan Muttersubstanzen des Adrenalins darstellen.

Es wären damit also alle Vorbedingungen für eine Mehrsekretion des Adrenalins bei Nephritis gegeben durch die Anhäufung von Stoffen, die die Nebenniere zur Sekretion reizen, und von solchen, aus denen dieselbe ihr Sekret aufbauen kann.

Es hängt selbstverständlich noch von verschiedenen, nicht ohne weiteres zu übersehenden Umständen ab, ob im einzelnen Falle eine Mehrsekretion des Adrenalins tatsächlich stattfindet.

Obige, aus eigenen und fremden Beobachtungen abgeleiteten Erklärungsversuche, und als mehr möchte ich sie vorläufig nicht bezeichnen, sollen durch weitere Experimente auf ihre Stichhaltigkeit geprüft werden.

Aus dem Zentralhospital zu Petoemboekan, Sumatras Ostküste.

Zur subkutanen Syphilisimpfung niederer Affenarten (sekundäre Erscheinungen).

Von Dr. Gustav Baermann.

E. Hoffmann hat in seiner Arbeit: Mitteilungen über experimentelle Syphilis (sekundäre Syphilis, primäres Hornhautsyphilom), Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 13, die diesbezüglichen bisherigen Ergebnisse kurz zusammengefasst.

Nicht aus Prioritätsgründen, sondern lediglich wegen der etwas abweichenden Impfungsart und deren Resultate möchte ich hier ganz kurz einige Subkutanversuche an niederen Affen (Macacus cynomolgus, Macacus nemestrinus) registrieren, über die ich am 1. VIII. 07 in der Aerztevereinigung von Sumatras Ostküste einen kurzen Vortrag gehalten (mit Demonstration, referiert in der Geneeskund. Tijdskrift voor Nederl. Indie, Bd. 48).

Ich konnte damals die Versuche aus rein praktischen Gründen nicht weiter fortsetzen. Da sie aber die Frage der subkutanen Infektionsmöglichkeit mit anschliessenden sekundären (Generalisierungs-) Erscheinungen gelöst und somit doch etwas Abgeschlossenes darstellen, so will ich sie ganz kurz hier referieren.

Gewinnung des Impfmaterials.

Buschblutegel werden an frische, spirochätenreiche Primäraffekte und breite Kondylome angesetzt. Saugen bis zum spontanen Abfall des Egels.

In dem gesaugten Blut lassen sich bis zum 5. Tage die Pallidae zahlreich in Form und Bewegung erhalten nachweisen. Nach 4 bis 5 Tagen nimmt die Zahl rasch ab. Einmal wurde noch nach 15 Tagen eine in der Form gut erhaltene Pallida gefunden.

Zur kutanen Impfung wird der vollgesogene Egel quer durchschnitten und das ganze gesaugte Blut sorgfältig in gewohnter Weise auf die Augenbögen verimpft.

Zur intravenösen und subkutanen Impfung wird das frisch gesogene Blut mit feiner Kanüle aus dem Egel sofort nach dem Saugakt aspiriert.

I. Kutane Impfung. 14 Tiere.

Es werden je zwei Tiere sofort nach dem Saugakt, je zwei nach 2, 4, 6, 8, 10, 12 Tagen an beiden Augenbögen geimpft.

Zwei Impfungen (vom 2. bis 6. Tag) positiv. Kleine, spirochätenarme Primäraffekte.

Die Möglichkeit, auf diesem Wege positive Impfresultate zu erhalten, war also gegeben.

II. Intravenöse Impfung. 12 Tiere.

Sofort nach dem Saugakt wird das gesaugte Blut mit Spritze aspiriert und in die Femoralvene injiziert. Alle Tiere bleiben ohne Erscheinungen. Nach 2, 12, 20, 30, 40, 50 Tagen je ein Tier getötet. Milz, Knochenmark, Hoden auf je 2 Tiere kutan (Augenbogen) verimpft. Alle diese kutanen Impfungen bleiben negativ. Die 6 überlebenden Tiere bleiben ohne Erscheinungen. 2 Tiere sterben nach 15 bezw. 27 Tagen, ihre Organe werden kutan verimpft, negativ.

III. Subkutane Impfung (18. V. 07). 12 Tiere.

Sofort nach dem Saugakt wird je 1 ccm gesaugtes Blut mit Spritze subkutan in die rechte Leistengegend injiziert. 6 Tiere werden nach 6, 12, 20, 30, 40, 50 Tagen getötet, ihre Organe wie oben verimpft, negativ.

2 Tiere sterben nach 30 bezw. 55 Tagen ohne Erscheinungen.

2 Tiere No. 41 und 36 boten nach 28 bezw. 33 Tagen folgende Erscheinungen dar: Auf rechter Brust-, Bauch- und Oberschenkelfläche fallen die Haare aus. Auf der unbehaarten Fläche tritt ein gelbrotes, maknlopapulöses Exanthem auf. Die Effloreszenzen sind linsen- bis bohnengross.

Da ich in Batavia bei niederen Affen öfters ähnliche Exantheme gesehen, so legte ich im Beginn keinen besonderen Wert auf die Erscheinungen. Das Exanthem blieb jedoch durch 30 Tage unverändert bestehen. Reizserumpräparate aus grösseren Effloreszenzen bei Tier 41 ergaben nach sorgfältiger Durchsicht vereinzelte Pallidae. (Bei Tier 36 Präparate negativ.) Es war mir aus Zeitmangel nicht möglich, dessen Präparate mit dem nötigen Zeitaufwand durchzusehen. Die grösseren Effloreszenzen bei Tier 41 wurden exzidiert und auf 6 Tiere kutan verimpft. Bei zwei Tieren entstehen nach 32 bezw. 36 Tagen kleine typische Primäraffekte mit wenig Pallidae. Am 20. VII. 07 begann das Exanthem abzublassen und langsam zu verschwinden.

Tier 41 wird am 1. X. 07 getötet und seine Organe auf 10 Tiere kutan verimpft. Aus der Milzimpfung entsteht bei einem Tier ein kleiner Primäraffekt mit wenig Pallidae.

Tier 36 blieb noch ein Jahr am Leben, ohne Erscheinungen.

Die subkutane Impfung war also sicher gelungen, da die Injektionsstelle frei von Erscheinungen geblieben. Das Exanthem selbst könnte eventuell auch als regionär aufgefasst werden, da es nur auf der geimpften Seite deutlich ausgesprochen war. Da die Effloreszenzen aber den bei niederen Affen beschriebenen sekundären Erscheinungen gleichen, so werden sie wohl auch als solche aufzufassen sein. Die Generalisierung war durch die positive Milzimpfung gesichert.

Petoemboekan, Mai 1911.

Die Heilungsaussichten der Psychoneurosen.*)

Von Dr. med. C. Römer, Sanatorium Hirsau, württemberg. Schwarzwald.

Die Hauptmasse der in Sanatorien Hilfe und Heilung suchenden Kranken leidet an Psychoneurosen. Es ist daher gewiss nicht ohne Interesse, die Aussichten, welche sich diesen Kranken in Bezug auf die Wiedererlangung von Gesundheit und Arbeitsfähigkeit bieten, auf Grund eines ziemlich umfangreichen Materials — 340 Fälle — sich zu vergegenwärtigen. Zu diesem Zwecke habe ich mich über das Ergehen der Kranken 1—13 Jahre, durchschnittlich 6—7 Jahre, nach der Kur informiert.

Freilich stehen gewisse Schwierigkeiten im Wege, handelt es sich doch hier nicht um mehr oder weniger scharf abgegrenzte Krankheitsbilder, sondern um jene unendlich grosse Zahl psychischer und nervöser Störungen, welche, fast alle auf dem gleichen Boden einer gewissen abnormen Veranlagung sich entwickelnd, einer Einreihung in einzelne Gruppen zu widerstreben scheinen.

Es darf als ein grosser Fortschritt der ärztlichen Auffassung betrachtet werden, in der angeborenen minderwertigen Beschaffenheit des Individuums das Bindeglied und bei den verschiedenartigen funktionellen Alterationen des Nervensystems deren nahe Verwandtschaft und mögliche Verknüpfung da erkannt zu haben, wo ehedem isolierte Krankheitsformen beschrieben wurden, die aber wegen ihrer Separation nicht befriedigten.

Aus dieser Erkenntnis heraus mag es naheliegend sein, nunmehr von der Differenzierung einzelner Krankheitstypen abzusehen, zumal als man sich täglich davon überzeugen kann, wie häufig und fliessend die Uebergänge aller konstitutioneller

---

*) Vortrag, gehalten auf der 29. württemb. ärztlichen Landesversammlung 1911.

Erkrankungen untereinander sind. Allein eine derartige Subsummierung unter einen Krankheitsbegriff würde zu weit gehen; vielmehr lässt sich in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle der neurasthenische, hysterische, zyklothyme etc. Typus als ausschlaggebend für eine differenzierte Diagnose deutlich erkennen.

Von diesem Gesichtspunkt aus habe ich meine Kranken, die ich alle selbst beobachtet und mit denen ich Wochen, ja Monate hindurch in nahen ärztlichen und gesellschaftlichen Beziehungen gestanden habe, zu beurteilen versucht.

Die echte oder erworbene Neurasthenie.

Dem Beispiel Kräpelins[1], Cramers[2] u. a. folgend habe ich die echte oder erworbene Neurasthenie von den konstitutionellen Erkrankungen, speziell von der konstitutionellen oder degenerativen Neurasthenie abgetrennt. Die Trennung ist wegen der prinzipiellen Verschiedenheit der ätiologischen Betrachtungsweise, welche bei der echten Neurasthenie einen besonders hohen Grad von körperlicher oder geistiger Ueberanstrengung voraussetzt, und wegen der völlig verschiedenen Prognose, worauf Cramer ebenfalls hingewiesen hat, geboten. Die Abgrenzung ist nicht immer leicht, denn gelegentlich kann auch ein konstitutionell Veranlagter an echter Neurasthenie erkranken.

Die Häufigkeit der echten oder erworbenen Form scheint nicht gross zu sein, jedenfalls kommt sie im Sanatorium selten zur Behandlung. Man darf annehmen, dass ein gesunder Mensch grossen körperlichen und geistigen Anforderungen gewachsen ist und dass da, wo einmal durch übermässige Inanspruchnahme des Körpers und Geistes und durch Mangel an Schlaf und Erholungspausen eine dauernde Ermüdung Platz zu greifen droht, meist einige Wochen der Ruhe und Ausspannung ohne Sanatoriumsbehandlung zur Kräftigung genügen. Schwerer Kranke, welche das Sanatorium aufsuchen, erlangen meist ebenfalls rasch ihre frühere Leistungsfähigkeit wieder.

Fall 1. Echte oder erworbene Neurasthenie.

N. N., Stadtpfleger, 39 J., verh., aufg. 27. I. 06. Erblich nicht belastet, früher stets gesund, nicht nervös. Seit Jahren beruflich überanstrengt bei ungenügenden Erholungspausen, besonders grosse Arbeitslast im November und Dezember 1905. Anfang Januar 1906 schwere Erkrankung eines Kindes an Lungenentzündung, schliesslich des Patienten selbst an heftigem Bronchialkatarrh. Nunmehr in rascher Aufeinanderfolge Erschöpfungssymptome: Kopfdruck, Schwindel, wenig Schlaf, Appetitmangel (Rückgang des Körpergewichts von 152 auf 136 Pfund), Müdigkeit, Lähmung der Arbeitskraft, gedrückte Stimmung.

Obj. kein Befund. Rasche Erholung. Nach 4 Wochen gesund entlassen. 12 Pfd. Zunahme. Seitdem gesund, trotz fortdauernd grosser Geschäftslast.

Fall 2. Echte oder erworbene Neurasthenie.

N. N., 68 J., verh., Eisenbahnbeamter, aufg. 1. VI. 08. Erblich nicht belastet, stets gesund, nur seit einigen Jahren häufig Bronchialkatarrh bei vorhandenem Emphysem. Vor wenigen Wochen Konkurs seines Schwiegersohnes, dadurch Verlust eines erheblichen Teils seines Vermögens. Im Anschluss daran schlaflos, appetitlos, Abmagerung, Unlust- und Angstgefühl, depressive Stimmung.

Rasche Erholung, psychisch zunehmend freier. 8 Pfd. Zunahme. Nach 4 Wochen gesund entlassen.

Trotz des fortgeschrittenen Alters und der mässigen Sklerose möchte ich auch diesen Fall der echten Neurasthenie, der er seinem Charakter nach entspricht, zurechnen.

Im ganzen befinden sich unter meinen Fällen nur 12 (8 Männer, 4 Frauen) von echter Neurasthenie. Die Prognose erwies sich als durchaus günstig. Die Behandlungsdauer betrug gewöhnlich 1—2 Monate, 2 mal 3 und 1 mal 4 Monate. Die Erkrankung liegt in 10 Fällen 4—11 Jahre und in je 1 Fall 2, resp. 3 Jahre zurück. Die Kranken sind sämtlich gesund geblieben, nur Fall 2 starb 2½ Jahre nach der Kur an rasch sich entwickelndem Mastdarmkarzinom.

Konstitutionelle Verstimmung, konstitutionelle Neurasthenie, Zyklothymie, Hysterie.

Im Gegensatz zu den übermässig grossen Anforderungen an Körper und Geist, welche man bei der erworbenen Neurasthenie als notwendige Voraussetzung einer dauernden Erschöpfung postuliert, tritt bei der konstitutionellen Form, wie überhaupt bei den konstitutionellen Erkrankungen, ein auffallendes Missverhältnis zwischen Ursache und Wirkung in die Erscheinung, beruhend auf einer angeborenen Disposition, welche eine abnorm leichte Erschöpfbarkeit des gesamten Nervensystems inauguriert. Die so geschaffene Minderwertigkeit führt einerseits zu den mannigfaltigsten neuropathischen Störungen, welche allen konstitutionellen Erkrankungen eigen sind, wie auch zu einer oft schon im jugendlichen Alter erkennbaren psychischen Abweichung. Sehr frühzeitig und markant tritt diese hervor in der konstitutionellen Verstimmung, einem Krankheitsbegriff, den zuerst Kräpelin aufgestellt und in klassischer Weise beschrieben hat. Gaupp und kürzlich Reiss[3] haben auf diese Form funktioneller Störung besonders hingewiesen und betont, dass sie sich auffallend häufig bei den Schwaben finde und offenbar in Beziehung zu dem Volkscharakter stünde. Es handelt sich dabei um Menschen, die von Haus aus schwerlebend und schwernehmend sind, denen auch in gesunden Tagen jede Tätigkeit eine Last ist, die niemals Schaffensfreudigkeit empfinden, stets leicht verzweifeln, ängstlich und verzagt sind, sich unnütz auf der Welt und zu allem untauglich fühlen und niemals manische Züge erkennen lassen.

Nicht selten, meist im Anschluss an einen äusseren Vorgang, kommt es zu einer Steigerung der angeborenen trüben Gemütsstimmung, die manchmal rasch vorübergeht, häufiger aber auf lange Zeit eine stärkere gemütliche Bedrückung zur Folge hat. Unter meinen Kranken bin ich einer Reihe so veranlagter Menschen begegnet und da sie weder in den Rahmen neurasthenischer noch zyklothymer Depression passen und einen nicht unerheblichen Prozentsatz ausmachen, schien es gerechtfertigt, sie als besondere Gruppe aufzuführen.

Fall 3. Konstitutionelle Verstimmung.

N. N., 29 Jahre, ledig, Kaufmann, aufgenommen 20. VII. 04. Vater Hypochonder. Patient in der Schule viel mit Kopfweh behaftet, vorwiegend trübe Stimmung, schwernehmend, menschenscheu. 1899 gastrische Störungen. 1901 Lungenspitzenaffektion, nach 4 Monaten ausgeheilt. Später wieder gastrische Beschwerden, Magenschmerzen, Abmagerung, zunehmende Verstimmung ohne besonderen Grund, höchstens Gefühl, er werde zu Hause nicht verstanden.

Obj. abgelaufene Spitzenaffektion, Superazidität, unterernährt. Psychisch gehemmt, mutlos, verzagt, sieht die Zukunft schwarz vor sich, nicht suizidal. Gleichmässiger, sehr schleppender Verlauf, nach 4 Monaten beschränkt arbeitsfähig entlassen. Seitdem weitere Besserung bei Einhaltung einer gewissen Schonung und zeitweisen Ausspannung, in den letzten Jahren fast voll arbeitsfähig, wenn auch „mit Anspannung aller Kraft". Trauriger Grundton der Stimmung besteht fort.

Fall 4. Konstitutionelle Verstimmung.

N. N., 37 Jahre, verheiratet, Fabrikantensgattin, aufgenommen 24. VI. 03. Vater verschiedene Anfälle von Depression. Patientin als Kind von 2½ Jahren angeblich Gehirnhautentzündung. Von jeher ernst, schwernehmend, mit wenig Selbstvertrauen begabt, sehr pflichttreu und gewissenhaft. In der Schule langsam im Rechnen, kein gutes Gedächtnis, doch vermöge ihres Fleisses eine gute Schülerin. Mehrfach depressive Zustände, z. B. während der ersten Schwangerschaft, sodann unter dem Druck einer energischen Kindbettwärterin, bei Gelegenheit des Weggangs eines älteren, tüchtigen Dienstmädchens u. dgl. Stets Erholung innerhalb weniger Wochen in Baden-Baden, aber fortdauernd ernstes Wesen.

Jetzige Verstimmung seit März 1903 im Anschluss an einen Wohnungswechsel, diesmal von längerer Dauer, jedoch nach 5 wöchentlichem Aufenthalt im Sanatorium wieder genesen und seitdem gesund. Nur im Jahre 1908 vorübergehend wieder stärkere depressive Affektbetonung. Behandlung nicht nötig. Manische Züge nie beobachtet, auch nicht von der Patientin selbst noch von deren Umgebung.

Ausgehend von der konstitutionellen Verstimmung führt die weitere Betrachtung der konstitutionellen Erkrankungen einerseits zu der grossen Gruppe der konstitutionellen oder degenerativen Neurasthenie und andererseits zu der Gruppe der Zyklothymie.

v. Romberg[4]) hat in prägnanter Weise eine ausgezeichnete Charakterisierung der Neurasthenie, auf die ich besonders hinweisen möchte, gegeben und dabei besonders die Notwendigkeit der genauesten Abgrenzung nach der somatischen Seite betont.

---

[1] **Kräpelin**: Psychiatrie.

[2] **Cramer**: Die Neurasthenie.

[3] Reiss: Konstitutionelle Verstimmung und manisch-depressives Irresein. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie, 2. Bd., H. 3 u. 4.

[4] v. Romberg: Lehrbuch der Krankheiten des Herzens und der Blutgefässe. — Derselbe: Bemerkungen über Neurasthenie und ihre klimatische und balneotherapeutische Behandlung. Aerztliche Studienreisen, Bd. VI, 1906.

Auf psychischem Gebiet ist der Unterschied gegenüber der konstitutionellen Verstimmung in die Augen springend. Wohl ist der Neurastheniker, wie alle Nervösen, in egozentrischer Weise ängstlich auf sein Wohl bedacht und leicht verzagt, aber solange nichts ungerades kommt, kann er der liebenswürdigste Mensch und der heiterste Gesellschafter sein; es fehlt die für die konstitutionell Verstimmten charakteristische dauernde depressive Gemütslage und düstere Lebensauffassung.

Die Beziehungen zwischen der konstitutionellen Verstimmung und dem manisch depressiven Irresein (Zyklothymie) hat Reiss einer eingehenden Untersuchung unterzogen. Trotz einzelner Fälle, welche man als Uebergangs- oder Mischformen betrachten kann, spricht er sich auf Grund seiner sorgfältigen Studien für die Sonderstellung der ersteren aus, denn auch in den Fällen von Zyklothymie, in denen die manischen oder hypomanischen Phasen zu Gunsten der depressiven ganz zurücktreten, fehlt in den freien Intervallen meist jede Andeutung einer schwermütigen Charakteranlage.

Fall 5. Konstitutionelle oder degenerative Neurasthenie.

N. N., 44 Jahre, verh., Buchhändler, aufgenommen 12. X. 07. Angeblich erblich nicht belastet, im Ganzen stets gesund, häufig Migräne; von jeher eine Angstnatur; in letzter Zeit viel Arbeit, grosses Verantwortlichkeitsgefühl. Besorgnis, die Arbeit nicht bewältigen zu können, unruhig, erregt, Abnahme der geistigen Arbeitskraft. Nach und nach Kopfdruck, Herzklopfen, Druck in der Herzgegend, Appetitmangel, Schlaflosigkeit, Angst, arbeitsunfähig zu werden, die Stellung zu verlieren und dergl.

Obj. kein Befund. Nach 4 Wochen gekräftigt entlassen und seitdem arbeitsfähig. Patient ein liebenswürdiger Mensch von heiterem, wenn auch etwas ängstlichem Naturell.

Fall 6. Konstitutionelle oder degenerative Neurasthenie.

N. N., 26 Jahre, ledig, Lehrer, aufgenommen 9. V. 09. Vater nervös, leidenschaftlich. Mutter viel Kopfweh, Onkel väterlicherseits prozesssüchtig. Normale Entwicklung, lernte gut. Mit 15 Jahren Beginn der Nervosität: Leichtes Erschrecken, Erröten, Erblassen, im Beruf leicht erregt und bei öffentlichem Auftreten befangen. Von Jugend auf viel Kopfweh, zur Zeit wöchentlich 2—3 mal Pollutionen. „Sexuelle Nichtbetätigung erhöhe die Nervosität.“ Seit dem 20. Jahr Magendarmbeschwerden. In letzter Zeit Zunahme derselben: „Kurz nach dem Essen schleichender Schmerz in der Magengegend, Gefühl, die Magenwand sei hart und die Speisen kämen an den Rippenbögen nicht vorwärts“. Eckelgefühl, manchmal Aufstossen, kein Erbrechen, meist Verstopfung, kleine Kotballen, Müdigkeit. Sehr ängstlich.

Objektiv unterernährt, blass, lebhafte Reflexe. Superazidität und Obstipatio spastica. Wenig einsichtsvoller Mensch, einer Beeinflussung schwer zugänglich. Nach 3 Wochen gebessert, aber zu früh aus der Behandlung getreten, seither zwar arbeitsfähig, doch nicht beschwerdefrei und im Glauben, schwer magenleidend zu sein. Im übrigen frei von dem verzagten, düsteren Wesen des konstitutionell verstimmten, vielmehr anspruchsvoll, selbstbewusst, von sich eingenommen.

Fall 7. Zyklothymie: N. N., 61 Jahre, verh., Fabrikantensgattin, aufgenommen 1. VIII. 03. Erblich nicht belastet, nie krank, 9 Geburten. Sehr tüchtige, pflichteifrige, vielleicht übertrieben sorgsame Hausfrau, zeitweise wohl etwas schwernehmend, ohne dass es ihr oder ihrer Umgebung gerade aufgefallen wäre. Vor kurzem erkrankt an Magendarmkatarrh, der nicht besser werden wollte, aus unbekannter Ursache. Rascher körperlicher Rückgang, schlaflos, unruhig, ängstlich, schliesslich tief unglücklich. Die Diarrhöe der vermeintliche Grund der Depression.

Im Sanatorium rasche Besserung. Magendarmkatarrh ohne viel Behandlung vorübergegangen. Gewichtszunahme. Nachlass der Depression mit nachfolgender leichter hypomanischer Phase: Patientin drängt sehr nach Hause, ist voller Eifer und Tatkraft, schilt sich wegen ihrer Faulheit, unnütz ihre Zeit im Sanatorium zu verpassen und dergl. Gehobene Stimmung. Entlassung nach 3 Monaten. Seitdem 6 malige Wiederholung der Depression, jedesmal mit profusen Diarrhöen beginnend und mit nachfolgendem hypomanischen Stadium.

Die periodische Wiederkehr sowohl der zyklothymen Schwankungen wie des Magen- und Darmkatarrhs, für den sich äussere Ursachen nie finden liessen, legt die Vermutung nahe, dass es sich ausschliesslich um eine Erkrankung des Zentralorgans handelt, nicht um eine gastrale Psychose.

Auffallend bei Fall 7 ist das Auftreten des ersten zyklothymen Anfalles im Alter von 61 Jahren.

Bei einem anderen Patienten war eine lästige Urtikaria die Begleiterin der depressiven Phase; sie wurde als Ursache der psychischen Störung, welche erstmals auftrat, verantwortlich gemacht und verschwand mit dem Rückgang der Depression. Die manische Phase war nicht deutlich entwickelt. Der Patient ist seitdem nicht wieder erkrankt.

Die konstitutionellen Erkrankungen haben vorzugsweise einen depressiven Charakter. Depressive Kranke sind, wie Wilmanns[5]) es ausdrückt, hysterisch veranlagt, d. h. körperliche und psychische Traumen werden in krankhafter Weise empfunden und führen zu psychogenen Störungen. Wir finden sehr häufig täuschende Aehnlichkeiten zwischen Neurasthenie, konstitutioneller Verstimmung und Zyklothymie einerseits und der Hysterie, welche die folgende Gruppe bildet, andererseits. Aber auch fliessende Uebergänge und Mischformen sind häufig, so dass die Differentialdiagnose sehr schwierig, ja unmöglich werden kann, was in den Bezeichnungen Hystero-Neurasthenie und Hystero-Melancholie zum Ausdruck kommt.

Fall 8. Hystero-Neurasthenie.

N. N., 29 J., ledig, Haustochter, aufg. 7. V. 04. Ueber Heredität nichts bekannt. Von Jugend auf ängstlich. Bei der Konfirmation Angst, sie könne die Fragen nicht beantworten. Menses ohne Besonderheit. Seit 8 Jahren Herzklopfen und Atemnot. Unfähig zu körperlicher und geistiger Arbeit.

Objektiv blutarm, nicht unterernährt. Keine organische Herz- oder Lungenkrankheit. Täglich bei den geringfügigsten Anstrengungen, z. B. beim Treppensteigen, ferner oft gegen Abend Auftreten von eigentümlichen Anfällen von Atemnot: Atmung nach einer tiefen inspiratorischen Einziehung plötzlich sistierend. Allmählicher, von weiteren tieferen Inspirationen unterbrochener Uebergang zu einer oberflächlichen kostalen Atmung, die auch in der Ruhe vorhält. Während des Anfalls, der bis zu mehreren Minuten dauern kann, erregt, fürchtet, ersticken zu müssen. Aus Angst geht sie seit Jahren nur mit unter der losen Bluse offenen Unterkleidern. Im übrigen ruhiges Mädchen, nichts von hysterischer Lebhaftigkeit, sondern still und schüchtern, weichherzig und gutmütig, resigniert sich in ihre Krankheit schickend, gegen die sie schon mehrere Kuren erfolglos versuchte. Keine Stigmata. Mehr neurasthenischer Charakter, die Atmungsstörung aber zweifellos hysterischer Art, von Oppenheim und Cramer als hysterische Zwerchfellähmung beschrieben. Besserung durch systematische Atemübung und Suggestivbehandlung, nach 2½ Monaten arbeitsfähig entlassen, seither gesund.

Fall 9. Hystero-Melancholie.

N. N., 44 J., ledig, Pianistin, aufg. 1. VIII. 06. Vater an Diabetes mellitus gestorben, Mutter lebt für sich, von ihren beiden Töchtern gänzlich zurückgezogen. Die Erziehung der Kinder schon zu Lebzeiten des Vaters sehr vernachlässigt. Seit Jahren schwankende Gesundheit, grosser Stimmungswechsel. Vor 2 Jahren angeblich Gehirnhautentzündung, habe 6 Wochen den Eisbeutel auf dem Kopf gehabt. Von jeher Migräne. Schlaflosigkeit. Viel Chloral, auch viel Veronal mit geringem Erfolg. Samt ihren vielfachen Beschwerden, die sie hyperästhetisch empfindet, und ihrer äusserst labilen Psyche sich mühsam durchs Leben schleppend; wöchentlich bis zu 24 Klavierstunden.

Objektiv kein besonderer Befund. Blutarm, Fluor. Sehr lebhafte Reflexe, Hyperästhesie. Atonische Obstipation. Vasomotorische Erregbarkeit. Psychisch grösster Stimmungswechsel: sehr anlehnungsbedürftig, erotisch, empfindlich, eifersüchtig, unter Umständen anspruchsvoll und geradezu ungezogen, wenn ihr etwas gegen den Kopf geht. In diesem Falle sofort schwer krank, wahnsinniges Kopfweh, halb ohnmächtig, Krämpfe. Nett und liebenswürdig, wenn die Hauptperson. Dazwischen aber beständige Klagen über ihre traurige Existenz, wie nur wenige Menschen sich um sie kümmern, überall werde sie nach kurzer Frist zurückgestossen. Zeitweise Suizidgedanken. Dass es schwer ist, mit ihr auszukommen, erkennt sie nicht an, man dürfe nur lieb zu ihr sein. Dass sie haltlos sei, wisse sie, man müsse sie deshalb wie ein Kind führen. In Gesellschaft leicht ablenkbar, überhaupt sehr suggestibel.

Nach 5 monatlichem Aufenthalt gebessert und leidlich arbeitsfähig entlassen. Binnen kurzem aber rückfällig. Depressiver. Will noch einmal eine Kur in einem ihr besonders empfohlenen Sanatorium in Norddeutschland versuchen. „Gelänge es nicht, sie aus dem Sumpf zu ziehen, dann mache sie Schluss“. Kur ohne Erfolg. Suizid.

So vorwiegend der hysterische Eindruck war, den die Kranke machte, muss man doch, zumal nach dem tragischen Ausgang annehmen, dass es sich um eine Vermischung von hysterischer und konstitutionell depressiver Veranlagung gehandelt hat.

Schliesslich habe ich noch zu erwähnen, dass sich unter den vorstehenden 4 Gruppen 14 Fälle von Zwangsdenken und Zwangsangst befinden. Es ist die allgemeine Ansicht, dass diese Zustände auf konstitutionellem Boden entstehen. Sie treten manchmal episodisch auf, manchmal bestehen sie in wechselnder Intensität das ganze Leben hindurch; im letzteren Fall handelt es sich wohl meist um konstitutionell Verstimmte, im ersteren mehr um Neurasthenische, Zyklothyme oder Hysterische. Eine Einweisung in eine besondere

---

[5]) Wilmanns: Die leichten Fälle des manisch-depressiven Irreseins (Zyklothymie) und ihre Beziehungen zu Störungen der Verdauungsorgane. v. Volkmann, klinische Vorträge No. 434.

Gruppe schien mir bei dieser Krankheitserscheinung nicht angängig zu sein.

Fall 10. Episodisches Zwangsdenken.

N. N., 25 Jahre, ledig, Friseur, aufgenommen 8. VIII. 01. Vater Alkoholiker, Patient gesund bis vor wenigen Monaten, nur etwas nervös. Ohne ihm bekannte Ursache Auftreten von Zwangsdenken; beim Rasieren die peinliche Idee, er müsse dem Kunden, den er gerade bediente, den Hals abschneiden. Mitunter sich nur dadurch rettend, dass er das Messer wegwarf und davonlief, sonst nur unter grösster Anstrengung imstande, den Kunden zu Ende zu rasieren.

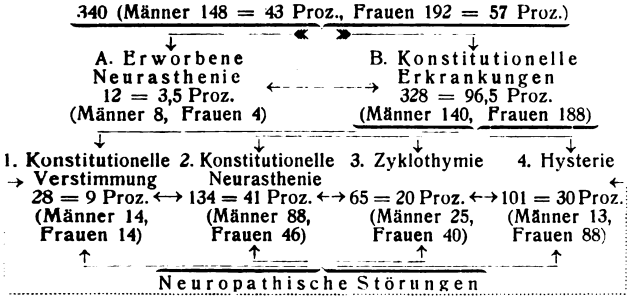
Obj. kein Befund, lebhafte Reflexe, vasomotorische Erregbarkeit. Unruhig und, wenn die Zwangsidee auftritt, sehr erregt, Herzklopfen, Kongestionen, Angst, überhaupt in Sorge, ob er wieder gesund werde.

Nach 2 Monaten genesen. Seitdem — also seit 10 Jahren — stets in seinem Beruf tätig, kein Rückfall. Inzwischen verheiratet, 3 Kinder.

Nach den im bisherigen entwickelten Gesichtspunkten ist die nachstehende Tabelle 1 ausgearbeitet. Durch die Pfeile soll die innere Zusammengehörigkeit aller Gruppen untereinander ausgedrückt werden.

Tabelle 1.

Psychoneurosen



Im ganzen wurden im Sanatorium im verflossenen Jahrzehnt — einige Fälle datieren 11—13 Jahre zurück — 498 Psychoneurotiker behandelt, davon scheiden für die statistischen Berechnungen 158 aus. Diese Kranken habe ich meist ganz aus dem Gesicht verloren, ein Teil wurde zu kurze Zeit beobachtet, um ein vollständiges Urteil zu erhalten, ausserdem habe ich die Unfallsneurosen und die Involutionsmelancholien absichtlich nicht in die Statistik mit einbezogen. Es verbleiben demnach 340 Fälle, wovon 148 = 43 Proz. auf das männliche, 192 = 57 Proz. auf das weibliche Geschlecht entfallen.

Der erworbenen Neurasthenie kommen 3,5 Proz. zu gegenüber den konstitutionellen Erkrankungen, 9 Proz. gegenüber der konstitutionellen Neurasthenie allein. Unter den Gruppen der konstitutionellen Erkrankungen ist die umfangreichste: die konstitutionelle Neurasthenie mit 134 Fällen = 41 Proz., hievon sind 70 Proz. Männer, 30 Proz. Frauen; es folgt sodann die Hysterie mit 101 Fällen = 30 Proz., hievon 13 Proz. Männer — die Hälfte sind Kinder und ganz jugendliche Individuen — und 87 Proz. Frauen, dann die Zyklothymie mit 65 Fällen = 20 Proz., hievon 40 Proz. Männer und 60 Proz. Frauen und endlich die konstitutionelle Verstimmung mit 28 Fällen = 9 Proz., hierunter ebensoviele Männer, wie Frauen. Es ergibt sich demnach ein Ueberwiegen des männlichen Geschlechtes bei der Neurasthenie im Verhältnis 1:2⅓ und umgekehrt ein Ueberwiegen des weiblichen Geschlechts bei der Hysterie im Verhältnis 1:6⅔, bei der Zyklothymie ist die Beteiligung des männlichen und weiblichen Geschlechtes im Verhältnis 2:3 und bei der konstitutionellen Verstimmung besteht kein Unterschied.

Die günstigen Aussichten der erworbenen Neurasthenie habe ich bereits eingangs geschildert, dagegen stehen die konstitutionellen Erkrankungen mit ca. 70 Proz. günstiger Erfolge erheblich zurück. Bedenkt man, dass unter diesen 70 Proz. sich nur ca. 20 Proz. befinden, welche als relativ gesund zu betrachten sind — eine absolute Gesundheit gibt es bei den konstitutionell Veranlagten überhaupt nicht —, so bekommt man fürwahr ein wenig erfreuliches Bild. Jedoch die Dinge liegen anders und müssen anders beurteilt werden. Wenn man einen Psycho- oder Neuropathen, der täglich mit Erfolg seinem Beruf nachgeht, nach seinem Befinden frägt, so wird er meistens dieses oder jenes zu klagen haben. Einen objektiven Befund hat man nicht, trotzdem wird man ihm glauben und kann ihn nicht als gesund, sondern nur als gebessert oder sehr gebessert bezeichnen. Auf diese Weise muss man notwendig zu einem ungünstigen Resultat, aber auch zu einer falschen Vorstellung kommen. Denn legt man als Massstab für die Beurteilung den Grad der wiedererlangten Arbeitsfähigkeit zugrunde, so ergibt sich eine wesentlich freundlichere Perspektive. Dann bekommen wir bei den Männern 70 Proz. volle und dauernde Arbeitsfähigkeit, 23 Proz. beschränkte resp. zeitweise beschränkte bis volle Arbeitsfähigkeit, wie z. B. bei vielen Zyklothymen, und nur 7 Proz. Arbeitsunfähigkeit. Zieht man in Betracht, dass einzelne Arbeitsunfähige und beschränkt Arbeitsfähige noch nach Monaten und Jahren sich soweit gebessert haben, dass sie beschränkt resp. voll arbeitsfähig wurden, so würde das Endresultat sich noch etwas günstiger stellen. Liegen die beruflichen, familiären und sozialen Verhältnisse, deren Einfluss auf diese Kranken ein so gewaltiger ist, günstig oder wenigstens befriedigend, so wird man nicht selten die Erfahrung machen, dass selbst die Erreichung einer nur beschränkten Arbeitsfähigkeit viel Gutes bedeuten kann.

Bei den Frauen ist es schwierig, das Mass ihrer Arbeitsleistung, soweit sie keinen besonderen Beruf haben — und dies ist die grosse Mehrzahl, 77 Proz. — richtig zu bewerten. Man muss sich mit der Angabe genügen lassen, dass sie in der Lage sind, ihren Haushaltungspflichten entweder ganz oder teilweise oder gar nicht nachzukommen. Unter diesem Gesichtspunkt ergaben sich 73 Proz. volle, 14 Proz. beschränkte Arbeitsfähigkeit und 13 Proz. Arbeitsunfähigkeit.

Ein wesentlicher Unterschied hinsichtlich der Prognose der einzelnen Krankheitsgruppen besteht nicht, wie aus Tabelle 2 zu ersehen ist, nur die konstitutionelle Verstimmung bietet offenbar ungünstigere Aussichten und nimmt auch meist einen sehr protrahierten Verlauf. Von 14 konstitutionell verstimmten männlichen Patienten wurden 7 ganz, 6 beschränkt arbeitsfähig und 1 blieb arbeitsunfähig; von 14 Frauen wurden 8 ganz, 5 beschränkt arbeitsfähig und 1 blieb arbeitsunfähig. Es ist aber hinzuzufügen, dass bei 3 beschränkt arbeitsfähigen Männern noch nach längerer Zeit — 1 bis 2 Jahre und darüber — wesentliche Besserung und Hebung der Arbeitsfähigkeit eingetreten ist.

Tabelle 2.

Konstitutionelle Erkrankungen

328 (Männer 140, Frauen 188).

1. Konstitutionelle Verstimmung	2. Konstitutionelle Neurasthenie	3. Zyklothymie	4. Hysterie
14 Männer, davon arbeitsfähig 50 Proz.	88 Männer, davon arbeitsfähig 69 Proz.	25 Männer, davon arbeitsfäh. 80 Proz.	13 Männer, davon arbeitsfäh. 70 Proz.
14 Frauen, davon arbeitsfähig 63 Proz.	46 Frauen, davon arbeitsfähig 76 Proz.	40 Frauen, davon arbeitsfäh. 75 Proz.	88 Frauen, davon arbeitsfäh. 73 Proz.

Die Behandlungsdauer betrug bei den Männern bei 78 Proz., bei den Frauen bei 66 Proz. der Fälle 1 bis 3 Monate, bei 13 Proz., resp. bei 20 Proz. 4 bis 6 Monate, bei 6,5 Proz., resp. 9,5 Proz. bis zu 1 Jahr und bei 2,5 Proz., resp. 4,5 Proz. über 1 Jahr.

Bei 10 Proz. der Fälle traten ernstere Rückfälle auf, die teils in der Familie, teils im Sanatorium zur Behandlung kamen und in kürzerer oder längerer Zeit sich besserten. Vorübergehende leichtere Schwankungen lassen sich nicht kontrollieren.

Erbliche Belastung ergab sich bei der grösseren Hälfte aller Kranken. Sie hatte keinen Einfluss auf den Verlauf der Krankheit.

Das Alter zwischen 25 und 45 Jahren ist bei den Männern mit 60 Proz., bei den Frauen mit 65 Proz. beteiligt, dann kommt bei beiden Geschlechtern das Alter zwischen 15 und 25 und zwischen 46 und 55 Jahren mit je 15 Proz., der Rest entfällt auf die jüngeren und älteren Jahre im Verhältnis 1:3.

Bei den Frauen ist speziell das Alter zwischen 25 und 35 Jahren besonders bevorzugt und zwar mit 40 Proz., die Hälfte davon sind unverheiratete Hysterische.

Die Menopause tritt hierzulande um das 50. Lebensjahr ein. Sie spielt ätiologisch wohl eine wichtige Rolle, jedoch lässt sich ihr Einfluss zahlenmässig durch eine auffällige Zunahme und Steigerung der konstitutionellen Krankheitserscheinungen nicht erweisen.

Zur Behandlung gelangten Angehörige der verschiedensten Berufe. Die den besser situierten Kreisen und dem Mittelstand zugehörigen Kranken haben weit überwogen.

Unter den weiblichen Kranken befanden sich fast ebensoviel Verheiratete, wie Unverheiratete (86 verheiratet, 7 verwitwet, 95 ledig). 23 Proz. der Kranken hatten Berufe. Sie sind in weit überwiegender Zahl wieder arbeitsfähig geworden.

Zusammenfassung.

Die Gesamtzahl der verwerteten Fälle beträgt 340; hievon entfallen 12 = 3,5 Proz. auf die echte oder erworbene Neurasthenie und 328 = 96,5 Proz. auf die konstitutionellen Erkrankungen. Diese hinwiederum scheiden sich in die konstitutionelle Verstimmung — 28 Fälle = 9 Proz. —, in die konstitutionelle oder degenerative Neurasthenie — 134 Fälle = 41 Proz. —, in die Zyklothymie — 65 Fälle = 20 Proz. — und in die Hysterie — 101 Fälle = 30 Proz.

Das Resultat der Behandlung wurde nach durchschnittlich 6—7 Jahren, Minimum 1 Jahr, Maximum 13 Jahre, kontrolliert und die Arbeitsfähigkeit als Massstab des Erfolges betrachtet. Nach dieser Zeit sind arbeitsfähig gewesen sämtliche Fälle von echter oder erworbener Neurasthenie mit Ausnahme des einen oben erwähnten, nach 2½ Jahren verstorbenen Kranken, von der konstitutionellen Verstimmung 56,5 Proz., von der konstitutionellen oder degenerativen Neurasthenie 72,5 Proz., von der Zyklothymie 77,5 Proz. und von der Hysterie 71,5 Proz. Das so erhaltene Ergebnis scheint mir die Prognose dieser Erkrankungen praktisch richtiger zu geben, als die Feststellung, dass die neuropathische Anlage als solche unverändert fortbesteht.

Erfreulich ist, dass unter den neueren Heilbestrebungen die Psychotherapie wieder mehr in den Vordergrund gerückt worden ist. So dankbar wir für die Leistungen der diätetisch-physikalischen Heilmethoden sind und so wenig wir sie entbehren können, so liegt doch der Schwerpunkt in einer verständnisvollen psychischen Behandlung und jeder Psychotherapeut wird mir beistimmen, dass durch die vielfältigen Möglichkeiten psychischer Einwirkung selbst bei schwer zugänglichen, anfangs sogar widerstrebenden Kranken schöne Erfolge erzielt werden können.

Zur Toleranz des Säuglings für Morphium.

Von Dr. Max Wichura, Kinderarzt in Heilbronn.

Ganz allgemein wird die Verordnung von Morphium im Säuglingsalter für unzulässig gehalten. Erst nach Ablauf des 1. Lebensjahres hält man vorsichtige Gaben in besonders dazu drängenden Fällen für erlaubt. Die Einzeldosis für dieses Alter wird in den Lehrbüchern auf 0,0005—0,001 g angegeben.

Es fehlen daher wohl auch die nötigen Unterlagen zur Beurteilung der Toleranz des Säuglings für Morphium.

Da ich Gelegenheit hatte, einen durch Morphium vergifteten Säugling zu beobachten, so sei die Krankengeschichte kurz mitgeteilt.

3 monatliches Taglöhnerkind, stets künstlich genährt, leidet seit einigen Wochen an Störungen in der Ernährung, grosser Unruhe und fast täglich auftretenden Krämpfen.

Befund: Gewicht 4600 g, blass ziemlich kräftige Muskulatur, mässiges Fettpolster. Belegte Zunge, aufgetriebener Leib. Fettseifenstuhl. Keine Zeichen von Rachitis. Chvostek ++, Trousseau ++. Während meines 1. Besuches konnte ich einen schweren Krampfanfall, (Aufhebung des Bewusstseins, tonische Starre der Muskulatur, Stimmritzenkrampf, Atmungsstörung mit Zyanose) beobachten. Ordination: Darmentleerung, Theediät, 2 mal täglich 0,4 Chloralhydrat. — Nacht ruhig. Nach fast 24 stündiger Theediät gibt der Vater dem Kinde irrtümlich statt der verordneten Chloralhydratlösung einen halben Theelöffel (nach der 1. Aussage sogar einen ganzen Theelöffel) einer für die Mutter bestimmten einprozentigen Morphiumlösung. Wenn man den Inhalt eines Theelöffels zu mindestens 4 g rechnet, so hat das Kind also mindestens 2 Zentigramm (0,02) Morphium erhalten. Das kurz vorher noch lebhafte Kind schlief sofort ein. Erst eine Stunde später, als der Mutter die gänzliche Bewusstlosigkeit und die starren Augen auffielen, wurde die Verwechslung der Medikamente bemerkt.

Hinzugerufen, fand ich das Kind mit leicht gerötetem Gesicht, gänzlich bewusstlos, ohne jede Reaktion, mit stark verengten, reaktionslosen Pupillen. Spasmen in der Muskulatur. Atmung regelmässig, nicht erkennbar verändert, von leichtem Rasseln begleitet. Puls gut gefüllt, regelmässig, 80—90.

Nach reichlicher Magenspülung wurde die Anwendung öfterer Hautreize und die Eingabe kleiner Mengen schwarzen Thees verordnet. Die Mutter führte in ihrer Kopflosigkeit diese Verordnungen nicht aus, sondern liess das Kind, nach einem vergeblichen Versuch, dem Kinde Thee beizubringen, ruhig liegen.

4 Stunden nach Eingabe des Morphium sah ich das Kind wieder. Tiefes Komma; die Atmung vertieft und unregelmässig, begleitet von reichlichen sterthorösen Geräuschen. Die frühere Rötung des Gesichtes hatte einer ziemlichen Blässe Platz gemacht; Anfälle von Zyanose traten auf, bedingt durch die gestörte Atmung. Puls kleiner, doch gut zu fühlen, 90. Starre Pupillen, beginnende Konjunktivitis. Durch künstliche Atmung, energische Hautreize und Injektion von 0,1 Koffein besserte sich der Zustand etwas. Während der nächsten Stunden wurden die dann gegebenen Verordnungen (häufiger Lagewechsel, Hautreize, Wärmeflaschen, Thee) anscheinend befolgt. Zirka 9 Stunden nach Eingabe des Giftes soll das Kind sehr kalt geworden sein, 3 Stunden später nahm das Kind freiwillig etwas Thee, desgleichen nach weiteren 2 Stundenn. In gleicher Zeit bemerkte die Mutter starken Schweissausbruch.

Als ich dann (16 Stunden nach Einnahme des Medikamentes) das Kind wieder sah, war es zwar noch sehr matt und schläfrig, doch ohne erkennbare Bewusstseinstrübung. Die Pupillen waren mittelweit und reagierten wieder auf Lichteinfall. Es erfolgte ein dünner Stuhlgang. Erbrechen war während des ganzen Verlaufes der Vergiftung nicht aufgetreten. Am nächsten Tage war das Kind vollkommen munter; es bestand noch eine mässige Bronchitis.

Der Fall zeigt, dass die für das Säuglingsalter angenommene geringe Toleranz für Morphium nicht immer vorhanden zu sein braucht. Im vorliegenden Falle hat das erst ¼ jährige Kind mindestens das 20 fache der nach dem 1. Lebensjahre üblichen Dosis erhalten und die Vergiftung verhältnismässig gut überstanden, was wohl nicht nur der erst nach reichlich 1 Stunde erfolgten Magenspülung gutgeschrieben werden kann. Das Kind war ja ausserdem durch die vorhergegangenen häufigen Krämpfe und die Ernährungsstörung geschwächt und die Vergiftung erfolgte, während das Kind sich im Hungerzustand befand und bereits mehrere Dosen von Chloralhydrat aufgenommen hatte.

Ueberhaupt scheinen mir, — auch bei anderen differenten Mitteln, — die für junge Kinder angegebenen Maximaldosen sehr niedrig zu sein. So besonders bezüglich des Kodeins. Ich habe wiederholt beobachtet, dass eine Dosis von 0,02 Codein. phosphor. nicht in der Lage war, bei Kindern von 1—2 Jahren pleuritischen Reizhusten erkennbar zu beeinflussen. Die übliche Dosis ist für das genannte Alter 0,003—0,01 g.

Kupierung eines tachykardischen Anfalls bei der Blutdruckmessung.

Von Dr. Karl Grassmann in München.

Die kurze Mitteilung nachstehender Beobachtung rechtfertigt sich aus der Besonderheit der Umstände, unter denen es bei dem betr. Patienten zu einer momentanen Kupierung eines tachykardischen Anfalles kam.

Der Patient, ein 45 jähriger Rechtsanwalt, steht seit ca. 2 Jahren in meiner Beobachtung. Anamnestisch: Früher stärkerer, jetzt mässiger Potus; Tabakabusus mittleren Grades; 1907 luetische Infektion, 6 Schmierkuren. Radsport; leichte gichtische Erscheinungen, Symptome neurasthenischer Art.

Der tachykardische Anfall, um den es sich hier handelt — anscheinend der erste überhaupt —, trat am Vormittag des 15. Dez. 1910 auf, nachdem Pat. sich gebückt hatte. Subjektiv lebhaftes Angstgefühl, Sensation starken Herz- und Arterienklopfens. Einige Stunden nach Beginn Untersuchung in der Sprechstunde: Puls 164 pro Minute. Messung des Druckes in der rechten Art. brach. mittelst Riva-Rocci: unter 80 mm Hg. Unmittelbar darauf, während die breite v. Recklinghausensche Manschette noch um den Oberarm liegt und eben wieder aufgeblasen wird, momentaner Pulsabsturz auf 90 Pulse, Ende des tachykardischen Anfalles mit dem Gefühl augenblicklichen Wohlbefindens. Systolischer Druck einige Minuten später 100—105 mm.

Abgesehen davon, dass meine Beobachtung die Angabe anderer Autoren (wie Debovo und Boulay, Aug. Hoffmann) bestätigt, dass der tachykardische Anfall eine erhebliche Blutdrucksenkung mit sich bringt (mein Patient zeigte sonst im Mittel ca. 120 mm syst. Druck), ist bemerkenswert, dass die Kupierung des Anfalles im Momente der Blutdruckmessung, der Kompression einer grossen Extremitätenarterie, erfolgte. Da das Aufhören tachykardischer Anfälle häufig ein unvermitteltes ist, so ist ein zwingender Schluss, dass die artefizielle Absperrung eines grösseren arteriellen Bezirkes und die Rückwirkung dieser Massnahme auf das Herz die Bedingungen für den tachykardischen Anfall unterbrochen bezw. aufgehoben hat, zwar nicht möglich, solange nicht weitere Beobachtungen bezw. therapeutische Versuche dieses einmalige Ereignis bestimmt in diesem Sinne deuten lassen. Es ist aber zu erwägen, ob nicht der Erfolg des Drückens auf den Vagus am Halse, der bekanntlich unter die Massregeln zur Kupierung tachykardischer Anfälle zählt, nicht mindestens zum Teil deswegen eintritt, weil dabei oft analog meiner Beobachtung betr. der Art. brach., zugleich eine Kompression der einen Karotis stattfindet.

Zur Frage der Selbstinfektion in der Geburtshilfe.

Von Landgerichtsarzt Dr. Miller in Hof.

Dieses Thema behandelt ein in No. 20 der Münch. med. Wochenschr. vom 16. Mai 1911 veröffentlichter Vortrag von Herrn Geheimrat M. Hofmeier, gehalten auf der gemeinsamen Sitzung der Fränkischen und Münchener geburtshilflichen Gesellschaft in München am 23. Jan. Einen einschlägigen Fall in epikritische Behandlung als Gerichtsarzt zu bekommen hatte ich im vergangenen Jahr Gelegenheit, und in der Erkenntnis der hohen Verantwortlichkeit, die der Arzt in der Ausübung der Geburtshilfe heutzutage trägt, möchte ich nicht versäumen, diesen in mehrfacher Hinsicht für den Praktiker nicht uninteressanten Fall weiteren Kreisen bekannt zu geben. Verlauf und Ausgang der Entbindung gestalteten sich folgendermassen:

Frau S. F. in R. verspürte am 12. VIII. 10 abends Geburtswehen. Anfänglich wurde die Hebamme beigezogen, andern Tags, als die Geburt immer noch nicht eintreten wollte, gegen Mittag der Arzt gerufen. Die von diesem geleitete Entbindung wurde von dem Ehemann in folgender drastischer Schilderung — sie beweist zur Genüge das Bedenkliche der Anwesenheit von unberufenen Laien bei der Vornahme geburtshilflicher Operationen — zur Anzeige gebracht:

„Der Arzt kam sofort und ging sogleich ohne jede körperliche Untersuchung der Wöchnerin zur Geburt mittelst der Zange über. Vor Beginn des operativen Eingriffs hat er sich zwar die Hände gewaschen, die Reinigung seiner Instrumente, die er in einer Tasche oder Koffer mitgebracht hatte, unterliess er. Die Geburtshilfe selbst nahm er in einer Weise vor, dass mir und meiner ausser der Hebamme mit anwesenden Schwester angst und bange wurde. Dies näher in Worten auszudrücken ist ganz unmöglich. Nachdem das Kind zur Welt gebracht worden war, hat der Arzt unmittelbar darauf die Nachgeburt dadurch herausgeholt, dass er mit der Hand im Unterleib der Wöchnerin herumhantierte und immer rund herum in der Gebärmutter die Nachgeburt loslöste. Meine Frau selbst hielt sich nach der Entfernung des Arztes darüber auf, dass dieser an einem Finger einen sehr langen Fingernagel — sogen. Sportsnagel — habe, mit welchem er doch sicherlich die Gebärmutter ritzte und beschädigte. Nach Herausnahme der Nachgeburt hat der Herr Doktor den durch die gewaltsame Geburtshilfe gerissenen Damm durch 4 Nadeln aussen genäht, eine innere Untersuchung hat er nicht vorgenommen, und obwohl die Hebamme eine Schüssel mit Wasser zum Ausspülen hergerichtet hatte, nahm der Arzt eine Ausspülung nicht vor."

Am 14. VIII. stellte sich bereits Fieber ein, das in den nächsten Tagen anstieg und später andauernd auf bedeutender Höhe sich hielt. In der Nacht vom 19. zum 20. VIII. wurde ein Spezialarzt beigezogen, der eine Temperatur von 40,9 feststellte und eine Alkoholausspülung vornahm. Diagnose: Kindbettfieber. Am 26. VIII., also 14 Tage nach der Entbindung, verstarb die Frau. Der Ehemann stellte durch die Gendarmerie Antrag auf amtliche Untersuchung des Falles, worauf von der Kgl. Staatsanwaltschaft die gerichtliche Obduktion der bereits beerdigten Leiche angeordnet wurde.

Am 31. VIII. wurde die Leiche exhumiert und obduziert. Dabei konnten am Genitalapparat in seiner ganzen Ausdehnung, namentlich im Innern von Scheide und Gebärmutter, von einem Dammriss abgesehen, weder Spuren einer Verletzung noch Rückstände einer vorausgegangenen Entzündung festgestellt werden. Dieser negative Ausfall der Untersuchung veranlasste zu weiterer Forschung nach einem septischen Herd und als solcher entpuppte sich ein hühnereigrosser Abszess, der beim Einschneiden an einem an der oberen inneren rechten Oberschenkelseite befindlichen welschnussgrossen Knoten in der Tiefe zutage trat. Damit war die Quelle der Sepsis entdeckt und die Obduktion konnte mit dem vorläufigen Gutachten abgeschlossen werden: „Die obduzierte Frau verstarb an Blutvergiftung, veranlasst durch Vereiterung eines sogen. Blutaderknotens (Thrombophlebitis). Bei der vorausgegangenen Entbindung ist nach dem Ergebnis der Sektion nach keiner Richtung irgendwelche Unregelmässigkeit in der Durchführung ärztlicher Hilfeleistung unterlaufen."

Auf dieses Gutachten und auf die im Schlussgutachten niedergelegten gerichtsärztlichen Erklärungen hin wurde das Verfahren eingestellt.

Verhängnisvoll war es im gegebenen Fall geworden, dass die Thrombophlebitis am rechten Oberschenkel, die berichtgemäss von dem nach der Entbindung zur Behandlung zugezogenen Spezialarzt bereits 8 Wochen früher gelegenheitlich einer Voruntersuchung entdeckt worden war, nicht rechtzeitig einer chirurgischen Behandlung unterzogen werden konnte. Inwieweit in der Entbindung und ihren Weiterungen ein Hilfsmoment für die Entwickelung der Pyämie gegeben war, das zu prüfen und zu beurteilen entzog sich der gerichtsärztlichen Begutachtung, die mit der Feststellung der Todesursache und ihres Ursprungs abschloss. Eines geht aber als wertvoller Fingerzeig für die praktische Geburtshilfe aus dem Fall hervor: die hohe Bedeutung und Wichtigkeit der Obduktion für die Todesfälle an Wochenbettfieber.

Aus der Kgl. chirurgischen Universitätsklinik Berlin
(Direktor: Geh. Rat Bier).

Zur konservativen Behandlung des Gesichtsfurunkels.

Von Dr. Wilh. Keppler.

Ich habe zu Beginn des Jahres 1910 in No. 7 und 8 dieser Wochenschrift über eine grössere Anzahl maligner Gesichtsfurunkel berichtet, welche wir bei streng konservativem Verhalten unter gleichzeitiger Anwendung der Stauungshyperämie einer raschen ungestörten Heilung zugeführt hatten, und habe im Anschluss an diese Beobachtungen die von uns geübte Methode einer Nachprüfung dringend empfohlen. Als Antwort auf diese Arbeit ist bisher nur eine Veröffentlichung Wredes aus der Lexerschen Klinik hervorgegangen, die zwar den von uns betonten konservativen Grundsätzen im wesentlichen zustimmt, die andererseits aber die gleichzeitige Anwendung der Stauungshyperämie als unnütz, ja als schädlich zurückweist. Eine gute Sache wird natürlich nur noch besser, wenn sie bekämpft wird, und ich würde keine Veranlassung nehmen, gegen die von Wrede erhobenen Einwände Front zu machen, wenn sie sich gegen eine Behandlungsmethode richteten, die bei der in Frage stehenden Erkrankung bereits als Gemeingut der Aerzte und Chirurgen zu gelten hätte. Wesentlich anders liegen die Verhältnisse aber, wo solche Vorwürfe gegen ein neues, noch unerprobtes Verfahren erhoben werden. Hier besteht die Gefahr, dass sie der allein zur Klärung führenden Nachprüfung hindernd im Wege stehen, umsomehr, als sich nicht ein Jeder über den rein theoretischen Ursprung und damit auch den Wert solcher Bedenken ohne weiteres klar sein dürfte. Lediglich von diesem Gesichtspunkt aus sehe ich mich veranlasst, die Wredeschen Ausführungen einer kritischen Besprechung zu unterziehen.

Wenn Wrede davon ausgeht, dass der Gesichtsfurunkel ein Leiden ist, welches „viele viele Male harmlos verläuft und dadurch seine berüchtigte Bösartigkeit Lügen straft", so stellt er damit eine Behauptung auf, der wohl von keinem erfahrenen Chirurgen widersprochen werden dürfte; wir selbst haben wenigstens von jeher dieselbe Ansicht vertreten und sind hierin nur noch bestärkt worden durch die Erfahrungen, die wir mit der von uns geübten Behandlungsmethode in nunmehr fast 100 Fällen leichterer Art machen konnten. Wir würden also höchstens noch einen Schritt weiter gehen und unserer Ansicht dahin Ausdruck geben, dass, richtige Behandlung vorausgesetzt, ein Bösartigwerden des Gesichtsfurunkels direkt zu den Seltenheiten gehört. Dass aber eine Verschlimmerung bei Voraussetzung richtiger Therapie überhaupt ausgeschlossen sei, wagen wir keineswegs zu behaupten. Vor allem sind wir aber nicht immer in die angenehme Lage versetzt, schon in diesen frühen Stadien mit unseren therapeutischen Massnahmen eingreifen zu können. Der scheinbar harmlose und vielfach auch schmerzlose Verlauf des kleinen Eiterpickels lässt in einem Teil der Fälle ärztliche Hilfe bezw. Ueberwachung unnötig erscheinen. Das wäre nun an sich noch nicht so schlimm, wenn sich die Patienten für gewöhnlich nicht zu einem eigenen Einschreiten berufen fühlten; durch Abkratzen des Schorfes, durch Ausdrücken des Pfropfes, durch Herumstochern mit Nadeln u. dergl. unvernünftige Manipulationen mehr wird die Heilung des Prozesses zu beschleunigen versucht; aber ganz davon zu schweigen, dass der erwartete Erfolg in der Mehrzahl der Fälle ausbleibt, sehen wir als Frucht dieser Bestrebungen vielfach sogar eine rapide Verschlimmerung des schon in der Ausheilung begriffenen Prozesses eintreten; der bis dahin noch harmlose Furunkel verändert mit einem Schlage sein Aussehen; von der unbedeutenden kleinen Entzündung der Talgdrüse sehen wir plötzlich eine intensive bretharte Schwellung der ganzen Oberlippe ausgehen; es dauert nicht lange, und die ganze gleichseitige Gesichtshälfte nimmt an dieser Schwellung teil, das Auge ist durch seine ödematösen Lider mehr oder weniger verdeckt und die Weichteile des Halses, speziell der Submaxillargegend hängen in Gestalt ödematöser Säcke herab. In einem Teil dieser Fälle hebt sich noch aus der allgemeinen Schwellung ein strangartiges Infiltrat heraus, das in seiner Richtung an den Verlauf der Vena facialis anterior und ihren Anfangsteil, die Vena angularis, gebunden ist. Neben diesen örtlichen Zeichen der eingetretenen Verschlimmerung werden wir durch das gleichzeitige Auftreten fieberhafter Begleiterscheinungen, vielfach noch in Verbindung mit einleitenden Schüttelfrösten, auf das Bestehen einer Allgemeininfektion hingelenkt.

Wo wir es nun mit dem vorstehend gezeichneten Krankheitsbild zu tun haben, da ist an der Bösartigkeit des Prozesses nicht zu zweifeln; es handelt sich in solchen Fällen gewissermassen um den malignen Geichtsfurunkel κατ'εξοχην, und auch Wrede steht ja nicht an, derartigen Fällen den Charakter der Malignität zuzusprechen. Die Scheidung der Gesichtsfurunkel in gut- und bösartige wäre somit ausserordentlich einfach, wenn zwischen dem soeben geschilderten Symptomenkomplex und dem kleinen zirkumskripten Furunkel, wie er zumeist im Anfang in die Erscheinung tritt, keine Uebergänge zu konstatieren wären. Solche Uebergänge sind aber vorhanden und es ist klar, dass damit die Frage nach der „Bösartigkeit" des Prozesses ohne weiteres eine verzwicktere Gestalt annimmt. Wrede macht sich allerdings die Beantwortung dieser Frage ausserordentlich leicht; bösartig ist nach seiner Ansicht nur der Gesichtsfurunkel, welcher in sichtbarer Form auf eine Vene übergeht und damit die Gefahr der fortschreitenden Thrombophlebitis in sich birgt; die mehr oder weniger ausgeprägte brettharte Schwellung und Rötung der Lippe, das kollaterale entzündliche Oedem, welches mitunter die ganze gleichseitige Gesichtshälfte einnimmt, ja selbst das Fehlen bezw. Vorhandensein von Temperatursteigerungen scheiden nach seinem Ermessen für die Beurteilung des jeweiligen Falles so gut wie gänzlich aus.

Unter Zugrundelegung dieser Bewertung bringt Wrede dann am Schluss seiner Arbeit 5 glücklich verlaufene Fälle von „malignem Gesichtsfurunkel" und stellt dieselben mit einigen eigens daraufhin ausgesuchten Fällen unserer Beobachtung in Parallele; er wählt hierzu die 4 Fälle, welche von mir an 2., 3., 11. und 12. Stelle beschrieben und sämtlich durch das Vorhandensein einer sichtbaren Venenthrombose ausgezeichnet sind. Stimmen die herangezogenen Fälle nun auch in dem Bestehen eben dieser äusserlich nachweisbaren Venenthrombose mit dem von Wrede gebrachten Material überein, so weisen sie doch nach anderer Richtung hin Unterschiede auf, welche meines Erachtens für einen Vergleich nicht ohne weiteres ausser Acht gelassen werden können. Das bezieht sich in erster Linie auf die begleitenden Temperatursteigerungen. Messungswerten von 36,8 °, 37,0 °, 37,2 °, 37,8 ° in den Wredeschen Fällen stehen solche von 38,0 °, 38,2 °, 38,9 °, 39,4 ° in den zum Vergleich herangezogenen Fällen unseres Materiales gegenüber. Ich betone noch ausdrücklich, dass es sich bei den genannten Fieberungen um Anfangstemperaturen handelt, die somit nicht erst unter dem „schädlichen" Einfluss der Stauungsbehandlung entstanden sind. Solche Unterschiede in der Temperatur verdienen meines Erachtens aber bei der Beurteilung eines Falles weitgehendste Berücksichtigung, wenn man überhaupt daran festhält, dass die bei entzündlichen Prozessen zu beobachtenden Fiebersteigerungen auf eine Verbreitung der pathogenen Erreger selbst oder doch der von ihnen produzierten Giftstoffe zurückgeführt werden müssen.

Selbstverständlich stimme ich mit Lexer darin überein, dass unter besonderen Umständen auch einmal bei akuten Infektionen das Fieber fehlen oder nur äusserst gering sein kann; es sind das eben jene Ausnahmefälle, wo wegen der Stärke der Erreger oder wohl noch häufiger wegen der Schwäche des Organismus die allgemeine Reaktion nicht mehr zustande kommt; wie Lexer hervorhebt in voller Uebereinstimmung mit dem Tierversuch, „wo man bei Verwendung grosser tödlicher Mengen von Bakteriengiften kein Fieber, sondern sogar Temperaturerniedrigung mit Kollaps auftreten sieht. Glaubt Wrede berechtigt zu sein, seine Fälle in einer dieser Klassen unterzubringen, so stehe ich allerdings nicht an, sie als aussergewöhnlich maligne zu bewerten und gebe ohne weiteres zu, dass wir es mit günstigeren Verhältnissen zu tun hatten; hält Wrede aber die erwähnte Klassifizierung seiner Fälle nicht für angängig, so muss er mir schon gestatten, dass ich in dem von ihm gezeichneten Bilde des malignen Gesichtsfurunkels wichtige Züge vermisse, bezw. es nicht als vollwertig mit der von mir vertretenen Wiedergabe anerkennen kann.

Ganz abgesehen aber von dem erkennbaren thrombophlebitischen Infiltrate, halte ich auch das sonstige lokale Aussehen des infektiösen Prozesses keineswegs für so gleichgültig und belanglos, wie Wrede das wohl wieder im Hinblick auf die ihm zur Verfügung stehenden Fälle, gelten lassen möchte. — In dem Augenblick, wo aus der bis dahin kleinen, zirkumskripten Entzündung der Talgdrüse plötzlich unter fieberhaften Begleiterscheinungen eine intensive brettharte und schmerzhafte Schwellung der ganzen Lippe hervorgeht, wo in rascher Folge das kollaterale entzündliche Oedem auch auf die ganze gleichseitige Gesichtshälfte übergreift, da ist man meiner Ansicht nach durchaus berechtigt, von einem malignen Gesichtsfurunkel auch dann zu sprechen, wenn der mit Recht so gefürchtete Strang der thrombophlebitischen Entzündung als letztes Glied in der Kette der Erscheinungen noch nicht vertreten ist. Ich kann Wrede schon darin nicht beipflichten, dass sich jeder Gesichtsfurunkel gegenüber seinen Kameraden an anderen Körperstellen bereits von vornherein durch eine stärkere Rötung und Schwellung auszeichnet, und ebensowenig halte ich es für richtig, wenn Wrede das mitunter so aussergewöhnlich starke Oedem der kollateralen Entzündung rein mechanisch mit einer „grösseren Lockerheit" des im Gesicht gelegenen subkutanen Gewebes in Verbindung zu bringen sucht. Wenn sich irgendwo am Körper das subkutane Gewebe durch Straffheit auszeichnet, dann ist dies im Bereiche der Lippen und Wangen vielleicht am allerausgesprochensten, und wenn demnach das kollaterale Entzündungsödem überhaupt einen Schluss auf die Virulenz der jeweiligen Entzündungserreger zulässt, dann ist ihm im Bereiche des Gesichtes womöglich noch eine erhöhte Bedeutung in diesem Sinne zuzuerkennen. Von einer Lockerheit des subkutanen Gewebes kann doch lediglich im Bezirk der Augenlider die Rede sein und wenn nur sie allein in die ödematöse Schwellung hineingezogen wären, würden wir derselben ebensowenig wie Wrede eine besondere Bedeutung beimessen, vor allem in den Fällen, wo der primäre Herd in unmittelbarer Nachbarschaft derselben seinen Sitz hat. Solche Fälle sind übrigens auch unter unserem Material nicht vertreten gewesen.

Schliesslich erscheint es prognostisch auch nicht gleichgültig, ob wir es mit einem einfachen Furunkel oder seinem grösseren Genossen, dem Karbunkel, zu tun haben. Gewiss ist der Umfang des entzündlichen Prozesses nicht allein und in jedem Falle für den zu erwartenden Ausgang massgebend; im allgemeinen wird man aber recht gehen, in dem Karbunkel die übelste und schlimmste Form der zur Beurteilung stehenden Erkrankung zu erblicken. Ganz davon abgesehen, dass er durch erheblichere Schmerzhaftigkeit und Schwellung, durch schnelleres Wachstum und grösseren Gewebszerfall, durch höheres Fieber und schwerere subjektive Krankheitserscheinungen gegenüber dem einfachen Furunkel ausgezeichnet ist, birgt er vor allem, und darauf kommt es doch in erster Linie an, auch die grössere Gefahr der pyogenen Allgemeininfektion in sich. Mit dieser allgemein anerkannten Auffassung hoffe ich mich auch in Uebereinstimmung mit Wrede zu befinden, umsomehr, als er selbst darauf hinweist, dass oftmals wegen der Grösse des entzündlichen Gebildes übertreibend von Gesichtskarbunkeln gesprochen werde, obwohl es sich nur um einen einfachen Furunkel, d. i. die eitrige Entzündung nur eines einzigen Haarbalges handele. Wenn Wrede aber selbst das soeben betonte Moment für die Beurteilung des jeweiligen Prozesses gelten lässt, dann wird er auch nicht daran vorbeikommen, die von uns gebrachten Fälle als die schwereren und a priori aussichtsloseren anzuerkennen; er wird hierzu umsomehr gedrängt werden, als die beteffenden Fälle unseres Materiales, auch die sonstigen von ihm für die Annahme der Bösartigkeit geforderten Stigmata nicht vermissen lassen.

Die vorstehend gemachten Ausführungen dürften ohne weiteres erkennen lassen, dass die Frage nach der Malignität des Gesichtsfurunkels mit der von Wrede beliebten Beantwortung wo nicht gar in verfehlter, so doch zum mindesten in unzureichender Weise behandelt worden ist. Als bösartig ist mit unantastbarer Sicherheit lediglich der Furunkel des Gesichts anzusprechen, welcher in manifester Weise auf die in Frage kommende Vene übergegriffen hat, dabei aber auch die sonstigen lokalen und allgemeinen Zeichen der eingetretenen Verschlimmerung nicht vermissen lässt. Einzig und allein, wo wir diesen, oben bereits eingehend geschilderten Symptomenkomplex lückenlos vor uns haben, hält die Annahme der Malignität auch der strengsten Kritik stand. Sobald wir diese aber zur Anwendung bringen, bleibt von dem Wredeschen Material überhaupt nichts mehr übrig, während wir selbst uns auch dann noch auf die allerdings stark zusammengeschmolzene Zahl von 4 Fällen bei Einschluss unseres neu beobachteten Materials auf im ganzen 8 Fälle beziehen können. Wie schon angedeutet, halte ich es persönlich aber auch keineswegs für richtig, einen derartigen Massstab bei Beurteilung des Materials anzulegen; meines Erachtens hat der Prozess auch dann schon als maligne zu gelten, wenn aus der bis dahin kleinen, kaum beachteten Entzündung der Talgdrüse plötzlich unter Störung des Allgemeinbefindens und fieberhaften Begleiterscheinungen die intensive brettharte Infiltration der Lippe hervorgeht und diese Infiltration womöglich noch von einem kollateralen Entzündungsödem fast der ganzen gleichseitigen Gesichtshälfte gefolgt ist. Ich vermag nicht einzusehen, dass die Malignität erst an das Auftreten der manifesten Venenentzündung geknüpft sein soll. Selbst zugegeben, dass die Gefahr der Sinusthrombose und der davon ausgehenden Meningitis erst mit dem Sichtbarwerden des fraglichen Stranges in grössere Nähe gerückt sei, hat meines Erachtens doch auch ohne denselben der also veränderte Furunkel als ein durchaus ernstes, das Leben unmittelbar bedrohendes Leiden zu gelten. Wissen wir doch, dass die Verschleppung der Eitererreger durch die Blutbahn keineswegs immer durch die äusserlich nachweisbare Thrombophlebitis grösserer Venen vermittelt wird, sondern weit häufiger von jenen unsichtbaren Thromben ausgeht, welche in den kleinen Gefässen des Entzündungsherdes selbst ihren Ursprung haben und sich von hier, sei es nun von selbst, sei es durch unzweckmässige Behandlung losgerissen, dem allgemeinen Kreislauf zugesellen, um event. das Bild der pyogenen Allgemeininfektion zu machen. Aus diesen Erwägungen heraus ist der von Wrede beanstandete Rest unserer Fälle unter den malignen Gesichtsfurunkeln eingereiht worden. — Ein Widerspruch von genannter Seite kam mir übrigens um so überraschender, als ich mich bei dieser Klassifizierung in voller Uebereinstimmung mit Lexer zu befinden hoffte, der noch in der dritten Auflage des Handbuches gerade für diese Fälle lediglich in einem unverzüglichen operativen Vorgehen die einzige noch bestehende Möglichkeit einer Rettung erblicken will. — Ich weiss nicht, ob Lexer diese Ansicht aufgegeben hat. Wie dem aber auch sei, jedenfalls stehe ich auch heute noch auf dem Standpunkte, dass derartige Fälle zum mindesten dieselbe Bewertung beanspruchen dürfen, als diejenigen, welche Wrede ins Feld führt. Im übrigen habe ich aber nichts dagegen, auch diese Fälle den malignen Furunkeln zuzurechnen. Es wäre das gewissermassen ein dritter Typ, der bei Fehlen fieberhafter Begleiterscheinungen, sowie Fehlen nennenswerter subjektiver Störungen (Schmerzen etc.) so gut wie ausschliesslich durch das Bestehen eines thrombophlebitischen Infiltrates beherrscht wird. Ich habe mich übrigens um so leichter zu dieser Konzession entschliessen können, als damit auch unser eigenes Material der malignen Furunkel um 3 weitere Fälle vermehrt wird. Dieselben waren neben einigen anderen ursprünglich gleichfalls für die Publikation bestimmt gewesen, wurden dann aber einem Wunsche der Redaktion um Kürzung entsprechend zu gunsten der in die zweite Gruppe gehörigen Fälle weggelassen. Die letzteren erschienen mir eben im Gegensatz zu Wrede die beweiskräftigeren zu sein, eine Auffassung, die ich auch heute noch nicht verlassen habe. Ich bin übrigens in der angenehmen Lage, mich auch mit dieser speziellen Ansicht wieder auf eine Uebereinstimmung mit Lexer beziehen zu können. Nachdem er die noch nicht erweichten und irgendwie mit Temperatursteigerung verlaufenden Furunkel resp. Karbunkel schlechtweg als ein für die Saugbehandlung ungeeignetes Objekt erklärt hat, geht er in seiner weiteren Besprechung auch noch speziell auf solche Fälle ein, wie sie dem Wredeschen Material entsprechen. Er entscheidet sich auch hier im allgemeinen für das Messer, obschon es an seiner Klinik zweimal gelungen sei, bei solch fieberlosen, aber von Thrombophlebitis bis zum Auge begleiteten Lippenkarbunkeln durch Saugung Heilung zu erzielen, wie sie in derartigen (d. i. doch wohl günstig liegenden!) Fällen auch ohne Inzision und Saugung, lediglich mit einem Salbenverband zustande komme.

Alles in allem glaube ich mich somit zu der Ansicht berechtigt, dass es mit unserem Beweismaterial denn doch nicht so schlecht bestellt ist, wie dies von Wrede behauptet wird, im übrigen dürfte der ohnehin nicht so leicht zu lösenden Frage nach der Schwere der einzelnen Erkrankungen auch nicht einmal die allein ausschlaggebende Bedeutung beizumessen sein. Ich stehe wenigstens auf dem Standpunkt, dass es bei Erprobung einer neuen Methode nicht nur darauf ankommt, was sie bei schwersten Fällen zu leisten vermag, sondern vielleicht mehr noch darauf, welche Beeinflussung auch leichtere und vor allem mittelschwere Fälle durch die Anwendung derselben erfahren. Ebenso gut wie sich eine neue Methode als indifferent oder nutzbringend gegenüber einer Erkrankung erweisen kann, wird sie dieselbe unter Umständen auch in ungünstigem Sinne beeinflussen können und gerade diese schädigenden Wirkungen dürften bei leichteren und mittelschweren Infektionen vielfach noch deutlicher in die Augen springen als bei ihren schwersten Formen. Wenn wir aber bei nunmehr fast 100 Fällen leichterer und mittelschwerer Art ausnahmslos nur Gutes von unserer Methode zu sehen bekamen, dann dürfte dieselbe auch nach dieser Richtung hin ihre Probe bestanden haben.

Wollen wir die von uns geübte Behandlungsmethode hier nochmals mit einigen Worten festlegen, so ist dieselbe dadurch ausgezeichnet, dass wir die Anwendung des Messers, so weit wie eben möglich einschränken und dieses abwartende konservative Verfahren durch die gleichzeitige Anwendung einer kräftigen Bindenstauung zu fördern bezw. zu unterstützen suchen. — Der Wredeschen Einteilung folgend, scheint es mir am empfehlenswertesten, die beiden Punkte gleichfalls einer gesonderten Betrachtung zu unterziehen.

Wenn Wrede einleitend die Ueberzeugung ausspricht, dass das rein konservative Verfahren schon von vielen Chirurgen geübt werde, so kann uns die Richtigkeit dieser Ansicht natürlich nur lieb sein, aber ich möchte doch glauben, dass Wrede mit dieser seiner Anschauung über das richtige Ziel hinausschiesst: für mich sind lediglich die Anschauungen massgebend gewesen, welche ich beim Studium der Literatur, sowie bei Durchsicht der modernen Lehrbücher vertreten fand, und diese sind nicht geeignet, der von Wrede geäusserten Ansicht als Stütze zu dienen. Am allerwenigsten konnte ich aber ahnen, dass Wrede selbst sich mehr und mehr dem konservativen abwartenden Standpunkt genähert habe, wenn anders ich das Recht hatte, die Lexerschen Anschauungen auf diesem Gebiete als Grundlage für meine Ansicht in Anspruch zu nehmen. „Wie das Quetschen oder Auslöffeln eines kleinen Furunkels verpönt ist, damit keine Metastasen auftreten, wird der Gesichtsfurunkel nach den bisher geltenden Regeln früh, breit und rücksichtslos gespalten, um mit Sicherheit die Gefahr der Thrombophlebitis und Meningitis fernzuhalten“. Das sind die Grundsätze, die Lexer schon gelegentlich seiner ersten Stellungnahme zur Hyperämiebehandlung in der Therapie der Gesichtsfurunkel entwickelte und dieselben radikalen Forderungen kehren im Hinblick auf die soeben genannten Gefahren auch in dem das gleiche Thema behandelnden Abschnitte des Handbuches wieder: „Sobald an einem Lippenfurunkel rasche Vergrösserung mit ödematöser Schwellung der Wange, besonders nach dem Auge zu bemerkt wird, und hohes Fieber oft mit Frösten verbunden die Schwere der Infektion verrät, soll man daher nicht zögern mit dem einzigen Mittel, das noch retten kann, mit grossen Inzisionen, welche den Lippensaum in ganzer Ausdehnung spalten und quer zu diesem Schnitte das Infiltrat der Oberlippe und Wange durchtrennen.“

Hätten wir uns von den hier vertretenen Indikationen leiten lassen, dann hätte das Messer allerdings in jedem unserer Fälle eine ausgiebige Rolle spielen müssen und wir hätten zum mindesten grosse Narben gesetzt, wo dieselben nicht nötig waren.

Nachdem Wrede im Gegensatz zu seinem Chef (vergl. diesbezüglich auch noch Lexer: Allgemeine Chirurgie, neueste Auflage 1910) nunmehr selbst dem radikalen Standpunkt den Rücken gewandt und, wie er selbst zugibt, einem weitgehenden konservativen Verhalten das Wort redet, sind derlei vergleichende Betrachtungen bis zu einem gewissen Grade allerdings hinfällig geworden. Was Wrede im übrigen zu dem vorgenommenen Stellungswechsel veranlasst hat, ist aus seiner Arbeit nicht zu entnehmen; für mich, sowie wohl für jeden objektiven Beurteiler unterliegt es keinem Zweifel, dass sich dieser Umfall einzig und allein unter dem Eindruck der Bierschen Arbeiten vollzogen hat. Immerhin gehen unsere beiderseitigen Ansichten über die zu übende konservative Therapie auch heute noch in wesentlichen Punkten auseinander, und zwar beziehen sich diese Unterschiede nicht so sehr auf die teilweise noch vorhandene Verschiedenheit in der Indikationsstellung, als vielmehr auf den Grad der Bewertung, welchen das konservative Verfahren nach unserer beiderseitigen Auffassung zu beanspruchen hat.

Machen wir mit der Indikationsstellung den Anfang, so fordert Wrede auch heute noch die Anwendung des Messers in all denjenigen Fällen, in denen es zur Abszedierung gekommen, in denen starke Schmerzen bestehen oder endlich eine fortschreitende Thrombophlebitis in die Erscheinung tritt. Den vorstehend vertretenen Forderungen können wir rückhaltslos nur insoweit zustimmen, als es sich um das Auftreten der an erster Stelle genannten Abszedierungen handelt; wo solche manifest werden, darf mit der Eröffnung derselben allerdings nicht gezögert werden, wie ich dies auch schon in meiner ersten Arbeit hervorgehoben habe. Es sei aber nochmals daran erinnert, dass wir auch in diesen Fällen mit der einfachen Stichinzision unter Verzicht auf Drainage bezw. Tamponade ausnahmslos zum Ziele gelangt sind. Ausgedehntere Inzisionen, womöglich Kreuzschnitte, die beiderseits bis in das gesunde Gewebe hineinreichen, sind unter allen Umständen auch hier zu vermeiden.

Ist somit in bezug auf die komplizierenden Erweichungsprozesse wenigstens im Prinzip eine Uebereinstimmung in unserem beiderseitigen Handeln zu konstatieren, so müssen wir andererseits die an zweiter Stelle vertretene Indikation Wredes rundweg zurückweisen. Schmerzhaftigkeit eines Gesichtsfurunkels, und wäre dieselbe auch noch so hochgradig, sollte uns nie und nimmer das Messer in die Hand drücken; wir können dieses radikalen und vielleicht nicht einmal gleichgültigen Vorgehens aber auch um so leichter entraten, als uns in der Stauungshyperämie ein geradezu hervorragendes schmerzstillendes Mittel zur Verfügung steht. Hätten wir auf seine Anwendung verzichtet, dann wären wir allerdings unter Zugrundelegung der Wredeschen Forderung so gut wie in jedem unserer Fälle zu einem „lindernden“ Einschnitt gezwungen gewesen und es ist mir direkt unerfindlich, wie Wrede bei seinen „schweren“ Erkrankungen auch nicht ein einzigesmal aus dieser seiner eigenen Indikation heraus zu einem aktiven Vorgehen gezwungen wurde.

Nicht ganz so einfach erledigt sich allerdings die an dritter Stelle aufgeworfene Frage, wie wir uns nämlich bei der Thrombophlebitis, speziell ihrer fortschreitenden Form zu verhalten haben. Wenn wir in keinem unserer Fälle das sekundäre Auftreten einer Thrombophlebitis oder aber, wo solche schon primär vorhanden war, ein Weiterschreiten derselben beobachten konnten, dann haben wir meines Erachtens das gute Recht, diese gewiss glücklichen Erfahrungen auf die von uns geübte Behandlungsweise zu beziehen, und wir stehen im Gegensatz zu Wrede nicht an, das konservative Verfahren bei der stationären Thrombophlebitis unter allen Umständen als das allein richtige gelten zu lassen, auch dann, wenn diese Fälle obendrein noch durch das Bestehen schwerer örtlicher und allgemeiner Krankheitserscheinungen charakterisiert sind.

Wesentlich komplizierter gestalten sich die Verhältnisse natürlich, wenn trotz unserer Behandlung einmal aus der stationären Thrombophlebitis die fortschreitende Form der Erkrankung hervorgehen sollte. Wollen wir unseren Standpunkt auch für diese Fälle präzisieren, so ergeben sich allerdings insofern gewisse Schwierigkeiten, als wir der zu treffenden Entscheidung, wie schon angedeutet, keine praktischen Erfahrungen zu grunde legen können. Wir fühlen uns deshalb auch nicht berechtigt, für diese Fälle gleichfalls bestimmte, allgemein günstige Regeln zu proklamieren, möchten aber betonen, dass wir selbst auch unter den bedeuteten Verhältnissen das konservative Verfahren wohl kaum verlassen würden, nicht so sehr in dem blinden Vertrauen darauf, dass wir auch in diesen Fällen allemal noch mit der von uns geübten Methode zum Ziele kommen, als vielmehr in der Ueberzeugung, dass wir mit einem operativen Vorgehen die ohnehin schon kritische Lage nur noch verschlechtern werden. Gewiss liegt zwischen dem einfachen Einschnitt und dem auch heute vielfach noch beliebten Auskratzen bezw. Auslöffeln der Wundhöhlen ein gewaltiger Unterschied, aber wir stehen durchaus auf dem Standpunkt, dass bei dem so ausserordentlich stark entwickelten Gefässnetz der Gesichtsgegend auch durch die lege artis ausgeführten grossen Inzisionen in vielen Fällen erst die Verschlimmerung und vor allem die Verallgemeinerung des Prozesses eingeleitet wird.

Ich bin nun natürlich bemüht gewesen, diese theoretischen Erwägungen nach Möglichkeit auch mit praktischen Erfahrungen zu stützen, muss aber vorweg bemerken, dass auch auf diesem Wege eine einwandfreie Klärung der Sache nicht zu erzielen war, wie dies ja auch von vornherein zu erwarten stand. Ich suchte den wahren Wert der konkurrierenden Verfahren in erster Linie dadurch zu erforschen, dass ich das nach alter Methode behandelte Material der hiesigen Klinik zu einem Vergleich mit den nach neuen konservativen Prinzipien behandelten Fällen unserer Statistik heranzog; ich hoffte auf diese Weise um so eher zu einem greifbaren Resultat zu gelangen, als wir selbst zur Zeit bereits auf eine ununterbrochene Reihe von im ganzen 36 glücklich verlaufener schwerer Fälle von Gesichtsfurunkeln zurückblicken können. Es konnten im ganzen aus früheren Jahren aber nur 43 Fälle von Gesichtsfurunkeln aufgefunden werden, von denen allerdings 4 einen tödlichen Ausgang nahmen; da indessen keinerlei genaueren Berichte über diese unglücklich verlaufenen Fälle aufzutreiben waren, muss ich mich unter Verzicht auf jede Kritik lediglich mit der Bekanntgabe dieser nackten Zahlen begnügen.

In weiterer Verfolgung meines Zieles habe ich natürlich auch die Literatur zu Hilfe genommen, konnte aber auch hier ausser einer einzigen Arbeit von Lenhartz nichts Verwertbares finden. Lenhartz berichtet aus seiner Beobachtung über 8 Fälle tödlich verlaufener Gesichtsfurunkel, die samt und sonders mit Inzisionen behandelt waren; er glaubt sich demgemäss berechtigt, vor operativen Eingriffen zu warnen, umsomehr noch, als er später bei Befolgung eines konservativen Verhaltens, d. i. bei Anwendung warmer Borwasserumschläge bezw. heisser Kompressen durchweg einen guten Ausgang gesehen hat. Als besonders interessant möchte ich noch hervorheben, dass trotz vorgenommener Sektionen nur in zweien der tödlich verlaufenen Fälle eine Fortsetzung der furunkulösen Infektion auf die Venen zu konstatieren war, in dem Rest der Fälle dagegen wurden die venösen Blutleiter frei gefunden; nichts desto weniger waren aber auch diese Fälle durch massenhafte Metastasen in inneren Organen, vor allem in Lungen und Nieren ausgezeichnet; zweimal endlich war die Entzündung auf dem Lymphwege in die Orbita hineingetragen und hatte im weiteren Verlauf zu einer eitrigen Meningitis geführt. In keinem der tödlich verlaufenen Fälle war aber etwas von einem strangförmigen thrombophlebitischen Infiltrate nachzuweisen gewesen, und das erscheint mir im Hinblick auf die Wredeschen Ausführungen ganz besonders bemerkenswert.

Wenn Wrede uns ausmalt, wie sich in den schwersten Fällen der thrombophlebitische Strang von Stunde zu Stunde der Orbita nähert und gewissermassen unter unseren Augen nach dem Schädelinnern fortschreitet, hier tödliche Meningitis hervorrufend, so entwirft er damit ein Bild, das meines Erachtens den tatsächlichen Verhältnissen nicht gebührend Rechnung trägt. Lassen wir die Lenhartzschen Beobachtungen gelten, dann ist dieser Weg zunächst schon einmal keineswegs so häufig, als dies nach der Wredeschen Schilderung scheinen möchte; aber auch da, wo er in der Tat beschritten wird, ist er nur in einem Teil der Fälle mit der von Wrede betonten Deutlichkeit zu verfolgen. Schliesslich ist noch hervorzuheben, dass in einem Teil der Fälle auch lymphangitische Stränge zu Verwechslungen Anlass geben können, wie dies gleichfalls von Lenhartz nachgewiesen ist. Jedes Ding hat natürlich seine zwei Seiten und es liesse sich ohne weiteres hören, wenn jemand aus dieser Unklarheit des Bildes erst recht die Indikation zu einem frühzeitigen operativen Eingriff abzuleiten suchte. Aber wenn man auch nicht dem extremsten Standpunkt huldigen und selbst in der Eröffnung schon thrombotischer Venen eher eine schädigende als eine heilsame Wirkung erblicken will, so bleibt derartigen Einwänden gegenüber als ausschlaggebendes Moment doch noch entgegenzuhalten, dass wir mit diesen Schnitten in vielen Fällen lediglich bis dahin noch gesunde Venen eröffnen und dadurch womöglich überhaupt erst der Infektion mit all ihren Gefahren zuführen würden.

Schliesslich habe ich mich über Wert bezw. Unwert der Inzisionsbehandlung noch dadurch zu informieren gesucht, dass ich mir auch die günstig geendeten Fälle auf ihren postoperativen Verlauf einmal näher ansah. Von 20 hierher gehörigen Erkrankungen gingen 16 einer glatten Genesung entgegen; bei den restierenden 4 Fällen war aber eine Störung des Heilverfahrens durch das Hinzutreten irgendwelcher Komplikationen zu beobachten. Handelte es sich in dem ersten Falle lediglich um eine mit Schüttelfrost einhergehende, beängstigende Verschlechterung des Allgemeinbefindens, so kamen in den 3 weiteren Fällen die Störungen aber auch in objektiv nachweisbaren Veränderungen zum Ausdruck; und zwar handelte es sich zweimal um entfernt gelegene embolische Prozesse (Eiterung dicht oberhalb des Schlüsselbeins, zentral gelegene pneumonische Affektion!), während in dem dritten bezw. letzten Falle endlich das sekundäre Auftreten einer Thrombophlebitis zu beobachten war.

Ich gebe mich nun keineswegs der Illusion hin, mit dem beigebrachten Materiale die Frage nach der Behandlung des Gesichtsfurunkels etwa definitiv in allen Punkten entschieden zu haben; immerhin sollte es aber mehr als geeignet sein, der konservativen Methode neue Anhänger zu gewinnen, umsomehr, als wir selbst bei Anwendung derselben unter unserem gesamten Material auch nicht ein einzigesmal eine Verschlimmerung, geschweige denn einen ungünstigen Ausgang erlebt haben. Wer aber die konservative Methode versuchen will, der möge uns auch Gefolgschaft leisten in der gleichzeitigen Anwendung der Stauungshyperämie, die unseres Erachtens die ausschliessliche Durchführung eines abwartenden Verhaltens überhaupt erst ermöglicht hat, und der wir nach wie vor einen gewichtigen Anteil an dem glücklichen Gelingen unserer Fälle zusprechen möchten. Mit dieser Ansicht haben wir allerdings vor Wrede keine Gnade gefunden; ohne die in meiner ersten Arbeit im Zusammenhang hervorgehobenen Annehmlichkeiten und Vorzüge der Methode irgendwie zu berücksichtigen, weiss er nur von Mängeln und Schäden derselben zu berichten: „sie stört durch ausgesprochene Kataplasmawirkung, sie bedingt langdauerndes Resorptionsfieber und endlich das Schlimmste, sie führt zu einer Verschleierung des Krankheitsbildes, so dass eine „gewissenhafte“ Behandlung überhaupt nicht mehr möglich ist.“

Machen wir mit dem zuletzt erhobenen Vorwurf den Anfang, so ergibt sich die gewiss tragische Tatsache, dass ich selbst für die Berechtigung desselben verantwortlich gemacht werde. „Wir sehen unter der Stauung die entzündliche Schwellung bisweilen auf das Doppelte und mehr des ursprünglichen Volumens anwachsen. Die Lippe tritt als mächtig geschwollener Rüssel in die Erscheinung; die Bulbi pflegen gänzlich von den geschwollenen Lidern verdeckt zu sein und der ganze Gesichtsausdruck ist ein anderer geworden; schliesslich hängen auch die Weichteile des Halses vielfach in Gestalt ödematöser Säcke über dem Bindensack herab“. Das sind die Worte, mit denen ich die äusserlich sichtbare Wirkung der Stauungshyperämie zu veranschaulichen gesucht habe und aus diesen, absichtlich etwas drastisch gehaltenen Ausführungen, nicht etwa aus eigener Erfahrung, leitete Wrede die Berechtigung seines Vorwurfes her. Wenn Wrede ein anderes Material ins Auge gefasst hätte, dann müsste er ohne weiteres mit mir darin übereinstimmen, dass ich mit der von ihm ausgebeuteten Schilderung lediglich ein Bild entworfen habe, das wir bei wirklich schweren Fällen vielfach auch ohne voraufgegangene Anwendung der Stauungshyperämie zu sehen gewöhnt sind, und in dem sich nichtsdestoweniger die einzelnen Züge genügend hervorheben. Gewiss pflegt nun unter der angewendeten Stauung das gesamte Bild, wenn man so will, an Umfang zuzunehmen, aber diese Ausdehnung wird gewissermassen nur dadurch ermöglicht, dass sich die einzelnen Teile ihrer ursprünglichen Bedeutung entsprechend hieran beteiligen. Wo wir also beispielsweise schon vor Eintritt in die Behandlung ein thrombophlebitisches Infiltrat antreffen, da sehen wir dasselbe auch nach Anwendung der Stauungshyperämie sich noch mit der gleichen Schärfe aus dem umgebenden Rahmen abheben. Wird somit aber die stationäre Thrombophlebitis durch die von uns geübte Behandlungsmethode in keiner Weise verschleiert, dann sollte dieselbe ebenso gut aber auch ein Fortschreiten derselben erkennen lassen, damit denjenigen entgegenkommend, welche wenigstens für diese Fälle ein operatives Vorgehen nicht entbehren zu können glauben.

Gegenüber dem soeben behandelten Vorwurfe treten die übrigen Bedenken nicht nur wesentlich zurück, wie Wrede selbst konzediert, sondern sie teilen mit ihm auch das Schicksal absoluter Grundlosigkeit. Wir denken gar nicht daran, die kataplasmierende Wirkung der Stauung bei den Furunkeln zu leugnen, sondern begrüssen vielmehr im Gegensatz zu Wrede in der rasch eintretenden Einschmelzung mit ihrer begleitenden Eitersekretion das sicherste Zeichen der beginnenden, und wie wir wissen, nunmehr rasch fortschreitenden Heilung. Uebrigens möchte ich noch bemerken, dass wir mit dieser Ansicht keineswegs isoliert dastehen; ich könnte Wrede einige unserer besten Chirurgen nennen, welche sich beim Gesichtsfurunkel gleichfalls der Kataplasmenwirkung, wenn auch in anderer Form, bedienen. Wenn Wrede schliesslich von einer „weitgehenden Einschmelzung der Umgebung“ spricht, so klammert er sich damit ohne weitere Ueberlegung an meine nackten Worte an. Der schnelle Ablauf unserer Fälle, sowie das kosmetische Endresultat hätten genügen sollen, um ihn über Sinn und Bedeutung derselben aufzuklären.

Zum Schluss hebt Wrede dann noch die lange Dauer des Resorptionsfiebers als Nachteil unserer Behandlungsweise hervor und bezieht sich bei diesem Vorwurf ausgerechnet auf einen einzigen Fall, der noch am dritten Tage Temperaturen von 39,6—40,5 aufwies. Dieser Fall betraf übrigens einen aussergewöhnlich grossen Karbunkel, der an die 50 sezernierende Krater darbot. Wenn Wrede wirklich der Ansicht ist, dass solche Verhältnisse bei Benutzung des Messers ausgeschlossen seien, dann hat er entweder derartig schwere hochfiebernde Fälle noch nicht in grösserer Zahl zu behandeln gehabt, oder die von ihm beliebte Schnittführung muss durch eine ganz besondere Technik ausgezeichnet sein. Ich könnte Wrede auch hier wieder mit Beispielen dienen und ihm aus dem mir zur Verfügung stehenden Material einige Kurven vorführen, laut denen die Temperatur nach erfolgter Inzision sich nicht nur noch einige Tage hindurch auf der vorher eingenommenen Höhe behauptete, sondern teilweise nach dem Einschnitte überhaupt erst höhere Grade annahm. Bei der Spaltung eines zirkumskripten Abszesses wird man im allgemeinen einen prompten Abfall des Fiebers beobachten können, soweit stimme ich durchaus mit Wrede überein; bei Eröffnung einer diffusen Phlegmone wird dieser Erfolg meines Erachtens aber schon häufiger zu vermissen sein, um endlich bei der Spaltung eines frischen noch in der Reifung begriffenen Gesichtskarbunkels so gut wie immer zu fehlen. — Ich glaube somit das Recht zu haben, auch diesen letzten Vorwurf Wredes als unbegründet zurückzuweisen.

Wir haben unsere Methode übrigens im letzten Jahre bei weiteren 10 Fällen schwerer Oberlippenfurunkel zur Anwendung gebracht, ohne auch nur ein einziges Mal den schon gewöhnten prompten Erfolg zu vermissen. Sämtliche Fälle waren ausgezeichnet durch schwere lokale Entzündungserscheinungen, sowie hohe, teilweise mit Schüttelfrösten einhergehende Fieberungen: 5 von ihnen genügten dabei auch den Wredeschen Ansprüchen durch das gleichzeitige Bestehen eines thrombophlebitischen Abszesses. Die Beeinflussung dieser Furunkel stimmt im übrigen derart mit den schon früher von uns wiedergegebenen Beobachtungen überein, dass sich ein nochmaliges Eingehen hierauf erübrigt.

Ich habe am Ende meiner ersten Arbeit den Milzbrandkarbunkel zu einem Vergleich herangezogen und dabei gezeigt, wie das hier geübte konservative Verfahren auf den traurigen Erfahrungen aufgebaut sei, die man bei einem aktiven Vorgehen in überreicher Zahl gemacht habe und die sich auch heute noch, meist gelegentlich einer Fehldiagnose, immer einmal wiederholen. Es schien mir nun nicht logisch zu sein, denselben Weg bei dem nicht so ganz unverwandten Kokkenkarbunkel womöglich noch einmal zu gehen, sondern ich habe es als richtiger bezeichnet, hier von vornherein einmal mit einem abwartenden konservativen Verfahren zu beginnen, um erst bei nachgewiesener Nutzlosigkeit oder gar Schädlichkeit desselben zu einer radikalen Therapie überzugehen. So sollten meines Erachtens doch unsere chirurgisch operativen Wege samt und sonders gefunden werden. Der genannte Rat entsprach aber nicht nur theoretischen Gesichtspunkten, sondern er war in erster Linie aufgebaut auf den günstigen Erfahrungen, welche wir schon damals an einer ganzen Reihe konservativ behandelter Fälle von Kokkenkarbunkeln gemacht hatten.

Wollen wir heute nochmals auf Grund der Literatur und der in eigener Praxis gewonnenen Erfahrungen unseren Standpunkt präzisieren, so gehen wir höchstens noch einen Schritt weiter, indem wir das konservativ abwartende Verhalten als das allein richtige gelten lassen. Das, was bei Behandlung des Milzbrandkarbunkels Gesetz ist, sollte auch auf den gewöhnlichen Gesichtsfurunkel übertragen werden. Wir sind nur noch bestärkt worden in unserer Ansicht, dass hier wie dort oftmals erst durch die Inzisionen die Verschlimmerung und vor allem die Verallgemeinerung des Prozesses eingeleitet wird.

Aus der II. Universitäts-Frauenklinik in Wien (Vorstand: Prof. E. Wertheim).

Zur Technik der Metreuryse.

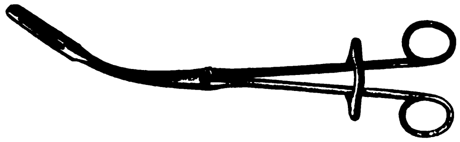
Von Dr. G. A. Wagner, Assistent der Klinik.

Dem Geübten macht das Einlegen des Metreurynthers in den Uterus wohl nur selten Schwierigkeiten. Es sei denn, dass es gilt, bei Placenta praevia centralis durch den Mutterkuchen hindurch den Ballon in die Eihöhle einzuführen. Sonst aber gelingt dem Geübten die Einführung des Ballons auch bei nur wenig erweitertem Zervikalkanal mit jeder beliebigen Kornzange, wenn sie nur die entsprechende Krümmung hat, ohne weiteres. Doch findet sich in den meisten gebräuchlichen Instrumentarien zum Hysteurynther auch die dazu gehörige Zange, meist die vom Champetier de Ribes. Sie ist leicht gekrümmt und ihre Löffel sind nicht gerieft, so dass die Einführung des ordentlich zusammengerollten Ballons leicht ist und beim Zurückziehen der Zange der Ballon nicht wieder mitherausgeholt werden soll.

Dies letztere geht nun nicht immer ganz glatt. Ich konnte im Laufe mehrerer Jahre bei den jüngeren Aerzten der Klinik wiederholt sehen, dass das Zurückziehen der Zange nicht so gut gelang wie das Einführen. Ist der Zervikalkanal und der innere Muttermund noch eng — und gerade in solchen Fällen brauchen wir doch den Metreurynther — kann also die Zange beim Herausziehen nicht gut gespreizt werden, dann nimmt sie leicht den Ballon wieder mit heraus. Sicher ist der Ballon erst vor dem Herausgleiten, wenn er wenigstens zum Teil gefüllt worden ist; dann aber werden die Löffel der Zange auseinandergetrieben und nun verhindert der noch enge Muttermund das Zurückziehen der Zange. Und wie es dem Anfänger in der Klinik geht, so geht es dem Praktiker, der nicht die Geburtshilfe zu seinem Spezialfach gemacht hat und der deshalb nur ab und zu Gelegenheit hat, die Metreuryse auszuführen. So kommt es, dass es oft mehrerer Versuche bedarf, bis der Ballon richtig liegt; dadurch dass der Ballon aber aus dem Uterus wiederholt in die Vagina zurückkommt, um stets von neuem in den Uterus eingeschoben zu werden, ist die Asepsis des Eingriffes wesentlich gestört. Es können pathogene Keime aus der Vagina in den Uterus verschleppt werden und so zur Infektion führen. Wissen wir doch, dass gerade der hermetische Abschluss des Uterus durch den Hysteurynther dem Gedeihen eingeschleppter Keime förderlich ist; ja wir konnten einen Fall beobachten, in dem anaërobe Bakterien — es handelte sich um den Bacillus aërogenes capsulatus (Welch-Nutall) — in dem durch den Ballon verschlossenen Uterus rapid anwuchsen und in kürzester Zeit zur völligen Zerstörung der Frucht und zur Vernichtung der Mutter führten. Diese anaëroben Bakterien wurden aber seit Krönig wiederholt als Parasiten der Vagina gefunden. Der Umstand also, dass man sie bei der Hystreuryse in den Uterus einschleppen kann und ihrer Entwicklung durch den luftdichten Abschluss des Uterus die besten Bedingungen schafft, lässt jede noch so geringe Störung der Asepsis, wie sie eben in wiederholten Manipulationen gelegen ist, gefährlich erscheinen.

Da ich nun oft genug beobachtet hatte, dass das Einführen des Ballons zwar leicht ging, dass das Herausziehen der Zange, ohne den Ballon wieder mit herauszuziehen, Schwierigkeiten machte, liess ich eine Hysteuryntherzange anfertigen[1], die diese Schwierigkeiten beseitigte. Dies Instrument hat sich auch in den Händen Ungeübter seit einem Jahre stets gut bewährt, so dass ich mich für verpflichtet halte, es weiteren Kreisen zugänglich zu machen.

Es handelt sich beileibe nicht darum, in unsere überreiche Akiurgie ein neues Instrument einzuführen und die schon längst genügend schwere Geburtshelfertasche um ein Stück noch zu bereichern. Es handelt sich nur um eine Modifikation an der Champetierschen Hysteuryntherzange, die ja in fast keinem geburtshilflichen Instrumentarium fehlt. Ich habe an Stelle des fixen Schlosses einfach das englische Schloss unseres Forzeps anbringen lassen, so dass man jede Branche des Instrumentes einzeln entfernen kann. (Siehe Abbildung.) Der gut zusammengerollte Ballon wird zwischen die beiden Löffel gefasst und unter ganz mässigem Zusammendrücken der Griffe in den Uterus über den inneren Muttermund emporgeschoben. Während nun der Ballon gefüllt wird, lässt man die Griffe und damit die Löffel allmählich auseinanderweichen. Ist nun der Ballon so weit gefüllt, dass er sich nicht mehr herausziehen lässt, zieht man in leichtem Bogen jede Branche der Zange einzeln heraus. Sollte sich das Schloss nicht schon während des Füllens selbst geöffnet haben, schiebt man zuerst den glatten Arm über den das „Schloss“ tragenden ein wenig vor.



Will man sich den Ballon vor Beginn der Hystreuryse schon rollen und festhalten, muss man die Zange natürlich sperren. Da das gewöhnliche Zahnschloss der Klemmen sich für unsere Zange nicht eignet, verwenden wir das Schieberschloss, das über die Handgriffe geschoben wird (siehe Abbildung), wie wir es seit Jahren an der Boërschen Knochenzange verwenden. Man muss es natürlich vor dem Anfüllen des Ballons, am besten vor dem Einführen, entfernen.

Die Löffel der Zange sind etwas schlanker gebaut als die etwas zu plumpen Löffel der Champetierschen Zange. Ferner sollen die Löffel bei geschlossener Zange nach vorne etwas konvergieren, damit sie, wenn der Ballon — der Champetiersche wie der Müllersche Ballon ist bekanntlich ziemlich voluminös — gefasst ist, parallel laufen und nicht divergieren, wodurch bei engem Mutterund die Einführung erschwert wäre und eventuell Verletzungen gesetzt werden könnten.

Der Versandkasten des bayerischen Gerichtsarztes.

Von Dr. Richard Blumm in Bayreuth.

Der den neuen Obduktionsvorschriften Rechnung tragende Kasten zur Aufbewahrung und Versendung von Leichenteilen und anderen näher zu untersuchenden Materialien, wie er von Seite des Justizministeriums an die Landgerichte hinausgegeben wurde, ist ja an sich ganz gut, hat aber vor allem den Nachteil, dass er ohne jede nähere Gebrauchsanweisung ist, so dass die Kommission bei der erstmaligen Benützung, wenn vorher keine genau überlegende Besichtigung und Austeilung stattgefunden hat, allenfalls in Verlegenheit geraten kann, wie die 9 Gläser des Kastens in geeigneter Weise zu verwenden sein möchten.

Nach den vom hiesigen Kgl. Landgerichtsarzt, Herrn M.-R. Dr. Weiss angestellten Massproben dürfte folgende Gebrauchsanweisung am Platze sein:

Glas 1 für Blut aus dem Herzen und den grossen Gefässen (55 ccm Inhalt).

Glas 2 für Harn (115 ccm Inhalt).

Glas 3 für die verwendete Formalinlösung (115 ccm).

In Glas 4, das anscheinend für die Nieren bestimmt ist (200 ccm, 1 Niere hat 149 ccm Volumen) wird die Niere in unzerstückeltem Zustand unterzubringen sein.

Glas 5, von gleicher Grösse wie 4, kann die zweite Niere aufnehmen.

Glas 6 (1200 ccm) ist ausreichend für Stücke von Lunge, Herz, Milz und Hirn.

Glas 7 ist für das ganze Gehirn bestimmt, aber von zu kleinem Fassungsvermögen hiefür (1200 ccm : 1500 ccm).

Glas 8 (1575 ccm) für die ganze Leber mit Gallenblase berechnet, dürfte zu klein ausgefallen sein: Lebervolumen = 1720 ccm.

---

[1] Bei der Firma Rudolf Thürriegl, Wien IX, Schwarzspanierstrasse 15.

Glas 9 (1575 ccm) dient für Magen samt Inhalt, Speiseröhre, Därme und Darminhalt, dürfte knapp oder gar nicht dazu ausreichen.

Wird Glas 7 nicht für das Gehirn gebraucht, so kann man es allenfalls für den Dickdarminhalt verwenden.

Die einzelnen Gläser hätten in ihrem Ausmasse ruhig grösser genommen werden dürfen, ohne dass deswegen der Kasten an sich hätte bedeutend vergrössert werden müssen. Ebenso wäre es richtiger gewesen, an Stelle der Gläser mit eingeschliffenem Deckel — deren Nachteile hinreichend bekannt sind — Reformeinmachgläser zu verwenden, die Bügelverschluss und bequemen, weiten Hals haben, vor allem aber auch in jeder Stadt zu bekommen sind.

Um nun den Kasten für alle Fälle gerichtlicher Obduktionen stets verwendungsbereit zu haben, würde es sich empfehlen, ausser einer Abschrift obiger Glaseinteilung auch ein Verzeichnis über das, was bei Vergiftungsverdacht von der Kommission mitgenommen werden muss, in den Deckel einzukleben. Es wäre dies:

1. Erbrochenes und Darmentleerungen.
2. Blut zur spektralanalytischen Untersuchung.
3. Magen- und Darminhalt.
4. Magen- und Zwölffingerdarm.
5. Untere Darmpartien (besonders bei Phosphorvergiftung).
6. Harn.
7. Nieren und Leber.
8. Das ganze Gehirn bei Chloroform- und Blausäurevergiftung; ebenso bei Vergiftung mit narkotischen Substanzen, mit Morphium, Strychnin.
9. Probe der Formalinlösung, mit der die Leichenteile übergossen wurden.
10. Vom Holzsarg das untere Mittelstück und die Metallteile.
11. Reste der der Leiche mitgegebenen Gegenstände: künstliche Blumen, Blätter, Metallkreuze.
12. Proben aus der den Leichnam zunächst umgebenden Graberde, von dem Erdboden, auf dem der Sarg auflag, aus dem gewachsenen Boden der Seitenwände des Grabes, und aus einiger Entfernung vom Grabe.
13. Töpfe, Gläser mit verdächtigem Inhalt, ebenso Arzneien.
14. Reste genossener Speisen und Getränke.

Um vollkommen ausgerüstet zu sein, wären in dem Kasten noch 3—4 schmale, hohe Gläser mit Schraubdeckel unterzubringen, welche mit Graberde u. dergl. gefüllt in einer kleineren Kiste, die wohl überall leicht zu haben ist, versendet werden.

In dem gedoppelten Deckel ist ferner unterzubringen: Guttapercha, Klebeetiketten, amtsgerichtliche Siegelmarken, Schnur, Kapillarröhrchen, Anhängeadressen.

Die vom Justizministerium in seinem Begleitschreiben getroffene Anordnung, dass allenfalls die Zwischenräume zwischen den Glasbehältern des Kastens mit Eis auszufüllen seien, dürfte bei Sektionen auf dem Lande meist illusorisch sein.

Zur Physiologie und Pathologie der menschlichen Dickdarmbewegungen.

Nachschrift von Dr. Gottwald Schwarz.

Auf Grund von röntgenologischen Beobachtungen bin ich in meiner unter obigem Titel erschienenen Arbeit (Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 28) zu dem Schlusse gelangt, dass bei sogen. „spastischer' Obstipation eine Vermehrung der kontinuierlichen kleinen Kolonkontraktionen statthat. Es ist nun sehr interessant festzustellen, dass G. Singer 1908 mittels der Romanoskopie im oberen Rektum und unterem Sigma direkt „wechselndes Spiel von Kontraktion und Dilatation des Darmes“ „schraubenförmiges Einziehen des Lumens und Wulstung der umgebenden Schleimhautpartie“ gesehen hat und angibt: „Am regelmässigsten und häufigsten habe ich diesen charakteristischen Befund in jenen Fällen angetroffen, bei welchen habituell die Erscheinungen der spastischen Obstipation bestanden“ (Wien. klin. Wochenschrift 1908, No. 51, S. 1776).

Das Röntgenverfahren gestattete es nachzuweisen, dass auch höher oben im Kolon diese Hyperkinesie bei Obstipation besteht und zur Rückbewegung der Kontenta führen kann.

Jedenfalls besteht eine weitgehende Uebereinstimmung zwischen den endoskopischen Befunden Singers, dieses um die Kenntnis der spastischen Obstipation so verdienten Autors und den Ergebnissen der Röntgenoskopie.

Aus dem pathologischen Institut zu Erlangen.

Trauma und Meningitis.

Von a. o. Professor Dr. Hermann Merkel.

(Schluss.)

Diese Nebeneinderstellung der Fälle von Hofmann, Strassmann und Marx zeigt uns die Schwierigkeit und Unsicherheit der Beurteilung aufs schlagendste. Da aber solche Fälle vom strafrechtlichen wie vom unfallversicherungsrechtlichen Standpunkt aus von grösster Wichtigkeit sind, so möchte ich eine eigene Beobachtung hier einfügen, die durch ihr klinisches und anatomisches Verhalten recht interessant ist und bei welcher der direkte Zusammenhang zwischen Trauma und Meningitis meines Erachtens unbedingt feststeht:

Der 11 jährige Stukkateurssohn Gg. K., sonst gesund, soll am 23. XI., nachmittags von Regen durchnässt worden sein und sei frierend heimgekommen, ging jedoch am 24. und 25. zur Schule ohne Beschwerden. Am 25. XI., nachmittags, vor 2 Uhr, balgte er sich mit 2 anderen Mitschülern auf dem Gang vor dem Schulzimmer herum und wurde dabei schliesslich von diesen auf den parkettierten Fussboden mit ziemlicher Gewalt, wie angegeben wird, geworfen, und zwar mit dem Kopf. Ob der Junge einige Momente liegen blieb oder nicht, ist nicht erwiesen. Während der ersten Schulstunde (2—3 Uhr) wird ihm schlecht, er klagt über Uebelsein, verlässt das Zimmer und erbricht draussen mehrmals. Daher wird er vom Lehrer nach 3 Uhr mit zwei anderen Mitschülern, die ihn führen sollten, heimgebracht[1]; zu Bett gebracht bricht er zu Hause noch alles (besonders schwarzen Kaffee); schläft nicht. Nachts 2 Uhr (26. XI.) bemerkt die Mutter angeblich eine gewisse Steifigkeit des Körpers, besonders des Nackens. Pat. kann den Kiefer schlecht öffnen (von der Blutung im Temporalmuskel?); nimmt aber etwas Milch zu sich, die er behält. Klagt über Kopf- und Leibschmerzen, Schüttelfrost.

26. XI. gegen Mittag ärztlicher Besuch von seiten der Poliklinik. Pat. will dem Arzt gegenüber gestern plötzlich mit starken Leibschmerzen und mit Kopfweh erkrankt sein; klagt über starke Leibschmerzen besonders in der rechten Unterbauchgegend. Stuhlgang angehalten. Die rechten unteren Bauchdeckenreflexe sind aufgehoben, der rechte Oberschenkel wird scheinbar in leichter Beugestellung gehalten. Temp. 39,5.

Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Perityphlitis.

26. XI. mittags Ueberführung in die medizinische Klinik, von da sofort zur chirurgischen Klinik.

Krankenblatt der chirurgischen Klinik:

K. Georg, 11 Jahre, Aufenthalt 26.—28. XI. 10. †.

Anamnese: Wird von der med. Klinik mit der Diagnose perfor. Peritonitis, vermutlich vom Wurmfortsatz ausgehend, überwiesen. Nach der nicht vollkommen zu erhaltenden Anamnese ist der Knabe seit 3—4 (?) Tagen krank; geklagt wurde besonders über Unbehagen im Leib und starke Kopfschmerzen.

Status: Macht entschieden schwerkranken Eindruck, klagt besonders über starke Kopfschmerzen. Gesicht etwas verfallen. Leib etwas eingezogen, starke Spannung der Bauchdecken, aufgehobene Reflexe. Druckempfindlichkeit des ganzen Leibes, etwas stärker rechts unten in der Blinddarmgegend. Temp. 40,0. Viskosität des Blutes 5,4. (Pulsangabe fehlt leider.)

Auf Grund dieses Befundes, besonders auch mit Berücksichtigung der Anamnese wird eine bereits perforierte Appendizitis angenommen und sofort zur Operation geschritten.

Operation: Mischnarkose, Pararektalschnitt. Wurmfortsatz kommt schnell zu Gesicht, ist ziemlich lang, sonst aber völlig unverändert. Amputation desselben in der üblichen Weise. Schluss der Bauchhöhle mit Hautklammern.

27. XI. Junge heute leicht benommen. Deutlicher Opisthotonus, Leib frei. Dermographie. Klagt über sehr starke Kopfschmerzen.

28. XI. Unter Zunahme obiger Symptome und raschem Verfall Exitus letalis.

Klinische Diagnose: Meningitis? Appendektomie.

Obduktion: Sekt.-No. 313, 1910. Jugendliche männliche Leiche in mässigem Ernährungszustand, gut und kräftig gebaut, Muskulatur und Fettgewebe mittelmässig. Totenstarre und Totenflecken vorhanden. Lippen und Ohren bläulich, Hautfarbe blass.

Kopf: Augen halb geöffnet, Pupillen beiderseits mittelweit, gleich, Corneae nicht getrübt. Sklerae weiss. Ueber der linken Schläfengegend ein umschriebener, kaum sichtbarer dunklerer Fleck, z. T. im Haarbezirk gelegen. Kopfform rund. Beim Abziehen der Schädelschwarte zeigt sich dieselbe in der linken Schläfengegend ca. fünfmarkstückgross, stark blutig durchtränkt, z. T. etwas braunrot verfärbt. Schädeldach symmetrisch. Nach Entfernung der Galea findet sich in der linken Schläfen-Seitenwandbeingegend das Periost in ca. Dreimarkstückgrösse hellbraun verfärbt; nach dessen Abschabung hier keine Fissur vorhanden. Schädeldach normal dick, ziemlich blutreich. Dura gespannt. Gefässe stark gefüllt. Im Längssinus wenig dunkelrotes flüssiges Blut.

Dura nirgends der Hirnoberfläche adhärent, Innenfläche ganz trocken, etwas fleckig injiziert, in der Gegend des linken Parietallappens etwas bräunlich, rötlich verfärbt, eigentliche abziehbare Auflagerungen nicht vorhanden. Gehirn von normaler Grösse und Form; die Windungen und die ganze Oberfläche enorm abgeflacht, die Furchen verengt. Weiche Häute trocken, enorm hyperämisch; über dem linken Parietallappen zirka handtellergrosse, zackig und unscharf begrenzte eitrige Infiltration und zwar entsprechend der Blutdurchtränkung der Weichteile nur noch ausgedehnter. Weiche Häute der rechten Seite ohne Eiterinfiltration, überall starke Hyperämie, besonders die grossen Gefässe prall gefüllt. . . . . Beim Eröffnen der Hirnhöhlen findet sich in derselben getrübte Flüssigkeit in grösserer Menge. Schnittfläche der Hirnsubstanz blutreich, feucht. Konsistenz weich.

---

[1] Weder er selbst noch seine Mitschüler erzählen zunächst etwas von dem Fall!

Kleinhirnhemisphären normal entwickelt, weiche Häute sehr blutreich, die Gegend des Oberwurms *eitrig infiltriert*. Substanz blutreich, feucht, weich.

Gehirnbasis: Die weichen Häute blutreich, grosse Hirngefässe stark gefüllt; *die eitrige Infiltration erstreckt sich im Bereich der linken Hemisphäre noch etwas auf die Unterfläche der Schläfenlappenspitze und besonders in die linke Sylvische Furche hinein*, sonst ist die Basis frei von Eiter, besonders die Umgebung des Chiasmas.

Schädelbasis: Dura überall glatt und spiegelnd, in den Blutleitern viel flüssiges, dunkles Blut. Die Dura wird nunmehr überall vom Knochen abgezogen, *nirgends findet sich eine Fissur vor*, auch die beiden Felsenbeinpyramiden sind vollständig normal.

Brusthöhle (in extenso): *Lungen* überall lufthaltig, mit Pleuraecchymosen. Gewebe blutreich und stark schaumhaltig. Herzbefund normal. Persistierender Thymusrest.

Rachenorgane: *Tonsillen* beiderseits geschwollen, besonders die rechte, auf der Oberfläche gelbliche Auflagerungen (wohl Pfröpfe), auf Druck entleert sich aus den Krypten eiterige Flüssigkeit. Auf der hinteren Zungenpartie eine braunschwärzliche Auflagerung. Schleimhaut des Rachens und der Trachea *stark blutreich, geschwollen*; in letzterer dünnflüssiger schaumiger Schleim.

Kehlkopf normal. *Bifurkationsdrüse* vergrössert, saftreich. *Schilddrüse* normal.

Bauchhöhle (in extenso): Peritoneum reaktionslos. Septische Milzschwellung. — Akute Hyperämie der Leber und Nieren. — Appendix fehlend: an seiner Stelle eine frisch genähte Stelle des Zoekums mit starker blutreicher Umgebung, keine fibrinösen Beläge etc.

Bakteriologischer Befund: Im Ausstrichpräparat aus dem Gehirneiter, ferner in den Kulturen der Milz und des Blutes wurden der Diplococcus lanceolatus nachgewiesen. Der eiterige Schleim im Nasenrachenraum wurde leider nicht untersucht.

Was zunächst bemerkenswert ist im vorliegenden Falle, das ist die *Lokalisation des eitrigen Exsudates* an einer Stelle, wo wir dasselbe bei der spontanen Meningitis nicht finden, dagegen entspricht dieselbe vollständig der *Stelle der traumatischen Einwirkung*. Was die letztere betrifft, so hatten, wie bemerkt, zunächst die Jungen über dieselbe gar keine Mitteilung gemacht und da die leichte Kontusion am Kopf nicht auffiel, so wurde auch bei den ärztlichen Ueberlegungen zunächst ein Trauma gar nicht in Betracht gezogen. Sofort bei der Sektion wurde mein Verdacht durch die Weichteilblutungen, die Periost- und Durapigmentierung auf eine traumatische Entstehung hingelenkt, umsomehr, da die Lokalisation der Meningealeiterung so ungewohnt war. In der Zwischenzeit hatten allerdings, als die verhängnisvolle Wendung der Krankheit in der Schule bekannt wurde, die Jungen selbst von dem Hergang erzählt; wir erfuhren *nach* der Sektion von dem Gerücht und so wurde durch genaue Erkundigung des Lehrers und der Eltern der Hergang des Traumas in völlig unbezweifelbarer Weise — wie oben geschildert — festgestellt.

Nach dem erhobenen Tatbestand, dem klinischen Verlauf der Krankheit und dem objektiv festgestellten Autopsiebefund ist meines Erachtens im vorliegenden Fall *nicht nur mit allergrösster Wahrscheinlichkeit, sondern mit absoluter Sicherheit die tödliche Meningitis die direkte Folge des an sich relativ geringfügigen Schädeltraumas gewesen!*

Wohl bestände auch a priori die Möglichkeit, dass von der Erkrankung der Rachenhöhle aus fortgeleitet eine spontane Meningitis ihren Ausgang genommen hätte; allein die Lokalisation des eitrigen Exsudates, ungewöhnlich für eine spontane Meningitis nach Pharyngotonsillitis, dagegen vollständig übereinstimmend mit der Einwirkungsstelle des Traumas, spricht mit allergrösster Wahrscheinlichkeit gegen eine solche Annahme; andererseits ist aber m. E. ein Zusammenhang mit jener Pharyngotonsillitis mindestens ebenso sicher in dem Sinne, als von dieser Entzündung des Nasenrachenraumes aus, sei es mit dem Blut- oder sei es mit dem Lymphstrom Diplokokken verschleppt worden sind, die sich nun an der von dem Trauma direkt getroffenen Partie d. h. über dem linken Partial- und Temporallappen in den weichen Häuten ansiedelten, wobei kleinere Kontusionsblutungen dortselbst begünstigend auf die Ansiedelung gewirkt haben mögen!

Es ist eine nicht nur klinisch und anatomisch festgestellte, sondern auch durch experimentelle Untersuchungen bewiesene Tatsache, dass ein durch Trauma geschaffener, an sich harmloser Locus minoris resistentiae d. i. ein Blutungs- oder Nekroseherd etc. auf dem Blut- oder Lymphweg infiziert werden und so vereitern kann und mit dieser Tatsache kann und muss auch bei der forensischen Beurteilung der traumatischen Meningitis gerechnet werden[2]).

Aus diesem Grund bedürfen also die oben zitierten Sätze *Bergmanns* und *Kockels* einer Einschränkung: *Es gibt* eine traumatische eitrige Meningitis u. a. auch bei undurchtrennten Weichteilen, bei geschlossenem Schädel also auch nach einem Trauma, das keine offene Wunde verursacht hat, keinen Luftzutritt bewirkte.

Dabei sind es bekanntlich nicht notwendig schwere Allgemeinerkrankungen, septische Prozesse etc., bei denen pathogene Mikroorganismen in die Blut- und Lymphzirkulation gelangen, sondern auch bei leichteren mit Genesung endenden Erkrankungen, sogen. Erkältungsinfektionen (Angina, Tracheitis, Bronchitis etc.) kann dies der Fall sein, wie es uns die bakteriologischen Blutuntersuchungen am Lebenden und Toten genügend oft schon bewiesen haben.

Hofmann hat in dem oben zitierten Fall von eitriger Meningitis nach Kopftrauma (ohne Knochenfisur und ohne Weichteilwunde) auch stillschweigend eine hämatogene oder lymphogene Infektion der traumatisch geschädigten Hirnhäute angenommen, hat aber den Nachweis der Infektionsquelle nicht erbracht und trotzdem den Zusammenhang anerkannt; umsomehr dürfen wir in einem Fall wie dem unserigen, wo ein Infektionsherd gefunden wurde, ein positives Urteil abgeben!

Trotz der Autorität *Hofmanns* möchte ich indessen doch raten, in so gelagerten Fällen, in denen ein Infektionsherd nicht gefunden wird, über den Zusammenhang zwischen Trauma und Meningitis nur ein vorsichtiges „Wahrscheinlichkeitsurteil“ abzugeben!

Unser Fall zeigt uns übrigens auch noch die *Schwierigkeit in der Abgrenzung der primären und der sekundären Meningitisfälle*; denn während er klinisch unbedingt als primäre Form erscheint, könnte man ihn doch, da es sich um eine *sekundäre* Lokalisation der Eitererreger in den Meningen handelt, auch ebenso gut als sekundäre Meningitis bezeichnen. Es gibt eben, wie oben schon betont, genug *Grenzfälle*, die wir je nach der Auffassung sowohl zu den primären wie zu den sekundären Formen rechnen können; praktisch ist dies ohne besondere Bedeutung.

Als *sekundäre traumatische Meningitis* hatten wir vorher diejenigen Fälle bezeichnet, in denen der Infektionsrpozess erst allmählich von der Verletzungsstelle aus die Meningen erreicht, oder in denen von einem schon vor dem Trauma vorhandenen Infektionsherd aus die Erreger erst durch die Gewalteinwirkung zur Ansiedlung in die weichen Häute gelangen! Das heisst, wir unterscheiden zweckmässig *2 Gruppen von traumatischer, sekundärer eitriger Meningitis*.

Bei der *I. Gruppe* geht ein vom Verletzungsherd beginnender Entzündungsprozess verschiedener Art allmählich fort, bis er zu den Meningen gelangt d. i. die eigentliche sekundäre Meningitis im Sinne v. *Bergmanns*.

Bei der *II. Gruppe* werden die pathogenen Mikroorganismen aus einem bereits vorhandenen Infektionsherd, der in der Schädelhöhle und deren Umgebung (Felsenbein, Nase- und Nebenhöhlen) oder aber sonst im Körper (Lunge, Extremitäten etc.) gelegen sein kann, ausgeschwemmt und gelangen da in den Gehirnhäuten zur Ansiedelung, wo durch das Trauma ein Blutungs- oder Zerstörungsherd, kurz „*ein Locus minoris resistentiae*“ geschaffen wurde; was die Ausschwemmung der Infektionserreger aus dem primären Herd betrifft, so kann diese vom Trauma ganz unabhängig, also spontan — wie oben ausgeführt wurde — erfolgt sein, oder aber sie kann auf mechanischem Weg (z. B. von der Paukenhöhle etc. aus) direkt durch das Trauma zustande gekommen sein.

Während also bei der I. Gruppe das Fortschreiten des Prozesses in seinen verschiedenen pathologischen Bildern bis zu den Meningen meist klar vor Augen liegt, bereitet bei der II. Gruppe die Feststellung des Kausalnexus zwischen Trauma

---

[2] Vergl. auch den analog gelagerten Fall einer hämatogenen Infektion des puerperalen Uterus. (Diese Wochenschrift 1907, p. 1277.)

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

und tödlicher Erkrankung je nach der Lagerung des Falles grössere Schwierigkeiten, so dass man hier wohl zuweilen kein absolut sicheres Urteil abgeben kann, sondern sich mit der Annahme einer grösseren oder geringeren Wahrscheinlichkeit wird begnügen müssen; denn es handelt sich hier eben um Fälle, bei denen u. U. auch ohne Trauma eine Sekundärinfektion der Meningen hätte zustande kommen können.

Dass aber der Zusammenhang zwischen Trauma und Meningitis in dem einzelnen Fall mit Sicherheit oder Wahrscheinlichkeit festgestellt werden kann, setzt voraus:

1. die anatomische Konstatierung der Spuren und Folgen eines einigermassen intensiven Schädeltraumas einerseits und das Vorhandensein eines primären Entzündungsherdes andererseits;
2. dass sich das klinische Krankheitsbild der Meningitis tatsächlich im Anschluss an das Trauma entwickelt habe;
3. die Uebereinstimmung des bakteriologischen Befundes im primären Infektionsherd und in dem Meningealexsudat, die wenigstens ein unterstützendes Moment für die Beurteilung darstellt, indem sie eine ätiologische Abhängigkeit beider beweisen könnte.

Zur Erläuterung füge ich in nachstehender Tabelle 1 noch einige einschlägige Fälle aus der Literatur an, die in diese II. Gruppe der sekundären traumatisch-eitrigen Meningitis zu zählen sind und in ihrer Beurteilung eindeutig sein dürften!

Tabelle 1.

Autor	Pat.	Traumaspuren	Befund	Vermutliche Ausgangsstelle (primärer Infektionsherd)
Marx (No. 14)	18 j. ♂	Hautkontusion an der rechten Stirn. Knochen intakt	Eitrige Meningitis	Empyem der Stirn- und Siebbeinzellen
Ders. (No. 18)	33 j. ♂	Unkomplizierte Schädelfraktur. Fissur der Schläfenschuppenpyramide. Bluterguss der unverletzten Haut	Eitrige Meningitis	Rechte Paukenhöhle mit Eiter durchsetzt
List	16 j. ♂	Sturz auf Hinterkopf, Nacken und Wirbelsäule	Eitrige Zerebrospinalmeningitis (Staphylokokken!)	Eiterblase (Staphylokokken enthaltend) an der rechten Hand
Levy (No. 2)	49 j. ♂	Zertrümmerung der Unterschenkel (Ueberfahrenwerden). Kopftrauma: hämorrhagischer Erweichungsherd im r. Stirnlappen. Knochen intakt	Konvexitätsmeningitis; freies Blut mit Eiter untermischt; hämorrh. Erweichungsherd der Basis	Jauchige Phlegmone der Extremitäten, Wadenabszess

Die Fälle zeigen, dass nicht nur benachbarte Eiterungsprozesse im Bereich der Schädelkapsel durch Kopftraumen zur Meningitis führen können, sondern dass auch periphere Eiterherde der Ausgangspunkt für eine traumatische Meningitis werden können, wenn das betreffende Individuum ein Schädeltrauma trifft.

Wenden wir uns nun endlich zur I. Gruppe der sekundären traumatischen eitrigen Meningitis im Sinne v. Bergmanns, so handelt es sich also hier um Fälle, bei denen die Infektion der Meningen durch einen vom Verletzungsherd aus meist allmählich sich fortpflanzenden Entzündungsprozess verschiedener Art bedingt ist.

Hier unterscheidet hinsichtlich der Pathogenese Bergmann die thrombophlebitische, die periostitische und ostitische und die perineurale Ausbreitungsform und endlich die sekundäre Meningitis nach Gehirnabszess.

Bei der thrombophlebitischen Form entwickeln sich von der durch das Trauma gesetzten eitrigen meist gequetschten Weichteilwunde (Kopfhaut, Gesicht, Augen) nur allmählich fortschreitende und septisch zerfallende Thrombosen durch das Schädeldach bis in die Meningen; bei den eitrigen Periostitisfällen, die sich am Schädeldach nach Trauma entwickeln, kommt es meist auch infolge der periostalen und subperiostalen Eiterungen zu thrombophlebitischen Prozessen, dadurch zu Ernährungsstörungen des Knochens, Nekrose event. Sequestrierung und schliesslich Uebergang des Eiterungsprozesses auf die Dura und die weichen Häute; andererseits können sich aber auch eitrige Prozesse auf dem Wege der perineuralen Lymphscheiden von der Nase, dem Ohr, dem Auge aus durch Vermittlung des Olfaktorius, Akustikus, Fazialis und Optikus auf die Meningen fortsetzen, wobei der Weg der eitrigen Infiltration meist ebenso deutlich wie bei der septisch-thrombophlebitischen Form gekennzeichnet sein wird. Was endlich die Beziehung der Meningitis zum Gehirnabszess betrifft, so findet sich ja bei den in der ersten oder zweiten Woche tödlich endenden komplizierten Schädelfrakturen mit der eitrigen Meningitis kombiniert oder koordiniert nicht selten ein akuter durch eitrige Einschmelzung der zertrümmerten Rindenpartie bedingter Gehirnabszess; der chronische Gehirnabszess, der sich ebenfalls an komplizierte Knochenwunden (Frakturen, Stich-, Hieb- und Schussverletzungen), aber auch an einfache Weichteilverletzungen im Bereich des Schädeldaches anschliessen kann, verläuft ja nicht selten nach dem Abklingen der sog. primären Hirnsymptome (Wundheilungsprozesse) längere Zeit ganz symptomlos, er entwickelt sich meist subkortikal zu gewisser — oft erstaunlicher — Grösse und kann dann ganz rasch entweder in den Ventrikel einbrechen oder die Gehirnoberfläche erreichen und Wochen oder Monate nach dem Trauma zur tödlichen Meningitis führen.

Nach der ganzen Entwicklung der verschiedenartigen hier in Betracht kommenden Prozesse ist es klar, dass es wochenlang dauern kann, bis die Meningen von dem Infektionsprozess ergriffen werden und besonders sind es nach Bergmann periostitische Eiterungen und Demarkationsprozesse um nekrotische Bruchfragmente und Splitter, die oft noch sehr spät Meningitis hervorrufen können; in diesen Fällen wie auch bei den Gehirnabszessen mit sekundärer Meningitis lässt sich meist aber doch noch der Zusammenhang zwischen diesen und dem Trauma mit Sicherheit nachweisen. So sind die von Mayer, Huguenin und Leppmann berichteten Spätinfektionen der Meningen 7 Wochen, 12 Wochen, ja 6 Monate nach dem Trauma in der Weise zu deuten, dass sich der Heilungsprozess der Knochen- und Weichteilwunde in diesen Fällen abnorm lang hinzog und schliesslich doch noch zu einer tödlichen Meningealinfektion führte. Ganz anders war die Entwicklung in den von Fujisawa, Dinglreiter und Stadelmann beschriebenen Fällen von Spätinfektion; hier war es durch das primäre schwere Schädeltrauma u. a. zur Bildung von traumatischen Erweichungsherden im Rindengebiet des Stirnhirns gekommen. Gelegentlich einer späteren zufälligen Allgemeininfektion oder einer lokalen Bakterieninvasion wurden diese „loci minoris resistentiae“ auf dem Blut- oder Lymphweg infiziert und wurden nun ziemlich lange Zeit nach dem Trauma zum Ausgangspunkt einer rasch verlaufenden Meningitis unter dem klinischen Bilde einer höchst überraschenden Spätinfektion der Meningen, welcher der Patient Stadelmanns 7 Wochen, der Dinglreiters 5 Monate und der Fujisawas 15 Monate nach dem Trauma erlag!

In diesen drei pathologisch-forensisch gleich interessanten Fällen zeigten sich bei der Sektion neben den alten bräunlichen Erweichungsherden geheilte umfangreiche Basis- und Schädeldachfrakturen, von denen 2 kompliziert gewesen waren, die also die absolut sicheren Merkmale für schwerste Knochen- und Hirntraumen boten, und deswegen hat man in diesen Fällen von meningitischer Spätinfektion auch eine sichere Basis für die Beurteilung, zweifellos zuverlässiger wie in den ähnlich gelagerten Fällen von sogen. Spätapoplexie (Bollinger) nach Traumen, wo wir traumatisch gesetzte Veränderungen als Ursachen der Apoplexien annehmen müssen, aber nicht immer nachweisen können.

Hat man in diesen Fällen gewiss vollauf das Recht, den Zusammenhang zwischen Trauma und Spätinfektion mit grösster Wahrscheinlichkeit anzunehmen, so bereiten die ebenfalls als Spätinfektionen mitgeteilten Beobachtungen von Graf und von Bayerthal grössere Schwierigkeiten für eine befriedigende Erklärung. Im Fall Grafs war eine komplizierte

Fraktur des Hinterhauptbeins trotz zugetretener Weichteilphlegmone so tadellos abgeheilt, dass bei der Sektion die völlig ausgebildete Knochennarbe festgestellt wurde; die nun 3 Monate nach dem Unfall eintretende eitrige Meningitis führt **Graf** auf das Liegenbleiben von pathogenen Mikroorganismen in der Umgebung der Knochennarbe zurück. **Bayerthal** dagegen beschreibt eine doppelseitige eitrige Konvexitätsmeningitis sogar 2½ Jahre nach einer unkomplizierten und völlig glatt und kallös geschlossenen Basisfraktur, entstanden als angebliche Spätinfektion nach Trauma.

Könnte man in dem Fall von **Graf** noch die Möglichkeit eines Zusammenhangs annehmen, so dürfte die Annahme **Bayerthals**, nämlich eines direkten Zusammenhangs zwischen Trauma und tödlicher Meningitis in seinem Fall als recht unwahrscheinlich bezeichnet werden müssen.

Da diese Fälle von traumatischer Spätmeningitis, die in der Literatur als solche beschrieben werden, ein grösseres Interesse beanspruchen, so habe ich einige zur übersichtlichen Vergleichung in der folgenden **Tabelle 2** kurz zusammengestellt und dabei die in Betracht kommenden Punkte beigefügt.

Die **Möglichkeit** derartiger meningitischer Spätinfektionen nach Schädeltraumen — an der nicht zu zweifeln ist — mahnt jedenfalls zur Vorsicht und zwar nicht nur bei der Behandlung auch scheinbar geringfügiger äusserer Schädelwunden, sonden ganz besonders auch bei der gutachtlichen Beurteilung solcher im Stadium der Heilung befindlicher oder gar schon scheinbar geheilter komplizierter und nicht komplizierter Schädelverletzungen!

Tabelle 2. Fälle von Spätmeningitis nach Trauma (Fälle ohne Gehirnabszess).

Autor und Fall	Art des Schädeltraumas	Verhalten in der Zwischenzeit	Tod nach dem Trauma	**Obduktionsbefund**
Mayer 61 j. ♂	Komplizierte Fraktur des Stirnbeins mit ausgedehnter Gehirnzertrümmerung	Gehirnprolaps (Paranoia)	7 Wochen	Schädeldefekt im Gebiet des linken Stirnhirns. Gehirnprolaps. Eitrige Zerebrospinalmeningitis
Stadelmann 45 j. ♂	Sturz auf den Hinterkopf. Sofortige, aber vorübergehende Bewusstlosigkeit	Einige Tage zu Hause, seitdem Kopfschmerzen. Wiederbeginn d. Erkrankung mit Schüttelfrost u. Erbrechen. Lumbalpunktion: Staphylokokken und Diplokokken	7 Wochen	In Heilung begriffener Knochenbruch der r. Hinterhauptschuppe. Dura fest verwachsen. Bräunlicher Erweichungsherd im l. Stirnlappen (Contrecoup!). Eitrige Meningitis über der Unterfläche des l. Stirnlappens, über Scheitellappen Chiasma und Fossa Sylvii
Huguenin ?	Perforierende Schädelwunde durch ein Stück Holz		12 Wochen	
Graf	Komplizierte Fraktur des Hinterhauptbeines	Zuerst Weichteilphlegmone, dann Heilung	3 Monate	Völlig vernarbte Fraktur des Okziputs. Eitrige Meningitis nach G. durch Keime, die von der Weichteilphlegmone her in der Umgebung der Narbe liegen geblieben sind
Dinglreiter 33 j. ♂	Komplizierte Fraktur des r. Stirnbeins und Scheitelbeins bis zum Okzipitale. Haare und Periost eingeklemmt	Nach 17 Tagen geheilt, seitdem Kopfweh, Ohrensausen, Schwindel, Müdigkeit, Zittern	5 Monate	Frakturnarbe des Schädeldaches und der Basis. Traumatischer Erweichungsherd im Stirnlappen. Eitrige Meningitis besonders am Chiasma und Kleinhirn
Lepmann 32 j. ♂	Quetschweichteilwunde der l. Schläfengegend durch ein Holzscheit	Heilung durch Eiterung bis auf eine Fistel, die eiterte. Kopfschmerzen stets vorhanden	6 Monate	Eiternde Weichteilwunde bis auf den Knochen. Keine Fissur oder Frakturnarbe. Eitrig-fibrinöse Meningitis der Basis u. Konvexität der l. Seite
Fujisawa	Komplizierte Fraktur (?) des l. Stirnbeins und Basisfrakturerscheinungen	Nach 2 Monaten scheinbar völlige Heilung	15 Monate	Weichteilnarbe und vernarbte Basisfraktur. Aelterer Erweichungsherd des l. Stirnlappens. Eitrige Basilarmeningitis
Bayerthal 26 j. ♂	Basisfrakturerscheinungen	Heilung, seitdem Gedächtnisschwäche	2½ Jahre (!)	Frakturstelle durch Kallus völlig geschlossen. Doppelseitige Konvexitätsmeningitis

Habe ich in den vorstehenden Ausführungen zu zeigen gesucht, wie schwierig in den einzelnen Fällen die Beurteilung der traumatischen Meningitis für den ärztlichen Sachverständigen sein kann und welche Gesichtspunkte dabei massgebend sein dürften, so soll noch zum Schluss auf einen Punkt hingewiesen werden: Wir sind in unserer Besprechung von der Annahme ausgegangen, dass die Meningitis nach Trauma nur durch ein den Schädel direkt treffendes Trauma bedingt sein könnte und müsste; gewiss sind das die meisten und die praktisch wichtigsten Fälle, allein ältere und neuere Mitteilungen von **Waldeyer** (zit. nach **Levy**), **Hofmann** und **Levy** zeigen, dass traumatische Verletzungen der Extremitäten etc., dann auch ohne jedes Kopftrauma zur sekundären eitrigen Meningitis führen können, wenn erstere durch Wundinfektion kompliziert sind. So hat **Waldeyer** 4 Wochen nach Zerschmetterung der Fusswurzel durch einen Granatschuss, **Hofmann** (l. c. No. 6) bei einem 7 jährigen Knaben 10 Tage nach Ueberfahrenwerden im Anschluss an vereiterte Quetschwunden der Hand eine tödliche Meningitis eintreten sehen, während **Levy** einmal im direkten Anschluss an Vereiterung einer Beilhiebwunde des Beines und zweitens bei einem 53 jährigen Mann im Gefolge von schweren vereiternden Quetschwunden der Hände (Tobsuchtsanfälle) eine eitrige Meningitis als Todesursache beobachtet hat!

In allen diesen Fällen, in denen natürlich die sekundäre Meningitis als hämatogene metastatische Erkrankung aufzufassen ist, und dieses eventuell durch den bakteriologischen Nachweis der gleichartigen Eitererreger in beiden Eiterherden auch zu beweisen ist, darf der direkte Zusammenhang zwischen Trauma und Tod insoferne als sicher betrachtet werden, als die tödliche Meningitis ohne die primäre traumatische Verletzung nicht eingetreten wäre!

Literatur.

Bergmann: Die Lehre von den Kopfverletzungen. Verlag von **Enke**-Stuttgart. 1880. — **Hofmann**: Wiener med. Wochenschr. 1888, No. 6—9. — **Arnstein**: Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. 1892, III. Folge, Bd. 3. — **Nonne**: D. Zeitschr. f. Nervenheilk. 1900, Bd. 18. — **Askanazy**: Die Gefässveränderungen bei der akuten tuberkulösen Meningitis und ihre Beziehungen zu den Gehirnläsionen. Deutsches Archiv f. klin. Medizin, Bd. 99. — **Hilbert**: Berliner klin. Wochenschr. 1891, No. 31. — **Weibel**: Münch. med. Wochenschr. 1899, p. 146. — **Sahli**: Die Beziehungen der Tuberkulose des Gehirns und seiner Häute zu Traumen des Schädels. Inaug.-Diss. Bern 1888. — **Mendelsohn**: Zitiert bei **Hilbert**. — **Marx**: Vierteljahrsschrift f. gerichtl. Medizin, III. Folge, Bd. 27. — **Levy**: Ueber metastatische Meningitis nach Verletzungen. Inaug.-Diss. Tübingen 1898/99, No. 47. — **Federschmidt**: Zur Aetiologie der traumatischen Meningitis. Inaug.-Diss. Erlangen 1908. — E. **Fränkel**: Beiträge zur Pathologie und Aetiologie der Nasennebenhöhlenerkrankungen. Virchows Archiv, Bd. 143, 1896. — A. **Fränkel**: Wien. klin. Wochenschr. 1890. — **Schmidtmann**: Handbuch der gerichtlichen Medizin. — **Strassmann**: Lehrbuch der gerichtl. Medizin 1895. — **List**: Ein Fall von traumatischer eitriger Meningitis ohne äussere Verletzung. Inaug.-Diss. Kiel 1900/01, No. 66. — **Mayer**: Ueber traumatische Meningitis. Inaug.-Diss. Freiburg i. Br. 1905. — **Huguenin**: In Ziemssens Handbuch der Pathologie und Therapie. — **Lepmann**: Ueber einen Fall von Meningitis traumatica purulenta († 6 Monate nach dem Trauma). Inaug.-Diss. München 1898. — **Fujisawa**: Münch. med. Wochenschr. 1901, No. 45. — **Dinglreiter**: Ueber traumatische eitrige Meningitis (ein Fall von Spätinfektion). Inaug.-Diss. München 1900/01, No. 44. — **Stadelmann**: Deutsche med. Wochenschr. 1903, No. 6/7. — **Bayerthal**: Monatsschrift für Unfallheilkunde 1905, No. 11.

Karl Beck.

Am 9. Juni starb in Pelham bei New York Dr. **Karl Beck**, einer der bedeutendsten deutschen Aerzte Amerikas, dessen frühzeitiger Tod nicht nur unter der deutschen Bevölkerung, sondern auch unter der gesamten amerikanischen Aerzteschaft tief betrauert wird.

Karl Beck wurde in Neckargemünd im schönen Neckartal im Jahre 1856 geboren. Nach Absolvierung des Gymnasiums zu Heidelberg bezog er im Jahre 1874 die dortige Universität, um sich dem Studium der Medizin zu widmen. Er war in flotter Student, der es verstand, sich ebenso fern von der verschwenderischen Universitätsbummelei, als von den scheinheiligen Reformbestrebungen gewisser philisteriöser Studentenkreise fernzuhalten. In seiner Schrift „Heidelberg und Studententum“ zeichnet er mit dem Feuer der Jugend das damalige Leben der glorreichen Studentenstadt, deren poesievolle Erinnerungen ihn in seinem ganzen Leben nie verliessen. Nachdem er noch zwei Semester in Berlin verbrachte zog er nach Jena, wo er im Jahre 1879 zum Doktor der Medizin promovierte. Er liess sich dann als praktischer Arzt in seiner Heimat nieder und vermählte sich im Jahre 1881 mit Fräulein Hedwig v. **Löser**, die ihm in seinem arbeitsvollen Leben als liebreiche und helfende Gattin zur Seite stand.

Bald nachher suchte sich **Beck** einen weiteren Wirkungskreis aus und kam im Jahre 1882 nach New York, wo er in kurzer Zeit sich einen Namen als Chirurg machte und Führer der deutschen Aerzteschaft wurde. **Beck** nahm unter den Aerzten New Yorks eine hervorragende Stelle ein. Während 25 Jahren war er Präsident des St. Markus Hospitals. Während der letzten 20 Jahre war er Professor der Chirurgie an der New York Post-Graduate School und mehrmals wurde er zum Präsidenten der deutschen medizinischen Gesellschaft der Stadt New York erwählt. Als solcher präsidierte er an dem Bankett, das zu Ehren Robert **Kochs** gegeben wurde, als der berühmte Forscher Amerika besuchte. **Beck** war auch Präsident der American Therapeutic Society und der Society of Medical Jurisprudence.

Beck nahm ein reges Interesse an der gesellschaftlichen und politischen Entwicklung seines Adoptivvaterlandes. Er war stolz auf die Grösse und das gewaltige Wachstum der mächtigen Republik, aber seine deutsche Heimat behielt er sein Leben lang in warmer Erinnerung; er war nicht minder stolz auf die nationale, materielle und wissenschaftliche Grösse des geeinigten deutschen Vaterlandes. Er betrachtete es als eine Hauptaufgabe, die wissenschaftlichen Bestrebungen der beiden Länder einander näher zu bringen. In einer Rede vor der deutschen medizinischen Gesellschaft im Jahre 1904 nannte er es als einen Hauptzweck der Gesellschaft, den amerikanischen Mitbürgern verständnisvoll vorzuführen, was deutsche Wissensarbeit geleistet hat und bedeutet. Die Gesellschaft wird dadurch über den Respekt ihrer amerikanischen Kollegen gebieten und sich schliesslich ihre volle Freundschaft erwerben, nicht durch das Verleugnen, sondern durch das Hervorkehren der spezifischen deutschen Errungenschaften, die fürwahr das Tageslicht nicht zu scheuen brauchen. Wie es den Vereinigten Staaten gelungen ist, als vollgültiger Faktor, mit dem man rechnen muss, in die Reihe der alten Kulturmächte einzutreten, so hat es auch die amerikanische Medizin nach kurzem harten Kampfe erreicht! Ja, in der Technik hat das junge Land bereits die Führung übernommen. So steht die deutsche medizinische Gesellschaft von New York vor der zweiten hohen Aufgabe, den Kollegen in Deutschland vorzuführen, was amerikanische Wissenschaft heutzutage bedeutet“.

Beck war ein fruchtbarer Autor. Den Lesern der Münch. med. Wochenschrift ist er wohlbekannt durch seine zahlreichen Beiträge. Neben den vielen Artikeln, die er in englischer und deutscher Sprache in den verschiedenen Zeitschriften veröffentlichte, schrieb er mehrere Bücher, worunter namentlich zu nennen sind: „Röntgen ray diagnosis and therapy“, „Fractures with an appendix on the use of the Röntgen rays“, sowie „Röntgenstrahlen im Dienste der Chirurgie“.

Beck war ein Mann von idealem Geiste, der nicht versank im Sumpf des „Praktischen“, in der Jagd nach materiellen Gütern, wie es in heutiger Zeit so vielfach, und namentlich in Amerika geschieht, wobei die hiesigen Deutschen keine Ausnahme machen. Mitten in dem geräuschvollen Gedränge der amerikanischen Metropole fand **Beck** Zeit, von den Arbeiten und Sorgen seines beruflichen Lebens sich zurückzuziehen und einen Teil seiner Musse den idealen Gütern des Menschen, den Genüssen des Herzens und Gemütes zu widmen. Er war auch als Novellist tätig und schrieb einen Roman: „Der Schwabenkonrad“, worin er die Schicksale eines seiner Vorfahren im 30 jährigen Krieg darstellte. Ferner schrieb er „Amerikanische Streiflichter“, „Feuchtfröhliches und Feuchtunfröhliches“ und andere kleinere Schriften.

Karl Beck war ein angenehmer Gesellschafter und allseitig beliebter Mann. Sein Wirken wird nach seinem Tode fortdauern. In der Geschichte des Deutschtums in Amerika wird er eine erste Stelle einnehmen. **A. Allemann.**

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Die entgeltliche Uebertragung der ärztlichen Praxis im Lichte der Rechtsprechung des Reichsgerichtes.

Von Rechtsanwalt Dr. Georg **Froeschmann** in Nürnberg.

Verträge, in denen ein Arzt einem Berufskollegen den weiteren Betrieb seiner Praxis übertragen hat, sind schon wiederholt Gegenstand gerichtlicher und ehrengerichtlicher Urteile, insbesondere aber auch des Reichsgerichts gewesen, das sich in einer Reihe von Entscheidungen mit der im Prozess aufgeworfenen Frage zu befassen hatte, ob und inwieweit solche Vereinbarungen gegen die guten Sitten verstossen. Bei der verhältnismässig häufigen Wiederkehr solcher Fälle und bei ihrer Bedeutung für das wirtschaftlich-soziale Leben des Arztes dürfte es nicht unzweckmässig erscheinen, die Rechtsgrundsätze unseres obersten Gerichtshofes in zusammenhängender Darstellung den beteiligten Kreisen vorzutragen, umsomehr als sich aus dieser Entscheidung auch sehr wertvolles Material für die mit der Beurteilung solcher Fälle beschäftigten ärztlichen Ehrengerichte ergeben dürfte.

Die Frage, die hier zur Erörterung steht, wird meist dann strittig, wenn sich der „Uebernehmer“ in den Erwartungen, die er sich von der praxis aurea seines Vorgängers machte, getäuscht sieht und nunmehr unter allen Umständen vom Vertrag und seinen mehr oder minder lästigen Bedingungen loszukommen versucht. Er begehrt das Geld zurück, das er für die Uebernahme in irgendwelcher Form gezahlt hat, indem er die Uebertragung der Praxis gegen Entgelt als unsittlich anficht. Er beruft sich dabei auf § 138 BGB., wonach ein Rechtsgeschäft, das gegen die guten Sitten verstösst, nichtig ist, d. h. keinerlei rechtliche Wirkung erzeugt, und zwar derart, dass auch das, was auf Grund eines solchen von dem einen oder anderen Vertragsteil geleistet wurde, nach den Vorschriften des BGB. über ungerechtfertigte Bereicherung (§§ 812, 817 BGB.) jederzeit zurückverlangt werden kann. Da der andere Vertragsteil sein Verlangen zurückweist, kommt es zum Prozess. Quid juris?

Der Gesetzgeber hat eine Definition für den im Leben so vielfach angewendeten Begriff des Verstosses gegen die guten Sitten nicht gegeben, konnte es auch nicht, da es eine absolute, von dem Wechsel der Zeiten und den Anschauungen der Menschen losgelöste Moral nicht gibt. Das Gesetz hat es vielmehr dem Richter im Einzelfall überlassen, zu prüfen, ob ein Rechtsgeschäft einen derartigen Inhalt hat.

Bei der Vielheit und Mannigfaltigkeit der Fälle, bei der Vielheit und vielfachen Individualität unserer Richter erscheint eine volle Gleichartigkeit in der Beurteilung dieser Fragen von vornherein ausgeschlossen. Es ist daher gar nicht weiter verwunderlich, dass auch dem Reichsgericht, dessen Streben nach sachlicher Gerechtigkeit unverkennbar ist, ein allgemeiner Grundsatz dahingehend, dass jede zwischen den Aerzten getroffene Vereinbarung über die entgeltliche Uebertragung ihrer Praxis schlechthin gegen die guten Sitten verstosse, fremd ist[1]). Es kommt vielmehr, wie überall in derartigen Fällen, auf deren nähere Umstände an, und zwar ist nach der Rechtsprechung des Reichsgerichts[2]) nicht bloss der objektive Inhalt des Geschäftes, sondern die Gesamtheit der im Zeitpunkt des Vertragsschlusses vorhandenen Verhältnisse vom besonderen Standpunkt der Vertragsschliessenden unter Berücksichtigung ihrer Bedürfnisse, Anschauungen, Motive und Zwecke in Betracht zu ziehen. Nur eine allseitige Würdigung dieser Gesichtspunkte gibt nach Anschauung des Reichsgerichts die Möglichkeit zu einer richtigen Anwendung des objektiven Massstabes, der dem herrschenden Volksbewusstsein zu entnehmen und nach dem zu prüfen ist, ob ein „Vertrag“ dem Anstandsgefühl aller billig Denkenden zuwiderläuft, ob er die sittliche Gesamtheit durch das sich im Vertragsschluss kundgegebene Verhalten der Vertragsteile verletzt[3]).

Man möchte die Frage aufwerfen, wieso denn die Allgemeinheit durch den Abschluss solcher Verträge in ihrem sittlichen Empfinden überhaupt verletzt werden kann? Die Antwort hierauf gibt das Reichsgericht in der zitierten Entscheidung, in der es das Interesse, das die Gesamtheit an einem solchen Vertrag besitzt, begründet sieht in der grossen Bedeutung, welche der ärztliche Beruf für die Allgemeinheit und in der besonderen Stellung, die der Arzt zum Publikum und dieses zu ihm einnimmt.

---

[1]) cf. Jur. Woch. 1911, 276.

[2]) E. R. G., Bd. 63, S. 391.

[3]) E. R. G., Bd. 66, S. 141.

Ihre ethische Zweckbestimmung verleiht der ärztlichen Praxis gleich wie dem Beruf des Rechtsanwalts ein von anderen Berufen, die nur dem Gelderwerb dienen, abweichendes eigentümliches Gepräge: „Der Arzt soll, sagt das Reichsgericht, seinen Beruf nicht lediglich ‚zum Zwecke des Geldverdienens und nach den Antrieben dieses Zweckes‘ ausüben: der ‚fundamentale, allgemeine, öffentliche Zweck‘ erfordert vielmehr zugleich und in erster Linie die Ausübung der ärztlichen Praxis zur Förderung des allgemeinen Wohls, zu dessen möglicher Erfüllung der Staat die Vorbedingungen wissenschaftlicher Vorbildung gesetzt hat. Andererseits erheische aber das Vertrauen, das dem Arzt vom hilfesuchenden Publikum entgegengebracht wird, vom Arzt die Pflicht, auch bei seinem sonstigen mit der Ausübung seiner beruflichen Tätigkeit zusammenhängenden Verhalten hierauf entsprechend Rücksicht zu nehmen“ (cf. Anmerkung 3 und die ausserordentlich eingehende Entscheidung in Bd. 66, S. 143 ff).

An und für sich steht deshalb der Uebertragung einer Praxis auch gegen Entgelt nach Anschauung des Reichsgerichts nichts im Wege. Es lässt sich sehr wohl der Fall denken, dass die Uebergabe einer Praxis an einen zuverlässigen Nachfolger auch gegen Entgelt, die Uebernahme einer solchen durch einen jungen, arbeitsfreudigen und wissenschaftlich entsprechend vorgebildeten Kollegen sich direkt als ein Bedürfnis unter Berücksichtigung der besonderen Umstände und auch nicht als sittenwidrig erweist, wenn und insoweit nur z. B. das vom Uebernehmer geleistete Aequivalent kein unangemessenes und keine besondere drückende Belastung desselben bedeutet. Die Rechtslage ändert sich aber sofort, wenn, wie dies meist geschieht, die Uebergabe der Praxis unter Umständen erfolgt, die als Missbrauch einer öffentlichen, mit Pflicht verbundenen Stellung erscheint. Praktisch wird daher auch meist immer die Sittenwidrigkeit das Ergebnis der Erwägungen und nur ausnahmsweise ein andres sein. Ob dabei die Praxis als solche im Vertrag als Gegenstand der Uebereignung bezeichnet wird oder ob, wie es häufig geschieht, etwa nur das Anwesen, in dem die Praxis bisher betrieben wurde, oder das Inventar der Wohnung verkauft, der Praxis selbst aber keiner Erwähnung getan wird, ist selbstverständlich gleichgültig; denn nicht auf den Wortlaut des Vertrags kommt es an, sondern auf den Willen, die Absicht der Parteien, und dies wird in der Regel in der Ueberlassung der ärztlichen Praxis gegen Entgelt zu suchen sein. Es kann daher rechtlich sehr wohl eine solche Uebertragung der Praxis von seiten des Vaters an den Sohn oder von seiten der Erben eines Arztes an einen Dritten vollauf gebilligt werden; ergibt sich aber aus einer Würdigung des Vertrages nach den obigen Gesichtspunkten, dass es dem Veräusserer nicht sowohl um ein billiges Aequivalent, sondern um die Erzielung einer möglichst hohen Verkaufssumme zu tun ist, so handelt es sich nach der Rechtsprechung des Reichsgerichts nicht mehr um eine zu billigende Uebertragung der Praxis, sondern um eine rein vermögensrechtliche Transaktion; dann ist Gegenstand des Vertrags lediglich die Verwertung des Einflusses, den der bisherige Arzt auf seine ständigen Patienten gewonnen hat zu Zwecken des Vermögensgewinnes. Die Absicht des Verkäufers zeigt sich im Bestreben, einen möglichst hohen Preis für seine Praxis zu erhalten; die des Uebernehmers durch „Uebernahme“ der alten Kundschaft sofort sich einen grossen Patientenkreis zu schaffen, für den er dem bisherigen Arzt eine gewisse Abfindungssumme zahlt.

Es wird daher die Höhe des Entgelts ein wesentliches Moment bei der Beurteilung obiger Frage abgeben können, wie insbesondere dann, wenn der Kaufpreis in keinem Verhältnis zum Werte der als Verkauf bezeichneten Gegenstände steht.

Für das Publikum, das sich an den bisherigen Arzt gewöhnt hat, und das aus Bequemlichkeit auch in Zukunft der gewohnten Arztenswohnung sich zuwenden wird, besteht dann die grosse Gefahr, dass der Verkäufer wenn überhaupt, so jedenfalls wenig Rücksicht auf die wissenschaftliche und sittliche Befähigung seines Nachfolgers nimmt, sondern sich nur von finanziellen Erwägungen leiten lässt und gleichwohl den Uebernehmer überall aufs wärmste empfehlen wird. Dadurch wird aber das Vertrauen, das das Publikum dem Arzte entgegenbringt, aufs gröblichste getäuscht.

Dazu kommt, dass, wie das Reichsgericht dies zutreffend hervorhebt, sich aus der Art der vereinbarten Zahlung für den Uebernehmer sehr häufig Schwierigkeiten ergeben, deren Ueberwindung in ihm notwendig das Bestreben zeigen lassen wird, möglichst hohe Einnahmen zu erzielen. Die unangemessene und drückende Belastung wird ihm nicht nur die Arbeitsfreudigkeit auf die Dauer lähmen, sondern auch den Wert seiner Praxisausübung erheblich mindern und somit das Interesse der bei ihm hilfesuchenden Person ausserordentlich gefährden und verletzen.

Unter solchen Umständen erscheint dann der ganze Vertrag als eine Ausbeutung einer Vertrauensstellung, deren „ideeller Wert in Geld umgesetzt wird“ und der nimmermehr vor dem Recht eine Billigung finden kann. Er läuft nicht nur dem Standesbewusstsein der Aerzte zuwider, das eine zu starke Betonung und Hervorhebung des gewerblichen Momentes durchaus verwirft, sondern er verletzt auch die sittliche Empfindung der Gesamtheit, ist also somit auch im Sinne des Rechts, nach der Rechtsprechung unseres obersten Gerichtshofes für nichtig zu erklären.

Es mag bei dieser Gelegenheit noch einer weiteren Bestimmung gedacht werden, die an und für sich nicht unmittelbar mit dem Verkauf einer ärztlichen Praixs verbunden ist, sehr häufig aber verbunden zu sein pflegt: die Vereinbarung einer Konkurrenzklausel, wonach es dem kaufenden Arzt bei Meidung einer Vertragsstrafe verboten sein soll, sich innerhalb bestimmter Zeit in einem bestimmten Bezirk niederzulassen. Solche vertragsmässige Konkurrenzverbote hat das Reichsgericht in ausführlicher Begründung für nichtig erklärt, gleichgültig, ob diese aus egoistischen oder ethischen Gründen getroffen werden[5], da irgend eine Beschränkung der Ausübung der ärztlichen Praxis nach Ort, Zeit oder Gegenstand mit der sittlichen Würde des ärztlichen Standes und der Ausübung ihrer dem öffentlichen Interesse dienenden Funktionen nicht im Einklange stehe, vielmehr eine Hemmung ihrer notwendigen Freiheit bedeute.

Ob und inwieweit allerdings die Aufnahme einer solchen Konkurrenzklausel den ganzen Vertrag nichtig macht, hängt insbesondere davon ab, ob die Parteien diesen Vertrag nur mit Einschaltung dieser Bestimmung oder auch ohne Beifügung derselben geschlossen hätten. Im ersteren Falle wird die Vereinbarung einer solchen Vertragsstrafe nur den unsittlichen Charakter des ganzen Vertrags verstärken, im letzteren Falle wird eventuell gleichwohl die Unanfechtbarkeit des Vertrags sich als Resultat der Prüfung ergeben können. Ein ausschlaggebendes Moment kommt ihr jedenfalls nach dem oben gesagten nicht zu, entscheidend sind vielmehr die allgemeinen, mit der Auffassung der ärztlichen Ehrengerichte im wesentlichen übereinstimmenden Erwägungen.

Bücheranzeigen und Referate.

H. v. Eggeling: Der Aufbau der Skeletteile in den freien Gliedmassen der Wirbeltiere, Untersuchungen an urodelen Amphibien. Jena, G. Fischer. 8°. 1911. 324 S. 4 lithogr. Tafeln, 147 Fig. im Text. Preis 16 M.

Die umfangreiche monographische Darstellung des Baues der Extremitätenknochen der geschwänzten Amphibien, die v. Eggeling in dem vorliegenden Werke gibt, beginnt mit einer allgemeinen Einleitung über den Knochenbau im allgemeinen und enthält dann eine ausführliche Erörterung dreier Hauptfragen des Skelettaufbaues der Urodelen: 1. des Verhältnisses zwischen grob- und feinfaseriger Knochensubstanz, zwischen diesen und dem Zahnzement und den Sharpeyschen Fasern; 2. die Frage der stammesgeschichtlichen Entwicklung beim Aufbau der kompakten Substanz der Röhrenknochen; 3. des phylogenetischen Entwicklungsganges der endochondralen Ossifikation. Die Untersuchungen beziehen sich auf Vertreter aller Gattungen der Urodelen, z. T. auch auf Entwicklungsstadien (Larven) wie bei Salamandra.

Sobotta-Würzburg.

A. Pappenheim: Ueber die verschiedenen lymphoiden Zellformen des normalen und pathologischen Blutes. In Gemeinschaft und Mitarbeit von **A. Ferrata.** Verlag Dr. Werner Klinkhardt, Leipzig 1910.

Die vorliegende Studie behandelt auf 200 Seiten in erschöpfender Weise die Morphologie und Zytogenese der ungranulierten Leukozyten (Lymphozyten, grosse Mononukleäre und Myeloblasten) mit spezieller Berücksichtigung des Meerschweinchenblutes. Wie bisher vertritt Pappenheim auch hier den sogen. monophyletischen Standpunkt, wie er sich aus dem weiteren Ausbau des ursprünglichen dualistischen Systems Ehrlichs ergab.

Unter den Schlussätzen, mit denen die Verfasser ihre Arbeit resümieren, sei hier nur weniges erwähnt. Die Azurkörnung ist keine echte Körnung und kein Artcharakteristikum, sie kann in den lymphoiden Zellen fehlen und andrerseits in den partiell gekörnten Promyelozyten vorhanden sein. Es gibt mehrere Arten lymphoider Zellen, die im wesentlichen durch die verschiedene Chromatinstruktur differenziert sind, aber alle mit einander in genetischem Konnex stehen. Im Normalblut hat man zu unterscheiden zwischen den sog. kleinen Lymphozyten und den bisher sog. grossen Mononukleären und Uebergangszellen, die nach P. lediglich gealterte Exemplare von grossen Lymphozyten des Normalblutes sind und die er mit dem nichts präjudizierenden Namen „Monozyten“ kenn-

---

[4] E. R. G., Bd. 66, S. 149.

[5] E. R. G., Bd. 66, S. 143 ff. und Bd. 68, S. 188.

zeichnet. Entgegen den Dualisten lehnt er ihre myeloische Herkunft ab.

Das in erster Linie für den Fachgelehrten geschriebene kleine Werk wird jedem bei Spezialstudien auf dem allmählich recht komplizierten Gebiete der Zytogenese der Blutzellen eine willkommene Gabe sein. Die dem Werk beigefügten vier lithographierten Tafeln sind in ihrer Ausführung vorbildlich. v. Domarus-München.

Handbuch der gesamten medizinischen Anwendungen der Elektrizität einschliesslich der Röntgenlehre. Herausgegeben von Prof. **H. Boruttau** und Prof. **L. Mann.** 2. Band, erste Hälfte mit 15 Abbildungen und einer Tafel. 409 Seiten. Leipzig 1911. Verlag von Dr. Werner Klinkhardt. Preis 20 M.

Von dem sehr gross angelegten Handbuch der gesamten medizinischen Anwendungen der Elektrizität ist nach langer Pause nun der zweite Band in seiner ersten Hälfte erschienen. Er beschäftigt sich ausschliesslich mit der Elektrodiagnostik. In der 2. Hälfte dieses Bandes soll die Elektrotherapie abgehandelt werden.

Unter Darlegung vieler Zahlen und komplizierter Formeln erörtert J. Zanietowski die diagnostische Verwertbarkeit der „Stromintensität", der „Spannung", des „Körperwiderstandes", der „Leitfähigkeit für dauernde Strömung", der „Elektrizitätsmenge", der „Energie" und der „Erregungskoeffizienten". Der Referent ist zu wenig mathematisch und physikalisch geschult, um den Wert dieser Erörterungen richtig beurteilen zu können. Zweifellos ist aber das nächste Kapitel „die diagnostische Verwertbarkeit der elektrophysiologischen Gesetze" zu ausführlich, zu theoretisch und zu langatmig geraten. Auch mit so viel Wissenschaft kann man nicht über die Tatsache hinwegtäuschen, dass die Ergebnisse der Elektrodiagnostik doch recht wenig befriedigende sind und dass wir von dem eigentlichen Wesen der Bioelektrizität noch keine Vorstellung haben.

Aehnlich breit und weitschweifig behandelt Maurice Mendelsohn die spezielle Elektrodiagnostik der Muskelkrankheiten. Viel anregender dagegen ist die Darstellung der Elektrodiagnostik der Nervenkrankheiten von L. Mann. Freilich bieten auch hier manche Abschnitte recht wenig Positives, doch das liegt in der Natur der Sache, was will und kann man schliesslich in dem Kapitel über die Elektrodiagnostik der Gehirnkrankheiten oder in dem Abschnitt über den Leitungswiderstand bei Gehirnkrankheiten Brauchbares und Wichtiges sagen. Wirkliche Bedeutung hat die Elektrodiagnostik für die Beurteilung der nukleären Läsionen und der peripherischen Nervenkrankheiten. Diese Abschnitte sind auch von Mann und Zanietowski gut und klar abgefasst. Ganz besonders interessant sind die Erörterungen über die Vestibularreaktion (galvanischen Schwindel) und über die galvanische Klangreaktion. Da zeigt sich der Wert eines Handbuches: ausführliche Darstellung, Zusammenstellung der ganzen Literatur und Berücksichtigung aller Einzelerfahrungen. Weniger ergiebig und inhaltsreich sind die Kapitel über die „Elektrodiagnostik der vasomotorischen und trophischen Neurosen" und über die „Elektrodiagnostik der Psychosen"!

Obgleich von dem Handbuch der medizinischen Anwendung der Elektrizität erst anderthalb Bände vorliegen, so lässt sich doch schon beurteilen, dass viel Arbeit und Mühe in ihm niedergelegt sind; ob freilich das Werk einem praktischen Bedürfnis entspricht und ob der grosse Fleiss der Autoren und die sicher recht beträchtlichen Kosten des Verlegers den entsprechenden Erfolg haben werden, das erscheint dem Referenten recht fraglich. L. R. Müller.

Aug. Forel: Der Hypnotismus oder die Suggestion und die Psychotherapie. Sechste umgearbeitete Auflage. Stuttgart, Enke, 1911. 287 Seiten. Preis M. 6.60.

Um Wiederholungen zu vermeiden, muss auf die Besprechung der fünften Auflage im Jahrgang 1907 dieser Wochenschrift (S. 1290) verwiesen werden, die, was das allgemeine betrifft, auch für diese Auflage volle Geltung behält: Das Buch ist ein lebendiger Organismus geblieben, der alle einschlägigen Errungenschaften der Wissenschaft sofort in sich aufnimmt und vollständig assimiliert. Im Speziellen hat die psychische Einleitung durch Anschluss an Semons Auffassung der Mneme, deren Bedeutung nach Ansicht des Ref. ein wenig überschätzt wird, eine erhebliche Umgestaltung gewonnen. Der Psychanalyse ist ein besonderes Kapitel gewidmet. Mit der Duboisschen Schule wird noch schärfer Abrechnung gehalten als früher, insofern wohl etwas zu scharf, als der Fortschritt, den sie den gewöhnlichen Auffassungen der neurasthenischen Krankheiten und ihrer Therapie gegenüber bedeutet, nur sehr implicite angedeutet ist. Jedes Kapitel zeugt von umfassendem Forschergeist, der prüft, ehe er urteilt — sogar bei der Psychanalyse.

Bleuler-Burghölzli.

Ludwig Knapp: Sammlung stereoskopischer Aufnahmen als Behelf für den theoretisch-praktischen Unterricht in der Geburtshilfe. Zweite, erweiterte und verbesserte Auflage. München 1911. Verlag der Aerztlichen Rundschau Otto Gmelin. 24 Tafeln. Preis 7 M.

Nachdem die erste im Jahre 1901 im Verlage von Seitz und Schauer in München herausgegebene Auflage der Sammlung stereoskopischer Aufnahmen vollständig abgesetzt ist, hat der Verfasser eine Neuauflage veranstaltet. Der erste, soeben erschienene Teil enthält unter Zuhilfenahme des Sellheimschen Phantoms, der Gliederpuppe des Verf. und eines knöchernen Kinderschädels hergestellte Aufnahmen der verschiedenen normalen und pathologischen Einstellungen. Beabsichtigt ist eine zweite Serie, betreffend den Geburtsmechanismus in allen seinen Phasen, und für später stereoskopische Darstellungen der äusseren Untersuchung, der Beckenmessung und von geburtshiflichen Operationen.

Der Atlas kann als Hilfsapparat für den geburtshiflichen Unterricht an Kliniken und Hebammenlehranstalten sehr empfohlen werden. A. Rieländer-Marburg.

K. W. Wolf-Czapek: Die Kinematographie. Deren Entwicklung und Ziele des lebenden Bildes. 2. Auflage. Berlin. Union, deutsche Verlagsgesellschaft, 1911.

Das Buch gibt theoretisch wie praktisch eine gleich gute Einführung in die Kinematographie, die in neuerer Zeit eines der wichtigeren naturwissenschaftlichen Hilfsmittel — ich erinnere nur an die Wiedergabe der flüssigen Kristalle, der Brownschen Molekularbewegung usw. — geworden ist, und auch in der Medizin mehr und mehr angewendet wird.

Wer sich für diese gerade für die Medizin noch vieles versprechende Kunst interessiert und sie erlernen will, der findet in dem Büchlein einen zuverlässigen und gediegenen Führer. Oberndorfer-München.

F. Kanngiesser: Vergiftungen durch Tiere und animalische Stoffe. Grundriss der zoologischen Toxikologie für prakt. Aerzte und Naturwissenschaftler (sic!). Jena, G. Fischer, 1911. 49 S. 12°.

Verf. beschränkt seine Fauna auf Mitteleuropa, wodurch der Stoff sehr eingeengt ist. So z. B. behandelt er nur eine Schlange (Vip. Berus) und einige Fische, wobei noch eine Konfusion von Cottus Scorpio und Tringa Hirundo passiert. Den Eustrongylus Gigas verwechselt er mit dem Echinorhynchus Gigas von Sus.

Die Muschelvergiftung ist sehr flüchtig berührt; in Erinnerung an die Vorkommnisse von Wilhelmshaven (1885, Arbeiten von R. Virchow u. a.) dürfte die Sache gründlicher behandelt sein. Ueber Gifte der Entozoen weiss Verfasser mehr zu sagen, als dem unsicheren Stande unseres Wissens entspricht. Vermisst wird ein Register. Das Literaturverzeichnis ist wertlos. Huber-Memmingen.

Neueste Journalliteratur.

Zeitschrift für klinische Medizin. 72. Band, 5. u. 6. Heft.

21) L. Fejes: **Beiträge zur Aetiologie der paroxysmalen Hämoglobinurie.** (Aus der II. med. Universitätsklinik und der med. Klinik der tierärztlichen Hochschule in Pest.)

Der Verf. injizierte einem Pferde das aus dessen eigenem Blute gewonnene, von Serum befreite Blutkörperchensediment viermal in 6 tägigen Intervallen, untersuchte dann das Blutserum auf Hämolysin und die Resistenz der roten Blutkörperchen und fand normales Verhalten. Nach 4 stündiger schwerer Arbeit jedoch fiel der Donath-Landsteinersche Versuch positiv aus, auch mit Blutkörperchen eines anderen, normalen Pferdes, und die Resistenz der roten Blutkörperchen gegenüber Saponinlösungen und Staphylohämolysin war deutlich vermehrt. Dann wurde das Pferd mit dem Erreger der Beschälseuche, dem Trypanosoma equiperdum, infiziert und dadurch dieselben Veränderungen im Serum und in den roten Blutkörperchen, nur in bedeutend gesteigertem Masse erzielt, nämlich freie Autolysinwirkung und Steigerung der Widerstandsfähigkeit der roten Blutkörperchen, Veränderungen, welche sich auch bei der menschlichen paroxysmalen Hämoglobinurie finden.

22) W. Frey: **Zur Diagnostik der Leberkrankheiten.** (Aus der med. Klinik in Basel.)

Die Ergebnisse der Untersuchungen des Verfassers sind: Urobilinurie ist zwar eine häufige Begleiterscheinung bei Lebererkrankungen, lässt aber nur dann auf funktionelle Schädigung schliessen, wenn eine Verminderung des Koturobilins einerseits und ein vermehrter Zufluss von urobilinbildenden Substanzen (Blutzerfall) auszuschliessen ist. Lävulose ist ein brauchbares Hilfsmittel zur Erkennung von Leberaffektionen; bei Gesunden kommt es in 10 Proz. zu alimentärer Lävulosurie, bei klinisch Leberkranken in 50 Proz., besonders bei Zirrhosen, manchmal fehlt sie jedoch auch bei diesen; Galaktose ist weniger geeignet. Der Harnstoff des Urins gibt keinen Aufschluss über eine bestehende Lebererkrankung. Die Ammoniakwerte stehen bei Leberkrankheiten hoch, bei Zirrhosen abnorm hoch; der diagnostische Wert wird jedoch durch das Vorkommen ähnlicher Werte bei exzessiver Fleischnahrung, beim Fieber und verschiedenen zur Azidose führenden Krankheiten beeinträchtigt. Das Verhalten der Aminosäuren ist für die funktionelle Diagnostik von Wichtigkeit, bei Zirrhosen findet sich regelmässig eine Vermehrung (über 0,5 g N). Von allen anderen Leberkrankheiten war nur bei einem Fall von Amyloid und bei einer ausgebildeten Stauungsleber das gleiche abnorme Verhalten zu konstatieren. Unter klinisch nicht Leberkranken fand sich Hyperazidaminurie bei Pneumonie und Typhus, ferner beim Pankreasdiabetes des Hundes. Der Leberkranke verwertet zugeführte Aminosäuren so gut wie ein Gesunder.

23) J. Kentzler: **Die Beeinflussung der Lipoidhämolyse durch die Eiweissstoffe.** (Aus dem Laboratorium der III. med. Klinik und dem Laboratorium des bakteriol. Institutes in Pest.)

Der Verf. kommt zu folgenden Resultaten. Lezithin allein löst Erythrozyten, diese Lösung kann durch das Serum aufgehoben werden; die Hemmung der Lyse hängt nur vom Gehalt des Serums an Serumalbumin ab, welches in konzentrierter und nativer Form die Lösung zu verhindern vermag. Denaturiertes oder verdünntes Serumalbumin hemmt nicht. Erhitzung des Serums auf 56° hat keinen Einfluss auf die hemmende Wirkung. Lezithin kann das inaktive Immunhämolysin aktivieren, aber die Affinität zu einem komplementhaltigen Serum ist grösser als die zum Ambozeptor. Wenn daher eine Mischung ausser Lezithin und roten Blutkörperchen Immunlysin (in sehr starker Verdünnung) und komplementierendes Serum enthält, bleibt die Lyse aus; der Immunambozeptor erleidet dabei aber keine Schädigung, sondern es erfolgt Sensibilisierung der Erythrozyten, so dass bei nachträglicher Hinzufügung von Komplement Lösung eintritt, es kommt also auch nicht zu einer Verbindung zwischen roten Blutkörperchen und Lezithin, wie sie bei der Sensibilisierung durch Immunstoffe angenommen werden muss.

24) E. Neisser und H. Königsfeld: **Studien über das antitryptische Vermögen diabetischen Blutes.** (Aus der med. Abteilung B des Allerheiligen-Hospitals in Breslau.)

Die Versuche der Verfasser ergaben folgendes: Es ist möglich, die klinisch beobachtete Tatsache einer Verminderung des antitryptischen Gehaltes des Blutes von Diabetikern experimentell im Reagenzglase zu erweisen, indem man dem Blut Dextrose, sei es in Lösung, sei es in Substanz, zufügt. Die Herabminderung des antitryptischen Gehalts im Blut von Diabetikern beruht vielleicht auf einer durch den erhöhten Blutzuckergehalt hervorgerufenen Förderung der tryptischen Kraft.

25) K. A. Heiberg: **Beiträge zur Klinik des Pankreaskarzinoms.** (Aus dem Rigshospital in Kopenhagen.)

Zu einem kurzen Referate nicht geeignet.

26) L. Amato und V. Faggella: **Ueber Nierenermüdung. Experimentelle Untersuchungen.** (Aus dem Institut der med. Klinik in Neapel.)

Kaninchen, welchen täglich 1,6—11,5 g Harnstoff injiziert wurden, schieden den ganzen Harnstoff nicht sofort wieder aus, so dass es zu einer Anhäufung von N im Organismus kam; die tägliche N-Ausscheidung zeigte grosse Schwankungen; es nahm auch die Ausscheidung des Nichtharnstoff-N beträchtlich zu. Ebenso zeigte auch die Chlorausscheidung und Wasserausscheidung grosse Schwankungen, welche auf einen Wechsel zwischen gesteigerter und herabgesetzter Nierenfunktion schliessen liessen. Chlornatrium in den Magen verbracht in Dosen von 3—5 g täglich, verursachte ebenfalls grosse Schwankungen in der täglichen Ausscheidung des Chlors und des Wassers; im ganzen wurde jedoch die Gesamtmenge des zugeführten Chlornatriums rasch ausgeschieden, es kam sogar zu einer geringen Mehrausscheidung von Chlor, während das Wasser im ganzen im gleichen Prozentverhältnis wie vor der Salzdarreichung ausgeschieden wurde. Dabei bestand Neigung zur N-Retention. Subkutane Injektion von Chlornatrium in 1 proz. Lösung bewirkte viel leichter Chlorretention und Oedeme, aber auch diese Retention war nur vorübergehend, ebenso war die Zunahme des Prozentverhältnisses des ausgeschiedenen Wassers vorübergehend mit einer mässigen N-Retention. Destilliertes Wasser in den Magen verabreicht, bewirkt eine deutliche Zunahme der Wasserausscheidung, jedoch mit weit grösseren Schwankungen als unter physiologischen Verhältnissen, mit erheblicher Zunahme der N-Ausscheidung, wobei die absoluten Werte des Nichtharnstoffs-N abnahmen, und einer Vermehrung der Chlorausscheidung. Die Nieren können also einen Ueberschuss an Chlor oder Wasser leichter ausscheiden als einen Ueberschuss an N. Bei gesteigerter Arbeitsleistung der Niere ist die Ausscheidung viel weniger gleichmässig als unter normalen Verhältnissen, wahrscheinlich infolge von vorübergehender Ermüdung; bei gesunden Nieren kommt es nie zu einer vollständigen Ermüdung. Die Ausscheidung in den Perioden der Ermüdung zeigt infolge der Schwankungen dasselbe Bild wie jene bei Nephritiden.

27) R. Ehrmann und P. Esser: **Ueber experimentelles Koma. I. Symptomatologie, Azetonkörperausscheidung und Dosis bei Abnahme des Körpergewichtes.** (Aus dem med.-poliklinischen Institut in Berlin.)

Bei intravenöser wie stomachaler Einverleibung von buttersaurem Natron oder dem Aethylester der Buttersäure trat als typischste Veränderung während des Komas wie bei der grossen Atmung im menschlichen Koma das kurze stossförmige Exspirium neben der sehr vertieften Inspiration und der langen Pause auf; bei intravenöser Zufuhr traten auch klonische Zuckungen auf. Die Azetonkörperausscheidung war kaum vermehrt; es muss sich daher um eine spezifische Wirkung der Buttersäure handeln. Die zur Hervorrufung des Komas nötige Dosis war bei Tieren, die schon früher mit buttersaurem Natrium gefüttert worden waren und erheblich an Gewicht abgenommen hatten, auf Kilo Körpergewicht berechnet erheblich höher wie früher. Rechnete man aber nach dem früheren Körpergewicht, so trat bei ungefähr den gleichen Dosen wie beim alten Körpergewicht das Koma ein, es ist also zur Vergiftung des Zentralnervensystems, das ja bei Abnahme des Körpergewichtes konstant bleibt, immer die gleiche Dosis nötig, die Buttersäure also ein spezifisches Gift für das Zentralnervensystem.

28) R. Ehrmann: **Ueber experimentelles Koma. II. Verhalten von buttersaurem und isobuttersaurem Natrium.** (Aus dem med.-poliklin. Institut in Berlin.)

Dass das Koma durch eine spezifische Wirkung der Buttersäure und nicht durch die Säurewirkung bedingt ist, zeigt sich auch darin, dass isobuttersaures Natrium in den gleichen Dosen völlig unwirksam ist; erst bei der doppelten Dosis isobuttersauren Natriums entsteht Koma mit den gleichen Symptomen.

29) A. Loewy und R. Ehrmann: **Ueber experimentelles Koma. III. CO_2-Gehalt und Alkaleszenz des Blutes.** (Aus dem med.-poliklin. Institut in Berlin.)

Die CO_2-Werte zeigen bei der Einfuhr von Dosen buttersauren Natriums, welche zum Koma führen, Herabsetzung auf 29 bis 17 Proz. Isobuttersaures Natrium ruft in den gleichen Dosen gleich starke Herabsetzung der CO_2-Werte hervor, ohne dass ein Koma zustande kommt. Die Alkaleszenzbestimmung (titrimetrisch nach Loewy) ergab nur in 2 Fällen eine geringe Abnahme, in anderen war sie trotz des bestehenden Komas normal.

30) E. Rosenthal: **Serumdiagnose der Schwangerschaft.** (Aus der III. med. Klinik und der IV. gynäkol. Abteilung des St. Rochus-Spitales in Pest.)

Der Antitrypsingehalt des Serums ist nach den Untersuchungen des Verfassers vermehrt, bei Karzinom, Basedowscher Krankheit, Nephritis, Fieber, gewissen Frauenkrankheiten, im Puerperium 2 bis 3 Wochen nach der Geburt, bei Aborten bis zu 1 Woche nach denselben, und bei Gravidität, welche demnach bei Ausschluss der vorhergehenden durch den positiven Ausfall der Antitrypsinreaktion angezeigt wird. Die Ursache des vermehrten Antitrypsingehaltes ist begründet in der Reversibilität der Enzymreaktionen; die Anhäufung von Spaltungsprodukten der Proteolyse, also der Eiweissabbauprodukte, wie sie sich bei erhöhtem Eiweissumsatz vorfinden, führt daher zu stärkerer Hemmung der Trypsinwirkung.

31) Sk. Kemp: **Ueber die Diagnose und Behandlung des nichtperforierten Duodenalgeschwüres.** (Aus der med. Klinik in Kopenhagen.)

Zu einem kurzen Referate nicht geeignet.

32) H. Lüdke und F. Fischer: **Die klinische Verwertung der serologischen Untersuchungsmethoden bei der Tuberkulose (Calmettesche Reaktion, Agglutination, Ausflockung und Komplementbindung).** (Aus der med. Klinik in Würzburg.)

Die Calmettesche Kobrareaktion, welche darin besteht, dass Kobragift mit dem Serum eines an beginnender Tuberkulose leidenden Menschen vermischt Pferdeerythrozyten zur Auflösung bringt, ergab bei 17 von 21 dem ersten Stadium angehörenden, bei 49 von 54 dem zweiten Stadium und bei 3 von 11 dem dritten Stadium zugehörigen Tuberkulösen und bei 4 von 10 Nichttuberkulösen positiven Ausfall. Die Stoerksche Ausflockungsreaktion, wonach bei der Mischung tuberkulöser Sera mit Phenol, Resorzin oder aus Bazillen gewonnenem Lipoid in den meisten Fällen eine charakteristische Ausflockung entsteht, ergab bei der Verwendung von Bazillenlipoid bei 7 von 8 Nichttuberkulösen negativen, bei 9 von 13 Kranken des ersten Stadiums, bei 20 von 28 Kranken des zweiten Stadiums und bei allen 14 Kranken des dritten Stadiums positiven Ausfall. Die Agglutination mit Behringscher Emulsion war positiv bei 18 von 33 Kranken des ersten Stadiums, bei 14 von 20 des zweiten, und bei 39 von 47 des dritten Stadiums und bei 4 Nichttuberkulösen. Dass die Erythrozyten nicht Träger der spezifischen Agglutination sind, geht daraus hervor, dass in allen untersuchten Fällen, sowohl bei Tuberkulösen als bei Nichttuberkulösen die Reaktion mit Erythrozytenlösungen positiv ausfiel. Die Komplementbindungsreaktion war bei sämtlichen 7 Lupösen, bei 5 von 6 an Knochen- bezw. Gelenktuberkulose Leidenden positiv, bei 31 von 32 an klinisch nachweisbar nicht an Tuberkulose Leidenden negativ, nur bei 1 zweifelhaft, bei 42 von 61 vorher mit Kochschem Alttuberkulin Behandelten war die Reaktion positiv, ebenso bei 9 von 24 nicht spezifisch Behandelten. Ein Zusammenhang zwischen Antituberkulingehalt und Fieber bei den Tuberkulösen war ebensowenig festzustellen, wie eine Beziehung zur Schwere der Erkrankung. Antituberkulin wurde besonders in den Fällen im Serum nachgewiesen, welche Tuberkulininjektionen ganz oder fast ganz reaktionslos ertrugen. Von 23 Tuberkulösen des ersten Stadium reagierten 13 positiv, im zweiten Stadium ebenfalls eine erhebliche Zahl, im dritten Stadium eine geringere. Bei vergleichenden Untersuchungen wurden 10 Fälle des ersten, 13 des zweiten, 11 des dritten untersucht. Dabei fiel die Kobrareaktion in 9 Fällen des ersten, 10 Fällen des zweiten und 3 des dritten Stadiums; die Stoercksche Reaktion in 9 des ersten, 11 des zweiten und 11 des dritten; die Agglutination in 6 des ersten, 7 des zweiten und 8 des dritten; die Komplementbindung in 5 des ersten (sämtlich injizierten), in 6 des zweiten Stadiums (darunter 5 injizierte, 1 nichtinjizierter) und 8 des dritten Stadiums (darunter 6 injizierte und 2 nichtinjizierte) positiv aus. Die serologischen Reaktionen geben also auch bei mehrfacher Kombination keinen sicheren Anhaltspunkt für die Diagnose.

33) A. Galambos: **Ueber die Bestimmung des Gesamtmageninhaltes.** (Aus der III. med. Klinik in Pest.)

Zur Prüfung der Motilität des Magens wird das Ewaldsche Probefrühstück nach 90 Minuten ausgehebert und der Gesamtmageninhalt nach Mathieu-Remond durch Vergleichung der Azidität des unverdünnten Mageninhalts mit jener des nach Eingiessung einer bekannten Menge Wassers ausgeheberten bestimmt. Dabei muss der verdünnte Mageninhalt in möglichst grosser Menge und in mindestens 2 getrennten Portionen behufs getrennter Titrierung ausgehebert werden. Die Richtigkeit der Bestimmung kann dann durch Ermittlung der Menge der festen Bestandteile in den betreffenden Portionen kontrolliert werden. Der erhaltene Wert ist ein direkter Massstab für die motorische Tätigkeit des Magens. Auf diese Weise ist durch eine einmalige Untersuchung ein Urteil über die Sekretion des Magens und seine Motilität, sowohl bei Normo-, wie bei Hypo- und bei Hypermotilität zu gewinnen.

34) Lewy-Dorn-Berlin und S. Möller-Hamburg: **Einfache Massstäbe für die normale Herzgrösse im Röntgenbilde.**

Die Verff. fanden in vielen Untersuchungen, dass das 1½ fache der rechten Faust die röntgenographisch bestimmte Herzlänge um weniger als 1 cm überragt. Noch etwas geringer ist der Unterschied zwischen orthodiagraphisch bestimmter Herzlänge und der Summe von Handbreite und Länge der ersten Phalanx des Mittelfingers rechts. Die Schwankungen in diesen Grössen entsprechen den Schwankungen der Herzlänge im Röntgenbilde. Lindemann-München.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 109. Bd. 5.—6. Heft.

Heinrich Gross: **Zur Chirurgie und Pathologie des Zwerchfells.** (Aus der chirurg. Abteilung des St. Josephstiftes Bremen.)

Zunächst beschreibt Gr. 2 Fälle, in denen ein Uebergreifen von Tuberkulose auf das Zwerchfell die Resektion kleiner Stücke des Zwerchfells nötig machte. Ueberall in der Umgebung des Herdes bestanden pleurale Verwachsungen; im ersten Fall wurde der Defekt durch wenige Nähte leicht versorgt, im zweiten Tamponade ausgeführt.

Hohes Interesse verdient der dritte Fall; es handelte sich um ein gut kindskopfgrosses, das Zwerchfell durchsetzendes Sarkom, das zudem in Lunge, Herzbeutel und Milz eingedrungen war und die umfangreichste Resektion des Zwerchfells bedingte, die jemals vorgenommen wurde.

Der Verschluss des fast mannskopfgrossen Defektes liess sich ohne jede weitere plastische Operation, lediglich nach Zuhilfenahme ausgiebiger Resektion der Brustwand ganz exakt durch Naht ermöglichen. Gr. vertritt die Ansicht, dass sich jeder Zwerchfelldefekt durch diese „Mobilisation der thorakalen Zwerchfellinsertionen“ verschliessen lässt.

Yosai Shimodaira-Kanazawa: **Experimentelle Untersuchungen über die Tuberkuloseinfektion der Schilddrüse.** (Aus dem Institut zur Erforschung der Infektionskrankheiten in Bonn.)

Aus einer Reihe von Literaturangaben ist zu ersehen, dass die Schilddrüse gegen Tuberkuloseinfektion sich resistenter verhält wie andere Organe.

Sh. prüfte diese Angabe durch experimentelle Untersuchungen an Kaninchen nach und kam zu dem Schlusse, dass die Schilddrüse beim Kaninchen im Vergleich zu der Milz, der Niere und den Knochen tatsächlich weniger für die tuberkulöse Infektion mit Typus humanus disponiert ist.

Bei Impfungen mit dem Typus bovinus zeigte sich, dass die Organe mit den geringsten Mengen des Typus bovinus viel stärker infiziert werden, wie mit Typus humanus; eine Bestätigung der Ergebnisse anderer Autoren, speziell Burckhards (D. Zeitschr. f. Chirurg., 106. Bd., 1. bis 3. Heft, Ref.).

Ernst Bode: **Zur Frage der Operabilität der Hypophysentumoren.** (Aus dem St. Johannis-Hospital in Bonn.)

Die 31 jährige Patientin mit typischen Pierre-Marieschen Symptomen (Akromegalie, bitemporale Hemianopsie, starken Kopfschmerzen, Erweiterung der Sella turcica) wurde auf nasalem Wege mit vorübergehender Besserung operiert. 7 Monate später neue Operation, es zeigte sich, dass eine radikale Operation des Tumors unmöglich war, wie auch die Sektion bestätigte. Trotz dieses schliesslich ungünstigen Resultates wird Verf. in einem zweiten gleichen Falle die Operation als entlastenden Eingriff wiederholen.

M. Heyde: **Zur Kenntnis der subkutanen Fettgewebsnekrose.** (Aus der chirurg. Klinik Marburg.)

Bei einer 48 jährigen Pat. bildete sich spontan eine eigentümlich weisse Resistenz an der Aussenseite des Oberschenkels mit scharfer Umgrenzung und scheibenförmigem Rande. Die histologische Untersuchung ergab, dass es sich um eine blande, durch Gefässobturation entstandene spezifische Fettgewebsnekrose handelte. Der Fall zeigt im Verein mit anderweitigen Fällen aus der Literatur, dass nicht ausschliesslich der Pankreassaft die Fettgewebsnekrose hervorruft, sondern dass solche Herde auch infolge lokaler Anämie mit sekundärer Einwirkung eines auf anderem Wege gebildeten fettspaltenden Ferments entstehen.

Moritz Cohn: **Inkomplete Harnblasenruptur.** (Aus der I. chirurg. Abteilung des Virchow-Krankenhauses.)

Der Pat. bot die Symptome der subperitonealen Blasenruptur: häufiger Harndrang, Unmöglichkeit Urin zu lassen, Entleerung von Blut beim Katheterisieren, zunächst ohne peritonitische Symptome, die sich allmählich herausbildeten.

Operation 49 Stunden nach dem Trauma: Exsudative Peritonitis, hintere Blasenwand in mehr als Talergrösse nekrotisiert. Riss im oberen medialen Quadranten der Nekrose.

Verf. fordert für die Zukunft möglichst frühzeitigen operativen Eingriff auch bei der inkompleten Ruptur.

Albert Salomon: **Anatomische und klinische Beiträge zur Behandlung der Angiome und Naevi mittels Kohlensäureschnee.** (Aus der Berliner chirurg. Klinik.)

Die Wirkung des Kohlensäureschnees besteht, wie die anatomischen Untersuchungen zeigen, auf einer Verödung der kutanen und der obersten Schichten des subkutanen Angiomgewebes bei wesentlich intakter Epitheldecke. Die Therapie passt deshalb nur bei oberflächlichen einfachen Angiomen, diffusen roten Muttermälern, Teleangiektasien und den braun pigmentierten Naevi, sie ist ungeeignet für plexiforme Angiome und die eigentlichen Kavernome. Letztere werden an der Bierschen Klinik erfolgreich mit Alkoholinjektionen behandelt: event. wird die sekundäre Exstirpation ausgeführt, welche infolge der Schrumpfung der umgebenden Gewebe unblutig und dadurch auch ungefährlich ist. Bei bis in die Kutis reichenden Kavernomen lässt sich die Schneeapplikation mit Vorteil mit der Alkoholbehandlung kombinieren.

Die kosmetischen Resultate sind bei Beschränkung auf die genannten Fälle sehr gut.

K. Kawamura: **Ueber die experimentelle Erzeugung von Magengeschwüren durch Nervenläsionen.** (Aus der Kaiserl. chirurg. Klinik Kyoto, Japan.)

K. experimentierte mit Hunden und Kaninchen in der Weise, dass die Vagotomie oder die Exstirpation des Plexus coeliacus mit Ganglion coeliacum gemacht wurde. Beim Hunde war das Resultat bezüglich einer Geschwürsbildung am Magen stets vollständig negativ, während beim Kaninchen zuweilen Hämorrhagien der Magenwand, Erosionen, einmal auch ein Ulcus beobachtet wurde. Alle Veränderungen liessen sich aber auch erzeugen dadurch, dass nach einfacher Laparotomie die Eingeweide misshandelt wurden oder eine Nierenoperation ausgeführt wurde.

Die positiven Resultate Vedovas bedürfen somit einer weiteren Bestätigung.

Für die Zukunft empfiehlt es sich am Hunde und nicht am Kaninchen zu experimentieren.

Der Salzsäuregrad war nach Vagotomie stets herabgesetzt.

Carl Lauenstein-Hamburg: **Ein weiterer Beitrag zu der Frage der „zwei Darmschlingen im eingeklemmten Bruch“.**

Der in der vorliegenden Frage hochverdiente Autor teilt 2 neue in das Gebiet gehörige Fälle mit.

Im ersten Falle handelte es sich um einen lange bestehenden rechtsseitigen Leistenbruch mit 7 stündiger Inkarzeration. Sowohl die 2 Schlingen im Bruchsack wie die Verbindungsschlinge sind wenig verändert, Reposition, Bassini, Heilung. Der 2. Fall betraf eine 42 jährige Frau mit linksseitigem, 12 Stunden inkarzeriertem Leistenbruch, und zwar zeigte sich, dass von den beiden vorliegenden inkarzerierten Schlingen, die durch dasselbe Mesenterium miteinander verbunden waren, jede in einer eigenen Bruchpforte lag. Die Bruchpforten waren durch eine mehrere Finger breite Gewebsbrücke voneinander getrennt.

Bei der Resektion der gesamten Schlinge fiel auf, dass das orale Ende leer war. Die Sektion zeigte, dass im oberen Teile des Dünndarms noch ausserdem ein Volvulus bestand.

In der Literatur ist dies die 4. Beobachtung, wo eine Darmschlinge durch den zweigeteilten oder doppelten Bruchring hindurch erst aus der Bauchhöhle heraus und dann wieder in die Bauchhöhle zurückgetreten ist.

Alle 4 Patienten sind rasch gestorben.

Bemerkungen zum Mechanismus.

Sasaki-Japan: **Ueber die Behandlung der Pseudarthrosen durch Injektion von Periostemulsion.** (Aus der chirurg. Klinik Heidelberg.)

In kleinste Stückchen geschnittenes, aufgeschwemmtes Periost erzeugte in Uebereinstimmung mit den Ergebnissen von Nakehara und Dilger nach subkutaner Injektion Knochenneubildung.

S. injizierte des weiteren, nachdem ein Defekt in der Kontinuität der Fibula oder des Radius beim Kaninchen gesetzt war, verschieden lange Zeit nach der Resektion Periostemulsion und erzielte teilweise vollkommene Ueberbrückung des Defekts, während auf der Kontrollseite eine Pseudarthrose sich entwickelte.

Kurze Mitteilungen:

Roloff-Nordhausen: **Ein Fall von Abriss der langen Bizepssehne.**

Ohne stärkere äussere Veranlassung war bei dem 54 jährigen landwirtschaftlichen Arbeiter die lange Bizepssehne gerissen; die operative Inspektion ergab degenerative Veränderungen der Sehne im Sinne der Auffassung von Ledderhose. Auch nach der operativen Fixierung kam es zum zweiten Male ohne besondere Beschwerden zu einer Zerreissung distal von der Fixationsstelle. Der Pat. bezieht seine Unfallrente zu Unrecht.

Jos. Fabricius-Wien: **Beiträge zur konservativen Nierenchirurgie.**

1. Entfernung eines Nierensteines durch Nephrotomie mit primärer Naht ohne Drainage. Temperatursteigerung macht später die Entfernung der Niere nötig. F. rät stets zur Drainage des Nierenbeckens nach Nephrotomie wegen Nephrolithiasis.

2. Entfernung eines ungemein grossen Nierensteins, der neben einfacher Längsinzision über die Niere noch quere Inzision nötig machte. Glatte Heilung. Flörcken-Paderborn.

Zentralblatt für Chirurgie. No. 27, 1911.

H. Fowelin-Riga: **Zur Injektionsnarkose mit Pantopon-Skopolamin.**

Verf. hat bei 8 Fällen die Injektionsnarkose mit Pantopon-Skopolamin versucht, hat aber nur in 4 Fällen nicht zur Allgemeinnarkose greifen müssen; in 4 Fällen versagte die Methode völlig; bei einem Falle, in dem neben Pantopon und Skopolamin auch 0,02 Morph. subkutan gegeben wurde, wurde zwar sehr gute Anästhesie erzielt, aber Pat. erlangte nicht mehr das Bewusstsein, sondern starb am 2. Tage p. op. im Koma. Verf. warnt vor dieser Injektionsnarkose bei alten Leuten wegen der üblen Nachwirkungen auf das Herz und Gefässsystem, während bei jungen Leuten durch die übliche Dosis ein Dämmerschlaf überhaupt noch nicht erzielt wird.

W. Jassenetzky-Woino: **Zweiter Fall von vorübergehender Erblindung nach Novokain-Suprarenininjektion in die Augenhöhle.**

Verf. erlebte bei einer Pat. mit doppelseitigem Stirnhöhlenempyem nach einer vorschriftsmässigen Anästhesie mit je 8 ccm ½ proz. Novokain-Suprareninlösung, die mit Morph.-Skopolamin-Dämmerschlaf kombiniert wurde, vollkommene Erblindung beider Augen und starkes entzündliches Oedem beider Lider bei Temperatur bis 38,5. Am 3. Tage Sehkraft wieder normal; Augenhintergrund zeigt leichte Netzhautvenenerweiterung. Verf. ist geneigt, die Erblindung auf eine starke Zirkulationsstörung im N. opt. zurückzuführen, die mechanisch bedingt ist durch das entzündliche Exsudat in der Orbita; eine Neuritis n. opt. kann bei der Kürze der Erblindung nicht in Betracht kommen, ebenso wenig (wie in dem Kredelschen Falle No. 21) eine Suprareninanämie des N. opt., die nicht 2 Tage dauern kann.

M. Friedemann-Langendreer: **Beitrag zur Behandlung typischer Radiusfrakturen.**

Verf. behandelt geeignete Fälle von typischen Radiusbrüchen schienenlos: er zieht über den Unterarm einen Trikotschlauch, der durch Heftpflaster oberhalb des Ellbogengelenks fixiert wird; das überragende Schlauchende wird über die gesunde Schulter, Rücken und Brust geschlungen und vorne befestigt; so hängt der Arm im Trikotschlauch und stellt sich von selbst eine Volarflexion und genügende Ulnarabduktion her; für den Pat. ist diese Haltung des Armes die natürlichste und bequemste; an einer Abbildung wird die Verbandmethode veranschaulicht. E. Heim-Braunschweig.

Archiv für Gynäkologie. 92. Band, III. Heft.

1) Lihotzky: **Nekrolog auf Rudolf Chrobak.**

2) Max Stickel: **Untersuchungen an menschlichen Neugeborenen über das Verhalten des Darmepithels bei verschiedenen funktionellen Zuständen.** Ein Beitrag zur Physiologie des Neugeborenen. (Aus den Universitäts-Frauenkliniken Jena und Kiel. Direktor: Prof. Dr. Franz.)

Untersucht wurden 3 lebend und 7 totgeborene Säuglinge und ausserdem 6 Hunde. Im Darmepithel menschlicher Embryonen wie auch in den Chylusbahnen der Darmwand lässt sich in der 2. Hälfte der Schwangerschaft Fett nachweisen in Form allerfeinster Tröpfchen. Die Anordnung der Granula in den Darmepithelien menschlicher Neugeborener zeigt 2 Typen, je entsprechend der Phase der Ruhe und der Resorption. Das sehr seltene menschliche Material sollte diesen Fragen mehr dienstbar gemacht werden.

3) N. Markus: **Gleichzeitige Entwicklung eines Melanosarcoma ovarii und Carcinoma hepatis in der Schwangerschaft. Eklampsie. Plazentarmetastase.** (Aus der gynäkol. Abteilung des Hospitals zu Allerheiligen in Breslau. Primärarzt: Dr. R. Asch.)

Das klinische Bild der Eklampsie wurde durch multiple Hirntumoren veranlasst. Melanosarkom und Leberkarzinom bestanden völlig unabhängig nebeneinander. Die Melanosarkome hatten sich primär im Ovarium entwickelt. Die Metastasierung in die Plazenta gibt die Möglichkeit der Metastasierung auf den Fötus. Die Frau wurde nahezu am rechtzeitigen Schwangerschaftsende durch Hysterotomia anterior entbunden. Mutter und Kind starben noch am gleichen Tage.

4) J. Horwitz: **Holoacardius paracephalus cyclops.** (Aus der Universitäts-Frauenklinik in München. Direktor: Prof. Dr. Doederlein.) Mit 2 Textfiguren.

Beschreibung der 36 cm langen Missbildung.

5) Erich Landsberg: **Untersuchungen über den Gehalt des Blutplasmas an Gesamteiweiss, Fibrinogen und Reststickstoff bei Schwangeren.** Ein Beitrag zur Frage der Beziehungen zwischen Leukozytenzerfall und Entstehung fibrinbildender Substanzen und deren Bedeutung für die Schwangerschaftsniere und Eklampsie. (Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Halle. Direktor: Prof. Dr. J. Veit.)

Für eigene Untersuchungen wurden verwertet nichtschwangere, schwangere und kreissende Frauen, dann Neugeborene und ein Fall von Oedem und Albuminurie in der Gravidität. Der Gesamteiweissgehalt ist bei Schwangeren und Kreissenden etwas geringer als bei Nichtschwangeren, bei den Neugeborenen niedriger als bei den Müttern. Der Fibringehalt ist bei Schwangeren etwas höher als bei nichtschwangeren Frauen, bei Kreissenden noch höher als bei Schwangeren, bei Neugeborenen selbst niedriger als bei Nichtschwangeren. L. glaubt, dass die Leukozyten als ätiologisches Moment für die Schwangerschaftsniere und Eklampsie im Sinne von Dienst nicht in Betracht kommen.

6) Alfred Wolff: **Das Alveolarsarkom des Ovariums.** (Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Heidelberg. Direktor: Prof. Menge.)

Die alte Bezeichnung „Alveolärsarkom" ist vorläufig beizubehalten, obwohl es nur ein Verlegenheitsname ist. In einem 10 jährigen Material kamen unter 14 Sarkomen des Ovariums und 3 sicheren Endotheliomen 4 Alveolärsarkome des Ovariums zur Beobachtung.

7) Hans Reibmayr: **Beitrag zur Bewertung der bakteriellen Lochien- und Blutuntersuchung (speziell mittels des Frommeschen Lezithinverfahrens) für die Diagnose und Prognose puerperaler Infektionen.** (Aus der II. Universitäts-Frauenklinik in Wien. Vorstand: Prof. E. Wertheim.)

Die Unterscheidung von virulenten und saprophytären Keimen in der Gruppe der hämolytischen Streptokokken ist mittels des Lezithinverfahrens nicht möglich. Die hämolytischen Streptokokken in Gesamtheit sind als Haupterreger der puerperalen Sepsis anzusehen. Auch Infektion durch Anaërobier muss beachtet werden, besonders bei Abortuswöchnerinnen. Das Zustandekommen schwerer Infektion hängt in der Hauptsache von der Empfänglichkeit und Resistenz des infizierten Körpers und ganz besonders von dem jeweiligen Zustande und der geeigneten Beschaffenheit des infizierten Organes ab.

8) Ph. Jung-Göttingen: **Weitere experimentelle Beiträge zu der Möglichkeit einer aufsteigenden Genitaltuberkulose.** (Aus der Kgl. Frauenklinik in Göttingen.)

In den neuen Untersuchungen werden frühere Einwände Baumgartens widerlegt. Von 33 infizierten Kaninchen lieferten 5 ein positives Resultat im Sinne der aufsteigenden Tuberkulose. Dagegen zeigte sich nach Infektion der Blase mit Perlsucht (30 Kaninchen) nie eine aszendierende Ureteren-Nierentuberkulose, es scheinen also hier andere Verhältnisse obzuwalten als im Genitaltrakt.

9) Ernst Engelhorn: **Experimenteller Beitrag zur Frage der aszendierenden weiblichen Genitaltuberkulose.** (Aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik Erlangen. Früherer Direktor: Prof. Jung.)

Feinst pulverisiertes Karmin wurde in die Scheide von Kaninchen gebracht und wanderte von hier auf dem Schleimhautwege spontan nach oben in den Uterus (in 11 von 17 Versuchstieren).

10) Otto Büttner: **Anatomische und klinische Untersuchungen über die Endometritis.** (Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Rostock. Direktor: Prof. Sarwey.)

Die Untersuchungen erstrecken sich auf 271 Fälle von Abrasio, in welchen sowohl der Menstruationstypus wie der genaue Tag der Periode bekannt waren. Ausserdem werden Fälle mit ganz atypischen Blutungen (ohne Beziehung zur Gravidität) behandelt. Die Veränderungen in den Drüsen wie im Stroma werden eingehend und in ihrer Beziehung zu verschiedenen Umständen (Alter, Uterusverlagerung, Ovarien usw.) besprochen. Anton Hengge-München.

Gynäkologische Rundschau. Jahrgang V, Heft 12.

Julius Voigt-Göttingen: **Zur Bewertung der Sectio caesarea für die Privatpraxis.** (Aus der Privatklinik des Verf.) (Mit 5 Textfiguren.)

Mitteilung von mehreren interessanten Geburtsfällen aus der Praxis des Verfassers. Bei der ersten Patientin (IV.-gravida, Totgeburt und zweimal Perforation des lebenden Kindes) wurde wegen engen Beckens der klassische Kaiserschnitt ausgeführt; im zweiten Falle handelte es sich um Gravidität in einem myomatösen Uterus, Entbindung mittels Porrooperation, ausführliche Beschreibung des gewonnenen Präparates an der Hand mehrerer Abbildungen. Auch im dritten Falle wurde wegen engen Beckens der klassische Kaiserschnitt mit anschliessender tubarer Sterilisation ausgeführt. Am Schluss Mitteilung eines weiteren vierten Geburtsfalles, in welchem die Sectio caesarea sicher einen guten Erfolg für das Kind ergeben hätte; es wurde wegen Temperatursteigerung und Tetanus uteri der Versuch gemacht, durch Kolpohysterotomie ein lebendes Kind zu erzielen, jedoch war man durch das während der Operation erfolgende Absterben des Kindes gezwungen, die Perforation auszuführen.

J. Wernitz-Odessa: **Dizephalus seu Ischio-thorakopagus.** (Mit 2 Figuren.)

Ausführliche Beschreibung der genannten Missbildung, welche von einer 22 jährigen II.-para stammt; spontane Geburt der frisch abgestorbenen Doppelbildung. Gewicht 3500 g, Länge 47 bezw. 48 cm.

A. Rieländer-Marburg.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Band 73, Heft 4.

17) M. Klotz: **Weitere Untersuchungen über Mehlabbau.** (Aus der Universitäts-Kinderklinik zu Strassburg.)

Die vom Verf. nach der „verbesserten" Strasburgerschen Methode vorgenommenen Fäzesbakterienzählungen liessen erkennen, dass die Darmgärung beim Brustkinde sehr ausgesprochen ist und im Durchschnitt etwa dem mit zwei Kohlehydraten ernährten Flaschenkind entspricht. Die verschiedenen Zuckerarten beeinflussen nach Klotz die Gärungsprozesse in verschiedener Intensität. Ganz besonders aktivierend wirken die Amylazeen und unter ihnen wiederum besonders energisch Gersten- und Hafermehl. Das Maximum der Bakterienmenge beträgt 30—36 Proz. der Fäzestrockensubstanz. Das Ausbleiben der Bakterienvermehrung bei Verabreichung hochmolekularer Kohlehydrate glaubt Klotz auf Störungen im Zusammenwirken von Darmenzymen und Darmmikroben erklären zu können. Vergärungsversuche von sterilisierten Amylazeenlösungen mit Bakterien und Verdauungsenzymen (Speichel, Pankreasextrakt) liess ceteris paribus beim Hafer eine grössere Säureproduktion erkennen als beim Weizen.

18) Richard Hadlich und Paul Grosser: **Ueber den Aminosäurengehalt des Kinder- und Säuglingsharnes.** (Aus der Kinderklinik [Annie-Stiftung] des städtischen Krankenhauses in Frankfurt a. M. [Dir.: Dr. v. Mettenheimer].)

Der Aminosäuregehalt des Urins älterer Kinder entspricht ungefähr dem der Erwachsenen. Fieberhafte Erkrankungen beeinflussen ihn nicht, wohl aber erhöht ihn schwere Enteritis. Beim Säugling ist der Wert im allgemeinen erhöht, aber anscheinend unabhängig vom Zustande des Kindes, von der Nahrung und Stuhlbeschaffenheit. Erhöht ist die Menge der Aminosäuren im Säuglingsharn bei der alimentären Intoxikation, als Zeichen gestörter Oxydationsfähigkeit des Organismus.

19) S. Cobliner: **Ueber die Wirkung von Zucker und Kochsalz auf den Säuglingsorganismus.** (Aus der inneren Abteilung des städt. Krankenhauses zu Wiesbaden. [Oberarzt: Prof. Dr. Weintraud].)

Experimentelle Versuche an Säuglingen, deren Ergebnis sich im wesentlichen mit dem anderer diesen Gegenstand behandelnden Autoren deckt. Hypothetische Erklärung des Kochsalzfiebers. (Vergleiche die Originalarbeit.)

20) W. P. Shukowsky-St. Petersburg: **Zur Aetiologie des Stridor inspiratorius congenitus.**

Kasuistischer Beitrag zur Aetiologie des Stridor inspiratorius congenitus.

21) Hans Vogt: **Zur Klinik des Abdominaltyphus im Kindesalter.** (Aus der Universitäts-Kinderklinik zu Strassburg.)

Klinische Schilderung epidemisch gehäufter Typhusfälle bei Kindern verschiedener Altersklassen. Ohne wesentlich Neues zu bringen, weist Verf. auf die zur Zeit der Entfieberung auftretende Bradykardie meist mit Irregularität des Pulses hin, welche nach Ausmessung der Pulskurven als Sinusirregularität erkannt wurde, ihre Deutung lässt Verf. offen. In der Behandlung schliesst sich Vogt der Ansicht Fr. Müllers an, die Ernährung der Typhuskranken etwas kräftiger und reichhaltiger zu gestalten, um einer hochgradigen Abmagerung und damit drohender Kachexie zu entgehen.

Erwiderung zu der Bemerkung E. Schiffs zu meinem Aufsatz: **Ueber den Wassergehalt des Blutes und sein Verhalten bei Ernährungsstörungen der Säuglinge.** Von Dr. F. Lust in Heidelberg.

Bemerkung zu der Arbeit von Schleissner und Spät: **Ueber Unterschiede zwischen septischen und Scharlachstreptokokken** von Dr. Paul Sommerfeld.

Literaturbericht, zusammengestellt von A. Niemann-Berlin.

I. Sammelreferat: **Die Heine-Medinsche Krankheit** von Prof. M. Levandowsky-Berlin. — II. Einzelreferate.

Buchbesprechungen. O. Rommel-München.

Archiv für Verdauungskrankheiten mit Einschluss der Stoffwechselpathologie und der Diätetik, redigiert von Prof. Dr. J. Boas. XVII. Band. Heft 3.

22) Bamberger-Charlottenburg: **Ueber die diagnostische Bedeutung alimentärer Restproben bei ungestörter Magenmotilität.** (Aus der inneren Abteilung des jüdischen Krankenhauses zu Berlin. Direktor: Prof. Strauss.)

Wenn die Gesamtmenge des im nüchternen Magen vorhandenen Speiserückstandes nicht mehr als 4—5 ccm beträgt, so bezeichnet sie Bamberger im Gegensatz zur Massenretention als Minimalretention und unterscheidet er dabei eine mit blossem Auge wahrnehmbare Makroretention und eine nur mit dem Mikroskop nachzuweisende Mikroretention. Makroretention war bei Magengesunden nie zu beobachten und ist demzufolge als pathologisch anzusehen. Sie findet sich zwar besonders häufig bei geschwürigen Unebenheiten der Magenschleimhaut und bei Hypersekretion, gleichwohl kommt ihr aber nur im Zusammenhang mit anderen Symptomen für die Diagnose des Ulcus ein gewisser Wert zu, denn man darf nicht vergessen, dass sie auch bei Auflockerung der Schleimhaut, bei Schleimbelag und selbstredend bei leichten Motilitätsstörungen vorkommen kann. Die Mikroretention hat diagnostisch hingegen nur geringen Wert, da sie auch bei einer Reihe von Magengesunden zur Beobachtung kam, so dass ihre Bedeutung für die Differentialdiagnose des Ulcus jedenfalls nicht überschätzt werden darf.

23) Münzer-Prag und Bloch-Franzensbad: **Ueber den Nachweis des Urobilinogens und des Urobilins und die klinische Bedeutung dieser Körper.**

Nachdem das Urobilin nicht als solches, sondern als Urobilinogen im Harn ausgeschieden wird, aus welchem sich erst beim Stehen im Tageslicht allmählich Urobilin bildet, so ist zumal bei frischem Urin immer zunächst auf Urobilinogen zu untersuchen. Zum Nachweis desselben dient die salzsaure Lösung von Paradimethylaminobenzaldehyd nach Ehrlich und nimmt die Probe bei positivem Ausfall eine sofort wahrnehmbare intensiv rote Färbung an, die schon um deswillen der Urobilinprobe nach Schlesinger überlegen ist, als hier der mit der gleichen Menge einer 10 proz. alkoholischen Zinkazetatlösung versetzte und dann filtrierte Harn erst allmählich eine zunehmende Fluoreszenz erkennen lässt, bei frischem Harn aber nicht selten versagt, da eben im frisch entleerten Urin zunächst nur Urobilinogen eine Vorstufe des Urobilins vorhanden ist. Bezüglich der Harnuntersuchungen Gesunder betonen beide Verfasser, dass im normalen Urin entweder gar keine oder nur Spuren von Urobilinogen enthalten sind. Vermehrter Urobilinogengehalt spricht für mehr weniger intensive Erkrankung der Leberzellen, letztere Tatsache ist deshalb auch von grosser Bedeutung, als es dadurch möglich ist, zwischen Abdominaltyphus und akuter Gastritis bereits in den ersten Krankheitstagen zu unterscheiden. Nicht allein bei totalem Gallengangverschluss, sondern auch bei gutartigen Krankheiten der Leber, die mit langandauernder Gelbsucht einhergehen (Icterus gravis, Gallensteinkolik) findet sich jedoch auffallenderweise mitunter totaler Mangel von Urobilinogen bezw. Urobilin im Harn, bei gleichzeitiger Ausscheidung von Gallenfarbstoff.

24) Ley-Bremen: **Ueber Achylia gastrica und ihre Beziehung zur Motilität; sowie über das Schicksal von 91 Achylikern.** (Aus der Privat- und Poliklinik von Prof. Albu-Berlin.)

Im ersten Teil seiner Arbeit beschäftigt sich Verfasser mit der von einer Reihe von Autoren angenommenen Hypermotilität des Magens bei Achylie und kommt er auf Grund vergleichender Untersuchungen zu dem Ergebnis, dass die Existenz einer Hypermotilität bei Achyl. gastrica bisher nicht einwandfrei erwiesen ist, vielmehr sogar recht häufig vermisst wird. Was das ätiologische Moment anlangt, so ist eine befriedigende Lösung dieser Frage noch nicht gelungen, jedenfalls steht das Verhalten der Magendrüsen ganz im Gegensatz zu dem anderer drüsiger Organe, die bei teilweiser Sekretionsbehinderung eine um so intensivere Tätigkeit der intakten Partien erkennen lassen. Aus der im 2. Teile gegebenen Statistik über das weitere Ergehen von 91 früher in Behandlung gestandenen Achylikern geht hervor, dass die Achylie weder besonders zu Karzinom disponiert noch überhaupt einen früheren Tod herbeiführt.

25) Aldor-Karlsbad: **Beiträge zur Technik und dem klinischen Werte der Rektoromanoskopie.** (Aus der Kurstation der Kgl. ungar. Staatseisenbahnen für Magen- und Darmkranke in Karlsbad.)

Nach einer kurzen kritischen Würdigung des gegenwärtigen Standes der Rektoromanoskopie und ihrer Technik, macht uns Aldor mit einigen auf deren Vereinfachung abzielenden Verbesserungen bekannt. Das von ihm angegebene Rektoromanoskop stellt einen 30 cm langen, aus drei zusammenschraubbaren Teilen bestehenden, graduierten Tubus mit Vorderbeleuchtung dar, wodurch es möglich wird, ohne neuerliche Einführung des Instrumentes einfach durch Aufschrauben des nächsten Tubusteiles von der rektroskopischen zur sigmoskopischen Untersuchung überzugehen. Im folgenden klinischen und eigentlichen Hauptteile seiner Arbeit befasst sich A. eingehend mit der Pathologie und Therapie der verschiedenen Formen der chronischen Proktitis, mit dem Hinweis darauf, dass der hohe Wert der Rektoromanoskopie nicht so fast in der frühzeitigen Erkenntnis hochsitzender Karzinome beruht, als vielmehr in der Diagnostik und Therapie jener so häufigen benignen Mastdarmerkrankungen rein entzündlicher Natur. Nach des Verfassers Ansicht ist der grösste Teil der chronischen Proktitiden hämorrhagischer Natur und die Hämorrhagien selbst verleihen dem Krankheitsbild den spezifischen Charakter und zwar beginnen die Veränderungen der Mukosa im Sphinkterkanal und reichen bis zum Flexureingang. Dass die Genese des Krankheitsbildes keine einheitliche und unter ihren Veranlassungsursachen ausser Hämorrhoiden, proktogener Konstipation und Polypen auch noch andere Faktoren mitwirken können, ist sehr wahrscheinlich. In der Therapie der Proktitis hat sich A. im Laufe der Jahre unter den verschiedenen Medikamenten die kombinierte Anwendung von 1—3 proz. Arg. nitric.-Lösung mit 0,1 proz. Adrenalinlösung am besten bewährt. Die Hauptsache aber ist und bleibt die sorgfältige, geradezu pedantische Art der Ausführung; die Behandlung hat stets an der obersten Grenze der erkrankten Partie zu beginnen und sich auf das ganze Gebiet zu erstrecken.

26) Yukawa-Osaka (Japan): **Ulcus ventriculi in Japan nebst einem Beitrag zur Aetiologie.** (Aus der Privatklinik für Magen- und Darmkrankheiten von Dr. Yukawa in Osaka.)

Aus Verfassers Untersuchungen ergibt sich, dass das Ulcus ventriculi in Japan im allgemeinen nicht so häufig vorkommt wie in Europa. Im Gegensatz zu diesem wird in Japan das männliche Geschlecht häufiger davon betroffen (2,7:1), auch scheint das jugendliche Alter im Vergleiche zu europäischen Statistiken weniger disponiert zu sein.

Hyperazidität ist bei den Ulcuskranken sehr häufig. Was die Aetiologie anlangt, so ist seiner Meinung nach die das Ulcus bedingende Gewebsschädigung ausser in Zirkulationsstörungen hauptsächlich in der höheren Salzsäuremenge des Magensaftes zu suchen, wozu die animalische Nahrung die Veranlassung gibt, denn bei Völkern bezw. in Gegenden mit animalischer Hauptnahrung treffen wir neben einer höheren Azidität auch mehr Ulcuskranke an als in Gegenden mit vorherrschender Pflanzenkost, wie eben beispielsweise in Japan.

27) Einhorn-NewYork: **Zur Kritik des Artikels von Herrn Prof. Dr. C. Hemmeter: Zur Geschichte der Duodenalintubation.** (Archiv für Verdauungskrankheiten, Bd. 17, Heft 2.)

Einhorn wendet sich in seiner Kritik von Prof. Hemmeters Arbeit im vorigen Heft dieses Archivs „Zur Geschichte der Duodenalintubation" nachdrücklich gegen die Behauptung, Hemmeters Autorschaft nicht genügend gewürdigt zu haben und gibt zum Beweise die einschlägigen Zitate aus seinen früheren Arbeiten bekannt. Bezüglich seiner letzten Studien über den Duodenalinhalt des Menschen, die Hemmeter besonders angriff, so beruht die darin angegebene Methode auf einem ganz neuen Prinzip, dass nämlich der Magen selbst das Instrument durch den Pylorus befördert und hat demzufolge mit Hemmeters Veröffentlichung auch nicht das Mindeste gemein.

A. Jordan.

Virchows Archiv. Band 204. Heft 2.

8) G. Alagna: **Die Plasmazellen bei Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten.** (Chirurg. Anatomie in Palermo.)

Verf. stellt folgende Hypothese auf: alle Elemente, welche aktiven Anteil am Entzündungsprozess nehmen (mit Ausnahme der polymorphkernigen Leukozyten) können wahrscheinlich zu Plasmazellen werden. Die Plasmazellen würden weiter nichts darstellen als ein funktionelles Stadium, das nach Struktur und Funktion recht verschiedenen Elementen gemeinsam ist. — Die Wanderungsfähigkeit der Plasmazellen wird bestätigt. Die hierfür vom Verf. angeführten neuen Beweise sind allerdings schon 1906 beigebracht. Ebenso wird der Lehre zugestimmt, dass die Russelschen Körperchen aus den Plasmazellen hervorgehen.

9) G. Porrini: **Untersuchungen über die mit dem Influenzabazillus erzeugte Endokarditis.** (Med. Klinik in Genua.)

Versuche an Kaninchen, die zeigen sollen, dass man sowohl mit lebenden Bazillen, wie mit abgetöteten und mit ihren Toxinen eine Endokarditis erzeugen kann.

10) K. A. Heiberg: **Studien über die pathologisch-anatomische Grundlage des Diabetes mellitus.** (Rigshospitalet in Kopenhagen.)

H. teilt Untersuchungen an sogen. „bindegewebsfreien" Bauchspeicheldrüsen mit. Er findet in seinen Fällen, dass die Zahl der Inseln auffällig vermindert ist, und schliesst hieraus, dass das Verhalten der Inseln und nicht des übrigen Drüsenparenchyms für die Zuckerkrankheit ausschlaggebend ist.

11) S. Wideröe: **Histologische Studien über die Muskulatur des Herzens.** (Patholog. Institut in Christiania.)

Diejenigen Formen von Herzhypertrophie, die ihr Entstehen mechanischen Momenten verdanken, zeigen histologisch nur Hypertrophie der Kerne und der Muskelfasern. Die Hypertrophie ist am stärksten in denjenigen Herzabschnitten, an die die grössten funktionellen Aufgaben gestellt sind. Das Fehlen von Kernteilungsfiguren macht es wahrscheinlich, dass eine einfache Hypertrophie ohne Hyperplasie vorliegt. Degenerative Veränderungen sind nicht beobachtet worden. — Die Fragmentatio zeigt sich besonders im späten Alter. Sie wird häufiger bei Männern als bei Frauen gefunden, wohl weil das männliche Herz infolge der grösseren Leistungen im Leben im Greisenalter mehr an Widerstandsfähigkeit verloren hat.

12) E. Fraenkel: **Ueber Färbung mit Bestschem Karmin, speziell zum Nachweis von Fibrin.** (Pathol. Institut in Hamburg-Eppendorf.)

13) H. de Bonneville: **Ueber einige Fälle von Carcinoma corporis uteri mit viel Glykogen.** (Pathol. Institut in Bern.)

14) K. Kawashima: **Ueber die intermuskuläre Ossifikation.**

Auf Grund seiner Untersuchung stellt K. fest, dass der Knochen aus dem neugebildeten Bindegewebe durch Metaplasie entsteht.

15) M. Lissauer: **Zur Histologie der Prostatahypertrophie.** (Pathol. Institut in Königsberg.)

Verf. wendet sich gegen die Ansicht, dass die Prostatahypertrophie auf entzündliche Vorgänge zurückzuführen sei, und stellt sich auf den Standpunkt, dass es sich um eine Geschwulstbildung handelt.

16) P. Vonwiller: **Ueber das Epithel und die Geschwülste der Hirnkammern.** (Pathol. Institut in Zürich.)

Plexusepithel und Ependymepithel sind verschieden. Das erste besteht aus kubischen, sezernierenden Drüsenzellen, während das Ependymepithel sich aus flimmernden und flimmerlosen, meistens hohen Zylinderzellen zusammensetzt. Zu beachten ist, dass das Plexusepithel vor der Geburt ein Flimmerepithel ist. Bei der Entstehung des Hydrozephalus bei Plexusgeschwülsten kommt neben den gewöhnlichen Ursachen noch eine Sekretion der Geschwulst in Betracht. Nicht nur vom Plexus, sondern auch vom Ependymepithel wird der Liquor produziert. Ferner werden in der Arbeit noch mehrere Geschwülste beschrieben. Verf. spricht die Ansicht aus, dass es wahrscheinlich faserlose Gliome gibt und beschreibt ferner ein Gliom mit zahlreichen regionären Metastasen.

17) T. Tsunoda: **Ueber einen Fall von aleukämischem malignem Lymphom mit besonderen Leberveränderungen.** (Pathol. Institut in Berlin.)

Nach Verf. handelt es sich beim aleukämischem malignen Lymphom um eine Art von primärer Geschwulst des Lymphapparates, welche durch eine bösartige, atypische Wucherung der Lymphogonien hervorgerufen wird. Die sog. Sternbergsche Krankheit ist nichts anderes als ein malignes aleukämisches Lymphom. In dem vorliegenden Falle fand sich ausserdem noch Tuberkulose.

18) A. Werzberg: **Neue experimentelle Beiträge zur Frage der myeloiden Metaplasie.** (Fortsetzung im nächsten Hefte.)

Schridde-Freiburg.

Frankfurter Zeitschrift für Pathologie, begründet von Eugen Albrecht, herausgegeben von Bernhard Fischer, 7. Band, 3. Heft.

Originalarbeiten:

1) Ernst Hedinger: **Zur Frage des Plasmozytome (Granuloplasmocytoma in Kombination mit einem krebsig umgewandelten Schweissdrüsenadenom des behaarten Kopfes.** (Aus dem pathol. Institut der Universität Basel: E. Hedinger.)

Der Tumor, das Plasmozytom, ist nach H. in dem beschriebenen Fall sicher auf entzündlicher Basis entstanden, was bei den bisher bekannten Tumoren nicht in so einwandfreier Weise nachgewiesen werden konnte. Als Ursache der Neubildung sieht H. die jahrelang bestehende eiternde Ulzeration des ursprünglichen Schweissdrüsenadenoms an.

2) Max Landau: **Ueber Rückbildungsvorgänge in Gliomen.** (Aus dem Senckenbergischen pathologischen Institut in Frankfurt a. M.: Prof. B. Fischer.)

Die in Gliomen häufig zu beobachtende Zystenbildung, die in seltenen Fällen zum völligen Schwund des Tumors und Substitution desselben durch eine Zyste führen kann, ist ausgelöst durch eine Gefässerkrankung (Hyalinisierung), die vielleicht wieder Folge des pathologischen Stoffwechsels der Geschwulstzellen ist. Die Gefässerkrankung führt zur Oedembildung im Parenchym, das Oedem wandelt sich in fibrinoide und hyaline Massen um (pathologische Säurebildung!). Die Alteration des Geschwulstgewebes findet ihren morphologischen Ausdruck im Sichtbarwerden anisotroper Lipoide in den Gliomzellen (echte Degeneration). Eine wesentliche Rolle bei dieser Rückbildung spielt der durch das Tumorwachstum rasch gesteigerte Druck in der Schädelkapsel.

3) Paul Eich: **Beiträge zur pathologischen Histologie, Genese und Aetiologie der Doehle-Hellerschen Aortitis.** (Aus dem pathol. Institut der Düsseldorfer Akademie für praktische Medizin. Direktor: Prof. Lubarsch.)

Die wesentlichen Punkte der ausführlichen Arbeit sind, dass die Doehle-Hellersche Aortitis ein makroskopisch wie mikroskopisch charakteristisches Bild gibt; in letzterer Beziehung ist besonders wichtig der Nachweis herdförmiger Entzündungen in Media und Adventitia mit Uebergreifen auf die Intima unter Zerstörung der elastischen Fasern in der Media; selten haben die Infiltrationen gummösen Charakter, meist aber bestehen sie nur aus Granulations- bezw. Narbengewebe. Lues ist nach den Zusammenstellungen des Verf. in 86 Proz. sicher oder wahrscheinlich; allerdings meint Verf., dass eine von Lues unabhängige Entstehungsweise keineswegs völlig ausgeschlossen sei, besonders scheinen Traumen eine Rolle zu spielen. Schliesslich hebt E. noch die grosse Brauchbarkeit der W-R-Reaktion am Leichenblut hervor.

4) J. Wassilieff: **Zur Frage vom Haemoendothelioma angioplasticum.** (Aus dem patholog. Institut der Universität Kasan. Prof. Tschistowitsch.)

Beschreibung eines im Titel näher bezeichneten Tumors, der von der Dura ausgegangen war und den Schädel durchwachsen hatte.

5) Klaus Beckey: **Kontraktionsphänomene des Magens und ihre Beziehungen zur Pathologie.** (Aus dem patholog. Institut der Kölner Akademie für praktische Medizin. Prof. Jores.)

Nach Injektion von Formalin in den Magen kurze Zeit post mortem, manchmal auch bei bald nach dem Tode zur Sektion gelangenden Leichen lassen sich Kontraktionsphänomene des Magens beobachten, die seinen physiologischen Kontraktionen zu entsprechen scheinen. Besonders ist unter diesen die Sanduhrform und der Pyloruskanal hervorzuheben, von denen die erstere wahrscheinlich nicht regelmässig vorkommt; sie prädisponiert aber vielleicht zur Lokalisation des Ulcus rotundum auf der Höhe des Kontraktionswulstes. Der Pyloruskanal hat wahrscheinlich schon häufiger zur Verwechslung mit „gutartiger hypertrophischer Pylorusstenose" geführt. Der Ausbreitung des Pyloruskanals entspricht die Ausbreitung mancher Formen des Pyloruskarzinoms. Der Anfangsteil des Duodenums ist durch Kontraktionswulst des mittleren Duodenalabschnittes häufig erweitert (Ampulla duodeni).

6) A. Theilhaber und F. Theilhaber: **Zur Lehre vom Zusammenhang von Entzündung und Krebs.** (Aus Hofrat Dr. Theilhabers Frauenheilanstalt.)

Die grossenteils referierende Arbeit gipfelt darin, dass chronische Entzündungen ebenso wie Narben durch schlechte Ernährung der mesodermalen Gewebe zu einer Störung des Stoffwechsels, zu einer Alteration des Chemismus des letzteren, die das Ueberwuchern des Epithels begünstigen, führt. Oberndorfer-München.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 29, 1911.

1) Georg Rosenfeld-Breslau: **Ein Beitrag zur Chemotherapie der Zuckerkrankheit.** (Vortrag, gehalten am 23. Juni 1911 in der med. Sektion der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur zu Breslau.)

Der Verfasser fand in dem Lakton der α-Glykoheptonsäure, einem Körper der Siebenzuckerreihe, ein für den Diabetiker oxydables Kohlenhydrat, welches sich in einer Reihe von Fällen als ein wesentliches Hilfsmittel in der Diätkur des Diabetes erwies. Versuchsproben stellen die Höchster Farbwerke zur Verfügung.

2) R. Jolly-Berlin: **Die Operation des Fettbauches.** (Nach einem Demonstrationsvortrag vor der Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie zu München am 10. VI. 1911.)

Dreierlei Arten der Bauchbildung unterscheidet der Verfasser: den Hängebauch, mit Veränderung des Muskel- und Faszienapparates der Bauchdecken, den Fettbauch, eine Ansammlung von Fett unter der Haut bei sonst intakten Bauchdecken, und den Fetthängebauch, die Kombination beider Anomalien. Der Verf. operierte zwei Fälle von Fettbauch und wendete dabei ein eigenes Operationsverfahren an.

3) Kretschmer-Berlin: **Zur Differentialdiagnose des benignen und malignen Sanduhrmagens.**

Die differentialdiagnostischen Charakteristika des malignen und benignen Sanduhrmagens sind: 1. beim malignen entsteht die Zweiteilung durch einen horizontal und vertikal ausgedehnten Defekt im Schattenbilde, beim benignen durch eine mehr oder weniger horizontale Einschnürung.

2. Wesentlicher ist die Eigenschaft des benignen Sanduhrmagens, dass sich der obere Sack in den unteren hinein entleert, während sich beim malignen beide Teile gleichmässig, eher noch zuerst der den tiefsten Punkt enthaltende zweite Sack fällt.

4) A. Gross-NewYork: **Die Duodenalröhre und ihre Anwendung.**

Der Verf. macht Angaben, wie man sich leicht selbst eine Duodenalröhre zusammenstellen kann und wie dieselbe zu verwenden ist.

5) Richard Levy-Berlin: **Ueber den Einfluss der Kalziumsalze auf die Exsudatbildung.**

Die von dem Verf. mitgeteilten Versuche sprechen nicht für eine exsudationshemmende Kraft des Chlorkalziums. Da zudem von anderer Seite bereits gezeigt worden ist, dass bei der Zufuhr von Chlorkalzium eine erhebliche Herabsetzung der Nierensekretion erfolgt und das Auftreten von Lungenödem begünstigt wird, so lässt die Kalkbehandlung bei Trans- und Exsudationen nicht die von Chiari und Januschke erwarteten günstigen Erfolge am Krankenbett erhoffen.

6) Heinrich Stern-NewYork: **Zur Diagnose der Trikuspidalklappenfehler.**

Um die für Erkrankungen der Trikuspidalklappe charakteristischen Geräusche deutlicher wahrnehmbar zu machen, empfiehlt der Verfasser, den Kranken flach auf dem Rücken liegend mit über die Kante des Bettes oder Tisches herabhängendem Kopf zu untersuchen. Diese Stellung hat eine Vergrösserung der Schlussunfähigkeit oder der Stenose der Trikuspidalklappe zur Folge; es ist selbstverständlich, dass der Kranke nur eine sehr kurze Zeit in dieser Stellung zu bleiben vermag.

7) Alfred Peyser-Berlin: **Die Verwendung regulierbarer Dauersaugwirkung bei Nasenleiden.** (Vortrag, gehalten in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 14. Juni 1911.)

cf. pag. 1377 der Münch. med. Wochenschr. 1911.

8) Heinrich Ritzmann-Schmiedeberg i. R.: **Untersuchungen über die anatomischen und klinischen Grundlagen der Trendelenburgschen Operation bei Lungenembolie.** (Vortrag, gehalten in der Sitzung der Breslauer chirurgischen Gesellschaft am 8. Mai 1911.)

Sammelreferat.

9) J. Sellei-Pest: **Die endourethrale Massage.**

Verf. empfiehlt die endourethrale Massage in allen jenen chronischen Fällen, wo urethroskopisch eine glanduläre Infiltration feststellbar ist. Sie bezweckt also die Resorption zirkumskripter oder diffuser Infiltrationen, oberflächlicher Proliferation und die Expression von Retentionsherden. Die vom Verf. angegebenen Massierstäbe sind aus biegsamem Metall gearbeitet worden, um eine übermässige Massage zu verhindern.

Dr. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 28, 1911.

1) G. Jochmann und B. Möllers-Berlin: **Ueber die Behandlung der Tuberkulose mit dem Koch schen albumosefreien Tuberkulin.**

Das Tuberkulin A. F. (Höchster Farbwerke) wird aus eiweissfreier Kulturbouillon unter Vermeidung höherer Temperaturen gewonnen. Es enthält also nur solche eiweissartige Stoffe, welche aus den Tuberkelbazillen selbst stammen. Das Präparat hat alle Eigenschaften eines spezifischen Tuberkulinpräparates, gibt im Tierkörper und in vitro die entsprechenden Reaktionen. Die tuberkulindiagnostischen Proben gelingen, lösen aber meist geringere subjektive Beschwerden aus als die anderen Mittel. Therapeutisch ist es ein mildes Präparat, man kann meist rasch zu höheren Dosen aufsteigen; die klinischen Erfolge waren gut (Gewichtszunahme, Abnahme des Sputums, Verschwinden der Tuberkelbazillen aus demselben).

2) A. Biedl und R. Kraus-Wien: **Kriterien der anaphylaktischen Vergiftung.**

Beim Hund verrät sich die Anaphylaxie vor allem durch typische Blutdrucksenkung und Ungerinnbarkeit des Blutes, beim Meerschweinchen in einer durch intensiven Bronchialmuskelkrampf bewirkten Lungenblähung. Auch der histologische Befund ist charakteristisch. Die anaphylaktische Vergiftung wird nach Verfassers Ansicht durch ein Gift ausgelöst, welches im Pepton vorhanden sein muss. Mit Pepton Witte wurde nämlich bei Hunden und Meerschweinchen eine analoge Vergiftung erzeugt. Die durch Rinderserum, Kaninchenhammelserum und Friedbergers Anaphylatoxin hervorgerufenen Vergiftungen sind dagegen nicht damit identisch.

3) Harry Scholz-Königsberg: **Die diagnostische Bedeutung der Harnpepsinbestimmung bei Magenkrankheiten.**

Widerlegung der Einwände von Takeda gegen die Mitteilung von Ellinger und Scholz über das peptische Ferment des Harnes. Aus Verfassers Tabellen ergibt sich folgende Regel: Wird in klinisch zweifelhaften Fällen von Magenkrebs Harnpepsin in normaler oder reichlicher Menge nachgewiesen, während der nach Probefrühstück erhaltene Magensaft peptisch unwirksam ist, und bestätigt sich dieser Befund auch bei Darreichung des Bouillonfrühstücks, so spricht dies zugunsten der Karzinomdiagnose.

4) H. Liepmann-Dalldorf: **Ueber die wissenschaftlichen Grundlagen der sogen. „Linkskultur“.** (Schluss.)

Die Vorzugsstellung der rechten Hand ist offenbar schon ein uralter Besitz der Menschheit. Man rechnet etwa 7 Proz. Skelettlinkser, aber noch weniger Funktionslinkser. Mancher Geburtslinkser wird anscheinend ambidexter. Lombroso fand unter Verbrechern zahlreichere Linkser, doch sollte man deshalb nicht ohne weiteres die Linkshändigkeit für ein Degenerationszeichen ansehen, ehe exaktere Untersuchungen vorliegen. Linkshirnige Herde bewirken häufig auch dyspraktische Störungen in der linken Hand. Gerade der geistige Teil an den Bewegungen der linken Hand ist Arbeit der linken Hemisphäre. Die rechte Hemisphäre kann aber doch verlorenen Besitz der linken Hand wieder herstellen, wie einzelne Beobachtungen lehren. Wie weit man die minderbegabte rechte Hemisphäre durch Uebung der linken Hand erziehen kann und soll, ist schwer zu sagen, da die Verhältnisse, namentlich auch hinsichtlich der Sprachfunktion, verwickelt sind.

5) Hans Rotky-Prag: **Ein Fall von Lungentuberkulose unter dem Bilde eines Herzfehlers.**

In dem beschriebenen Falle waren schwere Zirkulationsstörungen vorhanden, Dyspnoe, Zyanose, starke Oedeme, Leberschwellung, Albuminurie, Herzhypertrophie, lautes Geräusch an der Spitze. Der Lungenbefund war verschleiert („Stauungskatarrh“). Die Sektion zeigte, dass die Zirkulationsstörung nur durch die Lungentuberkulose bedingt war und nur eine relative Herzklappeninsuffizienz bestand.

6) Herhold-Brandenburg a. H.: **Eine Vereinfachung der Herstellung des trockenen Jodkatgut.**

Prüfung des mit 5 proz. Jodtinktur hergestellten trockenen Katguts (an Stelle der Claudiusschen Lösung) ergab sehr gute kulturelle Resultate.

7) Rich. Heilbrun-Berlin: **Neuerungen an elektromedizinischen Anschlussapparaten.**

Erleichterung der Bedienung durch Anbringung eines einzigen Griffes, der zum Einschalten und auch zum Regulieren dient.

R. Grashey-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 28. R. Kraus, E. v. Graff, E. Ranzi-Wien: **Ueber neuere serologische Methoden zur Diagnose maligner Tumoren.**

Bezüglich der Freund-Kaminerschen Zellreaktion zeigten von den untersuchten malignen Tumoren 71,4 Proz. positive, 25 Proz. negative Reaktion, 3 Proz. teilweise Lösung; von den andersartigen Erkrankungen und gutartigen Tumoren 15 Proz. positive, 61 Proz. negative Reaktion, 23 Proz. teilweise Lösung. Die Kobrahämolyse zeigte bei 81 Proz. der malignen Tumoren, aber auch bei 41 Proz. der Nichtkarzinomkranken positive Reaktion. Vorbehaltlich weiterer Untersuchungen an einer grösseren Zahl von Fällen lässt sich z. Z. der Kobrareaktion eine klinisch-diagnostische Beweiskraft nicht, der Freund-Kaminerschen Reaktion nur bedingt eine solche zusprechen, sie kann jedenfalls nicht entscheidend, sondern nur unterstützend für die klinische Diagnose und die Indikationsstellung sein. Im allgemeinen dürfte z. Z. die Meiostagminreaktion den Vorzug verdienen. Im Gegensatz zu Freund-Kaminer sind die Verfasser der Anschauung, dass die Zellreaktion nicht so sehr auf einer erworbenen Tumordisposition, sondern auf einer durch die Stoffwechselprodukte der bösartigen Neubildungen hervorgerufene Veränderung des Blutserums beruht.

L. Hess-Wien: **Glykosidspaltung durch Gehirn.**

Die Versuche des Verfassers ergeben, dass menschliches Gehirn (wie auch das des Kaninchens und Meerschweinchens) und zwar das Rindengrau und die Marksubstanz die Fähigkeit besitzt, Arbutin aufzuspalten. Versuche mit Salizin und mit α-Methyl-δ-Glykosid blieben negativ, mit Amygdalin trat nur spurweise Spaltung ein. Das bei der Arbutinspaltung wirksame Agens scheint ein Ferment zu sein, da das gekochte Gehirn diese Fähigkeit verliert, die übrigens auch dem Presssaft des Gehirns zukommt. Die Fermentwirkung wird durch schwach sauere Reaktion begünstigt, durch alkalische Reaktion verzögert oder aufgehoben.

S. Bondi und A. Müller-Wien: **Befunde bei experimenteller Trikuspidalinsuffizienz.**

Bei Wiederholung der Versuche Rihls, mit Hilfe von Sonden akute Zerstörungen der Trikuspidalklappen zu erzeugen, haben auch die Verfasser zunächst in der Regel keinerlei für die Trikuspidalinsuffizienz charakteristische Veränderungen der Pulskurve erhalten; bei ganz hochgradigen Zerstörungen kamen solche allerdings zustande. Nach längerer Beobachtung traten aber in einer grösseren Zahl von Fällen deutliche, unter Umständen ganz deutliche, auch dem klinischen Bilde völlig entsprechende Erscheinungen der hochgradigen Trikuspidalinsuffizienz zutage, sobald nämlich die Klappen durch Vernarbung geschrumpft und starr geworden und die Erweiterung des Vorhofes eingetreten ist.

V. Mucha-Wien: **Die Salvarsanbehandlung der Syphilis.** (Schluss.)

47 Krankengeschichten. Unter Anerkennung der bekannten Vorzüge des Salvarsans betont M., dass die einzig empfehlenswerte intravenöse Anwendungsweise an Energie der Wirkung hinter der intramuskulären Methode zurücksteht, das Quecksilber und Jod nicht übertrifft. Bezüglich der Abortivbehandlung ist das Resultat bei Salvarsan und Quecksilber das gleiche. Welche der beiden Methoden sich schliesslich am meisten bewähren wird, ist noch nicht zu entscheiden. Der raschen Salvarsanwirkung bei der bösartigen und quecksilberrefraktären Form der Lues stehen aber auch nicht zu selten Rückfälle gegenüber. Wichtig bleibt die Frage der Nervenerkrankungen, die zwar früher auch, aber lange nicht in der Zahl aufgetreten sind, als seit der Salvarsanbehandlung und sich gerade im frühen Sekundärstadium häufen. Für dieses scheint die Salvarsanbehandlung sich am wenigsten zu eignen. Nach den Beobachtungen an der Fingerschen Klinik kommen auf 500 Fälle 44 sog. Neurorezidive, also fast 10 Proz. Für diese Nervenerkrankungen sucht Verf. die Ursache hauptsächlich in einer an der Hirnbasis bestehenden Endarteriitis im Sinne Heubners und zwar im Zusammenhang mit der Salvarsanbehandlung. Die Prognose dieser Neurorezidive ist keineswegs immer eine günstige, sie bedeuten häufig eine ganz wesentliche und bleibende Schädigung.

L. Freund-Wien: **Lichtschädigungen der Haut und Lichtschutzmittel.**

F. hält in dieser Erwiderung an C. Mannich seine in No. 19 gemachten Darlegungen aufrecht. Bergeat-München.

Inauguraldissertationen.[1]

Paul Sendler hat über Eventratio diaphragmatica auf Anregung von Geh. Rat Eberth Untersuchungen angestellt (Halle 1911, 28 S.). Bei der Entstehung des einseitigen idiopathischen Zwerchfellhochstandes ist der primäre Faktor eine Entwicklungshemmung des muskulösen Anteiles des Diaphragma. Diese Störung liegt zeitlich später als die Zwerchfellanomalie bei kongenitalen wahren und falschen Hernien. Die Ausbildung des Hochstandes erfolgt fast immer extrauterin infolge Druckveränderung im Thorax durch die Ruhigstellung des linken Zwerchfelles. Unterstützend wirken dabei die Kontraktion des rechten Zwerchfells, die Bauchpresse und die Peristaltik. Eine befriedigende Erklärung für das ausschliesslich linksseitige Vorkommen der Eventratio lässt sich nicht geben. Möglicherweise spielt die Leberentwicklung und eine eventuelle Verschiedenheit in der Anlage der rechten und linken Zwerchfellmuskulatur eine Rolle. Eine einfache Druckerhöhung im Abdomen hat ohne gleichzeitige Veränderung des Zwerchfelles niemals eine Eventratio, sondern höchstens einfachen Hochstand zur Folge.

In seiner umfangreichen Arbeit über die Behandlung der Empyeme teilt Johann Brockhaus-Aachen die Resultate der Kgl. chirurgischen Univ.-Klinik zu Halle: Prof. v. Bramann, mit. In sechsjährigem Zeitraume wurden 187 Empyemfälle behandelt mit insgesamt 10 098 Behandlungstagen. Demnach betrug die durchschnittliche Behandlungsdauer 53½ Tag. Die längste Behandlungsdauer betrug 344 Tage, die kürzeste 2 Tage. Als ursächliche Krankheit war in 52 Proz. der Fälle Pneumonie, in 18 Proz. Tuberkulose zu ermitteln. Empyem der linken Seite bestand in 103 Fällen = 55 Proz. Dem Alter nach waren fast 50 Proz. der Patienten im Alter von 1—10 Jahren. Die 187 Fälle verteilen sich auf 58 Männer = 31 Proz., 106 Kinder = 56,6 Proz., 23 Frauen = 12,3 Proz. Heilung wurde in 165 Fällen erzielt = 88,235 Proz. Es starben 18 Patienten = 9,6 Proz. Ohne Operation auf Wunsch entlassen wurden 5 = 2,67 Proz. Die an der Hallenser chirurg. Klinik erzielten Resultate weisen bessere Heilungsprozente auf als andererseits erzielt wurden.

Joseph Lehrieder-Tückelhausen berichtet über die Komplikation von Schwangerschaft und Myom an der Hand der 23 von 1903 bis 1909 (inkl.) in der Würzburger Universitäts-Frauenklinik beobachteten Fälle. Die dabei gewonnenen Erfahrungen führen ihn zu folgenden Schlüssen: Sitz, Grösse, Einheit oder Vielheit der Myome sind ohne Einfluss auf die Konzeption. Diese findet statt ohne Hindernis sowohl bei sehr grossen subserösen, als besonders selbst dann, wenn der ganze Uterus von Myomen durchsetzt ist. Die Myome sind unschuldig an sekundärer Sterilität oder langjähriger Nichtempfängnis nach vorausgegangener Fertilität wegen des Einsetzens dieser Faktoren in zu frühem Alter, wo eine nennenswerte Myombildung und deren Begleitumstände, die vor allem das hindernde Moment bilden sollen, nicht vorhanden sind. Gerade bei Fällen von starker Myomatosis beobachtet man eine Fertilität, die entweder das Mittel überschreitet oder erreicht oder ihm nahekommt. In den prozentual zahlreicheren Fällen führt das zuwartende Verfahren in der Therapie zum Ziele. Doch muss in manchen Fällen schon vor der Geburt eingegriffen werden, bei vorliegendem Material in etwa 30 Proz. (Aborte ausgenommen). Mortalität: 0 Proz. (Diss. Würzburg 1911, 37 S. Dettelbach bei Konrad Triltsch.) Fritz Loeb.

Neuerschienene Dissertationen.

Universität **Kiel.** März bis Juli 1911.

Biermanns Alfred: Zur operativen Behandlung der Hirschsprungschen Krankheit.
Femmer Hans: Malignes Adenom der Thyreoidea.
Fiedler Erich: Zur Symptomatologie der Chorea Huntington.
Gail Carl H.: Ueber die Entstehung von Kompressionslähmung des Rückenmarkes bei Wirbelkaries.
Heidsieck Georg: Nachweis des Soorpilzes in diphtherieverdächtigen Rachenabstrichen. Besonderes Wachstum eines Soorstammes.
Hell Ferdinand: Kasuistischer Beitrag zur Lehre von der Huntingtonschen Chorea.
Hügel Josef: Ein Beitrag zur Chirurgie der traumatischen Pankreaszysten.
Krüger Hans: Ueber Ulcus ventriculi perforatum.
Krüger Max: Ueber Tetanus mit lokalisierten Spasmen.
Landtau Heinrich: Ein Fall von Herpes zoster ophthalmicus nach Trauma.
Ludwig Johannes: Psychose und Erysipelas.
Lüders Ferdinand: Zur Lehre von den epileptischen Verwirrungszuständen.
Meyer Rudolph: Ueber einen Fall von Hysteria gravis mit universellem Schütteltremor.
Meyer-Johann Eduard: Akute eitrige Peritonitis bei einer umschriebenen Phlegmone der hinteren Duodenalwand.
Moll Werner: Beitrag zur Lehre von den progressiven Muskelerkrankungen spinalen Ursprungs.
Overbeck Heinrich: Zur prognostischen Beurteilung des Stupors bei Katatonie.
Rogge Heinrich: Ueber sensorische Aphasie und Geistesstörung bei Arteriosklerose.
Teske Waldemar: Ein Beitrag zur Kasuistik des kongenitalen Hydrocephalus internus.
Wagner Carl: Ueber einen Fall von extramedullärem Tumor der Cauda equina.
Wessing Franz Joseph: Ein Fall von schwerer Kompressionsmyelitis nach Wirbelfraktur.
Wörmann Adolf: Melancholie und Raptus melancholicus.
Wolter Rudolf: Zur Lehre von den menstrualen Psychosen.
Böhme Arthur: Ueber die Schwankungen der Serumkonzentration beim gesunden Menschen.
Meyer Hans: Die biologischen Grundlagen der Röntgentherapie.
Runge Werner: Die Generationspsychosen des Weibes.

Universität **Heidelberg.** Juni 1911.

Grödel Albert: Ueber den physiologischen und pathologischen Blutverlust bei der Geburt.
Goeckel Hans: Die Wandlungen in der Bewertung des ungeborenen Kindes.
Wepfer Alfred: Zwei Fälle von Gehirnmilzbrand.
Manheimer Edmund: Ueber Heilung scheinbar inoperabler Wirbelsarkome durch Arsentherapie.
Heilhecker Wilh.: Zur Pathologie des Hisschen Atrioventrikularbündels bei dem Adams-Stokesschen Symptomenkomplex (und bei Diphtherie).

Universität **München.** Juni 1911.

Schäffler Ludwig: Tuberkulose und künstlicher Abort.
Arnautovic Dobrivoje: Die kongenitale Syphilis, ihre Erkennung und ihre Behandlung mit Salvarsan.
Miller F. R.: On Visceral Sensation and especially that of the Stomach.
Ellmann Lazar: Zur Wochenbettstatistik an der Münchener Universitäts-Frauenklinik während der Jahre 1890—1900.
Cemach Isaak: Ueber die Primär- und Dauerresultate der operativen Myombehandlung. (Auf Grund von 150 Fällen der Münchener Frauenklinik.)
Ulrichs August: Ueber Gesichtslagen.
Duncker Fritz: Ueber den Einfluss verschiedener Gifte (Blausäure, Arsen, Phosphor und Chloralhydrat) auf die Katalase und die peroxydaseartige Wirkung des Blutes.
Franke Karl: Ueber die Lymphgefässe des Dickdarms.
Perlmann Georg: Beitrag zur Diagnose des Typhus abdominalis.
Gasarbekian Artaschess: Ueber karzinomatöse Degeneration der Adenokystome mit Metastasen im Uterus. (Mit kasuistischen Beiträgen aus Zentralbl. f. Gynäkol. 1877—1910.)
Heller Siegmund: 3 Fälle von Avulsio bulbi. Kasuistischer Beitrag.
Altfeld Gerschon: Ueber die Erfolge der Therapie bei Puerperalfieber.
Hummel Hermann: Ueber Hämochromogenkristalle. (Aus dem Gerichtlich-medizinischen Institut der Universität München.)

---

[1] **Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion: München, Arnulfstrasse 26. erbeten. Besprechung vorbehalten.**

Auswärtige Briefe.

Pariser Briefe.

(Eigener Bericht.)

Periode der Verwirrung im französischen medizinischen Syndikalismus. — Trennungssymptome. — Schule für technische Medizin. — Reform der Union des Syndicats médicaux de France. — Ausdehnung der ärztlichen Gegenseitigkeit. — Unmittelbare Hilfskassen des Dr. Vimont.

Paris, 1. Mai 1911.

Seit Dezember 1910 habe ich Ihnen nicht mehr geschrieben, ausser gelegentlich des Todes des Dr. Huchard, über den Sie eine biographische Notiz in No. 2 der Münch. med. Wochenschr. brachten, weil ich Ihnen entweder zu viel oder zu wenig zu sagen hatte. Wir haben eine Periode der Verwirrung durchgemacht, wo die Bemühungen alle zu vereinigen in Frage gestellt schienen. Ich glaubte nicht, dass unsere inneren Streitigkeiten in ihren Einzelheiten Interesse für Sie hätten; ich nehme an, dass Sie deren auch haben. Zu dem doppelten Zweck jedoch, keine Lücke in der Geschichte unseres Berufslebens zu lassen, welche ich in der Münch. med. Wochenschr. begonnen habe, und auch zum besseren Verständnis des gegenwärtigen Standes unserer Berufsangelegenheiten muss ich heute hier über diese letzte Periode berichten.

Die Wurzeln des Streites liegen in der neuen Gründung unseres Dr. Diverneresse, dem Syndikat für soziale Medizin, von welchem ich schon in den Briefen in No. 22 und 49, 1910 gesprochen habe. Es hat sich aber viel weiter verbreitet und während der letzten Monate war die Lage ganz unklar geworden. Unserem Kollegen gelang es, zahlreiche Praktiker gegen sich oder besser gegen seine Ideen einzunehmen, während er glaubte, dafür zu arbeiten. Und das Komischste war, dass bald ein Jeder aus ganz verschiedenen Gründen sie bekämpfte und den eigentlichen Gegenstand der Diskussion vergass; alle Standesfragen wurden aufs neue verhandelt; Diverneresse seinerseits, immer sehr energisch, übrigens auch von treuen Freunden unterstützt, bot seinen Gegnern nicht mit gleichem Glück die Stirn. Ich nenne keine Namen, und beschränke mich darauf, die Gruppierung oder die Tendenzen mitzuteilen, die in den Streit eintraten.

Wie ich in No. 49, 1910 der Münch. med. Wochenschr. angekündigt habe, waren es Mitglieder der Fédération du Nord, welche mit der Sache anfingen. Im Dept. der Rhone hingegen wurde das neue Syndikat gebilligt. In Paris waren die Meinungen sehr geteilt. Aber, der Concours Médical, diese mächtige Vereinigung, die über eine einflussreiche Zeitung verfügt, hatte Partei für Diverneresse ergriffen; gewisse Delegierte der Fédération du Nord jedoch sagten sich energisch vom Concours und auch von der Union des Syndikats los, weil Diverneresse und seine Freunde auch da einen überwiegenden Einfluss hatten. Alle, die aus irgend einem Grunde eine Beschwerde gegen die Union oder ihren Generalsekretär, Dr. Noir — den ich in meinen Briefen schon oft genannt habe — hatten oder zu haben glaubten, ergriffen den Vorwand. Mit den Aerzten des Nordens vereinigten sich die Veranstalter des Kongresses der Praktiker, ebenfalls Revolutionäre in ihrer Art, welche einen Augenblick hofften, die Union im Sturm niederwerfen zu können. Auch die Anhänger der Reform des medizinischen Studiums ergriffen Partei gegen sie, weil man die Unklugheit begangen hatte zu sagen, dass diese Reform Niemanden interessiere und nur den Zweck habe, persönlichen Ehrgeiz zu befriedigen. Uebrigens wissen wir, dass daran nichts ist und dass diese Kampagne immer uneigennützig war und ist. Es ist aber leicht verständlich, dass bei einem heftigen Kampf Worte und Reden nicht immer weise und vorsichtig gewählt werden. An dem Kampf beteiligten sich ferner das Syndicat du Loir und diejenigen, die es auf den unverfälschten Syndikalismus abgesehen haben wie eine grosse Anzahl von ärztlichen Individualitäten. Durch persönliche Fragen wurden die Dinge verschlimmert und in der Mitte der Syndikate selbst fanden die Streitigkeiten ihren Widerhall. Zur Zeit der Erneuerung des Conseil d'Administration du Syndicat des médecins de la Seine traten Noir mit Diverneresse aus dem Bureau aus und das Conseil nahm ein ganz anderes Gesicht an, dessen Züge weniger gut ausgeprägt sind. Vielleicht wird dieses Syndikat unter dem Einfluss unserer verehrten Kollegen, des Dr. Bellencontre als Präsidenten, Dr. Vincent als Vizepräsidenten und Dr. Coutourat als Generalsekretär, zur Ruhe zurückkehren. Dann wird es fähig sein, seine schiedsrichterliche Tätigkeit mit den Versicherungs- und Gegenseitigkeitsgesellschaften zu beendigen. Gleichzeitig trat Noir als Generalsekretär der Union zurück, indem er voll Bescheidenheit seine 15 jährige Tätigkeit als berechtigt erklärte und selbst mit grossem Scharfblick ankündigte, dass eine Umänderung der Statuten notwendig sei. Aber diese Rücktritte entwaffneten die Gegner nicht, die nun einen direkten Ansturm auf den Concours médical versuchten, übrigens ohne Erfolg. Kurz, bis zum April herrschte eine unbeschreibliche Verwirrung: eine Zeit, die wir nicht noch einmal zu erleben hoffen.

Unglücklicherweise bestehen noch Anzeigen der Spaltung und gewisse Meinungsverschiedenheiten sind nicht verwischt. Eine grosse Zahl der Praktiker, ursprünglich Enthusiasten, kümmern sich nicht mehr um die Reform des medizinischen Studiums und sind wieder in Untätigkeit versunken, die Reformatoren schienen ein wenig zu ermatten, wie eifrig auch ihr Führer, Dr. Leredde immer sein mag: Der passive Widerstand des Ministeriums der Volksaufklärung bildet ein fast unüberwindliches Hindernis; das Syndikat für soziale Medizin veranlasst, ohne es selbst zu wollen, eine Spaltungsbewegung; andererseits macht sich an manchen Orten Frankreichs der Einfluss, den die Katholiken durch das Gesetz über die Trennung der Kirche vom Staate gewonnen haben, bis in die ärztliche Körperschaft geltend.

Es ist begreiflich, dass es weder bequem noch angenehm ist, diese von Tag zu Tag mehr verwickelte Situation zu beschreiben, und das ist der Grund, warum ich Ihnen nicht früher geschrieben habe.

In allen diesen Dingen werde ich mich auf das beschränken, was für unsere Standesbewegung das wichtigste ist. Dem Führer der Reformatoren des medizinischen Studiums, Dr. Leredde, ist es gelungen, ein Programm der vorzunehmenden Reformen aufzustellen, und er hat es in einer Broschüre[1]) unter dem Titel: „L'Ecole de Médecine technique" veröffentlicht.

In dieser Broschüre, die sich ganz besonders an die den Reformen noch widerstrebenden oder einfach indifferenten praktischen Aerzte wendet, setzt der Verfasser auseinander, dass das Wort „Schule" nicht notwendigerweise eine Vereinigung von Lehrsälen in einem Gebäude bezeichnet, sondern auch, und zwar vor allem, die Gesamtheit der in einer Stadt oder einer Gegend zerstreuten Arbeitsräume, in denen das Gewerbe der Medizin gelehrt wird. Die Organisation solcher Schulen setzt natürlich die Aufhebung der Agregation voraus, von der ich Ihnen in meinen früheren Briefen oft erzählt habe. Der „medizinische Arbeitsraum" (l'atelier médical), in dem der Schüler lernt, indem er mit dem Lehrer zusammenarbeitet, beruht auf drei Grundprinzipien: 1. dass der Student im Spital und im Laboratorium seine Zeit verbringt; 2. dass Lehrer und Schüler in der täglichen Arbeit gemeinsam arbeiten: der Lehrer ist nicht ein Professor, der einen Kurs abhält, sondern ein Mann, der beobachtet und experimentiert. Der Schüler ist nicht ein Student, der zuhört und nachschreibt, sondern ein Lehrling, der sich im Kontakt mit dem Lehrer in der Beobachtung und dem Experimentieren übt; 3. dass der Schüler seinen Lehrer, d. h. den Dienst und das Laboratorium, wo er arbeiten will, frei wählen kann. Die einzige Beschränkung ist, dass die Zahl der Schüler so bemessen wird, dass sie weder den Kranken noch dem Unterricht schadet. Unsere Spitäler sind so zahlreich, dass dort Platz für alle ist: gegenwärtig sind manche mit Schülern überfüllt, andere haben gar keine, durch die Gunst der Fakultät.

Der Unterricht durch Bücher ist nichts als die Verlängerung, die Ergänzung des technischen Unterrichts. Das Spital wird zwei Abteilungen umfassen: den klinischen Arbeitsraum (Kranke) und den technischen Arbeitsraum (Laboratorium und Obduktionssaal. Aber diese Arbeitsräume werden für die Studenten da sein und nicht, wie bei der Militärverwaltung, die Soldaten für die Kaserne. Die Hilfswissenschaften: Anatomie, Physiologie, Histologie, Physik und Chemie sollen in Spezialinstituten gelehrt werden (aktuelle Typen: das anatomische Institut in Paris, gegründet von Tarabeuf, und das Institut Pasteur). Diese Reform setzt auch die Dezentralisation voraus.

Es bleibt noch die Kontrolle des technischen Unterrichtes, d. h. die Examensfrage. Die gegenwärtig gebräuchlichen Examina, auf welche der Student arbeitet, müssen aufgegeben werden: sie sind eine Fessel für die wirkliche, technische Bildung. Sie können nur für die Hilfswissenschaften bestehen und sind auf die ersten Jahre des Studiums zu verlegen. Am Ende des Studiums, für das eine Minimalzeit festzusetzen ist, soll der Schüler, der sich bereit glaubt, verlangen, seine klinischen und technischen Examina abzulegen, die mehrere Tage dauern und sich auf mehrere Kranken erstrecken soll. Zur besseren Beurteilung des Kandidaten würde die Jury die Zeugnisse der verschiedenen Lehrer, bei denen die Kandidaten gearbeitet haben, über deren Fleiss und Ausdauer in der Hand haben.

Die beschriebene Schule würde natürlich autonom sein (siehe die früheren Pariser Briefe).

Der Aufbau der freien autonomen amerikanischen Schulen, für welche der Staat nur eine Zentralgewalt des Beistandes, der Ermutigung, der Kontrolle und des Lichtes ist, ist es, dem sich die Schöpfung des Dr. Leredde am meisten nähern würde — eine Schöpfung, die übrigens weder eine Kopie der amerikanischen Schulen ist, vielmehr aufgebaut auf dem Munizipalsystem, noch eine Kopie der medizinischen Schulen irdgend einer anderen Nation.

Man muss anerkennen, dass diese so logische und gleichzeitig so originelle Schöpfung das Studium der Medizin in Frankreich von Grund aus umgestalten und ihm einen bis dahin ungeahnten Aufschwung geben würde. Aber .... wir sind augenblicklich in unserem Lande in einer Periode der Unterdrückung der Persönlichkeit. Und wann hörten die Grossen auf den Rat der Geringen?

Die interprofessionelle Agitation der letzten 15 Monate, die so viel Verwirrung in unsere Angelegenheiten gebracht hat, hat indessen zu einem Resultat geführt: die Reform der Union des Syndicats médicaux de France. Der Verwaltungsrat der Union ergriff selbst die Iniative zu dieser Reform und wählte so das beste Mittel, der Anarchie zu widerstehen, und der Erfolg hat seine Taktik gekrönt. Wünschen wir, dass die künftigen Resultate den Erfolg bestätigen, d. h. dass die Union noch zahlreicher und die Syndikate im einzelnen tatkräftiger werden.

Diese Reform, angekündigt von J. Noir, dem früheren Generalsekretär, wurde in der Generalversammlung am 29. April 1911 zu Paris beschlossen. Und sie führte zu einer neuen Verfassung, zu Statuten, die besser mit den neuen Bedürfnissen in Einklang stehen, Statuten, die in ihren grossen Zügen von J. Noir selbst entworfen worden waren ungeachtet der lebhaften Opposition einiger Pariser Aerzte, die sich mit einer Gruppe von Kollegen aus dem Norden vereinigt hatten. Die frühere Union umfasste im wesentlichen die Syndikate, die direkt mit einer Kammer mit dem Sitz in Paris in Verbindung standen, deren ganze

---

[1]) Ebenso in der „Tribune médicale", 8. und 15. Oktober 1910.

Geschäftslast auf dem Generalsekretär allein ruhte (der dafür niemals bezahlt wurde). Diese Methode war möglich, solange die in der Union vereinigten Syndikate wenig zahlreich waren —1884 hatten 27 Syndikate zusammen 2000 Mitglieder —, wurde unmöglich, seit sie 9000 Mitglieder und 160 zugehörige Syndikate zählen. Und dann bildete sich angesichts der Union eine neue Organisation, die des „Kongress der Praktiker“, die sichtlich darauf ausging, die Union auszustechen, weil sie behauptete, die ärztliche öffentliche Meinung besser zu vertreten, was wohl nicht ganz zutrifft. In der neuen Organisation gehören die Kongresse zur Union und werden von dieser organisiert. Man kann sich zu dieser Entscheidung der Generalversammlung der Union beglückwünschen, denn es verschwand ein Grund der Trennung. Es gibt noch genug andere.

Nach der neuen Organisation werden die Syndikate nur dann direkt mit dem Zentralverband vereinigt sein, wenn es nicht anders geht, aber in der Regel und vorzugsweise durch Vermittlung der Föderationen. Die Union wird in ihrer neuen Gestaltung hauptsächlich föderativ sein. Der Zentralverband umfasst einen Verwaltungsrat, der beschliesst, und ein Bureau, das ausführt. Der Verwaltungsrat tritt monatlich einmal in Paris zusammen, und seine übergrosse Majorität besteht aus Aerzten aus der Provinz; das Bureau erledigt die laufenden Geschäfte und führt die Beschlüsse des Verwaltungsrates aus; nur der Generalsekretär, der Schatzmeister und ein Vizepräsident müssen ihren Wohnsitz in Paris haben. Es scheint wohl, dass auf diese Weise eine Union der Aerzte aller Teile Frankreichs, auch der entferntesten, hergestellt ist. Die Mitglieder des Verwaltungsrates erhalten eine Entschädigung für die Reisekosten und für jede Sitzung, der Generalsekretär und der Schatzmeister erhalten eine besondere Vergütung, jedoch nicht so gross, dass sie auf die Praxis verzichten könnten.

Was nun die Tätigkeit betrifft, so bestimmen die Statuten, dass es nicht Zweck der Union ist, die Probleme, die uns interessieren, zu studieren und zu lösen; diese Aufgabe bleibt den Syndikaten und Föderationen vorbehalten; aber ihre Rolle besteht darin, alle Vorarbeiten einzutragen und ihre Resultate zu ordnen, um ein einheitliches Vorgehen zu ermöglichen. Nach diesem Gedankengang wird das Bureau die Rolle der Wache spielen können, die die Gefahr ankündigt, aber es wird Sache des Syndikats oder der Föderation sein zu sehen, was zu tun ist.

Es wird überdies in der Union zwei Arten von Föderationen geben, Departements- oder Bezirksvereinigungen und wirtschaftliche Vereinigungen, wie die der verschiedenen Arten von Spezialisten oder der Aerzte an der Grenze.

Kurz gesagt, die beiden wichtigsten Fakta dieser Reformation der Vereinigung der Syndikate sind die Phagozytose der Kongresse der praktischen Aerzte und die Entwicklung des Föderalismus. Es war aber eine gefährliche Krisis.

Die Association générale de prevoyance et de secours mutuel de médecine de France hielt am 30. April 1911 ihre Generalversammlung ab und änderte ihre Statuten in einem wichtigen Punkte. Diese Aenderung besteht in der Aufhebung eines Artikels, der die Zahl der lokalen Gesellschaften in jedem Departement begrenzte und eine so enge Zentralisation unterhielt, dass sie dahin gekommen war, sich selbst zu hemmen. Es war eine exklusive, eifersüchtige, rigorose Wechselseitigkeit, die nun reichlicher, generöser und weniger formalistisch wird. Sie unterhielt gerade dadurch einen Zustand von Konkurrenz und Rivalität mit den anderen medizinischen Gegenseitigkeitsgesellschaften, welcher indirekt einen Stillstand in der Entwicklung veranlasste. Man muss sich beglückwünschen, wenn man sieht, wie diese bisher so eingeengte Association in liberaler Richtung sich entwickelt.

Ich will diesen Brief nicht schliessen, ohne ein Wort über die hochherzige Anregung meines ausgezeichneten Freundes und Kollegen Dr. Vincent, eines der Vizepräsidenten des Syndikats der Aerzte der Seine, zu sagen.

Dem Dr. Vincent, einem der ältesten und verehrtesten Mitglieder unseres Syndikates, ist es gelungen, während des Jahres 1910/11 die erste Kasse für unmittelbare Hilfe (caisse de secours immediate) zu gründen und in Betrieb zu bringen. Die französischen Aerzte sind im grossen und ganzen arm. Sehr oft lebt der praktische Arzt von der Hand zum Mund und die Wechselfälle des Lebens werden sehr oft für ihn und die Seinen zur Katastrophe. Ein Todesfall, ein Unfall, eine Ueberschwemmung etc. können für eine Arztfamilie, wenn nicht der Ruin, so doch der Anfang einer ausserordentlich bedrängten Lage sein. Unter solchen Umständen bedeutet selbst eine mässige Summe von einigen hundert Franken, die zur Verfügung gestellt werden, eine wirkliche Rettung. Die Ueberschwemmung im Winter 1910 in Paris war ein Beispiel dieser drohenden Katastrophen. Dr. Vincent, stark durch die Sympathie, die ihn umgibt, sammelte die ersten Fonds dieser Hilfskasse und wusste schon die ersten Hilfeleistungen gelegentlich der Ueberschwemmung selbst mit vollendetem Takt zu verteilen. Darin fuhr er fort und verstand es, den Kollegen diskret zu helfen. Das beste Urteil über den glühenden Eifer unseres Kollegen gibt der einfache Rechenschaftsbericht dieser Kasse für das Jahr 1910/11:

Einnahmen:		Ausgaben:	
Schenkungen	1724.65 Fr.	Darlehen . . .	3150.— Fr.
Subvention des Syndikats	995.20 „	Unterstützungen	110.— „
Vorschüsse des Syndikats	540.15 „		3260.— Fr.
	3260.— Fr.		

Keine Anregung konnte glücklicher sein und keiner wurde mehr Beifall gezollt.

Dr. René Martial.

Vereins- und Kongressberichte.

Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

(Eigener Bericht.)

196. Sitzung am Montag, den 10. Juli 1911 im Langenbeckhause.

Vorsitzender: Herr H. Riese.

Tagesordnung:

1. Herr **Riese** demonstriert zunächst aus dem Gebiete der Bauchchirurgie einige Präparate von **Blasengeschwülsten.** Es war ihm gelungen, bei zwei Frauen im Alter von 64 und 72 Jahren Blasenkarzinome zu exstirpieren und beide am Leben zu erhalten. Nach der Blasennaht und nach Einlegen eines Dauerkatheters erfolgte die Heilung, so dass z. B. die Blase der einen Kranken imstande war, 300 ccm zu halten. Dagegen war er weniger glücklich mit der Exstirpation eines grossen Blasensarkoms bei einem 10 jährigen Kinde, das er nach der Operation im Schock verlor. Die Ureteren waren provisorisch in die Bauchwand eingenäht worden. Dieser Fall war dadurch kompliziert worden, dass sich vorher infolge einer Gonokokkeninfektion bei dem Mädchen parametrane Abszesse gebildet hatten, die zunächst nach Inzision ausheilten.

Dann stellte R. eine 35 jährige Frau vor, bei der es infolge eines Volvulus zu einer **Gangrän des Colons ascendens** gekommen war. Die Kranke litt seit mehreren Jahren meist abends an Koliken mit Erbrechen. Im Laufe von 5 Tagen hatte sich schliesslich unter peritonitischen Erscheinungen eine wurstförmige Geschwulst in der Ileozoekalgegend herausgebildet. Bei der Laparotomie fand R. neben einem blutigen Exsudat, Fibrinniederschlägen auf den Därmen und Eiter zwischen einigen Schlingen einen über armdicken, geblähten Darmteil, der als gedrehtes, vollkommen gangränöses Zoekum und Colon ascendens erkannt wurde. Der ganze geblähte Abschnitt konnte mühelos vor die Bauchwunde vorgelagert und zurückgedreht werden. Da aber keine Aussicht auf Wiederherstellung der Blutzirkulation vorhanden zu sein schien, so wurde der brandige Teil reseziert und das Ileum mit dem Kolon End zu Seit vereinigt. Ein Anlass für die Drehung war nicht zu finden. Wie gewöhnlich besass das Zoekum auch in dem vorgestellten Fall ein überaus bewegliches Mesenterium.

Drittens teilt R. einen Krankheitsbefund mit, der nach seiner Ansicht einzig dastände. Er fand eine ganz akut entstandene **Gallenblasengangrän durch Magengeschwürsperforation.** Unter heftigem, dreitägigem Fieber mit Schüttelfrösten hatte sich eine grosse Gallenblasengeschwulst entwickelt, die bei der Operation als gangränöser, mit Eiter erfüllter Sack entfernt wurde. Steine wurden nirgends gefunden, dagegen floss aus dem Choledochus Eiter.. Verwachsungen mit der kleinen Kurvatur des Magens deuteten auf ein zu gleicher Zeit bestehendes Ulcus hin. Nach einigen Wochen starb der Kranke an einer nicht zu stillenden Blutung aus dem Choledochus. Die Obduktion klärte den Fall dahin auf, dass der ganze linke Leberlappen infolge der Ulcusperforation einen grossen Abszess bildete. In die Eiterhöhle mündete ein grosser Gallengang, der dem aus einem arrodierten Lebergefäss entströmenden Blut als Abflussweg diente.

Schliesslich zeigte R. Abbildungen von einem Kinderkopf mit halbseitigem **Hydrozephalus,** der nach Balkenstich verschwand. Das Kind ging an einem Wurmtumor zugrunde.

In der Diskussion wies Herr Borchard auf die schlechten Erfolge dieser Methode hin und auf die häufig nicht zu vermeidende Bildung falscher Wege beim Einführen der Kanüle.

2. Herr **Hinz** hatte nach Resektion eines tuberkulösen Kniegelenkes eine **Gelenktransplantation nach Lexer** von einem Erschossenen vorgenommen. Die Schwierigkeiten der Technik machten sich besonders bei der Blutstillung und dem Aneinanderpassen der beiden ungleich kräftigen Knochen bemerkbar. Trotzdem wurde das transplantierte Kniegelenk ohne Drainage eingenäht. Drei Wochen blieb die Wunde reaktionslos, dann sonderte sich aus einer Stelle der Narbe zunächst etwas trübes Sekret, später Eiter ab. An Röntgenbildern konnte H. den langsamen Fortschritt der Nekrose in den transplantierten Knochenteilen zeigen. Nachdem der Kranke zunächst entlassen worden war, mussten bei seiner Rückkehr ins Krankenhaus mehrere Monate später doch noch die körperfremden Teile entfernt und eine Nachresektion ausgeführt werden.

In der Diskussion forderte Herr Hildebrandt vor allem für die Indikation zu dieser Operation einen vollkommen gesunden Gelenkkapselrest.

Im Anschluss an die Gelenktransplantation berichtet Herr **Riese** über **freie Faszientransplantation.** Es war ihm gelungen, einen handtellergrossen Defekt der Bauchwand, welcher nach einer Eiterung entstanden war,, mittels eines frei aus der Fascia lata herausgeschnittenen Stückes zu decken und zum dauernden und festen Verschluss zu bringen, ohne dass sich ein Bauchbruch bildete.

Sodann machte Herr **Hinz** Mitteilung über die Erfahrungen auf dem Gebiet der **Pankreaschirurgie** im Krankenhaus Lichterfelde.

In der Diskussion bemerkte Herr Körte, dass er seine früheren Ausführungen über diesen Gegenstand nicht mehr vollkommen aufrecht erhalten könnte. Mit dem einfachen Oeffnen des Bauches und Ablassen der hämorrhagischen Peritonealflüssigkeit sei vielfach nicht geholfen. Die Methode des operativen Eingriffes richte sich nach dem Zustand der Drüse. Sehr wesentlich sei die Spaltung der Faszie und das Eingehen in die Erweichungshöhlen mit stumpfen Instrumenten.

Besondere Schwierigkeiten bereite noch die Stellung einer Frühdiagnose. Die Cammidgereaktion war bei 10 akuten Fällen 8 mal negativ. Bei 34 Fällen von Pankreasnekrose kam es 7 mal zu arteriellen Nachblutungen, die einmal durch Tamponade gestillt werden konnte und 6 mal tödlich verliet. Von den in der ersten Krankheitswoche wegen akuter Pankreatitis Operierten starben 20 Proz., von den in der zweiten Woche Operierten 25 Proz. und in der dritten Woche 35 Proz., während die noch später Operierten alle zugrunde gingen.

3. Herr **Biernath** stellt verschiedene geheilte Kranke mit **Verletzungen innerer Bauchorgane** vor, die Leber, Milz oder Blase betroffen hatten.

4. Herr **Riese** sprach schliesslich über die **kombinierte Operation bei Mastdarmkrebs** und zeigte, dass nach den Resultaten, welche er bei den zuletzt operierten 11 Kranken erzielen konnte, diese Methode entgegen der früher verbreiteten Ansicht doch nicht vollkommen zu verwerfen sei. Sie wäre indiziert bei allen Geschwülsten, die oberhalb und an der peritonealen Umschlagstelle im Douglas sitzen. 6 Heilungen konnte er beobachten. Heymann.

Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 4. Mai 1911.
Vorsitzender: Herr Gocht.
Schriftführer: Herr Penkert.

Herr **Heynemann: Zur Behandlung und Diagnose der Pyosalpinx.** (Erscheint in den „Ergebnissen der Geburtshilfe und Gynäkologie.)

Diskussion: die Herren Mulzer, Menzer, Grouwen, Veit, Heynemann (Schlusswort).

Herr **Ad. Schmidt** spricht über: **„Die Küchenfrage in den Kliniken und Krankenhäusern“**, unter Demonstration der diätetischen Küche der medizinischen Klinik.

Sitzung vom 17. Mai 1911.
Vorsitzender: Herr Gocht.
Schriftführer: Herr Penkert.

Herr **Sowade** berichtet über: **Kulturspirochäten und Impfversuche mit unreinen Spirochätenkulturen.**

Langjährige, von verschiedenster Seite ausgeführte Versuche, die Spirochaete pallida in Reinkultur zu gewinnen, sind bisher ergebnislos geblieben, abgesehen von einer wohl zufällig geglückten Isolierung eines Pallidastammes durch Mühlens. Der günstigste Nährboden für Spirochäten ist nach dem jetzigen Stande der Forschung das erstarrte Pferdeblutserum, in dem schon vor 2 Jahren Schereschewsky eine hochgradige Anreicherung des Erregers nachweisen konnte. Mit Regelmässigkeit konnte auch der Vortragende in diesem Nährboden aus Kondylom- bezw. Primäraffektstückchen eine einwandfreie Vermehrung der Spirochaete pallida gewinnen; ebenso gelang fast immer die Weiterimpfung von Röhrchen zu Röhrchen bis zu beliebigen Generationen. In aufgestellten mikroskopischen Präparaten, die nach Giemsa gefärbt sind, werden Kulturspirochäten erster und dritter Generation demonstriert. Jedes Gesichtsfeld zeigt zahllose Pallidae. Kulturröhrchen im Alter von 11, 19 Tagen und 4½ Monaten veranschaulichen das Aussehen angegangener Kulturen. In den 3 demonstrierten Kulturen waren am selben Tage reichlich typische bewegliche Pallidae nachgewiesen worden.

Vortragender hat gemeinsam mit Grouven solche Spirochäten-Mischkulturen erfolgreich auf Kaninchen verimpft. Er bediente sich der von Uhlenhuth und Mulzer mit grossem Erfolge geübten intrakardialen Impfmethode, der er vornehmlich seine Resultate verdanken zu müssen glaubt, im Gegensatz zu Levaditi, Schereschewsky und Mühlens, die bei Kulturimpfungen an Auge, Haut und Hoden negative Ergebnisse hatten. Mit einer 8 Tage alten intrakardial einverleibten Kultur wurde bei einem Kaninchen nach 3 Monaten eine einwandfrei syphilitische Allgemeinerkrankung erzielt, in deren Produkten Spirochaetae pallidae nachgewiesen werden konnten. Eine nähere Beschreibung dieses Impferfolges findet sich in No. 15 der D. med. Wochenschr. 1911. Ein zweites erfolgreich mit Kulturspirochäten geimpftes Kaninchen demonstriert der Vortragende. Das Tier wurde am 22. April 1911 mit 2 ccm einer sehr spirochätenreichen, bereits 103 Tage alten 2. Kulturgeneration intrakardial geimpft und zeigte am 19. Tage nach der Impfung 3 ulzeröse Syphilide der Bauchhaut (Demonstration der Krankheitsherde in ihrem jetzigen Stadium). Spirochaetae pallidae wurden in den Randinfiltraten zwar sehr spärlich, aber in einwandfreien Formen nachgewiesen.

Das besonders bemerkenwerte bei seinem zweiten Impferfolge mit Kulturspirochäten erblickt der Vortragende darin, dass 1. eine 2. Kulturgeneration zur luetischen Allgemeinerkrankung beim Kaninchen geführt und 2. diese Generation wenigstens 103 Tage ihre Virulenz bewahrt hat. Eine ausführliche Darstellung des Inhaltes des Vortrages folgt in einer Originalarbeit.

Herr **Grouven** bespricht und demonstriert positive therapeutische Resultate, die er beim syphilitischen Kaninchen erzielte durch Injektion eines aus den Sowadeschen Mischkulturen hergestellten Vakzins. Nach allgemeiner und lokaler Reaktion ähnlich der bei Alttuberkulin machte sich eine deutliche Besserung vor allem eines seit über zwei Jahren bestehenden hochgradigen regionären Syphilids der Impfstelle (Augenlid) bemerkbar. Die diesbezüglichen Versuche werden anderorts ausführlich mitgeteilt werden.

Herr Igersheimer: Die Mitteilungen des Herrn Prof. Grouven haben mich in hohem Grade interessiert, umsomehr, als ich die Rückbildung der Prozesse bei den betreffenden Tieren teilweise selbst mit verfolgen konnte. Nun möchte ich mir an den Herrn Vortr. 2 Fragen zu stellen erlauben: 1. Werden nicht bei experimentellen syphilitischen Affektionen relativ häufige und schnelle Selbstheilungen beobachtet? und 2. Besteht nicht vielleicht die Möglichkeit, dass auch normales Serum vorübergehende Temperaturen, event. sogar Reizerscheinungen an kranken Körperstellen hervorruft? Mir schwebt dabei die in letzter Zeit beobachtete auffällige Wirkung normalen Serums auf Schwangerschaftstoxikosen vor.

Herr Grouven: Die Möglichkeit spontaner Rückbildung syphilitischer Erscheinungen gibt G. im allgemeinen zu. In dem erwähnten und demonstrierten Falle besonders ist aber auffallend das zeitliche Zusammentreffen der Besserung mit der eingeleiteten Therapie, nachdem die Erscheinungen bis dahin während so langer Zeit eine langsame aber stetige Progredienz gezeigt hatten.

Die Reaktionserscheinungen hält G. mit grösster Wahrscheinlichkeit für einen spezifischen Vorgang. Jedenfalls blieben sie beim nichtluetischen Kaninchen nach Vakzineinjektion aus.

Herr **Schilder: Ueber Chorea und Athetose.**

Demonstration zweier einschlägiger Fälle. Demonstration von anatomischen Präparaten und Kurven.

Igersheimer-Halle: **Syphilis** als **Erblindungsursache bei jugendlichen Individuen.**

In den zahlreichen bisher vorliegenden Blindenstatistiken fehlen verwertbare Angaben über die Häufigkeit der Syphilis als Erblindungsursache. J. suchte diesem Mangel dadurch abzuhelfen, dass er bei 187 klinisch genau in der Universitätsaugenklinik zu Halle untersuchten Zöglingen der Hallenser Blindenanstalt serologische Blutuntersuchungen vornahm. Auf diese Weise war es möglich einmal Anhaltspunkte für die Bedeutung der Syphilis als Erblindungsursache überhaupt zu gewinnen und ferner auch Fragen, wie z. B. die des Zusammenhangs zwischen angeborenen Anomalien, Missbildungen etc. mit der Lues zu beleuchten.

Bei 32 von 187 Zöglingen, also in 17,2 Proz., konnte Syphilis ohne Rücksicht auf einen Zusammenhang zwischen dem Allgemeinleiden und der Augenaffektion nachgewiesen werden. Bei 15 Zöglingen fiel die Wassermannsche Reaktion stark positiv aus, bei 13 schwach positiv, bei 2 war sie negativ, die Sternsche Modifikation aber positiv; bei 2 anderen war der Blutbefund überhaupt negativ, der übrige Status am Körper wies aber mit grosser Wahrscheinlichkeit auf Lues hin. Nach Abwägen aller Faktoren schien es gerechtfertigt, in 8,6 Proz. der Fälle Syphilis als auslösende Ursache der Augenaffektion mit Sicherheit anzusprechen. In 4,8 Proz. war die Lues die wahrscheinliche oder zum mindesten mögliche Erblindungsursache, insgesamt spielte also die Syphilis bei 13,4 Proz. der untersuchten Blinden eine ätiologische Rolle.

Die Zahl der Blennorrhöeblinden betrug 14,4 Proz., so dass die Geschlechtskrankheiten gemeinsam in 27,8 Proz., also ⅓ aller Fälle die Ursache der Erblindung abgaben. Untersucht wurden aber nur Personen unter 20 Jahren. Bei den Syphilisblinden kam wohl ausnahmslos hereditäre Lues in Betracht.

Zum Vergleich wurden die wichtigen übrigen Erblindungsursachen prozentuarisch berechnet an dem vorliegenden Material. Dabei ergab sich Skrophulose (Masern) in 9,1 Proz., Diphtherie (Scharlach) in 3,7 Proz., Verletzungen inkl. sympathische Ophthalmie in 5,9 Proz., Schädeldeformitäten in 2,6 Proz. als Erblindungsursache.

Von den zur Erblindung führenden Augenerkrankungen standen in gar keinem Zusammenhang mit Syphilis die 19 echten Missbildungen und die 12 Fälle von kongenitalem Katarakt sowie 13 Beobachtungen typischer Retinitis pigmentosa, dagegen war die Lues bei der Chorioretinitis (9 Fälle) in 77,7 Proz. ursächlich anzuschuldigen. Gerade in der differenziellen Diagnose zwischen Retinitis pigmentosa und Chorioretinitis bietet die serologische Blutuntersuchung eine wesentliche Unterstützung.

Zu weiteren Untersuchungen regt der 3 mal verdächtige Befund (2 mal Wassermann schwach positiv, 1 mal Stern positiv) bei 15 Fällen von Hydrophthalmus congenitus an.

Die Optikusatrophien stellten sich in 25,9 Proz. als luetisch mit grosser Wahrscheinlichkeit heraus; nur 2—3 mal war ein primäres zerebrales Leiden nachzuweisen. Von Interesse ist, dass auch bei einer ausgesprochenen hereditären Optikusatrophie (3 Geschwister blind geboren) sich Anhaltspunkte für Lues fanden.

Bei im ganzen 78 Fällen von Phthisis bulbi, Anophthalmus und Hornhautaffektionen kam die Lues 6 mal ätiologisch in Frage (die Blennorrhöe mindestens 27 mal). Unter den 6 Beobachtungen waren 4 Fälle von Keratitis parenchymatosa. (Genauere Publikation in der Zeitschrift für Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten.)

Herr Heynemann weist auf die Untersuchungen Thomsens hin, die dieser an den 146 Insassen der dänischen Blindenanstalten vornahm. Er fand dabei in keinem Falle eine positive Wassermannsche Reaktion. Unter den Umständen würden die Feststellungen Igersheimers für eine ausserordentliche Verbreitung der Lues in der hiesigen Gegend sprechen. Zu bedenken ist allerdings dabei, dass es sich bei Thomsens Kranken um solche verschiedener Altersklassen

(31 im Alter von 5—10, 115 im Alter von 10—20 Jahren) handelte, bei denen eventuell eine früher positive Reaktion negativ geworden sein könnte.

Herr Veit bestätigt aus seiner holländischen Erfahrung die wesentliche Abnahme der durch Gonorrhöe kongenital Blinden; sie war so erheblich, dass eine Stiftung zur Aufnahme kongenital Blinder Mangel an solchen hatte. Veit hebt ausserdem hervor, dass bei den Müttern von missgebildeten Kindern in seiner Klinik bisher stets die Wassermannsche Reaktion negativ war, wie dies Heynemann schon berichtete.

Igersheimer (Schlusswort): Ich hebe nochmals hervor, dass es sich bei meinem Material wohl ausnahmslos um kongenitale Lues handelte. Zweifellos spielt die Syphilis als Erblindungsursache bei Erwachsenen an sich schon eine geringere Rolle, ferner aber verlieren Leute mit akquirierter Lues ihre positive Wassermannreaktion leichter und schneller als Individuen mit hereditärer Syphilis.

Sitzung vom 31. Mai 1911.
Vorsitzender: Herr Stieda.
Schriftführer: Herr Hans Fielitz.

Herr **Sowade** und Herr **Igersheimer: Demonstration zur experimentellen Kaninchensyphilis.**

a) Herr Sowade: In der letzten Sitzung hatte ich Gelegenheit, Ihnen über erfolgreiche intrakardiale Impfungen mit unreinen Spirochaeta-pallida-Kulturen zu berichten und ein Tier mit luetischen Erscheinungen zu demonstrieren. Ich bin heute in der Lage, Ihnen ein anderes Tier zu zeigen, das inzwischen eine Form der syphilitischen Allgemeinerkrankung sekundären Stadiums bekommen hat, die uns beim Menschen nicht so selten begegnet, aber beim Tier experimentell noch nicht erzeugt worden ist. Das Kaninchen wurde von mir am 9. IV. 11 mit 1½ ccm einer sehr spirochätenreichen Kultur der Generation intrakardial geimpft. Am 1. V. 11 — also nach 22 Tagen — zeigte sich ein kleinpapulöses Exanthem an den Ohren, das am 22. V. 11 bis auf geringfügige Reste geschwunden war. Am 30. V. 11 — also 51 Tage nach der Impfung — fand ich bei diesem Tierchen eine linksseitige Iritis. Herr Dr. Igersheimer wird den klinischen Befund vom ophthalmologischen Standpunkte würdigen.

Bei dem in der vorigen Sitzung demonstrierten Kaninchen sind die ulzerierten Infiltrate der Bauchhaut inzwischen unter Narbenbildung fast verheilt, es hat sich aber vornehmlich in der linken Leiste des Tieres eine charakteristische luetische Lymphdrüsenschwellung entwickelt; die Drüsen sind als einzelne wie im Rosenkranz angeordnete kleine Tumoren von Luftkissenkonsistenz leicht unter der Haut zu fühlen. Wir verfügen jetzt über 5 intrakardial geimpfte Tiere, die Symptome syphilitischer Allgemeinerkrankung gezeigt haben. Dass ich so häufig — nämlich bei 4 von diesen 5 Tieren — ein papulöses Exanthem gerade an den Ohren beobachtet habe, erscheint mir nicht auffallend. Die unbehaarte Haut der Innenfläche und die wenig behaarte der Aussenfläche der Ohrmuscheln sind der Inspektion leicht zugänglich und lassen auch geringfügige Veränderungen erkennen, die wohl auch auf der übrigen Körperhaut der Tiere vorhanden sind, aber bei der dichten Behaarung daselbst der Beobachtung entgehen.

b) Herr Igersheimer: Bei dem von Herrn Sowade intrakardial geimpften Kaninchen besteht eine zweifellose linksseitige fibrinöse Iritis, die heute schon sehr im Rückgange begriffen ist. Gestern, als ich das Tier zum ersten Male sah, war das linke Auge ziliar injiziert; ausserdem bestand eine hochgradige Füllung der Irisgefässe. Die Pupille war enger als am rechten Auge und von einer dünnen, teilweise am Pupillenrand haftenden Exsudatmembran ausgefüllt. Die Retinalgefässe waren vielleicht etwas mehr gefüllt als am anderen Auge, sonst bestand aber normaler ophthalmoskopischer Befund. Das rechte Auge war völlig normal. Heute ist die Injektion bereits sehr zurückgegangen und von der Exsudatmembran besteht nur noch ein kleiner Rest (Demonstration).

Es besteht kein Grund, daran zu zweifeln, dass wir es hier mit einer echten luetischen Iritis, auf endogenem Wege durch Kulturspirochäten entstanden, zu tun haben; wir hoffen, die Diagnose durch Nachweis der Erreger in der erkrankten Iris noch absolut sichern zu können. Das klinische Bild ähnelt völlig der Iritis luetica beim Menschen, die ja auch öfters ohne jede Behandlung in kurzer Zeit kommen und gehen kann.

Herr **Mohr: Demonstration zur Röntgenpathologie der Brustorgane.**

1. **Isolierter Lungenabszess,** 10—15 Jahre bestehend, im Anschluss an Pneumonie, dessen Fieberattacken als Malaria gedeutet waren.

2. **Symmetrisch gelegene, beinahe gleichgrosse, tuberkulöse Kavernen in beiden Oberlappen von Kleinfaustgrösse.**

3. **Isolierte flächenartige Adhäsion zwischen Pleura pulmonal. und Pleura diaphragmatica,** wahrscheinlich als Ursache von dauernden, in die rechte Oberbauchgegend ausstrahlenden Schmerzen, die fälschlich auf Gallenblasenerkrankung bezw. Ulcus duodeni bezogen waren.

4. **Diffuses Karzinom des Oesophagus mit Erweiterung desselben** (autoptisch festgestellt), dessen Röntgenogramm durch eigenartige Lagerung von Wismutschatten den Verdacht auf ein Divertikel des Oesophagus lenkte. Die abnorme sackartige Ausstülpung war jedoch durch Rezessusbildung in dem schwammigen Karzinomgewebe hervorgerufen.

Herr **Frese: Ueber die Divertikel der Speiseröhre** *).

Unter Divertikeln versteht man umschriebene, wandständige Erweiterungen der Speiseröhre, im Gegensatz zu den diffusen Dilatationen. Nach dem Vorgang Zenkers (1877) unterscheidet man Pulsionsdivertikel (Grenzdivertikel, Zenkersche, Pharyngo-oesophageale Divertikel) und Traktionsdivertikel. Ausserdem gibt es noch oesophageale Pulsionsdivertikel, deren Vorkommen von Zenker bezweifelt wurde. Auf Grund von 6 selbstbeobachteten Pulsionsdivertikeln wird das Krankheitsbild eingehend geschildert. Die verschiedenen Theorien über die Entstehung der Zenkerschen Divertikel werden kritisch gewürdigt. Dass es sich um kongenitale Hemmungsbildungen oder Bildungsanomalien im Bereich der Kiemenfisteln handelt, ist unwahrscheinlich. Am ungezwungendsten erklärt sich die Entstehung aus der relativen Schwäche der unteren hinteren Pharynxwand und des obersten Oesophagusabschnitts. Die unteren Fasern des Constrictor pharyngis inferior besitzen nämlich keine hintere Raphe und sind überhaupt weniger dicht angeordnet. Am Oesophagus fehlt am oberen Ende die Längsmuskulatur im Bereich eines, mit der Spitze nach unten gerichteten dreieckigen Raumes. Der untere Pharynxabschnitt steht ausserdem beim Schlingakt unter vermehrtem Druck, da zwischen Ringknorpel und Wirbelsäule die obere physiologische Enge der Speiseröhre liegt.

So ist es verständlich, dass gewisse mechanische Momente in der Pathogenese der Pulsionsdivertikel eine Rolle spielen, z. B. eine leichte Kompression des obersten Oesophagusabschnitts durch eine Struma, wie z. B. bei einem grossen Pulsionsdivertikel, das sich in der Sammlung des hiesigen pathologischen Instituts befindet, nachzuweisen ist, wo Trochea und Oesophagus durch zwei, weit nach hinten reichende Schilddrüsenfortsätze wie von einer Klammer zusammengedrückt werden.

In der Anamnese Divertikelkranker spielen ferner das hastige Verschlingen grosser Bissen und das Steckenbleiben von Fremdkörpern im Oesophaguseingang eine Rolle. Das vorwiegende Vorkommen bei älteren Personen und beim männlichen Geschlecht hat wahrscheinlich ebenfalls mechanische Ursachen. Der Entstehungsmodus ist nun der, dass entweder durch eine kleine Lücke in der Muskulatur eine hernienartige Ausstülpung der Schleimhaut stattfindet; es bilden sich dann Divertikel mit verhältnismässig kleiner Oeffnung und kurzem engen Hals oder — häufiger — es wird die ganze schwache Wandstelle in mehr oder minder grosser Ausdehnung vorgebuchtet und schliesslich sackartig ausgezogen. Die Mündung des Divertikels, welches die direkte Fortsetzung des Pharynx bildet, ist in diesen Fällen weit, nach oben nicht deutlich abgegrenzt, nach unten dagegen durch die sogen. Schwelle markiert. Der Eingang in die Speiseröhre ist meist verzogen, schlitzartig und befindet sich an der vorderen Wand des Divertikels; manchmal liegt er etwas seitlich.

Die Symptome, welche vom Pulsionsdivertikel hervorgerufen werden, sind in allen Fällen auffallend ähnlich. Man unterscheidet Prodromalerscheinungen (Schleimspucken, Hustenreiz, unangenehme Sensationen im Halse) und die eigentlichen Stenoseerscheinungen, die oft erst mehrere Jahre später einsetzen. Charakteristisch ist hierbei das Regurgitieren unverdauter Speiseteile, der Wechsel in der Stärke der Schlingstörung, die Halsgeräusche und in manchen Fällen eine äusserlich sichtbare Halsgeschwulst, die übrigens in sämtlichen vom Verf. beobachteten Fällen fehlte. Ferner ist nicht selten Fötor ex ore vorhanden. Das Allgemeinbefinden kann lange Jahre ungestört sein; erst wenn die Schlinglösung hochgradig wird, leidet es und es finden sich schliesslich die höchsten Grade von Kachexie. Das Leiden ist trotz zeitweiliger Remissionen, doch im ganzen progredient und führt direkt oder indirekt in der Mehrzahl der Fälle zum Tode.

Die Diagnose ist in ausgesprochenen Fällen schon auf Grund der Anamnese zu stellen, schwierig kann sie bei beginnendem Divertikel und sub finem vitae sein. Die Sondenuntersuchung ergibt meist ein Hindernis 16—20 cm hinter der Zahnreihe. Charakteristisch ist der Wechsel in der Sondierbarkeit, der in vorgeschrittenen Fällen aber meist fehlt. Mit Vorteil verwendet man sogen. Divertikelsonden.

Die Röntgendurchleuchtung und Photographie ergibt häufig charakteristische Bilder, versagt aber bei eben beginnender Ausbuchtung und kann auch bei ausgebildetem Sack zu Trugschlüssen führen. Die souveräne Methode ist die Oesophagoskopie, die in allen Fällen vom Verf. ausgeführt wurde. Nur auf diese Weise kann der Sitz, die Ausdehnung, die Schwelle des Divertikels und die Beschaffenheit des Oesophaguseingangs genau festgestellt werden. Das Entrieren der Speiseröhre ist allerdings manchmal schwierig; gewisse Kunstgriffe erleichtern es.

Die rationellste Therapie ist die Operation des Divertikels, wie sie neuerdings immer häufiger mit Erfolg ausgeführt wird, doch lassen die Verhältnisse des Einzelfalls dieselbe nicht immer opportun erscheinen (hohes Alter, Komplikationen usw.). Unter den palliativen Methoden steht die Sondenbehandlung obenan, womit Verf. in zwei Fällen gute Resultate erzielte.

Es erfolgt nun eine kurze Besprechung der ösophagealen Pulsionsdivertikel und schliesslich der Traktionsdivertikel, von denen Verf. zwei interessante Fälle in vivo beobachten konnte, über die aber an anderer Stelle berichtet werden soll.

Herr Beneke (a. G.): Im Anschluss an die soeben erfolgte Demonstration des Pulsionsdivertikels erlaube ich mir ein kürzlich gewonnenes Präparat von Traktionsdivertikel des Oesophagus zu zeigen, welches die Entstehung dieser Bildungen besonders deutlich zeigt. Dasselbe fand sich bei einem älteren Mann (S. 255/11) mit chronischer Bronchitis, welche m. E. durch die Existenz einer Fistel unterhalten wurde, die vom unteren Trachealabschnitt in eine verhärtete und zentral abszedierte Tracheallymphdrüse hineinreichte und offenbar einem dauernden Abfluss des Abszesseiters in die Trachea gedient hatte. (Ein ganz ähnliches Präparat sah ich noch vor wenigen Tagen: eine gleiche Lymphdrüsenfistel mündete in den rechten Hauptbronchus; dieser und seine Aeste waren stark entzündet, im Gegensatz zu dem viel weniger erkrankten linken, so dass die ursächliche Beziehung der Fistel zu der Bronchitis einleuchtete). Dieselbe Tracheallymphdrüse war nun in gleicher Höhe fest narbig mit dem Oesophagus verwachsen und hatte dessen Schleimhaut nach oben zu der bekannten spitzen Zeltform des Traktionsdivertikels ausgezogen. 2 cm unterhalb dieses Divertikels lag ein zweites, welches zwar schon etwas ausgezogen war, im wesentlichen aber ein frisches Geschwür mit einem ca. 3 mm breiten Fistelgang darstellte, welcher in einer zweiten vergrösserten, schwielig-schiefrigen Lymphdrüse in Form eines etwa bohnengrosen Abszesses mündete. Unverkennbar war dieser Abszess von der Lymphdrüse aus in den Oesophagus kürzlich durchgebrochen; es lag das Anfangsstadium des Prozesses vor, während das oberhalb gelegene fertige Divertikel den Abschluss repräsentierte. Derartige Fälle sind für die Genese der Divertikel, für welche Ribbert neuerdings fehlerhafte embryonale Anlagen in den Vordergrund gestellt hat, besonders bedeutungsvoll.

---

*) Wird an anderer Stelle ausführlicher veröffentlicht werden.

In vielen Fällen von Traktionsdivertikeln fehlt nun aber eine Fistel; narbige Verbindungen von der Drüse aus führen dann nur bis zur Schleimhaut, ohne das Epithel zu durchbrechen. Da gerade in solchen Fällen die spitze Zeltform der Divertikel durch das Ausziehen der Schleimhaut besonders hervortritt, so erhebt sich die Frage, auf welchem Wege der Entzündungsprozess gerade die Schleimhaut erreicht, anstatt sich nur an der Aussenfläche des Oesophagus anzulagern. Ich habe in einigen Fällen den Nachweis führen können, dass die Nervenscheiden die Entzündung bis zur Schleimhaut leiten: auf diesen Bahnen scheinen die Infiltrate von der Lymphdrüse bis zum Epithel des Oesophagus durch die Muskularisspalten hindurch vorzudringen, so dass bei ihrer nachträglichen Narbenschrumpfung ein Narbenzug mit dem Effekt einer zeltförmigen Ausziehung der Schleimhaut entsteht.

Herr Hans Fielitz: Durch Narben in der Nähe des Oesophagus können sich Verziehungen des Oesophagus und divertikelartige Ausstülpungen bilden. Bei einem 50 jährigen Mann entstand 5 Jahre nach Eröffnung eines Drüsenabszesses am Halse ein Divertikel. Der Patient wurde wegen seiner Schluckbeschwerden mit Erfolg spezialärztlich behandelt. In einem zweiten Falle wurde ein grosser maligner Tumor am Halse inzidiert und durch Röntgenbestrahlung zum Verschwinden gebracht. Nach einem halben Jahr entstanden Beschwerden bei der Nahrungsaufnahme, die immer mehr zunahmen. Die Sektion ergab eine grosse Erweiterung des Oesophagus nach der Narbe hin und eine völlige Abknickung.

Biologische Abteilung des ärztlichen Vereins in Hamburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 2. Mai 1911.

Vorsitzender: Herr Trautmann.

Schriftführer: Herr Aumann.

Diskussion zu dem Vortrage des Herrn **Lewandowsky: Die Pathogenese der Hauttuberkulose:**

Herr Delbanco: Die Toxintheorie der Tuberkulide habe er stets nur als eine Hypothese bezeichnet, die jetzt zweckmässig abgelöst werde von der Lysinhypothese. Vor 2 Jahren habe er bereits im Anschluss an die Tuberkulosestudien von Deycke und Much für die Genese der Tuberkulide an eine Lyse der Tuberkelbazillen gedacht, allerdings an eine Lyse ausserhalb der Haut. Dass die Tuberkelbazillen erst innerhalb der Haut zerfallen, habe Lewandowsky sehr wahrscheinlich gemacht. L.s Verdienst bleibe es, die neueren Arbeiten über Allergie, Anaphylaxie, Lysine u. a. für die vielgestaltige Tuberkulose der Haut konsequent herangezogen zu haben; so habe er vor allem die Erkenntnis vertieft, dass die Tuberkulide mit Immunitätserscheinungen in Zusammenhang stehen, wodurch sich manche bisiang rätselhafte Befunde erklären. Delbanco möchte nur noch mehr die besondere und die Lyse irgendwie noch fördernde Rolle des Hautorgans erklärt wissen, da ja die embolisch auch in andere Organe verschleppten Bazillen an diesen keine den Tuberkuliden analoge Prozesse auslösten. Die einzige Differenz, die D. von dem Vortragenden trennt, ist, dass es ihm nicht ratsam erscheint, bei der Genese der primären Tuberkulose der Haut den primären Lupus heranzuziehen. Abgesehen von der Annahme Engelbreths, die gehört werden muss, dass Lupus stets Perlsuchtinfektion bedeute, könnte auch darüber diskutiert werden, ob Lupus nicht schon einen „geschützten" Organismus voraussetzt und vielleicht in Parallele steht mit der kavernösen chronischen Lungentuberkulose im Sinne der v. Behringschen Genese. Neugeborene oder ganz junge Kinder hat D. noch nicht von Lupus ergriffen gesehen. Forchhammers Statistik gegen eine bestimmte, „ausschliessende" oder „einengende" Beziehung zwischen Lupus und florider Lungentuberkulose erkennt D. noch nicht an. Zum Schluss die Frage, ob das Auftreten der Muchschen Granula nicht ein äusserer Ausdruck des Kampfes zwischen Tuberkelbazillen und lytischen Immunkörpern ist?

Herr Arning betont unter Anerkennung der bedeutenden Rolle der Immunitätsverhältnisse die Wichtigkeit noch mancher anderen Faktoren für die Pathogenese der Hauttuberkulose, besonders der allgemeinen Disposition des Infizierten und der Virulenz des TB. Die Beobachtungen mancher, in der Lupusbehandlung sehr erfahrener Dermatologen lassen sogar daran denken, dass der Jahreszeit, als einer für die Vegetation des TB. besonders günstigen oder ungünstigen, ein gewisser Einfluss auf die Entwicklung der Tuberkulose zukommt.

Herr Lewandowsky (Schlusswort) konstatiert die vollkommene Uebereinstimung mit den Vorrednern in den wichtigsten Punkten. Dass die Lysine und TB.-Antikörper in der Haut stärker zur Wirkung kommen als vielleicht in anderen Organen liegt daran, dass die Haut an sich für TB. kein günstiger Nährboden ist, diese also hier den entgegenwirkenden Stützkräften des Organismus rascher erliegen als in den inneren Organen, wo wegen der günstigeren Wachstumsbedingungen neben einem Zugrundegehen doch auch wieder eine Proliferation der TB. stattfindet. Als primäre TB.-Infektionen müssen jedenfalls solche Lupusfälle angesehen werden, wo die Kutanreaktion nur im Herd positiv, dagegen in der normalen Haut negativ ausfällt, wie dies Wolff-Eisner beobachtet hat. Die Engelbrethsche, auch von Robert Koch in den letzten Tagen geteilte Ansicht, dass Lupus auf Infektion mit bovinen TB. zurückzuführen sei, hat nicht viel Wahrscheinlichkeit für sich, schon wegen der mannigfachen Zusammenhänge mit innerer Tuberkulose. Die von L. aus Lupusfällen direkt ohne Tierexperiment gezüchteten Kulturen entsprachen in ihrer Virulenz für Kaninchen durchaus dem Typus humanus. — Die Muchsche Entdeckung hat für die Hauttuberkulose jedenfalls den Fortschritt gebracht, dass es häufiger gelingt in fraglichen Läsionen TB. nachzuweisen. Beweisender als die Kombination der Muchschen Färbung mit dem Antiforminverfahren, die Fehlerquellen enthält, ist der Nachweis in Schnitten. L. hat in einem Falle von Lichen scrofulosorum, der auf der Arningschen Abteilung kürzlich zur Beobachtung kam, im Schnitt innerhalb eines Tuberkuloseherdes einen typischen TB. nach der Muchschen Färbung gefunden. (Demonstration des Präparates und einer Moulage des Falles.)

Herr **Leschke: Die Serodiagnostik des Karzinoms, mit besonderer Berücksichtigung der Komplementbindungsmethode.**

Vortr. bespricht zunächst die Versuche des Nachweises der in malignen Tumoren gebildeten atypischen Fermente, die auf Grund der Untersuchungen von Petry, der eine gesteigerte Autolyse des karzinomatösen Gewebes fand, von Abderhalden zuerst genauer studiert wurden. Im Blute gelingt der Nachweis dieser Fermente und ihrer Spaltungsprodukte nicht. Da sich wahrscheinlich bei vermehrter Fermentbildung Antifermente im Körper bilden, so haben Brieger und Tubing auf den Nachweis dieser antitryptischen Fermente eine Karzinomdiagnostik gegründet, die in etwa 90 Proz. der Karzinomfälle positiv ist, also immerhin einen gewissen diagnostischen Wert hat. Neuberg, Freund und Kaminer haben nachgewiesen, dass das Serum Krebskranker die Karzinomzellen intakt lässt, während normales Serum sie auflöst. Sie bezeichnen diese Reaktion, die in 100 Proz. der Karzinomfälle positiv sein soll, als spezifisch. Vortr. glaubt, dass diese Antifermente zu den bereits durch die Briegersche Reaktion nachgewiesenen gehören.

Weiter versuchte man die Immunitätsreaktionen für die Karzinomdiagnose heranzuziehen. Präzipitation versuchte man auf zwei Arten nachzuweisen. Einmal durch Prüfung von Serum spezifisch vorbehandelter Tiere mit Serum Krebskranker (Ranzi etc.). Ausreichende Erfahrungen fehlen zur Zeit noch, besonders über Absättigungsversuche. Bessere Resultate ergab diese Präzipitationsreaktion mit Serum Karzinomkranker gegen Karzinomextrakt. Stammler fand durch seine auf Neubergs, Freunds und Kaminers Untersuchungen beruhende Methode unter Verwendung von methylalkoholischen Tumorextrakten in etwa 87 Proz. eine positive Reaktion. Von besonderer Wichtigkeit scheint die von Ascoli angegebene Meiostagminreaktion zu sein, bei der in 93 Proz .der Fälle bei Karzinomkranken eine positive Reaktion erzielt wird. Allerdings handelt es sich dabei nicht um eine im strengen Sinne spezifische Reaktion (Micheli etc.). Stammler, der Ascolis Angaben in grösserem Umfange nachprüfte, fand die Reaktion in 73 Proz. positiv, fand aber auch in 20 Proz. bei anderen Krankheiten eine positive Reaktion. Die Ueberempfindlichkeitsreaktion ist bisher von Ranzi sowie von Pfeiffer und Finsterer herangezogen worden; ihre Untersuchungen haben aber nach Nachprüfungen noch nicht zu eindeutigen Ergebnissen geführt. Die Agglutination, die von Neuberg bei Behandlung von Krebszellen mit Karzinomserum beobachtet wurde, deckt sich mit der Zellreaktion beim Nachweis von Fermenten.

Vortr. geht dann ausführlich auf die Komplementbindungsmethode ein, die gute Resultate zu geben scheint. Die bisherigen Untersuchungen haben wohl deshalb zu keinem eindeutigen Resultat geführt, weil es bisher nicht gelungen ist, ein als Antigen für die Komplementbindung brauchbares Extrakt aus Tumoren zu gewinnen. Untersuchungen, die im Institut für experimentelle Therapie des Eppendorfer Krankenhauses auf Veranlassung von Herrn Much ausgeführt wurden und sich auf eine Reihe von Tumor- und Organextrakten erstreckten, haben ergeben, dass in den Antiforminauflösungen von malignen Tumoren unter Umständen ein brauchbares Antigen für die Komplementbindung mit Krebsseris zu erhalten ist. Mit diesen Antiforminextrakten untersuchte Vortr. 42 Krebssera und hat bei 38, d. h. in

93 Proz. der Fälle, eine positive Reaktion gefunden. 116 Sera von anderen Krankheiten gaben in 10 Proz. eine positive Reaktion. Die Hälfte von ihnen gehörte tertiär-syphilitischen Kranken an. Mit methylalkoholischen Extrakten erhielt Vortr. weniger günstige Resultate, die sich ungefähr mit den von Stammler mit der Meiostagminreaktion erhaltenen deckten.

Keine dieser Immunitätsreaktionen ist im strengen Sinne als spezifisch aufzufassen. Sie weisen nur Stoffe nach, die für maligne Tumoren mehr oder weniger charakteristisch sind, ihre Verwertbarkeit wird also von dem Prozentsatz der mit ihnen bei Krebskranken erhaltenen Reaktionen abhängen. Sie werden somit nur Hilfsmittel bleiben, die niemals die klinischen Untersuchungsmethoden entbehrlich machen. Hauptaufgabe ist vor allem, brauchbare und sichere Extrakte herzustellen, denn auch die Antiformin- und methylalkoholischen Extrakte sind noch zu labil und in ihrer Wirkung zu schnell erschöpft, geben aber schon recht ermutigende Resultate.

Herr **Stammler: Die serologische Meiostagminreaktion bei Karzinom.**

Nach den Ausführungen des Herrn Leschke beschränkt sich der Vortragende unter Hinweis auf seinen Vortrag auf dem Chirurgenkongress darauf, nur auf die praktische Verwertung der von ihm angewandten Tumorreaktionen einzugehen. Zunächst bespricht er seine Erfahrungen mit der Meiostagminreaktion. Vortr., der sich bei Ascoli mit der Methode vertraut gemacht hat, sah bei malignen Tumoren in 73 Proz. eine positive Reaktion. Auch bei den nichtpositiven Tumorsera war meistens gegenüber den Kontrollen eine geringe Vermehrung der Tropfenzahl zu konstatieren. Für die praktische Verwertung wichtig war die Tatsache, dass bei einer grossen Anzahl anderer Kranker, die sehr kachektisch waren, oder bei denen die Differentialdiagnose mit malignem Tumor in Frage kam, die Meiostagminreaktion negativ ausfiel. Positiv war die Reaktion bei einigen Verbrennungen, bei einem Fall von diabetischer Gangrän und einigen Diphtherie- und Scharlachfällen. Er kommt zu dem Schluss, dass unter Berücksichtigung des klinischen Bildes die Meiostagminreaktion für die Krebsdiagnose ein brauchbares Hilfsmittel ist.

Dann bespricht er eine Art Fällungsreaktion, zu der er durch das Bestreben, die Meiostagminreaktion einfacher zu gestalten, und in Anlehnung an die Freundschen Versuche gekommen ist. Opaleszierende methylalkoholische Krebsextraktverdünnung wird durch Zusatz von Serum Krebskranker unter Bildung eines flockigen Niederschlages geklärt. Zusatz von Serum anderer Kranker lässt die Trübung bestehen und ruft keinen Niederschlag hervor. Die Reaktion wurde parallel der Meiostagminreaktion gemacht und gab dieselben Resultate. Vorausbedingung ist gutes Austitrieren der Extraktverdünnung. Nicht alle Tumoren sind für die Extraktbereitung brauchbar. Bei malignen Tumoren war die Reaktion in 82 Proz. positiv gegenüber 14 Proz. bei anderen Erkrankungen.

Diskussion zu den Vorträgen von Herrn Leschke und Stammler:

Herr Bürger: Eine weitere, nicht erwähnte serologische Reaktion bei Karzinom ist der Nachweis von Hämolysinen im Serum Krebskranker. Nach dem Vorgange von Coilo wurden im Umberschen Laboratorium des städtischen Krankenhauses zu Altona die Sera von 36 Karzinomkranken auf Isohämolysine untersucht, davon 16 mit positivem, 20 mit negativem Befund. Bei anderen Erkrankungen wurden gleichfalls Isolysine nachgewiesen. Für die diagnostische Verwertung kommt die Methode nicht in Frage. Auch die Beobachtung, dass die Blutkörperchen verschiedener Karzinomkranker fast nie von einem sonst sehr wirksamen Karzinomserum gelöst werden, ist diagnostisch nicht ohne weiteres verwertbar, da auch die Blutkörperchen von anderen Kranken (Lues, Tuberkulose) diese Resistenz zeigen können. Es wird die Vermutung ausgesprochen, dass die nachgewiesenen Hämolysine mit Seifen identisch sind: Erwähnung der Versuche von v. Liebermann und Noguchi, wonach Blutserum gegen die hämolytische Wirkung der Seifen schützt. B. konnte zeigen, dass auch die Karzinomsera ausser durch Erhitzung auf 56° durch Zusatz fremder Sera inaktiviert werden konnten.

Herr Leschke: Gegenstand meines Referates waren ausschliesslich die serodiagnostischen Methoden zum Nachweis von Stoffen fermentativer oder immuno-biologischer Natur, die für maligne Tumoren wenn nicht spezifisch, so doch in irgend einer Weise bezeichnend sind. Die Haemodiagnostik des Karzinoms, die auf den Feststellungen v. Dungerns und Kellings beruht und unter der wir nach dem Vorgang von Paltauf alle Reaktionen mit und auf rote und weisse Blutkörperchen verstehen, sowohl was ihre Lyse als ihre Resistenzveränderungen betrifft, würde den Rahmen dieses Referates überschritten haben, zumal ihre Ergebnisse nach den Untersuchungen von v. Dungern und Fulda jeglicher Gleichmässigkeit und Uebereinstimmung entbehren. Ich selbst habe die Normalambozeptoren verschiedener menschlicher Sera früher einmal ausgewertet, indem ich die Sera in Verdünnung von 1:10—1:1000 prüfte und ihren Ambozeptortiter feststellte, ohne jedoch dabei für irgend eine Krankheit charakteristische Befunde erheben zu können.

Herr Umber empfiehlt die klinische Verwertbarkeit aller dieser serologischen Befunde nur mit allergrösster Vorsicht. Wir sind noch weit davon entfernt, die Karzinomdiagnose im Laboratorium machen zu können, wenn z. B. auch bei einem intestinalen Karzinom eine Reduktion der Hämoglobinzahl häufig mit der Anwesenheit von Hämolysinen im Blut und erhöhter Resistenz der roten Blutkörperchen gegenüber Karzinomhämolysinen einhergeht.

Herr Bornstein.

Die Vortragenden verzichten auf das Schlusswort.

Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 6. April 1911.

Vorsitzender: Herr M. Hirsch.

Herr **Wendel: Demonstration.**

Herr **Sonnenberg: Ueber Behandlung der Ischias mit epiduralen Injektionen.** (Mit Lichtbildern.)

Herr **Kirsch** demonstriert Photographien von 2 Fällen von **traumatischer Hysterie,** die beide Gelegenheit zu einem Eingriff in Narkose gaben. Bei dem einen hatte ein in der Fovea supratrochlearis anterior des Oberarms liegender Knochensplitter zur Versteifung des Ellbogengelenks, Zittern des Armes und psychischer Depression geführt. Die Entfernung des Körpers beseitigte die Schmerzhaftigkeit des Ellbogengelenks und vorübergehend die anderen Symptome, während das Zittern sich bald wieder im Anschluss an die versuchte Mobilisierung des periarthritisch affizierten Schultergelenks einstellte.

Einen besseren Erfolg bot der zweite Fall, in dem nach Sturz auf Brust und Bauch zunächst traumatische Lungentuberkulose entstanden war, während deren Behandlung sich eine fortschreitende gekrümmte Haltung der Wirbelsäule einstellte, schliesslich war das Aussehen gleich einem hochgradigen Fall der kyphotischen Form der ankylosierenden Wirbelentzündung. Da sich durch die Untersuchung ein spondylitischer Prozess ausschliessen liess, wurde an die Möglichkeit einer hysterischen Kontraktur der Rumpfmuskulatur gedacht. Die Diagnose wurde bestätigt durch den Erfolg der Chloroformnarkose, in der sich Patient, der bis dahin stets halbsitzend geschlafen hatte, gerade hinlegen liess. Er behielt die aufrechte Haltung auch bei, und sein ganzer Zustand wurde sehr günstig beeinflusst.

(Erscheint im Zanderheft des Archivs für Orthopädie.)

Herr **Kirsch** hält den angekündigten Vortrag: **Ueber den Plattfuss in der Volksschule.**

Er berichtet über die Untersuchungen, die er zusammen mit dem Schularzt Dr. Henneberg an einer Magdeburger Volksknabenschule ausgeführt hat. Es zeigte sich dieselbe starke Belastung der Schuljugend mit dem Plattfuss, die Ewald in Hamburg festgestellt hat, und zwar in einem von den unteren zu den oberen Klassen allmählich ansteigenden Grade. Von 741 Knaben hatten 17,27 Proz. = 128 deutliche Plattfüsse, von den Knaben der Oberklasse ca. 25 Proz. Im Begriff „Plattfuss“ sind zwei verschiedene Zustände zu erblicken, nämlich eine Formstörung — das Einsinken des Gewölbes — und eine Funktionsstörung — die Plattfussbeschwerden; beide Zustände kommen bekanntlich nicht immer zusammen vor. Der Vergleich der Schulstatistik mit den Plattfusszählungen aus späteren Lebensaltern lässt nun schliessen, dass die Formstörung in der Schulzeit eintritt und die Funktionsstörung im späteren Alter. Der Pes valgus adolescentium galt früher als die häufigste Entstehungsart des Plattfusses, während er nur als die Funktionsstörung zu bezeichnen ist, welche hauptsächlich solche Füsse, welche in der Schulzeit ihre Gestalt verändert haben (25 Proz.) betrifft. Aus diesem Grunde ist die Versorgung der Schuljugend mit den das Gewölbe stützenden Einlagesohlen von Wichtigkeit für die Verhütung späterer Erwerbsunfähigkeit der arbeitenden Klassen, — eine dankbare Aufgabe z. B. für die Krüppelfürsorgevereinigungen. In Magdeburg soll damit demnächst der Anfang gemacht werden.

(Erscheint in der Zeitschrift für orthopädische Chirurgie.)

Herr Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Cramer**-Göttingen: **Ueber die Zweckmässigkeit der Errichtung spezieller Nervenabteilungen an den Krankenhäusern und die Gründung von Volksnervensanatorien.** (Mit Lichtbildern.)

Diskussion: Herr Hilger.

Sitzung vom 27. April 1911.

Vorsitzender: Herr M. Hirsch.

Herr **Rudolph: Demonstration.**

Die beiden Knaben, die ich Ihnen hier vorstelle, haben an **Zerebrospinalmeningitis** gelitten. Der ältere, 5 Jahre alte, erkrankte am 18. Dez. 1910 und ist in 5 Wochen völlig genesen, obgleich die Krankheit ziemlich schwer verlief. Der jüngere, jetzt 1¾ Jahr alte, erkrankte 2 Tage später als sein Bruder, und bei diesem ist ein seltener, protrahierter, meningitischer Zustand zurückgeblieben, weswegen ich das Kind habe hierher bringen lassen.

Die Krankheit begann mit den typischen Symptomen Fieber, Erbrechen, Nackensteifigkeit. Am 5. Tage traten Krämpfe auf, erst der linken Körperhälfte, dann der rechten. Die Krämpfe dauerten 8 Stunden. Nach den Krämpfen war das Bewusstsein fast nicht mehr getrübt, das Kind verlangte zu trinken und äusserte auch einige Worte. Am 2. Januar abends verfiel das Kind in einen Schlafzustand, in dem es sich auch jetzt noch — nach beinahe 4 Monaten — befindet. Bis zum 10. März schluckte das Kind noch, wir konnten das Kind mit dem Theelöffel noch ganz gut ernähren. Seit dem 10. März war es nicht mehr möglich, dem Kinde auch nur einen Tropfen beizubringen. Seitdem wird es durch die Nase mit der Schlundsonde ernährt. Einige Tage machte ich es selbst, dann lernten es die Schwestern, jetzt führt die Mutter resp. das Kinderfräulein 4 mal täglich den Schlauch ein. Mehr wie ein Tassenkopf darf auf einmal nicht in den Magen gegossen werden, sonst bricht das Kind. Das Kind ist skelettartig abgemagert. Die Beine sind fast völlig gelähmt, in letzterer Zeit fängt es an, die Füsse etwas zu bewegen, während von den Armen seit den Krämpfen fortwährend krampfartige Bewegungen ausgeführt werden. Was die Augen anbelangt, so bestand eine Zeit lang Strabismus divergens. Die Pupillen sind auffallend weit und reagieren träge. Zurzeit ist noch Nystagmus vorhanden in vertikaler Form. Das Kind ist nicht blind. Nach Ansicht des Augenarztes Sanitätsrats Schreiber besteht noch eine Neuritis optica im Abklingen. Infolge des fortwährenden Offenstehens der Lider hatte sich eine heftige Konjunktivitis entwickelt, die aber nach Zinkeinträufelungen zurückging. Das Hörvermögen ist meiner Meinung nach erhalten geblieben. Bei starken Geräuschen, z. B. wenn ein Gegenstand auf die Erde fällt, verzieht das Kind regelmässig das Gesicht und fängt an zu wimmern. Das Kind ist seit 4 Wochen fieberfrei. Herz und Lungen funktionieren vorzüglich, ebenso der Darm. Eine Zeit lang bestand eine Blasenparese, zuweilen erreichte die Kuppe der gefüllten Blase beinahe den Nabel. Im protrahierten Bade erfolgte jedoch stets die Miktion, so dass Katheterismus nicht nötig war. Trotzdem trat ein jauchiger Blasenkatarrh auf, der aber nach Urotropin (0,5 pro die) prompt heilte.

Die Therapie bestand in heissen Bädern, heissen Abwaschungen, Aspirin, Chloral, Chinin, Zinkoxyd. Lumbalpunktion und Lumbalseruminjektion sind bei beiden Kindern nicht gemacht worden.

Was die Prognose anbetrifft, so ist es nicht ausgeschlossen, dass das Kind am Leben bleibt und trotz des jetzt bestehenden schweren Marasmus auch wieder gesund wird, namentlich weil kein Hydrozephalus aufgetreten ist. Entwickelt sich Hydrozephalus, was noch möglich ist, dann geht das Kind zugrunde.

Diskussion: Herr Thiemich bemerkt, dass auch ohne bakteriologische Untersuchung in den vorgestellten Fällen der Meningococcus intracellularis sicher als Erreger anzusprechen sei. Derartig chronische Verlaufsformen, wie bei dem einen der beiden Geschwister, vermöge kein anderer Meningitiserreger hervorzurufen. — Das Suchen nach den Infektionsquellen sei in derartigen sporadischen Fällen, auch wenn sie einmal gehäuft sporadisch auftreten, nicht nur mühsam, sondern aussichtslos, weil die Meningokokken im Nasenrachenraum der gesundbleibenden Kokkenträger so hinfällig und kurzlebig seien, dass die Untersuchung, abgesehen von allen bakteriologischen Schwierigkeiten, eigentlich immer zu spät komme. Auf diesen Uebertragungsverhältnissen beruhe das eigentümlich sprunghafte Auftreten der einzelnen kleineren Herde auch im Verlaufe grösserer Epidemien.

Herr Deneke: In beiden Krankheitsfällen ist der Nachweis der Meningokokken nicht festgestellt, wenn auch das klinische Bild der Genickstarre zweifellos vorgelegen hat. Ebenso ist der Weg und die Gelegenheit der Ansteckung völlig dunkel geblieben. Dies ist bisher bei allen sporadischen Fällen im Regierungsbezirk der Fall gewesen. Epidemische Zusammenhänge konnten selbst in den mehrfachen Fällen in einzelnen Orten — z. B. in Thale — innerhalb weniger Wochen und Monate nicht ermittelt werden.

Herr **Siebert: Beitrag zur Lehre von der kongenitalen Skoliose.** (Demonstrationen.) (Der Vortrag erscheint ausführlich in der Zeitschrift für orthopädische Chirurgie.)

Diskussion: Herr Kirsch.

Herr **A. Hirsch: Ueber einen Fall von Adams-Stokesscher Krankheit.**

Bei einem 31 jährigen, bis dahin gesunden Manne kam es im Verlaufe einer otogenen Pyämie zur Ausbildung des Adams-Stokesschen Symptomenkomplexes mit Sinken der Pulszahl auf 18 in der Minute. Der Vortragende begründet die Ansicht, dass die im Herzseptum anzunehmende eitrige Metastase die Ursache der pyämischen Temperaturen war. Die grossen venösen Gefässe in der Nachbarschaft des rechten Ohres, der Sinus sigmoideus, der Bulbus venae jugularis und die Vena jugularis int. waren bei der Operation von obturierenden Thromben erfüllt. Die Thromben wiesen Zeichen eitriger Infektion nicht auf. Der Patient genas.

Gynäkologische Gesellschaft in München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 13. Juli 1911.

Herr **Roessle** (a. G.) demonstriert: 1. 2 Präparate von **eitriger und diphtherischer Proktitis** post operationem, vom Vortr. auf die zur Anwendung gelangten Terpentin- und Glyzerineinläufe zurückgeführt.

2. **Uterus bicornis mit deutlichem Lig. recto-vesicale** von einem 1½ jähr. Mädchen.

3. **Carcinoma uteri vaginae** von einem 10 jährigen Mädchen.

4. **Uterusstein** von einem 10 Monate alten Mädchen, bestehend aus kohlensaurem Kalk.

5. **Lymphangioma ovarii,** auf dem Boden eines Dermoids bei einem 10 Monate alten Mädchen entstanden.

6) **Zystenbildungen** im Ovar von Neugeborenen.

7. **Polyzystische Degeneration des Ovars** von Neugeborenen.

Diskussion: die Herren Döderlein, Aichel, Mirabeau, Roessle.

Herr **Aichel** demonstriert: 1. **Serienschnitte von Follikelzysten** bei Neugeborenen.

2. **Serienschnitte eines Rhabdomyoms des Lig. rotundum** bei einem 8 Monate alten Fötus.

3. **Serienschnitte der Myome des Uterus** mit zentralem Bluterguss.

4. **Myosarkom des Uterus** mit zentraler Durchblutung und Erweichung.

5. **Embryo von 4 mm Länge** mit starker Proliferation des Gehirns.

6. **Processus vermiformis** mit Pseudomyzinzyste und Einbruch derselben in das Lumen (Metastase eines Ovarialkystoms).

7. **Primäres Karzinom der Tube** mit Metastasen im Ovar und in der anderen Tube.

Diskussion: die Herren Theilhaber, Döderlein, Roessle, Oberndorfer, Amann, Aichel.

Herr **Baisch** demonstriert ein **Neugeborenes von einer mit Salvarsan behandelten Mutter.** Mutter hat noch positiven Wassermann, auch das sonst gesunde Kind schwach positiven Wassermann.

Diskussion: die Herren Mirabeau, Baisch.

Herr **Döderlein** demonstriert **Uterus mit Perforation am Fundus.** Ausserhalb vorgenommene Abortausräumung vor 24 Stunden. Starke intraabdominale Blutung. Darmverletzung. Heilung.

G. Wiener-München.

Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 16. Juni 1911.

Herr Prof. **B. Mayrhofer**-Innsbruck (als Gast): **Ueber Pathologie und Prophylaxe des Zahnwechsels.** (Projektionsvortrag.)

Vortr. greift speziell zwei Momente aus der Pathologie des Zahnwechsels heraus, nämlich die vorzeitige Extraktion der Milchzähne und den paraxialen Durchbruch der bleibenden Zähne. Vorausgeschickt werden einige Bemerkungen über die normale Gebissform und die wichtigsten Abweichungen von der Norm. Es werden die Anomalien der einzelnen Kieferbögen (Stellungsfehler) wie das fehlerhafte Verhältnis der beiden Kiefer zu einander geschildert (Bissfehler). Die Bissfehler sind häufig die Folge einer vorzeitigen Extraktion des zweiten Milchmolaren. Damit diese nicht notwendig werde, ist das Milchgebiss sorgfältig zu pflegen; seine kariösen Defekte sind frühzeitig zu behandeln. Die Wirkung einer derartigen Prophylaxe verhütet nicht nur die genannten Stellungsanomalien, sondern lässt auch ihre sekundären Folgen vermeiden. Die vorzeitige Extraktion der oberen Milchschneidezähne ist belanglos, die der unteren dagegen kann gleichfalls zu schweren Störungen führen („Einfangen" der oberen bleibenden Schneidezähne durch die Ersatzzähne der unteren). Bei der Entstehung des paraxialen Durchbruchs der bleibenden Zähne spielen erbliche Einflüsse hervorragend mit. Für den primären paraxialen Durchbruch charakteristisch ist, dass Raummangel nicht vorhanden und der betreffende Milchzahn in der Regel noch persistent ist. Ein solcher kommt ausser beim Eckzahn auch sehr häufig bei den Prämolaren und bei den unteren Schneidezähnen vor. Die Prophylaxe dieses primären paraxialen Durchbruchs kann nur darin bestehen, dass der gleichnamige Milchzahn im Beginn der Entstehung der Anomalie sofort extrahiert wird. Beim sekundären paraxialen Durchbruch ist meist Raummangel als Ursache anzuschuldigen; der betreffende Milchzahn ist gewöhnlich nicht mehr persistent. Vor der therapeutischen Entfernung jedes Milchzahnes (zur Verhütung resp. Beseitigung der letzteren Anomalie) muss erst festgestellt werden, ob das Kieferwachstum entsprechend vorgeschritten ist, da man bei noch nicht ausgewachsenem Kiefer sonst mehr schaden als nützen kann. Bei all den angeführten Störungen handelt es sich um Zustände, die sich im frühen Kindesalter entwickeln oder doch vorbereiten. Es sind demnach gerade die Haus- und Kinderärzte berufen, der Prophylaxe des Zahnwechsels ihr Augenmerk zu schenken. Insbesondere wären entsprechende Untersuchungen in den Wirkungskreis der Schulärzte aufzunehmen.

Diskussion: Herren v. Pfaundler, Nadoleczny, Käss, Lichtenstein, Lothmar, Mayrhofer (Schlusswort).

Albert Uffenheimer-München.

Nürnberger medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 23. Februar 1911.

Vorsitzender: Herr Kraus.

Schriftführer: Herr Fürnrohr.

Herr **Kraus** demonstriert ein Kind mit **Iris- und Chorioideakolobom.**

Herr **Gessner** gibt eine Uebersicht über die **Breuer-Freudschen psychoanalytischen Arbeiten,** die er in ihrem historischen Zusammenhange bespricht. Mit Rücksicht darauf, dass auch in dieser Wochenschrift schon zusammenfassende Referate über die Freudsche Psychoanalyse gebracht worden sind, soll von einem ausführlicheren Berichte abgesehen werden. Betont sei nur, dass gegen die weitgezogenen Folgerungen aus der vieles Wahre und Verblüffende enthaltenden Theorie des sexuellen eingeklemmten Affektes, insbesondere gegen die Erklärung des Hamletproblems usw. aus einer sexuellen

Wurzel Stellung genommen werden muss, und dass viele Psychoanalysen trotz ihrer meisterhaften Durchführung und ihrer geistreichen Fassung auch bei weitestem Entgegenkommen Kopfschütteln hervorrufen müssen. Unbedingt zuzugeben ist, dass in der Hand des geübten Psychologen eine symptomatische Heilung mancher Neurosen, insbesondere der sexuell betonten Hysterie, erzielt wird; ob eine Dauerheilung, ist fraglich. Für eine Form der Hysterie, die die praktischen Aerzte sehr häufig beschäftigt und sicher keine sexuelle Wurzel hat, nämlich die Unfallhysterie, ist die Psychoanalyse therapeutisch von vorneherein aussichtslos, da der Unfallhysteriker überhaupt nicht geheilt sein will, um seine Rente nicht zu verlieren.

Sitzung vom 9. März 1911.
Vorsitzender: Herr Steinhardt.
Schriftführer: Herr Wilhelm Voit.

Herr **Grünbaum:**
a) Demonstration eines 7 Tage alten Kindes mit **Rachischisis;**
b) Bericht über die Entfernung einer durch Masturbation in die Blase eines 14 jährigen Mädchens geratenen **Haarnadel.**

Herr **Weigel** berichtet über 3 Fälle von **Rückenmarkserkrankung** nach Unfall und knüpft daran allgemeine Bemerkungen über den gegenwärtigen Stand dieser Frage.

Herr **Heinlein** teilt Krankheitsgeschichte und Sektionsbefund eines 70 jährigen Ausgehers aus dem Sebastianspital mit, welcher einer **fibrinösen Pneumonie** erlegen war. Neben den pneumonischen Veränderungen wurde eine — intra vitam ohne äussere Zeichen sich abspielende — hämorrhagische Infarzierung der Schleimhaut des Mittelstückes dem Duodenums nachgewiesen, verbunden mit starker Blähung des Zwölffingerdarmes in ganzer Ausdehnung. Der Inhalt desselben, wie auch des Magens, war dünnflüssig, schwarz, war innig mit ebenso gefärbten, feinpulverigen Elementen vermischt. Die erwähnte Blähung war hervorgerufen durch Kompression des unteren Querstückes seitens des scharf angespannten, die Stammgefässe bergenden Randes, der Dünndarmgekröswurzel. Diese Spannung war bedingt durch lockere Fixierung des ganzen Dünndarmschlingenkonvolutes in dem kleinen Becken, dessen Bauchfellüberzug unter der Einwirkung der andauernden Hyperpyrese trockener geworden, mit der offenbar ebenfalls minder schlüpfrig gewordenen Oberfläche der Dünndarmserosa locker verklebt war. Das Mesokolon zeigte allerwärts Varizen. Anschliessend erörtert H. das namentlich bei Epityphlitis, nach Gallensteinoperationen und bei septischen Prozessen überhaupt beobachtete Symptom des schwarzen Erbrechens, welches besonders häufig bei dem gelben Fieber vorkommt und durch die Publikationen transatlantischer Beobachter unter der Bezeichnung „Vomito negro" allgemeinere Beachtung gefunden hat. Zusammenfassend wird diese Erscheinung ursächlich mit den bei Bauchschnitten vorgenommenen Netz- und Gekrösgefässunterbindungen, weiter mit sogen. retrograder Embolie nach Venenthrombosen, ferner mit arteriellem Gefässverschluss, endlich mit Ueberwanderung bakterieller Embolie durch den kleinen Kreislauf hindurch in den grossen in Zusammenhang gebracht. Der saure Magen- und der alkalische Dünndarmsaft sind dem Zerfall der durch die erwähnten Vorgänge anämisch gewordenen Schleimhautoberfläche günstig, wie auch eine schwere Infektion den Kontakt des Gefässendothels durch Einwirkung toxischer Bakterienprodukte, namentlich bei bestehender Schwächung der Herzkraft und dadurch gesetzter venöser Stauung, aufzuheben vermag. So wird man auch bei fehlendem gröberen Befund zur Annahme der Entstehung einer solchen Blutung per diapedesin gedrängt, hier lediglich bedingt durch die schwere Infektion.

Abschliessend berichtet H. über 2 Krankheitsfälle der letzten Wochen, in welchen das schwarze Erbrechen zur Beobachtung kam, der eine Fall tödlich, der andere in Genesung ausgehend. In jenem handelte es sich um eine jauchige Halsbindengewebsentzündung bei einem 71 jähr. Mann, die sich im Anschlus an ein Druckgeschwür im rechten Recessus pharyngo-laryngens entwickelt hatte. Am 3. Krankheitstage trat neben dünnen Stuhlgängen schwarzes Erbrechen auf, das sich mehrfach wiederholte.

Die am gleichen Tage betätigte, breite Eröffnung der Eiteransammlung vermochte das 20 Stunden später eintretende tödliche Ende nicht aufzuhalten. Die Sektion ergab neben einer völlig soliden Pylorusgeschwürsnarbe, starker Erweiterung und schwarzem Inhalt des Magens keine gröberen Schleimhautveränderungen, so dass die Blutung nur per diapedesin unter dem Einfluss der schweren Infektion entstanden sein konnte.

Der zweite Fall betraf eine wegen Epityphlitis gangraenosa am 2. Krankheitstage operierte junge Frau, bei welcher sich an dem der Ektomie des Wurmes folgenden Tag schwarzes Erbrechen einstellte. Nach einmaliger Magenspülung und methodischen rektalen Kochsalzeinläufen trat das Erbrechen nicht mehr auf und die Genesung erfolgte nach 2 Wochen ohne weiteren Zwischenfall.

Die Präparate des eingangs geschilderten Falles werden vorgelegt.

Sitzung vom 23. März 1911.
Vorsitzender: Herr Kraus.
Schriftführer: Herr Wilhelm Voit.

Herr **Fürnrohr: Suggestion und Hypnose im Völkerleben und in der Medizin.**

An der Hand einer Reihe von in der Literatur niedergelegten Definitionen, so der von Lefèvre, Bernheim, Löwenfeld, Forel, Moll, Hellpach, Bechterew, Lipps wird zunächst der Begriff Suggestion erklärt. Des Weiteren wird eingehend besprochen, unter welchen Bedingungen es zu einer suggestiven Wirkung kommen kann; hier wird auf die Macht des Kommandos, des Befehls, des Beispiels — Gähnen, Lachen, aber auch manche Mordtaten, Schreiben von Erpresserbriefen u. ähnl. — hingewiesen und die besondere Suggestibilität der Schwachsinnigen, aber auch der Kinder, Frauen, einer Mehrzahl von Menschen — Panik — erläutert. Der Einfluss, den die Suggestion in der Mode, Politik, Literatur — Goethes Werther —, Musik, Rechtspflege — Zeugenaussagen, Prozess Berchtold — ausübt, wird gezeigt und etwas genauer wird auf die mancherlei suggestiven Wechselbeziehungen zwischen Arzt und Patienten eingegangen. Auch der Kurpfuscherei und was ihr die grosse Verbreitung gebracht, wird in diesem Zusammenhang gedacht. Weiterhin werden die sogen. psychischen Epidemien besprochen und unter Anlehnung an die Arbeiten von Weygandt, Stoll, Bechterew u. a. werden eine Reihe von Daten über die Flagellanten, die Konvulsionsepidemien, die Besessenheitsepidemien, die Hexenverfolgungen mitgeteilt.

Ueber die Hypnose werden zunächst geschichtliche Mitteilungen gemacht; es wird auf die Forschungsergebnisse des Pietro Pomponazzi aus Mantua, des Paracelsus Theophrastus Bombastus von Hohenheim, des Wiener Arztes Mesmer hingewiesen und dann wird die Bedeutung der Nancyer Schule gewürdigt. Im kurzem wird die Technik der Hypnose, ihre grosse Bedeutung für die Medizin, wo sie uns in recht vielen Fällen ganz hervorragende Dienste leisten kann, ihre eventuellen Gefahren geschildert und auch die forensische Seite der Hypnose — Verbrechen an Hypnotisierten und durch Hypnotisierte — wird kurz beleuchtet. (Autoreferat.)

Sitzung vom 6. April 1911.
Vorsitzender: Herr Kraus.
Schriftführer: Herr Wilhelm Voit.

Herr **Kraus** demonstriert die Nagelschen Tafeln zur Untersuchung des Farbenunterscheidungsvermögens und spricht im Anschluss daran über die **Diagnose der Farbenblindheit.**

Herr **Görl: Röntgenologisches zur Theorie der Menstruation.** (Erscheint in extenso in dieser Wochenschrift.)

Wissenschaftl. Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 5. Juli 1911.

Herr **Rubritius: a) Exstirpation des Ganglion Gasseri.**

Der eine demonstrierte Fall litt durch 20 Jahre an einer Neuralgie des 2. und 3. rechten Trigeminusastes. 1908 Neurexairese am Foramen infraorbitale und mentale, darauf Exairese des 2. Astes an der Schädelbasis nach Lücke-Braun-Lossen. Nach einem Jahre Rezidiv, daher April 1909 Exstirpation des Ganglion Gasseri nach der Methode von Krause. Seither vollkommene Heilung. Der andere vorgestellte Fall litt seit 16 Jahren an linksseitiger Neuralgie des 2. und 3. Trigeminusastes. Frühere Operationen: 2. Ast am Foramen infraorbitale und 3. Ast an der Lingula (Sonnenburg), nachher Schlossmannsche Alkoholinjektionen. Am 21. Juni 1911 Exstirpation des Ganglion nach Krause, Heilung. Besprechung der Operationsmethoden Krauses und Lexers, der Indikationsstellung und der Nachteile der Operation (Ausfall der Sensibilität).

b) Tumor der Thoraxwand. Derselbe reichte bis auf die Pleura und liess sich von dieser abschälen. Da diese noch 3 Tumorknötchen zeigte, wurde ohne Anwendung eines Druckdifferenzverfahrens aus derselben ein handtellergrosses Stück reseziert, die Lunge in den Pleuradefekt genäht, und mit einem Hautlappen aus der Umgebung bedeckt. Die Kranke hat den Eingriff gut überstanden, der entstandene Pneumothorax war nach 6 Tagen verschwunden. Der Fall zeigt, dass es auch ohne Druckdifferenz möglich ist, die Pleura in grosser Ausdehnung zu eröffnen.

Herr **Doberauer: Gallige Peritonitis ohne Perforation der Gallenwege.**

Demonstration von 2 Fällen dieses, bis zur Mitteilung von Clairmont und Hutere aus dem Jahre 1910 ungekannten Krankheitsbildes. Die vorgestellten Fälle wurden i. J. 1909 operiert, es war einmal im Anschluss an ein geringes Trauma der rechten Oberbauchgegend, das andere Mal im Verlauf von Abdominaltyphus zu Erguss von Galle in die freie Bauchhöhle gekommen, ohne dass die sorgfältigste Revision der Gallenwege eine Läsion derselben erweisen konnte. Beide Kranke genasen, der eine mit blosser Tamponade und Drainage der Bauchhöhle, der andere mit Cholezystostomie operiert. Als Ursache des Gallenaustrittes nimmt Vortr. wie die Wiener Autoren einen Filtrationsprozess der Galle durch die makroskopisch intakten Wandungen der Gallenwege an, welche in dem einen Falle durch die traumatische Erschütterung in ihren Strukturverhältnissen gelockert, in dem anderen durch die Vegetation der Typhusbazillen — diese wurden aus der Galle rein gezüchtet — in ähnlichem Sinne vorbereitet sein mochten.

Herr **Wälsch: Demonstration.**

Das demonstrierte Mädchen hatte an flachen Warzen symmetrisch an beiden Handrücken und an der Dorsalseite der Finger gelitten. Vor 3 Wochen wurden die Warzen am linken Handrücken weggekratzt und dann mit dem Lapisstift verschorft. Schon nach 6 Tagen waren die zahlreichen Warzen des rechten Handrückens deutlich flacher geworden und bis zum Demonstrationstage sind die kleinen ganz geschwunden, die grossen bedeutend abgeflacht und zurückgebildet, so dass ihr völliges Verschwinden wohl in den nächsten 14 Tagen zu gewärtigen ist. Dieselbe Beobachtung konnte Vortr. voriges Jahr an einem analogen Falle machen, wo nach Abtragung von Warzen an einem Handrücken 4 Wochen später ebenfals die der anderen verschwanden. Eine Erklärung dieser Beobachtung zu geben, ist W. nicht in der Lage. Vielleicht hat die nach der Abtragung und Touchierung auftretende leichte Hautentzündung reflektorisch ähnliche Veränderungen auf der symmetrischen Seite bewirkt, die zur Rückbildung der Warzen führen. Es ist bekannt, dass diese sich auf entzündliche Reize involvieren.

Herr **Fischer: Spongiöser Rindenschwund als selbständiger Destruktionsprozess der Hirnrinde.**

Zu kurzem Referate nicht geeignet. Ausführliche Mitteilung erscheint andernorts.

Herr **F. Pick: Demonstration eines Werkes von Wenzeslaus Fabri aus Budweis und Besprechung seiner geschichtlichen Bedeutung.**

Rotky-Prag.

Aus den französischen medizinischen Gesellschaften.

Académie de médecine.

Sitzung vom 9. Mai 1911.

Die Ernährung beim Typhus.

Vaquez bespricht die Wandlungen, welche die Ernährungsfrage beim Typhus in den letzten Jahren durchgemacht hat, und kann mit der gemischten Nahrung, bei welcher zum Teil Milch und zum gleichen Teile auch Suppen, Eier, Pürees, rohes oder sehr wenig gekochtes Fleisch usw. gegeben werden, die besten Erfolge berichten. Verbunden mit der Balneotherapie habe sie bei 160 Fällen 15 Todesfälle, wovon 3 durch Darmperforation, geliefert; es wurden nur 8 Fälle von Darmblutung, wovon nur 2 schwere, gezählt und Rückfälle gab es im ganzen 22. Die Dauer der Typhuserkrankung war bedeutend abgekürzt, die Komplikationen durch Sekundärinfektionen völlig exzeptionell (4 Fälle von Phlebitis, 3 von Pyelonephritis, 1 von Cholezystitis, 1 von Otitis und 1 von subkutanem Abszess). Die gemischte Kost ist daher weit entfernt, beim Typhus die üblen Folgen zu haben, deren man sie beschuldigt hat, ist vielmehr imstande, auf einen günstigen Verlauf der Krankheit einzuwirken und von den Kranken die Sekundärkomplikationen, welche so oft die Prognose trüben, fernzuhalten.

Unmittelbare und Dauerresultate von 168 partiellen oder subtotalen Magenresektionen wegen Pyloruskarzinom.

Temoin-Bourges hat in den Jahren 1898—1910 eine Anzahl von 168 Fällen operiert; während am Anfang die Mortalität 50 Proz. betrug, beträgt sie heute nur 6—8 Proz., obwohl die Kranken meist zu spät operiert werden. 119 haben im ganzen die Operation oder deren Folgen überlebt, 72 sind seitdem gestorben, 5 haben 4 Jahre nach der Operation gelebt, 7 sind nach 3 Jahren, 60 im Mittel 1½ Jahre bis 2 Jahre nach der Operation gestorben. 47 leben noch, wovon 1 seit nun 13, einer seit 12 und 4 seit 9 Jahren. T. ist nicht der Ansicht, dass die Drüsen entfernt werden müssten; denn wenn sie karzinomatös sind, ist diese Abtragung illusorisch, und wenn sie nur entzündlich vergrössert sind, was häufig der Fall ist, unnötig. Nicht alle Arten von Karzinom sollen operiert werden, sondern nur jene des Pylorus oder der Pylorusgegend. Mit der Operation darf man nicht warten, bis der Tumor fühlbar ist; bei frühzeitigem Eingriff werden die Operationsresultate vortreffliche sein: den Krebskranken wird man längeres Leben verschaffen und alle jene wird man radikal heilen, welche als Symptom des Karzinoms nur dyspeptische Beschwerden, chronische Gastritis haben oder welche mit entzündlich ulzerösen Stenosen, mit Perigastritis oder gutartiger Magengeschwulst behaftet sind.

Sitzung vom 16. Mai 1911.

Eine neue Anwendungsart des Radiums.

Beclère berichtet über die von Havet erdachte Methode, welche darin besteht, die Elektrolyse anzuwenden, um das Radium in Form von Ionen durch die Haut hindurch in das Innerste der Zellneubildungen eindringen zu lassen. Man legt auf die kranke Stelle die positive Elektrode, welche aus einer mit 10 mg (?) Bromradium durchtränkten Kompresse besteht, und lässt einen Strom von 10 MA. während 30 Minuten hindurch; man macht wöchentlich 3 derartige Sitzungen. Das Ionradium dringt so durch die unversehrte Haut in die unterliegenden Gewebe, Muskeln, Knochen, bis zu einer Tiefe von ungefähr 9 cm und verweilt hier ohne Gefahr etwa 14 Tage lang. B. hat in einem Falle von Sarkom des Schulterblattes damit ein sehr beachtenswertes Resultat erzielt, andere Fälle haben gute, mässige oder auch gar keine Erfolge gebracht. Er hält diese neue Methode für sehr vielversprechend.

Académie des Sciences.

Sitzung vom 1. Mai 1911.

Die Grösse und allgemeine Morphologie der französischen Frau.

A. Marie und Léon Mac-Anliffe haben an 255 französischen, den verschiedensten Bevölkerungsklassen angehörenden Frauen Masse genommen und zwar nach dem Bertillonschen System des polizeilichen Erkennungsdienstes. Es ergab sich, dass die mittlere Grösse der französischen Frau nicht 1,54 m, wie man bis jetzt annahm und lehrte, sondern 1,57 m beträgt. Die von beiden Berichterstattern ausgeführten Tabellen sind nicht nur für den Anthropologen, sondern auch dem Kriminalisten und Gerichtsarzt von Bedeutung. Sie ermöglichen, wenn das Mass eines Körperteiles (Extremitätenstückes) bekannt ist, nahezu die Grösse und Länge der hauptsächlichen Körpermasse zu bestimmen.

Société de chirurgie.

Sitzung vom 10. und 16. Mai 1911.

Maligne Ovarialtumoren im jugendlichen Alter.

Savariend berichtet über den Fall eines fibro-zellulären Ovariensarkoms bei einem 3 jährigen Mädchen, das rasch gewachsen war, und durch die Operation mit Erfolg entfernt wurde; die Neubildung wog 4,5 kg.

Bazy hatte bei einem 13 jährigen und bei einem 16 jährigen Mädchen je einen polyzystischen Ovarialtumor entfernt; letztere hat seitdem geheiratet und ein Kind bekommen. S. glaubt, dass frühzeitig auftretender Sexualtrieb zuweilen ein Symptom solcher Neubildungen bei Kindern und jungen Mädchen sei.

Société médicale des hôpitaux.

Sitzung vom 12. Mai 1911.

Wirkung des Salvarsans auf die Lymphozytose des Liquor cerebrospinalis.

Milian und Lévy Valensi hat bei einer Anzahl von Kranken mit Tabes, Gehirnsyphilis, allgemeiner Paralyse die Einwirkung des Salvarsans auf die Anzahl der Leukozyten im Liquor cerebrospinalis untersucht und gefunden, dass meist eine ständige Abnahme derselben und damit Besserung der Symptome eintritt. Diese Resultate sind in der Tat, so schliesst M., sehr ermutigend und zeigen, dass man an der Heilung dieser schweren Krankheiten nicht verzweifeln darf. Man muss nur sehr vorsichtig mit der Verabreichung des Mittels (Salvarsan) vorgehen: Die Patienten mit Tabes und allgemeiner Paralyse sind im allgemeinen gegen Salvarsan sehr empfindlich und es wäre sehr gefährlich, ihnen die hohen Dosen, welche man bei der Behandlung der Hautsyphilide anwendet, zu injizieren.

Sitzung vom 19. Mai 1911.

Zur Behandlung der Tabes und Nervensyphilis mit Salvarsan.

Sicard und Marcel Bloch wenden bei der Behandlung mit Salvarsan nur mehr die intravenöse Injektion an und empfehlen bei Tabes nur kleine Dosen, d. i. beim Manne 0,3 und beim Weibe 0,2 g, nicht zu überschreiten. Mehr wie 150—200 ccm Serum darf nicht injiziert werden; die Injektionen werden in Serien (von 5—6) und in Pausen von je 10 Tagen ausgeführt. S. u. B. bestehen auf der Notwendigkeit der Wiederholung dieser kleinen Dosen und erwähnen deren Wirksamkeit bei der chronischen Syphilis der Nervenzentren und der Ueberlegenheit des Salvarsans sowohl gegen die Lokal- wie Allgemeinveränderungen über dem Quecksilber. Das Salvarsan, erklären S. und B., ist besonders wirksam bei Nervensyphilis, wo hochgradige Leukozytose des Liquor cerebrospinalis vorhanden, allgemeine Paralyse jedoch ausgenommen, welche sich gegen Salvarsan refraktär gezeigt hat. Um jedoch die therapeutischen Resultate des Salvarsans beurteilen zu können, sei die klinische Kontrolle der histologischen (Leukozyten-) Untersuchung des Liquor cerebrospinalis jedenfalls überlegen.

Deutsche Medizinische Gesellschaft in Chicago.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 2. März 1911.

Vorsitzender: Dr. Karl Beck.

Dr. **Lewis (Dean de Witt)** demonstriert eine Reihe von **mikroskopischen Schnitten** von Hypophysentumoren und von Blutdruckkurven nach Einspritzung verschiedener von den differenten Teilen der Hypophyse gewonnenen Extrakte.

Die mangelhafte Kenntnis der Morphologie der Zellenelemente der Hypophysis ist zum grössten Teil für die Verwirrung in bezug auf das Verhältnis der Drüse zur Akromegalie verantwortlich zu machen. Die Zellen des Vorderlappens zeigen, wenn sie proliferieren, die Struktur eines Sarkomes. Vor der Verwendung der Granula-Färbemethoden wurden zahlreiche Hypophysentumoren für Sarkom gehalten, während es sich offenbar um Adenome oder Hyperplasien gehandelt hat. Wenigstens 85 Proz. der Fälle von Akromegalie sind mit Adenom oder Hyperplasie der Hypophysen verbunden. Die Häufigkeit und Konstanz dieser Läsion kann in der Frage nach der ätiologischen Beziehung zwischen Hyperpituitarismus und Akromegalie nicht ausser Acht gelassen werden. Die vereinzelten Fälle von Akromegalie, bei denen die Hypophysis makroskopisch normal gefunden wurde, können nicht als Beweis gegen eine solche Beziehung herangezogen werden, da genaue mikroskopische Untersuchungen nicht vorgenommen wurden. Und selbst in jenen Fällen, bei denen eine mikroskopische Untersuchung mit negativem Befunde gemacht wurde, wurde der pharyngeale Teil der Hypophysis nicht mit eingeschlossen. Die Annahme einer ätiologischen Beziehung zwischen Hyperpituitarismus und Akromegalie, welche sich auf pathologische Befunde gründet, ist durch Fälle auffallender Besserung der

Erscheinungen nach einer partiellen Hypophysektomie bedeutend gestützt.

Das von Dr. Lewis untersuchte Gewebe wurde von Dr. A. E. Halsted von einer 32 jährigen Frau entfernt, welche Frühsymptome von Akromegalie bot. Das mikroskopische Präparat zeigt ausgesprochene Hyperplasie, kenntlich an der Fusion der Zellsäulen. Stellenweise ist sie so vorgeschritten, dass die Hyperplasie einem Adenom gleicht. Die Zellen zeigen eosinophilen Typus.

Das zweite Präparat rührt von einer 39 jährigen Frau her, welche die Symptome eines Hypophysentumors, aber ohne Akromegalie dargeboten hatte. Die Schnitte des Gewebes zeigen die charakteristischen Merkmale der Tumoren des Infundibulum, die, wie Erdheim gezeigt hat, sich von undifferenzierten Einschlüssen des kranio-pharyngealen Duktes entwickeln. Dr. Lewis hat 31 Tumoren dieser Gruppe gesammelt. 11 der Patienten zeigten alle oder einige Symptome des Froehlichschen Syndroms. Das gleichzeitige Auftreten dieser Tumoren mit dem genannten Syndrom ist so häufig, dass man aus der Gegenwart des letzteren, bei Bestehen von Augenstörungen und bei Fehlen von Erscheinungen der Akromegalie die Diagnose auf eine Geschwulst in der Nähe des Infundibulum mit wahrscheinlichem Ursprung vom kranio-pharyngealen Duktus stellen kann. Keine Gruppe intrakranieller Geschwülste ist so häufig mit dem Froehlichschen Symptomenkomplex kombiniert als die Geschwülste um das Infundibulum, durch deren Wachstum die Pars intermedia (Hering) oder Korkschichte beeinträchtigt wird. Die Zellen dieses Hypophysenabschnittes sind von denen des Vorderlappens ganz verschieden; und wenn man auch nicht aus der Verschiedenheit der Morphologie unbedingt auf eine Verschiedenheit der Funktion schliessen darf, so muss man doch von dem häufigen Zusammentreffen von Froehlichschen Symptomen und Infundibulartumoren überrascht sein, welche sich aus sonst nicht in der Hypophysis vorfindenden Epithelzellen aufbauen.

Manche der klinischen Symptome des Froehlichschen Syndroms können mit Akromegalie kombiniert sein. Diese Kombination ist schwer zu erklären, ausser durch die Annahme, dass der die Akromegaliesymptome hervorrufende Tumor einen anderen Teil der Drüse (von verschiedener Funktion) irgendwie beeinträchtigt. Die Statistiken Creutzfeldts scheinen zu ergeben, dass die Tumoren des kranio-pharyngealen Duktus die häufigsten Tumoren ohne Akromegaliesymptome sind. Es sind drei Tumoren mit dem Ursprung von der Pars intermedia oder Korkschichte bekannt geworden. Zwei davon waren klein und wurden zufällig bei der Sektion entdeckt. Im Falle Crowes war die Geschwulst gross. Sie wurde von einer exzessiv fettsüchtigen Person entfernt, die durch den Druckeffekt gestorben war. Der Tumor hatte nachgewiesenermassen seinen Ursprung in der Pars intermedia. Das Gewebe desselben ähnelte etwas dem der Thyreoidea und enthielt Kolloid. Die physiologische Bedeutung der Pars intermedia wurde in der letzten Zeit genauer studiert. Sie erzeugt die den Blutdruck beeinflussende Substanz, welche im hinteren Lappen gefunden wird. Die Zellen der Pars intermedia können Anlass zur Entwicklung eines distinkten Geschwulsttypus geben.

Diskussion: Dr. G. Schmauch: Die Bedeutung der Funktion der Hypophysis für den Haushalt des Körpers ist umso auffallender, als das Gewicht derselben bloss 60 cg beträgt. Das Organ zeigt grosse Schwankungen in seinem Volumen und es wurde festgestellt, dass es bei Frauen grösser ist als bei Männern, speziell bei Frauen, die Kinder geboren haben. Am Ende der 6. oder 8. Schwangerschaft z. B. mag es 160—170 cg wiegen, woraus man die Bedeutung des Hirnanhanges für den Körperhaushalt ersehen kann. Diese Beziehung zeigt sich auch in der Tatsache, dass sich bei Frauen mit typisch weiblichen, zartem Gesicht, einige Wochen vor dem Ende des Termines oft die Züge ändern, indem sie sich dem Habitus der Akromegalie nähern. Die Nase verbreitert sich, wird plump, die Zähne weichen infolge Vergrösserung der Kiefernknochen etwas auseinander, das Gesicht bekommt einen mehr plumpen Ausdruck. Die Grössenzunahme der Hypophysis in der Schwangerschaft wurde auch am Sektionstisch festgestellt. Das merkwürdigste ist, dass die Hauptzellen so beträchtlich zunehmen. Alle diese Tatsachen müssen uns in Chicago besonders interessieren, weil gerade hier viele einschlägige Fälle operiert wurden und hier vielleicht mit grösserem Eifer als anderswo in Amerika die physiologische Erforschung des Organes betrieben wird.

Wegen seiner blutdruckerhöhenden Wirkung wird das Hypophysenextrakt schon seit einiger Zeit in Wien in der Geburtshilfe gegen starke Blutungen und Erschlaffungszuständen des Uterus verwendet. Die Operation an der Hypophysis wegen Froehlichschem Typus wurde zuerst von Hochenegg ausgeführt. Die Hypophysis wird nicht nur zu den Geschlechtsorganen in Beziehung gebracht, sondern auch zu gewissen Formen abnormer Fettentwicklung; diese geht nach der Operation an der Hypophysis zurück. Der Zusammenhang zwischen Ovarium und Hypophysis ist klar. Bei der Schwangerschaft steht die Ovulation still, die Menstruation bleibt aus, bei Akromegalie findet sich gleichfalls oft Amenorrhöe. Aber auch bei anderen Formen des Riesenwuchses wie dem infantilen Gigantismus und dem Pubertätsgigantismus finden sich meist minderwertige Geschlechtsorgane. Praktisch ist es wichtig, dass die Hypophysis und die Schilddrüse vorläufig die einzigen Organe sind, die man mit Erfolg zur Beeinflussung des Körperhaushaltes geben kann.

Dr. Karl Beck: Während die anatomischen und histologischen Untersuchungen der Hypophysis leicht sind, so bereitet das Studium der Physiologie derselben grosse Schwierigkeiten, um so mehr muss man die grosse Technik bewundern, die erforderlich ist, um die Funktionsprüfung der verschiedenen Teile durch die Gewinnung gesonderter Extrakte vorzunehmen, und wie sie Dr. Lewis bei seinen Experimenten an den Tag gelegt hat.

Wahrscheinlich beruht die Ungleichförmigkeit der Hypophysenpräparate von Burroughs Welcome & Co. auf der grossen Schwierigkeit der Trennung der funktionell verschiedenen Teile des Organes.

In einem sehr interessanten Vortrag auf dem Chirurgenkongress zu Washington machte Eiselsberg Mitteilung über eine grosse Zahl von in Frage stehenden Fällen, die von ihm operiert wurden und postoperative Veränderungen zeigten. Auch er erwähnt der Ueberentwicklung des Körperfettes und des Abganges gewisser Funktionen als Ausdruck des Hypopituitarismus.

Dr. Lewis (Schlusswort) berichtet im Anschluss an den Hinweis des Herrn Dr. Westernschulte, dass Akromegalie infolge des chronischen Verlaufes unmöglich in den typischen Fällen mit dem schnellwachsenden Sarkom der Hypophysis in Verbindung stehen könne, über einen akuten Fall von Akromegalie mit Sarkom der Hypophysis und über einen Fall von Verletzung des Gehirnanhanges durch Schuss bei einem Mädchen, das bald nachher einen auffallenden, sehr raschen Fettansatz zeigte. Die Trennung der einzelnen Teile der Hypophysis des Schweines und des Rindes (Pars anterior, posterior und intermedia) ist leicht. Die letztere (Pars intermedia) ist durch den Farbenunterschied kenntlich.

Dr. **Arthur Weis: Die Bedeutung der Untersuchung der Fäzes für die klinische Diagnose.**

Mein heutiges Thema hat den Zweck, Ihre Aufmerksamkeit zu erwecken für eine Untersuchungsmethode, welche noch immer einer unverdienten Vernachlässigung anheim fällt — aus recht naheliegenden Gründen. Heutzutage aber besteht die Koprologie in der Medizin zu Recht und dies zu erläutern werde ich jetzt kurz versuchen.

Die Vorkämpfer in Fäzesstudien waren und sind heute noch Adolph Schmidt und Strasburger; ihnen reiht sich in den letzten Jahren eine Reihe anderer Forscher an.

Darmerkrankungen sind ungleich häufiger als Magenerkrankungen und zugleich verglichen mit dem, was wir über die Pathologie des Magens wissen, relativ unklar und verworren. Bei dem so zugänglichen Magenorgan hat die Einführung des Magenschlauchs alle Aufklärung gebracht, welche bei dem Stande unseres jetzigen wissenschaftlichen Erkenntnisvermögens denkbar ist. Beim Darm sehen wir nur das Endresultat der Verdauung, hervorgegangen aus der Passage durch einen langen Verdauungs- und Absorptionsschlauch, ausgestattet mit eigenen Verdauungssekreten und akzessorischen Organen, wie Leber und Pankreas, noch dazu kompliziert durch die vorherige Magenverdauung. Wo liegt also im gegebenen Krankheitsfalle das Gebrechen, wie und wo sollen wir therapeutisch wirken?

Schmidt sagt, der Darm soll eine genau festgelegte Probediät bekommen wie der Magen, dann erst soll die Fäzesuntersuchung einsetzen. Viele stehen nicht auf diesem Standpunkte und meinen, fast jede Kost eigne sich zur Stuhluntersuchung. In der Tat können wir auch bei jedem Stuhle bei uns bekannter Diät etwaige Abweichungen von normaler Verdauung erkennen. Zur sicheren Stellung der Diagnose eignet sich aber doch die Schmidtsche Probekost am besten, wenn sie auch nicht dieselbe unerlässliche Vorbedingung darstellt wie die Probemahlzeit beim Magen. Die Schmidtsche Kost besteht kurz gesagt aus Milch, Brot, Kartoffelbrei, einem halben Pfund Fleisch, von dem ein Teil roh bleiben soll, in ihrer Quantität soll sie dem Kalorienbedürfnis entsprechen, 3 Tage lang verabfolgt werden, vom 3. Tage an die Untersuchung.

Zuerst die oberflächliche Besichtigung des Stuhles ergibt, ob normale Konsistenz, Farbe, Geruch etc. Z. B. Sie alle kennen den acholischen, tonfarbenen Stuhl ohne weiteres. Starke Eiweissfäulnis drängt sich dem Geruchsorgane auf etc. Schleim kann mehr oder minder innig vermengt anhaften und ist ein Zeichen, wie Ihnen allen auch zur Genüge bekannt, katarrhalischer Zustände.

Der ganze Stuhl wird gut vermischt, dann ein 5 g schweres Stück herausgenommen, mit Wassersatz allmählich verrieben zu einem dünnen Brei, welcher unter normalen Bedingungen durchaus glatt und homogen ist.

Pathologisch sehen wir Bindegewebsreste in ziemlicher Menge; es bedeutet dies eine Störung der Magenverdauung. Ausgesprochene Muskelreste, teils makroskopisch kenntlich, teils mikroskopisch durch die quer gestreifte Struktur, zeigt auf eine Insuffizienz der Darmverdauung hin. Nur die Magenverdauung bewältigt bindegewebsartiges Material. Wir haben somit in der Stuhluntersuchung eine Methode, welche unter Umständen für den Magenschlauch eintreten kann. Denn nicht jeder Patient lässt sich die Einführung desselben gefallen, bei nicht jedem ist es auch ratsam wegen Verdacht z. B. auf Ulcus. Bindegewebe im Stuhle in reichlicher Menge kommt gewöhnlich vor bei Subazidität, Anazidität und Achylia gastrica; ist aber auch schon gefunden worden bei Hyperchlorhydrie des Magens. Die Verdauung des eigentlichen Muskelgewebes leistet hauptsächlich der Dünndarm. Sehen wir also makroskopisch oder mikroskopisch erhebliche Mengen Muskelgewebe, so liegt eine Dünndarmstörung sekretorischer Natur, oder abhängig von einer allzu gesteigerten Peristaltik vor.

Der Fettstuhl ist schon erwähnt, mikroskopisch imponiert er durch Fetttropfen oder die Erscheinungsformen des gespaltenen Fetts; Säuren und Seifen, er reagiert sauer. Er kommt vor bei Fehlen der Galle im Darm aus irgendwelcher Ursache. Nachgewiesen wird der Gallenmangel durch die Sublimatprobe. Diese ergibt dann weder Vorhandensein von Hydrobilirubin noch Bilirubin. Es ist hauptsächlich die Resorption von Fett, welche leidet. Die Galle ist offenbar ein wichtiges Glied in der Reihe der fettverdauenden Agentien im Körper, sei es dass sie emulgierend wirkt, sei es dass sie auf das Pankreassekret aktivierend wirkt.

Bei dem Pankreas sehen wir nach den Arbeiten von Brugsch etwas eigenartige Verhältnisse: Unterbindung oder Verlegung des Ductus Wirsungianus stört die Fettverdauung nur wenig. Erst bei vollkommener Ausschaltung des ganzen drüsigen Organes tritt hochgradige Unterbrechung der Fettverdauung auf. So z. B. bei Tumoren, grossem Abszess, Zirrhose des ganzen Organes etc. Vielleicht, dass das Sekret des Pankreas bei Verlegung des Duktus zur sogen. „inneren Sekretion" wird und so im Darm zur Geltung kommt. Ausfall der Pankreasverdauung macht also einen Fettstuhl und zwar hauptsächlich ungespaltenes Fett, Gallenfarbstoff fehlt nicht im Stuhl, ferner ist Muskelgewebe makro- und mikroskopisch reichlich vorhanden. Der Stuhl kann stark faulig sein oder auch gären. Entgegen der früheren und zum Teil noch heute herrschenden Anschauung ist das beim acholischen Stuhle nicht der Fall, der gallenarme Stuhl ist relativ frei von gesteigerter Fäulnis oder Gärung. Genaue Untersuchungen mit der Brutschrankmethode von Strasburger haben dies erwiesen.

Einen Ausfall der Pankreassekretion kann man auch beweisen mittels der Methoden von Müller-Schlecht, Fuld, Schmidt. Die Technik des Letztgenannten besteht in der Annahme, dass nur das Trypsin imstande ist, Muskelkerne zu verdauen. Ich will gleich vorweg nehmen, dass gerade diese Prämisse vielfach bestritten wird: Etwas rohes Fleisch in einem Gazebeutel lässt man verschlucken, nach der Auffindung in den Fäzes ergibt eine Färbung der Reste der Fasern im Beutel, ob noch Zellkerne vorhanden oder nicht. Bei der Müllerschen Methode sät man einige Tropfen Glyzerinfäkalextrakt auf Blutserumgelatine. 24 Stunden im Brutofen. Ist Trypsin vorhanden, so sehen wir Dellen in der Gelatine. Fulds Methode arbeitet mit einem Stuhlextrakt von 1 proz. Sodalösung im Verhältnis 1 : 10. Eine Serie von Verdünnungen dieses Filtrats mit 2 ccm Kaseinlösung mit Chloroformzusatz kommen für 24 Stunden in den Brutofen. Dann ergibt sich, ob Trypsinverdauung überhaupt und in welcher Verdünnung resp. in welcher Stärke, vorhanden ist.

Den höchsten Ausdruck von Fettdyspepsie sehen wir bei Aufhebung von gleichzeitig Pankreas- und Gallefunktionen.

Interessant sind auch die neueren Diastasenachweisarbeiten von Wohlgemuth. Wohlgemuths Methode zeigt uns, ob diastatisches Ferment im Stuhle vorhanden ist und in welcher Stärke. Auch für den Urin weist er dies Ferment nach. Sind im Urin plötzlich abnorm hohe Diastasewerte, so liegt nach W. ein Verschluss des Pankreasausführungsganges vor.

Dies führt uns hinüber zum dritten Bestandteile unserer Probekost, den Kohlehydraten. Bei Insuffizienz der Stärkeverdauung im Darme sehen wir schon makroskopisch viel Kartoffelreste, sagokornartige, glasig durchscheinende Körper. Im mikroskopischen Jodpräparate sehen wir blau gefärbte Stärkekörner teils frei innerhalb von Kartoffelzellen, ebenfalls blaue oder violette Pilzsporen, Fadenbazillen. Ausserdem wird stärkere Kohlehydratverdauungsinsuffizienz nachgewiesen durch die von Strasburger eingeführte Methode mit dem Gärungsröhrchen. Mit dieser Technik wird einerseits abnorme Gärung durch Kohlehydratdyspepsie bedingt, andererseits Eiweissfäulnis (beruhend auf Insuffizienz in Eiweissverdauung oder auf Erguss von grossen Mengen Schleim, Eiter, Serum in dem Darm) festgestellt.

Die mangelhafte Stärkeverdauung betrifft den Dünndarm und seine Sekrete. Starke Eiweissfäulnis lässt mitunter auf schwerere Erkrankungsformen der Schleimhaut schliessen, Produktion von viel Schleim, Serum, Eiter etc. Es ist hier auch oft ein gewisser Circulus vitiosus: Darniederliegende Funktionen des Pankreas und der Darmdrüsen führt zur Kohlehydratdyspepsie und Gärungen, später zu wirklichen sekundären Katarrhen, welche ihre Entzündungsprodukte in dem Darm absetzen und Eiweissfäulnis hervorbringen.

Diese Form der Verdauungsinsuffizienz, welche sich dem Kohlehydrat gegenüber kund gibt, gefunden und erklärt zu haben ist fast ganz das Verdienst von A. Schmidt und seiner Schule.

Rein idiopathische katarrhalische Zustände des Darms gehen auch mit Durchfällen einher, die zwar selten eine Funktionsanomalie nachweisen lassen, dafür aber in der positiven Eiweissprobe auf einen Entzündungszustand oder Ulzera des Darmes hinweisen. Ausserdem finden wir viel Schleim, Epithelien, Leukozyten etc.

Die sogenannten nervösen Diarrhöen sind immer noch anerkannt, haben aber durch sorgfältige Untersuchung doch eine starke Beschränkung erfahren, fast immer findet sich doch irgend ein Punkt gestörter Darmfunktion oder auch des Magens, welchen man dafür verantwortlich machen kann.

Auf die sinnfällige Diagnostik der Colitis membranacea will ich nicht weiter eingehen.

Bleibt noch die chronische Obstipation. Diagnostiziert aus ihrem klinischen Symptomenkomplex und dem typisch trockenen, harten Stuhl. Auch hier haben sich die Anschauungen teils geändert, teils stehen sie sich schroff gegenüber: Manche halten Obstipation für einen Ausdruck des allgemeinen Funktionsmangels und Katarrhs; erhärtet wird dies dadurch, dass die Obstipation in so manchen Fällen mit Diarrhöen abwechseln. Andere sehen darin eine Schwäche, eine muskuläre Atonie.

Adolph Schmidt hingegen behauptet, es liege daran, dass die Verdauung zu gut sei, sogar schlackenreiche zellulose Nahrung verschwinde grösstenteils im Darm des Obstipierten. Der Stuhl des typisch Konstipierten zeige weder Fäulnis noch Gärung, sondern sei klein, trocken und hart.

Auf die Mikrobiologie der Fäzes will ich nicht besonders eingehen: Bei der Stärkeverdauungsinsuffizienz sehen wir statt der sonst vorwiegenden Kolibazillen granulosehaltige im Jodpräparate sich blau färbende Fadenbazillen, Sporen, Klostridien, Bakterien und Kokken. Im faulenden Stuhle haben wir Streptokokken, den Pyozyaneus, Proteus etc.

Unser therapeutisches Vorgehen ergibt sich zur Genüge aus all dem Gesagten: Z. B. bei Anazidität des Magens wird Salzsäure (Pepsin) gegeben. Bei Pankreasstörungen eventuell Pankreatinpräparate. Bei Funktionsstörungen in Eiweiss- oder Kohlehydratverdauung zeitweise Beschränkung der Diät mit entsprechender Zugabe bei steigender Toleranz.

Diskussion: Dr. Fenton B. Turck: Wie der Herr Vortragende angegeben, hat man jetzt die grob empirischen Methoden bei der Untersuchung der Stühle durch wissenschaftliche Methoden ersetzt. Bei Erwachsenen ist die Notwendigkeit der regelmässigen Stuhluntersuchungen häufig deshalb verkannt worden, weil eine Multiplizität von Symptomen vielfach den intestinalen Ursprung der Störungen verdunkelte. Gerade die Chirurgie hat dazu beigetragen, dass der intestinale Ursprung einer ganzen Reihe von Störungen erkannt wurde; wir brauchen in dieser Richtung nur an Cholangitis, Pankreatitis, Appendizitis zu denken. Aber es gehören in diese Gruppe von Störungen auch viele Blasen- und Nierenerkrankungen, deren bakteriell-intestinaler Ursprung jetzt klar erkannt ist.

Auch die innere Medizin hat, ebenso wie die Chirurgie, dazu beigetragen, den ätiologischen Zusammenhang zwischen Bakterien der Kolongruppe der Intestinalflora und obskuren Intestinalstörungen aufzuklären.

Trautner fütterte Kaninchen, deren Blut zuerst von Harnsäure frei gemacht worden war, mit Kolonbazillen und es gelang ihm, Harnsäure in grosser Menge und auf harnsäurer Basis beruhende Störungen hervorzurufen. Auf diese Weise gelang es, den Zusammenhang zwischen intestinalen Kolonbazillusstörungen und Rheumatismus und ähnlichen Erkrankungen darzutun.

Metschnikoff ist es kürzlich gelungen, durch absorbierbare Produkte des Kolonbazillus arteriosklerotische Veränderungen zu erzeugen; Opics Experimente zeigten, dass man mit dem Kolonbazillus bei Tieren Leberzirrhose hervorbringen kann. Alle diese Experimente beweisen die klinische Bedeutung von Störungen intestinalen Ursprungs, die selbst wieder auf den Kolonbazillus zurückzuführen sind. Kuttner kam bei klinischen Studien über Magengeschwür bei Säuglingen nach Ausschluss anderer möglicher Faktoren zu der folgenden Ansicht. Er sagt: „Es lag nahe, in dem einen unserer Fälle das Ulcus duodeni in Zusammenhang zu bringen mit der gleichzeitig bestehenden Colitis pseudo-membranacea und mit dem massenhaften Auftreten von Kolibazillen im Stuhl. Bekanntlich hat Fenton Turck Magengeschwüre durch Verfütterung von Kolikulturen experimentell erzeugt."

Mahnert sah 50 Fälle von Magengeschwür nach Anfällen von Appendizitis. Die letztere ist auf Störungen durch die Intestinalflora, speziell auf den Kolonbazillus zurückzuführen. Es besteht augenscheinlich zwischen Magengeschwür und Appendizitis ein ähnlicher Zusammenhang, wie zwischen meinen Fütterungsversuchen mit Kolonbazillen und der experimentellen Erzeugung von Magengeschwüren.

Wenn nun auch die Ermittelung der Zahl der lebenden und toten Bakterien im Darminhalt von Interesse ist, so steht doch im Vordergrunde der Wichtigkeit die Bestimmung des Virulenzgrades der vorhandenen Kolon- und anderer Bakterien und die Beziehung dieser „Virulenz" zu den klinischen Störungen.

Nun darf man aber, falls man in pathologischen Läsionen Kolonbazillen findet, deren Virulenz nicht ohne weiteres annehmen, sondern ihr Virulenzgrad muss erst durch angemessene Tierexperimente bestimmt werden. Besonders empfiehlt es sich bei Tieren, mit den erhaltenen Reinkulturen intraperitoneale Einspritzungen zu machen. Virulente Kolonstämme bringen dann pathologische Veränderungen hervor, avirulente nicht.

Zum Schlusse möchte ich, wie der Vortragende es getan hat, empfehlen, dass der klinische Befund und der Ausfall der bakteriologischen Virulenzprüfung zusammen berücksichtigt werden, denn nur so kann man zu einer objektiven Diagnose gelangen.

Dr. Williamson spricht im speziellen über die Stuhluntersuchung auf Blut, die ein wichtiges Mittel zur Erkennung von Magendarmgeschwüren und des Karzinoms ist. Er kritisiert die verschiedenen Methoden, die teils zu empfindlich sind, wie die Gujakharzmethode, teils zu wenig empfindlich, und empfiehlt auf Grund eigener Erfahrung als besonders praktisch das von Boas angegebene Verfahren mittels Phenolphthalein; dasselbe hat den Vorteil, nicht allzu empfindlich zu sein und doch einige Gramme an Blut nachzuweisen.

Dr. Alex. Behrendt beschäftigt sich die letzten 4 Jahre sehr viel mit Stuhluntersuchungen. Die erste Untersuchung nahm er vor, nachdem die gewöhnliche Behandlung der Diarrhöe eines Patienten durch lange Zeit fruchtlos geblieben war. Die Stuhluntersuchung ergab sofort eine leicht erkennbare Gärungsdyspepsie; sie schwand sehr rasch

durch die auf den Befund basierte Therapie. Dieser Erfolg ermutigte Behrendt zu weiteren Untersuchungen und heute kann er ohne das Schmidtsche Verfahren in der Praxis kaum auskommen. Dasselbe ist ganz einfach und sollte von jedem praktischen Arzt ausgeübt werden, da die meisten Patienten zuerst zu ihm zur Konsultation kommen. Gewöhnlich genügt schon die makroskopische Untersuchung der Fäzes zur Feststellung einer Insuffizienz der Darmverdauung gegenüber Eiweiss, Kohlehydrate oder Fett. Das Mikroskop oder andere Apparate mögen in zweifelhaften Fällen herangezogen werden: die Jodkalifärbung bei Insuffizienz der Kohlehydratverdauung, die Erhitzung der Fäzes mit Essigsäure zum Nachweis geringerer Störungen der Fettverdauung. Die Probekost Adolph Schmidts wird gegenwärtig nicht mehr so streng eingehalten als früher. Hier in Amerika muss man dem Patienten drei Mahlzeiten anstatt der fünf gewöhnlich (in Deutschland) verabfolgten, geben.

Da die Schmidtsche Probekost eine nur mässige Anforderung an die Darmfunktion stellt, so kann es geschehen, dass trotz bestehender Verdauungsstörung der Stuhl normal ist. In diesen Fällen wird die Störung erst wahrnehmbar, wenn eine schlackenreichere Kost mit mehr Gemüse und schwer verdaulichen Fettarten verabfolgt wird. Es darf nicht übersehen werden, dass sich die Insuffizienz auf die verschiedenen Stuhlbestandteile beziehen kann, dass z. B. Eiweiss-, Bindegewebe- und Kohlehydratinsuffizienz besteht, ja dass alle vier Nahrungstypen mangelhaft verdaut werden.

Dr. Weis bespricht im Schlusswort die Schwierigkeiten der bakteriologischen Untersuchung der Stühle; ausser bei Typhus, Cholera, Tuberkulose etc. lässt sich schwer sagen, was pathogene, was nur harmlose, symbiotische Parasiten sind.

Ihm scheinen, im Gegensatz zu Behrendt, die Darmerkrankungen häufiger zu sein als die reinen Magenerkrankungen, wenn man die Häufigkeit der Verstopfung und der Darmdyspepsie in Betracht zieht. Dass die bloss makroskopische oberflächliche Besichtigung des Stuhles nicht genügt, geht daraus hervor, dass man auf Grund des üblen Geruches des acholischen Stuhles bei Ikterus eine stärkere Eiweissfäulnis allgemein annahm, während sich gerade das Gegenteil in neuerer Zeit herausgestellt hat. Der Schriftführer: Dr. A. Strauch.

V. Tagung der Freien Vereinigung für Mikrobiologie

in Dresden vom 8. bis 10. Juni 1911.

(Schluss.)

Sitzung vom 9. Juni 1911, vormittags.

Vorsitzender: Fischer-Kiel.

1. **J. Koch**-Berlin: **Untersuchungen über die Lokalisation von Bakterien auf das Verhalten des Knochenmarks und die Veränderungen der Knochen, insbesondere der Epiphysen, bei Infektionskrankheiten.** (Mit Demonstrationen.)

An der Hand guter Projektionsbilder zeigt Koch, dass nach Einspritzung von Milzbrandbazillen, Streptokokken u. a. bei jungen Tieren diese Bakterien sich im Periost und in den Lymphspalten des Knochenmarks ansiedeln und hier wuchern; ganz besonders bevorzugt ist die Gegend der Epiphysengrenze. In der Umgebung der Bakterienherde kommt es zu einer oft recht ausgedehnten Auflösung der Knochensubstanz.

2. **Reichel**-Wien: **Nachweis und Verbreitung von Milzbrandsporen auf tierischen Rohstoffen.**

Nach den Untersuchungen des Vortragenden genügen die heute angewandten Gerb- und Bleichverfahren, denen Felle, Borsten und Haare unterworfen werden, nicht, um mit Sicherheit Milzbrandsporen abzutöten. In einer ganzen Anzahl von Fällen ist es ihm gelungen, in gegerbten Fellen, fertigen Bürsten, Pinseln etc. lebensfähige Milzbrandsporen kulturell nachzuweisen. Das charakteristische Wachstum der Milzbrandbazillen erleichtert ihren Nachweis; nur selten zeigen Subtilisarten ein den Milzbrandbazillen ähnliches Wachstum.

3. **Seligmann**-Berlin: **Bakteriologische Befunde bei Säuglingsgrippe.**

In dem Pleuraexsudat von 2 grippekranken, sowie in den Organen und dem Herzblut von 6 an Grippe verstorbenen Kindern fand Seligmann ganz charakteristische Kokken, die häufig als Diplokokken oder auch in kurzen Ketten zusammenlagen. Die Kultur gelang besonders gut auf Zuckernährböden und Kaninchenblutagar. Hier trat leichte Hämolyse auf. Von den bekannten Streptokokken wie auch vom Pneumokokkus lässt sich der Grippestreptokokkus kulturell unterscheiden. Für Mäuse und Kaninchen ist er hochpathogen, für Meerschweinchen nicht. Die serologischen Verhältnisse bedürfen noch weiterer Untersuchung.

Ferner **Demonstrationen** der Herren Kraus-Wien, Friedberger-Berlin, Römer-Marburg, Lindner-Wien zu ihren Vorträgen vom 8. Juni.

4. **Ehrlich**-Frankfurt a. M.: Referat über **Chemotherapie.**

Die Grundlage der Chemotherapie wurde gelegt, als es gelang, Stoffe zu finden, deren Heildosis nur einen kleinen Bruchteil der toxischen Dosis darstellt. Ein Hindernis für den Erfolg der Chemotherapie stellt die Entstehung chemofester Stämme der Parasiten dar, wie serumfeste Stämme den Erfolg der Serumbehandlung vereiteln können. Die Eigenschaft der Chemofestigkeit kann nach und nach sich ausbilden durch allmähliche Gewöhnung der Parasiten an den betreffenden chemischen Stoff bei Verwendung zu kleiner Dosen, bisweilen treten chemofeste Stämme auch mutationsartig, plötzlich auf; letzteres besonders im Tierkörper.

Die Chemikalien werden wahrscheinlich an verschiedenen Protoplasmagruppen des Parasitenleibes verankert; ist die Verankerung fest (Zellsitzer), so entstehen chemofeste Parasiten, ist sie nur locker (Zellflieger), so erleiden die Parasiten nicht diese Umwandlung.

Die Chemofestigkeit kann ebenso wie die Serumfestigkeit von den Parasiten vererbt werden. Wie aber die Serumfestigkeit durch Uebertragung der Parasiten auf andere Tiergattungen Einbusse erleiden kann, so ist auch die Chemofestigkeit keine unabänderliche Eigenschaft. Zunächst wird sie durch die geschlechtliche Fortpflanzung der Parasiten (die Arsenfestigkeit des Trypanosoma Lewisi z. B. bei der Passage durch die Rattenlaus) gänzlich beseitigt. Die natürliche Uebertragung durch das Insekt stellt also einen Jungbrunnen dar. Andererseits kann ein Wechsel des Chemikale die Chemofestigkeit beseitigen; z. B.: ein chininfester Malariafall reagiert auf Salvarsan, nach 14 Tagen ein Rezidiv, erneute Chinindarreichung bewirkt nun prompte Heilung; bei quecksilberfesten Luesstämmen beseitigt Salvarsan die Quecksilberfestigkeit, so dass nun eine erneute Quecksilberkur Erfolg haben kann.

Weitere Schwierigkeiten können die im Gewebe liegenden Parasiten der Chemotherapie bieten. Während im Blute befindliche Parasiten, z. B. bei Lues, vom Salvarsan leicht erfasst werden, entziehen sich in Geweben liegende der chemischen Einwirkung, so besonders die in Nerven liegenden, vornehmlich, wenn sie an Stellen liegen, an denen die Nerven durch enge Knochenkanäle gehen, wie dies am Akustikus, Optikus und Fazialis der Fall ist. Von solchen Herden können dann Rezidive ihren Ausgang nehmen, die recht unangenehme Krankheitsbilder erzeugen können, Taubheit, Blindheit, Lähmungen, die aber durch erneute Behandlung mit grossen Dosen Salvarsan beseitigt werden können.

5. **Wechselmann**-Berlin: **Demonstration zur Salvarsantherapie.**

Die Einspritzungen von Salvarsan müssen möglichst intravenös gemacht werden. Man muss dabei aber darauf achten, dass nicht die hintere Wand der Vene durchstochen wird, da dies sehr unangenehme Infiltrationen und Kontrakturen zur Folge hat. W. demonstriert seinen Injektionsapparat, der ein ruhiges Arbeiten und stete Kontrolle ermöglicht. Bei ca. 4000 Injektionen hat er nie allgemeine Intoxikationen gesehen, er legt grossen Wert auf absolut steriles Wasser zur Auflösung des Salvarsan. Herzerkrankungen hält er nicht für absolute Kontraindikationen gegen die Salvarsanbehandlung.

6. **Hailer**-Gross-Lichterfelde: **Zur Chemotherapie bei Typhus.**

Hailer konnte durch Chloroformbehandlung nach Conradi die Typhusbazillen bei mit solchen infizierten Kaninchen stark vermindern. Bromal- und Buthylchloralhydrat, das im Reagensglas Typhusbazillen schnell abtötet, versagte im Tierkörper gänzlich; ebenso waren Phenolpräparate ohne Einwirkung, dagegen liessen β-Naphthol und Metaxylol eine solche deutlich erkennen.

7. **Lockemann**-Berlin: **Ueber die Arsenausscheidung nach Injektion von Arsenikalien.**

Atoxyl passiert unverändert den Körper, Arsazetin wird zu einem ganz kleinen Teil in Atoxyl verwandelt. Die Ausscheidung des Atoxyls geht sehr schnell vor sich; in 24 Stunden ist fast alles ausgeschieden. Arsazetin wird langsamer, Arsenophenylglyzin noch langsamer und Salvarsan erst nach Wochen ausgeschieden, bei intravenöser Injektion erst in 7, bei subkutaner in mehr als 9 Wochen. Werden Kaninchen mit Arsenophenylglyzin gespritzt und sofort untersucht, so findet sich der grösste Teil des Arsens im Blut. Gehirn und Rückenmark enthalten nach Entfernung des Blutes nichts.

8. **Uhlenhuth** und **Mulzer**-Gross-Lichterfelde: **Zur experimentellen Kaninchensyphilis.**

Durch intrakardiale Verimpfung von syphilitischem Hodenmaterial vom Kaninchen ist es gelungen beim Kaninchen Allgemeinsyphilis zu erzeugen und den Spirochätenstamm so ans Kaninchen anzupassen, dass jetzt 100 Proz. positive Impfresultate erzielt werden. Charakteristisch für die Allgemeinsyphilis der Kaninchen ist ein Nasen- und Schwanztumor, Paronychien, Haarausfall und Keratitis. 2—3 Atoxyleinspritzungen beseitigten die Erscheinungen.

9. **Schereschewsky**-Dresden: **Syphilisübertragung durch Spirochätenreinkultur, Rekurrens, v. Dungernsche Reaktion.**

Es gelang, mit Reinkulturen der Spirochaete pallida durch intrakardiale Impfung beim Kaninchen Allgemeinsyphilis zu erzeugen. Der Impferfolg trat auch bei Verwendung 2. und 3. Weiterimpfungen der Spirochäte in Reinkultur ein.

Auch die Kultur der Rekurrensspirillen ist gelungen.

Die v. Dungernsche Modifikation der Wassermannschen Reaktion hat sich bewährt.

Diskussion: Arnsberger, v. Wassermann, v. Dungern, Jacobsthal, Sachs, v. Zeissl, Landsteiner, Selter, Kolle, Weichardt, Plaut, Epstein, Uhlenhuth.

Schlusswort: Ehrlich.

Sitzung vom 9. Juni 1911, nachmittags.

Vorsitzender: Kraus-Wien.

1. **Bürgers**-Königsberg: **Auflösungserscheinungen an Bakterien.**

1) Die Auflösungserscheinungen bei der Selbstverdauung zeigen sich am stärksten an den Gram-negativen Bakterien, sind dagegen negativ bei einem grossen Teile der Gram-positiven und den säurefesten Bakterien.

Am deutlichsten ist die Selbstverdauung bei Zusatz von Chloroform. Hitze (60 °) hebt sie auf.

2) Der Trypsinverdauung unterliegen vorwiegend die Gram-negativen Mikroorganismen, und zwar nur ausnahmsweise ohne Chloroformzusatz; begünstigt wird sie durch Erhitzung auf 80—100 °; zeigt sich wechselnd, ja negativ bei Erhitzung auf nur 60 °.

3) Der Pepsinverdauung unterliegen, teils nur nach Erhitzung, im Wesentlichen wieder die Gram-negativen; im Gegensatz zum Modus unter 2) aber am besten nach Erhitzung auf 60 °; weniger nach Erhitzung auf 100 °.

4) Salzsäure löst Bakterien nur in höherer Konzentration (25 Proz.), ohne Unterschied des Grades der Erhitzung, aber mit sehr verschiedener Intensität ohne Rücksicht auf das Verhalten gegenüber der Gramschen Färbung.

5) Kalilauge (1 proz.) löst von den nicht säurefesten Bakterien vorwiegend die Gram-negativen; erhitzte Bakterien werden schwächer gelöst oder gar nicht.

Die säurefesten Bakterien zeigen sich gegen Pepsin, Trypsin und Salzsäure widerstandsfähig; werden aber durch Kalilauge, besonders in höherer Konzentration (25 proz.) aufgelöst; ausgenommen die Papageibazillen.

Inwieweit sich aus diesen Tatsachen auf die Anwesenheit von Selbstverdauungsenzymen schliessen lässt, bleibt unentschieden.

2. **Baerthlein**-Gross-Lichterfelde: **Mutationserscheinungen bei Bakterien.**

Von der gleichen Cholerakultur liessen sich drei morphologisch erheblich verschiedene Typen züchten, die sich in ihrem Kulturwachstum und ihren Formen auch bei Tierpassagen erhielten.

Unterschiede zeigten sich auch im hämolytischen Vermögen und hinsichtlich der Agglutinabilität; während sich solche in Bezug auf Virulenz und Toxinbildung nicht nachweisen liessen.

Frische Stämme sollen schneller mutieren als Laboratoriumsstämme.

Aehnliche Typenbildung liess sich bei Typhusstämmen zeigen; auch hier ohne nachweisliche Unterschiede in der Immunitätsreaktion; ferner bei Dysenterie- und Paratyphusstämmen. Endlich wird berichtet über Mitagglutination von Paratyphusstämmen durch Gärtnerserum; wobei sich die morphologisch verschiedenen Typen verschieden verhalten.

3. **Sobernheim** und **Seligmann**-Berlin: **Weitere Beiträge zur Biologie der Enteritisgruppe.**

Es wird über Stämme berichtet, die sich kulturell wie Paratyphus, hinsichtlich der Agglutination aber abweichend verhielten; ferner über einen typhusähnlichen Stamm, der auf Lackmus-Laktose-Agar nach 8 Tagen rotwachsende Kolonien bildete, endlich über einen Fall von Fleischvergiftung, der eine Reinkultur lieferte, aus welcher sich im Laufe eines Jahres ein Sonderstamm, ein Stamm Gärtner, Bact. coli mutabile und ein echter Typhus haben züchten lassen.

4. **Haendel** und **Gildemeister**-Gross-Lichterfelde: **Bakteriologische Befunde bei Schweinepest.**

Einige Stämme von Bacillus suipestifer verhielten sich kulturell wie Paratyphus B und Gärtner, ohne aber für deren Sera agglutinabel zu sein; allmählich aber sollen sie für Paratyphus B agglutinabel geworden sein; während umgekehrt menschliche Paratyphusbazillen von Schweinepestserum agglutiniert wurden.

5. **Kraus, Hammerschmied** und **Zeki**-Wien: **Weitere Studien über Choleravibrionen.**

Agglutinationsversuche mit schwach agglutinierenden Seris zeigen, dass Stämme verschiedener Epidemien Sera liefern, welche andere Stämme verschieden hoch oder gar nicht agglutinieren.

Diskussion: R. Müller, Schottelius, Lentz, Bürgers, Titze, Neufeld, Kraus, Reichel, Haendel, Otto, Bernhardt, Petruschky, Bürgers, Seligmann, Trautmann, Haendel, Hahn.

Sitzung vom Samstag, den 10. Juni 1911.
Vorsitzender: Kruse-Königsberg.

1. **Scheller**-Breslau: **Zum Mechanismus der Immunkörper- und Komplementwirkung.**

Scheller spricht sich dahin aus, dass das Komplement nach Art eines Katalysators seiner Konzentration entsprechend wirkt und dass der Komplementschwund eine Folge der Reaktion ist.

2. **Liefmann**-Berlin: **Ueber das Komplement.**

Komplementschwund ist ein sekundärer Vorgang, bei dem antikomplementäre Substanzen entstehen. Auch das bakteriolytische Komplement besteht aus Mittel- und Endstück. Er hat daher seinen alten Standpunkt, dass bakteriolytisches und hämolytisches Komplement verschieden gebaut seien, verlassen.

3. **Raubitschek**-Czernowitz: **Zur Kenntnis der haptophoren Gruppen der agglutinablen Substanz.**

Mit Agglutininen gesättigte Bakterien nehmen keine weiteren Agglutinine aus anderen Seren auf. Normal- und Immunagglutinine unterscheiden sich in dieser Beziehung nicht.

4. **Bürgers**-Königsberg: **Bau der Opsonine und Agglutinine.**

Bakteriotroper Titer und Wirkung eines Serums im Tierkörper gehen nicht parallel. Das Komplement scheint auch für die Opsoninwirkung und die Agglutination von Belang zu sein.

5. **(Neufeld** für) **Ungermann** und **Kandiba**-Gross-Lichterfelde: **Ueber quantitative Verhältnisse bei der Antikörperwirkung.**

Die quantitativen Verhältnisse zwischen Immunserum und Infektionsdosis sind für die prophylaktische Wirkung mancher Seren (Pneumokokkenserum und Choleraserum) sehr wichtig. Die Wirkung der Immunstoffe nach der Konzentration gilt nur für die gewöhnlichen Reagenzglasversuche mit Kochsalzlösung als Verdünnungsmittel.

Diskussion: Pfeiffer, Liefmann, Sachs, Rosenthal, Neufeld, Landsteiner, Scheller, Bürgers, Kruse, Rosenthal, Landsteiner, Bürgers, Scheller.

6. **Kraus, v. Graff** und **Ranzi**-Wien: **Ueber das Verhalten des Serums und der Blutkörperchen Karzinomkranker bei der Hämolyse durch Kobragift.**

Blut von Graviden löst Karzinomzellen, Nabelschnurserum nicht, ersteres verhält sich also wie Karzinomblutserum. Diese Eigenschaft tritt erst am Schlusse der Gravidität auf. Auch Tiersera lösen Karzinomzellen: z. B. das von Kaninchen.

Zuverlässigkeit der Karzinomsera 74 Proz.

15 Proz. andere pathologische Sera verhalten sich auch wie Karzinomserum.

Karzinomserum aktiviert in 84 Proz. der Fälle Kobragift, normales nicht. Auch bei 51 Proz. an anderen Krankheiten Leidender aktivierte das Serum Kobragift.

Diskussion: Schmorl.

7. **Citron**-Gross-Lichterfelde: **Ueber Auswertung des Magensaftes mittels der Präzipitinreaktion.**

Magensaft wird dabei mit Eiweiss (Pferdeserum) als Antigen versetzt; man lässt dann verdauen und wertet hinterher mit Antiserum aus. Die Präzipitationsreaktion wird dabei durch Pepsin-HCl gehemmt. Untersuchung der Pepsinwirkung durch Versetzen mit Pferdeserum und Antigen gibt bei Gesunden konstante Hemmungswerte, bei Karzinomkranken war in den bisher untersuchten Fällen keine Hemmung nachzuweisen. Die Methode hat also diagnostische Bedeutung. Auch Pepsinogen-Milchsäuregemische geben Hemmung der Reaktion. In gleicher Weise konnte auch Pepsin im Harn nachgewiesen werden, es besteht hier aber kein Unterschied zwischen normalen und magenkranken Menschen.

8. **Lange**-Gross-Lichterfelde: **Makroskopische Agglutination von Trypanosomen.**

Um eine einwandfreie Agglutination von Trypanosomen zu erhalten, müssen letztere rein, ohne Blut in NaCl aufgeschwemmt werden. Formalinzusatz zur Konservierung ist nötig. Experimente mit Dourine, Nagana, Gambiense ergaben gute Resultate. Die Agglutination tritt ein nach 5—6 Stunden bei 37 °. Normale Sera von Kaninchen und anderen Tieren wirken in Verdünnungen über $^1/_{100}$ nicht. Die Sera der kranken Tiere agglutinieren noch bis $^1/_{25000}$. Nach Atoxylbehandlung ist die Titerabnahme sehr langsam.

Man kann so Dourineserum diagnostizieren. Spezifität ist nicht absolut. Dourinetrypanosomen nehmen beim Absorptionsversuch auch die Agglutinationsfähigkeit für Gambiense aus einem Serum heraus.

Diskussion: Uhlenhuth, Zwick, Miessner.

9. **Dold** und **Ungermann (Neufeld** in Vertretung):

Toxine (Diphtherietoxin, Rizin etc.) mit Komplement digeriert und nachher eingespritzt, haben verkürzte Inkubationszeit. An Stelle des Komplementes kann man auch Lipoide nehmen.

XX. Versammlung der Deutschen otologischen Gesellschaft.

(Schluss.)

16) **Haymann**-München: **Experimentelle Untersuchungen über akute Mittelohreiterungen.**

Vortragender berichtet über die anatomischen Befunde bei experimentell erzeugten akuten Mittelohrentzündungen. Im ganzen wurden 73 Versuche bei 14 Tieren (Meerschweinchen) gemacht. Als Infektionsmaterial wurden die verschiedensten Erreger benützt: Staphylokokken, Streptokokken, Strept. mucos., Diplokokken, Diphtheriebazillen, Pyozyaneus und behufs bestimmter Vergleiche noch eine Reihe anderer Bakterien. Die Versuche ergaben eine Fülle bemerkenswerter Befunde, von denen Vortragender einige hervorhob und durch die entsprechenden mikroskopischen Präparate belegte.

Der entzündliche Prozess breitete sich mitunter ungleichmässig aus. Neben sehr schwer veränderten, zeigten sich intakte oder fast nicht veränderte Schleimhautbezirke.

Das Trommelfell kann bei relativ ähnlichen, ja fast gleichartigen Mittelohrentzündungen ein ganz verschiedenes Verhalten erkennen lassen. Es kann bei relativ geringen Mittelohrveränderungen hochgradig verändert, z. B. verdickt sein und bei schweren Prozessen geringe Veränderungen aufweisen, selbst dann, wenn gleichzeitig im Labyrinth Einbruch stattfindet. Bei den experimentellen Medien wurden ferner das Entstehen von grossen Trommelfellperforationen, die sonst nur bei bestimmten Mittelohreiterungen auftreten, und das Auftreten randständiger Perforationen beobachtet. Die Mitbeteiligung der Gehörknöchelchen bei der Erkrankung ihres Schleimhautüberzuges kam namentlich in Knochenneubildungsvorgängen zum Ausdruck, die eventuell zur Fixation derselben mit den benachbarten Knochenrändern durch neugebildete Knochenspangen führte.

Die Knocheneinschmelzung an den Zellwänden erfolgte hauptsächlich unter dem Bilde der Einschmelzung durch resorbierendes Bindegewebe. Auch bei grossen Perforationen, die einen Abfluss des Eiters garantieren, war dies der Fall. Bei den durch Streptococcus mucosus bedingten waren eigentümliche Knochenabbauvorgänge zu beobachten.

In einer Anzahl von Fällen erfolgte ein Durchbruch ins Labyrinth, namentlich durch das runde, auch durch beide Fenster.

Im Labyrinth zeigten sich die verschiedensten Stadien entzündlicher Prozesse. Bilder von den ersten Anfängen bis zur vollständigen Ausfüllung des Labyrinthinnern mit Knochen und Bindegewebe kam zur Beobachtung. Bemerkenswert ist, dass sich grosse Differenzen in bezug auf örtliche und zeitliche Ausbreitung des entzündlichen Prozesses im Labyrinth nachweisen liessen.

Für das Uebergreifen des entzündlichen Prozesses vom Labyrinth auf die Meningen kommen in Betracht: namentlich der Akustikus, dann die beiden Aquädukte. Interessant ist dabei, dass der Aquaeductus cochleae bei stärkeren eitrigen Labyrinthveränderungen öfters frei gefunden wurde, wahrscheinlich dadurch, dass an seinem Anfang bald Verklebungen entstehen.

In einem Falle kam es zu einem typischen Sakkusempyem, das wegen seiner Reinheit vielleicht eine besondere Beachtung für diese ganze Frage beansprucht.

(Bemerkenswert ist ferner, dass sich — vorbehaltlich weiterer Bestätigung — auch im anatomischen Bilde der durch verschiedene Erreger hervorgerufenen Medien bestimmte Differenzen nachweisen lassen.

Diskussion: Marx, Scheibe, Brieger, Haymann.

17. **Schaefer**-Berlin: **Ueber eine neue Methode der Schwingungszahlenbestimmung.**

Das Verfahren beruht auf der Anwendung der F. F. Martensschen Doppelspiegelmembran. Auf einer über einem Schalltrichter befindlichen Membran sind 2 Spiegel einander gegenüber angebracht. Von einer starken Lichtquelle wird ein Lichtstrahl erst auf den einen, dann auf den anderen Spiegel geworfen und gelangt darauf nach Reflexion durch einen rotierenden Spiegel in eine photographische Kamera. Sobald auf die Membran ein Ton einwirkt und der Drehspiegel rotiert, wird auf der empfindlichen Platte der Kamera die Tonkurve aufgenommen. Richtet man unter Verwendung einer zweiten Martensschen Membran die Versuchsanordnung so ein, dass 2 derartige Tonkurven gleichzeitig untereinander photographisch aufgeschrieben werden und ist die Schwingungszahl der einen bekannt, so lässt sich durch einfache Auszählung der Wellen auch die Schwingungszahl der anderen bestimmen.

Diskussion: Rudolf Panse, Schäfer.

18. Lautenschäger-Charlottenburg zeigt einen neuen, elektrisch betriebenen, handlichen Apparat, der Saugluft sowie warme und kalte Druckluft abwechselnd liefert. Er stellt die Forderung auf, zum Katheterisieren nur filtrierte warme Luft zu verwenden, rühmt die austrocknende, epidermisierende Kraft des warmen Druckluftstromes besonders bei der Nachbehandlung radikal Operierter. Ausserdem dient die durch den Apparat erzeugte kalte und warme Luft zur Prüfung des kalorischen Nystagmus. Er regt aufs Neue an, das Vakuum zu benutzen, um geeignete Fremdkörper aus Nase, Ohr und den tieferen Luftwegen mittels eines eigens konstruierten Röhrchens anzusaugen und zu extrahieren.

Diskussion: Schaefer, Brieger.

(Präparate von Politzer sind ausgestellt.)

19. **O. Voss**-Frankfurt a. M.: **Demonstration eines Doppelotoskops zu Unterrichtszwecken.**

Der Apparat besteht aus einem Doppelmikroskop, um zwei Untersuchern die gleichzeitige Untersuchung des Trommelfells zu ermöglichen. Als Lichtquelle dient eine Brüningssche Kreuzfadenlampe, ein besonderes optisches System (unter Einschaltung eines Doppelprismas) bewirkt, dass beide Untersucher ein 4½ fach vergrössertes aufrechtes Bild vom Trommelfell erhalten. Ein in den Apparat eingefügter Zeiger dient der Verständigung in Betreff der Deutung des Bildes zwischen beiden Untersuchern. Die Herstellung erfolgt durch die Firma „Leitz“ in Wetzlar, der Preis beträgt 140 M.

20. **Appert**-Karlsruhe: **Ein bewährtes künstliches Trommelfell.**

Appert demonstriert ein neues künstliches Trommelfell, Scheiben aus Borsäurelint, dem in der Chirurgie eingeführten Verbandstoffe. Es ist ein Baumwollegewebe, das bei seiner Zubereitung mit kochendem Wasser, in welchem Borsäure gelöst und suspendiert ist, sterilisiert wird. Appert versuchte diese Borsäurelintscheiben in Anlehnung an Bezold und fand dieselben in Fällen von abgelaufener eitriger Mittelohrentzündung mit persistierendem Trommelfelldefekte hervorragend geeignet zur Gehörsverbesserung, wie zur Pflege der Paukenhöhlenschleimhaut, sowohl der epithelialisierten, als der nichtepithelialisierten. Diese Borsäurelintprothesen, zentral am sterilisierten Seidenfaden angeseilt und mit erwärmter Vaseline imprägniert, werden mittels Führungsröhrchen oder mittels einer einfachen Pinzette vom Patienten selbst eingeführt; sie akkommodieren und tragen sich in ihrer Schmiegsamkeit leicht, verbessern im geeigneten Falle, besonders bei blosser Störung im Schalleitungsapparate das Gehör bedeutend, werden durchschnittlich nach 3 Tagen ausgewechselt und machen nur minimale Kosten.

Appert hat Patienten, welche das Borsäurelinttrommelfell seit Jahren mit bestem Erfolge tragen und garnicht mehr entbehren könnten, ohne dienstuntauglich zu sein.

Diskussion: Bloch, Appert.

21. **Hartmann**-Heidenheim demonstriert:

a) **Phantom für pharyngoskopische und bronchoskopische Untersuchungen.** Durch Achsendrehung kann das Mundteil in gerader Linie mit dem Luftröhrenteil gebracht werden. Für die Bronchoskopie wird auf das untere Ende des Luftröhrenteils ein präparierter menschlicher Bronchialbaum aufgezogen.

b) **einen neuen Handgriff für Nasen- und Kehlkopfzangen.** Der neue Griff verhindert, dass das schneidende Ende der Zangen beim Oeffnen und Schliessen aus seiner Lage kommt.

c) **Inhalationsmasken.** Kleinmaschige Drahtmasken für den Gebrauch von flüssigen Medikamenten, Menthol, Tuberkulin etc. Die Maske wird mit Brillengestell vor Mund und Nase befestigt. Die Mentholinhalation übt einen sehr günstigen Einfluss auf die Heilung der Bronchialkatarrhe aus.

d) **Nasenerweiterer** mit zweckmässigerer Form als die gebräuchliche. Der Erweiterer muss jeder Nase besonders angepasst werden. Bei Sitz der Verengerung im Bereiche der Apert. pyriformis muss der Bügel stark nach hinten abgebogen sein.

22. **Bondy**-Wien: **Zur Operation und Nachbehandlung der akuten Mastoiditis.**

Nach exakter Ausräumung des Warzenfortsatzes wird die Höhle locker mit Jodoformdocht gefüllt und die Wunde bis auf den unteren Wundwinkel primär vernäht. Erster Verbandwechsel nach 5 Tagen. Ergibt die bakteriologische Untersuchung des Eiters Streptococcus pyogenes und war der Wundverlauf ungestört, so wird die Wunde mit einem Deckverband versorgt und nicht mehr drainiert. Mittlere Heilungsdauer von 6 einschlägigen Fällen 14½ Tage. Bei Verdacht auf intrakranielle Komplikationen, bei gestörtem Wundverlauf, endlich bei Anwesenheit von anderen Erregern im Eiter (Strept. mucosus, Diplokokkus etc.) ist diese Art der Behandlung nicht indiziert, die Wundhöhle ist in der bisherigen Weise mit Tamponade zu behandeln.

Diskussion: Preysing, Kümmel, Piffl, Bondy.

23. **Stacke**-Erfurt: **Ueber konservative Radikaloperationen.**

Verf. empfiehlt bei der Radikaloperation wegen chronischer Mittelohreiterung in allen den Fällen, wo das Trommelfell, d. h. dessen Pars tensa erhalten und die Paukenhöhle dadurch nach aussen abgeschlossen ist, Trommelfell und Gehörknöchelchen stehen zu lassen, weil dadurch eine normale Paukenhöhle erhalten wird, welche alle die Rezidive sicher verhindert, welche sonst bei dem Fehlen des Trommelfelles durch Katarrhe der Nase und des Nasenrachenraums den Operierten jederzeit drohen. Er konnte in etwa 50 Proz., also der Hälfte der unkomplizierten Radikaloperationen diese Methode anwenden und dadurch nicht nur das Hörvermögen in der Regel erhalten, sondern häufig auch bedeutende Hörverbesserungen dauernd erzielen. Er hat diese Methode seit 16 Jahren erprobt und berichtet über 45 geheilte und geheilt gebliebene Fälle.

Die Operation ist durchaus gefahrlos, kann auch in lokaler Anästhesie vorgenommen werden, wo die Narkose sich aus irgendwelchen Gründen verbietet, und zwar absolut schmerzlos. Auch die Nachbehandlung ist bis auf die ersten 2 Verbände absolut schmerzlos. Die Heilung ist in allen Fällen eine sichere und dauernde.

Die Methode ist selbst da anwendbar, wo nicht alle Gehörknöchelchen intakt gefunden werden, vielmehr kann auch der als kariös befundene Amboss entfernt werden, ohne das Resultat zu gefährden. Gegenüber der bisher meist üblichen Methode, die Gehörknöchelchen bei der Radikaloperation mit dem Trommelfell zu entfernen, bietet das Verfahren grosse Vorzüge. Die Nachbehandlungsdauer wird im Durchschnitt auf 8½ Wochen berechnet, doch wurden manche Fälle schon in 5—6 Wochen geheilt. Verf. rät daher, sich in solchen Fällen nicht lange mit der nichtoperativen Behandlung aufzuhalten, sondern die Operation vorzuschlagen, sobald die Diagnose feststeht, wodurch viel Zeit erspart wird. Es wurden Hörweiten erzielt, welche der normalen annähernd gleich kamen. Gerade die schweren und prognostisch ernsteren Fälle von Eiterung und Cholesteatom des Kuppelraumes und des Antrum mastoideum sind für die Methode geeignet. Es bleibt nur eine kaum sichtbare Narbe hinter dem Ohr, keine Fistel oder sonstige Entstellung zurück.

Diskussion: Panse, Bárány, Wittmaack, Fr. Thies, Schmidt, Manasse, Bondy, Preysing, Vohsen, Bárány, Bondy, Stacke.

24. **Ernst Urbantschitsch: Differentialdiagnostische Untersuchungsmethoden in der Otochirurgie.**

Nach Vortragendem ist der Hämatologie bei otochirurgischen Erkrankungen eine grosse Bedeutung zuzumessen. Das Ergebnis seiner Untersuchungen, das auf 75 fast durchwegs zur Operation gekommenen Fällen basiert, lässt sich übersichtlich in 3 grossen Gruppen von Erkrankungsformen darstellen:

1. Bei eitriger Entzündung des Warzenfortsatzes ohne Otorrhöe (besonders bei der Mukosusotitis) findet sich mässige Leukozytose mit ausgesprochener Neutrophilie und Abnahme der eosinophilen Leukozyten.

2. Bei unkomplizierten akuten und chronischen Mittelohreiterungen zeigt sich meist mässige Leukozytose mit annähernd normalen Prozentzahlen der einzelnen Leukozytenarten.

3. Bei intrakraniellen Komplikationen ist meist eine stärker ausgesprochene Leukozytose mit hoher Neutrophilie und starker Abnahme der eosinophilen Elemente (event. bis 0 Proz.). Wenn letztere ganz verschwunden sind, ist die Prognose zwar nicht absolut infaust, doch mit Vorsicht zu stellen. In allen 10 (unter den untersuchten 75) Fällen mit letalem Ausgang waren die eosinophilen Elemente aus dem Blutbilde ganz verschwunden. Solange also letztere noch vorhanden sind, ist die Hoffnung auf Genesung nicht aufzugeben.

Die hämatologische Untersuchung unterliegt berücksichtigenswerten Momenten, die den Untersucher, bezw. die Technik, wie den Untersuchten (Verdauungsleukozytose, Körpertemperatur etc.) betreffen. Zum Vergleiche der gefundenen Zahlen sind nicht die normalen physiologischen Breiten, sondern deren Mittelwerte heranzuziehen. Auf die absolute Leukozytenzahl ist im allgemeinen ein geringeres Gewicht zu legen als auf die relativen Zahlen der einzelnen Leukozytenarten.

In der genauen Bestimmung der Blutgerinnungsfähigkeit in Fällen von Pyämie bezw. Sepsis scheint ein wichtiges differentialdiagnostisches Moment für die Frage gelegen zu sein, ob Sinusthrombose besteht oder nicht. Verf. untersuchte mit der Wrightschen Methode daraufhin 23 Fälle und fand in allen Fällen mit Sinusthrombose erhöhte Gerinnbarkeit des Blutes, in allen Fällen mit Sepsis ohne Thrombose verzögerte Blutgerinnung.

Diskussion: Suchstorff, Rudloff, Hoffmann-München, Urbantschitsch.

25. **Erich Ruttin**-Wien: **Ueber Stauungspapille bei otogenen Komplikationen nach Mittelohreiterung.**

Ruttin bespricht die Veränderungen am Augenhintergrund, die sich bei jenen Krankheiten finden, bei denen der Eiter des Mittelohres auf das Schädelinnere übertritt. Durch 3 Jahre hat er in Gemeinschaft mit seinem Bruder, der die Augen dieser Kranken untersuchte, solche Patienten systematisch beobachtet. Stauungspapille findet sich hauptsächlich dort, wo der freie Abfluss des Blutes in den Blutleitern des Schädels behindert ist. Bei Hirnabszessen sind derartige Ereignisse nur selten. Ruttin kommt zu dem Schlusse, dass man der Stauungspapille keinen so hohen Wert für die Diagnose der Hirnabszesse beizumessen hat wie bisher und dass Veränderungen des Augenhintergrundes als Grund für ein operatives Vorgehen sehr kritisch zu verwerten sind, mache dagegen aufmerkam, dass bei operativer Ausschaltung der grossen Blutleiter häufig Stauungspapille auftritt.

Diskussion: Panse, Wagner, Ruttin.

26. **Herzog**-München: **Bakteriologische Blutuntersuchungen bei Sinusthrombose.**

Die Resultate vergleichender Blutuntersuchungen zur Differentialdiagnose zwischen einer Otitis und einer von einer anderen Stelle des Körpers ausgehenden Pyämie sind mit grosser Vorsicht zu verwerten. Bakteriämie im Sinus transversum bei Sterilität des peripheren Venenblutes spricht nicht ohne weiteres für die Diagnose Sinusthrombose, da durch Punktion ausgestanztes Wandmaterial bei vorhandener Phlebitis wandständige Thrombose, Bakteriämie vorgetäuscht werden kann.

Diskussion: Brieger, Nuernberg, Herzog.

27. **Bouvier**-Giessen: **Cornu cutaneum der Ohrmuschel.**

Demonstration eines 3½ cm hohen und 2 cm an der Basis breiten Hauthorns der rechten Ohrmuschel, das auf der Basis einer Warze entstanden war.

28. **Valentin**-Bern: **Zur operativen Behandlung von Schläfenbeinbrüchen.**

Während bis in neuester Zeit die operative Behandlung der Basisfrakturen, bei denen Ohr oder Nase benachteiligt waren, nur ausnahmsweise vorgenommen wurde, abhängig von bestimmten Umständen, soll nach Voss diese nun die Regel sein, um auf diese Weise die Infektion der Arachnoidea zu verhüten. An Hand der einschlägigen Sektionen der letzten 10 Jahre und der klinischen Beobachtungen der letzten 5 Jahre am Allerheiligenhospital zu Breslau, sucht V. dem Ausspruche Voss entgegenzutreten. Und zwar wurden 54 Fälle von Schädelbrüchen obduziert, von denen zeigten 15 das Ohr betroffen, auf diese 54 Fälle entfallen 4 Meningitiden, 3 davon von der Nase, resp. Nebenhöhlen ausgehend, in 1 Falle war Ohr und Nase gleichzeitig von der Fraktur betroffen, so dass der Infektionsweg sicher nicht festgestellt werden konnte, Meningitis nach Fraktur des Felsenbeines kam nie zur Obduktion.

Die klinischen Fälle betragen 45 Basisfrakturen und zwar haben 34 die Schläfenbeinhöhle erreicht, 5 penetrierten in Nase und Nebenhöhle, bei 7 waren Ohr und Nase gleichzeitig betroffen. 18 Fälle starben an den unmittelbaren Folgen des Unfalles und 1 Fall nur an Meningitis und zwar hatte der Patient vorzeitig das Krankenhaus verlassen und sein eiterndes Ohr unzweckmässig selbst behandelt. In 8 Fällen stellten sich posttraumatische Eiterungen ein, in 3 war die Eiterung vorher vorhanden. In 6 Fällen wurde operiert, dabei 2 mal bei traumatischen Sinusverletzungen.

Somit ergibt sich aus den beiden Zusammenstellungen, dass die Gefahr sekundärer Infektion des Arachnoidalraumes bei weitem nicht so gross ist, dass man regelmässig die Präventivoperation befürworten könnte, umsomehr als auch eine aktive Therapie nichts an dem Ausspruche Payrs ändert, dass es eine sichere Prophylaxe der Meningitis nach Basisfraktur zur Zeit leider nicht gibt.

Diskussion: A. Voss, Brieger, Siebenmann, Ehrenfried, Schmuckert, Voss.

29. **Wittmaack**-Jena: **Ueber sogenannte atypische Epithelformationen im membranösen Labyrinth.**

Anatomisch-phylogenetische Studien über bestimmte Epithelhügel im Utrikulus. Die konstante Lagerung derselben in einem Bezirk in dem bei niederen Wirbeltieren (Reptilien und Vögeln) die Macula neglecta sich findet, das auffallende konstante Auftreten derselben mit besonderer Deutlichkeit bei Föten, die völlige Identität im histologischen Aufbau mit dem Epithel der Randzonen (Raphen) der ausgebildeten Sinusendstellen haben W. zu der Ueberzeugung gebracht, dass es sich um eine rudimentäre Anlage der bei niederen Wirbeltieren vorhandenen, bei Säugern dagegen fehlenden Macula neglecta handeln muss.

30. **Beyer**-Berlin: **Bedenken zur Helmholtzschen Schallleitungstheorie.**

Beyer erhebt Bedenken gegen die Helmholtzsche Schallleitungstheorie, da vom vergleichenden anatomischen Standpunkt aus sich sehr viel Abweichungen in der Mittelohranlage der Wirbeltiere finden, die mit den Gesetzen der Leitungstheorie sicher vereinbar sind. Auch die klinischen Befunde, dass Leute ohne Schalleitungsapparat nach operativer Ausschaltung des Mittelohres, selbst der Stapesplatte, über gutes Hörvermögen verfügen, sprechen gegen die Theorie. Bei völliger Unterbrechung der Leitungskette besteht sogar eine fast der Norm gleichkommende Tonperzeption. Es kann also dem sogen. Schallleitungsapparat nicht die Bedeutung in der Weise beim Hörakt zukommen, eher würde seine Funktion in der Regulierung des labilen Gleichgewichtes des Labyrinthinhaltes zu suchen sein.

31) **W. Köhler**-Frankfurt a. M.: **Physiologisch-psychologische Untersuchungen über den Tonsinn.**

An Hand dreier Tatsachen, des Sprachhörens des Normalen, des Sprachhörens bei beträchtlichem Falschhören und bei sensorischer Amusie wird gezeigt, dass die geläufige Theorie der Tonempfindungen mit den Erfahrungen des täglichen Lebens, wie denen der otologischen Praxis im Widerspruch steht. Von Schallkurven ausgehend, die am lebenden menschlichen Trommelfell während des Hörens gewonnen wurden, hat der Vortragende zeigen können, dass den einfachen Tönen ausser Tonhöhe und Intensität noch eine Eigenschaft zukommt, durch die Töne in gewissen Höhen wie die Vokale, die zwischenliegenden wie die Uebergangsformen zwischen ihnen klingen. Es konnte weiter nachgewiesen werden, dass die Tonhöhen der „reinen Vokale" nicht von Erfahrungen (den Dialekten etc.) abhängt, sondern von verschiedenen, ja auch von Individuen ungleicher Nation übereinstimmend angegeben wurden. Diese Tatsache erfährt noch besondere Bekräftigung durch den Umstand, dass jene „reinen Vokale", die darnach ausgezeichneten Punkte in der Gesamtheit der Tonempfindungen darstellen, genau um Oktaven von einander entfernt sind. — Es gelingt nach dem Mitgeteilten leicht, die 3 obenerwähnten Tatsachen zu erklären, mit denen die geläufige Lehre von den Tonempfindungen in Widerspruch steht, und damit der Otologie eine psychologische Theorie zur Verfügung zu stellen, die mit den Erfahrungen der Praxis im Einklang steht.

32. **v. Eicken**-Giessen: **Zur Frage der akustischen Schädigung des Ohrlabyrinthes.**

Aus den Versuchen, die an Meerschweinchen mit intaktem und defektem Schalleitungsapparat vorgenommen wurden, geht hervor, dass dieser Apparat von Bedeutung sowohl für tiefe wie für hohe Töne ist. Akustische Schädigungen machen sich zunächst an den Haarzellen bemerkbar, Veränderungen am Nerv und Spiralganglien folgen unter Umständen erst viel später. Die sog. hyalinen Kugeln sind als postmortale aufzufassen.

Diskussion zu 30—32: Boenninghaus, Mann, Nadoleczny, Köhler, Marx, Bárány, v. Eicken, Beyer, Köhler.

Rudolf Panse-Dresden, Schriftführer.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 13. Juli 1911.

Vor der Tagesordnung:

Herr **Echtermeyer** stellt einen Patienten mit einem Karzinom des Zungengrundes vor, welches durch Adrenalininjektion nach der Reicherschen Vorschrift gebessert wurde.

Herr **Eickmann** macht Mitteilung über einen neuen **Apparat für stereoskopische Röntgenaufnahmen.**

Tagesordnung:

Herr **Hans Friedenthal: Ueber Ernährung mit künstlicher Muttermilch.** (Mit Projektionen von Lumièrebildern.)

Vortr. demonstriert ultramikroskopische Aufnahmen, welche den Unterschied zwischen verschiedenen Milcharten sichtbar machen. Physiologisch sollte 100 Proz. der Frauen stillfähig sein, in Wirklichkeit ist dies nicht der Fall. Von Vorteil für das Kind wäre es, wenn die Frauen etwa ein Jahr lang ihre Kinder stillen würden und die Kinder dann noch ein bis zwei Jahre lang einen Zuschuss von Muttermilch bekämen. Es gibt bisher kein Präparat, das der Muttermilch in ihrer chemischen Zusammensetzung gleich ist. Jede fremde Milchart lässt sich von der Muttermilch durch die Bordetsche Methode differenzieren. Besonders charakteristisch für die Muttermilch ist der Salzgehalt und der Gehalt an H-Ionen. Die chemische Zusammensetzung ist bei der Muttermilch 1 Proz. Eiweiss, 4 Proz. Fett, 7—8 Proz. Asche; wichtig ist daneben der Gehalt an Eisen und Kalium; der Gefrierpunkt beträgt 0,56°. Der H-Ionengehalt 10—8.

Um einen vollwertigen Ersatz der Muttermilch zu erhalten, muss durch feinere Methoden die Korrelation der einzelnen Stoffe genau bestimmt werden. Es besteht grosse Hoffnung auf Herstellung einer künstlichen Muttermilch, die nicht nur für die Säuglings-, sondern auch für die Krankenernährung grosse Bedeutung hat.

Diskussion: Herr E. Müller: Die Analysen der Frauenmilch müssen einer Revision unterzogen werden. M. hat Säuglingen künstliche Mischungen verabfolgt, die Resultate waren immerhin ermutigend.

Herr Friedenthal schlägt auch bei Erwachsenen Versuche mit der künstlichen Mischung vor.

Herr Gottschalk: Eine Stilldauer von 3 Jahren kann zwar für das Kind von Vorteil sein, doch liegt für die Mutter leicht die Gefahr einer Uterusatrophie vor.

Herr Friedenthal (Schlusswort) gibt zu, dass sich zur Erfüllung der physiologischen Stilldauer unsere sozialen Verhältnisse erst anders gestalten müssen. Hg.

Sitzung vom 19. Juli 1911.

Vor der Tagesordnung gedenkt der Vorsitzende, Herr Orth, des verstorbenen Ehrenvorsitzenden Hermann Senator mit warmen Worten. Eine Gedenkfeier soll am 25. Oktober stattfinden.

Vor der Tagesordnung:

Herr **Dührssen: Demonstrationen.**

1. Einen **2 tägigen Säugling,** spontan geboren von einer Mutter, bei welcher früher ein vaginaler Kaiserschnitt und Fixation des Uterus vorgenommen worden war.
2. **Ein Kind,** entbunden durch vaginalen Kaiserschnitt. Der Metreurynterschnitt wird sehr empfohlen.

Tagesordnung:

Herr **Ludwig Meyer: Operative Behandlung der kongenitalen Trichterbrust.** (Krankenvorstellung.)

16 jähr. Pat. mit äusserst tiefer kongenitaler Trichterbrust. Tuberkulöse Infiltration beider Lungenspitzen. Verlagerung des Herzens nach links. Radialpuls links nicht zu fühlen. Starke Atembeschwerden. In der Annahme einer primären Verkürzung der Rippenknorpel führte M. die Freundsche Chondrotomie auf der rechten Seite aus, mit Resektion kleiner Stückchen aus den Knorpeln der 2. und 3. Rippe. Sofortiges Schwinden der Atemnot.

Herr **Plehn: Die praktische Bedeutung der Wassermannschen Reaktion für die Behandlung der Syphilis.**

Der positive Ausfall der Wassermannschen Reaktion bei vielen nichtluetischen Affektionen, das nicht allzuseltene „Umschlagen" bei demselben Pat. innerhalb kurzer Zeit, sowie die Tatsache, dass klinisch ganz gesunde, alte Leute eine positive Reaktion zeigen können, lassen Zweifel an der praktischen Verwertung entschieden aufkommen. Für die Therapie kann der Ausfall der Reaktion keineswegs massgebend sein, da weder die negative Reaktion Heilung bedeutet, noch auch in allen Fällen ein Negativwerden trotz energischster Behandlung erzielt wird. Nur im Frühstadium der Lues wird die Wassermannreaktion nach der Behandlung relativ schnell negativ. Hier mag sie für die Therapie wie für die Diagnose bedeutungsvoll sein. Im Spätstadium jedoch, besonders auch bei Deutung und Behandlung nervöser Affektionen, ist grösste Vorsicht geboten.

Diskussion: Herr L. Michaelis: Technische Ergänzungen. Es wurde mit 5 Extrakten gearbeitet.

Herr Citron verteidigt die Spezifität der Reaktion. Besonders wichtig erscheint ihm die Tatsache, dass anscheinend gesunde Angehörige von Luetikern und Luesverdächtigen relativ oft positiv reagieren. Eine antiluetische Behandlung derartiger Personen ist schon aus sozialen Gründen geboten.

Herr Krohn betont, dass bei der Behandlung von Luetikern das Nervensystem ganz besondere Beachtung verdient. Auch eine energische antiluetische Behandlung vermag nicht sicher die Taboparalyse zu verhüten.

Herr Fritz Lesser: Die Wassermannreaktion ist ein Symptom der Lues, welches sehr schwer zu beseitigen ist. Gerade deshalb ist sie aber ein guter Massstab für die Wirksamkeit der Behandlung. Es gelingt immer, durch Hg eine positive Reaktion in eine negative umzuwandeln. Man muss nur das richtige Präparat treffen.

Herr Plehn: Schlusswort.

Herr **Breitmann** (a. G.): **Die syphilitischen Herzerkrankungen als Indikation und Kontraindikation für Salvarsanbehandlung.**

Die Kenntnis der luetischen Herzerkrankungen ist besonders wichtig. Sie äussern sich klinisch in Arrhythmie, Tachykardie oder Bradykardie, „Magenkrisen", Schmerzen hinter dem Manubrium sterni. Der Spitzenstoss ist meist sehr kräftig bei schlecht fühlbarem Puls. Röntgenologisch lässt sich oft eine Aorteninsuffizienz feststellen. Derartige Fälle sind nur ganz im Beginn mit Salvarsan zu heilen. In späteren Stadien ist das Salvarsan streng kontraindiziert. Eine Jodbehandlung ist dann eher am Platze. W.-Es.

Therapeutische Notizen.

Ruhemann-Berlin liess radioaktive Salzlösungen zur Zwiebackbereitung verwenden. Er konstatierte im fertigen Gebäck das unveränderte Vorhandensein der Emanationen drei Monate lang und darüber hinaus. Darum eignet sich solches radioaktives Gebäck, das als „Radiopan" in Paketen zu 30 Stück bei Hofbäcker Grundei, Berlin, hergestellt wird, vortrefflich zur Versendung, während radioaktive Mineralwässer sehr leicht ihren Radiumgehalt einbüssen. Man kann also den Zwieback zur internen Verwendung der Emanationen anwenden. 6 pro die genossene Zwiebäcke repräsentieren 96 g Substanz, bezw. 20 000 Volteinheiten. Sie haben sich als günstig erwiesen bei Gicht, Diabetes, chronischem Muskelrheumatismus, sowie bei gewissen Ausschlagsformen. (Med. Klinik 1911, No. 23.) Gr.

Verschiedenes.

Frequenz der deutschen medizinischen Fakultäten[1].

Universität	Wintersemester 1910/11					Sommersemester 1911				
	Inländer	Ausländer[2]	Summa	Darunt. Frauen	Zahnärzte	Inländer	Ausländer[2]	Summa[3]	Darunt. Frauen	Zahnärzte
Berlin . . .	1130	734	1864	159	234	914	645	1559	131	185
Bonn . . .	389	63	452	30	48	473	62	535	31	54
Breslau . .	381	57	438	19	106	373	65	438	18	92
Erlangen .	210	81	291	15	4	201	97	298	15	14
Freiburg .	126	606	732	50	36	111	851	962	59	44
Giessen . .	90	119	209	17	7[4]	122	135	257	15	7[5]
Göttingen	186	62	248	10	23	212	72	284	6	21
Greifswald .	187	25	212	2	31	241	32	273	6	29
Halle . . .	198	110	308	7	39	198	113	311	6	31
Heidelberg .	127	382	509	52	74	117	539	656	51	57
Jena . . .	50	255	305	11	15	65	302	367	13	17
Kiel	324	88	412	13	41	456	208	664	27	49
Königsberg	228	160	388	13	32	255	167	422	16	29
Leipzig . .	305	453	758	?	125	297	431	728	?	126
Marburg . .	271	57	328	6	51	314	63	377	9	51
München .	694	1425	2119	59	153	634	1383	2017	67	118
Münster . .	147	15	162	4	31	158	12	170	5	15
Rostock . .	54	186	240	2	38	56	235	291	2	38
Strassburg .	150	168	318	7	43	138	189	327	8	41
Tübingen	181	152	333	12	17	179	182	361	20	15
Würzburg .	264	266	530	8	114	259	299	558	5	110
			11156	496	1262			11855	510	1143

[1] Nach amtlichen Verzeichnissen. Vergl. d. W. 1910, No. 32. [2] Unter Ausländern sind hier Angehörige anderer deutscher Bundesstaaten verstanden. [3] Nicht inbegriffen in dieser Summe sind die Zahnärzte. [4] Ferner 144 Tierärzte. [5] Ferner 160 Tierärzte.

Frequenz der Schweizerischen medizinischen Fakultäten im Sommersemester 1911: Basel 183 (172 männlich, 11 weiblich); Bern 331 (190 m., 141 w.); Genf 587 (299 m., 288 w.); Lausanne 273 (163 m., 110 w.); Zürich 393 (269 m., 124 w.); total 1866 Studierende, darunter 750 Damen; Schweizer 643, davon 52 Damen, Ausländer 1124, davon 622 Damen.

Therapeutische Notizen.

Birrenbach-Münster hat einen der äusserst seltenen Fälle von isolierter Mitralstenose unter Anwendung der Kuhnschen Saugmaske behandelt — neben Bettruhe, Eisbeutel, Milchdiät und Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr. Die Saugmaske wurde morgens und nachmittags je 15 Minuten mit halb geöffnetem Nasenschieber aufgelegt, allmählich wurde dann der Schieber geschlossen, die Anwendungszeit verlängert. Dabei soll sich eine deutliche Erleichterung der objektiven und subjektiven Beschwerden kundgemacht haben. Diese Erleichterung wurde schon nach 2 maliger Applikation offenbar, die Zyanose nahm ab. Die Wirkung der Maskenatmung führt Birrenbach auf eine Druckänderung im Brustkorbe zurück, die eine stärkere Ansaugung des Blutes aus der Lunge und eine reichlichere Ablenkung des Blutes zum rechten Herzen bedingen soll. (Med. Klinik 1911, No. 17.) Gr.

Ueber eine Förstersche Operation (Durchschneidung der dorsalen Spinal-Nervenwurzeln) bei einer Tabischen mit gastrischen Krisen berichtet in No. 20 der Med. Klinik 1911 J. Becker-Dortmund. Unter Morphin-Skopolamin-Aethernarkose wurde die Operation vorgenommen, bei der ziemlich reichlich Liquor abfloss; die unerhebliche Blutung war in der Tiefe schwer zu stillen. Nach der Vernähung der Wunde blieb Pat. zunächst in Seitenlage mit erhöhtem Fussende, wurde allmählich aber im Verlaufe der folgenden Tage in Rückenlage gebracht. Die gastrischen Krisen waren völlig verschwunden, überhaupt das Gefühl der Magenfüllung. Die nach der Operation aufgetretene Paraplegie, sowie andauernde Beinschmerzen und eine Blasenlähmung haben sich innerhalb 3 Monaten völlig zurückgebildet. Der Zweck der Operation ist völlig erreicht, die gastrischen Krisen sind ausgeschaltet, während natürlich die sonstigen tabischen Symptome erhalten blieben. Gr.

Beeck teilt in der Allg. med. Zentralztg. No. 25, 1911 eine interessante Bromuralwirkung bei einem Falle von hochgradigem Diabetes mit. Es handelt sich um eine 78 jähr. Frau, bei der der Urin seit langer Zeit 8 Proz. Zucker enthielt, die an hartnäckigster Schlaflosigkeit litt und durch Bromural von dieser Schlaflosigkeit gänzlich geheilt wurde. Auch der Zuckergehalt nahm ganz beträchtlich ab, obwohl keine Diät eingehalten wurde. Gleichzeitig kam eine heftige Neuralgie des Plexus brachialis zum Schwinden. F. L.

Walter-Marburg hat einen Fall von perniziöser Anämie (900 000 rote Blutzellen, 20 Proz. Hgl., 4100 weisse Blutkörperchen, Poikilozytose, Polychromophilie, Erythroblasten, Megaloblasten), der auf medikamentöse Ordination durchaus nicht reagierte, durch Injektionen von Blut einer Patientin bedeutend gebessert, die an Polyzythämie litt (11 000 000 rote Blutzellen, 15 000 weisse Blutzellen,

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

160 Proz. Hgl.). Alle 5—8 Tage wurden der Patientin 50 ccm Blut entzogen, defibriniert, steril filtriert und dem anämischen Patienten in Dosen von 10—20 ccm intraglutäal injiziert, was schmerzlos, ohne Indurationen und Abszessbildungen vorgenommen werden konnte. Nach mehreren Einspritzungen hoben sich Blutbild und Befinden des anämischen Patienten, so dass er nach der 14. Injektion ungefähr normale Werte erreicht hatte. Der Mann blieb bis jetzt dauernd geheilt. (Med. Klinik 1911, No. 19.) Gr.

Hartnäckigen Singultus hat Jödike-Stettin erfolgreich durch passives Anpressen der in Knie- und Hüftgelenken maximal gebeugten Beine gegen den Leib und dadurch bewirkte Höherdrängung des Zwerchfells behandelt. — Rithy-Daruvár empfiehlt energisches, länger dauerndes Drücken, entlang der ganzen Wirbelsäule zur Stillung des Singultus. (Med. Klinik 1911, No. 22.) Gr.

Prof. v. Kuester-Berlin macht einen Vorschlag zur Behandlung der Oesophagus- und Kardiakarzinome, die bisher auf chirurgischem Wege nicht erfolgreich angegriffen werden konnten. v. Kuester behandelte mehrere Fälle, in denen zweifellos ein hartes Karzinom vorlag und eine sofortige Gastrostomie nicht indiziert war, auf solche Art, dass er den Patienten zweimal wöchentlich je. eine Ampulle Fibrolysin Merck à 2,25 g subkutan ins Epigastrium spritzte und zweimal wöchentlich die Speiseröhre bougierte, wozu er feine Fischbeinbougies bezw. Trousseausche Sonden benützte, deren Oliven jedoch nicht dicker als 1,5 cm sein sollen. Grössere Oliven, konische Sonden, Dauerbougies wurden vermieden, um eine stärkere Reizung des Tumors zu verhindern. Nebenher wurde Solutio Fowleri und Aqua laurocerasi āā gebraucht. v. Kuester möchte durch die Mitteilung der von ihm auf solche Weise behandelten Fälle, bei denen er hierdurch den an sich nur mehr kurzen Lebenswert erträglich zu gestalten suchte, zu einer Erprobung des Verfahrens an einer grösseren Zahl von Patienten anregen, besonders an solchen, bei denen die spätere Möglichkeit einer Sektion eine genauere Kritik der Behandlungsweise zulässt. (Med. Klinik 1911, No. 25.) Gr.

Plasmon ist ein Eiweisskörper, der aus Magermilch durch Fällung gewonnen wird (= Caseon), es ist geschmacklos, quillt in kaltem Wasser, löst sich sofort in heissem und nimmt bei Zusatz von 1 Proz. Kochsalz milchweisse Farbe an; es enthält neben 73—74 Proz. Kasein 8 Proz. Gesamtasche, was etwa 38 Proz. der Aschensalze gleichkommt, die in der als Ausgangsmaterial benützten Kuhmilch waren. Plasmon, das bis zu 96 Proz. ausgenützt wird, hat man mit Erfolg — bis 100,0 pro die — darmkranken Erwachsenen gereicht. Auch Kinder von 3 Wochen bis 20 Monaten (bis 10,0 Plasmon zur Milchmischung) vertragen das Nährpräparat gut und nahmen zu. Auerbach-Berlin versuchte nun darmkranken Säuglingen, die an Mehl-Milch-Nährschäden litten, nach dem Aussetzen der 12—24 stündigen Theediät dünne Mehlbezw. Reis-, Graupen- und Haferflockensuppen mit einem Zusatz von 3 Proz. Plasmon zu geben; nach eingetretener Besserung fügte er sukzessive kleine Milchmengen bei. Der Erfolg war ein ausgezeichneter. Nur in einem Falle (akute Darmstörung bei einem 8 monatlichen Flaschenkinde) musste das Plasmon mit Sanatogen gewechselt werden, um den Erfolg auch festzuhalten. Plasmon scheint sehr geeignet die Finkelsteinsche Eiweissmilchdiät zu vereinfachen und zu verbilligen, ohne weniger zu leisten. (Med. Klinik 1911, No. 25.) Gr.

Kafemann-Königsberg prüfte den Wert des Pantopons (eines die Gesamtalkaloide des Opiums enthaltenden, in Wasser leicht löslichen, narkotisch wirkenden Pulvers) für die Tätigkeit des Rhino-Laryngo-Otologen; er fand im Pantopon ein gutes Unterstützungsmittel der Narkose (Atmungserregung), namentlich auch ein Mittel, das mit den lokal angewendeten Anästhetizis der Rhino-Laryngologen (Anästhesin, Propäsin, Clycloform) die postoperativen Schmerzen dem Patienten benahm und dadurch die Gefahr der Nachblutungen minderte. Bei Laryngitis und entzündlichen Prozessen der Trachea, auch bei Myringitis acuta konnte man von einer Anwendung des Pantopons in verschiedener Weise gute Resultate sehen. Auch bei Sensibilitätsneurosen der Nase, des Rachens und Kehlkopfes bringt die Anwendung von Pantopon Vorteile; doch muss man sich eines Falles von Haymann erinnern, bei dem es zur Erscheinung von Pantoponhunger kam, der also zur Vorsicht im längerdauernden Gebrauche mahnt. (Med. Klinik 1911, No. 26.) Gr.

Karo-Berlin teilt „weitere Erfahrungen über die spezifische Therapie der Nierentuberkulose“ mit. Von 12 behandelten Fällen von Nierentuberkulose musste nur einer nephrektomiert werden; alle anderen wurden durch Tuberkulin geheilt oder doch subjektiv oder objektiv gebessert. Der Fortschritt in der Besserung machte sich in der Zunahme des Körpergewichtes geltend. Karo rät, das konservative Verfahren stets anzuwenden, wenn es noch nicht zu eiterhaltigen Kavernen in den Nieren gekommen ist. (Med. Klinik 1911, No. 26.) Gr.

Bei Wochenbettfieber verwandt Jos. Hirsch-Berlin das Kollargol (Heyden) in Form von Klysmen zu 5,0—6,0 pro die (= 100 g einer 2 proz. Lösung), auch das Elektargol (Clin & Comp. Paris) und das Argoferment (Heyden); die letzten beiden Präparate verleibte er in Dosen von 5,0—10,0 ccm pro die intramuskulär ein. Er glaubt damit guten Erfolg erzielt zu haben und belegt dies durch die Wiedergabe von 11 Krankengeschichten. Besonders aufmerksam macht er auch auf das Blumenthalsche Monosilbersalz der Paramidophenylarsinsäure, das 33 Proz. Silber und 23 Proz. Arsen enthält; von diesem Präparate sind an 2 aufeinanderfolgenden Tagen je 0,3 pro die intramuskulär zu geben. (Med. Klinik 1911, No. 28.) Gr.

Golodetz-Hamburg untersuchte die Wirkung des Schwefels auf die normale und pathologische Haut. Es stellte sich dabei heraus, dass die pathologisch veränderte Haut bei der Applikation von Schwefel Schwefelwasserstoff bildet, was als eine Folge der Wechselwirkung des Zysteins der Oberhaut und des Schwefels angesehen wird. Dabei entsteht Zystin unter Freiwerdung von H_2S. Die Wirkung des Schwefels auf die Haut, soweit sie bekannt ist, muss man demnach als eine Wirkung von Schwefelwasserstoff auffassen. (Med. Klinik No. 28, 1911.) Gr.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 24. Juli 1911.

— Am Samstag vor Pfingsten des Jahres 1910 wurde dem emeritierten Professor Friedrich v. Recklinghausen eine von dankbaren Schülern und Freunden aus der ganzen Welt und besonders aus seinem zweiten Heimatland Elsass-Lothringen gesammelte Summe Geldes überwiesen mit der Bitte, dass er davon eine Stiftung errichten möchte. Dieselbe sollte wissenschaftlichen Zwecken dienen und seinen Namen tragen als Andenken an die unermüdliche treue und erfolgreiche Lehrtätigkeit, welche er als Professor der pathologischen Anatomie an der Universität Strassburg vom Jahre 1872 bis zum Jahre 1906 ausgeübt hatte. Am 25. August 1910 verschied Recklinghausen plötzlich, bevor er noch die Satzungen der Stiftung hatte ausarbeiten können. Dies ist nunmehr auf Grund der von ihm gemachten Willensäusserungen von seinen Hinterbliebenen und Freunden geschehen. Einer seiner Wünsche war der, dass diese Stiftung, abgesehen von ihrem eigentlichen Zweck, die Wissenschaft zu fördern, auch ein wenig mithelfen möchte, die beklagenswerten politischen Gegensätze im Lande Elsass-Lothringen zu vermindern dadurch, dass sie alle Teile zu gemeinsamer Arbeit an den wissenschaftlichen Idealen verbände. Die Stiftungssumme wurde der Kaiser-Wilhelms-Universität überwiesen, welche diese „Recklinghausen-Stiftung“ mit Genehmigung der Regierung dankbar angenommen hat. Als Zweck der Stiftung bezeichnen die Satzungen, wissenschaftliche Arbeiten zunächst auf dem Gebiete der Medizin und dann auf dem der Naturwissenschaften überhaupt zu fördern durch Gewährung von Beihilfen zur Deckung der durch die Arbeit erwachsenen oder voraussichtlich erwachsenden Kosten, eventuell auch durch Verleihen wissenschaftlicher Apparate. Die Beihilfen sind in der Regel jährlich zu vergeben. Ueber die Vergebung entscheidet ein Kuratorium von 3 Mitgliedern (z. Z. Dr. Albert Fränkel-Badenweiler, Dr. Albert Brion-Strassburg und Dr. Heinrich v. Recklinghausen-Strassburg).

— An der Berliner Universität ist eine Oskar Lassar-Stiftung begründet worden zu dem Zwecke, jungen Aerzten durch Gewährung von Stipendien die Fortbildung an medizinischen Instituten des In- und Auslandes zu ermöglichen. In jedem Jahre kommen zwei Stipendien zur Verteilung. Zur Bewerbung können zugelassen werden deutsche Reichsangehörige beiderlei Geschlechts und jedes religiösen Bekenntnisses, die bei der ärztlichen Prüfungskommission in Berlin die ärztliche Staatsprüfung bestanden, die das praktische Jahr erledigt, die ärztliche Approbation im Deutschen Reiche erlangt haben und an der medizinischen Fakultät der Universität Berlin zum Doktor der Medizin promoviert sind. Die Bewerbungsgesuche sind vom 1. August bis zum 1. Oktober bei dem derzeitigen Dekan der medizinischen Fakultät der Universität Berlin einzureichen. Dem Gesuche sind ein Lebenslauf und die betreffenden Zeugnisse zuzufügen.

— Der Zentralverein deutscher Zahnärzte hat im nächsten Jahre über Verwendung der Zinsen der Adolph Witzel-Stiftung zu verfügen. Den Bestimmungen des Stifters gemäss sollen die Erträge des Stipendiums als Preise für drei grössere wissenschaftliche Arbeiten, welche dem Gebiet der Pathologie und Therapie des Mundes zu entnehmen sind, zur Verteilung gelangen. Für die beste Arbeit wird der Betrag von 600 M., für die zweitbeste der Betrag von 400 M., für die drittbeste der Betrag von 200 M. gezahlt. An dieser Bewerbung können sich Lehrer und Assistenten an zahnärztlichen Instituten deutscher Hochschulen, in Deutschland approbierte und praktizierende Zahnärzte, sowie Assistenten an medizinischen Fakultäten deutscher Universitäten beteiligen. Die Drucklegung des preisgekrönten Manuskriptes hat in dem Organ des Zentralvereins zu erfolgen. Einsendung der Arbeiten wird mit Angabe des Namens des Verfassers in verschlossenem Kuvert bis zum 1. Mai 1912 erbeten an den I. Vorsitzenden des Zentralvereins deutscher Zahnärzte, Prof. Dr. Walkhoff.

— Die vorjährige Alvarenga-Preisaufgabe („Wesen und Behandlung der Basedowschen Krankheit“) hat nur eine Bearbeitung gefunden, welcher der Vorstand der Hufelandschen Gesellschaft in seiner Sitzung am 6. d. M. den Preis einstimmig versagen musste. Das bereits Anfang April a. c. veröffentlichte Thema der diesjährigen Alvarenga-Preisaufgabe lautet: „Funktionelle Herzdiagnostik in ihrer Anwendung auf die ärztliche Praxis“. (Preis 1000 M.)

— Der als medizinischer Schriftsteller nicht gerade von der besten Seite bekannte Dr. James Silberstein gibt ein „Kurorte und

Heilanstalten-Handlexikon, Ausgabe für Aerzte, Apotheker und das intelligente Publikum" heraus, das für den Jahrgang 1911 vorliegt. Dieses Handlexikon besteht in seinem textlichen Teile aus dem Abdruck von Bäderprospekten nach Art von Mosses Bäderalmanach; die Hauptsache ist offenbar der sehr umfangreiche Anzeigenteil. Wie diese Anzeigen „akquieriert" werden, darüber teilt uns Herr Hofrat Dr. F. C. Müller folgendes mit. In dem Handlexikon findet sich auch eine Anzeige der Heilanstalt für Herz- und Nervenkrankheiten von Dr. Müller und Dr. Bogner, die aber von den Besitzern nicht aufgegeben war. Vor kurzem erhielt nun Herr Hofrat Dr. Müller von Dr. Silberstein eine Rechnung von 20 M. für seine „Publikation". Auf die Aufforderung, den Inseratenauftrag vorzulegen, erwiderte Herr Dr. S. mit dem Bemerken, dass die Herausgabe seines Werkes spontan erfolgte, und dass er wohl mit Recht voraussetzen durfte, dass ihm Dr. Müller die Aufnahme seiner Publikation bei der grossen Verbreitung und bei der Beliebtheit, deren sich das Buch in allen Interessentenkreisen Deutschlands und Oesterreichs erfreue, auch genehm sein werde. Herr Dr. S. inseriert also die Anstalten in seinem Werk ohne die Besitzer nur zu fragen und verlangt dann von ihnen die gar nicht unbeträchtlichen Inserationsgebühren. Es bedarf keiner weiteren Erörterung, wie ein solches Geschäftsgebahren zu beurteilen ist und es kann Kollegen, die in ähnlicher Weise geschröpft werden sollen, nur geraten werden, es zu machen wie Herr Hofrat Müller, nämlich die Zahlung zu verweigern.

— Prof. Dr. Arthur Keller ist zum ärztlichen Beirat der Preussischen Landeszentrale für Säuglingsschutz bestellt worden.

— Senat und Bürgerschaft von Hamburg haben für die Reorganisation der Irrenanstalt Friedrichsberg in Hamburg einen Betrag von 3810500 M. genehmigt.

— Mit Bezug auf die in No. 27 d. W. gegebene Anregung, die Universitätsrentämter möchten, um die Einsendung der Gebühren für bakteriologische Untersuchungen zu erleichtern, sich ein Postscheckkonto einrichten lassen, verweisen wir auf ein Inserat in der heutigen Nummer, demzufolge das Kgl. Universitätsrentamt München beim Postscheckamt München unter Konto No. 3320 angeschlossen ist.

— Zu unserer Notiz über den Ortskrankenkassentag in Dresden (vor. No.) schreibt uns Herr Dr. Gumpertz, dass mit ihm irgendwelche Verhandlungen (die nach Herrn Frässdorf demnächst auf einer anderen Basis als der der freien Arztwahl mit Aerzten beginnen sollten) nicht angeknüpft worden sind.

— Von den „Reports from the Laboratory of the Royal College of Physicians Edinburgh" ist der X. und XI. Band erschienen (Edinburg, Oliver und Boyd 1911). Der X. Band enthält die aus dem Laboratorium bis April 1907 hervorgegangenen Arbeiten, Band XI die bis Ende 1910 erschienenen Arbeiten. Nach Art vieler amerikanischer Reports, z. B. der Studies from the Rockefeller Institute, bestehen die Bände aus den gesammelten Sonderdrucken der an anderer Stelle zuerst veröffentlichten Arbeiten. Das Laboratorium erfreut sich der weitgehenden Unterstützung des Carnegie-Trust für die schottischen Universitäten.

— Cholera. Oesterreich. In Triest ist am 9. Juli ein Uhrmacher an Cholera gestorben. Unter den Insassen des choleraverseuchten Dampfers sind ausser den bereits erwähnten 3 Cholerabazillenträgern noch 4 andere gesunde Personen als Bazillenträger ermittelt worden. — Russland. In Nikolajew (Gouv. Cherson) sind am 9. und 10. Juli 3 Cholerafälle bakteriologisch festgestellt worden. — Bulgarien. In der Ortschaft Kalondjik des Bezirks Schumen ist am 20. Juni ein zu Schiff aus Kleinasien über Varna eingetroffener Mann an bakteriologisch festgestellter Cholera gestorben. — Türkei. In Konstantinopel ist in der Woche vom 26. Juni bis 2. Juli 1 Choleratodesfall vorgekommen, in Smyrna und Umgegend sind vom 26. Juni bis 2. Juli 40 Personen an der Cholera erkrankt (und 22 gestorben), darunter 1 (1) an 28. Juni in Scala Nova — Siam. In Bangkok sind vom 30. April bis 27. Mai 330 Personen an der Cholera gestorben. — Vereinigte Staaten von Amerika. Auf einem italienischen Dampfer, der von Neapel über Madeira am 20. Juni in NewYork eingetroffen war, sind mehrere Cholerafälle festgestellt worden.

— Pest. Aegypten. Vom 1.—7. Juli wurden 24 Erkrankungen (und 18 Todesfälle) angezeigt. — Persien. Aus Buschär wurden vom 11.—17. Juni 9 Erkrankungen und 11 Todesfälle an der Pest gemeldet.

— In der 27. Jahreswoche, vom 2.—8. Juli 1911, hatten von deutschen Städten über 40000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Königshütte mit 30,8, die geringste Deutsch Wilmersdorf mit 6,2 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Masern und Röteln in Lichtenberg, an Diphtherie und Krupp in Boxhagen-Rummelsburg, Bromberg, Kassel, Gross-Lichterfelde. V. d, K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Berlin. Prof. Dr. Killian in Freiburg i. B. hat einen Ruf als Nachfolger B. Fränkels erhalten. Damit erledigen sich die Befürchtungen, dass die Professur für Laryngologie mit der für Ohrenheilkunde vereinigt werden solle.

Bonn. Dem Direktor der Frauenklinik, Geh. Obermedizinalrat Prof. Dr. Heinrich Fritsch, der mit Ablauf dieses Sommersemesters vom Lehramte zurücktritt, wurde der Stern zum Kgl. Kronenorden II. Klasse verliehen. (hc.)

Breslau. Habilitiert für Geburtshilfe und Gynäkologie: Dr. Hermann Küster, Assistenzarzt an der Kgl. Frauenklinik. Habilitationsschrift: Die Störungen der Blutgerinnung. Versuch einer Darstellung ihres Wesens und ihrer klinischen Bedeutung nach der Literatur und eigenen klinischen Untersuchungen. Antrittsvorlesung: Die Berechtigung der modern-chirurgischen Bestrebungen in der Geburtshilfe. Habilitiert für Chirurgie: Dr. Karl Fritsch, Assistenzarzt der chirurgischen Universitätsklinik. Habilitationsschrift: Die Jodtinktur als Desinfektionsmittel des Operationsfeldes. Antrittsvorlesung: Die moderne Wundbehandlung.

Dresden. Der Direktor der Kgl. Frauenklinik, Geh.-Rat Prof. Dr. Leopold, tritt zum Herbst von seiner Stellung zurück. Zu seinem Nachfolger ist Prof. Dr. Kehrer in Bern in Aussicht genommen.

Erlangen. Für das nächste Prorektoratsjahr 1911/12 wurde Professor Dr. Jul. Binder (Jurist) als Prorektor gewählt. — In der medizinischen Fakutät hat sich als Privatdozent für Physiologie habilitiert der II. Assistent am physiologischen Institut Dr. v. Liebermann; der Titel der Habilitationsschrift lautet: „Beiträge zur Physiologie der Sekretionsvorgänge".

Giessen. Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Ostertag, Direktor der Veterinärabteilung im Kaiserl. Gesundheitsamt, wurde von der vereinigten medizinischen Fakultät der Giessener Universität zum Dr. med. honoris causa promoviert.

Halle a. S. Die 50jährige Doktorjubelfeier begeht am 21. Juli der Professor der Augenheilkunde, Geh. Med.-Rat Dr. med. Hermann Schmidt-Rimpler in Halle a. S. (hc.)

Heidelberg. Prof. Menge hat einen Ruf als Nachfolger von Geheimrat Fritsch nach Bonn erhalten und angenommen.

Würzburg. Zum Rektor magnificus wurde für das Studienjahr 1911/12 Professor K. B. Lehmann, Direktor des hygien. Institutes gewählt. — Prof. Enderlen hat einen Ruf an die Universität Königsberg i. Pr. als Nachfolger von Prof. E. Payr erhalten. (hc.)

Basel. Die für die Neubesetzung der med. Klinik ernannte Berufungskommission (der nach einer lobenswerten Neuerung auch zwei angesehene praktische Aerzte angehören) hat sich freiwillig an die Fakultät gewandt und um Vorschläge gebeten. Die Fakultät schlug vor: primo: Jamin-Erlangen, Umber-Altona; secundo: Meyer-Strassburg, Müller-Augsburg und Stähelin-Berlin, tertio eine ganze Reihe. In der engeren Wahl stehen Umber, Meyer und Stähelin.

Bern. Prof. Sahli hat den an ihn ergangenen Ruf nach Strassburg abgelehnt.

Paris. Die Akademie der Wissenschaften wählte Prof. J. Bernstein-Halle a. S. zum korrespondierenden Mitgliede.

(Todesfälle.)

Der Kgl. Bezirksarzt, Geh. Med.-Rat Dr. Walter Hesse, Ritter des Eisernen Kreuzes, bekannt durch seine hygienischen und bakteriologischen Arbeiten, ist am 12. d. M. in Dresden gestorben.

Korrespondenz.

Leipziger Verband und Berufsbuchhandel.

Wir werden ersucht um Aufnahme der nachstehenden

Erklärung.

In dem Geschäftsbericht über das Berichtsjahr 1910/11, welchen der Herr Generalsekretär Dr. Kuhns der Hauptversammlung des Verbandes der Aerzte Deutschlands in Stuttgart am 22. Juni 1911 erstattet hat, findet sich im Abschnitt „Buchhandlung" auf Seite 10 ff. eine Darstellung der Angelegenheit Kuhns-Spatz; in No. 26 der Aerztlichen Mitteilungen vom 30. Juni cr. erklärt ferner der Vorstand*) des Leipziger Verbandes, „dass er es für unerlässlich halte, die Entscheidung (scil. der ebengenannten Angelegenheit) einer Instanz zu übertragen, auf deren Zusammensetzung die Parteien keinen Einfluss hätten".

Im Hinblick auf diese Veröffentlichungen glauben die unterzeichneten Mitglieder des Schiedsgerichtes, welches am 19. Juni 1911 in München sich mit dieser Angelegenheit zu beschäftigen hatte, sich äussern zu müssen, wie folgt:

1. Gegen die eben erwähnte Darstellung des Herrn Dr. Kuhns haben die Herren Dr. Dr. Krecke-München und Dörfler-Weissenburg bereits auf der Hauptversammlung in Stuttgart Stellung genommen in Ausführungen, über welche in No. 27 der Münch. med. Wochenschr. Seite 1497 berichtet wurde. Darnach sollte u. a. das, was Herr Dr. Kuhns in seinem Geschäftsbericht als „Ergebnis" einer von fünf Münchener Kollegen am 19. Mai cr. vorgenommenen Materialprüfung dieser Angelegenheit bezeichnete, nur als vorläufige und unter Vorbehalt ausgesprochene Feststellungen zu bewerten sein.

2. Das Schiedsgericht in München, welches von Herrn Dr. Kuhns angerufen und von beiden Parteien anerkannt war, hat am 19. Juni 1911, unter Zuziehung eines juristischen Beirates, in Anwesenheit beider Parteien über das gesamte Aktenmaterial, einschliesslich des den sächsischen Gerichten bisher nicht vorgelegten Teiles, in einer siebenstündigen Sitzung sich aufs eingehendste in-

---

*) Die Vorstandschaft des Leipziger Verbandes hatte unterm 24. Juni bereits den Vorsitzenden des in München zusammengetretenen Schiedsgerichtes hievon verständigt.

formiert. Nach Mitternacht wurde wegen vorgerückter Zeit die Verhandlung bezw. Beweisaufnahme abgebrochen und deren Fortführung in einer baldmöglichst anzuberaumenden Sitzung in Aussicht genommen.

Bei dieser Sachlage ist nach unserer Meinung kein genügender Grund dafür vorhanden, dass vom Vorstand des Leipziger Verbandes die schiedsrichterliche Behandlung der Streitfrage dem Münchener Schiedsgericht plötzlich entzogen wurde und einer anderen Instanz übertragen werden soll.

3. Die Verhandlungen vor dem Münchener Schiedsgericht am 19. Juni 1911 waren noch nicht so weit gediehen, dass bereits irgendwelche Entscheidungen hätten gefällt werden können. Wenn also der Geschäftsbericht des Herrn Dr. Kuhns unter den „Ergebnissen" der Münchener Besprechung vom 19. Mai cr., deren Zusammenfassung nach der korporativ abgegebenen Erklärung von Krecke-München und Dörfler-Weissenburg in Stuttgart (s. o.) nur als vorläufige und unter Vorbehalt gemeinte Feststellung zu gelten hat, u. a. den Satz anführt:

> „dass die Behauptungen des Herrn Hofrates Dr. Spatz in No. 2 der Münch. med. Wochenschr. vom 10. Januar 1911 unzutreffend seien",

so liegt von Seite des Münchener Schiedsgerichtes vom 19. Juni 1911 keinerlei schiedsrichterliche Bestätigung dieser Meinungsäusserung vor.

München, 16. Juli 1911.

gez.: Döderlein, Grassmann, Henkel, Vocke.

Zur Ergänzung und zum besseren Verständnis für Fernerstehende fügen wir der obigen Erklärung folgendes bei:

Obwohl ein gerichtliches Verfahren anhängig war, dessen Aufgabe es war, eben die Punkte, um die es sich hier handelt, auf ihre Wahrheit zu prüfen, bezw. obwohl, im späteren Verlauf, ein rechtskräftiges Urteil vorlag, das die inkriminierten Behauptungen des Herrn Dr. Kuhns in vollem Umfange für unwahr erklärte, obwohl also der Redakteur der Münchener medizinischen Wochenschrift ein Bedürfnis für eine nochmalige schiedsgerichtliche Behandlung der Sache nicht anerkennen konnte, hatte Herr Dr. Spatz einem Schiedsgericht zugestimmt und nur folgende, eigentlich selbstverständliche Forderungen gestellt: 1. dass das rechtskräftige Gerichtsurteil abgewartet werde; 2. dass die Mitglieder des Schiedsgerichts nicht einseitig von den Vertretern des L. V., sondern paritätisch in der Weise bestimmt würden, dass jede Partei 2 Schiedsrichter nominiere, die gemeinsam einen Vorsitzenden wählen sollten, und 3. dass der Spruch des Schiedsgerichtes, einerlei wie er ausfalle, sowohl in den Aerztl. Mitteilungen wie in der Münch. med. Wochenschr. veröffentlicht werde. Einer von den Vertretern des L. V. auf 31. Mai (den Tag der Verkündigung des oberlandesgerichtlichen Urteils) einseitig zusammenberufenen „Prüfungskommission" war Dr. Spatz ferngeblieben. Herr Dr. Kuhns erklärte sich mit den genannten Forderungen einverstanden und bestimmte als Schiedsrichter die Herren Geheimrat Döderlein-München und Bezirksarzt Dörfler-Weissenburg; Dr. Spatz benannte Dr. Grassmann-München und Direktor Vocke-Eglfing. Der Wunsch des Dr. Spatz, einen Juristen als Vorsitzenden zu wählen, wurde von Dr. Kuhns abgelehnt, doch zog das Schiedsgericht „zur Information" Herrn Oberstlandesgerichtsrat Schierlinger zu den Verhandlungen zu. Als Vorsitzender wurde Herr Medizinalrat Henkel, Vorsitzender der oberbayerischen Aerztekammer, gewählt. Die schiedsgerichtliche Verhandlung, der die Herren Kuhns und Spatz, ersterer mit Herrn Hofrat Dr. Rehm, letzterer mit Herrn Dr. Bergeat als Beistand persönlich anwohnten, nahm am 19. Juni, abends 6¼ Uhr ihren Anfang. Nachdem sie bis gegen 1 Uhr gedauert hatte, musste sie vertagt werden.

Der staatliche ärztliche Ehrenrat für den Regierungsbezirk Leipzig, dem die Angelegenheit nach der Erklärung des Vorstandes des L. V. nunmehr übertragen werden soll, wäre die 4. Instanz*), die von Herrn Dr. Kuhns zur Erlangung seines vermeintlichen Rechtes angerufen wird. Niemand wird erwarten und von uns verlangen, dass wir Herrn Dr. Kuhns auch noch vor dieses Forum folgen werden.

Es ist nun noch der Auffassung entgegenzutreten, wonach die gerichtlichen Urteile gegen Herrn Dr. Kuhns nur möglich geworden seien, weil, wie es in No. 26 der Aerztl. Mitt. heisst, „der Beklagte auf die Anwendung eines Hauptbeweismittels, nämlich die Vorlegung der Quittungen jener Verlagsfirmen, die auch nach dem Beschluss des Verlegervereins unserer Buchhandlung weiter geliefert haben, der Loyalität halber verzichtete".

Dieser Versuch, die Bedeutung der ergangenen Urteile herabzusetzen, ist vergeblich. Herr Dr. Kuhns hat vor Gericht erklärt, dass 15 Firmen noch nach dem Beschluss des Verlegervereins an die Verbandsbuchhandlung weitergeliefert haben und das wurde ihm ohne weiteres geglaubt. Die Namen der liefernden Firmen, Titel und Wert der Bestellung und was sonst aus den Fakturen hervorgehen konnte, war für die **Beurteilung unerheblich, ja die Prüfung dieser Daten hätte die Bedeutung der Tatsache, dass 15 — oder waren es 16? — Firmen lieferten, nur abschwächen können, wenn z. B. eine solche Prüfung ergeben hätte,** dass es sich bei einem grossen Teil der Bestellungen nur um Fortsetzungen handelte, die die Verleger natürlich zum alten Rabatt zu liefern verpflichtet waren, oder dass es sich um ganz geringfügige Bestellungen, oder zu einem grossen Teile um wenig bekannte Firmen handelte, nicht um angesehene medizinische Verleger, die doch für die Buchhandlung des Verbands nach eigenem Bekenntnis in erster Linie in Betracht kommen. **Alles das hat das Gericht, vielleicht zum Glück für Herrn Kuhns, nicht untersucht, sondern es hat angenommen,** dass vollwertige Bestellungen bei 15 Firmen vorlagen. **Aber auch das ist eine so ausserordentlich kleine Zahl, dass es Herrn Dr. Kuhns in den Augen des Gerichtes nicht berechtigte, bei seinen Lesern den Eindruck zu erwecken, unsere Verlagsfirma sei die einzige, die den Beschluss des Börsenvereins durchführe, sie allein boykottiere den Verband, während in der Tat die grosse Mehrheit der Firmen gleich der unseren entschlossen war, der Vorschrift ihrer Organisation sich zu fügen.**

An dieser Auffassung und an der Feststellung des Gerichts, dass „ein satzungstreuer Verleger, nachdem er das Rundschreiben erhalten hatte, schlechterdings nicht mehr in der Lage war, der Verbandsbuchhandlung den Buchhändlerrabatt zu gewähren", hätte sich durch die Vorlage der Fakturen durch Herrn Dr. Kuhns auch nicht das Geringste ändern können.

Redaktion.

Die von Herrn Dr. Kuhns als Vertreter der Buchhandlung des L. V. beim Landgericht Leipzig eingereichte Klage gegen den Börsenverein der deutschen Buchhändler ist abgewiesen worden.

Amtliches.

(Bayern.)

No. 5010 d/1.

K. Staatsministerium des Innern.

Bekanntmachung.

Die Verleihung medizinischer Reisestipendien für das Jahr 1911 betr.

Unter Bezugnahme auf die Kgl. Verordnung vom 7. April 1838, die Verleihung medizinischer Reisestipendien betr. (Reg.-Bl. 1838 No. 18), und die Bekanntmachung gleichen Betreffs vom 2. August 1874 (GVBl. 1874 No. 37) wird bekanntgegeben, dass die Gesuche um Verleihung medizinischer Reisestipendien für das Jahr 1911 spätestens bis 15. September 1911 bei den einschlägigen Kgl. Kreisregierungen, Kammern des Innern, einzureichen sind.

Die Gesuche, in welchen Ziel und Zweck der Reise anzugeben sind, müssen belegt sein:

1. mit einem Zeugnis über die bestandene Approbationsprüfung nebst dem Nachweis der dabei erhaltenen Note;
2. mit einem Zeugnis über die Vermögensverhältnisse des Gesuchstellers und seiner Eltern;
3. mit einem Leumundszeugnis neueren Datums.

Die eingekommenen Gesuche sind von den Kgl. Kreisregierungen am 16. September 1911 dem Kgl. Staatsministerium des Innern vorzulegen.

Die Stipendienreisen sind bis Ende des Jahres 1911 anzutreten, da sonst der Einzug des Allerhöchst verliehenen Reisestipendiums in Aussicht steht.

München, den 2. Mai 1911.

I. A. Staatsrat v. **Krazeisen.**

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 27. Jahreswoche vom 2. bis 8. Juli 1911.

Bevölkerungszahl 597 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 11 (11[1]), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 2 (5), Kindbettfieber — (2), and. Folgen d. Geburt — (—), Scharlach — (—), Masern u. Röteln 1 (—), Diphth. u. Krupp 1 (2), Keuchhusten 3 (3), Typhus — (1), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 2 (2), Tuberkul. der Lungen 25 (35), Tuberkul. and. Org. 4 (2), Miliartuberkulose — (—), Lungenentzünd. (Pneumon.) 9 (11), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 2 (2), Entzünd. d. Atmungsorgane 3 (1), sonst. Krankh. derselb. 2 (4), organ. Herzleiden 16 (22), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 7 (8), Gehirnschlag 7 (5), Geisteskrankh. — (1), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 4 (5), and. Krankh. d. Nervensystems 1 (7), Magen- u. Darm-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 16 (17), Krankh. der Leber 4 (—), Krankh. des Bauchfells — (—), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 4 (—), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 7 (7), Krebs (Karzinom, Kankroid) 10 (11), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 2 (3), Selbstmord 6 (2), Tod durch fremde Hand 1 (—), Unglücksfälle 8 (5), alle übrig. Krankh. 3 (7).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 161 (181). Darunter 38 Kinder im 1. Lebensjahre (25 ehelich, 13 ausserehelich).

---

*) Nämlich 1. Landgericht Leipzig, 2. Oberlandesgericht Dresden, diese in Sachen Lehmann-Kuhns; 3. Münchener Schiedsgericht. 4. ärztlicher Ehrenrat Leipzig, diese in Sachen Kuhns-Spatz.

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren:
Für die Redaktion Arnulfstr. 26. Bürozeit der Redaktion 8½—1 Uhr.
Für Abonnement an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

No. 31. 1. August 1911.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
58. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Aus der Frauenklinik der Universität Tübingen.

Ueber die Beziehungen der Tuberkulose zu den weiblichen Genitalien[*].

Von Hugo Sellheim.

Die Beziehungen der Tuberkulose zu den weiblichen Genitalien machen sich auf zwiefache Weise geltend, einmal, indem diese Erkrankung die Geschlechtsorgane direkt angreift; zum anderen, indem die Tuberkulose entfernterer Körperteile in Wechselwirkung tritt zur Funktion der Genitalien, wobei sowohl ein Einfluss der Tuberkulose auf die Genitalfunktion, als auch umgekehrt ein Einfluss der Genitalfunktion auf die Tuberkulose zu beobachten ist. Das wesentlichste Organ, bei welchem infolge solcher ausgeprägter Wechselwirkung die Aufmerksamkeit des Arztes in Anspruch genommen wird, sind die Lungen.

Da ich mich schon vor ca. 10 Jahren über Diagnose und Behandlung der Genitaltuberkulose[1] verbreitet habe, so kann ich mich unter Bezugnahme auf jene Mitteilung über die lokale Tuberkulose an den Genitalien kurz fassen.

Infolgedessen dürfte der Hinweis genügen, dass feine diagnostische Avertissements nur beim Absuchen des gesamten Körpers ermittelt werden können.

Bezüglich der Bildungsfehler ist zu bemerken, dass sie die tuberkulöse Natur eines entzündlichen Prozesses im Becken wahrscheinlich zu machen geeignet sind, umsomehr, als, wie wir sehen werden, solche Entwicklungsstörungen die sichtlichen Folgen eines mehr oder weniger deutlich in Erscheinung tretenden, jedoch längst erloschenen Prozesses sein können.

Da mit der Tuberkulose an den Genitalien häufig eine solche des Beckenbauchfells verbunden ist, so wird der Nachweis dieser benachbarten Affektion zum wichtigen diagnostischen Anhaltspunkte für die Genitaltuberkulose, denn die Wahrscheinlichkeit der tuberkulösen Natur einer Genitalaffektion wächst beim Obwalten der Tuberkulose oder Tuberkulosespuren an anderen Stellen, entsprechend der Annäherung dieser Lokalisation an die Geschlechtsteile. Indem ich auch die Wiederholung aller diagnostischen Stigmata für die Bauchfelltuberkulose unterlasse, möchte ich nur an dem von Hegar festgelegten Zeichen, dem Nachweis leidlich charakteristischer Knötchen, konstatieren, dass wenige Untersucher dieselben zu fühlen zugeben; recht viel hingegen lassen ihr Vorhandensein unbestätigt. Ich kann mir diese Unstimmigkeit der Ansichten nur durch einen Unterschied in der Häufigkeit bezw. Regelmässigkeit der Anwendung der Rektalexploration — ohne welche in der Regel die Knötchen kaum nachzuweisen sein dürften — erklären.

Meine Angabe, die Diagnose womöglich mittels Probekurettage aufs histologische Gebiet hinüberzuspielen, hat sich nach den Erfahrungen anderer, besonders Krönigs[2] als nutzbringend erweisen. Hinzugekommen ist das Antiforminverfahren, welches uns das Aufsuchen von Tuberkelbazillen wesentlich erleichtert.

Wenn ich seinerzeit mit der Anschauung, dass man in vielen Fällen in der Lage sei, die Genitaltuberkulose, auch ohne den Leib aufzuschneiden, zu erkennen, keine Zustimmung fand, so scheint heute, wenigstens nach der Sicherheit, mit welcher von der konservativen Behandlung der — doch natürlich vorher diagnostizierten — Genitaltuberkulose gesprochen wird, die Diagnostizierbarkeit dieser Krankheit Fortschritte gemacht zu haben.

In der Therapie der Genitaltuberkulose galt, soweit es nur die äusseren Umstände, die in Bezug auf Material und Einrichtungen der einzelnen Kliniken verschieden sind, gestatteten, für mich der Grundsatz, zunächst immer durch konservative Massnahmen Besserung und Heilung zu versuchen. Schon häufig wurde nach erstmaliger Exploration die Tendenz zur Spontanheilung an den sehr harten, auf Verkalkung hinweisenden Knoten der Tube und an den auf Schrumpfung deutenden starken Einschnürungen erkannt; solche Befunde bestärkten natürlich im Beharren beim konservativen Verfahren, auch wenn es viel Zeit kostete.

Unangebracht erscheint eine Operation bei gleichzeitiger florider Tuberkulose anderer Organe.

Eine Indikation zu chirurgischen Eingriffen ergab sich in der Regel erst nach dem Ausbleiben der Neigung zum Stillstande, zur Schrumpfung der Anschwellung, sowie nach dem vergeblichen Bemühen, Besserung durch intensive klinische, während längerer Zeit fortgesetzte, unter Umständen wiederholte konservative Behandlung herbeizuführen. Schnell fortschreitende Prozesse, beständig rekurrierende Erkrankungen infolge Mischinfektionen, Bildung grösserer Eiterherde, anhaltende Fieberzustände, insbesondere solche mit starken Störungen des Digestionsapparates als Begleiterscheinungen von Darmverwachsungen und Darmverziehungen, drohende oder erfolgte Darmperforation, drängten zur Operation.

Bei Genitaltuberkulose macht man mit dem Operieren die gleiche Erfahrung, wie bei Lokalisation der Erkrankung an anderen Körperstellen. Trotzdem man sieht, dass die Patienten quoad Ausheilung sich um so besser befinden, je weiter im Gesunden man umschneidet, so lässt sich der Arzt unter Berücksichtigung der Möglichkeit eine Funktion zu schonen — wie z. B. auch bei der Gelenktuberkulose — dazu verleiten, Kompromisse zu schliessen.

Die Rücksicht auf die Bedeutung der Genitalfunktion der Frau[3] erklärt die Neigung zum Konservieren bei der operativen Behandlung der Unterleibstuberkulose. Daher sind die Ansichten über die Ausdehnung der Operation verschieden.

Dass die erkrankten Tuben bei der Operation fallen müssen, ist unbestritten.

Da man unter Zurücklassung der Keimdrüse, selbstverständlich bei einiger Sorgfalt, oft genügend weit im Gesunden zu operieren vermag, so ist es durchaus am Platze, zur Vermeidung verfrühter Ausfallserscheinungen einen gesunden Eierstock oder Eierstockrest zu konservieren. Freilich übernimmt man damit ein gewisses Risiko, dass ein als gesund angesprochenes Ovarium sich doch noch als tuberkulös erkrankt erweist und wegen fortdauernder Beschwerden nachträglich entfernt werden muss, wie ich das gesehen habe.

Den Uterus zu belassen, würde ich mich in der Hauptsache entschliessen, um der Patientin den Glauben an die ungestörte Fortdauer ihrer Geschlechtstüchtigkeit und damit ihrer weiblichen Vollwertigkeit — freilich wider besseres

---

[*] Nach einem Vortrag auf dem Kongress der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie zu München.

[1] Sellheim: Diagnose und Behandlung der Genitaltuberkulose beim Weibe. Hegars Beiträge z. Geb. u. Gyn., Bd. VI, H. 3. Vortrag auf der Naturforscherversammlung zu Karlsbad.

[2] cf. Referat auf dem diesjährigen Kongress der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie zu München.

[3] cf. die Ansicht des Verfassers in seiner Schrift: Einiges über die Verwertung von Psychologie in der Frauenheilkunde. Med. Klinik 1910, No. 50.

Wissen — zu retten. Voraussetzung für dieses Vorgehen bleibt jedoch das nach Ausfall der Probecurettage und der Autopsie bei der Operation anzunehmende Fehlen einer frischen Tuberkulose am Uterus, ein Umstand, welcher bei Genitaltuberkulose selten und bei operationsbedürftigen Patienten erst recht selten in Betracht zu ziehen sein dürfte. In älteren, durch sehr harte Knoten in den Tuben ausgezeichneten Fällen, wenn wegen unerträglicher Störungen im Digestionstraktus der Operation nicht aus dem Wege gegangen werden konnte, habe ich bei Adnexoperation unter Zurücklassung des anscheinend gesunden Uterus gelegentlich gute Erfolge gesehen. Wenn man eine definitive Heilung anstrebt, wird sich die Mitnahme des Uterus nicht regelmässig, vielleicht nicht einmal oft umgehen lassen. Aber gerade darin liegt neben den leidlich guten Erfolgen der unermüdlichen konservativen Behandlung für mich ein Hauptgrund, mit der operativen Inangriffnahme der Genitaltuberkulose bis aufs äusserste zurückzuhalten[4].

Die innige Verbindung der Genitalfunktion mit des Weibes Leib und Seele tritt uns als ein die ärztliche Beratung gebieterisch beeinflussendes Moment noch intensiver als bei der Behandlung der Genitaltuberkulose während der Regulierung aller zwischen Lungentuberkulose und Fortpflanzungstätigkeit bestehenden Beziehungen entgegen. Um eine theoretische Grundlage für die Schwangerschaftsverhinderung und Schwangerschaftsunterbrechung als Tuberkuloseheilmittel zu gewinnen, erinnere ich an die Unität des organischen Wachstums, an eine prinzipielle Zusammengehörigkeit aller Wachstumsformen, als da sind Eigenwachstum in den Entwicklungsjahren, reparatorisches Wachstum im ganzen Leben — worunter auch die Tuberkuloseheilung fällt — und Wachstum über die Grenzen des Individuums hinaus in der Fortpflanzungsepoche.

Der Vergleich des aussergewöhnlichen regenerativen Wachstums zur Ueberwindung und Heilung einer Krankheit mit den gewöhnlichen beiden Wachstumsformen des Organismus, mit seinem jugendlichen Eigen- und dem Artwachstume in Gestalt der Fortpflanzung, liegt bei der Tuberkulose darum besonders nahe, weil einzig und allein diejenigen Mittel, welche erfahrungsgemäss bei jeder anderen Wachstumsform die Rolle von Wachstumsreiz und Wachstumsförderer spielen, auch bei ihr einen sichtlichen Heilerfolg zeitigen.

Die alltägliche Beobachtung zeigt, dass der Organismus häufig nicht imstande ist, mehreren dieser hohen biologischen Anforderungen gleichzeitig vollkommen gerecht zu werden, dass vielmehr die Aufgaben beim Zusammentreffen sich untereinander stören. Diese Tatsache illustriert vor allem das Verhalten des von Tuberkulose befallenen Organismus.

1. Eine die organische Leistungsfähigkeit in Gestalt regenerativen Wachstumes schon intensiv in Anspruch nehmende Tuberkulose während der Wachtumsjahre stört und retardiert die Eigenentwicklung und hindert damit die Ausbildung der Grundbedingungen für das spätere Wachstum über die Grenzen des Organismus hinaus; daher die vielen Entwicklungshemmungen überall und am Genitaltraktus, im besonderen bei Frauen mit den Spuren behobener Tuberkulose.

2. Eine die organische Leistungsfähigkeit in Gestalt regenerativen Wachstumes schon stark absorbierende Tuberkulose während der Fortpflanzungsepoche stört das Wachstum über die Grenzen des Organismus hinaus. Diese Tatsache ist wahrnehmbar an der gelegentlichen Menstruationsbeschränkung, sowie an der oft mangelhaften Entwicklung der Sprösslinge im Mutterleibe von aktiv tuberkulösen Frauen.

3. Das unablässige obligate Streben des Organismus nach Eigenwachstum in den Entwicklungsjahren, sowie nach Wachstum über die Grenzen des Organismus hinaus während der aktuellen Fortpflanzungsepoche stören umgekehrt den die regenerative organische Leistung aufs höchste in Anspruch nehmenden Heilungsprozess der Tuberkulose. Aus dieser Konkurrenz resultiert die schlechte Prognose der Tuberkulose, sowohl in den Entwicklungsjahren, als auch die Verschlimmerung der aktiven Tuberkulose in der Gravidität und Laktation. Daher sich die Tuberkuloseheilung unter diesen Bedingungen als ein den konkurrierenden obligaten Wachstumsformen so leicht unterliegendes Bestreben erweist, dass zur Rettung des Organismus alle Reserven schleunigst ins Feld geführt werden müssen, ein Heilungsweg, auf welchen die Natur durch Sistieren des Eigenwachstums in den Entwicklungsjahren und durch Andeutung einer spontanen Beschränkung des Fortpflanzungswachstumes den Therapeuten aufmerksam macht.

4. Die weder in den Entwicklungsjahren, noch in der betätigten Fortpflanzungsepoche auftretende Tuberkulose findet, wie allgemein bekannt, günstigere Heilungsbedingungen, weil sich der Organismus mit seinen Reserven ganz und gar der Ausheilungsarbeit zuwenden kann.

Der Schluss aus diesen allgemeinen Relationen der Tuberkulose zu dem weiblichen Organismus zwecks ärztlicher Regulierung der zwischen Tuberkulose und Fortpflanzungstätigkeit bestehenden Beziehungen ist:

1. Bei aktiv tuberkulösen, nichtschwangeren Frauen unter allen Umständen die Tuberkulose zu inaktivieren, bevor es zur Schwangerschaft kommt.

2. Bei aktiv tuberkulösen schwangeren Frauen die Gravidität möglichst frühzeitig zu unterbrechen und eine weitere Schwangerschaft zu verhindern bis nach Inaktivierung der Tuberkulose.

3. Bei inaktiver Tuberkulose nur eine schonende Betätigung der Fortpflanzung zuzulassen, weil die Gefahr der Reaktivierung eines inaktiv gewordenen tuberkulösen Herdes besteht, wobei dahingestellt bleiben mag, ob diese durch eine Aufweichung der Verkalkungszone infolge der Anforderungen des Fötus an den Kalkbestand des mütterlichen Organismus[5] oder infolge einer beim Fötusaufbau nicht zu umgehenden anderen Stoffentziehung[6] heraufbeschworen wird. Am besten ist es in solchen Fällen, die Mutter prophylaktisch unter die allergünstigsten Lebensverhältnisse zu bringen und sie in dieser Hinsicht ähnlich zu behandeln, wie wenn die Befürchtung der Reaktivierung der Tuberkulose schon eingetroffen wäre.

Bei aktiver Tuberkulose liegt demnach alles Heil in der rücksichtslosen Förderung des regenerativen Körperwachstumes zur Inaktivierung des Krankheitsprozesses, selbst wenn darüber Beruf, Karriere und Fortpflanzungstätigkeit vorübergehend — wie wir hoffen — bis zur Inaktivierung unterbrochen werden müssen. Der Arzt kann zwar nicht regelmässig eine beginnende aktive Lungentuberkulose inaktivieren und der Patient vermag sich nicht immer in die für die Durchführung der Inaktivierung empfehlenswerten Massnahmen zu schicken; diese unvermeidliche Beschränkung soll uns jedoch nicht abhalten, in jedem Falle von aktiver Lungentuberkulose den möglichst frühzeitigen Versuch der Inaktivierung zu machen. Zur Durchführung dieses Prinzips einige Bemerkungen:

---

[4] Zu den von mir früher (l. c.) mitgeteilten, einigermassen befriedigenden Erfolgen der konservativen und operativen Behandlung der Genitaltuberkulose füge ich noch die Nachforschungen über 40 in den letzten Jahren in Tübingen operativ behandelte Fälle, in welchen die Diagnose Tuberkulose ausnahmslos mittels histologischer und bakteriologischer Untersuchung erhärtet worden ist. Es handelte sich 14 mal um das Ablassen von Aszites, 17 mal um Entfernung von Tuben, Uterus und Eierstöcken, 11 mal um Entfernung von Tuben und Uterus mit Erhaltung von einem oder beiden Ovarien. Resultat, soweit es sich in der für die Annahme einer definitiven Ausheilung freilich noch zu kurzen Zeit übersehen lässt: Todesfall in den ersten 14 Tagen: 0, Todesfälle in 2—8 Wochen post operationem: 4 (1 Erschöpfung, 1 Lungentuberkulose, 1 Lungenembolie, 1 fortschreitende Peritonitis), spätere Todesfälle: 6. Ueberlebende: 30, davon beschwerdefrei entlassen: 25, gebessert: 5, nachuntersucht: 27, davon voll arbeitsfähig und frei von Tuberkulosespuren im Becken: 20; beschränkt arbeitsfähig: 3, nicht arbeitfähig: 4. Immerhin ein brauchbares Resultat des Operierens, insofern alle Patienten vollkommen arbeitsunfähig zur Operation kamen. Genaueres über diese Fälle siehe bei A. Mayer: Erfahrungen an den operativ behandelten Unterleibstuberkulosen. Gynäkolog. Rundschau 1911.

[5] E. Sobotta: Ueber die tuberkulöse Disposition und ihre Bekämpfung. Zeitschr. f. Tuberkulose, Bd. 17, H. 3, pag. 230, 1911.

[6] Fetzer M.: Experimentelle Untersuchungen über den Stoffhaushalt in der Gravidität. Verh. d. D. Gesellsch. f. Gyn. 1909, p. 543.

Die Uebertragung der Maxime von der konsequenten Inaktivierung der aktiven Tuberkulose in die Praxis stösst infolge der tiefen Eingriffe in die Lebensgestaltung des Patienten auf die grössten Schwierigkeiten. Läge es im Bereich ärztlichen Könnens, den Patienten die Inaktivierung und die damit verbundene Rückkehr aller Chancen — für Beruf, Karriere, Fortpflanzung — zu garantieren, so dürfte es leicht fallen, alle Betroffenen, *soweit sie sich dazu in der materiellen Lage befinden*, zum Befolgen des von allgemeinen Gesichtspunkten aus einzig richtigen, momentan so rücksichtslos erscheinenden, für die Zukunft aber sich rücksichtsvoll erweisenden Rates der Berufs-, Karriere-, Schwangerschafts- etc. Unterbrechung zu bewegen. Dass einem der Sperling in der Hand lieber ist, als die Taube auf dem Dache, entspricht aber einer so allgemein menschlichen Empfindung, dass diese auch bei den Tuberkulösen und den an ihrer Heilung interessierten Angehörigen sich einstellt, sobald es notwendig wird, etwas scheinbar im besten Gange befindliches zugunsten einer Vertröstung auf spätere, wahrscheinlich bessere, vielleicht aber auch zweifelhaftere Leistung aufzugeben. Daher besteht eine grosse Schwierigkeit, mit den bei der Tuberkuloseheilung bewährten ärztlichen Grundsätzen unter allen Lebensverhältnissen durchzudringen. Welche Unterschiede bestehen da z. B. zwischen Selbstzahler und Kassenpatient, arm und reich, einem Ehrgeizigen und Indifferenten, zwischen einer an ihrer ersten keimenden Leibesfrucht mit Sehnsucht hängenden und einer mit Kindern überreich gesegneten, zwischen einer sensiblen und einer indolenten Frau, zwischen einem auf sofortige Fortpflanzung bedachten, also gewissermassen im rücksichtslosen „Artegoismus" befangenen und einem von solchen Regungen freien Ehemann hinsichtlich der Entscheidung über die Schwangerschaftsunterbrechung bei seiner frisch graviden, aktiv tuberkulösen Frau!

Wie die Entscheidung bei der Wahl zwischen Wohl und Wehe der Mutter und dem ihrer Leibesfrucht im allgemeinen auszufallen hat, sagt uns die Natur selbst. Das Experiment lehrt, dass bei systematischer Entziehung eines sowohl für die Selbsterhaltung des schwangeren Muttertieres, als auch für die Entwicklung ihres Fötus unentbehrlichen Stoffes, z. B. des Eisens (*Fetzer*[7]) die Frucht *vor* der Mutter zugrunde zu gehen gezwungen ist. Das Leben der Mutter geht vor dem des Kindes.

Da nur eine vor das intensivere Eintreten des Organismus ins Fortpflanzungswachstum fallende — also möglichst *frühzeitige* — Unterbrechung der Schwangerschaft bei Lungentuberkulose den Organismus vor übertriebenen Wachstumsanstrengnugen schützen kann und zugleich dann den kleinsten Eingriff darstellt, so ist die Unterbrechung der Schwangerschaft gegen die Mitte der Tragzeit schon eine halbe Massnahme. Noch später wird sie zum ziemlich überflüssigen, weil wenig Nutzen versprechenden Eingriff, zu dem man sich nunmehr auch im begreiflichen Interesse für das der Lebensfähigkeit sich nähernde Kind schwerer entschliessen dürfte.

Zur Verhinderung der Konzeption stehen da, wo man von der Kohabitation nicht absehen zu können glaubt, antikonzeptionelle Mittel und mehr oder weniger radikale operative Sterilisationsverfahren, welche das Zusammentreffen von Sperma und Ei inhibieren, zur Verfügung, worauf hier nicht weiter eingegangen werden soll.

Eine bemerkenswerte Bedeutung gewinnt in diesem Zusammenhange die definitive Beseitigung des Geschlechtslebens durch Exstirpation des ganzen Genitaltraktus, für welche *Bumm* als Heilmittel der Tuberkulose eintritt. Zweifellos steigert die damit verbundene Kastration nach den vorliegenden Experimenten das Eigenwachstum auf Kosten des unterbundenen Wachstums über die Grenzen des Individuums, und zwar bezieht sich dieser Wachtstumsgewinn, wie ich z. B. für den Knochen nachweisen konnte, auch auf andere Gewebe als lediglich das Fett. Der Gedanke, durch die Kastration auf die Tuberkulose günstig einzuwirken, hat manches für sich. Ob aber diese Art der Wachstumsverschiebung eine für die Besiegung der Krankheit bedeutsame Stärkung des Organismus darstellt, ist erst zu erweisen. Vorsicht ist geboten schon weil die Kastration — wenigstens wird das vom Tiere behauptet — eine Lebensverkürzung zu bewirken scheint. Dieser Zweifel an einer somatischen Verbesserung zusammen mit der über allen Zweifel erhabenen psychischen Schädigung der ihres Geschlechtslebens, ja schon der des Glaubens an die mögliche Fortsetzung ihres Geschlechtslebens beraubten Frau mahnen zur Zurückhaltung gegenüber der Kastration als Tuberkuloseheilmittel.

Allen Einzelunterschieden, also den individuellen Verhältnissen durch Zulassen gelegentlicher Ausnahmen gebührend Rechnung zu tragen und doch im grossen ganzen dem als richtig anerkannten Grundsatz der rücksichtslosen Inaktivierung der aktiven Tuberkulose treu bleiben, ist — wie ich hier nur andeuten konnte — eine schwierige, ärztlich-*taktische* Frage. Obendrein schliesst die Rücksichtnahme auf Sonderverhältnisse die Gefahr in sich, dass die Inaktivierungsbestrebungen, weil nicht frühzeitig oder nicht energisch genug in Szene gesetzt, erfolglos bleiben. Durch das fortwährende Fehlschlagen muss das an sich gute Prinzip in den Augen des Publikums an Vertrauen und Ansehen einbüssen.

Die *Vorbedingung zum exakten Handeln* in allen Tuberkulosefragen bildet in erster Linie eine klare *Unterscheidung zwischen* frischer, fortschreitender, sogen. *aktiver* Tuberkulose und veralteter, stationär gewordener, wenn man so will, auch ausgeheilter, sogen. *inaktiver* Tuberkulose, denn darauf beruht die ganze Therapie, Prognose und Lebensgestaltung der Tuberkulösen.

Die scharfe Unterscheidung zwischen aktivem und inaktivem Prozesse ist der Angelpunkt ärztlicher Raterteilung bei Tuberkulose. Nur beim Zusammenhalt aller Anhaltspunkte, als da sind physikalischer Befund, Herdreaktion, Körpergewichtskurve, Puls, Temperatur, Allgemeinbefinden, Bazillennachweis, ist man in der Lage, ein einigermassen einwandfreies Urteil abzugeben. Dabei ist zu bemerken, dass trotz Bazillenfreiheit des Sputums gelegentlich Lungenprozesse gemäss physikalisch nachweisbarer Herdreaktionen nach subkutaner Tuberkulinprobe als frische Herde anzusprechen sein dürften[8]. *Jedenfalls ist und bleibt es Sache der internen Diagnostik, uns Aufschluss zu geben über die Aktivität oder Inaktivität des Herdes, wenn wir Geburtshelfer nicht jeglicher reellen Grundlage für unsere geburtshilfliche Entscheidung entbehren wollen.*

Nebst der internen Diagnostik ist für die Beurteilung des einzelnen Falles die dem *geburtshilflichen Fachmanne* geläufige Wertung der Anstrengung, welche das Austragen der Schwangerschaft nach Massgabe des Lebensalters, nach Zahl und Aufeinanderfolge vorausgegangener Geburten, sowie der übrigen Konstitution für die Patientin bedeuten dürfte, von grösster Wichtigkeit. So strengen z. B. rechtzeitig eingetretene Schwangerschaft, Geburt, Laktation weniger an, als die gleichen Anforderungen zum ersten Male in höherem Lebensalter, also nach längerem Brachliegen, in welchem Zustande das Wachstums über die Grenzen des Individuums hinaus überhaupt nur unvollkommen mobil gemacht werden kann. Die Wiederholung greift an sich oft weniger an als die erstmalige Betätigung. Eine zu häufige, sowie eine zu rasch aufeinanderfolgende Inanspruchnahme der Fortpflanzungsfähigkeit übt eine deletäre Rückwirkung auf die Konservierung des mütterlichen Organismus usw.

Bei der Regulierung der Beziehungen zwischen Tuberkulose und Fortpflanzungsfunktion verflechten sich, wie man sieht, interne und geburtshilfliche Fragen so innig, dass zu ihrer Entscheidung nur befähigt erscheinen: entweder *ein* Arzt, der sowohl Geburtshilfe als auch innere Medizin völlig beherrscht, oder besser *zwei* Aerzte als Spezialisten, ein Interner und ein Geburtshelfer, welche beide ihr bestes zu harmonischer Leistung verbinden.

Zum Schluss mache ich noch den Versuch, die von uns getroffene Entscheidung bezüglich der Unterlassung oder Ein-

---

[7] l. c.

[8] *Otten*: Ueber die Herdreaktion bei der subkutanen Tuberkulinprobe und ihre Bedeutung für die Frühdiagnose der Lungenspitzentuberkulose. Med. Klinik 1910, No. 28.

Resultate der ärztlichen Regulierung der Beziehungen zwischen Lungentuberkulose und Fortpflanzung 1).

Die Kontrolle fand 1/2—3 Jahre nach der ersten Beratung statt.

Zahl der Fälle	Form 2) der Lungentuberkulose	Geburtshilfliche Entscheidung	Erfolg 3) nach der Schwangerschaftsunterbrechung	Kritik der getroffenen Entscheidung nach dem Erfolg
13	inaktiv	Schwangerschaftsunterbrechung von uns abgelehnt	inaktiv geblieben 4) 12 leicht aktiv geworden 5) 1	In 12 von 13 Fällen erscheint die getroffene Entscheidung, bei inaktiver Tuberkulose die Schwangerschaft nicht zu unterbrechen, durch den Erfolg gerechtfertigt.
12:	aktiv			
5	a) I. Stadium	Schwangerschaftsunterbrechung in den ersten 3 Monaten ausgeführt	stationär geblieben 4 progredient 6) 1	In 4 von 5 Fällen erscheint die getroffene Entscheidung, beim I. Stadium der aktiven Tuberkulose die Schwangerschaft frühzeitig zu unterbrechen, durch den Erfolg gerechtfertigt.
2	desgl.	Die vom Arzte vorgeschlagene Schwangerschaftsunterbrechg. in den ersten 3 Monaten von der Patientin abgelehnt	progredient 2	In beiden Fällen erscheint der Vorschlag, beim I. Stadium der aktiven Tuberkulose die Schwangerschaft frühzeitig zu unterbrechen, gerechtfertigt und die Ablehnung der Unterbrechung falsch.
1	b) aktive Tuberkulose mit Kaverne	Schwangerschaftsunterbrechg. im 3. Monat ausgeführt	leicht progredient	Bei aktiver Tuberkulose im II. Stadium hat die Schwangerschaftsunterbrechung in keinem Fall zu einem Stillstand der Tuberkulose geführt. Ein günstiger Einfluss der Schwangerschaftsunterbrechung ist umso weniger ersichtlich in einer je späteren Schwangerschaftszeit der Eingriff vorgenommen wurde.
1	b I) aktive Tuberkulose II. Stadium	Schwangerschaftsunterbrechg. im 3. Monat ausgeführt	leicht progredient	
3	b II) aktive Tuberkul. II. Stadium nicht zirrhotische Form)	Schwangerschaftsunterbrechg. im 6.—7. Monat	rapid progredient 1 gestorben 2	

1) Die Resultate sind ausführlich von dem Assistenzarzt der Tübinger Frauenklinik, Herrn Dr. Fetzer, auf dem diesjährigen Gynäkologenkongress mitgeteilt worden — 2) Die Form der Lungentuberkulose wurde vom inneren Arzte (Prof. O. Müller) festgestellt. — 3) Den Erfolg verzeichnete Herr Prof. O. Müller. — 4) Darunter ein Fall trotz zweimaliger Geburt und Laktation. — 5) Nach zweimaliger Schwangerschaft. — 6) Vorgeschlagene Sterilisierung abgelehnt, darauf zwei Spontanaborte in einem Jahr.

leitung der Schwangerschaftsunterbrechung aus dem Verlauf der zusammen mit der inneren Poliklinik (Prof. O. Müller) behandelten Fälle zu rechtfertigen. (Siehe obenstehende Tab.)

Insofern bei der getroffenen Entscheidung die Patienten gut fuhren, war die Schwangerschaftsunterbrechung bei inaktiver Tuberkulose überflüssig, bei Frühstadien aktiver Tuberkulose am Platze. Bei später Schwangerschaftsunterbrechung und bei Schwangerschaftsunterbrechung in Fällen ausgedehnter aktiver Lungentuberkulose schritt die Lungenerkrankung unbeeinflusst fort.

Wenn die Zahl der Kranken auch gering ist, so gibt mir die stete Kontrolle durch den internen Kliniker doch die Gewähr, dass die Fälle sachverständig beobachtet wurden. Daher ihr Ausgang als Richtschnur für meine weiteren Entschliessungen beim Zusammentreffen von Schwangerschaft und Lungentuberkulose dient.

Aus der Universitäts-Kinderklinik (Direktor: Prof. Moro) und dem Institut für experimentelle Krebsforschung (Direktor: Exzellenz Czerny. Abt.-Vorstand: Prof. v. Dungern) in Heidelberg.

Ueber vasokonstringierende Substanzen im Serum bei Rachitis, Tetanie und exsudativer Diathese.

Von Dr. Hanna Hirschfeld und Dr. Ludwig Hirschfeld.

Dass engere Beziehungen zwischen Rachitis, Tetanie und exsudativer Diathese bestehen dürften, lehren uns sowohl die tägliche klinische Beobachtung, als auch vielfache in älterer und neuerer Literatur niedergelegte Tatsachen. Weit über die Hälfte (66—94 Proz.) der Tetaniker weist gleichzeitig manifeste Symptome von Rachitis auf und auf ein sehr häufiges Zusammentreffen von exsudativer mit spasmophiler Diathese wurde gerade in jüngster Zeit wiederum von Moro und Kolb mit Nachdruck hingewiesen. Die genannten Autoren sprachen sogar die Vermutung aus, dass es sich dabei vielleicht nur um verschiedene klinische Ausdrucksformen ein und derselben Konstitutionsanomalie handeln könnte.

Heubner definiert den Habitus der zu Krämpfen neigenden Kinder folgendermassen: „Sie sind zwar meist nicht schlecht genährt, aber „pastös", d. h. das reichlich vorhandene Fettpolster ist weich und etwas welk anzufühlen, die Haut ist bleich, zart, leicht schwitzend, die Muskeln schlaff. Die lymphatischen Apparate, peripherische Lymphdrüsen, die solitären Follikel und adenoiden Gewebe der Nasen und Rachenhöhle und des Verdauungsapparates können hyperplastisch, die Milz geschwollen und oft auch die Thymusdrüse weit über die Norm hinaus vergrössert sein. Aeusserst häufig, ja beinahe ausnahmslos bieten diese nämlichen Kinder in sehr ausgesprochenem Masse, selten nur andeutungsweise, an ihrem Knochensystem jene Ernährungs- und Entwicklungsstörungen dar, welche die Rachitis kennzeichnen" (Lehrbuch, Bd. I, S. 225).

Diese Beschreibung Heubners deckt sich im grossen und ganzen mit dem von Escherich aufgestellten, klinischen Begriff des Status lymphaticus und befindet sich somit im vollen Einklang mit seiner Lehre, wonach solche Kinder in ganz hervorragendem Masse zu Glottiskrämpfen hinneigen sollen. Wenn wir ferner in Betracht ziehen, dass Czerny selbst den Status lymphaticus als zur exsudativen Diathese gehörig und zwar nur als ein Extrem dieser Diathese auffasst und wenn wir uns in diesem Zusammenhalte nochmals der schon eingangs hervorgehobenen, auffallend häufigen Koinzidenz von Tetanie mit florider Rachitis erinnern, so erscheint eine gemeinschaftliche Untersuchung der genannten drei Krankheitsformen unter einem Gesichtspunkt naheliegend.

Das Wesen dieser Konstitutionsanomalien ist zum grossen Teil vollkommen dunkel. Erst in neuerer Zeit hat man vielfach den mehr oder minder geglückten Versuch gemacht, sie mit Störungen innerer Sekretionen einzelner Organe in Beziehung zu bringen.

So haben bezüglich der Rachitis Stöltzner eine Insuffizienz der Nebennieren, Schüler Störungen der Nebenschilddrüsenfunktion angenommen und die Vermutung ursächlicher Beziehungen der Tetanie zu gestörter Funktion der Epithelkörperchen gründete sich sogar auf reichliches experimentelles Beweismaterial, indem es — bei gewissen Tierarten — mit Sicherheit gelang, nach Exstirpation dieser Gebilde den tetanischen Zustand zu erzeugen. Yanase fand bei allen unter einem Jahre stehenden, elektrisch übererregbaren Kindern, die zur Obduktion gelangten, histologisch deutliche Epithelkörperchenveränderngen in Form von Blutungen und sein Lehrer Escherich vertrat daher mit grosser Ueberzeugung die Lehre, dass der Kindertetanie eine Insuffizienz der Epithelkörperchenfunktion zugrunde liege.

Von pathologisch-anatomischer Seite (Wiesel, Hedinger) wieder wurde auf die wesentlichen Beziehungen des chromaffinen Systems zum Status lymphaticus aufmerksam gemacht, bei dem dieses Gewebe Veränderungen im Sinne einer Minderwertigkeit aufweisen soll.

In jüngster Zeit versuchte man das ganze klinische Bild des Status lymphaticus auf eine Uebererregbarkeit des autonomen Systems zurückzuführen und es lag nahe, für dieses relative

Ueberwiegen des autonomen eine Insuffizienz des antagonistisch wirkenden sympathischen Apparates verantwortlich zu machen (Eppinger und Hess).

Wir haben uns zur Aufgabe gestellt, zu untersuchen, ob die Theorien, die von einer Nebenniereninsuffizienz ausgehen, im Experiment eine Stütze finden und haben das Serum von Kindern mit Rachitis, Tetanie und exsudativer Diathese auf adrenalinartig wirkende Substanzen geprüft. Wir bedienten uns dabei der von Läwen und Trendelenburg angegebenen Methode der Durchleitung von überlebenden Froschgefässen [1]).

Nachdem Gehirn und Rückenmark mechanisch zerstört werden, wird eine dünne Kanüle in die Aorta, eine zweite in die Vena abdominalis eingeführt und Ringersche Lösung durchgeleitet. Die Zufuhr des Serums (1 : 10) geschieht mit einer Pravazspritze durch eine seitlich angebrachte T-Kanüle. Die Differenz der Tropfenzahl nach der Zufuhr von Serum gibt Anhaltspunkte über den Gehalt an adrenalinartig wirkenden Stoffen. Das Serum darf nicht hämolytisch gefärbt und muss frisch sein, da auch Zersetzungsprodukte (bakterielle?) die Froschgefässe verengen.

Wir verdünnten das Serum 1 : 10, bei welcher Verdünnung das normale Serum die Tropfenzahl ganz unwesentlich beeinflusst. Diese Nullmethode ist besser, wie das Arbeiten mit unverdünnten Seren, wobei aus der Tropfenzahldifferenz keine sicheren Schlüsse auf die Quantität der adrenalinartig wirkenden Substanzen gezogen werden können.

Es wurden 62 Sera untersucht, 26 davon entstammten normalen (9 davon Erwachsenen), 17 rachitischen, 7 exsudativen und 12 tetanischen Kindern.

Normale Sera.

1.	Ludwig R. 20 Jahre .	— 1
2.	Joseph S. 26 Jahre . .	— 2
3.	Walpurga W. 6 Tage	— 4
4.	Ludwig H. 26 Jahre .	— 1
5.	Karl H. 6 Wochen . .	— 2
6.	Dr. H. 26 Jahre	— 2
7.	Hilda N. 2 Mon.	— 5
8.	Erika B. 3 Wochen . .	— 6
9.	Karl W. 4 Mon. . . .	— 3
10.	Karl B. 4½ Mon.	— 3
11.	Heinrich B. 24 Jahre	— 1
12.	Herbert O. 3 Mon. . .	— 1
13.	Jule W. 6 Mon. . . .	— 3
14.	X. Y. 28 Jahre	— 3
15.	X. Y. 45 Jahre	= 0
16.	Peter G. 1 Jahr . . .	+ 2
17.	Elisabeth H. 1½ Jahre	+ 1
18.	Friedrich B. 19 Mon.	— 2
19.	Albert H. 22 Jahre . .	— 1
20.	Marie L. 4½ Jahre . .	— 2
21.	Herr J. 30 Jahre . . .	— 2
22.	Julie K. 5 Wochen . .	+ 1
23.	Ulrich F. 6 Mon. . . .	— 2
24.	Scheffle 5 Mon. . . .	= 0
25.	Olga B. 1½ Jahre . .	— 2
26.	Christian S. 5 Mon. .	= 0

Rachitis.

1.	Ludwig R. 8 Mon. Leichte Rachitis	— 5
2.	Max N. 11 Mon. Leichte Rachitis	— 3
3.	Karl B 2½ Jahre Schwere Rachitis. Anaemia splenica. Facialisphaen + ...	— 5
4.	Frieda M. 1 Jahr Rosenkranz, Epiphysen, Schädelrachitis	— 6
5.	Rosa M 3½ Mon. Craniotabes. Intertrigo	— 8
6.	Nikolaus H. 5 Mon. Leichte Rachitis	— 9
7.	Hermann H. 9 Mon. Schwere Rachitis	— 10
8.	Else S. 3 Jahre Little. Rachitis levis .	— 7
9.	Carl S. 1½ Jahre Rosenkranz, Epiphysen	— 5
10.	Anna G. 6 Jahre Schw. Rachitis. Facialis	— 12
11.	Else S. 17 Mon. Schwere Rachitis	— 5
12.	Christian F. 3½ Mon. Schwere Rachitis (Rosenkranz) :	— 3
13.	Georg M. 10 Mon. Schwere Rachitis	— 4
14.	Anna H. 6 Mon. Craniotabes, Rosenkranz	— 6
15.	Jakob S. Mongoloide Idiotie Hühnerbrust, Epiphysen	— 8
16.	Oskar B. 7 Jahre Abgeheilte Rachitis . .	— 2
17.	Julius R. 1½ Jahre Leichte Andeutung von Rachitis	— 1

Exsudative Diathese.

1.	Gretchen M. 10 Mon. Asthmatische Bronchitis Lingua geographica . .	— 6
2.	Heinrich L. 14 Mon. Chron. Ekzem. Facialisphäen + ...	— 5
3.	Karl W. 3 Jahre Schweres chron. Ekzem Peroneus phän. + . .	— 5
4.	Nikolaus H. 7 Mon. Schweres universelles Ekzem. Leichte Rachitis Peroneus + Ulnaris +	— 10
5.	Schwab 6 Mon. Gesicht- u. Kopfekzem Leichte Rachitis	— 3
6.	Otto S. 4 Mon. Schweres universelles Ekzem	— 6
7.	Karl M. 2 Jahre Schweres universelles Ekzem Rachitis. Ulnaris + Peroneus +	— 5

Tetanie.

1.	Franz W. 7 Mon. Eklampsie, Laryngospasmus. Leichtes Kopfekzem	— 7
2.	Ludwig G 9 Mon. EklampsieBlutentnahme nach Chloralhydrat . .	— 4
3.	Friedrich S. 15 Mon. Latente Spasmophilie Facialis + Ulnaris + Peroneus + Koz=1,2MA.	— 6
4.	Joeremias W. 5 Mon. Facialis ++ Ulnaris + Peroneus + Koz=1,6MA.	— 8
5.	Elise F. 8 Mon. Facialis + Ulnaris + Peroneus + ...	— 11
6.	Anna W. 6 Jahre Abgelaufene Rachitis Facialis + Ulnaris + Peroneus + ...	— 10
7.	Caroline S. 5 Mon. Eklampsie Facialis + Ulnaris + ...	— 6
8.	Hermann S. 8 Mon. Rachitis Facialis + Ulnaris + Koz = 5,3 MA.	— 9
9.	Elsa B. 1½ Jahre Abgeheilte Cystitis Facialis + Ulnaris + Peroneus + ...	— 7
10.	Erika Sc. 9 Mon. Krämpfe, Laryngospasmus	— 6
11.	Elisabeth G. 1½ Jahre Rachitis. Latente Spasmophilie Facialis ++ Ulnaris + Peroneus . .	— 6
12.	Heinrich H. 1 Jahr Spur Rachitis. Facialis ++ Ulnaris +	— 8

Wenn wir die Durchschnittszahlen für jede Kategorie berechnen, so ergibt sich für die Normalsera die Tropfendifferenz 1,8, bei Rachitis 5,8, bei exsudativer Diathese 5,7, bei Tetanie 7,1.

Die Einzelbeobachtungen weisen eine noch viel grössere Differenz auf: bei einigen Rachitikern und Tetanikern ging die Tropfenzahl um 12 herunter.

Im Falle 2 (Tetaniker) fiel die Tropfenzahl nur um 4 herunter; die Blutentnahme geschah jedoch nach der erfolgreichen Darreichung von Chloralhydrat.

Bei Rachitikern zeigten die leichten Fälle geringere Differenzen und von Normalen weist lediglich Fall 8 die beträchtlichere Differenz von 6 Tropfen auf. In wieweit die Grösse der Ausschläge mit der Schwere der Erkrankung in Zusammenhang steht, und ob Schwankungen während und nach einem tetanischen Anfall auftreten, soll später untersucht werden [2]).

Jedenfalls liess sich feststellen, dass die Annahme einer Minderwertigkeit der Nebennierenfunktion, wenigstens in Bezug auf die Gegenwart adrenalinartig wirkender Stoffe im Blute experimentell keine Bestätigung findet. Die Versuche zeigen vielmehr einen erhöhten Gehalt an vasokonstringierenden Substanzen an und zwar bei allen drei untersuchten Krankheitsformen.

In Seren von Tetaniekindern wurden die weitaus höchsten Werte ermittelt.

Fassen wir vorläufig nur unseren auffälligsten Befund, die beträchtliche Vermehrung vasokonstringierender Substanzen im Tetanikerserum ins Auge, so lässt sich dieser mit mancher früher geäusserten Hypothese in Einklang bringen und zwar wäre mit Rücksicht auf die bisher am besten fundierte Epithelkörperchentheorie zunächst folgendes in Erwägung zu ziehen:

1. Es könnte sich um eine primäre und alleinige Störung der Parathyreoidea handeln, da nach Rudinger, Vassale, Gulecke, Falta die Nebenschilddrüse Substanzen produzieren soll, die Sympathikusendigungen lähmen. Der erhöhte Adrenalingehalt wäre dann bloss ein scheinbarer, dadurch hervorgerufen, dass diese sympathikuslähmenden Substanzen, die im normalen Serum dem Adrenalin Gleichgewicht halten, fehlen oder nur in unzureichender Menge vorhanden sind.

2. Es wäre denkbar, dass der Antagonismus in der Tätigkeit der Nebenschilddrüse und Nebenniere sich als gegenseitige Regulirung dokumntiert. Nach dieser Vorstellung wäre es entweder die primäre Störung der Paraschilddrüse, die zur sekundären Nebennierenhyperfunktion führen würde, oder auch umgekehrt bewirkt der erhöhte Adrenalingehalt eine Funktionshemmung der Epithelkörper. Die letzte Vorstellung könnte durch Stoffwechselversuche von Eppinger, Falta und Rudinger gestützt werden.

---

[1]) Ob die bei dieser Methode erhaltenen Gefässkontraktionen tatsächlich nur auf Adrenalin als solches zu beziehen sind (Trendelenburg), lässt sich nach neueren Untersuchungen von O'konor, Hirschfeld und Modrakowski allerdings nicht mit voller Sicherheit behaupten, da bei dieser Methode auch Zerfallsprodukte mancher Zellen deutlich vasokonstringierend wirkten.

[2]) Von anderen Krankheiten (12 Fälle) haben wir bei je einem Fall von lymphatischer Leukämie, von Osteomyelitis und von Peritonealtuberkulose eine ziemlich grosse vasokonstringierende Wirkung des Serums gefunden (5—7 Tropfen), während in 2 Fällen von Nephritis sowie mehreren Fällen von Tuberkulose und kruppöser Pneumonie die Tropfenzahl entweder gar nicht oder nur um 2 herunterging.

3. Sei noch der Erwägung Ausdruck gegeben, dass bei der Tetanie möglicherweise eine selbständige Hyperfunktion der Nebennieren vorliegen könnte, die bei einer Störung der Epithelkörperfunktion den tetanischen Zustand manifest werden lässt.

Manche Beobachtungen lassen an diese letztere Eventualität denken. So ist es bekannt, dass bei partieller Exstirpation der Nebenschilddrüse eine latente Tetanie auftritt, die erst in der Schwangerschaft sinnfällig zum Ausbruch kommt (Rudinger, Adler, Vassale, Thaler). Nun wissen wir aber durch die Untersuchungen von Hofmeister und Neu, dass während der Gravidität eine beträchtliche Adrenalinämie des Blutes besteht.

Die engen Beziehungen beider Organsysteme, Nebenniere und Nebenschilddrüse gehen auch aus den interessanten Versuchen von Gulecke hervor, der die nach Epithelkörperchenexstirpation erzeugte Tetanie durch Nebennierenentfernung zum Stillstand bringen konnte.

Aus dem hygienisch-bakteriologischen Institut der Universität Erlangen.

Sichtbarer Nachweis von Antigen — Antikörperbindungen in vitro. Die Epiphaninreaktion.

Von Prof. Dr. Wolfgang Weichardt in Erlangen.

Im Jahre 1908 wies ich darauf hin, dass es mit verschiedenen rein physikalischen Versuchsanordnungen möglich ist, Antigen- und Antikörperwirkungen in vitro zur Anschauung zu bringen, so mittels Kapillaren [1], der chemischen Wage [2] und dem zu diesem Zwecke konstruierten Apparate, einem Diffusiometer [3]. Dieser besteht aus einer mit Hahn in der Mitte versehenen U-Röhre, in deren einem Schenkel sich das Antigen, in dem anderen der Antikörper befindet. Nach Oeffnen des Hahnes geht ein Umtausch der Flüssigkeiten von statten, dessen Beendigung durch den Umschlag der Farbe eines in dem einen Schenkel befindlichen Indikators angezeigt wird. (Abbildung und Gebrauchsanweisung Zentralbl. f. Bakteriol., Abt. I, Bd. XLII, Beiheft.) Mit diesem Apparate ist bei exaktem Arbeiten Diffusionsbeschleunigung wahrzunehmen, wenn man Antigene und Antikörper in bestimmten Verdünnungen aufeinander einwirken lässt. Dies konnte später auch R. Kraus bestätigen (Zeitschr. f. Immunitätsf., Bd. 6, pag. 16).

Da jedoch diese überaus feinen Reaktionen mit den verhältnismässig groben physikalischen Instrumenten nicht immer sicher nachzuweisen sind, so wurde später, im Jahre 1909 [4, 5], um die Reaktion deutlicher zu gestalten, ein zweites System, Schwefelsäure-Baryt-Strontium, von mir eingeführt. Diese Versuchsanordnung — Epiphaninreaktion *) — ermöglicht es, sowohl die Anwesenheit von Antigenen, als auch die ihrer spezifischen Antikörper nicht nur zu erkennen, sondern diese sogar quantitativ zu bestimmen; denn es verschiebt sich bei Anwesenheit von Antigen und Antikörper vor Zusatz des Schwefelsäure-Baryt-Strontium-Systems der Phenolphtaleinumschlagspunkt. Wird dagegen im Kontrollgefäss entweder das Antigen oder der Antikörper erst nach der Bildung der Baryumsulfatteilchen zugefügt, so tritt eine wesentliche Veränderung nicht in Erscheinung, der Phenolphtaleinumschlagspunkt wird nicht verschoben.

Wie ich früher ausführte [6, 7], handelte es sich bei der mittels des Diffusiometers demonstrierbaren Diffusionsbeschleunigung zunächst um eine Veränderung des osmotischen Druckes, doch ändern sich, wie durch die Einführung der Indikatorensysteme gezeigt wird, in einem derartigen Gemisch auch noch eine grosse Reihe anderer chemischer und physikalischer Verhältnisse. Deshalb hat Ascoli Antigen-Antikörperbeeinflussung später, im Jahre 1910, auch mit dem Stalagmometer sichtbar machen können.

Diese Bestätigung und Erweiterung der bereits vorliegenden Befunde war natürlich im Interesse des Fortschrittes der Wissenschaft zu begrüssen.

Leider hat M. Ascoli bei seiner ersten Mitteilung über diesen Gegenstand (s. Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 2) vollständig übersehen, dass die in Obigem kurz skizzierten Feststellungen über die Antigen-Antikörperbindung in vitro in der deutschen Literatur bereits bekannt und an den verschiedensten Stellen veröffentlicht waren. Er wurde deshalb von anderer Seite, so von Schroen [8] und, unabhängig von uns, von Seifert [9], ferner von Weinberg und Jonesco-Mihaiesti [18] hierauf aufmerksam gemacht.

Es folgte nun eine Diskussion zwischen F. Schroen [11, 13], J. Traube [12] und G. Seiffert [13]. Durch die Ausführungen F. Schroens wurde in No. 6 der deutschen med. Wochenschr. S. 260 und in No. 12, S. 559 unser Standpunkt dargelegt.

Trotz der dadurch geschaffenen Klärung hält es der Assistent M. Ascolis, Izar, leider für nötig, von neuem auch an dieser Stelle einen von uns nicht gewollten Prioritätsstreit zu konstruieren und zwar in einigen Anmerkungen, in denen unsere tatsächlichen Feststellungen einfach ignoriert werden [15]. Diese Art und die Form seiner Auslassungen enthebt mich einer eigentlichen Erwiderung und ich verweise auf die von Schroen und Seiffert in der Deutschen med. Wochenschr. bereits vorliegenden klaren Ausführungen.

Hier sei nur, um anderen falschen Darstellungen in dieser Wochenschrift in Zukunft vorzubeugen ein für allemal folgendes festgestellt:

Wir haben nicht daran gedacht, M. Ascoli das Arbeiten mit Tröpfelapparaten irgendwie streitig zu machen, im Gegenteil, wir haben seine Feststellungen mit Interesse verfolgt und als Fortschritt begrüsst; waren sie doch eine Bestätigung für die von uns auf sehr verschiedene Weise demonstrierte Tatsache, dass man Antigen-Antikörperwirkungen mit rein physikalischer Versuchsanordnung in vitro sichtbar machen kann.

Dagegen halten wir es für einen Fehler und haben es vom Beginn unserer nun eine Reihe von Jahren zurückliegenden Arbeiten an vermieden, das Studium des physikalischen Ausdruckes der Antigen-Antikörperwirkungen in vitro nur auf einen Apparat zu beschränken, und gar wegen diesem eine besondere Klasse von Körpersubstanzen, „die Meiostagmine“ zu konstruieren.

Wir haben niemals die Konstante der Oberflächenspannung mit der der Diffusion verwechselt; denn von der Bestimmung irgendwelcher Konstante kann bei derartigen organischen Gemischen, wie sie hier vorliegen zunächst gar keine Rede sein, da hiefür alle Unterlagen fehlen. Es handelte sich bei unseren Untersuchungen immer nur um Aenderungen von Diffusion oder Oberflächenspannungen, die bei der Antigen-Antikörperreaktion zutage treten. Ueber ihren Zusammenhang mit der Reaktion selbst, bezüglich untereinander, haben wir niemals das geringste ausgesagt, da der ganze Vorgang uns sehr kompliziert erscheint und unserer Meinung nach gar nicht gesagt werden kann, welche physikalische Konstante primär, welche erst sekundär beeinflusst wird. Nur das ist sicher, dass wenn in einer Lösung Diffusionserscheinungen auftreten, oder Aenderungen solcher, an dieser Stelle die osmotischen Drucke verändert sein müssen.

Wir haben ferner nicht behauptet:

Dass Diffusion- und Oberflächenspannung direkt zusammenhängen. Dagegen haben wir behauptet, dass, weil ein Diffusionsphänomen auftritt, der osmotische Druck und deshalb auch die Oberflächenspannung Veränderungen erfahren haben müssen. Wir haben also den Zusammenhang zweier Grössen mit einer dritten, nicht aber ihre Gleichheit mit einander angenommen. Dass hier sowohl Aenderungen der Oberflächenspannung als auch Aenderungen der Diffusionsverhältnisse vorliegen, bewirkt durch ein und dieselbe Reaktion, wird ja gerade bewiesen dadurch, dass wir Antigen- und Antikörperreaktionen mittels der Diffusionserscheinungen verfolgen konnten, Ascoli dagegen mittels eines Apparates, welcher die Oberflächenspannung von Lösungen misst. Der Zusammenhang zwischen osmotischem Druck und Oberflächenspannung ist ferner zweifellos, weil er ja auch in der Dampfdruckerniedrigung einer Lösung gegenüber dem reinen

---

*) ἐπιφάνεια = Oberfläche. Wegen der kolloidchemischen Anschauung, dass die Oberflächenverhältnisse von Teilchen bei veränderter Ladung eine Aenderung erfahren.

Lösungsmittel deutlich zutage tritt. Ausserdem muss beachtet werden, dass es sich hier um zwei verschiedene Begriffe: „Oberflächenspannung“ handelt, einmal um die der ganzen Lösung, wie sie im Stalagmometer bestimmt werden kann, das andere Mal um die in der Kolloidchemie allgemein angenommene Aenderung der Oberflächenspannung von Teilchen (Mikronen) mit der Aenderung ihrer Ladung. Letztere Verhältnisse hat Schroen bereits auf Seite 559 der Deutschen med. Wochenschr. 1911 besprochen.

Jedenfalls werden selbst die lebhaftesten Proteste der italienischen Autoren die Tatsache nicht aus der Welt schaffen, dass in einem System, in dem sich der osmotische Druck ändert, viele andere Eigenschaften, so auch die Oberflächenspannung, verändert werden. Also entspricht die von Izar seinerzeit in Band 7, S. 199 der Zeitschr. für Immunitätsforschung mit nicht misszuverstehender Deutlichkeit abgegebene Erklärung, dass ihre Versuche auf dem Boden unserer Diffusionsbeschleunigungsexperimente entstanden seien, den tatsächlichen Verhältnissen.

Was die Entwicklung unserer Methodik anbetrifft, so liegt sie nach unserer Ansicht in der Einführung geeigneter Systeme, durch welche die Ausschläge vergrössert werden. Von diesen Systemen sagt Schroen mit Recht, dass sie uns wie ein ungemein scharfes Mikroskop sonst unsichtbare Vorgänge erschliessen.

Freilich sind auch hier sehr feine Messungen nötig, und diese bieten für praktische medizinische Untersuchungen zur Zeit noch gewisse Schwierigkeiten. Deshalb wurde von mir selbst die Forderung erhoben, sich nie mit einer Reaktion allein zu begnügen, sondern den Gang der Reaktion bei den verschiedensten Verdünnungen kurvenmässig festzulegen, so dass die einzelnen Werte durch die der Nachbarverdünnungen kontrolliert werden und der typische Verlauf jeder Kurve zum Ausdruck kommt. Sodann muss quantitativ und qualitativ in Reaktionsröhren und Kontrollen stets das gleiche vorhanden sein, damit nur der Faktor der vorherigen Bindung von Antigen-Antikörper eine Rolle spielen kann. Diese Forderung hat neuerdings Mosbacher in seiner Veröffentlichung über experimentelle Arbeiten mit artgleichem Synzytiotoxin erfüllt [16].

Dass die Schwierigkeiten der Reaktion nicht unüberwindbar sind, beweisen ferner ihre prinzipiellen Bestätigungen im A. v. Wassermannschen Laboratorium (5. Tagung der freien Vereinigung für Mikrobiol., Dresden). Ein peinlich exaktes Arbeiten, am besten mit gut funktionierenden Ueberlaufpipetten ist allerdings unbedingtes Erfodernis.

Als vorteilhaft hat sich uns in der letzten Zeit die Einführung von Katalysatoren, z. B. Hämoglobin oder kolloidales Platin, in das System erwiesen [17].

Wir fanden zunächst, dass die genannten Katalysatoren allein von Bakterientoxinen in bemerkenswerter Weise beeinflusst werden. Bringt man ein wasserlösliches Bakterientoxin, z. B. Tetanustoxin zu einer sehr verdünnten Blutlösung, lässt bei 37 ° 30 Minuten einwirken und fügt dann Guajaklösung und Wasserstoffsuperoxyd als Indikatoren zu, so zeigt sich, dass die bekannte Guajakreaktion nicht mehr auftritt.

Um quantitativ arbeiten zu können, stellen wir uns verschiedene Verdünnungen (1:10 bis 1:50) des Toxins her und bestimmen diejenige Dosis, welche die Guajakreaktion gerade noch hemmt [1]).

Wenn man die Toxine vorher mit spezifischem Serum beeinflusst, so tritt keine Hemmung der Guajakreaktion, sondern Blaufärbung auf. Unspezifische Beeinflussungen können durch quantitatives Arbeiten meist ausgeschaltet werden.

Bemerkenswert ist, dass nach unseren bisherigen Versuchen vor allem wasserlösliche Bakterientoxine die Katalysatoren in vitro in der geschilderten Weise beeinflussen. Die Körpersubstanzen von frischen Kulturen virulenter Mikroorganismen erwiesen sich als wenig wirksam.

Extrakte von Karzinomen hemmen die Reaktion beträchtlich und diese Hemmung wurde in den von uns untersuchten Fällen von Serum Karzinomatöser meist stärker aufgehoben, als von dem Normaler. Die mit der früheren Ausführungsform der E. R. erhobenen Befunde liessen sich also auch hier bestätigen.

Ferner prüften wir Eiweissspaltprodukte und Eiweissbausteine auf ihre Wirkung. Hier sei nur erwähnt, dass Klupeinsulfat die Reaktion stark hemmt. Bindet man es an Eiweiss oder Leim, so verliert es seine hemmenden Eigenschaften.

Die nach meinen früheren Angaben hergestellten höher molekularen Eiweissspaltprodukte, die ich wegen ihrer charakteristischen rein ermüdenden Wirkung auf den Tierkörper unter dem Namen Kenotoxin [5] zusammengefasst habe, hemmten die Reaktion stark. Das aus dem gleichen Eiweiss hergestellte Spaltprodukt, das ich Antikenotoxin genannt habe, hebt diese Wirkung auf.

Es kann also auch in vitro gezeigt werden, dass die Wirkung von Eiweissspaltprodukten, die sich gegenseitig beeinflussen, aufgehoben wird.

Diese Tatsache war durch meine früheren Versuche über Kenotoxin und Antikenotoxin bereits bekannt. Durch unsere Reaktionen in vitro ist ein neuer Weg für das Studium dieser interessanten Prozesse gegeben. Sie spielen sicherlich bei allen Vorgängen, bei denen es sich um Eiweissimmunität handelt, eine nicht zu übersehende Rolle.

Literatur.

1. Sitzung der chem. Ges. z. Erlangen, 31. Jan. 1908 (Chem.-Ztg. 1908, No. 20). — 2. Berl. klin. Wochenschr. 1908, No. 20. — 3. Zentralbl. f. Bakt., Bd. 42, Beiheft pag. 143. — 4. Sitzung der physiolog. Gesellschaft zu Berlin, 19. Februar 1909 (Med. Klinik 1909, No. 12). — 5. Ueber Ermüdungsstoffe. Stuttgart, Ferd. Enke, 1910. — 6. Zentralblatt f. Bakt., Bd. 47. Beiheft pag. 36. — 7. Zeitschr. f. Immunitätsforschung etc., Bd. VI, H. 4, S. 644. — 8. Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 38. — 9. Deutsche med. Wochenschr. 1910, No. 50. — 10. Deutsche med. Wochenschr., 1911, No. 4. — 11. Deutsche med. Wochenschr. 1911, No. 6, S. 260. — 12. Deutsche med. Wochenschr. 1911, No. 8. — 13. Deutsche med. Wochenschr. 1911, No. 12, S. 559. — 14. Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 15, S. 819. — 15. Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 25. — 16. Deutsche med. Wochenschr. 1911, S. 1021. — 17. Zentralbl. f. d. ges. Physiol. u. Pathol. des Stoffwechsels 1911, No. 9. — 18. Compt. rend. de la soc. de biol. 1910, S. 1015. — 19. Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 13, S. 672.

Röntgenologisches zur Theorie der Menstruation.*)

Von Dr. med. L. Görl.

In einem Bericht über Sterilisierung der Frau durch Röntgenstrahlen, den ich Ihnen im April vorigen Jahres brachte, habe ich nach den Erfahrungen, welche die Beobachtung des Verlaufes während der Zeit der Bestrahlung ergaben, die Meinung ausgesprochen, die übrigens aus anderen Erwägungen heraus schon früher von Strassmann und Lehmann geäussert wurde, dass wohl die gleiche Ursache am Uterus Myome und am Herzen die unter dem Namen Myomherz bekannten Erscheinungen hervorrufe. Es war dortmals nicht der Platz, mich über die Gründe meiner Ansicht ausführlicher auszulassen. Ich möchte dies heute nachholen besonders an Hand von zwei Fällen, die im Zusammenhang mit den Erscheinungen, welche sonst bei Bestrahlungen der Ovarien von myomkranken Frauen auftreten, für die Theorie der Menstruation einen gewissen Wert zu haben scheinen.

Um meine Ansicht zu begründen, muss ich etwas weiter ausholen und über die verschiedenen Ansichten über die Aetiologie der Myome kurz referieren. Bezüglich der anatomischen Aetiologie ist es nicht möglich, die von Ribbert erweiterte Cohnheimsche Theorie für die Entstehung der Myome gelten zu lassen. Ribbert nahm an, dass die Myome aus Keimen sich bilden würden, welche erst im extrauterinen Leben abgesprengt würden. Dabei ist aber zu bedenken, dass Nulliparae häufiger an Myomen erkranken, als Frauen, welche öfter entbunden haben, und doch müsste gerade die Schwangerschaft am häufigsten Veranlassung zur Absprengung von Muskelzellen aus dem Zellverbande geben. Auch ist die Zeit der Bildung von Myomen — Zeit der grössten

---

[1]) Nach unseren Versuchen scheint der Vorgang auf einer Ausfällung des Katalysators zu beruhen, der dadurch seiner Oberflächenverteilung und infolgedessen seiner Wirksamkeit verlustig geht.

*) Nach einem Vortrag in der Nürnberger medizinischen Gesellschaft und Poliklinik.

Tätigkeit der Ovarien — und die Art der Entstehung, sowie der Rückbildung so verschieden von dem Verhalten aller anderen Geschwulstformen, dass das Myom auch in ätiologischer Hinsicht einen anderen Standpunkt einnehmen muss.

Die hauptsächlich von Veit vertretene Ansicht hat viel mehr innere und durch die mikroskopischen Untersuchungen begründete Wahrscheinlichkeit für sich.

Nach Veit findet man die kleinsten Myome als Muskelzellenhaufen (von 0,2 mm Grösse die kleinsten), welche sich durch etwas stärkere Färbung der Zellen auszeichnen, die aber weder an bestimmte Gefässzüge gebunden sind, noch in irgend einer Weise aus dem Gewebsverband gelöst sind; vielmehr findet man alle Uebergänge von der normalen Muskelzelle bis zur ausgebildeten Myomzelle, die nur einen etwas grösseren Kern hat und an der stärkeren Färbung zu erkennen ist. Erst bei der späteren konzentrischen Vermehrung der Myomzellen kommt eine Abgrenzung gegenüber der übrigen Muskulatur zustande, die aber nie eine völlige wird. Es kann jede junge Muskelzelle im Uterus das Keimzentrum für ein Myom werden, wenn im geeigneten Moment der entsprechende Reiz auf sie einwirkt.

Eine gewisse Rolle spielt, wie auch sonst in der Geschwulstlehre, die Erblichkeit. Das Reizmoment muss nach Veit ein chronisches sein und kann bedingt sein durch Masturbation ebenso gut, wie durch die fruchtlosen Kohabitationsversuche eines impotenten Mannes oder durch Coitus interruptus oder entzündliche Zustände. Jedes Moment, das Anlass zu Kongestionen in den Genitalorganen gibt, z. B. auch psychische Einwirkung, kann die Keime zum Wachstum anregen. Ich glaube aber, dass wir bei der starken Verbreitung der Masturbation auch unter dem weiblichen Geschlecht und der bei den jetzigen sozialen Verhältnissen starken Ausbreitung des Coitus interruptus noch viel häufiger Myome finden würden, als sie tatsächlich vorhanden sind, wenn die Veitsche Ansicht völlig richtig wäre.

Um nun klar zu machen, wie ich mir das Reizmoment denke, ist es notwendig, auch auf die Begleiterscheinungen der Myome etwas einzugehen. Vor allem sind hier die meist stärkeren Menorrhagien zu nennen, soweit sie nicht direkt durch submuköse oder nahe der Uterusschleimhaut sitzende grössere interstitielle Myome bedingt sind. Dann wäre das Asthma und Herzklopfen zu erwähnen, das schon bei kleinen Myomen und geringen Blutungen vorhanden sein kann und eigentlich bisher in diesen Fällen keine rechte Erklärung finden konnte, so begreiflich es bei grösseren Myomen ist, welche zu Raumbewegung und starken Blutungen führen. Dass bei letzteren sekundäre Veränderungen am Herzen vorkommen und die ausgesprochene braune Atrophie Folge der Raumbeengung, die fettige Degeneration Folge der Blutungen ist, ist zu zuzugeben.

Jedoch muss die leichte Ermüdbarkeit nicht nur des Herzens, sondern auch des ganzen Körpers, die sehr viele Myomkranke zeigen, als Toxinwirkung aufgefasst werden.

Werden myomkranke Frauen bestrahlt, so geben sie, ohne vorher darauf aufmerksam gemacht worden zu sein, schon nach kurzer Zeit an, dass sie sich nicht mehr so müde fühlten, ihr Hungergefühl stärker, der Schlaf tiefer und stärkend sei. Bald bessern sich auch die Erscheinungen von seiten des Herzens; das Herzklopfen hört auf und die Frauen können wieder leichter steilere Strassen gehen, ohne durch Atemnot belästigt zu werden. Die Angaben sind in allen Fällen so konform, dass ein Zweifel daran nicht möglich ist. Dies Resultat erreicht man in den ersten vier Wochen, wobei die erste Periode nach Beginn der Bestrahlungen sogar stark erhöht ist, eine destruierende Einwirkung der Röntgenstrahlen auf die Ovarien also noch nicht stattgefunden haben kann. Erst nach weiteren Bestrahlungen kann von einem direkten Einfluss auf die Ovarialtätigkeit selber geschlossen werden, da erst dann die Menses schwächer aber länger dauernd werden, bevor sie ganz verschwinden.

Es kann dieses Verhalten nicht anders erklärt werden, als dass eine im Körper zirkulierende Substanz durch die Röntgenbestrahlung so verändert wird, dass sie ihre Giftwirkung verliert. Diese Substanz nehme ich an, ist auch diejenige, welche die Myombildung anregt, sie ist es, welche einen toxischen Reiz nicht nur auf die jungen Muskelzellen des Uterus ausübt, sondern auch toxische Erscheinungen am Herzen und Zentralnervensystem auslöst.

Die anderen von Veit angegebenen Reize würden trotzdem zu Recht bestehen bleiben, aber nur insoferne, dass sie den Anlass zu erhöhter Blutzufuhr und langsamerer Zirkulation ergeben, so dass bei Vorliegen dieser Reizmomente das Toxin in gröserer Menge dem Uterus zugeführt wird und längere Zeit darin verbleibt.

Dieses Toxin ist wohl chemisch nur ganz wenig verschieden von dem Ovarialsekret, welches die normale Menstruation erzeugt.

Die frühere Ansicht, dass auf dem Wege der Nervenbahnen bei Reifung des Eies die Menstruation hervorgerufen werde, ist verlassen, seitdem Knauer 1895 nach Verpflanzung der Ovarien bei Kaninchen nachweisen konnte, dass die Ovarien weiter funktionieren, Eier reifen und die Atrophie des Uterus bleibt. Werden bei Affen die Ovarien verpflanzt, z. B. in eine Bauchfelltasche, so besteht die Menstruation weiter, diese verschwindet aber, sobald die translozierten Ovarien entfernt werden. Es beweist dies, dass für den Eintritt der Menstruation jeglicher Nerveneinfluss ausgeschaltet ist, dass vielmehr dafür nur die innere Sekretion des Ovariums massgebend ist. Wenn es also jetzt allgemein anerkannt ist, dass die Entwicklung und Funktion des Uterus von der Entwicklung und Funktion des Ovariums abhängig ist, so ist noch nicht sicher entschieden, welche Teile des Ovariums das Sekret liefern und in die Blutbahn abgeben, ob das Corpus luteum oder was wahrscheinlicher ist, die Follikel bei der Reifung.

Jedenfalls ist das Ovarialsekret ein chemisch hochaktiver Körper, wahrscheinlich fermentartig als Katalysator wirkend, da nach Kastration, wie Löwi und Richter fanden, der Sauerstoffverbrauch um 10 Proz. sinkt. Der letztere wird wieder normal, wenn den kastrierten Tieren Ovarialsubstanz gereicht wird, während solche bei gesunden Tieren keinerlei Veränderung am Sauerstoffverbrauch hervorruft. Als weiteren Beweis für die enorme Einwirkung des Ovarialsekrets auf den Organismus kann man es betrachten, dass zur Zeit der Menstruation die Gerinnungsfähigkeit des Blutes um die Hälfte herabgesetzt ist. Es ist deshalb theoretisch sehr leicht denkbar, dass schon geringe Abweichungen der normalen chemischen Konstitution des Ovarialsekretes Anlass zu Störungen geben kann, die in Vergleich zu stellen sind mit den Veränderungen, die von anderen Organen mit innerer Sekretion Hypophysis, Thyreoidea, Nebenniere ausgehen.

Doch bevor ich mich noch kurz darüber auslasse, möchte ich Ihnen über zwei Fälle berichten, welche den eigentlichen Anlass für meine heutigen Betrachtungen abgeben.

Die erste Patientin, ein 13 jähriges Mädchen aus gesunder Familie, wurde von Frau Dr. Worminghaus zu mir geschickt, da eine seit langem bestehende Metrorrhagie nicht zum Stillstand kommen wollte. Es war dies am 21. Januar 1911.

Das Mädchen hatte zum ersten Male Menses im Juli 1909, also schon im Alter von 11 Jahren, seit dieser Zeit regelmässig anfangs alle 4 Wochen, dann alle 3 Wochen. August 1910 stellte sich eine stärkere Metrorrhagie ein, die seit dieser Zeit nicht mehr zum Stillstand kam, trotz beständiger Bettruhe und der verschiedensten Medikamente. Zuletzt wurde Tamponade der Scheide versucht, ebenfalls ohne Erfolg.

Patientin ist jetzt äusserst anämisch und völlig appetitlos. Zum Teil mag dies damit zusammenhängen, dass sie, von Jugend auf an vegetarische Kost gewöhnt, sich nicht zu Fleischgenuss bewegen liess. Ein objektiver Befund an den Genitalorganen, der die Blutungen erklärte, liess sich nicht erheben. Hämophilie, Obstipation, eine Herz- oder Nierenerkrankung, sind nicht vorhanden.

Da ich mit Röntgentherapie bei derartiger Metrorrhagie noch gar keine Erfahrung hatte und auch in der Literatur bisher noch keine Mitteilungen hierüber vorliegen, machte ich die Mutter darauf aufmerksam, dass — in Analogie des Verlaufes bei Myomkranken — sich die Blutungen vielleicht verstärken könnten. Jedoch hatte die sofort vorgenommene Bestrahlung genau die gegenteilige Wirkung. Schon am nächsten Tage war die Blutung fast verschwunden. Vorsichtshalber machte ich noch zwei Bestrahlungen am 4. und 6. Februar je einer Ovarialseite. Am 11. stellte sich wieder eine Metrorrhagie von mässigem Grade ein, von deren Verlauf ich es aber erst abhängig machen wollte, ob ich noch weitere Bestrahlungen machen würde. Schon nach 2 Tagen war die Blutung wieder vorüber, so dass sie als normale Menstruation aufzufassen war. Seit dieser Zeit war die Menstruation von je zweitägiger Dauer eingetreten Anfang und Ende März sowie 1. Mai, womit anzunehmen ist, dass eine völlige Heilung eingetreten ist.

Genau ebenso war sowohl im Befund als im Verlauf der zweite Fall. Jetzt 18 jähr. Fräulein hatte die ersten Menses zwischen dem 13. und 14. Jahr, regelmässig, schwach, aber lange dauernd. Jetzt bestehen 2 Jahre lang Blutungen, die nur für einen halben oder höchstens einen ganzen Tag aussetzen. Alle Medikamente und wochenlange Bettruhe waren ohne Einfluss. Da Patientin dabei immer bei gutem Appetit war und sich sehr kräftig ernährte, sieht sie relativ gut aus. Ich machte am 14. Februar eine Bestrahlung des linken, am 16. eine Bestrahlung des rechten Ovariums. Schon am 14. nachmittags sistierte die Blutung. Erst Ende März sind die Menses für 3 Tage wieder schwach eingetreten. Der Patientin gegenüber betonte ich, um Suggestion auszuschliessen, dass es sich um einen Versuch handle, bei dem ein Erfolg nicht versprochen werden könne.

Wir sehen also, dass in zwei Fällen, die ziemlich gleich gelagert sind, nach einer einzigen Röntgenbestrahlung schon nach Stunden Veränderungen der bisher bestandenen Blutung sich zeigten.

Nun sehen wir zwar, dass manchmal bei stärkeren äusseren Einwirkungen als eine Art Schockwirkung, ausserdem durch suggestive Einflüsse, vorhandene Metrorrhagien ohne anatomische Grundlage plötzlich verschwinden können. Beide Momente sind aber in diesen Fällen sicher auszuschliessen. Einerseits habe ich die suggestive Wirkung direkt ausgeschaltet, indem ich eine Steigerung der Blutung in beiden Fällen als wahrscheinlich hinstellte, ausserdem war im zweiten Falle die Patientin schon bei einer Röntgenbestrahlung ihrer Mutter mit anwesend, so dass für diese Patientin eine Röntgenbestrahlung kaum einen psychischen Schock darstellen konnte.

Eine Beeinflussung der Ovarialtätigkeit in dieser kurzen Zeit ist ausgeschlossen, da zwar jedes Mal mit harter Lampe eine Erythemdosis gegeben wurde, davon aber so wenige Strahlen in die Tiefe gelangen, dass anatomische Veränderungen des Ovariums noch dazu in so kurzer Zeit (?? Stunden) nicht eintreten können. Auch für die Folge treten solche nicht als Nachwirkung ein, wie wir aus den Erfahrungen bei Bestrahlung des Ovariums aus anderen Gründen wissen.

Es ist nur denkbar, dass die im Blute zirkulierenden Substanzen selbst beeinflusst wurden und zugleich geht daraus hervor, dass die Abweichung vom normalen Ovarialsekret nur eine ganz minimale gewesen sein muss, oder dass das in normaler Menge gebildete Ovarialsekret für gewöhnlich durch einen Antagonisten gebunden wird — Nebennierensekret? —, diese Bindung bisher ausblieb und nun unter Einwirkung der Röntgenstrahlen vor sich ging.

Die Entscheidung hierüber kann zum Teil dadurch getroffen werden, dass beim nächsten ähnlichen Fall Ovarium und Uterus gut abgedeckt und der Körper an einer beliebigen Stelle, z. B. am Rücken, bestrahlt wird.

Wird nun die Menstruation erzeugt dadurch, dass von den reifenden Follikeln beständig Sekrete ins Blut übergehen, welche bei gewisser Konzentrationshöhe die Menstruation zur Auslösung bringen und reinigt sich durch die Blutung der Körper vom Ueberschuss dieses Sekretes, oder erleidet die Substanz, wenn auch sonst gleichmässig abgesondert und dabei den Uterus, Mamma etc. beeinflussend, bei der Reifung des Eies eine Veränderung, welche zugleich eine veränderte Bindung durch antagonistisches Sekret erfährt, so dass hierdurch die menstruelle Blutung erzeugt wird? Ich möchte mich für letzteres aussprechen, da sonst Ovulation und Menstruation jederzeit absolut unabhängig von einander auftreten könnten, was gegen alle bisherigen Annahmen wäre, andererseits kann man nicht annehmen, dass die innere Sekretion des Ovariums nur zur Zeit der Eireife vorhanden wäre, da dies unseren Erfahrungen an anderen Organen mit innerer Sekretion widerspricht. Auch kann das reifende Ei in seinen Folgen durch einen bösartigen Tumor ersetzt werden, d. h. dieser gibt im Ovarium Anlass zur Bildung von Substanzen, welche Blutungen aus der Gebärmutterschleimhaut verursachen.

Nochmals zusammengefasst, müssen wir also annehmen, dass normalerweise die innere Sekretion des Ovariums zur Zeit der Pubertät einsetzt und Anlass zur Ausbildung der sekundären Geschlechtscharaktere gibt. Zur Zeit der Eireife ist dieses Sekret in geringem Grade verändert, so dass es von dem Antagonisten nicht gebunden werden kann und löst in diesem Zustande die Menstruation aus; ist die Aenderung der chemischen Konstitution eine etwas höhere oder werden infolge unregelmässiger Eireifung Störungen der Sekretion hervorgerufen, sowohl nach der Seite zu geringer oder zu lange dauernder Absonderung des sonst zur Zeit der Eireifung produzierten Körpers, so treten die entsprechenden Störungen im Ablauf der Menstruation usw. ein — selbstverständlich sind dabei Veränderungen am Uterus ausgeschlossen. Eine weitere Modifikation, die chemisch auch nicht sehr weit entfernt von der ersten Form des Ovarialsekrets ist, gibt Anlass zur Myombildung und Störungen am Herzen.

Es setzt diese Annahme noch lange keine derart starken Veränderungen des Ovarialsekrets voraus, als solche bei Veränderungen der Nebenniere im Sekret dieser vorhanden sein müssen. Obwohl bei Erkrankungen der Nebenniere im Verlauf der Erkrankung Pulsbeschleunigung und Verlangsamung, vermehrte Darmperistaltik und fast völlige Darmlähmung abwechselnd auftreten, können die doch sicher vorhandenen Veränderungen des Sekretes nicht nachgewiesen werden, obwohl sie viel intensiver sein müssen, als die Veränderungen des Ovarialsekretes.

Vielleicht gelingt es noch auf diesem Wege, eine Bestätigung dieser Annahme zu finden, auf die bis jetzt nur indirekt geschlossen werden kann.

Nachschrift: In No. 24 dieser Wochenschrift: Ovarialhormone als Erreger der Myome kommt Seitz zu den gleichen Schlüssen bezüglich des Entstehens von Myomen wie ich, wozu ich bemerken möchte, dass ich meinen Vortrag acht Wochen vor der Seitzschen Veröffentlichung am 6. April in der Nürnberger medizinischen Gesellschaft und Poliklinik hielt.

Aus dem Kaiserin-Auguste-Viktoria-Haus zu Charlottenburg (Direktor: Prof. Dr. Keller).

Zur Frage der Ernährung stillender Frauen.

Von Dr. W. Birk.

Soweit die Ernährung einer stillenden Frau bisher studiert worden ist, geschah das fast ausschliesslich unter dem Gesichtspunkt, inwieweit durch die Ernährung der Mutter die Zusammensetzung der von ihr produzierten Milch beeinflusst wird, und welche Wirkung weiterhin die Ernährung der Mutter auf das Gedeihen des Kindes ausübt. Dagegen ist die andere Frage: inwieweit die Ernährung eines Weibes hinreicht, um das durch die Laktation in ihrem eigenen Organismus geschaffene Defizit zu decken, kaum jemals in ernsthafter Weise zur Erörterung gekommen.

Die erste Frage kann heute als entschieden gelten. Wir wissen, dass es im Experiment gelingt, die Qualität einer Milch, namentlich die ihres Fettes, zu variieren. Verfüttert man an Frauen z. B. gewisse leicht identifizierbare Fette, so gelingt es, das Milchfett dem verfütterten Fett anzunähern. Praktisch ist das aber nahezu bedeutungslos; denn eine Indikation, die qualitative Beschaffenheit der Frauenmilch zu ändern, kommt kaum jemals in Frage, insbesondere nicht, soweit die organischen Bestandteile derselben in Betracht kommen. Eher könnte man sich veranlasst fühlen, den Salzgehalt der Frauenmilch, namentlich ihren Kalk- und Eisengehalt zu beeinflussen.

Dass aber immerhin die Möglichkeit besteht, beweist ein Versuch, über den Moll berichtet hat: Es gelang ihm, bei einer Amme, die eine abnorm fettarme Milch lieferte, durch fortgesetzte Speckfütterung, bis 100 g pro Tag, ein Ansteigen des Fettgehaltes ihrer Milch zu bewirken. Dieser Fall bildet aber wohl eine Ausnahme; denn in den meisten Fällen würde die einseitige, namentlich die fettreiche Nahrung sehr bald den Widerwillen der betreffenden Mutter herbeiführen.

Aber auch quantitativ ist es nicht möglich, die Milch einer laktierenden Frau durch die Ernährung deutlich zu beeinflussen. Wir kennen bis jetzt weder ein Nahrungsmittel, noch ein Nährpräparat, noch überhaupt eine Substanz, die das vermöchte. Einen gangbaren Weg schienen die Experimente Basch' zu eröffnen, der durch Ovarial- und Plazentarhormon im Tierexperiment eine artifizielle Milchsekretion bewirkte. Aber eine Nutzanwendung für die Praxis war bisher nicht möglich, sondern alle Präparate, die uns der Autor zur

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

Verfügung stellte, und die wir in monatelangen Versuchen erprobten, liessen uns bisher im Stich. Die einzige Möglichkeit, die Milchmenge einer Frau zu steigern, gibt der Saugreiz ab, d. h. die maximale Anforderung an die Drüse. Aber auch nicht zu jeder Zeit. Wenn die Drüsensekretion nicht innerhalb der ersten 3—4 Wochen post partum zu ständig steigender Produktion veranlasst wird, so gelingt es später nur noch ausnahmsweise, die Milchmenge zu steigern. Es nützen da keine Präparate und keine Ernährungsvorschriften mehr. Von all den vielen Laktogoga, denen diese Kraft innewohnen soll, hat noch keines einen unbestrittenen Erfolg erzielt. Die grosse Zahl der vorhandenen hat keinen anderen Grund, als den Mangel an Erfolg, der allen innewohnt. Die Nutzlosigkeit der vorhandenen garantiert jedem neuaufkommenden Mittel einen kurzen Augenblickserfolg.

Praktisch genommen müssen also alle Versuche, durch die Ernährung einer Frau die Beschaffenheit ihrer Milch zu beeinflussen und dadurch wieder das Gedeihen ihres Kindes zu fördern, ergebnislos verlaufen. Ernährung und Milchproduktion haben nur sehr entfernte Beziehungen zu einander. Man kennt auch Beispiele dafür, die gewissermassen die Probe aufs Exempel bilden: Im Moskauer Findelhaus hat man oft beobachtet, dass Frauen, die im Zustande chronischer Unterernährung und nach langen Wanderungen halb verhungert aufgenommen wurden, zwar einen etwas verminderten Fettgehalt ihres Brustdrüsensekrets hatten, aber jedenfalls in der Lage waren, ihre Kinder ausreichend zu stillen. Noch interessanter ist jenes grosse Experiment, welches der Krieg 1870/71 mit sich führte. Als bei der Bevölkerung von Paris die Not am höchsten gestiegen war und die Nahrungsmittel, namentlich die Milch zu fehlen anfingen, blieb den Müttern nichts übrig, als ihre Kinder selbst zu stillen, was in Paris damals nicht Mode war. Und der Erfolg war, dass die Säuglingsmortalität während der Belagerung von Paris stark herabging, während die Gesamtmortalität naturgemäss gewaltig in die Höhe ging.

Noch ein anderes Experiment ist der grosse Baumwollenstreik in England, währenddessen trotz der Not der Bevölkerung die Säuglingssterblichkeit erheblich sank, weil die Mütter, die sonst in den Fabriken beschäftigt gewesen waren, nunmehr Zeit hatten, ihre Kinder zu stillen und trotz der Hungersnot auch dazu fähig waren.

Aus alledem geht hervor, dass die Ernährung einer stillenden Frau nicht so sehr bezüglich der Rückwirkung auf das Kind zu betrachten ist, als vielmehr von dem Gesichtspunkt aus, wie durch die Ernährung ihr eigener Organismus während der Zeit der Laktation beeinflusst wird.

Wir selber sahen uns veranlasst, dieser Frage Beachtung zu schenken, als wir beobachteten, dass eine ganze Reihe von Ammen, namentlich diejenigen, die sehr viel Milch lieferten, in gewissen Perioden an Gewicht abnahmen, und zwar bei einer Nahrung, die, wie sich leicht feststellen liess, derjenigen überlegen war, welche die Frauen vor ihrer Aufnahme in die Anstalt genossen hatten, und die ihnen ausserdem an Quantität nahezu unbeschränkt zur Verfügung stand.

Diese Frage ist natürlich für die normalen Verhältnisse, d. h. für den Fall, dass eine Mutter nur ihr eigenes Kind stillt, von nicht so grosser Bedeutung, als für die Verhältnisse, wie sie in Anstalten und Kinderkliniken liegen, wo es Regel ist, dass eine Amme 2, 3 ja 4 Kinder zu gleicher Zeit stillt. Subjektive Beschwerden, die Frauen im Verlaufe der Laktation nicht selten äussern, sind im allgemeinen kein Grund, sofort an Schädigungen durch das Stillen zu denken. Denn diese Beschwerden treten schon bei Frauen auf, die ganz ungenügende Mengen Milch geben. Sie stehen meist mit der Laktation in ganz lockerem Zusammenhange. Soweit sie nicht einfach der Ausdruck der Unlust zum Stillen sind, beruhen sie, namentlich die bekannten Rückenschmerzen, hauptsächlich darauf, dass die Frauen während des Stillaktes eine so unbequeme Körperhaltung einnehmen, dass es eben zu Kreuzschmerzen kommen muss. Dass diese Schmerzen tatsächlich von sehr geringer Bedeutung sind, beweist der Umstand, dass sie das dankbarste Objekt einer rein suggestiven Therapie sind. Also derartige Beschwerden einer Amme sind sehr wenig objektives Beweismaterial. Die sicherste Entscheidung bringt die Kontrolle des Körpergewichtes durch periodische Wägungen. Sowohl die Unterernährung, wie auch dauerndes schlechtes psychisches Befinden einer stillenden Frau pflegt zu einer Gewichtsabnahme zu führen. Als sich nun bei unseren Ammen, ohne dass allerdings subjektive Beschwerden geäussert wurden, Gewichtsabnahmen feststellen liessen, dachten wir natürlich in erster Linie an die Unterernährung. Wenn man überlegt, dass es sich um Frauen handelte, die 3, 4, ja 5 Liter Milch pro Tag abgaben, und dass diese Milch einen Kalorienwert bis zu 3500 Kalorien ausmachte (1 Liter Frauenmilch zu 700 Kalorien gerechnet), so war es klar, dass es sich um höchst beachtenswerte Energieverluste handelte.

Wir untersuchten also, ob der Kaloriengehalt der Nahrung für diese Frauen ausreichend war. Aus den vielen Untersuchungen will ich nur einige Beispiele herausgreifen: An einem Tage, an welchem eine ca. 23 jährige Frau mit einem Körpergewicht von 75 kg, die im übrigen vollkommen gesund war, 3000 g Milch lieferte, war der Kaloriengehalt ihrer Nahrung = 3529 Kalorien. Im einzelnen setzte sich die Kost folgendermassen zusammen:

An Brot den ganzen Tag über 225 g = 504 Kal., ausserdem zum Frühstück geräucherter Schinken (2/3 Fett = 114,14 Kal., 1/8 Liter Magermilch (in Kaffee) = 51,25 Kal., 220 g Butter = 167,42 Kal., 205 g Semmel = 489,95 Kal. Zum Mittagessen: 315 g Brotsuppe (aus Schwarzbrot, Butter und Zucker) = 125,00 Kal., 295 g Lungenhaché = 365 Kal., 216 g Kartoffeln = 190 Kal., Rhabarberkompott = 21,51 Kal. Zum Abendessen: 220 g Butter = 167,42 Kal., 37 g Rauchfleisch = 146,5 Kal., 1/8 Liter Magermilch (in Kaffee) = 51,25 Kal. Dazu kam noch über den ganzen Tag verteilt: 1½ Liter Milch = 1005 Kal., 2 Flaschen Malzbier = 60,4 Kal., ½ Liter Wasser mit Himbeersaft und Zucker = 71,5 Kal.

Im ganzen also rund 3530 Kalorien.

Rechnet man davon die in 3 Litern Frauenmilch verausgabten Energiemengen ab, so bleiben für den Organismus zur Verwertung übrig 1430 Kalorien, d. h. pro Kilo Körpergewicht etwa 20 Kalorien.

Eine stillende Frau ist im allgemeinen zu jener Gruppe von Menschen zu rechnen, deren Muskelarbeit auf die Lokomotion beschränkt ist, und die deshalb relativ geringe Mengen benötigen. Der Bedarf dieser Leute beträgt durchschnittlich 35 Kalorien pro Kilo Körpergewicht. Es bestand also eine Unterernährung bei dieser Frau.

Bei einer anderen Frau, von gleichem Körpergewicht, war die Nahrungsaufnahme folgendermassen:

4 Brötchen von je 43,9 g enthielten 276,32 Kal., 2 mal ¼ Liter Magermilch in Kaffee = 102,5 Kal., 2 mal 27,3 g Butter = 415,51 Kal., 4 Schnitten Brot = 196 g = 431,20 Kal., 2 Teller Graupensuppe (466,5 g — 485,2 g) = 247,10 Kal., 313 g Pflaumensuppe = 57,00 Kal., Gemüse aus Mohrrüben und Kartoffeln (mit Mehl und Butter) = 345,8 g = 223,17 Kal., 84,5 g Pöckelfleisch = 152,10 Kal., Makkaronisuppe = 237 g = 118,00 Kal.., 40 g geräucherte Wurst = 133,60 Kal., 1 Liter Milch = 670,00 Kal., ½ Liter Himbeersaft mit Wasser und Zucker = 71,70 Kal.

Der Kalorienwert der aufgenommenen Nahrung betrug demnach 2898,20 Kalorien. Zu gleicher Zeit gab die Frau 2600 g Milch ab, was einem Energieverlust von 1820 entspricht. Danach blieb für den Gebrauch des Organismus 1078,2 Kalorien übrig, d. h. 14,2 Kalorien pro Kilokörpergewicht; wiederum ein ganz unzureichender Wert.

Ein anderes Beispiel: Eine Frau stillte ihr eigenes Kind, das 1200 g trank, und lieferte ausserdem noch 600 g pro Tag. Der Kaloriengehalt ihrer Nahrung war 2511,86 Kalorien und verteilte sich folgendermassen:

88 g Semmeln = 116,00 Kal., 1/8 Liter Magermilch in Kaffee = 51,25 Kal., 39 g Butter = 297,00 Kal., 164 g Brot = 360,80 Kal., 90 g Schweinebraten = 358,20 Kal., 90 g Kartoffeln = 79,20 Kal., 266 g Weisskohl (mit Mehl und Fett) = 93,10 Kal., 2 Semmeln = 116,00 Kal., 22 g Marmelade = 50,60 Kal., 1/8 Liter Magermilch in Kaffe = 51,25 Kal., 1 Wurst = 368,46 Kal.. dazu 1 Liter Milch = 670,00 Kal.

Im ganzen also betrug die Nahrungszufuhr 2511,86 Kalorien bezw. 20,1 Kalorien pro Kilokörpergewicht, wiederum also eine Unterernährung, die in diesem Falle allerdings zum Teil durch die mangelhafte spontane Nahrungsaufnahme der Frau verschuldet wurde. Das Auftreten von Appetitlosigkeit ist ja ein sehr häufiges Vorkommnis bei Ammen, das seinen Grund teils in der Eintönigkeit des Anstaltsessens, teils in dem Mangel an körperlicher Bewegung, teils aber auch in den mannigfaltigen psychischen Einflüssen, namentlich in den Sorgen um die Zukunft hat.

Eine 4. Frau stillte nur ihr eigenes Kind, genoss im übrigen die gleiche Kost wie die vorigen, nämlich:

4 Brötchen zu 44 g = 276,32 Kal., 4 Schnitten Brot = 186,0 g = 418,64 Kal., 14 g sehr fetten Speck = 96,00 Kal., Milchkaffee 800 ccm = 328,00 Kal., 1⅛ Stück Butter = 37 g = 281,57 Kal., 10 g Marmelade = 26,40 Kal., 371 g Graupenschleim = 189,21 Kal., 83 g Gries-Flammeri = 154,38 Kal., 159 g Schellfisch = 130,38 Kal., dazu Kartoffeln 161 g = 141,68 Kal., Senfsauce 48 g = 19,20 Kal., ferner 1 Wurst 93 g = 385,00 Kal., 211 g Kartoffelsalat = 186,00 Kal., 1 Liter Milch = 670,00 Kal.

Sie hatte danach eine Kalorienzufuhr von 3302,8 Kalorien, abzüglich des Wertes von 700 Kalorien = 1 Liter Milch, welches ihr Kind trank, blieben 2603 Kalorien, was einer Energiezufuhr von etwa 37 Kalorien pro Kilokörpergewicht (= 69 kg) entsprach.

Es geht aus diesen paar Beispielen hervor, dass die Ernährung von stillenden Frauen, die viel Milch geben, durchaus einer Beachtung wert ist. Eine Kost, die einer Durchschnittsfrau während der Stillzeit ausreichende Energiemengen zuführt, genügt noch nicht bei solchen, die mehrere Kinder stillen.

Noch eine andere Frage ist zu bedenken: selbst in dem Fall, dass die Gesamtnahrungsmenge den Ansprüchen genügt, bleibt immer noch die Möglichkeit zu erwägen, dass ein Defizit des einen oder des anderen Einzelbestandteiles, etwa des Eiweisses oder eines der anorganischen Komponenten der Nahrung bestünde.

Die erste der Frauen, die wir als Beispiel anführten, gab während ihrer Laktationsperiode von genau 365 Tagen: 941,79 Liter Milch ab, eine Zahl, vor deren Grösse man beinahe erschrecken könnte. Wenn wir einige von den Bestandteilen der Frauenmilch herausgreifen, z. B. Kalzium und Phosphor und berechnen, wie viel davon in dieser Gesamtmenge enthalten ist, so bekommen wir 371 g Kalk und 276 g Phosphor. Also wiederum erhebliche Werte, die dem mütterlichen Organismus verloren gehen, und wieder ersetzt werden müssen. Unter normalen Verhältnissen, d. h. wenn eine Frau nur ihr eigenes Kind stillt, ist eine solche Demineralisation des mütterlichen Organismus kaum zu befürchten. Das geht aus Untersuchungen hervor, die Hoffström vor kurzem in einer praktisch sehr bedeutsamen Arbeit niedergelegt hat, die es verdient, etwas mehr ins Licht gerückt zu werden.

Hoffström untersuchte während der letzten 6 Monate der Schwangerschaft den Stoffwechsel einer Frau und deckte die interessante Tatsache auf, dass der Organismus eines schwangeren Weibes, je mehr er sich der Niederkunft nähert, ein desto grösseres Bestreben hat, gewisse lebenswichtige Substanzen in erhöhtem Masse zurückzuhalten und aufzuspeichern; so z. B. Stickstoff, Phosphor, Kalk und Magnesia. Von diesen Stoffen hält der mütterliche Körper soviel zurück, dass er nicht allein das Skelett des kindlichen Körpers aufbauen, sondern sogar noch einen Reservefonds bilden kann, den er nach der Entbindung d. h. also während der Laktation ausnützen kann. Wir sehen also in diesem Verhalten des Körpers einen jener merkwürdigen Regulationsvorgänge, durch den die Natur den mütterlichen Organismus vor einer Verarmung schützt, — ein Verhalten, das andererseits darauf hinweist, welch wertvolles Material hier in Frage kommt.

Wie die Verhältnisse sich aber gestalten, wenn eine Frau literweise die Milch abgibt, darüber kann man sich noch nicht einmal vermutungsweise äussern. Und doch erscheint es sehr notwendig, einmal darauf die Aufmerksamkeit zu lenken. Wie die oben angeführten Beispiele zeigen, besteht die Gefahr, dass die Energieverluste durch die Milch die Menge der zugeführten Kalorien überschreiten, so dass eine Unterernährung resultiert. Ebenso ist es aber auch vorstellbar, dass der Reservefonds des mütterlichen Organismus an Salzen einmal insuffizient wird, und dass daraus Schädigungen für die Frau entstehen. Im allgemeinen besteht kein Hinderungsgrund, von einer Frau soviel Milch zu gewinnen, als sie produzieren kann; aber dann hat man auch die Pflicht, dafür zu sorgen, dass sie nicht Schaden dadurch erleidet.

Aus der geburtshilflichen Abteilung des städtischen Krankenhauses zu Charlottenburg-Kirchstrasse (Leitender Arzt: Dr. C. Keller).

Prophylaxe und Therapie der Ophthalmo-Blennorrhoe der Neugeborenen.

Von Dr. Alexander Hörder.

Ueber zwei Dezennien sind vergangen, seitdem Credé auf den segensreichen Gedanken kam, die Augen der Neugeborenen prophylaktisch gegen eine gonorrhoische Infektion durch Einträufelung einer Arg. nitr.-Lösung zu schützen. — Durch diese Manipulation gelingt es, die Zahl der Augenentzündungen auf ein Minimum herabzudrücken. Man rechnet bei der prophylaktischen Arg.-Behandlung jedoch stets noch mit einem Faktor von 0,18 Proz. spezifischer Frühinfektion.

Es lag daher nahe, andere Silbermittel ausfindig zu machen, welche in ihrer Wirkung dem Arg. nitr. überlegen sein sollten, in ihrem auf die Gewebe ausgeübten Reiz diesem aber nachstehen konnten. — So wurden vorübergehend eine 10proz. Protargol-, eine 1proz. Arg. acet.- und eine 5—10 proz. Argyrol-Lösung verwendet. Auch gelang es mit dem Arg. acet. die Fälle gonorrhoischer Frühinfektion auf 0,06 Proz. zu vermindern.

1905 empfahl v. Herff-Basel ein neues Silberpräparat — ein Formonukleinsilber — das Sophol in 5—10 proz. Lösung und erreichte mit diesem das günstige Ergebnis von nur 0,016 Proz. spezifischer Frühinfektion.

Auch wir verwenden das Sophol in den letzten Jahren und zwar seit dem 1. Dezember 1907 und haben mit ihm recht gute Resultate erzielt, wie sie durch folgende Zusammenstellung erläutert werden:

Zeit	Zahl d. Geburten	Zahl d m Sophol beh. Kinder	Frühinf. Proz.	Reiz-katarrhe Proz.	Spätinfektion spezifisch Proz.	Spätinfektion nicht spezifisch Proz.	Summe Proz.
1. XII. 07—31. XII. 08	518	498	0=0	12=2,4	3=0,6	24=4,8	39=7,8
1. I. 09—31. XII. 09	663	624	0=0	10=1,6	1=0,1	26=4,1	37=5,8
1. I. 10—31. XII. 10	672	635	0=0	17=2,6	3=0,4	26=4.1	46=7,1
Summe	1853	1757	0=0	39=2,2	7=0,3	76=4,4	122=6,9

Unter den 1757 mit 5proz. Sophol prophylaktisch behandelten Kindern haben wir also nicht einen einzigen Fall einer Frühinfektion beobachtet.

In 39 Fällen sahen wir eine leichte Reizung, welche sofort am 1. Tage auftrat und sich entweder allein oder auf Borüberschläge am 2. oder spätestens am 3. Tage verlor.

Unter Spätinfektion verstehe ich alle die Konjunktivitiden, die erst am 5. Tage sich einstellten und wohl mit der prophylaktischen Sopholeinträufelung nicht mehr in Zusammenhang stehen. Ihre Ursache liegt meines Erachtens in Verunreinigungen, die von der Mutter beim Anlegen oder Zärtlichsein oder anderen Manipulationen ausgehen.

Von den 7 Fällen spezifischer Natur, bei denen Gonokokken nachgewiesen werden konnten, trat nur einmal die Blennorrhöe verhältnismässig zeitig, am 5. Tage post partum auf, sonst erst je einmal am 8. und 9., zweimal am 12., einmal am 14. und einmal am 16. Tage p. p. — In allen 7 Fällen zeigten die Mütter gonorrhoische Erscheinungen. Entweder fanden sich bei ihnen Gonokokken im Vaginalsekret oder es stellten sich Parametritiden oder Endometritiden im Verlaufe des Wochenbettes ein, für welche eine Gonorrhöe verantwortlich gemacht werden musste.

In allen 7 Fällen blieb es bei einer Konjunktivitis, eine Affektion der Kornea wurde nicht beobachtet.

In den übrigen 76 Fällen fanden sich fast immer nur Leukozyten, vereinzelt konnten Diplokokken oder andere Bakterien nachgewiesen werden.

Zeitlich fiel das Auftreten bei 73 Erkrankungen in die 2. Woche, d. h. 6—13 Tage p. p., zweimal trat die Konjunktivitis erst am 20. und einmal sogar erst am 30. Tage auf.

Behandelt wurden die Konjunktivitiden mit der seinerzeit von Adam[1]) empfohlenen Blenolenizetsalbe, einer Verbindung von Lenizet und Euvaselin, in 10- und 5proz. Konzentration. Die 10proz. Salbe wird anfangs in 2stündlichen, bei Nachlass der Sekretion in 3stündlichen Intervallen unter die Lider gebracht. In der Zwischenzeit erfolgen Kühlungen mit kalten Borläppchen.

---

[1]) Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 11 u. 30.

Handelte es sich um Gonokokkeninfektion, so kam hierzu noch ein tägliches Einträufeln einer 2proz. Arg. nitr.-Lösung, das beim Nachlass der Sekretion ein über den anderen Tag und mit schwächeren (1 proz., ½ proz.) Lösungen fortgesetzt wurde.

Die zur Behandlung erforderlich gewesene Zeit ergibt folgende Tabelle:

Heilung	der spezifischen	der nicht spez. Fälle
in 1 – 3 Tagen	2 = 28,6 Proz.	15 = 19,7 Proz.
„ 4 – 6 „		16 = 21,9 „
„ 7–10 „	1 = 14,3 „	19 = 25 „
„ 11–14 „		8 = 10,5 „
„ d. 3. Woche	3 = 42,9 „	4 = 5,3 „
„ „ 4. „		1 = 1,4 „
später		2 = 2,7 „
ohne Angabe		10 = 13,1 „
besonderes	1*) = 14,3 „	1**) = 1,4 „
	7	76

*) Am 2. Behandlungstage † an eitriger Meningitis. — **) Am 4. Behandlungstage † an Erisypelas faciei et Bronchopneumonie.

Der grösste Teil aller Fälle — 33 = 39,7 Proz. — kam also in der ersten Woche zur Abheilung und etwa ¾—61 = 73,5 Proz. waren am Schluss der zweiten Woche geheilt.

Die 10 Fälle unter der Rubrik „ohne Angabe" betreffen solche, bei denen über den Verlauf der Erkrankung keine Angaben gemacht worden waren, sei es, dass das Auftreten der Konjunktivitis so geringfügig war, dass sich weitere Bemerkungen erübrigten oder dass die Mütter frühzeitig die Kinder der Behandlung entzogen.

Unter „besonderes" finden sich zwei während der Behandlung eingetretene Todesfälle, von denen der eine mit Erysipelas faciei vielleicht mit der Konjunktivitis in Zusammenhang gebracht werden kann.

Wir besitzen also in dem Sophol ein Silberpräparat, welches uns in seiner prophylaktischen Wirksamkeit vollauf befriedigt.

Seine Reizwirkung (2,2 Proz.) ist gegenüber dem Arg. nitr. (bis 30 Proz.) verschwindend klein und glaube ich, dass dieser Prozentsatz der Reizkatarrhe noch um ein weiteres vermindert werden kann, wenn stets frische Sophollösungen zur Verwendung kommen. Wird eine Sophollösung längere Zeit gebraucht, so kommt es zu Zersetzungen. Es wird Formalin frei und dieses reizt die Lidschleimhaut.

Die Prophylaxe der Spätinfektion liegt meines Erachtens in einer Erziehung der Mütter. Diese müssen zu absoluter Reinlichkeit angehalten und darauf aufmerksam gemacht werden, welcher Gefahr sie die Aeugelchen durch Auswischen mit dem Bettlaken oder sonst einem nicht einwandsfreien Tuch aussetzen.

Therapeutisch verwendeten wir trotz der seinerzeit von Bayer[2]) und Kümmell[3]) - Erlangen erfolgten Warnung die Blenolenizetsalbe. Wir gebrauchten sie allein jedoch nur für die nicht spezifischen Fälle und gewährt meines Erachtens die lang vorhaltende Salbendecke einen besonderen Vorteil. Bei Anwesenheit von Gonokokken ist jedoch eine Arg.-Einträufelung auf jeden Fall erforderlich.

Aus dem pathologischen Institute der Kaiser Wilhelms-Universität in Strassburg (Direktor: Professor H. Chiari).

Zur Statistik der peptischen Affektionen in Magen, Oesophagus und Duodenum.

Von Dr. Georg B. Gruber in München.

In neuerer Zeit ist das Interesse für die Frage der Häufigkeit der peptischen Affekte des Magendarmtraktes, wieder reger an den Tag getreten. Daher schien es nicht unangebracht, in diesem Sinne eine statistische Erhebung am Material des Strassburger pathologischen Institutes anzustellen, zumal eine solche Feststellung für Strassburg bisher nicht existierte. Herr Professor H. Chiari gab mir in liebenswürdigster Weise Gelegenheit, die Protokolle von 4208 Sektionen durchzulesen und die entsprechenden Daten auszuziehen. Es ist dies das Material, das seit dem Oktober 1906 bis Ende des Jahres 1910 unter seiner Leitung obduziert wurde. Vorausgeschickt muss werden, dass sich das Leichenmaterial des Strassburger pathologischen Institutes über alle Lebensalter erstreckt, was für die Beurteilung einer statistischen Arbeit sehr wichtig ist. Ferner erscheint mir die Tatsache von Bedeutung, dass dieses grosse Material, d. h. alle Organbefunde nahezu durchwegs vor Abschluss der Protokollierung dem Direktor des Instituts vorgelegen hatten, ein Modus, durch den die für unsere Fragen nötige, kritische Unterscheidung naturgemäss einheitlicher zur Geltung kommen muss, als wenn die Diagnose nur vom Dafürhalten des jeweilig sezierenden Assistenten abhängig wäre. Es ist dadurch eine gewisse Gleichmässigkeit der Diagnose garantiert, wie sie Kayser[1]) für Aufstellung einer anatomischen Statistik fordert.

Unter den verwerteten 4208 Sektionsprotokollen bezogen sich 1147 auf Kinder unter 10 Jahren. Die folgende Tabelle I zeigt nun, wie sich peptische Ulzerationen, ferner Narben, die von solchen herrührten, und endlich peptische Erosionen in den einzelnen Jahren auf die beiden Geschlechter und die verschiedenen Lebensalter verteilten.

(Tabelle I siehe nächste Seite)

Es ist also unter diesen 140 peptisch infizierten Leichen das männliche Geschlecht 95 mal (= 5 Proz.), das weibliche Geschlecht 75 mal (= 4 Proz.) beteiligt. Die Tabelle besagt, dass 4 Proz. aller in Strassburg Sezierten mit peptischen Defekten oder deren Residuen behaftet waren. Wenn wir die obduzierten Kinder unter 10 Jahren nicht mit einbeziehen, so fallen auf 3061 Sektionen 153 Leichen mit peptischer Veränderung des Digestionstraktes, das sind 5 Proz., eine Zahl, die kleiner erscheint als die jüngst von Oberndorfer[2]) und von Kirsch[3]) für München festgestellte (7 Proz.), grösser erscheint als die für das nahe Basel von Rütimeyer[4]) eruierte (2,06 Proz.), auf die später noch einzugehen ist. Dabei muss aber bedacht werden, dass unsere Zahlen als Minimalzahlen zu gelten haben, da unter unseren 3061 Leichen von Menschen über 10 Jahren eine ganz ansehnliche Zahl nur der Schädel- oder Brustsektion unterworfen werden konnte.

Die nun folgende Tabelle II gibt darüber Auskunft, in welcher Anzahl die verschiedenen Grade der peptischen Veränderungen an den jeweiligen Orten gefunden wurden. Die Gesamthäufigkeit der peptischen Affektionen ist in dieser Tabelle grösser als in der vorigen (192 gegenüber 170), da oftmals ein und dieselbe Leiche peptische Veränderungen verschiedenen Grades aufwies, z. B. ein Ulcus ventriculi neben Erosionen des Duodenums usw.

Tabelle II.

Unter 170 Leichen mit peptischen Affektionen fanden sich	Summe	Davon waren ♂	Davon waren ♀
Ulcus oesophagi pept.	6 = 3,5 Proz.	2 = 33,3 Proz.	4 = 66,7 Proz.
Erosio bezw. Malacia intravit. oesoph.	9 = 5,3 „	2 = 22,2 „	7 = 77,8 „
Ulc. ventric pept.	49 = 28,8 „	24 = 48,9 „	25 = 51,1 „
Cic. post ulc. ventr. pept. . . .	21 = 12,4 „	10 = 47,6 „	11 = 52,4 „
Erosio ventric. pept.	53 = 31,2 „	29 = 54,7 „	24 = 45,3 „
Ulcus duodeni pept.	42 = 24,7 „	27 = 65 „	15 = 35 „
Cicatr. post. ulc. duodeni pept. .	3 = 1,8 „	3 = 100 „	—
Erosio duodeni pept.	9 = 5,3 „	4 = 44,4 „	5 = 55,6 „

Es ist nicht uninteressant, dass von all diesen 115 Ulcus- bezw. Ulcusnarbenfällen nach den in den Protokollen enthaltenen klinischen Angaben nur 18 klinisch diagnostiziert werden konnten.

---

[2]) Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 19.

[3]) Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 28.

---

[1]) Kayser: Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 49.

[2]) Oberndorfer: Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 32.

[3]) Kirsch: Annalen der Münchener städtischen Krankenhäuser, Bd. XIV.

[4]) Rütimeyer: Ueber die geographische Verbreitung und die Diagnose des Ulc. rotund. ventric. Wiesbaden 1906.

Tabelle I.

Lebens-Alter	1906						1907						1908						1909						1910						1906—1910								
	Ulc.		Cic.		Eros.		U		C		E		U		C		E		U		C		E		U		C		E		U		C		E		Ulcus Cicatrix Erosion		Peptische Affektionen
Jahre	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	
0—10	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	1	.	.	.	3	1	2	.	.	.	2	3	1	.	.	.	2	4	6	.	.	.	7	4	13	17
10—20	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	1	.	.	.	.	1		.	1	.		2	1	2	2	4
20—30	1	.	.	.	1	.	1	2	.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	1	1	.	.	1	1	3	1		.	.	1	6	4	.		3	3	9	7	16
30—40	.	.	.	1	.	.	3	2		.	.	1	1	1	.	.	3	1	1	.	1	.	1	.	5	.	2	.	1		10	3	3	1	5	2	18	6	24
40—50	.	.	.	.	.	.	2	1	2	.	1	.	2	1	1	.	2	.	1	1	.	.	3	1	4	2		.	2	2	9	5	3	.	8	3	20	8	28
50—60	.	.	1	.	.	.	1	4		1	.	.	2	.	.	1	3	.	2	.	.	.	1	2	3	2	.	.		1	8	6	1	2	4	3	13	11	24
60—70	.	.	.	.	2	.	5	4	1	1	.	.	.	3	.	1	1	2	5		.	1	1	.	1	1	1	1	1	1	11	8	2	4	5	3	18	15	33
70—80	.	1	.	.	.	1	1		.	.	2	1		1	2	1	1	1	1	2	.	.	.	.	1	.	1	.		.	3	4	3	1	3	3	9	8	17
80—90	.	1		.	.	.	1	1		1	.		1		.	.			.	1			.	.	.	1	.	.	.	.	2	4		1		.	2	5	7
	1	2	1	1	3	1	14	16	3	3	3	3	6	7	3	3	11	7	12	8	1	1	8	7	20	8	4	1	5	7	53	41	12	9	30	25	95	75	170 oder 4 Proz.
	3		2		4		30		6		6		13		6		18		20		2		15		28		5		12		94		21		55		170 =		
	9						42						37						37						45						170								
	170																																						

Wenn wir, wie andere pathologisch-anatomische Statistiker dies taten, von den Erosionen ganz absehen wollen, dann finden wir (bezogen auf 3061 Leichen, also ohne die Kinder-Sektionen):

Ulcera (+ Cicatr.) ventric. pept.	in 2,11 Proz.	3,65 Proz.
Ulcera (+ Cicatr.) duodeni pept.	in 1,38 „	
Ulcera oesoph. pept.	in 0,16 „	

(bezogen auf 4208 Sektionen, also einschliesslich der Kindersektionen):

Ulcera (+ Cicatr.) ventric. pept.	in 1,66 Proz.	2,89 Proz.
Ulcera (+ Cicatr.) duodeni pept.	in 1,07 „	
Ulcera oesoph. pept.	in 0,16 „	

Im Magen war der Pylorus, sowie die kleine Kurvatur ebenso häufig (je 32 mal) und in erster Linie Sitz der peptischen Affekte, dann folgte die hintere Magenwand (20 mal). Selten betroffen war die grosse Kurvatur (7 mal) und die Kardia (4 mal), sehr selten die vordere Magenwand (2 mal). In 27 Fällen war der Sitz der Affektionen nicht genau zu Protokoll gegeben.

Die von Naumann[5], Berthold, Hauser, Oberndorfer usw. gemachte Beobachtung, dass das peptische Magengeschwür im höheren Alter, also zwischen dem 40. und 70. Lebensjahre, am häufigsten gefunden wird, bestätigt unsere erste Tabelle. Besonders interessant erscheint uns aber die an den Kindern gemachte Erhebung, auf welche wir nunmehr etwas genauer eingehen wollen. Es ist wohl am besten, einen Auszug aus den betreffenden Protokollen mitzuteilen.

(Siehe nächste Seite.)

Die peptischen Affektionen bei Kindern gelten im allgemeinen als selten. Nicht ganz mit Recht. Denn bei der Durchsicht der pathologisch-anatomischen Statistiken finden wir. von Jaksch, Willigk, W. Müller, Stoll, Rütimeyer, Wolowelsky u. a. Fälle verzeichnet — allerdings meist ohne genauere Angaben —, die sich auf Kinder zwischen 1 Monat und 10 Jahren beziehen. Des Weiteren muss man wohl einiger Arbeiten gedenken, wie derer von Binz[8], Rehn[9], Silbermann[10], Widerhofer-Kundrat[11], Kuttner[12]) und Cantieri[13], die — zum Teil bei der Besprechung der Melaena — auf peptische Geschwürsbildung auch bei allerkleinsten Kindern eingehen und verhältnismässig reichliche ältere Literatur über dieses Thema zu verzeichnen haben. Das Studium aller dieser Mitteilungen lässt uns erkennen, dass intravitale peptische Veränderungen selbst bei allerjüngsten Neugeborenen nicht ungewöhnlich sind. Dabei wollen wir uns der strengen Auslese enthalten, die Rehn in seiner gewiss trefflichen Arbeit, unter den bis dahin mitgeteilten Fällen von Magengeschwüren bei Kindern trifft, bei der er im Sinne Bohns[14] die von Billard[15] zuerst gesehene und als Gastritis follicularis bezeichnete, von Cruveilhier[16] abgebildete Affektion von multiplen kleinen Geschwüren der Magenschleimhaut dahin deutet, dass es sich um eine Verschwärung von Magendrüschen handle, deren Oeffnung durch übergrosse Anhäufung von Zylinderepithel verstopft worden sei, etwa wie bei der Bildung von Milien- oder Aknegeschwürchen. Mag die Grundursache der Geschwürsbildung sein, welche sie wolle, der Schleimhautdefekt ist doch durch peptische Einwirkung zustande gekommen. Wir können nur sagen, dass das multiple Auftreten in kleinen und kleinsten Herden durch eine Schädigung bedingt ist, die an eben so vielen Stellen die kleinen Schleimhautbezirke gegen die peptischen Veränderungen widerstandslos gemacht hat. Der Morbus Buhlii ist uns dafür eine Gewähr. An Stelle der vielen kleinen und kleinsten Hämorrhagien in der Magenschleimhaut, wie sie bei dieser Erkrankung wohl bekannt sind, konnte eine peptische, multiple Geschwürsbildung intravital stattfinden. wahrscheinlich wegen der dadurch gesetzten Ernährungsschädigungen der betroffenen Schleimhautbezirke. Natürlich treffen auch die vielen, dem Ulcus pepticum zugeschobenen Eigenschaften, die sich in seinen Beiwörtern spiegeln, hiefür fast durchweg nicht insgesamt zu; ja, wir müssen doch wohl überhaupt der Kritik Osers zustimmen, der in Eulenburgs Realenzyklopädie (1887) sagt: „Das Magengeschwür ist nicht immer rund, nicht immer chronisch, perforiert nicht immer, ist nicht selten mehrfach. Am besten drückt man es daher als ‚peptisch‘ aus.“ Und wenn Fischl im Pfaundler-Schlossmannschen Handbuch der Kinderheilkunde schreibt, er habe bei ganz kleinen Kindern, allerdings ohne auf Vollständigkeit Anspruch machen zu wollen, nur 21 Fälle von rundem Magen- bezw. Dünndarmgeschwür ausfindig machen können, von denen der jüngste Fall ein 2½ Monate altes Kind betraf, so können wir das nur unter der Annahme verstehen, dass er sich strikte an die Definition des „chronischen“ Geschwürs gehalten. Selbstredend ist es aber oft recht schwer zu sagen, wann ein vom Pathologen vorgefundenes Ulcus pepticum als akut, wann es als chronisch zu bezeichnen ist.

Die Durchsicht der Obduktionsbefunde bei unseren 170 Fällen von peptischen Affektionen ergab, dass weitaus die Mehrzahl (104 = 61 Proz.) an krankhaften Veränderungen des Herzens oder der Gefässe gelitten; hiebei sind auch geringgradige Intimaveränderungen der Aorta, Karotiden usw. berücksichtigt worden. Dass sich in 63 Fällen (37 Proz.) die Zeichen von Tuberkulose (34 mal obsolet) fanden, ist keinerlei Beweis für die neuerdings von Kodon[17] wieder ins Treffen geführte Meinung, es sei das runde Geschwür durch den Kochschen Tuberkelbazillus erzeugt. Gerade die Tuberkulose finden wir bei den jüngeren und jüngsten Individuen (Meningitis!) am häufigsten verzeichnet, in einer Lebensspanne, aus der die wenigstens peptischen Affektionen hervorgehen. Es sei noch darauf hingewiesen, dass sich die peptische Veränderung 13 mal (8,2 Proz.) im Gefolge von Leberzirrhose (bei einer Häufigkeit dieser Erkrankung von 97 Fällen [2,3 Proz.] unter 4208), 4 mal nach schwerem Trauma, 6 mal

---

[5] Naumann: Handbuch der medizinischen Klinik 1834, IV., Abtlg. 1, S. 411 ff.

[6] Beschrieben von Cantieri l. c.

[7] Bei diesem Falle lässt sich darüber streiten, ob die Oesophagomalazie intravital entstand oder nicht; jedenfalls fasste sie der Sekant seinerzeit als vitalen Prozess auf.

[8] Binz: Berl. klin. Wochenschr. 1865, No. 15 und 16.

[9] Rehn: Jahrbuch f. Kinderheilkunde 1873, Bd. VII, H. 1, S. 19.

[10] Silbermann: Jahrbuch f. Kinderheilkunde 1877, Bd. XI, Heft 4, S. 378.

[11] Widerhofer-Kundrat: Krankheiten des Magens und Darmes im Kindesalter. Gerhardts Handbuch der Kinderheilkunde, 1880.

[12] Kuttner: Berl. klin. Wochenschr. 1908, S. 529.

[13] Cantieri: Contributo allo Studio dell'Ulcera semplice (peptica) dell'Esofago. Arch. per le Scienze Mediche, XXXIV, No. 21. —

[14] Bohn: Die Mundkrankheiten des Kindes. Leipzig 1866. (Vgl. „Melaena“, ref. von Eichhorst in Eulenburgs Realenzyklopädie.)

[15] Billard: Krankheiten des Neugeborenen. (Uebersetzung.) Weimar 1829.

[16] Cruveilhier: Anatomie path. — Atlas: 5. Livre. 3 pl. (Fig. 4, 5 u. 6.)

[17] Kodon: Wiener med. Wochenschr. 1910: Ein Erklärungsversuch der Pathogenese des Ulcus rot. ventriculi.

1. Kinder zwischen dem 1. und 10. Lebensjahre.

Jahr	S.-Nr	♀♂	Alter Jahr	Klinische Angaben	Pathol. anatom. Befund
1907	462	♀	5	**Multiple Gelenkstuberk. Während des Lebens keine Veränderg. seitens des Oesophagus wahrzunehmen (Klinik Stolz.)**	Lymphadenitis tbc. gland. lymph. peribronch. etc. Oesoph. hochgradig ulceriert; in seinem unteren Teil findet sich nur ein spärliches Balkenwerk normaler Schleimhaut; nach oben hin ziehen sich lange Ulcerationen bis fast zum Pharynx 6)
1907	813	♀	$5^1/_2$	Combustio gr. I et II. (Klin. Madelung)	Hart hinter dem Pylorus 2 rundliche etwa $^1/_2$ qcm gr. Ulcera der Mucosa duodeni.
1908	253	♀	4	Combustio gr. II. (Klin. Madelung)	Ein 1 qcm gr. Ulcera in der Pars horizontalis duodeni.
1909	946	♀	$2^1/_4$	Meningit. tbc. basil. et spinal. (Klin. Moritz)	Im unt. Drittel des Oes. ausgesprochene pept. Aenderung, sonstige Schleimhaut blass. 7)
1909	212	♂	$8^1/_2$	Schussverletzung. Kugel ging durch Leber, Gallenblase, Magen u 2 Jejunumschlingen. Laparotomie, Versorgung der Wunden. Anfangs erholt sich Pat.; dann Peritonitis, Exitus. (Klin. Madelung.)	Vuln. sclopat. abdom. perfor. hepar. ves fell., ventric. et jejun. subsequ pertonitide purulenta diffusa. — Der Magen zeigt auf der Vorderfläche an der kleinen Kurvatur 3 cm über dem Pyl.-Ring eine 1 cm grosse, durch Nähte verschlossene Perforationsöffnung. Eine zweite in der hint. Wand an entsprechender Stelle. In unmittelbarer Nachbarschaft dieser 2. Wunde findet sich ein hanfkorngrosses, peptisches Ulcus.
1910	330	♀	7	Peritonitis Ileus. Herzschwäche. (Klin. Madelung)	Peritonit. fibrin purul. — Tbc. chron. pulm. Mitte der hint Magenwand ein 1 qcm grosses pept. Ulcus mit arrodiertem Gefäss im Grunde. In der Nähe mehrere peptische Erosionen.
1910	340	♂	$8^1/_2$	Meningitis tbc. (Klin. Czerny.)	Meningit. tbc. basil. etc. Im Magen peptische Erosionen.
1910	431	♂	8	Meningitis tbc. (Klin. Czerny)	Meningit. tbc. basilaris etc. — Im oberen Querstücke des Duodenums an der hinteren Wand ein kreisrundes, scharf gerandetes Loch, aus dem sich Darminhalt in die Bauchhöhle ergiesst. Ulcus pepticum perforans duodeni.
1910	499	♀	4	Combustio gr. III late extensa vor 9 Tagen (Klin. Madelung.)	Enteritis catarrhalis Am Magen 3 erbsengrosse peptische Erosionen.

2. Säuglinge.

1908	402	♀	7 W.	Enteritis bei Pädatrophie. (Klin. Kohts.)	Marasmus universal. e dyspepsia. Die Schleimhaut des Magens mit zahlreichen peptischen Erosionen versehen.
1908	422	♀	4 W.	Enteritis, Atrophie. (Abtlg. Freund.)	Gastroenterit catarrh. Marasmus universalis. Schleimhaut des Magens gelockert, mit pept. Erosionen versehen.
1908	906	♀	8 W.	Marasmus universalis. (Abtlg. Freund.)	Magenschleimhaut blass, reichlich mit pept. Erosionen versehen
1909	827	♀	8 W.	Pädatrophie. Lues congenita. (Klin. Moritz.)	Enteritis catarrhal. Magenschleimhaut sehr blass; mit einzelnen peptischen Erosionen versehen.
1910	796	♀	3 W.	Enterit. catarrh. acuta, Ernährungsstörung. (Klin. Czerny)	Auf der Schleimhaut des Magens schwärzlich gefärbte, leicht abspülbare Auflagerungen. In der Gegend des Fundus zeigt die Magenschleimhaut zerstreute, kreisrunde, bis erbsengrosse, oberflächliche peptische Defekte
1910	677	♂	8 W.	Ernährungsstörung, Darmblutung. (Klin Czerny.)	Ulc. pept. duod. Haemorrhagia in tract. intestinalem. Am ob. Querstück des Duodenums an der hint. Wand eine 9×13 mm messende peptische, rundliche Ulceration mit scharfem Rande u. glatter Wandung. Am Grunde des Geschwürs liegt die Vorderfläche des Pankreas vor.

3. Neugeborene.

1909	63	♀	3 Tg	Meläna neonatorum. (Abtlg. Freund.)	Eros. pept. ventriculi cum haemorrh. in tractum intestinalem. An der Cardia eine ca. 1 qcm grosse, unregelmässig begrenzte, peptische Erosion der Schleimhaut.
1909	653	♀	2 Tg	Lebensschwäche. (Das Kind hatte horizontalen Nystagmus.) (Klin. Fehling.)	Myodegeneratio cordis adiposa (Morbus Buhlii). Ecchymosis pleurae. et epicardii. Infarctus uratici renum — Oesophagus —. Schleimhaut blass. In der Magenschleimhaut zahlreiche, hirsekerngrosse peptische Ulcera.

nach Verbrennung zweiten und dritten Grades und 6 mal bei ausgesprochenen Alkoholikern fand.

In 14 Proz. (von 170) wurde die peptische Affektion infolge Durchbruchs in die Bauch- oder Brusthöhle mit nachfolgender eitriger jauchiger Entzündung zur mittelbaren Todesursache, während sie in 6 Proz. durch profuse Blutung den Exitus unmittelbar herbeiführte. (Schluss folgt.)

Aus der Kgl. Universitäts-Poliklinik für Hals- und Nasenkranke in Königsberg (Direktor: Prof. Dr. Gerber).

Einige Bemerkungen zur Salvarsanwirkung bei der Larynx-Lues.

Von Dr. med. Fritz Henke, Assistenzarzt.

Dass die Syphilis der oberen Luftwege, vor allem des Larynx, der Trachea und des Bronchialbaumes der besonderen Aufmerksamkeit des Arztes bedarf wie kaum eine andere Manifestation dieser Krankheit, — darüber dürfte keine Meinungsverschiedenheit herrschen. Denn an diesen Stellen setzt die Lues, besonders in ihren Spätformen oft direkt und rasch lebensgefährliche Komplikationen. Es kommt an diesen Organen gar nicht so selten zu ausgedehnten gummösen Infiltrationen und Geschwüren, welche hochgradige Stenosen und gefährliche Atemnot bedingen können. Der sonst so wirksamen Hg-Behandlung setzen diese Affektionen mitunter den hartnäckigsten Widerstand entgegen. Sie heilen häufig sehr langsam und unter unseren Augen entstehen während dieses langsamen Heilungsvorganges Verwachsungen und narbige Stenosen, welche manchmal selbst den unermüdlichst fortgesetzten Dilatationsversuchen gegenüber unbeeinflusst bleiben, ja sogar mit der Zeit stärkere Beschwerden verursachen können, als die vorangegangene Erkrankung selbst. Die Behandlung mit Jod muss bei luetischen Erkrankungen des Larynx mit grosser Vorsicht erfolgen, kann doch die Darreichung von Jod hier mitunter direkt gefährlich werden. Das Jod besitzt die Eigenschaft, bei manchen Individuen Kehlkopfödeme hervorzurufen, so dass bei einer bereits bestehenden Larynxverengerung eine Steigerung der Stenose durch Jod auftreten kann, also eine Verschlimmerung statt einer Besserung, so dass der Patient durch unsere therapeutischen Massnahmen direkt in Lebensgefahr kommen kann.

Meyer 1) sieht daher luetische Erkrankungen am Kehlkopfeingang und im Kehlkopfinnern, die eine Verengerung des Lumens bedingen, geradezu als Kontraindikation gegen Jodgebrauch an. „Erscheint in derartigen Fällen“, schreibt er, „das Jod dringend indiziert, so muss man entweder prophylaktisch die Tracheotomie ausführen, um eine plötzliche Erstickung zu verhindern, oder man muss den Patienten so unterbringen, dass in jedem Augenblick die nötige ärztliche Hilfe zur Hand ist“.

In der letzten Zeit nun sind aus einigen laryngologischen Instituten Fälle von ausgedehnter gummöser Syphilis des Kehlkopfes und der Luftröhren berichtet worden, welche nach bereits vorangegangener erfolgloser Jod- und Hg-Behandlung durch Salvarsan, intravenös oder intramuskulär appliziert, in auffallend schneller Weise zur Heilung kamen. Die Heilung erfolgte in der Regel ohne eine nach der Injektion in dem syphilitisch erkrankten Organe auftretende grössere reaktive Schwellung „Herxheimersche Reaktion“. Letztere könnte natürlich unter Umtsänden bei einer bereits bestehenden Verengerung des Luftweges genau ebenso gefährlich werden wie Jod. Ausserdem aber blieb bei dieser Art der Behandlung die sonst so häufige konsekutive narbige Stenose aus.

Unsere Klinik verfügt bisher über 2 beachtenswerte Fälle dieser Art. Der 1. Fall ist bereits von Herrn Professor Dr. Gerber gelegentlich des Berichtes über unsere Salvarsanerfolge überhaupt im Archiv für Laryngologie Bd. 24 näher mitgeteilt worden.

Ich will hier noch einmal kurz darauf zurückkommen.

Fall I. Frau W. L., 63 Jahre alt. Anamnese hinsichtlich Lues negativ. Ihre Atemnot, um derentwillen sie die Poliklinik aufsuchte, soll

---

1) Moritz Schmidt u. Edmund Meyer: Die Krankheiten der oberen Luftwege. Berlin 1909, S. 385.

angeblich 1908 nach Steckenbleiben eines Knochens im Halse eingetreten sein. Der damalige laryngoskopische Befund zeigt eine schon im Aditus beginnende Stenose durch starres, gewulstetes, anscheinend sehr derbes Gewebe, das sich gleichmässig zwischen Vorder- und Hinterwand ausspannt, sich nach unten trichterförmig verschmälert und eine kaum erbsengrosse Oeffnung über der Glottis frei lässt. 1907 Jodkali und Ungt. cinereum, 1909 desgleichen, 1910 Injektionskur. Die Beschwerden sind bald stärker, bald geringer, die Atmung aber nie frei.

Vom 17. Mai 1910 ab wird sie bei uns mit Schrötterschen Kathetern, dann mit O'Dwyerschen Tuben behandelt und erhält daneben Jodkali. Es tritt zunächst eine Besserung ein, die Atmung wird freier. Anfang Oktober 1910 stellt sie sich wieder mit grösseren Beschwerden vor.

4. November 1910. Wassermann positiv. Injektionen und lokale Behandlung.

10. Dezember. Patientin fühlt sich schlecht, Atembeschwerden, daneben jetzt Schluckschmerzen. Laryngoskopisch: Epiglottis stark gerötet und geschwollen, an ihrer laryngealen Fläche tiefes, speckig belegtes, scharf umrandetes Geschwür. Stenose wie früher. Starker Fötor ex ore.

15. Dezember. Status idem. Im Präparat zahlreiche grobe Spirochäten, einige feine Mundspirochäten. Keine Spir. pallidae. Gewicht 61,6 kg. Injektion von 0,6 Salvarsan intraglutäal nach Wechselmann.

17. Dezember. Schmerzen erträglich; grosse Mattigkeit. Das Ulcus ist flacher, Epiglottis weniger rot, die Rima glottidis erscheint etwas freier. Temperatur bis 38,8, remittierend, Puls 125—136, vom 6. Tage ab normal.

19. Dezember. Patientin atmet völlig frei. Laryngoskopisch: Der ganze Narbentrichter ist verschwunden, die Glottis ist normal weit, man sieht durch sie hindurch weit in die normale Trachea. Stimmbänder leicht gerötet, sonst normal; an der laryngealen Epiglottisfläche noch der Rest des schon früher konstatierten Ulcus. Ein ähnliches Ulcus zeigt sich jetzt auf dem nun freigewordenen rechten Taschenband.

24. Dez. Atmung völlig normal, Stimme klar, das Geschwür an an der Epiglottis fast abgeheilt. Das rechte Taschenband noch etwas belegt, alles übrige normal, Patientin wird nach Hause entlassen.

19. Januar 1911. Normaler Kehlkopf. Wassermann +. Gewicht 63,5 kg.

Fall II. Frau M. N., 27 Jahre alt. Vor 3 Jahren infiziert. Von 3 Kindern blieb nur eines am Leben. Seit 2 Monaten wieder gravid. Angeblich seit dieser Zeit heiser. Zu der Heiserkeit kam in den letzten Wochen eine ständig zunehmende Atemnot. Ausserdem bestehen heftige Schmerzen im Halse beim Schlucken, so dass Pat. selbst Flüssigkeiten nur mit Mühe schlucken kann. Mit Hg und Jod wiederholt behandelt. Auch in der letzten Zeit hat Patientin täglich ununterbrochen grössere Mengen Jod genommen; jedoch verschlimmerte sich ihr Zustand dauernd. Es handelt sich um eine schwächliche, schlecht genährte, blasse Frau. Gravida in mens. tert. Fast die ganze hintere Rachenwand ist in ein grosses, schmierig belegtes Geschwür verwandelt, welches bis in den Hypopharynx herabreicht. In der Gegend der Zungentonsille an der Zungenbasis ebenfalls ein ca. einmarkstückgrosses Ulcus. Epiglottis stark verdickt und gerötet, an der rechten laryngealen Seite ulzeriert. Die rechte ary-epiglottische Falte, das Taschenband und der Aryknorpel werden eingenommen von einem grossen, in oberflächlichem Zerfall begriffenen, gummösen Geschwür mit starker Infiltration der ganzen Umgebung. Hierdurch bedingt besteht eine erhebliche Verengerung des Kehlkopflumens, welche die bestehenden Atembeschwerden verursacht. Die linke Kehlkopfhälfte ist infiltriert und gerötet, nicht ulzeriert. Wassermann +. Zahlreiche verschiedenartige Mundspirochäten, aber keine Pallidae, auf den Geschwürsflächen nachweisbar.

8. II. Injektion von 0,45 Salvarsan intraglutäal.

9. II. Schluckschmerzen und Atemnot ganz erheblich geringer. Die Geschwüre reinigen sich. Eine grössere Schwellung oder Quellung des erkrankten Gewebes ist nicht wahrnehmbar, im Gegenteil das verengerte Kehlkopflumen ist deutlich weiter geworden. Spirochäten nicht mehr vorhanden.

Nach 10 Tagen sind die Geschwüre völlig abgeheilt. Rachen und Kehlkopf zeigen ein normales Aussehen. Pat. fühlt sich durchaus wohl.

1. VI. 11. Nachuntersuchung. Kein Rezidiv. Larynx- und Pharynxbefund unverändert gut, keine Stenose. Wassermann noch positiv.

Aehnlich günstige Resultate beobachteten Halle[2]), Scheier[3]), Heymann[4]), Kuttner[5]), Finder (briefliche Mitteilung), Glas[6]), Réthi[7]), Sack[8]), Goldstein[9]), Gurwitsch[10]), Wiltschur[11]), Safranek[12]), Bingel[13]) u. a. Die von diesen Autoren berichteten Fälle von zumeist schwerer syphilitischer Erkrankung des Larynx, der Trachea oder des Bronchialbaumes, bei denen wiederholt infolge der Erkrankung eine grössere oder geringere Verengerung des Lumens des befallenen Luftweges mit entsprechenden Atmungsbeschwerden bestand, wurden durch die Behandlung mit Salvarsan in auffallend schneller und günstiger Weise beeinflusst. In einzelnen Fällen war die Atemnot vor der Salvarsaninjektion so gross, dass man schon eine Tracheotomie beabsichtigt hatte. Der Zeitraum der Heilung dieser Fälle war durchweg ein kürzerer als bei der bisher geübten Therapie. Das nimmt nun allerdings bei den Erfahrungen, welche die meisten Autoren mit Salvarsan gemacht haben, nicht Wunder. Wohl von allen wird ja gerade die rasche und energische Wirkung auf die syphilitischen Schleimhauteruptionen hervorgehoben.

Interessant und wertvoll ist auch die auffallend schnelle Schmerzbeseitigung bei Halslues, die sogar häufig schon nach einigen Stunden vorhanden ist, noch bevor eine anatomische Besserung sichtbar wird. Avellis[14]) sieht den Grund hierfür in einer Abstumpfung des Spirochätengiftes. Ein Punkt aber verdient noch ganz besonders hervorgehoben zu werden. Die Heilung erfolgte in Fällen, bei denen erfahrungsgemäss nach anderer Therapie unzweifelhaft narbige Verwachsungen und konsekutive Stenosen mit allen den bekannten schweren Folgeerscheinungen entstanden wären, unter der Behandlung mit Salvarsan völlig spurlos. Schon vorhandene, durch den gummösen Krankheitsprozess bedingte, ja auch scheinbar schon bindegewebig-narbige Stenosen wurden in der Regel gänzlich beseitigt.

R. Hoffmann[15]) empfiehlt übrigens einen Versuch mit Salvarsan in der laryngologischen Praxis ausser bei Lues in allen Fällen, wo Arsen mit Erfolg gebraucht wurde, wie bei Aktinomykose, Tuberkulomen, soweit keine zu vorgeschrittenen sekundären Veränderungen aufgetreten sind, bei Rundzellensarkomen sowie bei den Papillomen des Larynx. Hoffmann gelang die Heilung mit Salvarsan bei einer Patientin mit ausgedehnten tuberkulösen Prozessen im Pharynx und Larynx. Der Prozess hatte in diesem Falle 4 Jahre vorher mit weichen Granulomen und flachen Ulzerationen an der Uvula begonnen, griff auf beide Gaumenbögen, die rechte Tonsille, die Rückwand des Epi- und Mesopharynx über und wanderte die Plica salpingo-pharyngea hinab auf die Epiglottis, die Taschenlippen und Stimmlippen. „Ausgedehnter Lungenbefund, Tuberkelbazillen im Sputum, Hornhauttrübungen, Residuen von Kniegelenksresektion wegen Tuberkulose, Wassermann positiv. Klinisch erinnerte das Bild im Rachen in keiner Weise an Lues. Der Prozess ging trotz ausgedehnter Kauterisation und Jodkali unaufhaltsam weiter." Durch Salvarsan schwanden sämtliche Granulome. Die Stimme wurde ganz frei, nur an den Taschenbändern blieben leichte Unebenheiten und an den Resten der Uvula kleine, durchscheinende Prominenzen, die wie Schleimhautzystchen aussahen.

Ist dieser Fall Hoffmanns auch nicht als „reiner" Fall zu betrachten, so ist doch die Wirkung des Salvarsans auch auf nicht spezifische Prozesse, besonders natürlich die „Spirochätosen", wie Plaut-Vincentsche Angina, skorbutische Geschwüre u. a., besonders durch die Gerberschen[16]) Versuche ausser Zweifel gesetzt.

---

[2]) Halle: Verhandlungen der Berliner laryngologischen Gesellschaft, Bd. 21, S. 69.

[3]) Scheier: Ebenda S. 70.

[4]) Heymann: Ebenda S. 71.

[5]) Kuttner: Ebenda S. 71.

[6]) Glas: Monatsschrift für Ohrenheilkunde, Jahrgang 1911, H. 3, S. 337.

[7]) Réthi: Ebenda S. 338.

[8]) Sack-Moskau: Ein Fall von Laryngitis gummosa, mit „606" behandelt. Monatsschrift für Ohrenheilkunde etc., 1911, H. I.

[9]) Goldstein: Ueber die Wirkung des „606" von Prof. Ehrlich auf einige Symptome der Syphilis der oberen Luftwege. Russ. Monatschr. f. Ohrenheilk., Nov. 1910.

[10]) Gurwitsch: Zur Frage der Behandlung der Syphilis der oberen Luftwege mit Arsenobenzol. Russ. Monatsschr. f. Ohrenheilk., Oktober 1910.

[11]) Wiltschur: Der gegenwärtige Stand der Frage über die therapeutische Wirkung des Ehrlich-Hataschen Arsenobenzols bei syphilitischen Erkrankungen der oberen Luft- und Speisewege auf Grund der vorliegenden Literatur. Russ. Monatsschr. für Ohrenheilk., November 1910.

[12]) Safranek: Ehrlich-Hata bei syphilitischen Erkrankungen der oberen Luftwege. Zeitschr. f. Laryngologie etc., Bd. III, H. 5, Anm. S. 512.

[13]) Bingel: Aerztl. Kreisverein, Braunschweig. Ref. Med. Klinik Jahrgg. 1911, H. 11, S. 429.

[14]) Avellis: Ehrlich-Hata in der laryngologischen Praxis. Zeitschrift für Laryngologie, Bd. III, S. 498.

[15]) R. Hoffmann: Laryng.-otol. Ges. München, Oktober 1910. Internat. Zentralblatt f. Laryngologie, Jahrgg. 27, S. 284.

Gegenüber so vielen bedeutenden therapeutischen Erfolgen wird von anderer Seite, worauf ich nicht verfehlen möchte, hier hinzuweisen, gerade bei der Larynxlues Vorsicht mit der Anwendung von Salvarsan, allerdings nur aus theoretischen Erwägungen, empfohlen. Kahler und Roth[17]) äussern sich dahin, dass bei bestehenden luetischen Stenosen der Luftwege das Salvarsan, falls es eine seine Wirkung begleitende grössere Reaktion, Schwellung und Quellung des Gewebes, „Herxheimersche Reaktion", im Gefolge hätte, eventuell imstande wäre, eine noch grössere Gefahr für den Patienten als die bereits bestehende heraufzubeschwören.

Solche Erwägungen sind zweifellos durchaus berechtigt, jedoch ist bisher kein Fall bekannt, bei welchem ein derartiger Zustand wirklich aufgetreten wäre. Im Gegenteil, die bestehenden Stenosenerscheinungen liessen meist schon nach einigen Stunden nach. Da nun nicht anzunehmen ist, dass die Herxheimersche Reaktion im Larynx ausbleibt oder geringer ist als sonst, ist der Grund für die bestehende Tatsache vermutlich in Folgendem zu suchen. Die spezifischen Geschwüre der Mundrachenhöhle und des Larynx sind in den meisten Fällen geradezu der Tummelplatz anderer Spirochäten, d. h. der gewöhnlichen Mundspirochäten, wie sie Gerber[18]) in seiner Arbeit: „Ueber Spirochäten in den oberen Luft- und Verdauungswegen" beschreibt.

Diese letzteren begünstigen ihrerseits noch den geschwürigen Zerfall und die Verjauchung des luetisch erkrankten Gewebes und erhöhen so Entzündung, Schwellung und Stenose noch um ein Beträchtliches.

Das Salvarsan als spirochätotropes Mittel überhaupt, wirkt auch auf diese Spirochäten energisch, welche wie die Untersuchungen lehren, ebenso schnell wie die Pallidae verschwinden.

So konnten wir in einem Falle von Carcinoma laryngis mit starker Stenose, bei dem die Diagnose zuerst nicht sicher war, und der aus diesem Grunde mit Salvarsan behandelt wurde, anfangs eine auffallende Besserung der Atmung und Erweiterung des Lumens des erkrankten Kehlkopfeinganges beobachten.

Diese subjektive und objektive Veränderung im Befunde ging Hand in Hand mit dem Verschwinden der ausserordentlich zahlreich auf der Geschwürsfläche vorhandenen verschiedenartigsten Spirochäten. Nach einigen Tagen jedoch trat eine erneute Verschlechterung des Zustandes ein, Stenose und Atemnot wurden wieder stärker, zu gleicher Zeit erschienen wieder immer zahlreichere Spirochäten und das vorher gereinigte Geschwür zeigte den schmierigen Belag wie früher. Die mikroskopische Untersuchung nach Probeexzision ergab jetzt ein sicheres Karzinom.

Durch Salvarsan werden also nicht nur die Pallidae, sondern auch die auf den Schleimhautgeschwüren der Luft- und Speisewege befindlichen anderen verschiedentlichen Spirochäten beseitigt.

Die schnelle und völlige Vernichtung dieser letzteren und die sofortige Verminderung der durch sie bedingten sekundären Schwellung und Entzündung des primär luetisch erkrankten Gewebes mit gleichzeitiger Geschwürsreinigung dürfte es also wohl sein, die augenblicklich eine nicht unwesentliche Komponente einer bestehenden, für den Patienten häufig äusserst bedenklichen Larynxstenose beseitigen. Das Auftreten der Herxheimerschen Reaktion, der reaktiven Schwellung, bei der Behandlung der Larynxlues mit Salvarsan ist wohl aus diesem Grunde weniger gefährlich, als es die oben erwähnten theoretischen Erwägungen nahe legen könnten. Es steht bei einer mit Salvarsan behandelten gummösen Larynxstenose dem Plus, als Herxheimersche Reaktion, auf der einen Seite, ein Minus auf der anderen gegenüber, nämlich die sofortige Abnahme der sekundär entstandenen entzündlichen Schwellung des spezifisch erkrankten Gewebes, die ich eben auf die Abtötung der hier meist massenhaft vorhandenen verschiedenartigen anderen Spirochäten schieben möchte. Jedenfalls ist bei keinem der behandelten Fälle bisher eine akute lebensgefährliche Stenose aufgetreten, im Gegenteil, die bestehenden Stenosen wurden ganz erheblich gebessert.

Sollte es in einer weiteren grösseren Reihe von Fällen bei Kehlkopflues gelingen, die so gefürchtete Stenosenbildung durch die Anwendung von Salvarsan zu verhindern, so wäre dies von hoher Bedeutung.

Ein schwerer Zufall nach Salvarsan.

Von Dr. Curt Mann, Spezialarzt für Hautkrankheiten in Dresden.

Ich halte es für nützlich, folgendes Ereignis zu publizieren, das mir vor kurzem in der Privatpraxis vorgekommen ist.

Pat. S., ein kräftiger, immer frisch und gesund aussehender junger Offizier, stand seit November 1909 in meiner Behandlung wegen Lues, die er August 1909 akquiriert hatte. Er machte, nachdem er vorher von anderer Seite mit Luesan und JNa behandelt worden war, 5 Inunktionskuren, deren letzte April 1911 beendet war. W.-R. 8. II. +. Da Pat. heimlich verlobt war und mit der Heirat drängte, aber während der Behandlung mehrfach Tonsillenrezidive zeigte (zuletzt Febr. 1911), gab ich ihm am 24. VI. nachmittags Salvarsan 0,6 intravenös. Ich verabreichte absichtlich die hohe Dosis von 0,6, da ich eine rasche und energische Wirkung zu erzielen wünschte. Wider meinen Rat blieb Pat. nur wenige Stunden danach liegen, ging an demselben Abend aus und trank bereits am zweiten Tag nach der Injektion Sekt in seiner Garnisonstadt, in die er wieder zurückgefahren war.

Am 28. VI. erfuhr ich, dass Pat. seit früh 3 Uhr in einem schweren Anfall bewusstlos im Garnisonlazarett liege. Der kurz darauf eintreffende Bericht des Oberstabsarztes enthält folgende Angaben: „Völlige Bewusstlosigkeit ohne jede Reaktion, tonisch-klonische Krämpfe der Extremitäten und der Kaumuskulatur, weite träge reagierende Pupillen, keine ausgesprochenen Lähmungen. Die Temperatur stieg gegen Mittag auf 39,6, die Bewusstlosigkeit blieb. Gegen 3 Uhr unwillkürliche Harnentleerung. Lungen und Herz ohne Veränderungen". — Ich besuchte den Pat. sofort und fand den beschriebenen Zustand. Erst am 30. VI. kehrte das Bewusstsein allmählich zurück, und am 12. VII. besuchte mich Pat. in Dresden frei von allen angegebenen nervösen Erscheinungen, um sich Ratschläge für eine beabsichtigte Badekur zu holen.

Es handelte sich also um einen 3 Tage nach einer intravenösen Salvarsaninjektion eingetretenen Anfall völliger Bewusstlosigkeit von ca. 3tägiger Dauer bei einem jungen kräftigen Mann mit latenter Lues.

Ein technischer Fehler bei der Injektion ist ausgeschlossen. Bei meinem Versuch, die Ursache des Zwischenfalls durch Ausfrage des Patienten zu eruieren, gab dieser an, früher einmal einen schnell vorübergehenden Anfall gehabt zu haben, bei dem er sich in die Zunge gebissen habe; auch soll die Mutter nervös sein. Mir scheint als Erklärung am nächstliegenden anzunehmen, dass eine leichte Disposition zu epileptiformen Anfällen vorliegt, deren einer durch die Salvarsaninjektion, vielleicht begünstigt durch das unvorsichtige Verhalten des Patienten nach dem Eingriff, ausgelöst worden ist.

Weniger wahrscheinlich wäre wohl die Erklärung, dass im Gehirn oder dessen nächster Umgebung Spirochäten vorhanden waren, die durch das Medikament zur Reaktion gebracht wurden.

Aus dem Kgl. Garnisonlazarett Nürnberg.

Ein Fall von Kehlkopfverschiebung durch Schrumpfung der rechten Lungenspitze.

Von Dr. Otto Fried, Stabsarzt im 14. Inf.-Reg.

Im Jahre 1905 erschien in der Münch. med. Wochenschr. No. 48 ein Aufsatz von Heinrich Curschmann über Kehlkopfverschiebung bei Erkrankungen der Brustorgane, vor allem bei Aortenbogenerweiterung. Verfasser macht darauf aufmerksam, dass der Aortenbogen bei seiner Umfassung der Trachea von rechts vorne nach links hinten dieses starre Rohr mitsamt dem gleichfalls ihm starr aufsitzenden Kehlkopf seitlich dränge, nach rechts dränge, so dass im mittleren Halsdreieck der Kehlkopf dem rechten Kopfnicker näher rücke, während links davon eine grössere Lücke sichtbar und noch besser fühlbar werde, dass also in räumlicher Beziehung zwischen Kehlkopf und Aortenbogen ein Zwangsverhältnis bestehe. Curschmann berichtet noch von ähnlichen Erscheinungen bei einem Fall von Pneumothorax und bei Geschwülsten des Halses und wirft zum Schluss die Frage auf, ob auch bei Schrumpfungsvorgängen innerhalb der Brusthöhle eine solche Kehlkopfverschiebung vorkomme.

---

[16]) Deutsche med. Wochenschr. 1910, No. 51 und Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 9.

[17]) Kahler und Roth: Wiener laryng. Ges. Monatsschr. f. Ohrenheilk. Jahrgg. 1911 H. 3 S. 338 und 339.

[18]) Zentralbl. f. Bakteriol., Bd. 56, H. 4/6.

Ich bin in der Lage, über einen derartigen Fall zu berichten. Es handelt sich um einen 20 jährigen Oekonomiehandwerker, welcher kurz nach seiner Einstellung dem Garnisonlazarett Nürnberg zur Untersuchung und Beobachtung auf Lungenspitzenkatarrh überwiesen wurde. Wir fanden Schrumpfung der rechten Lungenspitze, die man schon äusserlich aus der Vertiefung der rechten Oberschlüsselbeingrube, ferner aus deutlicher Schallabschwächung oberhalb des rechten Schlüsselbeins und der rechten Schultergräte, beträchtlicher Verschmälerung des Krönigschen Streifens und stark verlängerter und verschärfter Ausatmung an den genannten Stellen erkennen konnte. Während der 4 wöchigen Beobachtung wurden niemals feuchte oder trockene Rasselgeräusche gehört. In dem spärlichen, vorwiegend schleimigen Auswurf wurden bei wiederholter Untersuchung trotz Antiforminverfahrens Tuberkelbazillen nicht vorgefunden. Nur bei vollständiger Bettruhe entsprach die Körperwärme der Regel, kurzdauerndes Ausserbettsein hatte sogleich Steigerungen bis 37,6 und 38,0 ° C — bei Aftermessung — in den Nachmittag- und Abendstunden zur Folge. Röntgenbilder zeigten weiter ausgedehnte Verdichtung, als wir mit Auge, Ohr und Finger erkennen konnten — nämlich ausser dem grösseren Herd der rechten Lungenspitze auch zarte Schatten oberhalb des linken Schlüsselbeins und in den Lungenfeldern unterhalb der Schlüsselbeine.

Das Besondere und Seltene an unserem Kranken ist aber das Verhalten seines Kehlkopfes. Derselbe ist nämlich — man sieht es ganz besonders deutlich bei erhobenem Kinn und Tiefatmung — nach rechts verzogen; ebenso verläuft die Luftröhre etwas rechts von der Mittellinie; das kann man auch auf dem Röntgenbild erkennen. Der Kehlkopf ist im mittleren Halsdreieck dem rechten Kopfnicker ziemlich dicht aufgerückt, links davon wird eine grössere Lücke sicht- und noch besser fühlbar. Ebenso verhält sich die Trachea im Jugulum. Der Larynx scheint auf der rechten Seite ziemlich stark festzuhängen, weil man ihn nicht nach links herüberziehen kann. Schilddrüsenvergrösserung oder -geschwulst, oberflächliche oder tiefe Narbenstränge des Halses sind nicht wahrzunehmen. Der Kehlkopf ist nun ausserdem noch im Verhältnis zur Schulterlinie nicht gut ausgerichtet, er hat die Front etwas zu stark nach rechts, das linke Zungenbeinhorn ist zu stark nach vorn genommen, man kann es durch die Haut durchfühlen. Die Richtigkeit dieser Annahme wird durch den Verlauf der Stimmbänder — nämlich im Spiegelbild scheinbar von oben rechts nach unten links \ in Wirklichkeit also von hinten links / nach vorne rechts bewiesen.

Genauere Einzelheiten konnte ich bei der Betrachtung des Kehlkopfinneren nicht erkennen, weil der Kranke ausserordentlich unruhig und empfindlich war; zudem wurde der schwächliche, blasse Mann zweimal während dieser Untersuchung ohnmächtig; aus diesem Grunde habe ich auch von Anwendung des Kokains abgesehen. — Heiserkeit ist während der Lazarettbeobachtung nie vorhanden gewesen.

Die Erklärung unseres Falles liegt ähnlich wie die des Curschmannschen: auch bei unserem Kranken steht der Kehlkopf in einem Zwangsverhältnis und zwar in einem Zwangsverhältnis zur geschrumpften rechten Lungenspitze, welche mit dem benachbarten Teil der Luftröhre narbig verwachsen ist. Der Narbenzug scheint hauptsächlich am vorderen Umfang der Luftröhre zu wirken, weshalb neben der Verziehung des Kehlkopfes „ad latus“ auch eine Verdrehung desselben „ad peripheriam“ und zwar im Sinne des Uhrzeigers stattgefunden hat.

Das seltene Krankheitszeichen hat für mich einen besonderen Wert deswegen, weil ich mit zugegen sein durfte, wie weiland Herr Geheimrat Carl Gerhardt zum erstenmal und — soweit ich das beurteilen kann — auch als erster diese hübsche Sache beobachtet und (es war das vor 14 Jahren im Wintersemester 1897/98 in der II. med. Poliklinik zu Berlin) auch seinen Schülern gezeigt hat. Ich glaube, es wird für alle, welche an dieser Lehrstunde teilnahmen, ein unvergessliches Erlebnis bleiben. Während ein Mann wegen beginnender Lungentuberkulose in der üblichen Weise ausgefragt und untersucht wurde, sagte Gerhardt, welcher in seiner bekannten Weise breit davor stand: „Das kann man mit blossem Auge sehen, dass hier eine Erkrankung der rechten Lungenspitze vorliegt“ und dann zeigte er uns, wie bei jeder Einatmung der Kehlkopf nach rechts rückte.

Geradezu rührend aber war es, wie der berühmte alte Herr, vor dem wir einen so heillosen Respekt hatten, sich im Weggehen noch einmal so ganz schlicht und tief bescheiden zu uns wandte: „Sehen Sie, meine Herren, so kann man alt werden und immer noch etwas lernen“.

Aus dem Kgl. Garnisonslazarett München.

Ein Beitrag zur Erkennung der Lungenblutung*).

Von Stabsarzt Dr. Mann.

Es könnte fast überflüssig erscheinen, über die Diagnose dieser so wohlbekannten Krankheitserscheinung etwas Neues sagen zu wollen; und doch gibt es Fälle, bei denen es schwer ist, mit aller Bestimmtheit anzugeben, dass der vorgezeigte blutige Auswurf aus der Lunge stammt.

Ich habe dabei diejenigen Fälle von initialer Hämoptoë im Auge, bei denen Leute zur Beobachtung kommen, welche angeben, plötzlich bei anscheinend völliger Gesundheit ohne Zeugen eine grössere Menge Blut ausgehustet zu haben.

Das nun in den folgenden Tagen stationärer Beobachtung zutage geförderte Sputum besteht aus stark mit Schleim vermischten dunkelblauroten Blutklümpchen, welche nicht ohne weiteres mit Sicherheit erkennen lassen, dass sie als die letzten Reste einer tatsächlich stattgefundenen Lungenblutung anzusprechen sind.

Man kann dies im gegebenen Falle sehr leicht beweisen, wenn man ein solches Blutklümpchen in weitem Reagensglase mit Wasser vorsichtig ausschüttelt und das sich blutig färbende Wasser mehrmals durch neues ersetzt. Es ist dann zu beobachten, dass sich das Blut-Schleimklümpchen als Knäuel von dickeren und dünneren Strängen und Fäden darstellt. Giesst man den Inhalt des Reagensglases in eine Petrischale auf schwarzer Unterlage aus, so kann man sich leicht überzeugen, dass man es mit einem typischen Fibrinausguss von Bronchialästen zu tun hat.

Damit ist nach meinem Dafürhalten der Beweis einwandfrei erbracht, dass das Blut aus der Lunge stammt und innerhalb der Lunge in den Bronchien zur Gerinnung gekommen ist. Weiterhin scheint mir gegebenenfalls aus solchem Befunde der Rückschluss auf eine ohne Zeugen angeblich vor sich gegangene Hämoptoë gerechtfertigt zu sein.

Ich bin auf diesen Befund vor mehreren Jahren durch einen Kranken aufmerksam gemacht worden, welcher eine beträchtliche Hämoptoë erlitten hatte und mir nach Abklingen derselben in den nächsten Tagen in seiner mit etwas Wasser gefüllten Spuckschale die oben erwähnten Knäuel zeigte. Nach Herausfischen derselben stellte es sich heraus, dass es grosse Bronchialbäumchen waren.

Ich möchte hiezu bemerken, dass sich an diese Hämoptoë keine akute Ausbreitung der bestehenden Tuberkulose anschloss; der Kranke ging jedoch 5 Jahre später an Phthise zugrunde.

Die gleiche Beobachtung machte ich im Sommer vorigen Jahres noch einmal, bei einem Kranken, dessen Angabe, eine grössere Menge Blut ohne Zeugen ausgehustet zu haben, anfangs bezweifelt wurde. Dieser Kranke hat nach seiner Entlassung aus dem Dienste mehrere Monate später in seiner Heimat eine beträchtliche Hämoptoë erlitten, die von seinem behandelnden Arzte bestätigt wurde.

Bei einem dritten Kranken, der vor meinen Augen eine initiale Hämoptoë erlitt, gelang es auch, ein Bronchialbäumchen nachzuweisen, jedoch war dieses nicht so charakteristisch, wie die beiden ersterwähnten, welche ich der internen Abteilung der Kgl. Universitätspoliklinik München (Vorstand: Prof. Richard May) zu Demonstrationszwecken zur Verfügung gestellt habe.

Wenn auch durch die oben beschriebene Beobachtung gegebenenfalls zunächst nur erwiesen wird, dass eine Blutung aus der Lunge stattgefunden hat, so dürfte sie mit Rücksicht darauf, dass kleine primäre Lungenblutungen in der Regel als Zeichen einer schon bestehenden tuberkulösen Erkrankung anzusprechen sind, zur Sicherung dieser Diagnose unter Umständen gut zu verwerten sein.

Zur Beurteilung des Rumpel-Leedeschen Scharlachphänomens.

Von Dr. C. Leede, Assistenten der II. med. Abteilung des Eppendorfer Krankenhauses (Oberarzt: Dr. Rumpel).

Unter obiger Ueberschrift teilt Herr cand. med. Albert Mayr in No. 25 (Jahrgang 1911) dieser Wochenschrift seine in der Heidelberger Hautklinik gemachten Erfahrungen mit über Hautblutungen nach Stauung bei dermatologisch Kranken.

Einige Bemerkungen in der Arbeit, sowie die Schlussfolgerung scheinen mir darauf hinzudeuten, dass mehrere wichtige Punkte meiner Arbeit (No. 6 dieser Wochenschrift 1911) nicht genügend berücksichtigt worden sind und möchte ich im folgenden sie nochmals hervorheben.

Ich habe in meiner Publikation besonders betont, dass das Auftreten von Hautblutungen nach Stauung durchaus nicht pathognomonisch für den Scharlach ist.

Sie kommen beim Scharlach in fast 100 Proz. aller Fälle vor, und zwar bei einem Druck von 50—60 mm Hg, also bei einer recht geringen Drucksteigerung in den venösen Gefässen und Kapillaren, die beim Gesunden nur ausnahmsweise dem Drucke nicht Widerstand zu leisten imstande sind.

---

*) Nach einer in der Militärärztlichen Gesellschaft München gehaltenen Demonstration.

Wir haben in einigen glücklich gelagerten Fällen beobachten können, wie andersartig Erkrankte, die vor dem Scharlach keine Blutungen auf Stauung bekamen, dieselben beim akquirierten Scharlach sofort zeigten; ferner konnten wir regelmässig beobachten, dass die Neigung zu Blutungen mit fortschreitender Rekonvaleszenz nach Scharlach abnahm, um dann zu schwinden. Es unterliegt also keinem Zweifel, dass die durch den Stauungsversuch nachweisbare gesteigerte Verletzbarkeit der Kapillare eine Folge des Scharlachgiftes ist. Da diese Erscheinung aber in fast 100 Proz. aller Fälle auftritt, so betrachten wir es als eins der konstantesten Symptome des Scharlachs, ohne jedoch pathognomonisch zu sein, wie es denn überhaupt kein einziges Symptom gibt, das für den Scharlach pathognomonisch wäre; stets ermöglicht erst das Zusammentreffen mehrerer Symptome die Diagnose und nur in diesem Sinne ist das Auftreten von Blutungen, also der positive Ausfall des Stauungsversuches zu verwenden. Anders ist der negative Ausfall zu verwerten, er spricht mit grösster Wahrscheinlichkeit gegen den Scharlach, und hierin liegt nach unseren Untersuchungen der Hauptwert des Versuches.

Wir haben uns bei Berücksichtigung dieser Tatsache niemals geirrt.

Also: der positive Ausfall spricht zugunsten des Scharlachs, falls mehrere weitere Symptome vorhanden sind; der negative Ausfall spricht entschieden gegen Scharlach.

In meiner früheren Publikation habe ich besonders hervorgehoben, dass auch bei einer Reihe anderer Krankheiten (ich kann jetzt die Influenza hinzufügen), ja, gelegentlich sogar bei ganz Gesunden (meistens blonde Leute) diese leichte Verletzbarkeit der Kapillare mehr oder weniger häufig nachzuweisen ist; doch habe ich den Eindruck, dass durchschnittlich ein höherer Druck erforderlich ist; allerdings nicht immer. Nie jedoch traten die Blutungen auch nur annähernd mit der Regelmässigkeit auf wie beim Scharlach. Diese Tatsache brachte uns zu der Erkenntnis, dass schon beim Gesunden eine individuelle Verschiedenheit in der Widerstandsfähigkeit der Kapillare gegen Drucksteigerung besteht.

Immerhin wird aber bei Berücksichtigung des Gesagten das Phänomen beim Scharlach eine diagnostische Bedeutung beanspruchen müssen und können, ohne pathognomonisch zu sein. Ferner behält der Nachweis der Herabsetzung der Widerstandsfähigkeit der Kapillarwände durch das Scharlachgift ein gewisses Interesse.

Dass auch bei dermatologisch Kranken die Blutungen nach Stauung auftreten können, ändert an der Bedeutung des Phänomens beim Scharlach nichts, da nur selten differentialdiagnostische Schwierigkeit gegenüber Scharlach entstehen dürfte.

Ein Fall von skarlatiniformem, desquamierendem, rezidivierendem Erythem z. B. zeigte keine Blutung nach Stauung.

Sowohl Albert Mayr, als auch Hermann Mayer (diese Wochenschrift No. 10, 1911) weisen darauf hin, dass schon durch Spannen der Haut allein Hämorrhagien erzeugt werden und tadeln diesen Handgriff bei mir.

Demgegenüber muss ich sagen, dass ich mich wohl gehütet habe, durch „Spannen der Haut solche (Hämorrhagien) erzeugen zu **wollen“**, vielmehr habe ich dieses Hilfsmittel nur angegeben, um die Petechien eventuell leichter sichtbar zu machen; also um das Ergebnis des Versuchs leichter ablesen zu können. Und zwar gab ich dieses an mit den Worten: „Nach 10—15 Minuten lösen wir die Binde und betrachten die zarte Haut der Ellenbeuge, indem wir durch Anspannen der Haut dieselbe anämisch machen, wodurch die Petechien deutlicher als dunkle Spritzer hervortreten.“

Die Binde ist also gelöst und unter Anspannen der Haut (ein Augenblick genügt) überzeugen wir uns, ob Petechien vorhanden sind oder nicht. In diesem Augenblick können schwerlich durch die Spannung bedingte Blutungen auftreten, umsoweniger, als ein leichtes Spannen durchaus genügt, um die störende Zyanose der Haut zu beseitigen; hierbei habe ich nie Blutungen entstehen sehen.

Da aber die Petechien bei erhobenem Arme auch bald durch Abnahme der Zyanose deutlich hervortreten, so kann man auf das Anspannen der Haut verzichten.

Bei weiteren Studien über die Widerstandsfähigkeit der Kapillarwände gegen Drucksteigerung boten mir Fälle von hämorrhagischer Diathese verschiedenster Aetiologie überraschende Befunde.

Bei 2 Fällen von schwerster perniziöser Anämie mit hämorrhagischer Diathese erzeugte die Stauung kurz vor dem Tode neben den schon vorhandenen Petechien zahlreiche neue; in einem Fall zeigte die mikroskopische Untersuchung von Hautstücken, die dem gestauten und dem nicht gestauten Arme entnommen waren, an beiden ausgedehnte Extravasate; am gestauten Arme waren die Kapillare viel stärker gefüllt und erweitert, die Extravasate grösser; an einer Stelle schien die Kapillarwand geborsten und aus dem Riss heraus hatte sich ein erhebliches Extravasat ergossen.

Bei weiteren Fällen von perniziöser Anämie traten Stauungsblutungen nur vereinzelt auf, viel später, als a priori zu erwarten war. In der Regel erfolgen keine Blutungen.

In einem Falle von Bleianämie mit starken Petechien erzeugte selbst ½ Stunde fortgesetztes Stauen keine Blutung.

Ebenso zeigte ein Fall von schwerster hämorrhagischer Diathese, mit zahllosen Petechien, bei dem eine Autointoxikation vom dilatierten, atonischen Magen aus als Ursache angenommen wurde (Heilung durch Aushebern des fäkulenten Mageninhalts und fleissiges Auswaschen), trotz stärkster Stauung, auch Anwendung von Saugglocken, keine Blutungen.

Bei einem kleinen, zarten Mädchen wurde ein hämorrhagischer Scharlach vermutet, der ganze Körper war mit Petechien bedeckt, doch war die Temperatur und der Allgemeinzustand nicht ernst genug, um die Diagnose zu stützen. Die Stauung blieb fast ohne Erfolg, es traten nur relativ wenig neue Petechien auf, trotz erheblicher Stauung.

Bei einem Falle von septischer Endokarditis mit schwerer hämorrhagischer Diathese und zahlreichen Petechien traten erst kurz vor dem Tode nach Stauung neue Blutungen auf; vorher blieb die Stauung vollkommen ohne Erfolg.

Während bei den ersten beiden Fällen von perniziöser Anämie die Stauung Blutungen hervorrief, die gleich den vorhandenen offenbar durch Platzen der Kapillare bedingt waren, scheint es mir in den übrigen mitgeteilten Fällen, die auf Stauung nicht oder doch nur in geringem Grade reagierten, unwahrscheinlich, dass die **vorhandenen** Petechien als durch Kapillarrisse bedingt aufzufassen sind (die durch die Stauung bedingt sind doch als Blutung aufzufassen); es wäre sonst nicht erklärlich, dass die brüchigen Kapillare den gesteigerten Druck bei der Stauung ohne zu platzen ertragen könnten. Vielmehr müssen für die Entstehung dieser Petechien andere Momente, etwa Thrombose der Kapillare mit Stauung und Infarzierung in kleine Gebiete als Erklärung herangezogen werden, doch steht mir zur Entscheidung dieser Frage zurzeit kein Material zur Verfügung.

Jedenfalls scheint es sicher, dass das Zustandekommen von Petechien überhaupt auf verschiedenartigen Wegen erfolgen kann, je nach der Natur der Erkrankung.

Ob auch bei den verschiedenen Krankheiten, die mit Petechienbildung einhergehen, die Stauung eine differentialdiagnostische Rolle zu spielen berufen ist, das müssen weitere Untersuchungen zeigen; die Frage nach dem Mechanismus der Entstehung (Rissblutung oder nicht) kann sie, wie es scheint, beantworten.

Der neue Pavillon für thorakale Chirurgie im Deutschen Hospital zu New York.

Von Dr. Willy Meyer in New York.

Im Laufe der letzten 10 Monate wurde auf Initiative des Verfassers ein neues Stockwerk auf eines der Gebäude des Deutschen Hospitals in New York gesetzt, das als Operationspavillon eingerichtet ist und ausschliesslich für thorakale Chirurgie benutzt wird (Fig. 1). Bau und Einrichtung wurden am 8. April d. J. ihrer Bestimmung übergeben. Eine Fläche von 185 qm (rund 13½ × 13½ m) stand zur Verfügung. Der beigefügte Plan zeigt wie sie ausgenutzt ist (Fig. 2).

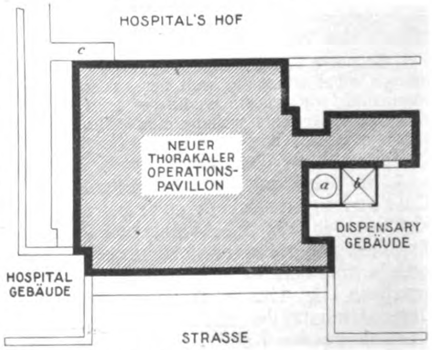


Fig. 1.
a) Schornstein des Kesselhauses des Hospitals, dessen Zug zum Ventilieren des neuen Pavillons benutzt ist.
b) Aufzug des Dispensarygebäudes, der den neuen Pavillon mit dem pathologischen Laboratorium des Hospitals verbindet und mit dem gedeckten Gang, der zu den Krankenhäusern führt.
c) Notausgang.

Die zu Grunde liegenden Ideen und verfolgten Ziele sind: erstens, nicht auf eine Druckart, einen thorakalen Apparat, eine Methode beschränkt, sondern für Verwendung jeder bisher bekannt gewordenen Methode, jedes bewährten Apparates, jeder Art von Druck gerüstet zu sein und je nach den Indikationen des vorliegenden Falles die einen oder anderen zur Anwendung bringen zu können; zweitens, die Operation nicht mit der chirurgischen Arbeit beendet zu betrachten, sondern die ersten 24—48 Stunden der Nachbehandlung als einen integrierenden Teil der Operation anzusehen und die Kranken während dieser Zeit im Operationspavillon zu lassen und daselbst für ihre sachgemässe Behandlung und Verpflegung vorbereitet zu sein.

Die Erfüllung des ersten Zweckes ist in folgender Weise angestrebt: Es sind zwei getrennte Operationssäle angelegt, der eine für aseptische, der andere für septische Operationen, und in jedem Saale ist Platz beschafft für zwei Operationsstellen. An der einen Stelle sind die vom Verfasser gebauten und dem Hospital überwiesenen Apparate aufgestellt und zwar im aseptischen Saale eine Universaldifferentialkammer, bestehend aus negativer Kammer (5 m × 2,6 m × 2,6 m hoch) mit frei darin stehendem Ueberdruckkabinet (siehe Münch. med. Wochenschr. No. 47, 1909) und im septischen Operationssaal ein Ueberdruckkabinet (ibid.). In der Universaldifferentialkammer kann mit negativem, positivem und gemischtem Druck gearbeitet werden, und man kann momentan während der Operation aus einem Druck in den anderen übergehen, ohne die Druckdifferenz zu unterbrechen und ohne die Lage des Patienten und die Stellung des Personals zu ändern. Der Uebergang aus einer Druckart in die andere vollzieht sich ganz so einfach wie gewöhnliche Druckänderungen bei anderen Druckdifferenzapparaten. An der anderen Stelle in jedem Saale kann mit Insufflations-, Intubations-, Masken- oder anderen Apparaten gearbeitet werden. Jede Operationsstelle, abgesehen von der Raumeinteilung, ist gekennzeichnet durch einen dort aufgehängten, nach neuen Ideen konstruierten, ventilierten Reflektor, in dem die durch die Beleuchtungskörper entwickelte Hitze durch Luftdurchströmung gemildert wird.

Der zweite Zweck, operative Nachbehandlung, geht von der Idee aus, dass das Ende der chirurgischen thorakalen Arbeit nicht der geeignete Zeitpunkt ist, den Patienten seiner eigenen Rekuperationskraft zu überlassen, sondern dass man ihm gerade dann mit allen zu Gebote stehenden Mitteln zu Hilfe kommen soll. Solche Behandlung hat sich dem Verfasser schon bewährt. Es schwanden z. B. nach einer thorakalen Operation wegen impermeabelen Kardiospasmus — bei welcher beide Nervi vagi mehrere Zoll weit vom unteren Ende des Oesophagus abgelöst und dann der auf dem Zwerchfell gelagerte weite Oesophagussack durch doppelte Faltenbildung (Oesophagoplicatio) verkleinert wurde — sofort alle bedenklichen Erscheinungen, als die Patientin wieder unter Druck gebracht wurde. Sie blieb 8 Stunden lang dauernd unter Druckdifferenz und ihre Heilung vollzog sich von da ab aufsteigend. Andere grosse thorakale Eingriffe sollen nun in derselben Weise nachbehandelt werden. Die Folgeerscheinung vielen Hantierens im Pleuraraum ist ja sehr oft reichliches Exsudat, das, wenn die Wunde nach dem Eingriffe luftdicht verschlossen wurde, ihn bald anfüllt. Diese zu vermeiden wird die Brusthöhle drainiert bis die Bildung des Exsudats nachlässt und der Patient während dieser Zeit solange wie nötig unter Druckdifferenz belassen. Es sind daher im Pavillon zwei Betten aufgestellt, jedes in besonderem Nachbehandlungszimmer, in Verbindung mit einer Anrichte (Küche), wo ein elektrischer Ofen vorgesehen ist. Die Betten sind aus Eisen nach dem Muster fahrbarer Bahren gebaut. Sie stehen auf 15 cm hohen Gummirollen, die durch einen Trethebel festgestellt oder freigegeben werden können. Die Endrahmen ragen nicht über die Matratze empor. Der Patient ruht auf dem Bett in solcher Höhe, dass sein Kopf gerade in die Manschette passt, wenn das Bett an den Druckdifferenzapparat herangefahren wird. Man braucht den Patienten dann nur der Länge nach auf dem Bett verschieben, den Kopf einführen und den Druck anstellen, um ihn wieder unter dieselben Bedingungen gebracht zu haben, wie während der Operation. Er kann nun in bequemer Bettung nach Bedarf lange unter Druckdifferenz gehalten und in diesem Zustande behandelt, gewartet und ernährt werden. Er bleibt während dieser ersten kritischen Periode dauernd von Aerzten und Wärterinnen umgeben, die sich in mehrstündigen Schichten abwechseln können, da unser Apparat mit Luftschleuse versehen ist.

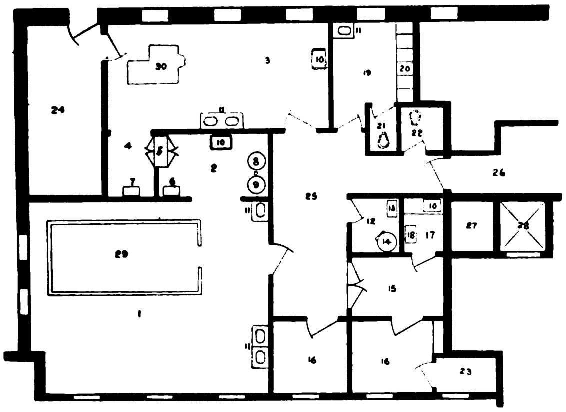


Fig. 2. 1. Aseptischer Operationssaal. 2. Aseptischer Sterilisierraum. 3. Septischer Operationssaal. 4. Septischer Sterilisierraum. 5. Instrumentenschrank, in die Wand eingebaut und von (2) und (4) zugänglich. 6. u. 7. Instrumentensterilisatoren. 8. u. 9. Wassersterilisatoren; Wasser von dort auch nach (3) geleitet. 10. Ausgüsse. 11. Waschbecken. 12. Sterilisierraum. 13. Utensiliensterilisator. 14. Verbandzeugsterilisator. 15. Narkosezimmer. 16. Nachbehandlungszimmer. 17. Anrichte (Küche). 18. Elektrischer Kocher. 19. Doktorenzimmer. 20. Kleiderschränke. 21. Toilette für Doktoren. 22. Toilette für Wärterinnen. 23. Leinenschrank. 24. Maschinenraum. 25. Hausflur. 26. Eingang. 27. Schornstein des Kesselhauses des Hospitals. 28. Aufzug. 29. Universaldifferentialkammer. 30. Ueberdruckkabinet.

Am 11. Mai wurde die neue Abteilung mit der ersten Operation eröffnet und die anfängliche Nachbehandlung, wie oben angegeben, mit gutem Erfolge für den Patienten durchgeführt.

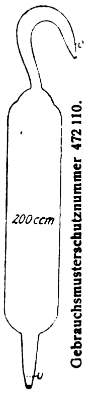
Zu erwähnen ist noch, dass auf Anlage eines speziellen Laboratoriums verzichtet werden konnte, weil das pathologische Laboratorium des Hospitals nahebei und leicht erreichbar ist.

Zum Operieren in der neuen Abteilung berechtigt sind die vier Chirurgen des Hospitals und deren Stellvertreter.

Zur Technik der Kochsalzinfusion.

Von Dr. G. Lefmann in Heidelberg.

Die Technik der intravenösen Infusion spielt neuerdings durch die intravenöse Salvarsanbehandlung eine grosse Rolle. Vorbedingung bei jeder derartigen Behandlung ist natürlich absolute Sterilität der verwendeten Instrumente und Lösungen. Aber wer jemals ausserhalb eines grösseren Krankenhauses Infusionen ausgeführt hat, der weiss, dass dabei nicht die Bereitung einer sterilen Kochsalzlösung, sondern die Sterilisation des Gefässes, aus welchem die Lösung zuläuft, sei es nun Burette, Kolben oder Trichter, Schwierigkeiten zu bereiten pflegt. Hildebrand[1]) gibt als einfachen Apparat eine Flasche mit doppelt durchbohrtem Stopfen und Hebervorrichtung an. Ideal ist der Apparat aber keineswegs, weil es immer verschiedener Manipulationen bedarf, um die Flüssigkeit zum Ausfliessen zu bringen. Deshalb sind auch verschiedene Glasflaschen, z. T. schon gefüllt mit Kochsalzlösung im Handel, welche ein leichteres Arbeiten ermöglichen sollen, ihren Zweck aber schon deshalb nicht recht erfüllen, weil sie schwer transportabel und recht teuer sind. Sehr zweckentsprechend erschien mir indessen ein kleiner Apparat, welcher von einer französischen Firma zur subkutanen Infusion von isotonisch gemachten Meerwasser — das Meerwasser soll stimulierend wirken! — hergestellt wird. Es ist das eine etwa 50 ccm enthaltende, an beiden Enden zugeschmolzene Glasampulle. Der obere Teil endigt in einem Uogen, so dass man den Apparat auch bequem aufhängen kann. In grösserer Form kann man den gleichen Apparat für Kochsalzlösung verwenden, weshalb ich Ampullen mit über 200 ccm Inhalt herstellen liess. Die Vorteile liegen auf der Hand. Oeffnet man eine solche Ampulle, wie sie die nebenstehende Figur zeigt, bei u, so kann man sie hier bequem mit dem Infusionsschlauch verbinden. Die Flüssigkeit fliesst erst aus, wenn man auch das äusserste obere Glasende — bei o in der Figur — abschneidet und dadurch Luftzutritt ermöglicht. Hält man dann den gewöhnlich schon mit der Nadel armierten Schlauch, welcher bei u angesetzt wurde, etwas in die Höhe, so kann man sicher sein, alle Luft durch die Flüssigkeit zu verdrängen und die Infusion kann beginnen. Für kleiner Krankenhäuser, zur Mitnahme zu auswärtigen Operationen, für Notfälle dürften sich solche Ampullen mit über 200 ccm steriler Kochsalzlösung gefüllt ganz besonders eignen.



Aber auch zur Zuführung von Medikamenten und speziell von Salvarsan scheinen mir diese zugeschmolzenen Glasröhren zweckmässig zu sein. Wenn man das untere Ende einer solchen Ampulle abschneidet, so kann man jedes beliebige Medikament, also auch Salvarsan, in die Kochsalzlösung einbringen. Am besten geschieht das wohl mit einer Spritze. Schmilzt man die Röhre dann wieder zu, so hat man den Vorteil, die Mischung bequem und ohne ihre Sterilität zu gefährden, transportieren und verschicken zu können. Das dürfte namentlich für Aerzte von Bedeutung sein, welche sich ihr Salvarsangemisch vom Apotheker herstellen lassen.

Wenn man bei der Infusion differenter Mittel, wie das Salvarsan eines ist, sehr vorsichtig vorgehen und, wie Weintraud[2]) es tut, erst Kochsalzlösung in die Vene einfliessen lassen will, so benutzt man eben 2 Ampullen; erst eine nur mit Kochsalzlösung gefüllte, dann die mit der Salvarsanmischung beschickte in der Weise, dass man den noch mit Kochsalzlösung gefüllten Schlauch mit der zweiten Ampulle verbindet. Dadurch ist man vor Luftembolien sicher. Natürlich lässt sich auch ein Y-Rohr oder ein Dreiwegehahn, wie ihn Weintraud benutzt, verwenden. Das einfachste dürfte aber das Wechseln des noch mit Kochsalzlösung gefüllten, ganz oben mittelst eines Quetschhahnes zugeklemmten Schlauches von einer Ampulle zur anderen sein. Das lässt sich mit Leichtigkeit vornehmen, auch wenn die Kanule vorher in situ gebracht ist.

Die Hofapotheke in Heidelberg hat derartige Ampullen nach meiner Angabe hergestellt und hält sie mit Kochsalzlösung gefüllt sterilisiert und gebrauchsfertig vorrätig.

---

[1]) O. Hildebrand: in Schwalbe, Therapeut. Technik, S. 382.

[2]) Zitiert nach Tomasczewski: Zusammenfassende Uebersicht der Salvarsanbehandlung der Syphilis. 1. Beiheft der Med. Klinik 1911, S. 6 u. 7.

Ueber die Häufigkeit und die Diagnose der durch Hypersekretion der Schilddrüse bedingten Störungen (Thyreosen).

Von Dr. A. Krecke in München.

(Schluss.)

Einen wichtigen differentialdiagnostischen Anhaltspunkt gibt oft die Blutuntersuchung. Bei den Thyreosen findet sich häufig wie beim Basedow die Gesamtzahl der Leukozyten vermindert und die Zahl der Lymphozyten relativ vermehrt. Nach unseren eigenen Untersuchungen trifft dieser Befund häufig, aber nicht immer zu. Ist in einem zweifelhaften Falle diese Blutveränderung vorhanden, so findet damit die thyreogene Natur der Erkrankung eine grosse Stütze. Ein Fehlen der Blutveränderung beweist nicht das Gegenteil.

Nicht unwesentliche Anhaltspunkte wird man bei der Differentialdiagnose der Herzthyreosen aus dem Erfolg mancher Arzneimittel gewinnen. Die Digitalis erweist sich in der Regel bei thyreotischen Störungen unwirksam. Ich betone ausdrücklich „in der Regel“, denn ich habe manchmal auch reine Fälle von Herzthyreose gesehen, bei denen unter Digitalisgabe die Herztätigkeit sich ausserordentlich beruhigte. Im allgemeinen darf man aber sagen: im Zweifelsfalle spricht ein Erfolg der Digitalis für einen organischen Fehler, ein Misserfolg für einen thyreotoxischen Zustand.

Das Möbiussche Antithyreoidin hat sich mir wiederholt bei herzthyreotischen Zuständen ähnlich wie beim Basedow aufs beste bewährt. Laser teilt in jüngster Zeit ähnliche Beobachtungen mit. Bei Herzfehlern dürfte dem Mittel jede Wirkung abzusprechen sein. So ist das Antithyreoidin gelegentlich auch als differentialdiagnostisches Hilfsmittel zu verwenden.

Eine sehr wichtige differentialdiagnostische Bedeutung kommt, wie besonders F. Müller (Stiebel) hervorhebt, dem Jod zu. Jod führt bei Kropfherzkranken oft eine sofortige Verschlimmerung des Zustandes herbei. In zweifelhaften Fällen empfiehlt es sich daher, eine kleine Dosis Jod zu verabreichen und die Wirkung zu beobachten. Zumal bei der Thyreose der Pubertätsjahre bewirkt das Jod fast immer eine auffällige Zunahme der Beschwerden. Kranke mit wirklichen Herzfehlern lassen eine solche Jodwirkung vermissen.

Eine absolute Sicherheit für das Bestehen thyreotischer Herzstörungen gibt der Erfolg der Operation. Wenn sich nach der Strumektomie die bis dahin vorhandenen Herzstörungen völlig verlieren, so kann man sagen, dass sie ausschliesslich thyreogener Natur gewesen sind. Verlieren sie sich zum Teil, so darf man der Schilddrüse eine teilweise Bedeutung bei ihrer Aetiologie zuschreiben. Nun ist leider die Operation einer Struma kein so harmloser Eingriff, dass man ihn ohne Bedenken in jedem Falle anwenden kann, um die Diagnose ex juvantibus zu stellen. Erfahrungsgemäss darf man aber entschieden annehmen, dass bei gleichzeitigem Vorkommen von Kropf und Herzveränderungen ein Zusammenhang zwischen den beiden Erkrankungen, d. h. eine Abhängigkeit der Herzveränderungen von der Struma weit häufiger ist als das Gegenteil. Ist man sich demnach in einem solchen Falle über die Art der Herzveränderungen nicht ganz klar, kann man einen ausgesprochenen Klappenfehler oder primäre myokarditische Veränderungen ausschliessen, und bestehen andererseits keine Gegenanzeigen gegen eine Kropfoperation, so ist man im allgemeinen berechtigt, die Strumektomie vorzunehmen. In der grossen Mehrzahl der Fälle wird man von der Operation einen ganz auffallenden Erfolg sehen.

Bevor ich den Zusammenhang zwischen Kropf und Herzleiden in der Ausdehnung wie jetzt kannte, bin ich an mehrere derartige Operationen mit grossem Zögern herangegangen und war erstaunt, wie auch bei zahlreichen Kranken, bei denen ich eher ein primäres Herzleiden angenommen hatte, der Erfolg der Operation ein ganz ausserordentlicher war. So war es zum Beispiel in dem folgenden Falle:

Herr R., 29 Jahre alt, aufgenommen am 26. V. 04.

Von früher Jugend an dicker Hals, der früher nie Beschwerden machte. Seit 4 Jahren erschwerte Atmung und Herzklopfen, sowohl bei Anstrengung als in Ruhe. Patient erwacht oft nachts mit Herzklopfen, muss aus dem Bett aufspringen, um gut atmen zu können. Seit einem Jahre völlige Erwerbsunfähigkeit. Seit einem halben Jahre häufiges Erbrechen bei gutem Appetit.

Befund: Schwächlicher, magerer Patient von blasser Hautfarbe. Lippen leicht zyanotisch. Die rechte Schilddrüsenhälfte enteneigross, ziemlich derb, gut verschieblich.

Herzdämpfung nachweisbar nicht vergrössert. Spitzenstoss etwas ausserhalb der Papillarlinie, leicht hebend. Herztöne leise, rein; Puls 72.

28. V. Exstirpation des Kropfes in Aethernarkose. Glatter Verlauf.

Patient erholt sich von der Operation auffallend schnell. Die Atembeschwerden und das Herzkplopfen sind vollkommen verschwunden. Patient kann nach 2 Monaten seine gewöhnliche Bauernarbeit wieder aufnehmen.

Besonders auffallend war es, wie schon bald nach der Operation ein wesentlicher Nachlass der Herzbeschwerden eintrat, wie der Kranke angab, sich wesentlich freier zu fühlen, wie schnell sich sein Ernährungszustand hob und die Arbeitsfähigkeit wiederkehrte.

Auch in dem folgenden Falle war ich meiner Sache nicht ganz sicher, umsoweniger, als eine starke Irregularitas cordis vorlag.

Frau P., 46 Jahre alt, aufgenommen am 7. VII. 09.

Seit 3 Jahren Anschwellung der Schilddrüse. Seit derselben Zeit Herzklopfen, auch ohne Anlass. Gleichzeitig starkes Zittern und leichte Ermüdung.

Befund: Mässige Muskulatur, mässiger Ernährungszustand, blasse Hautfarbe.

Augen leicht vorgebuchtet. Graefesche Symptome deutlich. Emueigrosse rechtsseitige Struma.

Herz nach rechts und links um 2 Querfinger verbreitert. Herztätigkeit stark beschleunigt, leicht unregelmässig. Puls 112, klein.

Starkes Zittern der gespreizten Finger.

Auf Digitalis leichte Besserung der Herzbeschwerden. Puls geht auf 90 Schläge zurück.

12. VII. Exstirpation der rechtsseitigen Struma in Lokalanästhesie. Verlauf glatt. Entlassung nach 14 Tagen. Bei der Entlassung fühlt sich die Patientin ganz wohl. Herzklopfen nicht mehr vorhanden.

Nach späteren Mitteilungen hat sich die Leistungsfähigkeit mehr und mehr gehoben, so dass die Kranke ihren grossen Haushalt wie früher versehen konnte.

Auch hier war der Erfolg ein ganz vorzüglicher. Zwar verlor sich die Irregularität nicht ganz, aber die Kranke nahm an Leistungsfähigkeit so zu, dass sie ihr umfangreiches Hauswesen wieder vollkommen versorgen konnte.

Auf Grund solcher Erfahrungen bin ich in der Vorhersage des Erfolges immer zuversichtlicher gewoden und habe die Operation auch in Fällen vorgenommen, wo innere Kollegen dem Erfolge derselben sehr skeptisch gegenüber standen.

Geradezu hervorragend gestaltete sich der Erfolg im folgenden Falle:

Kropf des mittleren und linken Lappens bei 51 jährigem Herrn mit gleichzeitigen Herzerscheinungen, die zunächst auf Arteriosklerose hinweisen. Strumektomie. Ganz auffallend schneller Erfolg. Vollkommene Wiederherstellung der Erwerbsfähigkeit.

Herr R., 51 Jahre alt, aufgenommen am 30. VIII. 10.

Seit 10 Jahren Kropf, zunächst ohne Beschwerden. Seit 3 Monaten unangenehme Herzstörungen: starke Unruhe des Herzens bei der Nacht mit heftigem Klopfen, völlige Schlaflosigkeit, Zuckungen im ganzen Körper, Hinterhauptsdruck. Dazu gesellten sich grosse geistige Unruhe, melancholische Stimmung wegen Berufsaufgabe, Zittern in Händen und Beinen, Neigung zu Durchfällen.

Körperliche Anstrengung hat auf die Beschwerden keinen grossen Einfluss.

Befund: Grosser, kräftig gebauter Mann. Augen ohne Störungen.

Ziemlich starker feinschlägiger Tremor beider Hände.

Die rechte Schilddrüsenhälfte hühnerei-, der Mittellappen apfelgross. Der linke Lappen nicht deutlich vergrössert.

Herzdämpfung nach rechts bis zur Mitte des Brustbeines, links einen Querfinger ausserhalb der Papillarlinie. Herzaktion regelmässig, 88. An der Herzspitze ist der 1. Ton von einem leisen Geräusch begleitet, die Töne an den grossen Gefässen sehr dumpf.

Die Radialis mässig geschlängelt, rigide. Puls hart und gespannt. Leukozyten 4600 mit 44 Proz. Lymphozyten.

31. VIII. Lokalanästhesie. Exstirpation des mittleren und linken Lappens. Der linke Lappen zum Teil intrathorazisch, die drei Arterien jede stricknadeldick. Ziemlich mühsame Exstirpation. Die beiden Lappen sind im ganzen von der Grösse eines doppelten Gänseeis.

Verlauf glatt. Entlassung nach 9 Tagen. Patient erholt sich ausserordentlich schnell. Das Gefühl des Herzklopfens tritt viel seltener ein. Die Stimmung wird eine weit bessere.

10. XI. Patient hat seinen Dienst in vollem Umfange wieder übernommen und ist völlig frei von Beschwerden. Er hat keine Spur von Herzklopfen mehr und schläft die ganze Nacht 8 Stunden ununterbrochen. Auch die übrigen Beschwerden sind völlig verschwunden. Gewichtszunahme 30 Pfund.

Der Kranke verlor nicht nur seine Beschwerden vollständig, sondern wurde auch so leistungsfähig, dass er seinen Dienst als Regimentskommandeur in vollem Umfange wieder aufnehmen konnte.

In angenehmer Weise überrascht wurde ich durch den Erfolg, den ich bei einer 55 jährigen Frau erzielte:

Mässig kolloide Struma bei einer 54 jährigen Patientin, seit 30 Jahren bestehend. Seit 4 Monaten starke Abmagerung. Seit 8 Tagen Erscheinungen von schwerer Herzinsuffizienz. Keine nachweisbare Vergrösserung des Herzens. Strumektomie. Sehr schwere postoperative Tachykardie (216), lange Zeit anhaltend. Besserung auf Digitalis. Darnach schnelle Erholung. —

Frau M., 54 Jahre alt, aufgenommen am 18. XI. 10. Zugewiesen durch Herrn Dr. Holzinger-Bayreuth.

Die Kranke hatte schon als junges Mädchen einen Blähhals. Sonst ohne Beschwerden. Im August d. J. nach Gesichtsrose auffallende Abmagerung, verbunden mit vorübergehender Appetitlosigkeit. Keine sonstigen Beschwerden. Am 13. XI. 10 zum ersten Male schwerer Anfall von Herzklopfen, das bis in den Hals hinauf gespürt wird. Am 14. und 15. Wiederholung der Anfälle.

Befund: Mittelgrosse schwächliche Patientin, sehr mager, von blasser Hautfarbe. Der linke Schilddrüsenlappen etwas über frauenfaustgross, der rechte enteneigross.

Herz, soweit nachweisbar, nicht vergrössert, auch die Röntgenuntersuchung ergibt keine Vergrösserung. Herztöne rein. Blutdruck 140. Herzaktion im allgemeinen regelmässig, nur hin und wieder macht sich eine leichte Unregelmässigkeit bemerkbar. Puls 100, klein. Radialis geschlängelt, rigide. Leukozyten 4800 mit 30 Proz. Lymphozyten. Keine Augensymptome.

22. XI. Lokalanästhesie. Resektion des linken Lappens.

Die Operation hat zunächst sehr schwere Erscheinungen im Gefolge. Patientin fühlt sich ausserordentlich elend, abgeschlagen, klagt über ständiges Herzklopfen und quälende Atemnot, grosse Aufgeregtheit. Der Puls geht sofort in die Höhe und steigt am 4. Tage auf 216 in der Minute.

Nach etwa 8 Tagen lassen die Atemnot und das Herzklopfen etwas nach. Die Pulsfrequenz bleibt immer noch ziemlich hoch, zwischen 120 und 150.

14. XII. Digitalis 0,1, 2 stündlich. Der Puls wird jetzt ganz regelmässig, auch die Frequenz geht herunter. — 18. XII. Patientin hat keine Klagen mehr, Puls 96, vollkommen regelmässig. Herzklopfen kommt nur noch selten. — 19. XII. Patientin wird entlassen.

Nach brieflicher Mitteilung hat Patientin sich zu Hause schnell erholt, hat über 20 Pfd. an Gewicht zugenommen. Herzklopfen ist in der ersten Zeit noch eingetreten, darnach vollkommen verschwunden.

Bei solch erfreulichen Resultaten ist es klar, dass der Chirurg in der Indikationsstellung für die Strumektomie immer weiter geht und die Prognose der Operation immer zuversichtlicher beurteilt. Was die Gefahren der Strumektomien bei Herzveränderungen anbetrifft, so sind dieselben im allgemeinen nicht sehr gross. Von den zahlreichen von mir operierten Kropfkranken mit sekundären Herzveränderungen ist kein einziger gestorben. Man wird natürlich die Vorsicht anwenden und die Kranken stets nur in Lokalanästhesie operieren. Es tritt wohl in ersten Tagen eine starke Tachykardie oder Arhythmie ein, die für den Unerfahrenen natürlich etwas sehr Beängstigendes hat. Diese Störungen der Herztätigkeit verlieren sich aber in der Regel nach kurzer Zeit und machen einem stetig zunehmenden Wohlbefinden Platz.

Zusammenfassend dürfen wir am Schluss dieses Abschnittes noch einmal feststellen:

Die Herzthyreosen sind zumal in Kropfgegenden häufiger, als man im allgemeinen bisher angenommen hat. Ihre Diagnose wird oft nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose sein und von der sorgfältigen Bewertung aller Begleiterscheinungen abhängig sein. Ist ein schweres primäres Herzleiden mit Sicherheit auszuschliessen, so wird oft nur der Erfolg der Strumektomie eine völlige Sicherheit über die Art des Leidens bringen.

II. Als die zweite Form der durch die Schilddrüsenhypersekretion bedingten Störungen bezeichneten wir die *Thyreosen mit vorwiegender Beteiligung des Nervensystems.*

In dem ursprünglichen Basedowschen Symptomenkomplex fasste man nur die Schilddrüsenvergrösserung, den Exophthalmus und die Tachykardie zusammen. In den letzten Jahren hat man sich gewöhnt, zu den Symptomen der reinen Basedowthyreose auch das Vorhandensein gewisser nervöser Störungen, besonders des feinschlägigen Tremors der Hände zu rechnen. Die nervösen Störungen haben bei den schweren Thyreosen eine grosse Bedeutung, das übermässig abgesonderte Schilddrüsensekret beeinflusst die nervösen Apparate in hohem Grade.

So sehen wir auch bei dem einfachen Kropf, wenn wir nur genau darauf achten, nicht selten eine ganze Reihe von nervösen Symptomen, die nicht anders als durch eine Hyperthyreosis bedingt angesehen werden müssen. Neben dem Zittern finden wir weiter motorische Unruhe, Aufregungszustände der verschiedensten Art, Reizbarkeit, leichtes Erschrecken, Neigung zu trübseliger Stimmung, zu Weinkrämpfen, hochgradige Schlaflosigkeit, unruhige Träume. F. Müller berichtet auch von Verfolgungsideen und selbst von Halluzinationen. Unter den 75 operierten Fällen des letzten Jahres lassen sich derartige Störungen 34 mal nachweisen.

Die Deutung dieser Störungen ist eine sehr leichte, wenn es sich um eine ausgesprochene, gut sicht- und fühlbare Struma handelt, wie es in den genannten 34 Fällen immer der Fall war. Aber wie wir schon bei den Herzthyreosen gesehen haben, sind sich viele Patienten ihrer Struma so wenig bewusst, dass sie sehr erstaunt sind, wenn sie bei einer ärztlichen Untersuchung darauf aufmerksam gemacht werden. So kann es kommen, dass viele Kranke jahrelang unter der Diagnose „allgemeine Nervosität" gehen, die in Wirklichkeit an einer chronischen Thyreose leiden. Naturgemäss kommen derartige Kranke, die von ihrer Schilddrüsenhypertrophie keine Ahnung haben, nur selten zum Chirurgen, und es ist oft nur ein Zufall, dass man auf solche Thyreosen des Nervensystems aufmerksam gemacht wird. Aber je mehr man sich mit diesen Dingen beschäftigt, umsomehr trifft man Kranke, die alle möglichen nervösen Beschwerden haben und zweifellos an einer leichten Struma und einer von derselben ausgehenden Thyreose leiden. Die Diagnose ist dann leicht, wenn neben den nervösen Störungen noch thyreotische Erscheinungen des Zirkulationsapparates bestehen. In der Regel sind solche vorhanden, und zumal Herzklopfen wird nicht selten vermisst. Auch thyreotische Erscheinungen von seiten der Ernährungszustandes, Abmagerung, Haarausfall, Neigung zu Schweissen bestehen oft gleichzeitig. Auch die Veränderungen des Blutes sind zu berücksichtigen.

Auch für den erfahrenen Arzt ist die Diagnose dann schwierig, wenn eine sichtbare Vergrösserung der Schilddrüse fehlt oder wenn dieselbe sehr unbedeutend ist. Zweifellos gibt es sehr viele auf thyreotischer Basis beruhende nervöse Zustände, bei denen eine Schilddrüsenvergrösserung kaum nachweisbar ist. Eine sichere Diagnose der Thyreose in einem solchen Falle ist ohne weiteres kaum möglich. Im allgemeinen dürfte es sich empfehlen, daran festzuhalten, dass ohne deutliche Schilddrüsenvergrösserung und beim Fehlen sonstiger thyreotischer Erscheinungen eine Nervosität nicht als Thyreose gedeutet werden darf.

Beim Bekanntwerden dieser Art der Thyreose in ärztlichen Kreisen sind manche Aerzte auffälligerweise oft geneigt, eine Thyreose anzunehmen, wo die genannten Anhaltspunkte fehlen. Besonders auffallend war es mir, dass ich in letzter Zeit mehrere Male Aerzte oder Angehörige von Aerzten zu beraten hatte, die ihre Neurasthenie und Hysterie unbedingt als Thyreose deuteten und durch eine Strumektomie von ihrem Leiden befreit sein wollten. Ich habe in diesen Fällen, wo jede Vergrösserung einer Schilddrüse fehlte, die Diagnose „Thyreose" und damit auch die Operation unbedingt abgelehnt. Mit diesem Grundsatz dürfte man wohl in der Praxis immer am sichersten fahren.

War mir die Sache nicht ganz klar und war entweder eine ganz unbedeutende Schilddrüsenvergrösserung nachweisbar oder bestanden auch sonstige thyreotische Erscheinungen ohne Schilddrüsenschwellung, so habe ich mir wohl manchmal in der Weise geholfen, dass ich den Kranken das Antithyreoidin Möbius gegeben habe. Trat unter diesem Mittel eine Besserung der Erscheinungen ein, so war mit grosser Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass in der Tat thyreotische Störungen vorlagen. Ein negativer Erfolg des Antithyreoidins war natürlich nicht in entgegengesetztem Sinne zu deuten.

Als weiteres differentialdiagnostisches Mittel könnte man nach dem Vorgange von Fr. Müller bei Herzthyreose vielleicht das Jod verwenden. Tritt in zweifelhaften Fällen von Thyreose mit Nervenerscheinungen unter Jodgebrauch eine Verschlimmerung der Beschwerden auf, so ist mit Wahrcheinlichkeit eine thyreogene Entstehung der nervösen Beschwerden anzunehmen. Bleibt eine solche Wirkung des Jods aus, so ist damit natürlich eine thyreogene Entstehung der Beschwerden nicht auszuschliessen.

Zusammenfassend dürfen wir sagen: Die Diagnose der Thyreosen mit vorwiegender Beteiligung des Nervensystems soll nur dann gestellt werden, wenn entweder eine Schilddrüsenschwellung sicher nachweisbar ist, oder wenn sonstige thyreotische Symptome zumal von seiten des Zirkulationsapparates deutlich vorhanden sind. So sehr man sich hüten muss eine wirkliche Thyreose zu übersehen, so sehr muss man sich vorsehen, allgemein hysterische oder neurasthenische Ercheinungen auf Thyreoidismus zurückzuführen.

III. Die Thyreosen mit vorwiegender Beteiligung des Ernährungszustandes und des Verdauungsapparates sind an Zahl wohl recht selten, an Bedeutung aber gewiss in erster Linie stehend. Gerade bei dieser Form hat der diagnostische Scharfsinn besonders einzusetzen, kann dann allerdings auch hervorragende Erfolge aufweisen.

Das wesentlichste Symptom dieser Form ist die ganz auffallende Abmagerung der Kranken. Ohne Veranlassung beginnen die Kranken oft in sehr kurzer Zeit erheblich an Gewicht zu verlieren. Der Gewichtsverlust kann bei wohlgenährten Kranken 30 Pfund und mehr in einigen Monaten betragen. Andere Erscheinungen können dabei völlig fehlen. Der Appetit kann völlig unverändert sein, in einigen Fällen ist er sogar gesteigert. Hin und wieder stellen sich Störungen von seiten der Magen- und Darmverdauung ein. Es kommt zu Erbrechen wässeriger oder schleimiger Massen, in manchen Fällen auch der aufgenommenen Speisen. Etwas häufiger stellen sich Durchfälle ein. Die Durchfälle haben das Charakteristische, dass sie ohne Veranlassung einsetzen und vollkommen schmerzlos sind.

Die Diagnose dieser Fälle ist ganz ausserordentlich schwierig. Auch diese Kranken haben von dem Bestehen ihrer Struma oft keine Vorstellung oder betrachten dieselbe als etwas so Nebensächliches, dass sie derselben keinerlei Bedeutung zulegen. Der Arzt denkt bei der schnell zunehmenden Abmagerung natürlich zunächst an ein verstecktes Karzinom und wird in dieser Meinung noch bestärkt, wenn sich Störungen der Verdauungstätigkeit hinzugesellen.

Eine sorgfältige Untersuchung der Kranken wird in solchen Fällen immer das Vorhandensein einer vergrösserten Schilddrüse feststellen. Ohne Gegenwart eines Kropfes ist die Diagnose dieser Form der Thyreose nicht möglich. Nicht selten geben die Kranken an, dass seit Beginn der Erkrankung der Kropf ganz auffallend kleiner geworden sei. Ein derartiges Kleinerwerden des Kropfes ist von mir selbst beobachtet worden und weist darauf hin, dass ziemlich schnell ein grosser Teil des Schilddrüsenproduktes in den Kreislauf aufgenommen ist.

Abmagerung und Kropf allein genügen natürlich nicht, um die Diagnose auf Thyreose in diesen Fällen zu stellen. Es muss mit aller Sicherheit erwiesen werden, dass eine bösartige Erkrankung des Magendarmkanales auszuschliessen ist. Der Magen muss mit den üblichen Verfahren auf seine Funktion geprüft, die Säureverhältnisse müssen festgestellt, das Röntgenbild aufgenommen werden. Ebenso ist die Darmtätigkeit einer Prüfung mit allen unseren Hilfsmitteln zu unterziehen. Erst wenn alle diese Untersuchungen durchaus normale Verhältnisse ergeben haben, kann man die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf eine thyreotische Störung stellen.

Diese Wahrscheinlichkeitsdiagnose gewinnt an Sicherheit, wenn noch sonstige thyreotische Symptome vorhanden sind. Eine ständige Pulsfrequenz ist immer verdächtig, auch eine Vergrösserung des linken Herzens wird unserer Vermutung mehr Unterhalt geben. Die bekannten nervösen Störungen, Aufgeregtheit, Zittern, Schlaflosgkeit, unruhige Träume, müssen sorgfältig berücksichtigt werden. Die Haut zeigt oft eine auffallende graubraune Verfärbung, nicht selten stellt sich ziemlich starker Haarausfall und Neigung zu Schweissen ein. Nicht unterlassen sollte man in jedem Falle eine Untersuchung des Blutes. Die für die Thyreose charakteristische Blutveränderung, die Abnahme der Leukozyten und das relative Ueberwiegen der Lymphozyten, sind häufig nachweisbar. Ein Versuch mit Hilfe des Antithyreoidin Möbius die Diagnose zu sichern, wird immer gerechtfertigt sein. Der Versuch ist natürlich nur bei positivem Ausfall beweisend. Man muss allerdings dabei bedenken, dass bei diesen Formen der Thyreosen das Antithyreoidin nicht besonders wirksam ist. Seine Haupterfolge entfaltet es bei den hochgradigen Tachykardien und bei den allgemein nervösen Erregungszuständen.

Einen Versuch mit der diagnostischen Verabreichung von Jodkali möchte ich bei dieser Form entschieden widerraten. Vom Jod ist es bekannt, dass es bei Schilddrüsenvergrösserung nicht selten beträchtliche Abmagerung hervorruft. Wenn es nun bei einer solchen Stoffwechselanomalie die Abmagerung vermehrt, spricht das wohl für die thyreogene Natur der Anomalie. Die Gefahr liegt aber nahe, dass durch das Jod eine dauernde Schädigung gesetzt wird, deren Beseitigung sich oft sehr lange hinzieht oder überhaupt unmöglich ist.

Schnell zunehmende Abmagerung ist dann auf eine Schilddrüsenstörung zurückzuführen, wenn 1. eine deutliche Struma vorhanden ist, 2. eine Erkrankung des Magendarmkanals (Karzinom) auszuschliessen ist, 3. thyreotische Zeichen von seiten anderer Organe bestehen.

IV. Eine sehr interessante Gruppe stellen schliesslich die unter dem Bilde der akuten und chronischen Jodvergiftung verlaufenden Thyreosen dar. Streng genommen ist es nicht richtig, sie in eine besondere Gruppe zusammenzufassen, da die Symptome dieser Thyreosen sich aus denen der sämtlichen vorgenannten Gruppen in verschiedener Weise zusammensetzen. Während die erst besprochenen 3 Gruppen besondere Formen der Thyreose in symptomatischer Beziehung darstellen, handelt es sich hier um eine besondere ätiologische Gruppe, die bald den einen bald den anderen Symptomenkomplex mehr hervortreten lässt. Aus praktischen Gründen empfiehlt es sich, diese Gruppe als besondere neben den anderen festzuhalten.

Wenn wir einem Menschen Jod verabreichen, so beobachten wir bei ihm zunächst in der Regel gewisse Störungen von seiten der Haut und der Schleimhäute. Die Haut bekommt kleine Akneknötchen und die Schleimhäute geraten in einen chronischen Reizzustand, der besonders als Katarrh der Bindehaut, des Rachens und der Nase zutage tritt. Es ist kein Zweifel, dass diese Erscheinungen auf einer Jodausscheidung in die Haut und die Schleimhäute beruhen.

Neben diesen direkten Jodwirkungen beobachten wir in vielen Fällen noch andere Störungen, die wir im allgemeinen wohl als Störungen des Stoffwechsels bezeichnen können. Es scheint mir, dass dem Laien diese Tatsache viel eher zum Bewusstsein gekommen ist, als den Aerzten. In früheren Jahren, wo ich häufiger Jod verordnete als heute, bekam ich von den Kranken oft zu hören: „Macht das Jod mich nicht recht mager?“ Ich habe diesen Bedenken nie besonderen Wert beigemessen, da mir diese Wirkung des Jods, wenn sie mir auch bekannt war, doch eine sehr seltene und unwesentliche zu sein schien. Mit der Zeit habe ich aber immer mehr diese unangenehme Folge der Jodverordnung feststellen und mich mit v. Krehl überzeugen können, dass die Volksbeobachtung der ärztlichen Beobachtung wie auch sonst wohl voraufgegangen ist.

Neben der Abmagerung, die oft ziemlich hohe Grade erreichen kann, stellen sich dann weiter noch andere Störungen ein. Am häufigsten sind Herzbeschwerden, Herzklopfen, subjektiv und objektiv nachweisbar, Pulszahlen über

100, ferner allgemeine Zittrigkeit, Aufgeregtheit. Die Kranken kommen infolge der Störungen sehr herunter. Beim Aussetzen des Mittels verschwinden die Symptome nicht sofort, sondern dauern in manchen Fällen oft Monate an.

Jedem, der die Erscheinungen der verschiedenen Thyreoseformen kennt, muss sofort die Aehnlichkeit dieser Joderscheinungen mit den eben beschriebenen thyreotischen Störungen auffallen. Jetzt, wo wir die Bedeutung des Jods für den Schilddrüsenstoffwechsel kennen und vor allen Dingen wissen, dass die Schilddrüse einen Jodeiweisskörper produziert, ist uns der Zusammenhang der Dinge ganz verständlich, und es kann uns kein Zweifel sein, dass diese chronische Jodvergiftung in Analogie gesetzt werden muss zu den chronischen Thyreosen. Und zwar denkt man sich jetzt allgemein den Zusammenhang so, dass das Jod zunächst auf die Schilddrüse einwirkt und dieselbe zu stärkerer Sekretion veranlasst. Die vermehrte Ausscheidung des Jodothyrins hat dann die thyreotischen Erscheinungen zur Folge.

Der Zusammenhang zwischen Jodismus und Thyreose wurde noch klarer, als Kocher nachwies, dass bei Jodverabreichung neben den genannten Störungen sich auch Exophthalmus mit hochgradiger Tachykardie und Schilddrüsenanschwellung einstellen könne und diesen Symptomenkomplex als Jodbasedow bezeichnete. Das Jod bewirkt, dass das in der Schilddrüse aufgespeicherte Jodothyrin schnell in grosser Menge abgeschieden wird, es entsteht, wie Kocher sehr bezeichnend sagt, eine Schilddrüsendiarrhöe. Diese Jodthyreosen können sowohl bei solchen Menschen entstehen, die an einer Schilddrüsenvergrösserung leiden, wie bei solchen, die mit einer ausgesprochenen Struma behaftet sind. Im allgemeinen scheinen sie bei Kropfkranken häufiger zu sein, und dadurch erklärt sich wohl auch, dass sie im südlichen Deutschland besonders häufig angetroffen werden. Dass sie aber auch bei Kranken ohne Kropf, oft schon nach ganz geringen Dosen Jod, auftreten können, beweisen die sehr interessanten Beobachtungen von Wolfsohn. W. hat bei einer Kranken, der er nur etwas Vioform (Jodchloroxychinolin) auf ein kleines Ulcus cruris gestreut hatte, eine deutliche Schilddrüsenschwellung mit Tachykardie und allgemeiner Nervosität entstehen sehen.

In neuerer Zeit haben Krehl und Fleischmann darauf hingewiesen, dass die Empfindlichkeit gegen Jod nicht an das Vorhandensein dieser sicht- und fühlbaren Struma gebunden ist. Diese Empfindlichkeit ist in Kropfgegenden weit grösser wie in kropffreien Gegenden.

Bei Kropfkranken ist nicht selten zu beobachten, dass die genannten thyreotischen Erscheinungen eintreten unter gleichzeitiger beträchtlicher Verkleinerung der Schilddrüse. Es ist das dann ein direkter Beweis dafür, dass die Schilddrüse einen erheblichen Teil ihres Inhaltes an den Organismus abgegeben hat.

Was wir so vom Jod kennen gelernt haben, gilt in ganz gleicher Weise für alle sogen. Schilddrüsenpräparate. Zurzeit wird man ja wohl selten Gelegenheit haben, ausser beim Hypothyreoidismus die Wirkung dieser Präparate zu studieren. Aus der Zeit aber, wo dieselben in der Hoffnung, mit ihrer Hilfe die Kröpfe zu heilen (!), vielfach verwendet wurden, werden wohl jedem erfahrenen Arzte Fälle bekannt geworden sein, bei denen nach Schilddrüsenanwendung Abmagerung, Tachykardie, hochgradige Reizbarkeit eintraten. Ich selbst weiss mich an mehrere Fälle zu erinnern, in denen die unter Schilddrüsendarreichung eingetretenen Herzbeschwerden noch nach Jahresfrist nicht verschwunden waren. Auch kann ich mich eines Kranken mit einer grossen Struma erinnern, der nach einer Schilddrüsenkur ausgesprochene Basedowerscheinungen, Exophthalmus, Zittern, Herzklopfen, Aufregungszustände bekam.

Heute wissen wir, dass alle diese Fälle in gleicher Weise zu erklären sind wie die Jodthyreosen. Das in den Schilddrüsenpräparaten enthaltene Jod wirkt auf die Schilddrüse in der Weise ein, dass diese ihr Jodothyrin enthaltendes Sekretionsprodukt schnell in grösserer Menge in den Kreislauf eintreten lässt: Die Schilddrüse wird dadurch wohl kleiner, aber der Organismus muss das Schilddrüsensekret verarbeiten und reagiert darauf mit den sattsam genannten, oft recht schwere Störungen verursachenden Erscheinungen.

Im Lichte dieser Erfahrungen über die Wirkung des Jods und der Schilddrüsenpräparate wird uns auch eine weitere Erkrankung sehr verständlich, die vor 20 Jahren noch eine grosse Rolle gespielt hat, die Jodoformvergiftung. Als man noch in grossen Mengen das Jodoform auf die Wunden aufstäubte, sah man nicht selten Vergiftungserscheinungen, die entweder in akuter oder in mehr chronischer Form auftraten. Bei der akuten Jodoformvergiftung handelt es sich um Erregungszustände, die sich bis zu wirklichen Tobsuchtsanfällen und Delirien steigern können; dabei bestehen in der Regel hochgradige Pulsbeschleunigung und Herzschwäche, die in kurzer Zeit den tödlichen Ausgang herbeiführen können.

Bei der chronischen Jodoformvergiftung stellt sich als auffallendes erstes Zeichen eine beträchtliche Abmagerung und Appetitlosigkeit ein. Dazu gesellt sich quälendes Herzklopfen, und bei der Untersuchung kann man oft erhebliche Pulsbeschleunigung auf 120 und mehr Schläge nachweisen. Nach Aussetzen des Jodoforms gehen die Erscheinungen in der Regel in kurzer Zeit zurück.

Vergleichen wir diese Zeichen der Jodoformvergiftung mit den oben genannten der Jod- und Schilddrüsenintoxikation, so können wir die Analogie ohne weiteres erkennen. Wir haben in beiden Fällen die Abmagerung, die Pulsbeschleunigung, die psychische Erregung, und wir werden darnach wohl nicht fehl gehen, wenn wir auch die Jodoformvergiftung darauf zurückführen, dass das Jodoform die Schilddrüse zu einer beträchtlichen Ausscheidung ihres Sekretes anregt. Geschieht das unter dem Einfluss von viel Jodoform in sehr plötzlicher Weise, so haben wir die akute Intoxikation; geschieht es in allmählicher Weise, so haben wir die chronische Intoxikation.

Ob die Jodoformvergiftung leichter bei solchen Individuen eintritt, die mit einem Kropfe behaftet sind, ist nicht bekannt. Ebensowenig findet sich darüber eine Mitteilung, ob das Jodoform zu einer Vergrösserung eines etwa bestehenden Kropfes führt. Da Jodoformvergiftungen heute kaum mehr vorkommen, so wird es wohl unmöglich sein, darüber Untersuchungen anzustellen.

Nach den verschiedenen Mitteilungen scheint unter der Wirkung der Jodpräparate sowohl eine Vergrösserung wie eine Verkleinerung der Schilddrüse oder des Kropfes vorzukommen. Am häufigsten ist wohl eine Verkleinerung der Schilddrüse. Man wird diese Verkleinerung dahin aufzufassen haben, dass unter dem Einfluss des Jods das in der Drüse aufgespeicherte Kolloid in grösseren Mengen an den Organismus abgegeben wird. Bei der Vergrösserung andererseits dürfte es sich um eine vermehrte Sekretion des Drüsenparenchyms handeln, das dann sein Sekret direkt an den Organismus abgibt.

Die vorstehenden Ausführungen stellen einen Versuch dar, einen Ueberblick über die Reihe von interessanten Krankheitsgruppen zu geben, die wir unter dem gemeinsamen Namen der Thyreosen zusammenfassen dürfen.

In der Praxis werden natürlich die einzelnen Formen sich nicht so streng scheiden lassen, wie es hier geschehen ist, indem bei jeder einzelnen Form Zeichen der anderen Thyreosen hineinspielen. Für die Zwecke der Diagnose empfiehlt es sich aber, entschieden an den verschiedenen Formen festzuhalten, da dadurch eine weit sicherere Beurteilung der Erkrankung möglich ist und eine Verwechslung mit anderen Leiden verhindert wird.

Die mannigfachen Untersuchungen über die Pathologie der Schilddrüse haben uns das Verständnis für eine Reihe von Dingen eröffnet, deren Deutung uns bis dahin völlig verborgen lag. Inwiefern die Untersuchungen uns auch ganz neue Bahnen für unsere Therapie vorgezeichnet haben, konnte in diesen Ausführungen nur gestreift werden. Jedenfalls sind auch in therapeutischer Hinsicht die dadurch erzielten Erfolge ganz ausserordentlich beachtenswerte. Und mit Gewissheit dürfen wir annehmen, dass uns die Arbeiten der nächsten Jahre auf diesem wichtigen Gebiete noch ein gutes Stück voranbringen werden.

Aus dem pathologischen Institut der Universität München (Direktor: Professor Max Borst).

Experimentelle Untersuchungen zur kausalen Genese atypischer Epithelwucherungen*).

Von L. Wacker und A. Schmincke.

(Mit einer Tafel.)

(Schluss.)

Die Beobachtung, dass Indol in Kaninchenfett gelöst sehr ausgedehnte Wucherungen hervorrief, während eine Lösung von Indol in Olivenöl bei 6 Versuchen nur in 4 Fällen zu Wucherungen führte, hat unser Augenmerk auf die Qualität der zur Verwendung gelangten Fette überhaupt gelenkt.

Injektionen von frischem Kaninchenfett ergaben ein negatives Resultat, bei altem Kaninchenfett konnten wir lebhafte und ausgedehnte Epithelproliferation beobachten. Die Frage, worauf sich dieser Umstand zurückführen liesse, suchten wir durch vergleichende Versuche an ein und demselben Tier, um individuelle Verschiedenheiten auszuschalten, zu beantworten. So injizierten wir Kaninchen z. B. an einem Ohr frisches, am anderen altes Kaninchenfett. Als Ursache der verschiedenen Resultate bei frischem und altem Fett sprechen wir den Ranziditätsgrad an. Bekanntlich erleiden die Fette bei längerer Berührung mit der Luft Veränderungen. Die Summe derselben fasst man unter dem Ausdruck „Ranzigwerden“ zusammen. Neben den ausschlaggebenden Veränderungen im Geschmack ist auch eine Erscheinung des „Ranzigwerdens“ die Zunahme des Säuregehaltes. Da wir infolge der vorgenommenen Nachspritzungen genötigt waren, die Fette wiederholt zu schmelzen und erkalten zu lassen, haben wir dadurch Bedingungen geschaffen, welche das Ranzigwerden beförderten.

Um über den Grad der Zersetzung der Fette Anhaltspunkte zu gewinnen, haben wir, als uns die Bedeutung des Einflusses der Ranzidität des injizierten Fettes klar geworden war, die Burstynschen Säuregrade[9]) (10 ccm n/10 Alkalilauge = 0,282 g Oelsäure = 1 Säuregrad bezogen auf 100 g Fett) festgestellt.

Als Beispiel, wie frisches und altes Fett in Bezug auf den Säuregehalt[10]) sich verschieden verhält, zitieren wir die zu frischem und altem Schweineschmalz gefundenen Zahlen. So zeigte ein frisch gekauftes Schweinefett 1½ Säuregrade, ein Schweinefett, das 4½ Monate im Kölbchen mit Watteverschluss gestanden hatte und wiederholt umgeschmolzen worden war, 9 Säuregrade. Eine zweite Probe 43,3°. Diese letztere hatte in einem weiten Kolben, so dass sie eine grössere Oberfläche bot, 4½ Monate gestanden. Aehnliche Resultate erhielten wir mit den anderen von uns verwandten frischen und alten Fetten. Fette von hohem Säuregehalt wirkten also bei unseren Versuchen epithelwucherungsanregend, von niedrigem nicht.

Aus dem Gesagten geht hervor, dass bei der Einwirkung der Fette auf das Epithelwachstum zwei Faktoren berücksichtigt werden müssen. Einesteils kommt es darauf an, dass das Fett längere Zeit am injizierten Ort liegen bleibt — diese Eigenschaft ist allen Fetten mit höherem Schmelzpunkt gemeinsam — ferner dass das Fett einen gewissen Säuregrad besitzt.

Unterwerfen wir die in der Tabelle aufgeführten, zur Injektion verwandten Substanzen noch einer kurzen Durchsicht. So wurden von uns Aether und andere Narkotika mit Hinblick auf die Reinkeschen Experimente, nach welchen dem Aether und verwandten Substanzen eine wachstumserregende Wirkung zugesprochen wird, zu Versuchen verwandt. Mit Aether in Olivenöllösung[11]) gelang es uns nicht, atypische Epithelwucherungen hervorzurufen. Wir führen diesen negativen Ausfall auf den niedrigen Siedepunkt des Aethers zurück, infolgedessen der injizierte Aether rasch vom Injektionsort fortgeführt wird. Bei Injektion von Mischungen von Indol-Skatol mit Chloroformzusatz waren die erhaltenen Wucherungen nicht ausgedehnter, wie ohne Chloroformzusatz. Auch dieses Ergebnis kann dem niedrigen Siedepunkt des Chloroform und der dadurch bedingten leichten Wegschwemmung des Mittels im Saftstrom zugeschrieben werden.

Mit Azeton[12]) in Kaninchenfett gelöst, hatten wir positive Resultate. Merkwürdig ist, dass Azeton sich anders verhält wie Aether und Chloroform, trotzdem es ebenfalls einen verhältnismässig niedrigen Siedepunkt hat. Vielleicht spielt hierbei der Ketoncharakter des Azetons eine Rolle.

Die in Rede stehenden Substanzen, sowie ausserdem noch Toluol und ähnliche Kohlenwasserstoffe wurden von uns zu Injektionen verwandt mit Rücksicht auf die Versuche über künstliche Parthenogenese am Seeigelei [conf. Loeb][13]), welche durch ähnliche Stoffe hervorgerufen werden konnte.

Von den injizierten Stoffen basischen Charakters — unser Bestreben war, sowohl Endprodukte des Eiweissstoffwechsels als Eiweissabbauprodukte zyklischer Natur, Produkte des intermediären Eiweissstoffwechsels (?), zum Versuch heranzuziehen — ergaben Harnstoff und Guanin als lipoidunlösliche Körper negative, Indol-Skatol (lipoidlösliche Stoffe) positive Resultate.

Die von dem einen von uns (Wacker[14]) in Gemeinschaft mit Stoeber mit Indol und Skatol in Kaninchenfett früher erhaltenen ausgiebigen Wucherungen sind nach unseren jetzigen Erfahrungen als additionelle Wirkungen des Indols-Skatols und Kaninchenfetts aufzufassen.

Die in der zitierten Arbeit ausgesprochene Ansicht, dass Indol oder Skatol als „Bausteine“ in den Molekülkomplex des Zellprotoplasmas hineingelangen und so den Zellcharakter verändern und wachstumsanregend wirken könnten, wäre nach den vorliegenden Erfahrungen und Erörterungen zwar möglich, erscheint aber bei der Mannigfaltigkeit und Verschiedenartigkeit der Substanzen, welche zu atypischen Epithelwucherungen führen, nicht mehr sehr wahrscheinlich.

Eiweissspaltprodukte amphotärer Reaktion, wie Aminosäuren gaben negative Resultate. Es handelt sich hier ebenfalls um lipoidunlösliche Stoffe.

Von den zur Verwendung gekommenen Säuren erhielten wir mit Kohlensäure und Milchsäure keine Wucherung. Beide sind äusserst wenig lipoidlöslich. Ausgedehntere Wucherungen entstanden bei der Injektion von β-Oxybuttersäure, Oelsäure, Erukasäure und Elaidinsäure.

Mit Oelsäure in öliger oder fettiger Lösung bekamen wir stets ausgedehnte Wucherungen. Ein nicht zu hoher Konzentrationsgrad ist von Bedeutung, da Oelsäure in starker Konzentration leicht zu Nekrosen führt.

Harnsäure in öliger Suspension (Harnsäure ist lipoidunlöslich) ergaben negative Resultate.

Die in der Tabelle aufgeführten Substanzen unbekannter Zusammensetzung, welche vielleicht bei den sogen. Berufskarzinomen eine Rolle spielen, verdienen ein besonderes Interesse. Wir haben unter diese Gruppe auch den Tabaksteer hineingenommen, da Karzinom der Lunge bei Tabaksarbeitern und der Lippenkrebs bei Pfeiffenrauchern vorkommen.

Die Substanz des Hargreaveschlammes[15]) ist von pathologischer Bedeutung wegen der Akne, welche sie verursacht;

---

*) Unter Position 47 der Tabelle II des ersten Teiles dieser Mitteilung muss es unter der Rubrik „Resultate“ statt + natürlich — heissen.

[9]) Vergl. Elsner: Praxis des Chemikers. 8. Auflage, S. 188. — Röttger: Lehrb. d. Nahrungsmittelchemie, 1903, 2. Aufl., S. 190.

[10]) Methodik bei der Bestimmung des Säuregrades: Je 1 g Fett wurden in 20—40 ccm eines Gemisches von gleichen Teilen Alkoholäther āā, von dessen absoluter Säurefreiheit wir uns vorher überzeugten, gelöst und nach Zusatz von einem Tropfen alkoholischer Phenolphthaleïnlösung mit n/10 wässeriger Alkalilauge bis zur Rotfärbung titriert.

[11]) Will man eine Substanz auf ihre proliferationsanregende Wirkung prüfen, so muss man dieselbe, wie aus dem Gesagten hervorgeht, in Olivenöllösung einspritzen. Wenn wir dies nicht konsequent in unserer vorliegenden Arbeit durchgeführt haben, so lag das daran, weil wir erst im Laufe der Untersuchung auf diesen Punkt aufmerksam wurden.

[12]) Versuche mit Herrn Dr. Zanders (Wacker).

[13]) Loeb: Oppenheimers Handbuch der Biochemie 1910, Bd. 21, S. 85.

[14]) Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 18.

[15]) Hargreaveschlamm sammelt sich bei der Fabrikation von Salzsäure nach dem Hargreaveverfahren in den Kondensationstürmen an. Arbeiter, welche diesen Schlamm ausräumen, erkranken an akuten Dermatiden. Dieser Schlamm liefert bei der Destillation mit Wasserdampf anfangs ein öliges, später ein festes Destillat. Das Destillat wurde nach der Neutralisation für sich oder nach der Isolierung des in ihm enthaltenen Oeles durch Extraktion mit Aether am Kaninchenohr in öliger Lösung eingespritzt. Siehe über Hargreaveschlamm: „Jahres-

wir haben mit ihr experimentiert wegen der Aehnlichkeit der durch Hargreaveschlamm verursachten Hauterkrankung mit den bei Paraffinarbeitern beobachteten „krätzeartigen“ Hautaffektionen. Wir betonen jedoch, dass bis jetzt kein Fall bekannt ist, wonach auf dem Boden dieser Hauterkrankung durch Hargreaveöl sich ein Karzinom entwickelt hat (vielleicht deshalb, weil die Arbeiter nur ganz vorübergehend mit dem Stoffe in Berührung kommen).

Mit Tabaksteer[16]) und mit Rohparaffinöl[17]) erhält man nach unseren Erfahrungen besonders schöne und ausgedehnte Wucherungen. Wir besitzen Präprate, die in ihrem histologischen Verhalten Plattenepithelzellenkrebsen täuschend ähnlich sind. Besonders auffallend ist hier die massige epitheliale Proliferation, der Reichtum an Mitosen, die vielfache, bis in die Knorpelnähe reichende, feinwurzelige Verzweigung der gewucherten Epithelzapfen.

Wenn es sich darum handelt, schöne Wucherungen zu erzielen, so empfiehlt es sich, Tabaksteer oder Rohparaffinöl zur Injektion zu verwenden. In einigen Fällen erhielten wir bei Injektionen von Rohparaffinöl (sowie auch Azeton) „multiple“ Wucherungen. Auch in weiterer Entfernung von der Injektionsstelle entstanden über das ganze Ohr verstreut flache, linsen- bis kleinerbsengrosse, derbe Wucherungen, welche, wie die mikroskopische Untersuchung zeigte, ebenfalls histologisch aus ausgedehnten Epithelwucherungen bestanden, die in ihrem Habitus durchaus den am Injektionsort selbst zustandegekommenen glichen[18]).

Auch mit Glanzruss gelang es uns, reichliche Wucherungen zu erzielen[19]).

Injektionen menschlichen Fettes, sowohl subkutanen Fetts, wie Fetts aus menschlichen (operativ gewonnenen) Tumoren[20]) ergaben teils positive, teils negative Resultate. Epithelproliferationen konnten wir beobachten bei Fett aus zwei Mammakarzinomen, aus einem Chondrom und in 4 Fällen mit Fett aus einem ulzeriertem Magenkarzinom. Das extrahierte Fett dieses Karzinoms roch stark nach faulem Käse, zeigte Indolreaktion (mit Natriumnitrit und Schwefelsäure). Die Säuretitration ergab 72,7 Burstynsche Säuregrade. Auf diesen hohen Säuregehalt dürften die beobachtete Entzündung und die Nekrosen zurückzuführen sein. Bei Verdünnung mit Olivenöl waren diese Erscheinungen geringer.

Aus der Tabelle 2 geht weiterhin hervor, dass die epithelanregenden Substanzen in fettiger oder öliger Lösung weitaus besser wirken als in wässeriger. Vermutlich hängt dies auch mit dem Umstande zusammen, dass die in Fetten gelösten Stoffe nicht so rasch vom Säftestrom fortgeführt werden. Es ist dies um so bemerkenswerter, als ja die konsistenteren Fette an sich schon die Proliferation befördern. Durch Lösung fremder Stoffe in dem Fett kann somit eine additionelle Wirkung zustande kommen.

Ehe wir zu einer zusammenfassenden Betrachtung der aus unseren Untersuchungen zu ziehenden Schlüsse übergehen, scheint uns noch ein Punkt der besonderen Erwähnung wert, nämlich der, dass wir bei den durch Injektionen von verschiedenen Substanzen am Kaninchenohr zustande kommenden Epithelproliferationen zwei Formen zu unterscheiden haben.

Die eine, welche zustande kommt, ohne dass Nekrosen, sowie stärkere entzündliche oder eitrige, abszessähnliche Herde im Gefolge der Injektion im Bindegewebe auftreten, eine zweite, die beobachtet wird, wenn im Bindegewebe im Gefolge der Injektion grössere oder kleinere abszessähnliche Herde zustande gekommen sind. Bei den letzteren erfolgt von den benachbarten Haarbälgen aus eine Wucherung des Epithels und die Wandung des mit der Abszessmasse gefüllten Bindegewebshohlraumes wird von dem gewucherten Epithel des Haarbalges aus epithelisiert. Nach vollständiger Epithelisierung resultieren so tief im Bindegewebe gelegene, mit verhorntem geschichteten Plattenepithel ausgekleidete Epithelzysten. Bei dieser Art der Epithelwucherung folgt das Epithel seiner ihm innewohnenden Tendenz, freie, ihm zur Verfügung stehende, Oberflächen zu bekleiden, und diese Art der Wucherung ist prinzipiell und ihrem Wesen nach zu unterscheiden von der ersteren oben erwähnten Art der Wucherung, wo wir an mikroskopischen Bildern ein echtes Tiefenwachstum, sowohl von Oberflächenepithel, wie von den in weiterer Entfernung von dem injizierten Material befindlichen Haarbälgen und Talgdrüsen aus beobachten können. Es ist klar, dass nur diese Wachstumsart eine besondere, in ihrem Wesen neue ist, welche einer Erklärung bedarf, und damit kommen wir zu theoretischen Erwägungen und Erklärungsversuchen, die wir mit aller Vorsicht hier aussprechen wollen.

Wie bereits mehrfach erwähnt, haben in unseren Untersuchungen, sowie in denen der anderen Autoren, welche die Erzeugung atypischer Epithelwucherungen zum Gegenstand ihres Studiums machten, nur diejenigen Substanzen ein Epithelwachstum hervorgerufen, welche „lipoidlöslich“ sind. Mit dieser Lipoidlöslichkeit lässt sich die Annahme verbinden, dass die ektoplasmatischen Randschichten der Epithelien in ihrem Aufbau irgendwie verändert werden, so dass die Vorgänge des Stoffwechsels andere werden, als bei normalem Dichtigkeitsgrad der Hüllen. Mit einer derartigen rein physikalischen Auffassung der Zellhüllenveränderung ist der Gedanke einer Aenderung des Zellchemismus wohl vereinbar, indem einerseits die in der lipoiden Hülle gelösten Substanzen in das Zellinnere eindringen, oder andere Substanzen infolge der Aenderung der Dichtigkeitsverhältnisse der Hüllmembranen diese leichter oder schwerer durchdringen können.

Uns war zunächst wesentlich, einmal bei Erforschung der komplizierten Frage der Wachstumsanregung durch

---

bericht der Badischen Fabrikinspektion, 1906 und Zeitschr. f. chem. Industrie, 30, (1907), S. 364.

Herrn Dr. H. Fritzweiler, chem. Fabrik, Rhenania, bei Mannheim, danken wir auch an dieser Stelle für das uns gütigst überlassene Material.

[16]) Tabaksteer gewannen wir durch Reinigung stark verteerter Tabakspfeifen mit Alkohol. Nach Verdampfen des Alkohols wurde der Rückstand entweder direkt mit Oel oder Fett extrahiert und die gewonnene braune Lösung injiziert, oder der Rückstand wurde mit Wasserdampf destilliert, das Destillat ausgeäthert und der Aetherrückstand in öliger Lösung zur Injektion verwandt. Zur Dosierung bemerken wir, dass für den Rückstand aus einer kurzen Tabakspfeife (Jägerpfeife) 5—6 g Oel oder Fett zur Auflösung genommen wurden. Desgleichen für die Lösung des Wasserdampfdestillates.

[17]) Rohparaffinöl wird bei der Fabrikation des festen Paraffins aus Braunkohlenteer nach der Destillation beim Abpressen als öliges Zwischenprodukt gewonnen. Nach der in der Paraffinindustrie herrschenden Auffassung soll dieses Oel die Ursache der Paraffinkrätze sein. Die unter dem Bilde einer schweren chronischen Dermatitis verlaufende Paraffinkrätze wird bei Arbeitern beobachtet, welche das Geschäft des Abpressens verrichten, ferner bei Maschinisten, welche dieses Oel als Schmieröl verwenden. Bei einigen Arbeitern scheint eine Art Gewöhnung oder Widerstandsfähigkeit zustande zu kommen, insofern, als nach Ablauf der erstmaligen Erscheinung keine neue Erkrankung erfolgt. Bei Arbeitern, die jahrelang an der Presse arbeiten, wird das Auftreten des sogen. Paraffinkrebses vereinzelt beobachtet. In England, wo zur Paraffinfabrikation ein anderes Rohmaterial (Teer aus bituminösem Schiefer) Verwendung findet, soll der Paraffinkrebs unbekannt sein.

Zur Injektion benutzten wir Rohparaffinöl in dünner wässriger Emulsion oder ein Wasserdampfdestillat dieses Oeles, das bei der Extraktion des Destillats mit Aether in einer Ausbeute von ca. 5 Proz. erhältlich ist, in öliger oder fettiger Lösung.

Das Rohparaffinöl verdanken wir der Güte des Herrn Dr. A. Kray, Direktor der Riebeckschen Montanwerke, Halle a. S.

[18]) Diese mit Rohparaffinöl erhaltenen multiplen Wucherungen benutzten wir zu auto- und homoplastischen Transplantationen. Ueber die Resultate dieser Versuche werden wir in Bälde berichten.

[19]) Glanzruss erhielten wir von Kaminkehrern; er enthält nur wenig elementaren Kohlenstoff und besteht vorzugsweise aus festen Teerprodukten, die sich zum grossen Teil in heisser Sodalösung unter Aufschäumen auflösen.

Eine Analyse des Glanzrusses ergab folgende Resultate:

In Soda lösliche Bestandteile (organische Säuren etc.)	64 Proz.
Elementarer Kohlenstoff und in Soda unlösl. organ. Subst.	11 Proz.
Anorganische Bestandteile (Asche, Sand)	25 Proz.
	100 Proz.

Extrahiert man den mit überschüssiger Sodalösung aufgekochten Glanzruss nach dem Erkalten mit Aether, oder destilliert man den Glanzruss mit Wasserdampf und extrahiert das Destillat mit Aether, so erhält man nach dem Abdestillieren in beiden Fällen geringe Mengen eines öligen Produktes. Dasselbe kam in Kaninchenfett gelöst zur Anwendung.

[20]) Zur Gewinnung des Fettes aus Tumoren wurden die herauspräparierten Geschwülste zerkleinert, mit Aether extrahiert und der Aether verdampft.

Herrn Hofrat Dr. Krecke sind wir für die freundliche Ueberlassung der Tumoren zu grossem Danke verpflichtet.

exakte Versuche eine breite Operationsbasis zu gewinnen und so Wege zu suchen, auf welche wir der ursächlichen Erkenntnis der Wachstumsanregung näher kommen können. Die Annahme sogen. Reize, ohne dass man in der Lage wäre, diese Worte mit physikalisch-chemischen Begriffen exakt zu verbinden, führt unseres Erachtens in der Erforschung dieses schwierigen Gebietes nicht weiter. Einen Punkt in der wohl komplexen Ursache der Wachstumsanregung glauben wir durch unsere Experimente in der Lipoidlöslichkeit der Substanzen, welche die Epithelproliferation anregen, gefunden zu haben.

Was die eingangs gestellten Fragen anbelangt, so haben also die hier veröffentlichten Untersuchungen nur die erste, ob es besondere wachstumsanregende Stoffe gibt, um ein Stück ihrer Beantwortung näher geführt. Besonderer Beachtung wert scheint uns das Auffinden von Substanzen, welche in hervorragender Weise das Epithel des Kaninchenohres zum Wachstum anregen, und welche event. bei dem Karzinom gewisser Berufsklassen eine Rolle spielen; sodann die Tatsache, dass Substanzen, welche beim Stoffwechsel im menschlichen und tierischen Organismus sich bilden, in besonderer Weise eine proliferationsauslösende Wirkung auf das Epithel ausüben.

Erst wenn es gelungen ist, die Bedingungen der Wirkung dieser Stoffe genauer zu ergründen, kann an eine Beantwortung der zweiten Frage, inwieweit solche Stoffe genetisch beim Karzinom beteiligt sind und ob so die experimentell erzeugten atypischen Epithelwucherungen mit Karzinomwucherungen Wesensgemeinschaft haben, herangegangen werden.

Die Hoffnung, diese komplizierten Fragen einer definitiven Klärung entgegenzuführen, ist jedoch von vorneherein sehr gering, da es schwer gelingen wird, die Verhältnisse, wie sie für die Karzinomgenese bei Menschen massgebend sein mögen, im Tierexperiment auch nur annähernd nachzuahmen.

Tafelerklärung.

Fig. 1.
Atyp. Epithelwucherungen am Kaninchenohr.
Injektion von
Rohparaffinöldestillat 15 Proz.
Oelsäure . . . . . . 10 „
in Kaninchenfett.
Exzision nach 15 Tagen. 6fache Vergrösserung.

Fig. 2.
Atyp. Epithelwucherungen am Kaninchenohr.
Injektion von Oelsäure (10 Proz.) in Schweinefett.
Exzision nach 10 Tagen. 7fache Vergrösserung.

Fig. 3.
Atyp. Epithelwucherungen am Kaninchenohr.
Injektion v. Schweinefett (für sich).
Exzision nach 18 Tagen. 7fache Vergrösserung.

Fig. 4.
Atyp. Epithelwucherungen am Kaninchenohr.
Injektion
von Tabaksteer in Kaninchenfett.
Exzision nach 11 Tagen. 6fache Vergrösserung.

Fig. 5.
Atyp. Epithelwucherungen am Kaninchenohr.
Injektion
von Tabaksteer in Kaninchenfett.
Exzision nach 11 Tagen. 25fache Vergrösserung.

Fig. 6.
Atyp. Epithelwucherungen am Kaninchenohr.
Injektion v. Rohparaffinöldestillat (10 Proz.) in Kaninchenfett.
Exzision nach 10 Tagen. 20fache Vergrösserung.

Fig. 7.
Atyp. Epithelwucherungen am Kaninchenohr.
Hargreaveschlammdestillat in Olivenöl.
Exzision nach 11 Tagen. 11fache Vergrösserung.

Bücheranzeigen und Referate.

Dr. **P. Jacob**-Berlin: **Die Tuberkulose und die hygienischen Missstände auf dem Lande. Ihre Entstehung, Verbreitung, Verhütung und Bekämpfung.** Berlin, Carl Heymanns Verlag 1911. XII und 247 S. Preis 5 M.

Dr. **P. Jacob**-Berlin: **Kartographisch-statistische Aufnahmen über die Verbreitung der hygienischen Missstände und der Tuberkulose auf dem Lande.** 17 Tafeln (39 Ortszeichnungen) mit erläuterndem Text. Ebenda. Preis 10 M.

In diesem Rechenschaftsberichte über Untersuchungen, die im Auftrage des preussischen Kultusministeriums vorgenommen wurden, macht der Verf. drei Teile: Methoden der Ermittelungen auf dem Lande, Ergebnisse, Vorschläge zur Besserung. 1. Die Methoden. Der auf die Ermittelungen verwendete Fleiss und die Fülle von Arbeit verdient vollste Anerkennung. Grosses Verständnis des Landrates, Entgegenkommen der Bevölkerung unterstützte das Werk (hier bei uns dürfte man das letztere so kaum erwarten!). „Auf dem Lande kann man die Tuberkulösen nur ermitteln, wenn man sie in ihren Häusern besucht und die einzelnen Familienangehörigen daraufhin prüft, ob bei ihnen gleichfalls Tuberkulose besteht oder nicht." Was das heisst, weiss jeder Landarzt! Ein gutes Teil der Arbeit leisteten freilich gut organisierte Fürsorgeschwestern. Diese müssen alle Häuser des Kreises und ihre Bewohner kennen. Dann sind sie auch in der Lage, das Vertrauen der Leute zu gewinnen und mancherlei Missstände abzustellen. Sie füllen den ausführlichen Fragebogen aus. Dann erst kommt der Arzt. Es werden untersucht Kinder und Erwachsene. Kinder auf Zähne, Drüsen, Allgemeinzustand, Lungen, Reaktion v. Pirquet. Von den Erwachsenen müssen vor allem die Kranken herangezogen werden. Die Sputumuntersuchung übernimmt die nächste staatliche Stelle.

2. Ergebnisse. I. Folgen der hygienischen Missstände. Wohnungsnot und -elend ist auf dem Lande ebenso vorhanden, wie in der Stadt. (Die Häuser sehen oft gross aus, es ist aber nichts drin und den Hauptteil nimmt Stall und Scheuer ein. Was aber da ist, wird falsch benutzt. Vergl. Schlafen im „warmen" Wohnzimmer, während oben die Kammern leer stehen. L.) Die Untersuchungen Jacobs wurden vorgenommen im Kreise Hümmling, Reg.-Bez. Osnabrück. Dort bestehen vielfach noch Lehmhütten (wie wir sie aus Max Geisslers „Moordorf" kennen.) Die Diele, der verräucherte Schlafraum, die Butzen, d. h. eingebaute Schlafkästen, fest eingemauerte Fenster usw. sind jammervolle Zustände. So ist's nicht überall. Daher sind diese Untersuchungsergebnisse eines Kreises nicht typisch, wohl aber als Paradigma wertvoll. Es wäre wünschenswert, dass sie in allen Kreisen durchgeführt würden. Das gäbe ein wertvolles und — erschreckendes Material. „Unter den gesamten 146 Lungenkranken schliefen nur 2 allein in einwandfreien Kammern." „Butzen sind unter den 3250 Häusern des Kreises Hümmling noch in 1163, also in 35,8 Proz. vorhanden." Dazu sind diese Butzen mit halbfaulem Stroh gefüllt, am Tage verschlossen, und unter dem „Bette" bewahrt man Kartoffeln auf. „Von den 3250 Häusern, die wir besuchten, entsprachen 1571 = 48,3 Proz. nicht den geringsten Anforderungen der Hygiene." Die Brunnen waren meist schlecht. Die Kirchen, Schulen und Wirtschaften sind unhygienisch. In ersteren wird, da sie oft kalt sind, gehustet und gespuckt. Die Wirtschaften entsprechen ebensowenig hygienischen Anforderungen. Die Schulen sind überfüllt, „nach den Ermittelungen im Jahre 1906 waren in Preussen 9378 Schulklassen überfüllt. Von schulpflichtigen Kindern waren 920 ohne Beschulung, 184 620 ohne Lehrer, und 750 000 wurden in überfüllten Klassen unterrichtet." Die Ernährung lässt sehr zu wünschen übrig, wenn auch die Säuglinge meist gestillt werden. Die besten Produkte, die meiste Milch, die Eier gehen in die Stadt, den Bauern bleibt qualitativ und quantitativ zu wenig; sie sind schlechter gestellt mit Milch als die Städter. Dafür nimmt der Alkoholgenuss zu. Die Schätzung dürfte richtig sein, „dass von den Bauern im Regierungsbezirk Osnabrück durchschnittlich 40—50 Liter Branntwein pro Kopf und Jahr verzehrt werden" (= 60 M.). Von Reinlichkeit, Hautpflege, Zahnpflege ist nicht die Rede. Die Kleidung ist unhygienisch. Die Trachten sind oft sehr unzweckmässig, so schön sie sein mögen. Die Wäsche wird zu selten gewechselt, sie ist zu dick und undurchlässig. (Barfussgehen ist hier z. B. nicht üblich, wohl da es in den Schulen verboten ist. Der nackte Kinderfuss ist aber sicher sauberer und — riecht in der Schule besser, als der beschuhte, denn er wird allabendlich gewaschen! L.)

II. Entstehung und Verbreitung der Tuberkulose. Von 6384 untersuchten Kindern haben 5838 Drüsenschwellungen. Die Feststellungen ergaben, dass eine direkte Vererbung nicht eintritt, sondern nur die einer erhöhten Disposition. In den Häusern, in denen augenblicklich Kranke mit offener Tuberkulose waren, reagierten alle Kinder positiv. Von 410 in die Schule eingetretenen Kindern reagierten 146

= 35,6 Proz., von den 13—14 Jahre alten 259 Kindern dagegen 146 = 64,4 Proz. Daran ist aber nicht die Schule als Bazillenverbreiter schuld — so war kein Lehrer lungenkrank —, sondern es wirken nur im schulfähigen Alter so viele Schädlichkeiten auf die widerstandsunfähigen Kinder ein, dass die Tuberkulose sich festsiedelt. Die Verbreitung der Krankheit in einzelnen Dörfern und Häusern, wie alle gegenseitigen Beziehungen sind in dem beigegebenen Atlas durch Vierecke, Punkte und Fähnchen verschiedener Farben eingetragen. Das Schema wird für alle ähnlichen Untersuchungen empfohlen. Und wirklich, das in allen Kreisen durchgeführt, wäre eine nationale Tat! So zeigen die Kartentafeln: „Ist in den elenden Bauernhäusern erst ein Fall von Tuberkulose vorgekommen, so ist dasselbe für viele Jahre hinaus derart mit Tuberkelbazillen durchseucht, dass, falls keine gründliche Desinfektion und sorgsame Fürsorge in dem ganzen Milieu stattfindet, eine Generation nach der anderen sich innerhalb der nächsten Jahre infiziert.“ Es bilden sich so in einzelnen Dörfern förmliche Zentren.

3. Verhütung und Bekämpfung. Zur Wohnungsreform sind die Bauern mit Gelddarlehen (Landesversicherungsanstalt, durch den Kreis) zu unterstützen. Besonders sind Schlafräume zu bauen, jeder Kranke soll sicher sein eigenes Bett haben. Die Brunnen sind zu bessern (Wasserleitung!). In den Schulen ist mehr Luft zu schaffen[1], die Alkoholfrage ist zu behandeln, Waschgelegenheit ist zu schaffen[2], Schulärzte sollen in allen Dorfschulen tätig sein[3]. Die Ernährung soll verbessert werden. Freilich die geforderte Belehrung durch Broschüren und Zeitungen ist dort sehr zweifelhaft, wo man in göttlichem Stumpfsinn nichts liest[4]. Reinlichkeit und Hautpflege werden durch Badeanstalten zu heben sein (für manche Gegenden eine Utopie! Hier würde man sie gar nicht benützen. L.). Zur Zahnpflege verhilft ein vom Kreise unterstützter Zahnarzt. Die Landkrankenpflege bedarf sorgfältiger Ausbildung. Die Landesversicherungsanstalten leihen hier gern ihre Mithilfe[5]. Schliesslich ist die allgemeine soziale Lage zu bessern, was im Kreise Hümmling durch Urbarmachung der Moore möglich ist (vergl. Max Geisslers „Heidejahr“). Andererseits sind zu nennen Zusammenlegen der Grundstücke, Bahnbauten, Hebung der Viehzucht, Hühnerhaltung, des Obst- und Beerenbaues. Darin kann noch unendlich viel mehr geschehen. Von speziellen Massnahmen werden empfohlen Belehrung und Aufklärung. Man sollte, wie es in Amerika geschieht (s. S. 199), die Kirchen mit dazu benützen! Ferner Fürsorgestellen in richtiger Organisation: eine Kreiszentralstelle und Unterabteilungen, über die ein genaues Organisationsstatut gegeben wird. Tuberkulöse müssen ihr eigenes Bett bekommen (s. oben). Spuckflaschen sollen eingeführt werden (die niemand, ja niemand benützen wird! L.) und Spucknäpfe. Aber hinter den Rat, die Düngstätten zu desinfizieren (ist das landwirtschaftlich möglich?), die Fliegen durch Bestreichen der Wände mit Saprol u. dergl. zu vernichten, die Wäsche in Desinfizientien einzuweichen, die Fussböden mit Lysol zu waschen, muss man doch für unsere Bauern ein grosses Fragezeichen machen. Das tut kein Mensch mehr, wenn der „Professor“ fort ist. Feucht kehren, ja, wenngleich man es in der hygienischen Ausstellung in Dresden auch nicht tat! Und tuberkulöse Dienstboten sofort entlassen? Der Bauer ist froh, wenn er jemanden hat. Und schliesslich ist so ein armer Mensch auf dem Lande doch noch besser aufgehoben, als in der Fabrik. So ergeben sich, wenn man an die Praxis herantritt, viele, viele Schwierigkeiten. Dagegen ist der zwangsweisen Desinfektion (es wird Paragan empfohlen) nur beizustimmen, die jetzt sogar bei Scharlach und Diphtherie recht lässig gehandhabt wird. Und Tuberkulöse sollen sobald als möglich in Heilstätten kommen, wo sie namentlich Hygiene lernen. Deshalb wird mit Recht darauf hingewiesen, dass man auch seine Frau und seine Kinder auf Invalidität versichern soll, was jetzt nie geschieht. So müssen viele helfende Hände ineinandergreifen, um der ländlichen Tuberkulose beizukommen. Die sorgfältige Bearbeitung der Frage durch Jacobs Bücher wird aber jeder irgendwie dabei Beteiligte mit Dank lesen.

Liebe-Waldhof Elgershausen.

M. v. Frey-Würzburg: **Physiologie.** Zweite, neubearbeitete Auflage. 397 Seiten mit 80 Textfiguren, Format 15,5 × 23 cm. Verlag von J. Springer, Berlin 1911. Preis 11 M.

Bei der Herausgabe der ersten Auflage hat den Verfasser die Absicht geleitet, seinen Zuhörern ein Buch an die Hand zu geben, das ihnen die Nachschrift beim Vortrage zu gunsten der Wirkung des Vortrages ersparen und ihnen zugleich Anleitung zu tieferem Eindringen in das Gebiet der Physiologie geben sollte. Dieser Absicht ist der Verfasser bei Bearbeitung der zweiten Auflage treu geblieben, das Buch sollte aber doch in allen Teilen verbessert, in einigen Abschnitten sogar wesentlich umgestaltet werden, auch sollten die Literaturzitate nachgeprüft und ergänzt und die Zahl der Abbildungen vermehrt werden.

All dies ist in reichem Masse geschehen, findet man doch kaum eine Seite im Buch unverändert wieder. Auch das Namens- und Sachregister ist, um 6 Seiten vergrössert, nunmehr auf 20 Seiten angewachsen und ermöglicht so eine noch bessere Orientierung als vorher. Trotz dieser sehr gründlichen Neubearbeitung ist der Umfang des Buches ungefähr derselbe geblieben.

Was dieses Buch vor anderen gleicher Grösse kennzeichnet, ist der Umstand, dass es dem Leser keine zu leichte Kost bietet, ihn vielmehr, ohne zu sehr ins Weite zu gehen, zu intensiverer Beschäftigung mit dem behandelten Stoffe und dabei zu exakten physiologischen Betrachtungen anregt. Dazu kommt, dass das Buch zugleich die Quellen — und zwar die ausländischen nicht weniger als die inländischen — angibt, aus welchen der Leser noch weitere eingehendere Belehrung schöpfen kann. Damit erhebt sich das Buch über den engeren Kreis der Zuhörer des Verfassers und darf auch des Interesses weiterer Kreise sicher sein. K. Bürker-Tübingen.

Sigfrid Hammerschlag: Lehrbuch der operativen Geburtshilfe. Mit 191 Abbildungen. Leipzig, S. Hirzel, 1910. 498 Seiten. Preis in Leinen 17 M.

Man sieht es diesem Lehrbuche an, dass es entstanden ist aus der praktischen Geburtshilfe heraus und aus dem geburtshilflichen Unterricht. Historische Erörterungen und Literatur sind weggelassen, der Indikation und Technik ist breiter Raum gegeben. Die Ausführungen werden durch treffende knappe, kasuistische Mitteilungen belegt und belebt. Der ganze Stoff ist übersichtlich geordnet, die Anweisungen sind klar und präzise gegeben; in dem Streite „Geburtshilfe in der Klinik und im Privathause“ wird ohne Umschweife die verschiedene Indikationsstellung je nach den gebotenen Hilfsmitteln vertreten. Besonders glücklich gerade mit Rücksicht auf die Bedürfnisse der Praxis ist das Kapitel über künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft abgefasst. Die Abbildungen sind nach photographischen Aufnahmen von Operationen zum Teil nach Röntgenogrammen hergestellt und entsprechen den hohen heutigen Anforderungen. In Fig. 68, Wigand-Martin-Winckelscher Handgriff, soll der Mittelfinger im Mund des Kindes liegen, die beiden Nachbarfinger sollen den Kopf dirigieren. Zusammen mit der gediegenen Ausstattung wird dieses Lehrbuch seinen Aufgaben vorzüglich gerecht und kann aufs wärmste empfohlen werden. A. Hengge-München.

---

[1] Warum nicht mehr Unterricht im Freien? Vergl. Liebe: Landerziehungsheime gegen die Tuberkulose. Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege, No. 11, 1903. — Liebe: Schule und Tuberkulose. Deutsche Schulpraxis 1903.

[2] Vergl. „Wasserscheu“ in Philippis reizenden Westerwaldgeschichten „Hasselbach und Wildendorn“. Salzer, Heilbronn 1902.

[3] Hierzulande wurde einmal ein Anlauf genommen. Aber trotz grössten Entgegenkommens des Aerztevereins ist alles wieder schlafen gegangen. L.

[4] Eine Volksbibliothek, eine öffentliche (unentgeltliche) Lesehalle und allwinterliche Vortragskurse in meinem Nachbardorfe mussten eingestellt werden, da sie so gut wie nicht benutzt wurden. L.

[5] Vergl. Liebe: Der Arzt auf dem Lande. „Das Land“ 1910/11, No. 2. — Weicker: Krankenpflege auf dem Lande. Ebenda 1909/10, No. 16. — Weicker: Zahnpflege auf dem Lande. Ebenda 1910/11, No. 16. — Wolf: Die Bekämpfung der Tuberkulose auf dem Lande. Ebenda 1908/09, No. 10. Wie überhaupt diese ganze Zeitschrift des Deutschen Vereins für ländliche Wohlfahrts- und Heimatpflege.

Emil Villiger: Gehirn und Rückenmark. 2. Auflage mit 224 zum Teil farbigen Abbildungen. 278 Seiten. Leipzig, Verlag von Wilhelm Engelmann, 1910. Preis 12.80 M.

Der Umstand, dass das vorliegende Buch nach verhältnismässig kurzer Zeit in zweiter Auflage erscheinen musste, spricht mehr als alle Worte für dessen Wert. Tatsächlich versteht es Villiger ganz ausserordentlich gut, die schwierigen Verhältnisse der Morphologie und des Faserverlaufes des Gehirns klar und verständlich darzustellen. Es kommt ihm dabei sehr zu statten, dass er ein gewandter Zeichner ist. Durch eine grosse Anzahl von schematischen Abbildungen wird das Studium sehr erleichtert. Der Referent gesteht gerne zu, dass er viel, sehr viel aus dem Buche gelernt hat. Der zweiten Auflage sind zahlreiche neue Zeichnungen zugefügt worden, es wurden in einem weiteren „dritten“ Teile mikroskopische Bilder von Schnittserienpräparaten von der Gegend des Balkenknies bis zum Anfang des Halsmarkes in grossen Reproduktionen gebracht, auf denen sich der Verlauf der zerebrospinalen Bahnen und die Lage der Kerne übersichtlich studieren lässt. Bei dem didaktischen Geschick, mit dem das Buch abgefasst wurde, ist nicht daran zu zweifeln, dass der zweiten Auflage bald eine dritte folgen muss.

L. R. Müller.

P. Th. Müller-Graz: Vorlesungen über Infektion und Immunität. 3. Auflage. Gustav Fischer-Jena 1910. 450 S. Preis 7 M., geb. 8 M.

Die dritte Auflage dieses Buches, die sich schon 1½ Jahre nach der zweiten als notwendig erwies, weist mannigfaltige Erweiterungen auf. Insbesondere ist das Kapitel über Anaphylaxie einer gründlichen Umarbeitung unterzogen worden; sie gibt den augenblicklichen Stand dieses so schnell sich entwickelnden Zweiges der Immunitätsforschung sehr klar und knapp wieder. Im übrigen erfüllt das Werk seinen Zweck, über alle in Betracht kommenden Wissenszweige kurze aber gründliche Belehrung zu geben, auf das Beste. Ein übersichtliches und ausführliches Inhaltsregister erleichtert die Orientierung sehr. Somit kann das Buch auch dem Praktiker und älteren Studenten wärmstens empfohlen werden.

L. Saathoff-Oberstdorf.

Uthemann und Fürth: Tsingtau. Ein kolonialhygienischer Rückblick auf die Entwicklung des deutschen Kiautschougebietes. Beiheft 4 zum Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene. 1911. Johann Ambr. Barth. 39. S. 1.75 M.

Die Entwicklung Tsingtaus in 13 Jahren vom Fischerdorf zu einer der schönsten und gesundheitlich günstigsten Städte Ostasiens ist beispiellos. Wie diese Entwicklung vor sich ging, was bei der Besetzung angetroffen wurde und was daraus entstand unter deutscher Herrschaft, schildert die kleine Schrift. Klima, Anlage der Stadt und ihre Wohnverhältnisse, Wasserversorgung und Aufforstung, Kanalisation und Entfernung der Abfallstoffe, Krankenhäuser, Schlachthof, Markthalle, Waschanstalt, Friedhöfe, Badeleben und manches andere zieht sie in den Kreis ihrer Betrachtung. Sie hält sich dabei fern von jeder Schönfärberei und weist freimütig auf andere mögliche und vielleicht aussichtsreichere hygienische Wege hin. Jeder, der die deutsche Schöpfung im fernen Osten kennt, wird mit den Verfassern übereinstimmen, wenn sie von fast erklommener Höhe durchaus befriedigt zurückblicken auf den mühsamen steinigen Weg, den die Hygiene Schritt für Schritt sich vorwärts rang und wenn sie sich freuen der Erfolge, die ihr beschieden wurden.

zur Verth-Wilhelmshaven.

Neueste Journalliteratur.

Deutsches Archiv für klinische Medizin. 102. Band. 5. u. 6. Heft.

H. Pribram: **Ueber neue Eigenschaften des Harns bei Gesunden und Kranken.** Eine klinisch-chemisch-serologische Studie. (Aus der med. Universitätsklinik des Obersanitätsrates und Hofrates Prof. R. v. Jaksch in Prag.)

Die Injektion von Harn bewirkt das Auftreten von Hämolysinen, Präzipitinen und komplementbindenden Antikörpern im Serum der Versuchstiere. Die Präzipitation ist stets stärker mit normalem als mit eiweisshaltigem Harn, die Komplementbindung hingegen stärker mit dem eiweisshaltigen Harn. Ganz ähnliche Wirkung hat die Injektion von Sediment und vom alkoholätherunlöslichen Bestandteil der adialysablen Harnfraktion. Letztere enthält das normale Harneiweiss und eine Reihe anderer Substanzen. Bei chronischer Nephritis ist diese Fraktion fast normal, bei akuter ziemlich parallel dem Eiweissgehalt gesteigert. Die qualitative wie die quantitative Untersuchung dieser Fraktion ergibt, dass die Hauptbestandteile derselben wohl nicht mit den bekannten Eiweisskörpern des Harns zu identifizieren sind. Die antigen wirkenden Stoffe im Harn entstammen wahrscheinlich den Nierenzellen. Der Harn wirkt ebenso wie die aus denselben dargestellte lysogene Substanz und auch das Harnsediment stark toxisch. Die Symptome der Urämie dürften wahrscheinlich mit der Retention dieser in der lysogenen Fraktion enthaltenen und möglicherweise aus der Niere stammenden giftigen Stoffe zusammenhängen.

R. Bieling: **Die diagnostische Bedeutung des Harnpepsins bei Magenkarzinom.** (Aus dem biochemischen Laboratorium des Krankenhauses Moabit in Berlin.)

Die Pepsinausscheidung im Harn in fortgeschrittenen Fällen von Magenkarzinom ist meist gleich Null. Für den Beginn der Krankheit ist ein markanter, sich von anderen differentialdiagnostisch in Betracht kommenden Krankheiten unterscheidender Typus in der Pepsinausscheidung nicht festzustellen. Die quantitative Bestimmung des Pepsins im Harn ist also für die Frühdiagnose des Magenkarzinoms ungeeignet.

Oberndorfer: **Beitrag zur Frage der Lokalisation atherosklerotischer Prozesse in den peripheren Arterien.** (Aus dem patholog. Institut des Krankenhauses München r. Isar.) (Mit Tafel XI. XII.)

Die Atherosklerose bevorzugt bestimmte Gefässe und Gefässteile, aber nach den einzelnen Fällen verschiedene, so dass jedes Gefäss seine besonderen Abschnitte hat, die stärker als die benachbarten und frühzeitiger atherosklerotische Prozesse aufweisen. Die Gefässabschnitte welche grössere Exkursionen bei Bewegung der sie fixierenden Skeletteile mitzumachen gezwungen werden, bleiben elastischer und erkranken weniger als die nicht verschiebbaren und der Bewegung weniger unterworfenen Teile, also Bewegung und Verschiebung des Gefässrohres scheint die Gefässwand vor stärkerer Atherosklerose zu schützen. Diese Feststellung zeigt den Wert der Massage mit ihrer konsekutiven besseren Saftdurchströmung für die Atherosklerose, die sich z. B. bei der hochgradigen Erstarrung der Arterien längs der grossen Röhrenknochen durch frühzeitige Massage hintanhalten oder stationär erhalten liesse. Ebenso würde z. B. bei Ausschaltung von thrombosierten Gefässbezirken und Implantation der proximalen Arterie in die periphere Vene der Ort der Wahl das dem Gelenk entsprechende, weil mehr bewegte Stück der Arterie sein.

H. v. Hösslin und T. Kashiwado: **Experimentelle Untersuchungen über Kochsalzwechsel und Nierenfunktion.** (Aus der med. Klinik in Halle.) (Mit 5 Kurven.)

Die Verfasser suchten, um einige für die Ausscheidung des NaCl unter pathologischen Verhältnissen massgebende Faktoren kennen zu lernen, soweit sie nicht in einer wahrnehmbaren Schädigung des Nierengewebes liegen oder durch dauernde Minderleistung des Herzens bedingt sind, nach Möglichkeit die Kreislaufbeziehungen zu ändern. Von den die peripheren Gefässe erweiternden Mitteln (Amylnitrit, Vasotonin, Alkohol) liess sich nur eine deutliche Wirkung vom Amylnitrit feststellen, auch durch künstlich gesteigerte Atemtätigkeit, lokales entzündliches Oedem z. B. durch Krotonöl, Blutentziehung liess sich eine NaCl-Retention unabhängig von der Nierenfunktion erzielen. Bei Temperatursteigerungen tragen die Nieren nicht die Schuld an der NaCl-Retention, sondern in erster Linie die allgemeine Fieberwirkung.

F. P. Neber und G. Dorner: **Ein Fall von kongenitaler Pulmonalstenose mit besonderer Berücksichtigung der sekundären Blutveränderungen.**

Die Beobachtung an einem 29 jährigen Manne zeigte, dass die Polyzythämie kongenitaler Herzerkrankungen (und chronischer Herzinsuffizienz) hervorgerufen wird durch starke erythroblastische Aktivität des Knochenmarks und eine wahre Hyperplasie von Erythrozyten und erythrozytenbildendem Gewebe des Körpers darstellt, welche als völlig analog anzusehen ist der Hypertrophie des Myokards, wie man sie bei Erkrankungen findet, die grosse Arbeit des Herzmuskels verlangen. Die Polyzythämie gleicht die Schwierigkeiten in der Versorgung des Blutes und der Gewebe mit O_2 aus.

R. Wiesel: **Zur Kenntnis des 2. Herztones.** (Aus dem physikalischen Institut und der med. Klinik in Heidelberg.) (Mit 1 Abbildung.)

Der arterielle Druck, bei dem der 2. Aortenton und der 2. Pulmonalton gleiche Höhe, Stärke und Klangfarbe haben, ist für beide Gefässe verschieden und zwar für die Lungenarterie niedriger als für die Aorta. Zur Verstärkung des 2. Pulmonaltones genügt schon ein Druckzuwachs von 6—8 cm, des 2. Aortentones erst ein solcher von 20—25 cm Wasser. Die Ursache dieser Beziehung zwischen Veränderung des Tones und des Druckes liegt in der Beschaffenheit der Gefässwände. Uebersteigt der Druck ein gewisses (für jede Arterie annähernd bestimmtes) Mass, so werden die Töne oft klingend.

W. Knoll: **Ueber Verbindungen zwischen Kern und Zytoplasma bei Erythroblasten und deren Beziehungen zum Hämoglobin.** (Mit Tafel XIII.)

Der Erythroblastenkern ist ein mehr weniger kugeliges Gebilde, das aus 2 färberisch deutlich differenten Substanzen besteht, aus den eigentlichen Kernbestandteilen und den wie das extranukleäre Hämoglobin färbbaren Streifen, die aber nicht dem darüber oder darunter liegendem Zytoplasma angehören, sondern wohl strukturierte, mehrfach miteinander anastomosierende Kernbestandteile darstellen. Bei der Entkernung der Erythroblasten, die unter natürlichen Verhältnissen in Form der Karyolyse erfolgt, wird Kernsubstanz in Hämoglobin umgewandelt und in das Zytoplasma auf dem Wege der erwähnten Verbindungsbrücken abgelagert.

K. Hasebrock: **Ueber die Selbständigkeit der Peripherie des Kreislaufes und ihre Beziehungen zum zentralen System.** (Mit 1 Abbildung.)

Die interessante Arbeit, die eine Reihe neuer Gesichtspunkte bietet, muss im Original nachgelesen werden.

H. Tachau: **Eine neue Methode der Bestimmung des Blutzuckergehaltes.** (Aus der med. Klinik und dem chemisch-physiologischen Institut der Stadt Frankfurt a. M.)

Die neue Methode benötigt nur geringe Blutmengen. Die Werte bei Gesunden waren konstant, im Durchschnitt 0,078 Proz., bei Fiebernden fand sich erhöhter Blutzuckergehalt der bei Pneumonie die Krisis überdauert, auch bei Nephritis und Lebererkrankungen findet sich Erhöhung des Blutzuckergehaltes.

O. Adler: **Ueber Vergiftung mit Rhodanammon.** (Aus der I. med. Klinik der deutschen Universität in Prag.)

Der Patient, der 30 g Rhodanammon eingenommen hatte, genas.

O. Roth: **Zur Kenntnis des „eosinophilen Blutbildes“ nach Arneth.** (Aus der med. Universitätsklinik in Zürich.) (Mit 1 Abbildung.)

Die ziemlich zeitraubende Bestimmung des „eosinophilen Blutbildes“ gewährt für die praktische Diagnostik keinen besonderen Nutzen. Zur Erkennung einer bestehenden Eosinophilie muss auf jeden Fall die Gesamtzahl der Leukozyten sowie die Prozentzahl der eosinophilen Zellen festgestellt werden, was für diagnostische Zwecke ausreicht.

K. A. Heiberg: **Ueber Zuckerkrankheit und Krebs in der Bauchspeicheldrüse.** (Aus dem Rigshospital-Kopenhagen.)

Bei einem Fall von Magenkarzinom mit Uebergreifen auf das Pankreas fand sich eine ausgeprägte Insufficientia insularum pancreatis, wie sie beim gewöhnlichen genuinen Diabetes vorkommt; es findet sich anamnestisch kein Anhaltspunkt für einen gleichzeitigen Beginn des Diabetes und der Destruktion des Krebses in der Bauchspeicheldrüse.

Bamberger-Kronach.

Klinisches Jahrbuch. Band 25. Heft 3.

Hagemann: **Die Ruhr in Staedtel-Leubus und allgemeine Betrachtungen über die Pseudodysenterie der Irren.**

Nur durch konsequente Stuhluntersuchungen, besonders jedes diarrhoischen Stuhles, auch wenn der Fall klinisch durchaus unverdächtig erscheint, wird es gelingen, die Ruhrepidemien in Irrenanstalten zu beseitigen.

Krohne: **Ueber das Auftreten von Icterus catarrhalis epidemicus im Regierungsbezirk Stade.**

Das schon anderweitig in Küstengegenden beobachtete endemische Auftreten von Ikterus, das Kr. für Stade im Winter 1909 feststellte, führte er auf noch nicht näher erkannte Einflüsse des Marschbodens zurück.

Katho: **Sommerklima und Wohnung in ihren Beziehungen zur Säuglingssterblichkeit.**

In einer ausführlichen Monographie schildert K. seine besonders auf die Wohnungsverhältnisse gerichteten Untersuchungen, die ihm den Beweis lieferten, dass die Lehre von der Hitzeschädigung der künstlich ernährten Säuglinge zu Recht besteht.

Das Wohnungsklima in den Sommermonaten ist die Ursache des Massensterbens der künstlich ernährten Säuglinge. Als kausale Therapie kommt die Beseitigung des Wohnungselendes allein in Frage.

Seggel-Geestemünde.

Archiv für Gynäkologie. Bd. 93, Heft I. Berlin 1911.

1) Theodor Heynemann: **Ueber die Ursachen und die Bedeutung der Phagozytose im Lochialsekret.** (Aus der Kgl. Univ.-Frauenklinik zu Halle a. S. Direktor: Prof. J. Veit.)

Es wurde das Lochialsekret im mikroskopischen Präparat auf das Vorkommen und den Grad der Phagozytose durchforscht; dann wurde versucht, experimentell Klarheit über diese Vorgänge zu schaffen (Reagenzglasversuche) und die gemachten Beobachtungen für die Klinik des Puerperalfiebers zu verwerten. Eine irgendwie sichere Prognosenstellung allein auf Grund der Phagozytose im Lochialsekret ist nicht möglich. Da aber unter gleichen Verhältnissen eine starke und sehr starke Phagozytose für einen guten, eine geringe für einen schlechten Ausgang spricht, so ist eine Verwertung der Phagozytose neben den anderen Untersuchungsmethoden empfehlenswert.

2) R. Jolly: **Die Entwicklung der Placenta praevia.** (Aus der Kgl. Univ.-Frauenklinik Berlin. Direktor: Prof. E. Bumm.)

4 Präparate von Placenta praevia aus verschiedenen Monaten der Schwangerschaft gelangten zur Untersuchung. Placenta praevia entsteht nur dann, wenn sich das Ei primär in den unteren Teilen der Uterushöhle inseriert. Ueber dem Muttermund liegt als äusserste Eihülle die Decidua capsularis und dahinter der überhängende Teil der Plazenta als Placenta praevia. Therapie: Kompression der blutenden Stelle an der Plazenta und allmähliche Erweiterung des Muttermundes. Abdominaler und vaginaler Kaiserschnitt sind ebenso wie Bossi zu widerraten. In seltenen Fällen extremen Blutverlustes und verspäteter Hilfe kommt die sofortige abdominale Totalexstirpation in Betracht.

3) Bodo Slingenberg: **Ueber Hämolyse in Beziehung zum Icterus neonatorum.** (Aus der Univ.-Frauenklinik in Amsterdam. Direktor: Prof. Hector Treub.)

Untersucht wurde das Blut von 13 à terme geborenen Kindern gesunder Mütter. Bei allen Neugeborenen nimmt das Resistenzvermögen der roten Blutkörperchen zuerst zu, dann (etwa vom 4. Tage an) wieder ab. Die Zunahme des Resistenzvermögens ist am stärksten bei Kindern mit Ikterus; sie ist die Folge des Ueberganges der Galle ins Blut. Der Ikterus neonatorum ist hepatogenen Ursprungs.

4) Erna Glaesmer: **Die interstitielle Tubargravidität.** (Aus der Univ.-Frauenklinik in Heidelberg. Direktor: Prof. Menge.)

Kritik über die Merkmale der interstitiellen Gravidität. Vorschlag einer Neueinteilung auf Grund morphologischer Gesichtspunkte: Entwicklung des Fruchtsackes in die Fundusmuskulatur oder in die Seitenwandmuskulatur oder nach dem isthmischen Teil der Tube zu. Bericht über einen eigenen Fall.

5) Erwin v. Graff: **Atresie und Torsion einer Tuba.** (Aus dem Laboratorium der II. Frauenklinik weiland v. Rosthorn in Wien. Vorstand: Prof. Schottländer.)

Die rechte Tube war in ihrem Verlauf unterbrochen, die Trennungsstelle zwischen den beiden Stücken war 1 cm lang. Das laterale Stück war um 360° gedreht; gleichzeitig bestanden zwei getrennte Ovarialteile. Mikroskopisch zeigte sich, dass das Tubengewebe entzündlich vollkommen zugrunde gegangen war. Hinsichtlich der Aetiologie glaubt G., die Trennung des Ovars sei fötal entstanden, die Veränderung der Tube postfötal.

6) H. Heinze: **Ein Beitrag zur Therapie der Eklampsie.** (Aus der gynäkol. Abteilung des städtischen Hospitals zu Allerheiligen in Breslau. Primärarzt Dr. Asch.)

Aus der Arbeit interessieren besonders zwei Fälle, in denen nach Ausschabung der Uterushöhle überraschend prompt die Heilung der Eklampsie erfolgte. In dem einen Falle handelte es sich um eine Wochenbettseklampsie, in dem anderen trat die Eklampsie am Ende der Schwangerschaft auf, die Frau wurde durch Metreuryse und Forzeps entbunden, die Eklampsie dauerte danach noch an. In beiden Fällen förderte die Curette nur deziduale Reste aus dem Uterus, kein Choriongewebe. Therapeutisch schlägt H. vor, neben den allgemeinen Massnahmen sofortige künstliche Entbindung, dauert dann die Eklampsie noch an, mache man Ausschabung, und ist auch das erfolglos und besteht schwere Nierenschädigung dann versuche man noch die Nierendekapsulation.

Anton Hengge-München.

Zentralblatt für Gynäkologie. No. 27 u. 28.

O. Küstner: **Für den extraperitonealen Kaiserschnitt.** (Ein Schlusswort.)

K. rekapituliert nochmals die Vorteile des extraperitonealen Kaiserschnittes. In keinem Falle sah er eine gefährliche Wunderkrankung. Die Bauchhöhle wird nach keiner Laparotomie so einwandfrei, tadellos und frei von jeder Spur von Entzündung und Keimwirkung, wie nach einem Kaiserschnitt. Der transperitoneale Kaiserschnitt ist zwar leichter auszuführen. Aber dies sieht K. nicht als Vorteil an, da die Operation nach seiner Ansicht in die Klinik, und nicht ins Privathaus gehört.

E. Opitz-Düsseldorf: **Zur Technik des Kaiserschnittes.**

O. betrachtet als Hauptbedingung für einen guten Ausgang der Operation nicht die Tatsache, dass die Bauchhöhle von Uterusinhalt und Blut geschützt wird, sondern dass die Uteruswunde nicht infiziert wird und die Bauchhöhle nicht weiter infizieren kann. Als Operation der Wahl gilt ihm die zervikale Methode des Kaiserschnittes, deren Technik näher beschrieben wird. Unter 16 Fällen hatte O. nur einen Todesfall, jedoch infolge von Eklampsie, nicht durch die Operation.

Albers-Schönberg-Hamburg: **Zur gynäkologischen Röntgenbestrahlung.**

A.-Sch. gibt einige Verhaltungsmassregeln, die bei gynäkologischer Röntgenbestrahlung unerlässlich sind. Die Einzelheiten müssen im Original nachgesehen werden.

R. Franz und J. Braun-Graz: **Das Hakenmesser, ein neuartiges Dekapitationsinstrument.**

Das Instrument ist ein sichelartig gekrümmtes Messer, welches in der Krümmung einer metallenen hakenförmigen Röhre verschiebbar ist. Zu haben bei Albert Broz in Graz.

A. Rieck-Altona: **Meine Schlussbemerkungen zum Thema „Hypnose“.**

Erwiderung auf den Artikel von Kocks.

Weissbart-München: **Hintere Platte mit „Fangsieb“.**

Ein selbsthaltendes Spekulum mit Fangsieb für Kürettagen, um die aus dem Uterus ausgeschabten Gewebsteilchen zur Untersuchung aufzufangen. Zu haben bei Bott & Walla in München.

Warnekros-Berlin: **Bakteriologische Untersuchungen bei Fieber im Wochenbett, bei Aborten und während der Geburt.**

Zu kurzem Referat nicht geeignet.

G. Schubert-Beuthen O.-S.: **Ueber Scheidenbildung bei angeborenem Vaginaldefekt.**

Gersuray empfahl bei angeborenem Vaginaldefekt eine Vaginalplastik durch einen Schleimhautlappen aus der Ampulla recti. Mori benutzte hierzu eine ausgeschaltete Dünndarmschlinge, die er als Vaginalschlauch implantierte. Sch. verwandte in seinem Falle — ein 24 jähriges Mädchen, das heiraten wollte — ein Stück vom Rektum selbst. Der Erfolg war günstig, die neue Vagina 10 cm lang und für 2 Finger bequem durchgängig.

P. Esau-Oschersleben: **Traumatischer vaginaler Dünndarmvorfall 10 Jahre nach einer vaginalen Uterusexstirpation.**

Die 61 jährige Frau war von einem Balken abgerutscht und kam rittlings auf den Balken zu sitzen. Hierbei entstand ein Scheidenriss und Prolapse fast sämtlicher Dünndarmschlingen. Die Reposition gelang erst durch Laparotomie in Beckenhochlagerung. Heilung.

Bakofen-Berlin: **Ovariotomie intra partum mit Kaiserschnitt nach Fritsch.**

22 jährige I.-para am Ende der Gravidität mit grossem, mit Haaren und Talg gefülltem Dermoid des linken Ovariums. Entbindung mittels klassischem Kaiserschnitt und Fritzschem Fundalschnitt; Entfernung des Tumors nach Stielung in typischer Weise. Das leicht asphyktische Kind blieb am Leben; die Mutter wurde geheilt. Jaffé-Hamburg.

Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde. Bd. 42, H. 1 u. 2.

Reichmann-Jena: **Zur Physiologie und Pathologie des Liquor cerebrospinalis.**

Die Untersuchungen, die Verf. am Liquor cerebrospinalis anstellte, ergaben, dass der Liquor seiner physiologischen und chemischen Natur nach eine Sonderstellung gegenüber allen Körperflüssigkeiten einnimmt. Bei demselben Menschen ist der Gehalt sämtlicher den Liquor zusammensetzender Stoffe einem Wechsel unterworfen. Im normalen Liquor sind u. a. immer Milchsäure und Zucker nachzuweisen; der Zuckergehalt steigt bei Diabetes, daneben kann auch Azeton und Azetessigsäure auftreten. Die höchsten kryoskopischen Werte findet man bei Meningitiden. Die Nonnesche Phase I-Reaktion war nur bei organischen Erkrankungen des Zentralnervensystems positiv, ausnahmslos bei metasyphilitischen Erkrankungen, bei welchen auch die Pleozytose fast nie vermisst wurde.

Münzer-Berlin-Schlachtensee: **Ueber die Erscheinungsformen des Marasmus bei Hirnerkrankungen (zerebraler Marasmus) und die Möglichkeit seines Zustandekommens.**

Verf. bedient sich zur Erklärung des Marasmus bei Hirnerkrankungen einer Hypothese, die eine innere Sekretion der Gehirnzellen voraussetzt. So stelle die Paralyse eine Intoxikation dar, welche durch schwere Funktionsstörungen der untergehenden Nervenzellen bedingt werde.

Josefson-Stockholm: **Einige Fälle von lokalisierten Gehirnaffektionen.**

1. Dissoziierte Lähmung der unteren Extremität (Typus Wernicke) bei Tumor im Zentrum des Beines.

2. Jacksonsche Epilepsie, fortschreitende spastische Lähmung bei Sarkom im Rindenzentrum der entsprechenden unteren Extremität.

3. Jacksonsche Epilepsie und Sensibilitätsstörungen im linken Arm bei solitären Tuberkeln im Gyrus parietalis inferior.

Schwarz und Bertels-Riga: **Ueber „Meningitis“ carcinomatosa.**

Bei einem unter meningitischen Erscheinungen erkrankten Mann förderte die Lumbalpunktion unter hohem Druck Zerebrospinalflüssigkeit zu Tage, in deren Sediment sich zahlreiche grosse Zellen epithelialen Charakters fanden. An der Konvexität des Gehirns, des einzigen zur Sektion gelangten Körperteiles, traf man die gleichen Zellen in grosser Anzahl, so dass man von einer diffusen Karzinose sprechen konnte. Der primäre Tumor war allem Anschein nach ein Magenkarzinom.

Preobraschensky-Warschau: **Ein Fall von Neurofibromatosa.**

Beschreibung eines Falles von Neurofibromatosis universalis, der im Leben keinerlei Erscheinungen von seiten des Nervensystems aufzuweisen hatte, während sich bei der Obduktion eine allgemeine Hyperplasie des embryonalen Bindegewebes in den peripheren Nerven herausstellte.

Grund-Halle: **Zur Frage des Vorkommens erworbener Myotonie.**

Ein aus gesunder Familie stammender Mann bekam einige Zeit nach einem am linken Fuss erlittenen Trauma Muskelatrophien und krampfartige Erscheinungen an den Händen. Bei starken Willkürbewegungen war die Nachdauer der Kontraktionen auffallend. Ebenso liess sich bei faradischer und galvanischer Reizung vom Nerven aus eine Nachdauer des Kontraktionszustandes erzielen, während direkter Muskelreiz schwerer zum tonischen Zustand führte. Die histologische Untersuchung eines exzidierten Muskelstückes entdeckte ein Bild, das ganz dem von Schiefferdecker als für Myotonie typisch beschriebenem entsprach. So bildet das ganze Krankheitsbild — der Thomsenschen Krankheit ähnlich, aber doch in einigen wesentlichen Punkten verschieden von ihr — einen Anhaltspunkt für die Wesensverwandtschaft zwischen Myotonie und den erworbenen Krampferscheinungen.

Kato-Tokyo: **Ueber die Bedeutung der Tastlähmung für die topische Hirndiagnostik.**

Der reinen Tastlähmung liegt eine Störung des Assoziationszentrums zugrunde; während die einfachen Empfindungsqualitäten noch zum Zentralorgan gelangen können, ist ihre Verarbeitung zu einer komplexen Vorstellung gestört. Bei solchem Lähmungstypus kann man mit Sicherheit eine Läsion der Hirnrinde selbst annehmen. Die beiden hier mitgeteilten Fälle bestätigen diese Annahme.

Shionoya-Tokyo: **Ein Fall von rezidivierender Okulomotoriuslähmung (Migraine ophthalmoplégique) mit Autopsie.**

Im rechten N. oculomotorius wurde bei der Obduktion eine fibromartige Bindegewebswucherung gefunden.

Shimazono-Tokyo: **Ueber Erythromelalgie, zugleich ein Beitrag zur hydropischen Erweichung des Rückenmarkes (Minnich).**

Bei einem mit Tuberkulose komplizierten Fall von Erythromelalgie fand sich Sklerose der Hinterstränge, hydropische Erweichung des Rückenmarkes, starke Degeneration der peripherischen Nerven und Muskeln der unteren Extremitäten, leichte Arteriosklerose und Thrombose einer Vene im Gastrocnemius. Als anatomisches Substrat der Erythromelalgie betrachtet S. in diesem Falle die starke Affektion der peripherischen Nerven. Es gibt aber auch zweifellos Fälle, die auf rein funktioneller Basis beruhen, wie ein anderer Fall beweisen soll.

Aoyagi-Tokyo: **Studien über die Veränderungen des sympathischen Nervensystems, insbesondere der Neurofibrillen bei Morbus Basedowii.**

Bei der Obduktion von 2 Basedowkranken fanden sich neben Persistenz der Thymusdrüse pathologische Veränderungen in der Schilddrüse und im sympathischen Nervensystem; und zwar waren hier Degenerationen der Zelleiber der Ganglienzellen zu beobachten, während die Zellfortsätze sowie die Nervenfasern des Grenzstranges sich normal verhielten. Renner-Partenkirchen.

Virchows Archiv. Bd. 204. Heft 3.

18) A. Werzberg: **Neue experimentelle Beiträge zur Frage der myeloiden Metaplasie.**

Versuche an Meerschweinchen. Injektion von Zytotoxinen (Myelotoxin und Splenotoxin). Diese Toxine rufen wie die Blutgifte extramedulläre myeloische Gewebsbildungen hervor, und zwar zuerst in der Milz, dann in den Lymphknoten, dann in der Leber. Die Bildungen sind autochthon entstanden. Das neugebildete myeloische Gewebe in der Milz und den Lymphknoten bildet sich nach Verf. direkt aus den besonders bei pathologischen Verhältnissen hier in grosser Zahl vorhandenen Grosslymphozyten. Ob pathologischerweise bei Erwachsenen Marchands Adventitialzellen oder die Gefässendothelien bei der myeloischen Metaplasie mitbeteiligt sind, konnte nicht festgestellt werden. Auch das myeloische Gewebe in der Leber ist autochthon entstanden. Was den Ursprung dieses Gewebes anbetrifft, so glaubt W. per exclusionem annehmen zu müssen, dass höchstwahrscheinlich das Bindegewebe bezw. die Adventitialzellen in Frage kämen. Verf. spricht zum Schlusse noch die Vermutung aus, dass man auch bei den aleukämischen und leukämischen Myelosen als Ursache zytotoxin-ähnliche Stoffe annehmen dürfe.

Th. Tschistowitsch: **Ueber eine eigenartige maligne Leberhyperplasie (Regenerationshyperplasie?).** (Pathol. Institut in Kasan.)

Die im Titel angegebenen Veränderungen, deren histologische Einzelheiten hier nicht wiedergegeben werden können, fanden sich bei einem 21 jährigen Manne, der klinisch Aszites und einen Milztumor darbot. Die anatomische Untersuchung stellte ausser dem Leberbefunde eine Sklerose der Milz, eine Thrombose der Pfortader und kompensatorische Blutbildung in Lymphknoten und Röhrenknochen fest.

20) S. Sugimura: **Ueber die Entstehung der sogen. echten Divertikel der Harnblase, insbesondere des Blasengrundes, nebst Beiträgen zur Lehre von der Pathologie der Muskulatur und elastischen Gewebe in der Harnblase.** (Virchow-Krankenhaus in Berlin.)

Verf. führt die Entstehung der Divertikel auf eine angeborene Schwäche der Muskulatur zurück.

21) P. Guizzetti und F. Pariset: **Beziehungen zwischen Missbildungen der Nieren und der Geschlechtsorgane.** (Pathol. Institut in Parma.)

22) E. Oppenheim: **Anaemia splenica und infektiöses Granulom.** (Krankenhaus Weissensee.)

Den histologischen Beschreibungen nach scheint es sich um Hodgkinsches Granulom mit Anämie und extramedullärer Blutbildung zu handeln.

23) A. Krokiewicz: **Ein Fall einer sonderbaren angeborenen Missbildung der oberen Extremität.**

24) H. Stahr: **Ueber die Erzeugung von Tumorketten, Kugeltumoren und Tumorbrücken beim Arbeiten mit dem transplantablen Mäusekarzinom.**

Bei der Impfung entstehen im Stichkanal oft mehrfache, getrennte Tumoren, die später zu einem wurstförmigen Gebilde zusammenwachsen. Wenn man jedoch subkutan einen grösseren Hohlraum herstellt und impft hier hinein, so bildet sich nur ein runder Tumorknoten. Impft man eine Maus auf beiden Seiten, so wachsen die Tumoren sich entgegen und bilden so hantel- oder hufeisenförmige Gebilde.

25) T. Wakabayashi: **Ueber feinere Struktur der tuberkulösen Riesenzellen.** (Pathol. Institut in Moabit.)

Beschreibungen von Zentralkörperchen, Russ im Protoplasma usw. Die Riesenzellen entstehen zum Teil aus Endothelzellen, zum Teil aus Bindegewebszellen. Eine Nekrose im Zentrum der Zellen konnte nie festgestellt werden.

26) A. Jaeger: **Die Melanose der Kälber. Ein Beitrag zum Krebsproblem.**

Die Melanose ist den Tieren angeboren. Die Pigmentzellen sind Endothelien der Lymphkapillaren und produzieren das Melanin aktiv. Da also keine Entartung des spezifischen Zellchemismus vorliegt, bleibt auch die selbständige Zellwucherung, die Umprägung zur Tumorzelle aus. Verf. schliesst daher bezüglich der Krebsgenese, dass die Zellen durch die primäre Entartung ihres spezifischen Funktionschemismus sekundär zu Tumorzellen werden.

27) N. Andreew: **Ueber die vitale metachromatische Färbung mit Sulforhodamin.**

28) H. Beitzke: **Ueber knötchenförmige syphilitische Leptomeningitis und über Arteriitis syphilitica.** (Pathol. Institut in Berlin.)

Beschreibung von 3 Fällen dieser erst neuerdings von Dürck mitgeteilten Erkrankung. In dem einen Falle konnten in den Knötchen auch Spirochäten nachgewiesen werden. Von tuberkulöser Meningitis unterscheidet sich die syphilitische makroskopisch besonders dadurch, dass die Knötchen in ihrer Grösse sehr differieren, während die tuberkulösen fast stets ungefähr von gleicher Grösse sind. Die syphilitischen Knötchen sind ferner im Gegensatz zu den tuberkulösen sehr unregelmässig verteilt. Vielfach findet man am Gehirn und an den Häuten auch sonstige syphilitische Veränderungen. Histologisch ist besonders bemerkenswert die syphilitische Arteriitis, die sich wesentlich von der Arteriitis nodosa unterscheidet.

29) K. Koch: Eigenartiger Befund bei Aorteninsuffizienz infolge **von Aortitis syphilitica.** (Pathol. Institut in Berlin.)

42 jährige Frau, die sich vor 22 Jahren syphilitisch infiziert hatte. Am Ostium aortae ist nur noch die hintere und die rechte Klappe vorhanden, während die linke völlig gestört ist. Die Aorta ascendens zeigte eine typische Mesaortitis syphilitica. Schridde-Freiburg

Berliner klinische Wochenschrift. No. 30, 1911.

1) Otto Hildebrand-Berlin: **Plastischer Ersatz des Nasenseptums.**

Die Königsche Methode der Hautperiostknochenplastik, welche durch Einschaltung des Knochens eine Stütze für die Nase schafft, wird durch den Verfasser modifiziert, so dass es nicht nur gelingt, der Nase die Profilhöhe wiederzugeben, sondern auch ein neues Septum zu bilden, das auch das häutige Septum ersetzt. Das Endresultat der beiden mitgeteilten Fälle ist ganz vorzüglich, wie die beigefügten Photographien zeigen.

2) Alexis Carrel-Berlin: **Die Kultur der Gewebe ausserhalb des Organismus.** (Demonstration in der chirurgischen Klinik von Prof. Bier in Berlin.)

Der Verf. teilt kurz Technik, die Resultate und einige der Anwendungen der Gewebskultur in vitro mit. Es gelang ihm, die Gewebe erwachsener Säugetiere und maligner Geschwülste zu kultivieren.

3) Frenkel-Heiden und E. Navassart-Berlin: **Ueber die Elimination des Salvarsan aus dem menschlichen Körper.**

Die Verfasser teilen die Ergebnisse ihrer Versuche kurz mit und behalten sich vor, über quantitativen Verlauf der Arsenausscheidung, über die Form, in welcher das As den Organismus verlässt, über das Verhältnis der Darm- zur Nierenausscheidung, sowie über die Organe, in welchen eventuell Depots angelegt werden, in einer ausführlichen Publikation eingehend zu berichten.

4) W. Wechselmann und A. Loewy-Berlin: **Untersuchungen an drei blutverwandten Personen mit ektodermalen Hemmungsbildungen, besonders des Hautdrüsensystems.** (Nach einem am 4. Juli 1911 in der Berliner med. Gesellschaft gehaltenen Demonstrationsvortrage.)

cf. pag. 1590 der Münch. med. Wochenschr. 1911.

5) Aufrecht-Magdeburg: **Zur Kenntnis der Lungentuberkulose.**

Nach Ansicht des Verfassers gehört zu den Symptomen, die während des Anfangsstadiums der chronischen Lungentuberkulose vorhanden sind, der Husten nicht. Zur Beförderung der Sekrete der Bronchialschleimhaut und der Produkte des Lungengewebes bis zur Luftröhre und durch diese hindurch, reiche die Fähigkeit der Flimmerepithelien vollständig aus. Die Ursache einer gemeinsamen Erkrankung des Lungengewebes und der Pleura könne nur in einem embolischen Prozess liegen, der zu einem Infarkt des Lungengewebes führt, welcher bis zur Pleuraoberfläche reicht und die seröse Entzündung zur Folge hat.

6) A. Pappenheim-Berlin: **Definition, hämatologisches Blutbild und pathognostisch-differentialdiagnostische Blutkriterien der perniziösen Anämie.** (Vortrag und Referat, erstattet in der Sitzung der Berliner hämatologischen Gesellschaft am 23. Mai 1911.)

Zu kurzem Referat nicht geeignet.

7) Grete Ehrenberg-Berlin: **Beteiligung des Urogenitalapparates bei einem Fall von Sklerodermie.**

Kasuistischer Beitrag.

8) Ishio Haga-Tokio: **Beitrag zur Kenntnis der Tracheopathia osteoplastica. (Knorpel- und Knochenbildung in der Schleimhaut der Trachea).**

Kasuistischer Beitrag.

9) C. Bachem-Bonn: **Neuere Arzneimittel.**

Sammelreferat über Wasserstoffsuperoxydpräparate, speziell über das Pergenol. Dr. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 29, 1911.

1) Erich Hoffmann und Josef Jaffé-Bonn: **Weitere Erfahrungen mit Salvarsan.**

Das Mittel bewährte sich sehr gut. Verf. machen jetzt nur noch die mehrfache intravenöse Injektion mit 0,3—0,4, bei schwächeren oder **an Hirn-, Herz- und Gefässyphilis Leidenden gewöhnlich 0,15—0,3; Methode nach Weintraud: Lösung des Mittels in heisser 0,85 proz.,** in neuerer Zeit 0,6 proz. NaCl-Lösung in einem mit Glasperlen gefüllten Zylinder, Auffüllung mit derselben Kochsalzlösung auf etwa 120 ccm für 0,3 Salvarsan, Alkalisierung mit $^1/_5$ Normalnatronlauge bis zur eben eintretenden Klärung, wobei die Nachlösung sorgfältig abgewartet wird; Weintraudscher Glaszylinder, Stauung mittelst gewöhnlichen Gasschlauches. Sehr selten traten gleich nach dem Einlauf in die Vene kollapsartige Zustände auf, blaurote Färbung und Schwellung des Gesichtes, Herzschwäche, Krämpfe, auch Atemstörungen. Sie kamen nur bei wiederholter Injektion vor und kündigen sich meist schon bei Beginn der Injektion durch Hitzegefühl und Brennen im Gesicht an, worauf man abbrechen soll. Bekämpfung des Kollapses mit Koffein, Kampfer, Sauerstoffinhalation. Kombinierte gleichzeitige Behandlung mit Hg und Salvarsan empfiehlt sich besonders zur abortiven Therapie und Umwandlung der Wassermannschen Reaktion im Spätstadium. Neurorezidive sahen Verf. unter 600 Fällen zwei, eine einseitige Neuritis optica, eine peripherische Fazialislähmung. Verfasser sind überzeugt, dass es sich dabei um echte syphilitische Prozesse handelt; vielleicht schafft das Salvarsan einen Locus minoris resist.; vielleicht war an den betreffenden Stellen schon vorher ein Spirochätenherd, der so früher offenbar wird.

2) Fritz Seiler-Bern: **Ueber die Rolle des Arseniks bei der Behandlung der Chlorose.**

Behandlung mit Acid. arsenicos. allein (0,005—0,01 pro die in Pillen oder subkutan) hatte so gut wie keine Wirkung. Eisenpillen (Ferr. sulfuric. und Kal. carbon. āā 10,0 für 100 Pillen), 3 × 3 Stück, während der Mahlzeiten, wirkten sehr gut, noch besser aber wirkten Fe und As. zusammen. Entweder wirkt also As gleichsam als Katalysator für das Eisen, oder (wahrscheinlicher) erhält das As unter Anwesenheit von reichlich Eisen eine Wirkung auf das Knochenmark. Auch die Wirkung des As bei perniziöser Anämie liesse sich so erklären, dass durch den Zerfall der Erythrozyten viel Eisen frei wird, welches die As-Wirkung ermöglicht.

3) H. E. Schmidt-Berlin: **Beitrag zur Röntgenbehandlung der Myome.**

In seltenen Fällen versagt die Therapie; es sind dies immer jüngere Frauen, welche eben widerstandsfähigere Ovarien haben. Unter 400 Fällen sind bis jetzt 2 Todesfälle bekannt, bei welchen aber kein direkter Zusammenhang mit den Bestrahlungen bestand. Auch Verf. verlor eine Kranke nach der ersten, wirksamen Bestrahlungsserie an zunehmender Herzschwäche. In einem zweiten Falle war nach der 2. Serie eine auffällige Herzschwäche bemerkbar, trotz Verzögerung und Abschwächung der Menses. Man soll also das Herz sorgfältig überwachen. Wenn nach der ersten Bestrahlungsserie die Blutung stärker ausfällt, rät Verf. mit Albers-Schönberg zur Operation. Technik: Verf. komprimiert das ganze Abdomen vom Nabel zur Symphyse fest mit 1 mm dicker Stauungsbinde, dann verträgt die Haut doppelte Erythemdosis. Abgedeckt wird nur die eine Bauchhälfte, auf der anderen bleibt das Feld zwischen Nabel und Leistenbeuge frei. Leichte Beckenhochlagerung. Härtegrad über 8 W.

4) Alex. Simon-Wiesbaden: **Ueber Röntgenbestrahlungen der Schilddrüse bei Thyreoidismus.**

Wenn auch eine partielle Ueberempfindlichkeit gegen Röntgenstrahlen vorkommt, so soll man sich doch von Bestrahlung von Strumen, besonders Basedow, nicht abhalten lassen. In einem Falle von akutem Jodbasedow, d. h. akutem Jodothyreoidismus nach minimaler Joddarreichung, bewirkten 3 Bestrahlungen einen raschen Umschwung der Erscheinungen. Verf. empfiehlt, die Bestrahlung auch bei weniger akut auftretenden thyreotoxischen Symptomen zu versuchen.

5) Goldschmidt-Berlin: **Ueber den Nachweis okkulten Blutes der Fäzes durch die Phenolphthaleinprobe.**

Die Probe erwies sich als ebenso empfindlich wie die Benzidinprobe. Um Täuschungen zu vermeiden, soll man einige Tropfen Ph. abgiessen und den Flaschenrand feucht abwischen; auch ältere Verunreinigungen können stören. Kann man den Kranken nicht entsprechend vorbereiten durch mehrtägige fleischfreie Diät, so soll man neben der Weberschen Probe die Phenolphthaleinprobe anstellen.

6) W. Böcker-Berlin: **Die Erfolge der Sehnenentspannung bei Lähmungsdeformitäten.**

Nach einem Vortrag auf dem Orthopädenkongress 1911, ref. Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 20, Seite 1104.

7) E. G. Zinke-Cincinnati: **Ueber die Anwendung von Veratrum viride bei Eclampsia gravidarum.**

Mit Veratrum viride, subkutan stündlich 20 Tropfen, bis der Puls auf 60 sinkt, neben heissen Wickeln, Bädern, Milchdiät und vorsichtiger Darmentleerung hatte Verf. eine geringe Mortalität der Mütter (4 von 26 Müttern; 14 Kinder) als mit den anderen, speziell den chirurgischen Methoden. R. Grashey-München.

Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. Heft 20. 1911.

E. Buchmann-Basel: **Zur Kenntnis der fötalen Atelektase und der fötalen Bronchiektase.**

Die fötale, d. h. fötal erworbene Lungenatelektase, die in jedem Alter vorkommen kann, zeichnet sich aus durch Pigmentarmut der betroffenen Lungenabschnitte, ihre Luftleere und Derbheit, Verlust des Lungengewebes, Bronchiektasen und Adhäsionen der Pleura; gegen das Lungengewebe der Umgebung grenzt sich der Herd meist scharf ab. **Es handelt sich um Hemmungsmissbildungen, für deren fötale Entstehung ausser der Pigmentlosigkeit das gleichzeitige Auftreten anderer** kongenitaler Veränderungen und der mikroskopische Befund spricht. Das klinische Bild zeigt keine wesentlichen Unterschiede gegenüber dem der gewöhnlichen Bronchiektasen. Auch hier ist eine Verwechslung mit Tuberkulose leicht möglich.

A. Vogt-Aarau: **Tetaniekatarakt nach Strumektomie.** (Demonstrationsvortrag.)

39 jährige Patientin, bei der vor 20 Jahren die Strumektomie vorgenommen war; seitdem Krämpfe und schlechteres Sehen. Stark vorgeschrittene, speichenförmige Katarakt beiderseits, keine Patellarreflexe, Chvosteksches Phänomen positiv. Bisher sind nur 5 Fälle von Katarakt bei Tetania strumipriva beschrieben.

L. Jacob-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 29. E. Dimmer: **Die Photographie des Augenhintergrundes.**

Genaue Beschreibung des von D. konstruierten Apparates, mit Abbildungen. Der Preis des Apparates ist allerdings ein hoher, die Technik seiner Anwendung ist dagegen keineswegs eine schwierige.

Ph. Jolly-Halle a. S.: **Zur Lehre von der Chorea minor und den Choreapsychosen.**

Die ausführliche Erörterung der Frage im Anschluss an die Analyse zweier Fälle eignet sich nicht zur kurzen Wiedergabe.

2) Nourney-Mettmann: **Zur Bewertung der Allergie.**

Verf. hat unabhängig von v. Pirquet (vergl. dessen Artikel in No. 18 der Münch. med. Wochenschr. 1911) an Menschen Impfversuche mit durch Hitze abgetöteter Lymphe gemacht und zieht in Kürze etwa folgende Schlüsse: Die Kuhpocken erzeugen eine Allgemeininfektion. Die Allergie des Impfschutzes ist eine Gewebsreaktion des immunen Organismus gegen die lokale Wirkung des lebenden wie des toten Impfmateriales. Diese Reaktion gibt keinen absoluten Schutz gegen eine neue Infektion, sonst würde der positive Ausfall der Revakzination mit abgetötetem Impfstoff genügen. Eine abgeschwächte Immunität kann nur durch erneute Einwirkung des lebenden Stoffes auf den Gesamtorganismus verstärkt werden. Die Veränderungen an der Impfstelle beruhen in erster Linie auf der Gesamtinfektion, nicht der lokalen Bakterienwirkung. Durch gleichzeitige Einimpfung lebenden und toten Stoffes scheinen die lokalen Zeichen der Gesamtinfektion sowohl bei Erst- wie bei Wiederimpfung gemildert zu werden. Die nicht seltene übermässig starke lokale Reaktion der Wiederimpflinge muss nicht durch Unreinheit des Impfstoffes, sondern kann auch durch eine individuelle erworbene Ueberempfindlichkeit gegen die vakzinalen Impfprodukte bewirkt sein.

J. v. Jaworski-Warschau: **Ueber uterine Blutungen syphilitischen Ursprungs.**

5 Krankengeschichten. Die wenig charakteristischen Zeichen der Uterussyphilis bestehen in menstruellen oder irregulären reichlichen, jeder Behandlung wiederstehenden Blutungen oder hartnäckigem, übel riechendem, eitrig-schleimigem Ausfluss und einer anschliessenden kachektischen Anämie. Der Uterus selbst ist meist derb vergrössert ohne Druckempfindlichkeit. Die Diagnose wird durch sonstige Momente der Syphilis gegeben und dann durch den Erfolg der Behandlung. Differentialdiagnostisch kommt besonders bei den ulzerösen Formen das Karzinom in Betracht. Ein Teil der durch Jod günstig beeinflussten „Uteruskarzinome" dürfte der Syphilis zuzurechnen sein.

E. Petry: **Mikroskopische Untersuchung der Galle zu diagnostischen Zwecken.**

Kurzer Nachtrag zu dem Artikel in No. 26.

Wiener medizinische Wochenschrift.

No. 23/26. M. Weinberger-Wien: **Ueber neuere Ergebnisse der Diagnostik der Lungentuberkulose.**

Kritische Uebersicht: Neue Perkussionsmethoden, Röntgendiagnostik und Tuberkulindiagnostik.

No. 25. F. Deutsch-Karlsbad: **Karlsbader Kur und Diabetes mellitus.**

Verf. führt in einigen Krankengeschichten aus, dass die Karlsbader Kur, speziell die Trinkkur, auch in solchen Fällen zu guten Erfolgen führen kann, wo die diätetischen Massregeln keineswegs rigoros durchgeführt werden.

No. 26. R. Kaldeck-Wien: **Ueber die Salomon-Saxlsche Schwefelreaktion im Harne Krebskranker.**

Die Nachprüfung der Salomon-Saxlschen Schwefelprobe (No. 13 der Wien. klin. Wochenschr. 1911) ergab bei 9 Karzinomkranken 4 mal ein positives Resultat, aber auch 8 unter 37 Krebskranken zeigten positiven Befund. Die Reaktion kann also nicht als spezifisch für Karzinom angesehen werden. Wenn nun die differentialdiagnostisch wichtigsten Krankheiten, z. B. Lebererkrankungen und Anämien, dauernd, wie K. bis jetzt beobachtete, negative Reaktion zeigen würden, so würde die Schwefelprobe immerhin einen gewissen Wert zur Unterstützung der Diagnose erhalten.

No. 26. V. Pollak-Wien: **Zur Behandlung des varikösen Symptomenkomplexes mit dem Spiralschnitt nach Rindfleisch-Friedel.**

Ausser der Trendelenburgschen Unterbindung der Vena saphena major, welche aber nur bei positivem Ausfall des Trendelenburgschen Versuches Erfolg verspricht, haben alle älteren Operationsmethoden versagt. Verf. hat sich durch Nachprüfung von 10 an der Abteilung von Moszkowski mit dem modifizierten Rindfleisch-Friedelschen Spiralschnitt operierten Fällen von dessen guten Erfolgen überzeugt und folgende Erfahrungen gemacht:

1. Die exakte Hautnaht nach dem Spiralschnitt und sorgfältigster Unterbindung der Venen liefert bei weitem schönere kosmetische Resultate.
2. Das funktionelle Ergebnis ist vollständig zufriedenstellend, doch sollen die Spiraltouren sehr eng nebeneinander laufen und vor allem die unterste Tour über den Fussrücken nicht unterlassen werden.
3. Diese modifizierte Methode empfiehlt sich für geringere Grade und besonders für jüngere Individuen; für die schwersten, durch Ekzeme, Geschwüre und Elephantiasis komplizierten Fälle soll das ursprüngliche Verfahren nach Rindfleisch beibehalten werden.

No. 27. M. v. Zeissl-Wien: **Einzelne interessante, mit Salvarsan behandelte Luesfälle. Wie sollen wir die Syphilis jetzt behandeln?**

Nach einer Anzahl von Krankengeschichten gibt Verf. folgende allgemeine Vorschriften: Nach Feststellung des syphilitischen Primäraffektes durch Spirochätenbefund und Wassermannsche Probe, wird, sofern keine Kontraindikation vorliegt, durch intramuskuläre (in der Privatpraxis vorzuziehen) Salvarsaninjektion (monazide Lösung) der Versuch einer Sterilisatio magna gemacht. Wenn nach 10—12 Tagen die Schmerzen vorüber und noch Reste des Primäraffektes oder von Effloreszenzen vorhanden, zumal wenn die Wassermannsche Reaktion noch positiv ist, wird am besten eine Quecksilber-Schmier- oder Injektionskur eingeleitet bis zum Schwinden jener Reaktion. Ev. wird später noch eine Salvarsaninjektion gemacht. Jeden 2. Monat soll die Wassermannsche Reaktion wieder gemacht und bei deren positivem Ausfall wieder eine Salvarsan- oder Quecksilberkur erfolgen.

No. 28. E. v. Czyhlarz-Wien: **Ueber Kontusionspneumonie.**

Uebersicht über den Stand der Frage; 3 Krankengeschichten eigener Beobachtung.

No. 28. A. Jonasz-Wien: **Ueber eine Stichverletzung des Rückenmarks mit Brown-Séquardschem Symptomenkomplex.**

Krankengeschichte eines Falles mit Röntgenbild.

No. 29. W. Raschofsky-Wien: **Ueber einen mit Hemiplegie komplizierten Fall von Typhus abdominalis.**

Beitrag zu der noch spärlichen Kasuistik. Die rasch zurückgehenden hemiplegischen Erscheinungen werden mit Wahrscheinlichkeit auf eine umschriebene Enzephalitis zurückgeführt.

Wiener klinische Rundschau.

No. 16—18. Geissler-Neuruppin: **Ueber Vergiftungen.**

Sammelreferat über die verschiedensten, in den beiden letzten Jehren beobachteten Vergiftungsformen. Zum Schluss wird auf den Vorschlag Stumpfs hingewiesen, wonach bei Metall-, Säure-, Konserven- und Fleischvergiftungen ein aus 250 g Bolus alba und ¼ Liter Wasser rahmartiges Gemisch getrunken werden soll.

No. 15—18. W. Rubesca-Prag: **Der Kaiserschnitt in seiner gegenwärtigen Gestalt.**

Ueberblick über die Literatur und 42 eigene Fälle. Der korporale Kaiserschnitt a) konservativ mit medianem Wand- oder Fundusschnitt oder querem Fundusschnitt, b) mit Amputation, c) mit Totalexstirpation des Uterus kombiniert kommt für verengte Becken, für Osteomalazie, Karzinome und Myome in Betracht. Die Mortalität beträgt für günstige Fälle (aseptischer Uterusinhalt) 5 Proz., für weniger günstige 10 Proz.

Der zervikale Kaiserschnitt [a) transperitoneal, b) extraperitoneal, c) mittels einer Uteroabdominalfistel auszuführen] hat eine Mortalität von 4,4 Proz. Der transperitoneale Schnitt gilt für reine Fälle und ist nach Möglichkeit dem korporalen Schnitt vorzuziehen. Der extraperitoneale Zervikalschnitt (Rubesca empfiehlt die Inzision der Bauchwand 2—3 cm von der Medianlinie und auch eine extramediale Eröffnung der Zervix) gilt für Fälle mit suspektem Uterusinhalt. Die zuerst vom Verf. empfohlene Operation mittels Uteroabdominalfistel ist bei infiziertem Uterusinhalt angezeigt.

No. 13—15. S. Meyersohn-Liegnitz: **Typische Frakturen bei Skiläufern.**

Beschreibung von 7 Torsionsbrüchen des Unterschenkels (z. T. mit Abbildungen) und 4 Malleolarfrakturen aus der Freiburger chirurgischen Klinik.

No. 19/20. M. Boscovitz: **Ueber Säuglingsfürsorge in Paris.**

Der Aufsatz bietet in Kürze manches Interessante von einer Informationsreise.

No. 20/21. A. Einsler-Hamburg: **Beitrag zur Lehre der doppelseitigen Radialislähmung auf alkoholischer Basis.**

Ausführliche Beschreibung und Kritik eines dieser seltenen Fälle — Polyneuritis alcoholica paralytica mit ataktischen Erscheinungen. Die elektrische Behandlung hat in einem Jahre nur eine geringe Besserung herbeigeführt.

No. 21/23. F. Hutter-Wien: **Ueber syphilitische Erscheinungen im Bereich der oberen Luftwege.**

Am Schlusse der eingehenden symptomatologischen Schilderungen betont Verf. die Notwendigkeit lokaler Massnahmen, u. a. der Chromsäureätzung in vielen Fällen. Das Salvarsan ist auch auf diesem Gebiete von grossem Nutzen geworden, nur ist die Wirkung bisweilen eine geradezu stürmische, z. B. in dem Ablauf nekrotisierender Prozesse an Knochen. Bei bestehender Stenose des Kehlkopfes geht die Reaktion bisweilen unter lebhafter Schwellung einher, welche sogar die Tracheotomie notwendig machen kann.

No. 23/25. F. Kayser-Altdamm (Stettin): **Ueber das gleichzeitige Auftreten von akutem Gelenkrheumatismus und Abdominaltyphus.**

Die Annahme einer gleichzeitigen Erkrankung an Typhus und Gelenkrheumatismus ist nur mit grösster Vorsicht zu stellen und die meisten Fälle der Literatur halten einer genaueren Kritik nicht stand. Im ganzen lässt Verf. nur 6 davon gelten (Pribram, Pel) und beschreibt selbst einen solchen aus der Greifswalder Klinik. Bei dem 13jährigen Kranken traten etwa in der 8. Woche nach Beginn des Typhus (Widal positiv) nach zwei Wochen langer Fieberlosigkeit unter heftigem Fieber typische Gelenkschwellungen nach Art des Gelenkrheumatismus ein, die nach Salizylgaben prompt verschwanden.

No. 24. M. Benedikt-Wien: **Rheumatismus und Gicht.**

Die Polyarthritis acuta und die uratische Gicht sind durch klinische und therapeutische Tatsachen als absolut verschiedene Prozesse gekennzeichnet. In letzterer Hinsicht rühmt B. vor allem den „unschätzbaren" Wert der subkutanen 2 proz. Karbolinjektionen, 1—3 täglich in der Nähe der affizierten Gelenke, oder besonders auch in der Herzgegend bei endokarditischen Erscheinungen, neben mässigen Salizylgaben anzuwenden. Ebenso erinnert B. an die fast vergessene günstige Wirkung der lokalen Faradisation bei akutem Gelenkrheumatismus. Eine dritte, gleichfalls ganz selbständige Erkrankung ist die Arthritis deformans, bei der eine zu geringe Abfuhr durch den Harn und zu rasche Zufuhr von Kalk- und Knochensalzen zu den Gelenken und deren Adnexen stattfindet. Es erscheint hier daher, sofern nicht andere Indikationen widersprechen, eine Diätkur mit Bevorzugung der an kalkoxydarmen Obstsorten (Aepfel, Birnen, Pflaumen und Kirschen) sowie Fleisch und Milch, ev. Kartoffeln, Mais und Hirse am Platze. Für rheumatische Fazialis- und Augenmuskellähmungen fordert B. unbedingt sofortige elektrische Behandlung. Bei frischen rheumatischen Muskel- und Sehnenaffektionen rühmt B. u. a. die subkutane Karbolinjektion; schliesslich empfiehlt er für akute Neuralgien vom Typus der Supraorbitalneuralgie oder des rezenten Tic douloureux als Spezifika das Jodnatrium (event. mit etwas Aspirin oder Morphium) und die sofortige Galvanisation.

No. 25/27. E. Leydhecker-Strassburg i. E.: **Ueber das Verhalten der weissen Blutkörperchen bei Typhusbazillenträgern.**

Das Ergebnis der Untersuchungen an 12 Personen geht kurz dahin, dass etwa bei der Hälfte dieser Typhusbazillenträger eine Leukopenie nachzuweisen ist, die vorzugsweise auf Kosten der polymorphkernigen Leukozyten und der Lymphozyten zu entstehen scheint. Diese Leukopenie besitzt zwar keine ausschlaggebende diagnostische Bedeutung, kann aber den Verdacht auf das Vorhandensein der Typhusbazillen erwecken und bestärken. Bergeat-München.

Schwedische Literatur.

Nord. Med. Archiv 1911, Abt. 1, Heft 1—4. Festschrift für Prof. J. Berg.

J. Rissler: **Einige Erfahrungen und Reflexionen betreffs operativer Behandlung von Frakturen.**

Schlussfolgerungen: Wahrscheinlich können wir durch operativen Eingriff bei Frakturen in vielen Fällen ein besseres Resultat erzielen als mit den Methoden, die bisher im allgemeinen angewendet worden sind, und es scheint berechtigt, in der angedeuteten Richtung noch weiter zu forschen und zu prüfen.

M. Simon: **Echinococcus hominis einheimisch in Schweden.**

Verf. hält sich für berechtigt, feststellen zu können: 1. Dass Echinokokkus bei Menschen und Tieren im grössten Teile Schwedens wenigstens in Einzelfällen einheimisch vorkommt. 2. Dass ein bisher unbekannter Echinokokkusherd in den nördlichsten Bezirken Norrlands sich vorfindet, wo ein prophylaktisches Eingreifen vonnöten ist, um einer raschen Verbreitung der Krankheit vorzubeugen.

J. Aug. Hedlund: **Mageníleus, Volvulus und Inkarzeration.**

Magenvolvulus in gelinderem Grade dürfte öfter vorkommen als bisher angenommen worden ist. Ein ausgesprochener Magenvolvulus gibt ziemlich charakteristische Symptome, weshalb diese Erkrankung, obgleich sie so selten vorkommt, nicht so schwierig zu diagnostizieren sein dürfte.

In die grosse, vor oder gleich unterhalb des normalen Ortes des Magens gelegene Hernia epigastrica kann eine wirkliche Inkarzeration des Magens mit Symptomen von Magenileus eintreten.

Henning Waldenstrom: **Beiträge zur Aetiologie der Arthritis deformans coxae.**

Die Arthritis deformans coxae kann auf der Basis einer in der Jugend spontan und mit guter Beweglichkeit ausgeheilten tuberkulösen Koxitis entstehen, und zwar ohne dass man irgendwelche Zeichen von Tuberkulose im Gelenk nachweisen kann.

Einar Key: **Ueber einige neuere Behandlungsmethoden der Aneurysmen.**

Zusammenfassung: I. Vor der Operation eines Aneurysmas an den Hauptgefässen der Extremitäten muss man durch Blutdruckbestimmungen versuchen, sich von der Entwicklung der Kollateralbahnen zu überzeugen. Zeigt sich hierbei, dass die Kollateralbahnen nicht gut entwickelt sind, so ist man verpflichtet zu versuchen, die Zirkulation vor allem in der Arterie, wenn möglich auch in der Vene zu erhalten.

II. Seitensuturen (bisweilen Seitenligaturen) können häufig Verwendung finden bei arteriovenösen Fisteln oder sackförmigen Aneurysmen nach Exstirpation des Aneurysmasackes oder auch von der Innenseite des Aneurysmas aus nach Oeffnung desselben.

III. Exstirpation des Aneurysmas und direkte Suturierung der Gefässenden, oder, wenn dies untunlich ist, Venentransplantationen, scheinen mir in der Regel der Aneurysmoraphia reconstructiva vorzuziehen zu sein.

IV. Bei den sackförmigen Aneurysmen mit so grosser Oeffnung, dass sie nicht unter Erhaltung des Gefässlumens mit Seitensuturen geschlossen werden kann, oder bei den spindelförmigen, muss man, wenn die Kollateralen nicht gut entwickelt sind, versuchen, durch irgend eine der sub III erwähnten Operationsmethoden die Zirkulation in dem betreffenden Gefäss aufrecht zu erhalten.

V. Kann keine von diesen Operationsmethoden zur Ausführung gelangen, und sind die Kollateralen nicht gut entwickelt, so muss man durch partielle oder temporäre Konstriktion des betreffenden Gefässes die Kollateralen vor der definitiven Unterbindung zu entwickeln suchen.

VI. Durch die Aneurysmoraphia obliterativa werden möglicherweise die Kollateralbahnen besser geschont als durch Unterbindung und Exstirpation.

Hjalmar Forssner: **Zur Behandlung der extrauterinen Schwangerschaft.**

Zusammenfassung der Ergebnisse: Das Wichtigste bei der Behandlung der frühzeitigen extrauterinen Schwangerschaft ist, die Kranken sofort nach Beginn der Erkrankung zur Behandlung zu bekommen, und sie dann sofort zu operieren, auch wenn sie sehr ausgeblutet, in sog. Schock sich befinden. Durch diese Frühoperation gewinnt man das beste Resultat sowohl betreffs der Lebenssicherheit und der Behandlungsdauer, als wahrscheinlich auch betreffs der späteren Konzeptionsmöglichkeiten. Bei der Behandlung der Hämatozele gibt die individualisierende Methode betreffs der Lebenssicherheit und der Behandlangsdauer ebensogute Resultate wie die prinzipiell operierende Methode. Man kann aber, ohne die guten Resultate aufs Spiel zu setzen, durch jene nur in einem ziemlich geringen Prozentsatz die Exspektation durchführen und gewinnt also nicht sehr viel, und man riskiert durch die Operation sehr wenig. Es erscheint deshalb ziemlich gleichgültig, ob man dem einen oder anderen dieser Prinzipien huldigt. Möglicherweise wird es sich aber durch künftige Untersuchungen herausstellen, dass auch hier die Konzeptionsmöglichkeiten durch die Operation grösser werden, was den Ausschlag zugunsten der operativen Therapie geben dürfte.

Gunnar Hedrén: **Ueber Malakoplakia vesicae urinariae.**

Verf. ist der Meinung, dass wir vorläufig über die nähere Art des Prozesses, d. h. über die Aetiologie, fast nichts sagen können. Doch glaubt Verf. dessen sicher zu sein, dass hier ein entzündlicher Prozess vorliegt, der mit dem Charakter einer Hyperplasie der fixen oder mobilen Bindegewebszellen, mit gleichzeitiger Gefässneubildung verläuft. Weiter meint er auch, dabei besonders auf seine eigene Untersuchung sich stützend, dass dieser entzündliche Prozess nicht durch den Tuberkelbazillus verursacht wird. Schliesslich glaubt er, dass es nicht in Abrede gestellt werden kann, dass das Bacterium coli commune dennoch der spezifische Erreger sein könnte, wenn auch dann aller Wahrscheinlichkeit nach ganz besondere, prädisponierende Momente als notwendige Bedingungen vorliegen müssen. Hierüber können nur weitere Forschungen Aufschluss geben.

Olaf Lundblad: **Zur Kenntnis der Krankheiten des Pankreas im Anschluss an einige Fälle.**

Beschreibung von 9 Fällen verschiedener Pankreaskrankheiten, welche alle Gegenstand einer Operation geworden sind. Von diesen sind 4 akute hämorrhagische Pankreatitiden, von welchen 2 in Genesung übergegangen sind; 2 Nekrosen, eine mit glücklichem Ausgang und die andere nach 2 Monaten den Tod herbeiführend, 1 chronische Pankreatitis, Tod, und 2 traumatische Pseudozysten, beide mit Heilung und völliger Genesung.

C. B. Lagerlöf: **Endonasale oder extranasale Therapie der Kieferhöhleneiterungen?**

Eine kurzgefasste Uebersicht über die Resultate von 388 beobachteten Kieferhöhlenempyemen. Da die überwiegende Mehrzahl der Kieferempyeme auf rhinogenem (hämatogenem?) Wege entsteht, ist die endonasale Therapie die rationellste. Die endonasale Therapie gewährt im grossen und ganzen bessere Resultate als die extranasale. Nur bei Empyemen dentalen Ursprungs ist es in den akuten Fällen in der Regel zweckmässig, bei Beginn der Behandlung den dentalen Weg einzuschlagen, eingeleitet durch die Entfernung des kranken Zahnes.

Björn Floderus: **Ueber die chirurgische Behandlung der benignen chronischen Kolonerkrankungen, besonders mittels Ileo-Sigmoideoanastomose.**

Zunächst wird ein Ueberblick über die chirurgische Behandlung der benignen chronischen Kolonerkrankungen gegeben. Als Normaloperation bei den bösartigen Fällen von ausgebreiteten, benignen, chronischen Kolonkrankheiten, bei welchen sich eine sachkundige, energisch durchgeführte, interne Behandlung als unzulänglich erwiesen hat, und wo Kontraindikationen in Gestalt von vorgeschrittenen pathologischen Prozessen innerhalb des peripheren Dickdarmsegmentes nicht vorliegen, betrachtet Verf. die Ileosigmoideoanastomoseoperation. Verf. berichtet über alle bisher beschriebenen Fälle und fügt 2 eigene Beobachtungen hinzu.

Jacques Borelius: **Untersuchung über die Endresultate in 25 mit Nephrektomie behandelten Fälle von Nierentuberkulose.**

Die Endresultate sind: gestorben 7, darunter 6 mit sicherer Tuberkulose, gesund 9 Fälle, gebessert 9 Fälle, ungebessert 0 Fälle.

Lars Edling: **Zur Radiumbehandlung maligner Uterustumoren.**

Beschreibung von 5 Fällen von Uteruskarzinomen, mit Erfolg mit Radium behandelt.

Johan Waldenström: **Bericht über die in der chirurgischen Klinik des Serafinenlazaretts zu Stockholm behandelten Fälle von Dickdarmkrebs.**

Statistische Behandlung von 77 Fällen von Dickdarmkrebs, wovon 6 nicht operiert, 28 palliativ operiert und 43 radikal operiert wurden.

Wenn man betreffs der letzteren Gruppe nur diejenigen Fälle berücksichtigt, die mehr als 4 Jahre zurückliegen, ergibt sich folgendes Resultat: 24 Fälle mit 11 Dauerheilungen (= 46 Proz.). Im Uebrigen sei auf das Original verwiesen.

Oskar Aleman: **Einige Fälle von Bruch an der Basis des ersten Metakarpalknochens (Bennetts Typus).**

Kasuistischer Beitrag von 6 Fällen dieser Brüche.

E. Stangenberg: **Einige Fälle von infektiöser, aus dem Mittelohr stammender Labyrinthaffektion.**

10 Fälle sind beobachtet und epikritisch behandelt. Die Abhandlung eignet sich nicht für ein kürzeres Referat.

E. Tengwall: **Das Resultat von 18 Prostatektomien.**

Verf. berichtet über 18 Prostatektomien, 5 perineale, 13 transvesikale, ohne einen Todesfall. Die primären Resultate gut. In 14 nachuntersuchten Fällen zeigten 12 ein gutes, 2 ein weniger befriedigendes Resultat. Die sexuellen Resultate sind nach den perinealen Operationen schlecht, bei den transvesikalen recht gut. Die Indikation ist Guyons 2. Stadium. Verf. gibt der transvesikalen Operation den Vorzug, als technisch leichter und für die Pat. weniger angreifend.

E. O. Hultgeen: **Zur Kenntnis der Zystenniere bei Erwachsenen.**

Verf. teilt 3 Fälle von Zystennieren bei Erwachsenen mit.

E. Ahlström: **Beitrag zur Kenntnis der Hämatonie der Vulva, der Vagina und des subserösen Bindegewebes bei Schwangerschaft, Entbindung und Puerperium.**

Beschreibung von 16 Fällen. sowie ausführliche Bearbeitung obengenannter Fragen betreffs der anatomischen Lage, Ausbreitung, Aetiologie, Symptomatologie und Prognose sowie Therapie.

E. Bovin: **Zur Frage von der Exstirpation des Uterus wegen Sepsis in der Schwangerschaft und im Puerperium, nebst Mitteilung von 2 Fällen.**

Der Titel gibt den Inhalt an, im Uebrigen sei auf das Original verwiesen.

Gunnar Forssner: **Ueber die Einwirkung der Schwangerschaft auf die Zuckerkrankheit.**

Bericht eines Falles sowie Zusammenstellung der Literatur. Für das Kind ergibt die Literatur in 34 Fällen einen günstigen, in 35 einen ungünstigen Ausgang der Schwangerschaft und Geburt. Der Wert dieser Zahlen für die Beurteilung der Prognose bei einer mit Diabetes komplizierten Schwangerschaft ist sehr gering. Nicht weniger als 10 von den für das Kind ungünstig verlaufenden Fällen gehören zu den oben besonders besprochenen „Hydramnionfällen". Betreffs der Indikationen und Kontraindikationen für die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft kommt Verf. zu dem Resultat, dass noch keine auf hinreichend genaue Beobachtungen gestützte Erfahrung vorliegt und daher sich keine allgemein gültigen Regeln aufstellen lassen.

Görta Forssell: **Die Bewegungen des menschlichen Magens.** Eine röntgenologische Studie.

Eine sehr ausführliche Studie über das Verhältnis zwischen dem anatomischen Bau des Magens und seinen physiologischen Funktionen, die viele interessante neue Beobachtungen und Ideen enthält, die aber wegen der Schwierigkeit, die Ergebnisse zusammenzufassen, sich nicht zu einem kurzen Referat eignet, weshalb auf das Original verwiesen wird.

H. C. Jacobaeus-Stockholm.

Inauguraldissertationen.[1]

Cecilie Zuckermann: Die Erfolge der Therapie bei Placenta praevia beleuchtet an der Hand der Literatur und an einem Materiale von 106 Fällen der Universitäts-Frauenklinik Halle aus den Jahren 1905 bis 1910. Halle 1911, 51 S. (C. A. Kaemmerer & Co.).

Therapie bei der Placenta praevia, bei totem oder unreifem Kinde: Wendung nach Braxton-Hicks ohne Extraktion, wenn der Zustand der Mutter es erlaubt, sonst sofortige Extraktion. Therapie bei Placenta praevia lateralis und tiefem Sitz: a) Schädellage-Blasensprengung, b) bei allen anderen Lagen Metreuryse nicht länger als für 8 Stunden, dann Wendung und Extraktion mit Nahtvorbereitung. Bei Placenta praevia totalis: entweder Accouchement forcé oder Hysterotomia anterior.

Erich Menne studiert in einer Arbeit aus der Kgl. chirurgischen Univ.-Klinik zu Halle: Prof. v. Bramann, die Erfolge der Laminektomie bei Lähmungen infolge von Spondylitis tuberculosa. Die Laminektomie richtet sich in erster Linie gegen eine Komplikation, erst in zweiter Linie gegen die Grundkrankheit. Sie beseitigt die Lähmungen. Für einen Erfolg der Laminektomie bei Lähmungen infolge von Spondylitis tuberculosa ist es unbedingt notwendig. vor der Operation unter sorgfältiger Verwertung aller klinischen Symptome und diagnostischen Hilfsmittel, sowie Erwägung aller Möglichkeiten über die Kompressionsversuche und den Zustand des Rückenmarks zu möglichster Klarheit zu kommen. Nur die geeigneten Fälle sind auszuwählen und dann möglichst ausgiebig zu operieren. Nach jeder Operation ist möglichst lang fortgesetzte orthopädische Nachbehandlung durch Streck- und Stützapparate von der grössten Wichtigkeit. Es finden sich so viele erfolgreiche Operationen bei frischer Spondylitis mit Paraplegien und ihre Schädigungen sind so gering, dass es des Versuches wohl lohnt, auch bei noch florider Tuberkulose regelmässig die Laminektomie auszuführen, zumal es dann noch am ehesten gelingt, den noch nicht so ausgedehnten kariösen Herd fast ganz auszuräumen. (Halle 1911, 59 S. C. A. Kaemmerer & Co.)

Die Therapie der Genitalprolapse durch die Levator-Transversusnaht. Von Julius Ohlmann. Freiburg i. Br., 1911.

Bei der grossen Mehrzahl aller Fälle gelingt es, primär eine mediane Vereinigung der Levatoren resp. der Transversi perinei profundi und Levatoren zu erzielen. Diese mediane Vereinigung ist in vielen Fällen gefolgt von einem temporär fortschreitenden Auseinanderweichen der Levatoren, welches nicht einen Rückgang auf den früheren Zustand darstellt; vielmehr ist das Endresultat in der Mehrzahl der nicht vereinigt gebliebenen Levatoren ein Levatorspalt von normaler physiologischer Weite. In einer sehr geringen Zahl von Fällen ist die Levatornaht gefolgt von einer meist einseitigen Atrophie der Levatorenschenkel. Auszuschliessen von der Levatornaht sind die schon vor der Operation kräftigen Levatoren mit einem Levatorspalt von höchstens 1½ Querfinger. Schlechte Levatoren sind keine Kontraindikation zur Ausführung der Levatornaht. Es gelingt, durch die Levatornaht die Rezidive zu verringern. Dabei weisen die stärkeren Grade der Prolapse eine grössere Besserung auf.

Fritz Loeb.

Neuerschienene Dissertationen.

Universität **Königsberg.** Januar bis Juni 1911.

Borowski Anton: Der Typhus abdominalis, eine klinisch-statistische Studie, nach dem Material der Königsberger med. Klinik aus den Jahren 1900—1908.

Cohn Julius: Beitrag zur Klassifizierung der epithelialen Formen der malignen Struma.

Eder Arthur: Zur Diagnose und Therapie der kongenitalen Nierendystopie.

Hillelsohn Salomo: Ein Peritheliom des Glomus coccygeus.

Jakobson Hirsch: Beitrag zu den primären Geschwülsten des Herzens.

Jessner Max: Ueber Choleraaggressine.

Meyer Erwin: Ueber die Beziehungen der oberen Luftwege zum weiblichen Genitalapparat.

Pinner Oskar: Ueber einen Fall von Cor biatriatum univentriculare.

Schubert Alfred: Ueber einen Fall von haemophiler Blutung aus der Harnröhrenschleimhaut.

Semel Hellmut: Ein Tumor des Nervus vagus.

Skierlo Walter: Ueber Psychosen nach Trauma.

Warschauer Otto: Ein Beitrag zur Kenntis des Craniopagus frontalis.

Zimmermann Ernst: Ein Beitrag zur zentralen Neurofibromatose mit Uebergang in Sarkom.

Universität **Marburg.** Januar bis Juli 1911.

Bachrach Berthold: Die Verwertung der spezifischen Ueberempfindlichkeitsreaktion zur biologischen Eiweissdifferenzierung mit besonderer Berücksichtigung forensischer Zwecke.

Bade Hans: Ueber totale und ausgedehnte Oberkieferresektionen wegen maligner Tumoren.

Berneaud Kurt: Koterbrechen bei tabischen, gastrischen Krisen.

Breymann Hans: Ueber eine eigenartige hereditäre Erkrankung mit vorwiegender Rückenmarsbeteiligung bei Geschwistern.

Broemser Ph.: Ueber Summation von Zuckungen bei verschieden starken Reizen.

Brühl Walter: Die Einatmung verdünnter Luft in ihrer Wirkung auf den Kreislauf und das Herz.

Genner Julius: Wie beeinflusst die Resektion des N. depressor Herzgrösse und Gefässwand?

Gerhartz Joseph Wilhelm: Ein Fall von lebendem Kind bei Zerreissung einer Vene der velamentös inserierenden Nabelschnur.

Hauser Heinrich: Erfahrungen mit Novokain in der Lumbalanästhesie.

Kahler Karl: Beitrag zur pathologischen Anatomie der Linse.

Köbrich Konrad: Netz- und Darmprolaps nach Dehiszenz von Laparotomienarben.

Koehl Friedrich: Die Verwendung der festen Kohlensäure zur Beseitigung oberflächlicher Tumoren der Haut, speziell der Angiome, Teleangiektasien und flachen Kankroide.

Rapmund Karl: Die Fortschritte der bakteriologischen Diagnostik der Lungentuberkulose durch Uhlenhuths Antiforminverfahren und Muchs modifizierte Gramfärbung.

Rasche August: Ueber eigentümliche Veränderungen der Herztätigkeit unter dem Einfluss von Chloroform.

Schaumberg Max: Das diastatische Ferment im Urin unter normalen und krankhaften Bedingungen.

---

[1] Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion: München, Arnulfstrasse 26. erbeten. Besprechung vorbehalten.

Vereins- und Kongressberichte.

Verhandlungen des Vereins deutscher Laryngologen.

XVIII. Tagung zu Frankfurt a. M. am 31. Mai und 1. Juni 1911.*)
Vorsitzender: Prof. Dr. Killian-Freiburg i. Br.
Referat, erstattet vom Schriftführer Dr. Richard Hoffmann-Dresden.

Sitzung vom 31. Mai 1911.

1. Herr **B. Fischer**-Frankfurt a. M.: **Demonstration interessanter anatomischer Präparate des Kehlkopfes und der Luftröhre aus der Sammlung des Dr. Senckenbergischen Instituts.**

2. Herr **Herxheimer**-Wiesbaden: **Pathologisch-anatomische Demonstrationen.**

3. Herr **Killian**-Freiburg i. Br.: **Demonstration von Lehrmitteln und Instrumenten.**

Sitzung vom 1. Juni 1911.

4. Herr **Rumpf**-Ebersteinburg: **Ueber aktuelle Fragen aus dem Gebiete der Tuberkuloseforschung.** (Referat.)

Rumpf betont einleitend die Häufigkeit beginnender Kehlkopftuberkulose unter den Patienten der Lungenheilstätten und den günstigen Einfluss einer konsequenten Schweigekur, Ruhebehandlung und allgemeiner Kräftigung auf die Ausheilung solcher Fälle. Er sah einen günstigen Einfluss auf die Lunge von frei gemachter Nasenatmung.

Eine einmal stattgefundene Tuberkuloseinfektion gibt Schutz gegen eine neue (Römer). In den Kulturländern kann fast jeder Mensch mit Abschluss des Kindesalters als infiziert gelten. Die Immunität des tuberkulösen Menschen gegen Reinfektion ist relativ. Zu schwere Reinfektion führt zu Lungenschwindsucht. Die Reinfektionen stammen nicht von aussen, sondern von innen her. Der Grund für die Entstehungsmöglichkeit solcher schwerer Reinfektionen liegt in der Schwere der Kindheitsinfektion begründet. Die Prophylaxe der Lungenschwindsucht muss daher vor allem die Verhütung schwerer Kindheitsinfektionen anstreben. Während früher weitaus die meisten Forscher an das Ueberwiegen der Inhalationstuberkulose glaubten, muss man nach den Verhandlungen der internationalen Tuberkulosekonferenzen im Haag und in Wien annehmen, dass die Fütterungs- bezw. Deglutinationstuberkulose beim Menschen besonders im Kindesalter doch auch viel häufiger vorkomme. Eine Abkehr von der Annahme der Inhalation lässt sich auch insofern feststellen, als sich immer mehr Forscher dafür aussprechen, dass die Tuberkelbazillen über die Lymphdrüsen in das Blut und von hier aus zu den betreffenden Organen gelangen, also nicht durch Inhalation in die Lungen. Eine Haupteingangspforte sieht man überwiegend im Rachen (Rachenmandel, Gaumenmandeln etc.).

Referent geht dann noch auf die Versuche Bacmeisters ein, welche die lokale Disposition der Lungenspitzen aufzuhellen geeignet erscheinen. In diesen Versuchen ist es immer nur auf hämatogenem, niemals auf aërogenem Wege gelungen, eine Spitzenerkrankung auszulösen, ferner zitiert er den Ausspruch Jungs: „Die weitaus meisten Fälle von weiblicher Genitaltuberkulose entstehen sekundär auf dem Blutwege".

Der Vortragende schliesst damit, dass er daran erinnert, dass nach den neuen Forschungen viel häufiger als man früher annahm, Tuberkelbazillen im Blute kreisen, nicht nur bei Miliartuberkulose, sondern auch bei chronischer Tuberkulose in 32 Proz. (Schnitter) in 44 Proz. (Lippmann), nach Rosenberger und dem Japaner Kurashize sogar in 100 Proz. Auf die Untersuchungen des letzteren Autors wird noch näher eingegangen.

Diskussion: Herr Kümmel-Heidelberg wünscht, dass die Versicherungsanstalten veranlasst werden, für zweckmässige Behandlung des Kehlkopfes in den Heilstätten zu sorgen und Kehlkopftuberkulose nicht als Aufnahmehindernis in die Anstalten anzusehen.

Herr Brieger-Breslau: Die Rachenmandeltuberkulose ist überwiegend sekundär (latente Lungentuberkulose etc.), sehr selten primär. Es wäre wichtig, über die Häufigkeit günstiger Beeinflussung von Kehlkopftuberkulose durch die Heilstättenbehandlung allein genauere Angaben zu haben.

Herr Boenninghaus-Breslau: Negativer Befund von Tuberkulose an der Rachenmandel beweist nichts gegen die Infektion durch dieselbe. Der Bazillus braucht an seiner Eintrittspforte keine Spur zu hinterlassen.

Herr Rumpf (Schlusswort): Man wird jetzt immer mehr letzterer Ansicht. Rachenmandeltuberkulose kann wohl auch sekundär auf dem Blutwege zustandekommen. Die Spontanheilung der Kehlkopftuberkulose in den Heilstätten ist sichergestellt und der Prozentsatz der Dauerheilung zahlenmässig festgestellt. Der Kehlkopftuberkulose wird in den Anstalten weitgehendste Aufmerksamkeit gewidmet. (Widerspruch.)

Was die Versicherungsanstalten anlangt, so sollen sie dem Gesetz gemäss dauernd nur solche Fälle in Behandlung nehmen, welche Aussicht auf beträchtliche Wiederherstellung bieten, und sie sind berechtigt, nur da auch prophylaktisch ein Heilverfahren anzuwenden, wo die grosse Wahrscheinlichkeit besteht, mindestens für mehrere Jahre Erwerbsfähigkeit des Betreffenden herzustellen. Tatsache ist aber, dass die Kehlkopftuberkulose meist sekundär zur Lungentuberkulose hinzukommt.

5) Herr **Gutzmann**-Berlin: **Klanganalyse künstlicher Vokale.**

Die künstlichen Vokale wurden dadurch erzeugt, dass der Ton einer membranösen Zungenpfeife in die Mundhöhle geleitet wurde. Formt man die Mundhöhle so wie bei den natürlichen Vokalen, so erklingt der künstliche Vokal klar und sehr charakteristisch. Der Vortragende hat einige dieser künstlichen Vokale phonophotographisch registriert und die erhaltenen Klangphotographien mathematisch analysiert. Dabei zeigten die künstlichen Vokale die gleichen charakteristischen Verstärkungsgebiete (Formanten) wie die natürlichen. Besonders interessant ist die Vergleichung der Analyse des isolierten Pfeifentones mit der der künstlichen Vokale. Man kann daraus ohne weiteres die Bedeutung der verschiedenen Mundhöhlenformen für die Vokalbildung ablesen. Es zeigt sich entsprechend den Hermannschen Anschauungen ein bestimmtes charakteristisches Verstärkungsgebiet, während der bei dem isolierten Pfeifenton sehr stark vorhandene Grundton bei den künstlichen Vokalen mit höherliegenden Formanten sehr zurücktritt. Demonstration gewonnener Kurven.

Diskussion: Herr Vohsen-Frankfurt a. M., Herr Gutzmann-Berlin.

6. Herr **Gutzmann**-Berlin: **Zur Diagnose und Therapie funktioneller Stimmstörungen.**

Vortr. demonstriert einige Hilfsmittel zur Diagnose und Therapie der Phonasthenie:

a) **Eine kleine Taschenstimmgabel mit verschieblicher Skala.** Sie dient nicht nur zur Diagnose (z. B. Feststellung der Sprechtonhöhe, Schwankung der Tonhöhe bei Sängern), sondern auch zur Kontrolle der Stimmübungen.

b) **Eine Anordnung elektrisch betriebener Stimmgabeln,** um eine mit der Tonhöhe isochrone Elektrisation und Vibration des Kehlkopfes durchzuführen.

7. Herr **R. Sokolowsky**-Königsberg: **Ueber die Genauigkeit des Nachsingens von Tönen bei Berufssängern.**

Die Versuche wurden an 4 Damen und 3 Herren der Oper ausgeführt.

Die beiden ersten Versuchsreihen: 1) Nachsingen eines gegebenen Tones bei gleichzeitigem Erklingen desselben und 2) Nachsingen eines gegebenen Tones nach Verklingen desselben, zeigten, wie ausserordentlich gross die Genauigkeit des menschlichen Kehlkopfes bei der richtigen Einstellung der Tonhöhe sein kann. Das beste erreichte Resultat war eine Fehlerquote von nur 0,07 Proz.

Die 3. Versuchsreihe (Singen von Intervallen zu einem gegebenen, gleichzeitig erklingenden Ton) ergab eine überraschende Differenz gegenüber den Resultaten der beiden ersten Reihen. Die Fehler waren erheblich grösser (bis 4,54 und 5,51 Proz.) Auffallend war, dass am unreinsten die Quinte gesungen wurde. Verfasser erklärt die grosse Ungenauigkeit bei den Intervallen damit, dass dabei die Fehler, die ja in der Schwierigkeit überhaupt liegen, ganz reine Intervalle zu singen, sich kombinieren mit denjenigen, die der Sänger durch die Art seines Studiums am temperierten Klavier zu machen gewohnt ist. In 46 Kurven wurde 36 mal zu tief und nur 10 mal zu hoch gesungen.

8. Herr **Dreyfuss**-Strassburg: **Experimentelle Untersuchung über den Einfluss des Schlundschnürers auf die Kehlkopfmuskulatur.**

Der untere Schlundschnürer (Musculus laryngo-pharyngeus) ist ein wichtiger Kehlkopfstimmuskel, indem er zu beiden Seiten Schild- und Ringknorpel umfasst und durch seine Kontraktion fixiert, wodurch den Phonationsmuskeln jener mächtige, für das Zustandekommen einer tönenden Stimme notwendige Halt gegeben wird. Phonationsstörungen, die gelegentlich bei Bulbärparalyse, auch bei postdiphtherischen Lähmungen beobachtet werden, sind auf seine Lähmung zurückzuführen, nicht auf eine nervöse der Adduktoren.

Diskussion zu No. 6, No. 7 und No. 8: Herr Nadoleczny-München; Herr Kümmel-Heidelberg; Herr Killian-Freiburg; Herr Boenninghaus: Wie verhält sich die Stimme, wenn man z. B. bei Bulbärparalyse den Kehlkopf künstlich fixiert? Wenn die Meinung des Herrn Dreyfuss richtig ist, müsste die Stimme alsdann ungestört zutage treten.

Herr Gutzmann-Berlin; Herr Sokolowsky-Königsberg; Herr Dreyfuss-Strassburg (Schlusswort): Künstliche Kompression und Fixation des Kehlkopfes würde nichts beweisen. Sie ersetzt nicht die Innervation des Muskels, auch drückt der Constrictor inferior den Kehlkopf nicht nur zusammen, sondern zieht ihn auch in die Höhe.

9. Herr **E. Oppikofer**-Basel: **Geschwüre in Kehlkopf, Luft- und Speiseröhre bei Scharlach.**

Verfasser stellte am pathologischen Institut Basel die Scharlachobduktionen der letzten 37 Jahre zusammen und fand, dass der Kehlkopf bei Scharlach-Diphtherie viel häufiger betroffen ist, als heute noch allgemein angenommen wird: Bei ungefähr der Hälfte der letal endigenden Scharlachfälle bestand dieselbe nekrotisierende Entzündung wie im Rachen auch am Kehlkopfeingang oder im Kehlkopfinnern, manchmal auch in der Trachea. Die bakteriologische Untersuchung hatte fast ausnahmslos Streptokokken und Staphylokokken und nicht Diphtheriebazillen ergeben.

Die durch die nekrotische Entzündung entstehenden Kehlkopfgeschwüre sind bald oberflächlich, bald tiefgehend und dann oft wie mit einem Locheisen ausgeschlagen. Manchmal sind die Ulcera isoliert, meistens aber multipel.

---

*) Der ausführliche Bericht der Verhandlungen erscheint im Verlage von C. Kabitzsch in Würzburg.

Bei 8,2 Proz. aller Fälle fand sich die Scharlach-Diphtherie in Form von missfarbigem Belag und Geschwüren auch im Oesophagus, bald in ganzer Länge, bald nur auf einzelnen Strecken.

Diskussion: Herr Friedrich-Kiel: Sind das wirklich spezifische Scharlachgeschwüre?

Herr Killian-Freiburg sah einen Fall von wahrscheinlich diphtherischer Oesophagusstenose.

Herr Siebenmann-Basel: Wird etwa das adenoide Gewebe von den Geschwüren bevorzugt?

Herr Oppikofer (Schlusswort) bejaht letzteres. Die Geschwüre sind ebenso spezifisch wie die Geschwüre im Rachen.

10. Herr **Blumenfeld**-Wiesbaden: **Ueber Blutstillung im Kehlkopf durch Klammernaht.**

Gelegentlich einer lebensbedrohenden Blutung, die entstand durch Abtragung des Kehldeckels und eines Teiles der aryepiglottischen Falten, hat Verfasser mittelst des von Avellis für den Rachen angegebenen Instrumentes eine Klammernaht angelegt, worauf die Blutung sofort und dauernd stand. Lösung der Klammern nach 6 Tagen. Heilung. Es werden Instrumente demonstriert, die zur Anlegung von Klammernähten im Kehlkopf dienen und die Blutstillung von postoperativen Blutungen im Kehlkopf des weiteren besprochen.

Diskussion: Herr Kümmel-Heidelberg empfiehlt für gleiche Notlage den Kuhnsschen Tubus mit Tamponade daneben.

11. Herr **A. Hartmann**-Heidenheim: **Zur Behandlung der Larynxtuberkulose.**

Vortr. berichtet über seine Erfahrungen bei den von ihm im Virchowkrankenhause behandelten, grösstenteils schweren Fällen von Larynxtuberkulose. Er empfiehlt dabei einige Medikamente, von ihm angegebene Apparate und Instrumente.

12. Herr **Edmund Meyer**-Berlin: **Zur spezifischen und lokalen Behandlung der Kehlkopftuberkulose.**

Die Tuberkulinbehandlung der Kehlkopftuberkulose ist mehr anzuwenden als bisher, nicht nur in Heilstätten und Kliniken sind günstige Resultate zu erzielen, sondern auch bei ambulanten Kranken, die in der Häuslichkeit und im Beruf bleiben, ist die spezifische Behandlung indiziert. Bei Störungen des Allgemeinbefindens, besonders bei hohem Fieber und sehr ausgedehnten tuberkulösen Veränderungen im Larynx ist Tuberkulin kontraindiziert. Welche Präparate anzuwenden sind, ist von geringerer Bedeutung. Meyer hat hauptsächlich mit sensibilisierter Bazillen-Emulsion-Höchst nach Dr. Fritz Meyer gearbeitet. Die Dosierung ist so zu wählen, dass Allgemeinreaktionen möglichst vermieden werden. Die Lokalreaktion ist bei S.B.E. gering, seröse Durchtränkung, manchmal ein dünner, schleierartiger fibrinöser Belag. Bei der Kur zunächst Besserung des Allgemeinbefindens, Gewichtszunahme, Steigerung der Appetenz. Eine Heilung des Kehlkopfes nur bei oberflächlichen Ulzerationen beobachtet. Bei ausgedehnteren Veränderungen ist eine lokale chirurgische Kehlkopfbehandlung mit der spezifischen zu kombinieren. Mit schneidenden Instrumenten soll möglichst ausgiebig in den einzelnen Sitzungen von den Infiltraten entfernt werden, die galvanokaustische Behandlung ist am besten nur auf flache Infiltrate zu beschränken, die mit schneidenden Instrumenten nicht mehr anzugreifen sind.

Diskussion zu No. 11 und No. 12: Herr Siebenmann-Basel: Die galvanokaustische Behandlung soll möglichst in einer Sitzung alles Kranke entfernen. Bei tiefen, geschlossenen Infiltraten ist die Röntgenbehandlung eine zweckmässige Ergänzung derselben.

Herr Hoffmann-Dresden; Herr Dreyfuss-Strassburg; Herr Friedrich-Kiel: Was für Tuberkulin man verwendet ist belanglos, auch kann man ambulant behandeln. In welcher Weise und wie lange soll man behandeln? und entstehen durch plötzliches Abbrechen der Kur Nachteile?

Herr Katz-Kaiserslautern; Herr Rumpf-Ebersteinburg; Herr Kümmel-Heidelberg: Jodoformglyzerin in tiefe Infiltrate wirkt sehr günstig. Ich halte es für wünschenswert, dass man in den Heilstätten einmal feststellt, was eigentlich spontan im Kehlkopf heilen kann.

Herr Noltenius-Bremen erörtert die Art seiner Tuberkulinbehandlung, ist für gründliche Kauterisation. Furcht vor Oedem scheint unbegründet. Gegen Schluckbeschwerden sind Alkoholinjektionen sehr zu empfehlen.

Herr Killian-Freiburg sah doch Oedem nach Kaustik, das zur Tracheotomie zwang.

Herr Hartmann: Schlusswort.

Herr E. Meyer (Schlusswort) sah keinen Erfolg von Röntgenbehandlung. Er präzisiert die Methode seiner Tuberkulinbehandlung. Nachteile vom plötzlichen Abbrechen der Kur sah er nicht, allerdings muss man bei Wiederbeginn der Kur sehr vorsichtig in der Dosierung sein.

13. Herr **Brünings**-Jena: **Ueber eine neue Behandlungsmethode der Rekurrenslähmung.**

Bei alten einseitigen Rekurrenslähmungen mit schlaffer, schlotternder, atrophischer Stimmlippe hat Brünings die Störungen der Stimmlippe (Schwäche, Heiserkeit, Luftverschwendung) und der Respiration (mangelhafte Wirkung der Bauchpresse und der Expektoration) auf folgende Weise beseitigt bezw. eingeschränkt: Es wurde in die gelähmte Stimmlippe in mehreren Sitzungen Hartparaffin injiziert, bis annähernd die Form und Stellung einer phonierenden Stimmlippe erreicht war. Der Effekt war zuweilen ein glänzender (auch in Bezug auf den Klang der Stimme) und immer ein befriedigender. Luftverschwendung und Respirationsstörungen verschwanden in jedem Falle. — Die Paraffininjektion erfolgte auf direktem Wege durch Schraubenspritze mit langer Nadel von besonderer Form mittelst der vom Verfasser angegebenen Gegendruckautoskopie; doch bietet bei geschickter Handhabung auch die indirekte Methode Aussicht auf Erfolg.

Diskussion: Herr Finder-Berlin sah einmal bei starken phonatorischen Luftbeschwerden Erleichterung durch eine Pelotte mit leichtem Druck auf die gelähmte Kehlkopfhälfte.

Herr Hopmann-Köln hält selbst bei alten Lähmungen Stimmübungen für sehr nützlich.

Herr Killian-Freiburg wünscht präzise Indikationsstellung für das Verfahren, das seines Erachtens nur das äusserste Mittel sein soll.

Herr Hoffmann-München weist auf die Schwierigkeiten und Nachteile der Paraffinierung hin und macht andere Vorschläge.

Herr Neuberger-Frankfurt a. M. sah eine Rekurrenslähmung, nach Operationsverletzung entstanden, spontan zurückgehen.

Herr Brünings-Jena (Schlusswort): Die Schwierigkeiten der Methode sind nicht wesentlich. Sie eignet sich besonders für veraltete Fälle. Ob das Paraffin dauernd ertragen werden wird, bleibt abzuwarten.

14. Herr **H. Marschik**-Wien: **Ueber Laryngostomie.**

Vortr. berichtet über weitere 11 Fälle von Larynxstenosen, die nach der Methode der Laryngostomie behandelt worden sind, und demonstriert das Modell des sogen. Flügelbolzens, wie es sich nach den neuesten Erfahrungen und Modifikationen präsentiert.

Diskussion: Herr Hinsberg-Breslau sah ausgezeichnete Erfolge bei der Behandlung mit der Mikuliczschen Glasröhre.

Herr Ritter-Berlin berichtet über einen von ihm behandelten, sehr schweren Fall von Larynxstenose.

Herr Finder-Berlin berichtet über einen negativen Erfolg von Laryngostomie bei multiplen rezidivierenden Papillomen bei einem Kinde.

Herr Killian-Freiburg empfiehlt statt Bolzen Gummischwamm. Die Papillome der Kinder eignen sich nicht für die Laryngostomie, dagegen besser nach Entfernung des Gröbsten Arsen und Röntgenstrahlen von aussen.

Herr Hartmann-Heidenheim: Um Atmungshindernissen nach Entfernung der Kanüle zu begegnen, näht man zweckmässig den oberen Teil des Knorpels, wenn er etwa durch die Kanüle nach innen gedrückt ist, nach aussen fest.

Herr Marschik (Schlusswort): Hat über Glaskanülen keine Erfahrungen, auch in Wien wird wegen Papillom nicht laryngostomiert.

15. Herr **F. Pick**-Prag: **Ueber Sklerom.**

Während das Sklerom im allgemeinen immer nur als Krankheit der slavischen und jüdischen Rasse bezeichnet wird, hat eine Statistik der bisher in Böhmen beobachteten Fälle gelehrt, dass dasselbe in den letzten Jahren deutlich nach Westen fortschreitet und auch bei den Bewohnern Deutsch-Böhmens auftritt. Pick bespricht weiterhin verschiedene, auffallende Punkte der trotz der Entdeckung des Frischschen Bazillus noch keineswegs klargestellten Pathogenese der Erkrankung. Für die Therapie kommen neben den chirurgischen Methoden (606 tötet zwar in vitro den Bazillus prompt, ist aber beim Menschen intravenös injiziert ohne Einfluss) namentlich die Röntgenstrahlen in Betracht, die nicht nur, wie demonstrierte Photographien zeigen, bei oberflächlicher Lokalisation, sondern auch nach Pickscher Beobachtung bei nur in der Luftröhre sitzendem Sklerom bei entsprechender Tiefenbestrahlung sehr erfolgreich sind. Im Hinblick auf das, wenngleich langsame, so doch deutliche Fortschreiten des Skleroms gegen die Westgrenze Böhmens, betont Pick die Notwendigkeit, die praktischen Aerzte dieser Gebiete, wie auch der angrenzenden Teile Sachsens und Bayerns über diese, ihnen meistens nur vom Hörensagen bekannte Erkrankung zu orientieren.

Diskussion: Herr Ed. Meyer-Berlin: Röntgenbehandlung wirkt günstig, heilt aber kaum.

Herr Zwillinger-Pest und Herr Hinsberg-Breslau sahen Heilungen bezw. Dauerheilungen durch Röntgenstrahlen.

Herr Polyak-Pest weist auf die Befunde von Sklerombazillen in regionär erkrankten Lymphdrüsen hin, ferner auf wesentliche Besserung von Nasensklerom durch Verwendung von Radium.

Herr Pick (Schlusswort): Ueber Dauerheilungen fehlt mir Erfahrung. Den vereinzelten Befunden von Sklerombazillen in erkrankten regionären Lymphdrüsen stehen sehr viele Angaben mit negativem Befund gegenüber.

16. Herr **Killian**-Freiburg: **Zur Bronchoskopie bei kleinen Kindern.**

Vortr. hat eine Reihe von Fällen zusammengestellt, in denen die obere Bronchoskopie bei kleinen Kindern zwar die Entfernung des Fremdkörpers ermöglichte, aber eine Schwellung im subglottischen Raum veranlasste, welche im Verlaufe von 1—2 Tagen zur Tracheotomie bezw. Intubation führte. Die Kinder waren meist 1—4 Jahre alt. Die Reizung entstand durch die etwas zu knapp gewählten Röhren, mehrfache Einführung derselben, lange Dauer der Anwendung und die besondere Art der Fremdkörper (meist quellbare Fruchtkörner), auch mag in einem Teil der Fälle schon vorher eine subglottische Schwellung bestanden haben, bedingt durch fortgesetzten Anprall des beweglichen Fremdkörpers. Man soll deshalb bei der Wahl und Einführung des bronchoskopischen Rohres besondere Sorgfalt walten lassen.

Zu dem Zweck wurde an frischen Kinderkehlköpfen die Weite des subglottischen Raumes mittelst Metallbougies festgestellt. Dabei ergab sich, dass nicht das Alter, sondern die Körpergrösse in nächster Beziehung zur Grösse des Larynx und namentlich der Ringknorpelweite steht. Auch die Länge der Röhren steht selbstverständlich zur Körpergrösse in direkter Beziehung. Es wurden auch neue Längebestimmungen vorgenommen. Nach der Körpergrösse sind also Dicke (4 bis 7 mm) und Länge des Rohres zu bemessen.

Folgen noch kurze Details über die Einführung des Rohres.

Diskussion: Herr Mann-Dresden schlägt auf Grund gleicher Erfahrungen wie Herr Killian vor, dass nur der Geübte bei Kindern von einem gewissen Alter an die obere Bronchoskopie versuchen soll, der weniger Geübte soll gleich zur Tracheotomie greifen.

Herr Pick-Prag fragt nach der untersten Altersgrenze für die Bronchoskopie.

Herr Ed. Meyer Berlin:

Herr Marschik-Wien spricht sich für Beibehaltung der oberen Bronchoskopie unter Killianschen Kautelen aus.

Herr Killian (Schlusswort) vermag die unterste Altersgrenze nicht genau anzugeben, doch mahnen die ungünstigen Fälle zur Vorsicht.

17. Herr **Katz**-Kaiserslautern: **Zur Aetiologie der glatten Zungengrundatrophie.**

Die Aetiologie der glatten Zungengrundatrophie ist immer noch Gegenstand der Kontroverse. Das kommt zum Teil auch daher, dass die verschiedenen Autoren den Begriff „Zungengrund" verschieden weit fassten. Jedenfalls haben diejenigen Autoren, die Lues und glatte Zungengrundatrophie in Kausalkonnex bringen, ihre Ansicht klinisch, histologisch und auch statistisch mit besseren Argumenten gestützt als die Gegner dieser Theorie. Der Vortragende kommt nun auf Grund seiner eigenen Kasuistik zu dem Resultate, dass nicht die Lues allein, sondern eine akzidentelle Entzündung in ihrem Einfluss auf den luetisch präformierten Mutterboden zur glatten Zungengrundatrophie führt. Erörterung der makroskopischen und histologischen Verhältnisse.

Diskussion: Herr Brieger-Breslau empfiehlt weitere Untersuchungen über die nicht klare Aetiologie.

Herr Katz (Schlusswort): Die Resultate der Forscher, welche Lues und Zungengrundatrophie in Beziehung bringen, sind exakter als die, welche die letztere auf andere Faktoren zurückführen wollen. Bemerkenswert ist der Umstand, dass es bei der Häufigkeit der Lues am Zungengrund doch so selten zur typischen glatten Zungengrundatrophie kommt.

18. Herr **H. Elsner**-Berlin: **Ueber Gastroskopie.**

Elsner hat ein Gastroskop konstruiert, welches alle Voraussetzungen für seine praktische Brauchbarkeit zu erfüllen scheint. Es ist technisch und konstruktiv äusserst einfach, seine Anwendung leicht zu erlernen. Dazu kommt, dass die Methode, wie Elsner sie übt, ungefährlich und in den weitaus meisten Fällen, in denen die Spiegeluntersuchung des Magens in Betracht kommt, auch tatsächlich anwendbar ist. Daher glaubt Elsner, dass der Einführung seines Rohres in die Klinik nichts mehr im Wege steht.

Elsner hat mit seinem Gastroskop bisher etwa 400 Untersuchungen ausgeführt. Er verfügt schon jetzt über eine Reihe von Fällen, in denen er karzinomverdächtige Fälle nach der positiven und negativen Seite hin mit Hilfe seines Gastroskops aufklären konnte.

Zum Schlusse demonstrierte Elsner das Spiegelbild des Magens in zahlreichen normalen und pathologischen Fällen. Unter letzteren befinden sich auch Bilder von Magengeschwür und Magenkarzinom.

Diskussion: Herr Brünings-Jena berichtet über eigene Versuche und fragt nach dem klinischen Wert der Gastroskopie.

Herr Mann-Dresden und Herr Henrici-Aachen berichten über eigene Erfahrungen mit verschiedenen Gastroskopen.

Herr Killian-Freiburg macht auf die Methode Jaksons aufmerksam.

Herr Elsner (Schlusswort): Die bisherige Gastroskopie hat die verschiedensten Nachteile. Der Endzweck derselben ist natürlich die Verwertung derselben für die Klinik.

19. Herr **Brünings**-Jena: **Ueber eine neue Art der Injektionsplastik.**

Es handelt sich um autoplastische Verpflanzung von Fettgewebe zu kosmetischen Zwecken und zwar mittelst einer Injektionsspritze. Brünings fand, dass man in kleine Würfel geschnittenes Fettgewebe durch eine mit sehr weiter, kurzer Kanüle versehene Schraubenspritze, wie sie zu Paraffininjektionen verwendet werden, subkutan injizieren kann. In den bisherigen 4 Fällen (Nasenplastiken) erfolgte reaktionslose Einheilung mit vorzüglichem kosmetischen Resultat, über dessen Dauer indes noch keine ausreichenden Erfahrungen vorliegen. Die Vorteile gegenüber den bisherigen Methoden der kosmetischen Fettplastik liegen in der Vermeidung von Narben und Narkose.

Diskussion: Herr Mann-Dresden.

20. Herr **Avellis**-Frankfurt a. M.. **Lehrreiche Beispiele von Fehldiagnosen der eigenen Praxis aus dem Gebiete der Tuberkulose der oberen Luftwege.**

Es werden Fälle aus der Praxis erzählt: u. a. ein Fall von diagnostizierter Tuberkulose der Lungen bei einem Kinde, dessen Bruder an Tuberkulose gestorben war. Der Irrtum kam daher, dass der Hausarzt nicht selbst den Auswurf untersucht hatte, sondern einem Laboratorium glaubte, das alte Objektträger benutzt hatte und also Bazillen eines früheren Sputums fand und die fehlerhafte Diagnose mit falscher Sicherheit stellte. Ferner Fälle von Hämoptoe, die aus dem Rachen kamen, solche, die aus Varizen der Trachea kamen, Stauungen im Kreislauf als Ursache hatten. Die Trachealblutungen kamen u. a. häufig nach dem Koitus. Ferner Fälle von Lues hereditaria tarda bei einem 27 jährigen gesunden, niemals infizierten Manne, wo durch Probeexzision des ulzerierten Mandelstückchens anatomische Tuberkulose diagnostiziert wurde, ein Irrtum, der sich erst spät durch den Heilerfolg des Jod und dann durch die Zurücknahme des Irrtums seitens des pathologischen Anatomen aufklärte. Ein anderer Fall betraf einen Granulationstumor der Oberkieferhöhle, der in den mittleren Nasengang durchgebrochen war und dessen Diagnose nach der operativen Ausräumung „kleinzelliges Sarkom" lautete. Der Tumor bekam kein Rezidiv, später aber konnte durch Tuberkulininjektion festgestellt werden, dass es sich um Tuberkulose handelte und auch der erste Tumor ein grosser und seltener tuberkulöser Kieferhöhlentumor war. Man verlasse sich nicht zu sehr auf anatomische Diagnose, bewerte die klinischen Merkmale höher.

Herr Ritter-Berlin befürchtet, dass das injizierte Fett bei Sattelnase durch die gespannte Haut platt gedrückt werden könne.

Herr Brünings (Schlusswort): Man kann direkt mit Fettstückchen einen scharfen Grat erzeugen, sie wandern nicht, bleiben gut stehen.

21. Herr **v. Eicken**-Giessen: **Zur Behandlung der Choanalatresie.**

Durch submuköse Septumresektion wurde der ganze Vomer entfernt, dabei liess sich auch die knöcherne Platte der Atresie submukös freipräparieren und mit einigen Meisselschlägen abtragen. Darauf wurde die nur noch aus Schleimhaut bestehende, die Choane abschliessende Membran und mit ihr das hintere Drittel der beiderseitigen Schleimhautblätter des Nasenseptums entfernt. Die Wunde am Septum kam infolgedessen in eine so grosse Entfernung von der dem lateralen Teil des beseitigten Choanalverschlusses entsprechenden Wundfläche, dass die Gefahr der Wiederverwachsung der Wundränder beseitigt und abgesehen von einer zweitägigen Tamponade der vorderen zwei Drittel der Nase jede weitere Nachbehandlung unnötig war.

22. Herr **v. Eicken**-Giessen: **Ein neues Verfahren zur Beseitigung von Stenosen des Tränennasenkanals.**

Nach breiter Eröffnung der Kieferhöhle in Lokalanästhesie und Anlegung einer grossen Oeffnung im unteren Nasengang wird zunächst die laterale knöcherne Umgrenzung des Tränennasenkanals, die in der Regel eine deutliche Vorwölbung in die Kieferhöhle zeigt, durch vorsichtige Meisselschläge abgetragen, dann ebenso die mediale aus Knochen und Nasenschleimhaut bestehende Wand des Kanals beseitigt. Auf diese Weise kann man den ganzen Tränennasenkanal bis zu seinem Uebergang in den Tränensack freilegen; zuweilen ist es nötig, noch ein Stück des Processus frontalis des Oberkiefers mit fort zu meisseln. Der nunmehr häutige Kanal lässt sich an seiner medialen oder lateralen Fläche spalten und teilweise oder ganz resezieren. Bericht über 6 Fälle, die wegen Stenosen des Tränennasenkanals ohne Erfolg mit Sondierung behandelt waren und bei denen das neue Verfahren zur Anwendung kam. In einem Falle trat keine Besserung ein, weil der Tränensack, wie die spätere Exstirxpation zeigte, hochgradig geschrumpft war und kaum noch ein Lumen enthielt. In einem zweiten Falle wurden zwar die Tränenwege wieder frei, doch dauerte die Epiphora und die Neigung zur Verklebung der Lider infolge einer über 20 Jahre bestehenden Konjunktivitis und Blepharitis an. In 4 Fällen trat völlige Heilung mit freiem Abfluss der Tränen ein, was durch die Fluoreszeinkaliumprobe erwiesen wurde. Bei 2 der geheilten Fälle bestand eine Dakryozystitis, die völlig zurückging. In 3 der 6 Fälle bestand vor der Operation eine Kieferhöhleneiterung, die durch den Eingriff mit geheilt wurde. Dreimal wurde eine gesunde Kieferhöhle eröffnet, ohne dass sekundär eine Eiterung auftrat.

Das Verfahren hat gegenüber den endonasalen Methoden den Vorzug einer ausgezeichneten Uebersichtlichkeit und lässt sich bei entsprechender Technik so gut wie schmerzlos ausführen.

Die physiologisch so wichtige Funktion des Tränensackes bleibt erhalten. Eine äussere sichtbare Narbe wird vermieden.

Diskussion: Herr Polyak-Pest hat mit Erfolg nach Einführung einer Sonde bis zur Stenose von der Nase aus am Duktus operiert.

Herr Rehse-Königsberg: Störungen am tränenableitenden Apparat sind bedingt durch pathologische Veränderungen im unteren Nasengang, Verlagerung des Duktus infolge von Anomalien im mittleren Gang, endlich durch entzündliche Prozesse in den vorderen Siebbeinzellen.

Herr Schmiedt-Leipzig: Operation am Ductus nützt nichts, wenn der Tränensack atrophisch oder erweitert ist.

Herr Uffenorde-Göttingen: Stenosen des Nasenkanals liegt oft eine Tuberkulose zu Grunde.

Herr Neumeyer-München hat bei Stenosen des Duktus den Tränensack in die Nase eingepflanzt.

Herr v. Eicken-Giessen (Schlusswort): Endonasale Eingriffe führen gelegentlich auch zum Ziel, können aber wegen Blutung und dadurch Unübersichtlichkeit im Gegensatz zu meinem Verfahren fehlschlagen. Dasselbe soll besonders für tiefsitzende und ausgedehnte Stenosen empfohlen werden. In zwei Fällen ging ausgesprochene Dakryozystitis mit Erweiterung des Tränensackes zurück. Bei der Methode Neumeyer wird der normale physiologische Funktionsmechanismus am Tränensack (Kompression und Aspiration durch die Lider) aufgehoben.

23. Herr **E. Oppikofer**-Basel: **Mikroskopische Befunde von 20 Kieferzysten.**

Verfasser nahm bei 19 Zahnwurzelzysten und einer follikulären Zyste die mikroskopische Untersuchung vor. Als innere Auskleidung fand sich regelmässig Plattenepithel, das jedoch oft auf grossen Strecken fehlt. Stellenweise finden sich im Plattenepithel Gefässe; es lässt sich leicht nachweisen, dass diese Gefässe aus dem Granulationsgewebe stammen und nichts anderes darstellen als Tangentialschnitte durch ganz feine schmale Papillen. Neben dem Plattenepithel besteht die Zystenwand aus Granulationsgewebe und Bindegewebe, die nicht selten Pigment Cholestearinkristalle, Fremkörperriesenzellen enthalten. Schwerere Degenerationen im Epithel oder im Bindegewebe, wie sie von einzelnen Autoren beschrieben worden sind, waren nicht nachweisbar. Was den an die Zyste angrenzenden Knochen anbelangt, so ist zu bemerken, dass sich durchwegs starke Aufbauprozesse vorfinden; die Osteoblasten sind viel zahlreicher als die Osteoklasten.

24. Herr **O. Wagener**-Giessen: **Spiegelbefund bei Hypopharynxdivertikel.**

Nach den Untersuchungen Killians sind die sogen. Pulsionsdivertikel des Oesophagus als Hypopharynxdivertikel zu bezeichnen.

Die Diagnose lässt sich stellen unter Berücksichtigung der charakteristischen Anamnese durch Sondierung, Röntgenuntersuchung und besonders durch direkte Oesophagoskopie.

Als typischen Befund konnte v. Eicken in mehreren Fällen Schaumbildung im Hypopharynx mit dem Kehlkopfspiegel feststellen. Dies Symptom scheint für Hypopharynxdivertikel charakteristisch zu sein. — Mitteilung eines weiteren Falles.

25. Herr **H. Marschik**-Wien: **Demonstration von Instrumenten.**

26. **Boenninghaus**-Breslau: **Gefährliches Stirnbein (Demonstration).**

B. demonstriert ein Stirnbein, welches dadurch bei breiter Eröffnung der Stirnhöhle verhängnisvoll werden könnte, dass die Riechgrube leistenartig in die Stirnhöhle vorspringt.

27. Herr **Manasse**-Strassburg i. E.: **Ueber orbitale und zerebrale Komplikationen bei akuten Nebenhöhleneiterungen.**

1. Fall. 8 jähriges Kind mit akuter Kieferhöhleneiterung und einen Tag bestehender Orbitalphlegmone. Operation: Aufmeisselung der Kieferhöhle, Fistel im Dach derselben, die in die Orbita führt, Erweiterung der Fistel, Entleerung und Drainage der Orbitalphlegmone durch diese Fistel. Heilung, ohne dass die Orbita von aussen geöffnet wurde.

2. Fall. 21 jähriges Mädchen, akute Siebbein- und Kieferhöhleneiterung links mit schweren zerebralen Symptomen, Exitus. Autopsie, grosser intrameningealer Abszess der rechten Grosshirnhemisphäre.

3. Fall. 26 jähriger Mann mit akuter linksseitiger Nebenhöhleneiterung und gleichseitiger Orbitalplegmone; nach der Operation zuerst gutartiger Verlauf, nach 3 Wochen Zeichen zerebraler Komplikation. Die 2. Operation deckte einen grossen Stirnabszess im Frontallappen auf. Heilung. Demonstration des Patienten und der mikroskopischen Präparate des makroskopisch intakten Knochens, der den Stirnabszess von dem primären Herd trennte.

28. Herr **G. Ritter**-Berlin: **Die Erhaltung der vorderen Stirnhöhlenwand bei der Radikaloperation.**

Herr Ritter schildert ein eigenes Verfahren. Bei diesem wird nur die orbitale Stirnhöhlenwand fortgenommen und die Stirnhöhle von unten her ausgeräumt, nötigenfalls unter Zuhilfenahme einer schmalen Gegenöffnung in der frontalen Wand, entsprechend der höchsten Partie der Höhle. Die Vorteile gegenüber den üblichen osteoplastischen Methoden bestehen in folgendem:

1. Die vordere Stirnhöhlenwand braucht nicht aus ihrem Zusammenhange gelöst werden.
2. Die Orbitalbuchten werden beseitigt und verödet, die Stirnhöhle dadurch verkleinert.
3. Die Siebbeinradikaloperation wird damit von demselben Schnitt aus vereinigt.
4. Nötigenfalls kann in Lokalanästhesie sehr leicht die Killiansche Operation angeschlossen und die Höhle verödet werden, was sicher zur Heilung führt.

Von 12 Fällen wurden 11 auf diesem Wege geheilt, in einem Falle war die nachträgliche Resektion der vorderen Wand nötig. Das kosmetische Resultat war stets ausgezeichnet.

29. Herr **Hoerner**-Leipzig: **Praktische Erfahrungen mit der Erhaltung der vorderen Stirnhöhlenwand bei der Radikaloperation chronischer Stirnhöhleneiterung.**

H. demonstriert im Anschluss an den Vortrag von G. Ritter-Berlin Gipsabgüsse, Photographien und Röntgenbilder von Patienten, bei denen vor 1½—½ Jahr die Stirnhöhlenoperation nach der Ritterschen Methode ausgeführt worden ist; die Fälle sind ausgeheilt. Der kosmetische Effekt ist sehr gut.

30. Herr **Bouvier**-Giessen: **Käsiges Kieferhöhlenempyem mit hochgradiger Verdrängung der Nasenscheidewand.**

Bei einer Patientin, die an rechtsseitiger Nasenverstopfung seit 2 Jahren und an doppelseitigem Fehlen der Geruchsempfindung seit einem Jahre litt, ergab die Untersuchung und Durchspülung der Kieferhöhle von einer Zahnfistel aus eine schwere Sinuitis maxillare caseosa. Die Kieferhöhle und rechte Nasenhälfte waren durch Schwund der lateralen Nasenwand und des mittleren Teiles der unteren und mittleren Muschel in einen gemeinsamen Hohlraum umgewandelt, der mit stark fötiden käsigen Massen erfüllt war. Durch den Druck der Massen war eine maximale Septumdeviation nach links eingetreten, die die linke Nasenhälfte völlig verlegte. Heilung nach einigen gründlichen Ausspülungen. Korrektur des Septums. Empyem offenbar dental, andere Ursachen unwahrscheinlich.

31. Herr **V. Guttmann**-Prag: **Ein seltener chemischer Befund in einem Rhinolithen.**

G. berichtet über einen Rhinolithen, dessen Kern, ein Kirschenstein, der Anamnese nach wahrscheinlich über 50 Jahre in der Nase gelegen ist. Die chemische Analyse ergab neben den gewöhnlich vorkommenden Salzen das Vorhandensein einer relativ bedeutenden Menge von Oxalsäure, und zwar 0,6 Proz., ein Befund, welcher noch nirgends im Rhinolithen gefunden wurde.

Aus der Geschäftssitzung ist hervorzuheben, dass als Ort der nächsten Tagung Hannover bestimmt wurde.

Zum ersten Vorsitzenden wurde Prof. Seifert-Würzburg, zum zweiten Dr. Hansberg-Dortmund gewählt.

Neu in den Vorstand traten ein an Stelle der ausscheidenden Herren Prof. Jurasz-Lemberg und Prof. Killian-Freiburg i/Br., Geheimrat Heymann-Berlin und Prof. Spiess-Frankfurt a/M. Man beschliesst ferner, am Grabe von Moritz Schmidt einen Kranz niederzulegen.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 17. Juli 1911.

Vor der Tagesordnung:

Herr **A. Fraenkel: Nachruf für die verstorbenen Mitglieder Prof. H. Senator und Prof. E. Grawitz.**

Tagesordnung:

Diskussion zum Vortrage von Herrn **Citron: Zur Pathologie der psycho-physiologischen Blutverschiebung.**

Herr Simons hat 1250 Aufnahmen gemacht und die Frage vom Standpunkt des Neurologen betrachtet.

Herr F. Klemperer fand beim Studium dieser Verhältnisse eine Beeinflussung des Blutdrucks.

Herr Munk bestätigt die Ausführungen des Vortragenden und ergänzt dieselben.

Herr Citron: Schlusswort.

Herr **Paul Lazarus: Therapeutische Methodik der Radiumemanation.**

Der Gehalt des Blutes an Emanation ist unabhängig vom Einführungsweg und proportional der zugeführten Emanationsmenge.

Die Radiumemanation besitzt keine chemische Affinität zum Blute, ihre Absorption ist eine rein physikalische und erfolgt nach den für chemisch indifferente respirable Gase geltenden Gesetzen.

Die Bestimmung des Gehaltes an Emanation erfordert deren Isolierung aus dem Gemisch (durch Kochen, elektrisches Feld), sowie die Messung der Abklingungskurven der Emanation und des aktiven Niederschlages. Auch im Körper folgt die Emanation ihrer Neigung, sich in geschlossenen Höhlen anzusammeln; so diffundieren bei der Aufnahme der Emanation per inhalationem beträchtliche Mengen in das Magen- und Darmlumen, von wo sie zur Rückresorption gelangen. Ein ähnlicher intermediärer Kreislauf zwischen der Lungen- und Darmemanation entwickelt sich auch bei der primären stomachalen Aufnahme durch Retrospiration der in die Alveolen ausgeschiedenen Emanation. Bei der Inhalationskur spielt somit die sekundäre intestinale Resorption eine wesentliche Rolle, desgleichen bei der Trinkkur die sekundäre Diffusionsinhalation.

Die rationellste Methode für die gewöhnlichen Radiumkuren ist die des Trinkens in kleinen Intervallen (alle 20—30 Minuten) hintereinander durch 2—3 Stunden. Bei 2000 Macheeinheiten in 10 Einzeldosen à 200 M.-E., jede 20. Minute geschlürft, enthält das Blut nach 3 Stunden 20—30 M.-E. pro Liter = ca. 1000 M.-E. in der gesamten diffusiblen Körpersubstanz. Auch bei der Trinkkur zirkuliert die Emanation im arteriellen Blut.

Für besondere Zwecke, wo es auf höchste Aktivierung des Körpers ankommt, kommt das nach den Angaben des Vortr. konstruierte Inhalationssystem mittelst Anreicherung im geschlossenen Radium-Sauerstoffkreis in Frage, das eine Aktivierung des Blutes bis auf 150 M.-E. pro Liter und darüber, somit eine Imprägnation des Körpers mit ca. 5000 M.-E. und darüber ermöglicht.

Die Haut ist in beiden Richtungen für die Emanation durchgängig; die Wirkung der Bäder und äusseren Applikationen beruht zum grossen Teil auf den Strahlungen der Emanation, desgleichen kommen bei der Injektion von unlöslichen Radiumsalzlösungen wesentlich die lokalen Strahlungswirkungen in Betracht. Die von der Emanation ausgehenden α-Strahlen lassen sich unter dem Mikroskope demonstrieren.

Die Emanation penetriert die Gewebswände; die stomachal oder pulmonal aufgenommene Emanation ist nach kurzer Zeit auch im Schweisse nachweisbar, was die Imprägnation des Körpers mittelst Diffusion beweist.

Die per os aufgenommene Emanation geht in kurzer Zeit in den Plazentarkreislauf und lässt sich selbst im Fötus nachweisen; durch die Muttermilch wird die Emanation bald nach ihrer Aufnahme ausgeschieden.

Diskussion: Herr **Gudzent** bestreitet die Richtigkeit der vom Vortr. gefundenen Werte, da dessen Methode nicht zuverlässig sei.

Herr **Lazarus** wendet sich im Schlusswort gegen die Bemerkung des Herrn **Gudzent**. Hzd.

Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 29. April 1911.

Vorsitzender: Herr **Osterloh**.

Vor der Tagesordnung:

Herr **E. Böhmig: Krankenvorstellungen: Hirnabszess; Enzephalitis.**

Ich möchte Ihnen kurz 2 Patienten vorführen, die für Sie Interesse haben dürften, ich habe sie in Vertretung des Kollegen **Wiebe** im Kinderkrankenhaus operiert.

Der Knabe litt seit 4 Jahren rechts an Ohrenlaufen, mit Unterbrechungen, hatte nie Schmerzen. Er war zu Haus eingespritzt worden und klagte nur über Schwerhörigkeit. 14 Tage vor seiner Einlieferung in die Kinderheilanstalt war er plötzlich 2 Stunden bewusstlos gewesen, befand sich aber tags darauf wieder ganz wohl und besuchte die Schule. Als dann Schmerzen hinter dem Ohr auftraten und eine Schwellung über dem Proc. mastoideus, die nach Umschlägen nicht zurückgingen, kam der Knabe zu Fuss nach dem Hospital. Temp. 38,7, Puls 116. Pupillen reagieren, sind gleich weit. Patellarreflexe lebhaft, kein Babinski, kein Fussklonus. Trommelfell war graurot, zentrale Perforation, kein Sekret. Ich machte die Radikaloperation, der Knochen war für den jugendlichen Patienten auffallend sklerosiert, aus den Warzenzellen entleert sich unter Druck übelriechendes Sekret, im Antrum und Pauke Cholesteatom. Nach oben lag die Dura der mittleren Schädelgrube frei und war perforiert, und die Sonde drang ca. 3 cm tief in eine Abszesshöhle, aus der sich etwas Eiter entleerte. Die Heilung verlief ganz glatt, ohne Prolaps, und eine nach der Operation aufgetretene Fazialislähmung verschwand nach ¼ Jahr vollständig (1. IV. 09 bis 5. VI. 09). Es handelte sich also um einen Hirnabszess im Schläfenlappen, der völlig symptomlos verlaufen war und erst bei der Operation gefunden wurde.

Weit interessanter, namentlich diagnostisch, ist der zweite Fall. Aus der Anamnese will ich kurz erwähnen, dass die Patientin vor 3 Jahren zum ersten Male rechtsseitig Ohreiterung hatte, die sich alljährlich im Frühjahr wiederholte. Zu Weihnachten 1910 klagt Pat. über Kopf- und Ohrenschmerzen, fühlt sich krank und ist schlechter Laune. Beiderseits 2 Wochen lang Ohrenlaufen, Ausspülung. Die Pat. wird schwächer und sehr blass, am 15. Januar 1911 tritt Erbrechen auf und am 16. Jan. ist sie bewusstlos. Kollege **Haenel** und ich fanden sie ohne Bewusstsein, Nackenstarre, Kopf nach hinten gebeugt, Bewegung des Kopfes sehr schmerzhaft, keine Reflexe, Pupillen reaktionslos, Déviation conjuguée, Leib kahnförmig eingezogen. Temp. 38,2, Puls 72. Wir stellen beide die Diagnose auf Meningitis, schlugen aber den Eltern bei der kurzen Dauer des Zustandes als einzig mögliche Hilfe die Operation vor, die noch am selben Abend ausgeführt wurde. Ich habe, da der erste Warzenfortsatz druckempfindlich war, rechts operiert, anfangs in Chloroformnarkose, nach einer Asphyxie von 20 Minuten, die durch künstliche Atmung überwunden wurde, ohne Narkose. Der Warzenfortsatz war zellreich, die Zellen mit schmierigen Granulationen gefüllt, ebenso das Antrum. Das Tegmen antri, das erkrankt und sehr dünn war, wurde abgetragen und die mittlere Schädelgrube in ca. Markstückgrösse freigelegt. Die Dura war in ca. Fünfpfennigstückgrösse graurot verfärbt und gespannt. Ich machte zwei kleine Einschnitte in die Dura, es floss aber kein Liquor ab, und es quoll etwas Hirnmasse vor. Der Sinus war von normaler Beschaffenheit. Die Lumbalpunktion, die ich aus äusseren Gründen erst nach der Operation vornehmen konnte, ergab klaren und wie die bakteriologische Untersuchung ergab, sterilen Liquor, ohne Drucksteigerung, was sich aber aus der Spaltung der Dura erklären lässt.

Nach 24 Stunden ist die Temperatur normal, der Puls 100, das Sensorium etwas freier, am nächsten Tage klagt die Kranke wieder über Kopfschmerzen und schreit laut auf, die Schmerzen werden in Hinterhaupt und Nacken am intensivsten geklagt, beim Aufrichten deutlicher Schwindel nach links, so dass ich mich entschloss, auch die hintere Schädelgrube noch in grösserer Ausdehnung freizulegen, ohne etwas pathologisches zu finden. Dura ganz normal, so dass ich von einer Punktion des Kleinhirns absah.

Im weiteren Verlauf trat mehrfach wieder Erbrechen ein, heftige Schmerzanfälle in Hinterkopf und Stirn, tageweise war die Reaktion der Pupillen vorhanden, tageweise verschwunden, mehrere Tage bestand rechts eine Fazialislähmung, links Parese des Armes. Das Kind war wieder benommen, schrie vor Schmerzen und nahm absolut keine Nahrung mehr zu sich. Dazu gesellte sich noch Incontinentia urinae et alvi. Augenhintergrund stets normal, Lumbalpunktion am 1. II. ergab wieder völlig normalen Befund. Beim Aufrichten Schwindel nach links, Patellarreflexe nicht auszulösen. Der Verbandwechsel ist nur mit äusserster Behutsamkeit möglich, weil jede Erschütterung die heftigsten Schmerzen auslöst. Mehrere Tage wurde das Kind per Klysma ernährt. Dabei heilte die Wunde hinter dem Ohr sehr gut ab, füllte sich mit frischen Granulationen, es bestand aber noch der Hirnprolaps von zirka Walnussgrösse. 4 Wochen nach der Operation besserte sich der Appetit etwas und die Lähmungen gingen ganz allmählich zurück, das Schwindelgefühl lässt nach und zuletzt verschwindet die Blasen-Mastdarmlähmung. Am 17. März wurde das Kind dann nach Haus entlassen und heute sehen Sie dem Kinde nicht mehr an, dass das Gewicht bis fast 50 Pfund heruntergegangen war.

Ich bin der Ansicht, dass es sich in diesem Falle um eine Enzephalitis gehandelt hat. Wäre die Operation unterblieben, so wäre es von der bereits verfärbten Dura aus sicher zur Infektion der Meningnen gekommen. Der sofortige Eingriff hat hier also lebensrettend gewirkt. Ob das Ohr aber die Veranlassung der Enzephalitis gewesen ist, lässt sich sehr schwer sagen. Herr Dr. **Brückner** und ich halten es nicht für ausgeschlossen, dass eine Skarlatina hier vorlag. Das Kind hat einmal im Hospital geschuppt und ein anderes auf der gleichen Abteilung erkrankte an Skarlatina. Allerdings bleibt diese Ursache eine Vermutung, denn Fieber und Exanthem sind nicht aufgetreten. Es bestätigt der vorliegende Fall wieder, dass wir bei der Diagnose Meningitis, wenn die Lumbalpunktion negativ ausfällt, auf jeden Fall noch operieren müssen.

Tagesordnung:

Herr **O. Kaiser: Demonstrationen aus dem Gebiete der Appendixoperation.**

Der Gynäkologe hat oft Gelegenheit und Veranlassung, eine Bauchhöhle zu öffnen und findet am Appendix sowohl Veränderungen, wo kein Anfall da war, als auch das Endresultat von Erkrankungen, welche keine Operation nötig machten, darunter Fälle, welche sicher die Krankheit als Kinder hatten und dadurch eine Sterilität davontrugen.

Bei allen Laparotomien muss genau nach der Appendix gesehen werden, nur so kann schliesslich der Vorgang der Naturheilung und jede mögliche Folgekrankheit als solche erkannt werden. Sicher gibt es sogar Extrauteringraviditäten als Folge einer Appendizitis, nicht immer besteht Gonorrhöe.

Die Demonstration von Präparaten hat grosse Schwierigkeit.

Bei der Operation ist es leicht, charakteristische Veränderungen, als Auflagerungen, Adhäsionen, Schrumpfungen und Härten im Mesenteriolum zu zeigen, nach der Operation ist das Präparat oft ein lächerlich, fast gesund erscheinender Wurmfortsatz, zumal wenn Formalin Injektion und Verdickungen zerstörte.

Demonstration von 9 Präparaten, in denen Folgekrankheiten, durch die Appendix veranlasst, ersichtlich waren.

In fast allen Fällen Faszienquerschnitt, alle p. p. geheilt.

1. Virgo, 20 Jahre. Eine nach unten fixierte, injizierte Appendix, Pyosalpinx duplex, Perioophoritis adhaesiva, Tuben offen, Eiter entleerend: Frühform.

2. Eine Spätform, 48 Jahre. — 4 Unfälle — Tuboovarialabszess rechts, untrennbar mit ihm die Appendix, links faustgrosser Adnextumor. — Ausserdem wurden Kolporrhaphie und Plastik ausgeführt.

3. VI.-para, 35 Jahre. Tumor mit Peritonitis, anscheinend Zyste mit Stieldrehung, ist aber Infektion der kopfgrossen Ovarialzyste durch die untrennbar verlötete Appendix. Oophoritis chronica rechts (Resektion der Hälfte).

4. Virgo, 21 Jahre. Doppelseitige, je kindskopfgrosse Corpus-luteum-Zyste, beiderseits. Auf beiden Seiten Ausschälung aus den Ovarien und Vernähung der Ovarialreste. Anscheinend 2 funktionstüchtige Ovarien als Ergebnis. Appendix mit Injektion, Adhäsionen nach unten, Schrumpfungen im Mesenteriolum sicher Ursache. — Anfall nicht bekannt, wohl als Kind durchgemacht. Oophoritis chronica oft Ergebnis solcher Prozesse. Kausaler Zusammenhang: Appendizitis, chronische Oophoritis, Bildung von Retentionszyste.

5. I.-para, 52 Jahre. Myom bis halb Nabelhöhe. Beiderseits Hydrosalpinx, die linke noch im Präparat, ca. 2 faustgross. — Appendix auch mit chronischen Veränderungen. — Hydrosalpinx häufige Beobachtung nach Appendizitis, nie Gonorrhöe als Ursache gefunden.

6. 0-para, 36 Jahre. Myom bis fast Nabel reichend. Hydrosalpinx duplex, Inhalt eitrig, aber steril, rechtes Ovar erhalten, linkes am Präparat, Appendix mit Veränderungen. In beiden Fällen liegt der kausale Zusammenhang nahe: 1. Appendizitis mit Peritonitis. 2. Dadurch Tubenverschluss, Sterilität. 3. Myomentwicklung als Ausdruck des Tätigkeitsdranges eines nicht gebrauchsfähigen Uterus.

7. I.-para, 52 Jahre. Myom kindskopfgross; breite Adhäsionen an hinterer Bauchwand, daneben als einzelner Strang die fixierte Appendix mit chronisch entzündlichen Veränderungen. Aus der Adhäsionsstelle quillt trübe Flüssigkeit. Der Tumor war sehr mürbe und wird sehr mühsam durch Totalexstirpation entfernt. Mikroskopisch: sarkomatös degeneriertes Myom mit Nekrosen infolge Infektion von den Appendix aus.

8. I.-para, 41 Jahre. Karzinom der Portio, grosser Blumenkohl. — Operation nach **Wertheim**. Reichlich Perimetritis, Perisalpingitis, Perioophoritis, sehr viele Adhäsionen des ausserdem myomatösen Uterus. Ursache dafür die Appendix mit sehr vielen Adhäsionen und Veränderungen im Mesenteriolum. — Es fanden sich Drüsen an der Iliaka rechts.

9. V.-para, 36 Jahre. Grav. 4. Monat, Adhäsion des Uterus rechts, sehr starke Schmerzhaftigkeit. Bei der Operation keine direkten Verwachsungen, aber Schrumpfungen im Ligam. susp. ovarii, ausserdem im Mesenteriolum, Auflagerungen auf dem Zoekum, lange, verdickte, knollige Appendix.

Operation in der Gravidität ungefährlich.

Diskussion: Herr **Peters** hat diesen Komplikationen schon lange Beachtung geschenkt; jetzt wird allgemein bei Eröffnung der

Bauchhöhle auf die Appendix geachtet. Was das Primäre der Entzündung war, ist oft nicht nachzuweisen. Relativ häufig sind Appendizitisreste bei Tubergravidität. Er empfiehlt den Faszienquerschnitt zur Operation.

Herr Strohbach sucht grundsätzlich bei jeder Laparotomie nach der Appendix, ohne sie jedoch jedesmal zu entfernen. Er hat häufig alte Veränderungen an ihr gefunden, flüssigen Kot, Schleim, Kotsteine als Inhalt, sehr wenig Fremdkörper. Die Entfernung der Appendix zeigt dann meist gute Erfolge. Die Blinddarmerkrankung dürfte häufiger primär vorkommen als die der Adnexe.

Herr Grunert glaubt nicht, dass man bei Verwachsungen der Appendix mit Nachbarorganen letztere als primär krank bezeichnen kann. Verwachsungen allein geben noch keine Indikation für Exstirpation.

Herr Seidel: Der Wurmfortsatz darf nicht der „Prügelknabe" für allerhand Störungen und Adnexerkrankungen werden. In mehreren der demonstrierten Präparate ist der Wurmfortsatz sicher nicht primär krank, vielleicht überhaupt gesund. Der Nachweis des ursächlichen Zusammenhanges zwischen Appendix und Genitalerkrankung ist mehrfach nicht erbracht. In Dringlichkeitsfällen muss vor langem Suchen nach der Appendix gewarnt werden. Die entfernten Appendizes sollten noch mikroskopisch untersucht werden.

Herr O. Kaiser: Wesentlich ist der Unterschied zwischen dem nachträglich gezeigten Präparate und dem klinischen Bild bei der Operation. Selbst wenn sich nur Verdacht auf Appendixerkrankung ergibt, soll die unbedeutende Verlängerung der Operation nicht gescheut werden. Die Gynäkologen haben im Gegensatz zu den Chirurgen es meist zu tun mit abgelaufenen Appendizitisfällen.

Herr **Rostoski: Ueber Homöopathie.**

Referat, erstattet für den ärztlichen Bezirksverein, das sich auf das Organon der Heilkunst von Hahnemann und das Lehrbuch der Homöopathie von Lutze sowie einige in den letzten Jahren erschienenen Bücher (Dr. Voorhave: Homöopathie in der Praxis, 1908) und Vorträge (z. B. Kunkel: Münch. med. Wochenschr. 1902, S. 484) stützt.

Als Vater der Homöopathie gilt allgemein Samuel Hahnemann aus Meissen, der nach der Beobachtung der fiebererregenden Wirkung der Chinarinde am Gesunden (sich selbst) 1796 in Hufelands Journal der praktischen Heilkunde mit seiner Arbeit „Versuch über ein neues Prinzip zur Auffindung der Heilkräfte der Arzneisubstanzen" hervortrat. Die wesentlichsten Sätze seiner Lehre sind die folgenden:

Die Krankheiten sind dynamische Verstimmungen der rein geistigen Lebenskraft. — Die Ursachen der Krankheiten sind nicht materiell, das Wesen der Krankheit deshalb für uns unerforschlich. Was wir zu erkennen vermögen, sind nur die Symptome, deren Gesamtheit das nach aussen reflektierte Bild des inneren Wesens der Krankheit, also die Krankheit selbst repräsentiert. — Eine Heilung einer Krankheit durch die Lebenskraft, also eine Spontanheilung einer Krankheit, findet nicht statt. Krankheiten werden geheilt durch künstlich erzeugte Arzneikrankheiten.

Hahnemann leugnet also in diesen Sätzen, dass den Krankheiten ein anatomischer Organbefund entspricht. Er beschränkt sich auf die Symptomatologie und zwar im wesentlichen nur auf die subjektiven Angaben der Kranken. Er leugnet endlich, dass eine Krankheit von selbst heilen kann, ja er hält es sogar für höchst verderblich, wenn Aerzte versuchen, durch Nachahmen der Naturbestrebungen Krankheiten zu heilen.

Diese Dogmen Hahnemanns werden von den jetzigen Homöopathen nicht mehr aufrecht erhalten. Ebensowenig seine Lehre von den chronischen Krankheiten, nach der $^7/_8$ der chronisch Kranken an verborgener Krätze leiden, $^1/_{16}$ an verborgener Syphilis und das letzte sechszehntel an Feigwarzensiechtum. Hahnemann und nachher Lutze redeten auch einer strengen Diätetik das Wort. Einige ihrer Verordnungen muten heut vielleicht etwas mystisch an. Im allgemeinen waren sie wohl aber in ihren diätetischen Massnahmen ihrer Zeit etwas voraus. Ebenso ist das Eintreten Hahnemanns gegen den Alkoholismus, seine Sorge für eine bessere Unterbringung der Kranken in den Spitälern und seine Entrüstung über die damals sehr reichlich angewendeten Aderlässe und Abführmittel hervorzuheben.

Folgende drei Lehren Hahnemanns werden auch noch von den heutigen Homöopathen, wenn auch in etwas anderer Form, aufrecht erhalten: 1. Similia similibus curentur, zu dessen Aufstellung Hahnemann durch die schon erwähnte an sich beobachtete Wirkung der Chinarinde kam. Diese Wirkung ist natürlich auch der Schulmedizin bekannt und tritt immer nur bei einzelnen Individuen auf. Die Homöopathie geht folgendermassen vor: Am Gesunden wird die Wirkung eines Mittels studiert und die Symptome verzeichnet. Das Mittel hilft dann gegen die Krankheit, die die meisten der aufgezeichneten Symptome enthält, am besten. Die Homöopathie kennt gegen jede Krankheit eine Unmenge von Mitteln und gibt selbst zu, dass nicht jeder Arzt sie zu kennen braucht. Andererseits hat wieder jeder Schmerz nach den einzelnen Körperstellen sein besonderes Mittel. Der Satz Similia similibus ist ein Naturgesetz, das nicht bewiesen werden kann. Sein Wert beruht nicht auf theoretischen Ueberlegungen, sondern auf der erprobten Wirksamkeit. Die Homöopathen sagen, dass Arsenik choleraähnliche Zustände hervorruft und Cholera heilt. Bei der letzten Hamburger Choleraepidemie soll es sich bewährt haben! Sublimat bewirkt Ruhr und heilt Ruhr in kleinen Dosen. Schwefel verursacht und heilt Hautausschläge. Ebenso ist es mit Phosphor bei Knochenkrankheiten, Ipecacuanha bei Uebelkeit und Erbrechen, Kupfer bei Hustenanfällen und Erbrechen, Röntgenstrahlen bei Hautkrankheiten. Auch die Schutzpockenimpfung und die Serum- und Organtherapie nehmen sie zur Stütze ihrer Lehre in Anspruch. Es braucht natürlich nicht erwähnt zu werden, dass man durch Chinin keine Malaria, durch Arsenik keine Cholera, durch Kupfer keinen Keuchhusten hervorrufen kann und dass die Organ- und Serumtherapie nicht durch Vorgehen nach homöopathischen Grundsätzen gefunden sind. Die Grundsätze leiden auch besonders Schiffbruch bei chronischen Vergiftungen, man müsste nach ihnen bei einer Blei- oder Quecksilbervergiftung z. B. noch weiter Blei oder Quecksilber geben.

2. Die Arzneiprüfung am Gesunden und zwar am gesunden Menschen, nicht am Tier. Die Prüfung am Menschen ist für die Homöopathie, die so grossen Wert auf die subjektiven Symptome legt, natürlich besonders wichtig. Es kann selbstverständlich das, was für ein Tier gilt, nicht ohne weiteres auf den Menschen übertragen werden. Von der Wirkung eines Mittels am Kranken macht die Homöopathie dagegen keinen Gebrauch. Gerade aber die Wirksamkeit der Sera z. B. kann doch nur am Kranken studiert werden.

3. Die Dosenlehre oder Potenztheorie. Nach Hahnemann wirken die Arzneien nicht durch ihre Substanz heilend, sondern durch die in ihnen liegenden immateriellen Kräfte. Die Wirkung ist geistig, dynamisch, reine Kraft. Vergleich mit dem Funken, den man aus einem Stahl schlagen kann. Die Kraft wird ausgelöst durch Verteilen und Verreiben der Mittel und kann bis zur Unendlichkeit gesteigert werden. Aus einer frischen Pflanze stellt man mit Weingeist eine Urtinktur her und durch Verdünnungen im Verhältnis 1 : 100 die einzelnen Potenzen. Unlösliche Substanzen werden mit Milchzucker verrieben und dabei wird auch immer im Verhältnis 1: 100 weiter gegangen. Im allgemeinen ging Hahnemann bis zur 30. Potenz, viele seiner Anhänger noch weiter. Die einzelnen Potenzen werden tropfenweise eingenommen, oder es werden Streukügelchen, kleine Zuckerkugeln von Mohngrösse damit befeuchtet und in trockenem Zustande genommen.

Nach Hahnemann waren auch die einzelnen Armschläge bei der Verteilung sehr wichtig. So sollte Drosera in 30. Verdünnung mit 20 Armschlägen lebensgefährlich wirken, mit 2 Armschlägen Keuchhusten heilen. Dass einige Homöopathen ihre Armschläge besonders rühmten und von magnetischer Kraft sprachen, kann natürlich nicht der Homöopathie zur Last gelegt werden.

Heute denkt man über die Dosenlehre etwas anders. Ob man eine substanzielle oder eine dynamische Wirkung annimmt, ist mir nicht ganz klar geworden. Aus verschiedenem ist aber zu schliessen, dass man wenigktens für viele Fälle an der dynamischen Wirkung festhält. Was die Grösse der Dosis anlangt, so sagt man, dieselbe solle so gewählt werden, dass jede schädliche Wirkung fortfalle, die therapeutische noch vorhanden sei. Man verwendet meist nicht mehr Zentesimal-, sondern Dezimalpotenzen und glaubt die angeführte Wirkung in der 3.—6. Potenz zu erreichen, das ist eine Verdünnung von 1 : 1000 bis 1 : 1 000 000. Nach allgemeiner Ansicht werden indifferente Stoffe aber auch in höherer Verdünnung gebraucht, so z. B. Kalk, Holzkohle und Kieselsäure in der 30. Potenz. Zum Beweis für die Potenztheorie wird angeführt, dass verschiedene Stoffe in konzentrierter Lösung ganz anders wirken als in verdünnter, also die wohl bekannte Tatsache, dass es in vielen Fällen zunächst zu einer Reiz-, dann zu einer Lähmungswirkung kommt.

Diskussion: Herr Kunz-Krause erinnert an die „Signaturen" aus dem 16.—17. Jahrhundert, die zum Teil die Grundlage für Hahnemanns Signaturen bildeten. (Getrocknete Frösche als Mittel gegen Wasserscheu, Kreuzotter als Mittel gegen Schlangenbisse u. a.) Hahnemann lebte noch zur Zeit der Phlogistontheorie, was manches erklärt.

Die Tinkturen aus frischen Kräutern bedeuteten einen Fortschritt gegenüber denen aus trockenen wegen der Erhaltung der Enzyme.

Herr **Geis** (a. G.): **Die Ophthalmoskopie als Zerebroskopie.**

Vortr. demonstriert eine Reihe ophthalmoskopischer Bilder und erklärt, auf anatomischer und physiologischer Grundlage aufbauend, in welchen Fällen Augenhintergrundserkrankungen zugleich Gehirngefässerkrankungen vermuten lassen und in welchen nicht. Dabei bespricht er die Prognose jeder einzelnen Erkrankung in bezug auf die zu erwartenden Schlaganfälle und weitere Lebensdauer.

Als hauptsächlich zerebroskopisch in Betracht kommende ophthalmoskopische Bilder demonstriert Vortr. zunächst verschiedene Abbildungen von Retinalarteriensklerose. Bei Vorhandensein von starken Gefässeinscheidungen und Verengerung des Gefässlumens bis zur eventuellen Obliteration muss man auf analoge Veränderungen in den Gehirngefässen schliessen, die leicht zu Schlaganfällen führen. Da auch dem plötzlichen Verschluss der Zentralarterie oder eines ihrer Aeste (sog. Embolie oder Thrombose der Zentralarterie oder eines ihrer Aeste) bei allgemeiner Arteriosklerose, bei Fehlen eines Vitium cordis, in der Regel primäre Retinalarteriensklerose zugrunde liegt, so kann dies ophthalmoskopische Bild ebenfalls von zerebroskopischer Bedeutung sein und gegebenenfalls sogar bei Fehlen jedes arteriosklerotischen Zeichens der erste Hinweis auf Gehirngefässsklerose sein. Ophthalmoskopische Bilder von etwas geschlängelten Netzhautarterien, etwas deutlichem Gefässreflex und geringen Einscheidungen hält Vortr. indes zerebroskopisch nicht für verwertbar, weil sie nicht stets auf Arteriosklerose beruhen.

Das allerdings uns nur selten zu Gesicht kommende ophthalmoskopische Bild von miliaren Aneurysmen der Netzhautarterien mit Blutungen muss uns ein wichtiger diagnostischer und prognostischer Hinweis auf das Zerebrum sein und uns Gehirnblutungen befürchten lassen. Desgleichen müssen uns auch die Netzhautblutungen ohne ophthalmoskopisch sichtbare Gefässerkrankung, wenn sie auf erhöhten Blutdruck zurückzuführen sind (Arteriosklerose, Diabetes, chronischer Nephritis) darauf hinweisen, dass der Blutdruck in den Hirnarterien ein ausserordentlich hoher sein muss und nur infolge besonderer Umstände noch nicht zur Apoplexie geführt hat, aber eine solche zu erwarten ist.

Des weiteren projiziert Vortr. mehrere ophthalmoskopische Bilder von Thrombose der Zentralvene oder eines ihrer Aeste. Nur die Bilder, in denen sich neben der Venenerkrankung noch sichere primäre Retinalarteriensklerose (event. auf dem andern Auge) vorfindet, lassen einen Rückschluss auf die Gehirnarterien zu, die Venenthrombose allein nicht mit Sicherheit. Weiteren ophthalmoskopischen Bildern mit syphilitischen Netzhautgefässerkrankungen, Chorioidalgefässsklerose, präretinalen und Glaskörperblutungen, sogen. rezidivierenden jugendlichen Glaskörper- und Netzhautblutungen, ferner auch isolierten Blutungen in die Macula lutea (auch im Senium) schreibt Redner keine wichtige Bedeutung für die Zerebroskopie zu.

Des weiteren zeigt Redner die bei Nephritis und Diabetes vorkommenden ophthalmoskopischen Bilder und betrachtet sie vom allgemein prognostischen Standpunkt aus. Während einerseits die Retinitis albuminurica als ein Zeichen des Endstadiums des Nierenprozesses und des baldigen Todes anzusehen ist, andererseits uns isolierte Netzhautblutungen bei chronischer Nephritis darauf hinweisen, dass infolge des auf den Gehirngefässen lastenden Blutdrucks Gehirnapoplexien zu erwarten sind, ist das Auftreten einer Venenthrombose bei Nephritis ohne allgemein prognostische Bedeutung. Bei Diabetes ist die Retinitis diabetica allgemeinprognostisch weniger ungünstig wie die isolierten Netzhautblutungen bei Diabetes, die oft Vorläufer von Gehirnblutungen sind.

Die Netzhautblutungen bei schweren Anämien, sog. perniziösen Anämien und Leukämien, entstehen anatomisch auf andere Weise, da sie durch Diapedese zustande kommen. Wenn auch zuweilen Blutungen ähnlicher Art in die Hirnsubstanz mit tödlichem Ausgang vorkommen (**Marchand**), so ist der Tod an zerebralen Läsionen bei Anämien doch äusserst selten (**Ewald**). Ob unter Umständen diese Blutungen von zerebroskopischer Bedeutung sein können, bleibt indes weiteren Untersuchungen vorbehalten.

Seine Resultate schöpfte der Vortr. aus seiner in den klinischen Monatsblättern für Augenheilkunde (Januar 1911) veröffentlichten Bearbeitung des Uhthoffschen Beobachtungsmaterials.

(Berichtigung.) In dem Referat des Herrn M. E. Lehmann-Dresden in No. 27, S. 1474 betr. die Saugglockenbehandlung der Tonsille musste es heissen:

Die Tonsillentherapie ist ein wichtiges Gebiet, das Gemeingut aller praktischen Aerzte und noch nicht Monopol der Spezialisten ist.

Und weiter unten (Spalte II, Zeile 13): „Gerade im akuten Entzündungszustand der Tonsille, wo die Totalexstirpation unmöglich ist, vermag die Saugglocke direkt das zu verhindern, was die Exstirpation erst später zu heilen versucht, besonders, dass nach einer Angina: Rheumatismus, Herzleiden oder andere schwere Schädigungen infolge Toxinwirkung auftreten."

Aerztlicher Bezirksverein Erlangen.

(Eigener Bericht.)

185. Sitzung vom 22. Februar 1911.

Herr **Koeniger: Ueber den Einfluss der Pleuritis auf den Verlauf der Lungentuberkulose.** (Als Vortrag in den Verhandlungen des Kongresses für innere Medizin erschienen.)

Diskussion: Herren Spuler, Döderlein, Merkel.

Herr **Kleist: Ueber Kommotionspsychosen nach Schädeltraumen.** (Unter Demonstration eines Falles.)

Diskussion: Herren Koeniger, Spuler, Specht, Köberlin.

Herr **Kreuter** demonstriert einige **Parabioseratten** und bespricht technische Einzelheiten der Operation und Nachbehandlung.

Herr **Merkel** demonstriert 2 Fälle von **hochgradiger Sehnervenatrophie,** deren einer durch einen mächtigen Tumor der Hypophysis, der andere lediglich durch einen exzessiven rhachitischen Hydrocephalus internus bedingt ist. In beiden Fällen bestand totale Amaurose.

Im Anschluss an diese Demonstration hält Herr **Kümmell** einen Vortrag über: **Hypophysistumoren und deren Beziehungen zu Wachstumsstörungen, Adipositas, Entwicklung der primären und sekundären Geschlechtscharaktere etc.** (Siehe diese Wochenschrift, 1911, No. 16.)

Diskussion: Herren Kreuter, Specht, Seitz, Kleist, Koeniger.

Geschäftliches.

186. Sitzung vom 15. Mai 1911.

Herr **Thoenniessen: Ueber Friedländerpneumonie.** (Mit Krankendemonstration.) Erscheint ausführlich an anderer Stelle.

Diskussion: Herr Merkel.

Herr **Graser** berichtet über eine bemerkenswerte klinische Beobachtung (Pleuratumor?), wobei Herr Koeniger Mitteilung über den zytologischen Befund des Exsudats macht.

Diskussion: Herr Spuler.

Herr **Hauck: Zur Salvarsantherapie.**

Im Anschluss an ein Referat über die Salvarsantherapie bei Syphilis berichtet Vortr. kurz noch über seine eigenen Beobachtungen. Er betont den oft überraschenden Heilerfolg bei Schleimhauterkrankungen im Früh- wie Spätstadium sowie bei Lues maligna und konnte auch sonst bei fast allen manifesten luetischen Veränderungen ein rasches Zurückgehen der Krankheitserscheinungen konstatieren. Die Heilerfolge waren aber in einer grossen Zahl von Fällen leider nicht von Dauer und kamen verhältnismässig viele Rezidive wieder zur Beobachtung. Genaue statistische Zahlen kann Vortragender nicht bringen, da eine grosse Zahl der behandelten Fälle sich der weiteren Kontrolle entzog. Von 100 wegen manifester Syphilis mit intramuskulären Injektionen behandelten Patienten stellte sich kaum die Hälfte wieder vor, von welchen 20 Rezidiverscheinungen zeigten. Aber auch nach intravenösen Injektionen konnten mehrere Rezidive konstatiert werden. Unter 30 intravenösen Injektionen (0,4—0,6 des Mittels) versagte die Anwendung des Mittels in 2 Fällen überhaupt, und von 10 Patienten, welche zu einer Nachuntersuchung erschienen, wiesen 4 Rezidiverscheinungen auf. Unter letzteren befand sich ein Fall, welcher einige Tage nach der intravenösen Injektion noch 0,6 Salvarsan intramuskulär injiziert erhalten hatte. Bei Paralyse und Tabes dorsalis konnten auch nach wiederholten Injektionen keine Erfolge beobachtet werden. Die Wassermannsche Reaktion, obwohl frühestens 2 Monate post injectionem vorgenommen, fiel in fast allen — auch den intravenös behandelten — Fällen noch positiv aus und in einigen Fällen, in welchen sie negativ geworden war, schlug sie später wieder in positive Reaktion um.

Bei Säuglingen glaubt Vortragender vor der Anwendung des Salvarsans warnen zu müssen. Die zwei von ihm damit behandelten Fälle, welche später zur Sektion kamen, wiesen schwere Veränderungen des Nierenparenchyms auf.

Diskussion die Herren Weichardt, Specht, Jamin, Kreuter, Spuler, Seitz, Scheibe.

Geschäftliches.

187. Sitzung vom 19. Juni 1911.

Herr **Kreuter** demonstriert eine Pat. mit **partieller Schilddrüsenexstirpation,** spricht über die Bedeutung der Epithelkörperchen.

Derselbe demonstriert verschiedene Operationsobjekte. (Prostatektomien und einen resezierten Kolontumor.)

Diskussion: Herren Graser, Seitz, Jamin, Merkel.

Herr **Frank: Zur funktionellen Pankreasdiagnostik.**

Herr **Merkel** und Herr **Weichhardt** berichten über einen Fall von tödlicher **Wurstvergiftung** eines 27 jährigen Mannes, bei dem die bakteriologische Untersuchung Paratyphus ergeben hat.

Diskussion: Herren Koeniger, Hauser, Heim.

Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 14. Juni 1911.

Vorsitzender: Herr Gocht.

Schriftführer: Herr Penkert.

Herr **Rose** berichtet über 4 Fälle von **Ureterenunterbindung.** Es handelte sich bei allen Patienten um vorgeschrittene Zervixkarzinome, ein Stück der Ureteren musste reseziert werden. Die Einpflanzung der Harnleiter in die Blase wäre nur unter Spannung der Ureteren möglich gewesen und erschien daher nicht ratsam. Die praktischen Erfahrungen stimmen mit den von Cohnheim, Lindemann und Ponfick im Tierexperiment gewonnenen Resultaten überein.

In Notfällen ist die Unterbindung eines verletzten Ureters zu empfehlen.

Diskussion: Herr Veit: Der Wert der von Herrn Rose mitgeteilten Fälle scheint mir darin zu liegen, dass man in schwierigen Fällen von Ureterverletzung ein bequemes Mittel hat, die Verhältnisse vorläufig zum Abschluss zu bringen. Man muss doch nur bedenken, dass es sich stets um besonders schwierige Operationen handelt, wenn der Ureter reseziert werden muss oder verletzt wurde. Hier kann dann eine Methode darin bestehen, dass man den Ureter unterbindet. Bei meinen bisherigen Fällen ist durch die Unterbindung ein Nachteil nicht erwachsen und der Patientin die Verlängerung der Operation durch die Nierenexstirpation erspart worden. Ich habe in meiner ersten kasuistischen Mitteilung schon darauf hingewiesen, dass wiederholt unbeabsichtigt, neuerdings auch ausnahmsweise beabsichtigt, so vorgegangen ist und ich halte den Versuch jedenfalls für berechtigt.

Herr Menzer: Meiner Ansicht nach ist auch zu bedenken, dass eine solche Niere nach Unterbindung des Ureters immer einen locus minoris resistentiae bietet. Eine spätere hämatogene Infektion, ein Uebergang einer solchen Nephrose in eine Pyonephrose, ist nicht auszuschliessen. Es wird deshalb wohl ratsamer sein, eine Niere, deren Ureter abgebunden ist, auch, soweit irgend angängig, zu exstirpieren.

Herren v. Bramann, Struve, Wullstein.

Herr **Veit: Weitere Arbeiten zur Lehre von der puerperalen Infektion.**

Vortragender betont die Bedeutung der hämolytischen Streptokokken für die Genese der puerperalen Infektion. Unter den hämolytischen Streptokokken sind allerdings auch ungefährliche Elemente, aber die überwiegende Mehrzahl der gefährlichen Streptokokken sind hämolytisch. Vortr. beleuchtet die verschiedenen Versuche der Stellung der Prognose, der sogen. Virulenzproben, welche allgemeine Anerkennung sich noch nicht haben erwerben können, wenn man auch wohl darüber sich klar ist, dass es wünschenswert wäre, den Unterschied schnell festzustellen.

Vortr. betont dann weiter, dass der Unterschied zwischen Saprophyten und hochvirulenten Keimen aufrecht zu halten ist. Er bemerkt aber, dass zwischen beiden Reihen Uebergangsformen bestehen und beruft sich dabei auf Untersuchungen über den Unterschied des Wachstums der Keime auf eigenem und fremdem Blut, auf die eigentümlichen Beobachtungen bei der Operation wegen Pyämie, bei der man ausserhalb der thrombosierten Vene Infektion im Bindegewebe entstehen sieht und endlich auf neuere Untersuchungen in seiner Klinik, welche direkt erweisen, dass aus den anhämolytischen Streptokokken hämolytische Formen hervorgehen. Er bespricht die Ursachen, durch die es erklärlich wird, dass diese Keime trotzdem nicht schwere Erkrankung hervorrufen. Er bespricht dann die Lehre von der Selbstinfektion, den wichtigen Unterschied zwischen Infektion und Fäulnis, sowie die praktischen Konsequenzen: Anzeigepflicht der Hebammen, beaufsichtigte Desinfektion der letzteren, Feststellung der hämolytischen Streptokokken durch den Kreisarzt, Vermeidung der Operationen im Wochenbett. (Die ausführliche Publikation des Vortrages wird in den „Praktischen Ergebnissen“ erfolgen.)

Diskussion: Herr Menzer: M. H.! Zunächst gebe ich meiner Freude darüber Ausdruck, dass die Beobachtungen, über die Herr Veit hier berichtet hat, früher von mir mehr theoretisch ausgesprochene Ansichten bestätigt haben. Ich habe immer auf dem Standpunkt gestanden, dass die gewöhnlichen Bewohner des Rachens, des Darms, der Scheide usw. unter begünstigenden Umständen pathogen werden und damit auch z. B. Eigenschaften, wie diejenige der Hämolyse, erlangen können. Die von Herrn Veit vorgetragenen Beobachtungen an Schwangeren, welche vor der Geburt nicht hämolytische Streptokokken in ihrem Vaginalsekret hatten und später nach der Geburt hämolytische Streptokokken in den Lochien zeigten, lassen bei den angewendeten Kautelen der Untersuchung nur den Schluss zu, dass vorher rein saprophytische Keime die Eigenschaft der Hämolyse unter der Geburt angenommen haben. Es ist übrigens meines Wissens auch schon von anderer Seite im Tierversuch gezeigt worden, dass die Eigenschaft der Hämolyse den Streptokokken angezüchtet werden kann. Ebenso ist ja auch bekannt, dass man wenig virulente Streptokokken durch gleichzeitiges Einspritzen von Diphtherietoxin besser zur Vermehrung bei Versuchstieren bringen und so hohe Grade der Virulenz herbeiführen kann.

Mit dem Nachweis, dass Hämolyse anzüchtbar ist, entfallen auch die von Schottmüller hauptsächlich vertretenen Bestrebungen, diese Eigenschaft zur Differenzierung von Bakterien heranzuziehen. Ueberhaupt möchte ich hier einen so oft gemachten Denkfehler betonen. Es ist ein Fehlschluss, Bakterien, die aus irgend einem pathologischen Sekret stammen und bestimmte fermentative Fähigkeiten, besondere Agglutinierbarkeit usw. zeigen, von anderen saprophytischen Bakterien derselben Art, welche nicht alle dieselben Eigenschaften haben, unbedingt differenzieren zu wollen. Ein Bakterium, welches in einem Organismus gewachsen ist, kann, nachdem es wieder aus ihm gezüchtet wird, sehr wohl einige Eigenschaften haben, die der artgleiche Saprophyt nicht besitzt. Ich kann deshalb aber nicht unbedingt sagen, dass das erstere Bakterium pathogen gewesen ist, weil es die vom saprophytischen Verwandten etwas abweichenden Eigenschaften schon vorher gehabt hat, sondern der Einwand bleibt immer bestehen, dass der vorher harmlose und z. B. nicht hämolytisch wirkende Saprophyt unter begünstigenden Bedingungen, seien diese ein Trauma, ein Toxin, ein ätzender Stoff, ein Kälteeinfluss usw., die Möglichkeit erlangt hat, im Organismus zu wuchern und damit bisher nicht vorhandene fermentative Fähigkeiten zu erwerben.

Nun zur Frage der Selbstinfektion. An und für sich ist bei rein theoretischer Betrachtung jede Frau nach der Geburt in einer gewissen Gefahr der Infektion. Sie hat eine grosse Wundfläche im Uterus, auch die Scheide ist durch den Geburtsakt hie und da verletzt, es dringen also wohl zweifellos in allen Fällen einzelne Keime in die oberen Schichten der ihres Epithels beraubten Schleimhäute. Auch werden wohl sicherlich bei Wöchnerinnen, deren Wochenbett ganz normal verläuft, hie und da einzelne Keime in die Blutbahn gelangen, jedoch schnell vernichtet werden. Anders steht die Sache, wenn Plazentarreste zurückbleiben, auf denen die saprophytischen Bakterien wuchern und sich allmählich zum Eindringen in den Organismus anpassen können. Ferner kommen Schwächungen der Konstitution der Wöchnerin, starke Blutverluste, schwere Eingriffe in Betracht. Auch sie können das Vordringen der normalen Parasiten begünstigen. Von Wichtigkeit sind ferner vorher erworbene Gonorrhöen, bei denen ja beim Weibe Streptokokken eine sehr wichtige Mischinfektion bedingen. Solche schon mehr pathogene Bakterien können unter dem Trauma der Geburt erst recht die Bedingungen für eine Vermehrung finden, und es ist ja auch bekannt, wie im Anschluss an Geburten bei gonorrhoischen Frauen eitrige Tubenerkrankungen, Para- und Perimetritis usw. sich entwickeln. Schliesslich ist auch zu beachten, dass noch manche Frauen recht unreinlich sind und in ihrem Vaginalsekret alle möglichen Fäulniskeime beherbergen, die sich auch unter der Geburt vermehren und durch die von ihnen erzeugten Toxine das Eindringen der Streptokokken fördern können, ebenso wie dies z. B. das Diphtherietoxin im Tierversuch vermag. Freilich wird wohl die Mehrzahl aller dieser Infektionen, welche gewissermassen autochthon entstehen, gutartig verlaufen, und es werden die rasch tödlich endigenden Infektionen im Wochenbett meistens von aussen eingeschleppt werden. Aber dieses von aussen kommende Infiziens braucht meiner Ansicht nach nicht immer ein virulenter Streptokokkus zu sein, es können an den Händen des Untersuchers etc. z. B. Fäulniskeime (Proteus, Koli usw.) sitzen und diese Keime können durch ihre Vermehrung und etwaige Toxinbildung den Eigenstreptokokken der Wöchnerin den Weg bahnen, also gewissermassen aggressiv wirken.

Ich glaube, dass Untersuchungen darüber, inwieweit die von Fäulniskeimen gebildeten Toxine das Haften von Eigenstreptokokken begünstigen, von grossem praktischem Interesse wären.

Ich möchte dann noch die Frage an Herrn Veit richten, in welcher Weise die Versuche angestellt sind, bei denen das Serum von Wöchnerinnen Bakterizidie gegenüber Streptokokken gezeigt hat. Diese Beobachtung würde den bisher geltenden Anschauungen widersprechen, denn die bei Tieren gewonnenen Streptokokkenseren zeigen erfahrungsgemäss im Reagenzglase keine Bakterizidie.

Was die von Fromme angegebenen Methoden anbetrifft, virulente und nichtvirulente Streptokokken durch die Art des Wachsens im Blutschwamm und bei Lezithinzusatz zu differenzieren, so haben diese, wie Herr Veit selbst betont hat, vielfach Widerspruch erfahren. Ich selbst habe auch bei Streptokokken des Rachens (Scharlach, Diphtherie, Angina usw.) mit den Frommeschen Methoden eine Differenzierung nicht herbeiführen können. Ich habe aber vor allem mehr theoretische Bedenken. Die Mengenunterschiede, welche z. B. beim Lezithinzusatz virulente und avirulente Streptokokken trennen sollen, sind doch zu wenig ausgesprochen, um daraufhin eine so scharfe Differenzierung mit Sicherheit erwarten zu lassen. Auch hier werden wohl Uebergänge vorkommen, die das schöne System als nicht haltbar erscheinen lassen.

Herr Beyer (als Gast) erwidert auf die Anfrage des Herrn Menzer nach der Technik seiner Untersuchungen, dass er bestimmte Mengen des Sekretes fiebernder Wöchnerinnen einimpfte in Blutagar, der aus einem Gemisch von Agar und Blut derselben Frau und aus einem Gemisch von Agar und Blut gesunder Frauen hergestellt war. Auf den 8—10 Stunden im Brutschrank gehaltenen Platten beobachtete er in mittelschweren Fällen, die schliesslich in Heilung übergingen, auf eigenem Blutagar schwächere Hämolyse und geringere Anzahl der Kolonien als auf fremdem Blutagar, während leichte und schwere, tödlich verlaufende, Fälle keine Unterschiede zeigten. Er erklärt sich diese Beobachtung damit, dass in den mittelschweren Fällen der Körper Antistoffe bildet, dass er dagegen in den leichten Fällen es nicht nötig und in den schweren Fällen nicht Zeit und Kraft dazu hat, sich der schädigenden Wirkung der Keime zu erwehren.

Herr Menzer: Es liegt also keine eigentliche Serumbakterizidie vor, sondern eine Wirkung des Gesamtblutes, eine Bakterizidie durch das Blutplasma. Eine solche ist z. B. von Risel auch bei Tieren, die gegen Streptokokken immunisiert waren, schon nachgewiesen worden.

Herr Hildebrandt: Das Zugrundegehen von Infektionskeimen im Vaginalsekret ist vielleicht auf eine physiologische Funktion der Vaginalschleimhaut zurückzuführen, etwa ähnlich wie Aetzstoffen gegenüber die lebende Schleimhaut weniger empfindlich ist als die abgestorbene.

Biologische Abteilung des ärztlichen Vereins in Hamburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 16. Mai 1911.

Vorsitzender: Herr Trautmann.

Schriftführer: Herr Aumann.

Herr **Liebrecht:** Demonstration: **Lymphstauung und Stauungspapille.**

L. bespricht an der Hand zahlreicher Photographien von Stauungspapillen und den zugehörigen Sehnerven die Schiecksche Theorie der Stauungspapille. Die mikroskopischen Untersuchungen Schiecks scheinen ihm schon deshalb nicht beweisend zu sein, weil Schieck offenbar keinen strengen Unterschied macht zwischen Neuritis und Stauungspapille. Unter den Fällen, welche er beschreibt, sind Fälle von Neuritis optica bei Meningitis und Perineuritis und Fälle von nur partieller leichter Schwellung. Es ist klar, dass die Befunde bei diesen mit Entzündung einhergehenden Affektionen für die mechanisch entstandene Stauungspapille in engerem Sinne — und nur von dieser ist die Rede — nicht beweisend sein können.

Was die mikroskopischen Befunde selbst angeht, so kann L. die Schieckschen Befunde im allgemeinen nicht bestätigen. L. demonstriert eine grössere Anzahl von Präparaten, bei denen man in keinem Falle von einer auffälligen Ausdehnung der perivaskulären Lymphräume reden kann, auch nicht an den von Schieck hervorgehobenen Stellen beim Durchtritt der Gefässe durch den Nerven, zentral von der Lamina cribrosa und im Hilus der Papille. Die bindegewebige Hülle der Gefässe war in einer ganzen Reihe von Stauungspapillen frischen und älteren Datums während des ganzen Verlaufes im Sehnerven normal. Dagegen besteht eine Lymphstauung im Gliagewebe; sie bringt dasselbe an den Stellen, wo es physiologisch in grösseren Massen dicht angehäuft ist, zur Entfaltung, so den Gliamantel um die einzelnen Nervenbündel herum und die Grenzschicht der Glia an den Gefässen entlang. Auch in die feineren Lymphgefässe der Nervenbündel selbst dringt sie zuweilen ein. Die Bündel sind dann siebartig durchlöchert. — In der Papille findet sich das Stauungsödem hauptsächlich zwischen den Nervenfasern, die es durch seine Massenhaftigkeit auseinandertreibt und so die Schwellung verursacht. Das auf der Teilungsstelle der Gefässe lagernde Bindegewebe ist in einzelnen Fällen durch Flüssigkeit blasenartig abgehoben, in anderen und zwar bei hochgradigen Stauungspapillen aber nicht, so dass auch diese von Schieck besonders hervorgehobene Prädilektionsstelle kein eindeutiges Resultat gibt. Bei älteren Stauungspapillen findet sich hier häufig eine Wucherung eines zarten, Kerne enthaltenden Bindegewebes, das die ganze physiologische Exkavation ausfüllen kann, ohne dass offene Lymphhohlräume darin zu finden sind. — Ferner zeigt L. Bilder von hochgradiger ampullenförmiger Ausdehnung des Zwischenscheideraumes durch Anfüllung des subarachnoidealen Scheidenraumes mit offenbar unter höherem Drucke stehender Lymphflüssigkeit. Die perivaskulären Lymphräume der Zentralgefässe dagegen zeigen keinerlei Erweiterung, auch die Papille ist völlig normal. Derartige Fälle, die nicht allzu selten sind, lassen sich kaum mit der von Schieck ohne weiteres gemachten Annahme in Einklang bringen, dass die perivaskulären Lymphbahnen der Zentralgefässe frei und offen in den Subarachnoidealraum einmünden. Auch andere Beobachtungen z. B. bei Blutungen in die Scheidenräume sprechen dagegen.

L. kommt zu dem Schlusse, dass die Schieck sche Theorie der Entstehung der Stauungspapille jedenfalls für einen grossen Teil der Fälle keine Gültigkeit beanspruchen kann. Vielmehr scheint L. die Pavinaud-Ulrich sche Theorie noch am besten mit den Befunden übereinzustimmen, dass nämlich bei verstärkter Durchtränkung des Gehirns und erhöhtem intrakraniellem Druck Lymphflüssigkeit in die Sehnerven getrieben wird, welche auf dem Wege der gliomatösen Lymphspalten bis in die Papille gelangt und dieselbe aufbläht. Bei längerem Bestande der Stauungspapille tritt aktive Volumsvermehrung derselben durch Wucherung der Gefässe, der Gliazellen und des Bindegewebes hinzu.

Diskussion: Herr Deutschmann: M. H., ich möchte hier heute nicht wieder die ganze grosse Streitfrage bezüglich der Genese und des anatomischen Befundes der Stauungspapille aufrollen, sondern mich auf einige wichtigere Bemerkungen beschränken. So gehe ich also zunächst auf die Kontroverse des Hern Kollegen Liebrecht mit Herrn Schieck, wo der eigentliche Sitz des Oedems in der Papille ist, resp. von wo aus sich das letztere in die Substanz der Papille fortpflanzt, gar nicht ein. Ich will einmal supponieren, das Papillenödem sei gegeben und mich mit der weit wesentlicheren Frage beschäftigen: auf welche Weise kann oder könnte nach physikalischen Gesetzen und nach den vorhandenen Lymphkommunikationsbahnen soviel Liquor cerebrospinalis in die Optikusscheiden hineingetrieben werden, dass die Bedingungen für eine Lymphinfiltration der Sehnervenpapille gegeben sind? Da heisst es denn zunächst „der Hirndruck steigt“ und stillschweigend wird angenommen, dass er sich in gleichem Masse bis an das bulbäre Optikusende fortpflanzt. Indes wissen wir aus den Auseinandersetzungen Thorners, dass eine solche Annahme durchaus nicht ohne weiteres als richtig gelten darf; es ist vielmehr sehr wahrscheinlich, dass wegen des Widerstandes des Intervaginalraumes der Sehnervenbahn durch Kapillaratraktion diese Druckfortpflanzung vom Gehirn bis zur Sehnervenpapille nicht stattfindet. Es ist auch, wie Thorner angibt, experimentell bei Tieren, nach Enukleation des Bulbus festgestellt worden, dass bei normalem Hirndruck, aus dem offenen Ende der Sehnervenscheide nur wenige Tropfen Liquor abfliessen, bei gesteigertem zwar ein kontinuierliches Abfliessen, aber durchaus kein Herausspritzen desselben zu beobachten ist, wie es der Höhe des Hirndruckes entspräche. So käme dann weiter in Betracht, eine Vermehrung des Liquor cerebrospinalis und die Füllung des Intervaginalraumes des Sehnerven mit diesem Ueberschuss von Flüssigkeit. In der Tat muss auch Schieck zu diesem Hilfsmittel seine Zuflucht nehmen und er verlangt für seine Theorie einen gleichzeitigen Hydrocephalus internus oder externus. Abgesehen davon, dass gerade bei Hydrozephalus Stauungspapillen nicht die Regel, sondern die Ausnahme bilden, steht doch auch der anatomische Beweis dafür aus, dass gerade bei Tumoren, die zur Stauungspapille führen, immer ein Hydrozephalus vorhanden ist. Wir wissen ja doch zur Genüge ebenso, dass trotz ampullenförmiger Ausdehnung der Sehnervenscheide keine Stauungspapille da zu sein braucht, wie sie umgekehrt gefunden wird, ohne dass eine solche Erweiterung festgestellt werden kann. Wie sollen wir uns dann aber überhaupt eine Vermehrung des Liquor cerebrospinalis in den Fällen von Hirndrucksteigerung durch Tumoren vorstellen? Wenn ein Hirntumor wächst und auch seine Volumenszunahme den Hirndruck steigern sollte, so muss die Zerebrospinalflüssigkeit vermindert resp. gänzlich resorbiert werden, um den bewussten Druck wieder auszugleichen. Hierüber existieren Experimentaluntersuchungen von Naunyn, die zu dem Ergebnis führten, dass wenn ein raumbeschränkender Körper nicht eine ausserordentliche Grösse erreicht, in gesteigertem Masse dafür Liquor cerebrospinalis zur Aufsaugung kommt. Wenn also dementgegen eine Vermehrung dieser Flüssigkeit vorhanden ist, so muss ein Ausgleich zwischen Sekretion und Resorption in der richtigen Weise nicht mehr möglich sein. Dies könnte geschehen durch vermehrte gesteigerte Sekretion: hierzu müssten wir doch mal einen entzündlichen Reiz supponieren, und dann wäre nicht zu verwundern, wenn dieser Liquor auch Stoffe enthielte, die an die Papille gelangt entzündungserregend wirkten; denn auch das Tierexperiment hat gezeigt, dass Vermehrung der Flüssigkeit in der Schädelkapsel, wenn anders dieselbe absolut reizlos gewählt ist und in einer den wirklichen Verhältnissen nicht gar zu grob widersprechenden Weise bezüglich der Masse eingebracht sind, niemals zu einer Stauungspapille führt. Oder aber es könnte ein Missverhältnis durch Verminderung der Sekretion eintreten. Die Resorption des Liquor cerebrospinalis geht durch die pachionischen Granulationen der Arachnoidealzotten an der Hirnkonvexität vor sich. Man könnte nun glauben, dass hier die Abflusswege durch etwa in dem Liquor suspendierte Tumorbestandteile verstopft sind; dagegen macht Thorner geltend, dass dann bei Apoplexien, wo gewiss viele zerfallene Zellelemente dem Liquor beigemischt sind, der gesteigerte Hirndruck fehlt. Deshalb glaubt Thorner annehmen zu sollen, dass durch Toxine, die von dem Tumor her der Zerebrospinalflüssigkeit beigemengt sind, die elektive Tätigkeit der Zellelemente geschädigt wird, welche für die Resorption des Liquor zu sorgen haben; und nun ist es nur ein kleiner Schritt weiter zu der Hypothese Thorners, dass event. dieselben Toxine auch an der Papille dieselben Veränderungen erzeugen, d. h. also auch hier in gleicher Weise schädigend auf die Flüssigkeitszirkulation einwirken. Den Schieck schen Versuchen am Leichenauge, sowie den forcierten Einspritzungen von Kochsalzlösungen bei Versuchstieren, wie sie Schieck und vor ihm Merx ausführten, kann ich eine Beweiskraft für die Pathogenese der menschlichen Stauungspapille nicht zuerkennen. Wir sehen also, m. H., die Verhältnisse liegen recht kompliziert und sind meiner Ansicht nach auch durch die neuesten Arbeiten nicht entwirrt; sicher scheint mir aber, wie ich stets hervorgehoben habe, dass mit der Hypothese des gesteigerten Hirndrucks, der rein mechanischen Theorie, die Stauungspapille bei den Hirntumoren nicht erklärt werden kann.

Herr Saenger hat mit grossem Interesse die Präparate des Herrn Liebrecht gesehen und sich auch überzeugt, dass dieselben nicht mit den Befunden des Herrn Schieck übereinstimmen. Auch S. hat die von Schieck angegebenen Veränderungen im Optikus in vielen Präparaten vermisst, und nur in einigen hat er eine Ausdehnung der perivaskulösen Stämme im Axialstrang gesehen.

Die Theorie des Herrn Schieck löst durchaus nicht das Rätsel der Stauungspapille; schon aus dem Grunde, dass man das Oedem im Sehnerven in manchen Fällen durch den ganzen Sehnerven bis zum Canalis opticus verfolgen kann. Durch die Erfahrung der Lumbalpunktion bei Schädeltraumen ist Herr Saenger zu dem Resultat gelangt, dass die Erhöhung des Hirndrucks allein nicht genügt zur Hervorbringung einer Stauungspapille, denn man findet bei solchen Fällen trotz recht beträchtlich erhöhten Liquordrucks keine Stauungspapille. Wahrscheinlich muss zu dem erhöhten Hirndruck noch eine Hirnschwellung im Rieger-Reichardt schen Sinne hinzukommen. Dieselbe bewirkt eine Einschnürung des Optikus am Foramen opt. durch Herabdrücken der Durafalte. S. hat in einigen Fällen von Stauungspapille sogar eine Schnürfurche am Optikus beobachtet. Für diese Fälle muss man annehmen, dass der Lymphabfluss aus dem Optikus nach dem Gehirn zu behindert ist und so zur Stauungspapille führt. Die Erfahrungen Behrs bei Turmschädel und die Experimente Levinsohns stützen diese Ansicht. Ebenso die Fälle von Stauungspapille bei Optikustumoren.

Herr Deutschmann: Da Herr Saenger seine soeben vorgebrachte Ansicht selbst als Hilfshypothese bezeichnet, so wird er es mir nicht verargen, wenn ich meine Bedenken dagegen geltend mache. Ich muss zu diesem Zweck auf unsere Kenntnis von der normalen Strombahn des Liquor cerebrospinalis in der Sehnervenscheide und der Abflussbahn der Lymphe aus dem hinteren Augenabschnitt zurückgreifen. Es ist, auch von mir, experimentell nachgewiesen, dass der Strom des Liquor vom Hirn abwärts in die Sehnervenscheiden fliesst, um von hier zum grössten Teil um die Zentralgefässe in die Orbita zu gelangen; von da findet er seinen Abfluss — wenigstens beim Kaninchen — auf den Gesichtsschädel; ein Teil fliesst in den Perichorioidealraum des Auges und dann entlang den Vasa vorticosa in die Tenon sche Kapsel, ein anderer durch die Optikusscheide in den Supravaginalraum und so in die Orbita.

Es besteht ferner ein ziemlich starker Strom vom Glaskörper in den Zentralkanal des Optikus und von da an der Austrittsstelle der Zentralgefässe in die Orbita. — Denke ich mir nun nach Herrn Saenger die Passage des Lymphstroms nach abwärts ins Foramen opticum verlegt, so wird der unterhalb gelegene Abschnitt der Sehnervenbahn den vorher dorthin gelangten Liquor doch nicht aufspeichern; dieser wird in die Orbita abfliessen und sich resorbieren, aber niemals ein Hindernis für Lymphabfuhr aus dem Auge abgeben oder eine Kompressionsgefahr bedingen können.

Herr Saenger möchte Herrn Deutschmann noch erwidern, dass die von ihm und neuerdings von Thorner vertretene Annahme der Toxine, welche die Stauungspapille hervorrufen sollen, durchaus unbewiesen ist; da noch niemals diese Toxine nachgewiesen worden sind. Ferner ist nicht einzusehen, weshalb kleine Tumoren im Kleinhirn so hochgradige Stauungspapillen erzeugen, während grosse Tumoren von derselben Beschaffenheit, die in der Nähe des Optikus gelegen sind, so z. B. im Stirnlappen oder an der Basis cerebri, oft ohne Stauungspapille verlaufen. Endlich ist von den meisten Forschern festgestellt worden, dass es sich bei der Stauungspapille um ein Papillenödem und nicht um eine Entzündung handelt. Saenger glaubt, dass viele Forscher auf diesem Gebiete Entzündung genannt haben, was andere nur als eine Wucherung der endothelialen Elemente ansehen, die mit echter Entzündung nichts zu tun hat. S. hält die jetzt üblichen pathologisch-anatomischen Methoden zur Untersuchung der subtilen Verhältnisse am Optikus für noch viel zu roh und ungenügend. Es werde bei derselben zu viel mit Alkohol manipuliert, wodurch die durch das Oedem bedingten Erscheinungen zum Teil total verwischt, zum Teil stark modifiziert werden. Es sind unbedingt neue Untersuchungsmethoden notwendig, um die verwickelten Verhältnisse der Stauungspapille zu klären.

Herr Liebrecht· Schlusswort.

Herr **Roedelius** berichtet über eine Frau, die in elendester Verfassung, in benommenem Zustand mit Diphtherie im Eppendorfer Krankenhaus aufgenommen wurde. Es stellte sich eine **perniziöse Anämie** heraus. Die Frau überwandt die Diphtherie trotz ihres desolaten Zustandes glatt und erholte sich gegen alles Erwarten ganz auffallend. Erst einige Wochen später erfolgte der Tod an hinzutretenden Komplikationen.

Herr **Hegener: Versuche der Hörschärfeprüfung.**

Der wichtigste Teil des Gesamthörbereiches ist der der Vokalformanten und Geräuschkonsonanten etwa 500—6000 v. d. Auch differentialdiagnostisch ist die Prüfung im oberen Teil dieser Hörstrecke von Bedeutung. Im wesentlichen liegt es innerhalb des Höroptimums. Die ganz enorme Empfindlichkeit in diesem Bezirk erklärt die grossen physikalischen Schwierigkeiten der Akumetrie. Die direkten Tonstärkemessungen sind auch deshalb unanwendbar. Die Messung in Erg sehr schwierig und die relative Messung ausreichend, wobei jedoch durch die grosse Variabilität der normalen Schwellenhöhe von vornherein Unsicherheiten vorkommen.

Der erste Vergleichsweg ist die Entfernungsbestimmung von der konstanten Tonquelle und Vergleich mit der normalen beim Minimum perceptibile. Auswertung nach dem Entfernungsquadrat nur bei punktförmiger Schallquelle und freiem Feld erlaubt. Praktisch auch wegen der grossen Entfernungen bei hohen Tönen nicht verwendbar. In geschlossenem Raum fälschen Maxima und Minima die Auswertung (Wien). Die Auswertung der Flüstersprache geschieht zweckmässig proportional der Entfernung.

Bei der Bestimmung der Amplitude der Tonquelle als Hörmass wird die Stimmgabel allein benutzt. Sie ist zwar ein einfaches Tonwerkzeug, aber eine sehr komplizierte Tonquelle (Quix, Zwaardemaker, Struyken). Wien nennt sie geradezu eine polarisierte Tonquelle. Dabei sind hohe Gabeln zu laut und verklingen zu schnell, tiefe zu leise und verklingen zu langsam. Die transversalen Stielschwingungen sind besonders wichtig.

Die Conta-Hartmannsche Massmethode nach der Hörzeit hat grosse prinzipielle Fehler. Durch Jacobsen zuerst, später durch Andere, besonders Ostmann ist das logarithmische Dekrement auch experimentell festgestellt und der Auswertung zugrunde gelegt worden. Die direkten Messungen sind im Anfang des Abklingens wegen der Obertöne unsicher, später bei hohen Tönen wegen der ultramikroskopischen Kleinheit unmöglich. Die direkte Ablesung nach Gradenijo-Strugden versagt bei höheren Tönen aus demselben Grunde.

Die Eichung der Gabel mittelst der Normalsirene nach Edelmann ist fehlerhaft durch Parallaxen bei Bestimmung der Anfangsamplitude, unzweckmässig durch die Willkürlichkeit der einzelnen Tonabstufungen (Thon). Sie versagt ebenfalls über c^3. Die Gewichtsmethode von Gradenijo und Stefanini ist physikalisch fehlerhaft.

Bei der Telephonmethode (Wien) wird die Messung der Arbeitsstromstärke als Mass der Membranamplitude benutzt. Tiefe Sinusströme sind nur schwach oberstromfrei zu bekommen, hohe schwierig genügend laut. Doch sind hohe Töne bis 15 000 v. d. jetzt messbar.

Die Schallabschwächungsmethode durch Interferenz (Waetzmann) versagt bei hohen Tönen, für tiefe Töne noch zu unhandlich.

Aus den letzten beiden Methoden scheint ein brauchbarer Hörmesser ableitbar zu sein, der auch die Anwendung über- und untermerklicher Tonstärken gestattet. Zurzeit existiert für den Bereich des Höroptimums noch kein brauchbarer Hörmesser.

Medizinische Gesellschaft in Kiel.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 4. Mai 1911 im hygienischen Institut.

Herr **Hermann Stahr: Blastomübertragungen mit hoher Impfausbeute.**

Nach früheren Versuchen mit den verschiedensten Mäusekarzinomen, welche gezeigt hatten, dass die Impfungen an jüngeren Tieren schneller und in einem höheren Prozentsatze angingen, arbeitete St. jetzt mit einem Ableger des Ehrlichschen Chondroms. So gut wie alle Mäuse und zwar jeden Alters gingen an, die alten Tiere mit einer Retardation von 2—8 Wochen. Die meisten Tumoren brachen nicht auf, aber dennoch erlagen die Impflinge nach einer ganz bestimmten Zeit, bei einer maximalen Grösse des subkutanen Implantates (Walnussriesentumoren). Das Tempo des Wachstums, die Natur der Geschwülste, relatives Gewicht etc. werden besprochen und makroskopische wie mikroskopische Präparate gezeigt. Im Anschluss daran wird auf das Vorkommen der primären Tiertumoren eingegangen. Alle Erfahrungen mit dem Mäusekrebs — im weiteren Sinne des Wortes (vergl. v. Hansemann) — sind wertvoll für unser Verständnis des Krebses überhaupt; gerade deshalb, weil wir ätiologisch und therapeutisch nicht weiter gekommen sind, müssen wir unseren Gesichtskreis über die bösartigen Blastome beim Menschen hinaus erweitern und uns klar machen, dass das Wesen der bösartigen Blastome („Krebse“ im neueren Sprachgebrauch) in den allen Krebsen, einschliesslich der Tierkrebse, gemeinsamen Merkmalen gegeben ist. Das wird naturgemäss manchem schwer, da unser ganzes Denken mehr auf die differentielle Diagnose eingeschult ist. Es ist vorläufig nicht abzusehen, dass wir durch das Arbeiten mit Blastomen bedeutend vorwärts kommen werden, in dieser Beziehung hat St. bereits in einem früheren Vortrag vor derselben Gesellschaft auf die Orthschen Anregungen hingewiesen; therapeutischen Bestrebungen aber, denen der Vortragende selbst übrigens ferne steht, bietet sich immer noch ein offenes Feld. Auch zu den wichtigen Erfahrungen über das Angehen bösartiger Blastome bei Individuen jeden Lebensalters (vgl. Buschke) konnten wir nur gelangen durch Tierexperimente. Immer aber müssen wir bei der Genese des Krebses zwei Vorgänge auseinander halten: 1. die Heranzüchtung der ersten Krebszellen in loco, die fast durchweg nur bei alternden oder doch ausgewachsenen Individuen statthat, wahrscheinlich deshalb, weil chronische Reize und Involutionsvorgänge an den bevorzugten Stellen eine grosse Rolle spielen; und 2. das weitere Auswachsen, welches offenbar auf dem Körper jeden Alters möglich ist, sogar reger auf jugendlichem Boden erfolgt.

Diskussion: Herren Nösske, Stahr, Anschütz, Göbell, Konjetzny.

Herr **Bitter: Neuere Studien über die Wirkung des Tabakrauchens.**

Bericht über unsere heutige Kenntnis von der Chemie und Toxikologie des Tabaks, des Tabakrauches und des Tabakrauchens an der Hand der Arbeit K. B. Lehmanns (Arch. f. Hygiene, Bd. 68, S. 321). Näher besprochen werden die Versuche, die Vortragender 1907 im hygienischen Institute zu Würzburg zur Klärung der Frage nach der Bedeutung des Nikotins für die Stärke der Rauchwirkung anstellte und die folgenden Resultate ergaben:

1. Die Stärke der untersuchten einheimischen Zigarrensorten ist unabhängig von dem Nikotingehalt.
2. Rauchtabake enthalten wesentlich weniger Nikotin wie Zigarren.
3. Die Stummel schwerer Zigarren enthalten nicht unwesentlich mehr Nikotin als die Stummel leichter von ursprünglich gleichem Nikotingehalt.
4. Beim Rauchen leichter und schwerer Zigarren von gleichem Nikotingehalt wird aus dem Rauche der ersteren weniger Nikotin in der Mundhöhle absorbiert, als aus dem der letzteren. Die absorbierte Nikotinmenge steigt aber nicht proportional der Zahl der unmittelbar hintereinander gerauchten Zigarren.
5. Die Erfahrung, dass feuchte Zigarren schwer zu vertragen sind, wird durch die Tatsache bestätigt, dass aus dem Rauche einer feuchten mehr Nikotin in der Mundhöhle absorbiert wird als aus dem Rauche derselben trocken gerauchten.

Für die bis jetzt unbewiesene Annahme Lehmanns, dass der Rauch leichter Zigarren oder Tabake mehr teerartige Substanzen enthalte als der Rauch schwerer, und dass durch diese teerartigen Substanzen das Nikotin mehr oder weniger vor der Resorption durch die Schleimhäute bewahrt bliebe, sprechen die in neuester Zeit vom Vortragenden angestellten Desinfektionsversuche mit Zigarren- und Tabakrauch: Der Rauch leichter Zigarren und Tabake desinfiziert um ein erhebliches besser als der Rauch schwerer.

Diskussion: Herren Bering, Göbell, Höber, Anschütz, Klingmüller, Hoppe-Seyler, Nösske, Schade.

Nürnberger medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 27. April 1911.

Vorsitzender: Herr Kraus.

Schriftführer: Herr Wilhelm Voit.

Herr **Steinhardt: Ueber Verdauungsstörungen im Säuglingsalter.**

Vortr. bespricht eingehend die verschiedenen Arten der Verdauungsstörungen, ihre Aetiologie und ihre Einwirkung auf den Gesamtorganismus des Säuglings. Die diätetischen und medikamentösen Heilfaktoren werden ausführlich besprochen und kritisch beleuchtet.

Sitzung vom 11. Mai 1911.

Vorsitzender: Herr Kraus.

Schriftführer: Herr Wilhelm Voit.

Herr Prof. **Burckhardt: Ueber Cholelithiasis und Gallenblasenerkrankungen.**

Vortr. bespricht zunächst die verschiedenen Arten der Cholelithiasis und deren spezielle Diagnose nach der Lokalisation der Erkrankung. Im Anschluss daran werden die verschiedenen operativen Eingriffe und ihre Indikationen und Kontraindikationen besprochen, insbesondere auch die durch operatives Vorgehen zu erzielenden Erfolge hinsichtlich ihrer Dauerwirkung erörtert; ausführlich verbreitet sich Vortr. dann auch über die übrigen Erkrankungen der Gallenwege und die Indikationen chirurgischen Eingreifens unter besonderer Würdigung der Technik und der Prognose.

Herr **Stauder** spricht zu obigem Thema vom internen Standpunkt aus. Manche der einschlägigen Erkrankungen können durch konsequente sachgemässe Behandlung auch auf internem Wege zur Heilung oder wie z. B. die Cholelithiasis zu einem einer Heilung gleichkommenden Latenzstadium geführt werden. Fälle, die auf internem Wege keine Heilungsaussichten bieten, sollen aber möglichst bald dem Chirurgen übergeben werden. Die zu interner Behandlung geeigneten physikalisch-diätetischen Massnahmen und ihre Anwendung werden ausführlich besprochen. Von medikamentösen Mitteln ist nicht viel mehr zu erwarten als momentane Schmerzstillung. Dauerndes oder möglichst langes Latenzstadium kann nur durch Ausdauer von seiten des Arztes und des Patienten erzielt werden, also nur durch energische Kuren, die länger dauern müssen als die Schmerzen und die sonstigen Symptome.

Sitzung vom 15. Juni 1911.
Vorsitzender: Herr Kraus.
Schriftführer: Herr Wilhelm Voit.

Herr **Wilhelm Voit: Ueber Diabetes insipidus.**

Die genauere Erkenntnis vom Wesen des Diabetes insipidus ist eine Errungenschaft hauptsächlich des letzten Jahrzehntes. Echter Diabetes insipidus ist charakterisiert durch mangelnde Konzentrationsfähigkeit der Nieren; sie bedingt die Polyurie, da die mangelnde Konzentration durch Quantität des Harns ausgeglichen werden muss; Ausscheidung grosser Harnmengen bedeutet Austrocknen des Körpers; letzteres verursacht Durstgefühl, das Trinken grosser Flüssigkeitsmengen = Polydipsie; beim wahren Diabetes insipidus ist also das Primäre die Polyurie, das Sekundäre die Polydipsie. Vom echten Diab. ins. ist scharf zu trennen Polydipsie mit sekundärer Polyurie, ebenso Polyurie als Symptom anderer Erkrankungen, z. B. Gehirnerkrankungen, Lues, Nephritis u. a. Die exakte Diagnose des Diab. ins. wird genau besprochen. Vortr. berichtet dann über 3 Fälle von echtem Diab. ins. aus eigener Beobachtung. Die Quantitäten zugeführter und ausgeschiedener Flüssigkeiten, sowie die Konzentration des Harns und die quantitativen Kochsalzausscheidungen werden an der Hand von Kurven demonstriert.

Aus den französischen medizinischen Gesellschaften.

Académie de médecine.

Sitzung vom 23. Mai 1911.

Die epidemische Poliomyelitis im Jahre 1910.

Die Poliomyelitisepidemie, welche zuerst im Jahre 1905 in den skandinavischen Ländern auftrat und im Jahre 1909 in den Vereinigten Staaten, in Oesterreich, Deutschland, Frankreich und Australien wütete, ist während des Sommers 1910 neuerdings aufgetreten und hat auch Länder, die bisher verschont waren, heimgesucht: Schottland, Belgien, die Schweiz, Cuba; in Frankreich hat sie nach den Zusammenstellungen von Netter eine grössere Verbreitung gezeigt und mehr weniger zahlreiche Fälle an den verschiedensten Orten hervorgerufen. N. berichtet speziell über 3 Krankheitsherde, welche örtlich weit auseinander lagen und mehr wie 100 Fälle ergaben. Die Uebertragbarkeit der Poliomyelitis ist nicht zu bezweifeln, sie findet zweifelsohne besonders durch die Nasensekrete statt. Wenn die Poliomyelitis auch stets kontagiös ist, so ist sie es in viel geringerem Grade wie die akuten Exantheme und meist bleiben die Fälle isoliert. Das hängt ohne Zweifel damit zusammen, dass die Poliomyelitis eine individuelle Prädisposition erfordert und Virulenz und Ausbreitungsfähigkeit der Keime sehr variable und von kosmischen Einflüssen abhängig sind. Trotzdem ist es notwendig, prophylaktische Massregeln zu ergreifen: Der Schulbesuch ist den Kranken, Geschwistern und Gespielen zu verbieten, man sollte versuchen, durch Desinfektion der Nasenhöhlen die Ansteckung unschädlich zu machen (Wasserstoffsuperoxydwasser, Menthol, Formaldehyd), schliesslich Anzeigepflicht jeden Falles von Poliomyelitis.

Sitzung vom 30. Mai 1911.

Günstiger Einfluss der Höhenkur auf das Säuglingsekzem.

Erstaunt über den günstigen Einfluss, welchen Marfan bei 2 mit hartnäckigem Ekzema behafteten, 5½ und 9 Monate alten Säuglingen nach längerem Aufenthalt in St. Moritz (1700 m Höhe) und Villars (1270 m) erlebte, empfahl er in 13 weiteren Fällen von Säuglingsekzem den Höhenaufenthalt und sah nur in einem dieser Fälle völligen Misserfolg. Er hält sich daher für berechtigt, den Schluss zu ziehen, dass bei den schweren Formen von Säuglingsekzema die Höhenkur fast immer beträchtliche Besserung bringt und dass diese Besserung es erlaubt, das Ende des zweiten Jahres, zu welcher Zeit diese Affektion meist von selbst verschwindet, ohne Bedenken abzuwarten. Ob der günstige Einfluss auf das Hautleiden von der Besserung des Allgemeinbefindens oder von anderen (atmosphärischen oder Licht-) Einwirkungen abhängt, möchte M. noch unentschieden lassen.

Sitzung vom 6. Juni 1911.

Die Magensyphilis.

Galliard studiert die Frage der Magensyphilis seit 25 Jahren; die Beobachtungen haben sich in dieser Zeit vervielfältigt und ermöglichen nun, eine Einteilung in 3 Formen, 1. eine katarrhalische (akute oder chronische), 2. eine hyperplastische (Gumma, Pseudokarzinom) und 3. eine ulzeröse, welche mit Blutbrechen verbunden ist und zu Perforationen oder Narbenstenosen (oder auch nicht) führen kann, vorzunehmen. Besonders zur Verhütung der letzteren muss man lange die Quecksilberkur fortsetzen, ferner per rectum Jod und ev. auch Salvarsan geben, welche Absicht G. in einem von ihm vorgestellten Falle hat (trotz der Kontraindikation gegen Salvarsan bei Magengeschwür! Ref.).

Die Fortschritte der Hygiene in Französisch-Westafrika.

Wurtz berichtet, dass bedeutende Assanierungsarbeiten in den Städten eine beträchtliche Abnahme der Moskitos bewirkt haben, z. B. in Dakan in solchem Masse, dass viele Leute die Moskitonetze nicht mehr gebrauchen. Ebenso sind die Gefahren des Gelbfiebers bedeutend herabgemindert. Die Zahl der Blatternschutzimpfungen ist von 32 000 im Jahre 1905 auf 505 000 im Jahre 1910 gestiegen. Andererseits muss man aber die stets wachsende Zunahme der Syphilis und besonders des Alkoholismus bei den Schwarzen in Betracht ziehen.

Die geheimen Gefahren des Keuchhustens; Keuchhusten und Tuberkulose.

Rousseau-St.-Philippe bespricht die unvollständigen und als solche nicht erkannten Formen des Keuchhustens, welche oft die gefährlichsten sind. Man muss nach all solchen Fällen fahnden und sie bis zu völliger Heilung in Behandlung lassen, um die Gefahr der Uebertragung und der Komplikationen, unter welchen Tuberkulose an erster Stelle steht, zu vermeiden. St.-Phil. erklärt den Keuchhusten für eine Kinderkrankheit, welche direkt oder indirekt die grösste Anzahl Opfer fordert.

Sitzung vom 14. Juni 1911.

Die Bauchgymnastik als Behandlungsmethode der habituellen Obstipation.

Fernet ist der Ansicht, dass die habituelle Obstipation meist auf Schlaffheit des Mastdarms beruht, welche wiederum durch mangelhafte Erziehung des Darmes, Vernachlässigung der Vorschrift, jeden Tag Stuhl zu entleeren usw. hervorgerufen und unterhalten wird. Die Behandlung, welche F. gegen diese Obstipation vorschlägt, besteht in einer Art Wiedererziehung der erschlafften und halbgelähmten Muskulatur und zwar in täglicher, regelmässiger rhythmischer Gymnastik, welche durch rein physiologische Mittel Zwerchfell, Muskeln der Bauchwand, des Anus und Beckenbodens in Bewegung setzt; diese „physiologische“ Therapie gibt den Abführmitteln und auch Einläufen und Suppositorien nur ganz untergeordnete Bedeutung. Es gelingt ihr mit etwas Zeit und Ausdauer, die schädliche Gewohnheit der Obstipation zu besiegen und sie durch einen geregelten Stuhlgang, der allein wirkliche Heilung genannt werden kann, zu ersetzen.

Société française de Dermatologie et de Syphiligraphie.

Sitzung vom 21. Juni 1911.

Ueber Salvarsanzufälle.

Leredde hat bei der intravenösen Injektion in letzter Zeit ziemlich beunruhigende Erscheinungen, die er auf die Hypoalkalinität der Lösungen zurückführt, beobachtet: am Ende der Injektion oder nach derselben wird das Gesicht des Kranken gedunsen, derselbe bekommt Lufthunger, zuweilen erblasst er dann und fällt vorübergehend in Ohnmacht mit Erbrechen und Harnverhaltung. Ein Fall war sogar mit plötzlicher, starker Schwellung von Gesicht und Zunge verbunden. Weitere Folgen hatten diese Erscheinungen nicht; sie werden von den Chemikern auf die Bildung einer einbasigen, besonders giftigen Substanz zurückgeführt und wären sicher durch eine genau titrierte 15 proz. Natriumlösung, dem Salvarsan (4 Tropfen auf 10 cg) zugefügt, zu vermeiden.

Ravaut und Brocq haben ähnliche Zufälle erlebt, ersterer aber nur bei wiederholten Einspritzungen und frägt sich, ob es sich hiebei nicht um Erscheinungen von Anaphylaxie handelt.

Laffay hält es für durchaus notwendig, eine bestimmte Menge Natrium nach Auflösung des Salvarsans zuzufügen, ohne welche sich in der Tat eine einbasige, giftige Substanz bildet, die kleine intravenöse Gerinnsel verursacht.

Ravaut bespricht auch noch die 3 von ihm nach Salvarsan beobachteten Todesfälle, die keineswegs auf dessen Konto allein zu setzen seien. In dem ersten Falle handelte es sich um schwere Nierensyphilis (12 g Eiweiss), gegen welche Hg vergeblich angewandt worden war. Eine erste intravenöse Injektion (0,6) war ohne Wirkung, eine zweite, 8 Tage später ausgeführte intramuskuläre ebenso und 3 Wochen später starb Patient an Urämie. Im zweiten Falle handelte es sich um einen kachektischen Tabiker mit doppelseitiger Augen-, Kehlkopflähmung und Albuminurie. In diesem, sowie dem dritten Falle, wo mit Syphilis ausgedehntes Zungenkarzinom verbunden war, wurden nur auf dringenden Wunsch der Patienten je 2 intravenöse Injektionen (von 0,6) Salvarsan gemacht, es traten sogar vorübergehende Besserungen ein, aber mehrere Wochen später tödliches Ende als Folge der unaufhaltsam fortschreitenden Kachexie. Das Salvarsan hat vielleicht in den beiden ersten Fällen das tödliche Ende beschleunigt, aber keineswegs direkt verursacht.

Die Raynaudsche Krankheit syphilitischen Ursprungs.

Gaucher, Octave Claude und Covissant stellen einen jungen Mann mit symmetrischer Akroasphyxie der Hände vor, der 2½ Monate früher einen syphilitischen Schanker gehabt hat; Quecksilberkur hat günstigen Einfluss gehabt. Wahrscheinlich handelte es sich um vorzeitige syphilitische Arteriitis.

Brocq beobachtete seit Langem einen Kranken, der Gangrän der Zehen, die Amputation benötigte, hatte; er schloss auf Heredosyphilis und die eingeleitete Hg-Kur führte zur Heilung. B. hält es für zweifellos, dass der Symptomenkomplex der Raynaudschen Krankheit in manchen Fällen ausgesprochen syphilitischen Ursprungs ist. St.

Zentenarfeier der Universität Breslau.

1811—1911.

Nun sind auch für unsere Hochschule die Festtage herangenaht, von der Jubilarin seit lange vorbereitet und mit Freuden begrüsst von ehemaligen und jetzigen Schülern unserer Alma mater Wratislawiensis! Unter allen Hochschulen Deutschlands ist Breslau die jüngste; nur Bonn und Münster sind mit ihrer Zentenarfeier noch im Rückstande, die übrigen Universitäten weisen ein viel höheres Alter auf. Zwar reichen die Anfänge der Breslauer Hochschule bis in den Anfang des 18. Jahrhunderts zurück. Im Jahre 1702 wurde auf Betreiben der Jesuiten vom Kaiser Leopold I. eine Schule für katholische Theologen mit einem schulmässigen Vorkursus, der als philosophische Fakultät bezeichnet wurde, in Breslau gestiftet und Leopoldina genannt. Mit ihr wurde 1811 die protestantische Universität zu Frankfurt a. O., Viadrina, vereinigt und neben der kath.-theol. auch eine ev.-theol. Fakultät gegründet. Die Professoren der Breslauer philos. Fakultät wurden in den Lehrkörper der neuen Universität übernommen. Trotz der zur Gründungszeit herrschenden entsetzlichen Not und Schwäche des durch Napoleon I ausgesogenen Staates bewilligte der damalige Finanzminister Freiherr v. Altenstein die verhältnismässig hohe Summe von 180 000 Rm. und trotz der Niedergeschlagenheit allen deutschen Geistes raffte sich die Anstalt bald zu einer lebenverbreitenden Macht auf, die besonders nach den Freiheitskriegen eine schöne Zeit der Blüte erlebte.

In allen Fakultäten wirkten Männer, deren Namen den besten Klang hatten. Unter den evangelischen Theologen der ersten Jahrzehnte hatten, nach den Ausführungen unseres jetzigen Historikers Georg Kaufmann, namentlich David Schulz und Middeldorpf einen grossen Ruhm; dem ersteren strömten Zuhörer aus allen Fakultäten in grosser Menge zu. Auch Oehler, Augusti, Hahn, Räbiger ragten als Gelehrte und Lehrer hervor. Von den katholischen Theologen der späteren Zeit seien besonders Friedlieb, Ferd. Probst und der kürzlich verstorbene Historiker Augustin Nürnberger erwähnt.

Die juristische Fakultät hatte die ersten beiden Jahrzehnte oft grosse Lücken im Lehrkörper. Wilda, Huschke und Gaupp führe ich als besondere Zierden an, ferner Seuffert und Gierke, welch letzterer jetzt noch in Berlin wirkt.

Der berühmte Historiker Theodor Mommsen gehörte seinerzeit ebenfalls der juristischen Fakultät an. Er schrieb und beendete in Breslau seine „Römische Geschichte“. Andere Historiker von Ruf waren Wachler, Friedr. v. Raumer, G. Adolf Stenzel, Röpell. Als Kunsthistoriker sei besonders Muther erwähnt.

Als Vertreter der klassischen Philologie genossen einen grossen Ruf Passow, Ritschl und Nertz, während als Vertreter der Germanistik, die in Breslau jederzeit eine bedeutsame Stätte gefunden hatte, Hoffmann v. Fallersleben, Gustav Freytag, Rückert und Weinhold zu nennen sind.

Von Mathematikern wären besonders Brandes und Dirschlet zu erwähnen, nicht zu vergessen des berühmten, kürzlich verstorbenen Astronomen Galle, der in Breslau im Jahre 1846 den Planeten Neptun entdeckt hat.

Wenden wir uns nun den naturwissenschaftlichen Fächern zu, so hat Breslau besonders prunkvolle Namen unter seinen Hochschullehrern aufzuweisen, ich nenne nur den Chemiker Bunsen, den Physiker Kirchhoff, den Pharmakologen Polek, den Botaniker Göppert und den Panzenphysiologen Ferdinand Cohn. Letzterer, zu dessen Andenken im Südpark ein Denkmal errichtet ist, führt uns hinüber zu der Fakultät, deren Entwicklung die Leser dieser Wochenschrift am meisten interessiert, zur medizinischen. Stand doch Ferdinand Cohn in engen Beziehungen zu Robert Koch, der als junger Arzt in Wollstein (Prov. Posen) seine ersten grossen Entdeckungen machte und sie im Breslauer pflanzenphysiologischen Institute unter Cohn wiederholte. Die enge Verbindung, die Koch mit dem befreundeten Institut hielt, brachte es auch mit sich, dass er seine ersten wirklich epochemachenden Arbeiten in „Cohns Beiträgen zur Biologie der Pflanzen“ veröffentlichte.

Auch der Begründer der modernen Physiologie, Purkinje, übte in Breslau in mehr als bescheidenen Räumen seine anregende Tätigkeit aus.

Das Fach der Entwicklungsgeschichte hatte in Gustav Born einen hervorragenden Vertreter; allzufrüh nur entriss der Tod den beliebten Lehrer seinen Schülern und der Wissenschaft. Einen hervorragenden Ruf genoss Purkinjes Nachfolger, Rudolf Heidenhain, der als strenger Examinator gefürchtet war, so dass manch unsicherer Kandidat es vorzog, anderwärts seine Examina abzulegen.

Frerichs und Biermer übten in Breslau als innere Kliniker eine fruchtbare Lehrtätigkeit aus; ihr ärztliches Wirken steht in gesegnetem Angedenken; das gleiche gilt von dem leider viel zu früh verstorbenen Johannes v. Mikulicz, dem grossen Chirurgen, der Zierde unserer Alma mater in den letzten zwei Dezennien. Der Segen, den seine grosse Kunst allenthalben verbreitete, wird unvergessen bleiben.

Eine besondere Erwähnung gebührt dem Altmeister der Augenheilkunde, dem grossen Förster, der seine Lehrtätigkeit ausschliesslich der Breslauer Hochschule widmete. Schlicht und einfach in seinem Wesen, verband er mit einer vorzüglichen ärztlichen Allgemeinbildung ein hervorragendes Wissen in seinem Spezialfache. Eine grosse Reihe von Schülern gedenkt dankbar dieses seltenen Mannes, unzählige Kranke verdanken ihm das wiedergewonnene Augenlicht! Auch des verdienstvollen Begründers der Schulhygiene, des Ophthalmologen Hermann Cohn sei hier ehrend gedacht! Den grössten Teil seiner Lehrtätigkeit widmete der Psychiater, der grosse Gehirnanatom, Wernicke, der Breslauer Alma mater, bis er nach Halle übersiedelte, wo ihn ein plötzlicher Tod ereilte!

Als vorzügliche Vertreter der Frauenheilkunde wirkten hier Betschler, Spiegelberg und Fritsch, welch letzterer noch jetzt in Bonn seine Lehrtätigkeit ausübt. In jüngster Zeit verliessen der hervorragende Kinderkliniker Adalbert Czerny und der bekannte Hygieniker Flügge unsere Hochschule, um sie mit Strassburg resp. Berlin zu vertauschen!

Eine glänzende Reihe von Namen habe ich mit Stolz als ehemaliger Lehrer unserer Hochschule soeben anführen können, zum grössten Teile schon verstorben, nur zum kleinsten Teile noch an anderer Wirkungsstätte tätig! Jedenfalls legen sie Zeugnis dafür ab, dass zu allen Zeiten und in allen Fakultäten die Wissenschaft in Breslau eine würdige Pflegestätte gefunden hat.

Bevor wir uns nun zur Gegenwart, zum jetzigen Hochschulkörper, wenden, mögen einige statistische Zahlen, die ich den Ausführungen des Historikers Johannes Ziekursch entnommen habe, über die Entwicklung des Lehrkörpers und der Frequenz der Universität folgen. Während in den ersten Jahren des Bestehens der Alma mater Wratislawiensis die Bibliothek, 2 Seminare und 11 Institute und Kliniken eingerichtet waren, verfügt die Breslauer Hochschule gegenwärtig über 16 Seminare und 36 Institute und Kliniken. Letztere sowie die naturwissenschaftlichen Institute sind in den letzten 14 Jahren mit einem Kostenaufwand von ca. 13 Millionen Mark hergestellt worden, wie es der Stand der Wissenschaft erfordert, so dass Breslau jetzt im ganzen als eine vorzüglich ausgerüstete Universität gilt. Mit dieser Entwicklung hängt grösstenteils das Anschwellen des Lehrkörpers zusammen.

Im Gründungsjahre wirkten an der Universität 35 Ordinarien, 4 Extraordinarien, 4 Privatdozenten, ferner 8 Lektoren. Die ersteren erhöhten sich im Jubiläumsjahre auf 80 inkl. der ordentlichen Honorarprofessoren, während die Zahl der Privatdozenten auf 77 stieg. Am meisten wuchs die medizinische Fakultät. Es gehören zu ihr z. Z. 13 Ordinarien, 7 Extraordinarien und ca. 34 Privatdozenten, d. h. sie wuchs um das 7½ fache, während sich der Lehrkörper der ev. theol. Fakultät nur verdoppelte, der der kath. theol. auf das 2½ fache, der juristische auf das 4 fache, der philosophische auf das 4½ fache stiegen.

Die Frequenz betrug im ersten Jahre ihres Bestandes 298 Studenten, davon 77 kath. Theologen, 67 ev. Theologen, 72 Juristen, 46 Mediziner und nur 36 Philosophen. Im letzten Jahre zählte Breslau über 2400 Studenten und 200 Hörer. Mit dieser respektablen Zahl rangiert Breslau unter allen deutschen Hochschulen an 6. Stelle. Diese 2400 Studenten verteilen sich folgendermassen auf die 5 Fakultäten: ca. 300 kath. Theologen, 100 ev. Theologen, ca. 500 Juristen, ca. 400 Mediziner und ca. 1000 Philosophen (inkl. Zahnärzte). Innerhalb der philosophischen Fakultät haben seit den letzten 2 Jahren die Studenten der mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächer die Philologen und Historiker überflügelt.

Charakteristisch für die Breslauer Studentenschaft ist von jeher ihr provinzieller Anstrich gewesen. Die Schlesier bilden jetzt noch 75 Proz. aller Studierenden; 9 Proz. stellt unsere Nachbarprovinz Posen. Die Zahl der weiblichen Studenten bildete im vorigen Jahre bereits 4¼ Proz. aller Immatrikulierten.

Die Zusammensetzung des Lehrkörpers im Jubiläumsjahre ist folgende: Das Amt des Rector magnificus bekleidet der Sanskritforscher Alf Hillebrandt. Dekan der evangelisch-theologischen Fakultät ist Arnold; der katholisch-theologischen der Domprobst König, der juristischen Herbert Meyer; die medizinische Fakultät vertritt Uhthoff, dessen Namen in der medizinischen Welt einen hervorragenden Klang hat und der in der Augenheilkunde eine führende Stellung einnimmt. Dekan der philosophischen Fakultät ist der Zoologe Kückenthal.

Als berühmte Vertreter ihres Faches in der Gegenwart seien noch genannt von der katholisch-theologischen Fakultät ihr Senior: Prälat Hugo Laumer, Mitglied zahlreicher wissenschaftlicher Gesellschaften; von der juristischen Fakultät: der greise Felix Dahn, seit kurzem vom Lehramt entbunden; von der philosophischen Fakultät: der Chemiker Albert Ladenburg, vom Lehramte gleichfalls seit kurzem entbunden, aber noch wissenschaftlich tätig, der Mineraloge Hintze, der Germanist Koch; von der medizinischen Fakultät endlich Albert Neisser, der unermüdliche Forscher auf dem Gebiete der venerischen Krankheiten, ferner der Bakteriologe R. Pfeiffer, ein Mitarbeiter von

Robert **Koch**, seit kurzem an **Flügges** Stelle den Lehrstuhl für Hygiene einnehmend und der Neurologe Otfried **Förster**, der in jüngster Zeit durch die von ihm angegebene Operation der Resektion hinterer Rückenmarkswurzeln zur Behandlung spastischer Lähmungen sich bereits einen bedeutenden Namen geschaffen hat, so dass Rückenmarksleidende der verschiedensten Nationalitäten jetzt in Breslau Hilfe suchen.

Breslau, den 27. VII. 11. Franz **Heilborn**.

Verschiedenes.

Therapeutische Notizen.

In No. 26 der Med. Klinik (1911) teilt **Hauser**-Karlsruhe 16 Fälle akuter und chronischer Gelenktuberkulose mit, in denen es bei Anwendung von Jodthion am ruhiggestellten Gelenke dann zu sehr günstigen Resultaten kam, wenn der Krankheitsprozess die Knochenteile selbst noch nicht ergriffen hatte, sondern sich auf die Weichteile beschränkte. Einige Fälle von Handgelenksganglien konnten durch Jodthioneinreibung und feuchte Umschläge definitiv zur Heilung gebracht werden. Gr.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 31. Juli 1911.

— Der **Pensionsverein für Witwen und Waisen bayerischer Aerzte** versendet den Rechenschaftsbericht über die Verwaltung im 58. Verwaltungsjahr (1910). Das Vereinsvermögen hat auch in diesem Jahre eine wesentliche Mehrung erfahren, nämlich um 37 164 M., d. i. annähernd um die gleiche Summe wie im Vorjahre; es hat nunmehr die Höhe von 1½ Millionen Mark überschritten. Die Schenkungen an den Verein erreichten die Summe von mehr als 20 000 M. Die Zahl der ordentlichen Mitglieder betrug 420, die der Pensionäre 232 Witwen und 60 Waisen. Die Ausgaben für Pensionen betrugen im Berichtsjahre 59 799 M. Angesichts der günstigen finanziellen Lage des Vereins ist das geringe Interesse, das ihm namentlich seitens der jüngeren Kollegen, die an die Sicherstellung ihrer Familien nach ihrem Tode denken müssten, entgegengebracht wird, schlechterdings unverständlich. Von der grossen Mehrzahl der Kollegen wird der Lebensversicherung der Vorzug gegeben. Und doch zeigt ein Vergleich die viel günstigeren Bedingungen des Pensionsvereins; hier ein bedeutendes, durch namhafte Zuschüsse und Schenkungen alljährlich anwachsendes Vermögen, dessen Erträgnisse ganz dem Zweck zugute kommen und eine fast unentgeltliche, ehrenamtliche Verwaltung; dort ein geschäftliches, auf Gewinn für die Aktionäre hinarbeitendes Unternehmen mit kostspieligem Beamten- und Agentenapparat; hier im Falle bestehender Schwierigkeiten für die Bezahlung der Prämien Eintreten des Stock- und des Zentenarfonds, dort im gleichen Falle Verlust der Versicherung. Vielfach ist an der Gleichgültigkeit der Kollegen gegenüber dem Verein wohl ihre Unkenntnis seiner Einrichtungen schuld; diese Kollegen sollten alsbald von dem Geschäftsführer, Herrn Bezirksarzt Dr. v. **Dall'Armi** (München, Goethestr. 50) sich die nötigen Aufschlüsse und Drucksachen geben lassen. Andere ziehen die Erwerbung eines wenn auch kleinen und verhältnismässig teurer zu bezahlenden Kapitals der Jahresrente für ihre Witwen und Waisen vor. Diese mögen bedenken, dass das Kapital in den Händen der Witwe nur allzu leicht angegriffen wird und oft nach wenigen Jahren nicht mehr vorhanden ist, dass also eine bis an das Lebensende fortdauernde Rente eine viel sicherere Versorgung der Witwe darstellt. Tausendfältige Erfahrungen der Verwalter unserer Witwen- und Waisenkassen bestätigen das. An alle bayerischen Aerzte, die noch nicht Mitglieder des Pensionsvereins sind, ergeht daher die Mahnung, sich baldigst über die Einrichtungen des Pensionsvereins genau zu unterrichten, um danach ihre Entscheidung über die Versicherung ihrer Angehörigen zu treffen.

— Im Jahresbericht für 1910 der **Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands** wird mitgeteilt, dass die gezahlten Krankengelder auf 83 360 M., die gezahlten Invalidenrenten auf 33 227 M., die gezahlten Altersrenten auf 5068 M., die gezahlten Witwenrenten auf 8260 M. und die gezahlten Sterbegelder auf 8925 M. gestiegen sind. Aus dem Aushilfefonds konnten 4426 M. verteilt werden. Das Stiftungsvermögen beträgt 1 318 401 M., das Kassenvermögen 2 337 282 M. Der Ueberschuss beläuft sich auf 128 878 M. wovon nach den satzungsgemässen Abschreibungen 64 439 M. in den Dividendenfonds gelangen. Demnach beziffert sich die rechnungsmässige Dividende nicht wie im Vorjahre auf 2 Proz., sondern auf 4 Proz. der Summe der gezahlten Prämien. — Zu dauernder täglicher Mitarbeit und persönlicher Propaganda wurde ein Mathematiker aufgestellt. Die Kasse erfreute sich auch in diesem Jahre der Gunst hochherziger Spender. Der Gedanke, eine obligatorische Sterbekasse heranzubilden, hat insoweit Fortschritte gemacht, als 4 kleinere Sterbekassen mit 200 Mitgliedern sich anschlossen. Leider ist die Gesamtzahl der Mitglieder erst 2432. Ja, die Zugangsziffer hat trotz ihrer alten Bescheiden- sogar eine Unterbrechung erfahren. Die natürlichste Erklärung wird in der Neugründung einer Darlehens- und Sterbeunterstützungskasse des Leipziger Verbandes gefunden. Eine Ansicht, der sich Schreiber dieses nur voll und ganz anschliessen muss. Warum so viele Aerzte mehr Gewicht auf Unterstützung und weniger auf Versicherung legen? Vertreter anderer Berufe machen es umgekehrt. Wer hat wohl recht? K.

— Der diesjährigen **Prüfung für den ärztlichen Staatsdienst in Bayern** haben sich 16 Aerzte unterzogen. Hiervon erhielten 3 die Note I, 10 die Note II, 1 die Note III, 2 Kandidaten haben die Prüfung nicht bestanden.

— Die Universität **Breslau** feiert in diesen Tagen das Fest ihres **hundertjährigen Bestehens**. (Vergl. den Artikel auf S. 1702 dieser Nummer.)

— Der verehrte Senior der Berliner, und wohl auch der deutschen Aerzte, Geh. San.-Rat Dr. Friedrich **Körte**, begeht am 6. August das seltene Fest des 70 jährigen Doktorjubiläums.

— Das 50 jährige Doktorjubiläum feierte Sanitätsrat Dr. Max **Salomon** in Berlin, ein besonders durch seine Arbeiten auf dem Gebiete der Geschichte der Medizin bekannter Arzt. U. a. veröffentlichte er in den Jahren 1884 und 85 in dieser Wochenschrift, die damals noch unter dem Titel „Aerztliches Intelligenzblatt“ erschien, eine Reihe von „Biographien hervorragender Aerzte“. Eine 1909 erschienene Schrift über die Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit wurde von der **Hufeland**ischen Gesellschaft mit einem Preis ausgezeichnet.

— Dem Direktor des Herzoglichen Landkrankenhauses in Koburg, Dr. **Colmers**, wurde der Titel Professor verliehen.

— Der III. **Kongress der Deutschen Gesellschaft für Urologie**, der vom 11. bis 13. September l. J. in Wien stattfindet, hat als I. Verhandlungsthema aufgestellt: Dauererfolge bei Nephrektomie wegen Tuberkulose. Referenten: **Israel**-Berlin und **Wildbolz**-Bern. Das II. Verhandlungsthema lautet: Bedeutung der urethroskopischen Methoden für die Klinik. Referenten: **Oberländer**-Dresden und **Wossidlo**-Berlin. Die sehr zahlreich angemeldeten Vorträge betreffen die Pathologie der Nieren und der Blase, der Prostata, Urethra und Hoden. Näheres durch Dr. V. **Blum**, Wien IX, Frankgasse 8.

— Die diesjährige **Versammlung der südwestdeutschen Irrenärzte** findet in Verbindung mit der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in der Zeit zwischen dem 24. und 30. September in Karlsruhe statt. Die Sitzungen werden gemeinschaftlich mit denen der 24. Abteilung der Naturforscherversammlung (Psychiatrie und Neurologie) abgehalten werden. Geschäftsführer: **Fischer**-Wiesloch und **Neumann**-Karlsruhe.

— In Berlin erschien die erste Nummer einer neuen, der Volkshygiene gewidmeten Zeitschrift: „**Die Hygiene** — Zentralblatt für alle Bestrebungen der Volkswohlfahrt, Gesundheitspflege und Technik“. Redaktion: Dr. **Wolff-Eisner**, Verlag der Norddeutschen Verlagsgesellschaft m. b. H. Ihr Ziel ist Verbreitung der Kenntnis der Hygiene in weiteren Volkskreisen und Unterstützung der Aerzte in ihrer volksaufklärenden Tätigkeit. Die erste Nummer enthält Beiträge von A. **Eulenburg**, **Albu**, **Schmidt**-Halle, **Blaschko** u. a. Der Abonnementspreis ist M. 7.50 für den Jahrgang.

— Der 7. **Internationale Kongress für Dermatologie und Syphilis**, der vom 18.—23. September l. J. in **Rom** stattfinden sollte, ist auf Mitte April 1912 verlegt worden.

— **Cholera**. Oesterreich. Im südlichen Teile Dalmatiens erkrankte in einer Ortschaft bei Cattaro am 3. und 6. Juli ein Ehepaar an der Cholera; der Ehemann, welcher angeblich ein aus Italien eingetroffenes Schiff betreten hatte, starb am 11. Juli. In Triest ist am 16. Juli ein 9 jähriger Knabe an Cholera erkrankt; im Wohnhause des Erkrankten hatten sich aus Sizilien zugereiste Arbeiter aufgehalten. — Italien. Vom 2. bis einschliesslich 6. Juli wurden in Italien 247 Erkrankungen (und 90 Todesfälle) an der Cholera gemeldet, davon 80 (26) in der Stadt Palermo und dem Irrenhause daselbst, 6 (3) sonst in der Provinz Palermo, 66 (21) in der Stadt Neapel, 41 (13) sonst in der Provinz Neapel, 28 (13) in der Provinz Caserta, 26 (13) in der Provinz Salerno, endlich 1 Todesfall in der im Verwaltungsbezirke Rom gelegenen Ortschaft Nettuno. Vom 7. bis einschliesslich 11. Juli wurden 292 Erkrankungen (und 99 Todesfälle) angezeigt, davon 84 (27) in der Stadt Palermo und dem dortigen Irrenhause, 6 (3) sonst in der Provinz Palermo, 76 (24) in der Stadt Neapel, 60 (21) sonst in der Provinz Neapel, 33 (12) in der Provinz Salerno, 31 (12) in der Provinz Caserta, je 1 in Rom bei einer von Neapel gekommenen Frau und in Nettuno. — Russland. Zufolge amtlicher Bekanntmachung wurden in der Stadt Nikolajewsk des Gouv. Samara vom 29. Juni bis 3. Juli 15 Choleraerkrankungen und 1 Todesfall festgestellt. Zufolge Mitteilungen vom 14. und 15. Juli sind sodann in einem Dorfe des Kreises Bachmut (Gouv. Jekaterinoslaw) 8 Cholerafälle, von denen 2 alsbald tödlich endeten, festgestellt worden; ferner in der Stadt Astrachan 2 Cholerafälle. — Türkei. In Konstantinopel ist in der Zeit vom 3. bis 9. Juli 1 Person an der Cholera gestorben; in Smyrna sind vom 3. bis 9. Juli 46 Personen erkrankt (und 39 gestorben), in Samsun in der gleichen Zeit 3 (1).

— **Pest**. Aegypten. Vom 8. bis 14. Juli erkrankten 9 (und starben 7) Personen an der Pest. — Persien. In Buschär sind vom 18. bis 24. Juni 8 Personen an der Pest erkrankt (und 7 gestorben), seit dem 21. April 118 (97). — Hongkong. Vom 4. bis 17. Juni 67 Pesterkrankungen mit 49 Todesfällen.

— In der 28. Jahreswoche, vom 9.—15. Juli 1911, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Halle a. S. mit 29,1, die geringste Deutsch Wilmersdorf mit 5,2 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Masern und Röteln in Hagen, an Diphtherie und Krupp in Kassel, an Unterleibstyphus in Wiesbaden, an Keuchhusten in Schwerin. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Berlin. Geheimrat Waldeyer wurde anlässlich seines 50 jährigen Doktorjubiläums die Grosse goldene Medaille für Wissenschaft verliehen. (hc.) — Prof. Killian-Freiburg wurde zum ordentl. Professor und zum Direktor der rhino-laryngologischen Klinik ernannt. (Bernh. Fränkel ist ordentl. Honorarprofessor.)

Göttingen. Der a. o. Professor Dr. med. Hans Reichenbach in Bonn hat einen Ruf als Ordinarius und Direktor des hygienischen Instituts erhalten als Nachfolger des vom Lehramt zurücktretenden Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Erwin Esmarch. (hc.)

Kiel. Prof. Dr. Albrecht Bethe in Strassburg hat den Ruf als Nachfolger des Physiologen Victor Hensen, der am 1. Oktober d. J. vom Lehramt zurücktritt, angenommen.

Königsberg i. Pr. Dr. med. Harry Scholz hat sich für das Fach der inneren Medizin habilitiert. (hc.)

Leipzig. Der zum 1. Oktober in den Ruhestand tretende Geh. Med.-Rat Prof. Trendelenburg wurde zum Kgl. sächs. Geheimen Rat ernannt. — Dem zum Ordinarius der Chirurgie und zum Direktor der chirurgischen Klinik ernannten Prof. Dr. Erwin Payr wurde der Titel und Rang als Geh. Med.-Rat verliehen. (hc.) — Frl. Dr. Gertrud Woker, Privatdozentin der Physik und Chemie in Bern, erhielt einen Ruf auf eine ausserordentl. Professur für Geschichte der Physik mit dem Auftrag, zugleich die Redaktion des bisher von Prof. v. Oettingen herausgegebenen Poggendorf schen biographischen Handwörterbuchs der exakten Wissenschaften zu übernehmen.

Marburg. Für das Amtsjahr 1911/12 wurde zum Rektor der Universität Marburg der Direktor des Physiologischen Institutes, Prof. Dr. med. Friedrich Schenck gewählt.

München. Für das Fach der inneren Medizin habilitierte sich Dr. med. Hugo Kämmerer, Assistent bei Prof. v. Müller am medizinisch-klinischen Institut. (hc.)

Würzburg. Dem Vernehmen nach wird Prof. Dr. Eugen Enderlen, Direktor der Würzburger chirurgischen Klinik, der einen Ruf als Nachfolger von Prof. Payr an die Universität Königsberg i. Pr. erhalten hat, in Würzburg bleiben. (hc.)

Bordeaux. Ernannt Dr. Pachon zum Professor der Physiologie.

Lemberg. Habilitiert: Dr. med. Viktor Felix Reis als Privatdozent für Augenheilkunde. (hc.)

Montpellier. Dr. Vires zum Professor der Therapie und der Materia medica ernannt.

Paris. Ernannt: Dr. Pierre Teissier zum Professor der inneren Medizin an Stelle Dejerines; Dr. Letulle zum Professor der Geschichte der Medizin an Stelle Chauffards; Dr. Weiss zum Professor der med. Physik an Stelle Gariels.

Wien. Dr. Ernst Pribram, Assistent am serologischen Institute des Prof. Paltauf, hat sich als Privatdozent für allgemeine und experimentelle Pathologie habilitiert. — Zum Primararzte der urologischen Abteilung des städt. Kaiser-Jubiläumsspitales wurde der I. Assistent an der chirurg. Universitätsklinik in Innsbruck Dr. Friedrich Kroiss ernannt. Damit ist die durch das plötzliche Ableben Dr. Kapsamers erledigte Stelle besetzt. Das genannte Spital ist noch im Bau begriffen.

(Todesfälle.)

In Berlin starb der Geh. San.-Rat Dr. S. Marcuse, 67 Jahre alt, ein um die ärztlichen Standesangelegenheiten in Berlin hochverdienter Kollege. Auch auf den deutschen Aerztetagen war er eine bekannte und beliebte Persönlichkeit.

Der Privatdozent der Chirurgie Dr. Otto Simon, Chefarzt am St. Vinzentiuskrankenhaus in Karlsruhe, ist einer akuten Sepsis erlegen.

Amtliches.

(Bayern.)

No. 5022 b 4. München, 22. Juni 1911.

K. Staatsministerium des Innern.

An

die K. Regierungen, Kammern des Innern.

Betreff:

Verhandlungen der Aerztekammern im Jahre 1910.

Auf die Verhandlungen der Aerztekammern Bayerns vom 7. November 1910 ergeht nach Einvernahme des K. Obermedizinalausschusses nachstehender Bescheid:

I. Der ständige Ausschuss der Aerztekammer von Oberbayern hat den Entwurf einer Ehrengerichtsordnung ausgearbeitet und sämtlichen Bezirksvereinen zur Annahme empfohlen.

Der Entwurf wurde von 2 Kammern abgelehnt, von den übrigen mit Abänderungen angenommen.

Das K. Staatsministerium des Innern wird das Ergebnis dieser Beratungen würdigen, wenn nach längerer und allgemeiner Erprobung der Standesordnung die gesetzliche Schaffung einer Ehrengerichtsordnung in Erwägung gezogen werden kann.

II. Der Antrag des Bezirksvereins Freising-Moosburg: das Jahr für den Jahresbericht der prakt. Aerzte in die Zeit vom 1. Oktober bis 30. September zu verlegen, wurde von 6 Kammern abgelehnt.

Dem Antrage kann, solange die Berichte der praktischen Aerzte von den Bezirksärzten zu den amtlichen Jahresberichten verwertet werden müssen, eine Folge nicht gegeben werden.

III. Der Bezirksverein Hof stellte den Antrag: das Uebereinkommen zwischen dem Deutschen Reich und Oesterreich-Ungarn betr. die gegenseitige Zulassung der an der Grenze wohnenden Medizinalpersonen zur Ausübung der Praxis vom 30. September 1882 dahin abzuändern, dass

1. in den Orten, in denen ein Arzt seinen Sitz hat, die Aerzte des Nachbarstaates Praxis nicht ausüben dürfen (ausser bei Konsilien) und dass

2. eine Grenzzone für die Ausübung der Praxis — unter Benennung der Orte und mit zulässigem Widerrufe — festgestellt werde.

Der Antrag wurde von 4 Kammern angenommen.

Das K. Staatsministerium des Innern kann in den bestehenden Verhältnissen einen hinreichenden Grund zur Einbringung eines auf Abänderung des Uebereinkommens abzielenden Antrages bei der Reichsleitung nicht erblicken.

IV. Der von 6 Kammern unterstützte Antrag des Bezirksvereins Ansbach:

die K. Staatsregierung wolle (im Interesse des Kampfes gegen die Tuberkulose) obligatorischen Unterricht an den Lehrerbildungsanstalten über die Grundzüge der Tuberkulosebekämpfung einführen, wurde dem K. Staatsministerium des Innern für Kirchen- und Schulangelegenheiten zur zuständigen Würdigung übergeben; ebenso

V. der Antrag der Bezirksvereine Ansbach-Nürnberg:

der Abs. 3 des § 51 der Prüfungsordnung für Aerzte solle folgendermassen abgeändert werden:

> Ist ein Abschnitt nicht vollständig bestanden, so kann der Kandidat den nicht bestandenen Abschnitt oder Abschnittsteil erst nach mindestens 6 Wochen wiederholen und während dieser Zeit einen anderen Abschnitt nicht beginnen.
>
> Ferner sei das Examen binnen einer bestimmten, nicht zu lang bemessenen Frist fertigzustellen. Die jetzige Frist von 3 Jahren erscheine viel zu lang.
>
> Dazu solle die Möglichkeit, die ganze Prüfung zu wiederholen, sehr eingeschränkt werden.

VI. Der Antrag des Ausschusses der mittelfränkischen Aerztekammer, die K. Staatsregierung möge den Delegierten zum verstärkten Obermedizinalausschuss Tagegelder und Reisekostenentschädigung gewähren, wurde von 7 Kammern unterstützt.

Er wird bei Revision der Verordnung über den Obermedizinalausschuss gewürdigt werden.

VII. Zum Antrag des Ausschusses der oberfränkischen Aerztekammer auf Abänderung der ärztlichen Gebührenordnung kann das K. Staatsministerium des Innern erst dann Stellung nehmen, wenn feststeht, dass die zurzeit schwebenden Verhandlungen über die Schaffung einer einheitlichen ärztlichen Gebührenordnung für das ganze Reich zu keinem Ergebnis geführt haben.

VIII. Gegen die von mehreren Apothekerkammern beantragte Einführung der abwechselnden Schliessung der Apotheken zur Nachtzeit auch an Werktagen haben sich 7 Kreismedizinalausschüsse und Aerztekammern ausgesprochen. Der Kreismedizinalausschuss und die Aerztekammer von Oberfranken haben begutachtet, die Regelung wegen der Verschiedenartigkeit der örtlichen Verhältnisse dem Ermessen der Apothekenbesitzer unter Ausschluss jeden Zwanges zu überlassen.

Der Obermedizinalausschuss empfiehlt, zunächst abzuwarten, welche Erfahrungen in den nächsten Jahren mit dem im Vorjahre genehmigten wechselweisen Schluss der Apotheken in der Nacht vom Sonntag auf Montag gemacht werden.

Das K. Staatsministerium tritt diesem Gutachten bei.

gez. Dr. v. Brettreich.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 28. Jahreswoche vom 9. bis 15. Juli 1911.

Bevölkerungszahl 597 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 15 (11[1]), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 4 (2), Kindbettfieber — (—), and. Folgen d. Geburt — (—), Scharlach — (—), Masern u. Röteln — (1), Diphth. u. Krupp 2 (1), Keuchhusten 1 (3), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 2 (2), Tuberkul. der Lungen 22 (25), Tuberkul. and. Org. 10 (4), Miliartuberkulose 1 (—), Lungenentzünd. (Pneumon.) 4 (9), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 1 (2), Entzünd. d. Atmungsorgane 1 (3), sonst. Krankh. derselb. 4 (2), organ. Herzleiden 19 (16), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 8 (7), Gehirnschlag 7 (7), Geisteskrankh. — (—), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 4 (4), and. Krankh. d. Nervensystems 3 (1), Magen- u. Darm-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 26 (16), Krankh. der Leber 1 (4), Krankh. des Bauchfells 1 (—), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 1 (4), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 4 (7), Krebs (Karzinom, Kankroid) 15 (10), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 7 (2), Selbstmord 6 (6), Tod durch fremde Hand 1 (1), Unglücksfälle 2 (8), alle übrig. Krankh. 6 (3).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 178 (161). Darunter 47 Kinder im 1. Lebensjahre (37 ehelich, 10 ausserehelich).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren:
Für die Redaktion Arnulfstr. 26. Bürozeit der Redaktion 8½—1 Uhr.
Für Abonnement an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8

No. 32. 8. August 1911.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
58. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Jena (Direktor: Prof. Dr. Max Henkel).

Experimentell-biologische Untersuchungen über den Geburtseintritt[1]).

Von Dr. A. von der Heide.

Schon lange, bevor die Geburtshilfe nach wissenschaftlichen Grundsätzen betrieben wurde, hatte man nach den Gründen des Geburtseintrittes gesucht. Bekannt ist die Auffassung des **Hippokrates**, dass durch die ungenügende Nahrung in der letzten Zeit der Schwangerschaft veranlasst, das Kind aktiv die Geburt einleitet, indem es, vom Hunger getrieben, sich mit den Füssen gegen den Fundus uteri stemme und auf diese Weise allmählich die Geburtswehen eröffne und kraft seiner Schwere geboren werde.

Diese Ansicht beherrschte das ganze Altertum und bis in die neuere Zeit ging die Vorstellung, dass das aktive Vorgehen des Kindes den Eintritt der Geburt veranlasse. Unter den zahlreichen andersartigen mehr oder weniger phantastischen Theorien verdient die Ansicht **Galens** Erwähnung, der als erster die Geburt des Kindes auf die Kontraktion der Gebärmutter und die aktive Erweiterung des Muttermundes zurückführt und dabei der Bauchpressentätigkeit eine erhebliche Bedeutung beimisst. Ende des vorigen Jahrhunderts machte man u. a. die übermässige Ausdehnung des Uterus und eine dadurch hervorgerufene Reizung des Zervikalganglions für den Geburtseintritt verantwortlich. Später nahm man eine Ueberladung des Plazentarblutes mit Kohlensäure, mehr noch vielleicht einen Mangel an Sauerstoff als Ursache hierfür an. Daneben wird auch auf die gesteigerte Reizbarkeit des Uterus gegen Ende der Schwangerschaft hingewiesen, die schon auf die geringsten Ursachen hin zu Kontraktionen des Uterus führt.

Aus der grossen Zahl dieser Theorien geht hervor, dass keine von ihnen eine gänzlich befriedigende Antwort zu geben imstande war. Umso begreiflicher erscheint es, wenn man versuchte, die Methoden der Immunitätsforschung, die auf so manches physiologische und pathologische Problem neues Licht warf, auch auf die eigentlichen Gründe des Geburtseintrittes anzuwenden. **Sauerbruch** und **Heyde**[2]) waren die ersten, die einen natürlich sich bietenden Fall in der angegebenen Richtung verwerteten. Es handelt sich um den bekannten von **Schauta**[3]) und auch **Basch**[4]) beschriebenen Fall der zusammengewachsenen Schwestern Blazek, von denen die eine zur Geburt kam. Während der Gravidität waren bei der anderen ebenfalls eine Reihe von sekundären Schwangerschaftsveränderungen aufgetreten; durch den Partus selbst wurde das Befinden der Zwillingsschwester nicht beeinträchtigt. **Sauerbruch** und **Heyde** übertrugen dieses „natürliche Experiment“ auf das Tier. Sie nähten in einer 1. Versuchsreihe eine trächtige Ratte mit einer normalen männlichen oder weiblichen zusammen. Dabei beobachteten sie, dass die Schwangerschaft hierdurch weder beeinträchtigt noch der andere Partner durch sie in seinem Befinden gestört wurde, dass dagegen einige Stunden vor dem Eintritt der Geburt das andere Tier schwer erkrankte und in einen Zustand vollkommener Apathie verfiel, der über den Geburtsakt hinaus anhielt. Bei einem Teil der Tiere traten spontan oder durch geringe äussere Reize veranlasst tetanische Krämpfe oder an Urämie erinnernde Zuckungen auf. Ein Teil der Tiere ging unter diesen Erscheinungen zugrunde; bei den überlebenden handelte es sich um solche, die längere Zeit mit dem schwangeren Tier vereinigt gewesen waren. Die beiden Autoren halten die Krankheitserscheinungen für eine Intoxikation, entstanden durch Stoffe, die während oder kurz nach der Geburt gebildet werden und für den schwangeren Partner ungefährlich sind. Für das Freibleiben des einen Partners nach längerer Parabiose nahmen **Sauerbruch** und **Heyde** Immunisierung oder Gewöhnung an (Giftfestigkeit, Bildung von Antikörpern).

In einer 2. Versuchsreihe beschäftigen sie sich mit der Frage, inwieweit die Geburtsarbeit am normalen Ende der Schwangerschaft eine Gravidität im Beginne beeinflusse. Unter 5 Fällen trat dreimal Abort ein, zweimal blieb die jüngere Gravidität völlig unbeeinflusst. Das Ausbleiben des Aborts führen sie auf eine mangelnde Empfänglichkeit des Uterus zurück. Die Stoffe, die Wehen anregen, halten sie für spezifische.

Im Hinblick auf diese Resultate von **Sauerbruch** und **Heyde** veranlasste mich Herr Professor **Henkel**, diese Versuche auf den Menschen zu übertragen in der Weise, dass Blut von kreissenden Graviden injiziert würde.

In 4 Fällen wurden 8—20 ccm defibriniertes Blut aus der Eröffnungs- und Austreibungsperiode Graviden in den letzten Wochen der Schwangerschaft injiziert. Veränderungen an Puls, Temperatur oder sonst irgend welche abnormen Erscheinungen wurden nicht beobachtet. In einem Fall erlebten wir einen Zustand, der wohl in Parallele zu setzen ist mit dem von **Morawitz**[5]) gelegentlich seiner Tranfusionsversuche beobachteten Kollaps; unmittelbar nach der Injektion wurde Patientin unruhig; Dyspnoe, Zyanose, Schweissausbruch traten auf; der Puls stieg von 80 auf 140. Dieser Kollaps war nach 10 Minuten ohne Folgeerscheinungen überwunden.

Waren nun diese Injektionen mit Serum von Kreissenden resultatlos verlaufen, so schien es mir nicht aussichtslos, statt dessen fötales Serum anzuwenden, zumal **Lockemann** und **Thies**[6]) nach solchen Injektionen bei trächtigen Tieren deutliche Veränderungen hatten auftreten sehen.

Ich lasse zunächst unsere Versuche folgen, die sachlich geordnet, sich in 6 Gruppen einteilen lassen.

Zur Technik sei bemerkt, dass wir die Kinder unmittelbar nach der Geburt abnabelten und das plazentare Reserveblut aus der Nabelschnur steril auffingen und sich das Serum absetzen liessen.

I. Gruppe (Einleitung der Geburt).

Versuch 1. Ros., 20jähr. I.-para, Voraussichtlicher Geburtstermin Anfang Februar. Deutlicher Dermographismus 9. II. intravenöse Injektion von 17,5 ccm fötales Serum (= f. S.). 3 Stunden post inject. Auftreten von Wehen. Gesicht gerötet, geringe Apathie. Bewusstsein klar. Wehen anfangs alle 10—15 Minuten, in der zweiten Stunde alle 4—5 Minuten, in der dritten Stunde alle 3 Minuten, nach 4 Stunden alle 2 Minuten. In der nächsten Stunde lassen die Wehen etwas nach: alle 5 Minuten, von wechselnder Intensität, bei regelmässiger Häufigkeit. Kreissende schläft anfangs, kräftige Wehen, später wird sie vorübergehend unruhig.

¾ Stunden nach dem Wehenbeginn ist der vaginale Befund wie bei der Aufnahme vor 4 Tagen: Portio 2 cm lang. Zervikalkanal für 1 Finger durchgängig.

3 Stunden post inject. Temperaturanstieg von 35,8 bis 39,4; bald darauf Wehenbeginn. Die kindlichen Herztöne während der Temperaturerhöhung wechselnd. Geburtsdauer 16 Stunden. Frühgeborenes

---

[1]) Nach einem Vortrage, gehalten am 15. Juni 1911 in der medizinisch-naturwissenschaftlichen Gesellschaft zu Jena.

[2]) **Sauerbruch** und **Heyde**: Münch. med. Wochenschr. 1910.

[3]) **Schauta**: Gynäk. Rundschau 1910, H. 12, No. 50, S. 2617.

[4]) **Basch**: Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 21, S. 987.

[5]) **Morawitz**: Berl. klin. Wochenschr. 1910, No. 6.

[6]) **Lockemann** und **Thies**: Biochem. Zeitschr. 1910, Bd. 25, Heft 2 u. 3, pag. 120.

Kind, männlich, 2700 g Gewicht, 47 cm lang; Fontanellen sehr weit. Wollhaare am ganzen Körper. Mütterlicher Urin stets o. B.

Versuch 2. Helm., 22 jähr. I.-para, voraussichtlicher Geburtstermin 8. II. 11. Deutlicher Dermographismus. 26. I. 11 intravenöse Injektion von 17,5 ccm f. S. Keine Erscheinungen. 30. I. 2. Injektion von 20,0 f. S. 4 Stunden post. inject. Wehenbeginn. Atmung laut, ziehend, Frost- und Hitzegefühl, kalter Schweiss. Temperaturerhöhung bis 37,6, Puls zwischen 96 und 106. Geburtsdauer 10½ Stunden. Männliches reifes Kind von 3300 g Gewicht und 52 cm Länge. Mütterlicher Urin stets o. B.

Versuch 3. Ber., 21 jähr. I.-para, voraussichtlicher Geburtstermin anfangs März. 27. II. intravenöse Injektion von 2,0 ccm f. S. 10 Minuten post inject. Wehen (vorher nach ausdrücklicher Angabe keine Wehen). Die ersten Wehen völlig schmerzlos, zunächst alle 10—12 Minuten. Schon nach ¾ Stunden Zunahme der Wehen. Zyanose. Geburtsdauer 20½ Stunden (gleichmässig allgemein verengtes Becken). Wegen tiefen Querstandes Forzeps. Kind: weiblich, 3580 g Gewicht, 51 cm lang. Temperatur und Puls sowie Urin der Mutter o. B.

Versuch 4. Steg., 19 jährige I.-para. Voraussichtlicher Geburtstermin 10. II. 17. II., intravenöse Injektion von 2,0 ccm f. S., vorher vaginaler Befund: Portio ½ cm lang, Muttermund geschlossen. Zyanose. Temperatur erhöht sich von 36,5—37,1. Wehenbeginn. Verhalten der Wehen wie im Fall 3. Geburtsdauer 11¾ Stunden. Kind: 2110 g Gewicht, 47 cm lang.

II. Gruppe (vorübergehende Wehen).

Versuch 5. Mey., 20 jährige I.-gravida, VI. Mens.; zur Unterbrechung der Schwangerschaft von der psychiatrischen Klinik überwiesen. 4. III. Injektion von 3,0 f. S. intravenös. 6. III. Injektion von 30,0. Nach 3 Stunden schwache Wehen, die bald nachlassen. Zyanose. Temperatur und Puls o. B. 7½ Stunden post inject. II., abermals 30,0 f. S. intravenös injiziert, völlig reaktionslos.

Versuch 6. Baum., 23 jähr. I.-para im letzten Monat. 18. II. 2,0 f. S. intravenös, sine effectu. 21. II. 20,0 f. S. intravenös. Temperatur steigt von 36,8 auf 37,9 nach 3 Stunden, Puls nach 5 Stunden von 104 auf 132. 3¼ Stunden post inject. unregelmässige Wehen, 6 stündige Dauer, dann allmähliches Nachlassen. Eine wesentliche Veränderung in dem vaginalen Befund ist nicht festzustellen. (Aus anderen Gründen machte sich bald die Einleitung der künstlichen Frühgeburt notwendig.)

Versuch 7. Bau., 20 jährige I.-gravida, voraussichtlicher Geburtstermin anfangs April. 13. II. erste Injektion intravenös von 18 ccm f. S. 2 Stunden später unregelmässige Wehen in grossen Abständen; nach 4 Stunden Zunahme der Wehen. Temperatur steigt von 36,5 auf 38,1 nach 5½ Stunden, Puls nach 11 Stunden auf 132. Nachlassen der Wehen, allmählicher Abfall der Temperatur. Spontaner Partus am 21. III.: weibliches Kind von 48 cm Länge und 2350 g Gewicht.

III. Gruppe (Anwendung bei Wehenschwäche).

Versuch 8. Zim., 21jährige I.-para, intra partum: Nach 4 stündiger Wehendauer 31 stündiger völliger Wehenstillstand. Muttermund knapp für 2 Finger durchgängig, Zervix fast verstrichen, Blase steht, Kopf fest im Beckeneingang.

Injektion von 8 ccm f. S.: Nach 20 Minuten Beginn von kräftigen Wehen, die 9 Stunden post inj. zur Geburt eines kräftigen Kindes führen.

Versuch 9. K., 20 jährige I.-para. Wehen schwach, alle 7 Minuten, nach intravenöser Injektion von 10 ccm f. S. auffallend häufiger und kräftiger. Nach 1½ Stunden Temperaturanstieg auf 38,6°. 4 Stunden später 2. Injektion von 20 ccm f. S., ohne Einfluss auf die Wehentätigkeit. Temperatur fällt innerhalb einer ½ Stunde von 38,0 auf 37,3, Puls sinkt von 112 auf 92. Wegen tiefen Querstandes Forzeps.

Versuch 10. Kow., 30 jährige I.-para. Beginn der Wehen nicht zu bestimmen. Zur Zeit der Injektion von 10 ccm f. S. steht der Kopf beweglich über dem Becken, Blase steht. Wehen schwach und selten. Post inject. Wehen zunächst alle 3—4 Minuten, dann alle 2 Minuten. Nach 6½ Stunden Partus eines kräftigen Kindes. Eine 2. Injektion von 20 ccm 2½ Stunden a. p. hatte keinen sichtbaren Einfluss. Puls, Temperatur, Urin der Mutter o. B.

Versuch 11. Arn., 5.-para. Sehr lange Eröffnungsperiode. Nach dem Blasensprunge Wehenschwäche. Injektion von 5 ccm f. S. intravenös. Schon nach 2 Minuten Wehen, die sich in Pausen von 2 Minuten wiederholen. 2 Stunden post inject. Geburt eines sehr kräftigen Kindes.

Versuch 12. Hei., 30 jährige I.-para. Eröffnungsperiode zieht sich über Tage hin, ohne dass Wehen wahrgenommen werden. Injektion von 4 ccm f. S.: Wehen treten erst nach 2½ Stunden ein und halten 4 Stunden an; am folgenden Tage von neuem einsetzend, um zur Beendigung zu führen.

Versuch 13. Ba., VIII.-para. Sehr schwache Eröffnungswehen. Injektion von 16,5 ccm f. S.: Nach 1 Stunde eine Wehe, dann erst nach ½ stündiger Pause kräftiger einsetzend und bald regelmässig werdend und ohne Unterbrechung zur Geburt führend.

Gruppe IV (negative Fälle).

	I. Inj.	II. Inj.	III. Inj.	
Versuch 14. Bau.	25. I. 5.0 f. S.	31. I. 10.0	4. II. 20.0.	Partus 23. II., ausgetragenes Kind.
„ 15. Hart.	17. I. 5.0	24. I. 10.0		Partus 13. II., Knabe 49 cm lang, 2350 g Gew.
„ 16. Mz.	11. II. 20.0	15. II. 30.0		ante part. entlassen.
„ 17. Gal.	10. III 3.0	12. III. 30.0	12. III. 3h post. inj. II. 20.0	Partus 1. V., Mädchen 52 cm. 3300 g Gew.
„ 18. Pl.	5. IV. 2.0	7. IV. 20.0		Partus 23. IV., Mädchen 47 cm. 2400 g Gew.
„ 19. Ha.	8. IV. 2.0	18. IV. 48.0		Partus 27. IV., ausgetragenes Kind.
„ 20. Sta.	6. III. 3.0	7. III. 30.0		Partus 25. III., ausgetragenes Kind.
„ 21. Fr.	8. IV. 2.0	12. IV. 20.0		Partus 16. IV., 54 cm, 3250 g Gew.

Gruppe V.

Versuch 22. Thom., 33 jährige III.-Para. 11 Tage ante part. 2 malige Injektion (2,0—30,0 f. S.) ohne jede Reaktion. Während der Austreibungsperiode Injektionen von 5,0 f. S. (20 Minuten a. part.); 3 Stunden post part. von 25,0 f. S.: Nach 1½ Stunden Temperaturanstieg von 36,5 auf 37,8, Puls unverändert.

4 Stunden nach der 2. Injektion Einspritzung von 20,0 Ovarialextrakt: Temperatur, die vorher wieder abgefallen war, steigt nach 1½ Stunden auf 38,3. Wöchnerin klagt über Kopfschmerzen, wird unruhig. Temperatur fällt allmählich ab.

Urin vor den Injektionen o. B.; seine Menge beträgt nach 24 bis 30 Stunden post part. 1000 ccm, sehr blutig (Katheter.); mikroskopisch viele rote Blutkörperchen. 48 Stunden post part. Menge 1500; keine roten Blutkörperchen mehr.

Gruppe VI.

Versuch 23. Kön., 24 jährige I.-gravida im 10. Monat. Wird innerhalb von 2 Wochen (14. III. bis 1. IV.) mit steigenden Dosen von 2,0—11,0 f. S. intramuskulär gespritzt. Die einzelnen Injektionen verliefen reaktionslos. Partus 4. IV.: Wehen von der sonst sehr empfindlichen Frau auffallend wenig empfunden. Dauer der Geburt 16 Stunden; kräftiges Kind, 51 cm, 3500 g.

Versuch 24. Heil., 20 jährige I.-gravida, 10 Monate, wird in derselben Zeit in 6 steigenden Dosen von 1,0—6,0 f. S. intramuskulär gespritzt. Partus zur richtigen Zeit 5. IV. Dauer der Geburt 14 Stunden. Kräftiges Kind, 54 cm, 4000 g.

Versuch 25. Bau., 32 jährige I.-para erhält vom 13. III. bis 8. IV. 1,0—12,0 f. S. intramuskulär, ebenfalls in steigenden Dosen. Nach der 4. Injektion (6,0) Abgang von Blut, schwache Wehen (?). Temperatur steigt von 37,0 auf 38,7, Puls von 104 auf 120, schon nach 1 Stunde, 5/4 Stunden nach der höchsten Temperatur, intravenöse Injektion von 5,0 ccm: allmählicher Abfall der Temperatur.

Nach 2 Tagen von neuem Injektion von steigenden Dosen f. S. Zuletzt am 8. IV. 12,0 f. S. Bald darauf Wehen. alle 4—5 Minuten, die 3 Stunden post inject. wieder aussetzen. Partus 9. IV. Kind (Mädchen) 53 cm, 3360 g.

Versuch 26. Tr., 23 jährige I.-gravida, 5—6 Mens., starkes Schwangerschaftserbrechen, nimmt nach mehreren intramuskulären Injektionen von f. S. (bis 60) zu. Nach 6 Wochen spontane Frühgeburt im 7. Monat; Kind lebt.

Versuchsresultate.

In 4 Fällen traten nach Injektion von fötalem Serum Wehen auf, die zum Partus führten. In 3 Fällen genügte eine einmalige Injektion (2 mal nur 2,0 ccm). In Fall 2 wurde nach der ersten eine zweite, etwas grössere Einspritzung von fötalem Serum gegeben. Zu diesen Untersuchungen wurden Frauen ausgewählt, die nach der Berechnung in den letzten Wochen der Schwangerschaft oder kurz ante partum waren. Eingehendes Fragen ergab, dass die Frauen vor der Injektion keine Wehen gehabt hatten. Fall 3 und 4 standen wohl sehr nahe ante partum; denn so erklärt sich vielleicht die geringe Menge von 2 ccm f. S., die genügte, um die Geburt in Gang zu bringen.

Fall 1 illustriert besonders gut unsere Auffassung, dass die durch die Injektion hervorgerufenen Wehen den eigentlichen Beginn der Geburt bedeuten; denn noch ¾ Stunden nach Beginn der Wehen war vaginal der gleiche Befund zu erheben, wie 4 Tage vorher bei der Schwangeren.

In den beiden ersten Fällen trat bald nach den Injektionen eine Temperaturerhöhung ein — im Fall 1 sogar bis 39° —, die schon während der Geburt zur Norm zurückkehrte und keine sichtbaren Schädigungen für Mutter und Kind hinterliess. Der Puls wurde weniger alteriert.

In 3 weiteren Fällen (Gruppe II) traten die Wehen nur vorübergehend auf. In Fall 5, in dem wegen Epilepsie Einleitung des Aborts indiziert war, wurden sie 3 Stunden post inj. beobachtet; sie wurden nur sehr wenig empfunden und liessen nach 3 Stunden wieder nach. Ihre Wirkung war nachweisbar durch eine Verkürzung der Portio. Wir hatten hier zunächst 3 ccm f. S. injiziert, denen wir nach 2 Tagen 30 ccm folgen liessen. Im 2. Fall stieg die Temperatur 3 Stunden nach der 2. Einspritzung auf 37 °, die Pulsfrequenz hatte ihre Höhe nach 5 Stunden erreicht (132, vorher 104). ¼ Stunde nach dem höchsten Temperaturanstieg traten unregelmässige Wehen auf, die 6 Stunden anhielten. Diese wirksame zweite, um das Zehnfache gesteigerte Dosis war 3 Tage nach der 1. Injektion gegeben worden.

Abweichend hiervon setzten im 3. Fall die Wehen schon nach der 1. Injektion von 18 ccm ein und zwar bereits 1½ Stunden vor dem höchsten Temperaturanstieg von 38^{1} (ante inject. 36^{6}). Der Puls stieg von 96 auf 132. Die 2. Injektion von 25 ccm, die 4 Tage später ebenfalls intravenös verabreicht wurde, verlief bezüglich Wehen, Temperatur und Puls reaktionslos. Bemerkenswert war hier noch, dass der Partus eines 48 cm langen Kindes von 2350 g Gewicht 4 Tage post inj. erfolgte. Ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Injektion und Partus lässt sich mit Sicherheit nicht nachweisen wegen der 4 tägigen Zwischenpause; auffällig bleibt nur, dass es sich um ein nicht ausgetragenes Kind handelte. Da in den beiden anderen Fällen die Einleitung der künstlichen Früh- resp. Fehlgeburt sich notwendig machte, konnte auf dieses Moment nicht weiter geachtet werden.

Die 3. Versuchsreihe bestätigte unsere theoretische Annahme, dass nach den vorhergegangenen positiven Resultaten namentlich der 1. Gruppe das fötale Serum auch bei der Behandlung von Wehenschwäche, primärer wie sekundärer, günstig wirken müsse. In Fall 8 hatten die Wehen nach 4 stündiger Dauer vollständig aufgehört. In den 5 anderen Fällen waren die Wehen ihrer Intensität und Häufigkeit nach schwach. Bei dem Fall 12, einer 30 jährigen Erstgebärenden, zog sich die Eröffnungsperiode über Tage hin, ohne dass je Wehen empfunden waren. Nach Injektion von 4 ccm f. S. traten Wehen nach 2½ Stunden ein, die allmählich an Stärke zunahmen und ungefähr 4 Stunden anhielten und am folgenden Tage nach erneuter vorübergehender Wehenpause zur Geburt eines ausgetragenen Kindes führten.

Bei dem Fall 11 von sekundärer Wehenschwäche (enges Becken) hatten die Wehen nach dem Blasensprung fast vollständig aufgehört. In allen diesen Fällen traten nach 4 bis 15 Minuten kräftige, lang andauernde Wehen in Pausen von 3—4 Minuten auf. Der quantitative und qualitative Wechsel in der Beschaffenheit der Wehen nach der Injektion war augenfällig.

In Gruppe IV sind jene Fälle zusammengestellt, bei denen auch nach 2 resp. 3 Injektionen von fötalem Serum eine Wirkung nicht nachweisbar war. Erwähnung verdient Fall 18, in dem 16 Tage nach der 2., um das 10 fache gesteigerten Injektion — 2 Tage nach der 1. gegeben — ein 47 cm langes und 2400 g schweres Kind 14 Tage vor dem voraussichtlichem Geburtstermin geboren wurde. Auch hier ist ein Zusammenhang zwischen Injektion und Partus nicht unwahrscheinlich, namentlich in Anbetracht des mit allen Zeichen der Nichtreife geborenen Kindes. Auf die Gründe des Versagens der Injektionen gehen wir nachher ein.

Von grösstem Interesse musste die Feststellung sein, inwieweit die Injektion von fötalem Serum gegen Ende der Geburt oder sogar in der Nachgeburtsperiode einwirken würde. Um wenigstens etwas Einblick in diese interessanten Fragen zu gewinnen, injizierten wir vorsichtig kurz vor der Ausstossung des Kindes im Fall 22 5 ccm f. S., nach 3 Stunden post part. wiederum 25 ccm f. S., nach weiteren 4 Stunden 20 ccm Ovarialextrakt.

Durch Vorversuche hatten wir festgestellt, dass Ovarialextrakt ebenfalls imstande ist, Fieber, vielleicht auch Wehen, zu erzeugen. Wegen Mangels an Material war es nicht möglich, diese Versuche fortzusetzen. Wir behalten uns jedoch vor, später über Versuche in dieser Richtung zu berichten. Nach unseren wenigen Versuchen, auf die ich weiter unten noch besonders eingehen werde, erscheint uns die Annahme nicht unberechtigt, dass Ovarialextrakt gewisse Aehnlichkeit mit fötalem Serum habe.

Bemerkt sei noch, dass wir der in Frage stehenden Wöchnerin 11 Tage ante part. 2,0 + 30,0 f. S. ohne Effekt injiziert hatten. Die Wirkung der 3 intra resp. post part. verabfolgten Injektionen war folgende:

Nach der 2. Injektion stieg die Temperatur von 36,5 auf 37,8 — der Puls blieb dabei unverändert —, um bald nachher allmählich abzufallen. Auf Injektion von Ovarialextrakt steigt die Temperatur nach 1½ Stunden wiederum auf 38,3; die Wöchnerin klagte über starke Kopfschmerzen, wird sehr unruhig, wirft sich im Bett hin und her. Augenstörungen wurden nicht wahrgenommen. Der in den ersten 24—30 Stunden mittels Katheter entleerte Urin — im ganzen 1000 ccm — war sehr blutig; mikroskopisch enthielt er zahlreiche rote Blutkörperchen, Zylinder wurden nicht gefunden — hämorrhagische Diathese — 48 Stunden post partum betrug die Tagesmenge 1500 ccm; er enthielt keine roten Blutkörperchen mehr. Auch in Zukunft wurden keine abnormen Veränderungen im Urin mehr wahrgenommen.

In Fortführung unserer Versuche injizierten wir Schwangeren in den letzten 3 Wochen ihrer Gravidität fötales Serum in steigenden Dosen, um dessen Wirkung namentlich wegen des zeitlichen Eintrittes der Geburt zu beobachten. Aus den Versuchen der Tabellen I—III schien uns hervorzugehen, dass eine Ueberschwemmung des mütterlichen Blutes mit kindlichen Stoffen, die auch im fötalen Serum offenbar vorhanden sind — wir gehen im theoretischen Teil ausführlich darauf ein —, den Geburtseintritt auslöst. Dementsprechend lag theoretisch die Möglichkeit nahe, den mütterlichen Körper durch allmählich steigende Dosen von fötalem Serum an diese „Geburtsstoffe" zu gewöhnen und so vielleicht den Geburtstermin hinauszuschieben. Bei den dazu ausgewählten Frauen trat die Geburt etwa 3 Wochen nach den Injektionen ein. — Die Einspritzungen waren intramuskulär gegeben. — Dieser Zeitpunkt entsprach in allen 3 Fällen dem voraussichtlichen Geburtstermin. Das Kind im Fall 23 wog bei einer Länge von 51 cm 3500 g, das in Fall 24 4000 g bei 54 cm Länge und das in Fall 25 (ein Mädchen) 3360 g bei 53 cm Länge. Zum wenigsten geht hieraus hervor, dass diese wiederholten Injektionen die Entwicklung des Kindes nicht beeinträchtigt haben; im Gegenteil, die Länge geht über das Mittel hinaus. Vielleicht ergeben Injektionsversuche, in früherer Zeit der Schwangerschaft begonnen, Resultate, die unseren theoretischen Erwägungen mehr entsprechen. Jedenfalls haben uns diese Ergebnisse zu weiteren Versuchen in dieser Richtung angeregt.

Zum Schluss dieser Zusammenfassung noch einige Worte über den letzten Versuch, in dem es sich um eine Schwangere handelt, die an starkem Erbrechen litt. Wir injizierten ihr in steigenden Dosen fötales Serum bis 6,0. Das Erbrechen wurde absolut nicht dadurch beeinflusst, sondern hielt noch einige Wochen an. Da in diesem Fall mit Wahrscheinlichkeit Lues vorlag, möchten wir es nicht entscheiden, ob die im 7.—8. Monat eingetretene Frühgeburt eines lebenden Kindes auf Kosten der fraglichen Lues oder der Injektionen zu setzen ist. Das Kind hatte keine sichtbaren Zeichen von Lues.

Nachdem wir bereits die ersten typischen Wirkungen des fötalen Serums gesehen hatten, erschienen mehrere Arbeiten, die es erklärlich erscheinen liessen, weshalb unsere ersten Versuche mit Kreissendenblut in der von uns gewünschten Richtung resultatlos verlaufen mussten. Wenn A. Mayer und Linser[7]) durch Einspritzungen von Schwangerenserum aus der letzten Zeit der Gravidität Schwangerschaftstoxikosen, die sie als durch fötale Gifte entstanden erklären, heilen, so ist nicht zu erwarten, durch mütterliches Serum die Geburt in Gang zu bringen, da dieses gerade diejenigen Stoffe gewissermassen neutralisiert, auf denen der Eintritt der Geburt beruht; dass dieses aber durch fötale Stoffe hervorgerufen wird, unterliegt nach meinen Versuchen keinem Zweifel mehr. Wir lassen offen, ob die Geburt durch die kindlichen Stoffe selbst in Gang gebracht wird, oder nicht vielmehr durch mütterliche Geburtsstoffe, die durch die als Antigen wirkenden kindlichen hervorgerufen sind. Theoretisch scheint es immerhin nicht ganz ausgeschlossen, mit Kreissendenblut analoge Erfolge zu erzielen, wenn man annimmt, dass der Geburtseintritt durch reichlichen Uebertritt fötaler Stoffe ins mütterliche Blut bewirkt wird; man hätte dann aber mit starker Verdünnung des Antigens zu rechnen und müsste demnach wahrscheinlich sehr grosse Mengen injizieren. Wie viel Antikörper in dem Blut vorhanden sind, können wir nicht beurteilen. Wir sahen, wie mitgeteilt, bis zu 20 ccm keinen Erfolg. Von Interesse ist hier der Fall von Puerperaleklampsie, den R. Freund[8]) durch Injektion von Kreissendenblut therapeutisch zu beeinflussen suchte. Da aber post inject. noch 7 Anfälle auftraten, so kann man kaum von einem Erfolg reden, zumal der Injektion ein Aderlass von 400 ccm Blut, eine in der Therapie der Eklampsie vielfach geübte Massregel, vorausgegangen war. Dieser negative Ausfall der Injektion würde unserer oben geäusserten Ansicht Recht geben, da es sich unseres Erachtens bei Schwangerschaftstoxikosen und Geburt um ausgesprochene Gegensätze handelt. Um so bemerkenswerter ist der 3. von Freund mitgeteilte Fall, in dem er nach Einspritzung von Gravidenserum ein auffälliges Sistieren der eklamptischen Anfälle sah.

---

[7]) A. Mayer und Linser: Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 52, p. 2757.

Theoretisch möchte ich diese Resultate betreffs des *Geburtseintritts als Anaphylaxiewirkung* deuten. Normalerweise käme dann die Geburt offenbar dadurch zustande, dass allmählich fötale Stoffe in den mütterlichen Kreislauf übergehen und dort zur Bildung von Antikörpern, die wir kurz Geburtsstoffe nennen wollen, Veranlassung geben. Gegen Ende der Schwangerschaft gehen dann diese fötalen Stoffe in überreichlicher Menge in das Blut der Mutter über. Dass es sich nicht um eine einmalige Ueberschwemmung handelt, dafür sprechen die Wehen, die in den letzten Wochen der Schwangerschaft auftreten und allmählich zunehmen. Indessen ist das Einsetzen der Geburtswehen in den meisten Fällen zu markant, als dass wir ein plötzliches Ueberhandnehmen der kindlichen Stoffe ausschliessen möchten. Dass die Zufuhr dieses Antigens während der ganzen Geburt anhält, dafür sprechen die *stets positiven* Erfolge, die ich bei Wehenschwäche mit der Einverleibung von fötalem Serum erzielte. Vielleicht bietet gerade die Annahme einer ständig erfolgenden Resorption fötaler Stoffe eine Schwierigkeit. Beim Meerschweinchen wenigstens hat die Injektion subtoxischer Mengen den Eintritt von Antianaphylaxie infolge Aufbrauchs der Antikörper zur Folge. Dass beim Menschen Antianaphylaxie vorkommt, ist sicher, in welchem Unfange jedoch, ist unbekannt. Wie sehr häufig wiederholte Injektionen des Antigens wirken, ist auch beim Meerschweinchen nicht genügend untersucht.

Dass wir gewöhnlich beim physiologischen Geburtseintritt ausgeprägte Erscheinungen vermissen, die dem Symptomenkomplex der Anaphylaxie entsprechen, darf nicht wundernehmen, da die Resorption des kindlichen Eiweisses allmählich vor sich geht. Offenbar will auch Wolff-Eisner[9]) schon andeuten, dass er während der ganzen Schwangerschaft einen anaphylaktischen Zustand bei der Frau annimmt, wenn er die Urtikaria, die Albuminurie, u. U. das Schwangerschaftserbrechen und die Eklampsie als Störungen bei Graviden bezeichnet, die auf die Resorption von „körperfremdem Eiweiss (von Synzitium)“ zurükzuführen sind. Ein anderes für den anaphylaktischen Zustand charakteristisches Symptom, das Wolff-Eisner gelegentlich seiner Deutung der Eklampsie erwähnt, ist die Beeinflussung durch Narkotika, und deren Wirkung während der Geburt ist ja zur Genüge bekannt. Es heisst nur einen Schritt weiter gehen, wenn man die Geburt selbst als Wirkung eines anaphylaktischen Schocks hinstellt. Rufen wir indessen den Eintritt der Geburt durch Injektion mit fötalem Serum künstlich hervor, müssten wir wohl das Bild des anaphylaktischen Schocks erwarten dürfen. In der Tat zeigten mehrere Fälle, in denen nach Injektion von fötalem Serum die Geburt vorzeitig eintrat, das Gesamtbild der Anaphylaxie — soweit man überhaupt schon jetzt von einem solchen sprechen kann —, Dyspnoe, Zyanose, Unruhe, Angstgefühl, kalter Schweiss. Besonders charakteristisch scheint mir das vorübergehende Steigen der Temperatur, sowie in geringerem Grade das der Pulsfrequenz, dessen Beginn gewöhnlich 2—3 Stunden post inj. beobachtet wurde. Die im Versuch 22. auftretende Nierenschädigung ist die einzige, die wir nach unseren Einspritzungen wahrnahmen. Hier bewirkten wiederholte Injektionen von fötalem Serum und Ovarialextrakt, die in kurzen Zwischenräumen aufeinander folgten, transitorisch eine hämorrhagische Diathese und Oligurie. Vorwegnehmen möchte ich, dass bei dieser so vorbehandelten Wöchnerin Eklampsie nicht auftrat und dass die oben zitierten Erscheinungen, Kopfschmerzen, Unruhe, Temperaturerhöhung, einen durchaus gutartigen Verlauf zeigten, trotzdem sie anfangs, besonders durch das Zusammentreffen mit der Nierenschädigung, als Prodrome einer Eklampsie gedeutet werden konnten. Diese leichten Erscheinungen weisen vielleicht darauf hin, dass mit grösseren Mengen fötalen Eiweisses, analog den Lockemann- und Thiesschen Versuchen beim graviden Kaninchen, auch beim Menschen ähnliche tonische und klonische Krämpfe sich erzeugen liessen, Versuche, deren Uebertragung auf den Menschen natürlich ausgeschlossen ist.

Dafür, dass es sich um Anaphylaxieerscheinungen beim Wehenbeginn resp. Geburtseintritt zu handeln scheint, sprechen meines Erachtens die zahlreichen Fälle, in denen die Frauen durch eine geringe Anfangsdosis von fötalem Serum gegen dieses sensibilisiert wurden, so dass sie auf eine nach durchschnittlich 3 Tagen erfolgte 2., wesentlich grössere Injektionsmenge mit deutlichen Wehen reagierten. Demgegenüber beobachteten wir, dass Reinjektionen, die nach einigen Stunden erfolgten, keinen nachweisbaren Einfluss hatten; sie schienen im Gegenteil den Effekt der 1. Einspritzung abzuschwächen. Zwar soll die bisher beobachtete Anaphylaxie zu ihrer Ausbildung mindestens 10 Tage erfordern. Höchstens wäre die von uns angeneommene Anaphylaxie ein Analogon zu der Beobachtung Friedemanns[10]), dass anaphylaktische Kaninchen bisweilen erst auf eine zweite Antigeninjektion reagierten. Zu der Art unserer Doppelinjektionen wurden wir übrigens durch die Methode der diagnostischen Tuberkulinspritzen veranlasst. Nach der Lockemann und Thiesschen Methode zu verfahren, die gleichgrosse Serummengen zu beiden Injektionen verwandten, lag unseres Erachtens kein theoretischer Grund vor.

Ein zwingender Beweis für die Anaphylaxie als Ursache des Geburtseintrittes ist vor der Hand bei dem noch wenig scharf begrenzten Begriff der Anaphylaxie beim Menschen nicht zu erbringen. Unsere Kenntnisse stammen hauptsächlich vom Meerschweinchen, in zweiter Linie vom Kaninchen und Hund. Die einzig sichere Anaphylaxie des Menschen ist die Serumkrankheit. Indessen ist als Charakteristikum des anaphylaktischen Zustandes wohl anzusehen, dass in ihm, wie er durch Vorbehandlung mit einem bestimmten (Eiweiss?-) Körper erzeugt wird, dieser Körper, und nur dieser, der für normale Individuen ungiftig ist, toxisch wirkt. Dass fötales Serum für Nichtgravide indifferent ist, liess sich in mehreren Fällen nachweisen.

Es bleibt noch übrig, auf die Bedingungen einzugehen, die nach meinen Erfahrungen das Zustandekommen eines Partus durch fötale Seruminjektionen ermöglichen. Auf Grund unserer Beobachtungen sind wir zu derselben Anschauung gekommen, die kürzlich Hirschberg[11]) in der Gesellschaft der Charitéärzte aussprach, dass Gravide sich im Zustande steigernder vasomotorischer Labilität befinden, die, ein Ausdruck des anaphylaktischen Zustandes, entstanden ist durch Resorption von körperfremdem Eiweiss, nämlich von dem Teil des wachsenden Eies, das vom Spermatozoon stammt. Wie bei jeder Form des anaphylaktischen Schocks gibt es auch bei der Behandlung mit Fötalserum starke individuelle Verschiedenheiten. Wir fanden naturgemäss, dass jene Frauen sich am besten zu unseren Versuchen eigneten, bei denen die Vasomotoren am deutlichsten labil waren; ein Beweis dafür ist, wie auch R. Freund[12]) angibt, der Dermographismus.

Selbstverständlich ist der Allgemeinzustand nicht allein massgebend. Wenn es mir nicht gelang, vor dem 9. Monat eine Frühgeburt durch Injektionen von fötalem Serum hervorzurufen, so beruht dies, wie auch Sauerbruch und Heyde[13]) im Laufe der Besprechung ihrer Parabioseversuche äusserten, auf der mangelhaften Empfänglichkeit des Uterus für den spezifischen Reiz; indessen scheint es nicht ausgeschlossen, durch modifizierte Technik auch durch diese biologische Methode den Eintritt einer Geburt schon in früheren Monaten veranlassen zu können; vielleicht gelingt es, durch vorsichtiges Sensibilisieren einen vorzeitigen Zustand erhöhter Empfänglichkeit herbeizuführen.

---

[8]) R. Freund: Berl. klin. Wochenschr. 1911, No. 12, p. 546.

[9]) Wolff-Eisner: Immunitätslehre und Serodiagnostik, p. 71.

[10]) Friedemann: Zeitschr. f. Immunitätsforschung 1909.

[11]) Hirschberg: Berl. klin. Wochenschr. 1911, No. 12, pag. 546.

[12]) R. Freund: cf. [11]).

Die ganze Auffassung der Geburt als eines anaphylaktischen Vorganges würde wesentlich an Wahrscheinlichkeit gewinnen, wenn es gelänge, entsprechend der therapeutischen Tuberkulinbehandlung, durch Injektion allmählich steigender Mengen von Fötalserum die Gravide an fötale Stoffe zu gewöhnen, sie gewissermassen dagegen zu immunisieren, ein Effekt, der sich durch Uebertragung des Kindes dokumentieren würde. Ich bin mir wohl bewusst, dass die Erzeugung von Immunität gegen die Anaphylaxie nach dem Mechanismus der Antitoxinimmunisierung, also Bildung von Antikörpern, nicht möglich ist. Nun soll ein Analogon von Immunität dadurch zustande kommen, dass die anaphylaktischen Antikörper, die aus dem Antigen das anaphylaktische Gift frei machen und so den Anfall herbeiführen, in vermehrter Menge gebildet werden und nun das Antigen so schnell abbauen, dass das ein intermediäres Abbauprodukte darstellende anaphylaktische Gift nur in geringer Menge entsteht. Ob es tatsächlich eine solche, besonders von Friedberger angenommene Immunität gibt, ist noch zweifelhaft. Unsere dahingehenden Versuche hatten bis jetzt in zu später Zeit der Gravidität begonnen, so dass ein eindeutiges Resultat sich noch nicht ableiten lässt.

Wenn auch meine Auffassung sich nicht ohne weiteres deckt mit den Erfahrungen der Serum- und Bakterienanaphylaxie, so wäre es doch wohl möglich, dass es noch andere Arten von Anaphylaxie oder dahin gehörende Zustände gibt, die anderen Gesetzen folgen.

Zum Schluss möchte ich noch kurz auf die Frage der Spezifität des Antigens eingehen. Zwei von uns angestellte Versuche mit Injektion von wässeriger Lösung von Ovarialextrakt (1:5) gaben noch keine zu verallgemeinernden Resultate. Wir erzielten in beiden Fällen, nach intramuskulärer Injektion, Temperaturanstiege, die nach ca. 4 Stunden begannen und im einen Fall 39,8 erreichten, um dann allmählich wieder abzufallen. In dem anderen Fall traten 4½ Stunden p. inj. von 3 ccm unregelmässige ca. 10 Stunden anhaltende Wehen auf. Wenn hier durch Ovarialextrakt vorübergehend Wehen erzeugt sind, dann müsste die Frage der Spezifität des fötalen Serums zu verneinen sein.

Zusammenfassung:

Die Geburt ist meines Erachtens als ein anaphylaktischer Vorgang aufzufassen; als in Betracht kommendes körperfremdes Eiweiss wirkt im Versuch beim Menschen fötales Serum.

Inwieweit konzentrierte Organextrakte (Ovarien) ähnliches erreichen, bedarf weiterer Versuche.

Dementsprechend wirkt fötales Serum als wehenanregendes Mittel bei primärer wie auch bei sekundärer Wehenschwäche.

Die experimentelle Erzeugung der Eklampsie beim Menschen liegt augenscheinlich auf derselben Linie.

Aus der Universitäts-Kinderklinik in Heidelberg (Vorstand: Prof. E. Moro).

Das Peroneusphänomen — ein Beitrag zur Diagnose der Spasmophilie (Tetanie) im Kindesalter.

Von Dr. F. Lust, Assistent der Klinik.

Das Krankheitsbild der Tetanie, beim Erwachsenen seit langem bekannt, ist seit den grundlegenden Arbeiten von Thiemich und Mann auch für das Säuglings- und spätere Kindesalter in so präziser Weise charakterisiert worden, dass wir Jahr für Jahr, besonders in der für das Auftreten dieser Krankheit vornehmlich geeigneten Jahreszeit — im Frühjahr — in der Lage sind, mit absoluter Sicherheit die Diagnose stellen zu können. Dies geschieht auf Grund jener drei als pathognomonisch erkannter Symptome, die nach ihrem ersten Beschreiber als Trousseausches, Chvosteksches und Erbsches Phänomen wohlbekannt sind. Wir haben ferner gelernt, jene drei im Kindesalter so häufigen Symptomenkomplexe — die Eklampsie, den Spasmus glottidis und die eigentliche Tetanie — trotz ihres äusserlich so weit von einander abweichenden klinischen Bildes, nur als verschiedene Ausdrucksformen einer einheitlichen Noxe aufzufassen, da allen drei das Auftreten jener obengenannten pathognomonischen Zeichen gemeinsam ist. Als Folge dieser Erweiterung des Krankheitsbegriffes wurden diese drei Symptomenbilder durch den Namen Spasmophilie oder spasmophile Diathese verbunden, den wir der Kürze halber auch im folgenden benutzen wollen, einerlei, welche der drei Symptomenkomplexe im Vordergrund der Beobachtung stand.

Bei dieser klaren Sachlage erübrigte es sich vielleicht, einen weiteren Beitrag zur Diagnostik der Spasmophilie zu liefern, wenn nicht über die Wertigkeit jener drei Phänomene untereinander und über die Bedeutung des Auftretens eines einzelnen die Meinungen noch geteilt wären. Sich darüber klar zu werden, ist aber um so notwendiger, da bekanntlich nicht selten — besonders im Säuglingsalter — das eine oder andere der Phänomene vorübergehend oder gar dauernd fehlt und die Diagnose dadurch leicht auf etwas schwankendem Boden steht.

Betrachtet man diese drei Zeichen der Reihe nach, etwa nach ihrer Wertigkeit entsprechend der landläufigen Ansicht geordnet, so wird man nach Thiemich, Mann und Finkelstein das Erbsche Phänomen, die galvanische Uebererregbarkeit der Nerven, an die Spitze stellen müssen. Mit Recht. Denn es ist zweifellos der konstanteste und sicherste Indikator für die erhöhte Reizbarkeit des Nervensystems. Wenn man aber im Hinblick auf diese Tatsache den Satz aufgestellt hat, jeden Fall, bei dem die Kathodenöffnungszuckung unter 5,0 MA. eintritt, zur Spasmophilie zu rechnen, so ist dazu bereits die Annahme einer latent bestehenden Spasmophilie nötig, da eine grosse Anzahl solcher Kinder niemals das klinische Bild einer gesteigerten Uebererregbarkeit des Nervensystems bietet. Wenn nun gar Finkelstein an dem Material des Berliner Waisenhauses zu dem Resultat kam, dass dieses Symptom sich bei 55,7 Proz. aller untersuchten Kinder zu einer bestimmten Zeit nachweisen liess, so verliert das Erbsche Phänomen in der Formulierung Thiemichs meines Erachtens manches von seiner diagnostischen Bedeutung, da beispielsweise leicht Krämpfe nichtspasmophilen Ursprungs auf Grund des zufälligen Vorhandenseins der galvanischen Uebererregbarkeit fälschlicherweise der Spasmophilie zugerechnet werden könnten. Noch irreführender könnte eine derartige Schlussfolgerung bei älteren Kindern sein, bei denen schon Thiemich gelegentlich eine galvanische Uebererregbarkeit ohne jegliche Zeichen von Tetanie nachgewiesen hat, und meine eigenen Beobachtungen bestätigen dies vollauf. Ich werde später auf diesen Punkt noch zurückkommen.

v. Pirquet ist noch einen Schritt weiter als Thiemich gegangen, indem er auch schon ein Verhalten, bei dem die Anodenöffnungszuckung bei einem Strom unter 5,0 MA. erfolgt, als pathologisch bezeichnet und danach die anodische Uebererregbarkeit der kathodischen als einen Zustand leichterer Uebererregbarkeit, der aber doch schon als pathologisch zu gelten hat, gegenüberstellt. Und Escherich sieht diese anodische Uebererregbarkeit, wenigstens im Säuglingsalter, als direkt pathognomonisch an, die er für eine Vorstufe und nur graduell verschiedene Reaktion der „tetanoiden" Uebererregbarkeit hält. Allerdings macht er die Einschränkung, dass auch andere Krankheitszustände (Rachitis und organische Nervenkrankheiten) möglicherweise zu der gleichen Störung Veranlassung geben können. Das Extrem in dieser Richtung vertreten französische Autoren (Weil und Harvier), wenn sie sagen: „Nur die anodische Uebererregbarkeit ist ein sicheres und ständiges pathognomonisches Symptom der Tetanie, die kathodische dagegen ist zwar pathognomonisch, aber inkonstant." Bedenkt man dagegen weiter, dass nach v. Pirquet die anodische Uebererregbarkeit bei den in der Säuglingsanstalt der Wiener Kinderklinik verpflegten Kindern im Sommer fehlte, während sie im Winter bei der Hälfte aller Fälle nachgewiesen werden konnte, so wird man die Bedeutung dieses Symptoms für die Diagnose doch nicht überschätzen dürfen. Man wird vielleicht am besten die Lehre von der galvanischen Uebererregbarkeit dahin formulieren können, dass das dauernde Fehlen einer anodischen, besser noch einer kathodischen Uebererregbarkeit die Diagnose einer Spasmophilie ausschliesst[1], ihr Vorhandensein aber nur in voller Berücksichtigung des klinischen Symptomenbildes in ausschlaggebender Weise für die Diagnose zu verwerten ist.

---

[13]) Sauerbruch und Heyde: l. c.

Hat also das Erbsche Phänomen für die Klinik der Tetanie im Kindesalter eine zweifellos hervorragende Bedeutung gewonnen und einen wesentlichen Anteil an der Möglichkeit gehabt, die Zusammengehörigkeit dreier so verschiedenartig gestalteter Symptomenkomplexe zu erkennen, so wird man sich doch die Frage vorlegen müssen, ob diese Bedeutung für die Praxis gleichhoch einzuschätzen ist. Ich glaube diese Frage verneinen zu sollen. Ist es schon im Grossbetrieb einer Ambulanz zeitlich unmöglich, jedes irgenwie verdächtige Kind elektrisch untersuchen zu können — und das wäre notwendig, um auch Fälle von bisher noch latenter Spasmophilie nicht zu übersehen —, sind schon hier die technischen Schwierigkeiten dieser Untersuchungsmethode bei den oft sehr energischen Abwehrbewegungen der kleinen Patienten recht erhebliche, so wachsen diese Schwierigkeiten in der Sprechstunde des Arztes, zumal wenn ihm keine geschulte Hilfe zur Seite steht, noch beträchtlich. Dazu kommt aber, was Kassowitz jüngst mit Recht hervorgehoben hat, das nicht ganz unbedenkliche der Untersuchung, die infolge der Aufregung und des ziemlich regelmässig einsetzenden Schreiens der Kinder nicht ganz selten zur Auslösung mehr oder weniger bedrohlicher, zumal laryngospastischer Anfälle führt.

Wie steht es nun mit den beiden anderen Phänomenen? Das Trousseausche lässt sich mit wenigen Worten erledigen. Dass ein Vorhandensein für Tetanie beweisend ist, dürfte allgemeine Anschauung sein. Desgleichen aber auch, dass es das inkonstanteste und flüchtigste von allen drei ist, so dass sein Fehlen keinerlei Bedeutung hat. Ueberdies ist seine Auslösung mit recht erheblichen Schmerzen verbunden.

Sehr geteilt dagegen sind die Ansichten über die Bedeutung des Fazialisphänomens. Von einigen sehr hoch eingeschätzt (Ganghofner, Hochsinger, Thiemich u. a.), halten es andere (z. B. Bendix) für bedeutungslos, weil es — darüber herrscht nur eine Meinung — nicht selten auch bei nicht tetanoiden Zuständen zur Beobachtung kommt, besonders bei schwächlichen, neuropathischen Kindern, und zwar um so häufiger, je älter die Kinder sind (Thiemich, Sperk, Herbst und viele andere). Trotzdem hält Thiemich daran fest, dass es sich um ein spezifisches Latenzsymptom handelt. Ich kann mich dieser Auffassung nicht anschliessen, nachdem ich im Laufe eines Jahres 10 ältere Kinder ohne jegliche Zeichen vorausgegangener Spasmophilie mit ganz isoliertem Fazialisphänomen untersuchen konnte, bei denen die galvanische Erregbarkeit völlig normal war.

Mag auch bei dem einen oder anderen das Fazialisphänomen die galvanische Uebererregbarkeit überdauert haben (Rosenstern), so kann dies doch für alle Fälle, die zum Teil wiederholt untersucht wurden, nicht zutreffen. Alle diese Kinder standen aber, das möchte ich besonders betonen, jenseits des Säuglingsalters. Für dieses möchte ich allerdings an der pathognomonischen Bedeutung des Fazialisphänomens festhalten.

Ist somit das Fazialisphänomen im Säuglingsalter auch derartig zu bewerten, dass sein Auftreten die Diagnose so gut wie sichert, so verliert es für die Diagnose doch viel von seiner Bedeutung, da es in dieser Lebensperiode inkonstant und sehr flüchtig ist. Ich habe den Eindruck, dass dieser Umstand in den Lehrbüchern lange nicht genug betont und gewürdigt ist. Wenn gar Hochsinger sagt, dass es weder bei manifester, noch bei latenter Spasmophilie fehlt, so kann man dieser Angabe, wenigstens für die Säuglingsperiode, nur auf das bestimmteste widersprechen. Für den praktischen Arzt, der in erster Linie auf die Prüfung des Fazialisphänomens angewiesen ist, hätte eine derartige Auffassung die Folge, dass er einen nicht kleinen Teil sicherer Spasmophiliekinder irrtümlich beurteilte. Auch von anderer Seite wird auf diese Tatsache nicht immer mit dem nötigen Nachdruck hingewiesen. Eingehende Berücksichtigung widmet dagegen Escherich dieser Erscheinung. Er macht speziell darauf aufmerksam, dass das Fazialisphänomen im Säuglingsalter viel seltener als die elektrische Uebererregbarkeit ist, und gibt noch weiter an, dass es sich nur in 50 Proz. bei kathodischer, gar nur in 4 Proz. bei anodischer Uebererregbarkeit fand, während es bei normaler Erregbarkeit in 0,6 Proz. der Fälle konstatiert werden konnte.

Ich kann mich auf Grund meiner Untersuchungen dieser Angabe ganz anschliessen. Ich habe im Laufe eines Jahres 40 Kinder jeglichen Alters an der Heidelberger Kinderklinik mit manifester Spasmophilie, meist in Form von eklamptischen Anfällen und Stimmritzenkrämpfen an Anfallstagen untersuchen können. Von diesen zeigten nur 18 = 45 Proz. neben den sonstigen Zeichen mechanischer Uebererregbarkeit der Nerven, auf die ich gleich zu sprechen kommen werde, und neben ausgesprochener kathodischer Uebererregbarkeit auch positives Fazialisphänomen, die übrigen 22 = 55 Proz. liessen während der Beobachtung, die grösstenteils eine klinische und daher längere war, ein deutliches Fazialisphänomen niemals nachweisen.

Wie sich die Verhältnisse im 1. Lebensjahr darstellen, lässt sich am gleichen Material gut nachweisen. 34 dieser Kinder gehörten dem Säuglingsalter an. Davon wiesen 15 = 44,1 Proz. ein Fazialisphänomen auf, die übrigen 19 = 55,9 Proz. liessen es dagegen vermissen. Ich bin also an unserem Material nahezu zu dem gleichen Resultat gekommen, wie Escherich, das sich ungefähr dahin formulieren liesse: Fehlendes Fazialisphänomen schliesst die Diagnose einer manifesten Spasmophilie nicht aus; es fehlt vielmehr im Säuglingsalter sehr häufig, ungefähr in der Hälfte aller Fälle. Aber auch da, wo es auftritt, ist es vielfach flüchtiger Natur. Es schwindet bei eintretender Besserung, ja bei nur kurzer diätetischer oder medikamentöser Beeinflussung häufig sofort wieder, lange ehe die galvanische, kathodische Uebererregbarkeit zur Norm zurückgekehrt ist. Ein Hungertag, eine einmalige Dosis von ½ g Chloralhydrat vermag ein vorher sehr starkes Fazialisphänomen zu völligem Verschwinden zu bringen, während die galvanische Erregbarkeit noch unwesentlich beeinflusst wird.

Nicht anders lagen die Verhältnisse bei der latenten Spasmophilie, zu der ich nur solche rechnete, die eine ausgesprochene kathodische Uebererregbarkeit nachweisen liessen. Bei der Mehrzahl liess sich noch ausserdem anamnestisch das Ueberstehen von Krämpfen nachweisen, oder solche traten unter der Beobachtung auf. Unter 36 hierher zu rechnender Fälle war das Fazialisphänomen in 15 = 41,7 Proz. auszulösen, bei den übrigen 21 = 58,3 Proz. fehlte es. Es ist ja von vornherein klar, dass es hier noch seltener zur Beobachtung kam. Es sei hier noch ausserdem daran erinnert, dass sich auch ein vorhandenes Fazialisphänomen im Momente der ärztlichen Untersuchung bekanntlich leicht der Beobachtung entziehen kann, sobald das Kind schreit oder sonstwie die Gesichtsmuskeln innerviert.

Betrachten wir die vorausgeschickten Ueberlegungen noch einmal im Zusammenhang, so ergibt sich für die Diagnose der Spasmophilie im Säuglingsalter in praxi kein so erfreuliches Bild, als es den, den tatsächlichen diagnostischen Schwierigkeiten grösstenteils aus dem Wege gehenden, Schilderungen der Lehrbücher nach zu sein scheint, die für die Diagnose einfach das Vorhandensein eines oder möglichst mehrerer der genannten Phänomene fordern.

---

[1] Dass es auch hiervon, allerdings seltene, Ausnahmen gibt, ist bekannt. Ich selbst habe eine derartige beobachtet, die bei typischen Laryngospasmen und eklamptischen Anfällen trotz Chvostek und Trousseau galvanisch nicht übererregbar war.

Im Hinblick auf das auch nach unseren Beobachtungen im Säuglingsalter so häufige Fehlen des Fazialis- oder Trousseauschen Phänomens, bleibt für die Diagnose in der Klinik als sicherstes, weil konstantestes Phänomen immer die Prüfung der galvanischen Uebererregbarkeit übrig. Wieviel Aerzten der Praxis aber, die ihren Patienten nur in dessen Wohnung sehen, steht diese Prüfungsmethode zu Gebote?

Wir haben daher in der Heidelberger Klinik schon seit längerer Zeit darauf geachtet, ob sich für die Prüfung der erhöhten Reizbarkeit des Nervensystems nicht ein praktisch brauchbareres Symptom als die galvanische Uebererregbarkeit und ein konstanteres, als das Fazialisphänomen es ist, finden liesse.

Das Fazialisphänomen ist bekanntlich nur ein Symptom der mechanischen Uebererregbarkeit des ganzen Nervensystems, die das hervorstechendste Merkmal der Spasmophilie bildet. Auch alle anderen Nerven befinden sich im Stadium der erhöhten Reizbarkeit, wenn es auch bekannt ist, dass der Grad dieser unter den verschiedenen Nerven zu einer bestimmten Zeit sehr stark differieren kann. Die Prüfung des N. facialis hat man, so vermute ich, deshalb gewählt, weil er relativ schwerer erregbar ist als andere, sein Auftreten daher einen sicheren Beweis für eine pathologisch gesteigerte Erregbarkeit liefert, auch vielleicht deshalb, weil er an einer stets leicht zugänglichen Stelle prüfbar ist. Die Prüfung der anderen Nervenstämme wurde darüber meines Erachtens etwas vernachlässigt. Eine Anzahl Lehrbücher und Abhandlungen über diesen Punkt erwähnen zwar auch die Tatsache der allgemeinen Erregbarkeit, besonders der Extremitätenmuskeln und Nerven (Loos, Ganghofner, Thiemich, Heubner, Finkelstein u. a.), ohne dieser aber eine besondere diagnostische Bedeutung im Vergleich zum Fazialisphänomen zuzuerkennen, andere beschränken sich einzig und allein auf die Erwähnung des Chvostekschen Symptoms. Der Brauchbarkeit einer Prüfung der erhöhten Reizbarkeit der Extremitätennerven wird nur von einzelnen Erwähnung getan. So u. a. von Hochsinger, Biedert-Fischl und am eingehendsten wieder von Escherich, dem in all diesen Fragen ja eine ganz besonders umfassende Kenntnis zu Gebote stand. Er bespricht dies mit den Worten: „Häufiger (nämlich als das Fazialisphänomen) ist das Phänomen der mechanischen Uebererregbarkeit der langen Extremitätenmuskeln zu konstatieren. Es findet sich in vielen Fällen, wo das Fazialisphänomen fehlt. Freilich kann es nicht die gleiche diagnostische Bedeutung beanspruchen wie dieses, da es sich auch bei nicht „tetanoiden“ Zuständen findet“ [2].

Ich bin, zunächst ohne Kenntnis dieser Escherichschen Beobachtung, derselben Frage nachgegangen, um einmal zu einer klaren Einsicht zu gelangen, wie weit die Prüfung der erhöhten mechanischen Erregbarkeit der Extremitätennerven ein für die Diagnose der Spasmophilie verwendbares Symptom sei. Das für die Spasmophilie relativ ertragreiche vergangene Jahr — von April 1910 bis April 1911 — gab mir Gelegenheit, dieser Frage näher treten zu können. Gegen 150 Kinder standen mir zu diesem Zwecke zur Verfügung.

Ich bin anfangs so vorgegangen, möglichst mehrere der peripheren Nerven auf ihre mechanische Reizbarkeit zu prüfen. Es zeigte sich bald, dass, wie das auch schon von anderen beobachtet wurde, kein Parallelismus der Erregbarkeit der verschiedenen Nerven besteht. Ebenso konnte ich sehr bald bestätigen, dass die Extremitätennerven, besonders die NN. radialis, ulnaris, peroneus, zuweilen auch Tibialis posticus, leichter erregbar sind als der N. facialis. Ich habe mich dann darauf beschränkt, nur die Reizbarkeit des N. peroneus genauer zu prüfen, da er nach meinen Beobachtungen am konstantesten eine Uebererregbarkeit aufweist und diese Prüfung gerade hier als an einer beim Kinde leicht zugänglichen Stelle besonders bequem ist.

Die Prüfung geschieht am praktischsten so, dass man den Unterschenkel des Kindes in seine linke Hand legt und mit der rechten den N. peroneus neben oder noch besser etwas unterhalb des Capitulum fibulae mit dem Perkussionshammer beklopft. Bei vorhandener Erregbarkeit erfolgt eine kurze Abduktion mit gleichzeitiger Dorsalflexion des Fusses.

Wir wollen den positiven Ausfall der Reaktion der Kürze halber — in Analogie zum Fazialisphänomen — als Peroneusphänomen bezeichnen, ohne die beiden damit von vornherein in ihrer Wertigkeit gleichstellen zu wollen.

Man muss auch hier die Vorsichtsmassregel ergreifen bei nicht innerviertem Muskel die Prüfung vorzunehmen, da die Spannung des Unterschenkels natürlich die vorhandene Erregbarkeit verdecken kann. Oft gelingt es noch eine Entspannung bei Herunterhängenlassen des Beines zu erzielen, wo man in liegender Stellung eine Zeitlang vergeblich auf den Moment des Entspannens gewartet hat. Man muss sich allerdings öfters Zeit nehmen, da die Säuglinge nicht selten den Fuss in einer aktiven Dorsalflexion halten, so dass während dieser Zeit eine Prüfung zu keinem Resultat führt. Auch möchte ich besonders betonen, nur dann von einem positiven Ausfall der Prüfung zu sprechen, wenn der Fuss eine deutliche kurze, fast schlendernde Bewegung auf den Klopfreiz ausführt.

Im allgemeinen aber kann man doch sagen, dass man vom Verhalten des Kindes, von seinem Schreien und seiner Abwehr viel weniger abhängig ist als bei der Prüfung des Fazialisphänomens. Schon aus diesem Grunde wäre die Entscheidung der Frage wertvoll, ob das Peroneusphänomen das Fazialisphänomen ersetzen kann.

Die erste Frage lautet natürlich: Wie verhält sich das Peroneusphänomen bei der Spasmophilie, im besonderen: ist es ein konstant diese begleitendes Symptom?

Zur Beantwortung dieser Frage standen mir 76 Kinder mit Spasmophilie zur Verfügung. Bei der Mehrzahl (40) waren am Tage der Untersuchung noch manifeste Zeichen in Form von Laryngospasmen und eklamptischen Anfällen, vereinzelt auch in Form einer anhaltenden Tetaniestellung vorhanden, bei den übrigen (36) waren die Krämpfe mehr oder weniger kurze Zeit vorausgegangen; es bestand aber stets noch eine pathologisch gesteigerte kathodische Erregbarkeit, in der Hälfte auch noch eines der anderen Symptome der „Trias“. Von diesen 76 Fällen war das Peroneusphänomen nur 2mal = 2,6 Proz. der Fälle nicht auslösbar, in den übrigen 74 = 97,4 Proz. der Fälle dagegen war es stark positiv.

Von den zwei Spasmophilien mit negativem Peroneusphänomen betraf die eine ein 3 Monate altes Kind mit Tetanie und über Tage anhaltenden Karpopedalspasmen, die wohl die Ursache des negativen Ausfalles der Prüfung infolge der starken Spannung der Antagonisten waren. Der andere Fall betraf ein 15 Monate altes Kind mit schweren, bedrohlichen Laryngospasmen, bei dem möglicherweise die hochgradige Adipositas die Ursache war, dass der Klopfreiz den Nerven durch das dicke Fettpolster nicht in genügender Weise angriff.

Man kann danach in praxi fast mit einem positiven Ausfall der Reaktion in 99—100 Proz. der Fälle rechnen; besonders dann, wenn man in der Lage ist, mehrfach den Patienten zu untersuchen. Vorübergehend kann durch diätetische Massnahmen und medikamentöse Beeinflussung (Chloralhydrat, Brom etc.) auch das Peroneusphänomen in derselben Weise unterdrückt werden, wie ich das beim Fazialisphänomen schon betont habe. Ich habe aber im ganzen doch den Eindruck, dass das Fazialisphänomen viel leichter dadurch zum Verschwinden gebracht werden könnte als das Peroneusphänomen, wie man auch fast regelmässig beim Abklingen der Spasmophilie zuerst das Fazialisphänomen, dann erst, meist gleichzeitig oder kurz vor oder kurz nach dem Sinken der kathodischen Uebererregbarkeit, das Peroneusphänomen verschwinden sieht.

Diese Konstanz des Auftretens wird für die praktische Nutzanwendung scheinbar in noch helleres Licht gerückt, wenn man gleichzeitig die Prüfung des Fazialisphänomens vorgenommen hat. Denn unter diesen 76 spasmophilen Kindern, die in 97,4 Proz. ein starkes positives Peroneusphänomen aufgewiesen hatten, war zur selben Zeit das Fazialisphänomen nur 33mal, d. i. in 43,4 Proz. der Fälle positiv; bei den übrigen fehlte es.

---

[2] In dem soeben erschienenen Lehrbuch der Kinderheilkunde von Feer schreibt Ibrahim: „Ich habe dann (zu ergänzen: bei Fehlen des Fazialisphänomens) öfters ein sehr deutliches Radialis- oder Peroneusphänomen auslösen können bei Beklopfen der betreffenden Reizstellen am Oberarm und Fibulaköpfchen und möchte diese Prüfung in Zweifelfällen sehr empfehlen. . . .“

Dieses Resultat ist zu gunsten des Peroneusphänomens so bestechend, dass man nach der bisherigen Darstellung wohl geneigt sein könnte, die Prüfung des Peroneusphänomens als die für die Praxis brauchbarste zur Erkennung einer Spasmophilie einzuschätzen.

Fragt man aber, ob dem Peroneusphänomen eine direkt pathognomonische Bedeutung zukommt, etwa wie sie die kathodische Uebererregbarkeit darstellt, so muss man diese Frage in einem Sinn beantworten, der die Verwertbarkeit des Peroneusphänomens erheblich einschränkt, und zwar umsomehr, je älter das untersuchte Kind ist. Für das erste Lebensjahr zwar, ganz besonders für das erste Lebenssemester, scheint mir dem Peroneusphänomen eine fast pathognomonische Bedeutung zuzukommen. Bei einem vollkommen gesunden Säugling habe ich das Peroneusphänomen noch nie beobachtet. Dagegen einige Male bei Säuglingen, die keine galvanische Uebererregbarkeit aufwiesen. Meist waren es rachitische Kinder oder solche mit chronischen Ernährungsstörungen. Besonders abgemagerte, hypotonische Säuglinge lassen die Prüfung ab und zu positiv erscheinen. Immerhin ist ein solcher Ausfall nicht allzu häufig. Unter 55 Säuglingen mit starkem Peroneusphänomen hatten 48, das sind 87,3 Proz. eine kathodische Uebererregbarkeit, bei 4 = 7,3 Proz. war eine anodische Uebererregbarkeit im Sinne v. Pirquets nachweisbar, während 3 = 5,4 Proz. keinerlei galvanische Uebererregbarkeit darboten.

Wenn nach diesem Resultat die Zahl der elektrisch normal reagierenden Säuglinge mit positivem Peroneusphänomen auch nur relativ klein ist, so beweist sie doch, dass es sich bei diesem Phänomen nicht um ein pathognomonisches Zeichen handelt, das dem Trousseauschen oder Erbschen Phänomen an die Seite gestellt werden könnte. Sie beweist nur, dass man aus einem positiven Ausfall des Peroneusphänomens in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle im Säuglingsalter, ganz besonders im ersten Lebenshalbjahr, auf eine kathodische Uebererregbarkeit und damit auf eine manifeste oder zum mindesten latente Spasmophilie schliessen kann. Dies scheint mir aber deshalb so beachtenswert zu sein, weil das Fazialisphänomen in dieser Lebensperiode so oft im Stich lässt. Die kleinere Anzahl von Säuglingen, die trotz des positiven Peroneusphänomens elektrisch normal reagieren, dürften meines Erachtens den Wert dieser so leicht und schnell ausführbaren Prüfung nicht allzu erheblich beeinträchtigen. Denn es scheint mir für die Praxis bedeutungsvoller zu sein, einmal ein nicht übererregbares Kind fälschlicherweise für spasmophil zu halten, als die drohende oder schon manifeste Spasmophilie eines Säuglings zu übersehen.

Eindeutiger wird man allerdings aus dem negativen Ausfall der Prüfung einen Schluss ziehen können, der kurz dahin lauten dürfte: fehlendes Peroneusphänomen schliesst die Spasmophilie so gut wie aus. Einen gleichen Schluss lässt, wie schon genügend betont, der negative Ausfall des Fazialisphänomens dagegen niemals im Säuglingsalter zu.

Während ich nach dem Gesagten die Bedeutung des Peroneusphänomens im 1. Lebensjahr recht hoch einschätzen möchte, muss ich jedoch mit gleichem Nachdruck betonen, dass diese Bedeutung mit jedem späteren Lebensjahr an Wert progressiv abnimmt. Bereits im 2. und 3. Lebensjahr findet sich das Peroneusphänomen bei normaler, galvanischer Erregbarkeit in steigender Häufigkeit. Gegenüber den 5,4 Proz. des 1. Lebensjahres habe ich hier bereits 25 Proz. meiner im 2. und 3. Jahre stehenden Kinder ohne galvanische Uebererregbarkeit und damit ohne Zeichen einer Spasmophilie gefunden. Und diese Zahl wächst mit jedem Lebensjahr mehr. Es wächst aber auch die absolute Zahl der ein positives Peroneusphänomen aufweisenden Kinder in diesen Jahren. Ja, ich habe die Beobachtung gemacht, dass, wenigstens nach meinen vornehmlich in den Winter- und Frühjahrsmonaten untersuchten Kindern der die Ambulanz einer Klinik aufsuchenden Bevölkerung zu urteilen, die ganz überwiegende Mehrzahl der Kinder in den späteren Lebensjahren ein positives Peroneusphänomen oder, um es möglichst vorsichtig auszudrücken, ein von dem Peroneusphänomen der spasmophilen Kinder nicht zu unterscheidendes Phänomen aufweisen. Alle diese Kinder hatten zur Zeit der Untersuchung keine klinisch erkennbaren Zeichen von Spasmophilie und sollen auch, laut Anamnese, in den vorausgegangenen Jahren frei von Krämpfen gewesen sein. Ich untersuchte aber auch solche Kinder jenseits des 3. Lebensjahres elektrisch und fand zu meiner Ueberraschung, dass unter diesen, von spasmophilen Erscheinungen die Jahre über völlig freien Kindern (viele standen schon im 12. Lebensjahr) eine grosse Anzahl eine kathodische Uebererregbarkeit aufwies. Unter 32 untersuchten Kindern war bei 16 = 44,4 Proz. die kathodische Oeffnungszuckung unter 5 MA.. Sind diese Kinder deshalb alle als latent spasmophil zu betrachten?

Man weiss, dass in dieser Zeit auch das Fazialisphänomen an Häufigkeit stark zunimmt (Sperk, Herbst) und auch bei sonst anscheinend gesunden Kindern auftritt, dass Thiemich und Finkelstein es aber auch in diesem Falle für ein pathognomonisches Symptom latenter, meist aus den ersten Lebensjahren stammender Spasmophilie ansehen. Viele meiner Kinder wiesen neben dem Peroneusphänomen und der kathodischen Uebererregbarkeit ein Fazialisphänomen auf, und von diesen ist es ja naheliegend, an eine latent gebliebene Spasmophilie zu denken. Bei anderen aber fehlte das Fazialisphänomen. Ob auch diese, trotz der kathodischen Uebererregbarkeit, in die gleiche Gruppe einzureihen sind, möchte ich noch solange als eine offene Frage belassen, solange wir nicht genügend über die Normalwerte der elektrischen Nervenerregbarkeit bei älteren Kindern orientiert sind, eine Lücke, auf die schon Thiemich hingewiesen hat. Ich habe bei meinen Untersuchungen den Eindruck gewonnen, dass die von Thiemich und Mann angegebenen Normalwerte der elektrischen Erregbarkeit für ältere Kinder zu hoch angesetzt sind. Doch standen mir nicht genügend völlig gesunde ältere Kinder zur Verfügung, um verwertbare Durchschnittszahlen angeben zu können. Bevor diese vorhanden sind, dürfte meines Erachtens die Frage auch noch ungelöst bleiben, in welcher Weise ein isoliert auftretendes Fazialisphänomen im späteren Kindesalter zu bewerten ist.

Dagegen möchte ich für die Beurteilung des isoliert auftretenden Peroneusphänomens die Frage schon heute dahin entscheiden, dass ein solches nur im Säuglingsalter ein die Diagnose der Spasmophilie sehr wesentlich förderndes Symptom ist, vielfach die Diagnose erst ermöglicht oder stützt, namentlich da, wo, wie so oft in dieser Lebensperiode, das Fazialis- und Trousseausche Phänomen im Stiche lassen und eine galvanische Prüfung aus irgendwelchen äusseren Gründen nicht ausführbar ist. Kommt ihm auch eine direkt pathognomonische Bedeutung nicht zu, so muss es für den behandelnden Arzt doch immer ein Mahnzeichen sein, dass der normale Grad der Erregbarkeit des Nervensystems bereits merklich überschritten ist und spezielle Massnahmen im Sinne einer diätetischen oder medikamentösen (Phosphorlebertran!) Behandlung angezeigt sind. Dagegen nimmt der Wert einer Prüfung des Peroneusphänomens nach dem Säuglingsalter mit jedem Jahr progressiv mehr ab, um etwa vom 3. oder 4. Lebensjahr an jegliche klinisch verwertbare Bedeutung zu verlieren.

Literatur.

1. Bendix: Lehrb. d. Kinderkrankheiten. — 2. Escherich: Die Tetanie der Kinder, Wien und Leipzig 1909. — 3. Finkelstein: Lehrb. d. Säuglingskrankheiten 1905. — 4. Ganghofner: Verhandlungen d. Gesellsch. f. Kinderh., 1899 und 1901. — 5. Herbst: Deutsche med. Wochenschr. 1910, S. 565. — 6. Heubner: Lehrb. d. Kinderkrank-

heiten. — 7. Hochsinger: Deutsche Klinik 1905, Bd. VII, S. 527. — 8. Kassowitz: Praktische Kinderheilk. 1910. — 9. v. Pirquet: Ges. f. Kinderh. 1906, Stuttgart. — 10. Loos: Wien. klin. Wochenschr. 1891, No. 49. — 11. Rosenstern: Berliner klin. Wochenschr. 1910/18. — 12. Thiemich: Jahrb. f. Kinderh., Bd. 51. — 13. Ders.: in Pfaundler-Schlossmanns Handbuch der Kinderh., Bd. IV. — 14. Ibrahim: in Feers Lehrbuch d. Kinderh. 1911. — 15. Biedert-Fischl: Lehrb. d. Kinderkrankh. 1902. — 16. Sperk: Wien. klin. Wochenschr. 1910/15. — 17. Weil und Harvier: zit. nach Monatsschrift f. Kinderh. 1909, S. 164.

Aus dem physiologischen Institut der Kölner Akademie für praktische Medizin.

Ueber Phleringlukosurie, eine neue Form von künstlichem Diabetes.

Von M. Cremer.

Zahlreiche Körper sind bekannt, die geeignet sind, bei Tieren Zuckerausscheidung im Harn hervorzurufen. Aber keines von denselben hat eine so grosse Bedeutung wie das Phlorhizin, dessen diabetische Eigenschaften von v. Mering entdeckt wurden. Das Phlorhizin ist ein Glukosid, d. h. beim Behandeln mit Säure geht es durch Wasseraufnahme in Phloretin und Traubenzucker über. v. Mering, Moritz und Prausnitz fanden, dass auch das Phloretin die Fähigkeit besitzt, bei Hunden Glukosurie zu erzeugen. Das Phloretin lässt sich seinerseits zerlegen in Phlorogluzin und Phloretinsäure, die neuerdings als p. Oxyphenylpropionsäure erkannt ist. Im Gegensatz zum Phloretin, sind die weiteren Spaltungsprodukte dieses Körpers, also die Phloretinsäure und das Phlorogluzin nicht mehr glukosurisch wirksam, wie die erwähnten Autoren übereinstimmend feststellten.

Eine Reihe phlorhizin- resp. phloretinähnlicher Körper sind vergebens auf glukosurischen Effekt geprüft worden. Von den Derivaten des Phlorhizins wirkt beim Hunde positiv die Phlorhizin-Glukuronsäure, die J. Schüller[1]) in meinem Laboratorium aus Kaninchenharnen rein darstellte.

Bei diesen Versuchen Schüllers fand sich auch, dass sowohl die erwähnte Phlorhizin-Glukuronsäure als das Phloretin selbst beim Kaninchen unwirksam ist, während sie nach dem gesagten beim Hunde wirksam sind. Dies brachte mich auf den Gedanken, ob es nicht gelingen könnte, das Phlorhizin in Phloretinsäure einerseits und Phlorogluzin-Glukosid anderseits zu spalten. Es erschien dann nicht aussichtslos, dass dieses zweite Spaltungsprodukt beim Hunde wenigstens wirksam sein könnte, obwohl das Phlorogluzin selbst es nicht ist.

Ich habe in Verbindung mit dem Assistenten am hiesigen Institut, Herrn Dr. Rudolf Wilh. Seuffert, zunächst den chemischen Teil der gestellten Aufgabe in Angriff genommen und sind wir nach unserer Meinung zu dem erwarteten Phlorogluzin-Glukosid gelangt. Es war uns möglich, den Körper kristallinisch und rein zu erhalten. Um unbequem lange Namen zu vermeiden, nenne ich denselben Phlorin, um gleichzeitig seine Entstehung anzudeuten.

Nach unseren bisherigen chemischen Beobachtungen (u. a. Bromspaltung und genau stimmende Elementaranalyse), ist also das Phlorin das erste kristallisierende Phlorogluzin-Glukosid, das dargestellt wurde. Nicht kristallisierende sind von Councler, E. Vongerichten und F. R. Müller beschrieben (Berichte der deutschen chem. Gesellschaft 28 [1895], S. 25 und 39 [1906], S. 241); dieselben sind sicher vom Phlorin verschieden.

Ich hatte nun die Genugtuung, dass meine Vermutung zutraf. Das Phlorin erweist sich bei subkutaner Applikation beim Hunde in der Tat als ein „Diabetikum“, wenn es auch schwächer zu wirken scheint — genaue quantitative Versuche stehen noch aus, — als die Muttersubstanz aus der es hergestellt wurde. Es liegt auf der Hand, dass die Fähigkeit eines so einfachen Körpers nach Art des Phlorhizins Glukosurie zu erzeugen für die Theorie des Phlorhizindiabetes und dann überhaupt für die Erkenntnis des Diabetes von grösster Wichtigkeit ist.

Von selbst drängt sich die Frage auf, ob nicht noch andere einfache ähnliche Körper glukosurische Eigenschaften zeigen, speziell müssen natürlich die bereits genannten Produkte von Councler, Vongerichten und Müller erprobt werden. Ich darf wohl die Bitte an die Fachgenossen richten, mir das hierdurch umschriebene Arbeitsgebiet auf einige Zeit überlassen zu wollen.

---

[1]) Zeitschr. f. Biol., Bd. 56, p. 274, 1911.

Aus der Universitäts-Augenklinik in Würzburg

Ueber anaphylaktische Erscheinungen an der Hornhaut. (Experimentelle Erzeugung einer parenchymatösen Keratitis durch artfremdes Serum.)

Von Prof. Dr. K. Wessely.

Den Ausgangspunkt für die experimentellen Untersuchungen, über die hier in Form einer vorläufigen Mitteilung berichtet wird, bildeten bestimmte klinische Beobachtungen und Erwägungen.

So war mir aufgefallen, dass Pneumokokkengeschwüre der Hornhaut mittlerer Schwere längere Zeit nach stattgehabter Infektion bisweilen von einem Tage zum andern enorm progredient werden, also unvermittelt und ohne nachweisbare Ursache eine Wendung zum Schlechten nehmen. Es lag nahe, dies auf eine von der Hornhaut ausgehende und an ihr auch wieder zum Ausdruck kommende Umstimmung des Organismus im Sinne einer Ueberempfindlichkeit zu beziehen.

Zu einem ähnlichen Gedanken führte die Verfolgung eines anderen klinischen Problems, nämlich der Pathogenese der Keratitis parenchymatosa. Gerade nach dem, was wir neuerdings über die Ansiedlung der Spirochäten in der Kornea wissen, kommen wir für die Erklärung des plötzlichen Ausbruches dieser Krankheit ohne die Annahme eines besonderen auslösenden oder disponierenden Momentes nicht aus, wie ich bereits bei früherer Gelegenheit (vergl. No. 26, S. 1427 dieser Wochenschrift) ausgeführt habe. Auch hier schien es verlockend, dieses unbekannte Moment in einer periodischen Ueberempfindlichkeit gegen den Lueserreger oder seine Stoffwechselprodukte zu suchen.

Sollten solche Ueberlegungen mehr als blosse Vermutungen sein, so musste versucht werden, ihnen eine experimentelle Grundlage zu geben, und zwar waren zunächst folgende zwei Fragen prinzipieller Natur zu beantworten:

1. Kann von der Kornea aus allgemeine Ueberempfindlichkeit erzeugt werden?
2. Beteiligt sich die Kornea an einer allgemeinen Anaphylaxie in dem Grade, dass an ihr lokale Reaktionen auszulösen sind?

Beides war, obwohl Anaphylaxieversuche vom Innern des Auges bereits mit positivem Ergebnis vorlagen[1]), für die Hornhaut keineswegs selbstverständlich wegen der besonderen Stellung, welche sie infolge ihres Gefässmangels in der Ernährung einnimmt.

Demnach ergab sich zunächst die Aufgabe, die für alle Ueberempfindlichkeitsfragen grundlegenden Versuche mit artfremdem Serum an der Kornea von geeigneten Versuchstieren anzustellen, später war zu Bakterien oder aus ihnen gewonnenen Produkten überzugehen.

Die vorliegende Mitteilung beschäftigt sich nur mit den Experimenten der ersterwähnten Art.

Ich ging bei ihnen in der Weise vor, dass ich 1—2 Tropfen sterilen bei 58—60° inaktivierten Rinder- oder Pferdeserums mit einer feinen Spritze in das Parenchym der Hornhaut von Kaninchen injizierte. Ist die erste mechanisch bedingte Trübung verschwunden, so tritt entweder gar keine oder nur eine ganz unbedeutende Reaktion am Auge auf und nach 24 bis spätestens 48 Stunden pflegt die Kornea wieder ganz klar zu sein. Sie bleibt es dann auch bis zum 12. oder 14. Tage. Um diese Zeit beginnt in der Mehrzahl der Fälle (nicht alle Tiere reagieren!) das Auge sich plötzlich zu röten, es treten tiefliegende Trübungsflecke in der Hornhaut auf, die von Tag zu Tag zunehmen und auch die Regenbogenhaut beteiligt sich meist mit einer leichten exsudativen Entzündung. Der weitere Verlauf der Hornhautentzündung ist ein wechselnder. Bald kommt es zu einer diffusen kleinfleckigen Trübung des ganzen Parenchyms, bald schreitet nur von bestimmten Stellen des Randes aus eine sektoren- oder halbmondförmige Trübung nach der Mitte zu vor, meist begleitet von einer äusserst dichten tiefen Vaskularisation, so dass bei oberflächlicher Betrachtung bisweilen fast die ganze Hornhaut rot erscheint. Selbst wenn man aus experimenteller Erfahrung weiss und berücksichtigt, wie verhältnismässig leicht gerade beim Kaninchen eine Vaskularisation der Hornhaut auftritt, so ist die Aehnlichkeit des erzeugten Krankheitsbildes mit der Keratitis parenchymatosa des Menschen doch eine überraschende. Auch mikroskopisch findet man wie dort wesentlich nur eine Leukozyteninfiltration des Parenchyms [2]).

---

[1]) Auf die Literatur kann hier natürlich nicht eingegangen werden und es sei daher nur erwähnt, dass mit artfremdem Serum Sattler und Kümmell, mit Linseneiweiss Krusius und mit Uveagewebe Elschnig von der Vorderkammer und dem Glaskörper aus Ueberempfindlichkeit erzeugt haben.

Hat der Prozess seinen Höhepunkt erreicht bezw. überschritten, was meist nach etwa 14 Tagen der Fall ist, und augenscheinlich mit der Resorption der letzten Spuren Serums innerhalb des Hornhautparenchyms zusammenhängt, so bilden sich Gefässe und Trübungen ebenso schnell zurück, wie sie gekommen sind, und es erfolgt eine fast vollständige Aufklärung der Kornea.

Der geschilderte Verlauf, d. h. vorzüglich der plötzliche Beginn an 12. bis 14. Tage lässt an sich schon kaum einen Zweifel mehr, dass es sich dabei um eine um diese Zeit in Erscheinung tretende Anaphylaxie bezw. Allergie handelt. Sind es doch ganz die gleichen Phänomene, die uns von der sogen. Serumkrankheit bekannt sind. Den einwandfreien Beweis erbringen aber die folgenden Versuche:

Injiziert man, sobald sich die erste Reaktion bemerkbar macht, also etwa am Schluss der zweiten Woche, in die Hornhaut des anderen Auges der Versuchstiere die gleiche Menge desselben artfremden Serums, so kommt es hier zu einer unmittelbaren und stürmischen Reaktion. Die Hornhaut trübt sich bis zum nächsten Morgen meist schon in ganzer Ausdehnung und die Vaskularisation schliesst sich alsbald daran an. Auch die Beteiligung der Iris ist eine sofortige und stärkere. Ueberhaupt verläuft der ganze Prozess schwerer, was sicherlich darauf zurückzuführen ist, dass hier die gesamte Serummenge in Wirkung tritt, während am erstinjizierten Auge bis zum Eintritt der Ueberempfindlichkeit bereits ein erheblicher Teil des Serums resorbiert ist.

Eine gleiche Ueberempfindlichkeit lässt sich auch durch Vorbehandlung mit subkutanen Seruminjektionen erreichen, doch scheint nach meinen Erfahrungen beim Kaninchen gerade die Vorbehandlung von der Hornhaut aus wirksamer zu sein, vielleicht weil von ihr aus keine sofortige totale (wie im subkutanen Gewebe) sondern eine ganz langsame gleichmässige Resorption des Serums erfolgt, was etwa einer Vorbehandlung mit täglich wiederholten Injektionen minimalster Mengen entspräche. Auf Versuche, die Anaphylaxie passiv zu übertragen, sowie im Reagenzglase ein auf die Kornea direkt wirkendes Anaphylatoxin zu erhalten, will ich hier nicht näher eingehen und nur bemerken, dass ich bisher auf diesem Wege nur eine beschleunigte aber keine sofortige Reaktion erhielt. Auch die Experimente an nicht mehr oder von vornherein nicht reagierenden Tieren müssen der ausführlichen Darstellung vorbehalten bleiben.

In der heutigen Mitteilung kommt es mir nur darauf an zu zeigen, dass von der Hornhaut aus trotz oder sogar vielleicht gerade wegen ihres langsamen Stoffwechsels beim Kaninchen ausserordentlich leicht ausgesprochene Anaphylaxie zu erzeugen ist, und dass im Stadium der Ueberempfindlichkeit die Hornhaut auf das gleiche Antigen lokal in Form einer parenchymatösen Keratitis reagiert, die den bisherbekannten örtlichen Reaktionen („Arthussches Phänomen") wohl wesensverwandt ist [3]).

Die Bedeutung dieser Ergebnisse sehe ich einmal darin, dass wir für eine Reihe klinischer Erscheinungen neue Gesichtspunkte gewinnen, in der Weise, wie das eingangs angedeutet wurde, aber nicht nur bezüglich der Pathogenese, sondern vielleicht auch der Therapie. Denn es ist zu erwarten, dass die Antianaphylaxie demnächst therapeutisch nutzbar zu machen ist. Auch möchte ich betonen, dass in der zur Zeit viel umstrittenen Frage, wieweit sich die Hornhaut an der Immunität beteiligt, die vorstehenden Versuche besonders geeignet sind, Klärung zu schaffen, da prinzipielle Differenzen zwischen den Erscheinungen der Anaphylaxie und Immunität wohl nicht bestehen. Vor allem aber hat sich herausgestellt, dass wegen der leichten Zugänglichkeit und den guten Beobachtungsbedingungen die Hornhaut ein besonders gutes Objekt zum Studium lokaler anaphylaktischer oder allergischer Reaktionen ist. Daraus ergibt sich von selbst die Aufgabe, auch die lokale bakterielle Ueberempfindlichkeit (in erster Linie z. B. die Tuberkulinüberempfindlichkeit) einer Prüfung an der Hornhaut zu unterziehen, und ich hoffe, demnächst über entsprechende Versuche berichten zu können.

Aus dem hygienisch-bakteriologischen Institut und der Augenklinik der Universität zu Erlangen.

Studien über die Organspezifität des Uveaeiweisses.

Von Professor Dr. W. Weichardt und Privatdozent Dr. R. Kümmell.

Während bisher die sympathische Ophthalmie fast unbestritten als eine durch Mikroorganismen hervorgerufene Erkrankung galt, haben sich in der neuesten Zeit die Stimmen gemehrt, die eine bakterielle Genese dieser Erkrankung ablehnen, teils wegen der negativen Resultate bezüglich des angeblichen Erregers, teils, und zwar hauptsächlich, wegen der inneren Widersprüche, die sich bei einer bakteriellen Aetiologie notwendigerweise ergeben müssen. Nach den neueren Anschauungen nimmt man teils autozytotoxische Vorgänge an (Golowin, Santucci), teils anaphylaktische (Elschnig, Kümmell). Im Verfolg dieser Untersuchungen über die abakterielle (anaphylaktische) Genese dieser Erkrankung scheint es zunächst nötig, noch mehr Klarheit zu gewinnen über die Beschaffenheit des Uveaeiweisses, insbesondere über die Frage, ob die Uvea wie die Linse eine ausgesprochene Organspezifizität besitzt, welche für eine Reihe von Tieren die gleiche ist. Elschnig meint, diese Frage besonders auf Grund von Komplementfixationsversuchen im positiven Sinn beantwortet zu haben. Bei der Wichtigkeit der Frage glaubten wir, diese Annahme weiterhin stützen zu müssen. Wirkt das Uveaeiweiss als artfremdes, und vermag es eigene Uveaantikörperproduktion anzuregen, so ist die Hypothese einer Schädigung des Uvealtraktus durch derartige Antikörper um vieles wahrscheinlicher. Denn man kann sich vorstellen, dass durch Resorption von Zerfallsprodukten der verletzten Uvea des einen Auges die Bildung von Antikörpern veranlasst wird, die für das 2. Auge deletär wirken.

Es wurde eine Reihe von Tieren mit Uvea vom Rind intravenös und subkutan immunisiert, um ein möglichst hochwertiges Immunserum zu bekommen. Die Uvea wurde trocken auf das sorgfältigste zerrieben und dann in Kochsalzlösung aufgeschwemmt. Im ganzen war etwa ½ g zur Immunisierung nötig. Bei manchen intravenösen Injektionen gingen die Tiere an Fermentthrombosen zugrunde. Herz und Lungenvenen waren dann prall mit Thromben erfüllt. Es sind also wie in vielen Organen auch in der Uvea reichlich derartige Fermentthrombosen veranlassende Substanzen.

Um nun neue Stützpunkte für die wichtige Frage der Organeigenheit des Uveaeiweisses zu bekommen, wandten wir die neue Methode der Epiphaninreaktion an zur Untersuchung der vorhandenen Antigene und Antikörper. Die

---

[2]) Als auf eine weitere Analogie wäre darauf hinzuweisen, dass auch beim Menschen die als Komplikation der Keratitis parenchymatosa auftretende Iritis möglichenfalls nicht auf einer direkten Ansiedlung der Krankheitserreger, sondern so, wie es hier im Experiment ja zweifellos der Fall ist, auf einer Diffusion der antigenen Substanz in das Kammerwasser beruhen mag.

[3]) Es ist dabei von Interesse, dass die Bindehaut wohl bei der intrakornealen Injektion mit einer Chemosis reagiert, dass aber blosse Einträufelungen des betreffenden Serums in den Konjunktivalsack während der Anaphylaxie wirkungslos sind.

Prüfung geschah mit allen Kautelen, die für derartige feine Messungen unbedingt nötig sind. Vor den Hauptreaktionen wurden zahlreiche Versuche angestellt, um mit dem Instrumentarium und dem System die Technik zu vollkommener Exaktheit auszubilden. Wir bedienten uns der Ueberlaufpipette „Mikra“ (F. und M. Lautenschläger, München). Die Messpipetten wurden mit destilliertem Wasser sorgfältig nachgespült. — Die Schwefelsäure war zunächst genau auf die kalt gesättigte Barytlösung eingestellt. Zu bemerken ist noch, dass wir der Barytlösung stets eine Spur Strontiumchloridlösung zufügten, 0,05 ccm der 1 proz. Lösung auf 20 ccm der Barytlösung, da erfahrungsgemäss dieser Zusatz die Reaktion begünstigt.

Zeichnung 1 erläutert die Versuchsanordnung ohne weiteres.

Fig. 1.

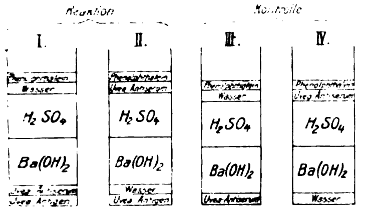
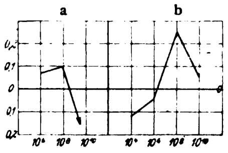


Fig. 2.



a nach Einwirkung einer schwachen (n/1000) NaOH-Lösung.
b nach Einwirkung einer stärkeren (n/100) NaOH-Lösung.

I und IV, II und III wurden am Schluss des Versuches vereinigt, so dass dann in beiden Zylindern quantitativ und qualitativ die gleichen Substanzen vorhanden waren. Dann wurde mit n/100 oder n/10000 H_2SO_4 titriert, bis die Flüssigkeiten in beiden Zylindern die gleiche schwach rötliche Farbe hatten.

Verdünnungen frischer menschlicher Sera pflegen allein, vor der Bildung der Baryumsulfatteilchen zugesetzt (Röhre III), den Phenolphtaleinumschlagspunkt der Kontrollröhre IV gegenüber nach der alkalischen Seite zu verschieben, so dass Röhre III stärker rot ist als IV, während ältere Sera sich meist umgekehrt verhalten. Wegen dieser verschiedenen Zustände der Seren wurde unsere Versuchsanordnung getroffen, bei der nach Mischen von I und IV, sowie von II und III nur die Antigen-Antikörperreaktion eine Rolle spielen kann, während alle anderen Einflüsse auf das System, sei es durch kolloide oder kristalloide Bestandteile des Serums, sich ausgleichen.

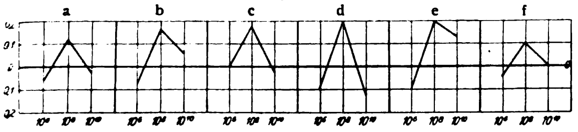
Wir versetzten die Uveaantigene mit dem Serum der vorbehandelten Tiere und stellten Reihen von Reaktionen an, deren Resultate kurvenmässig aufgeschrieben wurden.

Das Uveaantigen wurde folgendermassen hergestellt: 5 mg getrocknete und zerriebene Uvea wurden 16—20 Stunden lang mit n/100 NaOH stehen gelassen und von dieser Stammlösung die Verdünnungen hergestellt, als deren Optimum sich meist die von $1:10^8$ erwies. Um die bei der Hydrolyse von Eiweiss auftretenden Eiweissspaltprodukte von Antigencharakter (Kenotoxin) auszuschalten, wurde vorher etwas von dem hierauf eingestellten Antikörper zugefügt. Diese fraktionierte Absättigung wandten wir durchgehends an, um Verwandtschaftsreaktionen auszuschliessen. — Wurde das Antigen zu stark mit NaOH hydrolysiert, so wurden offenbar die spezifischen Anteile zu weit abgebaut und Reaktion trat nicht mehr in Erscheinung. Das gleiche gilt bei dem umgekehrten Verhältnis, bei zu schwacher Hydrolysierung. Als Beispiel seien die Kurven der Figur 2 angeführt.

Erklärung der Kurven: Auf der Abszisse sind die Verdünnungen des betr. Antigens (Uvea) eingezeichnet. Auf der Ordinate bedeuten die Zahlen die Resultate, ausgedrückt als Titerwerte in n/100 H_2SO_4. Der Antikörper (Serum) wurde in Verdünnungen von $1:10^4$ bis $1:10^6$ genommen. Die positiven Resultate im Sinne vermehrter H-Ionenkonzentration sind oberhalb der Nullinie, die negativen im Sinne vermehrter OH-Ionenkonzentration unterhalb der Nullinie eingezeichnet.

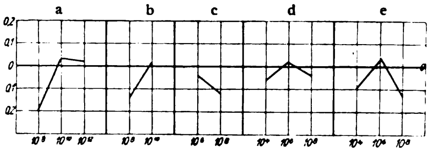
Durch die nachfolgenden Kurven werden am besten die Resultate erklärt und wir verweisen auf die dort eingezeichneten Einzelheiten.

Fig. 3.



Serum eines mit Rindsuvea immunisierten Kaninchens (1 ccm einer Verdünnung von $1:10^6$). Als Antigen diente bei a Rindsuvea, bei b Schweinsuvea, bei c Hammeluvea, bei d Menschenuvea, bei e Kaninchen-(albinot.)uvea, bei f Pferdeuvea.

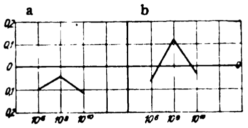
Fig. 4. Serum verschiedener unvorbehandelter Kaninchen (a, b, c, d, e). Als Antigen diente Rindsuvea.



Es scheint also nach dem Ausfall der Epiphaninreaktion die Uvea eine ausgesprochene Organspezifität zu besitzen, so dass die von Elschnig mit anderen Methoden gewonnenen Resultate hierdurch aufs beste bestätigt werden. Denn wir sehen, dass mit dem Serum des mit Rinderuvea immunisierten Kaninchens die Uvea von Mensch, Pferd, Schwein, Schaf und Kaninchen eine gleichsinnige positive Reaktion geben (Kurve oberhalb der Nullinie s. Fig. 3). Mit dem Serum nicht immunisierter Tiere trat positive Reaktion nicht ein, die Kurve erhob sich nur wenig oder gar nicht über die Abszissenachse (s. Figur 4).

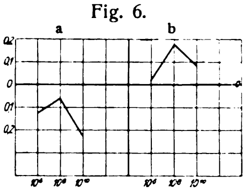
Interessant sind zwei Kurven von Kaninchen, deren Serum nach nicht genügender Einspritzung negative Reaktion gab, während eine weitere Einspritzung genügte, um die Reaktion positiv zu gestalten (s. Fig. 5 u. 6).

Fig. 5.



Serum mit Rindsuvea behandelter Kaninchen, a im Beginne der Behandlung, b nach weiteren Injektionen.

Fig. 6.



Uns scheint eine weitere Verfolgung dieser an und für sich sehr interessanten Tatsachen ausserordentlich wichtig. Wenn auch die Technik unserer Reaktion eine sehr mühsame und zeitraubende ist, und erst durch Versuchsreihen die Kontrolle für das eigene Arbeiten geschaffen wird, so sind wir doch im Besitze einer Methode, die unendlich feine Antigen-Antikörperwirkungen zu erkennen gestattet, so dass man sogar hoffen kann, event. Antikörper gegen Uvea, die bei der sympathischen Ophthalmie des Menschen entstehen, nachzuweisen. Zu diesem Zweck ist es allerdings nötig, die Methodik noch weiter auszubilden und ihre Ausschläge zu vergrössern dadurch, dass Katalysatoren eingeführt werden. Ueberhaupt ist es wünschenswert, mehrere Methoden zur gegenseitigen Kontrolle für diese feinen Serumveränderungen bereitzuhalten.

Bei derartigen Arbeiten wird man auf breiter Basis zu einwandsfreien Resultaten kommen können. Mit verhältnismässig grob reagierenden physikalischen Apparaten ist die Feinheit der Diagnostik, wie sie durch Einführung geeigneter Systeme erzielt wird, nicht zu erreichen.

Gelingt es uns, derartige Antikörper bei der sympathischen Ophthalmie nachzuweisen, was nach unseren bisherigen Versuchen in dieser Richtung nicht unwahrscheinlich erscheint, so ist man vielleicht in der Lage, früher und sicherer als bisher den drohenden Ausbruch einer sympathischen Entzündung des anderen Auges vorauszusehen und so durch schleunige Enukleation den Eintritt zu verhüten. Natürlich sind da grosse Versuchsreihen nötig und zahlreiche Kontrollen, nicht nur mit dem Serum gesunder Individuen, sondern noch mehr von solchen, bei denen die Uvea auf irgendeine Weise geschädigt ist, bei Iritis z. B. oder bei mechanischen Schädigungen. Dann kann man event. auch die prophylaktische Enukleation eines verletzten Auges, die zurzeit mit Recht aus Furcht vor der sympathischen Ophthalmie in ausgedehntem Masse statthat, einschränken, ein Ziel, was auch Fuchs in seiner bekannten Arbeit über diese Erkrankung für wünschenswert hält.

Literatur.

Ueber Immunitätsreaktionen in mikroheterogenen Systemen. Zeitschr. f. Immunitätsf. 1910, VI. Bd., 1. H., S. 644. Sichtbarer Nachweis der Antigen-Antikörperbindung, die Epiphaninreaktion; Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 31 (s. daselbst Literatur); ferner Elschnig: Arch. f. Ophthalm., Bd. 75, 76, 78, 1910 und 1911. Fuchs: Arch. f. Ophthalm., Bd. 61, 1905. Golowin: Monatsbl. f. Augenheilk., 47, 1909. Kümmell: Arch. f. Ophthalm., Bd. 77 und 80, 1910 und 1911. Santucci: Annali di Ottalmol. 36, 1907.

Aus der Universitäts-Augenklinik zu Strassburg i. Els.
(Direktor: Professor Dr. E. Hertel).

Ueber eine Methode der gemeinsamen experimentellen Erzeugung von Augenmissbildungen und von angeborenen Staren bei Wirbeltieren.*)

Von Dr. H. E. Pagenstecher, Oberarzt der Klinik.

Der angeborene Star und die Augenmissbildungen stehen in ihrer kausalen Genese in einem tieferen Zusammenhang, der bisher noch ganz unklar war. Die Kolobombildungen des Auges, der Mikrophthalmus und andere Augenmissbildungen sind häufig durch verschiedenste Formen der Cataracta congenita kompliziert. Man suchte daher nach einer einheitlichen kausalen Genese für Missbildung und Star.

In der modernen deutschen Ophthalmologie gewinnt die Auffassung immer mehr an Boden, dass alle Missbildungen des Auges auf einer Keimesanomalie beruhen, dass alle echten Missbildungen schon im primären Keime determiniert und so in gewissem Grade erblich sind.

Die frühere Anschauung, die Entstehung der Augenmissbildungen und der Missbildungen überhaupt auf eine fötale Krankheit, auf toxische oder entzündliche Vorgänge am fötalen Auge zu beziehen, gilt heute in der Augenheilkunde als völlig überlebt und veraltet (Peters, v. Hippel, Seefelder).

Die angeborenen Stare, den Zentralstar, den Schicht- und Spindelstar, vordere und hintere Polstare fasst aber die moderne Ophthalmologie auch als echte Missbildungen auf, deren formale Genese auf einer Störung in der Abschnürung des Linsenbläschens beruhen soll (Hess). Durch die Deutung der Cataracta congenita als echte Missbildung und „Keimesanomalie" wäre also die Verbindung mit den übrigen Missbildungen des Auges bezüglich der gemeinsamen kausalen Genese gegeben.

Aus den Versuchen v. Hippels über angeborene Stare nach Beeinflussung durch Röntgenstrahlen und aus den gemeinsamen Versuchen von v. Hippel und mir über indirekte Röntgenwirkung und über angeborene Cholinstare ging aber doch hervor, dass der angeborene Star nicht nur als „Keimesvariation", sondern auch durch toxische Einflüsse entstehen kann. Allerdings waren diese Versuche nicht geeignet darüber Klarheit zu geben, zu welcher Zeit der fötalen Entwicklung Stare entstehen und wie sie entstehen, ob abhängig oder unabhängig von der Abschnürung der fötalen Linse. Die Startiere gingen alle direkt nach der Geburt ein, es fehlte also auch der Beweis, dass die beobachteten toxischen Starbildungen bei der Aufzucht bestehen blieben und sich nicht wieder zurückbildeten.

Diese unvollkommene Methodik war wohl die Ursache, dass die Versuche wenig Beachtung fanden und nicht verhindern konnten, dass die Anhängerschaft der „echten Missbildungen" und der „Keimesanomalie" auch auf dem Gebiete der Stargenese immer mehr an Boden gewann. Mir gaben diese alten Versuche aber Veranlassung, die Frage der experimentellen Erzeugung von angeborenen Staren durch Gifte auf einem anderen, sicheren Wege anzugreifen. Die Wirkung der Röntgenstrahlen und des Cholins auf die Linse sind unbekannt, dagegen kennt man sehr gut die spezifische Giftwirkung des Naphthalins auf die Linse, und dieses Gift schien mir zu meinen Zwecken besser geeignet.

Nach langen vergeblichen Versuchen kann ich Ihnen heute beweisen, dass angeborene Stare durch Naphthalinfütterung trächtiger Kaninchen ganz willkürlich zu erzeugen sind. Die fötale Entwicklung beim Kaninchen dauert ca. 33 Tage. Füttert man das Muttertier 3 mal, jeden 2. Tag, mit grösseren Dosen Naphthalin (jedesmal pro Kilo Tier 1½ g Naphthalinum purum in Schuppen, gelöst oder emulgiert in Olivenöl) im 2. und 3. Drittel der Gravidität, so hat nach meiner Erfahrung mit Regelmässigkeit ein Teil der lebend geborenen Jungen Star. Auf diesem Wege gelang es mir, den typischen Schichtstar, den Zentralstar, regelmässige und unregelmässige vordere und hintere Polstare (Kapsel- und Rindenstare) sowie spindelstarartige Linsentrübungen zu erzeugen.

Bei 8 Würfen mit lebenden Jungen gelang dieser Versuch lückenlos.

Beeinflusst man aber nur die Zeit der Abschnürung des Linsenbläschens, also die zweite Hälfte des ersten Drittels der Gravidität des Kaninchens durch zweimalige Naphthalinfütterung am 8. und 10. Tage der fötalen Entwicklung, so kann durch Störungen bei der Abschnürung des Linsenbläschens eine echte Linsenmissbildung entstehen, die man am besten als Ruptur der vorderen Linsenkapsel bezeichnet. Die Entwicklung von Iris und vorderer Augenkammer blieb wohl infolge der Linsenmissbildung ganz rudimentär. Bei 2 Tieren eines Wurfes liess sich diese Ruptur der vorderen Linsenkapsel in verschiedenen Stadien nachweisen.

Durch den Beginn der Vergiftung bei einem Muttertier am 11. Tage der Gravidität, also kurz vor dem Schluss der fötalen Augenspalte, der am 12. Tage der fötalen Entwicklung erfolgt, erhielt ich bei einem der lebenden jungen Kaninchen ein schmales Iriskolobom, wiederum eine echte Missbildung, ein kleines Aderhautkolobom und zugleich eine Arteria hyaloidea persistens mit Andeutung von Lenticonus posterior.

Ich versuchte auch den zeitlich später liegenden formativen Vorgang der Lidanlage beim Kaninchen zu beeinflussen und es gelang, bei **3 Würfen** durch Naphthalinfütterung am Ende des ersten und im zweiten Drittel der Gravidität Lidmissbildungen hervorzurufen und zwar Lidkolobome, Mikroblepharie, angeborene halboffene und ganz offene Lidspalten.

Um ja „Keimesvariationen" und somit Züchtung erblicher Missbildungen auszuschalten, habe ich bei meinen Versuchen die Muttertiere und die Kaninchenböcke öfters gewechselt.

Ausserdem gelang die experimentelle Erzeugung von Staren und Missbildungen auch beim Meerschwein, hier durch Beeinflussung der letzten Wochen der Gravidität. Bei einem Wurf entstand eine einseitige Mikrokornea, bei einem zweiten Wurf eine eigenartige, doppelseitige Verwachsung der Kornea durch Bindehaut und Mikroblepharie.

Die Tiere mit Staren und Missbildung erwiesen sich fast alle als lebensfähig. Zum Teil wurden sie nur für Tage am Leben erhalten. Von 3 Würfen konnte ich Startiere wochen- und monatelang am Leben erhalten, ebenso Missbildungen von 2 Würfen. Heute noch, nach vielen Monaten, lebt ein missgebildetes Tier und eine Starfamilie von 4 Jungen, die ich Ihnen lebend demonstrieren werde.

Die Versuche beweisen, dass es toxische Stare gibt. Der endgültige Beweis ist von mir durch die Aufzucht der Startiere erbracht. Durch dreimalige Naphthalinfütterung im 2. und 3. Drittel der Gravidität, also unabhängig von der Abschnürung der fötalen Linse, gelang die Erzeugung von angeborenen Staren bei Kaninchen mit lebensfähigen Jungen in sämtlichen 8 Versuchen, also in 100 Proz. der Fälle. Die verschiedensten zum Teil typischen Starformen fanden sich dann bei allen oder einem Teil der Jungen. Die recht zahlreichen Versuche, die infolge der Giftwirkung zu einer Unterbrechung der Gravidität führten, habe ich nicht angeführt.

Die Arbeit liefert zum ersten Male den Beweis, dass eine echte Missbildung bei Wirbeltieren durch Giftwirkung entstehen

---

*) Vorläufige Mitteilung nach einem Vortrag, gehalten bei der 37. Versammlung der Ophthalmologischen Gesellschaft zu Heidelberg, 2.–5. August 1911.

kann, und dass nicht jede Missbildung eine „Keimesanomalie“ und erblich sein muss.

Diese experimentellen Missbildungen durch Naphthalinwirkung sind als toxische Hemmungsbildungen aufzufassen. Doch ist bei der Naphthalinwirkung ausser einer offensichtlichen allgemeinen Wachstumshemmung die spezifische Beeinflussung der Linsenepithelien und der Netzhaut zu berücksichtigen.

Die Erzeugung von 10 verschiedenen Missbildungen bei lebenden Jungen gelang beim Kaninchen in 50 Proz., beim Meerschwein in 33 Proz. der Würfe. Die Naphthalinfütterung ist also die erste Methode, echte Missbildungen bei Wirbeltieren willkürlich durch toxische Beeinflussung eines bestimmten formativen Vorganges der fötalen Entwicklung zu erzeugen.

Der Zusammenhang von Missbildung und Star hat seine Aufklärung gefunden durch die Möglichkeit der gemeinsamen Erzeugung von Star und Missbildung durch die gleichen toxischen Einflüsse.

(Im Anschluss an den Vortrag erfolgte eine Demonstration der Stare und Missbildungen an lebenden Tieren, an makroskopischen und histologischen Präparaten. Eine ausführliche Veröffentlichung folgt an anderer Stelle.)

Mitteilung aus der mediz. Abteilung des chemischen Universitäts-Laboratoriums Freiburg i. Br.

Ueber eine kolorimetrische Bestimmung des Milchzuckers im Harn und in der Milch.

Von W. Autenrieth und Albert Funk.

Der eine von uns hat in dieser Wochenschrift mit Th. Tesdorpf und mit G. Müller[1]) eine Methode der kolorimetrischen Bestimmung des Traubenzuckers im Harne beschrieben, die sich durch Einfachheit in der Ausführung und grosse Genauigkeit auszeichnet. Dadurch, dass es uns in der letzten Zeit geglückt ist, mit Hilfe eines blauen Pflanzenfarbstoffes eine lichtbeständige und haltbare Vergleichslösung — Standardlösung — herzustellen, die bei allen Konzentrationen mit der für die kolorimetrische Zuckerbestimmung notwendigen blauen Bangschen Kupferlösung Farbengleichheit zeigt, ist ein ausserordentlich genaues Einstellen der kolorimetrisch zu vergleichenden Flüssigkeit in der Cuvette mit der Standardlösung im Glaskeil des Kolorimeters meist bis auf einen Skalenteil möglich.

Es lag für uns der Gedanke nahe, mit Hilfe der gleichen Kupferlösung und unter Anwendung des Autenrieth-Koenigsbergerschen Kolorimeters eine kolorimetrische Bestimmung des Milchzuckers für den Harn und die Milch auszuarbeiten. Es war aus rein chemischen Gründen von vornherein anzunehmen, dass sich diese Bestimmung ausführen lassen wird, da ja Milchzucker geradeso wie der Traubenzucker auf alkalische Kupferoxyd-, Quecksilber- und Wismutoxydlösungen reduzierend einwirkt. Wegen dieses Verhalten und aus anderen Gründen nimmt man im Molekül des Milchzuckers wie in demjenigen des Traubenzuckers eine Aldehydgruppe an. Unsere Versuchsergebnisse haben der theoretischen Voraussetzung entsprochen, denn Milchzucker lässt sich in der Tat nach dem für Traubenzucker angegebenen Verfahren im Harn bei Laktosurie sowie in der Milch in relativ kurzer Zeit und mit grosser Genauigkeit kolorimetrisch bestimmen. Da Milchzucker im Harne von Wöchnerinnen nicht selten vorkommt, dürfte unsere kolorimetrische Bestimmungsmethode für den Kliniker ein gewisses Interesse beanspruchen. Auch die kolorimetrische Bestimmung des Milchzuckers der Milch ist rasch ausgeführt und setzt keine grössere Fertigkeit im chemischen Arbeiten voraus, wie dies bei der bisher gebräuchlichen amtlichen Methode der Milchzuckerbestimmung der Fall ist, nach welcher das erhaltene Kupferoxydul abfiltriert, durch Glühen in einem Wasserstoffstrom zu metallischem Kupfer reduziert und dieses gewogen wird; schliesslich erfährt man aus der Allihnsche Tabelle die Menge Milchzucker, welche dem erhaltenen Kupfer entspricht.

Der quantitativen Bestimmung des Milchzuckers im Harn muss selbstverständlich der sichere qualitative Nachweis dieses Zuckers vorausgehen, eine Aufgabe, die mit voller Sicherheit nicht immer leicht zu lösen ist. Falls freie Galaktose ausgeschlossen ist, bietet der Nachweis der Schleimsäurebildung beim Eindampfen des fraglichen Harns mit starker Salpetersäure einen sicheren Beweis für das Vorhandensein von Milchzucker. Diese Probe erfordert eine ziemlich grosse Harnmenge, ist unangenehm in der Ausführung — es müssen mindestens 100 ccm Harn mit 20 ccm hochkonzentrierter Salpetersäure (spez. Gewicht 1,4) auf dem Wasserbade eingedampft werden, wobei die stark giftigen nitrosen Dämpfe in reichlicher Menge auftreten — und ist zudem recht zeitraubend, so dass sie als eine klinische Probe nicht gut in Betracht kommen kann. Mit der von M. Rubner[2]) zur Entscheidung von Trauben- und Milchzucker empfohlenen Probe, wie auch mit den von E. Voit und G. Buchner empfohlenen Modifikationen der Rubnerschen Probe haben wir keine guten Erfahrungen gemacht, denn sie lassen auf jeden Falle im Stiche, wenn es sich um den sicheren Nachweis von 0,5 Proz. Milchzucker und weniger im Harne handelt. Recht gute Dienste hat uns die zuerst von A. Wöhlk[3]) angegebene und von H. Malfatti[4]) für den Nachweis des Milchzuckers im Harn empfohlene Probe geleistet. Mit Hilfe dieser Probe kann man noch 0,2 Proz. Milchzucker im Harn erkennen und von Traubenzucker bestimmt unterscheiden. Zur Ausführung der Probe vermischt man in einem nicht zu kleinen Reagenzglas 5 ccm des fraglichen Harns mit 3—4 ccm starkem, mindestens 10proz. wässerigem Ammoniak und 4 Tropfen Kalilauge, schüttelt um, stellt das Reagenzglas mit dem Gemisch in ein Becherglas, in welchem sich heisses, aber nicht siedendes Wasser befindet und lässt es 10 Minuten lang darin stehen. Enthält der Harn 0,4 Proz. oder mehr Milchzucker, so färbt sich das Gemisch schon innerhalb der ersten 5 Minuten schön himbeer- bis rubinrot; bei einem Gehalt des Harns von 0,2—0,3 Proz. Milchzucker tritt diese Rotfärbung erst nach etwa 10 Minuten deutlich auf. Zweckmässig führt man in der gleichen Weise und in demselben Wasserbad einen Kontrollversuch mit milchzuckerfreiem Harn aus. Traubenzucker allein in einem Harne bewirkt bei dieser Probe nur dann eine rein braune oder braunrote Färbung, wenn der Harn mehr als 1 Proz. Traubenzucker enthält; bei einem Gehalt von 0,5—1 Proz. Traubenzucker tritt beim Anstellen der Probe in der obigen Weise kaum eine Färbung auf; wenigstens ist dieses nicht der Fall, wenn man das Gemisch nicht länger als 10 Minuten im heissen Wasserbade stehen lässt. Traubenzucker, welcher gleichzeitig neben Milchzucker in einem Harne vorhanden ist, beeinträchtigt die Empfindlichkeit der Probe nur unwesentlich, wenigstens so lange der Traubenzuckergehalt nicht grösser als 1 Proz. ist. Bei gleichzeitigem Vorhandensein von Traubenzucker ist die durch den Milchzucker bedingte Färbung freilich meist nicht rein rubinrot, sondern zeigt gleichzeitig einen Stich ins Bräunliche.

Für die quantitative kolorimetrische Bestimmung des Milchzuckers muss der Glaskeil des Kolorimeters[5]), welcher die Standardlösung enthält, erst mit reinem Milchzucker geeicht werden; die Eichung erfolgt in der gleichen Weise wie diejenige der Glaskeile für die Traubenzuckerbestimmung (l. c.). Man verwendet für die Eichung einen reinen, aschefreien Milchzucker, der vor dem Abwägen bei 120° bis zur Gewichtskonstanz ausgetrocknet wird, und stellt sich mit dem so erhaltenen kristallwasserfreien Zucker ($C_{12}H_{22}O_{11}$) eine wässerige, 0,5proz. Lösung her. Man misst dann wechselnde Mengen dieser Milchzuckerlösung, nämlich 9, 8, 7 ccm usw., in einer Bürette genau ab, lässt aus einer zweiten Bürette die zur Ergänzung auf 10 ccm nötige Menge destillierten Wassers, sowie 50 ccm blaue Bangsche Lösung zufliessen, kocht das Gemisch jeweils 3 Minuten lang und verfährt im übrigen in der für den Harn angegebenen Weise (s. unten). Von jeder der angewandten Milchzuckerkonzentrationen bestimmt man den kolorimetrischen Wert im Kolorimeter, indem man den Glaskeil mit der Standardlösung bis zur Farbengleichheit verschiebt, liest den zugehörigen Skalenteil am Kolorimeter ab und trägt den letzteren auf der vertikalen Ordinatenachse, die zugehörige Menge Milchzucker, die in den 10 ccm der angewandten Lösung enthalten ist, auf der horizontalen Abszissenachse eines Koordinatensystem ein. Auf diese Weise wurden die folgenden Werte ermittelt, die zur Konstruktion der untenstehenden Milchzuckerkurve führten.

---

[1]) Diese Wochenschrift 1910, No. 34 und ebenda 1911, No. 17.

[2]) Zeitschr. f. Biologie XX, 405 (1884).

[3]) Zeitschr. f. analyt. Chemie 43, 670 (1904).

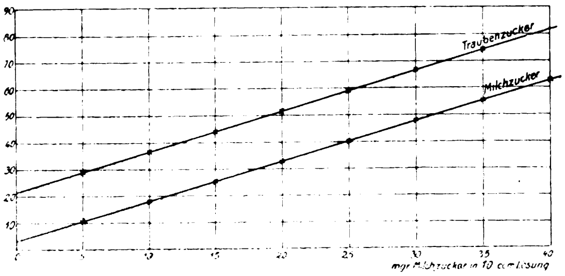
sind. Auch die Eichungskurve wird den geeichten Keilen beigegeben.

[4]) Zentralblatt für Krankheiten der Harn- und Sexualorgane 16, 68 (1905).

[5]) Die Firma Fr. Hellige dahier liefert für die kolorimetrische Bestimmung des Milchzuckers neben den offenen auch geschlossene und zwar geeichte Glaskeile, welche mit der Vergleichslösung gefüllt

0,5 prozentige Milchzuckerlösung		Wasser	Milchzucker in 10 ccm Lösung	Farbengleichheit bei Skalenteil
1 ccm	+	9 ccm	5 mgr	11
2 „	+	8 „	10 „	18
3 „	+	7 „	15 „	25
4 „	+	6 „	20 „	33
5 „	+	5 „	25 „	40/41
6 „	+	4 „	30 „	48
7 „	+	3 „	35 „	55
8 „	+	2 „	40 „	63

Milchzuckerkurve.



1 mm = 0,2 mg Milchzucker in 10 ccm Lösung.

Die von uns erhaltene Milchzuckerkurve läuft einer für den gleichen Keil ermittelten Traubenzuckerkurve parallel, wie aus obiger Zeichnung zu ersehen ist.

Bestimmung des Milchzuckers im Harn.

Ein Harn, dessen Milchzuckergehalt nach unserem kolorimetrischen Verfahren bestimmt werden soll, darf in 10 ccm höchstens 40 mg $C_{12}H_{22}O_{11}$, also nicht mehr als 0,4 Proz. Milchzucker, enthalten; ist dessen Milchzuckergehalt voraussichtlich grösser als 0,4 Proz., so muss der Harn vorher entsprechend verdünnt werden. — Da aber aus unverdünnten Harnen die Harnfarbstoffe nach dem Kochen mit der Bangschen Lösung durch Blutkohle nicht so vollständig entfernt werden, wie aus den mit Wasser verdünnten Harnen, so empfiehlt sich auch bei solchen Harnen, die weniger Milchzucker enthalten, eine Verdünnung mit Wasser. Man verdünnt demnach einen milchzuckerarmen Harn mit 3 oder 4 Volumen Wasser und verwendet für milchzuckerreichere Harne eine Verdünnung auf das Zehnfache (1 Volumen Harn + 9 Volumen Wasser).

Man misst dann in einem Messkölbchen 50 ccm blaue Bangsche Kupferlösung ab, bringt diese in ein Kochkölbchen aus Jenaer Glas von 150—200 ccm Inhalt, lässt 10 ccm des vorher entsprechend verdünnten Harns zufliessen, erhitzt dieses Gemisch auf einem Drahtnetz zum Sieden, lässt 3 Minuten lang tüchtig kochen, kühlt das Kölbchen rasch auf Zimmertemperatur ab und bringt dessen Inhalt unter Nachspülen mit Wasser oder Rhodankaliumlösung ohne Verlust in das Messkölbchen zurück. Nun füllt man bis zur Marke 50 auf, fügt ¼ g feine, eisenfreie Blutkohle hinzu, schüttelt gut durch, lässt unter häufigem Umschütteln 5 Minuten lang stehen und filtriert schliesslich einige Kubikzentimeter durch ein trockenes doppeltes oder dreifaches Filterchen direkt in den Trog des Kolorimeters. Falls der letztere nicht vollkommen trocken ist, muss er zunächst einige Male mit dem Filtrate ausgespült werden; nun befestigt man den Trog mit dem erhaltenen rein blauen Filtrate im Kolorimeter, verschiebt den Vergleichskeil bis zur Farbengleichheit und liest den zugehörigen Skalenteil ab. Von 5 bis 6 Ablesungen legt man der kolorimetrischen Bestimmung das arithmetische Mittel zu Grunde. In der Milchzuckerkurve sucht man dann den, dem ermittelten Skalenteile entsprechenden Milchzuckerwert auf und erfährt so die Anzahl Milligramme Milchzucker, welche in 10 ccm des angewandten verdünnten Harns enthalten sind. Bei der prozentischen Berechnung ist selbstverständlich die Verdünnung des Harns zu berücksichtigen.

Nachdem wir uns durch verschiedene orientierende Versuche davon überzeugt hatten, dass kleinere Mengen Milchzucker, von 0,4—0,5 Proz., welche wir normalem Harn zugesetzt haben, unter Berücksichtigung der Normalreduktion des betreffenden Harns, kolorimetrisch nahezu quantitativ wieder gefunden werden, gingen wir zur Untersuchung verschiedener Urinproben über, welche uns Herr Privatdozent Dr. Schlayer[1]) in Tübingen zugesandt hat und die von einem Patienten stammten, dem Milchzucker intravenös injiziert worden war. Es waren 4 Stundenportionen Urin, von welchen die ersten drei die Probe von Wöhlk-Malfatti deutlich gaben, die also Milchzucker in einer Menge von mindesten 0,2 Proz. enthalten mussten. Alle 4 Urinproben enthielten Eiweiss, das zunächst in der üblichen Weise durch Aufkochen in schwach essigsaurer Lösung, Verdünnen nach dem Erkalten auf das ursprüngliche Volumen und Abfiltrieren entfernt wurde. Für die kolorimetrische Bestimmung des Milchzuckers wurden jeweils 4 Volumen der so enteiweissten Urinproben mit 6 Volumen Wasser verdünnt und je 10 ccm der so verdünnten Harne nach den obigen Angaben mit 50 ccm blauer Bangscher Lösung 3 Minuten lang gekocht.

Urinprobe I: Farbengleichheit bei Skalenteil 31 = 18,8 mg $C_{12}H_{22}O_{11}$ in 10 ccm des verdünnten oder in 4 ccm des ursprünglichen Harns = **0,47** Proz. Milchzucker.

Urinprobe II: Farbengleichheit bei Skalenteil 29 = 17,6 mg $C_{12}H_{22}O_{11}$ in 4 ccm des ursprünglichen Harns = **0,44** Proz. Milchzucker.

Urinprobe III: Farbengleichheit bei Skalenteil 22 = 13 mg $C_{12}H_{22}O_{11}$ in 4 ccm des ursprünglichen Harns = **0,32** Proz. Milchzucker.

Urinprobe IV: Farbengleichheit bei Skalenteil 15 = 7 mg $C_{12}H_{22}O_{11}$ in 4 ccm des ursprünglichen Harns = **0,17** Proz. Milchzucker.

Wie Herr Dr. Schlayer die Güte hatte, uns mitzuteilen, stimmen die von uns für die 4 Urinproben kolorimetrisch gefundenen Milchzuckerwerte mit den von ihm polarimetrisch ermittelten Werten sehr gut überein.

Da sich in Urinprobe IV mit Hilfe der Wöhlk-Malfattischen Probe Milchzucker kaum mehr nachweisen liess, so muss der durch die kolorimetrische Bestimmung gefundene Milchzuckerwert um einen geringen Bruchteil zu hoch ausgefallen sein, nämlich um den Bruchteil, der durch die Normalreduktion des Harns bedingt ist. Diesen Fehler macht man aber bei all denjenigen Zuckerbestimmungen, welche auf einer Reduktionsreaktion beruhen, wie dies bei den Verfahren nach Fehling, Bang, Knapp u. a. der Fall ist. Will man also bei derartigen wissenschaftlichen Untersuchungen einen ganz richtigen Milchzuckerwert erhalten, so muss für den Harn der betreffenden Person zuerst die Normalreduktion ermittelt und diese dann von der Gesamtreduktion in Abzug gebracht werden.

Die kolorimetrische Bestimmung des Milchzuckergehaltes der Frauenmilch.

Zu dem Zweck werden 25 ccm der gut umgeschüttelten Milch in einem 500 ccm Messkolben mit ca. 400 ccm Wasser verdünnt, einige Tropfen, nämlich 6—8—10 Tropfen, Essigsäure von 30 Proz. $C_2H_4O_2$ (= Acidum aceticum dilut. des „Arzneibuches") hinzugefügt, kurze Zeit aufgekocht, nach dem Erkalten auf Zimmertemperatur mit Wasser bis zur Marke 500 aufgefüllt, umgeschüttelt und durch ein doppeltes trockenes Faltenfilter in ein trockenes Gefäss abfiltriert. 10 ccm des erhaltenen klaren, eiweissfreien Filtrates = 0,2 ccm ursprüngliche Milch werden mit 50 ccm blauer Bangscher Lösung gekocht. Im übrigen wird genau nach dem für den Harn angegebenen Verfahren gearbeitet, nur dass in diesem Fall ein Behandeln der blauen Lösung nach dem Kochen mit Blutkohle nicht notwendig ist. Nach dem Erkalten und Auffüllen bis zur Marke 50 kann eine Probe der klaren, meist rein blauen Lösung im Kolorimeter direkt untersucht werden.

---

[1]) Vergl. Schlayer und Takayasu: Untersuchungen über die Funktion kranker Nieren beim Menschen. Deutsch. Arch. f. klin. Med. 101, 333 (1910).

Da für die kolorimetrische Bestimmung des Milchzuckers nur 10 ccm einer auf das 20 fache verdünnten Milch notwendig sind, so kommt man selbstverständlich auch mit erheblich weniger Milch als mit 25 ccm aus. Beispielsweise genügen 5 ccm Milch, die nach dem Kochen nach den obigen Angaben auf 100 ccm zu verdünnen wären.

Wir haben den Milchzuckergehalt der Milch zweier Wöchnerinnen, sowohl nach dem älteren Allihnschen Verfahren, wie auch nach unserer kolorimetrischen Methode bestimmt und haben hierbei die folgenden Werte erhalten:

Milch der Frau Schdt.: 1. nach Allihn wurden aus 100 ccm obigen Filtrates = 5 ccm Milch 452,2 mg Cu erhalten = 346,2 mg $C_{12}H_{22}O_{11}$ = 6,92 Proz. Milchzucker.

2. Kolorimetrische Bestimmung: 10 ccm der mit Wasser auf das zwanzigfache verdünnten Milch lieferten bei Skalenteil 54 Farbengleichheit = 34,4 mg $C_{12}H_{22}O_{11}$ in 0,2 ccm Milch = 6,88 Proz. Milchzucker.

Milch der Frau Hedwig Schdl.: 1. nach Allihn wurden 394,4 mg Cu gewogen = 301 mg $C_{12}H_{22}O_{11}$ = 6,02 Proz. Milchzucker.

2. Kolorimetrische Bestimmung: 10 ccm der vorher mit Wasser obigen Verfahren hergestellten Lösung lieferten bei Skalenteil 46 Farbengleichheit = 29,4 mg $C_{12}H_{22}O_{11}$ in 0,2 ccm Milch = 5,88 Proz. Milchzucker.

Endlich haben wir von einer Kuhmilch nach den beiden Methoden den Milchzuckergehalt ermittelt und hierbei nach Allihn 4,95 Proz. und kolorimetrisch 4,92 Proz. Milchzucker gefunden.

Unsere kolorimetrische Methode der Bestimmung des Milchzuckers ist also der älteren Allihnschen Methode vollkommen gleichwertig; während aber eine Ausführung nach der letzteren mindestens 3—4 Stunden in Anspruch nimmt, und zudem gewisse Fertigkeiten im chemischen Arbeiten voraussetzt, kann eine kolorimetrische Bestimmung bequem in etwa ½ Stunde ausgeführt werden. Zeitraubend ist hierbei nur die Vorbereitung der Milch, nämlich das Ausfällen des Kaseins, Albumins, Fetts etc., eine Arbeit, die aber für beide Methoden die gleiche ist.

Zum Schluss sei uns eine kurze Bemerkung über die „Nitro-Propiol"-Tabletten zum Nachweis des Traubenzuckers im Harn gestattet. Die Gebrauchsanweisung zu diesen Tabletten lautet: „Eine Tablette in 10 ccm Wasser gelöst und mit 10 Tropfen Harn versetzt, wird 3—5 Minuten mässig gekocht. Bei Gegenwart von Traubenzucker tritt Indigofärbung ein". Nach diesem Wortlaut der Gebrauchsanweisung könnte man glauben, als ob die Orthonitrophenylpropiolsäure — um diese Substanz handelt es sich nämlich in den Nitro-Propiol-Tabletten — nur durch den Traubenzucker, nicht aber durch andere Zuckerarten, wie Milchzucker, zu Indigo reduziert werde, so dass also bei positivem Ausfall der Probe unbedingt auf das Vorhandensein von Traubenzucker in dem betreffenden Harn geschlossen werden müsse. Wie uns ein befreundeter Arzt mitgeteilt hat, scheint diese Ansicht in ärztlichen Kreisen in der Tat weit verbreitet zu sein. Diese Annahme ist nun durchaus nicht zulässig und würde bei Untersuchung von Wöchnerinnenharn häufig zu falschen Schlussfolgerungen führen. Wie vom rein chemischen Standpunkt aus zu erwarten war, reduziert auch der Milchzucker die Nitro-Propiol-Tabletten beim Erwärmen zu Indigo. Man kann sich hiervon sowohl durch einen Versuch mit einer 0,2 proz. Milchzuckerlösung überzeugen, wie auch durch einen solchen mit normalem Harn, dem 0,2 Proz. Milchzucker zugesetzt sind. Als einzig zuverlässige und rasch auszuführende qualitative klinische Probe auf Milchzucker im Harn scheint uns nur die Wöhlk-Malfattische Probe in Betracht zu kommen, die eine Verwechslung des Milchzuckers mit Traubenzucker so gut wie ausschliesst und die zudem für die Zwecke der Praxis hinreichend empfindlich sein dürfte.

Es ist für uns eine angenehme Pflicht, Herrn Privatdozenten Dr. Schlayer in Tübingen für die gütige Zusendung von vier Urinproben nach intravenöser Injektion von Milchzucker, sowie Herrn Dr. Schlimpert, Assistenzarzt der hiesigen Frauenklinik, für die Besorgung von Frauenmilch und Wöchnerinnenharn auch an dieser Stelle unseren herzlichsten Dank auszusprechen.

Das spätere Schicksal der in Heilstätten behandelten Lungenschwindsüchtigen.

Von Dr. F. Reiche, Oberarzt am allgemeinen Krankenhaus Hamburg-Eppendorf.

Ueber die Dauererfolge der Heilstättenkuren bei Lungenschwindsüchtigen habe ich vor 6 Jahren in dieser Wochenschrift (1905, No. 15) eine Zusammenstellung veröffentlicht, welche die für die Landesversicherungsanstalt der Hansestädte in den Jahren 1895—1904 von mir begutachteten und mindestens 4 Wochen, in der weitaus grössten Mehrzahl der Fälle aber ¼ Jahr lang in Heilstätten verpflegten Phthisiker umfasste. Durch das liebenswürdige Entgegenkommen des Vorstandes jener Anstalt, deren Organe diese mühevollen Nachkontrollen ausführten, bin ich in der Lage, noch einmal, nach einer weiteren Spanne von Jahren, über das gleiche Material berichten und die interessante, wissenschaftlich und praktisch gleich wichtige Frage beantworten zu können, wie sich das Schicksal meiner damaligen Patienten weiterhin gestaltet hat.

In obigem Zeitraum wurden von mir im ganzen 2864 Lungenschwindsüchtige untersucht, 1878 Männer und 986 Frauen; abgelehnt, weil zur Verschickung in einen Kurort nicht geeignet, wurden 618 Männer und 143 Frauen, über 4 Wochen in Heilbehandlung waren 1095 Männer und 771 Frauen. 21,6 Proz. der ersteren und 21,1 Proz. der letzteren wurden 2 mal, 3,7 bezw. 3,1 Proz. 3 mal, insgesamt 6 Kranke 4 mal in Heilstätten untergebracht.

Die Ende 1910 eingeleitete behördliche Nachfrage ergab folgende Daten:

Für die Männer aus dem Jahre:

	Zahl der Behandelten	1 Wiederholungskur	2 Wiederholungskuren	3 Wiederholungskuren	Nicht zu ermitteln waren	Verstorben waren Ende 1910	Erwerbsunfähig waren	Beschränkt erwerbsfähig waren	Voll erwerbsfähig waren
1895	37	7	1	—	1	20 = 56 Proz.	3	—	13 = 36 Proz.
1896	99	25	7	—	5	33 = 35 „	5	4	52 = 56 „
1897	117	34	7	—	2	43 = 38 „	5	5	62 = 54 „
1898	147	35	4	2	1	64 = 44 „	8	9	65 = 45 „
1899	197	37	10	2	9	56 = 30 „	13	11	108 = 57 „
1900	164	38	2	—	7	39 = 25 „	12	22	84 = 53 „
1901	121	24	6	—	9	30 = 27 „	8	14	60 = 54 „
1902	96	17	1	—	5	23 = 25 „	8	4	56 = 62 „
1903	56	9	1	—	6	10 = 20 „	6	8	26 = 52 „
1904	61	11	2	—	3	11 = 19 „	1	6	40 = 69 „
	1095	237	41	4	48	329 = 31.4 Proz.	69	83	566 = 54.1 Proz.
							1047		
Für die Frauen:									
1895	19	2	1	—	1	5 = 28 Proz.	1	—	12 = 67 Proz.
1896	47	6	3	—	3	4 = 9 „	1	9	30 = 68 „
1897	91	26	4	—	5	10 = 12 „	7	18	51 = 59 „
1898	104	24	6	—	7	23 = 24 „	1	14	59 = 61 „
1899	109	23	3	—	8	16 = 16 „	5	15	65 = 64 „
1900	132	27	4	1	11	15 = 12 „	11	26	69 = 57 „
1901	94	19	1	—	7	14 = 16 „	5	9	59 = 68 „
1902	79	18	—	1	6	5 = 7 „	8	10	50 = 68 „
1903	41	6	2	—	5	—	3	2	31 = 86 „
1904	55	12	—	—	7	5 = 10 „	3	6	34 = 71 „
	771	163	24	2	60	97 = 13.6 Proz.	45	109	460 = 64.7 Proz.
							711		

Es ist ein einzigartiges Material, dieser so viele Jahre umspannende Ueberblick über eine schon durch ihre Zahlenhöhe imponierende bestimmte Gesamtheit von ausschliesslich versicherungspflichtigen, mithin durch körperliche Arbeit in erster Linie den Lebensunterhalt verdienenden und zumeist in hygienisch nachteiligen Arbeits-, Wohnungs- und

Ernährungsbedingungen lebenden Lungenkranken. Eine bestimmte Gesamtheit, — denn nicht über das Schicksal Tuberkulöser schlechthin gibt obige Zusammenstellung Auskunft, sondern nur über solche berichtet sie, die ärztliche Prüfungen der Vorbedingungen entsprechend erachtet, dass eine Heilstättenkur bei ihnen die erschütterte oder untergrabene Erwerbsfähigkeit wieder sichern würde. Es sind also vorwiegend frühzeitige, beginnende Erkrankungen, chronische Verlaufsbilder und vielfach noch nicht arbeitsunfähig Gewordene, die unserer Betrachtung unterliegen. Wie zahlreich die ersteren vertreten waren, wie sich insgesamt der die Schwere des Falles zumeist charakterisierende Umfang der objektiv nachweisbaren Lungenveränderungen verhielt, mag aus folgender Tabelle, ohne welche die Gesamtresultate und ihre erheblichen Differenzen zwischen den Männern und Frauen nicht verständlich sind, erschlossen werden:

Es fanden sich: 1. leichte, nur auf kleine Bezirke eines Lappens beschränkte Erkrankungen mit oder ohne kleinblasige, nicht klingende Rasselgeräusche bei 471 Männern und 441 Frauen, zusammen 912 Patienten = 51,9 Proz.

2. Ueber 1. hinausgehende, aber hinter 3. zurückbleibende Erkrankungen bei 461 Männern und 227 Frauen, zusammen 688 Patienten = 39,1 Proz.

3. Verdichtung eines ganzen oder mehrerer Lappen oder Zeichen von Höhlenbildung oder ausgesprochene Kehlkopftuberkulose bei 107 Männern und 34 Frauen, zusammen 141 Patienten = 8 Proz.

4. Verschleppte Pleuritiden und suspekte Kehlkopfkatarrhe bei 8 Männer und 9 Frauen.

Und noch eines weiteren erläuternden Punktes sei im Anschluss hieran gedacht. Wir sehen, mit fast 52 Proz., diesen grossen Bruchteil initialer Fälle, — lagen hier wirklich allemal aktive Tuberkulosen vor? Der objektive Lungenbefund allein braucht nicht massgebend zu sein, und diagnostische Tuberkulinproben, auch heute in ihrer Deutung umstritten, wurden zur Klärung dieser Frage damals noch nicht herangezogen. Und doch glaube ich, sie für die weit überwiegende Mehrzahl meiner Kranken bejahen zu dürfen: subjektive Anzeichen und Beschwerden hatten sie zum Arzt geführt und das gesamte klinische Bild liess den aufgefundenen Lungenherd als Ursache des geschädigten Allgemeinbefindens vermuten.

Gehen wir nunmehr mit Berücksichtigung aller dieser Momente zur Haupttabelle zurück. Ihr Endergebnis ist ein lehrreiches und überaus erfreuliches. Es erweist die starke Tendenz der Phthise zu lange sich hinziehendem Verlauf, zu Stillständen und Rückbildungen. Umsomehr, weil die grössere Menge dieser Kranken in harter körperlicher, dem Staub und den Witterungsunbilden ausgesetzter Arbeit und ohne die Mittel zu langer Schonung dahinlebte. 54,1 Proz. der Männer und 64,7 Proz. des weiblichen Anteils sind nach mindestens 6, zulängst 15 Jahren noch voll erwerbsfähig! Die praktischen Voraussetzungen der Verschickung erscheinen damit erfüllt. Die Kuraufenthalte, in den inzipienten, in den langsam sich hinziehenden Krankheitsgang einschneidend, in $^{1}/_{5}$ aller Fälle einmal, in $^{1}/_{30}$ zweimal wiederholt, sind das offenkundigste Moment, das das Gesamtbefinden dieser Kranken besserte und ihre Widerstandskraft hob. Die späteren Kuren betrafen zu 60 Proz. die vollarbeitsfähig gebliebenen, zu $^{2}/_{5}$ die übrigen Patienten.

Zu einer weiteren Betrachtung seien noch einmal sämtliche bis zum Jahre 1900 zur Verschickung gelangte Phthisiker ausgesondert. Hier ist ein volles Dezennium die kürzeste Prüfungszeit des Erfolges. Es handelt sich — aus der Zeit von 1895—1900 — um 1263 Patienten. Von diesen waren bei der Kontrolle um die Jahreswende 1901/02 verstorben: 13,1 Proz. und voll erwerbsfähig 62,1 Proz., genau 4 Jahre später waren diese Werte: 19,8 und 59,7 Proz. und jetzt nach 10 Jahren: 24,2 und 58,4 Proz.

Wir erkennen, wie ausserordentlich langsam die Gruppe der Vollerwerbsfähigen sich verringert. Und relativ langsam steigt auch nur die Zahl der Verstorbenen an, obgleich in ihr sowohl wie bei der der beschränkt Erwerbsfähigen und Invaliden in einem so langen Zeitraum neben der Tuberkulose eine Fülle anderer, in einzelnen schwer ermessbarer Schädigungen von vornherein erwartet werden muss, ich nenne nur die Unfälle im Betriebe bei den Männern, die puerperalen und gynäkologischen Affektionen bei den Frauen und bei beiden Geschlechtern die durch Witterungseinflüsse bedingten akuten Erkrankungen der Atmungsorgane. Sie werden naturgemäss auch unter den erwerbsfähig Gebliebenen gewaltet haben, — trotz alledem jedoch hielt sich ihre Zahl bemerkenswert gut, nachdem einmal das erste Jahr die anfängliche grosse Sichtung und Absonderung der Ungünstigen vorgenommen, bei der jene bereits auf 62,1 Proz. absank.

Vorgeschrittene Formen, wenigstens die zur Heilstättenbehandlung zugelassenen vorgeschrittenen Formen, bei denen also den ausgeprägteren Lungenveränderungen günstige Bedingungen, insonderheit lange Dauer des Prozesses und dadurch erwiesene Resistenz gegen die Krankheit, ausgleichend gegenüberstanden, erwiesen sich hinsichtlich der Enderfolge nicht so gut wie Kranke mit primär geringfügigen Lungenalterationen, aber sie bilden nach unseren Beobachtungen durch sich noch keineswegs eine schlechte Prognose. In Gruppe 2 und 3 unserer 2. Tabelle, welche die Krankheitsstadien behandelt, finden wir aus den Jahren 1895 bis 1904 568 Männer und 261 Frauen, von ihnen sind Ende 1910 noch 423 (263 + 160) oder 51 Proz. vollerwerbsfähig, bei den Männern 46,3, bei den Frauen 61,3 Proz.; in Gruppe 1 haben wir ursprünglich 471 Männer und 441 Frauen, Ende 1910 297 Männer und 293 Frauen bei den Vollerwerbsfähigen, das sind 63,1 bezw. 66,4 Proz.

In der Gesamtsumme aller Verschickten verhalten sich die Gruppen 1:2:3 bei den Männern wie 45:44:10,2 Proz., bei den Frauen wie 62:31,9:4,8 Proz., unter den nach vieljähriger Auslese vollerwerbsfähig Verbliebenen bei ersteren wie 52,5:42,4:4,1 Proz., bei letzteren wie 63,7:32,8:2 Proz.; man bemerkt auch hier die nicht sehr erhebliche Verschiebung zugunsten der Gruppe 1. Diese wider Erwarten verhältnismässig geringe Bevorteilung der Frühformen spricht auch dafür, dass unter ihnen sich aktive Tuberkulosen überwiegend zahlreich befunden haben müssen. Ihr Schicksal also spiegelt obige Tabelle wieder.

Zweifelnde, ob und wie weit der einmalige oder wiederholte Heilstättenaufenthalt wirklich die Erhaltung der Erwerbsfähigkeit bei so vielen Tuberkulösen bedingte, und ob nicht auch bei diesen die erwiesenermassen so vielen Menschen innewohnenden natürlichen Abwehrkräfte selbst ohne ihn die gleichen Erfolge zuwegegebracht hätten, werden diese statistischen Daten allein nicht überzeugen können. Wer jedoch in grösserem Massstabe die vielen schönen Erstergebnisse unserer Heilstättenkuren hinsichtlich Allgemeinbefindens und Ernährungszustandes zu verfolgen Gelegenheit hatte, wird in ihnen gern die wirksamen Faktoren anerkennen, die jene Kräfte weckten und erhielten.

Ein Beitrag zur Anilinvergiftung.

Von Stabsarzt Dr. Trespe in Mülhausen i. Els.

Das Anilin spielt in der heutigen Industrie eine ausserordentlich grosse Rolle besonders als Ausgangsstoff für die Herstellung einer ungemein grossen Anzahl praktisch wichtiger organischer Körper. Es wird infolge dessen auch in den Anilinfabriken in riesigen Mengen hergestellt. Aber auch in den Haushaltungen findet es an manchen Orten besonders zur Vertilgung von Ungeziefer, z. B. der Wanzen, ausgedehnte Verwendung. Trotz seiner weiten Verbreitung und seiner leichten Zugänglichkeit finden wir in der Literatur kaum mehr als ein halbes Dutzend von schwereren Vergiftungsfällen mit Anilinöl beschrieben, obwohl dies an Giftigkeit hinter dem Karbol und seinen Derivaten nicht zurücksteht (Schmiedeberg). Wohl sind in einzelnen Anilinfabriken unter den Arbeitern ab und zu Vergiftungserscheinungen durch Einatmen und häufige Benetzung der Kleidung mit dem Oele beobachtet worden, doch konnte durch scharfe Kontrolle der Arbeiter seitens der Aufseher stets schwereren Vergiftungen vorgebeugt werden. In Anbetracht der Seltenheit dieser Vergiftungen sei es mir gestattet, über 2 Fälle zu berichten, die

bezüglich ihrer Aetiologie und ihres Verlaufes manches Interessante boten.

Am 26. XI. 10 gegen 6 Uhr nachmittags hatte der 15 jährige, bis dahin gesunde Chauffeurlehrling Eugen G. sich seine mit Frostbeulen und Frostgeschwüren bedeckten Hände in Ermangelung einer geeigneteren Frostsalbe mit Anilinöl eingerieben, das die Mutter zur Vertilgung von Ungeziefer kurz vorher gekauft hatte. Ohne sich zuvor die Hände zu waschen, hatte er gegen 7 Uhr zu Nacht gegessen und nach dem Essen die Einreibung noch einmal gründlichst wiederholt. Im ganzen hatte er etwa 15—20 ccm Anilinöl für die Einreibung verbraucht. Gegen 9 Uhr legte er sich ohne irgendwelche Beschwerden zu Bett. In dem etwa 50 ccm grossen Schlafzimmer der Kinder befinden sich 2 Betten; das eine dient 2 Schwestern im Alter von 6 und 12 Jahren, das andere den beiden Knaben von 15 und 4 Jahren als Schlafstätte. Seit Jahren liegen die beiden Brüder während des Schlafens so nebeneinander, dass der jüngere an der rechten Seite des älteren und von dessen rechtem Arme umschlossen ruht. Die rechte Hand des älteren liegt dabei in der Regel auf der Brust des Kindes. Auf diese Weise war der letztere auch der Einatmung der Anilindämpfe, die sich von der rechten Hand des älteren Bruders entwickelten, in reichlichstem Masse ausgesetzt. Während die beiden Mädchen, welche die Nacht mit den Brüdern in demselben Schlafzimmer zugebracht hatten, ausser geringen Kopfschmerzen am Morgen keine weiteren krankhaften Erscheinungen darboten, begann der jüngere Knabe gegen Mitternacht unruhig zu werden und zu schreien, so dass die Mutter ihn zu sich in das Nebenzimmer nahm. Hier weinte er noch eine Zeitlang weiter, klagte viel über Kopfschmerzen, wechselte häufig seine Lage, schlief aber dann ein. — Der ältere Knabe erwachte nach Mitternacht, klagte über starke Kopfschmerzen und seufzte und stöhnte andauernd. Gegen 2 Uhr morgens verliess er das Bett, anscheinend um Urin zu lassen, brach aber sofort im Zimmer zusammen und konnte nur mit Unterstützung der Mutter in das Bett zurückkehren. Letzterer antwortete er auf ihre wiederholten Fragen nur einmal: es sei ihm so dumm im Kopfe. Später hörten die Mutter und selbst die Hausbewohner aus dem oberen Stockwerk den Jungen bis in die Morgenstunden seufzen und stöhnen; dann schien er eingeschlafen zu sein. Als der Vater des Morgens aus dem Dienst zurückkehrte, fand er den Knaben bewusstlos vor und rief etwa 12—14 Stunden nach der Vergiftung den Arzt.

Schon im Hausflur machte sich mir der widerlich süssliche Geruch nach Anilin bemerkbar. Ich beschäftigte mich zunächst mit dem jüngeren Knaben. Er lag mit halbgeöffneten Augen nach dem Zimmer zu gewandt. Auf Befragen gab er weder den Eltern noch mir irgendwelche Auskunft, verfolgte auch anscheinend nicht die Vorgänge um ihn herum. In seinem Gesicht fiel sofort eine eigenartige blaugraue Färbung der Ohren, der Lippen, der Nasenspitze und Nasenflügel auf. Die Atmung war regelmässig, etwas beschleunigt, 26 in der Minute, von gewöhnlichem Typus. Die Ausatmungsluft roch deutlich nach Anilin. Die Herzdämpfung war nicht verbreitet, der Spitzenstoss im 4. Zwischenrippenraum einwärts der Brustwarze schwach zu fühlen. Herztöne rein, Schlagfolge regelmässig, 96 in der Minute. Puls weich, mittelvoll. Pupillen mittelweit, reagierten gut auf Belichtung. Auf Hautreize auch schon geringfügiger Natur erfolgten Abwehrbewegungen. 2 Stunden später erbrach der Knabe mehrmals gelbliche, flüssige Massen, in denen bei der späteren Untersuchung kein Anilin aufgefunden wurde[1]. Mit dem Erbrechen schwand auch ganz plötzlich die Blaufärbung im Gesicht; zugleich kehrte das volle Bewusstsein zurück. Auf Aufforderung wurde Urin im Strahl entleert; er hatte dunkelgelbe Farbe und enthielt weder Anilin noch Eiweiss noch Blutbestandteile. — Am Nachmittage verlangte das Kind von selbst zu trinken, später auch zu essen, war aber noch ziemlich schwach. Am folgenden Morgen fühlte er sich wieder völlig wohl und war nicht mehr im Bett zu halten, bot auch späterhin keinerlei Krankheitserscheinungen.

Eine Blutuntersuchung, die ich am 28. XI., 36 Stunden nach der Vergiftung, ausführte, ergab: 85 Proz. Hgb., 4 800 000 rote, 9100 weisse Blutzellen. Im (nach May-Grünwald) gefärbten Präparat waren Formveränderungen an den roten Blutzellen nicht aufzufinden.

Beim Betreten des bis kurz zuvor geschlossen gewesenen Schlafzimmers des älteren Knaben drang mir ein äusserst intensiver Geruch nach Anilinöl entgegen. Ich fand den seinem Alter entsprechend kräftig gebauten und gut genährten Knaben in tief soporösem Zustande vor. Auch bei ihm fiel sofort die blaugraue Färbung der Ohren, Nasenspitze, der Lippen, des Kinns sowie der Nägel an den Fingern und Zehen auf, die aber hier erheblich stärker ausgeprägt war als beim jüngeren Bruder. Zugleich zeigte auch die übrige Haut des Körpers kein normales Aussehen, sondern wies einen schmutzig-grauen Farbenton auf, der mich an die Hautfärbung bei Fällen von chronischer Bleivergiftung erinnerte. Auf Fingerdruck nahmen die blaugefärbten Stellen eine etwas hellere Schattierung an, behielten aber das schmutzig-graue Kolorit der übrigen Haut bei. Ueberall fühlte sich die Haut auffallend kühl an. In den Achselhöhlen konnte ich nur 35,7° C, 4 Stunden später sogar nur 34,9° C bei mehreren Kontrollmessungen feststellen. Die Augen wurden geschlossen gehalten. Auf Anrufen und ziemlich starke Hautreize keine Reaktion; erst auf tiefe Nadelstiche erfolgten Abwehrbewegungen eine gewisse Zeit nach der Reizung. Willkürliche Muskelbewegungen konnte ich nirgends beobachten; nur im Bereich der Kaumuskeln erfolgten andauernd fibrilläre Zuckungen. Die Kiefer waren krampfhaft aufeinander gepresst, Zahnfleisch und Lippenschleimhaut waren unverletzt. Die Atmung war beschleunigt, 24 in der Minute, nicht ganz regelmässig: das Inspirium auffallend tief, das Exspirium verlängert. Bei jeder Ausatmung entströmte intensiver Geruch nach Anilinöl dem Mund. Spitzenstoss im 4. Zwischenrippenraum, nicht verstärkt, schwach fühlbar. Herzdämpfungsfigur innerhalb normaler Grenzen; 1. Ton über der Mitralis unrein, die übrigen Töne rein, 2. Pulmonalton nicht verstärkt; Schlagfolge nicht ganz regelmässig. Puls an der Speichenschlagader weich, klein; die Pulszahl schwankte zwischen 124 und 132 in der Minute. An den Lungen kein krankhafter Befund. Der Leib hatte normale Wölbung, die Bauchdecken waren mässig gespannt. Leber und Milz nicht vergrössert. Der Urin floss in Tropfen ab und verbreitete einen starken Geruch nach Anilin. Blasendämpfung nicht nachweisbar; die Einführung eines Katheters war wegen abnormer Enge der Harnröhrenmündung unmöglich. Die Muskulatur an den Gliedmassen wies erhöhten Tonus auf, die Kniereflexe waren gesteigert, Achillessehnenreflexe normal, Hautreflexe nicht sicher auszulösen. Linke Pupille wenig weiter als die rechte, beide mittelweit; auf starke Belichtung träge und wenig ausgiebige Reaktion. An beiden Handrücken zahlreiche und zum Teil recht ausgedehnte oberflächliche Epitheldefekte; doch liess sich von einer irgendwie erheblicheren Schwellung oder frischen entzündlichen Reizung nichts entdecken. Entzündete Lymphstränge an den Armen nicht vorhanden. In beiden Achselhöhlen aber mehrere bis kirschgrosse Lymphknoten.

Zwecks Ausschaltung des Giftes wurden sofort beide Hände und Unterarme sowie die Oberschenkel und Geschlechtsteile, soweit sie vom Urin benetzt wurden, mit Alkohol und Aether zu gleichen Teilen mehrmals gründlich abgewaschen. Darauf wurde der Kranke mit reiner Wäsche in ein sauberes Bett gebracht und das Zimmer gut ventiliert. Der Urin wurde in einem Gefäss aufgefangen. Das Einflössen von Milch misslang, weil der Kranke nicht schluckte. Die Einführung eines Magenrohres wurde durch die Kieferklemme verhindert; doch gelang es nach längeren Versuchen durch Kitzeln der Rachenwand mittelst einer Feder, die sich durch eine Zahnlücke einführen liess, Erbrechen hervorzurufen: es entleerten sich nur wenige Kubikzentimeter einer gallig gefärbten, mit Schleim vermischten Flüssigkeit, die keinen Geruch nach Anilin erkennen liess. Darauf wurden 2 Kochsalzinfusionen von je 0,75 Liter vorgenommen. Beim Einstechen der Nadel machte der Kranke starke Abwehrbewegungen, musste auch während des Einfliessens des Wassers andauernd festgehalten werden. Infolge Anstechens einer Hautvene entleerte sich aus dieser dunkelbraunrotes, dickflüssiges Blut. Gegen 6 Uhr nachmittags erfolgte von selbst ein einmaliges Erbrechen von reichlichen dunkelbraun gefärbten Massen, die sich schon nach wenigen Minuten im Glase in eine dickere braune Bodenschicht und eine dünnflüssige, grauweiss gefärbte Oberschicht sonderten. Die chemische Untersuchung dieser Massen ergab u. a. Anilin und reichlich Blut. Bald nach dem Erbrechen, also 24 Stunden nach der 1. Händeeinreibung mit dem Anilinöl, kehrte das Bewusstsein für wenige Minuten wieder: Der Kranke klagte über starke Kopf- und Leibschmerzen. Bald darauf verfiel er wieder in seinen soporösen Zustand. Aus einer Vena mediana wurden 20 ccm Blut mit der Spritze entnommen. Es hatte dunkelbraunrote Farbe und war nach 12 Minuten geronnen. Das Serum, das sich über Nacht absetzte, war gelbrot gefärbt. Die spektroskopische Untersuchung liess sehr deutlich den schmalen Methämoglobinstreifen im gelben Abschnitt des Spektrums erkennen, der auch nach Schütteln des Blutes mit Luft nicht völlig verschwand. Als ich den Kranken nach 8 Uhr abends besuchte, war sein Zustand wieder ziemlich genau so wie am Vormittage; nur hatte die blaugraue Färbung im Gesicht an Intensität etwas nachgelassen. Während ich eine nochmalige Kochsalzinfusion vorbereitete, wurde ich benachrichtigt, dass der Kranke erbrochen hatte. Als ich an das Krankenbett trat, bemerkte ich zu meiner Ueberraschung, dass die Blaufärbung im Gesicht völlig geschwunden war, dafür zeigten Wangen und Lippen eine blassrote Farbe. Dieser Farbenwechsel hatte sich ganz plötzlich, längstens im Verlaufe von wenigen Minuten, vollzogen. Gleichzeitig erwachte auch der Kranke aus seinem benommenen Zustande und gab nun auch leidliche Auskunft über sein Befinden. Urin konnte er jetzt im Strahle entleeren. Seine Untersuchung ergab: braungelbe Farbe, saure Reaktion, 1027 spez. Gewicht, kein Eiweiss, sehr starke Guajakreaktion, starke Anilinreaktion. Im Sediment vereinzelte Blasenepithelien und Leukozyten, keine Zylinder, keine roten Blutzellen. Der im Anschluss an eine Darmeingiessung entleerte Stuhl war braun und roch nicht nach Anilin. Abends 9 Uhr: Temp. 37° C. Die Atemluft roch stark nach Anilin. Gegen 10 Uhr schlief der Kranke wieder ein und erwachte erst wieder am andern Morgen.

28. II. Temp. 38,4° C, abends 38,7° C. Der Kranke klagte über starke Kopfschmerzen und Uebelkeit sowie über Schmerzen in der linken Brustseite. An den Lungen kein krankhafter Befund. Atmung regelmässig, von normalem Typus. Die Ausatmungsluft roch noch immer etwas nach Anilin. Puls beschleunigt, unregelmässig, zwischen 108 und 118, sehr klein, etwas hart. Muskeltonus herabgesetzt; Kniereflexe nicht gesteigert. Pupillen beiderseits gleich, mittelweit, reagieren träge, aber ausgiebiger auf starke Belichtung als gestern. Beide Handrücken frei von entzündlicher Schwellung; die Stellen der oberflächlichen Epitheldefekte haben derbe, lederartige Beschaffenheit.

---

[1] Herr Dr. Gronover, Direktor des hiesigen städtischen Untersuchungsamtes, hatte die Liebenswürdigkeit, die schwierigeren chemischen und spektralanalytischen Untersuchungen vorzunehmen, wofür ich ihm auch an dieser Stelle bestens danke.

Der Kranke spricht wenig und auffallend langsam, aber zusammenhängend und sinngemäss. Es besteht völlige Amnesie für die ganze Zeit vom Abend des 26. XI. bis zu seinem Erwachen am 28. XI.

29. XI. Temp. Morgens 38° C, am Abend 38,2° C. Kopfschmerzen geringer, Uebelkeit und Leibschmerzen geschwunden. Sehr grosse Schwäche. Lippen und Zahnfleisch hellrosa gefärbt. Augenhintergrund o. kr. Befund. Ueber der Mitralis systolisches Geräusch, Spitzenstoss nicht fühlbar, keine deutliche Verbreiterung der Herzdämpfung. Schlagfolge regelmässig. Puls 96, auffallend hart und klein. Erhebliche Hämoglobinurie. Ausatmungsluft riecht nicht mehr nach Anilin. Kein Appetit.

1. XII. Grosse Schwäche; beim Aufsitzen im Bett Schwindelgefühl. Augäpfel liegen tief in den Augenhöhlen, Augen schwarz umrändert. Temp. 37,7° C, des Abends 38,4° C. Milz nicht nachweislich vergrössert. Der rechte Leberlappen überschreitet den Rippenbogen nicht, ist auch nicht besonders druckempfindlich. Leichter Ikterus. Knochen auf Beklopfen nirgends empfindlich.

5. XII. Der Kranke erholt sich nur sehr langsam; kann allein nicht durchs Zimmer gehen. Sichtbare Schleimhäute intensiv blassrosa. Ueber der Mitralis lautes systolisches Geräusch, 2. Pulmonalton wenig verstärkt. Beiderseits lautes Nonnensausen. Temperatur des Abends stets leicht erhöht, um 37,7° C.

11. XII. Ausser mässigem Schwächegefühl keine Beschwerden. Die Abendtemperatur überschreitet 37,5° C nicht mehr. Der Ikterus ist geschwunden. Urin frei von Eiweiss und Bilirubin. Die Haut beider Handrücken ist glatt, die Epitheldefekte haben sich überhäutet.

16. XII. Der Knabe wird zu Verwandten aufs Land geschickt.

Ganz kurz möchte ich nun im Zusammenhang die Resultate der Blutuntersuchungen wiedergeben.

28. XII. Das Blut, 36 Stunden nach der Vergiftung aus dem Ohrläppchen entnommen, hatte braunrote Farbe und war sehr dünnflüssig. Seine Gerinnungsfähigkeit war sicher nicht herabgesetzt, eher erhöht. Im ungefärbten Präparat fiel besonders die ausserordentlich schwache Färbung der roten Blutzellen auf; man konnte meinen, ausgesprochene Schatten vor sich zu haben. Dabei erschienen sie grösser als in der Norm. Nur an wenigen Stellen war eine Geldrollenlagerung zu erkennen. Ueberall verteilt im ganzen Präparat sah man die Bestandteile zerfallener Blutkörperchen in Gestalt von grösseren und kleineren Häufchen hellgelb gefärbter Körnchen und Kugeln von kaum $^1/_8$—$^1/_{10}$ der Grösse der roten Blutzellen mit abgerundeten oder zackigen Rändern mit anderem Detritus zusammenliegen. Der Hgb-Gehalt betrug nach Gowers 65 Proz. In der Thomaschen Zählkammer zählte ich 2 480 000 rote Zellen (in einer zweiten Blutprobe 7 Stunden später 2 360 000) und 39 500 weisse Zellen. Unter den letzteren waren (beim Durchzählen von 300 Zellen) 14 Proz. kleine Lymphozyten, 11 Proz. grosse einkernige und 76 Proz. mehrkernige Zellen. Im (nach May-Grünwald) gefärbten Blutpräparat konnte ich poikilozytotische Veränderungen nicht feststellen.

1. XII. Blut hellrosafarben, sehr dünnflüssig, gerinnt nach 2 Minuten. Hgb. zwischen 45 und 50 Proz. Rote Zellen: 1 830 000, weisse Zellen 34 200, davon 21 Proz. Lymphozyten, 25 Proz. grosse einkernige, 55 Proz. mehrkernige Zellen. Im gefärbten Präparat sieht man vereinzelt rote Blutzellen, die einen zentral gelegenen, über hirsekorngrossen Kern tragen, dann aber auch, zahlreicher vertreten, solche Erythrozyten, die sehr feine, ebenfalls intensiv blau gefärbte Körnchen enthalten. Beide Arten von Zellen konnten in jedem der 4 angefertigten Präparate aufgefunden werden und wurden auch noch bei der Untersuchung am 4. XII. angetroffen. Bei nochmaliger genauer Durchmusterung der Präparate von der ersten Blutuntersuchung fehlten die kernhaltigen roten Zellen völlig, doch liessen sich ganz vereinzelte fein punktierte Zellen feststellen. Bei den Untersuchungen nach dem 4. XII. fand sich ganz selten einmal ein kernhaltiger Erythrozyt, nicht aber mehr die andere Zellart.

4. XII. Hgb. 40 Proz., 2 150 000 rote, 32 000 weisse Zellen.

10. XII. 45 Proz. Hgb., 2 860 000 rote, 30 500 weisse Zellen; unter den letzteren 33 Proz. Lymphozyten, 16 Proz. grosse mononukleäre, 55 Proz. polynukleäre Zellen.

22. XII. 65 Proz. Hgb., 3 520 000 rote, 11 400 weisse Zellen.

29. I. XI. 65—70 Proz. Hgb., 4 130 000 rote, 11 300 weisse Zellen.

Die beiden soeben beschriebenen Fälle bieten in mancherlei Beziehung bemerkenswertes. Zunächst bezüglich der Eingangspforte des Giftes. So sahen wir bei dem älteren Knaben eine schwere Vergiftung zustandekommen infolge Einwirkens des Anilinöls auf die durch vielfache Schrunden und Geschwüre ihrer schützenden Epitheldecke in grosser Ausdehnung beraubten Haut der Hände, eine Vergiftungsweise, wie sie bisher in der Literatur noch nicht beschrieben worden ist. Hierbei liess sich feststellen, dass das Gift weder entzündungserregende, noch entzündungsfördernde Wirkung entfaltete. Im Gegenteil, 12 Stunden nach intensiver Einreibung des Giftes fand ich die Haut beider Handrücken geschmeidig, weich, blass; die Stellen der Frostgeschwüre erschienen gelbrot gefärbt, leicht eingesunken und wie mit einem derben, lederartigen Häutchen bedeckt, das mit der Unterlage fest zusammenhing. Von dem sehr ausgedehnten Entzündungsprozess, auf welchen die zahlreichen Frostgeschwüre und die geschwollenen Lymphknoten in den Achselhöhlen schliessen liessen, war nur noch wenig nachzuweisen. Das Anilinöl wäre somit an sich ein vorzügliches Heilmittel gegen Frostschäden. Ich erkläre mir diese günstige Wirkung des Anilins auf Entzündungsprozesse in der Haut aus seiner Eigenschaft, Eiweisslösungen zum Gerinnen zu bringen. Hierdurch scheinen besonders bei intensiver Einwirkung des Oels die geronnenen Eiweissmassen die weitere entzündliche Exsudation in den tieferen Hautschichten hintanzuhalten. Auch halte ich es für wahrscheinlich, dass das Anilinöl eine direkt adstringierende Wirkung auf die Blutgefässe in der entzündlich veränderten Haut auszuüben imstande ist.

Sehr schwierig bezw. kaum zu entscheiden dürfte die Frage sein, in welcher Ausdehnung das Gift von der Haut aus in den Körper Eingang gefunden hat. Denn nebenher wurden ja die Anilindämpfe von den Händen in reichlichstem Masse eingeatmet, und auch in den Magen sind während des Nachtessens mit dem Brot, den Orangen u. a., die der Kranke mit seinen vorher eingeriebenen Händen berührt hatte, sicher wenn auch nur geringe Giftmengen eingeführt worden. Dass aber etwa das 24 Stunden nach der Vergiftung in den erbrochenen Massen aufgefundene Anilinöl noch von dem beim Nachtessen in den Magen gelangten Gift herstammt, möchte ich bezweifeln. Denn einerseits liess sich in den 8 Stunden zuvor erbrochenen Massen ein Anilingeruch nicht wahrnehmen, andererseits hätten diese geringen Giftmengen mit den zugleich aufgenommenen Speisen längst zur weiteren Resorption gelangt sein müssen. Man wird daher annehmen müssen, dass die Giftmengen entweder in den Magen ausgeschieden, oder, was wohl wahrscheinlicher ist, dass sie mit dem Blut zusammen in den Magen gelangt sind.

Die Haupteingangspforte für das Gift in den Körper bilden ohne Zweifel die Atmungsorgane. Aus den Mitteilungen von Fabrikärzten (Grandhomme) u. a. wissen wir, dass das Atmen in einer mit den Dämpfen des Anilinöls geschwängerten Luft schon nach wenigen Stunden zur Vergiftung führen kann. Bei den beiden Kranken Krauses genügte hierfür schon 1—2 Stunden langes Einatmen der Dämpfe. Unser 4 jähriger, kräftiger Knabe hatte 3 Stunden lang die Dämpfe in einem 50 cbm fassenden geschlossenen Raume eingeatmet. Allerdings lehren unsere Fälle fast mit der Zuverlässigkeit eines Experimentes, dass das Zustandekommen einer Vergiftung von der Konzentration der Giftdämpfe abhängig ist. Die beiden Mädchen, die in demselben Zimmer im Bett nebenan, also kaum 2 m von der Giftquelle entfernt, die ganze Nacht zubrachten, trugen ausser leichten Kopfschmerzen keine Schädigungen davon. Die beiden Kranken Krauses, 2 Ingenieure, hatten in unmittelbarster Nähe von mit Anilinöl bestrichenen Quarzsteinen in einem offenen Raume gearbeitet. Und von den von der Vergiftung betroffenen Arbeitern in den Anilinfabriken erfahren wir, dass ihre Kleider häufig mit Anilinöl bespritzt wurden. Auch die Tatsache, dass trotz der ausgiebigen Verwendung des Anilinöls in den Haushaltungen bei der Vertilgung von Ungeziefer Vergiftungen kaum beobachtet werden, ist sicher mit darauf zurückzuführen, dass die Dämpfe gewöhnlich nicht konzentriert genug zur Einatmung gelangen.

Bilden nun ohne Zweifel die Atmungsorgane für das Anilin die bei weitem häufigste Eingangspforte in den Körper, so dürfte es doch kaum zu bestreiten sein, dass unter Verhältnissen, wie sie bei unserem älteren Knaben vorlagen, bei ausgedehnten Defekten und Entzündungsprozessen der Haut, auch von dieser aus eine recht erhebliche Resorption des Giftes stattfinden kann, zumal wenn noch kräftiges Einreiben des Giftes, das gleichsam als Massage wirkt, dabei zur Anwendung kommt. Dieser doppelten Giftaufnahme von der Haut und den Atmungsorganen aus, ist es auch wohl zu verdanken, dass bei dem Knaben bereits schwere Vergiftungserscheinungen zu Tage traten zu einer Zeit, als bei dem viel jüngeren Bruder, der das Gift nur eingeatmet hatte, sich gerade erst die ersten Vergiftungssymptome bemerkbar machten. Ob aber auch das Gift durch die unverletzte Haut hindurch in den Körper eindringen und zur Vergiftung führen kann, ist durch unsere Beobachtung nicht erwiesen und auch nicht sehr wahrscheinlich.

Ueber den zeitlichen Ablauf der Vergiftung bei Einführung des Giftes in den Magen geben die beiden bisher bekannt gewordenen Fälle dieser Vergiftungsart leider nur ungenügenden Aufschluss. In beiden Fällen (Dehio, Müller) handelte es sich um Patientinnen von Krankenhäusern, die aus dem Laboratorium das Anilinöl entwendeten und in selbstmörderischer Absicht etwa 10 bezw. 25 ccm tranken. Die genaue Zeit der Giftaufnahme ist bei keiner von beiden bekannt, da sie während der Nacht stattgefunden hatte. Bei beiden trat noch in der Nacht Erbrechen auf; am folgenden Morgen wurden beide im Zustande vollkommener Bewusstlosigkeit angetroffen, der bei der Kranken Dehios etwa 24 Stunden lang andauerte, während er bei der zweiten Kranken nach 1½ Tagen in den Tod ausging. Bemerkenswert ist aber bezüglich der Intensität der Vergiftungserscheinungen, dass der Krankheitsverlauf bei der Kranken Dehios, die sicher von den getrunkenen 10 ccm Anilinöl noch einen Teil durch Erbrechen wieder von sich gegeben hatte, ein schwererer war als bei meinem älteren Knaben, bei dem mindestens 15 ccm von der Haut und den Atmungsorganen aus mehr weniger vollständig zur Resorption gelangten. Allerdings war die Kranke Dehios eine durch die vorausgegangene Entbindung geschwächte Person, mein Knabe ein kräftiger, gesunder, wenn auch gerade erst dem Kindesalter entwachsener Bursche.

Bemerkenswert ist das Verhalten des Erbrechens bei den verschiedenen Arten der Vergiftung. Bei Aufnahme des Giftes durch die Atmungsorgane und die Haut stellte es sich stets erst ein im Stadium der Besserung, also als das Gift zum grössten Teil aus dem Körper wieder ausgeschieden war; bei stomachaler Einverleibung des Giftes finden wir es als initiales Vergiftungssymptom. Dehio erklärte letzteres als Folge einer lokalen Reizung der Magenschleimhaut durch das aufgenommene Anilinöl. Für diese Annahme scheint mir auch der Sektionsbefund bei dem Falle Müller zu sprechen, in welchem die Magenschleimhaut als „leicht geschwollen, an einzelnen Stellen dunkelrot gefleckt“ beschrieben wird.

Ein sehr auffallendes Symptom im klinischen Bilde der Vergiftung stellt die eigenartige Hautfärbung dar. Auch in den leichtesten Fällen der Vergiftung finden wir, häufig überhaupt als einziges Vergiftungssymptom, jene eigentümlich blaugraue Färbung der Akra des Gesichts, der Nasenspitze, Nasenflügel, Lippenschleimhaut, Ohrmuscheln, zuweilen auch am Kinn, Zahnfleisch und an den Nägeln. Grandhomme berichtet aus den Anilinwerken von Meister, Lucius & Brüning, dass zuweilen bei einzelnen Arbeitern ein Blauwerden der Lippen beobachtet werde, ohne dass sie sonst irgend welche subjektive Störungen ihres Befindens an sich wahrnehmen. Die Färbung verschwinde nach wenigen Stunden, sofern die Arbeiter rechtzeitig die anilinhaltige Atmosphäre verlassen. Bei anderen aber stellten sich gleichzeitig mit der Blaufärbung auch andere Vergiftungserscheinungen ein, wie Gefühl von Müdigkeit und Schwäche, Eingenommenheit des Kopfes, taumelnder, unsicherer Gang, langsame, schwerfällige Sprache u. a. Krause sah die Blaufärbung bei seinen Kranken schon nach 1—2 stündigem Einatmen der Anilindämpfe auftreten. Die Dauer des Fortbestehens der Hautfärbung scheint mit dem Grade der Vergiftung parallel zu gehen. Bei leichterer Vergiftung verschwand sie nach wenigen Stunden; bei meinem jüngeren Knaben hielt sie etwa 10 Stunden, bei dem älteren 20 Stunden lang an. Bei der Kranken Dehios bestand sie dagegen 4 Tage lang, kompliziert mit einer intensiven ikterischen Färbung, und überdauerte somit beinahe 3 Tage lang die meisten anderen Krankheitssymptome.

Ueber das Wesen dieser Hautfärbung sind die Ansichten der Autoren geteilt. Nur insofern herrscht Einigkeit, als diese Färbung von der als Stauungssymptom bekannten Zyanose ihrem Aussehen nach grundverschieden ist. Die einen (Müller, Dehio, Kobert) sehen in der durch das Gift erzeugten Umwandlung des Hämoglobin in Methämoglobin, sowie in dem durch die Zerstörung zahlloser roter Blutzellen bedingten O_2-Mangel die Ursache der Färbung. Durch Tierexperimente wie durch spektroskopische Untersuchung des Blutes von Kranken (Fall Müller, mein 2. Fall) ist die Eigenschaft des Anilins, den Blutfarbstoff in Methämoglobin umzuwandeln, sichergestellt. Schon makroskopisch deutet übrigens die schokoladenbraune Farbe des Blutes auf der Höhe der Vergiftung auf die Gegenwart von Methämoglobin hin. Hand in Hand mit der Methämoglobinbildung geht der Zerfall der roten Blutzellen, von dem je nach dem Grade der Vergiftung die Hälfte, ja ¾ der normalen Zahl betroffen sein können (Fall Dehio, mein 2. Fall). Und ich bin der Ueberzeugung, dass auch der Rest der Blutkörperchen nicht ganz ohne Schädigung ausgeht, insofern man aus ihrer ausserordentlich schwachen Färbung unter dem Mikroskop schliessen muss, dass eine grosse Anzahl von ihnen einen Teil ihres Blutfarbstoffes eingebüsst hat, der im Blutserum gelöst an der Entstehung der Rotfärbung des Serums nach Ausscheidung des Blutkuchens teil hat. Diese Wirkungen auf das Blut charakterisieren das Anilin als ausgesprochenes Blutgift und gestatten, dies auf eine Stufe mit dem chlorsauren Kali, dem Nitrobenzol u. a. zu setzen. Bei Vergiftungen mit den letztgenannten Stoffen treffen wir ebenfalls häufig eine blaugraue Färbung fleckenweise am Körper an, deren Genese von den Pharmakologen, z. B. Kobert, aus der Umwandlung des Hämoglobin in Methämoglobin und aus der Verarmung des Blutes an O_2 erklärt wird. Für das Anilin erscheint mir diese Erklärung nicht ganz einwandsfrei mit Rücksicht auf eine Beobachtung, die ich bei meinen beiden Kranken machen konnte. Ich konnte bei beiden feststellen, dass die Färbung innerhalb weniger Minuten verschwand, als die schwersten Vergiftungserscheinungen mit der Rückkehr des Bewusstseins abgeklungen waren, zu einer Zeit, als die angeblichen Ursachen sicher noch fortbestanden, wie die Untersuchung des Blutes, wenigstens für den 2. Fall, es lehrte. Weiterhin geben in dieser Frage auch jene leichtesten Vergiftungsfälle zu denken, in welchen zwar deutliche Hautverfärbung vorhanden war, nicht aber der Nachweis von Methämoglobinbildung sowie einer irgendwie nennenswerten Zerstörung von roten Blutzellen erbracht werden konnte.

v. Engelhardt (zit. bei Kobert) hat dann bei experimentellen Vergiftungen beobachtet, dass das Anilin sich im Blute in Anilinschwarz oder eine diesem ähnliche wasserunlösliche Verbindung umwandelt, welche in Form schwarzblauer Körnchen in jedem Blutstropfen und im Harn auf der Höhe der Vergiftung nachweisbar sei und eine ausgesprochene Blausucht bedinge. Beim Menschen sind aber, soweit ich die Literatur übersehe, diese schwarzblauen Körnchen im ungefärbten Blut bisher nicht gesehen worden. Vielleicht liegt dies aber daran, dass nicht zu rechter Zeit danach gesucht worden ist. Immerhin lassen sich aber auch gegen diese Farbstofftheorie eine Reihe von Bedenken anführen. So müsste man erwarten, dass auch noch andere Hautstellen, als immer wieder die bestimmten Akra im Gesicht, die blaugraue Färbung annehmen würden, da doch der Farbstoff in allen Geweben zur Ablagerung kommen würde. Dann aber wäre auch die Ausscheidung dieses Farbstoffes aus dem Körper innerhalb weniger Minuten, wie sie doch das plötzliche Verschwinden der Färbung voraussetzt, ein physiologisches Wunder.

Die Frage von der Genese jener eigenartigen Blaufärbung erscheint mir somit bisher nicht einwandfrei gelöst. Die klinischen Beobachtungen lassen eher vermuten, dass das Gift selbst oder ein uns nicht näher bekanntes Umwandlungsprodukt desselben eine besondere spezifische Verbindung mit dem Hämoglobin eingeht, analog vielleicht dem Zyanmethämoglobin bei der Blausäurevergiftung, die im Verein mit der Verarmung des Blutes an O_2 jene fahle, grauweisse Färbung der Haut zustande kommen lässt, die an den Akra des Gesichtes vielleicht nur wegen der besonderen Beschaffenheit und Lage dieser Hautstellen einen dunkleren Farbenton annimmt. Als Beleg für eine solche hypothetische Hämoglobinverbindung könnte vielleicht die Beobachtung ins Feld geführt werden, dass der Methämoglobinstreifen im Spektrum auch nach längerem Schütteln des Blutes mit Luft nicht verschwand, wenn gleich er an Deutlichkeit etwas einbüsste. Müller hat das Fortbestehen des Methämoglobinstreifens im Spektrum trotz ausgiebigen Schüttelns des Blutes mit Luft ebenfalls feststellen können in Fällen von Antifebrinvergiftung, die ganz unter dem Bilde der Anilinvergiftung verläuft und auch ihrem

Wesen nach eine Anilinvergiftung ist, da das Antifebrin im Körper zum Teil wenigstens in Anilin zerlegt wird.

Ungewöhnlich im Bilde der Vergiftung ist das Auftreten von Blut im Mageninhalt bei meinem älteren Knaben. Die 12 Stunden nach der Vergiftung erbrochenen Massen hatten ein gelbgrünes Aussehen, 8 Stunden später war das spontan Erbrochene braungefärbt und enthielt neben Anilin reichlich Blut. Woher stammt dies letztere? Die wenigen Kontraktionen des Magens können nicht die Blutungen veranlasst haben. Da auch im Bereich des Mundes eine blutende Stelle nicht entdeckt werden konnte, glaube ich, dass das Blut aus Blutungen in der Magenschleimhaut herrührt, die, wie der Sektionsbefund im Falle Müller lehrt, durch die Wirkung des Giftes in den verschiedensten Organen entstehen können.

Zum Schlusse möchte ich noch des ungewöhnlich lange ausgedehnten Erinnerungsdefektes besondere Erwähnung tun, der sowohl antero- als posterograd über die schwere Bewusstseinsstörung erheblich hinausragt.

Literatur.

Grandhomme: Die Teerfabriken. Vierteljahrschr. f. gerichtl. Med. 1880, No. 32, 33, N. F. — Dehio: Fall von Anilinvergiftung. Berl. klin. Wochenschr. 1888, No. 1. — Müller: Ueber Anilinvergiftung. D. med. Wochenschr. 1887, No. 2. — Krause: Zur Kenntnis der Anilinvergiftung. Med. Klinik 1908, No. 2. — Kobert, Schmiedeberg, Lehrbücher der Intoxikationen.

Zur Frage der sauren oder alkalischen venösen Salvarsaninfusionen.

Von Prof. Spiethoff in Jena.

Die sehr interessanten und wertvollen Mitteilungen von Duhot[1] über die grössere Wirksamkeit der sauren intravenösen Salvarsaninjektion gegenüber der alkalischen veranlassen mich, auf meinen zweiten Bericht über Salvarsan bei Syphilis hinzuweisen, der anfangs des Jahres in No. 4 dieser Wochenschrift erschienen ist. Ich erwähnte damals schon meine Erfahrungen an einer grösseren Zahl von sauren venösen Injektionen, die dahin gingen, dass bedrohliche Intoxikationserscheinungen, die auf die Reaktion zu beziehen wären, nie beobachtet wurden, und widerlegte damit die auf Grund von Tierexperimenten und unglücklichen Erfahrungen an Menschen fast allgemein aufgestellte Forderung der Notwendigkeit der alkalischen Reaktion für venöse Injektionen. Allerdings arbeitete ich nicht mit konzentrierten Lösungen, sondern mit stark verdünnten (0,1: 40). Die Erfolge, die ich mit sauren wiederholten venösen Injektionen, anfänglich kombiniert mit Injektionen von sauren subkutanen Lösungen erzielte, liessen nichts zu wünschen übrig, insofern ich keine Rezidive und ein schnelles Negativwerden der Wassermannschen Reaktion in allen Stadien der Lues beobachtete. Ich erwähnte in meiner Arbeit, dass ich auf die saure Reaktion „zunächst" keinen Wert lege, da ich eigene Erfahrungen mit alkalischen venösen Lösungen noch nicht gesammelt hatte. Inzwischen aber habe ich das tun können mit dem Ergebnis, dass die Erfolge hinter den, die ich mit der zuerst angewendeten Methode saurer Injektionen erzielte, sehr erheblich zurückblieben. Seit Mitte Januar d. Js. arbeite ich mit alkalischen venösen Lösungen derart, dass die 2. Injektion 4 Tage der ersten und die 3. vier Wochen der zweiten folgt. Nach dem Ausfall der Wassermannschen Reaktion werden weitere venöse Injektionen in Abständen von 3—4 Wochen vorgenommen. Das Resultat war, dass die Wassermannsche Reaktion langsamer zurückging, eine grössere Anzahl von Injektionen dazu nötig war und verschiedentliche Fälle rezidivierten, was bei den sauren schnell wiederholten Injektionen nicht beobachtet wurde. Unter den Rezidiven waren auffallend viele Neurorezidive. Bei der Umschau nach einer Erklärung für die differenten Erfolge der beiden Methoden stösst man natürlich zunächst auf die Verschiedenheit der Reaktion, und ich möchte mich deshalb auf Grund meiner Erfahrungen der Ansicht von Duhot über die grössere Wirksamkeit der sauren venösen Lösungen anschliessen. Die grössere Toxizität des Präparates macht sich meist durch eine stärkere somatische Reaktion im Vergleich zur alkalischen Lösung bemerkbar, insofern Fieber, Uebelkeit, Durchfall in der Regel heftiger, aber auch nur vorübergehend, auftritt, Erscheinungen, die wie aus meinem schon Anfang dieses Jahres erstatteten Bericht hervorging, nie eine Kontraindikation für saure venöse Lösungen abgeben können. Die grosse Toleranz des Körpers selbst gegen stark saure venöse Injektion, sofern sie nur genügend verdünnt gegeben wird, bewies mir der Fall eines jungen Mannes, der eine Lösung von 0,4: 160 venös erhielt, deren Säuregrad nur durch 12 Tropfen $^{1}/_{10}$ Normalnatronlauge abgestumpft war. Die saure Lösung stelle ich so her, dass ich je 0,1 Salvarsan in 40 ccm physiologischer Kochsalzlösung auflöse und Normalnatronlauge tropfenweise solange zusetze, bis der Beginn einer Opaleszenz eintritt.

---

[1] Rob. Duhot: Methode des infusions intraveneuses acides à grande dilution. Bruxelles 1911.

Ueber das Vorkommen spätluetischer Erscheinungen im Frühstadium der Syphilis nach Salvarsaninjektionen.

Von Dr. Wehner in Berlin.

Die Beobachtungen, dass nach Salvarsaninjektionen der Verlauf der Syphilis anscheinend verkürzt wird, mehren sich. Unter dieser scheinbaren Verkürzung ist das Auftreten von spätluetischen Erscheinungen in früheren Stadien zu verstehen, also etwa das Auftreten von Gummata im ersten Jahre der Infektion oder Aehnliches. Auffallend ist es, dass relativ häufig dies nach Salvarsaninjektionen der Fall ist, so dass zweifellos ein ursächlicher Zusammenhang besteht. Zur Kasuistik möchte ich einiges hier beitragen. Die Krankengeschichten von drei Fällen lasse ich im Auszug folgen.

B. L., Student, 25 Jahre. Anamnestisch lässt sich feststellen, dass sich Patient im Januar 1910 luetisch infiziert hat. Er ist mit zwei Schmierkuren behandelt worden; die letzte war Anfang August 1910 beendet. Am 23. September 1910 stellte sich der Patient vor; er zeigte auf den Tonsillen Plaques, sonst nur universelle Drüsen und eine leichte luetische Alopecie. Die übrigen Organe waren vollständig intakt. Am 24. September wurden 0,6 Salvarsan intramuskulär (neutrale Herstellung) injiziert. Die Einspritzung wurde gut vertragen; insbesondere traten stärkere Schmerzen nicht auf. Am nächsten Tage waren die Plaques stark gerötet, um nach einem weiteren Tag vollständig zu verschwinden. Der Patient wurde dann bei vollem Wohlbefinden entlassen.

Am 25. Dezember stellte sich der Patient wieder vor. Die Untersuchung ergab ulzeröse Plaques der rechten Tonsille. An der Zungenspitze zeigte sich ein walnussgrosser Knoten, der in den Zungenmuskel eingelagert erschien. Nach dem Befund konnte er nicht anders als ein Zungengumma gedeutet werden. Es wurde sofort eine Hg-Kur begonnen, zuerst mit Hg salicylicum, dann mit Oleum cinereum; innerlich nahm der Patient Jodkali. In etwas über einer Woche war der Knoten verschwunden. Patient hat nach der Kur noch eine intravenose Salvarsaninjektion bekommen und erfreut sich bis jetzt des besten Befindens.

Der zweite Fall bietet sehr viel Aehnliches.

D. E., Landwirt, 42 Jahre. Es handelt sich um einen ausserordentlich kräftig entwickelten Patienten. Der Coitus suspectus hatte Mitte Januar 1911 stattgefunden. Nach einigen Tagen zeigte sich eine akute Gonorrhöe. Als sich dann der Patient am 21. Februar vorstellte, fanden sich ausserdem drei kleine, wenig infiltrierte Erosionen am Penis vor. Eine sofort vorgenommene Wassermannsche Reaktion ergab ein negatives Resultat. Da der Verdacht auf Initialsklerosen nicht abzuweisen war, wurde am 22. Februar 0,6 Salvarsan intramuskulär injiziert. Innerhalb 8 Tagen entwickelten sich 3 typische Sklerosen. Am 28. Februar traten einzelne Papeln am Hals und Rumpf auf und bis Anfang März entwickelte sich ein pustulös-papulöses Exanthem universell. Die meisten Papeln hatten die ansehnliche Grösse von Pfennigstücken. Eine Papel am Hals und eine am Rumpf wuchsen bis Markstückgrösse und ähnelten zuletzt ausserordentlich Primäraffekten. Es wurde sofort mit einer Hg-Kur (Hg salicylicum) begonnen. Da das Exanthem trotzdem noch schlimmer wurde, wurde am 15. März 0,4 Salvarsan in einen Glutäus injiziert. Die Wirkung war ausserordentlich. Innerhalb 5 Tagen verschwanden alle Erscheinungen. Ende März war die gleichzeitig weiter geführte Hg-Kur beendet und Patient wurde entlassen.

Am 13. VI. stellte sich der Patient wieder vor. An der Zungenspitze fand sich ein schmutzig belegtes Geschwür, unter dem ein haselnussgrosser Knoten fühlbar war. Die Diagnose konnte nur auf ein ulzeriertes Gumma lauten. Es wurden am 14. VI. 0,4 Salvarsan intravenös gegeben und zugleich eine Hg-Kur begonnen. In der kurzen Zeit von einer Woche war das Gumma vollständig geheilt. Bis jetzt ist eine Aenderung in dem guten Befinden nicht eingetreten.

Der dritte Fall weicht insofern ab, als es sich nicht um rein tertiäre Erscheinungen handelt, die verfrüht auftraten, sondern um eine Neuroretinitis, die ja auch sonst gelegentlich im Sekundärstadium sich zeigt.

Frau W., 30 Jahre alt, stellte sich am 10. Oktober 1910 vor mit einem universellen, makulopapulösen Syphilid. Der Infektionstermin war unbekannt, musste aber ungefähr Ende August fallen. Am 14. Oktober wurden 0,5 Salvarsan glutäal injiziert. Die Injektion wurde gut vertragen. Das Exanthem schwand innerhalb weniger Tage. Die Patientin wurde bei vollkommenem Wohlbefinden entlassen.

Am 18. Januar 1911 kam Patientin und klagte über einen Schatten vor dem rechten Auge und Kopfschmerzen. Die Augenspiegeluntersuchung ergab eine Neuroretinitis rechts. (Der Befund wurde von spezialistischer Seite, Dr. Berger-Rixdorf, bestätigt.) Es wurde mit einer Hg-Kur begonnen. Hg salicylicum wirkte absolut nicht; die Kur wurde mit Oleum cinereum fortgesetzt. Eine Stomatitis zwang zur Unterbrechung der Kur. Die Patientin war zu einer Wiederaufnahme nicht zu bewegen und entzog sich weiterer Behandlung.

An den beiden ersten Fällen ist das Auftreten von gummösen Prozessen im Sekundärstadium bemerkenswert; beide Male noch im ersten Jahre nach der Ansteckung. Dieses frühe Auftreten ist durchaus ungewöhnlich und sicher im Zusammenhang zu bringen mit der Salvarsaninjektion. Es hat durchaus den Anschein, als ob die Injektion des Ehrlichschen Mittels nicht genügend gewesen wäre und auf einzelne Spirochäten direkt irritierend gewirkt hätte. Man kann sich vorstellen, dass zwar die Mehrzahl der Spirochäten abgetötet wurden, einzelne jedoch sich der Wirkung entzogen hätten und dann später in einen abnormen Irritationszustand geraten, in den sie sonst erst nach Jahren kommen und dann tertiäre Erscheinungen machen. Dass das Salvarsan nicht bloss eine abtötende, sondern auch eine irritierende Wirkung hat, geht auch aus dem zweiten Fall hervor. Es trat dort sofort als erstes Exanthem ein papulopustulöses auf, noch dazu abnorm früh und in enormer Ausdehnung und Grösse. Der dritte Fall ist insofern beachtenswert, als es sich auch hier um ein früh auftretendes echt luetisches Spätsymptom handelt. Dass die Neuroretinitis luetisch war, scheint mir ausser allem Zweifel, und ich bin überzeugt, dass eine zweite Salvarsaninjektion bessernd gewirkt hätte; wenn man sich vor Augen hält, dass Salvarsan gelegentlich solche aufrüttelnde Wirkung zeigt, so kann es keine Frage sein, ob etwa die Neuroretinitis eine Salvarsanfolge war. Es sind inzwischen auch genügend Fälle veröffentlicht, die ganz ähnlich verliefen und auf eine zweite Injektion heilten. Ich bin der Ansicht, dass diese gelegentliche Nebenwirkung des Salvarsans nur nützlich sein kann. Sie zeigt uns, dass im Körper doch Spirochäten liegen bleiben können und vielleicht erst nach Jahren wieder in Erscheinung treten. Auch zur Therapie wird ein wertvoller Fingerzeig geliefert. Wir werden darauf hingewiesen, dass niemals eine Salvarsaninjektion allein gemacht werden sollte. Entweder muss man mit Hg kombinieren oder nach einiger Zeit eine zweite Injektion nachschicken. Die Aussichten, die Syphilis durch Hg und Salvarsan zu heilen, und dies schneller und sicherer als mit Hg allein, sind durchaus begründet. Auch wenn von der irritierenden Wirkung abgesehen wird, ist die Annahme gerechtfertigt, dass einzelne Spirochäten unabgetötet bleiben, die dann desto eher von dem Hg vernichtet werden. Dass solche liegengebliebene Spirochäten auch gelegentlich eine frühzeitige Wirkung entfalten, scheint mir feststehend und für die endgültige Heilung der Lues nicht einmal unerwünscht.

Aus der chirurgischen Abteilung des allgemeinen Krankenhauses zu Mannheim (Chef: Med.-Rat Dr. G. Heuck).

Pantopon-Skopolamininjektionen als Vorbereitung vor Narkosen und Anästhesien.

Von Dr. L. Simon, Oberarzt der Abteilung.

Angeregt durch die Mitteilung Brüstleins über die günstigen Resultate, die sie mit der Skopolamin-Pantoponnarkose in der chirurgischen Abteilung Arnd des Inselspitals in Bern erzielt hatten, haben wir auf den Abteilungen meines Chefs, Herrn Med.-Rat Dr. Heuck, im allgemeinen Krankenhause und im Heinrich Lanzkrankenhause ebenfalls Versuche mit der Pantopon-Skopolaminnarkose gemacht. Wir hatten seit Jahren ausgedehnten Gebrauch von der Morphium-Skopolamininjektion vor der Inhalationsnarkose gemacht und wenn auch im ganzen die Narkosen befriedigend waren, so hatte die Tiefe der Narkose, das häufige Zurückfallen von Zunge und Unterkiefer doch etwas unheimliches, wurde das lange Benommensein und häufige Kopfschmerzen nach den Narkosen von den Operierten als recht unangenehm empfunden. Seit Oktober 1910 haben wir nun in 550 Fällen zur Einleitung der Narkose Pantopon-Skopolamininjektionen verwandt und die Resultate sind so gute, dass wir die Methode nur empfehlen können.

Wir können unsere Fälle in drei Gruppen einteilen, einmal Operationen, bei denen wir mit der Pantopon-Skopolamininjektion und dem ihr folgenden Dämmerschlaf allein auskommen, dann die Fälle, wo die Injektion schlaferzeugend vor der Lokalanästhesie wirkt, endlich als Vorbereitung vor der Inhalationsnarkose, um den Verbrauch an Aether und Chloroform einzuschränken. In allen Fällen ist die Injektionsmethode und Dosis die gleiche: Männer von normaler Konstitution erhalten das Pantopon-Skopolamin in zwei getrennten Dosen entsprechend des Forschungsergebnisses von Bürgi, dass die Wirkung zweier gleichzeitig oder kurz nacheinander gegebenen Narkotika einer Potenzierung, nicht einer Addition der beiden Einzeleffekte gleichkommt, wenn die zwei Stoffe mit verschiedenen Substanzen des Körpers chemisch verwandt sind, wie dies beim Skopolamin und den Opiumalkaloiden der Fall ist.

Wir geben 1½ Stunden vor Beginn der Operation eine subkutane Injektion von 0,02 Pantopon, der wir nach 1 Stunde eine zweite von 0,02 Pantopon + 0,0007 Skopolamin. hydrobrom. folgen lassen. Frauen bekommen nur eine Injektion, die 0,04 Pantopon und 0,0004 Skopolamin enthält. Es ist dies also eine wesentlich schwächere Dosis, die wir bei nicht sehr kräftigen Frauen noch weiter herabsetzen. Wir verwenden die von der Firma Hoffmann-La Roche hergestellten, in zugeschmolzenen Ampullen käuflichen, gebrauchsfertigen Lösungen, in denen das jedesmalige Medikament in 1,1 ccm Flüssigkeit enthalten ist. Wollen wir die einzelnen Dosen verringern, so wird nur der entsprechende Teil der einzelnen Dosen injiziert. In neuerer Zeit haben wir die Frauendosis für gewöhnlich herabgesetzt, so dass nur 0,03 Pantopon + 0,0003 Skopolamin injiziert wird, ohne dass die Wirkung dadurch erheblich verringert worden wäre. Ich glaube, dass man auch mit den Männerdosen noch etwas herunter gehen kann, jedenfalls, dass man in einzelnen Fällen individualisieren und die Dosis von Alter, Konstitution und erwünschter Narkosentiefe abhängig machen soll. Die Injektionen sind vollständig schmerzlos, werden ohne Reizung resorbiert, die Lösungen scheinen also absolut steril zu sein.

Die Wirkung ist nicht immer eine einheitliche, die Mehrzahl der Patienten schläft schon nach der ersten Injektion ein, viele merken überhaupt nichts von der zweiten Injektion, ein grosser Teil kommt schlafend in den Operationssaal. Andere wieder, eine kleine Minderzahl, kommt nun in einen leichten Schlaf, aus dem sie zum Teil auf dem Transport wieder erwachen, wieder bei anderen stellt sich überhaupt kein Schlaf ein. Richtige Erregungszustände, wie sie von einigen berichtet wurden, haben wir nicht beobachtet.

Kleinere Eingriffe konnten wir in dem Pantopon-Skopolamin-Dämmerschlaf ohne jede andere Anästhesie ausführen, so Kurettements, Transplantationen von Haut, Redressements und Gipsverbände bei Frakturen. Einmal am Anfang unserer Versuche führten wir eine einfache Strumektomie (Resektion der einen Hälfte) nur im Dämmerschlaf aus, jedoch war die Anästhesie keine vollkommene, die Patientin jammerte und klagte verschiedentlich während der Operation, allerdings wusste sie nach der Operation kaum mehr etwas von den Schmerzen. Es war aber der ganze Eindruck ein derartiger, dass wir in der Folgezeit auf den reinen Dämmerschlaf verzichteten und immer eine regionäre Leitungsanästhesie ausführten. Diese kombinierte Anästhesierungsmethode ist dann allerdings eine geradezu ideale zu nennen. Wir haben seitdem 31 Strumektomien im Dämmerschlaf, kombiniert mit regionärer Anästhesie nach Brauns Vorschriften ausgeführt und haben niemals einen Versager gehabt oder einen Nachteil davon gesehen. Ebenso glänzend hat sich diese kombinierte Methode bei Hernienoperationen bewährt. Wir führen schon seit über zwei Jahren alle Hernienradikaloperationen, ob frei oder eingeklemmt, in der von Braun angegebenen regionären Anästhesie aus und wir können jetzt schon auf die stattliche Zahl von 354 Bruchoperationen zurückblicken, davon haben wir die letzten 107 Fälle mit Pantopon-Skopolamininjektionen vorbehandelt. Der Vorteil der letzten Gruppe gegenüber der früheren ist vor allem darin zu sehen, dass die Patienten meistens über die ganze Operation schlafen, ja oft bei der Operation einschlafen, so dass sie also von alledem, was um sie hergeht, nichts merken, und doch ist der Schlaf ein derartig leichter, dass man sie jederzeit durch Anruf leicht aufwecken kann, was ja gerade bei Strumektomien manchmal recht angenehm ist.

Und gerade der Umstand, dass wir in dem Pantopon-Skopolamin-Dämmerschlaf ein sicheres Mittel haben, dem Patienten die unangenehmen Eindrücke, die eine verstümmelnde Operation mit sich bringt, zu ersparen, ermöglichte uns in der Anwendung der regionären Anästhesie noch einen Schritt weiter zu gehen und auch grosse Glieder ohne Inhalationsnarkose abzusetzen. Durch Injektion von Novokainlösung in die zentraler gelegenen Nervenpartien des zu entfernenden Gliedes an besonders geeigneten Stellen unterbrechen wir die Schmerzleitung, durch den Dämmerschlaf nehmen wir der Operation selbst das Grausige.

Wir haben in den letzten 6 Monaten 4 Oberarm, 7 Vorderarm, 4 Oberschenkel- und 7 Unterschenkelamputationen ausgeführt lediglich durch Unterbrechung der Schmerzleitung durch die regionäre Anästhesie und Ausschaltung des Bewusstseins durch den Dämmerschlaf; und von welch grosser Bedeutung dies ist, wird sofort klar, wenn wir uns in Erinnerung zurückrufen, wie schlecht gerade von Patienten mit diabetischer und arteriosklerotischer Gangrän die Allgemeinnarkose ertragen wird.

Der Pantopon-Skopolamin-Dämmerschlaf ist meistens ein so guter, dass sie nicht nur keine Schmerzen verspürt haben, sie haben auch gar keine Erinnerung an die Operation mit ihren Unannehmlichkeiten. Ueber nachträgliche Kopfschmerzen, Uebelkeit klagen sie nur äusserst selten, jedenfalls sind sie wesentlich frischer, munterer als sie es nach dem Morphium-Skopolamin-Dämmerschlaf waren. Die Darmtätigkeit wird durch das subkutan verabreichte Opiumalkaloid nicht ungünstig beeinflusst, ja wir haben die Erfahrung gemacht, dass die Darmtätigkeit eher in Gang kommt als nach der früher üblichen Morphium-Skopolamin-Injektion. Anscheinend wirkt das Pantopon nur bei Verabreichung per os stopfend, bei der subkutanen Injektion dagegen nicht.

Auch als Vorbereitung zur Inhalationsnarkose bietet die Pantopon-Skopolamininjektion mancherlei Vorteile vor der Morphium-Skopolamin-Injektion. Genaue Angaben über Mehr- oder Wenigerverbrauch von Chloroform oder Aether lassen sich nur ganz schwer und ganz einwandfrei überhaupt nicht machen, da dazu Konstitution, Vorleben usw. der einzelnen Patienten zu verschieden ist, da die Tiefe der Narkose, die bei den einzelnen Operationen erreicht werden muss, und wird, zu sehr differiert. Doch haben wir den allgemeinen Eindruck gewonnen, dass nach Vorbehandlung mit Morphium-Skopolamin wie auch mit Pantopon-Skopolamin bedeutend weniger des Narkotikums gebraucht wird, als ohne diese, dass das Exzitationsstadium meistens wegfällt oder nur sehr milde verläuft, dass das Erbrechen während oder nach der Narkose ausserordentlich viel seltener geworden ist. Einen in die Augen springenden Unterschied in diesen eben genannten Punkten zwischen den mit Morphium-Skopolamin und den mit Pantopon-Skopolamin vorbehandelten Patienten vermögen wir nicht zu machen. Dagegen hat die Pantopon-Skopolamin-Chloroform-Aethernarkose sicherlich den Vorteil vor der Morphium-Skopolamin-Chloroform-Aethernarkose, dass sie nicht so tief ist, dass die Narkose sich leichter auf dem gewünschten Stadium der Toleranz halten lässt, dass das Zurücksinken von Zunge und Kiefer selten ist, dass die Störungen von seiten des Atemzentrums vollständig fehlen. Auch haben wir den Eindruck gewonnen, dass wir in einer grösseren Anzahl von Fällen als nach der Morphium-Skopolamin-Vorbehandlung mit der Aethertropfnarkose auskamen, anscheinend weil die Patienten schon besser im Dämmerschlaf waren und die Exzitation fehlte.

Unter unseren 550 Fällen haben wir nur viermal eine Unannehmlichkeit erlebt, die uns kurze Zeit beängstigte, die sich aber wieder beseitigen liess. Merkwürdigerweise handelte es sich viermal um Frauen, bei denen Strumektomien ausgeführt worden waren. Sie hatten eine Stunde vor der Operation 0,4 Pantopon + 0,0004 Skopolamin bekommen, waren dann in regionärer Anästhesie strumektomiert worden, die Operationen verliefen glatt und ohne Zwischenfall, die Anästhesie war sehr gut, die Patientinnen schliefen während der ganzen Operation. Erst nachdem sie wieder zu Bett gebracht worden waren, bei zweien erst nach mehreren Stunden, stellten sich Störungen von seiten der Atmung ein: die Atmung wurde oberflächlicher, die Patientinnen wurden zyanotisch, reagierten nicht auf Anruf oder nur schwach und langsam, und es mussten starke Reizmittel angewendet werden, um die Patientinnen wieder zum tiefen Atmen zu bringen. Die Luftwege waren dabei frei, es konnte sich nur um eine Intoxikation des Atemzentrums handeln. Bei dreien kehrte das Bewusstsein rasch nach Einleitung der künstlichen Atmung zurück, sie wurden wach und atmeten dann gut spontan, die eine von diesen musste man gewissermassen noch einigemale ans Atmen erinnern, bis sie allmählich wieder normal atmete. Bei der vierten funktionierte die Atmung erst wieder, nachdem die Zunge angeklemmt, vorgezogen und so ein energischer Reiz ausgeübt worden war. Das Bewusstsein kehrte dann allmählich wieder und der weitere Verlauf war ein normaler.

Ich glaube nicht, dass diese Störung auf das Konto des Pantopons, sondern des Skopolamins zu setzen ist, einmal weil wir bei der Morphium-Skopolamin-Narkose ebenfalls und häufiger derartige Störungen sahen und dann, weil wir wissen, dass das Pantopon weit weniger das Respirationszentrum beeinflusst als das Morphium. Nach diesen Erfahrungen haben wir die Dosis der Frauen auf 0,03 Pantopon + 0,0003 Skopolamin herabgesetzt und haben seitdem nichts derartiges mehr gesehen. Ich glaube, man kann die Skopolamindosis noch weiter verringern, ohne die Wirkung der Injektion allzu sehr zu beeinträchtigen, und bei besonders schwachen Individuen werden wir dies in Zukunft auch tun.

Jedenfalls können wir mit den Resultaten unserer Pantopon-Skopolamin-Injektionen zur Einleitung der Narkose sehr zufrieden sein und können sie zur weiteren Nachprüfung nur empfehlen.

Aus der Universitäts-Augenklinik Jena (Direktor: Prof. Dr. W. Stock).

Ueber die Wirkung des Syrgol bei Bindehautentzündungen (besonders bei der Gonorrhoe der Konjunktiva).

Von Dr. C. A. Hegner, I. Assistent der Klinik.

Vor einiger Zeit machte Kollbrunner[1] auf ein neues Mittel, das Syrgol[2] aufmerksam, das sich in der Behandlung der urethralen Gonorrhöe ausserordentlich gut bewährte. Er hob hervor, dass unter Anwendung dieses Mittels die entzündete Schleimhaut rasch abschwelle, die Sekretion zurückgehe, und dass ganz besonders die subjektiven und objektiven Reizerscheinungen viel geringer seien als bei den anderen üblichen Mitteln. Diese erwähnten Eigenschaften veranlassten uns, die Mittel auch bei Bindehautentzündungen, insbesondere bei der Blennorrhöe anzuwenden, und die Resultate waren so befriedigend, dass wir glauben, in diesem Mittel eine wesentliche Bereicherung der Therapie eitriger Bindehauterkrankungen zu besitzen.

Die Blennorrhöe ist wegen der grossen Gefahr von Komplikationen immer als eine sehr ernste Erkrankung aufzufassen, und oft genug ist es in Fällen von hochgradiger ödematöser Schwellung, wo die Lider bretthart und verdickt sind und sich passiv kaum öffnen lassen, nur sehr schwer möglich, therapeutisch an den Krankheitsprozess heranzukommen. Es muss deshalb die Therapie darauf hinzielen, den Reizzustand der Konjunktiva und die Schwellung der Lider möglichst zu beseitigen. Nach unseren Erfahrungen ist in dieser Hinsicht ja schon durch die Behandlung mit Protargol, Sophol, Argyrol und ähnlichen Mitteln ein grosser Fortschritt erzielt, wir haben aber den Eindruck, dass das neue Silberpräparat diesen Mitteln noch überlegen ist. Das Syrgol enthält als hauptsächlichsten Bestandteil kolloidales Silberoxyd. Es kristallisiert in braunschwarzen, glänzenden, geruchlosen Blättchen, die sich in 2 Teilen Wasser vollständig lösen. Die wässerige Lösung 1:500 ist rotbraun, klar; stärker konzentrierte Lösungen wie 1:100 oder 5:100 sind von trüber chokoladebrauner Farbe. Eine 5 proz. Lösung wird vom Auge des Menschen glatt vertragen, ohne dass die Kornea im geringsten geschädigt wird. Im Tierversuch lassen sich noch viel konzentriertere Lösungen verwenden, ohne dass eine Schädigung des Epithels eintritt. Was aber das Syrgol besonders auszeichnet, ist die ausserordentlich milde Wirkungsweise, so dass eine 5 proz. Lösung auch das normale Auge nicht im geringsten reizt und nicht unangenehmer empfunden wird als eine 1 proz. Lösung von Zinc. sulf.

---

[1] Kollbrunner: Zur Gonorrhöetherapie. Münch. med. Wochenschrift 1909, No. 20.

[2] Chem. Fabrik AG. vorm. B. Siegfried, Zofingen, Schweiz.

Wir haben das Mittel in erster Linie bei der Blennorrhöe mit positivem Gonokokkenbefund versucht und bis jetzt 20 solcher Fälle behandelt. Die Wirkung äussert sich in einer raschen Abnahme der entzündlichen Symptome; die Schwellung der Lider und der Bindehaut geht zurück, so dass schon nach wenigen Tagen die Augen spontan geöffnet werden können, während die Gonokokken oft nach auffallend kurzer Zeit verschwinden.

Wir hatten Gelegenheit auch 3 Fälle von Blennorrhoea adultorum zu behandeln, welche unter den schwersten Erscheinungen aufgenommen wurden und unter Anwendung von Syrgol einen sehr günstigen Verlauf nahmen:

1. 7 jähriger Knabe B. F. Seit 8 Tagen vom Arzt behandelt wegen eitriger Bindehautentzündung. Befund: Hochgradige ödematöse Schwellung der Lider des rechten Auges. Starke Chemosis der Bindehaut, rahmig eitrige Sekretion mit massenhaften Gonokokken. Therapie: Syrgol 5 proz. 4 mal täglich; links Uhrglasverband. Nach 14 Tagen waren die Lider abgeschwollen, die Sekretion nahezu aufgehoben und keine Gonokokken mehr nachweisbar.

2. 34 jährige Pat. F. K. Seit 8 Tagen eitrige Entzündung des rechten Auges. Aufnahme 22. V. 1911. Lider gerötet und sackförmig angeschwollen, Konjunktiva hochgradig chemotisch, so dass die Kornea fast ganz überlagert wird. Am oberen Limbus in der Kornea ein tiefer ulzeröser Substanzverlust. Reichliche eitrige Sekretion, massenhaft Gonokokken. Therapie: Syrgol 5 proz. anfänglich 5 mal, später 3 mal täglich. Eiswasserumschläge. Links Uhrglasverband.

22. V. Das Ulcus geht als breiter scharf abgesetzter Defekt weiter gegen die Mitte zu. Die Chemosis ist unverändert. Gonokokken +. Die Lidschwellung hat etwas abgenommen.

27. V. Das Ulcus ist nicht mehr progressiv. Die Chemosis ist geringer. Sekretion zurückgegangen. Keine Gonokokken mehr nachweisbar. Warme Umschläge.

2. VI. Chemosis und Sekretion beträchtlich geringer. Keine Gonokokken. Das Ulcus reinigt sich.

10. VI. Konjunktiva noch lebhaft injiziert, beginnende Vaskularisation des Ulcus vom oberen Limbus her und Epithelisierung desselben.

17. VI. Bulbus reizfrei. Dichte, das obere Drittel der Kornea einnehmende Narbe. Die übrigen Partien sind klar. S. = 5/35 Glbn.

3. 51 jähriger Pat. E. G. Seit einer Woche vom Arzt behandelt. Aufnahme am 6. VI. 1911. Lidschwellung. Chemosis conjunctivae, die fast die ganze Kornea verdeckt. Gelblich eitriges Sekret. Gonokokkenbefund positiv. Kornea fast total geschwürig zerfallen und eingeschmolzen. Grosse Deszemotozele. Therapie: Syrgol 5 proz. 3 mal täglich. Eiswasserumschläge.

10. VI. Keine Gonokokken mehr vorhanden; die Schwellung der Lider und Konjunktiva stark zurückgegangen. Therapie: warme Umschläge.

15. VI. Sekretion kaum mehr vorhanden. Gonokokken —. Kornea stat. idem. Pat. ist noch in Behandlung.

Als besonders vorteilhaft ist in diesen Fällen das schnelle Verschwinden der Gonokokken und der prompte Rückgang der entzündlichen Erscheinungen hervorzuheben. In den zwei Fällen, bei welchen die Hornhaut erkrankt war, wurden warme Umschläge verordnet, sobald mikroskopisch keine Gonokokken mehr nachzuweisen waren; es traten auch dann Gonokokken nicht wieder auf.

Auch bei der Blennorrhöe der Neugeborenen, die wir poliklinisch oder stationär behandelten, wurden sehr gute Heilresultate erzielt. Einzig unter Anwendung von Syrgol konnten wir in mehreren Fällen völlige Heilung in kaum einer Woche, bei zweien sogar in 4 Tagen konstatieren. Bei anderen dauerte die Behandlung 1—2 Wochen und nur in wenigen Ausnahmefällen zog sich der Prozess in die Länge und blieb der Gonokokkenbefund länger als 14 Tage positiv. Von diesen konnten wir bei zwei Kindern sofort eine rasche Heilung herbeiführen, indem sie aus der poliklinischen Behandlung in die Klinik aufgenommen wurden und dann mehrmals im Tage das Mittel eingeträufelt bekamen. In einem Fall jedoch blieb auch in stationärer Behandlung der Gonokokkenbefund einen Monat lang positiv, trotz gleichzeitiger Anwendung anderer zu Gebote stehenden Mittel; ebenso bei einem poliklinischen Fall.

Ausser bei der gonorrhoischen Blennorrhöe wurde das Syrgol bei der nicht gonorrhoischen eitrigen Bindehautentzündung angewandt und auch hier in wenigen Tagen ein guter Heilerfolg erzielt. Dann bewährte es sich sehr gut bei den bekannten zuweilen nach Staroperationen auftretenden Konjunktivitiden, die sich durch ihre schleimig eitrige Sekretion dem Patienten lästig machen. Die Bindehautschwellung und die Sekretion ging auf Syrgoleinträufelung in ganz kurzer Zeit oft nach 1—2 Tagen zurück.

Die Beeinflussung von Tränensackleiden durch Syrgol liess sich bis jetzt nur in zwei Fällen erproben. Bei dem einen, Pat. B. A. handelt es sich um eine akute Dakryozystitis mit Schwellung und Rötung und starker Druckempfindlichkeit der Tränensackgegend. Der Tränensack wurde täglich mit einer 1 proz. Syrgollösung durchgespült und nach 8 Tagen konnte Patient geheilt entlassen werden. Ebenso hörte bei einer nicht entzündlichen Tränensackeiterung die Sekretion schon nach wenigen Tagen auf. Wenngleich diese zwei Fälle an sich ein abschliessendes Urteil nicht erlauben, so lassen sie immerhin erkennen, dass sich das Mittel bei chronischen und akuten Tränensackleiden zur Durchspülung ausserordentlich gut eignet.

Die Anwendungsweise des Mittels ist sehr einfach und bequem. Bei frischer Blennorrhöe mit positivem Gonokokkenbefund träufelt man eine 5 proz. Lösung 2—6 mal täglich in den Bindehautsack ein. Daneben werden die Augen von Zeit zu Zeit mit Borlösung vom Sekret gereinigt und durchgespült. Andere eitrige Bindehautentzündungen kann man mit einer 2 proz. Lösung behandeln.

Die Therapie der Gonoblennorrhöe wird durch das Syrgol vereinfacht, da von der Anwendung stark reizender Substanzen etc. abgesehen werden kann, und lediglich neben den Auswaschungen mit Borlösung eine täglich öfters (2—6 mal) vorgenommene Einträufelung des Mittels genügt, um den Prozess zur Heilung zu bringen.

Aus der medizinischen Klinik des Hospitales zum Heiligen Geist, Frankfurt a. M. (Direktor: Prof. Dr. G. Treupel).

Die Behandlung der Diarrhöe mit Glutannin.

Von Dr. Devaux, Assistenzarzt.

Bei der Bekämpfung der Diarrhöe besitzen wir in der Gerbsäure ein wirksames Mittel. Namentlich die Verbindungen der Gerbsäure mit Eiweisspräparaten haben in der Behandlung dieses Leidens in den letzten Jahren eine grosse Bedeutung gewonnen. Sie besitzen vor dem reinen Acidum tannicum den grossen Vorteil, dass die in diesen Gerbsäureeiweissverbindungen enthaltene Gerbsäure erst im Darme frei wird und bis in die tieferen Darmteile ihre adstringierende Wirkung entfalten kann, während die Gerbsäure als solche schon im Magen zersetzt wird und gar nicht in die tieferen Darmteile gelangt. Die beliebteste Tannineiweissverbindung ist das Tannalbin. Auch eine alkalilösliche Diazetylverbindung des Tannins, das Tannigen kommt erst in den tieferen Darmteilen zur Wirkung.

Vor einigen Monaten hat uns Herr Dr. J. Roos eine neue Tannineiweissverbindung, das Glutannin zu Versuchszwecken zur Verfügung gestellt. Es ist dies eine Tanninpflanzeneiweissverbindung. Das darin enthaltene Eiweiss wird aus dem Weizenmehl gewonnen und ist das nur zu 2 Proz. im Weizenmehl enthaltene wasserlösliche Albumin. Dieses Eiweiss, das bei der Spaltung des Glutannins im Darme frei wird, besitzt nach Roos den Vorteil, dass es im Gegensatz zum tierischen Eiweiss in den unteren Darmabschnitten keine komplizierten Zersetzungen erleidet und daher keine Spaltungsprodukte liefert, die, wie die Zersetzungsprodukte des tierischen Eiweisses, reizend auf den Darm wirken können.

Das im Glutannin enthaltene Eiweiss wird nicht weitgehend abgebaut und ist daher ganz reizlos.

Wir haben das Mittel in Fällen von Darmtuberkulose angewendet und waren mit der Wirkung desselben sehr zufrieden. Wir gaben das Glutannin in Dosen von 3—5 mal täglich 2—3 Tabletten à 0,3 Glutannin, die nach Vorschrift vom Patienten zerkaut wurden. Insgesamt haben wir ca. 400 Einzeldosen zu je 2 oder 3 Tabletten verabfolgt. Das Glutannin wurde gerne genommen, Magenbeschwerden oder Verschlechterung des Appetits haben wir darnach nie beobachtet. Die Durchfälle, die in manchen Fällen sehr heftig waren, wurden meist günstig beeinflusst. Der Stuhlgang der vorher flüssig war, wurde meist nach 2—3 Tagen breiig oder geformt, die Zahl der Entleerungen ging von vielen auf 1 bis 2 zurück. Auch die subjektiven Beschwerden der Patienten besserten sich, das lästige Kollern im Leibe verschwand in den meisten Fällen nach einigen Gaben, ebenso trat Linderung der Schmerzen ein.

In Fällen von einfachen nicht tuberkulösen Darmkatarrhen wirkte das Mittel prompt nach 1—2 Tagen. In einem Fall von schweren Durchfällen, die wahrscheinlich auf ausgedehnter Arteriosklerose der Mesenterialgefässe beruhten, versagte das Mittel ebenso wie alle anderen, die versucht wurden, vollkommen.

Leider hatten wir keine Gelegenheit, das Glutannin bei Darmkatarrhen von Kindern zu versuchen. Infolge der Reizlosigkeit des darin enthaltenen Eiweisses dürfte das Mittel gerade für den gegen Eiweisszersetzungsprodukte so empfindlichen Kinderdarm sehr geeignet sein.

Nachstehend einige Auszüge aus einschlägigen Krankengeschichten.

Fall 1. Vorgeschrittene Lungentuberkulose.

27. III. 5 flüssige Stühle. 3 mal 2 Tabletten Glutannin, 15 Tropfen Opium.

28. III. Kein Stuhl. 3 mal 2 Tabletten Glutannin.

29. III. und weiterhin 1 gebundener Stuhl.

Fall 2. Chronische Bronchitis.

18. XII. 8 flüssige Stühle.

19. XII. 5 flüssige Stühle. 20 Tropfen Opium.

20. XII. 3 flüssige Stühle. 3 mal 3 Tabletten Glutannin.

21. XII. 1 gebundener Stuhl.

Fall 3. Vorgeschrittene Lungentuberkulose.

21. V. 5 flüssige Stühle. 2 mal 2 Tabletten Glutannin.

22. V. 2 gebundene Stühle. 4 mal 2 Tabletten Glutannin.

23. V. 1 breiiger Stuhl. 4 mal 2 Tabletten Glutannin.

24. V. bis 26. V. täglich 1 breiiger Stuhl. Glutannin bleibt weg.

27. V. 2 flüssige Stühle. 12 Tropfen Opium. 2 Glutannintabletten.

28. V. 1 flüssiger Stuhl. 12 Tropfen Opium. 4 mal 2 Tabletten Glutannin.

29. V. 2 flüssige Stühle. 12 Tropfen Opium. 4 mal 2 Tabletten Glutannin.

30. V. bis 4. VI. täglich 1 breiiger Stuhl. Täglich 4 mal 2 Glutannintabletten.

5. VI. und weiterhin täglich 1 gebundener Stuhl. Glutannin wird noch 8 Tage fortgenommen und dann ausgesetzt. Stuhl bleibt regelmässig 1 mal täglich gebunden.

Fall 4. Vorgeschrittene Lungentuberkulose.

25. IV. 4 flüssige Stühle. 2 mal 3 Tabletten Glutannin.

26. IV. 4 flüssige Stühle. 3 mal 3 Tabletten Glutannin.

27. IV. und weiterhin 1 mal täglich gebundener Stuhl.

Fall 5. Mässig vorgeschrittene Lungentuberkulose.

11. IV. 3 flüssige Stühle.

12. IV. 3 flüssige Stühle.

13. IV. 3 flüssige Stühle. 4 mal 3 Tabletten Glutannin.

14. IV. 2 flüssige Stühle. 3 mal 3 Tabletten Glutannin.

15. IV. bis 18. IV. täglich 1 gebundener Stuhl. Täglich 3 mal 2 Tabletten Glutannin.

19. IV. bis 21. IV. täglich 1 gebundener Stuhl. Glutannin bleibt weg.

22. IV. 3 flüssige Stühle.

23. IV. 2 flüssige Stühle. 3 mal 2 Tabletten Glutannin.

24. IV. bis 1. V. täglich 1 gebundener Stuhl. Täglich 2 mal 2 Tabl. Glutannin.

1. V. bis 24. V. täglich 1 gebundener Stuhl. Kein Glutannin.

25. V. 4 flüssige Stühle.

26. V. 2 flüssige Stühle. 3 mal 2 Tabletten Glutannin.

27. V. 1 flüssiger Stuhl. 3 mal 2 Tabletten Glutannin.

28. V. 2 flüssige Stühle. 3 mal 2 Tabletten Glutannin.

29. V. bis 31. V. täglich 1 gebundener Stuhl. Täglich 3 mal 2 Tabl. Glutannin.

1. VI. und weiterhin täglich 1 gebundener Stuhl. Glutannin bleibt weg.

Zur Technik der Codivillaschen Nagelextension.

Von Dr. Adolf Weber in Alsfeld.

In No. 16 der Münch. med. Wochenschr. teilt Neumayer eine Abänderung des Codivillaschen Nagels mit, den er mit 2 Platten versieht, von denen die eine in der Nähe des Kopfendes des Nagels fest aufgelötet ist, die andere mittelst der Führungshülse vom Spitzende des Nagels her auf diesen aufgeschoben wird. Er beabsichtigt damit eine Verschiebung des Nagels im Wundkanale zu vermeiden und die Infektionsgefahr bedeutend zu verringern.

Auch ich habe, angeregt durch die Veröffentlichung von Hirschberg, die Nagelextension an der Ferse angewandt in mehreren Fällen von Unterschenkel- und Femurbrüchen mit sehr starker Verschiebung, nachdem mich das Steinmannsche Verfahren (je ein Nagel in jeden Knöchel) wenig befriedigt hatte, da die Nägel gewöhnlich am 12. Tage so gelockert waren, dass sie entfernt werden mussten.

Da den Zwecken des Landarztes ein möglichst einfaches Instrument am besten genügt, so habe ich mir aus einem gewöhnlichen Drahtstifte von 4 mm Durchmesser einen passenden Nagel dadurch herstellen lassen, dass ich in der Nähe des Spitzendes ein Loch bohren liess. Durch dieses führt man, nachdem der Nagel durch den Knochen getrieben ist, eine Schnur und bildet damit einen kleinen Seilring, an dem man die zu dem Gewichte führende Kordel befestigt. Am Kopfende des Nagels ist ein Seilring nicht nötig, da der breite Kopf ein Abgleiten der Schnur verhütet.

Die Technik der Nagelextension, die in der einfachsten Bauernstube ausgeführt werden kann, ist nun folgende:

Nachdem beiderseits unterhalb der Knöchel eine fünfmarkstückgrosse Hautfläche mit Jodtinktur eingepinselt ist, wird an dem im Aetherrausche befindlichen Patienten 1 cm unterhalb des inneren Knöchels, etwas nach hinten, mit spitzem Messer ein kleiner, bis zum Knochen führender Hautschnitt angelegt. Hier wird der Trillbohrer angesetzt und senkrecht zum Fersenbeinkörper durch den Knochen hindurchgeführt. Nach Entfernung des Bohrers wird der Nagel von der Schnittwunde aus durch ein paar Hammerschläge durch den Knochen und die Haut durchgetrieben. Beiderseits wird nun die Haut, so weit sie gejodet ist, bis dicht an den Nagel mit Unnas Zinkleim (mit Mastisol habe ich noch keinen Versuch gemacht) bestrichen und je ein steriles Gazestückchen über den Nagel geschoben und fest angedrückt. Die Spitze des Nagels wird mit Heftpflaster zugeklebt.

Ist der kleine Eingriff aseptisch ausgeführt worden, so gibt der festanliegende, unverrückbare Verband die Gewähr, dass eine Infektion der Wunde nicht eintreten kann.

Ich habe in den meisten Fällen den Nagel ohne jeden Nachteil 5 Wochen liegen lassen. Der Knochenkanal wurde nie so weit, dass von selbst eine Verschiebung des Nagels eintrat, der sich stets nach gründlicher Abreibung seines Spitzendes mit Benzin und Sublimatlösung sehr leicht entfernen liess. Auf eines möchte ich noch aufmerksam machen. Eine so starke Belastung wie man sie früher, namentlich nach dem Vorgange von Bardenheuer, bei den Heftpflasterverbänden ausübte, ist hier nicht nötig, wenigstens nicht für längere Zeit, da, wie ich es in 2 Fällen sah, sonst die Gefahr der Pseudarthrose infolge ungenügender Kallusbildung besteht.

Aus dem allgemeinen Krankenhause St. Georg zu Hamburg (Direktor: Prof. Dr. Deneke). Abteilung für physikalische Therapie (Leiter: Dr. Erich Plate).

Die Langemak'schen Jutefliessverbände und die Wärmeregulierung des menschlichen Körpers.

Von Dr. P. Schuster in Bad Kissingen.

Der menschliche Organismus hat eine bestimmte Temperatur und sucht diese durch Regulierung seines Wärmehaushaltes annähernd konstant zu erhalten. Diese Regulierung wird in erster Linie[1]) durch die Haut besorgt, die die überschüssige Wärme vor allem durch Schweissbildung beseitigt. Wird diese Wärmeabgabe verhindert, so muss die Körpertemperatur unweigerlich ansteigen.

Dies geschieht z. B., wenn man sich längere Zeit in einem Raum aufhält, dessen Luft eine Temperatur über Körperwärme hat und mit Feuchtigkeit so gesättigt ist, dass der Schweiss nicht zur Verdunstung kommen kann[2]). In den Glühlichtbädern älterer Konstruktion steigt in kurzer Zeit die relative Feuchtigkeit bis zu 90 und 100 Proz. an, der Körper kann demzufolge nicht mehr genügend Wärme an die umgebende Luft abgeben, es tritt Wärmestauung ein, die Körpertemperatur steigt an. Dasselbe ist der Fall in mehr oder weniger hohem

---

[1]) Nach Rubner unterscheidet man eine chemische und eine physikalische Wärmeregulierung, hier kommt nur die letztere in Betracht.

[2]) Hitzschlag der Matrosen in den Heiz- und Maschinenräumen der in den Tropen fahrenden Dampfer.

Grade bei den verschiedensten schweisserzeugenden Prozeduren (Heisswasser-, Dampf-, Sand- und Heissluftbäder). Dr. Plate-Hamburg und ich hatten im vorigen Jahre[3]) an einer grösseren Reihe von Patienten genaue Untersuchungen darüber angestellt, und dabei in jedem Falle mit einem Registrierapparat die Körpertemperatur fortlaufend gemessen: in demselben Grade, wie die Schweissverdunstung behindert, also die Wärmeregulierung gestört war, trat eine Steigerung der Körpertemperatur ein.

Wie verhält sich nun der menschliche Organismus, wenn die Wärmeabgabe nur an einem kleinen Teil der Körperoberfläche behindert wird, wie es durch die von Langemak angegebenen[4]) Jutefliessverbände geschieht?

Langemak selbst sagt darüber in seiner Arbeit:

> „— — durch diese Verbände wird um das betreffende Gelenk eine für Luft und Wärme impermeable Schicht gebildet, — — es tritt schon nach einigen Stunden das Gefühl einer gleichmässigen, angenehmen Wärme ein, die noch zunimmt und während der zweiten 24 Stunden am stärksten ist. — — Es handelt sich hierbei um eine Verhinderung der Abgabe von Wärme an einer bestimmten Stelle, also um eine Wärmebindung. — — Die Messung der Temperatur im Verbande (Thermometer von oben oder unten her, der Haut entlang eingeführt) hat im Durchschnitt 40° ergeben.“

Ich habe im vergangenen Winter im Krankenhaus St. Georg zu Hamburg Gelegenheit gehabt, diese Frage nachzuprüfen, und zwar habe ich dabei weniger Wert auf die heilende Wirkung dieser Verbände gelegt, sondern mir vor allem die Frage vorgelegt: „wird durch die Jutefliessverbände die Temperatur an dem betreffenden Gelenk so stark erhöht, wie der Autor es angibt“?

Zu diesem Zweck habe ich bei mehreren Patienten mit verschiedenen chronischen Gelenkerkrankungen den Verband genau[5]) nach den Angaben Langemaks angelegt und zwar in einigen Fällen mit dem Seifentuch, in anderen mit Billrothbatist, einmal mit Vorwärmung des betreffenden Gelenkes in einem der bekannten Heissluftkästen, sonst ohne diese Vorwärmung. Der Verband blieb durchschnittlich 3 Tage hindurch liegen, und während dieser Zeit wurde mit dem elektrischen Registrierapparat die Temperatur im Verband (zwischen der innersten Jutefliessschicht und der Haut) fortlaufend kontrolliert.

Da die verschiedenen Arten des Verbandes fast dieselben Resultate ergaben, habe ich alle Fälle zusammengenommen und den Durchschnitt daraus berechnet, wobei ich zu folgenden Resultaten gekommen bin:

Höchste Temperatur: 1. Tag 36,66°, 2. Tag 36,73°, 3. Tag 36,65°.

Niedrigste Temperatur: 1. Nacht 35,90°, 2. Nacht 35,80°.
(Sinken um 0,76°) (Sinken um 0,93°)

Die Höchsttemperatur des ersten Tages wurde in durchschnittlich 3,26 Stunden erreicht, blieb dann in ungefähr gleicher Höhe, um während der Nacht um durchschnittlich 0,76° herabzusinken.

Am Morgen des 2. Tages wieder Anstieg der Temperatur, um gegen Mittag in 75 Proz. der Fälle eine höhere Höchsttemperatur zu erreichen als am 1. Tage.

Am 3. Tage erreichte das Thermometer in allen Fällen eine geringere Höchsttemperatur als am 1. Tage.

Der Fall, in dem das betreffende Gelenk zuvor in einem Heissluftkasten vorgewärmt wurde, zeichnete sich dadurch aus, dass die Temperatur im Verbande Tag und Nacht hindurch ziemlich gleichmässig blieb (in der 1. Nacht nur um 0,1° sank) und am 2. Tage eine Höchsttemperatur von 37,0° erreichte.

Zum Schluss möchte ich noch kurz auf folgende Frage eingehen: wie war das allgemeine Verhalten der Patienten und die Wirkung des Jutefliessverbandes auf das erkrankte Gelenk?

Wenn der Verband richtig, d. h. sehr umfangreich (10 bis 15 cm dick) und völlig luftdicht angelegt war, dann gaben die Patienten meist schon nach einigen Stunden an, dass es ihnen sehr warm sei. In einigen Fällen konnte ich auch eine deutliche Schweissbildung am Rumpf und an der Stirn feststellen, während in den übrigen Fällen wohl nur eine Verstärkung der Perspiratio insensibilis stattfand. Die Körpertemperatur, in der Achselhöhle gemessen, blieb auf derselben Höhe wie vor Anlegung des Verbandes, ebenso war die Pulsfrequenz nicht merklich beeinflusst. Das betreffende Gelenk wurde geschmeidiger, Schmerzen, die vorher bei Bewegungsversuchen vorhanden waren, wurden geringer.

Zusammenfassung.

1. Der menschliche Organismus wehrt sich gegen jede Temperatursteigerung, indem er durch Schweissbildung soviel Wärme abgibt, dass die Köpertemperatur die normale Höhe beibehält.

2. Durch den um ein Gelenk gelegten Jutefliessverband wird die Wärmeabgabe nur wenig behindert; der ganze übrige Körper vermag durch die Haut soviel Wärme abzugeben, dass die Temperatur unter dem Verbande nicht bis auf 40° steigen kann.

3. Der Jutefliessverband erreicht aber auch ohne diese starke Temperatursteigerung seinen Zweck: das erkrankte Gelenk wird durch die, mehrere Tage anhaltende, mässige Temperatursteigerung im günstigen Sinne beeinflusst.

---

[3]) Dr. Plate und Dr. Schuster: Vergleichende Untersuchungen über die Wirkung verschiedener schweisserzeugender Prozeduren. Zeitschrift f. physikal. u. diätet. Therapie, 1910, Bd. XIV.

[4]) Langemak-Erfurt: Jutefliessverbände. Münch. med. Wochenschrift 1904, No. 43, pag. 1921.

[5]) Der Verband musste vor allem völlig luftdicht angelegt sein und während der Beobachtungszeit luftdicht bleiben, weil sonst die Temperatur im Verbande bis zu 34° und darunter sank.

Moorbadeinrichtungen.

Von R. v. Bibra in Würzburg.

Wer gezwungen ist, zur Herstellung seiner Gesundheit Moorbäder zu gebrauchen, muss erstaunt sein über die grosse Ungleichheit der bei denselben in verschiedenen Kurorten vorhandenen Einrichtungen.

Man findet da einfache Holzwannen sowohl für Moor, als für das Reinigungswasser knapp nebeneinander oder in einem Abstand von 50 cm, bei einer Höhe von 68 cm frei auf dem Fussboden stehend, oder beide Wannen bis auf 40, ja nur 25 cm vom Boden, in diesen versenkt und dicht aneinander stossend.

In neuerer Zeit hat man Bankette aufgemauert, in denen das Reinigungswasser in einem Behälter von Kacheln oder in einer Fayencewanne sich befindet, während für die Aufnahme von Moor eine Holzwanne dient, die von aussen (aus der Moorküche) hereingeschoben wird. Die Höhe der Aufmauerung ist sehr verschieden und schwankt zwischen 30 und 68 cm; der obere Rand ist mit 20—30 cm breitem Holzrahmen belegt, auf welchen man sich setzen kann, wenn die Aufmauerung die richtige Höhe von 40 cm hat. Auch bei dieser Anordnung ist der Abstand der Wannen ungleich, so dass ein Sitzen auf dem Rahmen zwischen denselben — während des Abspülens — oft sehr unbequem ist.

Am ungünstigsten, ja geradezu gesundheitsschädigend ist es, wenn diese Umrahmung aus Marmorplatten besteht. Man denke nur daran, wie dann ein Kranker seinen erhitzten Körper auf den Teil der Marmorbedeckung zwischen den Wannen niederlassen muss.

Ohne den Ursachen dieser höchst ungleichen Anordnungen — trotz Gleichartigkeit des Füllungsmaterials und der Moorwannen an sich — nachgehen zu können, sei im nachstehenden auf Einrichtungen hingewiesen, die allen Unbequemlichkeiten, welche die obengeschilderten an sich haben, abhelfen:

I. Am günstigsten liegen die Verhältnisse da, wo beide Wannen aus Holz, etwa 48 cm voneinander entfernt und so weit in den Boden versenkt sind, dass deren oberer Rand 40 cm von demselben entfernt ist. In diesem Fall kann man zwischen beide Wannen einen 45 cm hohen und gleichbreiten Stuhl stellen, dessen Sitzfläche — nach Art der Frisierstühle — drehbar ist; wie diese kann er auch mit Rückenlehne versehen sein (Fig. 1).

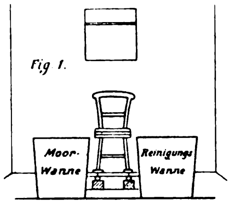


Fig 1.

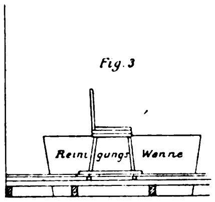


Fig. 3

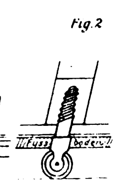


Fig. 2

Um ein Umkippen des Stuhles zu vermeiden sind dessen beide rechten, ebenso die linken Füsse auf Latten befestigt, welche die rückwärtigen Stuhlfüsse um 20 cm überragen. (Ausserdem kann man noch [Fig. 2] unter jedem Fuss eine Rolle anschrauben, die unterhalb des Fussbodens auf Schienen läuft, während in denselben ebensolche mit Schlitz für den Stift der Rollen, parallel zur Längenachse der Wannen, zwischen diesen eingelassen sind. Da die Gabeln der Rollen entsprechend breiter als die Schlitze gemacht werden können, so ist jedes Umkippen auch bei Schwergewicht ausgeschlossen, das Verschieben des Stuhles dagegen erleichtert. Diese Anordnung ermöglicht, dass [der Badediener] auch der Badende selbst den Stuhl dorthin schiebt, wo er in die Wanne zu kommen wünscht.)

Hat der Kranke sich auf den Stuhl niedergelassen, so ergreift der Badediener dessen aneinander geschlossene Beine mit der einen Hand, den Oberkörper oder die Stuhllehne mit der anderen, und dreht so den Kranken gegen die Moorwanne, in welche er die Beine niedergleiten lässt, um dann, nachdem er den Stuhl mit dem Knie weggedrückt hat, dem Kranken beim Aufrichten und Niederlassen behilflich zu sein. Der leere Stuhl gleitet mit Leichtigkeit in der Richtung des Kopfendes der Wanne und kann sich der Badediener zwecks etwaiger Hilfeleistungen frei neben derselben bewegen.

Nach Ablauf der Badezeit richtet der Diener den Kranken auf, begiesst ihn zwecks Reinigung von oben, zieht den Stuhl heran, auf den der Kranke sich niederlässt, während seine Beine abgespült werden. Ist dies geschehen, so dreht der Diener, die Beine des Patienten hebend, denselben nach der entgegengesetzten Seite nach der Reinigungswanne zu, in welche er ihn niedergleiten lässt. Nach vollzogener Reinigung verlässt der Kranke diese Wanne ebenfalls mit Benützung des Drehstuhls.

Die beschriebene Einrichtung wird sich wegen ihrer Billigkeit und Einfachheit der Vorrichtungen sehr empfehlen. Was letztere anlangt, so sei noch bemerkt, dass nach dem Hinausziehen der Moorwanne (in die Moorküche) Gleitschienen und Rollen freiliegen und daher bequem gereinigt und geölt werden können (Fig. 3).

II. In jenen Badehäusern, wo für Moorbäder das System der aufgemauerten Bankette für beide Wannen in Gebrauch ist, lässt sich — vorausgesetzt, dass deren Höhe 40 cm beträgt, was ja derzeit fast allgemein der Fall ist — ohne grosse Kosten leicht eine Vorrichtung anbringen, welche ebenfalls Schwerkranken den Bädergebrauch wesentlich erleichtert.

Man bringt beiderseits am äusseren Rande des Holzbelages der Bankette etwa Längsmitte einen eisernen Ring von 6 cm Durchmesser an; unterhalb desselben 10 cm vom Fussboden einen zweiten. Diese korrespondierenden Ringe dienen zur Aufnahme des 5 cm dicken Fusses einer Sitz- und Drehscheibe von 45 cm Durchmesser.

Um von dieser Vorrichtung ausser beim Ein- und Aussteigen auch beim Abspülen Gebrauch machen zu können, lässt man in der Holzumrahmung zwischen den zwei Wannen ein Loch anbringen, in das eine eiserne Röhre von 6 cm Durchmesser eingesenkt und befestigt werden kann (Fig. 4). In diese steckt man den Stützpflock der Sitzscheibe (Fig. 5), so dass sich der Kranke derselben zwecks Abspülens der Beine und Wannenwechsels bedienen, auch mittels derselben die Reinigungswanne verlassen kann. Zu letzterem Zwecke wird dieser Stuhl in den Ringen an der Aussenseite dieser Wanne befestigt (Fig. 6). Die Ringe können auch mit Scharnieren versehen sein, so dass man sie — nach oben — umklappen kann, wenn die Hilfsvorrichtung nicht benötigt wird.

Fig. 4.

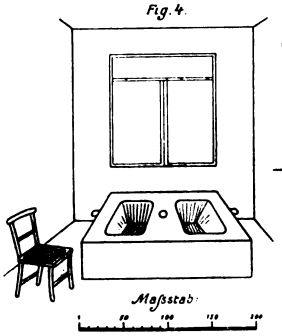


Fig. 5

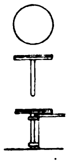
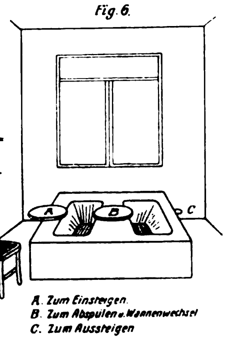


Fig. 6.



Der ganze Vorgang beim Baden spielt sich wie beim vorbeschriebenen System ab.

In beiden Fällen, ja überhaupt, empfiehlt es sich, bei den Moorwannen im Drittel des Fussendes schräg gestellte eiserne Handgriffe anzubringen, welche dem Badenden das Aufrichten aus dem zähen Moorbrei erleichtern.

Bei Anwendung der beiden beschriebenen Hilfsmittel entfällt das Hochheben des einzelnen Beines und Belastung des anderen mit dem vollen Körpergewicht, sowie das Biegen der Kniegelenke, Vorgänge, die für Schwerkranke sehr schmerzhaft sind. Deshalb dürften diese Einrichtungen, die überall an Ort und Stelle von den einschlägigen Handwerkern hergestellt werden können, allen Moorbadbedürftigen willkommen sein.

Aus dem pathologischen Institute der Kaiser Wilhelms-Universität in Strassburg (Direktor: Professor H. Chiari).

Zur Statistik der peptischen Affektionen in Magen, Oesophagus und Duodenum.

Von Dr. Georg B. Gruber in München.

(Schluss.)

Um Anhaltspunkte für die Häufigkeit jener Fälle zu gewinnen, in denen ein peptisches Geschwür bezw. die daraus resultierende Narbe den Ausgangspunkt für ein bösartiges Neoplasma gab, stellte ich die Häufigkeit des Krebses der Speiseröhre des Magens und Zwölffingerdarms bei dem gleichen Sektionsmateriale fest. Dabei ergaben sich, wie dies die dritte Tabelle für die einzelnen Lebensalter und die verschiedenen Darmabschnitte bei jedem Geschlecht aufweist, summa summarum 139 Fälle bösartiger Geschwulstbildung[18]. Diese 139 Fälle, von denen der Kliniker 98 während des Lebens richtig festzustellen vermochte, verteilten sich in folgender Anzahl auf die einzelnen Prädilektionsstellen.

Tabelle III.

Alter	1906 mit 1910								
	Oes.		Ventr.		Duod.		Oes.	Ventr.	Duod.
Jahre	♂	♀	♂	♀	♂	♀			
20—30	.	.	3	1	1	.	.	4	1
30—40	1	1	4	6	.	.	2	10	.
40—50	3	.	15	6	.	1	3	21	1
50—60	9	1	18	8	.	1	10	26	1
60—70	13	1	19	10		.	14	29	.
70—80	2	.	5	5	.	.	2	10	.
80—90	.	.	4	1	.	.	.	5	.
	28	3	68	37	1	2	31	105	3
	31		105		3		139 =		
	139						= 3,3 Proz.		

Oesophagus	31 ×	befallen	(22,3 Proz.)
Cardia	8 ×	„	(5,7 „)
Kl. Curvatur	17 ×	„	(12,2 „)
Gr. Curvatur	14 ×	„	(10,1 „)
Hintere Magenwand	3 ×	„	(2,2 „)
Pylorus	63 ×	„	(45,3 „)
Duodenum	3 ×	„	(2,2 „)

Beziehungen zwischen der einzelnen Geschwulst und vorausgegangener peptischer Affektion der Geschwulstmatrix, liessen sich nur in 9 Fällen (5,2 Proz. der peptischen Veränderungen oder 6,5 Proz. der Neoplasmen) auffinden, in denen es sich einmal um Karzinom der kleinen Kurvatur, 7 mal um Pyloruskrebs und einmal um Duodenalkarzinom handelte. Es sei noch erwähnt, dass im Gegensatz zu den Fällen mit peptischen Veränderungen sich bei den 139 Karzinomleichen in geringerer Zahl krankhafte Herz- und Gefässbefunde ergaben (bei 70 Fällen = 50,3 Proz.), während Tuberkulose in einer Höhe eruiert wurde (54 mal gleich 38,8 Proz.), die zu der gleichen Erhebung in jenen 170 Fällen der ersten Tabelle im Verhältnis steht. Auch für die Neoplasmen überwiegt das 40.—70. Lebensjahr, doch ist es durchaus nicht angängig, aus dieser Koinzidenz allein eine Beziehung zwischen dem runden Magengeschwür und dem Magenkrebs abzuleiten; es müssen vielmehr für die Aufstellung einer solchen Brücke jene Kriterien herangezogen werden, die Hauser[19]) neuerdings gegenüber dem Zweifel einiger Autoren hervorhob, ob nicht das Zusammentreffen von Krebs und peptischem Geschwür in umgekehrter Reihenfolge aufzufassen sei, ob nicht der peptische Defekt zumeist auf dem Boden des Karzinoms entstünde. Von unseren Fällen kann zur Stützung dieser Meinung auch nicht ein einziger verwendet werden.

Mit mehr oder weniger stichhaltigen Gründen hat man von verschiedenen Seiten die Listen der pathologischen Anatomen über die Häufigkeit des peptischen Magengeschwürs als unzulänglich bezeichnet, um daraus irgendwelche Anhaltspunkte über das absolute Vorkommen dieser Affektionen und Anhaltspunkte für ihre Aetiologie zu gewinnen; nicht ganz mit

---

[18]) Es sind zu diesen 139 Geschwülsten auch je ein Sarkom des Pylorus und der Kardia gezählt worden.

[19]) Hauser: Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 23.

Unrecht, denn es ist wirklich höchst auffallend, wie schwankend die Angaben der verschiedenen Autoren sind. Wurde doch sogar von einigen auf Grund der statistischen Zahlen — so namentlich von Rütimeyer — die Ansicht ins Treffen geführt, das peptische Magengeschwür trete an Zahl je nach der geographischen Lage verschieden auf, nehme beispielsweise in Deutschland im grossen und ganzen an Häufigkeit vom Norden nach dem Süden ab[20]). In Deutschland würden Kiel mit einer durchschnittlichen Frequenz von 8,3 Proz., München mit einer von 1,3 Proz. die Extreme bilden. Nun hat aber Kirsch am Leichenmaterial des Krankenhauses r. d. Isar in München den Nachweis erbringen können, dass in München die Zahl der peptischen Affektionen eine wesentlich höhere ist. Er fand 7 Proz., ein auffallender Unterschied gegenüber den am pathologischen Universitätsinstitut erhobenen Zahlen (rund 1,3 Proz.), wie sie in den Dissertationen von Nolte, Scheuermann und Schädel angegeben sind. Ein genauerer Vergleich nur allein dieser Münchener Statistiken lehrt uns aber schon, dass selbst die anatomischen Feststellungen nicht ohne weiteres einander gegenübergestellt werden dürfen, da der eine Autor (z. B. Kirsch) alle peptischen Affektionen in Speiseröhre, Magen und Zwölffingerdarm, nebst ihren Narben, der andere (z. B. Rütimeyer) nur Ulcera und Cicatrices im Magen und Dünndarm, wieder ein anderer offenbar nur die des Magens (z. B. Nolte, Scheuermann und Schädel) gezählt hat, da ferner die Zahl der Kinderobduktionen in den verschiedenen Instituten sehr schwankend ist. Will man also die Zahlen der pathologisch-anatomischen Statistiken vergleichen, so muss auf die Art der Zählung zum mindesten Rücksicht genommen werden. Ueber die Menge der Kindersektionen geben leider die wenigsten Autoren Aufschluss, so dass schliesslich immer noch ein Fehler nicht genau ausgemerzt werden kann, ebenso wie man über die subjektive Anschauung der einzelnen Pathologen sich nicht immer zu unterrichten vermag, wie weit sie in der Diagnose des peptischen Geschwüres gingen. Von diesen Gesichtspunkten aus habe ich alle mir erreichbaren pathologisch-anatomischen Erhebungen in den Originalarbeiten verglichen und will nachher das Ergebnis berichten[21]).

Zunächst sei vorausgeschickt, dass die für Russland aufgestellte Statistik (Hüber, Winogradoff, Petersen), die wir einer Mitteilung v. Sohlerns[22]) verdanken, keine Gültigkeit deshalb beanspruchen kann, weil sie nichts anderes ist, als eine oberflächliche Schätzung ohne jede genauere Darlegung der Obduktionsverhältnisse etc. v. Sohlern verdankt ihre Kenntnis hinwiederum einer brieflichen Uebermittlung von seiten der russischen Autoren. Ferner sei erwähnt, dass auf die Statistik Brintons[23]), der nach Rütimeyer „für England" 5 Proz. anatomisch festgestellter Magengeschwüre berechnet, ebenfalls zu verzichten ist; seine Berechnung ist die Summe der Arbeiten von 4 englischen Autoren (Chambers, Gairdner, Habershon, Handfield Jones), die mir nicht zugänglich waren, und der Arbeiten der Prager Autoren Jaksch, Dittrich, Willigk, ferner der Statistik Dahlerups-Kopenhagen. Seine Berechnung hat demnach weder für England noch für Europa zu gelten. Das gleiche muss gesagt werden von Fenwicks Feststellungen bei einem Material von 47 912 Leichen, einer Summe, die er durch Addition der statistischen Zahlen der verschiedensten Autoren erhielt und aus der er 4,2 Proz. Magengeschwüre und Geschwürsnarben für Europa ausscheiden konnte, ebenso von seiner Feststellung von 1,37 Proz. offenen Magengeschwüren aus 20 317 Sektionsfällen. Die Berechnung des vorhin genannten dänischen Autors Dahlerup[24]), der unter 200 Sektionen in 10 Proz. Magengeschwüre, in 3 Proz. Magengeschwürsnarben feststellte, wurde schon 1871 von Ziemssen als zu wenig umfangreich abgelehnt, als dass sie viel Beweiskraft haben könnte. Aus demselben Grunde dürfte die Feststellung W. Müllers für Jena ungenügend sein[25]). Auch die Angaben des Dänen Grünfeld für Kopenhagen[26]) sind nicht zu verwerten. Er stellte wohl bei 1150 Leichen seine Erhebungen an (11 Proz. Ulc. et Cic. ventric. pept., 0,35 Proz. Ulc. duod. pept.), allein das Alter der Verstorbenen bewegt sich nur in Grenzen über 50 Jahren; ferner achtete er nicht stets genau auf das Vorhandensein von Narben. Nur dadurch, dass er aus diesem Material 450 Fälle sorgfältig durchmusterte, gelang ihm die Aufstellung einer Zahl von 20 Proz. (unter 450) für die Häufigkeit der peptischen Magenaffektion, ein im ganzen wohl sehr gezwungener Modus der statistischen Erhebung. Die Feststellung für Greifswald nach Schillings[27]) (4,5 Proz. Magengeschwüre) ist deshalb nicht zu gebrauchen, weil nicht zu ersehen, unter welchem Gesichtspunkt und an einem wie grossen Material sie gemacht werden konnte. Im übrigen möge die Tabelle sprechen, deren Zahlen ich zum Teil durch einzelne Ausscheidung und prozentuale Umrechnung nach den Angaben der Autoren erhielt.

Autor (n. Citat.)	Ort der Untersuchung	Zeitraum	Zahl	Ergebnis in Proz.
		der Sektionen		
Hjelt[28])	Helsingfors	1872	1000	Offene Magengeschwüre 1,3 Proz.
Backmann-Willebrand	Helsingfors (unter Homén)	1887—1900	3577	Magengeschwüre . . 2,1 „ Magengeschw.-Narb. 0,19 „
Greiss (I.-D. Kiel 1879).	Kiel (unter Heller)	1873—1878	1658	Magengeschwür und -Narben . . . . 8,32 „
Cohn (I.-D. Kiel 1891).	Kiel (unter Heller)	1879—1890	4872	Magengeschw. 1,1 Proz. Magengeschw.-Narben . 5,3 „ } 6,4 „
Krug (I.-D. Kiel 1900).	Kiel (unter Heller)	1873—1899	12012 o. K.[29])	Duodenalgeschwür . 0,21 „ Duodenalgeschwürs-Narben . . . . 0,25 „
Plange (I.-D. Berol. 1859).	Berlin (unt Virchow)	1857	514	Magengeschwür und -Narben . . . . 7.0 „ Duodenalgeschwür 1,3 „
Steiner (I.-D. Berol. 1865).	„	1858—1865	3085 o. K.	Magengeschwüre und -Narben . . . . 3,24 „ Duodenalgeschwür und -Narben . . 0,36 „
Wollmann (I.-D. Berlin 1868).	„	1866—1867	1230	Magengeschwür . . 2,3 „ Magengeschw.-Narben 1,2 „ Duodenalgeschwür . 0,4 „
Berthold (I.-D. Berol. 1883).	„	1868—1882	9633	Magengeschwüre u. Narben . . . . 2,7 „ Oesophagusgeschwür und -Narben . . 0,12 „ Duodenalgeschwüre und -Narben . . 0,18 „
Waldeyer-Lebert (Berliner kl. Wochenschr. 1876).	Breslau (unter Waldeyer)	1866—1872	1170	Magengeschwür und -Narben[30]) . . . 1,62 „
Stachelhausen (I.-D. Würzburg 1874).	Dresden (unt. Birch-Hirschfeld)	1859—1868	2878	Magengeschwüre . . 3,2 „ Magengeschw.-Narben 6,9 „ Hämorrh. Erosion d. Magens . . . . 0,7 „ Carcinoma ventriculi 1,3 „
Wilh. Müller (Jenaische Zeitschr. f. Med. 1869).	Jena	1868	163	Magengeschwüre . . 4,25 „ Magengeschw.-Narb. 4,25 „ Duodenalgeschwür . 1,9 „ Duodenalgeschw.-Narb. 0,6 „
Starke (Deutsche Klinik 1870. Nr. 26).	Jena	1869	384	Magengeschwüre . 3,4 „ Magengeschw.-Narben 5,9 „ Duodenalgeschwür . 0,7 „
Danziger (I.-D. Würzburg 1882).	Würzburg (unt. Rindfleisch)	1872—1881	1453	Magengeschwüre . 1,3 „
Gg. B. Gruber.	Strassburg (unt. Chiari)	1906—1910	4208	Oes. Geschw. 0,16 Proz Magengeschw. u: Narben 1.66 „ Duodenalgeschw. u. Narben 1,07 „ } 2,89 „ Erosionen (allein) . 1,11 „
Ziemssen (Volkmanns Sammlung kl. Vortr. Nr. 15, alte Folge.)	Erlangen	1862—1869	1166	Magengeschwür und -Narben . . . . 4,55 „
Nolte (I.-D. München 1883)	München (unt. Bollinger.	1876—1883	3500	Magengeschwüre und -Narben . . . . 1,23 „ (in Bezug auf Narben unvollständig!)
Scheuermann (I.-D. München 1896)	„	1883—1894	6623	Magengeschwüre und -Narben . . . . 1,44 „
Schädel (I.-D. München 1907)	„	1894—1902	8790	Magengeschwüre und -Narben . . . . 1.38 „

---

[20]) Vergl. Rütimeyer: l. c. p. 21—32.

[21]) In den zahlreichen Arbeiten über die Häufigkeit des Magengeschwürs nahmen sich die wenigsten Autoren die Mühe, frühere Statistiken im Original zu lesen. Durch den Usus des Nachzitierens haben sich eine Reihe von Fehlern eingeschlichen, die zum Teil auch in die grössere Arbeit von Rütimeyer übergingen; ich werde deshalb im folgenden stets die Urquellen angeben.

[22]) Berl. klin. Wochenschr. 1889.

[23]) British Revue, Jan. 1856 (Schmidts Jahrb., 90. Bd., 1856, S. 178).

[24]) De ulc. ventric. perfor. I.-D., Hauniae 1840 u. 1841, S. 151.

[25]) Jenaische Zeitschr. f. Mediz. 1869.

[26]) Hospitals-Tidende, Kopenhagen 1882 (Schmidts Jahrb., 128. Bd., 1883, S. 141.)

[27]) Schillings: Berliner Klinik 1905, 206.

[28]) Zit. nach Bachmann, Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 49, 1903: Hjelt, Ofversiht af ettusen liköppningar vid det finska universitetes path. anat. inrattning; Helsingfors 1872.

[29]) Ohne Kindersektionen zu rechnen.

[30]) Da in den Kriegsjahren 1866, 1870/71 sehr viel verstorbene Verwundete seziert wurden, handelt es sich bei Waldeyers Material um eine Minimalzahl. Bei Ausmerzung der Kriegsjahre bekommt er eine Häufigkeit des Magenulcus und seiner Narben von 2 Proz.

Autor (n. Citat.)	Ort der Untersuchung	Zeitraum	Zahl	Ergebnis in Proz.
		der Sektionen		
Kirsch (I.-D. München 1910)	München (unt. Oberndorfer) bez. E. Albrecht und H. Schmauss.	1901—1908	3412 o. K.!	Oes.Geschw. 0,03 Proz. Magengeschw. u. Narben 5,16 „ Duodenalgeschw. u. Narben 0.88 „ } 6,07 Proz. Erosionen (allein) . 0,93 Proz.
Wolowelsky (I.-D. Basel 1906)	Basel (unt. Kaufmann)	1895, 1899, 1901-1903, 1905	3000	Magengeschwüre u. -Narben . . . . 3,9 „ Duodenalgeschwüre und Narben . . 0,73 „
Rütimeyer (l. c.)	„	1896-1898, 1900, 1904	3000	Magengeschwüre u. -Narben . . . . 1,66 „ Duodenalgeschwüre u. Narben . . . 0,4 „
Rütimeyer (l. c.)	Bern (unt. Langhans)	1900—1904	3000	Magengeschwüre u. Narben . . . . 3,4 „ Duodenalgeschwüre u. Narben . . . 0.4 „
Stoll (Deutsch. Arch. f. klin. Med. 53)	Zürich (unt. Klebs)	1884—1892	3476	Magengeschwür und -Narben . . . . 2,16 „
Korzinsky und Jaworsky (Deutsch. Arch. f. klin. Med. 47.)	Krakau (u. Browicz)	1886	820	Offene Magengeschw. 0,24 „
Glucinski (Wien. kl. Wochenschrift 1900.)	„	Vor 1900	11298	Magengeschwüre und Narben . . . . 0,7 „ Duodonalgeschwüre und Narben . . 0,1 „ Erosionen (allein) . 0,4 „
Jaksch-Bochdalek (Prager Vierteljahresschr. 1844)	Prag (unt. Bochdalek)	1839—1842	2330	Magengeschw. 2,1 Proz. Magengeschwürs-Narben . 2,4 „ } 4,5 „ Duodenalgeschw. . . 0,3 „ Erosionen . . . 3,2 „
Dittrich (Prager Viertelj.-schrift 1845, 1846, 1847).	Prag	1844—1846	1812	Magengeschw. 1,9 Proz. Magennarben 5,5 „ } 7,4 „ Erosionen . . . . 3,5 „
Willigk (Prager Viertelj.-schrift 1856)	Prag	1850—1855	4547	Magengeschw. 4,9 Proz. Magengeschw.-Narben 4,1 „ } 9,0 „ Duodenalgeschwür . 0,1 „ Erosionen . . . . 1,8 „
Wrany (Prager Viertelj.-schrift 1868)	Prag	1866—1867	839	Magengeschw. 0,6 Proz. Magengeschwürs-Narben . 0,12 „ } 0,72 „ Duodenalgeschwüre . 0,12 „ Erosionen . . . . 1,2 „
Eppinger (Prager Viertelj.-schrift 1872)	Prag (unt. Treitz)	1868—1871	7633	Magengeschw. 1,1 Proz. Magengeschw.-Narben . 0,37 „ } 1,47 „ Duodenalgeschwüre . 0,08 „ Erosionen . . . . 1,05 „
Fenwick (Ulcer of the Stomack and Duoden. London 1900)	London	?	10000	Magengeschwüre und -Narben . . . . 4,6 „
Fenwick (l. c.)	„	1876—1892	13055	Offenes Duodenalgeschwür . . . 0,26 „
Stawell (Brit. med. journ. 1901 p. 15)	Shrewsbury	Vor 1901	7700	Magengeschwüre (u. -Narben??) . . 1,2 „
Howard (Medic. News. 1904)	Path. Inst. Royal Viktor. Montreal.	Vor 1904	872	Magengeschwüre und Narben . . . . 0,69 „
„	John Hopkins Baltimore.	„	2223	„ „ 0,85 „
„	Lakeside Cleveland.	„	433	„ „ 0,92 „
„	University Philadelphia.	„	279	„ „ 1,07 „
„	Montreal General.	„	2286	„ „ 1,18 „
„	Pensylvania.	„	547	„ „ 1,28 „
„	Boston City	„	2089	„ „ 1,34 „
„	New York Lane Hospital.	„	561	„ „ 1,43 „
„	San Francisco.	„	551	„ „ 2,35 „
„	Mass. General Boston.	„	1000	„ „ 2,90 „

Was können wir aus dieser Zusammenstellung entnehmen? Ich muss gestehen, dass die Erwartung eine grössere ist, als die Befriedigung. Jedenfalls sehen wir aber, dass aus der pathologisch-anatomischen Statistik sich keine absolut stichhaltigen Gründe für die Verschiedenheit in der geographischen Ausbreitung der peptischen Affektionen gewinnen lassen. Gerade der behauptete Unterschied zwischen Kiel und München lässt sich einwandfrei nicht dartun. Viel merkwürdiger erscheint uns die Tatsache, dass die ersten pathologischen Anatomen, welche die peptische Affektion gezählt, Männer deren Tätigkeit in das 4., 5. und 6. Dezennium des vorigen Jahrhunderts fiel, recht viel grössere Zahlen fanden als spätere Autoren (vergl. die Prager Statistik). Mag nun auch der viel weniger vorsichtige und häufigere, innerliche Gebrauch von drastischen Mitteln (Brechweinstein) und von sogen. Korrosiven bei schwer fieberhaften Erkrankungen dazu beigetragen haben, die Zahl der peptischen Affektionen des Sektionsmaterials zu erhöhen [31], so sprechen doch auch die Zählungen am gleichen Ort in verschiedenen, aber gleich langen Zeitabschnitten, für ein rein zufälliges Anwachsen oder Abnehmen der Häufigkeitszahlen, was schon den alten Statistikern auffiel. **Rütimeyer** macht darauf aufmerksam, wie das Baseler Material, das er gezählt, um 50 Proz. weniger peptische Affektionen ergab, als das ebenso grosse Baseler Material, das **Wolowelsky** durchgesehen. Bedenkt man nun noch, dass ungenügende Sektionstechnik oder ein etwas summarisches Verfahren in der Protokollierung dann und wann das Vorhandensein peptischer Affektionen übersehen lässt, so erscheint es recht fraglich, ob man auf solche Statistiken überhaupt Theorien über die Aetiologie der peptischen Ulzerationen aufbauen soll, wie es vielfach geschehen ist. Gewiss haben uns die Statistiken einiges gelehrt, was für die Erklärung der Aetiologie dieser Erkrankung von Bedeutung ist. So ergibt uns der Vergleich der vielen Feststellungen, dass ein eigentlicher Unterschied in der Beurteilung beider Geschlechter an der Affektion **nicht** besteht, ferner, dass die Erkrankung nicht, wie man lange annahm, das zweite und dritte Lebensjahrzehnt mit Vorliebe befällt, dass sie vielmehr bis in das höchste Greisenalter [32] gefunden wird und dass sie in der frühesten Kindheit sich geltend macht. Auch das wurde uns geläufig, dass im allgemeinen schwere Gefässschädigungen bei peptisch Affizierten als begleitender, vielfach wohl ursächlicher Befund zu erheben sind. Soll aber die pathologisch-anatomische Diagnose auch dazu dienen, über das **Zustandekommen** der peptischen Geschwüre eingehende Auskunft zu geben, zu sagen, ob nicht diese oder jene Lebens- und Ernährungsweise etc. eine Schuld an der Erkrankung hat, dann ist es notwendig, dass ganz systematisch in einem bestimmten Zeitraum nach solchen Affektionen gesucht und dass ihre Statistik in der Weise nach den verschiedenen Gesichtspunkten durchgeführt wird, wie es unsere Strassburger Erhebung dartun dürfte. Es wäre dringend zu wünschen, dass sich alle pathologisch-anatomischen Institute, an denen ein grösseres Leichenmaterial zur Verarbeitung kommt, hieran beteiligten, so dass man schliesslich das Resultat aus dem grossen Material ziehen könnte, das an den verschiedensten Orten etwa im gleichen Zeitraum und in der gleichen Hinsicht durchmustert worden ist. Vielleicht vermögen unsere Ausführungen den Anlass zu solcher umfassenden Erhebung zu geben; denn erst wenn diese Arbeit geschehen ist, wird man in einwandfreier Weise die reiche Zahl der alljährlich auf dem Sektionstisch zur Beobachtung kommenden peptisch Affizierten zur Klärung der Frage nach der Aetiologie des peptischen Geschwüres heranziehen können.

◆

---

[31] Vergl. **Naumann**, Handbuch der medizinischen Klinik, IV. Abt. I. S. 411. Ferner: **De Böhm**, I.-D., Jena 1865. — **Gietl** lehrte noch Ende der 70 er Jahre, dass man bei verstorbenen Pneumoniekranken nicht selten frische runde Magengeschwüre finde, die wohl auf die Medikation, nämlich grössere Dosen von Tartarus stibiat. zurückzuführen seien, welche man solchen Kranken zu reichen pflegte.

[32] **Eppinger** beschreibt einen Fall von chronischem Magengeschwür, bei einem 120-Jährigen (Prager Vierteljahrschrift 1872).

Hermann Senator.

Ein Gedenkwort von A. Wolff-Eisner.

So schied Senator von uns, auch unterworfen dem grossen biologischen Gesetz, das jedem grossen Mann, der im hohen Alter seinen Beruf aufgibt, um ein otium cum dignitate zu geniessen, damit sein eigenes Todesurteil spricht. Die österreichischen Professoren trifft dies um das 70. Jahr, ein glücklicheres Geschick hat erst im 76. Jahre dem ehrwürdigen Manne dieses Los bereitet, als er die sein Leben ausfüllende letzte Position als Vorsitzender der Berliner Medizinischen Gesellschaft niedergelegt hatte.

Mit Senator schied der Letzte einer alten Schule, die in dem sich immer mehr amerikanisierenden Berlin ein überhaupt dahinschwindendes Geschlecht verkörpert; über seine persönliche Bedeutung hinaus kommt seiner Erscheinung daher eine kulturhistorische Bedeutung zu, da seine Gestalt zu den Anfängen und gleichzeitig dem Höhepunkt des medizinischen Berlins, zu Hufeland und Traube, überleitete.

Sein Tod fällt in die lachende Sommerzeit, und soll sein Leben, seine Persönlichkeit, die wie ein Fels aus fernen geologischen Erdperioden in unsere rastlose, unruhige Zeit hineinragte, ohne Benutzung literarischer Nachschlagewerke aus seinem Charakter und seinem Wesen heraus geschildert werden. Die objektiven Daten seines Lebens sind jederzeit leicht zu beschaffen; wir hoffen aber, aus der genauesten Kenntnis dieses Mannes ein lebenswärmeres Bild entstehen lassen zu können.

Hermann Senator wurde im Jahre 1834 in Gnesen, jüdischer Konfession, geboren. Dadurch, dass er treu an dem Glauben seiner Väter festhielt, selbst noch, als nach seiner wissenschaftlichen Entwicklung an ein dogmatisches Glauben nicht mehr zu denken war, erklärt sich vieles in seinem Wesen und in seiner Entwicklung. Obwohl seine Geburt in die Zeit vor jener grossen Umwälzung, dem Traum des Völkerfrühlings fiel, hat er sein ganzes wissenschaftliches Leben doch nach jener Zeit zugebracht.

1853 kam er nach Berlin, das trotz der ungünstigen äusseren politischen Verhältnisse in medizinischer Beziehung in einer Blüte stand, die nachher nie wieder erreicht worden ist.

Von den Männern, die Senator beeinflussten, steht in erster Linie Johannes Müller, dann Schönlein und Traube, dessen klinische Traditionen er mit der Tat, Leyden mehr mit dem Worte gepflegt hat.

Mit Leyden zusammen hatte er sich eng an Traube angeschlossen und sein gleichaltriger Genosse überholte ihn in einer beispiellos schnellen Karriere, während Senators Laufbahn nur langsam und schrittweise vorwärts ging, bis beide dann die letzte Spanne ihres Lebens nahe beieinander in ähnlicher, wenn auch nicht ranggleicher Stellung verbrachten. Niemand war es schliesslich zweifelhaft, dass in wissenschaftlicher Forscherarbeit und exakter Beobachtung dann im Alter Senator seinem Kollegen Leyden weit überlegen war.

Sein äusseres Leben spielte sich in folgender Weise ab.

Aus dem Jahre 1857 rührt seine Dissertation „De morborum hepatis causis etc.

1858 erfolgte seine Niederlassung in Berlins Norden, in der Naunynstrasse, wo er die ärztliche Praktikertätigkeit in einem armen Bezirk, besonders unter der Herrschaft des damals noch bestehenden Kurierzwanges, nach allen Richtungen hin kennen lernte: eine Schule, die für seine ganze spätere Entwicklung massgebend geworden ist. Zwischen 1857 und 1867 fallen nur 4 kleine kasuistische Arbeiten, im Jahre 1868 fing seine eigentliche wissenschaftliche Arbeit an und im gleichen Jahre habilitierte er sich als Privatdozent für innere Medizin und Staatsarzneikunde.

Der langsame Beginn seiner Laufbahn ist ein Beweis, wie schwer es für den Praktiker ist, neben der praktischen Arbeit wissenschaftliche Tätigkeit zu pflegen, aber durchaus kein Beweis, dass Senator damals Schwierigkeiten bei der Habilitation gemacht worden sind, wie sie in den letzten 20 Jahren seine Schule mehrfach erfahren hat und auf die wir im Lebensbilde dieses Mannes noch zurückkommen müssen.

Im Feldzuge 1870, den er mit dem eisernen Kreuz verliess, leitete er eine grössere Krankenabteilung und soll bei dieser Gelegenheit die persönliche Bekanntschaft der Kaiserin Augusta gemacht haben, welche für sein späteres Leben entscheidend wurde. Der schlichte, pflichttreue und nie seine Persönlichkeit vor die Sache stellende Mann muss die Aufmerksamkeit der Kaiserin wachgerufen haben, denn sie behielt ihn im Auge und sorgte persönlich dafür, dass er die Leitung der inneren Abteilung des neu errichteten Augustahospitals erhielt, als dieses 1875 eröffnet wurde. Gleichzeitig und wohl im inneren Zusammenhange damit wurde er ausserordentlicher Professor und erhielt 1881 die bis dahin von Waldenburg geleitete kleine Nebenabteilung der Charitee. 1888 erhielt er dann die Nachfolge Josef Meyers in der Universitäts-Poliklinik und trat so an die historische Stelle, die ein Hufeland begründet und bekleidet hatte. Diese Stellung hat er dann bis ein Jahr vor seinem Tode erfolgreich ausgefüllt.

Gleichzeitig wurde aus seiner Nebenabteilung an der Charitee die dritte medizinische Klinik gemacht, und er erhielt die Berechtigung, Praktikantenscheine auszustellen, wodurch unter den gegebenen Verhältnissen erst eine eigentliche Lehrtätigkeit möglich war, weil in der karg bemessenen Zeit des Studiums bei dem grossen zu bewältigenden Unterrichtsstoff nur solche Dozenten aufgesucht werden können, welche die Erlaubnis zum Erteilen von Praktikantenscheinen haben. Das Ausstellen der Praktikantenscheine ist besonders in den grösseren Universitäten, schon längst eine leere Form geworden. Senator sollte dann später noch einmal in seiner segensreichen Unterrichtstätigkeit durch die beabsichtigte Entziehung der Berechtigung zur Ausstellung von Praktikantenscheinen erheblich behindert werden. Man sollte so bald als möglich zu einer Reform dieser überholten Bestimmung gelangen, welche die Lehrfreiheit der Universitäten in recht erheblicher Weise einschränkt.

In der Berliner medizinischen Gesellschaft war er seit längerer Zeit im Vorstande tätig und wurde nach Bergmanns Tode Vorsitzender; nach der im vorigen Jahr erfolgten Niederlegung des Vorsitzes Ehrenpräsident; daneben war er zeitweise Vorsitzender des Kongresses für innere Medizin und der Gesellschaft der Chariteeärzte.

Senators Rolle in der Wissenschaft ist eine eigenartige. Nicht wie bei anderen Grossen ist mit seinem Namen direkt eine wissenschaftliche Tat verbunden. Kennzeichnend für ihn ist seine Vielseitigkeit, sein kritisches Erfassen, das Beherrschen zahlreicher Gebiete und zahlreicher Techniken, eine ganz ungeheure Belesenheit, so dass man ihn mit Recht als einen Enzyklopädisten bezeichnen kann, seine Fähigkeit zum Erfassen neuer Dinge bis in höchste Alter hinein, der gleichmässige Fluss seiner Produktion, der doch nie minderwertige Arbeiten zutage gefördert hat. Seine Publikationen aus den letzten Jahren umfassen ganz moderne Probleme: die Bantische Krankheit, die Frage der inneren Sekretion und die blutdrucksteigernde Wirkung der Nierensubstanzen.

Seine wissenschaftliche Produktion lässt sich in einige grosse Perioden scheiden. Die erste Periode geht bis 1868 und umfasst kleine kasuistische gerichtlich-medizinische Arbeiten.

Zwischen die Jahre 1868—1873 fallen seine wichtigen Arbeiten über Fieber, Wärmebildung und Stoffwechsel, 1874 bis 1886 die Arbeiten, die ihn auf der Höhe seiner Leistungsfähigkeit zeigen, die Forschungen über Nierenkrankheiten und die Therapie der Nephritis etc. Zwischen 1887 und 1911 fällt eine grosse Reihe von Arbeiten über Stoffwechselkrankheiten, Blutkrankheiten, Neurologisches und vieles andere mehr zum Teil in Verbindung mit seinen Schülern und Assistenten.

Von der grössten Bedeutung sind seine grundlegenden Arbeiten über die Nierenkrankheiten und ferner seine Arbeiten über das Fieber, auf welchem Gebiet seine Anschauungen die herrschenden geworden sind. Bekannt ist weiter seine kleine Studie über das Verhalten der Varizellen zur Variola (1874), ein Problem, auf welches er gern noch in seinen Vorlesungen zurückzukommen pflegte, und eine kleine Arbeit über das Wirken des Firnissens der Haut beim Menschen (Virchows Archiv 1877).

Da Senator ein einmal bearbeitetes Gebiet nie wieder ganz aufgab, bereitet es ausserordentliche Schwierigkeiten, die 185 bis 1904 erschienenen Arbeiten in irgend eine systematische

Reihenfolge zu bringen. Man sieht aber schon aus dem Mitgeteilten, dass das Arbeitsgebiet Senators ein universelles war und die gesamte innere Medizin umfasste, dass er ein Kliniker war, wie sie unsere Zeit als ein verloren gegangenes Ideal ersehnt, wie es aber die heutige Entwicklung mit der Notwendigkeit der Spezialisierung der wissenschaftlichen und praktischen Tätigkeit kaum mehr hervorbringen dürfte.

Da aber die das Gesamtgebiet beherrschenden inneren Kliniker auch heute noch eine Notwendigkeit sind, darum wird das Scheiden Senators nicht empfunden als der Hingang eines Mannes, der das biblische Alter weit überschritten hat, sondern als ein schmerzlicher und dauernder Verlust für die Gesamtentwicklung der Medizin.

Ueber Senator als Lehrer hat der Erfolg entschieden. Unter oft sehr schwierigen Verhältnissen hat er in dem hässlichen stockigen Hörsaal über hundert Beleger versammelt (die Zahl der Hörer war natürlich oft noch viel grösser). Der Ort der Vorlesung war ein ehemaliges Esszimmer eines Privathauses in der Luisenstrasse, dessen Luft in der klinischen Stunde so schlecht war, dass man oft das Anhören einer Vorlesung mit Kopfschmerzen büssen musste. Den Hörsaal durchzogen zwei gewaltige Pseudoventilatoren von Dimensionen, wie die Schlote eines transatlantischen Riesendampfers und doch Potemkinsche Dörfer, denn eines dieser Riesenrohre endete in einem licht- und luftlosen Korridor eines nach alter Bauordnung gebauten Berliner Miethauses, wo Herr und Frau Lowin, Senators getreue Faktoten, die er noch erbweise von Josef Meyer übernommen hatte, ihre Wäsche zum Trocknen aufhingen. An diesem Gange lagen die Laboratorien, deren Festhaltung im Bilde von kulturhistorischem Interesse ist, um zu zeigen, in welcher Umgebung eine Reihe der wertvollsten und für die Entwicklung der Medizin bedeutendsten Arbeiten entstanden sind.

In der Hygiene ist Senator kein Führer gewesen; sein Interesse galt dem kranken Menschen, selten, oder nie, der Sozialpolitik und dem Bekämpfen der Krankheiten im heutigen Sinne der Hygiene. So hat er nie den Versuch gemacht, die unhygienischen Verhältnisse an der Poliklinik und an seiner Klinik abzustellen. Sein widerstandsfähiger Körper machte ihm das Beachten hygienischer Massregeln in seiner Tätigkeit, besonders auch bei geistiger Arbeit, unnötig.

Als Lehrer ist Senator keiner von denen gewesen, die ihre Zuhörer fortreissen und sie gewissermassen zwingen, sich wissenschaftlichen Arbeiten hinzugeben, sich um den Lehrer als Haupt zu scharen, wie es einer Reihe von anderen Forschern gelungen ist. Dazu waren seine Vorlesungen zu objektiviert. Er selbst mit seinen Forscheransichten trat vollkommen hinter der Sache zurück. Ich will mich hier dazu nicht äussern, ob dies ein Vorzug oder ein Nachteil seines Wesens war, nur fügt sich dies vollkommen in den Rahmen seiner einheitlichen Persönlichkeit, die sich stets im Hintergrunde hielt. Ein subjektiveres Behandeln der Vorlesungen wäre sicher spannender und befruchtender gewesen und hätte wahrscheinlich der Wissenschaft reichen Zuwachs an fähigen Adepten gebracht, denn wer, wie er, in den letzten Jahren die grösste Zuhörerzahl der Berliner Kliniker besass, in dessen Reihen sitzen natürlich auch die Talente, denen der Fortschritt der Wissenschaft in den nächsten Generationen anvertraut ist.

Lennhoff charakterisiert sehr treffend seine klinische Lehrtätigkeit in folgender Weise: „Bei der Fülle seines Wissens, das sich in gleicher Weise aus Erlerntem, aus selbst Beobachtetem und selbst Erforschtem und aus selbständiger Weiterverarbeitung aller Erscheinungen der medizinischen Literatur aller Kulturvölker zusammensetzte, wurde es ihm leicht, auf Rhetorik zu verzichten. Höchst schlicht, höchst einfach war seine Rede, aber eindrucksvoll durch ihre Klarheit, ihre scharfe Logik und die lückenlose Ausschöpfung des gesamten Materials. So wurden seine klinischen Vorlesungen ein Abglanz aus der Zeit seiner grossen Vorbilder, vermehrt durch die Fülle dessen, was aus Senators persönlichster Eigenart hinzukam. Fast ein Vierteljahrhundert hindurch dauerte dieses Wirken, und noch bis in die letzten Tage seiner Lehrtätigkeit verfügte er über das bestbesetzte Auditorium".

Was er gab, war nichts Himmelstürmendes, nichts Dahinreissendes, aber gute Hausmannskost, wie sie in Berlin sonst nirgends dargeboten wurde. Die angehenden Aerzte wollen keine klinischen Finessen, sondern wollen untersuchen lernen, wollen für ihre spätere Praxis über einen an sie herantretenden Fall ein Urteil gewinnen. Dies haben sie bei Senator gelernt. So hat er eine Aerztegeneration herangezogen, die systematisch dazu erzogen worden ist, sowohl bei klinischer, wie bei poliklinischer Behandlung jedes der Organsysteme zu untersuchen, um schwere diagnostische Irrtümer zu vermeiden. Ganz besonders stolz war er darauf, die künftigen Aerzte anzuleiten, in jedem Falle den Urin zu untersuchen und nicht erst auf „eine Veranlassung zu warten".

Da die überwiegend grosse Mehrzahl aller Krankheitsfälle von jedem sorgfältig geschulten und gewissenhaften Arzt diagnostiziert werden kann, hat er durch diese Art des Unterrichts einen Segen geschaffen, der weit über seinen Tod hinaus der Menschheit dauernde Früchte bringt.

Senator als Mensch ist ebenfalls eine durchaus eigenartige Erscheinung gewesen: er war von unglaublicher Leistungsfähigkeit, fast nie krank. Noch als 70 jähriger reiste er nach 12 stündiger Tagesarbeit zwei Tage und Nächte nach Warschau und zurück zu einer Konsultation und hielt direkt nach der Rückkehr von der Eisenbahn eine zweistündige Vorlesung, um dann seine konsultative Sprechstunde abzuhalten. Seine Pflichttreue ist bekannt. Eigentlich hat er sich nie in seiner Vorlesung vertreten lassen. Charakteristisch für ihn ist, dass kein Schriftstück (und sei es ein Vorlesungsanschlag) nicht von seiner Hand geschrieben herausging. Als Vorsitzender der Medizinischen Gesellschaft hat er wohl nie eine Sitzung versäumt. Ebenso gross war sein Fleiss, und aus ihm resultierte eine Literaturkenntnis, wie sie in ähnlicher Weise bei keinem Lebenden anzutreffen ist. Ich könnte hierfür aus persönlicher Erfahrung eine Reihe geradezu erstaunlicher Beispiele anführen.

Die Objektivität, die ihn auszeichnete, war ihm auch im persönlichen Leben eigen, er war gewissermassen ein objektivierter Mensch, und als solcher hatte er eine gewisse Kühle, die ihn keinem ausserhalb des Rahmens der Familie ganz nahe treten liess. Man hat oft dieses Wesen als abgeklärtes Alter bezeichnet, mit Unrecht, denn es war eine Grundeigenschaft seiner Natur.

Auch sehr charakteristisch ist die Eigenschaft des Zurücktretens seiner Persönlichkeit. Er war keine Kampfnatur, viel näher lag ihm ein fast fatalistisches Herantretenlassen; selbst wo er kämpfte, wie in Bezug auf seinen Glauben, war es mehr eine passive Resistenz. Alle die Ehren, die ihm sub finem vitae erwiesen wurden, sind ihm von selbst zugeflossen, und selbst, als es sich darum handelte, beim Umbau der Charitee seine Klinik eingehen zu lassen und ihn gewissermassen kalt zu stellen, hat er selbst nichts wesentliches getan, sondern seine Stellung ist ihm von anderer Seite gerettet worden. Der Anteil, den G. Klemperer an diesem Ausgang hatte, sollte diesem nicht vergessen werden.

Ganz im Gegensatz zu seiner fatalistischen Ruhe stehen seine glänzenden Eigenschaften als Debatter, die jedem, der Berliner medizinisches Leben kennt, bekannt sind: den Höhepunkt bildeten seine Differenzen mit Heubner in der Frage der orthostatischen Albuminurie und seine Diskussion mit Israel über Nierenspaltung bei Nephritis. Sein „amicus Plato, amicus Israel, magis amica veritas", womit seine Diskussion schloss, verdiente in den weitesten medizinischen Kreisen beherzigt und befolgt zu werden.

Aus all dem Mitgeteilten geht hervor, dass Senator trotz der grossen Zahl von Assistenten, die ihn auf seiner Lebensbahn umgeben haben, keine eigentliche Schule in dem Sinne gebildet hat, dass seine Schüler sein Lebenswerk fortsetzen. Dazu kommt noch, dass das Zurücktreten Senators bedingte, dass er überall persönliche Schätzung genoss, dass er aber ohne direkten perönlichen Einfluss war, wie es zur Bildung einer Schule heute notwendig erscheint. Wenn man heute die Depeschen anlässlich seines Todes von der Kaiserin, dem Reichskanzler, vom Kultusminister und vielen anderen liest, und aus ihnen von der Schätzung hört, die er bei diesen Persönlichkeiten genoss, so wird man staunen, wenn man weiss, wie fast alle seine Vorschläge für seine Assistenten und seine Schule selbst anlässlich des 100 jährigen Universitätsjubiläums bis heute unberücksichtigt geblieben sind.

Eine Reihe der tüchtigsten Forscher und bekannter Aerzte sind Senators Assistenten gewesen; es seien aus der grossen Zahl nur Leo, Rosenheim, Strauss, Rosin, Paul Friedrich Richter, Menzer, Frankenhäuser, Mosse und Kirstein, der Entdecker der Autoskopie genannt. Fast ausnahmslos sind es bekannte, angesehene Aerzte. Aber einen Lehrstuhl hat nur einer (Leo) zu erringen vermocht.

Viele seiner Assistenten, auch seine Stabsärzte, haben als Endziel die Habilitation — sonst der Beginn einer wissenschaftlichen Laufbahn — nicht erreichen können und seit Rosins Weggang war an der kgl. Universitäts-Poliklinik bei 6 Assistenten nicht einer zur Habilitation zugelassen und das grosse Material von jährlich über 12 000 Patienten fiel für Lehrzwecke vollkommen aus.

Alles dieses hängt teils mit Senators zurückhaltender Natur, teils mit der Tatsache zusammen, dass Senator wohl ordentlicher Honorarprofessor, aber nicht ordentlicher Professor mit Sitz und Stimme in der Fakultät war. Dass sein engerer Fachgenosse, Friedrich Kraus, mit dem ihm eigenen Billigkeitsgefühl bei jeder Gelegenheit versucht hat, für die Lebensberechtigung auch der Senatorschen Schule einzutreten, und damit den Versuch gemacht hat, Senator all diese bitteren Erfahrungen weniger schmerzlich erscheinen zu lassen, soll gern hervorgehoben werden. Denn, dass all dies so war, wusste Senator; es hat ihn oft geschmerzt, und er hat in vertrauter Besprechung sich bitter darüber geäussert. Aber trotz alledem hängt in der weiteren Entwicklung der Medizin Senators Name in seinen Schülern mit der Entwicklung der Lehre von den Magenkrankheiten (Rosenheim, Leo, Strauss), der Stoffwechselkrankheiten (Paul Friedr. Richter, Strauss), der Blutpathologie und Immunitätsforschung Mosse, Wolff-Eisner) aufs innigste zusammen. So wird sein in vieler Beziehung vorbildliches Wirken nicht vergessen werden, und man kann seinen Namen nicht besser ehren, als wenn in der deutschen medizinischen Wissenschaft künftig die objektive Leistung über persönliche und sonstige Verhältnisse geschätzt wird, wie es bis zu seinem 77. Jahre in vorbildlicher Weise Senator getan hat.

Bücheranzeigen und Referate.

Val. Häcker: Allgemeine Vererbungslehre. 392 Seiten mit 135 Fig. im Text und 4 Tafeln. Vieweg & Sohn, Braunschweig 1911. Preis ungeb. 14 M., geb. 15 M.

Das in den letzten Jahren auch in Deutschland rasch gestiegene Interesse an experimentellen Vererbungsstudien und die glückliche Harmonie, die zwischen den Resultaten der statistischen Methoden mit denen des deskriptiven zytologischen Arbeitsfeldes sich eingestellt hat, machten das Bedürfnis nach einführenden Behandlungen des Stoffes allgemein fühlbar. So kommt es, dass sich gleichzeitig eine Anzahl Lehrbücher eingestellt hat, die alle die Absicht haben, mit dem Gebiet ähnlich vertraut zu machen, wie das klassische Werk von Bateson (Häcker, Baur, Goldschmidt). Der weite Umfang des Gebietes und die Mannigfaltigkeit des auf den ersten Blick so heterogenen Stoffes, der praktische Tier- und Pflanzenzucht, zielbewusste variationsstatistische und vererbungsgeschichtliche Experimente von botanischer wie zoologischer Seite, Morphologie und Biologie der Zelle und insbesondere des Chromosoms, ja Medizin und Anthropologie umfasst, haben die 3 Bücher recht verschieden gestaltet.

Häckers Absicht war es, vor allem die morphologischen Grundlagen der Vererbung und die experimentelle Forschung möglichst innig zu verknüpfen und in ihrer gegenseitigen Abhängigkeit darzustellen. Kein Gebiet eignet sich ja besser, um dem Leser die Existenz einer grossen biologischen Wissenschaft klar vor Augen zu stellen, zu der jegliche naturwissenschaftliche Erkenntnis Bausteine liefert, als die Vererbungswissenschaft. Häcker gedenkt daher zunächst der morphologischen Grundlagen der Vererbung und handelt den Bau des Protoplasmas, den Kern und seine Teilung, die Geschlechtszellkunde und die Befruchtungslehre ab. Das wichtige Postulat der Chromosomenindividualität wird erörtert und über die Entdeckung morphologisch distinkter Heterochromosomen referiert, die an die Zellen nur eines der beiden Geschlechter geknüpft sind. Häcker sieht in ihnen (wie der Ref.) entgegen den herrschenden Anschauungen keine unmittelbar geschlechtsbestimmenden Körper, sonderen sekundäre Dokumente einer bereits vollzogenen Determination (Indexhypothese). Ein weiteres Kapitel gestattet eine Informierung über den augenblicklichen Stand (oder besser Stillstand) der komplizierten Fragen nach der Chromosomenreduktion.

Was sich an Theorien und Hypothesen an dieses tatsächliche Material in der vormendelistischen Zeit geknüpft hat, behandelt der Teil, der von der Weismannschen Vererbungslehre und dem Problem der Vererbung erworbener Eigenschaften spricht. Im letzten Punkt steht Häcker auf dem Standpunkt, dass eine Vererbung lediglich somatogener Charaktere nicht existiert, wohl aber eine parallele Induktion von Soma und Keimplasma, die den Nachkommen eine erworbene Eigenschaft überliefert. Ueber die Bastardforschung vor Mendel wird der Leser zum Kapitel „experimentelle Bastardforschung“ geführt, das ihn fühlen lässt, wie mit den wiederentdeckten Gesetzen und Ideen des grossen Brünner Forschers neues Leben und neue Erkenntnisse in ein etwas scholastisch gewordenes Ideengebäude gekommen sind. In knapper Form werden die Mendelschen Regeln und ihre Konsequenzen, die komplizierteren Fälle dargestellt.

Nicht ganz 100 Seiten scheinen allerdings heute schon zu knapp, um gebührend zu würdigen. Trotzdem findet der Mediziner auch einen Abschnitt über den Mendelschen Vererbungsmodus beim Menschen. Albinismus, Augenfarbe, Haarfarbe, Mehrlingsgeburten und ähnliches wurden schon mehrfach von Mendelistischen Grundsätzen aus betrachtet. Erbliche Brachydaktylie oder Hypophalangie, präseniler grauer Star, viele Hautaffektionen z. B. Tylosis palmaris und plantaris (Keratoma p. et pl.) Dermatolysis hereditaria (Epidermolysis bullosa), Hypotrichosis congenita familiaris, Diabetes insipidus, Nachtblindheit, Glaukom usw. verhalten sich wie dominierende Merkmale, Retinitis pigmentosa und Alkaptonurie dagegen scheinen rezessive, also in der ersten Bastardgeneration völlig fehlende, in den nachfolgenden aber nach bestimmten Zahlenverhältnissen zum Vorschein kommende Abnormitäten zu sein.

Das Buch ist so geschrieben, dass es einem naturwissenschaftlich Gebildeten ohne weiteres verständlich erscheint und als eine gute Einführung gelten muss. Das Ziel, den innigen Konnex zwischen Morphologie und Experiment auf botanischem wie zoologischem Gebiet zum Bewusstsein zu bringen, hätte vielleicht in noch höherem Grade erreicht werden können, wenn nicht bei der Disposition der historische Entwicklungsgang des tatsächlichen und theoretischen Materials verfolgt worden wäre. Das gleiche Ziel hat den Verfasser gezwungen, den allzugrossen Stoff recht knapp darzustellen, so dass das Buch oft gerade da schweigt, wo sich interessante Probleme einstellen. Man wird dann zu den Büchern von Baur und Goldschmidt als zu weiteren, wertvollen Führern durch das neue Gebiet greifen müssen.

Paul Buchner-München.

Handbuch der Neurologie, herausgegeben von M. Lewandowsky. 2. Band. Spezielle Neurologie. 1162 Seiten mit 327 Textabbildungen und 10 Tafeln. Berlin 1911. Verlag von Julius Springer. Preis 58 M.

Von dem gross angelegten Werke, in dem die gesamte Neurologie in umfassender, ja völlig erschöpfender Weise dargestellt werden soll, ist der zweite Band erschienen. Hat der erste die allgemeine Neurologie behandelt, so werden in dem vorliegenden die Schilderungen der einzelnen Krankheitbilder gebracht. Mit Geschick hat der Herausgeber die verschiedenen Kapitel denjenigen Autoren zugeteilt, von denen er annehmen konnte, dass sie dieser Aufgabe besonders gut nachkommen konnten. Es sind da manche Namen vertreten, die in der wissenschaftlichen Neurologie noch wenig bekannt sind, die sich nun aber gut bekannt gemacht haben. Wo Lewandowsky keinen geeigneten Vertreter fand, sprang er selbst in die Bresche. Alle Abschnitte sind, das muss im Gegensatz zum 1. Bande hervorgehoben werden, mit gleichmässig grossem Fleiss und mit grosser Gründlichkeit abgefasst. Die Kapitel über „die hereditären Krankheiten“ von Jendrassik-Pest und über „die akute Poliomyelitis“ von F. Wickmann-Stockholm sind von überragender Bedeutung. Die einleitenden allgemeinen Bemerkungen über Heredität bei Pflanzen, Tieren und Menschen zeigen, welch umfassende Bildung dem ungarischen Autor zur Verfügung steht und in welch meisterhafter Weise er es versteht, sein Wissen zur Darstellung zu bringen. Der Schwede Wickman hat ja das grosse Verdienst, unsere Kenntnisse über die akute Poliomyelitis bezw. die Heine-Medinsche Krankheit in klinischer, pathologisch-anatomischer und epidemiologischer Hinsicht ganz wesentlich erweitert zu haben. Seine Darlegungen sind nicht aus anderen Büchern und Arbeiten zusammengeschrieben, sondern beruhen auf eigenen Studien und eigenen Erfahrungen. Als ein Fortschritt ist es zu begrüssen, dass O. Marburg-Wien bei der Schilderung der multiplen Sklerose sich mehr als dies bisher geschehen ist, der pathologischen Histologie annimmt; ob freilich seine Vermutung, dass die Sclerosis multiplex als eine parenchymatöse Entzündung („Encephalomyelitis periaxialis scleroticans“) aufzufassen ist, zutrifft, müssen erst weitere eingehende Untersuchungen lehren. Auch Schaffer-Pest bringt in dem Kapitel über die Tabes dorsalis die neueren und neuesten histologischen Studien über die Spinalganglienzellen, die in zusammenfassenden Darstellungen nirgends noch so eingehend berücksichtigt sind. Und das ist sehr zu begrüssen, setzt doch augenscheinlich der Krankheitsprozess in den Spinalganglien ein und sind doch die Veränderungen im peripherischen Nerven und in den Hintersträngen des Rückenmarkes nur als sekundär aufzufassen.

Dadurch, dass hervorragende Autoren des Auslandes, wie Wertheim Salomonson-Amsterdam, André Levi-Paris, E. Flatau-Warschau zur Mitarbeit beigezogen wurden, hat das Handbuch sehr an Wert gewonnen. Dem wissenschaftlichen Erfolg des Werkes ist auch ein grosser buchhändlerischer Erfolg zu wünschen. L. R. Müller.

Meyer-Rüegg Hans: **Die Geburtshilfe des Praktikers.** Mit 154 in den Text gedruckten Abbildungen. Stuttgart, F. Enke, 1910. 292 Seiten. Preis 8 M.

Die Beschränkung auf die Bedürfnisse des praktischen Geburtshelfers charakterisiert das Buch; den Aufgaben, welchen der Praktiker gerecht zu werden hat, und den Methoden, die ihm im Privathause zu Gebote stehen, ist der breite Raum zugewiesen. Entsprechend findet sich auch eine Abhandlung über das Wochenbett und den Säugling. In der konsequenten Durchführung der erwähnten Beschränkung zeigt sich der Meister, es bleibt viel Beiwerk erspart und das Buch liest sich leicht und anregend. Die „Umrisszeichnungen“ machen auf das heute durch glänzende Darstellungen verwöhnte Auge einen etwas groben Eindruck, vielfach überraschen sie aber durch die gute plastische Wirkung besonders in der Schilderung von Fruchtlagen und von Operationen.

A. Hengge-München.

Prof. Dr. **O. Beuttner**-Genf: **Gynaecologia Helvetica.** 11. Jahrgang: Frühjahrsausgabe 1911.

In 317 Seiten schliesst sich die Frühjahrsausgabe 1911 würdig ihren Vorgängerinnen an. Unter den Originalarbeiten ist die sehr ausführliche Behandlung der Komplikationen des Abortes (Auhent-Genf) hervorzuheben, sowie kleinere Arbeiten aus der Hand verschiedener Schweizer Autoren. Den Referaten sowohl von Originalarbeiten, als auch französischer und deutscher Dissertationen ist wieder ein breiter Raum gewidmet. Die gynäkologische Gesellschaft der Westschweiz befasste sich sehr ausführlich mit der sozialen Frage: Mutterschutz und Strafrecht. Zum Schlusse erörtert Beuttner in bejahendem Sinne die Frage, „ist die Gründung einer deutschschweizerischen und einer gesamtschweizerischen gynäkologischen Gesellschaft möglich und wünschenswert“. 55 Abbildungen im Text illustrieren eine Reihe der interessanten Abhandlungen. G. Wiener-München.

Wilhelm Croner: Die Therapie an den Berliner Universitätskliniken. 5. Auflage. Berlin, Wien 1911 (Urban und Schwarzenberg). 732 Seiten.

Das uns wohlbekannte Buch erscheint mit einer Reihe von Verbesserungen, so dass es in knapper Form die gesamte Therapie nach den neuesten Anschauungen enthält. Der Behandlung mit Salvarsan und seiner Anwendungsweise ist ein besonderer Abschnitt im Nachtrag von Arndt gewidmet. Das Buch ist handlich, vollständig und im Gebrauche bewährt. Es wird seinen Platz behaupten.

W. Zinn-Berlin.

Neueste Journalliteratur.

Deutsches Archiv für klinische Medizin. 103. Band, 1. und 2. Heft.

Ch. Bäumler: **Das Krankheitsbild der reinen chronischen sogen. Wandendokarditis (flächenhafte Endo-Myokardschwiele).** (Mit 6 Kurven.)

Unter den verschiedenen Formen, unter welchen Endo-Myokardschwielen auftreten, spielt die als „chronische Wandendokarditis“ bezeichnete, fast ausschliesslich im linken Ventrikel, zuweilen in gleichmässiger beträchtlicher Ausdehnung und ohne gleichzeitig vorhandene Klappenfehler vorkommende Form eine klinisch bedeutsame Rolle. Die schwere Herzveränderung kann jahrelang latent bestehen, die Pulsbeschaffenheit und Frequenz dabei ganz normal sein. Ueber den akuten Beginn, der doch häufig anzunehmen ist, kann oft nichts in Erfahrung gebracht werden. Haupterscheinung ist eine Erweiterung des linken Ventrikels, zuweilen mit Bildung eines hauptsächlich die Spitzengegend einnehmenden Herzaneurysmas. Weit verbreitete Arteriosklerose und chronische Nephritis können fehlen, wiewohl ihr Zusammenvorkommen mit Herzschwielen häufig ist. Bei Kompensationstörung treten die Erscheinungen der Herzinsuffizienz auf (Atemnot, Asthma cardiale, Stauungserscheinungen etc.), die durch geeignete Behandlung wieder schwinden können. Die Schwächung, die der linke Ventrikel erlitten, auch wenn keine Herzinsuffizienz mehr besteht, macht sich durch Abschwächung des ersten Tones in der Herzspitzengegend und durch erhebliche Abschwächung oder völliges Fehlen des Herzspitzenstosses kund. In den in ihrer normalen Kontraktionsfähigkeit beeinträchtigten Teilen der Herzwand können sich kuglige Thromben bilden, bei Herzinsuffizienz und nach anderen Störungen (Infektionen) können sich auch im rechten Herzen Thromben bilden, die häufig durch Embolie zu Lungeninfarkten führen. Je nach dem Sitz und Fortschreiten der Schwielenbildung kann das Reizleitungssystem in Mitleidenschaft gezogen werden, so dass es zu Pulsverlangsamung oder dauernder Unregelmässigkeit desselben kommen kann. In nicht wenigen der beschriebenen Fälle von Herzschwielen ist plötzlicher Tod, zuweilen ohne vorausgegangene Herzerscheinungen, verzeichnet.

F. Rolly und J. Rosiewicz: **Ein nach dem Regnault-Reisetschen Prinzip für klinische Gaswechseluntersuchungen gebauter modifizierter Benedictscher Respirationsapparat.** (Mit 1 Schema und 5 Abbildungen.)

Der Apparat gestattet eine genaue direkte Bestimmung des O_2-Verbrauches und der produzierten Kohlensäure, so dass die hiermit gewonnenen Werte des respiratorischen Quotienten den wirklichen Verhältnissen entsprechen. Die Einzelheiten der Konstruktion müssen im Original nachgelesen werden.

Fr. Rolly: **Experimentelle Untersuchungen über den Stoffwechsel im Fieber und in der Rekonvaleszenz.** (Aus der med. Klinik in Leipzig.)

Die Annahme eines qualitativ veränderten Stoffwechsels im Fieber ist nicht richtig, da bei direkter Bestimmung des O_2-Verbrauches und der produzierten CO_2 durch Wägung abnorm niedrige respiratorische Quotienten dabei nicht gefunden werden, da ausserdem das Verhältnis N:C sowohl im Urin, als in den Körpergeweben im Fieber nicht von der Norm abweicht. Im Anfang der Rekonvaleszenz sind niedrige oder normale O_2-Verbrauchswerte, niedrige oder normale RQ vorhanden. Dieselben nehmen ziemlich zu gleicher Zeit mit dem Anwachsen des Körpergewichts zu, so dass abnorm hohe O_2-Verbrauchswerte und Zahlen des RQ von über 1 in der 3. Periode der Rekonvaleszenz gefunden werden. Später werden allmählich, sowie das definitive Körpergewicht erreicht ist, alle Zahlen wieder normal, was öfter erst nach mehreren Monaten der Fall ist. Die hohen Werte in der Rekonvaleszenz sind wohl durch bis jetzt unbekannte innere Synthesen, durch einen Mehrumsatz von Kohlehydraten und Umwandlung von Kohlehydraten in Fett und Ablagerung des letzteren im Körper bedingt und mit dem Ansatz von neuer Körpersubstanz verknüpft.

O. Bozenraad: **Ueber den Wassergehalt des menschlichen Fettgewebes unter verschiedenen Bedingungen.** (Aus der med. Klinik in Strassburg.)

Der Wassergehalt des Fettes (Mamma, Bauchwand etc.) schwankte von 7—46 Proz., auch Proben vom gleichen Individuum, aber von verschiedenen Körpergegend zeigten keine Uebereinstimmung. Fettgewebe gut genährter Personen ist wesentlich wasserärmer als das von abgemagerten Kachektischen. An der Wasserbereicherung der Organe, besonders nach toxischen Infekten und Unterernährung hat das Fettgewebe wesentlichen Anteil.

L. Jacob: **Weitere Erfahrungen über Entfettung durch reine Milchkuren.** (Aus der med. Klinik in Strassburg.) (Mit 4 Kurven.)

Die von Moritz angegebene Milchkur kann als eine für viele Fälle geeignete Entfettungsmethode angesehen werden. Ihre Einfachheit und prompte Wirkung, die Erzielung eines gleichmässigen Sättigungsgefühls und subjektiven Wohlbefindens trotz starker Unterernährung macht ihre Durchführung leicht. Wesentliche Nachteile sind damit nicht verbunden, die Kur wird unbeschadet der Eiweissverluste meist gut vertragen.

Fr. Meyer-Betz: **Zur vergleichenden Pathologie der paroxysmalen Hämoglobinurie.** (Nachtrag zu meiner Arbeit: „Beobachtungen an einem eigenartigen, mit Muskellähmungen verbundenen Fall von Hämoglobinurie.“) (Aus der II. med. Klinik zu München.)

Bei der paralytischen Hämoglobinämie der Pferde, die manche Aehnlichkeit mit der paroxysmalen Hämoglobinurie des Menschen bietet, findet sich im Blute kein dem Donath-Landsteinerschen analoges Hämolysin.

F. Fischler: **Weitere Mitteilungen zu den Beziehungen zwischen Leberdegenerationen und Pankreasfettgewebsnekrose an Tieren mit Eckscher Fistel und die Möglichkeit ihrer Verhütung.** (Aus der medizinischen Klinik zu Heidelberg.)

Durch subkutane Vorbehandlung mit Trypsin lässt sich die Ecksche Fisteloperation bei Tieren nahezu gefahrlos machen, so dass die Beziehungen zwischen Pankreasnekrose und Leberschädigung als bestätigt anzusehen sind. Die Möglichkeit therapeutischer Trypsininjektionen bei Pankreasgewebsnekrose des Menschen erfährt damit eine weitere Begründung.

E. Bröking und P. Trendelenburg: **Adrenalinnachweis und Adrenalingehalt des menschlichen Blutes.** (Aus der med. Poliklinik und dem pharmakologischen Institut der Universität Freiburg i. B.) (Mit 8 Abbildungen.)

Mittels der Froschdurchströmungsmethode (nachzulesen) kann man den Adrenalingehalt des normalen menschlichen Blutes, sowie Schwankungen desselben unter pathologischen Verhältnissen quantitativ bestimmen. Der Gehalt normalen Blutes an Adrenalin entspricht einem Konzentrationsverhältnis von 1:2—1:2 500 000. Arteriosklerotiker mit erhöhtem Blutdruck zeigen normalen Adrenalingehalt, im Blute von Kranken, die an chronischer Nephritis, verbunden mit Hypertension des Gefässystems leiden, findet sich meist eine Verminderung der Adrenalinkonzentration. Im Venenblute Gravider und Gebärender lässt sich keine Aenderung des Adrenalingehaltes gegenüber normalem konstatieren; Nabelschnurblut weist manchmal eine unbeträchtliche Steigerung der Adrenalinkonzentration auf. Chlorotische zeigen bisweilen Abnahme des Adrenalingehaltes, meist jedoch, ebenso wie Diabetiker normale Adrenalinämie. Regelmässig findet sich bei echtem Morbus Basedowii Steigerung des Adrenalingehaltes um die 2—4 fache Menge der Norm, während Basedowoid und Kropfherz normales Verhalten zeigen. Es bestehen keine nachweisbaren Beziehungen zwischen chronischer Blutdrucksteigerung und diabetischer Glykosurie zum Adrenalingehalt des menschlichen Blutes.

H. Wiener: **Ueber die Umkehr des Zuckungsgesetzes bei der Entartungsreaktion.** Bemerkungen zu dem Buche Reiss': „Die elektrische Entartungsreaktion.“

Ausgedehnte Polemik.

H. Senator: **Nochmals über Grafes Untersuchungen zur Frage des Stoff- und Kraftwechsels im Fieber.** (Dieses Archiv Bd. 100 u. 101, pag. 215.)

Das Eiweiss wird in der Mehrzahl der fieberhaften Erkrankungen in überwiegend stärkerem Masse umgesetzt als das stickstofflose Körpermaterial, das beweisen auch die Untersuchungen Grafes.

E. Grafe: **Antwort auf die vorstehende Erwiderung von Herrn Geheimrat Senator.**

Fieberstoffwechsel und Rekonvaleszentenstoffwechsel unterscheiden sich fundamental vor allem in Bezug auf das Verhalten des Eiweisses; die vorliegenden Probleme können nur vom energetischen Standpunkte aus exakt gelöst werden.

Bamberger-Kronach.

Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie. Bd. IX. Heft 3 u. 4. (Auswahl.)

H. Ritz-Frankfurt: **Ueber Antikörperbildung und Anaphylaxie bei weissen Mäusen.**

Nach den meisten bisher ausgeführten Untersuchungen schien die Maus in bezug auf Anaphylaxie eine Ausnahmestellung einzunehmen. Das rührt nach dem Verf. einmal davon her, dass vielfach die Injektionen nicht intravenös gemacht worden sind, was aber bei geeigneter Technik nicht schwierig ist. Weiterhin liegen die Komplementverhältnisse der Maus eigenartig, insofern als sie für die von ihr gewonnenen hämolytischen Ambozeptoren kein passendes Komplement hat. Dagegen enthält das Mäuseserum die als Mittelstück bezeichnete Komponente des Komplements. Ausgehend von dieser Betrachtung hat Verf. versucht, mit Meerschweinchenserum Anaphylaxie zu erzeugen, in dem Gedankengange, dass bei der Reinjektion das Meerschweinchenkomplement das fehlende eigene ersetzen soll. Das ist ihm auch mit Erfolg gelungen; nur dass die Reaktion an bestimmte optimale Mengenverhältnisse gebunden ist. Ebenso erzielte er typische Unempfindlichkeit. Weiterhin aber gelang es ihm auch, typische Anaphylaxie auszulösen, ohne Zuführung von Komplement, was sich mit der Friedbergerschen Auffassung der Rolle des Komplements nicht ganz verträgt. Verf. denkt aber daran, dass das Mittelstück zur Bildung des Anaphylatoxins genügt.

E. Friedberger-Berlin: **Ueber Anaphylaxie.** XII. bis XV. Mitteilung.

In 5 Arbeiten berichten hier Friedberger und seine Mitarbeiter über ihre Forschungsresultate in Betreff der Anaphylatoxinbildung aus Mikroorganismen. Da die Ueberempfindlichkeitslehre für die ganze Medizin, speziell aber die Bakterienanaphylaxie für die Lehre von der Infektion und Immunität eine tief einschneidende Bedeutung gewonnen hat, so möchte Ref. denjenigen, die sich einmal im Zusammenhange über die gesamten bisherigen Forschungsergebnisse orientieren wollen, empfehlen, einen von den drei zusammenfassenden Artikeln Friedbergers zu lesen, die in der Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 50/51, in der D. med. Wochenschr. 1911, No. 11 und in der Berl. klin. Wochenschr. 1910, No. 42 erschienen sind. In ihnen sind schon fast alle Ergebnisse der vorliegenden Arbeiten verwertet. Die wichtigsten sind in Kürze folgende: Aus allen untersuchten Bakterien konnten Verfasser durch Vorbehandlung mit dem zugehörigen Immunserum und Meerschweinchenkomplement, resp. mit frischem Meerschweinchenserum allein, ein akut wirkendes Gift gewinnen, das alle Eigenschaften des früher beschriebenen Anaphylatoxins hat. Die Giftabspaltung ist an gewisse quantitative Verhältnisse gebunden. Eine Auflösung der Bakterien ist dabei durchaus nicht nötig. Das Anaphylatoxin ist thermolabil, während die Muttersubstanzen, die Bakterienleiber thermostabil sind. Es handelt sich mit der grössten Wahrscheinlichkeit um ein giftiges intermediäres Produkt, das seinerseits wieder weiter in ungiftige Spaltprodukte zerlegt wird. Da das aus Bakterienleibern gewonnene Gift mit dem aus anderem Eiweiss gewonnenen in seiner Wirkung übereinstimmt, so ist Fr. zu dem Schlusse gekommen, dass sich auch mit gewöhnlichem Eiweiss, das primär ungiftig ist, durch geeignete Dosierung in geeigneten Intervallen ein einer Infektionskrankheit ähnliches Bild erzeugen lassen müsse. Auch diese Voraussetzung hat sich als richtig erwiesen, und es ist Friedberger und Mita gelungen, durch fortgesetzte Injektionen minimaler Serummengen bei mit Eiweiss präparierten Tieren die verschiedensten Fiebertypen zu erzeugen.

4. Heft.

V. C. Vaughan, J. Cumming, J. H. Wright-Michigan: **Protein Fever.**

Durch wiederholte subkutane Injektionen von Eiereiweiss kann man bei Kaninchen ein kontinuierliches, typhusähnliches Fieber erzeugen. Ebenso lässt sich bei Meerschweinchen durch halbstündige Einspritzungen von lebenden Bakterien akutes Fieber mit nachfolgender Immunität hervorrufen. Das Fieber ist stets ein Resultat parenteraler Digestion des Eiweisses. Ueberempfindlichkeit und Immunität gegenüber Bakterien sind nur verschiedene Erscheinungsformen desselben Prozesses.

E. Friedberger und E. Nathan: **Ueber Anaphylaxie.** 16. Mitteilung.

In der vorliegenden Untersuchungsreihe haben die Verff. die ursprüngliche Methodik der Anaphylatoxingewinnung so variiert, dass sie auf normales inaktiviertes Pferdeserum normales Meerschweinchenserum in vitro einwirken liessen. Auch auf diese Weise liess sich unter gewissen optimalen quantitativen und zeitlichen Bedingungen ein akut tötendes Gift gewinnen. Derselbe Effekt liess sich aber auch erreichen durch Einwirkung von normalem Pferdeserum auf das artgleiche inaktivierte Meerschweinchenserum. Bei diesen Untersuchungen ergab sich die auffallende Tatsache, dass sich im Reagenzglase schon aus 1 mg eines Eiweisskörpers eine tödliche Giftmenge gewinnen lässt, von dem fast das 10 000 fache vom Normaltier vertragen wird.

E. Friedberger und S. Girgolaff: **Ueber Anaphylaxie.** 17. Mitteilung.

Werden Meerschweinchen blutleere Organe präparierter Tiere intraperitoneal implantiert, so werden die Tiere überempfindlich gegen das Eiweiss, mit dem die Organspender vorbehandelt sind; falls es sich um artfremde Organe handelt, auch gegen deren Eiweiss.

Diese Ueberempfindlichkeit bleibt auch nach der Entfernung des implantierten Organs bestehen, was gegen die Mitwirkung sessiler Rezeptoren in diesen Versuchen spricht.

L. Saathoff-Oberstdorf.

Zentralblatt für innere Medizin. No. 28 u. 29, 1911.

Albert Müller: **Geschmacksparästhesie auf arteriosklerotischer Grundlage.** (I. med. Klinik Wien.)

Der 52 jährige Patient hatte seit 3 Wochen unausgesetzt einen intensiv süssen Geschmack im Munde, der ihn quälte. Oppressionsgefühl auf der Brust, Kurzatmigkeit bei Anstrengungen. Ziemlich starker Raucher. Herzvergrösserung nach links, Verstärkung des zweiten Aortentones, Blutdruck 175 mm Hg, kein Nervenleiden. Nach Diuretin (3 mal 0,5) verlor sich schon am ersten Tage die Geschmacksparästhesie, kehrte nach Aussetzen des Mittels wieder, um bei dauerndem Weitergebrauch ganz zu verschwinden. Offenbar liegt also der seltene Fall einer Geschmacksparästhesie auf arteriosklerotischer Basis vor, wie er hier wohl zum ersten Male beobachtet wurde.

Georg Hauffe: **Perkussion im Bade. Zugleich ein Vorschlag zur bequemeren Badeweise schwerbeweglicher Kranker.**

Empfehlung der Perkussion im Bade in Wannen, die etwa bis zur Höhe der gebräuchlichen Krankentragen erhöht sind; Beschreibung einer verstellbaren Fussstütze für kleine Patienten, Empfehlung der Lahmannschen Wannenform für Gelähmte und Bewusstlose.

W. Zinn-Berlin.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 110. Bd. 1.—3. Heft. Juni 1911.

Hermann Matti-Bern: **Ueber die Genese der nach Reposition eingeklemmter Hernien entstehenden Darmstenosen.**

Ungefähr 14 Tage nach der blutigen Reposition einer inkarzerierten Dünndarmschlinge (Leistenbruch) zeigte der Pat. an Heftigkeit rasch zunehmende Stenoseerscheinungen.

Die Laparotomie ergab 15 cm oralwärts von der Ileozoekalklappe eine ringförmige Stenose. Resektion mit End-zu-Seit-Anastomose bringt Heilung.

Die Stenose ist lokalisiert an der Stelle des aboralen Schnürrings. Nach der histologischen Untersuchung spielen entzündliche Veränderungen infolge der Infektion vom Darm her die Hauptrolle beim Zustandekommen dieser Stenosen; die Entzündung klingt oral von der ehemaligen Schnürfurche langsam ab.

Die einschlägige Literatur im Verein mit den exakten Untersuchungen des Verfassers zeigen, dass die sekundären Darmstenosen nach Hernieneinklemmung alle vom Darmlumen aus entstehen, sobald Mukosa oder Submukosa in grösserer Ausdehnung geschädigt sind.

Die Mukosa und die innerste Schichte der Submukosa müssen dabei der Nekrose verfallen. Die Stenosen sind somit immer innere Narbenstenosen. Der Begriff der peritonealen Narbenstrikturen des Darmes ist fallen zu lassen.

Praktisch wichtig ist die Folgerung, im Zweifelsfalle, speziell wenn die Schnürfurchen verdünnt bleiben, stets die Resektion zu machen.

E. Moser-Zittau und G. Ricker-Magdeburg: **Grosser gallertiger Erguss in der Bauchhöhle; Zysten mit gallertigem Inhalt im Bauchfell und in der Bauchwand; Umwandlung von Zysten in bindegewebige Knötchen.**

Klinische und anatomische Untersuchungen.

Bei der Laparotomie des 53 jährigen, schon vor 5 Jahren mit Anschwellung des Leibes erkrankten Patienten wurden aus der Bauchhöhle 13—14 Liter Gallerte, besonders aus dem Raume zwischen vorderer Bauchwand und Netz entleert; es handelte sich um ein Pseudomyxom des Peritoneums unbekannter Herkunft.

M. meint, dass im Verlauf mehrerer Jahre sich ausbildender Aszites oder Tumoren oder beides zusammen bei gleichzeitigen gelegentlichen Einklemmungserscheinungen und anderen Darmsymptomen (Diarrhöen, Hämorrhoidalblutungen) und bei Kachexie diagnostisch verwertet werden können.

Auf Grund einer genauen histologischen Untersuchung und der Sektion bezeichnet Ricker den Befund als „multiple zystische Lymphangiome" und handelt dabei kritisch die einschlägige Literatur ab.

A. Theilhaber-München: **Der Zusammenhang von stumpfen Traumen mit der Entstehung von Karzinomen und Sarkomen.**

Das stumpfe Trauma ruft im Gegensatz zur Narbe und zur chronischen Entzündung sehr verschiedenartige Tumoren hervor, ganz besonders häufig aber Sarkom und Karzinom.

Im Durchschnitt werden die Karzinome nach stumpfen Traumen nach 2¾ Jahren beobachtet, die Sarkome dagegen nach ¾ Jahren.

Am häufigsten sind die Brustdrüsen von durch stumpfe Traumen veranlassten Tumoren betroffen, es rangieren dann nach der Häufigkeit untere Extremitäten, obere Extremitäten, Rumpf, Hoden, Schädel, Gehirn, Rumpfweichteile, Niere, Wange, Hirn und Parotis, Nase, Penis, Lippen, Magen, Auge, Orbita, Leber, Darm, Pankreas. Die Art des Tumors ist für einzelne Organe nahezu spezifisch, so z. B. sind an der Mamma 93 Proz. aller traumatischen Tumoren Karzinome, 7 Proz. Sarkome.

51 Proz. aller traumatischen Sarkome wachsen in den ersten 30 Jahren, in dem gleichen Alter aber nur 4,3 Proz. der traumatischen Karzinome; umgekehrt finden sich 54 Proz. der traumatischen Karzinome zwischen dem 50. und 90. Lebensjahre, in dem gleichen Alter aber nur 18 Proz. der Sarkome.

Nach einem Hinweis auf die Wichtigkeit dieser Feststellungen für die Unfallpraxis schlägt Verf. vor auf Grund seiner Theorie, Quetschungen von Organen, denen posttraumatische Karzinomentwicklung droht, mit Hyperämie zu behandeln, bei Körperteilen, denen Sarkomentwicklung droht, eine Antiphlogese anzuwenden.

P. Sidorenko: **Experimentelle und klinische Untersuchungen über die Wirkung des Fibrolysins auf narbiges Gewebe.** (Aus der chirurgischen Abteilung des städtischen Obuchowkrankenhauses für Männer [Prof. H. Zeidler] und der pathologischen Abteilung des Kaiserl. Instituts für experimentelle Medizin in St. Petersburg.)

Klinisch wurde das Fibrolysin an einer Reihe von Kranken in geeigneten Fällen angewandt. Experimentell wurde untersucht die Wirkung des Fibrolysins auf das narbige Gewebe, das Blut und den Ausfluss der Lymphe aus dem Ductus thoracicum (Hunde, Kaninchen, weisse Mäuse).

An den histologischen Präparaten ist keinerlei Wirkung des Fibrolysins nachzuweisen.

Die lymphagoge Wirkung des Fibrolysins ist bisher noch nicht einwandfrei bewiesen.

Ebensowenig kann das Fibrolysin als spezifisches, die Leukozytose anregendes Mittel bezeichnet werden. Die therapeutische Dosis ruft keinerlei Nebenerscheinungen hervor.

Demnach ist dem Fibrolysin ein therapeutischer Wert bei der Beeinflussung narbigen Gewebes abzusprechen.

Grune: **Beitrag zur Behandlung der Oberarmfrakturen mittels Gewichtsextension.** (Aus der Akademie für praktische Medizin Köln.)

Zur Erzielung einer geringeren Belastung bei stärkerer Zugkraft, speziell bei hohen Oberarmfrakturen, übertrug Gr. den Rückerschen Stiefelzug auf den Oberarm in der Weise, dass 2 Zügel in Achtertouren um das untere Ende des Vorderarmes, direkt oberhalb des Handgelenkes angelegt werden, und zwar so, dass sich das eine Paar an der lateralen Radius- und das andere an der Ulnakante kreuzte. Die so angelegten Zügel werden mittels eines eisernen Bügels verbunden und dann mittels Gewichtes gespannt. Das Verfahren wurde in 9 Fällen mit vorzüglichem Resultate angewandt.

Theodor Haagn-Voitsberg: **Ueber einen durch Resektion geheilten Fall von Invaginatio ilei. Ein Beitrag zur Behandlung der Darmeinstülpungen.**

Im Anschluss an einen günstig verlaufenen Fall von Invaginatio ilei, der mit Resektion behandelt wurde, bespricht H. das therapeutische Vorgehen bei der Invagination an der Hand der Literatur und kommt zu der Ansicht, dass bei gutem Allgemeinbefinden des Patienten bei kurzer Ausdehnung der Dünndarminvagination der primären Resektion der Vorzug zu geben ist. Lässt sich die Desinvagination spielend durchführen, so ist mit die sekundäre Resektion in Frage zu ziehen, da nur sie vor Rezidiven schützen kann.

R. Faltin Helsingfors: **Milzartige Bildungen im Peritoneum, beobachtet ca. 6 Jahre nach einer wegen Milzruptur vorgenommenen Splenektomie.**

Bei einem 16 jährigen jungen Manne, der 6 Jahre vorher wegen einer Milzruptur splenektomiert war, wurde das Peritoneum gelegentlich einer Appendizitisoperation von zahlreichen milzartigen Gebilden übersät befunden. Histologisch liess sich nachweisen, dass die Gebilde sicher keine Lymphdrüsen waren; dagegen liess sich eine sichere histologische Entscheidung, ob Hämolymphdrüsen oder echtes Milzgewebe vorlag, nicht treffen.

F. bezeichnet das Gewebe als milzartig und meint, dass es sich um kompensatorische Bildungen, hervorgegangen aus milzbildenden Anlagen des Peritoneums, handelt.

Kurt Otto: **Zur Kasuistik der Thrombose des Sinus cavernosi nichtotitischen Ursprungs.** (Aus der Kgl. chirurgischen Klinik zu Kiel.)

Die Infektion ging aus von einem Nackenkarbunkel. Es stellte sich bei hohem Fieber Trismus, Protrusio des linken Bulbus, Herabhängen des oberen Lides, Chemosis der Bindehaut, weite träge reagierende linke Pupille, venöse Stauung im ophthalmoskopischen Bilde ein.

Eröffnung des Sinus sigmoideus, in dessen frontalem Ende Eiter und spärlich Blut kommt, Extraktion des Thrombus. Nach vorübergehender Besserung Exitus.

Aus der zusammengestellten Literatur geht hervor, dass für die Diagnose hauptsächlich Augensymptome in Betracht kommen. Als ganz sicher kann die Thrombosierung angenommen werden bei doppelseitigem Auftreten der Augensymptome.

Die infektiöse Thrombose des Sinus cavernosus ist eine fast immer tödlich verlaufene Krankheit, spontane Heilungen kommen vor.

Aussicht auf Rettung bietet die frühzeitige Operation und zwar Entleerung des Sinus selbst; bei der schweren Zugänglichkeit muss aber mit der Operation sehr zurückgehalten werden.

Hans Finsterer: **Ueber Beckenluxationen.** (Aus der II. chir. Klinik Wien [Hochenegg].)

F. beschreibt die Luxation einer Beckenhälfte, die bei einem 12 jähr. Patienten durch Ueberfahrenwerden zustande kam. Es gelang durch Extension die Beckenhälfte 4 Wochen nach der Verletzung wieder herunterzuziehen und die Symphysenluxation durch Naht zu beheben. Mit den neuen zusammengestellten Fällen erreicht die Kasuistik 21 Fälle.

Der Entstehungsmechanismus ist nicht ganz klargestellt. Scheinbare Verkürzung der einen Extremität bei leichter Aussenrotation, Blutergüsse in der Gegend der Symphyse und des Kreuzbeins, abnorme Beweglichkeit deuten auf die Verletzung hin, die natürlich durch Nebenverletzungen kompliziert sein kann.

Die Therapie muss in frischen Fällen in Reposition und Fixation des Beckens bestehen.

In älteren Fällen kann ev. die Therapie des Verfassers mit Erfolg angewendet werden.

Otto Grune: **Erfahrungen über die Behandlung der Unterschenkelbrüche mittels der Bardenheuerschen Längsextension, verstärkt durch Rückersche Züge.** (Aus der Kölner Akademie für praktische Medizin, Abteilung des Geh. Med.-Rats Prof. Dr. Bardenheuer.)

Gr. schildert seine Erfahrungen mit dem Rückerschen Stiefelzug (Zentralblatt für Chirurgie 1910) als Ergänzung der Bardenheuerschen Extension bei Frakturen des Unter- und Oberschenkels. Die Resultate sind sehr günstig und durchaus gleichwertig den mit der Steinmannschen Nagelextension erzielten.

W. Mintz-Moskau: **Brandige innere Schlinge bei Vorfall und einer Schlinge im eingeklemmten Leistenbruch.**

Bei Operation einer seit 3 Tagen inkarzerierten, lange bestehenden Leistenhernie des Zoekums stellte sich heraus, dass zugleich mit dem Zoekum sich das Mesenterium ileocoeci commune unmittelbar oberhalb des Inkarzerationsringes um 180° im Sinne des Uhrzeigers gedreht hatte. Oberhalb dieser Stelle sind die Ileumschlingen in einer Ausdehnung von mehr als 1½ m brandig geworden. Die Gangrän erklärt sich aus der Zug- und Torsionswirkung auf den Circulus ileocolicus (Ileocolic circle Robinsons) und vor allem die Arteria ilealis.

Kurt Friedemann: **Ueber Druckdifferenzoperationen.** (Aus der chirurgischen Klinik Berlin.)

Die unter Biers und Schmiedens Leitung verfasste Arbeit gibt zunächst einen ausgezeichneten Ueberblick über die Entwicklung und den heutigen Stand der intrathorakalen Chirurgie, um sodann 13 Fälle der Bierschen Klinik zu bringen, bei denen unter Druckdifferenz operiert wurde und zwar einmal mit der Sauerbruchschen Unterdruckkammer, 12mal mit dem Brat-Schmiedenschen Ueberdruckapparat. Es wurden ausgeführt: 7 Brustwandresektionen wegen malignen Tumors (resp. Tuberkulose), 7 Lungenoperationen, 2 Probethorakotomien wegen Oesophaguskarzinom, 1 Magen- und Kardiaresektion wegen ausgedehnten Magenkarzinoms. Das relativ ungünstige Resultat der Thoraxresektionen (55 Proz. Mortalität) ist im wesentlichen auf das ungünstige Material (fast alles maligne Tumoren) zurückzuführen, im letzten Falle handelte es sich um eine wegen grossen Magenkarzinoms beabsichtigte totale Magenresektion, bei der das Zwerchfell einriss, erst jetzt wurde Druckdifferenz (Brat-Schmieden) angewandt; Oesophagus-Jejunum-Naht reisst immer ein, Anastomose mit Murphyknopf desgleichen unmöglich, Einstülpung des unteren Oesophagusendes in eine kleine Oeffnung einer Jejunumschlinge; diese Verbindung hat gehalten, Tod infolge doppelseitigem Pneumothorax.

Wendels Vorschlag, Kardiakarzinome vom Abdomen aus anzugreifen, erscheint durch den Fall zum mindesten in Frage gestellt.

Kurze Mitteilungen.

Theodor Hausmann-Tula: **Das Coecum mobile.**

Aus Anlass der Publikation von Stierlin über das Coecum mobile (Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 107, H. 4—6) macht H. darauf aufmerksam, dass er das klinische Bild des Coecum mobile bereits 1904 beschrieben und seine palpatorische Diagnose behandelt habe; ebenso ist in H.s Werk „die methodische Intestinalpalpation", das Coecum mobile auf Grund von 143 selbstbeobachteten Fällen geschildert.

Krall: **Ein Beitrag zur Kenntnis der Hernia intersigmoidea.** (Aus der chirurgischen Universitätsklinik Heidelberg.)

Es fand sich die Flexura sigmoidea um 180° im entgegengesetzten Sinne des Uhrzeigers gedreht, dabei ein grosser Recessus intersigmoideus von fast Eigrösse mit scharfem Rande.

Hermann Plagemann: **Monströse Lordose der Brust- und Lendenwirbelsäule im Gefolge von Spina bifida lumbo-dorsalis.** (Aus der chirurgischen Klinik Rostock.) (Mit Abbildungen.)

Flörcken-Paderborn.

Beiträge zur klinischen Chirurgie, red. von P. v. Bruns. 73. Band, 1. Heft. Tübingen, Laupp, 1911.

Aus der chirurgischen Klinik zu Frankfurt a. M. berichtet Prof. L. Rehn **über die Frühdiagnose und Frühoperation der metastatischen Eiterung in der Nierenfettkapsel** und will durch seine Arbeit, in der er u. a. über 9 einschlägige Fälle und experimentelle Studien berichtet, dazu anregen, die Lehre von den phlegmonösen Prozessen der Nierenfettkapsel klinisch weiter auszubauen. R. geht auf die Bakteriologie, auf die physiologische Disposition, die in der Gefässanordnung, sowie die pathologische Disposition, die in der durch die der Ansiedlung der Staphylokokken vorausgehenden Schädigung der Gewebe durch die Toxine liegt, näher ein, ebenso auf Aetiologie und Diagnose. Im allgemeinen ist einstweilen als Lehrsatz festzuhalten, dass metastatische Eiterungen der Capsula adiposa in der Mehrzahl als von der Niere fortgeleitete Prozesse (Israel) aufzufassen sind. Bezüglich der wichtigen Frühdiagnose betont K. die ätiologisch vorausgegangene Furunkulose oder dergl., die heftigen Schmerzen, die bei Einbruch der Eiterung in die Fettkapsel auftreten, das häufig auftretende Frösteln (Schüttelfrost) mit nachfolgendem remittierenden Fieber. R. gibt zu, dass es Fälle gibt, in denen die Untersuchung des Urins (Polyurie) eventuellen Aufschluss gewähren kann, ein negativer Befund beweist aber nichts gegen eine Eiterung der Niere und ihrer Fettkapsel. R. hebt die Verschiedenheit der Symptome hervor, je nachdem die Eiterung hinter oder vor der Niere, je nachdem sie nach dem Zwerchfell zu oder nach unten, nach aussen oder nach innen von der Niere auftritt; die Frühoperation, die R. warm empfiehlt, erfordert genügende Freilegung der Niere, ein Absuchen der Fettkapsel dicht an der Nierenoberfläche. Fehlen besondere klinische Anhaltspunkte für den Sitz des Eiters, so wird man zuerst an der Hinterfläche der Niere suchen, dann am unteren Pol, dann nach der vorderen Fläche und schliesslich nach dem oberen Pol zu. Probepunktion erscheint fragwürdig und ist unter Umständen gefährlich. Verwachsungen zeigen oft, wo wir den Eiter zu suchen haben. Mit der Entleerung desselben und event. kleinem Einschnitt ins Nierengewebe (um zu sehen, ob der Abszess gut entleert ist), ist der vornehmsten Aufgabe „frühzeitiger Entleerung" genügt, wenn auch nicht selten Fälle, wie gleich der 1. Fall der Kasuistik, sich finden, in denen mehrfache perinephritische Abszesse auftreten und unter Umständen erneute Eingriffe nötig werden.

Aus der Marburger Klinik berichtet Boit **über die Wirkung des Antifermentserums.** Nach B. liegt der Schwerpunkt der Therapie eitriger Prozesse nicht in der Zufuhr des Antiferments in den allzu fermentreichen Eiterherd, sondern in der Bekämpfung der Infektion. Das Antifermentserum wirkt schädigend auf die Leukozyten, ihr Zerfall wird durch dasselbe beschleunigt. Der Annahme E. Müllers, dass bei Antifermentzufuhr eine Beschränkung übermässiger eitriger Sekretion stattfindet, kann B. auf Grund seiner Experimente nicht beipflichten. B. ist der Ansicht, dass bei der Behandlung eitriger Prozesse die Zufuhr des Antiferments nicht die Bedeutung hat, die ihr beigemessen wird, und liegt nach ihm der Schwerpunkt der lokalen Serumtherapie günstigen Falles in der künstlichen Vermehrung der Schutzkräfte des Körpers.

W. Gundermann berichtet aus der gleichen Klinik **über Gegenheilung pleurafreier Lungenlappen** und kommt durch seine Experimente an Hunden zu dem Schluss, dass es möglich, durch fortlaufende, nicht tief ins Lungenparenchym greifende Pleuranaht zwei pleurafreie Lungenlappen zuverlässig mit einander zu vereinigen, wobei das Lungenparenchym die denkbar geringsten Schädigungen erfährt. Es kommt nicht zur Bildung eines toten Raumes zwischen den Zentren der beiden pleurafreien Flächen, vielmehr legen sich dieselben flach gegeneinander und verkleben rasch durch eine Fibrinmembran. Die ausgebildete Narbe gibt eine Art Schutzwall ab, der das Uebergreifen von Erkrankungen des einen Lappens auf den anderen verhindert.

Helmut Semel-Riga berichtet aus der chirurgischen Klinik zu Königsberg über einen **Tumor des Nervus vagus.** Im Anschluss an vier aus der Literatur mitgeteilte Fälle wird die erfolgreiche Exstirpation eines Fibrosarkoms des Vagus mitgeteilt, bei dem Parese des Nervus recurrens beobachtet wurde. S. bespricht dabei die eventuellen Folgen von Durchtrennung und Reizung des Nervus vagus betr. Lungen und Herz und stimmt dem Reichschen Vorschlag zu, vorher eine zeitweise Leitungsunfähigkeit des Nerven durch Kokain hervorzurufen, um Vagusreizung bei der Operation zu vermeiden.

Richard Syring gibt aus der Bonner Klinik eine Arbeit **über Metaplasie von Blasenpapillomen in Karzinom.** Im Anschluss an 42 aus der Literatur zusammengestellte Fälle, von denen nur wenige einer Kritik standhalten, will S. solche Metaplasie nur dann annehmen, wenn eine durch das Zystoskop an einer bestimmten Stelle der Blase festgestellte Zellengeschwulst durch lange Jahre (mindestens 6) unverändert bestehend konstatiert wird und nun nach diesen 6 Jahren die Zottengeschwulst an derselben Stelle sich klinisch wie histologisch als maligne erweist. Nach S. sind die Zottengeschwülste der Blase teils gutartige Papillome, teils bösartige Karzinome, genauere histologische Untersuchungen lassen die Zahl der malignen krebsigen Prozesse überwiegen. Makroskopische und histologische Untersuchungen lassen bezüglich der Beurteilung nicht über eine gewisse Wahrscheinlichkeit hinausgehen; wenn nicht die gesamte Geschwulst mit Stiel und Basis in der Schleimhaut systematisch auf Serienschnitten untersucht ist, lässt sich die Malignität nicht sicher ausschliessen. Auch die histologisch sicher gutartigen Papillome müssen klinisch mehr minder bösartig angesehen werden wegen ev. Blutungen und Anlass zu Zystitis, und insofern, als sie nach Exstirpation von einem Rezidiv (Karzinom) gefolgt sein kann. Fälle von Metaplasien kommen, wenn auch selten, vor. — Bei dem klinisch bösartigen Verhalten der Papillome ist in Zukunft bei mehrfacher Rezidivierung auch ohne nachgewiesenes Karzinom die Frage der Totalexstirpation der Blase und die Schaffung einer neuen Blase event. häufiger und früher als bisher zu ventilieren.

A. Reich berichtet aus der Tübinger Klinik **über die inguinale Radikaloperation der Schenkelbrüche.** Bei dem gemeinsamen Mangel der kruralen Operationsmethoden, dass der Peritonealtrichter nicht beseitigt, der Schenkelkanal nicht vollständig ausgeschaltet und immer nur ein fibröser Verschluss erreichbar ist, ist das inguinale Vorgehen nach R. das beste, das sich durch Einfachheit auszeichnet und das in der Tübinger Klinik zurzeit ausschliesslich bei der Radikaloperation von Schenkeloperationen geübt wird, das aber auch bei eingeklemmten Schenkelhernien sich empfiehlt, zumal bei nachweisbaren isolierten Netzeinklemmungen und bei Darmeinklemmung mit sicher erhaltenem Darm, sowie bei sicher gangränösem, resektionsbedürftigen Bruchdarm. R. empfiehlt mit Lotheisen und Foederl eine Vernähung der Ränder des Obliq. int. und transv. an das Lig. Cooperi und Schambeinperiost, um eine muskuläre Wand zum Verschluss des Schenkelkanals zu erhalten und sieht mit Frank die Methoden, die die Zugänglichkeit zum Leistenkanal durch Ablösung des Leistenbandes von seinem Schambeinansatz oder dessen Durchtrennung erkaufen, als weniger empfehlenswert an. R. inzidiert parallel und etwas oberhalb des Leistenbandes, eröffnet den Leistenkanal (wie bei Bassini) mit Präparation des Muskelrandes (Obliq. int. und transv.) und die Innenfläche des Leistenbandes, trennt danach unter Auffaltung der gespaltenen Schichten auch das dünne Blatt der Aponeurosis musc. transv., welches in das Leistenband übergeht, in der Richtung des Leistenkanals. Nach event. Unterbindung der epigastrischen Gefässe wird der Bruchsackhals am besten von medial her stumpf umgangen, etwaige Verwachsungen mit dem Schenkelkanal besonders dem äusseren Schenkelring, von innen her unter Leitung des Auges stumpf gelöst und die inguinale Luxation und Versorgung des kruralen Bruchsackes vorgenommen; nach Eröffnung und Versorgung des Inhalts wird der Bruchsack nach Durchstechungsligatur möglichst hoch oben abgetragen (oder nach Kocher versorgt) und dann der inguinale doppelte Verschluss des Schenkelkanals in der Weise vorgenommen, dass der Rand des Musc. obliq. int. und transv. sowie der obere Rand der durchtrennten dünnen Transversusaponeurose breit mit der Nadel gefasst wird und nach Durchstechung des Cooperschen Bandes und Schambeinperiosts in einer bis zu 1 cm breiten sehr festen Schicht dicht auf den Knochen und durch das untere Blatt der Transversusaponeurose und freien Rand des Leistenbandes der Faden durchgeführt und so 3—4 Seidenknopfnähte gelegt werden (von der übersichtlich präparierten Vena lateralis beginnend und indem man die zunächst lang gelassenen Fäden in umgekehrter Reihenfolge knüpft); es folgt die

Fasziennaht unter besonderem Abhalten des Samenstranges resp. Lig. rotund., die subkutane Fettgewebsnaht mit Katgut und Hautnaht. Als Vorzüge der inguinalen Methode hebt R. die gründliche Beseitigung des Peritonealtrichters, die absolut zuverlässige Versorgung des Bruchsackinhaltes, die vollständige Ausschaltung des Schenkelkanals (durch Erstellung einer doppelten widerstandsfähigen Kulisse) und die mit dem Schenkelkanal zugleich auch erfolgende zuverlässige Verschliessung des Leistenkanals hervor. Der Heilungsverlauf war nach 35 bisher in der Tübinger Klinik ausgeführten einfachen Radikaloperationen ein durchaus ungestörter.

Rudolf Eden berichtet aus der Jenaer Klinik **über die chirurgische Behandlung der peripheren Fazialislähmung** und teilt u. a. einen Fall von Muskelplastik aus dem vorderen Masseterrand, dessen unteres Ende in zwei Lappen nach entsprechender Unterminierung oberhalb und unterhalb des Mundwinkels fixiert wurde, während gleichzeitig der Lagophthalmus durch einen Temporalislappen entsprechend beeinflusst wurde, näher mit. (Besserung bis auf einen Millimeter Annäherung der Lider.)

Aus dem städischen Krankenhause zu Meran gibt Max Hofmann **Beiträge zur Entstehung und Behandlung des Mal perforant du pied;** er teilt u. a. 15 Fälle, die er in 3 Jahren beobachten konnte, mit entsprechenden Röntgenogrammen kurz mit, sämtliche betrafen Männer fast alle über 40 Jahre, meist solche, die schwere Arbeit verrichten mussten; als ätiologisches Moment kommt neben letzterer Alkoholismus in Betracht. Bei den 15 Patienten wurden 29 Mala perfor. beobachtet, zirka die Hälfte der Fälle betrafen die Plantarteile der grossen Zehe, entsprechend dem Interphalangealgelenk (5 doppelseitig). Bei den 7 Mal. perf. am Kleinzehenballen war das Geschwür meist kleiner, in 6 war kein Zusammenhang mit dem Gelenk, auch kein positiver Röntgenbefund nachzuweisen, während sonst in der Mehrzahl Weichteilerkrankung und Knochen- resp. Gelenkerkrankung zugleich vorlag; ätiologisch konnte H. eine spinale Erkrankung als Ursache in seinen Fällen nicht nachweisen, während allerdings die Röntgenbefunde darauf hinwiesen. Wo eine Miterkrankung der benachbarten Gelenke nicht besteht, kann blosse Exzision in möglichster Entfernung von Geschwürsrändern und -grund genügen. Bei Mal perforant und gleichzeitiger Erkrankung des Interphalangealgelenks stellt die Enukleation im Grundgelenk das radikalste, aber auch einen Erfolg am sichersten gewährleistendes Verfahren dar; auch bei Erkrankungen im Grundgelenk genügt wohl die Enukleation in diesem Gelenk. Besonders in Rücksicht auf die Möglichkeit schwerer Komplikationen (Sepsis etc.), deren H. mehrere anführt, kann die Notwendigkeit einer rechtzeitigen energischen chirurgischen Behandlung des Mal. perforant nicht genug betont werden.

Georg Ernst Konjetzny berichtet aus der chirurgischen Klinik in Kiel und dem pathologischen Institut zu Chemnitz **über die Hirschsprungsche Krankheit und ihre Beziehungen zu kongenitalen und erworbenen Form- und Lageanomalien des Colon sigmoideum** und kommt unter Besprechung des anatomischen Befundes bei dieser Erkrankung und Mitteilung mehrerer Fälle zu dem Schluss, dass man unter Hirschsprungscher Krankheit nur einen bestimmten klinischen Symptomenkomplex verstehen kann. dass Unterscheidung zwischen einem echten Megakolon von einem Pseudomegakolon unberechtigt ist. Lage- und Formanomalien des übergrossen Colon sigmoid. sind die eigentliche Ursache der klinischen Erscheinungen; dafür dass mechanische Probleme in erster Linie zu lösen sind. spricht u. a. der Befund bei einem 3 tägigen Kind (der jüngste bisher anatomisch untersuchte Fall), der beweist, dass schon im fötalen Leben durch Form und Lageanomalien der Flexura sigmoidea bedingte Passagestörungen im unteren Dickdarm noch intrauterin zu einer sekundären Megakolie führen können, wodurch den Anhängern einer idiopathischen kongenitalen Megakolie die beste Stütze genommen wird. Nur chirurgische Massnahmen können kurativen Dauererfolg haben. Als Radikaleingriff kann nur eine Resektion des Colon sigm. mit und ohne rektale Durchtrennung etwa vorhandener bedeutender Zystenbildungen in Betracht kommen, der bei Ausführung der zweizeitigen Methode nach Mikulicz nicht so gefährlich ist. Bei ganz dekrepiden Individuen, bei denen Entleerung des Dickdarms dringendste und nächste Indikation, wird ein Anus praeternaturalis oder Kolostomie als vorbereitende Operation in Betracht kommen.

Diehl berichtet aus der Strassburger Klinik **über Pankreasschussverletzungen** und teilt einen mit Tamponade erfolgreich behandelten Fall von Leber-Pankreasschuss mit. Von 22 Fällen sind 6 nicht operierte gestorben, von 16 operierten sind 9 geheilt. Wie verhängnisvoll ein Uebersehen einer Pankreasverletzung werden kann, zeigen 3 tödlich verlaufene Fälle, die ausgedehnte Fett- und Pankreasnekrose ergaben. Auf die Tamponade legen alle Operateure bei Pankreasverletzung das Hauptgewicht; dieselbe erzeugt rasch schützende Adhäsionen gegen die freie Bauchhöhle und fängt das gefährliche Ferment auf. Auch in dem betr. Fall hatte antidiabetische Kost (Wohlgemut) günstigen Einfluss auf die Fermentabsonderung.

L. Wrede berichtet aus der Jenaer Klinik **über Lymphangiome** im Knochen, indem er zu den Fällen von Katholicky und Preindlsberger 2 neue Fälle (Finger und Ober- und Unterschenkel betr.) mit den entsprechenden Röntgenbildern etc. näher mitteilt.

P. Frangenheim berichtet aus der Königsberger Klinik über **Chondromatose des Skeletts.** Er hält es nicht für gerechtfertigt, mit Ollier eine Dyschondroplasie (Unregelmässigkeit und Verzögerung der Ossifikation am Intermediärknorpel mit kleinen diffusen Chondromen etc. anzunehmen, da in den von Ollier, Witteke etc. beschriebenen Fällen der Prozess sich nicht auf die Extremitäten einer Körperhälfte beschränkte, sondern sich stets ein Fortschreiten des Prozesses auch auf andere Skeletteile konstatieren liess. Fr. berichtet näher über den von Nasse aus der Bergmannschen Klinik beschriebenen Fall von Chondromatose, der in der Dissertation von Landchowsky und Krebs später aus der Königsberger Klinik näher beschrieben wurde und von dem schliesslich das Präparat des exzidierten Beines röntgenographisch, makroskopisch und mikroskopisch beschrieben werden konnte. Die in diesem Falle, sowie den Ollierschen und Wittekeschen Fällen zweifellos vorliegende Chondromatose des Skelettes ist im Gegensatz zum Krankheitsbild der weiblichen kardilaginären Exostose eine bösartige Erkrankung, die fortschreitend durch malign entartete Metastasen zum Ende führt.

Der gleiche Autor berichtet **über Ersatz des Nasenseptums,** indem er über 2 betreffende Fälle der Königsberger Klinik kurz referiert.

Schreiber.

Zentralblatt für Chirurgie. No. 28—30, 1911.

Felix Franke-Braunschweig: **Die Jodtinktur in der Behandlung der chirurgischen Tuberkulose.**

Verfasser benützt seit etwa 10 Jahren zur Desinfektion des Operationssaales bei Knochen- und event. auch Weichteiltuberkulose die offizinelle Jodtinktur, indem er nach gründlicher Ausmeisselung und Ausschabung des tuberkulösen Herdes die ganze Wundfläche samt den Weichteilen mit starker Jodtinktur überstreicht; tiefere Wundhöhlen füllt er mit ihr an, kleinere tamponiert er mit Gaze, die die überschüssige Jodtinktur aufsaugt. Nachteile hat er bis jetzt noch nicht beobachtet; dagegen erzielte er in vielen Fällen völlige Heilung durch Resektion unter Anwendung der Jodtinktur, während er nur äusserst selten eine Extremität amputieren musste, vorausgesetzt dass alles kranke Gewebe völlig entfernt wurde.

G. Rocchi und U. Stoppato-Bologna: **Die neue Ruggische Methode der doppelten Verbindungsöffnung zwischen Jejunum und Magen bei der Gastroenterostomie.**

Verfasser schildern kurz an der Hand von zwei Abbildungen die neue Methode von Ruggi, der eine doppelte Verbindungsöffnung zwischen Jejunum und Magen macht, um den Circulus vitiosus zu vermeiden; beide Oeffnungen legt Ruggi meist quer der grossen Kurvatur parallel an, wobei er die Hackersche Methode der Gastroenterostomie bevorzugt; die Anastomose wird meist mit Seide gemacht; doch lässt sich auch der Murphyknopf anwenden. Ausführliche Mitteilung folgt später.

Baum-Kiel: **Zur Frühdiagnose der paranephritischen Eiterung und des Nierenabszesses.**

Verfasser macht auf das Vorkommen von Bakterien im Urin — meist findet man den Staphylococcus aureus — bei Eiterungen in und an der Niere aufmerksam; in 7 Fällen hatte er 6 mal positiven Bakterienbefund, der nach seinen bisherigen, wenn auch noch geringen Erfahrungen, stets für eine Nierenmetastase sprach. Die Urinveränderungen sind häufig mikroskopisch nur gering: mehr oder weniger zahlreiche Leukozyten, spärliche Erythrozyten, vereinzelte Zylinder.

No. 29.

A. v. Renterskiöld-Borgholm: **Die Pfannenstillsche Methode in der Chirurgie.**

Verf. hat bei tuberkulösen und anderen Eiterungen sehr gute Erfolge von der Pfannenstillschen Methode gesehen, deren Technik er kurz schildert: Der Patient erhält per os täglich 3 g Jodkali oder Jodnatrium; auf die kranke Stelle wird ein mit H_2O_2 angefeuchteter Gazestreifen gelegt, der mit wasserdichtem Stoff fixiert wird. Der Gazestreifen muss alle Viertelstunden mit frischer Lösung von H_2O_2, die zuerst 3 proz. und dann absteigend bis 1 proz. gewählt wird, durchtränkt werden. Saure Reaktion der Lösung erhöht deren Wirksamkeit. Auf diese Art hat Verf. in ganz kurzer Zeit (8—10 Tage) alte Wundhöhlen (nach Empyem oder Osteomyelitis) völlig ausheilen gesehen.

H. Schüssler-Bremen: **Zur diagnostischen Behandlung der Tabes dorsalis.**

Nach den Erfahrungen des Verfassers soll die Förstersche Operation bei Magenkrisen und anderen abdominellen tabischen Krisen erst dann ausgeführt werden, wenn nicht nur alle internen, sondern auch alle chirurgischen Massnahmen erfolglos geblieben sind. Zu den letzteren zählt er die epidurale Injektion nach Cathelin und die doppelseitige Dehnung des N. ischiadicus; in 60 Fällen von Tabes lumbal. sah Verf. sehr befriedigende Erfolge von der doppelseitigen Nervendehnung. Er kommt dabei zur Ansicht, dass es keine Tabes dors. lumbal. gibt ohne gleichzeitige Perineuritis der N. ischiad., dass ferner die Magenkrisen, wie überhaupt die viszeralen Symptome der Tabiker nicht durch Generation der betreffenden Nerven bedingt sind, sondern er fasst sie auf als Reflexneurosen, die von den feinen Nervi nervorum des kranken Neurilemms ausgelöst werden. Deshalb spaltet er auch scharf (oder stumpf) das Neurilemma, löst es vom Nerven ab („Neurolysis") und macht Traktionen. Durch dieses Verfahren sah Verf. gerade bei viszeralen Symptomen recht befriedigende Erfolge, vorausgesetzt, dass auch eine richtige Nachbehandlung von mindestens 6 Wochen daran sich anschliesst.

Rich. Mühsam-Berlin: **Zur Behandlung schwerer Hand- und Fingerkontrakturen nach Sehnenscheidenentzündung.**

Verf. glaubt auf Grund eigener Erfahrung die Kontinuitätsresektion von Ulna und Radius für die schwersten Fälle von Hand- und Fingerkontrakturen empfehlen zu können. An einem vor 1½ Jahren erfolgreich behandelten Fall schildert er den ganzen Verlauf einer schweren Sehnenscheidenphlegmone der linken Hand. Die sich einstellende

Beugestellung der Hand und der Finger beseitigte er, indem er eine Kontinuitätsresektion von Ulna und Radius in ca. 3 cm Ausdehnung machte. Der Erfolg war sehr befriedigend: Die Wundheilung und Konsolidation der Knochen ging glatt vor sich; aktive und passive Bewegungen der Hand und der ersten 4 Finger war sehr gut; nur der 5. Finger ist in Beugekontraktur geblieben; eine kleine Verkürzung der Sehnen ist zurückgeblieben; doch glaubt Verf., dass sich diese Verkürzung künftig vermeiden lassen wird, wenn man ein noch grösseres Knochenstück reseziert.

No. 30.

Zahradnicky-Deutschbrod: **Ueber Pantopon-Skopolaminnarkose.**

Verf. hat bei 44 Operationen die Pantopon-Skopolaminnarkose angewandt, davon in 22 Fällen ohne Allgemeinnarkose. Sehr störend bei Hernienoperationen und Laparotomien war es oft, dass bei dieser Narkosenform der Muskeltonus erhalten bleibt; häufig beobachtete er sogar erhöhte motorische Unruhe und Spannung der Muskulatur. Er warnt eindringlich, bei Degeneration des Herzmuskels von dieser Narkose Gebrauch zu machen, da er kürzlich hierbei einen Todesfall erlebt hat. Bei Operationen am Kopf und Hals leistete ihm diese Narkose sehr gute Dienste und hat den Vorteil, dass die Asepsis nicht gestört wird.

Tiegel-Dortmund: **Zur Verhütung der Luftaspiration bei Venenverletzungen.**

Verf. berichtet in seinen Tierversuchen über den Einfluss der Ueberdruckatmung auf die Blutzirkulation und fand dabei, dass der normalerweise negative Blutdruck in den grossen endothorakalen Venen bei der Ueberdruckatmnug positiv wird. Diese Tatsache verwertete er zur Verhütung der Luftaspiration in verletzten Venen. In der Tat konnte er kürzlich bei einer Operation am Menschen, bei der eine grössere Vene verletzt wurde, durch sofortige Erhöhung des Druckes im Apparat eine weitere Luftaspiration verhüten; der komprimierende Tampon konnte von der verletzten Vene entfernt, das Gefäss selbst in Ruhe aufgesucht und unterbunden werden, ohne dass Luftaspiration eintrat. Verf. berichtet dann von weiteren Tierversuchen, bei denen er sich durch Autopsie überzeugen konnte, dass bei Venenverletzungen sofort nach Einschalten der Ueberdruckatmung jede Luftaspiration bei den Inspirationen aufhörte, dass aber nach Fortlassen der Ueberdruckatmung sofort wieder inspiratorisch Luft in die Venen aspiriert wurde. Am Schlusse seiner Arbeit, deren Einzelheiten am besten durch eigene Lektüre zu studieren sind, gibt Verf. noch einige praktische Winke bei Benützung seines Ueberdruckapparates und empfiehlt, in allen Fällen, wo mit der Gefahr der Luftaspiration zu rechnen ist, ihn anzuwenden, da durch Einschaltung der Ueberdruckatmung die Luftaspiration verhindert werden kann.

Gg. Hirschel-Heidelberg: **Die Anwendung des einprozentigen Kampferöls bei Peritonitis und seine adhäsionshemmende Wirkung.**

Verf. schildert nach einem kurzen literarischen Ueberblick über die Oelbehandlung des kranken Peritoneums seine Technik: Nach Entfernen der Eiterquelle und Abtupfen des Eiters aus der Bauchhöhle wird mit einem Stieltupfer das erwärmte 1 proz. Kampferöl in der ganzen Bauchhöhle, an den Därmen, an den beiden Bauchfellblättern herumgewischt; es können bis zu 300 ccm Oel benützt werden, dann wird bis auf die Oeffnungen für die Drains das Abdomen geschlossen. Als besondere Vorteile führt Verf. an: günstiger, nachhaltender Einfluss des Kampfers auf das Herz; rasches Einsetzen der Darmperistaltik. Vor allem rühmt er die adhäsionshemende Wirkung des Oels; er konnte nirgends Verwachsungen oder Darmabknickungen finden. Jedenfalls ermuntert die Oelbehandlung zu weiteren Versuchen.

L. Kredel-Hannover: **Ueber die Operation der Hasenscharte und des prominenten Zwischenkiefers.**

Verf. kommt auf den Artikel von Reich (in No. 25) zurück. Reichs Verfahren hat nach seiner Ansicht den Nachteil, dass der Zwischenkiefer um eine gewisse Strecke tiefer tritt als bei der einfachen Osteotomie des Vomer (nach Bardeleben). Dieser Tiefstand ist in seiner Stärke wechselnd, kann aber so entstellend werden, dass in bestimmten Fällen seine Exstirpation notwendig wird, wie schon Lorenz empfohlen hat; freilich bleibt auch nach Fortnahme des Zwischenkiefers meist ein unschönes Profil des Oberkiefers zurück. Verf. empfiehlt, bei Hasenschartenoperationen sich nicht streng an ein bestimmtes Schema zu binden; bei der Mehrzahl der prominenten Zwischenkiefer lässt sich mit der einfachen Vomerosteotomie ein ziemlich gutes Nasenprofil erreichen. Verf. zieht die Hagedornsche Methode der Hasenschartenoperation allen anderen vor, da sie kosmetisch das Beste leistet, ein Misserfolg so gut wie gar nicht bei ihr vorkommt und für fast alle Fälle von Hasenscharten ausreicht.

E. Heim-Braunschweig.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1911. No. 29.

F. Ahlfeld: **Semmelweis und die Selbstinfektion.**

A. verteidigt Fehling gegenüber nochmals seinen Standpunkt in der Frage der Selbstinfektion.

L. Aschoff: **Ueber Spontaninfektion.**

Polemik gegen Fehling, der eine Salpingitis post abortum, den A. als Beitrag zur Frage der Selbstinfektion bezeichnet hatte, zum Ausgangspunkt einer Polemik gegen A. benutzt hatte.

W. Hannes-Breslau: **Knochenbildung in der Laparotomienarbe.**

H. fand bei Gelegenheit einer Bauchnarbenhernienoperation bei einer 61 jährigen Frau Knochenbildung in der Narbe. In der Literatur fand H. nur 4 analoge Fälle. Nach Küttner handelt es sich hierbei um Myositis ossificans auf traumatischer Basis.

Kocks-Bonn: **Ludwig Ganghofer über die Hypnose.**

Anuschat-Berlin: **Eine Zange für den hochstehenden Kopf nach dem Parallelogramm der Kräfte.**

Physikalischen Erwägungen entsprechend hat A. an einer gewöhnlichen Zange die Griffe dicht hinter dem Schloss um 80° nach unten biegen lassen. Hierdurch wird bei der Extraktion die angewandte Kraft in eine schwache, welche den Kopf nach vorn zieht, und in eine starke, die ihn nach unten zieht, zerlegt. Es kommt also fast die ganze Kraft für den Zug nach unten zur Geltung. In 4 Fällen hat sich die Zange vollständig bewährt.

A. Gutmann-Emmendingen: **Eine seltene Form von Rumpfspalte.**

Die Missgeburt war das zweitgeborene Kind einer Zwillingsgeburt und kam lebend zur Welt. Vor der Rumpfspalte lagen fast alle Brust- und Baucheingeweide. Es fehlten der rechte Brustsack, der Herzbeutel, das Zwerchfell und Netz. Die Leber hing mit den Gefässen ohne Zwischenschicht am Herzen. Herzstillstand trat erst 15 Stunden nach der Geburt ein. Sektion verweigert.

Jaffé-Hamburg.

Zieglers Beiträge zur pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie. Band 50. Heft 1. 1911.

Vorwort der Herausgeber an der Spitze des 50. Bandes gelegentlich des 25 jährigen Bestehens der Zeitschrift.

1) E. Ponfick: **Ueber Hydronephrose der Menschen, auch im Kinder- und Säuglingsalter.** (Aus dem pathol. Institut zu Breslau.)

II. Pathologischer Teil. — Während Verf. im ersten Teil der Arbeit ausführlich über die Ergebnisse der experimentellen Untersuchungen (Ureterunterbindungen) an Kaninchen berichtet hatte, finden wir im zweiten Teil die Befunde an menschlicher Hydronephrose ausführlichst besprochen. Bei der Pathogenese der menschlichen Hydronephrose wird der Nephrolithiasis im Kindesalter eine besondere Bedeutung beigemessen für Fälle, in denen sonst keine der bekannten Ursachen für die Harnstauung zu finden ist*).

Ziemlich konstant findet P. als Folge der Harnstauung Albuminurie und Zylindrurie („glomerulo-tubulare Exsudation"), ab und zu auch Hämaturie. Die Ausscheidung der gerinnungsfähigen Substanzen bildet nach P. den Hauptgrund für die besonders im I. Teil der Arbeit nachgewiesene Massenzunahme der Niere nach der Ureterunterbindung.

2) Friedrich Barach: **Ueber das Vorkommen von Duerckschen Fasern in der Gefässwand und deren Funktion und Veränderungen bei Arteriosklerose.** (Aus dem Pathol. Institut der Universität zu Lemberg.)

Duerck hatte seinerzeit durch Anwendung der Weigertschen Markscheidenfärbung in dem perineuralen Bindegewebe und in der Blutgefässwandung die elastischen Fasern dargestellt und auf besondere bisher noch nicht bekannte radiäre und longitudinale Verbindungsfasersysteme hingewiesen. Verf. studierte die nach der Duerckschen Methode nachweisbaren elastischen Fasersysteme unter normalen und pathologischen Verhältnissen, an Arterien und Venen. Wie auch Duerck, glaubt Verfasser, dass die Funktion der Radiärfasern in der Dilatation der Arterien bestehe im Gegensatz zur kontrahierenden Wirkung der Ringmuskulatur. Bei der Arterio- und Phlebosklerose sollen die primären Veränderungen in den elastischen Fasern der Media auftreten (Zerfall derselben).

3) Ugo Stoppato: **Ueber Zwischenzellentumoren des Hodens.** (Aus dem Pathol. Institut zu Bern.)

Es werden 3 Fälle von Tumorbildung beschrieben, von denen einer traumatisch entstanden war und einen Leisthoden betrifft; sie gehören alle 3 zu dem Typus der grosszelligen Hodentumoren, die bald als Karzinome, bald als alveoläre Sarkome gedeutet werden. St. ist geneigt, die beschriebenen Tumoren auf die sogen. Zwischenzellen des Hodens zurückzuführen, deren Vorkommen unter normalen und pathologischen Verhältnissen eingehend besprochen wird.

4) Olga Eliascheff: **Gibt es einen intravitalen Eisengehalt verkalkter Gewebe?** (Aus der Prosektur des städt. Krankenhauses zu Karlsruhe.)

Der von Gierke nachgewiesene Eisengehalt physiologisch und pathologisch verkalkter Gewebe wurde von Hueck bestritten und als Kunstprodukt durch Fixierung und durch Benützung eisenhaltiger Reagentien bedingt erklärt, doch zeigen die vorliegenden Untersuchungen, die unter allen — allerdings für die Bewertung des positiven Befundes sehr wichtigen! — Kautelen vorgenommen wurden, dass der Eisengehalt verkalkter Gewebe schon am unfixierten Material und bei ganz eisenfreien Reagentien zu beweisen ist. Menschen- und Meerschweinchenföten haben eisenfreie Knochen im Gegensatz zu denen von Kaninchen. Durch längere aseptische und faulige Zersetzung können aber wohl vorher eisenfreie Knochen von Föten eisenhaltig werden.

5) Paul Vonwiller: **Grawitzsche Nebennierengeschwulst des Ovariums.** (Aus der Prosektur des Kantonspitals in St. Gallen.)

Der kleinfaustgrosse Tumor wurde operativ entfernt bei einer 27 jährigen Frau (doppelseitige Ovariektomie), er zeigte histologisch den typischen Befund der Hypernephrome und war nach der Meinung des Verfassers tatsächlich im Ovarium entstanden, wie auch in den bisher beschriebenen 4 Fällen (Pick, v. Rosthorn, Sternberg, Peham) die Tumorkapsel wenigstens noch Ovarialgewebe enthielt (ein Befund, der bei der Grösse der Tumoren freilich für die Entwicklung innerhalb des Ovariums nicht absolut beweisend sein dürfte). Bekanntlich sind akzessorische Nebennieren (wie in der Nierenrinde und am Nebenhodenkopf, so auch im Ligament. latum) von Marchand u. a. beobachtet und von Varaldo offenbar auch im Ovarium gesehen worden.

---

*) Akzessorische Nierengefässe als Ursache von Hydronephrose (vergl. Merkel: Virch. Archiv, Bd. 191) werden nicht berücksichtigt. Ref.

6) Richard **Stumpf**: **Ueber Bau und Wachstum eines Rhabdomyoms der Harnblase.** (Aus dem pathol. Institut zur Königsberg i. Pr.)

Der seltene, in seinen histologischen Einzelheiten sehr bemerkenswerte Tumor fand sich zirka doppelt hühnereigross bei einem 9 jährigen Knaben und wurde per laparotomiam mit gutem Erfolg entfernt.

7) Francis **Harbitz** und Nils Backer **Gröndahl**: **Die Strahlenpilzkrankheit (Aktinomykose) in Norwegen (Studien über ihr Vorkommen, ihre Lokalisation und Bakteriologie).** (Aus dem Pathol. Institut der Universität in Christiania.)

Die Verf. haben 39 zerviko-faziale, 20 thorakale und 26 intestinale Fälle von Aktinomykose gesammelt. Bei der zerviko-fazialen Form wird die Infektion durch die Mundhöhlenschleimhaut, in den thorakalen Fällen durch die Lungen vermittelt; für die intestinalen Fälle soll die häufigste Eintrittspforte die Appendix darstellen, vier Fälle der intestinalen Form verliefen unter tumorartigem Bild („Aktinomykom").

H. Merkel-Erlangen.

Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten. 68. Bd. 3. Heft. 1911.

1) L. **Lemier**: **Ueber nitrose Gase und eine neue Schutzwirkung gegen ihre Giftwirkung in der Metallbeizerei.**

Bekanntlich entstehen überall da, wo Salpetersäure auf Kupfer, Kupferlegierungen, Zink, Quecksilber Silberblei u. dgl. einwirkt, niedere Oxyde des Stickstoffs, die ein höchst unangenehmes und gefährliches Gift für den Organismus darstellen und eine Reihe von Vergiftungen mit tödlichem Ausgang verursacht haben. Die erste Wirkung ist immer die, dass, weil das Stickstoffoxyd Sauerstoff zur Bildung von Stickstoffdioxyd gebraucht, eine Säurewirkung an den Schleimhäuten auftritt; Augenbindehaut- und Hornhautentzündungen sind nicht selten; ebenso entzündliche Schwellungen der Schleimhaut der Respirationsorgane, Atmungsbehinderungen und schliesslich durch das Einatmen und Verschlucken der sauren Dämpfe Schädigung und Vergiftung der inneren Organe. Bisher ist noch verhältnismässig wenig zum Schutz für die Arbeiter, welche in solchen Betrieben beschäftigt sind, getan, z. T. wohl mit wegen der nicht geringen Schwierigkeit, für alle Betriebe gleichmässige Vorschriften zu erlassen. Verf. hat eine Reihe von Vorschlägen gemacht, welche auch bereits praktisch mit bestem Erfolg ausgeführt worden sind. Vor allen Dingen ist die Beizerei in einem geschlossenen, entlüftbaren und heizbaren Raum mit undurchlässigem Fussbodenbelag unterzubringen. Die Gefässe müssen säurefest und mit nicht angreifbarem Metalldeckel versehen sein. Absaugevorrichtungen dürfen nicht fehlen und das Beizgut darf nicht mit den Händen beim Eintauchen berührt werden. Die weiteren Schutzmassregeln werden an der Hand von Bildern und Durchschnitten in einer Musteranlage beschrieben.

2) J. **Morgenrot** und F. **Rosenthal**-Berlin: **Experimentell-therapeutische Studien bei Trypanosomeninfektionen.** 1. Mitteilung. **Ueber die Wirkung des Kaliumantimonyltartrates auf die Trypanosomeninfektion der Mäuse.**

Die Verabfolgung von Kaliumantimonyltartrat lässt in den Mäusen antimonfeste Trypanosomen entstehen, die jedoch bei der Uebertragung auf eine neue Maus der Antimoneinwirkung von neuem zugänglich sind.

3) **Günther** und W. **Böttcher**-Hubertusburg: **Der Typhus in den Kgl. sächs. Landesanstalten zu Hubertusburg und seine Bekämpfung.**

Die Arbeit umfasst die Geschichte, zeitliche und räumliche Verbreitung des Typhus in Hubertusburg und Allgemeines über seine Bekämpfung von Günther, und im 2. Teile die bakteriologische Methodik und Spezielles über Typhusbekämpfung von Böttcher.

4) K. **Franz**-Berlin: **Vergleichende Untersuchungen über neuere Methoden der Lichtprüfungen in Schulen.**

Verf. bespricht und beschreibt zwei neue Instrumente zur Bestimmung der Helligkeit, mit denen er praktische Helligkeitsbestimmungen in Schulzimmern ausgeführt hat. Die Bestimmungen betreffen den Thornerschen Beleuchtungsprüfer und den Moritz-Weberschen Raumwinkelmesser. Der Thornersche Apparat erinnert in seiner Idee an das Bunsensche Fettfleckphotometer, ist einfach konstruiert und billig, während der Moritz-Webersche Messer etwas komplizierter ist und bei dem auch einige Uebungen zur einwandfreien Handhabung vorausgehen müssen. Aus den Resultaten der vergleichenden Untersuchungen ist zu schliessen, dass der Moritz-Webersche Apparat den früheren Weberschen Raumwinkelmesser an Sicherheit übertrifft und einen wesentlichen Fortschritt bedeutet. Die Bestimmungen fallen einwandfrei aus. Der Thornersche Apparat liefert weniger sichere Werte, ist jedoch mit gewissen Einschränkungen, die von Franz genau präzisiert sind, für Untersuchungs- und Vergleichungszwecke mit Nutzen zu verwenden.

5) J. **Morgenroth** und F. **Rosenthal**-Berlin: **Experimentell-therapeutische Studien bei Trypanosomeninfektionen.** II. Mitteilung. **Ueber die Beeinflussung der Antimonwirkung bei experimenteller Trypanosomeninfektion durch Kaliumhexatantalat.**

Die trypanosomentötende Wirkung des Kaliumantimonyltartrates wird im Organismus der Maus durch Kaliumhexatantalat aufgehoben. Dagegen übt das letztere Salz auf die Trypanosomen keine tödliche Wirkung aus. Nichtsdestoweniger gelingt es durch eine intensive Behandlung eines Trypanosomenstammes mit Kaliumhexatantalat eine gewisse Festigkeit gegen Antimon zu erzielen. Dass eine gewisse Wirkung auf die Trypanosomen vorhanden ist, geht auch schon daraus hervor, dass zwar nicht die Vermehrungsfähigkeit derselben beeinträchtigt wird, aber doch die Ueberimpfbarkeit.

6) Fr. **Keysser** und M. **Wassermann**-Berlin: **Ueber Toxopeptide.** II. Mitteilung.

Nach den vorliegenden Untersuchungen kann nicht das Antigen als Träger des Giftes angesehen werden, welches die anaphylaktischen Wirkungen auslöst, sondern es wird der Ambozeptor dafür verantwortlich gemacht. Das widerspräche der Meinung Friedbergers, dessen Anaphylatoxin mit dem Toxopeptid identisch ist und aus dem Antigen hervorgehen soll.

7) **Ascher**-Hamm: **Zur Beurteilung der Rauch- und Russfrage.**

Ascher war durch Studien der Statistik, vor allem Preussens, zu der Anschauung gekommen, dass durch die Zunahme des Rauches die Sterblichkeit der Nichttuberkulösen eine Vermehrung erfahren hätte. Gebecke hatte Aschers Ansichten zu widerlegen versucht durch den Hinweis auf die Statistik grosser rauchreicher Städte, wie z. B. in England, wo die Sterblichkeit der Nichttuberkulösen sogar abnehme.

Hierauf erwidert Ascher in der vorliegenden Arbeit. Kisskalt drückt aber (da Gebecke, zurzeit in absentia, nicht sofort antworten kann) in der

8) **Antwort auf die vorstehende Erwiderung** (Kisskalt-Berlin). seine Meinung auch im Sinne der Gebeckeschen Ansicht aus.

R. O. Neumann-Giessen.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 31, 1911.

1) Otto **Küstner**-Breslau: **Zur Aetiologie der grossen Milzzysten.** (Nach einem Vortrag, gehalten in der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur zu Breslau am 30. Juni 1911.)

Für die Aetiologie der grossen Milzzysten kommt in erster Linie das Trauma in Betracht. Dass auch ein anderes Moment die Bedeutung eines Traumas gewinnen kann, beweist der vorliegende Fall, bei welchem es durch Stauung infolge Ligamenttorsion zur Bildung einer grossen Zyste kam.

2) Otto **Hildebrand**-Berlin: **Die Behandlung der gonorrhoischen Gelenkentzündung mit Injektion von Jodtinktur.**

Verfasser behandelte gonorrhoische Gelenkergüsse mit Injektionen von Jodtinktur und sah dabei recht gute Erfolge. Es wurden 5,0 g Tinct. jod. injiziert.

3) **Baerthlein**-Berlin: **Ueber Mutationserscheinungen bei Bakterien.** (Vortrag, gehalten auf der Tagung der Mikrobiologischen Gesellschaft in Dresden 1911.)

Da der Verfasser bei allen daraufhin untersuchten, auch den nicht pathogenen Bakterienarten derartige Mutationserscheinungen beobachtete, gewann er den Eindruck, als ob es sich vielleicht bei diesen Vorgängen um ein für alle Bakterien gültiges biologisches Gesetz handeln könne. Jedenfalls ergibt sich aus diesen Untersuchungen in praktischer Hinsicht, dass man bei der Beurteilung bezüglich des Aussehens der Agarkolonien bestimmter Bakterien einen gewissen Spielraum gewähren muss, und dass es nicht zweckmässig ist, eine bestimmte Kolonieform jeweils als absoluten Typus einer Art aufzustellen.

4) A. **Bickel** und **Minami**-Berlin: **Ueber die biologische Wirkung des Mesothoriums.** I. Strahlenwirkung und Autolyse.

Aus diesen Versuchen geht hervor, dass durch die Bestrahlung von Karzinom, Sarkom und Leber mit Mesothorium unter Ausschluss einer Emanationswirkung und der α-Strahlen eine Beeinflussung der autolytischen Fermente nicht stattfindet. Diese Versuche sind von prinzipieller Bedeutung, denn sie lassen den Schluss ziehen, dass die durch die Einwirkung von Radium beobachtete Aktivierung der autolytischen Fermente lediglich eine Wirkung der Emanation bzw. der α-Strahlen ist.

5) L. **Blum**-Strassburg: **Ueber die Verwendung von Pflanzeneiweiss in der Behandlung des Diabetes mellitus.**

Der Verfasser ist der Ansicht, dass das Pflanzeneiweiss in der Kost des Diabetikers als Ersatz des Fleischeiweisses eine grössere Verwendung finden sollte, als dies bisher geschehen ist.

6) G. **Abelsdorff** und E. **Bibergeil**-Berlin: **Ueber das Blickfeld bei Caput obstipum.** (Nach einem Vortrage in der Berliner orthopädischen Gesellschaft am 3. Juli 1911.)

Die Verfasser konnten in keinem einzigen der von ihnen untersuchten Fälle eine Blickfeldsbeschränkung beider Augen, geschweige denn eine symmetrische Einschränkung in der von Hübscher angegebenen Richtung feststellen. Demnach kann also auch bei sehr starker Kopfneigung die Prognose quoad restitutionem nicht von dem Verhalten der Augenmuskeln abhängig gemacht werden.

7) **Makrocki**-Potsdam: **Doppelseitige Akkommodationslähmung nach Salvarsan.** (Nach einem Vortrage in dem Aerzteverein Potsdam.)

Bei einem 22 jährigen Mädchen wird drei Monate nach einer luetischen Infektion eine intravenöse Injektion von 0,6 Salvarsan gemacht und 4 Tage später eine intraglutäale von derselben Dosis. 2 Tage nach der letzteren, also 6 Tage nach der intravenösen Anwendung, setzt eine doppelseitige Akkommodationsparese ein, die in wenigen Tagen zu völliger Lähmung führt. Unter Behandlung schwindet sie wieder nach 4 Wochen, trotz noch vorhandener syphilitischer Behandlung, wie einige Wochen später eine positive Wassermannsche Reaktion ergab. Dem Verfasser ist nun weder die Annahme eines Neurorezidives, noch die einer toxischen Arsenwirkung plausibel, sondern es scheinen ihm diese Symptome für eine Herxheimersche Reaktion zu sprechen.

8) Kurt Steindorff-Berlin: **Ueber Aalblutkonjunktivitis (Conj. ichthyotoxica.)** (Nach einem am 22. Juni in der Berliner ophthalmologischen Gesellschaft gehaltenen Vortrage.)

Die Erfahrungen des Verfassers zeigen, dass man beim Schlachten der Aale eine gewisse Vorsicht anwenden muss, um sich nicht durch Hineinspritzen von Aalblut in den Bindehautsack eine Conjunctivitis ichthyotoxica, wie sie der Verfasser nennt, zuzuziehen.

9) M. Lion-St. Petersburg: **Ueber Arsenozerebrin, ein spezifisches Heilmittel gegen Epilepsie.**

Der Verfasser empfiehlt sein Arsenozerebrin, eine Kombination von Extractum cerebri und Natrium cacodylicum in sterilisierten Ampullen, als spezifisches Heilmittel gegen Epilepsie. Die Erfolge scheinen nach den mitgeteilten Fällen recht günstig zu sein.

10) Ernst Runge-Berlin: **Die Retroflexio uteri und ihre Behandlung.** Sammelreferat. Dr. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 30, 1911.

1) W. Spielmeyer-Freiburg i. B.: **Ueber Alterserkrankungen des Zentralnervensystems.** Referat auf der 36. Wanderversammlung der Südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte in Baden-Baden am 20. V. 11. (Schluss folgt.)

2) J. Plesch-Berlin: **Ueber die physiologische Pathologie der Bechterew-Strümpellschen Krankheit.**

An 4 Kranken mit chronischer Versteifung der Wirbelsäule wurden genauere Messungen vorgenommen. Infolge exspiratorischer Thoraxstarre kommt es zu fast ausschliesslicher Zwerchfellatmung, die Respirationsfrequenz sinkt, die Residualluft, Reserveluft und Komplementärluft sind stark verringert, die Vitalkapazität um fast die Hälfte reduziert, ebenso die Totalkapazität und die Mittelkapazität. Das Atemvolumen nimmt bedeutend ab, das Sauerstoffbedürfnis ist sehr gering, infolge Verminderung der Muskelmasse, der Sauerstoffgehalt des Blutes ist sehr niedrig, infolge Abnahme der zirkulatorischen Geschwindigkeit. Infolge mangelhafter Entfaltung der Lunge wird das venöse Blut nur schwer nach dem rechten Herzen angesaugt. Das Herzschlagvolumen ist stark verringert. Die Kranken gehen zugrunde an den Folgezuständen des Leidens, nämlich Inkompetenz von Atmung und Kreislauf. Man müsste versuchen, die Fixation des Thorax zu verhindern bezw. die hinteren Rippengelenke zu mobilisieren.

3) H. Braun-Zwickau: **Ueber die Lokalanästhesie im Trigeminusgebiet.**

B. gibt die Technik an für Anästhesierung der drei Quintusäste mit 1 proz. Novokainlösung und Suprareninzusatz (Höchster A-Tabletten). Auf diese Weise lassen sich schmerzlos ausführen: Radikaloperation chronischer Stirnhöhleneiterung, Operationen an der knöchernen Nase (Karzinom), Ausräumung der Nasenhöhle, der Orbita, Oberkieferresektion, Unterkieferresektion, Karzinomoperationen an Zunge, Mundboden, Tonsillengegend. Verletzung einer Arterie mit dünner Injektionsnadel ist ungefährlich, Injektion in eine Vene vermeidet man durch Prüfung, ob aus der Kanüle Blut kommt.

4) Bacmeister-Freiburg i. B.: **Entstehung und Verhütung der Lungenspitzentuberkulose.**

Bei Kaninchen erzielte Verfasser dadurch, dass er sie in einen angelegten Drahtring hineinwachsen liess, eine Aperturstenose, und konnte durch Injektion eine isolierte Spitzentuberkulose in der Druckfurche oder in der Druckebene hervorrufen, ebenso auch von einer vorher erzeugten Leistendrüsentuberkulose aus; aber nicht auf aërogenem Wege. Nachlässige Haltung, krummes Sitzen, jede Verengerung der oberen Thoraxapertur disponiert zur Entwickelung der Tuberkulose.

5) Albert Sippel-Frankfurt a. M.: **Tuberkulose der Genitalien und des uropoetischen Systems beim Weibe.**

Bemerkungen zu den Verhandlungen auf dem diesjährigen Gynäkologenkongress. In der Feststellung des Vorkommens einer primären Genitaltuberkulose sieht Verf. einen nennenswerten Fortschritt; dagegen vermisst er den Beiweis dafür, dass die sekundäre Genitaltuberkulose in der Regel hämatogen entstehe. Verf. glaubt mehr an die Entstehung der Infektion von der Bauchhöhle aus durch das abdominale Tuberostium. Bei der ganz unsicheren Prognose der Tuberkulose in der Schwangerschaft kann man dem Interesse der Mutter ziemlich weit entgegenkommen, namentlich bei heilbaren Tuberkuloseformen; die Sterilisation dagegen ist generell nicht erlaubt. Die Genitaltuberkulose muss nicht radikal, wie eine maligne Geschwulst behandelt werden, sie kann oft bei konservativer Therapie ausheilen. Bauchfelltuberkulose entsteht nur selten durch Infektion von der Tube aus. Verf. beobachtete Tubentuberkulose nach in der Kindheit abgeheilter Peritonealtuberkulose. Das Auftreten von Bauchdeckendarmfisteln nach Laparotomie bei Bauchfelltuberkulose lehrt die Notwendigkeit sorgfältigen glatten Peritonealverschlusses.

6) H. Winternitz-Halle: **Zur medikamentösen Therapie der Hyperazidität, insbesondere über die Anwendung des Wasserstoffsuperoxyds.**

Schon schwache ($^1/_{10}$ proz.) Wasserstoffsuperoxydlösung setzt die gesteigerte Azidität des Magensaftes unmittelbar stark herab, aber leider nicht dauernd. Trinkkuren damit haben sich nicht bewährt. Für Magenspülungen bei Hypersecretio acida mit Motilitätsstörung, besonders bei saurer Gärung, empfiehlt W. ½ proz. Wasserstoffsuperoxydlösung, bei atonischen, mit Motilitätsstörungen einhergehenden Formen der Hyperazidität das Magnesiumsuperoxyd, teils vor, teils nach den Mahlzeiten 3 mal 0,5 bis 3 mal 2,0.

7) Emmo Schlesinger-Berlin: **Eine Aziditätsbestimmung des Mageninhaltes mittels des Röntgenverfahrens.**

Gibt man dem Kranken eine Stunde nach der Wismutmahlzeit eine Natronlösung 3,0 auf 40,0 Wasser und verbietet Aufstossen, so zeigt die nach 2 Minuten gemachte Aufnahme eine Vergrösserung der Magenblase proportional der Azidität des Magensaftes; gleichzeitig beobachtet man die Höhe der zwischen Bi und Gasblase befindlichen Flüssigkeitsschicht.

8) Th. Albrecht-Halle: **Zur operativen Heufieberbehandlung durch doppelseitige Resektion des N. ethmoidalis anterior.**

Der Erfolg der Operation ist abgesehen von Nebenschädigungen ganz unsicher, weil nicht alle Nerven getroffen werden, die mit in Betracht kommen (Nn. palatini, Nn. nasales posteriores, N. infraorbitalis); ferner spielt ausser der Reflexneurose auch die direkte Berührung der Pollen mit der Tracheal- und Bronchialschleimhaut mit und wird durch die Nasociliarisresektion natürlich nicht beseitigt.

R. Grashey-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 30. O. v. Fürth und E. Lenk-Wien: **Das Wesen der Totenstarre und ihrer Lösung.** (Vortrag der K. K. Gesellschaft der Aerzte in Wien am 16. VI. 11.)

Cf. Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 29, S. 1591.

F. Passini und H. Wittgenstein-Wien: **Ueber Versuche, Lungentuberkulose mit Filtrat des vom Patienten stammenden Sputums zu behandeln.**

Das Sputum des Phthisikers, wenn es 24—48 Stunden bei 37—40° C dem unter erhöhtem Druck eingeleiteten Sauerstoff oder einem Luftdruck von 2—10 Atmosphären ausgesetzt wird, verwandelt sich (infolge kräftigerer Fermentwirkung?) in eine dünnflüssige Masse und zwar auch dann, wenn es zur Verhinderung des weiteren Bakterienwachstums mit Toluol und Chloroform versetzt wird; dadurch wird der unangenehme Fäulnisgeruch vermieden. Durch ein Reichelfilter filtriert liefert das so behandelte Sputum eine hellgelbe, klare, meist leicht alkalische Flüssigkeit. Nachdem durch zahlreiche Vorversuche an Tieren die Unschädlichkeit und Keimfreiheit dieses Präparates festgestellt war, wurden vorsichtige Versuche an tuberkulösen Kranken mit dem Filtrat ihres Sputums gemacht. Nach der subkutanen Injektion (in die Glutäalmuskulatur) entstand eine lokale Röte der Haut und in die Tiefe gehende Schwellung. Ferner war vermehrtes Rasseln über den kranken Lungenteilen zu hören und die Sputummenge gesteigert. Als Allgemeinreaktion stieg innerhalb 4—6 Stunden nach der Injektion die Temperatur unter Kopfschmerz und Müdigkeit um 1,5—2° über die bisherige Höhe an und begann meist vom nächsten Tage an rascher oder langsamer abzusinken. Dann pflegte die Temperatur für einige Tage unter den früheren Durchschnitt zu sinken bei gleichzeitiger namhafter Besserung des Allgemeinzustandes, Zunahme des Appetites, erheblicher Verminderung des Sputums. Diese Erfolge bei Kranken, die auf Tuberkulin nicht reagierten und mehr oder weniger aussichtslos waren, regen zur Fortsetzung der Versuche an.

R. Kraus-Wien, Z. Zia-Konstantinopel und J. v. Zubrzciky-Lemberg: **Ueber einen flüssigen elektiven Nährboden zur Anreicherung von Choleravibrionen (Blutalkalibouillon).**

Nach den Versuchen der Verfasser (näheres siehe im Original) lässt sich ein elektiver Nährboden für Cholera nach folgender Vorschrift herstellen: Zu 100 ccm neutraler Bouillon werden 25 ccm (event. bis zu 35 ccm) Blutalkali zugesetzt. Die offenen Kölbchen bleiben 3 Stunden bei 50° und dann 24 Stunden bei 37°, werden zu 5 ccm verfällt und geimpft.

E. Juvara und A. Jianu: **Untersuchungen über die Sterilisierung der Gummihandschuhe.**

Um die mancherlei Uebelstände, welche den Gebrauch der Gummihandschuhe sehr kostspielig machen, zu vermeiden, geben die Verfasser einen einfachen Apparat an (Abbildung), in welchem die Handschuhe in Glyzerin bei Wasserdampf unter Druck (120°) während ½ Stunde sicher sterilisiert werden, ohne dass sie irgendwie beschädigt werden; sie bewahren ihre vollkommene Elastizität.

A. v. Sarbo-Pest: **Die Symptomatologie der Erkrankungen im Bereiche des zweiten Sakralsegmentes und deren diagnostische Bedeutung.**

Die sehr ausführliche Publikation (24 Krankengeschichten) stellt die Beziehungen zwischen den Sensibilitätsstörungen der Haut unterhalb der äusseren Knöchelgegend und dem Fehlen des Achillessehnenreflexes und ebenso die Beziehungen zwischen den Sensibilitätsstörungen an dem äusseren Drittel der Sohle und dem Fehlen des Plantarreflexes fest und zeigt das häufige, in differentialdiagnostischer Hinsicht bemerkenswerte Vorkommen der genannten Affektionen sowohl bei Kaudaerkrankungen mit der Annahme einer isolierten Erkrankung des zweiten Sakralsegmentes als auch häufig bei Ischias, von welcher nach der Ansicht des Verf. auch die gewöhnliche Form nicht als eine Neuralgie, sondern eine wirkliche Neuritis betrachtet werden muss. Auch bei

Tabes dorsalis kann sich ein ähnlicher Symptomenkomplex nachweisen lassen. Bezüglich mehrerer Fälle von toxischer Neuritis des N. ischiadicus (Blei, Alkohol usw.) wird die Mitbeteiligung des zweiten Sakralsegmentes und das häufige Vorwiegen der Symptome seitens des N. tibialis betont. Ganz ähnlich verhält sich die Sache bei der sogen. genuinen Ischias. Auf weitere Einzelheiten lässt sich hier nicht eingehen.

Wiener klinische therapeutische Wochenschrift.

No. 16. A. Alexiejew-St. Petersburg: **Die Strychnin-Chloroform-Narkose.**

Statt der einfachen Auskultation des Herzens und der gewöhnlichen sphygmographischen Pulsmessung empfiehlt Verf. die Korotkowsche Gefässauskultation zur Prüfung der funktionellen Leistungsfähigkeit des Herzens. Findet sich die 2. Phase, die der Geräusche abgeschwächt, so bestehen Bedenken gegen die Chloroformnarkose und je höher der Blutdruck den Durchschnitt übersteigt, desto tiefer pflegt er in der Narkose zu fallen. Diesem Sinken des Blutdruckes wird am besten durch eine mehrere Tage vor der Narkose vorzunehmende Strychnininjektion vorgebeugt.

No. 17. O. Pollak-Böhm. Brod: **Erfahrungen über die Behandlung des Erysipels mit Antidiphtherieserum.**

Bei Anwendung des Antidiphtherieserums (eine oder mehrere Injektionen) sind von 52 Erysipelfällen 7 gestorben (davon 4 moribund in Behandlung getreten), 6 zeigten keinen Einfluss der Behandlung, bei den übrigen erfolgte prompte Reaktion und Heilung. Die durchschnittliche Dauer des Krankenhausaufenthaltes sank von etwa 25 auf 13 Tage. Demnach kann das Antidiphtherieserum als das beste Mittel zur Behandlung des Erysipels bezeichnet werden.

No. 17. P. Ewald-Hamburg: **Ueber die Entstehung des Plattfusses und seine Behandlung.**

Hervorzuheben ist der von E. bei der Untersuchung von ca. 600 Schulkindern erhobene Befund, dass um das 12. Lebensjahr etwa ein Drittel der Kinder ausgesprochenen Plattfuss, zwei Drittel einen Knickfuss mit oder ohne Plattfuss, also nur etwa ein Drittel normale Füsse zeigte. Die geläufige Annahme, dass gewisse Berufsarten, höheres Lebensalter und Erkrankungen die Entstehung des Plattfusses bewirken, ist wohl dahin zu korrigieren, dass die genannten Momente erst bei dem bereits vorhandenen Plattfuss die typischen Schmerzen und Beschwerden auslösen. Bezüglich der Behandlung des Plattfusses, die dem Arzt und nicht dem Schuhmacher zusteht legt Verf. Wert auf eine Prophylaxe schon im frühen Kindesalter, wobei statt des rationellen, aber undurchführbaren Barfussgehens, wenigstens bei Knickfuss bereits Korkkeile und später nach dem 4. Lebensjahre richtige Einlagen in die individuell gefertigten Schuhe zu legen sind. Bergeat-München.

Rumänische Literatur.

N. N. Athanasescu: **Betrachtungen über die Diagnose, Prognose und Behandlung der Gallensteine.** (Revista stiintzelor medicale, November-Dezember 1910.)

Die Diagnose der Gallensteine ist oft mit grossen Schwierigkeiten verbunden, da die Symptome in vielen Fällen gar nicht auf die Gallenblase hindeuten. So erwähnt der Verf. mehrere Fälle, in welchen man Magenkrebs, Ulcus rotundum, Wanderniere, für welche sogar die Nephropexie vorgenommen worden war, Pyloruserkrankungen u. a. diagnostiziert und in welchen es sich um Gallensteine gehandelt hatte, deren Entfernung die recht peinlichen krankhaften Erscheinungen zum Schwinden brachte. Man muss daher als Regel aufstellen, dass jeder heftige und persistierende Schmerz in der hepatischen, gastrischen oder periumbilikalen Gegend an Gallensteine denken lassen soll, wobei nicht vergessen werden darf, dass in einer sehr grossen Anzahl von Fällen diese Krankheit derart auftritt, dass man viel eher an eine Erkrankung des Magens denkt, als an eine solche der Leber oder Gallenblase. Ein anderes wichtiges Zeichen ist die Art der Verdauung, indem die meisten Kranken etwa ¾ oder 1 Stunde nach der Mahlzeit, selbst wenn diese gar nicht reichlich war, ein Gefühl von Völle in der Magengegend haben. Bei vielen treten Ueblichkeiten, Aufstossen und selbst Erbrechen auf. Namentlich sind es gewisse Nahrungsmittel, wie grüne Früchte, Käse, Thee und Kaffee, welche diese Zustände hervorrufen. Bemerkenswert ist der Umstand, dass dieses Gefühl von Völle in Verbindung mit einem Krampfe des Zwechfells auftritt, derart, dass die Atmung erschwert erscheint und die Inspirationen nicht die nötige Tiefe haben. Kalte Schauer („Gänsehaut“) und oft sehr hartnäckige Kopfschmerzen sind weitere Symptome, die auf die Krankheit hindeuten können, falls sie in Verbindung mit den obenerwähnten auftreten.

Bezüglich der Behandlung beginne man mit einer medikamentösen, hauptsächlich mit strengen diätetischen Massnahmen, die oft heilend einwirken können. Operativ ist die Cholezystostomie oder, wo notwendig, die Cholezystektomie der einfachen Eröffnung und Entfernung des Steines, mit nachfolgender Naht, vorzuziehen, da mit letzterer Rezidive oft beobachtet werden.

I. Constantinescu: **Späte Iridozyklitis nach Kataraktoperationen. Ursachen und Heilung.** (Ibidem, Januar 1911.)

Mannigfache Beobachtungen haben klargelegt, dass die Iridozyklitis, welche 3—4 Tage nach einer Staroperation auftritt, auf Infektion beruht, und zwar nicht auf solcher, deren Ursache während der Operation zu suchen ist, sondern in nachträglichen Mikrobieneinwanderungen längst der Operationswunde. Solche sekundäre Infektionen können auch noch viel später auftreten, wann sich an der Operationswunde eine feine Fistel entwickelt, welche oft kaum sichtbar gemacht werden kann. Ein Beweis, dass die Infektion von dort aus ihren Ursprung genommen hat, ist die Entwicklung oberflächlicher und tiefer Gefässe, die erhöhte Schmerzhaftigkeit, die Bildung eines von der Fistel ausgehenden Exsudates, und oft eine oberflächliche Erosion des Epithels über der Operationswunde. Wird nicht rechtzeitig eingeschritten, so ist das Auge meist verloren, oft kommt auch das andere Auge in Gefahr, durch das sympathische Uebergreifen der Entzündung auf dasselbe.

Die beste Behandlungsmethode ist die Autoplastik der Bindehaut, die zwar schon öfters empfohlen worden ist, aber noch nicht genügende Würdigung gefunden hat. Man präpariert hierzu einen breiten Konjunktivallappen rund um die Hornhaut herum und zu beiden Seiten der operativen Fistel gelegen ab, zieht denselben über die Operationsnarbe hinüber und befestigt durch Nähte. Die Erfahrung zeigt, dass dies genügt, um der Entzündung Einhalt zu gebieten und Heilung herbeizuführen, wie sich der Verf. in eigenen Fällen überzeugen konnte.

L. Russ jun. (Jassy): **Die Behandlung des Abdominaltyphus mittels Serum Kraus.** (Ibidem.)

Die Stadt Jassy wurde während der zweiten Hälfte des Jahres 1910 von einer heftigen Typhusepidemie heimgesucht, deren Hauptgrund in infizierten Brunnenwässern und schadhaften Wasserleitungen zu suchen war. Im Ganzen waren 1171 Fälle, von denen 106 tödlich endeten, d. h. eine Mortalität von 9,05 Proz. Ausser der gewöhnlichen Behandlung wurde bei 4 Kranken das antityphische Serum von Prof. Kraus in Wien, teils intravenös, teils subkutan in Anwendung gebracht und waren die hierbei erzielten Resultate folgende:

Von den 44 injizierten Fällen endeten 4 mit dem Tode; die Mortalität derselben war also 9,09 Proz. Hiervon muss man aber 3 Fälle abziehen, bei denen die Einspritzungen zu spät (zwischen 11. und 16. Krankheitstag) vorgenommen worden waren, und wo es sich bereits um schwere Komplikationen gehandelt hatte. Die günstigste Einwirkung hatten jene Einspritzungen, welche innerhalb der ersten 7 Krankheitstage vorgenommen wurden. In einigen Fällen wurde die Krankheitsdauer abgekürzt, in anderen konnte man in den auf die Einspritzung folgenden Tagen eine deutliche Temperaturherabsetzung beobachten. Die Patienten wurden zwar nicht vollkommen apyretisch, doch erreichte die Temperatur nicht mehr die frühere Höhe.

In schweren Fällen übte das Serum fast keine Wirkung auf den Gang der Krankheit aus, auch konnte dasselbe das Auftreten von Komplikationen nicht verhüten. Rezidive traten in einem Falle nach 12 Tagen, in einem anderen nach einem Monat auf. Auf die Pulsfrequenz und überhaupt auf das Herz konnte keine günstige Einwirkung beobachtet werden und in einem Falle starb der Kranke plötzlich an Herzparalyse, doch muss hervorgehoben werden, dass hier die Einspritzung erst am 12. Krankheitstage gemacht werden konnte. Auch auf die diarrhoische Stuhlentleerung übte das Serum keinerlei Wirkung aus, hingegen wurden die Kopfschmerzen erheblich gelindert, das Sensorium wurde freier, die Schlaflosigkeit wurde zum Teil behoben und im allgemeinen wurde das subjektive Befinden ein besseres.

Als anaphylaktische Erscheinungen wurden in zwei Fällen Urtikaria mit vorhergehender Temperaturerhöhung, in einem anderen ein schmerzhaftes, weisses Oedem an der Injektionsstelle, das 4 Tage dauerte, beobachtet.

Zusammenfassend kann man also sagen, dass das Krausche Serum, falls frühzeitig eingespritzt, gute symptomatische Wirkung hat, dass aber von einer spezifischen Einwirkung desselben auf den typhösen Prozess nicht gesprochen werden kann. Möglicherweise sind aber noch weitere Erfahrungen nötig, um über das Mittel ein abschliessendes Urteil abgeben zu können.

N. Laptesch: **Epidemien von Dysenterie, in ihrer Ausdehnung eingeengt durch Anwendung des antidysenterischen Serums.** (Ibidem.)

Die Dysenterien, welche in Rumänien namentlich während der warmen Jahreszeit auftreten, sind meist durch den Shiga-Kruseschen Bazillus hervorgerufen, was sowohl durch den Nachweis desselben, als auch durch die spezifische Wirkung des mit demselben hergestellten antidysenterischem Serum bewiesen werden kann. Tatsächlich hat der Verfasser mit letzterem während einer heftigen Epidemie ausgezeichnete Resultate erzielen können, welche nicht nur kurativer Natur, sondern auch prophylaktisch in dem Sinne einwirkten, dass die Krankheitsherde rasch verschwanden, und also eine weitere Infizierung verhütet werden konnte. Was speziell die Serumwirkung anbetrifft, so wurde beobachtet, dass nach 24 Stunden die Zahl der Stühle um ein Vieles sich verringert, dass das Blut verschwindet und auch der quälende Tenesmus rasch gemildert wird. Während ohne Serum durchschnittlich eine Sterblichkeit von 10—15 Proz. zu verzeichnen war, sank dieselbe nach der Serumanwendung auf nahezu 0,5 Proz. Die Einspritzungen müssen aber gleich zu Beginn der Erkrankung gemacht werden und zwar in grossen Dosen (20—40 ccm).

Stere Aristide: **Die Phototherapie ist die wirksamste Behandlung des Erysipels.** (Spitalul, No. 1, 1911.)

Die im Jahre 1895 von Finsen vorgeschlagene Anwendung des roten Lichtes bei Blattern und später bei verschiedenen anderen Krankheiten ist in letzter Zeit fast in Vergessenheit geraten und dies mit Unrecht, denn wir besitzen im roten Lichte ein wichtiges therapeutisches Agens, hauptsächlich ein kräftiges Desinfektionsmittel. Darauf gestützt, hat es der Verf. unternommen, das Erysipel ausschliesslich mit diesem Lichte zu behandeln und sind die erzielten Erfolge sehr zufriedenstellend. Die Krankheitsdauer wird auf 4—6 Tage reduziert, der Allgemeinzustand der Patienten ist während dieser ganzen Zeit ein sehr guter, jedenfalls ein viel besserer als mit den anderen üblichen Behandlungsmethoden, es treten keine Komplikationen auf und die Gefahr einer Infektion für die Umgebung ist beseitigt. Im ganzen wurden 30 Fälle auf diese Weise behandelt und zwar war die Lokalisation der Krankheit 13 mal im Gesicht, 6 mal breitete sich dieselbe auf Gesicht und Kopf aus, 9 mal auf dem Körper und den Gliedern und 2 mal auf Gesicht, Brust, Bauch und oberen Extremitäten. Viele von diesen Fällen boten die gangränöse, bullöse, phlegmonöse oder adynamische Form dar. Es werden im Durchschnitte täglich 3 Sitzungen von je 30—40 Minuten Dauer gemacht.

Die angewendete Lichtquelle ist eine gewöhnliche Bogenlampe, deren Licht durch eine rote Scheibe durchgeleitet wird und wird dieselbe soweit der erysipelatösen Stelle genähert, als der Kranke die von derselben ausstrahlende Wärme vertragen kann, so dass ausser der Lichteinwirkung auch eine solche thermischer Natur zur Geltung kommt.

N. I. Nestor und Frl. Dr. Lucia Goroneanu: **Die Rolle der Typhuskeimträger in der Pathogenie und Prophylaxis des typhösen Fiebers.** (Spitalul No. 5, 1911.)

Die Versorgung der Städte mit gutem Trinkwasser und gut geschlossenen Kanälen hat sich als ungenügend erwiesen, um der Verbreitung des Abdominaltyphus in vollkommener Weise Einhalt zu tun. Es hat sich gezeigt, dass in dieser Beziehung die Träger von Typhuskeimen eine nicht zu unterschätzende Rolle spielen.

Es gibt mehrere Gruppen von Keimträgern: 1. Die gesunden Träger, welche früher Abdominaltyphus in typischer oder atypischer Weise durchgemacht haben und die Typhuskeime noch lange Zeit mit sich herumführen, sowie auch jene Personen, die in der Umgebung von Typhösen gelebt haben, die Keime aufgenommen und im Körper beherbergen, welche aber selbst an dieser Krankheit nicht gelitten haben. 2. Die Keimträger, welche sich im Inkubationsstadium des Typhus befinden, welcher Zeitraum bis zu 20 Tage dauern kann. 3. Die Rekonvaleszenten nach Abdominaltyphus können bis in den dritten Monat nach Aufhören des febrilen Stadiums Typhuskeime beherbergen. Daraufhin haben die Verfasser bei 40 Kindern, welche Typhus durchgemacht hatten, Stuhl- und Bluntuntersuchungen durch längere Zeit vorgenomen und sind zu folgenden Resultaten gelangt. Am 7. Tage der Apyrexie fand man noch bei 22 Kindern Typhusbazillen im Stuhle, was einer Proportion von 55 Proz. entspricht. Dieses Verhältnis war in stetem Abnehmen begriffen und am 14. Tage fand man die Keime nur noch bei 12 Kindern, also bei 30 Proz. Am 21. Tage zeigten noch 9 Kinder Keime und am Ende der ersten 4 Wochen nur noch 2. Man müsste also in der Bekämpfung des Bauchtyphus diesen sehr wichtigen Faktor der Keimträger ernstlich in Erwägung ziehen, da durch dieselben eine Verbreitung der Krankheit mit Sicherheit stattfinden kann. Es wäre zu wünschen, dass ein spezieller Isolierdienst geschaffen werde, wo alle Keimträger unter Beobachtung gehalten werden sollen, wo jedenfalls jeder Typhusrekonvaleszent bis nach Ablauf der ersten sieben Tage verbleiben soll. Endlich sollen alle gewesenen Typhiker unterwiesen werden, mit besonderer Sorgfalt auf die Reinlichkeit ihrer Hände und die Desinfektion der Dejekta zu achten.

V. Babesch: **Studien über die Pellagra.** (Sitzung der rumänischen Akademie, 3. Dezember 1910.)

Die Anzahl der Pellagrakranken in Rumänien dürfte nahezu 80 000 betragen, doch darf man sich nicht vorstellen, dass es sich bei allen diesen Patienten um Schwerkranke und Arbeitsunfähige handelt, vielmehr verläuft die Krankheit bei den meisten lange Zeit unter kaum merklichen Erscheinungen, und nur nach langer Dauer und zahlreichen Rezidiven treten schwere Symptome zutage.

Bezüglich der Aetiologie muss hervorgehoben werden, dass zwar unzweifelhaft der Grund der Krankheit im verdorbenen Mais, mit welchem sich öfters die Landbevölkerung ernährt, zu suchen ist, dass aber auch verschiedene prädisponierende Momente notwendig sind, um die Krankheit zum Ausbruche kommen zu lassen. So fand man unter 250 Pellagrakranken bei 30 Zeichen von kongenitaler Schwäche, 26 waren schwachsinnig, 32 hatten eine Struma, 112 waren Alkoholiker, 120 mit Malaria behaftet und 80 syphilitisch. Die meisten Pellagrakranken sind arm und bei 11 traten die ersten Symptome nach schweren Verlusten oder sonstigen seelischen Erschütterungen auf.

Oekonomische und sanitäre Massregeln sind also in erster Reihe notwendig, um in erfolgreicher Weise dieser Krankheit entgegentreten zu können. Ein spezifischer Mikroorganismus konnte bis jetzt bei Pellagrakranken, trotz zahlreicher Untersuchungen, nicht aufgefunden werden und zwar weder im Blute, noch in den Dejektionen oder in den die spezifischen Pellagraerscheinungen zeigenden Hautpartien. Viel beweisender sind die Versuche, die der Verfasser mit gewissen Extrakten aus verdorbenem Mais bei Kaninchen vorgenommen hat und welche gezeigt haben, dass hierdurch bei den Versuchstieren eine eigentümliche Kachexie mit Schwäche der Füsse, Hauteruption und Haarausfall zur Entwicklung gelangt, welche krankhaften Erscheinungen aber hintangehalten werden können, falls man den betreffenden Versuchstieren vorerst Blut von geheilten Pellagrakranken einspritzt. Die Behauptung von Raubitschek, dass auch gesunder Mais Pellagra hervorrufen kann, muss als unrichtig betrachtet werden, denn man kann pellagraähnliche Erscheinungen auch bei Tieren hervorrufen, die nicht der Sonne ausgesetzt wurden, während dies bei den Versuchen des erwähnten Autors die Hauptsache zu sein scheint, und andererseits tritt die Pellagra nicht nur bei solchen Leuten auf, die der Sonne ausgesetzt sind, sondern auch in Gefängnissen und bei Kranken, die ihre Wohnung nicht verlassen können und also an der Feldarbeit nicht teilnehmen. Eine photodynamische Einwirkung kann nur in dem Sinne angenommen werden, dass bei bereits Pellagrakranken die Haut eine besondere Empfindlichkeit für Sonnenstrahlen aufweist und dass bei denselben viel leichter Erytheme auftreten, als bei Gesunden. Auch beginnt die Pellagra nicht immer mit erythematösen Erscheinungen auf der Haut: unter 50 genau beobachteten Fällen war dies nur bei 12 Patienten der Fall, während bei anderen der Beginn durch profuse Diarrhöen, nervöse Erscheinungen, Neuralgien etc. markiert war und die Erytheme erst nachträglich aufgetreten waren.

Die Behauptung einer englischen Kommission, dass die Fliege Simula reptans eine Rolle in der Entwicklung der Pellagra spielt, muss als ganz unrichtig zurückgewiesen werden, nachdem diese Fliege in den meisten von Pellagra heimgesuchten Gegenden gar nicht oder nur ausnahmsweise in Wäldern zu finden ist.

Bezüglich der Behandlung hat der Verfasser die besten Erfolge mit subkutanen Einspritzungen von Atoxyl in kleineren Dosen (die aber auch bis 0,5 pro die erhöht werden können) erzielt. Selbstverständlich ist einer rationellen Ernährung, sowohl der Kranken als auch der Geheilten, besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Andere Arsenpräparate, wie Arsazetin und Salvarsan, haben viel geringere therapeutische Wirksamkeit gezeigt, als Atoxyl. E. Toff-Braila.

Inauguraldissertationen.[1]

Hermann Gunzenhäuser-Memmelsdorf: Untersuchungen über den praktischen Wert der sogen. Wassermannschen Syphilisreaktion in der Modifikation von M. Stern. Würzburg 1911. A. Rossteutscher. 26 Seiten.

Schluss: Die Sternsche Methode ist wohl eine wertvolle Ergänzung der ursprünglichen Wassermannschen Methode. Sie ist aber nicht als deren Ersatz anwendbar, sondern nur neben ihr und ist deshalb nicht als Vereinfachung zu bezeichnen. Fritz Loeb.

Neuerschienene Dissertationen.

Universität **Breslau.** April—Juni 1911.

Galczynski Leo v.: Ueber Gesichts- und Stirnlagen in der Poliklinik der Breslauer Universitäts-Frauenklinik aus den Jahren 1901—1908.
Giebler Erwin: Komplikation von Schwangerschaft und Geburt mit Prolaps.
Harttung Heinrich: Ueber Ileus nach den Erfahrungen der chirurgischen Abteilung des Allerheiligen-Hospitals zu Breslau.
Orlovius Max: Zur Lehre von der Geburt in Beckenendlage.
Przedborski Samuel Jonas: Gangraena penis et Scroti.
Radziejewski Adam: Ueber kutane Tuberkulinreaktion.
Rosenthal Adolf: Ein Beitrag zur Lehre von den angeborenen Herzfehlern.

Universität **Königsberg.** Juli 1911.

Gross Erwin: Drei Fälle von Akromegalie mit radiographischem Nachweis von Veränderungen der Sella turcica.
Hentzelt Max: Anatomische Untersuchungen über das distale Ende des Femur.
Klatschkin Leia: Ein Adamantinom der Unterkiefers.
v. Kontkowski Bronislaw: Das primäre Lungensarkom.
Kraeck Wolfgang: Experimenteller Beitrag zur Kenntnis der biologischen Beziehungen zwischen Mutter und Kind.
Krantz Walter: Ueber die Behandlung des typischen Radiusbruches.
Pinner Oskar: Ueber einen Fall von Cor biatritum univentriculare.
Rabinsohn Judel: Beitrag zur Kasuistik der weiblichen Brustdrüsentuberkulose.
Reck Fritz: Ein Beitrag zur Genese der Zylinder des Koma diabeticum.
Specht Otto: Ueber Mischinfektionen bei Meningitis cerebrospinalis epidemica.
Wogener Erich: Ein Beitrag zur Kenntnis direkter Optikusverletzungen.
Weidemann Max: Ein Beitrag zur Kenntnis der Ptosis adiposa, nebst Mitteilung eines Falles mit spontaner Senkung der Tränendrüse.
Willingen Leodimir: Ueber das Hygrom, speziell des Reiskörperchenhygroms der Bursa subserrata.

Universität **Rostock.** Juni 1911.

Joseph Heinrich: Ueber das sogen. primäre Appendixkarzinom.
Schüler Wilhelm: Holoacardius acephalus unipos. Anatomische Beschreibung einer Missbildung vom Schaf.
Roos Carl: Ueber Chondrome des Kehlkopfes.
Martens Robert: Der Tonus palatinus als Rassenmerkmal.
Scharf Wilhelm: Ueber Fremdkörper im Kehlkopf.
Wischer Hermann: Die praktische Verwertbarkeit der Wassermannschen Reaktion bei Lues, Tabes dorsalis und progressiver Paralyse.

---

[1] Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion: München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.

Vereins- und Kongressberichte.

I. Tagung der Vereinigung der bayerischen Chirurgen

am 1. Juli 1911 in München (Chirurg. Klinik).

Die heuer unter dem Vorsitz Geheimrats v. Angerer ins Leben gerufene Vereinigung zählt rund 100 Mitglieder. Die erste Tagung war besucht von 75 Teilnehmern. Aus den einstimmig angenommenen Statuten sei folgendes mitgeteilt: Die Vereinigung hat den Zweck, die chirurgische Wissenschaft zu fördern und den persönlichen Verkehr der Mitglieder zu erleichtern. Jährlich findet mindestens eine Tagung statt. Mitglied kann jeder bayerische Arzt werden, der sich ausschliesslich oder doch vorwiegend mit Chirurgie beschäftigt, er muss durch 2 Mitglieder vorgeschlagen werden. Der jährliche Beitrag ist auf 10 M. festgesetzt. Der Ausschuss hat eine grössere Anzahl von Chirurgen vor der Tagung zum Beitritt eingeladen, lässt aber, da leicht einige Namen übersehen werden konnten, diese Einladung nochmals an dieser Stelle ganz allgemein wiederholen. Anfragen sind zu richten an den Schriftführer der Vereinigung, Prof. Adolf Schmitt, München, Leopoldstr. 20. — Das Programm der Tagung zählte 28 Nummern. Es ging Zeit durch die geschäftlichen Beratungen verloren, doch konnte die grosse Mehrzahl der Vorträge und Demonstrationen erledigt werden.

Herr **Graser**-Erlangen: **Einleitende Bemerkungen zu einer Diskussion über die Behandlung des Mastdarmkrebses.**

Vortr. hat in den letzten 10 Jahren 167 Rektumkarzinome operiert. Er steht mit den meisten deutschen Chirurgen auf dem Standpunkt, dass möglichst frühzeitig und möglichst gründlich operiert werden soll. In früheren Jahren operierte er 83 Proz., in den letzten Jahren sogar 94 Proz. der zugehenden Fälle. Dieselben, meist der Landbevölkerung entstammend, waren grösstenteils ungünstig, weil schon vorgeschritten; nur 5 Tumoren waren noch nicht zirkulär. Allerdings zeigte sich, wie ja auch beim Mammakarzinom, dass ein langsam zu ziemlicher Grösse entwickelter Tumor bessere Prognose geben kann als ein frühzeitig bemerkter, kleiner, von malignerem Charakter. 20 Kranke waren schon über 70 Jahre alt, davon starben 10. Im ganzen blieben 20 Proz. der Operierten über 3 Jahre geheilt. Bei weiter Indikationsstellung sind die Heilungsprozente natürlich niedrig. Vom rein menschlichen Standpunkt aus muss man einer weiten Indikation das Wort reden. Denn wenn der Kranke schon kommt, um sich operieren zu lassen, so bedeutet die Ablehnung der Operation ein Todesurteil. Die Angehörigen sind über die Gefahren der Operation entsprechend zu unterrichten, damit sie nicht bei ungünstigem Ausgang Vorwürfe erheben.

Die Untersuchung empfiehlt G. auch im Stehen vorzunehmen, während Patient stark presst. Die Konstatierung, dass das Rektoskop nicht weiter vordringen kann und der Darm sich nicht weiter aufblähen lässt, spricht für Fixation des Darms durch Tumor, wenn kein anderer Grund ersichtlich ist. Starke Verwachsungen mit der Harnblase, zystoskopisch nachweisbar, kontraindizieren die Radikaloperation. Auch starke Verwachsungen in der Kreuzbeingegend, am Promontorium, sind ungünstig. Von der Prostata, von der Vagina musste G. öfters grössere Stücke mitentfernen, manchmal auch den Uterus. Bei Stenosenerscheinungen hat man, merkwürdigerweise, mit Opium (2 mal täglich 20 bis 30 Tropfen) viel bessere Erfolge als mit Abführmitteln. — Zur Anästhesierung bewährte sich die Chloroform-Aether-Narkose mit dem Roth-Draegerschen Apparat. Bei tiefsitzenden Karzinomen war auch die Lumbalanästhesie gut; eine auffällige Schlaffheit der Wunde wurde beobachtet, die vielleicht damit zusammenhing, wie G. mit Kocher annimmt. — Operiert wurde bei Rechtsseitenlage des Kranken. Linker Parasakralschnitt genügte fast immer. Die Ligamenta tuberososacr. und event. spinososacr. werden durchschnitten. Muss man wirklich das Kreuzbein resezieren, so soll man vorher die Fascia sacralis mit dem Raspatorium ablösen; G. erläutert die anatomischen Verhältnisse. Die Orientierung wird manchmal erschwert durch eine Art Invagination, d. h. ein höher gelegener Teil des Colon pelvinum kann vor dem Tumorabschnitt herabgezogen und fixiert sein. — Die Durchtrennung des Darms ist möglichst lange hinauszuschieben; dagegen soll man sich nicht besinnen, das Peritoneum zu eröffnen. Man soll mit Handschuhen operieren und diese häufig wechseln, besonders vor Eröffnung des Peritoneums und nach jeder etwaigen Verunreinigung. Die sogen. Stillesche Geschwulstzange ist sehr brauchbar. Die Gefässversorgung des Darms ist wohl zu berücksichtigen. Der Dickdarm ist desto besser ernährt, je höher man ihn herunterzieht. Man soll nicht zu nahe am Darm unterbinden. Die „kombinierte Methode", abdominosakral, kann bei fettreichen Individuen grosse Schwierigkeiten bereiten. Wenn man sie anwendet, soll man zweizeitig vorgehen. Anlegung eines sakralen Afters mit Erhaltung und Tamponade des unteren Stücks und spätere Darmnaht hält G. in manchen Fällen für praktischer als die Küttnersche Methode (Vorlagerung des Tumors durch Kreuzbeinlücke, nach einigen Tagen Abschneiden, später event. Resektion). Bei der Versorgung des Darms nach unten ist es ziemlich gleichgültig, ob man durchzieht ohne den Sphinkter zu durchschneiden oder ob man den Sphinkter spaltet. Für freien ungehinderten Abfluss ist zu sorgen, Gasblähung ist für die Ernährung des Darms schädlich. Auf Resektionsstellen soll man keinen Tampon legen. Wenn man zu viel und zu lange tamponiert, bekommt man unangenehme dicke Narbenschwielen. — In 2 Fällen war der Momburgsche Schlauch eine angenehme Hilfe. — Bei 75 Proz. der Operierten wurde der Stumpf in den After genäht mit oder ohne Entfernung des Sphinkters; 28 mal wurde ein Sakralafter, 3 mal ein Glutäalafter nach Witzel angelegt. Nur in 5 Fällen wurde Resektion gemacht, in allen übrigen die Amputation des Rektum.

Diskussion: Herr v. Angerer überblickt die Rektumkarzinome der letzten 20 Jahre aus der Münchener chirurgischen Klinik. Von 327 waren nur 96 (= 31 Proz.) radikal operabel. Häufig konnte eben nur ein künstlicher After, als Palliativoperation, angelegt werden, zumal wenn die Kranken schon recht schwach waren. Die kombinierte Methode verlangt grosse Vorsicht und sorgfältige Auswahl der Fälle.

Herr Enderlen-Würzburg berichtet kurz über 62 Rektumkarzinome; 5 wurden nicht operiert; 29 mal wurde amputiert, 2 mal reseziert. Steinschnittlage wurde bevorzugt. Die kombinierte Methode wurde 10 mal angewandt; 3 Kranke starben (Frauen). Die Küttnersche Methode hält E. nicht für so sicher, als sie scheint.

Herr Madlener-Kempten rühmt die gute Uebersicht bei Operation in Bauchlage. Die Beleuchtung ist viel besser. Die Tischkante muss gut gepolstert werden.

Herr Krecke-München bevorzugt in zweifelhaften Fällen den Anus sacralis vor einer unsicheren Naht. Die Bauchlage nach Dépage-Völcker schätzt er sehr. Die abdominosakrale Methode ist beim Mann sehr schwierig, von 4 Operierten wurden 2 geheilt. K. ist Anhänger der Allgemeinnarkose. Von 48 Radikaloperierten starben 13; von den Geheilten lebt einer 10 Jahre.

Herr Gebele hält daran fest, dass das Karzinom des Rektum noch etwas beweglich sein soll, wenn es radikal operiert werden soll. Die Infektionsgefahr werde durch möglichst geschlossene Exstirpation des Darmes besser vermieden wie durch die präliminäre Anlegung des Anus, dessen Wiederbeseitigung auch nicht ganz einfach sei und oft auf Widerspruch des Patienten stosse. Gebele tritt für die Anwendung der Lumbalanästhesie bei Operation des Mastdarmkarzinoms ein, sowie für die perineale und vaginale Methode nach Rehn. Gerade bei der Rehnschen Methode werden Verletzungen der vorderen Mastdarmwand, der Urethra, der Blase am ehesten vermieden. Das Invaginationsverfahren nach Hochenegg hat Gebele sehr gute Dienste geleistet.

Herr v. Stubenrauch-München rät, das Bauchfell frühzeitig zu eröffnen. Die Schwierigkeit, den Darm herunterzuziehen, ist manchmal durch ein zu kurz angelegtes Mesorektum bedingt, wie sich Vortragender auf dem Präparierboden überzeugte.

Herr A. Schmitt-München begründet den mehr konservativen Standpunkt in der Privatpraxis. Mit künstlichem Anus kann das Leben oft noch 3—4 Jahre erhalten werden; das Karzinom wächst dabei langsamer.

Herr Lunckenbein-Ansbach frägt nach der Bedeutung frühzeitig geschwellter Inguinaldrüsen.

Herr Graser (Schlusswort): Manche Tumoren, welche am Colon pelvinum sehr fest sitzen, sind von oben wie von unten gleich schwer zu erreichen. Eventuell muss man ein Stück Flexur herunterholen (Anus sigmoideus v. Eiselsbergs) oder gar das Colon transversum. In 3 Fällen gelang es G. nicht, den Darm herunterzuziehen. Nach den Leistendrüsen metastasieren nur die Karzinome, die ganz unten sitzen. Sie sind leicht zu exstirpieren, haben aber sehr schlechte Prognose, weil sie keine „Kapsel" haben. Die höher sitzenden Karzinome metastasieren in die Drüsen des Mesorektums.

Herren **Enderlen** und **Hotz**-Würzburg: **Ueber Resorption bei Ileus und Peritonitis.**

Bei 57 Hunden wurden an vorgezogenen Darmschlingen 222 Resorptionsbestimmungen gemacht, und zwar mit Aqua dest., Kochsalz- und Traubenzuckerlösung. Im normalen Darm resorbiert das unterste Ileumstück am wenigsten, das nächsthöhere besser, der oberste Abschnitt am besten. 5 proz. Kochsalzlösung bewirkt zuerst starke Absonderung von Flüssigkeit in den Darm, dann erst folgt Resorption. Bei der allgemeinen Peritonitis ist die Resorption zunächst ungestört, erst wenn die Intoxikation fortschreitet, nimmt sie ab, im Endstadium wird sogar immer mehr Flüssigkeit in den Darm abgeschieden. Bei lokalisierter Peritonitis kann die Resorption sogar vermehrt sein, Aufhebung und Mehrausscheidung kann gerade an äusserlich wenig veränderten Schlingen stattfinden. Beim einfachen Darmverschluss ist die Resorption in der gestauten Schlinge erheblich vermindert. Die abführende Schlinge resorbiert mehr als die geblähte, aber doch unter der Norm, der Darm zeigt sich als im ganzen geschädigt. Kurzdauernde Abschnürung stört wenig, länger dauernde erheblich; die arterielle Zufuhr ist dabei sehr wesentlich. Nach Unterbindung der Art. mesenter. sup. wird sehr wenig resorbiert, manchmal sogar mehr ausgeschieden. Bei Pfortaderunterbindung wird die Resorption nicht oder kaum geschädigt. Starke Anämie setzt die Resorption herab. Splanchnikus- und Vagusdurchschneidung haben keinen Einfluss. Ausgeschaltete Schlingen resorbieren wenig. Die Unterschiede zwischen Ileus und Peritonitis (bei letzterer anfangs vermehrte Resorption infolge Hyperämie) gleichen sich im weiteren Verlauf der Erkrankungen aus, entsprechend der zunehmenden Zirkulationsstörung. Für die Therapie ergibt sich aus den Experimenten die Berechtigung zur Beibehaltung der jetzt üblichen Massnahmen. Bei länger bestehendem Ileus ist der Darm sorgfältig schonend zu behandeln: Vermeidung von Nahrungszufuhr per os; permanente rektale Kochsalzeinläufe (Kochsalz-Adrenalin). Die Enterostomie hebt Spannung und Dehnung auf und begünstigt so die Blutzirkulation, ausser im Endstadium. Bei der Peritonitis ist ebenfalls auf Arbeitsentlastung des Darms zu achten.

Herr **Kreuter**-Erlangen: **Ueber eine neue Immunitätsreaktion.**

K. fordert auf zu umfangreicheren Nachprüfungen der Weichhardtschen Reaktion. Bringt man ein Toxingemisch mit Guajaktinktur und Wasserstoffsuperoxyd zusammen und gibt etwas Blutlösung dazu, so bleibt die bekannte Blutreaktion aus. Gibt man aber das entsprechende Antitoxin dazu, so tritt infolge Entgiftung der Lösung wieder Blaufärbung ein.

Herr **Jungengel**-Bamberg: a) **Weitere Erfahrungen mit der Joddampfbehandlung.**

Seine im Vorjahr angegebene Jodpfeife verwendet Verf. 1. zusammen mit verdünnendem Alkohol zur Desinfektion des Operationsfeldes. Die Narben werden sehr schön. Die gewöhnliche Jodtinktur zersetzt sich leicht, scheidet ätzenden Jodwasserstoff ab. Die Anwendung der Injektionsnadel für Lokalanästhesie wird gestört. Joddampf mit Alkohol bewirkt auch am kindlichen Skrotum und Präputium kein Ekzem. 2. zur Ueberhäutung von Wundflächen. Die aktiv hyperämisierende und formativ reizende Wirkung ist auffallend. Ferner wirkt Joddampf, mit Hochfrequenzbehandlung kombiniert, gut bei Lupus. In Fisteln bläst man den Joddampf durch biegsame Kanülen ein. Der Jodapparat kann direkt an ein Stromnetz mit 110 Volt angeschlossen werden. Bei 220 Volt muss man einen Glühlampenwiderstand vorschalten. Für gute Ventilation der Räume und Schutz der Instrumente ist zu sorgen.

Diskussion: Herr v. Angerer mahnt zur Vorsicht bei Anwendung der unsichtbaren Joddämpfe; mancher bekommt Kopfschmerzen davon.

Herr Graser kommt mit der gewöhnlichen Jodtinktur vollkommen aus.

Herr Jungengel gibt zu, dass eine Idiosynkrasie gegen Joddämpfe vorkommt.

b) **Demonstration:** Die Orthoklemme, eine neue Peritonealklemme. Da die gewöhnlichen Peritonealklemmen (v. Kocher, Mikulicz) den Peritonealrand drehen und im Wege sind, hat J. die Klemmen der Fläche nach abwärts gebogen.

Diskussion: Herr Graser hat früher eine ähnliche Konstruktion angegeben.

Herr **Kreuter**-Erlangen: **Die Serodiagnostik des Echinokokkus.**

Die Komplementbindungsmethode hat beim Echinokokkus keine grosse praktisch-diagnostische Bedeutung. Höchstens die Hälfte der Fälle reagiert positiv, der negative Ausfall ist also nicht beweisend. Echinokokkusantigen mit Luesserum gibt fast immer Hemmung, Bandwurmantigen stört ebenfalls.

Herr **Enderlen**-Würzburg: **Demonstrationen.**

a) **Hypophysistumor.** Der Fall war insoferne interessant, als keine Spur von Akromegalie vorhanden war. Die Nase wurde seitlich aufgeklappt. Die hintere Keilbeinhöhlenwand war nicht vorgetrieben, auch nicht verdünnt, wie dies öfter beschrieben wird, sondern musste durchmeisselt werden. Die weichen Tumormassen wurden mit scharfem Löffel ausgeräumt. Die lebhafte Blutung wurde durch Tamponade gestillt. Der Kranke starb, trotz Vorbehandlung mit Urotropin, an Meningitis. Das Präparat zeigt, dass der Tumor nur teilweise entfernt worden war, was bei dem „Tappen im Dunkeln“ nicht zu verwundern ist.

b) **Hydrozephalus.** Alle bisher empfohlenen Methoden konnten den Vortragenden nicht befriedigen. In einem Fall brachte er das eine Ende einer frisch exstirpierten Art. tib. ant. in den Ventrikel, das andere Ende wurde mit der stark erweiterten V. temporalis zirkulär vereinigt. Eine Zeitlang floss Liquor ab, dann kam es offenbar zum Verschluss. Angeregt durch Heiles Verfahren der Drainage des Rückenmarkskanals nach der Bauchhöhle hin legte E. bei 2 Hunden den Duralsack von vorne her durch die Lendenwirbelsäule hindurch frei, pflanzte die Karotis des Tieres schräg in einen kleinen Schlitz der Dura ein; das andere Ende mündete frei in der Bauchhöhle. Der Abfluss erfolgte rasch, die Tiere starben. Daher versuchte E. Kapillardrainage mit Seidenfäden, die mit drehrunder Nadel durch die Rückenmarkshäute gelegt wurden und in der Bauchhöhle endeten. Dies vertrugen die Tiere gut, weshalb E. die Operation auch bei 2 Kindern wagte. Der Wirbel lässt sich leicht mit einem von Hand geführten Hohlmeissel perforieren. Ein Kind starb bald nach der Operation, das andere nach 2 Tagen. Die Kinder waren aber schon sehr elend.

c) **Transplantationen.** Ein wegen Sarkom reseziertes oberes Humerusende war durch frischen Leichenknochen ersetzt worden. Da wegen Rezidivs die Wegnahme des Schultergürtels notwendig wurde, konnte das Transplantationspräparat genau studiert werden (Prof. Borst). Es zeigte sich, dass der ganze transplantierte Knochen zugrunde geht, also als Fremdkörper wirkt.

d) **Faszientransplantation** bei versteiftem Kniegelenk. Beide Kniegelenke versteift. Auf der rechten Seite nach Freilegung der Gelenkenden und Narbenexstirpation Transplantation von Faszienlappen auf die Enden. Extensionsverband, dann Uebungen. Pat., welcher vorher nicht gehen konnte, vermag dies nun auszuführen.

Herr **Ach**-München demonstriert a) jungen Mann, welchem im August 1910 wegen zystischen Enchondroms des Humerus ein über 20 cm langes Stück seiner Fibula nach Resektion eingepflanzt wurde. Es entwickelte sich reichlicher Kallus. Es besteht noch eine kleine Fistel. Patient arbeitet als Bergmann. Bei einem zweiten Kranken, bei dem wegen Humerussarkom die freie **Autoplastik** ausgeführt worden war, kam schon nach 4 Monaten das Rezidiv.

b) **Gefässnähte:** Einmal hat Ach die durchtrennte A. und V. cubitalis zirkulär nach Carrel-Stich genäht, mit Erfolg. Bei einem Metzger, der sich die A. femor. zu $^2/_3$ und die Vene auch fast ganz durchstochen hatte, gelang die Naht ebenfalls. Es kam nicht zu Aneurysmabildung. Unterhalb der Nahtstelle hört man ein leises Geräusch, das wohl von der Verengerung herrührt.

c) Bei 2 Kranken mit 3 **Quadrizepsrupturen** machte A. eine **Plastik,** indem er den mobilisierten Sartorius durch das zentrale Stück des Quadrizeps hindurchführte. Die Funktion stellt sich gut wieder her.

Herr **Krecke**-München demonstriert: 1. 2 Fälle von **Exophthalmus pulsans,** bei denen er zunächst ohne Erfolg die Resektion der Vena ophthalmica versucht hat. Da beide Male die Unterbindung nicht zum Ziele führte, so wurde später noch die teilweise Umschnürung der Carotis communis ausgeführt. Diese Umschnürung wurde in der Weise vorgenommen, dass ein Katgutfaden um die Karotis soweit zugezogen wurde, bis das Geräusch im Kopf nur noch ganz undeutlich zu hören war. In dem einen Falle ist mit diesem Verfahren vollkommene Heilung erzielt worden. In dem zweiten Falle besteht immer noch ein beträchlich pulsierender Exophthalmus. Es wird darum hier die vollkommene Zuschnürung der Karotis notwendig werden, die sich jetzt ohne Gefahr ausführen lassen wird.

2. Ein Kind mit **Gehirntumor,** das im November 1910 zweizeitig operiert wurde. Es bestand eine rechtsseitige Hemiparese mit wiederholten Krampfanfällen im rechten Arm, ein leichter Grad von Aphasie und Schluckstörungen. Bei der Operation fand sich ein nahezu hühnereigrosses Gliosarkom der linken Zentralfurche, das ausgiebig im Gesunden exstirpiert wurde. Nach der Operation entwickelte sich zunächst vollkommene Aphasie und vollkommene rechtsseitige Hemiplegie. Die Aphasie ging nach einigen Tagen vollständig zurück. Die Hemiplegie hat sich erst nach und nach zurückgebildet. Das Kind macht zur Zeit einen durchaus gesunden und frischen Eindruck.

Im Anschluss daran berichtet K. über einen Fall von **Gehirntumor,** den er vor 11 Jahren operiert und der seit dieser Zeit vollkommen geheilt ist. Es handelte sich in diesem Falle um ein Sarkom der rechten Zentralwindung. (Selbstbericht.)

Herr v. **Stubenrauch**-München: **Myxödem und Knochenerkrankung.**

Junger Mann mit typischem Myxödem klagte über grosse Müdigkeit und konnte wegen heftiger Schmerzen in den Grosszehengelenken nicht mehr gehen. Röntgenographisch zeigte sich, dass das Interphalangealgelenk beider Grosszehen zu Verlust gegangen und durch kallusähnliches Gewebe ersetzt worden war. Bei der mikroskopischen Untersuchung eines zur Probe exzidierten Knochenstücks wurde der Krankheitsprozess als der Ostitis fibrosa analog erkannt. Offenbar war derselbe nicht vom Gelenk primär ausgegangen, sondern vom Marke; sein Beginn fällt in die Zeit nach vollendetem Knochenwachstum (Epiphysen waren verknöchert). Thyreoidenfütterung hatte ausgezeichneten Erfolg. Ein jüngerer Bruder des Pat. leidet an Struma und Hypothyreoidismus. (Selbstbericht.)

Herr **Hotz**-Würzburg: **Arterielle Anästhesie.**

Die arterielle Anästhesie ist eine terminale. Die Intoxikationsgefahr ist verringert; Kokain könnte man 8 mal stärker nehmen, bei gleichzeitig zentral angelegter Binde, weil Entgiftung im Kapillarkreislauf erfolgt. Die A. radialis, brachialis, femoralis wird freigelegt, bei zentral angelegter Binde wird mit feiner Nadel in das leere Gefäss ½—1 proz. Novokain mit etwas Adrenalin injiziert. Für die Brachialis braucht man 20—25 ccm, für die Femoralis 40 ccm halbproz. Lösung. 3 proz. Lösung löste merkwürdigerweise Schmerzempfindung an den Arterien aus. Nach 1—2 Minuten tritt vollkommene Anästhesie ein und hält bis zur Abnahme der Binde an; nach Abnahme wirkt Adrenalin noch nach, dann kommt die Empfindung wieder. Anwendung bei Tuberkulose, bei schlechtem Herzen oder wenn Leitungsanästhesie unzulänglich, vor allem bei entzündlichen Prozessen mit starker Hyperämie. Operationsgebiete: Bein bis Mitte des Oberschenkels herauf, Hand, Ellbogengelenk. Es wurden 4 Phlegmonen, ferner Amputationen, tuberkulöse Handgelenksresektion auf diese Weise in Angriff genommen. Thrombosen etc. wurden nicht beobachtet.

Herr **Burkhardt**-Nürnberg: **Ueber intravenöse Narkose.**

Die Vorzüge der intravenösen Anwendung des Aethers sind: Vermeidung von Schleimhautreizung, leichte Dosierbarkeit, rasche Wiederausscheidung, Möglichkeit besserer Wahrung der Asepsis bei Hals- und Kopfoperationen. Die Aetherlösung darf nicht höher als 5 prozentig sein. Toleranz tritt nach Injektion von 200—400 ccm Lösung in die Vena mediana cubiti ein. Die Lösung besteht aus 5 Proz. Aether, Isopral (dem Chloralhydrat verwandt, leicht wasserlöslich) und physiologischer Kochsalzlösung. Man braucht 40 ccm pro Minute (Regulierhahn). Am Schluss wird die Vene mit Kochsalzlösung durchgespült. Die Luft ist sorgfältig aus den Schläuchen zu entfernen. Ca. 20 Minuten nach Beendigung der Narkose ist Pat. wieder voll bei Bewusstsein. Die Lösung muss unmittelbar vor Gebrauch sorgfältig hergestellt werden. Gegenindikationen sind: Myodegeneratio, Arteriosklerose, Cholämie, schwerer Ikterus. — B. führte eine solche Narkose vor bei einer jüngeren Patientin (Appendektomie). Die Narkose trat rasch ein, verlief sehr glatt. Die Anästhesie war vollständig, Pat. erwachte bald wieder und verspürte keinerlei Nachwirkung.

Diskussion: Herr Graser erlebte bei einer Salvarsaninjektion, welche versehentlich in die V. cephalica statt der V. basilica gemacht worden war, dass 24 stündige heftige Schmerzen auftraten.

Herr v. Angerer frägt, ob die Dosierung wirklich so leicht und eine Ueberschreitung der Dosis nicht gefährlich sei, und ob man die Dauer beliebig ausdehnen könne.

Herr **Burkhardt**: Die Konzentration ist der bei Inhalation aufzunehmenden Menge genau entsprechend, die Gefahr daher nicht grösser. Es ist nur der venöse Blutkreislauf etwas überladen. Die Narkose wurde auch bei lange dauernden Operationen angewendet, es wurden bis 3000 ccm Lösung gegeben. Gesunde Nieren vertragen dies gut. — Auf eine Anfrage Herrn Enderlens: Die Blutung im Operationsgebiet wird nicht gesteigert, da die Injektion beim normalen Menschen keineswegs den Blutdruck erhöht, bei steiler Beckenhochlagerung hat man Unbequemlichkeiten.

Herr **Gebele**-München: **Ueber experimentelle Versuche mit Basedowthymus.**

G. hat in der Erwägung, dass die Basedowthymus ein anderes Sekret liefern könne wie die normale Thymus, menschliche Basedowthymus in die Bauchwand von Hunden implantiert. Eine Schädigung der Tiere mit Basedowthymus hat Gebele ebensowenig beobachten können, wie bei seinen früheren Versuchen mit normaler Thymus, von Basedowerscheinungen ganz zu schweigen. Gebele wird dadurch in der Annahme einer kompensatorischen Thymushypertrophie beim Basedow bestärkt. Die Einwürfe Capelles, auf Grund einer am Menschen ausgeführten Thymektomie, hält G. nicht für einwandfrei, die Verschiedenheit seiner Befunde mit den von Soehla erhobenen Befunden führt G. auf die Verschiedenheit der Versuchsanordnungen zurück. (Selbstbericht.)

Herr v. **Angerer: Die operative Behandlung gastrischer Krisen.**

In einem Fall mit Resektion der 6. bis 9. Dorsalwurzel war ein vollkommener Misserfolg zu verzeichnen. In 4 anderen Fällen dagegen wurde wesentliche Besserung erzielt. Namentlich ein Patient (Vorstellung) wurde von quälendsten Schmerzen befreit, nahm 30 Pfd. an Gewicht zu. Die Operation soll nur ausgeführt werden, wenn alle internen Methoden erschöpft sind.

Herr **Krecke**-München: **Zur Frage der primären Bauchdeckennaht bei appendizitischen Eiterungen.**

K. hat seit 4 Jahren bei allen appendizitischen Eiterungen das Verfahren Rehns befolgt, die Bauchhöhle bis auf eine kleine Lücke für ein Drain vollkommen zu schliessen. Nach dem Vorgehen v. Brunns hat er die sämtlichen Fälle, soweit sie geheilt sind, einer Nachuntersuchung auf Hernienbildung unterzogen. Von 70 untersuchten Fällen hatten 5 eine ausgesprochene Hernie und ausserdem hatten 3 eine kleine Lücke in der Bauchwand, in die man gerade die Fingerkuppe hineinlegen konnte, ohne dass eine eigentliche Vorwölbung bestand. Bei der Annahme von 8 Hernien ergibt sich ein Prozentsatz von 11,4 Proz. Lässt man die 3 weichen Narben ausser Betracht, so ergeben sich 5 Hernien auf 70 Fälle, das sind 7,1 Proz. Diese Zahl muss als recht befriedigend bezeichnet werden.

Das Vorgehen K.s ist im wesentlichen folgendes: Entfernung der Appendix, Entleerung des Eiters, Zigarettendrain ins kleine Becken, Schluss der Bauchdecken mit einem nicht resorbierbaren Material. Die Naht mit nicht resorbierbarem Material dürfte gegenüber dem Katgut grosse Vorzüge haben. Spätere Bauchdeckenphlegmone, Faszienнекrosen wurden nicht beobachtet. Bauchdeckenabszesse sind 32 mal vorgekommen, sie konnten durch Anbringung einer Lücke in der Nahtlinie leicht bekämpft werden. Darmfisteln traten 3 mal auf; alle heilten von selbst.

Eine lästige Komplikation sind die Fadeneiterungen, die oft Monate lang anhalten. Gegenüber der Sicherheit der Hernienverhütung kommt diese Störung nicht in Betracht. (Selbstbericht.)

Diskussion: Herr Enderlen fragt nach der Häufigkeit von Fasziennekrosen.

Herr Burkhardt hat 52 mal nach sorgfältiger Entfernung des Eiters primär genäht; 3 Kranke starben, je einer an Sepsis, an subphrenischem Abszess, an Peritonitis. Die andern heilten. 6 mal traten leichte Bauchdeckenabszesse auf; Bauchbruch wurde vermieden.

Herr Krecke hat Bauchdeckenabszesse häufig bekommen, aber nur subkutane.

Herr Gilmer-München näht nur das Peritoneum fortlaufend mit Katgut, Muskulatur und Faszie fortlaufend mit Silberdraht; derselbe wird eventuell vom Eiter unterspült. Vor sogen. Wiener Draht warnt G., die Nähte eitern heraus.

Herr **Schlagintweit**-München zeigt seinen beliebig verstellbaren **Operationstisch;** siehe Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 28, S. 1515.

Als Ort der nächstjährigen Tagung wurde wieder München bestimmt. Die Vorstandschaft wurde wiedergewählt.

Grashey-München.

Medizinische Gesellschaft zu Chemnitz.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 3. Mai 1911.

Herr **Schädel: Zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit.**

Die Säuglingssterblichkeit ist in Chemnitz seit 1896 für eheliche Kinder um 10 Proz., für uneheliche Kinder um 16 Proz., für eheliche und uneheliche Kinder um 10,5 Proz. gefallen.

Für die unehelichen Kinder ist diese Besserung sicher ein Erfolg der städt. Fürsorgebestrebungen: Ueberwachung der unehelichen Kinder nach Leipziger System und Einführung der Berufsvormundschaft für die unehelichen Kinder.

Für die ehelichen Kinder haben öffentliche Bestrebungen nur in geringem Grade die Säuglingssterblickkeit günstig beeinflusst. Für sie ist der Hauptgrund der Besserung der Rückgang der Geburtenziffer. Dies wurde rechnerisch und zeichnerisch belegt.

Es ist deshalb wünschenswert, die Fürsorgebestrebungen für eheliche Kinder der ungünstig gestellten Bevölkerung zu erweitern: Einführung einer Fürsorgeschwester für möglichst frühzeitige und weitgehende Stillpropaganda und nötigenfalls für sachverständige Belehrung über künstliche Ernährung.

Endlich wurde auf die Bedeutung der sogen. Stillfrauen oder Halbammen hingewiesen; wofür sich nicht selten die stillenden Mütter gewinnen lassen, die die Fürsorgestelle aufsuchen.

Herr **Neck** demonstriert: a) eine durch Operation gewonnene zweifaustgrosse **infizierte Steinniere,** welche neben zahlreichen Abszessen 20 kleinere und grössere Steine enthielt. Die Heilung erfolgte ohne Störung.

b) eine **Hydronephrose,** welche von einem 8 jährigen Jungen stammte. Häufung von starken kolikartigen Schmerzanfällen machte die Operation nötig. Es war verhältnismässig viel Nierengewebe vorhanden, es musste aber dennoch wegen Verwachsungen die Niere exstirpiert werden. Eine konservative Operation war nicht durchführbar. Der Ureter zeigte nach seinem Abgang aus dem Nierenbecken eine S-förmige Krümmung, wodurch die Hydronephrose bedingt wurde. Auch in diesem Falle erfolgte glatte Heilung.

Schliesslich spricht der Vortragende noch über **Zystitis** und lenkt die Aufmerksamkeit darauf, dass namentlich bei sogen. hartnäckigen Blasenkatarrhen sehr häufig Erkrankungen der Nieren vorliegen. Es sollte deshalb nicht unterlassen werden, bei unklaren Zystitisfällen die modernen Untersuchungsmethoden (Zystoskopie, Ureterenkatherisierung etc.) zur Klärung heranzuziehen.

Herr **Velhagen** demonstriert Präparate von **Zysten bei Netzhautablösung** mit nachfolgendem Glaukom.

Medizinische Gesellschaft zu Kiel.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 18. Mai 1911 in der chirurgischen Klinik.

Herr **Klingmüller:**

26 jährige Frau. Seit ¼ Jahr verheiratet. Keine Gravidität. Mann gesund.

Vater gestorben vor 6 Jahren an Rückenmarksleiden, nach der Schilderung Tabes.

Mutter gestorben vor 11 Jahren, 49 Jahre alt, plötzlich an Herzschlag (Aneurysma?).

Kinder: 1. Pat. ist das älteste Kind, 2. Kind früh gestorben, 3., 4. und 5. gesund.

Pat. war mit 6 und 12 Jahren für einige Zeit blind, konnte einige Wochen gar nichts sehen. Mit 9—10 Jahren Scharlach, 3 Wochen im Bett. Menstruation mit 17 Jahren, unregelmässig etwa alle 3 Wochen. Vor 3 Jahren Pferdebiss in die linke Schulter und Quetschung, keine äusseren Verletzungen. Bald darauf entstanden Geschwüre am rechten Schlüsselbein, Brustbein und seit ¼ Jahr auf dem linken Oberarm.

Vor 1—2 Jahren wegen „Tuberkulose" operiert, lange Einschnitte und Auskratzungen an dem Schlüssel- und Brustbein. Es wird die operative Entfernung des Schlüsselbeins erwogen.

Status: Unregelmässige Verdickungen der Klavikula, in der darüberliegenden Haut rote strahlige Narben. Ueber dem Manubrium sterni handflächengrosse eingezogene, mit dem Knochen verwachsene Narbe. Mehrere Operationsnarben an der Klavikula und Manubrium sterni. Dazwischen einzelne erbsen-bohnengrosse Ulzera mit weichem Infiltrationswall, überhängenden Rändern, deren Grund mit nekrotischem, stark eitrigem Gewebe bedeckt ist.

Zweimarkstückgrosses gummöses Ulcus auf dem linken Oberarm, dessen Rand und Grund recht weich ist, aber aus einem deutlichen Infiltrat besteht. Zähne stark kariös. Sonst keine Abnormitäten. Augen noch nicht untersucht. Wassermann positiv.

Diagnose: Lues hereditaria tarda. Kurze Besprechung der Differentialdiagnose zur Tuberkulose.

Herr **Baum** demonstriert nach Besprechung der verschiedenen Theorien der **freien Knochentransplantation** die mikroskopischen Präparate einer 4½ Monate alten Autoplastik, die die neueren Untersuchungsergebnisse, speziell Axhausens, bestätigen. Das überpflanzte Knochengewebe **ist tot und ohne jede Kernfärbung,** vom Periost her hat sich spongiöses Knochengewebe in dicker Schicht gebildet; desgleichen sieht man um die Haversschen und Volkmannschen Kanäle breite Streifen neugebildeten Knochengewebes, ganz der Form der Kanäle entsprechend angelagert. Am stärksten ist die Knochenergänzung vom Mark aus erfolgt; die Markhöhle ist infolgedessen deutlich verkleinert. Das Präparat wurde dadurch gewonnen, dass die wegen angeborener Unterschenkelpseudarthrose implantierte und fest eingeheilte Fibula fraktionierte, und deshalb die Amputation verlangt wurde. Alle mit Homoplastik behandelten Pseudarthrosen wurden schlecht; die Konsolidation blieb aus.

Diskussion: Herren Sultan, Neuber, Göbell.

Herr **Zoeppritz** berichtet über 2 in der chirurgischen Klinik zu Kiel operierte Fälle von **Hirnzyste,** von denen die eine meningo-enzephalitischen, die andere traumatischen Ursprungs war.

1. **Meningo-enzephalitische Hirnzyste:** 15 jähr. Knabe, der bereits vor einem Jahr noch vor der Operation von Herrn Prof. Anschütz in der medizinischen Gesellschaft zu Kiel vorgestellt wurde. Der Junge

ist im 1. Lebensjahr plötzlich mit Lähmungserscheinungen der linken Körperhälfte erkrankt und seitdem links teilweise gelähmt geblieben. Anfang 1910 stellten sich allmählich an• Häufigkeit und Intensität zunehmende, in der linken Körperhälfte beginnende Krampfanfälle mit Bewusstlosigkeit, Reaktionslosigkeit der Pupillen und Zungenbiss ein.

Objektiver Befund: Mässiger Spasmus des linken Beins mit Spitzfussstellung, Steigerung des Patellarreflexes, positiver Babinski, spastisch-paretischer Gang mit dem linken Bein. Spastische Störungen im linken Arm mit Steigerung der Reflexe, sehr lästige schmerzhafte athetotische Bewegungen im linken Arm und der linken Hand, Störung des stereognostischen Sinns, im übrigen keine Sensibilitätstörungen, Ophthalmoplegia externa, leichte Parese des linken Fazialis, geringe Hypästhesie im linken Trigeminus. Maculae corneae, Keratitis parenchymatosa, Hutchinsonsche Zähne, Wassermann +.

Da nach dem objektiven Befund die Diagnose Lues cerebri sicher war, wurde zunächst eine antiluetische Kur eingeleitet und Patient mit Kalomel, Salvarsan etc. behandelt, jedoch erfolglos: die Krampfanfälle hielten an. Mit der Absicht, das primär krampfende Zentrum zu entfernen, wurde daher am 14. Oktober 1910 die Trepanation vorgenommen. Das Schädeldach war enorm verdickt. Nach Eröffnung der ebenfalls stark verdickten Dura bot sich ein eigentümliches Bild. Der ganze Vorderlappen des rechten Grosshirns bis zur motorischen Region fehlte; als Rest desselben zog sich eine schmale, bindegewebige Leiste auf dem Grosshirnstumpf von hinten medial nach vorne lateral. An Stelle des fehlenden Hirns fand sich eine grosse, mit dunkelbraunroter Flüssigkeit gefüllte glattwandige Zyste. Auf der medialen Seite derselben war die Falx cerebri, unten das obere Orbitaldach sichtbar. Die Zyste wurde tamponiert, an der Stelle des Armzentrums, das durch elektrische Reizung festgestellt wurde, fanden sich stärkere Adhäsionen mit der Dura.

Nach der Operation blieben die Krampfanfälle und der Spasmus mobilis zunächst unverändert bestehen. 6 Wochen später traten Kopfschmerzen und Temperatursteigerung auf und gleichzeitig sistierten die athetotischen Bewegungen; dagegen häuften sich die Krampfanfälle. Am 26. XI. wurde nach Wiederaufklappung des Hautknochenlappens, aus dem dann der Knochen etwa zur Hälfte entfernt wurde, durch Punktion ein Hirnabszess festgestellt, doch gelang es nur an einer Stelle, dicht vor der vorderen Zentralwindung, Eiter zu aspirieren; Punktionen der vorderen Teile der früheren Zyste ergaben weder Eiter noch sonstige Flüssigkeit. Am 7. II. 11 musste der Schädel noch einmal wegen Eiterretention aufgeklappt und drainiert werden. Seit der Operation am 26. XI. 10 hat der Patient keine Krampfanfälle mehr gehabt; die ihn sehr peinigenden athetotischen Bewegungen haben einer Lähmung Platz gemacht, welche Hand und Unterarm betrifft. Bewegungen im Ellenbogengelenk sind möglich. Alle anderen Symptome sind unverändert geblieben.

2. Traumatische Hirnzyste: 11 jähriger Junge, mit 3¾ Jahren Sturz aus einem Fenster des II. Stockwerks, keine äussere Verletzung, aber lange Zeit bewusstlos und sehr langes Krankenlager. Seitdem, bis auf eine Erschwerung des Gehens im linken Bein, keine wesentlicheren Beschwerden. Seit dem 8. Lebensjahr allmählich zunehmende Krämpfe mit Bewusstlosigkeit und Drehen des Kopfes nach links.

Objektiver Befund: 2:5 cm grosser Knochendefekt rechts, etwas hinter der Scheitelhöhle, 1½ cm von der Mittellinie entfernt, mit 4 mm tiefer Impression, deren Grund mit straffem, derbem Gewebe ausgefüllt ist, das deutlich pulsiert und sich breim Pressen vorwölbt. Links deutlich paretischer Gang, Steigerung des Patellarreflexes und positiver Babinski, kein Klonus, leichte spastische Parese des linken Arms und der linken Halsmuskeln, keine Sensibilitätsstörungen, normaler Augenbefund. Wiederholte Krampfanfälle, beginnend im linken Arm und mit Linksdrehung des Kopfes, dann aber allgemeine Krämpfe mit Bewusstlosigkeit. Im Röntgenbild ist der Knochendefekt deutlich zu erkennen.

Am 12. V. 11 Trepanation (Prof. Anschütz) an der Stelle des Knochendefektes. Nach Inzision der verdickten Dura kommt man in ein System von mit einander kommunizierenden dünnwandigen Zysten, die mit gelblicher Flüssigkeit gefüllt sind; die Wand derselben ist glatt und glänzend und wird soweit als möglich exzidiert. Der Hirndefekt liegt dicht hinter der hinteren Zentralwindung, geht trichterförmig in die Tiefe und ist an der Basis auf dem Querschnitt spindelförmig mit einem grossen Durchmesser von etwa 6 cm und einem kleinen von ca. 3 cm, seine Spitze liegt 4 cm tief im Gehirn, ganz in der Nähe des durchscheinenden Ventrikels. Die Höhle wird tamponiert, der entstandene Defekt ist etwa fünfmarkstückgross.

Nach der Operation zunächst gutes Wohlbefinden, am 4. und 5. Tag Kopfschmerzen und Erbrechen, am 6. Tag wieder einige Krampfanfälle leichter Natur mit Bewusstlosigkeit, seitdem keine Anfälle mehr.

Diskussion: Herren Anschütz, Göbel, Friedrich.

Herr **Anschütz: Ueber Schädelbasisfibrome.**

Vortragender hat 10 Fälle, davon 6 in Kiel in den letzten 3 Jahren, beobachtet, die alle junge Männer von 12 und 18 Jahren betrafen. Sie sind in dreifacher Hinsicht von grösstem Interesse,

1. hinsichtlich des Ursprungs des Tumors,
2. in Bezug auf das eigentümliche Wachstum,
3. in Bezug auf ihre radikale chirurgische Therapie.

Als Ursprung der Tumoren wird die Gegend des Os basilare und seine Umgebung angegeben. Etwas genaues über den Ursprung kann weder durch klinische Beobachtung noch durch die Befunde bei der Operation gezeigt werden, da die Tumoren immer erst im vorgeschrittenen Stadium zur Autopsie kommen. Bei zwei von den Fällen war der Tumor in die Flügelgaumengrube hinein entwickelt und hatte sich um den Oberkiefer herumgeschlagen, so dass er unter der Wange prominierte. Bei einem anderen war er tief herunter gewachsen und hing hinter der Uvula herunter. Bei einem dritten Fall war der Tumor in die Schädelhöhle eingedrungen. Bei den übrigen handelte es sich um Vordringen des Tumors vom Nasenrachenraum in die Nasen- und Highmorshöhle. Das Wachstum der Tumoren geschieht mit ungeheurer Kraft; sie drängen alles bei Seite, auch den Knochen, den sie sogar in einem Fall zerdrückten. Auf den Röntgenbildern liessen sich die Deformierungen der Knochen (des Oberkiefers, des Jochbogens, des harten Gaumens) deutlich nachweisen. Dabei kann man die Tumoren pathologisch-anatomisch nicht zu den malignen rechnen, sie haben kein eigentlich infiltrierendes Wachstum, sondern sind scharf abgekapselt, sie setzen nie Metastasen in den Drüsen oder sonst im Körper. Was die sog. Rezidive nach den Operationen betrifft, so beruhen diese einfach auf unvollkommener Entfernung der Geschwülste. Sie lassen sich nicht mit den Rezidiven vergleichen, welche wir nach der Operation maligner Tumoren, z. B. Mammakarzinom, beobachten. Auch bei den radikalsten Operationsmethoden kann es passieren, dass in den Nebenhöhlen oder in der Flügelgaumengrube grössere Stücke der Geschwulst zurückbleiben. Mikroskopisch hatten alle Tumoren typischen Bau, ein fibröses zellreiches Gewebe, welches von Blutgefässen reichlich durchsetzt ist; einigemal fanden sich sogar sehr starke Blutgefässe. Die Operation der 5 letzten Fälle wurde nach der Methode von Partsch durchgeführt, bei welcher der Processus alveolaris des Oberkiefers mitsamt dem harten Gaumen vom Oberkiefer getrennt und nach unten, nach dem Munde zu, geklappt werden. Die Operation schafft guten Einblick, wenn sie genau nach der Methode von Partsch durchgeführt wird, sie ist aber natürlich an sich schon ein schwerer Eingriff. Am schlimmsten ist die Gefahr der Blutung. 2 Patienten sind kurz nach der Operation unter den Zeichen der Anämie gestorben, bei dem einen trat die Blutung trotz doppelseitiger Unterbindung der Carotis externa auf. Bei beiden Patienten zeigte aber die Autopsie, dass die Tumoren nicht vollständig entfernt worden waren. Bei dem einen sass noch ein grosser Teil der Geschwulst in der Schädelhöhle, bei dem anderen waren grosse Stücke des Tumors in der Flügelgaumengrube zurückgeblieben. In dem einen Fall trat, weil der Meissel schief geführt war, eine Knochennekrose am harten Gaumen und Kiefer ein; der Defekt heilte spontan aus. Mit der Partschschen Methode kann die Methode nach Kocher konkurrieren in Bezug auf den Ueberblick und die Zugänglichkeit des Operationsfeldes. Beides ist gerade wegen der Blutungsgefahr notwendig. Es kommt alsdann darauf an, den Tumor so schnell wie möglich mit dem scharfen Löffel radikal zu entfernen, so dass nur die Ansatzstelle übrig bleibt: an dieser kann man dann die Blutung leicht durch Kompression stillen. Bleiben grössere Stücke des Tumors zurück, so ist die Blutstillung äusserst schwierig. In einem Falle wurde die temporäre Abschnürung der Karotis communis ausgeführt. Bei diesem Fall war die Blutung äusserst gering; in Zukunft wird sowohl an die Carotis externa, wie an die Carotis communis beiderseits eine Fadenschlinge gelegt werden, um, wenn es nötig ist, die Abschnürung der letzteren ausführen zu können.

Herr **Anschütz:** Demonstration eines operativ behandelten Falles **multiplen Leberechinokokkus.**

Ein stets gesunder Mann fiel am 2. X. 09 auf die Lebergegend auf, ohne dass zunächst besondere Erscheinungen folgten. Ende Oktober begann der Unterleib anzuschwellen. Am 26. II. 10 Aufnahme in die chirurgische Klinik wegen galligen Aszites. Die Diagnose wurde auf chronische Peritonitis infolge Gallengewebsruptur gestellt. Bei der am 1. März 1910 vorgenommenen Operation wurden tausende von Echinokokkenblasen aus dem Abdomen entleert. Es fanden sich die Därme überzogen von einer etwa 2 mm dicken gelbrötlichen, höckerigen Membran, in welcher wie in einem Sack die Echinokokkenblasen schwammen. Dieser sackartige Raum reichte vom Douglas links bis zur Milz und rechts bis zur Leber hinauf. Beim genauen weiteren Verfolgen des Raumes fand man, dass sich an dem Lig. hepato-duodenale fortwährend gallige Flüssigkeit mit kleinen Echinokokkenblasen untermischt entleerte. Es wurde deshalb die Leberkuppe nach Resektion einiger Rippenknorpel freigelegt und alsbald ein grosser Leberechinokokkus eröffnet, welcher offenbar die Ursprungstelle der ganzen Erkrankung war. Bei der ganzen Operation war nirgends unverändertes Peritoneum, geschweige denn eine Darmschlinge oder die Oberfläche eines anderen Abdominalorganes zum Vorschein gekommen. Es wurden nun durch Inzision in der Milzgegend links und rechts an der Spina anterior Drains eingelegt; ferner der Echinokokkensack in der Leber von unten und von oben her mit dicken Rohren drainiert. Durch diese Drains wurde erst mit Kochsalz, dann mit 1 proz. Formalinlösung in grossen Mengen durchgespült. Nach 4 Wochen konnte Patient nach Hause entlassen werden, mit einer kleinen, gut drainierten Fistel, welche nach der Leberkuppe hinführte. 11. Juni 1910 erkrankte Patient an einer akuten Appendizitis. Bei der Operation fand sich das Peritoneum vollkommen normal spiegelnd und glänzend. Es wurden weithin alle Organe betrachtet und untersucht, nirgends mehr Veränderungen zu fühlen oder zu sehen. Im August 1910 wurde, da sich die Leberkuppenpleurafistel nicht schliessen wollte, nach Resektion einiger weiterer Rippen die Leberkuppe noch einmal freigelegt und ein fast kindskopfgrosser, abgekapselter Echinokokkensack extrahiert. Patient hat 40 Pfund zugenommen, fühlt sich seitdem dauernd wohl, hat weder eine positive Serumreaktion, noch Eosinophilie. Interessant in diesem Fall ist

1. die sicher traumatische Aussaat der Echinokokken, welche zunächst ohne Reaktion verlief,
2. die sogen. von de Quervain zuerst beschriebene Fremdkörperperitonitis, welche sich an die Aussaat anschloss.

Nicht minder interessant ist es, dass schon nach ¼ Jahr nachgewiesen werden konnte, dass von dieser Fremdkörperperitonitis nichts mehr vorhanden war. Von nicht geringem Wert ist auch die Beobachtung, dass zweifellos infolge des energischen Vorgehens und vielleicht auch infolge der Anwendung des Formalins eine vollkommene Beseitigung der damals vorhandenen Echinokokkenaussaat erreicht ist. Eine bestimmte Prognose lässt sich natürlich nicht stellen; immerhin ist es erfreulich, dass der Pat. schon über 1 Jahr lang sich vollkommen wohl befindet.

Herr **Noesske** demonstriert an drei Patienten das nach seinen Beobachtungen recht häufige und typische Krankheitsbild am Schultergelenk: den **chronischen Reizzustand der Sehnenscheide des Bizeps im Sulcus intertubercularis.** Die sogen. Distorsionen, Zerrungen und Stauchungen des Schultergelenkes sind häufig nichts weiter als eine typische Tendovaginitis der Bizepssehne im Sulcus intertubercularis. Als typische Symptome finden sich eine hochgradige Druckempfindlichkeit am Sulcus intertubercularis, während im übrigen das Schultergelenk schmerzfrei ist, sowie eine Behinderung der Rückwärtsstreckung des Armes und seiner Elevation in Supinationsstellung. Sehr häufig besteht eine abnorme Druckempfindlichkeit des N. axillaris im hinteren Umfange des Collum humeri unterhalb des Akromions.

Die chronische Form dieses Krankheitsbildes führt nicht selten zu der neuerdings als Omarthritis mit Brachialgie bezeichneten Affektion. N. hat einmal eine isolierte Tuberkulose der Bizepsscheide im Sulcus intertubercularis beobachtet, die nach Punktion und Jodoformalkoholinjektion bei voller Schultergelenksfunktion ausheilte. (Ausführliche Publikation wird demnächst erfolgen.)

Herr **Baum** stellt zwei junge Männer von 21 bezw. 29 Jahren vor, die vor 2 Jahren wegen **weitvorgeschrittener Geschwulstbildungen** operiert wurden. Im einen Fall handelte es sich um ein **myelogenes Sarcoma maxillae,** im anderen um ein **Rektumkarzinom.** In beiden Fällen ausgedehnte Drüsenmetastasen; beidemal konnte nicht völlig im Gesunden operiert werden. Trotzdem sind die Kranken jetzt rezidivfrei und haben sich ausgezeichnet erholt. B. empfiehlt bei jugendlichen Individuen auch scheinbar inoperable Tumoren noch zu operieren, da der junge kräftige Organismus zurückgebliebene Geschwulstkeime noch zu überwinden imstande ist.

Aerztlicher Verein in Nürnberg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 6. April 1911.

Vorsitzender: Herr Goldschmidt.

Herr **Krakenberger** demonstriert einen Fall von **akuter Strumitis** bei einem 1½ jährigen Kind.

Herr **Neuburger** demonstriert 1. einen Fall von **Synchysis scintillans,** 2. einen Fall von **Heterochromie mit Katarakt.**

Herr **Burkhardt: Demonstrationen:**

1. **Totale Kehlkopfexstirpation** mit Entfernung des oberen Teiles des Oesophagus, des r. Gaumenbogens samt Tonsille, sowie beider Gl. submaxillaris wegen Karzinom. Oesophagus- und Trachealstumpf in die Haut des Halses eingenäht. 14 Tage vor der Operation Gastrostomie. Heilung. (Nach einigen Monaten Rezidiv.)

2. **Primäre Prostatatuberkulose;** Blase, Nieren und Hoden bzw. Nebenhoden frei. Perineale Prostatektomie. (Später Tod an tuberkulöser Meningitis.)

3. Demonstration eines Präparates von totaler, mannskopfgrosser **Hydronephrose** einer 16 jährigen Patientin infolge Striktur der Uretermündung in das Nierenbecken; sowie eines ebenso grossen Präparates einer totalen **Pyonephrose,** entstanden durch Nierenbeckenstein und sekundärer Infekion bei einer 25 jährigen Patientin. Heilung in beiden Fällen.

4. Ueber **19 Magenoperationen** wegen Karzinom, innerhalb der letzten 10 Monate (vom 1. VI. 1910 bis 1. IV. 1911) ausgeführt: 1 Probelaparotomie, nach 4 Wochen an Kachexie gestorben; — 2. Jejunostomien bei inoperablem Tumor wegen profuser Blutungen; 1 Patient gebessert entlassen, 1 Patient 4 Wochen später an rezidivierender Blutung gestorben; — 4 Gastroenterostomien bei inoperablem Tumor wegen Stenose; 3 Patienten gebessert entlassen, 1 Patientin 3 Wochen nach der Operation an Inanition infolge Durchbruches des Tumors durch die äussere Haut gestorben; — 12 Resektionen (Demonstration und Erläuterung der 12 Resektionspräparate), 9 mal mit gleichzeitiger Pankreasresektion; davon 3 im Anschluss an die Operation (in elendem Zustande bei einem Hämoglobingehalt von 20—25 Proz. operiert) gestorben; 9 operative Heilungen. Alle operiert nach Billroth II mit Enteroanastomose.

Besprechung der Frühdiagnose, der Indikationsstellung zur operativen Behandlung sowie der Technik der Operationen.

b) **Ueber intravenöse Narkose.** (In No. 15, 1911 ds. Wochenschr. unter den Originalien erschienen.)

Naturwissenschaftl.-medizinischer Verein zu Strassburg.

(Medizinische Sektion.)

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 12. Mai 1911.

Herr v. **Tabora: Ueber die Bewegungsreflexe des Magens.**

Herr **Dietlen: Demonstrationen zu diesem Vortrag.**

Sitzung vom 26. Mai 1911.

Herr **Meyerstein: Ueber therapeutische Versuche bei Sublimatvergiftung.**

Herr **Tilp: Pathologisch-anatomische Untersuchung bei Sublimatvergiftung.**

Diskussion: Herren v. Tabora und Cahn.

Sitzung vom 23. Juni 1911.

Herr **Chiari: Zur Pathologie des Fettgewebes.**

Der Vortragende behandelt zunächst die pathologische Hyperplasie des Fettgewebes, die in Form der einfachen Hyperplasie und der Lipombildung auftritt und sucht zu zeigen, dass die pathologische Hyperplasie des Fettgewebes für die Selbständigkeit des Fettgewebes im Sinne von Toldt spricht. Bei der einfachen Hyperplasie kann man sehen, wie es sich um Neubildung von Fettgewebszellen aus den präexistenten Fettgewebszellen handelt, wie das neugebildete Fettgewebe ein selbständiges Wachstum zeigt und bei der sogen. destruierenden Form in das Parenchym der Organe hineinwächst und es zerstört. Am Herzen und am Pankreas ist diese destruierende Wucherung des Fettgewebes besonders häufig, und man findet dabei nicht selten an den Grenzen der Wucherung junge Fettgewebszellen — Lipoblasten. Die Lipome, die gemeinhin in „hyperplastische“ und „heteroplastische“ eingeteilt werden, je nachdem sie von dem normalen Fettgewebe ihren Ausgang nehmen oder nicht, erweisen sich beim genaueren Studium als einheitliche, d. h. durchwegs als „hyperplastische“, indem die „heteroplastischen“ Lipome (Meningen, Herz, Nieren, Nebennieren, Uterus, Periost) im Sinne der Cohnheimschen Lehre auf verlagerte Fettgewebskeime zurückgeführt werden müssen. Dem wahren normalen und pathologischen Fettgewebe, das eine besondere Art von Bindesubstanz darstellt und eine selbständige Stellung im histologischen System beanspruchen kann, steht gegenüber das fettig infiltrierte gewöhnliche Bindegewebe und Knochenmarkgewebe, welches kein eigentliches Fettgewebe ist.

Weiter geht der Vortragende auf die Veränderungen des Fettgewebes bei der Entzündung ein. Hierbei findet sich so wie in sonstigen Geweben bei der Entzündung Zirkulationsstörung, Exsudation, Emigration von Leukozyten und Proliferation der lokalen Gewebselemente. Das Besondere liegt aber hier darin, dass, wie schon seit langem bekannt ist, in den Fettgewebszellen endogen neue Zellen entstehen, welche ein epithelioides Aussehen haben, ein- oder mehrkernig sind und oft sehr bedeutende Dimensionen besitzen. Bei reichlicher Bildung solcher Zellen kann das histologische Bild des entzündeten Fettgewebes ein sehr eigentümliches werden, so dass dasselbe an Sarkom erinnert. Der Vortragende hatte Gelegenheit, mehrere solche Fälle zu untersuchen und meint, dass die Kenntnis dieses Befundes wichtig ist, um eine Fehldiagnose auf Sarkom zu vermeiden. Es gilt das besonders für die Stückchendiagnose, wenn in dem betreffenden Gewebsteile keine beginnende endogene Zellenbildung in den Fettgewebszellen mehr zu sehen ist. Ueber das endliche Schicksal dieser Zellen sind die Meinungen noch nicht geklärt.

Physikalisch-medizinische Gesellschaft zu Würzburg.

(Eigener Bericht.)

Nachtrag zur Sitzung vom 1. Juni 1911.

Herr **Kretz: Warum entstehen Metastasen?**

Die alte humorale Vorstellung von lokaler Giftablagerung als Ursache mehrfacher Krankheitsherde derselben Art wurde durch die pathologischen Forschungen des 19. Jahrhunderts dahin abgeändert, dass die Gefässeinbrüche des „primären Herdes“ das Aufschiessen des „sekundären“ veranlassen, und speziell Virchow hat die Bedeutung der embolischen Vorgänge für die Metastasenbildung genau erforscht und zur allgemeinen Anerkennung gebracht. Die Entdeckungen, welche die Bakteriologie ermöglichte, zeigten, dass auch ohne Gefässerkrankung im engeren Sinne das Blut infiziert werden kann. Diese Infektionen geben, trotz Gelegenheit zur Aussaat der pathogenen Keime in allen Organen, durchaus nicht immer Veranlassung zur Bildung von Metastasen. Das Fehlen derselben ist für die terminale Bakteriämie leicht verständlich. Wenn durch Blutinfektion sekundäre Krankheitsherde eintreten, sind sie nicht an die Gesetze der embolischen Verschleppung gebunden, da die Kleinheit der Keime das mechanische Moment des Festhaltens im nächsten Kapillargebiet ausschaltet. Als Bedingungen des Eintretens solcher Metastasen wurden zunächst Ausscheidungsverhältnisse (Entzündungen der serösen Häute, der Nieren, Deponierung im Knochenmark) erkannt; später zeigten die Behringschen Immunisierungsversuche gegen Rindertuberkulose, dass spezifische Vorbehandlung eines Organismus ihn gesteigert reaktionsfähig gegen den betr. Erreger machen kann und dadurch die Lokalisation der zirkulierenden Mikroben wesentlich beeinflusst wird. Die gesteigerte **Reaktionsfähigkeit** im Verlaufe einer rekrudeszierenden oder rezidivierenden Infektion ist auch die Ursache des Prävalierens der Symptome der sekundären Ablagerung, die klinisch und anatomisch dominieren kann. Während bisher die Immunitätslehre vorwiegend den Veränderungen der gesteigerten Persistenz ihr Augenmerk zuwendete und damit direkt auf das Ziel der Heilung zusteuerte, liegt in den allergischen Reaktionen und den ihr teilweise verwandten Erscheinungen der sogen. Anaphylaxie eine Reihe von Befunden vor, die für das Verständnis der Pathogenese vieler Infektionen von grosser Bedeutung sind. Für die metastatischen Erkrankungen nach Infektion des Blutes ist heute schon die spezifische erworbene Reaktionsfähigkeit des Erkrankenden als wesentliches Moment nach der klinischen und experimentellen Erfahrung heraus zu lesen.

Sitzung vom 6. Juli 1911.

Herr E. **Buchner: Ueber die alkoholische Gärung des Zuckers.**

Herr **Häberle: Experimentelles zur Desinfektion der Hände mit Azeton-Alkohol.**

Vortr. berichtet über eine grössere Reihe von Händedesinfektionsversuchen mit Azeton-Alkohol. Die Versuche wurden mit 30 proz. Azeton-Alkohol angestellt (30 Proz. Azeton, 70 Proz. Alkohol [94 Proz.]); nur bei der ersten Serie der Versuche wurde in steigender Reihe mit 20, 30 und 50 proz. Azeton-Alkoholgemisch experimentiert. Die Versuche wurden ausgeführt z. T. an stark verunreinigten Tageshänden, z. T. an künstlich infizierten Händen (Einreiben der Hände mit 25 stündiger Staphylokokken-Bouillonkultur). Die Dauerwirkung wurde unter verschiedener Versuchsanordnung und strengen Bedingungen geprüft. Die Keimabnahme erfolgte durch sterile, eigens präparierte Hölzchen, getrennt genommen von Handoberfläche, Nagel- und Falzräumen. Die Desinfektion mit Azeton-Alkohol wurde mit Flanellappen ausgeführt und auf 6 Minuten ausgedehnt nach vorausgegangener kurzer, etwa 3 Minuten dauernder Wasser-Bürsten-Seifenwaschung. Die Resultate sämtlicher Versuche waren tadellos: bei der Prüfung der Dauerwirkung des Desinfektionsverfahrens blieb die Hautoberfläche unter Bedingungen, wie sie für die praktischen Anforderungen bei operativen Eingriffen in Betracht kommen, steril.

Verschiedenes.

Therapeutische Notizen.

Die Hochfrequenzströme sind nach Schittenhelm zweifellos berufen, in der Praxis eine grosse Rolle zu spielen (Ther. Mon.-Hefte 6, 11). Sch. hat mit dem von Reiniger, Gebbert & Schall konstruierten Thermopenetrationsapparat zunächst einige Versuche an Hunden angestellt. Zu dem Apparat gehört ein Kondensatorbett, das die Zuleitung des Stromes ohne Verwendung der Stabelektrode gestattet; der Patient braucht sich nur auf das Bett zu legen. Muskelzuckungen und Schmerzgefühl kommen bei den Hochfrequenzströmen nicht vor, ihre Grenze ist lediglich durch die Wärmeentwicklung bedingt.

Aus den Hundeversuchen ergab sich, dass man mit den Hochfrequenzströmen eine erhebliche Wärmezufuhr leisten und die Funktion der Regulationsvorrichtungen erheblich steigern kann. Ein stärkerer Strom fliesst nicht nur durch die Oberfläche, sondern auch durch die Mitte des Körpers. In gleicher Weise zeigten Versuche am gesunden Menschen, dass der Hochfrequenzstrom im wesentlichen durch seinen Wärmeeffekt wirkt. Strommengen bis zu 3 Ampère und darüber werden ohne Schaden vertragen.

Die therapeutische Verwendung der Hochfrequenzströme wird sich vor allen Dingen auf rheumatische, arthritische und neuralgische Affektionen erstrecken. Auch bei der Bekämpfung der Schlaflosigkeit scheinen sie grosse Bedeutung zu gewinnen. Kr.

C. Schnabel hat die Beobachtung gemacht, dass in den unter Erwärmen bereiteten Borsäurelösungen leicht Pilzfäden auftreten, während bei gewöhnlicher Zimmerwärme hergestellte Lösungen tadellos haltbar sind. (Pharm. Zentralhalle No. 28, 1911.) F. L.

Die Höchster Farbwerke stellen ein albumosefreies Tuberkulin (Tuberkulin A.F.) her aus Kulturen menschlicher Tuberkelbazillen, die auf einem nur anorganische und zitronensaure Salze sowie Asparagin enthaltenden Nährboden gewachsen sind. (Südd. Apoth.-Zeitung 1911.) F. L.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher. Das Bild Hermann Senators, auf den ein Nachruf in der heutigen Nummer erscheint, wurde in unserer Galerie im Jahre 1904, No. 49, als 157. Blatt gelegentlich des 70. Geburtstages gebracht. Wir stellen das Bild allen unseren Lesern, die es noch nicht besitzen, kostenfrei zur Verfügung.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 7. August 1911.

— Ueber die Festtage der Universität Breslau wird uns geschrieben: Die Jubiläumsfeierlichkeiten anlässlich der Zentenarfeier begannen am Dienstag den 1. August, abends mit einem glänzend verlaufenen Fackelzug der gesamten Studentenschaft, die dem im Stadttheater versammelten Lehrkörper mit dem Rektor Geh.-Rat Hillebrand an der Spitze, und den Ehrengästen eine Huldigung darbrachte.

Am nächsten Morgen fand in der ehrwürdigen, festlich geschmückten Aula Leopoldina der erste Festakt statt. Durch die Anwesenheit unseres Kronprinzen als Vertreter des Kaisers, ferner des Erbprinzl. Sachs.-Meiningenschen Paares, des Prinzen Wilhelm von Preussen gestaltete sich dieser Teil des Festes zu einem besonders glanzvollen. Nach der Begrüssung durch den Rektor erfolgte die Verlesung der Kaiserlichen Botschaft durch den Kronprinzen. Darnach führt die Universität Breslau fortan den Namen „Schlesische Friedrich-Wilhelm-Universität". Nach der Gratulation des Kultusministers Trott zu Solz folgten nun Ansprachen der Vertreter der preussischen Universitäten, des übrigen Deutschland, von Oesterreich-Ungarn, der Schweiz, Frankreich, Griechenland, Grossbritannien, Italien, der Niederlande, Rumänien, Russland, Dänemark, Norwegen, Schweden, der Vereinigten Staaten von Amerika und zuletzt von Japan. Nach der Gratulation der Vertreter geistlicher und weltlicher Behörden, der Verkündigung von Stiftungen und Adressen durch den Prorektor schloss die erhebende Feier, eingeleitet und beendet durch musikalische Darbietungen.

Der Abend des 2. Tages war dem Frohsinn der studentischen Gemütlichkeit gewidmet. Die Stadt Breslau hatte zu einem Gartenfest im Südpark Einladungen an alle Festteilnehmer und deren Damen ergehen lassen. Wohl über 10 000 Gäste hatten sich eingefunden. Jugenderinnerungen wurden aufgefrischt, alte Bekanntschaften erneuert. Die Korporationen in ihren z. T. althistorischen Trachten boten ein farbenreiches Bild, das bei glänzender Illumination der Parkanlagen einen prächtigen Anblick gewährte.

Am Morgen des 3. August, des eigentlichen Gründungstages, fand in dem eigens zu dem Jubiläum gebauten Festzelt vor dem Kgl. Schlosse der zweite Festakt in Gegenwart von Damen statt. Nach der eindruckvollen Festrede des Germanisten Prof. Siebs erfolgte die Verkündigung zahlreicher Ehrenpromotionen. Treffliche musikalische Chorleistungen eröffneten und schlossen auch hier die überaus zahlreiche glänzende Festversammlung.

Mit einem grossartigen Kommerse im Festzelt, an dem über 6000 Gäste in fröhlichster Feststimmung teilnahmen, erhöht noch durch ein gelungenes, in historischem Rahmen gehaltenes Festspiel, schloss die Reihe der offiziellen Veranstaltungen!

Die Festklänge sind nun verrauscht, die Erinnerung aber an die einzig schönen, durch keinen Missklang getrübten Jubeltage wird den Teilnehmern unvergesslich sein!

Der Schlesischen Friedrich-Wilhelm-Universität aber rufen auch wir zu den ungezählten Wünschen ein kräftiges Vivat, crescat, floreat zu! F. H.

— Aus Anlass der Hundertjahrfeier der Universität hat die medizinische Fakultät Breslau folgende Ehrendoktoren ernannt:

1. Geheimer Justizrat Prof. Dr. Felix Dahn, Breslau. 2. Oberpräsident und Kurator der Universität Hans v. Günther, Breslau. 3. Wirkl. Geh. Oberregierungsrat Dr. Ludwig Elster, Berlin. 4. Oberbürgermeister Dr. phil. h. c. Georg Bender, Breslau. 5. Geheimer Kommerzienrat Dr. jur. Ed. Simon, Berlin. 6. S. kaiserl. Hoheit Prinz Alexander Petrowitsch v. Oldenburg, Petersburg. 7. Prof. Dr. Ernest Henry Starling, Professor der Physiologie am University College, London. 8. Charles Richet, Professor der Physiologie an der med. Fakultät in Paris. 9. Exz. Johann v. Dallwitz, Staatsminister des Innern, Berlin. 10. Geh. Ober-Finanzrat Dr. jur. Paul Dulheuer-Berlin. 11. Geh. Hofrat Dr. phil. Oskar Kellner, Direktor der Landwirtschaftl. Versuchsstation, Möckern bei Leipzig. 12. Prof. Dr. Teobald Smith, Prof. der vergl. Pathologie an der Harvard-Universität, Boston (U. St. A.).

Von der philosophischen Fakultät wurde u. a. ehrenhalber promoviert: der Wirkl. Geh. Rat Prof. Dr. med. Paul Ehrlich, Frankfurt a. M.

Die aus Anlass der Hundertjahrfeier verliehenen staatlichen Auszeichnungen siehe unter den Personalien dieser Nummer. Der Professortitel wurde ferner verliehen den Privatdozenten Dr. Heinrich Sachs, Dr. Curt Ziegler, Dr. Friedrich Strecker, Dr. August Most, Dr. Carl Bruck.

— Die leitenden Aerzte der Berliner städtischen Krankenhäuser haben der Aerztekammer mitgeteilt, dass die Stadtverwaltung zugesagt hat, den Missbrauch der neu eingerichteten Stationen zweiter Klasse zu verhindern, wozu sie durch Einsicht in die Steuerlisten in der Lage sei. Die Aerzte erhalten pro Tag und Patient ein Pauschale von 1.50 M., unabhängig von der Zahl der ärztlichen Besuche. (D. med. W.)

— Die ärztlichen Ehrengerichte in Baden hatten im Jahre 1910 27 Fälle zu behandeln, davon wurden 16 erledigt, 11 blieben unerledigt. 2 mal wurde auf Verweis und Geldstrafe, 1 mal auf Verweis, 3 mal auf Verwarnung, 1 mal auf Geldstrafe, 1 mal auf Freisprechung erkannt; in 8 Fällen wurde das Verfahren eingestellt. Der ärztliche Ehrengerichtshof hatte sich mit 9 Fällen zu beschäftigen; 2 mal wurde die Berufung zurückgewiesen, 3 mal verworfen, 1 mal wurde die ehrengerichtliche Entscheidung abgeändert, 2 mal aufgehoben. 1 Fall blieb unerledigt.

— Die Kaiserlich Leopoldinisch-Carolinische deutsche Akademie der Naturforscher in Halle ernannte zu Mitgliedern den Professor der Pharmakologie an der Universität Wien Dr. Hans Horst Meyer und den Professor der Physiologie an der Universität Edinburg Dr. Edward Schaefer.

— Das neue grossartige, 1907 errichtete Kurhaus in Bad Pyrmont wurde durch einen Brand zerstört. Der Schaden wird auf mehrere Millionen geschätzt. Das Badehaus ist erhalten; der Betrieb wird aufrechterhalten.

— Der zweite Kurs und erste Kongress für Familienforschung, Vererbungslehre und Rassenhygiene wird im April 1912 in Giessen unter Leitung von Prof. Sommer stattfinden. Wie bei dem ersten Kurs über dieses Gebiet im August 1908 sollen dabei die Beziehungen von Genealogie, Psychiatrie, Vererbungslehre unter Berücksichtigung verwandter Erscheinungen aus der Botanik, Zoologie und Anatomie in systematischen Vorträgen von Fachmännern dargestellt und eine methodische Einführung in das ganze Gebiet gegeben werden, wobei Regeneration und Rassenhygiene besonders berücksichtigt werden. An den ca. dreitägigen Kurs schliesst sich dann ein ebenfalls dreitägiger Kongress, um eine freie Teilnahme an Vorträgen und Verhandlungen zu ermöglichen. Der Uebergang in einen Kongress hatte sich schon bei dem ersten Kurs durch eine freie Aussprache am Schlusse ergeben. Das genaue Programm wird im Herbst d. J. erscheinen. Anmeldungen sind an Prof. Sommer in Giessen zu richten.

— Die achte Hauptversammlung des Deutschen Medizinalbeamtenvereins findet am 11. und 12. September 1911 in Dresden statt. Aus der Tagesordnung: Pockenschutz und Impfgesetz. Referent: Med.-Rat Dr Flinzer, Bezirksarzt in Plauen i. V. — Ueber gerichtliche Leichenöffnungen. Referent: Prof. Dr. Richter, Landgerichtsarzt in München. — Stellung des beamteten Arztes für Wohlfahrtspflege. Referenten: Med.-Rat Dr. Henkel, Bezirksarzt in München und Geh. Med.-Rat Dr. Fielitz, Kreisarzt in Halle a. S.

— Die rühmlich bekannte, 1791 begründete Verlagsbuchhandlung unter der Firma Leopold Voss in Hamburg und Leipzig ist nach dem Tode des letzten Inhabers in den Besitz des Verlagsbuchhändlers Arthur Meiner (Joh. Ambr. Barth) in Leipzig übergegangen. Das Geschäft wird unter der alten Firma weitergeführt, der Hauptsitz der Firma nach Leipzig verlegt. In Hamburg, Hohe Bleichen 34, wird eine Zweigniederlassung errichtet.

— Cholera. Oesterreich. In Triest sind seit dem 17. Juli 6 Personen an der Cholera erkrankt, darunter 2 vorher als gesunde Bazillenträgerinnen erkannte Frauen. In Cattaro wurden 2 neue Cholerafälle festgestellt. Im ganzen Staatsgebiete waren seit dem 24. Mai insgesamt 17 Erkrankungen (mit 10 Todesfällen) zu verzeichnen, davon kamen 2 auf Graz, 11 auf Triest und 4 auf Cattaro. — Italien. Vom 12. bis einschliesslich 16. Juli wurden 245 Erkrankungen (und 88 Todesfälle) angezeigt, davon 64 (21) in der Stadt Neapel, 48 (19) sonst in der Provinz Neapel, 62 (19) in der Stadt Palermo und dem Irrenhause daselbst, 15 (7) sonst in der Provinz Palermo, 30 (11) in der Provinz Salerno, 21 (9) in der Provinz Caserta, 2 (1) in Trapani und 3 (1) in einer Gemeinde der Provinz Avellino. — Frankreich. In Marseille wurden vom 15. bis einschliesslich 22. Juli 4 tödlich verlaufene Choleraerkrankungen festgestellt.

— Pest. Aegypten. Vom 15. bis 21. Juli sind 11 Erkrankungen (und 5 Todesfälle) angezeigt worden. — Britisch Ostindien. In den 3 Wochen vom 4. bis 24. Juni kamen in Indien 7082, 3744, 4314 Erkrankungen (und 6649, 3285, 3671 Todesfälle) an der Pest zur Anzeige. — Hongkong. Vom 18. bis 24. Juni 25 Pesterkrankungen (davon 24 in der Stadt Viktoria) mit 8 Todesfällen. — Britisch Ostafrika. Bis zum 27. Juni waren in Nairobi 25 Erkrankungen (und 12 Todesfälle) an der Pest festgestellt worden, in Kisumu 21 (18).

— In der 29. Jahreswoche, vom 16.—22. Juli 1911, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Königshütte mit 27,9, die geringste Deutsch Wilmersdorf mit 6,6 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Masern und Röteln in Bielefeld, Kolmar, Recklinghausen, an Diphtherie und Krupp in Kassel, Charlottenburg, Harburg, an Keuchhusten in Gleiwitz, Lübeck. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Breslau. Zum Rector magnificus für das Studienjahr 1911/1912 wurde Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Adolf Kneser (ordentl. Professor für Mathematik) gewählt; Dekan der medizinischen Fakultät wurde Geh. Med.-Rat Prof. Dr. H. Küttner, Direktor der chirurg. Univ.-Klinik. — Durch Kaiserliche Botschaft hat die Universität Breslau bei ihrer Zentenarfeier (2. August) den Namen „Schlesische Friedrich Wilhelm-Universität" erhalten; Breslau, Berlin und Bonn verdanken ihre Universitäten Friedrich Wilhelm III.; die letzteren beiden tragen bereits den Namen ihres Königlichen Begründers.

Göttingen. Prof. Dr. Hans Reichenbach in Bonn hat den Ruf als Ordinarius und Direktor des hygienischen Instituts an die Universität Göttingen als Nachfolger des Geh. Med.-Rats Prof. Erwin v. Esmarch angenommen. (hc.)

Halle a. S. Prof. Stoeltzner hat sich auf Einladung der British Medical Association nach Birmingham begeben und daselbst am 28. Juli einen Vortrag über Oxypathie gehalten.

Heidelberg. Habilitiert haben sich: Dr. Walter Gross mit einer Probevorlesung über „Die Verwendbarkeit der neueren mikroskopischen Methoden (Mikrophotographie mit ultraviolettem Licht — Ultramikroskopie) für morphologische Untersuchungen", ferner Dr. August Homburger über „Charakterologie und Symptomatologie im psychiatrischen Grenzgebiet".

Tübingen. In der hiesigen medizinischen Fakultät wird eine ausserordentliche Professur für Haut- und Geschlechtskrankheiten errichtet werden. (hc.)

Basel. Zum ordentlichen Professor der inneren Medizin wurde an Stelle des Herrn Prof. Dr. Gerhardt gewählt: Herr Prof. Dr. Rud. Stähelin (aus Basel) in Berlin.

Wien. Der Stadtrat hat über Anregung des Stadtphysikats beschlossen, eine Anzahl von städtischen Amtsärzten unter Führung des Oberstadtphysikus Dr. Böhm zum Studium der hygienischen Ausstellung nach Dresden zu entsenden. Die Studienfahrt dürfte im Laufe des Monats September stattfinden.

Zürich. Prof. Dr. Ferdinand Sauerbruch, Ordinarius und Direktor der chirurgischen Klinik in Zürich, hat einen Ruf als Nachfolger von Prof. Payr an die Universität Königsberg i. Pr. erhalten. (hc.)

(Todesfälle.)

Geh. San.-Rat Dr. E. Schwechten-Berlin, Hilfsarbeiter im Preussischen Ministerium der öffentlichen Arbeiten, Vertrauensarzt der Preussisch-Hessischen Eisenbahngemeinschaft, in Tarasp am 24. v. M.

Geh. Hofrat Dr. Schinzinger, emer. Professor der Chirurgie in Freiburg i. Br., 85 Jahre alt.

Generalkrankenrapport über die K. Bayer. Armee

für den Monat Juni 1911.

Iststärke des Heeres:
68 110 Mann, 198 Kadetten, 150 Unteroffiziersvorschüler.

		Mann	Kadetten	Unteroffiz.-vorschüler
1. Bestand waren am 31. Mai 1911:		1163	—	3
2. Zugang:	im Lazarett:	946	4	6
	im Revier:	794	—	—
	in Summa:	1740	4	6
Im ganzen sind behandelt:		2903	4	9
°/oo der Iststärke:		42,6	20,2	60,0
3. Abgang:	dienstfähig:	1727	2	6
	°/oo der Erkrankten:	594,9	500,0	666,7
	gestorben:	7	—	—
	°/oo der Erkrankten:	2,4	—	—
	dienstunbrauchbar:			
	mit Versorgung:	15	—	—
	ohne "	4	—	—
	Auf Grund vor der Einstellung in den Militärdienst vorhanden gewesener Leiden als dienstunbrauchbar erkannt und entlassen:	20	—	—
	anderweitig:	91	—	—
	in Summa:	1864	2	6
4. Bestand bleiben am 30. Juni 1911:	in Summa:	1039	2	3
	°/oo der Iststärke:	15,3	10,1	20,0
	davon im Lazarett:	821	2	3
	davon im Revier:	218	—	—

Von den in Ziffer 3 aufgeführten Gestorbenen haben gelitten an: Blinddarmentzündung 2, epidemischer Genickstarre, bösartiger Wirbelsäulengeschwulst, Lungenentzündung, Herzklappenfehler und Bauchfellentzündung je 1.

Ausserhalb der militärärztlichen Behandlung starb 1 Mann an Gehirnschlag, 2 durch Selbstmord (Erhängen).

Der Gesamtverlust der Armee durch Tod betrug demnach im Monat Juni 10 Mann.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 29. Jahreswoche vom 16. bis 22. Juli 1911.

Bevölkerungszahl 597 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 9 (15[1]), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 2 (4), Kindbettfieber 2 (—), and Folgen d. Geburt 2 (—), Scharlach — (—), Masern u. Röteln — (—), Diphth. u. Krupp 1 (2), Keuchhusten 2 (1), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 3 (2), Tuberkul. der Lungen 17 (22), Tuberkul. and. Org. 7 (10), Miliartuberkulose 1 (1), Lungenentzünd. (Pneumon.) 12 (4), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 1 (1), Entzünd. d. Atmungsorgane — (1), sonst. Krankh. derselb. 1 (4), organ. Herzleiden 17 (19), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 10 (8), Gehirnschlag 7 (7), Geisteskrankh. 1 (—), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 2 (4), and. Krankh. d. Nervensystems 7 (3), Magen- u. Darm-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 29 (26), Krankh. der Leber 3 (1), Krankh. des Bauchfells 2 (1), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 4 (1), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 4 (4), Krebs (Karzinom, Kankroid) 12 (15), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 4 (7), Selbstmord — (6), Tod durch fremde Hand 2 (1), Unglücksfälle 8 (2), alle übrig. Krankh. 9 (6).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 181 (178). Darunter 49 Kinder im 1. Lebensjahre (30 ehelich, 19 ausserehelich).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren:
Für die Redaktion Arnulfstr. 26. Bürozeit der Redaktion 8½—1 Uhr.
Für Abonnement an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

No. 33. 15. August 1911.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
58. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Ueber puerperale Selbstinfektion.

Von Prof. Zangemeister in Marburg a. L.

Wer es heute wagt, an dem Satze zu rütteln, dass puerperale Infektionen — wenn man von den seltenen Fällen „metastatischer[1]) Infektionen" (Verschleppung von Infektionserregern auf dem Blut- oder Lymphweg) absieht — ausnahmslos ihre Entstehung einer bakteriellen Verunreinigung der Genitalien, zumeist seitens des geburtsleitenden Personals, verdanken, der kann es erleben, dass er als Ketzer in Acht und Bann getan wird.

Zwar muss ich die Energie derjenigen Geburtshelfer voll und ganz anerkennen, die sich dafür einsetzen, dass nicht fundamentale Grundsätze unseres Lehrfaches durch das besonders in der heutigen Zeit stark variierende Bild moderner Forschungsresultate untergraben werden.

Und darüber kann ja kein Zweifel bestehen, dass kein Fortschritt für die praktische Geburtshilfe so segensreich gewesen ist wie die Erkenntnis, die wir im Grunde Semmelweiss verdanken, dass früher und auch heute noch zahlreiche (und zwar gerade die schwersten) Kindbettfieberfälle durch eine bei der Geburtsleitung bewerkstelligte Infektion mit von aussen eingeführten Keimen entstehen.

Aber man darf über das Ziel auch nicht hinausschiessen! Im Hinblick auf die Gefahren der Ausseninfektion haben die Geburtshelfer mit der Zeit die Infektionsmöglichkeit und -häufigkeit mit in den Genitalien vorhandenen Organismen, die Infektion mit „endogenen Keimen", wie wir sie einmal nennen wollen, entschieden unterschätzt; und es liegt im Interesse des wissenschaftlichen Fortschrittes und der praktischen Geburtshilfe aufzuklären, ob und wie weit solche Infektionen vorkommen.

Die Frage hat durchaus nicht nur ein theoretisches Interesse, wie Fehling (Zentr. f. Gyn. 1911, p. 858) meint!

Wenn wir feststellen können, dass eine Hebamme, die als einzige bei einer Geburt untersucht hat, nicht unter allen Umständen die Schuld an einem im Gefolge auftretenden Kindbettfieber trägt, wie von mancher Seite behauptet wird, wenn wir nachweisen, dass geburtshilfliche Untersuchungen und Eingriffe besonders dort gefährlich sind, wo bereits bestimmte Organismen im Genitalsekret vorhanden sind — auch ohne dass vorher innerlich untersucht sein muss —, wenn wir weiterhin auf Grund der (zunächst von mir einmal supponierten) Feststellung der Gefährlichkeit bestimmter Scheidenorganismen irgendwelche Massnahmen finden, welche uns in den Stand setzen, gegen diese Organismen erfolgreich vorzugehen und gewisse Infektionen intra partum zu verhüten, welche wir heute, wo wir nur den Feind von aussen berücksichtigen, nicht verhindern, so hat das eine sehr praktische Bedeutung, wie das Ahlfeld bereits immer betont hat.

Wenn wir an die Lösung des Problems herantreten, müssen wir uns zunächst die Frage vorlegen: handelt es sich bei der Infektionsfähigkeit der Scheidenbakterien um etwas ganz Aussergewöhnliches, was am übrigen Körper nicht vorkommt?

Keineswegs! Wir wissen, dass auch die Organismen der Mundhöhle, des Darmes, vor allem natürlich die der äusseren Haut zu Infektionen Anlass geben können, sogar unter gewissen Umständen fast ausnahmslos geben. Ich erinnere hier wieder an die Brucheinklemmung, an die Perforationsperitonitis, an die Vereiterung von stieltorquierten Ovarialzysten und von Hämatozelen, wo die Organismen des gesunden Darmes zu Infektionserregern werden.

Liegen die Verhältnisse im Genitale anders?

Die klinische Erfahrung lehrt eigentlich schon zur Genüge, dass das nicht der Fall st.

Nahezu bei jeder Geburt, die sich nach dem Blasensprung lange genug hinzieht, stellen sich allmählich Infektionszustände ein; und wenn nicht Hilfe geschaffen wird, geht die Kreissende unentbunden an Infektion zugrunde, auch wenn kein Mensch innerlich untersucht hat. Eine spontan eintretende komplette Uterusruptur führt, sofern nicht eingegriffen wird, zum Tod an Peritonitis — genau wie die Darmperforation — auch wenn die Geniatalien innerlich nicht berührt wurden.

Ausserhalb der Schwangerschaft können ebenfalls Organismen, die wir, weil sie sich im Genitale längere Zeit aufhalten und hier zur Vermehrung gelangen, als endogene bezeichnen müssen, zu Infektionen — und zwar auch schwerster Art — Veranlassung geben. Fehling selbst zitiert das Beispiel der jauchenden Kollumkarzinome, bei denen die Uterusexstirpation, wie heute kein Mensch mehr bezweifeln kann, deshalb so gefährlich ist, weil sie häufig hämolytische Streptokokken in riesiger Menge beherbergen und aussähen. Wenn man dagegen den Einwand macht, dass es sich hier bereits um örtliche Infektionen des krebsigen Gewebes handelt, von denen aus dann gelegentlich der Operation nur eine Propagation der Infektion erfolgt, so stimme ich dem durchaus bei. Aber können nicht auch in dem scheinbar gesunden Genitale öfters kleine lokale Infektionsherde bestehen, von denen nachher schwere puerperale Infektionen ausgehen können? Hierher gehört z. B. die Gonorrhöe, welche oft ohne schwere Symptome im Genitale besteht, und ohne jede innere Berührung durch die Geburt oder nach der Geburt zu schweren Infektionsprozessen führen kann, wie wir alle wissen.

Allgemein ärztliche bezw. chirurgische Erfahrungen lassen sich demnach keineswegs gegen die Möglichkeit der Infektiosität der Genitalkeime auch intra partum in die Wagschale werfen. Im Gegenteil, es wäre verwunderlich, wenn die sonst allerorts nicht gleichgültigen Keime gerade hier im Genitale speziell während der Geburt eine Ausnahme von der allgemeinen Regel machen würden.

Welche Beweise können wir nun für das Vorkommen von puerperalen Infektionen durch endogene (Scheiden-) Keime zur Zeit vorlegen?

1. Hierher gehört zunächst die schon oben erwähnte klinische Erfahrung, dass es unter gewissen Umständen — lange Dauer der Geburt nach dem Blasensprung, Retention von Plazentarresten, Abortteilen — allmählich sehr häufig zu Infektionszuständen kommt, auch wenn innerlich nicht untersucht oder dergl. wurde.

Die von Winter zuerst prägnant ausgesprochene unzweifelhaft richtige These, dass derartige Infektionen bei der Retention von Plazentarteilen meist lange Zeit lokal und leicht bleiben, sofern nicht eingegriffen wird (Ausräumung), steht damit natürlich durchaus nicht im Widerspruch. Im Gegenteil beweist die Feststellung Winters, dass nämlich aus diesen leichteren Infektionen mit endogenen Keimen durch irgendwelche Eingriffe häufig schwere, unter Umständen tödliche Infektionen werden (Inokulation der vorhandenen Keime in frische Wunden), dass auch diesen endogenen bezw. ohne unser Zutun in das Genitale gekommenen Keime eine Fähigkeit selbst zu schweren Infektionen innewohnt.

2. Die unwiderlegbare Tatsache, dass auch bei nicht untersuchten Kreissenden immer noch in 10 Proz. im Wochenbett eine fieberhafte Erkrankung — wenn auch meist leichter Art —

---

[1]) Derartige sekundäre Infektionen sollen aus dem Bereich der Erörterung hier gänzlich ausscheiden.

folgt, von welcher die bakteriologische Untersuchung lehrt, dass es sich um dieselben Infektionsvorgänge handelt wie bei Wochenbettfiebern bei Untersuchten (s. Zangemeister, Verhandlungen des Gynäkologenkongresses 1909, p. 205; Arch. f. Gyn., B. 92, p. 5) weist uns darauf hin, dass ausser der exogenen noch eine andere Infektionsmöglichkeit vorliegt, und es erscheint fast gezwungen, hierfür nicht zunächst an die Wirkung der in der Vagina vielfach vorhandenen Keime zu denken.

Dass es sich bei diesen Erkrankungen in der Tat um genitale Infektionen handelt, beweist die bakteriologische Untersuchung des Lochialsekretes:

Unter 355 Frauen, bei denen ich das Genitalsekret teils nur im Wochenbett, teils sowohl intra partum als auch im Wochenbett bakteriologisch untersucht habe, waren 101 nicht innerlich untersucht worden. Von diesen fieberten im Wochenbett 8 infolge genitaler Infektion (d. h. im Sekret massenhafte Keime einer Art rein oder nahezu rein).

Nämlich an lokalisierter Infektion (Endom. puerp.) 7: davon durch hämolyt. Strept. 3, durch Pneumokokken 1, durch Strept. virid. 1, durch Stäbchen 1, durch Strept. anhämolyt. 1 (Lochiometra); an allgemeiner Sepsis durch hämol. Strept. 1[2]).

3. Noch beweisender ist die bakteriologische Kontrolle der schon intra partum auftretenden Temperatursteigerungen.

Auch bei innerlich nicht Untersuchten Kreissenden kommt es bei protrahierter Geburt zu ausgesprochenem Infektionsfieber. Die bakteriologische Untersuchung, namentlich wenn sie hier öfters wiederholt wird, zeigt, wie aus dem anfänglich oft indifferenten Vaginalsekret (siehe darüber: Zangemeister: Die bakt. Untersuchung etc., p. 8 und 9) sich allmählich ein infektiöses Sekret (also: bestimmte Organismen in grosser Zahl und in weitaus überwiegender Menge bezw. in Reinkultur) entwickelt. Ich habe im Laufe der letzten Jahre einige solcher Fälle (bei denen ich jede innere Berührung der Genitalien selbst längere Zeit zurück ausschliessen konnte!) genauestens beobachtet und möchte denen, die sich ihr Urteil ohne eigene exakte bakteriologische Untersuchungen zu bilden für berechtigt hielten, den Rat geben, sich zunächst einmal selbst von den diesbezüglichen Verhältnissen zu überzeugen.

4. Stellt man grosse Serien von Wöchnerinnen gegenüber, von denen die einen nur mit sterilen Gummihandschuhen, die anderen mit desinfizierter Hand untersucht worden sind, so ergibt sich, dass ein wesentlicher Morbiditätsunterschied zwischen beiden Gruppen nicht besteht.

Ich verweise hierzu auf meine Arbeit: Klinische Beiträge zur Frage der Wochenbettsmorbidität, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 47, p. ——, in der ich auch eine gleichgerichtete Arbeit Stichers, die sich ebenfalls auf ein grosses Material stützt und die zu den gleichen Resultaten führt, verwertet habe.

Man muss daraus — ohne Voreingenommenheit — den Schluss ziehen, dass die exakt desinfizierte Hand an der Mehrzahl der trotzdem folgenden Infektionen — denn als solche sind die Wochenbettfieber aufzufassen (siehe: Zangemeister in Veit-Franz, Prakt. Ergebnisse etc., B. II, p. 400) — nicht schuld ist, wenigstens nicht insofern, als die zur Infektion führenden Keime von der untersuchenden Hand stammen. Es müssen also Keime anderer Herkunft in Betracht kommen; und dass diese nicht etwa mit den behandschuhten Fingern in der Regel von aussen eingebracht werden, zeigt die weitere Feststellung meiner Arbeit (l. c.), dass Nichttuschierte auch nahezu ebensooft fieberten als die mit Handschuhen tuschierten.

Diese Zahlen sind wie erwähnt, an grossem klinischen Material (Leipzig) gewonnen und stimmen auch mit den von Sticher publizierten Breslauer Resultaten überein.

5. Erst eingehende bakteriologische Untersuchungen wie sie unter Zuhilfenahme moderner einfacher und besonders zuverlässiger Methoden möglich wurden, haben es vermocht, trotz der oben schon erwähnten Wahrscheinlichkeitsbeweise der sehr festgewurzelten Anschauung der rein ektogenen Entstehung aller puerperalen Infektionen den Boden zu entziehen.

Diese Untersuchungen sind um so beweisender, als sie (speziell die meinigen) durchaus nicht das Ziel hatten, die Bedeutung der Eigenkeime zu erforschen. Ich persönlich stand z. B. bis dahin absolut auf dem Boden der Lehre von der Ausseninfektion; ich erwartete, durch meine Untersuchungen den Nachweis geben zu können, wie oft und woher speziell die Streptokokken von aussen eingeschleppt würden. Noch auf dem Strassburger Kongress für Gynäkologie (1909, p. 204) habe ich mich trotz meiner die Bedeutung der Eigenkeime grell beleuchtenden Resultate äusserst zurückhaltend hierüber ausgesprochen und lediglich diejenige Seite meiner Untersuchungen betont, welche die Beobachtung der Ausseninfektion betraf.

In der Tat konnte ich aber damals schon Beobachtungen anführen, die, wenn sie richtig waren, die ätiologische Bedeutung der in der Scheide Kreissender vorhandenen Keime, speziell Streptokokken, für die puerperale Infektion klar vor Augen führten.

Während nämlich von Kreissenden ohne Streptokokken im Vaginalsekret nur etwa 7 Proz. im Wochenbett fieberten, betrug das Morbiditätsprozent bei Kreissenden mit Streptokokken 32 bezw. 50 Proz.! Das sind in Anbetracht der von mir untersuchten grossen Serien so erhebliche Unterschiede, dass sie beweisend waren.

Im weiteren Verlauf meiner Untersuchungen habe ich dann namentlich durch Vergleich des bakteriologischen Befundes des Vaginalsekretes intra partum und im Wochenbett an weiteren grossen Serien von Frauen die Frage geprüft.

Zunächst noch im Banne der alten Anschauungen habe ich noch einmal bakteriologische Umschau in der Klinik gehalten; ich habe alle, aber auch alle nur möglichen Gegenstände und Personen usw. untersucht, um herauszubekommen, woher die so häufig zur Infektion führenden hämolytischen Streptokokken in das Genitale der Wöchnerin kämen.

Die Resultate meiner sehr mühsamen Untersuchungen sind in der Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 24 kurz niedergelegt. Sie zeigten, dass die weitere Umgebung des Menschen viel weniger mit Streptokokken verunreinigt ist, als man nach klinischen Erfahrungen anzunehmen geneigt ist, dass aber der Mensch selbst und die mit ihm direkt in Berührung kommenden Gegenstände sehr oft Streptokokken in ungeahnter Zahl und Verbreitung beherbergen.

Diese Untersuchungen kommen für unsere Frage nur indirekt in Betracht, insofern sie die relativ kurze Lebensfähigkeit der Streptokokken abseits vom menschlichen Körper zeigen, und ausserdem weil sie vor Augen führen, dass die Streptokokken, die sich an den Händen einerseits und im Genitalsekret andererseits aufhalten, in ihrem biologischen Verhalten (z. B. der Hämolyse) keineswegs — wie zunächst erwartet werden musste — verschieden sind.

Auf der Naturforscherversammlung (1910, Königsberg, s. Arch. f. Gynäkol. Bd. 92, H. 1) habe ich an der Hand erneuter Untersuchungen bei 230 Frauen, unter Zugrundelegung des bakteriologischen Befundes des Vaginalsekretes in der Geburt (Abimpfung bei der Lagerung, bevor innerlich untersucht wurde) und im Wochenbett den Einfluss der Scheidenkeime auf die puerperale Infektion zu klären versucht.

Ich erwähne aus dieser Arbeit hier folgende Ergebnisse:

1. Der Streptokokkengehalt der Scheide Kreissender steht unzweifelhaft in Beziehung zu im Wochenbett auftretenden Streptokokkeninfektionen.

Denn es fieberten im Wochenbett durch Streptokokkeninfektionen von Kreissenden ohne Streptokokken 4 Proz., von Kreissenden mit Streptokokken 18 Proz.!

2. Ebenso liegen die Verhältnisse bei den Staphylokokken.

Denn es fieberten im Wochenbett durch Staphylokokkeninfektionen von Kreissenden ohne Staphylokokken 0 Proz., von Kreissenden mit Staphylokokken 4 Proz.!

3. Noch auffallender ist der Unterschied betreffs der hämolytischen Streptokokken, die bereits bei Kreissenden in der Scheide vorhanden sind.

Es fieberten nämlich von Kreissenden mit hämolytischen Streptokokken im Wochenbett durch Streptokokkeninfektionen (hämolyt. Streptok.) — 75 Proz.! (gegenüber nur 14 Proz. Fieberfällen bei Kreissenden mit anhämolytischen Streptokokken und nur 4 Proz. Fieber bei Kreissenden ohne Streptokokken.)

4. Kämen die infizierenden Keime in der Regel durch die innere Untersuchung erst in die Genitalien hinein (bei der heute in Kliniken geübten Asepsis), so müssten Untersuchte viel häufiger durch diese oder

---

[2]) Näheres über diesen Fall siehe Zangemeister: Die bakteriologische Untersuchung im Dienste der Diagnostik und Prognostik der puerperalen Infektion. Berlin, Karger, 1910, p. 23.

jene Keime infiziert werden als Nichtuntersuchte. Das ist aber gerade betreffs der Streptokokken keineswegs der Fall.

Es fieberten im Wochenbett durch Streptokokken von intra partum Nichtuntersuchten 10 Proz. (davon durch hämolyt. Streptok. 6 Proz.), von Untersuchten 9 Proz. (davon durch hämolyt. Streptok. 5 Proz.).

5. Oft lässt sich aber auch im einzelnen Fall beobachten, wie der Keimgehalt der Scheide zu Beginn der Geburt — selbst in Fällen, in denen nachweislich in den letzten Wochen keinerlei Berührung der inneren Genitalien stattgefunden hat — für eine Wochenbettsinfektion ätiologisch in Betracht kommt.

Finden wir z. B. bei Kreissenden ausnahmsweise hämolytische Streptokokken in der Scheide, und beobachten wir, wie es tatsächlich der Fall ist, dass gerade diese Frauen im Wochenbett häufig durch hämolytische Streptokokken erkranken, so kann man einen Zusammenhang wohl im einzelnen Fall einmal leugnen, nicht aber für das Gros der Fälle.

5 Kreissende, bei denen sich hämolytische Streptokokken nicht nur vereinzelt im Scheidensekret fanden, fieberten sämtlich durch Streptokokkeninfektionen im Wochenbett und zwar hoch; und zwei Kreissende, welche diese Keime in grossen Mengen und nahezu in Reinkultur hatten, starben beide an akutester Streptokokkensepsis!

Das sind so schlagende Beweise, dass es unverständlich ist, wie man sie missachten kann.

Erklärlich ist freilich ein negierender Standpunkt, wenn man diese Tatsachen nicht kennt; so schreibt Fehling (Zentralbl. f. Gyn. 1911, p. 858): „Trotz Vorhandenseins hämolytischer Streptokokken in der Geburt bleibt die Mehrzahl der Wöchnerinnen gesund, sie bleibt es auch, wenn aseptisch geleitete Eingriffe in der Geburt nötig waren“.

Gerade das Gegenteil ist der Fall, wie ausgedehnte Untersuchungen an der Königsberger Klinik gezeigt haben (vergl. Zangemeister: Die bakteriologischen Untersuchungen im Dienst etc., l. c., p. 34. — Zangemeister: Der heutige Stand der Puerperalfieberfrage; in Franz-Veit: Praktische Ergebnisse etc., Bd. II, p. 419. — Winter: Zentr. f. Gyn. 1911, p. 572).

Noch auffälliger ist der Zusammenhang zwischen der Vaginalflora i. p. resp. a. p. einer Infektion und im Wochenbett, wenn es sich dabei um seltene Gäste des Vaginalsekretes handelt, die die Infektion bedingen, wie der Pneumococus, der Streptococcus mucosus, der Streptococcus viridans u. a.

Auf Grund dieser Ergebnisse dürfen wir als feststehend gelten lassen, dass ein nicht unbeträchtlicher Teil der heute trotz peinlicher Asepsis noch vorkommenden Wochenbettfieber der Wirkung solcher Keime zuzuschreiben ist, welche bereits intra partum vor einer inneren Berührung, zum Teil nachweislich schon intra graviditatem im Vaginalsekret vorhanden waren.

Dass diese Infektionen immer belanglos seien, kann man nicht behaupten. Ich habe eine Reihe von Fällen genau beobachtet, in denen solche Infektionen, die aus dem oben angeführten Gesichtspunkt auf a priori vorhandene Keime zurückzuführen waren, recht schwer und besorgniserregend verliefen.

Dazu kommen noch Infektionsfälle bei Nichtberührten, bei denen — abgesehen von den recht seltenen Fällen sekundärer, metastatischer Infektion der Genitalien — derselbe Modus vorliegen muss.

Auch unter diesen Fällen kamen einzelne schwere Infektionen vor, und zwar einmal eine akuteste Streptokokkensepsis, der die Wöchnerin erlag.

Dass trotz aller aseptischen Massnahmen auch noch gelegentlich Infektionen mit von aussen eingeführten Keimen auftreten, und dass derartige Infektionen dann im Durchschnitt schlimmer verlaufen als das Gros der Infektionen mit endogenen, bestreite ich nicht im mindesten.

Wir bezeichnen diesen Infektionsmodus am besten als „Infektion mit endogenen Keimen“.

Eine Trennung der infizierenden Keime in ektogene und endogene ist dabei nur in dem Sinne zu verstehen, als solche Keime, welche erst während der Geburt in die Genitalien eingeschleppt werden, als ektogen zu gelten haben — ganz gleichgültig, ob dieselben von der Haut der Kreissenden selbst oder von irgend welchen anderen Bezirken stammen —, während diejenigen Keime, welche sich schon einige Zeit im Scheidensekret aufhalten und hier zur Vermehrung kamen (was sich aus der Zahl der darin vorhandenen Keime meist entnehmen lässt), als endogen anzusehen sind.

Diese Trennung hat insofern eine wissenschaftliche Grundlage, als wir von den Keimen der letzten Kategorie andere biologische Eigenschaften anzunehmen genötigt sind, als von denen der ersten. Gelegentlich können auch einmal kurz ante partum noch Infektionskeime eingebracht werden.

Diese müssen natürlich als ektogen gelten, weil sie u. U. absolut den Charakter der letzteren haben können.

Scharf wird die Trennung daher im einzelnen Fall nicht immer möglich sein. Wollte man aber aus praktischen Rücksichten in jedem Einzelfall alle Keime als endogen gelten lassen, welche zu Beginn der Geburt in der Scheide vorhanden sind, so würde man unbedingt zu Fehlschlüssen kommen.

Mit der obigen Benennung deckt sich der deutsche Ausdruck: Aussenkeime, Innenkeime nahezu, wenngleich nicht vollständig, insofern er wohl die augenblickliche Lage, nicht aber die Herkunft (die „Genese“) der Keime zum Ausdruck bringt, was von Wichtigkeit ist, wenn man sich auf obige Definition einigt.

Aschoff (D. med. Wochenschr. 1911, No. 11) unterscheidet noch zwischen ektogenen und exogenen Keimen, insofern er die von der Haut der Kreissenden selbst stammenden Keime als ektogen den anderen „exogenen“ Aussenkeimen gegenüber stellt. Ich halte diese Trennung nicht für zweckmässig; erstens sind diese beiden Gruppen von Keimen biologisch gleichwertig und zweitens würden diese beiden Benennungen oft zu Missverständnissen führen. Wir tun gut, die Nomenklatur nicht unnötig zu komplizieren.

Alle anderen Benennungen für den in Frage stehenden Infektionsmodus sind weniger präzis und zweckmässig.

Schon die Abkürzung des Begriffes „Infektion mit Aussen-Innenkeimen“ als Aussen-Inneninfektion (endogene Infektion) ist insofern schlechter, als zwar die Erreger bald von aussen, bald von innen stammen, die Infektion aber immer innen stattfindet.

Auch die Bezeichnung „autogene-heterogene“ Keime kann und hat bereits zu Missdeutungen geführt, insofern z. B. solche Keime als autogen bezeichnet wurden, welche von der Haut der Kreissenden „selbst“ stammen. Derartige Infektionen gehören aber praktisch in die Gruppe derjenigen durch ektogene Keime.

Der Begriff Fremd-Eigenkeime kann zu dem gleichen Missverständnis führen.

Die grösste Verwirrung hat der Name „Selbstinfektion“ angerichtet. Er hat zu Kontroversen geführt, die deshalb teilweise ganz überflüssig waren, weil der eine Autor darunter etwas ganz anderes verstanden wissen wollte als der andere.

Zunächst sollten hier diejenigen Infektionsfälle ausser Betracht gelassen werden, bei welchen es sich gar nicht um primäre Infektion der Genitalien handelt, sondern um sekundäre, metastatische Erkrankungen, wobei das Virus auf dem Blut- oder Lymphweg verschleppt worden ist. Wollte man derartige Infektionen mit zu dem in Rede stehenden Begriff zählen, etwa aus dem praktischen Gesichtspunkt, dass hier ebenfalls vom Geburtshelfer nichts „verschuldet“ worden ist (eine Schuldlosigkeit, welche übrigens nur bezüglich der Einschleppung von Aussenkeimen zuträfe), so würde man den Begriff viel zu weit gestalten.

Ebenso lässt sich kaum darüber streiten, dass Infektionen, die sich die Kreissende „selbst“ beibringt, indem sie die Genitalien berührt, und ebenso solche, bei denen Keime importiert werden, die von der Haut oder anderen Bezirken der Kreissenden „selbst“ stammen, aus dem Begriff der Selbstinfektion auszuschalten sind.

Ahlfeld zählt zur Selbstinfektion alle Fälle, in denen endogene Keime zur Infektion geführt haben. In der Diskussion über diese Frage, welche sich nicht unerheblich mit der Begriffsbestimmung befasst (siehe die Literatur bei Ahlfeld: D. med. Wochenschr. 1911, No. 7; ferner siehe Fehling: Zentr. f. Gyn. 1911, p. 857) wird die historische Bedeutung des Begriffes ins Feld geführt. Ich halte die Diskussion darüber für müssig, weil sich unsere Anschauungen über die Infektionen im Laufe der Zeit so verschoben haben, dass man auf die historische Bedeutung des Wortes kein allzu grosses Gewicht mehr zu legen braucht.

Immerhin ist es aber auch eine Sache der Gerechtigkeit, zuzugeben, dass der Begriff der Selbstinfektion, wie ihn Ahlfeld gebraucht, sich mit demjenigen deckt, was sich Semmelweis darunter vorgestellt zu haben scheint. Der Begriff der Nichtuntersuchung ist erst von Fehling (Gynäkologenkongress 1889) hineingebracht worden, und zwar weil Fehling glaubte, dass ein einwandfreier Beweis für die Infektiosität der Scheidenkeime nur durch Beobachtung nicht untersuchter Kreissender möglich sei, was damals seine Berechtigung hatte.

Wie ich oben gezeigt habe, trifft das heute nicht mehr zu; denn zum Teil konnte ich auch durch Verwertung bakteriologischer Befunde bei Untersuchten Beweise für die infektiöse Fähigkeit der Vaginalkeime beibringen (siehe oben).

Der Begriff der „Selbstinfektion“ nach Fehling setzt sich aus zwei sehr verschiedenen Einzelbegriffen zusammen, nämlich:

1. der Infektionsfähigkeit der Scheidenkeime und
2. der Möglichkeit der spontanen Einimpfung dieser Keime durch den Geburtsvorgang an sich.

Ich halte es für angebracht — sofern man überhaupt den Namen Selbstinfektion weiter in der Geburtshilfe gebrauchen will, dem meines Erachtens nichts im Wege steht —, ihn streng nur im Fehlingschen Sinne zu gebrauchen, weil er hierfür jedem verständlich ist, und weil er einen ganz bestimmten Infektionsvorgang kennzeichnet, während nach dem Semmelweiss-Ahlfeldschen Begriff kein abgeschlossener Infektionsmodus, sondern verschiedene[3]) Infektionsarten, allerdings mit Keimen einer bestimmten Provenienz, verstanden werden müssen (siehe unten das Schema).

Dass nach dem Fehlingschen Begriff eine Selbstinfektion lediglich bei Nichtuntersuchten beobachtet bezw. nachgewiesen werden kann, ist selbstverständlich. Ebenso selbstverständlich aber ist auch, dass, wenn wirklich Selbstinfektionen im Sinne Fehlings vorkommen, dieselben natürlich auch bei Untersuchten vorkommen können und werden! (Ich betone das ausdrücklich im Hinblick auf den Satz Fehlings (l. c. p. 860), dass „da, wo Eingriffe gemacht werden, von einer endogenen Infektion nicht mehr die Rede sein kann".)

Nachdem an der Tatsache der Infektiosität der Vaginalkeime nicht mehr zu zweifeln ist, hängt die Möglichkeit einer Selbstinfektion (im engeren, Fehlingschen[4]) Sinne) nur noch davon ab, ob der Geburtsvorgang an sich fähig ist, die in der Scheide vorhandenen infektiösen Organismen mit dem Resultat einer Infektion in Wunden einzuimpfen, zu inokulieren.

Fehling (l. c) gibt zwar zu, „dass den vor der Geburt in der Scheide vorhandenen Keimen eine ätiologische Bedeutung für das Puerperalfieber zukommt", aber er glaubt nicht, dass solche Infektionen tödlich ablaufen können.

Nun der tödliche oder nicht tödliche Ausgang ist mehr oder weniger ein Resultat von verschiedenen Zufälligkeiten (Wundverhältnisse, Resistenz des infizierten Organismus, Virulenz der Erreger). Gibt man erst einmal zu, dass z. B. die Streptokokken jener Provenienz zum Puerperalfieber Veranlassung geben können, so kann man nicht wohl leugnen, dass dasselbe auch einmal tödlich ausgehen kann; denn ein prinzipieller Unterschied besteht zwischen Puerperalfieber und solchem, welches tödlich ausläuft, nicht. Wie ich gezeigt habe, besteht ein solcher Unterschied nicht einmal zwischen dem Puerperalfieber und den leichten Eintagsfiebern (Franz-Veit, prakt. Ergebn. e. c. Bd. II, p. 400).

Nach dem von mir oben angeführten Ergebnis, dass nämlich Nichtuntersuchte ebenso häufig im Wochenbett an Streptokokkeninfektionen erkranken als Untersuchte (Feststellung an 220 Fällen), kann man an dem Vorkommen von Selbstinfektionen (im engeren Sinne) betr. der Streptokokken nicht mehr zweifeln. Und zwar ist dieses Vorkommnis nicht einmal etwas relativ Seltenes; sondern es muss nach dem obigen Ergebnis die Mehrzahl der heute nach aseptisch geleiteten Geburten noch vorkommenden Streptokokkenfieber bedingen[5]).

Denn wenn die Infektionen mit ektogenen Streptokokken numerisch eine erhebliche Rolle spielen würden, so müssten unter allen Umständen die Untersuchten, bei denen sich zu den Selbstinfektionen (die natürlich hier nicht minder auftreten werden, als bei den Nichtuntersuchten!) noch die Infektionen mit ektogenen Keimen bezw. diejenigen Infektionen durch endogene Keime, bei denen die Einimpfung (Inokulation) durch den untersuchenden Finger geschieht, hinzuaddieren, viel häufiger an Streptokokkeninfektionen erkranken als die Nichtuntersuchten.

In gleicher Richtung wird die Frage durch eine andere Zusammenstellung beantwortet:

Von denjenigen Kreissenden, welche intra partum Streptokokken in der Vagina hatten, traten Streptokokkeninfektionen im Wochenbett auf: bei Untersuchten in 5 von 31 Fällen, bei Nichtuntersuchten in 4 von 13 Fällen.

Die Inokulation der Vaginalstreptokokken erfolgte also bei der Mehrzahl dieser Infektionen nicht durch den tuschierenden Finger, sie kann nur durch den Geburtsvorgang an sich bedingt worden sein.

Dass die hier in Betracht kommenden Infektionsfälle (Nichtuntersuchte), wenn auch meist, so doch nicht immer klinisch ganz harmlos verliefen, habe ich oben bereits betont.

Ich verweise hier auch auf die in der Diskussion der Münch. gyn. Gesellsch. erwähnten Fälle (Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 34, p. 105).

Wenn man die Frage erhebt, warum denn gerade bei Nichtuntersuchten relativ selten genitale Infektionen schwererer Art bei der Geburt auftreten, obwohl sich im Genitale oft infektionsfähige Organismen aufhalten, so ist darauf zu erwidern, dass erstens die Tendenz zur infektiösen Invasion naturgemäss den ektogenen Keimen in viel höherem Grade innewohnt als den allmählich an eine mehr saprophytäre Existenz gewöhnten endogenen, und dass zweitens bei den Nichtuntersuchten auch ein wichtiges Inokulationsmoment wegfällt, auf dessen Bedeutung ich gleich zu sprechen komme.

Bei den Staphylokokken liegen die Verhältnisse anders: von untersuchten Kreissenden fieberten im Wochenbett durch Staphylokokkeninfektionen 3 Proz., von nichtuntersuchten 0 Proz. Mann muss zwar daraus den Schluss ziehen, dass Selbstinfektionen (im Sinne Fehlings) durch Staphylokokken nicht oder viel seltener zustande kommen als durch Streptokokken, um so mehr als Staphylokokkeninfektionen im Wochenbett überhaupt viel seltener sind als Streptokokkeninfektionen (nach meinen Feststellungen kommt auf 5 Streptokokkeninfektionen eine solche durch Staphylokokken). Verkehrt wäre es aber, wenn man aus dem obigen Ergebnis etwa schliessen wollte, dass die zur Infektion führenden Staphylokokken in der Regel von aussen eingeführt wären — der Schluss liegt zunächst nahe! —, dass es sich also bei den Staphylokokkeninfektionen meist um ektogene Keime handeln müsse. Denn das Studium derselben Serie von Fällen lehrt auch, dass Staphylokokkeninfektionen lediglich dort auftreten, wo bereits intra partum (vor einer inneren Untersuchung) Staphylokokken in der Scheide waren:

Von Kreissenden mit Staphylokokken fieberten im Wochenbett an Staphylokokkeninfektionen 4 Proz., von Kreissenden ohne Staphylokokken dagegen 0 Proz.!

Es kann hier somit die innere Untersuchung nicht als bakterienimportierender Akt, sie muss in anderer Hinsicht beschuldigt werden, nämlich als Inokulationsmoment.

Dass das letztere beim Zustandekommen von Wundinfektionen in der Tat eine Rolle spielt, geht aus zahlreichen klinischen Beobachtungen hervor. Ich konnte es aber auch durch Tierversuche bestätigen, bei denen sich herausstellte, dass selbst der unmittelbare Kontakt hochvirulenter Streptokokken mit einer frischen Wunde in der Regel nicht genügt, um bei der sonst sehr empfindlichen Maus eine Infektion zu erzeugen. Die Kokken müssen vielmehr mechanisch derart in die Wunde gebracht werden, dass sie eine einigermassen geschützte Lage erhalten, damit sie nicht durch ausfliessendes Blut weggeschwemmt oder infolge zu oberflächlichen Kontaktes mit dem Gewebe ausser Ernährung gesetzt bzw. eliminiert werden.

Diese Inokulation ist wahrscheinlich in praxi für das endgültige Zustandekommen einer Wundinfektion häufiger von ausschlaggebender Bedeutung als der Import von Infektionsorganismen an sich.

Ich erinnere hier nur an die grössere Gefährlichkeit von Stich- im Vergleich zu Schnittwunden, von unregelmässigen zu glatten Wunden etc.

Eine solche Inokulation kann bei Gegenwart infektiöser Organismen auch eine Infektion verursachen, ohne dass zugleich Keime von aussen eingeschleppt werden.

Sie wird häufig mit dem Setzen frischer Wunden einhergehen, kann aber bei Vorhandensein von solchen natürlich auch ohne gleichzeitige Gewebsverletzung erfolgen.

Abgesehen von künstlichen können auch spontane Vorgänge — bei Anwesenheit frischer Wunden und infektiöser Keime — eine derartige Inokulation herbeiführen. Unter ihnen spielt die Stauung bakterienreicher Sekrete praktisch offenbar eine Hauptrolle.

Die Sekretstauung ist in letzter Linie überhaupt die Ursache der Entstehung und Ausbreitung einer Wundinfektion. Denn dort, wo ein eben gesetzter Infektionsherd offen bleibt und die Wundsekrete freien Abfluss haben, kommt es — wie auch meine oben erwähnten Tierversuche beweisen — gar nicht zur eigentlichen Infektion.

Der Chirurg handelt danach, indem er bakteriell verunreinigte Wunden offen hält, indem er das infizierte Gewebe freilegt und den Wundsekreten Abfluss verschafft.

Der Gynäkologe kennt zahlreiche Zustände, die quoad infectionem gefährlich sind, und bei denen die Infektionsgefahr lediglich in einer Behinderung des Abflusses infizierter Sekrete gelegen ist. Die operative Gynäkologie gibt uns zahlreiche Beispiele. Wir wissen ferner, dass ein längeres Liegenlassen einer Tamponade oder eines Laminariastiftes namentlich bei Gegenwart frischer Wunden gefährlich ist.

---

[3]) Vergl. Aschoff: Deutsche med. Wochenschr. 1911, No. 11: Artifizielle und spontane Infektion mit endogenen Keimen.

[4]) Im Ahlfeldschen Sinne ist die Möglichkeit einer Selbstinfektion bereits durch den Nachweis der Infektionsfähigkeit der Vaginalkeime erwiesen.

[5]) Draussen in der Praxis mit ihren weniger aseptischen Verhältnissen wird das wahrscheinlich anders sein. Aber das ist eine andere Sache; denn dass sich das Gesamtbild durch Hinzukommen einer grösseren Zahl von Infektionen mit ektogenen Keimen verändern muss, ist klar.

Es ist unverständlich, wie Fehling (l. c.) diese Gefahr der Laminariastifte leugnen kann. Natürlich bleiben solche Folgen meist aus, wenn man sich der Stifte — wie es gelehrt wird — dann nicht bedient, wenn bereits Anzeichen einer Infektion da sind. Denn wo keine Infektionserreger vorhanden sind, schadet die Sekretstauung auch nichts (quoad infectionem). Selbst bei bestehender Infektion braucht die durch den Stift herbeigeführte Stauung nicht immer schwere Infektionsfolgen zu haben, aber sie hat sie doch, wie die Erfahrung wohl eines jeden Gynäkologen lehrt, öfters gehabt.

Hierher gehört auch die von Hammerschlag statistisch erwiesene Tatsache, dass diejenigen geburtshilflichen Dilatationsverfahren, welche einen hermetischen Abschluss des Uterus für längere Zeit mit sich bringen (kombinierte Wendung, Metreurvse) eine unverhältnismässig hohe Infektionsmorbidität im Wochenbett im Gefolge haben (Hammerschlag: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., B. 56, p. 367).

Bei protrahierten Geburten findet ein solcher Abschluss schon in genügendem Masse durch den vorangehenden Teil statt, so dass es in der Tat allmählich zum Spontaneintritt der durch schnelle Vermehrung oft enorm zahlreichen Keime in die Geburtswunden kommt.

Im Wochenbett kann die (totale oder partielle) Verhaltung des oft mit Infektionserregern geschwängerten Lochialsekretes Infektionsfolgen haben, wenngleich nicht sehr leicht, da um diese Zeit frische Wunden in der Regel nicht mehr vorhanden sind.

Die klinische Erfahrung und das Tierexperiment lehren also, dass zum Zustandekommen einer Wundinfektion drei Faktoren nötig sind: frische Wunden, infektiöse Keime und eine (wahrscheinlich bei den verschiedenen Organismen verschiedengradige) Inokulation.

Berücksichtigt man die verschiedenen Verhältnisse, unter denen diese Faktoren praktisch in Szene gesetzt werden können, so ergeben sich 8 verschiedene Infektionsmechanismen:

Schema der Entstehung primärer puerperaler Infektionen.

Typus	Keime		Wunden		Inokulation	
	endogene	ektogene	spontane	artefizielle	spontan	artefiziell
I.	+		+		+	
II.	+		+			+
III.	+			+	+	
IV.	+			+		+
V.		+	+		+	
VI.		+	+			+
VII.		+		+	+	
VIII.		+		+		+

Alle diese 8 Arten kommen in praxi während der Geburt vor. I.—IV. stellen die Selbstinfektion nach Ahlfeld, I. diejenige nach Fehling dar.

Ich halte eine derartige Zergliederung des Infektionsvorganges für einen weiteren Fortschritt, insbesondere auch für eine weitere Diskussion für notwendig[6].

Unter Zugrundelegung dieser Infektionsarten kann die Schuld eines Geburtshelfers an der Entstehung einer puerperalen Infektion — die bisher lediglich in einem Import infektiöser Organismen gesehen wurde — sehr verschieden sein und demgemäss kommen prophylaktisch nächst der Vermeidung eines Bakterienimportes noch andere vielleicht ebenso wichtige Momente in Betracht. Denn es kann der unmittelbare Anlass zu einer Infektion gegeben werden:

1. durch Herbeiführen einer (spontanen oder artefiziellen) Inokulation.

Frische Wunden und infektiöse (endogene oder ektogene) Keime seien vorhanden; durch irgend einen spontanen Vorgang (lange Dauer der Geburt bei Behinderung des Sekretabflusses, Lochialstauung in den ersten Tagen u. dergl.) oder artefiziell (Austastung des Uterus, Tuschieren, Uterusspülung u. dergl.) werden die Keime in die vorher bestehenden Wunden infektionsfähig eingebettet, inokuliert.

Eine ganz spontane Einwanderung von Keimen in frische Wunden kommt bei den uns interessierenden Erregern des Kindbettfiebers meiner Ueberzeugung nach nicht vor. Vielmehr werden in den scheinbar hierher gehörigen Fällen irgendwelche begünstigende Momente eine Rolle spielen.

2. durch Erzeugung von frischen Wunden und Begünstigung der Inokulation.

Infektiöse Keime (ektogene oder endogene) seien schon vorhanden; durch einen Eingriff werden frische Wunden gesetzt und zugleich werden die vorher vorhandenen Keime in dieselben inokuliert (z. B. Ausräumung eines infizierten Plazentarrestes mit sterilem Finger oder sterilem Instrument).

3. durch Import von (ektogenen) Keimen und Inokulation derselben.

Frische Wunden seien schon vorhanden; durch einen Eingriff werden Keime von aussen eingebracht und zugleich inokuliert (z. B. innere Untersuchung mit nicht keimfreier Hand intra partum).

4. durch Import von (ektogenen) Keimen, Erzeugung frischer Wunden und Inokulation der ersteren in die letzteren.

Durch einen Eingriff werden frische Wunden gesetzt und die gleichzeitig eingebrachten Keime in dieselben eingeimpft (typische Infektion durch nicht aseptisch ausgeführte Operationen).

Mittelbar kann der Grund zu einer späterhin eintretenden Infektion auch schon durch Import von Keimen oder die Erzeugung frischer Wunden an sich gelegt werden (z. B. Untersuchung mit nicht keimfreier Hand), wobei die Organismen nicht direkt in Wunden gebracht, noch auch frische Wunden gesetzt werden; die letzteren können später entstehen und nachträglich die vorher eingebrachten Keime in sie inokuliert werden. — Oder: der untersuchende Finger, die operierende Hand, das verwendete Instrument wurden keimfrei eingeführt, erzeugten aber Wunden, die später durch vorhandene Keime (durch den Geburtsvorgang inokuliert) infiziert werden.

Die letzteren Darlegungen sind nicht lediglich das Resultat theoretischer Erwägungen; sie sind der Beobachtung am Krankenbett und am Tierexperiment entsprungen und sie sollen einen Versuch darstellen, den oft noch dunklen Ursprung mancher Puerperalinfektionen aufzuklären.

Was den oben geführten Nachweis der Infektiosität der Genitalkeime betrifft, so soll uns diese Erkenntnis durchaus nicht veranlassen, die Gefährlichkeit der Ausseninfektion geringer zu schätzen und unsere Schutzmassregeln gegen diesen Feind von aussen zu verringern; sie soll uns hingegen die Augen öffnen gegen einen bisher unterschätzten Feind von innen und uns neue Waffen schmieden lernen, damit wir auch diese Gefahr abwehren lernen, der wir bisher blindlings in die Arme liefen!

Aus dem radiologischen Institut der Universität Heidelberg (Direktor: Geheimrat Prof. Dr. P. Lenard).

Ueber das Verhalten der Organe nach Radiumeinspritzungen am Ort der Wahl.

Von Privatdozent der Physik Dr. C. Ramsauer und Dr. med. A. Caan.

In einer früheren Arbeit[1] fanden wir, dass dem Körper einverleibtes Radium bereits durch den Urin allein in absehbarer Zeit wieder ausgeschieden werden kann, selbst wenn man die sonstigen Wege der Ausscheidung (Fäzes, Schweiss, Atmung) unberücksichtigt lässt. Durch dieses Resultat zeigten wir, dass selbst grössere Radiumeinspritzungen keine dauernde

---

[6] Von demselben Gedanken geleitet hat Aschoff (Deutsche med. Wochenschr. 1911, No. 11) speziell alle die unter den Namen „Selbstinfektion" fallenden Infektionsarten in ähnlicher Weise, wenn auch von meinem Schema etwas abweichend, zergliedert.

[1] Ramsauer und Caan: Ueber Radiumausscheidung im Urin. Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 27.

Beeinflussung des Organismus bedingen. Immerhin war die Ausscheidung durch den Urin allein eine verhältnismässig langsame. Es läge daher die Möglichkeit vor, dass in der Zwischenzeit eine ungewünschte Beeinflussung des Organismus eintreten könnte, besonders dann, wenn das Radium sich vor dem Verlassen des Organismus in einzelnen Organen anhäufen würde. Wir untersuchten deshalb das Verhalten der einzelnen Organe gegenüber subkutan oder intravenös eingespritzten Radiumpräparaten. Hierbei handelte es sich naturgemäss nicht nur um die Beziehungen der betreffenden Organe zum Radium überhaupt, sondern zu der speziell benutzten Radiumverbindung. Die folgenden Resultate sind daher auch nur für die von uns benutzten Präparate massgebend, welche übrigens gleichzeitig im Samariterhaus bei der Behandlung maligner Tumoren Verwendung finden. Bei der Verschiedenheit der injizierten Präparate dürfte das Gesamtergebnis trotzdem allgemeine Rückschlüsse gestatten.

Von Radiumpräparaten kamen zur Verwendung:

1. Radiogenol (Charlottenburger Radiogengesellschaft) in Tuben, welche durchschnittlich 2 ccm einer 2 proz. Emulsion von Radiumbaryumkarbonat in Paraffinum liquidum mit Bismutum subnitricum als Schwemmittel enthielten. Die Aktivität des Präparates wurde auf folgendem Wege festgestellt: die Flüssigkeit wurde eingedampft und völlig verascht. Die zurückbleibenden mineralischen Bestandteile (im allgemeinen etwa $^1/_{10}$ g) wurden fein gepulvert und auf ihre Aktivität geprüft. Es ergab sich für den trockenen Rückstand aus 1 ccm Radiogenol 10 500 Voltabfall pro Stunde (gemessen im Engler-Sieveking schen Schüttelapparat von normaler Dimension).
2. Radiogen (Charlottenburger Radiogengesellschaft) in Ampullen, welche je 2 ccm steriles Radiogenwasser (gelöstes Radiumbromid) enthielten und einen Voltabfall von 100 000 pro Stunde ergaben.
3. Hochwertiges Radiol (Dr. Aschoff-Bad Kreuznach) in Ampullen, welche je 1 ccm einer Mischung von 10 g radioaktiver Substanz, 1 g Gelatine, 0,8 g Kochsalz auf 100 ccm H_2O enthielten. Die Aktivität dieser Präparate betrug pro Kubikzentimeter ca. 3000 Voltabfall pro Stunde.
4. Radium-Keil (Richard Keil, Radium-Gesellschaft m. b. H., Dresden A. 3) in Ampullen, welche ca. 1 ccm Radium-Baryum-Chlorid enthielten und eine Aktivität von 1 000 000 bezw. 2 000 000 Volt zeigten. Und zwar benutzten wir sowohl solche, bei denen sich die radioaktive Grundsubstanz im gelösten Zustand befand = Radium-Keil I, und andere, bei denen die radioaktive Substanz mit einer molekularen Menge kohlensauren Natrons ausgefällt wurde. Bei Gegenwart von Gummilösung (diese dient mit dem gleichen Teil Wasser als Vehikel) war Radium-Baryumkarbonat in einem höchst fein verteilten Zustand vorhanden = Radium-Keil II 2).

Die Versuche wurden an ausgewachsenen Kaninchen angestellt, d. h. es wurden den Tieren sowohl subkutan wie intravenös genau dosierte (soweit davon die Rede sein darf) Mengen radioaktiver Substanz einverleibt. Eine direkte Schädigung der Tiere trat nicht ein, im Gegenteil es zeigte sich in fast allen Fällen eine nicht unerhebliche Gewichtszunahme. Ausserdem ergab die Untersuchung des Urins der Kaninchen nach den Einspritzungen niemals das Vorhandensein von Eiweiss (Urintrübungen, welche bereits vor der Injektion bestanden hatten, wurden in keinem Falle post injektionem stärker).

Die Tiere wurden in verschiedenen Zeitabständen nach den Einspritzungen getötet. Die Organe wurden zunächst getrennt in Porzellanschalen im Brutofen bei 180° getrocknet. Der Rückstand wurde quantitativ in einen Porzellantiegel gebracht und hierauf mit dem Gebläse unter Durchleitung von Sauerstoff nahezu völlig verascht und sodann untersucht.

In Anbetracht der verhältnismässig hohen Einspritzungsdosen rechneten wir auf eine merkliche Aktivität dieser Organrückstände und verwandten daher anfangs zur Messung den Engler-Sieveking schen Schüttelapparat, dessen Empfindlichkeit bei unseren Urinuntersuchungen durchaus genügt hatte. Das Resultat war negativ. Wir gingen deshalb zur Benutzung eines Wulf schen 2 Fadenelektrometers über, welches wir ohne wesentliche Erhöhung der Kapazität mit einem entsprechenden Aufbau versehen hatten. Dieses Instrument hatte sich bei der Untersuchung des einen von uns über die Radioaktivität menschlicher Organe 3) bei Anwendung des Becker schen Emanometers, welches besonders auch zur Messung geringer Aktivitäten geeignet ist, als durchaus genügend erwiesen.

Wir legten hierbei die Spannung nicht an den inneren Zerstreuungskörper, um wie gewöhnlich den Spannungsabfall zu beobachten, sondern an den äusseren Mantel des Gefässes, um die allmähliche Aufladung des mit der Innenelektrode verbundenen Instrumentes zu beobachten. Auch jetzt fanden wir höchstens Spuren von Aktivität. Wir erhöhten daher die Empfindlichkeit, indem wir zum Einfadenelektrometer von Elster und Geitel und ausserdem zum Dolezalek schen Binantenelektrometer übergingen. Die Schaltung war die vorher beschriebene.

Die Empfindlichkeit dieser beiden letzteren Instrumente erwies sich als ausreichend. Sie war in beiden Fällen etwa die gleiche, da das Einfadenelektrometer geringere Voltempfindlichkeit, aber auch geringere Kapazität, das Binantenelektrometer hohe Kapazität, aber auch grosse Voltempfindlichkeit besitzt. Die gleichzeitige Benutzung beider Instrumente erfolgte lediglich aus äusseren Gründen. Die Endresultate sind umgerechnet auf die Ausschläge des Binantenelektrometers bei einer Empfindlichkeit von 760 mm pro Volt und einer Kapazität von 110 cm.

Die Gesamtresultate sind in nachstehenden Tabellen enthalten. Die Zahlen bedeuten den Zentimeterausschlag bei 5 Minuten langer Einwirkung des veraschten Organs auf die Luft des Versuchsraumes, auf dessen Boden die Substanz so fein wie möglich verteilt ausgebreitet wurde. Der Normalgewinn, d. h. die Aufladung der Innenelektrode ohne Einwirkung der veraschten Substanz wurde vor und nach jeder Messung bestimmt und in Abzug gebracht. Der Fehlerbereich beträgt entsprechend der Empfindlichkeit der Messanordnung etwa 0,2 cm. Für die Ausführung der Messungen sind wir Herrn cand. phys. Kramsztyk zu Dank verpflichtet.

Tabelle I. Intravenöse Einverleibung.

No. des Tieres	Art und Menge der injizierten Substanz 4)	Zeit zwischen Injektion der Substanz und Veraschung der Organe	Gehalt der Organe an radioaktiver Substanz 5)					
			Gehirn	Herz	Lunge	Niere	Leber	Milz
180	1 ccm Radium-Keil I = 1000000 V.	24^{h}	Spur (0,038 g)	÷	÷	Spur (0,070 g)	0,14 (0,37 g)	÷
131	1 ccm Radium-Keil I = 1000000 V.	3×24^{h}	0,32 (0,036 g)	0,31 (0,127 g)	0,26 (0,029 g)	0,27 (0,052 g)	0,28 (0,27 g)	0,12 (0,0062 g)
150	1 ccm Radium-Keil I = 1000000 V.	8×24^{h}	0,48 (0,090 g)	0,30 (0,025 g)	0,50 (0,024 g)	0,15 (0,065 g)	1,38 (0,520 g)	0,50 (0,0048 g)
139	1 ccm Radium-Keil I = 2000000 V.	3×24^{h}	1,15 (0,070 g)	0,45 (0,030 g)	0,58 (0,035 g)	1,73 (0,095 g)	10,05 (0,310 g)	Spur (0,004 g)

Tabelle II. Subkutane Einverleibung.

130	1 ccm Radium-Keil II = 1000000 V.	24^{h}	2,02 (0,035 g)	1,39 (0,0652 g)	2,03 (0,063 g)	2,13 (0,121 g)	1,17 (0,370 g)	0,48 (0,0162 g)
154	1 ccm Radium-Keil II = 1000000 V.	3×24^{h}	0,63 (0,070 g)	0,19 (0,030 g)	0,22 (0,035 g)	0,55 (0,070 g)	1,22 (0,450 g)	0,11 (0,0050 g)
161	1 ccm Radium-Keil II = 1000000 V.	8×24^{h}	Spur (0,041 g)	0,15 (0,029 g)	1,20 (0,021 g)	0,48 (0,075 g)	1,15 (0,380 g)	0,00 (0,0064 g)
162	1 ccm Radium-Keil II = 2000000 V.	3×24^{h}	0,0 (0,018 g)	0,25 (0,022 g)	0,20 (0,018 g)	0,15 (0,046 g)	1,45 (0,470 g)	1,25 (0,0035 g)

Die Resultate dieser beiden Tabellen lassen sich unter nachstehenden Gesichtspunkten zusammenfassen:

Die Organe zeigen eine deutliche Verschiedenheit in ihrem Verhalten zu den einverleibten Präparaten. Die grösste Ak-

---

2) Wir bevorzugten bei unseren definitiven Versuchen die Keil-schen Präparate lediglich wegen ihrer grossen Aktivität.

3) Caan: Ueber Radioaktivität menschlicher Organe. Sitzungsberichte der Heidelberger Akademie der Wissenschaften, mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse. Jahrgang 1911, 5. Abhandlung und Caan: Ueber die Fähigkeit menschlicher Organe, die Luft für Elektrizität leitend zu machen (Radioaktivität?). Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 21.

4) Ein Versuch mit Radiogen, der wegen der leichten Löslichkeit des Präparates von besonderem Interesse war, ergab unter ähnlichen Bedingungen ein nahezu negatives Resultat.

5) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Gewichte der veraschten Organe.

tivität lässt sich in der Leber nachweisen (cf. Tab. I 150, 139; Tab. II 130, 154, 161, 162), es folgen sodann Gehirn, Niere, Lunge, Herz, während die Untersuchung der Milz keinen nennenswerten Befund ergibt. Hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, dass stets die Aktivität der ganzen Organe wiedergegeben ist, und da muss begreiflicherweise die äusserst kleine Kaninchenmilz hinter der weit grösseren Leber und den anderen Organen zurückstehen. Bei Berechnung der Wirksamkeit der angehäuften Radiummenge auf je 1 ccm des Organs, müsste demnach die Aktivität streng genommen auf eine Einheit, beispielsweise 1 g veraschte Organsubstanz, umgerechnet werden. Ausserdem besteht die Möglichkeit, dass der vermehrte Blutgehalt gewisser Organe (beispielsweise der Verdauungsorgane während des Verdauungsaktes) auf die Grösse der gefundenen Aktivitätsmengen von Einfluss ist.

Die hier erhobenen Befunde stehen in einem gewissen Einklang mit den Aktivitätsmengen, die von dem einen von uns bei der Untersuchung menschlicher Organe, welche intra vitam niemals mit Radium in irgend welcher Form in Berührung gekommen waren, nachgewiesen wurden[6]. Dort verhielten sich die Gehirne am stärksten radioaktiv (bei unseren Untersuchungen kommen sie an zweiter Stelle), während Leber und Herz, besonders aber Niere und Milz geringere Werte zeigten. Genauere Vergleiche lassen sich jedoch auch hier aus den vorhin angedeuteten Gründen nicht ziehen.

Ein deutlicher Unterschied zwischen intravenöser und subkutaner Injektion sowie zwischen gelösten und ungelösten Präparaten tritt nicht hervor. Nimmt man hinzu, dass die Abhängigkeit der angehäuften Menge von der Zeit nur gering ist, die Anhäufung jedenfalls nicht einfach der Zeit proportional erfolgt, so gelangt man zum Schluss, dass eine sich dauernd steigernde Anhäufung im Gewebe des Organs überhaupt nicht vorliegt, dass das Organ vielmehr die mit dem Blut eintretenden Mengen sehr bald weiter gibt. Das gleiche zeigen die weiter unten erwähnten praktischen Kontrollversuche, nach denen selbst bei 6 monatlicher Zwischenzeit keine nennenswerte Anhäufung eintrat.

Mit dieser Schlussfolgerung im Einklang steht das praktisch wichtigste Resultat unserer Untersuchung, dass nämlich die gemessenen Aktivitäten sämtlich ausserordentlich gering sind, wie sich ja nach dem obigen bereits aus der Notwendigkeit so hoher Empfindlichkeitssteigerungen ergibt. Setzt man die Empfindlichkeit und die Kapazität entsprechend in Rechnung und ermittelt nach den gefundenen Ausschlägen den wahren Gehalt an reinem Radium nach den Prinzipien, wie sie von uns in der mehrfach erwähnten Arbeit über die Ausscheidung des Radiums durch den Urin benutzt wurden, so gelangt man selbst für die grössten gefundenen Zahlen zu äusserst minimalen Quantitäten. Für No. 139 der Tabelle I „Leber“ berechnet sich die Menge des reinen Radiums zu $0{,}04 \cdot 10^{-9}$ g (= 0,04 Milliardenstel Gramm), für No. 130 der Tabelle II „Niere“ zu $0{,}008 \cdot 10^{-9}$ g. Diese Zahlen sind nicht nur an sich ausserordentlich klein, sondern bedeuten auch den eingespritzten Mengen gegenüber einen völlig verschwindenden Bruchteil. Diese letzteren betragen in diesen beiden Fällen nach den Angaben der Firma, welche durch Kontrollmessungen bestätigt wurden, 0,020 bezw. 0,010 mg Radium. Es findet sich also im ersten Beispiel nach 3 tägiger Einwirkung nur rund $^1/_{500000}$ des einverleibten Radiums in der Leber, im zweiten Beispiel nach 24 stündiger Wirkung weniger als $^1/_{1000000}$ des einverleibten Radiums in der Niere.

Da die genannten Fälle die maximalen Aktivitäten, die wir bei subkutaner und intravenöser Einverleibung beobachteten, darstellen, so sind die angehäuften Radiummengen in allen übrigen Fällen noch erheblich geringer.

Dieses Resultat gilt nach der Tabelle für eine Gesamtzeit bis zu 8 Tagen. Aber selbst bei weiterer Anhäufung in gleichem Massstabe wie zu Anfang, wo die Wirkung am stärksten ist (dies geht schon aus der geringen Abhängigkeit der in der Tabelle enthaltenen Zahlen von der Zeit hervor), würde die Anhäufung auch bei längerer Einwirkung keine irgendwie besorgniserregende sein. Diese Folgerung wurde durch direkte Versuche bestätigt, indem sich unter analoger Behandlung wie oben (3 Fälle: a) 1 ccm 100 000 Volteinheiten Radium-Keil; b) 3 ccm Radiogenol; c) 3 ccm Radiol) bei einer Zeit von 6 Monaten zwischen Einverleibung des Radiums und Tötung des Versuchstieres durchweg kleinere Werte ergaben als in obiger Tabelle, wie es dem geringeren Radiumgehalt der einverleibten Dosen entsprach (der Ausschlag hielt sich in allen Fällen unterhalb 0,5 cm).

Zieht man endlich noch die quantitativ nachgewiesene dauernde Ausscheidung auf dem Urinwege und die jedenfalls nebenhergehende Ausscheidung auf sonstigen Wegen in Betracht, so kommt man zu dem praktisch wichtigen Resultat, dass bei Einverleibung obiger, durchweg sehr starker Präparate mit einer nennenswerten, eventuell gefährlichen Anhäufung von Radium in irgend einem Organe auch bei beliebig langer Dauer der Einwirkung nicht gerechnet zu werden braucht, unabhängig davon, ob die Einverleibung intravenös oder subkutan erfolgt und ob lösliche oder unlösliche Präparate verwandt werden.

---

[6] cf. Anm. 3.

Aus der medizinischen Klinik der Universität Tübingen (Vorstand: Professor Dr. v. Romberg).

Ueber den Einfluss passiver Bewegungen auf den Blutkreislauf.

Von Dr. E. Veiel, Assistenzarzt der Klinik und Dr. Th. Zahn, Stuttgart.

Bisher ist über den Einfluss passiver Bewegungen auf den Blutumlauf nichts Abschliessendes bekannt. Zu seiner Untersuchung schien uns ein jüngst von Büdingen [1] angegebener Apparat für passive Bewegung der Beine Bettlägeriger und Ruhender sehr geeignet. Der Apparat besteht aus einem fahrbaren Gestell, auf dessen Grundplatte ein Elektromotor angebracht ist. Der Elektromotor bewirkt eine alternierende Bewegung zweier Pendelarme, auf welchen die Beine des liegenden Kranken befestigt sind. Die Beine führen auf diese Weise passive Geh- und Steigbewegungen aus. Die Schrittweite und die Geschwindigkeit kann beliebig variiert werden. Der Apparat hat den grossen Vorzug, dass er bequem an das Bett des Kranken herangebracht werden kann. Er ist also bei Patienten zu benutzen, die noch strikte Bettruhe einhalten müssen. Er bedarf keiner Bedienung, arbeitet sehr gleichmässig. Büdingen hat günstige Resultate bei Herzkranken mit dem Apparat erzielt, er hält den Apparat für ein die Liegekuren unterstützendes und ihre Nachteile verhütendes Hilfsmittel.

Dank der Liebenswürdigkeit des Herrn Dr. Büdingen verfügten wir über einen solchen Apparat. Wir studierten an ihm den Einfluss passiver Bewegungen auf den Kreislaufapparat bei gesunden Menschen. Unsere Versuchspersonen waren 6 junge gesunde Männer, denen fast durchweg das Experimentieren im Laboratorium etwas gewohntes war und die sich mit einer Ausnahme während der Versuche in keiner Weise erregten.

Wir stellten zunächst den Einfluss der durch den Apparat vermittelten passiven Bewegungen der Beine auf die Pulsfrequenz fest. Selbstverständlich wandten wir verschiedene Schrittweiten und Geschwindigkeit des Apparates an. Die Dauer der Bewegungen betrug 5—20 Minuten. Bei 15 Versuchen an den 6 Versuchspersonen stieg die Pulsfrequenz während der Bewegungen 9 mal um einige Schläge an. 4 mal nahm sie ab und 2 mal wurde sie gar nicht verändert. Im Durchschnitt aller Fälle wurde die Pulsfrequenz während der Bewegungen um 2 Schläge in der Minute erhöht und wenn man das Ergebnis der bei den Versuchen etwas erregten Versuchsperson nicht berücksichtigt, so vermindert sich die durchschnittliche Zunahme der Pulsfrequenz sogar auf 1 Schlag. Eine wesentliche Beeinflussung der Pulsfrequenz war also nicht zu konstatieren.

Wir bestimmten ferner den Einfluss der passiven Bewegungen der Beine auf den Blutdruck. Der Blutdruck wurde am rechten Arm mit dem v. Recklinghausenschen Tonometer festgestellt, zunächst vor Beginn der Bewegungen gemessen, dann alle 5 Minuten während der Bewegungen, endlich einige Minuten nach Aufhören der Bewegungen. Den Maximaldruck bestimmten wir palpatorisch, den Minimaldruck oszillatorisch. Der Blutdruck änderte sich nicht in nennenswerter Weise. In etwa der Hälfte der 15 Versuche stieg Maximaldruck und Amplitude um einige Zentimeter Wasser an, in den restierenden Fällen blieben sie gleich oder wurden um einige Zentimeter Wasser vermindert, durchschnittlich ergab sich am Ende der passiven Bewegungen folgendes Resultat: Der Maximaldruck war durchschnittlich um 0,6 cm Wasser gestiegen, der Minimaldruck um 1,4 cm, die Amplitude war um 0,14 cm gesunken, es handelte sich also um minimale Aenderungen. Ich erwähne das am Ende der Bewegungen gefundene Resultat, weil, wie wir später zeigen werden, in diesem Moment der Einfluss passiver Bewegungen auf den Blutumlauf am grössten ist. Aber auch während der Bewegungen änderte sich der Blutdruck nicht in anderer Weise.

Es wurde weiter die Methode der Plethysmographie angewendet. Ueber Plethysmographie bei Bewegungen haben in letzter Zeit Weber [2] und Geissler [3] berichtet.

Weber brachte einen Arm der Versuchsperson in den Plethysmographen und liess dann eine isolierte kräftige Beugung und Streckung des Fusses derjenigen Körperseite machen, deren Arm nicht im Plethysmographen gemessen wurde. Als Versuchspersonen dienten jüngere gesunde Männer. Weber fand nun bei allen willkürlichen aktiven Bewegungen übereinstimmend eine Volumvermehrung des Armes. Wie stark die Volumvermehrung war, ist nicht ersichtlich, da Weber die Volumprozente nicht angegeben hat. Weber hypnotisierte nun die Versuchspersonen, liess die so vorbereiteten Menschen sich die Bewegung lebhaft vorstellen, dieselbe aber nicht ausführen, und sah bei dieser Bewegungsvorstellung ohne Ausführung der intendierten Bewegung ebenfalls eine Volumvermehrung des Armes. Die Volumvermehrung blieb aus bei Einfluss passiver Bewegungen ohne Vorhandensein von Bewegungsvorstellungen, er sah bei diesen Versuchen ausschliesslich die normalen Oszillationen und niedrige Undulationen.

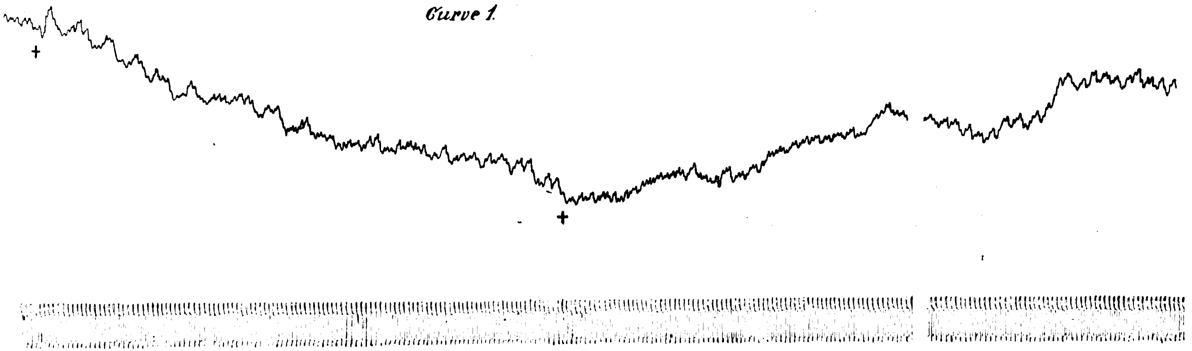
Geissler kam zu einem entgegengesetzten Resultat, er plethysmographierte den rechten Arm und liess mit der linken Hand einen Gummiballon gegen einen Widerstand rhythmisch zusammendrücken. Geissler fand nun bei dieser Arbeit eine mässige Verminderung des Volumens des nicht arbeitenden Armes. Die Volumenabnahme war am grössten bei Muskelermüdung und fiel fast ganz weg, wenn durch Uebung eine Gewöhnung an die Arbeit eingetreten war.

Unsere Versuchsanordnung war folgende:

Der rechte Arm der liegenden Versuchsperson wurde in einen Wasserplethysmographen gebracht, der seine Kurve mit der Schreibvorrichtung O. Müllers am Kymographion schrieb. Das Wasser hatte eine Temperatur von 33—35° C. Zunächst liessen wir die Kurve schreiben, bis sie längere Zeit auf derselben Horizontalen blieb, dann liessen wir den Büdingenschen Apparat laufen, und zwar 1—15 Minuten lang in 9 verschiedenen Versuchen, die Kurve schrieb während der Bewegungen und eine geraume Zeit nach Einstellen der Bewegungen weiter. Selbstverständlich wurde darauf geachtet, dass der Arm während der Bewegungen seine Stellung nicht veränderte.

Bei allen unseren Versuchen bekamen wir während der passiven Bewegungen der Beine übereinstimmend eine erhebliche Senkung der Kurve, also eine Verminderung des Volumens des rechten Armes, die durchschnittliche Verminderung des Volumens betrug 1,5 Volumprozent. Der Abfall der Kurve war meist ein allmählicher, die stärkste Senkung der Kurve war stets am Ende der passiven Bewegungen festzustellen. Nach Abstellen des Apparats stieg die Kurve langsam wieder in die Höhe, 5 mal erreichte sie die alte Höhe vollständig, 4 mal blieb die Kurve auch nach längerer Zeit einige Zentimeter hinter der ursprünglichen Höhe zurück. Vielleicht rührt diese manchmal etwas unvollständige Erholung der Kurve daher, dass die während der Bewegungen einsetzende Aenderung der Blutverteilung lange Zeit anhält. Man hat nämlich das Gefühl der intensiven Wärme an den Beinen, das sich während der Bewegungen einstellt, noch recht lange Zeit nach Aufhören der Bewegungen.

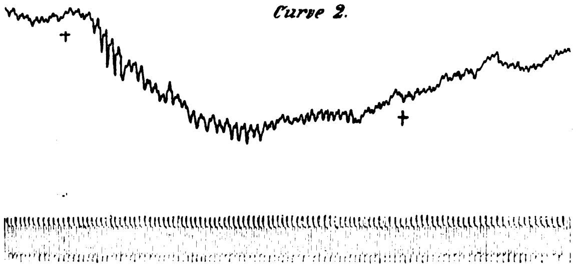
Wir geben eine unserer Kurven als Beispiel wieder.



Zwischen den mit + bezeichneten Stellen fand die Bewegung statt.

10¼ Min. nach Aufhören der Bewegung Wiederanstieg zur alten Höhe.

Die von uns gefundene Volumverminderung des rechten Arms widerspricht dem negativen Ergebnis Webers bei passiven Beinbewegungen, bei denen allerdings die Bewegungsvorstellung ausgeschlossen war. Bei aktiven Bewegungen und bei blosser Bewegungsvorstellung hatte er eine Volumvermehrung des Arms. Geisslers Resultate dagegen bewegen sich nach derselben Richtung wie die unsrigen, allerdings scheint die Volumverminderung, die Geissler fand, eine geringere gewesen zu sein. Genaueres lässt sich darüber nicht sagen, weil Geissler keine Volumprozente angegeben hat. Da unsere Resultate mit denjenigen von Weber nicht übereinstimmten, stellten wir noch einige Versuche an, die genau die Anordnung der Versuche Webers hatten, es folgt eine Kurve mit Webers Anordnung, d. h. Plethysmographie des rechten Armes bei passiven rhythmischen Bewegungen des linken Fusses.



Zwischen den mit + bezeichneten Stellen fand die Bewegung statt.

Man sieht auf der Kurve eine beträchtliche Volumverminderung des rechten Arms, durchaus übereinstimmend mit unseren Versuchen bei den passiven Bewegungen der Beine. Vielleicht erklärt sich die Differenz der Resultate von Weber und uns damit, dass Weber seine Versuchspersonen grossenteils in sehr abnormer Verfassung des Nervensystems untersuchte. Die grosse Rolle nervöser Einflüsse bei der Blutverteilung ist ja bekannt. Es tritt also während passiver rhythmischer Bewegungen der Beine eine erhebliche Aenderung der Blutverteilung ein.

Zur Vervollständigung des Urteils über das Verhalten des Kreislaufes tachographierten wir endlich den rechten Arm nach Kries genau in der Weise, die Veiel [4] beschrieben hat. Wir nahmen vor Beginn der passiven rhythmischen Bewegungen der Beine ein Tachogramm des rechten Arms auf, dann ausgehend von der bei den plethysmographischen Versuchen gemachten Beobachtung, dass am Ende der Bewegungen der Blutumlauf am stärksten beeinflusst ist, ein zweites unmittelbar nach Einstellen der Bewegungen, endlich ein drittes Tachogramm einige Minuten nach Einstellen der Bewegungen. In 8 Tachogrammen, die an 2 verschiedenen Versuchspersonen aufgenommen wurden, konnten wir gleich nach Aufhören der Bewegungen 6 mal eine Vergrösserung des Hauptschlags des Tachogramms feststellen, nur 1 mal ein Gleichbleiben des Hauptschlages und 1 mal eine minimale Verkleinerung desselben. Durchschnittlich vergrösserte sich der Hauptschlag um 1,44 mm. Bei dem dritten, einige Minuten nach Aufhören der Bewegungen aufgenommenen Tachogramm war der Hauptschlag wieder etwas gesunken, meist aber noch nicht ganz auf sein ursprüngliches Niveau.

Wir haben also bei unseren Versuchen mit passiven rhythmischen Bewegungen der Beine eine Verminderung des Volumens des rechten Armes und eine Vergrösserung des Tachogramms des rechten Armes gefunden. Die Pulsfrequenz und der Blutdruck wurden nicht nennenswert verändert.

Die Verminderung des Volumens des rechten Armes können 2 Faktoren verursachen, einmal eine Verengerung der Arterien des rechten Arms oder eine Vermehrung des venösen Abflusses aus demselben. Es ist nicht einzusehen, warum sich der venöse Abfluss des ruhenden Armes während der Bewegung der Beine wesentlich ändern sollte, viel wahrscheinlicher haben wir es mit einer Verengerung der Arterien zu tun. Bekanntlich bekommt ein Organ während seiner Arbeit vor allem durch Erweiterung seiner Arterien mehr Blut. Die Arterienerweiterung des tätigen Organs wird in ihrer Wirkung auf den Gesamtkreislauf durch entsprechende Verengerung anderer Gebiete ganz oder teilweise kompensiert. Bei unseren Versuchen darf man nach dem intensiven Wärmegefühl, das die passiven Bewegungen hervorrufen und welches sie noch einige Zeit überdauert, wohl sicher eine vermehrte Durchblutung der Beine annehmen. In erster Linie wird es sich auch hier um eine Erweiterung der Arterien handeln. Unterstützt wird die Strombeschleunigung in den Beinen durch den Einfluss der von uns angewandten Bewegungen auf die Schenkelvenen. Wie Braune[5]) nachwies, wird durch derartige Bewegung — Beugung, Streckung und Rollung des Hüftgelenks — die Füllung der Schenkelvene fortgesetzt alternierend beeinflusst, die Bewegungen saugen das Blut in die Vene und pressen es weiter, sie beeinflussen also die Rückströmung des venösen Blutes erheblich. Die oberen Extremitäten scheinen nun im Kontrast mit den unteren Extremitäten zu stehen. Man empfindet kein Wärmegefühl in den Armen, nachgewiesen haben wir ferner eine Verminderung des Volumens im Arm. Eine Beschleunigung des venösen Rückflusses, die mit einer derartigen Verengerung der Venenlichtung einhergeht, ist dabei wohl sicher nicht oder nur untergeordnet beteiligt. Viel wahrscheinlicher handelt es sich um eine Verengerung der Arterien. Die Peripherie würde also bei passiven Bewegungen ebenso wie in den Versuchen Geisslers bei aktiver Tätigkeit, nicht gleichsinnig, sondern entgegengesetzt reagieren. Die Arterien der passiv oder aktiv bewegten Teile erweitern sich, die der ruhenden Peripherie gleichen die Erweiterung durch Verengerung aus. Da der Blutdruck nicht beeinflusst wurde, dürfte das Splanchnikusgebiet und das Gehirn bei passiven Bewegungen, wie wir sie vornahmen, nicht nennenswert antagonistisch reagieren, wie z. B. bei Temperaturreizen, denn bei einer so beträchtlichen Umschaltung der Blutverteilung entstehen scheinbar regelmässig Blutdruckschwankungen. Wir sehen in ihrem Fehlen einen bedeutsamen Unterschied zwischen dem Einfluss passiver und aktiver Bewegungen auf den Kreislauf. Bei den letzteren kommt es ja, so lange es sich nicht um eingeübte Bewegungen handelt, scheinbar regelmässig zu Blutdrucksteigerung, wenn die Bewegung eine gewisse Anstrengung erfordert.

Ausser der Verminderung des Armvolumens haben wir eine geringe Vergrösserung des Tachogramms am Arm festgestellt. Das Blut fliesst in den verengten Arterien der oberen Extremität schneller. Die Zunahme der Geschwindigkeit in den verengten Arterien kann nur durch eine Vergrösserung des Schlagvolumens des Herzens erklärt werden, da Schlagfrequenz und Blutdruck nicht entsprechend verändert waren. Ebenso wie im Experiment bei Bauchmassage dürfte die vermehrte Blutströmung zum Herzen aus den passiv bewegten Beinen das Herz zu vermehrter Arbeit antreiben.

Zusammenfassung: Passive rhythmische Bewegungen der Beine rufen eine Aenderung der Blutverteilung hervor. Die Beine werden vermehrt durchblutet, die Armarterien werden kompensatorisch enger. Der Blutstrom in ihnen wird rascher, weil das Schlagvolumen des Herzens grösser wird. Blutdruck und Pulsfrequenz ändern sich nicht nennenswert. Der Kreislauf wird durch solche passive Bewegungen ganz ähnlich, nur viel milder als durch aktive Bewegungen beeinflusst. Es fehlt vor allem die starke Beanspruchung des gesamten Gefässystems, die bei entsprechenden aktiven Bewegungen den Blutdruck steigert. Die Herzbeschleunigung, mit der die meisten Menschen auf lebhaftere aktive Bewegungen reagieren, fehlt.

In sehr zweckmässiger, vor allem in gut dosierbarer Weise werden solche passive Beinbewegungen im Liegen durch den Büdingenschen Apparat ausgeführt. Es bedarf keiner Begründung, wie nützlich für zahlreiche bettlägerige Kranke solche Anregung des Blutumlaufes in den Beinen ist, vielleicht lässt sich marantischen Thrombosen so bis zu einem gewissen Grade vorbeugen. Dass für schwere Herzinsuffizienz das Verfahren wegen der damit verbundenen, wenn auch minimalen Mehrforderung an das Herz ungeeignet ist, bedarf ebenfalls keiner Auseinandersetzung. Sehr nützlich wird es dagegen, wie auch die Büdingenschen Beobachtungen zeigen, bei leichteren und mittleren Graden der Herzinsuffizienz wirken können, um in denkbar vorsichtigster Weise den Blutumlauf der Peripherie anzuregen und das Herz eine minimale Mehrleistung verrichten zu lassen. Ihr besonderer Vorzug ist die Möglichkeit, im Liegen, also im Bett oder Liegestuhl, die Bewegungen auszuführen, weiter die angenehme subjektive Empfindung nach den Bewegungen, welche eine lange Ruhezeit erträglicher macht. Wir rechnen derartige rhythmische passive Beinbewegungen also zu den das Herz übenden Massnahmen, sie dürften die mildeste Form sein, die wir neben anderen Formen der Gymnastik, neben den Kohlesäure-, Sauerstoff- und elektrischen Bädern besitzen.

Literatur.

1. Büdingen: Ruhekuren für Herzkranke in Verbindung mit passiven Beinbewegungen. D. Archiv f. klin. Med., Bd. 102, S. 54. — 2. E. Weber: Der Einfluss psychischer Vorgänge auf den Körper, insbesondere auf die Blutverteilung. Berlin 1910, S. 187 ff. — 3. Geissler: Plethysmographische Untersuchungen bei körperlicher Arbeit. Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 29, S. 1537. — 4. E. Veiel: Der Einfluss der sinusoidalen Vierzellenbäder auf die Herzarbeit. Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 42, S. 2155. — 5. Braune, zitiert nach Tigerstedt: Lehrbuch der Physiologie des Kreislaufs 1893, S. 440.

Aus der medizinischen Klinik zu Halle (Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Adolf Schmidt).

Ueber Stauungsblutungen in der Haut. (Zur Kritik des Rumpel-Leedeschen Phänomens.)

Von Dr. Friedrich Wilhelm Strauch, Assistenzarzt der Klinik.

Klinische Erfahrungen und pathologisch-anatomische Befunde haben gelehrt, dass das Auftreten von Blutungen in die Gewebe, namentlich in die Haut (Schleimhäute, Netzhaut) sowie der Nachweis hämorrhagischer Exsudate in den serösen Körperhöhlen einen Gradmesser für die Schwere einer Infektion darstellt. Zwei Krankheitsgruppen sind es insbesondere, bei denen des öfteren Hautblutungen beobachtet werden: einmal die eigentlichen Blutkrankheiten und die unter dem Begriff der hämorrhagischen und exsudativen Diathese zusammengefassten Krankheitsbilder und andererseits die mannigfachen Formen der septischen Erkrankungen. Wie bei letzteren überhaupt die Haut sehr häufig krankhafte Veränderungen aufweist — sei es in Gestalt einfacher Erytheme oder roseola-, urtikaria- und pemphigusähnlicher Erscheinungen — so sind Hautblutungen nach Lenhartz[1]) in etwa der Hälfte aller tödlich verlaufenden septischen Fälle nachweisbar.

---

[1]) H. Lenhartz: Die septischen Erkrankungen. Nothnagels Spezielle Pathol. u. Therapie, III., Bd. 2, p. 141.

Diese Erkrankungen dürften das Hauptkontingent der klinisch zur Beobachtung gelangenden Hauthämorrhagien stellen, wenn auch hervorzuheben ist, dass Hautblutungen für keinen Krankheitstypus als spezifisches Symptom aufzufassen sind. Ihr Auftreten berechtigt nur zu der Annahme, dass die Kapillargefässe, wohl immer erfolgt die Blutung aus den Kapillaren, eine abnorm leichte Verletzbarkeit gegenüber irgendwelchen im Blute vorhandenen Schädlichkeiten zeigen und dass, was im engeren die septischen Krankheiten anbetrifft, eine schwere prognostisch zweifelhafte Infektion vorliegt.

Teils ist die Blutbeschaffenheit selbst für das Auftreten von Hämorrhagien verantwortlich zu machen, teils handelt es sich um eine mechanisch, thermisch oder chemisch, meist durch Bakterien und deren giftige Stoffwechselprodukte bedingte Schädigung der Kapillarwände. Die bei Anämien gefundenen Blutungen werden auf anämische Gefässdegeneration teilweise auch auf Zirkulationsstörungen zurückgeführt [2]).

„Die näheren Bedingungen, unter denen eine Blutung — petechialer oder ausgedehnter Art — zustande kommt, sind uns durchaus nicht klar“ [3]). Die mikroskopische Untersuchung solcher Blutflecke ergibt meist bloss die Zeichen der Blutung, Bakterien sind sehr selten in denselben aufzufinden.

Neuerdings ist von Rumpel [4]) und Leede [5]) die künstliche Hervorrufung von Hautblutungen zur Differentialdiagnose bei Scharlach herangezogen worden. Sie fanden, dass bei dieser Erkrankung fast in 100 Proz. der Fälle nach 5 bis 20 minutenlanger Bindenstauung des Oberarmes Blutungen in die Haut der Ellenbeuge auftreten. Auf Grund eines grossen auf dieses Phänomen hin systematisch untersuchten Krankenmateriales (200 Scharlachfälle) kommt Leede zu dem Schluss, dass „der negative Ausfall des Stauungsversuches gegen, der positive nur zusammen mit den übrigen Symptomen für die Diagnose Scharlach“ zu verwerten sei. Die von Rumpel und Leede gemachten Beobachtungen wurden in jüngster Zeit von Bennecke [6]) in mehr als 30 Fällen von Skarlatina bestätigt.

Die Diagnose des Scharlachs verursacht oft grosse Schwierigkeiten bei uncharakteristischen Erythemen oder mit Schuppung einhergehenden Hauterscheinungen namentlich im Kindesalter. Die Stellung der Diagnose ist aber so bedeutungsvoll für den Patienten, die Allgemeinheit, wie für Schule und Haus, dass die Rumpel-Leedesche Feststellung ein wertvolles Hilfsmittel zur frühzeitigen Erkennung scharlachverdächtiger Fälle abzugeben versprach.

Es schien jedoch angezeigt, ein schärferes Augenmerk auf das Vorkommen dieses Phänomens bei Gesunden und anderen als Scharlachkranken zu richten, als dies in der Leedeschen Arbeit berücksichtigt ist. Leede beobachtete wohl einen positiven Ausfall des Stauungsversuches bisweilen auch bei Gesunden und andersartigen Erkrankungen, wenn auch nicht mit der Konstanz wie gerade bei Scharlach und bei Masern, wobei er unter 11 Fällen nur 3 mal keine Blutungen fand; es war aber von Wichtigkeit den Nachweis zu erbringen, dass Gesunde (es wird sich hier namentlich um die schulpflichtige Jugend handeln) und andere Kranke dieses Phänomen weit seltener aufweisen als eben Scharlachkranke.

Im folgenden beabsichtige ich, diese Lücke in der Leedeschen Untersuchungsreihe auszufüllen und auf breiterer Basis das Auftreten von Hautblutungen überhaupt zu beleuchten. Zu diesem Zwecke war es ratsam, möglichst wahllos Gesunde und Kranke verschiedenen Alters und Geschlechtes auf dieses Phänomen hin einer Untersuchung zu unterziehen. Zunächst will ich auf die an Gesunden erhobenen Befunde eingehen, um dann die bei verschiedenartigen Krankheiten gemachten Beobachtungen mitzuteilen.

Leede stellte mittels des Riva-Roccischen Blutdruckapparates den systolischen und diastolischen Blutdruck fest und liess die Manschette 5—20 Minuten lang, meist bei einem Druck von 45—60 mm Quecksilber liegen, also bei einem Drucke, wobei der arterielle Puls noch deutlich zu fühlen, lediglich der venöse Blutabfluss gehemmt war. Zu wiederholten Malen von mir ausgeführte Kontrollversuche ergaben jedoch, dass der Grad der Stauung nicht von nennenswerter Bedeutung für das Auftreten von Blutungen war. Da das Phänomen in erster Linie auf seine Brauchbarkeit für die Praxis hin geprüft werden sollte, führte ich den Stauungsversuch stets derart aus, dass ich ca. 4 Querfinger oberhalb der Ellbeuge die elastische Gummibinde am Oberarm während einer Zeitdauer bis zu 20 Minuten so fest anlegte, dass der Radialpuls kaum schwächer als an der nicht gestauten anderen Extremität zu fühlen war, und höchstens eine schwachbläuliche, marmorierte Färbung des gestauten Armes resultierte. (Durchschnittlich betrug der Druck 50—60 mm Hg nach Riva-Rocci). Es wurde Sorge getragen, dass die Versuchsperson den Arm möglichst ruhig hielt, ferner wurde es tunlichst vermieden, die gestaute Extremität, besonders die Ellbeuge, durch Fingerdruck anämisch zu machen, um nicht etwa durch irgendwelche derartige Manipulationen eine Hautblutung zu erzeugen, ein Moment, worauf neuerdings H. Mayer [7]) hingewiesen hat.

Weitaus die Mehrzahl der Personen empfand bei obiger Versuchsanordnung keinerlei schmerzhafte Sensationen in dem gestauten Arme, nur ein kleiner Bruchteil der Untersuchten klagte über Gefühl von Eingeschlafensein und Kriebeln. Die Vornahme des Stauungsversuches dürfte nur bei Säuglingen bei den kleinen Dimensionen des zu stauenden Armes auf Schwierigkeiten stossen.

Bei Sichtung des gesamten Untersuchungsmateriales (340 Fälle: 160 Gesunde, 180 Kranke) kamen die mannigfachsten Bilder nach Ausdehnung und Intensität der Hautblutungen zur Beobachtung. In der überwiegenden Mehrzahl der positiven Befunde erfolgten die Blutaustritte im Laufe der ersten 5—10 Minuten und traten meist zunächst in der Ellenbeuge, nach Entfernung der Stauungsbinde häufig sehr ausgesprochen unterhalb des unteren Bindenrandes auf. Selten breiteten sich die Blutungen weiter an der Streckseite des Unterarmes, fast niemals über das untere Drittel des Vorderarmes hinaus aus. Die hämorrhagischen Hautbezirke in der Regel von Stecknadelkopf bis Hirsekorngrösse konfluierten selten; ausgedehnte flächenhafte Sugillationen wurden nur in zirka 3 Proz. der positiven Fälle beobachtet. Die Resorption der Blutextravasate, die meistens (einige bei Lungentuberkulose erhaltene Resultate ausgenommen) ohne spätere Pigmentierung der betreffenden Hautpartien von statten ging, erfolgte oft sehr schnell, schon nach einigen Stunden, in der Regel im Laufe eines bis zweier Tage; am längsten — bis zu 14 Tagen — waren die Blutungen bei Blut-(Skorbut) und rheumatischen Krankheiten (Polyarthritis rheumatica, Erythema nodosum) nachzuweisen.

Der bequemeren Uebersicht halber führe ich die erhaltenen Befunde in Tabellenform an. Den Stauungsversuch habe ich durchweg als positiv bezeichnet, wenn mehr als 5 punktförmige Hämorrhagien deutlich in der Ellenbeuge nachweisbar waren. Ueber das Vorkommen des Rumpel-Leedeschen Phänomens bei Gesunden gibt die folgende Tabelle (No. 1) Aufschluss.

Tabelle 1. **Gesunde.**

Alter Jahre	Stauungsversuch:				Fälle in Summa
	positiv		**negativ**		
	männlich	weiblich	männlich	weiblich	
8	—	3 mal	—	24 mal	27
9	3 mal	6 „	2 mal	1 „	12
10	5 „	1 „	1 „	2 „	9
11	10 „	2 „	7 „	3 „	22
12	9 „	1 „	11 „	6 „	27
13	3 „	9 „	—	4 „	16
14	7 „	1 „	4 „	2 „	14
15—20	3 „	3 „	4 „	2 „	12
20—40	2 „	3 „	5 „	4 „	14
40—60	1 „	—	3 „	3 „	7
in Summa	43 mal = **54** Proz.	29 mal = **36** Proz.	37 mal = **46** Proz.	51 mal = **64** Proz.	160.

Ich verdanke es der grossen Liebenswürdigkeit des Herrn Professor Dr. v. Drigalski, dass mir Schüler und Schülerinnen der Mittelschulen (Klosterstrasse und Steinstrasse) für meine Untersuchungen zur Verfügung gestellt wurden. An dieser Stelle sei auch für das freundliche Entgegenkommen der Herren Rektoren Lohoff und Kroener bei Vornahme der Stauungsversuche gedankt.

---

[2]) E. Ziegler: Allgemeine Pathologie, XI. Aufl., 1905, p. 170.

[3]) H. Lenhartz: a. a. O., p. 182.

[4]) Rumpel: Hamburger ärztlicher Verein, 13. Juni 1909.

[5]) C. Leede: Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 6, S. 293 ff.

[6]) Bennecke: Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 14, S. 740.

[7]) H. Mayer: Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 10, S. 516.

Während es sich bei den im Alter von 8—14 Jahren stehenden um gesunde Schulkinder handelt, rekrutierten sich die übrigen oben aufgeführten Fälle aus sonstigen Gesunden (meist Klinikspersonal). Alle mit der häufigen sogen. „Schulanämie" behafteten Kinder wurden nach Möglichkeit von der Untersuchung ausgeschlossen; ferner wurde sorgfältigst darauf geachtet, das Phänomen möglichst unter gleichen Versuchsbedingungen hervorzurufen. Stets nahm ich die Stauung serienweise vor unter genauer Kontrolle des Pulses und der Hautfärbung des gestauten Armes. Gröbere Versuchsfehler dürften somit nicht vorgekommen sein.

Insgesamt wurden 160 Gesunde auf das Auftreten von Stauungsblutungen hin untersucht. Fast in der Hälfte (45 Proz.) der Fälle (72 mal) fiel der Versuch positiv aus. Ziehen wir die Schulkinder in Betracht, so macht sich ein deutlicher Unterschied zwischen den bei Knaben und Mädchen erhobenen Befunden insofern geltend, als letztere nur 29 mal, davon 14 mal nur sehr geringe punktförmige Blutungen (bis zu 6 Hämorrhagien) aufwiesen, die meist erst nach 15 bis 20 Minuten entstanden und flüchtiger Natur waren, während die Knaben weit schneller, oft schon nach 5 Minuten mit intensiven (10 mal mit sehr beträchtlichen) Blutungen in der Ellenbeuge antworteten. Diese grössere Neigung zu Blutungen beim männlichen Geschlechte, die wohl in einer leichteren Verletzbarkeit der Kapillaren zu suchen ist, steht im Einklang mit Leedes diesbezüglichen Beobachtungen, der zum Beispiel beim männlichen öfters als beim weiblichen Geschlecht hämorrhagische Nierenentzündung gefunden haben will. Von 11 Knaben (11 Mädchen), die bereits Scharlach durchgemacht hatten, zeigten 6 (7) ein positives, 5 (4) ein negatives Stauungsresultat.

Im höheren Alter (15.—60. Lebensjahr) scheinen, soweit aus dem geringen Untersuchungsmaterial geschlossen werden darf, die zur Entstehung von Hautblutungen massgeblichen Bedingungen bei beiden Geschlechtern ziemlich gleich zu sein.

In einigen Fällen lag der Gedanke nahe, ein erbliches Moment für den positiven oder negativen Ausfall des Stauungsversuches heranzuziehen.

Leider war ich nicht in der Lage, gesunde Säuglinge sowie Vertreter des frühen Kindesalters auf das Phänomen hin zu untersuchen.

Von 180 Kranken (80 männlich, 100 weiblich) verschiedenster Art reagierten 107 **(59 Proz.)** (53 männlich, 54 weiblich) **positiv**, 73 **(41 Proz.)** 27 männlich, 46 weiblich **negativ**; also ein relativ etwas höherer Prozentsatz positiver Befunde als bei Gesunden! Mayr[8]), der in neuester Zeit das Stauungsphänomen an dem Material der Heidelberger Universitäts-Hautklinik (100 Fälle) nachprüfte, fand dasselbe 20 mal positiv, besonders stark bei Lues, Ekzem, Psoriasis, Lupus und Gonorrhöe.

Im folgenden gehe ich nur auf das Vorkommen des Rumpel-Leedeschen Phänomens bei einigen Krankheiten, die mir in grösserer Anzahl zur Verfügung standen, etwas näher ein; im übrigen verweise ich auf die tabellarische Zusammenstellung. Die bei akuten Infektionskrankheiten (die Resultate bei Angina und Polyarthritis rheumatica miteingerechnet) erhobenen Befunde gibt Tabelle No. 2 wieder.

Bei 23 Fällen von Scharlach fiel das Phänomen 22 mal deutlich positiv aus (6 mal wurden ausgedehnte Sugillationen beobachtet, darunter bei einem tödlich verlaufenden Fall schwerster Scharlachsepsis).

Der Versager stellte einen Scharlach etwa in der 5. Woche der Erkrankung dar, bei dem infolge sehr starker Desquamation der Epidermis Hautblutungen nicht wahrzunehmen waren. In 2 Fällen, die scharlachverdächtig in die Klinik kamen, war das Phänomen positiv; eine später auftretende Nierenentzündung (lamellöse Hautschuppung) bestätigte die durchgemachte Scharlachinfektion. Fast alle Scharlachfälle zeigten auch bei der Entlassung aus dem Krankenhause (meist nach 6 Wochen), wenn auch erst nach etwa 15—20 minutenlanger Bindenstauung punktförmige schneller als während des Höhestadiums der Erkrankung sowie während der Schuppung zur Resorption gelangende Blutungen.

Tabelle 2. **Akute Infektionskrankheiten.**

Diagnose	Alter Jahre	Stauungsversuch: positiv männlich	Stauungsversuch: positiv weiblich	Stauungsversuch: negativ männlich	Stauungsversuch: negativ weiblich	Fälle in Summa	Positive Befunde in Proz.
Scharlach	5	3 mal	4 mal	—	1 mal	8	
	5—10	3 „	5 „	—	—	8	
	10—20	1 „	4 „	—	—	5	
	20—30	2 „	—	—	—	2	
in Summa		9 mal	13 mal	—	1 mal	23	**100**
Masern	1—10	4 mal	7 mal	—	—	11	
	10—20	2 „	—	—	—	2	
in Summa		6 mal	7 mal	—	—	13	**100**
Diphtherie	1—10	1 mal	—	—	—	1	
	10—20	1 „	1 mal	2 mal	2 mal	6	
	20—30	—	—	—	1 „	1	
in Summa		2 mal	1 mal	2 mal	3 mal	8	**37,5**
Angina simplex	10—20	—	2 mal	2 mal	—	4	
„ follicularis	10—20	1 mal	—	1 „	2 mal	4	
„ abscedens	20—30	1 „	1 mal	—	1 „	3	
in Summa		2 mal	3 mal	3 mal	3 mal	11	**45,5**
Akuter Gelenkrheumatismus	10—20	—	3 mal	—	3 mal	6	
	20—30	3 mal	6 „	—	3 „	12	
	30 40	—	1 „	—	—	1	
in Summa		3 mal	10 mal	—	6 mal	19	**68**
Gesichtsrose . .	10—20	—	—	3 mal	4 mal	7	**0**
Unterleibstyphus	18	—	—	—	1 mal	1	
Paratyphus . .	27	—	1 mal	—	—	1	
Dysenterie . . .	43	—	—	—	1 mal	1	
Malaria	25	1 mal	—	—	—	1	
Sepsis	26	—	1 mal	—	—	1	
Influenza . . .	12; 23	2 mal	—	1 mal	—	3	
in Summa		3 mal	2 mal	1 mal	2 mal	8	**62,5**

Der am längsten beobachtete Fall (52. Krankheitstag), der einen mit Siebbeinzelleneiterung und beiderseitiger eitriger Mittelohrentzündung komplizierten Scharlach betraf, wies sehr ausgesprochene Stauungsblutungen auf. Ein Fall ist von besonderem Interesse, da er im Prodromalstadium ein deutlich positives Phänomen zeigte. Es handelte sich um ein 18 jähriges Mädchen, das an Gesichtsrose erkrankt war; zu wiederholten Malen fiel der Stauungsversuch negativ aus. 8 Tage nach der Entfieberung klagte Patientin über Halsschmerzen und Schluckbeschwerden (geringe Angina simplex) und erbrach 1 mal; Stauungsversuch stark positiv, nach 36 Stunden war das typische Scharlachexanthem nachweisbar.

In 13 Masernfällen war das Rumpel-Leedesche Phänomen stets, in mehr als der Hälfte der Fälle sehr ausgesprochen vorhanden.

Alle Fälle wurden während des 2. bis 8. Krankheitstages gestaut. Nach dem Abblassen des Ausschlages und während des Stadiums der kleienförmigen Hautschuppung traten die Blutungen nur in geringer Ausdehnung und Stärke auf. Die teilweise auch am Tage der Entlassung (die wegen häufig auftretender Bronchopneumonie oft erst nach 3—4 Wochen erfolgte) vorgenommene Stauung fiel meist mit schwach positivem oder negativem Erfolge aus.

Von 8 klinisch und bakteriologisch sichergestellten Diphtheriefällen war der Stauungsversuch 5 mal negativ.

Der eine Fall betraf einen 7 jährigen Knaben, der nach komplikationslos durchgemachter Rachendiphtherie bei völligem Wohlbefinden des öfteren spontan Hautblutungen, sowohl an den oberen Extremitäten wie auf der Brust aufwies, die sich bei Stauung beträchtlich vergrösserten. Im zweiten Falle mit positivem Befunde handelte es sich um ein 16 jähriges Mädchen, das anfangs schwach positiv, nach der Entfieberung (nach 3 Tagen) negativ reagierte; der dritte Fall betraf einen bis dahin stets gesunden 20 jährigen Diphtheriekranken. 5 Patienten wurden auf der Höhe der Erkrankung (Fieber!) untersucht, mit 4 maligem negativem Ergebnis.

Im Anschluss an die bei Diphtherie gewonnenen Resultate sei der Befunde bei Angina gedacht. In 5 von 8 Fällen war das Leedesche Phänomen positiv. Von besonderer Wichtigkeit in differentialdiagnostischer Hinsicht bei beginnendem Scharlach dürfte der Nachweis von Hautblutungen bei dieser Affektion sein. 2 unter Scharlachverdacht eingelieferte Fälle (2 jähriger Knabe: verdächtiges Exanthem, geringe Angina; ¾ jähriges Mädchen: Angina, 1 maliges Erbrechen) reagierten negativ. Der weitere Krankheitsverlauf zeigte, dass es sich beidemale nicht um Scharlach handelte.

In einem Falle von gewöhnlicher fieberhafter Halsentzündung war am ersten Tag der Stauungsversuch positiv; mit dem Absinken der Temperatur konnten auch Hautblutungen nicht mehr beobachtet werden. In einem anderen Falle von fieberhafter Angina simplex, an die sich eine leichte Nephritis anschloss, waren ebenfalls Stauungsblutungen nachweisbar, die im Laufe der folgenden Tage beim Auftreten einer rheumatischen Kniegelenksaffektion stärker wurden; nach 6 Tagen konnten sie nur noch ganz schwach erzeugt werden.

---

[8]) A. Mayr: Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 25, S. 1359.

Ich hatte Gelegenheit, 19 Fälle von akutem Gelenkrheumatismus auf das Phänomen hin zu studieren. Einbegriffen sind hiebei je 2 Fälle von Erythema nodosum und gonorrhoischer Arthritis. 5 Patienten befanden sich auf der Höhe der Krankheit, die anderen waren bereits entfiebert. 12 mal traten, besonders schnell und ausgedehnt im Fieberstadium, Blutungen auf. Dieselben waren meist grösser als hirsekorngross, von mehr bläulich-rotem Farbenton und brauchten, wie schon vorher erwähnt, längere Zeit (bis zu 14 Tagen) bis zu ihrer Resorption.

In 7 Fällen von Gesichtsrose (im Fieber wie nach Entfieberung) wurde das Phänomen stets vermisst. Ueber die Resultate des Stauungsversuches, wie sie bei Organerkrankungen gewonnen wurden, orientiert Tabelle No. 3.

Tabelle 3. **Organerkrankungen.**

Diagnose	Alter	Stauungsversuch: positiv		Stauungsversuch: negativ		Fälle in Summa	Positiver Ausfall in Proz.
		männlich	weiblich	männlich	weiblich		
a) Blutkrankheiten.							
Chlorose	20 Jahre	—	1	—	—	1	
Leukaemie (Lymphat)	65 „	1	—	—	—	1	
Tumor lienis	60 „	—	1	—	—	1	
Hodgkinsche Krankheit	32 „	—	1	—	—	1	
Skorbut	26 Jahre ♂; 53 J. ♀	1	1	—	—	2	
Perniziöse Anaemie	25 „ ♂; 50 „ ♀	1	1	—	—	2	
in Summa		3	5	—	—	8	**100**
b) Herz- und Gefässkrankheiten.							
Mitralisinsuffizienz	17 Jahre	1	—	—	—	1	
Aorteninsuffizienz	23 Jahre ♂; 30 J. ♂; 32 „ ♂; 49 „ ♂; 52 Jahre ♂	4	—	1	—	5	
Myokarditis	46 J. ♂; 49 J. ♂; 51 J. ♀	—	1	2	—	3	
Arteriosklerose	56 „ ♂; 58 „ ♂; 76 „ ♀	—	1	2	—	3	
in Summa		5	2	5	—	12	**58**
c) Nierenkrankheiten.							
Nephritis	10—30 Jahre	1	1	1	1	4	
	30—60 „	3	—	1	2	6	
Nephrolithiasis	33 Jahre ♂	1	—	—	—	1	
in Summa		5	1	2	3	11	**55**
d) Lungenkrankheiten.							
Bronchitis acuta	6 Jahre	—	—	1	—	1	
Bronchialasthma	15 Jahre ♀; 60 J. ♀	—	—	1	1	2	
Pleuritis exs.	20 Jahre	—	—	—	1	1	
Pneumonie (croupöse)	10 J. ♀; 10 J. ♂; 18 J ♂	2	—	—	1	2	
Lungentuberkulose	10—20 Jahre	1	2	2	—	5	
	20—30 „	4	—	—	—	4	
	30—40 „	2	—	—	1	3	
in Summa		9	2	4	4	18	**61**
e) Magen- und Darmkrankheiten.							
Ulcus ventriculi	20 Jahre	—	—	—	1	1	
Carcinoma ventriculi	50—70 Jahre	1	—	—	3	4	
Gastroenteritis	5—13 Monate	—	—	—	3	3	
Enteritis	43 Jahre	—	1	—	—	1	
Carcinoma intestini	67 „	—	—	—	1	1	
Pankreastumor	56 „	—	—	—	1	1	
Cholelithiasis	32 „	—	1	—	—	1	
in Summa		1	2	—	9	12	**25**
f) Organische und funktionelle Nervenkrankheiten.							
Zerebrosp. Lues	20—35 Jahre	1	—	—	2	3	
Hemiplegie	20 Jahre	—	—	—	1	1	
Kompressionsmyelitis	20 „	—	1	—	—	1	
Multiple Sklerose	45 „	—	—	1	—	1	
Meningitis tuberculosa	6 „	—	—	1	—	1	
Ischias	26 Jahre; 41 Jahre	1	—	1	—	2	
M. Basedowii	20 Jahre	—	1	—	—	1	
Trigeminusneuralgie	55 „	—	—	—	1	1	
Cephalaea	31 „	—	—	—	1	1	
Neurasthenie	20—40 Jahre	2	—	4	—	6	
Hysterie	20—35 „	—	4	—	2	6	
in Summa		4	6	7	7	24	**42**
g) Diverse Erkrankungen.							
Diabetes mellitus	30—50 Jahre	—	—	1	3	4	
„ insipidus	40 Jahre	—	—	—	1	1	
Urtikaria	18 „	1	—	—	—	1	
in Summa		1	—	1	4	6	**12**

Bei Blutkrankheiten (8 Fälle) war das Phänomen stets sehr stark positiv, ferner in mehr als der Hälfte der Fälle von Herz- und Gefässkrankheiten, insbesondere bei 4 Fällen von Aorteninsuffizienz kamen sehr ausgedehnte Blutungen zur Beobachtung. In der Mehrzahl der mit Blutdruckerhöhung einhergehenden Nephritiden traten ebenfalls beträchtliche Hämorrhagien auf, ein Befund, wie ihn in analoger Weise Bennecke erhoben hat.

Von 12 Fällen von Lungentuberkulose reagierten 7 positiv. Des öfteren konnte die Beobachtung gemacht werden, dass während hoher Abendtemperaturen zahlreiche Hautblutungen auftraten, während des Morgens zu fieberfreier Zeit nur minimale Hämorrhagien auf die Stauung hin erfolgten.

Nur bei den Phtisikern wurden im Gegensatz zu allen anderen Untersuchten bisweilen gelbbraune Pigmentationen an den Stellen, wo ein Blutaustritt stattgehabt hatte, während einiger Tage beobachtet.

Fast stets mit Ausnahme der Fälle von Gesichtsrose konnte die Wahrnehmung gemacht werden, dass hohes Fieber das Auftreten von Hautblutungen begünstigte.

Aus den hier mitgeteilten Befunden geht hervor, dass Hautblutungen nicht pathognostisch für Scharlach sind; nur der negative Ausfall des Stauungsversuches spricht gegen Scharlach, der positive ist zumal beim männlichen Geschlecht nur mit grösster Vorsicht diagnostisch zu verwerten. In scharlachverdächtigen Fällen dürfte bei genauer Berücksichtigung der übrigen Symptome ein häufigeres Anlegen der Stauungsbinde ratsam sein, um eventuell aus dem Umschlagen eines negativen in einen positiven Ausfall die Diagnose frühzeitig zu stellen.

Zusammenfassung.

1. Von **160 Gesunden** wiesen **45 Proz.** nach 5—20 minutenlanger Stauung des Oberarms Blutungen in der Ellenbeuge auf. Das männliche Geschlecht im Alter von 8—14 Jahren neigte mehr zu Hauthämorrhagien als das weibliche Geschlecht gleichen Alters.

2. Von **180 Kranken** reagierten **59 Proz.** positiv.

3. Ein Unterschied nennenswerter Art zwischen den bei Gesunden und Kranken beobachteten Hautblutungen nach Ausdehnung, Intensität, Zeit des Auftretens und Verschwindens der Blutaustritte konnte nicht festgestellt werden.

4. Ausser bei Scharlach liessen sich Stauungsblutungen stets bei Masern und Blutkrankheiten, häufig bei Gelenkrheumatismus, bei mit Blutdrucksteigerung einhergehenden Herz und Nierenkrankheiten, endlich bei fast allen mit höherem Fieber verbundenen Erkrankungen (Diphtherie und namentlich Erysipel ausgenommen) nachweisen.

5. Das Rumpel-Leedesche Phänomen ist nicht pathognostisch für Scharlach, zumal beim männlichen Geschlechte, nur der **negative** Ausfall desselben spricht **gegen** Scharlach.

Zur Diagnose und Therapie der Gicht*).

Von San.-Rat Dr. Joh. Jul. Schmidt, Arzt für innere Krankheiten in Frankfurt a. M.

Wenn man die wissenschaftlichen Ergebnisse der bedeutenderen Arbeiten über Physiologie und Pathologie des Nukleinstoffwechsels überblickt, so sind hierbei folgende drei Marksteine erkennbar: 1. die Abstammung der Harnsäure aus den Zellkernen durch die Entdeckung Kossels,

---

*) Nach einem am 15. Mai im Frankfurter Aerztl. Verein gehaltenen Vortrag.

2. der Nachweis der chemischen Verwandtschaft der Harnsäure mit dem Purinkern durch Emil Fischer und 3. seitens der jüngeren Autoren die Sicherstellung der Gichtdiagnose aus Blutbefund, Prüfung des Harnsäurestoffwechsels und dem Röntgenverfahren. Letztere drei Punkte der modernen Diagnostik mögen den Stoff zu meinen Ausführungen geben, bevor ich zu meinem eigentlichen Thema, der Gichtbehandlung, die durch die neueren Veröffentlichungen von His [1] und seiner Schüler aktuell geworden ist, übergehe.

Nach den Untersuchungen von Brugsch und Schittenhelm [2] ist die Gicht als eine Störung des Fermentapparates im Purinstoffwechsel, der Nuklease, Purindesamidase, Xanthinoxydase und des urikolytischen Ferments anzusehen. Es steht fest, dass die Purinkörper den Nukleoproteiden bzw. der Nukleinsäure entstammen, aus welcher zunächst durch Spaltung die Aminopurine (Guanin und Adenin) entstehen; aus diesen bildet sich dann durch Desamidierung und Oxydation das Hypoxanthin und Xanthin und aus letzterem entsteht durch weitere Oxydation die Harnsäure, die als solche oder durch Urikolyse als Ammoniak und Kohlensäure ausgeschieden wird. — Folgende Tatsachen sind als sichergestellt anzusehen: bei der Stoffwechselgicht wird die Harnsäure mangelhaft zerstört, in vermindertem Mass ausgeschieden und auch mangelhaft gebildet, weil hier der Zellkernstoffwechsel des ganzen Körpers darniederliegt. Diese drei Faktoren bedingen allein den gestörten Harnsäurestoffwechsel und nicht wird die Gicht, wie schon Garrod [3] vor 50 Jahren irrtümlich behauptete, durch primäre Niereninsuffizienz hervorgerufen. Nur für die Nierengicht, die eine Erkrankung bei der Gicht ist und sich sekundär der Stoffwechselgicht aufpfropft, mag die Ansicht der Harnsäureretention gelten.

Durch diese Verlangsamung des Nukleinstoffwechsels entsteht die Urikämie, d. i. Ansammlung der Harnsäure im Blut, welche als das hervorstechendste Symptom der Gicht gilt und deren Nachweis nach mehrtägiger purinfreier Diät als die sicherste Methode der Diagnostik dasteht, falls folgende drei Krankheiten (mit konstanter Urikämie), nämlich Leukämie, Nephritis, Pneumonie ausgeschlossen werden können. Der alte Garrodsche Satz: „No uric acid, no gout", ist heute wieder zu grosser Geltung gekommen. — Es ist das Verdienst Gudzents [4 u. 5], durch Untersuchungen nachgewiesen zu haben, dass die Harnsäure im Blut nur als Salz, und zwar als Mononatriumurat existieren kann, das in zwei Formen auftritt, von denen die zuerst entstehende, das Laktamurat, zwar löslicher, aber unbeständig ist und sich alsbald in die stabile aber weniger lösliche des Laktimurats umbildet. Die Löslichkeit der ersteren stabilen Uratform beträgt 18,4 mg, diejenige des Laktimurats 8,3 mg in 100 ccm Blut und die gefundenen Mengenverhältnisse schwanken im Gichtikerblut zwischen 5 und 10 mg. Ueberschreitet der Harnsäuregehalt des Blutes die Grenze der Löslichkeit, dann sind die Bedingungen für das Ausfallen der Urate ins Gewebe erfüllt und es kommt zum Gichtanfall. — Zum Nachweis der quantitativen Urikämie bedurfte man bis jetzt für die grossen Analysen Blutmengen von 100—150 ccm. Man muss gestehen, dass jene grossen Quantitäten Blut besonders bei häufiger Wiederholung für schwache Patienten nicht indifferent sind, weshalb ich mich neuerdings des Präzisionsurikometers für Blut nach Dr. Roethlisberger in Genf [6] bediene, zumal die Resultate mit den durch analytische Proben an grösseren Blutserumquantitäten erhaltenen vollständig übereinstimmen. (Demonstration). Eine ausführliche Schilderung des Verfahrens in der Münch. med. Wochenschr. No. 7, Jahrgang 1910 enthebt mich hier einer genaueren Beschreibung des Apparates [1]. Nur möchte ich noch bemerken, dass man das Blut durch Schnitt aus dem Ohrläppchen entnimmt und dass schon 10—15 Tropfen genügen, um mehrere Kontrollproben nebeneinander auszuführen. Diese einfache Methode beruht auf der Reduktion von Silberkarbonat durch Harnsäure in Silberpapierstreifen und kann von jedem Arzt ausgeführt werden, nur verlangt sie ein minutiöses Arbeiten und die grösste Reinlichkeit. Da das Roethlisbergersche Verfahren noch nicht nachgeprüft ist, und alle kolorimetrischen Methoden bezüglich ihrer wissenschaftlichen Resultate im allgemeinen kein grosses Vertrauen geniessen, so haben Prof. Embden und Dr. H. Engel auf meine Bitte im hiesigen städtischen physiologisch-chemischen Institut am Serum gesunder Menschen und an Rinderserum mit stufenweisem Zusatz von Harnsäure in dankenswerter Weise Vergleiche angestellt und die Abstufung der Färbeskala durch den Harnsäuregehalt des Blutes im grossen und ganzen bestätigt, abgesehen von kleinen Ungenauigkeiten bezüglich der Milligrammzahlen. Auch ich habe sowohl von sicheren Gichtikern als von Gesunden zahlreiche Blutproben entnommen und stets entsprechende positive oder negative Resultate erzielt, so dass ich die Roethlisbergersche Methode als zuverlässig und bequem für den Praktiker empfehlen kann (Demonstration der bei Rotlicht entwickelten Silberpapierstreifen).

Wie wichtig die Blutuntersuchung für die Gichtdiagnose ist, hat His nachgewiesen, indem er hiermit nicht allein zweifelhafte Gelenkgicht sicher stellte, sondern auch an einer grossen Zahl Myalgien, Ichias und anderen Neuralgieformen den Beweis lieferte, dass sie auf Gicht beruhen. Aber auch Erkrankungen, die der larvierten Gicht angehören, so manche Formen von Migräne, Asthma ohne Reflexpunkte, sowie Augenentzündungen mit Chemosis und nächtlichen Schmerzen, wovon Krückmann [7] aus der Königsberger Universitäts-Augenklinik unter dem Titel „Okuläre Gichtanfälle" einige Fälle veröffentlichte, sind durch den Nachweis der Urikämie sicher zu erkennen.

Als eine Ergänzung oder auch Kontrolle dieser Untersuchungsmethode gilt ein zweites wichtiges diagnostisches Moment, nämlich die Prüfung des Purinstoffwechsels durch die Urinanalyse mit den charakteristischen Schwankungen der endogenen und exogenen Harnsäure, von denen erstere aus den Kernen der eigenen Körperzellen und letztere aus denen der purinhaltigen Nahrung entstammt. Legen wir einer purinfreien Diät von mehereren Tagen eine stark nukleinhaltige Nahrung z. B. grössere Quantitäten Thymus zu, so steigt beim Gesunden die Harnsäurekurve stark an und fällt binnen 24 Stunden wieder rapid ab, während der Purinstoffwechselkranke hierzu 3—5 Tage braucht. Ferner wurde die interessante Tatsache gefunden, dass die endogene Harnsäuremenge zwar individuell verschieden gross ist, jedoch bei jedem Menschen konstant bleibt und beim Gichtiker nie an 0,4 g pro die heranreicht, während sie bei Gesunden durchschnittlich 0,4—0,6 g beträgt. Aber auch beim Gichtanfall besteht die Regel einer charakteristischen Harnsäureausscheidung mit einem anakritischen und postkritischen Depressionsstadium vor und nach dem Anfall und einer Harnsäureflut während desselben.

Zur Bestimmung der 24 stündigen Harnsäuremenge bedient man sich am besten der Methode nach Hopkins-Folin-Schaffer (Fällung der Harnsäure durch Zusatz von schwefelsaurem Ammoniak als unlösliches harnsaures Ammoniak und Titration mit Kaliumpermanganat), die den Vorzug der Einfachheit hat. Wo aber grosse physiologisch-chemische Institute nicht zur Verfügung stehen, ist der Purinometer [2]) von Walker-Hall, Manchester, zu empfehlen, der zuverlässigere Resultate, als die gebräuchlichen Urikometer gibt (Demonstration). Eine Magnesiumchloridmischung und eine ammoniakalische Silbernitratlösung (wie beim Verfahren von Ludwig-Salkowski) dienen zum Nachweis des Purinstickstoffes, dessen Menge nach 24 Stunden an einer graduierten Röhre abgelesen und zur Umrechnung in Harnsäure mit 3 multipliziert wird (Harnsäure = $C_5H_4N_4O_3$ = 168 Moleküle, davon im Stickstoff 56 d. i. der dritte Teil). Man kann mit jenem Apparat die Schwankungen der Harnsäureausscheidung mit hinreichender Genauigkeit feststellen und bei zuverlässigen Patienten die Prüfung des Purinstoffwechsels auch auf längere Zeit ambulant durchführen. Ich habe die Resultate mit 2 Folinschen Analysen verglichen und übereinstimmend gefunden.

---

[1]) Zu beziehen durch das Sanitätsgeschäft M. Schärer in Bern. (Preis 27,50 Frs.)

[2]) Zu beziehen durch das Med. Warenhaus, Berlin NW., Karlstr. 31. (Preis 22 M.)

Ein drittes viel zu wenig geübtes Erkennungsverfahren der Gicht ist bei vorhandenen Gelenkveränderungen in der Röntgenaufnahme gegeben, wodurch wir oft auf den ersten Blick alle nichtgichtischen Formen der Arthritiden ausscheiden können. Wenn man Röntgenbilder mit feiner Detailzeichnung anfertigt (keine Momentaufnahmen!) wird man deutlich in den Phalanxköpfchen des Podagragelenks, aber auch in den Fingergelenken charakteristische helle Flecken finden, die als Uratablagerungen für die Röntgenstrahlen erheblich durchlässiger sind, als die Kalksalze der Knochen (Demonstrationen von Röntgenbildern). Nachdem früher schon Huber [8] die Aufmerksamkeit darauf gelenkt hatte, hebt Umber [9] jetzt wieder die Wichtigkeit dieses Befundes hervor und weist in ausgezeichneten Röntgenbildern auf die Unterschiede hin zwischen Arthritis urica einerseits und der Gruppe der chronischen Gelenkerkrankungen andererseits, zu denen der sekundäre Gelenkrheumatismus, die primäre chronische Polyarthritis destruens und die deformierende Gelenkentzündung zu rechnen ist. Während nun die gichtischen Gelenke ausser ihren hellen Uratherden sich durch das vollständige Freibleiben der Gelenkspalten auszeichnen, sind diese beim chronischen Gelenkrheumatismus stark verschmälert, bei der primären chronischen Polyarthritis fast ganz verschwunden und ankylosiert neben einer ausgesprochenen Knochenatrophie und -Sklerose; die Osteoarthritis deformans dagegen zeigt deutliche destruktive Prozesse am Knorpel und (im Kniegelenk lippenförmige) Wucherungen an der Knochenknorpelgrenze. Auch die Heberdenschen Knötchen werden zuweilen noch fälschlich für Gichtablagerungen gehalten, sind aber weiter nichts als osteophytäre Wucherungen und finden sich sowohl beim chronischen Rheumatismus als auch bei Arthritis urica, worauf schon Minkowski [10] in seiner klassischen Arbeit über die Gicht hingewiesen hat. Ich habe alle diese differentialdiagnostisch wichtigen Befunde im Röntgenlaboratorium des Marienkrankenhauses nachgeprüft und bestätigt gefunden. Wie wichtig die Röntgenaufnahme für die Gichtdiagnose ist, zeigt auch die neueste Veröffentlichung von Magnus-Levy [10], wonach bei einem Mann mit gichtischen Plattfussbeschwerden die seltene Ausnahme einer von Umber festgestellten nichtcharakteristischen Harnsäurekurve bestand und trotzdem erst durch den röntgenologischen Nachweis der Uratherde in den Phalangen Gicht sicher konstatiert wurde. Hierdurch wurde der deutliche Beweis erbracht, dass der Arzt alle drei diagnostischen Methoden beherrschen muss.

Nach dieser Exkursion auf das diagnostische Gebiet, die notwendig war für diejenigen Fälle, wo nicht von vornherein die Diagnose durch Gichtanfälle oder Tophi sicher steht, wende ich mich zur Besprechung der Gichtbehandlung. Da jetzt der Hisschen Gichttherapie, der Inhalation von Radiumemanation das grösste Interesse entgegengebracht wird, so möchte ich zuerst mit einigen Worten auf diese eingehen. Nachdem Gudzent (l. c.) und Fofanow-Kasan [12] im Reagenzglas und am Tierversuch nachgewiesen hatten, dass durch die Radiumemanation, speziell eines ihrer festen Zerfallsprodukte (das Radium D) das Mononatriumurat in sehr viel löslichere Körper umgewandelt und dann weiter bis zur Kohlensäure und Ammoniak zersetzt wird, hat His (l. c.) auch Gichtiker dieser Behandlung unterworfen und zwar mit folgendem Resultat: Von 28 Patienten erfuhren 24 eine beträchtliche Erleichterung ihres Zustandes, während 4 ungebessert blieben. Von 18 Fällen, bei denen vor und nach der Behandlung das Blut auf Harnsäure untersucht wurde, verloren 15 dieselbe, während sie bei 3 Patienten auch nach intensiv durchgeführter Kur im Blut erhalten blieb". Dabei hielt die klinische Besserung nicht gleichen Schritt mit dem Harnsäuregehalt des Blutes, und His gibt selbst zu, dass die Radiumbehandlung nicht in allen Fällen hilft. Letzteres betont noch deutlicher Kionka [13] auf dem diesjährigen Balneologenkongress, wo er wörtlich sagt: „dass Schwinden der Harnsäure aus dem Blut und Beförderung der Harnsäureausscheidung nicht in allen Fällen zu erreichen sei. In ganz veralteten schweren Fällen ist die Radiumbehandlung direkt zu widerraten, denn einmal sind die Resultate hierbei sehr unsicher und zweitens pflegen regelmässig als Reaktion ein oder mehrere Gichtanfälle aufzutreten, welche bei ganz veralteten Fällen bedenklich sein können". Immerhin ist diese Behandlung als Bereicherung der bisherigen unzulänglichen Therapie zu begrüssen, wenn auch nicht verschwiegen werden darf, dass sie nur vorübergehend Heilung bringt, sehr kostspielig und zeitraubend ist und ausserdem die purinfreie Diät nicht überflüssig macht.

Wie einfach nimmt sich demgegenüber die Salzsäurejodkur nach Falkenstein [14] aus, der seit 1904 unermüdlich durch Wort und Schrift für dieses Heilverfahren eintrtt, wovon die Verhandlungen der Berliner med. Gesellschaft bis heute öfters Zeugnis ablegen können. Seine Anschauungen über das Wesen und die Behandlung der Gicht, besonders über die Schädlichkeit der alten Lehre, Alkalien bei den Bekämpfung der Gicht anzuwenden, hat er vor 2 Jahren in einer grösseren Monographie niedergelegt, worin er hervorhebt, dass er selbst 35 Jahre lang mit Arthritis urica behaftet war, nun seit 8 Jahren vollständig durch die Kur geheilt worden ist. Falkenstein stützt seine Gichttheorie auf die Annahme, dass die Gicht in jedem Fall auf einer Magenanomalie mit angeborener oder erworbener Hypochlorhydrie beruhe, die durch Atrophie der Fundusdrüsen bedingt sei. Ob Falkenstein mit seiner Hypothese Recht hat, vermag ich nicht zu entscheiden, aber dass chronische Verdauungsstörungen mit Auftreibung des Magens nach dem Essen, Sodbrennen, Aufstossen, Atonie des Darmes mit habitueller Obstipation stete Begleiter der Gicht sind, haben alle Autoren bis heute zugegeben. Andere Forscher wie Magnus-Levy [15] und Grube [16] fanden auch in den meisten Fällen der Gicht eine Herabsetzung oder Fehlen der Salzsäuresekretion. Dagegen weist v. Noorden [17] darauf hin, dass es auch Gichtfälle mit normaler Salzsäureabscheidung gibt, ja es sollen sogar Fälle von Hyperchlorhydrie dabei vorkommen. Demgegenüber spricht Falkenstein neuerdings die Ansicht aus, dass ausser dem Magen in sehr seltenen Fällen auch eine Insuffizienz der Leber, des Pankreas oder der Schilddrüse im Gichtstoffwechsel eine Rolle spielen könnte, wobei dann die Salzsäure des Magens keine Verminderung zu zeigen brauche. Gewöhnlich ordiniert Falkenstein grosse Gaben von 50—90 Tropfen reiner unverdünnter Salzsäure, die er, auf die 3 Hauptmahlzeiten verteilt, in gewöhnlichem Wasser während des Essens und direkt nachher nehmen lässt. Die Grösse der Dosis macht er zunächst vom subjektiven Empfinden des Patienten abhängig und geht ausnahmsweise bis auf 12 Tropfen pro dosi zurück. Hier möchte ich doch etwas strenger vorgehen und die Forderung aufstellen, die Dosis vom Befunde eines Probefrühstückes abhängig zu machen, durch dessen Chemismus allein eine bestehende Subazidität oder Anazidität sicher nachgewiesen werden und die sehr seltene Hyperchlorhydrie von der Medikation ausgeschlosesn werden kann. Dies scheint mir um so wichtiger zu sein, als nach der Vorschrift Falkensteins die Salzsäure zeitlebens genommen werden muss. — Unwillkürlich wirft sich hierbei die Frage auf, ob dann wirklich diese Therapie auf die Dauer nicht auch eine gewisse Gefahr in sich birgt. So erklärt z. B. Emil Pfeiffer [18] die Anwendung vorübergehender grosser medikamentöser Dosen im Hinblick auf die Nieren für bedenklich und Leo [19] glaubt, dass schädliche Wirkungen in der Mund- und Rachenhöhle ausgelöst werden könnten, jedoch sprechen meine Erfahrungen direkt gegen diese Anklagen. Durch sehr häufige chemische und mikroskopische Untersuchungen konnte ich bei meinen Patienten selbst mit dem empfindlichsten Reagens (der 20 proz. Sulfosalizylsäure) weder die geringsten Spuren Albumen noch auch mikroskopisch im Zentrifugat Nierenepithelien oder Zylinder nachweisen. Wenn die Salzsäure in richtiger Verdünnung und während oder direkt nach der Mahlzeit genommen wird, muss sie auch in grösseren therapeutischen Dosen für den Magen ungiftig sein, da sie durch die Alkalien, die in jeder Nahrung reichlich vorhanden sind, sofort neutralisiert und durch das anwesende Nahrungseiweiss gebunden wird. Jedenfalls fand ich bei Ausheberung meiner Patienten nach Darreichung von 20 Tropfen reiner Salzsäure die freie HCl nie vermehrt und die Gesamtazidität nicht über die normalen Grenzen gesteigert, auch wenn ich nach Hans Curschmann [20] eine Appetitmahlzeit nehmen liess, deren Azidität bekanntlich in 50 Proz. der Fälle höher liegt, als bei den gewöhnlichen Probeessen nach Ewald oder Leube. Dr. Schmitz, 1. Assistent am hiesigen chemisch-physiologischen Institut, konnte diesen Befund an mir selbst in zwei Mageninhaltsprüfungen bestätigen. Ich wählte für mich als Appetitfrühstück an zwei aufeinanderfolgenden Tagen, einmal ohne Einnahme, das zweite Mal mit Einnahme von 20 Tropfen Acid. mur. pur. folgendes:

300 ccm Milch, Kaffee, 10 g Zucker, 80 g Weissbrötchen, mit 20 g Butter und 70 g Zervelatwurst. Ausheberung nach 1 Stunde mit folgendem Ergebnis: Freie Salzsäure negativ. Gesamtazidität am ersten Tage 49, am 2. Tage 58, also normal und von den Magenfermenten Lab. positiv, Pepsin negativ. Hiermit ist der sichere Beweis geliefert, dass die hohe Dosen HCl dem Magen keinen Schaden bringen können.

Falkenstein (l. c. pag. 88) war bei seiner Empfehlung der Salzsäuretherapie von folgenden Ueberlegungen geleitet:

> „Durch die Salzsäure, welche die Nahrung dem Pepsin zugänglich macht, und die Pankreassekretion kräftig anregt, wird dieselbe so verarbeitet, dass sie den Zellen in gebrauchsfähiger Form zugeführt wird. Die Zellen werden ihrerseits in die Lage versetzt, die weitere Umwandlung durch ihr Ferment (Nuklease) in die Wege zu leiten, d. h. die Harnsäure zu verbrauchen. Bleibt dann noch ein Rest übrig, so findet er keine überschüssigen Alkalien in der Gewebsflüssigkeit vor, weil die Salzsäure dieselben schon im Magen in chlorsaure Verbindungen übergeführt und durch Darm und Niere zur Ausscheidung gebracht hatte."

Wenn dieser Gedankengang seine Richtigkeit hatte, so durften nach Salzsäurezufuhr neue Ablagerungen bei der Gicht nicht mehr stattfinden. Diese Erwartung hat sich nicht nur klinisch, sondern auch durch die wichtigen Tierversuche van Loghems [21] vollauf erfüllt. Er spritzte unter die Haut von Kaninchen suspendierte Harnsäure, die nach mehreren Tagen (bei mikroskopischer Kontrolle) verschwunden und ersetzt war durch eine Ablagerung von Mononatriumurat mit entzündlicher Infiltration. Bei einer anderen Serie von Kaninchen, denen er unter denselben Versuchsbedingungen nach dazu täglich 100 ccm ½ proz. Salzsäure in den Magen einführte, blieben diese Uratablagerungen aus.

Den Einfluss von Alkalien auf die experimentellen Ablagerungen zeigte van Loghem an 5 Hunden, bei welchen grosse künstliche Harnsäurerepots unter der Haut und in den Muskeln schon nach einigen Tagen völlig verschwunden waren. Bei 5 anderen Hunden, welche ausserdem täglich 30 g Natr. bicarb. zu sich nahmen, waren die eingespritzten Harnsäuremengen konstant von Uratablagerungen gefolgt. Diese Experimente, welche Silbergleit [22] nachprüfte und im ganzen Umfang stätigte, zeigen so recht die Vorzüge der Salzsäurebehandlung bei der Gicht und die Nachteile der Akalitherapie. Letztere ist nur noch indiziert bei der uratischen Diathese, die nach dem Vorschlage von Brugsch und Schittenhelm (l. c.) besser Urikurie genannt wird, da sie mit der Gicht gar nichts zu tun hat und streng von ihr zu trennen ist. Wir können Patienten, die Urinproben mit reichlichen Uratmengen in die Sprechstunde bringen, mit grosser Bestimmtheit beruhigen, dass sie keine Gicht haben.

Gegen die Salzsäuretherapie hat sich am entschiedensten bis jetzt G. Klemperer [23] ausgesprochen, der ihr jede Wirkung bei der Gicht abspricht. Leider hat er sich bei seinen klinischen Versuchen nicht an die Vorschriften Falkensteins gehalten, HCl fortwährend prophylaktisch zu geben, sondern er hat dieselbe nur im Anfall verabreicht und geglaubt, denselben damit coupieren zu können, wobei er natürlich keinen Erfolg haben konnte.

Sehr oft höre ich sowohl von Aerzten als Patienten den Einwand machen, dass es sehr viele sogen. gutartige Gichtiker gibt, die alle Jahr oder noch seltener einen Podagraanfall erleiden und dann sich wieder körperlich sehr wohl fühlen, und dass man solchen Leuten doch nicht die tägliche „Belästigung" mit der Salzsäurekur zumuten dürfe. Hierauf muss ich erwidern, dass jeden Augenblick das Krankheitsbild auch bei nicht erblich Belasteten einen schlimmeren Charakter annehmen kann, wie ich an mir selber erfahren habe und dass ferner nicht jeder Gichtiker, wie die alte Schule lehrte, ein hohes Alter erreicht, sondern dass sehr oft als Folge der Arthritis urica eine frühzeitige Arteriosklerose oder das Gespenst der Schrumpfniere droht. Ferner ist ein nicht so seltenes Alternieren der Gicht mit den beiden anderen Stoffwechselkrankheiten, Diabetes und Fettleibigkeit, sowohl bei verschiedenen Generationen als beim Einzelindividuum nicht ausser Acht zu lassen (v. Noorden 24).

Auch werden immer noch die verschiedenen Bade- und Trinkkuren rühmend hervorgehoben, die ja wohl durch ihren Radiumgehalt oder durch Ausschwemmung des Körpers genützt oder endlich als Kochsalzquellen anregend auf die Salzsäuresekretion des Magens gewirkt haben mögen, aber niemals die Gicht vollständig geheilt haben, wie schon das alljährliche Aufsuchen irgend eines Lieblingsbades seitens der Gichtpatienten beweist. Im Prinzip bin ich nicht gegen Badekuren, rate sie jedoch nur solchen Kranken an, die sich nur noch mangelhaft fortbewegen können, während ich den gehfähigen Gichtikern zur energischen Oxydation im Zellkernstoffwechsel Muskelarbeit, besonders Bergsteigen dringend empfehle.

In den letzten Jahren hat Falkenstein (l. c.) seine HCl-Therapie noch ergänzt durch gleichzeitige Darreichung einer leichten Jodmedikation, nämlich der gutverträglichen Jodglidintabletten, um „Einfluss auf die Aufsaugung der alten Niederschläge zu gewinnen". Zu diesem Zweck lässt er einmal im Jahre binnen einigen Wochen 80 Tabletten hintereinander nehmen. Das Jodglidin soll aber nicht allein resorbierend wirken, sondern die Salzsäurelösung insofern noch unterstützen, als es in hohem Masse die Stickstoffausscheidung aus dem Körper befördert und ihm Alkalien entzieht, indem es als Jodkalium wieder ausgeschieden wird.

Hier möchte ich noch einige Worte über die purinfreie Diät einschieben, die neben der Alkoholabstinenz das Hauptmittel in der bisherigen Gichttherapie darstellte und auch durch die Befunde des gestörten Purinstoffwechsels begründet ist. Hervorgehoben muss werden, dass ausser Fleisch (bes. inneren Organen) und Fisch, speziell den Oelsardinen und Sardellen auch Gemüse wie frische Schoten, Hülsenfrüchte (besonders Linsen), Spinat, Pilze reichlich Purinkörper enthalten und ebenso wie Kaffee, Thee, Chokolade und Kakao zu vermeiden sind. Je nach der Toleranz der Fleischzulagen schaltet Umber (l. c.) wöchentlich 2—6 Purinfasttage ein, lässt das Fleisch nur gekocht geniessen und reicht die Hauptmahlzeit morgens oder mittags, damit die stärkste Harnsäurebildung mit der physiologischen nächtlichen Harnsäureretention nicht zusammenfällt. Kohlehydrate und Fette brauchen nicht beschränkt zu werden, und ihre kalorische Einstellung ist beim Gichtiker dieselbe wie beim Gesunden, weil nach den Untersuchungen von Kaufmann und Mohr [25] durch reichliche Kohlehydrat- und Fettzufuhr sich die endogene Harnsäurekurve sogar herabdrücken lässt.

Dass durch Alkoholismus ebenso wie durch die Gicht Störungen des Purinstoffwechsels mit verzögerter Harnsäureausscheidung auftreten, ist von Pollack sicher nachgewiesen, weshalb Abstinenz oder doch Mässigkeit eine berechtigte Forderung ist.

Falkenstein stellt sich nicht auf diesen strengen Diätsstandpunkt, was schon der Küchenzettel in seinem Buche beweist, worin er bezüglich der erlaubten Fleisch- und Alkoholmengen keine allzugrosse Aengstlichkeit verrät. Allerdings muss auch ich sagen, dass die von allen Autoren geforderte, Monate und Jahre lang dauernde purinfreie Kost einfach ein Unding ist und auf die Dauer von keinem Patienten durchgeführt wird. Sie ist aber auch nach meinen Erfahrungen bei der HCl-Behandlung gar nicht notwendig. Ich bestehe nur so lange auf einer eigentlichen Gichtdiät, als noch wirkliche Beschwerden vorhanden sind oder das Blut noch beträchtliche Mengen Harnsäure nachweisbar enthält. Ich glaube, dass Mässigkeit bei allen Speisen und Getränken das Haupterfordernis sein muss, wie schon der alte Sydenham, der ebenfalls Gichtiker war, im Jahre 1683 in seinem Tractatus de Podagra sehr richtig betont hat, indem er sagt: „Primum in cibo potuque mediocritas est observanda“.

Nun noch einige Worte über die Behandlung des Gichtanfalles selbst. Hierbei redet Falkenstein der örtlichen Anwendung durch Antiphlogistinpasta und bei sehr starken Schmerzen einer Morphiuminjektion das Wort, während er in den allgemeinen Begeisterungsrummel aller Praktiker für die Anwendung der Kolchikumpräparate — mögen sie Liqueur de Laville, Granules Houdé, Urokolltabletten oder „Scheelin“-Gichtpillen heissen — nicht verfällt. Stets wirkt hier nur der Gehalt an Colchicin, vor dem ich als Herzgift geradezu warnen muss, da ich auch bei mässigen Dosen von 3 mg pro die schon am zweiten oder dritten Tag den ersten Grad der Herzinsuffizienz, eine gesteigerte Frequenz eines sonst gesunden Herzmuskels, regelmässig beobachten konnte. Hiernach zweifle ich nicht, dass die nicht seltenen plötzlichen Todesfälle älterer Gichtiker auf das Konto der allzu eifrigen Colchicindarreichung zu setzen sind.

Da die Salzsäurejodkur immer noch um die allgemeine Anerkennung bei den Aerzten kämpfen muss und auch von empfehlender autoritativer Seite, wie von Brugsch [26] die Mitteilung weiterer Erfahrungen gefordert wird, so seien solche an meinem bestbeobachteten Patienten d. h. über meine eigene Gichterkrankung, mit wenigen Worten gerechtfertigt. Nachdem ich vor 5 Jahren zum ersten Mal im Frühjahr und Herbst vom Podagra überrascht worden war, steigerten sich schon in den beiden folgenden Jahren die Anfälle derart, dass ich alle 4—6 Wochen von derselben abwechselnd an beiden Füssen heimgesucht wurde, wobei die Heftigkeit und Dauer der Einzelerkrankung stets zunahm.

Alle medikamentösen Bade- und Trinkkuren, purinfreie Kost samt Akoholabstinenz hatten versagt und ich drohte arbeitsunfähig zu werden, als ich mich eines günstigen Referates über die Falkensteinsche Kur aus der Münch. med. Wochenschr. erinnerte. Nachdem ich bei mir eine mit chronischen gastrischen Beschwerden zusammenhängende Anazidität konstatiert hatte — auch bei meinen übrigen Gichtpatienten, war stets Subazidität oder Anazidität vorhanden — nehme ich jetzt im zweiten Jahr gewissenhaft täglich 60 Tropfen = 4,5 g reine offic. 45 proz. Salzsäure. Trotz dieser grossen Quantität HCl kann ich nicht den geringsten schädlichen Einfluss auf meinen Körper konstatieren, auch keinen Widerwillen bemerken, im Gegenteil stellt sich nach den Mahlzeiten geradezu ein Verlangen nach dem Medikament ein. Der Erfolg war bei mir einfach überraschend. Obwohl Falkenstein einen solchen bei schweren Fällen erst nach vielen Monaten oder sogar einem Jahr verspricht, war er insofern bei mir sofort zu bemerken, als schon im ersten viertel Jahr die Podagraanfälle nur abortiv d. h. für die Dauer von 1—2 Stunden ohne grösseren Schmerz und jegliche Berufsstörung auftraten. Seit dieser Zeit bin ich jetzt beinahe zwei Jahre ganz gichtfrei, fühle mich frisch und arbeitsfreudig, obwohl ich mich schon lange nicht mehr um Gichtdiät und Alkoholabstinenz kümmere, im Gegenteil gelegentliche Tafelfreuden (natürlich experimenti causa!) durchaus nicht verschmähe.

Diesen auffallenden Erfolg hatte ich aber nicht nur bei mir selbst, sondern auch bei 7 Kranken mit regulärer Gicht aus meiner Privatklientel zu verzeichnen, von denen einige jahrelang durch schwerste häufige Gichtattacken, mit Befallensein der grösseren Gelenke, gequält worden waren. Der schlimmste Patient, ein 40 jähriger Kaufmann, gestand mir neulich, dass er entgegen meinem Verbot niemals von seiner Gewohnheit abgegangen sei, täglich 3 Flaschen Bier und Sonntags beim Mittagessen den von den Gichtikern mit Recht so gefürchteten Champagner zu geniessen und trotzdem bei der Salzsäurejodkur nie mehr einen Anfall bekommen habe.

Deutlich, wenn auch nicht so rasch, zeigte sich auch die Besserung, wie ich in 5 Fällen beobachten konnte, bei der chronischen, irregulären Gicht, der sogen. atypischen Form, bei welcher die Schmerzen nicht mehr in Anfällen auftreten, sondern fortwährende Begleiter der stets geschwollenen Gelenke sind. Hierbei darf der Arzt nicht in den Fehler verfallen, alle chronisch-rheumatischen Gelenkaffektionen in den grossen „Gichttopf“ zu werfen, sondern er muss die Gelenkgicht von den Arthritiden verschiedener Provenienz durch die oben geschilderten diagnostischen Methoden der Blutuntersuchung, des Röntgenverfahrens oder der Prüfung des Purinstoffwechsels streng scheiden. Bei diesen Kategorien von rheumatischen Leiden nützt natürlich die Salzsäuretherapie gar nichts und kann sogar hierdurch leicht in Misskredit gebracht werden, — eine Ursache, die sicherlich einer allgemeinen Anerkennung der Kur hinderlich im Wege gestanden hat.

Am Schluss meiner Ausführungen angelangt, möchte ich mir die Wirkung der Salzsäurejodkur folgendermassen vorstellen: Durch die hohen Dosen Salzsäure (und auch durch Jodglidin) werden dem Körper reichlich Alkalien entzogen und der Harnsäurespiegel des Blutes konstant so niedrig gehalten, dass es nicht zur Hyperurikämie und dem dadurch bedingten Ausfall der Harnsäure kommen kann. Ferner scheint die Salzsäure analog ihrem Einfluss auf die Fermente des Magens und des Pankreas auch auf den gestörten Fermentapparat des Harnsäurestoffwechsels stark aktivierend zu wirken, so dass unter fortdauernder Salzsäuretherapie die Toleranz für purinhaltige Nahrung erhöht wird und der Gichtiker nur mit Einhaltung des Mässigkeitsprinzips und Muskelarbeit bezüglich seiner Ernährung sich genau wie ein Gesunder verhalten darf. Falkenstein sagt im Vorwort seines Buches, dass er gern eine Verbesserung seiner Methode entgegennehmen wolle. Ich bin der Ansicht, dass sie nicht geändert werden darf, wohl muss aber die Indikation in der besprochenen Weise genauer präzisiert werden. Deshalb möchte ich noch einmal das Gesagte zusammenfassen und für diese einfache und doch so erfolgreiche Therapie folgende Leitsätze aufstellen:

1. Die reguläre und atypische Gicht ist mit dauernden hohen Dosen Salzsäure, unterstützt durch Jodglidin, heilbar.
2. Diese Therapie ist gebunden an eine vorhandene Subazidität oder Anazidität, weshalb vor der Kur der Magenchemismus durch das Probefrühstück festgestellt werden muss.
3. Bei allen Grenzfällen der Gicht ist es notwendig, entweder das Blut auf seinen Harnsäuregehalt zu prüfen oder die niedrige endogene und verschleppte exogene Harnsäureausscheidung festzustellen oder auch röntgenologisch die Anwesenheit der Urate nachzuweisen, bevor die Salzsäurejodkur eingeleitet wird.

Literatur.

1. His: Die Behandlung der Gicht und des Rheumatismus mit Radium. Berl. klin. Wochenschr. No. 5, 1911. — 2. Th. Brugsch und Schittenhelm: Der Nukleinstoffwechsel und seine Störungen. Jena 1910. — 3. Garrod A. B.: Natur und Behandlung der Gicht und der rheumatischen Erkrankungen. Uebersetzt von Eisenmann, Würzburg 1861. — 4. Gudzent: Radium und Stoffwechsel. Med. Klinik No. 42, 1910. — 5. Gudzent und Löwenthal: „Ueber den Einfluss der Radiumemanation auf den Purinstoffwechsel. Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 7, H. 5 und 6. — 6. P. Roethlisberger: Notiz über eine klinische Methode der quant. Bestimmung der Harnsäure im Blutserum. Münch. med. Wochenschr. No. 7 u. 45, 1910. — 7. Krück-

mann: Okuläre Gichtanfälle. Med. Klinik No. 38, 1910. — 8. Huber: Verhandlungen des Berliner Vereins für innere Medizin. Ref. Deutsche med. Wochenschr. 1896, pag. 182. — 9. Umber F.: Lehrbuch der Ernährung und der Stoffwechselkrankheiten. 1909. Verlag Urban & Schwarzenberg. — 10. Minkowski: Die Gicht. Nothnagels spez. Pathol. u. Ther. Bd. VII, 2. Hälfte, 1903. — 11. Magnus-Levy: Zur Diagnose der Gicht aus dem Purinstoffwechsel. Deutsche med. Wochenschr. No. 17, 1909. — 12. Fofanow-Kasan: Ueber den Einfluss der Radiumemanation auf Mononatriumurat im tierischen Organismus. Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 71. — 13. Kionka: Das Radium vom biologischen Standpunkte. Med. Klinik No. 18, 1911. — 14. Falkenstein: Die Gicht und die Salzsäure-Jodkur. Verlag von Hirschwald, Berlin 1909. — 15. Magnus-Levy: Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 36, 1899. —16. Grube: Verhandl. des Kong. f. innere Med., 1900, S. 188. — 17. v. Noorden: Handb. d. Pathol. d. Stoffwechsels. Berlin, Hirschwald 1907, Bd. II, S. 143. — 18. Pfeiffer Emil: Handbuch der Therapie innerer Krankheiten von v. Pentzold und Stintzing, Bd. II, 1897. — 19. Leo Hans: Die Salzsäuretherape. Berlin, Hirschwald 1908. — 20. Curschmann Hans: Ueber die Appetitmahlzeit als Probeessen. Verh. d. Kongr. f. innere Med. 1910. — 21. van Loghem: Experimentelles zur Gichtfrage. Archiv f. klin. Med. 1905. — 22. Silbergleit: Ueber den Einfluss der Salzsäure auf experimentell erzeugte Harnsäuredepots. Therapie der Gegenwart 1906, S. 387. — 23. G. Klemperer: Therapie der Gegenwart 1907, S. 425. — 24. v. Noorden: Die Zuckerkrankheiten und ihre Behandlung. 5. Aufl. 1910, S. 55. — 25. Kaufmann und Mohr: Deutsches Arch. f. klin. Med. 1902, Bd. 74. — 26. Brugsch Th.: Diätetik innerer Krankheiten. Berlin, Springer 1911.

Aus der Universitätsklinik für Hautkrankheiten in Bonn
(Direktor: Professor Erich Hoffmann).

Ueber die Benennung des Syphiliserregers nebst Bemerkungen über seine Stellung im System.

Von **Erich Hoffmann**.

Seit einiger Zeit bürgert sich in der medizinischen Literatur der Gebrauch ein, die Syphilis als chronische Spirillose, die sie verursachenden Mikroorganismen als Spirillen und die Heilmittel, welche auf sie in besonderer Weise einwirken, als spirillotrope zu bezeichnen. Waren es anfangs vor allem französische Autoren, welche die Benennung Spirillum an Stelle der ursprünglichen Spirochäte setzten, so haben neuerdings auch viele deutsche Aerzte und Forscher, unter ihnen Ehrlich, diese Bezeichnungen aufgenommen und ihnen grössere Verbreitung verschafft. Meiner Meinung nach handelt es sich hier um einen Missbrauch, der nicht begründet ist und gegen den entschieden Einspruch erhoben werden muss.

Derartige Schwierigkeiten in der Nomenklatur würden natürlich nicht bestehen, wenn über die Stellung des Syphiliserregers im System Einigkeit herrschte. Das ist aber ganz und gar nicht der Fall und die Frage, ob die Spirochaeta pallida zu den Protozoen oder Bakterien gehört oder nach einer von mir bereits 1906[1]) aufgestellten Hypothese vielleicht eine Mittelstellung zwischen beiden einnimmt, ist noch immer nicht gelöst; ja durch einige neuere Arbeiten, welche sich mit dem Bau grösserer Spirochäten beschäftigen, haben diese Schwierigkeiten eher zu- als abgenommen. Aus diesem Grunde mag es mir erlaubt sein, diese Frage hier kurz zu beleuchten.

Schaudinn hat bekanntlich dem Erreger der Syphilis zuerst den Namen Spirochaete pallida gegeben, eine Bezeichnung, an welcher ich bis heute stets festgehalten habe. Als er dann bei eingehenderem Studium die von ihm „Geisseln", von Prowazek „Periplastfortsätze", von mir „Endfäden" benannten Gebilde entdeckt hatte, trennte er sie wegen dieser Anhänge und der präformierten spiraligen Gestalt von den übrigen Spirochäten ab, wies ihr eine Sonderstellung an und legte ihr im Anschluss an Vuillemin die Bezeichnung Spironema pallidum bei[2]). Da dieser Name aber von Klebs bereits für einen Flagellaten vergeben war, liess er ihn sogleich wieder fallen und wählte die Benennung Treponema pallidum[3]). Gewiss würde sich diese Bezeichnung allgemein eingebürgert haben und auch von mir angenommen worden sein, wenn die von Schaudinn angegebenen Unterscheidungsmerkmale sich als durchgreifend erwiesen hätten. Aber es zeigte sich bald, dass auch andere Spirochätenarten eine präformierte Spirale und an einem oder beiden Enden sogen. Geisseln aufweisen konnten (Hoffmann und v. Prowazek[4]), Löwenthal u. a.); auch das Fehlen einer undulierenden Membran und der Besitz eines zylindrischen (im Querschnitt runden) Leibes im Gegensatz zu dem — übrigens bestrittenen — bandförmigen Körper anderer Spirochäten konnte sich als so tiefgreifendes Unterscheidungsmerkmal nicht Geltung verschaffen. So ist es gekommen, dass nur ein Teil der Autoren die Bezeichnung Treponema pallidum angenommen hat, während die meisten den alten Namen beibehielten. Als dann durch die Fülle der Befunde die ätiologische Bedeutung gesichert war, wurde von mir neben der ursprünglichen Bezeichnung Spirochaete pallida der Name Spirochaeta luis oder Syphilisspirochäte eingeführt[5]).

Die Bezeichnung Spirillum ist aber von Schaudinn und mir stets abgelehnt und als unrichtig angesehen worden und zwar aus folgenden Gründen.

Die Gattung Spirillum hat Ehrenberg 1832 aufgestellt und definiert als „animal e familia vibrioniorum, divisione spontanea imperfecta (et obliqua?) in catenam tortuosam s. cochleam rigidam et in cylindriformam extensam abiens"; ebenso ist die Gattung Spirochäte 1835 von Ehrenberg geschaffen und folgendermassen charakterisiert worden: „animal e familia vibrioniorum, divisione spontanea imperfecta in catenam tortuosam s. cochleam filiformem flexibilem elongatum". Danach besteht der hauptsächlichste Unterschied beider Gattungen darin, dass Spirillum starr, Spirochäte aber biegsam, flexibel ist. Dieser Meinung hat sich F. Cohn angeschlossen und Migula hat in seinem System der Bakterien in der Familie der Spirillaceen neben zwei anderen (Spirosoma und Vibrio) als dritte und vierte Gattung Spirillum und Spirochaeta beibehalten und hinzugefügt, dass die Spirillen endständige Geisselbüschel besitzen, während diese den Spirochäten fehlen, aber mitunter eine undulierende Membran zukommt.

Schaudinn und seine Anhänger haben darauf der freilebenden Spirochaeta plicatilis und den meisten anderen Arten neben Längsteilung eine im Leben sichtbare, mit der Löfflerschen Geisselfärbung darstellbare undulierende Membran zugeschrieben, bei der Spir. pallida aber nur endständige „Geisseln", die sich jedoch von Bakteriengeisseln unterscheiden, nachweisen können. Später haben Borell und Zettnow bei der Hühner- und Rekurrensspirochäte seitliche Geisseln gefunden, welche indessen von Prowazek, Schellack u. a. als Kunstprodukte, und zwar Auffaserungen der Hüllschicht (Periplast) gedeutet und nicht als präformierte Geisseln anerkannt wurden.

Auf Grund genauer Untersuchungen ist dann Schellack[6]) der Meinung Schaudinns und seiner Anhänger, dass die Spirochäten den Protozoen und zwar den Trypanosomen nahe verwandt seien, entgegengetreten; den Bakterien gegenüber hält er sie für ausgezeichnet durch eine faserige Hülle (fibrillären Periplast), sieht aber andererseits keine Möglichkeit, sie den Flagellaten zuzurechnen, da ihnen eine undulierende Membran und Längsteilung fehlen, und weist auf ihre, schon von Bütschli betonten, Beziehungen zu den Schizophyceen[7]) (Cyanophyceen) hin. Später hat sich Gross mit dieser Frage eingehend beschäftigt und z. T. an Schellack angeschlossen; auch er betont die Verwandtschaft zu den Cyanophyceen, bestreitet aber das Vorkommen eines fibrillären Periplasts und einer undulierenden Membran, an deren Stelle er bei einigen Spirochäten eine Crista (Längsleiste) nachweisen konnte. Daraufhin will er die pathogenen Spirochäten ganz vom Genus „Spirochaeta", in dem nur die freilebenden grossen Sp. plicatilis und gigantea verbleiben sollen, trennen und sie in die von ihm neu geschaffene Familie der Spironemaceen einreihen, welche zu den Bakterien gehören und die Genera Spironema und Cristispira umfassen soll. Seine Definition dieser Familie und Gattungen ist folgende:

Spironemacea: langgestreckte, spiralig oder wellenförmig gebogene Bakterien mit flexiblem, aus einer Wabenreihe bestehenden drehrunden Körper. Vermehrung durch Querteilung. Dazu gehören: 1. Spironema Vuillemin = Spironemaceen mit wellenförmig gebogenem Körper und Endfäden, Teilung mit Ausziehen einer Protoplasmabrücke. 2. Cristispira (Gross) = Spironemaceen mit spiralig gebogenem Körper und Crista (= längsverlaufendem, dem zylindrischen Leib ansitzenden Kamm). Teilung durch einfache Durchschnürung und Ausbildung einer Scheidewand, meist mit vorhergehender Inkurvation; letztere soll in einem eigentümlichen Zusammenklappen der Teilungshälften bestehen, wodurch Längsteilung vorgetäuscht wird. Zu einer ähnlichen Auffassung ist auch Marg. Zuelzer[8]) gelangt.

---

[1]) Vergl. meine Broschüre: Aetiologie der Syphilis. J. Springer, 1906.

[2]) Zur Kenntnis der Spir. pallida. D. med. Wochenschr. 1905. No. 42.

[3]) Ebenda, No. 43.

[4]) Untersuchungen über die Balanitis- und Mundspirochäten. Zentralbl. f. Bakteriol., Bd. 41, 1906, H. 7.

[5]) Aetiologie der Syphilis. Berlin 1906.

[6]) C. Schellack: Studien zur Morphologie und Systematik der Spirochäten aus Muscheln. Arb. a. d. Kaiserl. Gesundheitsamte, Bd. 30, H. 2 (1909).

[7]) J. Gross: Cristispira nov. gen. Ein Beitrag zur Spirochätenfrage. Mitteil. d. zoolog. Station zu Neapel, 20. Bd., 1. H., 1910.

Aus diesen hier nur kurz skizzierten Arbeiten ersieht man, dass gegen die Ansichten Schaudinns und seiner Anhänger, wonach die Spirochäten den Trypanosomen nahe verwandt und durch Längsteilung, undulierende Membran und fibrillären Periplast ausgezeichnet sein sollen, sich eine weitgehende Reaktion geltend macht, und es ist gewiss bemerkenswert, dass nun auch Protozoenforscher für die nähere Verwandtschaft mit den Bakterien eintreten. Ob man aber auf Grund dieser doch noch keineswegs zu irgend einem Abschluss gebrachten Arbeiten schon jetzt berechtigt ist, die einheitliche Gruppe der Spirochäten fallen zu lassen, erscheint mir zweifelhaft und es dünkt mich zweckmässiger, mit einer Neuordnung und event. neuen Benennung zu warten, bis die Morphologie dieser Mikroorganismen genauer erforscht und mehr geklärt ist. In dieser Auffassung befinde ich mich in voller Uebereinstimmung mit Doflein[9]), der in einer sehr bemerkenswerten Broschüre die hier berührte Frage ausführlich behandelt, und ebenfalls der Meinung ist, dass die bisher bekannten Organisationsunterschiede noch nicht zu einer Trennung der verschiedenen Spirochätenformen zwingen; er hält es aber für möglich, dass eine solche später notwendig werden könnte, und möchte vorläufig 3 Kategorien von Spirochäten unterscheiden:

1. Spirochäten mit Zentralfaden (Sp. plicatilis, stenogyra, eventuell pathogene Formen?),
2. Spirochäten mit Crista (Cristispira),
3. Spirochäten mit Lamelle (Sp. balbiani, anodontae).

Der Bau ihres Körpers (Verteilung von Zellsaft, Gerüstsubstanz und färbbaren Partikeln) entspricht auch nach seiner Ansicht am meisten demjenigen von Bakterien; der Mangel einer Membran, welcher die Spirochäten so sehr von den Spirillen unterscheidet, lasse sie aber gleichzeitig von der Mehrzahl der genauer studierten Bakterien verschieden erscheinen und im chemischen und physikalischen Charakter der Hüllschicht zeige sich eine grosse Aehnlichkeit mit vielen Protozoen. Den Fortpflanzungserscheinungen misst er für die Lösung der Frage nach der Stellung im System wenig Bedeutung zu und schätzt auch das, was wir über die Biologie wissen, in dieser Hinsicht gering ein. Die Gesamtheit der Tatsachen führt ihn zu dem Schluss, dass wir gegenwärtig nicht berechtigt sind, die Spirochäten einer der bekannten Protozoengruppen einzugliedern, andererseits aber auch genötigt werden, ihnen innerhalb der Bakterien eine besondere Stellung zuzuweisen.

Aus alledem ergibt sich, dass das genauere Studium der Morphologie der grösseren Spirochäten immer mehr Autoren zu der Meinung geführt hat, dass diese Mikroorganismen den Bakterien näher stehen als den Protozoen. Wir Mediziner werden gut tun, die weitere Entwicklung dieser noch im Fluss befindlichen Untersuchungen und die Stellungnahme derjenigen Protozoenforscher, die Schaudinns Theorie bisher am bestimmtesten verfochten haben, abzuwarten, ehe wir den Gedanken der näheren Verwandtschaft der Spirochäten mit den Protozoen aufgeben, und für uns sind in dieser Frage eine Reihe biologischer Eigenschaften der Spirochäten von besonderer Bedeutung. Auch ich habe mich ja immer dafür ausgesprochen, dass die Spirochäten nahe Beziehungen zu den Protozoen, und zwar den Trypanosomen haben, und möchte die Gründe, welche mich zu dieser Ansicht bestimmt haben, noch einmal kurz präzisieren; es sind dies:

1. die Art der Teilung; auch wenn man die von Schaudinn u. a. im Leben verfolgte Längsteilung für eine Täuschung ansehen will, so weicht doch der bei vielen beobachtete eigenartige Teilungsmodus mit einer verdünnten Protoplasmabrücke (Zwischenfaden von Hoffmann und Prowazek) von dem der Bakterien wesentlich ab;

2. die hochgradige Flexibilität ihres Leibes;

3. die Beschaffenheit der Endfäden, die der von Bakteriengeisseln nicht entspricht;

4. das Verhalten der Hülle gegen Reagentien, z. B. taurocholsaures Natron etc.;

5) die Analogien zwischen der Syphilis und manchen Trypanosomenkrankheiten (Dourine);

6. die Beeinflussung durch chemotherapeutische Mittel, wie sie auch bei anderen Protozoenkrankheiten, z. B. Malaria, Trypanosomiasis, zutage tritt, und vielleicht auch das Vorkommen quecksilber- und arsenfester Stämme.

Mag nun die künftige Entscheidung dieser Frage sich gestalten, wie sie wolle, das dürfen wir Aerzte nicht vergessen, dass die Schaudinnsche Hypothese von der Verwandtschaft der Spirochäten und Trypanosomen ausserordentlich befruchtend gewirkt und eine der wichtigsten Entdeckungen der Neuzeit, nämlich die moderne Arsentherapie der Syphilis, ermöglicht hat.

Wenn ich nun endlich auf die Bedeutung der hier skizzierten Arbeiten bezüglich der Benennung des Syphiliserregers zurückkomme, so kann ich nur sagen, dass kein Autor den Versuch gemacht hat, die Spirochäten mit den Spirillen zu identifizieren; auch Doflein hebt den grossen Unterschied der zwischen den starren, von einer Membran umhüllten Spirillen und den flexiblen Spirochäten besteht, scharf hervor, wie auch ich das stets getan habe. Demnach ist es falsch, die Syphilis eine Spirillose, ihren Erreger Spirillum und die wirksamen Heilmittel spirillotrope oder spirillozide zu nennen, und es ist dringend wünschenswert, dass dieser Missbrauch des Wortes Spirillum ein Ende nimmt. Als richtige Namen für den Syphiliskeim können nur gebraucht werden Spirochaeta pallida (Schaudinn), Spirochaeta luis (Hoffmann) und Syphilisspirochäte (Hoffmann) und die Syphilis muss als Spirochätenkrankheit oder Spirochätose und die ihren Erreger beeinflussenden Mittel müssen als spirochätotrope oder spirochätozide bezeichnet werden.

Ehe ich diese Arbeit beschliesse, sehe ich mich genötigt, zu dem Verhalten mancher Autoren, die mir jede Beteiligung an der Entdeckung der Syphilisspirochäte absprechen wollen, Stellung zu nehmen. Erst einmal, und zwar in meiner Aetiologie der Syphilis[10]), habe ich zu diesem Verhalten das Wort ergriffen, weil mir derartige Erörterungen unsympathisch sind, und gehofft, dass mit der Zeit eine gerechtere Würdigung meiner Mitarbeit eintreten würde. Da dies aber nicht allgemein der Fall ist, muss ich den Hergang noch einmal kurz schildern. Schaudinn trat zu Beginn des Jahres 1905 an meinen damaligen Chef E. Lesser mit der Bitte heran, ihm syphilitisches Material zur Verfügung zu stellen. Auf die Frage Lessers, wie ich darüber dächte, erklärte ich, dass der Theoretiker allein die schwierige Frage der Syphilisätiologie wohl kaum lösen könne, dass aber Schaudinn sicherlich derjenige sei, von dem ich am ehesten eine Lösung erwartete, wenn er mit einem guten Kenner der Syphilis gemeinsam arbeitete, und dass ferner die Zeit zur Lösung dieses Problems meiner Meinung nach reif sei. Daraufhin wurde gemeinsame Arbeit beschlossen und am 24. Februar in einer Sitzung im Kaiserlichen Gesundheitsamt festgelegt, dass die Ergebnisse dieser Arbeit als gemeinsame betrachtet werden sollten. Zunächst haben wir nun Siegels Befunde, die ich sogleich, Schaudinn erst später als falsch ansah, zusammen mit Neufeld nachgeprüft. Bald darauf hat Schaudinn bei gemeinsamer Arbeit mit mir, wie aus meinen Protokollen hervorgeht, am 3. März die lebende Spir. pallida in einem von mir angefertigten Präparat zuerst gesehen, mir sogleich gezeigt, und alsbald ihre besonderen Merkmale gegenüber den gröberen schmarotzenden Spirochäten der Genitalien erkannt. Die Auffindung der Spir. pallida ist also Schau-

---

[8]) Margarete Zuelzer: Ueber Spirochaeta plicatilis und Spirulina. Zoolog. Anzeiger, Bd. 35, No. 24/25 (1910).

[9]) F. Doflein: Probleme der Protistenkunde. II. Die Natur der Spirochäten. Jena 1911. G. Fischer.

[10]) Berlin 1906. J. Springer.

dinns Verdienst, die Feststellung der **regelmässigen Beziehungen dieses Parasiten zur Syphilis** und ihres **alleinigen Vorkommens** in geschlossenen Primäraffekten, sekundären Papeln und Drüsen, ist aber wie **Schaudinn** selbst stets anerkannt hat, unsere **gemeinsame** Leistung. Dementsprechend ist auch die erste Publikation von uns gemeinsam gemacht worden. Somit habe ich an der Lösung des Problems der Aetiologie der Syphilis einen unbestreitbaren und von **Schaudinn** selbst zugegebenen Anteil; auch **Lesser** hat dies anerkannt, indem er erklärte, dass nur die gemeinsame Arbeit des Zoologen und Syphilidologen die schnelle Lösung dieser schwierigen Frage ermöglicht habe und **Levaditi** schliesst sich in seinem Buch „La Syphilis“ [11]) dieser Auffassung vollkommen an.

Zusammenfassung.

Die Stellung der Syphilisspirochäte im System ist auch durch die neuen, sie in nähere Beziehung zu den Bakterien bringenden Arbeiten von Schellack, Gross, Doflein u. a. nicht geklärt. Zwischen den starren, von einer Membran umgebenen Spirillen und den flexiblen Spirochäten bestehen aber wesentliche Unterschiede. Daher ist es falsch, den Syphiliskeim als Spirillum, die Krankheit selbst als chronische Spirillose und die gegen sie wirksamen Mittel als spirillotrope zu bezeichnen; die richtigen Namen sind Spirochaeta pallida (Schaudinn), Spirochaeta luis (Hoffmann) und Syphilisspirochäte (Hoffmann).

Aus dem medizinisch-chemischen und pharmakologischen Institut der Universität Bern (Direktor: Prof. E. **Bürgi**).

Beginn und Dauer der Ausscheidung des Salvarsans durch den Urin nach intravenöser Injektion.

Von Dr. J. **Abelin**, Assistenten des Instituts.

Zu den wichtigsten Fragen, welche mit der Einführung des Salvarsans in die Praxis aufgetaucht sind, gehört auch die Frage nach der Ausscheidung desselben aus dem Organismus. Neben anderen Merkmalen ist es ja auch die Ausscheidungsform, die uns einigermassen ermöglicht, das Verhalten des Medikaments im Organismus und seine Wirkung auf denselben zu erkennen.

Bei der Beantwortung der Frage nach der Ausscheidung des Salvarsans sind zu berücksichtigen: a) die Wege, auf welchen das Präparat ausgeschieden wird und b) die Dauer und die Form, in welcher das Dioxydiamidoarsenobenzol den Organismus verlässt.

Das Salvarsan wird als Arsenverbindung hauptsächlich durch den Urin ausgeschieden und nur zum kleinen Teil durch den Kot.

Die bis dahin gemachten Publikationen über die Dauer und den Beginn der Ausscheidung des Salvarsans basierten auf der Abspaltung und Bestimmung des **Arsens** im Urin resp. im Kot.

Nach **Ehrlich** dauert die Arsenausscheidung bei intravenöser Injektion ca. 3—4 Tage, während sie bei subkutaner und intramuskulärer Applikation bedeutend länger anhält.

Fischer und **Hoppe** [1] fanden, dass die Arsenausscheidung durch den Urin bei intravenöser Injektion (0,3 g Salvarsan) in 2 bis 3 Tagen beendet ist. Die Ausscheidung durch den Darm dauert etwa 5—6 Tage. Nach der subkutanen Injektion wird der Urin in 5 bis 10 Tagen arsenfrei. Karl **Ullmann** [2] fand ebenfalls, dass die Ausscheidung des Arsens nach intravenöser Injektion 3—4 Tage dauert.

Bei der intramuskulären Injektion ist das Arsen noch 8—14 Tage nachher im Harn und Stuhl nachweisbar.

Nach A. **Bornstein** [3] enthält der Urin nach subkutanen und intravenösen Injektionen des Salvarsans etwa 3 Wochen Arsen in nachweisbaren Mengen.

Finger [4] berichtet über einen Fall, wo der Harn eines Patienten 9 Monate nach einer einmaligen Injektion von 0,4 Salvarsan noch deutlich Arsen führt.

Jesionek [5] konnte bei einem Fall Arsen im Harn nach intravenöser Injektion von 0,4 Salvarsan in der 4. Woche nach der Einspritzung nachweisen.

Was nun den Beginn der Arsenausscheidung anbetrifft, so liegt bis jetzt nur eine einzelne Mitteilung von Karl **Greven** [6] vor. Mit Hilfe der sehr empfindlichen biologischen Methode von **Gosio** konnte **Greven** feststellen, dass die Ausscheidung des Arsens nach intraglutäaler Injektion schon nach einer halben Stunde beginnt. Bei der subkutanen Injektion von 0,4—0,6 Salvarsan ist die Arsenausscheidung in 14—18 Tagen beendet.

Alle diese Arsenbestimmungen geben uns aber noch keinen Aufschluss darüber, **in welcher Form** das Salvarsan ausgeschieden wird. Die von mir beschriebene Methode (Münch. med. Wochenschr. No. 19, 1911) erlaubt, dieser Frage etwas näher zu kommen. Ich konnte nämlich nachweisen, dass das Salvarsan zum Teil auch als solches durch den Urin ausgeschieden wird.

Dieses Verhalten des Salvarsans ist übrigens nicht so auffallend. Es sind eine ganze Reihe von Medikamenten bekannt, die unverändert den Organismus passieren. Von den Arsenpräparaten, die uns hier speziell interessieren, mögen das Tetraäthylarsoniumjodid, die Kakodylsäure und das Atoxyl erwähnt werden.

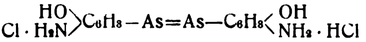
Bürgi und **Gornaya** [7] haben das Tetraaethylarsoniumjodid in seiner pharmakologischen Wirkung untersucht. Sie konnten nachweisen, dass das Präparat unverändert zur Ausscheidung kommt.

Heffter und dann **Carlson** [8] haben nachgewiesen, dass die **Kakodylsäure** zum grössten Teil als solche mit dem Urin ausgeschieden wird.

Das **Atoxyl** wird nach den Untersuchungen von **Igersheimer** und **Rottmann** [9] bis zu 50—90 Proz. unverändert ausgeschieden.

Die Frage, ob nicht das Salvarsan auch in anderen Formen z. B. in Form eines Esters oder gepaart mit Glykuronsäure usw. den Organismus verlässt, muss noch offen bleiben.

Das Prinzip der Methode zum Nachweis des Salvarsans möge hier kurz angegeben werden. Die Formel des Salvarsans



$$\left.\begin{matrix}HO\\HCl\cdot H_2N\end{matrix}\right\rangle C_6H_3-As=As-C_6H_3\left\langle\begin{matrix}OH\\NH_2\cdot HCl\end{matrix}\right.$$

enthält neben 2 Hydroxyl- und 2 Amidogruppen auch die Gruppe $R-As=As-R$, die sogen. Arsenogruppe (R bedeutet ein aromatisches Radikal).

Nach der Theorie der Farbstoffe wird eine Verbindung nur dann als ein Farbstoff bezeichnet, wenn sie 1. ringförmig gebaut ist, d. h. wenn sie einen oder mehrere aromatische Kerne besitzt; 2. wenn sie mindestens eine **zweifach** gebundene Atomgruppe, ein sogen. Chromophor enthält. Als Chromophor ist z. B. die Atomgruppierung $C=O$, $-N=N-$, $C=C$ usw. zu bezeichnen; 3. wenn sie salzbildende, sogen. auxochrome Gruppen besitzt. Als salzbildende Gruppen dienen die Gruppen $-OH$ und $-NH_2$.

Das Salvarsan ist demnach auch als Farbstoff zu bezeichnen, denn es enthält aromatische Kerne, ein Chromophor $-As=As-$ und die salzbildenden Gruppen $-NH_2$ und $-OH$.

Die Arsengruppe $R-As=As-R$ ist ihrer Konstitution nach der Azogruppe $R-N=N-R$ ähnlich, das N-Atom ist in diesem Fall durch das As vertreten. Das Salvarsan kann also mit einer Azoverbindung verglichen werden und ist auch, wie die einfachsten Azoverbindungen, gelb gefärbt.

Als primäres Amin lässt sich das Salvarsan mit salpetriger Säure diazotieren. Der dabei entstehende Diazo- resp. Tetrazokörper kann sowohl mit Phenolen, Phenolsulfosäuren, als auch mit Aminen und deren Derivaten zu Farbstoffen gekuppelt werden.

Die Prüfung auf Salvarsan im Urin z. B. wird am besten in folgender Weise ausgeführt:

Die Probe wird in 2 Reagenzgläschen gemacht: in dem einen befindet sich der mit salpetriger Säure behandelte Urin, in dem zweiten die alkalische Resorzinlösung. 5—7 ccm Urin werden in einem Reagenzglas unter der Wasserleitung abgekühlt, mit 3—4 Tropfen verdünnter Salzsäure angesäuert und mit 3 Tropfen einer ½ proz. Natriumnitritlösung versetzt. In der Regel wird diese Menge Natriumnitrit genügen, in zweifelhaften Fällen überzeuge man sich durch die Reaktion mit Jodkaliumstärkepapier. Man bringt einen Tropfen der Flüssigkeit mit Hilfe eines Glasstabes auf einen Streifen dieses Papieres. Entsteht auf dem Papier ein dunkler Fleck, der auch nach etwa einer Minute nicht verschwindet, so ist die Diazotierung beendet. Entsteht auf dem Jodkaliumstärkepapier kein dunkler Fleck oder verschwindet derselbe nach kurzer Zeit, so setzt man noch 1—2 Tropfen Natriumnitritlösung zu. Das Jodkaliumstärkepapier dient hier als Reagens auf die salpetrige Säure. Die salpetrige Säure macht das Jod frei

---

[11]) C. **Levaditi** und F. **Roché**: La Syphilis. Paris 1909, S. 148.

(aus der gebildeten Jodwasserstoffsäure) und dieses färbt die Stärke dunkelblau.

Die alkalische Resorzinlösung stellt man sich in einem anderen Reagenzglas her durch Auflösen von etwa 0,3 Resorcin. purissimum in 3—5 ccm Wasser und Versetzen der Lösung mit 2—3 ccm 20 proz. Na-Karbonatlösung. Zu dieser alkalischen farblosen Resorzinlösung lässt man nun tropfenweise den mit salpetriger Säure behandelten Urin aus dem ersten Reagensglas langsam zufliessen. Ist Salvarsan im Urin vorhanden, so färbt sich die Resorzinlösung rot, bei Abwesenheit von Salvarsan erhält man nur eine Gelbfärbung.

Diese Methode ist so empfindlich, dass ein paar Tropfen einer Salvarsanlösung von 1:100 000 noch eine deutliche Rotfärbung geben. Die Probe im Urin ist fast ebenso empfindlich, wie in wässeriger Lösung. Zu beachten ist nur bei dieser Reaktion, dass die Resorzinlösung stets alkalisch bleibt, weil freie Mineralsäure die Farbstoffbildung hindert.

Die Resorzinlösung soll auch farblos sein. Sie ist daher jedesmal frisch zu bereiten, weil alkalische Lösungen von Phenolen nicht haltbar sind.

In meiner vorläufigen Mitteilung habe ich angegeben, dass man beim Zusammenbringen des Salvarsans mit dem Ehrlichschen Diazoreagens eine Färbung erhält, die ich nicht ganz zutreffend als „die Diazoreaktion in einer nur wenig abweichenden Farbnuance“ bezeichnet habe. Die Farben, welche man beim Versetzen von Salvarsanurinen mit dem Ehrlichschen Diazoreagens erhält, sind aber in ihren Nuancen so verschiedenartig, dass man diese Reaktion nicht als typisch für Salvarsan ansehen kann. Ich kann daher diese Probe zum Nachweis des Salvarsans nicht empfehlen und habe sie auch nie bei meinen Versuchen angewendet. Ich bediente mich ausschliesslich der sehr empfindlichen Resorzinprobe.

Die vorliegenden Untersuchungen bilden die Fortsetzung der von mir kürzlich mitgeteilten Versuche über die Ausscheidungsverhältnisse beim Salvarsan. Ich konnte damals feststellen, dass der Urin 2 Stunden nach der intravenösen Injektion Salvarsan enthält. Die Versuche wurden fortgesetzt und es stellte sich heraus, dass schon 5—10 Minuten nach der intravenösen Injektion Salvarsan im Harn sehr deutlich nachzuweisen ist.

Die Ausscheidung des Salvarsans beginnt somit fast unmittelbar nach der intravenösen Applikation.

Während der Beginn der Salvarsanausscheidung relativ leicht festzustellen ist, ist dagegen die Frage nach der Dauer und Grösse der Ausscheidung schwieriger zu beantworten. Es kommen hier verschiedene Punkte in Betracht. Die Menge des eingeführten Salvarsans spielt hiebei wahrscheinlich nur eine untergeordnete Rolle. Die Ausscheidung steht unzweifelhaft mit dem Allgemeinbefinden des Patienten im Zusammenhang. Bei gleicher Dosierung bekommt man nach einer bestimmten Zeit bei dem einen Patienten eine sehr deutliche Salvarsanreaktion, bei dem anderen — nur eine ganz geringe.

So erhielt ich beim Patienten M. (Versuch 2), dem **0,2** Salvarsan injiziert wurde, nach 10 Minuten eine sehr starke Rotfärbung der alkalischen Resorzinlösung, während die Resorzinprobe beim Patienten B. (Versuch 1) bei einer Dosis von **0,5** Salvarsan nach 10 Minuten eine viel schwächere Rotfärbung ergab. Dasselbe beim Patienten B. und Patienten O. (Vgl. Versuche 25 und 21, 22 und 23.)

Das verschiedene Verhalten des Organismus dem Salvarsan gegenüber ist in der Literatur schon mehrfach erwähnt und beschrieben worden.

Hoppe und Fischer [1] haben z. B. bemerkt, dass die Gesamtmengen Arsen, welche durch den Urin ausgeschieden werden, trotz gleicher Dosierung (0,3) ziemlich beträchtlich schwanken, etwa von 0,02 bis 0,07. Auch die Dosierung des Salvarsans ist verschieden bei verschiedenen Patienten. So berichtet Uskoff [11], dass sich bei Individuen von fast gleichem Alter und Gewicht als wirksam Dosen von 0,4, 0,5, 0,6, 0,8 und sogar 0,9 erwiesen haben. Während in einem Falle heftige Nebenwirkungen nach Einverleibung von 0,6 Salvarsan entstanden, wurden in anderen Fällen 0,9 gut vertragen.

Bei der Besprechung der Nebenwirkungen nach intravenöser Injektion hebt auch Dr. v. Stokar (12) hervor, dass die Empfindlichkeit des Organismus dem Salvarsan gegenüber den erheblichsten Schwankungen unterlegen ist. Bei der gleichen Dosis reagieren die einen mit gar keinen oder nur ganz geringen Allgemeinerscheinungen, die anderen dagegen mit hohem Fieber usw.

Nachstehende Versuche mögen das Gesagte über die Ausscheidungsverhältnisse beim Salvarsan erläutern.

Versuch 1. Patient B. erhielt am 12. VI. 0,5 Salvarsan intravenös. Resorzinprobe[1]) vor der Injektion — negativ. Die Resorzinprobe 10 Minuten nach der Injektion ist positiv, 2 Stunden nach der Injektion — positiv, nach 3 Stunden — stark positiv, nach 4 Stunden — positiv, nach 5 Stunden — schwach positiv, nach 6 Stunden — schwach positiv, nach 7 Stunden — negativ, nach 8 Stunden — negativ.

Versuch 2. Patient M. erhielt am 20. VI. 0,2 Salvarsan intravenös. Resorzinprobe vor der Injektion — negativ, 10 Minuten nach der Injektion — stark positiv, 3 Stunden nach der Injektion — positiv. Nach 4 Stunden — positiv, nach 5 Stunden — schwach positiv, nach 6 Stunden — negativ, nach 7 Stunden — negativ.

Versuch 3. Patient M., 0,5 Salv. intravenös. 20. VI. Resorzinprobe vor der Injektion — negativ. 10 Minuten nach der Injektion ist die Resorzinprobe schwach positiv (blasse Rotfärbung), nach 3 Stunden — positiv, nach 4 Stunden — positiv, nach 5 Stunden — schwach positiv.

Versuch 4. Patient H. 0,5 Salv. intravenös am 20. VI. ½ Stunde nach der Injektion ist die Resorzinprobe stark positiv. Nach 3 Stunden — positiv, nach 4 Stunden — positiv, nach 5 Stunden — positiv, nach 6 Stunden — negativ, nach 7 Stunden — negativ.

Versuch 5. Patient W. 0,3 Salv. intravenös am 20. VI. Resorzinprobe vor der Injektion — negativ, 10 Minuten nach der Injektion — stark positiv, 3 Stunden — positiv, 4 Stunden — schwach positiv, 5 Stunden — negativ, 6 Stunden negativ, 7 Stunden — negativ.

Versuch 6. Patient P. 22. VI. 0,4 Salv. intravenös. 1 Stunde nach der Injektion — positiv, 4Stunden — positiv, 6 Stunden — negativ.

Versuch 7. Patient W. 22. VI. 0,4 Salv. intravenös. Resorzinprobe vor der Injektion — negativ, 10 Minuten nach der Injektion — stark positiv, 3 Stunden — positiv, 4 Stunden — schwach positiv, 5 Stunden — negativ, 6 Stunden — negativ,

Versuch 8. Patientin G. 29. VI. 0,3 Salv. intravenös. 10 Min. nach der Injektion ist die Resorzinprobe schwach positiv, 3 Stunden — positiv, 4 Stunden — schwach positiv, 5 Stunden — negativ, 6 Stunden — negativ.

Versuch 9. Patient J. P. 1. V. 0,5 Salv. intravenös. 10 Min. nach der Injektion ist die Resorzinprobe positiv, 1 Stunde — positiv, 1½ Stunde — schwach positiv, 2 Stunden -- schwach positiv, 16½ Stunden — negativ.

Versuch 10. Patient M. 1. V. 0,5 Salv. intravenös. Resorzinprobe 20 Min. nach der Injektion — positiv, 1 Stunde — positiv, 1½ Stunde — positiv, 2 Stunden — positiv, 17 Stunden — negativ.

Versuch 11. Patientin M. 2. V. 0,1 Salv. intravenös. Resorzinprobe vor der Injektion — negativ, sofort nach der Injektion — negativ, 2 Stunden — schwach positiv, 8 Stunden — negativ, 14 Stunden — negativ.

Versuch 12. Patientin E. H. 2. V. 0,3 Salv. intravenös. Resorzinprobe vor der Injektion — negativ, 2 Stunden nach der Injektion positiv, 8 Stunden — negativ, 14 Stunden — negativ.

Versuch 13. Patientin H. 4. V. 0,4 Salv. intravenös. Resorzinprobe vor der Injektion — negativ, 20 Minuten nach der Injektion — positiv, 3 Stunden — schwach positiv, 17 Stunden — negativ. Der Urin ist sowohl vor, als nach der Injektion eiweisshaltig.

Versuch 14. Patientin M. 0,3 Salv. intravenös. 4. V. Resorzinprobe vor der Injektion — negativ, 20 Minuten nach der Injektion — positiv, 3 Stunden — positiv, 17 Stunden — negativ. Der Urin ist vor und nach der Injektion eiweisshaltig.

Versuch 15. Patient F. 0,6 Salv. intravenös. 5. V. Resorzinprobe vor der Injektion — negativ, 10 Minuten nach der Injektion — positiv, 3 Stunden — positiv, 4 Stunden — schwach positiv, 17 Stunden — negativ.

Versuch 16. Patient R. 0,5 Salv. intravenös. 6. V. Resorzinprobe vor der Injektion — negativ, 10 Minuten nach der Injektion — positiv, 2 Stunden — positiv, 3 Stunden — schwach positiv.

Versuch 17. Patient L. C. 0,4 Salv. intravenös. 9. V. Resorzinprobe vor der Injektion — negativ, 4 Stunden nach der Injektion — positiv, 8 Stunden — positiv.

Versuch 18. Patient H. 0,5 Salv. intravenös. 7. V. Resorzinprobe vor der Injektion — negativ, 10 Minuten nach der Injektion — stark positiv, 2 Stunden — positiv, 13 Stunden — negativ.

Versuch 19. Patientin H., 0,2 Salv. intravenös. 9. V. Resorzinprobe 3 Stunden nach der Injektion — positiv, 5 Stunden — negativ.

Versuch 20. Patientin M., 0,1 Salv. intravenös. 9. V. 3 Stunden nach der Injektion ist die Resorzinprobe — negativ, 5 Stunden — negativ.

Versuch 21. Pat. O. 0,5 Salv. intravenös. 10. V. 5 Minuten nach der Injektion ist die Resorzinprobe positiv, 3 Stunden — positiv, 14 Stunden — negativ.

---

[1]) Unter der Resorzinprobe verstehe ich die Prüfung auf Salvarsan mittels salpetriger Säure und alkalischer Resorzinlösung. Ich bezeichne die Resorzinprobe als positiv beim Auftreten einer ausgesprochenen Rotfärbung, als schwach positiv beim Auftreten einer blassen Rotfärbung. Negativ bezeichne ich die Resorzinprobe, wenn sie eine Gelbfärbung ergibt.

Versuch 22. Patient R. 0,5 Salv. intravenös. 12. V. Resorzinprobe **vor** der Injektion — **negativ**, 5 **Minuten** nach der Injektion — positiv, 2 Stunden — positiv, 12 Stunden — negativ.

Versuch 23. Patient B. 0,4 Salv. 18. V. Resorzinprobe 5 Minuten nach der Injektion — schwach positiv, 2 Stunden — positiv, 11 **Stunden — schwach positiv.**

Versuch 24. Patient K. 0,1 Salv. intravenös. 18. V. 5 Minuten nach der Injektion ist die Resorzinprobe negativ, 2 Stunden — positiv, 12 Stunden — negativ.

Versuch 25. Patient B. 0,5 Salv. intravenös. 18. V. 5 Minuten nach der Injektion ist die Resorzinprobe schwach positiv, 13 Stunden — negativ.

Versuch 26. Patient J. 0,5 Salv. intravenös. 22. V. 10 Minuten nach der Injektion ist die Resorzinprobe positiv, 16 Stunden — negativ.

In noch 8 Fällen, die ich hier nicht näher beschreiben will, konnte ich mich ebenfalls überzeugen, dass die Salvarsanausscheidung nach 5—6 Stunden beendet ist.

Die Ergebnisse meiner Untersuchungen glaube ich in folgende Sätze zusammenfassen zu können:

1. Das Salvarsan wird bei intravenöser Injektion **zum Teil** unverändert durch den Urin ausgeschieden. Ich stimme vollständig mit dem folgenden Ausspruch **Lessers** [12] überein: „Das Salvarsan wird offenbar bei der intravenösen Injektion zu schnell wieder ausgeschieden, vielleicht so schnell, dass **ein Teil unverarbeitet wieder eliminiert wird**".

2. Die Ausscheidung des Salvarsans beginnt fast unmittelbar (5—10—15 Minuten) nach der intravenösen Injektion. Die Dauer der Ausscheidung beträgt nach meinen bisherigen Erfahrungen in der Regel 5—6 Stunden. Es sind aber auch Fälle zu beobachten, wo die Ausscheidung etwas länger oder kürzer dauert (vergl. Versuche 17 und 23).

Herrn Prof. Dr. **Jadassohn**, der mir das Material seiner Klinik bereitwilligst zur Verfügung stellte und seinen Herren Assistenten spreche ich meinen verbindlichsten Dank aus.

Literatur.

1. **Fischer** und **Hoppe**: Münch. med. Wochenschr. No. 29, 1910. — 2. Karl **Ullmann**: Wien. med. Wochenschr. No. 16, 1911. — 3. A. **Bornstein**: Deutsche med. Wochenschr. No. 3, 1911. — 4. Berl. klin. Wochenschr. No. 18, 1911. — 5. **Jesioneck**: Münch. med. Wochenschr. No. 22, 1911. — 6. Karl **Greven**: Münch. med. Wochenschr. No. 40, 1910. — 7. **Burgi** und **Gornaja**: Arch. f. exp. Pathol. u. Pharm., Bd. 61, H. 1. — 8. **Carlson** H. S.: Zeitschr. f. phys. Chemie, Bd. 49. — 9. **Igersheimer** und **Rottmann** H. S.: Zeitschr. f. phys. Chemie, Bd. 59. — 10. **Uskoff**: Münch. med. Wochenschr. No. 20, 1911, S. 1111. — 11. v. **Stokar**: Münch. med. Wochenschr. No. 24, 1911. — 12. **Lesser**: Berl. klin. Wochenschr. No. 23, 1911.

Aus dem Kreiskrankenhaus Sonneberg i/Th. (Direktor: Medizinalrat Dr. **Kreissmann**).

Ikterus mit letalem Ausgang nach Salvarsan.

Von Dr. **Arno Hofmann**, Assistenzarzt.

Es ist bereits über mehrere Fälle von Ikterus nach Salvarsaninjektion berichtet worden. In allen Fällen scheint der Ikterus nach mehr oder minder langer Dauer, ohne Schädigungen zu hinterlassen oder gar den Tod herbeizuführen, vergangen zu sein.

Wir hatten auch Gelegenheit, zwei Fälle von Ikterus nach Salvarsan am hiesigen Krankenhaus zu beobachten. Während bei dem einen Patienten der Ikterus nach 18 tägigem Bestehen vollkommen verschwand, und keinerlei Störungen zurückliess, kam der andere Fall zum Exitus.

Nur über den zweiten Fall soll berichtet werden. Ist es doch vielleicht möglich, auf Grund des Sektionsbefundes eine Erklärung für die Entstehung des Ikterus nach Salvarsaninjektion zu bringen.

Krankengeschichte: Hans L., 15 Jahre alt, wurde am 30. XII. 1910 ins Krankenhaus eingeliefert mit einer Iritis des rechten Auges; nach dem Befund (Ziliarinjektion, skrofulöser Habitus) und der Anamnese (Eltern und Geschwister an Tuberkulose gestorben) hielt man die Erkrankung für tuberkulöser Natur. Da aber eine Blutuntersuchung Wassermann und Stern positiv ergab, wurde eine Schmierkur verordnet. Die Symptome gingen zurück, aber nur sehr langsam, und noch während der Kur entwickelte sich eine viel heftigere Iritis am anderen Auge (9. I. 1911). Quecksilber schien also wenig Einfluss auf die Krankheit zu haben, daher wandten wir das vor kurzem freigegebene Salvarsan an. (Zubereitung und Anwendungsweise wie an der Hautabteilung in Jena bei Prof. **Spiethoff**.)

Am 21. II. 1911 Salvarsan 0,3 intravenös; am Injektionstage abends 38°, dann nie über 37,2°.

Am 27. II. Salvarsan 0,3 intramuskulär. Nach dieser Einspritzung keinerlei Temperatursteigerungen.

Auch Salvarsan schien völlig zu versagen; erst Ende März ging die Entzündung unter Anwendung von Wärme zurück.

L. sollte am 7. oder 8. April als geheilt entlassen werden. Da er aber am 7. die Erscheinungen eines Magendarmkatarrhs mit Fieber bot, blieb er noch im Krankenhaus. Vom 8.—14. IV. hatte er immer abendliche Temperatursteigerungen bis 38,2°, dann immer fieberfrei. Am 13. IV. trat Ikterus auf, der bis zum Tod bestehen blieb. Appetit war, abgesehen von der Fieberperiode bis 12 Tage vor dem Tode gut, erst dann häufig Uebelsein, Erbrechen, Ekel vor allen Speisen, Kopfschmerz, Schlaflosigkeit. Die letzten drei Tage Sensorium vollkommen benommen. Puls seit Auftreten des Ikterus sehr langsam, zwischen 55 und 60. Urin vom 14. IV. an deutlich Gmelin positiv. — Exitus am 5. Mai 1911.

Nach den Symptomen vom 8.—14. IV. glaubten wir einen katarrhalischen Ikterus annehmen zu dürfen. Als jedoch trotz strengster Diät, Bettruhe und der üblichen sonstigen Therapie der Ikterus nicht wich, ausserdem die Leberdämpfung, die nie den Rippenbogen in der Mammillarlinie überragt hatte, sich verringerte und der Körperverfall von Tag zu Tag deutlicher wurde, glaubten wir mit Sicherheit schon klinisch die Diagnose auf eine der schwersten organischen Lebererkrankungen (akute gelbe Leberatrophie) stellen zu dürfen.

Die Sektion ergab makroskopisch: ikterische Verfärbung sämtlicher Organe, ebenso des mässigen Aszites. Die Leber bot das Bild der akuten gelben Leberatrophie. An anderen Organen sonst keine Besonderheiten. Die Leber sandten wir an das pathologische Institut zu Jena.

Herr Prof. **Dürck** schreibt über seine Untersuchung folgendes:

„Die eingesandte Leber des 15 jährigen Hans L. stammt, wie schon die makroskopische Untersuchung ergeben hat, von einem Fall von akuter oder wahrscheinlich viel mehr subakut verlaufener Leberatrophie. Man sah schon makroskopisch auf der Schnittfläche deutlich zwei scharf von einander getrennte Substanzen, nämlich intensiv orangegelbe, sich vorwölbende Gewebspfröpfe von rundlicher Gestalt und etwas wechselndem Umfang und daneben ein tiefes, einsinkendes, dunkelrotes Gewebe, in dem eine feine, netzartige Struktur erkennbar war. Es wurden zahlreiche Stücke aus verschiedenen Gegenden sowohl in Alkohol wie auch in Formalin konserviert, und diese haben übereinstimmend das Resultat ergeben, dass es sich zweifellos um einen der seltenen, subakut bis subchronisch verlaufenden Fälle von Leberatrophie mit vorgeschrittener Regeneration des Lebergewebes handelt. In vielen Schnitten erkennt man auf weite Strecken nur mehr ganz kleine, umschriebene Inseln von Lebergewebe, aber auch von diesen scheint nicht absolut sicher zu sein, ob sie vollständig aus präexistentem Lebergewebe bestehen, oder ob auch an diesen Inseln wenigstens in den äusseren Partien ein Anbau von regenerierter Lebersubstanz stattgefunden hat. In den zentralen Partien dieser Inseln sind diese Leberteile hochgradig von ikterischem Pigment überladen, man sieht hier zum Teil die Gallenkapillaren zwischen den Leberzellen intensiv injiziert in Form von verzweigten Gängen mit ampullären Erweiterungen an den Enden, die in Leberzellen selbst eingelagert sind. Der trabekuläre Bau ist auch an diesen erhaltenen Partien ein höchst unregelmässiger. Die Zellen sind vielfach aus dem reihenförmigen Verband gerissen und sehen wie durcheinandergeschüttelt aus. Die Pfortaderkapillaren sind in diesen Gebieten sehr erweitert, besonders auch die perikapillären Räume; fast an keiner Stelle lässt sich mehr eine bestimmte Beziehung dieser Gewebsinseln zu dem ehemaligen akinösen Bau erkennen. Nur vereinzelt sind noch Durchschnitte durch Zentralvenen sichtbar. Diese Inseln grenzen fast überall ziemlich scharf an ein ganz anders färbbares, im Hämatoxylin-Eosinschnitt lichtrosarot erscheinendes Gewebe an, in welchem keine Spur des Parenchymbaues der Leber zunächst mehr erkennbar erscheint. Bei Betrachtung mit starker Vergrösserung lösen sich diese Stellen in ein zartes Maschenwerk von sehr feinen Bindegewebsfäserchen auf mit spindelförmigen, fixen Zellen und grösseren, protoplasmareicheren Zellindividuen, welche als junge Bindegewebszellen (Fibroblasten) anzusprechen sind. Auch Rundzellen und zwar hauptsächlich solche von lymphozytärem Typus mit sehr dunklen, runden Kernen und sehr schmalem Protoplasmaleib sind hier zahlreich eingestreut. In den Maschen dieses sehr feinen Netzwerkes liegen nun vollständig isolierte, grosse, kubische, intensiv von Gallenpigment durchtränkte Zellen mit grossen, teils pyknotisch verdichteten Kernen, teilweise sind diese Zellen auch vollkommen kernlos, ihr Protoplasma stellt an vielen Stellen nur mehr eine feinschaumige Wabenstruktur dar; es handelt sich also hier offenbar um die letzten Reste zugrunde gehenden Lebergewebes und in Zerfall begriffener Leberzellen. An einzelnen Stellen sind auch rote Blutkörperchen in diese Maschenräume eingedrungen, ohne dass eine endotheliale Wandauskleidung in ihnen erkennbar wäre. Hier sind also offenbar nachträglich Blutungen erfolgt.

Nun lässt sich schon mit schwacher Vergrösserung in diesen lichteren und an Umfang weit überwiegenden Stellen eine dritte, von den beiden vorher beschriebenen Geweben verschiedene Substanz wahrnehmen. Nämlich ein Konvolut von längeren und kürzeren Abschnitten epithelialer Schläuche mit sehr gut färbbaren dunklen Kernen und deutlich darstellbarem Protoplasmaleib. Die starke Vergrösserung zeigt, dass es sich hier um eine Aneinanderreihung von etwa kubischen

Epithelzellen handelt in regulärer, drüsenschlauchähnlicher Verbindung. Diese Bildungen stellen offenbar regenerierte Zellen dar, in welchen aus stehengebliebenen Epithelien sich eine Art von Wiederaufbau des Gewebes vollzieht. Es lässt sich jedoch nur ausserordentlich schwierig beurteilen, ob diese Schläuche ausschliesslich von Resten stehengebliebener Gallengänge oder auch von Resten erhalten gebliebener Leberepithelien abstammen können. An vielen Stellen ist eine Verbindung mit grösseren Gallengängen nachweisbar und das spricht selbstverständlich für die erstere Annahme, doch lässt sich auch die zweite nicht vollständig von der Hand weisen, da an mehreren Stellen diese Schläuche mit ihren dunkelgefärbten Kernen in Zellkomplexe ausgehen, welche zweifellos als Leberparenchymzellen anzusprechen sind."

Herr Prof. **Dürck** schrieb mir nachträglich noch bezüglich der Ursache der Erkrankung:

„Nachdem die Erkrankung sich ziemlich unmittelbar an die Salvarsaninjektion angeschlossen hat und nachdem der pathologisch-anatomische Befund sich sehr genau mit Ihrer Zeitangabe bezüglich der Einspritzung deckt, d. h. nachdem die Regenerationserscheinungen etwa 5—6 Wochen alt zu schätzen sind, so wird es meiner Ansicht nach kaum einem Zweifel unterliegen können, dass hier ein kausaler Zusammenhang zwischen der Injektion des Medikaments und der zum Tode führenden Erkrankung vorliegt."

Es ist eine bekannte Tatsache, dass toxisch-infektiöse Einflüsse diese im allgemeinen seltenen Leberveränderungen herbeiführen. Ist nun unser Fall infolge einer spezifischen Infektion oder der Arsengiftwirkung, oder infolge einer Infektion **und** der Arsenwirkung entstanden?

Für die Annahme einer spezifischen Infektion, einer für akute gelbe Leberatrophie spezifischen, fehlt wie in allen Fällen, wo bisher eine solche wegen unbekannter Aetiologie vorgeschoben wurde, so auch in unserem Falle der positive Nachweis des betreffenden spezifischen Erregers.

Ernsthafter in Erwägung zu ziehen ist aber die Arsengiftwirkung. Weiss man doch, dass Hämoglobinurie resp. Urobilinurie und Ikterus nach Vergiftung mit manchen Arsenpräparaten auftritt, z. B. nach Arsenwasserstoffvergiftung. Sollte da nicht auch Salvarsan, das nach unserer Beobachtung in etwa 80 Proz. heftige akute Vergiftungserscheinungen hervorrief (Erbrechen, Kopfschmerz, Exanthem etc.) bei längerer Einwirkung auf den Organismus die Ursache zu den von der Leber ausgehenden Symptomen sein?

Einer gesunden oder nur teilweise erkrankten Leber (Syphilombildung) vermag die üblicherweise angewandte Dosis Salvarsan wohl keinen Schaden zuzufügen. Besteht aber diffuse syphilitische Hepatitis (häufig klinisch nicht nachzuweisen), so wirkt nach einer Salvarsaninjektion das Arsengift auf die bereits geschädigten Leberzellen ein und kann dann, wie das Beispiel lehrt, schnell durch völlige Funktionsstörung des Organs zum Tode des Individuums führen.

Und nun zu den Fällen, wo sich nur vorübergehend Ikterus nach Salvarsan zeigte. Mit der grössten Wahrscheinlichkeit war dort der Ikterus ebenfalls ein rein hepatogener, entstanden auf Grund derselben anatomischen Veränderungen, wie in unserem Fall; doch hatte die Leber in jenen Fällen durch die Lues noch keine wesentliche Schädigung erfahren, sie war noch kräftig genug, mit Hilfe ihrer grossen Regenerationsfähigkeit und der spirillotropen Wirkung des Arsenobenzols Herr der durch die Syphilis und das Arsenobenzol bedingten Funktionsstörungen zu werden.

Aus dem städtischen Krankenhaus Am Urban-Berlin,
I. med. Abteilung: Geheimrat Prof. Albert Fraenkel.

Die Mortalität bei Brustmilch- und Eiweissmilchtherapie.

Von Dr. Alfred Döblin.

Im folgenden wird nicht untersucht, in welchem Masse Brust- und Eiweissmilch Ernährungsstörungen der Säuglinge zu beeinflussen vermögen, sondern welchen Einfluss die Behandlung mit Brust- (Br.) und Eiweiss- (E.M.) Milch auf die Mortalität der Säuglingsstation des Krankenhauses hatte.

Es werden verglichen die Mortalitätszahlen eines Jahres, in welchem noch keine E.M. gegeben wurde, wohl aber Br., mit den Zahlen eines E.M.-Jahres.

I. Brustmilch.

In dem Beobachtungsjahre wurden auf der Kinderstation behandelt mit Br. 37 Kinder.

Dies macht von der Gesamtheit der ernährungskranken Kinder unter 1 Jahr (i. u. e. 98 Säuglinge) ca. 40 Proz. Es waren 20 männliche, 17 weibliche Säuglinge.

Ihr Alter bei Beginn der Br.-Behandlung: bis 1 Woche 1, bis 1 Monat 15, bis 3 Monat 16, bis 6 Monat 5.

Die Dauer der Br.-Behandlung betrug: bis 1 Woche bei 16 Säuglingen, bis 2 Wochen bei 2 Säuglingen, bis 1 Monat bei 4 Säuglingen, bis 2 Monat bei 10 Säuglingen, bis 4 Monat bei 5 Säuglingen.

Hierbei ist zu bemerken, dass die Br. meist nur ca. 3 Wochen allein gereicht wurde, dass bei längerer Behandlung Zugabe von Buttermilch oder Milchverdünnungen erfolgte.

Den Behandlungserfolg demonstriert folgende Tabelle:

Dauer der Br.-Behandlung	Zahl der Säuglinge	Gestorben	Geheilt oder gebessert
bis 1 Woche	16	14	2
bis 2 Wochen	2	1	1
bis 4 Wochen	4	1	3
bis 2 Monate	10	4	6
bis 4 Monate	5	—	5

Sie besagt: Von den 37 Br.-Kindern sind 20 gestorben während dieser Behandlung, 17 gebessert oder geheilt; d. h. 3/5 starben, 2/5 erholten sich.

Ueber das Alter der Br.-Kinder im Vergleich zum Erfolg der Behandlung orientiert folgende Tabelle (das Alter ist gerechnet vom Beginn der Behandlung).

Alter der Br.-Kinder	Zahl der Kinder	Gestorben	Geheilt oder gebessert
bis 1 Woche	1	1	—
bis 1 Monat	15	12	3
bis 3 Monate	16	4	12
bis 6 Monate	5	3	2

Da im Ganzen von den 98 ernährungskranken Säuglingen unter 1 Jahr 30 gestorben sind, davon 20 während Br.-Behandlung, so machen die Todesfälle unter Br.-Behandlung ca. 66 Proz. der Gesamttodesfälle dieser Kategorie aus, d. h. 66 Proz. dieser Todesfälle sind auch durch Br.-Behandlung nicht zu verhüten. Es sind die ausgewählt schweren Fälle und junge Kinder, denen die Br.-Behandlung zugewandt wurde. Die Kinder kamen in sehr desolatem Zustande in das Krankenhaus.

Demgemäss entfallen von den bei Kindern unter 1 Jahr erzielten 68 Heilungen oder Besserungen nur 25 Proz. auf Br.-Kinder, d. i. nur bei 25 Proz. unserer Wiederherstellungen hat die Br. eine Rolle gespielt.

II. Eiweissmilch.

Die E.-M. wurde im Wesentlichen nach den zuerst angegebenen, jetzt sehr modifizierten Regeln **Finkelsteins** gereicht; jedoch wurde die Dosierung insbesondere bezüglich der Nahrungsmenge ohne Schematisierung klinischen Gesichtspunkten angepasst.

Die Zahl der Kinder der Station, welche unter 1 Jahr waren, betrug 157, während des Beobachtungsjahres. Gesamttodesfälle davon 68. D. h. ca. 40 Proz. der Kinder unter 1 Jahr starben.

Von den Gesamttodesfällen entfielen auf blosse Ernährungsstörungen 28; auf Ernährungsstörungen mit Komplikationen und anderweitige Krankheiten ohne Vorwiegen der Ernährungsstörung 40.

D. h. ca. 20 Proz. der behandelten Kinder unter 1 Jahr starben an Ernährungsstörungen; und von der Gesamtmortalität unter 1 Jahr entfiel ca. 40 Proz. auf Ernährungsstörungen.

Unter E.-M. standen 51 Kinder, davon litten an Ernährungsstörungen 32, an Ernährungsstörungen mit hinzutretender Komplikation 19.

Von den 51 mit E.-M. behandelten Kindern starben 33, d. h. ca. 60 Proz. An der Gesamtmortalität des Jahres (68) beteiligt sich die E.-M. mit ca. 50 Proz. Von diesen 33 Todesfällen unter E.-M. betrafen 21 blosse Ernährungsstörungen, 12 Ernährungsstörungen mit Komplikation.

Von diesen 33 Todesfällen unter E.-M. erfolgten 25 in der 1. Woche der E.-M.-Behandlung, 8 im weiteren Verlauf dieser Behandlung bis zu 6 Wochen.

Die Dauer der E.-M.-Behandlung bei den Todesfällen gibt folgende Tabelle an; das Alter dieser Kinder die 2. Tabelle.

I. Dauer der E.M.-Behandlung bei den 33 Todesfällen.

1 Tag	3
3 Tage	8
1 Woche	14
2 Wochen	2
4 Wochen	3
6 Wochen	3

II Alter der mit E.M. behandelten defunkten Kinder.

Bis 2 Wochen	3
bis 4 Wochen	5
bis 2 Monate	10
bis 3 Monate	9
bis 6 Monate	4
bis 8 Monate	2

Von den 18 überlebenden Kindern waren 11 blosse Ernährungsstörungen, 7 kompliziert; 8 blieben ganz ungebessert, wurden entlassen oder gediehen erst später, 10 wurden geheilt.

Die Dauer der Behandlung der überlebenden Kinder betrug 2 bis 6 Wochen.

Von den 7 Kindern mit Komplikationen blieben 5 ungeheilt, 2 wurden gebessert oder geheilt: von den 11 blossen Ernährungsstörungen heilten 8, unbeeinflusst blieben 3 resp. sie wurden nach höchstens 2 Wochen entlassen oder gediehen erst später.

Von den 32 mit E.-M. behandelten Ernährungsstörungen sind 21 gestorben, 8 erholten sich, 3 blieben unbeeinflusst krank.

III. Zusammenfassung.

Bezüglich der Brustmilch: Die tabellarische Uebersicht über die Br.-Resultate scheint ein sehr schlechtes Licht auf ihren Wirkungswert zu werfen. Wenn die aufs schwerste ernährungsgestörten, der Br. bedürftig erachteten Kinder nur 1 Woche in unserer Behandlung blieben, so gelang es auch mit Br. nicht, sie über diese 1. Woche hinwegzubringen; es starben fast alle, nämlich 14 von 16. Es war also bei der Schwere der Erkrankung fast gleichgültig, ob sie Br. bekamen oder nicht. Es gelingt durch keinerlei Ernährungsbeeinflussung diese Fälle am Leben zu erhalten. Und sie stellen fast die Hälfte der Gesamtmortalität auf der Abteilung bei Kindern unter 1 Jahr, und ¾ der Mortalität unter Br. dar. Und auch von den übrigen 21 bis 4 Monat behandelten starben noch 6, d. h. $^{1}/_{3}$ dieser Kinder.

Das Alter der Kinder anlangend: Es stirbt der grösste Teil unserer Kinder unter 1 Monat, wenn sie eine so schwere Ernährungsstörung haben, auch bei Br., nämlich von 16 Kindern 13. Aber selbst wenn sie älter sind, ist der Krankheitszustand derart, dass trotz Br. noch von den 21 bis 6 Monat alten Kindern 7 starben, d. h. $^{1}/_{3}$, meist infolge gelegentlicher neuer Darmstörung.

Es vollziehen sich unter Br. 17 Besserungen, d. h. $^{2}/_{5}$ der Br.-Kinder heilt, $^{3}/_{5}$ stirbt. Von den Wiederherstellungen werden wesentlich die Kinder von 3—6 Monaten betroffen.

Bei dem Vergleich unserer Resultate mit dem von Kinderasylen etc. ist die unverhältnismässige Schwere der Erkrankungen unserer Kinder zu beachten. Leichtere Fälle werden in das Krankenhaus überhaupt nicht eingeliefert, und dass leichtere Fälle unter anderen auch bei Br. ausheilen, versteht sich von selbst.

Die wichtige Frage, ob die Wiederherstellung der 17 Br.-Kinder nur bei Br. möglich war, ist darum schwer zu entscheiden an Hand der Tabellen, weil die Br.-Kinder, wie erwähnt, ausgewählt schlechte Kinder sind und fast durchweg mit Br. behandelt wurden. Man sieht aber, dass zur Erzielung der Erfolge meist eine Zeitdauer von 2—4 Wochen nötig war, nämlich in 11 von 17 Fällen; ein Heilerfolg der Br. lässt sich darnach nur bei längerer Behandlung erwarten. Es vollzieht sich unter Br. ersichtlich eine langsame Reparation der gestörten Funktion. Es kommt unter Br. zu einer ungestörten Entgiftung des kindlichen Organismus. Die Br. setzt der spontanen Ausheilung ersichtlich die wenigsten Schwierigkeiten entgegen. Sie ist für einen Teil der schweren und schwersten Erkrankungen eine exquisite Schonmilch; und man muss zugeben, dass die Br. in hervorragender Weise eine Doppelaufgabe löst: Schonung des Organismus und Ernährung, wenn sie auch absolut kein Heilmittel darstellt und sich in der Beeinflussung schwerer, besonders akuter Fälle ganz junger Kinder ebenso ohnmächtig erweist wie die bisherigen anderen Milchpräparate und Mischungen.

Bezüglich der E.M. ist zu bemerken: Sie wurde hauptsächlich angewandt bei schweren und schwersten Fällen, die sonst auch für Br. in Frage kommen, ferner bei Fällen, die von anderer Ernährung nicht beeinflusst wurden, schliesslich bei wenigen Fällen zum Vergleich.

Wie die Tabellen zeigen, waren in dem Beobachtungsjahr $^{2}/_{3}$ der Todesfälle bei Ernährungsstörungen auch durch E.M. — in der bezeichneten Dosierung, — nicht zu verhindern. Die Mehrzahl dieser Fälle stirbt bereits in der 1. Woche der Behandlung, 25 von 33; dies ist schätzungsweise auch unter anderer Therapie bei diesen Fällen zu erwarten.

Konfrontiert man die Mortalitätszahlen des Br.-Jahres mit denen des E.M.-Jahres, so fällt ihre Uebereinstimmung auf. Bei annähernd gleichartigem Krankenmaterial starben in beiden Jahren ca. 60 Proz. der für die Behandlung ausgesuchten Kinder unter 1 Jahr; bei 37 Brustkindern 20 Todesfälle, bei 51 Eiweissmilchkindern 33 Todesfälle. Von den Todesfällen erfolgt zwischen 70—80 Proz. schon in der 1. Woche; 14 von 20 Todesfällen bei Br., 25 von 33 Todesfällen bei E.M. Es erweisen sich demnach in diesen beiden für die Mortalität wesentlichen Punkten die Brustmilch und Eiweissmilch gleich, und wie erwähnt, gleich ohnmächtig. (Für die Eiweissmilch gilt dies in der bezeichneten Dosierung; ob die jetzt angegebene Modifikation der Dosierung hier eine Aenderung herbeiführt, ist zu untersuchen; die unzweifelhaft hervorragende Wirkung der E.M., welche in nicht wenigen Fällen der Br. überlegen ist als eigentliche Heilmilch, wird durch eine Statistik der schwersten und bis jetzt verloren anzusehenden Fälle nicht berührt.)

Schliesslich füge ich als letztes Datum die Mortalitätsziffer eines Jahres bei, in welchem sehr wenig Br. und keine E.M. gegeben wurde. Bei einem Gesamtbestande von 155 Kindern unter 1 Jahr starben 59 Kinder (38 Proz.), 96 überlebten; das E.M.-Jahr hatte einen Gesamtbestand von 157 Kindern unter 1 Jahr; davon starben 68 (43 Proz.), 89 überlebten. Es tritt demnach kein wesentlicher Unterschied hervor zwischen den Mortalitätszahlen eines Jahres, in dem Eiweissmilch und in dem keine Eiweissmilch gegeben wurde; ebensowenig erhellt ein Unterschied mit dem Brustmilchjahre.

Ich hebe noch einmal hervor: Der klinisch unzweifelhafte Wert der Brustmilch, der ihr in einschlägigen Fällen oft überlegene Heilwert der Eiweissmilch wird durch die Mortalitätsstatistik nicht geschmälert; die Statistik demonstriert allein die Grösse dieses Heilwertes, resp. seine Grenze an den ganz schweren, noch immer therapeutisch unbeeinflussbaren Fällen.

Aus der Universitäts-Kinderklinik zu Strassburg.

Zur Frage der psychischen Beeinflussung der Herzaktion.

Von Dr. Richard Lederer und Dr. Karl Stolte,
Assistenten der Klinik.

Der plötzliche Herztod bei Kindern wird in der Regel auf das Bestehen eines Status thymico-lymphaticus zurückgeführt. Stringente Beweise für diese Annahme zu erbringen, dürfte recht schwer sein. Ebenso schwierig war es bisher für die Vertreter der Anschauung, dass nervöse und psychische Einflüsse sich beim unerwarteten Herztod geltend machen, ihre Ansicht zu beweisen. Dass durch Schreck, Aufregung, Angst usw. Tachykardie oder Bradykardie, allenfalls verschiedene vom Patienten in der Herzgegend lokalisierte Sensationen ausgelöst werden können, ist ja bekannt. Eine Aenderung in der Funktion des Organs war bisher nicht nachzuweisen. Wir glauben daher, dass es von allgemeinerem Interesse sein wird, dass Herzgeräusche, die im Verlaufe eines Scharlachs bei Kindern auftreten, durch psychische Einflüsse zum Verschwinden zu bringen sind. Die ausführlichere Darstellung dieses Gegenstandes geschieht an anderer Stelle[1]. Hier sei nur folgendes hervorgehoben.

Beim Scharlach tritt auch nach der Entfieberung in ungefähr 70 Proz. der Fälle eine Veränderung der Herzaktion auf, die in Leiser- und Dumpferwerden, eventuell Verschwinden einzelner Töne, Auftreten von Geräuschen, Bradykardie, Tachykardie und Arrhythmie, schliesslich auch in nachweisbarer Dilatation bestehen. Die Erscheinungen verschwinden in der Regel spurlos in der Rekonvaleszenz. Als Ursache dieser Symptome lassen sich nach Angabe der Literatur weder anatomische noch nach unseren eigenen Untersuchungen chemische Veränderungen des Organs finden; vielmehr haben wir Grund zur Annahme, dass es sich um eine Herabsetzung des Tonus von Herz und Gefässen handelt. Wieso wir zu dieser Anschauung kommen, ist an der oben genannten Stelle ausführlich erörtert. Durch Erhöhung des peripheren Druckes gelingt es, das Herzgeräusch zum Verschwinden zu bringen. Das Interessante ist nun, dass nicht nur mechanische Momente, wie Hochheben der Extremitäten oder Kompression der Bauchaorta, und sensible Reize (Faradisation), sondern auch psychische Erregungen den peripheren Druck erhöhen. So konnten wir beobachten, dass bei manchen Kindern, die sich auch sonst als psychisch sehr labil kennzeichneten, das Herzgeräusch verschwand, sobald sie nur den Faradisationsapparat, mit dem sie schon ein oder das andere Mal Bekanntschaft gemacht hatten, zu Gesicht bekamen. In anderen Fällen genügte ein hartes Wort oder eine Drohung, um das Geräusch für kurze Zeit verschwinden zu lassen, ganz ebenso, wie es mit Regelmässigkeit durch die oben genannten Eingriffe zu erreichen war.

---

[1] Jahrbuch für Kinderheilkunde 1911.

In diesem kleinen Experiment kommt nur die psychische Komponente in Betracht und man ist imstande, den Effekt dieses psychischen Traumas mit dem Stethoskop zu verfolgen. Damit ist also festgestellt, dass Herzgeräusche psychisch beeinflusst werden können, und es ist somit der Schluss gerechtfertigt, dass bei extrem sensiblen Individuen es infolge von schweren psychischen Traumen zum plötzlichen Versagen der Herzaktion und damit zum „unerwarteten“ Herztod kommen kann.

Beitrag zur Technik der Lokalanästhesie in der Rhino-Laryngologie.

Von Dr. Reimers in Osnabrück.

Die Lokalanästhesie ist für den Rhinolaryngologen von ganz besonderem Interesse und Bedeutung. Bei jeder nennenswerten Operation an den empfindlichen Schleimhäuten müssen wir sie heranziehen und der Grad der erreichten Unempfindlichkeit beeinflusst in hohem Masse das Gelingen der Operation selbst.

Aber auch die vitalsten Interessen des Arztes werden durch die Lokalanästhesie berührt. Heutzutage masst sich auch der Laie ein Urteil auf medizinischem Gebiete an und neben diversen anderen Momenten wird er auch den Umstand, von welcher Seite er seinen Erfahrungen nach die schonendste Behandlung zu erwarten hat, mit für die Auswahl seines Arztes massgebend sein lassen. Man braucht sich daher nicht zu wundern, wenn gerade dieses Gebiet berührende Fragen allgemeines Interesse finden und nach allen Richtungen hin diskutiert werden.

Gegenüber den Anästhesierungsmethoden mit Kokain und seinen sogen. Ersatzprodukten treten auf dem angedeuteten Gebiet alle anderen Verfahren weit zurück und naturgemäss sind auch über dieses Thema die lebhaftesten Debatten geführt worden, die sich in der Hauptsache auf Technik und Methoden der Anwendungsweise, besonders jedoch damit beschäftigen, ob dem Kokain selbst oder einem seiner zahlreichen Ersatzprodukte der Vorzug zu geben sei.

Die Ansichten über den letzten Punkt sind zweifellos noch recht geteilte. Jedes der neuen Produkte ist für eine mehr oder weniger grosse Literatur der Ausgangspunkt gewesen; anerkannte Grössen haben ihre Stimme pro oder kontra erschallen lassen.

Von vornherein können wir wohl davon überzeugt sein, dass sich diese Herren am eingehendsten mit der Materie beschäftigt haben und wenn, wie es tatsächlich der Fall ist, zahlreiche Autoren für das eine oder andere Produkt eintreten und Vorzüge vor dem alten Kokain feststellten und begründeten, so verdienen diese Stimmen sicher besondere Beachtung.

Zu denen, die das Kokain noch für das souveräne Mittel halten, gehört Senator, welcher in No. 10, Jahrgang 1910 der Münch. med. Wochenschr. einen Vergleich zwischen dem Kokain und den wohl am meisten genannten Ersatzprodukten, dem Novokain und Alypin gezogen hat. Seine Ausführungen gipfeln in dem Ausspruch, dass keines der beiden einen vollwertigen Ersatz für das Kokain bildet und dass es erst einer späteren Zeit vorbehalten sei, einen solchen zu finden.

Da ich mich in meiner jahrelangen Praxis eingehend mit dieser Materie beschäftigt habe, sei es mir gestattet, auch meine Erfahrungen und Ansichten wiederzugeben, wobei ich allerdings bemerken muss, dass ich nur bezüglich eines Vergleiches des Kokains mit dem Alypin eine Meinung abzugeben in der Lage bin.

Es hiesse Eulen nach Athen tragen, wollte ich all die Uebelstände zitieren, die wir bei Ausübung der Lokalanästhesie mit in Kauf nehmen müssen; sie sind jedem Praktiker bekannt und oft genug in der Literatur besprochen worden. Eine etwas strittige Frage ist allerdings die, worauf diese Unannehmlichkeiten zurückzuführen sind. Sind dieselben nur abhängig von der jeweiligen Disposition, dem Erregungszustand oder der Konstitution des Patienten, spielt die Persönlichkeit oder die Technik des Operateurs dabei eine Rolle oder endlich ist das angewandte Medikament in dieser Beziehung ausschlaggebend? Betrachten wir ohne theoretische Erwägungen und Voreingenommenheit und ohne Rücksicht auf die Angaben anderer diese Frage, so wird man anerkennen müssen, dass die Praxis hier ausschlaggebend sein muss.

Ich habe früher in meiner rhino-laryngologischen operativen Tätigkeit, soweit Lokalanästhesien in Frage kamen, ausschliesslich Kokain benutzt. Dass man mit Kokain in fast allen Fällen eine vollkommene Anästhesie erzielt, steht ausser Zweifel, aber das Kokain macht doch in sehr vielen Fällen mehr oder weniger unangenehme Nebenerscheinungen. Die meisten Patienten fühlen sich nach der Operation, in der die Anästhesie mit Kokain bewirkt war, ermattet, abgespannt, sie haben das Bedürfnis sich noch etwas auszuruhen, es stellt sich ausserdem eine gewisse Unruhe ein, welche sich, den Patienten selbst unbewusst, darin äussert, dass sie anfangen lebhaft zu erzählen usw. Das sind einzelne der kleinen toxischen Nebenwirkungen des Kokains; von den Patienten werden sie aufgefasst als eine Erschlaffung nach der überstandenen nervösen Erregung vor der Operation. Von den weitergehenden üblen Nachwirkungen, grosse Erschlaffung, Frostgefühl, feuchte kalte Haut, wozu bei manchen Patienten gar nicht einmal eine grössere Menge Kokain erforderlich ist, will ich absehen.

Nebenbei erwähnen möchte ich noch, dass mir einige Fälle bekannt sind, wo Patienten, die sich öfters eines Eingriffes unter Lokalanästhesie unterziehen müssen, dem Kokainismus verfallen sind. Ich habe diese unangenehmen Nebenwirkungen des Kokains immer als Uebelstand empfunden, und fleissig Ausschau gehalten nach sogen. Ersatzmitteln. Nach Versuchen mit den verschiedensten Mitteln fing ich vor zirka 3 Jahren Versuche mit dem Alypin an, zuerst vorsichtig, indem ich immer mein Kokain in Reserve hatte. Aber gleich von vornherein war ich erstaunt über die vorzügliche Wirkung des Alypins, so dass ich das Kokain immer seltener anwandte, und jetzt seit über 2 Jahren wende ich das Kokain überhaupt nicht mehr an, sondern ausschliesslich Alypin. Was mir gleich bei den ersten Versuchen auffiel, war, dass die Patienten z. B. nach einer Nasenoperation sich vollkommen wohl befanden, sie zeigten keine Spur von irgend welchem Angegriffensein, ihr Befinden war genau dasselbe wie vorher.

Es hat also der Uebergang vom Kokain zum Alypin eine völlig veränderte Situation geschaffen; seit ich letzteres verwende, habe ich nicht einen einzigen Fall wieder erlebt. Ich hatte sogar Gelegenheit, Patienten, die in angegebener Weise reagierten, später mit Alypin in genau gleicher Weise zu behandeln und, am anderen Tage befragt, wurde nie über einen unangenehmen Zustand geklagt, und stets war die letzte Operation in angenehmer Erinnerung gegenüber der früheren. Da hier Patient und Operateur dieselben und die Technik ziemlich die gleiche war, kann ich keinen anderen Grund für die Verschiedenheit der Erscheinungen finden als in der Wahl des Anästhetikums und ich stehe jetzt nicht an, gerade in dieser Beziehung dem Alypin einen ganz beträchtlichen Vorzug vor dem Kokain zuzusprechen. Recht angenehm ist es ferner, dass man bei der nachgewiesenen bedeutend geringeren Giftigkeit des Alypins nicht so vorsichtig mit der Dosierung zu sein braucht und dass selbst bei Anwendung bedeutend grösserer Mengen des letzteren sich derartige Unzuträglichkeiten nicht einstellen.

Die Aeusserungen jener Patienten und ihr Verhalten bei den Operationen gaben mir gleichzeitig ein massgebendes Vergleichsurteil über die anästhesierende Kraft der beiden Produkte ab.

Einen wesentlichen Unterschied in der Technik beobachtete ich nur insofern, als ich gemäss diversen kritischen und eingehenden Veröffentlichungen zunächst prinzipiell eine etwas längere Wartezeit zwischen den Einlagen des Alypintampons und der Operation verstreichen liess und ausserdem nie versäumte, das Alypin mit Suprarenin zu kombinieren. Im Laufe der Zeit hat sich dann vielleicht noch hinzugesellt, dass ich das Alypin in etwas stärkeren Konzentrationen verwende, zumal ich es, wie schon oben erwähnt, ausserordentlich angenehm empfinde, dass man in Anbetracht der bedeutend geringeren Giftigkeit des Alypins durchaus nicht so ängstlich mit seiner Dosierung zu sein braucht.

Unter Berücksichtigung dieser Umstände, die ich durchaus nicht als einen Nachteil ansehen kann, leistet nun das Alypin alles, was man von einem guten Lokalanästhetikum verlangen kann; die damit erreichte Empfindlichkeit ist genau die gleiche wie mit Kokain und ich bin der Ansicht, dass jeder Praktiker ebenfalls zu dieser Ueberzeugung kommen muss, der sich mit dem nötigen Interesse und der erforderlichen Objektivität mit dieser Materie beschäftigt.

Es gibt kein Gebiet der Rhino-Laryngologie, auf dem ich jetzt nicht ausschliesslich das Alypin anwende und mit ihm eine mindestens ebenso gute Anästhesie erziele als früher mit dem Kokain. Von den zahlreichen Operationen in der Nase erwähne ich: Operationen an den unteren Muscheln, Entfernung von Polypen, Eröffnung der Siebbeinzellen und Ausräumung des Siebbeins; Kauterisationen, Eröffnung der Kieferhöhle vom unteren Nasengang aus, Entfernung von Tuberkulomen aus der Nase, Auskratzung und Verätzung des Grundes, sowie Septumoperationen nach Kilian. Bei Kauterisationen lege ich ein dünnes mit 10 proz. Alypinlösung, der ich auf 1 ccm 2—3 Tropfen Suprareninlösung hinzufüge, getränktes Wattebäuschchen an die zu kauterisierende Stelle und lasse es 15—20 Minuten lang liegen, um dann ein zweites in gleicher Weise ebensolange liegen zu lassen. In eiligeren Fällen nehme ich eine 20 proz. Lösung und lasse 15—20 Minuten lang liegen. Bei Entfernung von Kristen aus der Nase gehe ich in gleicher Weise vor und operiere dann mittelst des von Hejeck angegebenen Meissels. Bei allen diesen Eingriffen hat sich mir am besten bewährt ein zweimaliges Einlegen von dünnen mit 10 proz. Alypin-Suprareninlösungen getränkten Wattebäuschchen; dieses Vorgehen war wirksamer wie ein einmaliges Einlegen einer 20 proz. Lösung. Ich betone ausdrücklich, dass die Anästhesie in allen Fällen, besonders auch bei intensiven Kauterisationen der unteren Muscheln eine vollkommene war, ich mache die Patienten immer darauf aufmerksam, dass sie keinerlei Schmerzempfindung haben dürfen, und fordere sie auf, für den Fall, sie doch Schmerzen empfinden, es zu sagen, ich würde dann noch einmal was einlegen; aber immer wird mir versichert, „es tut nicht weh“.

Das Alypin hat an sich keine abschwellende Wirkung auf die Schleimhäute, bekommt dieselbe aber sofort durch Zusatz von Nebennierenpräparaten. Diese Eigenschaft mache ich mir zu Nutze bei Operationen an hypertrophischen unteren Muscheln; durch Zusatz von etwas mehr oder weniger Suprarenin kann man sich sehr schön den eben gewünschten Grad der Abschwellung verschaffen; natürlich gelingt dieses erst nachdem man durch längere Uebung mit dem Alypin vollkommen vertraut geworden ist.

Bei Anbohrung der Kieferhöhle vom Alveolarfortsatz aus lege ich einen kleinen mit 20 proz. Alypin-Suprarenin getränkten Wattebausch an die Stelle des gewählten Eingriffes, lasse ihn 10 Minuten lang liegen und injiziere dann zu beiden Seiten eine ca. 2 proz. Alypin-Suprareninlösung. Nach einer Wartezeit von 10 Minuten bohre ich, nachdem ich zunächst den Knochen mittels eines Raspatoriums freigelegt habe, durch einen elektrisch angetriebenen Bohrer durch und glätte mit einer Fräse. Bei meiner Technik habe ich stets unter absoluter Schmerzlosigkeit operiert.

Ganz hervorragend bewährt hat sich das Alypin bei der Parazentese des Trommelfelles; ich habe früher alle Mittel und Zusammensetzungen, welche zu meiner Kenntnis gelangten, in Anwendung gezogen, bis dann Ruprecht seine Methode veröffentlichte. Seitdem benutze ich auch hier nur das Alypin in der Weise wie Ruprecht es angibt. Auch hier lege ich mit Vorliebe zweimal ein und lasse jedesmal zirka 15 Minuten liegen. Legt man zweimal ein, so hat man auch den Vorteil, dass man beim zweiten Einlegen, infolge der inzwischen eingetretenen Anästhesie, den kleinen Bausch an die Stelle des gewählten Eingriffes fest andrücken kann, und dadurch, dass der Patient keinen oder fast keinen Schmerz mehr empfindet und man ihn darauf aufmerksam macht, wird eine dem Patienten wohltuende psychische Beruhigung hervorgerufen, seine Angst vor dem Eingriff wird vermindert. Es gelingt auf diese Weise fast immer, eine ausgiebige Parazentese vollkommen schmerzlos auszuführen. Ganz vorzüglich bewährt sich die Methode bei Entfernung von Polypen und Granulationen aus der Pauke mittels Schlinge und den kleinen dafür angegebenen Zangen. Hier habe ich das Alypin — immer mit Zusatz von etwas Suprarenin — dem Kokain weit überlegen gefunden.

Von Interesse dürfte dann noch mein Vorgehen bei Eröffnung von peritonsillitischen Abszessen sein. Ich lasse hier von einer ganz konzentrierten Alypin-Suprareninlösung 3 bis 4 Tropfen mittels einer vorn stumpfen Spritze von oben herab herunterrieseln und wiederhole dieses Verfahren in Zwischenräumen von einigen Minuten, indem ich ab und zu die Empfindlichkeit mittels eines geeigneten Instrumentes ausprobiere. Die ganze Prozedur nimmt ca. 30 Minuten in Anspruch und es gelingt auf diese Weise tatsächlich, wenn auch nicht eine absolute Anästhesie zu erzielen, so doch zu erreichen, dass die Patienten nachher angeben, einen eigentlichen Schmerz nicht empfunden zu haben. Dieses ist um so bemerkenswerter, als ich nicht nur einen kleinen Einstich, sondern einen sehr langen, ausgiebigen Schnitt zu machen pflege. Die Patienten werden dabei angehalten, die sich im Munde ansammelnde Flüssigkeit auszuspeien. Voraussichtlich wird dabei öfters etwas verschluckt werden, doch habe ich noch niemals die geringsten Beschwerden danach gesehen.

Vielleicht wird mancher meiner Herren Kollegen einwenden, dass meine Methoden etwas umständlich und auch zeitraubend seien. Dem möchte ich entgegenhalten, dass Patienten, die sich derartigen, für sie schweren Operationen unterziehen, sich entsprechend mit der Zeit eingerichtet haben und dass es ihnen nach der Wartezeit im Vorraum gewiss nicht auf die paar Minuten längeren Wartens ankommt. Im Gegenteil, sie erkennen die Bemühungen des Arztes voll an und tauschen mit grösstem Vergnügen den kurzen Zeitverlust gegen die grosse Erleichterung während der Operation aus. Was die grössere Umständlichkeit für den Arzt anlangt, so wird es diesem leicht möglich sein, durch entsprechendes Abwechseln in der Behandlung seiner Patienten den Zeitverlust auf ein Minimum herabzudrücken. Indess eines schickt sich nicht für alle, die Verhältnisse liegen für einen jeden anders und die Gesichtspunkte, die für mich, für meine Handlungsweise massgebend sind, treten vielleicht für andere Kollegen gegenüber anderen zurück.

Entgegentreten möchte ich nur der Ansicht, dass Alypin kein vollwertiges Ersatzmittel des Kokains ist, und behaupten, dass ein jeder Rhino-Laryngologe das letztere durch Alypin ersetzen kann und wegen der diversen grösseren Annehmlichkeiten eigentlich müsste, wenn er sich nur die Mühe gibt, sich eingehend in das Produkt einzuarbeiten. Ich jedenfalls gebe dem Alypin ganz bei weitem den Vorzug vor Kokain; schon allein seine ganz geringe toxische Wirkung — ich habe niemals eine solche feststellen können — erheben es weit über das Kokain.

Aus dem Samariterhaus zu Heidelberg (Direktor: Exzellenz Geheimrat Prof. Dr. V. Czerny).

Hernia subdiaphragmatica intercostalis.

Von Dr. Richard Werner, Privatdozent für Chirurgie, Oberarzt des Samariterhauses.

In der Mittellinie des Epigastriums sind Hernien keine seltene Erscheinung, in den Hypochondrien, im Bereiche der Interkostalräume aber sind echte Brüche bisher meines Wissens noch nicht beschrieben worden, wenigstens habe ich weder in den Handbüchern der Chirurgie, noch in den herniologischen Spezialwerken eine derartige Beobachtung verzeichnet gefunden. Dass aber auch im Bereiche der Rippen eine echte Hernienbildung vorkommen kann, beweist folgender Fall.

Krankengeschichte: K. R., 59 jährige Frau. Keine hereditäre Belastung. Pat. soll früher stets gesund gewesen sein. Seit 2 Jahren bemerkt sie an der linken Brust, namentlich am oberen Rande, Knötchen, die sich allmählich vergrösserten. Keinerlei Beschwerden, bis vor einigen Wochen Schmerzen in der Brust auftraten, weshalb ein Arzt konsultiert wurde, der zur sofortigen Operation riet.

Mittelgrosse hagere Frau. Herz, Lunge und Abdominalorgane ohne pathologischen Befund. Im oberen Quadranten der linken Mamma zwei kastaniengrosse, derbe, bewegliche und mehrere erbsen- bis bohnengrosse zum Teil intrakutane Knoten, nirgends ulzeriert. Keine Verziehung der Mammilla. In beiden Achselhöhlen erbsen- bis bohnengrosse, derbe, bewegliche Drüsen.

Diagnose: Carcinoma mammae sin. mit beiderseitigen Achseldrüsenmetastasen.

Operation (Dr. Werner): Am 3. Mai 1911 in Morphium-Hyoszin-Chloroformnarkose typische Amputation der linken Mamma unter Mitnahme der unteren Hälfte des Musc. pectoralis major und Ausräumung der linken Achselhöhle, zum grössten Teile mit der de Forestschen Nadel, nur in unmittelbarer Nähe der Axillargefässe mit dem Messer ausgeführt. Am unteren Rande der Amputationswunde wird im VI. Interkostalraume ungefähr in der linken Mammillarlinie ein fast kastaniengrosser Knoten sichtbar, der durch die Haut hindurch nicht zu fühlen gewesen war, da er fast ganz im Interkostalraum liegt. Die derbelastische Konsistenz lässt den Verdacht auf eine Karzinommetastase gerechtfertigt erscheinen. Daher wird die Exzision des Knotens beschlossen. Bei der Umschneidung zeigt es sich, dass das Zentrum desselben aus einer Peritonealausstülpung besteht, welche durch die Interkostalmuskulatur bis in das subkutane Fett hereinragt und mit einer derben Gewebsmasse vollkommen ausgefüllt ist. Nach sorgfältiger Abdeckung der Nachbarschaft mit steriler Gaze wird das Peritoneum eröffnet und festgestellt, dass ein Netzzipfel, der über dem unmittelbar vorliegenden linken Leberlappen steil bis zu dem Bruchsacke heraufzieht, den Inhalt der Ausstülpung bildet und an der Wandung ziemlich fest adhärent ist. Nach Ablösung und Reposition des zwischen die Rippen eingeklemmten Netzstückes wird der Bruchsack exzidiert. Der Komplementärraum der Pleura ist nicht eröffnet. Bei der Inspiration steigt das Zwerchfell bis dicht oberhalb des Peritonealspaltes herab. Unterhalb des linken Leberrandes erreicht der Finger den Magen. Sodann wird der für zwei Finger bequem durchgängige Peritonealspalt, sowie die Interkostalmuskulatur mit je einer Seidenetage vernäht und schliesslich der Hautrand der Amputationswunde mit Katgut an der Muskulatur des nächst höheren (V.) Interkostalraumes fixiert, um die Herniennaht gegen die zur Nachbehandlung mit Röntgenstrahlen offen gelassene Amputationswunde abzudecken und zu schützen. Ausräumung der rechten Achselhöhle. Wundheilung ohne Komplikation. In den ersten Tagen fieberhafte Bronchitis. Nach durchgeführter Röntgenbehandlung in ambulatorische Beobachtung entlassen. Die mikroskopische Untersuchung des Tumors sowie der Drüsen ergab ein Adenocarcinoma mammae.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass es sich hier um eine echte Hernie im VI. linken Interkostalraum handelte, die dicht unterhalb des Zwerchfellansatzes ungefähr in der linken Mammillarlinie die Muskulatur zwischen der 6. und 7. Rippe durchbrochen hatte. Die dichte Verwachsung des Netzes mit dem Bruchsacke beweist auch, dass die Ausstülpung des Peritoneums schon älteren Datums war. Ein Trauma, das die Genese der Hernie erklärt hätte, war nicht zu eruieren, ebensowenig kann an eine Traktionswirkung der karzinomatösen Mamma gedacht werden, da nicht einmal die Mammille verzogen und in der Nähe der Bruchpforte überhaupt kein Tumorknoten zu finden war. Offenbar handelte es sich um eine kongenitale Ausstülpung des Peritoneum parietale, in die durch Presswirkung der Bauchmuskulatur (Hustenstoss, erschwerte Defäkation oder dergl.) ein Netzzipfel eingezwängt worden war. Merkwürdig bleibt nur, dass der vorliegende linke Leberlappen dies nicht verhinderte, und dass die sicher mindestens seit einigen Tagen bestehende Netzeinklemmung keine Beschwerden verursachte. Obwohl meines Wissens in der Literatur bisher keine Hernie dieser Art beschrieben ist, kann man sich doch denken, dass eine lokale Schwäche, eine Art von Dispositio herniosa in den Interkostalräumen öfters vorkommt, aber in der Regel durch Organe, die zu massig sind, um zwischen den Rippen Platz zu finden, wie z. B. Leber, Milz und Magen, vor dem Eintreten von Netz oder Darm geschützt, daher nie zur eigentlichen Hernie ausgebildet und infolge des Fehlens von Beschwerden nicht bemerkt wird. Der Zweck dieser Mitteilung ist vor allem der, auf Grund des beschriebenen Falles auf diese Möglichkeit der Hernienbildung hinzuweisen.

Aus dem Städtischen Krankenhause zu Bad Nauheim.

Postoperative Asphyxie nach Pantopon-Skopolamin-Chloroformnarkose.

Von Dr. Carl Haeberlin, leitendem Arzte.

Bei der Einführung des Skopolamins in die Narkosentechnik durch Schneiderlin, Korff u. a. kombinierte man es zur Erzielung einer möglichst günstigen Wirkung mit dem Morphin, das dann in letzter Zeit durch das die Gesamtalkaloide des Opiums enthaltende Pantopon ersetzt wurde. Eine ganze Reihe von Autoren, u. a. v. Brunn [1], Brüstlein [2], Johannsen [3] haben sich über diese Kombination sehr günstig ausgesprochen, einig aber sind alle darin, dass eine volle Narkosenwirkung sich fast nie mit der einfachen Injektion der Alkaloide erreichen lässt. So hatte v. Brunn empfohlen, durch Extremitätenstauung die Injektionsnarkose zu einer volleren zu machen, ein Verfahren, von dem Brüstlein nach seinen Erfahrungen entschieden abrät; der letztere befürwortet, die Injektionsnarkose durch Inhalation von Aether zur Ganznarkose auszugestalten, und meint, dazu genügten „einige Tropfen". Dass aber auch oft bei den jetzt üblichen Dosen der Alkaloide, auf die man nach der Erkenntnis der grossen Gefahr der Skopolamin-Morphinnarkose zurückgegangen ist, noch recht erhebliche Mengen von Inhalationsnarkoticis verbraucht werden müssen, geht aus Johannsens Veröffentlichung hervor, in der sich die Angabe findet, dass bei Laparotomien nach der Injektion von 2 mal 0,02 Pantopon und 0,0006 Skopolamin im Durchschnitt 279 ccm (später laut Anmerkung 100—200 ccm) Aether, bei vaginalen Operationen 186 (bzw. 100) ccm erforderlich waren, um völlige Anästhesie zu erzielen.

Während über die Kombination von Skopolamin-Morphin mit Aether-Chloroform von Neuber [4], Schoemaker [5] und anderen in grossem Masse berichtet worden ist, konnte ich in der mir zugänglichen Literatur über Kombination von Pantopon-Skopolamin mit den beiden Narkotizis der Fettreihe keine Nachricht finden, indes liess sich bei einigen solchen Narkosen im hiesigen Krankenhause ein überaus schöner Verlauf beobachten; so waren nach Gaben von 0,04 Pantopon + 0,0004 Skopolamin bei einer 50 Minuten dauernden Strumektomie nur 34 g Aether + 2 g Chloroform, bei einer 20 Minuten dauernden transperitonealen Operation eines Abszesses im linken Leberlappen nur 5 g Aether + 2 g Chloroform zur Erzielung völliger Narkose bei den kräftigen Patientinnen notwendig. Der erste Versuch einer Kombination von Pantopon-Skopolamin mit Chloroform hatte indes schwere Störungen im Gefolge, die zu grosser Vorsicht mahnen, und sei daher kurz mitgeteilt.

Anamnese: Der angeblich aus gesunder Familie stammende junge Mann bemerkt seit ca. ½ Jahre an der rechten Seite des Halses zunehmende Anschwellungen, die ihn im Schlucken behindern und zu deren Entfernung er das Krankenhaus aufsucht.

Status: 16 jähriger, muskulöser Patient von 59 kg Gewicht. Lungen frei, Herztöne rein, kräftig, Puls 76, Spitzenstoss ein Finger intramammillar. Urin ohne Eiweiss und Zucker. Vor dem rechten Sternokleido finden sich vom Kieferwinkel abwärts bis zwei Finger breit über dem Sternoklavikulargelenk zahlreiche bohnen- bis taubeneigrosse harte Lymphome.

Operation 28. VI. 11 (Dr. Haeberlin). Exstirpation der ganzen weit in die Tiefe ausgedehnten Drüsenpakete von einem Schnitt am Vorderrande des rechten Sternokleido aus unter Freilegung der Vena jugularis und der grossen Nervenstämme. Drainage der Wundhöhle, Naht. Dauer 80 Minuten. Narkose (Dr. Langsdorff): ¾ Stunden vor Beginn der Narkose hatte Pat. 0,04 Pantopon und 0,0004 Skopolamin (Originalpräparat Roche) erhalten und war in leichtem Dämmerschlafe auf den Operationstisch gekommen. Zur Erzielung und Erhaltung völliger Narkose wurden in 85 Minuten 29 g Chloroform mit dem Roth-Drägerschen Sauerstoffapparat gegeben. Puls und Atmung waren am Ende der Operation gut und Pat. wurde ins Bett verbracht.

Verlauf: ¾ Stunden nach der Operation wurde nach Meldung der den Pat. überwachenden Stationsschwester die Atmung plötzlich stockend, nachdem zuerst eine leichte Zyanose sich langsam entwickelt habe. Ich fand den Pat. mit einer auf 10 ganz oberflächliche kurz schnarchende Atemzüge herabgegangenen Respiration, marmorbleich mit tiefblauen Lippen, dabei waren die Herztöne voll, kräftig bei einem Pulse von 76 an der sehr gut gefüllten Radialis fühlbaren Schlägen. Die Bulbi divergierten, weder Korneal- noch Pupillarreflexe waren vorhanden und auch sonst kein Reflex am Körper auslösbar. Zunächst gelang es, durch Uebergiessen mit kaltem Wasser einige tiefere Atemzüge hervorzurufen, den gleichen Erfolg hatten auch nach Einsetzung einer Kieferklemme Traktionen an der Zunge; aber bald versagten auch diese Mittel und die nur noch mit Pausen von 12—15 Sekunden auftretenden ganz oberflächlichen, schnarchenden Atemzüge drängten zu schnellster Hilfe, wobei aber die auch jetzt, ca. 1 Stunde nach der Beendigung der Inhalationsnarkose noch immer volle und kräftige Herztätigkeit von 80 Schlägen die Lage nicht als aussichtslos erscheinen liessen. Die Anwendung kräftiger künstlicher Atmung liess unter gleichzeitiger Darreichung von Sauerstoff mit der Roth-Drägermaske eine ausgiebige Ventilation der Lungen in Gang kommen, so dass die Gesichtsfarbe sich besserte. Beim Aussetzen der künstlichen Atmung innerhalb der ersten Zeit trat aber sehr schnell wieder eine bedenkliche Verlangsamung der spontanen Atmung ein und erst nach ¾ stündiger Anwendung der künstlichen Atmung war die Erholung soweit, dass die spontane Atmung den Gaswechsel in den Lungen genügend vollzog. Nach zwei weiteren Stunden war der Pat. völlig wach und wohl und es traten weiterhin keine Störungen mehr auf.

Die Herabsetzung der Erregbarkeit des Atemzentrums auch nach völlig günstig verlaufenen Narkosen mit Skopolamin-Morphin ist bekannt, und die schwersten Schädigungen können auftreten, wie denn daran erinnert sei, dass Blos unter 70, Flatau unter 37, Witzel unter 3 solchen Narkosen je einen Todesfall erlebt haben (zitiert nach Döderlein-Krönig [6]). Aber auch bei Pantopon-Skopolaminnarkosen mit oder ohne Inhalationsanästhetikum fällt die regelmässig mehr oder weniger ausgesprochene Herabsetzung der Erregbarkeit des Athemzentrums auf. Wenn auch die beiden Narkotika der Fettreihe, und zwar Chloroform in geringerem, Aether in höherem Masse, einen lähmenden Einfluss auf das Atemzentrum ausüben, so handelt es sich im geschilderten Falle zweifellos um eine langsam ansteigende Giftwirkung der einverleibten Alkaloide. Dagegen, dass eine Chloroformasphyxie vorgelegen haben könnte, spricht schon allein die Tatsache, dass die Störung erst ca. ¾ Stunden nach Beendigung der Inhalationsnarkose auftrat, zu einer Zeit also, wo vermutlich das gesamte resorbierte Chloroform bereits wieder ausgeschieden war, während Chloroformasphyxien doch bekanntlich nur bei der Anhäufung des Chloroforms im Blute, also während der Inhalation, aufzutreten pflegen. Was aber die Einwirkung der nicht so schnell wie Chloroform und Aether eliminierbaren Alkaloide auf Zirkulation und Respiration anbetrifft, so hat Bergien [7] nachgewiesen, dass Pantopon in den therapeutischen Dosen die Herztätigkeit nicht alteriert, ferner stellten dieser Autor sowie Loewy [8] fest, dass die Erregbarkeit des Atemzentrums von ihm weniger herabgesetzt wird, als durch das Morphin, dessen Kombination mit Skopolamin ja so manches Unglück zur Folge hatte; dass aber auch dem Pantopon eine solche Wirkung überhaupt innewohnt, ist unbestreitbar. Da aber, wie Bürgi [9] gezeigt hat, „zwei gleichzeitig oder kurz hintereinander in den Organismus eingeführte Substanzen, die mit verschiedenen Substanzen des Organismus chemisch verwandt sind, im allgemeinen bedeutend stärker wirken, als man einer einfachen Addition der zwei Einzeleffekte noch erwarten würde“, so ist die Annahme gerechtfertigt, dass, wenigstens bei einzelnen Individuen, die erregbarkeitsherabsetzende Wirkung des Pantopons auf das Atmungszentrum durch Skopolamin gesteigert wird; ob dem in unserem Falle mitverwandten Chloroform noch eine weitere verschlimmernde Wirkung auf den Einfluss der kombinierten Alkaloide zukommt, dürfte sich nach der einen Erfahrung nicht sicher entscheiden lassen. Jedenfalls aber ist sie geeignet, zur Vorsicht auch bei der Anwendung der jetzt üblichen Dosen der Alkaloidnarkosen zu mahnen, deren Einwirkung auf das Einzelindividuum doch noch weit unberechenbarer sind, als die Wirkungen der schnell wieder aus der Zirkulation sich eliminierenden Inhalationsnarkotika, und in deren längerem Verweilen im Organismus stets die Möglichkeit unvorhergesehener schwerer Störungen gegeben ist.

Literatur.

1. v. Brunn: Zentralbl. f. Chir. 1911, No. 3. — 2. Brüstlein: Zentralbl. f. Chir. 1911, No. 10. — 3. Johannsen: Zentralbl. f. Gyn. 1911, No. 19. — 4. Neuber: Chirurgenkongress 1908. — 5. Schoemaker: Deutsche med. Wochenschr. 1909, No. 7. — 6. Döderlein-Krönig: Operative Gynäkologie. — 7. Bergien: Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 46. — 8. Loewy: Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 46. — 9. Bürgi: Deutsche med. Wochenschr. 1910, No. 2.

Ein Fall von Lungenabszess, Spontanheilung. Ein Fall von Fremdkörper des Oesophagus.

Von Dr. Theodor Brauch in Lahr i. B.

Am 27. IV. 1911 wurde ich zu der S. W., 22 Jahre alt, Fabrikarbeiterin, gerufen, welche schon tags zuvor zuhause geblieben war wegen Stechen auf der Brust und weil sie sich nicht wohl fühlte. Pat. klagte über ganz bestimmt lokalisiertes Stechen vorn-unten, rechts vom Sternum. Die Untersuchung ergab an derselben Stelle eine deutlich ausgesprochene Dämpfung, welche sich direkt an die Herzdämpfung anschloss; zugleich war verschärftes Atmen vorhanden. Körpertemperatur erhöht 38,2°, Puls beschleunigt 100. Am 29. IV. 11 war die Dämpfung etwas grösser, etwa handtellergross; zugleich war stark verschärftes Atmen und Knisterrasseln im Gebiet der Dämpfung vorhanden. Temperatur 38,5°. Am 30. IV. 11 hatte sich der Zustand etwas gebessert. Das Stechen war nicht mehr so heftig, Temperatur 37,8°. Auch des Abends, als die Schwester einen Wickel machte, fühlte sich Pat. ziemlich wohl und hatte nur mässig erhöhte Temperatur. Kaum war die Schwester weggegangen, so wurde sie wieder rasch zurückgerufen. Pat. hatte plötzlich einen Hustenanfall bekommen und warf reichlich blutigen übelriechenden Eiter aus. Zugleich mit dem Eiter hustete sie auch einen Zahn aus. Als ich kurz darauf die Pat. sah, fand ich sie in sehr schlechtem Zustand: sehr frequenter schlechter Puls, verfallenes Aussehen, kalter Schweiss, Trachealrasseln, so dass der Exitus nahe schien. Dabei hustete Pat. immer noch reichlich blutigen Eiter aus. Der ausgehustete Zahn war die Wurzel eines Schneide- oder Prämolarzahnes, welche gelegentlich einer im Mai 1909 in Chloroformnarkose stattgehabten Extraktion mehrerer Zähne in die Lunge gelangt war. Am Morgen des 1. V. fand ich die Pat. wesentlich gebessert. Das Rasseln auf der Lunge hatte ziemlich aufgehört, und nur noch hie und da wurde blutig gefärbter Auswurf ausgeworfen; auch der Puls hatte sich wieder gehoben. Auch die lokalen Erscheinungen gingen rasch zurück, so dass nach weiteren 5—6 Tagen kaum noch etwas nachzuweisen war. Am 12. V. konnte Pat. wieder ausgehen.

Merkwürdig ist immerhin, dass der Zahn volle 2 Jahre in der Lunge sass, ohne besondere Beschwerden zu verursachen. Pat. gibt allerdings nachträglich an, sie habe seit der Chloroformnarkose hie und da Stechen gehabt und habe sich öfters nicht wohl gefühlt.

Am 9. II. 11 Nachts 2 Uhr kam der 25 jährige J. G. zu mir in die Wohnung. Er hatte während des Schlafes sein Gebiss (Oberkieferplatte) verschluckt und hatte nun die entsetzlichsten Beschwerden: fortwährendes sehr heftiges Würgen, heftige Schmerzen und Atemnot. Als Stelle, wo das Gebiss festsass, bezeichnete er etwa die der Mitte des Sternums entsprechende Stelle der Speiseröhre. Die Untersuchung mit der Sonde ergab, dass das Gebiss in der Speiseröhre stack, 30 cm von der Zahnreihe entfernt sass. Obwohl ich mir dessen bewusst war, dass eine Extraktion des Gebisses nach oben nicht ohne Verletzung des Oesophagus stattfinden könnte, entchloss ich mich doch dazu, die Extraktion sofort vorzunehmen, da der Zustand des Patienten unbedingt sofortige Hilfe erheischte. Als Instrument benützte ich den Münzenfänger, der auch sofort das Gebiss fest fasste. Letzteres sass so fest im Oesophagus eingekeilt, dass es erst nach längerem vorsichtig gemachten Traktionsversuchen nachgab. Unter vorsichtigem, langsamen Anziehen wurde dann das Gebiss leicht nach oben befördert und entfernt. Es erfolgte nun eine mässige Blutung, im übrigen waren aber alle Beschwerden sofort beseitigt. Ich erinnere mich nicht, dass mir jemals ein Patient in gleichem Masse dankbar gewesen wäre. Pat. musste nachher etwa 8 Tage das Bett hüten, da mässiges Fieber und Schluckbeschwerden eintraten; im übrigen sind jedoch keinerlei schlimmere Folgen eingetreten.

Zur Therapie des unstillbaren Erbrechens der Schwangeren.

Von Nervenarzt Dr. Rudolf Foerster in Berlin-Charlottenburg.

Die Bekämpfung des lebenbedrohenden Erbrechens in der Schwangerschaft ist eine der verantwortungsvollsten nervenärztlichen Aufgaben, nicht nur wegen der Gefahren für das Leben der Mutter, sondern auch wegen der Gefahr der Beschädigung des Kindes durch die Unterernährung und durch Medikamente.

Die bisher üblichen Verfahren haben, soweit sie ihre Zuflucht zur Einführung von Beruhigungsmitteln durch den Mund nehmen, den Nachteil, dass die Mittel in den meisten Fällen grösseren Teils wieder erbrochen werden und deshalb nicht zur Wirkung kommen. Verhältnissmässig günstig sind die Erfahrungen mit dem Zusatz beruhigender Mittel, wie des Broms (ca. 2 g) oder des Chlorals (abends 2 g in 5—10 proz. Lösung) *zu den Nährklysmen*, die man bei langdauerndem Erbrechen ja stets anwendet.

In gewissen Fällen lässt sich aber bekanntlich das Erbrechen in längerer Zeit nicht beheben und auch die Ernährung durch Nährklysmen ist nur eine gewisse Zeitlang möglich. Die Abmagerung schreitet bei *den* Formen am raschesten vor, bei denen nicht nur die Einführung von Speisen sofort mit Erbrechen beantwortet wird, sondern bei denen auch dann, wenn *keine* Einführung durch den Mund stattfindet, das Erbrechen in kurzen Pausen auftritt. Die motorische Leistung des Erbrechens verbraucht eben die durch Klysmen zugeführte Nahrung; dazu kommt die Schwächung der unvollkommenen Nachtruhe.

Kürzlich ist mir ein Fall in der Praxis begegnet, der therapeutisch von Interesse ist.

Die Patientin war eine 22 jährige Frau, mittelgross, in gutem Ernährungszustande. In der Kindheit war linksseitige Pleuritis durchgemacht worden. Ganz im Beginn der Schwangerschaft bestanden heftige Trigeminussymptome. Bei mehreren Geschwistern, wie auch bei der Mutter, bestanden Magenbeschwerden, die übrigens bei der Mutter dazu geführt hatten, dass sie den Schlauch zur Magenspülung sich einzuführen gewöhnt hatte. Sie war zurzeit gesund, etwa 60 Jahre alt.

Die neurologische Untersuchung der Schwangeren ergab nur mässiges Hautnachröten und mässige Lebhaftigkeit der Kniescheibensehnenreflexe. Bei späteren Untersuchungen am Ende der Behandlung wurden parametritische Stränge am rechten oberen Ende des Fundus uteri konstatiert. Die Kranke befand sich bei Beginn der Behandlung im Anfange des zweiten Schwangerschaftsmonats. Es bestand Erbrechen im Abstand von 5—10 Minuten, auch nachts. In den ersten Tagen der Behandlung trat vorübergehend ikterische Verfärbung der Bindehäute, später auch der Bauch- und Rückenhaut ein, und es kam zu ikterischem Jucken. Der Ikterus verlor sich dann, und zwar im Anschluss an eine reichliche Darmentleerung (erreicht durch ein Abführmittel, das in einer Pause des Erbrechens zur Aufnahme per os gelangte).

In dieser Zeit war das Erbrechen, wie schon die aufgeführten Umstände zeigen, noch nicht so hartnäckig, wie man es in den schlimmsten Fällen findet. Es besserte sich dann, nachdem eine längere Zeit vergeblich die Zuführung von gekühltem Haferschleim, gekühltem Pudding aus Reisstärke und ähnlichen Nährstoffen versucht war. Bemerkenswert war, dass zeitweise, aber nicht von Anfang an, Symptome eines Magenkatarrhs auftraten. Nach 8 tägigem, völligen Wohlbefinden, in welchem gemischte Kost wie früher genossen wurde, und der Zustand der Schwangeren sich wesentlich gehoben hatte, erkrankte sie ohne erkennbare Ursache von neuem und nunmehr unter weit hartnäckigerem Erbrechen. Das Erbrochene war in den meisten Fällen gallig gefärbt, selten sah es rötlich aus. Blut war nicht darin. Es wurden täglich nachmittags Magenausspülungen mit Zusatz von doppeltkohlensaurem Natron gemacht, die jedesmal eine Erleichterung der Beschwerden bis gegen Abend zur Folge hatten.

Es gelang, die Kranke (die daneben in vorsichtiger Weise versuchte, Nahrung per os zu sich zu nehmen) durch Nährklysmen über 6 Wochen zu erhalten. Die Abmagerung schritt dabei aber weiter vor, zumal der Schlaf durch das Erbrechen sehr gestört war.

Brom, das den Klysmen zugesetzt wurde, führte zu einem leichten Nachlass der Erscheinungen. Chloral wirkte bei Aufnahme durch den Mastdarm wenig und sehr schleppend, so dass auch am Tage leichte Schläfrigkeit bestand. Ohne erkennbare Ursache war nur ein Tag subjektiv unverhältnismässig günstig. Doch wurde auch an diesem Tage nichts behalten.

Nach zusammen etwa 6 wöchiger Dauer der Beschwerden blieb schliesslich trotz lebhaften Wunsches beider Eltern nach einem Kind nur der künstliche Abort übrig, zumal die Magenbeschwerden sich zu „magenkrampfartigen“ Anfällen gesteigert hatten.

Die Einführung eines Laminariastiftes erfolgte durch den Frauenarzt Herrn Dr. P. Rathcke-Berlin und rief nach 26 Stunden sehr schwache Wehen hervor. Die Ausräumung des Uterus wurde in Narkose vorgenommen. Bis zur Herausnahme des Stiftes war der Uterusinhalt quantitativ unverändert.

Das Bemerkenswerte an diesem Fall war das Folgende:

Sobald der Uterus, dessen Zervix nach rechts abgelenkt stand, vorgezogen wurde, hörte das Erbrechen auf. Dies liesse sich ohne weiteres als psychischer Effekt der bevorstehenden Operation, event. als unmittelbare Schmerzwirkung, erklären. Auffallenderweise blieb aber das Erbrechen von der Einlegung des Stiftes an fast völlig aus, obwohl eine Ablenkung durch etwaigen Druckschmerz der Scheidentamponade offenbar nicht vorlag. Die Patientin verspürte angeblich keinerlei Druck, sie fürchtete sich nicht vor dem Kommenden, sie fühlte sich wohl, sie schlief während der Nacht, in welcher der Stift lag, und sie genoss zwei Tassen Bouillon mit Ei am folgenden Tage, ohne zu erbrechen. Lediglich die Möglichkeit, dass bereits eine die Entwickelung des Embryos gefährdende Blutung stattgefunden hatte, hielt uns ab, den Stift zu entfernen und die Vollendung der Schwangerschaft zu versuchen. Es bleibt aber bei Beurteilung der vorstehenden Tatsachen beinahe kaum eine andere Erklärung übrig, als dass *die Anderslagerung der Gebärmutter* den plötzlichen Umschwung in dem Befinden der Kranken herbeigeführt hat. Dass reflektorisch die Ausstopfung der Scheide einen so lange dauernden und so vollkommenen Einfluss gehabt hat, ist wohl nicht so wahrscheinlich.

Dass die erwähnten parametrischen Stränge die Ursache des Erbrechens waren und ihre Dehnung beim Einlegen des Stiftes die Erleichterung schafften, kann vermutet werden.

Jedenfalls scheint mir in dem vorliegenden Falle die Lehre zu liegen, dass bei unstillbarem Erbrechen ein Versuch mit einer Verlagerung der Gebärmutter, etwa ein Vorziehen und Fixieren in leicht geänderter Position, gemacht wird.

Es wäre dieser Eingriff jedenfalls unvergleichlich harmloser, als die nicht unbedenkliche Zuführung vieler Narkotika, deren Einwirkung auf den Embryo doch nicht auszuschliessen ist. *Man brauchte diese Umlagerung des Uterus nicht erst in der Zeit der Schwangerschaft zu machen, sondern könnte ihn, nachdem eine Schwangerschaft durch starkes Erbrechen gefährdet war, vor der Neuschwängerung in anderer Lage zu fixieren versuchen.*

Nicht angängig wäre natürlich die Erprobung einer festen Ausstopfung der Scheide und die Einlagerung eines quellenden Stifts in die Gebärmutter während der Schwangerschaft, weil hierdurch die Lösung des Embryos veranlasst werden kann.

Gelegentlich sah ich ein geistig zurückgebliebenes Kind, während dessen Entwicklung, wie die Anamnese ergab, durch längere Zeit eine Unterernährung der Mutter infolge von unstillbarem Erbrechen vorgelegen hatte. Ob Narkotika mitwirkende Ursache gewesen sind, liess sich hier allerdings umsoweniger feststellen, als die Mutter nervös belastet (übrigens ausserdem organisch nervenleidend) war; das Kind also auch wohl ohnehin belastet war. Die grössere Vorsicht wird aber dem Eintritt einer Unterernährung und der Notwendigkeit medikamentöser Applikation am besten überhaupt vorzubeugen suchen.

Die Frage, ob Frauen, die bei einer Schwangerschaft an unstillbarem Erbrechen gelitten haben, dauernd vor der Schwängerung zu behüten seien, ist zu verneinen. Es kommen ja nach einer oder mehreren sehr beschwerlichen Schwangerschaften öfters nahezu beschwerdefreie vor.

Natürlich ist aber nach einer beschwerdereichen Schwangerschaft, bzw. Teilschwangerschaft, eine Neuschwängerung so lange zu verschieben, bis die Rekonvaleszenz von den durchgemachten Beschwerden vollständig eingetreten ist. Vor 8—10 Monaten ist eine Neuschwängerung zu vermeiden.

Aus dem hygienischen Institut (Prof. Kossel) und dem Samariterhause (Exz. Czerny) der Universität Heidelberg.

Zur Radium-Fermenttherapie.

Bemerkungen zu der Mitteilung von Professor Sticker und Dr. Falk.

Von Privatdozent Dr. Laubenheimer und Dr. Caan.

Unter dem Titel „Ueber den Gebrauch organotherapeutischer Präparate und ihre Gefahren“ in No. 55 der Apothekerzeitung und unter dem Titel „Zur Radium-Fermenttherapie“ dieser Zeitschrift bringen Sticker und Falk 2 Artikel über unsere in No. 17 dieser Zeitschrift mitgeteilte Beobachtung eines Falles von Tetanus nach subkutaner Einverleibung von Radiolkarbenzym.

Als´mögliche Wege, auf welchen die Tetanuskeime in das Präparat gelangt sein konnten, gaben wir einmal seinen Gehalt an Gelatine an, wiesen aber auch darauf hin, dass Tetanussporen in dem Trypsin vorhanden gewesen sein konnten, da dieses aus Schweinepankreas hergestellt wird und eine Einwanderung von Tetanuskeimen aus dem Darm in die Bauchspeicheldrüse nicht ausgeschlossen erscheine. Letztere von uns erwogene Möglichkeit wollen Sticker und Falk nicht gelten lassen, indem sie sagen, dass wir übersehen, „dass Schweine gegen Tetanus so gut wie immun sind und bis jetzt kein Fall von Tetanusinfektion beim Menschen durch das Schwein und seine Produkte beobachtet wurde“. Sticker und Falk glauben sich zu dem Schlusse berechtigt, „dass die direkte Ursache für die Tetanusinfektion in der zur Herstellung des Radiols verwandten Gelatine und die indirekte Ursache in der flüssigen Form des Fermentpräparates gelegen hat“.

Demgegenüber bemerken wir folgendes:

Das Schwein ist keineswegs für die Tetanusinfektion so unempfänglich wie Sticker und Falk glauben. Hutyra und Marck schreiben in ihrer speziellen Pathologie und Therapie der Haustiere (S. 446), dass zwar Schweine und Hunde nur ausnahmsweise von Tetanus befallen werden, sagen aber weiter (S. 455), dass „bei Schweinen, die zumeist an allgemeinem Tetanus erkranken, der Trismus insbesondere einen hohen Grad erreicht (Jakab hat die Krankheit in dieser Form bei 16 Ferkeln einer Herde beobachtet)“. In der Literatur sind weiter eine ganze Reihe von Fällen über das Vorkommen von Tetanus bei Schweinen veröffentlicht[1]).

Sticker und Falk übersehen aber ihrerseits, dass die Frage der Empfänglichkeit der Schweine für Tetanus für die Beurteilung des von uns mitgeteilten Falles vollkommen ausscheidet. Tetanussporen sind in der Natur sehr weit verbreitet und gelangen mit der Nahrungsaufnahme leicht in den Darm, ohne bei ihren Wirten irgendwelche Erscheinungen hervorzurufen. Der Nachweis von virulenten Tetanuskeimen im Darminhalt gelang nicht nur sehr häufig bei Tieren, sondern auch in einem grossen Prozentsatz der daraufhin untersuchten Fälle in den Fäzes vom Menschen[2]). Die von uns erörterte Möglichkeit, dass aus dem Darminhalt von Schweinen Tetanussporen in das Pankreas eingewandert sein können, ist demnach keineswegs von der Hand zu weisen. Ein weiterer Weg, auf welchem Tetanussporen in das Pankreas hineingelangen können, ist in einer Beschmutzung des Organs mit Darminhalt beim Ausschlachten gegeben.

Dass das aus Pankreas hergestellte Trypsin sehr häufig Bakterien enthält, haben Sticker und Falk selbst erfahren. Befinden sich darunter aber sporenbildende Arten, so genügt die von Sticker und Falk angegebene Sterilisation mit Aether und Alkohol nicht, um dieselben abzutöten[3]). (Im übrigen weisen wir darauf hin, dass das von Aschoff zur Herstellung der Radiolkarbenzymampullen verwandte Karbenzym ebenso wie das Sticker-Falksche Karbenzym von der organotherapeutischen Fabrik von Dr. Freund und Dr. Redlich stammte.)

Nach dem Gesagten sind Sticker und Falk nicht berechtigt, mit Bestimmtheit das gelatinehaltige Radiol für die Tetanusinfektion verantwortlich zu machen, zumal 6 Ampullen dieses Präparates vollkommen steril waren und das Radiol sich auch bei früheren Untersuchungen stets als steril erwiesen hatte[4]). Die Frage, ob dem Radiol oder dem Karbenzym die Schuld an dem von uns mitgeteilten Falle von Tetanus zugeschrieben werden muss, bleibt demnach auch weiter unentschieden.

Die Phosphaturie.

Bemerkungen zu der gleichnamigen Arbeit von Hofrat Dr. Felix Schlagintweit in der Münch. med. Wochenschrift No. 27, 1911.

Von Dr. M. Oppenheim, Privatdozent für Dermatologie Syphilidologie an der k. k. Universität in Wien.

Meine Bemerkungen beziehen sich hauptsächlich auf folgende Sätze Schlagintweits: „Auch die in letzter Zeit zwischen Oppenheim und Lohnstein diskutierte speziellere Frage der Phosphaturie bei Gonorrhöe ist mit der Annahme eines reflektorischen Reizes ausgehend von der gonorrhoisch entzündeten Pars posterior urethrae und Prostata genügend erklärt und benötigt gar nicht die Annahme, dass erst die Beimischung des alkalischen Prostatitissekretes den Urin alkalisch und dadurch phosphaturisch mache. Lohnstein hat das Unrichtige dieser Annahme nachgewiesen und gezeigt, dass schon das mit dem Ureterenkatheter aufgefangene Nierensekret in der Regel weit weniger sauer ist als der dicht vorher gelassene Blasenharn, und dass der aus dem Nierenbecken entnommene Harn einigemale latente oder manifeste Phosphaturie zeigte, während der zugehörige Blasenharn diese Eigenschaft nicht hatte. Meine eigenen Beobachtungen harmonieren mit denen Lohnsteins.“

Aus diesen Aufführungen Schlagintweits geht hervor, dass er wohl die Publikationen Lohnsteins, nicht aber die meinigen über diese Frage gelesen hat. Denn ich habe niemals behauptet, dass „erst die Beimischung des alkalischen Prostatitissekretes den Urin alkalisch und dadurch phosphaturisch mache.“

Ich verweise in dieser Beziehung auf folgende Publikationen über diesen Gegenstand: „Ueber Phosphaturie bei Gonorrhöe“ (Münch. med. Wochenschr. 1907, No. 26); „Ueber Phosphaturie bei Gonorrhöe (Vortrag, gehalten am I. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Urologie in Wien); „Weiterer Beitrag zur Frage der Phosphaturie bei Gonorrhöe (Wiener med. Wochenschr. 1907, No. 48) und auf meine letzte Publikation über diesen Gegenstand: „Ueber Phosphaturie mit besonderer Berücksichtigung ihres Auftretens bei Gonorrhöe“ (Zentralbl. f. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir., Bd. XII, 1909).

Aus diesen Arbeiten geht klar hervor, dass ich die Möglichkeit des Entstehens einer Phosphaturie bei Gonorrhöe in der Niere nie geleugnet habe; ob diese jedoch reflektorisch vom peripheren Harnapparat erzeugt werden kann, ist unbewiesen, und vor allem auf Grund klinischer Beobachtungen allein nicht zu entscheiden. Hier haben nur die Chemie und die experimentelle Pathologie das Wort.

Ich habe gezeigt, dass es möglich ist, durch Zusatz von Prostatasekret zum Harne diesen phosphaturisch zu machen; ich habe diese Experimente nach allen möglichen Richtungen modifiziert, teils in vitro, teils im menschlichen Organismus, und bin immer zu dem gleichen Resultat gekommen. Diese Beobachtung wurde auch von Waelsch, einem Gegner meiner Ansichten, bestätigt.

An Schlagintweit ist es zu beweisen, dass es experimentell gelingt, durch Reizung der Harnröhre und Prostata eine Phosphaturie, die in der Niere entsteht, zu erzeugen. Solange dies nicht der Fall ist, steht mein Experiment gegen eine unbewiesene Hypothese.

Bücheranzeigen und Referate.

Adolph Schmidt und **H. Lüthje: Klinische Diagnostik und Propädeutik innerer Krankheiten.** Mit 211 Abbildungen im Text und 3 Tafeln. Leipzig, F. C. W. Vogel. Preis 14 M.

Auf Veranlassung der bekannten Verlagsbuchhandlung haben sich zwei deutsche Kliniker vereinigt, um an Stelle der in 7 Auflagen erschienenen „Diagnostik der inneren Krankheiten“ weil. O. Vierordts ein neues Werk mit den alten Tendenzen zu schaffen, um „das zu bringen, was für den Studierenden und den Praktiker notwendig und brauchbar ist, dieses aber in kritisch geläuterter Ausführung“. Die Durchsicht dieses Werkes zeigt, dass sie ihre Aufgabe mit einer Meisterschaft gelöst haben, wie sie nur der jahrelange tägliche Umgang mit dem Lernenden und die daraus entspringende richtige Bewertung seiner Bedürfnisse und seiner Aufnahmefähigkeit geben kann.

Die Verfasser haben ihr Lehrwerk nicht nach den klinischen Untersuchungsmethoden gegliedert, sondern nach Organen bezw. Organsystemen, und in diesen bilden jene die Unterabteilungen. Vorausgeschickt wird der speziellen Diagnostik ein allgemeiner Teil (Schmidt), in dem die Anamnese, der allgemeine Gang der Untersuchung, das psychische und allgemeine körperliche Verhalten des Kranken, sein Körperbau, seine Ernährung, das Verhalten der Haut und des Unterhautzellgewebes erörtert, und einige allgemeine Anweisungen über die Anwendung der Röntgenstrahlen gegeben werden. Jedes spezielle Kapitel enthält eine kurze normal- und pathologisch-physiologische Einleitung und am Schlusse eine zusammenfassende Semiotik der wichtigsten Krankheiten. In die von Schmidt bearbeiteten Infektionskrankheiten ist eine Uebersicht über die wichtigsten pathogenen Mikroorganismen und ihren Nachweis mit farbigen Abbildungen, sowie eine kurzgefasste Serodiagnostik hineingearbeitet. In den Kapiteln Respirations- und Zirkulationsapparat von Lüthje finden neben den alten physikalischen Untersuchungsmethoden die mikroskopische, chemische, zytodiagnostische, kryoskopische, opsonische, sphygmomanometrische und röntgenologische Untersuchung den ihnen gebührenden Platz. Mit der ihm eigenen Sachkenntnis behandelt Schmidt die Erkrankungen der Verdauungsorgane und des Bauchfells. Man findet in diesem Kapitel eine vortreffliche Darstellung aller auf diesem Gebiete erdachten diagnostischen Methoden. Daran reihen sich die Abschnitte „Urogenitalapparat“, „Ernährung, Verdauung und Stoffwechsel“ von Lüthje. Aus letzterem seien als besonders lehrreich hervorgehoben die Ausführungen über die dynamische (energetische) Bedeutung der Nährstoffe, denen eine ausführliche Tabelle der rohen und zubereiteten Nahrungsmittel in bezug auf ihre chemische Zusammensetzung und ihren Kalorienwert beigegeben ist. Die letzte Abteilung enthält die Diagnostik der Nervenkrankheiten in ebenfalls übersichtlicher und gedrängter Darstellung aus der Feder von Schmidt.

---

[1]) Hutyra und Marck: Spez. Path. und Therapie der Haustiere, pag. 446 und 455, Bd. I; Nocard et Lechlainche: Les Maladies microbiennes des annimaux, pag. 919; Eggelnig: Presse Médicale 1882, pag. 48; Friedberger: Deutsche Zeitschrift für Tierheilkunde 1883, pag. 27; Wulf: Presse Médicale 1887, pag. 33; Cleweric: Revue vét. 1889; Sendrail: Ibidem 1893; Garlitschkoff: Journal de Lyon 1894.

[2]) Pucini: Riv. d'igiene 1898, No. 5. — Semple: Scientific Memoires by Officers of the Medical and Sanitary Departments of the Government of India, No. 43, 1911.

[3]) Apothekerzeitung No. 55, 1911, S. 570.

[4]) Die Sterilisation der gelatinehaltigen Radiolampullen erfolgte in der Weise, dass die Ampullen an drei aufeinanderfolgenden Tagen je ¼ Stunde bei 100° in strömenden Dampf gebracht wurden.

Das ganze Werk steht auf der Höhe der Zeit. Es bildet eine sehr wertvolle Bereicherung unserer propädeutischen Lehrbücher. Es wird sich durch seinen reichen, der alten wie der neuen Forschung gerecht werdenden Inhalt, wie durch seine praktische Anordnung vielen Studierenden und Aerzten als sicherer Führer bewähren, aber auch in engeren Fachkreisen das ihm gebührende Ansehen erlangen.

Stintzing.

Praktische Ergebnisse der Geburtshilfe und Gynäkologie. Herausgegeben von **E. Bumm**-Berlin, **A. Döderlein**-München, **K. Franz**-Berlin und **J. Veit**-Halle. 3. Jahrgang, 2. Heft. Wiesbaden. Verlag von J. F. Bergmann 1911. 110 S. Preis 4 M. (Mit 1 Tafel.)

Inhalt des 2. Heftes: **Gerhard Frischbier**-Beelitz: Ueber die Wechselbeziehungen zwischen Tuberkulose und Generationsvorgängen. **Wilhelm Thorn**-Magdeburg: Gesetzliche Bestimmungen für den künstlichen Abort. **August Rieländer**-Marburg: Ueber Verletzungen der äusseren Genitalien und der Scheide. **Theodor Heynemann**-Halle: Zur Behandlung und zur Diagnose der Pyosalpinx.

Aus der Arbeit von Frischbier sind aus den auf Grund von Untersuchungen an 180 Frauen gezogenen Schlussfolgerungen besonders diejenigen von Interesse, welche sich auf die Heilstättenbehandlung beziehen; der Verfasser spricht sich für die Einleitung des künstlichen Abortes bei Tuberkulose aus, ist jedoch gegen die Unterbrechung der Schwangerschaft in späteren Monaten. Thorn behandelt ausführlich die Frage der Einführung gesetzlicher Bestimmungen für den künstlichen Abort, die Arbeit enthält einen Entwurf zu einer Eingabe an den Reichstag und Bundesrat sowie einen weiteren an das Reichsjustizamt, in welcher er einen Zusatz zu § 217 des Vorentwurfes zum Str.G.G. die Unterbrechung der Schwangerschaft durch den Arzt betreffend fordert. Rieländer bespricht unter Mitteilung einer Anzahl von Fällen die Aetiologie, Symptome und Therapie der Verletzungen der weiblichen äusseren Genitalien, Heynemann die Diagnose und Behandlung der Pyosalpinx, sein Standpunkt ist ein möglichst konservativer. A. Rieländer-Marburg.

G. Lunge und E. Berl: Chemisch-technische Untersuchungsmethoden. Dritter Band; sechste, vollständig umgearbeitete und vermehrte Auflage. Mit 150 in den Text gedruckten Figuren. Verlag von Jul. Springer, Berlin 1911. 1022 Seiten nebst einem Anhang. Preis 22 M.

Der erste und zweite Band des angezeigten Werkes befassen sich aufs eingehendste mit der chemischen Technologie und Untersuchung der Säuren und Basen. Lunge ist bekanntlich eine Autorität auf dem Gebiet der Sodafabrikation. Während diese ersten Bände kein medizinisches Interesse bieten, so führt der dritte Band eine ganze Anzahl von Kapiteln an, die auch für den Arzt, der sich für chemische Untersuchungen interessiert, von Wert sind. Im speziellen sind es die Kapitel über die Darstellung und Untersuchung pharmazeutischer Präparate, von Drogen, Harzen und Balsamen etc., von Kautschuk und dessen Ersatzpräparaten, von galenischen Präparaten und der grossen Zahl der organisch-synthetischen Präparate. Als hervorragende Mitarbeiter an diesen Kapiteln sind zu nennen: K. Dieterich (Chemische Fabrik Helfenberg), J. Messner (Chemische Fabrik E. Merck), F. Frank, E. Marckwald — diese, sowie die Namen der Herausgeber bürgen dafür, dass auch diese sechste Auflage die neueste Literatur, speziell das neue Arzneibuch, berücksichtigt hat; es muss als ein klassisches, modernes Werk bezeichnet werden. Herausgeber und Mitarbeiter sind selbst Männer der Praxis, Fabrikdirektoren oder Betriebsführer, so dass das Werk bei seinem hohen wissenschaftlichen Charakter doch in erster Linie den praktischen Bedürfnissen gerecht wird.

Max Winckel.

Karl Schönherr: Aus meinem Merkbuch. 9.—11. Aufl. Leipzig, L. Staackmann. Preis 3 M.

Der bekannte Arzt und Dichter in einer Person, Karl Schönherr, hat seiner „Tragödie eines Volkes“, Glaube und Heimat, nunmehr eine kleine Sammlung tiefempfundener und anmutiger Skizzen folgen lassen, die er dem Milieu der Tiroler Dorfbauern entnommen hat. Mit seiner Beobachtungsgabe und markanter Charakteristik greift er in Leid und Freud der kernigen und doch den Natur- und Erziehungsgewalten gegenüber kindlich fromm und fast naiv unbeholfen gegenüberstehenden Alpenbauern und weiss hier Saiten anzuschlagen, die einen meist wehmütigen Wiederhall finden in unseren Herzen, und Stimmungen auslösen, deren wir in den Mussestunden zur Sammlung unserer besten geistigen Kräfte, des Mitgefühls mit allem, was edles Menschentum an Prüfung und Erfahrung umgibt, sicherlich bedürfen.

Die gefühl- und verständnislose Lehrerin, das alte Bergpfarrerl im weissen Haar mit dem dürftigen Schossrock, den schwarzen Kniehosen, den derben Bundschuhen und dem grünlich schimmernden Filzhut, der Armenhäusler Auerbrugger, der Kobes mit den Schnapskreuzern, der arme Schnauzl, der beichtende Hansl usw.: das sind Schönherrsche Gestalten, deren Geschichte jedem tiefempfundene Freude bereiten wird, der in des Lebens Alltäglichkeit gerne nach Büchern greift, die ihm von „Menschenlos“ reden sollen zur eigenen Erbauung.

F. Köhler-Holsterhausen-Werden, Ruhr.

Die Anwendbarkeit der Mendelschen Vererbungsregeln auf den Menschen.

Referat von Dr. med. Fr. Hammer in Stuttgart.

Die bereits in den 60er Jahren des vorigen Jahrhunderts nach zielbewussten mühsamen Pflanzenzüchtungen durch den Augustinerpater Mendel entdeckten Vererbungsregeln haben seit ihrem verspäteten Bekanntwerden im Jahre 1900 der Erforschung der Vererbungstatsachen eine neue und verheissungsvolle Grundlage gegeben.

Mendel erkannte mit genialem Blick, dass man bei Pflanzenkreuzungen in peinlichster Weise jede Fremdbefruchtung ausschliessen und dann die verschiedenen Generationen der Kreuzungsprodukte, sowie auch die Nachkommen jedes einzelnen Individuums getrennt prüfen und ihre gegenseitigen Zahlenverhältnisse prüfen muss, wenn man zu eindeutigen Resultaten gelangen will.

Erst seitdem weiss man, dass bei der Kreuzung von Individuen zweier verschiedener Rassen oder Spezies die einfache Vermischung gewisser Merkmale (intermediäre Bildung) beim Abkömmling (Bastard oder Hybrid) und Erzeugung einer intermediären Form die Ausnahme bildet, dass die zu vererbenden Merkmale vielmehr in den meisten Fällen Erbeinheiten bilden, die bei der Vererbung entweder unvermindert oder gar nicht in Erscheinung treten. Und zwar geschieht dies dadurch, dass die Geschlechtszellen (Gameten) immer nur die eine von zwei gegenüberstehenden (allelomorphen) Einzeleigenschaften, z. B. gefärbt — ungefärbt bei der Keimbildung übermitteln können.

Die Gameten haben also keine „Bastardnatur“, sondern sind in Bezug auf ihre Erbeinheiten als rein aufzufassen, während dann der durch ihre Vereinigung entstandene Keim oder Zygote die Erbeinheiten wieder paarweise enthält.

Wie aus vorstehendem Schema hervorgeht, kann nun der eine Gamete, der die Erbeinheit „gefärbt“ (D), z. B. rotblühende Mirabilis oder graue Hausmaus, enthält, sich mit dem gleichen oder dem entgegengesetzten Gameten, „ungefärbt“ (R) (weisseBlüte, Albinomaus), paaren, wofür gleiche Wahrscheinlichkeiten bestehen.

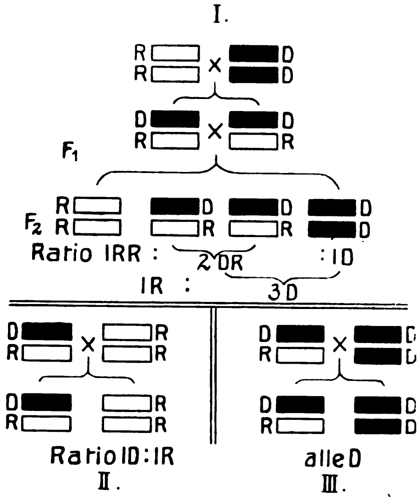


Fig. 1.

Auffallend ist nun in unserem Beispiel, dass die Blüten der erhaltenen Pflanzenhybriden alle rot, die gezeugten Mäuse alle grau sind, dass also Farbe über Mangel an Farbe dominiert.

Dies ist die Prävalenzregel, welche besagt, dass häufig die eine Eigenschaft die andere hindert in Erscheinung zu treten, also gewissermassen überdeckt. Denn in unserem Beispiele ist der rotblühende „Bastard“ oder „Hybride“ oder das graue Junge von der grauen und weissen Maus durchaus nicht auch innerlich den gleichgefärbten Eltern gleich. Werden diese Bastarde wieder unter sich gekreuzt, so zeigt sich, dass ihre Keimzellen, gemäss ihrer Abstammung von rasseverschiedenen Eltern, zu gleichen Teilen die Merkmale dieser, also in unserem Beispiele rote (D) und weisse (R) Blütenfarbe bezw. graues (D) und weisses (R) Haarkleid übermitteln können.

Unter der Annahme, dass die verschieden gearteten Gameten in jedem Bastard zu gleichen Teilen vorhanden sind, werden also bei der Kreuzung DR × DR vier Möglichkeiten der Vereinigung gegeben sein: DD, DR, RD und RR, und dem entspricht auch das Resultat.

Da die Farbe dominiert, werden in F_2 (2d filial generation) auf 4 Abkömmlinge 3 gefärbte und 1 ungefärbter kommen.

Von den 3 gefärbten wird sich bei der Weiterzüchtung aber nur 1 als rein oder wie man sagt homozygotisch (DD) erweisen, die 2 anderen sind wieder unrein (DR = Heterozygote) wie ihre Eltern und sie werden sich auch geradeso wie diese im Verhältnis von 3 gefärbten zu 1 ungefärbten Individuum weiterzüchten lassen.

Der ungefärbte Abkömmling unter den 4 wird aber ebenfalls rein oder homozygotisch sein, obwohl keines der Eltern ihm gleich war.

Wir finden hier als eine der auffallendsten und bemerkenswertesten Tatsachen, die, dass aus der Vereinigung von unreinen (heterozygotischen) Individuen vollständig reine Homozygoten abstammen können.

Es besteht nun ferner noch die Möglichkeit der Kreuzung eines Heterozygoten (DR) mit einem Homozygoten DD oder RR. Hier bestehen in jedem Falle nur 2 Kombinationsmöglichkeiten: DR × DD = DD + DR, d. h. in unserem Beispiele sind alle Abkömmlinge gefärbt, die Hälfte davon rein, die andere unrein, zweitens DR × RR = DR + RR, d. h. ein gefärbtes aber unreines Individuum und ein ungefärbtes (rezessives) aber reinzüchtendes Individuum.

Das bei einem Heterozygoten manifest vorhandene Merkmal trennt sich also bei der Keimzellenbildung von dem latent vorhandenen (Spaltungsregel). Die hieraus sich ergebende Auffassung, dass die durch Befruchtung entstehenden Organismen doppelte Gebilde (Johannsen) sind, ist sehr gut in Uebereinstimmung mit der von der modernen zytologischen Forschung gefundenen Tatsache, dass die Keimzellen nur die Hälfte der den übrigen Körperzellen zukommenden Zahl von Chromosomen besitzen; wenn auch durchaus noch nicht ausgemacht erscheint, ob wirklich die Chromosomen die Uebermittler dieser unteilbaren Erbeinheiten sind.

Die erzielten Zahlenverhältnisse kann man sich klar machen mit gefärbten und ungefärbten Bohnen: Im ersten Falle DD × RR hat man in dem einen von 2 Behältern gefärbte und in dem anderen die gleiche Zahl ungefärbte Bohnen. Ein doppelter Zug versinnbildlicht dann den Zygoten oder Keim (DR), der ja schon alle Eigenschaften des künftigen Individuums in sich birgt.

Im zweiten Falle, DR × DR, sind in jedem Säckchen schwarze und weisse Bohnen in gleicher Zahl. Man wird finden, dass dann die Züge das Verhältnis DD + DR + DR + RR ergeben; und ebenso lassen sich auch die Zahlenverhältnisse, die Fälle DD × DR und RR × DR erzielen.

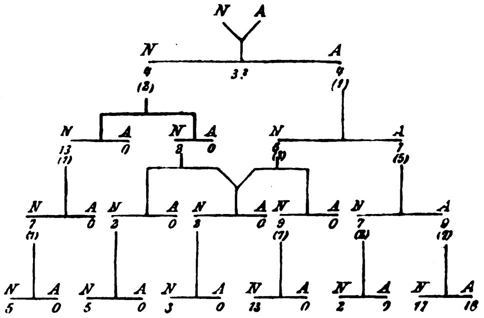
Umfassende Züchtungsversuche mit Pflanzen und Tieren haben dargetan, dass die Mendelschen Vererbungsregeln eine überraschend allgemeine Anwendbarkeit besitzen.

Beim Menschen liegen die Verhältnisse natürlich besonders schwierig, da hier die experimentelle Züchtung wegfällt und wir nicht mit in Bezug auf irgend eine Eigenschaft reingezüchteten Individuen rechnen können. An und für sich erscheint es ja zweifellos, dass diese Gesetze auch für den Menschen Geltung haben müssen. Und schon hat die Forschung eine reiche Menge von Tatsachen gefördert, die dies beweisen sowohl für normale wie pathologische Verhältnisse.

Als eines der besten Beispiele gilt der von Farabee beschriebene Stammbaum einer mit Hypophalangie behafteten Familie aus Pennsylvania, bei der also die betroffenen Nachkommen nicht nur am Daumen, sondern an sämtlichen Fingern bloss 2 Phalangen besitzen.

Fig. 2 *). Stammbaum von Farabees Familie.

N = normal, A = abnormal mit nur 2 Phalangen an Fingern und Zehen.



Die Betrachtung des Stammbaumes dieser Familie zeigt, dass die Hypophalangie (Brachydaktylie) hier als eine dominierende Erbeinheit aufzufassen ist, da sie nicht latent auftritt und da keine sprungweise Vererbung stattfindet; nur die Abnormen übertragen die Missbildung auf ihre Nachkommen. Ein mit Hypophalangie behaftetes Glied dieser Familie entstammt also der Kreuzung zwischen den Gameten DR (abnorm) × RR (normal). Und zwar sollte das Verhältnis in den Familien mit abnormen Mitgliedern dem Verhältnis 1 N : 1 A nahekommen. Dies ist auch der Fall. Die Abstammung von dem ersten Abnormen ergibt 33 Normale, 3 ? und 36 Abnorme.

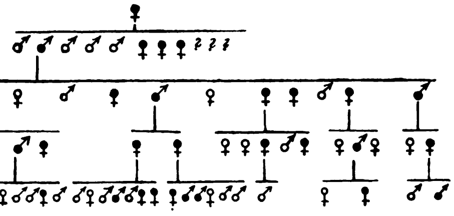


Fig. 3 *). Abstammung der abnormen Mitglieder von Farabees Familie. (Die schwarzen Zeichen bedeuten betroffene (abnorme) Familienglieder.)

Ehe wir weitere Beispiele aus der menschlichen Pathologie anführen, sei kurz der wenigen bis jetzt bekannten Tatsachen der Vererbung von normalen Eigenschaften gedacht. So scheinen nach den Untersuchungen von Hurst und Davenport in Bezug auf die Vererbung der Augenfarbe beim Menschen ziemlich einfache Mendelsche Verhältnisse vorzuliegen: Vorhandensein von Pigment in der Iris (Schwarz- oder Braunäugigkeit) dominiert über dessen Fehlen (Blau- und Grauäugigkeit).

Ist also die Iris beider Eltern pigmentlos, so werden auch ihre sämtlichen Kinder blaue oder graue Augen haben, während es bei braun- oder schwarzäugigen Eltern fraglich sein kann, ob sie in Bezug auf diesen Punkt beide homozygotisch (rein) oder einer oder beide heterozygotisch sind. In ersterem Falle werden ihre sämtlichen Kinder das Irispigment besitzen, im zweiten Falle nur etwa die Hälfte oder drei Viertel.

Es gibt aber noch eine partielle Pigmentierung der Iris in Gestalt eines braunen Ringes um die Pupille herum. Von dieser Form steht nur fest, dass sie sich gegenüber vollständiger Pigmentierung rezessiv verhält, während ihr sonstiges Verhalten nicht ganz mit der Vererbung von Pigmenten bei Tieren übereinstimmt. Sonst ist über die normalen Pigmentvererbungsverhältnisse beim Menschen äusserst wenig bekannt, während das Studium dieser Dinge bei Tieren, besonders den kleinen Nagern, die interessantesten Ergebnisse gehabt hat. Die Vererbung erfolgt hier fast durchweg nach den Mendelschen Regeln, deren Anwendung man sich im Einzelnen freilich nicht so einfach und leicht denken darf, wie man dies vielleicht annehmen möchte. Denn es hat sich gezeigt, dass hier oft nicht der einzelne Faktor einen Effekt bei der Vererbung hervorbringt, sondern dass sich oft zwei oder mehr Erbeinheiten verbinden oder verkoppeln.

Es wird aber nirgends schwerer sein als beim Menschen, die letzten unteilbaren Erbeinheiten festzustellen.

---

*) Nach Bateson, The Brit. Med. Journ. Vol. II. 1906, pag. 62.

Von der menschlichen Haarfarbe weiss man nicht viel mehr, als dass gegenüber Schwarz das rote Haar wahrscheinlich rezessive Vererbung zeigt.

E. Fischer-Freiburg fand bei einem reinen Bastardvolk zwischen Buren und Hottentotten in Südwestafrika, dass bei den Kindern das Haar erst hellbraun oder blond war und später nachdunkelte, während dieses bei reinen Negern- und Hottentottenkindern nicht der Fall war.

Das regelmässige Auftreten bestimmter Eigentümlichkeiten in fürstlichen Familien, wie dies z. B. bei der Habsburgerlippe der Fall ist, ist schon lange bekannt, aber auch noch nicht wissenschaftlich durchforscht.

Wo dies geschehen konnte, ist auch in solchen Fällen schon Mendelsche Vererbung nachgewiesen. So war in einer Familie, wie D. Bell in Lowestoft feststellte (Gossage), eine besondere Form von kurzem wolligen Haar, wie es bei Negern getroffen wird, in dieser Weise vererblich (18 Betroffene von 18 Nichtbetroffenen). Die Familientradition schrieb den Umstand einem mexikanischen Ahnen zu.

Auch eine Locke von weissem Haar war nach Rizzoli (Gossage) auf diese Art immer direkt durch den Betroffenen vererblich, so dass 15 mit der weissen Locke auf 15 ohne dieselbe kamen.

Für den Anfang, um eine Grundlage zu gewinnen, sind wir gerade beim Menschen auf solche auffallende Beispiele, bei denen man sicher sein kann, dass sie nicht von äusseren Lebensumständen abhängen, angewiesen. Hier hat man früher nicht scharf unterschieden. Denn viele abnorme Zustände werden deshalb familiär angetroffen, weil Eltern und Kinder natürlich auch meist den gleichen Lebensbedingungen unterliegen. Auch darf Keimesschädigung, wie sie durch konsumptive Krankheiten, z. B. Tuberkulose, Syphilis oder auch durch Alkohol geschaffen werden kann, nicht mit Erblichkeit verwechselt werden.

Merkwürdig ist, dass in bezug auf menschliche Rassenkreuzungen noch so wenig verwertbares Material vorliegt. Freilich scheinen hier die Verhältnisse besonders verwickelt zu sein und auch teilweise nicht den Mendelschen Regeln zu entsprechen. Die aus der Kreuzung zwischen Europäern und Negern entstehenden Mulatten stellen einen intermediären Typus dar, der sich als solcher ohne Spaltung weiter fortzupflanzen scheint. Nicht zu vergessen ist, dass dabei ja auch recht verschiedene Neger- wie weisse Rassen in Frage kommen.

Nach eigenen Untersuchungen scheint auch eine beim Menschen sehr häufige Pigmentanomalie, die Epheliden dominierende Vererbbarkeit zu zeigen. Jedenfalls findet, so viel ich dies bis jetzt übersehen kann, fast nur Vererbung durch Betroffene statt. Eine Schwierigkeit bildet hier der so sehr verschiedene Grad, in dem die Affektion auftritt. Warum blonde und rothaarige Individuen besonders häufig und stark behaftet zu sein pflegen, ist noch nicht klar, wie ja überhaupt die Pigmentverhältnisse der menschlichen Haut noch manches Rätselhafte bieten.

Schon ziemlich zahlreich sind die Beispiele aus der menschlichen Pathologie, die eine Vererbung nach Mendel wahrscheinlich machen. Auffallend ist die Tatsache, dass es sich hier fast immer um dominierende Vererbung handelt, die ja natürlich, da ein kontinuierlicher Zusammenhang zwischen den Betroffenen vorhanden ist, auch leichter festzustellen ist. Die Frage, wie solche Abnormitäten das erste Mal in Erscheinung traten, ist noch ungelöst. Jedenfalls müssen wir uns aber von der Darwinschen Anschauung (Deszendenzlehre) freimachen, die sich die Entwicklung als unmerkliche und allmähliche Umformung durch Massen von Individuen hindurch vorstellte, während gerade die neueren Studien der Vererbung lehren, dass diskontinuierliche Aenderungen (Mutationen) etwas ganz Gewöhnliches sind. Darauf fusst auch vielfach schon die neuere Pflanzen- und Tierzüchtung, die besonders erwünschte Typen gewinnen und fixieren will.

Die Brachydaktylie haben wir schon erwähnt. Von Drinkwater wurde eine ähnliche Familie aus England beschrieben. Er hat auch durch röntgenographische Untersuchungen festgestellt, dass bei den mit verkürzten Fingern Behafteten in früher Jugend sowohl 2. wie 3. Phalangen, wenn auch teilweise rudimentär, vorhanden sind. Erst im späteren Leben verschmelzen sie miteinander. Auch sind die Befallenen sämtlich von ungewöhnlich kurzer Statur.

Auch bestimmte Formen von Katarakt sind nach Nettelships Untersuchung in dominierender Weise vererblich. Für die Untersuchung besteht nur die Schwierigkeit, dass das Lebensalter, in dem die Krankheit auftritt, nicht bestimmt ist. Daher scheint es zu kommen, dass noch nicht Befallene die Krankheit auf ihre Nachkommen vererben können.

Bei einer ganzen Anzahl von Hautkrankheiten — Neurofibromatosis (Recklinghausen), akutes umschriebenes Oedem von Quincke, Porokeratosis, Epidermidolysis hereditaria, Keratoma palmare et plantare hereditarium, Psoriasis, Ichthyosis vulgaris — ist familiäres Vorkommen und Heredität durch Generationen hindurch schon lange bekannt.

An der Hand von durch Adrian aus der Literatur gesammelten Fällen konnte ich auf dem Kongress der Deutschen dermatol. Gesellschaft 1908 zeigen, dass bei der Epidermidolysis hereditaria, der angeborenen Neigung zur Bildung traumatischer Blasen sowie dem Keratoma (Schwielenbildung) palmare et plantare hereditaria zeigen, dass die Stammbäume fast immer direkte Vererbung nur durch die Befallenen erkennen lassen, und dass auch die Zahlen der Befallenen und Nichtbefallenen dem Verhältnis 1:1 sehr nahe kommen.

Gossage (The Quart. Journ. of Med., April 1908, p. 331) kommt zum gleichen Schlusse. Er konnte auch für multiple Teleangiektasis, für Monilithrix, Hypotrichosis congenita familiaris, Milzvergrösserung, Diabetes insipidus, Porokeratosis diesen Vererbungsmodus wahrscheinlich machen.

Vererbung von annähernd dominierendem Typus wurde beobachtet bei Distichiasis, Ptosis, Coloboma iridis, Ektopia lentis, Glaukoma.

Ausserdem sind besonders interessant jene Krankheiten, die ebenfalls dominierend vererbt werden, sich aber auf das eine Geschlecht beschränken (zit. nach Bateson): Haemophilie, Farbenblindheit, Pseudohypertrophie der Muskeln, besondere Arten von Nachtblindheit.

Sie bieten folgende Eigentümlichkeiten:

1. Sie befallen Männer viel häufiger als Frauen.
2. Sie können übermittelt werden durch den befallenen Mann, aber fast nie durch nicht befallene Männer.
3. Dagegen werden sie durch die nicht befallenen normalen Schwestern von befallenen Männern auf etwa die Hälfte der Söhne übertragen. Auch für dieses früher nicht verständliche Verhalten hat Mendelsche Prüfung den Schlüssel geliefert, und zwar an der Hand der Kreuzung von Schafrassen, deren eine in beiden Geschlechtern gehörnt, deren andere in beiden hornlos war. Wie hier der gehörnte Charakter, so sind auch die erwähnten Krankheiten dominant beim männlichen und rezessiv beim weiblichen Geschlecht. Auch dieses letztere kann befallen werden, wenn sowohl von Vater wie Mutter her je ein „behafteter" Gamete zur Keimbildung sich vereinigen. Ja, sie müssen dann sogar reinzüchtend sein, wie auch einerseits das Experiment bei den Schafen als andererseits einige seltene Beobachtungen gezeigt haben, dass die Söhne von mit Farbenblindheit befallenen Frauen sämtlich die Krankheit darboten, während von selbst nicht befallenen Frauen nur etwa die Hälfte der Söhne erkrankt.

Dass überhaupt Krankheitsdispositionen resp. Immunität gegen Krankheit nach der Spaltungsregel vererbbar sind, haben übrigens auch schon experimentelle Untersuchungen von Biffen (zit. nach Bateson) bei der Rostkrankheit des Weizens ergeben, und zwar zeigte sich, dass die grössere Widerstandsfähigkeit des Weizens gegen Rost als rezessiver Charakter vererbbar ist. Biffen kreuzte eine Weizenrasse mit verhältnismässig grosser Immunität gegen Rost mit einer solchen, welche weniger widerstandsfähig war und deren Blätter gelb von Rost waren. Die erste Generation war schwer von Rost befallen gleich den schlechten (dominierenden) Eltern. In der nächsten Generation sah man zwischen vergilbten Pflanzen die rezessiven grün, verhältnismässig immun. Und wenn der Samen der rezessiven Pflanzen gesondert wurde — es tritt Selbstbefruchtung ein, bevor die Blüte sich öffnet — so sind die daraus gezüchteten Weizenpflanzen ziemlich resistent gegen die Krankheit.

Ein solches rezessives Merkmal ist auch der auf eine Fehlbildung in den Halbzirkelgängen zurückzuführende abnorme Bewegungstrieb der japanischen Tanzmaus, Bei Kreuzung mit normalen Mäusen (DD ×) RR) verschwindet er, um in der nächsten Generation wieder aufzutreten.

Die Vererbung von rezessiven Merkmalen wird natürlich beim Menschen in viel weniger durchsichtiger Weise zur Beobachtung kommen als bei der experimentellen Züchtung. Denn wenn eine rezessive Eigenschaft zutage treten soll, so müssen sich zwei rezessive Keimanlagen vereinigen. Die wird sich aber nur bei Inzucht einigermassen häufig ereignen. Die rezessiven Anlagen brauchen aber auch nicht manifest, sondern können in latentem Zustande vorhanden sein, in welch letzterem Falle dann zu erwarten wäre, dass bei Vereinigung zweier solcher mit latenter rezessiver Anlage behafteter Individuen etwa ein Viertel der Nachkommen die rezessive Eigenschaft manifestieren würde. Wo rezessive Erblichkeit vermutet wird, wäre also hauptsächlich auf Consanguinität in der Abstammung zu fahnden. Diese Konsanguinität ist häufig beim menschlichen Albinismus festzustellen (Frédéric: Zeitschr. f. Morph. u. Anthrop., X, p. 215, 1907). Da auch bei den Tieren der überall vorkommende Albinismus meistens in rezessiver Weise vererbbar ist, dürfte er auch beim Menschen diese Rolle spielen. Vorerst aber ist dies noch nicht eindeutig bewiesen.

Leider müssen wir es uns hier versagen, auf die interessanten Ergebnisse der experimentellen Pflanzen- und Tierzüchtungen, die die Vererbungen von Färbungen und mannigfacher anderer Eigenschaften betreffen, einzugehen. Es ist staunenswert, mit welchem Eifer und Scharfsinn hier gearbeitet wird, aber auch allgemein anerkannt, dass erst die Mendelsche Entdeckung es war, welche Ordnung und System in diese Forschungen gebracht hat.

Auch der Musiksinn scheint sich nach Hursts Untersuchungen in rezessiver Weise zu vererben. Dies wäre ein Beispiel, dass Verwandtenheirat unter Umständen auch erwünschte Resultate erzielen kann. Retinitis pigmentosa, Alkaptonuria (Auftreten roten Farbstoffes im Urin) zeigen ebenfalls eine Art von familiärem Auftreten, die vorläufig am besten durch die Annahme rezessiver Vererbung erklärt wird. Rezessiv ist auch nach Weinberg die Anlage zu Mehrlingsgeburten.

Viele andere Missbildungen und Krankheitsanlagen zeigen dagegen so unregelmässige Charaktere, dass sie sich noch nicht in das Schema unterbringen lassen.

Ueberhaupt ist auf dem Gebiete der Vererbungslehre noch eine grosse, die vielen Beobachtungsfehler ausgleichende Menge wohl festgestellter Fälle notwendig, um an Hand der Mendelschen Anschauungen beim Menschen zu den Grundgesetzen zu gelangen.

Der Verf. (Stuttgart, Lindenstr. 12) ist gerne bereit, im Anschluss an die von der Deutschen dermatol. Gesellschaft eingeleitete Sammelforschung, einschlägige Beobachtungen zu sammeln und zu prüfen. Schemata stehen zu diesem Zwecke zur Verfügung.

Zu beachten ist vor allem, dass in den aufgestellten Stammtafeln neben den (nicht zu veröffentlichenden, aber behufs Nachkontrolle notwendigen) Namen der Betroffenen (mit Alter, Augen-, Haarfarbe, Zeit des Auftretens der Affektion) auch immer sämtliche Nichtbefallene verzeichnet sind.

Von allgemein zu beachtenden Tatsachen sei zum Schluss nochmals erwähnt, dass

dominierende Merkmale daran erkannt werden, dass sie durch Betroffene übermittelt werden. Der Regel nach werden Menschen mit dominierenden Merkmalen eines der Eltern betroffen und eines frei haben. Die Kinder von solchen Dominanten werden zur Hälfte frei, zur Hälfte betroffen sein. (Dies tritt bei kleiner Kinderzahl oft nicht hervor, desto besser aber beim Zusammenzählen homologer Familienglieder. Bei Geschlechtsbeschränkung ist die Vererbung etwas verwickelter und setzt genauere Bekanntschaft mit dem Mendelismus voraus.)

Rezessive Merkmale erscheinen bei Kindern, deren Eltern die Affektion nicht aufweisen, besonders gern bei Konsanguinität. Ein vollständiger Beweis für die rezessive Natur eines Merkmales ist nur, wenn von beiden befallenen Eltern sämtliche Kinder befallen sind.

Nach Bateson kommt bei der Vererbung nach dominierendem Typus zu den gewöhnlichen Bestandteilen des Körpers etwas hinzu: z. B. eine besondere chemische Substanz, welche die Affektion erzeugt. Wenn aber diese Affektion rezessiv ist, müssen wir annehmen, dass ihr Vorhandensein bedingt ist durch das Fehlen irgend eines Bestandteiles, der im normalen Körper gegenwärtig ist.

Wir stossen also hier auf einen Gedankengang, der sich lebhaft dem nähert, der uns aus der Ehrlichschen Seitenkettentheorie schon etwas geläufig geworden ist.

Denjenigen Kollegen, die sich näher mit den Vererbungsfragen befassen wollen, sei das vortreffliche Buch von W. Bateson „Mendels Principles of Heredity", Cambridge 1909, empfohlen, ferner W. Johannsen: „Elemente der exakten Erblichkeitslehre", Jena, Gustav Fischer, wo besonders auch die mathematische Seite der Frage eingehend behandelt ist. Auch Heller gibt in seiner Vergleichenden Pathologie der Haut (Berlin 1910) einen lesenswerten Abschnitt über Vererbung. Neu erschienen: Haecker: Allgemeine Vererbungslehre (Braunschweig 1911). — Bauer: Einführung in die experimentelle Vererbungslehre (Berlin 1911). — Katalog der Gruppe Rassenhygiene der Internat. Hygieneausstellung in Dresden, Lehmanns Verlag, München.

Neueste Journalliteratur.

Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie.

IX. Band, 1. Heft.

1) E. Bircher-Aarau: **Weitere Beiträge zur experimentellen Erzeugung des Kropfes. Die Kropfätiologie, ein kolloidchemisches Problem. Fragestellungen.**

Ratten, die mit Rupperswiler Wasser getränkt wurden, bekamen Strumen, auch wenn das Wasser vorher durch Berkefeldfilter filtriert war; dasselbe war der Fall bei Tieren, die mit Aarauer Wasser, filtriertem oder nichtfiltriertem, getränkt wurden. Tiere, die mit dem Filterrückstand des Berkefeldfilters des Rupperswiler oder des Aarauer Wassers ½—1½ Jahre gefüttert wurden, blieben im Wachstum zurück, bei Fütterung über 1 Jahr lang bekamen sie auch Strumen. Wasser der Muschelkalkquelle des Dorfes Asp hatte die gleiche Wirkung wie die anderen Kropfquellen. Versuche mit Wasser von Hundwil, aus der Molasse stammend, fielen bisher negativ aus. Wasser aus der kropffreien Auensteiner Quelle, welches in einem Gefäss mit Gestein aus der Rupperwiler Kropfquelle längere Zeit gestanden hatte, vermochte keine Kropfbildung hervorzurufen. Wurde Rupperswiler oder Aarauer Wasser mit klein zerschlagenen Stücken vom Malm des Jura 48 Stunden stehen gelassen, so war die Fütterung bis zu 8 monatlicher Tränkungsdauer negativ, erst nach 10—14 monatlicher Tränkungsdauer zeigte sich eine schwache Strumenbildung. Wurde das Kropfwasser in einen Dialysator gebracht, und das durchsickernde Wasser zur Fütterung verwendet, so blieb die Kropfbildung aus, ebenso wenn der Dialysator in steriles Wasser gebracht wurde und das Aussenwasser verfüttert wurde; das Innenwasser dagegen blieb stets kropferzeugend. Daraus geht hervor, dass der wirksame Bestandteil des Kropfwassers kein Mikroorganismus ist, sondern ein Toxin, das vielleicht von einem solchen herstammt; und dass dieses Toxin zu den Kolloiden gehört und in kolloider Lösung im Kropfwasser enthalten ist. Das reine Kropfhydrosol ist als Emulsionskolloid und lyophil aufzufassen; ob sich die kretinogene Noxe, welche bei der Filtration durch Berkefeldfilter zurückgehalten wird, in suspensionskolloidem Zustand befindet, ist erst noch zu entscheiden. Für die Entstehung des Kropfhydrosols kommen verschiedene Möglichkeiten in Betracht. Adsorption an gewisse Gesteine scheint nach den obigen Versuchen wenigstens bis zu einem gewissen Grade möglich. Möglicherweise wirkt die Schilddrüse ebenfalls durch Adsorption vielleicht mit Hilfe des Jods und wird dadurch strumös. Die weitere Untersuchung der Kropfwässer auf Grund der Gesetze der Kolloidchemie erscheint sehr aussichtsreich.

2) G. Erlanger: **Die Tiefenwirkung der Entzündung.** (Aus der wissenschaftlichen Abteilung der chirurg. Klinik in Berlin.)

Der Verfasser injizierte Kongofarbstoff in die Tiefe der Gewebe, in die Brust und in die Bauchhöhle und suchte die Haut über der Injektionsstelle mit Senföl oder Jodtinktur, in einem Versuche auch durch oberflächliche Verbrennung in Entzündung zu versetzen. In den meisten Fällen, in denen die Entzündung gut entwickelt war und eine Oedemisierung der oberflächlichen Gewebe stattgefunden hatte, war wenig oder kein Farbstoff mehr in der Brusthöhle nachweisbar, während er bei den Kontrolltieren ziemlich unvermindert und mit grosser Deutlichkeit nachzuweisen war. Die Resorption der Farbstofflösungen aus der Brusthöhle geht also unter dem Einfluss der auf der Haut erzeugten Entzündung schneller vor sich als unter normalen Verhältnissen; es ist also eine deutliche Tiefenwirkung der Entzündung vorhanden. Bei den Versuchen mit Injektion des Farbstoffs in die Bauchhöhle waren die Resultate nicht so eindeutig; Versuche, den Einfluss der Entzündung auf die tiefe Muskulatur nachzuweisen, gelangen nicht; trotz starken Oedems, das aber nur bis zur Faszie ging, fand sich aller Farbstoff wieder.

3) Ch. Rappoport: **Ueber die Opium-Urethankombination.** (Aus dem med., chem. und pharm. Institut in Bern.)

Die Versuche ergaben, dass die Kombination Opium-Urethan, also die Verbindung der Opiumalkaloide mit einem Narkotikum der Fettreihe zur Potenzierung der Wirkung führt; daraus, dass diese Verstärkung ziemlich genau das Doppelte des Additionswertes der Einzelwirkung ausmacht, kann geschlossen werden, dass die ganze narkotische Kraft beider Substanzen für die Potenzierung in Betracht kommt, dass also nicht nur das Morphium, sondern auch die anderen narkotischen Bestandteile des Opiums mit einem Narkotikum der Fettreihe zusammen zu einer ungewöhnlichen Vermehrung der narkotischen Kraft, entsprechend dem Bürgischen Gesetz führen.

4) W. Skórczewski: **Die Wirkung der Kohlensäurebäder auf Blutzirkulation und Herzarbeit.** (Aus der med. Klinik in Krakau und der diätetischen Anstalt in Krynica.)

Der Verfasser kommt zu folgenden Ergebnissen: Bei Kohlensäurebädern von 28—30° R findet eine Herabsetzung des Palpationsdruckes, bei kühleren Bädern geringe Zunahme desselben statt; bei 2 Kranken mit Herzmuskelinsuffizienz, Oedemen und atheromatösen Veränderungen fand sich Steigerung des Blutdruckes bei indifferenten und wärmeren Bädern, ebenso bei Messung des systolischen Oszillationsdruckes, dagegen geringe Herabsetzung des diastolischen Oszillationsdruckes. Je nach der Erschöpfung des Herzmuskels keine Pulszahlabnahme bei kühleren und stärkere Zunahme derselben bei wärmeren Bädern, ferner Vertiefung der Atmung, hierdurch bedingte Abnahme der Zyanose und Atemnot (nach vorübergehender Zunahme) sowie Verkleinerung der Herzdämpfung, endlich Zunahme der Herzarbeit im indifferenten wärmeren Bade. Das Kohlensäurebad übt demnach auf das kranke Herz einen Reiz aus, der sich deutlich von der Reaktionswirkung bei gesundem Herzen unterscheidet.

5) H. Kronberger-Freiburg i. Br.: **Zur Opsoninreaktion: Methodisches und Beobachtungen.**

Zu einem kurzen Referate nicht geeignet.

6) Focke-Düsseldorf: **Zur Digitalisprüfung am Froschherzen, insbesondere zur wechselnden Widerstandsfähigkeit der Temporarien gegen Digitalis.**

Zur Prüfung der Wirksamkeit von Digitalispräparaten sind statt Eskulenten Temporarien zu verwenden. Wenn die Temperatur, bei welcher die Versuche angestellt werden, eine entsprechende Höhe hat, so lässt sich in der Widerstandsfähigkeit gegenüber Digitalispräparaten zwischen den in verschiedenen Gegenden Deutschlands gefangenen Temporarien kein nennenswerter Unterschied feststellen.

7) R. Müller-Elberfeld: **Ueber die Einwirkung des Phosgens auf den menschlichen und tierischen Körper.**

Zu einem kurzen Referate nicht geeignet.

8) P. Herzen: **Zur Frage der Resorption der Nierengewebeemulsion aus der Bauchhöhle.** (Aus der chir. Abteilung des Alt-Katharinenhospitals in Moskau.)

In den Versuchen des Verfassers wurden meist Kaninchennieren mit Sand verrieben, der Brei mit dem Nierenparenchym isotonischer Kochsalzlösung (1,25 proz.) emulgiert und dann nach Durchpressen durch ein sehr feines Metallnetz den Versuchskaninchen in die Bauchhöhle injiziert. Die Tiere werden einige Minuten nach der Injektion unruhig, dann nach kurzem Depressionsstadium tritt eine Exzitation mit beschleunigter Atmung und grosser Unruhe ein, welche nach einer Stunde wieder verschwindet und einem Stadium der Apathie mit geminderter Fresslust Platz macht. Letaler Ausgang trat nur ein, wenn nicht weniger wie 4 Kaninchennieren injiziert wurden. Die mikroskopische Untersuchung der einige Zeit nach der Injektion durch Punktion aus der Bauchhöhle aspirierten Flüssigkeit ergab, dass die Emulsion zum Teil sehr schnell durch die Blut- und Lymphbahnen resorbiert wird, zum Teil jedoch sehr langsam, indem die Gewebsemulsion erst der Autolyse unterliegt und dann erst resorbiert wird oder durch Phagozytose zur Resorption kommt. Alle diese Arten der Resorption sind unzureichend, wenn die Emulsion aus der Niere eines gleichartigen Tieres besteht; dann bildet sich ein mehr oder weniger freier Körper in der Bauchhöhle.

9) J. Polenaar und H. Filippo: **Ueber einige physisch-chemische Eigenschaften der Frauenmilch.** (Aus dem pharmoko-therapeutischen Laboratorium der Universität in Leyden.)

Die Untersuchungen der Verfasser wurden an Milch normaler und anormaler Fälle (zu geringe Milchsekretion, Albuminurie, sowie sonstige akute und chronische Krankheiten) angestellt. Die Viskosität zeigt keinen deutlichen Unterschied zwischen den normalen und anormalen Fällen. In fast allen Fällen war während der ersten Tage eine Abnahme der Viskosität bemerkbar. Die elektrische Leitfähigkeit zeigte in den normalen Fällen eine regelmässige Abnahme, besonders in der ersten Woche, in anormalen Fällen war die Leitfähigkeit fast immer erhöht, am geringsten bei Patienten mit Albuminurie, sehr stark bei zu geringer Milchsekretion. Der Gefrierpunkt war stets zwischen — 0,54—0,57 °.

10) W. Wassiljewski: **Zur Frage über den Einfluss der Embolie der Koronararterien auf die Herztätigkeit und den Blutdruck.** (Aus dem Institut der allgem. Pathologie in Moskau.)

Durch Lykopodiumsamen erzeugte Embolie der Koronargefässe bewirkt Schwächung der Herztätigkeit, Erweiterung der Höhlen, Verkleinerung der systolischen Elevationen, Verlangsamung des Pulses und Erniedrigung des arteriellen Druckes. Ist die Anzahl der verstopften Gefässe keine sehr bedeutende, so können alle diese Schwächeerscheinungen nach einiger Zeit wieder verschwinden. Die rechte und die linke Kammer zeigen dabei keinen wesentlichen Unterschied. Beide Herzkammern bewahren nach einer nicht zu starken Embolie die Fähigkeit, bei einer Widerstandssteigerung eine kompensatorische Tätigkeit zu entfalten, aber in geringerem Grade; während die gewöhnliche Herztätigkeit schon zur Norm zurückgekehrt ist, kann die kompensatorische Insuffizienz noch deutlich ausgeprägt sein. Bei einer unbedeutenden Embolie lässt diese Fähigkeit keine deutlichen Veränderungen gewahren. Wenn durch die Embolie für die Arbeit beider Kammern verschiedene Bedingungen entstehen, so arbeitet jede für sich diesen Bedingungen entsprechend. So können z. B. die Kontraktionen der rechten Kammer infolge von Blutstauung im kleinen Kreislaufe nach der Embolie stärker werden, während zugleich die Kontraktionen der linken schwächer werden. Wenn die Ursache der Anfälle von Angina pectoris eine zeitweilige Störung des Koronarkreislaufs in Gestalt einer akuten Anämie des Herzmuskels ist, so muss ein solcher Anfall nicht von einem Spasmus, sondern von Erweiterung des Herzens infolge einer zeitweiligen Detonisation der Muskulatur begleitet sein.

11 O. Gross: **Untersuchungen über das Verhältnis von Stickstoff zu Schwefel im Stoffwechsel.** (Aus der med. Klinik in Greifswald.)

Die Versuche des Verfassers ergaben, dass der Quotient N : S unter normalen Verhältnissen in den Ausscheidungen parallel geht jenem in der Nahrung. Beim Hunger sinkt der Quotient N : S, weil wahrscheinlich schwefelfreie Komplexe der Eiweisskörper zurückbehalten und weiter verwertet werden; während schwefelreiche in höherem Masse als zuvor abgebaut und eliminiert werden. Bei Lezithinfütterung wird N retiniert; da aber der Quotient N : S sinkt, so kann unmöglich das ganze Eiweissmolekül retiniert werden, es ist demnach das Lezithin kein eigentlicher Eiweisssparer, sondern es werden nur Abbauprodukte der Eiweisskörper, Stickstoffschlacken retiniert. Der Einfluss des Lezithins auf die N-Ausscheidung ist aber nicht immer vorhanden, in manchen Fällen fehlt er. Durch Alkalifütterung konnte weder ein Einfluss auf die N-Ausscheidung noch auf die Schwefelausscheidung erzielt werden.

Lindemann-München.

Zeitschrift für Tuberkulose. XVII. Band, 5. Heft.

Benno Hahn-Magdeburg: **Die Prognose der offenen Tuberkulose im Kindesalter.**

Durch eine reiche Statistik wird gezeigt, „dass im grossen und ganzen eine Heilstättenbehandlung bei offener Kindertuberkulose erfolglos ist und dass die von ihnen in Heilstätten in Anspruch genommenen Betten für Kinder mit geschlossener Tuberkulose beansprucht werden müssen, die ja prognostisch unvergleichlich günstiger dastehen“. Deshalb schlägt der Verf. mit Karl Pannwitz vor, dass den Heilstätten Isolierstationen angegliedert werden sollen, in denen diese prognostisch schlecht gestellten Kinder behandelt werden.

F. Bialokur-Jalta: **Ueber rechtzeitige Entfernung des erkrankten Wurmfortsatzes als wichtiger Faktor bei der Behandlung der Lungenphthise.**

Darmsymptome finden sich bei Lungenkranken sehr oft. Vielfach steht der ganze Zustand unter ihrem Eindrucke. „Die pathologische Anatomie lehrt, dass fast alle Phthisiker Darmgeschwüre haben, daher muss sie der Kliniker selbst in klinisch in dieser Richtung gesunden Fällen vermuten. Ihre häufigste und früheste Lokalisation ist die Regio ileo-coecalis, wo die klinischen Erscheinungen zu suchen sind.“ Deshalb wird die Entfernung des Prozessus empfohlen, die sich unter Lokalanästhesie ausgezeichnet machen lässt. Bei dieser Gelegenheit wird die meist auch sonst tuberkulös erkrankte Bauchhöhle reichlich mit Licht und Luft in Berührung gebracht. Die angeführten Fälle zeigen eine sofortige Besserung des subjektiven Befindens und eine Verlängerung des Lebens bis zu einem Jahre.

A. Krause-Hannover-Sülzhayn: **Bazillämie bei nicht miliarer Tuberkulose.**

Bazillen im Blute finden sich nach den Untersuchungen des Verf. nicht so häufig wie anderweit angegeben (vergl. Zeitschr. f. Tub., XVII, 4), und es zeigt sich, dass die Bazillämie „auch bei längerer Dauer bezw. häufigerem Nachweis nicht immer als prognostisch durchaus ungünstig zu betrachten ist“.

S. Bernheim-Paris und L. Dieupart-Paris: **Nouveau traitement de la tuberculose par l'iode-menthol radio-actif ou „Dioradin“.**

Unter Mitteilung einer Fülle von Beobachtungen verschiedener Aerzte in Frankreich und Ungarn werden die günstigen Erfolge des im Titel genannten Mittels geschildert. Es wird als Injektion gut vertragen; bei Ueberwachung von Herz und Nieren gibt es fast keine Kontraindikationen; es zerstört den Kochschen Bazillus, ebenso die Streptokokken; es bessert den Gesamtzustand und scheint eine „action dynamogène“ zu haben; es vermehrt das Gewicht; der günstige Erfolg besteht trotz interkurrenter Erkrankungen; es heilt die Drüsentuberkulose und nicht minder die Larynxtuberkulose; es vermindert den Auswurf, unterdrückt den Husten, das Fieber und die Nachtschweisse; es beseitigt die Magenerscheinungen: was will man mehr?

Chr. Krämer-Luisenheim, Baden: **Schwangerschaft und Heilstättenkur.**

Die Schwangerschaft ist für eine tuberkulöse Frau eine bedenkliche Kraftprobe. Indessen zeigen die Beobachtungen im Luisenheim, dass man nicht ohne weiteres zum Abort raten darf. Gewichtsabnahme und fortschreitende Tuberkulose sind Indikationen dazu; in anderen Fällen darf man abwarten. Eine Heilstättenkur ist aber während der Schwangerschaft und vor allem nach der Geburt anzuraten.

H. Abramowski-Gilgenburg: **Beitrag zur Skrofuloseforschung.**

Es sind zwei Formen von Skrofulose zu unterscheiden, die torpide und erethische Form. Letztere ist schon Tuberkulose, und zwar durch den Bazillus humanus. Die torpide dagegen dürfte als ein Infektionsergebnis des Bovinus zu betrachten sein.

In der Heilstättenbeilage beschreibt Gmelin-Föhr den von ihm angegebenen Sitz- und Liegestuhl. Brandenburg gibt einen ärztlichen Bericht über 3½ Jahre der Heimstätte Schöneberg in Sternberg.

Liebe-Waldhof Elgershausen.

Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie. Band 23, Heft 3, Jena, Gustav Fischer, 1911.

13) O. Bruns und F. Sauerbruch: **Die künstliche Erzeugung von Lungenschrumpfung durch Unterbindung von Aesten der Pulmonalarterie.**

Bei der narbigen Schrumpfung und Ausheilung der im Pneumothorax kollabierten kranken Lunge spielt wohl auch die Zirkulationsstörung eine Rolle. Letztere kann man künstlich herbeiführen durch Unterbindung des Hauptstammes der Lungenarterie oder eines seiner Aeste. Der zugehörige Lappen wird bald wieder vom Bronchialgefässsystem aus mit Blut versorgt, die Verbindung mit dem rechten Ventrikel bleibt dauernd unterbrochen, der respiratorische Gaswechsel aufgehoben. Die beim Hund mit Ueber- oder Unterdruck leicht ausführbare und ungefährliche Operation bewirkt in der Lunge, bei intakt bleibenden, nicht thrombosierenden Gefässen, Karnifikation und Schrumpfung, derbe Verwachsung mit der Umgebung. Verf. glauben, dass das Alveolarepithel bei Fortfall des venösen Blutstroms zugrunde geht.

14) Strasmann (med. Klinik Heidelberg): **Ueber seltene, sehr chronische Verlaufsform chronischer Meningitis.**

In dem mitgeteilten Fall hatte sich der progressive Verlauf sicher über ein Jahr, wahrscheinlich länger hingezogen. Wegen zunehmender Adipositas, bitemporaler Abblassung der Papillen, Kopfschmerz, Schwindel und Erbrechen hatte man an einen Hypophysentumor gedacht. Probetrepanation, Streptokokkenmeningitis. — Bemerkungen über die „Pseudotumoren des Gehirns“.

15) H. Zoeppritz (chir. Klinik Kiel): **Die Aufspeicherung von Blut in den Extremitäten, ihr Einfluss auf die Blutung bei Operationen und ihre Wirkung auf den Organismus.**

Nachprüfung des Verfahrens von Dawbarn. Möglichst nahe an der Wurzel einer Extremität wird eine Gummibinde ziemlich fest angelegt und zwar so, dass womöglich der venöse Blutlauf gerade unterbrochen, der arterielle dagegen nicht gehemmt wird (während Klapp das Blut vollständig absperrt). Die Extremität schwillt blauschwarz ödematös an, was aber ungefährlich ist. Wegen der Abkühlung ist sie einzuwickeln. Die Binde wird ¾ bis 1 Stunde vor der Operation angelegt. 112 Kopf- und Rumpfoperationen wurden so ausgeführt. Die Verminderung der Blutung bei Operationen am Schädel, an der Leber, besonders aber am Rücken (Förstersche Operation einzeitig) war sehr angenehm. Das Absuchen der Oberfläche des deutlich zurücksinkenden Gehirns ist erleichtert. In einzelnen Fällen wurde die Narkose offenbar günstig beeinflusst. Die Nachblutungsgefahr wird entschieden nicht erhöht. Bei offenem Schädel infolge von Drucksteigerung etwa auftretende stärkere nervöse Erscheinungen schwinden sofort bei horizontaler Lagerung oder Lösung der Binden. Kontraindiziert ist die Abstauung bei gesteigertem Blutdruck, ausgesprochener Arteriosklerose, Anämie, Chlorose, Krampfadern, stärkeren Blutveränderungen (Sepsis, Leukämie) wegen Thrombosengefahr, die bei normalem Gefässystem aber nicht besteht. Durch die Abstauung beider Beine wird dem Körperkreislauf etwa ¼ der Geamtblutmenge (1300—1500 ccm) entzogen. Der Blutdruck sinkt, Puls und Atmung werden beschleunigt.

16) R. Stierlin-Winterthur: **Ueber Spätwirkungen der Chloroformnarkose.**

Kritische Betrachtung von 21 Fällen; der eine, selbst erlebte, betraf einen 9 jährigen Jungen, welchem grosse Lymphomata colli exstirpiert wurden. Verbrauch 25 ccm Chloroform in 1½ Stunden. Nach 2 Tagen Delirien, dann Temperatursteigerung, Koma, Hämatemesis, schwacher Ikterus. Tod 4 Tage post oper. Sektion: Fettdegeneration in Leber und Nieren, Herz intakt. Einfach hyperplastische Lymphdrüsen mit pseudoleukämischem Habitus. Verf. nimmt an, dass vorübergehend eine Idiosynkrasie oder verminderte Widerstandsfähigkeit gegen die Giftwirkungen des Chloroforms geschaffen werden kann unter dem Einfluss gewisser Krankheitszustände. Hierher gehören alle septischen und entzündlich-eitrigen Prozesse, Fälle von chronischen Autointoxikationen, Fälle mit Torsion, Strangulation und Inkarzeration von Bauchorganen. Bei diesen Zuständen, auch bei kurzdauernden, unkomplizierten Hernieninkarzerationen und bei Pyosalpinx hält Verf. die Chloroformnarkose für kontraindiziert wegen der Gefahr der Spätwirkung (Akkumulation schädlicher Wirkungen).

17) Hans Iselin: **Ergebnisse von thermoelektrischen Messungen über die örtliche Beeinflussung der Hautwärme durch unsere Wärme- und Kältemittel und über die Tiefenwirkung dieser physikalischen Massnahmen am lebenden Körper.** (Aus der chir. Klinik Basel und dem med. Lab. von Prof. Gerhardt.)

Im Heissluftapparat hält sich die Hauttemperatur dauernd auf Blutwärme, wird durch Schweissverdunstung und raschere Durchblutung, aktive Hyperämie geregelt. Die Tiefenwirkung ist beim Menschen unerheblich. Thermophor und Kataplasma leiten bei sehr starker Erwärmung etwas besser in die Tiefe. Wattepackung, Alkoholverband, Alum.-acet.-Priessnitz steigern die Hautwärme um einige Grade. Eiskühlung reicht sehr tief, verlangsamt die Resorption. Als wirksamstes Heilmittel bei Entzündungen und Mittel gegen Wundzersetzung, auch bei eitriger Peritonitis, schätzt Verf. die Heissluftbehandlung; bei letzterer Erkrankung bewährten sich auch elektrische Thermophore.

18) Martin Kirschner (chir. Klinik Greifswald) und Ernst Mangold (physiol. Institut Königsberg): **Die motorische Funktion des Sphinkter pylori und des Antrum pylori beim Hunde nach der queren Durchtrennung des Magens.**

Um den Vaguseinfluss auszuschalten, wurde der Magen quer durchtrennt und doppelseitig blind verschlossen, dann eine Gastrostomie am peripheren und eine Gastroenterostomie am kardialen Stück angelegt; durch eine Duodenalfistel wurden Pylorus und Antrum durch Sonden und Manometerballons geprüft: das Operationsverfahren wurde mehrfach modifiziert. Nach diesen Eingriffen blieben normal: der Tonus des Sphinkter pylori und sein Bewegungsrhythmus; Rhythmus und Art der Antrumkontraktionen, Grösse der durch sie bewirkten Drucksteigerung; funktionelle Koordination des Sphinkter und des Antrum; Chemoreflexe des Pylorusmagens, ausgelöst durch Einspritzung von HCl oder Olivenöl ins Duodenum; wobei nur die Stärke der Antrumkontraktionen, nicht aber ihr Rhythmus und ihre Frequenz gehemmt wird. Stets liess sich die als physiologisch beachtenswerte vollkommene Synchronie der Antrumkontraktionen und der Sphinkteröffnungen feststellen. Auch im Hungerzustande schien eine minimale rhythmische automatische motorische Tätigkeit des Magens fortzubestehen. Die Magenentleerung begann nach Aufnahme von Flüssigkeit meist sofort. Plötzliche Bewegungen des Tieres wirkten hemmend auf die Magenkontraktionen.

19) Paul Heinrichsdorff: **Cholelithiasis und eitrige Pylephlebitis unter dem Bilde heilender Leberabszesse.** (Aus dem pathol. Inst. der Universität und dem pathol. Inst. des Allerheiligenhospitals Breslau.)

Der geschilderte Kranke hatte 6 Jahre an Cholelithiasis gelitten, dann schien ein florider eitriger Prozess von der Gallenblase her auf das umliegende Gewebe überzugreifen. Bei der Sektion dagegen fand sich die Gallenblase narbig geschrumpft, ebenso der Ductus cysticus. In der Leber zeigten sich zahlreiche alte Eiterherde, die meisten mittleren und kleineren Pfortaderäste waren durch Eiter verlegt. Ein Durchbruch von den Gallenwegen nach der Pfortader war ausgeschlossen, es handelte sich um pylephlebitische Herde. Die Pfortaderthrombose war vielleicht von thrombosierten Gallenblasenvenen (Cirrhose biliaire) aus entstanden; die Gallenstauung begünstigte die Infektion und deren Ausbreitung.

20) Eduard Stierlin (chir. Klinik Basel): **Ueber eine neue operative Therapie gewisser Fälle schwerer Obstipation mit sogen. chronischer Appendizitis.**

Röntgenuntersuchungen zeigen, dass es ausser der sogen. proktogenen Obstipation noch eine hauptsächlich im aufsteigenden Kolon lokalisierte Form gibt; dieses atonische Stück ist magenartig erweitert; auch das atonische Coecum mobile gehört hieher. Bei der Stagnation im Colon ascendens können auch spastische Zustände in der Nähe der Flexura hepatica mitspielen. Die Stagnation wirkt als mechanisches Hindernis, dann durch abnorme Eindickung infolge Wasserresorption und durch zu starke Resorption von Verdauungsprodukten, aus denen durch bakterielle Zersetzung peristaltikerregende Stoffe entstehen. Ausschaltung des Colon ascendens durch Einpflanzung des abgetrennten Ileum in das Querkolon (Wilms), verbunden mit Querraffung des Zoekum und Colon ascendens durch Vernähung der Tänien, Verschärfung des Leberkniewinkels (de Quervain), beim Coecum mobile die Zoekopexie, beseitigt die Störungen, die oft unter dem Bilde der chronischen Appendizitis verlaufen. Um Rückstauungen zu vermeiden, hat de Quervain in den letzten Fällen das Col. ascend. primär reseziert. Die Operation ist nur indiziert, wenn die Beschwerden sehr erheblich und alle internen Massnahmen vergeblich waren.

21) Liek-Danzig: **Beitrag zur Kenntnis der Streptothrixmykose der Lunge.**

Die Diagnose wurde aus dem Sputum gestellt, der schon sehr elende Kranke geheilt durch Operation des entstandenen Gangränherdes und Senkungsabszesses, in dem übrigens Streptothrix nicht mehr nachzuweisen war. Vorher hatten Streptotrichininjektionen schon anscheinend Besserung bewirkt. R. Grashey-München.

Beiträge zur klinischen Chirurgie, red. von P. v. Bruns. 73. Band, 2. Heft. Tübingen, Laupp 1911.

J. Borelius gibt aus der Klinik zu Lund einen Beitrag **zur Kasuistik der akuten Pankreasaffektionen.** Er glaubt, dass neben den akut entzündlichen, meist von den Gallenwegen fortgeleiteten Infektionen hauptsächlich die Pankreasblutungen mit blutigem Erguss in die Bursa oment. oder in die Bauchhöhle (die in der Regel nicht immer von allgemeiner Fettnekrose begleitet ist) als besonderes Krankheitsbild festzuhalten und dass man von einer hämorrhagischen Pankreatitis nicht sprechen soll, da die Pankreasblutungen in der Regel nicht entzündlicher Natur sind, wenn auch Infektion zu denselben sich gesellen kann. Betr. der Aetiologie hat nach B. die Fermenttheorie das meiste für sich, nur 2 mal fand er sicher angiosklerotische Veränderungen. Als eines der wichtigsten ätiologischen Momente hebt er Alkoholmissbrauch und Fettsucht hervor. B. teilt 12 Fälle näher mit, einen Fall von Pancreatitis acuta und 11 Fälle von Pankreashämorrhagie oder -apoplexie. Die letztere Krankheit beginnt in der Regel akut mit heftigen, an Perforationsperitonitis gemahnenden Schmerzen — die vorzugsweise im oberen Teil lokalisiert —, dazu kommt hochgradige Beeinflussung des Allgemeinbefindens (Schockwirkung); der Bauch ist aufgetrieben, selten jedoch eigentliche Muskelrigidität zu konstatieren. Neben von vornherein ganz schlimmen Fällen, die rasch letal verlaufen, kommen Fälle vor, die durch die Laparotomie etc. günstig beeinflusst werden. B. bespricht die klinischen Dinge, geht auf die Cammidgesche Reaktion näher ein und hält bezüglich der Therapie die Laparotomie bei der Pankreasapoplexie wohl indiziert, zumal da sie die Diagnose klar stellt und auch alle anderen eventuell damit zu verwechselnden akuten Bauchaffektionen die Ueberführung in eine Krankenanstalt, in der die Operation rasch und sicher ausgeführt werden kann, indizieren. Findet man bei der Laparotomie das eigenartige Bild der Fettnekrose oder freie blutige Flüssigkeit in abdomine, so wird diese ausgetupft oder durch Spülung beseitigt und die Bursa omentalis stumpf eröffnet, eventuell mit Unterbindung und danach möglichst effektiv drainiert (Mikuliczsche Düte). Von den 11 Fällen von Pankreashämorrhagien wurden 8 laparotomiert, 4 mit Erfolg, 4 — ebenso die 3 nicht Operierten — starben. In keinem der Fälle liess sich ein ungünstiger Einfluss der Operation nachweisen, wenn auch ein völlig unbestreitbarer Effekt der Laparotomie wohl nur in einem der genesenen 4 Fälle sich konstatieren liess. Die früh ausgeführte Laparotomie ist nach B. die einzige Behandlung, von der man einen wesentlichen Einfluss auf den Verlauf der Pankreasapoplexie erwarten kann.

Aus der gleichen Klinik gibt V. Bagger Jörgensen einen Beitrag zur Kasuistik der **Magenendotheliome** und teilt 4 betreffende Fälle aus der Literatur und einen eigenen, durch Resektion geheilten Fall näher mit. Unter Besprechung des histologischen Befundes etc. Diese Tumorform gehört immerhin zu den Seltenheiten, da 75 Proz. der Magensarkome auf die Rund- und Spindelzellensarkome entfallen.

Günther Frhr. v. Saar berichtet aus der Grazer Klinik **über typische Sportverletzungen,** unter denen er bestimmte, bei geregeltem Sport auftretende, durch kleine Störungen, die noch durchaus im Rahmen dieses gelegen, sich ereignende Verletzungen, die aufs innigste mit der Eigenart der betreffenden sportlichen Bewegungen zusammenhängen, versteht. Frhr. v. Saar bespricht die typischen Verletzungen, die beim Rodeln vorkommen, Beckenverletzungen, Spiralbrüche der Mittelhandknochen, Fraktur des Oberschenkels, Zerrungen und Verletzungen der Semilunarknorpel etc., Abreissung des Adduktorenansatzes am Epikard. int., Spiralfrakturen des Unterschenkels, und geht auf das Zustandekommen der einzelnen typischen Verletzungen näher ein, sodann bespricht v. S., ebenfalls unter Beibringung eine Reihe typischer Röntgenbilder, die ganz besonders typischen Verletzungen beim Skisport. In der Geschwindigkeit und den raschen und kraftvollen Drehungen, die Schwung und Richtung beeinflussen sollen, ist eine Summe von Momenten gegeben, die bei nicht ganz zweckmässiger und unsportgemässer Ausführung nicht unbedeutende Gefahren in sich bergen und zu ganz besonders typischen Verletzungen führen, von denen v. S. die Frakturen im unteren Drittel des Vorderarms (die beim Sturz durch Abknickung der in den Schnee eingebrochenen und so fixierten oberen Extremität durch den weitersausenden Körper zustande kommt), die Spiralfrakturen der Mittelhandknochen, die Abrissfraktur der Spina ant. inf., die Biegungsbrüche in der Mitte des Oberschenkels beim Sprunglauf, die Spiralbrüche in der oberen Hälfte besonders hervorhebt, sowie die Querbrüche des Unterschenkels oder Schienbeins allein in der oberen Hälfte (wenn der Fuss an irgend einem Hindernis [Wurzel] hängen bleibt und der Körper heftig vornüberfällt oder wenn noch beim Sturz ein Drehungsmoment hinzukommt), die Torsionsfrakturen des Unterschenkels. Malleolarfrakturen können direkt durch Anstossen an ein Hindernis oder indirekt durch gewaltsame Torsion des Fusses beim Skilauf entstehen und hebt v. S. auch den Einfluss der verschiedenen Bindungen in bezug zu diesen Verletzungen hervor.

Herm. Schmerz berichtet ebenfalls aus der Grazer Klinik **über die Verwendung von Amnion als plastisches Interpositionsmaterial.**

Nach dem Vorgang v. Hackers empfiehlt Schm. in Anbetracht der Nachteile dieses Verfahrens (relative Wertlosigkeit zu kleiner und enger Bruchsäcke, Unbrauchbarkeit dickwandiger verwachsener Bruchsäcke, durchschnittliche geringe Flächenhaftigkeit derselben) ein Material, das in grösseren Krankenanstalten und genügender Grösse leicht zu beschaffen, nämlich das Amnion — dieses gibt Flächenstücke bis 400 qcm und mehr. Die Plazenta wird unter fliessendem Wasser gereinigt, das Amnion zirkulär am Rand des Mutterkuchens mit der Schere abgetragen, auf Glasrahmen gespannt und mittels Seidenknopfnähten befestigt, 48 Stunden in 10 proz. Formalinlösung, weitere 48 Stunden in fliessendes Wasser gelegt, dann 20 Minuten in gewöhnlichem Wasser gekocht (oder in 110° Wasserdampf sterilisiert), und ist das so nach Foramitti zubereitete Amnion durch seine gleichmässige Dünnheit als plastisches Interpositionsmaterial bei Myolyse, Tendolyse, Neurolyse, Darmplastik u. dergl. zu verwenden.

Unter anderen teilt Schm. einen Fall von Gelenksteifigkeit nach gonorrhoischer Gelenkentzündung mit, der operativ und mit der betreffenden Interposition behandelt gutes funktionelles Resultat gab, ebenso erfolgreiche Sehnennähte, in denen Stückchen des Nabelschnuramnion (von Gefässen und Bindegewebe befreit) über das proximale Ende geschoben und dann über die genähte Sehne zur Verhütung von Adhäsionen gelagert wurden.

v. Hacker berichtet aus der Grazer Klinik **über die äussere Oesophagusfistel am Halse (Oesophagus- und Mediastinumhalsfistel), erstere durch die Oesophagusnaht mit Auflagerung eines Schilddrüsenläppchens, letztere durch lebende Tamponade geheilt.** Im betreffenden Fall hatte sich nach Verschlucken eines Lammsknochens beiderseitige Halsphlegmone entwickelt, die, mit beiderseitiger Eröffnung, Entfernung des Fremdkörpers behandelt, eine Oesophagusfistel zurückliess, die auch nach Gastrostomie und Ernährung von da aus nicht zur Heilung kam; beim ersten Versuch, wieder auf normalem Weg zu schlucken, bildete sich erneute Phlegmone, die zu neuen Blosslegungen nötigte. Nach ca. 10 Monaten wurde ein Versuch des operativen Fistelverschlusses vorgenommen, der aber sich doch als nicht erfolgreich herausstellte, als der Patient wieder durch den Mund zu schlucken versuchte. 13 Monate nach Beginn der Erkrankung wurde dann die Oesophagusfistel definitiv geschlossen, indem der Oesophagus freigelegt, eine Schnurnaht durch die Submukosa gelegt und darüber eine Reihe Knopfnähte durch die Oesophagusmuskulatur angelegt wurden und ein Läppchen der nahegelegenen Schilddrüse darübergenäht wurde; es blieb nun noch die Mediastinumhöhle zu beseitigen, die (nachdem eine dorsale Mediastinotomie doch ein unverhältnismässig grosser Eingriff erschien) durch Einpflanzung eines vom Rand des Sternokleidomastoideus mit unterer Basis entnommenen Muskelstreifen, der nach Ausschabung der Granulationen in die Höhle eingeführt und durch Nähte befestigt wurde, auch erreicht wurde. v. H. empfiehlt diese Methode als „lebende Tamponade zum Verschluss von Höhlen“; er geht auch auf die seltenen, nach Traumen resultierenden Oesophagusfisteln ein und führt u. a. 10 Fälle näher an (darunter mehrere eigene), bei denen es sich um Läsionen resp. Perforationen des Oesophagus von innen her handelte (3 mal mit Entfernung eines Knochenstückes, während in 3 anderen wahrscheinlich die Verletzung durch Knochenstücke erfolgte). Sowohl bei den seltenen Verletzungen des Oesophagus von aussen her, als häufiger bei Verletzungen bezw. Perforationen der Speiseröhre von innen her durch Fremdkörper und Instrumente können länger dauernde Oesophagusfisteln insbesondere dann entstehen, wenn es danach zu einer Hals- und und Mediastinalphlegmone kam und nach Eröffnung derselben die mediastinale Eiterhöhle in erster Linie wegen ihrer dauernden Verbindung mit der offenen Speiserohrlücke, in 2. Linie wegen der Unnachgiebigkeit ihrer Wandungen und der geringen Granulationsbildung nicht zur Ausheilung gelangt. In solchen Fällen muss behufs radikaler Heilung mitunter sowohl der Verschluss der Oesophaguslücke als der der entstandenen Mediastinalhöhle in Angriff genommen werden.

D. Kulenkampff berichtet aus dem Krankenstift in Zwickau **über die Verwendung des Stadium analgetikum der Aethylchloridnarkose.** K. gibt einen Ueberblick über die Geschichte der Aethylchloridnarkose, bespricht speziell die Todesfälle hiebei, deren er 14 als sichere, 23 als möglicherweise durch Aethylchlorid bedingt ansieht, und geht speziell auf die Mortalität (die für das Jahr 1902 1:16 000 betrug) — Luke hat 22 Todesfälle infolge von Aethylchlorid aus der Literatur gesammelt — näher ein. K. bespricht dann das Stadium analgeticum durch Aethylchlorid, die Methodik und Indikationen und hebt u. a. hervor, dass das Stad. analget. nicht das Resultat einer kurzen, aber möglichst intensiven Einwirkung des betreffenden Mittels ist, sondern die allererste, oft schon bei minimalen Mengen eintretende kortikale Einwirkung eines Inhalationsanästhetikums. Er bespricht sodann Anwendung und Modifikationen und den Verlauf; es ist wichtig, auf die Tiefe der Atemzüge zu achten, da sie der Hauptmassstab für die Menge des eingeatmeten Gases sind und auch mehr wie bei anderen Narkosen für die Schnelligkeit der Wirkung eine Rolle spielen. Die Resultate der weit über 100 betragenden Fälle stellt K. in Tabellen zusammen. Zusammenfassend betont K., dass die Geschichte der Aethylchloridnarkose lehrt, dass man immer mehr von längeren Narkosen zurückgekommen und dass sich die Todesfälle sämtlich bei Vollnarkosen und der Verwendung von mehr minder geschlossenen Masken ereignet haben. Wie man immer mehr gelernt hat, das Stad. analget. durch Aether oder Aether-Chloroform mittels einer zweckmässigen Methode (Unterhaltungsnarkose) auszunützen, so kann man auch von der gleichen Eigenschaft des Aethylchlorids ausgedehnteren Gebrauch machen, als dies geschehen. Geeignet hierfür sind in erster Linie Eingriffe, bei denen die ausgedehnte Anwendung des Aetherrausches auf praktische Schwierigkeiten stossen würde, so die Entfernung schmerzhafter Tamponade beim ersten Verbandwechsel, kurze Eingriffe von Dauer mehrerer Sekunden, frische Luxationen, kleinere Inzisionen, hiefür ist das Aethylchlorid an Schnelligkeit und Reizlosigkeit der Wirkung und Einfachheit der Anwendung dem Aether überlegen, auch ist es nicht so feuergefährlich. Das Aethylchlorid wird tropfenweise auf ein Gazestück gegeben. Die Analgesie wird in der Regel nach ⅓—¾ Minuten durch 30—60 (bei kräftigen Männern 80—100 und mehr) Tropfen erreicht. Ueble Nachwirkungen oder Zufälle traten bei dieser Anwendungsweise nach den bisherigen Beobachtungen nicht auf.

Krüger berichtet aus der Jenaer Klinik **über Spornbildungen am Olekranon** und teilt eine Reihe von solchen, dem Kalkaneussporn analogen Fällen mit, auch anatomische und histologische Befunde und speziell die Röntgenbefunde dieser hauptsächlich beim männlichen Geschlecht und vorzugsweise in späteren Jahren (von geringen Vorragungen bis zu grotesken Knochenspornbildungen) vorkommenden exostosenartigen Bildungen am Olekranon. Kr. sieht die ätiologischen Momente hauptsächlich in chronisch-traumatischen Einflüssen, die die am weitesten nach aussen ansetzenden Teile der Trizepssehne treffen. Die Mehrzahl der Fälle sind bedeutungslos, nur durch rezidivierende Schleimbeutelentzündungen oder durch Frakturen des Sporns können, wie Kr. an einzelnen Fäleln zeigt, stärkere Beschwerden resultieren.

P. A. Albrecht gibt aus dem Kantonsspital Münsterlingen einen Beitrag **über die Resultate der wegen Ulcus ventriculi und seinen Folgezuständen ausgeführten Gastroenterostomien.** Bei der verschiedenen Bewertung der Gastroenterostomie selbst seitens der Chirurgen (von denen Kocher, Krönlein, Hochenegg die Gastroenterostomie als Normalverfahren operativer Ulcusbehandlung ansehen, während andere mehr für radikalere Methoden plädieren), schildert A. das Material der Brunnerschen Abteilung (40 Fälle — 62,28 Proz. bei Männern im Durchschnittsalter von 47,7), das er bezüglich Aetiologie, Symptomen, Untersuchungsbefund etc. analysiert. Bezüglich der Indikation zur Gastroenterostomie, wie sie in Münsterlingen geübt wird, erwähnt A. u. a., dass das unkomplizierte Ulcus im allgemeinen nicht als Objekt chirurgischen Eingreifens gilt, die Erkenntnis einer Pylorusstenose in erster Linie die Indikationsstellung beherrscht, während nebenbei Perigastritis, Magensaftfluss, rezidivierende Blutungen in Betracht kommen. Wenn auch diagnostische Gesichtspunkte betreffs der Indikationsstellung vorherrschend sind, so sind diese doch nicht allein massgebend und fällt neben ihnen auch der bisherige Verlauf und die hieraus abgeleitete Prognose in die Wagschale. Besonders bespricht A. die Resultate, sowohl der unmittelbaren als der Dauerresultate, letztere sind im allgemeinen nicht so günstig, als die ersteren, indem sie bezüglich der unmittelbaren Resultate 80 Proz., bezüglich der Dauerresultate 66,6 Proz. ohne Einschränkung als gut zu bezeichnende Erfolge ergeben; im allgemeinen weisen $^{2}/_{3}$ der Operierten entweder ein ganz gutes Dauerresultat oder doch wesentliche Besserung auf. A. geht auf den Befund etc. bei den Nachuntersuchungen näher ein und hebt u. a. auch hervor, dass gute Resultate sich auch bei nicht streng auf die Pförtnergegend beschränktem Geschwürssitz, ja auch bei ganz extrapylorisch liegenden Geschwüren ergeben können, anatomisch bedingte Pylorusstenose höheren Grades keineswegs als alleinige Indikation zur Gastroenterostomie hingestellt werden darf. Erbliche Belastung seitens des Nervensystems (Neurose) trübt die Prognose. Bezüglich der Gefahr nachträglicher Karzinomentwicklung in der Geschwürsnarbe erscheint es A. nicht gerechtfertigt, auch in Abwesenheit eines für Karzinom sprechenden objektiven Befundes, lediglich in Rücksicht auf familiäre Krebsanamnese die Gastroenterostomie durch die weit gefährlichere Resektion ersetzen zu wollen. Zum Schluss seiner Arbeit führt A. die 40 Krankengeschichten mit den bezüglichen Nachuntersuchungsbefunden näher an. Schr.

Zentralblatt für Gynäkologie. No. 30.

H. Küster-Breslau: **Kennen wir prämonitorische Symptome bei Thrombose oder Embolie?**

Die Behauptung von Michaelis, dass subfebrile Temperaturen ein prämonitorisches Zeichen für Thrombose und Embolie im Wochenbett seien, konnte von K. nicht bestätigt werden. Unter 51 Fällen fehlte es 40 mal.

G. Linzenmeier-Kiel: **Meningitis luetica, ausgelöst durch Lumbalanästhesie.**

Es handelte sich um eine 53 jährige Frau mit Myom, die zur Operation lumbalanästhesiert wurde. 2 Tage später meningitische Symptome, die sich verschlimmerten. Die Wassermannsche Reaktion bestätigte die Diagnose Meningitis cerebrospinalis luetica. Nach Behandlung mit Salvarsan Heilung. Hiernach muss die Indikation der Lumbalanästhesie bei Verdacht auf Lues eingeschränkt werden.

H. v. Bardeleben-Berlin: **Bemerkungen zur Indikation und Technik der Korpusexzision bei tuberkulösen Schwangeren.**

An Stelle des künstlichen Aborts und der Uterusexstirpation hat v. B. in seither 48 Fällen die Exzision des Corpus uteri vorgenommen, 40 mal bis zum 4. Monat per vaginam, 8 mal vom 5. Monat ab per laparotomiam. Von den 22 Fällen, welche die ersten 16 Monate post op. überstanden, starb keine mehr. Die Technik ist im Original nachzusehen.

J. W. Miller-Heidelberg: **Ueber Corpus luteum-Bildung beim Menschen.**

Polemik gegen Robert Meyer.

Hasse-Diedenhofen: **Eine neue Behandlungsart chronischer Beckenerkrankungen.**

An Stelle der früher von H. empfohlenen Heiswasserspülbirne verwendet er jetzt einen Beckenthermophor, der aus zwei Duritbeuteln besteht, welche durch einen Schlauch verbunden sind. Der eine Beutel enthält Thermophormasse, die durch Kochen erhitzt und dann, nachdem der andere Beutel in die Vagina eingeführt ist, in diesen gepresst wird. — Zu haben bei der Deutschen Thermophor-Aktiengesellschaft in Andernach. Jaffé-Hamburg.

Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie und psychisch-gerichtliche Medizin. Band 68, Heft 3, 1911.

Naecke-Hubertusburg: **Homosexualität und Psychose.**

Die Homosexuellen neigen anscheinend zu Psychosen kaum mehr als die Heterosexuellen. Die homosexuellen Handlungen in den Irrenanstalten sind fast ausnahmslos pseudohomosexuelle und haben mit echter Inversion nichts zu tun.

Lückerath-Bonn: **Zur Differentialdiagnose zwischen Dementia praecox und Hysterie.**

5 Krankengeschichten.

Benn: **Die Aetiologie der Pubertätsepilepsie.**

M. Rohde-Haus Schönow: **Ein Beitrag zur Psychologie der Fahnenflucht.**

Jeske-Breslau: **Die Abnahme der Frequenz des Delirium tremens in Breslau im Gefolge der Branntweinbesteuerung von 1909.**

Bonhoeffer-Breslau: **Wie weit kommen psychogene Krankheitszustände und Krankheitsprozesse vor, die nicht der Hysterie zuzurechnen sind?**

Psychogenie und Hysterie sind nicht identisch. Es gibt auch psychogene Zustandsbilder und Erkrankungen nichthysterischer Art. Besprochen werden der vasomotorische neurotische Symptomenkomplex durch Schreckemotion, sowie die psychogenen Zustandsbilder auf dem Boden einer angeborenen psychopathischen Konstitution, u. a. die reaktiven Depressionen und reaktiven manischen Erregungen, psychogen entstandenen paranoischen Prozesse, die affekt(-reaktiv)-epileptischen Anfälle, das planlose Fortlaufen aus psychogener Ursache, paranoisch-halluzinatorische Psychosen usw.

Vereinsberichte. M. Reichardt-Würzburg.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 32, 1911.

1) Eduard Melchior-Breslau: **Zur Chirurgie der Hypophysis cerebri.** (Vortrag, gehalten in der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur zu Breslau am 7. Juli 1911.)

Nach Ansicht des Verfassers darf das alleinige Vorhandensein trophischer Störungen, so bestechend auch vereinzelt die Erfolge bei der Akromegalie sind, überhaupt keine Indikation zum chirurgischen Eingriff abgeben, sondern einzig und allein die lokalen Tumorsymptome, also das Vorhandensein unerträglicher Kopfschmerzen und vor allen Dingen Sehstörungen, sobald sie irgend einen progredienten Charakter zeigen. Dann aber sollte man auch keinen Augenblick zögern, den Patienten die Operation anzuraten, da gerade in der Möglichkeit, das Augenlicht zu erhalten, mit der Hauptwert der operativen Eingriffe bei Hypophysistumoren liegt.

2) Robert Stern-Breslau: **Wehenverstärkung und Wehenerregung durch Pituitrin.** (Auszugsweise vorgetragen auf dem klinischen Abend der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur am 30. Juni 1911.)

Der Verfasser berichtet über ausserordentlich günstige Resultate, die in der Breslauer Frauenklinik mit Pituitrin, einem Extrakt aus dem hinteren Anteil der Hypophyse, bei Wehenschwäche erzielt wurden.

3) Oskar Bondy-Breslau: **Pituitrin in der geburtshilflichen Praxis.** (Nach einem in der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur auf dem klinischen Abend am 30. Juni 1911 gehaltenen Vortrage.)

Die hier mitgeteilten Erfahrungen, die mit den von Hofbauer u. a. veröffentlichten übereinstimmen, lassen hoffen, dass das Pituitrin eine dauernde Bereicherung unseres geburtshilflichen Arzneischatzes darstellen wird.

4) Franz Blumenthal-Berlin: **Wassermannsche Reaktion und experimentelle Kaninchensyphilis.** (Vortrag, gehalten in der Berliner dermatologischen Gesellschaft am 11. Juli 1911.)

Die experimentellen Resultate des Verfassers stimmen mit denen von Citron und Munk zwar vollkommen überein, aber die Schlussfolgerungen weichen in vielen Punkten erheblich ab.

5) E. Frank und B. Bauch-Wiesbaden: **Ueber den Angriffspunkt des Atophans bei seiner Einwirkung auf die Harnsäureausscheidung.** Nebst Bemerkungen zur Theorie der gichtischen Urikämie.

Der Verfasser sucht mit Hilfe des Atophans darzulegen, dass die Harnsäureausscheidung eine Partialfunktion der Epithelzelle des gewundenen Harnkanälchens ist. Die gichtische Urikämie ist also in der Tat die Folge einer elektiven Schädigung des Harnsäureausscheidungsvermögens der Niere. Im Atophan aber besitzen wir, wie das Verhalten der Gichtkranken nach der intravenösen Harnsäureinjektion zeigt, den Schlüssel, um die gesunkene Funktion wieder auf die normale Höhe zu bringen. Dauernd gereicht erscheint das Atophan theoretisch als ideales Heilmittel der Gicht, und es steht zu hoffen, dass die Praxis hier die Theorie bestätigt.

6) A. Markuse-Berlin: **Ueber die Einwirkung von Wasserstoffsuperoxyd auf das enzymproduzierende Vermögen der Schleimhaut und auf die ausgeschiedenen Enzyme.**

Aus den Versuchen geht hervor, dass das Ausspülen der Mundhöhle mit Wasserstoffsuperoxydlösung auf den Katalasegehalt keinen prinzipiell anderen Einfluss hat, als das Ausspülen mit gewöhnlichem Wasser, wodurch der Katalasegehalt des Speichels stets eine gewisse Verminderung erfährt. Im Gegensatz zu den Walbumschen Versuchen stellte der Verfasser fest, dass der Diastasegehalt des Speichels bei der Ausspülung mit Wasserstoffsuperoxydlösung vollkommen konstant bleibt, ebenso bei der Ausspülung mit Wasser.

7) A. Bickel-Berlin: **Nachwort zu vorstehendem Aufsatz.**

Verfasser skizziert kurz den Wirkungsmodus des Wasserstoffsuperoxyds auf die sekretorischen und fermentativen Funktionen der Verdauungsorgane; es geht eindeutig daraus hervor, dass das Wasserstoffsuperoxyd bei den angewandten Konzentrationen keine schädigende Wirkung ausübt.

8) S. Goldflam-Warschau: **Ueber eine einfache, leicht zu handhabende Methode der Pupillenuntersuchung, nebst Beitrag zur Frage der Konvergenzreaktion und Mitteilung einiger wenig bekannter Phänomene am Auge.** (Aenderung der Pupillenweite bei dem Cheyne-Stokesschen Atmungsphänomen, Regenbogenfarbensehen an den eigenen Haaren.)

Zu kurzem Referate nicht geeignet.

9) Lick-Danzig: **Zur Frage des Kollateralkreislaufs der Niere.**

Verfasser will auf Lücken und Widersprüche in der Beweisführung Katzensteins, welcher behauptet, dass es ihm gelungen sei, experimentell einen Kollateralkreislauf der Niere herzustellen, der imstande ist, die Hauptarterie vollständig zu ersetzen, hinweisen.

Dr. Grassmann.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 31, 1911.

1) G. v. Bergmann und Emil Lenz-Berlin: **Ueber die Dickdarmbewegungen des Menschen.**

Beobachtungen am Röntgenschirm zeigten, dass in den proximalen Abschnitten ein wiederholter retrograder Transport vorkommt, der als ein Mischungsmechanismus aufgefasst werden kann. Die Inhaltsverschiebung im Kolon vollzieht sich in der Weise, dass ein mehr oder weniger tiefer Kontraktionsring wellenförmig distalwärts fortschreitet. Vielleicht kommt dazu noch eine generelle tonische Konstriktion der Darmteile. Welcher der beiden Mechanismen bei der rückläufigen Bewegung eintritt, ob eine richtige Antiperistaltik stattfindet, konnte nicht entschieden werden. Während des Defäkationsaktes wurde der Dickdarm ebenfalls beobachtet. Die Vorgänge sind noch komplizierter. Der rasch vorwärts wandernde Kontraktionsring war auch hier zu sehen. Die Flexura lienalis spielt eine sphinkterartige Rolle (Payr). — Grosse Dickdarmabschnitte zeigten auch wurmartige Lageverschiebungen; das ganze Transversum nahm einen mehr gestreckten Verlauf unter allgemeiner Verengerung, offenbar bewirkt durch die Aktion der kräftigen Längsmuskelstreifentänien. Die für gewöhnlich nur zwischen langen Ruhepausen einsetzenden Bewegungszyklen lassen sich durch Abführmittel (Purgen) in einer für die Beobachtung erwünschten Weise häufen.

2) Reinhard Ohm-Berlin: **Ein Apparat zur photographischen Herztonregistrierung.**

Der Apparat besteht aus einer dem Brustbein aufzusetzenden Hartgummitrommel, die mit Wasser gefüllt und oben durch eine Gummimembran verschlossen ist; letztere gibt die Bewegung durch Kontakt weiter an eine lufthaltige Kapsel; die Luftschwingungen werden durch einen engen Schlauch fortgeleitet zum Registrierapparat.

3) W. Spielmeyer-Freiburg: **Ueber die Alterserkrankungen des Zentralnervensystems.** (Schluss.)

Referat auf der 36. Wanderversammlung der Südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte in Baden-Baden am 20. 5. 11.)

Wieting-Stambul: **Zur Chirurgie des Sinus pericranii.**

Einen solchen Fall (subperiostale Zysten, deren flüssiges Blut durch Emissarien offen mit dem Längsblutleiter kommuniziert) beobachtete W. bei einem Mann, der vor 1½ Jahren durch Hufschlag eine Fraktur des Seitenwandbeins erlitten hatte. Wegen Schwindelgefühl und Kopfschmerz Operation: Abhebung der sinuösen Räume, subperiostal, Verschorfung der Knochenlöcher, Vernähung der darübergeklappten Galea, Kompressionsverband. Heilung, Beschwerden damit beseitigt.

5) Aug. Brauer-Kiel: **Fehlerquellen bei der Serodiagnose der Echinokokkenerkrankung.**

Erwiderung auf den Artikel von Henius in No. 26.

6) Rud. Krefting-Christiania: **Ein sicherer Fall von Reinfectio syphilitica eines mit Salvarsan behandelten Patienten.**

Mann, 23 Jahre, hatte 4½—5 Wochen nach Infektion einen bohnengrossen Primäraffekt im Sulcus coronarius; Spirochäten. Salvarsan 0,5 intravenös; in den folgenden Wochen noch 2 weitere à 0,45. Wassermannsche Reaktion war immer negativ. Primäraffekt war abgeheilt, Induration verschwunden. 19 Wochen nach Auftreten des ersten Primäraffektes kamen neben der alten Narbe zwei neue, frisch erworbene, reichlich spirochätenhaltige. Wassermannsche Reaktion war schwach und wurde bald stark positiv. Bei einem anderen Patienten rezidivierten die noch nicht ganz verschwundenen Sklerosen.

7) Mich. Steiner-Tanger: **Ueber das Vorkommen von Angina ulcerosa bei Tangerfieber.**

Als Vorboten des Tangerfiebers kommen ulzeröse Anginen vor, die auf Chiningaben sehr gut reagieren, und die man nicht als Angina ulcerosa typhosa bezeichnen darf.

8) C. Thomae-Giessen: **Sammel- und Messgefäss für Diabetiker.**

Fünf Liter haltende Mensur, die den Kranken daran gewöhnen soll, den Gesamttagesurin zu sammeln, damit die allein zweckmässige Durchschnittsprobe genommen und die Tagesproduktion in Grammen Zucker berechnet werden kann. Grashey-München.

Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. Heft 21. 1911.

M. Cloetta-Zürich: **Ueber Arsenikwirkung und -Angewöhnung.**

Die interessanten Versuche des Verf. an Hunden zeigten, dass die erworbene Arsenimmunität auf einer Verminderung der Resorption des Arsens aus dem Darmkanal beruht, also keine eigentliche Immunität ist. Es gelang ihm bei einem Hund im Verlaufe von 2 Jahren, trotzdem das Tier anfangs sehr empfindlich gegen das Gift war, die Arsenzufuhr bis auf 2600 mg pro die zu steigern. Es wurden davon nur 0,13 Proz. resorbiert. Als das Tier nun den 60. Teil dieser täglichen Dosis subkutan erhielt, ging es an akuter Arsenvergiftung zugrunde, da keine eigentliche Giftfestigkeit bestand. Verf. nimmt an, dass eine allmähliche Veränderung in den Zellmembranen des Darmes stattfindet, die den Durchtritt des Arsens verhindert. Wahrscheinlich beruht auch die Immunität der Trypanosomen auf Veränderungen ihrer Zellmembranen. So ist auch die Sterilisatio magna mit Salvarsan nur auf Anhieb möglich, weil mit häufigeren Injektionen die Immunität der Spirillen wächst, während dies dem Quecksilber gegenüber in weit geringerem Masse der Fall ist.

Untersuchungen über die Ursache der roborierenden Wirkung des Arsens ergaben die interessante Tatsache, dass durch Arsengebrauch der Organismus nicht nur fettreicher wird, wie man bisher annahm, sondern dass eine eigentliche Zellmast erfolgt. Die Analyse der Arsentiere zeigte, dass diese tatsächlich N-reicher als die Kontrolltiere waren. Verf. empfiehlt, therapeutisch das Arsen nur in gelöster Form zu geben, bei absoluter Wirkungslosigkeit durch Injektionen, da in letzterem Fall vielleicht eine angeborene Immunität der Verdauungswege bestehe.

W. Silberschmidt: **Ueber Abwässerreinigung.** (Schluss folgt.)

F. Rusca-Bern: **Ueber die Behandlung von infizierten Wunden, Phlegmonen, Panaritien und Adenitiden mit Glyzerinverbänden.**

Nach dem Vorgang französischer Autoren hat Verf. in ca. 100 Fällen mit einfachen Glyzerinverbänden sehr gute Erfolge gehabt und empfiehlt sie sehr wegen ihrer dekongestionierenden und reinigenden Wirkung. L. Jacob-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 31. Th. Pfeiffer, H. Trunk und J. Leyacker-Hörgas: **Zur Frage der chemischen Natur des Tuberkulins.**

Schlussfolgerung: Die Tuberkulinabschwächung durch neutralisierte Lösungen des Pepsin. german. beruht auf deren Gehalt an bei neutraler Reaktion wirksamem Ferment aus der Magenwand, die geringere Abschwächung durch Mercksches Pepsin auf dessen geringerem Gehalt an solchem Ferment, die Unwirksamkeit des neutralen Magensaftes auf dem Fehlen dieser durch Extraktion der Schleimhaut in die vorgenannten industriellen Pepsinpräparate übergegangene Protease. Durch reines Pepsin wird Tuberkulin in neutraler Lösung nicht abgeschwächt.

R. Lenk-Wien: **Akute Leukämie und Diabetes insipidus bei Status thymicohypoplasticus.**

Ausführliche Beschreibung eines Falles von akuter Myeloblastenleukämie, der durch die bisher noch nicht beobachtete Komplikation mit Diabetes insipidus bemerkenswert ist. Der Obduktionsbefund ergab ausserdem eine persistierende Thymusdrüse bei dem infantil gebliebenen 20 jährigen Manne und eine Aortenverengerung. Einzelne Fälle der Literatur zeigen einen gewissen Zusammenhang des Status thymicohypoplasticus einerseits mit der akuten lymphatischen Leukämie, anderseits mit Diabetes insipidus.

A. Neumann-Wien-Edlach: **Ueber Trichopilarmuskelkrisen bei Tabes dorsalis.**

Krankengeschichte eines Tabeskranken, bei welchem zeitweise Anfälle (1—2 Minuten) von Juckschmerz in verschiedenen Hautpartien auftraten. Bei näherer Untersuchung fand sich an den betreffenden Stellen zur Zeit des Anfalles eine hochgradig ausgeprägte Cutis anserina. Es handelt sich bei diesen Schmerzanfällen um einen Krampf des vom Nervus sympathicus versorgten Trichopilarmuskels, also um eine den übrigen tabischen Krisen analoge Erscheinung.

L. Haskovec: **Ueber Wirkung des Thyreoidealextraktes.**

Kritische Uebersicht über die Literatur. Verfasser kann die seinerzeit von ihm aufgestellten Befunde aufrechterhalten, wonach in dem Thyreoidealsaft eine auf das Herz und den Nervenapparat charakteristisch wirkende Substanz enthalten ist, welche Blutdruckdepression und Pulsbeschleunigung hervorruft. Die Druckverminderung wird durch direkte Schwächung des Herzens und Vasodilatation, die Pulsbeschleunigung neben der direkten Wirkung aufs Herz durch Reizung des Zentrums der Nerv. accelerantes bewirkt. Die abweichenden Angaben anderer Autoren sind darauf zu beziehen, dass obige Befunde zwar regelmässig beim Hunde zu erheben sind, nicht aber z. B. beim Kaninchen, wo eine Pulsverlangsamung eintritt. Ferner, dass die Befunde dem wässerigen Thyreoidealextrakt zukommen, dass sie aber bei alkoholischen Extrakten modifiziert sind. Eine kleine Alkoholdose, intravenös eingespritzt, stört die Blutdruckdepression und die Pulsbeschleunigung, eine grosse Alkoholdose verstärkt die depressorische Wirkung des Thyreoidins, gewinnt aber durch Vagusreizung das Uebergewicht über die Wirkung auf den Nerv. accelerans. Bergeat-München.

Dänische Literatur.

Harald Boas: **Beitrag zur Beleuchtung der Arsenobenzolbehandlung der Syphilis.** (Aus dem Rudolph-Bergh-Krankenhaus. Direktor: Prof. Dr. Erik Pontoppidan.) (Hospitalstidende 1911, No. 13.)

Nach einer Uebersicht über die Salvarsanbehandlung teilt Verf. 14 detaillierte Krankengeschichten mit. Seine Resultate fasst er folgenderweise kurz zusammen: Unter 14 mit Salvarsan behandelten Patienten zeigten 2 sich ganz refraktär gegen die Behandlung, während die Symptome durch eine später eingeleitete Quecksilberbehandlung schnell schwanden. Unter 302 im letzten halben Jahr im Rudolph Bergh-Krankenhaus nach der alten Methode behandelten Patienten war überhaupt keiner gegen die Behandlung refraktär. Das Mittel hatte in einem Teil der Fälle eine sehr schöne symptomatische Wirkung, die aber in keiner Weise das übertraf, was man bei der alten Behandlung beobachten kann. Von 12 mit Salvarsan behandelten Patienten, die durch längere Zeit beobachtet wurden, bekamen 2 Rezidive 14 Tage nach der Injektion, einer 1 Monat, zwei 1½ Monat, drei 2 Monate, einer 4½ Monate und einer 5 Monate nach der Injektion, während nur zwei ohne Symptom 3½ bezw. 5 Monate nach der Injektion waren. Das ist ein viel schlechteres Resultat, als man bei der alten Behandlung zu sehen gewöhnt ist. Die lokalen Nebenwirkungen waren viel schwerer als bei der Quecksilberbehandlung. Ein Patient bekam an der Injektionsstelle eine ausgebreitete Nekrose, die ihn durch mehrere Monate arbeitsunfähig machte. Bei 3 Patienten wurden recht unangenehme Allgemeinsymptome beobachtet. Da das Salvarsan in keinem der behandelten Fälle irgend mehr als die alte Behandlung leistete, da 2 von 14 Patienten vollständig unempfänglich für die Behandlung waren, da Rezidive schneller als bei der Quecksilberbehandlung auftraten, da die Nebenwirkungen mehr hervortraten als bei der alten Behandlung, und da im Auslande nach der Salvarsanbehandlung entweder als Rezidiv von Syphilis oder in einigen Fällen wahrscheinlich als Folge von direkter Einwirkung des Salvarsans eine Reihe sehr ernstlicher Symptome betreffend die Hirnnerven, darunter 3 Fälle von beginnender Optikusatrophie beobachtet wurden, soll das Arsenobenzol nicht gewöhnlich in der Syphilisbehandlung angewandt, sondern den übrigens sehr seltenen Fällen, die für die alte Behandlung ganz unempfänglich sind, vorbehalten werden.

Fr. Tobiesen: **Spirometrische Untersuchungen bei Phthisikern.** (Aus der Tuberkuloseabteilung des Oeresundshospitals.) (Ibidem, No. 15).

Die Versuchsmethode war die von Bohr angegebene. Das Resultat der Untersuchungen war folgendes: Die Totalkapazität der Lungen war immer vermindert, die prozentige Menge der Mittelkapazität sowie die der Residualluft war vergrössert; die Vitalkapazität bedeutend vermindert.

Sörensen: **Ueber Pyozyanasebehandlung bei Persistenz von Diptheriebazillen.** (Ibidem, No. 16.)

Bei Persistenz von Diphtheriebazillen versuchte der Verf. im Jahre 1909 teils die Löfflersche Mentholtoluoleisenlösung, teils das Emmerichsche Pyozyanasepräparat, teils eine starke Jodjodkaliumlösung. Ein direkter Vergleich liess sich zwischen der Menthol- und der Pyozyanasebehandlung anstellen. Aus den angeführten Zahlen ging hervor, dass die Mentholbehandlung das beste Resultat ergab (in 73,5 Proz. der Fälle [im ganzen 102 Patienten] schwanden die Bazillen bei der Mentholbehandlung, in 52,7 Proz. der Fälle [im ganzen 74 Patienten] bei der Pyozyanasebehandlung).

Harald Boas und Thorvald Petersen: **Die Wassermannsche Reaktion mit Serum von narkotisierten Patienten.** (Aus dem staatlichen Seruminstitut [Direktor: Dr. Thorvald Madsen] und der I. Abt. des Kommunehospitals [Direktor: Prof. Dr. E. A. Tscherning].) (Ibidem.)

Die Verfasser stellten die Wassermannsche Reaktion mit Serum von 60 narkotisierten Patienten an, welche weder durch die objektive noch durch anamnestische Untersuchung Zeichen von Syphilis darboten; in 3 Fällen war die Reaktion positiv, eine Woche nach der Narkose war die Reaktion wieder verschwunden. In allen 3 Fällen handelte es sich um Chloroformnarkose. Man soll also die Wassermannsche Reaktion mit Serum von narkotisierten Patienten nicht anstellen.

Sörensen: **Ueber Retourfälle — return cases — bei Diphtherie.** (Ibidem, No. 17.)

(In extenso in dieser Wochenschrift veröffentlicht.)

Harald Boas und Henry Lind: **Untersuchungen der Spinalflüssigkeit bei Syphilis ohne Nervensymptome. Kontrolluntersuchungen zu den bei Syphilis des Zentralnervensystems gewöhnlich angewandten Untersuchungsmethoden.** (Aus der IV. Abt. des Kommunehospitals [Direktor: Dr. C. Rasch] und dem staatlichen Seruminstitut [Direktor: Dr. Th. Madsen].) (Ibidem.)

Die Untersuchungen umfassten 12 Fälle. Bei allen unbehandelten Fällen wurde die Wassermannsche Reaktion in dem Blut gefunden, sie fehlte dagegen in der Spinalflüssigkeit. Die gewöhnliche Ansicht, dass die Wassermannsche Reaktion in der Spinalflüssigkeit lokal-diagnostische Bedeutung hat, wird durch diese Untersuchungen gestützt. Pleozytose wurde, aber nur schwach, in 4 von den 12 Fällen gefunden. Die Nonne-Appeltsche Phase I wurde in 5 Fällen gefunden. Nur in einem Fall überschreitet die Stärke der Reaktion die von Bisgaard als physiologisch angegebene Grenze (1—2). In diesem Fall wurde auch die stärkste Pleozytose (16 Zellen pro Kubikzentimeter) gefunden. Die Bestimmung der gesamten Eiweissmenge zeigte keine Vermehrung.

Jörgen Jensen: **Gastritis phlegmonosa.** (Ibidem No. 18 u. 19.)

Auf 10 eigene Fälle gestützt gibt Verf. eine monographische Darstellung des Leidens.

A. Bertelsen: **Animalische Antiscorbutica in Grönland.** (Ibidem, No. 20.)

Als Antiscorbuticum wird von den Grönländern der sogen. „Mattak“, d. h. die Haut des Walfisches angewandt. Durch Untersuchung dieser Haut fand der Verf., dass sie sehr reich an Glykogen war, und er stellt die Hypothese auf, dass die Walfischhaut ihre antiskorbutische Fähigkeit dem reichlichen Glykogengehalt verdankt.

Ludvig Kraft: **Technik der Operationen bei Peritonitis.** (Aus der Abt. A des Frederiksberg-Hospitals.) (Ibidem, No. 23.)

Der Verf. empfiehlt bei akuter Peritonitis nach Abtupfen oder Ausspülen des Exsudates das Peritoneum zu schliessen, anstatt der Anwendung von Drainage. Das Schliessen der Peritonealhöhle ist kontraindiziert, wenn der gangränöse Prozess das Peritoneum parietale angegriffen hat und die Bauchwand affiziert ist, wenn eine suppurative Entzündung des subperitonealen Bindegewebes vorhanden ist, wenn eine Omentitis sich entwickelt hat, und endlich wenn die Appendix durch alte, schwer lösliche Adhärenzen mit der Umgebung verlötet ist.

J. Bjerrum: **Bemerkungen über die Pathogenese des Glaukoms.** (Ibidem, No. 24.)

Der ausgezeichnete Forscher führt die Gründe an, die nach seiner Ansicht darauf deuten, dass die reizenden Symptome bei Glaukom Ausdruck einer eigenartigen Entzündung und nicht einer durch intraokulären Druck hervorgerufenen Stase sind.

Julius Mahler: **Ueber die Behandlung der durch Arteriosklerose verursachten Herzerkrankungen mit chemischen Lichtbädern nach Finsen.** (Bibliotek for Läger 1911, H. II.)

Verf. stellt nach seinen Erfahrungen in dem Sanatorium und Finseninstitut für Herzleidende in Abbazzia folgende Indikationen für die Anwendung von Finsenbädern auf: 1. Die präsklerotischen Stadien. 2. Koronarsklerose, Angina pectoris vera, Asthma cardiale und Myokarditis infolge von Kardiosklerose, 3. alle Fälle von Arteriosklerose mit erhöhtem Blutdruck, selbst bei dem Vorhandensein von Staseödemen. Fälle, wo die Herzschwäche mit niedrigem Blutdruck und Oedemen verbunden ist, sind zu Finsenbehandlung nicht geeignet.

Adolph H. Meyer-Kopenhagen.

Holländische Literatur.

N. Waterman: **Das chromaffine System.** (Medisch Weekblad, 1910, No. 36, 37, 38.)

Verfasser gibt seine Anschauungen über den Zusammenhang des sympathischen Nervensystems und der Organe, welche chromaffine Zellen enthalten wie das Mark der Nebenniere, die Hypophysis cerebri usw. Wie bekannt, enthalten diese Organe Zellen, die durch Imprägnation mittels Chromsalzen braun tingiert werden. Ferner ist bekannt, dass diese Zellen Adrenalin ausscheiden, wie Ehrmann ausserordentlich exakt nachgewiesen hat (1905). Später haben viele Forscher an diesem Problem gearbeitet, worunter Wiesel wohl am genauesten das ganze chromaffine System in Fällen von Morbus Addisonii studiert hat. Vaquez gab die Theorie, dass der erhöhte Blutdruck bei Nephritis chronica seine Ursache fände in der Nebennierenhypertrophie oder Hyperadrenalinämie. Verfasser meint nun, dass letztere Hypothese absolut nicht bewiesen erscheint. Auch über den Zusammenhang von Diabetes und Glykosurie mit dem chromaffinen System ist noch viel zu arbeiten (Zülzer, Faltz, Rüdinger und Ebstein). So viel ist aber sicher, dass das chromaffine System der Aktivator des sympathischen Nervensystems ist, woraus es ontogenetisch entstanden ist und dass das sympathische Nervensystem seinerseits auf das chromaffine System einen Reiz ausüben kann, wie durch Elektrisation bewiesen ist, durch welchen Reiz mehr Adrenalin ausgeschieden wird.

Cornelia de Lange: **Einige Erfahrungen mit dem Plasma von Quinton bei Kindern.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1910, II.)

Verfasserin gibt einige Bemerkungen nebst Krankheitsgeschichten von Kindern mit Ekzema universalis, die meistens gut geheilt sind. Nichtsdestoweniger ist sie der Meinung, dass die Erfolge nicht sehr schön seien. Ref. hat selbst eine ziemlich grosse Erfahrung auf diesem Gebiete und meint, dass das Ekzema seborrhoicum nur äusserst selten nicht von diesen Injektionen beeinflusst wird. Ich habe in meiner Praxis nur einen rekalzitranten Fall gesehen.

J. J. van Loghem: **Die Obduktionen im Krankenhaus der „Deli-Maatschappij“ zu Medan. (1. Juni 1908 bis 31. Mai 1909.)** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1910, II.)

Diese Statistik bezieht sich auf 160 Obduktionen. Der Aufsatz ist nicht geeignet für ein Referat, enthält aber viele bemerkenswerte Notizen.

S. Mendes da Costa: **Meine Erfahrungen über die Behandlung der Syphilis mit Salvarsan.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1911, I, 1.)

L. M. du Buy. Wenniger: **Verlauf einiger Syphilisfälle nach Behandlung mit Ehrlichs Mittel.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1911, I, 1.)

Beide Aufsätze geben ausführlich die Erfolge der Salvarsanbehandlung und beide Verfasser sind darüber einig, dass zu viel Begeisterung der zweifelsohne so wertvollen Erfindung geschadet hat. Sie fanden in bestimmten Fällen sehr schöne, auffallend gute Erfolge, aber bei ungefähr 25 Proz. der Fälle bleibt die Wirkung aus, obwohl meistens die Wassermannsche Seroreaktion negativ sein kann. Sicherlich ist das Arsenobenzol vorläufig nur zur klinischen Behandlung geeignet, weil die Resultate der Behandlung nicht vorauszusehen sind und dann und wann Unannehmlichkeiten (beängstigendes Herzklopfen, Nausea und Erbrechen, Urtikaria) vorkommen. Man muss 300—600 mg intravenös einspritzen und dann 1—2 Tage später ein gleiches Quantum einer Oelsuspension intramuskulär.

R. Speleers: **Die Durchleuchtungsbilder von Veseller in der gerichtlichen Medizin.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1911, 1.)

Ein Fall von traumatischer Katarakt, wobei die traumatische Natur nur durch die Durchleuchtung des Auges nachgewiesen war, bei der Durchtrennungen der Iris zum Gesicht gelangten, die ophthalmoskopisch übersehen wurden.

A. A. Hymans van den Berg und J. de Snoo: **Hämolytischer Ikterus mit Anämie und Anfälle von Hämoglobinurie.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1911, I, 2.)

Beschreibung eines Falles mit ausführlicher Literaturbesprechung.

C. S. Stokvis: **Notizen über die Epidemiologie der Cholera asiatica.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1911, I.)

Beschreibung verschiedener Choleraepidemien, die sich von 1831 ab in den Niederlanden abgespielt haben. Die Schlussfolgerungen des Verf. werden in 4 Thesen zusammengefasst:

1. Die Untersuchung der Fäzes auf Choleravibrionen ist unbedingt notwendig, weil der kranke Mensch selbst eine bedeutende Rolle bei der Verbreitung der Cholera spielt.
2. Bei der Schiffsdesinfektion wird die Desinfektion des Tankwassers Hauptsache sein müssen.
3. Die Rollen des strömenden Wassers und des Trinkwassers werden sehr übertrieben.
4. Vielmehr hat das nichtströmende Wasser Einfluss.

J. H. Koch: **Ueber Occlusio duodeni arterio-mesenterialis.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1911, I.)

Die Diagnose Darmverschliessung durch die normal verlaufende Arteria mesenterialis ist meistens nur post mortem zu machen. Koch hat nun Gelegenheit gehabt, seine Wahrscheinlichkeitsdiagnose oder auch wohl keine Diagnose durch die Obduktion zu bestimmen. Bei diesen Obduktionen fällt am meisten auf, dass der Magen ausserordentlich stark ausgedehnt ist, nicht zu selten reicht er fast bis zur Symphysis. Der Uebergang vom Magen zum Duodenum lässt 3 Finger oder mehr passieren. Das Duodenum ist auch stark ausgedehnt bis zur Stelle, wo das Mesenterium des Dünndarms über den Zwölffingerdarm hingeht. Die Arteria mesenterialis bildet einen festen Strang, der das Duodenum verschliesst. Die Entstehungsweise dieser Krankheit, die, wenn die Diagnose intra vitam gestellt wird, wohl zu heilen ist, ist noch nicht recht deutlich. Die Mortalität ist 65 Proz. Einige nehmen die Magenerweiterung als primäre Ursache, andere denken an eine Verschiebung des Dünndarms. Die Therapie besteht in Knie-Ellbogenlage oder Bauchlage mit erhöhtem Fussende des Bettes. Die Patienten erbrechen enorme Quantitäten (bis zu 30 Liter täglich). Operationen helfen wenig, mehr hilft die Magensonde.

J. W. M. Indemans: **Die Untersuchung der Magenfunktion mit Hilfe von Natrium bicarbonicum und Edestin.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1911, I.)

Die oberflächliche Untersuchungsmethode mittels Natrium bicarbonicum ist längst bekannt. Verf. hat diese Methode etwas wissenschaftlicher ausgebildet und gibt nun die Zahlen, welche er mit den Zahlen, die er mittels Titrierung gefunden hat, vergleicht. Für die Praxis ist die Uebereinstimmung genügend.

Das von Fuld in der Praxis eingeführte Edestin ist bekanntlich (Münch. med. Wochenschr. 1907) ein sehr wichtiges Hilfsmittel zur Feststellung der Pepsinmenge. Der Verf. gibt einige Zahlen darüber.

J. H. van Blommestein: **Ein Fall von Urethrozele.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1911, I.)

Bei einer Frau, die als Fall von Prolapsus vaginae ins Krankenhaus kam, wurde eine walnussgrosse Geschwulst an der vorderen Vaginalwand konstatiert, die fluktuierte. Komprimierte man die Geschwulst etwas stark, dann war es möglich, sie zu entleeren. Aus der Urethra kam dann 5—7 ccm trüber Urin. Man konnte eine Knopfsonde einführen. Da sonst keine Krankheitssymptome zu finden waren, wurde die Geschwulst operativ entfernt. Genesung per primam.

J. E. Stumpff: **Der Aderlass.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1911, I.)

Ausführliche Untersuchung der Momente, welche die physiologischen Folgen des Aderlass bestimmen, nebst historischen Bemerkungen über das übertriebene Lob und die ebenso übertriebene Vernachlässigung, die der Aderlass sich hat gefallen lassen müssen.

Nur eine Indikation bleibt bestehen, aber diese ist dann auch von allen anerkannt, nämlich bei Oedema pulmonum, wo durch die plötzliche Druckerniedrigung im rechten Herzen ein neuer Kompensationszustand eintreten kann, während oftmals, wie bekannt, eine bisher nicht dagewesene Digitaliswirkung sichtbar wird.

J. H. Zaaijer: **Intraperitoneale Ureteralverwundung.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1911, I.)

Ausführliche Krankheitsgeschichte eines 9 jährigen Knaben, der durch einen Fall eine penetrierende Bauchwunde bekommen hatte, wobei erst 5 Wochen nach der Laparotomie aus einer später gemachten Oeffnung in der Nähe des Lig. Poupartii deutliche Urinabsonderung bemerkt wurde. Dort hatte sich 4 Wochen nach dem Fall eine Schwellung entwickelt und daher wurde dort eine Inzision gemacht, wobei zunächst nur eine klare seröse Flüssigkeit ohne Uringeruch entleert wurde. Erst einige Tage später zeigte sich urinöser Geruch und konnte die richtige Diagnose gestellt werden. Nach abermaliger Operation wurde eine absolute Durchtrennung des linken Ureters gefunden und daher die linke Niere samt dem Ureterrest fortgenommen. Aber auch jetzt war noch nicht alles gewonnen. 2 Monate später hohes Fieber und Schmerzen der Narbe. Bei Inzision wurde ein Eitergang gefunden, der bis in die Blase führte, wahrscheinlich der Rest des Ureters. Nach vielen Schwierigkeiten schloss sich die Fistel durch Injektion von Wismutpasta.

J. Exalto: **Ulcus jejuni nach Gastroenterostomie.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1911, I.)

Der Aufsatz bringt nichts Neues in dieser schon so oft diskutierten Frage, enthält aber eine genaue Wiedergabe der verschiedenen Meinungen. Verf. meint, dass die Gastroenterostomia retrocolica posterior mit sehr kurzem Darmschenkel im allgemeinen vorzuziehen sei. (Ref. kann sich dieser Meinung vollkommen anschliessen.) Durch Tierexperimente bekräftigt er seine Thesen.

P. H. M. Travaglino: **Glykosurie bei Psychosen.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1911, I.)

Nach den Untersuchungen von Schültze und Knauer kommt Glykosurie bei Psychosen ziemlich oft vor. Bei Melancholikern fanden sie bei bis zu 67 Proz. der Fälle zuckerhaltigen Urin, bei seniler Dementie in 61 Proz. Verf. hat nun in Meerenberg einen Fall genau untersucht. (In Holland kommen bis jetzt lange nicht so viele Fälle von Glykosurie bei Psychosen vor.) Er kann alimentäre Glykosurie ausschliessen, ebenso auch Diabetes, da die Diät nicht im mindesten die Glykosurie beeinflusst und auch keine weiteren Diabetessymptome zu finden sind, keine Azetonurie, keine Abmagerung usw.

Nach Verbesserung der psychotischen Symptome, die vorwiegend affektiv waren, und des negativen Gefühlstons, verschwand auch die Glykosurie. Dasselbe haben auch andere Autoren gefunden. Verf. meint also, dass heftige negativ betonte Affektivzustände bei dazu disponierten Individuen imstande sind, eine mehr oder weniger langdauernde Glykosurie zu erzeugen.

R. Weyl-Snuyff: **Eine abnormale Oeffnung im Ductus hepaticus bei einem Säugling.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1911, I.)

Krankheitsgeschichte eines 3 Monate alten Kindes mit Aszites und ungefärbtem Stuhl. Bei Punktion wurde 630 ccm einer braunen schäumenden Flüssigkeit entleert. Diagnose nicht zu machen. Nach mehrmaliger Punktion Exitus. Bei der Obduktion wurde nur eine 1½ mm grosse Oeffnung im Ductus hepaticus gefunden, die Zugang zur Bauchhöhle gab.

G. J. Schoute: **Griffel im Auge.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1911, I.)

Griffel von 17 mm Länge, der 20 Jahre im Auge d. h. im Konjunktivalsack war, ohne Erscheinungen zu machen.

J. W. P. Fransen: **Ueber die Technik der Einspritzungen in die Zweige des Trigeminus und im Ganglion Gasseri.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1911, I.)

Der Aufsatz, der mehr oder weniger polemisch ist und eine neue Methode zur Einführung der Nadel bei Alkoholeinspritzungen des Trigeminus bringt, ist nicht geeignet für ein kurzes Referat. Er enthält aber zweifellos gute Winke.

W. F. Emons: **Kreatinin und Kreatin bei einigen Magen- und Leberkrankheiten.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1911, I.)

Verf. hat an 16 Patienten gefunden, dass bei Magen- und Leberkrankheiten (die meisten Patienten waren Karzinompatienten) die Ausscheidung von Kreatinin viel geringer war wie bei Gesunden. Gesunde Individuen scheiden pro Tag etwa 2 g Kreatinin aus. Bei seinen Patienten fand Verf. 500—900 mg pro Tag. Die Untersuchungen sind sehr zeitraubend und geben klinisch zu undeutliche Ergebnisse. Vorläufig soll die Feststellung des Kreatin- und Kreatiningehalts des Urins noch Laboratoriumarbeit bleiben und wird am Krankenbette wenig zu bedeuten haben.

H. A. Stheeman: **Ein Fall von Chorea bei einem Säugling nach Masern.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1911, I.)

Bei einem Kinde von 11 Monaten wurden nach einem ziemlich heftigen Masernanfall Zuckungen in Armen und Beinen bemerkt, die nur im Schlafe aufhörten. Das Herz war vollkommen normal. Diagnose Chorea minor Sydenhami. Seltener Fall, des Lebensalters wegen.

C. H. Hermanides: **Fälle von Heine-Medinscher Krankheit (epidemischer Kinderlähmung) zu Noordwijk.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1911, I.)

Verf. hat 8 Fälle von spinaler Kinderlähmung beobachtet und rekonstruiert daraus unter Zuhilfenahme der Literatur ein ziemlich genaues Krankheitsbild dieser noch zu wenig studierten Krankheit.

P. Heinemann: **Ueber Teilwaschungen mit kaltem Wasser und Waschungen von wechselnder Temperatur.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1911, I.)

Die Indikationen für diese Waschungen sind Kreislaufstörungen chronischer Art, zumal auch Arteriosklerosis, weiter Stoffwechselkrankheiten und fieberhafte Krankheiten. Bei Leuten, für welche das Leben den Reiz verloren hat, soll man eben durch diesen Reiz versuchen, das Leben angenehm zu machen, denn ohne Reiz kein Leben.

C. E. Benjamins: **Mukokele des Cavum sphenoidale.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1911, I.)

Eine Patientin mit leichten Hörstörungen, zeigt Adenoid, aber daneben eine elastische Geschwulst, die vom Antrum sphenoidale ausgeht. Beim Versuch mittels Galvanokauter die Geschwulst zu entfernen, fliessen ± 200 g einer Chokolade ähnlichen Flüssigkeit aus der Nase. Patientin fühlt sich unmittelbar erleichtert und gibt an, besser zu sehen und zu hören, denn auch die Sehschärfe war in der letzten Zeit verringert, nach heftigen Kopfschmerzanfällen mit Strabismus, dazu bestand linksseitiger Exophthalmus. Die Vorderwand des Cavum sphenoidale wurde entfernt, wodurch ein besserer Abfluss geschaffen wurde. Nach einem Jahre erst waren alle Erscheinungen verschwunden. Augen und Ohren waren wieder normal geworden, bis auf eine periphere Gesichtsfeldeinschränkung des linken Auges. Eine schöne Röntgenographie veranschaulicht dieses seltene Krankheitsbild.

P. H. van Rooijen: **Ein Fall von Epilepsia traumatica, verursacht durch Pachymeningitis ossificans.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1911, I.)

Ein Pat. hat nach einem Fall auf den Kopf, wobei er 7 Tage bewusstlos war, Anfälle von Jacksonscher Epilepsie bekommen. Schädelperkussion deutete auf eine Geschwulst oder auf eine Schädelverdickung im Vorderhauptsteil. Bei der Operation wurde Knochenbildung in der Dura mater gefunden, die grösstenteils entfernt wurde. Genesung nach dem sehr schweren Eingriff. Die Entstehungsursache ist in diesem Falle wie auch in anderen dergleichen noch unbekannt.

L. Heyermans und Ph. Kooperberg: **Betriebsunfälle und Berufskrankheiten.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1911, I.)

Es ist wünschenswert, Berufskrankheit und Unfall für gleichwertig zu halten, wie das in England schon der Fall ist, weil man doch nur einen zeitlichen Unterschied machen kann. Im ersten Fall (Unfall) wirkt das Trauma bloss sehr kurz (wie lange es sein darf, ist nicht angegeben) ein, im zweiten Fall (Berufskrankheit) ist die Einwirkung des Trauma langdauernd, chronisch, sonst sind die Umstände dieselben. Nun sollen aber gesetzlich nur solche Krankheiten als Berufskrankheiten angesehen werden, bei denen ein Zusammenhang zwischen Beruf und Krankheit nicht zu widerlegen ist. In diesem Aufsatz werden nun verschiedene Krankheiten in dieser Hinsicht behandelt: Brüche, Tendovaginitis crepitans, Lumbago, Ischias, Einfluss von niedrigen und hohen Temperaturen auf den Körper, Kaissonkrankheiten, Milzbrand, Varizes und Ulcera cruris.

C. A. Cammaert: **Ueber das Vorkommen von Schmerz und Jucken während der Schwangerschaft und ihre Bedeutung in bezug auf Eklampsie.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1911, I.)

Verf. meint auf Grund von mehreren Krankheitsfällen, dass das Vorkommen von Schmerzen, mehr aber noch von Parästhesien und Jucken in der Schwangerschaft auf Neigung zu Eklampsie schliessen lässt, während bei Oedemen die Eklampsie selten vorkommt. Ref. meint, dass dies eine Erfahrungstatsache ist, die schon längst bekannt sei.

L. Polak Daniels und J. Lankhout: **Sarkom des Ovariums mit Hydrops chylosus.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1911, I.)

Eine sehr genau beschriebene Krankheitsgeschichte, gefolgt von Obduktion nach Verblutungstod. Es fand sich ein sehr extensives Sarkom der beiden Ovarien vor mit Hydrops chylosus, infolge von Anfressung des Ductus thoracicus durch Geschwulstmetastasen. Nicht nur aus der Bauchhöhle wurde zeitlebens mehrmals chylöse Flüssigkeit durch Punktion entfernt, sondern auch aus der rechten Brusthöhle, was anatomisch nur zu erklären ist durch abnorme Durchlässigkeit des Diaphragmas. Im Diaphragma wurden auch mehrere Metastasen gefunden.

N. J. Heybroek: **Ein Fall mit allen Symptomen von Hirschsprungscher Krankheit.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1911, I.)

Der hier beschriebene Fall ist nicht kongenital, sondern erworben und er kam im 5. Lebensjahre zur Beobachtung durch das Auftreten eines Prolapsus recti. Die bekannten Symptome des Megakolon waren alle vorhanden und es gelang durch Glyzerinklysmata und Massage auf die Dauer wieder täglichen Stuhl herbeizuführen.

W. P. C. Zeeman und H. Weve: **Ein Apparat zur Untersuchung des Farbensinnes.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1911, I.)

Zur exakten Untersuchung des Farbensinnes ist es notwendig, das Auge ungemischte Spektralfarben und Farbenmischungen von jeder Wellenlänge, Stärke und Saturation sehen zu lassen. Dazu ist es sehr wünschenswert, dass der Untersucher jeden Augenblick imstande ist, die Wahrnehmungen des Untersuchten zu kontrollieren. Ein Apparat, der diesen Anforderungen entspricht, ist sehr bequem aufzustellen, wenn man über eine elektrische Bogenlampe verfügt. Wegen der Besonderheiten muss ich auf die Originalabhandlung verweisen, nur ist es sicher, dass man mit diesem Apparat ohne viel Mühe Daltonismus, normalen Farbensinn, Protanomalie und Deuteranomalie auseinanderhalten kann.

H. A. Laan: **Caput deformatum femoris.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1911, I.)

Monographische Beschreibung der obengenannten Krankheit, die oft mit Coxa vara verwechselt wird, aber doch ganz verschieden davon ist. Die Röntgenphotographie gibt hier am meisten Stütze für die Diagnose.

O. Lanz: **Ileus durch Kokosnuss.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1911, I.)

Ein als Appendizitis diagnostizierter Fall, der sich bei Operation als ein Darmverschluss nahe an der Valvula Bauhini entpuppte, verursacht, wie man vermutete. von Traubenkernen. Am folgenden Tag kamen mit dem Stuhl keine Traubenkerne, sondern schlecht gekaute Kokosnussstücke zutage.

J. Gewin: **Die Behandlung von Fluor albus mit Bolus alba.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1911, I.)

Verf. hat sehr gute Erfolge gesehen von dem Gebrauch von sterilem Bolus alba oder auch wohl von Lenizet bei Vulvovaginitis. Die Bolus alba wurde mittels des Nassauerschen Zerstäubers eingebracht.

R. de Josselin de Jong: **Mitteilungen aus der forensischen Praxis.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1911, I.)

Aufsatz über daktyloskopische Untersuchungen, die in einem Fall von Einbruch in Rotterdam den Ausschlag gaben für die Verurteilung: mehrere sehr deutliche Figuren erläutern den Text dieser interessanten Mitteilungen.

H. Schols: **Ein Fall von Dizephalusgeburt mit Meningocele spinalis.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1911, I.)

Kasuistische Mitteilung eines Falles mit Figur.

O. J. Wijnhausen: **Der Wert der Stuhluntersuchung für die Klinik.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1911, I.)

Die ziemlich einfache Methode von Schmidt und Strasburger wird eingehend behandelt. Wenn nach dreitägigem Gebrauch der vorgeschriebenen Probekost der gut zerriebene Stuhl grössere Stücke aufweist, hat man schon sicher pathologische Verhältnisse. Sind die Reste Bindegewebe, dann ist Achylie anzunehmen. Die heftigen und unstillbaren Diarrhöen, die hierbei vorkommen, sind durch rationelle Diät und Salzsäure und Pepsin ziemlich leicht zu beseitigen.

Sind dagegen viele unverdaute Amylumreste zu finden, dann ist es notwendig, eine kohlenhydratarme Diät vorzuschreiben und dazu noch wenig oder keine Gemüse.

Schliesslich ist es möglich, dass man viel Fett im Stuhl findet; dann liegt eine Gallen- oder Pankreaskrankheit vor.

Ein weiterer abnormaler Bestandteil ist Blut. Blut kann auf Karzinom hinweisen, aber auch auf Ulcus ventriculi.

A. van de Moer: **Chloroform bei Abdominaltyphus.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1911, I.)

Verf. gibt bei Febris typhoidea nach vorhergehender laxierender Dosis Kalomel zweistündlich einen Esslöffel ½ proz. Chloroformlösung mit Solutio gummosa als Geschmackskorrigens. Abwechselnd wurden in jede Mixtur einige Tropfen Oleum menth. sup. oder Oleum anisi gemischt. Verf. sah in den 18 Jahren, seit er diese Therapie übt, bloss einen Fall von schwerer Typhoid bei einem Patienten, der sich geweigert hatte, die Chloroformmixtur zu nehmen.

N. J. M. Schoo: **Das Feststellen der Identität an Kadavern.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1911, I.)

Verf. gibt einen sehr interessanten Aufsatz über einen Fall, wo nur die untere Hälfte einer Leiche in sehr verfaultem Zustand gefunden wurde, teilweise aber Adipozirebildung stattgefunden hatte. Die Schlussfolgerung, dass es sich um die Leiche eines Knaben von 8 Jahren handle, der vor ungefähr 3 Monaten ins Wasser gefallen sei, indem an der unteren Hälfte des Kadavers keine Spuren von Gewalt zu sehen waren, wurde durch die Untersuchungen der Polizei bestätigt. Es war der 8 jährige Sohn eines Schiffers, der vor 3 Monaten ertrunken war.

Inauguraldissertationen.[1]

Nach den experimentell-serologischen Beiträgen zu dem Problem der Erkältung, die Fr. Keysser in seiner Arbeit über das Wesen der Resistenzherabsetzung bei Erkältung angestellt hat, sind für das Zustandekommen der Erkältungskrankheiten zwei Momente wichtig: zufällig anwesende pathogene Mikroorganismen und zweitens die Herabsetzung der Resistenz. Diese letztere besteht in einer akut einsetzenden Abnahme aller Schutzstoffe des Blutes und der zellulären Elemente — mit Ausnahme der Agglutinine und der digestiven Fermente. Die Resistenzherabsetzung unter Erkältungseinflüssen ist zu erklären als eine Störung des physiologischen Aufbau- und Abbauprozesses derart, dass bei gleichbleibendem Abbau der Schutzstoffe eine entsprechende Regeneration derselben ausbleibt. (Berlin 1911, 84 S., Gustav Schade, Linienstr. 158.)

Fritz Loeb.

Neuerschienene Dissertationen.

Universität **Freiburg i. Br.** Juli 1911.

Barczinski Siegfried: Zur Röntgendignostik tuberkulöser Herde im Kalkaneus.

Haas Georg: Ueber die Gefässversorgung des Reizleitungssystems des Herzens.

Huber Wilhelm Hans: Die anatomischen und physiologischen Grundlagen der lokalen Pyelitistherapie und ihre Heilerfolge.

Jacobsohn Martin: Die Bedeutung der Gefässveränderungen des Uterus und der Ovarien für die Entstehung uteriner Blutungen.

Kipping Fritz: Ueber die ätiologische Bedeutung der äusseren Lebensbedingungen für die Häufigkeit des engen Beckens.

Kreuzer L.: Kasuistischer Beitrag zur Indikation der Operation bei intrakraniellen Geschwülsten und deren Prognose.

Loewenstein Emil: Ein Fall von primärem Karzinom des Ureters.

Lorenz Kurt: Die Häufigkeit und Entstehung der Genitaltuberkulose der Frau und ihre Beziehung zur Tuberkulose anderer Organe.

Michler Carl: Zur Technik und Prognose des Kaiserschnittes.

Ohlmann Julius: Die Therapie der Genitalprolapse durch die Levator-Transversusnaht.

Walther Paul: Ueber Volvulus bei kongenitalem Sanduhrmagen.

Wunderlich Albert: Beiträge zur Typhusepidemie vom Frühjahr 1910 in Freiburg i. Br.

Universität **Giessen.** Juli 1911.

Loth Otto: Ueber die Chloroformbestimmung im Blut *).

Frank Wilh.: Ueber Atembewegungen bei gesunden Haustieren *).

Martenstein Karl: Ueber den quantitativen Nachweis von Alkohol in tierischen Organen *).

Erkens Joh.: Wert und Wirkung des Alkohols auf die Rumination *).

Claus Theodor: Untersuchungen über die Entwicklung des Supraokzipitale und Interparietale beim Schaf *).

Steiger Albert: Die Momburgsche Blutleere. Nach den Erfahrungen der im Jahre 1909 und 1910 bis Mai bekannt gewordenen Fälle.

Brucker Karl: Ueber einen Fall von Ankylose des Fesselgelenkes beim Rinde *).

Barnowski Oskar: Untersuchungen über die Färbbarkeit der Tuberkelbazillen nach Ziehl-Neelsen und Much *).

Gustine Georg: Die sogen. Warzenmauke des Pferdes (Dermatitis chronica verrucosa *). Aus: Monatshefte f. prakt. Tierheilk. 21.

Korsanke Paul: Ueber die Kastration weiblicher Tiere mit besonderer Berücksichtigung der Stute *).

*) Ist veterinär-medizinische Dissertation.

Universität **Greifswald.** Juli 1911.

Fröhlich Albert: Assoziationspsychologische Studien bei Epileptikern.

Goetze Otto: Die Beziehungen zwischen Uterusmyom und Konzeption.

Lüer Martin: 2 Fälle von vereitertem retroperitoneal gelegenen Echinokokkus.

Schäfer Fritz: 2 Fälle von Lymphosarkom des Herzens.

Universität **Halle.** Juli 1911.

Blosen Wilhelm: Klinisches und Anatomisches über Worttaubheit.

Brockhans Johann: Die Behandlung der Empyeme.

Erfurth Friedrich: Die Bewertung der Retroflexio für die allgemeine pathologische Auffassung und für die Begutachtung bei Unfällen und Invaliditätsfragen.

Friedland Friedr.: Bewertung des Vorfalles in der Arbeiterversicherung.

Koeppe Leonhard: Ueber die kongenital-polystische Degeneration der Nieren.

Menne Erich: Ueber die Erfolge der Laminektomie bei Lähmungen infolge von Spondylitis tuberculosa.

Zink August: Ueber die zentralen Sarkome der Kiefer.

Universität **Heidelberg.** Juli 1911.

Heidemann Moritz: Ueber Gewichtsschwankungen Neugeborener mit besonderer Berücksichtigung der Resultate beim vierstündlichen Anlegen.

Hammesfahr Karl: Ueber einige Fälle von Elephantiasis.

Loofs Friedr. O. A.: Welche Mengen von Stickstoff und Kochsalz werden durch die Haut von Nierenkranken ausgeschieden?

Aumann Julius: Ueber Brüche des Fersenbeines.

Gothein Wolfgang: Das neutrophile Blutbild bei Malaria.

Welter Alois: 5 Fälle von rezidivierender Tubargravidität aus der Heidelberger Frauenklinik.

Universität **Strassburg.** Juli 1911.

Zimmer Josef: Ueber Kalkresorption im Tierkörper bei Verwendung von pasteurisierter und sterilisierter Milch.

Kaufmann Hermann: Zur Kasuistik und Genese der Sirenenmissbildungen.

Riebeling Heinrich: Uterus bicornis, veranlasst durch angeborene rechtsseitige Hydronephrose.

Handloser Siegfried: Die spezifische Behandlung des Typhus abdominalis.

Universität **Würzburg.** Juli 1911.

Cubigsteltig Bernhard: Ueber den Wert der Indikanbestimmung bei Hautkrankheiten.

Dausend Johann August: Ueber Störungen im Sprachlichen und Räumlichen bei einem alten Manne.

Essig Friedrich: Ein Fall von Karzinom des Corpus uteri, kombiniert mit miliarer Tuberkulose des Uterus.

Franz Fritz: Zur Chirurgie der Hufeisenniere.

Hausknecht Guido: Laparotomien mit und ohne Gummihandschuhe.

---

[1] Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion: München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.

Auswärtige Briefe.

Wiener Briefe.

(Eigener Bericht.)

Ein Streit um die Hinterlassenschaft. — Der Protest der österr. Krebsgesellschaft. — Ein neues Kinderhospital in Wien wird nicht benützt. — Kompetenzstreit. — Zur Errichtung eines Erholungsheims für Waisenkinder im Semmeringgebiete. — Staubaufsaugung und Dampfdesinfektion der Schlafwagen der Eisenbahnen.

Mitte März l. J. starb in Wien eine edle, reiche Frau, welche fast ihr ganzes bedeutendes Vermögen zu wohltätigen Zwecken hinterliess. Sie bestimmte, „dass ihre Hinterlassenschaft ausschliesslich zu Spitalszwecken derart verwendet werde, dass im Stadtgebiet Wien womöglich ein neues Spital, welches dem jetzt in Wien herrschenden Mangel an öffentlichen Krankenanstalten abhelfen solle, erbaut, event. zur Erbauung neuer Krankenpavillons verwendet werde, beiläufig nach dem Muster des Baronin Bettina Rothschild-Pavillons“. Zum Testamentsexekutor ernannte sie „zur Vermeidung von Verzögerungen“ einen emerit. Wiener Notar, „welcher ihre Intentionen genau kennt“. Der Notar bestimmte nun, dass eine Million Kronen des Stiftungskapitales der Oesterr. Gesellschaft für Erforschung und Bekämpfung der Krebskrankheit zur Errichtung eines eigenen Spitales für Krebsleidende und eine halbe Million Kronen dem Wiener St. Josef-Kinderhospitale zum Baue eines Scharlachpavillons zufalle.

Und nun ereignete sich der merkwürdige und unerwartete Umstand, dass die niederösterr. Statthalterei als „Stiftungsbehörde“ diese Anordnung des Testamentsexekutors nicht genehmigte, indem sie behauptete, dass damit nicht dem ausdrücklichen Willen der Stifterin entsprochen werde. So habe sie die Erbauung „eines neuen Spitales“ angeordnet, es sei also nicht zulässig, die Zersplitterung des Stiftungskapitales zwecks Erbauung zweier verschiedener Spitäler ins Auge zu fassen; ausserdem mangle es in den Wiener Krankenanstalten hauptsächlich an Betten für interne Kranke, speziell Tuberkulöse, dann für kranke Frauen und Infektionskranke, aber nicht für Krebskranke etc. etc. Die weiteren Gründe der Statthalterei sollen unten folgen, wo von deren Zurückweisung die Rede ist.

Die in erster Linie davon betroffene „Oesterr. Gesellschaft für Erforschung und Bekämpfung der Krebskrankheit“ hielt am 18. Juli unter Vorsitz ihres Präsidenten Prof. v. Eiselsberg eine Sitzung ab, in welcher der Erlass der Statthalterei eingehend erörtert wurde. Der Generalsekretär der Gesellschaft Prof. Alexander Fränkel erstattete hiebei ein umfassendes vorzügliches Referat, in welchem er u. a. folgendes ausführte: „Als die Chirurgen und Gynäkologen Wiens vor nunmehr 6 Jahren zusammentraten und daran gingen, endlich auch in Oesterreich eine ärztliche Organisation gegen die Krebskrankheit zu begründen — damals noch unter R. Chrobaks Führung —, da waren sich wohl alle darüber auch nicht einen Augenblick im Unklaren, dass zunächst nach zwei Richtungen ein Erfolg dieser Bestrebungen zu erwarten wäre: Propaganda für die frühe Diagnose und frühe Operation des Krebses und weiterhin eine Aktion zur Linderung des traurigen Schicksals der inoperablen Krebskranken“. Damals (wie noch heute) wiederholte es sich tagtäglich, dass dringendst der Spitalspflege bedürftigen Krebskranken die Aufnahme wegen Bettmangels versagt werden musste. Wenn die Statthalterei den prinzipiellen Standpunkt einnimmt, dass inoperable Krebskranke als „Unheilbare“ nicht ins Spital, sondern in die „Versorgung“ gehören, so sei dieser Standpunkt anfechtbar, da hier subjektive Meinungen, die Entwicklung der Heilkunde, die persönliche Erfahrung des einzelnen Arztes, ganz abgesehen von diagnostischen Irrtümern, die Heilbarkeit resp. Unheilbarkeit eines Krebsfalles in verschiedener Weise beurteilen. „Jeder Kranke ohne Ausnahme und in jedem Stadium seines Leidens hat Anspruch auf Behandlung in einem vollwertigen Spitale!“ Würde man dieses „Prinzip“ allgemein durchführen, d. h. nur sicher heilbare Kranke in die Spitäler aufnehmen, dann müsste mit demselben Rechte die ganze Schaar der Herzkranken, ein grosser Teil der Lungen-, Nieren- und Nervenkranken von vorneherein von der Spitalsaufnahme ausgeschlossen und der Versorgung zugewiesen werden, was gewiss nicht zu billigen wäre. Der Referent wies sodann auf die Erspriesslichkeit der gerade in eigenen Spitälern für Krebskranke in neuester Zeit gewonnenen therapeutischen Fortschritte und auf die Erfolge hin, welche hier mit neueren Verfahren selbst bei Krebskranken in vorgerückteren Stadien erzielt würden, er polemisierte gegen den Einwand der Statthalterei, dass durch die Errichtung eines Krebsspitales der Wiener Spitalsnot nicht abgeholfen werde, da ja dann — bei Neubau einer Heilanstalt für Krebskranke — die vorhandene Bettenzahl anderweitigen Kranken Aufnahme gewähren könnte, und protestierte schliesslich gegen den „nicht gerade schüchternen Versuch“ der Behörde, auf Kosten der Privatwohltätigkeit dem sanierungsbedürftigen Krankenanstaltenfond aufhelfen zu wollen. Der Versuch, Wien um sein künftiges Samariterhaus zu bringen, sollte gerade von dieser Seite nicht ausgehen. — Damit hat auch die Krebsgesellschaft den Rekurs an das Ministerium des Innern eingeleitet.

Vor mehreren Monaten hat der (frühere) Statthalter von Niederösterreich in öffentlicher Landtagssitzung die Spitalsnot in Wien geleugnet, heute gesteht sie die Statthalterei bereits zu, indem sie selbst schreibt: „Es ist eine unbestrittene Tatsache, dass die staatlichen Krankenanstalten dem Spitalsbedürfnisse der Zweimillionenstadt nicht mehr genügen“. Es ist traurig und beschämend, dass eine Behörde eingestehen muss, dass sie einer eminent kulturellen Verpflichtung nicht nachkommt. Doch nun erfährt man ein weiteres Stückchen der niederösterreichischen Statthalterei. Seit einem Jahre steht in Wien ein neues Kinderhospital vollkommen fertig: das aus dem Nachlass des ehemaligen Domkapellmeisters Preyer mit einem Aufwand von ungefähr 1½ Millionen Kronen errichtete Spital in Favoriten; es könnte jederzeit eröffnet werden, wenn Kommune und Staat sich einigen würden, wer die Kosten des weiteren Betriebes zu tragen hat. Das neue, unbewohnte Spital soll schon Baugebrechen aufweisen und wird mit der Zeit sicherlich schweren Schaden leiden. An Betten für Kranke, zumal für an Infektionskrankheiten leidende Kinder besteht arge Not, alle Wiener Kinderspitäler sind in erster Linie auf die öffentliche Mildtätigkeit angewiesen und da lässt die Statthalterei ein fertiges Kinderspital seit einem Jahre unbenützt und will es verhindern, dass dem St. Josefs unentgeltlichen Kinderspitale aus dem Nachlasse der Frau Josefa Mittermayer ein neuer Scharlachpavillon angefügt werde!

Man geht in Wien überhaupt gegen Menschenfreunde sonderbar vor. Da wollte Herr Dr. Karl Kupelwieser am Kreuzberg im Semmeringgebiete ein kleines Heim für etwa 20 Waisenkinder errichten, welche mit den Anfangserscheinungen der Tuberkulose behaftet sind resp. ihrer Anlage nach zur Lungentuberkulose neigen. Herr Dr. Kupelwieser hat die hiezu nötigen Gründe bereits erworben. Als er um die Baubewilligung einschritt, da erhob sich in den politischen Blättern ein wahrer Sturm der Entrüstung! Die kleinen Gemeindeverwaltungen von Semmering und Umgebung hielten Protestversammlungen ab; es kamen Zuschriften von Laien und leider auch von Aerzten, in welchen ausgeführt wurde, dass das Erholungsheim zu einer „Verseuchung der ganzen Gegend führen werde“, dass die Besitzer der dortigen Hotels und Villen wirtschaftlich zugrunde gerichtet werden würden, dass schon die Furcht vor Ansteckung mit Tuberkulose die Wiener und Fremden vor dem Besuche des schönen Semmering abschrecken würde, dass die Waggons der Eisenbahn verseucht würden usw.

Angesichts dieser heftigen Gegenbewegung hat nun der juristische Vertreter Dr. Kupelwiesers in den letzten Tagen eine neuerliche Eingabe an die Statthalterei gerichtet, in welcher er ein wesentlich modifiziertes Projekt zur Genehmigung vorlegt. Er will bloss mittellose unterernährte Waisenkinder im Alter von 4—12 Jahren, die infolge ihrer verminderten Widerstandskraft und familiärer Herkunft zur Tuberkulose disponiert sind, die also keine manifeste Krankheit aufweisen, was durch klinische und bakteriologische Untersuchung festgestellt werden soll, in sein zu gründendes Heim aufnehmen lassen. Infektiöse Kranke sind also ausgeschlossen. Er hofft, dass nun auch die Gemeinde Breitenstein (am Kreuzberg) und die Interessenten des Semmeringgebietes überhaupt sich mit dem neuen Plane befreunden und ihn zur Realisierung zulassen werden.

Interessant sind nun die Ausführungen, in welchen auch die Befürchtungen gegen das ursprüngliche Projekt zurückgewiesen werden. Bei Kindern im Alter von 4—12 Jahren, das haben Aerzte geschrieben, welche in der Bewegung der Bekämpfung der Tuberkulose stehen, komme offene Tuberkulose fast gar nicht vor; sei es aber der Fall, so hätte ein solches Kind nach dem früher eingereichten Statute (als ein vorgeschrittener Fall) auch nicht aufgenommen werden können. Wenn öffentlich (von Aerzten!) behauptet wurde, dass Davos schon tuberkulös verseucht sei, so sei das Gegenteil wahr, die Mortalität der Bevölkerung von Davos an Tuberkulose sei eine ausserordentlich niedrige (0,97 Proz. gegenüber von 2,25 Proz. Sterbefälle an Tuberkulose in Deutschland); auch in der Umgebung von Alland sei die Gesamtsterblichkeit an Tuberkulose seit Errichtung der Anstalt daselbst (1898—1904) von 13,39 Proz. auf 5,51 Proz. gesunken. Die Einwürfe des niederösterreichischen Landessanitätsrates (grosse Ansammlung von Lungenkranken!) werden mit dem Hinweise auf die geringe Zahl von 20 Kindern, welche hier hätten Aufnahme finden sollen, abgefertigt. Wenn die Aerzte fürchten, dass beim Zu- und Abtransport die Mitreisenden eine Gefahr liefen so möge man doch bedenken, dass dieselbe Bahn von allen schweren Tuberkulosekranken benützt wird, die jahraus-jahrein, im Sommer und Winter, nach dem Süden gehen, so nach Grado, Abbazia, Lovrana oder an die Riviera etc. Dann sollten konsequenterweise auch alle diese Kranken vom Transport ausgeschlossen werden, resp. dürften Tuberkulöse auf keiner Bahn mehr fahren. Es wird ferner statistisch nachgewiesen, dass der Fremdenverkehr in Davos im letzten Dezennium stark gestiegen sei, dass auch einige tausend Gesunde mehr hingingen, dass ferner z. B. auch Bozen, die italienische und französische Riviera, wiewohl es bekannt sei, dass sich dort auch Kranke mit offener Tuberkulose befänden, an Fremdenzuzug (von Gesunden) in den letzten Jahren gewonnen haben. Vielleicht überzeugen diese Gründe (das Promemoria führt noch mehrere andere an) die Behörden davon, dass das neue Projekt des Menschenfreundes ein in sanitärer Hinsicht ganz zulässiges sei.

Die starke Polemik in den Tagesjournalen hat auch den Verein zur Bekämpfung der Tuberkulose „Viribus unitis“ in Wien veranlasst, an das Eisenbahnministerium eine Eingabe zu richten und durch eine Deputation seines Vorstandes zu überreichen. In der Eingabe wird die Staubaufsaugung und Dampfdesinfektion der Schlafwagen in den Eisenbahnen dringend befürwortet. „Die Schlafcoupés mit ihren sehr kleinen Fenstern und ihren vielen gepolsterten Sitzen und Matratzen und mit ihren Decken und Verschlägen sind für das Haften von Bazillen viel mehr geeignet als die anderen Abteile. Ferner reisen gerade in Schlafcoupés viel häufiger als in den anderen Abteilen mit Tuberkulose oder Influenza behaftete Menschen“. Gesunde Leute, welche bloss zur Erholung in Schlafcoupés den sonnigen Süden aufsuchen, haben sich daher nicht selten in Schlafcoupés mit Influenza oder Tuberkulose infiziert, viele Aerzte haben solche Infektionen mit ganz zweifelloser Sicherheit nachgewiesen. Die periodisch vorzunehmenden Reinigungen aller Personenwagen mit Staubsaugeapparaten genügen nicht für die viel schwerer zu reinigenden Schlafcoupés. Die Schlafwagengesellschaft sei also zu verpflichten, die Schlafwagen nach jeder Fahrt (!) auf ihre Kosten mittels eines mit heissem Dampf betriebenen Staubsaugapparates zu reinigen. In einem solchen Apparate werden nach den Untersuchungen von Prof. Schattenfroh alle krankheitserregenden Bakterien abgetötet, weil der abgesaugte Staub sich hier mit dem heissen Dampf zu einem Schlamm mischt. „Auf diese Weise würde es erreicht werden, dass bei Eisenbahnfahrten die Gesundheit der Menschen nicht weniger berücksichtigt wird als die der Tiere". Es ist aber nicht einzusehen, warum dieselbe gewiss vernünftige Forderung nicht auch bezüglich der anderen Abteile gestellt wird, da ja in diesen auch Kranke aller Art und in ungleich grösserer Anzahl fahren. Oder geschieht es nur deshalb, weil die Waggons der III. Klasse der Staat und nicht eine private Gesellschaft reinigen lassen müsste, daher die Forderung, deren Effektuierung zu grosse Kosten bedingen würde, sich sofort von selbst erledigen würde? Aber auch die internationale Schlafwagengesellschaft wird sich gegen diese Belastung wehren, da sie überdies gezwungen wäre, viel mehr Schlafwagen als bisher in Betrieb zu setzen, um die täglich in Reinigung befindlichen Wagen zu ersetzen. Eine solche Forderung sollte, unserer Ansicht nach, schliesslich auf einem internationalen Tuberkulosekongress gestellt werden, wenn sie Aussicht auf einen — wenn auch bescheidenen — Erfolg, etwa einer gründlichen periodischen Reinigung, haben soll.

Vereins- und Kongressberichte.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

1597. Ordentliche Sitzung vom 1. Mai 1911, abends 7 Uhr im Sitzungssaal.

Vorsitzender: Herr Rosenmeyer.

Schriftführer: Herr Cuno.

Demonstrationen:

Herr **Meyer** demonstriert zahlreiche pathologisch-anatomische Präparate.

1. Ausgedehnte **Melanosarkomatose** der inneren Organe. Weder in der Haut noch in der Chorioidea wurde ein Tumor gefunden, der als Primärtumor angesehen werden konnte, dagegen fanden sich in beiden Nebennieren kleine und grössere melanotische Tumoren, von denen einige Rinde und Mark mehr diffus durchsetzten. Vortr. erwähnt, dass in ca. 6 Fällen in der Literatur die Nebenniere als Ausgangspunkt der melanotischen Tumoren angesprochen ist und dass auch nicht allzuselten in der Nebennierenrinde kleine melanotische Tumoren gefunden werden, die jedoch im allgemeinen nicht zu metastasieren scheinen (Schmorl). Die von Davidson in seinem Fall versuchte Beweisführung, den Ausgangspunkt in die Nebenniere zu verlegen, durch den Nachweis von Adrenalin in den Metastasen und des an die Nebennierenrinde erinnernden Baues der metastatischen Tumoren, ist mit grosser Reserve aufzunehmen. Zugegeben werden muss, dass das melanotische Pigment nach den chemischen Untersuchungen von Neuberg u. a. dem Adrenalin und dessen Vorstufe dem Tyrosin sehr nahe verwandt ist und dass die Möglichkeit gegeben ist, dass sich aus Adrenalin durch Fermentwirkung (auch von Neuberg nachgewiesen) Melanin bildet. Es ist aber schwer, hiermit die histologischen Bilder, die nach Davidson und Marchand mehr an die Nebennierenrinde erinnern, sowie die Tatsache, dass die kleinen melanotischen Tumoren meist in der Nebennierenrinde liegen in Uebereinstimmung zu bringen, da das Adrenalin, wie aus den neueren Untersuchungen mit Sicherheit hervorgeht, ein Produkt des chromaffinen Systems ist und nicht wie Jäger behauptet, der Zona fascicularis der Nebennierenrinde. Mit Konstatierung dieser Tatsache fällt auch die von Jäger auf Grund seiner Untersuchungen an Melanosarkomen der Schimmelpferde aufgestellte Theorie.

2. **Malignes Chorionepitheliom** des Uterus mit Metastasen in der Scheide und ausgedehnter Metastasierung in die Lungen, bei einer 27 jähr. Frau nach Abort im 3. Monat entstanden. Histologisch handelte es sich um ein sogen. atypisches Chorionepitheliom nach Marchand. Bemerkenswert ist, dass hier auch die Lymphdrüsen neben der Aorta von Metastasen durchsetzt waren.

3. **Strumitis chronica.** Ueberfaustgrosser Tumor des rechten Schilddrüsenlappens, der wegen Kompressionserscheinungen der Trachea zur Operation kam. Da der Tumor bis auf das Perikard reichte, musste von einer Radikaloperation Abstand genommen werden. Trotz Intubation und Tracheotomie nach einigen Wochen Exitus unter zunehmenden Stenosenerscheinungen der Trachea. Der Fall betrifft eine 25 jähr. Lehrerin. Die histologische Untersuchung ergab, dass es sich nicht um einen malignen Tumor handelte, sondern um einen jener seltenen, kürzlich von Riedel (Münch. med. Wochenschr. 1910) wieder beschriebenen und von ihm Strumitis chronica genannten Fälle. Das histologische Bild bot insofern in diesem Falle noch ganz besondere Verhältnisse, als in ausgedehnten Partien nur eosinophile Zellen und Plasmazellen vorhanden waren.

Der Fall wird ausführlicher in der Frankfurter Zeitschrift für Pathologie beschrieben werden.

Herr **R. Kaufmann** demonstriert einen **Saugapparat mit Inzisionsinstrument (Sauginzision).**

Herr **Rud. Oppenheimer: Ueber Tuberkulosenachweis durch beschleunigten Tierversuch.**

(Der Vortrag erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.)

Diskussion: Herr Bloch: Die bisher veröffentlichten Methoden zur Beschleunigung des Nachweises von Tuberkulose durch den Tierversuch haben bis vor Kurzem nicht den gewünschten Eingang in die Praxis gefunden, da sie entweder zu kompliziert oder ihre Ergebnisse zu unsicher waren. Auch meine Methode der Drüsenquetschung vor der Injektion des tuberkuloseverdächtigen Materiales in die Leistengegend des Versuchstieres — von Herrn O. bereits erwähnt — scheint jetzt erst mehr Verbreitung zu finden, da durch die hier im letzten Oktober mitgeteilte Antiforminbehandlung der exstirpierten Drüsen eine wesentliche Vereinfachung erreicht ist; so haben vor einigen Wochen Necker und Bachrach aus der Abteilung des Prof. Zuckerkandl in Wien über 37 Fälle berichtet, bei denen sie diese Methode angewandt und völlig einwandfreie Resultate erzielt hatten. Trotzdem haftet auch ihr ein kleiner Missstand an: nämlich nicht die Drüsenschwellung, sondern lediglich der Nachweis der Tuberkelbazillen in den Drüsen ist beweisend, und so müssen öfters verdächtige Drüsen exstirpiert und untersucht werden, die keine Bazillen enthalten, also auch nicht tuberkulös sind. Daher würde O.s Methode einen Fortschritt bedeuten, wenn es gelänge, in allen Fällen nach 8—16 Tagen durch den einfachen Aspekt der Leber Tuberkulose nachzuweisen oder auszuschliessen. Kommen aber bei der Anwendung dieser Methode Versager vor — und bei jeder derartigen Methode wird es bei der verschieden grossen Virulenz der Tuberkulosen solche geben — so haftet der Oppenheimerschen Methode der grosse Nachteil an, dass das injizierte Tier nach Aspekt der Leber nicht mehr später als Kontrolle dienen kann, während bei meiner Methode nach Exstirpation der vorher gequetschten Leistendrüsen die Wunde vernäht wird und später die Obduktion desselben Tieres das frühere Resultat kontrolliert.

Ferner ist es leicht denkbar, dass bei Injektion so vieler Bakterienarten, wie sie Urine enthalten, öfter Veränderungen an der Leber vorkommen werden, die nach den gewünschten 16 Tagen nicht sicher als tuberkulös identifiziert werden können. Es müssten dann erst histologische Schnitte angefertigt werden, die die Methode komplizieren und die Erlangung des Resultates stark verzögern. Da man 16 Tage bis zur Inspektion der Leber warten muss, kämen dann noch mehrere Tage histologischer Verarbeitung hinzu, so dass schliesslich eine gegen die einfache intraperitoneale Injektion unwesentliche Beschleunigung zugleich mit Einbusse der Kontrolle erzielt würde.

Ferner muss doch das Tier bei der Injektion gestreckt gehalten werden; bei den verschiedenen Bewegungen des Tieres liegt dabei die Leber verschieden dicht dem Rippenbogen an. Es erscheint mir daher leicht möglich, dass man einmal die Leber überhaupt nicht trifft oder aber durch die Leber hindurch sticht und in die freie Bauchhöhle spritzt; eine solche Möglichkeit würde natürlich die Unsicherheit der Methode ausserordentlich erhöhen und somit ihre Leistungsfähigkeit herabsetzen. Diese von mir erhobenen Bedenken sollen zu weiteren Nachuntersuchungen anregen; lassen sie sich zerstreuen, so können wir in der Oppenheimerschen Methode einen Fortschritt in der Diagnose der Tuberkulose durch den Tierversuch begrüssen.

Herr R. Oppenheimer (Schlusswort): Was den ersten Einwand betrifft, dass die Tiere nach 16 Tagen getötet werden müssten und daher einer weiteren Beobachtung nicht mehr zugänglich sind, so hat Vortr. in der Tat bisher stets zwei Tiere, ein Lebertier und ein intraperitoneal geimpftes Kontrolltier, angelegt. Würde sich die Methode auch in Zukunft in der bisherigen Weise bewähren, so könnte nach des Vortr. Ansicht überhaupt auf die intraperitoneale Impfung verzichtet werden. Will man das Lebertier absolut länger am Leben erhalten, so kann nach 16 Tagen das Tier laparotomiert und nach Inspektion von Leber und Milz die Bauchhöhle wieder geschlossen werden. Gegenüber dem zweiten Einwand betont Vortr. nochmals, dass er bei Verwendung nichttuberkulösen Materiales niemals Bilder gesehen habe, die der echten Miliartuberkulose gleichen. Sollten ausnahmsweise einmal Veränderungen angetroffen werden, deren Provenienz nicht ohne Weiteres ersichtlich wäre — eine Erscheinung, die vereinzelt auch nach intraperitonealer Impfung vorkommen kann — so müssten die betreffenden Organe entweder mikroskopisch untersucht oder nach dem Antiforminverfahren auf Tuberkelbazillen untersucht werden. Allerdings stehen dem Vortr. über die Sicherheit der letzteren Methode keine eigenen Erfahrungen zur Verfügung. Die Technik der intrahepatischen Injektion ist, wie Vortr. nochmals bemerken muss, eine äusserst einfache. Sie wurde bereits von anderer Seite an einer grösseren Tierreihe angewandt, ohne dass jemals ein Versager auftrat.

Herr **Flesch: Chemische Untersuchungen an Nervenzellen.**

In einer vor etwa Jahresfrist erschienenen Arbeit[1]) hat Bernhard Rawitz gewisse Verschiedenheiten in der Beschaffenheit der Zellsubstanz der Nervenzellen zum Gegenstand neuer Betrachtungen gemacht. Es handelt sich dabei um eine Beobachtung, die schon in den Kindeszeiten der Histologie von Mauthner beschrieben worden war und den Gegenstand einer Polemik zwischen ihm und Stieda gebildet hatte; die dann, nachdem Köllikers Autorität darin eine tinktorielle Zufälligkeit sehen zu sollen geglaubt hatte, vergessen, dann mehreremale wieder in der Literatur aufgetaucht ist: Von den derselben Behandlung ausgesetzten Zellen eines Präparates waren die einen stärker, die anderen weniger stark gefärbt. Rawitz unterschied auf Grund seiner Wahrnehmungen danach stärker sich färbende „pachychrome" von weniger färbbaren „oligochromen" Zellen; zwischen beiden stehende Mittelformen „mesochrome" Zellen findet Rawitz als Besonderheit in dem Zentralnervensystem von Trygon: Die von Rawitz hier wieder aufgenommenen Tatsachen sind vor vielen Jahren in mehreren von Flesch und seinen Schülerinnen Koneff, Kotlarewski, Gitiss und Kowalenskaja publizierten Abhandlungen. die Rawitz unbekannt geblieben waren, ausführlich behandelt worden. Schon damals hat Flesch ähnliche Bezeichnungen wie jetzt Rawitz eingeführt, indem er „chromophilen" Zellen „chromophobe" gegenüberstellte, zwischen denen als Mittelform „mesochromatische" Nervenzellen als wahrscheinliche gemeinschaftliche Grundform stehen. Als dann Nissls epochemachende Arbeiten erschienen, wurde von diesem Autor die Bezeichnung der „chromophilen' Beschaffenheit auf die tigroidreichen Nervenzellen angewendet; anscheinend in der Annahme, dass die chromophile Beschaffenheit auf einem besonderen Reichtum an Tigroid bezw. Färbung der zytochromen Substanz beruhe. Die Einbürgerung der Bezeichnung als chromophil in dem Sinne der Nisslschen Auffassung lässt es als zweckmässig erscheinen, die neue von Rawitz gewählte Nomenklatur weiterhin anzuwenden, auch wenn sie, wie hier gezeigt werden soll, die Tatsachen nicht ganz genau wiedergibt. Nach Rawitz hat nun ganz neuerdings Heidenhain in seinem gross angelegten Werk über Plasma und Zelle die hier behandelte Eigenart des Zellkörpers der Nervenzelle kurz berührt; er hält die Verteilung der kutochromen Substanz bezw. des Tigroids Nissls streng auseinander von den die ungleiche Färbbarkeit des Zellkörpers der chromophilen Zellen bedingenden Verhältnissen. Seine Meinung geht dahin, dass der „von Flesch und seinen Schülerinnen in den 80 Jahren" behandelte „Wechsel der allgemeinen Färbbarkeit wesentlich auf die Dichte der Grundsubstanz zurückzuleiten ist und mit allgemeinen Verhältnissen der Entwicklung zusammenhängt, welche in der Zellgrösse ihren Ausdruck finden". Auch Heidenhain scheint danach ebenso wie Rawitz den Wert der seit Mauthner so oft beobachteten Tatsachen mit der morphologischen Feststellung als erledigt anzusehen. Das entspricht keineswegs dem Umfang der in den erwähnten Arbeiten gesammelten Feststellungen. Aus diesem Grund dürfte eine Rekapitulation der auf eine physiologische Wichtigkeit der Tatsachen hinweisenden Ergebnisse des gesammelten Materials vielleicht dazu wirken, zu neuer Prüfung und weiterer Untersuchung anzuregen.

---

[1]) 1. B. Rawitz: Neue Methoden zur Untersuchung des Zentralnervensystems der Vertebraten. Zeitschr. f. wissenschaftliche Mikroskopie, Bd. XXVI, S. 337. 2. Eine Zusammenfassung findet sich in Flesch: Ueber die Verschiedenheiten im chemischen Verhalten der Nervenzellen. Mitteilungen der naturforschenden Gesellschaft in Bern, Jahrgang 1887, Sitzung vom 6. November 1886.

Zum Studium über das ungleiche Verhalten verschiedener Nervenzellen gegenüber gleichartigen Färbungen eignen sich am besten die Zellen der Spinalganglien. Die Unterschiede der Färbbarkeit selbst sind aber über das ganze Nervensystem zu verfolgen; sie fehlen ebensowenig in den Zellen der eigentlichen Zentren, im Rückenmark, in der Oblongata, im Kleinhirn und in der Grosshirnrinde, wie in den peripheren Ganglien und im Sympathikus[2]. Es ist eine andere, meines Wissens nach dieser Richtung noch wenig beachtete Eigentümlichkeit in der Verteilung der Nervenzellen, welche die Spinalganglien als besonders geeignet zu solchen Untersuchungen erscheinen lässt. Bekanntlich entstehen in der Nervenzelle bald nach dem Absterben Vakuolenbildungen, deren Zunahme schliesslich das Protoplasma ganz zusammenschrumpfen lässt, so dass wir, wo nicht ganz lebensfrische Organe untersucht werden, den Zellkörper als ein seine Höhle nicht erfüllendes Protoplasmahäufchen antreffen, an dem die ursprüngliche Beschaffenheit nicht mehr zu sehen ist. Dieser Schwund erfolgt am schnellsten in den, die kompliziertesten Verrichtungen tragenden Zellen der Hirnrinde, langsamer im Rückenmark, noch langsamer in den peripheren Ganglien. An diesen ist am leichtesten die Konservierung in einer, dem lebensfrischen Verhalten entsprechenden, den Zellraum voll erfüllenden Form zu bewirken. Ebenso gelingt an ihnen auch am leichtesten die Isolierung lebensfrischer Zellen am Zupfpräparat. Allerdings bietet nach anderer Richtung die Untersuchung gerade an der Spinalganglienzelle gewisse Schwierigkeiten; Heidenhain sagt nicht ohne Grund, dass hier der Umstand störend sei, „dass die verschiedenen Autoren so wenig auf einander Bezug nahmen. Es fehlt die gegenseitige Rücksichtnahme und wir erhalten Darstellungen der verschiedensten Art, welche kaum vergleichbar sind.' Dies trifft für uns gerade darin zu, wenn es gilt, die durch Färbung des Tigroidgerüstes bedingte „Chromophilie" von der auf ungleicher Färbbarkeit des Protoplasmas aus anderen Gründen beruhenden „Pachychromie" auseinander zu halten. Nach dieser Richtung ist es wichtig von vornherein festzustellen, dass während Pachychromie und Oligochromie im ganzen an bestimmte Grössenverhältnisse gebunden sind — oligochrom sind im allgemeinen die grössten, pachychrom die kleineren Zellen der Ganglien — das Tigroid in Zellen gleicher Grösse ungleich verteilt ist von starker Füllung des Plasmaleibes bis zu vollständigem Fehlen der spezifischen Substanz. Durch geeignete Färbung lassen sich sowohl tigroidreiche als tigroidarme pachychrome wie oligo- und mesochrome Zellen darstellen.

Die ungleiche Färbbarkeit der Nervenzellen eines Bezirkes ist nun aber keineswegs ein blosser Grössen- und Entwicklungsunterschied, wie Heidenhain in der vorher zitierten Fassung es ausspricht. Sie fällt mit charakteristischen Unterschieden unzweifelhafter physiologischer Unterlage zusammen. Die Einspritzung von Methylenblau in die Lymphsäcke des lebenden Frosches (Ehrlich) bewirkt nach einer gewissen Zeit Färbung der kleinen, pachychromen Zellen. Diese Zeit wird verlangsamt am Kältefrosch.

Aus den Ergebnissen der Methylenblaubehandlung, die durch Versuche mit Alizarineinspritzungen ergänzt sind, ergab sich, dass die pachychromen Zellen stärkere Alkaleszenz besitzen als die oligochromen. Durch weitere Versuche mit Zyaninbehandlung, mit Lösungen von wechselnder Konzentration konnte ausgeschlossen werden, dass dabei etwa eine saure Reaktion der chromophoben Zellen vorliege. Die pachychromen Zellen zeigen ferner gegenüber den oligochromen und mesochromen ein starkes Reduktionsvermögen, derart, dass sie allein durch Einlegen in Osmiumsäure im überlebenden Zustand schwarz werden. Durch Reduktion der Chromsäure aus der Konservierungsflüssigkeit werden sie weiter so gebeizt, dass sie allein gewisse Farben aufnehmen, während andere auch an den oligochromen und mesochromen Zellen haften. Am charakteristischsten zeigt sich das durch Behandlung von Schnitten aus Chromsäure oder Chromosmiumsäure (Flesch) oder Chromosmiumessigsäurepräparaten mit Gemischen von Indigkarmin und Karmin (Merkelsche Mischung). Die pachychromen Zellen werden hier intensiv blau, die oligochromen blassrot, die mesochromen in Uebergangstönen gefärbt. Der Unterschied der Tinktionsfähigkeit beider Zellarten ist bei allen erdenklichen Härtungsmethoden nachweisbar. In verschiedenen Bezirken des Nervensystems ist die Verteilung der verschieden färbbaren Zellen eine ungleiche. Beispielsweise überwiegen in den Spinalganglien die oligochromen, im Ganglion Trigemini die pachychromen Zellen. (Durch von Fräulein Koneff vorgenommene Zählungen ist diese Verschiedenheit eingehend nachgewiesen worden.) Die embryonalen Zellen der Spinalganglien zeigen ein mesochromes Verhalten mit zunehmender Differenzierung im Laufe der Entwicklung. In der Oblongata zeigen bestimmte Kerne fast ausschliesslich pachychrome, andere fast ausschliesslich oligochrome Zellen.

Weisen schon die Tatsachen der morphologischen Verteilung auf eine funktionelle Bedeutung der geschilderten Färbungsunterschiede hin, so wird das noch mehr versinnlicht durch den Vergleich der geschilderten Reaktionen mit solchen an ganz anderen Stellen. Es sind diese Reaktionen nämlich identisch mit jenen an funktionierenden Drüsen. Es reduzieren Osmium und Chromsäure ganz wie die pachychromen Nervenzellen die Belegzellen der Magendrüsen, die Lunulazellen der Speicheldrüsen, die grossen Zellen der Hypophyse. Die Färbung mit der Merkelschen Mischung ergibt ebenfalls die identischen Unterschiede; die Färbung mit der Weigertschen Mischung zur Darstellung der Markscheiden lässt in ganz identischer Weise Belegzellen, grosse Hypophysenzellen, und pachychrome Nervenzellen dunkelbraun hervortreten usw. Das bedeutet keine absolute Gleichheit der Reaktion: Unterschiede liegen klar zutage, wenn wir mit in Betracht ziehen, was sonst an den verschieden sich färbenden Zellen zu sehen ist; im Magen und in der Hypophyse sind die reduzierenden Zellen in direktem Gegensatz zu den gleich reagierenden kleineren Zellen der Spinalganglien die grösseren u. a. m. Gemeinsam bleibt der Gegensatz der Alkaleszenz, der Reduktionskraft und des tinktoriellen Verhaltens. So wird es wohl gelingen, wie bei jenen drüsigen Organen — auch bei den Zellen der Nebenniere finden sich übrigens ähnliche Differenzen — auch bei den Nervenzellen funktionelle Beziehungen zwischen chemischen Eigenschaften und vitaler Aufgabe zu ermitteln.

Biologische Abteilung des ärztlichen Vereins in Hamburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 30. Mai 1911.

Vorsitzender: Herr Trautmann:

Schriftführer: Herr Aumann.

Diskussion zu dem Vortrage des Herrn **Hegener: Versuche der Hörschärfebestimmung.** (Vergl. d. W. No. 31, S. 1700.)

Herr Engelmann hält es, trotz der wenig sicheren Hörprüfungen, für zweckmässig, sie bei Untersuchungen nicht zu vernachlässigen. Prüfungen mit der Uhr decken in manchen Fällen Erkrankungen auf, die bei Prüfungen mit Flüstersprache unerkannt bleiben können.

Herr Trömner weist darauf hin, ob nicht psychische Momente bei der Hörprüfung eine Rolle spielen. In Betracht kommen Schwanken der Aufmerksamkeit, eine gewisse Ermüdung und der Zustand der Konzentration.

Herr Hegener (Schlusswort): Herrn Engelmann pflichte ich bei, wenn er die jetzigen Methoden der Hörschärfeprüfung, die klinisch schon viel leisten, fleissig angewandt sehen will. Nur muss man sich der Fehlerquellen bewusst sein und an der Weiterausgestaltung der jetzt noch sehr unvollkommenen Methoden arbeiten. Ein Vergleich zwischen den Leistungen der Seh- und Hörschärfeprüfung ist deshalb nicht möglich, weil das Ohr ein analysierendes Organ ist, das Auge aber nicht. Ueber Ermüdungserscheinungen am pathologisch veränderten Hörorgan ist quantitativ Sicheres noch nicht bekannt.

---

[2] Eine zusammenfassende Darstellung nach dieser Hinsicht bildet, allerdings in ganz oberflächlichen Umrissen die von mir verfasste Uebersicht über den Bau des Zentralnervensystems in dem von Ellenberger herausgegebenen Handbuch der Histologie der Haussäugetiere. Berlin, Pareys Verlag, 1. Auflage, S. 719—756.

Herr **Much: Tuberkuloseüberempfindlichkeit durch nicht vermehrungsfähiges Virus und Vakzinetherapie mit Partialantigenen.**

Durch die Untersuchungen von Deycke und Much war erwiesen, dass man Tuberkelbazillen durch verschiedene Methoden auflösen oder aufschliessen kann. Die zuletzt angegebene Aufschliessung durch milde organische Säuren scheint die immunisatorischen Eigenschaften des Tuberkulosevirus am wenigsten zu schädigen. Das konnte gezeigt werden durch Vorbehandlung von Meerschweinchen mit derartigen Präparaten. Much und Leschke haben damit in einigen Fällen ganz enorme Immunisierungen erzeugen können, worüber in einer ausführlichen, im Drucke befindlichen Arbeit berichtet ist. Mit diesen Präparaten konnte aber ausserdem noch ein für die Tuberkuloseforschung ausserordentlich wichtiges Novum konstatiert werden. Es konnte nämlich gezeigt werden, dass Tiere, die mit diesem aufgeschlossenen, nicht mehr lebensfähigen Materiale vorbehandelt sind, eine typische Tuberkuloseüberempfindlichkeit besitzen. Es ist damit zum ersten Male der so sehnsüchtig erstrebte Nachweis geführt, dass es gelingt, durch nicht lebensfähiges Virus eine Tuberkuloseüberempfindlichkeit zu setzen. Natürlich liegt das Gelingen des Problems an der Art des Impfstoffes. Es sprechen diese Versuche demnach zugleich für die Güte der Impfstoffe. Tuberkuloseüberempfindlichkeit und Immunität stehen im nahen Zusammenhange. Und deshalb war das Suchen nach einem brauchbaren nicht vermehrungsfähigen Impfstoff, der im Experimente bei tuberkulosefreien Individuen Tuberkuloseüberempfindlichkeit setzt, so wichtig.

Nun sollte man meinen, dass derartige Präparate nicht nur zur Immunisierung von Tieren, sondern auch zur Vakzinetherapie bei tuberkulösen Menschen geeignet sind. Doch zeigte es sich, dass wohl in einigen, aber längst nicht in allen Fällen eine Besserung damit zu erzielen ist. Als hierfür nach einer Erklärung gesucht wurde, kam man zur Ableitung einer ganz neuen Art von Vakzinetherapie. Wir konnten nämlich zeigen, dass der Tuberkelbazillus nicht wie andere Bakterien einheitlich wirkt, sondern dass seine Wirksamkeit auf verschiedene Substanzen zurückzuführen ist. Aus der komplizierten Zusammensetzung des Tuberkelbazillenleibes ist diese komplizierte Wirkungsart leicht verständlich. Und zwar kommen vor allem vier chemisch streng von einander zu scheidende Substanzen in Betracht:

1. Eiweisskörper.
2. Neutralfett.
3. Fettsäure + Lipoid.
4. Gift.

Wir stellten nun diese Stoffe in reiner Form dar, und konnten dann durch die Komplementbindungsmethode zeigen, dass der unter der Einwirkung des Tuberkulosevirus stehende Körper gegen jeden einzelnen dieser Stoffe Antikörper zu bilden vermag. Und zwar nicht in quantitativer gleicher Menge, sondern die meisten Antikörper werden durchschnittlich gegen das Neutralfett gebildet, die wenigsten gegen das Eiweiss. Es gibt aber auch Fälle, wo nur Antikörper gegen die Fettsäuren + Lipoide gebildet sind.

Daraus ergibt sich ein ganz neues therapeutisches Programm. Es ist vollkommen unnütz, einem Organismus, der über Antikörper gegen Neutralfett verfügt, noch extra Neutralfett zur Vakzinetherapie zuzuführen. Dadurch löst man im Gegenteile nur unangenehme Ueberempfindlichkeitserscheinungen aus und nützt gar nichts. Man wird vielmehr durch die serologischen Methoden feststellen, welche einzelnen Antikörper im einzelnen Falle vorhanden sind und welche fehlen. Dann wird man den fehlenden Antikörper dadurch zu erzeugen versuchen, dass man das entsprechende Antigen — also beispielsweise das Tuberkelbazilleneiweiss — losgelöst von den andern Antigenen dem Körper zuführt, damit er gegen dieses die fehlenden Antikörper bilden kann. Ich möchte diese Tuberkulosetherapie eine Vakzinetherapie mit **Partialantigenen** nennen.

Darüber wird in einer ausführlichen im Drucke befindlichen Arbeit genauer berichtet werden. Die Tuberkulosetherapie wird dadurch komplizierter. aber auch aussichtsreicher. Sie ist dann von der serologischen Kontrolle nicht mehr zu trennen.

Herr **Simmonds: Ueber Gallenkrebs.**

Gallenkrebse sind nicht selten. Unter ca. 17 000 Sektionen fand er sie 47 mal. Unter den im gleichen Zeitabschnitt gefundenen Krebsen kamen sie in 2,2 Proz. der Fälle vor. Wie auch anderswo, überwog das weibliche Geschlecht. Drei Viertel der Gallenblasenkrebse betraf Frauen, nur ein Viertel Männer. Endlich wiederholte sich die alte Erfahrung, dass in $^4/_5$ der Fälle gleichzeitig Cholelithiasis vorlag. Die anatomischen Bilder waren sehr wechselnd. Zuweilen war die Blase geschrumpft, enthielt im Innern einen grossen Stein, bisweilen hatte sich das Karzinom in einer stark ektatischen Blase gebildet und füllte mit weichen Massen das Innere aus, bisweilen war die Wandung gleichmässig verdickt, glatt, so dass die mikroskopische Diagnose Schwierigkeit bot. Histologisch war unter 30 von ihm mikroskopisch untersuchten Fällen 27 mal Zylinderzellenkrebs, 3 mal Plattenepithelkrebs nachweisbar. Der Plattenepithelkrebs der Gallenblase ist sicher viel häufiger als es nach den veröffentlichten Fällen (bisher 16) scheint. S. berichtet sodann über einen Fall (73 jährige Frau), wo beide Krebsarten in der Gallenblase durcheinander gemischt waren. Da mikroskopisch auch Nebengänge erkennbar waren, fasste er den Fall als Mischkrebs auf. Drei bisher publizierte derartige Fälle waren als Doppelkrebse angesehen worden. Die Metastasen zeigten im vorgetragenen Falle nur Adenokarzinombau.

Herr **Reiche: Ueber Aneurysmen der absteigenden Aorta.**

Demonstration von Röntgenaufnahmen und von bei der Autopsie gewonnenen Präparaten von Patienten mit Aneurysma aortae descendentis. Die, wenn vorhanden, sehr charakteristischen Schmerzen fehlten bei mehreren dieser Kranken, am häufigsten lagen Kompressionserscheinungen des linken Bronchus vor, einmal eine Verlegung der Speiseröhre. 5 endeten durch Verblutung in die linke Pleurahöhle letal, mehrere dieser aber erst längere Zeit, bis über 2 Wochen, nach der Perforation.

Diskussion: Herr Simmonds: Gerade die Aneurysmen, die an der ventralen Seite der Aorta thoracica descendens sitzen, verlaufen oft völlig symptomlos. S. hat zweimal fast hühnereigrosse Aneurysmen in der Gegend der Mündung des Ductus Botalli als zufälligen Nebenbefund bei Sektionen angetroffen. Das von Rupturen der Brustaorta ausgehende Aneurysma dissecans kann bis zum Becken sich fortserstrecken. In einem derartigen Falle war das Aneurysma dissecans an der Bifurkation wieder in die Aorta zurück perforiert. Auch ganz kleine Aortenaneurysmen können gelegentlich den Tod herbeiführen. So sah S. einen halbhaselnussgrossen Sack des Arkus, der mit dem linken Oberlappen verwachsen war, hier in einen kleinen oberflächlichen Bronchus perforierte und eine tödliche Hämoptyse herbeiführte.

Herr **Hirschstein: Ueber Stoffwechselstörungen bei nervösen Erkrankungen.**

Die Beobachtungen des Vortragenden nahmen ihren Ausgang von einer eigenen, im Jahre 1907 ziemlich akut eintretenden Erkrankung an Neurasthenie. Auf Grund der in seinen Versuchen „Zum Chemismus des Schlafes", vorgetragen in der Sitzung der Biologischen Abteilung des Aerztlichen Vereins in Hamburg vom 7. III. 1911, gefundenen Säureretentionen, ferner auf Grund eigener mehr klinischer Wahrnehmungen, die sich besonders auf die ungünstige Beeinflussung einiger Krankheitssymptome durch Gelbei bezogen, war Vortragender zu folgender Anschauung über die mögliche Ursache seines Krankheitszustandes gelangt: Man durfte annehmen, dass aus alimentären oder sonstigen Ursachen Säureretentionen grösseren Umfanges im Körper vorkommen können; eine der retinierten Säuren konnte die Phosphorsäure sein; die beobachteten Krankheitserscheinungen konnten dann als Versuche des Organismus gedeutet werden, sich der eingedrungenen Schädigung wieder zu entledigen.

War diese Annahme richtig, so lag offenbar die Möglichkeit vor, den Körper in diesem supponierten Kampfe zu unterstützen. Von der geschilderten Idee ausgehend stellte sich nun der Vortragende im April 1908 auf eine phosphorarme, im wesentlichen aus Brot, Gemüse, Obst etc. bestehende Diät ein und ging dann, als ein wirksamer Effekt ausblieb, zu einer reichlichen Zulage von Alkalien, zunächst Na, Ca und Mg über, worauf sich tatsächlich ein Zurückgehen der hauptsächlichsten nervösen Symptome bemerkbar machte. Dieser relativ befriedigende Zustand hielt bis Juli 1908 an, dann traten, nach kurzer Uebergangszeit, plötzlich, in kritischer Form ausserordentlich heftige merkwürdige Anfälle auf. Es kam zu klonischen Krämpfen besonders der Extremitäten bei völlig erhaltenem Bewusstsein, eigentümlicher beschleunigter Atmung, Erscheinungen von seiten des Verdauungstraktus usw. Diese „Krisen" wiederholten sich in den Monaten in abgeschwächter Form noch mehrere Male, um dann schliesslich zu verschwinden. Vortragender hatte inzwischen den übrigen Alkalien noch das Kalium hinzugefügt, war später auch zu einer eiweissreicheren, aber immer noch phosphorarmen Diät übergegangen. Es folgte nun ein 8—10 Monate dauernder Zustand körperlicher und seelischer Depression und gesteigerter nervöser Erscheinungen. Dann trat, zuerst langsam, später in etwas rascherem Tempo, bei völlig unveränderter Tendenz eine unverkennbare Aufwärtsbewegung ein, die schliesslich zu einem befriedigenden Dauerzustande führte.

An einem zweiten klinischen Fall, einer dem Vortragenden nahestehenden Persönlichkeit, die schon länger Zeichen einer neurasthenischen Veranlagung gezeigt hatte, wurde zu gleicher Zeit dasselbe Verfahren durchgeführt. Der Verlauf war ein ganz ähnlicher, die einzelnen Perioden von etwas längerer Dauer, die Krisen mehr subakuter Natur, hauptsächlich in Schwächeanfällen, Herzklopfen etc. sich äussernd. Die Aufwärtsbewegung setzte hier erst etwa 1½ Jahr nach Beginn des Versuchs ein, um dann in etwas langsameren Tempo gleichfalls zu einem günstigen Abschluss zu führen.

Im Jahre 1910 stellte Vortragender denselben Versuch an einem dritten Fall an, einer seit mehr als 10 Jahren an schwerer Psychoneurose leidenden 34 jährigen Frau. Kompliziert war das Krankheitsbild noch, abgesehen von den rein nervösen und psychischen Erscheinungen, durch eine in ihren Anfängen 15 Jahre zurückliegende hartnäckige Obstipation, 9 Jahre anhaltendes Zessieren der Menses, bei Beginn des Versuches aber bereits wieder vorhanden, ferner durch einen reduzierten Ernährungszustand, der auch durch Mastkuren nicht zu heben war.

Die Patientin wurde sofort mit Unterstützung chemischer Hilfskräfte in umfassende Stoffwechselbeobachtung genommen, die sich auf fast sämtliche im Organismus vorkommenden Elemente erstreckte. Das Beobachtungsergebnis war nun folgendes:

Zunächst wurde die Kranke, die in der Hauptsache sich vegetarisch ernährt hatte, auf kaliarme Diät gesetzt unter Zufuhr von Na, Ca, Mg. Im Stoffwechsel zeigte sich als Folge dieser Massnahme eine reichliche Abgabe von Kalium und zwar als Kaliumchlorid, ein um so merkwürdigerer Befund, als Vortragender schon in den erwähnten Versuchen „Zum Chemismus des Schlafes" auf die Beziehungen des Kaliums zum Chlor gestossen war. Sämtliche andere Elemente, Phosphor, Schwefel, ferner die reichlich zugeführten Alkalien wurden retiniert. Aus klinischen Gründen konnte diese Periode der Alkalisättigung, während welcher subjektiv und objektiv der Zustand der Patientin befriedigend war, nur 4 Wochen durchgeführt werden. Dann wurde zu reichlicherer Kalizufuhr übergegangen unter Weglassung der anderen Alkalien, und wie mit einem Schlage änderte sich das gesamte Krankheitsbild. In Zwischenräumen von wenigen Tagen traten zunächst Anfälle auf, die in der Form ausserordentlich denen glichen, die Vortragender an sich selbst beobachtet hatte. Das Gewicht zeigte ein auffallendes Verhalten, stieg mehrere Tage hindurch bis zu einem Gipfelpunkt an, um dann plötzlich unter einem kritischen Anfall, oft um 1—2 kg in 24—48 Stunden abzusinken. Die genaue, diesen Schwankungen sich anpassende Stoffwechselbeobachtung ergab, dass der Gewichtszunahme eine ausgesprochene Retentionsperiode entsprach, während im mit Gewichtsverlust einhergehenden kritischen Abfall unter vermehrter Wasserabgabe der Organismus bestimmte Stoffe im Uebermass ausschied.

Auch das psychische Verhalten zeigte sich in seinem Wechsel der Erscheinungen von diesen somatischen Verhältnissen abhängig. Unter steten Schwankungen stieg nun das Gewicht bei fast reiner Brotdiät in wenigen Wochen von etwa 50 auf 55 kg, um dort annähernd konstant zu werden. Schon die ersten Versuche hatten mit Deutlichkeit ergeben, dass der Organismus auch in der Exkretionsphase einige Elemente mit besonderer Zähigkeit zurückzuhalten versuchte, das Eisen, das Kalzium und den Schwefel, während alle anderen Elemente zwar während der Retention in wechselnden Mengen zurückgehalten, in den kritischen Anfällen aber reichlich ausgeschieden wurden. Hieraus ergab sich ein ausgesprochenes Missverhältnis zwischen den drei gleichwichtigen, den gesamten Eiweissstoffwechsel beherrschenden Elementen, Schwefel, Stickstoff und Phosphor. Bei fast ausnahmsloser positiver Schwefelbilanz gingen Phosphor und noch mehr Stickstoff häufig in Verlust. Auch während der Retentionsphase blieb Schwefel stets in grösserem Umfange im Körper zurück, als die beiden anderen Elemente. Besonders klar wurden die Verhältnisse bei folgender Betrachtung: Berechnete man in Aufnahme und Abgabe die Anzahl Valenzen Stickstoff und Phosphor, die auf eine Schwefelvalenz kamen, so ergab sich, dass, gleichgültig ob im Retentions- oder Exkretionsstadium, während der ganzen einjährigen Beobachtungszeit andauernd Phosphor und Stickstoff vom Körper abgegeben wurde. Der Prozess konnte unter ungünstigen Verhältnissen zum Stillstand kommen, schlug aber niemals in das Gegenteil um.

Wollte man diese Tendenz des Körpers, Schwefel anzureichern, Phosphor und Stickstoff abzugeben, unterstützen, so wäre eine schwefelreiche, phosphor- und stickstoffarme Diät notwendig. Eine daraufhin gerichtete Untersuchung der Nährstoffe ergab, dass eigentlich nur drei Nahrungsmittel in idealer Weise diesen Anforderungen genügen, das Roggenbrot (fein), die Kartoffel, also unsere Volksnahrung par excellence, und sich ihnen anschliessend das Weissei. Dann kamen in grösserem Abstande Weizenbrot, Käse, Fisch und schliesslich als phosphor- und stickstoffreichstes und schwefelärmstes das Rindfleisch.

Trotz Berücksichtigung aller sich aus den Stoffwechselversuchen ergebenden Momente in der Diät, trotz reichlicher Kalkzufuhr verschlechterte sich der Zustand der Patientin in psychischer Beziehung immer mehr und drohte einer Katastrophe entgegenzugehen, als eine einfache Massnahme, die Bettruhe, zu der Ende August 1910 geschritten wurde, wieder einen völligen Umschwung herbeiführte. Die Exkretionsvorgänge, die völlig zum Stillstand gekommen waren, nahmen ihren Fortgang, besonders Phosphor wurde jetzt nach der recht langwierigen Ergänzung des Kalkdefizits in grossen Mengen vom Körper abgegeben. Eine nochmalige Stockung trat abermals im November 1910 auf, deren Ursache lange rätselhaft blieb, bis die chemische Untersuchung ein ausgesprochenes Chlornatriumdefizit aufdeckte, das in der Diät nicht berücksichtigt und der Patientin auf instinktivem Wege nicht zum Bewusstsein gekommen war. Unter reichlicher Kochsalzzufuhr bei sonst gleicher Ernährung konnte nun endlich die Kranke ihre fünfmonatliche Bettruhe aufgeben und kam zuerst langsam, später etwas rascher in eine Aufwärtsbewegung hinein, die zur Zeit noch anhält.

Besondere Aufmerksamkeit wurde den Stickstoffverlusten geschenkt und an einer Reihe von Perioden durch Ermittelung der N-Verteilung im Harn mit hoher Wahrscheinlichkeit nachgewiesen, dass der Stickstoff in Form von zur Gruppe der Proteinsäuren gehörigen Substanzen ausgeschieden, und, wie eine Blutuntersuchung ergab, vermutlich auch in dieser Form retiniert wird.

Eine Erklärung des eigentümlichen klinischen Bildes, der Gewichtsschwankungen der wechselnden Phasen ergaben schliesslich noch zwei der letzten Untersuchungsperioden, die ein ausgesprochenes nur zeitiges Vikariieren von Darm und Niere in ihren exkretorischen Funktionen aufdeckten.

Dadurch war eine vollständige Deutung des Krankheitsbildes aus den Stoffwechsel- und Organbefunden möglich und der experimentelle Abschluss des Falles erreicht, dessen Weiterbehandlung nun auf klinischem Wege allein fortgeführt werden konnte.

Der eigentümliche, auf anderem Wege nicht erklärbare Symptomenkomplex ist nach Ansicht des Vortragenden folgendermassen entstanden zu denken:

Es ist anzunehmen, dass die gefundenen Retentionszustände bis in die Kindheit der Patientin zurückreichen. Rein instinktmässig war sie recht früh zu einer vegetarischen Diät übergegangen, hatte damit aber, ähnlich wie Vortragender mit seiner Alkalidiät, heftige Reaktionen im Körper ausgelöst. Durch Ueberlastung des Darmes wurde die exkretorische Funktion dieses Organs zunächst geschädigt, die Obstipation trat auf, und die jetzt nur noch auf dem Nierenwege fortführbaren Ausscheidungsvorgänge verursachten nun ihrerseits wieder eine rein funktionelle Insuffizienz dieses Organs, die sich zuerst in längeren Intervallen, dann immer häufiger bemerkbar machte, zur teilweisen Ansammlung von Stoffwechselendprodukten, Wasserretention, Gewichtsanstieg mit ihren eigentümlichen psychischen Begleiterscheinungen führte, ein Symptomkomplex, dem dann wieder der in den geschilderten kritischen Anfällen sich äussernde, explosionsartige Exkretionsvorgang folgte. Das klinische Krankheitsbild ist demnach etwa als kurzphasige, intermittierende Psychoneurose auf urämischer Basis zu charakterisieren.

Diese schon jahrelang bestehenden Exkretionsvorgänge hatten sekundär zu einer Verarmung des Organismus an Alkalien, besonders an Kalk geführt, die bekanntlich schwefelhaltigen Proteinsäuren hatten mit dem Stickstoff zugleich auch den Schwefel aus dem Körperbestande herausgerissen, die Phosphorsäure hatte, wie gleichfalls aus den Versuchen hervorgeht, das Natrium des Kochsalzes mit Beschlag belegt, während das Chlor an das in der vegetarischen Diät reichlich vorhandene Kalium gebunden und als Kaliumchlorid zurückgehalten wurde. So konnte dann allmählich diese eigenartige Konstitution, dieser schwefel- und kalkarme, phosphor-, stickstoff- und kalireiche Körper zustande kommen, wie er sich im Beginn der Versuche darstellt.

Die Annahme des Vortragenden, dass Säureretentionen grösseren Umfangs vorkommen, dass eine von diesen Säuren die Phosphorsäure sei und dass die nervösen Symptome mit dieser Säureüberladung des Organismus in Zusammenhang stände, ist also durch die geschilderten Untersuchungen für den einen Fall wenigstens bestätigt und somit für die beiden klinisch durchgeführten und ähnlich verlaufenen Fälle wahrscheinlich gemacht worden. Es war beabsichtigt, die gefundenen Resultate noch an einigen Fällen nachzuprüfen und die Untersuchungen auch auf andere Krankheitszustände auszudehnen. Die Schwierigkeit aber der Beschaffung geeigneter Versuchspersonen und sonstige Hindernisse machten vorläufig die Weiterarbeit unmöglich, so dass sich Vortragender zur Veröffentlichung der bis jetzt vorliegenden Beobachtungen entschliessen musste. Eine ausführliche Mitteilung des gesamten Materials wird in kurzer Zeit erfolgen.

Verschiedenes.

Weshalb weisen die Brauer der Tuberkulose gegenüber günstigere Zahlen auf wie die Allgemeinheit?

Alle Berufe, die mit dem Alkohol in direkter Beziehung stehen, Brauer, Brenner, Kellner, Gastwirte, weisen in ihren Morbiditäts- und Mortalitätsverhältnissen wesentlich ungünstigere Zahlen auf wie die Allgemeinheit. Diese Tatsache lässt die Vermutung aufkommen, dass der Alkoholgenuss die Ursache der schwächeren Körperkonstitution bedingt. Nun kann man dagegen einwenden, dass Berufe, die sich mit Herstellung und Vertrieb des Alkohols befassen, besonders anstrengend und aufreibend sind, womit gleichfalls jene ungünstigen Verhältnisse erklärt werden könnten. Dabei wird aber übersehen, dass auch die Brauereidirektoren, Gasthofbesitzer und Gastwirte ungünstige Zahlen aufweisen, Berufe, bei denen man die obige Einwendung nicht machen kann.

Steht aber einwandfrei fest, dass die Alkoholberufe in der Reihe der ungesundesten Berufe stehen, so muss es verwunderlich scheinen, dass die Brauer in der Regel der Tuberkulose gegenüber besser dastehen als die Allgemeinheit. Das vom Kaiserl. Statistischen Amte herausgegebene Werk über die Krankheits- und Sterblichkeitsverhältnisse bei der Ortskrankenkasse für Leipzig und Umgegend[1] weist nach, dass auf tausend männliche, in einem Jahre beobachtete, versicherungspflichtige Mitglieder bei den Brauern weniger Krankheitstage an Tuberkulose entfielen, als auf den Gesamtdurchschnitt aller Mitglieder. Auf tausend männliche Mitglieder kommen im Gesamtdurchschnitt 627 Tuberkulosekrankheitstage, auf tausend Brauereiarbeiter nur 566, also 61 weniger.

Nichts wäre falscher, als aus diesem Umstande zu schliessen, dass der Biergenuss die Tuberkulose verhindere. Es geht aus zahlreichen Untersuchungen klar hervor, dass der Alkoholmissbrauch direkt und indirekt der Schrittmacher der Tuberkulose ist. Wenn die „Deutsche Brauer-Union" diesen Umstand benutzt, und auf der Dresdener Internationalen Hygieneausstellung in einer Tabelle diese günstigen Zahlen bekannt gibt und so den Brauerberuf als einen überaus gesunden hinstellt, so bedeutet das eine wissentliche Irreführung, gegen die nicht scharf genug protestiert werden kann. Aus einer oder wenigen Ausnahmen kann und darf man keine Gesetze aufstellen, besonders dann nicht, wenn zahlreiche Beobachtungen das Gegenteil beweisen.

Wie kommt es denn nun, dass die Brauer der Tuberkulose weniger ausgesetzt sind, als die Allgemeinheit, trotzdem, wie gesagt, ihre Morbiditäts- und Mortalitätsverhältnisse ganz erheblich schlechter sind? Der Grund dafür dürfte in folgenden Ursachen zu suchen sein:

---

[1] Karl Heymanns Verlag, Berlin 1910.

1. Die Brauereiarbeit erfordert körperlich ungemein kräftige Männer. Nur wenige Berufe sind so auf die Muskelkraft jedes einzelnen Arbeiters angewiesen als die Brauer. So liegt es auf der Hand, dass — da nur kräftige Personen zum Brauereidienst zugelassen werden — die Körperkonstitution der Brauer im allgemeinen von vorherein die der Allgemeinheit überragen wird. Ein kräftiger Körper setzt aber der Tuberkulose grösseren Widerstand entgegen als ein schwächlicher.

2. Aller Wahrscheinlichkeit nach erfolgt die Infektion mit dem Tuberkulosebazillus in der Jugend. Die von der Infektion frei gebliebenen Individuen werden zu kräftigen, die tuberkulös infizierten zu schwächlichen Individuen heranwachsen. Infolge der Auslese nach der Körperkraft werden dementsprechend in den Brauereiberuf fast nur Arbeiter eintreten, die nicht den Keim der Tuberkulose in sich tragen.

3. Der Beruf der Brauer vollzieht sich in fast staubfreien Räumen. Da bekanntlich der Staub sehr häufig die Tuberkulose zum Ausbruch bringt — so weisen Schriftsetzer, Steinmetzen und ähnliche Berufe wesentlich höhere Tuberkulosekränklichkeitsziffern als die Allgemeinheit auf —, müssen also auch in dieser Hinsicht die Brauer günstiger dastehen als die Allgemeinheit, deren Tuberkulosekränklichkeits- und Sterblichkeitszahlen durch die Staubberufe stark in die Höhe getrieben sind.

4. Ein weiterer Umstand ist die Abwanderung der Brauer in andere Berufe. In dem Augenblick, wo der Brauer seinen Arbeiten nicht mehr nachgehen kann, wendet er sich einem anderen Berufe zu. Die Alkoholberufe weisen nach der Leipziger Ortskrankenkasse für Alkoholiker — also für solche, die für Krankheiten die grösste Disposition besitzen — die höchsten Zahlen der Abwanderung auf. Erkrankt dann der abgewanderte Brauer an Tuberkulose, erfasst ihn die Statistik garnicht als Brauer. Dadurch tritt eine absolute Verschleierung der tatsächlichen Verhältnisse ein.

Man mag dem einen oder anderen Gesichtspunkte nur untergeordnete Bedeutung zumessen, in ihrer Gesamtheit ergeben sie zusammen klar und deutlich eine völlig hinreichende Erklärung dafür, dass die Brauer der Tuberkulose gegenüber scheinbar günstiger dastehen. In Wirklichkeit dürfte auch hinsichtlich der Tuberkulose das zutreffen, was für die allgemeinen gesundheitlichen Verhältnisse der Brauer gilt. Dass dem so ist, beweisen endlich die Zahlen über die Tuberkulosekränklichkeits- und Sterblichkeitsverhältnisse der Alkoholiker in der obenerwähnten Statistik der Leipziger Ortskrankenkasse. Wieder sind es die Alkoholberufe, die mit wenigen anderen Berufen die ungünstigsten Verhältnisse aufweisen. Zwar auch hier vermochte die kräftige Konstitution grösseren Widerstand als die Allgemeinheit zu leisten, allein sie reichte nicht aus, um unter denselben Bedingungen den anderen Berufen gegenüber günstigere Zahlen zu erreichen. F. G.

Die Bereitung von Pillen.

Es ist ein alter und von vielen Aerzten empfundener Mangel der pharmazeutischen Technik, dass die meisten Pillen, auch wenn frisch bereitet, binnen kurzem ihre plastischen Eigenschaften verlieren und mehr oder weniger hart werden, oft sogar so hart, dass sie Magen und Darm des Patienten unverändert durchlaufen und dabei natürlich ein unangenehmes Druckgefühl verursachen. Dieser Uebelstand stellt die ganze Art der Verabreichung von Medikamenten in Pillenform in Frage, da die beabsichtigte medikamentöse Wirkung nur unvollkommen, womöglich gar nicht erreicht wird. Dabei ist die Form der Arzneigabe in Pillen so überaus bequem, dass sie der Arzt nur ungern missen wird; und in der Tat sieht man in der pharmazeutischen Praxis heutigen Tages unter den Rezepten, welche frisch hergestellt werden, durchschnittlich 10 Proz. Pillenordinationen.

Seit geraumer Zeit schon wird von praktischer ärztlicher Seite insbesondere von Spezialisten für Magen- und Darmleiden auf obengenannten Uebelstand hingewiesen. Man hat versucht, sich mit Boli zu helfen, welche aus Gelat. alb. hergestellt, das Medikament entweder gelöst oder fein verteilt enthielten. Man hat Gelat. alb. steril. liqu. zum Anstossen der Pillen verwendet, ebenso dünnen Traganthschleim, auch Ad. lanae pur. Doch keine dieser Methoden hat sich einbürgern können; die Pillen wurden nach einiger Zeit entweder hart oder bei zu reichlichem Zusatze des Anstossmittels völlig deformiert und unappetitlich, teilweise sogar schimmlich. Schliesslich fand sich doch ein sehr harmloses Mittel, welches bei seiner Anwendung den gewünschten Erfolg sicher brachte, dabei alle unangenehmen Nebenerscheinungen vermied. Es ist dies ein Zusatz von ca. 5,0 Manna elect. auf eine Pillenmasse für 100 Pillen unter gleichzeitiger Anwendung von Extr. gentian. qu. s. zur Anfeuchtung. Die so hergestellten Pillen behalten dauernd die nötige weiche Konsistenz ohne ihre Form zu verändern. Sowohl Manna als auch Extr. gentian. kann jedem Patienten, der Pillen einnehmen kann, ohne jedes Bedenken gegeben werden. **Jede Masse,** mit alleiniger Ausnahme von Kal. permangan. das lege artis mit Ungt. paraffini angestossen wird, verträgt sich damit.

Die günstigen Resultate und die grosse Zufriedenheit verschiedener Aerzte veranlasst mich, diese Methode, die schon seit genügend langer Zeit im Gebrauche ist, um als erprobt angesehen werden zu können, bekannt zu machen und einem jeden Praktiker einen Versuch damit anzuraten.

Frankfurt a. M. E. Otto.

Therapeutische Notizen.

Salvarsan.

Prof. Starck komt auf Grund von 300 im städt. Krankenhaus zu Karlsruhe ausgeführten Injektionen zu folgendem Gesamturteil: Salvarsan ist ein ganz hervorragendes Mittel gegen alle luetischen Erscheinungen. Unübertroffen ist es für Behandlung der Frühstadien und der tertiären Lues. Wohl bewirkt auch Quecksilber und Jod in den meisten Fällen Heilung; sie werden aber durch die Promptheit der Salvarsanwirkung übertroffen. Eine Resistenz gegen das Salvarsan ist Vortragendem nie begegnet. Für Tabes und Paralyse ist hinsichtlich einer Heilung von Salvarsan scheinbar nicht viel zu erhoffen. Besserungen der Tabes scheinen möglich. Ein Urteil über Dauerheilungen abzugeben ist nach der relativ kurzen Beobachtungszeit nicht möglich. Vortragender sah sich seit Einführung von Salvarsan nie mehr veranlasst, Jod oder Quecksilber zu geben. (Aerztl. Mitt. a. u. f. Baden, No. 11.)

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 12. August 1910 *).

— Zu den wenigen Ländern, in denen deutsche Aerzte auf Grund ihrer heimischen Approbation ohne weiteres zur Praxis zugelassen sind, gehört (nach Schwalbe, Bestimmungen über die Zulassung zur ärztlichen Praxis im Auslande, II. Aufl., 1908) Marokko. Dieses zukunftsreiche Land zählte im Jahre 1908 nur etwa 40—50 Aerzte, darunter zwei deutsche. Nach seiner Erschliessung durch die europäische Kultur könnte Marokko ein lohnendes Tätigkeitsgebiet für eine grössere Zahl von deutschen Aerzten werden, umsomehr, als diese sich dort eines guten Rufes erfreuen (l. c.). Gefährdet wird nun diese Möglichkeit durch die betrübliche Aussicht, mit der man sich, wie es scheint, in Deutschland vertraut machen muss, dass Marokko in völlige Abhängigkeit von Frankreich gerät und dass dieses der Niederlassung und Berufsausübung ausländischer Aerzte Schwierigkeiten bereiten könnte. Wenn schon der Verzicht auf eigenen Einfluss in Marokko für Deutschland unvermeidlich sein sollte, so wäre es doch Aufgabe unserer Diplomatie, Sicherheit dafür zu schaffen, dass deutsche Aerzte zu allen Zeiten gleiche Niederlassungsbedingungen und gleiche Rechte geniessen werden wie die französischen.

— Zu unserer Notiz über den Verwaltungsbericht des Pensionsvereins für Witwen und Waisen bayerischer Aerzte (No. 31) wird uns geschrieben: „Im Berichte über den Pensionsverein für Witwen und Waisen bayerischer Aerzte heisst es: „Angesichts der günstigen finanziellen Lage des Vereins ist das geringe Interesse (nur 420 Mitglieder) namentlich der jüngeren Kollegen an demselben schlechterdings unverständlich; von der grossen Mehrzahl der Kollegen wird der Lebensversicherung der Vorzug gegeben.“ Die Ursache dafür, dass die Kollegen die teure Lebensversicherung unserer wirklich billigen Pensionsversicherung vorziehen, liegt m. E. darin, dass im Fall des Todes der Frau oder der Ehescheidung die ganzen eingezahlten Prämien einfach verloren sind für den betreffenden Kollegen. Solche unangenehme Empfindungen haben ohne Zweifel manche ältere Angehörige des Pensionsvereins, und die jüngeren Kollegen lassen sich durch solche Erwägungen vom Eintritt abhalten. Der Pensionsverein muss deshalb Wandel schaffen; und versicherungstechnisch ist eine modernere, praktischere Gestaltung unserer Satzungen möglich im Sinne einer Prämien-Rückgewähr. Mancher Kollege wird, das bin ich überzeugt, gerne mehr Prämien zahlen, wenn er nur das Gefühl haben kann, er sieht seine eingezahlten Gelder eventuell wieder; sie sind für ihn gewissermassen eine Sparanlage neben der Versorgung für die Familie. Wolle also der Pensionsverein für Witwen und Waisen bayerischer Aerzte bald eine Aenderung seiner Satzungen in dem angedeuteten Sinne ins Werk setzen; der Erfolg ist ihm sicher!“ — Es handelt sich hier um eine rein rechnerische Frage. Wenn eine Rückvergütung der gezahlten Prämien gewährt werden soll, so ist bei gleichbleibender Leistung eine Erhöhung der Beiträge erforderlich. Dadurch wird aber wiederum für manche Kollegen der Beitritt erschwert. Andererseits könnte es, wenn nach der Ansicht des Einsenders der Wunsch nach Einführung der Prämienrückgewähr allgemeiner verbreitet wäre, nicht schwierig sein, diesem Wunsche nachzukommen. Es ist uns bekannt, dass über diese Frage im Verwaltungsausschuss schon öfters gesprochen wurde und dass sie auch demnächst wieder erörtert werden soll. Im Hinblick auf diese Beratungen wäre es sehr wünschenswert, wenn möglichst viele Kollegen uns oder dem Geschäftsführer, Herrn Bezirksarzt v. Dall'Armi (München, Goethestr. 50) ihre Ansicht mitteilen wollten.

— Am 30. vor. Mts. wurde in Jena das von Max Klinger geschaffene Denkmal für Ernst Abbe enthüllt. Prof. Dr. E. Rosenthal hielt die Festrede. Am Vorabend veranstaltete die Jenenser freie Studentenschaft eine Abbefeier, in der W. Ostwald sprach. Er feierte Abbe als Entdecker, Organisator und als Mensch. Durch die Schaffung der Karl Zeiss-Stiftung habe er sich einen Namen in der Geschichte der Menscheit gemacht. In dem ganzen grossen Garten der Geschichte, in der Gesamtheit aller grossen Männer, die er kenne, wisse er keinen — den geschichtlichen Jesus eingeschlossen —, den er auf ethischem Gebiet höher stellen könnte als Ernst Abbe.

---

*) Die heutige Nummer musste mit Rücksicht auf einen katholischen Feiertag früher abgeschlossen werden.

— Das Radiuminstitut in London, auf Anregung des verstorbenen Königs Eduard von Ernst Cassel und Viscount Iveagh gegründet, wird am 14. ds. dem Betrieb übergeben. Das Institut dient Radiumforschungen und der Behandlung von Kranken mit Radium.

— Nachdem auf Anregung des „Reichsausschusses für das ärztliche Fortbildungswesen“ und des „Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose“ in Berlin und München Kurszyklen zur Belehrung der Aerzte auf dem Gebiete der Lungentuberkulose stattgefunden haben, wird nunmehr der nächste Tuberkulose-Aerztezyklus in Hamburg vom dortigen „Landesausschuss für das ärztliche Fortbildungswesen“ vom 16. bis 21. Oktober ds. Js. veranstaltet werden. Man ist hier über den ursprünglichen Rahmen der Lungentuberkulose hinausgegangen und wird das Gesamtgebiet der Tuberkulose in den Kreis der Belehrung ziehen. Als Dozenten wirken u. a. die Herren Prof. Dr. Brauer, Prof. Dr. Deycke, Prof. Dr. Kümmell, Med.-Rat Prof. Dr. Nocht, Prof. Dr. Unna mit. Die Teilnahme ist wie bei den bisherigen Zyklen unentgeltlich; ausführliche Programme und jedwede Auskunft ist erhältlich im Bureau des allgemeinen Krankenhauses Eppendorf, in dem der Zyklus stattfindet.

— In der Zeit vom 2.—14. Oktober 1911 findet wiederum in der akademischen Kinderklinik Düsseldorf unter Leitung von Professor Dr. Schlossmann ein 14tägiger Ausbildungs- und Fortbildungskursus für Aerzte in der Physiologie, Pathologie und Hygiene des Säuglingsalters und der Säuglingsfürsorge statt. Ausser den Vorlesungen und den Arbeiten in der Klinik und im Laboratorium finden auch Besichtigungen moderner Einrichtungen in der Säuglingsfürsorge in Düsseldorf und den benachbarten Städten statt, wobei dem Ziehkinderwesen, der Versorgung hilfsbedürftiger Mütter und Kinder, sowie der Versorgung der Städte mit rationell gewonnener Milch besondere Beachtung geschenkt wird. Anmeldungen und Anfragen sind zu richten an die Geschäftsstelle des Vereins für Säuglingsfürsorge im Regierungsbezirk Düsseldorf, Düsseldorf, Werstenerstr. 150, von wo auch auf Wunsch Programme kostenlos versendet werden.

— Nach einer Mitteilung des ständigen Sekretärs, Prof. Dr. Pröbsting in Köln a. Rh., wird die diesjährige Jahresversammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege in den Tagen vom 13. bis 16. September in Dresden stattfinden. Folgende Verhandlungsgegenstände sind in Aussicht genommen: 1. Die Ergebnisse der letzten Städtebauausstellungen für die öffentliche Gesundheitspflege. Referent: Landesbaurat a. D. C. Rehorst, Beigeordneter der Stadt Köln. 2. Die Bekämpfung der Infektionskrankheiten auf Grund neuerer wissenschaftlicher Forschungen. Referent: Prof. Dr. Lentz-Berlin. 3. Die Bedeutung der Zahnpflege in den Schulen. Referent: Geh. Obermedizinalrat Prof. Dr. Kirchner-Berlin.

— Die 5. Jahresversammlung der Gesellschaft Deutscher Nervenärzte wird am Montag den 2., Dienstag den 3. und Mittwoch den 4. Oktober 1911 in Frankfurt a. M. stattfinden. Aus dem Programm: Referate: 1. Ueber Wert und Bedeutung der modernen Syphilistherapie für die Behandlung von Erkrankungen des Nervensystems. (Referent: Herr Nonne-Hamburg.) 2. Ueber den Einfluss des Tabakrauchens auf die Entstehung von Nervenkrankheiten. (Referenten: Herr v. Frankl-Hochwart-Wien und Herr A. Fröhlich-Wien.) — Ferner viele Vorträge und Demonstrationen.

— Bei Joh. Ambr. Barth in Leipzig erschien ein kleines Buch „Spanisch für Mediziner“ von Gaston le Boucher, unter Mitwirkung von Dr. Carlos Gieb y Bullón. Es enthält ein kurzes Wörterbuch (deutsch-spanisch und spanisch-deutsch), eine Anzahl von Gesprächen zwischen Arzt und Patient in der Sprechstunde und am Krankenbett und einen spanisch geschriebenen Abschnitt „del cuerpo humano“. Das Bändchen mag Schiffsärzten, die des Spanischen unkundig sind oder anderen deutschen Aerzten in ähnlicher Situation von Nutzen sein. Preis 4 M.

— Cholera. Oesterreich. In Triest sind vom 23. bis einschl. 30. Juli 11 Neuerkrankungen an Cholera vorgekommen, ferner 1 Erkrankung in Capodistria. Im ganzen sind im Küstenlande seit dem 4. Juni d. J. 29 Erkrankungen mit 10 Todesfällen festgestellt worden. — Italien. Vom 17.—21. und 22.—26. Juli wurden 547 Erkrankungen (und 207 Todesfälle) + 594 (262) gemeldet, davon in der Stadt Neapel 87 (18) + 68 (20), sonst in der Prov. Neapel 149 (56) + 157 (78), in den Provinzen Avellino 3 (1) + 7 (3), Benevento — (—) + 3 (—), Campobasso 3 (1) + 5 (2), Caserta 30 (15) + 30 (14), Livorno 1 (1) + 5 (2), Rom 1 (1) + 1 (—), Salerno 42 (14) + 79 (30), Genua — (—) + 2 (1), in der Stadt Palermo und dem Irrenhause daselbst 138 (58) + 130 (64), sonst in der Prov. Palermo 88 (40) + 75 (38), in den Provinzen Caltanisetta 3 (1) + 11 (4), Catania — (—) + 2 (2), Girgenti — (—) + 3 (1), Trapani 1 (1) + 15 (3) und Messina 1 (—) + 1 (—). — Frankreich. In Marseille sind bis zum 20. Juli laut amtlicher Erklärung insgesamt 8 Erkrankungen an Cholera festgestellt worden. Seitdem ist bis zum 27. Juli kein Fall mehr gemeldet. — Türkei. In Konstantinopel wurden vom 18.—24. Juli 20 Erkrankungen (mit 7 Todesfällen) angezeigt, seit dem 21. Mai im ganzen 50 (24); ferner vom 17.—23. Juli in Smyrna 20 (13). — Tunis. Zufolge Mitteilung vom 1. August ist der Ausbruch der Cholera in Tunis festgestellt worden. — Persien. In Mohamerah ist zufolge Mitteilung vom 28. Juli der Ausbruch der Cholera amtlich festgestellt worden. — Straits Settlements. In Singapore wurden vom 10.—21. Juni 13 Cholerafälle festgestellt, die sämtlich tödlich verlaufen sind. — Vereinigte Staaten von Amerika. In Anburn und in Brooklyn im Staate New York sind zufolge Mitteilung vom 21. Juli 2 italienische Einwanderer an Cholera tödlich erkrankt, nachdem sie bereits eine 5tägige Quarantäne in Hoffmanns Island durchgemacht hatten. Aus diesem Anlass ist die Quarantänefrist auf 10 Tage erhöht worden, zugleich ist die bakteriologische Untersuchung der Darmentleerungen aller unter Quarantäne gestellten Personen angeordnet. Diejenigen, bei welchen Cholerakeime in den Entleerungen festgestellt werden, verbleiben selbst über die 10tägige Frist hinaus in Beobachtung. Auf mehreren aus dem Mittelländischen Meere kommenden Dampfern sind inzwischen wieder Choleraerkrankungen bei der Ankunft in New York festgestellt worden.

— Pest. Russland. In Odessa sind seit dem 29. Juli 3 Erkrankungen festgestellt worden. — Aegypten. Vom 22.—28. Juli wurden 14 Erkrankungen (mit 6 Todesfällen) gemeldet. — Britisch Ostindien. In der Woche vom 25. Juli bis 1. August kamen in Indien 2968 Erkrankungen und 2404 Todesfälle zur Anzeige. — Hongkong. Vom 25. Juni bis 1. Juli kamen 16 Pesterkrankungen (davon 15 in der Stadt Viktoria) mit 12 Todesfällen vor. — Britisch Ostafrika. Bis zum 3. Juli sind in Nairobi 29 Erkrankungen mit 13 Todesfällen, in Kisumu 27 Erkrankungen mit 19 Todesfällen festgestellt worden.

— In der 30. Jahreswoche, vom 23.—29. Juli 1911, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Bottrop mit 48,6 (Königshütte 47,2, Bonn 41,4, ferner 17 Städte mit Sterblichkeitsziffern über 30), die geringste Dt. Wilmersdorf mit 4,7 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Koblenz, an Masern und Röteln in Linden, an Diphtherie und Krupp in Flensburg. Im Allgemeinen hat in der Berichtswoche ein starkes Ansteigen der Sterblichkeit stattgefunden.

V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Marburg a. L. Für das Amtsjahr 1911/12 wurde der Direktor des pharmakolog. Instituts, Professor Dr. med. et phil. A. Gürber, zum Dekan der med. Fakultät gewählt.

Heidelberg. Dem Privatdozenten der Kinderheilkunde Dr. Tobler wurde der Titel eines ausserordentlichen Professors verliehen.

Würzburg. Dem Direktor der chirurg. Universitätsklinik, Prof. Dr. Enderlen, wurde der Titel und Rang eines Kgl. bayer. Geheimen Hofrates verliehen. — Dem Privatdozenten für Chirurgie, Dr. Gerhard Hotz, wurde für die Dauer seiner Tätigkeit im bayerischen Hochschuldienst der Titel und Rang eines a. o. Universitätsprofessors verliehen.

Genua. Dr. A. Ducrey in Pisa wurde zum Professor der Dermatologie und Syphilis ernannt.

Graz. Den Privatdozenten Dr. Paul Mathes (Geburtshilfe und Gynäkologie), Dr. Hans Spitzy (Orthop. Chirurgie) und Dr. Arnold Wittek (Orthop. Chirurgie) wurde der Titel eines ausserordentlichen Universitätsprofessors verliehen.

Lemberg. Der a. o. Professor Dr. Paul Kucera wurde zum ordentlichen Professor der Hygiene an der Universität ernannt.

Padua. Habilitiert: Dr. A. Berti für Physiologie.

Prag. Der Landessanitätsinspektor Dr. Josef Tichy wurde zum Direktor des allgem. Krankenhauses ernannt und ihm bei diesem Anlasse der Titel eines Regierungsrates verliehen.

Rom. Habilitiert: Dr. G. Noccioli für Geburtshilfe.

(Todesfälle.)

In Berlin starb der Kammerherr der Kaiserin Dr. med. hon. c. v. d. Knesebeck, verdient durch seine vielseitige fruchtbare Tätigkeit auf dem Gebiete der sozialen Fürsorge. Namentlich um die Tuberkulosebekämpfung hat er sich als Vorsitzender des Volksheilstättenvereins vom Roten Kreuz und als stellvertretender Vorsitzender des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose Verdienste erworben. In Anerkennung dieser ernannte ihn die Berliner med. Fakultät bei der Hundertjahrfeier der Universität zum Ehrendoktor.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 30. Jahreswoche vom 23. bis 29. Juli 1911.

Bevölkerungszahl 597 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 11 (9[1]), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 6 (2), Kindbettfieber 1 (2), and. Folgen d. Geburt 1 (2), Scharlach — (—), Masern u. Röteln — (—), Diphth. u. Krupp — (1), Keuchhusten 1 (2), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 1 (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 6 (3), Tuberkul. der Lungen 17 (17), Tuberkul. and. Org. 7 (7), Miliartuberkulose — (1), Lungenentzünd. (Pneumon.) 16 (12), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 5 (1), Entzünd. d. Atmungsorgane 5 (—), sonst. Krankh. derselb. — (1), organ. Herzleiden 20 (17), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 9 (10), Gehirnschlag 7 (7), Geisteskrankh. 1 (1), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 9 (2), and. Krankh. d. Nervensystems 10 (7), Magen- u. Darm-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 44 (29), Krankh. der Leber 1 (3), Krankh. des Bauchfells 2 (2), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 8 (4), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 5 (4), Krebs (Karzinom, Kankroid) 8 (12), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 6 (4), Selbstmord 4 (—), Tod durch fremde Hand 1 (2), Unglücksfälle 4 (8), alle übrig. Krankh. 7 (9).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 223 (181). Darunter 77 Kinder im 1. Lebensjahre (51 ehelich, 26 ausserehelich).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren:
Für die Redaktion Arnulfstr. 26. Bürozeit der Redaktion 8½—1 Uhr.
Für Abonnement an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

No. 34. 22. August 1911.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
58. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Aus dem Samariterhaus zu Heidelberg (Direktor: Exzellenz Geheimrat Prof. Dr. Vincenz Czerny).

Ueber die Behandlung bösartiger Geschwülste mit radioaktiven Substanzen, speziell mit Aktinium.

Von Prof. Dr. V. Czerny und Dr. A. Caan.

Die Hoffnungen, welche auf die Einführung der Radiumbehandlung inoperabler Tumoren bezw. inoperabler Tumorrezidive gesetzt wurden, haben sich im Samariterhaus nicht in dem Masse verwirklicht, wie dies erwartet wurde. Der Hauptgrund liegt wohl darin, dass die zur Verfügung stehende Radiummenge eine zu geringe war. So können wir im Gegensatz zu den Franzosen, welche mit ungleich stärkeren Radiumpräparaten arbeiteten, nicht von „Krebsheilungen" sprechen. Wir hoffen bis zum Herbste über grössere Radiummengen zu verfügen. Immerhin ist es uns gelungen, in einer Reihe von Fällen wesentliche Besserungen zu erzielen, welche in einer Verkleinerung der Geschwülste, leichteren Beweglichkeit derselben und in einer Hebung des subjektiven Befindens (Verminderung oder Beseitigung der Schmerzen, subjektives Wohlbefinden, besserer Schlaf, Förderung des Appetits etc.) bestanden. Und wenn es sich auch nur um vorübergehende Erfolge, keineswegs aber um Dauerheilungen handelt, so bedeutet diese Tatsache allein schon einen bemerkenswerten Fortschritt in der Therapie der bösartigen Geschwülste. Unsere Erfahrungen auf dem Gebiete der Radiumbehandlung maligner Tumoren sind bereits früher in mehreren Publikationen mitgeteilt worden[1]).

Veranlassung zu unseren Versuchen mit Aktinium gab eine Beobachtung, welche wir bei den Injektionen des Kreuznacher Radiumpräparates Radiol machten. Es fiel uns damals auf, dass nach den Injektionen mit dem verhältnismässig schwachen Präparat nahezu gleich starke Reaktionen ausgelöst wurden als mit anderen, hochwertigeren Präparaten. Unsere Vermutung, dass die Differenz der Wirkung auf den Gehalt an Radium D zurückzuführen war, hat sich nicht bestätigt. Dagegen dürfte neben anderen Ursachen der Gehalt der Kreuznacher Präparate an Thor bezw. Aktinium eher dafür verantwortlich gemacht werden. Nach Aschoff zeigte die Abklingungskurve der induzierten Aktivität des Kreuznacher Radiobaryts zunächst einen auf den Aktiniumgehalt zurückzuführenden Abfall, welcher steiler war als die Radiumkurve, sodann einen solchen, welcher infolge des Thorgehaltes langsamer ausklang als die Radiumkurve. Es lag daher nahe, diese beiden Komponenten näher zu untersuchen und sie eventuell zur therapeutischen Verwendung heranzuziehen.

Zunächst wurden Tierversuche mit von der Charlottenburger Radiogengesellschaft in liebenswürdigster Weise uns überlassenen Thoriumpräparaten angestellt: es wurde mehreren Kaninchen je 0,1 g Thoriumnitrat intravenös bezw. subkutan injiziert. Die intravenös behandelten Tiere starben unter Krämpfen 2—3 Sekunden post injectionem (!), während die anderen Tiere mehrere Stunden am Leben blieben. Mit diesen ausserordentlich giftigen Präparaten am Menschen therapeutische Versuche anzustellen, erschien nicht ratsam. Die Tierversuche mit Aktinium dagegen fielen insofern günstig aus, als selbst nach subkutaner Einverleibung grösserer Dosen (0,15 g Aktinium) die Kaninchen nicht nur am Leben blieben, sondern sogar im Laufe der nächsten Wochen an Gewicht zunahmen (von intravenösen Injektionen musste hier wegen der Unlöslichkeit[2]) der Substanz in Wasser abgesehen werden). Auch der Urin der Tiere zeigte in keinem Falle irgend eine pathologische Veränderung, so dass also von diesem Gesichtspunkt aus das Aktinium ohne weiteres dem menschlichen Organismus einverleibt werden konnte und durfte.

Das zur Verwendung gekommene Aktinium[3]) stammte aus der Chininfabrik Braunschweig. Das feinkörnige, bräunlich-rote Pulver wurde bei uns in ein Gefäss mit physiologischer Kochsalzlösung gebracht (beispielsweise 0,5 g Aktinium in 10,0 NaCl) und auch in dieser unlöslichen Form angewandt. Um die Einspritzung dieser radioaktiven Substanz zu ermöglichen, wurde das Gefäss kräftig geschüttelt, so dass eine Emulsion entstand. Sodann wurde eine Rekordspritze mit einer breiten Kanüle (0,6—0,8 mm Durchmesser) gefüllt, deren gleichmässig verteilter Inhalt möglichst sofort injiziert wurde. Das Aktinium blieb am Ort der Injektion als radioaktives Depot liegen und zwar in der Regel längere Zeit, wie durch Röntgenphotographien nachgewiesen werden konnte.

Wir begannen die intratumoralen Einspritzungen in der Regel mit kleinen Dosen (0,01 g) und stiegen nach und nach bis zu Dosen von 0,1 bezw. 0,2 g[4]). Die Einspritzungen wurden zumeist in der Frühe (einen über den anderen Tag) gemacht, da sich gewöhnlich 8—10 Stunden post injectionem eine bisweilen stärkere Reaktion (Anschwellung, Rötung, Temperaturanstieg etc.) bemerkbar machte. Unangenehme Nebenerscheinungen beobachteten wir im grossen und ganzen nicht, nur in einem Falle kam es zu einem heftigen Schüttelfrost, der jedoch alsbald wieder abklang. Bevor wir weiter auf die einzelnen Fälle eingehen, möchten wir kurz einige Daten über das Aktinium bringen[5]).

Das im Jahre 1899 in den Rückständen des Uranpecherzes von Debierne gefundene Aktinium ist identisch mit dem Gieselschen Emanium. Es scheint in chemischer Hinsicht und bezüglich seiner radioaktiven Eigenschaften dem Thorium sehr nahe zu stehen, übertrifft das letztere aber viele tausend Mal an Aktivität. Seine Trennung vom Thor und von den seltenen Erden ist ungemein schwierig. Vom Aktinium sowohl wie vom Emanium werden bedeutende Mengen Emanation abgegeben, welche in beiden Fällen im Gegensatz zur Radiumemanation (diese sinkt in etwa 4 Tagen auf die Hälfte ihres Wertes) eine sehr kurze Lebensdauer besitzt (nach 3,9 Sekunden ist das Strahlungsvermögen der Aktinium- bezw. Emaniumemanation auf den halben Wert gefallen). Die Emanation entsteht nicht unmittelbar aus dem Aktinium, sondern aus dem Aktinium X (Umwandlungsprodukt des Aktiniums). Aehnlich wie das Radium entsenden auch die Aktiniumpräparate im Zustande radioaktiven Gleichgewichtes α-, β- und γ-Strahlen, von denen sich die β- und γ-Strahlen in mehrfacher Hinsicht von den gleichnamigen Strahlen des Radiums unterscheiden. Unter anderem wurden dort die β-Teilchen sämtlich mit gleicher Geschwindigkeit fortgeschleudert, während bei dem Radium die Geschwindigkeit der von dieser Substanz emittierten β-Teilchen zwischen weiten Grenzen variiert. Von weiteren Umwandlungsprodukten des Aktiniums (Aktinium X und Emanation wurden bereits erwähnt) sind zu nennen Aktinium A und Aktinium B, von denen das erste keine, das letztere α-, β- und γ-Strahlen aussendet.

---

[1]) Czerny: Ueber den Gebrauch der Fulguration und der Kreuznacher Radiolpräparate bei der Behandlung der Krebse. Archiv f. klin. Chirurgie, Bd. 90, Heft 1. — Caan: Ueber Radiumbehandlung bösartiger Geschwülste. Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 42. — Caan: Ueber Radiumwirkung auf maligne Tumoren. Beiträge zur klin. Chirurgie, Bd. 65, Heft 3.

[2]) Aktinium löst sich allerdings in Salz- und Salpetersäure, ist aber auf diese Weise kaum therapeutisch verwendbar.

[3]) Die Versuche mit Aktinium sind erst seit Anfang dieses Jahres im Gange.

[4]) Der Preis eines Gramms Aktinium betrug 60 Mark, so dass der Wert einer Injektionsmenge von 0,01 = 60 Pfennig ausmachte.

[5]) Zum Teil unter Benutzung des Rutherfordschen Werkes „Die Radioaktivität" (Uebersetzung von Aschkinass, Berlin, Springer 1907).

Nach den im hiesigen radiologischen Institut vorgenommenen Messungen (Privatdozent Dr. Ramsauer) zeigte 0,01 g unseres Aktiniumpräaprates einen Spannungsabfall von 12 000 Volt pro Stunde, entsprach demnach in dieser Menge fast den Spannungsabfall einer Radiogenolampulle (Charlottenburger Radiogengesellschaft). Dagegen ergab sich bei der Vergleichung der beiden Präparate auf ihre Photoaktivität ein erwähnenswerter Unterschied. Die Versuche wurden auf folgende Weise angestellt: die in einem Porzellantiegel mit dem Gebläse unter Durchleitung von Sauerstoff nahezu völlig veraschten Präparate wurden getrennt in je ein Uhrschälchen gelegt. Ungefähr 2 cm über dem Präparat wurde ein weitmaschiges, aus ca. 6 mm dickem Zinkdraht bestehendes Netz angebracht. Zwischen die Präparate und den Draht wurde schwarzes Mattpapier geschaltet, welches eine etwa 3 Markstückgrosse Oeffnung einer Pappdeckelkassette überzog. Die lichtempfindliche Seite der Platte (Matterplatte 9:12) wurde ca ¾ cm über dem Netz suspendiert. Die Platte blieb ca. 24 Stunden unter völligem Lichtabschluss liegen und wurde sodann entwickelt. Sie zeigte dort, wo sie den Präparaten gegenüber gelegen hatte, eine Schwärzung, während das Drahtnetz als hellere Zeichnung sichtbar wurde. Wie Abb. 1 und 2 zeigen, ist die Zeichnung bei der Aktiniumphotographie bei weitem schärfer als bei der Radiogenolphotographie.

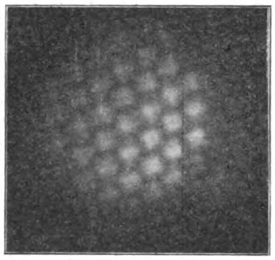


Abb. 1. Photoaktive Wirkung von 0,01 g Aktinium nach 24 stünd. Exposition.

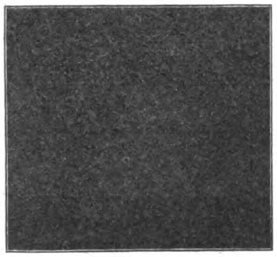


Abb. 2. Photoaktive Wirkung von 2,0 g Radiogenol nach 24 stünd. Exposition.

Im ganzen wurden bisher 20 Fälle mit Aktiniumeinspritzungen behandelt, darunter 12 Mammakarzinomrezidive, 2 Rektumkarzinome, 1 branchiogenes Karzinom, 1 Orbitalsarkom, 1 Myxosarkom des Beckens und 2 Lymphosarkome. Es wurde in der Regel gleichzeitig eine Röntgenbestrahlung eingeleitet, in vereinzelten Fällen hatten wir Gelegenheit, die reine Aktiniumwirkung zu studieren. Von den Mammakarzinomrezidiven wurden 4 insoweit günstig beeinusst, als bestehende Knoten nach den Injektionen (bis zu 10 Injektionen pro tumore) wesentlich schrumpften bezw. nekrotisierten. Gleichzeitig beobachteten wir eine deutliche Besserung des subjektiven Befindens. In den übrigen Fällen sahen wir entweder keinen Einfluss oder aber (in 3 Fällen) eine vermehrte Ulzeration bereits bestehender Krebsgeschwüre in der Narbe. Wenn diese Form der Reaktion vielleicht auch von uns nicht ungern gesehen wurde, so musste dennoch mit Rücksicht auf die Patienten, denen die starken Ulzerationen grosse Schmerzen bereiteten, von weiteren Einspritzungen abgesehen werden. Auffallend war übrigens in einigen Fällen eine nach etwa 2—24 Stunden, in der Grösse eines 10 Pfennigstückes auftretende rötliche Verfärbung der Haut an der Einstichstlle, für die wir keine rechte Erklärung fanden.

Beide Rektumkarzinome zeigten keine bemerkenswerte Reaktion: in dem einen Fall kam es lediglich zu einer Hebung der subjektiven Beschwerden (der objektive Befund blieb unverändert) während bei dem anderen Patienten trotz sehr grosser Dosen (im ganzen 0,6 g Aktinium) auch nicht einmal nach dieser Richtung ein Fortschritt erzielt wurde.

Dagegen beobachteten wir bei einem Patienten mit einem branchiogenen Karzinom (der Tumor war mannsfaustgross) bereits nach 4 Einspritzungen (im ganzen 0,2 g Aktinium) einen erheblichen Rückgang der Geschwulst und eine deutliche Besserung seiner subjektiven Beschwerden. Leider verliess der Patient aus äusseren Gründen die Anstalt, bevor eine genügende Behandlung hätte eingeleitet werden können. Der Patient kehrte dann einige Wochen später zurück und zwar mit einem etwa hühnereigrossen Rezidiv, das sich jedoch weiteren Aktiniumeinspritzungen gegenüber refraktär verhielt. Auch eine Kombinationsbehandlung mit Röntgenstrahlen vermochte dem Fortschreiten der Geschwulst keinen Einhalt zu tun. Der Patient wurde nach etwa 14 Tagen wiederum entlassen; über den weiteren Verlauf der Erkrankung hörten wir bisher nichts weiteres. Der Orbitalsarkomrezidivtumor wurde nach den ersten 2 Einspritzungen zusehends grösser, so dass hier von weiteren Injektionen abgesehen werden musste. Dagegen trat bei dem Myxosarkom eine starke Erweichung des Tumors ein, die eine Exkochleation der Tumormassen erforderlich machte. Die beiden Fälle von Lymphosarkom zeigten lediglich eine Hebung der subjektiven Beschwerden, während der objektive Befund im grossen und ganzen unverändert blieb.

Betrachten wir unsere mit Aktinium behandelten Fälle nochmals, so ist das Ergebnis auf den ersten Blick nicht gerade sehr erfreulich. Freilich stehen wir noch im Anfang unserer Versuche, deren Fortsetzung im Hinblick auf die vereinzelt erzielten subjektiven wie objektiven Besserungen ohne weiteres berechtigt erscheint. Jedenfalls sind die Leistungen des Aktiniums auf dem Gebiete der Geschwulsttherapie, soweit sich dies heute schon sagen lässt, nicht schlechter, aber auch nicht besser als die der bisher zu Einspritzungen benutzten Radiumpräparate. Dagegen hat das Aktinium den Vorteil, leichter und preiswerter beschafft zu werden als die meisten der in Frage kommenden Radiumpräparate. Und es wäre schon aus diesem Grunde zweckmässig, das Aktinium neben den Radiumpräparaten bei der Behandlung inoperabler Tumoren bezw. inoperabler Tumorrezidive besonders zu berücksichtigen.

Zur Technik der Salvarsanbehandlung.

Von Sanitätsrat Dr. Hüfler in Chemnitz.

Im Folgenden soll, ohne auf die Behandlungsresultate von etwa 180 intravenösen Salvarsaninjektionen einzugehen, was einer demnächst erfolgenden Zusammenstellung vorbehalten bleiben soll, die von mir auf Anregung Sr. Exzellenz des Herrn Geheimrat Ehrlich jetzt geübte, zuerst wohl von Wechselmann angeregte Methode kurz beschrieben werden.

Für die intravenöse Injektion habe ich die von Schreiber in Magdeburg angegebene Spritze beibehalten; es ist lediglich Sache der Uebung und Gewohnheit, ob und wie man injiziert oder irrigiert.

Verwendet wurde stets die alkalische Lösung, 0,3—0,4, manchmal auch 0,2 in etwa 110—120 ccm destilliertem Wasser. Fast immer traten die bekannten Reaktionen auf, Fieber bis zu fast 40° in einzelnen Fällen, meist zwischen 38 und 39°, Schüttelfrost, zeitweise Erbrechen, zeitweise Diarrhöe.

In einzelnen Fällen war das Fieber allerdings viel geringer. Jetzt verfahren wir folgendermassen:

In einem kleinen, von der Firma Cassel in Frankfurt bezogenen Destillierapparat, der selbst vorher ausgekocht wurde, wird die nötige Menge Wasser von uns selbst destilliert. Diesem vor jeder Behandlung frisch bereiteten Destillat wird chemisch reines Kochsalz (Merck-Darmstadt) zugesetzt, dann wird wieder sterilisiert und aus dieser Lösung wird die Injektionsflüssigkeit hergestellt, die dann auch sofort verwandt wird.

Ich berichte summarisch über die nun auftretenden Temperaturverhältnisse der letzten 22 Injektionen, stündlich gemessen.

1. Herr M.: 36,4; 36,5; 36,6; 36,8; 36,7; 36,7; 36,7.
2. Herr K.: 36,2; 36,4; 36,5; 36,5; 36,4.

3. Herr K.: 36,2; 36,4; 36,4; 36,5; 36,5. II. Injektion, 10 Tage nach der ersten.
4. Herr M.: 36,5; 36,5; 36,6; 36,6; 36,7.
5. Herr G.: 36,5; 36,6; 36,6; 36,5; 36,5.
6. Herr G.: 36,0; 36,3; 36,3; 36,5; 36,5. II. Injektion, 9 Tage nach der ersten.
7. Herr W.: 36,8; 36,6; 36,0.
8. Herr W.: 36,7; 36,2; 36,6. II. Injektion, 6 Tage nach der ersten.
9. Herr D.: 36,1; 36,0; 36,2.
10. Herr K.: 37,0; 37,0; 36,7; 36,5; 36,8; 36,7; 36,9; 36,6; 36,5.
11. Herr St.: 36,3; 36,5; 36,9; 37,0; 36,9; 36,9.
12. Herr Str.: 37,0; 37,3; 37,2; 37,1; 37,5; 37,6; 37,5; 37,8; 37,5; 37,3.
13. Frau S.: 36,3; 36,3; 37,0; 36,7; 36,7; 36,6.
14. Frau F.: 36,2; 36,4. Verlässt in gutem Befinden nach 3 Stunden die Anstalt.
15. Herr H.: 36,4; 36,7; 36,7; 37,0; 36,8; 36,8; 36,9.
16. Herr H.: 36,2; 36,4; 36,4; 36,5; 36,5; 36,5. II. Injektion, 5 Tage nachher.
17. Frau B.: 36,1; 36,2; 36,7. Reist nach 2½ Stunden ab.
18. Herr L.: 36,7; 36,8; 36,7; 36,8; 37,2.
19. Frau R.: 36,7; 36,8; 36,7; 36,6; 36,6; 36,6.
20. Herr R.: 37,0; 36,8; 37,1; 37,3; 37,5.
21. Herr R.: 36,9; 36,6; 36,6. II. Injektion, 5 Tage nachher.

Nur in einem Falle, Frau K., trat Fieber auf; und zwar 3 Tage lang; am 1. Tage bis 39,4; am 2. Tage bis 38,7; am 3. Tage bis 38,3.

Hier lag aber nach Angabe der Kranken eine schon vorher bestehende gastrische Indisposition vor; auserdem musste, das zweite Mal in etwa 180 Fällen, die Vene freigelegt werden und es kam zu einer geringen lokalen Infektion.

Meiner Meinung nach lässt sich das Ausbleiben des Fiebers nur mit der Verwendung der frisch destillierten und frisch sterilisierten Flüssigkeit erklären.

Wird destilliertes Wasser längere Zeit aufgehoben, ja wird frisch destilliertes Wasser nur in Wassergefässe gefüllt, die nicht jedesmal frich gespült und sterilisiert werden, so gelangen doch Bakterien hinein, die zwar sterilisiert werden, aber doch darin bleiben. Die injizierten Bakterienleichen machen das Fieber.

Der Temperatur entspricht die Reaktion; sie fehlt fast ganz, sie fehlt so regelmässig, dass wir jetzt meist die gewöhnliche Tageskost verabreichen, während früher Fieberdiät angeordnet wurde.

Nur ungern und nicht immer waren die Kranken im Bett zu halten; einige reisten nach Stunden schon ab.

Man kann sagen, diese Methode eignet sich schon zur ambulanten Behandlung; höchstens 2—3 Stunden sind erforderlich.

Des psychologischen Interesses wegen will ich nicht unerwähnt lassen, dass verschiedene Kranke, die früher mit der alten, Fieber nach sich ziehenden Methode behandelt waren, und später nach der neuen, der Meinung Ausdruck verliehen, diesmal habe es aber nicht „angegriffen“, diesmal werde es wohl nicht anschlagen.

An sich könnte man ja sich vorstellen, dass die Applikation eines Mittels unter gleichzeitiger Temperaturerhöhung intensiver wirkt, als ohne diese. Die Resultate der Behandlung, auf die später genauer eingegangen werden soll, haben diesen Gedanken aber nicht bestätigt.

Das Ideal ist doch die reaktionslose Einverleibung des Salvarsan nach der oben beschriebenen Methode.

Ueber intravenöse Salvarsaninjektionen ohne Reaktionserscheinungen.

Von Dr. Joseph Herbsmann, Spezialarzt für Syphilis und Hautkrankheiten am israelitischen Krankenhaus zu Rostow am Don (Russland).

Nachdem ich in No. 28 vom 11. Juli 1911 der „Münch. med. Wochenschrift“ den Artikel von Dr. Wechselmann: „Neuere Erfahrungen über intravenöse Salvarsaninjektionen ohne Reaktionserscheinungen“ gelesen hatte, bin ich sofort zu der einfachen Methode des Auflösens von Salvarsan in frisch und streng aseptisch hergestellter physiologischer Kochsalzlösung von 0,9 Proz. übergegangen.

Während andere Autoren (Marschalko, Mayer) als Ursache für die fieberhafte Reaktion die hypertonische Kochsalzkonzentration verantwortlich machen zu müssen glauben, erblickt Wechselmann den Grund für die Nebenerscheinungen in einer Vergiftung durch Eiweiss und Bakterienproteine der durch Sterilisation abgetöteten massenhaften Fauna und Flora des destillierten Wassers, welches gewöhnlich wochenlang in Apotheken lagert.

Ich habe 50 Beobachtungen gemacht, und fast bei allen der Patienten Nebenerscheinungen, wie Schüttelfrost, Kopfschmerz, Erbrechen etc. gesehen. Zweimal habe ich eine Temperatursteigerung bemerkt, aber in einem Fall war sie durch begleitende Bronchitis acuta und das andere Mal durch Milchverhaltung verursacht, bei allen anderen Patienten war die Temperatur immer unter 37° C. Nur Diarrhöe habe ich öfters beobachtet.

Die Patienten fühlten sich so gut, als ob mit ihnen nichts geschehen wäre und da im Publikum vielfach die Reaktionserscheinungen als wichtige Momente für die tatsächliche Wirkung des Präparates betrachtet worden sind, so waren auch einige Patienten verwundert darüber und sogar unzufrieden.

Bis dahin hatte ich im israelitischen Krankenhaus zu Rostow am Don (Russland) einige hunderte intravenöse Salvarsaninjektionen gemacht und fast in allen Fällen das typische Bild der Nebenerscheinungen gesehen. Desto mehr war ich erfreut über diese Herrn Wechselmann gelungene neue und in vielen Beziehungen sehr wichtige Verbesserung der Methode.

Aus dem Dr. Senckenbergischen Pathologischen Institut in Frankfurt a/M.

Ueber einen Todesfall durch Encephalitis hämorrhagica im Anschluss an eine Salvarsaninjektion.

Von Prof. Dr. B. Fischer.

Nach den Berichten der Literatur sind bei der intravenösen Salvarsaninjektion in den allermeisten Fällen gar keine oder nur sehr unbedeutende störende Nebenerscheinungen beobachtet worden. Ausserordentlich selten waren diese Nebenerscheinungen ernsterer Natur und machten auch dann völligem Wohlbefinden Platz. In dem Falle, der im folgenden beschrieben werden soll, trat jedoch 3 Tage nach der 2. intravenösen Salvarsaninjektion ein eigenartiges und schweres Krankheitsbild auf, das trotz aller Bemühungen zum Tode führte. Es erscheint deshalb notwendig, diese einzelne Beobachtung ausführlicher darzulegen, da sie bei der Wichtigkeit der Salvarsantherapie von grossem allgemeinen Interesse ist.

Bevor wir in eine Diskussion über die Genese der Erkrankung eintreten, sei es gestattet, den Krankheitsfall selbst ausführlicher hier darzulegen. Die Tragik des Falles wird dadurch erhöht, dass es sich um einen allgemein beliebten und geschätzten Kollegen handelte, der sich die Infektion in Ausübung seines Berufes zuzog und ihr zum Opfer fiel.

Die Krankengeschichte, für deren Ueberlassung wir Herrn Dr. Bornemann zu besonderem Danke verpflichtet sind, ergibt folgendes:

„Herr Kollege Sch., 40 Jahre alt, bat mich am 26. III. 11 wegen eines Ausschlages zu sich. Er gab an, sich etwa seit mehreren Tagen recht unwohl zu fühlen, er leide an influenzaartigen Erscheinungen: Kopfschmerzen, Gliederschmerzen, Mattigkeit und leichtem Fieber. Er habe gegen diese Erscheinungen Aspirin eingenommen, und jetzt sei ein Ausschlag aufgetreten, der ihm verdächtig vorkomme.

Es fand sich ein makulöses, mit einzelnen Papeln untermischtes Exanthem des Rumpfes und der Extremitäten. Eine deutlich sichtbare Schwellung hinter und unter dem rechten Unterkieferwinkel, hervorgerufen durch indolente Lymphdrüsenschwellungen, unterstützten die Annahme, dass es sich um Lues handeln müsse. Als Primäraffekt kam nur ein stark verkrustetes, aber durch das Spekulum deutlich sichtbares Ulcus an der Nasenscheidewand rechts in Frage. Die Diagnose Lues wurde am folgenden Tage durch den positiven Ausfall der im Ehrlichschen Institut vorgenommenen Blutuntersuchung nach Wassermann bestätigt. Daraufhin machten wir, da weder anamnestisch noch auf Grund der körperlichen Untersuchung eine Kontraindikation bestand, am Abend des 28. III. eine intravenöse Salvarsaninfusion 0,4/200,0. Herr Dr. Ebenau hatte die Güte, mir dabei behilflich zu sein. Abgesehen von mässigem Schüttelfrost und wiederholtem starken Erbrechen wurde die Infusion gut vertragen. Das Exanthem zeigte am folgenden Tage eine Andeutung von Herxheimerscher Reaktion, ging dann rapid zurück und war nach wenigen Tagen mit Hinterlassung einzelner Pigmentflecke abgeheilt. Fast ebenso rasche Heilung zeigte der Primäraffekt, nachdem er während der ersten 2 Tage nach der Infusion eine sehr intensive Sekretion, die wohl auch als Herxheimersche Reaktion aufzufassen war, hatte erkennen lassen. Die Drüsenschwellungen gingen ebenfalls, wenn auch etwas langsamer zurück. Trotzdem riet ich dem Kollegen, zumal bei dem Sitze des Primäraffektes die Gefahr eines Neurorezidivs besonders naheliegend erschien, der Salvarsanbehandlung eine Hg-Kur folgen zu lassen. Er begann Anfang April eine Schmierkur mit Hg-Resorbin 33$^{1}/_{3}$, tägl. 4,0 g. Wir glaubten eine Schmierkur Injektionen vorziehen zu sollen, da die bisherigen Lueserscheinungen sich vorwiegend auf der Haut und der Nasenschleimhaut abgespielt hatten, und deshalb durch Einreibungen und die dabei erfolgende Einatmung der Hg-Dämpfe eine besonders intensive Einwirkung zu erhoffen war. Die Schmierkur wurde, abgesehen von einer leichten Stomatitis, gut vertragen. Dagegen mussten wir von dem Versuche, während der 2. Hälfte der Hg-Kur gleichzeitig Jodkali zu geben, um dadurch die Wirkung namentlich auf die Drüsen noch zu verstärken, bald wieder Abstand nehmen, da der Patient darauf mit starker Schwellung der Pharynx- und Larynxschleimhaut, die zu Atembeschwerden führten, reagierte. Nach Beendigung der Schmierkur (30 Einreibungen) hielt ich es dann, gestützt auf das Ergebnis der Verhandlungen bei der letzten Zusammenkunft südwestdeutscher Dermatologen für richtig, dem Kollegen noch eine zweite Salvarsaninfusion zu empfehlen. Sie wurde, nachdem wir 5 Tage nach der Schmierkur hatten vergehen lassen, am 6. Mai abends gemacht, und zwar wieder in einer Dosis von 0,4/200,0. Diese zweite Infusion wurde zunächst besser vertragen als die erste. Der Patient blieb zwar vorsichtshalber am nächsten Tage zu Bett, fühlte sich aber nach leichtem Erbrechen recht wohl. Auch am folgenden Tage ging es ihm gut, so dass er am Nachmittage seine Sprechstunde abhielt. Am folgenden Morgen wurde ich zu ihm gerufen, da er in der Nacht schwer erkrankt sei. Bei meinem Kommen reagierte er zwar noch einigermassen auf Anrufen, gab die Hände, versuchte auch auf Fragen zu antworten, doch gelang ihm das schon nicht mehr recht. Er begann zwar einzelne Sätze, war aber verwirrt und redete irr. Dabei zeigte er eine beständige motorische Unruhe, besonders der Nacken- und Gesichtsmuskulatur sowie der Arme und Hände. Die Bewusstseinsstörung nahm im Laufe des Tages zu. Nach einem schnell vorübergehenden Aufregungszustand am Nachmittag, bei dem er kaum im Bette zu halten war, trat ein tiefes Koma ein. Ein von Herrn Dr. Ebenau vorgenommener Aderlass — das dabei gewonnene Blut reagierte nach Wassermann negativ — brachte keine Besserung, ebensowenig ein Bad mit nachfolgender Einpackung. Die Bewusstlosigkeit hielt an, Pat. liess Urin unter sich. Die Atmung zeigte das Cheyne-Stokessche Phänomen. Abends trat ausgesprochene Nacken- und Rückenstarre ein. Der vorher gute Puls wurde schlechter, so dass Kampferinjektionen gemacht wurden. Die bisher normale Temperatur stieg im Laufe der Nacht bis auf 40°, und um 5¼ Uhr am nächsten Morgen erfolgte unter den Symptomen akuter Herzlähmung der Exitus."

Die noch am Todestage, 12¾ Stunden nach Eintreten des Exitus in meiner Abwesenheit von Herrn Prosektor Dr. O. Meyer vorgenommene Obduktion hatte folgendes Ergebnis:

Männliche Leiche in gutem Ernährungszustand. Totenstarre vorhanden. Geringe Totenflecken an den abhängigen Partien. Die Haut von blasser Farbe. Die Haut im Gesicht zeigt nirgends Veränderungen, besonders lässt sich an den Nasenöffnungen und der Lippenschleimhaut nichts Auffälliges erkennen.

Das Schädeldach ist von mittlerer Dicke, symmetrisch. Diploë vorhanden, graurot. Die weiche Kopfbedeckung o. B. Die Dura ist leicht gespannt, nicht dem Schädel verwachsen. Die Gefässe der Dura mässig stark gefüllt. Im Sinus longitudinalis flüssiges Blut. Der vordere Teil des Sinus longitudinalis ist etwas eng. Die Innenfläche der Dura spiegelnd, feucht. Im Bereich des Stirn- und Parietalhirns beiderseits sind die weichen Häute leicht getrübt. Ueber dem linken Stirnhirn in Ausdehnung eines Markstücks eine etwas stärkere grauweisse Trübung und Verdickung der weichen Häute. Die Subarachnoidealräume enthalten ziemlich reichlich klare Flüssigkeit. Die Gefässe der Pia sind mässig stark gefüllt. Die Gyri sind nicht abgeflacht. Die äussere Konfiguration des Gehirns zeigt nirgends Besonderheiten. Die Gefässe an der Basis überall zartwandig, in den Gefässen flüssiges Blut. Die Arterien der Sylvischen Grube beiderseits frei. Weiche Häute an der Basis zart und durchscheinend. In den Ventrikeln einige Tropfen klaren Liquors, das Ependym ist zart und spiegelnd. Die Hirnsubstanz ist auffallend weich, besonders die weisse Substanz. Die graue Substanz hat einen etwas bräunlichen Farbenton, ist überall von entsprechender Dicke, nirgends Blutungen. Die Gefässe sind ziemlich stark gefüllt. In der Gegend der vorderen Kommissur erscheint der rechte Nukleus lentiformis etwas fleckig braunrötlich, im übrigen lässt auf Querschnitten die Zeichnung der Grosshirnganglien, des Hirnstamms und der Medulla oblongata nirgends Veränderungen erkennen. In den Sinus der Basis flüssiges Blut. Die Schleimhaut der oberen Nasenmuscheln beiderseits leicht ödematös, sonst o. B. Die Nebenhöhlen der Nase sind überall frei, ebenso die Paukenhöhlen beiderseits.

Das Fettpolster der Brust- und Bauchdecken ist fingerdick, die Muskulatur daselbst gut entwickelt, von braunroter Farbe, guter Konsistenz. Das Netz ist herabgeschlagen, bedeckt die mässig geblähten Darmschlingen, deren Serosa überall spiegelnd ist. Die Leber liegt unter dem Rippenbogen. Zwerchfellstand rechts 4., links 5. Rippe. Im Abdomen kein fremder Inhalt. Nach Eröffnung des Thorax sinken die Lungen beiderseits leicht zurück. Sie sind hinten und an der Spitze ziemlich fest mit dem Thorax verwachsen. In den Pleurahöhlen kein fremder Inhalt. Der Herzbeutel liegt in Handtellergrösse frei, seine Innenfläche ist spiegelnd. Das Herz entspricht der Grösse der Faust der Leiche, ist sehr schlaff. In der Pulmonalis flüssiges Blut und Kruorgerinnsel. In den Herzhöhlen ziemlich reichlich flüssiges Blut, mässig reichlich Kruorgerinnsel. Der Klappenapparat ist überall intakt. Die Intima der Aorta ist glatt, die Aorta gut elastisch. Die Koronararterien sind zartwandig, ihre Intima überall glatt. Die Dicke der Wand des linken Ventrikels beträgt 1,2—1,4 cm. Der Herzmuskel ist von braungelber Farbe, sehr weich, trüb, nirgends Schwielen.

Die linke Lunge von entsprechendem Volumen, leicht erhöhtem Gewicht. Die Pleura zeigt die Residuen der Verwachsungen, sonst o. B. Die Bronchialschleimhaut ist leicht injiziert. Die Pulmonalis frei, ihre Intima zart. Die Schnittfläche des Oberlappens ist von hellroter Farbe, die des Unterlappens dunkelrot. Auf die Schnittfläche entleert sich überall mässig reichlich schaumig-blutige Flüssigkeit. Der Luftgehalt ist überall vorhanden, nirgends Verdichtungen. Die rechte Lunge gleicht im wesentlichen der linken.

Hals- und Rachenorgane: Die Tonsillen sind nicht vergrössert, von glatter Oberfläche, nur in der linken Tonsille einige Lakunen mit Sekretpfröpfen. Auf dem Durchschnitt die Tonsillen von blassgrauer Farbe, o. B. Die Follikel am Zungengrund nicht verändert. Der Kehlkopfeingang ist frei, die Schleimhaut des Kehlkopfs und des Oesophagus o. B., die der Trachea im unteren Teil etwas injiziert. Die Schilddrüsenlappen sind nicht vergrössert, auf dem Durchschnitt von bräunlichroter Farbe, guter Konsistenz. Die Halslymphdrüsen sind nicht verändert. Die Aorta hat überall eine glatte, zarte Intima.

Die Milz misst 11,5 : 7,5 : 2,5 cm. Die Kapsel ist von roter Farbe, glatt und glänzend. Die Schnittfläche ist hell- bis dunkelrot, die Trabekelzeichnung deutlich, die Follikelzeichnung undeutlich, die Konsistenz etwas weich, jedoch nicht zerfliesslich.

Die Leber ist von entsprechender Grösse, die Kapsel überall zart und spiegelnd, die Schnittfläche von blassgelblicher Farbe, die Läppchenzeichnung überall deutlich, die Konsistenz etwas weich. Die Messerklinge beschlägt beim Durchschneiden. In der Gallenblase gelbliche, flüssige Galle, die Schleimhaut der Gallenblase ist leicht imbibiert, sonst o. B. Die Gallenwege sind durchgängig.

Der Magen ist kontrahiert, leer, die Schleimhaut von graurötlicher Farbe, die Falten sind überall vorhanden. Im Bereich der Kardia eine mässige Zahl kleiner Ekchymosen, ebenso im Dünndarm in der Schleimhaut an einzelnen Stellen hie und da kleine Ekchymosen, im übrigen die Schleimhaut des Dünn- und Dickdarms o. B. Im Darmkanal dünnflüssiger, gelbgrünlicher Kot. Appendix frei. Das Pankreas ist gut gekörnt, auf der Schnittfläche von blassgrauer Farbe, von guter Konsistenz.

Linke Niere: Fettkapsel mässig reichlich, fibröse der Oberfläche etwas adhärent, die Oberfläche im ganzen aber glatt. Die Rinde ist von graugelblicher Farbe, leicht überquellend, etwas weich und trüb, deutlich von den etwas dunkler gefärbten Pyramiden abgesetzt. Nierenbecken o. B. Rechte Niere wie die linke. Nebennieren: Das Mark ist braunschwarz, etwas weich, die Rinde gleichmässig breit, von bräunlichgelblicher Farbe.

Die Blase enthält einige Tropfen klaren Urins, die Schleimhaut ist von blassgrauer Farbe. Im Bereich des Trigonums vesicae einzelne Ekchymosen. Die Prostata ist nicht vergrössert, auf dem Durchschnitt von grauweisser Farbe. Auf der Schnittfläche lässt sich nirgends Schleim oder Eiter herauspressen. Die Samenblasen beiderseits o. B. Hoden und Nebenhoden beiderseits o. B. In der Rektalschleimhaut einzelne Ekchymosen, im übrigen auch die Schleimhaut des Rektums o. B.

In der linken Ellenbeuge eine Punktionsöffnung, in deren Umgebung die Haut etwas bläulich verfärbt erscheint.

Auf Grund dieses Sektionsbefundes musste zunächst die anatomische Diagnose lauten:

Parenchymatöse Degeneration der Organe. Auffallende Weichheit der Hirnsubstanz. Geringe chronische Leptomeningitis. Ekchymosen der Magen- und Darmschleimhaut. Fettleber.

Nur eine eingehende mikroskopische Untersuchung sämtlicher Organe, insbesondere des Gehirns, konnte näheren Aufschluss über die Todesursache bringen. Diese Untersuchung wurde ebenfalls von Herrn Dr. O. Meyer ausgeführt und hatte folgendes Ergebnis:

Gehirn: Die Pia mater im Bereich des Stirnhirns zeigt eine leichte hyaline Verdickung, keine Zellinfiltrationen. Die Gefässe der Pia zeigen abgesehen von einer leichten ödematösen Quellung der Wandung keine Veränderungen. Die Ganglienzellen zeigen vielfach nur sehr schwache oder gar keine Kernfärbung, in ihrem Protoplasma finden sich häufig Lipoidkörnchenhaufen. Die perivaskulären Räume sind vielfach mit einem serösen Exsudat ausgefüllt, nicht selten finden sich auch rote Blutkörperchen daselbst. Vereinzelt im Bereich der Grosshirnganglien finden sich kleine ringförmige Blutungen (im Zentrum ein kleines Gefäss, darauf folgend eine Zone nekrotischen Hirngewebes und dann ein Ring aus roten Blutkörperchen). Vielfach sind die Gefässwände und die perivaskulären Räume auch durchsetzt von zahlreichen polynukleären Leukozyten, am ausgesprochensten wieder im Bereich der Grosshirnganglien. Auch im Lumen der Gefässe finden sich hier vielfach reichlich Leukozyten. Diagnose: Akute Enzephalitis.

Die Untersuchung der Nn. faciales und oculomotorii auf Spirochäten nach der Levaditischen Methode hatte negatives Resultat.

Niere: Die Epithelien der gewundenen Harnkanälchen sind vielfach desquamiert, gequollen und in ausgedehnten Teilen kernlos. Das Bindegewebe ist stellenweise leicht ödematös gequollen. Zellinfiltrationen sind nicht vorhanden. Die Glomeruli zeigen keine Veränderungen. Die Gefässwände intakt. Diagnose: Akute Degeneration.

Herzmuskel: Die Fasern zeigen z. T. eine sehr undeutliche Querstreifung, an den Kernpolen finden sich kleine und grössere Häufchen von Lipoidkörnchen. Deutliche Fragmentatio.

Leber: In der Umgebung der Pfortaderäste vielfach Rundzelleninfiltrate, die Azini sind z. T. unregelmässig gebaut und von verschiedener Grösse. In den Leberzellen vielfach, besonders in den peripheren Bezirken der Azini gross- und feintropfige Lipoidanhäufungen. Die Kernfärbung ist überall deutlich. Diagnose: Beginnende Zirrhose.

Fassen wir noch einmal die ganze Beobachtung kurz zusammen:

Bei einem 40 jährigen, sonst gesunden Mann, wird ein syphilitisches, makulo-papulöses Exanthem der Haut und ein Primäraffekt der Nasenschleimhaut mit Drüsenschwellung am unteren Kieferwinkel festgestellt. Die Diagnose Lues wird durch positiven Ausfall der Wassermannschen Reaktion gesichert. Der Patient erhält eine intravenöse Salvarsaninjektion von 0,4: 200, worauf Schüttelfrost und Erbrechen eintreten. Günstige Beeinflussung der syphilitiscehn Symptome. Wenige Tage nach der Salvarsaninjektion Quecksilberschmierkur, die gut vertragen wurde, dagegen heftige Reaktion auf Jodkali. Nach Beendigung der Schmierkur (30 Einreibungen) eine 5 tägige Pause, hierauf (40 Tage nach der ersten Salvarsaninjektion) eine zweite intravenöse Injektion von Salvarsan 0,4: 200, die gut vertragen wurde. 2½ Tage nach dieser Injektion plötzlich schwere Erkrankung mit Bewusstseinsstörung, Krämpfen, Aufregungszustand, Nacken- und Rückenstarre und am Beginn des 4. Tages nach der Injektion Exitus.

Die Sektion und mikroskopische Untersuchung ergab im wesentlichen eine schwere Schädigung des Gehirns, die wohl in erster Linie in einem akuten Oedem und Schwellung des Gehirns bestand, dann zu degenerativen Prozessen und akuter Encephalitis haemorrhagica führte. Der übrige Sektionsbefund zeigte ausser mässigen degenerativen Prozessen in der Niere eine beginnende Leberzirrhose, deren Anfang jedoch zweifellos schon vor die luetische Erkrankung zu setzen ist.

Es ist nicht leicht, eine kritische Deutung dieser Beobachtung zu geben. Unseres Erachtens hat auch die genaueste anatomische Untersuchung, wenn sie auch die Todesursache klargestellt hat, die Genese des ganzen Krankheitsverlaufes nicht restlos aufgedeckt.

Es müssen mehrere Möglichkeiten in Betracht gezogen werden. Zunächst und das wäre wohl überhaupt das Nächstliegende, müsste eine Giftwirkung des Salvarsans in Betracht gezogen werden. Es sind aber eine ganze Reihe von Gründen, welche diese Annahme im höchsten Grade unwahrscheinlich machen. Zunächst hat der Patient dieselbe Dosis von Salvarsan schon einmal ohne schwerere Folgen ertragen, sodann widerspricht einer direkten primären Giftwirkung die Tatsache, dass zwischen dem Auftreten der schweren Krankheitserscheinungen und der Injektion ein symptomloser Zwischenraum von 2 Tagen, also geradezu eine Inkubationszeit lag. Das entspricht nicht der Wirkung intravenös eingeführter Gifte, bei denen wir natürlich im allgemeinen direkt nach der Einführung die stärksten Erscheinungen erwarten werden. Immerhin könnte ja beim Salvarsan die Sachlage dadurch geändert sein, dass dieses Zersetzungen und Abspaltungen im Körper durchmacht und erst nach einer gewissen Zeit zur vollen Giftwirkung gelangt. Aber auch bei dieser Annahme müssten noch ganz besondere Umstände im vorliegenden Falle hinzugekommen sein, um den Krankheitsverlauf zu erklären. Denn wir wissen ja, dass viele Tausende bereits in derselben Weise behandelt worden sind, ohne dass gleiche oder auch nur ähnliche Erscheinungen beobachtet wurden.

In allerletzter Zeit haben Levens[1]) sowie Hoffmann und Jaffé[2]) über schwere Erscheinungen nach der intravenösen Injektion von Salvarsan berichtet, die sie direkt als Intoxikationserscheinungen auffassten. Aber in diesen Fällen sind diese Erscheinungen immer sofort im Anschluss an die Injektion aufgetreten, ja die ersten Symptome traten schon während des Einlaufens der Lösung auf. Gewiss wird man in solchen Fällen an eine Intoxikation denken. Anders dagegen, wenn zwischen der Injektion und dem Auftreten der Krankheitserscheinungen längere Zeit liegt. Immerhin erscheinen uns 2 Momente doch besonders bemerkenswert:

1. Auch die Beobachtungen von Levens, Hoffmann und Jaffé weisen auf eine akute Hirnschädigung, Hirnschwellung hin (die Empfindung der Kranken selbst als wolle „ihr der Kopf zerspringen“, Schwellung und Zyanose des Gesichts, kleiner Puls, klonische und tonische Krämpfe), wie überhaupt die klinischen Erscheinungen grosse Aehnlichkeit mit unserer Beobachtung aufweisen.

2. Auch Hoffmann und Jaffé sahen aber derartige Intoxikationen niemals bei der ersten Salvarsaninjektion, sondern nur bei wiederholter Injektion. Auch in unserem Falle ist ja die erste Injektion anstandslos vertragen worden, während erst nach der zweiten Injektion die schweren und tödlichen Erscheinungen auftraten. Vielleicht kann sich in seltenen Fällen eine Art besonderer Empfindlichkeit gegen das Salvarsan ausbilden, wie es ja bekanntlich Individuen gibt, die auch gegen anorganische Gifte, z. B. Jodoform, überempfindlich sind. Da aber eine solche „Ueberempfindlichkeit“, wenn man sie so nennen darf, nicht spezifisch ist, sondern sich dann auf verschiedenartige Substanzen erstrecken kann, so erscheint die ausserordentlich heftige Reaktion, die der Patient auf Jodkali zeigte und die zum sofortigen Aussetzen des Medikamentes zwang, in diesem Zusammenhang bemerkenswert. Wechselmann[3]) zieht sogar direkt aus seinen klinischen Beobachtungen den Schluss, dass das Salvarsan sowohl bei subkutaner und intramuskulärer wie bei intravenöser Injektion Ueberempfindlichkeit erzeuge. Diese Ueberempfindlichkeit „kann sich sofort an die Injektion anschliessen, aber auch erst nach Tagen auftreten.“

Eine Möglichkeit, die besondere Disposition des Patienten zu erklären, liegt vielleicht noch in einem anderen anatomischen Befunde. Es fand sich eine deutliche beginnende Leberzirrhose mit ziemlich starker lymphozytärer Infiltration. Da wir nun wissen, dass bei fast allen Vergiftungen die Leber an der Giftbindung in ganz hervorragendem Masse beteiligt ist, da wir ferner wissen, dass auch bei der Salvarsaninjektion gerade die Leber reichlich Arsen aufspeichert, so wäre der Gedanke zu erwägen, ob nicht die beginnende Zirrhose als anatomisches Anzeichen einer gestörten Leberfunktion darauf hinwiese, dass in diesem Falle die giftbindenden Eigenschaften der Leber stark herabgesetzt waren und es so zu einer Intoxikation kam. Immerhin ist das eine rein hypothetische Annahme, für die wir weitere Momente nicht anführen können. Doch sei darauf hingewiesen, dass ähnliche Anschauungen auch von anderer Seite geäussert wurden. Nach Frenkel-Heiden und Nassovart[4]) „liegt die Annahme nahe, dass das Mittel aus der Blutbahn zunächst in der Leber deponiert und von da mit der Galle ausgeschieden wird...... Unter diesen Umständen ist aber auch die Annahme, dass die Toxizität von dem Zustand der Leber bezw. von den dort sich abspielenden Spaltungsvorgängen mit bestimmt wird, nicht von der Hand zu weisen, und es wird vielleicht auf diesem Wege eine Erklärung für die schwer verständlichen Fälle von Arsenvergiftung im allgemeinen, welche sich in der Literatur finden, bei dem auch intravenös harmlosen Präparat möglich werden“.

Die zweite Möglichkeit, die vorlag, war in einer Infektion gegeben. Wir wissen, dass akute hämorrhagische Enzephalitis gerade im Anschluss an Infektionen auftritt[5]) und auch hier tödlich werden kann. Besonders wird sie bei Influenza beobachtet. Aber für eine Infektion spricht im übrigen weder der Krankheitsverlauf noch der anatomische Befund, und wenn auch bei der Obduktion eine bakteriologische Untersuchung des Gehirns nicht vorgenommen worden ist, da eben nichts auf derartiges hinwies, so glauben wir doch eine Infektion als Ursache der Erkrankung ausschliessen zu können.

---

[1]) Med. Klinik 1911, No. 22.

[2]) D. med. Wochenschr. 1911, No. 29.

[3]) Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 28, S. 1510.

[4]) Berl. klin. Wochenschr. 1911, No. 30, S. 1367.

[5]) Vgl. O. Meyer: Ueber akute genuine Enzephalitis. Frankf. Zeitschr. f. Pathol., 5. Bd., S. 533, 1910.

Die dritte Möglichkeit war endlich die, dass, kurz gesagt, eine Kombinationswirkung der Lues und des Salvarsans vorlag. Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass im vorliegenden Falle das Gehirn durch die Lokalisation des Primäraffektes ganz besonders bedroht war. Wir dürfen wohl annehmen, dass von der Nasenschleimhaut aus auf dem Lymphwege wie auf dem Blutwege grosse Mengen Spirochäten in das Gehirn transportiert wurden, bevor die Behandlung begann. Darauf weisen ja auch die sehr heftigen Kopfschmerzen hin, die während des ganzen Krankheitsverlaufes bestanden.

Es ist nun wohl denkbar, dass die Abtötung so grosser Spirochätenmengen im Gehirn selbst nicht gleichgültig ist und geradezu zu einer Endotoxinwirkung führen kann. Es läge also die Annahme nahe, dass die tödliche Enzephalitis durch Freiwerden von Endotoxin der Syphiliserreger hervorgerufen wurde und dass diese Giftwirkung durch eine besondere Ueberempfindlichkeit gegen metallische Gifte, also auch gegen Arsenderivate verstärkt wurde. Dass der Patient gegen derartige Gifte besonders überempfindlich war, geht klar aus den schweren Krankheitserscheinungen hervor, die nach Zuführung geringer Mengen von Jod bereits bei ihm beobachtet worden waren.

In dieser Auffassung, die zunächst natürlich ebenfalls hypothetisch war, wurden wir aber sehr bestärkt, als wir durch Herrn Kollegen Benario, der an anderer Stelle über diese und ähnliche Beobachtungen zusammenfassend berichten wird, auf eine Publikation aufmerksam gemacht wurden, die nachwies, dass klinisch und anatomisch ganz dieselben Erscheinungen und Veränderungen bei schwerer zerebraler Lues auch nach Quecksilberbehandlung auftraten.

Plötzl und Schüller[6]) haben eingehend über die Erkrankung einer 33 jährigen Frau in einem relativ frühen Stadium der Lues berichtet, deren Tod sie auf eine akute Hirnschwellung zurückführen. „Der zur Hirnschwellung führende Prozess, der anatomisch sich als Encephalitis haemorrhagica darstellt, zeigt ätiologisch Beziehungen zu einer bestehenden Hg-Ueberempfindlichkeit." Es ist hier nicht der Ort, die Beobachtung ausführlich wiederzugeben. Es sei deshalb auf die Originalarbeit verwiesen. Den ganzen Verlauf des Falles fassen die Autoren dahin zusammen, „dass zugleich mit einer luetischen Reizung der Meningen eine dreimalige Attacke von toxischer Hirnhyperämie mit Hirnschwellung aufgetreten ist. Die auslösende Ursache der ersten Attacke ist nicht klarzustellen und kann in einem Aufflackern der latenten Lues selbst gesucht werden. Die beiden letzten Attacken folgen so unmittelbar der Anwendung von Hg in sinkenden medikamentösen Dosen, dass der Gedanke an eine ätiologische Rolle, die das Hg bei ihrer Auslösung spielt, wohl nicht abgewiesen werden kann. Wir kommen also dazu, an einen Zusammenhang zwischen toxischer Hyperämie und Schwellung des Gehirns mit einer Quecksilberüberempfindlichkeit zu denken, und erblicken in dem besprochenen Fall einen neuen Beleg für die Annahme, dass in manchen Fällen der einer akuten Hirnschwellung zugrunde liegende Prozess die Teilerscheinung einer Ueberempfindlichkeitsreaktion des Organismus ist". Die Autoren führen ähnliche Beobachtungen aus der Literatur an und es kann gar keinem Zweifel unterliegen, dass Individuen mit besonderer Empfindlichkeit gegen metallische Gifte bei Lues auch bei Quecksilberbehandlung in derselben Weise und mit denselben klinischen und anatomischen Erscheinungen zugrunde gehen können, wie dies in der von uns oben beschriebenen Beobachtung nach Salvarsaninjektion der Fall war.

Mit diesem Nachweis ist aber die Annahme, dass eine spezifische Salvarsanwirkung dem Exitus zugrunde liegen müsse, hinfällig. Auch das Quecksilber kann bei Lues ganz dieselben Erscheinungen auslösen, und wenn den beiden Medikamenten auch eine wichtige Rolle bei der Entstehung des Krankheitsbildes zukommt, so liegt das Wesentliche doch in der abnormen Reaktion des Organismus, in einer Ueberempfindlichkeit, wie sie nur bei sehr wenigen Individuen und aus bisher unbekannten Gründen beobachtet wird. Vielleicht ist es deshalb in dem von uns beschriebenen Fall nicht gleichgültig gewesen, dass der Patient ausser der Salvarsanbehandlung noch eine sehr energische Hg-Kur durchgemacht hatte.

Als diese Arbeit bereits abgeschlossen war, erschien eine Mitteilung von Mann[7]), die einen unserer Beobachtung ganz analogen Krankheitsfall schildert, der jedoch in Genesung überging. Es handelte sich um einen im übrigen gesunden Mann, der 3 Tage nach einer intravenösen Salvarsaninjektion von 0,6 plötzlich mit völliger Bewusstlosigkeit, tonisch-klonischen Krämpfen, Temperaturerhöhung bis 39,6 erkrankte. 3 Tage blieb dieser schwere Zustand unverändert, ging dann aber in völlige Genesung über. Allerdings weist die Krankengeschichte in diesem Falle auf eine leichte Disposition zu epileptiformen Anfällen hin, worüber in unserem Falle nichts bekannt ist. Immerhin sind die Krankheitserscheinungen den in unserem Falle beobachteten so auffallend gleich, dass wohl dieselbe Ursache der Erkrankung angenommen werden muss.

Zusammenfassung.

1. Bei wenigen besonders disponierten syphilitischen Individuen kann sowohl im unmittelbaren Anschluss wie nach 2—3 tägigem Intervall nach intravenöser Salvarsaninjektion eine schwere akute Hirnschwellung auftreten (völlige Bewusstlosigkeit, Krämpfe). Diese kann in völlige Genesung übergehen, kann sich aber auch bis zur Encephalitis haemorrhagica steigern und zum Tode führen.
2. Diese Erscheinungen treten besonders bei wiederholter Salvarsaninjektion auf und haben grosse Aehnlichkeit mit anaphylaktischen Zuständen.
3. Ganz dieselben klinischen und anatomischen Veränderungen können bei Syphilis nach Quecksilberinjektion auftreten (Plötzl und Schüller).
4. Der Umstand, dass nach der Anwendung dieser Mittel die geschilderte Hirnschwellung und toxische Enzephalitis bisher, soweit uns bekannt, nur bei Syphilis beobachtet worden ist, weist vielleicht darauf hin, dass die Lues mit Vorliebe zu bestimmten molekularen Veränderungen der Gehirnsubstanz führt, wofür ja schon die postsyphilitischen Erkrankungen Tabes und Paralyse sprechen. Vielleicht haben wir in einer Veränderung der Kolloide des Gehirns die Grundlage der Erkrankung zu sehen, die dann durch Zufuhr von Hg oder Salvarsan zum Ausbruch kommt.
5. Die mitgeteilte Beobachtung fordert dringend dazu auf, jeden Patienten nach intravenöser Salvarsaninjektion, auch bei völligem Wohlbefinden, einige Tage in klinischer Beobachtung zu halten und stets nach der Injektion einige Tage völlige körperliche und geistige Ruhe anzuraten. Bei der zweiten Salvarsaninjektion scheint die Gefahr des Eintretens einer akuten Hirnschwellung grösser zu sein als bei nur einmaliger Injektion.
6. Die Erkenntnis, dass eine akute toxische anaphylaxieartige Hirnschwellung der Erkrankung zugrunde liegt, lässt vielleicht auch an eine therapeutische Beeinflussung derartiger schwerer Zufälle denken, zumal die experimentell erzeugte Anaphylaxie durch eine Reihe von Mitteln (insbesondere Narkotika) günstig zu beeinflussen, ja in ihrem tödlichen Ausgang zu verhindern ist.

Aus der Kölner Akademie für praktische Medizin: Klinik für Hautkranke. Dirigierender Arzt: Prof. Dr. Zinsser.

Zur Kasuistik der Todesfälle nach Salvarsanbehandlung.

Von Oberarzt Dr. Kannengiesser, kommandiert zur Klinik.

Der nachstehende Fall von mit Salvarsan behandelter sekundärer Lues, der letal endigte, dürfte von so allgemeinem Interesse sein, dass er veröffentlicht zu werden verdient.

Krankheitsgeschichte:

Johann A., 29 Jahre alt, kräftiger Metzger, infizierte sich im August 1910 und bekam 2 Monate post coitum am inneren Präputialblatt einen Primäraffekt. Im Dezember 1910 erhielt er in Aachen eine subkutane Injektion von Salvarsan. Im November hatte er vorher 6 Hg-salicyl.-Spritzen bekommen. Bei seiner Aufnahme in die hiesige dermatologische Abteilung am 26. IV. 11 konstatierten wir eine Angina specifica, Papel der Oberlippe, Alopecia syphilitica, eine leichte rechtsseitige Parese im unteren Fazialisast, leichten Schwindel und wankenden Gang. Die Untersuchung in der hiesigen Ohrenklinik (Prof. Dr. Preysing) ergab, dass der linke Akustikus sowohl in seinem vestibularen wie im kochlearen Teil affiziert sei. Es bestand spontaner Nystagmus, hauptsächlich beim Blick nach rechts, lebhafter Schwindel bei Reizung des linken Vestibularis durch Drehen nach links, starke Herabsetzung des Gehörs auf der linken Seite mit Fehlen der Knochenleitung. Auf dem rechten Trommelfell fand sich vorn unten eine kleine Narbe, dabei war das Gehör normal.

---

[6]) Ueber letale Hirnschwellung bei Syphilis. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie, 3. Bd., S. 139, 1910.

[7]) Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 31.

Am 28. IV. bekam Pat. 0,5 Salvarsan intravenös, am 29. wurde mit einer Schmierkur begonnen. Die Injektion wurde gut vertragen. Am 2. V. waren Angina und Lippenpapel geheilt, der Gang nicht mehr wankend, die Fazialisparese wesentlich gebessert. Am 8. V. war die Parese vollkommen behoben; Pat. klagte noch häufig über Kopfschmerzen. Am 10. V. musste die Schmierkur wegen Merkurialstomatitis ausgesetzt werden. Am 11. V. bekam Pat. eine erneute intravenöse Salvarsaninjektion von 0,5, die ebenfalls zunächst gut vertragen wurde. Abends war Pat. fieberfrei. Am 12. V. morgens Temperatur 38,2 °; Pat. klagte etwas über Kopfschmerzen. Von da an ging es dem Pat. relativ gut. Der Urin blieb eiweissfrei.

Am 14. V. morgens 7 Uhr Temperatur 36,4 °, Puls 60; um 10 Uhr trat plötzlich ein schwerer epileptiformer Anfall auf; Pat. hatte klonische Zuckungen in Armen, Beinen und Gesicht; es trat blutiger Schaum vor den Mund. Darauf versank Pat. in einen Zustand tiefster Bewusstlosigkeit, aus dem er nicht mehr erwachte. Einige Zeit nach dem Anfall wurde Pat. sehr unruhig, war kaum im Bett zu halten, suchte aufzuspringen und griff sich immer nach dem Kopf. Auf äussere Reize: Anrufe, Nadelstiche usw. reagierte er nicht. Die Pupillen waren starr, die Patellarreflexe erhalten. Starker Schweissausbruch. Pat. wurde allmählich gegen Nachmittag ruhiger, blieb aber vollkommen bewusstlos. Es wurde deswegen ein ausgiebiger Aderlass gemacht, jedoch ohne irgendwelchen sichtlichen Erfolg. Gegen Abend immer noch Bewusstlosigkeit, fortwährender Nystagmus; Pupillenreaktion träge. Pat. schluckt nicht, lässt Stuhl und Urin unter sich gehen. Am 15. V. morgens Temperatur 38,8 °: Spasmen in den Armen, mässige Nackensteifigkeit, dauernde völlige Bewusstlosigkeit. Abends Temp. 39,3 °; vorübergehend wieder unruhiger. Klonische Krämpfe der Arme und tonische der Gesichtsmuskulatur. Ueber beiden Lungen Dämpfung und feuchte Rasselgeräusche. Aderlass, Kampferinjektionen. Am 16. V. Temp. 40,0 °, Zustand unverändert; dauernd starke Schweisskrisen. Abends Temp. 40,4 °, Puls 126, Atmung sehr frequent, röchelnd. Gegen Mitternacht Exitus letalis.

Der Sektionsbefund sei hier nur im Auszug wiedergegeben und insoweit, als es für die Beurteilung des Falles von Interesse ist.

Sektion, vorgenommen am 17. V. 11 von Prof. Dr. Jores und Dr. Seitz:

Uebermittelgrosse männliche Leiche in mässigem Ernährungszustand. Muskulatur kräftig entwickelt.

Brusthöhle: Pleurahöhlen beiderseits leer, keine Verwachsungen.

Herz: Myokard braun. Sonst o. B.

Aorta: Auf der Innenfläche einzelne streifige, weisse, flach erhabene Trübungen.

Lungen beiderseits umfangreich, in den Unterlappen von fester Konsistenz, von glatter Oberfläche, im Bereiche der Oberlappen von roter Farbe, dunkelgraue, den Grenzen der Läppchen entsprechende Zeichnung, in den Unterlappen dunkelblaurote Färbung. Auf der Schnittfläche fliesst reichlich rötlich-schaumige Flüssigkeit ab. Oberlappen lufthaltig. Unterlappen zeigen grössere und kleinere, dunkelrote, konfluierende Herde mit feiner Körnelung und geringem Luftgehalt. Links sind die Herde reichlicher und ausgedehnter als rechts. Bronchien enthalten reichlich schaumig-rötlichgelbe Flüssigkeit, ihre Schleimhaut ist gerötet.

Bauchhöhle: Milz (13:8½:3 cm), von weicher Konsistenz und glatter Oberfläche. Auf der Schnittfläche Pulpa dunkelrot, vorquellend. Keine besondere Zeichnung des Parenchyms. Nieren von entsprechender Grösse, von glatter braunroter Oberfläche, mittlerer Konsistenz. Auf der Schnittfläche braunrote Färbung, in der Rinde hellere Streifung, dazwischen dunkelrote, den Gefässen entsprechende Streifung. Leber von entsprechender Grösse, glatter, brauner Oberfläche, mittlerer Konsistenz. Auf der Schnittfläche dunkelbraun mit einzelnen helleren fünfpfennig- bis markstückgrossen Flecken. Läppchenzeichnung deutlich durch dunkleres Zentrum. Die übrigen Bauchorgane o. B.

Kopfhöhle: Schädel von mittlerer Grösse, länglich-ovaler Form. Innen- und Oberfläche glatt. Dura hat glatte, blasse Oberfläche; Blutleiter enthalten dunkelflüssiges Blut. Weiche Hirnhäute an der Konvexität sulzig aber durchscheinend. Der Blutgehalt ist überall ein mittlerer. Gefässe der Hirnbasis sind dünnwandig. Hirnnerven o. B. Die Ventrikel sind nicht erweitert, enthalten einige Tropfen klarer Flüssigkeit, haben glattes Ependym. Nur das Ependym des 4. Ventrikels erscheint etwas weicher in der Konsistenz, zeigt aber sonst keine Abweichung von dem Aussehen der übrigen Hirnsubstanz. Die Grosshirn- und die Kleinhirnhemisphären lassen auf den Durchschnitten mässig viele Blutpunkte erkennen, haben weiche Konsistenz. Keine Herderkrankungen. Die Substanz der Grosshirnganglien, der Pons und der Medulla oblongata verhalten sich im allgemeinen ebenso, nur zeigen sie in den Zentralganglien rechts etwas nach aussen vom Linsenkern kleine Gruppen von punktförmigen, roten Fleckchen, die aber mehr das Aussehen von durchschnittenen Blutgefässen als von Blutungen haben. In der Brücke findet sich auch ein noch nicht ganz zehnpfennigstückgrosser Herd von der gleichen Beschaffenheit. Hier sind die Fleckchen etwas unregelmässiger und gleichen mehr punktförmigen Blutungen. Das Rückenmark wurde infolge eines Versehens leider vor der Duraspaltung gleich in Müller-Formol fixiert, zeigt aber nach der Härtung durchaus glatte Beschaffenheit seiner Leptomeninx.

Histologischer Befund: Herzmuskel: Bei Hämatoxylin-Eosin-Färbung an den Polen der Muskelkerne pyramidenförmig angeordnet braunes Pigment; Protoplasma stellenweise wenig gefärbt, von körniger Beschaffenheit. Bei Sudan III-Färbung unter zahlreichen Muskelzellen feinkörniges, hellrot gefärbtes Fett, hauptsächlich in der Umgebung der Kerne. Die Pigmentanhäufungen sind braunrot gefärbt.

Nieren: Bei Hämatoxylin-Eosin-Färbung Protoplasma der Tubulusepithelien von körniger Beschaffenheit, bei Färbung mit Sudan III im Zellprotoplasma fast aller Kanälchen feine, hellrote Tröpfchen.

Leber: Hämatoxylin-Eosin: Venen weit. Im zentralen Teil der Läppchen zeigt das Zellprotoplasma vakuolenartige Defekte, die bei Färbung mit Sudan III als hellrote Tropfen hervortreten.

Gehirn: Die mikroskopische Untersuchung erstreckte sich auf die in etwa als Blutungen imponierenden Partien des rechten Stammganglions, der Brücke, einiger Stücke aus der Grosshirn- und der Kleinhirnrinde. Es finden sich auch mikroskopisch Blutungen und zwar herdförmige und streifenförmige in Stammganglion und Brücke. Die Blutungen sind zum Teil um eigenartige Degenerationsherde herum angeordnet, die wiederum im Zentrum — grösstenteils wenigstens — eine Kapillare oder Reste von solchen aufweisen. Die Degeneration besteht darin, dass die den Kapillaren anliegende Neuroglia ihr normales gitterförmiges Aussehen verliert. Statt dessen findet man völlig hyalin aussehende Körnchen, Kugeln und Schollen, die sich mit van Gieson zum Unterschied von der intakten gelben Neuroglia gelbrot färben. Die hyalinen Massen geben keine Fibrinfärbung. An einzelnen Herden finden sich Degenerationserscheinungen auch der Kapillaren, oder diese letzteren sind überhaupt nicht zu erkennen. Es lassen sich auch Degenerationsherde der oben beschriebenen Art nachweisen, die keine Blutungen in ihrer unmittelbaren Umgebung erkennen lassen. Dagegen finden sich auch Blutungen, namentlich strichförmige, die keine derartigen, hyalin aussehenden Degenerationsherde aufweisen. Die Nervenfasern sind an den Stellen mit Blutungen auseinandergedrängt und zeigen geringe Degenerationserscheinungen, die sich in Aufquellung und Zerstörung der normalen Struktur der Markscheiden äussern. An Weigertpräparaten ist die normale Radspeichenstruktur an einzelnen Fasern verloren gegangen. An Marchipräparaten sind Fettkörnchenzellen oder Fettkörnchenkugeln nicht zu erkennen. Die Blutungen selbst bestehen aus in jeder Weise wohl erhaltenen Erythrozyten. Von Hämatinkristallen oder Pigmentablagerungen ist nichts zu erkennen. Um die grösseren Blutgefässe mit eigener bindegewebiger Wandung sind keine Degenerationen festzustellen. Hier und da sind die perivaskulären Lymphräume strotzend mit Blut gefüllt. Der Inhalt einzelner dieser Gefässe zeigt neben den Erythrozyten klumpige Anhäufungen von Fibrinfäden, wie die Fibrinfärbung erkennen lässt. An ganz vereinzelten Gefässen finden sich auch völlig gleichmässig verteilte Rundzelleninfiltrationen in den sie umgebenden Lymphscheiden.

Die Grosshirnrinde, die zunächst makroskopisch keine Veränderungen aufwies, zeigt mikroskopisch ebenfalls Blutungen, wenn auch nicht so zahlreich, und ohne dass sich in den untersuchten Partien oben beschriebene, um die Kapillaren angeordnete Degenerationen erkennen lassen.

Die Leptomeninx des Grosshirns, mehr noch die des Kleinhirns und der Brücke, zeigt an manchen Stellen schwache Ansammlungen von einkernigen Rundzellen und Plasmazellen. Auch finden sich in den Wandungen vereinzelter Meningealgefässe aus der Gegend der Fossa Sylvii sehr spärlich hier und da kleine, in Häufchen angeordnete Rundzelleninfiltrationen.

Die Intima der Meningealgefässe zeigt nirgends Verdickungen.

Rückenmark: Das Rückenmark selbst wird am Halsmark und Brustmark untersucht und erweist sich als intakt. Dagegen zeigen sich auf der Aussenfläche der Pia starke Ansammlungen von Leukozyten und Lymphozyten. Die inneren Schichten der Pia sind im allgemeinen weniger infiltriert. Nur in grösseren Spalten derselben zeigen sich die Rundzellen eingedrungen. Die Gefässe liegen zum Teil im Bereich der Rundzellenansammlungen und man kann auch hier und da schwache Infiltrationen in der Adventitia und selbst der Muskularis beobachten.

Fassen wir den Sektionsbefund zusammen, so ergibt sich: Beiderseitige lobuläre Pneumonie, braune Atrophie und Fettdegeneration im Herzmuskel, fettige Degeneration in Nieren und Leber. Das Zentralnervensystem bietet das Bild einer geringen diffusen, bald da, bald dort durch Ansammlung von Rundzellen und Plasmazellen in den Meningen und ihren Gefässwänden sich dokumentierenden, chronischen Leptomeningitis, auf deren syphilitische Natur vielleicht die hier und da häufchenförmig angeordneten Lymphozytenansammlungen in vereinzelten Gefässen der Fossa Sylvii hinweisen. Diese Entzündung der Meningen ist am ausgeprägtesten am Rückenmark, weniger ausgedehnt an der Pons und dem Kleinhirn, vereinzelt auch am Grosshirn zu finden. Daneben Blutungen in Grosshirnrinde, r. Stammganglion und Pons mit geringen beginnenden Degenerationen der durch die Blutung auseinandergedrängten Nervenfasern. Im r. Stammganglion und der Brücke ausserdem eigenartige, hyalin aussehende, um Kapillaren herum angeordnete, sich mit van Gieson gelbrot färbende Degenerationsherde. Da sich an einzelnen von diesen in ihrer Umgebung Blutungen nicht nachweisen lassen, während die Mehrzahl von solchen umgeben ist, ist es höchst wahrscheinlich, dass die Degenerationen die primären Erscheinungen darstellen, und die Blutungen sekundär um sie herum erfolgt sind. Diese Blutungen bestehen durchweg aus wohlerhaltenen Erythrozyten; nirgends zeigen sich Pigmentablagerungen oder Ansammlungen von Hämatinkristallen. Auch finden sich Degenerationsherde ohne Blutungen. Man muss daher annehmen, dass diese Veränderungen erst wenige Tage bestanden haben können. Da ferner einzelne Kapillaren im Zentrum der Degenerationsherde intakte Wandungen mit noch wohlerhaltenen Erythrozyten im Lumen der Gefässe aufweisen, während in anderen Herden nur noch Reste von Kapillaren zu finden oder auch solche nicht mehr nachzuweisen sind, darf man daraus wohl schliessen, dass auch diese Nekrosen der Kapillaren als Folgeerscheinungen der Degenerationsprozesse, in deren Zentrum sie liegen, aufzufassen sind. Von Thrombenbildung war im übrigen in den Gefässen des Gehirns nichts zu finden. Ganz vereinzelt Rundzelleninfiltrationen in den Lymphscheiden einzelner Gefässe. Die in einigen von ihnen beobachteten Fibrinansammlungen sind wohl als postmortale Gerinnungen aufzufassen.

Wenden wir uns der Prüfung des Falles zu, so ergibt sich als unmittelbare Todesursache die vermutlich in dem komatösen Zustand durch Aspiration von der Merkurialstomatitis herrührender, toxischer Massen entstandene lobuläre Pneumonie.

Mit Rücksicht aber auf die bisher bekannten Unfälle nach Salvarsaninjektionen ist es von Interesse, den vorliegenden Fall dahin zu analysieren, ob wohl der Todesfall mittelbar als Folge der Salvarsanbehandlung, also als eine Arsenintoxikation anzusehen ist, oder ob wir ihn in die Gruppe der Neurorezidive nach Ehrlich einreihen sollen, oder schliesslich, ob es sich vielleicht um einen Fall von zerebraler Lues gehandelt hat, der trotz der Behandlung einen tödlichen Ausgang nahm.

Das Krankheitsbild war von vornherein dadurch kompliziert, dass der Patient schon mit Störungen im Gebiet des N. facialis und acusticus zur Beobachtung kam — Erscheinungen, wie sie denjenigen entsprechen, welche von Wechselmann[1], Ehrlich[2], Benario[3] u. a. als Neurorezidive beschrieben wurden. Der klinische Befund lässt also wohl annehmen, dass Patient bei seiner Aufnahme einzelne syphilitische Herde im Verlauf des Akustikus und Fazialis gehabt hat.

Von Symptomen einer Meningitis liess sich vor dem Auftreten der Komplikationen bis auf die erwähnten Kopfschmerzen nichts konstatieren. Das Einsetzen der bedrohlichen Erscheinungen, der epileptiformen Krämpfe, der Delirien, Schweisskrisen und des schweren komatösen Zustandes drei Tage nach der Salvarsaninjektion konnte zunächst den Verdacht aufkommen lassen, dass es sich um eine Intoxikation handele, zumal da auch nach akuter As-Vergiftung derartige Symptome sich zeigen[4] [5] [6].

Immerhin wäre das Auftreten der Erscheinungen, falls es sich um eine As-Intoxikation handelte, verhältnismässig spät und plötzlich erfolgt. Auch spricht der Umstand, dass Patient die früheren Salvarsaninjektionen gut vertragen hatte, gegen die Annahme einer direkten Schädigung durch Arsenobenzol, wenn man nicht etwa eine kumulative Wirkung nach der letzten Injektion annehmen will.

Um ein Neurorezidiv im Sinne Ehrlichs kann es sich wohl deshalb nicht handeln, weil Zeichen einzelner Herderkrankungen nicht vorlagen, sondern vielmehr die Symptome auf einen diffusen Krankheitsprozess im Zerebrospinalsystem hindeuteten.

Auch an eine viszerale Herxheimersche Reaktion kann man in unserem Falle kaum denken, da ja diese kürzere Zeit nach der Injektion aufzutreten pflegt und Erscheinungen von Hirndruck (Pulsverlangsamung, Stauungspapille) nicht vorhanden waren.

Gegen die Diagnose Syphilis spricht klinisch die Art des Verlaufs, das foudroyante Auftreten des epileptiformen Anfalls, ohne dass, abgesehen von den Kopfschmerzen, Mahnungen von seiten des Zentralnervensystems, wie Lähmung, Schwindel, Erbrechen und Abgeschlagenheit, vorausgegangen wären. Ausser einer mässigen Nackensteifigkeit, die sich am Tage nach dem Einsetzen der Komplikationen bemerkbar machte, waren auch für den Verdacht einer Leptomeningitis syphilitica keinerlei Symptome vorhanden. Auch der Umstand, dass Patient sich mitten in einer antisyphilitischen Behandlung befand, und die bei der Aufnahme bestehenden syphilitischen Erscheinungen bereits 6 Tage vor dem stürmischen Einsetzen der Komplikationen völlig behoben waren, sprach klinisch gegen die Annahme einer Lues.

Liessen also die klinischen Erscheinungen keine sichere Diagnose zu, so vermochte auch der histologische Befund keine vollkommene Klarheit über den Fall geben.

Die Veränderungen an den Meningen lassen noch am ersten eine Diagnose zu, und zwar deuten sie am ehesten auf eine syphilitische Erkrankung hin, wenn auch die Charakteristika für eine solche nur undeutlich und schwach nachzuweisen sind. Insbesondere fehlt die ausgesprochene perivaskuläre Anordnung der Rundzelleninfiltrationen, Veränderungen an der Intima der Meningealgefässe und jede Spur von Nekrosen und Riesenzellen, wie man sie sonst bei syphilitischen Prozessen zu finden pflegt. Nur die ganz vereinzelten, in Häufchen angeordneten Rundzelleninfiltrationen in den Wandungen einzelner Gefässe in der Gegend der Fossa Sylvii, sowie das in ganz diffusen Herden erkennbare Auftreten der Rundzellenanhäufungen in den Meningen selbst, lassen einen Schluss auf die Diagnose Syphilis zu, zu der man sich um so eher bekennen kann, als sich eine andere Ursache für die Leptomeningitis nicht auffinden liess.

Anders aber verhält es sich mit dem in der Hirnsubstanz selbst sich darbietenden histologischen Befund. Hier finden sich auch nicht die geringsten Veränderungen, welche auf eine Syphilis hindeuten können. Die Rundzellenansammlung, welche sich hier in den Lymphscheiden ganz vereinzelter Gefässe findet, ist so gleichmässig verteilt, dass sie den Gedanken an eine miliare Gummibildung nicht aufkommen lässt. Dagegen lassen die eigenartigen hyalinen Degenerationsherde, welche um die zum Teil völlig intakten Kapillaren herum angeordnet sind, es nicht als undenkbar erscheinen, dass hier durch das Gefässystem ein die Hirnsubstanz schädigender Stoff in das Gehirn eingedrungen ist, dass es sich also event. um eine Schädigung des Nervensystems durch Salvarsan handelt.

Auch der chemische Nachweis von As aus einem Stückchen der Grosshirnrinde, der stark positiv ausfiel (Dr. phil. Seuffert vom hiesigen Physiologischen Institut), überrascht ja an sich nicht nach dem, was über das fast regelmässig mehrere Tage lang anhaltende Kreisen von As im Organismus nach Salvarsaninjektionen bekannt ist, rückt aber doch den Gedanken an eine Intoxikation näher.

Man könnte ja annehmen, dass die zerebralen Degenerationsherde syphilitischer Natur seien, da sich auch noch andere Veränderungen syphilitischer Natur im Zerebrospinalsystem vorfinden liessen. Es ist bekanntlich eine ganze Reihe derartiger zerebraler Degenerationsherde beschrieben worden, die an sich nichts spezifisch Syphilitisches erkennen liessen, die aber bei den übrigen gleichzeitig bestehenden luetischen Affektionen der Syphilis zugeschrieben wurden[7].

Gegen diese Schlussfolgerung spricht aber die Tatsache, dass die Entstehung der zerebralen Degeneration nur wenige Tage vor dem Tode aufgetreten sein kann. Es fehlen aber auch jegliche irgendwie erhebliche Entzündungserscheinungen in der Hirnsubstanz, aus denen man auf eine luetische Affektion schliessen könnte.

---

[1] Deutsche med. Wochenschr. 1910, No. 37.

[2] Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 1.

[3] Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 1 u. 14.

[4] Tappeiner: Lehrbuch der Pharmakologie.

[5] v. Jaksch: Die Vergiftungen, 1910.

[6] Kobert: Lehrbuch der Intoxikationen, 1906.

[7] G. Herxheimer: Ergebnisse der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie. Band 11, I. Abt., S. 225, herausgegeben von Lubarsch und Ostertag.

Der Sektionsbefund gibt also im vorliegenden Fall für das unklare klinische Krankheitsbild auch keine befriedigende Aufklärung, und wir müssen die Frage offen lassen, welche Noxe — ob Syphilis oder Salvarsan — zu den schweren klinischen Erscheinungen und mittelbar zum Tode geführt hat.

Die Tatsache, dass in anderen Organen des Körpers, abgesehen von der fettigen Degeneration in Myokard, Leber und Nieren, welche vielleicht noch der Diagnose einer Arsenintoxikation als Stützpunkt dienen könnte, nichts zu finden war, was auf eine toxische Schädigung schliessen liess, spricht — wenn man überhaupt geneigt ist, eine Arsenintoxikation bei unserem Fall anzunehmen — zu Gunsten der von anderen Autoren hervorgehobenen neurotropen Wirkung des Salvarsans.

Die histologischen Präparate wurden im hiesigen Pathologischen Institut unter Aufsicht von Herrn Prof. Dr. Jores und unter freundlicher Beihilfe von Herrn Dr. Budde angefertigt, denen ich auch an dieser Stelle für ihre Bemühungen meinen besten Dank ausspreche.

Ein Fall von Encephalitis haemorrhagica acuta nach intravenöser Salvarsaninjektion*).

Von Dr. J. Almkvist zu Stockholm.

Unter 184 Fällen, die mit intravenösen Salvarsaninjektionen behandelt worden sind, habe ich einen Todesfall gehabt. Da mir dieser Fall sehr interessant erscheint, erlaube ich mir, ihn etwas ausführlicher mitzuteilen.

Es handelt sich um einen 32 jährigen Direktor, der Mitte Februar 1905 mit Syphilis infiziert worden war. Am 12. Mai 1905 wurde Sclerosis plicae frenuli und Scleradenitis inguin. bilat. festgestellt. 3. V. zeigte sich Roseola und 10 Tage später Angina papulosa. Er wurde vom 3. V. 1905 bis 5. VI. 1908 mit insgesamt 10 Hg-Behandlungen von je 6—8 Merkuriolölinjektionen, jede Injektion 0,10 gm Hg behandelt. Nachdem die ersten Symptome verschwunden waren, wurden später keine beobachtet.

29. III. 1910 stellte sich der Pat. bei mir vor mit einer Sclerosis radicis penis, in welcher typische Spirochaetae pallidae zu finden waren, und Scleradenitis inguin. dextr. Wassermannsche Blutuntersuchungen zeigten: 1. IV. W.-R.[1]) —, 5. IV. W.-R. ++, 11. IV. W.-R. ++, 18. IV. W.-R. +. Behandlung: 29. III. bis 25. IV. 5 Injektionen von Salicyl. Hg. à gm 0,07 und 3 Merkuriolölinjektionen à 0,10 gm Hg. Hat danach keine Symptome dargeboten. Im Anfang Juli 4 Merkuriolölinjektionen und 2. IX. bis 3. X. 7 Merkuriolölinjektionen à 0,10 gm Hg. Danach kein Hg. 3. II. 1911 W.-R. +, 16. II. um 8 Uhr nachmittags eine intravenöse Injektion von 0,6 gm Salvarsan. In der Nacht zweimal Durchfall, sonst keine Beschwerden; fühlte sich am Morgen des 17. II. gesund. 18. II. Nachmittags Kopfschmerzen und leichtes Frösteln, aber gar keine gastrischen Symptome. 19. II. vormittags schweres Erbrechen, konnte gar kein Essen behalten. Wurde um 6 Uhr nachmittags desselben Tages im Schlafzimmer bewusstlos und mit zyanotischer Gesichtsfarbe angetroffen. Nach einer Kampferinjektion besserte sich der Zustand, das Sensorium wurde etwas freier und bei Untersuchung um 7 Uhr vermochte der Patient bekannte Personen zu erkennen und einige Fragen richtig zu beantworten, wusste aber nicht welcher Tag oder Monat es war. Die Zyanose war jetzt verschwunden; es konnte bei der Untersuchung keine Herzvergrösserung nachgewiesen werden; an der Basis des Herzens war aber ein weiches systolisches Geräusch und ein gespaltener zweiter Ton zu hören; der zweite Aortaton war akzentuiert. Der Puls regelmässig, Frequenz 104. Von den Lungen nichts Besonderes. Patellar- und Achillessehnenreflexe bedeutend gesteigert. Die Pupillen reagierten auf Licht normal. — Den 20. II. morgens war der Puls schwach und etwas unregelmässig. Behandlung: Digalen 1 ccm subkutan. Um 12 Uhr antwortete der Patient sehr wenig auf Fragen. Puls regelmässig, Frequenz 72. Die Kornealreflexe lebhaft. Keine Zaresen. Temp. in Rektum 37,4. Um 4 Uhr psychisch sehr erregt, versuchte das Bett zu verlassen. Der Puls klein, das Gesicht zyanotisch, die Atmung angestrengt. Behandlung: Kampfer und um 6 Uhr Digalen subkutan. Um 8 Uhr lag er in tiefem Koma. Temperatur 37,3, Atmung tief, Frequenz 32. Die Arme flektiert, zeigen bedeutende Rigidität. Die Hände hart zusammengeballt, linker Arm leicht paretisch. Beine ohne Rigidität. Der Urin enthält Spur von Albumin und zahlreiche hyaline Zylinder. 21. II. 8 Uhr vormittags das Koma unverändert. Puls 64, Atmung tief, Temp. 38,3. Linksseitige Fazialisparese. Die Parese des linken Armes unverändert. Um 6 Uhr nachmittags reichliches Schwitzen. Temperatur 38,3, Puls 64. Deviation conjugée nach rechts. In den Augenboden nichts besonderes. Die Kornealreflexe lebhaft im rechten Auge, fehlen aber im linken. Ab und zu leichte Zuckungen in Armen und Beinen. Die linksseitige Parese unverändert. Bedeutend erhöhte Patellarreflexe. Periostreflexe am rechten Arm gesteigert, am linken nicht. Babinski negativ. 22. II. Der Patient starb um 9 Uhr vormittags.

Aus der Sektion, die in der Wohnung des Verstorbenen am selben Tage um 8 Uhr nachmittags von Prof. G. Hedrén ausgeführt wurde, ist folgendes zu erwähnen.

Der Knochenbau grazil. Das Fettpolster und die Muskulatur mässig entwickelt. Die Hautfarbe ist im grossen und ganzen grauweiss.

Die harte Hirnhaut von normaler Spannung; ihre Innenfläche ist grauweiss, glatt und glänzend. Im Längssinus nur feuchtes dunkelrotes Gerinnsel. Die weiche Hirnhaut zeigt an der Konvexität des Gehirns zahlreiche disseminierte, von kaum hirsekorngrosse bis in Flächenausbreitung nahe einpfenniggrosse Blutungen, in deren Gebiet eine Hyperämie der Gefässe der weichen Hirnhaut zu beobachten ist, während der Blutgehalt der Pia sonst nicht gesteigert ist. Auch an der Basis des Gehirns zeigt die Pia ähnliche Blutungen und Hyperämien.

Beim Durchschneiden der grösseren hämorrhagischen Herde der Pia sieht man, dass die Blutungen meistenteils in die Rinde hineinragen, welche dabei oft eine rote Sprenkelung von punktförmigen Hämorrhagien zeigt. An einigen Stellen kann man beobachten wie die Hämorrhagien auch die oberflächlichsten Teile des Markes umfassen.

In der Marksubstanz, besonders im Gebiete der grossen Ganglien sieht man hie und da kleine Herde aus punktförmigen Hämorrhagien. Die zentralen Ganglien, besonders Thalamus und der Linsenkern sind von kleinen Blutungen dicht durchzogen.

Das Kleinhirn zeigt keine Blutungen, noch andere pathologische Veränderungen.

In der Brücke ist das ganze Gewebe durchsetzt von grösseren und kleineren Blutungen, die oft zu grossen, fast die ganze Schnittfläche durchziehenden Herden konfluieren. Die basalen Hirnsinus enthalten nur fliessendes Blut.

Die Bauchhöhle und das Bauchfell bieten nichts besonderes. Die Pleurahöhlen sind ohne Veränderung. Der Herzbeutel normal. Das Herz von normaler Grösse und Beschaffenheit. Jede Lunge zeigt in ihrer Spitze eine kleine narbige Einziehung mit schiefriger Induration des entsprechenden Lungengewebes. Im Uebrigen sind die Lungen normal. Der Gaumen, die Tonsillen, der Pharynx, die Trachea und der Oesophagus ohne besonderen Befund. Thyreoidea von normaler Beschaffenheit.

Die Milz von normaler Grösse, die Konsistenz etwas fester als normal. Die Kapsel ohne Veränderung, die Schnittfläche glatt, von tief braunroter Farbe mit vereinzelten dunkelroten Flecken. Die Trabekeln scheinen etwas verdickt zu sein. Die Pulpa und die Lymphknötchen ohne Veränderung.

Der Magen, das Duodenum und das Pankreas bieten nichts besonderes, ebenso die Gallengänge und die Gallenblase.

Die Leber erscheint etwas vergrössert, die unteren Ränder ein wenig verdickt und abgerundet. Die Konsistenz etwas vermehrt. Die Schnittfläche blass, graubraun. Die Läppchen treten deutlich hervor. Die Peripherie derselben zeigt eine weissgraue bis gelbgraue Farbe. Beim Durchschneiden wird die Oberfläche des Messers mit einer deutlichen Fettschicht bedeckt.

Der Dünn- und Dickdarm ohne etwas Bemerkenswertes. Die Nieren von normaler Grösse und Beschaffenheit. Die Blase zeigt nichts besonderes. Arcus aortae und Aorta thoracica ohne jede Veränderung.

Von den verschiedenen Organen wurden Stücke teils für chemische, teils für mikroskopische Untersuchungen entnommen.

Die von Apotheker A. Blomqvist ausgeführten chemischen Untersuchungen zeigten: in 106 g Leber 1,3 mg As, aus 60 g Milz ein grosser schwarzer Spiegel (approx. 0,05 mg As), aus 21 g Thyreoidea ein kleiner grauer Spiegel (approx. 0,02 mg As), aus 61 g Pankreas ein klkeiner schwarzer Spiegel (approx. 0,015 mg As), aus 327 g Blut ein mässiger schwarzer Spiegel (approx. 0,03 mg As.). Alles Arsen ist als Metall berechnet. Die gefundenen Zahlen sind nicht besonders gross und geben also keine Stütze für eine Annahme, dass das Gift länger als gewöhnlich im Körper geblieben war und dadurch eine schwerere Vergiftung hervorgerufen hatte.

Die von Prof. Hedrén ausgeführte histologische Untersuchung hat hauptsächlich folgendes Resultat ergeben:

Sämtliche Hämorrhagien scheinen per diapedesin entstanden zu sein, nirgends ist eine Berstung oder Zerreissung der Gefässwand beobachtet. Meistens sieht man in der Mitte des hämorrhagischen Herdes ein Gefäss, in der Regel eine Arterie von präkapillarem Typus. Bei mikroskopischgrossen Hämorrhagien sind die roten Blutkörperchen nur in dem mehr oder weniger ausgespannten perivaskulären Lymphraum angesammelt; die Hämorrhagie hat dann eine scharfe Grenze nach aussen. Bei den grösseren hämorrhagischen Herden erstreckt sich die Blutung ausserhalb der Lymphscheide, verschieden weit an verschiedenen Stellen und oft sehr unregelmässig um das zentral liegende Blutgefäss. Die meisten noch grösseren hämorrhagischen Herde zeigen sich von solchen kleineren Herden zusammengesetzt. Die extravasierten roten Blutkörperchen zeigen nirgends Zerfallserscheinungen. Die Endothelzellen in den perivaskulären Lymphräumen sowie auch die adventitiellen Zellen in den Gefässen der hämorrhagischen Herde sind oft angeschwollen und vergrössert. Ausnahmsweise kommen hyaline Thromben in präkapillären Arterien vor. Hie und da sind die perivaskulären Lymphräume dieser Gefässe, auch wenn keine Blutung vorhanden ist, mit hyalinem Fibrin ausgefüllt. Ausser Erythrozyten findet man konstant, obgleich in wechselnder Menge, polynukleäre Leukozyten, sowohl in der perivaskulären Lymphscheide als zwischen den in das Gewebe herausgetretenen roten Blutkörperchen. Besonders in den zentralen Ganglien und noch mehr in der Brücke sieht man zwischen den roten Blutkörperchen polynukleäre Leukozyten sehr reichlich, doch nirgends so zahlreich, dass man von einer eitrigen Infiltration sprechen darf. Die Leukozyten liegen vor allem um die Blutgefässe in den hämorrhagischen Herden angesammelt.

---

*) Nach einem Vortrag in der schwedischen Aerztegesellschaft vom 30. Mai 1911.

[1] W.-R. = Wassermannsche Reaktion.

Ausser den jetzt besprochenen Veränderungen ist bei der Untersuchung des Gehirns nichts besonderes zu finden. Die mikroskopische Untersuchung der pialen Hämorrhagien zeigt auch hier das Vorhandensein zahlreicher polynukleärer Leukozyten, doch nirgends so reichlich wie im Gewebe des Gehirns. Im Gebiete der hämorrhagischen Herde der Pia sind die fixen Gewebszellen angeschwollen und vergrössert, so dass die Pia an diesen Stellen zellreicher als normal aussieht.

Mikroskopisch untersucht sind ausserdem Herz, Leber, Nieren und Milz. Das Herz zeigt keine pathologischen Veränderungen. In der Leber liegt eine ziemlich hochgradige Fettinfiltration der peripheren Zellen der Läppchen vor, während die zentralen Teile derselben keine Veränderungen zeigen. In der Milz ist das Retikulum vermehrt und verdickt; daneben zeigen die kleinsten Arterien häufig eine Wandverdickung, in der Regel mit gleichzeitiger hyaliner Degeneration der verdickten Wandung. Die Nieren zeigen hie und da in den subkapsulären Teilen der Rinde zerstreute Herde, wo im periglandulären und intertubulären Bindegewebe Wucherungen mit einer Induration des Nierenbindegewebes vorhanden sind; die Glomeruli sind in diesen Herden meistens völlig verödet, die Blutgefässe der Nieren ohne Veränderungen.

Pathologisch-anatomische Diagnose: Encephalitis haemorrhagica acuta. Splenitis chron. fibrosa + Nephritis interstitialis indurativa + Hepar adiposum.

Es waren also bei der Sektion keine von den für die akute Arsenvergiftung charakteristischen pathologisch-anatomischen Veränderungen, wie Darmlähmung, fettige Degeneration in den Nieren, der Leber, dem Herzmuskel und der Gefässintima zu finden. Auch die Blutungen fanden sich nicht wie bei akuter Arsenvergiftung in den verschiedenen Organen, sondern nur im Gehirn. Dass es sich hier also nicht um eine gewöhnliche akute Arsenvergiftung infolge der grossen Dosis Salvarsan 0,6 handeln kann, ist ohne weiteres ganz klar. Die eingehende Untersuchung des Gehirns hat uns das Bild einer akuten hämorrhagischen Enzephalitis gezeigt. Die Blutungen waren nie infolge einer Berstung der Gefässwand, sondern durch Diapedese entstanden, wobei die polynukleären Leukozyten in grösserer Zahl als die roten Blutkörperchen ausgewandert waren. Solche Veränderungen findet man gewöhnlich nur bei infektiösen Prozessen und infolgedessen wird man kaum geneigt sein, diesen Fall als die Folge einer Intoxikation zu betrachten, sondern wird lieber eine Infektion annehmen. Gegen diese Annahme spricht jedoch das Fehlen der einer Infektionskrankheit begleitenden Temperatursteigerung und wie diese eventuelle Infektion zustande gekommen ist, lässt sich wenigstens aus dem vorliegenden Untersuchungsmaterial nicht erklären. Vielleicht könnte die Salvarsaninjektion in irgend einer anderen Weise eine Rolle gespielt haben. Eine Mitwirkung des Salvarsans, wenigstens in indirekter Weise, lässt sich deshalb, scheint es mir, nicht ganz in Abrede stellen.

Als ein Ursachsmoment, dass das Gehirn als ein Locus minoris resistentiae erscheinen lässt, möchte ich erwähnen, dass der Patient, welcher während der letzten Jahre ziemlich viel Alkohol zu sich genommen hatte, in den letzten Monaten infolge von geschäftlichen Schwierigkeiten nicht schlafen konnte und sich deshalb jede Nacht Vergnügungen verschiedener Art hingab. Er hat auch über psychische Müdigkeit in der letzten Zeit geklagt.

Reizerscheinungen am Gehirn nach Salvarsaninjektion sind auch früher beobachtet worden. Spiethoff[2]) erzählt einen Fall mit einem epileptiformen Anfall als Frühsymptom der Allgemeinreaktion nach Salvarsan und ein sehr interessanter Fall ist von Gilbert[3]) beschrieben. Ein 9 jähriges Mädchen mit parenchymatöser Keratitis und positiver Wassermannreaktion, welche vor 3 Jahren eine spezifische Meningitis auch an der Konvexität in der Gegend der motorischen Rinde gehabt hatte, erhielt drei Tage nach einer Salvarsaninjektion von 0,2 in die linke Glutäalgegend einen 4 Stunden dauernden epileptiformen Anfall mit klonischen Krämpfen, hochgradigster Zyanose und kleinem jagendem Puls und am folgenden Tage einen neuen, aber leichteren ähnlichen Anfall. Dass hier das Salvarsan in den alten syphilitischen Herden der Meningen eine akute Reizung in gleicher Weise, wie wir dies in den Hautsymptomen bei der Herxheimerschen Reaktion beobachten können, ausgelöst hat, ist wohl eine naheliegende Erklärung; und in ähnlicher Weise könnte man in meinem Falle an eine akute Entzündung der Hirngefässe infolge des Salvarsans denken, wenn wir nur syphilitische Veränderungen in den Hirngefässen entdeckt hätten. Eine genügende Erklärung dieses Falles kann ich auf Grund der vorliegenden Untersuchungen leider nicht geben.

Aus der Frauenklinik der Universität Heidelberg (Direktor: Prof. Dr. C. Menge).

Weitere experimentelle Beiträge zur Biologie des Blutes in der Gestationsperiode des Weibes.*)

Von Privatdozent Dr. Maximilian Neu, I. Assistent der Klinik.

M. H.! Auf der 82. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Königsberg habe ich Ihnen über Serumuntersuchungen innerhalb der Gestationsperiode mittels der Uterusregistriermethode berichten können mit dem bemerkenswerten Resultate, dass innerhalb dieser ganzen Phase eine über die Norm reichende Menge von Adrenin[1]) — so nenne ich mit Schäfer und Materna das natürlicherweise im lebenden Organismus von der Marksubstanz der Nebenniere gelieferte Sekret — im Blut kreist. Besonders auffallend war der Befund, dass das Serum aus dem Nabelschnurblute und dem retroplazentaren Hämatom die höchsten Adreninwerte aufwies. Ich habe aus diesen tierexperimentellen Ergebnissen keine weiteren Schlussfolgerungen gezogen, da diese sich ja doch nur auf dem Gebiete der Hypothesen hätten bewegen müssen. Ich gab lediglich der Vermutung Ausdruck, dass möglicherweise zwischen dem Phänomen der Adreninanreicherung im Blute und dem Geburtseintritt ein innerer Zusammenhang bestehen könne. Die ursprüngliche Frage, von der aus ich die soeben referierten Untersuchungen aufnahm, nämlich ob der Uterus den adrenalogenen Reizstoffen gegenüber eine elektive Giftbindung eingehe, d. h. ob im Uterus sogen. „avide Rezeptoren“ eine Verankerung dieser Stoffe gestatten, wurde dadurch immerhin einer Beantwortung näher gebracht. Das von mir zuerst festgestellte und eigenartige biologische Phänomen, dass subkutan-intramuskulär einverleibtes Suprarenin am Uterus in der Gestationsperiode eine spezifische Reizwirkung in der Form einer Fernwirkung konstant entfaltet, ohne dass der bis dahin bekannte feinste Indikator auf Suprarenin, das Gefässystem, den gewohnten Ausschlag zeigte, schien nunmehr weniger rätselhaft. Der Uterus schien offenbar durch das physiologischer Weise innerhalb der Gestationsperiode über die Norm produzierte Adrenin für adäquate und exogene Reizstoffe besonders empfindlich; dahin sind nicht nur, wie ich bewies, die organischen und synthetischen Nebennierenpräparate zu rechnen, sondern auch das wirksame Prinzip des Mutterkorns wirkt, wie Dale zeigen konnte, auf dieselben Strukturelemente wie das Adrenalin, d. h. auf die sogen. myoneurale sympathische Verbindung, im speziellen auf die rezeptiven Substanzen im Sinne Langleys. Wir durften also annehmen, dass in der Tat diese rezeptive Substanz, ein in der Nachbarschaft der Nervenendigung lokalisierter Teil des Zelleibes, die auf die Einwirkung irgendwelcher nervöser Reize wie von chemischen Substanzen gleichsinnig eine spezifische Zelleistung veranlasst, spezifisch auf Suprarenin antwortet, dass meine Voraussetzung einer elektiven Giftbindung zurecht bestand, wenn auch nicht gerade im Ehrlichschen Sinne von „aviden Rezeptoren“ gesprochen zu werden brauchte.

---

[2]) Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 35.

[3]) Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 7.

*) Nach einem für den XIV. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie zu München bestimmten Vortrage.

[1]) M. Neu: Beitrag zur Biologie des Blutes in der Gestationsperiode des Weibes. Med. Klinik 1910, No. 46.

Derselbe: Bemerkungen zur Adreninämie des Blutes in der Gestationsperiode des Weibes. Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 48.

So einheitlich demnach auch die Ergebnisse der Reizversuche am überlebend gehaltenen Uterus (tierische und menschliche Uteri) mittels der erwähnten Sera waren, so musste ich mir doch selbst den Einwand machen: Sind denn die im Serum enthaltenen Stoffe, die die adrenalinähnlichen Reizeffekte setzten, mit den vom Adrenalsystem produzierten Hormonen identisch? Ueber die Resultate der von dieser Fragestellung aus im Verein mit meinen Schülern, den Herren cand. med. Schneider und Ury unternommenen Experimentaluntersuchungen möchte ich Ihnen heute berichten.

Da anerkanntermassen der empfindlichste Indikator für adrenalinähnliche Substanzen das Gefässystem ist, so ergab sich für mich ohne weiteres die Nachprüfung mit einer Methode, die auf der Reaktion der Gefässmuskulatur basiert. Zu diesem Ende wählte ich die von Läwen-Trendelenburg benutzte Versuchsanordnung[2]), um den Einfluss der Sera auf die Gefässmukulatur der überlebenden, unter konstantem Druck mit Ringerlösung durchströmten Froschhinterextremitäten zu studieren. Der experimentelle Effekt wird aus der Verminderung der Ausflussmenge aus der Vena abdominalis als Ausdruck einer peripheren Vasokonstriktion erschlossen. Im Rahmen dieser Mitteilung kann ich unmöglich auf technische Details eingehen. Ich möchte indessen hervorheben, dass die Technik keineswegs so einfach und leicht ist, als sie auf den ersten Blick erscheinen möchte, dass eine Summe von Kautelen gewissenhaft zu beobachten ist, um experimentelle Fehlerquellen auszuschalten[3]). Die durchschnittliche Empfindlichkeitsgrösse des Froschpräparates ist nach Untersuchungen von Trendelenburg dadurch gekennzeichnet, dass mit 1 ccm einer frischen Adrenalinlösung von 20 millionenfacher Verdünnung noch ein sehr deutlicher Ausschlag erzielt wird. Die Empfindlichkeit kann für den Nachweis von 50—100 000 000 fachen Verdünnungen und darüber hinaus gesteigert werden, doch scheint mir eine derartige feine Reaktionsfähigkeit des Präparates gar nicht für alle Teile wünschenswert, weil mit deren Steigerung die Fehlerquellen naturgemäss wachsen müssen. Wenn nun einerseits feststand, dass das überlebend gehaltene Froschpräparat zur Prüfung von Adrenalinlösungen allen Voraussetzungen genügte, andererseits von Trendelenburg und uns dargetan werden konnte, dass die Methode auch für Untersuchungen von Sera verwendbar ist, so ergaben sich gegenüber den bisher zum Adrenalinnachweis geübten Versuchsanordnungen mannigfache Vorzüge: Der Hauptvorzug war namentlich gegenüber der O. B. Meyerschen Arterienstreifenmethode und der Uterusmethode darin zu sehen, dass die Registrierung am Kymographion eine der Konzentration der verwandten Suprareninlösung proportionale Kurvenform ergeben soll, dass man nicht erst die Nullwerte festzustellen brauchte. Die nach O. B. Meyer in körperwarmer Ringerlösung suspendierten, überlebend gehaltenen Rinderarterienstreifen eignen sich nur zum Nachweis für arteigenes Serum; für die Prüfung artfremder und besonders menschlicher Sera ist, wie Schlayer zeigen konnte, die mit dem Streifenpräparat ausgelöste Reaktion unzuverlässig. Sie ist an sich und für unsere spezielle Fragestellung als unphysiologisch zu bezeichnen (Trendelenburg). Die Froschmethode musste für meine früher normierte Fragestellung, meine erstlichen Untersuchungsresultate zu kontrollieren und event. zu stützen, also besonders geeignet erscheinen, weil der isolierte und überlebend gehaltene Uterus als messendes Präparat quasi ein Nullinstrument ist. Denn es ist vorwiegend ein qualitativ, allerdings sehr fein reagierendes Präparat, gibt aber keine unmittelbare Auskunft über die Stärke einer positiv reagierenden Lösung. Damit soll nicht bestritten werden, dass die Uterusmethode nicht auch für quantitative Bestimmungen genützt werden könnte. Albert Fränkel[4]) hat ja für seine Basedowserumuntersuchungen diesen Weg eingeschlagen. Die Verkürzungsgrösse des Uteruspräparates ist aber nicht ohne weiteres als Massstab zu benutzen, weil besonders bei schwächeren Konzentrationen — die spielen ja gerade in unsere Frage herein —, der Reizeffekt nicht mehr der Konzentration proportional verläuft. Durchströmungsversuche der hinteren Extremitäten von rückenmarkzerstörten Fröschen mussten also a priori meiner speziellen Fragestellung genügen, wozu noch die Aussicht kam, den Gehalt des Serums an adrenalinähnlichen Stoffen durch den Vergleich mit den durch einige verschieden konzentrierte Suprareninlösungen am gleichen Präparate erhaltenen Kurven zu bestimmen. Auf Serumzusatz zur Durchströmungsflüssigkeit trat konstant eine Abnahme der Ausflusstropfenzahl auf, welches Phänomen als vasokonstriktorischer Effekt zu deuten war; die unter Serumzusatz erhaltenen Kurven erwiesen sich als nahezu völlig identisch mit den Suprareninkurven. Der Schluss, dass die vasokonstriktorische Wirkung des Serums durch die in ihm enthaltenen adrenalinähnlichen Substanzen hervorgerufen ist, muss also als völlig zulässig bezeichnet werden können. Mittels der Froschbulbusmethode hat Ehrmann[5]) durch Mydriasiserzeugung den Nachweis geführt, dass Adrenin dauernd aus der Nebenniere in den Kreislauf eintritt. Sodann hatten O. B. Meyer[6]) und v. Frey-Würzburg gezeigt, dass Gefässarterienstreifen bei Suprarenin- und Serumreizprüfungen mit konformen charakteristischen Kontraktionen antworten. Batelli[7]) hat, und zwar als Erster mit physiologischer Methode dargetan, dass nach intravenöser Injektion eingeengten Hundeserums eine Blutdrucksteigerung von bestimmter Höhe einsetzt. Endlich konnte Paul Trendelenburg den Serumreizkurven konforme Kurven mit stärkeren vasokonstriktorischen Effekten erzielen, wenn er mit dem Froschpräparate Serum von Tieren auswertete, denen synthetisches Suprarenin intravenös unmittelbar vorher injiziert worden war. Das auf der Höhe der Suprareninwirkung entnommene Serum gab bei gleicher Verdünnung eine erheblichere Konstriktion der Gefässe. Ich darf also wohl den Beweis als erbracht ansehen, dass die im Serum enthaltene und im Froschpräparate den vasokonstriktorischen Effekt bewirkende Substanz „adrenalinähnlich" sei. Die von mir früher gestellte Frage ist beantwortet, wenn die verschiedenen Methoden, die auf die verschiedenen physiologischen Wirkungen des Suprarenins begründet sind, übereinstimmende Resultate liefern. Das ist in der Tat der Fall! Damit ist aber auch der Rückschluss erlaubt, dass uns und Fränkel der Nachweis für „adrenalinähnliche Substanzen" im Serum mit der Uterusmethode früher geglückt war. Denn die mit dieser Methode gewonnenen Serumkurvenbilder unterscheiden sich nicht von den durch Suprarenin erzeugten.

Ich komme nunmehr kurz zur Mitteilung unserer weiteren Versuchsresultate. Untersucht wurden 28 Gravide in den verschiedensten Schwangerschaftsmonaten, vorwiegend naturgemäss in vorgeschrittenem Stadium der Gravidität; 19 Kreissende, einschliesslich das von ihnen stammende Nabelschnurblut und 14 Wöchnerinnen. 15 Frauen wurden also in den verschiedenen Phasen der Gestationszeit durchuntersucht. Der Gehalt an „adrenalinähnlichen" Substanzen erwies sich gegenüber der Norm (Serum von Frauen im Intermenstruum) vermehrt: Bei Schwangeren um 22 Proz., bei Kreissenden um 30 Proz., bei Wöchnerinnen um 26 Proz., im Nabelschnurblutserum um 55 Proz.[8]).

Demgemäss lässt sich konstatieren, dass während der Gestationsperiode des Weibes eine gegen die Norm vermehrte Menge von „adrenalinähnlichen Substanzen" im Blute kreist. Die Menge wirksamer Substanz in 1 ccm unverdünntem Serum ist während der Schwangerschaft, Geburt und dem Wochenbett annähernd gleich, allerdings gegen die Norm erhöht. Wiederum ergab sich, wie bei unseren erstlichen Experimenten mit der Uterusmethode, der bemerkenswerte Befund, dass das Serum des Nabelschnurblutes die höheren Werte aufwies. Die von uns vorgenommenen Kontrolluntersuchungen mittels der Durchströmungsmethode der Froschextremitäten ergab demnach im wesentlichen eine weitestgehende Uebereinstimmung mit den mit der Uterusmethode erhaltenen Resultaten[9]. In der Berechnung der Werte ergibt sich eine beträchtliche Differenz zwischen beiden Methoden. Diese Differenz erklärt sich aus der Methodik und der Empfindlichkeitsgrösse der verwandten Präparate. Auch die Empfindlichkeit des Froschpräparates lässt sich zweifellos steigern, so dass, wenn man das Präparat einen halben Tag und länger mit Ringerlösung durchspült, noch 1 ccm der Konzentration von 1:50—1:100 Millionen nachweisbar wird; ja die Empfindlichkeitsgrösse kann am 2. Tag bis auf den Nachweis einer Konzentration in einem Kubikzentimeter von 1:400 bis 1:800 Millionen getrieben werden (Trendelenburg). Die Ursachen der Empfindlichkeitssteigerung beruhen auf der allmählichen Beseitigung des Gefässtonus durch den Druck der auf dem Gefäss lastenden Spülflüssigkeit. Ich halte aber, wie gesagt, diese Forcierung der Empfindlichkeit weder für exakt noch für wünschenswert. Daher haben wir uns auch, um den Massstab für vergleichende Untersuchungen zu sichern, stets jenes Maximums der Empfindlichkeit nach Trendelenburgs Angaben bedient, wie es durch ein 1—2½ stündiges Durchleiten der Ringerlösung herbeigeführt wird. Aus alledem folgt einmal, dass die Werte, die mit einer der den Nachweis und die quantitative Bestimmung des Adrenins im Serum erstrebenden Methoden zu erhalten sind, nach der Empfindlichkeit der Methode äusserst variabel sind. Sodann, dass die Auswertung der Versuchsresultate nur mit der grössten Vorsicht und stets unter genauer Berücksichtigung der angewandten Methodik und Technik geschehen darf. Dieser Satz hat ja für alle biologischen Methoden seine naturgemässe Geltung. An der Tatsache ist aber deswegen nicht zu zweifeln: Es finden sich während der Gestationsperiode des Weibes im Serum „adrenalinartige“ Stoffe und zwar sind sie gegenüber der Norm vermehrt. Ob dieser Befund im Sinne einer besonderen Tätigkeit des Adrenalsystems und zwar einer gesteigerten Sekretion gedeutet werden darf, kann vorläufig nicht sicher entschieden werden[10].

---

[2]) P. Trendelenburg: Bestimmung des Adrenalingehaltes im normalen Blute etc. Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. 1910, Bd. 63, p. 161.

[3]) vgl. J. M. O'Connor· Ueber Adrenalinbestimmung im Blute. Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 27, p. 1440.

[4]) A. Fraenkel: Ueber den Gehalt des Blutes an Adrenalin bei chronischer Nephritis und Morbus Basedowii. S.-A. Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. 1909, Bd. 60, p. 395.

[5]) R. Ehrmann: Ueber eine physiologische Wertbestimmung des Adrenalins und seinen Nachweis im Blut. Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. 1905, B. 53, p. 96.

[6]) O. B. Meyer: Ueber einige Eigenschaften der Gefässmuskulatur mit besonderer Berücksichtigung der Adrenalinwirkung. Zeitschr. f. Biologie 1906, Bd. 48.

[7]) F. Batelli: Compt. rend. de la Soc. biolog. 1902.

[8]) Die genauere Mitteilung der Versuchsresultate bleibt einer Arbeit von c. med. Schneider: „Ueber den Nachweis und Gehalt gefässverengernder Substanzen im Serum von Schwangeren, Kreissenden, Wöchnerinnen und vom Nabelschnurblute" vorbehalten.

Welche Ableitungen und Schlussfolgerungen aus den von mir fundierten Feststellungen statthaft sind, darüber will ich am Schlusse noch einiges sagen.

Vorerst möchte ich Ihnen, m. H., noch über anders geartete Untersuchungen berichten, die ebenfalls die Aufgabe hatten, die Anwesenheit „adrenalinartiger Substanzen“ im Blute zu erweisen. Zugleich verfolgten sie den Zweck, ähnlich gerichtete Untersuchungen Hofbauers[11] nachzuprüfen. Hofbauer war allerdings von ganz anderen Gesichtspunkten aus, auf Grund seiner bekannten Studien über die Graviditätstoxikosen und die Graviditätsveränderungen des Organismus, ebenfalls zur Verfolgung der Frage geführt worden, ob während der Gravidität oder Geburt klinische Phänomene einer Reizung des sympathischen oder chromaffinen Systems nachweisbar seien. Der leitende Gedanke bei seinen Untersuchungen war die Prüfung auf Adrenalinmydriasis sowie der Versuch eines Adrenalinnachweises im Blute bei Graviden. Der Grazer Pharmakologe, Otto Löwi, hatte nämlich die Entdeckung gemacht, dass — als Ausdruck eines erhöhten Erregungszustandes des Sympathikus nach gelungener Pankreasexstirpation — Einträufeln von Adrenalin ins Auge Mydriasis hervorrufe. Die Identifizierung des Adrenalins im Blute erschien Hofbauer auch nach den Mitteilungen von Pal und Diehm, die im Harne von Graviden mydriatische Substanzen nachweisen konnten, statthaft. Hofbauers Untersuchungen auf Adrenalinmydriasis ergaben während der Gravidität stets einen negativen Ausschlag; auf der Höhe der Geburtstätigkeit konnte er unter 100 Fällen 18 mal eine deutliche Erweiterung der Pupille nach Adrenalininstillation beobachten. Die Reaktion sei in 2 Eklampsiefällen am eklatantesten gewesen. Weiter fand Hofbauer, dass Einträufeln von 4 Tropfen einer 2 proz. Kokainlösung während der letzten Schwangerschaftmonate und unter der Geburt Mydriasis erzeugt, die einige Male maximal war, durchwegs länger als 12 Stunden anhielt, gelegentlich bis zu 24 Stunden. Die Kokainsensibilisierung für die Adrenalinwirkung sei in Bezug auf Intensität und Dauer gesteigert. Um die Hofbauerschen Untersuchungen des Chromaffinsystems vollständig zu erwähnen, so war der Adrenalinbefund im Serum — geprüft mittels der Ehrmannschen Froschbulbusmethode und den chemischen Methoden nach Vulpian-Bayer, Fraenkel-Allers — nur in 8 Proz. der Fälle positiv. Die Differenz zwischen diesem letzten Resultate und meinen mitgeteilten konstanten positiven Befunden dürften ohne weiteres aus der relativen Unempfindlichkeit der von Hofbauer benutzten Methoden zu erklären sein. Die Nachprüfung der Hofbauerschen Untersuchungen auf Mydriasis mittelst Instillation einer Adrenalinlösung haben wir nach konstant negativen Vorversuchen aufgegeben. Uebrigens hat Hofbauer leider keine genaueren Angaben über seine Versuchstechnik, Konzentration der Adrenalinlösung etc. gemacht. Das Auftrten der Mydriasis beim normalen Tiere und Menschen ist aber eine Frage der Dosierung (Cords[12]). Gangbarer erwies sich die Nachprüfung und der Ausbau der Untersuchungen, die auf dem Kokainversuch von Fröhlich und Löwi[13] basierten. Diese Forscher hatten die Steigerung der Adrenalinempfindlichkeit durch Kokain experimentell bewiesen, ferner, dass alle Wirkungen des Adrenalins durch Kokain sensibilisiert werden können. Auch am Auge liess sich eine Sensibilisierung für die Adrenalinwirkung nachweisen; sie wird nach Intensität und Dauer gesteigert.

---

[9] Nach einer am 9. VI. 11 erschienenen Arbeit aus Straubs Institut (Bröking und Trendelenburg: „Adrenalinnachweis und Adrenalingehalt des menschlichen Blutes“, D. Arch. f. klin. Med. 1911, Bd. 103, p. 168) war eine einheitliche und regelmässige Erhöhung des Adrenalingehaltes im Blute Schwangerer nicht konstatierbar. Dagegen konnte einigemale eine etwas stärkere Wirkung des Nabelschnurblutes gegenüber der Norm nachgewiesen werden. Wie die Differenz mit unserem Experimentalbefunde zu erklären ist, vermag ich vorläufig nicht zu sagen. Ich möchte aber betonen, dass wir einmal unsere Werte in Relation zum Serum von Frauen im Intermenstruum setzten, ferner, dass wir weder die zu prüfenden Sera verdünnten, noch die erhaltenen Tropfenausschläge mit denen des verdünnten Test(Normal-)-Serums, sondern mit der Reaktion einer jeweils frisch hergestellten und durch das Froschgefässystem geschickten Verdünnung von Suprareninum syntheticum verglichen. Einerseits glaubten wir durch den Vergleich mit Verdünnungslösungen chemisch reiner Körper Fehlerquellen besser auszuschalten, andererseits hielten wir uns auch deshalb zu diesem Modus procedendi verpflichtet, weil a priori anzunehmen war, dass die Auswertungsresultate mit sogen. Normalserum nach Geschlecht und Geschlechtsphase an und für sich schwanken können.

[10] Zwischenzeitlich (etwa 2 Monate nach Abschluss vorliegender Arbeit) erschien aus Gottliebs Institut in der Münch. med. Wochenschrift No. 27, p. 1439 eine Arbeit von J. M. O'Connor: „Ueber Adrenalinbestimmung im Blute“. Dieser Autor hat die Testobjekte in bezug auf ihre Empfindlichkeit und Zuverlässigkeit miteinander verglichen, vor allem aber die Frage nach der Spezifität der Methode studiert, mit folgendem Ergebnis. Die Brauchbarkeit des Durchströmungsversuches an dem Froschgefässapparat zur Feststellung der vasokonstriktorischen Aktivität eines Blutserums wird anerkannt. Diese Methode arbeitet ungefähr gleich genau, nur in bequemerer Weise wie die, die den Uterus als Testobjekt verwendet. Nach O'Connor kommt der grössere Anteil der zu beobachtenden Aktivität des Serums nicht dem Adrenalin selbst, sondern weniger leicht zerstörbaren „adrenalinähnlichen“ Substanzen zu. Ueber die chemische Natur der im Serum aufgedeckten adrenalinähnlichen Substanzen lässt sich zurzeit noch nichts aussagen. Sie scheinen nicht im Blute in vivo zu sein, sondern während der Gerinnung zu entstehen, und zwar vermutlich aus dem Fibrinogen oder dem Zerfall von Zellmaterial (Gottlieb — O'Connor, Hirschfeld — Modrakowski). Aus der Arbeit wird demgemäss die Forderung abgeleitet, bei zukünftigen Untersuchungen den Adrenalingehalt im Plasma und nicht im Serum zu ermitteln. Es ist selbstverständlich, dass wir unsere eigenen Untersuchungen unverzüglich von diesem Postulat aus nachprüfen.

[11] J. Hofbauer: Schwangerschaftstoxämie. D. med. Wochenschrift 1910, No. 36, p. 12 ff. (Sep.-Abdr.)

[12] R. Cords: Die Adrenalinmydriasis und ihre diagnostische Bedeutung. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1911.

[13] Fröhlich und Loewi: Ueber die Steigerung der Adrenalinempfindlichkeit durch Kokain. Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. 1910, Bd. 62, p. 159.

Da es eine uns aus der Pharmakologie und Ophthalmologie bekannte Tatsache war, dass Einträufelung von 2 proz. Kokainlösung allein eine Pupillenerweiterung als eine Erscheinung der Sympathikusreizung bei der Mehrzahl normaler Menschen hervorzurufen pflegt, so konnten wir unmöglich in der Befolgung der Hofbauerschen Versuchsanordnung eine exakte Beantwortung der uns interessierenden Fragen erwarten [14]. Wir machten daher an Frauen der gynäkologisch-konservativen Station Vorversuche. Zunächst galt es uns, die Kokaindosis festzustellen, auf welche die Frauen innerhalb einer Stunde gerade noch mit einer geringen Mydriasis reagierten. Sodann variierten wir unsere Vorversuche in der Weise, dass wir 2 Tropfen einer Suprareninkochsalzlösung in ein Auge instillierten. Trat nach etwa 1 Stunde keine Mydriasis ein, so wurde in jedes Auge ein Tropfen der Kokainlösung eingeträufelt, die sich bei den Kokainversuchen gerade als nicht mehr wirksam erwiesen hatte. Sämtliche 15 Vorversuche mit täglich gesteigerter Adrenalinkonzentration bis zur Stammlösung 1:1000 bei stets gleichbleibender Kokaindosis ergaben ein negatives Resultat. Weder auf alleinige Adrenalineinträufelung noch auf die angegebene Kombination hin trat jemals eine Mydriasis an der Pupille ein, trotz genauer und langdauernder Nachbeobachtungen. Auch die Originalversuche am Kaninchenauge von Fröhlich und Löwi unterzogen wir einer Nachprüfung. Während die beiden Autoren fanden, dass von 5 Kaninchen 2 allein auf Adrenalin, die anderen erst auf die Kombination von Adrenalin und Kokain reagierten, fanden Ury und ich, dass von 5 Kaninchen 2 überhaupt nicht reagierten, 3 sehr ausgesprochene Mydriasis auf Adrenalin-Kokain darboten. Das gleiche Resultat ergab sich für die einzelnen Tiere bei einer späteren Nachprüfung. Da unserer Fragestellung die Aufgabe zugrunde gelegt war, Frauen innerhalb der Gestationsperiode auf Kokainmydrasis zu prüfen, so stellten wir zunächst in weiteren Vorversuchen bei Schwangeren den Kokainschwellenwert fest. Dieselben reagierten ausnahmslos auf die Instillation eines Tropfens einer 1/4 proz. Kokainlösung mit einer Mydriasis, während bei den gynäkologischen Pat., bei denen natürlich intensivere abdominale bezw. peritoneale Prozesse ausgeschlossen waren, zur Erzielung des gleichen Phänomens ein Tropfen einer ½ bis ¾ proz. Kokainlösung nötig war. Da die Resultate bei den Schwangeren eindeutig waren, konnte füglich auf die geplante Prüfung der Kombination Kokain-Adrenalin verzichtet werden, umsomehr, als dadurch die Antwort auf unsere skizzierte Fragestellung viel durchsichtiger ward. Die Prüfung auf Kokainempfindlichkeit dehnten wir sodann auch auf Gebärende und Wöchnerinnen aus. Im Interesse der Einheitlichkeit der gesamten Versuche prüften wir dabei nun nicht mehr die Minimaldosis von Kokain, die gerade noch Mydriasis bei den einzelnen Individuen machte, sondern es wurde immer die gleiche Dosis benutzt. Dafür wurde die Zeit des ersten Eintrittes des Mydriasisphänomens genau notiert. Ich schalte ein, dass die Hornhautoberfläche in allen Fällen glatt und spiegelnd war. Defekte der Hornhaut stellen bekanntlich grosse Fehlerquellen für die Prüfung dieses Symptomes dar. Von der ursprünglich geübten Pupillometrie nach Haab, in die uns Herr Kollege Zade von der Augenklinik einzuüben die Güte hatte, kamen wir deshalb ab, weil eine sich stets gleichbleibende Belichtung aus äusseren Gründen — es handelte sich ja um zu verschiedenen Zeiten zu untersuchende Kreissende und Wöchnerinnen — nicht zu erzielen war. Der Grad der Pupillenerweiterung, der pupillometrisch festzulegen war, ist eben zu abhängig von der Stärke und Konstanz der Beleuchtung. Stets wurden die Untersuchungen nur an einem Auge vorgenommen, wobei das andere zum Vergleich diente.

Von den 30 untersuchten Graviden kamen 26 in der Klinik nieder. 18 Frauen wurden auch sub partu untersucht, so dass wir über ein Material von 18 Fällen verfügen, die in den 3 Phasen der Gestation durchuntersucht worden waren. Das Ergebnis lautet: Bei allen 18 durchuntersuchten Frauen war ausnahmslos eine oft sehr ausgesprochene Steigerung der Kokainempfindlichkeit während der Geburtstätigkeit zu erweisen. Nach der Geburt, in der Laktation, liessen sich 2 Variationen beobachten: Die meisten Frauen, 14, zeigten innerhalb der gesamten Beobachtungszeit eine gegenüber der normalen nicht graviden Frau gesteigerte Kokainempfindlichkeit. 4 Frauen waren spätestens 10 Tage post partum wieder zur normalen Kokainempfindlichkeit zurückgekehrt. In allen 18 Fällen war die Kokainempfindlichkeit während der Geburt auf der Höhe; individuelle Schwankungen bestanden: Entweder sie sank langsam, um während der Wochenbettszeit noch auf einer gewissen Höhe zu verharren oder sie kehrte schneller zu dem Wert, der für die nicht gravide Frau festgestellt war, zurück. Ein Fall (Versuch 14) ist besonders instruktiv, so dass ich über ihn kurz berichten darf.

Eine 20 jährige I. Gravida wurde am 26. I. in der 35. Schwangerschaftswoche untersucht. Auf Instillation von 1 Tropfen einer ¼ proz. Kokainlösung trat nach 20 Minuten eine ausgesprochene Mydriasis auf. Am 12. II. betrat die Frau angeblich mit Wehen den Kreissaal: Mydriasis nach 20 Minuten. Nach einigen Stunden wurde die Frau aus dem Kreissaal entlassen, da eine Wehentätigkeit klinisch nicht zu konstatieren war. Am 2. III. kam die Patientin nieder. Die Mydriasis trat, unmittelbar post partum geprüft, nach 6 Minuten deutlich auf und war nach 14 Minuten maximal. Bei einer 4. und 5. Untersuchung im Wochenbett am 6. und 9. III. trat eine deutliche Mydriasis erst nach 17 bezw. 22 Minuten ein.

Wir kommen nunmehr zur Analyse und Deutung der Experimentalbefunde, die dahin zu präzisieren sind: Im Gegensatz zu Hofbauer, der nur in einer verschwindenden Zahl der Fälle während der letzten 2 Graviditätsmonate und unter der Geburt auf Einträufelung von 4 Tropfen einer 2 proz. Kokainlösung, die bekanntlich an sich schon Mydriasis zu erzeugen pflegt, Kokainmydriasis erhielt, fanden wir bei Instillationen von 1 Tropfen einer ¼ proz. Kokainlösung konstant Mydriasis, die am ausgesprochensten sub partu auftrat.

Wir wissen, dass pharmakologisch sich die Anspruchsfähigkeit des gesamten Sympathikusapparates für Suprarenin ausserordentlich durch Kokain steigern lässt. Darnach ist es sehr wahrscheinlich, dass die als sympathische Erregungswirkungen des Kokains bekannten Erscheinungen lediglich auf einer spezifischen Sensibilisierung der motorischen Sympathikusapparate für das im Blut stets, wenn auch unterschwellig vorhandene Adrenin beruhen (Fröhlich und Löwi). Da wir einerseits früher mit der Uterusmethode eine Adreninämie gefunden zu haben glaubten, weil wir uteruserregende Substanzen im Serum von in der Gestation stehenden Frauen fanden, die wir mit übermässig sezernierten Adrenalsubstanzen identifizieren zu dürfen meinten, andererseits neuerdings durch unsere Durchströmungsversuche an den Froschhinterextremitäten „das Gefässystem erregende Substanzen“ d. h. Substanzen von „adrenalinähnlicher“ Wirkung nachweisen und mit einer quoad Mydriasis unterschwelligen Kokaindosis konstant Mydriasis bei ebensolchen Frauen erzielen konnten, so ist nach alledem wohl der Rückschluss statthaft, dass mit der von uns geübten Kokainisierungsmethodik ebenfalls die Anwesenheit einer über die Norm reichenden Menge von „adrenalinähnlichen“ Substanzen im Blute bewiesen wird. Wir analysieren das letztere Phänomen wie folgt: Die mydriatische Wirkung des Kokains als ein den Sympathikus erregendes Gift beruht anerkanntermassen auf einer Reizung des den Musculus dilatator pupillae versorgenden Astes des Nervus sympathicus. Die Wirkung ist keine resorptive, da sonst beide Pupillen synergisch reagieren müssten, sondern sie kommt zustande dadurch, dass das Kokain durch die äusseren Häute des Auges und zwar langsam diffundiert und in der vorderen Kammer direkt die sympathischen Nervenendigungen umspült. Stets ist zur Auslösung des Reizes ein gewisser Schwellenwert notwendig. Eine Mydriasis tritt unter Kokainreiz erst dann ein, wenn aus einer Kokainlösung so viel in die vordere Augenkammer diffundiert als zur Erzielung der Sympathikusreizung nötig ist. Von dieser Vorstellung aus durften auch bei unseren Versuchen die Zeiten des ersten Eintrittes einer Pupillenerweiterung notiert werden; denn die Kornea und Sklera bleiben sich am gleichen Auge als diffundierende Membranen stets gleich. Es durfte daher aus einem früheren Eintritt der Mydriasis geschlossen werden, dass eine geringere Konzentration des Kokains in der vorderen Augenkammer schon zu einer Pupillenerweiterung im Sinne einer Sympathikusreizung hingereicht habe. Es bleibt noch zu erklären, warum in den Fällen, die in der Gestation standen, die Reizschwelle des Sympathikus niedriger lag als bei den normalen Frauen. Der Tonus des Sympathikus wird durch das physiologischerweise gelieferte Sekret des Nebennierenmarkes — Adrenin — geregelt. Bei allen Zuständen, die mit einer beträchtlich gesteigerten Erregbarkeit des sympathischen Systems, also auch des Dilatator einhergehen, tritt Mydriasis auf, worunter mit Cords die Disposition eines Auges zu verstehen ist, auf eine ein- oder mehrmalige Instillation der 1 prom. Lösung des reinen Präparates mit einer merklichen Pupillenerweiterung zu reagieren. Experimentell, bei Tieren durch subkutane Adrenalininjektion, erzeugte Adreninämie genügt ebenfalls, um sonst unwirksme Einträufelung von Adrenalin wirksam auf den Dilatator zu machen. Auch in den Fällen, bei denen das Gleichgewicht der inneren Sekretion im Sinne eines Ueberwiegens des chromaffinen Systems geschädigt ist, wie bei Funktionsstörungen des Pankreas, Ueberfunktion der Schilddrüse, Diabetes mellitus, Morbus Basedowii. Für letzteren glaubt Albert Fraenkel eine Adreninämie mittels der Uterusmethode nachgewiesen zu haben, was allerdings neuestens nach den in den Anmerkungen zitierten Arbeiten (O'Connor, Hirschfeld-Modrakowski) in Frage gestellt ist. Wir dürfen wohl logischer Weise den Rückschluss machen, dass die mit einer unterschwelligen Kokaindosis erzeugte Mydriasis auf einen grösseren Gehalt an „adrenalinähnlichen“ Stoffen des Blutes während der Gestationszeit zurückzuführen ist. Der sympathische Zweig des Musculus dilatator pupillae ist eben während der Gestation in einen erhöhten Tonuszustand versetzt. Da er schon durch das normaliter sezernierte Adrenin innerhalb physiologischer Grenzen tonisiert wird, so kann sein erhöhter Tonus nur aus dem Plus ähnlicher Substanzen erklärt werden. Nur dadurch wird der sympathische Dilatatornerv befähigt, auf einen abnorm schwachen Kokainreiz anzusprechen. Ich muss diesem Befunde eine um so grössere Bedeutung beilegen, weil es ja durchaus denkbar ist und eingewandt werden kann, dass auch noch andere Substanzen im Blute kreissen, die mit gleicher Wirkung ausgestattet sind. Dagegen kann ich in aller Kürze mit Biedel erwidern: „Die Unterhaltung und Regulierung einer tonischen Innervation im Gebiete des sympathischen Nervensystems ist eine Funktion der inneren Sekretion des Adrenalsystems“.

---

[14] Herr Kollege Hofbauer schreibt mir, nach kurzer Mitteilung unserer Resultate in einer Diskussionsbemerkung auf dem XIV. Gynäkologenkongress: „Da von ophthalmologischer Seite für ähnliche Untersuchungen stets die 2 proz. Kokainlösung Verwendung findet, so hatte ich keinen Grund, von der Originalvorschrift abzugehen.“

Das Gesamtergebnis unserer Untersuchungen, denen 3 differente Untersuchungsmethoden zugrunde lagen, besagt also unter der Berücksichtigung der Tatsache, dass „die verschiedenen Methoden nur relative Werte ergeben“ und dass „es nicht ohne weiteres erlaubt ist, die an dem einen Testobjekt erhaltenen Wirkungswerte auf das andere Testobjekt zu übertragen“ (O'Connor), dass während der Gestationszeit eine gegen die Norm erhöhte Menge von „adrenalinartigen Substanzen“ im Blute kreist. Darin haben wir eine fundamentale Feststellung zu erblicken; sie bedeutet nämlich, dass die uterine Erregbarkeit, deren Ursache bislang unerklärt war, innerhalb der Gestation eine Erscheinung eines erhöhten Erregungszustandes im Gebiete des sympathischen Nervensystems darstellt. Dieser Zustand ist zustande gebracht durch die im Blute in gegen die Norm erhöhter Menge kreisenden und von uns studierten „adrenalinähnlichen Substanzen“. Der Uterus erscheint gewissermassen durch diese Substanzen sensibilisiert! Es besteht somit eine weitgehende Uebereinstimmung mit den Erfahrungen des Experimentes; denn die Folgen einer über die Norm erhöhten Adreninämie verlaufen für den Organismus wie Symptome eines akuten, experimentell erzeugten Hyperadrenalismus. Es darf vielleicht gefolgert werden, dass „adrenalinartige“ Substanzen, so wie das Adrenalin für die normale Funktion des ganzen sympathischen Systems eine notwendige Bedingung zu sein scheint, für die gesteigerte Funktion des Uterus in der Gestationszeit von Bedeutung sein können.

Eine Summe weiterer Folgerungen, die aber vorläufig mehr minder hypothetische Eigenschaften hätten, könnte aus der von uns gefundenen biologischen Erscheinung gezogen werden. Es sei nur daran erinnert, dass auch die während der Gestation häufig als klinische Symptome zu beobachtenden Erscheinungen im Gebiete des übrigen sympathischen Nervensystems keineswegs mehr so unverständlich sind. Ich möchte indessen auf die Beleuchtung solcher Detailerscheinungen hier verzichten. Die Frage nach der Ursache des Geburtseintrittes wird durch unsere Experimentalbefunde keineswegs beantwortet.

Zum Schlusse möchte ich noch auf interessante Feststellungen zu sprechen kommen, die ich allerneuestens in Gemeinschaft mit dem Serologen Hirschfeld, einem Mitarbeiter v. Dungerns, erhoben habe. Wir fanden, dass die Plazenta nicht, wie bisher berichtet ist, blutdruckerhöhende Substanzen enthält, sondern im Durchströmungsversuch stark vasodilatatorische Substanzen nachweisen lässt, dann nämlich, wenn mit völlig blutfreiem und frischem Ausgangsmaterial gearbeitet werden konnte.

Ob die Plazenta zu verschiedenen Zeiten ein verschiedenes Verhalten, ja, ob im Säugetierorganismus die Plazentarstoffe eine ähnliche Wirkung entfalten, lässt sich vorderhand nicht sagen, da durch Interferenz von Organen ganz anders wirkende Substanzen aktiviert werden können. Ich verweise in diesem Zusammenhange auf das Pepton, das beim Hunde Vasodilatation, beim Frosche Konstriktion bewirkt (Hirschfeld und Modrakowski[15]). Weitere Untersuchungen im Gebiet der Genitalsphäre und in der von uns Ihnen vorgetragenen Forschungsrichtung behalten wir uns vor.

Aus der II. Universitäts-Frauenklinik zu Wien (Vorstand: Professor E. Wertheim).

Die Behandlung der Osteomalacie mit Hypophysenextrakt*).

Von Dr. Hans Bab, Externarzt der Klinik.

M. H.! Gestatten Sie mir vor Beginn meiner Darlegung Ihnen eine 45 jährige Patientin zu demonstrieren (vergl. Fall 1 der Tabelle): dieselbe hat nur einmal vor 23 Jahren geboren und menstruiert noch regelmässig. Im Dezember vor. Js. wurde sie liegend mit allen Symptomen einer schweren, schmerzhaften und floriden Osteomalazie in die Klinik Wertheim transportiert und blieb dort bis anfangs Juni in Behandlung. Während die seit 3—4 Jahren bestehenden osteomalazischen Schmerzen sich bei der Aufnahme bis zur fast völligen Gehunfähigkeit und bis zur starken Schmerzhaftigkeit der Atembewegungen und der Bewegungen der oberen Extremitäten gesteigert hatten, sehen Sie die Frau jetzt in einem relativ sehr guten und befriedigenden Zustand. Sie geht ohne sonderliche Beschwerden frei umher und die Druckschmerzhaftigkeit ihres Knochensystems ist nur noch eine ganz geringfügige; am Becken zeugt noch die schnabelförmig gestaltete Symphyse von der überstandenen Affektion (Demonstration).

M. H.! Der in diesem Falle erzielte therapeutische Effekt wurde nicht mit den bei der Osteomalazie üblichen Heilmethoden erreicht, sondern durch eine halbjährige Behandlung mit Hypophysenextrakt, der fast täglich durchschnittlich in Mengen von 2 ccm subkutan injiziert wurde. Und zwar wurde das Pituitrinum infundibulare (Parke Davis) verwandt. Denn dass dieses Präparat differente, pharmakologisch wirksame Substanzen enthält, ist durch experimentelle Prüfung von Oliver, Schäfer, Howell, Vincent, v. Cyon, Garnier, Thaon, Delille, De Bonis, Susanna, Dale, Pal, v. Frankl-Hochwart, Fröhlich u. a., klinisch durch Foges und Hofstädter, Hofbauer, Gottfried, Klotz festgestellt worden.

Der Verlauf der Heilwirkung gestaltete sich in unserem Falle folgendermassen: nach 6 ccm Pituitrin stand die Patientin auf; nach 10 ccm war eine deutliche Besserung der Schmerzen zu verzeichnen; nach 36 ccm war zum ersten Male ein Gehen ohne Stock möglich, nach 44 ccm waren auch die bis dahin recht hartnäckigen Rippenschmerzen erheblich gebessert. Das Becken war nach 48 ccm kaum noch druckempfindlich, nach 68 ccm gelang der erste Versuch, die Treppe zu steigen, und nach 112 ccm konnte Patientin bereits in den Garten gehen. Während einer achttägigen Behandlungsdauer im März trat eine leichte Verschlechterung ein, doch jetzt nach der Entlassung ist der Zustand seit bald 4 Wochen ein zufriedenstellender. Im ganzen hat die Patientin die grosse Menge von über ¼ Liter Pituitrin injiziert erhalten.

---

[15]) Vgl. L. Hirschfeld und G. Modrakowski: Ueber den Einfluss der bei der Hämolyse freiwerdenden Substanzen auf überlebende Froschgefässe. Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 28, p. 1494.

*) Vortrag, gehalten in der K. K. Gesellschaft der Aerzte zu Wien am 30. VI. 1911.

Die Behandlung der Osteomalazie mit dem Extrakt der Hypophyse konnte an unserer Klinik bisher in acht Fällen erprobt werden, und zwar hatten wir zuerst im November Gelegenheit, unseren dahin zielenden therapeutischen Plan in Anwendung zu bringen. Ich hebe hervor, dass bereits am 17. November 1910 Bondy in der Gesellschaft für innere Medizin bei Gelegenheit der Demonstration einer Osteomalazie beim Manne einen erfolglosen Heilversuch mit Pituitrin kurz erwähnt hat — er sah erst durch Phosphorbehandlung Besserung eintreten —, dass wir aber völlig unabhängig voneinander und auf Grund gänzlich verschiedener Gedankengänge die gleich Idee gefasst haben und gegenseitg keine Kenntnis von diesen therapeutischen Bestrebungen hatten.

Mich hier eingehender in die schwierigen und noch so umstrittenen Probleme der Aetiologie und Pathogenese der Osteomalazie einzulassen halte ich nicht für oportun, da die Beibringung von Tatsachen und Beobachtungen wertvoller sein dürfte als das Ausspinnen von Spekulationen und Theorien auf einem in jeder Beziehung noch so sehr im Dunklen liegenden Gebiet. Vielleicht dürfte jedoch der durch die bisherigen Forschungsergebnisse gewonnene Gesichtspunkt interessieren, der mich zu dem neuartigen Heilversuch geleitet hat: es war in erster Linie der tiefgreifende, bisher jedoch nicht beachtete Gegensatz zwischen den Krankheitsbildern der Osteomalazie und Akromegalie, der sich mir aufdrängte und mich zu den therapeutischen Konsequenzen führte. Lassen Sie mich das mit einigen Worten skizzieren:

Während bei der Akromegalie die Atrophie der Ovarien und die aus ihr resultierende Amenorrhöe als Frühsymptom oft so im Vordergrund steht, dass die Genitalstörung verschiedentlich schon als das primäre Moment angesprochen wurde, jedenfalls aber zu den Kardinalsymptomen der Akromegalie gehört, neigt seit Fehling die Mehrzahl der Forscher dazu, bei der Osteomalazie eine Hyperfunktion der Ovarien anzunehmen, oder wenigstens doch ein relatives Ueberwiegen der ovariellen Komponente im innersekretorischen System. Denn hierfür spricht vor allem die von Fehling gezeigte Heilbarkeit der Osteomalazie durch Entfernung der Eierstöcke, zu der die Heilbarkeit der Akromegalie durch Hypophysisexstirpation im Gegensatz steht. Die Frauen erkranken an Akromegalie besonders häufig und dann auch beträchtlich mehr als Männer nach dem 40. Jahr, also im klimakterischen Alter nach Erlöschen ihrer Ovarialfunktion (Sternberg[1]). Senator[2] weist an der Hand eines einschlägigen Falles darauf hin, dass die Akromegalie vielleicht auch im Anschluss an eine Ovarienexstirpation sich entwickeln kann; Pel[3], dass sie im Anschluss an eine durch heftiges psychisches Trauma bedingte Suppressio mensium vorkommt. Dagegen hatte im Falle Hochenegg[4] die Hypophysenexstirpation den Wiedereintritt der Menstruation zur Folge; ein auch von anderen Operateuren erreichter funktioneller Erfolg.

Der Gegensatz in der Sexualfunktion bei der Akromegalie und bei Osteomalazie spricht sich auch darin aus, dass bekanntlich keine Akromegalische konzipiert (auch vor der Erkrankung kann schon Sterilität bestehen), während die durchschnittliche Fertilität der an Osteomalazie Erkrankten eine besonders hohe ist (Fehling, Rosenträger) und auch schwere Osteomalazie keineswegs weitere Konzeptionen verhindert oder den Verlauf der Gravidität stört. Während die sexuelle Libido bei Akromegalie rasch erlischt, bleibt sie bei der Osteomalazie erhalten.

Sehr charakteristisch ist das differente Verhalten beider Affektionen bezüglich des Zuckerstoffwechsels: bis zu 35 Proz. der Akromegaischen zeigt Glykosurie (Borchardt[5]); die Zuckerausscheidung kann eine so hochgradige werden (Marinesco, Pineles), dass die Akromegalie unter dem Bilde eines schweren Diabetes verläuft. Das Coma diabeticum kann den Exitus des Akromegalen herbeiführen (Hansemann, Cunningham, Bury, Dallemagne), bei den Osteomalaziekranken dagegen ist selbst die Adrenalinglykosurie gar nicht oder nur in sehr geringem Grade zu erzielen. Erst nach erfolgter Kastration pflegt die Glykosurie auf Adrenalininjektion hin einzutreten (Cristofoletti[6], Neusser, Engländer[7]).

Wenn die Beziehungen beider Erkrankungen zur Thyreoidea auch noch keineswegs völlig geklärt sind, so scheint doch auch in dieser Hinsicht ein Gegensatz zutage zu treten. Schon seit langem werden gewisse Beziehungen der Akromegalie zum Myxödem hervorgehoben (z. B. in der Hautbeschaffenheit, in der Atrophie und in embryonaler Beschaffenheit der Schilddrüse) (Virchow, Henrot, Wadsworth, Tresilian, Schiff, Benda, Holsti, Pineles, Schlesinger), während die Ostomalazie häufig genug an einen Basedow sich knüpft und sich mit ihm kombiniert (Hönicke, Möbius, Recklinghausen, Latzko, Köppen, Revilliod). Dass diese Krankheitsbilder nicht immer rein hervortreten, sondern dass zum Basedow der Osteomalazischen Myxödemsymptome treten können, während eine Kolloidstruma bei Akromegalischen zur Beobachtung kommt, verwischt diese Gegensätzlichkeit allerdings ein wenig. Für letztere spricht wiederum der von Battes, Brannwell, Bruns, Jolly, Marinesko und erst kürzlich an dieser Stelle von Teleky[8] uns geschilderte therapeutische Effekt des Thyreoidin bei Akromegalie dem der Heilerfolg mit Antithyreoidin Möbius, den Hoffmann[9] erzielt haben will, bei Osteomalazie gegenübersteht.

Auch in der Frage des Kalk- und Phosphorstoffwechsels bei beiden Affektionen ist das letzte Wort wohl noch nicht gesprochen und viele sich widersprechende Meinungen werden laut: aber so viel scheint doch festzustehen, dass der pathologische Prozess das eine Mal, bei der Osteomalazie, zur Knochenerweichung, das andere Mal bei der Akromegalie zu einer Zunahme der festen Knochensubstanz führt und gerade darin erblicken wir einen sehr fundamentalen Gegensatz. Er führt uns zu dem physiologischen Antagonismus, der zwischen Hypophyse und Keimdrüse selbst besteht: die Hyperthrophie der Hypophyse hat eine Apposition von Knochensubstanz zur Folge, bedingt beim jugendlichen Organismus epiphysäres, beim erwachsenen Individuum periostales Knochenwachstum. Der bei Riesenwuchs sich findenden Hypophysenhypertrophie steht die dabei beobachtete Hypoplasie der Keimdrüsen, Amenorrhöe und Sterilität gegenüber (Sternberg, Brissaud). Umgekehrt übt nach Selheim[10] und Löwy die Zufuhr von Ovarialextrakt einen das Knochenwachstum des kastrierten Tieres hemmenden Einfluss aus.

Kastration führt zur Hypertrophie der Hypophyse (Fichera[11], Tandler, Gross, Rössle, Jutaka Kon) und Zufuhr von Keimdrüsenextrakt vermag die Entwicklung dieser Hypertrophie hintanzuhalten (Fichera).

Der ausgeprägte Antagonismus zwischen Hirnanhang und Keimdrüse tritt ja bekanntlich noch in anderen Beziehungen zutage, z. B. in der mit Hyperfunktion der Hypophyse (Erdheim, Stumme[12]), Halban, Tandler, Gross) und trotz vereinzelter Follikelreifung (Fellner[13]) doch im allgemeinen mit Hypofunktion der Ovarien einhergehenden Gravidität, dann auch in einigen wohl noch nicht spruchreifen Punkten, so bezüglich des Blutdruckes (Rénon, Delille, Oliver, Schäfer[14]), Fellner, Schickele[15]).

---

[1] M. Sternberg: Die Akromegalie. Wien 1897. A. Hölder.

[2] Senator: Berliner med. Gesellschaft. 25. XI. 1908.

[3] Pel: Berliner klin. Wochenschr. 1911, No. 12, S. 519.

[4] Hochenegg: 37. Kongr. d. Ges. Deutscher Chir. 1908.

[5] Borchardt: Zeitschr. f. klin. Med. 66, 1908, S. 332.

[6] Cristofoletti: Gynäkol. Rundschau 1911, Bd. V.

[7] Engländer: Zentralbl. f. Gyn. 1909, No. 13.

[8] Teleky: K. K. Ges. d. Aerzte Wien, 16. VI. 11. Wiener klin. Wochenschr. 1911, No. 25, S. 924.

[9] Hoffmann: Zentralbl. f. Gyn. 1908, No. 18.

[10] Selheim: Beitr. z. Geb. u. Gyn. 1898, 1899, 1901.

[11] Fichera: Il policlinico, sez. chir., Juni/Juli 1905. Arch. ital. de Biol. 1905.

Uns interessiert naturgemäss die antagonistische Beeinflussung des Knochenan- und -abbaues am meisten. Sie legte uns den Gedanken nahe, bei der Osteomalazie eine hypophysäre Therapie zu versuchen, die im gewissen Sinne vielleicht auch den pathologischen Faktoren etwas Rechnung trägt. Eine theoretische Schwierigkeit erblickten wir wohl darin, dass bei der Akromegalie wie in der Gravidität gerade der Vorderlappen hypertrophiert, während der therapeutisch wirksame Extrakt aus dem Hinterlappen gewonnen wird[16]). Jedoch begegnet uns dieser Widerspruch schliesslich in der ganzen Lehre von der Hypophysenfunktion und bei jeder hypophysären Therapie. Wichtiger als die eben gemachten theoretischen Ausführungen, die ja in erster Linie mehr einen heuristischen Wert beanspruchen, ist nun die Mitteilung des Resultats unserer klinischen Versuche. Gestatten Sie mir, unter Hinweis auf die 10 Osteomalaziefälle umfassende Tabelle eine summarische Wiedergabe unserer Erfahrungen am Krankenbett:

Name Alter	Partus Abortus	Krankheitsbeginn	Therapie	Effekt	Bemerkungen
A. Pbl. 45 J. Fall 1	1 Partus vor 23½ J.	Vor 3–4 Jahren, mit 41 Jahren. Ausserhalb der Gravidität	Pituitrin 266 ccm	**Sehr wesentliche Besserung durch Pituitrin**	Noch menstruiert. Adrenalin nicht vertragen
J. Br. 32 J. Fall 2	9 Partus, zuletzt 6. XII. 1910	Mit 29 Jahren, in der 7. Gravidität	Pituitrin 18 ccm, Amputatio uteri grav., Exstirpatio adn. bilat.	**Bedeutende partielle Besserung durch Pituitrin; Heilung durch Exstirp. ut. grav. et adnex.**	Exazerbationen in der Gravidität. Ovarien klein, deziduale Auflagerungen. Rinde ohne Primordialfollikel. Grössere Follikel mit Thekaluteïnzellen. Hyaline Gefässdegen. Hyperämie
M. Brtt. 36 J. Fall 3	⊖	Vor 2 Jahren, mit 34 Jahren. Ohne Gravidität	Phosphor, Pituitrin 32 ccm	**Phosphor ohne Nutzen. Besserung durch Pituitrin**	Vollständ. **Amenorrhoe.** 1 amenorrhoische Schwester, 2 menstruierte Schwestern. Colostrum positiv. Basedowsymptome. Myxödem? Arthrit. gon ?
A. Kmk. 67 J. Fall 4	5 Partus, zuletzt vor 30 Jahren	11 Jahre nach Eintritt der Menopause; mit 66 Jahren	Nach vorangegangener Phosphortherapie Pituitrin 22 ccm	Deutliche **Besserung durch Pitruitin wie** seinerzeit **durch Phosphor**	1 Tag nach letzter Einspritzung Ohnmachtsanfall
A. Byr. 39 J. Fall 5	5 Partus, zuletzt 7. II. 1911	Mit 36 Jahren, in der 3. Gravidität	Sectio caesarea, Exstirp. uteri et adnex. bilat. Pituitrin 18 ccm. Adrenalin 1,1 ccm. Phosphorlebertran. 14 Tage Antithyreoidin	**Kein** sichtbarer sofortiger **Effekt** durch **Partus, Kastration, Adrenalin und Phosphor;** nur **vorübergeheude** leichte **Besserung** durch **Pituitrin, wesentliche Besserung während der Antithyreoidinkur**	Exophthalmus. Seltener Lidschlag. Oedeme. Ovarien sehr klein, runzelig. Starke deziduale Reaktion. Zahl der Primordialfollikel vermindert. Keine grösseren Follikel. Hyaline Gefässdegen. Hyperämie
E. Brdt. 59 J. Fall 6	14 Partus, zuletzt 1894. 2 Aborte, zuletzt vor 15 J.	Mit zirka 42 Jahren, in der 13. Gravidität	**1906** Castratio, 1910 Pituitrin 3 ccm	Wesentliche **Besserung** durch **Kastration.** Besserung der **rezidivierenden** Schmerzen **(spontan oder durch Pituitrin?)**	Menopause **1898** mit 47 J. R. Ovar **1906** 5 cm lang, kleinfingerdick, l. Ovar 2 cm lang, ¾ cm dick
M. Gb. 29 J. Fall 7	5 Partus, zuletzt 22. XII. 1910	Mit 28 Jahren, in der 4. Gravidität	Pituitrin ante part. 17 ccm, Bougie. Partus. Pituitrin post part. 7 ccm	Geringe Besserung durch Partus (und durch Pituitrin p. p.?)	Trotz Stillens starke Regel. Geringe Besserung nach dem vierten Partus
J. Schd. 36 J. Fall 8	4 Partus, zuletzt 1905	Mit 31 Jahren, ausserhalb der Gravidität	Pituitrin 37 ccm. Adrenalin. Phosphor	**Besserung durch Phosphor. Vollständige Wirkungslosigkeit des Pituitrin**	Adrenalin nicht vertragen
K. Jllk. 36 J. Fall 9	11 Partus, zuletzt 15. XII. 1910	Mit 33 Jahren, in der 10. Gravidität	Bossidilatation, Kraniotomie	Heilung durch **Partus**	Exazerbationen in der Gravidität
J. Btsch. 40 J. Fall 10	4 Partus,* zuletzt 15. X. 1910. 3 Aborte	Mit 34 Jahren, in der 2. Gravidität	Sectio caesarea, Supravag. Amput. uteri, Exstirp. adnex bil.	Heilung durch **Partus und Kastration**	Exazerbationen in der Gravidität. Besserung spontan p. p. Deziduale Reaktion an den Ovarien. Im Lig. lat A. haselnussgrosse Zyste.

Abgesehen von dem eingangs demonstrierten Fall trat eine ganz bedeutende Besserung im Krankheitsbilde einer 32 jährigen zum neunten Male graviden, seit der 7. Gravidität Kranken (Fall 2) ein: schon nach wenigen Kubikzentimetern besserten sich und schwanden die starken Schmerzen am Thorax und am Becken, wie in den oberen Extremitäten. Dann trat jedoch ein merkwürdiger Stillstand der Besserung ein und eine Schmerzhaftigkeit im Femur blieb bestehen. Allerdings wurden der Patientin nur 17 ccm injiziert; ich will nicht die Möglichkeit erwägen, ob man nicht doch zum Ziele hätte gelangen können, sondern nur objektiv berichten, dass die Ungeduld der in ihrem Haushalt unentbehrlichen Patientin ein operatives Vorgehen nötig machte und dass 2 Tage nach der vorgenommenen supravaginalen Amputation des graviden Uterus und Exstirpation der Adnexe die Patientin völlig beschwerdefrei war.

Eine wesentliche Besserung sahen wir ferner in einem an und für sich sehr erwähnenswerten Falle (Fall 3), der klinisch von grossem Interesse war, aber diagnostisch auch gewisse Schwierigkeiten bereitete und dessen Ueberweisung ich der Liebenswürdigkeit des Kollegen Dr. Maximiliam Hirsch verdanke: eine 36 jährige, nur 139½ cm grosse, einen geringen Strabismus divergens zeigende Patientin war während ihres ganzen Lebens völlig amenorrhoisch geblieben und trotz dieser nicht gerade für eine Hyperfunktion des Ovariums verwertbaren Anomalie mit 34 Jahren an einer ausgesprochenen Osteomalazie erkrankt. Eine derartige Kombination von Amenorrhöe und Osteomalazie ist bisher erst einmal von Latzko beobachtet worden und stellt jedenfalls eine ausserordentliche Rarität dar. Interessant ist, dass unsere Patientin 3 Schwestern besitzt, von denen 2 gross und stark und regelmässig menstruiert sind, während die dritte ebenso klein wie die Patientin blieb, wie sie auch niemals eine Menstruation zeigte, jedoch nicht an Osteomalazie erkrankte. An unserer übrigens ziemlich stark erotisch veranlagt scheinenden Patientin fielen neben einer colostralen Sekretion der Mammae noch leichte Basedowsymptome auf, geringe Vergrösserung der Thyreoidea, weite Lidspalte, geringer Exophthalmus. Schwierig waren Oedeme der Füsse, besonders des linken zu deuten. Fluor und eine starke Zystitis liessen an eine Arthritis gonorrhoica denken, jedoch war die Möglichkeit myxödematöser Symptome nicht ganz von der Hand zu weisen. Myxödem in Kombination mit Basedow ist mehrfach beschrieben worden, so z. B. 1892 von v. Jaksch[17]); aber auch das Zusammentreffen von Osteomalazie mit Basedow und Myxödem ist 1899 (Diss. Göttingen) in einem Fall von Friedrich Möbius geschildert worden. Wie dem auch sei: in unserem Fall, in dem eine Phosphortherapie früher gänzlich versagt hatte, bewirkten 32 ccm Pituitrin völliges Schwinden der Beschwerden, der Druckempfindlichkeit des Beckens und der Schmerzen im rechten Fuss, nur das Oedem und die Schmerzhaftigkeit des linken Fusses, möglicherweise eine gonorrhoische Affektion, blieben völlig unbeeinflusst.

---

[12]) Erdheim, Stumme: Zieglers Beitr. 46, 1909.
[13]) Fellner: Arch. f. mikr. Anat. u. Entw., Bd. 73, 1909.
[14]) Oliver, Schäfer: Journ. of Phys. 1895, S. 277.
[15]) Schickele: Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 3.
[16]) Nach Biedl (Diskussionsbemerkung Wiener klin. Wochenschr. 1911, No. 27, S. 999) entstammt das Pituitrin wahrscheinlich der zwischen beiden Hypophysenlappen gelegenen intermediären Peremeschkoschen Markschicht.
[17]) v. Jaksch: Prager med. Wochenschr. 1892, 49.

In einem weiteren Falle (Fall 4) hatte sowohl Pituitrin als auch der seinerzeit angewandte Phosphor deutlichen therapeutischen Effekt. Die erst 11 Jahre nach Eintritt der Menopause — mit 66 Jahren — erkrankte Patientin erlangte durch 22 ccm Pituitrin eine fast völlige Beseitigung der in den Beinen auftretenden Schmerzen und damit eine wirklich ausgezeichnete Gehfähigkeit. Da die Patientin jedoch einen Tag nach der letzten Einspritzung einen Ohnmachtsanfall erlitt, brachen wir die Therapie vorsichtshalber ab. Wenngleich im Tierexperiment nach Etienne und Parisot (1908) keine arteriosklerotischen Veränderungen durch Pituitrin gesehen werden, mussten wir bei dem hohen Alter der Patientin doch an einen leichten apoplektischen Insult denken.

Wir möchten also bei alten Personen zur Vorsicht in der Pituitrinanwendung raten. Als einzige sonstige Nebenwirkung des Pituitrin haben wir lediglich einige Male, doch relativ selten das Auftreten von wehenartigen Uteruskrämpfen auch bei Nichtgraviden gesehen. Im übrigen aber bestätigt sich uns neuerdings die grosse Harmlosigkeit des Mittels. Trotz hoher Einzeldosen bis zu 3 ccm und trotz lang dauernden Gebrauchs sahen wir keinerlei Schädigung eintreten. Das stimmt auch mit unseren Tierversuchen überein, in denen wir selbst bei intravenöser Zuführung von auf einmal applizierten 9 ccm Hypophysenextrakt (Präparat von Dr. Freund und Dr. Redlich, Berlin) keine schädliche Wirkung am Kaninchen beobachten konnten. Dieses Fehlen unangenehmer Nebenwirkung stellt einen sehr beachtenswerten Vorzug des Hypophysenextraktes vor dem Adrenalin dar.

Eine nur leichte und vor allem nur vorübergehende Besserung erzielte das Pituitrin in einem schweren Osteomalaziefall (Fall 5) einer 39 jährigen 5-Gebärenden, bei der allerdings auch der Partus und die Kastration, sowie Adrenalin und Phosphor keinen sichtbaren sofortigen Effekt erzielten. Exophthalmus und seltener Lidschlag veranlassten uns sodann, das Antithyreoidin zu erproben und wir sahen während dieser Therapie in der Tat eine wesentliche Besserung eintreten.

In 2 Fällen blieb es unsicher, inwieweit der Heileffekt auf das Konto des Pituitrins zu setzen sei; einmal (Fall 6) handelte es sich um rezidivierende Schmerzen 4 Jahre nach Kastration, die möglicherweise auch spontan zurückgingen; bei der anderen Patientin (Fall 7) unterstütze das Pituitrin vielleicht die durch den Partus schon eingeleitete Besserung.

Endlich sei auch ein völliger Versager des Pituitrin hervorgehoben (Fall 8): bei einer seit 5 Jahren osteomalazischen 36 jährigen Nichtschwangeren zeitigten 37 ccm Pituitrin gar keinen Erfolg, während Phosphor gute Wirkung tat, Adrenalin wurde von dieser Patientin gar nicht vertragen.

In 2 weiteren Fällen wurde keine interne Therapie angewandt, sondern das eine Mal (Fall 9) durch den eingeleiteten Partus, das andere Mal (Fall 10) durch Partus und Kastration Heilung erzielt.

Ziehe ich das Fazit unserer Erfahrungen, so möchte ich das mit äusserster Reserve tun und nur sagen, dass das Pituitrin imstande ist, in einer Anzahl von Fällen die Knochenschmerzen bei Osteomalazie zu beseitigen und dadurch die Bewegungsfähigkeit der Kranken zu bessern. Inwieweit es sich dabei um Dauerwirkungen handelt, muss die Zukunft lehren. In einzelnen Fällen scheint man mit der Besserung des Befindens nur bis zu einem bestimmten Punkt zu gelangen. Auch völlig renitent sich verhaltende Osteomalaziefälle kommen zur Beobachtung.

Das vor dem Adrenalin durch Fehlen unangenehmer Nebenwirkungen ausgezeichnete Pituitrin dürfte schon deswegen praktische Verwertung finden, weil auch sämtliche anderen operativen und internen Hilfsmittel in manchen Osteomalaziefällen im Stiche lassen können. Die einzelnen Kranken reagieren, wie auch unsere Erfahrung lehrt, merkwürdig verschieden auf die verschiedenen therapeutischen Massnahmen. Wir kennen bisher kein Universalmittel gegen Osteomalazie; bleiben Phosphor und Adrenalin häufig genug wirkungslos, so kann auch nach Kastration der gewünschte Effekt ausbleiben. Winckel nimmt eine Dauerheilung durch Kastration nur in 88 Proz. der Fälle an. Dazu kommt, dass öfters auch die Operation verweigert wird. Jede Bereicherung der internen Medikation muss also willkommen sein. Dass daneben die Beeinflussbarkeit des osteomalazischen Krankheitsprozesses durch Hypophysenextrakt von theoretisch wissenschaftlichem Interesse ist, braucht nicht betont zu werden.

Ob bestimmte Fälle sich für das Pituitrin besonders eignen, welche Dosierung und Applikationsart die wirksamste ist, ob nicht etwa andere Hypophysenpräparate vorzuziehen sind, das sind heute noch offene Fragen. Bisher scheint eine durch Monate fortgesetzte Injektionsbehandlung mit hohen Dosen Pituitrin am ehesten Aussicht auf Erfolg zu bieten.

Aus dem Gerichtlich-medizinischen Institut der Universität München (Vorstand: Prof. M. Richter).

Ueber forensischen Spermanachweis.

Von Dr. Joseph Joesten, Assistent des Instituts.

Der morphologische Nachweis der Spermatozoen in verdächtigen Zeugflecken — das End- und Hauptstück der für den forensischen Spermanachweis generell gültigen Methodik — stellt oft genug eine Aufgabe dar, zu deren Lösung dem Untersucher jedes erfolgversprechende Hilfsmittel willkommen ist.

Die zahllosen nud immer wieder aufgenommenen Versuche, die bis heute dem Verfahren galten, das Charakteristikum und Spezifikum des Samens, den Spermafaden, aus dem Substrat möglichst schnell, anschaulich und eindeutig für das Auge zu isolieren, haben nun unverkennbar Fortschritte gezeitigt, wenn auch die Vorteile manchen Verfahrens sparsamer dosiert sind, als dessen Schöpfer in Aussicht stellte.

Ein kurzer Ueberblick über das, was zurzeit wohl bei der Untersuchung verdächtiger Zeugflecke auf Spermatozoen gemeine Uebung ist oder den Anspruch hat, es zu werden, wird dartun, wie auf diesem Gebiete Zusammenfassung nottut und wie wir bei sinngemässer Gruppierung des Gebotenen schon im Besitz einer angemessenen Methodik sind, wo auf den ersten Blick vieles auseinander zu streben scheint.

Wenn ich mir dabei erlaube, ein Färbeverfahren mitzuteilen, das aus dem Bestreben hervorging, die Spermatozoen nach Art einer spezifischen Färbung herauszuheben, so geschieht dies nicht, weil ich jenes Ziel durchaus erreicht zu haben glaube, sondern weil ich damit gerade an einer Stelle der Methodik Platz zu finden hoffe, wo meines Erachtens noch eine Lücke klafft.

Ausdrücklich möchte ich den Gegenstand meines Themas insofern einengen, als ich die allgemeine und bedingungslose Anwendbarkeit der nachstehend als vorteilhaft aufgeführten Verfahren für solche Flecke reserviere, die sich auf Leibwäsche und Unterzeugen finden. Die Gewebe, die zumeist zur Oberkleidung verwendet werden, ferner und erst recht die in seltenen Fällen möglichen Substrate, welche dem Milieu entstammen, sind in der Regel von einer Beschaffenheit, die der Imbibition mit Samenflüssigkeit mehr weniger widerstrebt, sie hingegen in Form der bekannten trockenen, bequem zu untersuchenden Schüppchen haften lässt.

Gewiss beginnen auch noch nicht damit die Schwierigkeiten, dass das Sperma in Wäsche und Unterzeug leicht diffundiert und sich so auf einen grösseren Bezirk verteilt. Gelingt es doch ohne Frage in der Mehrzahl der Fälle, mit recht einfachen Mitteln zum Ziele zu gelangen. — Erst die von dem sinnfälligen abweichenden Befunde — sei es, dass sich das Sperma über eine besonders grosse Fläche verteilt hat, sei es, dass der Akt schon längere Zeit zurückdatiert und das befleckte Wäschestücke im Gebrauch jene bekannten Eigentümlichkeiten wieder eingebüsst hat, welche die Durchmusterung namentlich für das Tastgefühl hätten erleichtern können, sei es, dass vorherige oder nachträgliche Beschmutzung mit Blut, Kot, Sekreten das Bild vollkommen verdecken — bringen jene Schwierigkeiten mit sich, die sich in manchen Fällen zu einer Höhe türmen, dass der Geduld und Gewissenhaftigkeit der Untersucher die härtesten Proben auferlegt sind.

Aber eben dieser unterschiedliche Charakter der jeweils vorliegenden Corpora delicti bedingt einen Ausbau der Untersuchungsmethodik, der es gestattet, das eine Mal mit leichten und einfachen Operationen zu einem Ergebnis zu kommen, der uns aber das andere Mal ein Arsenal von Waffen erschliesst, damit wir über ein Heer von Schwierigkeiten Herr werden. Und ebenso darf man hierauf die Forderung basieren, dass der Einzelne nun nicht diese Art des Vorgehens oder jene als die allein seligmachende erkläre oder gar ausschliesslich übe, sondern planvoll soll die Untersuchung mit den einfachen Hilfsmitteln beginnen, um mit wachsender Schwierigkeit zum komplizierteren Verfahren überzugehen, wobei als entscheidend für die Ueberordnung der einzelnen modi zu gelten hat, dass im Falle der Resultatlosigkeit einer Untersuchung Material für eine folgende, umfassendere, aufgespart bleibt.

Das primitivste und älteste Verfahren der Untersuchung von Spermaflecken in Zeugstücken ist nun das seit Koblanck geübte der Mazeration und Untersuchung der Mazerationsflüssigkeit. Um den absoluten Wert dieses Vorgehens richtig einschätzen zu können, empfiehlt es sich, einmal notorisch reichlich Spermien enthaltende Zeugstückchen beliebig lang zu mazerieren, und dann die Mazerationsflüssigkeit, aber auch das Zeug selbst nach einer der nachstehenden Anweisungen zu untersuchen. Man wird erstaunt sein, in dem Fleck selbst zahlreiche Spermatozoen nachweisen zu können, nachdem die Flüssigkeit vielleicht nicht eins enthielt. Die Samenfäden sind eben in den Fäsern des Gewebes wie in einem Netz gefangen. Ist es da nicht von vornherein klar, dass man sie besser ebendarin aufsucht, als sie erst nochmal in Freiheit zu setzen. Immerhin — ist das Glück günstig und findet man schon auf der ersten Staffel der Untersuchung die Gesuchten, so hat diese Probe im Einzelfall ihren Wert erwiesen. Andererseits ist mit ihr kein Schaden angerichtet. Im Gegenteil, die Mazeration ist als Vorbereitung für fast alle folgenden Operationen eher förderlich. Allgemein wird man wohl jetzt der Ansicht sein, dass Leitungswasser hierfür vollkommen ausreicht, ohne dass bestritten werden soll, dass ein geringer Zusatz von Ammoniak (Filomusi-Guelfi [1]) oder auch gelegentlich die Verwendung von Pepsin-Glyzerin, wie es Richter für den mikroskopischen Blutnachweis empfahl, für diese Zwecke (Puppe [2]) gute Dienste leistet. Jedenfalls verliert die Wahl des Mazerationsmittels erheblich an Bedeutung, wenn man, wie oben angedeutet, in der Aufweichung nur eine vorbereitende Massnahme erblickt. — Dass man klug daran tut, eine event. etwas reichlich bemessene Flüssigkeit mittelst Zentrifuge auszuschleudern und das Sediment zu untersuchen, liegt auf der Hand, braucht aber kaum als besonderes Verfahren (Corin [3], Fraenckel [4] registriert zu werden.

Weiterschreitend würde man dazu übergehen, das Zeugstückchen zum Teil aufzufasern und die Fäden zu zerzupfen. Je nach der Menge des verfügbaren Materials wird man allerdings gut tun, damit nicht zu freigebig zu sein. Denn das Zerzupfen erschliesst uns zwar unmittelbar die Schlupfwinkel der Samenfäden und führt bei reichlicher Anwesenheit solcher leicht und sicher zum Ziel. Aber bei der allseits anerkannten Möglichkeit, dass man im ungefärbten, an Spermien nicht sehr reichen Präparat doch einzelne von ihnen übersieht, bei anderen die Schwänze nicht von der Zeugfaser zu differenzieren vermag oder umgekehrt Gefahr läuft, fadenförmige Absprengungen der Faser für Schwänze und rundliche Fremdkörper aller Art für Köpfe zu halten, empfiehlt es sich im Falle man nicht bald und unzweifelhaft ein positives Resultat gewinnt, bei weitem nicht Alles auf diese Karte zu setzen. Würde man doch allzu leicht bei spärlichem Spermatozoengehalt die wenigen übersehen können und mit dem Präparat beiseitschaffen — ein Misserfolg, den man wahrscheinlich vermieden hätte, wenn man rechtzeitig zur Färbung übergegangen wäre. Ich glaube nicht zuweit zu gehen, wenn ich vorschlage, sofort zu färben, nachdem man mit dem ersten, gut gewählten, ungefärbten Präparat nicht ans Ziel gelangt.

Höchstens könnte hier noch ein Versuch unternommen werden, ein Zeugstückchen nach dem interessanten Vorgang von De Dominicis [5] mit Schweitzers Reagens aufzulösen, wodurch die Spermatozoen isoliert würden, umsomehr, als dies Verfahren, kombiniert mit der nachträglichen Eosinfärbung den Uebergang zu den Färbeverfahren überhaupt darstellt.

Ich glaube grundsätzlich die Anwendung der Farbe empfehlen zu dürfen, da wir heute zumal für die einfache Färbung auf dem Gewebsfaden ein Verfahren haben, welches in unkomplizierten Fällen wirklich ausgezeichnte Dienste leistet, die Färbung mit Säurefuchsin nach Baecchi [6].

Was alles sonst zur Färbung empfohlen wird, wie und wann man färben soll, braucht uns hier nicht lang zu beschäftigen, da es vielfach an anderen Orten und neuestens von Kathe [7] in seiner übersichtlichen Arbeit über den Spermanachweis zusammengestellt ist und zumal der Wert der meisten in Vorschlag gebrachten Methoden nicht allzu hoch anzuschlagen ist, der Färbung nach Baecchi jedenfalls weit nachsteht.

Die Färbung der einmal durch Mazeration auf dem Objektträger erhaltenen Spermatozoen (Ungar [8], Bräutigam [9], Withney [10], Renaut [11] u. a.) scheint mir überhaupt nicht viel mehr als koloristischen, höchstens für Demonstrationszwecke eventuell in foro praktischen Wert zu haben.

Die Färbung der Spermatozoen auf der Faser aber lag bis vor kurzem sehr im Argen. Die Roussinsche Färbung [12] mit Jod-Jodkali dürfte kaum mehr in ausgedehnterem Masse Anwendung finden. Wenn auch zuzugeben ist, dass Nachteile dem Verfahren nicht anhaften — Ungar [13] erhob allerdings den Vorwurf, dass das Reagens Gerinnungen hervorrufe und dadurch die Auffindung der Samenfäden geradezu erschwere —, so dürfte trotz der Verteidigung, die das Mittel durch Florence [14] gegen Hofmann [15] erfährt, doch seine Wertschätzung in dieser Richtung sehr gesunken sein.

Eine ebenfalls früher vielfach erwähnte und wohl auch geübte Färbung war die mit Ammoniakkarmin nach Longuet. Die neueren Beurteiler (Florence [14], Corin und Stockis [16], Kathe [7]) wissen nicht viel Lobendes davon zu sagen. Man macht dem Verfahren schädliche Wirkung der vorgeschriebenen langen Mazeration und ungenügende Färbung besonders der Schwänze zum Vorwurf.

Die Färbung mit Krozein (Florence [17]) scheint mir demgegenüber keinen Fortschritt zu bedeuten, ebensowenig wie die mit Eosin, welches Florence gleichfalls empfiehlt — allerdings in erster Linie zur Stückfärbung zum Zweck deutlicher Hervorhebung der durch Sperma bedingten Flecke.

Neuerdings war dann das Erythrosin (Corin und Stockis [16]) in die Konkurrenz der für die Faserfärbung vorgeschlagenen Farbstoffe eingetreten. — Wer die für unsere Zwecke allzu wenig differenzierende Farbwirkung des Eosins kennen gelernt hatte, konnte vom Erythrosin, welches nichts anderes darstellt als ein Eosin, dessen Bromatome durch Jod ersetzt sind, nicht sehr viel mehr erwarten. In der Tat steht der Effekt seiner Anwendung nicht im rechten Verhältnis zu den Hoffnungen, die man auf vielen Seiten in es setzte. Baecchis Kritik dieses Vorschlags, welche allerdings erst im zweiten Satz das im ersten gespendete Lob zurücknimmt, trifft wohl den Nagel auf den Kopf, wenn sie gegen das Erythrosin dieselben Vorwürfe erhebt, wie wir und andere gegen dieses und seine Vorgänger.

Aber — wie schon erwähnt — ganz ausgezeichnet erfüllt den Zweck einer einfachen Färbung auf der Faser das von Baecchi aus einer grösseren Reihe von Farben als sehr wirksam für diese Zwecke herausgefundene Säurefuchsin. Färbt man nach Baecchis Vorschrift einen Faden aus dem verdächtigen Fleck, oder auch ein schmales Streifchen, so hat man bei geschickter Differenzierung Kopf und Schwanz der Spermien überaus scharf gezeichnet auf ganz schwach gefärbtem Grunde. Verschiedene Momente sind es dabei, die von vornherein das Fuchsin-S zweckmässig erscheinen lassen. Zunächst verhält sich die zumeist in Betracht kommende Baumwolle ziemlich refraktär dagegen, dann aber auch ist es nicht nur bewährt als vorzüglicher Plasmafarbstoff, sondern auch zur Chromatinfärbung mit Erfolg herangezogen worden (Galeotti [18]). Und nicht zuletzt — worauf wir noch später zu sprechen kommen — gehört es in die Reihe der Farbstoffe, die zur Markscheidenfärbung, mit vorzüglichem Erfolg aber erst zur Achsenzylinderfärbung herangezogen worden sind — ein Umstand, der für die Brauchbarkeit zur Färbung der Spermatozoenschwänze unbedingt ins Gewicht fällt.

Aber auch diese Methode hat in ihrer Anwendbarkeit Grenzen. Die eine besteht darin, dass bei der Färbung etwas grösserer Zeugstückchen der Grad der Differenzierung nicht leicht zu bestimmen ist — ein Nachteil, der schliesslich durch mehrfaches Ausproben behoben werden kann. Die zweite und schärfere liegt in der Schwierigkeit, wenn nicht Unmöglichkeit, brauchbare Färbungen mit solchen Flecken vorzunehmen, die — wie es die Praxis doch nicht selten bietet — ausser mit Sperma noch mit Kot, Blut oder Schmutz aller Art besudelt sind. Unter solchen Umständen gewinnt man des öfteren Präparate, die bei gleichmässiger und nicht mehr zu beeinflussender Ueberfärbung Details nicht mehr erkennen lassen. Wobei nicht geleugnet werden soll, dass auch in solchen Präparaten ein günstiger Zufall hin und wieder isolierte Spermatozoen in der schon gerühmten präzisen Färbung vor das Auge bringt.

Hier wäre der Ort, des Verfahrens von Perrando [19] zu gedenken, mit dem auch im Institut von Ferrai (Baecchi [6]) schöne Erfolge erzielt wurden, und welches wohl geeignet erscheint, Materialverluste auszuschalten und zugleich eine reichere Uebersicht gestattet. Das Prinzip des Verfahrens besteht darin, dass nach Stückfärbung die Zeugstückchen mit der spermatozoenhaltenden Schichtseite auf den Objektträger aufgeklebt und die obersten Schichten dieses Präparats mit scharfem Messer abgetragen werden, bis etwa die Spermaschicht bleibt. Die Umständlichkeit und Langwierigkeit der vorgeschlagenen Prozeduren, die anscheinend doch nicht im rechten Verhältnis zum Resultat stehen, haben aber der Methode die Werbekraft .beraubt (siehe Baecchi [6], Fraenckel [4], Kathe [7]).

Wenn nun hier eine Lücke in zweifacher Hinsicht bleibt, indem einmal bisher kein Verfahren gestattet, überschmutzte Flecken, wenn ich so sagen darf, so zu färben, dass man mit grösserer Wahrscheinlichkeit darauf rechnen kann, die Spermatozoen aus den übrigen Beimengungen färberisch herauszuheben, und zum zweiten kein Verfahren existiert, mit dem sich erfolgreich eine Färbung grösserer Stücke durchführen liesse zu dem Ende, dass bei nachfolgender Zerfaserung durch einen wirksamen Kontrast die Spermatozoen auch bei geringster Anzahl und nur grobem Zerzupfen mit Kopf und Schwanz gefärbt herauszufinden wären, möchte ich diese Lücke durch ein Verfahren auszufüllen versuchen, bei dem auch der Umstand ins Gewicht fiele, dass man mit einer Färbeprozedur für viele Präparate auskommt, und des weiteren, dass man so gut wie keinen Materialverlust zu verzeichnen hat.

In Bezug auf den letzthervorgehobenen Vorteil deute ich bloss an, dass man dasselbe, nach meinen folgenden Angaben gefärbte, Zeugstückchen von einem Objektträger auf den nächsten und sofort, jeweils in einen Tropfen Wasser oder verdünntes Glyzerin bringt, ihm je einen oder zwei Fäden entnimmt, bis ein Resultat gewonnen oder das Material verbraucht ist. Es bleibt somit alles, was der Fleck enthält, auf der Objektträgerserie und da das in Grösse von etwa 4—5 qmm — auch grössere Stücke eignen sich — herausgeschnittene Läppchen nur noch in feuchtem Zustand weiterverarbeitet wird, sind auch Verluste durch Zerstäuben beim Auslösen einzelner Fäden ausgeschlossen. Und so eingreifend die Prozeduren sind, denen ich den Fleck unterwerfe — es ist erstaunlich, wie fast gleich Null überhaupt die Materialverluste sind und illustriert aufs Beste, wie wenig zweckmässig alle jene Methoden sind, die durch Mazeration die Spermatozoen aus dem Netz herausholen wollen, in das sie sich so ungemein fest verfangen haben.

Wie erheblich sich ferner die Untersuchung beschleunigt, wenn man den Färbeprozess an einem bezw. mehreren grössern, bequem zu handhabenden Stücken zur selben Zeit vornehmen, des weiteren Faden auf Faden nur grob zerzupft ohne Aufenthalt durchmustern kann und dies wieder um so geschwinder, als sich die Spermien in toto gefärbt stark kontrastierend abheben, liegt auf der Hand.

Der Umstand nun, dass die Spermafäden in Flecken so ausserordentlich schwach auf die gebräuchlichen Kernfärbemittel (Karmin, Hämotoxylin etc.) reagieren — Corin und Stockis lehnen Karmin und Hämatoxylin ausdrücklich als nach ihren Erfahrungen für den Nachweis von Samenfäden schlechteste Färbemittel ab — anderseits aber die Tatsache, dass der Kopf der Fäden seiner chemischen Zusammensetzung nach typisches Kernmaterial darstellt, fordern den Versuch heraus, durch eingreifendere Behandlung mit Kernfarben eine den theoretischen Forderungen gerecht werdende Färbung gewissermassen zu erzwingen.

Durfte man schon ohne weiteres hoffen, durch forcierte Anwendung des Kernfarbstoffes mit den Köpfen zugleich auch die Schwänze genügend zu färben, so legte anderseits deren chemischer Charakter, der dem der marklosen Nervenfaser nahekommt, die Suche nach einem Färbeverfahren nahe, das ausser bewährter Kernfärbekraft auch in der Technik der Achsenzylinderfärbung gute Resultate zeitigt. Sahen wir doch auch schon oben, wie die Färbung nach Baecchi zu einem guten Teil wohl dem Umstand ihre guten Resultate verdankt, dass eben das Fuchsin S diese beiden Bedingungen erfüllt.

Ein Verfahren wie das geforderte besitzen wir nun u. a. auch in der Eisenhämatoxylinmethode nach Weigert-v. Gieson.

Die ersten Versuche damit fielen nun zwar auch keineswegs glänzend aus, gaben aber doch, besonders nach Vorbehandlung der Flecke mit dünner Kalilauge — wenn auch nicht regelmässig — Resultate, die zu weiteren Versuchen unter den verschiedensten Bedingungen anregten *).

Vor allem schien es doch auch hier angezeigt, der Färbung der Schwänze durch Vorbehandlung mit irgend welchen Agentien nachzuhelfen, event. eine unterstützende Beize ausfindig zu machen. — Die Kalilauge ist ein äusserst zweischneidiges Mittel in der Behandlung der Spermaflecke; sie zerstört oder löst oft in dem einen Präparat die anhaftenden Samenfäden, wo sie in anderen Präparaten ohne Einfluss geblieben ist. Ueberhaupt liess der Umstand, dass doch das Eisenhämatoxylin in salzsaurer Lösung zur Wirkung gelangen soll, einerseits alkalische Reagentien wenig sinngemäss erscheinen, anderseits saure ausschliessen, um nicht hierdurch schädliche Additionswirkung zu erzielen.

Ein neutrales Mittel, das sich bekanntlich durch eine nicht unerhebliche, in der Dermatologie sehr geschätzte Aetzwirkung auszeichnet, und von dem man auch eine gewisse Wirkung auf totes Substrat erwarten durfte, ist nun das Resorzin, in der Histologie ja bekannt auch als Konstituens wichtiger Farbstoffe, vor allem des Elastins (Weigert).

Eine Verbindung des Resorzins mit dem Eisenhämatoxylin erwies sich nicht als zweckmässig, zumal bei der Art der von mir später ausgeprobten Anwendung des Farbstoffes. Dagegen glaube ich durch Vorbehandlung der Flecke mit einer etwa 10 proz. Resorzinlösung entschieden gefördert zu haben. Aber es erschien geboten, diese Resorzinlösung durch mehrere, mindestens 6 bis zu 12 und 24 Stunden einwirken zu lassen. Schädigende Einflüsse, insbesondere Verluste an Material waren nie zu verzeichnen.

Aber es war noch ein Schritt weiter zu tun, um die Färbung so eingreifend zu gestalten, dass die Intensität einen genügenden Kontrast der Schweiffärbung ermöglichte. Und eine enorme, fast — wie es schien — unbequeme Steigerung der Farbwirkung ergab sich, als ich zur Anwendung heisser Eisenhämatoxylinlösung überging.

Zahlreiche Versuchsreihen lehrten mich auch, die Zeitdauer der Färbung zu verlängern und die färbende Wirkung der Farbmischung bis an die Grenze auszunützen, wo unter der Einwirkung der hohen Temperatur und der Verdunstung die Dekomposition des Farbstoffes eintritt.

Als Grenzzeit stellte sich die Färbedauer von einer halben Stunde heraus. Die Abdunstung des Alkohols hat — wie es scheint — eine nur förderliche Wirkung und mag einerseits den Zusammenschluss der in der Lösung enthaltenen Komponenten zu einer innigeren Verbindung ermöglichen, wie sie anderseits eine Konzentrationserhöhung bewirkt. Das Resultat dieser starken Farbeinwirkung war nun zwar eine äusserst intensive Schwarzfärbung der Spermatozoen in toto, zugleich aber auch eine höchst unwillkommene und schwer zugängliche Ueberfärbung der Gewebsfasern.

Es war zu hoffen, dass dieser Uebelstand gemildert würde, wenn statt der im Weigertschen Eisenhämatoxylin verwendeten Salzsäure eine mildere, möglichst auch durch geringe Affinität zu den üblichen Substraten (Leinen, Baumwolle) ausgezeichnete Säure zur Anwendung käme. Eine solche Säure ist die Pikrinsäure.

Ich stelle also eine Farbmischung her, bestehend aus gleichen Teilen folgender Lösungen:

Lösung A: Hämatoxylin 1,0
Alkohol abs. 100,0
Lösung B: 1,5 Proz. (wässerige) Pikrinsäure 120
Liqu. ferri sesquichl. 5,0

In der Absicht, mit einem leicht diffundierenden Salz durch Ausnützung osmotischer Vorgänge eine Lockerung des Eiweissverbandes im mazerierenden Spermaflecken zu erzielen, hatte ich das Jodkalium herangezogen und in verschiedenen Konzentrationen und an verschiedener Stelle, vor den Färbungen, nach ihnen usw. zur Verwendung gebracht. Dabei war mir aufgefallen, dass die Berührung dieser Lösung mit dem Eisenhämatoxylin eine gewisse Verdichtung der Farbe hervorrief und vor allem die Färbung der Schwänze intensiver ausfallen liess, weshalb ich einen Zusatz von Jodkali zur Färblösung für angezeigt hielt. In der Tat zeigte sich die Färbung sehr gefördert — es scheint durch Umsetzung mit einem Teil der Liqu. ferri sesquichlor. Jod frei zu werden und dies aktiv in den Färbevorgang einzugreifen — und als bestes Mengenverhältnis erwies sich mir der Zusatz von 10 Tropfen einer 8 proz. Jodkalilösung auf 6—7 ccm der Farblösung, eine zur Färbung in der Eprouvette, wie ich sie übe, bequemen und handlichen Menge.

Es werden also 7 ccm der Mischung von Lösung a und b mit 10 Tropfen der Jodkalilösung in ein Reagenzglas gegeben und der oder die herausgeschnittenen Flecke, nachdem sie bis

---

*) Anmerkung bei der Korrektur: Im 3. Heft des Jahrgangs 1911 der V. f. ger. Med. teilt Ellermann — zu einer Zeit, wo die vorliegende Abhandlung schon bei der Redaktion dieser Wochenschrift lag — mit, dass er ebenfalls die Eisen-Hämatoxylin-Färbung, ummodifiziert nach Weigert, mit viel Erfolg heranzieht.

Die Resultate der auch von mir in der ersten Zeit selbstverständlich angestellten Versuche mit der frisch hergestellten Farblösung nach Weigert, ohne Wärmeanwendung und über verschiedene Zeitdauer hin, erlauben mir nicht, mich für diese einfachen Prozeduren auszusprechen. Geradezu für gewagt halte ich die selbst vorsichtig bewirkte Abspülung des Präparates mit Wasser, nachdem der Faden zerzupft ist. — Und den schleppenden Gang der Untersuchung eines materialarmen Zeugfleckens, bei der nicht gleich die ersten Fäden positive Resultate bringen, vermag natürlich auch diese Fadenfärbung ebensowenig zu beschleunigen wie die Methoden überhaupt, die sich nur an isolierten Fäden bewähren.

zu 24 Stunden mit Resorzin vorbehandelt worden sind, darin im Wasserbad bei einer Temperatur von rund 90° genau eine halbe Stunde lang durchgefärbt. Es ist wichtig, die Temperatur von 90° einzuhalten, ebenso nach der angegebenen Zeit die Färbung abzubrechen, da sonst Dekomposition der Farbe eintritt und das Präparat empfindlich geschädigt wird.

Nach genau einer halben Stunde lässt man das Reagenzglas mit Brunnenwasser vollaufen und entleert es in eine weite Schale mit Wasser.

Die Flecke sind in toto schwarz gefärbt, aber infolge der Behandlung mit Pikrinsäure weitgehend differenzierbar.

Zur Differenzierung empfiehlt sich durchaus nicht die van Giesonsche Mischung: Pikrinsäure + Säurefuchsin, da der Farbzusatz die Beobachtung der Entfärbung erschwert, dazu als Kontrast keinen Vorteil bietet, die Pikrinsäure aber in viel zu grosser Konzentration zur Anwendung käme; als Adjuvans lässt sie sich allerdings mit Vorteil heranziehen.

Vergegenwärtigt man sich, dass das Eisenhämatoxylin den Charakter einer Tinte hat — wird doch die sogen. Blauholztinte aus dem Extrakt von Hämatoxylin campechianum unter Zusatz von Beizen, als welche u. a. Chrom- und Eisensalze dienen, hergestellt — und dass es mit Leichtigkeit gelingt, Tinte u. a. mittelst Oxalsäure oder einer Lösung ihres Natronsalzes zu entfernen, so ist der Weg der Differenzierung gewiesen.

Die einfache Komposition unserer Eisenblautinte lässt erwarten, dass mit jener milden organischen Säure schon eine weitgehende Zerlegung derselben möglich ist, ihre bewährte enorme Kernfärbekraft dagegen, dass sie der Säure gegenüber zu bestehen vermag. Tatsächlich bewährte sich die Oxalsäure für unsere Zwecke glänzend. Nur schien es geboten, sie in milder Konzentration, und zweckmässig, sie kombiniert mit noch anderen Mitteln zu verwenden.

Ich bin zunächst auf das Tannin verfallen. Es hat nämlich dieses Kraft seiner Affinität zur Pflanzenfaser eine die Entfärbung der Faser erheblich unterstützende, die Tintenfärbung des Samenfadens begreiflicherweise eher kräftigende Wirkung. Ein geringer Zusatz von Pikrinsäure soll die Differenzierung noch insoweit abschliessen, als sie mir geeignet scheint, die bekannte färberische Gegensätzlichkeit zwischen Stirnteil und Basis des Spermakopfes herauszubringen, mit dem Effekt, dass der vordere Pol sich mit gelblicher Nuance vom schwarz gefärbten Basalteil abhebt.

Die Differenzierung vollzieht sich also in folgendem Gemisch:

Konzent. wässerige Lösung: Acid. oxal 10,0 ccm
" " " Acid. pikronitr. 1,0 ccm
1proz. alkol. (96proz.) Tanninlösung ad 100,0

Sie ist überaus schonend und nicht peinlich an die Minute oder gar Bruchteile einer solchen gebunden. Immerhin empfiehlt es sich, sie nach 3—4 Minuten zu beenden. Dabei werden auch 10 und 15 Minuten Entfärbungsdauer, ja nach mehr anstandslos vertragen. Es ist durchaus nicht notwendig, dass der Fleck als solcher in toto entfärbt erscheint. In der Regel hat er nach der oben angegebenen Zeit noch eine maus- oder eisengraue Farbe (nach Abspülen in Wasser), die aber praktisch absolut belanglos ist. Denn beim Zerzupfen und mikroskopischen Durchmustern wird man gewahr, wie die Faser vollkommen weiss, glasartig durchscheint, vor allem etwaige Spermatozoen in kräftigem Schwarz hervortreten lässt.

Aus dem Differenzierbad sind die Flecke wieder in Brunnenwasser zu übertragen und gut auszuwaschen. Alsdann bringt man sie auf den Objektträger entweder in einen Tropfen Wasser oder verdünntes Glyzerin und zupft ein bis zwei Fäden schonend heraus, die man dann weiter zerlegt, ohne die Aufspaltung zu weit zu treiben. Es erscheint uns fraglos, dass erst das minutiöse Zerzupfen die meisten Läsionen der Spermien verursacht, so dass sie in einzelne Teile zerrissen ihren Wert als Beweismittel einbüssen. Zweckmässig geht man nur soweit, dass man die Fäden nach Art eines Netzes lockert, ohne die Fasern vollständig von einander zu isolieren.

Beigemischte Zellen präsentieren einen schönen, wenn auch entschieden weniger intensiv gefärbten Kern, während ihr Protoplasmaleib entfärbt ist, so dass sich aufgelagerte Spermafäden meist gut kontrastierend abheben. Erweist sich ein Fleck als überaus stark mit heterogenem Zellmaterial durchsetzt, das in Schollen zusammengebacken die Spermatozoen grossenteils einschliesst, so wird man versuchen können, durch Anwendung des Pepsinglyzerin eine Lockerung des Zusammenhalts zu erreichen, die gezupften Elemente wiederholt gegeneinander bewegen und erst nach geraumer Zeit das Deckglas auflegen. Man wird nicht oft in die Lage kommen, dies Verfahren einschlagen zu müssen, da man selbst bei stark verschmiertem Material doch wohl in einem oder anderen Gesichtsfeld isolierte Spermien antreffen wird. Natürlich steht dem nichts im Wege, die Zeugstückchen in Alkohol steigender Konzentration, dann in Xylol zu übertragen und zuletzt die in etwas Xylol zerzupften Fasern in Kanadabalsam einzuschliessen.

Es ist ein Vorzug dieser Färbung, dass die so hergestellten Präparate dauernd haltbar sind. Ebenso ist es vielleicht der Erwähnung wert, dass das Alter der Spermaflecke für die Anwendbarkeit des Verfahrens ohne Belang ist. Mein Material setzt sich aus Zeugflecken verschiedensten Alters (frischen bis zu 12 Jahre alten) zusammen.

Bei der Bequemlichkeit und relativen Beschleunigung, mit der man nach diesem Verfahren auch grössere Zeugproben durchmustern kann, wird man in den meisten Fällen — wenn tatsächlich Sperma vorliegt — mit dieser Phase der Untersuchung positiv abschliessen können.

Gelingt es aber auch hiermit noch nicht, den Nachweis von Sperma zu führen, so wäre die ultima ratio heranzuziehen, welche — not least — in jüngster Zeit von Marique [20] ausgebildet wurde und in der Tat ganz staunenswerte Resultate zu liefern vermag. Der heroische Charakter dieses Verfahrens lässt es allerdings auch wieder nur an seinem Platze angebracht sein. Auch hat mir die vom Autor am Schluss seines Verfahrens geübte Färbung mit Eosin nicht die eindeutigen Bilder verschafft, welche allein die Klärung des Sachverhalts gestatten. Vielmehr war es auch hierbei das Eisenhämatoxylin, diesmal unter etwas anderen physikalischen Bedingungen und in Verbindung mit der nach van Gieson gebräuchlichen Differenzierung bezw. Gegenfärbung, welche es ermöglichte, unter den dichtgedrängten und vielfach geradezu ineinander verfilzten Spermien Einzelformen klar herauszuheben.

Um kurz das Mariquesche Verfahren zu rekapitulieren: Fussend auf dem zuerst von Vogel [21] (Acid. sulfur.), später von A. de Dominicis [5] (Schweitzers Reagens) ausgebauten Gedanken, das den Samenfleck enthaltende, aus Pflanzenfaser bestehende Substrat aufzulösen, um die Samenfäden als Rest zu erhalten, ging er im Verlauf grosser Versuchsreihen mit den verschiedensten differenten Reagentien dazu über, grössere, ja grosse, bis 40:50 qcm grosse Zeugstücke von verdächtiger Beschaffenheit in Schwefelsäure aufzulösen und dann die so isolierten widerstandsfähigen Spermatozoen durch geschickte Ausnützung ihres Auftriebs in der später fünffach mit Wasser verdünnten und infolge der starken Erhitzung eine Zeitlang mächtig moussierenden Lösung von der Oberfläche abzufangen.

In der Tat ist die Ausbeute oft erstaunlich. Doch ist die Isolierung der Samenfäden nicht derart, dass sie etwa im ungefärbten Präparat ohne weiteres als die charakteristischen Elemente hervortreten, die wir einzig als beweiskräftig gelten lassen dürfen. Man benötigt schon eine Färbung.

Und dazu — wie gesagt — möchte ich statt der von Marique empfohlenen Eosinfärbung folgendes Verfahren vorschlagen:

Die abgeschöpften Bröckel werden auf dem Objektträger möglichst gleichmässig verteilt. Zu dem Zweck empfiehlt sich der Zusatz von einem Tropfen destillierten Wassers, in dem sie sich mittels Glasstab sehr fein emulgieren lassen. Es folgt Trocknung und Fixierung in der üblichen Weise. Hierauf Färbung in der oben angegebenen Eisenhämatoxylinlösung bei 50—60° über 24 Stunden. Dann werden die Präparate in einer grossen Schale mit Brunnenwasser gut gespült und für einige Minuten (3—5) mit van Giesonscher Lösung nachbehandelt, worauf nach Passage durch Alkohol und Xylol Einschluss in Balsam erfolgt.

Die Färbung ist nicht so intensiv wie bei der Stückfärbung in der heissen Lösung, gibt aber doch — auf eine so starke Kontrastwirkung kommt es ja in diesem Falle nicht an — genügend klare und infolge vielfach deutlicher Färbung der Schwänze eindeutige Bilder.

Da mir daran lag, alte und neue, zum Teil bewährte, zum Teil noch zu bewährende Methoden des histologischen Spermanachweises in Zeugflecken systematisch aufzureihen und so die Methode zu einer Methodik zusammenzufassen, die es gestattet, jeweils die Aufgabe nach logischen und praktischen Gesichtspunkten anzugehen, rechtfertigt sich wohl zum Schluss nochmals ein kurzer Ueberblick über die Reihe:

Von dem mit den üblichen Findungsmethoden (Auswahl durch das Tastgefühl, mikrochemische Reaktionen) ausgewählten Fleck wird ein Stückchen über ein bis zwei Stunden in Leitungswasser mazeriert.

Die Mazerationsflüssigkeit zur Gänze oder ihr durch Zentrifugieren gewonnenes Sediment werden aufbewahrt, um bei negativem Resultat der nachstehenden Proben noch durchsucht zu werden.

Von dem Fleck werden je einige Fasern in verdünntem Glyzerin oder in Pepsin-Glyzerin zerzupft und mikroskopisch untersucht.

Es folgt Färbung eines Fadens nach Baecchi, Zerzupfen.

Je nach der Grösse des verfügbaren Materials wird der Rest des Stückchens oder einige weitere von etwa 4 qmm Ausmass nach Vorbehandlung mit 10 proz. Resorzinlösung (6 bis 24 Stunden) der Färbung mit heisser Eisenhämatoxylinlösung und nachfolgender Differenzierung mit Oxalsäure-Tannin-Pikrinsäure unterworfen.

Im Falle resultatlosen Verlaufs auch dieses Verfahrens Einschmelzung des ganzen verdächtigen Materials nach Marique und Färbung des gewonnenen Präparats mit Eisenhämatoxylin und Differenzierung mit der van Giesonschen Lösung.

Literatur.

1. Filomusi-Guelfi: zit. nach Fraenckel. — 2. Puppe: Atlas und Grundriss der gerichtl. Medizin 1908. — 3. Corin G.: Procédé nouveau pour la Recherche des spermatozoides. Annales de la Société de Médecine lég. de Belgique 1907. — 4. Fraenckel P.: Der gegenwärtige Stand des forensischen Spermanachweises. Off. Ber. über die XXIV. Hauptvers. d. preuss. Med.-Beamtenvereins zu Köln. Zeitschr. f. Med.-Beamte, XX. Jahrg., 1907, Beil. — 5. de Dominicis A.: Nuovo metodo per la ricerca dei nemaspermi nelle macchie. Risveglio medico 1907. — 6. Baecchi Br.: Un nuovo metodo per l'esame delle macchie di sperma. Bollettino della Societa medico-chirurg. di Modena. A. XII. — 7. Kathe H.: Der Spermanachweis. Friedreichs Bl. f. gerichtl. Med., 61. Jahrg., Heft III, 1910. — 8. Ungar: zit. nach Kathe. Steilberger (-Ungar): Ueber den Nachweis von Sperma zu forensischen Zwecken. Inaug.-Dissert. Bonn 1887. — 9. Bräutigam: Zeitschr. f. Med.-Beamte 1892. — 10. Withney W. F.: The identification of sem. stains. The Boston med. and surg. journal 1897. — 11. Renaut: zit. nach Florence. — 12. Roussin: zit. nach Florence. — 13. Ungar: zit. nach Florence (siehe auch Steilberger). — 14. Florence: Du Sperme et des taches de sperme 1897. — 15. Hofmann: zit. nach Florence und E. v. Hofmanns Lehrb. d. gerichtl. Med. 1903. — 16. Corin G. et Stockis E.: Recherche des taches spermatiques. Arch. d'Anthropol. crimin. 23. Année 1908. — 17. Florence: zit. nach Baecchi. — 18. Galcotti: zit. nach Enzyklopädie der mikroskop. Technik 1910. — 19. Gerrando: zit. nach Fraenckel. — 20. Marique L.: Nouveau procédé pour la recherche des spermatozoides. Arch. internat. de Médecine leg. 1910. — 21. Vogel: zit. nach Marique.

Aus der medizinischen Klinik zu Basel.

Ueber das Verhalten anorganischer und organischer Brompräparate im Tierkörper.

Von Dr. Ernst Magnus-Alsleben, Privatdozent und Assistent der Klinik.

Während die Wirkung des Broms als antiepileptisches Mittel früher als eine direkt das Gehirn treffende Narkose gedeutet wurde, neigt man neuerdings bekanntlich zu einer ganz anderen Auffassung; man stellt in den Vordergrund, dass das Brom die Fähigkeit hat, das Chlor zu verdrängen, dass also unter Bromdarreichung der Körper chlorärmer wird und leitet hiervon die therapeutischen Erfolge ab; ja manche wollen sogar mit Entchlorungen, die auf ganz anderem Wege erreicht wurden, die gleichen Heilwirkungen erzielt haben.

Seit den ersten klinischen Arbeiten von Laudenheimer ist in zahlreichen Untersuchungen die Retention und die mehr oder weniger rasche Ausscheidung des Brom unter den verschiedensten Bedingungen geprüft worden. Besonderes Interesse verdienen hierbei Beobachtungen bei Darreichung von Präparaten, welche Brom in einer organischen Bindung enthalten; denn diese sollen, wenigstens nach Aussage der chemischen Fabriken, welche sie in den Handel bringen, eine von Nebenwirkungen freie und dabei ebenso wirksame Applikationsweise darstellen. Dies muss verwunderlich erscheinen, weil alle organischen Brompräparate nur einen relativ geringen Bromgehalt haben. Und sowohl auf dem Boden der Narkosentheorie, als auch nach der Entsalzungstheorie werden grosse Dosen von Brom gefordert, teilweise so grosse, wie sie mit den organischen Präparaten schlechterdings gar nicht einverleibt werden können. Es sei erwähnt, dass jüngst ein Autor (Jädecke, Med. Klinik 1911) von 15 g Bromkali pro die als derjenigen Dosis spricht, die man doch gewöhnlich nicht überschreiten soll! Wenn es nun richtig ist, dass organische Präparate wirklich denselben Effekt erzielen, so könnte das zwei Ursachen haben: entweder wird das in organischer Bindung zugeführte Brom leichter festgehalten und führt schliesslich doch zu Bromdepots von genügender Stärke, oder es wird in andere Organe geleitet, von wo aus es, trotz seiner geringeren Menge, eine stärkere Wirkung zu entfalten vermag. !?

Viel Aufmerksamkeit wurde ferner in den bisherigen Arbeiten meist darauf verwandt, ein wie grosser Teil des zugeführten Broms resorbiert wurde. Man glaubte diese Frage ziemlich einfach dadurch lösen zu können, dass man das Brom in den Fäzes bestimmte; was hier auftrat, war anscheinend unresorbiert. Nun hat es aber Ellinger (Arch. f. exp. Path. 1911, Bd. 65, pag. 87) jüngst durch Versuche an einer Thiry-Vellaschen Darmfistel sehr wahrscheinlich machen können, dass sich im Darminhalt Brom befinden kann, welches resorbiert war und dann von der Darmschleimhaut wieder ausgeschieden wurde. Wir dürfen also wohl in Zukunft nicht ohne weiteres dem in den Fäzes gefundenen Brom die Möglichkeit eines therapeutischen Effektes absprechen.

In Untersuchungen, gemeinsam mit Frl. cand. med. Alice Gutknecht, welche über alle Einzelheiten genauer berichten wird (Inaug.-Diss., Basel 1912) wurde die Resorption im Darm und die Ausscheidungskurve im Harn weniger berücksichtigt. Wir hatten in erster Linie im Auge, wie sich die Bromdepots verhalten, wenn man auf dem Höhepunkt der Bromwirkung, an der Grenze einer leichten Narkose, die ja für therapeutische Zwecke auch öfters gefordert wird, untersucht. In diesem Stadium schien es am ehesten zu erhoffen, Differenzen in der Verteilung auf die Organe oder in Bezug auf die absolute Höhe daselbst zu finden, welche zur Klärung der in Rede stehenden Fragen vielleicht verhelfen könnten.

Es wurden eine Reihe von Kaninchen mit Bromnatrium, eine andere Reihe mit Bromipin und wieder eine andere mit Bromokoll bis zur Intoxikation gefüttert, und dann der Brom- und Chlorgehalt der Organe untersucht. Es ergab sich zunächst nicht der geringste Unterschied in der Verteilung des Broms. Grössere Bromdepots fanden sich stets nur in der Haut, im Blut und allenfalls noch in der Muskulatur. Alle anderen Organe, auch das Gehirn, waren stets ganz bromarm, oder gar bromfrei. Etwas reichlichere Brombefunde in der Darmschleimhaut dürften auf Grund der oben erwähnten Ellingerschen Untersuchungen nicht ohne weiteres als Depots zu deuten sein.

Wichtiger als dieses mit den bisherigen Beobachtungen ja im grossen und ganzen übereinstimmende Resultat erschien aber folgendes: Die absoluten Mengen von Brom, welche wir in den einzelnen Organen bei den verschiedenen Tieren fanden, waren untereinander auffallend ähnlich im Vergleich zu den sehr verschiedenen Mengen von Brom, die verfüttert wurden. So z. B. schwankte der Bromgehalt der Haut bei fast allen Tieren nicht sehr viel um 0,5 g, während die eine Reihe von Tieren in Form von Bromnatrium 20—25 g reines Brom, eine andere in Form von Bromokoll nur 5—6 g Brom erhalten hatte. Im ersteren Falle war eben der grösste Teil im Harn wieder ausgeschieden worden. Es möchte hiernach also beinahe so scheinen, als ob jedes Tier ein gewisses Quantum Brom eben aufzuspeichern vermag, dass wir aber weder den Ort der Ablagerung, noch auch die schliesslich zu erreichende Menge so sehr zu beeinflussen vermögen.

Wenn man aus solchen Tierversuchen klinische Schlüsse ziehen darf, so könnte man folgendes ableiten: Falls es bei dem therapeutischen Effekt auf die Höhe der Bromdepots ankommt, so lässt sich dies durch organische Brompräparate mit ihrem geringen Bromgehalt anscheinend ebenso gut erreichen als mit den Bromsalzen. Falls die Wirkung aber an die den Körper passierenden und ihn dabei doch sicher beeinflussenden Brommengen gebunden ist, müssen die organischen Brompräparate hinter den bromreichen Salzen sicher weit zurückbleiben.

Die Wahl unter den verschiedenen Tuberkulinen.

Von Dr. **Blümel**, Spezialarzt für Lungen- und Halskrankheiten in Halle a/S.

Trotzdem man sich in letzter Zeit über die verschiedenen Tuberkuline dahin zu einigen bestrebt ist, dass sie sich in der Hauptsache nur in Bezug auf Konzentration und Resorbierbarkeit unterscheiden [**Wolff-Eisner**[1]), **Verfasser**[2]), **Schröder**[3])] werden immer wieder neue spezfische Präparate „erfunden“, die von den alten wesentlich verschieden sein und vor allem viel weniger „schädliche“ Nebenwirkungen haben sollen. Im Folgenden möchte ich nun unsere bekanntesten spezifischen Präparate kritisch vergleichen, um den Praktiker über den wirklichen Wert der Mittel und die für die Auswahl eines Präparats massgebenden Gesichtspunkte des näheren zu unterrichten.

Zuvor einige Worte über die Wirkung der Tuberkuline überhaupt. Von den Theorien sind die bekanntesten die von **Wolff-Eisner** und **Wassermann-Bruck**, die uns aber eine erschöpfende Erklärung der Wirkung noch nicht geben. Die biologischen Methoden, Bestimmung des opsonischen Index, des Gehaltes an Agglutininen und des Antikörpergehaltes mittels der Komplementbindungsmethode, Methoden, die wir als Grundlage für unser therapeutisches Vorgehen (Zeit und Höhe der Dosensteigerung) und für die Stellung der Prognose benutzen wollten, haben sich als nicht genügend zuverlässig erwiesen.

Gerade das Antituberkulin, dessen Vermehrung nach früheren Untersuchungen einen gewissen Anhaltspunkt für die fortschreitende Besserung, die wachsende Widerstandsfähigkeit des Organismus zu bieten schien, ist nach neueren Feststellungen (**Michaelis** und **Eisner**[4]) nicht in dieser Weise zu bewerten. Zwar tritt es nach Injektion grösserer Tuberkulindosen auch in Anfangsstadien auf, in denen es sonst gewöhnlich fehlt; hier ist sein Erscheinen also sicher als Tuberkulinwirkung zu deuten; aber ob es auch therapeutisch wertvoll ist, ist noch fraglich. Denn es kommen Heilungen genug ohne Antituberkulin zustande; das beweisen die Anfangsstadien, in denen es, wie erwähnt, meist fehlt. Bei vorgeschrittenen Fällen findet es sich wieder spontan; hier ist sein Auftreten aber durchaus nicht gleichbedeutend mit einer grösseren Heilungstendenz, im Gegenteil, der Krankheitsprozess kann, trotz hohen Antikörpergehalts, ungehindert fortschreiten.

Wir können demnach die Wirkung der Tuberkuline nur vom klinischen Standpunkt aus beurteilen. Was muss man nun von einem brauchbaren spezifischen Präparat verlangen? Erstens, dass es überhaupt sepzifisch wirkt, d. h. in diesem Falle, dass es imstande ist, eine Herdreaktion zu erzeugen. Denn diese, die Hyperämie um die erkrankten Stellen herum, steht im Mittelpunkt der ganzen Therapie. Sie möglichst immer wieder und recht lange auszulösen, muss unser Bestreben sein. Da nun die Empfindlichkeit gegen Tuberkulin allmählich geringer wird und die Herbeiführung der Herdreaktion demnach von Zeit zu Zeit eine Steigerung der Tuberkulindosen erfordert, ist es nötig, dass ein brauchbares Präparat eine recht grosse Menge spezifischer Substanzen enthält, um die Kur auch entsprechend lange und ohne Unterbrechung fortsetzen zu können. (Unterbrechen muss man die Kur nach Erreichung der Höchstdosis, um nach Wiederauftreten genügender Tuberkulinempfindlichkeit wieder mit kleineren Dosen zu beginnen.)

Die Kunst der Tuberkulintherapie besteht nun darin, die Herdreaktion immer in heilsamen Grenzen zu halten und es nicht infolge zu stürmischer Entzündung zu einer Gewebsschädigung, einer zu umfangreichen Einschmelzung, kommen zu lassen. Denn solche heftigen Reaktionen können zu empfindlichen Schädigungen des Kranken führen. Man muss deshalb mit kleinen Dosen der Kur beginnen. Das ist nicht etwa gleichbedeutend damit, dass man nun auch schwächere, weniger wirksame Präparate benutzen muss; im Gegenteil, ich halte, wie schon betont, die stärkeren für zweckmässiger, die man ja beliebig verdünnen kann.

Bei der Fortsetzung der Kur ist vor allem eine vorsichtige Steigerung der Dosen zu beobachten. Um aber trotzdem vor überraschenden Reaktionen geschützt zu sein, muss das angewandte Präparat immer von gleichmässiger Wirkung, also zuverlässig geprüft sein, was leider nicht bei allen Tuberkulinen der Fall ist. Ebenso notwendig ist aus demselben Grunde, dass das Tuberkulin gut dosierbar ist, also möglichst eine Lösung (im Gegensatz zu Emulsionen) darstellt. Emulsionen haben auch den Nachteil, schlechter resorbierbar zu sein wie Lösungen. Es kommt bei ihrer Anwendung häufiger zu diffusen, schmerzenden und störenden Infiltraten.

Als klinische Zeichen fehlerhafter Dosierung, also toxischer Wirkung der Tuberkulingaben, verwerten wir die zu intensive Stich- und Allgemeinreaktion. Ich persönlich lege auf die Reaktion an der Einstichstelle einen grossen Wert. Die ersten Zeichen der Allgemeinreaktion, leichte Unpässlichkeit, geringer Appetit, Temperaturerhöhungen um $^2/_{10}$ bis $^3/_{10}$ über das Normale sind uns bewährte Warnungszeichen, die Dosis nicht zu steigern. Ich halte deshalb die Möglichkeit, Stich- und Allgemeinreaktionen hervorrufen zu können, nicht für einen Nachteil eines spezifischen Präparats, wie das andere tun.

Also um es noch einmal kurz zusammen zu fassen, ein brauchbares Tuberkulinpräparat muss genügend spezifische Stoffe enthalten, zuverlässig geprüft und gut dosierbar sein. In Folgendem möchte ich die bekanntesten Tuberkuline besprechen und sie in drei Gruppen einteilen:

1. solche, die die Stoffwechselprodukte des Tuberkelbazillus enthalten,
2. solche, die seine Leibessubstanzen (Endotoxine) enthalten,
3. solche, die beides enthalten.

Die ältesten Präparate waren die der ersten Gruppe; mit ihnen wollte man eine Giftimmunität erreichen. Dem Wunsche, auch eine bakterielle Immunität zu erzielen, verdanken die Mittel der zweiten Gruppe ihre Entstehung. Die Präparate der dritten Gruppe enthalten die Komponenten der beiden anderen.

Nach unseren Erfahrungen lässt sich nun ebensowenig eine vollständige Gift- wie bakterielle Immunität erreichen. Man ist deshalb schon — leider erst teilweise — davon zurückgekommen, auf Giftfestigkeit als besonderes Ziel der Therapie hinzuarbeiten, (durch möglichst schnelle Erreichung grosser Dosen). Denn auch ein hoher Grad von Giftfestigkeit schliesst das Fortschreiten der Tuberkulose nicht aus, im Gegenteil, diese Giftfestigkeit kann dem Kranken gefährlich werden, weil ganz besonders schwere Rezidive der Krankheit darnach gesehen worden sind

---

[1]) **Wolff-Eisner**: Ueber die Beziehungen zwischen der Theorie der Tuberkulinwirkung und der Tuberkulintherapie. Berl. klin. Wochenschrift 1910, No. 36.

[2]) **Blümel**: Die Notwendigkeit und Möglichkeit ambulanter Tuberkulinbehandlung durch den praktischen Arzt. Med. Klinik 1911, No. 11.

[3]) **Schröder**: Ueber neuere Medikamente und Nährmittel für die Behandlung der Tuberkulose. Zeitschr. f. Tuberkulose, Bd. XVII, H. 2.

[4]) **Michaelis** und **Eisner**: Nachweis und Bedeutung des Antituberkulins im Blutserum von Phthisikern. Zeitschr. f. Immunitätsforschung Bd. VI, S. 571.

(Schröder[5]). Es kommt also nicht darauf an, was man in der Theorie erreichen will, sondern die klinische Wirkung ist das massgebende. Sie ist, wie uns unsere Erfahrungen gelehrt haben, in ihren Resultaten bei allen spezifisch wirkenden Präparaten, unter Berückischtigung des Gehaltes an spezifischen Stoffen überhaupt, qualitativ die gleiche.

Die bekanntesten Vertreter der ersten Gruppe (die Stoffwechselprodukte der Tuberkelbazillen enthaltend) sind:

1. Das Tuberculinum Kochii, kurz Alttuberkulin genannt, hergestellt aus einer Glyzerin-Bouillonkultur von Tuberkelbazillen durch Eindampfen der Brühe samt Bakterien auf 1/10 ihres Volumens und nachfolgendes Abfiltrieren der Bazillen.

2. Endotin, „Tuberculinum purum“, ist Kochsches Alttuberkulin, vorbehandelt mit Alkohol, Xylol, Aether und Chloroform, dekantiert und zentrifugiert, und schliesslich mit heisser verdünnter Lauge behandelt. Dadurch soll es gelungen sein, Kochs Tuberkulin von Fett, Kohlehydraten und nichtspezifischem Eiweiss zu befreien.

3. Die „Bouillon filtrée“, Tuberkulin Denys, bestehend nur aus filtrierter — nicht wie bei Kochs Präparat eingedampfter — Kulturbrühe.

Das Alttuberkulin und sein Derivat Endotin habe ich mit in dieser Gruppe aufgeführt, trotzdem sie auch (infolge des beschriebenen Eindampfens der Kulturbrühe samt Bazillen) Leibessubstanzen (Endotoxine) enthalten, aber zu einem so geringen Teile, dass er gegenüber dem Gehalt an Stoffwechselprodukten der Bakterien kaum in Betracht kommt. Das geht schon daraus hervor, dass man aus den Tuberkulinrückständen mit destilliertem Wasser bei genügend langer Extraktion noch recht viel Gift gewinnen kann (Landmann).

Das am meisten therapeutisch verwandte und geprüfte Präparat ist das Alttuberkulin: von früher her ist es teilweise noch etwas in Misskredit, weil man ihm vielfach die schlechten Erfolge der ersten Tuberkulinära zuschrieb. Fälschlicherweise; denn wir wissen jetzt, dass nicht das Präparat, sondern die Methodik schuld war. Heute sind wir sehr wohl imstande, mit dem Alttuberkulin Kuren ohne Fieberreaktionen, ohne Irritationen des Allgemeinbefindens, ohne Schädigung des Kranken durchzuführen. Das muss immer wieder gesagt werden, weil die meisten Erfinder neuer Tuberkuline die angebliche Gefährlichkeit des Alttuberkulins anführen, um das Bedürfnis für ihr Präparat und dessen Zweckmässigkeit zu begründen.

Das Tuberkulinum Kochii ist das stärkste dieser Gruppe. Das Denyssche Präparat hat, da es nicht eingeengt ist, eine entsprechend schwächere Wirkung. Vorzüge vor dem Alttuberkulin hat es keine.

Ueber das Endotin gehen die Meinungen in der Fachpresse noch auseinander. Seine Verteidiger, ihnen voran Gordon[6][7] empfehlen es vor allem, weil aus ihm die nichtspezifischen, giftig wirkenden Albumosen entfernt seien, die beim Kochschen Tuberkulin die „schweren Allgemeinreaktionen“ hervorrufen sollen. Gordon stützt sich — man muss sagen irrtümlicherweise — auf Versuche von Krehl und Matthes[8][9], die bei Tieren und Menschen die Wirkung nichtspezifischer Albumosen prüften und fanden, dass diese der Tuberkulinwirkung sehr nahe kommt; nur ist die Dosierung beider Substanzen eine verschiedene, die Tuberkulinreaktion tritt schon auf wesentlich geringere Dosen auf, als die auf Albumosen, auch bei tuberkuloseinfizierten Organismen, bei denen im übrigen die Albumosenwirkung sich viel intensiver zeigt als bei gesunden.

Aus den Untersuchungen der genannten Autoren geht nun hervor, dass Tuberkulindosen von 1/10000, 1/1000, 1/100, ja 1/10 mg, die ja schon kräftige Reaktionen hervorrufen können, viel zu wenig unspezifische Eiweissstoffe enthalten, um durch diese zu wirken, sondern dass die Reaktion hier ganz allein durch die spezifischen Substanzen zustande kommt. Ein weiterer Beweis hierfür ist die Tatsache, dass z. B. Bazillenemulsion und Tuberkulol-B (wässeriger Bazillenextrakt), die doch frei von unspezifischen Eiweissstoffen sind, ebenfalls Allgemeinreaktionen hervorrufen können. Dasselbe gilt für Kochs albumosenfreies Tuberkulin (Kulturflüssigkeit von auf eiweissfreien Nährböden gewachsenen Bazillen), also ein wirklich eiweissfreies Kochsches Alttuberkulin.

Gordon geht eben bei seiner Empfehlung des Endotins — ebenso wie Koch[10]) — von falschen Voraussetzungen aus bezüglich des Alttuberkulins und anderer Präparate, wenn er sagt: „Denn entsprechend dem Wegfall aller nichtspezifischen giftigen Substanzen habe ich niemals irgendwelche schädlichen Einwirkungen auf das Gefässystem, den Magendarmtraktus, das Nervensystem, das Fieberzentrum gesehen mit den Erscheinungen von Fieber, Mattigkeit, Appetitlosigkeit, Gewichtsabnahme, Herzklopfen, Schwindel, nervöser Erregbarkeit, selbst nicht bei ziemlich sprunghaft vorgenommener Dosierung.“. Ebenso falsch ist es, wenn er fortfährt: „Jede Verminderung und Verschleimung, jede Vergrösserung und Unterbrechung des therapeutischen Effektes durch Tuberkulinschäden, wie bei anderen Tuberkulinen, fällt beim Endotin weg.“

Das kann den nicht genügend Eingeweihten, mit der Therapie nur oberflächlich Vertrauten, verblüffen. Der Sachverständige weiss aber, dass die von Gordon geschilderten Reaktionen auf Tuberkulin sich durchaus vermeiden lassen, und zwar mit allen Tuberkulinen, ja bei lege artis durchgeführten Kuren vermieden werden müssen, und dass es sich bei den „Tuberkulinschäden“ nicht um Fehler des Präparats, sondern des Therapeuten, also um Kunstfehler bei der Anwendung, handelt. Die anderen Vorzüge des Endotins, Fehlen der Stich- und der Allgemeinreaktion (bei stärkeren Herdreaktionen), kann ich nicht als solche anerkennen. Die Stichreaktion ist mir, wie erwähnt, ein therapeutischer Wegweiser, den ich ungern entbehren würde; starke Herdreaktionen mit Temperaturen zwischen 38,0° und 39,0° C, wie sie Koch[11]) und Walterhöfer[12]) sahen, halte ich für sehr bedenklich, weil sie zu viel zu stürmischen, direkt gefährlichen Entzündungen führen können. Hier halte ich gerade, wie schon erwähnt, die ersten Anzeichen der Allgemeinreaktion (Temperatursteigerung um 2/10 bis 9/10° C, leichte Unpässlichkeit) für ausserordentlich wichtig, weil ihre Beachtung uns vor Herbeiführung derartiger Herdreaktionen schützt.

Das absolute Ausbleiben der bei toxischer Tuberkulinwirkung gesehenen Erscheinungen, selbst bei sprunghafter Dosierung des Endotins, beweist eigentlich nur, dass das Präparat infolge der doch vielleicht zu intensiven Behandlung mit Chemikalien fast seine ganze spezifische Wirkung eingebüsst hat. Jedenfalls spricht neben den Versuchen Wolff-Eisners[13]) auch die Mitteilung von Jochmann und Möllers[14]) dafür; sie weisen es von der Hand, dass Endotin reines Tuberkulin sein könne, denn dann müsste es schon in viel geringeren Dosen spezifisch wirken, wie Kochs eigene Versuche mit isolierter spezifischer Substanz ergaben. (Dosen von 0,25—0,5 mg töteten schon tuberkulöse Meerschweinchen, während mit sogar 100 mg Endotin überhaupt keine Tuberkulinreaktion erzielt werden konnte.)

Ausser dem schon erwähnten albumosefreien Tuberkulin Kochs, über das zurzeit noch wenig Nachprüfungen vorliegen, gibt es noch eine Reihe anderer, in diese Gruppe gehörender Tuberkuline, die aber grössere Verbreitung kaum gefunden haben; so zuletzt das Tuberkulin-Rosenbach, dass als ein in seiner Wirksamkeit abgeschwächtes, weniger toxisches Präparat aufzufassen ist. Rosenbach[15]) erzielt diese verminderte Toxität durch Symbiose der Tuberkelbazillen mit Trichophyton.

Einstweilen bleibt von den dieser ersten Gruppe angehörenden Präparaten das Alttuberkulin Koch das brauchbarste, zuletzt auch noch wegen seines geringen Preises, demgegenüber der des Endotins erschreckend hoch ist.

Zur zweiten Gruppe (die Leibessubstanz der Bazillen [Endotoxine] enthaltend) gehören vor allem:

1. die Kochsche Bazillenemulsion (B.-E.), gewonnen durch Sedimentieren der in 40 proz. Glyzerin-Kochsalz-Lösung aufgeschwemmten, zermahlenen Bazillen.

2. das Tuberkulol-B (Landmann), das einen wässerigen Extrakt darstellt, gewonnen durch fraktionierte Extraktion der Bazillenleiber, bei schrittweise steigender Temperatur.

3. die sensibilisierte Bazillenemulsion (S.B.-E.) Meyer[16][17]), hergestellt, indem mit Tuberkuloseserum im Brutschrank behandelte, dann zerkleinerte und durch Zentrifugieren vom Serum getrennte Bazillen unter Zusatz von 40 Proz. Glyzerin-Wasser und 0,5 Proz. Karbolsäure zu einer Emulsion verarbeitet werden.

Dies letzte Präparat unterscheidet sich grundsätzlich von den beiden anderen dadurch, dass bei seiner Verwendung dem Organismus eine Arbeit abgenommen wird, die er sonst selbst leisten muss: d. h. es wird schon in vitro der lytische Ambozeptor an das Antigen gebunden, und damit das immunisierende Prinzip vor der Einverleibung hergestellt. Das Präparat ist „aufgeschlossen“.

Ob diese Eigenschaft therapeutisch von Wert ist, ist bei den wenigen, bisher bekannt gewordenen Nachprüfungen kaum zu entscheiden. Jochmann[18]) bestreitet es jedenfalls und im allgemeinen

---

[5] Schröder: Ueber Tuberkulinbehandlung. Brauers Beiträge zur Klinik der Tuberkulose, Bd. 14, H. 4.

[6] Gordon: Ueber das Endotin, die isolierte spezifische Substanz des Alttuberkulin Koch. D. med. Wochenschr. 1910, No. 38.

[7] Derselbe: Ueber das albumosenfreie Tuberkulin Endotin und über die Tuberkulinherdreaktion. Berl. klin. Wochenschr. 1911, No. 9.

[8] Matthes: Ueber die Wirkung einiger subkutan einverleibter Albumosen auf den tierischen, insbesondere auf den tuberkuloseinfizierten Organismus. Archiv f. klin. Med. 1895, Bd. 54.

[9] Krehl und Matthes: Ueber die Wirkung von Albumosen verschiedener Herkunft, sowie einiger diesen nahestehenden Substanzen. Archiv f. Pathologie und Pharmakologie 1895, Bd. 36.

[10] Koch: Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 52.

[11] Koch: l. c.

[12] Walterhöfer: Ueber Tuberculinum purum (Endotin). Brauers Beitr. z. Klinik d. Tuberkulose, Bd. 18, H. 3.

[13] Wolff-Eisner: Ueber entgiftete Tuberkuline (Endotin). Berl. klin. Wochenschr. 1910, S. 2200.

[14] Jochmann und Möllers: Zur Behandlung der Tuberkulose mit eiweissfreien Tuberkulinpräparaten. D. med. Wochenschr. 1910, No. 46.

[15] Rosenbach: Ein neues Tuberkulin. (D. med. Wochenschr. 1910, No. 33 u. 34.

[16] Fritz Meyer: Ueber sensibilisierte Tuberkelbazillenemulsion (Tuberkulose-Sero-Vakzin). Berl. klin. Wochenschr. 1910, No. 20.

[17] Derselbe: Ebenda 1911, No. 2.

[18] Jochmann: Beobachtungen über die spezifische Behandlung der Tuberkulose mit verschiedenen Tuberkulinpräparaten. D. med. Wochenschr. 1910, No. 21.

Wolff-Eisner[19]) auch. Es sollen sich mit B.-E. dieselben Wirkungen erzielen lassen, wenn man es entsprechend verdünnt. S. B.-E. ist nämlich 500 mal weniger wirksam als B.-E., es wirkt dementsprechend auch weniger toxisch.

Das Tuberkulol-B hat vor B.-E. und S. B.-E. den Vorzug, besser dosier- und resorbierbar zu sein, weil es eine Lösung und nicht eine Emulsion darstellt. Der Reichtum an korpuskulären Elementen ist bei B.-E. auch die Ursache der stärkeren Reaktionen an der Einstichstelle, die übrigens bei der S. B.-E. in gleicher Weise vorkommen sollen (Wolff-Eisner). Beim Alttuberkulin sind sie viel geringer.

B.-E. hat infolge der schlechten Resorbierbarkeit gegenüber anderen Präparaten keine so prompte Wirkung, sondern wird erst allmählich resorbiert. Es wirkt stärker als Alttuberkulin und wird deshalb oft zur Nachbehandlung mit Alttuberkulin vorbehandelter Kranker gebraucht.

Unterschiede in der therapeutischen Wirkung zwischen den Präparaten der ersten und zweiten Gruppe habe ich kaum feststellen können. Von anderen Seiten sind noch besondere Indikationen für die Anwendung des einen oder anderen Mittels aufgestellt worden: so soll das B.-E. besonders eine entfiebernde Wirkung haben. Eindeutige Beweise dafür habe ich zu selten gesehen, um daraus eine Regel aufstellen zu können.

Gruppe 3 (die Stoffwechselprodukte und die Leibessubstanzen der Bazillen enthaltend) bilden:

1. Das Tuberkulol-A (Merck), von Landmann in die Therapie eingeführt, dessen eine Komponente das Tuberkulol-B darstellt, dessen andere aus der im Vakuum (nicht durch Erhitzen) konzentrierten Kulturbrühe verschiedener Tuberkelbazillenstämme besteht.

2, Das Tuberkulin Beranek (besonders von Sahli empfohlen), das eine Mischung von im Vakuum eingeengter Tuberkelbazillenbouillon und von mit 1 proz. Orthophosphorsäurelösung gewonnenem Extrakt der Bazillenleiber darstellt. Als Nährboden wird Bouillon ohne künstlichen Albumosen- und Peptonzusatz verwandt.

3. Wolff-Eisners Mischtuberkulin, hergestellt durch Vereinigung der genannten Kochschen Präparate (A.-T. und B.-E.).

Das Beranecksche Tuberkulin ist bei weitem das schwächste, und bei seinem geringen Gehalt an spezifisch wirkenden Substanzen — es wird nur in grossen Verdünnungen der Stammlösung abgegeben — auch das teuerste dieser Gruppe (Siegesmund[20]) konnte bei kürzlich vorgenommenen Versuchen mit Beranecks Tuberkulin auch durch die grössten Dosen nicht den Tod eines tuberkulösen Versuchstieres herbeiführen, den andere Präparate schon in kleinen Dosen bewirkten. Dass das relative Freisein von spezifisch wirkenden Eiweisskörpern für die therapeutische Verwendung nicht besonders von Belang ist, ist schon beim Endotin besprochen worden, das Beraneks Präparat in dieser Beziehung analog ist.

Das Mischtuberkulin ist, was bei der Bazillenemulsion schon als Nachteil dieser erwähnt worden ist, keine reine Lösung, sondern mehr eine Emulsion.

Eindeutige Unterschiede im therapeutischen Effekt dieser, beide spezifischen Komponenten vereinigenden Mittel gegenüber den Präparaten der anderen Gruppen habe ich kaum wahrnehmen können. Trotzdem bevorzuge ich doch die Tuberkuline der dritten Gruppe, weil ich es, mehr aus theoretischen Erwägungen heraus, für richtiger halte, alle spezifischen Substanzen zur Wirkung kommen zu lassen.

Aus diesem Grunde benutze ich in den letzten Jahren vorzugsweise das Tuberkulol-A (Landmann).

Es ist als erstes derartiges Präparat im Vakuum konzentriert, weil Landmann die Erfahrung gemacht hatte, dass durch Erhitzen ein Teil der spezifischen Substanzen vernichtet wird. Die später hergestellten Tuberkuline sind nach Landmanns Vorgang zumeist ebenso behandelt worden.

Das Tuberkulol-A hat nun vor den anderen Präparaten der dritten Gruppe die erwähnten Vorteile:

1. eine Lösung und keine Emulsion, also besser dosier- und resorbierbar zu sein;

2. ausserordentlich reichlich spezifisch wirkende Stoffe zu enthalten gegenüber dem an spezifischen Substanzen sehr armen Beraneckschen Mittel. Deshalb ist es möglich, mit dem Tuberkulol die Kuren sehr lange durchzuführen, was bei schwächer wirkenden Präparaten infolge der viel früher erreichten Enddosis nicht möglich ist; und grössere Tuberkulinmengen als 1 ccm sind wegen der sich dann allerdings störend bemerkbar machenden anaphylaktischen Erscheinungen nicht zu empfehlen. Allen anderen Tuberkulinen gegenüber hat Tuberkulol noch den Vorzug, stets gleichmässig zuverlässig in seiner Wirkung zu sein, weil es an einem gesunden Tier geprüft wird. (Das Alttuberkulin wird an tuberkulös infizierten Tieren geprüft — was im allgemeinen hinreichende Gewähr für eine ziemlich gleichmässige Stärke bietet —; B.-E. wird nicht geprüft.)

Die bisher erwähnten Präparate sind alle aus Menschentuberkelbazillen hergestellt. Ausgehend von der Annahme der antagonistischen Wirkung der Toxine der Menschentuberkelbazillen und Perlsuchtbazillen, führte Spengler die Perlsuchttuberkuline in die Therapie ein. Grössere Verbreitung haben sie nicht gefunden, da klinische Unterschiede in der Qualität der Tuberkulinwirkung. die Spenglers Annahme bestätigen konnten, nicht gefunden wurden.

Das Spenglersche I.-K. (hergestellt aus den roten Blutkörperchen von gegen Tuberkulose immunisierten Tieren) ist nach den vielfachen bekannt gewordenen Nachprüfungen — ich bestätige das aus eigener Erfahrung — als spezifisch wirkendes Tuberkulosemittel nicht anzusprechen. Die Nachprüfungen im Tierversuch (Landmann[21]) und ad hoc angestellte klinische Untersuchungen über Agglutination (Yamamoto[22]) besagen ebenso, dass die Erythrozyten nicht der Hauptsitz der Tuberkulose-Immunsubstanz sein können.

Soweit über aktiv immunisierende Mittel, deren Zahl sich noch erheblich vergrössern liesse. Aber die Unterschiede der wirklich brauchbaren Präparate liegen nur, wie schon öfter erwähnt, in der Konzentration und Resorbierbarkeit. Versuche mit passiv immunisierenden Mitteln haben bisher zu keinem Erfolg geführt.

Es lässt sich nach meinen Erfahrungen auch mit den empfohlenen Präparaten, vor allem den von Landmann und Koch eingeführten, das erreichen, was man von einem aktiv immunisierenden Mittel verlangen kann. Die Hauptsache bleibt bei diesen sehr differenten Mitteln immer die Qualität des Arztes und seine Kenntnis der Therapie. Ein mangelhafter Therapeut kann auch mit den theoretisch und praktisch besten Mitteln Misserfolge haben.

Tuberkuline haben wir nun genug. Ob wir je ein ganz vollkommenes erhalten werden, wissen wir nicht. Für die Bekämpfung der Tuberkulose ist es wertvoller, dem Allgemeinpraktiker Vertrauen zu den jetzt vorhandenen Mitteln einzuflössen und ihre Anwendungsweise mehr bekannt zu machen, als die Zeit mit dem Suchen nach neuen und Kontroversen über die Vor- und Nachteile der alten Präparate zuzubringen; so wird nur noch die Verwirrung vermehrt und der Ausbreitung der spezifischen Behandlung wieder ein Hindernis bereitet.

Zur Technik der intravenösen Salvarsaninjektion.

Von Dr. Georg Knauer, Spezialarzt für Hautkranke in Wiesbaden.

Je mehr die Methode der intravenösen Salvarsanapplikation geeignet erscheint, die übrigen Anwendungsarten zu verdrängen und zu ersetzen, umsomehr muss unser Augenmerk darauf gerichtet sein, ihre Technik so leicht und einwandfrei wie nur möglich zu gestalten. Soll die Methode Gemeingut aller Praktiker werden, so darf sie grössere Schwierigkeiten nicht mehr bieten. Das ist eine Forderung, deren Verwirklichung mit allen Mitteln angestrebt werden muss und, wie eine fortlaufende Reihe von Publikationen in den Fachzeitschriften ergibt, auch mit Erfolg angestrebt wird. Es sei mir erlaubt, im Folgenden eine Kleinigkeit dazu beizutragen.

Die Hauptschwierigkeiten der intravenösen Methode sind ja bekanntlich der Reihenfolge nach: richtige Stauung; Auffinden der richtigen Stelle der richtigen Vene; richtige Einführung der Nadel und gleichmässig unverändertes Beharren in dieser richtigen Nadelstellung bis zur Beendigung des ganzen Vorganges.

Man weiss, wie leicht unangenehme Zwischenfälle dadurch eintreten können, dass die Injektionsnadel nach anfänglich richtiger Einführung ihre richtige Stellung verlässt (Durchbohrung der anderen Venenwand etc.). Das Wie und Warum ist schon so oft hier erörtert worden, dass ich es füglich übergehen kann. Wird das unliebsame Ereignis sofort bemerkt, so ist es noch gut, und man kann die Prozedur schnell unterbrechen. Peinlich dagegen wird es, wenn schon eine mehr oder minder grosse Flüssigkeitsmenge in das perivenöse Gewebe ausgetreten ist.

Wie kann man denn nun aber das Ereignis frühzeitig genug bemerken? Die Antwort lautet: Durch das Fehlen bezw. Verschwinden eines sehr einfach festzustellenden Phänomens. Ich schicke voraus, dass ich nach der als ganz vorzüglich erprobten Weintraudschen Methode arbeite und die Assistenz einer geschulten Hilfe für unerlässlich halte. Der Assistent reicht mir, nachdem ich die Nadel in die Vene eingestochen habe, den Schlauchansatz zur Befestigung an der Nadel, löst die Stauung und hält den Behälter mit der Injektionsflüssigkeit in bestimmter Höhe. Ich selbst kann mein ganzes Augenmerk nur auf die Nadel richten. Mit der rechten Hand, deren Ballen ich leicht auf den Arm des Patienten auflege, halte ich die Nadel in ihrer Lage fest. Die linke Hand ist frei und kann, da sie keine andere Aufgabe hat, zur Feststellung des Phänomens verwendet werden, d. h. ich lasse den linken Zeige- und Mittelfinger, event. auch noch den

---

[19] Wolff-Eisner: Ueber entgiftete Tuberkuline. Berl. klin. Wochenschr. 1910, No. 47.

[20] Siegesmund: Ueber die Stärke verschiedener Tuberkuline, gemessen nach der deutschen staatlichen Prüfungsmethode. Zeitschr. f. Hygiene u. Infektionskrankh. 1910, Bd. 66.

[21] Landmann: Ueber Tierversuche mit dem Spenglerschen Tuberkulose-Immunkörper. Berl. klin. Wochenschr. 1908, No. 45.

[22] Yamamoto: Ueber Agglutination bei Tuberkulose. Inaug.-Dissert., Würzburg 1910.

Goldfinger ganz leicht auf der Haut des Armes des Patienten ruhen, und zwar in der Fortsetzung der Verlaufsrichtung der eingestossenen Nadel, also über der Vene. Dabei ruht der Zeigefinger etwa 1 cm von der Einstichstelle entfernt, manchmal mehr, manchmal weniger, je nach der Tiefe der Einführung der Nadel in die Vene. Er soll also da die Haut berühren, wo der Austritt der Flüssigkeit in das Venenlumen zu erwarten ist. Ist alles in Ordnung, so fühlen die aufgelegten Finger, nicht nur der Zeigefinger, ganz deutlich eine gleichmässig surrende Vibration der Venenwandung, hervorgerufen durch das Einströmen und Durchströmen des Salvarsans. Diese Vibration ist so deutlich zu fühlen und so typisch, dass sie mit nichts zu verwechseln ist und unbedingt bei einiger Aufmerksamkeit festgestellt werden muss. Fehlt sie, oder setzt sie aus, so ist etwas nicht in Ordnung. Man soll dann sofort aufmerksam werden und nötigenfalls die Infusion schnell abbrechen. Mit anderen Worten: Solange die Nadel richtig in der Vene liegt und die Flüssigkeit in die Vene einströmt, muss die Vibration zu fühlen sein. Fühlt man sie nicht, dann strömt die Flüssigkeit entweder überhaupt nicht durch oder sie tritt in das perivenöse Gewebe aus. In letzterem Falle ist natürlich von Vibration der Venenwand auch nichts zu spüren.

Mit einiger Uebung wird man sehr bald imstande sein, sogar das Tempo des Einlaufens des Salvarsans ziemlich genau zu kontrollieren, ohne dass man den Flüssigkeitsbehälter selbst stets im Auge zu behalten braucht. Man wird eben eine Veränderung in der Geschwindigkeit mit den Fingern fühlen können.

Einige kurze Bemerkungen möchte ich noch anfügen. Meines Erachtens ist es wohl fast nie nötig, an der glatten Durchführbarkeit der intravenösen Injektion zu verzweifeln. Man braucht die Vene nicht freizupräparieren. Es geht auch ohne das, wenn man nur Aufmerksamkeit, Geschick, Ruhe und Uebung genug besitzt. Zunächst muss die Stauung richtig sein, denn auch sie ist von der allergrössten Wichtigkeit. Ich glaube, dass ein zu starkes Anspannen des Gummischlauches oder der Binde viel häufiger vorkommt als das Gegenteil. Man versäume also nie sich zu überzeugen, dass noch genügender Arterienpuls vorhanden ist. Da die Ausführung der Infusion schon wegen der nötigen Vorbereitungen nie dem Entschlusse zu ihr unmittelbar folgt, benutze man die zwischenliegende Zeit zu einer Probestauung und Orientierung über die jedesmaligen Verhältnisse. Mit Geduld und Ruhe wird man, unter Umständen nach mehrmaligen Versuchen, wohl fast immer bei den Vorversuchen zum Ziele gelangen. Eine Erleichterung in schwierigen Fällen bietet es, wenn man den Patienten die Hand kräftig zur Faust ballen lässt, weil dann die Venen stärker hervortreten. Sehr ratsam ist es, ehe man zur erstmaligen Ausführung einer intravenösen Infusion schreitet, sich durch wiederholte Stauungsversuche an Gesunden verschiedenen Geschlechtes und verschiedenen Ernährungszustandes die nötige Uebung für schwierige Fälle zu verschaffen. Man bevorzuge hierbei Personen mit starkem Panniculus adiposus und schwach sichtbaren Venen. Ueberlässt man die Stauung der Assistenz, so sorge man dafür, dass diese (Masseur, Heilgehilfe etc.) ebenfalls zuvor in ähnlicher Weise genügende Vorübung erhält. Man wird sehr bald merken, dass die ganze Sache wirklich gar nicht so schwierig ist wie sie anfangs erscheint.

Ein neuer Venentrokar für intravenöse Injektionen.

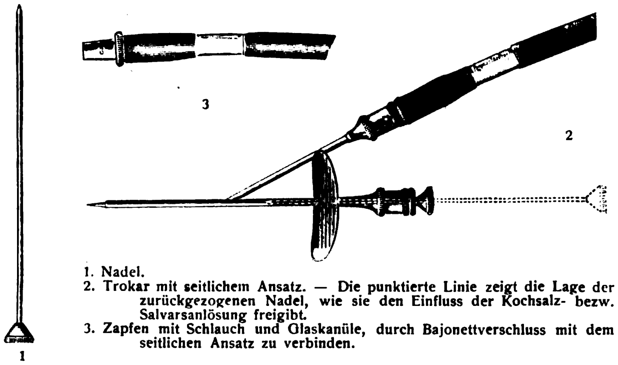
Von Dr. Artur Strauss in Barmen.

Die intravenösen Injektionen von Salvarsan haben die Notwendigkeit guter Venentrokare immer fühlbarer gemacht. Die besten Kanülen sind nach meinen Erfahrungen die von H. Strauss und Meirowsky angegebenen. Sie unterscheiden sich im wesentlichen dadurch, dass die Straussche Kanüle spitz ist, während diejenige von Meirowsky ein stumpfes Ende besitzt. Sie wird, mit einer spitzen Nadel armiert, eingestochen. Dann wird die Nadel entfernt und der Schlauch angesetzt. Neuerdings ist die Straussche Punktionsnadel durch Einlage einer stumpfen Innenkanüle modifiziert worden. Durch diese Aenderung ist derselbe Zweck erfüllt worden, dem auch die Meirowskysche Nadel dient, nämlich nach der Einführung die Verletzung der Venenwände zu vermeiden. Es ist aber klar, dass durch die Einlage einer Innenkanüle der Trokar für den Gebrauch zu dick wird.

Mein Bestreben ist es nun gewesen, einen Trokar herstellen zu lassen, der, ohne die übliche Dicke zu überschreiten, nicht nur eine Verletzung der Venenwände ausschliesst, sondern auch die Vornahme der Injektion ohne jeden Blutaustritt ermöglicht. Bei allen Vorzügen des Meirowskyschen Trokars, die namentlich durch die spitze Nadel gegeben sind, gestattet er nicht, die intravenöse Injektion ohne Blutaustritt zu vollziehen.

Auch meine Kanüle besitzt (siehe Abbildung) ein stumpfes Ende. Sie wird, mit einer spitzen Nadel armiert, eingeführt. Die Kanüle trägt einen seitlichen Ansatz, dessen Konus durch Bajonettverschluss mit dem metallenen im Schlauche sich befindenden Zapfen verbunden wird.

Hieraus ergibt sich der Gebrauch des kleinen Instrumentes. Die Kanüle wird, mit der Nadel versehen, an der Platte gefasst und eingestochen. Dann zieht man die Nadel etwas zurück, damit jede Verletzung der Venenwand vermieden wird. Nun steckt man den mit Bajonettverschluss versehenen Zapfen des Schlauches auf den seitlichen Ansatz. Sodann zieht man die Nadel soweit zurück (durch eine Marke kenntlich gemacht), dass das Blut durch den seitlichen Ansatz in die Glasröhre eintritt, die in den Schlauch eingefügt ist. Oeffnet man nun den Stauungsschlauch, so erfolgt der Eintritt der Kochsalz- bezw. Salvarsanlösung. Die Nadel wird durch eine Schraubenmutter am unteren Ende verhindert herauszugleiten und gleichzeitig abgedichtet. Ein Aussickern von Flüssigkeit ist somit ausgeschlossen. Will man ohne Assistenz arbeiten, so kann man die Kanüle durch einen Streifen Leukoplast fixieren.



1. Nadel.
2. Trokar mit seitlichem Ansatz. — Die punktierte Linie zeigt die Lage der zurückgezogenen Nadel, wie sie den Einfluss der Kochsalz- bezw. Salvarsanlösung freigibt.
3. Zapfen mit Schlauch und Glaskanüle, durch Bajonettverschluss mit dem seitlichen Ansatz zu verbinden.

Die Vorzüge meines Venentrokars sind, um es kurz zusammenzufassen: Bei grosser Handlichkeit und sicherer Lage keine Verletzung der Venenwände, also auch kein Flüssigkeitsaustritt aus der Vene, somit auch keine Unterbrechung der Injektion und absolut sauberes Arbeiten **ohne jeden Blutaustritt.**

Die Nadel wird in drei Stärken (fein, mittel und stark) von der Instrumentenfabrik Franz Stamm & Co. in Ohligs hergestellt und ist von allen einschlägigen Geschäften zu beziehen.

Aus der akademischen Frauenklinik in Düsseldorf (Direktor: Professor Dr. Opitz).

Serres fines-Setzklemme.

Von Oberarzt Dr. Richard Klages, kommandiert zur Klinik.

Seit etwa einem halben Jahre haben wir in der Klinik dem Vorschlage v. Herffs folgend als Nahtmaterial für die Haut an Stelle der früher von uns benutzten Michelschen Klammern ausschliesslich Serres fines verwendet. Gleich Herff (Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 24) haben auch wir uns von den Vorzügen dieser Naht gegenüber der mit Michelschen Klammern überzeugt. Wir haben die ausserordentlich geringe Quetschung des Gewebes schätzen gelernt ganz im Gegensatz zu den Michelschen Klammern, bei denen wir, ganz abgesehen von oft beträchtlicher Quetschung der Wundränder und dadurch bedingter Störung der Blutzirkulation, bisweilen sogar ein tiefes Eindringen der Klammerenden ins Gewebe beobachtet haben. Letzteres erschwerte dann die ohnehin schon recht umständliche Art der Entfernung der Klammern mit Hilfe der im allgemeinen wenig praktischen Zangen, die für Entnahme der Klammern empfohlen worden sind, nicht unbeträchtlich.

Während wir bei Anwendung der Michelschen Klammern beobachteten, dass die Patientinnen bei ihrer Entfernung durchweg Schmerzen empfanden, machen wir bei Serres fines derartige Beobachtungen nicht mehr; selbst empfindliche Patienten versichern, dass die Entfernung keinerlei Schmerzen oder unangenehme Empfindungen verursache.

Die Serres fines ermöglichen es, die vollkommen linear und symmetrisch, ohne jede Hautverschiebung aneinander gelegten Wundränder in dieser Lage dauernd festzuhalten.

Dementsprechend ist die Wundheilung eine völlig glatte, die Narben sind schmal, strichförmig, es fehlen ihnen die bei den Michelschen Klammern fast stets zu beobachtenden, durch sie hervorgerufenen kleinen queren Klammernarben.

Bei all diesen Vorzügen der Serres fines macht sich jedoch recht oft ein Uebelstand bemerkbar, insofern, als sie, namentlich wenn mit feuchten glatten Fingern, wie es bei der Operation unvermeidlich, oder mit Gummihandschuhen gearbeitet wird, in dem Augenblick, wo die Federung zusammengepresst werden soll, um die Klammer zu setzen, den glatten Fingern entgleiten; oder aber es wird infolge dieser Glätte das erforderliche Spreizen der Zinken nicht in genügender Weise erreicht und damit auch namentlich bei stärkerer Spannung oder grösserer Dicke der Bauchdecken das dann notwendige tiefere Einsetzen der Klammern.

In gleicher Weise macht sich dieses auch beim Entfernen der Klammern bemerkbar; sie entgleiten bei Druck auf die Federung den Fingern, wodurch unliebsame Zerrungen an der Wunde verursacht werden, die einmal schmerzhaft, zum anderen die frisch verklebte Wundstelle aufzureissen imstande sind.

Dem abzuhelfen schien mir ein Bedürfnis, umsomehr als mancher Operateur wegen dieses Uebelstandes die Anwendung der Serres fines verwerfen möchte, was bei deren ausserordentlicher Zweckmässigkeit hinsichtlich der Wundheil- bezw. Narbenresultate beklagenswert wäre.

Dem Beispiele Reverdins und Tiemanns folgend, die für die alten Serres fines-Modelle Pinzette bezw. Schieberhaken zur besseren Handhabung angegeben haben, habe ich eine Setzklemme konstruiert, die nach meiner Ueberzeugung sowohl beim Setzen wie Entfernen der Klammer die bezeichneten Fehler sicher vermeiden lässt.

Fig. 1.

Diese Klemme ist, wie die Fig. 1 zeigt, nach Art einer gekreuzten Pinzette gebaut. Auf den einen Zinken ist vorne ein Metallplättchen aufgenietet von etwa 1—1½ cm Breite, mit einem vorderen ovalen Ausschnitt — letzterer hat den Zweck, die untere, gleich zu beschreibende Platte zu Gesicht zu bringen. — Auf den anderen Zinken ist auf die untere Seite ein gleiches Metallplättchen genietet, jedoch ohne den genannten Ausschnitt. Zudem tragen die Zinken an ihrer Spitze zwei Einkerbungen, denen zwei hakenartige Vorsprünge entsprechen, dazu bestimmt, vor den Serres-fines-Klammerösen einzugreifen.

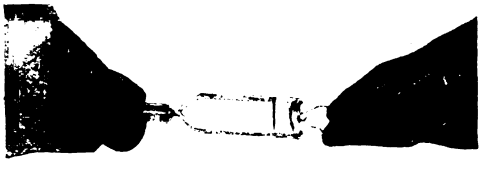


Fig. 2.

Figur 2 zeigt, wie die Klammer in die Klemme eingeführt, Figur 3, wie die erstere durch die Federkraft der letzteren gespreizt wird.

In folgendem möchte ich kurz beschreiben, in welcher Weise mit Hilfe der Setzklemme die Serres fines-Naht gelegt wird.

Ein Assistent greift mit 2 Pinzetten je einen Rand der zu nähenden Wunde, etwa 2 cm von ihrem Ursprung entfernt, nähert sie einander und adaptiert sie je nachdem durch Drehen der Pinzetten nach aussen oder innen. Hiernach setzt der Operateur mittels der beschriebenen Klemme die Klammer, die ihm in der Setzklemme befestigt und durch deren Federkraft bereits gespreitzt gereicht ist. Durch Druck auf das hintere Ende der Pinzette wird die auf die Wunde geführte Klammer losgelassen.

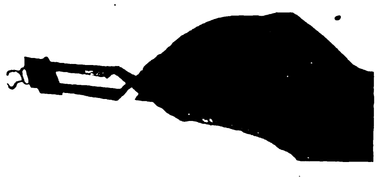


Fig. 3.

Will der Operateur ein tieferes Fassen der Klammer erreichen, so wird sie durch Druck auf die untere Hälfte der Pinzette stärker gespreizt und infolgedessen umgreift sie auch einen entsprechend grösseren Raum der Wundränder, Fig. 4.

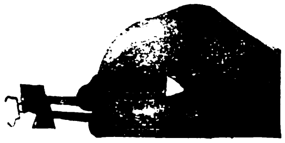


Fig. 4.

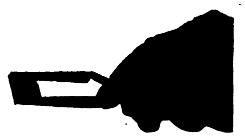


Fig. 5.

Nunmehr rückt der Assistent um etwa 1—2 cm weiter vor, und der oben beschriebene Vorgang wiederholt sich. Beschleunigt wird das Legen der Naht durch die abwechselnde Benutzung zweier Klemmen.

Um die Klammer mittels der Klemme zu entfernen, wird durch Druck auf die obere Hälfte der Setzklemme zunächst das Klammerbett hergerichtet (Fig. 5) und die Setzklemme über die Klammer geschoben. Lässt man jetzt mit dem Druck nach, so wird die Klammer durch die Federung der Klemme gespreizt und das Abheben ermöglicht. Stärkeres Spreizen kann wiederum durch stärkeren Druck auf das untere Ende bewirkt werden.

Hinzufügen möchte ich noch, dass wir in der Klinik nach angelegter Serres fines-Naht zu beiden Seiten der Wunde unter den Klammern je einen 2 cm breiten und der Länge der Wunde entsprechend langen Mullstreifen herzuführen pflegen, um so jeden Druck der Wunde durch die Klammern, namentlich wenn Belastung der Wunde vorgenommen wird, sorgfältig zu vermeiden.

Fettnaht ist nur bei sehr dicken, fettreichen Bauchdecken erforderlich, da die Setzklemme ein tiefes Einsetzen der Klammern und damit Umfassen einer grösseren Wundrandpartie ermöglicht.

Anmerkung: Die Serres fines-Setzklemme wird vom Medizinischen Warenhaus, Aktiengesellschaft, Berlin, zum Preise von 7.50 M. geliefert.

Die Herstellung eines Serres fines-Nahtbesteckes ist in Vorbereitung.

Ueber vasokonstringierende Substanzen im Serum bei Rachitis, Tetanie und exsudativer Diathese.

Von Dr. phil. et med. S. Samelson, Assistent an der Universitäts-Kinderklinik Freiburg i/B.

Unter obigem Titel veröffentlichen H. und L. Hirschfeld in No. 31 dieser Wochenschrift aus der Heidelberger Universitäts-Kinderklinik und dem Krebsinstitut experimentelle Untersuchungen, die nicht unwidersprochen bleiben dürfen, da sie geeignet sind, die pädiatrische Forschung über die noch so unklaren und so umstrittenen Beziehungen zwischen Rachitis und Tetanie in falsche Bahnen zu lenken.

Die Verfasser glauben nämlich eine Erhöhung der vasokonstriktorischen Wirkung des Blutserums bei Tetanie, Rachitis und exsudativer Diathese gefunden zu haben. Sie bedienten sich bei ihren Untersuchungen des Trendelenburg-Laewenschen Froschpräparates [1]), welches gestattet, die vasokonstriktorische Wirkung des Blutserums an der Stärke der Verengerung überlebender, mit Ringerlösung durchspülter Froschgefässe zu messen. Als Mass wird die Zahl der in der Zeiteinheit aus den Gefässen abfliessenden Tropfen benutzt. Die Methode gibt in der Hand des Geübten recht brauchbare Resultate; sie hat jedoch, wie jede biologische Methode, ihre Eigenheiten. Hierher gehören vor allem die von Trendelenburg [2]) und von Bröking und Trendelenburg [3]) gefundenen und genau studierten Tatsachen, dass die Sensibilität der einzelnen Frösche dem Blutserum gegenüber eine durchaus verschiedene ist, dass die Frösche im Winter viel weniger empfindlich sind als im Sommer und schliesslich, dass sich die Sensibilität während der Durchspülung, namentlich in den ersten 1½ Stunden, ganz ausserordentlich steigert. So kann es passieren, dass ein Froschpräparat, das zum Beginn der Durchspülung nur auf unverdünntes Serum reagierte, nach einigen Stunden mit den stärksten Serumverdünnungen bis 1:50 und mehr deutliche Ausschläge gibt. Bröking und Trendelenburg verlangen daher mit Recht, dass „man das zu prüfende Serum mit normalem Serum oder Adrenalinlösung vergleicht und das Resultat erst dann als sicherstehend betrachtet, wenn die Ausschläge der zueinander gehörigen Injektionen gleich gross sind.“

Ueber alles dieses setzen sich nun die Verfasser in ihrer Arbeit hinweg, indem sie folgendes behaupten: „Wir verdünnen das Serum 1:10, bei welcher Verdünnung das normale Serum die Tropfenzahl ganz unwesentlich beeinflusst. Diese Nullmethode ist besser als das Arbeiten mit unverdünnten Lösungen.“

Schade nur, dass es eine solche Methode nicht gibt und nicht geben kann, da das Froschpräparat, wie aus den obigen kurzen Andeutungen hervorgeht, kein absolutes, sondern ein relatives Messinstrument ist, weil eben die Sensibilität der einzelnen Frösche eine durchaus individuell verschiedene und ausserdem im einzelnen Versuch sich ändernde ist. Die Verfasser setzen sich also mit ihrer durch 26 Versuche gestützten Behauptung in schärfsten Gegensatz zu den Angaben von Trendelenburg und Trendelenburg und Bröking, und dieses, ohne auch nur mit einem einzigen Worte auf deren ganz entgegengesetzte Resultate hinzuweisen.

Weiterhin ist es aber unverständlich, dass den Verfassern gegenüber den eindeutigen und inzwischen von anderer Seite bestätigten Kurven von Bröking und Trendelenburg kein Zweifel an der Richtigkeit ihrer Versuche aufgestiegen ist. So zeigt Kurve VII Serum 1 der Trendelenburgschen Originalarbeit die Wirkung von Kaninchenserum, das sich ungefähr ebenso verhält wie normales menschliches Serum, in einer Verdünnung von 1:16 (!), wobei eine über 10 Minuten andauernde Wirkung mit Herabgehen der Tropfenzahl um 30 (!) Tropfen zu konstatieren war. Noch schlagender werden die Angaben der Verfasser durch die Kurve 5 der Bröking-Trendelenburgschen Arbeit widerlegt, in der eine sehr intensive Wirkung von normalem Menschenserum 1:25 (!) wiedergegeben ist. Man vergleiche damit die Angaben der Verfasser, die bei Verdünnung 1:10 selbst bei ihren pathologischen Fällen eine Tropfendifferenz von im Höchstfall 12 (!) Tropfen gefunden haben wollen. Ferner hat v. Brücke [4]) in dieser Wochenschrift über Versuche mit Kaninchenserum berichtet, in denen er stets Ausschläge erhielt, obwohl er mit 0,5 ccm einer Verdünnung 1:5 arbeitete, was auf dasselbe hinauskommt, wie die von den Verfassern benützte Verdünnung. Gleichfalls in diesem Blatte hat O'Connor [5]) die Sensibilitätssteigerung des Froschpräparates und die Verschiedenheit der Sensibilität bei den einzelnen Fröschen bestätigt. Schliesslich sei noch auf die in einer eigenen kürzlich erschienenen Arbeit [6]), die von einer ähnlichen Fragestellung ausgeht wie die Hirschfeldsche, publizierten Kurven hingewiesen, die die Einwirkung von Normalserum in Verdünnung 1:10, 1:20 und 1:40 auf das Froschpräparat demonstrieren und die ich nach nochmaliger durch die hier besprochene Arbeit verursachter Nachprüfung in vollem Umfang aufrechterhalte.

---

[1]) Trendelenburg: Bestimmung des Adrenalingehaltes im normalen Blut etc. Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol., 63, S. 161.

[2]) l. c.

[3]) Bröking und Trendelenburg: Adrenalinnachweis etc. D. Arch. f. klin. Medizin, 103, S. 168.

[4]) v. Brücke: Zur Kenntnis der Piqûre-Glykosurie. Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 26.

[5]) O'Connor: Ueber Adrenalinbestimmung im Blut. Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 27.

[6]) S. Samelson: Ueber die Nebennierenfunktion im Säuglingsalter. Zeitschr. f. Kinderheilk., III, S. 65.

Aus all dem geht hervor, dass die Verfasser mit ihrer hier angegriffenen Behauptung, mit der auch ihre sämtlichen übrigen Versuche stehen und fallen, bis jetzt völlig allein stehen. Man darf erwarten, dass sie wenigstens nachträglich versuchen, die gegenteiligen Befunde der anderen Autoren zu widerlegen und dass sie ihre genauen Versuchsprotokolle veröffentlichen. Bis dahin kann man aber wohl behaupten, dass ihre Versuche und die daraus hergeleiteten Theorien über die Beziehungen zwischen Tetanie und Rachitis nur mit grösster Vorsicht aufzunehmen sind.

◆

Gentile da Foligno,

ein Ehrenkranz an sein Denkmal gelegt von Karl Sudhoff.

Am 2. Juli dieses Jahres war in Perugia ein grosser Tag. Man feierte die Enthüllung einer Marmorbüste in der Aula magna der Universität, der des Gentilis Fulginas, des leuchtendsten Sternes medizinischer Wissenschaft des Trecento in Italien: „Luminare delle scienze mediche nel secolo XIV", wie ihn das Einladungsprogramm zu dieser Feier nennt.

Es sind in diesem Sommer 563 Jahre vergangen, seit Gentile in Perugia vom „schwarzen Tode" befallen und dahingerafft wurde, dessen Gang durch das nordwestliche Italien er mit dem Scharfblick des Epidemiologen schon wochenlang verfolgt hatte. Am 12. Juni 1348 hatte auch ihn, der keinem von der Pest in und um Perugia Ergriffenen seine Hilfe versagt hatte, die entsetzliche Krankheit gepackt. Er liess sich noch nach seiner nicht sehr fernen Heimatstadt bringen, und da er durch allzu starke ärztliche Inanspruchnahme während der Epidemie geschwächt war — infirmatus ex nimia requisitione infirmorum — erlag er der Seuche am 6. Krankheitstage. Bis zum Tode hat ihn sein Schüler Francesco da Foligno treulich gepflegt und seinem Wunsche gemäss in heimatlicher Erde zu Foligno bestatten lassen [1]), wie er das mit ergreifender Schlichtheit am Schlusse eines Pestkonsiliums des Meisters beifügend erzählt [2]).

Gentile war in Foligno, einem kleinen Bischofstädtchen im Herzen von Umbrien geboren, gegen Ende des 13. Jahrhunderts, das man wohl das grösste des Mittelalters genannt hat, wenn es auch künstlerisch und wissenschaftlich vom 14. in manchem überboten wird, was auf dem Gebiete der Medizin kaum gesagt werden kann, da sich hier die im 13. begründete graeco-arabistische Scholastik im 14. erst völlig durchsetzte, eigenes Denken und Beobachten immer mehr erstickend. Der unbestrittene Meister dieser dialektisch-kommentatorischen Arbeits- und Lehrmethode Taddeo Alderotti aus Florenz (1223—1303) soll hochbetagt auch noch des jungen Fulginaten Lehrer in Bologna gewesen sein, was mir zweifelhaft scheint, während der vielleicht noch einflussreichere, an Tiefblick und Vielseitigkeit ihm jedenfalls überlegene Pietro d'Abano († 1315) in Padua eher wohl noch persönlich dem jungen Gentile gegenübergestanden haben mag, jedenfalls dessen höchste Verehrung genoss, wie die bekannte Anekdote dartut, dass Gentilis sich am Eingang seines Hörsaales in Padua auf die Knie geworfen haben soll mit dem Ausrufe: „Salve o santo tempio", sei gegrüsst du heiliger Tempel! Und doch ist anscheinend Taddeo, der Florentiner, von grösserem Einfluss auf ihn gewesen als Pietro aus dem Kleinstädtchen am Fusse der Euganeen.

Gentile soll der Sohn eines Arztes gewesen sein, der später in Bologna ansässig war; ich wage hierüber kein Urteil. Doch scheint es sehr glaublich, dass Gentile dort seine medizinische Ausbildung hauptsächlich genoss. Dort soll er auch zuerst ärztliche Lehrtätigkeit ausgeübt haben und später zum Professor ernannt worden sein, bis er einem Rufe als Lehrer nach Padua folgte (1337), wo er gleichzeitig Leibarzt des Beherrschers der Stadt, Ubertino von Carrara wurde. Doch litt es ihn dort nicht lange, und 1345 sehen wir ihn einem Rufe nach Perugia folgen und in diese umbrische Hochschule übersiedeln, die nur 8—10 Wegstunden von seinem Heimatsorte entfernt liegt — so lauten wenigstens die gangbaren Berichte über seinen Lebensgang, in die eine unsichere Kunde über eine jahrzehntelange Tätigkeit als päpstlicher Leibarzt noch überdies hineintönt.

Mancherlei Auskünfte über seine persönlichen Beziehungen kann man wohl den zahlreichen Konsilien, die gedruckt und handschriftlich überliefert sind, entnehmen; doch ist diese Quelle für diesen Zweck noch kaum benutzt worden. Freilich ist deren Textverfassung auch keineswegs einwandfrei in den bekannten Druckausgaben, wie ich mich an Stichproben im Vergleich mit guten Handschriften überzeugt habe. In diesen Konsilien wird Padua ohne Jahresangabe einmal als Abfassungsort einer Ratserteilung genannt, zweimal der März 1344 als Zeitbestimmung, einmal zusammen mit der Ortsangabe „Perusii" also „in Perugia", was bisher nicht beachtet scheint. Und doch wäre weiteres sicheres chronologisches Material über ihn zweifellos sehr erwünscht; denn der festen Daten seines Lebens sind nicht viele, ausser aus seinen letzten Tagen in Perugia und Foligno. Unvereinbar miteinander sind die der Perusiner Tradition, dass er 1325 nach der dortigen Universität berufen worden sei und von da an bis an sein Lebensende dort gelehrt habe und die oben schon berichteten beiden Nachrichten, dass er 1316—1334 Leibarzt Papst Johannes XXII. gewesen und 1337—1345 in gleicher Eigenschaft bei Ubertino von Carrara, Herrn von Padua, gewirkt und zur nämlichen Zeit an der Hochschule zu Padua die Lehrtätigkeit ausgeübt habe. Eine Verifizierung seiner Funktion als päpstlicher Leibarzt ist bisher meines Wissens nicht erbracht worden; wenn sie nicht als eine pure Ehrenbezeugung für den namhaften Mann aufgefasst werden soll, was ich bezweifle, dürfte sie wohl fallen gelassen werden müssen. Und seine Tätigkeit als Leibarzt des Ubertino di Carrara, die dadurch noch pikanter, wenn auch kaum viel wahrscheinlicher gemacht wird, dass Gentile dem Fürsten den Rat gegeben haben soll, weil es in Italien an guten Aerzten mangle, 12 fähige Jünglinge studienhalber nach Paris zu schicken (??). Ich vermag auch an dies alles so recht noch nicht zu glauben. Jedenfalls scheint es mir der quellenforschenden Nachprüfung noch sehr zu bedürfen. Eins beweist es aber zweifellos: in welch hohem Ansehen Gentile bei seinen direkten Nachlebenden gestanden hat. Beim Volke seiner Heimat war er völlig zum Wundermann geworden, wie mancher andere grosse Vertreter der Kunst des Asklepios. Erzählt doch ein Chronist von Foligno schon völlig im Legendenstil, dass einst ein Mann dort an einer unbekannten Krankheit darniederlag und, für tod gehalten, schon auf der Bahre zu Grabe getragen wurde, als man den Gentile noch herbeirief, der sofort seinen Zustand durchschaute, ihm ein Arzneimittel in den Mund schob und — der Todgeglaubte erhob sich sofort und lebte noch mehrere Jahre! —

Einen kleinen Beitrag zu seiner Lebensgeschichte, der bisher noch nicht bekannt war, vermag ich nach handschriftlicher Quelle zu geben. Ein Leipziger Manuskript (geschrieben um 1400), das eine ganze Reihe von Schriften des Gentile aufbewahrt hat, enthält auch einen medizinischen Traktat seiner Feder, der an einen Magister Thomas v. Arezzo in Briefform gerichtet ist und vom 13. April 1342 aus Perugia („anno domini nostri 1342 die 13. Aprilis perusii") datiert ist, was dafür zu sprechen scheint, dass die Paduaner Lehrfunktion des Gentile nicht bis 1345 gedauert hat, wenn sie nicht überhaupt nur eine ganz vorübergehende gewesen ist. Vielleicht trifft eine andere Perusiner Ueberlieferung das Richtige, die ihn im Jahre 1335 an das dortige Athenäum berufen werden lässt.

Auch über der schriftstellerischen Tätigkeit Gentiles schwebst ein leichtes Dunkel, das in jüngster Zeit noch zuzunehmen scheint, da man nicht nur, wie früher schon, einen Gentilis de Florentia, auch „Gentilis de Cingulo", nach seinem Geburtsort Cingoli im Anconesischen genannt, einen Vertreter der Logik zu Bologna, als Konkurrenten für die Vaterschaft „Gentilischer" Schriftwerke nennt, sondern auch einen Fulginaten gleichen Rufnamens, einen Augustinermönch, der gleichzeitig mit ihm lebte und in Paris gewesen ist, **„fra Gentile da Foligno“**. Doch lässt sich das Folgende mit einiger Bestimmtheit als Geisteswerk des grossen Arztes aus dem Trecento bezeichnen, der am Ende seines Lebens an der Universität Perugia gewirkt hat.

---

[1]) „In loco heremitarum", wie er sagt, d. h. in der Kirche der Patres Eremitani di San Agostino, wo noch heute sein Grabmal zu sehen ist mit seinem Bilde, in halber Figur in Marmor gehauen.

[2]) Francesco wurde schon 1351 auf den Lehrstuhl seines hochverehrten Lehrers und Freundes in Perugia berufen.

Zunächst scheint mir kein recht triftiger Grund dagegen zu sprechen, die berühmten Kommentare zum Qanûn des Ibn Sina, die unter dem Namen des Gentile gedruckt sind und in ihren einzelnen Abschnitten allenthalben in Handschriften sich finden, einem andern zuzuschreiben als dem Perusiner Professor, der also auch weiterhin den Ehrennamen „Anima Avicennae“ tragen darf, den das Mittelalter ihm beigelegt hat. Freilich will das Verdienst dieser scholastisch-kommentierenden Leistung uns heute nicht so gewaltig erscheinen wie dem 14. und 15. Jahrhundert, das sogar noch seine weitschweifigen Quaestiones zur Ars parva des Galenos köstlich fand. Auch der mehrfach gedruckte Kommentar zu den Harnversen des Pariser Arztes Gilles de Corbeil aus seiner Feder wurde hoch geschätzt.

Meist stark scholastische „Quaestiones“ über damals interessante medizinische Doktorfragen sind in Handschriften zerstreut; eine ganze Zahl solcher hat noch niemals Beachtung seitens der Autoren gefunden, die über Gentile gehandelt haben. Zu erwähnen wären Untersuchungen — „investigationes“, wie er sich etwas fortschrittlich gelegentlich ausdrückt — über putride Fieber, über Gesundheit als „forma absoluta“, ob Fieber eine spezifische Herzerkrankung sein könne, ob alle Wassersuchtsarten auf Leberleiden zurückgeführt werden könnten, ob die Verdauug in den Rahmen der natürlichen Vorgänge falle, über Alpdrücken, über Dämonen im allgemeinen, über Niederschläge, über den Konsensus der Glieder (contemperancia membrorum) und eine Reihe von anderen „Sermones scholasticae“.

Weit weniger scholastisch angefasst ist der bisher nicht gedruckte interessante Traktat „De corde“, über das Herz, der auch schon therapeutische Fragen der Praxis mit heranzieht und der Erfahrung eine Stelle einräumt, die aber auch schon in den „Quaestiones“ und „Argumentationes“ plötzlich manchmal zu Worte kommt und einer eigenen Beobachtung des Verfassers grosses Gewicht zuspricht, grösseres fast als aller spitzfindigen aprioristischen Dialektik, z. B. bei einem Fall von kritischem Nasenbluten bei fieberhaften Zuständen. Auch ein besonderer Traktat über die Krisen oder die kritischen Tage scheint aus seiner Feder zu stammen. Ueber die Grade der Arzneien, über ihre Dosen und Proportionen und ihre Zubereitung zur Erzielung einer möglichst ergiebigen Wirkung hat er mehrfach gehandelt; auch über den Gebrauch der natürlichen Mineralbäder hat G. sachverständig geschrieben. Die ganze Fülle seines theoretischen und praktischen Wissens kommt aber in seinen berühmten „Konsilien“ in die Erscheinung, die zweifellos seinen dauerhaftesten Ruhmestitel bilden und stets bilden werden. In dies Gebiet gehört nicht nur die grosse Sammlung, die gedruckt unter seinem Namen geht — wohl von niemand anders als seinem Landsmann und Amtsnachfolger Francesco da Foligno zusammengetragen — sondern auch eine ganze Reihe einzelner Ausarbeitungen über Lepra, Steine und Verschwärungen der Blase, Bluthusten, Schlangenbiss usw., denen alle der Sinn für das Wesentliche, die gute Beobachtung und die Herausarbeitung der therapeutischen Gesichtspunkte eigen ist, die auch in den Pestkonsilien so schlicht und doch so eindringlich zutage tritt, die das Ende seiner wissenschaftlichen Arbeit darstellen[3].

Wie alt war denn nun wohl Gentile da Foligno, als der Pesttod ihm die Feder aus den unermüdlichen Schriftstellerhänden nahm? Francesco da Foligno in seinem wehmütigen Nachrufe sagt hierüber kein Wort, was doch darauf hinzuweisen scheint, dass er nicht gerade hochbetagt, aber auch nicht mehr jugendlich gewesen ist, ein Mann also wohl in noch rüstigen Jahren zu Ende der Fünfzig oder anfangs der Sechszig, der ärztlichen Strapazen noch gewachsen war, wenn sie nicht gerade allzuhohe Anforderungen an seine Körperkräfte stellten. Auch sein Testament, das kürzlich an das Licht kam[4], sagt nichts von hochbetagt, sondern nur „mente, memoria et conscientia sanus, licet infirmus corpore“. Ich glaube also kaum, dass man sein Geburtsjahr über das Jahr 1290 zurückdatieren kann. Damit entfiele denn auch, wie schon oben angedeutet, die direkte mündliche Belehrung durch den 1303 verstorbenen Taddeo Alderotti. Das interessante testamentarische Dokument ist vom 14. Juni 1348 datiert und stiftet als Ergänzung zu einem früheren, leider verlorenen Haupttestament, in dem er seine Söhne Giacomo und Francesco als Haupterben einsetzte, ein Legat zur Erbauung einer Kapelle in seinen Vignien bei Foligno an der Strasse nach Sta. Maria Maggiore, in der täglich Messe gelesen werden sollte für sein Seelenheil. Als Zeugen sind vier Aerzte mit Namen genannt, darunter auch „Magister Franciscus Magistri Mattei“, also Meister Franz, der Sohn des Meisters Matthäus, zweifellos sein Freund, Famulus und späterer Amtsnachfolger, der ihn nach Foligno überführt hatte, wo dieses Testament getätigt wurde. Die drei anderen waren wohl die zur letzten entscheidenden Konsultation über Gentiles Krankheitszustand zusammengebetenen Kollegen, Magister Balduinus Lontanuti de Bictonio, Magister Petrus magistri Joannis Pagani und Magister Joannes Lilli, die schweren Herzens das „Unrettbar“ ausgesprochen hatten und nun seiner letzten Willenserklärung durch ihre Anwesenheit eine besondere Feierlichkeit verliehen.

Gentile ist am 18. Juni 1348 in seinem eigenen Hause zu Foligno in der Contrada della Croce verschieden; dies steht heute noch mit seinen gothischen Steinbogen und hält die Erinnerung wach an den grossen Sohn seiner umbrischen Heimat, an den „Speculator“, der dort als eines der kostbarsten gelehrten Opfer des „schwarzen Todes“ zum ewigen Schauen einging. Gentiles wissenschaftlicher Ruhm wird lebendig gehalten und gepflegt in der gelehrten Hochschule zu Perugia, wo er auf der Höhe seines Schaffens gewirkt; davon gibt das eben dort in der Aula magna enthüllte Denkmal von der Meisterhand Venusto Mignìnis erneut laut redendes Zeugnis, dessen Porträtskulptur die Kunstbeilage dieser Zeitschriftnummer trefflich wiedergibt[5]. Dauernder als Marmor und Erz ist das Denkmal, das er selbst sich gesetzt in seinen Schriftwerken, vor allem in seinen Konsilien, die hoffentlich bald in würdiger Gestalt erneut erstehen werden, zugleich in ihren zahlreichen persönlichen Beziehungen ein mächtig tönender Lobgesang auf seine ärztliche Weisheit und Erfahrung und das reiche Vertrauen, das seine Zeitgenossen dem grossen Arzt entgegenbrachten — alles vereint sich heute zur festen Besiegelung der feierlichen Gewissheit, dass für alle Zeiten stolz in Ehren stehen wird der „Speculator“, wie ihn ein heimisch-folignatischer Dichter (Frezzi, † 1417) genannt hat, der „zweite Galen und Avicenna“, Gentile da Foligno.

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Der Arzt als Sparer.

Von Sanitätsrat Dr. Bensch in Berlin.

Unter dieser Ueberschrift hat vor einigen Wochen in den „Aerztlichen Mitteilungen“ ein süddeutscher Kollege an der Hand eines sehr bezeichnenden Beispieles auf die Notwendigkeit des Sparens hingewiesen und als gute Geldanlagestellen neben der Lebensversicherung die städtischen Sparkassen, die Banken, die Anlage in Effekten und Hypotheken behandelt. Wir unterschreiben, was er in Bezug auf die Sparkassen ausführt, meinen aber in Bezug auf alle anderen Anlagen, dass man unter den Sparern mehr, als es der Herr Kollege getan, unterscheiden muss diejenigen, die sparen können, weil sie schon etwas besitzen, und die anderen, die sparen müssen, weil sie noch nichts besitzen. Für die ersteren sind die dort gegebenen Winke sehr dankenswert, aber wie auch der Schreiber selbst ausführt, eine Sicherheit in Papieren gibt es heute nur sehr bedingt; gerade die bescheidensten und früher sichersten Anlagen, die 3 proz., 3½ proz. Konsols, unterliegen zum mindesten der Gefahr mehr oder weniger langzeitiger Entwertung insofern, als sie, immer noch im Kurse stark nach unten schwankend, nicht jederzeit ohne Verlust verkäuflich sind, und bei irgend etwas grösseren Posten ist jedenfalls eine mündelsichere erste Hypothek als sicherer und mindestens ebensogut, wenn nicht besser verzinsend erheblich vorzuziehen. Mit Näherem stehen wir gern zur Verfügung, indessen gerade dieser Teil der Sparer dürfte wohl kaum unseres Rates bedürfen oder ihn besonders würdigen, weil er längst schon eine Bank oder Depositenstelle benutzt und ihm dort jederzeit ein sachverständiger Vertrauensmann und Berater zur Hand ist.

---

[3] Vgl. meinen Aufsatz über die Pestschriften im 14. Jahrhundert III. Arch f. Geschichte d. Med., Bd. V, 1911, S. 83—87 und dessen IV. Fortsetzung.

[4] Placido Lugano: Gentilis Fulginas Speculator e le sue ultime volontà secondo un documento inedito, del 2 Agosto 1348. Boll. della R. Deputazione di Storia Patria per l'Umbria, Perugia 1909, vol. XIV, p. 195—260.

[5] Ich verdanke die Photographie der Liebenswürdigkeit des Herrn Emanuele Sella, Rektors der Universität Perugia.

Weit wichtiger ist der andere Teil der Kollegenschaft, der zwar das Sparen bitter nötig hätte, es aber angeblich nicht vermag. Auch wird die Zahl dieser Kollegen wohl kaum überschätzt werden können, da andernfalls weder die ärztlichen Unterstützungskassen eine so bedauerlich grosse Tätigkeit zu entfalten hätten, noch auch in unseren ärztlichen Blättern in so geradezu beschämender Weise das Mitleid für die schier unzähligen notleidenden Witwen und Waisen unseres Standes in Anspruch genommen werden müsste.

Also Not und Grund zum Sparen gibt es in unserem Stande genug und den Vielen, die es angeblich nicht vermögen, die Hindernisse aus dem Wege zu räumen und ihnen den Weg zum Sparen zu zeigen, soll im Nachstehenden versucht werden.

Wir stehen aber, was die Hindernisse betrifft, auf dem Standpunkt, dass sie nur ganz ausnahmsweise absoluter Natur sind und von diesen seltenen Ausnahmen abgesehen, auf Vorurteil, Unkenntnis oder Unlust beruhen; denn wie die sogen. unaufschieblichen Ausgaben beweisen, gilt auch vom Geldbeschaffen und Sparen: **wo ein Wille, da ist auch ein Weg,** und hier nun einige der wirklichen oder vermeintlichen Hindernisse: Ueberschätzung unserer sozialen Position, Unterschätzung der uns täglich drohenden Berufsgefahren, Ueberspannung des Humanitätsbegriffes, Mangel an Geschäftssinn, einseitige Betonung äusserer Repräsentation, grundsätzlich ablehnende Stellung gegen alles, was Zwang heisst.

Eine Ueberschätzung unserer wirtschaftlichen Position entsteht nur zu leicht, wenn der junge Arzt im Unterschied von seinen Kommilitonen (Amtsrichter, Pfarrer, Forstleute, Philologen, Ingenieure etc.) oft in wenigen Jahren zu einer für sein Junggesellenleben oder eine kleine Familie überreichlichen Praxis und Einnahme gelangt, und in der Tat ist diese andersartige Entwickelung eine für unseren Stand charakteristische. Aber vergessen wir auch nicht die Kehrseite; denn unser Berufsleben bewirkt, dass wir durch körperliche und seelische Ueberanstrengung (Wind und Wetter, Unruhe, Tag- und Nachtdienst, Unglücksfälle etc.) quasi einen Raubbau mit unserer Gesundheit und Arbeitskraft treiben müssen, täglich droht uns die vielleicht vernichtende Konkurrenz eines noch unbekannten neuen Nachbars und unerbittlich, ja wie wir alsbald zeigen werden, sogar ernster als auf allen anderen Berufsständen lastet auf uns der Tod, Krankheit, Gebrechlichkeit, Alter und zwar nicht etwa bloss, weil jene für sich und ihre Hinterbliebenen Pensionsansprüche haben, im Krankheitsfalle ihren Gehalt weiterbeziehen, bis auf's Letzte im Amte gehalten werden und im Unterschiede von uns Aerzten mit dem vorrückenden Lebensalter (Anciennität) ein steigendes Einkommen und steigende Fürsorge geniessen.

Der Laie ist fälschlich der Meinung, dass der Arzt der Krankheit gegenüber besser daran sei, aber auch viele Aerzte wissen nicht, dass das Gegenteil der Fall ist; dass die Sterblichkeit der Aerzte im Unterschied von allen anderen gelehrten Ständen sich nach dem einstimmigen Urteil aller Statistiker bestenfalls so verhält, wie die des Volkes, in dem sie wirken; dass die Erkrankungen der Aerzte ernsterer Natur sind und im Unterschied von denen der öffentlichen Arbeiterkrankenkassen mit einer Durchschnittsdauer von im Jahre 1908: 20 bei den ärztlich voruntersuchten Mitgliedern der Versicherungskasse im Jahre 1910: 32 Tage beträgt; dass auch die Lebensdauer unserer Invaliden nicht wie in der Beamtenwelt beispielsweise im 50. und 60. Lebensjahre 15 und 11, sondern nur 7.3 und 7,1 Jahre beträgt und sich auch hier wieder die Statistik der Versicherungskasse für Aerzte Deutschlands trotz ärztlicher Voruntersuchung ganz an die Reichsinvalidenstatistik der arbeitenden Klasse anschliesst. Auch ist ja die hygienische oder richtiger unhygienische Seite nicht die einzige, von der uns Gefahr droht, denn hiezu kommt quasi als eine wirtschaftliche Gefahr der Aerzte katexochen: die Haftpflicht, und für sehr viele von uns täglich auch der Unfall, und erstere allein schon reicht aus, uns jeden Tag wirtschaftlich zu vernichten.

Eine humane Gesinnung ehrt und ziert auch heute noch den Arzt und Aufopferung für seine Kranken wird ihn auch immer zugleich materiell fördern, aber sie kostet doch mehr als sie bringt und für den, der das Geld nicht dazu hat, heisst es ne nemis, sonst vergisst er über Gesundheitspflege und Wohltätigkeit an anderen seine eigenen Hausgenossen und hinterlässt ihnen eines Tages nur eine gute Nachrede, übrigens aber ganz ungeordnete Verhältnisse oder wohl gar Schulden. Eine vornehme Gesinnung und gewisse äussere Repräsentation ist für den Arzt selbstverständlich, aber jene darf uns nicht abhalten, die geschäftliche Seite unseres Berufes zu vernachlässigen und diese darf, da wir doch nicht bloss Geschäftsleute sind, nicht bloss mit Geld geschehen und geschieht wahrscheinlich mindestens so wirkungsvoll, wenn wir unsere Wissenschaft in einer besonders einfachen und gesundheitsgemässen Lebensweise zum Ausdruck bringen und anstatt dem Wein oder Tabak, dem Theater, dem Wirtshaus- und Gesellschaftsleben einem gesunden Sport, dem Naturgenuss, der Gartenarbeit etc. huldigen oder wohl gar in Bezug auf Tabak und Spirituosen abstinent leben.

Aber neben der oben erwähnten Ueberschätzung unserer ärztlichen sozialen Stellung besteht hie und da eine ebenso unberechtigte Unterschätzung, die nach Staatshilfe und Verstaatlichung ausschaut, oder aber kleinere Ersparnisse und Fürsorgen für ganz zwecklos hält und sich dem guten Glück überlässt. Indessen auch der Beamte geniesst seine Versorgung nicht umsonst, er muss dafür unfreiwillig den 5. Teil seiner Gehaltsbezüge opfern und es gibt eine Art zu sparen, die nur leider immer noch nicht genügend gewürdigt und benutzt wird, bei welcher auch die kleinsten Beträge den unberechenbarsten Nutzen bringen. Und damit gelangen wir zu zwei weiteren und fast noch wichtigeren Hindernissen des Sparens, der Unkenntnis der neuen Sparkasse des vorigen Jahrhunderts, des Versicherungswesens und insbesondere auch des ärztlichen Standesinstitutes der Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands und zweitens der Ueberspannung des Freiheitsbegriffes.

Der leitende Gedanke des Versicherungswesens ist der: es gibt im Leben wirtschaftsgefährdende Dinge und Momente (Risiken), die der Einzelne überhaupt nicht und andere, die er wenigstens zeitlich nicht in der Hand hat, für die er also auch nicht erst allmählich durch die bisherige Art des Sparens Fürsorge treffen kann, und die Versicherung ist das Mittel, diese fürsorgende Sicherheit durch Verteilung auf möglichst viele Schultern sofort herzustellen. Also gespart wird hier auch, aber mit ganz anderem Erfolg, und wer das begriffen hat, der erhält, sofern er es nötig hat, aus dieser Einsicht die Kraft, alle obigen Widerstände des Sparens zu überwinden; der kann auch nicht ohne weiteres und erst durch einen Darlehensantrag an seine Ersparnisse heran; aber er geniesst auch dafür, wenn er die richtige Wahl unter den Versicherungen getroffen hat, vom Tage an und nicht erst nach langjährigem Sparen die volle Sicherheit gegenüber den ihn bedrängenden Risiken; der hat keine Sorge mehr um die Anlage seiner neuen Ersparnisse, weil eben für lange noch neue Anforderungen auf gleichem Wege oder aber die schon teilweise befriedigten in erhöhtem Masse befriedigt werden können; der kann in vielen deutschen Staaten, beispielsweise in Preussen, Braunschweig, Schaumburg-Lippe, Anhalt, Hessen, Bayern, Oldenburg, Schwarzburg-Sonderhausen, erhebliche Teile der disponiblen Ueberschüsse seines Jahreseinkommens nicht bloss aufs nützlichste und unverlierbar, sondern auch steuerfrei anlegen und solchergestalt sein versteuerbares Einkommen, beispielsweise in Preussen, um bis zu 1200 M. zu vermindern; dem schwindet vor allem auch der Einwand, es lohnt sich nicht; denn schon mit 5 M. vierteljährlicher Prämie kann ein 25-Jähriger und mit 10 M. ein 45-Jähriger sich ein sofort fälliges Sterbegeld von 1000 M. sichern, können die gleichen Alter mit 10 bzw. 60 M. vierteljährlicher Prämie für 26 Wochen ein tägliches Krankengeld von 5 bezw. 20 M. einschliesslich weitere 250 bezw. 1000 M. Sterbegeld versichern, für jährlich einmal 10 M. beide Alter eine unbegrenzte Haftpflichtversicherung ihrer Krankenfälle etc. erhalten.

Weiter Beispiele an dieser Stelle würden zu weit führen, aber so universal ist diese neuzeitliche Sparkasse, dass sie zugleich auch das letzte Hindernis, das überspannte Freiheitsgefühl, durch einen freiwillig übernommenen Zwang: die pünktlich zu zahlende Prämie, beseitigt und so vollkommen, bequem und fertig ist die bereits obenerwähnte Standesinstitution, die bereits seit 30 Jahren bestehende und als Mitglieder mehr als 2600 deutsche Aerzte umfassende Versicherungskasse, dass auf Grund satzungsmässigen Anspruches kein Mitglied durch Nichtzahlung seine Einzahlungen einbüssen und durch Mitversicherung der Rückgewähr für seine Angehörigen und sich selbst deren Rückzahlung auch für den Fall sich sichern kann, wo er vorzeitig versterben oder den versicherten Termin überleben sollte.

Der Arzt als Sparer, das ist insbesondere für die grosse Zahl der unbemittelten Kollegen eine zweifellos sehr ernste und unaufschiebliche Mahnung. **Aber** der für sie gebotene Platz ist einstweilen ein anderer als für die Wohlhabenden, **ihre Sparkasse heisst Versicherung** und zwar nicht schematisch die Lebensversicherung, die insbesondere für alle jüngeren Kollegen nur ausnahmsweise das nächste, dringlichste Bedürfnis darstellen wird, und natürlich auch nicht kopflos auf das Angebot hin, einer Vertrauensstelle, das ihm eine Gesellschaft oder ein Agent macht, und nach einigen ersten Untersuchungen hat er nie mehr etwas zu tun, sondern wohl überlegt, je nachdem ein Risiko das zurzeit wichtigste für ihn ist und insbesondere nicht ohne Zurateziehung der Geschäftsstelle der **Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands** a. G. zu Berlin NO. 18, Landsbergerplatz 5, die kostenlos nicht nur jeden Rat erteilt, sondern entweder in ihren 6 Abteilungen (Sterbekasse, Kranken-, Invaliden- und Altersversorgung, Witwen- und Waisenkasse) zu den konkurrenzlos günstigsten Bedingungen selbst versichert oder aber auf Grund von 17 Vorteilsverträgen mit den besten deutschen Versicherungsgesellschaften jedwede andere Versicherungsform vermittelt.

Bücheranzeigen und Referate.

Weil. **Ernst Grawitz: Klinische Pathologie des Blutes.** Vierte Auflage. 1011 Seiten. Verlag von Thieme in Leipzig, 1911. Preis ungebunden 30 M.

Die letzte Auflage dieses klinischen Lehrbuches ist von mir in dieser Wochenschrift 1907, S. 793 besprochen worden. Dass jetzt wieder eine neue Herausgabe des Werkes notwendig geworden ist, zeugt sowohl für das anhaltende Interesse für die Hämatologie wie aber auch besonders für die Güte des Grawitzschen Buches.

Die vorliegende Auflage ist um über 200 Seiten vermehrt und den Fortschritten der Wissenschaft in weitgehender Weise angepasst worden. Die lithographischen Tafeln sind teilweise verändert oder, richtiger gesagt, verbessert. Leider fehlt eine Tafel, die in klarer Weise die Ansichten des Verfassers über die Abstammung der einzelnen Blutzellen zeigte. Diese Unterlassung ist aber vielleicht deshalb geschehen, weil Grawitz die letzten histologischen Fragen über die Blutzellengenese noch nicht für entschieden hielt. Eine dankenswerte Vervollkommnung hat das Buch dadurch erfahren, dass von W. Schulz drei neue Kapitel: Blutgerinnung, Transfusion und klinische Serologie, und von C. Schilling ein Abschnitt über Trypanosomen und Kala-azar eingefügt worden sind.

Grawitz hat sich in höchst anerkennenswerter Weise bemüht, den heute über die Blutzellengenese herrschenden Ansichten gerecht zu werden. Ich halte daher sein Werk für ganz besonders geeignet, eine gute Einführung in die heutige Hämatologie zu geben, zumal seine Ausführungen sich durch eine vorzügliche Klarheit auszeichnen. Bemerkenswert ist, dass Grawitz, obwohl er noch auf dem Boden der Lehre von der einheitlichen Stammzelle aller Blutzellen zu stehen scheint, auf Seite 212 schreibt, dass „nicht alle Zellen lymphozytär oder lymphadenoid sind, welche lymphoiden Charakter haben“.

Den einzelnen Abschnitten des Buches ist wie in den früheren Auflagen eine historische Bearbeitung des betreffenden Gegenstandes vorausgeschickt, die mehrfach eine durchgreifende Umgestaltung erfahren hat. Das Bemühen, möglichst sachlich zu verfahren, tritt hierbei auf Schritt und Tritt hervor. Jedoch glaube ich, dass die Ausführungen in manchen Dingen zu viel von den Referaten der Folia haematologica beeinflusst sind. Das zeigt sich besonders dort, wo den Autoren Ansichten zugeschrieben werden, die sie selber niemals gehabt haben, und die erst in den Referaten aufgetaucht sind. So will ich nur erwähnen, dass ich beispielsweise zusammen mit Helly für den Ausdruck „leukozytoide Lymphozyten“ verantwortlich gemacht werde, den ich nie gebraucht habe. Der Grund für solche und andere derartige Vorkommnisse liegt meiner Meinung nach in Referaten, die einseitig und subjektiv verfasst sind: sie stiften oft Schaden, da sie leicht dazu verleiten, dass doch dieser oder jener Leser die in ihnen vertretene Ansicht sich zu eigen macht und, zumal es bei der heutigen Ausdehnung der hämatologischen Literatur schwer ist, alles zu lesen, die Originalarbeiten nicht einsieht.

Es ist mir ferner aufgefallen, dass die historische Darstellung hin und wieder nicht ganz zutreffend ist. Ich möchte hier nur einige Stellen anführen. So wird gesagt, dass Neumann zuerst (1878) das Vorkommen von kernhaltigen, roten Zellen im Blute bei Leukämie beschrieben hat. Dieses Verdienst kommt aber Klebs (1867) zu, wie ich das schon in meiner, in dieser Wochenschrift 1908 erschienenen Leukämiearbeit hervorgehoben habe. Besonders muss ich aber die historische Darstellung der Leukämiefrage beanstanden. Unsere neuen Ansichten auf diesem Gebiete werden fast einzig und allein Pappenheim zugeschrieben. Ich möchte hier betonen, dass aus den Arbeiten dieses Autors doch unbestreitbar hervorgeht, dass alle seine Anschauungen über die Zellgenese bei den leukämischen Myelosen und Lymphadenosen, soweit sie hier in Frage kommen, sich nirgends auf eigene histologische Untersuchungen gründen, sondern weiter nichts darstellen, als durch Hypothesen gestützte Hypothesen. Der Gedanke, dass die extramedullären Blutgewebsbildungen autochthon entstanden seien, ist schon alt. Ich verweise hier auf das Lehrbuch von Niemeyer aus dem Jahre 1874, in dem diese Wucherungen als „wirkliche Heterotopien“ bezeichnet werden. Es muss hier einmal nachdrücklich gesagt werden, dass derjenige, der unsere Ansichten über die leukämischen Prozesse in neue, richtige Bahnen gelenkt hat, M. B. Schmidt gewesen ist. Er hat das Verdienst, im Jahre 1892 durch histologische Untersuchungen festgestellt zu haben, dass die Blutbildung bei der Myelose in der Leber in ihrem Prinzip ganz die gleiche ist wie beim Fötus und dass sie von den Gefässzellen ihren Ausgang nimmt. Durch andere Forscher, die die Angaben Schmidts bestätigen und weiterführen konnten, ist dann diese Lehre von der Leukämie besser ausgebaut und fester begründet worden. — In der Vorrede des Buches wird ferner bemerkt, „dass die jetzige, von allen Seiten ziemlich einheitlich vertretene Auffassung der Leukopoese im wesentlichen dasselbe darstellt, was vor zwei bis drei Jahrzehnten Paul Grawitz und Stricker über die Zellbildung bei Entzündungen lehrten. Ich will hierzu nur bemerken, dass P. Grawitz in seiner Arbeit über die schlummernden Zellen des Bindegewebes (Virchows Archiv, Bd. 127) sagt, dass es sich bei der Entstehung seiner Zellen um eine „zellige Umbildung der Fasern“, um ein „Zelligwerden der faserigen Grundsubstanz“ handelt, und dass direkt von „unsichtbaren Schlummerzellen (alias Fasern)“ gesprochen wird. Die heutige Lehre von der extramedullären Blutbildung besagt aber, dass dieses Parenchym wie alles Gewebe aus Zellen hervorgeht, durch Zellteilung entsteht.

Ueber die in den einzelnen Kapiteln niedergelegten Meinungen des Verfassers kann an dieser Stelle natürlich nicht eingehend diskutiert werden. Ich weise daher nur auf einiges Wichtige hin. Zu Anfang des Buches wird gesagt, dass das Blut ein Gewebe sei. Das ist doch wohl ein verlassener Standpunkt. Auf Seite 553 wird von embryonalen Leukämien gesprochen. Meiner Ansicht nach ist bisher eine angeborene Leukämie noch nie einwandfrei festgestellt worden. Was hier als solche beschrieben wird, sind wohl die anämischen Blutveränderungen, wie man sie bei angeborener Wassersucht findet. Für diese Annahme sprechen auch die angeführten Fälle. — In dem Kapitel über Blutplättchen wird die Ansicht vertreten, dass diese Gebilde sowohl von roten wie von farblosen Blutzellen herzuleiten seien. Die Untersuchungen von Wright, der behauptet, dass die Plättchen von den Knochenmarksriesenzellen abstammen, und die von Ogata in unserem Institute bestätigt sind, haben leider gar keine Erwähnung gefunden. — Auf Seite 613 werden mehrere Fälle zu den aleukämischen Lymphadenosen gerechnet, die ich zu den Anämien mit kompensatorischer Blutbildung, bei der es zu starker Neubildung von Myeloblasten gekommen ist, zählen möchte.

Diese Ausstellungen und auch andere Bedenken gegen Auffassungen des Verfassers, die ich wegen Raummangels hier nicht anführen kann, können jedoch das Gesamturteil über das Werk nicht beeinträchtigen. Die klinische Pathologie des Blutes von Grawitz ist ein vorzügliches Lehrbuch, das in der klinischen Hämatologie einen ganz hervorragenden Platz einnimmt und wie bisher so auch weiter von grossem Nutzen sein wird. Ein Teil des Werkes ist besonders im Buchhandel erschienen unter dem Titel: Methodik der klinischen Blutuntersuchungen. Mit 35 Figuren und 6 Farbendrucktafeln. Vierte vollständig neu bearbeitete und vermehrte Auflage. Leipzig 1911. G. Thieme. 79 S. Preis 5 M. geb.

Herm. Schridde.

Fortpflanzung, Vererbung, Rassenhygiene. Katalog der Gruppe Rassenhygiene der Internationalen Hygieneausstellung 1911 in Dresden. Herausgeg. von Prof. Dr. **Max v. Gruber** und Priv.-Doz. Dr. **Ernst Rüdin.** J. F. Lehmanns Verlag, München. 178 S. Preis 2 M., geb. 3 M.

Ueber die Sucht, die Medizin zu popularisieren, kann man verschiedener Meinung sein. Allgemein zu billigen sind jedenfalls die Bestrebungen, die für die Medizin grundlegenden Naturwissenschaften dem Verständnis weiterer Kreise näher zu bringen. Sicher haben die Veranstalter der Hygieneausstellung in Dresden für alle diese Bestrebungen einen überraschend schönen und würdigen Ausdruck gefunden. Dies gilt auch für die Gruppe Rassenhygiene. Hier ist eine überaus reichhaltige Sammlung von Beispielen in Abbildungen und Präparaten gegeben, die uns zunächst die Geheimnisse der Zellteilung, Sprossung und geschlechtlichen Fortpflanzung, der Befruchtung und Keimbildung vor Augen bringt.

Die Lehre von der Vererbung geht von der Tatsache aus, dass kein Individuum seinem Erzeuger völlig gleicht. Schemata und Tabellen führen aus, wie diese Variabilität festgestellt und berechnet wird.

Geht die Natur darauf aus, im grossen und ganzen den Typus einer Population zu fixieren und zu erhalten, so sind doch auch unverkennbar in Selektion und Mutation wieder Einrichtungen vorhanden, die auf eine allmähliche oder plötzliche Aenderung dieses Typus in irgendeiner Richtung hinarbeiten können. Dafür sind Beispiele gegeben.

Dass erworbene Eigenschaften vererbt werden können, wird bekanntlich wohl von der Mehrzahl der massgebenden Forscher verneint. Die Verfasser führen hiergegen positive Tatsachen ins Feld.

Nachdem die wissenschaftliche Medizin immer noch merkwürdig zögernd sich dem Studium der Vererbungstatsachen in bezug auf den Menschen hingibt, war es ausserordentlich verdienstlich, dass in der Ausstellung eine erstaunliche Menge von darauf bezüglichem Material zusammengebracht wurde, welches die Bedeutung dieser Forschung gebührend ins Licht setzt.

Die dritte Abteilung „Rassenhygiene“ sucht im Studium der Ursachen der Kinderlosigkeit und Kindersterblichkeit der einzelnen Völker und Bevölkerungskreise, des Einflusses des Alkohols etc Grundlagen für positive sozialhygienische Massregeln zu gewinnen.

Der Katalog enthält eine Reproduktion fast sämtlicher Schemata, Tabellen und bildlichen Darstellungen und bietet damit eine gedrängte Uebersicht über den ganzen gegenwärtigen Stand dieser Fragen, die um so wertvoller ist, da auch noch eine grössere Literaturübersicht beigegeben wurde. Der Katalog wird einen dauernden Wert behalten und jedem ausgezeichnete Dienste leisten, der sich in diese nicht ganz leichten Fragen etwas einarbeiten will. Dem, der die Hygienische Ausstellung in Dresden noch besuchen will, sei empfohlen, sich den Katalog schon vorher anzuschaffen und durchzustudieren, dann wird er mit um so grösserem Vorteil das in der Ausstellung gebotene Material benützen können.

Hammer-Stuttgart.

Prof. **F. Penzoldt**-Erlangen und Prof. **R. Stintzing**-Jena: **Handbuch der gesamten Therapie** in 7 Bänden. 4. Umgearbeitete Auflage. Verlag von G. Fischer, Jena, 1911.

Von dem bekannten, an dieser Stelle wiederholt gewürdigten grossen Werke liegen des weiteren vor die 16. bis einschliesslich 20. Lieferung, so dass die Vollendung der 4. Auflage nicht mehr lang anstehen wird.

Dr. Grassmann-München.

Prof. Dr. **J. Schwalbe**-Berlin: **Jahrbuch der prakt. Medizin.** Kritischer Jahresbericht für die Fortbildung der prakt. Aerzte. Jahrgang 1911. Mit 57 Abbildungen. Stuttgart, Verlag von F. Enke, 1911. 612 S. Preis 14 M.

Wir machen auf dies so nützliche und wieder in bisheriger exakter Weise bearbeitete Werk auch heuer sehr gerne aufmerksam. Der Inhalt des Jahrbuches ist wieder von grösster Reichhaltigkeit. Dr. Grassmann.

Hofrat Prof. Dr. **H. Raydt**-Leipzig: **Jahrbuch für Volks- und Jugendspiele.** In Gemeinschaft mit den Vorsitzenden des Zentralausschusses zur Förderung der Volks- und Jugendspiele in Deutschland: E. v. Schenkendorf und Prof. Dr. med. F. A. Schmidt. 20. Jahrgang, 1911. Mit Buchschmuck von Al. Kolb und zahlreichen Abbildungen im Text. 1911. Leipzig und Berlin, B. G. Teubner. 348 Seiten.

Das Jahrbuch bringt auch heuer eine Anzahl wertvoller und für die Propaganda wirksamer Abhandlungen (ich nenne nur den Beitrag von Oberstabsarzt Prof. Dr. H. Schwiening: Was lehrt die Rekrutierungsstatistik hinsichtlich der körperlichen Ausbildung unserer Jugend?), Berichte über die Tätigkeit des Zentralausschusses, über Spiele und Spielkurse. Gerade in Bayern, das berufen ist, durch die heuer erfolgte Einrichtung des Luitpoldtages (obligate öffentliche Vorführungen der Turn- und Spielleistungen sämtlicher Mittelschulen des Königreiches) vorbildlich für ganz Deutschland zu wirken, muss das Jahrbuch immer regerem Interesse, spez. seitens der Schulleiter, Schulärzte etc. begegnen.

Dr. Grassmann-München.

Neueste Journalliteratur.

Zentralblatt für innere Medizin 1911. No. 30 u. 31.

No. 30. O. Roth: **Einige Beobachtungen bei 2 Fällen von angeborenem Herzfehler.** (Med. Klinik Zürich.)

2 jähriges Kind mit den Erscheinungen des offenen Septum ventriculorum, Transposition der grossen Gefässe; 9 Wochen altes Kind mit Transposition der grossen Gefässstämme, Enge des Anfangsteils der Aorta (anatomischer Befund). Im ersten Falle bestätigte sich die Richtigkeit des von H. Müller und Roger für die Diagnose des offenen Ventrikelseptums beschriebenen lauten „Pressstrahlgeräusches“ über der Herzmitte.

Auffallend war bei beiden Fällen der Nachweis einer mächtigen Blutregeneration (sehr viele Normoblasten) bei normalen Zahlen der roten Blutkörperchen. Dieser Befund deutete auf eine abgekürzte Lebensdauer der Erythrozyten als Folge der hochgradigsten CO_2-Ueberladung des Blutes hin und ist für die schlechte Prognose solcher Fälle vielleicht verwertbar. Bei den günstiger verlaufenden angeborenen Herzfehlern findet man gewöhnlich nur Polyglobulie ohne erhebliche Normoblastenzahl. Ferner teilt K. noch die Viskositätsbestimmungen seiner Fälle mit.

No. 31. Ohne Originalartikel. W. Zinn-Berlin.

Zentralblatt für Chirurgie. No. 31, 1911.

Dr. Carl Lauenstein-Hamburg: **Zu der Frage der Bedeutung des Rovsingschen Symptoms.**

Verf. hält nach seinen Erfahrungen das Rovsingsche Symptom nicht als pathognomonisch für Appendizitis, da er es schon öfters auch bei akuter Cholezystitis beobachtet hat, während er es unter 59 Appendizitisfällen nur 38 mal fand. Verf. hat das Symptom auch an der Leiche geprüft; doch ist die Entstehung dieses Phänomens noch nicht völlig klargestellt; jedenfalls sind die Bedingungen für sein Zustandekommen sehr mannigfaltig; es kommt dabei auf Form und Begrenzung der Bauchhöhle, auf den Füllungszustand der einzelnen Bauchorgane und auf deren Lagerung an; so erklärt es sich auch, wenn das Symptom bei Appendizitis bald positiv, bald negativ ausfällt. Jedenfalls liegen dem Symptom sehr vielfache und komplizierte physikalische Bedingungen zugrunde, die bei seiner Prüfung genau berücksichtigt werden müssen. Nähere Einzelheiten sind am besten durch eigene Lektüre der ausführlichen Arbeit zu studieren.

Dr. Carl Deutschländer-Hamburg: **Hebelextension.**

Verf. fügt bei Knochenbrüchen, bei denen die Bruchstücke in der Nähe eines Gelenkes oder recht klein sind, dabei ungünstig nebeneinander liegen, zur Nagelung des distalen Fragmentes noch die des proximalen hinzu. Zwischen beiden Nägeln schaltet er dann einen Hebel in Gestalt eines biegungsfesten Stabes ein, an dem er zur Korrektur der Lage der Bruchstücke die gewünschte Hebelwirkung ausüben lässt, wie aus den 2 Abbildungen ersichtlich ist. Das Verfahren stellt so eine Kombination von Hebel- und Zugwirkung dar (= „Hebelextension“) und lässt sich auch ambulant durchführen, wobei dann der Gewichtszug durch elastische Züge sich ersetzen lässt. Verf. schildert dann an einer zweiten Zeichnung die Technik des Verfahrens, das einfach ist und selbst in schwierigen Fällen noch eine unblutige Reposition ermöglicht; nur müssen die geeigneten Fälle dafür ausgewählt werden; es empfiehlt sich dabei, die Nägel möglichst bald wieder aus dem Knochen zu entfernen, um unangenehme Knochenkanalfisteln zu vermeiden. An 2 Röntgenbildern zeigt er noch den Erfolg seiner Hebelextension bei einem veralteten Bruch der Radiusepiphyse; er erzielte fast vollkommene Beweglichkeit des Handgelenkes bei Heilung des Bruches in guter Stellung.

E. Heim-Braunschweig.

Gynäkologische Rundschau. Jahrgang V, Heft 13.

Ernst Holzbach-Tübingen: **Ueber die Technik der Infektionsbeschränkung (nach unvermeidlicher Eröffnung infizierter Gebiete) bei Bauchhöhlenoperationen.** (Aus der Tübinger Universitäts-Frauenklinik.)

Der Verf. empfiehlt, basierend auf der Fähigkeit des Peritoneums, jeden aseptischen Fremdkörper mit plastischer Substanz zu umhüllen und abzukapseln, bei infektiösen Operationen der Beckenorgane (z. B. Radikaloperation nach Freund-Wertheim) das kleine Becken durch einen auf die Därme aufgedrückten Beutel aus Gaze abzuschliessen; an denselben ist ein Gazestreifen angenäht, welcher zur Scheide herausgeleitet wird. Die Anwendung von Kampferöl erleichtert das Herausziehen des Beutels.

Wäinö Helme-Helsingfors: **Zur Statistik der Nachgeburtsblutungen.** (Aus der geburtsh.-gynäkol. Univ.-Klinik in Helsingfors [Finnland].)

Der Zweck der Arbeit ist festzustellen, welchen Einfluss die Dauer der verschiedenen Geburtsperioden auf die Blutungen unter oder nach der dritten Geburtsperiode ausübt oder in welchem Verhältnis sie zu denselben steht. Der Verf. zählt Blutungen von mehr als 500 g als nicht mehr normal. Bearbeitet sind die Fälle der Helsingforser Frauenklinik aus den Jahren 1907 und 08: von 4205 Frauen hatten 265 Blutungen über 500 g (mit Ausnahme der Plac. praevia) oder 6,298 Proz. Die Resultate sind in 4 Tabellen wiedergegeben. Die einzelnen aus diesen gezogenen Schlüsse hier wiederzugeben würde den Rahmen eines kurzen Referates überschreiten.

Sigmund Stiassny - Wien: Bemerkungen zu R. Hofstätter: **Ueber Opthalmoblennorrhoea neonatorum.** (Gyn. Rundsch, 1911, No. 11.)

Sigmund Stiassny - Wien: **Eine neue Indikation zur Anwendung des Pituitrin.** (Vorläufige Mitteilung.)

Bei Geburten im Dämmerschlaf tritt häufig infolge Darreichung des Narkotikum (Skopolamin-Morphium, Pantopon) Wehenschwäche auf. Verf. konnte diese Wehenschwäche beseitigen durch die gleichzeitige Darreichung von Pituitrin. A. Rieländer - Marburg.

Vierteljahrschrift für gerichtliche Medizin und öffentliches Sanitätswesen. XLI. Band. 1911. 2. Supplementheft. Mit 9 Tafeln und 19 Abbildungen im Text.

1) **Gerichtsärztliche Kunstfehler, deren Vermeidung und die Verhütung ihrer Folgen** von Unger in Bonn.

Gerichtsärztliche Kunstfehler seien verhältnismässig nicht weniger häufig als ärztliche Kunstfehler überhaupt; eine strafrechtliche Verfolgung oder eine zivilrechtliche Klage wegen eines gerichtsärztlichen Kunstfehlers komme aber fast gar nicht vor, indess ist doch schon ein Sachverständiger, der bei einer Entmündigung wegen ungenügender Beobachtung zu einem irrtümlichen Urteile gelangte, vom Reichsgerichte zu einer zivilrechtlichen Entschädigung des zu unrecht Entmündigten verurteilt worden.

Was die Art der gerichtsärztlichen Kunstfehler anlangt, so sind es z. B. unrichtige Urteile, die nach der Beschaffenheit der Wunde über die verletzenden Werkzeuge abgegeben werden, oder falsche Urteile über die Entstehung von Stich- und Schnittwunden, irrige Auffassung, dass das Fehlen der für einen Nahschuss charakteristischen Erscheinungen Selbstmord ausschliesse, Verkennung der Tatsache, dass Selbstmörder sich die Schussverletzungen in ganz aussergewöhnlicher, unnatürlicher Stellung beibringen und zum Einschuss eine Stelle wählen, die zunächst gegen Selbstmord zu sprechen scheine, Nichtbeachtung der Tatsache, dass beim Verblutungstode der Tod schon eintreten kann, wenn nur ein Drittel, ja nur ein Viertel der gesamten Blutmenge ausgetreten ist, mangelnde Würdigung der Bedeutung der Commotio cerebri als nächste Todesursache, wenn bei Verletzungen der weichen Kopfbedeckungen keine Verletzung des Knochens selbst oder keine erheblichen Blutungen in das Schädelinnere vorliegen, Unterschätzung der Aktionsfähigkeit, die nach einer schweren tötlichen Verletzung noch bestehen kann, ungenügende Unterscheidung zwischen vitalen und postmortalen Verletzungen, so wenn bei Wasserleichen Bluterguss in das umgebende Gewebe fehlt oder wenn bei Commotio cerebri oder bei Verletzungen des Herzens Suffusionen der fehlenden Triebkraft des Herzensweges ausbleiben usw.

2) **Das Problem der Aehnlichkeit in der gerichtlichen Medizin.** Von Strassmann - Berlin.

Verf. bespricht diese Frage an der Hand von ihm begutachteter Fälle von Kindsunterschiebung, so vor allem des allgemein bekannten Falles der Gräfin Isabella Kwilecka, die der Kindsunterschiebung angeklagt war in der Annahme, dass sie im Alter von 51 Jahren Schwangerschaft und Geburt simuliert habe und dass das angeblich von ihr geborene Kind identisch sei mit dem kurz vorher einem Mädchen in Krakau abgenommenen Kinde.

3) **Ueber Vestibularschwindel und eine Methode seiner objektiven Feststellung.** Von Weber - Berlin.

In der Quergalvanisierung des Kopfes und dabei erzeugten Phänomen haben wir Symptome, welche den auf Vestibularstörungen beruhenden Schwindel, auch wenn er nicht mit Störungen des inneren Ohres vergesellschaftet und dadurch erkennbar war, in vielen Fällen objektiv festzustellen ermöglichen.

Die hier in Betracht kommenden Gesetze sind folgende: Lässt man einen galvanischen Strom von Ohr zu Ohr quer durch den Kopf gehen, so taumeln Gesunde stets in der Richtung nach der Anode. Die Reizschwelle liegt dabei ungefähr bei 3—5 Milliampère und Störungen des Wohlbefindens kommen dabei nicht zur Erscheinung. Patienten mit Commotio cerebri und dem vasomotorischen Symptomenkomplex Friedmanns unterscheiden sich von Gesunden dadurch, dass bei ihnen schon geringere Ströme oft von 1 Milliampère genügen, um das charakteristische Taumeln nicht nur, sondern auch Erblassen, Ohnmacht und Erbrechen häufig hervorzurufen.

Am charakteristischsten aber verhalten sich Patienten mit einseitiger Störung, denn bei ihnen findet sich das Taumeln nicht bald rechts bald links, je nach der Seite der Anode zu statt, sondern erfolgt stets nach derselben Körperseite zu, nämlich nach der Seite der Vestibularerkrankung.

Indes darf nicht ausser acht gelassen werden, dass man bei dieser Methode nicht immer zu vollkommen klaren Ergebnissen gelangt, es sind auch Vortäuschungen seitens der Untersuchten nicht immer ausgeschlossen.

Bei Anwendung der Methode sind also immer besondere Vorsichtsmassnahmen erforderlich, die vom Verf. noch näher besprochen werden.

4) **Eine neue Methode der Altersbestimmung von Wasserleichen.** Von Bürger - Berlin.

Das Körperfett spaltet sich bei im Wasser liegenden Leichen in Glyzerin und freie Fettsäure. Dieses „Ranzigwerden“ geht bei Wasserleichen mit ziemlicher Regelmässigkeit vor sich. Die Erkennung der Fettsäuren wird durch mehrstündiges Einbringen der Leichenteile in gesättigte Kupferazetatlösung und darauf folgendes mehrstündiges Wässern sehr erleichtert. Fett und Gewebe erscheinen dann farblos, in Fettsäuren grün und man erkennt sofort, wieweit das Ranzigwerden der Fette vorgeschritten ist. Bürger benützt Scheiben von 2 cm Dicke, die er aus den Weichteilen der Vorderfläche des Oberschenkels bezw. aus den Waden sofort nach dem Auffinden der Leichen entnimmt.

5) **Die kriminelle Bedeutung der Luftembolie bei Neugeborenen.** Von Börschmann - Bartenstein.

Verf. fand bei der Obduktion einer Kindsleiche im flüssigen Herzblute zahlreiche Blutbläschen. Unter Ausschaltung anderer Möglichkeiten nimmt er an, dass die Luft in Körper und Herz des neugeborenen Kindes durch die offene Nabelvene gelangt sei; es sei dies dadurch veranlasst worden, dass die Kindsmutter den Kopf des Kindes fest umwickelte.

Zur Erhärtung seiner mehrfach auch vom Medizinalkollegium bemängelten Auffassung hat er eine Reihe von Experimenten angestellt, ob und unter welchen Voraussetzungen Luft durch die Nabelvene aufgefangen werden kann. Dabei fand er, dass unmittelbar nach der Geburt ein Auffangen von Luft durch die Vene verhältnismässig leicht möglich war; noch leichter ging es, wenn die Nabelschnur nach der Plazenta zu nicht unterbunden war und sich die Gefässe ausbluten konnten, am leichtesten folgte die Luft, wenn die Nabelschnur etwas gedehnt und das in den Gefässen vorhandene Blut herausgedrückt wurde.

Fraglich bleibe allerdings, ob das Ergebnis dieser Experimente auf den vorliegenden Obduktionsfall sich ohne weiteres anwenden lassen wird.

6) **Ueber postmortale Entstehung von Fettembolien.** Von Ziemke - Kiel.

Verf. hat Fettembolien im Kapillargebiet der Lungen und des Herzens experimentell an der Leiche hervorrufen können. Sie finden sich dann aber fast immer nur äusserst spärlich und kommen nur unter besonders günstigen Umständen zustande, so dass ihr Vorkommen in grösserer Zahl nach wie vor für ihre Entstehung während des Lebens und nicht für eine postmortale Entwickelung spricht. Sie behalten also ihre Bedeutung als wichtiges Kennzeichen für die vitale Entstehung einer Verletzung, für welches sie bisher allgemein galten.

7) **Ueber Verletzungen der Haare bei Nahschüssen mit rauchschwachem Pulver.** Von Lochte - Göttingen.

Verf. hat experimentelle Untersuchungen über diese Frage angestellt.

Es wurden folgende Veränderungen gefunden:

1. Tangentielle Verletzungen des Haarschafts mit halbkreisförmigen oder kleineren Substanzverlusten, in deren Umgebung Pulverschmauch bezw. Asche wahrnehmbar war. 2. Falls das Pulver- oder Ascheprojektil nicht tangential, sondern mehr auf die Mitte des Haarschafts auftrifft, kommen lamellenartige Absplitterungen zur Beobachtung.

Verf. kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu dem Schlusse, dass es bei Schussverletzungen notwendig sei, die abgeschossenen Haare zu sammeln und untersuchen. Er fand, dass bei Schüssen mit rauchschwachen Pulver bei Anwendung der Browningpistolen, Kaliber 7,68, Haarverletzungen vorkommen und letztere, wenn gleichzeitig Pulverschmauch an den Haarverletzungen nachweisbar ist, als Zeichen eines Nahschusses angesehen werden können, endlich dass die Nahschussverletzungen der Haare bei Anwendung von Schwarzpulver meist durch Verbrennungserscheinungen kompliziert selten sind und keine praktische Bedeutung haben.

8) **Ueber die Bedeutung der Prothesen bei Unfallverletzten und die dadurch geschaffene Sachlage für die Beurteilung der Erwerbsfähigkeit.** Von Höftmann - Königsberg.

Nach H. sind wir jetzt in der Lage, für Arbeiter zum Teil auch schon für gebildete Stände fehlende Arme und zwar Unterarme so gut wie vollständig für alle Verrichtungen zu ergänzen, für Oberarme nicht in so vollkommener Weise. Wenn der Betreffende sagt, was er ausführen will, so kann man ihm eine Vorrichtung verschaffen, die ihm die gewünschte Arbeit zu verrichten ermöglicht. Auch bei fehlenden Beinen kann man die Leute relativ schwere Arbeiten ausführen lassen, auch mit den fehlenden Füssen Schwungräder in Betrieb setzen.

Die Bewertung der Unfallfolgen wird sich darnach richten. Vor allem ist aber nach H. darauf hinzuwirken, dass die Prothesen möglichst konsequent eingeführt werden und man dann einen Durchschnitt für die Prozentberechnung herausarbeitet und zu gleicher Zeit auch das Reichsversicherungsamt davon zu überzeugen versucht, dass die Prozente mit Hilfe der Prothese herabzusetzen sind. Der Arbeit sind sehr instruktive Abbildungen beigegeben.

9) **Ueber Wirbelerkrankungen und Wirbelverletzungen.** Von Schmidt - Kottbus.

Schmidt bespricht die Bedeutung, welche das Trauma bei den einzelnen Wirbelerkrankungen hat, dann die Verletzungsarten und -folgen, welche in sozialmedizinischer Hinsicht ganz besonderer Beachtung bedürfen und schliesslich die Bedeutung der Folgezustände von Wirbelverletzungen in bezug auf die Erwerbsfähigkeit.

Von den Wirbelerkrankungen, bei deren Entstehung Traumen von Einfluss sein können, sind in der Hauptsache das Sarkom, die Tuberkulose, die Osteomyelitis und die chronische ankylosierende Wirbelsäulenentzündung zu nennen.

Die Beurteilung der Erwerbsfähigkeit von Wirbelverletzten erfordere eine ganz besondere Sorgfalt, man dürfe nicht allein die anatomischen Veränderungen des verletzten Körperteiles berücksichtigen, sondern müsse die ganze Persönlichkeit des Verletzten ins Auge fassen. Niemals dürfe eine Röntgenaufnahme in diagnostisch zweifelhaften Fällen unterbleiben, häufig empfehle sich auch längere Krankenhausbeobachtung.

10) **Die Basedowsche Krankheit in der Invalidenversicherung.** Von Schlössing-Königsberg.

Verf. hat die Akten der Landesversicherungsanstalt von Ostpreussen durchsucht und dort gefunden, dass 1—2 Fälle von 1000 Invaliditätsfällen Basedowsche Krankheit als Invaliditätsursache haben.

Die Fälle sondern sich nach Schlössing zwanglos in 3 Gruppen, die sich nach ihren Merkmalen auch für alle anderen Invalidisierungsursachen aufstellen lassen, in ihrer Wirkung auf den Allgemeinzustand, auf die Organfunktion und nach ihrem Zusammentreffen mit noch anderen Leiden.

Von Schlössings Fällen umfasst die erste Gruppe jugendliche Individuen im Alter von 24—32 Jahren, bei denen es nach ihrer Angabe ungefähr 2 Jahre dauerte, bis sie vom ersten Auftreten der ersten Symptome an gerechnet, invalide wurden. Am lebhaftesten sind hier Klagen über Beschwerden, die sich auf den Allgemeinzustand beziehen, wie Mattigkeit, Schwäche, Abmagerung, Störung von Schlaf und der Stimmung.

Bei der zweiten Gruppe treten die ersten Symptome der Krankheit viel später auf, sie bestehen eine ganze Reihe von Jahren hindurch und bedingen viel später, im 54. Lebensjahre, Invalidität. Hervorstechend sind hier Beschwerden seitens des Herzens. Es ist sehr vergrössert, hat an der Spitze systolisches Geräusch, Puls ist beschleunigt, unregelmässig.

In der dritten Gruppe tritt der Basedow nicht rein auf, sondern zusammen mit einer Begleiterkrankung, als welche hier übereinstimmend Hysterie angenommen wird. Das Zusammenwirken dieser beiden Krankheiten vermöge zwar Invalidität zu bewirken, jedoch müsse man bei der Beurteilung des Falles immer noch die Einzelfaktoren nach ihrer Allgemein- und Organwirkung analysieren.

11) **Ueber den Vollzug der Todesstrafe.** Von Puppe-Königsberg.

Die verschiedenen Hinrichtungsarten werden näher besprochen. Bezüglich Hinrichtung durch Erhängen wird erwähnt, dass die Frage der Euthanasie zu bejahen sei, da mit der Zusammenschnürung des Halses das Bewusstsein erloschen ist, die Frage der Sicherheit des beabsichtigten Erfolges aber sei nach den bisherigen Erfahrungen nicht absolut zu bejahen.

Die Elektrokution wird von Puppe nicht zur Einführung befürwortet, sie biete nicht die erforderliche Sicherheit und rasche Wirkung, auch stehen nicht überall die nötigen elektrischen Kraftquellen zur Verfügung.

Von den beiden Arten der Hinrichtung durch Enthaupten verdiene wohl jene mit der Maschine den Vorzug vor der mit dem Handbeil. Die Vorstellung, dass das Bewusstsein nicht sofort erloschen sei, müsse als eine irrige bezeichnet werden, allerdings könne an dem vom Rumpfe getrennten Haupte Bewegung der Gesichtsmuskulatur beobachtet werden, was als reflektorische terminale Atembewegung gedeutet werde.

12) **Lebergewebsembolie der Lunge nach Trauma.** Von Ziemke-Kiel.

Bei der Sektion eines aus dem II. Stock eines Hauses heruntergefallenen 19 jähr. Mädchen, dass sich u. a. einen tiefen, mehrfach verzweigten Riss des rechten Leberlappens zugezogen hatte, fand man ausser Fettembolien in den Verzweigungen der Lungenarterien mächtige Embolie von Leberparenchym, welche in einigen grösseren Schlagaderästen schon mit blossem Auge als blassgelbe Pfröpfchen zu erkennen waren. Ausser wohlerhaltenen Azini mit Zentralvene war unter dem Mikroskop auch periportales Bindegewebe mit portalem Gefässbündel und Gallengängen an manchen Stellen deutlich nachzuweisen.

13) **Mastdarmverletzung nach Päderastie.** Von Ziemke-Kiel. Kasuistische Mitteilung.

14) **Ueber Fleischvergiftung und ihre gerichtlichmedizinische Bedeutung.** Von Bürger-Berlin.

Wir unterscheiden bekanntlich folgende Arten von Fleischvergiftungen: 1. Infektion durch Bakterien der Paratyphus- und Gärtnergruppe und durch ihnen verwandte Bakterien, 2. Fäulnisfleischvergiftungen, 3 Botulismus.

B. erklärt für notwendig, dass in solchen Fällen sofort die Reste der Nahrungsmittel bakteriologisch und histologisch untersucht werden. Ausser dem Fleisch seien auch eventuell als Erreger in Frage kommend Milch, Kartoffeln, Wasser, Backwaren an die Untersuchungsanstalt einzuschicken. Weiterhin müssten sofort Erbrochenes, Stuhl, Urin und auch die Exkremente untersucht werden. Zu den Sektionen sollte stets ein Bakteriologe zugezogen werden. Unbedingt notwendig sei die Einsendung von Stücken der inneren Organe, von Herz, Leber, Niere, Gehirn, Rückenmark usw. Alle Teile müssen aber steril entnommen werden.

Bezüglich der Fäulnisfleischvergiftung ist zu bemerken, dass die Fäulnisgifte durch Kochen nicht zerstört werden. Mit der Eberschen Salmiakfäulnisvorprobe kann bei Fleisch, das ganz gesund aussieht, schon geringer Grad von Fäulnis nachgewiesen werden. Ein Glas mit einem Tropfen Eberschen Reagens wird dem Fleisch genähert. Nebel sprechen für Fäulnis. Bei Pöckelfleisch ist diese Probe nicht anwendbar.

15) **Die Erkennung voraufgegangener Schwangerschaft aus der Uterusmuskulatur.** Von P. Fraenkel-Berlin.

Die charakteristischen Veränderungen der Muskelschicht (gleichmässig verteilte, wenn auch ungleichmässig entwickelte Hypertrophie, Auflockerung und Wellung) machen auch am rückgebildeten Organ eine Schwangerschaft sehr wahrscheinlich, wenn keine anderen Ursachen, besonders Geschwülste (Myome) vorliegen. Sie halten sich wochenlang nach der Entleerung, auch in frühen Monaten der Schwangerschaft, und widerstehen der Fäulnis. Bemerkenswert sind besonders auch kurze plumpe Muskelstücke oder ihre Querschnitte in den Wänden grösserer Gefässe. Echte choriale Riesenzellen zwischen den Muskelfasern beweisen mit absoluter Sicherheit eine kurz voraufgegangene Schwangerschaft, sofern nicht Plazentarretention, Infektion, Geschwulstbildung vorligt, da sie bei diesen Zuständen länger persistieren können. Liegt beginnendes Chorioepitheliom vor, so kann der Zeitpunkt der Gravidität sehr weit zurückliegen. Die Erkennung der echten chorialen Riesenzellen in der Muskulatur ist meist möglich, die Untersuchung erfordert allerdings eine spezialistische Uebung und Zeit.

16) **Zur Diagnose des Todes durch Ertrinken.** Von Stumpf-Würzburg.

Ein kurzes vorläufiges Autoreferat über einen Vortrag, der demnächst an anderer Stelle erscheinen wird.

17) **Der Vorentwurf zum deutschen Strafgesetz.** Von Lochte-Göttingen.

Verf. hält u. a. im zukünftigen Strafgesetze geeignete Bestimmungen darüber erwünscht, dass der ärztliche operative Eingriff nicht als Körperverletzung anzusehen ist, sei es durch anderweitige Fassung des § 227 des Entwurfs, sei es durch Aufnahme von Spezialvorschriften über eigenmächtiges ärztliches Handeln. In Fruchtabtreibungsfällen sei an der Strafbarkeit des Versuchs am untauglichen Objekte festzuhalten und dieser Grundsatz sollbte im Gesetze ausgesprochen werden. Zeitungsinserate, die auf Fruchtabtreibung hinzielen, seien zu verbieten; soweit möglich, sollte auch der Verkauf von Instrumenten verboten werden, die dem Zwecke der unerlaubten Schwangerschaftsunterbrechung dienen. Die Ausdehnung des § 185 auf weibliche Personen erscheine entbehrlich.

18) **Der Vorentwurf vom deutschen Strafgesetzbuch.** Von Wollenberg-Strassburg.

Verf. bespricht die strafrechtliche Behandlung der geistigen Mängel und des jugendlichen Alters und zwar zunächst die Sachverständigentätigkeit unter dem geltenden Recht mit Bezug auf die genannten beiden Gruppen und im Anschluss daran die Forderungen, die der psychiatrische Sachverständige an ein neues Strafgesetzbuch zu stellen hat. Schliesslich wird erörtert, inwieweit der Vorentwurf diesen Forderungen entspricht oder zu Abänderungsvorschlägen Anlass gibt.

19) **Der Vorentwurf vom deutschen Strafgesetzbuch.** Von Kohlrausch-Königsberg i. Pr.

K. liefert im wesentlichen nur Nachträge vom juristischen Standpunkte zu den 2 vorerwähnten Arbeiten. Dr. Spaet-Fürth.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 33, 1911.

1) Theodor Kohn-Königsberg i. Pr.: **Pyonephritis und Prostatitis actinomycotica.** Beitrag zur Kenntnis der Aktinomykose des Urogenitaltraktus.

Veröffentlichung eines Falles von Aktinomykose des Genitaltraktus, der sowohl in klinischer wie in bakteriologischer Beziehung von Interesse ist.

2) L. Casper-Berlin: **Ueber die Fernresultate der Prostatektomien.** Die Erfahrungen des Verfassers darüber, wie sich das Leben der Prostatektomierten in späterer Zeit gestaltet, lauten sehr günstig, so dass auch von dem Gesichtspunkte der Fernresultate die Operation als eine segensreiche zu bezeichnen ist.

3) W. V. Simon-Breslau: **Entzündliche Divertikel des Wurmfortsatzes.** (Nach einem Diskussionsvortrag in der Breslauer chirurgischen Gesellschaft.)

Ueber die klinische Bedeutung der Divertikel sind sich alle Autoren einig. Abgesehen von der beobachteten Neigung zu Rezidiven ist die grosse Durchbruchsgefahr bei der ausserordentlich dünnen Divertikelwand ersichtlich. Vor allem aber ist das Vorkommen der entzündlichen Divertikel ein Beweis dafür, wie ausserordentlich stark die Muskulatur, die stärkste Stütze gegen Perforationen, durch eine appendizitische Attacke geschädigt werden kann; eine weitere Stütze für die Forderung, dass jede Appendizitis in chirurgische Behandlung gehört.

4) Hans Schirokauer-Berlin: **Zum Zuckerstoffwechsel bei Addisonscher Krankheit.**

Verf. sieht es als verfrüht an, aus den bisher vorliegenden Untersuchungen über den Blutzuckergehalt bei Morbus Addisonii irgendwelche weitertragende Schlüsse zu ziehen. Erst weitere Beobachtungen, zu denen er die seinigen als einen Beitrag angesehen wissen will, würden diese interessante Frage völlig aufklären können.

5) Hans Friedenthal-Nikolassee b. Berlin: **Ueber Ernährung mit künstlicher Muttermilch.**

Der Verfasser macht aufmerksam auf die Wichtigkeit der Herstellung und Anwendung einer künstlichen Muttermilch, die, soweit das möglich ist, der natürlichen Milch ähnlich zu machen ist.

6) Georg Wolfsohn-Berlin: **Ueber Vakzinationstherapie.** Erfahrungen bei Staphylokokkeninfektionen, Tuberkulose und Gonorrhöe.

Kurz zusammengefasst gehen die Erfahrungen mit der Vakzinationsbehandlung der Staphylokokkeninfektionen im allgemeinen dahin, dass die Furunkulose durch diese Behandlung sehr günstig beeinflusst wird, während die übrigen Formen, im besonderen das chronische Ekzem und die Akne suppurativa faciei, nur geringe Heilungstendenz zeigen.

Die Vakzinationsbehandlung der chirurgischen Tuberkulose zeigt sehr schwankende Resultate; von 30 behandelten Fällen wurden 3 geheilt, 15 gebessert, 12 nicht geheilt.

Die Erfolge der Vakzinationsbehandlung bei Gonorrhöe, speziell mit Arthigon bei Epididymitis wie bei Arthritis gonorrhoica sind vorzüglich.

7) C. Bachem-Bonn: **Uzara, ein neues Antidiarrhoikum.**

Uzara erwies sich als gutes, von Nebenwirkungen freies Antidiarrhoikum. Es ist jetzt im Handel auch in Tabletten erhältlich, von denen jede etwa 0,025 der Droge entspricht. Als durchschnittliche tägliche Dosis würden etwa 9 Tabletten zu gelten haben, und zwar 3 mal täglich 3 Tabletten, doch kann die Dosis nach Bedarf öfters am Tage wiederholt werden.

8) Siegfried Peltesohn-Berlin: **Ueberkorrektur bei spastischen Kontrakturen. Genu recurvatum nach Flexionskontraktur.** (Vortrag, gehalten in der Berliner orthopädischen Gesellschaft am 3. Juli 1911.)

Kasuistischer Beitrag.

9) H. E. Schmidt-Berlin: **Ueber Röntgenstrahlen und Sterilität.**

Sammelreferat. Dr. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. 1911. No. 32.

1) Friedel Pick-Prag: **Ueber Vererbung von Krankheiten.**

Vortrag auf dem Deutschen Kongress für innere Medizin in Wiesbaden am 19. bis 22. April 1911, ref. Münch. med. Wochenschr. No. 18, S. 978.

2) W. Straub-Freiburg: **Ueber chronische Vergiftungen, speziell die chronische Bleivergiftung.**

Katzen wurde ein Quantum Bleisalz unter die Rückenhaut gebracht und der Resorption überlassen. Es entwickelte sich in stets gleichartiger Weise eine zentralnervöse Erkrankung, motorisch beginnend und in der Medulla endigend, mit Symptomen, wie sie klinisch bei Poliomyelitis, spastischer Spinalparalyse und Bulbärparalyse vorkommen. Die Minimalmenge für chronische Vergiftung war 0,15 g Blei, pro Tag wurden ca. 2—3 mg resorbiert. Diese Mengen werden nicht in den spezifisch affizierten Organen abgelagert, wahrscheinlich auch nicht in anderen, sondern werden vermutlich ausgeschieden. Es zieht dauernd ein Strom von Blei durch den Körper und greift an dem besonders empfindlichen Nervensystem an.

3) R. Kraus-Wien, D. A. L. Graham-Toronto und Zeky Zia-Konstantinopel: **Ueber Hämotoxine und die Blutplattenmethode.**

Choleravibrionen produzieren weder in der Hammel- oder Ziegenblutplatte nach 24 Stunden noch in Bouillonkulturen Hämotoxin. Die von Verf. angegebene Blutplattenmethode, die geschildert wird, ergänzt die biologische Untersuchung und lässt die hämolytischen Vibrionen von echten Choleravibrionen unterscheiden.

4) Alfr. Neumann-Berlin: **Ueber Bakteriensteine im Nierenbecken, zugleich zur Behandlung der akuten, eitrigen Nephritis.**

Verf. teilt 4 von den seltenen Fällen rechtzeitig erkannter einseitiger akuter schwerer eitriger Nephritis mit, welche durch rasche primäre Nephrektomie gerettet werden können. In dem einen Fall waren im Eiter richtige Bakteriensteine aus B. coli enthalten. Unter 142 Fällen eitriger Nephritis waren urogen infiziert 93, hämatogen 49, akut entstanden waren 45 (6 urogen, 39 hämatogen infizierte Nieren).

5) W. Ebstein-Göttingen: **Aspirin als Hustenmittel.**

Die Azetylsalizylsäure bewährte sich als Hustenmittel, so bei 2 alten Damen, die viel von Hustenanfällen gequält waren. Anwendung: in 24 Stunden 4 mal je 0,05 in Tablettenform.

6) Karl Csépai und Arpád v. Torday-Pest: **Studien über die Serodiagnose der Tuberkulose und Lues mittels des Viskosimeters.**

Blutsera von Kranken mit aktiver Tuberkulose, mit Alttuberkulin zusammengebracht, erleiden in Gegenwart von Alkohol. abs. in zahlreichen Fällen solche Veränderungen, dass die Viskosität des Serum-Tuberkulingemisches hochgradig, offenbar spezifisch beeinflusst wird. Der durch Vergleich der Viskosität des Gemisches bei Zimmertemperatur und nach 1½ stündigem Verweilen in 37° C Wasserbad sich ergebende „Viskositätsquotient“ steigt bei Tuberkulose auf über 4,0. Bei einigen Luesfällen wurde mit alkoholischem luetischem Fötalleberextrakt ein auffallend hoher Viskositätsquotient gefunden.

7) E. Arendt-Charlottenburg: **Die Behandlung inoperabler Karzinome des Uterus mit Radiumstrahlen.**

Vortrag auf dem 14. Gynäkologenkongress München 1911, ref. Münch. med. Wochenschr. No. 28, S. 1528.

8) Philip Adolf Kober-New York: **Ueber die Phenolphthalin-Blutprobe.**

Verf. fand, dass die Blutreaktionen nicht nur durch Gerbsäuren (Thee im Probefrühstück!), Gallensäuren etc. aufgehoben werden, sondern auch durch Polyhydroxy- und Polyhydroxy-Monokarbonsäure-Phenole, durch Indol, Skatol und Harnsäure. Das empfindlichste Reagens ist Phenolphthalin. Die Reagentien von Meyer und Fleig sind für Blutproben nicht geeignet.

9) Dreuw-Berlin: **Wassermannsche Reaktion und Prostituiertenuntersuchung.**

Die Blutentnahme in der Sprechstunde des Polizeiarztes wird ermöglicht durch ein Instrument, das im gespülten Zervikalkanal eine Wunde setzt und das Blut in ein Reagensrohr ansaugen lässt.

R. Grashey-München.

Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. 1911. Heft 22.

E. Patry-Genf: **Einige Betrachtungen über Lumbago vom Standpunkt der Unfallversicherung aus.**

Verf. hat in 14½ Jahren 12—1500 Fälle von Lumbago systematisch besonders auch im Hinblick auf ihre traumatische Entstehung untersucht und kommt zu folgenden Ergebnissen:

Es gibt unbestreitbare Fälle traumatischer Lumbago, jedoch sind sie seltener als die nicht traumatische. Für die Diagnose der ersteren ist von Bedeutung: das Verweilen des Schmerzes auf derselben umschriebenen Stelle, sofortiges oder fast unmittelbares Unterbrechen der Arbeit, das Gewicht der zu hebenden Last, die Dauer der Arbeitsunmöglichkeit, das Alter des Kranken, der einseitige Sitz der Erkrankung, die Wirkung der Salizylpräparate. Es gibt Fälle, in denen man aber nicht entscheiden kann, ob eine traumatische Lumbago vorliegt.

W. Silberschmidt-Zürich: **Ueber Abwässerreinigung.** (Schluss.)

Ueberblick über die zur Zeit bestehenden verschiedenen Methoden der Abwässerreinigung. Zu kurzem Ref. nicht geeignet.

H. Jenny-Bern: **Das Chloretoninhalant in der Laryngologie.**

Verf. empfiehlt bei Larynx-, Tracheal- und Bronchialkatarrhen das Chloreton (Parke, Davis & Co.) mittels der Kehlkopfspritze zu applizieren, bei tiefer Inspiration. Er hat augenblickliche Erleichterung der besonders bei Tuberkulose quälenden Erscheinungen gesehen. L. Jacob-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 32. A. Porges-Wien: **Ueber die Autointoxikation mit Säuren in der menschlichen Pathologie.**

Probevorlesung zur Habilitation.

E. Glaser-Wien: **Beiträge zur Kenntnis der Sterilisation mit ultraviolettem Licht.**

Durch die Sterilisation mit ultraviolettem Licht lassen sich in Bruchteilen von Minuten ohne Aenderung der chemischen Zusammensetzung, des Geschmackes und der Temperatur Sporen in der feinsten Verteilung sterilisieren. Die Sterilisation ist überall durchführbar, wo elektrische Kraft vorhanden ist und ist billiger als die bisherigen Anwendungsweisen der Elektrizität. Eisenhaltiges Wasser wird durch ultraviolette Strahlen sterilisiert, aber ohne Fällung des Eisens; zu letzterer bedarf es eines ergänzenden Verfahrens. Huminhaltiges Wasser wird wohl infolge der Färbung nur unvollkommen sterilisiert; die vorhergehende Filtration muss durch chemische Fällung mit Aluminiumsulfat erzeugt werden. Die Sterilisation, bei der Oxydations-, Reduktions- und Tonisationswirkungen ausgeschlossen erscheinen, ist am ehesten auf photochemischem Wege dahin zu erklären, dass durch Fortpflanzung der Aetherschwingungen auf die die Moleküle die Schwingungszahl eine bis zur Sprengung der chemischen Bindung führende Erhöhung erfährt.

H. Pach-Pest: **Begutachtung der progressiven Paralyse als Unfallsfolge.**

2 Fälle. Bei dem ersten, einem Maschinisten, traten die ersten Zeichen der Geisteskrankheit bald nach einem Unfall auf, wo er in der Gefahr des Ertrinkens war, und es wurde dieser Unfall als auslösendes Moment anerkannt unter der Annahme, dass ohne jenen Unfall die vorhandene Syphilis voraussichtlich noch lange stationär geblieben wäre. Bei dem zweiten Fall wurde die Unfallsfolge verneint. Der in einer Fabrik beschäftigte Aetzer ist wahrscheinlich schon längere Zeit geistesgestört gewesen und die mit seiner Arbeit verbundene Hitzeeinwirkung könnte nur dann als Unfallsmoment in Frage kommen, wenn sie mit Plötzlichkeit einen ungewöhnlichen Grad erreicht hätte. Das war nicht der Fall.

G. Stiefler-Linz a. D.: **Beiträge zur Försterschen Operation.**

2 Krankengeschichten mit Literaturbemerkungen. a) Schwere Form der Littleschen Krankheit bei 12 jährigem Knaben. Die Resektion der 2., 3. und 5. Lumbal- und 2. Sakralwurzel hatte, verbunden mit geeigneter Nachbehandlung, einen sehr befriedigenden Erfolg. Die vorhandenen Spasmen bei aktiven und passiven Bewegungen wurden beseitigt oder sehr herabgesetzt, die spinale Reflexerregbarkeit und die Mitbewegungen sind vermindert, die willkürlichen Bewegungen kräftiger und ergiebiger, der Kranke hat die Fähigkeit gewonnen, frei zu sitzen und mit Stütze zu gehen.

b) Fall von Tabes dorsalis mit Hyperästhesien und heftigen Neuralgien am Thorax, sowie besonders nach Morphium oder Kokain auftretenden Atemkrisen. Die zweizeitige Resektion der 2. bis 6. Dorsalwurzel beseitigte die Schmerzanfälle völlig. Die anfangs wohl infolge der Operation in den Nachbargebieten aufgetretenen heftigen Schmerzen nahmen bald beträchtlich ab. Der Kranke erlag einer Atemlähmung am 7. Tage nach der Operation. Die Förstersche Operation ist jedenfalls das einzige letzte Mittel zur Beseitigung refraktärer, unerträglicher Schmerzen bei Tabes.

J. Cecikas-Athen: **Klinischer Beitrag für die Immunitätsforschung.**

Verf. bespricht an einigen Beispielen die Erscheinung, dass bei manchen Infektionsprozessen (Gonorrhöe, rheumatischer Polyarthritis) die stürmischen Erscheinungen der einen Lokalisation zurückgehen, während an einer anderen Stelle ein Neuausbruch erfolgt. Aehnlich ist es mit den „sich nach innen schlagenden“ akuten Exanthemen mit darauffolgenden Komplikationen. Ebenso kann man bei Tuberkulose eine auffallende Besserung der Erscheinungen an einer Erkrankungsstelle finden (z. B. auch durch Operation), worauf an anderer Stelle ein florider Prozess zur Entwicklung kommt. Schliesslich kann auch ein primärer Karzinomherd sich weitgehend zurückbilden, während eine Metastase rapid um sich greift. Bergeat-München.

Französische Literatur.

Bernheim-Nancy: **Die venöse Asystolie bei der Hypertrophie der linken Herzhälfte mit gleichzeitiger Stenose des rechten Ventrikels.** (Revue de médecine, Oktober 1910.)

Alle Kliniker haben zu ihrem Erstaunen die Erfahrung gemacht, dass die Hypertrophie des Herzens, primär oder mit Aorteninsuffizienz, Arteriosklerose, Atherom, interstitieller Nephritis verbunden, von jüngeren oder älteren Leuten oft gut vertragen wird, keine Asystolie hervorruft und sehr langes Leben mit einfachen Atembeschwerden (bei Anstrengungen) zulässt. Andererseits bietet die Herzvergrösserung, und zwar nach R.s Erfahrung ziemlich oft, das klinische Bild der unregelmässigen Herztätigkeit (Asystolie): das Gesicht ist nicht blass, sondern mehr weniger zyanotisch, die Halsgefässe dilatiert, Dyspnoe, Oedeme; in diesem Falle ist die Hypertrophie des Herzens nicht mit einer längeren Lebensdauer zu vereinbaren. Die 10 derartigen Fälle von Herzhypertrophie, welche B. hier des näheren beschreibt, hatten verschiedene Ursachen: 2 mal handelte es sich um Erkrankung der Aortenklappen, 3 mal um Atherom der Aorta ohne Klappenveränderung, 4 mal war Arteriosklerose die Ursache. Unter diesen 10 Fällen, war 3 mal Dilatation des linken Herzens ohne beträchtliche Hypertrophie der Wand, 1 mal Hypertrophie der letzteren ohne Dilatation und 6 mal beide gleichzeitig vorhanden. B. könnte solcher Beobachtungen noch viele anführen und ist der Ueberzeugung, dass sie sehr zahlreich sind und häufig nicht erkannt werden. Er schliesst daher, dass die venöse Asystolie eine häufige Begleiterscheinung der Hypertrophie des linken Herzens ist, mag dieselbe einfacher Art oder mit Erkrankung der Aortenklappen und ohne Muskeldegeneration verbunden sein. Diese Unregelmässigkeit des Venenkreislaufes beruht auf Insuffizienz der rechten Herzhälfte durch Stenose und diese letztere auf Hypertrophie der Zwischenwand und seiner konvexartigen Abweichung in die rechte Herzhöhlung.

L. Landouzy, H. Gougerot und K. Salin: **Experimentelle seröse Arthritis, Beitrag zum Studium der Pathogenese der bazillären Arthropathien.** (Revue de médecine, November 1910.)

In einer Reihe von Versuchen (an Kaninchen) wählten Verfasser zur Einverleibung der Tuberkelbazillen sowohl den intravenösen, wie lokalen (in die Gelenkshöhle hinein) Weg. Die Versuche hatten teilweise ganz positive Resultate und beweisen nicht nur das Vorkommen seröser, fluxionärer, durch den Koch schen Bazillus verursachter Arthritis, sondern lassen auch annehmen, dass ihre Pathogenese keine gleichartige ist. Der Mechanismus der Entstehung ist vielmehr sowohl ein lokaler (durch direkte Einwirkung der Bazillen), wie eine Tuberkulinisation durch Injektion in das periartikuläre Gewebe, ebenso wie es eine dritte Art durch allgemeine Toxämie, welche auf prädisponierte, sensibilisierte Gelenke (anaphylaktische Arthritis) einwirkt, gibt.

Giunio Catola-Florenz: **Untersuchungen über das Zentralnervensystem von Kindern, die von Eltern während eines Krankheitszustandes erzeugt wurden, und einige Betrachtungen über die Krankheitsdisposition.** (Ibidem.)

C. versuchte diese schwierige Frage durch Untersuchungen, welche er hauptsächlich an Föten (von 7—8 Monaten) syphilitischer, tuberkulöser, anämischer Mütter vornahm, wenigstens der Lösung näher zu bringen. Er gelangte aus diesen und den in der Literatur niedergelegten, ähnlichen Experimenten zu dem Schlusse, dass verschiedene Krankheitsursachen (Auto-Hetero-Intoxikationen, Toxiinfektionen) von Eltern- und besonders von mütterlicher Seite im Zentralnervensystem der Abkömmlinge Entwicklungsstörungen und Veränderungen hervorrufen, die, so geringfügig sie auch sein mögen, mit aller Wahrscheinlichkeit im Falle, dass die Abkömmlinge am Leben bleiben, eine gewisse Rolle bei der Krankheitsdisposition spielen. Um die Frage genügend aufzuklären, muss man zuvor ganz genau alle Abweichungen von der normalen Entwicklung und alle feinen embryonalen und fötalen Veränderungen wissen und dann in den verschiedenen Fällen eine sehr genaue Kenntnis der verschiedenen Krankheitsursachen auf Seite der Eltern, der Wirkungsart und Lokalisation derselben haben. Der zu durchlaufende Weg ist ein noch weiter und schwieriger, aber vielleicht, hofft C., ist das Ziel doch noch zu erreichen, indem wir unsere Untersuchungen besonders auf die genaue Kenntnis der Entwicklung der mütterlichen Schwangerschaft und der Ursachen, welche irgendwie das Produkt der Konzeption beeinflussen könnten, ausdehnen.

Beurmann, Gougerot und Vaucher: **Gummöse, ulzeröse, disseminierte Oidiomykose,** neue durch Oidium cutaneum verursachte Mykose **(alte Gruppe der Blastomykosen).** (Revue de médecine, Dezember 1910.)

Der von den bekannten „Pilzforschern“ beschriebene Fall betraf eine 31 jährige Blumenarbeiterin, bei welcher am rechten Fusse, am Nacken, dann an Armen und Beinen subkutane, harte Knoten von etwa Fünffrankstückgrösse auftraten und später (nach 8—10 Tagen) aufbrachen und zu Ulzeration kamen. Diese (13) gummaartigen Hauteruptionen traten in unregelmässigen Pausen innerhalb 3 Monaten auf und heilten nach Spontanaufbruch unter Narbenbildung ab. Der Allgemeinzustand war ein guter. Klinisch hätte man an Syphilis oder Tuberkulose denken können, aber die mikroskopische und kulturelle Untersuchung des Eiters ergab die Diagnose einer Sporotrichose. Sobald die Reinkultur diese Diagnose ergeben hatte, wurde Jodbehandlung eingeleitet Jodkali und Jodotanninsirup innerlich, lokale Bestreichung mit Jodtinktur), die Rückbildung war anfags eine langsame, später bei energischerer Behandlung eine raschere. Die genauere Untersuchung der Pilze ergab keinerlei Identität mit den bekannten Arten derselben, wohl aber mit Oidium, und zwar bezeichnen sie die Verfasser als eine neue Abart: Oidium cutaneum. Dasselbe ist (bei subkutaner und peritonealer Einimpfung) pathogen für die weisse Maus, indem es in abnehmender Virulenzreihe allgemeine Septikämie, akute Peritonitis, chronische Peritonitis mit Orchitis und schliesslich einfache subkutane Knoten hervorruft. Auch die genauere Morphologie dieser neuen Pilzart wird beschrieben. Es gibt also ausser den Sporotrichosen, Aktino-, Saccharamykosen, Oo-, Hemisporosen usw. noch eine für den Menschen pathogene Pilzkrankheit, welche vor allem in Form subkutaner Knoten auftreten kann. Für Verfasser steht das relative häufige Vorkommen solcher mykotischer Hauterkrankungen beim Menschen fest und ebenso, dass man bei jeder gummösen Eruption systematisch nach einer Mykose forschen soll, ehe man die so beliebte und schwerwiegende Diagnose Syphilis stellt.

Ch. Monod und J. Vanverts: **Zur Behandlung der arteriovenösen Aneurysmen, Dokumente und Betrachtungen.** (Revue de chirurgie, Oktober 1910.)

Nach Anführung der in der Literatur niedergelegten Fälle, welche entsprechend den verschiedenen Körperstellen beschrieben sind, kommen Verfasser zu dem Schlusse, dass der direkte Eingriff in den Aneurysmensack eine zweifellose Ueberlegenheit über der Ligatur hat. Wenn die Resultate, die er liefert nicht immer vollkommen sind, so hängt dies damit zusammen, dass die Nervenveränderungen, welche häufig gleichzeitig mit dem Aneurysma vorhanden sind, oft die Hauptursache für die postoperativen Störungen abgeben. Die Ligatur — arterielle oder arterielle und venöse — ist jedoch nicht völlig zu verwerfen und findet ihre Indikation in gewissen Umständen, welche die direkte Operation unmöglich oder gefährlich machen. Die Exstirpation bietet vor der Inzision dieselben Vorteile, wie es beim Arterienaneurysma der Fall ist. Die konservativen Operationen (teilweise nur Naht, teilweise verbunden mit Resektion eines Gefässstückes) können nur dann unternommen werden, wenn die Veränderungen der Gefässe und deren Umgebung auf leichte Weise die Kontinuität derselben ermöglichen. Die grösste Anzahl der Fälle liefern in der Zusammenstellung die arterio-venösen Aneurysmen der Poplitea, von welchen (35 an der Zahl) 24 mit Exstirpation behandelt wurden, die in 21 Fällen völlige Heilung, 1 Todesfall, 2 unvollständige Heilungen ergaben.

L. Imbert und G. Dugas-Marseille: **Die kleinen Kopfverletzungen.** (Ibidem.)

Verfasser ziehen in ihrer für den Praktiker sehr beachtenswerten Arbeit nur jene Gruppe geringgradiger Verletzungen des knöchernen Schädels in Betracht, welche scheinbar gutartiger Natur sind, und beschreiben in 4 Kapiteln: 1. Verletzungen solcher Art (scheinbar gutartige), welche schwere anatomische Veränderungen unmittelbar zur Folge haben, 2. welche anfangs einen gutartigen, später aber einen schweren Verlauf nehmen, 3. Diagnose und 4. Indikationen zur Operation. Es ergeben sich daraus folgende Hauptpunkte: A. Manche anscheinend gutartige stumpfe Verletzungen des Kopfes haben schwere anatomische Veränderungen, besonders Hämatome, welche einen chirurgischen Eingriff erheischen, zur Folge. B. Es gibt geringfügige Kopfverletzungen ohne unmittelbare Komplikation von seiten des Gehirns, welche späterhin durch infektiöse oder tertiäre Komplikationen (Geisteskrankheit) schlimme Wendung nehmen. C. Diese scheinbar gutartigen, in Wirklichkeit aber sehr schweren Fälle erkennt man durch folgende Mittel: 1. Am Beginn durch Lumbalpunktion (hämorrhagische Färbung), Untersuchung des Blutdruckes (Erhöhung oder bedeutende Schwankungen) und andere Erscheinungen, wie Temperaturerniedrigung, Zyanose, des Gesichts, Kopfschmerzen, Schwindelgefühl, Ohrensausen, Schlafsucht (Untersuchung des Augenhintergrundes und der Ohren). 2. Späterhin muss man die Beziehungen, welche zwischen Gehirnstörungen und Trauma vorhanden sein können, zu ergründen suchen. Manche Verletzungen des Gehirns, wie Kompression desselben, Erweichungsherd im Gebiet der Gewalteinwirkung, sind allerdings zuweilen mit all unseren Mitteln nicht festzustellen, aber Verfasser sind jedenfalls der Ueberzeugung, dass chirurgische Eingriffe, sei es gleich nach der Verletzung oder später, viel häufiger indiziert sind, als allgemein angenommen wird. Die Hauptschwierigkeit liegt aber hier wieder in der Lokalisation, zumal wenn kein subkutaner Bluterguss vorhanden ist; in manchen Fällen kann etwa eine Blutung aus dem Ohre oder ein anderes Zeichen die Diagnose unterstützen. Meist aber bleibt nichts anderes übrig, als eine Probeinzision zu machen, welche den Zustand des Kranken nicht verschlimmert, sondern vielmehr bei vorhandener Knochenverletzung uns genau über die Trepanationsstelle belehren wird.

J. Vignard und R. Armand: **Die bei der chirurgischen Behandlung der Knochen-Gelenks-Tuberkulose erzielten Fortschritte.** (Revue de chirurgie, Oktober u. November 1910.)

In dieser kritischen, mit zahlreichen Einzelbeispielen und radiographischen und anderen Abbildungen belegten Arbeit, kommen Verfasser zu folgenden Schlussfolgerungen. 1. Bei der natürlichen Tendenz der (besonders Gelenks-) Tuberkulose zur Heilung bleibt bei jüngeren Individuen die sachmässig und lange Zeit hindurch ausgeführte Immobilisation die therapeutische Methode der Wahl. 2. Die (modifizierenden) Injektionen können bei leicht erreichbarer Synovialis und Abszesshöhlen noch hinzugefügt werden, sie haben eine bedeutende Wirkung bei Residualabszessen, wenn die Knochenaffektionen vernarbt sind, während sie auf letztere ohne Einfluss sind. 3. In jedem Falle, wo eine tuberkulöse Knochenentzündung leicht zugänglich ist, muss operiert werden. Wenn eine tuberkulöse Arthritis trotz wohl ausgeführter Immobilisation während eines Zeitraumes, der zwischen 5 und 10 Monaten je nach dem Gelenke schwanken kann, sich verschlimmert, dann wird der chirurgische Eingriff unter gewissen Bedingungen den sichersten und raschesten Weg zur Heilung bilden. 4. Dieser Eingriff soll mit genauester Asepsis ausgeführt und mit Ausfüllung der Knochen-Gelenkshöhlen mittels der Mosetigschen Mischung (6 proz. Jodoformöl) stets beendigt werden. Es muss alles geschehen, um die Drainage, wenigstens lange währende, zu vermeiden. 5. Der so zusammengefasste Eingriff darf nur für jene Fälle in Betracht kommen, wo keine Fisteln vorhanden und die Nieren der Kranken gesund sind. Nach höchstens einem Monat kann der Kranke an die frische Luft gebracht werden; denn nichts spricht dagegen, ihn derselben Allgemeinbedingungen teilhaftig werden zu lassen, die bei der rein konservativen Behandlung von so grossem Vorteil sind.

E. Quénu: **Der Schmerz bei den Hydatidenzysten der Leber.** (Revue de chirurgie, November 1910.)

Der Schmerz wird im allgemeinen als ein nebensächliches und unkonstantes Symptom bei den Leberzysten angesehen, und zwar soll er nur bei gleichzeitigen Entzündungszuständen vorhanden sein. Qu. hingegen ist auf Grund eigener Erfahrungen (an 4 Fällen) und des Literaturstudiums zu der Ueberzeugung gekommen, dass der Schmerz, sei es am Anfang oder noch häufiger im weiteren Verlaufe der Hydatidenzysten ein häufiges und von Ruptur oder Eiterung der Zyste keineswegs abhängiges Symptom ist. Die mit Schmerzen verbundenen Zysten stellen nicht den gleichen klinischen Typus dar: bei einer Art erinnern die Schmerzen an Leberkolik (Pseudolithiasis), ohne dass die Zyste an diesen oder jenen Leberlappen lokalisiert wäre, bei einer anderen sitzt der Schmerz im Epigastrium und ist mit oder ohne Verdauungsstörungen verbunden, meist hat er aber das rechte Hypochondrium zum Sitz und ist dabei sehr wechselnd in Form und Intensität. Schmerzhafte Ausstrahlungen kommen gegen die Schultergegend, Rücken, Lumbal- und Analgegend hin vor. Die Pathogenese des Schmerzes ist wahrscheinlich eine sehr komplizierte. Die Zysten, welche mehr gegen den Thorax zu sich entwickeln und klaren Inhalt haben, verursachen oft Pleuritis, jene, die mehr nach abwärts in die Bauchhöhle hinein sich entwickeln, verursachen umschriebene oder ausgedehnte entzündliche Veränderungen des Bauchfells. Als Ursache dieser serösen Entzündungen nehmen Verfasser die Wirkung des Hydatidengiftes, das durch die Zystenwände hindurch transsudiert, an; neben diesen aseptischen Entzündungen muss man aber noch der Hydatiden-Angiocholitis eine wichtige Rolle zuschreiben.

E. G. Beck: **Die konservative Behandlung der kalten Abszesse.** (Revue de chirurgie, Dezember 1910.)

B. ist der Ueberzeugung, dass, je weniger operativ die kalten Abszesse behandelt werden, um so besser die Erfolge sein werden. Nur wenn ein Abszess im Begriffe ist, spontan durchzubrechen, so muss er unter strengster Asepsis mit einem etwa 1 cm langen Einschnitt geöffnet werden; den Eiter lasse man ohne Gewaltanwendung abfliessen und injiziere dann in die Abszesshöhle eine, 100 g nicht überschreitende Menge der Vaseline-Bismuth-Paste (10 proz.), ohne die (Inzisions-) Oeffnung zu schliessen oder zu drainieren. Diese Paste hat sich B. an mehreren hundert Fällen bewährt. Deren Injektion ist schmerzlos und nicht reizend, sie wird heiss und halbflüssig eingespritzt und bleibt mit den kranken Geweben ziemlich lange in Berührung, um ihre therapeutische Wirkung zu entfalten. Die toxischen Eigenschaften des Bismuth. subnitr. sind nicht mehr zu fürchten, als jene des Jodoforms und leicht zu vermeiden. Die therapeutischen Resultate sind die gleichen, wenn nicht bessere, als mit anderen modifizierenden Substanzen. In Anbetracht der guten Erfolge, welche B. mit der Bismutpaste bei kalten Abszessen verschiedener Art, die doch meist tuberkulöser Natur sind, gehabt hat, möchte er deren Anwendung auch bei Gelenkstuberkulose in Betracht gezogen wissen, vor deren Allgemeinempfehlung aber noch eine grössere Reihe eigener und anderweitiger klinischer Versuche abwarten.

E. Marquis-Rennes: **Ursprung der Prostatahypertrophie.** (Ibidem.)

M. kam bei seinen eingehenden anatomischen und pathologisch-anatomischen Untersuchungen zu dem Ergebnisse, dass die innerhalb der Zirkulärfasern des (glatten) Harnröhrensphinkters gelegenen Drüsen die suburethralen, die ausserhalb derselben gelegenen die prostatischen Drüsen sind und dass aus ersteren, den präprostatischen Drüsen sehr häufig Adenome oder Adenofibrome, ebenso wie Myome (infolge der Anwesenheit muskulären Gewebes) entstehen können. Die weiteren klinischen und operativen (Vorzug der hypogastrischen vor der perinealen Methode von seiten der meisten Chirurgen) Beobachtungen veranlassen M. zu dem Schlusse, dass der Ursprung der Prostatahypertrophie in der Mehrzahl der Fälle nicht in der Prostata selbst, sondern in den suburethralen Drüsen liege und der Ausdruck Prostatahypertrophie, obwohl durch Gebrauch geheiligt, meist durch „suburethralen Tumor“ ersetzt werden muss. Mit (8) den anatomischen Befund illustrierenden Abbildungen und einer recht instruktiven kartographischen Darstellung der Erfolge resp. Komplikationen nach der transvesikalen und perinealen Operationsmethode.

Dacheux-Amiens: **Die Vorbereitung zur Prostatektomie und deren Nachbehandlung.** (Archives provinciales de chirurgie, November 1910.)

D. hält die Prostatektomie (mit oberem Blasenschnitt nach Freyer) beinahe in den meisten Fällen von Prostatahypertrophie für indiziert, ausser wenn es sich um hochgradig geschwächte, mit Myokarditis, Albuminurie, Diabetes behaftete und dem tödlichen Ende nahe Patienten handelt. Diese Fälle ausgenommen, gibt die Prostatektomie 90—95 Proz. Heilungen, vorausgesetzt, dass die Vorbereitung zur Operation und die Nachbehandlung möglichst sorgfältige sind. Vor der Operation muss der Patient schon 5—6 Tage lang in Krankenhauspflege, die Zähne müssen desinfiziert, resp. entsprechend behandelt werden, um sekundäre Parotitis und Pneumonien zu vermeiden, der Kranke bekommt ausschliesslich Früchte und Gemüse, um seinen Organismus zu entgiften, tägliche Einläufe usw. Die Nachbehandlung richtet sich vor allem gegen die Blutungen (Ergotininjektion und digitale Massage der Prostatagegend) und sekundäre Infektion — durch entsprechend häufigen Verbandwechsel, Blasenspülungen (mit Sauerstoffwasser 1:3) vom zweiten oder dritten Tage ab, Entfernung des Drains nach 4—5, bei fetten Leuten nach 8—10 Tagen, Ersatz durch einen kleineren und später die Pezzersche Sonde No. 40. Nach 14 Tagen Anwendung der Beniquésonde durch die Harnröhre nach allen möglichen Vorsichtsmassregeln der Asepsis. Etwa am 20. Tage nach der Operation kann der Kranke die Klinik verlassen; die noch vorhandene Fistel (oberhalb des Schambeins) wird bald von selbst verheilen; wenn nicht, muss sie etwa 2 Monate später durch eine kleine Nachoperation geschlossen werden. Die Allgemeinbehandlung betrifft vor allem die Sorge für Stuhlentleerung (Anfangs Einlauf, später Abführmittel); kurz diese verschiedenen Kleinigkeiten der Vor- und Nachbehandlung sind beinahe ebenso wichtig, wie die geschickte Ausführung der Operation selbst.

Dujon-Moulins: **Prolongierter Priapismus ohne irgendwelche Nervenstörung. Operation mit Inzision einer der Wurzeln der Corpora cavernosa.** (Ibidem.)

In dem einen der von D. hier beschriebenen (2) Fälle, welcher 40 Tage anhielt, erfolgte Spontanheilung, in dem anderen wurde obige Operation vom Perineum aus vorgenommen, um die ausserordentlich heftigen Schmerzen und die Notwendigkeit des Katheterisierens zu beseitigen. Diese Operation ist auch angezeigt, damit die Gewebe weniger lange distendiert bleiben und wieder leichter ihre Kontraktilität finden, ebenso die Erektionsfähigkeit wieder hergestellt werde. Der perineale Weg der Operation hat den Vorteil der besseren Drainage und keine sichtbare Narbe zu hinterlassen; es genügt, nur eine der Wurzeln zu inzidieren, da die beiden Corpora cavernosa miteinander kommunizieren.

Victor Pauchet-Amiens: **Der Magenkrebs, dessen vorzeitige Diagnose und Behandlung.** (Ibidem.)

P. erklärt den Magenkrebs für die häufigste Art der Neubildungen; er ist aber nur in der geringeren Anzahl der Fälle operierbar, da er zu spät — erst bei vorhandenem Tumor im Epigastrium, verbunden mit Pylorusstenose oder bei allgemeiner Kachexie — diagnostiziert werde. Drei Viertel der Karzinomfälle haben sich nach chronischem Ulcus entwickelt, wichtig ist daher die frühzeitige Diagnose des letzteren, und zwar bilden wichtige Symptome des Ulcus nicht so fast Erbrechen, Schmerzen, Blutungen, die nur in der Minderzahl der Fälle vorkommen, sondern vor allem Dyspepsie mit Hyperazidität, Sodbrennen, Schmerzen, die unmittelbar oder erst eine Stunde nach der Mahlzeit auftreten, Vorkommen von Spuren Blut in den Fäzes, Residualnahrungsstücke nach Ausheberung. Die Radioskopie — einen Schatten zeigend, d. i. eine Verdickung des Magens — bestärkt die Diagnose. Bei vorhandenem chronischem Ulcus reseziere der Chirurg, wenn nur irgend möglich, die entzündete Stelle; denn die Gastroenterostomie bringt nicht immer die funktionelle Störung zur Heilung und verhütet besonders nicht die karzinomatöse Entartung. Im Falle eines operablen Karzinoms muss man eine sehr ausgedehnte Resektion vornehmen und alle Drüsen entfernen, aber auch bei inoperablen Fällen entferne man den Tumor, da die Gastroenterostomie unvollkommene Resultate, welche weit unter einer unvollständigen Exstirpation stehen, liefert. Kontraindiziert ist aber eine Operation stets 1. bei vorhandener Krebskachexie, 2. bei Fällen, die mit leichtem Aszites kompliziert sind, 3. wenn die Magengeschwulst unter die linken falschen Rippen hinabreicht und 4. die subklavikulären Drüsen (Troisiers) ergriffen sind. Die beigegebenen (16) Abbildungen illustrieren in trefflicher Weise das von B. genau beschriebene Operationsverfahren.

Phocas-Athen: **Das Maltafieber vom chirurgischen Standpunkt aus.** (Ibidem.)

Ph. weist darauf hin, dass das Maltafieber sowohl Myositis und Neuralgien, wie infektiöse Osteitis und Arthritis, ebenso wie Appendizitis verursachen kann und besonders für die Aetiologie der letzteren in Ländern, wie in Griechenland, wo das Maltafieber endemisch ist, möglicherweise eine bedeutende Rolle spielt. Neben Anaemie und Fieber sind für diese chirurgisch wichtigen Lokalisationen der Infektion die schmerzhaften Stellen von Wichtigkeit.

Heitz Boyen: **Ureterenkatheterismus und intravesikale Teilung des Urins.** (Presse médicale, 25. Juni 1910.)

Auf Grund sehr überzeugender Beispiele, die B. selbst zu beobachten Gelegenheit gehabt hat, versucht er den Nachweis zu liefern, dass allzu grosses Vertrauen zur intravesikalen Harnteilung (mit speziell konstruierten Instrumenten) schwere Folgen nach sich ziehen kann und der Ureterenkatheterismus sowohl in diagnostischer wie therapeutischer Hinsicht ein weit sichereres Mittel darstelle. Auf die Einzelheiten der instruktiven Abhandlung muss hier verzichtet werden.

A. Tourraine: **Die Amyloidkrankheit.** (Gazette des hôpitaux 1910, No. 80 u. 83.)

Die Amyloidkrankheit oder Amylose bildet eine Gruppe der Eiweissentartungskrankheiten und kommt besonders häufig im Verlauf von chronischen, mit Neigung zu Kachexie verbundenen Infektionskrankheiten vor. Die eingehende Darstellung T.s gibt 1. einen historischen Ueberblick über diese merkwürdige Degenerationserscheinung, 2. Beschreibung der Aetiologie, 3. pathologischen Anatomie (makro- und mikroskopische Zeichen der amyloiden Veränderungen und 4. der speziellen Veränderungen an den einzelnen Organen. Die chemische Zusammensetzung der amyloiden Substanz ist bis jetzt noch nicht völlig aufgeklärt, wenn man auch im allgemeinen annimmt, dass sie durch Verbindung einer Säure mit Eiweiss zustande kommt. Immer sekundär, ergreift die Amylose mit Vorliebe die Wandungen der kleinen Arterien und Kapillaren, besonders im Gebiete der inneren Organe (mit aktiver Zirkulation oder antitoxischer oder eliminatorischer Funktion), aber nur selten die wichtigen Elemente dieser Organe und ruft daher an sich keine schweren funktionellen Störungen hervor, führt jedoch schliesslich zu fettiger Degeneration. Was die Symptome des Leidens betrifft, so wird es anfangs durch seinen allmählich schleichenden Verlauf nicht erkannt, erst im weiteren Verlaufe zeigen die ergriffenen Organe (Leber, Milz, Nieren usw.) funktionelle Störungen und physikalisch nachweisbare Veränderungen (Hypertrophie, meist ohne Schmerzen). Manchmal ist der Verlauf ein akuter, oder auch subakuter, Heilung selten, tödliches Ende die Regel. Bei der Diagnose muss man an prolongierte Eiterungen, Tuberkulose, Syphilis als ätiologischen Hintergrund denken. Die Therapie kann höchstens eine symptomatische, die Allgemeinkräfte hebende sein. Eine besondere Form erwähnt T. als lokalisierte Amylose: dieselbe stellt sich bald unter dem Typus der Gewebsinfiltration, bald als ausgesprochener über der Haut erhabener Tumor dar; die Behandlung (solcher, immerhin seltener Fälle) besteht in Kauterisation oder Exzision der kleinen, aber gerne rezidivierenden Geschwülste.

Mantoux-Paris: **Die Behandlung der Tuberkulose der Harnwege mittels Tuberkulin.** (Presse médicale 1910, No. 76.)

Die 70 von M. zusammengestellten Fälle ergaben 33 Proz. völlige Heilung und 48 Proz. bedeutende Besserung, während 11 Proz. unverändert blieben und 8 Proz. tödlich endeten; das Tuberkulin bildet also ein sehr wirksames Heilmittel gegen die Tuberkulose der Harnwege. 11 der geheilten Fälle betrafen Nierentuberkulose, wovon 1 Rezidiv nach Nephrektomie. Die Besserungen bezogen sich sowohl auf den Lokal- wie Allgemeinzustand, sehr oft war die Gewichtszunahme eine beträchtliche. Die verschiedenen Arten von Tuberkulin haben ganz analoge Erfolge ergeben. Die Behandlung mit Tuberkulin erscheint M. besonders bei folgenden Arten von Fällen indiziert: 1. bei rein auf die Blase lokalisierter, 2. bei doppelseitiger Nierentuberkulose und Rezidiven nach Nephrektomie, 3. als Nachbehandlung nach Nephrektomie, 4. bei einseitiger, noch wenig vorgeschrittener Nierentuberkulose. Bei sehr schlechtem Allgemeinbefinden ist die Tuberkulinbehandlung kontraindiziert, welches auch die Lokalisationen der Tuberkulose seien. Die Behandlung muss ausserordentlich sorgsam unter genauer individueller Beobachtung geleitet werden; systematische Aufspürung geringfügiger Reaktionen wird über alle Zweifel hinweghelfen. Die Tuberkulinbehandlung schliesst keineswegs die allgemeine (hygienisch-diätetische) oder eventuell nötige Lokalbehandlung aus; vor den so beliebten Sonnenbädern möchte aber M. immerhin warnen.

Thomas Jonnesco: **Die allgemeine Rachianästhesie.** (Revue de Thérapeutique médico-chirurgicale, 1. Dez. 1910.)

Der eifrige Verfechter der Rückenmarksanästhesie führt hier zu wiederholten Malen die Vorteile der Methode an, die er selbst nun in 1005 Fällen erprobt, seine rumänischen Kollegen in weiteren 1958 Fällen angewandt haben. Von diesen insgesamt 2963 Fällen betrafen 433 Operationen an Kopf, Hals, Brust und Oberextremitäten und 2530 an Bauch, Becken, Perineum und Unterextremitäten. Das Alter der Operierten hat zwischen 1 Monat und 82 Jahren betragen (37 Kinder unter 10 Jahren und eine grosse Anzahl Personen im Alter von 60 bis 82 Jahren). J. spricht zum Schlusse seiner Arbeit die Ueberzeugung aus, die Rückenmarksanästhesie werde durch ihre Einfachheit, Gutartigkeit und andere Vorzüge bald die Inhalationsnarkose ersetzen und jedenfalls die Methode der Zukunft für die Allgemeinnarkose werden.

Eugène Wollmann: **Wirkung des Dünndarmes auf die Mikroorganismen.** (Annales de l'Institut Pasteur, Oktober 1910.)

Während bezüglich des Magensaftes dessen bakterizide Wirkung feststeht, der aber nicht alle Keime unterliegen, glauben eine Anzahl Forscher, dass im Dünndarm diese weiterhin zerstört werden. Verf. hingegen nahm neuerdings bezügliche Untersuchungen vor und kommt zu dem Ergebnisse, dass weder die Darmsäfte noch die Wandungen des Dünndarms irgendwie erhebliche keimtötende Wirkung besitzen. Die relativ geringe Menge von Mikroorganismen im Dünndarm erklärt er einerseits mit einer mechanischen — der Strom der Darmsäfte befreit die Schleimhaut von den Keimen —, andererseits mit der saueren Reaktion, welche dem Inhalt des Dünndarmes eigen ist und eine für das Wachstum der Bakterien ungünstige Bedingung darstellt. Mit diesen beiden Faktoren sind vielleicht auch die Resultate von Nicati und Rietch, Koch, Babes und Flügge leichter zu verstehen, welche sahen, dass es notwendig ist, dem Dünndarm entweder eine Verletzung zuzufügen oder ihn unbeweglich zu machen, um bei Hund und Meerschweinchen eine Cholerainfektion hervorzurufen.

Maurice Breton: **Experimentelle Untersuchungen über die Blasentuberkulose.** (Ibidem.)

Es zeigte sich aus B.s zahlreichen Untersuchungen, dass die tuberkulöse Infektion der gesunden Blase auf dem Wege durch die Harnröhre beim Meerschweinchen leicht, beim Kaninchen nur schwer sich vollzieht, dass also je nach den verschiedenen Tiergattungen die Empfänglichkeit der Blase für die tuberkulöse Infektion eine erheblich verschiedene ist. Die Infektion der Niere lässt sich auf experimentellem Wege niemals auf dem Wege durch die Ureteren erzielen, womit auch die klinische Beobachtung übereinstimmt; während man aber allgemein annimmt, dass die Nieren durch die Blutbahn infiziert werden, ergaben die Experimente B.s, dass sowohl bei Meerschweinchen wie Kaninchen die Lymphgefässe in erster Linie die Infektion vermitteln (die Keime verbreiten sich innerhalb des Ductus thoracicus und von da aus in die Blutbahn). Die Ergebnisse dieser Experimente bilden für B. einen neuen Beweis für die Häufigkeit der tuberkulösen Infektion der Lunge auf dem Wege der Lymph- und Blutgefässbahn.

A. de Jong-Leyden: **Die Beziehungen zwischen der Vogel- und Säugetiertuberkulose.** (Annales de l'institut Pasteur, Nov. 1910.)

Für de Jong steht es nach seinen Untersuchungen fest, dass es keinen absoluten Unterschied zwischen der Vogel- und Säugetiertuberkulose gibt, dass vielmehr die eine Art Bazillen in die andere übergehen und man von einem einheitlichen Tuberkelbazillus sprechen kann. Die Säugetiere, welche nach dem gegenwärtigen Stande unserer Kenntnisse spontan Vogeltuberkulose akquirieren können, sind: der Mensch, der Affe, Schwein, Rind, Kaninchen, Ratte und Maus. Die Zahl wird sich noch vermehren, wenn es bewiesen sein wird, dass der Säugetierbazillus sich in den Vogelbazillus durch einfache Variation oder durch Mutation umwandeln kann. Vom allgemein hygienischen Standpunkt aus müssen wir also Massnahmen gegen die Vogeltuberkulose treffen, weil deren Bazillus nicht nur die Säugetiere infizieren kann, sondern auch die Möglichkeit besteht, dass der Vogel- sich in den Säugetierbazillus umwandeln kann.

K. Landsteiner-Wien und C. Levaditi-Paris: **Experimentelle Studie über die akute Poliomyelitis (Heine-Medinsche Krankheit).** (Ibidem.)

Zusammenfassender Bericht der beiden Forscher; die histologischen, bakteriologischen und pathologisch-anatomischen Einzelheiten sind nur mittels der beigegebenen Farbentafeln sehr instruktiver Art verständlich. Ein Schlusskapitel beschäftigt sich mit den nahen Beziehungen zwischen Poliomyelitis und Tollwut.

Louis Fortineau: **Zur Behandlung des Milzbrands mittels Pyozyanase.** (Annales de l'institut Pasteur, Dezember 1910.)

Nach erfolgreichen Versuchen an Tieren, die artifiziell mit Milzbrand infiziert waren, wandte F. die Pyozyanase bei spontan entstandenen Fällen, und zwar in der Dosis von 10 ccm; nach Bedarf mehrere Tage hintereinander injiziert, an Schafen an. Die hiebei erzielten Resultate waren sehr ermutigende und veranlassen dazu, in der Veterinärmedizin die Pyozyanase weiter anzuwenden. Ein Fall von Milzbrand, einen Bürstenmacher betreffend, wurde ebenfalls erfolgreich mit 2 Injektionen von Pyozyanase behandelt; ohne weitergehende Schlüsse daraus ziehen zu wollen, hofft F. doch, dass die Heilwirkung der Pyozyanase ermöglicht, bei Arbeitern, die mit ansteckungsfähigen und ausserordentlich schwer desinfizierbaren Substanzen sich zu beschäftigen gezwungen sind, den Milzbrand zur Heilung zu bringen. Stern.

Italienische Literatur.

Baccelli, der Kliniker Roms, behandelt in einer Vorlesung **die akuten Infektionen mit zweifelhaftester Diagnose und latenten Infektionsträgern** und **legt das Hauptgewicht darauf, dass die ärztliche Kunst in diesen Fällen nicht ohnmächtig** ist. (il Policlinico, 26. März 1911.)

In begeisterter Weise rühmt er die von ihm in Italien inaugurierte **intravenöse Sublimattherapie** und führt eine Reihe von Fällen aus dem letzten Schuljahre an, wo diese Behandlung von wunderbarem Erfolg war.

Die in der Klinik angewandte Formel ist:

Hydrargyr. bichlor.	0,01
Natr. chlorat.	0,075
Aqu. sterilisat.	10,0

Schnell fällt die Temperatur oft um 1 Grad nach der ersten Injektion. Dieselbe Dosis kann in 24 Stunden 3 mal intravenös iniziert werden.

Alle aprioristischen Bedenken schwinden bei dem, welcher in verzweifelten Fällen diese Behandlung versucht hat, vor dem überraschend günstigen Erfolg.

Prambolini bringt aus dem Krankenhause zu Ferrara einen **Beitrag zu dem heilenden Einfluss wiederholter Lumbalpunktionen bei schweren Schädel- und Gehirnverletzungen.** (il Policlinico 1911, 14. Mai).

Diese Lumbalpunktionen mit Flüssigkeitsentziehungen sind in erster Linie indiziert, wenn es sich um eine blutig gefärbte Lumbalflüssigkeit handelt und wenn im übrigen keine Herderscheinungen und keine nachweisbare Verletzung der Schädelknochen einen anderen Eingriff rechtfertigen. Bluterguss in die Meningen erzeugt immer einen Ueberdruck im Zerebrospinalsystem; derselbe steht nicht in direktem Zusammenhang mit der Hämorrhagie, sondern es genügt ein kleines Quantum Blut, welches, nach Guinard als Fremdkörper wirkend, einen Zufluss von Leukozyten durch Diapedese veranlasst und so Drucksteigerung hervorruft. Dieser Drucksteigerung wirkt die Lumbalpunktion in prompter Weise entgegen und führt jedesmal eine Besserung der Reizerscheinungen und des Allgemeinbefindens herbei.

Die Differentialdiagnose, ob es sich in der Punktionsflüssigkeit um altes ergossenes Blut oder um frisches, durch Verletzung eines Venenplexus bei der Punktion zutage gefördertes Blut handelt, ist für gewöhnlich nicht schwierig. Frisch ergossenes Blut führt im Gegensatz zu altem leicht zu Gerinnseln, zeigt ferner beim Zentrifugieren klare Flüssigkeit. Ein sicheres differentialdiagnostisches Mittel habe jüngst Savonuzzi angegeben: Die frischen Blutkörperchen, welche von der Punktionsverletzung selbst herrühren, zeigen, frisch mit Kresylblau gefärbt, basophile Granulationen, während ältere, in serösen Ergüssen befindliche Blutkörperchen niemals mit der gleichen Färbung solche basophile Granulationen zeigen.

Ferrari Mario: **Beitrag zur Erysipelbehandlung. Lokalbehandlung mit Jodtinktur.** (Gazzetta degli osped. etc. 1911, No. 87.)

Es ist bekannt, wie zahlreich die Mittel sind, welche gegen Erysipel empfohlen werden. Trotzdem dürfen wir das vorliegende hier nicht unerwähnt lassen, weil es in Deutschland unseres Wissens bis jetzt noch selten in Gebrauch ist, während es sich in allen ausserdeutschen Ländern grösserer Beliebtheit erfreut. M. bringt eine ausführliche Literatur über diese Behandlungsmethode und beschreibt dann 21 von ihm klinisch behandelte Fälle. 1 Fall verlief abortiv nach einer einzigen Pinselung, 10 heilten nach 3 Tagen, 3 nach 4 Tagen und 1 nach 5 Tagen.

6 Fälle betrafen die behaarte Kopfhaut: 2 heilten nach 4 Tagen und 4 nach 6 Tagen.

11 Fälle stellten sich direkt als Wundkomplikationen dar; sie heilten alle in einem Maximum bis zu 5 Tagen.

Manche Beobachter haben gefunden, dass die Schmerzen der allgemeinen Einführung dieser Behandlung hinderlich seien. M. hält die Schmerzhaftigkeit der Anwendung des Mittels für bedingt durch zwei Momente: 1. durch die zu exzessive Anwendung des Mittels, 2. durch Verwendung zu alter Jodtinktur: in solchen Fällen bildet sich Jodwasserstoffsäure und wahrscheinlich Jodwasserstoffäther, welche in statu nascendi schmerzhaft und kaustisch wirken.

M. empfiehlt die Bepinselung mit sterilen Wattebäuschchen in Jodtinktur getaucht; zuerst wird die Umgebung gepinselt und alsdann die erysipelatöse Stelle selbst. Die Bepinselung der erysipelatösen Stelle erfolgt am besten durch ein besonderes steriles Wattebäuschchen.

Die gepinselte Stelle wird mit steriler Watte bedeckt. Die Jodtinktur soll frisch bereitet sein; am zweckmässigsten ist eine 10 bis 12 proz. Lösung. Es empfehlen sich oberflächliche Pinselungen: 5—6 am Tage, um die Verhornung der obersten Hautschichten zu vermeiden.

Diese Behandlung dürfte demnach nur bei geeignetem Pflegepersonal richtig durchzuführen sein und für viele Fälle in der Praxis würde die alte Behandlung, so namentlich Sublimatumschlag, ihren Platz behaupten. (Ref.)

Marangoni: **Ueber chronische zystische Mastitiden und Epithelialtumoren der Brustdrüsen.** (Gazzetta degli osped. 1911, No. 24.)

M. erörtert an dem reichen Material exstirpierter Brustdrüsen aus der Bassinischen Klinik den Uebergang von zystischer Erkrankung der Brustdrüsen zu Neoplasmen und er kommt zu dem Resultat, dass die zystische Erkrankung, nach Reclus benannt, nur eines der Stadien darstellt, welches die Drüse bei chronischen Entzündungen durchläuft und welche von der einfachen azinösen Hyperplasie ausgehend bis zur neoplastischen Verbreitung fortschreiten können, allein durch eine erhöhte Aktivität der Epithelialzellen.

Castriota: **Ueber den Mechanismus der Wirkung des Antiglykosurieserums.** (Gazzetta degli osped. etc. 1911, No. 28.)

Ferrannini, der Leiter des klinischen und pathologischen Institutes zu Camerino, hat sich mit der experimentell an Kaninchen festzustellenden antiglykosurischen Wirkung des Blutserums beschäftigt, und C. fasst in der obigen Abhandlung die Resultate dieser Experimente und Beobachtungen zusammen. Um experimentelle Glykosurie bei Kaninchen herbeizuführen, bedient man sich subkutaner Injektionen von Morphium, von Adrenalin und von Phloridzin. Injiziert man das Blutserum solcher glykosurisch gemachten Kaninchen gesunden Kaninchen intraperitoneal in einer gewissen Quantität, so erweisen sich diese Tiere immun gegen die auf obigem Wege und mit den angegebenen Mitteln zu erzeugende Glykosurie.

Eine bekannte Tatsache ist, dass einige Stoffe in bezug auf Glykosurieerzeugung beim Tierexperiment eine antagonistische Wirkung entfalten. Injiziert man einem Kaninchen zugleich mit derjenigen Dosis Adrenalin, welche zuverlässig Glykosurie erzeugt, eine entsprechende Dosis Pankreasextrakt, so tritt die Glykosurie nicht ein. Das Blutserum eines so behandelten Tieres ist, ebenfalls intraperitoneal injiziert, imstande, ein Kaninchen gegen die Adrenalinglykosurie zu schützen.

Kontrastwirkungen in bezug auf Glykosurieerzeugung finden sich nun nicht nur zwischen den beiden Stoffen Adrenalin und Pankreasextrakt. Ferrannini hat ausserdem noch drei solcher „antiglykosurischen Systeme", wie er es nennt, festgestellt. Das zweite besteht in der gleichzeitigen Injektion von Phloridzin und Methylenblau; das dritte ist die Kontrastwirkung zwischen Morphium und Methylenblau und das vierte die zwischen Acid. glutaricum und Phloridzin. Injiziert man einem Tiere subkutan 0,6 Acid. glutaricum, auch Acid. pirotartricum (sic!), von der Firma Merck, Darmstadt zu beziehen, zugleich mit 0,02 Phloridzin (der Dosis, welche bei 2 kg Kaninchen sicher Glykosurie erzeugt, so zeigt sich auch nicht eine Spur von Zucker im Urin.

Bemerkenswert ist nun, dass das Serum aller mit diesen Kontrastsubstanzen behandelten Kaninchen, intraperitoneal injiziert, eine antiglykosurische Wirkung entfaltet. Diese Wirkung ist, wie die antimikrobische eines Serums, vorwiegend eine spezifische; indessen gleich dieser eine nicht ganz spezifische. Jedenfalls ist durch die vorliegenden Untersuchungsresultate bewiesen, dass es auch für Stoffwechselkrankheiten eine Immunisierung gibt, wie für Mikrobenkrankheiten, und dass der Mechanismus der Wirkung der gleiche in beiden Fällen ist.

Fornaca: **Zum Studium der Darmblutungen beim Typhus.** (il policlinico, 4. Juni 1911.)

In einer aus der Klinik Turins unter Bozzolo hervorgegangenen Arbeit bringt F. eine beachtenswerte neue Anschauung über die Bedeutung der Darmblutungen bei Typhus.

F. beschreibt 3 schwere Typhuserkrankungen mit Darmblutungen, in welchen nach den Blutungen der vorher positive Blutbefund an Eberthschen Bazillen negativ wurde. In 2 der Fälle folgte auf diese Darmblutungen eine schnelle und dauernde Rekonvaleszenz; im 3. Falle erfolgte eine durch Staphylococcus aureus bedingte Sekundärinfektion, welche zum Tode führte, ohne dass der Blutbefund noch einmal Typhusbazillen ergab. Nachdem die Tatsache, dass eine Darmblutung im Verlaufe schwerer Typhusinfektion, vorausgesetzt, dass solche Blutung nicht an und für sich letal ist, in zahlreichen Fällen eine rapide Genesung einleitet und namentlich zu einem Verschwinden der Infektionsträger aus dem Kreislaufe führt, wiederholt in der Klinik festgestellt werden konnte, lag es nahe, zu versuchen, ob nicht durch künstliche Blutentziehungen auf der Höhe der Krankheit ein gleiches Resultat zu erzielen sei. Wiederholte Versuche ergaben indessen ein negatives Resultat.

F. fährt dann in seinen Betrachtungen fort: „Dass die Typhusinfektion eine Septikämie ist und dass der Eberthsche Bazillus sich primär im Blute findet, ist heute eine feststehende Tatsache. Die Typhusfälle ohne Darmläsionen und die frühzeitige Anwesenheit der spezifischen Infektionsträger im Blute beweisen sie; aber nichtsdestoweniger ist zu betonen, dass im weiteren Verlaufe der typhösen Erkrankung der gleiche Infektionsträger im Darm und in den Peyerschen Plaques wahre Brutstätten erzeugt, deren Inhalt zum Teil durch den Darm ausgeschieden werden mag, z. T. vielleicht aber auch auf dem Blutwege zu einer Bereicherung des Blutes an mikroskopischen Elementen und ihrer Produkte führt."

Das Resultat der von F. angeführten Fälle ist geeignet, die letztere Hypothese zu unterstützen. Ein beträchtlicher Blutverlust gerade aus jener Lokalität, wo die Bakterienerzeugung am lebhaftesten ist, führt zu einem schnellen Verschwinden der Infektionsträger aus dem strömenden Blut und zugleich zur Einleitung einer schnellen Rekonvaleszenz. Sollte nicht eine bestimmte Beziehung zwischen der Darmblutung einerseits und dem Verschwinden der Typhusbazillen aus dem Blute und der schnellen Genesung andererseits obwalten in dem Sinne, dass ein Weg zur Ausscheidung der Infektionsträger sich plötzlich geöffnet hat und so eine heilsame Reaktion des Körpers und eine Wirkung seiner spezifischen Schutz- und Verteidigungsmittel sich ermöglichte? Weitere Beobachtungen dürften zur Klärung und Berechtigung dieser Anschauung führen.

Mars: **Ueber ein angeblich sicheres pathognomonisches Zeichen der Malariainfektion.** (il policlinico, 16. April 1911.)

Ein solches Zeichen glaubt Uriola bei der Malaria in Panama im Urin nachgewiesen zu haben. Es soll in keinem Falle fehlen, auch nicht bei latenter Malaria und besteht in einem bestimmten dunklen, von Parasiten ausgearbeiteten Pigment — Melanin.

Auf solch ein Pigment haben die bisherigen italienischen Malariaforscher niemals aufmerksam gemacht, und Mars hat in seiner obigen, aus der Klinik Roms hervorgegangenen Arbeit die Angaben von Uriola nicht bestätigen können.

Das Pigment, welches man im Urin von Malariakranken findet, ist Hämosiderin; dasselbe ist indessen für Malaria nicht spezifisch, sondern kommt bei Krankheiten vor, in welchen es sich um rapiden Untergang roter Blutkörperchen handelt; so bei der perniziösen Anämie, bei anfallsweise auftretender Hämoglobinurie, auch bei Intoxikationen, so der durch Pyogallussäure. Es würde also nur übrig bleiben, anzunehmen, dass die Angaben Uriolas auf einem Irrtum beruhen oder, was weniger wahrscheinlich erscheint, dass die von U. in Panama beobachtete Malaria durch einen Parasiten anderer Art, mit anderen Organschädigungen bewirkt wird.

Barberio-Neapel **gibt ein neues Mittel zum Nachweis des Indikans im Urin an.** (il policlinico, 23. April 1911.)

Dasselbe soll vor den bisher gebräuchlichen Proben, von welchen wir die von Jaffé, Obermayer, Ellinger erwähnen, den Vorzug grösserer Handlichkeit, Einfachheit der Ausführung durch den praktischen Arzt und grössere Sicherheit bieten.

Von allen oxydierenden Agentien gab für die Bedürfnisse der Klinik das beste Resultat die salpetrige Säure; aber da dieselbe eine sehr unbeständige Säure ist, so hat man sich an die salpetrigsauren Salze zu halten, aus welchen sie sich leicht darstellen lässt, wenn man sie der Wirkung einer anorganischen Säure unterzieht. Für gewöhnlich bedient sich B. einer Lösung von salpetrigsaurem Natron im Verhältnis 1:2000, welche in gut verschlossener Flasche auch nach vielen Monaten unverändert und zum Gebrauch geeignet ist.

Man nimmt 5 ccm Urin, filtriert denselben und fügt 2—3 Tropfen der salpetrigsauren Natronlösung hinzu, schüttelt und fügt weiter 5 ccm konzentrierter Salzsäure und 2 ccm Chloroform hinzu. Augenblicklich erfolgt die Reaktion und äussert sich in einer Farbenveränderung der Flüssigkeit von hellgelb in violett. Wendet man das geschlossene Reagenzglas mehrere Male langsam um, so sieht man, wie das zuerst farblose Chloroform sich langsam blau färbt, während die darüberstehende Flüssigkeit eine Farbe annimmt, welche je nach den Fällen dunkelgelb, rot oder violett ist.

Diese Farbenveränderung hängt von der Anwesenheit eines bestimmten Quantums Urorosein ab, welches sich bildet durch die Wirkung der salpetrigen Säure und der Salzsäure auf das Chromogen: die Indolessigsäure. Und, dass es sich gerade um diese Substanz, das Urorosein handelt, wird durch die Tatsachen bewiesen, dass sie zum Unterschied von Bilirubin und Skatolrot unlöslich in Aether und Chloroform ist, während sie sich in Amylalkohol löst, und dass die Farbe spontan durch Zusatz von Alkalien verschwindet.

Enthält der Urin Jodüre, so werden dieselben durch die salpetrige Säure wie durch andere oxydierende Agentien zerlegt und das Jod frei; es löst sich in Chloroform. In diesem Falle ist es gut, die salpetrige Säure durch einen oder zwei Tropfen zu vermehren und dann die Reaktion in der gewöhnlichen Weise zu vollziehen. Das Chloroform nimmt in Anwesenheit von Jod eine violette Farbe an, welche das Blau des Indigolins vollständig verdecken kann. Ein Kristall von Thiosulfatnatrium zur Lösung hinzugesetzt, genügt, das Jod auszuscheiden und die Färbung des Indikans wieder herzustellen.

Castorina: **Ueber den gegenwärtigen Stand der Lepra auf der Insel Sizilien.** (Gazetta degli osped. etc. 1901, No. 24.)

C. stellt die Tatsache fest, dass bis jetzt von den italienischen Behörden keinerlei sanitätspolizeiliche Massregeln gegen die Verbreitung des Aussatzes auf der Insel Sizilien getroffen seien. — In zwei Städten, Pachino und Avola allein seien im lezten Dezennium mehr als 20 Personen dieser Krankheit erlegen, und mehr als 12 schleppen an derselben ihr elendes Dasein hin. Dabei sind aber die Fälle nicht inbegriffen, welche der Beobachtung und Feststellung seitens der Aerzte sich entziehen.

Nichts geschieht bisher zur Feststellung der Krankheit; es herrscht keine Anzeigepflicht. Nichts geschieht zur Unterbringung der Kranken, in Leprasaylen, nichts zur Belehrung, nichts zur Hinderung der Eheschliessung zwischen Lepraerkrankten.

Vignolo-Lutati teilt aus dem dermopathischen Institut zu Turin **einige Fälle von sogen. „Trikotillomanie“** mit. (il Morgagni, Februar 1911.)

Diese Krankheitsform, zuerst im Jahre 1889 von Hallopeau beschrieben, äussert sich in Paroxysmen von heftigem Prurigo bestimmter umschriebener behaarter Hautpartien, in welchen der Kranke während des Kratzimpulses, um Ruhe zu haben, sich die Haare gewaltsam ausreisst. Häufig handelt es sich um ticähnliche Anfälle bei neuropathischen Individuen.

Es ist naheliegend, dass diese Krankheitsform, von welcher der Autor 5 Fälle anführt, mit umschriebener Alopecia, namentlich aber mit Herpes tonsurans verwechselt werden kann. Der Nachweis, dass es sich um normale Haare handelt und der negative Befund in Bezug auf Parasiten, kann allein in solchen Fällen die Diagnose sichern.

Curcio berichtet aus dem Militärhospital zu Perugia **über eine neue, mit chronisch septikämischen Erscheinungen und leichtem Fieber verlaufende, zu schwerer Anämie führende Hautkrankheit, beruhend auf Sporotrichose.** (il policlinico, Mai 1911.)

Seit dem Jahre 1908 seien zahlreiche Erkrankungen dieser Art in Frankreich beschrieben worden; in Italien sei dies der erste Fall, soweit er ersehen könne.

Es handelt sich um einen Soldaten, welcher seit 11 Monaten eine Form von subchronischer Hautentzündung bot, charakterisiert durch gummaartige Lokalisationen in grösserer Zahl, isolierter oder konfluierender Art und betreffend die dermo-, epidermischen, subkutanen Muskel-, Knochen- und Gelenkgewebe.

Bei den Lokalisationen in der Epidermis handelt es sich morphologisch um pityriasisähnliche Formen. Die subkutanen Gummata entwickelten sich schleichend, wurden erbsen- bis haselnussgross, hart, indolent mit unregelmässiger Oberfläche und waren nicht genau abzugrenzen. Es folgte entweder eine Restitutio ad integrum, indessen nur teilweise, indem immer peripherische Partien blieben, welche einen Locus minoris resistentiae für weitere Lokalisationen boten oder häufiger eine kuppelförmige Zuspitzung und Verflüssigung mit adhärierender Hautulzeration. Es entleerte sich dicker, graugelber Eiter und alsdann stellte sich ein fistulöser Gang her, welcher langsam und mit schlaffer dünner Narbe heilte, bläulich, in der Peripherie wenig isoliert, im Zentrum adhärierend. Wenn viele dieser Gummata konfluierten, bildeten sich grössere Abszesse.

Die zahlreichen Lokalisationen in der Nähe von Knochen und Gelenken führten zu Nekrosen und zu Formen von Karies, indolent, kaum blutend beim Sondieren, mit Fistelgängen, ausgekleidet mit missfarbigen Granulationen. Der Kranke hatte während des ganzen Krankheitsverlaufs abendliches Fieber mit leichtem Frost bis zu 38° gehabt. Es war keinerlei Veränderung an Brust- und Unterleibsorganen zu konstatieren; dagegen zeigten sich die Inguinaldrüsen geschwollen, indolent und beweglich. Hochgradige Blutarmut, man zählte 1 400 000 Erythrozyten, 8000 Leukozyten, 4 Proz. eosinophile, Hb = 56, V. Gl. = 2.

Der Eiter bestand aus gut erhaltenen polynukleären Körperchen und aus Makrophagen, welche Sporen beherbergten. Kulturen aus Eiter sowohl als aus Blut entwickelten auf Bouillon und Agarnährböden bei Laboratoriumstemperatur die charakteristischen Formen von Sporotrichum Beurmanni (so genannt nach dem Entdecker dieser Pilzform). Sporoagglutination war positiv im Verhältnis von 1:400. Die biologische Untersuchung bei Meerschweinchen liess mit Sicherheit eine Assoziation mit Tuberkulose ausschliessen.

Eine intensive Jodkur innerlich ergab eine schnelle und beträchtliche Besserung (Verschwinden des Fiebers, Besserung des Allgemeinbefindens, Aufhören der Lokalisationen); dagegen noch Fortdauer des vorhandenen kachektischen Zustandes.

Vivaldi: **Ueber einen Fall von Infektion mit Oidium albicans.** (Gazetta degli ospedali etc. 1911, No. 18.)

Seitdem Virchow und Wagner 1852 nachwiesen, dass das Oidium das Schleimhautepithel des Mundes durchdringen, in die Kapillaren gelangen und hier zu Metastasen und Embolien Veranlassung geben kann, sind eine grosse Reihe von Beobachtungen in der Literatur veröffentlicht, bei welchen sich dieser Pilz in den inneren Organen fand und die Rolle eines Infektionträgers spielte.

V. konnte das Oidium in dem Sputum einer 22 jährigen schwächlichen und heruntergekommenen Patientin nachweisen; später gelangte es in den Darm, führte zu einem abgesackten Peritonealexsudat, welches sich per rectum entleerte. In den Fäzes liessen sich noch längere Zeit nachher die Pilzgeflechte nachweisen. V. steht nicht an, dem Oidium in diesem Falle eine spezifische pathogene Eigenschaft zuzusprechen, und die von ihm mit Kulturen an Versuchstieren (Mäusen, Meerschweinchen und Kaninchen) im bakteriologischen Laboratorium der Stadt Padua unternommenen Experimente bestätigten diese Anschauungen und die hohe Virulenz des Infektionsträgers.

Hager-Magdeburg.

Laryngo-Rhinologie.

S. M. Burack-Charkoff: **Zur Kasuistik der Komplikationen nach Adeno- und Tonsillotomien.** (Zeitschrift für Laryngologie, Rhinologie und ihre Grenzgebiete, Bd. 3, Heft 5.)

Nach Aufzählung verschiedener Komplikationen, wie Blutungen, Verletzungen benachbarter Teile, interkurrierender Infektionskrankheiten, Ohraffektionen, Abszessen, Zahnbeschädigungen etc. kommt B. zu dem Schluss, dass eine Polypragmasie bei diesen Operationen in Anbetracht des gewöhnlich wenig gestörten Allgemeinbefindens (? Ref.) entschieden verurteilt werden muss, namentlich im Hinblick auf eventuellen unglücklichen Verlauf der Komplikationen. Es sollen genaueste Indikationen aufgestellt und wenn möglich die Operationen in der Klinik vorgenommen werden.

J. Safranek: **Ehrlich-Hatas Arsenobenzol bei syphilitischer Erkrankung der oberen Luftwege.** (Aus der Kgl. ungar. Univ.-Klinik für Nasen- und Kehlkopfkrankheiten in Pest [Prof. Dr. Onodi].) (Ibidem.)

Das Mittel erwies sich bei den beobachteten Fällen syphilitischer Erkrankung der oberen Luftwege mit nur einer Ausnahme den bisher gebräuchlichen antiluetischen Mitteln sowohl hinsichtlich der Schnelligkeit als auch der Intensität bei weitem überlegen, indem die krankhaften Symptome einen erstaunlich raschen Heilungsverlauf zeigten. In mehr als der Hälfte der Fälle zeigte sich eine der Herxheimerschen Reaktion ähnliche lokale Erscheinung: Emporwölben der Randpartien und lebhafte Röte derselben, sogen. Brennrot; zugleich bestanden subjektive Empfindungen, nämlich brennendes, stechendes Gefühl an der Affektstelle. Die vor der Behandlung bestehenden Schmerzen und Schluckbeschwerden verschwanden rasch, meist 2—3 Tage nach der Injektion oder verringerten sich allmählich von da ab. Zur Nachkontrolle kam ein Drittel der Fälle, bei keinem war ein klinisches Rezidiv; die Wassermannsche Reaktion war in 1—2 Fällen bereits nach 8 Tagen negativ, in den übrigen wurde sie allmählich schwächer und zumeist in der 6.—8. Woche negativ.

R. Imhofer-Prag: **Rezidive nach Adenotomie.** (Ibid., Heft 6.)

I. kommt zu folgenden Schlussätzen: Die Zahl der Rezidive nach Adenotomie ist wahrscheinlich viel grösser als allgemein angenommen wird; genaue klinische Statistiken wären wünschenswert. Die Ursachen der Rezidive liegen weder in der Art resp. Vollständigkeit der Operation, noch auch in der Beschaffenheit der Rachenmandel, sondern in der konstitutionellen Beschaffenheit des Individuums selbst. Die Hauptursache der Rezidive bildet die Skrofulose. Es empfiehlt sich bei Skrofulose die Adenotomie nur dann vorzunehmen, wenn Indikationen gegeben sind, die selbst einen vorübergehenden Effekt schon erstrebenswert erscheinen lassen. Die antiskrofulöse Therapie ist nach der Adenotomie viel wirksamer als vor derselben. Auch für die Pseudorezidive ist die Skrofulose als ätiologisches Moment von grosser Bedeutung. (Bezüglich des Wortes „Adenotomie“ — s. a. die Arbeit von Burack — möchte Ref. nur kurz darauf hinweisen, dass es sprachlich unrichtig gebildet ist und trotz seiner handlichen Kürze lieber vermieden werden sollte.)

W. Freudenthal-New York: **Ueber die Behandlung maligner Tumoren der oberen Luftwege mittels Radium.** (Archiv für Laryngologie und Rhinologie, Bd. 25, Heft 1.)

Die Behandlung mit Radiumstrahlen ist indiziert in Fällen, bei denen die gewöhnlichen chirurgischen Methoden versagten, d. h. also, bei denen eine oder mehrere Operationen gemacht wurden, ohne das Wachstum der Neubildung hintanzuhalten. Zweitens ist Radium zu empfehlen in den Fällen, die inoperabel sind, wozu auch die Patienten zu rechnen wären, die jeden operativen Eingriff verweigern. Schliesslich ist Radium gerade für diejenigen Teile der oberen Luftwege indiziert, die für andere Strahlen schwer erreichbar sind, wie also z. B. Kieferhöhle, Nasenrachenraum. Bezüglich der Kehlkopfkarzinome hat F. es aufgegeben, Radium im Innern des Kehlkopfs zu verwenden, er will künftig zuerst die Thyreotomie machen, alles Krankhafte aus dem Innern entfernen und dann erst die Radiumtube einführen, weil bei einigermassen vorgeschrittenen Fällen die Teile nicht genügend bestrahlt werden können, um irgendwelche Wirkung zu ermöglichen.

Karl Kofler: **Unsere Erfahrungen mit der Tonsillektomie (Radikaloperation der Tonsille).** (Aus der K. K. Univ.-Klinik für Kehlkopf- und Nasenkrankheiten in Wien [Vorstand: Hofrat Prof. Chiari].) (Monatsschr. f. Ohrenheilkunde und Laryngo-Rhinologie, Bd. 45, Heft 3.)

Indiziert ist die Operation bei Tonsillen, welche die Quelle fortwährender Beschwerden sind, und denen mit Hilfe konservativer Methoden nicht beizukommen ist, wie namentlich die sogen. versenkten, stark zerklüfteten, mit tiefen Lakunen versehenen. Unter den genannten Beschwerden sind zu verstehen: häufig wiederholte Anginen, Peritonsillarabszesse, übelriechende Mandelpfröpfe, akut und chronisch rezidivierender Gelenkrheumatismus, Endokarditis, Nephritis, kryptogenetische Sepsis u. ä. Die Operation eignet sich vorwiegend für Erwachsene, während die Tonsillenvergrösserungen der Kinder besser nach der bisherigen Art (Amputation, Galvanokaustik) operiert werden. Die Resultate der beobachteten 150 Fälle waren mit Ausnahme des ersten Falles durchweg günstige; in allen Fällen hörten die vorher vorhandenen Beschwerden auf oder gingen bedeutend zurück. Ein Nachteil war kein Mal zu verzeichnen.

Gerber-Königsberg: **Meningitis nach larvierter Nebenhöhleneiterung.** (Zeitschrift für Ohrenheilkunde und für die Krankheiten der Luftwege, Bd. 63, Heft 1—2.)

Zu den bisher bekannten Fällen fügt G. noch eine neue Beobachtung hinzu, in der gleichzeitig eine Mittelohreiterung und Nebenhöhlenempyem bestand; eine hinzutretende Meningitis wurde auf das Ohr bezogen. Bei der Operation ergab sich aber, dass kein solcher Zusammenhang bestand. Erst die Sektion zeigte, dass überraschenderweise die Nebenhöhleneiterung sich rapide ausgebreitet und das Schädelinnere ergriffen hatte. G. betont dann, dass die Möglichkeit rhinogener Hirnkomplikationen immer noch zu wenig erwogen bezw. in Rechnung gezogen wird. Es ist ähnlich wie in der Ohrenheilkunde, wo früher die intrakraniellen Komplikationen häufig, aber auch wenig hinsichtlich ihres wahren Ursprungs bekannt waren; erst mit der besseren Erkenntnis sind sie an Schwere und Häufigkeit zurückgegangen. So sollte es auch mit den nasalen Eiterungen sein.

Thomas Chew Worthington-Baltimore: **Akute und chronische Entzündung der Kieferhöhle; ihre Diagnose und Behandlung.** (The Laryngoscope, Mai 1911.)

Die pathologischen Verhältnisse innerhalb der Kieferhöhle können vor der Eröffnung der Höhle nicht mit Sicherheit beurteilt werden; die Durchleuchtung ist unzuverlässig und die Radiographie ist oft irreführend. Viele Fälle von Trigeminusneuralgie (tic douleureux) sind vergesellschaftet mit Erkrankungen der Kiefer- oder anderer Nebenhöhlen; dies erklärt sich in vielen Fällen aus dem Verlauf des zweiten Astes und der Lage des Meckelschen Ganglion innerhalb der „Gefahrzone". In allen suspekten Fällen sollte die Höhle eröffnet werden, denn es liegt grössere Gefahr — sofortige oder spätere — im Nichthandeln als in irgend einer Operation zur Erkundung oder der Einrichtung dauernder Drainage. Bei operativer Eröffnung der Siebbein- oder anderer Zellen wegen ernsthafter oder langdauernder Erkrankung ist die Kieferhöhle stets bei der ersten Operation mitzueröffnen und zwar nicht nur um die Vollständigkeit der Operation zu gewährleisten, sondern auch um der Möglichkeit der Infektion des Operationsfeldes von der erkrankten Kieferhöhle aus zuvorzukommen. Die Entfernung der unteren Muschel bei der Operation ist nicht immer nötig, sie richtet sich nach der Grösse der Muschel und der Atmungsbehinderung. Bei richtig angewandten chirurgischen Grundsätzen und guter, sowohl vom Operateur wie Patienten ausgeführter Nachbehandlung ist ein günstiges Resultat sicher. Zur erfolgreichen Behandlung ist die Entfernung von Eiterherden benachbarter Höhlen erforderlich, gerade dieser Punkt wird häufig übersehen und gibt Anlass zu Misserfolgen.

J. S. Fraser und F. Esmond Reynolds: **Ein Beitrag zur Ozaenafrage.** (Bericht über das Jahr 1909 aus der Ohr- und Halsabteilung des Kgl. Krankenhauses Edinburgh.) (The Journal of Laryngology, Rhinology and Otology, April 1911.)

Zwischen chronischer purulenter Rhinitis und Ozaena ist keine klare Grenzlinie zu ziehen. Chronische purulente Rhinitis beginnt gewöhnlich früh im Leben als hypertrophischer Katarrh der Nasenschleimhaut. Die gewöhnlichsten Ursachen sind die Exantheme, Koryza im Kindesalter und Syphilis. Verschiedene Mikroorganismen veranlassen das erste Stadium der Ozaena, nämlich die akute und subakute purulente Rhinitis — Micrococcus catarrhalis, Pneumokokkus, Staphylokokkus, Streptokokkus etc.; das charakteristische Bild der Ozaena wird wahrscheinlich nur dann hervorgerufen, wenn der Bacillus mucosus ozaena anwesend ist. Ozaena entwickelt sich wahrscheinlich in einer von Geburt geräumigen Nase leichter als in einer engen. Die Atrophie der nasalen Gewebe kann durch den Druck der Krusten und durch vaskuläre oder sklerotische Veränderungen verursacht sein, aber wahrscheinlich am meisten durch toxische Einflüsse. Tuberkulose und Syphilis sprechen bei der Entstehung der Ozaena insofern mit, als sie zu chronisch-purulenter Rhinitis veranlassen. Nebenhöhleneiterung ist nicht die Ursache der Ozaena, obwohl häufig eine Komplikation. Häufig befällt Ozaena mehrere Mitglieder, aus verschiedenen Gründen muss man sie als kontagiöse Krankheit ansehen.

Pierre Bonnier-Paris: **Direkte Behandlung auf naso-bulbärem Wege.** (Archives internationales de Laryngologie, d'Otologie et de Rhinologie, März—April 1911.)

Unter ausführlicher Mitteilung von 75 teils sehr komplizierten Fällen empfiehlt B. die auch früher schon bekannte und vielfach diskutierte Methode der Kauterisation der Nasenschleimhaut. In sämtlichen Fällen wurde Heilung oder dauernde Besserung erzielt; wenn eine Kauterisation keinen Erfolg hat, so ist sie zu wiederholen, wie es in einigen Fällen viermal geschah. Die Methode wird von B. durch ausführliche physiologische und experimentell-pathologische Beobachtungen und Erörterungen erhärtet.

Jules Labouré-Amiens: **Die Wiedererziehung zur Atmung bei Adenoidenkranken.** (Ibidem.)

Nach Beseitigung aller lokalen Atmungshindernisse ist oft zur Wiederherstellung der richtigen Atmung, sei es wegen Gewöhnung an den bisherigen fehlerhaften Typus, sei es wegen nervöser Hindernisse (namentlich bei jungen Mädchen) eine regelrechte Uebungstherapie erforderlich. Nach genauester Untersuchung des Naseninnern, auch bezüglich der Feinheit des Geruchs und der Berührungsempfindlichkeit, suche man sich über Allgemeinzustand und Atmungsverhältnisse durch Inspektion, Messung und Spirometrie ein Bild zu machen. Dann nehme man einfache Atemübungen ohne Begleitbewegungen vor und gehe dann zu Laufen, Treppensteigen, Schwimmen, Rudern usw. über; daneben sind Elektrotherapie, Ozonisation, Freiluftkur, Hydrotherapie, Licht- und Sonnenbäder am Platze.

C. Ziem-Danzig: **Die Pest und die Nase.** (Revue hebdomadaire de Laryngologie, d'Otologie et de Rhinologie, 24. Juni 1911.)

Nach genauer Besprechung des Wesens der Pest an Hand moderner und älterer historischer Berichte betont Z. die Wichtigkeit der Nase als Eingangspforte für das Pestvirus. Neben einfacher und kräftiger Diät, Ventilation hält Z. nasale, pharyngeale, retronasale und ethmoido-frontale Salzwasserspülungen mittels Druckpumpe für angebracht, um die purulenten, fötiden und infektiösen Massen zu entfernen; er erinnert dabei an die guten Resultate, die auf dieselbe Weise bei der Influenza erzielt werden, welche letztere bisweilen als Vorläufer der Pest aufgefasst wird.

Max Senator-Berlin.

Inauguraldissertationen.[1]

J. Holmgren: Ueber den Einfluss der Basedowschen Krankheit und verwandter Zustände auf das Längenwachstum, nebst einigen Gesetzen der Ossifikation. Leipzig, Druck bei Metzger & Wittig, 1909. 244 S. (Akademische Abhandlung zur Erlangung der Doktorwürde.)

H. verbreitet sich zunächst über die Palpation der Schilddrüse und deren Ergebnisse und führt dann eine Kasuistik von 127 Strumafällen vor, die er nach den Symptomen Kropf, Tremor, Tachykardie und ihren Kombinationen gruppiert. (Mit der Klassifizierung kann man sich nicht überall einverstanden erklären, cfr. Fall 23! d. Ref.) Um für die Beurteilung der Grössenverhältnisse seiner Patienten sichere Vergleichspunkte zu erhalten, stellte H. zahlreiche Messungen an normalen Stockholmern derselben Alters- und Gesellschaftsklassen an, deren Ergebnisse um so interessanter sind, als sie mit früheren Messungen an demselben Material (Key, Forssberg) verglichen werden konnten (z. B. die Körpergrösse der 12 und 13 jährigen Volksschulkinder hat recht bedeutend gegenüber der in den 1880er Jahren zugenommen). Auf Literaturstudien über die Körperlänge bei Morbus Basedowii im Kindesalter und in den Jugendjahren lässt H. eine Kasuistik von 113 Fällen folgen, in denen er röntgenologisch die Ossifikation der Hand und die frühzeitigere Verknöcherung der grosswüchsigen Individuen geprüft hat. Er kommt auf diesem, sowie auf anthropologischem Wege und durch Verwertung anamnestischer Auskünfte der Journale zu dem Schluss, dass das Längenwachstum im grossen und ganzen um so früher zum Abschluss kommt, je grösser das fragliche Individuum ist.

In „Erörterungen und Schlüssen" bringt H. starke Wahrscheinlichkeitsgründe dafür, dass eine gesteigerte Funktion der Schilddrüse eine Beschleunigung des Längenwachstums mit sich bringt und zu hohem Wuchs Anlass gibt; ferner weist er auf die Verbindungen zwischen blonder Komplexion und einerseits Grosswüchsigkeit, andererseits Morbus Basedowii hin. „Grosswüchsige, frühzeitig menstruierte, frühreife Mädchen mit Struma, Tachykardie und Tremor, von blondem Typus, mit angenehmem Ausehen, glänzenden Augen und reichem Haarwuchs, dem Temperament nach lebhaft und nervös, oft mehr als gewöhnlich intelligent": das sei das Bild von dem Durchschnittstypus eines Mädchens im Pubertätsalter mit Symptomen der Hyperthyreose.

Schliesslich bespricht H. das Thema: „Infektionskrankheiten, Morbus Basedowii und Längenwachstum" auf Grund eigener Betrachtungen und eingehender Literaturstudien; er meint mit grosser Wahrscheinlichkeit den Schluss ziehen zu können, dass Infektionen imstande sind, durch

---

[1] Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion: München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten

Einwirkung auf die Schilddrüse das Längenwachstum zu befördern. (H. überschätzt den direkten Einfluss der Thyreoidea auf das Längenwachstum der Knochen, der doch hauptsächlich der Hypophysis und den Keimdrüsen zuzusprechen ist. d. Ref.)

Der Arbeit sind ein umfassendes Literaturverzeichnis und 2 Tafeln mit Röntgenbildern der Handknochen im Pubertätsalter beigegeben.

Rudolf Hoffmann - München.

Cäsar Amsler liefert in einer Arbeit aus der ophthalmologischen Universitätsklinik in Basel (Prof. Mellinger) eine klinische bakteriologische und experimentelle Studie über die Conjunctivitis cruposa, die zu folgendem Resultat führte: die Conjunctivitis cruposa und die C. diphtherica können nicht nach dem Fehlen oder Vorhandensein des Diphtheriebazillus, müssen aber klinisch voneinander unterschieden werden. Die Prognose der C. cruposa pflegt im allgemeinen gut zu sein, während sie der Befund von Streptokokken und Pneumokokken mit und ohne Diphtheriebazillen oft verschlechtert. Der Krupp der Konjunktiva mit Löfflerschen Bazillen verläuft in der Regel auch bei einer ausschliesslich symptomatischen, einfachen Therapie in jeder Beziehung gut. (Basel 1911, Berlin, S. Karger.)

Auf Anregung von Prof. Kerschensteiner versucht A. Kahl in seiner Arbeit über Salvarsantherapie bei Lues cerebri im Anschluss an einige im Krankenhaus München-Schwabing mit Salvarsan behandelte Fälle von Lues cerebri, sämtliche bisher mit Salvarsan behandelten Fälle von Hirnsyphilis, soweit sie in der Literatur erwähnt oder beschrieben sind, zusammenzustellen. Auf Grund der vorliegenden Materials bezeichnet er als vorläufiges Ergebnis seiner Untersuchungen über diesen Zweig der Salvarsantherapie das Salvarsan als ein Mittel, das bei Lues cerebri in einer Reihe von Fällen vielfach zu rascheren und ausgiebigeren Wirkungen führt als Jod und Quecksilber. Es können selbst da mit Salvarsan Erfolge erzielt werden, wo Jod und Quecksilber versagt oder ungenügend gewirkt haben. Die vollkommen günstig beeinflussten Fälle bilden indessen die Minderzahl. In der Mehrzahl der Fälle wurden nur Besserungen, wenn auch oft recht erheblicher Art, erzielt und in einer Reihe von Fällen blieb das Mittel sogar ohne Wirkung. „In einer nicht geringen Zahl von Fällen sehen wir statt der Therapia magna sterilisans Rezidive auftreten, ja es scheint sogar, als begünstige und beschleunige die Salvarsanbehandlung das Auftreten von Rezidiven speziell im Bereiche des Nervensystems". (München, 1911, Dr. Wolf & Sohn.)

G. Altfeld liefert auf Anregung von Prof. A. Döderlein einen wertvollen Beitrag aus der Münchener Universitäts-Frauenklinik über die Erfolge der Therapie bei Puerperalfieber. Er kommt zu dem Schluss, dass wir bis jetzt kein Verfahren kennen, welches auf Grund klinischer Erfahrungen für die allgemeine Praxis empfohlen werden könnte. Die verschiedene Virulenz der Krankheitserreger und die verschiedene Widerstandsfähigkeit des betroffenen Individuums erklären, die nicht immer übereinstimmenden Resultate, die mit einem bestimmten Mittel erreicht worden sind. Die Erfolge, die man mit den bisher üblichen Behandlungsmethoden erzielt hat, sind überaus unbefriedigend. Die Uterusspülungen haben sich in verschiedenen Krankheitsfällen gut bewährt, jedenfalls nicht geschadet. Das Kollargol wirkte als Anreger der Verteidigungskräfte des Organismus. Mit der Serotherapie sind noch nicht jene Resultate erzielt, die man sich versprach, in verschleppten Fällen ist die Wirkung zweifelhaft. Bei schweren puerperalen Infektionen wird man auf chirurgischem Wege Heilung zu erzielen suchen, bei Sepsis durch frühzeitige Uterusexstirpation, bei Pyämie durch rechtzeitige Venenunterbindung. Je früher man operiert, desto mehr werden aber auch die Zweifel laut werden, ob der Erfolg auch wirklich der Operation zuzuschreiben ist. In dem Zeitraum von Oktober 1907 bis Oktober 1910 sind auf 7142 Geburten 415 Fieberfälle = 5,8 Proz. vorgekommen. Es sind hier auch jene Fälle mitgerechnet, bei denen die Temperatur nur einmal 38,5° erreichte. Von den 415 Fiebernden sind 18 = 4,34 Proz. gestorben, bezw. 0,25 Proz. der Gesamtzahl der Geburten. Von den 415 Fällen fieberten nach spontanen Geburten 328 = 79 Proz., nach operativen Eingriffen 87 = 21 Proz. In 157 Fällen = 37,8 Proz. wurde eine symptomatische Therapie eingeleitet, die Mortalität betrug 6 = 3,8 Proz. In 258 = 62,2 Proz., die behandelt wurden, betrug die Mortalität 12 = 4,6 Proz. Es sind dies die an sich schon schwereren Fälle. In bezug auf die Behandlungsmethoden verteilen sich die Fälle folgendermassen: Uterusspülungen 121 = 29,2 Proz., Exitus 2; Kollargol 3 = 0,7 Proz., Exitus 1; operative Therapie 11 = 2,7 Proz., Exitus 5; Antipyretika 50 = 12,0 Proz.; kombinierte Behandlung (Serum, Kollargol, Spülungen, Antipyretika etc.) 73 = 17,6 Proz., Exitus 4. (München 1911, 40 S., M. Ernst, Senefelderstr. 4.)

Fritz Loeb.

Neuerschienene Dissertationen.

Universität **Berlin.** Juni und Juli 1911.

Heinrichs Julius: Entstehung des Ulcus cruris varicosum in Abhängigkeit von Stauung im Gebiet der Vena femoralis.

Becker Ernst: Die Differentialdiagnose zwischen dem Tremor der Hysterie und dem Tremor bei Paralysis agitans.

Frhr. v. Maltzahn Kurt: Versuche über Aufmerksamkeitsstörungen bei Geisteskranken mit Hilfe der Bourdonschen Probe.

Albert Herscu: Beiträge zur älteren Lehre von der Gicht im 17. und 18. Jahrhundert.

Haller Gustav: Ueber Pneumonie in der Schwangerschaft.

Frumkin Simon: Beiträge zur Kenntnis der Morphologie und der genetischen Beziehungen der grossen mononukleären Leukozyten sowie ihrer klinischen Bedeutung in diagnostischer Hinsicht.

Jochelson Nicodem: Ueber den chemischen Nachweis okkulter Blutungen.

Mück Hans: Experimenteller Beitrag zur Wirkung des Trypsins auf die Gefässwand.

Lehrer Franz: Ueber den Einfluss der beckenspaltenden Operationen auf die nachfolgenden Geburten.

Bartholomäus Max: Ueber Spontanfrakturen infolge später Metastasen maligner Tumoren.

Stahl Otto: Zur Wasserversorgung der Stadt Magdeburg.

Geschke Bruno: Ueber Schussverletzungen der Arteria meningea media.

Sergeois Erich: Beitrag zur Rolle der Insekten als Krankheitsüberträger

Rosenthal Franz: Ueber tertiärsyphilitische Prozesse im Mediastinum.

Tigges Otto: 2 Fälle von Karzinomthrombose der oberen Hohlvene.

Grosse-Beilage Paul: Ueber Aneurysmenbildungen im Bereiche des Vorderarms.

Reimann Georg: Ueber Radialislähmung nach Humerusfraktur.

Kallmann Richard: Ueber kalorischen Nystagmus und seine Prüfung durch Einblasung kalter Luft.

Hevelke Johannes: Ueber die Brüche des Schlüsselbeins und ihre Folgen.

Thönen Ferdinand Ernst: Ueber einige Fälle von Kalkaneussporn.

Brons Alexander: Ueber ein tuberkulöses Ovarialkystom.

Freidberg Elias: Ueber Salvarsan.

Müller Oskar: Ueber die im Verlaufe von 16 Jahren an der Universitäts-Kinderklinik der Kgl. Charitee beobachteten Serumkrankheiten.

v. Stein Georg: Die Milchsäurebildung bei der antiseptischen Autolyse der Leber.

Universität **München.** Juli 1911.

Mayer Wilhelm: Zur Diagnostik der Mediastinaltumoren.

Adler Leo: Klinische Beobachtungen bei 70 Fällen von Tubargravidität.

Heitmeyer Josef: Ueber einen Fall von Tuberkulose der Haut und des Unterhautzellgewebes (Lymphangitis tuberculosa) mit vorwiegend phlegmonösem Charakter.

Wartensleben Berthold: Ueber die Bedeutung der sogen. s-Welle im Jugularispuls.

v. Oy August: Ein Fall von Arrosion der Arteria vertebralis.

Pióro Jan: Ueber den Zusammenhang zwischen Sensibilisierung und Fluoreszenz.

Balajan Artaschess: Ueber Parotistumoren.

Holzapfel Paul: Verlauf von Geburt und Wochenbett bei 274 Wöchnerinnen, die bereits halb oder völlig entbunden in die K. Universitäts-Frauenklinik zu München eingeliefert wurden.

Torimaru Toshihiko: Ueber Stieltorsion von Myom. (Mit 1 Tafel.)

Soskind Michael: Bericht über die geburtshilfliche Tätigkeit der K. Frauenklinik zu München während des Jahres 1908.

Landeker Alfons: Die Behandlung der chronisch entzündlichen Adnexerkrankungen. (Kritische Studie nach statistischen Erhebungen aus dem Material des St. Marien-Krankenhauses in Berlin und der Poliklinik für Frauenkrankheiten von Dr. Moraller.)

Mészáros Andreas: Die gynäkologischen Operationen der letzten 10 Jahre. (Aus der geburtshilflich-gynäkologischen Universitätsklinik zu München.)

Thannhauser Siegfried: Welcher Weg führt vom Thyrosin zur Homogentisinsäure?

Hanashima Shushi: Beitrag zur Moroschen Tuberkulinreaktion im Kindesalter, speziell vom 3. bis 10. Lebensjahr.

Suszynski Eduard: Die Zerreissung der Sutura sagittalis bei Spontangeburt.

Segi Matoo: Die Infektionskrankheiten des Kindesalters, bearbeitet nach dem Beobachtungsmateriale der K. Universitätspoliklinik für Kinderkrankheiten zu München (1905 mit 1909).

Schüssler Otto: Ueber eitrige Thrombophlebitis und mesenteriale Pyämie bei Appendizitis.

Männik Hendrik: Ein Fall von Hydramnion bei eineiigen Zwillingen.

Polakowski Wlodzimierz: Ueber traubenförmige Kystome des Ovariums und Parovariums.

Eversbusch Gustav: Ueber Enophthalmus traumaticus mit Varixbildung am Unterlid.

Kahl A.: Ueber Salvarsantherapie bei Lues cerebri. Zusammenstellung und Besprechung bisher beobachteter Fälle.

Weiner Selman: Beitrag zur Kenntnis und Kasuistik der Neurosen nach elektrischen Unfällen.

Keil Georg: Die Beziehung der sensibilisierenden Wirkung des Uranylsulfates zu seiner Fluoreszenz.

Lang Edmund: Meine Peritonitis tuberculosa und deren erfolgreiche Therapie.

Weiss Wolf: Zur Serodiagnose des Bakterium coli.

Vereins- und Kongressberichte.

Jahresversammlung des Vereins bayerischer Psychiater

in München am 6. und 7. Juni 1911.

(Eigener Bericht.)

1. Referat: **Die familiäre Verpflegung von Geisteskranken in Bayern.**

a) **G. Kolb**-Kutzenberg.

Die Entwicklung der Familienpflege ist die natürliche Folge der Ausdehnung der Irrenfürsorge; bei der grossen Annäherung an normale Lebensverhältnisse ist sie das natürliche Schlussglied der fortschreitend freiheitlichen Entwicklung unserer Anstalten. Auch ein sehr freier Anstaltsbetrieb mit ausgedehnter landwirtschaftlicher Beschäftigung vermag die Familienpflege nicht entbehrlich zu machen. In ihr fühlen sich erfahrungsgemäss die Mehrzahl der Kranken wohler als in der schönsten Anstalt. Die Ausbildung der Familienpflege ist schwieriger bei vorwiegend geschlossenen Anstalten, aber gerade da zur Demonstration der Möglichkeit eines freien Betriebes und zur therapeutischen Ausnutzung einer solchen für bestimmte Krankheitsformen besonders notwendig. Die Befürchtung, dass die Entwicklung der Familienpflege mit besonderen Gefahren für die Kranken, für die Pflegefamilien und die ganze Bevölkerung der Umgebung verknüpft sei, hat sich in der Praxis nicht bestätigt. Im Gegenteil hört man fast allgemein, dass durch sie das kulturelle und finanzielle Niveau nicht nur der Pflegefamilien, sondern der ganzen Umgebung gehoben wird. Die Familienpflege kann erfolgen: 1. bei Pflegerfamilien, 2. bei fremden Familien, 3. bei der eigenen Familie. Die 3 Formen der Familienpflege vermögen sich gegenseitig, jedoch nur bis zu einem gewissen Grade, zu ersetzen. Wo einer Form besondere Schwierigkeiten entgegenstehen, ist es Pflicht, die anderen Formen zu entwickeln.

Die Vorzüge der Familienpflege lassen sich folgendermassen präzisieren:

1. Die Familienpflege bildet für Rekonvaleszenten und gebesserte Kranke den natürlichen Uebergang aus der relativen Gebundenheit des Anstaltslebens in die absolute Freiheit.

2. Sie gestattet, ohne Gefahr für Kranke und Aussenwelt, die Feststellung jener leichten Grade von Defekten, die sich im wesentlichen in der Unfähigkeit zu einer selbständigeren Lebenshaltung dokumentieren.

3. Sie ist diejenige Verpflegsform, in welcher bei vielen Kranken die geistige und körperliche Leistungsfähigkeit am besten erhalten, ja vielfach wieder neu geweckt wird, in Fällen, in denen alle anderen Mittel vergebens versucht worden waren. Sie hat vor allem vielfach einen überraschend günstigen Einfluss auf die sogen. Unheilbaren, die unheilbar sind nur unter den für sie ungünstigen Verhältnissen der geschlossenen Anstalten oder der Pflegeanstalten.

4. Die grosse Mehrzahl der Kranken fühlt sich in der Familienpflege am wohlsten.

5. Es gibt eine Anzahl von Kranken, die der Anstaltspflege so rücksichtslos widerstreben, dass ihr Zustand und die ganze Anstalt darunter leiden; der Familienpflege fügen sie sich ohne Widerstreben.

Die Indikation für die Familienpflege ergibt sich unmittelbar aus den soeben aufgezählten Punkten.

Selbstmordneigung, eine auch bei freier Behandlung erwiesene Gemeingefährlichkeit, starke sexuelle Neigungen, Unreinlichkeit, körperliche Krankheiten, gehäufte Anfälle, andauernde Abneigung gegen die Weiterführung der Familienpflege bilden die wesentlichen Kontraindikationen. Zeugungsfähiges Alter der Frau ist an sich keine Kontraindikation.

Die Zahl der unter günstigsten Verhältnissen bei Familien verpflegbaren Geisteskranken lässt sich nach den Ziffern Schottlands annähernd dahin präzisieren, dass sich auf ca. 1750—2000 Seelen der Bevölkerung ein Platz in Familienpflege besetzen lässt.

Wie viele Plätze in einem konkreten Falle notwendig bezw. möglich sind, hängt im wesentlichen davon ab, ob Imbezille und Idioten, in zweiter Linie, ob sekundäre Defektzustände, d. h. ob diejenigen Formen, welche für die Familienpflege am geeignetsten sind und ein durchaus stabiles Krankenmaterial repräsentieren, in die einheitliche öffentliche Irrenfürsorge einbezogen sind.

Quantitativ wesentlich bedeutender wird die Familienpflege der Imbezillen und Idioten sein.

Therapeutisch wichtiger wird stets die Familienpflege der Geisteskranken sein, besonders wichtig für die residuären Defektzustände der Dementia praecox.

Ref. geht dann zu einer Schilderung der besonderen bayerischen Verhältnisse und stellt fest, dass hier speziell für die Unterbringung der Kranken in fremden Familien Schwierigkeiten in aussergewöhnlich hohem Masse bestehen. Ein grosser Teil für die Familienpflege geeigneter Kranker werden in Bayern in Pflegeanstalten bewahrt, welche ausserhalb der einheitlichen öffentlichen Irrenfürsorge und der spezialärztlichen Behandlung stehen. Ueberdies ist die Bevölkerung Bayerns durchschnittlich wenig geeignet für Familienpflege. Vor allem aber sind in Bayern sehr wenig leistungsfähige Faktoren durch die Irrenpflege belastet (Angehörige; kleine wenig leistungsfähige Verbände und Gemeinden — infolge der langen Frist bis zum Erwerb des Heimatrechts). Trotzdem ist die Entwicklung der Familienpflege in Bayern nicht aussichtslos; es gilt:

Die Hindernisse zu beseitigen, welche jetzt der Pflege bei fremden Familien noch entgegenstehen;

unsere Anstalten, unser Personal und unsere Kranken auf die Familienpflege vorzubereiten besonders durch die Entwicklung der freien Verpflegsformen und des agrikolen Betriebes in den Anstalten, und die bei uns zur Zeit möglichen Formen der Familienpflege zu entwickeln.

Für die Entwicklung der Pflege in der eigenen Familie unter der Kontrolle der Anstalt liegen die Verhältnisse zur Zeit in Bayern ausserordentlich günstig.

Da der Pflege bei fremden Familien besondere Schwierigkeiten entgegenstehen, ist es Pflicht vikariierend die Pflege bei der eigenen Familie zu entwickeln; sie kann und soll in vielen Fällen die Pflege bei fremden Familien nicht ersetzen, aber sie wird deren Einführung bei dem Personale und bei der Bevölkerung am wirksamsten vorbereiten.

Die Einführung der Pflege in der eigenen Familie würde wesentlich gefördert werden, wenn allen öffentlichen Anstalten statutarisch die Beurlaubung auf unbestimmte Zeit gestattet würde.

Dringend not tut uns eine Aenderung des Heimatgesetzes mit Herabsetzung der Frist zur Erwerbung des Heimatrechtes und die Uebertragung der Kosten für die Anstaltsverpflegung wenig bemittelter Geisteskranker auf breitere Schultern.

In Anbetracht der enormen Wichtigkeit, welche beide Gesetze für die Entwicklung der Irrenfürsorge haben, bitten wir um Zuziehung von sachverständigen Psychiatern bei der Ausarbeitung der Vorentwürfe zu beiden Gesetzen.

Es ist unsere Pflicht, wie aus den öffentlichen Irrenanstalten, so aus den privaten Pflegeanstalten alle diejenigen Kranken herauszuholen, für welche die Familienpflege einen therapeutischen Erfolg verspricht. Das ist nur möglich, wenn die Psychiatrie einen Einfluss auf jene Anstalten gewinnt. Wir beantragen daher, dass die Erlaubnis zur Vornahme von öffentlichen Sammlungen zu gunsten der Pflegeanstalten und die Gewährung von öffentlichen Zuschüssen, ferner die Konzession neuer oder die Erweiterung bestehender Pflegeanstalten an die Bedingung einer periodischen spezialärztlichen Beratung durch die regionäre Kreisirrenanstalt für alle Anstalten,

an die Bedingung der Aufstellung von Spezialärzten für die grösseren Anstalten

und an die Bedingung geknüpft werden möge, dass nur solche Kranke Aufnahme finden dürfen, die auf Grund einer mindestens sechswöchentlichen Beobachtung in der regionären Kreisirrenanstalt amtlich als geeignet für die Verpflegung in einer Pflegeanstatl begutachtet wurden.

Ref. schliesst mit einer Reihe von Bemerkungen und Vorschlägen über den freieren Ausbau der Anstalten und die Ausbildungs der Aerzte.

b) Korreferat **G. Specht**-Erlangen.

Die Akten über die Frage der Familienpflege sind ziemlich abgeschlossen. Wenn diese Form der Verpflegung sich im Allgemeinen bewährt, so ist zu fragen, warum Bayern nach dieser Richtung so im Rückstande ist. Die Hemmnisse liegen in erster Linie an der bayer. Heimarmen- und Irrenfürsorgegesetzgebung, durch welche geeignete Kranke der Pflege entzogen werden. Diese Verhältnisse werden vom Vortr. genauer erörtert und mit denen anderer Bundesstaaten z. B. Preussens verglichen. Auch auf die Schwierigkeiten, welche die Angehörigen der Aufnahme ihrer Kranken in fremde Familien auf öffentliche oder private Kosten machen, wird hingewiesen. So kommt es, dass Ref. nur ganz wenige Kranke seiner Klinik gegebenenfalls in Familienpflege tun könnte. Dagegen findet sich eine beträchtliche Zahl von für die Familienpflege geeigneten Kranken in den geistlichen Wohltätigkeitsanstalten für die Pflege Blöder. Die Irrenanstalten Bayerns können im allgemeinen nicht nur wenig an die Familienpflege abgeben, sondern es ist in Bayern noch lange nicht eine genügende Zahl von Plätzen für solche Kranke vorgesorgt, die unbedingt in die Anstalt hineingehören. Weniger bedeutungsvoll diesen Schwierigkeiten gegenüber ist die Abneigung der Bevölkerung gegen diese Art von Pflege und der kulturelle Tiefstand mancher Gegenden. Gerade nach dieser Richtung ist es ja bekanntlich eine der erfreulichsten Nebenerscheinungen der Familienpflege, dass sie mit zur kulturellen Hebung der betreffenden Gegend beitragen hilft. Vortr. berichtet dann über die Versuche, die von den einzelnen Anstalten Bayerns nach der Richtung der Familienpflege gemacht worden sind. Es ergibt sich daraus ein Bild nicht „etwa der Abneigung oder der Indolenz der bayerischen Irrenärzte gegenüber dieser modernen Verpflegungsform, sondern ein Bild des Ringens mit widrigen Verhältnissen, und einer trotz allem nicht erlahmten Hoffnungsfreudigkeit, dass wir es selbst unter diesen Verhältnissen doch noch zu einer wenigstens in bescheidenen Grenzen sich entwickelnden Familienpflege bringen werden. Die überwiegende Mehrzahl unserer Kollegen setzt ihre Erwartungen auf die einzige Karte der Pflegerdörfer; allein man kann schon jetzt vorhersagen, dass sie damit eine Enttäuschung erleben werden".

Vortr. verweist hier auf Erfahrungen Vockes, der erheblichen Widerstand bei den Pflegern gegen die Aufnahme Kranker gefunden hat. Vortr. geht auf die Momente ein, die einem solchen Widerstand Berechtigung geben; man nütze der Familienpflege nicht durch Uebertreibungen. Insbesondere zeigt er auch, dass vorerst Ersparnisse mit der Familienpflege gegenüber der Anstaltspflege nicht zu machen sind. Erst nach einem genügenden Ausbau der Irrenfürsorge in Bayern wird sich das Krankenmaterial für die Familienpflege in genügendem Masse ergeben. Vortr. empfiehlt endlich bei dem Ausbau der Familienpflege auch dafür zu sorgen, dass auch bei den Kranken der Familienpflege das klinisch wissenschaftliche Studium nicht vernachlässigt werde. Auch das sei eine Lebensfrage der Familienpflege.

An die Referate schloss sich eine sehr lebhafte Diskussion.

2. **Fischer**-Prag: **Ueber den spongiösen Rindenschwund.** (Mit Demonstration.)

F. demonstriert Photogramme und Mikrophotogramme von Gehirnen, in denen er den spongiösen Rindenschwund vorfand und bespricht an der Hand derselben dessen histologischen Entwicklungsgang. Er fand den Prozess bei 17 Fällen und zwar erstens bei Paralysen und Senilen; und zwar als mikroskopisch kleine Herdchen bei gewöhnlichen Paralysen und bei Presbyophrenen und Senilen mit Herdatrophien, wobei die „Herde“ durch den spongiösen Rindenschwund hervorgerufen sind. Ferner fand sich derselbe Prozess bei einem Tabiker und in Fällen von präseniler Demenz, in welcher ein oder beide Stirnlappen so destruiert waren. Nach F. ist dieser Prozess von den anderen atrophischen Prozessen verschieden, ist etwas, was zur Paralyse resp. der senilen Hirnatrophie sekundär hinzutritt und wahrscheinlich durch ein Toxin verursacht wird. Gefässerkrankungen konnten als Ursache ausgeschlossen werden.

Diskussion: Stransky-Wien findet in den demonstrierten Bildern besonders interessant die anscheinende Diskontinuität der Faserveränderungen; man könnte an ähnliche Befunde Marburgs bei der sogen. akuten multiplen Sklerose denken. Am peripheren Nerven sind solche diskontinuierliche Erkrankungen gerade auf toxischer Basis nicht selten, sie gestatten bekanntlich Restitution; vielleicht könnte man also daran denken, dass die klinischen Remissionen mit derartigen anatomischen Reparaturprozessen korrespondieren.

Alzheimer-München hält den spongiösen Rindenschwund für verursacht durch plötzlichen Untergang grosser Mengen nervösen Gewebes in mehr oder minder umschriebenen Gebieten der Hirnrinde. Er findet sich besonders bei der Lissauerschen Paralyse dann, wenn mit einem Schlag schwere Rindenausfälle eingetreten waren, weniger, wenn sie erst langsam nach verschiedenen Insulten sich ausbildeten, wo man dann meist nur einfache Zellausfälle findet. Die Gliawucherung ist eine sekundäre Folge. Im Mark findet man reichlich gliogene Körnchenzellen. Man kann sich heute kaum eine andere Erklärung machen, wie die, welche Fischer heranzieht.

3. **Stransky**-Wien: **Ueber die Rückwirkung der forensischen auf die klinische Psychiatrie.**

Vortragender betont, dass die forensische Psychiatrie nicht bloss angewandte Psychiatrie sei, sondern auch ihrerseits rückwirkend der Klinik wichtige Erfahrungen und Kenntnisse vermittelt; es bezieht sich dies keineswegs etwa bloss auf die grossen, wichtigen, schwierigen Fälle, oder die im engeren Sinne „kriminellen“ Störungsformen, sondern es sei gerade das forensische Alltagsmaterial, dessen Betrachtung nicht selten interessante, auch der Klinik zugutekommende Ergebnisse zu liefern scheint. Vortr. betrachtet überhaupt gründliche forensische Erfahrung als eine durchaus notwendige Ergänzung der klinischen und Anstaltspraxis für den Psychiater.

Vortr. illustriert seine Anschauungen durch den Hinweis auf einige konkretere Fragestellungen, die sich ihm ganz besonders in seiner forensischen Praxis ergeben haben. So liefert uns diese interessante Beiträge zur Kenntnis der Vielgestaltigkeit des Individualcharakters und scheint zu zeigen, dass Persönlichkeitsspaltung, seconde état und Verwandtes nähere Beziehungen zu haben scheinen zu Erscheinungen, die sich an der Grenze des noch normalen Seelenlebens gar nicht so selten finden.

Schon die psychologische Erfahrung zeigt, wie — etwa in starken Affekten — nicht selten eine Art zweiter gegenüber der habituellen Reaktionsart temporär mobilisiert wird, die sonst latent bleibt; forensisches Material ganz besonders tut uns dar, dass insonderheit der Alkohol — auch wo er nicht gerade einen eigentlich pathologischen Rausch erzeugt — im nämlichen Sinne nicht so ganz selten bahnend wirkt. Vortr. glaubt und führt dies näher aus, dass hier vielleicht Brücken sich schlagen lassen zum Verständnis viel schwererer Bewusstseinsveränderungen, wie jenen in Dämmerzuständen.

Weiter weist Vortr. darauf hin, wie ihm das forensische Material auch nicht wenige Belege lieferte für den psychoataktischen Grundzug im Wesen der Schizophrenie.

Auf andere Detailfragen einzugehen, insbesondere die simulierten Geistesstörungen betreffend, versagt sich Vortr. aus zeitlichen Gründen.

Ausführliche Veröffentlichung wird in Bälde erfolgen.

5. **Kraepelin: Krankenvorstellungen.**

Kraepelin stellt zunächst einen Fall von Alzheimerscher Krankheit vor, eine Frau von 60 Jahren, die seit 12—13 Jahren allmählich in einen Zustand tiefster Verblödung mit leichten spastischen Erscheinungen an Armen und Beinen und einem eigentümlichen Zerfall der Sprache geraten war. Die Aeusserungen der ziemlich redseligen Kranken stellten ein unverständliches Gemisch von einzelnen wirklichen Worten mit sinnlosen, perseverierenden, logoklonischen und echolalischen Silben dar. Zugleich konnte das deutlich atrophische Gehirn eines ganz ähnlichen Kranken gezeigt werden, der zufällig am Tage vorher an einer Lungenentzündung gestorben war. Es war der erste Fall in dem schon bei Lebzeiten die Diagnose der Alzheimerschen Krankheit gestellt worden war; die sofort vorgenommene mikroskopische Untersuchung ergab den kennzeichnenden Befund.

Weiterhin wurde ein 30 jähriges Mädchen gezeigt, das seit 4 Jahren, anfangs unter deliranten Erscheinungen, mit Gesichts- und Gehörstäuschungen und Verfolgungsideen stark verblödet war und ausser ganz leichten, jetzt wieder verschwundenen spastischen Erscheinungen in den Beinen eine ausgeprägt skandierende Sprache aufwies. Der Fall, der im Beginne den Verdacht auf multiple Sklerose erwecken konnte, wurde wegen der weitgehenden, euphorischen Verblödung, sowie wegen des Fehlens von Augenstörungen und Anfällen in das noch dunkle Gebiet der lobären Sklerose eingereiht. Die Wassermannsche Reaktion war hier wie im folgenden Falle negativ.

Die dritte, 30 jährige Kranke litt seit ihrem 16. Jahre an epileptischen Anfällen, die sich in Pausen von einigen Wochen wiederholten. Auch sie war ganz tief verblödet, unklar, kaum fähig, die einfachsten Fragen aufzufassen und zu beantworten. Dazu kam eine eigentümlich logoklonisch-perseverierende Sprachstörung und Paragraphie. Dem zunächst an Epilepsie erinnerenden Krankheitsbilde dürfte deswegen wahrscheinlich doch ein andersartig ausgebreiteter Krankheitsvorgang zugrunde liegen. Eine Zeitlang wurde an die Möglichkeit einer tuberösen Sklerose gedacht, doch scheint das Alter bei Beginn der Erkrankung dagegen zu sprechen.

Der letzte Kranke war ein jugendlicher Paralytiker, der schon seit den ersten Lebensjahren eine erhebliche geistige Schwäche gezeigt hatte, aber erst seit Jahren die kennzeichnenden Störungen der Paralyse darbot. Er war seit 1½ Jahren, anfangs unregelmässig, im letzten ½ Jahre ganz planmässig mit Einspritzungen von nukleinsaurem Natron behandelt worden. Es konnte eine deutliche psychische Besserung, Abnahme der zeitweise sehr häufigen Anfälle und gute körperliche Erholung festgestellt werden, wenn auch deren Zusammenhang mit der Behandlung einstweilen nicht behauptet werden kann.

5) **Kleist**-Erlangen: **Die klinische Stellung der Motilitätspsychosen.**

Vortr. kommt zu folgendem Resümee: Die Aufstellung einer besonderen Gruppe der auf psychomotorischem Gebiet autochthon-labil Veranlagten erscheint begründet. Die betreffenden Krankheitsfälle fassen den Rest der Motilitätspsychosen Wernickes zusammen, welcher nach Abzug der katatonischen Präkocen, der psychomotorischen Erregungs- und Hemmungszustände im Verlaufe der Paralyse, der Epilepsie u. a. übrig bleibt. Vortr. empfiehlt den als Ausdruck der gekennzeichneten abnormen Veranlagung auftretenden Psychosen den Namen der Motilitätspsychosen vorzubehalten, die Bezeichnung Katatonie nur für die unter motorischen Symptomen auftretende Form der Frühverblödung zu gebrauchen und bei anderen psychomotorisch gefärbten Krankheitsbildern von psychomotorischen Erregungszuständen bei der betreffenden Krankheit zu sprechen.

6. v. **Hösslin**-Eglfing: **Klinischer und anatomischer Beitrag zur Lehre von der Westphal-Strümpellschen Pseudosklerose.**

7. **Rüdin**-München: **Zur Frage der gleichartigen Vererbung bei Dementia praecox.**

8. **Knauer**-München: **Psychologische Untersuchungen über Meskalinvergiftung.**

Die letztgenannten Vorträge werden ausführlich publiziert werden.

Die Vorträge von: **Allers**-München: **Beitrag zur Chemie des senilen Gehirns, Hirt**-München: **Die klinische Bedeutung der Depersonalisation, Rosenthal**-München: **Zur Histologie der Hirnschwellung,** mussten der vorgerückten Zeit wegen ausfallen.

Die nächste Versammung soll im Mai 1912 in Regensburg stattfinden. Als Referat ist das Thema: Psychiatrische Jugendfürsorge in Bayern in Aussicht genommen (Referenten: Gudden, Isserlin-München). Isserlin.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

1598. Ordentliche Sitzung vom 15. Mai 1911
im Sitzungssaal, abends 7 Uhr.
Vorsitzender: Herr Rosenmeyer.
Schriftführer: Herr Cuno.

Demonstrationen:

Herr **B. Fischer** demonstriert u. a.:

1. eine Serie **akuter Tuberkulosen** bei Säuglingen und Greisen.
2. Rektumstenose durch **Divertikel und Polypenbildung,** 66 jähr. Mann.
3. ätiologisch ganz dunkle **schwerste Dickdarmdysenterie** bei 34 jähr. Frau. Multiple Darmperforationen. 5 Wochen ante exitum Kolostomie, erfolglos.
4. ausgedehntes **Bronchialkarzinom** bei 45 jähr. Mann.

Diskussion: Herr Liefmann: Der Fall von Colitis ulcerosa betrifft eine 26 jährige Frau. Vor 4 und 2 Jahren fieberhafte Dickdarmkatarrhe, die glatt ausheilten. 5 Wochen nach normalem Partus massenhaft Schleim, Eiter und Blut im Stuhl. Bakteriologische Untersuchung dauernd ergebnislos. — Nach 3 Wochen Kolostomie wegen rasch auftretender Lähmung des Kolon. Entleerung grosser Mengen jauchiger Flüssigkeit. Darm flächenhaft mit der Bauchwand verwachsen. Vorübergehende Erholung, doch Andauern des remittierenden Fiebers, 10 Tage p. op. foudroyante Blutung aus der Fistel; 6 Wochen p. op. Exitus an Perforation des Darmes. — Therapeutisch erwiesen sich alle Versuche einer Lokalbehandlung durch Spülungen wirkungslos und sehr schmerzhaft. — Besonders bemerkenswert erscheint die Progredienz der Erkrankung trotz völliger Entlastung des Kolon sowie das schwere Auftreten im Anschluss an das Wochenbett.

Vorträge:

Herr **Eugen Kaufmann** referiert über **3 operierte Fälle:**

Fall I. Relaparotomie wegen kindskopfgrossen rechtsseitigen **Adnextumors,** nachdem im Oktober 1909 die Salpingooophorektomie linksseitig ausgeführt worden war. Mikroskopische Untersuchung: ausgedehnte Tuberkulose der Tube, im Ovarium starke Lutheinzellenwucherung.

Der Tumor, Ovarialtumor, war mit Darm und Beckenboden fest verwachsen und platzte beim Versuche, ihn in toto zu mobilisieren. Die Entwicklung der Sackwand gelang ohne Verletzung des Beckenperitoneums, dagegen wurde die Serosa des Kolons auf 7 cm mit abgezogen. Exakte Serosa-Darmknopfnaht. Glatter, fieberloser Verlauf. Am zweiten Tage post operat. mässige Hämoptoe.

Fall II. Totalexstirpation wegen **hysterischer Metrorrhagien.** Patientin, mit starken Hyperalgesien im Hypogastrium war im Laufe der Jahre von verschiedener Seite operiert worden, 2 mal laparotomiert, 4 mal kurettiert, Emmet und Scheidendarmplastik. Seit einem Jahr Blutung, durch die Patientin sehr heruntergekommen. Totalexstirpation p. laparotom. Im Abdomen keine Veränderungen, keine Stränge. Mikroskopische Untersuchung: Uterus normal.

Fall III. Laparotomie wegen Beckenexsudats, das hoch hinauf ins Lig. latum dextr. reichte: dabei faustgrosser **intraligamentärer Ovarialtumor** links. Blutung seit 3 Wochen.

Exstirpation des Ovarialtumors. Blutung sistiert. Nach sechswöchentlicher Bettruhe — ohne jede Behandlung — Genitalbefund normal.

Herr **Joh. Jul. Schmidt: Die Gicht und die Salzsäure-Jodkur.** (Der Vortrag ist ausführlich in der Münch. med. Wochenschr. No. 33 erschienen.)

Diskussion: Herr Embden empfiehlt das Koetlisbergersche Verfahren zum Nachweis der Harnsäure im Blut als brauchbar.

Herr Asch frägt an, welche Bäder der Vortr. besucht habe.

Herr K. Oppenheim frägt den Vortr., in wie vielen von seinen Fällen die Urikurie mit Oxalurie kombiniert war.

Herr Joh. Jul. Schmidt (Schlusswort): Bei den von mir beobachteten Gichtfällen ist mir eine gleichzeitige Oxalurie nicht aufgefallen. Die Entstehung der endogenen Oxalsäure ist noch nicht sicher erforscht, wird meist auf Kreatin und Glykokoll zurückgeführt, aber auch als wahrscheinliches Abbauprodukt der Harnsäure angesehen. Bei einem Fall von „uratischer Diathese“ (Urikurie) sah ich allerdings nach Kolikanfällen abwechselnd im Zentrifugat zahlreiche Oktaederkristalle von oxalsaurem Kalk, das nächste Mal Krümmel von harnsaurem Natron.

Naturwissenschaftl.-medizinische Gesellschaft zu Jena.

Sektion für Heilkunde.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 4. Mai 1911.

Vor der Tagesordnung.

Herr **E. Rehn: Ueber Blasenektopie.** (Ausführliche Veröffentlichung ist in der Münch. med. Wochenschr. No. 26, 1911 erschienen.)

Zur Tagesordnung.

Herr **Stintzing: Ein eigenartiger Fall von traumatischer Lähmung des Plexus brachialis.**

25 jähriger Müller geriet vor 6 Wochen mit seinem Jacket in eine Transmission, wurde von einer Welle herumgeschleudert, wobei er mehrfach gegen Decke und Fussboden aufschlug, und blieb darnach einige Minuten bewusstlos liegen. Bei seinem Eintritt in die Klinik, etwa 3 Wochen nach dem Unfall, gab er an, auf der linken Seite 3 Rippen gebrochen, Blut gespuckt, und sich starke Abschürfungen der Füsse zugezogen zu haben. Die letzteren befanden sich in Heilung, von den Rippenbrüchen war nichts mehr zu erkennen, auf den Lungen nichts nachzuweisen.

Noch heute besteht eine ausgedehnte schlaffe Lähmung des linken Armes; der Oberarm kann bis zur Horizontalen erhoben und gut adduziert werden; beim Emporheben nach vorne steht das Schulterblatt links etwas mehr ab als rechts. Serratuszacken werden sichtbar, Deltoideus gut entwickelt, Kontraktion aber weniger kräftig als rechts. Kukullaris, Latissimus, Teres intakt, Pektoralis schwächer als rechts. Trizeps fast vollkommen gelähmt. Beugung des Vorderarms kraftlos, noch eben ausführbar. Muskulatur des Armes deutlich atrophisch, besonders die des Vorderarmes, der Handballen und der Interossei. Beugung und Streckung des Handgelenks und der Finger, sowie Supination völlig aufgehoben. Sensibilität nur im Medianusgebiet der Hand herabgesetzt. Komplette Entartungsreaktion in den Gebieten der Radialis, Medianus und Ulnaris, partielle in dem des Muskulokutaneus.

Es handelt sich also in der Hauptsache um eine untere Plexuslähmung (sogen. Klumpkesche Lähmung, aber mit einem Einschlag der Erbschen Form (Bizeps, Brachialis intern., Supinator longus) unter Verschonung des Deltoideus. Die Prognose ist für die Vorderarm-Handmuskeln ungünstig, besser für die Beuger und Strecker am Oberarm.

Vortr. bespricht die verschiedenen Formen der Lähmungen des Plexus brachialis und ihre Ursachen. Er gelangt im vorliegenden Falle zu der Ansicht, dass die Lähmung durch Zerrung und zwar der 5. bis 8. Zervikal- und 1. Dorsalwurzel entstanden ist.

Herr **Busse** bespricht im Anschluss an die Arbeiten von Reifferscheid-Bonn und Gauss-Freiburg den jetzigen Stand der **Röntgentherapie bei Myomen** und weist darauf hin, dass die von Faber-Jena erzielten Resultate keine dauernden waren.

Die Jenaer Frauenklinik lehnt die Röntgenbehandlung der Myome ab, vor allem wegen der Gefahr der Verschleppung maligner Tumoren.

Herr **Spiethoff** stellt vor: 1. einen Fall von **Lupus erythematodes acutus febrilis.**

Vor etwa ¾ Jahren traten langsam sich vergrössernde Flecken, zuerst im Gesicht, später an den Händen auf. Die Wangenherde wurden vor 3 Monaten in einem auswärtigen Krankenhause mit Licht behandelt, worauf sich heftige Entzündung nicht nur der beiden bestrahlten Partien, sondern des gesamten Gesichts einstellte; das Gesicht, die Ohren waren stark geschwollen, es nässte und kam zur Borkenbildung. Dieser Zustand hielt noch an, als Patient vor 4 Wochen hier Aufnahme fand. Das Gesicht war im ganzen etwas geschwollen, besonders fiel ein Oedem der rechten Augengegend auf, die gerötet und stellenweise mit nässenden Stellen, mit Borken oder Schuppenborken bedeckt war. Die ursprünglichen Herde, von denen zwei symmetrisch an den Wangen und ein Herd an der Stirn lokalisiert waren, markierten sich auch jetzt noch in Form von umschriebenen Schuppenborken. An den Händen zeigte sich das typische Bild eines Lupus erythematodes disseminatus. An den Schleimhäuten des Mundes befanden sich mehrere umschriebene gerötete oder blasige Herde. Die Temperatur schwankte zwischen 38 und 39°. Im Urin Albumen und viele Zylinder. Die Morrosche Tuberkulinsalbenreaktion war negativ sowohl auf gesunder Haut wie auf einem Herd. Wassermann negativ. Nach einer intravenösen Salvarsaninjektion zu 0,2 g trat eine weitere Steigerung des Fiebers ein und zugleich damit eine enorme Zunahme der entzündlichen Erscheinungen, in die jetzt auch die Hände einbezogen wurden; sie waren stark geschwollen, mit Blasen bedeckt und liessen so nichts mehr von dem früheren Bilde erkennen. Es handelte sich nicht um eine akute, vorübergehende Reaktion, sondern der Zustand hielt 2 Wochen hindurch an, bis kurz vor dem Exitus; örtliche Massnahmen hatten nicht den geringsten Einfluss. Aspirin drückte nur zeitweise das Fieber herunter und versagte schliesslich ganz; unter nunmehr gereichtem Chinin fiel die Temperatur langsam lytisch und ebenso liessen die entzündlichen Zustände wenig nach. Hypostasen in der Lunge mit erneutem hohen Fieber führte dann schliesslich den Exitus herbei. Bei der Sektion fanden sich neben Vereiterungen an den Nieren und Hypostasen an der Lunge einzelne kleine verkalkte Herde in beiden Oberlappen; unter den Halslymphdrüsen und den Drüsen an der Bifurkationsstelle waren einige verkalkt und einige verkäst. Der bakteriologische Befund der Hautherde ist noch nicht abgeschlossen.

2. **Einen Fall von Morbus Darier;** (bekannter Demonstrationsfall). Dabei wird eine eigene Beobachtung eines Darier erwähnt, der an ausgebreiteten Karzinommetastasen, ausgehend von einem Magenkarzinom, letal endete, nachdem er jahrzehntelang vorher bestanden hatte. Der Fall zeichnete sich klinisch durch besonders starke entzündliche Erscheinungen aus, die weit über das gewöhnliche Mass gingen und sogar zu Blasenbildungen führten, histologisch durch eine ungewöhnlich starke, weit ins Korium sich vorschiebende Epithelhyperplasie und ausgedehnte, unter dem Deckepithel liegende Degenerationserscheinungen.

3. Demonstration an der Hand von Moulagen des äusserst prompten Einflusses von **Salvarsaninjektionen** auf einen **Pemphigus vegetans.**

Der Patient steht seit Jahren in Beobachtung; chronisch intermittierend durchgeführte Arsenkuren in hohen Einzeldosen hatten keinen Einfluss auf die Vegetationen, um so überraschender war die prompte Einwirkung von Salvarsaninjektionen. Patient hat bis jetzt 5 intravenöse Injektionen à 0,4 g erhalten in Abständen von 3—4 Wochen. Wie in einem anderen Fall von Pemphige veget. konnte auch in dem 2. Fall eigener Beobachtung zunächst eine kurze lokale Irritationsperiode nach den Injektionen festgestellt werden, während welcher einzelne neue Blasen auftauchten mit folgender Bildung von Vegetationen; diese Reizprodukte verschwanden aber nachher um so schneller. Das Allgemeinbefinden und das Körpergewicht hoben sich unter der Kur wesentlich.

Herr **Bennecke** berichtet über das Krankheitsbild der **akuten Blasenlähmung bei Infektionskrankheiten** unter Vorstellung eines genesenen Kranken. Ein 38 jähriger Mann bekam im Anschluss an eine Verletzung des rechten Mittelfingers am 20. I. 11 eine Weichteileiterung. Am 26. I. 11 stellte sich ohne körperliches oder psychisches Trauma eine komplette Blasenlähmung mit Ischuria paradoxa ein; zugleich verschlimmerte sich der Allgemeinzustand. Bei der Aufnahme am 1. II. 11 klagte er, abgesehen von dem Unvermögen zu urinieren über gürtelgefühlartige, zum Ober- und Unterbauche ausstrahlende Schmerzen, über hartnäckigste Stuhlverstopfung, Mattigkeit, Hitzegefühl usw.

Aufnahmebefund: Herz und Lungen ohne Befund. Die Milz war vergrössert. Die Temperatur betrug 38,5°. Blase in Nabelhöhe. In dem mit dem Katheter entleerten Urin (1700 ccm) fand sich kein Eiweiss und kein Zucker; beim Katherisieren erwies sich die Harnröhre frei von Verengerungen; ein Sphinkterkrampf bestand nicht. Die Blase und die Ureterenmündungen erwiesen sich bei der Zystoskopie als intakt. Die Zahl der Leukozyten im Blute betrug 14 000 mit etwa 82 Proz. neutrophilen Leukozyten. In dem vor dem Katherterisieren entnommenen Blute fanden sich bakteriologisch Bazillen (Koli?) und Staph. pyog. albus.

Die linke Pupille war weiter als die rechte. Die Wirbelsäule war im Bereiche des 3.—5. Lendenwirbels ausgesprochen druckschmerzhaft. Beide Unterbauchdeckenreflexe fehlten. Babinski war beiderseits angedeutet; die übrigen Reflexe waren vielleicht etwas träge, liessen aber diagnostisch verwertbare Abweichungen nicht erkennen. An den Nates liess sich dem Bereiche des 5. Sakralsegmentes entsprechend eine deutliche Sensibilitätsstörung nachweisen; am Skrotum und der Innenseite der Oberschenkel waren Sensibilitätsstörungen nicht vorhanden.

Der Verlauf gestaltete sich so, dass die Pupillendifferenz und Sensibilitätsstörung nach 6—7 Tagen, der Babinski nach 7 Tagen und die Blasenlähmung nach etwa 14 Tagen völlig schwanden. Die Temperaturen gingen nach 12 Tagen zur Norm zurück, doch blieb eine gewisse Unruhe der Temperaturkurve nach dieser Zeit noch bestehen. Bei einer Lumbalpunktion am 10. II. 11 fand sich eine Druckerhöhung bis 160 mm; der zunächst klare, dann durch Blut getrübte Liquor war steril; eine weitere Untersuchung konnte der Blutbeimengung wegen nicht ausgeführt werden. 3 Wochen nach Beginn der Erkrankung schien der Kranke genesen, bis am 23. II. über häufigeren, lokal nicht erklärbaren Urindrang geklagt wurde. Am 25. II. stieg die Temperatur staffelförmig auf 39° innerhalb weniger Tage; die weissen Blutkörperchen sprangen auf 19 000. Als Ursache hierfür fand sich ein rechtsseitiger Hodenabszess, der also 14 Tage nach dem letzten Katheterismus — d. h. wohl sicher unabhängig davon — scheinbar spontan entstanden war. Nach einem von Remissionen unterbrochenen Verlaufe wurde der Abszess durch Herrn Prof. Röpke inzidiert und trotz Samenkanälchenprolaps ohne wesentliche Atrophie zur Ausheilung gebracht. Seitdem war die Temperaturkurve ganz normal und die Krankheit definitiv ausgeheilt, wie die Vorstellung des arbeitsfähigen Kranken bewies.

Eine mechanisch und funktionell nervöse Ursache (Neurasthenie, Hysterie) für die Urinretention kann mit Sicherheit ausgeschlossen werden; ebenso eine muskuläre Erkrankung. Es muss sich also um eine organisch bedingte nervöse Störung handeln. Gegen einen zerebralen Sitz der Läsion spricht, trotz des auffälligen Verhaltens der Pupillen, das klinische Bild; vielmehr weisen die gefundenen Reflex- und Sensibilitätsstörungen auf den Konusteil des Rückenmarkes hin; eine Beteiligung der Kauda ist wegen des Fehlens der für Erkrankungen derselben charakteristischen Schmerzen und Sensibilitätsstörungen unwahrscheinlich. Diese vom klinischen Standpunkte wohl nicht zu widerlegende Annahme machen den Fall interessant, da er mit grosser Wahrscheinlichkeit dafür spricht, dass das strittige, die Blasenfunktion regulierende Zentrum im Rückenmarke erkrankt war; die in einigen Tagen wieder eintretende Funktion der Harnblase und das gleichzeitige Verschwinden der Reflex- und Sensibilitätsstörungen sprechen dafür, dass nicht Nebenzentra vikariierend für das ausgefallene Zentrum eintraten, sondern, dass dieses selber sich erholte. Die Ursache dieses Symptomenkomplexes dürfte eine subakut verlaufene Sepsis sein, deren Ausgangspunkt die Fingerverletzung und -erkrankung ist, und deren Diagnose sich gründet auf den Temperaturverlauf, die Milzschwellung, die bakteriologische (?) und zystologische Blutuntersuchung. Der prompte Rückgang der Symptome macht es wahrscheinlich, dass eine toxische Störung des besagten Zentrums vorlag, eine Annahme, die sich durch die Literatur Frankl-Hochwart, E. Fränkel in Virch. Archiv, Beiheft z. Bd. 194 u. a.) stützen lässt.

Sehr ähnlich lagen die Verhältnisse in einem zweiten Falle, der einen 30 jährigen, moribund eingelieferten und daher nur kurze Zeit beobachteten Polen betraf. Die klinische Diagnose lautete auf Lungentumor; die Sektion machte eine perakut verlaufene Milzbrandsepsis wahrscheinlich. Auch in diesem Falle fand sich eine komplette, mechanisch und durch Bewusstseinstrübung nicht erklärbare Blasenlähmung, sowie Reflexstörungen, die identisch mit denen des ersten Falles waren und auf eine Läsion des Konus hinwiesen. Betont sei die Pupillendifferenz auch in diesem Falle. Eine Sensibilitätsprüfung und anatomische Untersuchung konnte nicht stattfinden.

Im Anschluss an diesen Fall berichtet Vortragender über die Erfahrungen der Klinik mit dem von Frank nach dem Vorgange Baischs, Döderleins u. a. empfohlenen Glyzerin als Blasenlaxans (Zentralbl. f. Chir. 1911, No. 2). Bei 4 Kranken mit Urinretention wurden 10—20 ccm Glyzerin bezw. Borglyzerin mit einer Tripperspritze injiziert, worauf in allen Fällen nach 15—20 Minuten eine Entleerung der Blase eintrat. Vortragender glaubt daher, sich dem günstigen Urteile Franks anschliessen zu sollen

Diskussion: Herr Eden teilt mit, dass er das Glyzerin als Blasenlaxans an der chirurgischen Klinik genau nach Vorschrift in 6 Fällen anwandte, aber stets Versager erlebte.

Aerztlicher Kreisverein Mainz.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 31. Januar 1911.

Herr **Reisinger** stellt 1. einen Fall von **Ulcus duodeni** vor. 34 jähriger Mann, der nach einem 6 Monate vorher erlittenen Fall auf den Rücken zum ersten Male im Dezember 1904 heftige Magenblutungen hatte, die sich in den nächsten Jahren oft in bedrohlicher Stärke wiederholten. Im März 1909 Gastroenteroanastomose nach Hacker. Im Oktober 1910 abermalige Blutung. Stets Schmerzen in der Gegend des 7.—8. Rippenknorpels und im Rücken. Der ausgeheberte Mageninhalt enthielt deutliche Gallenbeimengungen; HCl 55—70. Bei der Operation wurde der kallös verdickte Pylorus und der obere Teil des Duodenums reseziert; Vereinigung End zu End. Das Präparat zeigte dicht hinter dem Pylorus einen kraterförmigen, die ganze hintere Wand des Duodenums durchsetzenden Defekt. Die Heilung verlief ohne Störung. Pat. ist nach brieflicher Mitteilung von Mitte Juli 1911 beschwerdefrei und arbeitsfähig.

Der bei Ulc. vent. fast regelmässig gute Erfolg der Gastroenteroanastomose (Krönlein hatte unter 85 Fällen 61 Heilungen, 24 Besserungen) bleibt bei Ulcus duodeni nicht selten aus. Auch der der Anastomose noch hinzugefügte mehr oder weniger vollständige Verschluss des Pylorus bringt keine wesentliche Besserung der Resultate mit sich.

R. bespricht dann noch weiterhin die Indikation zur operativen Behandlung der Geschwüre des Magens und des Duodenums.

2. Vorstellung eines 34 jährigen Mannes mit **Mediastinaltumor.** Der früher gesunde Mann bemerkte seit etwa 6 Monaten, dass morgens Hals und Gesicht dicker und umfangreicher waren als am Abend. Bald trat hierzu noch deutliche Hyperämie der genannten Teile. Zu beiden Seiten des Halses entwickeln sich erweiterte Venen, welche von hart sich anfühlenden, aber leicht verschieblichen Lymphdrüsen begleitet waren. Die Röntgendurchleuchtung usw. ergaben unzweifelhaft das Vorhandensein grosser Mediastinaltumoren. Die Untersuchung einer probeexzidierten Lymphdrüse ergab Plattenepithelialkarzinom. Der Tumor geht somit wahrscheinlich von den Bronchiallymphdrüsen aus.

3. 10 jähriger Knabe mit **grossem Defekte im Os pariet. sin.** nach Trauma. Deckung des Defektes durch Entnahme einer Periostknochenlamelle aus der Tibia.

4. Vorstellung einer ausgedehnten **Karies des unteren Endes der Tibia.** Die nach Beseitigung der kariösen Massen zurückbleibende Höhle wurde mit Jodoformplombe ausgefüllt und die Haut darüber geschlossen. Ungestörte Heilung.

Sitzung vom 7. Februar 1911.

1. Vorstellung einer 64 jährigen Frau, die wegen einer **gangränösen Nabelhernie** operiert worden war. Der grösste Teil des Querkolon wurde reseziert; Anus artific., der später nach vorheriger Anastomosis ileo-colica geschlossen wurde. Eine direkte Vereinigung bei der ersten Operation schien wegen des Allgemeinzustandes der Kranken nicht ratsam.

2. 23 jährige, junge Frau mit **Osteosarkom des unteren Femurendes.** Das untere Drittel des Femurs samt Gelenkteil wurde reseziert und später ein etwa 12 cm langes Stück der Tibia aus einem amputierten Oberschenkel implantiert; günstiger Verlauf.

3. 27 jähriges Kinderfräulein. Vor 6 Monaten in London Sturz vom Fahrrad, danach Schmerzen im linken Kniegelenke. Anfangs Schienen-, später Gipsverband, Massage ohne jeden Erfolg. Schmerzen in der Kniekehle dicht nach aussen von der Arteria poplit. Das Röntgenogramm ergibt **3 rundliche, kaum reiskorngrosse Gelenkmäuse** etwas oberhalb des Gelenkspalts. Inzision, welche mühelos die 3 kleinen Knorpelstückchen entfernt. — R. bespricht noch den Entstehungsmechanismus der „Gelenkmäuse" nach Trauma.

Sitzung vom 14. Februar 1911.

1. Nach längeren Ausführungen über die Anatomie des angeborenen und erworbenen Leistenbruches stellt Redner einen von ihm kurz vorher operierten Fall von **Hernia properitonealis** vor. Der 23 jährige Hausbursche L. war am 6. Februar 1911 mit Erbrechen und Schmerz in der Unterbauchgegend erkrankt. Der Leib wurde enorm druckempfindlich und oberhalb des rechten Lig. poupart. sah und fühlte man eine gut fingerdicke und fingerlange Geschwulst. Leichtes Fieber. Diagnose wurde auf Epityphlitis gestellt. Die Operation bestätigte die Diagnose nicht, sondern es lag eine Hernia properitonealis vor, indem sich zwischen äusserem und innerem Leistenring eine gut daumengrosse Ausstülpung des Peritoneums vor der Fascie transversa und hinter den Bauchmuskeln gebildet hatte. Aus der Anamnese ist noch nachzutragen, dass Pat. sich mit 17 Jahren durch Sprung von einem Wagen einen Leistenbruch zugezogen haben will. Er trug 3 Jahre lang auch während der Nacht ein Bruchband und war dann beschwerdefrei. Es ist anzunehmen, dass der äussere Bruchring nahezu geschlossen war und dass dann die in den Leistenkanal eindringenden Darmschlingen eine Ausbuchtung der einen Wand des Leistenkanales erzeugt hatten.

2. Vorstellung zweier Patienten, welche einige Stunden vorher durch Auffallen eines schweren Fasses verletzt waren. Bei beiden fand sich die zuerst von Braun näher beschriebene **Stauungsblutung nach Thoraxkompression.** Die oberen Körperpartien waren bis zum Manub. sterni mit zahlreichen punktförmigen Ecchymosen übersät. Alle sichtbaren Schleimhäute zeigten dasselbe Verhalten. Eingehendere Beschreibung erübrigt sich wohl.

3. Vorstellung des Sektionswärters des Krankenhauses, der sich am 9. Januar 1911 bei der Sektion einer Typhusleiche verletzte, am 23. I. 11 unter Frost und hohem Fieber plötzlich erkrankte und bald darauf bewusstlos wurde; der ganze linke Arm hoch gerötet, ebenso die seitliche Thoraxwand; die Drüsen der Achselhöhle stark infiltriert. Am 29. I. 11 wurde, da sich inzwischen bretthärte Infiltration der seitlichen Thoraxwand und starke Schwellung der Achsellymphdrüsen eingestellt hatte, Patient unter Lokalanästhesie operiert; ausgedehnte Spaltung der Weichteile, Entfernung der nekrotischen Faszien, ebenso der eiterig zerfallenen Drüsen der Achselhöhle. Daraufhin baldiges Abfallen des Fiebers. — Schon bei dem Beginne der Krankheit am 23. I. 11 wurde **Bakteriurie** und **hämorrhagische Nephritis** konstatiert.

Aerztlicher Verein in Nürnberg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 20. April 1911.

Vorsitzender: Herr Goldschmidt.

Herr **Alexander** demonstriert 1. einen 75 jährigen Mann mit **chronischem Pemphigus** an beiden Augen. Die Lider sind völlig mit der Kornea verwachsen, die rechts fast völlig getrübt (fazettiertes zentrales Geschwür), links in der Mitte noch durchsichtig ist. Der Prozess besteht angeblich schon seit 12 Jahren. — 2. berichtet über einen Fall von **Cysticercus callulosae** bei einem 42 jährigen Metzgermeister. Die Finne sitzt im hinteren Teil des Glaskörpers vor der Papille, eine Bewegung ist nicht zu erkennen. S = F in ¾ m exzentr. Pat. hat früher an Bandwurm gelitten.

Herr **Hadelich** demonstriert 2 Kinder mit **kongenitaler Missbildung der Hände.**

Herr **Kaspar: Die Krampfzustände im Säuglingsalter (Laryngospasmus — Tetanie — Eklampsie).**

Der Vortragende beschränkt seine Ausführungen auf die funktionellen Krämpfe des Säuglingsalters. Die Erforschungen und Klärung dieser Krankheitsbilder knüpft sich vor allem an die Namen Escherich, Thiemich, Finkelstein. Das wichtigste Ergebnis ihrer Untersuchungen war die Aufstellung einer neuen Konstitutionsanomalie, genannt „spasmophile Diathese oder Spasmophilie". Unter einem spasmophilen Kind verstehen wir ein solches, dessen Nervensystem sich ständig in einem Zustand gesteigerter mechanischer und elektrischer Erregbarkeit befindet und das infolgedessen eine krankhafte Disposition für Krampferscheinungen verschiedener Art hat. Diese Uebererregbarkeit des Nervensystems bildet die Grundlage für alle funktionellen kindlichen Krämpfe, für den Laryngospasmus, die Tetanie und die Eklampsie. Deshalb müssen diese verschiedenen Krankheitsbilder auch als wesensgleich aufgefasst werden.

Das Vorhandensein und die Grösse dieser nervösen Reizbarkeit kann bei jedem Kind jederzeit exakt mittels des galvanischen Stromes festgestellt werden. Thiemich verdanken wir die Aufstellung eines allgemein anerkannten Zuckungsgesetzes. Hire sind vor allem die Werte für die Kathodeneröffnungszuckung direkt pathognomisch für Spasmophilie. Während normalerweise die Muskelzuckung erst bei einer Stromstärke von 8,22 Milliampère auftritt, kann man sie bei latenter und manifester Tetanie schon bei 1—2,5 Milliampère konstatieren. Bei der Einfachheit der Untersuchungsmethode, die im Vortrag näher beschrieben wird, sowie bei der Wichtigkeit des Ergebnisses für Diagnose und Therapie, kann ihre Anwendung bei jedem Säugling, besonders in Anstalten dringend empfohlen werden.

Der Vortragende geht dann näher auf die klinischen Symptome der Erscheinungsformen der Spasmophilie ein und schildert die Tetanie, die Eklampsie und den Laryngospasmus. Im Anschluss daran kommt die Aetiologie dieser Krankheitsbilder zur Erörterung. Die Annahme Czernys, es handle sich um Störungen im Mineralstoffwechsel, speziell um eine Unterbilanz von Kalk, die Theorie Stöltzners der Kalküberladung, die Rachitistheorie von Cassowitz, die Aufstellung der Epithelkörpercheninsuffizienz von Escherich werden eingehend besprochen und kritisch gewürdigt. Zweifellos richtig scheint die Annahme Thiemichs, dass die Spasmophilie in hohem Mass eine erbliche und familiäre Krankheit ist und dass direkte Beziehungen zur allgemeinen Neuropathie bestehen. Bei der schliesslichen Darlegung der Therapie betont der Vortragende den ausschlaggebenden Einfluss der ernährungstherapeutischen Massnahmen.

Physikalisch-medizinische Gesellschaft zu Würzburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 20. Juli 1911.

Herr **Wessely: Anaphylaktische Erscheinungen an der Hornhaut.** (Demonstration.)

(Der Vortrag ist in No. 32 dieser Wochenschrift erschienen.)

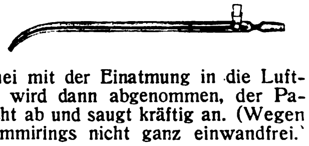
Herr **Flury: Chemisches und Pharmakologisches über Cholesterin.**

Vortr. bespricht zunächst die Bedeutung des Cholesterins für den Organismus, um dann näher auf die Beziehungen des Cholesterins zu den Gallensäuren einzugehen. Nach eigenen Untersuchungen sind die ersten Oxydationsprodukte des Cholesterins, nämlich die Säuren $C_{27}H_{44}O_4$, $C_{27}H_{40}O_5$ und $C_{27}H_{40}O_8$ stark giftige Substanzen, die in die pharmakologische Gruppe der Gallensäuren und der Saponine eingereiht werden müssen. In bezug auf ihren Wirkungsgrad (Hämolyse, Herz- und Muskelwirkung, Pulsverlangsamung, örtliche Nekrose usw.) stehen sie zwischen den Gallensäuren und den Saponinen. Möglicherweise kommen solchen saueren Oxydationsprodukten des Cholesterins auch lebenswichtige physiologische Wirkungen zu.

Herr **Schmitt: Ueber die spezifische Behandlung der Gonorrhöe.**

Seitdem im Blute Gonorrhöekranker spezifische Ambozeptoren nachgewiesen sind, ist man berechtigt auch vom biologischen Standpunkte aus die Gonorrhöe zu betrachten. Vortr. geht speziell auf die Gonokokkämie und die in ihrer Gefolgschaft stehenden Metastasen ein und bespricht die verschiedenen Annahmen über das Entstehen und das Wesen der verschiedenen Antikörper. Die Therapie hat zunächst die Gonokokken überall dort zu bekämpfen, wo die Einbringung von Silbereiweisspräparaten ohne Schädigung gelingt; sie hat möglichst frühzeitig einzusetzen, bevor Schleimhaut und Gonokokken ein gewisses gegenseitiges Anpassungsverhältnis eingegangen sind. Bei geschlossenen gonorrhoischen Prozessen ist die Einleitung einer spezifischen Behandlung im engeren Sinne angezeigt. Die über die passive Immunisierung veröffentlichten Resultate sind nicht besonders verlockend, auch besteht die Gefahr der Serumanaphylaxie wegen der mehrmals notwendigen Injektionen. Bei der aktiven Immunisierung durch Injektion abgetöteter Bakterien tritt zunächst ein Sinken des Antikörpergehaltes ein, dem ein Aufstieg folgt, wobei die graduellen und temporären Verschiedenheiten des Ausschlages neben dem Virulenzstadium der dazu verwendeten Kultur auf der verschiedenen Dosierung beruhen. Für therapeutische Zwecke kommen nur mittelgrosse und grosse Dosen in Betracht. Die mittelgrossen Dosen haben den Vorteil der kurzen negativen und der langen positiven Phasen, eines schonungsvolleren Auslösens der Reaktion im Organismus und daher meistenteils des Fehlens von Uebererscheinungen; sie haben den Nachteil der relativ niedrigen positiven Phase und deren langsamen Ansteigens und somit die Möglichkeit einer Antikörpergewöhnung der Bakterien, schliesslich der nur in grossen Pausen möglichen Wiederholung und damit des protrahierten Abheilungsverlaufes. Die grossen Dosen haben den Vorteil einer starken positiven Phase, des rascheren Ablaufes der Erscheinungen, der schnelleren Aufeinanderfolge der Injektionen und damit des früheren Heilerfolges. Sie haben den Nachteil der längeren negativen Phase und event. eintretender stürmischer Begleiterscheinungen. — Verwandt wurden zwei Vakzine. Die eine von Dr. Reiter (Opsonintheorie, mittelgrosse Dosen), die andere nach C. Brunk, Arthigon benannt (Standpunkt Ehrlichs, sprungweise grosse Dosen). Eine Ueberlegenheit einer der beiden Vakzinen trat nicht deutlich zutage. Ein Einfluss der Vakzine auf gonorrhoische Urethritiden konnte klinisch nicht festgestellt werden; dagegen wurden 3 Fälle von Vulvovaginitis kleiner Kinder innerhalb kurzer Zeit geheilt. An geschlossenen gonorrhoischen Prozessen wurden durchwegs günstige Resultate erzielt mit beiden Vakzinen: bei gonorrhoischen Nebenhodenentzündungen, was in 3 Fällen um so auffallender war, als diese Patienten zuvor trotz lokaler Behandlung immer wieder Rezidive bekommen hatten; ferner bei Spermatocystitis gonorrhoica; auch die gonorrhoische Prostatitis scheint günstig beeinflusst zu werden. In einem Falle von Arthritis gonorrhoica wurde eine auffallende, schmerzstillende Wirkung und Bewegungsfreiheit der Gelenke nach den einzelnen Injektionen angegeben. — Bei der Zervixgonorrhöe wurde in 50 Proz. der Fälle Heilung ohne lokale Therapie erzielt, wobei das Material (24 Fälle) im Sinne der Heilung nur dann verwertet wurde, wenn Wochen lang (4—10 Wochen) bei täglicher mikroskopischer Untersuchung und mit mindestens einmal dazwischen liegenden Menses nicht nur keine Gonokokken gefunden wurden, sondern auch der Eitergehalt des mikroskopischen Bildes ein minimaler blieb. Versuche mit der Vakzinetherapie sind daher anzuraten bei allen geschlossenen gonorrhoischen Prozessen, bei der Zervixgonorrhöe und bei der Vulvovaginitis kleiner Kinder. — An Uebererscheinungen wurden beobachtet und bei der Bruckschen Vakzine sogar erwartet: Temperatursteigerungen; vereinzelt Kopfschmerzen, stärkere Schwellungen und Schmerzen am erkrankten Nebenhoden und Wiedereinsetzung der kurz vorher abgelaufenen Menses. Kontraindikationen für die Vakzinebehandlung bilden somit Fieber, stürmische Erscheinungen gonorrhoischer Natur an den Adnexen und die Zeit um die Menses.

Verschiedenes.



Einen „Präzisions-Tropfenzerstäuber" bringt die Firma Otto Gentsch in Magdeburg in den Handel. Der Apparat ermöglicht es, mit einem einzigen Druck auf den Ball e oder durch Ansaugen mit dem Munde einen oder auch mehrere Tropfen hochprozentiger Arzneiflüssigkeit — z.B. Kokain, Perhydrol, Höllensteinlösung — so zu zerstäuben, dass kein Rest im Zerstäuber verbleibt; für gewisse Zwecke ein wesentlicher Vorzug vor anderen Zerstäubern. Die Konstruktion und Anwendung des Apparats ergibt sich aus der Abbildung. Der Gummiring m soll angewendet werden, wenn man die zerstäubte Arznei mit der Einatmung in die Luftwege bringen will. Der Druckball wird dann abgenommen, der Patient schliesst mit den Lippen luftdicht ab und saugt kräftig an. (Wegen der schwierigen Reinigung des Gummirings nicht ganz einwandfrei.)

Therapeutische Notizen.

Embolie infolge Frühaufstehens.

Zur Frage des Frühaufstehens der Wöchnerinnen möchte ich kurz folgenden Fall der Praxis mitteilen, der die immer mehr sich dagegen erhebenden Einwände unterstützt.

Frau Bl., 22 Jahre alt, Erstgebärende, nie erheblich krank, wurde am 18. VI. 11 spontan von einem 7-Monats-Kinde entbunden. Gegen ärztlichen Rat verliess die Wöchnerin am 21. abends das Bett, um zu urinieren. Kaum hatte sie sich gebückt, so fühlte sie nach ihrer Beschreibung einen dumpfen Schlag im Kopfe und konnte den linken Arm und das linke Bein nicht mehr bewegen. Das Bewusstsein soll nur ganz kurze Zeit getrübt gewesen sein.

Als Befund bot sich am 22. morgens eine schlaffe Lähmung der oberen und unteren linken Extremität, die am Arm vollständig, am Bein bis auf Zehenbewegung komplett war. Die Sensibilität war wesentlich herabgesetzt für Berührung und Nadelstiche. Sensorium und Fazialis frei. Dr. Wertheim-Herne.

Die Gefrierbehandlung mit CO_2-Schnee bildet zweifellos eine wertvolle Bereicherung unserer physikalischen Therapie, ist dabei einfach, billig und bei richtiger Indikation sicher von Erfolg. Sie ist verhältnismässig leicht und schnell zu erlernen und eignet sich deshalb recht gut für die Sprechstunde des praktischen Arztes wie des Spezialisten. Bleibende unangenehme Nachwirkungen sind bei richtiger Anwendung ausgeschlossen. In vielen Fällen wird sie die teure Röntgeneinrichtung, die Uviol- und Quarzlampe, die Galvanokaustik und Elektrolyse, sogar die Radiumbehandlung (Ed. Morton) oder das Messer des Chirurgen ersetzen können. Keines der genannten Verfahren leistet im speziellen Fall in der kurzen Zeit so viel wie die Erfrierung und die Endresultate sind mindestens so gut wie dort, namentlich da, wo es auf einen kosmetischen Effekt ankommt, d. h. auf eine schöne, glatte, weiche Narbe. (Brunner: Ueber Kohlensäureschneebehandlung. Aus der Universitätspoliklinik für physik. Heilmethoden in Zürich. Schweizer Aerztl. Mitteil. 1911, H. 6.)

Bei der Behandlung der Darmkatarrhe im 2. und 3. Lebensjahr hält Göppert (Therap. Mon.-Hefte 1911, 6) es für die Hauptsache, die Kohlehydrate stark zu reduzieren und die Mehle überhaupt zu verwerfen. Dabei sind grosse Nahrungspausen einzuschalten und ist der Durst durch zuckerfreies Getränk zu stillen. Bei dem Beginn der Behandlung ist die Milch fortzulassen, und die Kur mit einem Löffel voll Rizinusöl zu eröffnen. Während der ersten Tage reicht man klare Brühe mit und ohne Schleimzusatz. Nach einigen Tagen kann man etwas Milch oder fein gewiegtes Fleisch zulegen. Die Milchmenge darf 400 g nicht überschreiten. Weiter sollen Gemüsesuppen, Obst, Mettwurst erlaubt werden. Kr.

Matte-Köln berichtet über eine neue Behandlungsweise der Erkrankungen der Tuba Eustachii mittels Schmelzbougies. (Allgemeine med. Zentralztg. No. 16, 1911.) Schon die Substanzen, aus denen diese Ohrbougies gefertigt werden, bilden für die erkrankte Schleimhaut eine Wohltat. Die in der Wärme der Eustachischen Röhre von selber stattfindende Einschmelzung bringt einmal die öligen und fettigen Substanzen, aus denen die Bougies bereitet sind, in Berührung mit der erkrankten Schleimhaut und wirkt lindernd und beruhigend auf sie ein, dann macht sie aber auch das in der Substanz gelöste Medikament frei und lässt es seine Wirkung entfalten. Die Technik ist einfach: zuerst sorge man für Reinigung und Abschwellung der Nasenhöhle mittels geeigneter Massnahmen, z. B. durch Sprayapparat, sodann führe man den Ohrkatheter in die Tube. In den Trichter des betreffenden Katheters wird das Schmelzbougie mit der Pinzette eingesteckt und dann mit einem Führungsstabe vorgeschoben, um während eines Schluckaktes des Patienten rasch in die Tube hineingeschoben zu werden. Die Berührung der erkrankten Tubenwände wird als leichter, momentaner schmerzhafter Stich empfunden, verschwindet aber sehr schnell. Hat man zunächst ein Kokainbougie — was sich bei empfindlichen Patienten immer empfiehlt — angewendet, dann ist nach der Entfaltung der Kokainwirkung innerhalb einiger Minuten die Anwendung adstringierend oder ätzend wirkender Substanzen von keinerlei Schmerzempfindung begleitet. Vor starken Konzentrationen differenter Mittel warnt Matte, es genügen 1—3 Proz. in der Regel immer. Matte hat seine Ohrbougies von Apotheker H. Noffke, Berlin SW., Yorkstr. 19, bezogen. Derselbe liefere auch einen geeigneten Silber-Ohrenkatheter mit Führungsstab zum Preise von 5.50 M. F. L.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher. Der heutigen Nummer liegt das 292. Blatt der Galerie bei: Gentile da Foligno. Vergl. Artikel auf S. 1827.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 21. August 1911.

— Das englische „Nationale Versicherungsgesetz“, das z. Z. der Beratung durch die Kommission des Unterhauses unterliegt, hat durch diese Kommission einige bemerkenswerte Verbesserungen im Sinne der ärztlichen Forderungen erfahren. Vor allem wurde die Forderung der freien Arztwahl, für die der Schatzkanzler selbst eintrat, glatt angenommen. Mit grosser Mehrheit wurde auch die Forderung angenommen, dass die ärztliche Hilfe, die nach dem Gesetze zu gewähren ist, nicht von den „Friendly societies“ (vergleichbar unseren freien Hilfskassen), wie das Gesetz ursprünglich vorschrieb, sondern von den lokalen Gesundheitsbehörden beschafft werden soll. Die Aerzte erhalten dadurch eine viel grössere Unabhängigkeit von den Kassen. Mit ihrer Forderung einer Einkommensgrenze von 2 £ die Woche sind die Aerzte allerdings nicht durchgedrungen, dagegen hat die Kommission ihrem Wunsche zugestimmt, dass jede Person mit einem Einkommen, das eine von der lokalen Gesundheitsbehörde zu bestimmende Grenze überschreitet, ferner jede andere Person, die es verlangt, statt ärztlicher Behandlung in natura einen Beitrag zu den Kosten der ärztlichen Behandlung erhalten soll, womit die versicherte Person dann nach Belieben für ihre Behandlung selbst sorgen kann. Damit wird also die ärztliche Behandlung der Versicherten fakultativ, eine Freiheit, die wir im Interesse der Volksgesundheit für gefährlich halten. Der Vorschlag der Brit. med. Association, dass die Höhe des ärztlichen Honorars im Gesetz nicht festgelegt werden möge — der Entwurf bestimmt ein Pauschale von 4 sh. — hat Aussicht auf Annahme, die Entscheidung darüber steht noch aus.

— Der Verein zur Erbauung eines Aerztekurhauses in Franzensbad eröffnet für den Monat September d. J. wieder 10 Freiplätze für kurbedürftige Kollegen und deren Gattinnen. Dieselben umfassen folgende Vergünstigungen: Freie Wohnung in Privathäusern, unentgeltliche ärztliche Behandlung, unentgeltliche Kurmittel, Befreiung von Kur- und Musiktaxen, freien Eintritt in die Lesesäle und zu allen kurörtlichen Veranstaltungen, ferner seitens der Theaterdirektion einen 50 proz. Nachlass der Eintrittspreise. Bewerber um einen Freiplatz mögen sich bis längstens 20. August beim Präsidium des obengenannten Vereines melden.

— Im Nachtrag zu der Bemerkung über die Desinfektion der Schlafwagen in unserem letzten Wiener Brief (No. 33, S. 1794) schreibt man uns: Inzwischen hat die internationale Schlafwagengesellschaft in einem „Eingesandt“ in den politischen Tagesblättern die Erklärung abgegeben, dass ihre Wagen nach jeder Reise (?) gründlich gereinigt und mit Desinfektionsapparaten, welche Formaldehyd zerstäuben, desinfiziert werden. Dass die Reinigung durch Vakuum Cleaner nur fallweise bisher stattfinden konnte, ist auf technische Schwierigkeiten in der Aufstellung dieser Apparate auf den Bahnhöfen zurückzuführen. Mittlerweile wurde jedoch ein Ausweg gefunden und die Wagen werden von nun ab überdies mit Staubsaugeapparaten gereinigt. — Diese Erklärung muss insolange mit einem gewissen Misstrauen aufgenommen werden, bis nicht die Ueberwachungsbehörde (das Eisenbahnministerium) die Angaben der Gesellschaft bestätigt.

— Eine Textausgabe der Reichsversicherungsordnung mit alphabetischem Sachregister ist im Verlag der C. H. Beckschen Verlagsbuchhandlung in München erschienen. Bei guter Ausstattung und deutlichem Druck zeichnet sich diese Ausgabe durch billigen Preis aus (geb. 2 M.).

— Unter Vorsitz von Exzellenz Czerny fanden am 7. und 8. August in Dresden die diesjährigen geschäftlichen Sitzungen der Internationalen Vereinigung für Krebsforschung statt, an denen u. a. Geheimrat Behla, Prof. Henke-Königsberg, Graf v. Hutten-Czapski, Geheimräte Orth, Schmorl-Dresden, Sonnenburg, Wutzdorff (als Vertreter des Präsidenten des Kaiserlichen Gesundheitsamtes Dr. Bumm), ferner Professoren Adami-Montreal, Debaiseux-Löwen, Dollinger-Pest, Fibiger-Kopenhagen, Dr. de Josselin de Jongh-Rotterdam, Krompecher-Pest, Dr. Odier-Genf, Dr. Pulido-Madrid, Willems-Gent teilnahmen. Nach dem Bericht des Generalsekretärs Prof. Geroge Meyer über die Tätigkeit der Vereinigung und dem Kassenbericht von Prof. v. Hansemann wurde der von Ledoux-Lebard-Paris, Weinberg-Stuttgart und dem Generalsekretär nochmals revidierte Fragebogen für eine Internationale Statistik des Krebses mit einzelnen Abänderungen angenommen. Die Satzungen wurden einstimmig dahin geändert, dass stets der Vorsitzende des Komitees des Landes, in dem die Internationale Krebskonferenz stattfindet, Mitglied des geschäftsführenden Ausschusses sein solle, dass der Sitz des geschäftsführenden Ausschusses in Berlin verbleiben solle, der Vorsitzende der Vereinigung aber wechseln könne. Ausdrücklich wurde betont, dass es zweckmässig sei, den Vorsitzenden des Landeskomitees, wo die Internationale Krebskonferenz stattfindet, zum Vorsitzenden der Internationalen Vereinigung zu wählen, und demgemäss Prof. Debaisieux zum Vorsitzenden gewählt. Der scheidende Präsident soll aber stets Mitglied des Vorstandes bleiben. Zum Vorsitzenden des geschäftsführenden Ausschusses wurde Geheimrat Kirchner gewählt. Die bisherigen Mitglieder des Vorstandes des geschäftsführenden Ausschusses, sowie der Generalsekretär und Schatzmeister wurden wiedergewählt, neu Prof. Willems. Ausserdem wurde eine Reihe von wissenschaftlichen Vorträgen gehalten. Behla: Demonstration von Kartoffelkrebs und seinem Erreger; v. Monakow-Dresden: Serologische Diagnostik des Krebses mit besonderer Berücksichtigung der Freund-Kaminerschen Methode (erscheint in dieser Wochenschrift); Fichera-Rom: Chemoterapia istogena dei tumori maligni; Werner-Heidelberg: Neues zur badischen Krebsstatistik; Nahmmacher-Dresden: Die Behandlung des Krebses als Ergänzung zu der chirurgischen Behandlung bei operablen und als selbständige Behandlungsweise bei inoperablen Erkrankungen. Weinberg sprach über Krebsstatistik, v. Wasielewski demonstrierte seltenere Tiertumoren, Exz. Czerny trug über Therapie des Krebses vor (auch dieser Vortrag erscheint in dieser Wochenschrift).

— Nach Beschluss der Generalversammlung der Internationalen Gesellschaft für Urologie vom 27. Juli l. J. wird der III. Internationale Urologenkongress im Jahre 1914 in Berlin tagen. Prof. Posner wurde zum Generalsekretär ernannt.

— Die Tagesordnung der am 11. und 12. September d. Js. in Dresden stattfindenden VIII. Hauptversammlung des Deutschen Medizinalbeamtenvereins ist wie folgt abgeändert: Sonntag, den 10. September: Begrüssungsabend (mit Damen) im Hotel „Bristol“, Montag, den 11. September: 10 Uhr vormittags: Erste Sitzung im Konzertsaal des Hauptrestaurants der internationalen Hygieneausstellung. 1. Eröffnung der Versammlung. 2. Geschäfts- und Kassenbericht. 3. Stellung des beamteten Arztes zur Wohlfahrtspflege. (Ref.: Med.-Rat Dr. Henkel, Bezirksarzt in München und Geh. Med.-Rat Dr. Fielitz, Kreisarzt in Halle a. S.) 4. Ueber gerichtliche Leichenöffnungen. (Ref.: Prof. Dr. Richter, Landgerichtsarzt in München.) Nach Schluss der Sitzung: Besichtigung der Ausstellung. (Das Nähere darüber wird am Sitzungstage bekannt gegeben.) 7 Uhr nachmittags: Festessen (mit Damen) im Hauptrestaurant der Hygieneausstellung. Dienstag, den 12. September: 10 Uhr vormittags: Zweite Sitzung. 1. Pockenschutz und Impfgesetz. (Ref.: Med.-Rat Dr. Flinzer, Bezirksarzt in Plauen i. Voigtl.) 2. Vorstandswahl; Bericht der Kassenrevisoren. 3. Reichsversicherungsordnung und beamtete Aerzte. (Ref.: Bezirksarzt Dr. Grassl in Lindau.) Nach Schluss der Sitzung: Zwangloses gemeinsames Mittagessen (mit Damen) im Hauptrestaurant. Hierauf: Besichtigung der Ausstellung. (Das Nähere darüber wird am Sitzungstage bekanntgegeben.) 9 Uhr abends: Begrüssungsabend des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege; Hostel „Bristol“.

— Die 2. internationale Opiumkonferenz wird am 15. Oktober im Haag eröffnet werden.

— Carl Spenglers Tuberkulose- und Syphilisarbeiten (1890—1911) sind anlässlich seines 50. Geburtstages herausgegeben von seinen Schülern und Freunden, in einem stattlichen Bande (505 S.) im Verlag von H. Erfurt in Davos erschienen.

— Prof. Dr. Joachimsthal-Berlin wurde zum korrespondierenden Mitglied der American orthopedic association gewählt.

— Cholera. Oesterreich. In Triest sind vom 31. Juli bis 6. August 14 neue Erkrankungen festgestellt worden, seit dem 4. Juni im ganzen 36 mit 12 Todesfällen. Die Stadt wurde am 7. August für choleraverseucht erklärt. — Italien. Vom 27.—31. Juli und vom 1. bis 5. August kamen 817 + 939 Erkrankungen (und 323 + 389) Todesfälle) zur Anzeige. — Russland. Zufolge dem amtlichen Choleraausweise No. 3 sind vom 23.—29. Juli 35 (12) Erkrankungen (Todesfälle) gemeldet. Auf Grund nachträglicher Meldungen hat die Zahl der Erkrankungen (Todesfälle) in der Vorwoche 189 (89) betragen, wovon 186 (87) auf das Gouv. Samara kommen. In Odessa ist am 7. August ein auf einem englischen, von Neapel kommenden Dampfer erkrankter Matrose an Cholera gestorben. — Bulgarien. In Varna ist auf der Quarantänestation eine aus Kleinasien über Konstantinopel zugereiste Türkin an Cholera erkrankt und am 4. Juli gestorben. — Türkei. In Konstantinopel betrug die Zahl der amtlich festgestellten Erkrankungen vom 25.—31. Juli 132 mit 69 Todesfällen; in Smyrna und Umgebung wurden vom 24.—30. Juli 27 Erkrankungen (mit 18 Todesfällen), vom 31. Juli bis 6. August 18 (11) ermittelt. — Straits Settlements. In Singapore wurden vom 22. Juni bis 4. Juli 11 tödlich verlaufene Cholerafälle beobachtet. In Süd Perak dehnt sich die Seuche weiter aus. — Siam. In Bangkok wurden vom 28. Mai bis 1. Juli 285 Choleratodesfälle gemeldet. — Hongkong. Vom 2.—8. Juli 3 Choleraerkrankungen (davon 2 in der Stadt Viktoria) mit 3 Todesfällen.

— Pest. Russland. In Odessa sind am 3. August 3 neue Erkrankungen aufgetreten, von denen 1 alsbald tödlich verlaufen ist. — Aegypten. Vom 29. Juli bis 4. August erkrankten 5 (und starben 4) Personen an der Pest, davon in Port Said 3 (3) und in Alexandrien 2 (1). — Persien. Auf den Bahreininseln wurden vom 26. Juni bis 9. Juli 110 Pesttodesfälle festgestellt. Alle persischen Häfen am Golf waren pestfrei. — Britisch-Ostindien. In der Woche vom 2.—8. Juli erkrankten in Indien 2539 und starben 1848 Personen an der Pest. — Siam. In Bangkok sind vom 28. Mai bis 1. Juli 29 Personen an der Pest gestorben. — Hongkong. Vom 2.—8. Juli 8 Pesterkrankungen (davon 7 in der Stadt Viktoria) mit 6 Todesfällen. — China. In Kanton ist zufolge Mitteilung vom 21. Juli die Pest in der Abnahme begriffen. — Venezuela. In Caracas sind im Juni 3 Pestfälle, in der ersten Hälfte des Juli 1 festgestellt worden. Eine grössere Zahl von Erkrankungen ist in 2, einige Stunden von Caracas entfernt gelegenen Ortschaften aufgetreten. — Paraguay. In Asuncion sind Anfang August 8 Personen an der Pest gestorben.

— In der 31. Jahreswoche vo,m 30. Juli bis 5. August 1911, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Bottrop mit 53,0, die geringste Deutsch Wilmersdorf mit 8,1 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Masern und Röteln in Kolmar, Königshütte. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Berlin. Dem Direktor der Ohrenklinik, Geheimrat Passow, wurde ein Lehrauftrag für Rhinologie erteilt.

Göttingen. Prof. Dr. Hans Reichenbach in Bonn hat den Ruf als Ordinarius und Direktor des hygienischen Institutes an der Universität Göttingen als Nachfolger von Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Erwin v. Esmarch angenommen.

Münster i. W. In dem vergangenen Prüfungsjahr 1910/11 haben in Münster 75 ärztliche Vorprüfungen stattgefunden. Darunter waren 12 erste Wiederholungsprüfungen. Ein Kandidat trat mit genügender Entschuldigung von der begonnenen Prüfung zurück, 3 Kandidaten setzten die infolge Erkrankung im vorangegangenen Prüfungsjahre unterbrochene Prüfung bis zum Schlusse fort. Die übrigen 59 Prüfungen waren Vollprüfungen in allen Fächern. Von den 75 Kandidaten bestanden 53 und zwar mit dem Prädikate „sehr gut“ 24, darunter eine Studentin, und mit dem Prädikate „gut“ 17, die übrigen 12 mit „genügend“. Zahnärztliche Vorprüfungen fanden im Prüfungsjahre 1910/11 2 statt; beide Kandidaten, darunter eine Studentin, bestanden und zwar die Studentin mit dem Prädikate „sehr gut“, der Student mit dem Prädikate „gut“.

Tübingen. Dem Privatdozenten für Physiologie, Dr. Adolf Basler ist Titel und Rang eines ausserordentlichen Professors verliehen worden.

Amsterdam. Dr. F. S. Meijers habilitierte sich als Privatdozent für gerichtliche Psychiatrie.

Dorpat. Dr. Ljukewitsch wurde zum Professor der Augenheilkunde ernannt.

Florenz. Prof. Dr. C. Comba in Bologna wurde zum ordentlichen Professor der Kinderheilkunde ernannt.

Genua. Der bisherige Privatdozent in Palermo, Dr. G. Lanza, habilitierte sich als Privatdozent für Kinderheilkunde.

Graz. Der ausserordentliche Professor Dr. Josef Schaffer in Wien wurde zum ordentlichen Professor der Histologie und Embryologie ernannt.

Innsbruck. Der a. o. Professor an der Universität in Freiburg i. B. Dr. Wilhelm Trendelenburg wurde zum ordentlichen Professor der Physiologie an der Universität ernannt. — Der ausserordentliche Professor für Kinderheilkunde, Dr. J. Loos, wurde zum ordentlichen Professor ernannt.

Lemberg. Der Privatdozent für innere Medizin, Dr. J. Marischler erhielt den Titel eines ausserordentlichen Professors.

Modena. Zum Professor der medizinischen Klinik wurde Professor Dr. G. Zagari in Cassari ernannt.

Montreal. Dr. N. H. Alcock in London wurde zum Professor der Physiologie an McGill University ernannt.

Neapel. Dr. A. Giovine habilitierte sich als Privatdozent für interne Pathologie.

NewYork. Dr. John J. McPhee wurde zum Professor der Neurologie an NewYork Post Graduate Medical School and Hospital ernannt.

Pavia. Der bisherige Privatdozent in Neapel, Dr. E. Rossi habilitierte sich als Privatdozent für Psychiatrie.

Prag. Der Privatdozent für Anatomie an der tschechischen medizinischen Fakultät, Dr. O. Völker, wurde zum ausserordentlichen Professor ernannt. — Der ord. Professor an der Universität in Innsbruck Dr. Hermann Schloffer wurde zum ordentl. Professor der Chirurgie an der deutschen Universität in Prag ernannt.

Wien. Der ordentl. Professor der Anatomie an der Wiener Universität Dr. Ferd. Hochstetter wurde zum wirklichen Mitgliede der kais. Akademie der Wissenschaften ernannt.

Zürich. Dr. Sauerbruch hat den Ruf nach Königsberg abgelehnt.

(Todesfälle.)

In Breslau starb am 15. August Geh. Regierungsrat Dr. Albert Ladenburg, ehemaliger ordentlicher Professor für Chemie, im Alter von 69 Jahren. 1889 kam er an Stelle von Prof. Loewig nach Breslau. Die Neugestaltung des Institutes, an welchem Bunsen und Liebig bereits tätig gewesen, erfolgte 1896 nach Ladenburgs Wünschen und Angaben.

Dr, Mario Panizza, Privatdozent für innere Medizin zu Rom.

Dr. W. Bailey, früher Professor der Materia medica und Therapeutik an der Universität Louisville.

(Berichtigung.) In meiner Arbeit „Erfahrungen über die Anwendung und Wirkung von Salvarsan“ muss es heissen (1911, No. 16, S. 849, Spalte 1, Absatz 2): Man misst in einem sterilisierten Messzylinder für jedes Dezigramm — nicht Zentigramm — des Präparates Salvarsan 1,5 ccm Normalnatronlauge ein, erhitzt dann in einem Reagenzglas etwa 3 ccm sterilisiertes Wasser für jedes Dezigramm — nicht Zentigramm — Salvarsan, also bei den gewöhnlichen Dosen 0,5—0,6 15—20 ccm Wasser. Dr. Schmidt-Mannheim.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 31. Jahreswoche vom 30. Juli bis 5. August 1911.

Bevölkerungszahl 597 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 14 (11[1]), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 4 (6), Kindbettfieber — (1), and. Folgen d. Geburt — (1), Scharlach — (—), Masern u. Röteln 1 (—), Diphth. u. Krupp — (—), Keuchhusten 1 (1), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 1 (1), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 3 (6), Tuberkul. der Lungen 20 (17), Tuberkul. and. Org. — (7), Miliartuberkulose 2 (—), Lungenentzünd. (Pneumon.) 10 (16), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 2 (5), Entzünd. d. Atmungsorgane 1 (5), sonst. Krankh. derselb. 1 (—), organ. Herzleiden 14 (20), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 7 (9), Gehirnschlag 7 (7), Geisteskrankh. 2 (1), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 2 (9), and. Krankh. d. Nervensystems 3 (10), Magen- u. Darm-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 42 (44), Krankh. der Leber 4 (1), Krankh. des Bauchfells 2 (2), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 5 (8), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 3 (5), Krebs (Karzinom, Kankroid) 22 (8), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 3 (6), Selbstmord 2 (4), Tod durch fremde Hand 1 (1), Unglücksfälle 6 (4), alle übrig. Krankh. 3 (7).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 188 (223). Darunter 59 Kinder im 1. Lebensjahre (41 ehelich, 18 ausserehelich).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren:
Für die Redaktion Arnulfstr. 26. Bürozeit der Redaktion 8½—1 Uhr.
Für Abonnement an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

No. 35. 29. August 1911.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
58. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Aus der II. medizinischen Universitätsklinik Berlin (Direktor: Geheimrat Kraus).

Ueber Hyperglobulie.

Von G. v. Bergmann u. J. Plesch, Assistenten der Klinik.

So sehr auch das klinische Bild der Hyperglobulie in seinem Wesen und mit seinen Deutungen seit Vaquez' Publikation die Autoren beschäftigt hat, so wenig ist auf der Basis von Tatsachen die Frage behandelt, wie gegenüber der vermehrten Zahl der roten Blutkörper die Kreislauforgane, d. h. die gesamte Zirkulation reagiert. Nur in einem Fall von Senator hat Loewy mit Plesch die angedeuteten Verhältnisse studiert. Wenn durch die vorliegende Arbeit in Ergänzung zu dem, was der eine von uns (v. B.) schon vor mehr als Jahresfrist in der Chariteegesellschaft publiziert hat, dieses Material um drei weitere Fälle vermehrt wird, so hat dies durchaus nicht allein die Bedeutung der Häufung schon festgestellter Tatsachen, wir hoffen vielmehr zeigen zu können, in wie verschiedener Weise die Aufgaben der Zirkulation bei der Polyzythämie gelöst werden können, ja wir hoffen, durch das verschiedenartige Verhalten des Kreislaufs Andeutungen zu gewinnen für das Problem der Klassifizierung der verschiedenen Typen der Polyzythämie überhaupt.

Wir haben in unseren Fällen auf den Prinzipien der Methodik von Plesch fussend, das Minuten- und Schlagvolumen und damit auch den respiratorischen Stoffwechsel, die alveolare Gasspannung, den Gasgehalt des arteriellen und venösen Blutes, ja zum Teil auch die Blutmenge bestimmt und wollen das gewonnene Tatsachenmaterial zunächst auf Grund unserer Protokolle hier niederlegen indem wir den Fall von Loewy hier mit hineinbeziehen, zumal sich Loewy ganz der gleichen Methodik bedient hat.

	Fall I	Fall II	Fall III	Fall Senator Loewy
Körpergewicht	50	45	59,5	—
Puls	70	80	—	72
Blutdruck maximum	120	—	136	124
„ minimum	90	—	100	96
Blutmenge in ccm	—	—	—	4163
Blutmenge in Proz. d. Körp.-Gew.	7,3	5,8	5,2	6,5
„ in Teil d. Körp.-Gew.	$\frac{1}{18,3}$	$\frac{1}{19,2}$	$\frac{1}{20,3}$	$\frac{1}{15,0}$
Atemvolumen pro Min. i. Liter .	10,75	7,50	4,26	11,42
O_2 verbr. pro Min. in ccm . .	201,25	188,3	241,0	258,3
O_2 verbr. p. kg Körpergew. i. ccm	4,02	4,38	4,05	4,176
Alveoläre O_2 Spannung in mm Hg.	120,07	130,46	78,34	127,6
Sauerstoffkapazität des Blutes in Volumprozent	28,14	28,03	30,00	32,76
Zahl der roten Blutkörperchen	7,500,000	10,000,000	12,500,000	—
O_2 sättigung des art. Blutes in Proz. d. O_2-Kapazität. . . .	98	98	88	98
O_2 Gehalt des venösen Blutes in Proz. der O_2-Kapazität. .	81	64	70	83
Ausnützung des art. O_2 in Proz. der O_2-Kapazität	17	34	18	15
O_2 im art. Blut in Volumproz.	27,58	27,53	26,4	32,1
O_2 im venös. Blut in Volumproz.	22,91	18,20	21,0	26,6
O_2 bei der Arterialisierung vom Blute aufgen. in Volumproz.	4,67	10,0	5,4	5,5
Minuten-Volum. d. Blutes in ccm	3789	1886	4463	4696
Schlagvolumen d. Herzens in ccm	54,1	23,5	49,6	65,2

Dass es sich bei unseren Fällen I—III um den Typus Vaquez der Polyglobulie handelt, beweisen schon ausser dem klinischen Befund die niedrigen Blutdruckzahlen. Es sind die Blutdruckwerte teils unter den normalen Werten, teils erreichen sie die obere Grenze. Ein weiterer Fall zeigt den Typ der Geisböckschen Form und wir wollen ihn später gesondert besprechen.

Das charakteristischste Zeichen und das Hauptpostulat der Diagnose bildet die hohe Zahl der roten Blutkörper. Wir finden in unseren Fällen 7, 5, 10 und 12½ Millionen, also Zahlen, die es für sämtliche Fälle ausser Zweifel lassen, dass sie zu der echten Polycythaemia rubra megalosplenica, d. h. zum Typus Vaquez gehören, das sei noch besonders betont gegenüber der Publikation von Velden und Staehelin bei denen sich die Zahlen z. T. nur wenig über 5 Millionen erheben. Mögen diese mit mehr oder weniger Recht auch klinisch zur Erythrozytosis gerechnet werden, für das Problem der zirkulatorischen Funktion kommen sie nicht in Betracht. Fügen wir noch hinzu, dass alle Fälle eine deutliche Milzvergrösserung aufwiesen, die übrigens auch in einem Falle auf dem Röntgenbilde besonders schön zu demonstrieren war, so lässt die Erythrozytosis mit Megalosplenie und fehlender Hypertonie keinen Zweifel, dass die Geisböcksche Form gar nicht in Betracht zu ziehen war, sondern, wie schon gesagt, der Befund vollkommen zum Typ Vaquez stimmte.

Wer die jüngste monographische Darstellung H. Senators übersieht, dem drängt sich bei der Besprechung jeder einzelnen funktionellen Seite die Vorstellung eindringlich auf, dass eine Gleichmässigkeit der Befunde nirgends besteht, ja selbst die anscheinend konstantesten Werte sichere Ausnahmen von der Regel erkennen lassen. Diese Ausnahmen sind um so beachtenswerter, als ja im ganzen nur sehr wenige Fälle auf diese Fragen hin geprüft worden sind. — Um ein Wesentliches herausgreifend zu betonen, erscheint nach Senator die Erhöhung des Atemvolumens ein relativ konstanter Befund. Er findet in einigen Fällen diese Erhöhung, muss aber selbst betonen, dass er Ausnahmen beobachtet hat. In den von uns bereits besprochenen vier Fällen finden sich Atemvolumina von 11,42, 10,75, 7,50, 4,77 Liter pro Minute, d. h. einmal nichts weniger als eine Erhöhung des Atemvolumens und nur in zwei Fällen ein sicher erheblich über die Norm erhöhtes Atemvolumen. Schon daraus allein geht mit Bestimmtheit hervor, dass diese Erhöhung nicht eine unbedingte Begleiterscheinung der Polyglobulie ist.

Konstanter steht es auf Grund unserer Ergebnisse mit dem Sauerstoffverbrauch wenigstens scheinbar pro Minute und Kilogramm. Er liegt für alle vier Fälle über 4 ccm; er schwankt nur von 4,02—4,38, d. h. Ruhe-nüchtern-Werte, die an der oberen physiologischen Grenze der Norm liegen. Wir sehen uns nicht veranlasst, diese scheinbar hohen Werte zu interpretieren als eine Regulation, die eine vermehrte Wärmeabgabe infolge der stärker durchbluteten Oberfläche (zyanotischen Rötung) kompensieren soll. Auch die vermehrte Atemarbeit erklärt wenigstens nicht jene hohen Werte, finden wir doch auch im Falle III bei geringem Atemvolumen einen Minuten-Kilogrammwert von 4,05 ccm; dennoch erscheint es prinzipiell wichtig, bei hohen Sauerstoffwerten an den vermehrten Sauerstoffkonsum in den an der Respirationsbewegung beteiligten Muskeln zu denken. Jede Erhöhung der Atemarbeit muss eine Zunahme des Sauerstoffverbauchs bedingen. Es hat Plesch gezeigt, dass jene Kosten der Kompensation 10—15 Proz. des gesamten O_2-Verbrauchs ausmachen können, das würde in der Tat für die Fälle 1—3 den tatsächlichen Sauerstoffverbrauch nach Abzug der respiratorischen Mehrarbeit auf einen niedrigen Wert sinken lassen.

Hier ist der Ort auf eine Auffassung zurückzukommen, die von Senator missverstanden zu sein scheint, nämlich, dass eine vermehrte Wärmeabgabe infolge von Zyanose als Erklärung für erhöhten Sauerstoffverbrauch heranzuziehen ist. Jene Erhöhung des Sauerstoffverbrauches ist als ein kompensierend regulatorischer Vorgang, als das was wir chemische Wärmeregulation seit Rubner nennen, prinzipiell nicht unverständlich, wenn auch bisher für den Menschen nicht zugegeben. Trotzdem braucht der erhöhte Sauerstoffverbrauch sich im Sauerstoffgehalt des aus dem Muskel abfliessenden Blutes nicht zu äussern, wenn nur die Grösse der Durchblutung entsprechend zugenommen hat. Es ist hier gerade, wie in so vielen anderen Kapiteln des Stoffwechsels im weiteren Sinne des Wortes, das Niveau, der Spiegel muss gleich hoch bleiben, wenn Zufluss und Abfluss sich das Gleichgewicht halten. Dabei kann der Zufluss unendlich vermehrt sein; wenn der Abfluss es im gleichen Masse ist, so kann das Niveau sich nicht ändern, mit anderen Worten: über eine Erhöhung oder Verminderung des Sauerstoffverbrauches in den Geweben sagt die venöse Sättigung des Blutes an sich uns selbstverständlich gar nichts aus.

Die alveoläre Spannung ist in dreien der Fälle wesentlich über 100 mm Hg, d. h. sie ist darin insofern wie in der Norm beschaffen, dass das Blut beim Durchbluten der Alveolen maximal gesättigt (98 Proz.) werden muss. Um so wichtiger erscheint es, dass im Falle III eine alveolare O_2-Spannung von nur 78,34 mm Hg besteht entsprechend der geringen Lüftung der Lunge, wie sie ja auch zum Teil aus den niedrigen Atemvolumen hervorgeht. Dieses ungewöhnliche, wenn auch bei anscheinend Gesunden zu erhaltende Resultat[1]) hat zur Folge eine Arterialisierung des Blutes von 88 Proz. Schon jetzt sei betont, dass bei einem hämoglobinreicheren Blute diese geringere Arterialisierung durchaus nichts bedenkliches hat, da ja das prozentisch weniger sauerstofftragende Blut absolut genommen immer noch sauerstoffreicher ist, als das maximal gesättigte Blut manchen normalen Individuums.

Dabei sei aber schon hier betont, dass doch nur einer unserer Fälle diese Art der niedrigen Alveolarspannung aufweist.

Die Sauerstoffkapazität erweist sich wie ja selbstverständlich, durchgehends erhöht zwischen 28,03 und 32,76 Volumenprozent. Es harmoniert das mit den hohen Erythrozytenzahlen, dabei wollen wir die Frage die Senator ventiliert, des strengen Parallelgehens von Hämoglobinmenge und Sauerstoffkapazität hier gar nicht weiter erörtern. Für uns sind die durchgehend hohen Werte in allen 4, sich sonst, wie wir sehen werden, sehr different verhaltenden Fällen höchst wesentlich.

Aus den beiden letzt besprochenen Punkten ergibt sich die volumprozentige Sauerstoffmenge des arteriellen Blutes mit 32,1, 27,58, 27,53, 26,4. Wie verhält sich hierzu der prozentige Sauerstoffgehalt des venösen Blutes oder mit anderen Worten die Verarmung des arteriellen Blutes an Sauerstoff durch die Oxydation in den Geweben?

Der Pleschsche Sackversuch besteht im Prinzip darin, dass die Gase des vom rechten Herzen kommenden Blutes in Gleichgewicht geraten mit einem in einem Sack befindlichen respirierten Gasgemisch. Aus der Analyse des so in Gleichgewicht gekommenen Gasgemenges können wir direkt durch die Dissoziationskurve zurückschliessen auf die prozentische Sauerstoffmenge des Blutes, welches der Lunge zuströmt, d. h. auf das Blut des rechten Herzens. Die Dissoziationskurve zeigt uns, wie viel von der vorhandenen Sauerstoffkapazität noch im venösen Blut vorhanden ist, resp. in welchem prozentischen Verhältnis der Sauerstoff aus dem arteriellen Blute verbraucht worden ist. So finden wir in der Norm meist eine Ausnützung des arteriellen Sauerstoffes von 30 Proz., d. h. wir finden noch im venösen Blute 70 Proz. des arteriellen Sauerstoffes.

In unseren Fällen finden wir nun 83, 81, 64, 70 Proz. des arteriellen Sauerstoffes im Lungenblut. Prinzipiell sind diese Zahlen nur in zweierlei Richtungen hin verschieden. Um die Verhältnisse der Sauerstoffausnützung beurteilen zu können, ist es nötig, den prozentischen Verbrauch des Sauerstoffes mit in Betracht zu ziehen. In den Fällen 1 und 2 war die arterielle Sauerstoffsättigung 98 Proz., somit die Ausnützung 15 resp. 17 Proz. Im Falle III war die arterielle Sauerstoffsättigung 88 Proz. und somit die Sauerstoffausnützung 18 Proz. Wir sehen also in diesen drei Fällen trotz der Verschiedenheit des Sauerstoffgehaltes im venösen Blute doch die auffallende Tatsache, dass entsprechend der ca. doppelt erhöhten Blutkörperzahl resp. Hämoglobingehaltes die Ausnützung nicht 30 Proz. wie in der Norm, sondern ungefähr nur die Hälfte beträgt. Es drücken also diese Zahlen weiter nichts aus, wie die eigentlich selbstverständliche Tatsache, dass ein an Sauerstoff überreiches Blut, wenn es dieselbe Menge Sauerstoff an die Gewebe abgeben muss, wie eines mit normalem Sauerstoffreichtum prozentisch weniger an Sauerstoff verarmt. Diese prozentisch so hohen Zahlen sind einem differentialdiagnostischen klinischen Gesichtspunkte nach einer besonderen Beachtung wert. Plesch konnte zeigen, dass bei pathologischen Kommunikationen zwischen linkem und rechtem Herzen, wie sie bei gewissen kongenitalen Vitien vorkommen (Septumdefekt, offenes Foramen ovale, Persistenz des Duct. art. Botalli) die Resultate des Sackversuches ebenso hohe Werte ergeben; es liegt das daran, dass eben kein rein venöses Blut des rechten Herzens, sondern ein arteriell venöses Mischblut von der Art. pulmonalis in die Lungen einströmt. Daher sind auch die erhaltenen Zahlen zur Bestimmung des Minutenvolumens in solchen Fällen kongenitaler Vitien nicht geeignet. Ganz anders in diesen Fällen von Polyglobulie; wichtig aber ist diese Betonung, weil die kongenitalen Vitien häufig genug Polyglobulie zeigen und wir prozentisch hohe Werte im Lungenblute nur dann unseren hämodynamischen Berechnungen zugrunde legen dürfen, wenn ein Vorhandensein einer Kommunikation zwischen rechtem und linkem Herzen ausgeschlossen werden kann.

Kehren wir zur Betrachtung der 4 Fälle zurück, so ist es zunächst notwendig, zum Verständnis auch des Falles III zu gelangen. Wir hatten auseinandergesetzt, dass die prozentisch so geringen Abnahmen von 15, 17 und 18 ohne weiteres daraus verständlich würden, dass von einem sauerstoffreichem Blute eine Abnahme von 15 Proz. dasselbe bedeutet, wie von einem sauerstoffarmen Blute, sagen wir 30 Proz.; diesen letzten annähernd normalen Wert finden wir nun trotz bestehender Polyglobulie in dem sehr interessanten Fall II. Es ergibt sich die Prozentzahl 34. Daraus lässt sich vorläufig nur schliessen (wir kommen später, dieses noch besser begründend, darauf zurück), dass bei der Polyglobulie die Aufgabe der Sauerstoffversorgungsverhältnisse nicht so gelöst werden muss, dass ein sauerstoffreicheres Blut zum Herzen zurückkehrt, nein es kann auch relativ ebenso verarmt wie in der Norm zurückkehren, aber das muss dann, wie wir sehen werden, an einem stark verringerten Minutenvolumen zum Ausdruck kommen. Ob diese Verringerung das primäre ist, diese Frage soll uns hier noch nicht beschäftigen.

Die Betrachtungen der Resultate des Sackversuches sollen noch in anderer Weise geschehen. Nicht nur die prozentische Abnahme, verglichen mit der Sauerstoffsättigung des arteriellen Blutes ist zu beachten, sondern auch ganz direkt der Sauerstoffspiegel des venösen Blutes.

Wir hatten bisher die Prozentzahlen erhalten, als die Differenz zwischen den prozentischen Sauerstoffwerten des arteriellen und venösen Blutes; so musste das Fallen des Spiegels z. B. von 98 auf 81 = 17 ergeben, das von 88 auf 70 fast denselben Wert 18 ergeben. Es ist aber offenbar nicht zu vernachlässigen, dass ein venöser Spiegel von 70 und einer von 81 Proz. ganz wesentlich auch biologisch von einander differieren. Wir können den Wert von 70 auf Grund ungemein zahlreicher Feststellungen geradezu als Normalwert bezeichnen. Gehen wir in unserer Betrachtungsweise von diesem Normalwerte aus, so lassen sich in einer Art von Umkehrung die Verhältnisse so betrachten, dass jener venöse Sauerstoffspiegel von 70 Proz. bei einem hämoglobinreichen Blute nur mit weiteren 18 Proz. arterialisiert werden muss, während ein hämoglobinarmes Blut ihn fast um 30 Proz. in der Lunge durch Arterialisierung erhöhen müsste oder, anders ausgedrückt: in der Norm wird bekanntlich das venöse Blut in der Lunge maximal bis zu 98 Proz. arterialisiert, bei einer alveolaren Sauerstoffspannung von über 100 mm Hg. Das hämoglobinreiche Blut des Polyzythämikers hat dies nicht unbedingt nötig. Das arterielle Blut wurde im Fall III nur auf 88 Proz. arterialisiert bei einer alveolaren Spannung von nur 78,34 mg Hg. Aber diese prozentisch so ungenügende Arterialisierung genügt dennoch vollauf zur Sauerstoffversorgung des Organismus; das schon arteriell tiefstehende Niveau von 88 verliert wegen des absolut genommen doch noch grossen Sauerstoffreichtums nur 18 Proz., wie wir schon auseinandergesetzt haben. Und so sinkt im lehrreichen Falle III der Sauerstoffspiegel des venösen Blutes zwar nicht tiefer als auf 70 Proz., als wenn der Organismus ein tieferes Heruntergehen vermeiden müsste. Die mangelhafte Lungenlüftung aber ist als erstes Glied in dieser Kausalkette ganz offenbar anzusehen; aus ihr folgt die niedrige alveoläre Spannung, aus ihr weiter die geringe Sauerstoffsättigung. Ganz das gleiche haben wir in anderen Fällen mit geringer Lungenlüftung gesehen, die nichts mit Polyglobulie zu tun hatten. (Vergl. Plesch l. c., Generaltabelle Fall No. 43.)

---

[1]) Vgl. Plesch: Hämodynamische Studien, S. 102. Hirschwald 1909.

Es erscheint uns sehr wichtig, dass die drei von uns beobachteten Fälle jeder in seiner Art Besonderheiten im Verhalten des arteriellen und venösen Sauerstoffspiegels aufweisen. Dreimal ist der arterielle Sauerstoffspiegel in Prozent der Sauerstoffkapazität ausgedrückt normal, einmal bei abnormer Alveolartension tief, absolut genommen natürlich in allen Fällen erhöht, wie es ja aus dem Wesen der Polyglobulie heraus selbstverständlich ist. Der venöse Spiegel erscheint zweimal höher wie in der Norm, einmal normal hoch und einmal sogar besonders tief und endlich drittens ist die prozentische Ausnützung in drei Fällen eine besonders geringe, wie es bei der absolut erhöhten Sauerstoffkapazität, wie gesagt, selbstverständlich scheint; aber in einem Fall besteht diese Beziehung nicht; es besteht in diesem Fall (II) ein gewaltiger Unterschied zwischen arteriellem und venösem Blute.

Besprechen wir nun noch die Sauerstoffmengen nach ihren absoluten Werten im arteriellen und venösen Blute, so ist das Verständnis für jene Werte schon aus den bisher ausführlich erörterten gegeben. Der Fall Senator-Loewy zeigt 32,1 im arteriellen, 26,6 im venösen Blute, also eine Differenz von 5,5 Volumprozent. Wir finden im arteriellen Blute die Werte von 27,58, 27,53 und 26,4, im venösen von 22,91, 18,20, 21,0 Volumproz., d. h. eine Differenz in Volumprozent von 4,67, 10,0 und 5,4. Unter diesen Differenzen fällt nur die mit 10 Volumproz. des Falles No. II besonders auf, wir haben das im obigen Zusammenhange bereits erörtert. Allen Zahlen ist gemeinsam der Sauerstoffreichtum des arteriellen Blutes (16—20 Volumproz. ist der normale Sauerstoffgehalt des Blutes). Es finden sich im venösen Blute selbst noch Sauerstoffwerte, die absolut höher liegen, als normale Sauerstoffwerte des arteriellen Blutes (26,6, 22,91, 18,20, 21,0 Volumproz.).

Die hohen Sauerstoffkapazitätswerte im arteriellen Blut scheinen uns deshalb noch besonders wichtig, weil sie eine gewisse Korrektur enthalten, gegenüber einer sehr ansprechenden Theorie der Polyglobulie. Die Polyglobulie ist bekanntlich aufgefasst worden als eine Kompensation des Organismus gegenüber einem verschlechterten Sauerstoffbindungsvermögen des Hämoglobins. Es meinten vor allem Mohr und Lommel, dass eine herabgesetzte O_2-Bindungsfähigkeit des Hämoglobins dadurch ausgeglichen werde, dass mehr von dem funktionell minderwertigen Hämoglobin eben durch die Vermehrung der roten Blutkörper bereitsgestellt wäre. Wir gehen nicht gerade so weit wie Staehelin, der diese Auffassung für erledigt ansieht, müssen aber auf Grund unserer Fälle konstatieren, dass hier von einer einfachen Kompensation nicht gesprochen werden kann. Sollte auch in unseren Fällen ein unterwertiges Hämoglobin vorhanden sein, so wäre es zum mindesten überkompensiert durch die Vermehrung der Roten oder, anders ausgedrückt, es ist für unsere Fälle jene Hypothese nicht zutreffend, denn wir finden in sämtlichen Fällen eine erheblich vermehrte Sauerstoffkapazität des arteriellen Blutes. Gerade sie wird ja zum Ausgangspunkt unserer ganzen Betrachtungsweise, nämlich des Problems, wie stellt sich die Zirkulation ein, wenn im Kubikzentimeter Blut mehr Sauerstoff transportiert wird, wie in der Norm. Hierüber belehren uns vor allem die letzten Zeilen unserer Tabelle, deren Betrachtung wir uns jetzt zuwenden müssen. Wir meinen die Minuten und Schlagvolumina, sie sind mit Ausnahme des Falles II alle noch in der Breite der Norm liegend anzusehen. Dies wird klar, wenn wir vor allem die Minutenvolumina in Betracht ziehen, die doch für die Zirkulationsverhältnisse, auf die es uns hier ankommen muss, vor allem von Wichtigkeit sind. Ganz anders verhält sich der Fall II. Wir haben allen Grund anzunehmen, dass dieser keine Ausnahme darstellt, weil gerade an ihm gewisse Kompensationen sich offensichtig demonstrieren lassen. Wir finden das Minutenvolumen von 1,9 Litern also weniger wie die Hälfte des Normalen und dementsprechend 23,5 ccm Schlagvolumen. Nur die Polyglobulie oder besser nur die hohe Sauerstoffkapazität des arteriellen Blutes macht es möglich, dass die Sauerstoffzufuhr für den Organismus aufrecht erhalten werden kann, obwohl das Herz, nicht nur mit jedem Einzelschlage ganz kleine Mengen auswirft, sondern auch in der Minute weniger Blut, weniger als die Hälfte der normalen Menge, in den Körper hineinschickt. Es lehrt dieser Fall, ganz allgemein gesprochen, dass kleine Minutenvolumina für den Organismus genügen, wenn das Blut im Uebermasse Sauerstoff zu tragen befähigt ist.

Interessante Gegenstücke zu diesem Verhalten bietet uns die Mitralstenose einerseits, die hochgradige Anämie auf der anderen Seite. Bei der Mitralstenose waren die alten Kliniker von jeher geneigt anzunehmen, dass als Folge der Stenosierung des mitralen Ostiums nur kleine Blutmengen ausgeworfen werden konnten. Plesch hat uns gezeigt, dass ein Kranker mit Mitralstenose und normaler Blutbeschaffenheit kaum weniger Blut in der Ruhe auswerfen darf, als ein gesundes Herz. Sollen bei Muskelarbeit grössere Blutmengen bei der Mitralstenose ausgeworfen werden, als die Stenosierung des Ostiums es gestattet, so tritt schnell als Ausdruck ungenügender Sauerstoffversorgung das muskuläre Versagen ein. Ein Kranker mit Mitralstenose kann so kleine Minutenvolumina nicht auswerfen, als es ein Kranker mit Polyglobulie zu tun imstande ist. Als anderes Gegenstück der Anämiker: Er muss schon in der Ruhe vergrösserte Blutvolumina auswerfen, um mit dem wenigen Sauerstoff, der in der Volumeneinheit seines hämoglobinarmen Blutes enthalten ist, den Organismus ausreichend zu speisen.

Interessant war uns die Kombination von Anämie und Mitralstenose, bei der wir die Richtigkeit dieser Betrachtungsweise dadurch bestätigt fanden, dass trotz der Mitralstenose grössere Minutenvolumina in der Ruhe ausgeworfen wurden, dass aber dementsprechend ein solches Herz nicht der geringsten Anforderung an körperlicher Arbeit d. h. nicht der geringsten Mehrforderung an Sauerstoff für den Körper gewachsen war. Als sich die Anämie bei dieser Mitralstenose besserte, wurden die Schlagvolumina in der Ruhe normale, vor allem aber vergrösserte sich die Breite der Leistungsfähigkeit ganz merklich. Diese von anderen Krankheitsbildern hergeleiteten Begriffe lehren in unserem Zusammenhang, dass nicht nur eine Mitralstenose, wenn sie sich mit Hyperglobulie kombinierte, einen wesentlichen Vorteil für ihre Leistungsfähigkeit empfinge, sondern dass ein jedes in seiner Leistungsfähigkeit geschwächtes Herz sich schonen kann, wenn es mit kleineren Mengen Blut, die es befördert, trotzdem voll genügende Sauerstoffmengen auswirft. Sind wir dann nicht berechtigt, bei Klappenfehlern gerade auch bei den Kongenitalen ebenso wie bei Myopathien die Polyglobulie z. T. als einen kompensatorischen Vorgang anzusehen? Klinisch ist ja zudem bekannt, dass bei diesen Krankheiten, und namentlich bei kongenitalen Vitien Hyperglobulie recht häufig vorkommt. Mögen bei ihnen Verhältnisse der Lungenlüftung ausserdem mitspielen, es liegt der Gedanke nahe, dass bei früh erworbenen Kreislaufmängeln das jugendliche Knochenmark leichter die Kompensation vollzieht. Wir wissen nicht, ob die Hyperglobulie in Fällen von kleinem Minutenvolumen sich immer verhält wie der Ausgleich zur gesetzten Unfähigkeit, theoretisch ist der umgekehrte Kausalzusammenhang ebensowohl vorstellbar, d. h. Hyperglobulie könnte gegeben sein und die Folge davon wäre ein Ausruhen des Herzens. Die übrigen von uns untersuchten Fälle sprechen aber nicht dafür, dass dieser zweite Kausalnexus der richtige ist, wenigstens vermag man nicht einzusehen, warum dann nicht jedes Herz bei bestehender Hyperglobulie sich schont. Dagegen lässt sich Schwäche des Herzens im Sinne kleiner Minutenvolumina klinisch beweisen und eine hierbei vorhandene Hyperglobulie kann kaum anders wie als Kompensation gedeutet werden.

Wir haben schon oben gesehen, dass die Mehrzahl unserer Fälle normale Minutenvolumina besitzt, d. h. dass zunächst gesunde Herz- und Gefässverhältnisse ganz ohne Rücksicht auf die O_2-Kapazität des Blutes, das sie zu befördern haben, unverändert harmonisch weiter arbeiten, ganz wie in der Norm. Für diese Fälle ist es selbstverständlich, wie wir es schon besprachen, dass ein sauerstoffreiches Blut durch die Venen zum Herzen zurückkehrt; immer steht ja, zum mindesten seit Pflüger, als Grundauffassung obenan, dass die Sauerstoffzehrung der Gewebe nicht abhängt vom Angebot, sondern nur von der Nachfrage, d. h. vom Bedarf der Gewebe für ihre jeweilige funktionelle Leistung. Das O_2-reiche Blut gibt deshalb natürlich auch absolut die gleichen Mengen Sauerstoff ab, d. h. es verliert volumenprozentisch weniger wie in der Norm, es kehrt als weniger venöses Blut zum Herzen zurück.

(Wir haben schon erwähnt, dass hier differentialdiagnostisch an kongenitale Vitien mit Kommunikation zwischen rechtem und linkem Herzen zu denken ist.) Sollen wir nun auch diese Fälle von Hyperglobulie mit normalen Minutenvolumen und entsprechend noch hoch arterialisiertem Venenblut trotzdem als etwas kompensatorisches ansehen? Man könnte meinen, den Lungen fällt in diesen Fällen eine geringere Aufgabe in Bezug auf die Arterialisierung des Blutes zu. Das ist auch richtig. Es beweisen uns aber die grossen Atemvolumina und die hohe alveoläre Sauerstoffspannung, dass keineswegs hier eine Schonung der Lungenarbeit vorliegt. In dieser Beziehung ist also von Kompensation keine Rede. Es liegt zunächst nahe, diese Gruppe der Polyglobuliefälle aufzufassen als eine Hyperplasie des Blutes selber, als eine Mehrung der Roten auf Grund pathologischer Mehrleistung des Knochenmarkes, die in diesem Falle nicht als Zweckmässigkeitsreaktion aufzufassen ist. Auch von einer Mehrung des Blutes in seiner Gesamtheit ist in diesem Zusammenhang gesprochen worden.

Senator nennt seine Publikation geradezu Polyglobulie und Plethora vera. Unsere Untersuchungen zeigen in einem Fall gerade wie bei Senator-Loewy die Mehrung der gesamten Blutmenge, in einem anderen fehlt sie wieder vollständig. Es hat von vorneherein Schwierigkeiten sich vorzustellen, wie Mehrung des Gesamtblutes und Polyglobulie mit einander Hand in Hand gehen sollten. Im Gegenteil: nähme bei einer Polyglobulie die Flüssigkeitsmenge zu, so müsste ein an morphologischen Elementen ärmeres Blut geschaffen werden. Es wäre die Mengenzunahme eine ausgleichende Beseitigung der Polyglobulie. So kennen wir in der Tat bei gewissen Nephritiden und Arteriosklerosen, auch bei Anämien eine Plethora vera ohne Hyperglobulie seitdem wir im Verfahren von Plesch und Zuntz eine klinisch brauchbare Blutmengenbestimmungsmethode besitzen. Ob also Plethora vorhanden ist oder nicht, die Frage, warum sind die Roten in der Volumeneinheit vermehrt, bedarf einer hiervon unabhängigen Erklärung und wir begnügen uns damit, festgestellt zu haben, dass eine Anzahl von Fällen existiert mit und ohne Plethora, die nicht beruhen auf einer Kompensation einer Minderleistung des Kreislaufs oder Minderleistung der Respiration. Wir fanden zweitens einen Typus, der mit Kreislaufminderleistung einhergeht und bei dem wir die Polyglobulie als Kompensation dieser Minderleistung auffassen. Gibt es nun auch einen Typus, der als Kompensation geminderter respiratorischer Leistung anzusprechen ist? Der Fall III unserer Versuche zeigt eine weit geringere alveolare Tension als alle übrigen, entsprechend auch ein geringes Atemvolumen. Statt 120—130 mm Hg alveolare O_2-Spannung unserer anderen Fälle hat er 78 mm Hg; statt 8—11 Liter Atemvolumen nur 4,26 Liter. Hier kann kein Zweifel sein, dass die Tätigkeit der Lungenlüftung in hohem Masse herabgesetzt ist. Das wird aus den Bestimmungen der Residualluft deutlicher. Die schlechte Lungenleistung bedingt eine Sauerstoffsättigung des arteriellen Blutes, statt der sonst maximalen von 98 Proz. nur 88 Proz. Wenn ein so schlecht arterialisiertes Blut dennoch im Venenblute 70 Proz. des arteriellen Sauerstoffes enthält, nachdem es den Körper mit Sauerstoff versorgt hat, d. h., wenn der Sauerstoffspiegel des venösen Blutes trotzdem ein normaler ist, so ist das eben möglich durch die Hyperglobulie. Die Hyperglobulie ist hier die Kompensation, die normale Minuten- und Schlagvolumina gestattet, obwohl die Lungenlüftung eine ungenügende ist. Die Analogie mit der Vermehrung der Roten bei verminderter Sauerstofftension der Atemluft (Höhenklima, Saugmaske) liegt auf der Hand. Nicht minder jene Fälle von Emphysem und jene Fälle von hochgradiger Stauung im kleinen Kreislauf, bei der Hyperglobulie vorkommt, wie z. B. echtes rarefizierendes Emphysem, schwere Bronchiektasien, gewisse kongenitale Vitien und andere schwere Insuffizienzen des rechten Herzens. Vergessen wir nicht, dass für diese Zustände die Polyglobulie nur ein kompensatorisches Mittel ist. Aenderungen des Minutenvolumens im Sinne einer Vergrösserung des Minutenvolumens könnten ebenfalls die Kompensation leisten und leisten sie in manchen Fällen klinisch ganz gewiss. Nicht jede Lungenstauung, nicht jede Thoraxstarre zeigt ja bekanntlich Polyglobulie. Auch für diese Fälle kann man, wenn man will, die Polyglobulie als Herzschonung auffassen, d. h. man kann sagen, bei schlechter Lungenlüftung muss das Herz relativ mehr leisten, wenn keine Polyglobulie besteht, als wenn eine solche hinzukommt.

Der Gedanke einer dritten, ganz andersartigen Kompensation ist von Münzer ausgesprochen worden. Wenn wegen Verengerung gewisser Gefässgebiete den Organen bei normaler Hämoglobinmenge zu wenig Sauerstoff zugeführt werden könnte, reagiert der Organismus mit Hyperglobulie als Schutz gegen partielle Gewebserstickung. Wie einem solchen Nachteil in der Peripherie das zentrale Herz durch Leistungsvermehrung entgegenwirken sollte, ist in der Tat nicht einzusehen. Münzer will diese Erklärung nur für den Geisböcktypus, also für die Fälle mit Hypertension gelten lassen; das ist nicht nötig. Wenn einzelne Gefässprovinzen arteriosklerotisch sind, braucht deshalb noch lange keine arterielle Hypertension vorhanden zu sein. Sind doch berühmt die Arteriosklerotiker mit niedrigem Blutdruck. Uns interessiert diese Theorie, von der wir betonen, dass sie nicht experimentell gestützt ist, nur, weil sie gewisse physiologische Facta schön illustriert; es kehrt das venöse Sammelblut mit rund 70 Proz. des arteriellen Sauerstoffgehaltes aus dem grossen Kreislauf zurück. Warum wird es selbst in Krankheiten, selbst wenn das Herz an der Grenze seiner Leistungsfähigkeit ist, nicht weit besser ausgenutzt. Es ist der Sauerstoffbedarf der einzelnen Gewebe verschieden und doch muss durch alle Organe dasselbe Blut hindurch. Wohl kann die Strombahn dem vermehrten Sauerstoffbedarf angepasst werden — auch physiologisch präformiert ist diese Anpassung vorhanden — aber für plötzlich auftretenden Mehrbedarf in einem einzelnen Gewebe müssen Reserven sofort zur Stelle sein, sonst würde Gewebserstickung eintreten. In der Physiologie sind diese Reserven vorhanden, ihr Ausdruck sind die 70 Proz. Sauerstoff des venösen Blutes. Eine Vermehrung der Reserven für gewisse pathologische Fälle würde die Polyglobuliekompensation im Sinne Münzers bedeuten. Wie gesagt, am Wert oder Unwert der Münzerschen Theorie liegt uns nichts, auch schwerste Arteriosklerosen verlaufen ohne Hyperglobulie, andere Einwände übergehen wir. Lassen wir die Möglichkeit dieser dritten Art der Kompensation offen, die beiden anderen scheinen durch unser Tatsachenmaterial aufgedeckt, und ebenso ist vorläufig an dem Typus festzuhalten, der eine Kompensation nicht darstellt. Auf den Typus Geisböck gehen wir erst in nächster Zeit ein, denn hier ist versucht keine klinisch-symptomatologische Klassifizierung, sondern die rein funktionelle. Wer einen Polyglobuliefall künftig verstehen will, hat mit der klinischen Schilderung, wie sie fast zum Ueberdruss in kasuistischen Publikationen immer noch gehäuft wird, sich nicht genug zu tun, er muss vor allem auf Grund funktioneller Diagnostik sagen: kann der Fall als kompensatorische Hyperglobulie im Sinne einer Kreislaufs- oder Atmungsschonung gedeutet werden oder ist die vermehrte Proliferation der blutbildenden Organe hieraus nicht verständlich? Falls überhaupt in jener Knochenmarkshyperfunktion stets das Wesentliche der Hyperglobulie liegt. Bei jedem in unserem Sinne funktionellen Typus mögen sich Fälle von Hyper- oder Normotension finden, von vergrösserter oder verkleinerter Milz usw., wir glauben nicht, dass diese symptomatologischen Klassifizierungen viel weiter führen werden, als etwa beim Morbus Banti oder anderen klinischen Symptomenkomplexen, die alles andere wie Krankheits-Entitäten sind.

Aus dem pathologischen Institut der Universität Würzburg (Vorstand: Prof. Dr. R. Kretz).

Ueber Venenthrombose und hämorrhagische Enzephalitis im Anschluss an bakteriologisch-anatomische Untersuchungen bei Sinusthrombosen (Komplikation mit Chlorose, Eklampsie).

Von Dr. Julius Katzenstein, Assistent.

Nach neueren Anschauungen scheint bei der Entstehung der Venenthrombosen der Bakteriämie, dem Kreisen pathogener Keime im strömenden Blute, sowie der Toxikämie eine wichtige Stellung als Bindeglied zwischen der alten Virchowschen Lehre und derjenigen Baumgartens zuzukommen. Diese Erkenntnis hat der Therapie neue Wege eröffnet, um der Entzündungserreger und damit der sekundär oft deletären Folgen Herr zu werden. Bereits vor Virchow wurde von französischer Seite obige Ansicht von Cruveilhier [4] und seinen Zeitgenossen vertreten; entzündliche, von dem in den Gefässen zirkulierenden Blute ausgehende Reize sind es nach diesen Autoren, die als wesentliche Faktoren bei der Genese der Thromben mitspielen.

Ueber die Entstehung der Thrombosen nach Infektionskrankheiten, Typhus, Pneumonie, Influenza, Gelenkrheumatismus, Tuberkulose, über die nach skarlatinösen Tonsillaraffektionen, nach Gonorrhöe, über Thrombosen bei entzündlichen Hämorrhoidalknoten etc. dürfte nach dem Urteil vieler Autoren die infektiöse Grundlage als gesichert anzusehen sein. Klinische Beobachtungen, experimentelle Erfahrungen, zahlreiches Sektionsmaterial, vor allem eine Reihe von Bakterienfunden, haben zur Berechtigung und Festigung dieser Auffassung beigetragen.

Unter anderem möchte ich nur an die Pneumokokkenbefunde von Gaultier und Pierre [11][1]) erinnern, sowie an die Rendus [32] in den Fibrinmassen einer Vena femoralis, an den Nachweis von Tuberkelbazillen in Thromben und der anliegenden Gefässwand von Vaquez [35], an Widals [37] Funde in den Thrombosen des Puerperium, an die Gonokokkenbefunde von Moore. Durch Uebertragen von Thrombenstückchen auf Meerschweinchen konnten Lesné und Ravaut [19] eine Impftuberkulose erzeugen. In letzter Zeit sind von Bibron, Fette, Henry, Nielsen, Ferrari, Popescu infektiöse Momente für die Venenthrombosen bei Typhus, Pneumonie, Influenza herangezogen worden. Benecke konnte in einem Thrombus der Vena femoralis Typhusbazillen in Reinkultur nachweisen, obwohl intra vitam dies nicht möglich war.

Inwieweit die Thrombosen bei Karzinom mit infektiösen Momenten in Einklang zu bringen sind, inwieweit toxische Gefässwandschädigungen oder blutkoagulierende Eigenschaften des Krebssaftes eine Rolle spielen, ist bis jetzt noch nicht mit Sicherheit zu entscheiden (cf. Försterling [9], Denk und Hellmann [6], sowie Kelling [16].

Für die Aetiologie, der unter dem Namen Thrombose bei Chlorose veröffentlichten Fälle sind Bakterienfunde bis jetzt immer mit grosser Vorsicht aufgenommen worden. Die in der Literatur hierüber sich findenden Angaben sind spärlich.

Villard [36] hat im Blute Chlorotischer Mikroorganismen nachgewiesen; Probys [29] Untersuchungen haben teils ein negatives, teils ein nicht einwandfreies Resultat ergeben. Anderen Untersuchern wie v. Noorden [28] und Loewenberg [23] war es nicht möglich, Mikroorganismen nachzuweisen. So ist das Bedenken, ob überhaupt Bakterien mit im Spiele sind, bis jetzt nicht geschwunden und „die Erklärung in das bakteriologische, protozoische, hämatozoische Fahrwasser zu leiten — um die Worte Leichtensterns [20] zu gebrauchen — scheitert bis jetzt an dem Mangel diesbezüglicher positiver Tatsachen". Die bei chlorotischen Individuen vorkommenden Thrombosen kursieren in der Literatur meist noch unter dem Namen der sogen. maranthischen. Aus vielen Arbeiten geht jedoch deutlich hervor, dass mit dieser Auffassung durchaus keine befriedigende ätiologische Erklärung gegeben ist. Schon Birch-Hirschfeld hat die chlorotische Thrombose nicht mehr zur maranthischen gerechnet, sondern eine an die Rokitanzkysche Lehre erinnernde Kategorie, die der dyskrasischen Thrombose aufgestellt.

Wesentlich sind die Anschauungen der Thrombenbildung auf infektiöser Basis durch die Untersuchungen von Jakowsky und Talke gefördert worden. Jakowsky hat nachgewiesen, dass Bakterien resp. ihre Toxine, die im tierischen Blute zirkulieren, beim gleichzeitigen Hervorrufen einer Zirkulationsstörung durch Venenpressung kleinere oder grössere Thromben erzeugen können. Talke schloss auf Grund seiner Untersuchungen mit dem Staphylococcus aureus, dass nicht durch direkten Uebertritt der Bakterien ins Blut, sondern durch eine in der Wand der Gefässe hervorgerufene Entzündung die Thrombose entsteht, wobei die Gewebsflüssigkeit der Gefässwand, die die Endothelien erreicht, durch Erythrozytenschädigung die Thrombenentstehung einleitet. v. Bardeleben hat dann weiter die Entstehung von Thrombosen untersucht, indem er seine Versuche mit Streptokokken verschiedener Virulenz ausführte. Wir werden bei Besprechung unseres ersten Falles ganz kurz auf diese Versuche zurückkommen.

Auch das Gebiet der sogen. maranthischen Sinusthrombosen hat in neuerer Zeit eine Einschränkung erlitten. So sind nach Jakobowitsch die nach Darmaffektionen auftretenden Thrombosen des Kindesalters aus der Gruppe der maranthischen zu streichen auf Grund des Nachweises von Bakterien. In zwei Fällen von Thrombose des Sinus longitudinalis gelang es das eine Mal Streptokokken, das andere Mal Staphylokokken nachzuweisen. Viele unter dem Namen der maranthischen Thrombose veröffentlichten Fälle halten durchaus nicht einer genauen Kritik stand und bei sorgfältiger Nachforschung lässt sich eine infektiöse Quelle im Organismus eruieren. Der oft beschuldigte Säfteverlust, die Eindickung des Blutes dürfte kaum von grosser Bedeutung sein, da bei Cholera, Hitzschlägen, starken Verbrennungen man sehr selten Sinusthrombosen zu Gesicht bekommt. So sind denn auch eine Reihe obiger Publikationen von verschiedener Seite widerlegt und aus dem Gebiet der maranthischen Thrombose ausgeschaltet worden.

Für die infektiöse Basis der postoperativen Venenthrombosen ist vor allen Dingen Fränkel eingetreten, auch wenn solche bei einwandfreier Asepsis — soweit man überhaupt davon zu reden berechtigt ist — vorkommen. Der Autor sieht eine Aehnlichkeit mit den postoperativen Parotitiden und der metastatischen Appendizitis nach Angina. Zwischen primärer Infektion und dem Auftreten der Thrombosen kann ein grösseres symptomloses Intervall vorhanden sein. Zieht man in Betracht, wie viele Personen Infektionen ausgesetzt sind, so dürfte eine leichte derartige Erscheinung ein auslösendes Moment sein, analog dem Einsetzen der posttyphösen Thrombosen meist nicht im Anschluss an die Krankheit selber, sondern oft nach einer späteren, wenn auch nur geringen Infektion. Wichtig erscheint dieser letztgenannte Umstand auch insofern, als sich hieraus das Fehlen des Fiebers überhaupt oder die oft nur leichte Temperaturerhöhung erklärt, so dass aus dem Nichtvorhandensein von Fieber durchaus kein Gegenbeweis gegen eine infektiöse Basis geliefert werden kann.

Auf Grund seiner Untersuchungen ist auch Kretz [17] zu dem Resultat gekommen, dass bei den Todesfällen durch Lungenembolie sich fast nie bei genauem Nachforschen eine Infektionsquelle für die primäre Thrombose vermissen liesse; ferner, dass auch für die in den Venenklappen beginnenden Thrombosen infektiöse Momente verantwortlich zu machen seien. Handelt es sich doch fast ausnahmslos um Individuen, die in der Rekonvaleszenzzeit oder unmittelbar nach einer überstandenen Infektionskrankheit sich befanden, wodurch eben — wenn auch eine Venenwandschädigung im Sinne Virchows nicht vorlag — die eintretende Thrombose erklärt werden konnte.

Wenn die oben genannten Ansichten über die infektiöse Basis der Entstehung der Venenthrombosen, ferner über die Verwertbarkeit der experimentellen Untersuchungen als nicht ganz einwandfrei hingestellt werden, (cf. Aschoff, Ferge, Zurhelle etc.) so muss ich auf Grund der unten angeführten, von mir sezierten Fälle entschieden die Bakteriämie als einen wesentlichen Faktor bei der Entstehung der Venenthrombosen, speziell in den Blutleitern des Gehirns, ansehen. Der mit Chlorose und der mit Gravidität (Eklampsie) einhergehende

---

[1]) Bei der überaus zahlreichen Literatur konnte dieselbe nur in beschränktem Masse angeführt werden. Quellenangaben sind nur da erfolgt, soweit sie nicht ohne weiteres aus den Literaturzusammenstellungen Quenstedts [31], Leichtensterns [20] und den Referaten in Lubarsch-Ostertag ersichtlich sind.

Fall scheint mir hinsichtlich der Aetiologie von besonderem Wert, zumal neben letzgenannten Komplikationen die bei beiden Fällen bestehende Encephalitis haemorrhagica ätiologisch genau abgrenzbar ist.

Was den ersten Fall betrifft, so handelt es sich um ein 14 Tage altes Kind, das mit der Zange entbunden worden war. Bis zum 12. Tag war sein Befinden gut; von da ab war es benommen, verweigerte die Nahrung, verdrehte die Augen. Zeitweise war der Körper wie starr. Temperatur betrug 37,9°. Am Schädel war die von der Entbindung herrührende Druckstelle nekrotisch geworden und am linken Schenkel der Sutura lambdoidea hatte sich ein kleiner Abszess gebildet.

Die Sektion ergab, soweit uns der Befund an dieser Stelle interessiert: Quetschwunde am linken Schädeldach mit geringem eitrigen Belag. Thrombose des Sinus longitudinalis superior, ferner ein Gesamtbild, das wir unter dem Namen Status infectiosus zusammenfassen können.

Die Untersuchung des eitrigen Belags ergab reichliche grampositive in kleineren und grösseren Ketten liegende Kokken.

Die Möglichkeit einer autochthonen Sinusthrombose, vielleicht durch das Geburtstrauma veranlasst, deren Vorkommen durch die experimentellen Versuche Dörrs [7] wahrscheinlich gemacht ist, lag von vornherein nicht nahe.

Bei der histologischen Untersuchung der Sinuswand fiel vor allen Dingen auf, dass es sich hier um keinen direkt fortgeleiteten Prozess handelte — was schon makroskopisch aus dem Fehlen jeder perisinuösen Affektion hervorging —, sondern um den Fall, dass es zu einer Bakteriämie gekommen war. (Färbungen nach v. Gieson, Hämotoxylin-Eosin, Carmin-Gram-Weigert.) Eine lokale entzündliche Infiltration lag in keiner Weise vor, so dass von einer Sinuphlebitis im gewöhnlichen Sinn nicht die Rede sein konnte. Die in die Sinuswand einmündenden Venen waren meist gut erhalten, waren bald weniger, bald stärker mit Grampositiven Kokken ausgefüllt; besonders zahlreich waren letztere an der Gefässintima oder in deren nächster Umgebung. An einzelnen kleinen Venen waren leichte Intimaläsionen zu erkennen; diesen Stellen entsprechend hatten sich kleine Plättchenthromben gebildet. (Fig. 1.)

Im Lumen anderer Venen waren die Prozesse bereits fortgeschrittener; das Lumen bald weniger, bald mehr von thrombotischen Massen erfüllt, in einzelnen Gefässen beginnende Fibrinausscheidung im Gram-Weigert-Präparat deutlich. Die Bakterienmenge und Form wechselte je nach dem Fortschritt, den die Thrombose gemacht hatte. Morphologisch waren sie besonders da noch gut erhalten, wo sich an den geschädigten Stellen eben kleine Plättchenhaufen angesetzt hatten (siehe Fig. 1).

In den älteren Thromben war die Anzahl der Bakterien eine geringe, morphologisch waren sie oft nicht mehr vom typischen Bau der Kettenkokken. Auffallend war auch das Vorhandensein nicht mehr Gramfärbung annehmender Kokken. Die Gefässendothelien liessen des öfteren eine geringe Affinität zu den Farbstoffen erkennen, ihre Konturen jedoch im Bilde deutlich ausgeprägt. An anderen Stellen wiederum war es zu einer Trennung in der Kontinuität der Gefässwand gekommen, als deren Folge streifenförmig in die Sinuswand sich erstreckende Blutungen zu erkennen waren, mit denen gleichzeitig Bakterien in die Umgebung ausgestreut wurden. Im Innern solcher geschädigter Gefässe fanden sich an der Wandung neben Blutplättchen zusammengebackene Erythrozyten, nach dem Zentrum zu mehr deformierte Formen, ab und zu untermischt mit wenigen Leukozyten.

Der Thrombus im Sinus longitudinalis war von gemischtem Typus, stellenweise von einem leichten Fibrinnetz durchzogen. Zahlreiche Blutplättchen waren an dem Aufbau beteiligt. Der Sinuswand war der Thrombus der Stelle entsprechend adhärent, wo kleine geschädigte Venen einmündeten. In den wenig festeren Thrombenpartien fanden sich Streifen Gram-positiver Kokken, teils vom typischen Bau der Kettenkokken, teils mehr Diplokokken ähnelnd, teils sah man kleinere und grössere Formen mit etwas unregelmässigen Konturen. Letztgenannte Arten besonders da, wo die Fibrinfäden eben zu erkennen waren. Die Erythrozyten in nächster Umgebung der Kokken sehr deutlich hämoglobinärmer, in ihrer Form sehr variabel; einige gaben deutliche Fibrinreaktion. Vereinzelt bemerkte man grössere Gramreaktion gebende Gebilde, die aller Wahrscheinlichkeit nach Reste roter Blutkörperchen darstellten.

Der zweite Fall betraf eine 45 jährige gravide Frau, die bereits 8 normale Geburten durchgemacht hatte und nie vorher krank gewesen sein will.

Am 2. IV. 11 stellten sich plötzlich Krämpfe und Zuckungen ein. Patientin wurde wegen Eklampsie in die Würzburger Universitäts-Frauenklinik eingeliefert und daselbst deshalb operiert. (Vaginaler Kaiserschnitt.) Am 4. IV. 11 Exitus letalis.

Die Sektion ergab: Vaginaler Kaiserschnitt. Thrombose im hinteren Teil des Sinus longitudinalis superior, der beiden Sinus sigmoidei (rechts ausgesprochener als links). Hirnvenenthrombosen im Bereich des rechten Okzipitallappens. Hämorrhagische Enzephalitis. Blutungen und verwaschene Bezirke in Leber und Nieren. Angina tonsillaris. Status infectiosus.

Im übrigen sei aus dem Sektionsprotokoll folgendes angeführt: Beide Tonsillen stark zerklüftet; in der rechten Tonsille dünner gelber Eiter. Halslymphdrüsen von weicher Konsistenz, gerötet, Kapsel ödematös. Lungen überall lufthaltig, aus den Bronchien entleert sich ein trübes, schleimig serös aussehendes Sekret.

Herz gering vergrössert, Klappen, grosse Gefässe, Herzmuskel o. B. Leber gross, von weicher Konsistenz, lässt zahlreiche besonders subkapsulär gelegene unregelmässig gegen die Umgebung abgegrenzte Blutungen erkennen. Kleinere Bezirke bereits in Nekrose begriffen. Milz gross, sehr weich, von dunkelrötlicher Farbe auf dem Schnitt. Nieren gross, schlaff, Kapsel löst sich leicht. Auf dem Schnitt ist die Rinde gequollen, stellenweise von grauer, an anderen Stellen von graurötlicher Farbe. In Mark und Rinde streifen- und punktförmige Blutungen. Schnittfläche trüb; Zeichung jedoch durch prallere Füllung der Gefässe der Marksubstanz deutlich. An der Operationswunde nichts Abnormes.

Der rechte Okzipitallappen in seinem ganzen Bereich von zahlreichen punkt- und streifenförmigen unscharf abgegrenzten in Mark und Rinde gelegenen Blutungsherden durchsetzt. Die Blutungen sind teils frischeren teils älteren Charakters. In den hintersten Partien des Okzipitallappens eine nussgrosse Erweichungshöhle. Die Venen im Bereich der mit Blutungen durchsetzten Hirnpartien thrombosiert.

Bei der bakteriologischen Untersuchung fanden sich im Tonsilleneiter Gram-positive Diplokokken mit Kapseln in reichlicher Anzahl. Aus der Milz wurden Diplokokken gezüchtet.

Inwieweit bei diesem Falle das Bild der Eklampsie durch die Sinusthrombose und durch die Blutungen in der Hirnsubstanz verwischt wurde, inwieweit sich ein kausaler Zusammenhang zwischen beiden konstruieren lässt, soll uns hier nicht eingehend beschäftigen, sondern vor allen Dingen die Frage, ob die vorliegende Thrombose und Enzephalitis auf infektiöser Basis entstanden sind und mit welchen histologisch-bakteriologisch nachweisbaren Vorgäigen dies in Einklang zu bringen ist.

Die nach der Carmin-Gram-Weigert-Methode behandelten Schnitte aus dem Bereich des geschilderten Okzipitallappens ergaben in der Hauptsache folgende Bilder: Zunächst sah man zahlreiche grössere und kleinere Blutungsherde älteren und frischeren Charakters in der Hirnsubstanz; die Erythrozyten morphologisch teilweise gut erhalten, teilweise deformiert. Der Färbeindex der roten Blutkörperchen stark wechselnd. Teils waren sie äusserst hämoglobinarm, teils gaben sie Gram-positive Reaktion. Intrameningeale Blutungen in der Umgebung kleiner Gefässe hie und da erkennbar. In den kleinsten Gehirnvenen waren die Endothelien stellenweise alteriert, hier waren kleine Plättchenthromben entstanden analog wie im ersten Fall (Fig. 1). Waren im Schnitt grössere Gefässlumina getroffen, so war hier kaum eine Läsion der Wandungen zu bemerken; die Lumina waren von thrombotischen Massen erfüllt. Interessant war das Auffinden einer Stelle, wo es an der Teilung einer Kapillare zu einer Wandalteration und einer Kontinuitätstrennung gekommen war. Zahlreiche diffuse unscharf begrenzte Blutungen lagen in der Umgebung der verletzten Stelle. Einzelne Gefässe gaben teilweise deutliche Fibrinreaktion; es erinnerten diese Bilder an die Schilderungen Hausers [12], der ein Ausstrahlen von Fibrinfäden an degenerierten Endothelien kleiner Gefässe in Entzündungsgebieten beschrieben und an die Beschreibungen von Kretz in seinen Appendizitisarbeiten. Was den Nachweis von Bakterien anbetraf, so war dies ziemlich schwierig; und zwar insofern, als das Auffinden ganz unzweifelhafter Kokken erst nach Anfertigung einer grossen Zahl von Präparaten gelang. Am peripheren Rand einer grösseren frischen Blutung sah man typische Gram-positive Kokken mit lichtem Hof. In der Nähe kleinerer unregelmässig in der Hirnsubstanz liegender Blutungen Gram-positive bazillenähnliche Gebilde. Bei stärkster Vergrösserung setzten sich einzelne dieser bazillären Elemente aus in einer Reihe liegenden Kokken zusammen, die insofern etwas von der Norm abwichen, als sie nicht mehr ganz regelmässige Konturen erkennen

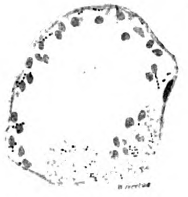


Fig. 1. Zu Fall I. Vergrösserung Zeiss C Oc. 4. Obj. H. J. 2 mm Apert. 1,3.

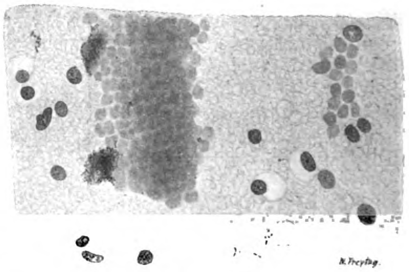


Fig. 2. Zu Fall II mit Eklampsie. Vergr. Zeiss C. Oc. 4. Obj. H. J. 2 mm Apert. 1,3.

liessen. Am Rande frischer Blutungen lagen Haufen morphologisch nicht veränderter Kokken. Die Erythrozyten in ihrer nächsten Nähe gaben nur schwache Farbreaktion. (Fig. 2.)

Interessant und wertvoll war der Bakterienbefund innerhalb des oben erwähnten Gefässes, dessen Wand eine Trennung der Kontinuität aufwies. Hier waren wenig sichere typische Gram-positive Kokken, dagegen grössere Gram-positive Elemente, bald mehr von runder, bald mehr von länglicher Gestalt. In der Nähe dieser Formen — die degenerativ zum Teil in Auflösung begriffene Bakterien darstellten —, setzte die Fibrinabscheidung ein. Die Erythrozyten waren je nach ihrer Lage in der Nähe oder entfernt von den Bakterien analog wie im ersten Fall verändert.

Leber und Niere liessen im mikroskopischen Bilde neben den bereits erwähnten zahlreichen Blutungen und den von denselben durchsetzten nekrotischen Partien das Bild einer ausgesprochenen akuten parenchymatösen Degeneration erkennen. Neben diesen Veränderungen fanden sich in der Niere in einzelnen Rindenarterien sowie in den Gefässen des Marks in der Nähe der Papillen gemischte Thromben, in den Lumina besonders in der Nähe der Wandung Gram-positive Kokken, darunter typische Diplokokken, letztere auch in den neben kleinsten Gefässen liegenden Blutungen. Die Gefässe des Hilusfettes waren teilweise thrombosiert. Einzelne enthielten zusammengebackene Blutmassen, daneben waren ein zartes Fibrinnetz sowie Diplokokken im Gram-Weigert-Präparat nachweisbar. Einzelne Leberkapillaren und kleine Pfortaderäste waren ebenfalls mit gemischten Thromben ausgefüllt. Interessant war das histologische Bild in einem kleinen im Schnitt längs getroffenen Ast der Vena portae. Im Lumen derselben lagen zahlreiche, ziemlich hämoglobinarme, in der Form sehr variable rote Blutkörperchen, durch deren Masse ein von der Peripherie nach dem Zentrum zu stärker werdendes Fibrinnetz hindurchzog. In der Nähe der Gefässwand sah man mehrere bald zu zweien bald in grösseren Ketten angeordnete Gram-positive Kokken; eingestreut in diese Masse eine Anzahl Leukozyten und einige desquamierte endotheliale Elemente.

Dass die soeben geschilderten Befunde in Leber und Nieren mit der vorliegenden Infektion in ätiologischem Zusammenhang stehen, liegt ziemlich nahe. Eine Frage von viel weittragenderer Bedeutung ist es natürlich, ob wir die Infektion als ein für das Zustandekommen der Eklampsie auslösendes Moment heranzuziehen berechtigt sind. Die Tatsache lässt sich jedenfalls nicht in Abrede stellen, dass der Fall einen kasuistischen Beitrag für die Autoren liefert, die für das Entstehen der Eklampsie infektiöse Momente nachzuweisen versucht haben (cf. Favre [8], Blanc [2], Prutz [30] etc.).

Ergänzend zu dem bakteriologischen Befund sei hier noch angeführt, dass im Schnitt in den Sinus der Halsdrüsen Diplokokken nachweisbar waren.

Ein weiterer Fall betraf ein 17 jähriges chlorotisches Mädchen. Mit Rücksicht auf diesen so interessanten Fall lasse ich zunächst einen etwas ausfürlicheren klinischen Bericht folgen.

Als Kind hat Patientin Masern und Scharlach durchgemacht. Angeblich will sie schon längere Zeit bleichsüchtig sein. In der Nacht des 12. III. 11 bemerkte Patientin plötzlich Schwäche und Erkalten der linken Hand und des linken Fusses. Ferner klagte sie beständig über Kopfschmerzen und Stechen im Kopf; sie konnte nicht gut gehen, nichts mit der Hand halten. Gegen früh 4 Uhr erneuten sich die Schmerzen. Patientin deutete durch Zeichen an, dass sie nicht mehr sprechen könne. 13. III. 11 7 Uhr früh war sie bewusstlos. Ein herbeigerufener Arzt stellte die Diagnose Apoplexia cerebri. Gegen 3 Uhr mittag stellte sich wieder das Bewusstsein ein Sie klagte über Müdigkeit und Kopfschmerzen. Dann wechselten in kurzer Folge Bewusstsein mit Bewusstlosigkeit. Patientin wurde in die v. Leubesche Klinik eingeliefert.

Status praesens: Anämisches Aussehen. Temperatur 38° rektal. Am Herzen ein systolisches Geräusch an der Spitze und an der Pulmonalis. Puls klein, beschleunigt, regelmässig. Hämoglobin (Sahli) 25 Proz. Zahl der Erythrozyten 2 890 000. Die Atmung ist angestrengt, beschleunigt, bisweilen Schluchzen. Cheyne-Stokessches Atmen. Urin wurde mittels Katheter entleert. Ausser feinen Spuren Eiweiss enthält er nichts pathologisches.

Nervensystem: Patientin ist bewusstlos, reagiert nicht auf Anrufen oder Berührung. Keine Nackensteifheit. Rechte Pupille maximal erweitert; beide reagieren nicht auf Lichteinfall. Vielleicht geringe rechtsseitige Fazialisparese. Patientin bewegt das rechte Bein und den rechten Arm; linker Arm und linkes Bein dagegen tonisch kontrahiert. Der linke Arm wird im Ellbogen und Handgelenk flektiert gehalten; das linke Bein ist gestreckt. Auch passiven Bewegungen setzt Patientin Widerstand entgegen (spastische Kontraktion). Patellarreflexe lebhaft gesteigert, vielleicht links etwas stärker als rechts. Babinsky stark positiv. Hirnnervenerscheinungen, abgesehen vom Fazialis, nicht nachweisbar. Die Kranke ist fortwährend sehr unruhig, wirft sich umher.

Kurz nach Einlieferung ins Spital wird Puls und Atmung schlechter. 13. III. 6 Uhr abends Exitus letalis.

Der Sektionsbefund war folgender: Parietale Thrombose des Sinus longitudinalis. Rechtsseitige Hirnvenenthrombose. Hämorrhagische Enzephalitis. Angina tonsillaris. Status infectiosus.

Ein Horizontalschnitt durch das Gehirn ergab, dass die rechte Hemisphäre entschieden grösser ist als die linke, dass letztere nach links hin gedrängt erscheint. Hinter dem Putamen des Nucleus lentiformis am Uebergang von innerer zur äusseren Kapsel eine ovale, etwas gelblich verfärbte Stelle von Erbsengrösse. Nach Herausnahme der gekappten Hirnpartie aus dem Schädeldach zeigt sich eine deutliche Abplattung der Windungen. Nach Aufschneiden des Sinus longitudinalis findet sich an der rechten Wand, derselben fester anhaftend, ein sich nach hinten fortsetzendes graurotes Gerinnsel. Die seitlich in den Sinus einmündenden Venen sind wie mit Blut ausgegossen; ihre Wandung nicht verändert. Die Sinuswand selber ist intakt, soweit es makroskopisch zu erkennen ist; jedenfalls liegt keine Sinuphlebitis vor. Die genannten Hirnvenenthrombosen verlaufen im Bereich der rechten Zentralwindungen. Ein hier senkrecht auf die konvexe Hirnoberfläche gelegter Schnitt ergibt zahlreiche Blutungsherde im Bereich der Rinde und speziell des Marklagers, ferner wird eine kleine Erweichungshöhle sichtbar. Die Blutungen sind stark in ihren Dimensionen wechselnd, bald punkt- bald streifenförmig, bald frischeren bald älteren Charakters.

Die Halslymphdrüsen waren gross, gerötet, auf dem Schnitt sukkulent, die Kapsel ödematös. Tonsillen beiderseits gross, auf Druck entleert sich aus der rechten Tonsille frischer Eiter; in der linken finden sich ältere Pfröpfe. Herz sehr gering vergrössert. Muskel und Klappen o. B.; ebenfalls Aorta und Pulmonalis. Nieren ohne jede Veränderung. Milz sehr weich, zerreisslich, Pulpa dunkelrötlich.

Die bakteriologische Untersuchung ergab im Tonsilleneiter sowie im Blut reichlich Diplokokken (Gram-positive). Aus der Milz wurden ebenfalls Diplokokken gezüchtet; neben letzteren waren auf den Platten einige Kolonien Gram-negativer Stäbchen gewachsen, die ich als Koli durch weitere Untersuchungen diagnostizierte.

Im mikroskopischen Bilde machte bei der Untersuchung der Hirnschnitte der Prozess einen fortgeschritteneren Eindruck als im zweiten Fall.

In den pialen Maschen finden sich flächenhafte Blutaustritte. Die perivaskulären Lymphräume sind erweitert. In der Umgebung kleiner Venen flächenhafte unscharf abgegrenzte Blutungsherde. Die umgebende Hirnsubstanz ödematös, stellenweise von lockerem Bau. Endothelläsionen sind ab und zu an kleinsten Gefässen sichtbar. In den Gefässlumina finden sich teils gut erhaltene Erythrozyten, teils zu einer homogenen mit Eosin sich rosarot färbenden Masse versinterte Elemente, ab und zu untermischt mit einigen Leukozyten. An anderen Stellen war das Lumen vollständig durch Thromben ausgefüllt; auffallend war an den grösseren Gefässquerschnitten, dass kaum eine Endothelläsion im histologischen Bilde hervortrat. Oft machte es direkt den Eindruck, als ob sekundär erst durch die ausfüllende thrombotische Masse eine solche zustande gekommen wäre. Einige Thromben waren von einem leichten Fibrinnetz durchzogen. Der Thrombus im Sinus longitudinalis war ein gemischter, teilweise mit Fibrinfäden durchsetzt sowie untermischt mit einer Anzahl Blutplättchen. Im Gegensatz zum zweiten Fall waren manche Gefässe von zellulären Elementen vorwiegend von Lymphozyten umgeben, untermischt mit einigen polymorphkörnigen Leukozyten. Von irgendeiner eitrigen Einschmelzung war nirgends im Präparate etwas zu sehen.

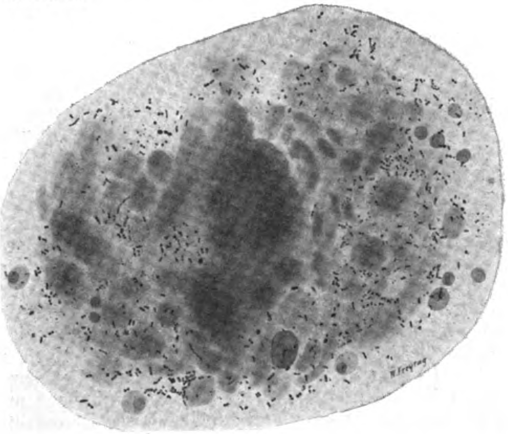


Fig. 3. Zu Fall III mit Chlorose.
Vergrösserung Zeiss C.Oc. 4. Obj. H. J. 2 mm Apert. 1,3.

Was das Auffinden von Bakterien in Schnittpräparaten anbetraf, so war dies äusserst schwierig. Oft waren in Carmin-Gram-Weigert-Präparaten bakterienähnliche Gebilde in den Gefässen sowie in den Blutungen in der Hirnsubstanz zu erkennen, die ich jedoch zunächst nicht näher definieren konnte. In den Thrombusmassen des Sinus longitudinalis dagegen waren neben diesen Kokken ähnlichen Gram-positiven

Elementen typische Diplokokken. Das Auffinden einer Reihe von Stellen in Schnitten des Gehirns machte dann jeden Zweifel über die bakterielle Aetiologie der Thrombose bei einer Chlorotischen unhaltbar, ferner waren sie wichtig für die Beurteilung der Genese der Blutungen und nebenbei beweisend für die Gestaltveränderung der Bakterien in unserem Organismus. Am Rande frischer Blutungen sah man Teile eines im Schnitt schräg getroffenen Gefässes. Die Erythrozyten in den peripheren Partien der Blutungen speziell wiesen die bereits des öfteren erwähnten Gestaltveränderungen auf; es waren dies Bilder, die lebhaft an die Arnoldschen [1] Beschreibungen in seiner Arbeit: „Zur Morphologie der extravaskulären Gerinnung" und an „Das Zusammenkleben der roten Blutkörperchen innerhalb der nächsten Wirkungskreise der Kokken" bei Rob. Kochs Studien über Anfangsstadien der Blutgerinnung erinnerten. Der Färbeindex war bald ein schwächerer, bald ein stärkerer. Am Rande einer anderen Blutung lagen zahlreiche Bakterien, morphologisch nicht mehr vom typischen Bau. An anderen Stellen fanden sich ähnliche Prozesse in etwas fortgeschritteneren Stadien: die Polymorphie der Bakterien viel ausgesprochener. Die Erythrozyten in den mittleren Partien in eine homogenere, dunkler als die peripheren Teile sich färbende Masse umgewandelt . (Siehe Fig. 3.)

Die Umgebung der Blutungen aufgelockert, ödematös, analog wie im zweiten Fall. An manchen Stellen war die Vielgestaltigkeit der Bakterien ausgesprochener; bald sah man Diplobazillen ähnliche Gebilde, bald Stäbchenformen von feinerem und plumperem Typus. Erwähnen möchte dann noch das häufige Vorkommen von Erythrozyten, die die Gram-Weigert Färbung angenommen hatten, sowie die bereits erwähnten Gram-positiven kugeligen Gebilde, wahrscheinlich Reste der Erythrozyten. An der Wandung kleinster Kapillaren lagen oft gut erhaltene Diplokokken, im Lumen derselben hatten sich Plättchenthromben eben gebildet ganz analog wie in Fig. 1.

Prüft man in der Literatur näher die Ansicht, welche Bedeutung der Chlorose bei der Entstehung der Thrombose zukommt, so nimmt dieselbe bis jetzt noch eine wichtige Stellung ein, wie auch aus den meisten Lehrbüchern zu ersehen ist. Ob jedoch die Blutbeschaffenheit als solche allein massgebend ist, darüber herrschen noch grosse Zweifel. Oft hat man einfach die Chlorose als Ursache angenommen, wenn sich sonst kein weiterer Anhaltspunkt finden liess. Gerade für solche Fälle wäre eine bakteriologische Untersuchung, die bei den meisten früher beschriebenen Fällen unterblieben ist, am Platze gewesen. Bei Vernachlässigung dieses wichtigen Faktors erscheint die Chlorose allein ätiologisch sehr fraglich, zumal in einigen Fällen positive Bakterienbefunde angegeben werden. Das Nichtauffinden von Mikroorganismen z. B. in bereits fortgeschrittenen Stadien der Entwicklung würde absolut nicht gegen die infektiöse Basis sprechen, nachdem in älteren Thromben die Existenzbedingungen für die Bakterien ganz andere sind. Selbst bei den experimentellen Untersuchungen Talkes, der direkt den Staphylococcus pyogenes aureus injizierte, waren nicht in allen Thromben Mikroorganismen nachzuweisen.

Die fast durchweg beschriebene Erhöhung der Körpertemperatur bei chlorotischen Thrombosen lässt sich in Zusammenhang mit einer Infektion bringen, jedenfalls ebenso wahrscheinlich oder noch wahrscheinlicher als mit einem von der Chlorose abhängigen Zustand. (Das Nichtvorhandensein von Fieber würde andererseits nicht gegen Infektion sprechen, s. o.) Mehrere Beobachter haben regelmässige Temperatursteigerungen gesehen, so oft bei den Kranken eine neue Thrombose auftrat. Es werden zwar auch bei Chlorotischen, wie z. B. v. Noorden angibt, Temperaturen über 38,5 ° beobachtet, ferner beschreibt er einen Fall mit intermittierendem Fieber. Die Regel ist jedoch die fehlende oder geringe Steigerung der Temperatur und dann ist es immer fraglich, ob nicht in solchen Fällen eine Komplikation vorliegt. So lange wir überhaupt das eigentliche Wesen der Chlorose nicht erforscht haben, sind auch all' die Theorien über die Abhängigkeit des Fiebers von der Chlorose nicht bewiesen. Nach Manaberg [25] pflegt die Entwicklung der Thrombose immer mit Fieber einherzugehen; auch für die autochthone Sinusthrombose ist dies die Regel, wenn auch mehrere Beobachter einen gegenteiligen Standpunkt einnehmen. Von Leichtensterns [20] 10 Fällen sind 8 mit Fieber verlaufen. Bei 2, die mit manifesten Thrombosen eingeliefert wurden, war keine Temperatursteigerung vorhanden. Vielleicht ist gerade die letzte Beobachtung ein Beweis für die infektiöse Grundlage, da in bereits festeren Thromben die Bakterien degenerativen Veränderungen unterworfen sind und analog hiermit ihre temperaturerhöhende Wirkung ausfällt.

Das Vorkommen der chlorotischen Venenthrombose ist an und für sich ein seltenes. Leichtenstern [20] hat bereits viele früher in der Literatur angegebenen Fälle als „unrein" bezeichnet. Aus der Leichtensternschen Statistik sind bereits wieder eine Reihe von Fällen gestrichen (cf. Meinel [26], Quenstedt [31]). Bedenkt man ferner, dass die Komplikation mit Lungenembolie in ca. $^1/_5$ der Fälle eintritt und stellt man sich auf den Standpunkt, dass die bei Thrombosen vorkommenden Embolien fast nie einer infektiösen Basis entbehren, so würde durch diesen Faktor die Statistik noch wesentlich eingeschränkt.

Vor allem scheint mir bei Beurteilung der Aetiologie auf früher überstandene Infektionskrankheiten zu wenig Gewicht gelegt zu werden. In der überwiegenden Mehrzahl lassen sich anamnestisch Infektionskrankheiten, Typhus, Erysipel, Pneumonie, Masern etc., nachweisen. Leicht ist diese Tatsache aus der eingehenden Statistik Schweitzers [34] zu erkennen. Neben diesen durchgemachten Infektionen — als deren Produkt auch die gesteigerte Viskosität des Blutes, wie wir noch sehen werden, in Betracht kommt — lassen sich auch direkt aus den klinisch erhobenen Befunden reichlich Momente anführen, die im Sinne einer infektiösen Basis zu verwerten sind.

Die Angabe, dass bei jedem Grad der Chlorose eine Thrombose auftreten kann, lässt an sich schon vermuten, dass der Blutbeschaffenheit als solcher höchstens ein begünstigendes Moment bei der Entstehung der Thrombosen zukommt. Geht man von der Voraussetzung aus, die Chlorose allein könne die Ursache für eine Thrombose abgeben, so müsste man mindestens einen innerhalb bestimmter Grenzen schwankenden Hämoglobingehalt als Norm angeben können. Schwerste Fälle von Chlorosen mit Stauungsödemen in den unteren Extremitäten machen oft keine Thrombosen, während zuweilen bei ganz leichten Fällen sich Venen- und Sinusthrombosen einstellen. Es sind dies meist jugendliche Individuen, bei denen der so oft beschuldigte Marasmus, die Kachexie etc., durchaus nicht zur Erklärung herangezogen werden kann; ja im Gegenteil, bei Chlorotischen fehlt, wie Litten [22] anführt, die Neigung zur Kachexie. Dass aber bei solchen jungen Leuten oft Gelegenheit zur Infektion — Anginen, Schnupfen etc. — gegeben ist, lässt sich nicht in Abrede stellen. Die Prüfung der in der Literatur beobachteten Thrombosen nach Influenza schien mir einigermassen über diese auffallende Erscheinung eine Erklärung abzugeben. Hier ist durchaus nicht die Schwere der Krankheit für das Eintreten der Thrombose massgebend, sonden lediglich die zugrunde liegende Infektion ohne Rücksicht auf die im betreffenden Falle herrschende Intensität.

Eine auffallende Erscheinung sind auch die immer und immer wieder in den Krankengeschichten verzeichneten Störungen von seiten des Darmtraktus bei den betreffenden Individuen. Dass ein gewisser Prozentsatz derselben mit septischen Erscheinungen in Zusammenhang steht, ist jedenfalls nicht unwahrscheinlich; sei es dermassen, dass die Bakterien des Darmes selbst in loco eine Störung hervorrufen, die sekundär auf andere Organe übergreift, sei es, dass es sich in den betreffenden Fällen um follikuläre Erkrankungen bei Bakteriämie handelt. Die Untersuchungen Jakowskys, nach denen Thrombosen nach Darmaffektionen auftreten können, sind ein wesentlich unterstützendes Moment für die obige Ansicht. Wenn auch in den von Jakowsky beschriebenen Venenthrombosen nach Darmkrankheiten die infektiöse Basis noch nicht sicher angenommen werden konnte, so ist vor allen Dingen die Tatsache in Rechnung zu ziehen, dass bei geringsten mechanischen oder entzündlichen Zirkulationsstörungen die Darmbakterien die Fähigkeit besitzen, in die Wandung einzudringen, wie dies z. B. aus den Arbeiten Arndts über die Durchlässigkeit der Darmwand eingeklemmter Brüche für Mikroorganismen unzweifelhaft gemacht ist. Da speziell bei Chlorose die Neigung zu Obstipation besteht, so ist schon ein auf mechanischen Einfluss zurückzuführendes Eindringen von Mikroorganismen nicht von der Hand zu weisen. Proby [29] und Mosnay [27] vertreten die Ansicht und speziell englische Autoren, die überhaupt das Vorkommen der Chlorose als eine Intoxikation von seiten des Darmes auffassen, ähnlich der Hunterschen [15] Ansicht über die Entstehung schwerer Anämien. Heller [13] hat uns besonders durch seine Untersuchungen Aufschlüsse über die thrombosierende Wirkung unseres Darmbewohners, des Bacterium coli, gegeben; ferner hat sich aus seinen Versuchen ergeben, dass als ätiologische Faktoren bei der Thrombenbildung die Proteinsubstanzen und Stoffwechselprodukte des Bacterium coli eine Rolle spielen können; eine unmittelbare Einwirkung der Toxine auf die Blutbestandteile ist ebenfalls von Bedeutung.

Ob man die Fälle, die mit Blutungen — Mennorrhagien, Magenblutungen etc. — kompliziert sind, ferner die bei Gravidität auftretenden unter dem Namen der chlorotischen Thrombose, wenn bei solchen Individuen eine gleichzeitig bestehende Hämoglobinarmut vorliegt, anzuführen berechtigt ist, ist sehr fraglich. Gerade bei Gravidität können die verschiedenartigsten Störungen auftreten. Man denke nur an die bei eventuell vorhandenen Klappenfehlern auftretenden Verschlimmerungen. Schon Virchow hat auf die Neigung des Herzens zur fettigen Degeneration und zur Entzündung der Klappen aufmerksam gemacht. Liegen bei chlorotischen Individuen irgendwelche der genannten Komplikationen vor, so muss die Chlorose allein als Ursache der Venenthrombosen sehr fraglich erscheinen. Ich habe bereits oben betont, dass auf Infektionskrankheiten bei Beurteilung der Genese der Thrombosen Gewicht zu legen sei. Hervorheben möchte ich ganz besonders, dass gerade die Tuberkulose in Spät- und Frühstadien für eine Reihe Personen, unter denen sich oft chlorotische finden, die Bedingungen für Entstehung der Thrombosen abgeben kann. Hirtz [14] betont „que les thromboses des tuberculeux ne sont pas toujours des thromboses cachectiques et qu'on peut les observer chez des sujets dont la santé est à peine alterée et chez qui elles sont souvent la première manifestation de l'infektion tuberculeuse“. Er nimmt an, dass unter den Beobachtungen von Trousseau, Hanot und Mathieu, Vivien, Girandeau, Rendu, Mosnay, Villard über Thrombose bei Chlorose Fälle sind, bei denen latente Tuberkulosen in Betracht kommen.

Erwähnen möchte ich noch kurz die von klinischer Seite angeführten Tatsachen, dass mit dem Schwinden der fieberhaften Zustände ein Schwinden der Schmerzen und eine Zunahme des Hämoglobingehaltes oft einhergeht. Beachtenswert sind dann noch die Rezidivfälle von Thrombenbildung, wo jeder neue Nachschub von einer Steigerung der Temperatur begleitet war.

Interessant für die Beurteilung der Anämien bei der Entstehung von Thromben sind auch die Versuche Frommes [10]. Um sterile Seidenfäden bildeten sich keine Thromben, regelmässig kam es zur Thrombose, wenn infizierte Fäden in Anwendung kamen. Wurden anämische Tiere bei den Versuchen benutzt, dann fanden sich nur weissliche Gerinnsel aus niedergeschlagenen Leukozyten um sterile Fäden, es kam nicht zu einer Thrombose.

Fassen wir die Resultate obiger Ausführungen zusammen, so kommt bei den beschriebenen Fällen als ursächliches Moment für die Entstehung der Thrombosen die Infektion des Blutes in Betracht, wobei der erste Anlass zur Thrombenbildung von einer an kleinen Kapillaren stattgefundenen Wandschädigung durch Sitzenbleiben von infizierten weissen Blutkörperchen oder durch phagozytär von den Endothelzellen aufgenommenen Bakterien ausging. An diesen lädierten Stellen waren zunächst kleine Plättchenthromben entstanden, ganz analog den Angaben von Eberth und Schimmelbusch, die fanden, dass an verletzten Gefässwänden zunächst Plättchen haften bleiben. Auf der Basis dieser Plättchenthromben ist dann eine nach oben fortschreitende Thrombose entstanden (Fall 2 und 3). Jedoch ist nicht eine rein mechanische Koagulation der ruhenden Blutsäule verantwortlich zu machen, sondern einerseits die bakterielle Einwirkung auf die Gefässwände, die Gefässwandschädigung selbst, die gerinnungserregende Wirkung der Endothelien, sodann die Wirkung der Mikroorganismen auf das in den Gefässen zirkulierende Blut, wie dies auch aus den Versuchen Loebs bekannt ist, nach denen Mikroorganismen die Fähigkeit besitzen, im Reagenzglas eine Koagulation des Blutes herbeizuführen. Es waren dies Bilder, die sich aus der oft geringen Affinität der Endothelien zu den Farbstoffen, aus der Alteration resp. aus der Trennung der Kontinuität der Gefässwandung, sowie aus der ausserordentlichen Polymorphie und Farbstoffaffinität der Erythrozyten erkennen liessen.

Beachtenswert ist vor allen Dingen an den Stellen, an denen es zu einer beginnenden Fibrinbildung gekommen war, die Polymorphie der Bakterien. Man sah hier, wie bereits oben erwähnt, Gram-positive Kokken von verschiedener Grösse, oft diplobazillenähnliche Formen, oft bazillenähnliche Elemente. Da gerade an diesen Stellen des öfteren die Fibrinbildung einsetzte, so liegt es nahe, sie in einen kausalen Zusammenhang mit den degenerativen Veränderungen der Bakterien zu bringen. Allem Anschein nach sind es Substanzen der Bakterienleiber — Endotoxine —, die für die Fibrinentstehung von gewisser Bedeutung sind. Ueber die Vielgestaltigkeit der Bakterien, inwieweit dieselbe zu Recht besteht oder von gleichzeitig anwesenden Mikroorganismen herrührt, herrscht kein einstimmiges Urteil. Kretz hat in seinen Arbeiten über Appendizitis die Polymorphie der Bakterien beschrieben. Analoge Befunde konnte ich in Schnitten, die nach der Carmin-Gram-Weigert-Methode behandelt waren, speziell im Fall 3 erheben. Es dürfte also abgesehen vom Appendix auch in anderen Organen in hämorrhagischen Stadien der Entzündung eine solche Vielgestaltigkeit vorkommen, während bei Plattenversuchen nur eine Bakterienart nachweisbar ist. Ein sekundäres Einwandern von Mikroorganismen ist hier durch die Lokalisation ausgeschlossen.

Wenn bei allgemeiner Sepsis nicht immer die Thrombose in den Vordergrund der klinischen Erscheinung tritt, so dürfen wir nicht vergessen, dass vor allen Dingen für den Eintritt der Thrombose die Resistenz des Organismus, seine Reaktionsfähigkeit in allen ihren Variationen, das Alter, die Bakterienart und Mengenverhältnisse mit von Wichtigkeit sind. So haben wir im Fall 1 bei einer kolossalen Ueberschwemmung eines kindlichen Organismus eine rapid eintretende Thrombose, ein Fall, der gewissermassen die experimentellen Untersuchungen von v. Bardelebens illustriert, nach denen bei Streptokokkeninvasion in grosser Menge ohne mechanische Stromverlangsamung das Eintreten einer Thrombose möglich ist.

Ein nicht zu unterschätzender Faktor bei der Thrombenentstehung scheint die Viskosität des Blutes zu sein. Bei einer Reihe von Personen, bei denen ich die Viskosität des Blutes nach überstandenen Infektionskrankheiten verschiedener Art gelegentlich einer Arbeit [2] an der Würzburger medizinischen Klinik prüfte [3], fand ich fast durchweg eine Erhöhung des Viskositätsgrades als Ausdruck der überstandenen Infektion. Bei Typhus konnte ich zu keinem einstimmigen Resultat kommen, dasselbe war schwankend, jedoch derartig, dass im Verhältnis zu anderen Infektionskrankheiten die Viskosität eine geringere war (cf. Bachmann, Literatur bei Determann [5]). Letzteres ist insofern interessant, als dieser Faktor mitbestimmend ist für den relativ späten Eintritt der Thrombosen nach Typhus resp. eine Sekundärinfektion post typhum wahrscheinlich macht. Ein beachtenswerter Parallelismus besteht zwischen Zunahme und Abnahme der Viskosität und der Hyperinose resp. Hypinose bei den einzelnen Infektionskrankheiten, so dass die Viskosität gewissermassen als ein Ausdruck jener Zustände bezeichnet werden kann.

Was die Enzephalitis anbetrifft, so handelt es sich nach dem anatomischen Bilde um jene Form, die in der Literatur unter dem Namen hämorrhagische Enzephalitis bekannt ist und die in zusammenfassender Weise von Strümpell abgehandelt und später von verschiedener Seite beschrieben wurde [4]. In Betreff der histologischen Bilder, auf die genau einzugehen über den Rahmen dieser Arbeit hinausgeht, habe ich den früheren in der Literatur sich findenden Fällen nichts hinzuzufügen. Hinsichtlich der Aetiologie kann ich frühere Befunde dahin ergänzen, dass die beiden Fälle auf sicherer bakterieller Basis entstanden sind. Die in letzter Zeit erschienene Arbeit von

---

[2] Ueber orthotische Albuminurie nach Infektionen. Erscheint nächstens an dieser Stelle. (cf. Lüdke: Münch. med. Wochenschrift 1911.)

[3] Bei den Bestimmungen wurde, so weit dies durchführbar ist, jeder andere die Viskosität beeinflussende Faktor ausgeschaltet. (cf. hierüber Determann.)

[4] Hinweisen möchte besonders auf den Fall Schmidt [33], da er mit Chlorose kompliziert ist.

Laache [18] erinnert lebhaft an obige Fälle. Wenn auch eine sichere infektiöse Aetiologie durch positiven Bakterienbefund nicht angenommen werden konnte, so ist dies in Analogie mit obigen Ausführungen das höchstwahrscheinliche, zumal einige Daten der klinischen Beobachtung sowie des Sektionsprotokolls in diesem Sinne zu verwerten sind und die Angabe Laaches, dass es sich z. B. in seinem dritten Fall um „eine metastatische, etwa durch Sekundärinfektion vom Nierenfokus bedingte Hirnthrombose“ handeln könne, scheint mir sehr berechtigt.

Was die Komplikation Hirnvenenthrombose und Enzephalitis anbetrifft, so handelt es sich um Prozesse, die ineinander übergreifen und sich vielfach verwischen können. Bei unseren beiden Fällen dürften die Anfangsstadien zeitlich nicht völlig zusammenfallen. Auf Grund der histologischen Bilder muss man annehmen, dass das Primäre die erwähnten Endothelläsionen waren und das damit einhergehende Haftenbleiben von Blutplättchen, während die Blutungen erst mit einer stärkeren Gefässwandalteration resp. mit einer Kontinuitätstrennung einhergingen. Dass manche Fälle von akuter hämorrhagischer Enzephalitis (z. B. der von Laache angeführte Fall 4) nicht mit Venenthrombosen einhergehen, dürfte vielleicht auch darin seinen Grund haben, dass durch früher überstandene resp. noch bestehende Erkrankungen (z. B. chronische Nephritis, Klappenfehler, Lues etc.) an unserem Gefässsystem eine erhöhte Disposition zu Wandschädigungen geschaffen ist, so dass von vornherein die Alteration der Wandung auf bakterieller Basis leichter eintritt und somit auch die Blutungen mehr in den Vordergrund der Erkrankungen treten, womit gar nicht ausgeschlossen ist, dass an kleinsten Gefässen bei genauester Untersuchung die Anfangsstadien einer beginnenden Thrombose nachweisbar sind. Vielleicht ist auch der zweite mit Eklampsie komplizierte Fall ein so rapid verlaufender, als es sich bei Eklamptischen um einen vermehrten Uebertritt von im Chorionektoderm befindlichen und daselbst aktiven Fermenten in die mütterliche Blutbahn und um eine sekundär damit verbundene, zu anderweitigen Prozessen disponierende Organschädigung handelt.

Wenn ich nochmals auf den Anfang dieser Ausführungen zurückkommen darf, so ist es die Bakterämie [5]), das Vorhandensein pathogener Keime im Blute — von welcher Stelle unseres Organismus auch immer der Einbruch erfolgen mag — die an geeigneten Stellen die Bedingungen für das Zustandekommen einer Thrombose abgibt und somit die scheinbare Differenz zwischen der Lehre Virchows und den Experimenten Baumgartens über das Fehlen der Gerinnung in aseptisch unterbundenen Gefässen aufklärt. Betonen möchte ich an dieser Stelle, dass nach dem histologischen Bilde die Anfänge der Thrombose nicht vollständig mit der Fibrinbildung gleichzusetzen sind, während bei etwas weiter entwickelten Stadien beide Prozesse ineinander überzugreifen scheinen. Es stimmt diese Beobachtung einerseits mit den Hirudinversuchen Schwalbes, mit den Resultaten von Eberth und Schimmelbusch, die das Blut von Hunden mit Peptoninjektionen gerinnbar machten, ferner mit Loebs Hirudinversuchen und den Angaben Zurhelles überein, andererseits ist sie für die Ansicht Lubarschs, der Thrombose und Gerinnung identifiziert, nicht ohne Bedeutung. Aus den nicht vollständig getrennten Vorgängen erklärt es sich auch, dass gerinnungerregende Stoffe, gesteigerte Gerinnungsfähigkeit (Hyperinose) usw. im Blut infektiös Kranker bei den thrombogenetischen Vorgängen mitspielen.

Es kommen sicherlich noch verschiedene Ursachen bei der Entstehung der Venenthrombosen in Betracht, die jedoch insofern in ihrer Bedeutung in einer reichen Zahl von Fällen hinter der infektiösen — primären — Basis zurückstehen, als sie mehr auslösende, den Eintritt begünstigende, oft für das primäre gehaltene Faktoren darstellen. Von diesem Gesichtspunkt ausgehend dürfen wir auch eine weitere therapeutische Prophylaxe durch Bekämpfung der primär erregenden Momente erhoffen.

Literatur.

1. Arnold: Virchows Archiv Bd. 150. — 2. Blanc: Arch. de tocol. 1889 u. 1890. Annal. de Gyn. 1890. — 3. Bourdillon: Phlebite et Chlorose. Thèse de Montpellier 1892. — 4. Cruveilhier: Des thromboses et des embolies. Traité de médecine par Charcot Bouchard, Brissau. Tom. V, pag. 359. — 5. Determann: Viskosität. Wiesbaden 1910. — 6. Denk und Hellmann: Mitteil. a. d. Grenzgeb. XX. 2. — 7. Dörr: Dissert. München 1902. — 8. Favre: Virchows Archiv 127. — 9. Försterling: Grenzgeb. d. Med. XIX. — 10. Fromme: Zentralbl. f. Gyn. 1909. — 11. Gaultier und Pierre: Gaz. des Hôpitaux 1904. — 12. Hauser: Deutsches Arch. f. klin. Med. 50. — 13. Heller: Beitr. z. klin. Chir. 65. — 14. Hirtz: Bull. et mém. de la soc. méd. des hôpit. 1894. Sem. méd. 1894. Le mercredi méd. 1894. — 15. Hunter: Severest Anaemias. London 1909. — 16. Kelling: Arch. f. klin. Chir. 91. — 17. Kretz: Med. Klin. 1909. — 18. Laache: Zeitschr. f. klin. Med. 1911. — 19. Lesné und Ravaut: Sem. méd. 1900. — 20. Leichtenstern: Münch. med. Wochenschr. 1899. — 21. Liebermeister: Virchows Archiv 197. — 22. Litten: Chlorose bei Penzoldt und Stintzing, 1895. — 23. Loewenberg: Dissert. Königsberg 1894. — 24. Lüdke: Wiener klin. Wochenschr. 1906. — 25. Manaberg: Wiener med. Wochenschrift 1899. — 26. Meinel: Dissert. München 1901. — 27. Mosnay: Thèse de Paris 1888. — 28. v. Noorden: siehe Nothnagels Pathologie und Therapie. — 29. Proby: Thèse de Lyon 1889. — 30. Prutz: Dissert. Königsberg 1892. — 31. Quenstedt: Dissert. Tübingen 1902. — 32. Rendu: siehe Schrötter: Krankh. d. Gef. bei Nothnagel. — 33. Schmidt: Deutsche med. Wochenschr. 1892. — 34. Schweitzer: Virchows Archiv 152. — 35. Vaquez: Thèse de Paris 1890. — 36. Villard: Sem. méd. 1891. — 37. Widal: Thèse de Paris 1889.

---

[5]) Das Vorkommen einer Bakteriämie bei verschiedensten Affektionen ist ein gar nicht seltenes. Vergl. z. B. die Arbeiten von Lüdke [24] und Liebermeister [21] über das Vorkommen von Tuberkelbazillen im Blut; ferner Canon: Die Bakteriologie des Blutes bei Infektionskrankheiten. Fischer, Jena 1905.

Aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik zu Marburg a/L.
(Direktor: Prof. Dr. Zangemeister).

Zur Bedeutung des Hydrozephalus in der Geburt*).

Von Prof. Dr. A. Rieländer.

Geburten von hydrozephalischen Kindern sind in der ärztlichen Praxis im allgemeinen kein häufiges Vorkommnis, man kann damit rechnen, dass etwa auf 2—3000 Geburten einmal ein Kind mit ausgesprochenem Hydrozephalus zur Beobachtung kommt. Ballantyne [1]) zählte auf 350 Missbildungen in seiner Praxis 8 Fälle von Hydrozephalus. Gerade die relative Seltenheit des Vorkommens ist die Ursache, dass sehr häufig die Diagnose nicht zeitig genug gestellt wird, besonders bei Geburt mit vorangehendem Kopfe; das Verkennen der Missbildung kann von den schwerwiegendsten Folgen sein, ja die Mutter kann die unzureichende Diagnose des Arztes bzw. der Hebamme unter Umständen mit dem Leben bezahlen müssen, während bei rechtzeitiger richtiger Diagnosenstellung ein einfacher kleiner Eingriff das Geburtshindernis beseitigt und die Mutter mit Sicherheit vor Schaden zu bewahren imstande ist.

Wenn wir von dem Hydrozephalus mässigen Grades, der in Schädellage spontan durch das Becken hindurchgehen kann, und der ebenfalls seltenen Einstellung des Hydrozephalus in Querlage absehen, so können wir im Geburtsverlauf bei Hydrozephalus drei Möglichkeiten unterscheiden: 1. die Einstellung des Hydrozephalus mit vorangehendem Kopfe, Verkleinerung desselben durch Punktion mit darauf folgender spontaner oder artefizieller Entwicklung, 2. Einstellung des hydrozephalischen Kindes in Beckenendlage, Verkleinerung durch Punktion und Entwicklung des verkleinerten Schädels, 3. bei gleicher Einstellung wie 2 Entwicklung des Kindes durch den Arzt ohne Verkleinerung des hydrozephalischen Kopfes.

Für alle drei Fälle soll im folgenden ein charakteristischer Geburtsverlauf mitgeteilt werden.

1. Die Kreissende, Elisabeth Sch., geb. Sch., 27 Jahre alt, I.-para, wird von dem behandenden Arzte, Herrn Dr. J. in K., der Klinik überwiesen, und zwar aus dem Grunde, weil das Becken in mässigem Grade verengt, die Geburt voraussichtlich recht langdauernd zu werden schien und über dem Becken ein auffallend grosser Kindesteil zu fühlen war, den der Arzt als Missbildung deutete. Die Geburt hatte am 29. IV., vormittags 9½ Uhr begonnen, die Ueberführung in die Klinik erfolgte am 30. IV., mittags 11 Uhr. Am Abend vorher, gegen 10 Uhr, sprang die Fruchtblase, es floss reichlich Fruchtwasser ab.

---

*) Nach einem im Aerzteverein zu Marburg a. L. am 13. Mai 1911 gehaltenen Vortrage.

[1]) Edinburgh Obstetrical Society 1905/06.

Die Kreissende, eine mittelgrosse (154 cm), 61 kg schwere, ziemlich gut genährte Frau mit gesunden inneren Organen zeigt an ihrem Körper die Zeichen einer früher überstandenen Rachitis. Die Beckenmasse sind: Sp. 24,5, Cr. 27,0, Conj. diag. 11,0, Conj. vera 9,2 cm. Sie gibt an, in der Kindheit Rachitis überstanden zu haben und erst mit 3 Jahren das Laufen gelernt zu haben. Ausser Masern hat sie keinerlei weitere Krankheiten durchgemacht, in der Familie sind keinerlei erbliche Krankheiten vorgekommen; der Ehemann ist ebenfalls gesund, kein Potator. Die Menstruation trat mit 14 Jahren ein, war stets regelmässig, durchschnittlich 6 Tage dauernd, schmerzhaft, die letzte Menstruation war Anfang August 1910, die ersten Kindsbewegungen wurden Ende Dezember 1910 gespürt, der Verlauf der Schwangerschaft war ein normaler.

Bei der Aufnahme am 30. IV., nachmittags 2½ Uhr, wurde folgender Untersuchungsbefund erhoben: Fundus uteri 3 Querfinger unterhalb des Rippenbogens, Rücken und Herztöne links, kleine Teile rechts. Vorliegender Teil fest auf dem Beckeneingang, scheinbar der Kopf, ist schwer zu fühlen, da das untere Uterinsegment hart gespannt ist. Zahl der Herztöne 140. Scheide eng, Muttermund für 1 Finger durchgängig. Fruchtblase gesprungen (?!). Vorliegender Teil hart, es präsentieren sich deutliche Schädelknochen. Promontorium leicht zu erreichen.

Der weitere Geburtsverlauf war etwas träge. Die ganze nächste Nacht hindurch dauernd Abgang von viel blutig seröser Flüssigkeit. Nach annähernd vollständiger Eröffnung des Muttermundes wurde folgender Befund erhoben: 2. V., vormittags 8 Uhr. In den Muttermund wölbt sich eine kugelige, zystische, prall elastische Geschwulst vor, ähnlich einer stark gespannten Fruchtblase. Die Spannung derselben nimmt in der Wehe zu, in der Wehenpause ist sie etwas geringer. Auf der Oberfläche derselben fühlt man feine Härchen, entsprechend der Kopfschwarte. Beim Eindrücken der Geschwulst fühlt man am Rande der apfelgrossen zystischen Geschwulst harte Kopfknochen. In den Kopfknochen befindet sich eine beinahe viereckige, etwas unregelmässige Lücke, deren Ränder ebenfalls unregelmässig, z. T. etwas gezackt sind. Der eine Winkel zeigt deutlich nach links vorn, ein anderer nach links seitlich; ebendahin kann man auch Knochennähte verfolgen (die beiden Schenkel der Hinterhauptsnaht), die Nähte sind aber ganz schmal, wie die eines normal gebildeten Schädels. Die Knochenlücke wird für eine unregelmässig vergrösserte (kleine?!) Fontanelle angesprochen. Diagnose: Hydrozephalus.

2. V., 8½ Uhr vormittags. Punktion der zystischen Vorwölbung mit Troikart, es entleeren sich fast 800 ccm einer stark blutig gefärbten wässerigen Flüssigkeit. Nach der Punktion fällt die zystische Vorwölbung zusammen, man kann nun die Ränder der fast viereckigen Knochenlücke deutlicher abtasten. Die kindlichen Herztöne, welche während der ganzen Geburt stets deutlich in einer Frequenz von 140 bis 144 zu hören waren, sind nach der Punktion nicht mehr wahrzunehmen.

Die Wehen, welche zeitweise recht schwach und unregelmässig gewesen waren, wurden nach der Entleerung des Hydrozephalus wieder regelmässig und kräftig, gegen 11 Uhr vormittags wurde der Kopf in der Vulva sichtbar und nach einigen Wehen wird er unter kräftigem Mitpressen der Frau sowie gleichzeitiger Anwendung des Ritgen-Olshausenschen Handgriffs geboren. Beim Durchschneiden des Kopfes entsteht ein oberflächlicher Einriss des Frenulum und des Dammes; dieser wird nach der Geburt der Plazenta, welche ½ Stunde später auf äusseren Handgriff erfolgte, mit 3 Katgutknopfnähten geschlossen.

Bei der langen Geburtsdauer sowie auf Grund der Tatsache, dass die Kreissende bereits auswärts mehrere Male innerlich untersucht worden war, wurde alsbald nach der Einlieferung in die Klinik nach der Zangemeisterschen[2]) Vorschrift die bakterielle Kontrolle (Abimpfung mittels Pinselröhrchen und Impfen auf verschiedene Nährböden) des Vaginalsekretes vorgenommen. Dieselbe ergab fast Reinkultur von ahämolytischem Staphylococcus pyogenes aureus. Derselbe Befund wurde auch bei den späteren Entnahmen erhoben, nur die bei der Entnahme 2 Stunden vor der Punktion gewonnenen Staphylokokken (Temperatur der Mutter 38,0, Puls 88) zeigten Hämolyse, die aber bei den im Wochenbett vorgenommenen Entnahmen wieder verschwunden war. Im Wochenbett traten am dritten und vierten Tage abends Fiebersteigerungen bis auf 40,0 und 39,9° (Puls 124) ein, ohne dass das Allgemeinbefinden erheblich gestört war; bei dem vorliegenden bakteriologischen Befunde jedoch erschien die Prognose von Anfang an mit der grössten Wahrscheinlichkeit günstig. Die Temperatur fiel am 5. Tage auf 38,6° (116), am 6. Tage auf 38,1° und von da zur Norm ab, stieg aber unter unklaren Beschwerden (zystitischen!?) am 12. Tage wieder auf 38,4° (104), verblieb einige Tage hintereinander täglich abends über 38,0, um mit dem 20. Tage wieder zur Norm herunterzusinken.

Die Entlassung der Frau erfolgte am 33. Tage bei völligem Wohlbefinden und normalem Genitalbefunde.

Das Kind ist ein 51 cm langer, 3450 g schwerer Hydrozephalus männlichen Geschlechts, sein grösster Kopfumfang beträgt 54 cm. Zu bemerken ist noch das Vorhandensein einer Rachischisis im Bereich der Lendenwirbelsäule.

2. Die Kreissende, Elisabeth N., geb. W., 36 Jahre alt, III.-para, ist eine gesunde, wohlgenährte, kräftige Frau, auch der Ehemann ist angeblich nie krank gewesen, Potatorium verneint. In der Familie, sowohl der Frau wie des Mannes, sind keinerlei Missbildungen vorgekommen; der Vater der Frau ist an Magenkrebs gestorben, in der Familie des Mannes sind keinerlei hereditäre Krankheiten vorhanden. Die früheren Geburten, vor 10 und 3 Jahren, verliefen normal (Schädellagen), die Kinder, Mädchen und Knabe, leben. Die Frau war stets regelmässig menstruiert, die Menstruation selbst von normaler Beschaffenheit. Letzte Menstruation am 21. Oktober, den Eintritt der Kindsbewegungen vermag die Frau nicht anzugeben, „richtiges Leben habe sie nie verspürt", nur ganz schwache Stösse wurden von der Mutter wahrgenommen. Die Wehentätigkeit begann am 5. August, vormittags 10 Uhr, kurze Zeit darauf traf die Hebamme ein und nahm, da sie eine Beckenendlage feststellte, ärztliche Hilfe in Anspruch. Gegen 5 Uhr nachmittags war das Kind bis zum Nabel geboren, es erwies sich als abgestorben; schon seit einigen Tagen hatte die Frau ihrer Angabe nach überhaupt keine Bewegungen mehr von seiten des Kindes wahrgenommen. Die Arme wurden ohne besondere Mühe von dem Arzte gelöst, auf Zug an den Schultern folgte der Kopf nicht, auch bei kräftiger Anwendung des Veit-Smellieschen Handgriffs nicht. Es wurde deshalb ein Hydrozephalus vermutet und die Marburger Klinik um Entsendung eines Arztes ersucht. Zu bemerken ist noch, dass nach Aussage der Hebamme ein Abgang von Fruchtwasser überhaupt nicht zu beobachten gewesen sein soll.

Bei seiner Ankunft fand der poliklinische Assistent zwischen den Schenkeln der Mutter ein lebloses, bis zu den Schultern geborenes, sonst gut gebildetes Kind männlichen Geschlechts in beginnender Mazeration, über der Symphyse war ein auffallend grosser Kopf zu palpieren. Einstechen des Buschschen Perforatorium in den Nacken bis zum Foramen occipitale magnum, Einführen eines männlichen Katheters in dasselbe und Ablassen von 1200 ccm einer leicht blutig gefärbten, wenig trüben Flüssigkeit. Nach dem Ablassen gleitet der Kopf ohne Nachhilfe durch das Becken und wird spontan geboren. Die Nachgeburtsperiode verlief ohne grösseren Blutverlust, Austritt der Plazenta ¾ Stunden p. p. durch leichten Druck auf den Fundus uteri.

Das Kind, männlichen Geschlechts, wog nach Auffüllen des Hydrozephalus 4030 g, seine Länge betrug 55 cm, der grösste Kopfumfang 52 cm. Die Mundwinkel sind beiderseits tief eingerissen, eine Folge der sehr ausgiebigen Extraktionsversuche mittels Veit-Smellieschen Handgriffes. Nebenbei sei erwähnt, dass die gewonnene Zerebrospinalflüssigkeit chemisch untersucht wurde[3]), der Nachweis der giftigen, bei Erkrankungen des Nervensystems vorkommenden Base Cholin gelang nicht, es fand sich eine andere, dem Cholin ähnliche Base, die aber wegen ihrer geringen Menge nicht näher bestimmt werden konnte.

3. Schm. Elisabeth, geb. M., 37 Jahre alt, X.-para, eine kräftige, knochig gebaute Frau in gutem Ernährungszustande, an beiden Beinen hochgradige Varizen. Die Frau kommt in die Klinik als parturiens am 3. XII. 10.

Anamnestisch ist hervorzuheben, dass die Mutter der Kreissenden an Nervenkrankheit gestorben ist, sonst liegen keine erblichen Krankheiten in der Familie vor, der Ehemann ist gesund, kein Potator. Die Kreissende selbst hat abgesehen von Masern keine Krankheiten durchgemacht, lernte rechtzeitig laufen, die ersten Menses traten mit 11 Jahren ein, ohne Schmerzen, letzte Menstruation am 1. III. 09; über den Eintritt der Kindsbewegungen weiss sie nichts Genaues anzugeben. Die früheren 9 Geburten in den Jahren 1894—1908 verliefen sämtlich spontan in Schädellage, 7 Kinder leben, 2 sind in zartem Alter an Krämpfen und Diphtherie gestorben.

Wehenbeginn am 3. XII. 12 Uhr Mittags, Aufnahme in die Klinik 3. XII. 2 Uhr nachmittags, der Blasensprung erfolgte eine Stunde nach der Aufnahme. Die sofort vorgenommene innere Untersuchung ergibt: Muttermund vollständig eröffnet, Steiss fest im Beckeneingang, Uterus sehr ausgedehnt (beim Blasensprung floss sehr viel Fruchtwasser ab), Wehen sehr kräftig. Nachmittags 3 Uhr schneidet der Steiss ein, reichlicher Abgang von Kindspech. Das Kind weist Klumpfussbildung und Rachischisis (ca. 6 cm lang) auf; Armlösung leicht, dagegen bietet die Entwicklung des Kopfes Schwierigkeiten. Untersuchung mit der ganzen Hand: Gesicht sehr klein, Schädel ausserordentlich weich und gross. Da das Kind noch deutlichen Herzschlag aufwies und ausserdem zuckende Inspirationen macht, da ferner die Geburtswege sehr weit sind, wird von einer Punktion abgesehen und nochmals unter Impression von aussen vorsichtig Veit-Smelliescher Handgriff versucht. Der Kopf tritt langsam ins Becken ein, indem er sich sanduhrförmig auszieht. Das geborene Kind, mit mächtigem, aber sehr weichem Hydrozephalus, ist tief asphyktisch, Herzschlag deutlich, etwas verlangsamt, ab und zu ein Atemzug. Wiederbelebungsversuche erfolglos. 14 Minuten p. p. ist der Herzschlag beinahe erloschen. Plazentarperiode ohne Besonderheiten, Blutabgang 950 g, Plazenta wird auf leichten Druck geboren; keine Rissverletzung der Genitalien.

Das Kind, Mädchen, zeigt alle Zeichen der Reife, ist 4100 g schwer, 52 cm lang, grösster Kopfumfang 50 cm. Ausser dem Hydrozephalus war noch eine Rachischisis mit Meningozele und Medulloschisis, Klumpfussbildung und Genu recurvatum zu bemerken.

Der Wochenbettsverlauf der Mutter war fieberfrei.

---

[2]) W. Zangemeister: Die bakteriologische Untersuchung im Dienste der Diagnostik und Prognostik der puerperalen Infektion. Berlin 1910. S. Karger.

[3]) Rieländer A.: Ein Fall von Hydrozephalus mit chemischer Untersuchung der Zerebrospinalflüssigkeit. Gyn. Rundschau 1907, I., 13, S. 529.

Betrachten wir den Geburtsverlauf der 3 Fälle, so war in den beiden letztberichteten Fällen (Verlauf in Beckenendlage) die Diagnosenstellung eine leichte, während bei der Geburt mit vorangehendem Kopfe sie nicht ganz einfach war. Die grosse fast viereckige Knochenlücke, welche in den Kopfknochen zu fühlen war, entsprach, wie das während der Geburt vermutet und am geborenen Kopfe zu sehen war, der kleinen Fontanelle; die Kopfschwarte wölbte sich an dieser Stelle zystisch vor. Eine Verbreiterung der Nähte, wie sie sonst für den Hydrozephalus charakteristisch ist, war hier nicht zu fühlen, die Spannung im Inneren des Schädels war wahrscheinlich infolge der bestehenden Spina bifida eine nicht so pralle, so dass die Kopfknochen sich etwas zusammenschieben konnten und die Nähte schmal wie beim normalen Schädel zu fühlen waren. Differentialdiagnostisch konnte nur eine Missbildung des knöchernen Schädels wie etwa eine Enzephalozele in Betracht kommen, die Grösse des über dem Becken stehenden Kopfsegmentes liess aber, wenn sie auch durch die Spannung des unteren Uterinsegmentes schwer zu beurteilen war, doch die Diagnose Hydrozephalus als gesichert erscheinen.

Es sind diese 3 Fälle im wahrsten Sinne des Wortes Schulfälle, denn so pflegt sich im allgemeinen der Verlauf der Geburt bei Hydrozephalus abzuspielen; ein Hydrozephalus so geringen Grades, dass er bei vorangehendem Kopfe spontan geboren wird, kann hier ausser Betracht gelassen werden.

Das Hauptgewicht bei der Behandlung des Hydrozephalus ist auf eine richtige Diagnose zu legen. Nach Hammerschlag[4]) sterben bei Hydrozephalusgeburt 20 Proz. der Mütter, 13 Proz. an Uterusruptur, 7 Proz. an Infektion. Ist der Hydrozephalus erst diagnostiziert, so ist die Behandlung eine meist einfache. Aber leider wird gerade in der allgemeinen Praxis eben wegen des relativ seltenen Vorkommens des Hydrozephalus, besonders bei vorangehendem Kopfe, derselbe häufig übersehen. Der Geburtsverlauf zieht sich ausserordentlich hin; die Frau liegt tagelang in der Geburt, der Arzt will mit seinem Eingriff warten, bis die Wehen den vorliegenden Kopf tiefer getrieben haben, die allmählich ungeduldig gewordene Hebamme untersucht öfters als es gut sein kann, und schliesslich kommt es zur Uterusruptur oder die Temperatur der Kreissenden geht in die Höhe, es treten Schüttelfröste ein. Wenn endlich der Arzt zur Perforation sich entschlossen hat, so zeigt ihm ein aus den Genitalien fliessender Schwall von Flüssigkeit, dass ein Hydrozephalus vorgelegen hat, und die Betrachtung des geborenen Kindes bestätigt den Befund. In einer nicht geringen Zahl von Fällen kommt aber die schliesslich ausgeführte Perforation zu spät, die Frau ist in der langen Geburtsdauer bereits schwer infiziert und geht im Wochenbett an Sepsis zugrunde. Viel weniger ist die Frau gefährdet, wenn die hydrozephalische Frucht in Beckenendlage zur Geburt steht. Die Entwicklung des Rumpfes geht hier meist glatt von statten und erst der nachfolgende Kopf macht Schwierigkeiten; selbst der kräftigste Zug unter gleichzeitiger Impression von aussen ist nicht imstande, den Kopf ins Becken zu befördern. Das Kind stirbt ab, der Arzt entschliesst sich zur Perforation des nachfolgendes Kopfes. Ein Ausströmen von reichlichen Flüssigkeitsmengen zeigt auch hier dem meist überraschten Arzte das Vorhandensein einer hydrozephalischen Frucht an. In einem Falle von wiederholter Geburt eines Hydrozephalus bei derselben Frau zuerst in Beckenendlage, dann in Schädellage, über die ein praktischer Arzt in der Diskussion im Anschluss an diesen Vortrag berichtete, war der Verlauf ein dem geschilderten ähnlicher. Bei einer Mehrgebärenden ist der nachfolgende Kopf nicht zu extrahieren, der Arzt entschliesst sich zur Perforation des nachfolgenden Kopfes. „Ein Schwall von Wasser floss in die Stube", der Hydrozephalus folgte spontan nach Abfluss der hydrozephalischen Flüssigkeit. Ein Jahr später Geburt eines normalen Kindes. Nach einem weiteren Jahre wird der Arzt wieder zur Geburt gerufen, weil der Kopf nicht eintritt; die Diagnosenstellung ist schwierig. Die Hebamme sagt: „Herr Doktor! Denken Sie an den Wasserkopf vor 2 Jahren!", und als der Arzt nun nochmals genauer explorierte, konnte er an den weiten Nähten und umfangreichen Fontanellen das Vorhandensein eines Hydrozephalus nachweisen. Die bei der ausgeführten Perforation abfliessende Flüssigkeitsmenge und das geborene Kind bestätigten ihm die Richtigkeit seiner Diagnose.

Fassen wir noch einmal kurz die Punkte zusammen, welche bei der Diagnose des vorangehenden und nachfolgenden Hydrozephalus in Betracht kommen.

Diagnose bei vorangehendem Kopfe: Die Schwierigkeit der Diagnosenstellung besteht in den allermeisten Fällen beim Hydrozephalus darin, dass der die Geburt leitende Arzt gar nicht an die Möglichkeit eines Hydrozephalus in dem vorliegenden Falle denkt. Verwechselungen mit der noch stehenden Fruchtblase, mit zystischen Anhängen einer missbildeten Frucht, mit Steisslagen, mit mazerierten Früchten usw. sind gar nicht selten, namentlich wenn der Kopf noch hochsteht und schwer zu erreichen ist.

Charakteristisch für den vorangehenden Hydrozephalus sind drei Punkte: grosser Umfang des auf dem Beckeneingang stehenden Kopfes, weite Fontanellen und breite Nähte, welche mehr weniger prall zystisch sein können; der Kopf bleibt hoch über dem Beckeneingang stehen und hat trotz guter Wehen keine Neigung in das Becken einzutreten. Eine Untersuchung mit der ganzen Hand führt hier weniger zum Ziel als das bimanuelle Abtasten des vorliegenden Kopfes.

Von diesen drei diagnostischen Hauptzeichen kann das eine oder das andere mehr oder weniger verwischt sein oder ganz fehlen. Ist beispielsweise die Spannung des Hydrozephalus nur eine geringe, wie sie in unserem ersten Falle vielleicht infolge des gleichzeitigen Vorhandenseins einer Spina bifida bestand, so können die Kopfknochen so zusammengeschoben sein, dass die Nähte eng wie die eines normalen Kopfes sind. Es wäre denkbar, dass auch die Fontanellen sich in gleicher Weise zusammenschieben könnten, dann fehlt dieses wichtige Zeichen vollkommen und die Diagnose ist erheblich erschwert; umgekehrt können weite Nähte und Fontanellen auch bei mangelhafter Ossifikation des normalen Schädels vorkommen und einen Hydrozephalus vortäuschen. Die Abtastung des vorliegenden Hydrozephalus von aussen kann durch Spannung des unteren Uterinsegmentes fast unmöglich sein, und damit ist ein Abschätzen der Kopfgrösse durch bimanuelle Untersuchung ebenfalls in Frage gestellt.

Die übrigen diagnostischen Zeichen, welche die Lehrbücher bringen, brauchen nicht vorhanden zu sein. Die vermehrte Ausdehnung des Leibes kann nur in einem Teil der Hydrozephalusfälle in Betracht gezogen werden, oft fehlt sie, wie auch in allen drei oben berichteten Fällen. Die Kopfknochen des Hydrozephalus können so hart sein wie die eines völlig ausgetragenen Kindes, sie können auch papierdünn sein und deutliches Pergamentknittern fühlen lassen, gibt es doch Fälle, in denen der Schädel des Hydrozephalus ausserordentlich weich ist, wie z. B. in dem von Soer[5]) berichteten Fall, in welchem der Autor den nachfolgenden Hydrozephalus mit dem in den Mund gebrachten Finger durch die Schädelbasis perforierte; nach Vergrösserung der Oeffnung flossen 1½ Liter Wasser ab. Das Ballotement kann fehlen, es kann vorhanden sein; ebenso ist es mit der bei Hydrozephalus von manchen Autoren beobachteten Steigerung der Frequenz der Herztöne. Auch die von Jammes[6]) hervorgehobene Eigentümlichkeit des Hydrozephalus „le coup de hache circulaire", d. h. eine Einschnürung zwischen Kopf und Rumpf des Kindes, kann durch Spannung des unteren Uterinsegmentes oder durch dicke Bauchdecken verwischt sein; charakteristisch ist sie keinesfalls, denn sie kann auch als ein Kontraktionsring bei normal grossem Kopfe bestehen. In dem zuerst geschilderten Falle fehlte dieses Zeichen. Ebenso kann die „abdomino-vaginale Fluktuation", d. h. ein Vorwölben der Kopfschwarte über den Fontanellen bezw. Nähten des hydrozephalischen Schädels bei

---

[4]) Hammerschlag S.: Lehrbuch der operativen Geburtshilfe. 1910. Leipzig, S. Hirzel. S. 449.

[5]) Soer K. F.: Eine merkwürdige Historia partus. Nederl. Tijdschr. voor Geneeskunde 1909, II., 17.

[6]) Jammes: Du diagnostic de Hydrocéphalie congenitale pendant la grossesse et le travail. Sur un signe nouveau: le „coup de hache circulaire". Inauguraldissertation Lyon 1905. Ref. Zentralbl. für Gyn. 1906, No. 34, S. 962.

Druck auf den Fundus uteri undeutlich sein; allerdings war dieses Zeichen in unserem Falle (No. 1) sehr deutlich nachzuweisen. Die Feststellung des Missverhältnisses zwischen Gesicht und Schädel kann erschwert sein durch Feststehen des Kopfes auf dem Beckeneingang, in unserem Falle (1) konnte man nach Eröffnung des Muttermundes nicht mehr mit der Hand zwischen Kopf und Beckenwand in die Höhe kommen, ohne die Frau der Gefahr einer Uterusruptur auszusetzen. Wenn Henry Huchot[7]), der sich ganz besonders mit der Frühdiagnose des Hydrozephalus beschäftigt hat, verlangt, man solle möglichst in jedem Falle schon während der Schwangerschaft einen Hydrozephalus in Schädellage diagnostizieren, so ist das etwas viel verlangt. Seiner Ansicht nach ist das beste Mittel die Palpation und externe Kephalometrie; die Diagnose des Hydrozephalus in Steisslage schon während der Schwangerschaft hält er meist für unmöglich. Hat man aber bereits in der Gravidität den Hydrozephalus diagnostiziert, so soll man den hydrozephalischen Kopf perforieren und die Geburt durch Einlegen eines Metreurynters in Gang bringen. Ob sich diese Anschauungen in der Praxis werden verwirklichen lassen, erscheint sicher für die Mehrzahl der Fälle zweifelhaft.

Man sieht also, wie unsicher die einzelnen diagnostischen Zeichen sein können, nur eine exakte Untersuchung, eventuell in Narkose, und ein genau überlegtes Abwägen der einzelnen Symptome gegen einander kann hier zu einer richtigen und frühzeitig genug gestellten Diagnose führen.

Diagnose des nachfolgenden Kopfes: Hier ist vor der Geburt des Rumpfes die Diagnose meist nicht sicher zu stellen, besonders da bei Hydrozephalus die Fruchtwassermenge nicht selten vermehrt ist. Man wird erst auf die Diagnose hingeführt nach der eventuell ausgeführten Armlösung, dadurch, dass der nachfolgende Kopf den Extraktionsversuchen Widerstand entgegensetzt. Bisweilen kann eine Spina bifida, eine Myelomeningozele, Ansammlung von Flüssigkeit in Brust- und Bauchhöhle, Klumpfüsse schon auf die Möglichkeit des Bestehens eines Hydrozephalus hinweisen. Sicher lässt sich die Diagnose stellen, wenn man mit der zur Ausführung des Veit-Smellieschen Handgriffs eingeführten Hand etwas höher geht und den Kopf abtastet, man fühlt ein verhältnismässig kleines Gesicht, während der übrige Kopf, bimanuell abgeschätzt, unverhältnismässig umfangreich ist.

Die Therapie beim Hydrozephalus ist sehr einfach, sie besteht in der Entleerung der Flüssigkeit durch Punktion des Schädels. Am besten geeignet ist hierzu beim vorangehenden Kopf ein gebogener Troikart; führt man einen solchen nicht bei sich im Instrumentarium, so kann man mit einem Perforatorium oder einer spitzen Schere den Kopf anstechen und mittels eines eingeführten Katheters die Flüssigkeit ablassen. Man wird zweckmässigerweise beim Anstechen des Schädels eine möglichst kleine Oeffnung setzen, da es nicht ausgeschlossen ist, dass gelegentlich das Kind mit Hydrozephalus weiterlebt, vor allem wird man, wenn angängig, vermeiden einen Hirnblutleiter anzustechen, obgleich das in praxi nicht immer so leicht sein wird. Wenn es auch auf die Berücksichtigung dieser letztgenannten Vorschrift beim ausgedehnten Hydrozephalus weniger ankommt, so kann doch der Versuch, den Sinus bei der Punktion zu vermeiden, insofern gelegentlich sich lohnen, als ein grosser Kopf mit mangelhafter Ossifikation einmal einen Hydrozephalus vortäuschen und auf Grund dieser Fehldiagnose den Arzt zur Punktion veranlassen kann, wie dies z. B. in einem von Hammerschlag[8]) berichteten Falle geschah. In einem solchen Falle könnte das Kind die Punktion an sich ohne Verletzung des Sinus wohl ohne Schaden überstehen, weniger dagegen eine solche mit Verletzung des Sinus. Beim nachfolgenden Kopfe kann man entweder lege artis die Perforation, am hinteren Rande des M. sternokleido-mastoideus eingehend, durch das Foramen occipitale magnum ausführen und dann mittels Katheters die Flüssigkeit ablassen. Die Perforation allein genügt hier noch weniger als beim vorangehenden Kopfe, denn hier legen sich die Weichteile noch leichter aneinander und verhindern das Ausfliessen der hydrozephalischen Flüssigkeit.

Wenig gekannt und sehr empfehlenswert ist eine von Huevel für den Hydrozephalus vorgeschlagene Modifikation der Enthirnung des nachfolgenden Schädels durch den Wirbelkanal nach Cohnstein[9]). Dieser schlug vor, an dem bis zu den Schultern geborenen Kinde in der Gegend zwischen Hals und Brustwirbeln oder tiefer abwärts die Weichteile bis auf die Processus spinosi durch Längsschnitt zu durchtrennen und 4—6 Wirbelbögen mit dem Messer zu entfernen, die Dura mater und das Rückenmark so weit als möglich herauszuziehen und dann durch den Wirbelkanal und das Foramen occipitale magnum einen Katheter durchzuführen. Nach Cohnstein lässt sich durch Zerstören des Gehirns und Durchspritzen von warmen Wasser die Schädelhöhle vollständig entleeren. Für die Entleerung des Hydrozephalus wird es genügen, durch den zugängig gemachten Wirbelkanal einen weiblichen Katheter, oder wenn dieser nicht lang genug ist, einen Trachealkatheter einzuführen und so die Flüssigkeit abzulassen. Man braucht bei dieser Methode überhaupt nicht in die Genitalien der Frau einzugehen, wie dies bei der Ausführung der Perforation unumgänglich ist, und wird dadurch die Infektionsgefahr sicher um ein gewisses Mass einschränken.

Ist der Hydrozephalus entleert, so fällt er meist sofort zusammen und es erfolgt nun die weitere Geburt spontan; ist man aus irgend einer Indikation gezwungen, die Geburt schnell zu beendigen, so kann man bei vorangehendem Kopfe den zusammengefallenen Schädel mit dem Kranioklasten (am geeignetsten ist sicher der Kephalokranioklast nach Zweifel) oder einer kräftigen Knochen- oder Hakenzange (die gewöhnliche Geburtszange ist wegen der Gefahr des Abgleitens für die Extraktion des entleerten Hydrozephalus vollkommen ungeeignet) fassen und extrahieren. Der nachfolgende Kopf folgt meist schon während der Entleerung von selbst allein durch den Zug des herabhängenden Kindeskörpers; bei Widerstand genügt ein vorsichtiger Zug (Veit-Smelliescher Handgriff) an dem letzteren.

Aus dem physiologischen Institut der Universität Greifswald.

Die Lähmung des Magens durch die Inhalationsnarkose*).

Von Privatdozent Dr. med. et phil. E. Mangold.

Die folgenden Versuchsergebnisse sind zwar an Vögeln gewonnen, sie dürften indessen auch ein gewisses praktisches Interesse beanspruchen, zumal es sich um Verhältnisse handelt, die beim Menschen kaum zu beobachten, bisher jedenfalls noch nicht näher untersucht worden sind. Dass sie eine theoretische und methodische Bedeutung besitzen, geht daraus hervor, dass immer wieder experimentelle Arbeiten über die Magenbewegungen von Hunden und anderen Tieren wie über ihre Innervation und Beeinflussung durch verschiedene Faktoren erscheinen, in denen an eine Störung der Motilität und an eine vollkommene Entstellung und Entwertung der Versuchsergebnisse durch die angewendeten Narkosen überhaupt gar nicht gedacht wird. Nur mit dem Gegenstande näher vertraute Autoren, wie z. B. Ducceschi [1], heben derartige Bedenken bereits warnend hervor.

Man könnte vielleicht erwarten, von seiten der Chirurgen auf Grund ihrer bei zahllosen Laparotomien gesammelten Erfahrungen eine durch sicherste Beobachtung gestützte Antwort auf die Frage zu erhalten, wie sich der Magen während der Inhalationsnarkose verhält. Doch stellt sich hier als triftiger Grund eine Erscheinung entgegen, die schon den Begründern der Verdauungsphysiologie, Réaumur und Spallanzani, bekannt war. Es ist die bei Eröffnung der Bauchhöhle eintretende reflektorische Hemmung der Magenbewegungen als Folge der mit jenem Eingriffe verbundenen peritonealen Reizung.

Réaumur [2] wie auch Spallanzani [3] konnten am Muskelmagen laparotomierter Hühner weder durch Beobachtung noch wenn sie den Magen längere Zeit zwischen den

---

[7]) Huchot H.: De l'importance du diagnostic précoce de l'hydrocéphalie foetale. Inauguraldissertation Paris 1909. Ref. Zentralbl. f. Gyn. 1910, No. 35, S. 1176.

[8]) l. c.

[9]) Cohnstein: Ein neues Perforationsverfahren. A. f. Gyn. Bd. VI, 1874, S. 503.

*) Nach einem am 7. Juli 1911 im Greifswalder Medizinischen Verein gehaltenen Vortrage.

Fingern hielten, irgendwelche wesentlichen Bewegungen feststellen, der geniale Spallanzani näherte sich auch bereits einer Erklärung dieser Tatsache durch die Erwägung, „in was für Krankheitsumständen sich diese Tiere an ihren Bauchwunden während der Beobachtung befinden müssen". Bei Hühnern und Tauben konnte ich mich in früheren Untersuchungen ebenfalls von dem Stillstande der Magenbewegung bei Laparotomie überzeugen [4], wie er von anderen Autoren auch beim Kaninchen (Auer [5]) und beim Hunde (Henderson [6]) gesehen wurde.

Freilich hat es nicht an Beobachtungen der Kliniker gefehlt, die auf eine Schädigung der nervösen und muskulösen Elemente des Magens durch die Inhalationsnarkose hinwiesen. Insbesondere konnte Neck [7] einige von Riedel und anderen beschriebene Fälle zusammenstellen, bei denen im Anschluss an Operationsnarkosen auftretende akute Magendilatationen mit grösster Wahrscheinlichkeit auf die Chloroformwirkung zurückgeführt werden mussten. Während indessen für den Uterus nach mancherlei einander widersprechenden Angaben die Möglichkeit der Bewegungslähmung durch die Inhalationsnarkose nunmehr feststeht und auch für den Ureter unlängst das gleiche nachgewiesen werden konnte (Lucas [8]), wird die Frage nach dem Verhalten des Magens während der Narkose in der einschlägigen Literatur teils ignoriert, teils im negativen Sinne beantwortet, wie schon in den Versuchen von Schütz [9] ein Einfluss der Inhalationsnarkose auf die Magenbewegungen nicht ersichtlich war und bereits Goltz [10] beim Frosche auch während der Chloroformeinatmung Magenbewegungen beobachtet hatte.

Die positiven Angaben sind bisher noch äusserst spärlich. Auf eine verminderte Erregbarkeit der Magenmuskulatur während der Inhalationsnarkose deuteten die Versuche von Lüderitz [11], der bei Katzen und Hunden die spontanen wie auch die künstlich durch Reizung von seiner äusseren Fläche erzeugten Magenbewegungen in der Chloroformnarkose von geringerer Intensität fand als bei kuraresierten Tieren. Die erste Kurve, die den Stillstand der Magenbewegung während der Narkose zeigt, habe ich [4] vor einigen Jahren veröffentlicht. Sie bezog sich auf den Hühnermagen. Seitdem hat Auer [5] beim Kaninchen während der Narkose einen zeitweiligen Stillstand der Magenbewegung beobachtet. Während in seinen Versuchen bei Chloroform eine starke Herabsetzung der Bewegungsstärke, wie auch der Frequenz [12] eintrat, sah er bei Aethernarkose die Bewegungen oft regelmässiger werden als vorher. Eine Verringerung des Tonus der Magenmuskulatur konnten Braun und Seidel, wie auch R. Müller und Saxl [13] bei narkotisierten Magenfistelhunden feststellen, bei denen im Gegensatze zum normalen Verhalten sich schon der geringste Ueberdruck als zur maximalen Entfaltung und Füllung des Magens genügend erwies.

Wie ich in der früheren Publikation bereits erwähnte, lässt sich am Hühner- und Taubenmagen während der Inhalationsnarkose die gleiche Wirkung beobachten, wie sie von Schütz [9] bei der Einwirkung von Aether- oder Chloroformdämpfen auf den überlebenden, isolierten Hundemagen beschrieben wurde. Das Stadium der Narkose, in dem die Erschlaffung des Muskelmagens vollständig wurde, war gewöhnlich dasjenige, welches der sensiblen wie der motorischen Lähmung der Skelettmuskeln vorausging. Die sonst leicht nachzuweisende Erregbarkeit des Magens vom Vagus aus zeigte sich dann völlig verschwunden, ebenso blieb auch die Reizung des Magens mit dem oberflächlich liegenden Auerbachschen Plexus ohne Wirkung, auch die direkte Erregbarkeit schien danach völlig aufgehoben.

Der Verlauf der Magenlähmung während der Narkose ist nach den mittels der Ballonsondenmethode aufgenommenen Kurven bei Hühnern meist folgender: Kurz nach Beginn der Zuführung des Narkotikums zur Atmungsluft, etwa mittels eines vorgehaltenen Wattebausches tritt eine Herabsetzung der Kontraktionshöhe ein (Fig. 1), die schon nach 2—3 deutlich geschwächten Kontraktionen in den Stillstand, in völlige Erschlaffung des Magens übergeht. Wird dann die Narkose abgebrochen (bei ×), so stellt sich allmählich die Magentätigkeit wieder her, beginnend mit ganz schwachen und stetig an Höhe zunehmenden Kontraktionen. Nur selten vollzieht sich der Uebergang aus der normalen Tätigkeit in den Narkosestillstand und der aus diesem in die wieder erwachende Bewegung beim Hühnermagen so schnell, wie in dem in Fig. 1 wiedergegebenen Falle einer Aethernarkose bei einem Hahne.

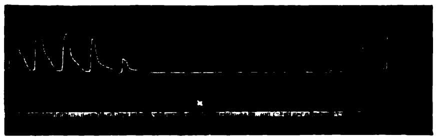


Fig. 1. Magenbewegungen eines Hahnes. Stillstand in Aethernarkose. Bei × Narkose abgebrochen.

Aus Raummangel verbietet sich hier die Reproduktion anderer typischer Kurven, in denen ein langsamer eintretender Stillstand, vor allem aber die beim Hühnermagen charakteristische Nachwirkung in Gestalt der Verlangsamung des Rhythmus hervortritt. Diese sich zu der negativ inotropen gesellende negativ chronotrope Wirkung zeigt sich noch ausgeprägter als Folge der Chloroformnarkose. Als Beispiel diene Fig. 2a und 2b, die den normalen Rhythmus vor Beginn und dann die nachwirkende Verlangsamung 10 Minuten nach Abbrechen der Chloroformnarkose eines Huhnes veranschaulichen. Gelegentlich liess sich diese Verlangsamung, wie auch die Herabsetzung der Kontraktionsstärke ¾ Stunden lang und länger noch beobachten, so dass hier von akuter Dilatation und Insuffizienz gesprochen werden kann.

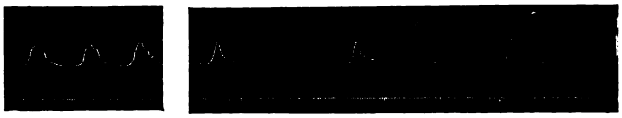


Fig. 2a. Fig. 2b.

Magenbewegungen einer Henne vor und 10 Minuten nach Chloroformnarkose.

In ähnlicher Weise verläuft die Narkosekurve der Magenbewegungen bei Krähen (Nebelkrähe), wie Fig. 3 erkennen lässt (Aethernarkose), nur trat bei der Krähe in den allermeisten Fällen die wiedererwachende Bewegung selbst nach Chloroformnarkose gleich wieder im normalen Rhythmus ein (Fig. 4, Chloroformnarkose); meist auch in der normalen Kontraktionsstärke, so dass solche Kurven, wie die in Fig. 5 wiedergegebenen, als der seltenere Fall anzusehen sind. Fig. 6 soll zeigen, dass bei oberflächlicherer Haltung der Narkose nur vorübergehend ein Absinken der Kontraktionshöhen eintritt. Ein völliger Stillstand liess sich überhaupt bei den viel lebhafteren Krähen im allgemeinen schwerer erzielen als bei den Hühnern, bei denen der Hemmungsapparat des Magens, wie ich bereits hervorhob [13], viel leichter auf alle möglichen Reize, wie auch auf funktionelle Inanspruchnahme [14] anspricht als bei den Krähen und Dohlen.

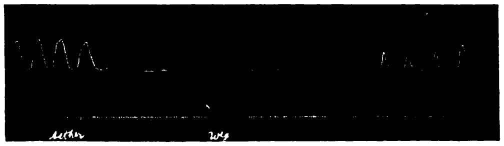


Fig. 3. Krähe. Magenlähmung durch Aethernarkose.

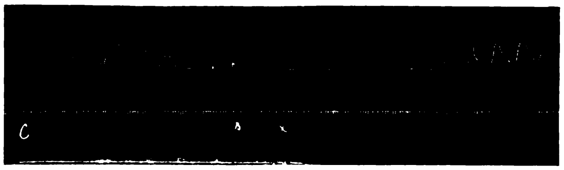


Fig. 4. Krähe. Magenlähmung durch Chloroformnarkose.

Dass die negativ chronotrope, die den Rhythmus verlangsamende Nachwirkung der Narkose nur bei den Hühnern, dagegen nicht bei den Krähen eintrat, liess sich auch zahlenmässig feststellen durch Vergleichung der dem Rhythmus entsprechenden Sekundenzahl (Zeitraum vom Beginne einer Magenbewegung bis zum Beginne der nächsten) bei Hühnern und Krähen vor und nach der Aether- oder Chloroformnarkose. In der folgenden Tabelle sind diese durch Auszählen der letzten Kontraktionskurven vor der Zuführung des Narkotikums und die durch Auszählen der ersten wiederauftretenden Bewegungen aus meinen Versuchen gewonnenen durchschnittlichen Rhythmuszahlen wiedergegeben:

Fig. 5.
Krähe.
Langsames Erwachen der Magenbewegung nach Chloroformnarkose.

Fig. 6.
Krähe.
Magenbewegungen bei oberflächlicher Chloroformnarkose.

Magenrhythmus		vor der Narkose	nach der Narkose
Huhn	Aether	23,6 Sek.	32,2 Sek.
	Chloroform .	21,[illegible] „	30,5 „
Krähe	Aether . . .	9,9 „	10,1 „
	Chloroform .	11,6 „	9,6 „

Während also beim Hühnermagen eine beträchtliche Verlangsamung des Rhythmus zurückbleibt, zeigt sich derselbe bei der Krähe gegen die vorher verzeichnete Norm nicht wesentlich verändert. Auch hierbei erweist sich demnach der Hühnermagen als sowohl inotrop, wie auch in seiner als Ausnahme charakteristischen Weise als chronotrop leicht beeinflussbar, während das Verhalten des Krähenmagens vielmehr mit denjenigen Beobachtungen an anderen Tieren (Bussard, Hund) zusammenstimmt, auf Grund deren ich zu dem Schlusse kam, dass auch bei scheinbar vollkommenem Stillstand der Magenbewegungen, insbesondere im Hungerzustande, doch vielleicht noch eine minimale rhythmisch-automatische motorische Tätigkeit des Magens fortbesteht [15, 16], eine Vermutung, die kürzlich unabhängig von Stübel [17] durch den Nachweis der rhythmischen Aktionsströme des bei Laparotomie stillstehenden Hühnermagens als Tatsache hingestellt werden konnte.

Ausser den Vögeln mit einem Muskelmagen (Huhn) und mit einem Mittelmagen (Krähe) untersuchte ich auch einen solchen mit häutigem Magen (Bussard). Beim Raubvogel scheint es viel schwerer zu gelingen, durch die Inhalationsnarkose einen Stillstand der Magenbewegung herbeizuführen. Während der Aethernarkose konnte ich beim Bussard nur einen Tonusanstieg und unregelmässige Tonusschwankungen bei im übrigen fortdauernden Kontraktionen beobachten, wie sie auch bei Chloroformnarkose fortbestanden. Nach Abbrechen der Narkose trat in beiden Fällen ein Tonusanstieg ein. Als ich das Tier durch Chloroformeinatmung tötete, stand freilich der Magen viel eher still als die Atmung aufhörte, und die respiratorischen passiven Drucksteigerungen in dem völlig erschlafften Magen kamen in der Kurve deutlich zum Ausdruck.

Die Frage nach dem Angriffspunkt der Narkosewirkung in unseren Versuchen ist noch nicht mit Sicherheit entschieden. Es scheint sich um eine direkte periphere Beeinflussung des Magens, seines automatischen Zentrums und seiner Muskulatur zu handeln. Die Nervi vagi als die wichtigsten äusseren Regulatoren der Magenbewegung, haben jedenfalls nichts mit der Narkoselähmung zu tun, da diese auch in den Versuchen nach beiderseitiger Vagotomie eintrat. Vielleicht ist es aber doch eine zentrale Wirkung, die durch sympathische Bahnen vermittelt wird. Als Stütze dieser Auffassung könnten die Versuche dienen, in welchen die zentrale Vagusreizung nach beiderseitiger Vagotomie beim Huhne Einzelkontraktionen, bei der Krähe motorische Hemmung des Magens zur Folge hatte [4, 13]. In diesem Sinne fasst auch Auer [18] die von ihm am Kaninchen beobachtete vorübergehende Hemmung der Magenperistaltik durch Aether nach der Durchschneidung der Vagi unterhalb des Zwerchfelles auf.

Dass für die Auffassung von Cohnheim [19], wonach die die Magenbewegung aufhebende Wirkung des Aethers in Analogie zum Herzhemmungsreflex durch eine reflektorische Hemmung von den durch die eingeatmeten Aetherdämpfe gereizten Trigeminusendigungen aus bedingt sein soll, experimentelle Grundlagen vorhanden sind, schien mir aus der Literatur nicht hervorzugehen.

Die Frage, ob hier eine direkte periphere Wirkung der Narkotika auf den Magen vorliegt, ist zunächst noch unentschieden, wie in ähnlichen Versuchen, welche die Dyspnoe betreffen. Nach beiderseitiger Vagotomie hat nämlich die Unterbrechung der künstlichen Atmung beim kuraresierten Huhn, wenn bereits durch periphere Vagusreizung keine Magenbewegungen mehr auslösbar sind, jedesmal eine beträchtliche Einzelkontraktion zur Folge.

Es bleibt jedenfalls zu erwägen, ob nicht die lähmende Wirkung der Inhalationsnarkose auf die Motilität des Magens eine vorwiegend periphere ist und direkt am Muskel- und Nervensystem desselben angreift, in ähnlicher Weise, wie die Atropinlähmung des Hühnermagens nach beiderseitiger Vagotomie auf die Beeinflussung der Nervenendigungen in demselben zu beziehen sein dürfte.

Literatur.

1. **Ducceschi**: Sulle funzione motrici dello stomaco. Arch. per le scienze med. Vol. 21, 1897, p. 121. — 2. **Réaumur**: Sur la digestion des oiseaux. Premier mémoire. Mém. de l'Acad. Roy. d. sc. Année 1752, p. 295. — 3. **Spallanzani**: Versuche über das Verdaungsgeschäft des Menschen und verschiedener Tierarten. Leipzig 1785. (Uebersetzung.) — 4. **Mangold**: Der Muskelmagen der körnerfressenden Vögel, seine motorischen Funktionen und ihre Abhängigkeit vom Nervensystem. Pflügers Archiv 111, 1906, S. 163. — 5. **Auer**: Gastric peristalsis in rabbits under normal and some experimental conditions. Amer. Journ. of Physiol. 18, 1907, p. 359. — 6. **Henderson**: A method for the direct observation of normal peristaltis in the stomach and intestine. Proc. soc. of experim. biol. and med. 6, 1909, p. 67. — 7. **Neck**: Die akute Magenerweiterung. Zentralbl. f. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 8, 1905, S. 609. — 8. **Lucas**: Physiological and pharmacological studies of the ureter. Amer. Journ. of physiol. 22, 1908, p. 245. — 9. **Schütz**: Ueber die Einwirkung von Arzneistoffen auf die Magenbewegungen. Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. 21, S. 372. — 10. **Goltz**: Pflügers Arch. 6, 1872, S. 621. — 11. **Lüderitz**: Pflügers Arch. 49, 1891, S. 162. — 12. **Auer**: Observations on normal gastric peristaltis in the rabbit. Amer. Journ. of physiol. 18, 1907, p. XI. — 13. **Mangold**: Die Magenbewegungen der Krähe und Dohle und ihre Beeinflussung vom Vagus. Pflügers Arch. Bd. 138, 1911, S. 1—13. — 14. **Mangold** und **Felldin**: Ueber den Einfluss verschiedenartiger Fütterung auf die Bewegungen des Hühnermagens. Zentralbl. f. Physiol. Bd. 23, 1909. — 15. **Mangold**: Die funktionellen Schwankungen der motorischen Tätigkeit des Raubvogelmagens. Pflügers Arch. 139, 1911, S. 16. — 16. **Kirschner** und **Mangold**: Die motorische Funktion des Sphincter pylori und Antrum pylori usw. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 23, 1911, S. 482. — 17. **Stübel**: Verh. d. Deutschen Physiol. Ges. 1911. Zentralbl. f. Physiol. 1911. — 18. **Auer**: The inhibitory effect of laparotomy upon some of the functions of the splanchnic nerves. Amer. Journ. of physiol. 23, 1908, p. XVII. — 19. **Cohnheim**: Die Physiologie der Verdauung und Ernährung. Berlin-Wien 1908.

Ueber Neurorezidive nach Salvarsan, speziell Polyneuritis.

Von E. Trömner und E. Delbanco in Hamburg.

I. (Trömner.)

Die Hochflut von Publikationen, welche Ehrlichs glänzende Erfindung pro et contra hervorrief, brandet seit einem Jahre mit besonderer Avidität um das Problem der nach seiner Anwendung auftretenden Nervenlähmungen, besonders seit die zuerst von Kowalewski, Fischer, Wechselmann u. a. sporadisch berichteten Fälle durch multiple Beobachtungen von Finger, Rille, Stern u. a. eine besorgniserregende Bedeutung zu erhalten schienen und die Befürchtung nahe legten, dass die bei den übrigen organischen Arsenverbindungen gemachten üblen Erfahrungen auch bei Salvarsan als Störenfriede schöner Anfangshoffnungen sich in festliche Eröffnungsstimmung hineindrängen möchten. **Ehrlich** selbst freilich und seine Anhänger, vor allem **Wechselmann**, liessen sich nicht beirren, sondern vertraten von Anfang an zuversichtlich den Standpunkt, dass diese alarmierenden Revolten echte Spirochätenmanifeste seien und nur dadurch ermöglicht, dass einzelne, vollkommener Sterilisation entgangene, Spirillennester nun die Möglichkeit zu konkurrenzlosem Wachstum bis zur Entwicklung von Krankheitsrezidiven gefunden hätten. Sich dieser allgemeinen Sterilisation zu entziehen gelänge besonders leicht den durch knöcherne Schädelkanäle kriechenden Hirnnerven. Eine Reihe haltbarer Stützen für **Ehrlichs** Anschauung hat namentlich **Benario**[1] zusammengestellt. Sonst sind Art und Zahl solcher Hirnnervenrezidive im letzten Jahre so beliebter Diskussionsgegenstand gewesen, dass ich die wesentlichen Entwicklungsmomente des Streites „Hie **Finger**, hie **Ehrlich**“ als bekannt voraussetzen darf.

Die Majorität der Beobachter steht auf **Ehrlichs** Seite, wenn auch viele wenigstens die **Mitwirkung einer toxischen Komponente** nicht von der Hand zu weisen wagen. In der Tat muss man fragen, wodurch werden die durch die vorhergehende Desinfektion von ihren Konkurrenten befreiten Spirochätenreste plötzlich zu so intensiver Regsamkeit angespornt? Was aktiviert sie nach einer so oft übereinstimmenden Zeit? Z. B. in folgendem Falle:

1. **Fall.** L., 24 jähriger Steward, infizierte sich Ende Novbr. 1911, bekam Anfang Dezember sein Ulcus durum und wurde an Bord mit Arg. nitr. und Sublimatwaschungen behandelt. Mitte Februar Roseola und intravenöse Salvarsaninjektion von 0,3, welche nach 10 Tagen wiederholt wurde. 14 Tage nach der zweiten Injektion spürte er Schmerzen im linken (injizierten) Arm. Am 29. April bemerkte er, nachdem einige Tage linksseitige Kopfschmerzen vorausgegangen waren, morgens plötzlich Lähmung des linken oberen Augenlides und Schwerhörigkeit auf dem linken Ohr — also genau 2 Monate nach der zweiten Injektion.

Ein von mir am 5. Mai aufgenommener Status ergab **komplette Okumulatoriuslähmung** links (d. h. absolute Pupillenstarre, Ptosis und Bewegungsdefekte der Mm. recti); Abduzens und Obliqui funktionierten. Skleral- und Kornealreflex waren links stark herabgesetzt. Hinter dem rechten Ohr war eine tiefe Knochenimpression mit narbiger Einziehung infolge einer vor 19 Jahren vorgenommenen Radikaloperation. Links war das Trommelfell normal, das Gehör aber stark herabgesetzt, so dass Taschenuhrticken nur in 5 cm Entfernung gehört wurde. Die Stimmgabel wurde bei Knochenleitung stets nach rechts lateralisiert. Genaue Gehöruntersuchung am 6. V. 11 durch Prof. **Hegener** ergab:

„**Vestibularis** beiderseits normal. **Fazialis** links paretisch.

Ohr: R.: Feste, eingezogene, mit dem Knochen verwachsene Narbe hinter dem Muschelansatz. Gehörgang schlitzförmig verengt. Trommelfell narbig.

L.: Trommelfell normal.

Funktionsprüfung: Weber rechts.

L.: Flüsterzahlen am Ohr. Rinne unsicher, nach rechts gehört, obere Grenze Monochord Luft 11 000, Knochen 14 000, untere Grenze c. Hohe Töne etwas weniger eingeschränkt wie tiefe.

R.: Einschränkung der oberen Hörgrenze auf 16 000. c^5 und c^1 erheblich eingeschränkt, untere Grenze und von c^3 abwärts normal.

Untersuchung am 22. VI.: Etwas Sausen links. Augenentzündung gebessert, noch Doppeltsehen nach rechts und in die Ferne.

Hörprüfung ergibt **links vollkommene Taubheit**! rechts: obere Grenze 18 000 v. d. c^5 Normallage, ebenso c^4.

Es ist also links vollkommene Taubheit eingetreten, während rechts eine erhebliche Besserung zu konstatieren ist. Während nun links auch der ganze Charakter der Hörstörung mehr nach Lues aussieht, deckt sich rechts der Befund mit dem, was ich (**Hegener**) und **Wittmack** bei anderen Fällen als toxische Akustikusneuritiden ansehen zu dürfen glauben.

Es sieht aber so aus, als ob hier auf dem Boden einer doppelseitigen toxischen Akustikusschädigung eine linksseitige luetische Akustikusneuritis entstanden sei.

Allerdings unter allem Vorbehalt bei der sehr heiklen Funktionsprüfung, der pathologisch-anatomische Grundlagen fehlen.“

Also multiple Hirnnervenlähmung, als deren Ursachen meningitische resp. periostitische Entzündungsvorgänge anzusehen sind, wie schon nach dem prodromalen Kopfschmerz wahrscheinlich. Sie unterscheidet sich von den sonst meistbekannten syphilitischen Lähmungen der Frühperiode nur durch den von **Hegener** als zum Teil toxisch gedeuteten Ohrbefund und durch ihren Ausbruch schon 5 Monate nach der Infektion und 2 Monate nach der Salvarsaninjektion, eine trotz **Naunyn** und **Mauriac** nicht häufige Eiligkeit der Entwicklung. Einen weiteren Fall von bemerkenswerter Analogie zu diesem wird **Delbanco** noch am Schluss mitteilen.

Aehnliches gilt für unseren zweiten Fall, dessen Symptomatologie freilich eine wesentlich kompliziertere ist.

2. **Fall.** 28 jähriges Mädchen, bisher gesund, Mitte Oktober infiziert, bekam Ende November Roseola und am 12. und 16. Dezember wurden, da sie eine vorherige Quecksilbereinreibung sehr schlecht vertragen hatte, zwei intramuskuläre Injektionen à 0,5 vorgenommen; Anfang Februar merkte sie Schwindel, Mitte Februar Ohrsausen und Schwerhörigkeit links, am 24. II. linksseitige Gesichtslähmung und am 26. II. Schwäche im linken Arm, reissende Schmerzen ums linke Ohr und im Nacken und bald auch Schwäche im rechten Bein. Im Marienkrankenhaus, wohin Herr Dr. **Delbanco** sie verlegte, bot sie am 26. Februar folgenden Status:

Körperlich ohne Anomalien, ausser bis 38^0 gehendem Fieber, welches 8 Tage anhielt. Am Kopf bestanden folgende Lähmungserscheinungen: Beim Blick nach links schwache Doppelbilder, vollkommene periphere Lähmung des Facialis, Aufhebung des Geruchs und Herabsetzung des Geschmacks in den vorderen $^2/_3$ der linken Zungenhälfte. Empfindlichkeit für Schmerz auf Berührung im linken Trigeminusgebiet herabgesetzt, Nervenaustrittspunkte im Gesicht und im Nacken druckempfindlich, bei allen Augen-, Kopf- und Rumpfbewegungen sehr starker Schwindel mit Uebelkeitsempfindungen bis zu Erbrechen. Ohrenärztliche Untersuchung (Dr. **Senff**) hatte ergeben: Einschränkung der Tonskala rechts von oben her bis d_7, links in der Strecke c—D, infolgedessen nur links mässige Schwerhörigkeit; starker Schwindel mit Uebelkeit vom r. Labyrinth aus. — Ferner war Kopfwendung nach links schwächer, Bewegung der linksseitigen Glieder in allen Gelenken etwas geschwächt, die Sehnenreflexe links etwas gesteigert, die Koordination links etwas unsicher, der Gang wackelig und schwankend, so dass sie beim Stehen nach hinten oder links hinfällt. Die Sensibilität für alle Qualitäten auf der ganzen linken Seite etwas herabgesetzt.

Die Therapie bestand, da sie weder eine Inunktionskur noch anscheinend die Salvarsaninjektion vertragen hatte, in Injektionen von Hg sal. 0,1 alle 8—5 Tage. Schon nach einigen Tagen besserten sich die Hirnnervenerscheinungen, hingegen traten paretische Erscheinungen an den Gliedern deutlicher hervor, die Beine wurden kraftlos, der Gang deutlich paretisch, Nerven und Muskeln deutlich druckschmerzhaft und die Sehnenreflexe verminderten sich. Am 7. März waren Triz.-, Biz.- und Rad.-Reflex nur spurweise nachzuweisen, an den Beinen fehlte der Adduktorreflex, die Kniekehlenreflexe waren schwach, die Pat.-Reflexe schwach, Ach.-Reflex links schwach, rechts fehlend, subjektiv bestand zeitweise Prickeln in Fingern und Zehen, Taubheitsgefühl im vierten und 5. Finger links. Für die Empfindlichkeit der Nervenstämme sprach deutlicher Lasègue auf beiden Seiten; Störungen der elektrischen Erregbarkeit fehlten zunächst. Sonach bestand kein Zweifel, dass den neuritischen Erscheinungen der Hirnnerven eine allgemeine Polyneuritis gefolgt war, erkennbar aus Parästhesien, Paresen, deutlicher Herabsetzung der Reflexe und Druckschmerzhaftigkeit, und sie bestand noch, als am 15. April eine weitgehende Besserung der Hirnnervenerscheinungen zu konstatieren war. Ab und zu noch Spur von Doppelbildern nach links, Schwerhörigkeit fast ausgeglichen, der Schwindel sehr erheblich gebessert. Die Fazialislähmung bis auf geringe Orbikularisschwäche geheilt, Geruch und Geschmack gebessert. Die polyneuritischen Erscheinungen der Extremitäten und die linksseitige Hemihypästhesie bestanden indessen noch fort.

Der weitere Verlauf dieses Falles bietet durch mannigfache passagere Störungen einiges Interesse. Am 5. V. plötzlich ein Anfall von Uebelkeit, Herzbeklemmung, Atemnot und Heiserkeit, welchem noch 2 weitere ähnliche folgten. Daraufhin Aufnahme ins Marienkrankenhaus, wo laut der **Delbanco** zur Verfügung gestellten Krankengeschichte ihre Zustände zum Teil als hysterische aufgefasst wurden. Einige Wochen später trat dann unter Weiterbehandlung mit Jodglidin und Arsantabletten (Dr. **Haas**) ein neues Ereignis ein, nämlich ein diffuses, von Temperatursteigerung begleitetes Exanthem am ganzen Körper, welches sehr bald abschuppte und als arzneiliches gedeutet werden musste. Als ich sie am 13. VI. wieder untersuchte, fand ich eine leichte Parese des Fazialis und der Zunge auf der rechten, also der **früher nicht gelähmten** Seite neben einer jetzt **kompleten Anosmie**, Erscheinungen, welche sich in der Folgezeit ebenfalls besserten.

Rekapitulation: Bei einem 28 jährigen Mädchen traten 2 Monate nach einer intraglutäalen Salvarsaninjektion Schwäche und Lähmungserscheinungen im Bereich des 1., 6., 7., 8., 9., 11. Hirnnerven auf, neben einer hysterischen Hemihypästhesie; während Rückgang der Hirnnervenlähmungen — 3 Monate post inject. — allgemeine Polyneuritis geringen Grades, welche ebenfalls unter Hg-Behandlung allmählich zurückging; mehrere Wochen später passagere, z. T. hysterische Beschwerden; 14 Tage danach geringe Fazialis- und Zungenparese rechts, bei Persistenz kompletter Anosmie: also nur partielle Heilung; intermittierender Verlauf.

Zusatz bei der Korrektur: Ende Juli neue Attacke in Form intensiven Kopfschmerzes. Objektiv noch Parese des linken Trochlearis (Dr. **Görlitz**) und geringe Reste der Polyneuritis.

---

[1] Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 1 u. 14.

Spinalpunktion ergab Lymphozytose, Nonnes Globulinreaktion +, Wassermann +++.

Wahrscheinlich also meningitische Reizung. Energische Hg-Kur (6,0 pro die) wird jetzt vertragen und bessert allmählich den Kopfschmerz.

Die klinische Deutung dieses Falles macht Schwierigkeiten, weil das organische Bild durch mehrere hysterische Zugaben etwas in Verwirrung gerät. Zweifellos nicht hysterisch ist natürlich die komplette periphere Fazialislähmung, welche in dieser Form bei Hysterie nicht beobachtet wird, im Gegenteil weisen Doppelbilder, Kochlearis- und Vestibularisstörung, Druckempfindlichkeit der Nervenaustritte und Akzessoriusparesen mit Sicherheit auf basale meningitische Prozesse als deren Ursachen hin. Zweifellos nicht hysterisch sind fernerhin die durch das Syndrom Paresen, Druckempfindlichkeit, Aufhebung resp. Herabsetzung der Sehnervenreflexe und später geringe Aenderung der elektrischen Eregbarkeit charakterisierte, allerdings nur leichte Polyneuritis. Zu diesen organischen Läsionen gesellen sich nun zweifellos hysterische Symptome; wie Herabsetzung der Skleral- und Kornealreflexe, Aufhebung des Rachenreflexes und vor allem halbseitige Hemihypästhesie inkl. Trigeminusgebiet, Zutaten, welche uns nicht wundern, wenn wir bedenken, wie häufig Kombination von organischen und besonders von syphilitischen Lähmungen mit hysterischen Sensibilitätsstörungen gefunden und auch in einschlägigen Lehrbüchern betont wird. So ist es z. B. „nicht ungewöhnlich, schreibt Oppenheim[2]), dass sich eine periphere Fazialislähmung mit einer gleichseitigen hysterischen Hemianästhesie verbindet". Zwischen diesen beiden Gruppen von Symptomen stehen nun, als amphoter zu deutende, die Mitbeteiligung der sensiblen Hirnnerven des Olfaktorius, Trigeminus, Glossopharyngeus, deren Vorkommen bei basalen resp. luetischen Prozessen zu den Seltenheiten gehört. Von Mitbeteiligung von einseitiger luetischer Anosmie berichtet Nonne in seinem Buch nur einen einzigen Fall und in Benarios Zusammenstellung der Neurorezidive ist weder der erste noch der fünfte noch der neunte Hirnnerv vertreten, während unter 126 Fällen der zweite 41 mal und der achte sogar 63 mal vertreten ist. Demgegenüber sind einseitige hysterische Geschmacksstörungen nach Gilles de la Tourette[3]) ebensowenig selten, als nach Lichtwitz Störungen des Geruches. Ich fand aber diese Störungen stets um eine komplette Hemianästhesie als Kernsymptome gruppiert, während hier nur eine geringe Hypästhesie vorliegt, in welche die Hypästhesie im Trigeminusgebiet zwanglos hineinfällt. Die Hemihypogeusie würde sich zwar nicht durch eine Basalaffektion des Glossopharyngeus — da die zugehörigen motorischen Symptome fehlen —, wohl aber durch eine Mitaffektion der Chorda tympani in ihrem Verlauf durch das Felsenbein erklären lassen, zumal die Geschmacksstörung nur die vorderen Zweidrittel der Zunge betrifft. Mit Sicherheit ist die Geruchsstörung als organisch resp. luetisch bedingt aufzufassen, da sie auch nach Schwund der Hemihypästhesie nicht nur persistierte, sondern sich sogar zur totalen Anosmie erweiterte (NB. bei sensibler Nasenschleimhaut und erhaltener Trigeminusreaktion). Das Ungewöhnliche dieses Falles liegt also in der Mitbeteiligung einiger sensorischer Hirnnerven und in der Entwicklung einer polyneuritischen Attacke nach Besserung der zerebralen Nervenlähmungen. Das Motiv zu seiner Veröffentlichung ist natürlich seine Beziehung zum Salvarsan.

Im ganzen haben sich ja unsere Gemüter mit steigender Besinnung auf die Neuroklinik der Syphilis beruhigt, so dass die anfängliche Befürchtung einer rein neurotoxischen Wirkung des Salvarsans in solchen Fällen nur noch von einer Minderzahl von Autoren geteilt wird. Aber die Frage nach den neurotropen Wirkungen des Salvarsans „als endgültig abgetan zu betrachten[4]) halte ich für verfrühten Optimismus.

Wenn auch die fatalen toxischen Wirkungen der mit weniger glücklichen Seitenketten ausgerüsteten Vorgänger des Salvarsans, des Atoxyl auf den Optikus, des Arsazetin auf Nieren, Optikus und Vestibularis, des Arsenophenylglyzin auf das Nervensystem (nach Ulrich und Scherschmidts Bericht in zahlreichen Fällen Lähmungen und epileptiforme Anfälle), endlich auch des Hektins auf die Augen, wenn auch solche Wirkungen dem exklusiver spirollotropen Salvarsan zu fehlen schienen, so ist es doch a priori begreiflich, dass intravenöse Einführung von 0,5° einer 34 Proz. Arsen enthaltenden Verbindung in die Blut- oder Lymphwege nicht ohne Revolten im Körperchemismus vor sich gehen kann. In der Tat liegen klinische Erfahrungen genug vor, dass solche Therapia acutissima, welche die wirksame Dosis bis hart an die Grenzscheide zwischen Heil- und Giftwirkung steigert, nicht immer ohne unvermeidliche Nebenwirkungen vorübergeht, Wirkungen, von denen noch nicht geklärt ist, ob sie toxische oder reaktive, ob sie dem Mittel oder einer individuellen Ueberempfindlichkeit zur Last zu legen sind. Die Gesamtheit bisher gemeldeter Einzelwirkungen ist recht bunt. Man kann sie vielleicht am besten in die Kategorien der unmittelbaren, mittelbaren und der Spätwirkungen einteilen. Die erste Gruppe sind solche, welche sich unmittelbar oder fast unmittelbar der Injektion oder Infusion anschliessen und Schüttelfrost, Temperatursteigerung (welche allerdings bei sorgsamer Asepsis meist gering bleibt[5]), Uebelkeit, Erbrechen, Schlafstörungen in der ersten Nacht, Diarrhöen, Ikterus, Urobilinurie, Albuminurie (Schlesinger), erhebliche Schwankungen der Erythrozytenzahl[6]), Blutdruckherabsetzung (Nicolai, Sieskind), Optikusreizung in Form von mehrstündigem Flimmern[7]), Ziliarinjektion[8]), masern- oder scharlachähnliche Exantheme (Wechselmann), ischiasähnliche Schmerzen in den Beinen, endlich schwere Herzstörungen (Hoffmann) und in wenigen Fällen letale Kollapse mit sich bringen.

Die meisten dieser Erscheinungen wurden vereinzelt konstatiert, stets aber wenige Stunden oder höchstens Tage nach der Einverleibung und sind zweifellos nicht durch die Lues bedingt, da z. B. Usskow-Odessa nach intravenöser Injektion von 0,3—0,9 gegen Typhus exanthematicus ebenfalls Schüttelfrost, Schweiss, Erbrechen, Durchfälle und einmal Herzschwäche beobachtete; niemals übrigens Nervenlähmungen, obwohl sonst nervöse Störungen bei dieser Krankheit nicht selten sind. Wenn auch manche dieser unmittelbaren Wirkungen als Folgen technischer Unzulänglichkeiten, Ungleichmässigkeit des Präparates oder nicht absoluter Asepsis gelten, so sind doch ihre Mehrzahl zweifellos Symptome einer Intoxikation, deren Intensität natürlich wesentlich von Konstitution eventuell Dyskrasien oder disponierenden Schwächezuständen abhängt. Mittel, welche mit maximaler Intensität wirken sollen, sind natürlich von toxischen Nebenwirkungen schwer freizuhalten. Das Sprichwort sagt: Wo geschnitzt wird, fliegen Spähne. Ich erwähne diese Dinge nur, um auf die Tatsächlichkeit toxischer Wirkungen des Präparates überhaupt hinzuweisen.

Wesentlich anders sind ja eine zweite Reihe von Wirkungen zu bewerten, welche innerhalb der ersten Woche — nach Ehrlichs Angaben nach etwa 2—6 Tagen — auftreten, welche hauptsächlich lokalisierter Art sind und welche bekanntlich der Jarisch-Herxheimerschen Kutanreaktion an die Seite gestellt werden und welche, wie es scheint, hauptsächlich Haut-, Nerven- und Meningealreizungen darstellen. Dahin gehören z. B. die nach wenigen Tagen auftretenden Zostereruptionen, wahrscheinlich die in einigen Fällen gesehenen epileptiformen Anfälle, ebenfalls wenige Tage post injectionem, welche wahrscheinlich auf entzündliche Meningealreizung zurückzuführen sind; z. B. die Fälle von Gilbert[9]), Eversbusch[10]), Spiethoff[11]), Fälle, welche übrigens klinisch vollkommen der luetischen Sekundärepilepsie Fourniers entsprechen. Und endlich entwickeln sich auch Neuritiden in dieser frühen Zeit, wie z. B. eine schon nach 2 Tagen aufgetretene Taubheit Fingers und vielleicht auch der Fall Waltershöfers von Peroneuslähmung beweisen, weil sich hier schon 8 Tage post injectionem Schwäche des rechten Fusses zeigte. Im ganzen sind diese etwa als Neuroreaktionen zu deutenden Erscheinungen selten, da Benario unter 14 000 Fällen nur 9 dieser Art sammelte, gegenüber 126 Neurorezidiven. Da alle diese Fälle bei bereits Syphilitischen auftraten, so bin auch ich der Meinung, dass wir es hier mit lokalen Reaktionen spezifischer Art zu tun haben, jedenfalls mit Erscheinungen, welche keinesfalls mit denen der ersten Gruppe und wenig mit denen der dritten Gruppe zusammengehören, so schwer auch im einzelnen ihre klinische Scheidung ist. Dieser Auffassung würde die später von Delbanco hervorgehobene Tatsache entsprechen, dass so frühe und flüchtige Neuritiden bei Syphilis bisher kaum beobachtet wurden.

---

[2]) Oppenheim: Lehrbuch, 1908, S. 583.

[3]) Gilles de la Tourette: cf. Binswanger, „Hysterie", 1904, S. 199.

[4]) Zeissl: Wiener klin. Wochenschr. 1911, S. 1738.

[5]) cf. Wechselmann: D. med. Wochenschr. 1911, No. 17.

[6]) Bardachzi und Klausner: Münch. med. Wochenschr. 1911, S. 570.

[7]) Jansen: Med. Klinik 1911, S. 494.

[8]) Gilbert: Münch. med. Wochenschr. 1911, S. 350.

[9]) Gilbert: Münch. med. Wochenschr. 1911, S. 350.

[10]) Eversbusch: Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 7.

[11]) Spiethoff: Münch. med. Wochenschr. 1910. No. 35.

In wesentlich loserem Zusammenhang mit Salvarsan stehen endlich die dritte Gruppe von Erscheinungen, die sog. Neurorezidive.

Multiple Nervenlähmungen solcher Art wurden natürlich auch bei unbehandelter Lues in Hülle und Fülle beobachtet. Sie wurden auch, woran uns die von Benario angeführten Statistiken Naunyns und Mauriacs wieder eindringlich erinnern, zahlreich bereits wenige Monate post infektionem beobachtet. Ich selbst habe in Unnas Festschrift[12]) drei Beispiele von ungewöhnlich frühem Auftreten von Hirn- und Nervensyphilis mitgeteilt. Wir wissen, dass Neurorezidive auch im Verlauf einer Quecksilberbehandlung auftreten (Stümpke, Klamroth, Nonne, Oppenheim u. a.), aber wir dürfen auch nicht ablehnen, dass die Salvarsanära uns solche häufiger und früher zu Gesicht bringt. Für ihre grössere Häufigkeit sprechen einige Publikationen der letzten Jahre; während Werther[13]) das Vorkommen von Hirnnervenlähmungen in der Frühperiode — offenbar zu wenig — auf 2 zu 1000 schätzt, berichtet er selbst aus einem Jahre über 7 Rezidive, Benario konnte unter 14 000 Fällen bereits 126 Frührezidive sammeln, also etwa 1 Proz., Port[14]) sah unter 60 Luesfällen ein Neurorezidiv, Desneux und Dujardin[15]) unter 360 Fällen 6, Beck[16]) unter 100 Salvarsanfällen, welche ihm zu otologischer Untersuchung geschickt wurden, 6. Natürlich wird die Beurteilung ihrer Häufigkeitsziffer stark durch regionäre Unterschiede erschwert. Während einige Autoren, wie z. B. Heuser, Finger, Rille, Bettmann „überraschend viele" sahen, erlebten Galewski[17]) nur einen unter 235, Treupel und Levi[18]) unter 250 nur einen und endlich werden Arning, Dörr-Frühauf, Duhot, Fordyce, Gennerich als Autoren genannt, welche überhaupt keine Neurorezidive sahen. Jedenfalls wird ihre Häufigkeit erheblich grösser sein als die Zahl der bisher im Frühstadium der Syphilis, also in den ersten Monaten nach der Infektion gesehenen. Vor allem auffallend ist dem unparteiischen Blick die grosse Häufigkeit der Akustikuserkrankungen. In Benarios Zusammenstellung sind diese die Hälfte aller Fälle. Rille, Treupel, Galewski sahen nur solche, von Géronne und Guttmanns 13 Fällen[19]) waren 8 Akustikus- resp. Kochleariserkrankungen, Bettmann[20]) sah in kurzer Zeit 3 Fälle schwerer VIII-Erkrankungen, wie er „sie früher nie gesehen" hatte, und ähnlich urteilen Alexander und Beck. Im ganzen nehmen die VIII-Lähmungen mindestens die Hälfte aller Fälle ein. Vor dieser grösseren Häufigkeit der Neurorezidive überhaupt und der relativ häufigeren Erkrankung des Akustikus braucht man die Augen um so weniger zu verschliessen, als damit weder über den Wert des Heilmittels an sich, noch über die absolut grössere Häufigkeit überhaupt das Urteil gesprochen wird. Vielleicht ist die grössere Häufigkeit der Neurorezidive meist nur Folge grösserer Zeitigkeit, denn je früher ein Rezidiv auftritt, um so grösser ist die Wahrscheinlichkeit, dass es noch im Gesichtskreis des Beobachters bleibt, je später es auftritt, um so mehr werden sich die Fälle verzetteln und verlieren, und dass durch Salvarsan der Ausbruch neuritischer Prozesse beschleunigt wird, bestätigt nicht nur ein so leidenschaftlicher Freund der neuen Therapie wie Wechselmann[21]), sondern selbst der Vergleich von Mauriacs und Benarios Sequenztabellen ergibt bei genauer Nachrechnung ein erheblich frühzeitigeres Auftreten zerebraler Neuritiden in der Salvarsanära, ja, ihre Prädilektionszeit lässt sich, wie eine Zusammenstellung der bisherigen Fälle leicht ergibt, sogar mit überraschender Genauigkeit auf die 8.—10. Woche nach der Injektion bestimmen. In diese Zeit fallen z. B. unsere Fälle; Géronne und Guttmanns 13 Fälle traten in der 6.—12. Woche nach der ersten Injektion auf usf. Mit anderen Worten, die Neurorezidive erscheinen meistens nach einer Inkubationszeit von 1½—2½ Monaten, im Gegensatz zu dem absolut unregelmässigen Auftreten der bisher gesehenen syphilitischen Lähmungen. Dass hier ein Kausalnexus vorliegt, lässt sich nicht übersehen. Ich bin deshalb nicht nur der Meinung Wechselmanns, dass diese Rezidive in ein akuteres Stadium gerückt werden, sondern auch der Meinung, dass in dieser Zeit sich wesentliche Aenderungen im Krankheitsprozesse vollziehen in der Wechselwirkung zwischen den Arsendepots und den Sitzen luetischer Herde. Eine Art Krise, welche sich vielleicht schon in den Aenderungen der Wassermannschen Reaktion ausspricht, wie sie Spiethoffs interessante Untersuchungen zeigen[22]), dass nämlich die Wassermannsche Reaktion in der Regel zwischen der 6. und 9. Woche negativ wird und dass, selbst wenn sie noch in später Zeit positiv bleibt, doch in der 6. bis 11. Woche erhebliche Schwankungen erfolgen. Aehnliches meldet Wechselmann[23]), welcher bei 153 Fällen von 268 die Reaktion in 4—5 Wochen negativ werden sah. Interessant ist, dass bei 5, allerdings dekrepiden Personen die vorher negative Reaktion nach der Injektion positiv wurde; ebenfalls Beweis, dass das Salvarsan ein Wiederakutwerden des Krankheitsprozesses bewirkt und dadurch in einzelnen Fällen eventuell auch ungünstige Wendungen herbeizuführen vermag, ähnlich etwa wie das Tuberkulin bereits eingekapselte Tuberkelherde wieder aktiv und virulent machen kann.

Vielleicht lässt sich aus der Tatsache, dass Salvarsan eine vorher fehlende spezifische Reaktion wieder manifest zu machen imstande ist, eine Sicherung dieser Diagnose in anamnestisch zweifelhaften Fällen herleiten, nämlich erst 3 bis 4 Wochen nach einer Salvarsanprobeinjektion die diagnostische Blutprobe zu entnehmen.

Es scheint die Prädilektionszeit der meisten Neurorezidive derjenigen zu folgen, in welcher die spezifische Blutreaktion entweder negativ wird oder erhebliche Schwankungen zeigt. Neurorezidive würden Manifeste einer kritischen Phase darstellen, in welcher sich Sieg oder Niederlage der Therapie entscheidet; resp. sie würden die Boten der Niederlage sein, selbst bei noch negativem Wassermann.

In dieser Beleuchtung würden sie, darin stimme ich Wechselmann bei, eventuell sogar als wertvolle Signale gelten dürfen zu neuen therapeutischen Angriffen, sei es in signo Merkuri oder Salvarsani. Heilbarkeit vieler Fälle durch beide Mittel beweist ja ihre luetische Natur. Ob man nun die Rezidive auf Schuld- oder Verdienstkonto des Salvarsans setzt, jedenfalls sind sie sein mittelbares Werk, denn dass sie mit solcher Vorliebe Nerven befallen, wirkt offenbar die Neuroaffinität des Heilmittels. Ein zweiter Ausdruck dafür ist auch der klinische Unterschied, welcher nach Haikes und Wechselmanns Hinweis zwischen den Salvarsanrezidiven und den sonstigen luetischen Ohrerkrankungen der Frühperiode besteht, dass nämlich letztere sonst gewöhnlich das Mittelohr und erst im Tertiärstadium Labyrinth und Nerven befallen (Rosenstein, Gerber), die Salvarsanerkrankungen aber viel häufiger Labyrinth und Nerven direkt angreifen. Ob diese Neuroaffinität zugleich auch gewisse toxische Schädigungen, toxische Schwächungen der Nerven bewirkt, wodurch sowohl Neuansiedlung von Spirochäten als auch sonstige Angriffe des noch nicht neutralisierten Virus lueticum auf die Nerven erleichtert würden — Rilles Ansicht —, kann meiner Ansicht nach nicht generell entschieden werden. Man wird auch hier mit sehr grossen individuellen Verschiedenheiten rechnen müssen. In einzelnen malign verlaufenden Fällen halte ich eine toxische Schwächung des befallenen Gewebes sehr wohl für möglich. Zur Gewissheit in einem oder anderen Sinne wird sich diese Hypothese noch lange nicht entscheiden lassen; einzelne Fälle erlauben keine generellen Entscheidungen. Jedenfalls hat jedes Neurorezidiv drei Wurzeln: 1. die Lues als pathogenetischer Hauptfaktor, 2. das Salvarsan als Provokator oder als zeitliche Determinante, 3. die individuelle Konstitution, von welcher wesentlich die Prognose abhängt.

---

[12]) Trömner: Unnas Festschrift, 1910, Bd. II, S. 339.

[13]) Werther: Münch. med. Wochenschr. 1911, S. 506.

[14]) Port: Med. Klinik, 1911, S. 452.

[15]) Desneux und Dujardin: Münch. med. Wochenschr. 1911, S. 1245.

[16]) Beck: Münch. med. Wochenschr. 1911, S. 126.

[17]) Galewski: Münch. med. Wochenschr. 1911, S. 873.

[18]) Treupel und Levi: Münch. med. Wochenschr. 1911, S. 237.

[19]) Géronne und Guttmann: Berl. klin. Wochenschr. 1911, S. 461.

[20]) Bettmann: D. med. Wochenschr. 1911, No. 10.

[21]) Wechselmann: Berl. klin. Wochenschr. 1911, S. 567.

[22]) Spiethoff: Münch. med. Wochenschr. 1911, S. 192.

[23]) Wechselmann: Berl. klin. Wochenschr. 1910, No. 36.

Pathogenetisch liegen den Neurorezidiven weniger exsudative als entzündlich-reaktive Vorgänge zugrunde. Dafür sprechen die oft bemerkenswerte Flüchtigkeit der Erscheinungen, die sich ja auch in obigem Falle zeigt, die anscheinend grössere Häufigkeit begleitender Neuritis optica und die Seltenheit von sonstigen gummösen Bildungen in der fraglichen Zeit. Ehrlichs Hinweis, dass besonders Knochenkanäle passierende Nerven disponiert sind, erscheint durchaus verständlich.

Dass übrigens auch zerebrale meningitische Attacken in der rezidivkritischen Zeit auftreten können, zeigt Wechselmanns Beobachtung eines epileptiformen Anfalls 9 Wochen nach Reinjektion.

4. Endlich sprechen dafür Syndrome, welche bis jetzt ein Novum nicht für die Pathologie der Syphilis, aber für die des Salvarsans sind, nämlich periphere Polyneuritiden, wie es unser Fall 2 zeigt und noch charakteristischer der folgende Fall:

3. Fall. Ein 33 jähriger Maschinist (ohne Luesanamnese) erkrankte Mitte August an reissenden Schmerzen im Kreuz und der linken Bauchseite mit Schwellungsgefühl. Wenige Tage darauf Schwäche im linken Bein. 5 Tage vor der Untersuchung wurde das rechte Bein empfindungslos. Stuhl und Urin waren retiniert. Die Untersuchung am 19. September 1910 ergab normales Verhalten von Kopf, Armen und Rumpf, und an den Beinen einen deutlichen Brown-Séquardschen Symptomenkomplex folgender Symptomatologie:

Linker Oberschenkel um 2 cm dünner als der rechte, das linke Bein nur spurweise beweglich, die Muskeln hypotonisch, die Reflexe schwach. Das rechte Bein war etwas paretisch, dagegen deutlich hypästhetisch gegen Schmerz und Temperatur, und am Rumpf herauf bis zur Mitte zwischen Nabel und Symphyse und hinten bis zum Dornfortsatz des 3. Lendenwirbels. Oberhalb dieser Zone bestand starke Hyperalgesie. Dreifingerbreit unter dieser oberen Begrenzungslinie lief eine zweite, schwächer ausgeprägte Begrenzungslinie, unterhalb deren Hypästhesie gegen Kälte, und darüber Hyperästhesie nachweisbar war.

Die Diagnose musste demnach auf eine Halbseitenerkrankung des Rückenmarks gestellt werden, wahrscheinlich luetischer Natur, da Wassermann positiv ausfiel. Die Lähmung nahm in den nächsten Tagen noch zu und es stellten sich spastische Erscheinungen im linken Bein ein mit Patellar- und Achillesklonus. Dann aber besserte sich unter der angewandten Inunktionskur — 6 Wochen lang täglich 4,0 — die Schwäche so weit, dass er im November an Krücken umhergehen konnte. Auf eigenes Drängen wurde dann im Marienkrankenhaus am 17. Dezember eine Salvarsaninjektion von 0,3 intramuskulär gemacht, die einen anscheinend ungünstigen Einfluss auf sein Befinden hatte, denn 8 Tage später bekam er zuckende Schmerzen in den Beinen von der Hüfte bis zu den Zehen und die Beine wurden bald so schwach, dass er um Weihnachten beinahe wieder vollkommen bettlägerig wurde. Dann folgte eine geringe Besserung und seit Februar ein Zustand, welcher noch Mitte März in folgender Form konstatiert wurde:

Kopfnerven ungestört, die Arme schlaff-paretisch, der erste Interosseus beiderseits deutlich atrophisch. Die Sehnenreflexe fehlten. Auch die Beine waren schlaff gelähmt, mit geringen Resten von Beweglichkeit in Fuss und Zehen. Beiderseits waren Babinskis und Oppenheims Zehenphänomene nachweisbar. Die Nerven waren ausgesprochen druckschmerzhaft, an den Beinen bestand Lasègue. Die elektrische Untersuchung ergab vollkommene Entartungsreaktion in den Muskeln des linken Unterschenkels und partielle Entartungsreaktion im rechten Tib. ant.; an den Armen zeigten nur der erste Interosseus träge Zuckung. Die Sensibilität war im wesentlichen normal.

Sonach war also der anfänglich vorhandene Brown-Séquard gebessert und nur Babinski und Oppenheim waren noch als Reste ehemaliger Spinalkompression vorhanden. Dagegen hatte sich eine allgemeine Polyneuritis, etwa 2 Monate nach der Injektion, entwickelt, deren Diagnose nach Paresen, Areflexie, Nervenschmerzhaftigkeit und Entartungsreaktion keinem Zweifel begegnen wird. Gegen die Annahme einer komplizierenden Tabes sprach normales Verhalten der Pupillenreaktion und Fehlen charakteristischer Sensibilitätsstörungen.

Der Kranke wurde dann auf Veranlassung der Invaliditätsversicherung nach dem Krankenhause von Unna verlegt; wo unter Hg-Behandlung nach 3 Monaten ein völliger Rückgang der Polyneuritis eingetreten zu sein scheint; so dass jetzt der frühere Status wieder besteht.

Die klinische Besonderheit dieses Falles beruht weniger auf dem bei Lues bekanntlich nicht seltenen Brown-Séquardschen Syndrom, sondern erstens auf der zur Spinalerkrankung addierten Polyneuritis und ihren eventuellen Zusammenhang mit Salvarsan. Polyneuritis luetica wird noch in Oppenheims letzter Auflage (S. 600) als eine sehr seltene Affektion bezeichnet und wird schon deshalb stets einer besonderen Beachtung sicher sein, obwohl die Kenntnis ihres Vorganges noch nicht weit genug verbreitet ist, als dass alle Fälle richtig gegen Spinalerkrankungen abgegrenzt würden. Die Zahl der reinen Fälle ist jedenfalls noch recht gering. Steinert z. B., dem wir eine sehr eingehende Studie darüber aus dem Jahre 1909 verdanken[24], erkennt nur 13 Fälle als chemisch rein an, nämlich die Fälle von Fordyce, Spillmann-Etienne, Cestan, Middleton, Plehn, Oppenheim, Nonne, Fournier, Steinert und Trömner, und selbst ein geringeres Mass von klinischer Skepsis wird uns nicht gestatten, mehr als die doppelte Zahl aus der Literatur bis 1909 zusammenzubringen. Nonnes „Syphilis und Nervensystem“ z. B. erwähnt nur insgesamt 24 Fälle, worunter 3 eigene Beobachtungen. Die Zeit des Auftretens war in diesen Fällen sehr verschieden; von 2 Monaten bei meinem Falle bis zu mehreren Jahren. Wenn aber auch bisher diese Fälle ziemlich selten waren, so erlaubt doch der Umstand, dass ich in der kurzen Zeit von wenigen Monaten 2 solcher Fälle auftreten sah, noch keinen Schluss auf grössere Häufigkeit, da eben bisher überhaupt noch keine Fälle von peripherer Polyneuritis nach Salvarsan publiziert wurden; nur einige Peroneus- und Plexuslähmungen. 1. der Fall von Waltershöfer: 10 Tage nach interskapularer Injektion Peroneusschwäche, einige Wochen später Fussgelenkschwellung und völlige Lähmung. Diesen Fall ohne weiteres arsenotoxisch zu deuten, halte ich für ebensowenig berechtigt als Wechselmann[25], sondern halte ihn für wesentlich syphilitisch, wenn auch durch Salvarsan aktiviert. Dass ohne letzteres die Lähmung gar nicht oder später an anderer Stelle aufgetreten wäre, bleibt möglich. Uebrigens scheint auch dieser Fall, wie unser zweiter, nicht frei von hysterischen Beimengungen, da die Sensibilität „von der Mitte des rechten Oberschenkels ab“ in allen Qualitäten gestört ist, ein Verhalten, welches sich neuritisch nicht erklären lässt.

2. Sah Schmidt-Mannheim[26] Neuritis ischiadica bei einem salvarsanbehandelten Tabiker und Peroneuslähmung im Primärstadium. 3. beschrieb Rindfleisch[27] eine 3 Wochen nach intramuskulärer Injektion von 0,7 Salvarsan auftretende Plexusneuritis des Ober- und Unterschenkels, welche sich aus einer Peroneuslähmung entwickelte und in eine solche sich allmählich reinvolvierte[*]. Vielleicht lagen schon Bohac und Sobotkas[28] frühen Mitteilungen flüchtige neuritische Prozesse zugrunde. Patellarareflexie fand übrigens auch Eitner[29] in mehreren Fällen.

Die Therapie der Neurorezidive würde, auch Ehrlichs eigener Anschauung entsprechend, aus der Erkenntnis folgen, dass sie das Signal misslungener Sterilisation bilden. Auch Desneux und Dujardin schrieben ihre Rezidive nur unzulänglicher Therapie zu; seit sie eine stärkere Gesamtdosis verwenden — im ganzen 1,5—3,0 — sollen die Rezidive ausbleiben. Wie weit aber verstärkte Salvarsanmedikation auch Verstärkung der neurotoxischen Komponente bedeuten würde, ist ebenfalls noch nicht entschieden. Eine Verstärkung der Therapie würde ja auch die Mitverwendung von Quecksilber bedeuten. Autoren, welche nach diesen Grundsätzen verfahren, rühmen sich ja, keine Rezidive gesehen zu haben, wie z. B. Löwenberg und Arning.

---

[24] Wechselmann: D. med. Wochenschr. 1910, No. 37.

[25] Wechselmann: Berl. klin. Wochenschr. 1911, No. 13.

[26] Schmidt-Mannheim: Münch. med. Wochenschr. 1911, S. 848.

[27] Rindfleisch: Münch. med. Wochenschr. 1911, S. 1357.

[*] Korrekturzusatz: Ein 4. Fall von R. Mohr (Med. Klinik 1911, No. 16) kommt mir soeben zu Gesicht: doppelseitige Neuritis peronei nach doppelseitiger intraglutäaler Injektion; also Mitwirkung lokaler Schädigung.

[28] Bohac und Sobotka: Wiener klin. Wochenschr. 1910, No. 30.

[29] Eitner: Münch. med. Wochenschr. 1910, S. 2045.

Um also nicht missverstanden zu werden, so möchte ich meine, von der meines Mitarbeiters Delbanco etwas abweichende, Auffassung dahin wiederholen, dass das Salvarsan mehrere Gruppen verschieden zu deutender Wirkungen entfalten kann, unmittelbar toxische (auch bei Nichtsyphilitischen) und mittelbar spezifische bei Syphilitischen, nämlich erstens früh auftretende entzündlich-reaktive Vorgänge, zweitens Neuaktivierung von syphilitischen Prozessen in einer gewissen kritischen Zeit von durchschnittlich 2 Monaten post injectionem. Dass diese Rezidive meistens als multiple neuritische resp. perineuritische Lähmungen der zerebralen oder seltener der peripheren Nerven auftreten, ist zum Teil Folge einer Neuroaffinität des Heilmittels. Direkte neurotoxische Wirkungen sind wohl nur in einzelnen früh entwickelten und malign verlaufenden Fällen anzunehmen. (Schluss folgt.)

Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Halle.

Ueber die besonderen Eigenarten des Kaffeegetränkes und das Thumsche Verfahren zur Kaffeereinigung und -verbesserung.

Von Prof. Dr. Erich Harnack.

Die Kaffeefrage ist noch nicht zur Ruhe gekommen, hat vielmehr immer neue Aufgaben gestellt, die allmählich ihre Lösung finden. Die koffeinhaltigen Getränke beherrschen nicht nur den Welthandel, sie haben auch wiederholt in der Weltgeschichte eine Rolle gespielt. War es doch der Thee, der zum Abfall der jetzigen Vereinigten Staaten Nordamerikas vom englischen Mutterlande den Anstoss gab, und war es doch fast gleichzeitig der Kaffee, der den grossen Friedrich nahezu der Liebe und des Vertrauens seiner Untertanen beraubt hätte! Der Deutsche hat — nächst dem Romanen — eine ganz besondere Vorliebe für den Kaffee, aber was die Erfahrung längst gelehrt hatte, ist neuerdings in medizinischer Hinsicht viel genauer festgestellt und hygienisch in höherem Grade gewertet worden: der Kaffee, namentlich starker und heisser, wirkt in nicht selten zu nennenden Fällen entschieden nachteilig. Er wird, wie man sich auszudrücken pflegt, von vielen Personen schlecht vertragen, während man sich in Betreff des Thees darüber so gut wie nie, in Betreff der Kakaogetränke jedenfalls weit seltener zu beklagen hat. Der Russe, der Höchste wie der Geringste, geniesst seinen Thee zu jeder Tageszeit, und von Schaden ist — abgesehen von gelegentlicher Schlafverscheuchung durch zu starken Thee — eigentlich nie die Rede. Der Kaffee verhält sich also wesentlich anders als seine Paralleldrogen, obschon er mit ihnen doch den Gehalt an Purinbasen (Koffein resp. Theobromin) teilt. Dabei ist das quantitative Verhältnis merkwürdigerweise noch derart, dass die Kaffeebohne den geringsten Gehalt unter den dreien an diesen Basen besitzt: Theeblätter, so wie sie in den Handel kommen, enthalten zirka dreimal, Kakaobohnen zirka doppelt soviel davon als die Kaffeebohnen. Trotzdem hat man bekanntlich versucht, dem Kaffee seine üblen Eigenschaften durch Koffeinentziehung zu nehmen. Schon früher habe ich[1] darauf hingewiesen, dass es mir bedenklich erscheint, gerade den Faktor zu eliminieren, der der ganzen Gruppe der koffeinhaltigen Genussmittel einzig und allein gemeinsam und eigentümlich ist, dasjenige Moment, das die erwünschte stimulierende, analeptische, ermüdungverscheuchende Wirkung gerade dieser Genussmittel in erster Linie bedingt. Sodann aber erhebt sich die naheliegende Frage: Warum denn gerade dem Kaffee das Koffein entziehen, der davon weniger enthält als der Thee usw.? Erfolgt darauf die Anwort: Der Kaffee ist eben schädlicher als der Thee, so kann die einzig mögliche logische Schlussfolgerung doch nur die sein, dass die spezifisch-schädliche Wirkung des Kaffees nicht auf dem Koffein beruhen kann. Dass die kleinere Koffeinmenge im Kaffee schädlicher wirkt als die grössere im Thee, ist doch kaum denkbar, jedenfalls hat noch niemand das zu behaupten gewagt. Es kommen allerdings Fälle vor, in denen das Koffein in den hier in Betracht kommenden relativen Mengen nachteilig wirkt; dann wären natürlich alle koffeinhaltigen Genussmittel zu verbieten und nur koffeinfreier Kaffee zu gestatten. Aber die Fälle sind selten, weit häufiger dagegen die, in denen speziell der Kaffee ungünstig wirkt, Thee und Kakao dagegen sehr gut vertragen werden. Wenn nun die Erfahrung der letzten Jahre dafür spricht, dass in vielen dieser Fälle der koffeinfreie Kaffee bekömmlicher ist, als der gewöhnliche, so scheint mir die Schlussfolgerung nahe zu liegen, dass dabei ein anderes Moment als die Koffeinentziehung im Spiele sein muss. Diese Anschauung hat sich bei mir um so mehr befestigt, je näher ich mit dem neuen Verfahren der Kaffeereinigung nach Thum bekannt geworden bin. Bevor ich jedoch darauf weiter eingehe, ist zunächst die Frage zu beantworten, worauf die speziell ungünstigen Wirkungen des Kaffees eigentlich beruhen, wenn sie auf seinem Koffeingehalt nicht beruhen können.

Die Antwort darauf lautet: Das Kaffeegetränk ist in chemischer wie in physikalischer Hinsicht etwas wesentlich anderes als die Getränke aus Thee usw. Die nicht selten zu beobachtenden ungünstigen Wirkungen des Kaffeegenusses gehen zum grössten Teil vom Magen aus, was sich namentlich auch bei Herzleidenden, Chlorotischen usw. in unliebsamer Weise geltend macht. Die dann zu beobachtenden Störungen der Herzaktion sind aber hauptsächlich erst Folgen der Magenaffektion. Es ist dies eine Frage von hoher praktischer Bedeutung. Ich kann mich vielleicht irren, aber ich habe den Eindruck, als ob man in der Heilkunde der unmittelbaren Abhängigkeit des Herzens vom Magen im ganzen noch zu wenig Rechnung trägt. Der Volksinstinkt hat darin ein ganz richtiges Urteil gewonnen: Die halb saure, halb schleimige Flüssigkeit, die bei Magenaffektionen herausgewürgt wird, bezeichnet das Volk als das „Herzwasser“, weil nach ihrer Entleerung quälende Herzbeklemmungen, die zuvor bestanden, momentan schwinden[2]). Die Aufblähung des Magens durch Gase, wie der abnorm reichliche Erguss saurer Flüssigkeit in seine Höhle haben nicht selten Herzpalpitationen, Unregelmässigkeit und Aussetzen des Herzschlages zur Folge. Gerade die Genussmittel Kaffee, Alkohol und Tabak wirken in der Hinsicht oft übel durch den Magen auf das Herz, während sich das beim Thee niemals beobachten lässt. Die Entleerung der Magengase durch Aufstossen, wenn der Krampf der Kardia sich löst, hat ebenso wie die rasche Neutralisierung der abnormen Säuremenge unter Umständen ein plötzliches Aufhören der Herzbeklemmungen zur Folge. Der Volksmund bezeichnete daher die Säuretilgungsmittel, wozu früher der kohlensaure Kalk in Form von Krebsaugen, gebrannten Austernschalen etc. diente, als „niederschlagendes“ Pulver. Heftige psychische Erregung durch Schreck, Zorn usw. kann zu reichlichem Säureerguss in den Magen führen, und wird die Säure rasch neutralisiert, so schwinden auch die weiteren üblen Folgen des Ergusses, namentlich die für die Herztätigkeit, die eben nicht nur durch den Druck des aufgeblähten Magens bedingt zu sein brauchen.

Gewisse Bestandteile des Kaffeegetränkes reizen den Magen zu vermehrter Säureausscheidung und zu gesteigerter Gasentwicklung, wie es in ähnlicher Weise auch der Alkohol tut, und eben deswegen wird der Kaffee von Personen mit empfindlichem Magen wie mit empfindlichem Herzen schlecht vertragen. Diese Bestandteile haben aber mit dem Koffein nichts zu tun, der Kaffee verdankt sie vielmehr lediglich der notwendigen Prozedur des Röstens. Durch das Erhitzen der Bohne im abgeschlossenen, wenn auch nicht völlig luftdicht abgeschlossenen Raume entstehen aus ursprünglichen Bestandteilen der Rohbohne die Röstprodukte, die der gerösteten Bohne wie dem Getränk den spezifischen Geruch und Geschmack verleihen. Diese Produkte bilden vor allem das

---

[1] Harnack: D. med. Wochenschr. 1908, No. 45; 1909, No. 6.

[2] Wenn der Laie vielfach Magenschmerzen als „Herzdrücken“ bezeichnet, so liegt dem auch nicht lediglich eine krasse anatomische Unkenntnis zugrunde.

Kaffeeöl, und zwar sind es flüchtige Alkohole resp. Aldehyde, flüchtige Fettsäuren, phenolartige Körper u. dgl. Einen Bestandteil davon hat E. Erdmann[3]) isolieren und pharmakologisch analysieren können, nämlich den Fulfuralkohol. Alle diese Substanzen sind flüchtig und zugleich von geringer Oberflächenspannung, niedrigem Tropfengewichte. Da sie natürlich in das Kaffeegetränk übergehen, so erklärt es sich auch, warum Kaffee ein erheblich niedrigeres Tropfengewicht hat als das Wasser, während sich das Tropfengewicht des Thees von dem des Wassers nur ganz unbedeutend unterscheidet. Deshalb betonte ich oben, dass Kaffee auch physikalisch ein wesentlich anders geartetes Getränk ist, als der Thee. Diese Tatsache ist zuerst von J. Traube[4]) ermittelt worden, und ich kann seine Beobachtung nur durchaus bestätigen. Nach Traube selbst verhielten sich von einem starken Kaffee die Tropfengewichte gegen Wasser etwa wie 53:71, was einer Abnahme von ca. 25 Proz. entspricht. Bei einer von mir veranlassten Bestimmung mit Hilfe der Wage ergab ein filtrierter Kaffeeabsud, aus 20 g : 200 g Wasser hergestellt, ein durchschnittliches Tropfengewicht von 0,866 g pro 20 Tropfen, während von destilliertem Wasser, ceteris paribus und selbstverständlich mit dem gleichen Tropfglase bestimmt, 20 Tropfen = 1,148 g durchschnittlich wogen. (Traube wählt stets das Verhältnis der Tropfenzahlen aus dem gleichen Flüssigkeitsquantum, dem das Verhältnis der Tropfenvolumina umgekehrt proportional ist.)

Das wäre gegen reines Wasser eine Tropfengewichtsabnahme im starken Kaffeegetränk von ebenfalls ca. 25 Proz. Nach dem seinerzeit von mir[5]) berechneten Schema der Tropfengewichte für das Gemenge von Wasser und Alkohol entspricht eine solche Abnahme einem Gemische, das etwa 5—6 Gewichtsprozente Weingeist enthält, das aber nicht wie der Kaffee ein höheres, sondern ein geringeres spezifisches Gewicht als Wasser besitzt. Die im Kaffeeöl und daher auch im Kaffeeabsud enthaltenen flüchtigen Substanzen müssen sich also durch eine sehr geringe Oberflächenspannung auszeichnen; denn ihre absolute Menge kann so sehr bedeutend nicht sein. Mit dem Koffein haben sie, wie gesagt, nichts oder doch sehr wenig zu tun, sondern sie entstehen aus Kohlehydraten, Eiweisskörpern usw. der Bohne (da ein Teil von ihnen auch N-haltig ist). Die Bohne enthält nach dem Rösten ja nicht viel weniger Koffein als im rohen Zustande. Nur bei einem dieser Körper, der den spezifischen Kaffeeduft veranlassen soll, hat man die Mitwirkung des Koffeins bei seiner Entstehung angenommen, doch kann sich das nur auf einen kleinen Bruchteil erstrecken.

J. Traube weist nun mit Recht darauf hin, dass alle flüchtigen Substanzen von geringer Oberflächenspannung keineswegs harmlos für das lebende Gewebe sind. Das macht sich sogar noch auf die Niere geltend, so dass die flüchtigen Stoffe des Kaffees die harntreibende Wirkung des Koffeins noch verstärken, ebenso wie auch der Alkohol bekanntlich ein energisches Diuretikum ist. Allein zunächst wirken jene Stoffe örtlich an der Applikationsstelle, also auf den Magen. In bedeutenderen Konzentrationen wirken solche Substanzen eigenartig physikalisch auf kolloide Körper, auf Eiweisskörper als Koagulatoren ein, in geringeren Mengen reizen sie die Magenschleimhaut, veranlassen eine reichlichere Absonderung saurer Flüssigkeit und wirken zugleich verzögernd auf die Eiweissverdauung ein. Diese Wirkungen des Kaffeegetränks sind auch durch die Erfahrung wie durch das Experiment festgestellt worden. Im Darm tritt eine leichte Beschleunigung der Entleerung ein; dem könnten die Gerbsäuren der Kaffeebohne die Wage halten, aber ein Teil der letzteren wird jedenfalls bei der Röstung zerstört.

Diese flüchtigen Röstprodukte sind es, die den Kaffee zu einem eigenartigen physikalischen und chemischen Agens machen, die ihm und bis zu einem gewissen Grade auch den kaffeeähnlichen Surrogaten aus koffeinfreien Drogen eigentümlich sind. Sie verleihen ihm auch seinen Geruch und Geschmack, und der ist nun einmal beliebt. Das Koffein dagegen erteilt ihm, wie allen koffeinhaltigen Genussmitteln, die wichtigen stimulierenden Eigenschaften, indem es Nerv und Muskel beeinflusst. Teilt das Koffein einerseits gewisse Wirkungen mit der Digitalis, so kann man es nach anderen Richtungen hin dem freilich viel zu giftigen Strychnin an die Seite stellen. Nach Genuss eines sehr starken Kaffeeextraktes lässt sich z. B. unter Umständen eine sehr beträchtliche Steigerung der Sehschärfe beobachten. Charakteristisch für das Koffein ist ferner eine Kontraktion der Hautgefässe und Neigung zur Erhöhung der Blutwärme, während der Furfuralkohol im Kaffee durch beträchtliche Verringerung der Wärmeproduktion temperaturerniedrigend wirkt (E. Erdmann). Es halten sich also in dem Naturprodukt so manche Einzelwirkungen die Wage.

Jene Röstprodukte können wir natürlich dem Kaffee nicht nehmen; denn sonst würde er aufhören das zu sein, was er ist. Zu einem unter allen Umständen für den Magen und damit auch für das Herz völlig unschädlichen Getränk können wir den Kaffee schwerlich machen; denn das liegt nun einmal in seiner Natur. Das schliesst aber nicht aus, dass wir es in Betreff der Röstprodukte zu einer Verbesserung, zu einer erheblich verringerten Schädlichkeit bringen können. Die Produkte der Röstung sind jedenfalls recht verschiedener Art und können auch je nach Umständen in verschiedener Menge auftreten, und das lässt sich bis zu einem gewissen Grade beeinflussen. Das führt mich auf das neue Verfahren der Kaffeereinigung und -verbesserung nach Thum, das bereits in beträchtlichem Umfang in der Praxis angewendet wird und durch Patente geschützt worden ist. Das Verfahren wird auf der diesjährigen Internationalen Hygiene-Ausstellung zu Dresden (1911) permanent in allen seinen Teilen und Ergebnissen dem Publikum vorgeführt. Ich hatte es schon vorher eingehend geprüft und im Anschluss daran verschiedene Beobachtungen und Bestimmungen teils selbst angestellt teils veranlasst.

Das Verfahren besteht darin, dass die Bohne in dem Zustand, in dem sie sich als Handelsware befindet, nur wenige Minuten lang in einer Trommel unter Berührung mit Wasser von 65—70° C einem energischen Bürstprozess unterworfen und dadurch gesäubert, d. h. von einer erstaunlichen Menge unnützer Stoffe an der Oberfläche befreit wird. Unmittelbar darauf wird sie in der nämlichen, aus dem Waschwasser gehobenen Trommel der Maschine etwa 10 Minuten lang soweit getrocknet, dass sie noch leicht feucht (handtrocken) ist. In diesem Zustand kommt sie sofort in den Röstapparat.

Prüft man die noch etwas feuchten Bohnen, so sieht man, dass sie alle gleichmässig sauber sind, von reinem Geruch und trotz der kurzdauernden Prozedur an der Oberfläche ganz leicht gequollen erscheinen. Das weisse Häutchen in dem Schnitt der Bohne ist fast verschwunden. Das bisher schon geübte „Waschen" vieler Kaffeesorten hat seinen Zweck nicht erreicht; denn die als gewaschen bezeichnete Handelsware ergibt bei dem Verfahren nach Thum kaum weniger Schmutz als die nicht gewaschene.

Das Waschwasser ist in wenigen Augenblicken zu einer bräunlichen oder schwarz-grünlichen Flüssigkeit geworden, die beim Stehen auf der Oberfläche eine dicke Haut halbflüssigen unappetitlichen Fettes absetzt, während sich am Boden des Gefässes ein reichlicher Satz ablagert, der aus Pflanzenfasern, Häutchen, Gewebspartikelchen, Staub u. dgl. besteht. Die Menge desselben ist eine unerwartet grosse, ebenso wie die des wachsartigen Fettes. Der ganze Abfall, in eine feste Masse verwandelt, hat genau das Aussehen wie ein grünlich-schwarzes Baumwachs. Das Resultat der blossen Säuberung ergibt sich objektiv aus den nachfolgenden Abbildungen von Bakterienkulturen.

Fig. I entstammt der Oberfläche von Campinas-Kaffee nach Thum behandelt, Fig. II von der nämlichen Kaffeesorte, unbehandelt. — Dabei ist zu bemerken, dass hier nur Waschwasser von 45—50°, nicht wie sonst immer von 65—70° verwendet wurde.

Die chemische Untersuchung der Waschwässer, gleichfalls von Herrn Dr. Fr. Schmidt in Dresden ausgeführt, ergab, dass dem Kaffee durch das Verfahren entzogen worden waren:

---

[3]) Erdmann: Archiv f. exper. Pathol. u. Pharmakol, Bd. 48, S. 233.

[4]) Traube: Archiv f. exper. Pathol. u. Therapie 1905, S. 131 (vgl. über Traubes Theorie auch Pflügers Archiv, Bd. 123, S. 420, 1908 und Berichte der D. chem. Gesellsch. 1909, S. 86).

[5]) Harnack: Münch. med. Wochenschr. 1897, No. 7. — Pharmazeut. Zeitung 1899, No. 21 f.

Fig. I.

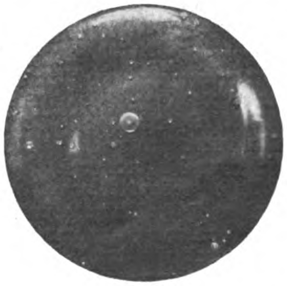


Fig. II.

	Usambara	Campinas
Unlösliche Stoffe	0,80 Proz.	0,78 Proz.
davon organische Stoffe	0,75 „	0,70 „
„ mineralische Stoffe . . .	0,05 „	0,08 „
hiervon Sand und Kieselsäure .	0,008 „	0,03 „
Lösliche Stoffe	0,17 „	0,54 „
davon organische Stoffe	0,134 „	0,40 „
„ mineralische Stoffe . . .	0,036 „	0,14 „
Gerbsäure	0,012 „	0,047 „
Fett (ätherlösliches)	0,29 „	0,55 „

(Die Zahlen sind Mittel aus je zwei Bestimmungen.)

Nach dem Rösten der Kaffeesorten wurden bestimmt:

	Nicht behandelter gerösteter Kaffee	Nach Thum behandelter gerösteter Kaffee
Feuchtigkeit	1,29 Proz.	1,21 Proz.
Extrakt	23,01 „	22,01 „
Davon Asche	3,45 „	3,13 „
	(also 19,56 Proz. organ.)	(also 18,88 Proz. organ.)

Der Koffeingehalt der behandelten Bohne ist nur um einen unbedeutenden Bruchteil geringer, als der der nichtbehandelten, wie denn überhaupt eine Koffeinentziehung keineswegs bei dem Verfahren beabsichtigt wird. Das tertium comparationis mit der Herstellung des koffeinfreien Kaffees kann nur darin liegen, dass auch bei dieser zuvor die Bohne eine Reinigung[6]) der Oberfläche, wenn auch auf anderem Wege, und namentlich eine Entfettung erfährt.

Die obigen Zahlen könnten, an und für sich betrachtet, als unbedeutend erscheinen, und man könnte meinen, dass sich hier überhaupt mit absoluten Zahlen wenig anfangen lässt. Ob der Kaffee ein Prozent Extrakt weniger enthält, könnte an sich sehr gleichgültig sein, und der Kaffee soll ja auch trotz dem Verfahren in der Hauptsache bleiben was er ist, nämlich natürlicher Kaffee.

Immerhin lässt sich aus den Zahlen genug entnehmen, um die Erfahrung zugleich durch wissenschaftliche Argumente zu stützen. Dass durch die blosse energische Säuberung, durch die Entfernung von Staub, Sand, Faserteilchen, Mikroorganismen usw. das Produkt appetitlicher wird, ist schon ein nicht zu unterschätzender Vorteil, obschon selbstverständlich die Organismen durch die Röstung vernichtet werden. Aber die Erfahrung, die natürlich der weiteren Bestätigung durch die Zeit, namentlich von medizinischer Seite her, noch bedarf, hat soviel bereits gelehrt, dass der Kaffee durch die einfache Prozedur, die in ihrer Einfachheit fast wie das Ei des Kolumbus erscheint, an Reingeschmack, an Wohlgeschmack und an Bekömmlichkeit gewinnt. Vor allem kommt das Verfahren der sofort sich daran anschliessenden Röstung zu gut. Die Oberfläche der Bohne ist fettfrei, ein wenig feucht und leicht gequollen. Die Hitze des Röstens dringt also durch die widerstandsfähige hornartige Substanz der Bohne viel gleichmässiger durch. Man kann sich leicht davon überzeugen: die geröstete Bohne ist nicht fettglänzend, sondern matt, gleichmässig schön hellbraun bis in die innersten Teile, nicht aussen verkohlt und innen noch zu hell und hart geblieben. Durch blosses Waschen der Bohne, wie man es schon früher nach v. Bibra[7]) empfahl, lässt sich das Fett natürlich nie so entfernen, wie durch die gleichzeitige energische Bürstung unter Rotation. Die der nichtbehandelten Rohbohne aber an der Oberfläche anhaftenden Stoffe werden durch die Hitze des Röstens am meisten betroffen, zersetzt und zum Teil unter Rauch- und Teerentwicklung verkohlt. Dadurch bekommt der Kaffee einen Rauch- und teerigen Geschmack, namentlich die billigeren Sorten den sogen. wilden Geschmack, der ihren Wert beeinträchtigt. Ausserdem aber behält die geröstete Bohne noch einen Teil ihres Fettüberzuges, wodurch der Kaffee beim Aufbewahren viel leichter fremdartige Gerüche anzieht, wie jede Fettschicht dies tut. Das Kaffeegetränk erhält dadurch einen üblen Nachgeschmack, das was man populär einen „Schwanz" nennt.

Alle diese Momente machen es begreiflich, dass der nach Thum behandelte Kaffee einen besonders reinen Wohlgeschmack besitzt, der bei den besseren Sorten ein ganz vortrefflicher ist. Jede geübtere Zunge kann auch leicht die feineren Sorten von den billigeren unterscheiden, was ich durch Versuche an einer Anzahl von Personen feststellen konnte. Es fehlen dem Kaffee die stark brenzlichen Geschmackstoffe, die den meisten Zungen nicht gerade sympathisch sind, wähernd er andererseits einen durchaus kräftigen, keineswegs zu weichlichen Geschmack besitzt. Freilich ist die Geschmacksfrage eine subjektive, so dass jeder selbst darin seine Erfahrung machen muss.

Der nach Thum behandelte Kaffee lässt sich auch sehr gut aufbewahren, ohne seinen Wohlgeschmack zu verlieren, da er infolge der Entfernung des Oberflächenfettes nicht ranzig wird.

Was die noch wichtigere Frage der Bekömmlichkeit anlangt, von der wir hauptsächlich ausgegangen sind, so sind natürlich die von mir selbst gemachten Erfahrungen durchaus nicht hinreichend, um die Frage auf Grund der Empirie zu bantworten. Es bedarf dazu der Zeit und eines umfangreichen Materiales von ärztlichen Beobachtungen, namentlich an Personen mit empfindlichem Magen und empfindlichem Herzen. Was bisher an sicheren Erfahrungen vorliegt, spricht entschieden zugunsten des Thumschen Verfahrens, und das ist leicht begreiflich. Die wissenschaftliche Argumentation ist auch wohl imstande, der Erfahrung eine Stütze zu verleihen. Aus den oben mitgeteilten Zahlen lässt es sich immerhin entnehmen, was für Stoffe bei dem Verfahren in Wegfall kommen und was für Röstprodukte sich aus diesen bilden müssen, die also beim nicht so behandelten Kaffee in dem Getränk mitgenossen werden.

Die Analyse hat ergeben, dass weggewaschen wird namentlich wachsartiges Fett, Pflanzenfaser (also Zellulose) und Gerbsäuren, die in den adhärierenden Häutchen der Oberfläche und des Schnittes der Bohne relativ reichlich enthalten sind. Diese Substanzen würden von der Rösthitze zuerst und am energischsten betroffen werden bis zur Verbrenzelung und Rauchbildung. Nun was liefern denn die genannten Stoffe unter solchen Bedingungen als Röstprodukte?

Von besonderer Bedeutung scheint mir namentlich die Entfettung der Oberfläche zu sein. Fettkörper geben, wenn sie an der Luft verbrenzeln, das abscheulich riechende Akroleïn, den Aldehyd einer ungesättigten Säure, der Akrylsäure, der auf unsere Schleimhäute erfahrungsgemäss überaus heftig einwirkt. Daneben können sich auch flüchtige Fettsäuren selbst abspalten. Dass sich solche Stoffe beim Rösten nicht mehr bilden und daher auch nicht in das Getränk übergehen können, fällt zugunsten des Geruches, Geschmackes und der Bekömmlichkeit zweifellos ins Gewicht. Man muss bedenken, dass durch das Verfahren dem Rohkaffee bis über ½ Gewichtsprozent an Oberflächenfett entzogen werden kann! Das sind Quantitäten, die entschieden schon mitsprechen.

Was ferner die Gerbsäuren anlangt, die in den der Bohne adhärierenden Häutchen relativ reichlich enthalten sind, so kann man sich von deren Anwesenheit in dem Schmutzwasser durch die starke Reaktion desselben auf Eisenchlorid leicht überzeugen. Ihre Entfernung von der Bohne ist wohl der Grund, weshalb nach meinen eigenen Beobachtungen der nach Thum behandelte Kaffee noch etwas mehr als es schon der Kaffee tut, fördernd auf die Darmentleerung einwirkt, was an sich kein Nachteil ist. Ein Teil der an der Oberfläche der

---

[6]) Vgl. die Schilderung, die ich (D. med. Wochenschr. 1909, No. 6) von der Beschaffenheit des wie schwarzes Baumwachs aussehenden Abfallproduktes gegeben habe.

[7]) v. Bibra: Der Kaffee und seine Surrogate. München 1858. S. 43. — Das Waschen wurde bloss zum Zweck besserer Röstung, nicht zur Verbesserung der Bekömmlichkeit empfohlen.

Bohnen befindlichen Gerbsäure wird aber beim Rösten zersetzt und dabei bilden sich Phenolkörper, wie Pyrogallol etc., sowie Phenolsäuren, alles Substanzen, deren Abwesenheit für Geschmack und Bekömmlichkeit nur von Nutzen sein kann.

Die Kohlehydrate (Zellulose) endlich bilden karamelartige und schliesslich bitter schmeckende Stoffe; an der Entwicklung rauchartig-teeriger Produkte können sehr verschiedene organische Substanzen beteiligt sein.

So begreift es sich wohl, dass der gründlich auf der Oberfläche gesäuberte und entfettete Kaffee ein Getränk ergibt, das weit weniger nachteilig auf den Magen und dadurch auch auf das Herz einwirkt. Bei der Fabrikation des koffeinfreien Kaffees findet ebenfalls eine Säuberung und dann eine sehr energische Entfettung (durch das Kochen mit Benzin) statt, sie wird aber dort nicht als Selbstzweck, sondern nur als Mittel zum Zweck betrachtet. Für die Entfettung der Oberfläche bedarf es aber des Benzins nicht, das Verfahren nach *Thum* genügt dazu vollkommen.

Allerdings können wir dem Kaffeegetränk seine spezifische Natur nicht rauben; denn sonst würde es eben aufhören, das zu sein, was es ist. Der Kaffee ist eben ein ganz anderes *physikalisches* Agens als der Thee, und das fällt für sein Verhalten, zunächst im Magen, schwer ins Gewicht. Auf die eine wichtige Differenz, die zuerst von J. *Traube* festgestellt wurde, habe ich oben bereits hingewiesen: das Kaffeegetränk enthält Stoffe von sehr geringer Oberflächenspannung, daher sein niedriges Tropfengewicht, was beim Thee gar nicht der Fall ist. Dazu kommt aber noch ein zweites wichtiges Moment: stärkerer Kaffee ist hypertonisch, Thee dagegen eine sehr hypotonische Flüssigkeit. Das ergibt sich in einleuchtender Weise aus den folgenden Zahlen, die ich sämtlich selbst bestimmt habe:

Aus je 10 g Kaffeepulver (Bohne nach Thum gereinigt) und feinsten chinesischen Teeblättern wird mit je 125 g Wasser, das eben im Sieden begriffen war, je ein Absud hergestellt, was einen mässig starken Kaffee und einen sehr starken Thee ergibt. Das heisse Wasser bleibt etwa je 5 Minuten in Berührung, dann wird heiss filtriert, die Filtrate endlich völlig auf Zimmerwärme abgekühlt.

Tropfengewichtsbestimmung: Es wiegen 20 Tropfen:

Von Aqua destillata . .	1,30 g	Das gleiche Tropfglas, Mittel aus je drei Wägungen.
vom Kaffeeabsud (*Thum*) .	1,10 g	
vom Theeinfus	1,37 g	

Je eine genau abgewogene Menge des Kaffee- und Theeabsudes wird in einer Platinschale verdampft, der Rückstand vollkommen getrocknet, gewogen, dann völlig verascht und nochmals gewogen.

	Trockenrückstand	davon Asche	also organ. Substanzen
Kaffeeabsud, mässig stark	1,01 Proz.	0,204 Proz.	0,806 Proz.
Theeinfus, sehr stark . .	0,255 „	0,057 „	0,198 „

Es bedarf nicht erst des Hinweises darauf, dass der Trockenrückstand nur die nicht flüchtigen Bestandteile der Getränke umfasst; eben deshalb muss die Bestimmung des Trockenrückstandes durch die Tropfengewichtsbestimmung ergänzt werden. So gelangen wir erst zu einem richtigen Urteil über die *physikalische* Beschaffenheit des Kaffee- und Theegetränkes. Ersteres, obschon viel gehaltreicher, besitzt unter allen Umständen eine erheblich geringere Oberflächenspannung als Wasser, während die Oberflächenspannung selbst starken Thees der des Wassers gleich ist. Der in hohem Grade hypotonische Thee mit seiner hohen Oberflächenspannung, die genau die einer physiologischen Kochsalzlösung ist, ist für den Magen völlig indifferent, schonend im höchsten Grade und daher auch für Schwerkranke geeignet, Kaffee dagegen ist hypertonisch, umsomehr, je stärker er ist (bei starkem Kaffee kann der Trockenrückstand erheblich über 1 Proz. hinausgehen), und enthält zugleich Stoffe von sehr geringer Oberflächenspannung. Flüssigkeiten von solcher Eigenschaft aber wirken auf den Magen ein, verweilen dort länger, erregen stärkeren Erguss saurer Flüssigkeit durch Reizung der Schleimhaut und verzögern trotzdem die Eiweissverdauung. Dass bei empfindlichen Personen die Magenaffektion leicht zu Störungen der Herztätigkeit führt, habe ich oben bereits betont.

Wir finden eine ganz analoge Kombination der physikalischen Eigenschaften bei *schweren Weinen*, die auch hypertonisch sind und zugleich durch den hohen Alkoholgehalt eine geringe Oberflächenspannung besitzen. Ein empfindlicher Magen verträgt daher den Wein nur verdünnt, und schon die Alten hatten darin Erfahrung, da sie den Wein nur aus dem Mischkrug zu trinken gewohnt waren. Beim Kaffee kommt die Verdünnung bald in Konflikt mit der Zunge, weil diese allzu wässerigen Kaffee refüsiert.

So sind also Kaffee und Thee als Getränke in diesen wichtigen *physikalischen* Beziehungen in der Tat gleichsam Antipoden. Mit dem Koffein, das ja in dem einen wie in dem anderen enthalten ist, haben diese Differenzen gar nichts zu tun, das hat erst seine Aufgaben in seinen für die Genussmittel dieser Gattung besonders geschätzten Wirkungen vom Blut aus. Was den Thee anlangt, so zeigt sein hohes Tropfengewicht, dass er von sogen. ätherischen Oelen nur unwägbare Spuren enthalten kann; denn durch jede nur etwas grössere Menge müsste das Tropfengewicht des Getränkes nachweisbar verringert werden.

Vergleicht man Getränke aus der nämlichen Kaffeesorte, unveredelt und nach *Thum* veredelt, so können natürlich die Differenzen in den absoluten Zahlenwerten, die man erhält, nur sehr geringe sein, namentlich auch in Betreff der Tropfengewichte. Bei Bestimmung der letzteren muss man mit der grössten Vorsicht verfahren, um nicht Fehlerquellen einzuführen, die recht zahlreich sein können. So leicht es ist, zu ermitteln, dass der Kaffee ein viel niedrigeres Tropfengewicht besitzt als das Wasser und der Thee, so schwierig ist es bei geringen Differenzen zu einem sicheren Ergebnis zu gelangen. Eigentlich sollte man die Bestimmungen in den heissen Getränken ausführen, so wie sie genossen werden, aber das ist ohne Fehler kaum ausführbar; lässt man zuvor erkalten, so wird gerade ein Teil der flüchtigen Stoffe, die das Tropfengewicht erniedrigen, verdampfen, und die Getränke stimmen dann mehr mit einander überein. Ich habe daher in geschlossenen Gefässen erkalten lassen. Im folgenden teile ich einige Zahlen mit, die ich selbst bestimmt habe.

Die gleiche Kaffeesorte (Santos) veredelt und unveredelt, beide Absude in gleichem Gewichtsverhältnis, nur als mässig starke, schnell filtrierte Infuse hergestellt:

	20 Tropfen wiegen:	Abnahme:
Aqua destillata	1,44 g	
Absud unveredelt	1,19 g	17,4 Proz.
„ veredelt	1,23 g	14,6 „

Die gleiche Kaffeesorte (Bucaramanga) veredelt und unveredelt, sonst wie oben:

	20 Tropfen wiegen:	Abnahme:
Aqua destillata	1,40 g	
Absud unveredelt	1,16 g	17,1 Proz.
„ veredelt	1,21 g	13,6 „

	Trockenrückstand	davon Asche
Absud unveredelt	0,53 Proz.	0,094 Proz.
„ veredelt	0,45 „	0,089 „

Derartig schwacher Kaffee ist allerdings nicht mehr hypertonisch, wenngleich immer noch mehr als sehr starker Thee (cf. oben), er hat ein spezifisches Gewicht von 1,002—1,003, gibt trotzdem weit leichtere Tropfen als die Aqua destillata, aber die gehalt*reichere* Flüssigkeit gibt ein etwas *geringeres* Tropfengewicht, es sind also durch das Verfahren Substanzen von sehr geringer Oberflächenspannung entzogen worden.

Heisser Kaffee wirkt unbedingt auf den Magen und dadurch auch auf das Herz noch nachteiliger, weil hier zugleich die Dampfspannung der flüchtigen Stoffe erhöht ist. Es ist beim Wein ganz ebenso, der auch im erhitzten Zustande (Glühweinklysmen!) momentan heftiger einwirkt. Es ist eine alte Erfahrung, dass *kalter* Kaffee besser vertragen wird, namentlich von Chlorotischen etc., von Personen mit empfindlichem Magen und empfindlichem Herzen. Das ist auch wohl der Grund für die scheinbar skurrile Redensart: kalter Kaffee mache schön! Während des Erkaltens ist eben ein Teil der flüchtigen Stoffe von geringer Oberflächenspannung verdampft, und gerade diese sind es, die auf Magen und Herz unliebsam wirken.

Wenn der Kaffee auch immer Kaffee bleiben wird und muss, so hat doch das Verfahren nach Thum zweifellos eine nicht geringe Bedeutung, da es uns reinen Kaffee mit Erhaltung seines Koffeingehaltes liefert. Es braucht auch keineswegs gleichgültig zu sein, was für Eigenschaften die flüchtigen Substanzen von geringer Oberflächenspannung sonst noch besitzen. Die letztere ist immerhin nur ein Merkmal, auf das manches, aber nicht alles ankommt. Dass aus dem Verfahren ein Getränk resultiert, das unter allen Umständen auch für den empfindlichsten Magen unschädlich bleiben wird, das darf man überhaupt nicht erwarten. Die weitere Erfahrung wird aber festzustellen haben, ob nicht doch ein wesentlicher Vorteil in hygienischer Hinsicht durch das Verfahren gewonnen worden ist. Den Laien ist dabei immer wieder vorzustellen, dass der Kaffee ein Genussmittel ist und bleiben soll und nicht dazu bestimmt ist, uns Nahrungsmittel zu ersetzen oder zu ersparen, weil daraus die Gefahr einer hygienisch unzulässigen Unterernährung des Volkes erwachsen würde.

Das Ergebnis meiner Untersuchungen fasse ich in folgenden Sätzen zusammen:

1. Die speziell nachteilige Wirkung des Kaffees erstreckt sich auf den Magen und mittelbar durch diesen auf das Herz.
2. Diese Wirkung geschieht durch die flüchtigen Röstprodukte der Bohne.
3. Das Kaffeegetränk ist in physikalischer Hinsicht etwas durchaus anderes als der Thee. Kaffee ist weit mehr hypertonisch und hat eine viel geringere Oberflächenspannung als Wasser (Traube), Thee ist stets hypotonisch und hat die gleich hohe Oberflächenspannung wie das Wasser. Thee ist daher für den Magen völlig unschädlich.
5. Das Thumsche Verfahren liefert reinen Kaffee unter Erhaltung seines Koffeinbesitzes. Durch den Wegfall der Röstprodukte aus den der Oberfläche der Bohne adhärierenden Substanzen ergibt sich eine gleichmässigere Röstung und ein Getränk, das einen reineren Geschmack besitzt und, soweit sich das jetzt schon beurteilen lässt, auch vom Magen etc. besser vertragen wird.

Neue Wege zur Heilung der Epilepsie.*)

Von Dr. med. Fackenheim in Kassel.

M. H.! Ich möchte Ihre Aufmerksamkeit auf ein neues Medikament richten, das wie es scheint, berufen ist, einen hervorragenden Platz in der Zahl der Mittel einzunehmen, die man mit mehr oder weniger Erfolg bisher im Kampfe gegen die Epilepsie benutzt hat.

Im Jahre 1906 beobachtete der amerikanische Arzt Dr. L. E. Self in Clairette, Texas, den merkwürdigen Fall, dass ein 35 jähriger Mann, der seit 15 Jahren an Epilepsie litt, von einer Klapperschlange gebissen wurde und seltsamerweise mit dem Leben davon kam; noch auffallender war jedoch die Tatsache, dass der Gebissene nie wieder von epileptischen Anfällen heimgesucht wurde. Dr. Self veröffentlichte diesen Fall erst 1908 in der Medical World, nachdem er ihn zwei volle Jahre lang beobachtet hatte.

Dr. Ralph Spangler in Philadelphia hatte nun schon seit längerer Zeit das Gift der Klapperschlange, Crotalus adamanteus, natürlich in verdünntem sterilem Zustande, zur Behandlung von Kranken der Klinik für Hals- und Lungenleidende in Philadelphia benutzt und wurde durch die Veröffentlichung des Dr. Self veranlasst, dieses Medikament auch bei Epileptikern zu versuchen.

Das Mittel selbst, Crotalin genannt, wird in Philadelphia hergestellt. Es wird gewonnen durch Ausdrücken der Giftdrüsen der Klapperschlange, Rattlesnake, und Auffangen der giftigen Flüssigkeit in einem vorgehaltenen Glasschälchen. Dieses Gift wird getrocknet, pulverisiert und nach bestimmten Verfahren präpariert. Es wird in verschiedenen Stärken in sterilem Zustande in Ampullen vorrätig gehalten.

Die chemische Beschaffenheit des Giftes ist noch nicht genügend bekannt. Es enthält eiweissartige Substanzen. Neumann berichtet in den Veröffentlichungen der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft vom Jahre 1904 darüber folgendes: „Ueber die chemische Zusammensetzung des Venenums der Schlange steht so viel fest, dass es zu den Eiweisskörpern gehört, und dass es aus zwei Hauptbestandteilen gebildet wird, deren einer zu den Peptonen gerechnet werden muss, während der andere grosse Aehnlichkeit mit Globulin aufweist. Jeder einzelne besitzt aber noch seine eigentümlichen Eigenschaften und Fähigkeiten, die uns nötigen, beide doch als ganz besondere, für sich stehende und für sich zu betrachtende Körper anzusehen.

Beide lassen sich ohne grosse Schwierigkeiten aus dem Schlangengift gewinnen, wenn man dasselbe in etwas destilliertem Wasser gelöst in einen Zylinder bringt, dessen unteres offenes Ende mit tierischer Blase überbunden ist, und in einem anderen mit Wasser gefüllten Gefässe steht. Das Pepton geht durch die durchlässige Scheidewand hindurch, das Globulin bleibt als weisse Masse zurück, die sich leicht wieder in ein wenig Salzwasser auflöst. Aus beiden Substanzen lässt sich durch Mischung das ursprüngliche Gift wieder herstellen.

Versucht man nun die Wirkung der Einzelbestandteile auf den tierischen oder menschlichen Körper festzustellen, so ergibt sich folgendes: Das Peptongift bringt an der Biss- resp. Injektionsstelle nur unbedeutende Veränderungen hervor; um so tiefgreifender ist aber seine Einwirkung auf die Gesamtheit des Nervensystems. Von der Wunde bis zum Zentralnervensystem werden die kleinen wie die grossen Nervenstränge von einer Lähmung befallen, die sich oft mit grauenhafter Schnelligkeit verbreitet und die Ursache davon ist, dass alsbald ein furchtbarer Kräfteverfall eintritt, der den Tod zur Folge hat. Namentlich werden die Nervenzentren davon betroffen, die die Atembewegung beeinflussen, so dass die mit Giftpepton behandelten Tiere unter den Erscheinungen einer Respirationslähmung zugrunde gehen. Ganz andere Wirkung übte der zweite Hauptbestandteil des Schlangengiftes, das Giftglobulin, aus. Während beim normalen Tiere die Blutgefässe für die Blutflüssigkeit vollständig undurchlässig sind, und die letztere selbst sofort gerinnt, sobald sie mit der Luft in Berührung kommt, hebt das Globulin des Schlangengiftes beide Eigenschaften sofort auf, sowie es auch nur in winziger Menge mit dem Blute, also an einer Bissstelle, in Berührung kommt; und diese Einwirkung findet nicht nur in der Wunde, sondern näher und weiter entfernt davon, in schweren Fällen überall im Körper statt, so dass es erscheint, als ob der Mensch oder das Tier an innerer Verblutung zugrunde gegangen wäre. Im Gehirn, in der Lunge, in der Leibeshöhle, überall ist das Blut aus den Gefässen durch die Wände derselben in die umliegenden Gewebe getreten, und überall hat es die Fähigkeit verloren, zu gerinnen."

Im deutschen Archiv für klinische Medizin 1904 sagt Morawitz: „Brainard und Weir Mitchell bestätigen die gerinnungshemmende Wirkung des Schlangengiftes auf das Blut, machen aber darauf aufmerksam, dass eine solche nur dann zu beobachten ist, wenn das Gift Gelegenheit hat, sich ausgiebig mit dem Blute zu mischen, während sich bei Tieren, die unmittelbar nach der Injektion gestorben sind, intravaskuläre Thrombosen finden.

Die Forschungen Preston Kyes über das Verhalten von Lezithin und Schlangengift, die 1904 in Hoppe Seylers Zeitschr. für physiol. Chemie beschrieben sind, zeigen uns noch ein anderes Verhalten des Schlangengiftes. Kyes konnte den Nachweis erbringen, dass das Lezithin der vornehmliche Aktivator für die Ambozeptoren des Schangengiftes ist, indem Schlangengift an sich unwirksam im Verein mit minimalen Mengen Lezithin hämolytisch wirkt. Nachdem Ehrlich dem Toxinmolekül zwei charakteristische chemische Gruppen, die haptaphore und die toxophore Gruppe, vindiziert hatte, und so die beiden markantesten Eigenschaften der Toxine, nämlich die Verankerungsfähigkeit an Protoplasma und die Giftwirkung andererseits an zwei getrennte Orte im Molekül verlegt hatte, wurde die von Preston Kyes gemachte Beobachtung, dass die in den Schlangengiften enthaltenen hämolytischen Toxine eine isolierbare Verbindung mit einer chemisch definierbaren Substanz, dem Lezithin, eingehen, die erste Verbindung zwischen der neueren Toxinchemie und der alten organischen

---

*) Vortrag, gehalten im Aerzteverein zu Kassel am 7. Juni 1911.

Chemie. In Gemeinschaft mit **Sachs** hat er weiterhin gezeigt, dass auch diejenigen Blutarten, die durch lezithinfreies Schlangengift aufgelöst werden, der kombinierten Wirkung von Schlangengift und Lezithin unterliegen. In diesem Falle stellt nämlich das in den Blutkörperchen enthaltene und einen Bestandteil des Stroma bildende Lezithin das aktivierende Agens dar.

Zu ähnlichen Resultaten über die hämolytische Wirkung des Schlangengiftes und seine Beziehungen zu Lezithin kommen auch v. **Dungern** und **Coka**, die ihre Beobachtungen 1907 in der Münch. med. Wochenschr. veröffentlichten, und **Sachs**, der 1908 in derselben Zeitschrift über die Beziehungen des Schlangengiftes zu den roten Blutzellen schrieb.

Ueber die Heftigkeit und Wirkung des Giftes der Klapperschlange (Crotalus adamanteus) berichtet Prof. **Marshall** von der Universität von Pennsylvanien folgendes: „Um das Verhalten des Crotalusgiftes zu verschiedenen Chemikalien, die als Gegenmittel in Betracht kommen sollten, zu studieren, verschaffte sich Prof. **Marshall** lebende Klapperschlangen von Texas und Florida. Als er eines Tages an einem aus engem Draht hergestellten Käfige vorbeiging, biss oder schlug eine darin verwahrte Schlange nach ihm; dabei fing sich dieselbe mit ihren Giftzähnen im Drahtnetze und spritzte ihre mörderische Flüssigkeit aus. Nur ein winziges Tröpfchen davon konnte in **Marshalls** Auge gekommen sein, nichtsdestoweniger machte sich die Wirkung sofort geltend. Unmittelbar danach traten brennende Schmerzen im Auge und eine starke Atemnot auf. Der Reizzustand des Auges verlor sich nach einigen Tagen; die Atemnot jedoch hielt länger als ein Jahr lang an und verhinderte ihn wochenlang daran sich niederzulegen; er musste seine Nächte im Sessel sitzend zubringen und den Raum, in dem sich die Schlangen befanden, konnte er überhaupt nicht wieder betreten, da der den Reptilien eigentümliche Geruch ihm den Atem derart benahm, dass er ohnmächtig wurde.

Berücksichtigt man diese allgemeinen Wirkungen des Schlangengiftes auf das Blut und das Nervensystem, so kann man wohl begreifen, dass man von diesem Gifte, wenn es sorgfältig präpariert und dosiert ist, auch eine günstige Beeinflussung von Krankheitszuständen erhofft, die ihren Sitz in den der Giftwirkung am meisten ausgesetzten Organen, dem Nervensystem und dem Blut haben, wie es bei der Epilepsie der Fall ist. Denn der Sitz der epileptischen Veränderung muss in das ganze Gehirn verlegt werden, wenn auch die gestörte Tätigkeit der Hirnrinde im Hinblick auf ihre hohe funktionelle Bedeutung den hauptsächlichsten Anteil an der Erkrankung besitzt. Ausserdem ergeben die mikroskopischen und histochemischen Blutuntersuchungen bei den Epileptikern erhebliche Veränderungen in der Reduktionsfähigkeit des Oxyhämoglobins und in der Anzahl und Form der roten und weissen Blutkörperchen.

Auf Grund dieser Ueberlegungen unternahm ich es, Versuche mit dem Crotalin anzustellen, dem aus dem Gifte der Klapperschlange, Crotalus adamanteus, gewonnenen Medikament. Während aber Dr. **Spangler** seine Versuche mit Crotalin auf Grund der einen Erfahrung unternahm, die Dr. **Self** beobachtet und veröffentlicht hatte, konnte ich diese Versuche auf Grund der in der Literatur niedergelegten Beobachtungen und Experimente vornehmen, welche von mehreren Forschern begonnen waren, um den Einfluss des Schlangengiftes auf Blut und Nervensystem festzustellen.

Dr. Ralph **Spangler** hatte in seiner Veröffentlichung vom 3. September 1910 in The New York Medical Journal 11 Krankengeschichten berichtet, in denen er nach mehrmonatlicher Behandlung mit Crotalin sehr gute Erfolge in Bezug auf die Häufigkeit und die Stärke der epileptischen Anfälle erzielt hatte. Er sagt darin:

„Der Zweck meiner Publikation soll nur eine kurz gefasste Darlegung sein, wie ich 11 Fälle von Epilepsie innerhalb der letzten 14 Monate mit Crotalin behandelte, und was ich dabei erreichte. Die Zahl der behandelten Fälle ist noch zu gering und die Zeit der Anwendung von Crotalin noch zu kurz, um mir ein abschliessendes Urteil zu gestatten. Doch kann ich heute schon die Behauptung aufstellen, dass wir in Crotalin möglicherweise ein therapeutisches Agens besitzen, das bei weiteren klinischen Untersuchungen und Studien als ein Mittel verwendet werden kann, um die Krämpfe der Epileptiker zu mildern und die Zahl der Anfälle zu verringern, wenn nicht gar in idiopathischen Fällen gänzlich zu beseitigen. Seine physiologischen Wirkungen habe ich nur in bezug auf die Verdauungs-, die Nieren- und die Herztätigkeit beobachtet. In nicht einem Falle konnte ich einen nachteiligen Effekt wahrnehmen. Dass mittels Crotalin bei subkutanen Einspritzungen ein tiefer Eindruck auf das Nervensystem hervorgerufen wird, davon konnte ich mich gründlich überzeugen. Weitere Beobachtungen und ferneres Studium bezüglich seines Verhaltens auf den menschlichen Organismus sind jedoch noch notwendig."

Er beschreibt dann 11 Fälle, die im einzelnen anzugeben zu weit führen würde. In allen 11 Fällen erzielte er eine erhebliche Besserung im allgemeinen Befinden, eine Verminderung, zum Teil Beseitigung der Anfälle.

Ich selbst hatte seit Anfang dieses Jahres Gelegenheit, 5 Epileptiker mit diesem Medikament zu behandeln, und möchte Ihnen im Folgenden über meine Erfahrungen berichten. Das Crotalin bekam ich direkt von Dr. **Spangler** in sterilem Zustand in Ampullen, in drei verschiedenen Stärken zugesandt.

Der erste Patient, den ich mit Crotalin behandelte, ist ein 36 jähr. Bureauingenieur einer Maschinenfabrik. Er stammt aus einer mir bekannten gesunden Familie ohne erbliche Belastung. Er war bis zu seinem 22. Lebensjahr gesund und unterzog sich seiner Militärpflicht in normaler Weise.. In seinem 23. Lebensjahr traten zuerst epileptische Anfälle auf, die sich in 14 tägigen bis 3 wöchentlichen Intervallen wiederholten. Der erste Anfall, den ich im Januar ds. Js. bei ihm sah, dauerte 3 Tage und Nächte und bestand aus ca. 45 einzelnen Anfällen von 10 Minuten bis zu einer halben Stunde Dauer, zwischen denen der Patient fest schlief. Er war körperlich schwach, abgemagert, hochgradig nervös und seine Leistungsfähigkeit in seinem Berufe hatte nach Aussage seiner Frau entschieden nachgelassen. Ich begann bei diesem schweren Fall von Epilepsie, bei dem schon alle denkbaren Mittel angewendet waren, mit Injektionen von Crotalin, das zu der Zeit gerade in meinen Besitz gekommen war. Ich begann mit der schwächsten Lösung von $^1/_{200}$ g und stieg im Verlauf von 10 Wochen zur stärksten Lösung die ich hatte, von $^1/_{50}$ g. Die subkutanen Einspritzungen wurden unter aseptischen Kautelen alle 8 Tage einmal am Unterarm oder am Oberarm gemacht und ich will hier auch gleich über die Erscheinungen, die bei den Einspritzungen von mir beobachtet wurden, Bericht erstatten. In allen Fällen verursacht die erste Injektion einen brennenden oder stechenden Schmerz, der innerhalb ¼—2 Minuten nach der Injektion einsetzt. 5 oder 10 Minuten darauf zeigt sich um den Stichkanal eine blutgefüllte Quaddel von der Grösse eines silbernen Fünfmarkstücks. Der stechende Schmerz, wie ihn die meisten Patienten beschreiben, dauert an und innerhalb 2—6 Stunden hat die Entzündung der Haut und des Zellgewebes noch weiter um sich gegriffen. Der Arm ist angeschwollen, rot oder rotviolett, und fühlt sich heiss an. In einigen Fällen waren die Schmerzen so heftig, dass die Patienten auf Erleichterung bestanden. Kalte hydropathische Umschläge linderten dann die Beschwerden. Die Geschwulst und Zellgewebsentzündung und die Schmerzen erreichen ihren Höhepunkt in 20—24 Stunden und lassen dann langsam nach. Fieber und sonstige allgemeine krankhafte Erscheinungen werden nicht beobachtet. Am 3. oder 4. Tage sind alle lokalen Symptome so ziemlich verschwunden. Dann gebe ich 8 Tage nach der ersten Einspritzung die zweite Injektion und fahre in ähnlichen Zeitabständen damit fort. In dem Masse wie die Anzahl der Injektionen und die Stärke der injizierten Lösung zunimmt, verringert sich die lokale Reaktion und ebenso ihre Begleiterscheinungen, so dass die Dosis verstärkt werden kann, wo es angebracht erscheint. Ich habe in keinem Fall irgendwelche krankhafte Erscheinungen von seiten des Urins, der Verdauung, der Herztätigkeit oder Atmung beobachtet.

Im obigen Falle machte ich 6 Wochen lang wöchentlich eine Injektion, sodann 2 Injektionen je 14 Tage auseinander, dann nur alle 4 Wochen eine Injektion. Nachdem der erste epileptische Anfall, den ich bei dem Patienten gesehen hatte, 3 Tage lang gedauert hatte, trat 4 Wochen später ein Anfall auf, der nur einen Tag lang dauerte und 6 einzelne Attacken aufwies. 4 Wochen später trat ein neuer Anfall auf, der von morgens 5—8 Uhr dauerte, so dass Patient dann noch in sein Bureau gehen konnte. Seitdem haben sich noch einzelne kleine Anfälle gezeigt, die als Aura erscheinen und nur einige Augenblicke oder Minuten dauern. Die Nervosität des Patienten, die sich in starker motorischer Unruhe, Zittern, Aufregungszuständen und Schlaflosigkeit kundgab, ist vollständig verschwunden. Patient schläft gut, sein Appetit hat sich gebessert, er hat 14 Pfund an Gewicht zugenommen und auch seine geistige Leistungsfähigkeit lässt nichts zu wünschen übrig. Ich hoffe ihn durch weitere Behandlung von seinem Leiden zu befreien.

Der zweite Fall betrifft einen 30 jährigen Sohn einer Familie aus der Alkoholbranche. Mit Alkohol erblich belastet, erkrankte er schon im 3. Lebensjahr an epileptischen Krämpfen, die sehr oft auftraten und zeitweise durch Narkotika unterdrückt wurden.

Vom 5. bis zum 15. Lebensjahr sistierten die Krämpfe vollständig, so dass seine geistige Ausbildung gute Fortschritte machte. Vom 15. Lebensjahre an traten die Anfälle wieder auf und wiederholten sich bis in die letzte Zeit trotz aller möglichen Kuren. Die Erfolge der Crotalinbehandlung zeigten sich in einer Hebung des allgemeinen Befindens. Der Appetit hob sich, die geistigen Fähigkeiten wurden frischer und das Interesse für seinen Beruf wurde lebhafter, die Anfälle waren zunächst leichter und weniger oft, traten aber nach 6 wöchentlicher Behandlung wieder stärker auf. Ein Umstand, der darauf zurückzuführen ist, dass Patient auf meine Veranlassung die Bromsalze, die er seit 15 Jahren regelmässig genommen hatte, ganz weggelassen hatte. Ich erlaubte ihm daraufhin täglich den 4. Teil seiner bisherigen Bromdosis, mit dem Erfolg, dass die Anfälle nunmehr sehr selten auftraten und sehr geringfügig sind.

Als dritten Fall führe ich eine 22 jährige Dame an, die seit ihrem 15. Jahre an reinen epileptischen Krämpfen leidet. Die Anfälle treten alle 2 Tage auf und sind besonders stark in der Zeit der Menstruation. Sie ist sehr mager, hat eine starke Bromakne und zeigt auch sonst alle Erscheinungen einer chronischen Bromvergiftung. Ich begann mit den Crotalininjektionen und setzte dieselben 4 Wochen lang fort, die Zeit, welche die aus Berlin stammende Patientin zu der Kur aufwenden wollte. Die Brommedikation wurde, weil ich die Patientin andauernd im Bett liegen liess, ausgesetzt. Die Bromakne und andere Bromerscheinungen verschwanden nach und nach, dagegen trat nach 14 Tagen während der Periode ein sehr schwerer Anfall auf, der fast 3 Tage lang dauerte. Es folgten darauf noch einige leichtere Anfälle und ich entliess die Patientin nach 4 Wochen aus der Behandlung mit der Anweisung, täglich den 4. Teil der Bromsalze zu nehmen, die sie bisher genommen hatte. Seit dieser 4 wöchentlichen Kur hat die Patientin in den letzten 3 Monaten keinen Anfall mehr gehabt.

Fall 4 und 5 stehen nur 3 Wochen, also zu kurze Zeit in meiner Behandlung, so dass ich kein abschliessendes Urteil darüber abgeben kann. Fall 4 ist ein 16 jähriger erblich belasteter Junge, der seit seinem 12. Lebensjahr an epileptischen Anfällen leidet und dadurch einer vollständigen Verblödung entgegengeht. Ehe die Anfälle auftraten, war der Lehrer des Knaben auf sein verändertes Wesen, auf die eingetretene Nachlässigkeit und Unfähigkeit des bis dahin guten Schülers aufmerksam geworden und dann wurden erst die Krämpfe beobachtet. Ich hoffe in diesem Falle den Fortschritt der Krankheit und besonders den geistigen Verfall aufzuhalten.

Der fünfte Fall betrifft einen 32 jährigen kräftigen Maurermeister aus gesunder Familie, der seit seinem 24. Lebensjahr an Krämpfen leidet. Die Krankheit wird, wie es scheint, durch die Crotalininjektionen ausserordentlich günstig beeinflusst.

Die Erfahrungen, die ich mit dem Crotalin machte, sprechen sehr für die günstige Wirkung desselben. In allen Fällen konnte ich eine Hebung des allgemeinen Befindens, eine Stärkung des Zentralnervensystems, eine Herabsetzung seiner Erregbarkeit, und eine Steigerung des Stoffwechsels mit ihren günstigen Folgen beobachten.

Die besten und dauernden Erfolge wird man von Crotalin in den Fällen erreichen, in denen die Epilepsie sich noch im Anfangsstadium befindet, und noch keine Veränderungen in der Hirnrinde, im Zentralnervensystem hervorgerufen hat. Dr. Spangler berichtet über einen Patienten, der bei Aufnahme der Behandlung erst seit 6 Monaten an Epilepsie gelitten hatte. Nach achtwöchentlicher Behandlung blieben die Anfälle ganz aus. Dass das Crotalin, wenn es unvorsichtig angewendet wird, auch nicht ungefährlich ist, beweist der mir brieflich berichtete Fall aus Philadelphia, der ein 5 jähriges Kind betrifft. Dasselbe wurde von einem anderen Arzt im März dieses Jahres mit 4 Injektionen innerhalb einer Woche behandelt, und starb an den Folgen der allzu schnell wiederholten Einspritzung. Es ist dieses der einzige bisher beobachtete Todesfall durch Crotalin, der aber bei vernünftiger Anwendung des Mittels nicht eingetreten wäre.

Ziehe ich nun das Resultat meiner an Zahl allerdinigs noch sehr beschränkten Fälle und der damit erzielten Erfolge, berücksichtige ich dabei auch die bisher von Dr. Spangler behandelten Fälle, so kann ich mit Bestimmtheit sagen: „Eine Gefahr besteht bei Anwendung von Crotalin nicht, so lange die entsprechenden Vorsichtsmassregeln nicht ausser acht gelassen werden, und wenn die Behandlung in der Weise durchgeführt wird, wie ich sie hier angegeben habe.

Die Wirkung von Crotalin ist dann auch eine überraschend günstige, entschieden eine weit bessere, als sie bei Epileptikern mit den bisherigen Behandlungsmethoden erzielt werden konnte, die durch ihre Nebenerscheinungen oft nachteilig für den menschlichen Organismus sind. Ich kann konstatieren, dass das Crotalin nicht nur auf die Stärke und Anzahl der epileptischen Krämpfe, auf die Erregbarkeit des Nervensystems einen günstigen Einfluss ausübt, sondern dass auch das Allgemeinbefinden der Patienten, ihre geistige Leistungsfähigkeit und Spannkraft, ihr Stoffwechsel in jeder Beziehung gehoben werden. Das Crotalin wirkt nicht nur auf das Zentralnervensystem und seine Erregbarkeit, sondern auch auf die Blutbeschaffenheit und den Stoffwechsel der Patienten, und entspricht also in seiner Wirkung auch seiner chemischen Zusammensetzung.

Meine Versuche mit Crotalin sind noch nicht abgeschlossen, und wenn mich nicht alle Anzeichen trügen, so haben wir in ihm ein Agens, das sich wahrscheinlich auch noch bei anderen Erkrankungen bewähren dürfte. Die physiologische Wirkung des Crotalins auf das Nervensystem und den menschlichen Organismus eingehender zu studieren, ist natürlich nicht in der allgemeinen Praxis möglich. Wir können nur die äusseren Wirkungen eines Mittels konstatieren, dessen innerliche eigentümliche Struktur vorläufig noch unbekannt ist, und ein dankbares Gebiet für Spezialforscher abgeben wird.

Aus dem westlichen Krankenhause der Allgemeinen Fürsorgeanstalt in Stockholm (Oberarzt: Dr. G. Wilkens).

Eine einfache Methode, seröse oder eitrige Pleuraexsudate vollständig zu entleeren.

Von H. C. Jacobaeus, Privatdozent in Stockholm.

Bei der Behandlung von Pleuraexsudaten hat man sich in den letzteren Jahren mehrerer neuer, sowohl konservativer als chirurgischer Methoden bedient. Von den letzterwähnten ist die Entleerung des Exsudates und seine Ersetzung durch Luft eine Methode, die mehr und mehr Boden zu gewinnen scheint. Der erste, der sich dieser Methode bedient hat, ist Parker¹), der 1882 in London einen Vortrag über Behandlung gewisser Fälle von Empyem mit gleichzeitiger Injektion von gereinigter Luft hielt. Später haben ziemlich zahlreiche Forscher diesen Eingriff ausgeführt und befürwortet, wie Kawahera und Kawai²), Forlanini³), Achard⁴), Wenckebach⁵) sowie in unserem Lande Holmgren⁶).

Auf die Erörterung der Vorteile und Nachteile dieser Behandlung gehe ich hier nicht näher ein. Die immer grössere Anwendung der Methode scheint mir ein recht gutes Zeichen ihrer Ueberlegenheit zu sein. Dazu kommt, wenigstens meiner Erfahrung nach, die Möglichkeit, die Pleurahöhle mittels der Thorakoskopie zu untersuchen, was wenigstens bei den akuten Pleuritiden wahrscheinlich von grosser Bedeutung ist, da nicht nur die Intensität der Entzündung in gewissem Grade beurteilt, sondern auch in nicht wenigen Fällen ihre Aetiologie bestimmt werden kann. Besonders bemerkenswert ist, dass ich in 5 von 10 Fällen von akuter Pleuritis, soweit ein Urteil möglicht ist, sichere Tuberkelknötchen gefunden habe. Ob dies ein Zufall ist oder nicht, kann ich nicht entscheiden. Ausserdem möchte ich meine Erfahrung bei chronischen Pleuritiden mit teilweise resorbiertem Exsudat mitteilen. In mehreren derselben habe ich zahlreiche Adhärenzen zwischen Lunge und Brustwand gefunden.

Auf Grund des oben Angeführten bin ich geneigt, der Entfernung des ganzen Exsudates auch bei den gewöhnlichen exsudativen Pleuritiden ein gewisses Gewicht beizumessen.

Von noch grösserer Bedeutung ist dieselbe natürlich bei der Behandlung der eitrigen Exsudate oder Empyeme. Sowohl bei akuten als bei chronischen Empyemen ist es wohl gerade das Unvermögen, dieselben vollständig zu entleeren, das eine grössere chirurgische Operation mit Resektion von Rippen mehr oder weniger notwendig macht. Es ist natürlich noch zu früh, ohne praktische Erfahrung zu entscheiden, wie viel man mit der Methode gewinnt, die ich im Folgenden beschreiben will.

Bei diesen Eingriffen machte ich stets eine Einspritzung von ½ proz. Novokainlösung nicht nur subkutan, sondern auch intramuskulär und perineural um die Interkostalnerven herum, was nach 10—15 Min. vollständige Anästhesie ergibt. Danach bediene ich mich eines Trokars von der Grösse, dass er zu einem geraden Nitzeschen Kystoskop No. 12 passt. Noch habe ich keine Interstitien angetroffen, die so eng gewesen wären, dass ich nicht ohne Unzuträglichkeiten den fraglichen Trokar hätte anwenden können. Nachdem ich zuerst mit einem Messer die Haut durchschnitten, die das grösste Hindernis bildet, geht es ziemlich leicht, den Trokar durch den übrigen Teil der Brustwand einzuführen. Ist die Anästhesierung wohlgelungen, so fühlt der Patient oft gar nicht, nicht einmal während man den Einstich macht.

---

¹) The Lancet 1882, 1, S. 689.

²) Laut Referate Semaine médicale 1901, S. 327.

³) Gazzetta medica italiana 1902.

⁴) Semaine médicale 1908, No. 38.

⁵) Nederlandsche Tijdschrift voor Geneeskunde, 6. März 1909, S. 709.

⁶) Holmgren: Zeitschrift für Grenzgebiete der Medizin und Chirurgie 1910.

Wendet man einen so groben Trokar wie den hier empfohlenen an, so ist es nicht notwendig, eine andere Nadel zu gebrauchen, um die Luft einzublasen, wie Holmgren es vorgeschlagen hat. Dadurch dass man dann und wann den Patienten einigemal tief Atem holen lässt, wird ziemlich bald infolge des negativen Druckes Luft eingesogen und der Patient fühlt von dem ganzen Eingriff ebensowenig Beschwerden wie bei der Ausblasemethode.

Dadurch dass man den Eingriff tief unten am Brustkorbe macht, kann man nach Holmgren so gut wie alles herausbekommen, abgesehen von einer unbedeutenden Menge. Eine Bedingung ist jedoch die, dass der Eingriff in den untersten Interstitien gemacht wird, und hierbei kann man leicht das Zwerchfell verletzen, was für viele abschreckend sein kann. In einem Falle geschah es, dass ich das Zwerchfell ganz unbedeutend lädierte, was bei der später ausgeführten Thorakoskopie wahrgenommen wurde. Beschwerden für den Patienten zog die Verletzung jedoch nicht nach sich.

Ferner ist man bei Anwendung der hier vorgeschlagenen Methode fast unabhängig von der Stellung des Patienten; in mehreren Fällen habe ich alles entleert, während der Patient sich in liegender oder halbliegender Stellung befand.

Ich mache daher den Eingriff etwas höher oben, oberhalb des 9. Interstitiums und entleere zunächst so viel wie möglich auf die obengenannte Weise. Danach bediene ich mich eines schmalen, weichen Ureterkatheters, der an seinem Ende mit Blei beschwert ist und durch den ich einen steifen Metalldraht hindurchgeführt habe. Der Katheter ist so schmal, dass er, durch den Trokar eingeführt, die Luft frei zwischen sich und die Wände des Trokars passieren lässt. Nachdem der Katheter mit Hilfe des Metalldrahts eingeführt worden, wird letzterer herausgezogen und der Katheter sinkt infolge des Bleigewichts auf den Boden der Thoraxhöhle. Das andere Ende wird mit einem Potainschen Apparat verbunden. Durch Saugen auf gewöhnliche Weise kann ich vollständig alle Flüssigkeit aus der Pleurahöhle entfernen. Da die Luft frei zwischen dem Katheter und dem Trokar passieren kann, riskiert man keinerlei gefährliche Druckverminderung im Thorax.

Auf diese Weise habe ich ungefähr in 10 Fällen von exsudativer seröser Pleuritis die Flüssigkeit aus der Brusthöhle vollständig entfernt. Anfangs gelang es mir in einigen Fällen nicht, alle Flüssigkeit herauszubekommen, da ich die Patienten liegen liess, um in dieser bequemen Stellung die Flüssigkeit abzuzapfen. Die Schwere des Katheters war jedoch nicht hinreichend, um die Spitze auf den Boden niedersinken zu lassen, sondern sie blieb wahrscheinlich an Adhärenzen an den Seiten der Thoraxwand hängen.

Nach dem Abzapfen habe ich den Erfolg derselben mit dem Kystoskop kontrolliert und bisweilen fast ganz trockenen Boden, bisweilen nur eine schmale Randzone im Sinus gefunden. In einem Falle von chronischem Empyem wenigstens bekam ich nach Abzapfen auf diese Weise einen dem Anschein nach völlig trockenen Boden und noch nach 3 Wochen sind keine Plätschergeräusche nachzuweisen.

Bei Empyem besteht auch die Möglichkeit, dass die Flüssigkeit zu dick ist, um den schmalen Katheter zu passieren. Vielleicht liesse sich dem dadurch abhelfen, dass man zuerst Kochsalzlösung eingiesst und auf diese Weise das Exsudat verdünnt.

Der therapeutische Nutzen dieser vollständigen Entfernung der Pleuraflüssigkeit ist nicht so leicht nachzuweisen. Dazu bedarf es einer bedeutend grösseren Anzahl beobachteter Pleuritiden, als sie Unterzeichnetem zu Gebote steht. In der Mehrzahl dieser Fälle ist eine geringe Quantität Exsudat zurückgekehrt. Doch ist dieselbe gewöhnlich so rasch resorbiert worden, dass ein Entleeren nicht notwendig geworden ist. In einem Falle war nach dem Entleeren bei keiner Gelegenheit mehr ein Exsudat nachzuweisen, und nach einigen Wochen fand man normales Atmungsgeräusch an der betreffenden Lunge.

Augenfälliger scheinen mir die Vorteile der vollständigen Entfernung von Empyemen zu sein. Nachdem man die Abzapfung bis auf den letzten Tropfen vorgenommen hat, hindert ja nichts, dass man eine Ausspülung mit Kochsalzlösung ausführt, die dann auf dieselbe Weise entfernt wird. Ohne praktische Erfahrung lässt es sich nicht entscheiden, in wie hohem Grade man durch diese Methode die grösseren chirurgischen Eingriffe ersetzen kann. Speziell bei tuberkulösen Empyemen, die man so konservativ wie möglich behandelt, scheint mir diese Methode von Nutzen sein zu können.

Die Indikationen für die Anwendung des Hormonals. (Peristaltikhormon-Zülzer.)

Von Dr. **Wilhelm Forkel**, prakt. Arzt.

Die Mitteilungen von **Kauert** und **Glitsch** über die Wirkungen des Hormonals veranlassten mich, dies bei richtiger Indikationsstellung ausserordentlich erfreuliche Resultate versprechende Mittel selbst anzuwenden.

K. J., 12 jähriges Mädchen, leidet seit etwa ½ Jahr an dumpfen, quälenden Schmerzen im linken Hypochondrium und hartnäckiger Verstopfung. Dauernder Gebrauch von Regulin versagte vollständig. Die denkbar günstigsten äusseren Verhältnisse, allgemein kräftigende, den abnormen Stuhlverhältnissen Rechnung tragende Diät waren nicht imstande, ihr die Schmerzen zu nehmen oder die Stuhlbeschwerden dauernd zu beheben. Nur auf Darreichung von verhältnismässig grossen Dosen Extr. aloës in Pillen konnten harte, alte Kotmassen gewaltsam erzwungen werden. Der Kräftezustand nahm allmählich ab. Während sie anfangs noch mehrere Stunden des Tages ausser Bett sein konnte, liegt sie seit etwa 3 Monaten fest zu Bett. Während dieser Zeit entwickelten sich Lähmungserscheinungen im Rücken und in den Beinen, so dass sie sich im Bett weder allein herumdrehen noch die Beine in die Höhe heben kann. Auch die Arme kann sie nur mit vieler Mühe bewegen. Sie ist sehr teilnahmslos und isst schon seit Wochen fast gar nichts mehr.

Befund: Dem Alter entsprechend grosses, schlank gebautes Mädchen. Haut schlaff, Muskulatur und Fettpolster sehr reduziert. Sie liegt ruhig auf dem Rücken und kann sich selbständig nicht im Bett bewegen. Psychisches Verhalten normal. Schilddrüse nicht vergrössert, nicht zu palpieren. Brustkorb gut gewölbt, Atmung tief, Atemgeräusche vesikulär. Lage der Herzdämpfung innerhalb der typischen Grenzen. Herzaktion kräftig, regelmässig. (Vor ca. 2 Monaten war eine leichte Arrhythmie und leichtes systolisches Geräusch vorhanden.) Herztöne rein. Abdomen weich, beim Palpieren nicht druckempfindlich. Auch an der Stelle, wo Pat. über die dumpfen Schmerzen klagt, ist keine Schmerzhaftigkeit auszulösen und keine Resistenz nachweisbar. Die unteren Extremitäten liegen schlaff ausgestreckt. Tonus der atrophischen Muskulatur erhöht. Nach Aufforderung kann Pat. die Beine spontan nicht bewegen. Bei passiven Bewegungen ist ein mässig starker Widerstand zu verzeichnen. Patellarreflexe, Achillessehnenreflexe und Plantarreflexe sind erloschen. Empfindlichkeit der Haut gegen Berührung, spitz und stumpf und Temperaturunterschiede ist normal. Mastdarm- und Blasentätigkeit intakt.

Aus diesem Krankheitsbild ist leider wegen der mangelhaft ausgesprochenen Symptome eine klinisch scharf abgrenzbare Diagnose noch nicht zu stellen. Trotzdem geht daraus ohne weiteres klar hervor, dass es sich um schlaffe Lähmungen mit nachfolgender Muskelatrophie in den unteren Extremitäten handelt. Diese Tatsachen legen den Gedanken nahe, dass auch die augenfällige Darmträgheit die Folge einer Atonie, einer Lähmung der Darmmuskulatur, sein muss. Eine spastische Obstipation anzunehmen ist wegen der sonstigen Lähmungssymptome (untere Extremitäten, Aufhebung der Reflexe) unwahrscheinlich, ja mit Bestimmtheit auszuschliessen. Exakt beweisen lässt sich diese Behauptung deshalb nicht, weil wir noch keine scharfen exakten Kriterien dafür besitzen, ob eine Obstipation spastischer oder atonischer Natur ist.

Betrachtet man aber die Fälle **Zülzers**, **Henles** und zum Teil **Kauerts**, die alle ohne Ausnahme bei paralytischem Ileus eklatante prompte Wirkungen zu verzeichnen hatten, so liegt der Gedanke nahe, dass in vielen Fällen, wo Darmträgheit, d. h. Atonie der Darmmuskulatur vorliegt, Hormonal einen die Darmtätigkeit in physiologische Bahnen lenkenden Einfluss haben muss. Unter den übrigen von **Kauert** mitgeteilten Fällen (Münch. med. Wochenschr. No. 17, 1911, Fall 1—7) und denen von **Glitsch** mitgeteilten (ebenda No. 23, 1911) handelt es sich vornehmlich um Personen mit neuropathischer Konstitution. Die Störung der Darmtätigkeit dürfte meines Erachtens bei diesen Personen in nervösen, und da, wo Hormonal wirklich geholfen hat, in lähmenden Einwirkungen zu suchen sein. Berücksichtigt man fernerhin die prompte Wirkung des Hormonals in Fällen von paralytischem Ileus, so kann man nicht fehl gehen, wenn man in all den Fällen, bei denen eine Atonie des Darmes die Ursache der Obstipation ist, von einer Hormonalinjektion einen prompten Erfolg erwartet.

Von diesen Ueberlegungen geleitet injizierte ich in meinem Fall unter aseptischen Kautelen in die Muskulatur des Glutaeus maximus der rechten Seite 11 ccm Hormonal. Die Injektion selbst machte keine Schmerzen, wohl aber stellten sich am ersten und zweiten Tag nach der Injektion heftige Schmerzen ein, die der Patientin schlaflose Nächte bereiteten. Trotzdem reichlicher Abführ- und Schiebemittel war innerhalb der ersten 3 Tage kein Erfolg zu verzeichnen. Die Fäzes hatten dasselbe, steinharte Aussehen und wurden mühsam und unter Schmerzen entleert. Vom vierten Tage ab kamen die Entleerungen leichter, der Stuhl war breiig, gut geformt; von da ab täglich spontan, ohne Besonderheiten, in Aussehen, Farbe und Konsistenz völlig den Fäzes Gesunder gleichend. Diese Wirkung hielt nach meiner Beobachtung 3 Wochen nach der Injektion an. Dann habe ich die Patientin nicht wieder gesehen. Bemerkenswert ist ferner, dass die Kranke mehr an ihrer Umgebung teilnimmt und ihr psychisches Verhalten gehoben ist. Die Schmerzen im Leib bestehen zwar noch, sind aber ihrer Angabe nach geringer geworden.

Aus der Kgl. chirurgischen Klinik zu Königsberg i. Pr.

Ein Notverband für Jodtinkturdesinfektion.

Von Prof. Dr. E. Payr.

Wir stehen im Zeichen der Jodtinkturdesinfektion. Sie hat sich nicht nur bei der Vorbereitung des Operationsfeldes, sondern auch bei der Behandlung akzidenteller Wunden als ganz besonders wertvoll erwiesen, indem sie am sichersten die an den Wundrändern haftenden Keime unschädlich macht und das Hineingelangen von weiteren aus der Umgebung derselben im Gegensatz zu den vorher üblichen Wasch- und Reinigungsverfahren verhütet.

Der im Herbst 1910 von uns konstruierte und in den „Jahreskursen für ärztliche Fortbildung" 1910, No. 12, Lehmann-München, beschriebene „Notverband" soll die Anwendung der Jodtinktur bei der ersten Versorgung akzidenteller Wunden ermöglichen und erleichtern.

Er enthält folgende Bestandteile:

1. eine zugeschmolzene Glasphiole mit 2—3 g offizineller Jodtinktur;
2. eine dieselbe umhüllende Rolle steriler, hydrophiler Watte;
3. ein Stück steriler Verbandgaze;
4. eine kleine Mullbinde mit Sicherheitsnadel;
5. ein Stück Heftpflaster;
6. eine Blechbüchse, 9 cm Länge, 7 cm Breite, 1,8 cm Höhe, in der die oben genannten Dinge, in Pergamentpapier eingehüllt, Platz finden.

Die Nutzanwendung dieses Verbandpäckchens ergibt sich von selbst. Die Phiole ist so gearbeitet, dass sie in der Mitte innerhalb ihrer Watteumhüllung ohne besondere Gewalteinwirkung, ohne Bildung von Glassplittern, abgebrochen werden kann; es tränkt sich nunmehr der Wattebausch mit Jodtinktur.

Feilenstrich

Fig. 1.

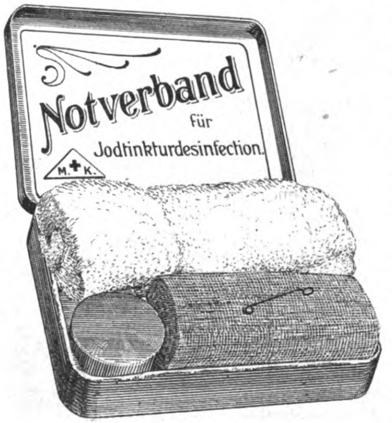


Fig. 2

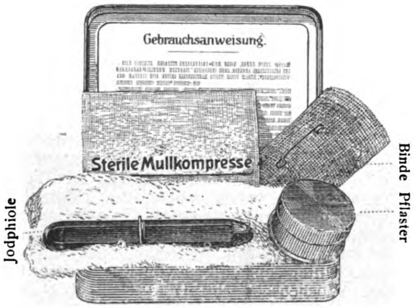


Fig. 3.

Nach mehrmaligem Bestreichen der Umgebung der Wunde, der Wundränder oder auch der Wunde selbst wird diese mit der beigepackten sterilen Gaze bedeckt (bei stärkerer Blutung mit ihr tamponiert) und diese mit Pflaster und Binde befestigt.

Die Mitnahme der Jodtinktur in kleineren Mengen in zugeschmolzenen Glasphiolen mag sich auch sonst für den Landarzt und den Praktiker empfehlen. Abgesehen von der auch gute Verschlüsse durchdringenden Braunfärbung besteht auch immer die Gefahr der durch Alkoholverdampfung zunehmenden unerwünschten Vermehrung der Konzentration.

Die Glasphiolen sind sehr verlässlich zugeschmolzen. Bei der ersten Fertigstellung des Notverbandes, dessen Herstellung durch äussere Umstände sich in unliebsamer Weise verzögert hat, waren an beiden Enden zugespitzte, mit einem Feilenstrich für das Abbrechen vorbereitete Phiolen vorgesehen worden (s. Fig. 1). Die jetzige Anordnung ist wohl als die technisch vollkommenere vorzuziehen.

Es ist geplant, grössere Verbandpäckchen mit mehr Verbandstoff und mehreren Phiolen für grössere Verletzungen herzustellen. Ganz kleine, bereits fertig gestellte Verbände für die Westentasche mit einer winzigen Jodphiole, etwas Gaze und englischem Pflaster sind vielleicht auch für den eigenen Gebrauch des Arztes nützlich.

Die Glasphiolen können immer ausgewechselt werden[1]). Jedem Päckchen ist eine Gebrauchsanweisung beigegeben.

Die Abbildungen 2—3 zeigen Inhalt und äussere Form des „Notverbandes".

Blutvermehrung durch Sauerstoffmangel.

Von Stabsarzt Dr. E. Kuhn in Mainz.

Schmidt und David gaben in No. 18 der Münch. med. Wochenschr. ein Verfahren zur Vermehrung der Blutelemente an, welches analog der verdünnten Luft, (Höhenklima, Saugmaske) durch Sauerstoffarmut der Einatmungsluft, jedoch bei gleichbleibendem Gesamteinatmungsdruck wirkt.

Sie stecken dazu den Kopf in einen Kasten, in welchem durch ein Pumpwerk usw. der O_2-Gehalt vermindert wird und haben ferner in Aussicht genommen, die Kranken in pneumatischen Kammern O_2-arme Luft atmen zu lassen.

Zunächst möchte ich darauf hinweisen, dass, wenn dieses Verfahren der Atmung O_2-armer Luft bei gleichbleibendem Gesamtdruck Vorzüge vor den einfachen Methoden der Atmung verdünnter Luft hätte, man die von Sch. und D. angegebene komplizierte Methode viel weniger umständlich gestalten könnte, indem man durch eine kleine, fest abschliessende Gesichtsmaske ein Gasgemenge aus einer Stickstoffbombe (o. dgl.) mit bestimmtem niedrigen Sauerstoffgehalt atmen lassen könnte.

Schmidt und David rühmen als Vorzüge dieses früher bereits von Sellier physiologisch erprobten Verfahrens hauptsächlich, dass auf diese Weise Kreislaufstörungen, welche nach ihnen (entsprechend Kroneckers Ansicht) die Symptome der Bergkrankheit verursachen sollen, ausbleiben, und dass die Atemzahl, welche im Höhenklima oft gesteigert ist, nicht verändert wird. Ausserdem sollen beim Höhenklima und auch bei allen anderen in Betracht kommenden Methoden die infolge der Luftdruckerniedrigung sich ausdehnenden Darmgase das Zwerchfell nach oben drängen und die Atmung erschweren.

Zuntz hält im Gegensatz zu diesen Angaben nach einer mündlichen Mitteilung die hier in Betracht gezogenen Wirkungen der Höhenluft für sehr gering gegenüber den sonstigen Vorzügen des Höhenklimas.

Sodann ist die von Schmidt und David ohne nähere Begründung auch (abgesehen von den pneumatischen Kammern) gegen andere Formen der Einatmung verdünnter Luft ausgedehnte Uebertragung der angeblichen nachteiligen Wirkungen unrichtig.

Speziell muss ich bezüglich der von mir angegebenen einfachen Methode der Einatmung verdünnter Luft durch die Saugmaske darauf hinweisen, dass hier von einer Ausdehnung der Darmgase durch verminderten äusseren Luftdruck usw. natürlich keine Rede sein kann.

Auch die Atmungszahl vermehrt sich unter der Saugmaske nicht, sondern sie geht (oft bis auf 8—7—6 in der Minute) herunter[1]) (Stolzenburg, Hammerschmidt, Priese, Morelli, Tamm u. a.).

Ferner werden auch nicht durch Zirkulationshemmung bergkrankheitähnliche Symptome hervorgerufen, sondern die Zirkulation lässt sich bei mässigen Graden der Luftverdünnung, wie sie auch zur Blutvermehrung bei Anämischen völlig ausreichen, sogar energisch fördern und beschleunigen und das rechte Herz wird dabei entlastet[1]) (Morelli, Greef, Tillisch, Hammerschmidt, Vehling, Gudzent, Zabel, Stolzenburg, Birrenbach, Seebens u. a.).

Im Uebrigen lässt sich der O_2-Mangel der Gewebe, besonders des Knochenmarks und zwar, was zur Blutvermehrung hauptsächlich nötig ist, in akuter Weise mit der Saugmaske bis zu jeder beliebigen Höhe steigern, wobei ausser der bekannten Schlafneigung durch O_2-Mangel des Gehirns keinerlei Nebenwirkungen auftreten[1]), es seien denn die bekannten wohltätigen Aeusserungen einer Lungen- und Thoraxgymnastik, welche gleichzeitig die bei verschiedenen Krankheitszuständen (Emphysem, Tuberkulose usw.) unerwünschte akute Dehnung der Lungen meidet. Denn was die weiteren Angaben von Sch. und D. betrifft, welche sie auf Grund einiger weniger Versuche machen, dass durch Atmung O_2-armer Luft Asthma und Emphysem günstig beeinflusst würden, so steht dieselbe einmal im Widerspruch mit den zahlreichen Beobachtungen über die günstige Wirkung der verdichteten, O_2-reichen Luft im pneumatischen Kabinet. Diese

---

[1]) Die Verbandpäckchen für die Joddesinfektion werden durch die Firma Kahnemann, Berlin N., Elsässerstr. 59, hergestellt.

[1]) Näheres siehe E. Kuhn: Die Lungensaugmaske in Theorie und Praxis. Berlin 1911. Verlag von J. Springer.

Beobachtungen müssten dann alle falsch gewesen sein. Sodann vermag ich den Nutzen der weiten Dehnung der Lungen bei Emphysematikern infolge der vertieften Atmung (Steigerung des respiratorischen Quotienten beim Einatmen O_2-armer Luft) nicht einzusehen, und halte hier gerade das Entgegengesetzte, nämlich das Hochsaugen des Zwerchfells und Verminderung des Luft- und Lungenvolumens durch Einatmungserschwerung viel eher für berechtigt[2]). (S. a. His, Fürbringer, Kirchberg, Stolzenburg, Schröder, v. Muralt, Adam, Tamm, Seebens u. a.). Ich halte demnach das Schmidtsche Verfahren, dem ja für die allgemeine Praxis schon infolge seiner Umständlichkeit keine grössere Bedeutung zukommen kann, hauptsächlich auch deshalb für verfehlt, weil die mannigfachen und wohltätigen Wirkungen der Widerstandsatemgymnastik[1]) dabei nicht zur Geltung kommen.

Schliesslich muss ich bezüglich der Angaben von Schmidt und David Zweifel darüber äussern, dass die Atmung O_2-armer Luft als solcher eine Lungenhyperämie erzeugen soll, denn es ist zwar eine physiologische Tatsache, dass bei tiefer Atmung, wie sie durch O_2-arme Luft (ohne Einatmungserschwerung) naturgemäss bedingt wird, mehr Blut in die Lungen strömt. Heger[3]) fasst seine diesbezüglichen exakten und grundlegenden Untersuchungen in dem Satze zusammen, dass „dans l'inspiration naturelle, plus le poumon contient d'air, plus il contient de sang."

Ob nun aber der von David nach Tötung der Versuchstiere gefundene grössere Blutgehalt der Lungen über das physiologisch durch gewöhnliche tiefe Atmung bedingte Mass hinausgeht, müsste erst (was beim Versuchstier nicht leicht sein dürfte) bewiesen werden.

Ein Beitrag zur Anilinvergiftung.

Kurze Bemerkungen zu der Arbeit von Trespe in No. 32 dieser Wochenschrift vom 8. August 1911.

Von Professor Dr. Friedländer in Hohe Mark i. T.

Zu den sehr interessanten Ausführungen möchte ich einige kurze Ergänzungen anführen:

Dass reine Anilinvergiftungen selten sind, darin ist dem Autor durchaus beizupflichten. Immerhin ist aber doch eine grössere Zahl bekannt als er annimmt, auch wenn wir die Toluol- und Binitrobenzolvergiftungen ausschalten, die nebenbei gesagt, was ihre Einwirkung auf das Zentralnervensystem betrifft, kaum von einander differenziert werden können. Selbstverständlich soll hierin nichts weniger als ein Vorwurf für den Autor liegen, dem die Arbeiten von Bachfeld, mir (Neurol. Zentralbl. 1900), Masip (Anilinvergiftung durch das Trommelfell, 1908; Anilismus, Zeitschr. f. Gewerbhyg. 1909), Rehn (1905); (Zeitschr. f. Gewerbehyg. 1910), Koch (Psychische Störungen durch gewerbliche Tätigkeit) u. a. entgangen zu sein scheinen, denn diesem Schicksal verfallen wir alle infolge der bedauerlichen „Zerstreutheit" unserer Literatur. Wenn ich auf meine Arbeit „Zur Klinik der Intoxikationen mit Benzol- und Toluolderivaten, mit besonderer Berücksichtigung des sogen. Anilismus" (Neurol. Zentralbl. 1900) hinweise, so geschieht dies nur der Sache wegen, nachdem sie auch früheren Bearbeitern vor Dr. Trespe nicht bekannt zu sein schien.

Mit Rücksicht auf die Schlussbemerkung in dem „Beitrag zur Anilinvergiftung", den ungewöhnlich lange ausgedehnten Erinnerungsdefekt betreffend, möchte ich gerade wegen der Bedeutung, welche dieses Symptom in forensischer Beziehung hat, darauf hinweisen, dass schwere Vergiftungen mit Benzolderivaten häufig mehr oder minder ausgedehntere Störungen der Erinnerung zeigen. Wenn Trespe die Ansicht äussert, dass die Hautverfärbung ihrem Aussehen nach von der Zyanose grundverschieden ist, so stimme ich ihm hierin bei; trotzdem glaube ich aber, dass es sich um eine echte Zyanose handelt, die eine Folge der reduzierenden Eigenschaft des Anilins ist, welches dem Blut seinen Sauerstoff entzieht und je nach dem Grad der Vergiftung mit oder ohne Dyspnoe einhergeht. Nebenbei erscheint es mir durchaus nicht ausgeschlossen, dass die betreffenden Giftstoffe im Organismus direkt ungelöst suspendiert bleiben können, wenigstens wäre ich sonst nicht imstande, zu erklären, wieso es kommt, dass latente Vergiftungen mit Benzolderivaten manifest werden, wenn die betreffenden Kranken Alkohol in so geringen Quantitäten zu sich nehmen, dass die dann plötzlich auftretenden schweren Vergiftungserscheinungen mit letzterem in keinen Zusammenhang gebracht werden können. Gerade auf die Tatsache der Gefährlichkeit des Alkohols bei Arbeitern in den bezüglichen Fabriken möchte ich erneut hinweisen.

Bücheranzeigen und Referate.

Das städtische Krankenhaus München-Schwabing mit 32 Abbildungen und 10 Tafeln. Einzelheft von „Der Baumeister", Monatshefte für Architektur und Baupraxis (Mai 1911). Herausgeber **Jansen** und **Müller** in Berlin. Verlag, G. Callwey in München. Preis 3 M.

Es war eine Notwendigkeit für die mächtig aufblühende und an Einwohnerzahl enorm zunehmende Stadt, dass ein neues Krankenhaus im Norden der Stadt erbaut wurde. Die beiden bisher vorhandenen Krankenhäuser, das altehrwürdige „links der Isar", zugleich mit den reichen klinischen Neubauten und Einrichtungen dem Unterricht dienend, — und das später gebaute „rechts der Isar" mit seinen planmässig und geschickt vorgenommenen Vergrösserungen, waren nicht mehr ausreichend. Ein glücklicher Stern schwebte über dem nunmehr grösstenteils vollendeten Schwabinger Neubau: eine fleissige Kommission städtischer Beamten und Vertrauensmänner hatte in wiederholten Studienreisen und Arbeiten jahrelang den Bau vorbereitet; ein als Krankenhausdirektor und ausübender Chefchirurg viel erfahrener und begabter Fachmann, Hofrat Dr. Franz Brunner, stellte seine ganze Kraft in den Dienst der grossen Aufgabe; und in dem Stadtbauamt München unter Oberleitung des Oberbaurates Schwiening hatte seit 1903 (nach dem Tode des Baurates Eggers) der städtische Baurat Richard Schachner die Projektbearbeitung und Bauleitung übernommen und mit hoher Sachkenntnis und feinstem Schönheitsgefühl durchgeführt. So ist etwas entstanden, was hinsichtlich Zweckmässigkeit der Anlage, möglichster Vereinfachung des täglichen Betriebes und schöner Form des ganzen Baues wie seiner einzelnen Teile hochzupreisen ist.

Das Krankenhaus soll nach seiner Vollendung 1300 bis 1400 Kranke fassen. Auf den Bau einzelner Pavillons wurde, besonders aus klimatischen Gründen (München liegt 518 m über dem Spiegel der Nordsee) verzichtet; es wurde das Korridorsystem gewählt und kleineren Krankenräumen (Maximum 12 Betten) der Vorzug gegeben. So entstanden umfangreichere Krankenbauten, bis nahezu 100 m Länge und 3 Stockwerk hoch, jeder Bau für 150 Kranke. Wegen der langdauernden Winter, rauhen Winde und erheblicher Temperaturunterschiede wurden die Einzelbauten durch massive heizbare Verbindungsgänge verbunden, welche als selbständige Bauobjekte erscheinen. So ist ein geschützter Transport zum Operations-, wie zum Badehaus der Anstalt ermöglicht. Grosse Liegehallen sind für die chirurgische, wie die medizinische Abteilung zur Verfügung gestellt. Ein grosses Hauptgebäude dient allgemeineren Zwecken; eine grössere katholische Anstaltskirche und ein Schwesternhaus, das Buchhaltungs- und Apothekengebäude, das Operationsgebäude, das Zentralbadehaus, das Kochküchengebäude, die Desinfektionsanstalt und Wäscherei, ein Werkstätten- und Gärtnereigebäude, ein Prosekturgebäude, Absonderungsgebäude, Maschinen- und Kesselhaus können hier nur eben Erwähnung finden.

Die Kosten des Baues sind mit 14 Millionen berechnet; bei 1300 Krankenbetten kommen somit rund 10 700 Mark auf das Bett. Alles ist erstklassig, aber einfach und mit allen technischen Hilfsmitteln der Neuzeit ausgestattet. Das Terrain des Krankenhauses umfasst 178 000 qm, in Rechteckform, also 137 qm Bodenfläche pro Einzelkranken bei Anrechnung von 1300 Kranken. Helferich.

Das deutsche Krankenhaus. Handbuch für Bau, Einrichtung und Betrieb der Krankenanstalten. Unter Mitwirkung von Dietrich, herausgegeben von **Grober.** Mit 392 Abbildungen. 1001 Seiten. Jena bei G. Fischer, 1911. 30 M.

Das gut ausgestattete und reich illustrierte Werk unterrichtet in gründlichster Weise über bauliche Anlage, Einrichtung, innere Organisation, ökonomischen Betrieb und juristische Verhältnisse der deutschen Krankenhäuser. Es gibt keinen Punkt im Krankenhauswesen, über den man sich hier nicht Rat und Belehrung erholen könnte. Da im Krankenhaus viele Faktoren: Aerzte, Architekten, Ingenieure, Juristen, Verwaltungsbeamte zusammenwirken, war es von vornherein richtig, der modernen Sitte folgend das Werk in eine Reihe von Abteilungen zu gliedern und von verschiedenen Fachleuten bearbeiten zu lassen. Fast jedes Kapitel ist von einem anderen Autor übernommen. Ohne den Wert dieser Einrichtung verkennen zu wollen, kann man sich doch, wie bei vielen anderen modernen Werken, der Ueberzeugung nicht verschliessen, dass die Qualität des Buches eine noch bessere geworden wäre, wenn die Zahl der Mitarbeiter, die nicht weniger als 22 beträgt, etwas geringer wäre. Die Einheitlichkeit der Durchführung leidet mit zunehmender Zahl der Mitarbeiter. Die Auswahl der besprochenen Anstalten ist in den einzelnen Abschnitten eine ziemlich willkürlich wechselnde. In der brennendsten Krankenhausfrage der Gegenwart, der Frage des Bautypus, macht sich, namentlich beim Herausgeber selbst, eine Abneigung gegen den Typus des „Stubenkrankenhauses" bemerklich, eine Vorliebe für den Typus, den Ref. das Stallkrankenhaus nennen möchte, deren Begründung vom rein hygienischen Gesichtpunkt aus noch ausführlicher sein dürfte. Wer je in einem modernen gut gebauten Stubenkrankenhaus als Arzt gearbeitet oder gar als Kranker gelegen hat, wird auf diesen vom humanen Standpunkt einzig wünschenswerten — in nicht zu ferner Zeit wird man vielleicht sagen: erlaubten — Bautypus nicht verzichten wollen und wird durch die kurzen Ausführungen Grobers nicht bekehrt werden. Aus raumsparenden Gründen verständlich, aber nicht ganz glücklich scheint die Beschränkung des Werkes auf die Anstalten Deutschlands, man kann sagen hauptsächlich Norddeutschlands. Es handelt sich ja nicht darum, einen Bericht zu liefern über das in Deutschland auf dem Gebiet des Krankenhauswesens geleistete, sondern um die Darstellung eines Kapitels der angewandten Hygiene, einer internationalen Wissenschaft. Es wäre wünschenswert gewesen, ausländische Verhältnisse in höherem Grade heranzuziehen. Deutschland steht ja sicher im Krankenhauswesen an der Spitze. Doch sind im Ausland mehrfach Probleme angeschnitten worden, die auch uns noch beschäftigen werden, und manche Irrwege gewandelt worden, deren Kenntnis für uns wichtig ist. Es handelt sich nicht darum, das in Deutschland bestehende, sondern das für Deutschland geeignetste Krankenhaus zu schildern. Deutschland darf für ein wissenschaftliches Werk kein politischer, sondern nur ein geographischer Begriff sein, soweit es sich nicht um die rechtlichen Verhältnisse handelt. Das ideale Krankenhausbuch, welches in wissenschaftlicher Weise die Probleme der Krankenhaushygiene und ihre verschiedenen Lösungsmöglichkeiten behandelt, ist Grobers Werk also nicht. Doch muss rühmend anerkannt werden, dass es das beste Krankenhausbuch ist, das wir zur Zeit besitzen und dass es für lange Zeit allen Krankenhausleuten wertvolle Dienste leisten wird.

---

[2]) E. Kuhn: Physikalische Behandlung des Asthma bronchiale. Med. Klinik No. 42 und 43, 1910.

[3]) Heger: Recherches sur la circulation du sang dans les poumons. Annales de l'université libre de Bruxelles, 1880.

H. Kerschensteiner.

Iwan Bloch: Der Ursprung der Syphilis. Eine medizinisch-kulturgeschichtliche Untersuchung. II. Abteilung. Jena, Gustav Fischer, 1911. Preis 11 M.

Nachdem uns Bloch in der ersten Abteilung seines gross angelegten Werkes eine unendliche Fülle direkten Materials zum Beweise des amerikanischen Ursprungs der Syphilis beigebracht hatte, lässt er nun nach langer Pause eine zweite Abteilung folgen, welche speziell der Kritik der Lehre von der Altertumssyphilis gewidmet ist. Von anthropologischer, ärztlicher, philologischer und archäologischer Seite war ja bekanntlich eine Menge von Bausteinen mit grösstem Fleisse zusammengetragen worden, welche das anscheinend ziemlich festgefügte Gebäude der Lehre von der Altertumssyphilis zusammensetzen sollten. Dieser Kunstbau erweist sich nun aber bei kritischer Prüfung als ein sehr morsches und keineswegs haltbares Erzeugnis, und Bloch kommt auf Grund seiner Studien zu dem Ergebnis, dass ein Beweis für die Existenz einer Altertumssyphilis weder aus den Knochenfunden aus prähistorischer und präkolumbischer Zeit, noch aus der kritischen Lektüre der profanen, medizinischen und religiösen Literatur, mag dieselbe dem klassischen Altertum, dem Sanskrit, dem Orient, dem Talmud oder der Bibel entstammen, erbracht werden kann. Auch die die grössere Hälfte des Werkes füllenden kulturhistorischen und medizinischen Studien über das Wesen der antiken Liebe, die sexuellen Phänomene im öffentlichen Leben der Alten, Prostitution und Psychopathia sexualis und die eingehende Kritik der antiken Venereologie kommen zu dem gleichen Ergebnis, dass es nicht gelungen ist und auch voraussichtlich niemals gelingen wird, den Beweis für die Existenz der Altertumssyphilis zu erbringen. Besonders beachtenswert erscheint in dieser Richtung das VI. Kapitel, in welchem die pseudosyphilitischen Hautkrankheiten eine umfassende Darstellung gefunden haben. Die Kenntnis dieser häufigen syphilis-ähnlichen Krankheitsbilder gibt gewissermassen erst die wahre und exakte Grundlage für die Beurteilung der sogen. „Syphilisfälle im Altertum", und konnte in befriedigender Weise nur auf der Basis der Ergebnisse der modernen Dermatologie vermittelt werden. — Das Erscheinen der in Aussicht gestellten III. Abteilung, welche das Mittelalter behandeln und die dringend notwendig gewordenen Nachträge, sowie einen Index graeco-latinus, ferner ein ausführliches Namen und Sachregister enthalten soll, wird den Abschluss des gesamten Werkes, hoffentlich nicht erst nach weiteren 10 Jahren bringen. Kopp.

Gräfe-Sämisch: Handbuch der gesamten Augenheilkunde. 2. Aufl. Band XIV. **J. Hirschberg: Geschichte der Augenheilkunde im Altertum.** 3. Buch: **Die Augenheilkunde in der Neuzeit I.** Mit zahlreichen Figuren im Text und mehreren Tafeln. Leipzig, W. Engelmanns Verlag. 594 Seiten. Preis geh. 24 M., geb. 26.50 M.

Der Geschichte der Augenheilkunde im Altertum (Band XII) und im Mittelalter (Band XIII) folgt nun die Fortsetzung der schon im XIII. Bande begonnenen Geschichte der Neuzeit, die erst im XV. Bande zum Abschluss kommen soll. Verf. sucht sein Thema bis auf den Grund zu erschöpfen; bietet doch der vorliegende Band eine vollständige Bibliographie der ophthalmologischen Literatur des 18. Jahrhunderts, sogar die französischen Doktordissertationen inbegriffen!

In schier unabsehbarer Reihe ziehen die berühmten und unberühmten Augenärzte der Zeit — auch die Schwindler fehlen nicht — an uns vorüber, in der oft stark subjektivistisch gewürzten, immer interessanten Darstellungsweise des Verfassers. Wo der Historiker unversehens zum Kritiker moderner Methoden wird, mag er mitunter auf Widerspruch stossen, so mit der Kennzeichnung der Tränensack-Siebbeinperforation, die zur Heilung der Tränensackeiterung wiederholt versucht und neuerdings von Hess, Toti u. a. erfolgreich verwendet wurde, als „Verirrung".

Zahlreiche Portraits, unter denen die von Haller und Jäger besonders hervorragen, sowie eine Fülle interessanter Abbildungen, u. a. eine grosse Tafel, den Starstich in deutlichster Weise darstellend, schmücken das schön ausgestattete Werk, das eine Fülle historischer und ophthalmologischer Gelehrsamkeit birgt. Salzer-München.

Graefe-Saemisch: Handbuch der gesamten Augenheilkunde. 2. Aufl. Anhang. **M. v. Rohr: Die Brille als optisches Instrument.** Mit 48 Figuren im Text und 1 Tafel. 169 Seiten. Preis brosch. 6 M., geb. 8. M.

In der Brillenlehre sind in den letzten Jahren grundlegende und für die augenärztliche Praxis sehr wichtige Fortschritte gemacht worden, die, wie Verf. überall hervorhebt, auf die genialen Arbeiten Allvar Gullstrands zurückzuführen sind. Diesem ist denn auch das vorliegende Werk vom Verfasser gewidmet, der als rechnender Optiker (wissenschaftlicher Mitarbeiter bei Karl Zeiss in Jena) jene Anregungen in die Praxis übersetzte. Die bisher üblichen Brillen sind lediglich auf die Korrektion des ruhenden Auges berechnet; auch den meisten Betrachtungen des Sehvorgangs überhaupt liegt nur dieser eine Fall zu Grunde. Gullstrand hat nun die Gesetze der Bildentstehung bei bewegtem Auge studiert und die Forderung aufgestellt, dass die Brille auf das bewegte Auge berechnet sein muss, wenn sie ihm gute Dienste leisten soll. Eine praktische Frucht dieser nach Gullstrands Anregung von v. Rohr ausgeführten Berechnungen stellt die neue Starbrille dar, welche dem bewegten linsenlosen Auge ein weit vollkommeneres Sehen gestattet, als die jetzt gebräuchlichen Gläser. Auch die neue Fernrohrbrille für stark Kurzsichtige ergibt eine solche Vergrösserung des Blickfeldes neben anderen Vorzügen. Umstände, die die allgemeine Einführung der beiden Neuerungen vorläufig erschweren, sind bei der Gullstrandschen Starbrille der hohe Preis, bei der Fernrohrbrille ausserdem das auffallende Aussehen.

Weitere optisch-mathematische Probleme, die sich an die Theorie der Brille knüpfen, werden erörtert und die Geschichte der letzteren seit dem 18. Jahrhundert in einem ausführlichen Anhang geschildert, der die Verdienste Gullstrands nochmals in helles Licht rückt. Salzer-München.

Hieronymus Brunschwig: Das Buch der Cirurgia. Strassburg 1497, Grüninger. Begleittext von **Gustav Klein.** München, Kuhn, 1911. 272 S. XXXVIII (Text von Klein). Mit 18 + 12 blattgrossen Holzschnitten. M. 25.—.

Brunschwigs Bücher sind so selten geworden, dass seine „Cirurgia" von J. Rosenthal für 800 M. angeboten werden konnte. Als erster deutscher Wundarzt nach Heinrich v. Pfolspeundt verdient er alle Beachtung. Seine Bibliographie hat schon Wieger (Strassburger Festschrift 1885) als „verzweifelt schwierig" bezeichnet wegen der Nachdrucke und Anhängsel. In neuester Zeit hat Sudhoff hier viel gelichtet.

Für den schönen Faksimileabdruck mit den vielen kulturgeschichtlich höchst merkwürdigen blattgrossen Holzschnitten dürfen wir Prof. Klein sehr dankbar sein.

Brunschwig handelt die Wundarznei nach alter Sitte a capite ad calcem in 7 „Traktaten" ab, die wieder in „Kapittel" geteilt sind. Eine gute Inhaltsübersicht gibt Häser. Das Werk ist auch im Auslande beachtet worden, so von Malgaigne in seiner schönen Ausgabe der Werke Parés 1840.

Wertvolle historische Zusätze gibt uns Prof. Klein, Brunschwigs Biographie. Hier wäre beizufügen aus Hamburg. Magazin VI, p. 888: „Inter medicos Brunsvicenses recensetur Hieronymus Saler (A. v. Haller, Bibl. med. pract. I. 476).

Uebersicht über B. Werke, unter denen die Distillierbücher eine grosse Rolle spielen. Wichtig ist die „Anathomi". Genaue Beschreibung der Editio princeps, „der Wundenmann" und Erklärungen zu den hochinteressanten Textbildern.

Nach den Quellen Brunschwigs muss er ein Mann von ungewöhnlicher Belesenheit gewesen sein; von Hippokrates bis Mondino (15. Jahrh.) erstreckt sich sein Horizont.

Wichtig für das Verständnis ist der Abschnitt über die Schreibweise des alten Wundarztes; sein Dialekt ist teilweise alemanisch. Bei der Literatur könnten auch die hochwichtigen Bibliotheken A. v. Hallers genannt werden. Den Schluss der schönen Ausgabe bildet eine Reihe alter Schnitte, teilweise aus den sehr populären Distillierbüchern, Wundenmänner usw.

Dem lobenden Urteil Sudhoffs in den „Mitteilungen zur Geschichte der Medizin" kann ich mich nur anschliessen und empfehle das Werk, eine Perle im Keimelienfach unserer Literatur Aerzten, Kunstfreunden, Kulturhistorikern auf das wärmste. Huber-Memmingen.

v. Vogl, Generalstabsarzt z. D.: **Der örtliche Stand der Säuglingssterblichkeit in Bayern.** Mit 4 kolorierten Kartogrammen. Bearbeitet für den internationalen Hygienekongress Dresden 1911. München, Piloty & Löhle. S.-A.

Vogl, dem wir ausgezeichnete Studien auch auf dem Gebiete der sozialen Forschung der bayerischen Säuglingsverhältnisse verdanken, weist auf wesentliche Lücken in den Arbeiten über Ursache der Säuglingsmortalität in Bayern hin. Die Präponderanz der ätiologischen Bedeutung der Brusternährung zugegeben, gibt es doch Teile Bayerns, wo trotz fast ausschliesslicher künstlicher Ernährung des Säuglings die Sterblichkeit tief steht, spez. im bayerischen Hochgebirge; ebenso ist das Moment der wirtschaftlichen und hygienischen Lage ätiologisch nicht allein ausreichend, da z. B. im Zentralgebiet an der Donau mit höchster Sterblichkeit letztere nicht schlimmer ist als in den Gebieten der niedersten Sterblichkeit im Fichtelgebirge und im Spessart und Rhöngebirge. Die Sichtung aller vorliegenden Kartogramme beweist nach Vogl, dass der aussschlaggebendste Teil in der Aetiologie die Oertlichkeit selbst ist. Der örtliche Einfluss ist im Boden und Klima gelegen und wird durch die Eltern aufs Kind vermittelt. So erhält das Kind in der Abstammung seinen psychischen Wert und Widerstandskraft. Wie die Sterblichkeit wird auch auf diesem Wege die Wehrhaftigkeit bestimmt. Vogls sehr beachtenswerte Folgerungen mahnen zu diesbezüglichen weiteren anthropologischen Studien auch für das übrige Deutschland. Reinach-München.

Neueste Journalliteratur.

Zeitschrift für klinische Medizin. 73. Band, 1. u. 2. Heft,

G. Riebold-Dresden: **Reizleitungsstörungen zwischen der Bildungsstätte der Ursprungsreize der Herzkontraktionen im Sinus der oberen Hohlvene und dem Vorhof (sino-aurikulärer Herzblock).**

Ueberleitungsstörungen zwischen Hohlvenensinus, der normalen Bildungsstätte der Ursprungsreize der Herzkontraktionen, und Vorhof kommen in verschiedenen Graden und Kombinationen vor. Die leichtesten Grade von Reizleitungsverzögerung kennzeichnen sich in den Venenpulskurven durch eine Arhythmie der Vorhofszacken, die nächstfolgenden Grade durch einen Ausfall von einzelnen Vorhofs- und zugehörigen Ventrikelkontraktionen; bei höheren Graden findet sich Ausfall jeder 3., 4. usw. Kontraktion, wodurch klinisch ein Bigeminus, Trigeminus etc. vorgetäuscht werden kann. Der partielle sino-aurikuläre Herzblock kommt klinisch in einer mehrfachen, unter Umständen weitgehenden Teilung, Halbierung, Drittelung, Viertelung des ursprünglichen Herzrhythmus zum Ausdruck, wobei der Vorhof die gleiche Frequenzänderung zeigt, während beim atrioventrikulären Herzblock der Venenpuls den früheren Rhythmus beibehält; die ebenfalls differentialdiagnostisch in Betracht kommende extrasystolische Arythmie, welche häufig eine Halbierung, niemals aber eine noch weitere Teilung der Schlagzahl vortäuschen kann, ist durch charakteristische akustische Phänomene am Herzen, sowie auf den Bildern des Spitzenstosses und des Radialpulses zu erkennen. Namentlich bei Bradykardie nach Infektionskrankheiten, bei welcher die Frequenz einen Teil der ursprünglichen darstellt, ist auf einen partiellen sino-aurikulären Herzblock zu fahnden. Der totale sino-aurikuläre Herzblock tritt bei Intaktsein der unterhalb der blockierten Stelle gelegenen Abschnitte des Reizleitungssystemes im Vorhof, die dann sofort ihre autochthone Autonomie entwickeln, klinisch kaum in Erscheinung; erst wenn diese Abschnitte erkrankt sind und noch tiefere im atrioventrikulären Bündel oder im Ventrikel gelegene Zentren automatisch tätig werden, kann man unter Umständen zur klinischen Diagnose eines totalen sino-aurikulären Herzblocks kommen, wie der zweite Fall des Verfassers zeigt. Anscheinend findet sich auch in vielen Fällen bei der Arhythmia perpetua ein totaler sino-aurikulärer Herzblock oder doch eine Ausserfunktionssetzung der normalen Bildungsstätte der Ursprungsreize.

2) K. Petrén und J. Thorling: **Untersuchungen über das Vorkommen von „Vagotonus und Sympathikotonus".** (Aus der med, Klinik in Upsala.)

Die Untersuchungen der Verfasser an 19 Fällen von Ulcus ventriculi ergaben, dass ein ausgesprochener Vagotonus im Sinne von Eppinger und Hess bei Magengeschwür ziemlich häufig, aber nicht stets vorkommt, während ein Sympathikotonus höchst selten beobachtet wird, dass also eine Prädilektion für den Vagotonus besteht. Dagegen wurde Reaktion sowohl auf Adrenalin als auch auf Pilokarpin bei ein und derselben Person in 5 von 18 Fällen gesehen. Weitere Untersuchungen an verschiedenen Neurosen und Diabetes ergaben, dass starke Pilokarpinwirkung im ganzen weder mit Prädilektion für starke Wirkung nach Atropineinspritzung noch mit kurzer Dauer der Atropinwirkung nach Instillation ins Auge verbunden ist. Es ist dies am ehesten durch die Annahme einer abnormen Reizbarkeit des autonomen Nervensystems zu erklären; auch die Tatsache, dass gleichzeitig starke Reaktion sowohl auf Adrenalin wie auch auf Pilokarpin in manchen Fällen gefunden wurde, ist kaum anders als durch Annahme einer erhöhten Reizbarkeit, und zwar sowohl des autonomen wie des sympathischen Nervensystems zu erklären.

3) Külbs: **Physiologische Beiträge zur Funktion des Magens.** (Aus der I. med. Klinik in Berlin.)

Die Versuche an Katzen ergaben folgendes: Wenn man Katzen eine beliebige Menge Fleisch täglich anbietet, so stellen sie sich bald auf ein ziemlich gleichmässiges Quantum ein. Die jeden zweiten, dritten oder vierten Tag regelmässig gefütterten Tiere nehmen nicht das Zwei-, Drei- oder Vierfache des täglichen Quantums, sondern etwas weniger, sie bleiben damit im Gleichgewicht, solange sie regelmässig ernährt werden. Unregelmässige Nahrungsaufnahme innerhalb enger (offenbar physiologischer) Grenzen wird ohne allgemeine Störungen ertragen. Ueberschreitet man diese Grenzen, so tritt anscheinend sehr oft unter rapider Körpergewichtsabnahme der Tod ein. Man findet dann einen stark dilatierten Magen oder seltener eine subakute Gastroenteritis. Auch bei regelmässiger Nahrungsaufnahme in grossen Zeitintervallen beobachtet man gelegentlich, dass die Tiere unter rapider Abnahme an Atonie des Magens sterben. Diesem entspricht wohl die Erfahrung am Menschen, dass der menschliche Magen bei zeitlich geregelter Ernährung eine ziemlich grosse Belastung erträgt und dass sich bei unregelmässiger Nahrungsaufnahme leicht Magenstörungen einstellen.

4) Th. Christen-Bern: **Die neuen Methoden der dynamischen Pulsdiagnostik.**

Zu einem kurzen Referate nicht geeignet.

5) S. Croce: **Ueber den Einfluss natürlicher Arsenwässer und künstlicher Arsenlösungen auf den Stoffwechsel.** (Aus der I. med. Klinik in Berlin.)

Die an Ratten angestellten Versuche ergaben: Bei wachsenden Tieren hat die Darreichung von anorganischem Arsen eine stärkere Gewichtszunahme als bei Kontrolltieren zur Folge. Bei gleichen Mengen von Arsenzufuhr hatte das Val-Sinestra-Wasser eine grössere Wirkung als das Kalium arsenicosum. Die Wirkung trat sowohl bei konstanter Kost zutage als auch wenn die Tiere nach Belieben fressen konnten. Doch schien sie bei konstanter Nahrung etwas geringer. Die Wirkung lässt sich nur zum Teil durch Veränderungen des Appetits erklären. Die Annahme einer Verlangsamung des Stoffwechsels lässt sich nicht umgehen.

6) E. Münzer-Prag: **Ueber das Verhalten des Herzgefässsystems bei zwei Fällen von Bradykardie, nebst Beiträgen zur neueren Untersuchungsmethodik, Physiologie und Pathologie des Gefässystems.**

Der erste Fall betraf einen 21 jährigen Mann mit normalen inneren Organen; die Pulsfrequenz war 36, arrhythmisch, der Blutdruck maximal 85, minimal 60. Venenpuls und Elektrokardiogramm waren normal. Es handelte sich also um eine „hypotonische Bradykardie" mit verminderter Erzeugung der Bewegungsreize, also um eine Veränderung der Chronotropie, um eine echte, primäre, wahre Arhythmie im Sinne Wenckebachs. Bei dem zweiten Fall, einer 64 jährigen Frau, bestand eine Pulsfrequenz von 30—36 Schlägen, Arhythmie und Blutdrucksteigerung, maximal über 220 mm, minimal 130—160 mm Hg. Als Ursache der Bradykardie ergab sich durch die Aufnahme des Elektrokardiogramms, dass es sich um eine völlige Dissoziation der Vorhöfe und Kammern handelte. Die weiteren Untersuchungen ergaben nun bei dem ersten Fall inspiratorische Beschleunigung und Kleinerwerden des Pulses, welches beim Fehlen lokaler Ursachen auf eine Abnahme des Schlagvolums im Inspirium zu beziehen ist. Die Mittellinie, um welche die Pulsschwankungen stattfanden, veränderte sich nicht; es fand also keine Veränderung des mittleren Blutdruckes statt. Inspiratorisches Absinken der Mittellinie wird sonst sehr häufig beobachtet, auch in Fällen vaskulärer Hypertonie. Die Bestimmung der Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Pulswelle ergab bei dem ersten Fall im Mittel 7,29 m, also eine Herabsetzung gegenüber der Norm, im zweiten Fall 12,96—14,14 m, also eine deutliche Erhöhung. Bei hypotonischen Zuständen pflanzen sich die Pulswellen langsamer, bei hypertonischen rascher fort als normal. Die Arbeitswerte waren beim ersten Fall 1500—1600, während der stärksten Pulsverlangsamung 2100, waren also bei den Zeiten ziemlich normaler Pulsfrequenz unternormal; beim zweiten Fall 3500—4500, also sicher übernormal.

F. Falk und P. Saxl: **Zur funktionellen Leberdiagnostik.** I. Mitteilung. **Verhalten des Aminosäuren- und Peptid-N im Harn.** (Aus der I. med. Klinik in Wien.)

Die Untersuchungen des Verfassers ergaben, dass Lebererkrankungen sehr häufig mit einer relativen Erhöhung des Aminosäuren- und Peptid-N im Harn einhergehen, und dass im Gegensatz zu Lebergesunden nach Glykokollfütterung bei Leberkranken, besonders bei Zirrhose, sowohl die Werte für den Aminosäuren-, als auch für den Peptid-N beträchtlich steigen, vielleicht infolge der Ausscheidung von aromatischen Säuren, bezw. Oxysäuren, welche sich statt mit Ammoniak mit Glykokoll paaren.

8) V. Salle-Berlin: **Volksmedizin und ärztliche Kunst in Russland. Eine medizinisch-historische Studie.**

Zu einem kurzen Referate nicht geeignet.

Lindemann-München.

Zentralblatt für Chirurgie. No. 32, 1911.

M. J. Dobrotworski-Petersburg: **Die Rippen als Material zur Knochenautoplastik.**

Verf. schildert an einigen Fällen, wie er zur Deckung von Defekten des Schädeldaches oder von Defekten an den oberen Extremitäten mit sehr gutem funktionellen Resultat Rippenstücke benützte, die er aus der vorderen seitlichen Brustwand des Pat. mit dem äusseren Periost resezierte, während er die mediale Rippenfläche subperiostal auslöste. Er empfiehlt zur Knochenplastik ausgiebiger als seither die Rippen zu benützen, die stets ohne Schaden für den Pat. in genügender Menge zur Autoplastik zur Verfügung stehen.

J. Marimon-Barzelona: **Eine neue Methode der chirurgischen Behandlung der Hydrozephalie.**

Verf. schildert ausführlich an einem Fall von Hydrocephalus internus, wie er die Kapillarität der Seide benützte, um ein Dauerdrain zwischen Ventrikel und dem an Lymphbahnen sehr reichen Drüsengewebe der Parotis herzustellen; mit einer eigens angefertigten Nadel geht er 2 cm seitlich vom Sinus longit. sup., den er sich an der Haut mit Jodtinktur angedeutet hat, an der rechten Hemisphäre ein, bis er in den Ventrikel kommt, und geht dann wieder auf dem gleichen Weg nach aussen; wo die unteren Fadenenden austreten, macht er eine Inzision an der Haut, und sticht dann die Fäden durch das Unterhautzellgewebe einige Zentimeter weiter nach unten aus; so führt er die Fäden immer weiter nach unten, bis er schliesslich die Drüsensubstanz der Parotis erreicht hat; immer an der Austrittsstelle der Fäden macht er eine kleine Inzision durch die Haut bis auf die Galea; an der letzten Austrittsstelle legt er eine Hautnaht an; die kleine Inzision, die er an der Eintrittsstelle der Fäden bis auf die Dura machte, schliesst er zuletzt nach Knotung der Fadenenden durch exakte Hautnaht. Während des 1½ Stunden dauernden Eingriffes fliesst reichlich Zerebrospinalflüssigkeit ab, so dass die Spannung des Kopfes erheblich zurückgeht. 5 Wochen nach der 1. Operation hatte sich der Umfang des Kopfes um 10 cm verkleinert; eine 2. Operation an der linken Seite nach weiteren 5 Wochen musste unterbleiben, da das Kind an einer akuten Enteritis gestorben war. 2 Bilder veranschaulichen den Hydrozephalus vor und nach der Operation. Störungen durch die Narben — die Hautnähte heilten nicht per primam — beobachtete Verfasser nicht.

Wilms-Heidelberg: **Zur Stumpfversorgung nach Magenresektion.**

Auf die Arbeit von Polya in No. 26 zurückgreifend, berichtet Verf. über seine Methode der Versorgung des Magenstumpfes, die ganz ähnlich ist der von Polya angegebenen; Verf. fixiert nicht die Dünndarmschlinge in ganzer Ausdehnung am Magenstumpf, sondern er schliesst erst etwa die Hälfte des Magenlumens und vereinigt dann den Darm mit der noch restierenden Oeffnung. An einer Abbildung erläutert Verf. sein Verfahren; bis jetzt hat er in 7 Fällen von Magenresektion nach dieser Methode stets beobachtet, dass der Abfluss aus dem Magen ein ungewöhnlich glatter war.

Gunnar Nilson-Carlskrona: **Zur operativen Therapie der Varikokelen.**

Verfasser antwortet auf die Arbeit von Prof. Narath in No. 24 mit einigen berichtigenden Bemerkungen und betont dabei, dass Prof. Lamêris wiederholt in seinem Aufsatz von der „Vereinigung der Gefässstümpfe" nach Narath spricht. E. Heim-Braunschweig.

Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. 68. Bd. 3. Heft. 1911. Stuttgart, F. Enke.

B. S. Schultze-Jena: **Zur Behandlung des Scheintodes Neugeborener.**

Antwort auf Ahlfelds Einwände im 68. Bande, 1. Heft. Schultze verteidigt seine Behandlungsmethode und erörtert die Technik der von ihm empfohlenen Schwingungen, die genaues Studium und Erfahrung benötigt.

R. Olshausen-Berlin: **Zur Wiederbelebung asphyktischer Neugeborener.**

In dem von Ahlfeld neuerdings zur Diskussion gestellten Thema ergreift Olshausen Partei für eine ganz bestimmte Methode bei der Anwendung der Schwingungen. Bei tiefer Asphyxie sind die Schwingungen, richtig und nicht zu lange ausgeführt, ein gutes Mittel. Aber auch andere Mittel: warmes Bad, Hautreize, Lufteinblasungen mit dem Katheter, die vor langen Jahren von Hermann Schwartz empfohlen wurden, aber als veraltet gelten, beim „blauen Scheintod" Aderlass aus der Nabelschnur zur Entlastung des rechten Herzens sind oft von guter Wirkung.

W. Bademann-St. Petersburg: **Weiterer Beitrag zur Gravidität im rudimentären Uterushorn.**

Fall von Schwangerschaft im Nebenhorn, mit sekundärer Ruptur des Fruchtsackes durch Operation geheilt. Zusammenstellung von 50 seit der klassischen Werthschen Arbeit beschriebenen Fällen.

F. Engelmann-Dortmund: **Ueber die Behandlung der Eklampsie mittels intravenöser Hirudininjektionen auf Grund von 14 Fällen.**

Weitere Mitteilung über diese Behandlungsmethode, über deren erste Versuche Verf. mit Stade in dieser Wochenschrift 1907, No. 43 berichtet hat. Behandelt wurden nur ganz schwere Fälle; der Endeffekt war daher nicht immer günstig. Immerhin scheint das Mittel einen ausgesprochen günstigen Einfluss auf den Verlauf der Eklampsie und die Häufigkeit der Anfälle zu haben.

Heine und Hofbauer-Königsberg: **Beitrag zur frühesten Eientwicklung.**

Bearbeitung eines bei einer Sektion entdeckten 1,2 mm grossen befruchteten Eies. Das Ei entspricht ungefähr dem von Peters beschriebenen Präparat. Besprechung der Lagerung und der Grösse des Eies. Beschreibung der Decidua vera, des Vorganges der Einbettung, des „Gewebspilzes", der Embryonalanlage, des Innern der Eihöhle, des Trophoblasten und der Umlagerungszone.

W. Hannes-Breslau: **Zur Frage der Beziehungen zwischen asphyktischer und schwerer Geburt und nachhaltigen psychischen und nervösen Störungen.**

Eine sehr interessante und in ihren Ergebnissen wichtige Arbeit, deren Einzelheiten im Original nachgelesen werden sollten! Verf. untersuchte die spätere Entwickelung in psychischer und nervöser Beziehung derjenigen Kinder, die 1893 und 1894 poliklinisch geboren wurden. Er forschte dem späteren Schicksal von 150 asphyktisch Geborenen, von 150 durch operative Massnahmen (Zange, Wendung, Extraktion) Geborenen und 150 normal zur Welt Gekommenen nach. Das Ergebnis in diesen 3 Serien ist fast verbotenus das gleiche. Bei Zugrundelegung des objektiven, vom Geburtshelfer registrierten Geburtsberichts als anamnestischen Faktors bezüglich der Fragestellung, ob schwere und asphyktische Geburt in höherem Masse zu anormaler geistiger Entwicklung oder zur Idiotie disponiere als regelrechte und spontane Geburt, ist diese Möglichkeit im Gegensatz zu früheren Anschauungen absolut zu verneinen. Ebenso ist die Annahme abzulehnen, dass die Zange dem Kinde eine dauernde Schädigung zufügen könne. In allen 3 Serien ist der Prozentsatz der kranken Kinder fast gleich. Auch die Mortalitätsziffer in den ersten 10 Lebenswochen ist annähernd dieselbe. Wenn ein asphyktisches Kind die erste Lebenswoche hinter sich hat, droht ihm von seiner Asphyxie eine eigentliche Gefahr nicht mehr.

W. Naeke-Berlin: **Einige Bemerkungen zu dem Aufsatze von Ahlfeld: „Die Behandlung des Scheintods Neugeborener“.**

Verf. empfiehlt: zuerst Freimachen der Atemwege, dann überwarmes Bad, kurze kalte Uebergiessungen oder Eintauchen in einen Eimer mit kaltem Wasser, frottieren, falls das Herz nicht genügend arbeitet. Herzmassage, dann Schwingungen. Bei den Schultzeschen Schwingungen kommt es vor allem darauf an, wie sie gemacht werden. Ein Teil des Erfolges der Schwingungen beruht mehr auf Anregung der Herzkontraktionen als auf der Anregung des Atemzentrums.

O. Polano-Würzburg: **Ueber Desinfektionsversuche mit Tetrapolgemischen.**

Aus den mitgeteilten Versuchen geht hervor, dass in der 2 proz. Formalin-Tetrapollösung ein Desinfiziens gefunden ist, welches innerhalb 5 Minuten eine für die geburtshilfliche und gynäkologische Praxis ausreichende Desinfektionskraft besitzt. Einer dauernden Anwendung in Anstalten steht die stark gerbende Wirkung des Mittels für empfindliche Hände im Wege, so dass es hauptsächlich für den praktischen Arzt, weniger für den Anstaltsbetrieb in Betracht kommt. Der Versuch, in der v. Herffschen Alkohol-Azeton-Desinfektion das Azeton durch eine andere billigere Komponente zu ersetzen, ist fehlgeschlagen.

O. Jaeger-Elberfeld: **Ueber die klinische Bedeutung der Albuminurie in der Schwangerschaft, bei der Geburt und im Wochenbett.**

Die in den letzten Monaten der Schwangerschaft systematisch durchgeführte Urinuntersuchung gravider Frauen ergibt mit der Essigsäurekochprobe in 70 Proz. der Fälle einen positiven Eiweissbefund. Die Häufigkeit der Albuminurie nimmt ziemlich gleichmässig in den letzten Monaten ante partum zu. Erst- und Mehrgeschwängerte werden annähernd gleich häufig davon befallen. In etwa 25 Proz. der daraufhin untersuchten Schwangeren trug die Albuminurie den Charakter der lordotischen Eiweissausscheidung. Nicht selten muss das Auftreten einer Schwangerschaftsalbuminurie auf latente, bakterielle Einflüsse zurückgeführt werden. Im Anschluss an eine bakterielle Erkrankung der Harnwege kann sich entweder schon im Laufe der Schwangerschaft oder auch erst nach der Geburt eine direkte Schädigung der Nieren entwickeln. Eine stärkere Nierenläsion in der Schwangerschaft, die sich durch Anwesenheit hyaliner, granulierter und epithelialer Zylinder im Urin dokumentierte, wurde bei 11 Proz. der untersuchten Frauen gefunden. Bei lordotischer Schwangerschaftsalbuminurie fehlt eine ausgesprochene Zylindrurie stets, dagegen verschlimmert sich die Albuminurie in diesen Fällen unter der Geburt besonders stark und gleichzeitig treten regelmässig Zylinder im Urin auf. Im Geburtsurin fehlt Eiweiss nur ganz ausnahmsweise. Die Intensität der Geburtsalbuminurie nimmt mit der Schwere der geleisteten Geburtsarbeit zu. Daher findet bei Erstgebärenden eine stärkere Eiweissausscheidung unter der Geburt statt als bei Mehrgebärenden. Zylindrurie unter der Geburt wurde in der Hälfte der Fälle gefunden: bei Erstgebärenden doppelt so häufig als bei Mehrgebärenden. Im Wochenbett verschwindet sie bei ersteren langsamer als bei letzteren. Je stärker die Geburtsalbuminurie ist, um so länger hält sie im Wochenbett an. Daher schwindet sie bei Erstgebärenden langsamer als bei Mehrgebärenden. Als Ursachen für die Albuminurie in der Schwangerschaft und unter der Geburt kommen mechanische, infektiöse und toxische Vorgänge in Betracht. Daneben spielt für manche Fälle (lordotische Albuminurie) eine gewisse konstitutionelle Minderwertigkeit des sezernierenden Nierengewebes (Nierenschwäche Heubners) eine Rolle.

Werner-Hamburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1911. No. 31 u. 32.

R. Stern-Breslau: **Wehenverstärkung und Wehenerregung durch Pituitrin.**

St. hat Versuche mit Pituitrin, bekanntlich ein Hypophysenextrakt, bei Wehenschwäche und zur Einleitung der Geburt gemacht. In den erstgenannten Fällen war die Wirkung prompt und erstreckte sich auch auf die Nachgeburtsperiode. In der zweiten Gruppe von Fällen war die Wirkung in den Fällen gut, die sich nahe dem Schwangerschaftsende befanden, versagte aber bei der Einleitung des Aborts. Ungünstigen Einfluss hatte das Mittel nie auf das Befinden der Mutter, auch nicht in einem Falle von Nephritis. Auch nach Kaiserschnitten, zur Beförderung der Plazentarlösung bewährte sich das Mittel in 5 von 6 Fällen.

S. Aschheim-Charlottenburg: **Zur Behandlung des hereditär syphilitischen Säuglings durch Behandlung seiner stillenden Mutter mit Salvarsan.**

Eine 30jährige Multipara mit primärer Lues, deren Kind ebenfalls syphilitischen Pemphigus und papulöses Exanthem zeigte, erhielt 4 Tage post part. Salvarsan. Das Kind erhielt Muttermilch und wurde zunächst von seinem Exanthem geheilt, bekam aber bereits nach 5 Wochen ein schweres Rezidiv. Duhot hatte bereits empfohlen, in solchen Fällen auch dem Kinde eine Injektion zu machen.

B. H. Jägerroos-Bjöneborg: **Eine Methode, die Nabelabklemmung mit der Unterbindung zu kombinieren.**

J. empfiehlt, wie schon Frank vor ihm getan, zuerst die Nabelschnur abzubinden und abzuschneiden, dann den Stumpf dicht am Hautrande mit einem besonderen, von ihm „Omphalotrib“ genannten Instrumente abzuklemmen und dann nach Abnahme desselben die abgeklemmte Partie nochmals mit einem Seidenfaden zu unterbinden, worauf der Stumpf nahe an der Unterbindungsstelle abgeschnitten wird. Nach diesem Verfahren wurden 160 Fälle behandelt. Die Abstossung des Nabels erfolgte in der Regel binnen 3 Tagen. J. will das Instrument auch den Hebammen in die Hand geben.

O. Hoehne-Kiel: **Die Technik der anteoperativen Reizbehandlung des Peritoneums.**

H. injiziert vor abdominellen Operationen Kampferöl in das Peritoneum. Die Haut wird mit einem schmalen spitzen Messer gespalten, dann eine stumpfe Injektionsnadel durch Faszie und Peritoneum gedrückt, ferner 10 ccm einer warmen 1 proz. Novokain-Suprareninlösung injiziert und 5—10 Minuten später 30—50 ccm eines 1 proz. erwärmten Kampferöls eingespritzt. Die Operation findet frühestens 24 Stunden, gewöhnlich 3—4 Tage später statt. Die Reizerscheinungen sind individuell verschieden. Noch nach 7 Wochen sah H. Spuren einer aseptischen, fibrinösen Peritonitis. Das Verfahren hat sich bisher in über 120 Fällen bewährt.

A. Bauereisen-Kiel: **Ueber Tentoriumrisse beim Neugeborenen.**

Zerreissungen des Tentorium cerebelli beim Neugeborenen sind bereits von Cruveilhier und Virchow erwähnt und von Beneke als Ursache für manche unaufgeklärte Todesfälle angeführt worden. B. beschreibt 2 Fälle aus der Kieler Klinik. Einmal handelte es sich um einen erfolglosen Zangenversuch, das zweite Mal um Wendung und Extraktion. Der Tod erfolgt durch intrameningeale Blutungen.

J. Brock-St. Petersburg: **Zur Dammschutzfrage.**

B. polemisiert gegen die alte Methode des Dammschutzes, wo der Damm von aussen gestützt wird. Er stellt den Grundsatz auf, dass die Hände des Geburtshelfers den Damm überhaupt nicht berühren dürfen. Man soll nur den herabdrängenden Kopf sanft zurückhalten und durch Leitung desselben den Damm schützen. Br. bezeichnet sein Verfahren als passives oder exspektatives Dammschutzverfahren.

Jaffé-Hamburg.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 34, 1911.

1) C. Kreibich-Prag: **Ueber Melanoblastom.**

Durch den Lipoidnachweis lässt sich zeigen, dass jene melanotischen Tumoren, die gemeinhin als „Melanosarkom“, „Melanome“, „Chromatophorome“, bezeichnet werden, beim Menschen nicht von den mesodermalen Chromatophoren, sondern von den epithelialen Melanoblasten ausgehen. Bezeichnet man mit dem Ausdruck Melanoblast nicht wie früher Pigmentzellen schlechtweg, sondern die epitheliale Pigmentzelle, somit die Matrixzelle der Geschwulst, so wären die Tumoren folgerichtig als Melanoblastome zu bezeichnen.

2) A. Plehn-Urban: **Die praktische Bedeutung der Wassermannschen Reaktion für die Therapie der Syphilis, besonders der Spätformen.** (Vortrag, gehalten in der Berliner med. Gesellschaft am 19. Juli 1911.)

Cf. pag. 1653 der Münch. med. Wochenschr. 1911.

3) Ove Strandberg-Kopenhagen: **Ueber die Bedeutung der Wassermannschen Reaktion in der Rhinologie.**

Die vom Verf. veröffentlichten Fälle zeigen, dass die histologische Trennung zwischen Lupus und Syphilis der Nasenschleimhaut häufig unmöglich wird — und dass das Verhältnis mit der klinischen Trennung sich nicht sonderlich anders stellt; demnach wird die Wassermannsche Reaktion ein für die Diagnose unentbehrliches Hilfsmittel.

4) F. Zimmern-Frankfurt a. M.: **Ueber Erfahrungen bei 1900 mit Salvarsan behandelten Syphiliskranken.**

Der Verf. zieht aus seinen bisherigen Erfahrungen folgende Schlüsse:

1. Die intravenöse Injektion ist der intramuskulären und subkutanen überlegen, indem die Schmerzhaftigkeit und die Neurosen wegfallen, die Heilungserfolge grösser und die Zahl der Rezidive geringer werden durch die verbesserte Resorption.

2. Es scheint die vom Verf. angewandte Zahl der Injektionen und die Dosis derselben zu gering gewesen zu sein. Es sind sowohl Zahl wie Dosis zu steigern.

3. Es ist, soweit es aus äusseren Gründen möglich ist, kombiniert zu behandeln.

Verf. gibt seit mehreren Wochen in 2—3 wöchentlichen Intervallen dreimal 0,4—0,5 bei Männern und 0,3—0,4 bei Frauen. In der Hälfte der Fälle, besonders bei Primäraffekten, wird sofort kombiniert oder an die drei Injektionen eine Quecksilberkur angeschlossen.

5) W. Fischer und F. Zernick-Berlin: **Weitere Beiträge zur Neurotropie und Depotwirkung des Salvarsans.**

Der Verf. teilt je einen Fall von Polyneuritis und Neuroretinitis nach Salvarsaneinspritzung mit, von denen noch 3¾ resp. 7½ Monate nach der Salvarsaninjektion Arsen ausgeschieden wurde. Hierdurch wird bewiesen, dass auch bei der intravenösen Einverleibung eine Deponierung des Arsens in den inneren Organen stattfinden muss, von denen aus es allmählich in den Kreislauf gelangt und durch den Urin zur Ausscheidung gelangt.

6) J. Morgenroth und L. Halberstädter-Berlin: **Ueber die Heilwirkung von Chininderivaten bei experimenteller Trypanosomeninfektion.**

Von den untersuchten Chininderivaten erwies sich das Hydrochlorisochinin als wirkungslos. Dagegen kann man mit Dosen von Hydrochininchlorhydrat, die denen des Chinins entsprechen, durch ein bis drei Injektionen an aufeinanderfolgenden Tagen in fast allen Fällen ein vollständiges Verschwinden der Trypanosomen aus der Blutbahn erzielen. Das Aethylhydrokuprein übt einen noch etwas stärkeren Heileffekt aus als das Hydrochinin.

7) J. Morgenroth und Richard Levy-Berlin: **Chemotherapie der Pneumokokkeninfektion.**

In dem Aethylhydrokupreinsulfat dürfte wohl eine Verbindung vorliegen, der eine spezifische Wirkung bei der Pneumokokkeninfektion zukommt.

8) E. Teichmann und H. Braun-Frankfut a. M.: **Zur Frage der künstlichen Immunisierung gegen Trypanosomen.**

Durch die Latapieschen Versuche ist der Beweis einer Immunisierung von Mäusen mit toten Trypanosomen nicht erbracht.

Durch systematische Einverleibung des haltbaren Trypanosomenvakzins der Verfasser wurde ein sicherer spezifischer immunisatorischer Impfschutz erreicht.

Auf demselben Wege haben die Verfasser schützende Immunsera erzeugt.

9) Rudolf Bálint-Pest: **Ueber die Behandlung der Diabetesazidose mit Zuckerinfusionen.**

Was die Nachwirkung der Zuckerinfusionen anbelangt, so bemerkte der Verf. in jedem einzelnen Falle, dass sich einesteils die Toleranz der Kranken bedeutend verbesserte, andererseits die Azetonurie für einige Zeit bedeutend verminderte.

10) Ludwig Meyer-Berlin: **Zur chirurgischen Behandlung der angeborenen Trichterbrust.** (Nach einem in der Berliner med. Gesellschaft am 19. Juli 1911 gehaltenen Vortrage.)

Cf. pag. 1653 der Münch. med. Wochenschr. 1911.

11) Echtermeyer-Berlin: **Inoperables Karzinom des Zungengrundes durch Adrenalininjektionen gebessert.** (Nach einem Vortrag in der Berliner med. Gesellschaft am 12. Juli 1911.)

Cf. pag. 1652 der Münch. med. Wochenschr. 1911.

12) C. Posner-Berlin: **Ein elastisches Spülzystoskop.**

Das von der Firma Louis und H. Löwenstein in Berlin nach Angaben des Verf. gebaute Instrument besteht aus einem elastischen Katheter, in welches der starre optische Mandrin eingeführt wird. Dem grossen Vorzug der schmerzloseren Einführung stehen als Nachteile gegenüber: das grosse Kaliber des Apparates, das kleinere Gesichtsfeld und die raschere Abnützung. Dr. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. 1911. No. 33.

1) A. Menzer-Halle a. S.: **Kritisches zur Lehre von der Ueberempfindlichkeit in der Pathologie des Menschen.**

Verf. findet, dass man den mannigfaltigen Ablauf menschlicher Infektionskrankheiten schwerlich durch Annahme eines Anaphylatoxins erklären kann. Im Beginn der Krankheit spielen die Bakterien und die von ihnen im Organismus erzeugten toxischen Stoffwechselprodukte die Hauptrolle; nach gelungener Hemmung der Bakterien tritt die Resorption der abgelagerten Bakterienzerfallprodukte (Anaphylatoxin) und der von den Bakterien in den Geweben gebildeten Abbauprodukte in den Vordergrund. Im Tuberkulin wirken vorwiegend die gelösten Bakteriensubstanzen und zwar in opsonisierendem Sinn gegenüber den Krankheitsherden, sodass Herdreaktion und, infolge Resorption toxischer Stoffe aus Bakterien und Geweben, Allgemeinreaktion entsteht. Bei der „Ueberempfindlichkeit" der Tuberkulösen liegt ein Zustand vermehrter Reizbarkeit der Herde vor, der durch Abkapselung oder infolge der Behandlung abnimmt. Eine „Serumkrankheit" bei Erstinjizierten gibt es nicht, die betreffenden Erscheinungen sind Ausdruck der durch Serum wahrscheinlich gesteigerten Resorption toxischer Produkte aus Bakterien und Geweben. Jodsalze wirken im Körper entzündungs- und resorptionsanregend, gewissermassen opsonisierend, so dass latente Krankheitsprozesse akut exazerbieren (thyreotoxische Symptome bei kleinen Jodgaben).

2) Friedr. Speyer-Berlin: **Zur Klinik und Pathologie der Osteomalazie.**

Der bei 22jähr. Patientin schwer verlaufende, durch Marasmus zum Tod führende Prozess war dadurch besonders bemerkenswert, dass er mit einer ersten Gravidität ausbrach und dass das Becken wenig und die oberen Extremitäten stark beteiligt waren. Kastration hatte nur geringen vorübergehenden Erfolg. Der mikroskopische Befund hatte Aehnlichkeit mit Rachitis und sprach mehr für die Theorie der kalklosen Neubildung von Knochen als für die der Halisterese.

3) F. Patschke-Königsberg: **Die Behandlung der Arteriosklerose des Zentralnervensystems mit Tiodine.**

In 9 Fällen wirkten subkutane Injektionen des Mittels gut, insbesondere traten keine Erscheinungen im Sinne eines Basedow auf. Auch Jodintolerante vertrugen das Mittel gut.

4) Fritz Nieden-Bonn: **Kohlensäureaufblähung des Magens zwecks Röntgenuntersuchung und ihre Gefahren.**

Nach Kohlensäureaufblähung wurde eine schwere Ulcusblutung beobachtet: auch tödliche Blutungen finden sich in der Literatur. Man soll daher höchstens die Luftaufblähung, ausnahmsweise, vornehmen, in der Regel aber Wismutmahlzeit geben bezw. Zirkonoxyd oder Bariumsulfat („chemisch reines Bariumsulfat zur inneren Darreichung" aufschreiben: Verwechslung mit Bariumsulfit gefährlich!).

5) Erich Gottschalk-Berlin: **Ueber Darm- und Blasenrupturen.**

Von den letzten 15 Darmrupturen (Dünndarm) kamen 6 = 40 Proz. durch. Ebenso wurde ein durch Deichselstoss Verletzter durch Operation geheilt, bei welchem das Lig. hepato-gastricum und hepato-duodenale nach oben abgerissen und auch das Duodenum und der Lobus Spigelii angerissen war. Von 3 subkutanen intraperitonealen Blasenrupturen starb nur eine, an der Schwere der übrigen Verletzungen; von 5 extraperitonealen kamen 4 durch. Bei einer Patientin fand sich nach Bauchkontusion (bei voller Blase) ein Fibrosarkom des Netzes von der Blase abgerissen und letztere an der entsprechenden Stelle quer rupturiert. Bei einer anderen Kranken war beim Ausräumen eines Abortus der Uterus perforiert und ein in den Riss prolabierendes Meckelsches Divertikel verletzt worden, welches reseziert werden musste.

6) Hans Hahn-Magdeburg: **Klinischer Beitrag zur Lehre von der Pachymeningitis haemorrhagica interna im frühen Kindesalter.**

Bei dem beschriebenen Fall (11 monatliches Kind) zeigte die Sektion eine echte, reine Pachymeningitis fibrinosa neben intraduralen Blutungen auf nicht entzündlicher Basis, dazu Hydrocephalus externus. Klinisch-diagnostisch war ausser den meningitischen Symptomen der Blutgehalt der Lumbalflüssigkeit und der Nachweis von Retinablutungen wichtig. Letztere bestimmen Verf. dazu, eine hämorrhagische Diathese anzunehmen. Trauma war in diesem Fall nicht bekannt und spielt auch in ähnlichen Fällen höchstens eine auslösende Rolle; dafür spricht auch der Befund verschiedener Blutungsstadien bei dem beschriebenen Gehirn, als Beweis für einen schubweisen Verlauf. Therapeutisch kommen in Betracht Lumbalpunktion, Schädelpunktion, Gelatineinjektionen.

7) Adele und Artur Bornstein-Hamburg: **Ueber Salvarsan in der Milch.**

Nach Salvarsaninjektion tritt in der Frauenmilch Salvarsan oder mindestens ein dem Salvarsan sehr nahestehender Körper auf. In die Milch einer Ziege (vgl. Artikel von Jesionek: Münch. med. Wochenschrift 1911, No. 22) ging Salvarsan in relativ geringer Menge über, welche offenbar nicht genügte, um bei einem hereditär-syphilitischen Säugling Heilwirkung auszuüben.

8) L. Geyer-Zwickau: **Beitrag zur „Therapia sterilisans magna" durch Salvarsan.**

Bei einem durch Salvarsan Geheilten trat eine Neuinfektion auf. Ein Luetiker, der seine Frau infiziert hatte, bekam nach Salvarsanheilung von der Frau wieder einen Primäraffekt.

9) Wehner-Berlin: **Zur Frage der Konzentration der NaCl-Lösung bei Salvarsaninfusionen.**

0,6 proz. NaCl-Lösung vermindert die durch das Fieber erzeugten Beschwerden.

10) Anton Dlabač-Prag: **Ein neuer Apparat zur Brandbergschen Eiweissbestimmung nach Ameseder.**

R. Grashey-München.

Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. Heft 19. 1911.

Dubois-Bern: **Ueber die Definition der Hysterie.**

Hysterisch sind mannigfaltige funktionelle Störungen, die unter dem Einfluss wirklicher oder suggerierter Gemütsbewegungen entstehen und die persistieren und sich erneuern, selbst wenn die ursächlichen Momente nicht mehr gegenwärtig sind. Diese charakteristische Fixation der postemotionellen somatischen Störungen schreibt Verf. der Fähigkeit zu, den aus den Affekten entspringenden Empfindungen den Stempel der Realität aufzudrücken, was er unter der Bezeichnung Sinnlichkeit oder sinnlicher Impressionabilität zusammenfasst. Die Hysterie ist somit eng gebunden an die Mentalität des Individuums, an die Eigentümlichkeit seines Charakters und die Ereignisse seines Lebens wirken bloss als Gelegenheitsursachen. Eine rationelle psychotherapeutische Behandlung muss darauf hinzielen, die geistigen Minderwertigkeiten, die Psychasthenie, die Affektivität, die Suggestibilität, den Egozentrismus und vor allem die sinnliche Impressionabilität soweit wie möglich zu beseitigen.

R. Christen-Bern: **Kritische Randbemerkungen zu der Schulthessschen „Sphygmometrie".**

Kritik der Arbeit von Schulthess in No. 14 des Korrespondenzblattes, die Verf. zu der Forderung führt: „Wer die Aufgaben der Pulsdiagnostik bearbeiten will, ist verpflichtet, sich vorerst solide mathematische Kenntnisse anzueignen, und die sattsam gerügten pseudomathematischen Elaborate, die stets wieder neue Verwirrung verbreiten, müssen einmal endgültig aus der medizinischen Literatur verschwinden."

L. Jacob-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 33. L. Kürt-Wien: **Zur physikalischen Symptomatologie der Mitralinsuffizienz.**

Zur kurzen Wiedergabe nicht geeignet.

V. Arnold-Lemberg: **Ueber Neuritis optica bei Flecktyphus.**

Die Literatur enthält nur wenige Fälle von Neuritis optica bei Flecktyphus. Demgegenüber hat Verf. unter 14 Fällen von Flecktyphus 8 mal eine ausgesprochene, 2 mal eine leichte Entzündung des Sehnerven beobachtet, also in erheblich mehr als der Hälfte der Fälle. Sie fand sich mit Vorzug bei den schwereren Fällen, ihr Eintritt scheint häufig am Ende der ersten oder Beginn der zweiten Woche zu erfolgen und sie reichte in der Regel über die dritte Woche der Rekonvaleszenz noch hinaus. Im allgemeinen von günstiger Prognose kann sie bisweilen doch auch mit Atrophie enden. Unter 65 Fällen von Typhus abdominalis fand A. die Neuritis optica überhaupt nicht; mit Ausnahme der Meningitis dürfte dieselbe bei keiner Infektionskrankheit häufiger als beim Flecktyphus erscheinen.

A. Weisskopf-Brünn: **Zur Methodik der bakteriologischen Choleradiagnose.**

Für den Nachweis von Choleravibrionen hat sich der Blutalkaliagar von Dieudonné als das geeignetste bewährt; das Resultat ist durchschnittlich in 14—15 Stunden festzustellen. Mit dem Hämoglobinnährboden nach Esch gelang der Vibrionennachweis nur in etwa 60 Proz. der Fälle und zwar durchschnittlich schon innerhalb 10 bis 12 Stunden, eine Abkürzung, welche immerhin das Verfahren zur Ergänzung desjenigen von Dieudonné geeignet macht. Die Modifikation nach Esch, welche durch Eliminierung des Ammoniaks den Dieudonnéschen Nährboden sofort gebrauchsfähig macht, gibt ca. 65 Proz. positive Resultate innerhalb 14—15 Stunden. Zum Zweck der Anreicherung sind Peptonwasser und auch Galle nach dem Verfahren Ottolenghis verwendbar; das letztere wirkt aber in weit höherem Masse elektiv. Der Zeitbedarf ist in beiden Fällen derselbe. Praktisch empfiehlt sich daher für eine gründliche Untersuchung das Verfahren von Dieudonné, daneben das von Esch und ebenso auch daneben die Anreicherungsversuche.

H. Donath-Wien: **Ueber die therapeutische Anwendung des Phytinum liquidum in der Kinderheilkunde.**

Dem Phytin, dem Kalium-Magnesiumsalz der Anhydrooxymethylenphosphorsäure kommt eine kräftige Wirkung als Appetiterreger zu. Einerseits liess sich eine Vermehrung des Magensekretes nach Phytineingabe bei Pawlowfistelhunden feststellen, andererseits sprechen im gleich günstigen Sinne die klinischen Erfahrungen bei Fällen von Lungentuberkulose, organischen und funktionellen Nervenerkrankungen, Purpura, Rachitis und Dyspepsie mit Anorexie.

Bergeat-München.

Spanische Literatur.

Marañón: **Anatomische Untersuchungen über das System der Nebenschilddrüsen.** (Acad. Med.-Quir. Española, 30. I. 11; Rev. de Med. y Cir. Práct., 7. April 1911.)

Die Untersuchungen des Verf. erstrecken sich auf ca. 200 Leichen. Neben den gewöhnlich 4 Hauptdrüsen findet man meist noch zahlreiche kleine Anhäufungen parathyreoidalen Gewebes in dem die Schilddrüse und Thymusdrüse umgebenden Gewebe. Von 180 genau untersuchten Fällen fanden sich 4 Hauptdrüsen in 117, 3 in 42, 2 in 15, 5 in 4, 1 in 1 und keine ebenfalls in 1 Falle; in letzterem Falle dürfte das Fehlen nur ein scheinbares sein, da das retrosternale Fett sowie ein grosser Teil der Schilddrüse nicht genau durchforscht wurden. Die Summe des parathyreoidalen Gewebes dürfte bei verschiedenen Menschen nicht sehr differieren. Die unteren Drüsen pflegen mehr oval, die oberen mehr rund zu sein; die Grösse der unteren ist gewöhnlich der der oberen überlegen. Ihre Farbe ist dunkelgrau, die der oberen oft mehr gelblich; ihre Konsistenz steht zwischen der von Fettläppchen und von Schilddrüsengewebe. Die unteren Drüschen liegen meist um die untere Schilddrüsenarterie herum, mit der Schilddrüse nicht direkt zusammenhängend, während die oberen meist mit der hinteren inneren Schilddrüsenfläche, im oberen Drittel der Drüse, zusammenhängen; selten finden sich beim Menschen Drüschen ganz von Schilddrüsengewebe umgeben. Als Sekret findet sich fast in allen Nebenschilddrüsen kolloide Substanz: ihre Absonderung beginnt im 8.—12. Lebensjahr. Das Kolloid hat mit dem der Schilddrüse nichts zu tun. Im Innern des Protoplasmas der Zellen findet sich eine fettartige Substanz, die Lipoidreaktionen gibt; sie ist ein Produkt der normalen Sekretion, kein Degenerationsprodukt; allerdings fehlt sie in den ersten Lebensjahren, trotzdem für diese die Notwendigkeit der Nebenschilddrüsenfunktion nachgewiesen ist. Cholin ist in den Nebenschilddrüsen nicht aufzufinden. Der Saft der Drüsen wirkt im Sinne einer Blutdrucksteigerung, wie ja auch sonst die Nebenschilddrüse dem chromaffinen System zuzurechnen sind. Auf das Froschauge wirkt der Saft im Sinne einer Mydriasis.

Marañón: **Die Leukozyten beim Hyperthyreoidismus; Wert und Bedeutung der Kocherschen Formel beim Basedow.** (Real. Acad. de Med. de Madrid, 8. April 1911; Rev. de Med. y Cir. Práct., 7. Juni 1911.)

Von 3 typischen Basedowfällen hatte nur einer Leukopenie: die Werte der Mononukleären betrugen 54, 37,7, 34 Proz. Von 5 Fällen, bei denen sich nach länger bestehendem Kropf Basedow entwickelt hatte („bocio basedowificado") hatten 2 sichere, 2 geringe Leukopenie und 1 Leukozytose; 3 der Fälle, am meisten (60,7 Proz.) der, der die geringsten Basedowsymptome aufwies, hatten Mononukleose. In einem Fall, in dem die Diagnose zwischen Herzneurose und Basedow schwankte, war der Blutbefund normal. Von 5 Fällen von einfachem Kropf hatten 3 Mononukleose (37.6—48.2 Proz.) und 1 Leukopenie. Als Ursache der Blutalteration hat man in erster Linie die Schilddrüsenstörung, speziell den Hyperthyreoidismus angesehen: für diese Anschauung spricht: 1. die Tatsache, dass Schilddrüsendarreichung bei anderen Patienten Leukopenie und Mononukleose erzeugt. In Fällen, die Verf. mit Schilddrüse behandelte, sah er stets fortschreitende Mononukleose sowie fast immer Leukopenie, die aber nicht parallel der Dauer der Behandlung fortschritt; die Mononukleose war besonders in jenen Fällen ausgeprägt, wo schon vor der Schilddrüsenbehandlung eine Lymphozytose bestanden hatte. 2. die Tatsache, dass die Strumektomie die Blutsymptome beseitigt. In 3 Fällen des Verf. verschwand nach der Operation die Leukopenie und, wenn auch nicht ganz, die Mononukleose; in einem Fall von einfachem Kropf mit ganz leichten Basedowsymptomen war Leukopenie und Mononukleose sehr intensiv; 5 Tage nach der Operation war letztere auf die Hälfte gesunken. 3. die Tatsache, dass zwischen Kropfgrösse, thyreotoxischen Symptomen und Blutveränderung ein Parallelismus besteht; diese Angabe fand Verf. in seinen Fällen nicht bestätigt. Beim Forschen nach der Ursache der Blutveränderungen ist aber auch im Auge zu behalten, dass bei Basedow sich fast stets ein Status thymico-lymphaticus findet, und es ist schon ausgesprochen worden, dass er bei diesen Blutveränderungen eine Rolle spielt. Ein solcher Status findet sich aber auch bei anderen Störungen der inneren Sekretion, und auch hier mit Blutveränderungen verbunden, so bei Morbus Addisonii (in 3 Fällen des Verf. Mononukleose, einmal mit Leukopenie), Akromegalie, auch bei einfachem Kropf (so in einem Fall des Verf. mit einfachem Kropf und persistenter Thymus). Die Blutformel besagt uns also in zweifelhaften Fällen nicht, dass ein Basedow vorliegt, sie sagt uns nur, dass sich ein Basedow bei einem Individuum mit dem Status thymico-lymphaticus entwickelt. Allerdings stimmt dazu nicht ganz, dass man bei reinem Status ohne Störung von Drüsen mit innerer Sekretion nicht konstant die Blutformel findet, aber, wo noch so viele Dinge dunkel sind, kann absolute Uebereinstimmung aller Tatsachen nicht verlangt werden. Verf. glaubt mit Kocher, die thyreotoxische und die thymico-lymphatische Theorie so in Einklang bringen zu können, dass er den Hyperthyreoidismus den Status thymico-lymphaticus und diesen die Blutveränderungen hervorbringen lässt.

Ueber Salvarsan. (Besprechung in der Acad. Med.-Quir. Española zu Madrid, 27. III. 11; Rev. de Med. y Cir. Práct., 28. Juni 1911.)

Ueber Salvarsan in der Neurologie sprachen F. Sanz sowie Salas y Vaca. Ueber seine Erfahrungen in der Oto-Rhino-Laryngologie berichtet Lereda; er verfügt über 42 Fälle von sekundärer und 11 von tertiärer Lues; das Mittel erwies sich in einer Reihe von Fällen als dem Jod und Quecksilber überlegen, in anderen versagte es auch. Von 14 Fällen mit positivem Wassermann wurde die Reaktion in 12 negativ, in einem 15. Falle dagegen wurde die vorher negative Reaktion nach Salvarsan positiv. Weiter sprachen noch Sanz Blanco und Márquez über die Anwendung in der Ophthalmologie, Landete über Verwendung in der Stomatologie und Alvarez y Sáinz de Aja in der Geburtshilfe. Von 8 Graviden, die positiven Wassermann aufwiesen, und die deshalb injiziert wurden, haben bis jetzt 6 normale Kinder geboren; das Salvarsan kann jedenfalls ohne Bedenken für das Leben der Mutter und des Kindes verwendet werden.

J. Garcia del Mazo: **Neuer Fall von Erblindung durch Atoxyl.** (Rev. de Med. y Cir. Práct., 28. April 1911.)

Der Patient hatte während des Juni und Juli 1909 im ganzen ca. 21 g Atoxyl eingespritzt erhalten. Er bemerkte während des August rasche Abnahme der Sehschärfe mit leichtem Lidödem. Ende September wurde Optikusatrophie festgestellt, die Anfang März zu einer vollkommenen geworden war. Nach Ansicht der Verff. sollte Atoxyl überhaupt nicht mehr zur Verwendung kommen.

J. Barreiro: **Behandlung der Asphyxie ins Wasser Gefallener.** (Rev. de Med. y Cir. Práct., 14. Mai 1911.)

Verf. geht davon aus, dass man durch künstliche Atmung bei ins Wasser gefallenen Asphyktischen viel seltener günstige Erfolge erzielt als bei anderen Asphyktischen, etwa Neugeborenen oder in der Narkose. Es folgt daraus, dass der Ertrunkene nicht lediglich infolge des Luftmangels stirbt, sondern auch an den Folgen der Kälteeinwirkung, die zunächst zu einer Anstauung des Blutes in den inneren Organen und schliesslich, wenn auch in den Eingeweiden das kalte Wasser vorhanden ist, zu einer Anstauung in Hirn und Rückenmark führt. Es kommt dann zu Apoplexie, Erschwerung der Herzarbeit und schliesslich zu Atem- und Herzlähmung. Neben der künstlichen Atmung ist daher ein notwendiges therapeutisches Hilfsmittel ein kräftiger Aderlass, der, um die künstliche Atmung nicht zu erschweren, an den Beinen zu machen ist; ferner ist mit allen Hilfsmitteln für Wärmezufuhr zu sorgen.

J. Ribera y Sans: **Betrachtungen über die Aetiologie der Epitheliome.** (Rev. de Med. y Cir. Práct., 7., 14., 21. April 1911.)

Die Statistik Riberas umfasst 689 Epitheliome, davon betreffen 376 Männer, 313 Frauen; das Ueberwiegen der ersteren erklärt sich daraus, dass das Material die gynäkologischen Karzinomfälle ausschliesst. Fast nur bei Frauen kommt das Mammakarzinom vor; hier finden wir nur 2 Männer gegenüber 155 Frauen; dies erweist mit Sicherheit den Einfluss der funktionellen Tätigkeit auf die Krebsentstehung. Umgekehrt ist der Lippenkrebs fast ausschliesslich auf Männer beschränkt (104 Männer, 9 Frauen), ebenso betrafen alle 49 Zungenkrebse und alle 10 Wangenkrebse Männer, und von 34 Halskrebsen 32. Positive Familienanamnese fand sich nur in 29 = 4 Proz. der Fälle, und wenn diese Zahlen bei der Mangelhaftigkeit der Angaben sicher zu nieder sind, so sprechen sie doch nicht für eine grosse Bedeutung der Heredität; nur in der Antezedenz der Mammakarzinome fanden sich ebensolche in 8 Proz. Von den 689 Epitheliomen gehörten den beiden ersten Lebensjahrzehnten an je 2, zwischen 20—30 standen 12, zwischen 30—40 58, zwischen 40—50 168, zwischen 50—60 195, zwischen 60—70 127, zwischen 70—80 46. Die Häufigkeit des Lippenkarzinoms beim Manne beruht wohl auf dem Rauchen: von den 104 Patienten waren nur 6 Nichtraucher, 24 sehr starke Raucher; es handelt sich sowohl um die chemische Wirkung des Tabaks als auch um die Hitzewirkung und die durch sie gesetzten häufigen kleinen Verbrennungen. Bei den im ganzen 63 Epitheliomen der Mundhöhle (Zunge, Backe, Nasopharynx) handelte es sich fast ausschliesslich um Raucher mit Leukoplakien, und wenn auch Lues nur in 14 Fällen zugestanden war, glaubt Verf. doch, dass die Leukoplakien auf einer solchen beruhten; in andern Fällen (7) kamen Verletzungen durch die Zähne in Betracht. Also in allen diesen Fällen sind traumatische Momente in der Aetiologie zu berücksichtigen. Von 94 Epitheliomen des Gesichts, Kopfes, der Orbita, Ohren etc. kamen dagegen nur bei 8 Traumen in Betracht, und bei 2 hatten Verbrennungsnarben bestanden; dagegen finden wir auffallend häufig das Vorangehen eines einfachen Papilloms oder einer Warze, nämlich in 32 Fällen, und bei ihnen hat sehr häufig die Behandlung mit Aetzungen Traumen gesetzt. Warum die Halsepitheliome beim Manne besonders häufig sind, ist nicht zu erklären (der gestärkte Stehkragen? D. Ref.). Von 23 Peniskarzinomen hatten 9 eine komplette, fast alle andern eine leichtere Phimose, bei 2 war ein Trauma vorausgegangen. Beim Mammakarzinom ist bemerkenswert, dass von den 155 Frauen 143 verheiratet waren, fast alle mit Kindern, die sie meist genährt hatten; von 97 mit genauer Anamnese hatten 29 ein Trauma oder eine Mastitis in der Anamnese. Von 114 Magenkarzinomen hatten 34 alte Magenaffektionen gehabt, davon 25 sichere Ulzera; bei 17 bestand chronischer Alkoholismus.

L. Figueras Ballester: **Wundbehandlung mit doppelkohlensaurem Natron.** (Gac. Méd. Catalana, 15. Mai 1911.)

Verf. schlägt im Anschluss an französische Autoren das doppelkohlensaure Natron zur Wundbehandlung vor. Da man seine Lösung nicht auf 60° erhitzen darf, kocht man das gut destillierte Wasser vorher ab und fügt ihm nach Erkalten das Salz zu (8 g auf 100 ccm Wasser); Versuche, aus dem Merckschen Präparat Bakterien zu züchten, sind stets fehlgeschlagen. Die Verbandgaze und Watte wird auf der Wunde selbst mit der Lösung getränkt; nach Verdunsten des Wassers liegt auf der Wunde ein feiner Pulverüberzug. Sein Material teilt Verf. in 3 Gruppen ein: 1. Wunden, die von vornherein offen waren: hier wurden 65 Fälle mit anderen Mitteln behandelt mit einer mittleren Heilungsdauer von 15,77 Tagen, während 68 mit Natron behandelte Fälle im Mittel 10,9 Tage zur Heilung brauchten. 2. Wunden, die sich erst längere Zeit nach der Verletzung geöffnet hatten (Hämatome, Mortifikationen etc.): 1. Gruppe 23 Fälle mit 28,77 Tagen Durchschnitt; 2. Gruppe 6 Fälle mit 20,16 Tagen Durchschnitt. 3. Traumen ohne Kontinuitätstrennung: 1. Gruppe 87 Fälle mit 9,01 Tagen, 2. Gruppe 44 Fälle mit 8,13 Tagen durchschnittliche Heilungsdauer. Die Statistik spricht also jedenfalls zu gunsten der Bikarbonatbehandlung.

P. L. González: **Die Nephrotomie bei Anurie infolge Uteruskrebs.** (El Siglo méd., 3., 10. und 17. Juni 1911.)

Verf. stellt aus der Literatur 11 Fälle zusammen, in denen eine Anurie als Folgeerscheinung eines Uteruskarzinoms die Indikation für die Nephrotomie gegeben, und in denen die Operation teilweise das Leben recht wesentlich verlängert hatte, indem nur 2 bald (10 und 19 Tage) nach der Operation starben, 3 die Operation um 70—100, 4 um 100—200 und 1 sogar um 313 Tage überlebten. Er beschreibt weiter 5 eigene ohne Nephrotomie tödlich verlaufene Fälle, in denen die Operation wesentlichen Nutzen hätte bringen können und rät, in den Fällen zu dem relativ einfachen Eingriff zu schreiten, in denen nicht vorgeschrittene Kachexie ohnehin jeden Eingriff überflüssig macht.

A. Garcia-Sierra: **Das Antigonokokkenserum bei der gonorrhoischen Allgemeininfektion.** (Ac. Med.-Quir. Española, 20. II. 11; Rev. de Med. y Cir. Práct., 7. Mai 1911.)

Verf. verfügt über 3 Fälle. In zweien bestanden schwere gonorrhoische Arthritiden mit Fieber und Allgemeinerscheinungen, die auf 2 innerhalb 4 Tagen vorgenommene Injektionen von je 25 ccm Serum sehr rasch abheilten. Im dritten Falle vermochte das Serum bei einer gonorrhoischen Endokarditis mit Herzschwäche den letalen Ausgang nicht abzuwenden.

J. Vilató: **Zur Prophylaxe der Schlafkrankheit.** (Gac. med. Catalan., 31. Mai 1911.)

Die prophylaktischen Massnahmen gegen die Schlafkrankheit betreffen: 1. Das übertragende Agens, als welches übrigens nach den Ergebnissen der französischen Expedition nicht allein mehr die Glossina, sondern auch andere Mosquitoarten in Betracht kommen. Sie bestehen in der Befreiung der Wälder von Gestrüpp, der Drainierung stagnierender Gewässer, der Anpflanzung von der Tsetsefliege schädlichen Gewächsen, besonders der Melisse, in der Beseitigung von Tieren, die ihr als Wirte dienen (das wären besonders Krokodile und Nilpferde!), der Kultivierung von ihnen schädlichen Tieren z. B. Galus varius, dem Fang der Parasiten und ihrer Eier. 2. Die Menschen selbst. Sie bestehen in Verlassen der infizierten Ortschaften, in der Reglementation gewisser Beschäftigungen in infizierten Gegenden (z. B. Verbot der Fischerei, des Kautschuksammeln in Zeiten der Feuchtigkeit und in den heissen Tagesstunden), in Sicherung der Eisenbahnen durch Anlegen von Haltestellen nur an gesunden Plätzen, hermetischen Verschluss der Wagen, Schutz des Personals etc., in Ueberwachung der Reisenden, in frühzeitiger Erkennung und Isolierung der Kranken.

M. Guirao Gea: **Medizinischer Aberglaube.** (Gac. méd. del Sur de España, 20. April 1911.)

Verf. stellt eine Reihe medizinischer Volksgebräuche aus Andalusien zusammen. Sie zu referieren, ist hier kein Raum, weshalb Interessenten lediglich auf die Arbeit aufmerksam gemacht werden sollen. M. Kaufmann-Mannheim.

Otologie.

F. Henke-Königsberg: **Ein Beitrag zur Prognose und Kasuistik der otitischen Hirnabszesse.** (Zeitschr. f. Ohrenheilk., Bd. 62, H. 4.)

Von 118 in verschiedenen Kliniken beobachteten Fällen von otitischen Hirnabszess (einschl. der nicht aufgesuchten) wurden nur 24 = 20,34 Proz. geheilt. Besprechung der Symptomatalogie.

Friedr. Henrich: **Die zirkumskripte Knotentuberkulose des Ohrläppchens.** (Universitäts-Ohrenklinik Heidelberg.) Ibidem.

Unter Anführung der bisher veröffentlichten Fälle beschreibt H. einen neuen Fall der von Haug als Knotentuberkulose bezeichneten Erkrankung des Ohrläppchens, die sich durch langsames Wachstum und Tumorbildung bei in der Regel intakter Hautoberfläche auszeichnet.

L. Haymann-München: **Sinusthrombose und otogene Pyämie im Lichte experimenteller Untersuchungen.** (Aus der Abteilung für Ohrenkranke im Allerheiligenhospital zu Breslau.) Arch. f. Ohrenheilkunde, Bd. 83, H. 1 und 2.

Ist in gekürzter Form als Vortrag, in No. 44, Jahrgang 1910 dieser Wochenschrift erschienen.

G. Dintenfass-Wien: **Die Durchleuchtung des Warzenfortsatzes vom Gehörgange aus.** (Wiener allgem. Poliklinik.) Ibidem.

Mittels Einführung entsprechend gebauter Glühlämpchen in den Gehörgang lässt sich eine für den normalen Warzenfortsatz typische Durchleuchtungsfigur darstellen, bei Anwesenheit von Eiter, Granulationen und Cholesteatom im Knochen ist die Transparenz aufgehoben. Das Verfahren gibt bei akuten Fällen verlässliche Aufschlüsse, weniger dürfte dies bei chronischen Otitiden zutreffen, wo die in der Regel bestehende Sklerosierung des Knochens die Lichtdurchlässigkeit beträchtlich herabsetzt.

O. Mayer-Wien: **Beiträge zur Kenntnis der endemischen Taubheit und Schwerhörigkeit.** Ibidem, H. 3 und 4.

Histologische Untersuchung der Gehörorgane von 4 aus Kretingegenden stammenden Individuen, die keine weiteren kretinische Merkmale zeigten; die Schwerhörigkeit war als kretinisches Degenerationszeichen aufzufassen, da im Mittelohr die bei Vollkretins wiederholt festgestellten Veränderungen vorlagen.

O. Beck-Wien: **Studien über den physiologischen Tonus beider vestibularen Endapparate und ihrer zentralen Bahnen.** (Universitäts-Ohrenklinik Wien.) Ibidem.

B. tritt bei der vergleichenden Messung der Erregbarkeit der vestibularen Endapparate für die von Ruttin angegebene Methode der beiderseitig gleichzeitigen und gleichartigen Erregung des kalorischen Nystagmus ein, ebenso auch bei Prüfung der retrolabyrinthären Bahnen mittels des galvanischen Nystagmus für das analoge Verfahren (gleichzeitige Erregung beider Ohren von ein und demselben Pole aus, Ruttinsche Schaltung).

H. Streit-Königsberg: **Experimentelle Beiträge zur Patho- und Histogenese der otogenen Meningitis und Sinusthrombose.** Ibidem.

Auf dem Wege des Tierexperimentes wurde der Versuch gemacht, über die pathologisch-anatomische Grundlage des im Verlaufe einer Mittelohrentzündung häufig auftretenden Symptomenbildes der „meningitischen Reizung" und der Meningitis serosa Aufschluss zu bekommen. Fast immer zeigten sich als Folge einer Durainfektion mit oder ohne Verletzung der harten Hirnhaut eine Pachymening. externa und interna, häufig auch eine mehr oder weniger starke Leptomeningitis resp. deren Residuen; die Erkrankung war jedesmal zirkumskript.

N. Blegvad: **Ueber die otogene Pachymeningitis interna purulenta.** (Kommunehospital in Kopenhagen.) Ibidem.

Mitteilung zweier Fälle von Pachymen. int. purul. mit ausgedehnter Eiteransammlung. Kasuistik der bisher veröffentlichten Fälle und Besprechung der speziellen Pathologie und Therapie.

O. Mauthner: **Kongenitale Taubheit und erhaltene statische Erregbarkeit bei Missbildung des äusseren und mittleren Ohres.** (Wiener Poliklinik.) Ibidem.

Angeborene Missbildung sämtlicher drei Abschnitte des Ohres ist sehr selten; gewöhnlich findet sich bei kongenitaler Missbildung des äusseren und mittleren Ohres ein Hörvermögen, dessen Funktionsbild, wie Bezold zeigte, dem einer schweren Störung der Schallleitung entspricht. Bemerkenswert ist im obigen Falle die normale Funktionsfähigkeit des statischen Labyrinthes.

W. Schoetz: **Cholesteatom und Adhäsivprozess.** (Universitäts-Ohrenklinik Jena.) Ibidem.

Auf Grund der histologischen Untersuchung eines einschlägigen Falles stellt Sch. die Vermutung auf, dass die Entstehung des Cholesteatoms häufiger durch mangelhafte Pneumatisierung des Mittelohres und Persistenz des embryonalen Schleimgewebes herbeigeführt oder doch gefördert werde.

v. Stein-Moskau: **Schwindel, Autokinesis externa und interna. Neue Funktion der Schnecke.** (Verlag der Universitätsklinik.) Sammelreferat, internation. Zentralbl. f. Ohrenheilk., Bd. 9, H. 5.

Das umfangreiche Werk enthält das Fazit der langjährigen Arbeiten v. Steins über die Funktion des statischen Labyrinthes. v. St. unterscheidet am Schwindelgefühl: 1. Autokinesis externa „der Mensch hat die Empfindung, als drehen sich die sichtbaren Gegenstände um ihn herum, obgleich dieselben, wie er selbst, in Ruhe verharren. 2. Autokinesis interna, die Empfindung, als ob der in Ruhe sich befindende Körper oder der Boden sich in Bewegung befinde". Klinische Beobachtungen lassen das Labyrinth als Sitz der Autokinesen erscheinen und zwar verlegt ihn v. Stein — in die Schnecke. Zur Begründung dieser Ansicht führt v. St. an, dass der N. vestibul. anatomisch keine

Verbindung mit der Grosshirnrinde hat, mit welcher die Erregungsstellen der Autokinesen, da sie subjektive Empfindungen sind, verbunden sein müssen; der daher in Betracht kommende N. cochlear. erhalte die Erregung durch Fortleitung der Endolymphbewegung aus Vorhof und Bogengängen durch den Canal. reuniens in den Ductus cochlears. Auf die weitere Ausführung dieser Theorien sowie auf die Besprechung der Untersuchungsmethoden des statischen Labyrinthes, die v. Stein im vorliegenden Werk gibt, kann hier nicht näher eingegangen werden.

Bever-München.

Soziale Medizin und Hygiene.

(II. Vierteljahr.)

O. Welge-Hamburg: **Ein Vierteljahrhundert Sozialpolitik.** (Soz. Med. u. Hygiene, No. 4.)

Rückblick auf die Entwicklung und Leistungen der Krankenkassen, der Berufsgenossenschaften und der Standesversicherungsanstalten seit Bestehen der sozialen Gesetzgebung.

F. Koelsch-München: **Der Sachsenhandel.** Eine sozialhygienische Skizze. (Soz. Med. u. Hygiene, No. 5.)

Die im Fichtelgebirg heimische Handweberei hat zum Absatz ihrer Waren nach Sachsen sich seit langem des Hausierhandels bedient. Der „Sachsenhandel“ wird infolge des Rückgangs der Hausindustrie z. T. mit auswärtigen Leinen- und Schnittwaren vor allem von den Frauen und Mädchen bestimmter Ortschaften weiterbetrieben; er hat in den letzten Jahrzehnten erheblich an Umfang zugenommen und zu einem gewissen Wohlstand dieser Orte geführt. Aber er hat nicht unerhebliche ethische, soziale und gesundheitliche Schädigungen im Gefolge, die Verf. in seiner ärztlichen Tätigkeit zu beobachten Gelegenheit hatte, und auf die er hinweist.

E. Schultze-Hamburg: **Die Bekämpfung der Kindersterblichkeit in den Vereinigten Staaten.** (Ebenda.)

Bericht über die auf dem ersten Jahreskongress der „Amerikanischen Gesellschaft zum Studium und zur Verhinderung der Kindersterblichkeit“ erstatteten Referate und die vom Kongress erhobenen Forderungen.

Thiele-Chemnitz: **Schulärzte und Schulzahnkliniken.** (Ebenda, No. 6.)

Unter Bezugnahme auf die zwischen Zahnärzten und Schulärzten bestehenden Differenzen begründet Verf. nochmals seinen Standpunkt gegenüber der Errichtung von Schulzahnkliniken. Die Aufwendung erheblicher Mittel für Zahnpflege scheint ihm unangebracht, solange dringendere Aufgaben der Schulkinderfürsorge (Schulspeisung, Kinderhorte, Waldschulen, Schwachsinnigenfürsorge, Behandlung von Augen, Ohren etc.) von den Städten zu erledigen sind. Wo Zahnpolikliniken ins Leben gerufen werden, sollen sie nicht in direkter Verbindung mit der Schule, sondern als städtische Institute für Kinder und Erwachsene eingerichtet werden.

F. Perutz.

Neue Arbeiten aus dem Gebiete der Versicherungsmedizin.

A. Unfallversicherung.

G. Müller-Berlin: **Ueber Radiusfrakturen und ihre Schicksale.** (Monatsschr. f. Unfallheilk. 1911, No. 1.)

M. vergleicht die Erfolge frühzeitiger Behandlung von Radiusfrakturen loco classico seitens seiner Anstalt mit dem Ergebnis bei derselben Art von Brüchen, die erst mehr oder weniger spät in seine Behandlung kamen, und kann dabei die Unterschiede im Resultat bezüglich der Behandlungsdauer und der Funktionsfähigkeit zeigen. Allerdings könnte, wenn das zur Rede stehende Thema nicht schon sowieso klar wäre, ein Skeptiker einwenden, dass die erste Gruppe mit dem günstigen Erfolg aus nur 3 Patienten besteht, von denen 2 Kinder im Alter von 12 und 13 Jahren sind.

F. Goldschwend: **Ein Betrag aus der Unfallpraxis (Tuberkulose des Ileosakralgelenkes).** (Städt. allgem. Krankenhaus Tetschen a. d. Elbe.) (Ibidem.)

Die tuberkulöse Entzündung des Ileosakralgelenkes ist eine ziemlich seltene Erkrankung, die jedoch für die Unfallpraxis von grosser Wichtigkeit ist, da sie fast ausnahmslos mit einem Trauma in Zusammenhang steht. Das Trauma kann einen bis zum Tage des Unfalles vollkommen gesunden Menschen treffen und bei diesem eine lokalisierte Tuberkulose des Gelenkes herbeiführen, der dann in vielen Fällen Allgemeintuberkulose folgt, zumeist aber handelt es sich um bereits vorher tuberkulöse Individuen, bei welchen das Trauma einen Locus minor. resist. schafft, an dem sich dann eine lokale Tuberkulose entwickelt. Das Gelenk kann auch schon vorher erkrankt sein, so dass in diesem Falle das Trauma nur als verschlimmernde Ursache in Betracht kommt.

Die Erkrankung verläuft ausserordentlich langsam und schleichend; sie ist in ihren ersten Anfängen kaum zu diagnostizieren. Das erste und wichtigste Symptom sind ischiasähnliche Schmerzen im Bereiche der erkrankten Beckenhälfte und der entsprechenden unteren Extremität, die lange Zeit als Ischias, Lumbalneuralgie, beginnende Koxitis aufgefasst werden können. Ist der Entzündungsprozess enigermassen vorgeschritten, so gestatten die auf das Gelenk lokalisierten Schmerzen, der Nachweis eines tuberkulösen Abszesses an der Hinter- oder Vorderfläche des Gelenkes (im letzteren Falle ev. auch einer Senkung des Abszesses auf die Darmbeinschaufel und gegen den Oberschenkel herab) und die Röntgenaufnahme die richtige Diagnose. Mitteilung eines Falles und der Schwierigkeiten seiner rechtzeitigen Diagnose, die gerade hier im Interesse des Unfallpatienten doppelt notwendig gewesen wäre.

F. Erfurth: **Zuckerharnruhr und Unfall.** (Städt. Thiemsch. Heilanstalt.) (Ibidem.)

Man kann 2 Formen von Zuckerharnruhr nach Unfällen unterscheiden: 1. Die unmittelbar nach der Verletzung sofort in ganzer Stärke gewissermassen akut auftretende und 2. die einige Zeit nach der Verletzung sich langsam und allmählich entwickelnde Form.

Die Beurteilung der ersteren Form bietet weniger Schwierigkeiten als die der letzteren: Ist sofort oder bald nach der Verletzung Zucker im Harn festgestellt, hält diese Zuckerausscheidung längere Zeit an, so wird die Entstehung des Diabetes durch die Verletzung nicht von der Hand zu weisen sein, wenn vor dem Unfall keinerlei auf Zuckerharnruhr hinweisende Erscheinungen bestanden haben und der Unfall geeignet war, dieselbe hervorzurufen (Kopfverletzungen, Vergiftungen mit Kohlenoxyd und Kohlensäure, Schreck, Verletzungen von Rumpf und Gliedmassen mit Erschütterungen des ganzen Körpers, Verletzungen der Verdauungswege und Verdauungsdrüsen, starke Abkühlungen und ausgedehnte Verbrennungen), zumal wenn es sich um Personen vor dem 40. Lebensjahre handelt, vor welchem der Diabetes gewöhnlich selten aufzutreten pflegt. Diese akut auftretende Form zeigt häufig einen günstigen Verlauf, indem nach Wochen oder Monaten die Erkrankung entweder in Heilung ausgeht oder nur noch von Zeit zu Zeit Zucker im Harn auftritt(intermittierende Zuckerharnruhr).

Für die Annahme eines Zusammenhanges der zweiten Form mit einem Unfall muss eine der folgenden Bedingungen erfüllt sein:

1. Der Unfall muss geeignet gewesen sein, das Auftreten von Diabetes herbeizuführen.

2. Zwischen dem Unfall und dem Auftreten der ersten objektiven diabetischen Erscheinungen müssen Beschwerden bestehen, die auf einen sich entwickelnden Diabetes gedeutet werden können.

3. Eine auf den Unfall zurückführbare Erkrankung des Gehirns oder Rückenmarks oder eine funktionelle Erkrankung (Neurasthenie, Hysterie) muss als Bindeglied zwischen Unfall und dem Auftreten der ersten diabetischen Erscheinung bestehen.

4. Der Zeitraum zwischen Unfall und dem ersten Auftreten der diabetischen Erscheinungen darf erfahrungsgemäss nicht mehr als zwei Jahre übersteigen, und es dürfen während dieser Zeit keine anderen die Entstehung von Zuckerharnruhr begünstigenden Ursachen eingetreten sein.

Die Spätform des Diabetes traumaticus endet meist tödlich innerhalb eines Vierteljahres bis zu 5 Jahren. Als Ueberleitung zur Zuckerharnruhr kann zunächst alimentäre Glykosurie auftreten.

Kann man nachweisen, dass die Zuckerharnruhr schon vor dem Unfall bestanden hat, so bleibt noch die Möglichkeit bestehen, dass sie durch den Unfall verschlimmert worden ist. Dies muss angenommen werden, wenn:

1. die ausgeschiedene Zuckermenge zugenommen hat,

2. aus dem leichten Diabetes ein schwerer wird, d. h. auch bei Enthaltung von stärkemehlhaltiger Kost der Zucker aus dem Harn nie ganz verschwindet,

3. Azeton und Azetessigsäure im Harn auftreten,

4. Wunden durch den Unfall erzeugt werden, die infolge schon bestehender Zuckerharnruhr zum Brand oder zur Wundinfektion führen und den Verlauf der Erkrankung ungünstig beeinflussen.

Mitteilung von 2 Fällen (Spätauftreten von Diabetes nach einem Unfall ohne Zusammenhang beider; Unfall bei schon bestehendem Diabetes ohne Verschlimmerung des letzteren.)

Peters: **Ein Beitrag zur Prognose und Architektur längst geheilter Kalkaneusfrakturen.** (Hafenkrankenhaus Hamburg.) (Mit 4 Abbildungen und 2 Skizzen.) (Ibidem No. 2.)

Nachuntersuchungen an 7, mindestens 10 Jahre zurückliegenden Fällen von Kalkaneusbrüchen lassen den Verf. zu folgenden Schlussfolgerungen kommen:

1. Kalkaneusbrüche sind prognostisch vorsichtig zu verwerten, da nicht selten zeitlebens mehr oder minder hochgradige Beschwerden zurückbleiben.

2. Pro- und Supination ist bei alten Kalkaneusbrüchen häufig behindert oder aufgehoben (Gelenkbrüche).

3. Auch nach vielen Jahren sieht man noch überaus deutlich Kallus und Verlaufsrichtung des ehemaligen Bruchspaltes.

4. Im Sprungbeingelenk (Articul. talocalcanea) findet man häufig arthritische Veränderungen (in allen Fällen des Verf.).

5. Atrophie der Gesamtstruktur des Kalkaneus lässt den Schluss zu auf eine mangelhafte Funktion des Fusses.

6. Hypertrophie der Struktur, besonders im Bereich der bogenförmigen Fasern, bietet eine gewisse Gewähr für eine gute Funktion des Fusses.

7. Zum Studium des Kalkaneus sind zwei Aufnahmen erforderlich, eine von der Aussen- und eine von der Innenseite.

(Die beigefügten Röntgenbilder sind nicht deutlich. Ref.)

E. Schepelmann: **Ueber die Arbeitsfähigkeit nach Verlust beider Hände.** (Prof. Wullsteins chir. und orthop. Privatklinik Halle a. S.) (Ibidem No. 3.)

Beitrag zu dem Thema: Verschiedenheit der Funktionsfähigkeit defekter Glieder bei Versicherten und Nichtversicherten. Der mitgeteilte Fall betrifft allerdings einen kongenitalen Mangel beider Hände, weshalb streng genommen der Titel unrichtig ist und auch der Vergleich mit einem im späteren Alter erst erworbenen Verlust der Hände nicht so ohne weiteres gemacht werden darf.

Liniger-Düsseldorf: **Wichtige reichsversicherungsamtliche Entscheidungen aus letzter Zeit bei Armverletzungen.** (Ibidem.)

Die L.schen Zusammenstellungen bringen jedesmal eine gute Uebersicht über das betreffende Gebiet nebst einer grossen Anzahl instruktiver Beispiele.

Gerdes und Susewind-Unter-Barmen: **Aus dem berufsgenossenschaftlichen Genesungshause.** (Ibidem No. 4.)

Uebersicht über die Erfolge bei entschädigungspflichtigen Betriebsunfällen, die sofort oder sehr bald nach der Verletzung in Behandlung kamen — analog der Müllerschen Arbeit (s. o.).

R. de Josselin de Jong-Rotterdam: **Erstickungstod durch Wasserdampf.** (Mit 1 Abbildung.) (Ibidem No. 5.)

Erstickungstod durch Wasserdampf ist bisher noch nicht beschrieben. Verf. teilt 2 Fälle mit, deren Obduktion ihn veranlasst, zu behaupten, dass ausser den gewöhnlichen beim Erstickungstod gefundenen Veränderungen (Flüssigsein des Blutes, grosses Volumen der Lungen, Blutreichtum der Lungen [nicht konstant bei Erstickung], punktförmige subepikardiale Blutungen, kleine Blutungen in den Pleurablättern, Hautecchymosen, Zyanose des Gesichtes) beim Erstickungstod durch Wasserdampf folgende Abweichungen als spezifische Kennzeichen zu betrachten sind:

1. Aussergewöhnlich starker Blutreichtum der Lunge.
2. Starke Flüssigkeitsansammlung in den Alveolen, ohne dass die betreffenden Lungenstücke total luftleer werden.
3. An vielen Stellen auftretende ziemlich ausgedehnte Blutungen, ohne dass die betreffenden Lungenstücke total luftleer werden.
4. Aufschwellen und Auseinandertreiben der Alveolarwände durch Flüssigkeit und Blut.
5. Vernichtung des Epithelbelages in den Alveolen und vieler Epithelien der kleinsten Bronchioli.

Liniger-Düsseldorf: **Geschwülste und Unfall.** (Aerztl. Sachverständigen-Zeitung 1911, No. 7.)

Detaillierte Wiedergabe der Akten von 4 Fällen, in denen der Zusammenhang bösartiger Geschwülste mit einem Unfall von allen drei Instanzen (B. G., Schiedsgericht und R.-V.-A.) entschieden werden musste.

Engelen-Düsseldorf: **Simulation und Agravation neurasthenischer Beschwerden.** (Ibidem No. 8.)

Winke für die richtige Beurteilung neurasthenischer Beschwerden: Bei der Anamnese Beachtung von Angaben über Zwangsvorstellungen, Anfälle von Pseudoangina pectoris mit streng typischem Verlauf, Harnstottern, nervösen Schnupfen, Enterocolitis membranacea, Anfälle von Gastroxynsis; Allgemeineindruck bezüglich der Art, wie der Pat. sich hält und bewegt, wie er spricht und seine Beschwerden schildert, Berücksichtigung der ererbten konstitutionellen Neurasthenie, des lebhaften feuchtglänzenden Auges, der hastigen Zerfahrenheit in der Unterhaltung, des jähen Farbenwechsels, des lebhaften, der jeweiligen Situation prompt sich anpassenden Mienenspiels vieler Neurastheniker, auch ausgesprochenen Glénardschen Habitus; nervöse Störungen der Herztätigkeit, die sich nicht simulieren lassen, sind: stark ausgesprochene exspiratorische Pulsverlangsamung, Allorhythmie, Arrhythmie, dikroter Puls, Kapillarpuls, abnorm starkes Pulsieren der Bauchaorta, Labilität des Blutdruckes, abnorme Steigerung der Pulsfrequenz nach körperlicher Anstrengung, Verlangsamung des Pulses bem Bücken und Beschleunigung nach dem Aufrichten; neurologische Symptome sind: fibrilläre Zitterbewegungen (gewöhnlich im Orbicularis palpebrarum, bei Körperabkühlung auch in anderen Muskeln), Steigerung der Periost- und Sehnenreflexe, Fusszittern, auffällig wechselnde Pupillenweite, nicht auf Refraktionsverschiedenheit beruhende Pupillendifferenz, leichter Defekt der Konvergenz bei Fehlen von Myopie, nystagmusartiges leichtes Zittern der Bulbi bei schnellem Wechsel der Blickrichtung, auffallend lebhafte Lichtreaktion, optische Hyperästhesie bei Versuchen mit intensivem Licht (Zusammenschrecken des Patienten; starker Tränenfluss bei öfterer Lichteinwirkung); vasomotorische, trophische und sekretorische Störungen: Schreibhaut, abnorm leichtes Erröten, Marmorierung der Haut, Kälte der Hände und Füsse, vorzeitiges Grauwerden, vorzeitiger Haarausfall, beschränkte oder allgemeine Hyperhidrosis, Nachweis einer Herabsetzung der Assimilationsgrenze für Kohlehydrate (Jaksch). Liegen mehrere solcher objektiv kontrollierbarer Störungen der Funktionen des Nervensystems vor, so kann man das tatsächliche Bestehen der vorgebrachten nervösen Beschwerden für erwiesen erachten.

Zum Nachweis wirklicher Simulation sind kompliziertere Methoden und Praktiken notwendig; oft genügt auch schon der Zufall, dass der Untersucher nicht nur gelehrter, sondern auch schlauer ist als der Simulant. Ausser dem ganz verschieden zu erbringenden Nachweis bewusster oder unbewusster Widersprüche und offenbarer Unrichtigkeiten in den Angaben des Simulierenden, sowie der oft prompten und dauernden Beseitigung von Schmerzen und anderen Beschwerden durch die Inaussichtstellung eines operativen Eingriffes empfehlen sich folgende diagnostische Kunstgriffe. Untersuchung von Motilitätsstörungen: Hösslinscher Versuch zum Feststellen von willkürlicher Anenergie der Muskeln, Prüfung der Kraft des Händedruckes durch Vergleich der Stärke des Druckes bei dorsal- und volarflektierter Hand; Konstatierung der angeblich behaupteten grösstmöglichen Widerstandsleistung gegen passive Bewegungen eines Gelenkes durch Prüfung der physiologischen Mitinnervation (aktive Fixation) des nächstgelegenen distalen Gelenkes; zahlenmässige Feststellung angeblich rascher Erschöpfbarkeit der Muskulatur mit dem Dynamometer; Tremor manuum ist nach Erben simuliert, wenn bei längerer Beobachtung die Bewegungen zunehmend gröber und seltener sich zeigen und dabei Zeichen von Erschöpfung sich geltend machen; nach dem Verf. nimmt, wenn bei frei ausgestreckten beiden Händen mit einer Hand komplizierte ablenkende Bewegungen (Beschreibung eines Kreises, Quadrates etc.) ausgeführt werden, ein neurasthenischer Tremor in der ruhig ausgestreckten Hand an Intensität ab, behält aber sonst bezüglich Rhythmus und Amplitude der Zitterbewegung seinen Charakter bei, bei Simulation geraten die Bewegungsformen beider Hände in Unordnung; Simulation des Rombergschen Phänomens verrät sich meist durch das unmittelbare Einsetzen grober, übertriebener Schwankungen, noch deutlicher wird sie, wenn der an eine Wand fest angelehnte Untersuchte seitliche Schwankungen in Szene setzt, ev. ersetzt man den Augenschluss durch eine Zimmerverdunkelung zum angeblichen Zweck einer Augenspiegel- oder Röntgenuntersuchung, wobei ein Simulant kaum über die Kongruenz dieser Prüfungen genügend nachdenken wird, um nicht entlarvt zu werden. Kontrolle von Sensibilitätsstörungen: Beachtung des Gesichtsausdruckes, der Haltung und der Bewegungen bei angeblicher Schmerzhaftigkeit, des Verhaltens der Abwehrbewegungen bei schmerzhaften Reizen; bei Angabe von schmerzhaften Druckpunkten prüfe man, ob auch ausserhalb der Valleixschen Punkte eine gleichstarke Druckempfindlichkeit angegeben wird; auf eine Morphiuminjektion dürfen die Schmerzen zum mindesten sich nicht steigern. — Vortäuschung lebhafter Patellarreflexe wird durch Beklopfen ausserhalb der Quadrizepssehne, unvermutetes Treffen des anderen Beines, plötzliches Anhalten dicht vor dem Auslösungspunkt erkannt.

Manchmal lässt sich nur durch Krankenhausbeobachtung, wo eine Reihe anderer Versuche noch inszeniert werden kann, ein Resultat erzielen. Stets muss Hysterie ausgeschlossen sein, denn bei derselben kann die Neigung zur Simulation zum Krankheitsbild gehören.

G. Lusena-Genua: **Die sog. Muskelzerrungen. (Ein Beitrag zur Lumbagofrage.)** (Zeitschr. f. Versicherungsmedizin 1910, No. 7.)

Differentialdiagnose zwischen der unfallentschädigungspflichtigen Lumbago traumatica (Zerreissung von Muskelfasern) und der gewöhnlichen Lumbago (akuter Muskelrheumatismus): Jene fast immer einseitig, verursacht durch gewaltsame Entspannung eines stark kontrahierten Muskels (besonders wenn ein Arbeiter, der mit anderen bei gebeugtem Rücken eine schwere Last hebt, plötzlich in die Lage versetzt wird, sie allein tragen zu müssen), deshalb unvermuteter Schmerz, der am grössten ist im Augenblick der gewaltsamen Entspannung und den Verletzten zwingt, sofort die Arbeit niederzulegen, sowie in einem Punkt konzentriert ist, zirkumskripte Schwellung als Ausdruck einer Hämorrhagie in den Muskel manchmal vorhanden, Heilung in ca. 14 Tagen — bei der gewöhnlichen Lumbago handelt es sich dagegen nicht um eine Kontraktion durch heftige Gewalt, sondern um die gewöhnliche Kontraktion, als Ursache werden gewöhnliche Tätigkeiten und Bewegungen angegeben, der Schmerz erscheint fast immer nach dem Momente des angeblichen Unfalls, deshalb wird auch nicht sofort die Arbeit aufgegeben, Lokalisation des Schmerzes nicht in einem Punkte, sondern Ausdehnung desselben auf einen ganzen Muskel oder eine Muskelgruppe, fast immer Unempfindlichkeit der den rheumatisch erkrankten Muskel bedeckenden Haut, diffuse Anschwellung des befallenen Komplexes, daher ruft die Entspannung grossen Schmerz hervor, lebhafteren als die Kontraktion des gestreckten Muskels (im Gegensatz zur Muskelzerreissung), Heilung meist in 1—2 Tagen (besonders bei einer energischen Salizylkur), in schwereren Fällen Allgemeinerscheinungen und Temperatursteigerung.

Gronau: **Beitrag zur Frage der wirtschaftlichen Folgen nicht im Betriebe entstandener körperlicher Schädigungen.** (Ibidem, No. 7, 8, 9 und 10.)

20 Fälle von Kopf-, Augen- und Extremitätenverletzungen, die, wenn sie versicherungspflichtige Unfälle repräsentiert hätten, sicherlich hohe Renten im Gefolge gehabt hätten, so aber keine besondere Einbusse der Erwerbsfähigkeit hervorriefen.

Knepper-Düsseldorf: **Die Bedeutung der Erwerbsfähigkeit vor dem Unfall und die Schwierigkeit ihrer Abschätzung.** (Ibidem No. 9 und 10.)

Die Bestimmung der Erwerbsfähigkeit vor dem Unfall, die bei der Rentenfestsetzung für Unfälle gewisser Kategorien von Versicherten zunächst erfolgen muss, ist, wenn es sich nicht um sicher vorher gesunde, voll erwerbsfähige Personen handelt, sowohl für die Berufsgenossenschaften wie für den begutachtenden Arzt eine weitaus schwierigere Aufgabe als die Abschätzung des Grades der durch den Unfall selbst bewirkten Erwerbsbeschränkung. Leider wird zudem von manchen Aerzten die Beantwortung dieser Frage in ihrem Gutachten lediglich deshalb unzureichend ausgeführt, weil sie sich der Bedeutung derselben nicht bewusst sind. K. erörtert eingehend die Details des Themas und bringt eine Reihe von Beispielen, die die Kompliziertheit und Eigenart desselben anschaulich illustrieren.

O. Rigler: **Ueber Rentenkampfneurose.** (Hermannhaus Leipzig-Stötteritz.) (Ibidem No. 12.)

Verf. ist über die Praxis der Anwendung des Begriffes „Rentenkampfneurose“, bei deren Vorhandensein, d. h. wenn nicht der Unfall an und für sich, sondern erst der folgende Rentenkampf die Ursache nervöser Beschwerden sei, nach der Entscheidung des R.-V.-A. vom 20. Oktober 1902 der Kranke nicht zu entschädigen ist, milderer Ansicht als andere Autoren. Er verlangt, dass mindestens zwei oder drei der folgenden Forderungen erfüllt sein müssen, um die Diagnose „Rentenkampfneurose“ zu rechtfertigen:

1. Das Trauma darf weder das Gehirn noch das Rückenmark betroffen haben, noch mit einer stärkeren Schockwirkung verbunden gewesen sein.

2. Zwischen dem Auftreten der nervösen Symptome und der Verletzung muss ein freier Zwischenraum bestehen, der nicht zu klein sein darf.

3. Es dürfen möglichst keine objektiv nachweisbaren Veränderungen an der Stelle der Läsion zu finden sein.

4. Es muss der Nachweis erbracht werden, dass der Verletzte früher gesund war.

5. Die Neurose muss sich an eine grössere Herabsetzung der Rente anschliessen.

Fleischer: **Iristuberkulose durch Erkältung.** (Med. Klinik 1911, No. 5.)

Erkältungen sind unter Umständen, nach Entscheidungen des R.-V.-A., als Betriebsunfälle anzusehen. Anlässlich eines Falles, in dem bei einem 14 jährigen Jungen 13 Tage nach einer starken Durchnässung des Körpers bis zur Brusthöhe eine akute frische Aussaat von Tuberkeln über die eine Iris festgestellt wurde, während die Röntgenuntersuchung eine leichte Infiltration der rechten Lungenspitze und eine erhebliche Vergrösserung der Bronchialdrüsen ergab, erörtert Verf. die Frage nach dem eventuellen Zusammenhang der frischen Iristuberkulose mit der Erkältung und kommt zu dem Schlusse, dass es als nicht unmöglich bezeichnet werden muss, dass der Reiz, den eine starke Abkühlung der Oberfläche des Körpers setzt (Hyperämie der inneren Organe), tuberkulöse Keime in vorhandenen Krankheitsherden so lockert, dass sie ins Blut gelangen; auch der Zeitraum zwischen der Erkältung und dem Auftreten der Augenentzündung („einige Tage") kann die Annahme eines ursächlichen Zusammenhanges nicht a limine unmöglich machen, obwohl im Tierexperiment nach Einspritzung von Tuberkelbazillen ins Blut frühestens 11 Tage nach der Injektion tuberkulöse Veränderungen an den Augen auftreten. Trotzdem musste im vorliegenden Falle die Frage, ob eine grosse Wahrscheinlichkeit für den ursächlichen Zusammenhang zwischen Unfall und Erkrankung vorliege, verneint werden, insbesondere auch deswegen, weil derartige Fälle in der Literatur bisher nicht bekannt sind.

Rhese: **Die Verwertung otologischer Untersuchungsmethoden bei der Begutachtung Kopfverletzter.** (Krankenhaus der Barmherzigkeit Königsberg i. Pr.) (Ibidem No. 7.)

Das Gehörorgan nimmt an jeder erheblichen Verletzung des Kopfes mit Teil und die Spuren dieser Ohrbeteiligung sind oft noch nach Monaten und Jahren nachweisbar. So zeigt die otoskopische Untersuchung zuweilen Blutkrusten oder kleinste Blutergüsse an der oberen Gehörgangswand oder im Trommelfell, oft noch nach einem Jahr, zuweilen auch strichförmige, durch Ruptur entstandene Trommelfellnarben oder Mittelohreiterungen, ferner Rötung in der Tiefe des Meatus mit Rötung des Trommelfells, gewöhnlich in Form strichförmiger, in der Gehörgangsachse verlaufender, stark verbreiteter Gefässe, die genau in der Mittellinie des medialsten Teiles der oberen Gehörgangswand dahinziehen und auf die Dauer vieler Jahre bestehen bleiben können; auch sind nach Kopftraumen häufig eingezogene Trommelfelle beim Fehlen von Tubenprozessen als Dauerzustand zu konstatieren; man beobachtet eventuell Lockerungen der Gelenke, ja auch ausgesprochene Amboss- oder Hammerluxationen und als Residuen dieser Einwirkungen Retraktionen und abnorme Fixierungen des Hammers.

Am wichtigsten ist jedoch die Untersuchung des Vestibularapparates, speziell durch die kalorische Methode (Barany), die darauf beruht, dass durch Ausspritzungen des Ohres mit kaltem oder heissem Wasser eine Strömungsänderung der Endolymphe und dadurch Nystagmus ausgelöst wird, der je nach Kopfhaltung und Temperatur ein verschiedener ist. Die einzelnen Variationen des Ergebnisses dieser Prüfung werden ausführlich erörtert.

Leubuscher-Meiningen: **Ueber den Zusammenhang von Traumen und inneren Erkrankungen.** (Korresp.-Bl. d. Allg. ärztl. Ver. v. Thüringen 1910, No. 3.)

Kurze Zusammenstellung der für die Begutachtung von traumatischer (Kontusions-)Pneumonie, traumatischer Lungentuberkulose und von Herzkrankheiten nach Unfall in Betracht kommenden Gesichtspunkte.

E. Bloch: **Rentenhysterie oder traumatische Neurose?** (Medico 1910, No. 39, 40 u. 41.)

Nach B. ist die Diagnose „Rentenhysterie" nur berechtigt in folgenden Fällen:

1. Wenn gar kein Unfall vorliegt, bezw. die Beteiligung des Verletzten nicht gehörig nachgewiesen wird.

2. Wenn der Unfallverletzte annähernd so viel oder gar mehr — letzteres kommt nicht allzuselten vor — verdient als vor dem Unfall.

3. Wenn sich bei einem Unfall die Erscheinungen der traumatischen Neurose erst mehrere Jahre nach dem Unfall entwickeln.

H. Kessler: **Ueber Myositis ossificans traumatica, besonders nach Ellenbogenverrenkungen.** (Inauguraldissertation Leipzig 1910.)

Darstellung der Aetiologie und Genese der traumatischen Myositis ossific., nebst Bemerkungen über die aus dem Röntgenbild zu ziehenden Schlüsse bezüglich der Prognose und über die Therapie, illustriert durch Mitteilung von 5 Fällen nach Ellenbogenverrenkung und durch 18 Röntgenbilder.

B. Lebensversicherung.

H. Brodtmann-Zittau: **Diabetes und Lebensversicherung.** (Zeitschr. f. Versicherungsmedizin 1911, No. 1.)

Anlässlich der Tatsache, dass neuerdings eine Reihe von Versicherungsgesellschaften die Trommersche Probe für ungenügend erklärt haben und statt dessen die Nylandersche, die auch Zuckermengen unter 0,5 Proz. anzeigt, verlangen, bespricht Verf. die Frage, ob Antragsteller mit geringfügigen Zuckermengen im Harn (bis etwa zu 0,1 Proz.) unbedingt von der Lebensversicherung auszuschliessen sind, und kommt zu einer verneinenden Antwort. Denn es würden dadurch manche wertvolle Fälle nichtdiabetischer Glykosurie mit günstigem Risiko den Gesellschaften zu Unrecht verloren gehen; hierher gehören die physiologische und die alimentäre Glykosurie, sowie gewisse Formen der sogen. organischen Glykosurie, bei welch letzterer für die Zwecke der L.-V. wohl nur die bei Neurasthenie in Betracht kommt.

Die Unterscheidung der diabetischen von den nichtdiabetischen Formen erfolgt in erster Linie durch eine mehrmalige Nachuntersuchung (sowohl bei gewöhnlicher Kost als auch nach vorheriger Einnahme von 100 g Traubenzucker), sowie durch Berücksichtigung der hereditären Belastung hinsichtlich Diabetes, aber auch Gicht, Fettsucht, Nerven- und Geisteskrankheiten. Im allgemeinen sind nach des Verfs. Ansicht die Nachuntersuchungen nicht über 6 Monate auszudehnen; auch soll der Antragsteller während dieser Zeit von der Gesellschaft unauffällig (?) hinsichtlich seiner Lebensführung, die ja für die Beurteilung der Glykosurie von grosser Wichtigkeit ist, beobachtet werden.

(So richtig diese Forderungen in der Theorie sein mögen, werden sie in praxi doch — nicht zum wenigsten von seiten der Versicherungsgesellschaften selbst — auf grossen Widerspruch stossen).

K. Grassmann-München: **Bewertung einiger Herzsymptome in der Lebensversicherung.** (Blätter f. d. Vertrauensärzte der L.-V. 1911, No. 1.)

G. wendet sich gegen die meist zu pessimistisch gehaltene Bewertung verschiedener Herzsymptome und begründet dies durch die Besprechung der tatsächlichen Bedeutung von Arrhythmie des Pulses, von sog. „Klappenfehlern, Herzerweiterung, Blutdrucksteigerung".

M. Schwab-Berlin-Schöneberg.

Inauguraldissertationen.[1]

Ueber die Bewertung des Vorfalles in der Arbeiterversicherung sagt Friedrich Friedland in seiner von Geh. Rat Veit angeregten Arbeit kurz folgendes: ein Vorfall kann nur in den seltensten Fällen durch einen Unfall, eine aussergewöhnliche, nicht betriebsübliche Anstrengung, entstehen, und zwar nur bei Frauen, die noch nicht geboren haben. Handelt es sich um Frauen, die schon eine oder mehrere Geburten hinter sich haben, so kann der schon in geringeren Anfängen bestehende, kaum bemerkte Vorfall durch den Unfall eine plötzliche Verschlimmerung erfahren. Sofortige Arbeitseinstellung, starke Schwellung und Schmerzhaftigkeit der äusseren und inneren Genitalien bei Betastung, Blutabgang aus diesen, länger dauernde Schädigung der Arbeitskraft sind die charakteristischen Merkmale. In den weitaus meisten Fällen entsteht der Vorfall allmählich im Laufe langer Jahre. Auch mit seinen Komplikationen ist er nur in seltenen Fällen als alleinige Ursache der Invalidität anzusehen. (Halle 1911, 56 S., C. A. Kaemmerer & Co.)

Anton Heukamps Untersuchungen zur röntgenologischen Motilitätsprüfung des Magens mit Wismutkapseln (unter Leitung von Priv.-Doz. Faulhaber-Würzburg angestellt) haben zu dem Urteil geführt, dass diese neue Methode für praktische Zwecke im ganzen brauchbar ist, dass aber da, wo es auf genaue wissenschaftliche Zeiten ankommt, die alte Methode nach v. Leube vorzuziehen ist. (Würzburg 1911, 48 S., Paul Scheiner.)

Fritz Loeb.

Neuerschienene Dissertationen.

Universität **Göttingen.** April und Mai 1911.

Bühmann H.: Ueber puerperale, parametrane Exsudate.

Lampe H.: Ueber einen Fall von Blitzruptur des Trommelfells.

Paganetty Th.: Die Scharlachepidemie in Göttingen im Jahre 1910.

Rump E.: Ueber den Nachweis und die diagnostische Bedeutung der Oelsäure im Mageninhalt.

Uffrecht H.: Ueber den Nachweis der Identität von Finger- und Handabdrücken und die Erfolge der Daktyloskopie in Bremen.

Universität **Jena.** Juli 1911.

Fisahn Leo: Xanthoma tuberosum multiplex beim Säugling.

Röper Erich: Heilerfolge bei Neurasthenie.

Walther Edmund: Beiträge zur Gesichtsplastik (Berücksichtigung behaarter Abschnitte).

Lorenz Ernst: Drei Fälle von tödlichen Blutungen aus vernarbender und vernarbten Magengeschwüren.

Kayser Konrad: 85 Fälle von ektopischer Schwangerschaft.

Weise Paul: Ueber die Verhältnisse der Resorption hypertonischer Natriumsulfat- und Magnesiumsulfatlösungen im Dünndarm.

Binswanger Otto: Ueber psychopathische Konstitution und Erziehung. (Rede z. akad. Preisverteilung.)

---

[1] Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion: München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.

Vereins- und Kongressberichte.

Versammlung der American Medical Association in Los Angeles, Kalifornien.

(Eigener Bericht.)

Die diesjährige Versammlung der amerikanischen Aerzte fand in Los Angeles, einer schön gelegenen, blühenden Stadt des südlichen Kaliforniens statt. Die Sitzungen begannen am 26. Juni und dauerten 4 Tage. Die Versammlung war aus allen Staaten sehr zahlreich besucht. Nach dem Bericht des Sekretärs zählt die Assoziation gegenwärtig 33 860 Mitglieder.

Die Delegiertenversammlung wurde am 26. Juni vom abtretenden Präsidenten William H. Welch eröffnet. Das Delegiertenhaus ist eine repräsentative Körperschaft, bestehend aus etwa 150 Mitgliedern, zu welcher jeder Staat je nach der Zahl seiner Aerzte eine Anzahl Delegierte wählt. Diese Einrichtung wurde schon vor einigen Jahren getroffen und war notwendig geworden, da wegen der grossen Anzahl der versammelten Aerzte die Verhandlungen zu schwerfällig und langsam vor sich gingen. Der abtretende Präsident erklärte in seiner Ansprache, dass diese Einrichtung sich ausgezeichnet bewährt habe und legte besonderen Nachdruck darauf, dass die Assoziation dadurch an Einheit und Kraft sehr gewonnen habe, und dass die geschäftlichen und gesetzgeberischen Arbeiten viel rascher und leichter sich abwickeln. Nach der Rede des Präsidenten wurden die Berichte der verschiedenen Spezialkommissionen entgegengenommen, wovon hier nur die wichtigeren erwähnt werden mögen.

Aus dem Berichte der Kommission für den Schutz der Tierexperimente ist zu ersehen, dass die Assoziation angesichts der weitverbreiteten Antivivisektionsbestrebungen es sich angelegen sein liess, das Volk über diese Streitfrage zu belehren und aufzuklären. Zahlreiche Schriften und Zeitungsartikel wurden in allen Staaten veröffentlicht, welche die Haltlosigkeit der gegnerischen Gründe aufdeckten und die Unvernünftigkeit der Unterdrückung des Tierexperimentes darlegten.

Die Kommission für medizinische Gesetzgebung berichtet, dass ein Gesetzesvorschlag betreffend die Einrichtung eines allgemeinen Gesundheitsamtes in Washington dem Kongress vorliege, dass aber der Kongress, der gegenwärtig in ausserordentlicher Sitzung versammelt ist, wegen Ueberhäufung der Geschäfte sich nicht mit diesem Gegenstand befassen könne; es sei aber mit Bestimmtheit zu erwarten, dass diese Frage im nächsten Winter vor dem Kongress zur Verhandlung kommen werde. Es wird fernerhin berichtet, dass die Entscheidung des obersten Bundesgerichtshofes in einem Spezialfalle das Nahrungsmittel- und Drogengesetz in seiner Wirkung bedeutend beeinträchtigt habe. Es wird beantragt vom Kongress eine Amendierung des bestehenden Gesetzes zu verlangen, wodurch Umgehungen des Gesetzes fernerhin unmöglich gemacht werden sollen.

Nach dem Bericht der Kommission für öffentliches Gesundheitswesen haben sich die Aerzte, namentlich in den grossen Städten, für die Förderung der gesundheitlichen Verhältnisse des Volkes grosse Verdienste erworben. In allen grossen Städten wurden öffentliche Vorträge gehalten, das Volk über die Tuberkulose und andere Infektionskrankheiten zu belehren und demselben die Wichtigkeit hygienischer Massregeln vor Augen zu führen. In NewYork wurden kleine Broschüren in mehreren fremden Sprachen unter die eingewanderte Bevölkerung dieser Stadt verteilt.

Die Kommission für Bekämpfung der Ophthalmia neonatorum berichtet über die Anstrengungen, welche gemacht wurden, die Erblindung neugeborener Kinder zu verhindern. Man suchte das Volk durch Schriften und Vorträge über dieses Uebel aufzuklären. Hiebei wurden die Aerzte durch andere wohltätige Gesellschaften und namentlich auch durch die Russell-Sage-Stiftung tatkräftig unterstützt.

Von besonderem Interesse ist der Bericht der Trachomkommission. Daraus ersieht man, dass bis zum Jahre 1897 Einwanderer, die mit dieser Krankheit behaftet waren, nicht zurückgewiesen wurden. Erst in diesem Jahre fing man an, trachomkranken Einwanderern den Eintritt in dieses Land zu verwehren. Wie häufig diese Krankheit unter den Emigranten vorkommt, zeigt der Bericht der Einwandererkommission vom Jahre 1910. Darnach wurden in diesem Jahre nicht weniger als 6400 Einwanderer wegen Trachom zurückgewiesen. Es ist daher anzunehmen, dass vor dem Jahre 1897 eine bedeutende Anzahl von Trachomkranken in dieses Land kam. Das Trachom ist besonders häufig im südlichen Illinois, im nördlichen Arkansas und im östlichen Teile von Kentucky. Mehrere Staaten haben Gesetze erlassen, um die Ausbreitung dieser Krankheit zu verhindern.

Nach dem Bericht der Kommission für medizinischen Unterricht ist auf diesem Gebiete ein erfreulicher Fortschritt zu verzeichnen. An allen Schulen, selbst an den minderwertigen, sind die Bildungsanforderungen erhöht worden. Gegenwärtig bestehen in den Vereinigten Staaten noch 129 medizinische Schulen. Die Zahl dieser Schulen ist seit dem Jahre 1907 um 44 verringert worden. Von diesen 44 Schulen gingen 20 gänzlich ein, während 24 sich mit anderen Schulen verschmolzen. Die Zahl der Medizinstudierenden hat in den letzten Jahren beträchtlich abgenommen, was hauptsächlich den höheren Anforderungen für den Eintritt in die medizinischen Schulen zuzuschreiben ist. Auch die Bedingungen des Staatsexamens sind in den letzten Jahren in allen Staaten erhöht worden. Reziprozität für das Staatsexamen besteht gegenwärtig in 34 Staaten. Es zeigt dieser Bericht, welch gewaltigen Einfluss die American Medical Association auf die Hebung des medizinischen Studiums in den Vereinigten Staaten ausübt. Man geht von dem Grundsatze aus, alle Mängel und Gebrechen des Bildungswesens an das Tageslicht zu ziehen und findet darin das beste Mittel, bessere Zustände zu schaffen.

Die Generalversammlung wurde am 27. Juni vom diesjährigen Präsidenten, dem durch seine Neuerungen in der Darmchirurgie wohlbekannten Chicagoer Chirurgen John B. Murphy eröffnet. In seiner Anrede wies er namentlich auf die grosse Verbreitung des Geheimmittelwesens und der Quacksalberei in den Vereinigten Staaten hin. Nicht nur die unteren Klassen des Volkes, sondern auch die besseren Stände bedienen sich vielfach der schwindelhaften Präparate und suchen Hilfe bei unwissenden Scharlatanen. Den Grund dieser Erscheinung schreibt Redner dem Mangel an Aufklärung des Volkes zu. Während die Geheimmittelfabrikanten und Quacksalber durch eine Flut von marktschreierischen Pamphleten und Zeitungsinseraten das Volk irreführen, geschieht von Seiten der Aerzte wenig, um das Volk über die wahren Prinzipien der Heilkunst aufzuklären. Die Masse des Volkes durch öffentliche Vorträge und durch Artikel in der täglichen Presse zu belehren, hält Redner für eine wichtige Aufgabe des Aerztestandes. Fernerhin beklagt Redner, dass die Bundes- und Staatslegislaturen es vielfach unterlassen haben, geeignete Gesetze zu erlassen, welche die Ausübung der Heilkunst auf eine gesunde Basis stellen. Er weist darauf hin, wie durch die gegenwärtigen Zustände die Gesundheit und das Wohlbefinden des Volkes sehr geschädigt werde, und dennoch haben viele Staaten noch keine Gesetze, welche es unwissenden Leuten unmöglich machen, die Gesundheit des Volkes zu untergraben.

Bei den Neuwahlen wurde zum Präsidenten für das nächste Jahr der durch seine gediegenen Arbeiten in der Kinderheilkunde auch in Deutschland wohlbekannte New Yorker Arzt Abraham Jacobi gewählt. Für den nächsten Versammlungsort wurde Atlantic City bestimmt.

Von den zahlreichen Vorträgen, die in den verschiedenen Sektionen gehalten wurden, sind besonders zu erwähnen: Erfolgreiche Vakzinebehandlung eines Typhusbazillenträgers von P. M. Ashburn, Pathologische Befunde bei Hypertension von R. I. Lee, Ueber den Blutdruck bei der Lungenentzündung von A. Lambert, Nachteile bei der Salvarsaninjektion von D. W. Montgommery, Behandlung der intestinalen Amöbeninfektion von W. E. Musgrave, Experimentelle intestinale Autointoxikation von J. W. Draper, Infantilismus und Hypophysenerkrankung von A. W. Hewlet, Endresultate der Gallenblasenchirurgie von E. M. Stanton, Linguale, sublinguale und andere Formen aberrierenden Schilddrüsengewebes von C. H. Mayo, Chirurgische Behandlung der Hirschsprungschen Krankheit von W. I. Terry, Pathologie und Behandlung der Tuberkulose der langen Röhrenknochen von H. J. Stiles. Referate über diese und andere Vorträge werden in dieser Wochenschrift unter „Amerikanische Literatur“ erscheinen. A. Allemann.

Aerztlicher Bezirksverein Erlangen.

(Eigener Bericht.)

188. Sitzung vom 18. Juli 1911.

Herr **Jamin** zeigt ein Kind mit schwerer **Vaccine generalisata** nach Erstimpfung.

Diskussion: Herren Weichardt, Graser.

Herr **Heinz** demonstriert und bespricht die anästhesierende Wirkung des **Chinin-Veronals auf das Kaninchenauge.**

Herr **A. Schittenhelm: Ueber die Verwertung von abgebautem Eiweiss zur menschlichen Ernährung** nach gemeinsam mit E. Frank ausgeführten Versuchen. (Siehe diese Wochenschrift No. 24, 1911.)

Derselbe: Ueber die Frage der Entarteignung von Eiweisskörpern. (Nach gemeinsam mit H. Ströbel unternommenen Versuchen.)

Der Vortragende berichtet zunächst über Versuche, im Sinne von Obermayer und Pick durch Jodierung die Arteigenheit von Eiweisskörpern zu ändern, und zwar wurde als Kriterium der Anaphylaxieversuch genommen. Angewandt wurden jodiertes Eiereiweiss und jodierte Rindereiweisskörper. Es zeigte sich in Uebereinstimmung mit den Versuchen von Obermayer und Pick, dass das jodierte Serum seine Spezifität eingebüsst hat und nicht mehr imstande war, bei mit Normalserum sensibilisierten Tieren Anaphylaxie hervorzurufen; auch das jodierte Eiereiweiss hat, wenn auch nicht so vollständig wie das Serum, seine Spezifität verloren, des weiteren zeigte sich eine neue Spezifität der jodierten Eiweisskörper, indem mit Jod-Eiereiweiss vorbehandelte Tiere auf Jodserum reagierten und umgekehrt. Es ist bemerkenswert, dass auch das arteigene jodierte Serum bei Meerschweinchen, welche mit den genannten artfremden Jod-Eiweisskörpern vorbehandelt waren, Anaphylaxie auslöst. Endlich gelang es auch bei Vorbehandlung mit arteigenem jodierten Serum durch eine zweite Injektion typische Krankheitserscheinungen beim Meerschweinchen hervorzurufen. Jodiertes Wittepepton verhielt sich wie die jodierten Eiweisskörper, jodiertes Seidenpepton war wirkungslos.

Der Vortragende berichtet ferner über Versuche, in welchen die Giftigkeit der aus arteigenem Eiweiss gewonnenen Peptone erwiesen wurde. Es zeigte sich, dass mit atoxischem Hundemagensaft verdaute rote Blutkörperchen vom Meerschweinchen, ebenso behandelte Leber, Niere, Pankreas, Muskel vom Meerschweinchen für das Meerschweinchen sich als hochgradig giftig erwiesen. Der Tod trat unter der Erscheinung der typischen Peptonvergiftung ein.

Der Vortragende weist auf die Wichtigkeit dieser Befunde für die Physiologie und Pathologie hin. Es ist darnach sicher, dass normalerweise keine Peptone in der Blutbahn kreisen und dass der Eiweissstoffwechsel innerhalb der Zelle bis zu unschädlichen Produkten durchgeführt werden muss. Sobald Peptone, seien es arteigene oder artfremde, ins Blut gelangen, handelt es sich um pathologische Zustände, welche allerhand Folgeerscheinungen hervorzurufen vermögen. Eine besondere Betonung bedarf die unzweifelhaft nachgewiesene Entstehung giftiger Produkte aus dem arteigenen Eiweiss.

Diskussion: Herren Weichardt, Jamin, Graser, Thoeniessen.

Herr **Merkel** bespricht die **chronisch-entzündlichen Stenosen der Flexura sigmoidea** in klinischer und pathologisch-anatomischer Hinsicht und demonstriert 2 Fälle, in dem die Stenosen unter dem klinischen Bilde des Karzinoms verlaufend, durch Grasersche Divertikel und deren Folgeerscheinungen bedingt waren. (Erscheint später ausführlich.)

Diskussion: Herren Graser, Hauser.

Herr **Jamin** berichtet über die Verhandlungen auf dem **Deutschen Aerztetag** in Stuttgart.

Biologische Abteilung des ärztlichen Vereins in Hamburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 13. Juni 1911.

Vorsitzender: Herr Delbanco.

Schriftführer: Herr Aumann.

Herr **Paulsen: Demonstration von Protozoenkulturen.**

Herr P. demonstriert eine Anzahl von Protozoenkulturen, die aus dem Blute von Psoriatikern gezüchtet sind. Von einer Psoriasispapel wird eine Schuppe heruntergerissen, so dass Blut aus der Wunde hervorsickert. Letzteres wird mit steriler Pipette aufgefangen; Reagenzgläser, die frisches rohes Eiweiss enthalten, werden mit dem Blute beschickt und die angelegte Kultur mit Paraffinum liquidum abgeschlossen. Nach 5—6 Wochen etwa entwickelt sich oben ein zarter Schleier, der allmählich dicker wird und sich in etwa 3 Wochen auf dem Boden des Glases absetzt, so dass es den Anschein hat, als ob die Kultur den ganzen Nährboden aufgefressen hätte. An den Wänden des Glases bleibt nichts von der Kultur haften, auch der Bodensatz sitzt dem Glase nicht fest auf.

Die mikroskopische Untersuchung ergibt folgendes Resultat: Im Beginn der Entwicklung sehen wir das Bild von einer fast homogenen Kokkenkultur, dabei sind einzelne auffallend klein, so dass sie bei Immersion kaum noch gesehen werden können. Allmählich werden die Einzelindividuen grösser, so dass man sie am besten mit der schwächsten Vergrösserung. studieren kann. Dabei bemerkt man einige geisselartige Fortsätze, meistens 5, die aber eine ganz andere Bedeutung als Geisseln zu haben scheinen, denn sie lösen sich von dem runden Körper los, in ihrer Mitte etwa bildet sich ein kleiner Kern, der allmählich wieder zu einer Kugel sich entwickelt. Nach dem Urteil von Sachverständigen handelt es sich hier um Rhizopoden und zwar um Zoosporidae (Zopf, Delage). Ob hier mit den von Campana und Lipschütz beobachteten Organismen eine Identität vorliegt, müssen spätere Vergleiche zeigen.

Wenn man die Operation mit einiger Schnelligkeit macht und das Material ganz frisch ist, lassen sich absolute Reinkulturen erzielen, wie es hier in 2 von 7 Fällen möglich war. Da nur bei Psoriasis diese Organismen gefunden wurden und zwar bei allen Fällen, so liegt der Gedanke nahe, dass es sich um die wirkliche Ursache der Krankheit handelt. Von den vielen Kontrolluntersuchungen, die gemacht wurden, seien nur die erwähnt, die bei frischen syphilitischen Papeln vorgenommen wurden. Auch hier wurden Protozoen gezüchtet, die zu den Zoosporidae gehören, aber ganz verschieden von denen der Psoriasis waren; so zeichneten sich die Kulturen stets dadurch aus, dass sie fest an den Wänden hafteten, auch war die Entwicklung der Einzelindiziduen eine andere. Da es sich bei der Syphilis sicher um saprophytische Protozoen handelt, die mit der Krankheit nichts zu tun haben, so wurde auf eine genauere Beschreibung bei der Kürze der Zeit verzichtet.

Diskussion zu dem Vortrage von Herrn **Hirschstein: Ueber Stoffwechselstörungen bei nervösen Erkrankungen.**

Herr Möller: Dass schwere Stoffwechselstörungen bei nervösen und psychischen Erkrankungen vorkommen, ist lange bekannt, ebenso aber die Unsicherheit der bisherigen Ergebnisse, wie dieses auch Kaufmann in seiner Monographie über „Stoffwechselstörungen bei psychischen Erkrankungen“ betont hat. Für Störungen im Phosphor- und Kalkstoffwechsel spricht die Phosphaturie, die sich sehr häufig bei Neurasthenikern findet. Stoelzner hat kürzlich im Anschluss an die Diathesenlehre das Krankheitsbild der Oxypathie aufgestellt, bei der, ähnlich wie H. es betont hat, ungesättigte Säuren im Körper vorkommen, die allgemeine Schädigung hervorrufen. Bei Kindern soll dieses wiederum die Phosphorsäure sein. Doch fehlen hier exakte Stoffwechselversuche. Hier bringen die exakt mit grosser Mühe durchgeführten Versuche des Vortragenden vielleicht eine Ergänzung. Immerhin muss betont werden, dass bei solchen Versuchen, speziell auch hinsichtlich des Kalzium und Phosphorstoffwechsels, lange Vor- und Nachperioden beobachtet werden müssen. Auch ist neben der P_2P_5 und Ca aus- und einfuhr nach neuen Versuchen von Kochmann-Greifswald auch die Qualität und Quantität der übrigen Nahrung genau zu berücksichtigen, die z. B einen grossen Einfluss auf die Ca-retention etc. hat.

Herr Trömner: Herrn Hirschsteins etwas kompliziert gehaltene Mitteilung zeigt zunächst, dass bei seinen Versuchspersonen recht erhebliche Schwankungen in der Mineralausscheidung vorkommen, Schwankungen ähnlich denen, welche bereits von anderen Autoren (z. B. Ewald, Kauffmann u. a.) sowohl bei periodischen Psychosen, als auch bei zur Periodizität neigenden Neurosen beschrieben wurden. Nach denen gehen im allgemeinen depressive Phasen mit Retention, Erregungsphasen mit vermehrten Ausscheidungen einher. Nun sind sowohl H. selbst als auch seine Versuchspersonen nervös. Er selbst erlebte einmal Zittern, Pseudokolik und vorübergehende Polydipsie, also offenbar neurotische Symptome, während bei seiner Versuchsperson deutliche hysteriforme Zustände vorkamen. Liess sich nun ein Zusammenhang zwischen Stoffwechsel und nervösen Beschwerdezuständen feststellen? Sonst haben ja gerade bei Psychoneurosen die Stoffwechseluntersuchungen recht divergente Resultate ergeben. Bei Neurasthenie z. B. wird von allen schon beschriebenen Stoffwechselabweichungen doch nur die vermehrte Phosphatausscheidung annähernd einstimmig anerkannt, also ein Indikator für ungenügende Oxydation. Noch weniger lassen sich — wenn ich mir diese Abschweifung erlauben darf — irgend welche therapeutische Indikationen aus den bisher vorliegenden Untersuchungen ableiten. Ernähren mag man schwere Neurosen wie man will, man mag sie fett oder mager, fleischlich oder vegetabilisch, salzreich oder salzarm, sauer oder alkalisch ernähren — blosse diätetische Massnahmen werden die Neurose nicht ändern. Hingegen pflegen alle die Oxydationsvorgänge des Organismus steigernden Massregeln, hydrotherapeutischer oder klimatischer Art, die Neurasthenie günstig zu beeinflussen.

Herr Hirschstein (Schlusswort) führt aus, dass es sich hier nicht nur um eine Phosphorsäureretention handle, dass vielmehr den Säuren der Stickstoffgruppe, den Proteinsäuren, in der Auffassung der Gesamtkrankheitsbilder mindestens die gleiche Bedeutung zukäme. Der vorliegende Prozess charakterisiere sich als Azidose, als Säurevergiftung, ausserordentlich grossen Umfangs; alles andere seien nur Folgeerscheinungen, die Alkali- und Eiweissverdauung der Körper, die Anreicherung an Kaliumchlorid, ebenso aber auch die chemisch, physikalisch und klinisch zu konstatierenden Schwankungen im Krankheitsverlauf, die der nachgewiesenen funktionellen Insuffizienz der exkretorischen Organe, besonders der Niere, ihre Einwirkung verdanken.

Zum Schluss weist Vortragender auf den Wert der in dieser Untersuchungsserie zur Anwendung gelangten Methodik für die Aufdeckung anderer dunkler Krankheitszustände hin.

Herr **Preiser: Zur Frage der posttraumatischen Ostitis der kurzen Handwurzelknochen.** (Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Diskussion: Herr Deutschländer hält die Preiserschen Beobachtungen für sehr beachtenswert, glaubt indessen, dass man sich ohne eingehendes Studium der Krankengeschichten des klinischen Verlaufes und des objektiven Befundes auf Grund der radiologischen Verhältnisse allein kein abschliessendes Urteil bilden könne. Trotzdem D. ein reichhaltiges Material von Frakturen des Navikulare manus zu untersuchen und zu behandeln Gelegenheit hatte, und trotzdem er Veränderungen dieses Knochens stets eine besondere Aufmerksamkeit zugewendet, hat er bisher keine einzige analoge Beobachtung machen können. Alle Fälle dieser Art erwiesen sich bei eingehender Prüfung von vornherein als Primärfrakturen. Nur in einem Falle hatte D. Gelegenheit, eine primäre rarefizierende Ostitis des Naviculare manus und zwar ebenfalls nach einem leichten Trauma zu beobachten, die sich nach Anamnese, klinischem Verlauf, objektivem Befunde und auch bei der späteren Operation als eine isolierte Tuberkulose des Navikulare erwies. In diesem Falle zeigte das Röntgenbild anfangs allerdings auch die charakteristischen Flecken. In einem späteren Stadium liess es gleichfalls eine deutliche Kontinuitätstrennung im Navikulare erkennen; bemerkenswert war aber gerade in diesem Falle, dass sich bei der später vorgenommenen Resektion des Navikulare der Knochen im Gegensatz zum Röntgenbefunde und im Gegensatze zu den Preiserschen Beobachtungen in keiner Weise frakturiert erwies, sondern in seiner Kontinuität vollständig intakt war. Was die Theorie des Abrisses des Ligamentum lunato-naviculare dorsale anbetrifft, so weist D. insbesondere auf die Reichhaltigkeit des Ligamentenapparates hin, der zwischen dem Navikulare einerseits und der Handgelenkskapsel andererseits sowie den benachbarten Knochen des Radius, des Lunatum, des Kapitatum und der Multangula sowohl auf der dorsalen als auch auf der volaren Seite besteht, und bittet den Vortr. um eine weitere Aeusserung, wie das Zustandekommen des Abrisses gerade dieses Bandes und die dadurch bedingte, supponierte Ernährungsstörung im Knochen erklären ist.

Herr Preiser (Schlusswort):

Herr **Aumann: Praktisches und Theoretisches zur Frage der bakteriellen Fleischvergiftung.**

Bei Untersuchungen, die aus Anlass von Massenerkrankungen nach Genuss von Fleisch einer notgeschlachteten Kuh ausgeführt waren, fanden sich sowohl in den eingelieferten Fleischproben wie in dem Stuhl eines Erkrankten Bakterien, die sich zwar kulturell wie Paratyphusbakterien verhielten, insofern jedoch ein bisher noch nicht beobachtetes atypisches Verhalten zeigten als sie sich im hängenden Tropfen unbeweglich erwiesen und von hochwertigem Gärtner- und Paratyphus B-Serum nicht beeinflusst wurden. Insgesamt wurden 6 derartige Stämme isoliert. Nach 4 bis 9 Tagen konnte bei sämtlichen Stämmen das Auftreten von Beweglichkeit und zugleich von Agglutinabilität beobachtet werden. Die Kulturen mussten trotz des zunächst atypischen Verhaltens schliesslich auf Grund umfassender kultureller und serologischer Prüfungen als Paratyphusbakterien Typus Gärtner bezeichnet werden. Diese Ergebnisse sind für die bakteriologische Untersuchung insofern von Bedeutung, als kulturell verdächtige Stämme längere Zeit beobachtet werden müssen, bevor ein endgültiges Urteil über ihren Charakter gefällt wird.

Die im Verlaufe dieser Fleischvergiftungen erhobenen Beobachtungen sind eine weitere Stütze für die bereits in einer früheren Arbeit „Ueber Befunde von Bakterien der Paratyphusgruppe" (Zentralbl. f. Bakt., Bd. 57, S. 311) niedergelegten Anschauungen. Eine Zusammenstellung ausgedehnter Untersuchungen, die sich über das Gebiet des Hamburger Staates sowie des VIII. Armeekorps (Koblenz) erstreckten, hatten zu der Ueberzeugung geführt, dass wir in den genannten Gegenden eine „Ubiquität", d. h. ein mit menschlichen oder tierischen Erkrankungen nicht zusammenhängendes, gehäuftes saprophytisches Vorkommen von Bakterien der Paratyphusgruppe nicht annehmen dürfen. Denn diese Bakterien konnten einmal durchaus nicht in auffallender Verbreitung nachgewiesen werden, dann standen sie aber stets im Zusammenhang mit Erkrankungen. Nur das Saargebiet machte eine Ausnahme, insofern als in 2 Proz. sowohl der untersuchten, gesunden Leute wie auch der Wurstwaren Paratyphus B-Bazillen nachgewiesen wurden.

Auf Grund dieser Ergebnisse sowie der obenerwähnten Massenerkrankungen müssen Nahrungsmittel, in denen Paratyphusbakterien nachgewiesen werden, unter allen Umständen dem Verkehr entzogen werden, des weiteren muss eine behördliche bakteriologische Untersuchung bei Notschlachtungen als dringend erforderlich bezeichnet werden.

Diskussion: Herr **Fränkel**: Die Untersuchungen des Herrn **Aumann** sind, wenngleich ihre Ergebnisse von den sich in gleicher Richtung bewegenden von **Uhlenhuth** und **Hübener** erheblich abweichen, von grosser praktischer Wichtigkeit, denn auch sie haben gezeigt, dass in sonst einwandfreien Fleischnahrungsmitteln Paratyphus B-Bazillen vorkommen. Wenn das auch nur in 2 Proz. des untersuchten Materials festgestellt worden ist, also wesentlich seltener als nach den Angaben von **Uhlenhuth** und **Hübener**, so ist doch an der Tatsache des Vorkommens nicht zu rütteln. Man ist also in einer sehr schwierigen Lage, wie man sich in der Beurteilung derartigen Fleischmaterials hinsichtlich seiner Genussfähigkeit verhalten soll. Und weiter erhält damit die Frage betreffs des Vorkommens von Paratyphusbazillen in den Dejektionen sonst gesunder Menschen ein ganz anderes Gesicht. Man darf auf Grund eines derartigen Befundes keinesfalls den Schluss ziehen, dass ein solcher Mensch an einem echten Paratyphus oder an einer Gastroenteritis paratyphosa leidet oder gelitten hat, wenn nicht bestehende oder vorangegangene Krankheitserscheinungen zu einer solchen Annahme berechtigen.

Ich darf dann vielleicht die Gelegenheit benützen, um über Untersuchungen zu berichten, die Herr **Much** und **ich** seit jetzt nahezu 1½ Jahren an Paratyphus B-Bazillen angestellt haben und bei denen wir zu bisher nicht bekannten Resultaten gelangt sind. Die betreffende Kultur wurde durch Züchtung aus perityphlitischem Eiter gewonnen und es hat sich herausgestellt, dass sich, unabhängig von der Art der Einverleibung, vor allem auch nach Verfütterung, bei den Tieren (Mäusen, Meerschweinchen, Kaninchen) als wesentlichste Organerkrankungen eine echte in der Intensität wechselnde reineitrige oder hämorrhagisch-eitrige Cholezystitis entwickelt, neben — nicht konstant auftretenden — Nekroseherden in der Leber. Die Affektion unterscheidet sich in nichts von den beim Menschen zu beobachtenden Gallenblasenentzündungen, der Prozess betrifft entweder nur die Mukosa oder auch die übrigen Wandschichten.

Die Krankheitserreger gelangen, wie man sich an mikroskopischen Schnitten überzeugen kann, entweder direkt durch die Gallenblasenwandgefässe oder indirekt von der Leber aus in das Gallenblaseninnere.

Experimentelle Erzeugung von Gallenblasenentzündung beim Tier ist bisher unseres Wissens niemals auf diesem Wege gelungen, vielmehr bedurfte es dazu der direkten Einbringung von Krankheitserregern in die Gallenblase und der gleichzeitigen Unterbindung des Gallenganges.

Ich will auf die naheliegenden Schlussfolgerungen, zu denen unsere Versuche berechtigen, heute nicht eingehen und möchte nur das eine hervorheben, dass, wie die Fütterungsversuche und spontan aufgetretenen Stallinfektionen der Tiere lehren im Anschluss an gastro-intestinale Infektionen durch Paratyphus B-Bazillen (bezw. manche Stämme solcher) sich Gallenblasenentzündungen einstellen können. Aehnlich dürften auch beim Menschen einfache gastro-intestinale Erkrankungen, also auch Fleischvergiftungen durch Paratyphus B-Bazillen — und damit komme ich zu dem Thema des Herrn **Aumann** zurück — ausreichen, um nach kürzerer oder längerer Zeit zum Auftreten einer Gallenblasenentzündung Anlass zu geben. — Die Frage nach den Beziehungen zwischen Paratyphusbazillen und Gallensteinentstehung will ich heute nicht berühren.

Herr **Aumann** (Schlusswort): **Es muss betont werden, dass sich die Befunde von 2 Proz. nur auf das Saargebiet erstrecken, das wir als „verseucht" bezeichnen müssen.** Auf andere Gegenden lassen sich die Ergebnisse durchaus nicht einfach übertragen.

Bei Beurteilung des Befundes von Paratyphusbakterien beim Menschen ist das klinische Bild sowie die Serumreaktion zur Feststellung der Diagnose einer echten Paratyphuserkrankung mit heranzuziehen.

Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 8. Mai 1911.

Vorsitzender: Herr Keller.

Schriftführer: Herr Lehmann.

Herr **Fuchs: Demonstration eines Falles von Hemiatrophia facialis progressiva.**

Vortr. stellt einen 27 jährigen Dreher vor, der vor etwa 7 Jahren während seiner Militärdienstzeit bemerkte, dass sich an der rechten Kopfseite etwas unterhalb der Haargrenze eine Einsenkung am Schädel bemerkbar machte, die allmählich immer mehr das Aussehen einer tiefen Narbe annahm, die sich bis zur Scheitelhöhe erstreckte. Zurzeit besteht daselbst eine tiefe Furche, die sich in die Knochensubstanz hinein fortsetzt; die Haut darüber ist narbenartig verändert, die Haare an der Stelle geschwunden. Einige Zeit später bemerkte Pat. eine ähnliche Vränderung an der rechten Kinnseite, zurzeit findet sich dort eine tiefe, lochähnliche Delle. Im letzten Jahre trat auch an der rechten Schläfe eine leichte Einsenkung in die Erscheinung. An allen Stellen begann der Prozess mit monatelang anhaltendem Hautjucken; seit einigen Monaten besteht dieses Hautjucken hinter dem rechten Ohr über dem Processus mastoideus, eine Veränderung ist äusserlich deshalb nicht zu konstatieren.

Eine leichte Einsenkung zeigt sich auch an dem Zahn über dem rechten ersten Backenzahn.

Der krankhafte Prozess besteht bekanntlich in einer Atrophie, an der Haut, Unterhautzellgewebe und Knochen teilnehmen. Eine Ursache war auch im vorliegenden Falle nicht aufzufinden. Pat. selbst gab an, dass er die Veränderung an der Stirn zunächst dem Druck des Helmes zugeschrieben habe.

Herr **Füth** spricht über **Genitaltuberkulose.**

(Der Vortrag wird anderweitig veröffentlicht.)

Herr **Fuchs: Ueber krankhafte Verstimmungszustände.**

Nach einleitenden physiologischen Vorbemerkungen über den Begriff der Verstimmung weist Vortr. zunächst darauf hin, dass Verstimmungszustände bei den verschiedensten Psychosen und Neurosen als Begleiterscheinung auftreten können.

Eingehender werden dann die Krankheitsbilder besprochen, in denen die Verstimmung — und zwar die mit Unlustgefühlen einhergehende Verstimmung — das wesentlichste Krankheitszeichen darstellt.

Vortr. unterscheidet dabei die konstitutionelle Verstimmung im Sinne **Kraepelins**, die von **Heilbronner** genauer beschriebenen autonomen Verstimmungen und die periodischen Depressionszustände, die dem manisch-depressiven Irresein zuzurechnen sind. Er bespricht dabei genauer die leichteren hierhergehörigen Fälle, die mit den verschiedensten Klagen über Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit, allgemeine Mattigkeit, Rückgang der Leistungsfähigkeit, Gedächtnisschwäche, Magenverstimmungen etc. zum Arzt kommen und wo erst eine eingehende Untersuchung das Vorhandensein primärer Verstimmungen und damit die Zugehörigkeit zu einem der obigen Krankheitsbilder ergibt. Bei der Behandlung legt Vortr. das Hauptgewicht auf körperliche und geistige Ruhe neben einer leichten, den jeweiligen Kräften angepassten Beschäftigung, die aber immer wieder von Ruhepausen unterbrochen werden soll. Daneben physikalisch-diätetische Massnahmen; bei der öfter vorhandenen Schlaflosigkeit abendliche lauwarme Bäder. Opium ist im allgemeinen nur in den Fällen indiziert, wo leichte, traurige Verstimmung, Weinerlichkeit oder zeitweise Angstzustände vorhanden sind.

Sitzung vom 29. Mai 1911.

Vorsitzender: Herr Keller.

Schriftführer: Herr Nervegno.

Herr **Graessner: Zur Röntgendiagnostik bei der Begutachtung von Unfallverletzten.**

G. zeigt Röntgenogramme von 3 Fällen von Verknöcherung der Bandmassen zwischen Rabenschnabelfortsatz und akromialem Ende des Schlüsselbeines (Lig. trapezoideum) und von einem Falle von Verknöcherung der Achselhöhlenmuskulatur. In allen 4 Fällen handelte es sich um die Folgen einer direkten Gewalteinwirkung, Schlag oder Fall auf die Vorderseite der Schulter. In den gleich nach der Verletzung aufgenommenen Röntgenbildern waren an den betreffenden Stellen Knochenveränderungen nicht zu erkennen. Die Verknöcherungen zeigten sich zuerst 3—4 Wochen nach der Verletzung und bestanden in 2 Fällen, bei denen eine Nachuntersuchung möglich war, 6—9 Monate nach der Verletzung unverändert fort. G. fordert, dass in Begutachtungsfällen, selbst wenn der Röntgenbefund gleich nach der Verletzung ein negativer ist, bei einer Untersuchung nach Wochen aber noch über Beschwerden geklagt wird, erneut Röntgenaufnahmen zu machen sind.

G. bespricht dann den Wert der Röntgenuntersuchung für die Begutachtung von Wirbelsäuleverletzungen nach verhältnismässig geringfügigen Gewalteinwirkungen. Er zeigt eine Reihe Röntgenogramme von Fällen, bei denen die klinische Untersuchung Veränderungen nicht feststellen konnte, bei denen aber die Röntgenuntersuchung verhältnismässig schwere Verletzungen aufdeckte, Kompressionsfrakturen, Verhebungsbrüche des V. Lendenwirbels, Verletzungen der Gelenkverbindungen zwischen IV. und V. Lendenwirbel und V. Lenden- und I. Kreuzbeinwirbel. Bezüglich des Zusammenhanges einer nachgewiesenen deformierenden Spondylitis mit einem vorhergegangenen Trauma vertritt G. den Standpunkt, dass, wenn das Trauma einwandfrei nachgewiesen ist, der Verletze vor dem Unfalle völlig arbeitsfähig war und die deformierenden Veränderungen sich nur an der vom Trauma direkt betroffenen Stelle finden, in solchen Fällen ein Zusammenhang mit dem erlittenen Unfalle angenommen werden muss. Schwieriger ist schon die Beurteilung, wenn es ich um eine indirekte Verletzung der Wirbelsäule handelt, z. B. Fall auf den Kopf oder das Gesäss, oder wenn sich auch an der übrigen Wirbelsäule deformierende Veränderungen finden, wie sie bei älteren männlichen Personen der arbeitenden Klasse in über 50 Proz. beobachtet werden. In solchen Fällen kann oft die Ausdehnung der deformierenden Prozesse unter Berücksichtigung der seit dem Trauma verflossenen Zeit Aufschluss geben und oft eine Verschlimmerung annehmen lassen. G. betont aber, dass bei der Begutachtung der Röntgenbefund allein nie massgebend sein darf, dass er nur für die Glaubwürdigkeit und den Grad der Beschwerden Anhaltspunkte gibt, dass vielmehr der klinische Befund und die funktionelle Leistung ausschlaggebend sind.

Herr **Dreyer: Ueber Goldschmidtsche Endoskopie.**

D. gibt einen kurzen Ueberblick über die alten endoskopischen Methoden von Bossini bis Goldschmidt, von denen Désormeaux zuerst ein brauchbares Instrument schuf. Die Goldschmidtsche Endoskopie bedeutet eine technische Erleichterung und schliesst das Gebiet zwischen Samenhügel und Blasenhals erst eigentlich auf. Die vielfachen Veränderungen am Samenhügel, deren therapeutische Beeinflussbarkeit Wassidlo namentlich gewürdigt hat, die polypösen Neubildungen, aber auch die umschriebenen granulierenden Katarrhe und kleineren Exkreszenzen in der hinteren Harnröhre, in der Nähe des Blasenhalses sitzende blutende Geschwülste, die Diagnose der Prostatakonfiguration, der genauere Einblick in impermeable Strikturen gehören zur Domäne der Irrigationsurethroskopie. Trotz der durch den Wasserdruck teilweise verwischten Farbdifferenzen lassen sich auch die namentlich bei Gonorrhöe beobachteten Veränderungen an Taschen und Drüsen der Harnröhre gut feststellen. Das Endoskop unterstützt die Lösung vieler Fragen der Physiologie und Pathologie (Blasenschluss, Drehung des Harnstrahles, Rückbildung der Strikturen nach Urethrotomia interna). Die einzelnen Instrumente, unter denen diejenigen mit oberer Beleuchtung bevorzugt werden, das Wossidlosche, auch für die Therapie verwendbare Kombinationsinstrument und das Goldschmidtsche Operationsinstrument mit Platinmesser werden demonstriert.

Herr **Goleke** zeigt einen von ihm exstirpierten **Wurmfortsatz**, in dessen distalem Ende er lebende **Madenwürmer** gefunden hat.

Aerztlicher Kreisverein Mainz.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 21. Februar 1911.

Herr **Herzog:** 1. Besprechung der **Therapie der Gesichtsneuralgien,** insbesondere die Alkoholinjektionsbehandlung. Demonstration der Technik der Injektion in den N. mandibularis (nach Braun-Leipzig) an einem geheilten Kranken.

2. Demonstration: Fall von **neurit. Radialisparese** rechterseits, der als Arbeitsparese, Beispiel von „Aufbrauch" im Sinne Edingers, angesprochen werden kann (Pat. ist Schreiber); zum Vergleich:

3. Demonstration: Fall von **Dystrophia muscul. progr.** (neurot. Form).

4. Demonstration eines 16 jährigen Mädchens mit **chron. teigigem Oedem** im Gesicht, an Unterarmen, Händen und Fingern, rissiger trockener Haut und Entwicklungsstörungen, als deren Ursache Dysthyreoidismus angenommen wird. Ein 7 jähriger Bruder der Patientin ist zwerghaft klein!

5. Fall von **kongenitaler Lues.** 27 jähriger Kaufmann. Epileptiforme Anfälle seit dem 10. Lebensjahre, 1—2 mal jährlich. In den letzten Wochen häufiger und gefolgt von Zuständen von Kopfschmerz und Aphasie. Pupillen reagieren äusserst träge, sind eckig. Wassermann +. Nach spezifischen Kuren erhebliche Besserung der Pupillenreaktion und Rundung der Pupille, die Anfälle allerdings noch hie und da leicht vorhanden. Salvarsan in Aussicht genommen.

6. Demonstration des Briefes eines **„Korsakoff"**, der dem eines Paralytikers gleicht. — Vorlesung zwei reizender lyrischer Gedichte, die eine geistvolle Psychopathin im Schlafe gedichtet und ihrem Manne diktiert hat.

Sitzung vom 7. März 1911.

Herr **H. Kupferberg: Zur Geburtshilfe beim engen Becken.** (Mit Demonstrationen.)

In neuester Zeit stossen zwei geburtshilfliche Richtungen hart aneinander, die chirurgische resp. klinische und die prophylaktische resp. privathäusliche; die erstere wird sicher den Sieg davontragen. Die neuen Operationen, wie Pubeotomie, Symphyseotomie und Sectio Caesarea suprapubica, die natürlich Operationen der Klinik sein müssen, setzen sich mehr und mehr durch. Es liegt dies auch an der steigenden Wertschätzung des kindlichen Lebens innerhalb und ausserhalb des Mutterleibs; diese Richtung ist um so berechtigter, als der auch in Deutschland allmählich bedenklich werdende Geburtenrückgang, die Steigerung der Zahl der Aborte, die Verhütung der Konzeption durch Coitus interruptus oder antikonzeptionelle Mittel und die operative Sterilisierung von Tag zu Tag augenfäliger wird.

Als ungefähre Grenze der Grade von Beckenverengerung, wo eine exspektative Behandlung stets ausichtslos, gilt eine Conj. vera von 7,5 cm, wobei wir ausser Berücksichtigung lassen wollen, ob es sich um platte oder allgemein verengte Becken handelt. Becken mit einer Conj. vera von mehr als 7,5 cm bedingen zunächst unbedingt ein exspektatives Verhalten, da anerkanntermassen hier noch ca. 80 Proz. spontan beendigt werden, mit 100 Proz. Heilung der Mutter und 90 Proz. lebenden Kindern; die 20 Proz. übrig bleibenden Mütter könnten entbunden werden durch hohe Zange, prophylaktische Wendung oder künstliche Frühgeburt. Die hohe Zange, d. h. die Zange bei einem noch grossenteils über dem Beckeneingang befindlichen Kopf passt „wie die Faust aufs Auge', sie bedingt die schwersten Verletzungen für Mutter und Kind und sollte nur ganz ausnahmsweise und nur von einem sehr geübten Geburtshelfer mit grösster Vorsicht geübt werden (Hofmeiersche Impression!). Die prophylaktische Wendung sollte ebenfalls nur von geübten Geburtshelfern, und auch von diesen nur bei Mehrgebärenden und bei stehender Blase ausgeführt werden; sonst sind schwere Zervix- und Scheidenrisse und 50 Proz. tote Kinder der Erfolg.

Die künstliche Frühgeburt gehört, wenn ausgeführt, auch unbedingt in die Klinik wegen ihrer Infektionsgefahr und der steten ärztlichen Bereitschaft, zumal ihre Geburtsdauer recht lange, bis zu 60 und mehr Stunden betragen kann; die Klinik hat hier auch noch den Vorteil der Couveuse und der sofortigen Ammenmilch. Die beste Methode der künstlichen Frühgeburt ist jedenfalls das Einlegen des Metreurynter eventuell nach vorheriger Zervixdilatation mit Hegarstiften oder Laminaria.

Aber bei dem Vergleich der Resultate für die Kinder zwischen exspektativer Behandlung (s. o.) und künstlicher Frühgeburt wurden immer noch mehr Kinder durch die erstere Methode dauernd gerettet, selbst wenn wir hie und da perforieren müssen! Hegar schätzt die Zahl der hierher gehörenden, jährlich zur Geburt kommenden Kinder auf ca. 800; ich selbst schätze sie auf ca. 1000.

Kommen wir jetzt zu den modernen Operationsmethoden beim engen Becken. Nach einer Zusammenstellung aus dem Jahre 1908 ergab die Hebosteotomie eine Gesamtmortalität der Mütter von 4 Proz., der Kinder von 20 Proz.; die neueren Statistiken jedoch in Anbetracht der grösseren Uebung der Operateure und der exakteren Indikationsstellung nur noch 0—1 Proz. mütterliche und 10 Proz. kindliche Mortalität, ein entschieden guter Erfolg; es bleibt dabei dahingestellt ob die Hebosteotomie nach Döderlein, Bumm oder Franck (Symphyseotomie) ausgeführt wird; ich selbst bevorzuge die Methode Döderleins, wenn ich auch 8 Fälle nach Bumm mit gutem Resultat operiert habe; Francks Methode habe ich noch nicht probiert. Für kontraindiziert gilt die Hebosteotomie bei enger Scheide, bei I. Gebärenden und bei fiebernden Kreissenden.

Die Sectio caesarea suprapubica ergibt eine mütterliche Mortalität von 3—5 Proz., eine kindliche Mortalität von 0 Proz.; sie ist bestimmt für I. Gebärende bei Unwahrscheinlichkeit der spontanen Geburt eines lebenden Kindes und bei Beckenenge II. und III. Grades. Bei Fiebernden wäre ernstlich die Operation mittelst der Sellheimschen Uterusbauchdeckenfistel zu riskieren, besser aber gleich der Porro auszuführen, wenn man hier nicht ausnahmsweise auch einmal das lebende Kind perforieren will.

Ich komme jetzt zu meinen eigenen Resultaten, die ich Ihnen nachher auch demonstrieren werde an den beschwerdefrei sich bewegenden Hebosteotomierten und an den tadellosen Narben der suprapubisch Operierten. Selbstverständlich warten wir tunlichst die spontane Geburt ab und greifen erst ein, wenn Gefahr für Mutter oder Kind auftritt. So haben wir bei unseren engen Becken 81 Proz. Spontangeburten zu verzeichnen mit 100 Proz. lebender Mütter und 95 Proz. lebend entlassenen Kindern (5 Proz. starben intra part. ab oder waren so tief asphyktisch, dass sie nicht wieder belebt werden konnten).

Die restierenden 19 Proz. enger Becken wurden operativ geburtshilflich beendet, und zwar 6 mal durch Perforation der intra part. sicher abgestorbenen Kinder, 8 mal künstlicher Frühgeburt (nur auf speziellen Wunsch der Mütter!) mit 100 Proz. geheilten Müttern und 72 Proz. lebend entlassenen Kindern. Die Hebosteotomie habe ich 25 mal ausgeführt, 8 mal nach Bumm, 17 mal nach Döderlein mit einer mütterlichen Mortalität von 0 Proz., einer kindlichen von 15 Proz. (davon waren aber 2 Kreissende mit schon stark geschädigter kindlicher Lebenskraft [Herztöne 90—100] nach 1—2 tägigem Kreissen ausserhalb hereingekommen; ziehen wir diese beiden ab, so erhalten wir eine kindliche Mortalität von 9 Proz.); einmal wurde bei einer Hebosteotomie nach Bumm die Blase verletzt, welche Läsion aber durch Dammkathetereinlegung spontan ausheilte. 1 Kind starb 9 Tage nach der Hebosteotomie durch den starken Hirndruck, den es schon vor Eintritt (24 stündiges Kreissen ausserhalb) hatte aushalten müssen. Ausser einem grossen Hämatom einer Labie, das inzidiert und tamponiert werden musste, habe ich keinerlei unangenehme Folgen der Hebosteotomie gesehen; sämtliche Mütter wurden völlig geheilt mit tadellosem Gehvermögen entlassen.

Die Sectio caesarea suprapubica habe ich 10 mal ausgeführt, 1 mal nach Veit, 3 mal nach Latzko, 6 mal nach Döderlein mit 100 Proz. lebender Kinder und 100 Proz. lebenden Müttern, nur eine Mutter starb ½ Jahr nach der Operation an einer Bauchdecken-Blasenfistel, die nach der Sectio zurückgeblieben war und eine Steinbildung mit Eiterung und Sepsis hervorgerufen hatte; ein ungeübter Assistent hatte bei der Naht des Uterusinzision die Blase nicht gut zur Seite gehalten und so wurde sie von der Nadel geritzt; diese Wunde, obschon sofort in 2 Etagen genäht, heilte nicht und hinterliess die genannte Blasenbauchdeckenfistel.

Unsere Hauptaufgabe muss natürlich sein, die Ursachen des engen Beckens, vor allem die Rachitis, zu verhüten, durch einen energischen Mütter- und Säuglingsschutz, Ermöglichung und Erzwingung des Selbststillens und gesunde Aufzucht; da wir aber damit nicht alle engen Becken aus der Welt schaffen werden, sollen wir alle solchen (besonders wenn sie unter 9 cm Conj. vera liegen) an Kliniken überweisen, wo alles daran gesetzt werden muss, alle Mütter lebend und gesund zu erhalten und möglichst vielen Kindern das Leben zu erhalten.

Sitzung vom 14. März 1911.

Herr Kreisarzt Med.-Rat Dr. **Balser: Aerztliches und Rechtliches über die Verminderung der Geburtenzahl und die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft.**

Vortr. gibt einen Ueberblick über die zunehmende Verminderung der Geburtenzahl im Kreise Mainz und bespricht deren Ursachen, die einerseits im Ueberhandnehmen der Anwendung antikonzeptioneller Mittel (Okklusivpessare, besonders Uterinpessare, Coitus interruptus etc.) und andererseits im Zunehmen der vorzeitigen Unterbrechung der Gravidität durch den Arzt liegen; daneben spielt natürlich die schwer zu bekämpfende verbrecherische Abtreiberei der „weisen Frauen“ und anderer Kurpfuscher eine wichtige Rolle. Vortr. macht auf die gesundheitschädlichen Wirkungen mancher Prohibitivmassregeln (z. B. der Uterinpessare, des Coitus interruptus) aufmerksam und verurteilt es als nicht standeswürdig, wenn ein Arzt gewohnheitsmässig und in grösserem Umfang antikonzeptionelle Prozeduren anrät oder ausführt. Ebenso oder noch mehr ist jedoch die leider nicht zu verkennende Laxheit in der Indikationsstellung zur Unterbrechung der Schwangerschaft zu tadeln, insbesondere verurteilt B. die sogen. Indicatio socialis scharf unter eingehender Darlegung auch der rechtlichen Verhältnisse bezüglich dieses Aktes.

Aerztlicher Verein München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 5. April 1911.

Herr **Mann: Beobachtungen bei Genickstarre.** (Erscheint in der Münch. med. Wochenschr.)

Herr **F. Schlagintweit:** a) **Ueber Phosphaturie, eine chirurgisch-klinische Studie.** (Erschien in der Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 27.)

b) **Bericht über 250 Blasensteinoperationen.**

Zur Aetiologie des Blastensteins liess sich an dem von mir und meinem Bruder in München und Bad Brückenau operierten Krankenmaterial nichts ermitteln. Wenn wir von Ausländern absehen, so kamen die meisten Steinpatienten zu uns aus der Gegend von Thüringen und aus Gegenden südlich der Donau bis zu den Alpen. 247 männliche, 3 weibliche Patienten (1 Phosphatstein nach schwerer septischer Pyelozystitis, 1 kleines Phosphat nach anderwärts gemachter Nephrolithotomie, wahrscheinlich ehemaliger Ureterstein, der übersehen wurde, 1 kastaniengrosses Urat). Der jüngste Patient war 7, der älteste 86 Jahre alt. 230 Steine waren Urate, bei keinem derselben konnte Herkunft aus der Niere mit Sicherheit ausgeschlossen werden. 15 Phosphate waren wohl fast alle sekundär nach Prostatahypertrophie, tabischer Zystitis, nach Pyelitis. 3 Phosphate an eingewanderten Nähten, 1 Phosphat um einen Kotbröckel bei Fistel, 1 um einen Bleistift mit Metallhülse in der Blase eines 76 jährigen Mannes.

Dieser Patient hatte seit 8 Monaten Miktionsdrang alle ¾ Stunden. Zystoskopie unmöglich, aber deutlich grosser Stein zu fühlen. Urin alkalisch. Lithotripsie in Narkose. Unmöglichkeit, den Stein zu drehen oder seinen Kern zu zermalmen. Dazwischen Zystoskopie: länglicher Fremdkörper mit kanellierter Metalloberfläche, schief quer in die Blasenwände beiderseits eingespiesst, teilweis noch mit Phosphatkruste überzogen. Mit dem Lithotriptor kam auch noch ein roter Faden heraus! Sectio alta kann bei dem dekrepiden Zustand und Alter des Patienten nicht angeschlossen werden. Nach dem Erwachen wird dem alten Sünder ordentlich der Text gelesen, dass er uns nicht vor Begin der Operation von dem Fremdkörper Mitteilung machte. Nach anfänglichem Leugnen gibt er zu, vor 10 Monaten (!) einen Bleistift mit Metallhülse an einem roten Faden in die Harnröhre eingeführt zu haben. Patient verlässt erzürnt die Anstalt und wird nach einigen Tagen im Krankenhaus durch Sectio alta von seinem Bleistift befreit.

Die Lage der Steine war meist rechts.

Die Grösse war sehr verschieden. Kleine, durch Aspiration entfernbare, sind überhaupt nicht mitgerechnet, die grössten waren nicht selten Urate von 6½—7 cm Durchmesser. Einmal fanden sich 4 Urate von Hühnereigrösse.

Subjektiv geklagte Symptome: Ausstrahlende Schmerzen in der Gliedspitze, Blutharn beim Gehen, geringerer Drang beim Liegen, Unterbrechung des Harnstrahls fanden sich in 2—3 Fällen gar nicht, diese Steine wurden durch Zufall gefunden.

Die Untersuchung geschah selten mit der Steinsonde, fast immer mit dem Zystoskop, dessen Grössentäuschung mit zunehmender Erfahrung schwand. In dem zitierten Falle der 4 hühnereigrossen Steine wurden nur 2 erkannt, weil sie direkt auf dem Prisma lagen. Wenn ein kirschgrosser Stein auch beim Drehen des Instruments auf dem Prisma liegen bleibt, kann man ihn ebenso gut für apfelgross ansprechen. — Bei komplizierter Passage benützten wir eine von mir bei Windler-Berlin gefertigte elastische metallene Steinsonde. Bei schonungsbedürftigen Patienten mit sehr gutem Erfolge die Röntgenphotographie. auch zur Nachschau nach der Operation.

War der Stein gefunden, so wurde baldmöglichst die Operation ohne jede weitere Vorbereitung ausser Bad und Darmentleerung angeschlossen.

Wahl der Operation: Von vornherein zur Sectio alta entschlossen waren wir nur in folgenden 4 Fällen.

1. Bei einer Bottinischen Operation, die wegen eines Divertikelsteines bei geöffneter Blase gemacht wurde. Steinentfernung und Erfolg des Bottini vollkommen.
2. Wegen Unmöglichkeit, bei einem Steinrezidiv den Lithotriptor einzuführen.
3. Bei einem 7 jährigen Knaben mit Phosphatstein um ein Kotbröckel bei Blasen-Mastdarmfistel.
4. In einem Falle mit gleichzeitig zu machender Prostatektomie nach Freyer.

Bei Prostatahypertrophie mit Stein werden wir wohl von nun ab immer dem Patienten die Sectio alta mit Prostatektomie nach Freyer vorschlagen, besonders da die Lithotripsie bei stärkerer Prostatahypertrophie, namentlich Mittellappenentwicklung, weder leicht ist, noch immer so glatt verläuft wie sonst.

Gezwungen zur Sectio alta im Verlaufe der Lithotripsie waren wir 2 mal.

In dem einen Falle waren statt der 2 zystoskopisch erkannten sehr grossen Steine deren 4 vorhanden, die Sitzung wurde endlos und da sie in Narkose war, schlossen wir die Sectio alta an.

Im zweiten Falle hatte ich nach einigen Versuchen, den Stein zu fassen, den Eindruck, als ob er zu hart wäre, auch Erschütterung mit Hammerschlägen hatte keinen Erfolg, Man beschliesst Sectio alta. Wie ich versuche den Lithotriptor herauszuziehen, bemerke ich, dass sich derselbe nicht mehr schliessen lässt, das Maul muss 4 cm weit offen stehen, lässt sich also unmöglich so durch die Harnröhre ziehen. Das Schloss ist vollkommen tadellos, nichts ist zerbrochen. Wir vermuteten, dass sich ein Stück des vermeintlichen harten Steins so im weiblichen Teil festgebissen hat, dass es weder zertrümmert, noch durch Drehen des ganzen Instruments um die Längsachse herausgeworfen werden kann. Nach Sectio alta zeigt sich jedoch, dass nichts zwischen dem Gebiss ist, trotzdem lässt es sich nicht schliessen. Hätte ich nun das Instrument durch die Sectio alta-Wunde herausgeschoben und genau betrachtet, so hätte ich die Ursache gefunden, ich zog aber der Abkürzung halber vor, es aussen am Griff anzufeilen, abzubrechen und durch die Sectio alta-Wunde herauszuziehen, was sehr leicht gelang. Erst beim sorgfältigen Abspülen fand sich die Ursache: Ein winziger Splitter des ganz korrekt angebrochenen, durchaus nicht zu harten Steins war in die Rinne keilförmig unter den männlichen Teil geraten und dort, namentlich durch die Hammerschläge, festgekeilt worden. Sectio alta musste ich machen, das Instrument aber hätte ich nicht zerstören müssen, wenn ich es zu der Blasenwunde herausgeschoben und mit einem spitzen Instrument den Splitter aus der Rinne gekratzt hätte. Ich hätte es dann sofort schliessen und auf dem natürlichen Weg entfernen können. Der Verlauf dieses aufregenden Falles war vorzüglich. Meister Collin, der mir das Instrument gratis reparierte, schrieb mir, es sei ihm niemals von einem derartigen Versager etwas bekannt geworden. Ich hätte, meint er, nach jedem Fassen des Steins das Instrument völlig schliessen sollen, er hat aber auf meine Veranlassung das Knie des männlichen Teiles nun anders geschliffen, so dass sich nichts mehr darunter keilen kann.

Als Instrumente benutzten wir solche verschiedener Grösse mit dem französischen Schloss von Reliquet, in letzter Zeit auch Lithotriptoren nach Bigelow-Nitze von Löwenstein-Berlin. Die Entfernung der Trümmer geschah stets mit doppelaugigen Evakuationskathetern und dem Aspirateur nach Guyon. Mehrere Male machten wir vor der Einführung die Meatotomie oder die interne Urethrotomie nach Maisonneuve, einmal entfernte ich einen Stein durch eine Blasenfistel, was genau so leicht ging, wie von der Harnröhre aus.

Die Lagerung geschah stets auf dem Operationstisch mit einem 12 cm hohen Polsterkeil als Beckenstütze. Zweimal versuchte ich ohne jeden erkennbaren Vorteil die **Zertrümmerung in Knieellenbogenhaltung** des Patienten, in der Meinung, die Steine und Trümmer an der vorderen oberen Wand besser fassen zu können.

Die Anästhesie machten wir auf dreierlei Art. Bei aseptischen Steinen in wenig empfindlichen Blasen geben wir eine Stunde vor der Operation 0,02 Morphium subkutan, dazu 4 g Antipyrin in 20—30 ccm Wasser als Mikroklysma. Oder 1—1½ Stunden vorher 50 ccm Wasesr mit 1,5 g Novokain und einigen Tropfen Suprarenin in die Blase. Die Lösung wird gar nicht abgelassen, die Operation in der Lösung gemacht. Zusatz von etwas Natrium bicarbonicum nach neueren Empfehlungen scheint die Anästhesie zu verbessern. Die beste Anästhesie ist aber durch eine richtige Allgemeinnarkose mit Chloroform zu erreichen, deren brauchbare Tiefe ein feinfühliger Operateur an den Kontraktionen der Blase kontrollieren und regeln kann. Diese Narkose muss anfangs wohl tief sein, während des Zertrümmerns aber kann man oft die Kranken fast aufwachen lassen, bei der Aspiration, dem schmerzhaftesten Teil, muss sie wieder tief sein.

Den besten Füllungsgrad der Blase vorausbestimmen kann man nicht. Meistens operierten wir bei leerer Blase, weil dadurch für den Geübteren die Trümmer meist besonders leicht zu erreichen sind und man die Operation ohne Lagewechsel des Instruments häufig auf demselben Fleck vollenden kann, an welchem man den Stein zuerst ergriff. Zur Füllung diente stets Hydrarg. oxycyanat.-Lösung 1:4000—5000.

Vor der Einführung der Instrumente wurde stets mit stumpfkonischer Spritze 20 ccm Gleitmasse durch die Harnröhre in die Blase gepresst. Unbewusstes Fassen der Blasenwand passierte uns niemals, wir hatten stets das unfehlbar deutliche Gummigefühl, wenn die Blase dazwischen war.

Mit dem Hammer zu harte Steine zwischen den Branchen molekular zu erschüttern, nicht zu zerbrechen, gelang uns mehrmals. Auch seitlich, nicht im grössten Durchmesser, packten wir absichtlich manche grossen, namentlich flachen Steine. Ist nur einmal ein Stückchen abgebrochen oder nur ein starker Kratzer in dem Stein, so gibt er weiteren Bissen schon nach.

Die Zertrümmerung wurde in den früheren Fällen so weit als möglich getrieben, jetzt schliessen wir, wenn die Splitter alle ca. ½ cm Durchmesser haben.

Der eigentlichen Aspiration geht zur vorläufigen Klärung eine Spritzenspülung durch den Evakuationskatheter, meist 24 bis 26 Charr., voraus. Wenn es nicht mehr oder wenig mehr blutet, wird aspiriert. Der Aspirator ist mit Oxyzyanatlösung 1:4000 gefüllt. Die richtige Füllung der Blase bei der Aspiration ist schwer zu bestimmen, ist Uebungs- und Gefühlssache. Häufig haben wir den letzten widerspänstigen Bröckel, der meist auch zu gross war, in ein Auge des Katheters hereingesaugt und während er so festgehalten wurde, schnell mit dem Evakuationskatheter durch die Harnröhre herausgezogen. Bei Balkenblase kam es manchmal vor, dass die kleinsten Splitter nicht mit dem Aspirator zu entfernen waren, sie gingen nach einer Weile, wenn nicht ganz besondere Abflusshindernisse bestanden, stets von selbst ab. Ganz selten haben wir gleich während der Operation zystoskopiert; dies hat nur Erfolg, wenn fast keine Blutung da ist.

Die Dauer der Operation schwankte von 10 Minuten bis ¾ Stunden. Je kürzer die Operation, desto schneller gestaltet sich nachher die Rekonvaleszenz. Namentlich bei stärkerer, erst mit dem Aspirator auftretender Blutung scheint sich die Rekonvaleszenz zu verlängern. Wir haben deshalb oft nicht um jeden Preis die letzten Bröckel entfernt; denn auch beim absichtlichen Zurücklassen einiger Trümmer ist die momentane Besserung auffallend. Sehr oft gingen diese Bröckel spontan ab.

Den Schluss der Operation bildet stets eine kurze Spülung mit Argent. nitr. 1:1000. Sind Abflusshindernisse oder ein fieberhafter Katarrh vorhanden, so wird Verweilkatheter eingelegt. Sonst einfache Bettruhe. Das Krankenlager dauerte 4 Stunden bis 16 Tage.

Grössere Störungen während der Lithotripsie hatten wir (von dem oben geschilderten Fall mit dem abgefeilten Lithotriptor abgesehen) nicht. Nur war manchmal nötig, von der Lokalanästhesie zur allgemeinen Narkose überzugehen.

Komplikationen in der Rekonvaleszenz: 3—4 mal sehr starke Blutungen, wobei Aspiration der Koagula nötig wurde. Wir hatten nie Fieber, nie eitrige infektiöse Zystitis, wenn dergleichen nicht schon vor der Operation bestand. Höchstens 2—3 mal Katheterfieber mit typischem Schüttelfrost und sehr hoher Temperatur von nur ganz kurzer Dauer, ohne jede Störung des Allgemeinbefindens. In 2 Fällen entstanden offenbar durch das Einführen der dicken Evakuationssonden in Narkose unmerkliche Einrisse, die nach Monaten dann zu traumatischen Strikturen wurden und nur durch interne Urethrotomie zu beseitigen waren.

Zu einer zweiten Nachsitzung waren wir in ca. 16 Fällen genötigt. Dieselbe geschah ca. 8—14 Tage nach der Hauptsitzung ohne Narkose meist mit dem kleinen löffelförmigen Lithotriptor, stets nur wegen kleiner, absichtlich zurückgelassener Splitter. Niemals sind Trümmer ohne unser Wissen zurückgelassen worden. Eine Nachschau mit dem Zystoskop wurde fast ausnahmslos vorgenommen. Von allen Patienten wurde eine Kontrolle mit dem Zystoskop in Pausen von 1—2 Jahren gegen das Heranwachsen neuer Steine verlangt und von den meisten auch eingehalten. Die meisten ja doch von Nierensteinen stammenden und so gefundenen Rezidive konnten wir so schon durch Aspiration der kleinen Konkremente beseitigen. Niemals haben wir an von anderer Seite zurückgelassenen Uratsplittern eine Vergrösserung gesehen, stets lagen neue Steine neben den alten unveränderten, wie frisch gebrochenen Uratsplittern. Die Harnsäure scheint sich also nur sehr schwer an solche unregelmässige Kanten anzukristallisieren. Ganz anders ist es natürlich mit dem Phosphat, das sich mit Vorliebe um solche Urattrümmer bildet, sobald der Säuregrad des Urins durch bakterielle Zersetzung schwindet. Man muss also den Begriff Rezidiv nach Lithotripsie nur richtig auffassen. Rezidiv ist nur ein völlig neuer Stein in der vorher wirklich leer gewesenen Blase oder neben zurückgelassenen Splittern, diese selbst sind noch kein Rezidiv, erst wenn sie sich mit Phosphaten überkrusten, dass sie ganz rundlich eingehüllt sind, kann man sie als eigene neue Steine ansprechen.

Mit Ausnahme eines einzigen Falles, der wegen Blutung und Herzschwäche und zu grossen Steines nicht vollkommen lithotripsiert werden konnte, und eines Todesfalles (die eine alte Dame mit Phosphatstein und schwerer fieberhafter Pyelozystitis) sind alle Operierten völlig von ihrem Steine befreit entlassen worden.

Diskussion: Herr Kielleuthner weist darauf hin, dass die Untersuchung der Blase mittels Röntgenstrahlen zum Aufsuchen von Steintrümmern nach Lithotripsie wohl nicht sichere Resultate bringe; er bevorzugt die direkt darauf folgende Kystoskopie. Was die Technik der Lithotripsie anlangt, so hebt er die Vorteile eines 12 Stunden vor der Operation eingelegten Verweilkatheters hervor; auch durch eine verhältnismässig enge Harnröhre lässt sich dann der Lithotripter leicht einführen.

Herr Mirabeau möchte lediglich zu den Ausführungen des Herrn Vortragenden über Blasensteinoperationen einige Bemerkungen vom Standpunkte des Gynäkologen aus machen. Blasensteine sind ja bei der Frau ganz unverhältnismässig seltener wie beim Manne und es handelt sich dabei in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle um sekundäre Versteinerungen von in die Blase gelangten Fremdkörpern. Namentlich sah ich in früheren Jahren sehr häufig ganz gewaltige Steinbildungen an in die Blase eingewanderten Seidenfäden von abdominalen Operationen her. Nun haben wir bei Frauen ausser den beiden vom Vortr. erwähnten Operationsmethoden der Lithotripsie und der Sectio alta noch einen dritten, sehr bequemen Weg in der Colpozystostomie, die ich bei freien harten Steinen wiederholt mit Erfolg angewandt habe und angelegentlichst empfehlen möchte. Für die erwähnten sekundären Versteinerungen, bei denen es sich meist um verhältnismässig weiche Phosphate handelt, bedarf es in der Regel keiner Schnittmethode. Diese Konkremente konnte ich meist unter Leitung des Zystoskopes mit den von mir angegebenen zangenförmigen Instrumenten zertrümmern und entfernen, nur bei in der Blasenwand selbst festsitzenden Konkrementen habe ich die Sectio alta ausgeführt und in allen Fällen die Blasenwunde primär vernäht bei gleichzeitiger Drainage der Blase per urethram vermittels des Skeneschen Pferdefusses.

Was die Röntgendiagnostik bei Konkrementen anlangt, so hat mich dieselbe in zwei Fällen, bei denen von berufenster Seite die Röntgenaufnahmen gemacht wurden, im Stiche gelassen; die Fälle liegen allerdings schon eine Reihe von Jahren zurück, so dass sie heute vielleicht nicht mehr beweiskräftig sind. In dem einen Fall wurde auf Grund des negativen Röntgenbefundes ein Tumorverschluss des Ureters angenommen und infolgedessen die Ureterresektion und Neuimplantation vorgenommen. Es bestand aber bereits eine weit vorgeschrittene Pyonephrose und die Patientin ging septisch zugrunde. Erst bei der Sektion fand sich der inkarzerierte Stein von über Haselnussgrösse in der Pars pelvina des Ureters.

Herr Brauser: Bei der Röntgendiagnose der Blasensteine habe ich einmal einen schweren Misserfolg erlebt, indem 7 über haselnussgrosse Uratsteine nicht auf der Platte erschienen. Die nachträgliche Zystoskopie ergab ihr Vorhandensein. — Als Operation der Wahl bei Blasensteinen möchte ich die Sectio alta für die Fälle bezeichnen, die mit höheren Graden von Prostatahypertrophie bei hauptsächlicher Entwicklung nach der Blase zu kombiniert sind. Ich habe mich bei Oeffnung der Blase mehrfach überzeugt, dass der Rezessus hinter der Prostata so tief und zipfelförmig ausgezogen sein kann, dass das Hervorholen namentlich multipler Steine mit dem Lithotriptor eine mechanische Unmöglichkeit ist. Auch kann man Rezidiven durch unmittelbaren Anschluss der Prostatektomie besser vorbeugen.

Herr Grashey: Die Bedingungen für den röntgenologischen Nachweis der Blasensteine sind manchmal sehr ungünstig. Sie lassen sich aber wesentlich verbessern durch die bekannte Sauerstoffinsufflation in die Blase; manchmal ist schon einfache Luftaufblähung des Darms ein brauchbares Hilfsmittel.

Herr v. Hoesslin: Ich möchte noch auf eine Form der Phosphaturie aufmerksam machen, bei der es sich um eine eigene Art von Stoffwechselanomalie handelt, indem zuviel Ammoniak gebildet wird und dadurch schon im frisch entleerten, im übrigen ganz klaren Urin starke aus phosphorsaurer Ammoniakmagnesia bestehende Niederschläge vorhanden sind. Ich habe erst in diesem Jahre bei einem schweren Neuropathen mit starker Hyperazidität des Magensaftes einen solchen Urin gesehen, wie ihn der Herr Vortragende heute beschrieben hat; derselbe enthielt sofort nach der Entleerung dicke Klumpen, die aussahen wie Schleimmassen, sich aber bei der Untersuchung als Phosphate dokumentierten. Bei der genauen quantitativen Untersuchung dieses Urins fanden sich bedeutend vermehrte Ammoniakwerte. Moritz hat ja erst vor kurzem darauf aufmerksam gemacht, dass das Ammoniak im Urin zur Neutralisierung von einem Säureüberschuss dient und dass durch Zufuhr von Alkali das Ammoniak im Urin stark vermindert wird, fast verschwindet. Ich habe dem Kranken, bei welchem nach Säurezufuhr die Phosphaturie sich steigerte, nun Alkali gegeben und damit die Phosphaturie und gleichzeitig die Ammoniakwerte im Urin bedeutend zurückgehen sehen. Die Kenntnis dieser Genese der Phosphaturie ist daher auch vom therapeutischen Gesichtspunkt aus, weil sie die günstige Wirkung der Alkalien erklärt, von Interesse.

Herr Schlagintweit (Schlusswort): Ich habe das Röntgen von Blasensteinen und deren Splittern durchaus nicht als den anderen Methoden überlegen bezeichnet, sondern sehr bequem und ziemlich gleichwertig. Mir selbst ist es meines Wissens nicht passiert, aber es ist bekannt, dass auch mit der Sonde und der Zystoskopie Steine übersehen wurden. Steine hinter einem grossen, nach hinten geklappten Prostatamittellappen sind weder durch Sonde, noch durch Zystoskop, sondern, wenn überhaupt, bis dato nur durch das Röntgenverfahren nachzuweisen. Wenn man sich auf keine einzelne Methode ganz verlassen kann, verlässt man sich besser auf alle zugleich.

Aerztlicher Verein in Nürnberg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 4. Mai 1911.

Vorsitzender: Herr Goldschmidt.

Herr **Neuburger** stellt einen 55 jährigen Mann vor mit **Melanosarcoma chorioideae.**

Die Geschwulst ist ziemlich gross, das Auge besitzt noch mehr als ¼ der normalen Sehschärfe, soll jedoch schleunigst enukleiert werden. Drucksteigerungssymptome sind noch nicht vorhanden. Die 2 Fälle von Sarcoma chorioideae, welche Vortr. in den Jahren 1904 und 1906 enukleiert und im Verein vorgestellt, sind bis heute frei von Rezidiven und Metastasen geblieben.

Herr **Johannes Müller: Ueber das Vorkommen von Skorbut in Nürnberg.**

Dem Vortragenden ist aufgefallen, dass der nach allgemeiner Meinung nur selten und sporadisch auftretende Skorbut im Nürnberger Krankenhaus verhältnismässig häufig zur Beobachtung kommt. Besonders die letzten beiden Jahre haben ein auffallend reiches Material dieser Krankheit geliefert und es erschien deshalb interessant, dem Vorkommen des Skorbuts in Nürnberg nähere Aufmerksamkeit zu widmen, eine Aufgabe, der sich auf Müllers Veranlassung Herr Dr. Hecht gewidmet hat.

Eine Zusammenstellung der in den letzten Jahren im Nürnberger allgemeinen Krankenhause beobachteten Skorbutfälle hatte folgendes Ergebnis:

Jahrgang	Zahl der Skorbutfälle		Gesamtzahl der verpflegten Kranken
	männl.	weibl.	
1904	5	—	7 672
1905	10	—	8 459
1906	11	—	8 277
1907	6	—	9 004
1908	5	—	9 341
1909	9	2	9 685
1910	12	—	10 219
1911	15	1	ca. 11 000

Durchschnittlich kommt also 1 Skorbutfall auf 982 Kranke oder, wenn man nur die Kranken der medizinischen Abteilungen, deren Frequenz 55 Proz. der Gesamtfrequenz beträgt, in Betracht zieht, 1 Skorbutfall auf rund 500 medizinisch Kranke. Auch in den Jahren vor 1904 ist Skorbut im Krankenhause regelmässig, wenn auch in geringerer Häufigkeit, beobachtet worden. Es ist daraus der Schluss zu ziehen, dass der Skorbut jedenfalls in Nürnberg nicht im Verschwinden, sondern eher im Zunehmen begriffen ist. Auch ist bei dieser Aufstellung zu berücksichtigen, dass die in den Jahresberichten der Anstalt aufgeführten Fälle nicht immer die volle Zahl der beobachteten Skorbutkranken darstellen; denn Skorbut kommt nicht selten zusammen mit anderen Erkrankungen vor, weshalb ein Teil der Kranken unter anderen Krankheitsrubriken aufgeführt ist.

Der Skorbut gehört nicht zu den anzeigepflichtigen Krankheiten, man kann also über sein Vorkommen nur aus den Berichten der grossen Krankenanstalten Aufschluss erhalten. Es wurden deshalb Jahresberichte der Krankenhäuser zu München, Augsburg, Würzburg, Fürth, Berlin, Braunschweig, Breslau, Chemnitz, Dresden, Düsseldorf, Hamburg, Karlsruhe, Köln, Leipzig, Mainz, Posen, Wiesbaden, Graz, Wien durchgesehen und festgestellt, dass im Verhältnis zu der Zahl der verpflegten Kranken in Nürnberg und in dem benachbarten Fürth Skorbut am häufigsten beobachtet wird; dann kommt Breslau (1 Skorbut auf 1100 andere Kranke), Leipzig (1 : 1900), Augsburg (1 : 2300), Hamburg-Eppendorf (1 : 3500), Berlin (1 : 3700—4000) usf. Mit der Schiffahrt scheint der Skorbut, wie das Beispiel Hamburgs zeigt, also wenig oder gar nichts mehr zu tun zu haben.

Bei der Untersuchung der einzelnen im Nürnberger Krankenhaus beobachteten Fälle ergaben sich keinerlei Anhaltspunkte für eine infektiöse Ursache oder Uebertragung durch Ansteckung. Es handelte sich nur um sporadische Erkrankungen. Bakteriologische Blutuntersuchungen waren stets erfolglos geblieben. Alles spricht dafür, dass auch in Nürnberg Schädlichkeiten hygienischer Art, besonders der Ernährung als Ursache anzusprechen sind. Wenn auch die Mehrzahl der Erkrankten in sehr ärmlichen Verhältnissen lebte, so kamen doch auch Personen mit Skorbut zur Beobachtung, die in ausreichenden pekuniären Verhältnissen sich befanden. Indes liessen sich auch bei diesen stets Mängel der Ernährungsweise feststellen, wie Seltenheit warmer, frisch zubereiteter Speisen, vorwiegende oder ausschliessliche Ernährung mit Schweinefleisch oder Wurstwaren. Ungenügende Abwechslung in der Nahrung scheint eine wichtige Rolle zu spielen. Gemüse wurden in den seltensten Fällen reichlicher genossen, doch waren unter den Erkrankten auch eine Reihe, die vorwiegend vegetarisch gelebt hatten.

In einem Falle entwickelte sich der Skorbut während der Anstaltsbehandlung bei einem Kranken, der wegen Nephritis längere Zeit eine fleischfreie Diät erhalten, aber die verabreichten Gemüse, an welche er nicht gewohnt war, nicht genossen hatte. Seine Nahrung bestand danach nur aus Mehlspeisen, Eiern, Kompotten und Brot. Die genossenen Quantitäten waren nicht genau festzustellen, eine Gewichtsabnahme war aber nicht erfolgt, so dass die Nahrungsmenge jedenfalls zur Erhaltung ausreichte. Bei diesem Kranken brachte die Darreichung gewöhnlicher gemischter Kost sowohl den Skorbut als die Nierenaffektion, die in diesem Falle vielleicht auch skorbutischen Ursprungs war, alsbald zum Verschwinden, ein schlagender Beweis für die Schädlichkeit ungenügender Abwechslung in der Nahrung.

Sehr bemerkenswert ist die Häufung der Skorbuterkrankungen in den Frühjahrsmonaten. Regelmässig kommen die meisten Fälle im Mai und Juni zur Beobachtung. Im Juni ds. Js. lagen einmal 8 Skorbutkranke gleichzeitig auf der Abteilung des Vortragenden. Ende Juni pflegt der Zugang von Skorbutkranken dann plötzlich ganz aufzuhören. Die Ursache dieser Häufung im Frühjahr ist jedenfalls in den ungünstigeren Erwerbs- und Ernährungsbedingungen während der Wintermonate zu suchen.

Der Skorbut befällt fast ausschliesslich Männer (in 95 Proz.), sowohl nach den Beobachtungen in Nürnberg als in anderen Städten. Auffallenderweise erkennt Litten in seiner Monographie über den Skorbut dieses Vorwiegen der Männer nicht an. Die befallenen Männer waren nur zu einem Fünftel verheiratet, die übrigen ledig, verwitwet oder geschieden. Die Frau erkrankt also nicht nur viel seltener, sie übt auch auf den Ehemann einen Schutz aus, der jedenfalls in der geregelteren und vernünftigeren Lebensweise zu suchen ist. Bei vielen Männern spielt auch der Alkoholismus eine Rolle, indem er das Verlangen nach fester und abwechslungsreicher Nahrung herabsetzt.

Ein Teil der aufgenommenen Kranken war wiederholt vom Skorbut befallen worden. Vielleicht spielt bei solchen Leuten eine persönliche Disposition mit, in der Hauptsache sind es aber die widrigen materiellen und hygienischen Verhältnisse, die den Menschen oft durch das ganze Leben verfolgen und so die Skorbutrezidive hervorrufen.

Die beobachteten Fälle waren in der Mehrzahl mittelschwer erkrankt; tödlich verlaufen ist nur ein Fall, der in äusserst elendem Zustande eingeliefert wurde und bereits am nächsten Tage starb. Das Krankheitsbild ist in der Regel durchaus typisch und nicht zu verkennen. Charakteristisch sind neben der allgemeinen Anämie und Kachexie die Petechien der Haut und der tieferen Gewebe, sowie die hypertrophierende und ulzerierende Zahnfleischentzündung. Letztere kommt nur zustande, wo noch Zähne vorhanden sind und ist gewöhnlich leicht von den durch Zahnkrankheiten hervorgerufenen Affektionen der Gingiva durch ihre gleichmässige Ausbreitung zu unterscheiden. Die subkutanen und intramuskulären Blutungen sind meist am stärksten an den Unterschenkeln und um die Achillessehne entwickelt; doch werden in einzelnen Fällen auch vorwiegend oder allein die Arme befallen. Bei einem Kranken war es zu einem grossen, tumorartigen Bluterguss in die Bauchdecken gekommen. Die befallenen Glieder fühlen sich holzartig hart an, die Beweglichkeit der Gelenke ist oft durch die schmerzhafte harte Infiltration der Muskeln beschränkt, eigentliche Gelenkergüsse kommen aber selten zur Beobachtung. Durch Nekrose der gespannten und blutig imbibierten Haut kommt es zu den Skorbutgeschwüren.

Fieber fehlt gewöhnlich, nur wenige Kranke zeigten subfebrile Temperaturen. Im Blut fand sich Verminderung des Hämoglobins und der roten Blutkörperchen. Die Leukozytenzahlen sind im allgemeinen normal; Leukopenie, auf die v. Jaksch hinwies, besteht nur selten nach unseren Erfahrungen. Die osmotische Widerstandskraft der Erythrozyten zeigte sich in einigen darauf untersuchten Fällen herabgesetzt, doch ist dieser Befund, ebenso wie die übrigen Blutveränderungen, für Skorbut nicht charakteristisch, sondern findet sich bei anderen Anämien in gleicher Weise. Der Urin enthält viel Urobilin, selten Albumin oder Blut.

Der Vortragende erörtert dann die nosologische Stellung des Skorbut, der gewöhnlich zusammen mit der Pupura und der Hämophilie zur Gruppe der hämorrhagischen Diathesen gezählt wird. Der Skorbut hat aber weder zu der Pupura noch zu der Hämophilie eine engere Beziehung, stellt vielmehr ein durch Schädlichkeiten der Ernährung hervorgerufenes, mit Brüchigkeit der Gefässwände und einer Gingivitis einhergehendes Krankheitsbild eigener Art dar. Dieses ist so charakteristisch, dass die Diagnose in der Regel keinen Schwierigkeiten begegnet. Verwechslungen können nur mit den akut verlaufenden Leukämien vorkommen und deshalb darf in keinem Falle die Blutuntersuchung versäumt werden.

Der Verlauf war bei allen Kranken, bis auf den einen moribund eingelieferten, günstig. Sofort nach der Aufnahme in die Anstalt pflegt bei den meisten Kranken ein geradezu zauberhafter Umschwung im Befinden einzutreten, der Allgemeinzustand hebt sich, die Anämie bessert sich, es treten keine neuen Blutungen mehr auf, die Extravasate gehen rapid zurück. In dieser prompt eintretenden Wirkung des Krankenhausaufenthalts darf ein weiterer Beweis für die alimentär-hygienische Ursache des Skorbuts erblickt werden. Die Behandlung bestand in gemischter Kost, Zitronensaft und einem Chinadekokt mit Acidum sulfuricum. Nach einigen Wochen können die nicht mit anderen Krankheiten komplizierten Fälle geheilt entlassen werden, nur die Skorbutrezidive, die gewöhnlich an chronischer Anämie leiden, erfordern einen längeren Krankenhausaufenthalt.

Zum Schluss weist der Vortragende darauf hin, dass das häufige Vorkommen von Skorbut als ein ungünstiges Zeichen für die Lebensbedingungen und Lebensweise der unteren Bevölkerungskreise Nürnbergs angesehen werden muss. Da die Häufigkeit der Krankheit als ein Gradmesser der allgemeinen Wohlfahrt betrachtet werden kann, so verdient der Skorbut besondere Beachtung und Aufnahme unter die anzeigepflichtigen Krankheiten.

Herr **Port** demonstriert das Röntgenbild eines Falles von **angeborener Coxa vara.**

Das Kind war als linksseitige angeborene Hüftgelenkluxation zugeschickt worden und erst das Röntgenbild klärte die Diagnose auf. Das Röntgenbild zeigte zwischen dem Ossifikationskern des Kopfes und dem Femurschaft noch einen Knochenkern, welcher durch eine breitere Aufhellungszone vom Kopf durch eine schmälere vom Schaft getrennt war. Damals war das Kind 1¼ Jahr alt. Bei der zweiten Aufnahme nach einem halben Jahre war der beschriebene Knochenkern mit dem Schaft fast verschmolzen. Dieser Befund passt vollständig zu der Theorie Drehmanns, nach welcher die angeborene Coxa vara eine Defektbildung darstellt.

Die Behandlung bestand in Fixation in forcierter Abduktionsstellung und führte zu einer fast völligen Beseitigung des Hinkens.

Verschiedenes.

Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands a. G. zu Berlin.

(Aus dem Jahresbericht für 1910.)

Am Ende des Geschäftsjahres zählte die Kasse 1923 (im Vorjahre 1752) Mitglieder und einschliesslich der in der Vereinssterbekasse versicherten Mitglieder 2432; der Vereinssterbekasse traten im Laufe des Jahres 4 Vereine mit insgesamt 200 Mitgliedern bei. Neu eröffnet wurde die Waisenkasse, deren Leistungen durch die Dr. med. R. Goburek-Stiftung eine kostenlose Erhöhung um ein Viertel der versicherten Beträge erfahren. In finanzieller Hinsicht verlief das Jahr 1910 noch günstiger als sein Vorjahr. Die Gesamtprämieneinnahme betrug M. 468 254,25 (im Vorjahr M. 394 735,85), steigerte sich also um M. 73 518,40 (M. 54 535,36), die Zinseneinnahme belief sich auf M. 97 558,17 (M. 87 945,57). Für Schäden waren M. 153 056,90 (M. 130 351,55) also 32,63 Proz. der Prämieneinnahme gegen 33,02 Proz. im Vorjahre zu zahlen. Die Verwaltungskosten sanken auf 0,9 Proz. (1,9 Proz.) der Prämieneinnahme. Der Ueberschuss bezifferte sich auf M. 128 878,05 (M. 82 799,54) und erlaubt die Verteilung einer steigenden Dividende von 4 Proz. (2,2 Proz.) der Prämiensumme, d. h. 20 Proz., 40 Proz., 60 Proz. usf. im 6., 11., 16. usf. Versicherungsjahre. Das aus den Prämien angesammelte Kassenvermögen beträgt M. 2 337 282,84 (M. 2 039 866,72), worunter sich neben den Prämienreserven in Höhe von M. 1 993 853,34 (M. 1 819 272,04) freie Extrareserven von M. 160 308,37 (M. 115 539,67) befinden, das aus Schenkungen hervorgegangene Stiftungsvermögen M. 1 318 401,07 (M. 1 316 085,19). Im Einzelnen ist hervorzuheben: Ausser der alljährlichen Spende von M. 1000 (bisher insgesamt M. 18 000) des Herausgeberkollegiums der „Münch. med. Wochenschr." und M. 200 (bisher insgesamt M. 1200) der Brandenburgischen Aerztekammer flossen dem Grundfonds M. 870 von den übrigen stiftenden Mitgliedern zu. An Dividenden wurden M. 32 710,47 zur Auszahlung gebracht, während durch den Aushilfefonds satzungsmässig in 18 Fällen Mitglieder oder deren Hinterbliebene mit insgesamt M. 4426,10 (im Vorjahre M. 2049,20) unterstützt werden konnten.

Therapeutische Notizen.

Zur lokalen Therapie des Ulcus venereum verwendet W. Lüth-Thorn das Mucosan, indem er den Primäraffekt nach Aetzung mit reiner Karbolsäure dick mit Mucosan bestreut und dieses Einpudern nötigenfalls am zweiten oder dritten Tag wiederholt. In wenigen Tagen, manchmal schon nach 24 Stunden, verschwindet der Belag, der Substanzverlust füllt sich sehr schnell aus und die Wunde heilt im Niveau der Umgebung. — L. verwendet bei frischen Primäraffekten zur ersten Allgemeinbehandlung Hektin, wodurch die Sklerose meist in 3—4 Tagen heilt. (Monatsh. f. prakt. Dermatologie, Bd. 53, No. 1.) R. S.

Aus den Höchster Farbwerken stammt eine Arsen-Tuberkelbazillen-Emulsion. Bei der Züchtung menschlicher Tuberkelbazillen gelingt es, wie die Pharm. Post No. 27, 1911 auf Grund einer Mitteilung in der Südd. Apoth.-Ztg. 1911 berichtet, durch allmähliches Steigern des Arsengehaltes zu arsenfesten Tuberkelbazillen zu gelangen, die 0,3 Proz. Arsen aufgenommen haben. Aus diesen wird eine Bazillenemulsion hergestellt. F. L.

Zur Herabsetzung der Schmerzen bei Hg-Injektionen gibt Dreuw-Berlin Kanülen an, welche zugelötete Spitzen haben, während durch 5—10 feine seitliche Oeffnungen sich die Flüssigkeit nach allen Seiten verteilen kann. Es resultiert neben einer grösseren Resorptionsfläche eine Herabsetzung der Schmerzhaftigkeit. (Allg. med. Zentralztg. No. 32, 1910). F. L.

Bei Gräten, die in den Tonsillen stecken, hat man oft Schwierigkeit, den Fremdkörper zu sehen. Fackenheim empfiehlt daher, durch den Genuss von gedünsteten Heidelbeeren die Gräte zu färben. In einem solchen Fall war der Erfolg ein ganz überraschender. (Ther. Mon.-Hefte 6, 11.) Kr.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 28. August 1911.

— Unter dem Vorsitz der Medizinalabteilung des Ministeriums des Innern, sowie unter der Mitwirkung der Medizinalabteilung des Kriegsministeriums und des Reichsgesundheitsamtes hat sich ein Komitee gebildet, das die Gründung einer Zentralstelle für die Erforschung und Bekämpfung von seuchenartigen Krankheiten bearbeitet. Die Tätigkeit dieser Zentrale, die die Form einer Kgl. Forschungsgesellschaft erhalten wird, soll in der Hauptsache darin bestehen, an Hand von zweckdienlichen Hilfsmitteln Versuche an Präparaten anzustellen, die im Dienste der Bekämpfung der am häufigsten auftretenden Seuchen eine erfolgreiche Verwendung erhoffen lassen. Als solche bisher noch nicht genügend erforschte Krankheiten werden die Cholera, Genickstarre, Pest, Pocken und der Flecktyphus angesehen. Jedoch soll die Aufmerksamkeit jeder Art von Krankheiten geschenkt werden, die epidemisch auftreten. Um diese Versuche durch praktische Erfahrungen zu unterstützen, soll jedesmal beim Ausbruch von Seuchen im Auslande eine Kommission zum Studium derselben an den Seuchenherd entsandt werden. Beim Ausbruch von Seuchen wird sich die Gesellschaft in den Dienst der sanitätspolizeilichen Exekution stellen, wie sie überhaupt sanitätspolizeiliche Autorität besitzen wird. Versuche sollen durch praktische Erfahrungen unterstützt werden. Die Mitglieder dieser Forschungsgesellschaft werden von den vorsitzenden Behörden auf Lebenszeit gewählt werden. (Voss. Ztg.)

— Das Unterstützungswesen der Preussischen Aerztekammern im Jahre 1910. Die Aerztekammer Berlin-Brandenburg unterstützte im Berichtsjahre 142 Personen, nämlich 24 Aerzte, 85 Arztwitwen, 31 Arztwaisen und 2 Arztmütter mit insgesamt 53 123 M. 90 Pf. Das Vermögen der Kasse hat sich von 46 000 M. gegen das Vorjahr vermehrt und beträgt jetzt 465 534 M. 72 Pf. — Die Aerztekammer Hannover unterstützte 6 Aerzte, 87 Witwen und Waisen mit 26 800 M. Die Kammer hat ein Vermächtnis von 150 000 M. erhalten, dessen Zinsen vom nächsten Jahre ab zu Unterstützungszwecken verwendet werden sollen. — In Hessen-Nassau wurden 26 Unterstützungen mit zusammen 7630 M. ausbezahlt. Der Kapitalgrundstock beträgt 118 500 M. — In Schleswig-Holstein wurden von den von der Aerztekammer bewilligten 2700 M. 2200 M. verausgabt, ausserdem unterstützte der Verein Schleswig-Holsteinischer Aerzte 26 Witwen und Waisen mit 5100 M. — In Ostpreussen wurden 3000 M. für Unterstützungen ausgegeben und dem Grundstock der Unterstützungskasse 1000 M. überwiesen. — Die Unterstützungskasse von Pommern gewährte 19 Unterstützungen im Betrage von 5550 M., der Kassenbestand war am 1. Januar 1911 26 241 M. 75 Pf. Das Vermögen der Rungestiftung beträgt 36 930 M. 30 Pf. — Posen gab 2045 M. für Unterstützungen aus und überwies für 1911 2300 M. — Die Hilfskasse der Rheinprovinz hatte Ende 1910 ein Vermögen von 427 045 M. 94 Pf. An Unterstützungen zahlte sie 9900 M. — Die Aerztekammer von Sachsen hatte Ende 1910 ein Vermögen von 43 692 M. 95 Pf.; für Unterstützungen wurden 10 000 M. ausgegeben. — Die Aerztekammer von Schlesien gab im Jahre 1911 für laufende Unterstützungen 12 381 M. 40 Pf. aus und überwies 10 026 M. 65 Pf. an den Unterstützungsgrundstock. Ausserdem wurde im Januar 1911 eine Ertragszuwendung von 10 000 M. an den Grundstock beschlossen, dessen Vermögen Ende 1910 52 798 M. 45 Pf. betrug. Für 1911 wurden 20 900 M. für Unterstützungszwecke ausgeworfen. — Westfalen gab 1910 für Unterstützungen 4900 M. aus und führte dem Kapitalfonds der Unterstützungskasse 15 631 M. zu. Für 1911 wurden 5300 M. für Unterstützungen und 15 000 M. zur Ueberweisung an den Grundstock bewilligt, dessen Vermögen damit auf 174 568 M. 79 Pf. stieg. — Die Unterstützungskasse von Westpreussen hatte Ende 1909 ein Vermögen von 12 700 M., für Unterstützungszwecke standen am Ende des Jahres 1910 7273 M. zur Verfügung.

Der Bericht weist ferner auf die Zentrale für Versorgung deutscher Arztwitwen und -waisen in Berlin hin, die dazu dient, den ärztlichen Hinterbliebenen geeignete Beschäftigung und im Bedarfsfalle Aufnahme in Krankenhäuser, Waisenhäuser, Stiftungen etc. zu ermässigten Preisen oder kostenlos nachzuweisen. Die Zentrale wird von Frau Geh.-Rat Schwalbe (Berlin W., Am Karlsbad 5) geleitet.

— Der „Krüppel-Heil- und Fürsorge-Verein für Berlin-Brandenburg E. V." hat in Berlin, Skalitzerstrasse 9 I, eine „Krüppel-Fürsorge- und Beratungsstelle", unter Leitung des Direktors der Berliner Krüppel-Heil- und Erziehungsanstalt, Herrn Dr. Biesalski, errichtet, in der Eltern, Vormündern, Gemeinden, Vereinen betreffs Behandlung oder Unterbringung krüppelhafter Kinder, in der Auswahl eines geeigneten Berufes Rat erteilt und die für ambulante Behandlung geeigneten orthopädischen Krankheiten und Krüppelgebrechen untersucht und behandelt werden. Die Behandlung und Raterteilung ist unentgeltlich, nur werden etwaige Barauslagen berechnet. Die Sprechzeit ist wochentags nachmittags in der Zeit von 4—5 Uhr.

— Die Kaiserl. Leopoldinisch-carolinische Deutsche Akademie für Naturforscher in Halle ernannte zu Mitgliedern den Professor und Direktor des pathologischen Instituts an der Universität Halle, Dr. Rudolf Beneke, und den Direktor des Departements für Physiologie und Pharmakologie des Rockefeller Institute for Medical Research in New York, Dr. Samuel James Meltzer. (hc.)

— Der Sektionsrat im österreichischen Ministerium des Innern, Dr. Karl Ritter v. Helly, wurde zum Statthaltereirate und Landessanitätsreferenten bei der Statthalterei in Wien ernannt. v. Helly ist der Nachfolger des Hofrates Dr. Netolitzky.

— Geh. Medizinalrat Dr. Adolf Seeligmüller, a. o. Professor für Nervenheilkunde und Elektrotherapie an der Universität Halle a. S., feierte am 22. d. M. das 50 jährige Doktorjubiläum. (hc.)

— Im Seminar für soziale Medizin der Ortsgruppe Berlin des wirtschaftlichen Verbandes wird Reichstagsabgeordneter Sanitätsrat Dr. Mugdan vom 13.—31. Oktober d. Js. über das Thema lesen: „Einführung in die Reichsversicherungsordnung.“ Die Ausgabe genauerer Programme erfolgt im September. Anfragen etc. an Herrn Dr. Alfred Peyser, Charlottenburg 2, Grolmanstr. 42/43.

— Die 6. Jahresversammlung der Vereinigung der Lungenheilanstaltsärzte findet in Düsseldorf vom 2. bis 5. September 1911 statt. Tagesordnung: Engel-Düsseldorf: Die Folgen der Kindertuberkulose für den Erwachsenen. Köhler: Tuberkulose und Psyche. Prof. Meissen: Erfahrungen mit Tuberkulin. Ulrici: Zur Frage der ambulanten Tuberkulinbehandlung. Schellenberg: Eisentuberkulin. Schröder: Dauererfolge bei Larynxtuberkulösen. Ritter: Die deutsche Heilstätte in Davos und die deutsche Heilstättenbewegung. Liebe: Die Spuckflasche, eine Illusion. Grau: Tuberkulose und Thoraxstarre. Wehmer: Inhalationen bei der Phthiseotherapie. Nahm: Ueber das Stillen tuberkulöser Mütter.

— Cholera. Britisch-Ostindien. In Kalkutta starben vom 2. bis 15. Juli 42 Personen an der Cholera. — Oesterreich. Vom 7. bis 13. August wurden in Triest 5 Erkrankungen (mit 2 Todesfällen) angezeigt, in der Gemeinde Capodistria 6 (4), in Muggia 2 (1). In Wien wurde am 16. August 1 Erkrankung festgestellt. — Frankreich. In Marseille sind vom 6. bis 10. August 20 Erkrankungen mit 2 Todesfällen festgestellt worden; 10 von den Erkrankungsfällen ereigneten sich in der Irrenanstalt. — Russland. Zufolge dem amtlichen Choleraausweise No. 4 sind vom 30. Juli bis 5. August an Erkrankungen (Todesfällen) gemeldet worden in den Gouv. Astrachan 15 (6), Samara 28 (8), Saratow 8 (7), insgesamt 51 (21). Auf Grund nachträglicher Meldungen hat sich die Zahl der Erkrankungen (Todesfälle) in der Vorwoche auf 150 (78) erhöht, wovon 134 (73) auf das Gouv. Samara kommen. Auf einem am 28. Juli in Noworossysk eingetroffenen, von Neapel kommenden englischen Dampfer ist gleich nach der Ankunft bei einem Heizer eine Erkrankung an Cholera festgestellt worden, welche tödlich verlaufen ist. In Nikolajew wurden an Bord eines am 9. August dort eingetroffenen, von Konstantinopel gekommenen deutschen Dampfers 8 Choleraerkrankungen unter der Besatzung festgestellt. — Türkei. Vom 1.—7. August wurden in Konstantinopel 179 Erkrankungen und 100 Todesfälle an Cholera festgestellt, insgesamt seit dem 21. Mai 361 (193). In Saloniki sind am 12. August 2 Erkrankungen bei Soldaten vorgekommen, von denen eine tödlich verlaufen ist. — Persien. An Bord eines Kriegsschiffes sind in Mohamera nach einer Mitteilung vom 29. Juli 2 Erkrankungen an Cholera festgestellt worden. — Straits Settlements. Vom 5.—14. Juli sind in Singapore 9 tödlich verlaufene Erkrankungen vorgekommen. Im Staate Kedah soll die Cholera in der letzten Zeit besonders viele Opfer gefordert haben. — Hongkong. Vom 9.—15. Juli 2 Erkrankungen in der Stadt Viktoria mit 1 Todesfall. — Niederländisch Indien. In Batavia sind vom 16. bis 27. Juni 40 Erkrankungen und 30 Todesfälle an Cholera festgestellt worden; davon betrafen 2 Erkrankungen und 1 Todesfall Europäer.

— Pest. Russland. In Odessa sind nach amtlichem Ausweis vom 8. August 2 weitere Erkrankungen an der Pest festgestellt worden, von denen 1 tödlich verlief. — Aegypten. Vom 5.—11. August erkrankten 4 (und starben 3) Personen an der Pest, davon 3(2) in Port Said und 1 (1) in Beba. — Persien. In Bahrein sind in der Woche vom 10.—16. Juli 10 Todesfälle an der Pest festgestellt worden. — Britisch-Ostindien. In der Woche vom 9.—15. Juli erkrankten 1537 und starben 1129 Personen in Indien an der Pest. — Niederländisch-Indien. In Batavia sind vom 11.—24. Juni 109 Personen an der Pest erkrankt und 101 daran gestorben. — Hongkong. Vom 9.—15. Juli 19 Erkrankungen (davon 18 in der Stadt Viktoria) mit 16 Todesfällen. — Mauritius. In der Zeit vom 11. Juni bis 10. Juli sind nur 2 Erkrankungen an Pest vorgekommen, die beide tödlich verliefen.

— In der 32. Jahreswoche, vom 6.—12. August 1911, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Bottrop mit 76,2, die geringste Deutsch Wilmersdorf mit 7,1 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Masern und Röteln in Kolmar, an Diphtherie und Krupp in Hof.

V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Breslau. Zum Nachfolger des in den Ruhestand getretenen Geh. Medizinalrat Prof. Filehne, Direkter des pharmakologischen Universitätsinstituts, wurde unter gleichzeitiger Verleihung des Titels als Geh. Medizinalrat, der ordentliche Professor Dr. Julius Pohl von der Deutschen Universität zu Prag ernannt.

Heidelberg. Privatdozent Dr. Arnsperger hat die Chefarztstelle der chirurgischen Abteilung am St. Vinzentius-Krankenhaus als Nachfolger des verstorbenen Dr. O. Simon übernommen.

Jena. Exz. Dr. Bernhard Sigmund Schultze, emerit. ord. Professor der Geburtshilfe und Gynäkologie an der Universität Jena, begeht am 28. August das 60 jährige Doktorjubiläum. hc.) — Dr. Paul v. Liebermann habilitierte sich als Privatdozent für Physiologie. (hc.)

München. Den Privatdozenten an der Universität München Dr. Siegfried Oberndorfer (pathologische Anatomie), Dr. Alexander Schmincke (allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie), Dr. Otto Neubauer (innere Medizin) und Dr. Rudolf Grashey (Chirurgie) wurde der Titel und Rang eines ausserordentlichen Professors verliehen. (hc.) — Der Privatdozent für Chirurgie, Oberstabsarzt Dr. Alfred Schönwerth wurde zum Honorarprofessor an der Universität München ernannt. (hc.)

Tübingen. Dem Privatdozenten Prof. Dr. Paul Linser hier ist die neuerrichtete Professur für Haut- und Geschlechtskrankheiten übertragen worden.

Würzburg. Dem Privatdozenten für Psychiatrie Dr. Martin Reichardt in Würzburg wurde der Titel und Rang eines ausserordentlichen Professors verliehen. (hc.) — Dem a. o. Professor für Balneologie, Balneotherapie und mechanische Heilmethoden an der Universität Würzburg Dr. Richard Geigel wurde Titel und Rang eines ordentlichen Professors verliehen. (hc.)

Bologna. Dr. T. Rezza habilitierte sich als Privatdozent für Geburtshilfe und Gynäkologie.

Innsbruck. Der Privatdozent, Regimentsarzt Dr. Franz Ballner, erhielt den Titel eines a. o. Universitätsprofessors.

Klausenburg. Dr. A. Hanka habilitierte sich als Privatdozent für Kriegschirurgie.

Krakau. Dem Privatdozenten für innere Medizin, Dr. E. Miesowicz, wurde der Titel eines ausserordentlichen Professors verliehen.

Liverpool. Dr. R. Newstead wurde zum Professor der medizinischen Entomologie ernannt.

Marseille. Dr. Olmer wurde zum Professor der Hygiene und gerichtlichen Medizin ernannt.

NewYork. Dr. H. B. Williams wurde zum Adjunktprofessor der Physiologie ernannt.

Rom. Dr. A. Brugnola, bisher Privatdozent in Sassari, habilitierte sich als Privatdozent für innere Medizin.

Siena. Dr. L. Rugani, bisher in Turin, habilitierte sich als Privatdozent für Oto-Rhino-Laryngologie.

Wien. Den Privatdozenten Dr. Moritz Sachs (Augenarzt) und Dr. Rudolf Loos (Zahnarzt) wurde der Titel eines a. o. Universitätsprofessors verliehen.

(Todesfälle.)

Dr. Dieulafoy, früher Professor der medizinischen Klinik an der medizinischen Fakultät zu Paris und Präsident der Académie de médecine.

Dr. Gaulard, früher Professor der geburtshilflichen Klinik an der med. Fakultät zu Lille.

Dr. G. Julliard, früher Professor der chirurgischen Klinik an der medizinischen Fakultät zu Genf.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 32 Jahreswoche vom 6. bis 12. August 1911.

Bevölkerungszahl 597 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 12 (14[1]), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 8 (4), Kindbettfieber — (—), and. Folgen d. Geburt 1 (—), Scharlach — (—), Masern u. Röteln — (1), Diphth. u. Krupp — (—), Keuchhusten 1 (1), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 1 (1), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 1 (3), Tuberkul. der Lungen 20 (20), Tuberkul. and. Org. 2 (—), Miliartuberkulose 1 (2), Lungenentzünd. (Pneumon.) 10 (10), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 3 (2), Entzünd. d. Atmungsorgane 1 (1), sonst. Krankh. derselb. 2 (1), organ. Herzleiden 16 (14), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 13 (7), Gehirnschlag 7 (7), Geisteskrankh. — (2), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 2 (2), and. Krankh. d. Nervensystems 3 (3), Magen- u. Darm-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 34 (42), Krankh. der Leber 2 (4), Krankh. des Bauchfells — (2), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 6 (5), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 4 (3), Krebs (Karzinom, Kankroid) 16 (22), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 4 (3), Selbstmord 6 (2), Tod durch fremde Hand — (1), Unglücksfälle 5 (6), alle übrig. Krankh. 4 (3).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 185 (188). Darunter 56 Kinder im 1. Lebensjahre (46 ehelich, 10 ausserehelich).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren:
Für die Redaktion Arnulfstr. 26. Bürozeit der Redaktion 8½—1 Uhr.
Für Abonnement an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

No. 36. 5. September 1911.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
58. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Ueber Therapie der Krebse*).

Von Dr. Vinzenz Czerny.

Wenn unsere Bemühungen auch noch nicht das Mittel gegen den Krebs gezeitigt haben und wenn auch noch immer die möglichst frühzeitige und radikale Entfernung aller bösartigen Geschwülste an die Spitze jeder Erörterung über die Therapie der Krebse gestellt werden muss, so beginnt doch allmählich die Meinung sich Bahn zu brechen, dass mit der blutigen Messeroperation allein das Alpha und Omega noch nicht gesprochen, dass sie in vielen Fällen einer Ergänzung durch andere Mittel oder einer Aenderung der Methodik bedarf, welche die Sicherheit einer Dauerheilung vermehrt. In das Dogma, dass jede maligne Geschwulst, wenn sie nicht radikal entfernt worden ist, unerbittlich weiter wächst und zum Tode führt, dass sie durch keine physikalischen oder chemischen Einflüsse zum Stillstande oder Rückbildung gebracht werden kann, hat zuerst die Erfahrung, welche man bei Tiergeschwülsten gesammelt hat, Bresche gelegt.

Ueberimpfte Mäuse- und Rattentumoren bilden sich häufig ohne sichtbare Ursache von selbst zurück, aber auch spontan entstandene Tiertumoren können durch alle möglichen Einflüsse verhältnismässig leicht zur Rückbildung gebracht werden. Bei den menschlichen Tumoren sind solche Beobachtungen sehr viel seltener gemacht worden, allein seitdem man auf diese Möglichkeit aufmerksam geworden ist, häufen sich die Beobachtungen, dass in seltenen Fällen auch nach unvollständigen Exstirpationen mehrjährige Heilungen vorkommen.

Seit langer Zeit ist den pathologischen Anatomen die Tatsache bekannt, dass unter Verfettung und Resorption der Krebszellen das Bindegewebsgerüst skirrhös verdichtet und zu einem der narbigen Schrumpfung ähnlichen Prozesse der krebsigen Brustdrüse führen kann. Bei den submaxillaren Lymphdrüsenmetastasen von Epithelkrebsen sieht man manchmal eine so weitgehende Verflüssigung, dass nach der Inzision sich der ganze Inhalt entleert und fast nichts übrig bleibt als die etwas verdickte Drüsenkapsel, die bei genauer Untersuchung allerdings gewöhnlich noch Krebszellennester enthält. Am längsten bekannt ist wohl die Benarbung beim Ulcus rodens, die durch einfache Salbenbehandlung unterstützt bis zur scheinbaren Heilung des Geschwüres gedeihen kann. Ebenso sieht man bei Sarkomen temporäre Rückbildungen durch eine aseptische Nekrose oder Verflüssigung mit Höhlenbildungen. Die starke Leukozyteneinwanderung in manchen Krebsformen kann vielleicht eine Abwehrvorrichtung des Organismus gegen das Neoplasma bedeuten. Häufiger ist sie ein Zeichen hochgradiger Malignität und wird veranlasst durch die Produktion von Reizstoffen, welche auf die Leukozyten positiv chemotaktisch wirken. Die Kombination von Entzündung und krebsiger Zellwucherung ist in der Mehrzahl der Fälle deletär für den befallenen Organismus. Bloss ausnahmsweise sehen wir, dass eine erysipelatöse Entzündung einen sarkomatösen Prozess günstig beeinflusst. Noch seltener beobachtet man das bei Karzinomen. Die Behandlung der Krebse mit gemischten Streptokokkus- und Prodigiosustoxinen will sich deshalb bei uns nicht einbürgern. Wir wissen wohl, dass Rundzellen und manche Spindelzellensarkome einer Toxinbehandlung leichter zugänglich sind als andere Sarkomformen, aber die Qualität und die Dosierung der Toxine ist noch zu unsicher, um in allen Fällen mehr Nutzen als Schaden zu stiften.

Es hat sehr lange gedauert, bis man die oben beschriebenen Rückbildungen der Geschwülste als Heilbestrebungen aufgefasst hat, die leider fast immer unzureichend sind, um dem vom Krebs befallenen Organismus zum Siege zu verhelfen. Es konnte deshalb auch erst in der neuesten Zeit zielbewusster nach Mitteln gesucht werden, um den Organismus in diesem Kampfe wirksam zu unterstützen und die natürlichen Rückbildungsvorgänge bei den Geschwülsten so weit zu fördern, dass dadurch die Heilung eingeleitet werde. Das Tierexperiment wurde mit grosser Ausdauer benutzt, um die Frage der Immunität gegen Geschwülste und ihre Heilung zu studieren. Da die spontanen Tiertumoren noch immer selten in die Laboratorien kommen und in ihrer Mannigfaltigkeit sich nur schlecht zu beweisenden Versuchsreihen eignen, hat man mit Vorliebe die Impftumoren für diese Experimente benützt. So wertvolle Fingerzeige uns auch diese mühsamen und kostspieligen Untersuchungen ergeben haben, so lassen sich die Erfahrungen doch nur schwer auf die menschliche Geschwulstpathologie übertragen, weil die Impftumoren der Mäuse und Ratten zu dem Geschwulstträger sich ganz anders verhalten als die spontan entstandenen Menschenkrebse. Wenn die spontan entstehenden Tierkrebse erst häufiger als bisher zu Heilversuchen benützt werden, dürfte die Therapie der Menschenkrebse mehr Nutzen daraus ziehen. Das Zusammenarbeiten der Veterinärärzte mit den Krebsforschern ist deshalb sehr wünschenswert.

Da es gelungen ist, Tiere durch verschiedene Vorbehandlung, aber am sichersten durch Vorbehandlung mit dem gleichen Tumor für die Impfung unempfänglich zu machen, so lag der Gedanke nahe, auch beim Menschen nach der Exstirpation durch Einverleibung von sterilisierten Tumorteilen eine Immunität herbeizuführen und dadurch die Gefahr des Rezidivs zu vermeiden.

Einen neuen Anstoss erhielt die Krebstherapie durch die Erfahrung, dass manche Tumoren durch die X-Strahlen und durch radioaktive Substanzen günstig beeinflusst werden können. Das Schwinden der Tumoren nach Anwendung der Radiotherapie erfolgt manchmal durch Entzündung, Nekrose, Liquefaktion und Aufsaugung, oder es müssen die für den Organismus schädlichen erweichten Zerfallsprodukte künstlich entfernt werden. Manchmal scheint Phagozytose bei der Einschmelzung der Tumoren mitzuwirken. Wir haben aber auch schon Tumoren entfernt und untersucht, die durch die Radiotherapie sehr bedeutend an Grösse verloren hatten, ohne dass das Mikroskop über das Wesen dieser Einschmelzung eine Aufklärung geben konnte.

Die Methodik der Radiotherapie ist erst in der Ausbildung begriffen und stellt recht schwierige Aufgaben. Schon die Qualität der verwendeten Strahlen ist sehr verschieden. Die einen benützen fast ausschliesslich Röntgenröhren und wechseln zwischen dem Gebrauch von harten, weichen und mittelweichen Röhren, deren Härte man jetzt ziemlich genau bestimmen kann und deren Anwendung für die tiefliegenden oder oberflächlichen Geschwülste ziemlich feststeht. Noch viel umstritten ist die Frage der Sensibilisierung der Gewebe und die Anwendung von Filtern, um die Haut gegen Röntgenverbrennungen zu schützen. Ebenso ist die Kombination der X-Strahlen mit hochfrequenten und hochgespannten Strömen noch im Versuchsstadium. Ob man besser tut in langen Pausen sehr starke Dosen zu verabfolgen, oder ob man häufiger mittlere und kleinere Dosen geben soll, ist noch durchaus

---

*) Vortrag, gehalten in der internationalen Vereinigung für Krebsforschung in Dresden am 8. August.

Sache der Erfahrung und des Experimentes. Manchmal schmelzen grosse Tumoren (Lymphome, Rundzellen, Spindelzellensarkome) wie Butter in der Sonne und dann begegnet man wieder Geschwülsten, namentlich Karzinomen, die nicht weichen und nicht wanken. Es ist, als ob man mit Vogeldunst auf Elephanten schiessen würde. Dazu kommt, dass der Nutzeffekt erst nach einer längeren Latenzpause sich einstellt. Man muss dann solche oft getäuschte Patienten mit dem Versprechen nach Hause schicken, die Geschwulst werde in 3 bis 4 Wochen kleiner werden. Sehr häufig sehen wir die Geschwülste einschmelzen bis auf einen kleinen Rest, welcher der weiteren Bestrahlung hartnäckigen Widerstand leistet und nach mehreren Wochen wieder zu wachsen anfängt. Vielleicht geht die rückfällige Geschwulst auch noch bei einer 2. und 3. Bestrahlungskur zurück, um an einer anderen Körperstelle von neuem aufzutreten und trotz allen kombinierten Behandlungsmethoden den Kranken zu töten. Dauernde Heilungen sind auch durch sorgfältigste Röntgentherapie bei malignen Tumoren nur selten zu erzielen. Immerhin haben wir selbst bei Magenkrebsen durch Vorlagerung und direkte Bestrahlung einige bemerkenswerte Erfolge erzielt.

Ziemlich dasselbe gilt auch für die Behandlung der malignen Tumoren mit radioaktiven Substanzen. Von den bisher verwendeten, dem Radium, dem Thor und Aktinium, die sich durch die Qualität und Dauer der abgegebenen Strahlungen unterscheiden, ist die Radiumbehandlung bei weitem am gründlichsten studiert und ausgebildet. Wir sind bemüht, auch das Aktinium als Ersatz für das kostspielige Radium zu verwenden. Von der anfangs gebrauchten Radiumkapsel, die auch jetzt noch für oberflächliche Erkrankungen der Haut und der Schleimhäute ausgedehnte und nützliche Verwendung findet, ist man zu Metallröhrchen übergegangen, die mit Radium gefüllt und in die Wunden versenkt werden, um namentlich nach unvollständiger Exstirpation die zurückgebliebenen Geschwulstreste zu zerstören. Aehnliche Metallkapseln werden auf Sonden geschraubt in das Schlundrohr, in den Mastdarm, in die Harnröhre geführt, um hier die Heilwirkung der Radiumstrahlen zur Geltung zu bringen. Da die Strahlenwirkung bis zu einem gewissen Grade mit der Flächenverteilung des Radiums zusammenhängt, hat man Radiumkissen, Radiumgaze, Radiumwatte angefertigt, die man stunden- und tagelang auf die verhärteten Brustdrüsen oder auf die Lymphdrüsen auflegt, um die relativ schwache Radioaktivität dieser Präparate durch die lange Dauer ihrer Anwendung zu ersetzen. Man hat Radiumsalze mit Firnis auf Metallplättchen verstreut befestigt, um die Flächenwirkung zur Geltung zu bringen. Bei in der Tiefe des Körpers liegenden Geschwülsten haben wir in Ampullen sterilisierte radioaktive Substanzen mit der Pravazschen Nadel eingespritzt und die Erfahrung gemacht, dass diese Einspritzungen ohne Schaden vertragen werden und nicht selten die Rückbildung oder doch den Wachstumsstillstand der Geschwülste veranlassen. Durch geeignete Umhüllung hat man die oberflächlich wirkenden, die Haut schädigenden Strahlen abgefangen und lässt bloss die in die Tiefe wirkenden penetrierenden Strahlen in den Körper eindringen.

Im ganzen darf man behaupten, dass die Radiotherapie bei richtiger Auswahl der Fälle und vorsichtiger Anwendung den Kranken Nutzen bringt ohne grosses Risiko. Höchstens kann man bei rascher Einschmelzung von Geschwülsten Intoxikationen beobachten, die wohl auf die Resorption von den zerfallenen Geschwulstelementen abhängen, aber doch nur sehr selten zu so bedenklichen Zuständen führen, wie man sie bei der Toxintherapie recht oft sieht. Gegen die Hautverbrennungen kann man den Kranken bei einiger Vorsicht leicht schützen. Ob nicht die Radiotherapeuten, die täglich mit diesen hochwirksamen Potenzen zu arbeiten haben, mit der Zeit Schaden leiden werden, kann erst die Zukunft lehren. Durch die Röntgenstrahlen sind schon Dutzende von Aerzten und Laboranten den Heldentod der Pflichterfüllung gestorben. Allmählich hat man es gelernt, wenigstens die auffälligsten Schädigungen zu vermeiden.

Einen neuen Anstoss verdankt die Chemotherapie der Geschwülste der Einführung des Salvarsans. Wir sind schon über das Stadium des überschwenglichen Enthusiasmus, den das neue Mittel anfangs erregt hat, hinaus und schon zeigen sich die Spuren des Missmutes über getäuschte Hoffnungen, welche die Gefahr in sich bergen, dieses zweifellos wirksame und verhältnismässig wenig giftige Arsenikpräparat zu unterschätzen. Wir wurden veranlasst, das Mittel zu versuchen, durch die Beobachtung, dass manche Krebskranke auch ohne syphilitische Vorgeschichte eine positive Wassermannsche Reaktion zeigten. Da bei manchen Tumoren das Vorkommen von Spirillen festgestellt worden ist, konnte es als spirillentötendes Mittel vielleicht manchmal gute Dienste leisten. Uebrigens ist Arsenik eines der ältesten und bei flachen Epithelialkarzinomen und malignen Lymphomen wirksamsten Krebsmittel Das Natron Kakodylikum wirkt manchmal bei Krebskachexie ganz wunderbar belebend. Wir benutzten das Salvarsan anfangs intraglutäal und auch intratumoral, gingen aber bald zu der intravenösen Anwendung über aus der Erwägung, dass die Geschwulstelemente und zwar bei Karzinomen fast ebenso häufig wie bei Sarkomen in die Blutgefässe eindringen und von hier aus den Körper mit Metastasen überschwemmen. Eine Bekämpfung dieser Invasion durch Einspritzung von geeigneten Mitteln in die Blutbahn versprach einen erheblichen Fortschritt in der Chemotherapie der Krebse. Daneben war aber die nekrotisierende Wirkung des Salvarsans, welche am Orte der Wahl sich manchmal höchst unangenehm bemerkbar macht, bei den Tumoren geradezu erwünscht, namentlich wenn es möglich wäre, die Dosierung so zu bemessen, dass die Nekrose sich auf die Geschwulstelemente beschränkt, und diese zur Abstossung bringt, was bei abgekapselten Sarkomen leichter möglich ist als bei Karzinomen, welche verzweigt in die Blut- und Lymphgefässe wachsen. In der Tat kann man beide Wirkungen des Salvarsans beobachten: Bei intravenöser Injektion Verkleinerung, Derbwerden, und vollständiges Verschwinden der Tumoren, bei der intratumoralen Einspritzung Verflüssigung und Nekrose. Die auffälligsten Rückbildungen haben wir bei Rundzellen und Spindelzellensarkom gesehen, also bei denselben Geschwülsten, die auch der Toxintherapie und Radiotherapie am zugänglichsten sind.

Bei den echten Krebsen war eine Wirkung des Salvarsans weit weniger sichtbar, obgleich bei ihnen Wassermann sehr häufig positiv ist. Wir sind deshalb von der intravenösen Injektion des Salvarsans bei Karzinomen ganz abgekommen und verwenden bloss die intratumorale Injektion zur Erweichung der Krebsmassen, um dieselben dann der Ausschabung, Elektrokauterisation und Fulguration leichter zugänglich zu machen.

Für die intravenöse Injektion, welche wir 2—3 mal nach 2—3 wöchentlicher Pause wiederholen, haben wir die Dosen von 0,3 gebraucht. In die Tumoren spritzten wir bloss 0,1 der neutralisierten wässerigen Lösung ein und zwar je nach der Grösse des Tumors an verschiedenen Stellen, bis die Maximaldose von 1,5 erreicht ist. Irgend welches bedenkliche Symptom haben wir bei dieser Anwendung nicht beobachtet.

Aber wie gesagt sind wir mit der Wirksamkeit des Salvarsans bei Karzinomen nicht zufrieden. Wir suchen da noch nach neuen Mitteln und hoffen durch die Kombination der intratumoralen Einspritzung mit der subkutanen und intravenösen Therapie vorwärts zu kommen. Auf der Theorie von Schwartz fussend, dass die Wirkung der Röntgen- und Radiumstrahlen auf der Zersetzung des Lezithins beruht, hat Werner versucht, die Strahlenwirkung durch die Zersetzungsprodukte des Lezithins und namentlich durch das Cholin zu ersetzen. Wir haben deshalb eine Reihe von Cholinverbindungen herstellen lassen, deren Wirkung auf Krebse von uns eifrig studiert wird. Mehr möchte ich darüber nicht mitteilen, da wir noch durchaus im Stadium des Versuches uns befinden.

Da die Karzinome bisher den therapeutischen Versuchen noch wenig zugänglich sind, waren wir bemüht, die Methodik der bisher geübten blutigen Exstirpation zu verbessern. Wir wurden zu diesen Versuchen gezwungen, da fast ausschliesslich rezidivierende Krebsfälle, die von der alten blutigen Operation keine Heilung gefunden haben, ihre Zuflucht im Samariterhause suchen. Die alten Methoden mit Aetzmitteln und dem Thermokauter befriedigten uns nicht, wenn ich auch ihren

Wert nicht gering einschätzen möchte und zugeben muss, dass auch die neueren Methoden im wesentlichen ein Fortschreiten auf demselben Wege bedeuten.

Die Fulguration, von der es anfangs hiess, dass sie auch bei unvollständigen Operationen Heilungen herbeiführen könne, wurde später verdrängt durch die Operation mit der Diathermie, dem elektrischen Lichtbogen, durch die de Forestsche Nadel und die Elektrokauterisation (Elektrokoagulation). Bekanntlich arbeiten beide Methoden die Fulguration und die Diathermie mit hochgespannten und hochfrequenten Strömen, die ja bei der Ferntelegraphie ohne Draht so wertvolle Verwendung gefunden haben und die von d'Arsonval zuerst in die ärztliche Praxis eingeführt worden sind. Aber während bei der Fulguration die Intensität des Stromes bloss einige Milliampère beträgt, die Spannung dagegen so hochgetrieben ist, dass die Elektrode 6—8 cm lange Funkenbüschel auf die Wunde streut, arbeitet die Diathermie und Elektrokoagulation mit mehreren Ampèrestromstärken dagegen bloss mit einer Spannung, die ganz kurze Funken gibt, die aber von so intensiver Hitze sind, dass sie von einer spitzigen Elektrode aus die Gewebe wie das schärfste Messer blitzschnell durchtrennen. Da die Elektrode dabei selbst nicht glühend wird, hat sich dafür der Name Kaltkauter eingebürgert. Je grösser die Elektrode ist, mit der man die Elektrizität in den Körper eintreten lässt, umsomehr verteilt sich dieselbe und wandelt sich in Joulesche Wärme dort um, wo die Leitungswiderstände gross genug sind. Man kann den Körper mit geeigneten Elektroden in grosse Tiefen hinein durchwärmen, wovon die Internisten bekanntlich öfter Gebrauch machen.

Uns Chirurgen interessiert neben dem Kaltkauter die Anwendung dieser Elektrizitätsform mittelst plattenförmiger oder kolbiger Elektroden, die so gewählt werden, dass die Gewebe koaguliert und durch Hitze ertötet werden. An diese Gewebsnekrose schliesst sich eine mehr oder weniger breite Zone an, in der die Hitze von der Koagulationstemperatur der Eiweisskörper bis zur Körpertemperatur allmählich abnimmt. Wenn es richtig ist, dass die Krebszellen thermolabiler sind als die gesunden Gewebszellen, wäre es möglich, in dieser Zone zurückgebliebene Geschwulstzellen zu vernichten und dadurch die Gefahr des Rezidivs zu verringern. Auch die Operation mit dem Kaltkauter soll die Implantationsgefahr von Geschwulstelementen in die frische Wunde verringern. Ob die Zahl der Rezidive mittelst dieser Methoden operierter Krebse gegen die alten Messeroperationen sich vermindern wird, kann man erst nach einigen Jahren sagen. Jedenfalls ist sie kein absoluter Schutz gegen Rezidive, die wir auch nach solchen Operationen gesehen haben. Allerdings haben wir sie mit Vorliebe bei den Fällen verwendet, die erfahrungsgemäss nach der Messeroperation regelmässig und sehr schnell rezidivieren, z. B. bei Mammakrebsen mit multiplen Knoten oder sehr rasch wachsenden Karzinomen jugendlicher Individuen.

Ferner haben wir die Elektrokauterisation (Elektrokoagulation) oft verwendet, um inoperable, durch ihre Grösse, Spannung, Jauchung lästige Krebse zu zerstören. Es wird die Geschwulstmasse mit der kolbigen oder münzenförmigen Elektrode koaguliert und das anämisierte, erweichte Gewebe mit dem scharfen Löffel abgekratzt, die so erzielte Fläche abermals durch Hitze zerstört. Leider wirkt die koagulierende Hitze nicht elektiv. Sie zerstört auch Gefässwandungen und Nerven und bei der Abstossung dieser Nekrosen entstehen manchmal gefährliche Nachblutungen.

In dieser Beziehung scheint mir die Fulguration mehr zu leisten. Allerdings erfordert sie eine sorgfältige chirurgische Technik, wenn man mit ihr möglichst gute Resultate erzielen will. Auch das Instrumentarium muss auf der Höhe sein und man darf sich die Zeit bei der ermüdenden Fulguration, die bei grossen Flächen oft halbe Stunden und mehr in Anspruch nimmt, nicht verdriessen lassen. Es ist deshalb kein Wunder, dass namentlich vielbeschäftigte Chirurgen, die mit ihrer Zeit sehr geizen müssen, die Fulguration wieder verlassen haben. Am einfachsten gestaltet sich die Behandlung grosser flacher Geschwüre. Man fulguriert die Fläche 5—10 Minuten je nach der Grösse, exzidiert mit Messer und scharfem Löffel bis in das Gesunde und fulguriert abermals. Man sieht dann bald gute Granulationen aufschiessen, die rasch zur glatten Vernarbung führen. Die Fulguration schützt nicht vor Rezidiv, wenn noch kranke Teile zurückgelassen worden sind. Ob sie nach gründlicher chirurgischer Exstirpation die Zahl der Rezidive vermindern wird, kann man erst nach mehrjähriger Beobachtung sagen. Das gilt aber für alle prophylaktischen Methoden: die Röntgen- und Radiumbestrahlung, ebenso wie für die Chemo- und Serotherapie, die diätetischen und hygienischen Ratschläge, die man den vor Rezidiv zitternden Patienten geben muss.

Man kann mit der Fulguration auch inoperable Krebsgeschwüre in gut aussehende Wunden verwandeln, wenn man sie 5 Minuten lang fulguriert, dann abschabt, wieder fulguriert und das so lange, etwa eine Minute pro Quadratzentimeter wiederholt, bis man das krankhafte Gewebe entfernt zu haben glaubt oder bis man die Grenze des anatomisch Erlaubten erreicht hat. Die Wunde wird einfach aseptisch verbunden und scheidet in den ersten Tagen grosse Mengen blutig gefärbten Serums aus, überzieht sich mit einem glasigen Schleim, aus dem sehr bald kräftige Granulationen hervorspriessen, die entschieden Benarbungstendenz haben und sich auch für die Transplantation gut eignen. Man kann manchmal langbestehende lästige Krebsgeschwüre auf diese Weise zur Benarbung bringen und den Kranken viel Erleichterung schaffen, obgleich die scheinbare Heilung meist nicht von langer Dauer ist und unter der Narbe neue Geschwulstknoten auftreten, deren Zerfall wieder neue Geschwürsbildungen veranlasst. Ich habe auch durch die einfache Fulguration ohne Schabung manchmal die temporäre Benarbung von flachen Krebsgeschwüren der Brustdrüse erzielt und was vielleicht noch mehr bedeutet, auch die kleinknotigen Rezidivknoten des Carcinoma lenticulare sich für eine Zeit zurückbilden sehen. Wodurch erklären sich diese Beobachtungen, die für die Behandlung inoperabler Krebse oft von grossem Werte sind? Es ist nicht ganz leicht zu sagen. Die Diathermie und Elektrokauterisation wirkt fast ausschliesslich durch die Erzeugung von Wärme, von Hitze. Bei der Fulguration spielen noch andere Dinge mit, wenn auch die Hitze der Funken trotz der Kühlung mit Kohlensäure oder Luft nicht ganz ausgeschlossen wird. Wenn sich bei längerer Fulguration ein Schorf bildet, so ist er bloss oberflächlich, hindert die Prima intentio nicht, wenn er sie auch etwas erschwert. In dieser Beziehung gleicht sie der Operation mit dem Kaltkauter, wenn derselbe mit grosser Schnelligkeit die Gewebe durchtrennt. Die Funken der Fulguration ozonisieren die Luft und erzeugen Stickstoffverbindungen, die in statu nascendi sicher nicht gleichgültig sind für die Gewebe. Junge Protoplasmazellen werden von den elektrischen Blitzen zertrümmert. Kapillaren und Venen werden durchgeschlagen und für die Auswanderung der Blutzellen geeignet gemacht. Jedenfalls sehen wir nach der Fulguration eine starke Ueberschwemmung der Wundfläche mit Serum und Leukozyten und die Anregung von guten gesunden Granulationen, welche die Wucherung der Geschwulstzellen wenigstens für einige Zeit in Schranken halten. Es liegt ja der Gedanke nahe, dass auch gewisse Schutzstoffe, die wahrscheinlich im Kampfe des Organismus gegen die Krebszelle eine wichtige Rolle spielen, vermehrt werden, allein ich möchte mich nicht auf den Boden von Hypothesen begeben, der bei der Krebsfrage nur allzu reichlich beackert worden ist.

Ich glaube, dass beide Methoden, die Fulguration und die Elektrokauterisation, welche die Endresultate der chirurgischen Exerese der Geschwülste verbessern und, wenn die blutige Exstirpation nicht mehr möglich ist, diese ersetzen sollen, ihre Berechtigung haben und, in geeigneten Fällen angewendet, dem Kranken Nutzen bringen können, was doch für uns Aerzte stets die Hauptsache bleiben muss. —

Wer meinen Mitteilungen über die Therapie der Krebse gefolgt ist, wird sich dem Eindrucke nicht entziehen, dass die Frage heutzutage eine recht schwierige und komplizierte geworden ist, dass wir, auch wenn das Messer versagt, der schrecklichen Krankheit nicht mehr mittellos und hilflos gegenüberstehen und dass, wenn die Erfolge noch viel zu wünschen übrig lassen, doch eine Menge Ansätze vorhanden sind, welche die Morgenröte einer besseren Zukunft zu sein scheinen.

Wir können die alte klassische Exstirpation durch die Operation mit dem Kaltkauter unblutiger machen und die

Gefahr der Ausstreuung von Geschwulstelementen vermindern. Wir können rezidivierte und inoperable Fälle manchmal noch durch Zuhilfenahme der Elektrokauterisation und Fulguration heilen oder doch in einen Zustand versetzen, der den Kranken als Heilung imponiert. Wir sahen durch die Anwendung von Radium und Röntgenstrahlen Geschwülste einschmelzen und verschwinden, die man bis dahin als unzugänglich für therapeutische Eingriffe gehalten hat. Die Chemotherapie und Immunisierung verspricht den Organismus in seinem Kampfe gegen das Krebsleiden zu unterstützen und manche Sarkomformen, die vielleicht als Infektionsgeschwülste eigener Aetiologie von anderen Tumoren abzugrenzen sind, erweisen sich therapeutischen Einflüssen zugänglich, die entweder verstümmelnde Operationen verhindern oder doch die grosse Gefahr des Rezidivs nach denselben vermindern können.

Zweifellos bleibt noch sehr viel zu wünschen übrig und das grosse Problem der Krebsheilung wird erst dann einen rascheren Schritt vorwärts machen, wenn die Frage der Krebsursachen der Lösung näher gebracht werden wird.

Das Heidelberger Samariterhaus darf für sich das Verdienst in Anspruch nehmen, alle die oben besprochenen therapeutischen Fortschritte der Neuzeit gewissenhaft studiert und durchprobiert zu haben. Wir hoffen und wünschen, dass unser Beispiel Nachahmung finden und dass gemeinsame Arbeit endlich das hohe Ziel der Krebsheilung erreichen wird.

Aus dem Samariterhaus zu Heidelberg (Direktor: Exzellenz Geheimrat Prof. Dr. Vinzenz Czerny).

Ueber den Wert der Kombination von Röntgenstrahlen- und Hochfrequenzbehandlung bei malignen Tumoren.

Von Privatdozent Dr. R. Werner und Dr. A. Caan.

Kurze Zeit nach den ersten Erfahrungen über die Wirkung der Röntgenstrahlen auf pathologische Gewebe machte sich das Bedüfnis geltend, den Unterschied in der Empfindlichkeit zwischen den Erkrankungsherden und ihrer normalen Umgebung künstlich zu steigern. Dies wurde auf zweifache Weise versucht: durch Vermehrung der Radiosensibilität der zu zerstörenden krankhaften Zellkomplexe oder durch Kräftigung der Widerstandsfähigkeit des benachbarten normalen Gewebes, das konserviert werden sollte. Insbesondere war es bei Bestrahlung tieferliegender, subkutaner Gebilde die Haut, welche am dringendsten eine derartige Differenzierung der Sensibilität erforderlich machte. Im Laufe der Jahre sind für beide Möglichkeiten mehrfache Methoden angegeben worden.

Von den Verfahren zur Steigerung der Empfindlichkeit sind in erster Linie die chemische, photochemische, thermische und mechanisch hyperämisierende Methode zu nennen, von den desensibilisierenden, welche durchwegs auf Anämisierung beruhen, die mechanische und reflektorische. Das reflektorische Verfahren kann wieder auf chemischem und physikalischem Wege ausgelöst werden.

Die chemische Sensibilisierung basierte auf der Idee einer chemischen Imitation der Strahlenwirkung (Werner). Sie konnte sowohl durch Lezithinzersetzungsprodukte (vor allem Cholin) wie auch nach den Untersuchungen Schlachtas durch beliebige schwache Alkalien und Säuren von spezifischem Konzentrationsgrade erzielt werden. Die photochemische wurde nach dem Vorgange von Jodlbauer und Tappeiner u. a. durch Anwendung fluoreszierender Substanzen erreicht (Kothe, Werner u. a.). Die thermische beruhte auf der Ueberempfindlichkeit gefrorener oder erhitzter Zellkomplexe gegen Röntgenwirkung, wie sie seiner Zeit von Werner[1]) mit Hilfe des Chloräthyl- oder Aethersprays resp. Heisswasserapplikation, neuerdings von Bering und Meyer[2]) unter Anwendung der Thermopenetration experimentell studiert wurde, während die mechanische Hyperämisierung durch Saugwirkung etc. herbeigeführt wurde. Das gemeinsame Prinzip dieser Methoden war eine elektive Schädigung der von vornherein gegen Röntgenstrahlen empfindlicheren Zellen oder eine Steigerung des Stoffwechsels derselben, die bekanntlich den Einfluss der Bestrahlung erhöht. Später erst tauchte der Gedanke auf, die Möglichkeit der Desensibilisierung der Gewebe für praktische Zwecke auszunützen. Schon im Jahre 1906 zeigte der eine von uns[1]) für Radiumstrahlen, dass chronische Reizung der Gewebe, die bis zur Anpassung an die betreffende Schädigung führte, ferner Stauung bis zur Erzeugung starker Oedeme, wodurch der Stoffwechsel in hohem Grade herabgesetzt wird, imstande sind, eine recht beträchtliche Unterempfindlichkeit der betreffenden Gewebe, speziell auch der Haut zu verursachen. Auf derselben Basis beruhen die Verfahren von Schwarz, Schmidt, Christen, Jessen und Rzewuski, die eine Desensibilisierung der Haut durch anämisierende Kompression zu erzielen suchten. Neu hinzugekommen ist die Methode der reflektorischen Anämisierung auf chemischem Wege, die nach Reicher und Lenz[3]) durch Injektionen 1 prom. Adrenalinlösungen (gemischt mit Novokain und Kochsalz) erreicht wird. In die Reihe der reflektorisch anämisierenden Methoden wird vielfach auch die Wirkung der Kombination der Röntgenisierung und der Behandlung mit hochfrequenten Strömen gerechnet. Praktisch wurde diese bereits vor etwa 10 Jahren von verschiedener Seite geübt, ehe noch eine bestimmte Anschauung über das wirksame Prinzip der Hochfrequenzbehandlung geäussert werden konnte. Auch de Keating Hart berichtet, dass er einen entschiedenen Vorteil von der gleichzeitigen Hochfrequenz- und Röntgentherapie beobachten konnte. Am Heidelberger Samariterhaus wurden derartige Versuche bereits im Jahre 1907 angestellt. Christoph Müller[4]) hat das Verfahren speziell vom Gesichtspunkte der Anämisierung des Gewebes aus weitergebildet. Da wir neuerdings auf seine Anregung hin die bereits aufgegebenen Versuche wieder aufgenommen haben, sind wir in der Lage, unsere Ergebnisse bei einer grösseren Anzahl von Fällen mitzuteilen.

Die bei uns geübte Methodik bestand darin, dass der Erkrankungsherd zunächst mit Hilfe des Dessauerschen d'Arsonvalapparates mehrere Minuten hindurch (durchschnittlich 5 Minuten) dem Einfluss des elektrischen Lichtbüschels einer stab- oder kugelförmigen Elektrode ausgesetzt wurde, worauf sofort die Röntgenbestrahlung erfolgte, welche in der Regel eine halbe bis eine ganze Dosis plena betrug. Im ganzen wurden 72 Patienten mit malignen Tumoren auf diese Weise behandelt. Unter ihnen befanden sich 28 Fälle von Mammakarzinomrezidiv, 16 Magenkarzinome, die vorgelagert worden waren, ebenso ein Zoekum- und ein Rektumkarzinom nach der Vorlagerung, ferner 4 Rektumkarzinome ohne eine solche, ausserdem ein Lupuskarzinom, 2 andere Hautkarzinome, ein branchiogenes Karzinom, 2 Oesophaguskrebse, je 1 Lippen-, Orbital- und 1 Uteruskarzinom, 1 benigner und 1 maligner Prostatatumor, 8 Sarkome (1 Melanosarkom des Armes, 2 Hodensarkome, 1 Myxosarkom des Beckens, 1 Oberschenkelsarkom, 1 Fasziensarkom der Schulter, 1 Wirbelsäulensarkom, 1 Nierensarkom) und 3 Lymphosarkome.

Die Resultate waren verschieden, je nachdem es sich um eine d'Arsonvalisation und Röntgenbestrahlung der Haut resp. einer spontan entstandenen Ulzeration derselben, oder aber um die Behandlung eines operativ freigelegten Tumors handelte. In ersterem Falle wurde in der Regel nur soviel erzielt, dass eine etwas grössere Röntgendosis (statt 5 H etwa 7—8 H) vertragen wurde, ehe eine entzündliche Reaktion (Erythem) auftrat. Eine entsprechende Vermehrung des Einflusses auf die Geschwülste selbst war in den weitaus meisten Fällen nicht zu beobachten, nur 7 Mal sahen wir eine etwas deutlichere Rückbildung als dies nach früheren

---

[1]) R. Werner: Vergleichende Studien zur Frage der biologischen und therapeutischen Wirkung der Radiumstrahlen. Beitr. z. klin. Chir., Bd. 52, Heft 1.

[2]) Bering und Meyer: Experimentelle Untersuchungen über die Sensibilisierung der Röntgenstrahlen mittelst Wärmedurchstrahlung. Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 19.

[3]) Adrenalinanämisierung als Hautschutz in der Röntgentherapie. Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 24.

[4]) „Eine neue Behandlungsmethode bösartiger Geschwülste“. Therapie der Gegenwart, November 1910; „Die Aussichten für die Behandlung maligner Tumoren mit Röntgenstrahlen“, Therapie der Gegenwart, März 1911; „Eine neue Behandlungsmethode bösartiger Geschwülste“. Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 28.

Röntgenbestrahlungen ohne d'Arsonvalisation bei denselben Patienten zu konstatieren gewesen war (bei 3 Mammakarzinomrezidiven, bei 1 branchiogenem Karzinom, bei 3 Lymphosarkomen). Zwischen dem Verhalten der Haut und der spontan entstandenen Tumorulzerationen war kein nennenswerter quantitativer Unterschied zu finden. Auch die Ulzerationen reagierten erst bei einer um etwa 50 Proz. höheren Dose.

Günstigeres ergaben die Beobachtungen bei vorgelagerten Magen- und Darmtumoren. Hier war die Differenz zwischen der kombinierten und der rein radiologischen Behandlung eine deutliche. Der Vorteil bestand vor allem in einer Beschleunigung der Rückbildung der Tumorknoten und anscheinend auch in einer Verminderung des nekrotisierenden Zerfalles derselben. Es kam zu einer Schrumpfung, vielfach auch zu einer keloidartigen Induration, weniger zur Erweichung und zur Massenabstossung des Gewebes. Diese Form der Rückbildung ist zweifelsohne die erwünschtere, so dass man sagen kann: die Vorbehandlung mit Hochfrequenzströmen beeinflusst die Röntgenwirkung auf chirurgisch freigelegte Tumoren sowohl qualitativ wie quantitativ günstig. Eine entscheidende Bedeutung für den Gesamterfolg kann jedoch auch hier diesem Verfahren nicht zugeschrieben werden.

Im ganzen scheint die Wirkung der Hochfrequenzströme ein komplizierter Vorgang zu sein, der keineswegs mit einer einfachen Anämisierung identisch ist. Dies geht aus unseren Erfahrungen bei der Kombination von Fulguration mit Röntgenbestrahlung hervor. Die Fulguration stellt nämlich nichts anderes dar als eine enorm verstärkte d'Arsonvalisation, bei der durch den Auffall eines überaus kräftig reizenden Funkenbüschels in kurzer Zeit eine maximale Anämie mit nachfolgender starker Hyperämie erzielt wird. Nach einigen Tagen gleicht sich die abnorme Blutfüllung wieder aus. Röntgenbestrahlung der fulgurierten Haut, wie sie z. B. bei der Behandlung intrakutaner Mammakarzinommetastasen häufig vorgenommen wurde, hatte stets im Gegensatz zur d'Arsonvalisation eine vermehrte Reaktion (rascheres und stärkeres Auftreten von Erythemen) zur Folge, während die in den Wunden freiliegenden Tumorreste nach inkompletten Operationen im Gegensatz zu den d'arsonvalisierten Magentumoren radiotherapeutisch nicht besser beeinflusst wurden als die nicht vorbehandelten. Dabei war es irrelevant, ob die Bestrahlung bei noch bestehender Veränderung der Blutfüllung des Gefässystems oder nach Abklingen derselben vorgenommen wurde. Die Zahl dieser Beobachtungen ist eine ziemlich grosse, da diese Kombination 3 Jahre hindurch häufig angewandt wurde.

Der Gesamteindruck ist der, dass schwache Applikation der Hochfrequenzströme die Röntgenempfindlichkeit der Gewebe herabsetzt, energische Applikation sie aber erhöht; die Differenz ist keine sehr beträchtliche. Sie ist nicht grösser als sie mit den verschiedenen anderen sensibilisierenden resp. desensibilisierenden Verfahren erzielt werden kann. Einige therapeutische Experimente mit der Sensibilisierung durch Diathermie, durch Gefrieren mit Hilfe des Chloräthylsprays, durch Injektion fluoreszierender Substanzen oder Saughyperämie hatten einen ganz ähnlichen Erfolg wie die Anwendung der starken Hochfrequenzströme, d. h. die Differenzen waren ohne grössere praktische Bedeutung. Weitaus am wirksamsten ist unzweifelhaft die chirurgische Freilegung der Tumoren. Hier kommt es abgesehen von der Ausschaltung der die Strahlenwirkung herabsetzenden bedeckenden Gewebe durch Hyperämisierung infolge des Wundreizes und wahrscheinlich auch durch sonstige Umwälzungen im Stoffwechsel zu einer mächtigen sensibilisierenden Wirkung. Von sämtlichen übrigen Methoden kann nach den bisherigen Beobachtungen nur von der chemischen Sensibilisierung eine ähnliche Steigerung unseres therapeutischen Einflusses erwartet werden. Vorläufig haben wir in der Sensibilisierung und Desensibilisierung des Gewebes nur Adjuvantien von mässiger Bedeutung zu erblicken.

Aus der chirurgischen Klinik zu Heidelberg.

Zur Aetiologie der Prostatahypertrophie und ihrer Behandlung mit Röntgenbestrahlung der Hoden.

Von Prof. Wilms und Dr. H. L. Posner.

Dass die Prostatahypertrophie Folge von gonorrhoischen Infektionen sei, oder mit arteriosklerotischen Gefässveränderungen in Zusammenhang stehe, oder endlich im Sinne echter Neubildung sich entwickelt, das sind die drei zurzeit im Vordergrund stehenden Auffassungen über die Aetiologie der Hypertrophie. Keine von diesen hat sich bis jetzt allgemeiner Anerkennung erfreuen können, da zwingende Beweise für diese oder jene Erklärung nicht zu erbringen waren. Neben den genannten Ursachen wurde von Lannois, Englisch u. a. an eine gewisse Abhängigkeit von den Einflüssen der Hoden gedacht, und auch nachgewiesen, dass die Entwicklung und Funktion der Prostata mit derjenigen der Hoden in gewissem Zusammenhang steht. Die eine Zeitlang üblichen Eingriffe, Kastration und Unterbindungen des Vas deferens, brachten zum Teil doch sehr überraschende Besserungen, so dass allgemein schon daraus eine gewisse Abhängigkeit vom Hoden sich ergab.

Erst die neuesten Studien von seiten der Gynäkologen gestatten aber meiner Ansicht nach die bis dahin dunkle Frage von einem neuen Gesichtspunkte zu erörtern und auf Grund dieser Sachlage die Aetiologie sowie die Behandlung der Prostatahypertrophie in fortschrittlichem Sinne zu betrachten.

Allgemein bekannt sind die glänzenden Resultate der Myomtherapie mit Bestrahlung der Ovarien. Die Erklärung dieser Erfolge wird allgemein gefunden in der Ausschaltung einer das Wachstum der Myome anregenden Substanz durch die Bestrahlung des Eierstockes. Eine Art Hormonbildung wird wohl durch die Röntgenstrahlen aufgehoben oder beschränkt. Meiner Ansicht nach liegt der Gedanke nicht fern, von einem ähnlichen Gesichtspunkte aus die Prostatahypertrophie zu betrachten und zu fragen, ob durch Bestrahlung des Hodens etwa auch die Prostatahypertrophie beeinflusst werden kann. Die bekannten Tatsachen, dass die Eingriffe am Hoden und Vas deferens doch in einer Reihe von Fällen günstige Resultate gezeigt, lassen obige Frage vollauf berechtigt erscheinen. Hierzu kommt noch 1., dass entwicklungsgeschichtlich die Prostata dem Uterus sehr nahe steht, sie umschliesst die Reste des Uterus, die kleinen Müllerschen Gänge, 2. die Hypertrophie der Prostata besteht in weitaus der grössten Zahl der Fälle aus Adenomyombildungen, die in Form von knolligen Tumoren sich gegen einander abgrenzen und ähnlich wie Myome ausschälbar sind. Der Vergleich der Prostataknoten mit den Uterusmyomen ist kein neuer, sondern findet sich öfter in der Literatur. Auch die neueren Mitteilungen Zuckerkandls, dass ein ziemlich beträchtlicher Teil der Prostata bei der Hypertrophie intakt bleibt und die knotigen Neubildungen im wesentlichen im oberen Gebiet der Prostata liegen, zeigt, dass sich das Wachstum der Adenomyomknoten in der Prostata und der Myome des Uterus wohl vergleichen lässt. Endlich sei darauf hingewiesen, dass die Prostata sich erst mit der Pubertät entwickelt, also auch hier ein Pendant zum Uterus vorliegt.

Ist unser Gedankengang berechtigt, so würde damit auch für die Aetiologie der Prostatahypertrophie ein neuer Gesichtspunkt hervortreten, der, wenn auch zurzeit noch nicht bewiesen, uns doch bei der bisherigen Schwierigkeit der Erklärung eine befriedigendere Aufklärung gewähren würde. Wenn ein Hormon des Hodens indirekt die Hypertrophie bedingt, so würde manche Schwierigkeit, die in den früheren Erklärungen liegt, wegfallen und ein Pendant zu der von den Gynäkologen zurzeit festgelegten Wechselbeziehungen zwischen Ovarium und Myomen vorliegen.

Entschieden werden kann natürlich die Frage nur an einem grossen Material dadurch, dass unter Schutz der Prostata selbst durch die isolierte Bestrahlung des Hodens wesentliche Besserung, vielleicht sogar Heilung der Hypertrophie erzielt wird, ob funktionell oder auch anatomisch muss

Kugelmittelpunkt hinwirkende Druck der Knäuelmembran wird nun das Blut mit grosser Energie in das im Zentrum des Knäuels entspringende Vas efferens treiben. Die Kraft, mit welcher diese Entleerung erfolgt, wird der die Spannung erzeugt habenden Rückstosselevation entsprechend eine weit höhere sein, als sie der Druck in der Nierenarterie an sich überhaupt hervorzurufen vermag und unter Umständen erheblich grössere Werte erlangen, als sie überhaupt durch das Herz sonst in den kleinen Arterien erzeugt werden können. Durch diese seine eigenartige Anordnung wird somit der Glomerulus sozusagen neben einem hydraulischen Widderfilter auch noch zu einem Herztransformator, welcher die ursprüngliche, vom Herzen dem allgemeinen Blutstrom erteilte Energie, hier unter Ausnützung einer Rückstosselevation intermittierend benützt, um für kurze Zeit dem in das zweite Kapillarsystem eintretenden Blutstrom bei starkem Antrieb eine besonders grosse Geschwindigkeit zu erteilen.

Wie man sieht, ist bei dieser Auffassung des Glomerulusmechanismus einerseits ohne Schwierigkeit die Möglichkeit für die Erklärung der grossen Stromgeschwindigkeit in der Niere trotz ihrer beiden hintereinander geschalteten Kapillarsysteme geboten, aber andererseits zugleich auch eine Grundlage gewonnen, auf welcher sich Gelegenheit bietet, die von der physikalisch-chemischen Theorie für die Absonderung von Wasser zusammen mit den anorganischen Salzen nötigen Druckkräfte als wirklich möglich und eventuell vorhanden zu begründen. Wenn das Volumen einer Niere bei guter Diurese so stark zunimmt, wie das ja vielfach konstatiert ist, und der Blutstrom dabei anwächst, so spielt bei der Volumenvergrösserung neben einer durch den obigen Mechanismus bedingten stärkeren Füllung des zweiten Kapillarnetzes vor allem wohl, wie wir später zeigen werden, eine stärkere Füllung der Tubuli contorti und recti unter Dehnung ihrer Wand, welche durch die im Glomerulus erzeugten Druckkräfte ermöglicht wird, eine Rolle.

Wenn man ferner bei Nieren, welche stark sezernierten, auch noch nach der Fixierung im mikroskopischen Schnittpräparat nachweisen kann, dass hier der Glomerulus die Kapsel fast oder ganz ausfüllt, so lässt sich auch dieses Bild auf obiger Grundlage des Mechanismus erklären. Es handelt sich eben hier um jene Stellung, die der Knäuel mit seiner Membran einnimmt, unter dem Druck, welchen die aus den Kapillaren ausgepresste Flüssigkeit ihm erteilt hat. Diese Stellung wird eine Zeitlang bestehen bleiben und fixiert werden können, da das Kapillarfiltrat ja nicht unmittelbar in die Harnwege gelangt, sondern erst durch weitere Druckschwankungen in dieselben gepresst werden muss. Dass aber die in solchen Präparaten nachweisbare Vergrösserung nur den Knäuel bis zur Ausfüllung der Kapsel betrifft, und der Gesamtglomerulus eine Vergrösserung seines Querschnittes über die ursprüngliche normale Grösse der äusseren Kapsel nicht zeigt, dürfte beweisen, dass diese letztere nicht wie der Knäuel dehnbar ist, vielmehr der Dehnung der inneren, den Knäuel einschliessenden Membran Widerstand leistet und so bei dem vorübergehend hier in Frage kommenden, eventuell sehr hohen Druck im Knäuel als Arettierung dient, um ein Platzen desselben zu verhüten.

Werfen wir nun weiter einen Blick auf den Aufbau der Harnwege und die Anordnung des zweiten Kapillarsystems, so ist zunächst bekannt, dass die Kapillaren dieses zweiten von dem Vas efferens versorgten Netzes es sind, welche die Tubuli contorti und recti, sowie die Schaltstücke umspinnen. Wir werden auf Grund des oben dargelegten eigenartigen Widdermechanismus des Knäuels in diesem zweiten Kapillarsystem bei einem stark wechselnden Druck eine ebenso wechselnde Stromgeschwindigkeit haben. Es wird in diesen Kapillaren der Strom während des Widderrückstosses im Glomerulus, da dieser Rückstoss unter Kompression des Vas efferens entsteht, unter Absinken des Druckes ein sehr geringer sein, ja es wird der Blutstrom eventuell zum Stehen kommen können, wie wir es ja bei anderen Kapillaren zur Zeit der Diastole des Herzens auch sehen. Sobald aber mit dem Sinken der Pulswelle im Vas afferens das Vas efferens sich wieder öffnet, wird nun ein ausserordentlich schneller Strom unter sehr hohem Druck diese Gefässe durchströmen, indem der Knäuel sich mit der ihm durch die Dehnung erteilten Energie wieder zusammenzieht.

Betrachten wir uns nun die eigenartige Anordnung der von diesen Gefässen umgebenen Harnkanälchen näher, so finden wir zunächst das Auffallende, dass die ein weites hin- und hergewundenes Rohr darstellenden Tubuli contorti nicht trichterförmig aus der Glomeruluskapsel entstehen, sondern mit einer plötzlichen ringförmigen Einschnürung in die Glomeruluskapsel übergehen. Diese letztere Anordnung muss nach der vorhergehenden Darstellung als sehr zweckmässig erscheinen. Durch sie wird offenbar verhindert, dass bei der unter gewaltigem Stoss erfolgenden Dehnung des Glomerulus sich dieser in den Kanal ausdehnt und so sich und ihn durch Dehnung zu schädigen Gefahr läuft, auch nicht das Lumen des Kanals durch eine Art Hernienbildung verschliessen kann. Die weite, stark gewundene Röhren darstellenden Tubuli contorti sehen wir dann aber plötzlich in die erheblich engeren Henleschen Schleifen übergehen und zwar so, dass sehr bald für eine gewisse Strecke das Rohrlumen dieser letzteren zu einer Kapillare ausgezogen erscheint, um sich dann wieder zu erweitern, und im aufsteigenden Schenkel wiederum eine solche Kapillarbildung zu zeigen, ehe sich das Schaltstück anschliesst, welches analoge Anordnung wie die Tubuli contorti zeigt und gleichfalls erst nach einer Verengerung seines Kanals in die Sammelröhre einmündet. Dass diese eigenartige Anordnung des den Harn abführenden Röhrensystems ihren Grund in bestimmten physiologischen Aufgaben, welche diese Teile bei der Bildung des Harnes zu lösen haben, hat, kann wohl kaum bezweifelt werden. In der Tat bietet sich denn auch unter Zugrundelegung unseres Glomerulusmechanismus, wir wir ihn im Vorhergehenden darstellten, die Möglichkeit, den Sinn dieser Anordnng als einerseits Vorgängen der Rückresorption aus den Harnwegen in den Blutstrom dienend, andererseits Ausscheidungsvorgänge in die Harnkanälchen aus dem Blute ermöglichend, verständlich zu machen.

Bei dem von uns angenommenen Funktionsmechanismus des Glomerulus wird das in die Kapsel übergetretene Filtrat keineswegs in gleichmässigem Strom durch die Harnkanälchen in die Sammelröhren abfliessen; vielmehr wird mit der Diastole des Knäuels sozusagen, d. h. wenn der Knäuel durch den Rückstoss in Spannung versetzt, sich in der Glomeruluskapsel ausdehnt, jedesmal das in die Kapselhöhle vorher übergetriebene Harnfiltrat durch einen Stoss ausgetrieben und zwar mit einer Kraft, welche der des Rückstosses selbst, vermindert, um die für die Dehnung der Knäuelmembrane nötige Energie, gleich ist, und also unter Umständen recht hohe Werte erreichen kann.

Es bildet somit der Glomerulus gleichzeitig eine Druckpumpe für die Weiterbewegung des Harnfiltrats durch die Harnkanälchen. Diese Weiterbewegung, wie wir bereits andeuteten, stösst aber in einzelnen Teilen des Rohrsystems auf nicht unerhebliche Widerstände. Es wird nun in dem Moment der Entleerung der Glomeruluskapsel zunächst in den Tubulis contortis zu einer Volumenvermehrung des Inhaltes kommen, die, so lange der Kanal noch nicht voll entfaltet ist, allerdings einen Druck in ihm nicht erzeugt; dieser wird sich aber einstellen und wachsen, sobald das Lumen der Röhre einmal prall gefüllt ist. Diese Füllung muss eintreten, sobald die vom Glomerulus in der Zeiteinheit den Tubulis zugeführten Flüssigkeitsmengen grösser sind als diejenigen, welche das erste Kapillarrohr der Henleschen Schleifen passieren lässt. Ist die Füllung der Tubuli contorti erreicht, so wird nun der Glomerulus mit seinem Pumpwerk den Druck so lange weiter steigern, bis ein Gleichgewicht der Kräfte dadurch eintritt, dass das bei dem höheren Druck durch den ersten Kapillarteil der Henleschen Schleife mit beschleunigter Geschwindigkeit abfliessende Volumen des Filtrats dem vom Knäuel bei steigendem Aussendruck in die Kapsel hineingepressten gleich ist.

In diesem Stadium könnte der Innendruck in den Tubulis contortis sehr wohl eine solche Höhe erreichen, dass er wiederum ein Filtrat, bestehend aus Wasser mit einem Teil der gelösten Bestandteile, in das die Tubuli umgebende Gewebe zu pressen vermöchte, zumal zu der Zeit, wo auf die Gewebe ein Druck von dem Kapillarnetz des Vas efferens aus, dessen Strom ja in der Diastole des Glomerulus sehr herabnenen Erfahrungen, z. B. hinsichtlich des schwankenden Gehaltes an gelösten Bestandteilen des Harns bei Erkrankungen der Gefässe oder der verschiedenen Teile des funktionellen Nierengewebes (Schlayer, Uranniere) unter dem gleichen einheitlichen Gesichtspunkt klarzustellen versucht.

Zu alledem kommt aber noch, dass, wenn man von dem Vorgang der Absonderung des Harns an sich ganz absieht, die Erklärung schon der Blutzirkulation der Niere auf eine Schwierigkeit stösst, die bisher meines Wissens noch gar nicht beachtet worden ist. Sie liegt in der Frage, wie es überhaupt möglich ist, dass, trotzdem wir in dem Gefässystem der Niere zwei Kapillargebiete unmittelbar hintereinander geschaltet finden, das Blut mit so ausserordentlicher Stromgeschwindigkeit dieses Organ passieren kann.

Dass die Diurese von der Stromgeschwindigkeit in weitem Masse abhängt, ist eine allgemein anerkannte Tatsache. Auch wird ja die Niere als dasjenige Organ betrachtet, welches, wenn man von der Lunge absieht, relativ wohl die stärkste Durchströmung aufweist. Dennoch wäre im Gegenteil zu erwarten, dass bei dem Widerstand, den eine solche Anordnung zweier Kapillarsysteme hintereinander dem Strome entgegensetzt, die Stromgeschwindigkeit eine wesentliche Herabsetzung erfahren müsste. Umsomehr wäre eine solche zu erwarten, da beim Entstehen des Glomeruluskapillarnetzes aus der Arterie diese nicht, wie es sonst bei den Arterien der Fall ist, unter allmählicher spitzwinkliger Teilung zunächst in kleinste Endarterien sich auflöst, sondern das Vas afferens unvermittelt in die Kapillaren übergeht, noch dazu vornehmlich unter Winkeln, welche von der Stromrichtung mehr oder weniger stark abweichend dem rechten Winkel sich nähern, sogar unter stumpfem Winkel abgehen können. Strahlen doch die Kapillaren des Vas afferens nicht in einem Konus gradlinig aus, sondern verlaufen zum Teil, der Wand der Kugel zunächst folgend, in einem Bogen nach aussen, um dann von der Peripherie sich zu dem aus dem Zentrum des Glomerulus entspringenden Vas efferens wieder in rückläufigen Schleifen zu vereinigen. Eine solche Anordnung aber muss für den Strom gegenüber den Verhältnissen in anderen Stromgebieten als ein die Kraft des Stromes geradezu brechendes Moment angesehen werden.

Beim Pfortadersystem, welches gleichfalls zwei Kapillarnetze hintereinander zeigt, kann man für die Weiterbeförderung des Blutes durch das zweite Kapillarsystem in der Leber doch die Saugkraft der inspiratorischen Phase der Atmung zur Erklärung heranziehen, daneben eine Pumpwirkung, welche der Arterienpuls im Mesenterium auf die diesen Arterien an die Seite gelegten Pfortadervenen ausübt, wie ich es bei anderer Gelegenheit¹) dargetan habe. Hier an der Niere sind zunächst derartige Hilfskräfte nicht bekannt.

Wie eine so hohe Durchströmungsgeschwindigkeit bei der Niere erreicht wird, ist demnach zunächst noch nicht klargestellt, da ja nach Durchtritt des Blutes durch die Glomeruluskapillaren es den Hauptteil seiner Vis a tergo vom Herzen und Arteriensystem eingebüsst haben muss, und es schwer wird, zu sagen, woher der mit dem Vas efferens den Glomerulus verlassende Blutstrom seine Kraft nimmt, um das zweite sich sogleich anschliessende Kapillarsystem der Tubuli contorti und recti mit solcher Stromgeschwindigkeit zu durchsetzen, zumal ja das Vas efferens enger als das Vas afferens ist. Es muss auf den ersten Blick diese Gefässanordnung als geradezu im Widerspruch zu den tatsächlichen Stromverhältnissen der Niere stehend, erscheinen. Wohl liesse sich vielleicht bei der Heidenhainschen Theorie in einem langsamen Strom des Blutes für die Sekretionstätigkeit des Kanälchenepithels ein Vorteil sehen; für die Ludwigsche Rückresorption würde ein langsamer Strom in den die Tubuli umgebenden Gefässen für eine mechanische Erklärung unüberwindliche Schwierigkeiten bereiten. Die Ludwigsche Theorie der Rückresorption würde im Gegenteil einen sehr schnellen Blutstrom in diesem Kapillarsystem verlangen, da sich nur dann die Hamburgersche osmotische Ansaugung²) zur Erklärung heranziehen liesse, nämlich wenn auch auch die Möglichkeit gegeben wäre, zu erweisen, dass gleichzeitig in den Tubulis contortis selbst eine erhebliche Druckhöhe bestände. Nun darf aber zudem nicht vergessen werden, dass wenn wirklich das Blut in den Kapillaren des Glomerulus Wasser verliert, es eine Steigerung seines Reibungskoëffizienten, seiner Viskosität, erfahren muss, welche als ein neues, die Zirkulation im zweiten Kapillarsystem erschwerendes, den Blutstrom herabsetzendes Moment zu berücksichtigen wäre.

Nun erscheint aber in der eigenartigen Anordnung des Nierengewebes und seiner Gefässe, speziell des Glomerulus und der gewundenen wie geraden Harnkanälchen, wenn man sich dieselben näher betrachtet, die Möglichkeit gegeben, sowohl eine Erklärung für die starke Durchströmung der beiden Kapillarsysteme zu finden, als auch zu zeigen, dass durch die Eigenart des Aufbaues der Gewebe in der Tat Druckkräfte und Strömungsbedingungen in den Blutgefässen und Harnwegen der Niere entstehen können, wie wir sie in anderen Organen nicht kennen, und dass auf Grund dieser die bisherigen Schwierigkeiten bei der Erklärung der verschiedenen angenommenen Filtrations-, Sekretions- und Resorptionsvorgänge in Einklang mit den physikalisch-chemischen Gesetzen sich überwinden zu lassen scheinen.

Wie wir bereits sahen, ist auffallenderweise das Vas efferens schwächer als das Vas afferens. Beide treten dicht nebeneinander an der Umschlagstelle des äusseren in das innere Blatt der Glomeruluskapsel durch eine enge Pforte in die Knäuelmembran ein. Es liegt somit hier die Möglichkeit vor, dass durch eine entsprechende Ausdehnung im Querschnitt des Vas afferens das Vas efferens in seinem Lumen eine Verengerung, event. einen völligen Schluss erfährt, der dem Abfluss des Stromes aus den Knäuelkapillaren einen mehr oder weniger plötzlichen, erheblichen Widerstand leistet. Nun muss bei entsprechend hohem Druck in der Nierenarterie und bei gut ausgebildeter Pulselevation derselben, verbunden mit grosser Strömungsgeschwindigkeit des Blutes, die Pulswelle bei der plötzlichen Auflösung des Vas afferens in die Kapillaren des Knäuels, wie wir sie oben schilderten, beim Anprall durch Rückstoss noch eine weitere Verstärkung erfahren, so dass an der Eintrittspforte das Vas afferens für einen Augenblick unter stärkerem Drucke, als er sonst in der Nierenarterie besteht, sich noch weiter dehnt und hierdurch die Kompression des Vas efferens verstärkt wird. Tritt aber eine solche Kompression ein, so wird nun dem mit grosser Geschwindigkeit in die Kapillaren des Knäuels eingetretenen Blutstrom plötzlich beim Abfluss aus dem Vas efferens ein Widerstand geleistet, der zu einer neuen starken Rückstosselevation des Druckes in den Knäuelgefässen und dem Vas afferens führen muss, wie wir sie aus der Anordnung des sog. hydraulischen Widders kennen. Der bei diesem Rückstoss entstehende Druck in den Knäuelkapillaren kann dabei den ursprünglichen Arteriendruck um ein Vielfaches übersteigen, d. h. nach den hydraulischen Gesetzen um soviel mal höher werden, als das abfliessende Zeitvolumen kleiner ist, als das zugeführte es war. Wird also z. B. der Abfluss plötzlich 10 mal so klein gemacht als der Zufluss, so steigt der Druck auf das Zehnfache. Es könnte so bei einem Druck in der Nierenarterie von 100 mm Hg in den Kapillaren des Knäuels ein solcher von 1000 mm vorübergehend entstehen, welcher das Wasser mit den Salzen von den organischen Kristalloiden und den Kolloiden aus dem Serum sehr wohl abzutrennen vermöchte, da hiezu nur 840 mm Hg Druck nötig sind.

In dem Augenblick, in welchem die Pulselevation den Glomerulus erreicht, wird somit die Gelegenheit zum Austritt eines Blutfiltrats durch die Kapillarwand des Knäuels gegeben, welches durchaus den Anforderungen der Heidenhainschen Theorie entsprechen würde. Diese ausgepresste Lösung sammelt sich nun zunächst zwischen Knäuel und Glomerulusmembran, letztere spannend, an. Das Filtrat wird auch diese Membran dann unter entsprechender Druckhöhe noch passieren, um dann in den den Gesamtknäuel umgebenden Raum, welcher das blinde Ende der Harnwege darstellt, überzutreten.

Wenn nun auf den Wellenberg des Pulses das Wellental folgt, so wird unter Verkleinerung des Querschnittes des Vas afferens sich das Lumen des Vas efferens wieder erweitern, und der auf den Knäuelkapillaren wirkende, radial nach dem

---

¹) Württemberg. med. Korrespondenzbl. 1909.

²) cf. Hamburger: Osmotischer Druck und Ionenlehre, Bd. II, p. 92 u. 158, 1904.

allen das Protoplasma kondensierenden, d. h. die ersten Grade der Ausflockung des Eiweisses (Gerinnung, Fällung) bedingenden Substanzen kennen, die Grundlage des Erfolges bilden, indem durch diesen Vorgang die Elastizitätswirkungen am Glomerulus wie event. in den Tubulis verstärkt würden, so liesse sich dann auch die Metalldiurese z. B. des Kalomels erklären, und es würde verständlich werden, weshalb diese bei höherer Entwicklung des Ausflockungsvorganges unter Schädigung der Gewebe zur Zerstörung des Apparates, zur Metallnephritis führt[3].

Auf gleicher Grundlage liessen sich vielleicht auch die durch die Kantharidinsäure, Harzsäuren, Terpene usw. bedingten diuretischen und schädigenden Wirkungen erklären.

Die klinischen Erfahrungen, dass bei Herzerkrankungen mit Schädigung des ausgeworfenen Pulsvolumens und damit der Pulswelle die Diurese leidet, würde wiederum ihre Erklärung in der ungünstigen Gestaltung der Bedingungen zur Entfaltung des Rückstosses in den Glomerulis finden, da ja neben Herabsetzung des Stromgefälles infolge Senkung des Blutdruckes dann die schwächere Pulswelle des Vas afferens die Verengerung des Vas efferens nur unvollkommen zu bewirken vermag, womit dem gedachten Mechanismus seine Haupttriebkraft erheblich vermindert wird.

Eben dasselbe wird bei zunehmender Rigidität der Arterien, d. h. bei Arteriosklerose der Fall sein.

Die Erklärungen des Absinkens der Harnsekretion unter den Verhältnissen einer Venenrückstauung oder Stauung des Harns in den Kanälchen mit den hierbei beobachteten Erscheinungen des Druckes und der Stromgeschwindigkeit liessen sich gleichfalls ohne grosse Schwierigkeit mit Hilfe unseres Mechanismus geben.

Hier weiter auf solche Erklärungen der verschiedenen, bisher gemachten Beobachtungen einzugehen, würde zu weit führen. Es dürften aber die angeführten Beispiele genügen, um zu zeigen, dass auf dieser Grundlage der Auffassung des Sekretionsmechanismus der Niere ein wesentlicher Teil der bisherigen Schwierigkeiten zur Erklärung der verschiedenen Sekretionsvorgänge und ihrer unter besonderen Umständen entstehenden Veränderungen verschwindet oder leichter überwindlich erscheint. Ich muss es der weiteren Prüfung von Physiologen, Pharmakologen und Klinikern überlassen, im Einzelfalle zu entscheiden, ob bei Berücksichtigung der jeweils in Frage kommenden, allerdings nicht leicht zu übersehenden Momente, es unter Zuhilfenahme des Widdermechanismus besser als bisher gelingt, die beobachteten Erscheinungen mit den physikalisch-osmotischen Gesetzen und untereinander in Einklang zu bringen.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik Basel
(Prof. de Quervain).

Ueber die Obstipation vom Aszendenstypus.

Von Dr. Eduard Stierlin, Assistent der Klinik.

Die Pathogenese der sogen. chronischen Appendizitis mit Obstipation ist in den letzten Jahren wieder ein aktuelles Problem geworden, und zwar vor allem dank den Erfahrungen der Chirurgen, die sich immer häufiger davon überzeugen mussten, dass sie oft fälschlicherweise den Wurmfortsatz für das Leiden verantwortlich gemacht hatten. Da in solchen Fällen das Zoekum öfter auffallende Veränderungen zeigte, so lenkte dieses Organ allmählich die Aufmerksamkeit in wachsendem Masse auf sich, umsomehr, als diese Veränderungen mit der Symptomatologie des Krankheitsbildes scheinbar gut in Einklang zu bringen waren.

Ganz allgemein kann man diese Zoekumanomalien in drei Kategorien einteilen: 1. Veränderungen seiner physikalischen Beschaffenheit (Grösse, Form, Beweglichkeit, Füllung, Wanddicke), 2. solche entzündlicher Natur, 3. eine Kombination dieser beiden.

Gestatten Sie mir, zur Beleuchtung der modernsten Ansichten, einen kurzen Rückblick über einige der wesentlichsten Beobachtungen der Art, die früher mitgeteilt wurden.

Ich muss dabei ein Krankheitsbild zuerst erwähnen, welches im Laufe der letzten Jahrzehnte von der Klinik sozusagen ins historische Museum verschachert wurde: die Typhlitis stercoralis. Man sah in ihr bekanntlich eine Kombination von Kotstagnation mit katarrhalischer Entzündung im Zoekalabschnitt des Dickdarms, verbunden mit Erweiterung desselben, und machte sie in vielen Fällen verantwortlich für die Beschwerden, die man heutzutage gewöhnlich als Appendicitis chronica beurteilt.

In neuerer Zeit mehren sich Beobachtungen, welche die alte Typhlitis stercoralis, teils in neuem Gewande, wieder in Erinnerung bringen [7, 24, 9, 52].

Im Jahre 1899 lenkte Glénard [17] die weitere Aufmerksamkeit wieder auf das Zoekum. Er beschrieb den „Boudin coecal" als einen ballonartigen Tumor, der häufig bei Fällen von Enteroptose mit Obstipation und Schmerzen in der Blinddarmgegend beobachtet werden könne und bedingt sei durch ein relatives Hindernis an der Flexura hepatica infolge der spitzwinkligen Beschaffenheit derselben. Der „Boudin" war nichts anderes, als das ballonartig geblähte Zoekum.

Obrastzow [33] beschrieb anno 1894 bei Obstipierten einen birn- oder sackförmigen, zylindrischen, intensiv empfindlichen Tumor in der rechten Darmbeingrube, der bei Betastung mit Gurren und Quatschen antwortete und schuf für solche Fälle den Begriff Distensio coeci.

Ueber abnorme Länge, Weite und Beweglichkeit des Zoekum und die Beziehungen dieser Anomalie zur Obstipation und anderen Beschwerden vergleiche auch [31, 10, 11, 36, 30, 21].

Im Jahre 1905 machte Delbet [12] auf ein schon 1900 von Combe [10] kurz skizziertes (und neuerdings von anderen wieder beschriebenes) Krankheitsbild aufmerksam, dessen Ursache er in einem abnorm weiten und atonischen Zoekum (Typhlon-Atonie), verbunden mit Typhlitis sah und schlug als Therapie die Coecoplicatio vor.

Anschütz [1] machte auf den lokalen Meteorismus des Zoekum bei tiefsitzendem Dickdarmverschluss aufmerksam und erklärte das Phänomen durch die dünnere Wand und die grössere Weite des Zoekum, verglichen mit den übrigen Dickdarmabschnitten, wodurch dasselbe den grössten Druck auszuhalten hat und zugleich am wenigsten widerstandsfähig ist.

Die von Anschütz begonnenen Versuche wurden durch Dr. de Quervain auf eine mathematisch-physikalische Basis gestellt, durch von Greyerz [18] und Shimodaira [53] vervollständigt und zur Erklärung der zuerst von Kocher beschriebenen, weitaus am häufigsten im Zoekum beobachteten Dehnungsgeschwüre praktisch verwertet.

Kreutter [25] und Bayer [2] messen den häufigen Abknickungen zwischen Colon ascendens und transversum eine grosse Bedeutung bei für die Erklärung der lokalisierten Ueberdehnung des Anfangsteils des Dickdarms.

Singer [43] fand bei der atonischen Form der Stuhlverstopfung häufig eine meteoristische Blähung des Zoekum und Colon ascendens, bei spastischer Obstipation eine eigentliche Distensio coeci und bezog darauf die Beschwerden.

Dieulafoy [13] sah in einem Zoekalkatarrh die häufige Ursache der sog. Appendizitisbeschwerden und führte den Begriff der Typhlocolitis muco-membranacea ein.

Küttner [26] teilte 1906 einen Fall mit als Beweis für seine Annahme, dass, abgesehen von der Appendix, auch das Zoekum selbst, häufiger als meist angenommen wurde, der Sitz mechanisch bedingter Beschwerden sei; „... namentlich", so schreibt er, „scheint mir dies der Fall, wenn der genannte Darmteil eine abnorme Beweglichkeit besitzt". Das Zoekum lässt sich in solchen Fällen als wurstförmige Resistenz in der rechten Darmbeingrube palpieren. Nach den Leichenuntersuchungen von Lessing scheint es Küttner sehr erklärlich, dass auch einfache Blähungszustände des Zoekum ausgesprochen epityphlitisähnliche Beschwerden hervorrufen können.

Klemm [27] konstatierte bei seinen 13 Fällen 11 mal das Luftkissensymptom, und zwar sowohl bei gefülltem wie bei völlig leerem Darm. Ein mechanisches Hindernis war also ausgeschlossen. Bei eröffnetem Abdomen fand sich das Zoekum gebläht und dessen Serosa überzogen von feinen entzündlichen Membranen. Klemm erklärt sich die Blähung des Zoekum durch die katarrhalische Entzündung und daraus resultierende Parese seiner Wand. Den Ausgangsort für den Zoekumkatarrh findet er in zum Teil geringfügigen entzündlichen Veränderungen in der Appendix.

Wilms [56] sieht bekanntlich im Zuge eines langen, abnorm beweglichen und gedehnten Zoekum die Ursache der Beschwerden bei manchen Fällen sog. chronischer Appendizitis, und es ist sein bleibendes Verdienst, zum erstenmal durch Untersuchungen in grösserem Massstabe die allgemeine Aufmerksamkeit der Chirurgen und Internen auf diese relativ häufigen physikalischen Anomalien des Zoekum und ihre möglichen klinischen Aeusserungen aufmerksam gemacht zu haben.

Fischler [16] hat, gestützt auf ein allerdings nicht autoptisch kontrolliertes Material von ca. 40 Fällen, unter dem Namen Typhlatonie ein Krankheitsbild beschrieben, das dem von Klemm aufgestellten sehr ähnlich ist. F. nimmt aber als Ausgangspunkt eine primäre Typhlitis an.

---

[3] cf. hinsichtlich dieser Verhältnisse auch „Entwurf zur pharmakologischen Einleitung für das deutsche Bäderbuch" als Manuskript gedruckt von C. Jacobi, 1906, p. 32 u. 33. — Es findet sich dieser Entwurf in allen Universitätsbibliotheken Deutschlands.

Die Arbeit von **Klose** [28] bestätigte die **Wilms**sche Anschauung im wesentlichen, erweiterte unsere Kenntnis der Pathogenese und erbrachte den radiographischen Beweis einer abnorm langen Kotstagnation im mobilen Zoekum.

Ich baute die radiographischen Untersuchungen noch weiter aus und wies ausser der langen Stagnation noch die abnorme Grösse, Form und Beweglichkeit des Zoekums nach [47] 1). Die Bilder, die ich erhielt, liessen Zoekum und proximales Colon ascendens als mehr oder weniger schlaffen, atonischen, prall gefüllten Sack erscheinen. Die Atonie dieses Kolonabschnittes liess sich mit Berücksichtigung der Aufnahmezeit sozusagen direkt aus dem Skiagramm ablesen. Sicher war ja, wie aus dem oben gegebenen historischen Rückblick ersichtlich, der Begriff der Atonie des Zoekums nicht neu. Wir machten hierauf auch keinen Anspruch, wohl aber schien uns der so zum erstenmal erbrachte exakte Nachweis derselben zum Verständnis der Pathogenese nicht unwichtig zu sein.

Klinisch ist überhaupt eine Zoekumatonie kaum sicher zu diagnostizieren; denn eine Ektasie ist, wie auch **Hofmeister** betont, noch nicht ohne weiteres der Ausdruck einer Atonie, und was sich klinisch feststellen lässt, ist eben nur die Ektasie. Bei der Operation, die uns Chirurgen eine wertvolle Kontrolle an die Hand gibt, finden wir denn auch recht häufig ein solches Zoekum gar nicht so abnorm gross und schlaff, wie wir es nach dem klinischen Befund erwartet hätten, sondern im Gegenteil oft dickwandiger und muskulöser als ein normales. Die Ektasie war also nur ein periodisch wiederkehrender Zustand, bedingt durch zunehmende Zoekumfüllung mit halb flüssigem und gasförmigem Inhalt bei erschwerter Entleerung infolge eines relativen Hindernisses (Lageanomalie des Zoekum, spitzwinklige Abknickung der Flexuren, Stagnation im S romanum, perikolitische Adhäsionen, spastische Zustände) und zu erklären aus der anatomischen Beschaffenheit des Zoekum und den genannten Versuchen von **Anschütz**, v. **Greyerz**, **Shimodaira**. Eine eigentliche Atonie des Zoekum kann natürlich infolge Kompensationsstörung aus einer Arbeitshypertrophie hervorgehen und also indirekt dieselben Ursachen haben, wie die Ektasie. Sie kann ferner auf angeborener Anomalie beruhen, ähnlich wie die **Hirschsprung**sche Krankheit (**Nothnagels** angeborene Hypoplasie der Kolonmuskulatur). Meist tritt sie als Teilerscheinung einer allgemeinen Enteroptose auf.

Ob eine begleitende Typhlitis resp. Kolitis primär oder eine Folge der Kotstagnation ist, scheint uns im Einzelfalle meist nicht entschieden werden zu können. Dass im Verlauf eines chronischen Katarrhs Lähmung und Atrophie der Muskulatur des betreffenden Darmabschnittes und Erweiterung desselben eintreten könne, hat schon **Birch-Hirschfeld** [58] betont. Auch **Crämer** [59] hält es für wahrscheinlich, dass bei Atonie eines Darmabschnittes ein primärer katarrhalischer Zustand ätiologisch oft eine Rolle spiele.

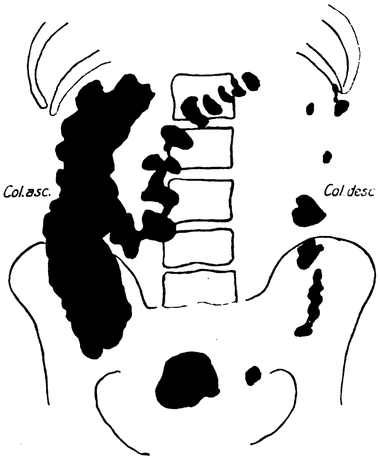
Das atonische Zoekum ist, soweit unsere Erfahrungen reichen, stets abnorm gross und meist ungewöhnlich beweglich (Coecum mobile atonicum). Klinisch ist es fast regelmässig mit Obstipation (gelegentlich mit Diarrhöen abwechselnd) und sog. appendizitischen Beschwerden verbunden, im Gegensatz zum einfachen, anatomischen Coecum mobile, das beschwerdelos bleiben kann.

Das einzige Mittel, eine Zoekumatonie sicher zu diagnostizieren, ist die Radiologie. Gegen ihre volle Zuverlässigkeit wurde am letzten Chirurgenkongress zwar ins Feld geführt, dass auch normalerweise das Wismut oft länger in einem Kolonabschnitt, namentlich im Zoekum, verharre, und ferner, dass seine Verweildauer sehr von der nach der Einnahme der Wismutmahlzeit genossenen Nahrung abhänge. Dagegen möchte ich betonen, dass ich noch nie Stagnation von 24 und 48 Stunden im aufsteigenden Kolonschenkel bei normalen Stuhlverhältnissen gesehen habe, und dass unsere Aufnahmen genau unter denselben Versuchsbedingungen, auch punkto Nahrungsaufnahme, ausgeführt wurden. Schattenreste, welche der Zoekumwand auch normalerweise länger als 24 Stunden anhaften können, sind ohne weiteres von den tiefen Schatten zu unterscheiden, welche eine Wismutkotfüllung erzeugt.

Die fortgesetzte radiographische Untersuchung von Patienten, die an hochgradiger Obstipation mit sogen. appendizitischen Beschwerden litten, lenkte unsere Aufmerksamkeit immer mehr vom Zoekum auf den ganzen aufsteigenden Dickdarmschenkel. Wir lernten in der zoekalen Form nur eine spezielle Art eines Obstipationstypus kennen, dessen Wesen in einer abnormen Kotstagnation im Kolon ascendens (24, 48 Stunden und länger) besteht, und den wir deshalb als Aszendenstypus bezeichnen möchten. Dieser Typus unterscheidet sich in erster Linie lokalisatorisch von den bisher sicher bekannten, namentlich dem proktogenen Haupttypus. Klinisch gehört er zum Teil zu den schwersten Obstipationsformen, wo schon jahrelang regelmässige Einläufe angewendet werden.

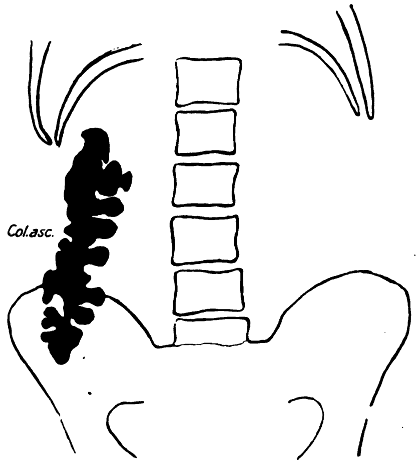
Die topographischen Verhältnisse des Kolon sind dabei nicht ganz konstant. Das Zoekum ist oft von normaler Grösse, Form und Lage. Häufig steht die Flexura hepatica tief, bei hochliegender Flexura lienalis. Ihre beiden Schenkel verlaufen von ihrem Scheitel aus oft einige Zentimeter weit dicht aneinander. Nur in einem Teil der Fälle hat das Colon transversum Girlandenform. In der Flexura sigmoidea fällt keine voluminöse Stagnation auf. Das Colon ascendens ist meist auffallend weit und zeigt nur seichte oder kaum angedeutete haustrale Einschnürungen. Es macht den Eindruck eines schlaffen Sackes, in dem der Wismutkot lange liegen bleibt (Fig. 1 u. 4). Oder aber die Haustren sind plastisch ausgeprägt, die haustralen Einschnürungen sehr tief, an Spasmen erinnernd (Fig. 2 und 3). Die obere Grenze des breiten Schattens ist an der Flexura hepatica (Fig. 2),

Fig. 1.



22jähriges Mädchen mit hochgradiger Obstipation und appendizitischen Beschwerden. Aufnahme nach 48 Stunden. Coecum und Colon ascendens sackartig gedehnt, ohne tiefe haustrale Einschnürungen. Im übrigen Dickdarm vereinzelte kleine Kotballen. Bei der Operation einige leichtere Verwachsungen in der Zoekumgegend.

Fig. 2.



32jährige Frau mit schwerer Obstipation und abdominalen Beschwerden. Aufnahme nach 24 Stunden. Sämtliches Wismut in dem tief eingekerbten Colon ascendens und Zoekum. Bei der Operation nichts Pathologisches gefunden.

---

1) **Schwarz** hat die Methode des röntgenologischen Nachweises abnormer Zoekummobilität zuerst publiziert [51]. Seine Arbeit wurde mir erst später bekannt.

auffallend häufig aber im Anfangsteil des Colon transversum, einige Zentimeter von der Flexur entfernt, wo der Wismutschatten gemeinsam mit demjenigen angesammelter Gase scharf absetzt (Fig. 3 und 4). Jenseits dieser Stelle sind nach den ersten 24 Stunden höchstenfalls vereinzelte, kleine Kotballen sichtbar, ohne dass es zu voluminösen Kotansammlungen kommt (Fig. 3).

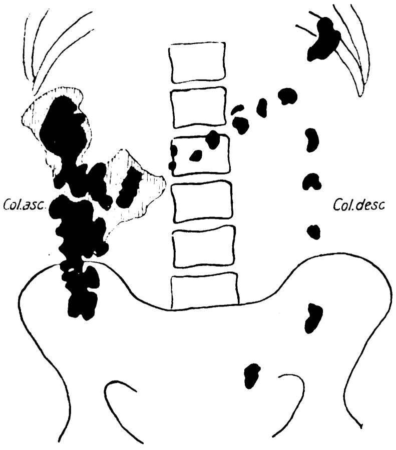


Fig. 3.
30jähriges Mädchen mit starker Obstipation und appendizitischen Beschwerden. Aufnahme nach 24 Stunden. Gas schraffiert. Colon ascendens mit sehr tiefen haustral. Einschnürungen. Im Anfangsteil des Colon transversum quere Grenze für Wismutkot und Gas. Jenseits dieser Stelle vereinzelte kleine Kotballen. Reaktion auf Atropin und Physostigmin. Bei der Operation leichtere Verwachsungen am Col. ascend.

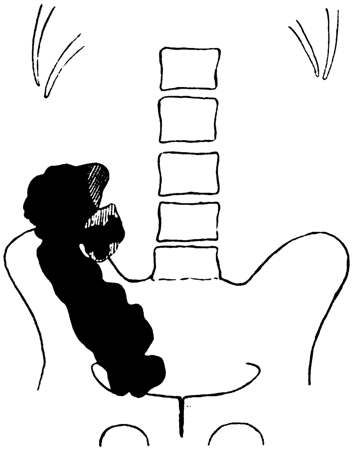


Fig. 4.

29jähriger Mann mit Obstipation und periodischen ileusartigen Anfällen. Aufnahme nach 20 Stunden. Sämtlicher Wismutkot in dem weiten tiefen Col. ascend. Schattengrenze im Anfangsteil des Col. transv. Schraffur = Gasschatten. Bei Laparotomie fand man nur leichte Verwachsung an der Appendix.

Diesen Fall verdanken wir der Freundlichkeit von Herrn Prof. Gerhardt.

Mit der Aufstellung dieses Obstipationstypus stehen wir im Widerspruch zu Hertz [22], der selten einen verlängerten Aufenthalt in der Passage des Kolon vor der Mitte des Colon transversum gesehen hat, und der betont, dass bei Autopsien und Operationen das Zoekum fast immer leer gefunden wurde! Dagegen vertritt Rosenheim [38] auf Grund langjähriger Palpationsuntersuchungen die Ansicht, dass es partielle, verschieden lokalisierte Schädigungen der Kolonfunktion gebe, und er bemerkt, dass er schon Fälle beobachtete, wo er ausnahmsweise als Ursache der Obstipation eine Stagnation im Zoekum und Colon ascendens annehmen musste.

Groedel [19] glaubt, dass bei der grössten Mehrzahl der an Obstipation leidenden Patienten der Darminhalt durch die verschiedenen Kolonabschnitte im gleichen Tempoverhältnis vorrücke wie bei Gesunden, nur langsamer. Er bezeichnet hier wie dort Zoekum und Colon ascendens als ein Reservoir.

Für Lane [30] und für Combe [11], die klinisch und anlässlich der Autopsie in vivo bei Obstipation auch schon Stagnation in einem weiten Zoekum und Colon ascendens konstatierten, ist diese nur Teilerscheinung einer allgemeinen Enteroptose. Combe, wie den Franzosen überhaupt, sind die Begriffe Obstipation und Kolitis unzertrennlich und vielfach identisch.

Ueber die wahrscheinliche Pathogenese der Obstipation vom Aszendenstypus habe ich seinerzeit [47] in Kürze folgende Ansicht geäussert, die mir noch jetzt die zutreffende scheint, und die neuerdings durch Untersuchungen von Böhm [6] im wesentlichsten bestätigt wurde.

Durch die lange Stagnation im Colon ascendens werden dem Kot Wasser und peristaltik-erregende Stoffe in abnormem Masse entzogen. Nach Hertz (l. c.) und Rosenheim wird ohnehin von dem im Kolon resorbierten Wasser und Nährmaterial der grösste Teil im Zoekum und Colon ascendens aufgesogen. Nun haben Schmidt [39] und Lohrisch [29] bekanntlich bewiesen, dass der Obstipierte seine Nahrung zu gut ausnützt, und dass diese zu gute Ausnützung nicht eine Folge, sondern die Ursache der Obstipation ist. Wenn nämlich durch zu weitgehende Resorption dem Chymus Wasser und zersetzungsfähiges Material in zu grosser Menge entzogen wird, so finden die Bakterien, die durch Produktion zahlreicher flüchtiger, Nerven und Muskeln reizender Substanzen hervorragende Anreger der Darmbewegungen sind, nicht den notwendigen Nährboden zu ihrer Entwicklung.

Die abnorm starke Resorption von Wasser und Gasen, die normalerweise den Kot geschmeidig und locker machen (Nowak-Bräutigam), bedingt übrigens auch rein physikalisch eine zum Weitertransport ungünstige Beschaffenheit desselben. Er wird trocken und kompakt und vermag so kleine Hindernisse, wie die Flexuren, nur noch langsam zu passieren. So übt die lange Stagnation des Kotes im Colon ascendens einen lähmenden Einfluss auf die ganze Dickdarmpassage aus.

Vergleichen wir die Obstipation vom Aszendenstypus mit derjenigen vom proktogenen Typus (Stagnation in Flex. sigm. und Ampulla recti) bezüglich ihrer klinischen Symptome, so ist zu sagen, dass letztere gewöhnlich ausser der Obstipation keine, oder nur geringe, erstere dagegen regelmässig Beschwerden verursacht. Die Erklärung hiefür liegt erstens in der besonderen anatomischen Beschaffenheit des Zoekum: seiner relativen Weite und dünnen Wand, sowie der hermetischen Verschlussfähigkeit der Bauhinischen Klappe, wodurch es bei Rückstauung leicht zu Ueberdehnung, Bänderzerrung und krampfartigen Kontraktionen des Zoekum und Colon ascend. kommt. Zweitens hat ein langes Verharren des halbflüssigen Kotes in Zoekum und Col. ascend. eine abnorm starke bakterielle Zersetzung desselben und damit eine Reizung der Mukosa zur Folge, die Anlass zu Katarrhen und Spasmen geben kann, während der trockene, harte Kot in der Flexura sigm. chemisch sozusagen indifferent ist. Man kann also im allgemeinen sagen, dass diejenigen Obstipationsformen, welche mit appendizitischen Beschwerden verbunden sind, meist dem Aszendenstypus angehören.

Ob nicht auch eine Verminderung der Resorption kombiniert mit Hypomotilität, wie sie Crämer [59] seinem Krankheitsbegriff „Darmatonie" zugrunde legt, sich auf das Colon ascend. beschränken und infolge Retention von unfertigen Kotmassen zu dem Bilde der Typhlokolitis mit ungenügender Stuhlentleerung führen kann, ist noch nicht zu entscheiden; doch scheint mir dies nach einigen klinischen Beobachtungen wahrscheinlich.

Welches ist nun die Aetiologie dieser Stagnation im Anfangsteil des Colon? Wir sind bis jetzt noch nicht in der Lage, diese Frage sicher zu beantworten. Es kommen wohl folgende ätiologische Faktoren in Betracht: Atonie, Spasmus, mechanisches Hindernis durch Verwachsungen und Lageanomalien, Antiperistaltik.

Was das letztere Moment anbelangt, so hat meines Wissens Roith [37] zuerst die Vermutung ausgesprochen, dass dem proximalen Kolonabschnitt, entsprechend den Befunden von Jakobj [23] und Canon [8] bei Katzen, auch beim Menschen eine Antiperistaltik eigen sei. Diese Vermutung gewann für mich durch eine Reihe von Beobachtungen, die ich hier in Kürze aufzählen werde, immer mehr Wahrscheinlichkeit [49].

1. Der Wismutschatten verharrt physiologischerweise auffallend lange im Zoekum und proximalen Colon ascendens. 2. Derselbe zeigt sehr oft nach unten (d. h. also gegen die Flexura hepatica hin) eine scharfe, mehr oder weniger senkrecht zur Darmachse verlaufende Grenzlinie, und zwar auch bei horizontaler Körperlage. 3. Das Zoekum tritt gewöhnlich im Verlaufe seiner Füllung, auch in liegender Stellung des Patienten, tiefer. 4. Durch Appendikostomiefisteln treten oft auffallend lang Winde und Stuhl aus. Sie sind gelegentlich nur operativ zu schliessen. 5. Nach Dickdarmausschaltung beobachteten schon verschiedene Autoren (auch wir) eine rückläufige Füllung des Zoekum, und zwar in so aktivem Masse, dass sich dasselbe ballonartig aufblähte und starke Beschwerden verursachte. 6. Sennainfus, welches nach den Beobachtungen von Magnus die Antiperistaltik im proximalen Dickdarmabschnitt bei Katzen hemmt, hebt, wie ich nachwies [48], auch beim

Menschen das physiologische, längere Verweilen des Schattens im Colon ascendens vollkommen auf. 7. Ich verfüge über einige Fälle, wo ich radiographisch den rückläufigen Transport vom Colon transversum ins Zoekum direkt nachweisen konnte. Bloch [4] hat kürzlich einen sehr instruktiven Fall der Art publiziert.

Trotz dieser übereinstimmenden Beobachtungen ist aber die Frage nach der Existenz einer Antiperistaltik im proximalen Kolon noch nicht definitiv zu bejahen. Es gelang uns zwar, eine antiperistaltische Pression, sowie in einigen Fällen einen retrograden Kottransport im proximalen Kolon nachzuweisen, doch haben wir radiographisch antiperistaltische Wellen noch nicht beobachtet, was all denjenigen, die sich schon mit Dickdarmradioskopie beschäftigt haben, nicht als Gegenbeweis imponieren wird. Auch über die Zunahme einer physiologischen Antiperistaltik, die zu pathologischer Stagnation im Colon ascendens führen könnte, wissen wir noch nichts Bestimmtes *).

Bezüglich der übrigen ursächlichen Faktoren der Aszendensstagnation haben wir in letzter Zeit einige Beobachtungen gemacht, die sehr zum Verständnis ihrer Pathogenese beitragen.

Hofmeister [20] hat kürzlich wieder auf einen nach seinen Erfahrungen typischen autoptischen Befund am Zoekum und Colon ascendens die Aufmerksamkeit gelenkt, die man bei dem von Delbet, Klemm, Wilms, Fischler beschriebenen klinischen Symptomenkomplex finde. Es sind dies teils feine, schleierartige, hyperämische Bindegewebsüberzüge, teis derbe, zum Teil strahlige Narbenzüge, die oft quer oder schräg über das sehr weite Colon ascendens hinwegziehen und dasselbe einschnüren, oder sich in der Gegend der Flexura hepatica finden und bisweilen zur Fixierung der beiden Flexurschenkel aneinander führen (vergl. auch Tavel [54 u. 55], Schürmayer [40], Jackson [61], Duval, Roux [60]). Diese Stränge bilden, namentlich wenn sie beim Herabtreten des sich füllenden Zoekum sich ausspannen, ein mechanisches Hindernis, das die Stagnation bedingt. Das dilatierte Zoekum und Colon ascendens wird nicht atonisch, sondern zeigt, verglichen mit dem Colon transversum, eine verdickte Wand.

Wir erhoben in letzter Zeit bei 4 unserer Fälle von Obstipation vom Aszendenstypus bei der Operation einen Befund, der uns an diesen neuerdings von Hofmeister beschriebenen erinnerte. Die Flexura hepatica war in drei der Fälle frei beweglich, in einem aber durch feine Narbenstränge etwas nach oben verzogen, in den anderen bestanden solche Stränge in der Umgebung des Colon ascendens, die auf demselben ganz seichte Schnürfurchen bildeten. Appendix und Gallenblase zeigten keine Veränderungen. Jedenfalls aber stand die radiographisch nachgewiesene hochgradige Stagnation von 24 bis 48 Stunden in keinem Verhältnis zu dem geringen Passagehindernis, welches diese Adhäsionen für den noch halb flüssigen Inhalt des Colon ascendens, auch bei tiefertretendem Zoekum, bedingen konnten. Waren nicht vielleicht doch die Adhäsionen am Zustandekommen der Stagnation beteiligt? Wir werden diese Frage nachher zu beantworten suchen.

Mollison und Cameron [32] wiesen, gestützt auf 50 Autopsien, die grosse Häufigkeit von perikolitischen Verwachsungen, namentlich an Zoekum und Colon ascendens, nach und glauben deshalb nicht an ihren ätiologischen Zusammenhang mit der chronischen Obstipation. Dagegen spricht folgende Beobachtung für die grosse ätiologische Bedeutung der perikolitischen Prozesse: Unter 500 Fällen chronischer Kolitis, die Beck [3] beobachtete, waren 394 bedingt durch chronische Entzündungszustände in der Umgebung des Kolon.

Ein weiteres mechanisches Moment dürfen wir hier anzuführen nicht ganz vergessen. Schon Glénard hat darauf aufmerkstm gemacht, dass bei tief herabhängendem Colon transversum an der Flexura hepatica durch Abknickung ein relatives Hindernis entstehen könne. Insofern als unsere Fälle zum Teil diese topographischen Verhältnisse des Kolon aufwiesen, muss auch an diese Glénardsche Theorie gedacht werden.

Mit diesen rein mechanischen Erklärungsversuchen kommen wir aber nicht aus. Sie lassen uns ganz im Stich in denjenigen von uns mehrfach beobachteten Fällen von Aszendensstagnation, wo bei fehlender Enteroptose überhaupt keine oder ganz geringfügige Verwachsungen nachweisbar und doch die oben erwähnten tiefen Einschnürungen im Skiagramm des Colon ascendens, sowie die scharfe Schattengrenze im Anfangsteil des Colon transversum oder an der Flexura hepatica sichtbar sind.

Schütz [41] hat einen Fall von sogenannten chronischem Kolonspasmus mitgeteilt, wo klinisch hochgradige Obstipation bestand und im Röntgenbild eine Stauung im Colon ascendens sichtbar war, sehr ähnlich wie wir sie beobachteten (vergl. auch Groedel [19]). Böhm (l. c.) berichtet über einige eigene Fälle und schliesst sich der Ansicht an, dass für die Stagnation im proximalen Kolon zunächst eine spastische Kontraktur im Anfangsteil des Colon transversum verantwortlich zu machen sei. Ausserdem schreibt er einer gesteigerten Antiperistaltik im proximalen Kolon noch eine unterstützende Wirkung zu. Die Fälle von Schütz, Groedel und Böhm wurden allerdings, im Unterschied zu den unsrigen, nicht durch die Autopsie in vivo kontrolliert, so dass eine Ursache für den Spasmus im Bereiche des kontrahierten Segmentes selbst nicht sicher ausgeschlossen werden konnte.

Der Begriff der spastischen Obstipation ist zwar alt, doch sind die Akten darüber noch lange nicht geschlossen. Bekanntlich hat Fleiner [14] anno 1893 die Einteilung der verschiedenen Formen der Obstipation in atonische und spastische vorgenommen, wogegen Boas [5] in jüngster Zeit den Begriff der spastischen Obstipation nicht mehr anerkennt. Nach Rosenheim ist die rein spastische Form der Obstipation sehr selten. Singer [42], Simon [44] u. a. sehen in der spastischen Obstipation den Ausdruck einer Reflexneurose, die hauptsächlich durch chronische Reizzustände in der Genitalsphäre ausgelöst werde. Küttner (l. c.) hält es für wahrscheinlich, dass solche reflektorisch ausgelöste Spasmen in den unteren Dickdarmabschnitten durch Zoekumblähung epityphlitische Krankheitsbilder vortäuschen können. Klemm (l.c.) dagegen spricht in Anbetracht fehlender autoptischer Befunde mit unverhohlenem Misstrauen von dem noch „nebelhaften Begriff der funktionellen Darmneurosen“ und damit der Darmspasmen.

So ganz fehlen nun doch autoptische Befunde nicht, sahen doch die Chirurgen (z. B. Pankow [34], Schloffer [45] und de Quervain [35]) hin und wieder bei der Autopsie in vivo gelegentlich der Operation spastisch kontrahierte Darmschlingen. Ueber spastischen Ileus vergl. auch Wilms [57]. Gewöhnlich kommt man allerdings mit den bisherigen Mitteln über eine Vermutungsdiagnose nicht hinaus. Das Röntgenverfahren hat uns weiter gebracht und verspricht uns auf diesem Gebiet noch die wertvollsten Aufklärungen.

Der radiographische Nachweis von Spasmen im Magendarmkanal hat uns in letzter Zeit schon ausgezeichnete diagnostische Dienste geleistet. Am Magen gestattete uns die skiagraphische Darstellung einer konstanten, tiefen, spastischen Einziehung an einer Stelle, natürlich unter Berücksichtigung des klinischen Bildes, schon wiederholt die Diagnose eines in diesem Querschnitt vorhandenen Ulcus ventriculi. Im Kolon wiesen wir die Wirkung fortschreitender Spasmen bei ulzerösen Prozessen, die klinisch als Diarrhöen zum Ausdruck kamen, in einem abnorm raschen Passieren des Wismutschattens durch solche Abschnitte nach und gewannen damit ein willkommenes Mittel zur lokalisatorischen Diagnose solcher Prozesse [50]. Es klingt scheinbar paradox, wenn wir Kolonspasmen andererseits für eine Obstipation verantwortlich machen. Der Widerspruch löst sich aber auf, sobald man die Unterscheidung von stehenden und fortschreitenden Spasmen macht. Für das Vorhandensein stehender Darmspasmen, d. h. wenig beweglicher Spasmen, haben wir in der Physiologie einen sicheren Beweis. Ich denke hier an die haustralen Einziehungen am Kolon, die sich, dank ihrer geringen Beweglichkeit, im Radiogramm so scharf abzeichnen. Diese Spasmen machen sich gewiss als physiologisches Hinderniss in der Vorwärtsbewegung des Koloninhaltes geltend. Wenn sie ein gewisses Mass überschreiten, so kann man sich leicht vorstellen, dass Obstipation die Folge ist [2]. Uns sind bei Fällen von Obstipation schon wiederholt die tiefen haustralen Einschnürungen und die relative Enge der proximalen Kolonhälfte aufgefallen, bei unseren 4 oben erwähnten Fällen betrafen diese Einziehungen besonders das Colon ascendens und bestand ausserdem die beschriebene scharfe Schattengrenze am Anfangsteil des Colon transversum resp. am Flexusscheitel, die als stehender Spasmus gedeutet werden konnte.

---

*) Anmerkung bei der Korrektur: Vgl. auch v. Bergmann und Lenz. Deutsche med. Wochenschr. No. 31, 1911.

[2] Absolute Unbeweglichkeit der haustralen Einziehungen, auch bei spastischer Verstärkung derselben, kommt nach unseren Beobachtungen nicht vor. Vielmehr ist eine langsame, scheinbar zur Darmachse konzentrisch oszillierende Bewegung bei genauer Prüfung stets nachweisbar.

Um hierüber Klarheit zu erlangen, machte ich bei drei Patienten, die sowohl klinisch als radiologisch diesen Verstopfungstypus aufwiesen, je drei Röntgenserien: 1. eine Normalserie, 2. eine Serie, wo Patientin unter Atropineinwirkung stand, 3. eine Serie nach und während wiederholter Physostigmininjektionen. Das Resultat entsprach ziemlich genau den theoretischen Erwartungen: Atropin bewirkte Lösung des Spasmus, was sich in einer wesentlichen Verkürzung der Aszendensstagnation, ferner in Erweiterung des Colon transversum und Verschwinden der Schattengrenze in dessen Anfangsteil äusserte; Physostigmin hatte bei zweien die gegenteilige Wirkung: Die Aszendensstagnation dauerte länger, das Colon transversum war enger und die typische Schattengrenze deutlicher. Bei einem 4. Fall blieben die Reaktionen aus.

Entsprechend diesen funktionellen Resultaten wurde auch die Verstopfung durch Atropin stark vermindert, durch Physostigmin in zwei der Fälle vermehrt.

Damit ist das Vorkommen lokalisierter Spasmen im Anfangsteil des Dickdarmes bei Obstipation vom Aszendenstypus bewiesen. Wenn wir so auch vorläufig noch kein Urteil über Aetiologie und Häufigkeit und nur eine unvollständige Vorstellung über das Wesen der Kolonspasmen gewinnen, so eröffnen uns doch fortgesetzte Untersuchungen der Art einen zuverlässigen, direkten Weg zur Lösung dieser Fragen. Böhm (l. c.) hat den Atropinversuch bei zwei seiner Patienten gemacht und dabei auch das Verschwinden der spastischen Grenze im Colon transversum konstatiert. Unsere Beobachtungen sind unabhängig von seiner Publikation entstanden. Auf rein empirischer Basis gelangten wir also zu denselben Schlüssen. Wir hatten dabei allerdings den Vorteil einer Kontrolle der anatomischen Verhältnisse bei der Operation.

Auf die Frage nach der Aetiologie dieser Spasmen können wir vorläufig nur mit Vermutungen antworten. Für die Annahme einer reflektorischen Entstehung, ausgehend von abnormen Reizzuständen entfernter Organe, fehlen uns sichere Beweise. Näher liegt es für uns Chirurgen, die wir die Autopsie in vivo zur Kontrolle zur Verfügung haben, an eine ätiologische Beziehung der Spasmen zu gewissen Veränderungen im unmittelbaren Bereiche derselben zu denken. Ich habe früher schon die Vermutung ausgesprochen, dass Spasmen in der Nähe der Flexura hepatica ausgelöst werden können durch den Reiz des prall gefüllten Colon ascendens (Bänderzerrung, Distension) und möchte jetzt noch beifügen, dass dabei die so häufig vorhandenen, mit diesem Organ zusammenhängenden Narbenstränge vielleicht eine wichtige Rolle spielen. Es sei hier gestattet, auf einige Befunde am Magen hinzuweisen, wo wir über die Beziehung von spastischen Einziehungen zu anatomischen Veränderungen bis jetzt mehr wissen als beim Darm. Wir fanden nämlich wiederholt im Radiogramm eine tiefe Einziehung am Magen, bis zu einer völligen Zweiteilung desselben und bei der Operation an der betreffenden Stelle einen Narbenstrang, der über den Magen quer hinwegzog und denselben nur mässig einschnürte, jedenfalls viel weniger, als der Einziehung im Skiagramm entsprach. Ferner erinnere ich an die von Prof. de Quervain und mir gemachte Erfahrung, dass nach der Operation eines Magengeschwürs (Resektion des betreffenden Magensegmentes oder nur des Geschwürs mit seiner unmittelbaren Umgebung) trotz vollkommener klinischer Heilung noch monatelang eine tiefe Einziehung bis zur völligen Zweiteilung des Magenskiagramms bestehen blieb, die nach der Atropininjektion [2*] verschwand. Diese Befunde können nicht anders gedeutet werden, als mit der Annahme eines durch die Narbenstränge resp. Operationsnarbe bedingten segmentären stehenden Spasmus, der von dem Mageninhalt ausgelöst wurde. Sollten nicht vielleicht auch für das Kolon ähnliche Gesetze gelten? Auch für das Colon ascendens fiel uns wiederholt ein Missverhältnis auf zwischen der geringfügigen narbigen Einschnürung und der hochgradigen Stagnation. Durch die Annahme, dass von den narbigen Adhäsionen und Strängen am Colon ascendens analog wie beim Magen in den entsprechenden Segmenten stehende Spasmen ausgelöst werden können, wäre dieses scheinbare Missverhältnis erklärt.

Hier wären auch die Fälle von Ileus bei Cholezystitis zu erwähnen, wo entweder nur wenig verengende Briden oder überhaupt keine Verwachsungen gefunden werden und doch eine starke Dilatation des Kolon bis zur Mitte des Colon transversum besteht. Dass Fernwirkungen einer Bride oder eines entzündlichen Reizes nicht nur als Spasmus eines ganzen Kolonabschnittes, sondern auch in Form einer Parese der Wand des zuführenden, in seltenen Fällen des abführenden [54] Kolonabschnittes beobachtet werden, berechtigt uns zu der Vermutung, dass bei der Aszendensstagnation neben Spasmen vielleicht auch reflektorisch bedingte paretische Zustände des Colon ascendens ätiologisch eine Rolle spielen, namentlich wenn dieser Darmabschnitt, wie häufig bei Aszendensstagnationen, abnorm weit ist und keine tieferen haustralen Einschnürungen zeigt. In solchen Fällen ist man berechtigt, aus abnormer Grösse, Form und mangelhafter motorischer Funktion des Colon ascendens auf Atonie dieses Darmabschnittes zu schliessen, wenn man diesen Begriff auch auf die muskuläre Form ausdehnt. Für die Entstehung dieser Atonie sind auch die bei der zoekalen Form der Aszendensstagnation erwähnten ätiologischen Faktoren verantwortlich zu machen. Vielleicht können wir mit Froussard [15] annehmen, dass sich gelegentlich auch aus einem spastischen Zustand infolge Erschöpfung ein temporärer atonischer entwickle, der später in bleibende Atonie übergehe.

Ausgehend von meinen radiographischen Feststellungen hat Prof. Wilms zuerst als operative Therapie der schwersten Fälle von Obstipation vom Aszendenstypus die Ausschaltung des Colon ascendens unter Anlegung einer Ileotransversostomie ausgeführt. Prof. de Quervain modifizierte die Methode bei 2 Fällen durch Raffung des ausgeschalteten Colon ascendens und Herbeiführung einer stärkeren Knickung der Flexura hepatica. In 4 Fällen entfernte er den Anfangsteil des Kolon bis über die Flexura hepatica hinaus durch Resektion desselben. Ueber die Dauererfolge der Ausschaltung habe ich durch Demonstration der Radiogramme von 3 Fällen am letzten Chirurgenkongress berichtet [3].

Zusammenfassung.

Bei einem erheblichen Teil der Fälle von schwerer Obstipation, verbunden mit den Symptomen der sogen. chronischen Appendizitis beruht das Leiden auf einer abnorm langen Stagnation des Kotes im Colon ascendens und Zoekum, was radiographisch durch das lange Verharren des tiefen Wismutschattens in diesem Kolonabschnitt nachweisbar ist.

Das Skiagramm zeigt entweder Zoekum oder Colon ascendens sackartig gedehnt, mit wenigen seichten haustralen Einschnürungen und in toto tiefstehend, wobei die Dilatation entweder das gesamte Colon ascendens bis zum Flexurwinkel oder hauptsächlich den Zoekalteil betrifft; oder der Schatten ist im Colon ascendens auffallend tief eingeschnürt und setzt an der Flexura hepatica oder im Anfangsteil des Colon transversum scharf ab.

Als Ursachen der Aszendensstagnation kommen in Betracht:

1. funktionelle: Atonie, lokale stehende Spasmen, „Antiperistaltik";
2. mechanische: Hindernisse in Form narbiger Stränge und Verlagerungen.

Spasmen und Atonie scheinen oft durch zum Teil geringfügige perikolitische Adhäsionen im Anfangsteil des Kolon bedingt zu sein.

Die Aszendensstagnation bewirkt in dreifacher Weise Obstipation: 1. als mechanisches Hindernis, 2. infolge starker Koteindickung durch zu ausgiebige Wasserresorption, 3. durch übermässige Resorption von die Peristaltik anregenden Verdauungsprodukten.

[2*] Nach Rieder.

[3] Ueber Technik, Indikation und bisherige Resultate der Operation, Vgl. [46].

Literatur.

1. **Anschütz**: 31. Deutscher Chirurgenkongress 1902; Archiv f. klin. Chir. 68. — 2. **Bayer**: Archiv f. klin. Chir. 57, 1898; Wiener klin. Wochenschr. 1, 1904. — 3. v. **Beck**: 33. Deutscher Chirurgenkongress. — 4. **Bloch**: Med. Klinik 6, 1911. — 5. **Boas**: Med. Klinik 39, 1908. — 6. **Böhm**: Deutsches Arch. f. klin. Med. 1902. — 7. **Bittorf**: Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 20, 1909. — 8. **Cannon**: Americ. Journ. of Physiol. 6, 1902. — 9. **Cordes**: Beitr. z. klin. Chir., Bd. 63, H. 3. — 10. **Combe**: Soc. de pédiatrie de Paris 1900; zit. nach **Combe**: L'autointoxikation intestinale, Paris 1907, p. 142. — 11. Le traitement de l'entérite muco-membraneuse, pag. 75, Paris 1906. — 12. **Delbet**: Semaine médicale 46, 1905. — 13. **Dieulafoy**: Semaine médicale 22, 1906. — 14. **Fleiner**: Berliner klin. Wochenschr. 1893. — 15. **Froussard**: L'entérocôlite muco-membraneuse, Paris 1904. — 16. **Fischler**: Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 20, 1909; Münch. med. Wochenschr. 23, 1911. — 17. **Glenard**: Les ptoses viscerales, Paris 1899. — 18. v. **Greyerz**: Deutsche Zeitschrift f. Chir. 77, 1905. — 19. **Groedel**: Atlass und Grundriss der Röntgendignostik. — 20. **Hofmeister**: Beitr. z. klin. Chir. 71. — 21. **Hausmann**: Berliner klin. Wochenschr. 44, 1904. — 22. **Hertz**: Constipation and allied intestinal disorders, London 1909. — 23. **Jakobj**: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 27, 1890. — 24. **Jordan**: Arch. f. klin. Chir. 69. — 25. **Kreutter**: Arch. f. klin. Chir. 70. — 26. **Küttner**: Beitr. z. klin. Chir. 51. — 27. **Klemm**: Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 16, 1906. — 28. **Klose**. Beitr. z. klin. Chirurgie 63, 1909 und Münchener medizinische Wochenschrift 7, 1910. — 29. **Lohrisch**: Deutsches Archiv für klinische Medizin 79, 1904. — 30. **Lane**: The operative treatment of chron. constipation, London 1904, 1909. — 31. **Manteuffel**: 27. Deutscher Chirurgenkongress 1898. — 32. **Mollison** and **Cameron**: Guys Hospital Reports 62, 143, 1908. — 33. **Obrastzow**: Archvi für Verdauungskrankheiten, Bd. 1, 1894. — 34. **Pankow**: Münch. med. Wochenschr. 1903. — 35. **de Quervain**: Spez. chir. Diagnostik, III. Aufl., 1911. — 36. Sem. méd. 41, 1901. — 37. **Roith**: Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 19, 1909. — 38. **Rosenheim**: Deutsche med. Wochenschr. 35, 1909. — 39. **Schmidt**: Die Funktionsprüfung des Darmes, Wiesbaden 1909; Verh. d. Kongr. f. innere Med. 1908. — 40. **Schürmayer**: Fortschr. g. d. Geb. d. Röntgenstrahlen 15. — 41. **Schütz**: Berliner klin. Wochenschr. 12, Sept. 1910. — 42. **Singer**: Wiener klin. Wochenschr. 1903. — 43. Pseudoappendizitis und Ileozockalschmerz. Wien u. Leipzig 1905. — 44. **Simon**: Therap. Monatshefte 1908; Ergebn. d. inneren Med. u. Kinderheilk. 5, 1910. — 45. **Schloffer**: Beitr. z. klin. Chir. 24, 1899. — 46. **Stierlin**: Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 23, 1911. — 47. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 107, p. 426; Med. Klinik 34, 1910; Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte 34, 1910. — 48. Münch. med. Wochenschr. 27, 1910. — 49. Zeitschr. f. klin. Med. 70, 1910. — 50. Münch. med. Wochenschr. 23, 1911. — 51. **Schwarz**: Wien. med. Wochenschr., 4. Juni 1910. — 52. **Sick**: Deutsche Zeitschr. f. Chir. 70. — 53. **Shimodaira**: Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 22. — 54. **Tavel**: Rev. de Chir. 23ième année, 8, 1903. — 55. Rev. med. de la Suisse rom. 1, 1904. — 56. **Wilms**: Deutsche med. Wochenschr. 41, 1908. — 57. Der Ileus. Deutsche Cihrurgie. — 58. **Birch-Hirschfeld**: Lehrb. d. path. Anatomie 544. — 59. **Crämer**: Darmatonie. München 1906 (**Lehmann**). — 60. **Duval** und **Roux**: Arch. des maladies de l'appareil digestif. Mai 1910. — 61. **Jackson**: Surgery, Gynecology a. Obstetrics 1909, pag. 278.

Aus dem Kgl. Garnisonlazarett München.

Klinische Beobachtungen bei Genickstarre.*)

Von Stabsarzt Dr. **Mann**.

Bei der während der Jahre 1909 und 1910 in der Garnison München herrschenden Genickstarreepidemie hatte ich Gelegenheit, mancherlei Wahrnehmungen zu machen, welche ein gewisses Interesse beanspruchen dürften.

Wenn ich auch nicht an und für sich Neues mitteilen kann, so erscheint es mir doch nicht unangebracht, zunächst einige zum Teil schon längst bekannte Tatsachen gebührend zu erwähnen, welche nach meinen Beobachtungen geeignet erscheinen, die übertragbare Genickstarre möglichst frühzeitig zu erkennen und den Kranken möglichst bald die nun allgemein geschätzte Behandlungsmethode angedeihen zu lassen.

Wie bei jeder Diagnose, so war mir auch bei derjenigen der Genickstarre eine sorgfältige Anamnese, soweit sie vom Kranken noch zu erhalten war, von grossem Wert. Unsere sämtlichen Kranken, welche noch bei Bewusstsein im Lazarette zur Aufnahme kamen, gaben auf Befragen an, dass sie plötzlich mit Frösteln (Fieber), Schwindelgefühl, allgemeiner Mattigkeit, heftigen, stossweise einsetzenden, zumeist Stirnkopfschmerzen und Erbrechen erkrankt seien. Auf letzteres Ereignis möchte ich ganz besonderen Wert legen, weil es bei Erwachsenen bei keiner akuten Infektionskrankheit so häufig vorkommen dürfte als gerade bei Genickstarre.

Was die objektiven Zeichen der Krankheit betrifft, so möchte ich zunächst erwähnen, dass ich mich von ausgesprochener **Nackenstarre** zu Beginn, und in fast allen Krankheitsfällen auch während des weiteren Verlaufes nur selten habe überzeugen können; nur bei wenigen Kranken, insbesondere bei denjenigen, welche an durch die Obduktion bestätigtem Hydrozephalus litten, war sie vorhanden. In allen anderen Fällen war **Nackensteifigkeit** vorhanden, d. h. der Kopf, dessen seitliche Drehbewegungen gut ausführbar waren, konnte weder aktiv noch passiv soweit nach vorne gebeugt werden, dass das Kinn die Brust berührte. In der Regel war die Vorwärtsbeugung des Kopfes derart behindert, dass in sitzender Stellung des Kranken Halswirbelsäule und Brustwirbelsäule eine gerade Linie bildeten.

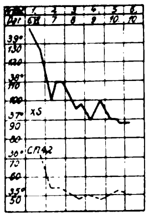
Das **Kernig**sche Zeichen, welches nicht von allen Autoren als konstant bei Meningitis und besonders auch bei Genickstarre angegeben wird und bei Kindern seltener beobachtet werden soll, habe ich in keinem einzigen Falle vermisst, und ich möchte es deshalb im Zusammenhalte mit den anderen klinischen Zeichen der Genickstarre als wertvolles diagnostisches Hilfsmittel bezeichnen.

Ich habe auf dieses Symptom immer genau nach Vorschrift des Autors[1]) geprüft und es bei allen Genickstarrefällen auslösen können. Auch die Angabe **Kernigs**, dass das Symptom während der ganzen Zeit der Erkrankung bis weit in die Rekonvaleszenz hinein, längst nach Aufhören des Fiebers und der Kopfschmerzen, auszulösen ist, kann ich vollauf bestätigen. Ich hatte mir zur Richtschnur gemacht, die Rekonvaleszenten nicht eher aufstehen zu lassen, als bis auch dieses Zeichen der Meningitis dauernd verschwunden war.

Allgemeine **Hyperästhesien** der Haut und der Muskeln (besonders der Wadenmuskeln) habe ich nicht so häufig beobachtet, als ich erwartet hatte. Es mag dies wohl seinen Grund darin haben, dass durch die häufigen Lumbalpunktionen die auslösende Ursache der Hyperästhesien — die Erregung der hinteren Wurzeln des Rückenmarkes durch den erhöhten intraspinalen Druck — meistens ausgeschaltet wurde.

Auch die **muldenförmige Einziehung des Bauches** infolge Hypertonie der Bauchmuskeln kam nur in Fällen mit protrahiertem Verlauf zur Beobachtung und wurde zur Diagnose nie benötigt.

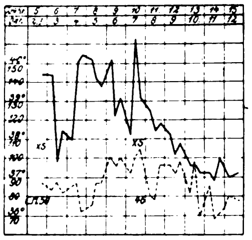
Gut zu verwerten war dagegen im Zusammenhalte mit den übrigen klinischen Zeichen eine **relative Pulsverlangsamung**. In der Mehrzahl der Fälle war die Pulszahl nicht so hoch, wie man entsprechend der Höhe des Fiebers es hätte erwarten sollen. (Vergl. die Temperaturkurvenauswahl.)



Kurve 1.

XS = Lumbalpunktion und intradurale Seruminjektion.

CFl = Menge der abgelassenen zerebrospinalen Flüssigkeit in ccm.



Kurve 2.

Milzvergrösserung habe ich selten beobachtet, obwohl in jedem Falle genau daraufhin untersucht wurde.

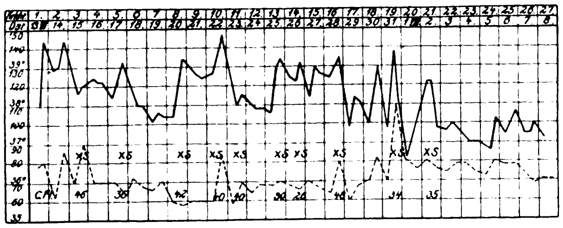
Die für die Differentialdiagnose „übertragbare Genickstarre" so gut zu verwertende **Herpeseruption** trat bei unseren Kranken zwischen dem 2. und 5. Krankheitstage auf und wurde unter 39 Fällen 17 mal beobachtet.

Als ein weiteres für die Frühdiagnose ausserordentlich wichtiges Symptom möchte ich das **roseolöse, oft auch petechienartige Exanthem** bezeichnen, das nach

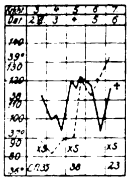
---

*) Nach einem im Aerztl. Verein München am 5. IV. 11 gehaltenen Vortrag.

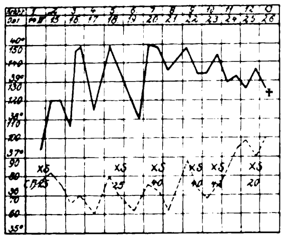
[1]) **Kernig**: Ueber ein wenig bemerktes Meningitissymptom. Berl. klin. Wochenschr. 1884. — Ueber die Beugekontraktur im Kniegelenk bei Meningitis. Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 64; 1907.



Kurve 3.



Kurve 4.



Kurve 5.

einer Monographie von Ebstein[2] in den ersten 3 Krankheitstagen auftritt, aber nicht so häufig wie Herpes; auch in der „Speziellen Diagnose der inneren Krankheiten" von v. Leube sind diese Exantheme erwähnt, sollen aber nicht so häufig zu beobachten sein wir Herpes.

Obwohl diese Beobachtung schon sehr alt ist — v. Ziemssen hat sie schon im Jahre 1865 während einer Genickstarreepidemie in Erlangen differentialdiagnostisch verwertet[3] — scheint sie mir während der letztjährigen Epidemien nicht genügend gewürdigt worden zu sein.

Es wird berichtet, dass dieses Exanthem symmetrisch auftritt, am Stamm sowohl wie auch besonders an den Gliedmassen.

Bei den ersten Krankheitsfällen habe ich auf dieses nicht in erster Linie geschätzte Symptom nicht besonders geachtet; bei den folgenden Zugängen habe ich jedesmal danach gesucht und es bei den Kranken, die innerhalb der ersten beiden Krankheitstage zur Lazarettaufnahme kamen, sehr häufig wahrnehmen können. Im ganzen wurde es 19 mal beobachtet, also sogar häufiger als der Herpes, der nur 17 mal festgestellt wurde. Das Exanthem trat, wie schon erwähnt, in Gestalt von Roseolen auf, die sich von Typhusroseolen nicht unterscheiden; manchmal jedoch zeigten sie ein hämorrhagisches Zentrum, das auf Fingerdruck nicht schwand. Oft schon nach Verlauf von kaum 24 Stunden war das meist spärliche Exanthem verschwunden und an Stelle der roten Flecken war eine leicht livide Verfärbung der betreffenden Hautstellen wahrzunehmen.

Ich möchte behaupten, dass dieses Exanthem während des Prodromalstadiums der Genickstarre am häufigsten wird wahrzunehmen sein. Zur Stützung dieser Vermutung ist der Krankheitsfall eines Trainsoldaten von Interesse, dessen Krankheitsgeschichte ich mitteilen möchte:

Er hatte am 18. III. 10 vormittags noch Dienst getan und erkrankte um ½10 Uhr vormittags mit Kopfschmerzen, die allmählich so sehr an Heftigkeit zunahmen, dass er sich um ½2 Uhr nachmittags krank melden musste. Seine Mittagsmahlzeit hatte er angeblich noch mit Appetit gegessen. Bei der Aufnahme im Lazarett wollte er Brechreiz gehabt haben, hat aber nicht erbrochen. Gegen 3 Uhr nachmittags betrug die Temperatur 40,3° C., die Pulszahl 116 in der Minute.

Ausser über starke Stirnkopfschmerzen und Müdigkeit hatte er keine Klage. Objektiv fanden sich lebhafte Sehnenreflexe, ausgesprochener Dermographismus; an den Armen und am Rumpfe eine ziemlich reichliche Aussaat von linsengrossen, nicht erhabenen, roten Flecken, die sich wegdrücken liessen und teilweise ein dunkles hämorrhagisches Zentrum zeigten.

Ausser Rötung der Rachenschleimhaut kein pathologischer Organbefund; insbesondere waren die Kardinalsymptome einer bestehenden Meningitis — Nackensteifigkeit und Kernig — nicht vorhanden; die gleichweiten Pupillen reagierten prompt.

Auf Grund des mir so wohlbekannten Exanthems und der Beschwerden des Kranken vermutete ich mit aller Bestimmtheit, dass Genickstarre vorliege und machte gegen 6 Uhr abends die Lumbalpunktion, von deren Ergebnis ich eine Bestätigung meiner Vermutung erhoffte.

Ich war jedoch sehr enttäuscht darüber, dass die Zerebrospinalflüssigkeit (5 ccm) nicht, wie erwartet, unter erhöhtem Druck abfloss, auch nicht getrübt, sondern völlig wasserklar war. Die sofort angeschlossene bakteriologische Untersuchung[4] der Zerebrospinalflüssigkeit ergab wie diejenige des zur Plattenkultur verwendeten Venenblutes völlige Keimfreiheit; auch im Rachenabstrich waren keine Meningokokken. Diese Untersuchungsergebnisse waren am 19. III. vormittags schon bekannt.

Der Kranke sah am 19. III. nach ziemlich gut verbrachter Nacht blass und angegriffen aus und klagte über starke Kopfschmerzen.

Exanthem abgeblasst, nur mehr schwach zu sehen in Gestalt livid-bläulicher Flecken. Reflexe sehr lebhaft. Patellarklonus beiderseits. Pupillenreaktion prompt; am rechten Auge Internusinsuffizienz. Keine Hyperästhesien. Bewusstsein nicht getrübt. Nackensteifigkeit und Kernigsches Zeichen fehlten. Morgentemperatur 38,1°; Pulszahl 92.

Gegen Mittag erbrach Kranker zweimal und nahm keine Nahrung zu sich. Bei der Nachmittagsvisite Klage über zunehmende sehr heftige Stirnkopfschmerzen.

Da nunmehr Nackensteifigkeit und Kernigsches Zeichen ausgesprochen vorhanden waren und zur Begründung der klinischen Diagnose Meningitis nichts mehr fehlte, um ½6 Uhr zweite Lumbalpunktion; durch diese wurden 44 ccm trüber, in kontinuierlichem Strahle abfliessender Zerebrospinalflüssigkeit entleert, in der sich zahlreiche Meningokokken fanden.

Am nächsten (3.) Krankheitstage erschien auch der Herpes.

Bei einem anderen Kranken, Kl., der 1 Monat später in Zugang kam, war mit jedem Anstieg des anfangs intermittierenden Fiebers eine neue Aussaat der Roseolen zu beobachten, anfangs ohne irgendwelche Zeichen einer Meningitis, die von vornherein vermutet wurde.

Da setzte am 12. Krankheitstage eine Meningitis ein, die sich als echte Genickstarre erwies.

Ich komme auf diesen Fall wegen mehrerer interessanter Einzelheiten noch einmal zurück.

Diese Beobachtungen scheinen mir die Annahme zu rechtfertigen, dass man dieses Initialexanthem, wie ich es nennen möchte, im Prodromalstadium erwarten darf und dass den lokalen Krankheitserscheinungen, welche der Krankheit den Namen geben, ein wenn auch manchmal sehr kurzes Stadium der Allgemeininfektion des Körpers vorausgeht, die auch v. Leube[5] annimmt; dass dieses Stadium der Allgemeininfektion auch sehr lange dauern kann, bis eine Meningitis einsetzt, scheint mir die zweite Beobachtung darzutun.

Der nach der jetzt geltenden Anschauung für die exakte bakteriologische Diagnose geforderte Nachweis der Meningokokken in der Zerebrospinalflüssigkeit gelang mit Ausnahme von 4 Fällen, bei denen nach den klinischen Zeichen kein Zweifel über die Art der Krankheit bestand, regelmässig.

Bei letzteren war nur je eine Lumbalpunktion nötig (sie endeten mit Genesung); bei einem derselben war die Zerebrospinalflüssigkeit stark mit Blut vermischt, was den mikroskopischen und kulturellen Nachweis der Meningokokken verhinderte, bei einem anderen fanden sich Gram-positive Kokken, die durch Meningokokkenserum nicht agglutiniert wurden.

Trotzdem bei mehreren Kranken mit roseolösem Exanthem die bakteriologische Untersuchung des Blutes sofort angestellt wurde, konnten Meningokokken im Blut nicht nachgewiesen werden; bei einem Kranken jedoch mit protrahiertem Verlauf gelang der Nachweis. Im Rachenabstrich wurden zweimal Meningokokken aufgefunden.

Eigenartige Befunde bot die Zerebrospinalflüssigkeit des bereits oben erwähnten Kranken Kl. dar. In der durch die erste Punktion gewonnenen trüben Zerebrospinalflüssigkeit fand sich der Staphylococcus pyogen. citreus; bei der zweiten Punktion, die lediglich im Interesse des Meningokokkennachweises gemacht wurde, war die Zerebrospinalflüssigkeit wasserklar und völlig keimfrei; bei den folgenden Punktionen, die aus therapeutischen Gründen vorgenommen wurden, wurden regelmässig Meningokokken nachgewiesen.

An dieser Stelle möchte ich auch einen Kranken mit Erythema multiforme erwähnen, bei dem eine interkurrent aufgetretene Zerebrospinalmeningitis Veranlassung zu einmaliger Punktion gab. In der trüben, unter hohem Druck stehenden Zerebrospinalflüssigkeit fanden sich Gram-negative, gekapselte Doppelkokken, die durch Meningokokkenserum nicht agglutiniert wurden und auch bei Zimmertemperatur wuchsen.

---

[2] Ebstein-Göttingen: Beiträge zur Lehre von der übertragbaren Genickstarre. Deutsches Arch. f. klin. Med., Bd. 93, H. 3, 1908.

[3] Ziemssen und Hess: Klinische Beobachtungen über Mening. cerebrospin. epidemica. Deutsch. Arch. f. klin. Med., Bd. 1, H. 1, 3 u. 4.

[4] Die bakteriologischen Untersuchungen wurden im hygienisch-bakteriologischen Laboratorium der militärärztlichen Akademie von St.-A. Georg Mayer (Vorstand) und O.-A. Waldmann ausgeführt.

[5] v. Leube: Spezielle Diagnose der inneren Krankheiten II.

Ueber den Verlauf der Krankheit habe ich nichts besonders Auffallendes zu berichten; aus der beigegebenen Kurvenauswahl ist das bereits erwähnte Verhältnis von Pulszahl und Fieber zu ersehen. Dazu möchte ich nur bemerken, dass diejenigen Krankheitsfälle, bei denen die Temperatur nach kurzer Zeit zur Norm absank, beim Zugang durchaus nicht immer den Eindruck von leichten Abortiverkrankungen machten, sondern oft von Anfang an lebensbedrohliche Symptome darboten — tiefe Bewusstseinsstörungen, Delirien, Krämpfe, grosse motorische Unruhe, Inkontinenz von Harn und Stuhl.

Andere Kranke wiederum waren beim Zugang und in den ersten Tagen völlig orientiert, machten durchaus nicht den Eindruck von schwersten Fällen und sind der Erkrankung erlegen.

Auch aus der Höhe des Fiebers konnte man keinen Schluss ziehen auf die Schwere der Erkrankungen. Bei hohem Fieber war oftmals das subjektive Befinden der Kranken ganz leidlich und auch die meningitischen Symptome erfuhren keine auf Verschlimmerung deutende Zunahme, während andererseits bei leicht febrilen Temperaturen oft schwerste Krankheitszustände vorlagen, in der Regel verbunden mit ungewöhnlich hoher Pulszahl.

Betreffs der Prognose habe ich die Erfahrung gemacht, sehr vorsichtig zu sein mit einem günstig lautenden Urteil; betrübende Ueberraschungen inbezug auf den plötzlichen ungünstigen Ausgang der Krankheit gehören ja nicht zu den Seltenheiten und ich habe auch einige erfahren müssen.

An Komplikationen wurden beobachtet: Rasch abklingende, leichte Nierenentzündung (im Harnsedimente zahlreiche grobgranulierte Zylinder, Leukozyten, vereinzelte Nierenepithelien) 5 mal, vorübergehende Zuckerausscheidung — ½ Proz. bei Polarisation — 5 mal, vorübergehende Polyurie in der Rekonvaleszenz mit täglichen Harnmengen bis zu 5000 ccm ebenfalls 5 mal. Da die ersten 3 Kranken, bei denen Zucker im Harne auftrat, kurz darauf zugrunde gingen, glaubte ich in der auftretenden Meliturie ein prognostisch sehr ungünstiges Zeichen erblicken zu müssen. Dies hat sich jedoch in den beiden anderen Fällen nicht bestätigt.

Gelenkschwellungen wurden einmal beobachtet. Bei einem Kranken trat bei Eintritt in die Rekonvaleszenz eine entzündliche Hydrozele auf unter Neuanstieg des Fiebers; der erhoffte Nachweis von Meningokokken in der Hydrozelenflüssigkeit gelang jedoch nicht.

Von Störungen der Muskelinnervation ist eine komplette Abduzenslähmung erwähnenswert, die sich nach ½ jährigem Bestehen völlig zurückbildete; bei einem anderen Kranken trat mehrere Wochen nach der Entlassung aus Lazarettbehandlung eine einseitige Parese der Oberarmmuskulatur — ohne Entartungsreaktion — auf, über deren weiteren Verlauf mir nichts mehr bekannt geworden ist.

Schwerhörigkeit, einmal mit Ausgang in einseitige Taubheit, kam öfters zur Beobachtung; ebenso vorübergehende Internusinsuffizienz.

Auffallend war bei den Kranken, deren Krankheitsdauer sich auf mehrere Wochen erstreckte, eine hochgradige Abmagerung und förmlicher Muskelschwund, so dass man den Eindruck gewann, dass hiebei trophoneurotische Störungen mit im Spiele waren. In der Rekonvaleszenz waren bei diesen Kranken hochgradige Steigerung der Sehnenreflexe — mehrmals Patellar- und Fussklonus —, vasomotorische Störungen (Dermographie), Tremor der Hände und Lidflattern wahrzunehmen.

Störungen der Sensibilität, des Muskelgefühls und Koordination wurden jedoch nicht beobachtet. Hydrocephalus externus und internus höheren Grades wurde 2 mal, leichteren Grades 3 mal bei der Obduktion festgestellt. Das Vorhandensein von Hydrozephalus war einmal bei Lebzeiten des Kranken vermutet, einmal diagnostiziert worden nach den Symptomen, die v. Ziemssen angegeben hat: paroxysmenartig auftretender Kopfschmerz, Erbrechen, Krämpfe verbunden mit Bewusstlosigkeit; bei einem Kranken Sch. lagen zwischen den epileptiformen Anfällen, die alle paar Tage auftraten, Zeiten relativen Wohlbefindens; jedoch bestanden bei demselben psychische Störungen, deren hervorstechendste Merkmale Erinnerungsfälschungen und groteske Wahnbildungen waren.

Von seiten der Brustorgane wurde 2 mal katarrhalische Pneumonie beobachtet.

Das Herz und der Herzbeutel waren nie in Mitleidenschaft gezogen.

Was nun die Behandlung der Genickstarre anlangt, so lag der Schwerpunkt derselben in der ausgiebigen wiederholten Lumbalpunktion mit nachfolgender Seruminjektion in den subarachnoidealen Lymphraum; anfangs verwendeten wir in einigen Fällen Ruppelserum, später ausschliesslich Wassermannserum.

Um keine Zeit zu verlieren, wurde der bakteriologische Befund nicht abgewartet. Gestatteten die klinischen Symptome die Diagnose Genickstarre, oder bestand nur begründeter Verdacht auf Vorliegen derselben, so wurde sofort die Lumbalpunktion gemacht. Erwies sich die entleerte Zerebrospinalflüssigkeit getrübt, so wurde eine entsprechende Menge abgelassen und anschliessend daran stets bereitgehaltenes Meningokokkenserum in einer Menge von 20 ccm intradural eingespritzt.

Während der Epidemie 1909 habe ich anfangs bei einer Punktion durchschnittlich nur etwa 30 ccm Zerebrospinalflüssigkeit entleert; später hatte ich mir zum Grundsatz gemacht, möglichst viel zu entfernen, sicherlich zum Vorteil der Kranken.

Bei den 1910 in Behandlung gekommenen Fällen habe ich durchschnittlich bei der Einzelpunktion 40 ccm, in $^2/_3$ der gemachten Punktionen sogar mehr entleert. Die grösste Menge der abgelassenen Zerebrospinalflüssigkeit bei einem frischen Falle betrug 65 ccm.

Um für die stets angeschlossene bakteriologische Untersuchung einwandfreies Material zu gewinnen, habe ich die Zerebrospinalflüssigkeit in sterilen Röhrchen aufgefangen und auf Druckmessung verzichtet.

Der Einzelerfolg der Lumbalpunktion und nachfolgenden intraduralen Seruminjektion war ein guter insoferne, als die meisten Kranken eine wenn auch nur auf einige Stunden sich erstreckende bedeutende Linderung ihrer Beschwerden angaben, ja sogar manchmal bei Zunahme oder Wiedereinsetzen der unerträglichen Kopfschmerzen nach der Punktion verlangten.

Bei einigen Kranken ist die bei der Aufnahme vorhandene tiefe Benommenheit kurze Zeit nach der Punktion oder einige Stunden darnach völlig geschwunden, so dass geordnete Auskunft von ihnen zu erhalten war.

Was den Einfluss der Punktion und Seruminjektion auf die Temperaturbewegung anlangt, so hat es nach den Aufzeichnungen mancher Kurven (vergl. diese) den Anschein, als ob ein Absinken der Temperatur infolge des therapeutischen Eingriffes eingetreten sei. In den Kurven der Krankheitsfälle mit protrahiertem Verlauf ist jedoch von dieser Wirkung nicht sonderlich viel zu sehen; manchmal stieg sogar die Temperatur nach der Punktion und Seruminjektion an.

Die Wiederholung der Punktion habe ich abhängig gemacht von dem Zustande des Kranken. Nahmen die Beschwerden des Kranken wieder zu, stellten sich Bewusstseinstrübung, Pupillenveränderungen (Weite und Reaktion), Erbrechen, auffallende Pulsbeschleunigung oder sonstige auf ein Fortschreiten des Krankheitsprozesses oder Wiederansammlung von Exsudat hindeutendes Anzeichen (Pulsverlangsamung) ein, so wurde die Punktion wiederholt.

Bezüglich des Wertes der intraduralen Serumeinspritzung möchte ich mich dahin äussern, dass nicht ihr, sondern der stets vorausgegangenen Lumbalpunktion der Hauptanteil an der günstigen Beeinflussung des Krankheitsverlaufes zuerkannt werden muss.

Mit Ausnahme eines später zu erwähnenden anaphylaktischen Anfalles habe ich niemals Schaden durch die Serumtherapie entstehen sehen, und ich würde auch in jedem Falle von Genickstarre das Serum wieder anwenden, da wir zur Zeit nichts besseres zur Verfügung haben.

Die Befunde Hohns[6], welcher angibt, dass nach der 3. Injektion längstens die Meningokokken weder mikroskopisch noch kulturell mehr auffindbar waren, konnten durch die bakteriologischen Untersuchungen von Stabsarzt Georg Mayer und Oberarzt Waldmann nicht bestätigt werden. In unseren Fällen waren fast ausnahmslos in jedem neugewonnenen Liquor Meningokokken nachweisbar, trotzdem oftmals an aufeinanderfolgenden Tagen Punktionen und Serumeinspritzungen gemacht worden waren.

Ich bin der festen Ueberzeugung, dass der Schwerpunkt der Genickstarrebehandlung zur Zeit in der häufigen und ergiebigen Quinkeschen Lumbalpunktion liegt, wie dies auch schon vor Einführung der Serumtherapie von Hermann Lenhartz[7] ausgesprochen wurde, welcher sagt: „Ich zweifle nicht daran, dass wir schwerste Fälle von Genickstarre durch die durchgeführte, häufige und regelmässige Entlastung der Hirn- und Rückenmarkshöhle mittelst der Lumbalpunktion gerettet haben".

An dieser Stelle möchte ich die Krankengeschichte eines Kranken kurz erwähnen, weil sie für den Erfolg einer ausgiebigen Lumbalpunktion allein zu sprechen scheint:

Der Kranke L., welcher kurz nach der Aufnahme im Lazarett unter meinen Augen plötzlich schwer benommen wurde, und sich unter lautem Stöhnen im Bette hin und her warf, wurde nach vorausgeangener Morphiuminjektion (0,01) ½8 Uhr abends punktiert und 62 ccm Zerebrospinalflüssigkeit abgelassen. Serum wurde nicht injiziert, da solches augenblicklich nicht zur Verfügung stand.

Nachts gegen 11 Uhr erwachte der Kranke, war am nächsten Tage völlig klar und ist es auch während seiner Krankheit geblieben. Zur Wiederholung der Punktion lag trotz des noch einige Tage andauernden Fiebers keine Veranlassung vor, da die meningitischen Erscheinungen rasch schwanden.

Es hat mich nicht gereut, dass ich in diesem Falle sofort punktiert und nicht bis zum nächsten Morgen gewartet habe, an dem Serum bereit stand.

Was den beobachteten anaphylaktischen Anfall betrifft, so trat derselbe bei dem bereits erwähnten Kranken Sch. auf, welcher nach dreimonatlichem Krankenlager an Hydrozephalus zugrunde ging. Nach Ablauf der ersten stürmischen Erscheinungen stellten sich eine Pneumonie und daran anschliessend ein supratonsillärer Abszess ein. Die meningitischen Erscheinungen waren fast völlig geschwunden und gaben zur Punktion während dieser Erkrankungen keinen Anlass.

Da setzte plötzlich von neuem eine Meningitis ein, die auch nach dem Obduktionsbefunde als Rezidiv aufzufassen war.

Etwa 10 Minuten nach der gegen Mittag ausgeführten intraduralen Seruminjektion, welche vor 44 Tagen zum letzten Male gemacht worden war, stellten sich bei dem Kranken heftigste Kopfschmerzen, ein urtikariaartiges, stark juckendes Exanthem am ganzen Körper, starker Tränenfluss und klonische Zuckungen der Muskulatur ein. Der Kranke war anscheinend von namenloser Angst geplagt. Die Temperatur, welche einige Stunden vorher 38,2° betragen hatte, sank auf 36,1°; die Pulszahl stieg von 96 auf 130. Die Atmung war entsprechend beschleunigt.

Eine Injektion von 0,01 Morphium und gleichzeitige Gabe von Ol. camphorat. fort. beruhigte den Kranken und liess ihn bald darnach in tiefen Schlaf sinken. Als er erwachte, waren die Beschwerden und das Exanthem geschwunden.

Bezüglich der Ausführung der Lumbalpunktion sei erwähnt, dass wir dieselbe mittelst des Bierschen Lumbalbestecks fast ausnahmslos in liegender Stellung des Kranken machten. Bei motorisch unruhigen, benommenen Kranken habe ich oft eine Morphiuminjektion (0,01) vorausgeschickt und dann die Punktion ohne Schwierigkeit ausgeführt. Nur bei 2 Kranken, die sich wie wild gebärdeten, sich unaufhörlich im Bette umherwarfen und kurze Zeit darauf zu Grunde gingen, gelang sie auch nicht nach Morphiuminjektion, die bei ihnen völlig erfolglos war. Eine allgemeine Narkose habe ich nicht gewagt.

Floss der Liquor in kontinuierlichem Strahle (hoher Druck) ab, so erachtete ich es als zweckmässig, durch Einführen des Mandrins in den Troikart den Abfluss öfter zu unterbrechen, um das Absinken des intrakraniellen Druckes erst allmählich eintreten zu lassen. Bei nicht benommenen Kranken wurden durch diese Massnahme die während der Punktion unerträglich zunehmenden Kopfschmerzen oft derart gemildert, dass nach kurzer Zeit — etwa 1 Minute — weiteres Ablassen von Liquor anstandslos möglich war.

Das Zeichen für Beendigung der Punktion waren andauernde, auch durch Unterbrechung des Abflusses nicht mehr rasch verschwindende Kopfschmerzen, als deren Ursache wohl konsekutive Hyperämie der Piagefässe angesehen werden darf. Bei schwer benommenen Kranken wurde bei langsamem, tropfenweisen Abfluss die Punktion beendet. Dass der Kranke während des Eingriffes genau auf allgemeines Aussehen und Pulsbeschaffenheit beobachtet wurde, bedarf keiner besonderen Erwähnung.

Wundinfektionen ausgehend vom Stichkanal habe ich nie beobachtet.

Erwähnen möchte ich an dieser Stelle noch, dass bei dem oben erwähnten Kranken Sch., der an Hydrozephalus zu Grunde ging, dieser durch Lumbalpunktion nicht mehr zu beeinflussen war. Das bei der Obduktion vorgefundene, zum Teil schon organisierte, zum Teil frische, sulzige Exsudat, welches das Brustmark völlig umschloss, bestätigte meine Vermutung, dass die Kommunikation des lumbalen Teiles des Subarachnoidealraumes mit dessen höher gelegenen Abschnitten verlegt war.

Bei den intraduralen Seruminjektionen klagten viele Kranke über heftige Schmerzen in den Beinen, die wohl auf mechanische Druckreizung der hinteren Nervenwurzeln zurückzuführen waren. Langsame, stetige Vorwärtsbewegung des Spritzenstempels und Unterbrechung der Injektion bei Eintritt von Schmerzen führten zum Ziel, ohne den Kranken unnötigerweise Beschwerden zu bereiten.

Was die übrige Behandlung anlangt, so bin ich hiebei nach den allgemein gültigen Regeln verfahren. Von den viel empfohlenen und auch widerratenen heissen Bädern zur Linderung der Beschwerden habe ich keinen Gebrauch gemacht, wohl aber von zeitweiligen Morphiuminjektionen, die meines Erachtens ohne Schaden gemacht werden können und auch schon von v. Ziemssen 1865 dringend empfohlen wurden.

Was den Erfolg der Punktions- und Serumbehandlung anlangt, so sei folgendes bemerkt: Der Gesamtkrankenzugang von anfangs März 1909 bis Juni 1910 betrug 39 Kranke; von diesen sind gestorben 14 Kranke d. i. 36 Proz.

Um nun ein Urteil zu ermöglichen über den Erfolg frühzeitig begonnener, ausgiebiger und öfter wiederholter Lumbalpunktion **mit** nachfolgender Seruminjektion, muss ich 12 Kranke ausschalten, bei denen eine Behandlung nach der eben angegebenen Weise aus nicht näher zu erörternden Gründen nicht stattgefunden hat. Es sind in diesen 12 Fällen die wiedergenesenen Kranken Kl. und L. enthalten, bei denen Serum nicht regelmässig bezw. gar nicht angewendet wurde, ferner die beiden oben erwähnten Kranken, bei denen wegen grosser Unruhe eine erfolgreiche, ausgiebige Punktion nicht gelang, einige Leichtkranke, bei denen nach einmaligem geringem Liquorabfluss Heilung eintrat, und einige, die bei bereits längere Zeit bestehender Erkrankung der Punktionsbehandlung erst teilhaftig wurden.

Von diesen 12 Fällen endeten 7 tödlich, d. i. 58 Proz.

Von den übrig bleibenden 27 Kranken, bei denen die stets angestrebte moderne Behandlung in Anwendung kam und gelang, starben 7, d. i. rund 26 Proz., eine Mortalitätsziffer, welche hinter derjenigen anderer Beobachter nicht zurücksteht[8].

Zum Schlusse möchte ich noch kurz die pathologisch-anatomischen Befunde[9] erwähnen.

In der Regel fand sich als hervorstechendster Befund am Gehirn ein sulzig-eitriges Exsudat an der Hirnbasis — von der Sehnervenkreuzung bis zur Basis des Kleinhirns, am häufigsten jedoch zwischen Sehnervenkreuzung und Brücke.

Ferner war zuweilen eitriges Exsudat in den Sylvischen Gruben wahrzunehmen; auf der Konvexität des Grosshirns wurden nur einmal eitrige Auflagerungen in geringer Ausdehnung festgestellt; dagegen war die Pia mater der Konvexität fast in allen Fällen, besonders bei denjenigen, die nach nur mehrtägiger Krankheit zu Grunde gegangen waren, schleierartig getrübt vornehmlich in der Umgebung der prall gefüllten Blutgefässe.

---

[6] Hohn: Lumbalexsudate von Genickstarrekranken. Klin. Jahrb. 1908, Bd. 20, H. 3.

[7] Lenhartz: Ueber die epidemische Genickstarre. Deutsches Arch. f. klin. Med. 1905, Bd. 84.

[8] Vergl. Lateiner: Zur Serumbehandlung der Meningit. cerebrospinalis. Med. Klinik 1910, No. 15, pag. 581.

[9] Die Obduktionen wurden von O.-St.-A. Dr. Blank und St.-A. Dr. v. Pessl ausgeführt.

Der obere Halsteil des Rückenmarks war meistens von entzündlichen Auflagerungen frei; im Bereich des Brust- und Lendenmarks war auffallenderweise in der grossen Mehrzahl der Fälle nur die Dorsalfläche dick eitrig belegt; in einigen Fällen jedoch war das ganze Rückenmark bis zum Halsmark herauf in eine sulzig-eitrige Masse eingebettet.

Die erwähnte eigentümliche Lokalisation des Exsudates am Rückenmark legte mir den Gedanken nahe, ob nicht bei der Bildung des Exsudates an der Basis des Grosshirns und an der Dorsalfläche des Brust- und Lendenmarks rein mechanische Urachen mitwirken könnten, indem sich dasselbe an den tiefsten Stellen des subarachnoidealen Lymphraumes absetze.

Wenn man sich vergegenwärtigt, dass die Genickstarrekranken in der Regel Rückenlage einhalten mit etwas durch ein Wasserkissen oder dergl. erhöhtem Becken, so ist es, glaube ich, nicht schwer einzusehen, dass die Cisternae lymphaticae an der Hirnbasis und der dorsale Abschnitt des Duralsackes im Bereich des Brust- und Lendenmarks den tiefst gelegenen Punkten des subarachnoidealen Lymphraumes entsprechen.

In der mir zugänglichen neueren Literatur habe ich diese Anschauung nicht vertreten gefunden, und war um so freudiger überrascht, sie in der schon erwähnten Arbeit von v. Ziemssen und Hess[3]) zu lesen.

Es kann diese versuchte Deutung der Lokalisation des Exsudates bei der Genickstarre natürlich nur eine Vermutung sein und keinen Anspruch darauf machen, eine allen Gegengründen stichhaltige Erklärung sein zu wollen.

Ich glaube aber, dass auch der pathologisch-anatomische Befund bei Genickstarre zwingend darauf hinweist, dass man durch möglichst frühzeitige, ausgiebige und gegebenenfalls öfter wiederholte Quinkesche Lumbalpunktion den subarachnoidealen Lymphraum entlasten und einer massenhaften Exsudatbildung entgegenarbeiten muss.

Darin liegt nach meinem Dafürhalten, wie schon erwähnt, zur Zeit der Schwerpunkt der Behandlung.

Aus der Universitäts-Kinderklinik in Freiburg i. B.

Ein Beitrag zur Pathologie des Mehlnährschadens der Säuglinge.

Von B. Salge.

Czernys Lehre von den Nährschäden ist der grösste Fortschritt, den genaue klinische Beobachtung und Forschung dem Verständnis der Ernährungsstörungen des Säuglings gebracht hat.

Ohne in einen voreiligen Schematismus zu verfallen, hat Czerny hier geschildert, welche Krankheitsbilder bei der Ueberfütterung bzw. einseitigen Fütterung des Säuglings mit Milch einerseits, mit Mehl oder anderen Kohlehydraten andererseits beobachtet werden.

In Uebereinstimmung mit weitester ärztlicher Erfahrung wurde hier gezeigt, dass die einseitige Fütterung mit Kohlehydraten, besonders also die Ernährung des Säuglings mit den Schleim- oder Mehlabkochungen schwere, kaum oder gar nicht reparable Schädigungen des Säuglings hervorrufen, die um so bedeutungsvoller sind, je jünger die Säuglinge sind, die von dieser fehlerhaften Ernährung betroffen werden.

Die klinische Schilderung des Krankheitsbildes durch den genannten Autor ist meisterhaft, leider hält damit aber nicht gleichen Schritt unsere Kenntnis von dem inneren Wesen der beobachteten Störung.

Die nachfolgende Mitteilung über einige Beobachtungen, die ich in letzter Zeit machen konnte, nehmen nicht das Recht in Anspruch, eine restlose Erklärung des pathologischen Geschehens dieser Ernährungsstörung zu geben, sie scheinen mir aber doch geeignet, der Diskussion über diesen Gegenstand eingefügt zu werden.

Meine heutigen Darlegungen knüpfen an an die Beobachtung, dass in der Mehrzahl der Fälle eine schwere Schädigung des Organismus durch die einseitige Ernährung mit Mehlabkochungen und ähnlichen Gemischen gesetzt wird, dass aber in einigen Fällen trotz einer im genannten Sinne extrem fehlerhaften Ernährung der Schaden ein mässiger, die Reparation relativ leicht ist. Derartige Beobachtungen, die an jedem grösseren Säuglingsmaterial gemacht werden können, zwingen zu der Vorstellung, dass die ungeeignete Nahrung nicht allein das Krankheitsbild entstehen lässt, sondern dass dafür auch noch das Verhalten des einzelnen Organismus gegenüber dieser Nahrung von Bedeutung ist.

Die Erhaltung des milieu interne, wie es Claude Bernard genannt hat, gegenüber der Aussenwelt und also auch der Nahrung ist die hauptsächlichste Aufgabe jedes höheren Organismus, die er durch wesentliche Regulationen zu erfüllen hat. Je besser diese Fähigkeit ausgebildet ist, desto besser ist der Organismus für den Lebenskampf gerüstet, desto besser ist seine Konstitution.

An anderer Stelle[1]) habe ich auseinandergesetzt, dass mir das Studium dieser Fähigkeit für den unfertigen, auch extrauterin vom mütterlichen Organismus unter normalen Umständen noch nicht unabhängigen Säuglingsorganismus von höchster Bedeutung zu sein scheint für das Verständnis der Ernährungs- und Stoffwechselstörungen des Säuglingsalters.

Zu den hier notwendigen Regulationen gehört als einer der primitivsten und der Untersuchung relativ leichtest zugänglichen die Erhaltung des Wasser- und Salzgehaltes der Körperflüssigkeit, des osmotischen Druckes des Blutes.

In zwei Arbeiten[2]) konnte ich zeigen, wie sich eine Untersuchung namentlich des Gefrierpunktes des Säuglingsserums von dem naturgemäss immer nur sehr kleine Mengen zur Verfügung stehen, ermöglichen lässt und konnte weiter zeigen, dass beim Säugling die Fähigkeit, Salzgehalt und osmotischen Druck zu regulieren, noch unvollkommen ausgebildet ist, um so unvollkommener, je jünger das Kind ist.

Diese Unvollkommenheit zeigt sich natürlich dann am stärksten, wenn die Aufgaben, die an den Organismus in dieser Richtung gestellt werden, besonders schwierige sind. Sie tritt deswegen gar nicht hervor bei der natürlichen Ernährung und macht sich deutlich geltend bei einer Nahrung, die wesentlich nur aus Kohlehydraten und sehr wenig Asche besteht. Eine solche Nahrung begünstigt die Wasserretention und bietet nicht genügend Salze zum Ersatz der Salzausgaben des Organismus. Die Aufgabe für die Regulierung ist also eine schwierige und wird tatsächlich in vielen Fällen nicht erfüllt.

In einer Reihe von Fällen, in denen eine länger dauernde Fütterung mit Mehl etc. stattgefunden hatte, zeigten sich Werte, die auf eine starke Verdünnung des Blutserums hinweisen.

Mit dem Refraktometer bestimmtes Eiweiss fand sich 4—5 Proz., ein Wert, der auch für das eiweissärmere Säuglingsserum sehr klein ist. k war 84×10^{-4} und Δ 0,41—0,46, also ausserordentlich nieder.

Erholten sich die Kinder unter Frauenmilch, so zeigten spätere Bestimmungen, dass wieder normale physikalische Verhältnisse im Blutserum eingetreten waren. In einem Fall, der längere Zeit beobachtet werden konnte, bei dem aber die Reparation trotz Frauenmilch nicht gelang, blieben die pathologischen Werte bestehen, der Organismus war also unfähig geworden, selbst unter den günstigsten Bedingungen wieder eine normale Zusammensetzung seines Blutserums herzustellen. Nähere Angaben a. a. O.

Schon bei früheren Untersuchungen war es mir aufgefallen, dass beinahe gleichartige äussere Bedingungen inbezug auf eine Störung der beschriebenen Art nicht die gleiche Wirkung zeigten, dass also die Fähigkeit der Kinder, mit einer unzweckmässigen Nahrung fertig zu werden, auch in dieser Beziehung recht verschieden sind. Allerdings handelt es sich da um nicht gar zu lange Perioden der fehlerhaften Mehl- oder Schleimnahrung, ferner waren die Kinder anfangs gestillt und relativ kräftig in die Zeit der Schädigung eingetreten. Näheres a. a. O.

---

[1]) Der Kampf ums Leben im Säuglingsalter, Antrittsvorlesung, gehalten bei der Uebernahme der Professur für Kinderheilkunde an der Universität Freiburg i. B. Verlag von Speyer und Kaerner in Freiburg i. B.

[2]) Ueber die physikalischen Eigenschaften des Blutes des Säuglings. Zeitschr. f. Kinderheilkunde, Bd. I, H. 1 und Bd. II, H. 5.

Neuerdings habe ich aber Gelegenheit gehabt, einen Fall zu sehen, der ausserordentlich deutlich zeigt, wie gross die Bedeutung der Konstitution in dem eingangs erwähnten Sinne ist. Das Kind hat folgende Krankengeschichte:

Mathilde P., geb. am 15. Mai 1911, Eltern gesund. 8 Tage gestillt, dann einige Tage Milch mit Wasser versucht, darauf bald Erbrechen. Mit einem Alter von ca. 14 Tagen wird auf Milch ganz verzichtet wegen des Erbrechens und das Kind erhält 3 stündlich 7 Strich Haferschleim ohne Milch 2 Monate lang. Hin und wieder wurde versucht Milch zuzusetzen, weil aber stets Erbrechen eintrat, wurde immer wieder nur reiner Haferschleim gegeben. Die Mutter gibt an, dass sie den Schleim 2 mal täglich gekocht und eine „Prise“ Salz zugetan habe und etwas Zucker.

Bis zum 24. Juli soll das Kind gesund gewesen sein, dann fing es an grüne und vermehrte Stühle zu bekommen, 5—6 täglich. Dabei war aber der Appetit und das Allgemeinbefinden gut. Seit dem 28. Juli wurde 2 mal Eichelkakao gegeben. Am Tage der Aufnahme, 31. Juli, verweigerte das Kind zum ersten Male die Nahrung.

Das Kind macht nicht den Eindruck eines Schwerkranken. Es wiegt 3770 g, hat eine Temperatur von 37°, gut entwickeltes Fettpolster, etwas schlaffe Muskulatur (von Hypertonie ist nichts nachzuweisen), der Hautturgor ist gut, die Haut ist blass.

An den inneren Organen ist abgesehen von einer geringen Vergrösserung der Milz nichts nachzuweisen.

Der Stuhl ist dünn und grün.

Die Untersuchung des Blutserums ergibt: Eiweiss 6,5 Proz., $K \doteq 97 \times 10^{-4}$ $\Delta = 52$.

Diese Werte entsprechen im Eiweissgehalt der Norm und weichen für Leitfähigkeit und Gefrierpunkterniedrigung nicht sehr stark nach unten ab, jedenfalls nicht stärker als man es bei chronischen Atrophien sieht, bei Kindern, die dauernd Milch, damit also auch Salz bekommen haben. Die Werte unterscheiden sich deutlich von den Zahlen, die oben für Kinder mitgeteilt wurden, die durch die einseitige Mehlfütterung schwer geschädigt wurden und auch klinisch als schwer krank bezeichnet werden mussten.

Das Kind überwand nach anfänglichem Hungern und nachfolgender Ernährung mit Frauenmilch und ⅓ Milch leicht die bestehende Dyspepsie, nimmt zu, hat eine Temperatur zwischen 36 und 37 und macht durchaus nicht den Eindruck eines Schwerkranken.

Der Fall ist bemerkenswert, weil ein sehr junges Kind eine milchlose Ernährung mit Haferschleim während zweier Monate ertragen hat, ohne klinisch nachweisbare schwerere Schädigungen erlitten zu haben und ohne die schweren Veränderungen im physikalischen Verhalten seines Blutserums zu zeigen, die bei anderen ebenso fehlerhaft ernährten Kindern wiederholt angetroffen wurden.

Diese Erfahrung und Beobachtung lehrt, dass es bei der Entstehung der Krankheitsbilder, die wir als Nährschäden bezeichnen, nicht allein auf die fehlerhaft zusammengesetzte Nahrung als vielmehr darauf ankommt, wie sich der Organismus gegenüber den Aufgaben verhält, deren Bewältigung ihm durch diese falsche Ernährung zugemutet werden. In der Mehrzahl der Fälle scheint der junge Säugling unter einseitiger Kohlehydratnahrung schwer zu leiden und einen oft nicht reparablen Schaden davonzutragen; in einigen Fällen aber zeigt er sich befähigt, selbst einer solchen Schädigung standzuhalten, wenigstens für eine Zeit, in der bei anderen, weniger günstig konstituierten Kindern schon ein Zusammenbruch erfolgt ist. So mag es wahrscheinlich sein, dass auch bei dem mitgeteilten Fall eine weitere Schleimfütterung schliesslich doch das Bild des schweren Mehlnährschadens hätte entstehen lassen, aber die Tatsache bleibt bestehen, dass das Kind auffallend lange diese fehlerhafte Ernährung ohne tiefgreifende Störung ertragen hat.

Hält man sich ferner vor Augen, dass in den auch klinisch als schwer erkennbaren Fällen von Mehlnährschaden das Blutserum deutlich eine sehr starke Aschenverarmung erkennen lässt, die hier fehlt oder nur gering ist, so muss die Frage aufgeworfen werden, ob für die Entstehung des bekannten Bildes des Mehlnährschadens mehr die einseitige Ueberlastung des Stoffwechsels mit Kohlehydraten oder die Salzarmut dieser Nahrung verantwortlich gemacht werden muss.

Nach meinen hier mitgeteilten Untersuchungen und Beobachtungen scheint mir letzteres zum mindesten ein wesentlicher Faktor für die Entstehung des Krankheitsbildes zu sein und dessen Zustandekommen begünstigt oder verzögert zu werden von der Fähigkeit des Organismus, einer gefährlichen Salzverarmung entgegenzuwirken, durch entsprechende Regulation des Wasser- und Salzgehaltes.

Diese Fähigkeit muss sicher zum grossen Teil als konstitutionell bedingt angesehen werden, sie wird aber zweifellos auch bestimmt durch den Ernährungszustand, mit dem das Kind in die Periode der einseitigen, salzarmen Kohlehydratnahrung eingetreten ist. In den meisten Fällen verdankt ja der Mehlnährschaden seine Entstehung therapeutischen Sünden. Bei künstlicher Milchnahrung ist es zu einer Verdauungsstörung gekommen, der mit der Darreichung von Mehl- oder Schleimabkochungen begegnet werden soll. Gehen dabei die äusseren Erscheinungen der Verdauungsstörung zurück, enttäuscht ein Versuch, zur Milchnahrung zurückzukehren, so wird die scheinbar so gut bekömmliche milchlose Nahrung weitergegeben, namentlich da sie auch anfangs durch ihr Vermögen, die Wasserretention zu begünstigen, einen Ansatz vortäuschen kann.

Trifft das ein Kind, das durch profuse Durchfälle Salz in erheblicher Menge verloren hat — s. meine Beobachtungen l. c. —, so wird es ihm viel schwerer möglich sein, sich der Salzverarmung durch eine einseitige Mehl- oder Schleimnahrung zu erwehren, als einem Organismus, der wenigstens mit normalem Salzgehalt in diese gefährliche Ernährungsperiode eintritt.

Die vorstehenden Beobachtungen und Ueberlegungen scheinen mir geeignet, wieder darauf hinzuweisen, dass es bei der Beurteilung von Ernährungsstörungen des Säuglings wesentlich darauf ankommt, die Fähigkeit des Organismus kennen zu lernen, die lebenswichtige normale Zusammensetzung seiner Säfte zu erhalten oder unter gewählten günstigen Bedingungen wieder herzustellen, mag die Möglichkeit dazu durch die konstitutionellen Momente oder vorangegangene Schädigungen nun begünstigt oder erschwert werden.

Bisher ist das nur für wenige, relativ grobe Regulationsvorgänge, zu denen die Erhaltung des Salzgehaltes und des osmotischen Druckes des Blutserums gehören, möglich, doch ist durchaus berechtigte Hoffnung vorhanden, dass es auch für das Studium feinerer Regulationen, wie das Verhältnis der einzelnen Salze zueinander, gelingen wird, geeignete Methoden zu finden.

Eines geht aus der vorstehenden Mitteilung klar hervor: es ist ganz unmöglich, aus äusseren Ernährungsbedingungen allein auf die Entstehung eines bestimmten Krankheitsbildes schliessen zu wollen.

Ganz unmöglich erscheint es mir ferner ein Schema für die Ernährungsstörungen des Säuglings aufzustellen, wie es wieder und wieder in der Pädiatrie versucht worden ist. Aeussere Bedingungen einerseits, Zustand und Fähigkeit des Organismus den Aufgaben, die diese äusseren Bedingungen stellen, gerecht zu werden andererseits, machen so mannigfaltige Kombinationen möglich, dass jede Schematisierung erfolglos bleiben muss.

Das Pseudofieber der Kinder.

Eine Beochtung aus der Praxis.

Von Sanitätsrat Georg Avellis in Frankfurt a. M.

Als ich an dem diesjährigen Kongress des Vereins Deutscher Laryngologen einen Vortrag über Fehldiagnosen bei Tuberkulose hielt, erregte unter anderem die von mir aus der Praxis entnommene Tatsache besondere Aufmerksamkeit, dass es gar nicht selten Kinder zwischen 1—8 Jahren gibt, die wochenlang, ja monatelang erhöhte Aftertemperaturen haben, morgens 37—37,5, abends 37,6—38,2 oder ähnlich, deren subjektives Befinden auffallend gut bleibt, die nicht abnehmen, meistens genügenden Appetit und gut gepolsterte Haut haben und aus den Händen eines Arztes in die eines anderen wandern, weil keiner von den befragten Aerzten eine Erklärung für das Fieber durch die Feststellung eines körperlichen Uebels finden kann. Die Kinder liegen wochenlang ohne zureichenden Grund im Bett, weil „fiebernde Kinder“ ins Bett gehören (!), schliesslich wird der Laryngologe nach dem Röntgenologen befragt und die Rachenmandel beschuldigt, das Fieber zu bewirken. Nach Entfernung derselben dauert derselbe Zustand aber weiter fort, bis schliesslich die Eltern auf den klugen Gedanken kommen, das Messen einzustellen. Das Kind wird als gesund betrachtet und bleibt es nun auch.

Ich selbst habe früher auch diesen Fällen ratlos gegenüber gestanden, bis mir die Idee feststand, dass es sich bei dem guten Befinden der Kinder nicht um eine Fieberkrankheit verborgenen Charakters handeln kann. Ich kontrollierte nun regelmässig die Aftermessung mit der Achseltemperatur und siehe da, die Differenz war riesengross, meist 1—1,2°. Nachdem durch häufige Nachmessungen mit geeichten Thermometern Fehler ausgeschaltet waren, kann ich jetzt ruhig behaupten, dass ein Irrtum meinerseits ausgeschlossen erscheint.

Ich gebe also den Kollegen den Rat, nicht jede länger dauernde Temperaturerhöhung, auch solche von 1 Grad und mehr, deren Ursache nicht erkennbar ist und die nicht auf vorhergehende physiologische Ursachen (Märsche etc.) zurückzuführen, wenn sie nur im After besteht, als „Fieber“ zu erklären und den Verdacht auf latente Tuberkulose den geängstigten Eltern auszusprechen. Man verlasse sich mehr auf den so oft getadelten „ärztlichen Blick“ als auf die anscheinend untrügliche Temperaturmessung und versäume niemals, die Darmmessung durch einige genaue Armmessungen zu verifizieren. Hat die Körperoberfläche normale Temperatur, der After um ½—1° erhöhte, und ist das Kind subjektiv gesund und ergibt die wiederholte Untersuchung keinerlei Ursache für das Fieber, so verzichte man auf jede Behandlung operativer Art und lasse die Kinder nicht im Bett.

Die Ursache dieses Lokalfiebers kann verschieden sein. Es gibt Prozesse im Unterleib, Blinddarmreize, Blasenaffektionen etc., die lokal eine Ueberhitzung dieser Gegend machen und erhöhte Aftertemperaturen ergeben, die aber kein Fieber sind, so wenig eine heisse Hand bei Sonnenekzem dieser, wenn man den Thermometer in der Hohlhand hält, Fieber ist. Um diese Fälle handelt es sich aber bei meinen kurzen Bemerkungen nicht, sondern um solche Kinder, die anscheinend absolut gesund sind.

Die Ursache für die hohe Darmtemperatur ist bei solchen in Vorgängen der Darmflora zu suchen, wo anaërobe Bazillen eine erhöhte Temperatur machen. Ich konnte durch eine Kur mit Yoghurt oder Dickmilch diese Darmerhitzungen manchmal zum Verschwinden bringen. Nicht in allen Fällen, aber in drei der letzten Zeit, wo sich mein Blick dafür geschärft hat. Die Frage halte ich für eine eminent wichtige und praktische und fordere deshalb die Aerzte der Praxis auf, ihre Augen dafür zu schärfen und die Spezialisten, den physiologischen Ursachen näher zu gehen. Mir selbst stehen als Laryngologen die bakteriellen Kenntnisse und Laboratorien nicht zur Verfügung.

Aus der psychiatrischen Klinik der Akademie für praktische Medizin zu Köln (Prof. Aschaffenburg).

Eine objektive Methode zur Bestimmung pathologischer Zellvermehrung im Liquor cerebrospinalis*).

Von Dr. Walter Geissler, Mitglied der Kgl. bakteriol. Anstalt zur Bekämpfung des Typhus zu Trier, früher Assistenzarzt der Klinik.

Das Studium des Liquor cerebrospinalis hat in den letzten Jahren eine umfangreiche Literatur gezeitigt. Das Bestreben zur exakten Feststellung, welcher Gehalt an Zellen physiologisch und welche zahlenmässigen Werte der Pathologie zuzurechnen sind, hat eine Reihe von Zählmethoden entstehen lassen, auf die ich nur kurz kritisch eingehen möchte.

Die älteste französische Methode wird wohl heute kaum noch da angewandt, wo es sich um genaue quantitative Zählungen handelt, denn aus dem arithmetischen Mittel einer Anzahl von Gesichtsfeldern in Präparaten des Liquors oder seines Zentrifugates zu abstrahieren, ergibt zu grosse Fehlerquellen, weil eben die Wahl der Gesichtsfelder eine subjektiv beeinflussbare ist. Ich kann ebensogut 15 zellfreie wie 15 zellgefüllte Blickfelder aufsuchen und erhalte dann Resultate, deren diagnostische Exaktheit völlig indiskutabel ist.

Die Alzheimersche Methode [1] (Auffangen in Alkohol und Einbetten in Zelloidin, Aufkleben und Schneiden) übergehe ich, da sie, trotz guter Verwendbarkeit für feinere Untersuchungen, wegen ihrer Kompliziertheit und langen Dauer nur in seltenen **Fällen** praktisch verwendbar ist.

Eine genauere Zählung ist mittels der von Fuchs-Rosenthal [2] angegebenen Zählkammer möglich. Bekanntlich können hierbei analog der Blutkörperchenzählung nach Thoma die farblosen Zellen des Liquors (mit oder ohne Zusatz einer kernfärbenden Flüssigkeit) pro 1 cmm gezählt werden (die Zählkammer hat einen Rauminhalt von 32/11 cmm). Diese Zählweise hat aber die von vielen Autoren [3] schon hervorgehobenen Ungenauigkeiten. Einmal löst die als Verdünnungsmittel benutzte 4 proz. Essigsäure (mit Methylviolett) in jedem Falle die etwa vorhandenen roten Blutkörperchen (deren Eindringen sich ja nicht immer bei der Punktion vermeiden lässt) nicht mit Sicherheit auf und kompliziert, da ja bekanntlich die Erythrozyten im Liquor den blauen Farbstoff oft recht gierig aufnehmen und so weisse Blutkörperchen vortäuschen können, sogar in vielen Fällen die ohnehin nicht leichte Diagnostik. Ferner aber kommt eine geringe Pleozytose nach der Fuchs-Rosenthalschen Methode oft gar nicht zum metrischen Ausdruck, da die messende Raumfläche relativ zu klein ist, um bei der nicht immer gleichmässigen Verteilung der Zellen im Liquor einen Massstab für die ganze entnommene Menge zu geben.

Der Versuch einiger Autoren, durch Messung des Zentrifugates diesem Einwand zu begegnen, dürfte die Ungenauigkeiten nur steigern, da nur eine Zählung des ganzen Sedimentes, verglichen mit der Menge des zentrifugierten Liquors, einen Rückschluss pro 1 cmm erlaubt. Ausserdem gibt zu bedenken, dass ja in jeder Zählkammer die Zellen des aufgetragenen Tropfens sich schon während der Untersuchung dem Gesetz der Schwere folgend zu senken pflegen und dass wir bei der ungleichmässigen Verteilung des Sedimentes ungenaue Werte erhalten müssen. Also eine Reihe zum Teil schwerwiegender Fehlergrössen.

Auch die Methode mit der Elzholzschen Blutzählkammer (0,9 cmm) bietet keine Verbesserung, da die oben angegebenen Zählkammernachteile auch ihr anhaften.

Die Zählung ohne Zusatz einer Kernfarbe in den sämtlichen genannten Kammern vermehrt noch die Fehlerquellen, da bei der individuell verschiedenen Resistenz der roten Blutkörperchen gegen Essigsäure (selbst in 50 Prozentteilen) und gegen 10 proz. Aetzkali (!) Verwechslungen zwischen roten und weissen Blutkörperchen, gewisse Bedingungen vorausgesetzt, unvermeidbar sind, und andererseits selbst mit Zuhilfenahme stärkerer Okulare der Hämoglobingehalt der roten Blutkörperchen nicht immer diagnostisch anzusprechen ist. Und gerade hier drückt sich das Wort von den kleinen Ursachen mit grossen Wirkungen durch Zahlengrössen recht sinnfällig aus, da z. B. bei Thoma-Zeiss der gefundene Wert mit 4000 multipliziert wird:

Besser als die Abschätzung der Zellenmengen in einem Raummass (gleich ob gefärbt oder ungefärbt, zentrifugiert oder nicht, ob nach Thoma oder Fuchs-Rosenthal oder Elzholz) war der Gedanke, eine gewisse grössere Menge der Spinalflüssigkeit auf eine Fläche zu verteilen und diese dann metrisch zu durchmustern.

Hier sind wiederum verschiedene Forscher verdienstvoll bemüht gewesen, exakte zahlenmässige Bestimmungen zu liefern.

O. Fischer [4] und Kafka [5] bedienten sich der Zählung im gefärbten Trockenpräparat, bei denen das Zentrifugat einer genau bekannten Liquormenge mittels Kapillarpipette gut durchgerührt und in gleichen Teilen auf zwei Deckgläschen in der Fläche eines Quadratzentimeters verteilt wurde. Leider erfolgte nun bei ihnen wieder die Zählung mittels Durchzählung einer Reihe von Gesichtsfeldern (Immersion $^{1}/_{12}$), die zur Vermeidung der Autosuggestion mit freiem Auge eingestellt waren.

Es wird also nur ein Teil der auf dem Deckgläschen angetrockneten Menge gezählt und aus dem arithmetischen Mittel ein Schluss auf den Gesamtgehalt getan.

Aehnlich verfährt Chotzen [6], der eine gewisse Liquormenge (0,2) auf 4 Deckgläser verteilt, fixiert und färbt. Die Zählung erfolgt mittels Ehrlichschen Zählokulars und gestattet wohl eine grössere Menge Liquor durchzuzählen, bleibt aber immer nur eine Abstraktionsmethode, da sie nicht die ganze Liquormenge durchzuzählen vermag.

Von dem Gedanken ausgehend, eine Methode zu finden, bei der eine ganz exakt bestimmbare grössere Liquormenge mit gleichmässiger Suspension seines Zellinhaltes über eine Fläche verteilt wird, die sich genau metrisch durchmustern lässt nud erschöpfend den numerischen Gehalt an Zellen auf dieser Fläche anzugeben in der Lage ist, führe ich meine Lumbalpunktionen und zythologischen Untersuchungen nach folgender Methode aus.

Der aus dem Punktionstroikart ausfliessende Liquor tritt zunächst in das Steigerohr ein behufs Messung des Druckes. Die aus dem Steigerohr zu sammelnde Liquormenge wird nach Feststellung des Druckes in das Spitzglas A gefüllt, sowie ausserdem noch eine weitere Menge Liquor, im ganzen ca. 4 ccm (bis der Liquor möglichst klar und frei von etwaiger Blutbeimischung ist). Dann wird mit dem Spitzglas B der weiter tropfenweise ausfliessende Liquor aufgefangen, ungefähr noch 2—4 ccm. Habe ich die besagte Menge im Spitzglas B, so führe ich sofort die Punktionsnadel heraus, lasse darauf durch eine Assistenz die kleine Wunde versorgen und entnehme noch innerhalb der nächsten Sekunden mit einer Pipette, die genau 40 cmm fasst, zwischen zwei markierten Linien, von dem Liquor des Glases B genau bis zu dem auf der Pipette angegebenen Grenzstrich und lasse diese ganzen 40 cmm auf den graduierten Ausschnitt eines durch Aether und Alkohol entfetteten Objektträgers [1] [2] auffallen. Diese Prozedur muss jedoch unbedingt innerhalb der nächsten Sekunden nach der Entnahme vor sich gehen, da sich selbst in kurzer Zeit schon die Zellen im Liquor zu Boden setzen. (Man tut trotzdem gut, vor dem Beschicken des Objektträgers mehrmals Liquor aufzusaugen und wieder abfliessen zu lassen zwecks gleichmässiger Durchmischung.)

---

*) Die folgende Methode eignet sich mit einigen Modifikationen vorzüglich zur exakten Zählung der Zellen des Blutes und wird samt Besteck in einem der nächsten Hefte dieser Wochenschrift einer genauen Beschreibung gewürdigt werden.

Der beschickte Objektträger wird nun horizontal am besten auf eine Glasplatte gelagert und entweder im warmen Zimmer oder noch besser im Brutofen dem Eintrocknen überlassen; der Aufenthalt in letzterem hat den Vorzug sicheren Haftenbleibens der Zellen.

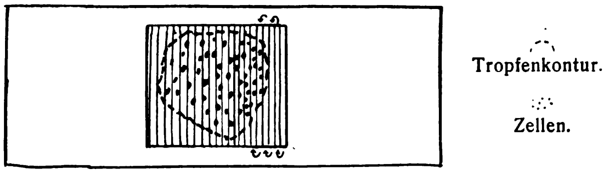
Völlig lufttrocken geworden, bringt man den Objektträger für 1—2 Minuten in Aether-Alkohol (gleiche Teile) und färbt dann nach Pappenheim 5—6 Minuten oder ohne vorherige Fixierung mittels der Leismanschen Farbflüssigkeit, die neuerdings von Szecsi [7] wieder mit Recht empfohlen wird.

Vorzügliche Uebersichtsbilder erhält man durch Fixieren in absolutem Alkohol 1 Minute und 1 Minute in 76 proz. (nicht länger), dann Einbringen in Aqua dest. (nicht abspülen!!), um die Kristalle zu beseitigen und Färbung nach verschiedenen Methoden, namentlich mit stark verdünnter Methylenblaulösung ca. 5 proz. 1—2 Minuten, je nach dem Konzentrationsgrad der Farblösung. Weitere Behandlung wie sonst.

Zwecks Herstellung feinerer Strukturbilder färbe ich jedoch etwas anders als Szecsi und gebe auf das lufttrockene Präparat 20 Tropfen einer 1½ proz. Lösung von Leismanscher Substanz (Grübler-Leipzig) in Methyl-Alkohol; nach 30 Sekunden langer Färbung füge ich 20 Tropfen Aqua dest. dem Präparate hinzu, ohne vorher die Farbflüssigkeit abzugiessen und überlasse das Präparat sich ca. 4 Minuten. Sodann schwemme ich durch schräges vorsichtiges tropfenweises Auffallenlassen von Aqua dest.[3] die Farbflüssigkeit ab, ohne die Tropfenfläche selbst zu treffen und stelle das Präparat noch für einige Minuten in ein mit Aqua dest. gefülltes Glas, um ein eventuelles Ueberfärben auszugleichen. Falls die etwa im Präparat vorhandenen Erythrozyten durch einen zu intensiven Farbton die blaugefärbten weissen Zellen verdecken sollten, setzt man die Wässerung für einige weitere Minuten fort. Nach vorsichtigem Abtrocknen zwischen vorher stets unbenutztem Fliesspapier ist die Färbung vollendet.

Nunmehr wende ich mich der Zählung zu ohne Benutzung einer Einbettungsflüssigkeit oder eines Deckgläschens. Ich verwende Objektiv 6a und Okular 2 von Leitz und verfahre dabei in der Weise, dass ich mir den linken Rand der Tropfenkontur einstelle. (Zur schnellen Orientierung umziehe ich den Tropfen, dessen Grenzlinien ich bei geeigneter Haltung gegen das Licht leicht finde, mit Tinte oder Blaufettstift auf der Schichtseite.) Die Einstellung muss so geschehen, dass die auf dem Objektträger eingeätzten Parallelen deutlich hervortreten, womit auch die Zellen sichtbar werden, die ja ungefähr in gleicher Höhe wie die Aetzlinien liegen und durch die Mikrometerschraube genau zum Vorschein gebracht werden können.

Schema des Zählobjektträgers (doppelte Grössenmasse, Zellen vielfach vergrössert).



Die Rillen sind aus Anschaulichkeitsgründen als makroskopisch erkennbar gezeichnet.

Um ganz exakt vorzugehen und sich technisch die Zählung bequemer zu machen, benutze ich den transversal und horizontal verschiebbaren Objekttisch von Leitz bezw. Zeiss[4], der es mir ermöglicht, das Präparat, nachdem es auf ihn aufgelegt und in der vorhin beschriebenen Weise eingestellt ist, genau durchzumustern.

Nach der Einstellung gehe ich in dem Gesichtsfeld, an dessen einer Seite der Tropfenrand in den zwischen den zwei Parallelen des Objektträgers befindlichen Raum hineinragt, nach oben (bezw. unten) durch Verschiebung der transversal wirkenden Schraube, bis ich an den markierten Kreis komme und fange von ihm an, nach unten (bezw. oben) den Raum zwischen den Parallelen, wo der Tropfen beginnt, nach etwaigen Zellen abzusuchen, bis ich an der mit Tinte gezogenen Linie gegenüber angelangt bin. Die gefundenen Zahlen notiere ich mir auf einem zur Hand befindlichen Block. Darauf verschiebe ich das Gitter um eine Parallelkolumne nach rechts (horizontale Schraube des Objekttisches) und suche vermittels der transversal wirkenden Schraube das durch das nächste Parallelenpaar begrenzte Tropfensegment ab. An dem entgegengesetzten Strich angelangt, notiere ich wieder die gefundene Zellenzahl und rücke sodann wieder eine Kolumne nach rechts weiter usw. Das Weiterrücken nach rechts geschieht selbstverständlich ohne das Präparat nach oben oder unten zu verschieben, sondern in der Höhe, in der man am Tintenstrich anlangt. In der beschriebenen Weise suche ich nun den ganzen Tropfen ab und zähle die einzelnen Kolumnenwerte zusammen. Darauf beginne ich von der Seite aus, wo ich mit der Zählung endete, die einzelnen Rillen (eingeätzten Striche) abzusuchen, indem ich die Mikrometerschraube ständig benutze. Die in ihnen gefundenen Zellen sind keineswegs zu vernachlässigen[5].

Da als Einheit zurzeit die in einem Kubikmillimeter Liquor vorhandene Zahl von Zellen gilt, so kann ich den gefundenen Zellenwert auf diese Einheit (Kolumnen und Rillen addiert) in der Weise reduzieren, indem ich ihn durch 40 teile.

Die weitere Verarbeitung des Liquors im zweiten Spitzglas durch Formalinzusatz, Zentrifugieren, event. Regenerieren mit folgender vorsichtiger Färbung zur wissenschaftlichen Erforschung der Genese der Zellen, ihrer Kernstrukturen und Formveränderungen bleibt durch die folgenden Ausführungen unberührt.

Der Inhalt des Spitzglases A, möglichst 4 ccm, wird nach Zentrifugieren zur chemischen Diagnostik weiter verarbeitet.

Ueber die Bewertung der Befunde zu sprechen, ist hier nicht der Ort, ausführlichere Mitteilungen erscheinen in Kürze. Nur so viel sei bemerkt, dass nach meinen Untersuchungen die bisher als physiologisch geltende Grenze von 10 bis 15 Zellen pro Kubikmillimeter als zu hoch gegriffen erscheint. Nach dieser völlig objektiven exakten Zählmethode hat sich als innerhalb des physiologischen Rahmens eine Zellzahl von 6—9 Zellen ergeben pro 1 cmm.

Da eine jede bisher angewandte Methode den Zweck verfolgte, eine pathologische Vermehrung der Zellen festzustellen, wenn sie es auch durch die ihr anhaftenden Mängel nicht objektiv tat und nur approximativ den Schluss einer Lympho- oder Leukozytose zuliess[6], so ist es durch die vorliegende, von Autosuggestion und Fehlerquellen freie Methode nicht nur möglich nachzuweisen, dass eine Zellvermehrung überhaupt vorliegt — für die diagnostische Praxis —, sondern sie vermag auch genaue quantitative Werte anzugeben, was in wissenschaftlicher Beziehung namentlich zu begrüssen ist, da die Ansichten über die Schwankungen der Zellvermehrung in den verschiedenen Stadien der Paralyse oder Tabes, bei Exazerbationen und Remissionen immer noch hypothetisch sind und auf exakten Zellenzahlmessungen nicht basieren.

Ausserdem ermöglicht diese Methode namentlich bei distinkter Färbung den Grad der Beteiligung der einzelnen Zellarten an der Pleozythose festzustellen. Die vorliegende Zählmethode kann von jedem Praktiker bequem vorgenommen werden[7], da die Utensilien und Requisiten, wie oben erwähnt, zu einem Besteck zusammengestellt sind. Die kleine Mühe des Durchmusterns und der anfänglich vielleicht erhöhte Zeitaufwand werden sich nach einiger Uebung verringern; sie bieten jedoch den Vorzug objektiver Zahlenwerte und grosser Exaktheit. Der verschiebliche Objekttisch dürfte zu dem Besitzstande jedes Praktikers zählen, der sich mit mikroskopischer Diagnostik beschäftigt

---

[1] Die graduierten Objektträger sollen ebenso wie die Pipette zu einem Besteck vereinigt werden, das ausserdem noch verschiedene andere Utensilien zur Zählung der roten Blutkörperchen im menschlichen Blute enthält und von einer noch näher bekannt zu gebenden Firma hergestellt werden soll. Die Graduierung ist derart hergestellt, dass bei jedem Gesichtsfelde bei Objektiv 6 a und Okular 2 (Leitz) mindestens 2 Parallelen sichtbar sind und dies auch bei einer Verschiebung des beweglichen Objekttisches mittels der transversal wirkenden Schraube bleiben, ein richtiges Auflegen des Objektträgers auf den beweglichen Objekttisch vorausgesetzt.

[2] Der graduierte Objektträger ist durch Musterschutz No. 473160, Klasse 42h, G. 28002 gesetzlich geschützt.

[3] Bei Einhalten aller angegebenen Vorsichtsmassregeln (Brutschrank, Vermeiden direkter Berieselung usw.) ist ein Zellverlust durch Abschwemmung von Zellen nach meinen zahlreichen Kontrollversuchen mit Sicherheit ausgeschlossen.

[4] Wo kein verschieblicher Objekttisch zur Hand ist, kann das Durchmustern und Zählen auch durch manuelles Verschieben im angegebenen Sinne erfolgen, erfordert jedoch mehr Zeitaufwand und Geschicklichkeit und kann nicht jederzeit unterbrochen werden.

[5] Die Striche sind so oberflächlich eingeätzt, dass sie nur mikroskopisch sichtbar sind und nicht etwa Zellen so in ihrer Tiefe verbergen können, dass sie dem Auge nicht leicht erkennbar wären.

[6] Selbst in neuesten Arbeiten wird nur von einer bestehenden Lymphozytose gesprochen, jedoch nie angegeben, welche rechnerische Grundlage sie hat.

[7] Die Objektträger werden nach der Zählung in Salzsäurealkohol gestellt für mehrere Minuten und dann mit Bürste, die auch dem Besteck beiliegt und warmem Wasser gereinigt, die flachen Rillen besonders peinlich bearbeitet. Von dem Reinigungseffekt kann man sich im Zweifelsfalle durch mikroskopische Betrachtung vor der neuen Untersuchung überzeugen.

Literatur.

1. Zentralblatt für Neurol. u. Psych. 1907. — 2. Wien. med. Presse 1904, No. 44. — 3. Kafka: Monatsschr. f. Psych. u. Neurol. XXVII, No. 414. — 4. Jahrb. f. Psych. u. Neurol., XXVII. Bd., 1900. — 5. Monatsschr. f. Psychiatrie u. Neurologie 1908, Bd. 23, 11, 6. — 6. Jach: Archiv f. Psych. u. Nervenkrankh., 45. Bd., Bl. 3. — 7. Monatsschr. f. Psych. u. Neurol., 29, H. 1, 1911. — Weitere Literatur siehe die neueren Jahrgänge und letzten Zeitschriften.

Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Freiburg i. Br.

Zur Bestimmung des Adrenalingehaltes im Blut.

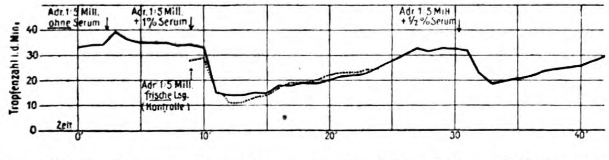
Von Dr. Paul Trendelenburg.

Vor kurzem gab in dieser Wochenschrift [1] O'Connor einige kritische Bemerkungen zu der von mir zum Nachweis des Adrenalingehaltes im Serum verwendeten Durchströmungsmethode der Froschhinterextremitäten, wie sie auf Straubs Empfehlung zuerst von Laewen zur Untersuchung von Adrenalinlösungen benutzt wurde.

O'Connor glaubt durch seine Versuche mit den verschiedenen biologischen Methoden des Adrenalinnachweises (an Uterus, Darm und Froschgefässen) gezeigt zu haben, dass das Vorhandensein von Adrenalin im peripheren Arterien- oder Venenblut noch nicht bewiesen sei und dass die Kontraktion der Froschgefässe wohl lediglich auf der Anwesenheit „adrenalinähnlicher“ Stoffe beruhe. Auf die O'Connorschen Versuche soll vor der ausführlichen Publikation nicht eingegangen werden. Hier möchte ich nur kurz darauf hinweisen, dass auch ich die am Frosch gemessene vasokonstriktorische Wirkung des Serums nicht ohne weiteres für identisch mit Adrenalinwirkung gesetzt habe. In der ersten Arbeit [2] wurde ausdrücklich betont, dass „für die vasokonstriktorischen Substanzen des Serums kurzhin Adrenalin gesetzt wurde“, weil unserer Meinung nach der Hauptteil der gefässverengernden Eigenschaften des Blutes auf Konto des Adrenalins zu setzen ist. Ganz ähnlich drückten wir uns in der 2., gemeinsam mit E. Bröking verfassten Arbeit [3] aus.

Trotz der O'Connorschen Mitteilung sind wir nach wie vor der Meinung, dass wenigstens ein Teil des vasokonstriktorischen Effektes tatsächlich durch Adrenalin bewirkt ist. Denn das dauernde Einfliessen einer gut messbaren, nicht unbeträchtlichen Adrenalinmenge in die Nebennierenvenen wird in letzter Zeit von vielen Seiten bestätigt und ist wohl ganz sichergestellt. Andererseits konnte ich in der erwähnten Arbeit zeigen, dass sich das Adrenalin, entgegen früheren Behauptungen, im Blute lange Zeit hindurch unverändert erhält, und nicht, wie auch O'Connor wieder anführt, leicht zerstört wird. Den hochgradigen Schutz, den eine Adrenalinlösung durch Serum erfährt, zeigt der folgende Versuch. Zu je 10 ccm einer Adrenalinlösung 1:5 Millionen wurden 5, 1 resp. ½ Proz. Kaninchenserum zugesetzt. Alle Proben kamen mehrere Stunden in den Thermostat, und danach erfolgte die Prüfung am Froschpräparat. Die Kontrolladrenalinlösung ohne Serumzusatz erwies sich als völlig wirkungslos, was sich auch an der rötlichen Verfärbung kennzeichnete. Die serumhaltigen Proben waren farblos geblieben; der 1 proz. und der 5 proz. Serumzusatz hatte genügt, um das Adrenalin quantitativ vor Zerstörung zu schützen, es wirkten die entsprechenden Proben genau wie eine frische Adrenalinlösung 1:5 Millionen. Bei ½ proz. Zusatz war der Schutz nicht mehr maximal. Da nun das Adrenalin im Blutserum lange Zeit haltbar ist, so muss das in die Nebennierenvenen ergossene Adrenalin nach der kurzen Passage durch V. cava, Lungenkreislauf (auf diesen hat das Adrenalin bekanntlich keinen Einfluss) und Aorta im arteriellen Blut noch vorhanden sein.

O'Connor weist ferner auf die Täuschungen hin, die die Viskosität des Serums auf die Durchströmungsgeschwindigkeit des Präparates verursacht. Tatsächlich jedoch ist ein durch Viskositätsschwankungen bewirkter Fehler nicht zu befürchten, wie die Beobachtung fast jeden Präparates zeigt. Sofort nach Fertigstellung desselben ist es meist ganz unempfindlich gegen die vasokonstriktorischen Substanzen: selbst unverdünntes Serum hat keine Verlangsamung der Tropfenzahl zur Folge, trotz der vermehrten Viskosität. Später gibt dann dasselbe Präparat bei Serumverdünnungen bis auf's 10 oder 20 fache die definitiv brauchbaren Kurven: bei diesen ist die Viskosität vollständig auszuschalten, da die physikalischen Eigenschaften des Präparates (Druck und Durchströmungsgeschwindigkeit) nicht variiert wurden: die Kurve ist ein reiner Ausdruck der Anwesenheit vasokonstriktorisch wirkender Stoffe.



O'Connor fand, dass das Plasma einen geringeren vasokonstriktorischen Effekt zeigt, als das Serum, d. h. dass bei dem Gerinnungsvorgang vasokonstriktorisch wirkende Stoffe frei werden. Diesen Befund konnten wir bestätigen. In Zukunft wird man nach O'Connors Vorschlag statt des Serums Plasma zur Untersuchung verwenden. Wie uns die Untersuchung sehr zahlreicher Tier- und Menschensera zeigte, müssen bei der Gerinnung stets genau die gleichen Mengen solcher Stoffe auftreten, denn normale Sera haben immer eine fast ganz gleich starke Wirkung auf das Froschgefässsystem. (In einer Reihe von Bestimmungen mit Kaninchenblut fand ich konstant das Verhältnis der vasokonstriktorisch wirkenden Substanzen des Hirudinplasma zu denen des Serums wie 1:2½—3.) Demnach können trotz der quantitativen Unterschiede von Plasma und Serum und der nicht mehr zutreffenden absoluten Angaben die Endresultate der gemeinsam mit E. Bröking durchgeführten Untersuchungen prinzipiell ganz aufrecht erhalten werden. Die Resultate waren, kurz referiert, folgende:

1. Der Gehalt an Adrenalin (besser vasokonstriktorischen Substanzen) ist entgegen früheren Angaben beim Nephritiker nie erhöht.
2. Der Neusche Befund (Vermehrung des Adrenalingehaltes im Blute Gravider auf das 10—20 fache) besteht nicht zu Recht: der Adrenalingehalt im Blute Gravider ist nie vermehrt.
3. Regelmässig findet sich eine starke Steigerung beim echten M. Basedowii, während Fälle von Bandowoid und Kropfherz normales Verhalten zeigen.

---

[1] Münch. med. Wochenschr. 1911, S. 1439.

[2] Archiv f. exper. Pathol. u. Pharmakol. 1910, 63, S. 161.

[3] D. Archiv f. klin. Med. 1911, 103, S. 168.

Nähapparat für Magen- und Darmresektionen.

Von Dr. Florian Hahn in Nürnberg.

Auf dem Chirurgenkongress 1910 in Berlin (cf. Verhandlungen pag. 293—295) habe ich einen Nähapparat demonstriert, der dazu bestimmt ist, in erster Linie bei Magenresektionen eine rasche und sichere Vernähung des Resektionsstumpfes zu bewerkstelligen. Damals erregten namentlich die Präparate von Magen und Darm, an denen die mit dem Apparat hergestellte — maschinelle — Verschlussnaht schön zu sehen war, grosses Intereresse; die Nähte waren ausserordentlich gleichmässig und exakt, die Stümpfe schmal und dünn. Ich erfuhr auch, dass an dem Problem der maschinellen Magen- oder Darmnaht, zunächst als Verschlussnaht, von verschiedenen Seiten gearbeitet wurde.

Der Gedanke an eine maschinelle Naht lag besonders nahe, wenn man sich bei Magenresektionen der Graserschen Schlitzklemme zu bedienen pflegte, die entschieden einen grossen Fortschritt bedeutete.

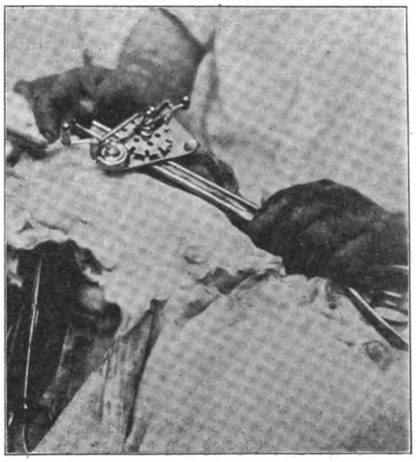


Fig. 1. Aufnahme während einer Operation.

Seit dem Kongress 1910 hat sich die Firma M. Schaerer A.-G. in Bern um meinen Apparat angenommen und hat durch verschiedene Verbesserungen = grössere Stichweite, Abnehmbarkeit des Apparates an

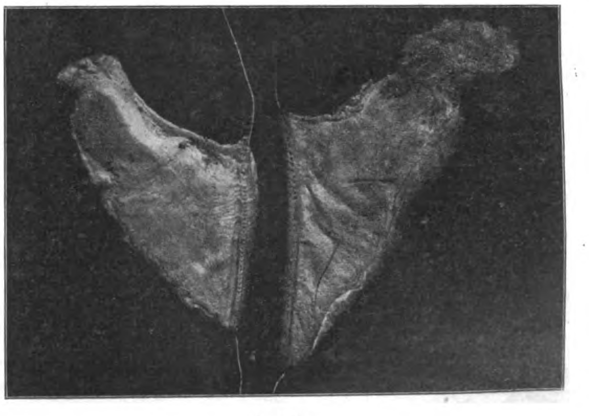


Fig. 2.

beliebiger Stelle etc., ein Musterinstrument moderner Technik hergestellt, das bei aller Einfachheit der Konstruktion absolut sicher funktioniert und den strengsten Anforderungen an Asepsis entspricht.

Fig. 1 zeigt eine Abbildung des Apparates in Tätigkeit bei einer Magenresektion nach Kocher. Der kardiale Magenstumpf liegt im Bilde rechts und ist bis dicht an die kleine Kurvatur bereits abgenäht.

Fig. 2 zeigt 2 Präparate: Magenstümpfe bezw. die Nahtlinien auf Vorderseite und auf Rückseite (Kettenstich).

Ich glaube, dass diese Art der Verschlussnaht, speziell des Magenstumpfes, den Herren Kollegen sehr willkommen sein wird, da sie nicht nur eine wesentliche Erleichterung der mühsamen Näharbeit vorstellt, sondern auch erhebliche Vorteile bietet: die Naht dauert nur wenige Sekunden, ist sicher und gleichmässig, streng aseptisch, da weder Nadel noch Faden mit der Hand in Berührung kommen, ausserdem ist am Stumpf keine besondere Blutstillung nötig.

Ich möchte wünschen, dass die Herren Kollegen sich gerne und mit Vorteil des Instrumentes bedienen.

Ueber Neurorezidive nach Salvarsan, speziell Polyneuritis.

Von E. Trömner und E. Delbanco in Hamburg.

(Schluss.)

II. (Delbanco[30]).

Von der endgültigen Bewertung der Symptomenbilder, wie Trömner sie geschildert hat, wird die Zukunft der Salvarsantherapie betroffen werden, wird es abhängen, ob das Salvarsan für die ganz spärlichen Fälle, welche auf Quecksilber und Jod nicht antworten, und für die maligne Syphilis seine hauptsächliche Anwendung behalten wird.

Der Ernst der Frage, ob wir in dem Salvarsan ein Mittel mit versteckten neurotropen Eigenschaften besitzen, wird von Ehrlich und seinen Mitarbeitern durch die Eindringlichkeit ihrer Diskussionen bekräftigt.

Meines Erachtens wird es das Verdienst von Finger und von Rille bleiben, diese Verhältnisse zur Sprache gebracht zu haben. Am 18. November 1910 hatte Finger in der Aerztegesellschaft zu Wien seinen Vortrag gehalten, welcher breite ärztliche Kreise aufmerksam machte. Es waren vor allem 4 Fälle von recht unangenehmen Augenstörungen und 3 Fälle mit eigentümlichen zum Teil beängstigenden Erscheinungen am Gehörorgan, welche zu denken gaben.

In der sehr lebhaften Diskussion zu dem Vortrage von Finger hatte der Wiener Ohrenarzt Urbantschitsch mitgeteilt, dass er in den Kliniken Finger, Riehl und Ehrmann 60 Salvarsanfälle mit Bezug auf die Ohren untersucht habe und 5 mal eine isolierte Ausschaltung des Vestibularnerven gesehen habe, die meist kurz nach der Injektion auftrat und bald wieder verschwand. Da in 2 Fällen gleichzeitig Herxheimersche Reaktion bestand, erschien es ihm nicht unwahrscheinlich, dass es sich um analoge Reaktionserscheinungen handelte.

In der Diskussion berichteten dann mehrere Herren über Fälle von Neuritis optica und über Erscheinungen am Akustikus. Finger wies im Schluswort mit Nachdruck darauf hin, dass in der kurzen Spanne Zeit, die seit seinem Vortrage verflossen sei — die Diskussion zog sich in den Sitzungen vom 25. November bis zum 16. Dezember hin — in Deutschland eine ganze Reihe von Beobachtungen gesammelt seien über Neuritis optica, über Abduzens- und Trochlearisparese usw.

Inzwischen ist auch in Dresden über diese Neurorezidive im Anschluss an einen Vortrag von Werther diskutiert worden.

Ehrlich hat die Erklärung von Wechselmann akzeptiert, dass diese Neurorezidive als Herdrezidive aufzufassen seien, dadurch bedingt, dass sich bei der Sterilisation des Organismus einzelne Spirochäten der Einwirkung entzogen haben. Dies gelte in erster Linie für die Spirochätennester, die sich in den Knochenkanäle passierenden Nerven angesiedelt haben. Es seien also vorzugsweise topographisch anatomische Bedingungen, durch welche die Symptome an den Hirnnerven verursacht werden.

Benario fand bei einem gesamten Behandlungsmaterial von ca. 14 000 Fällen 126 Einzelbeobachtungen von Hirnnervenaffektionen. In dieser Zahl sind 9 Fälle, in denen die Funktionsstörungen als Herxheimersche Reaktion in den Nerven, und zwar 7 mal in dem Gebiet des Octavus und 2 mal in dem des Fazialis aufgefasst worden sind, nicht einbegriffen. Nach Abschluss seiner Arbeit erfuhr Benario dann noch von 3 Fällen von Optikusrezidiv und 9 Fällen von Akustikusrezidiv; ausserdem standen ihm noch 5 Fälle rezenter früherer Syphilis zur Verfügung, in denen Spirochätenherde in den Nerven vorhanden waren. In 4 Fällen trat nach Stunden — in maximo 3 Tage post reactionem — die Herxheimersche Reaktion auf. In einem Falle entstand spontan ohne Salvarsaninjektion eine Fazialisparese.

Benarios eingehende und interessante Darlegungen richten sich ebenso wie Werthers sorgfältige Beobachtungen gegen die Auffassung, dass diese syphilitischen Nervenaffektionen den toxisch geschädigten Nerven als den Locus minoris resistentiae zur Voraussetzung haben. Die toxische Schädigung würde nach dieser Auffassung in enge Parallele treten zu dem Trauma, welches an der äusseren Haut so oft den lokalen Sitz des Rezidivs in der sekundären Periode bestimmt. Mit dieser Auffassung ist sehr wohl zu vereinigen die Tatsache, dass unter einer erneuten Salvarsaninjektion die Erscheinungen schwinden, denn den hervorragenden symptomatischen Effekt der Salvarsanmedikation wird für viele Fälle kein Beobachter bestreiten. Ich selbst würde diese syphilitischen Nervenaffektionen nur unter Quecksilber setzen, da ich, von der Auffassung ausgehend, dass eine primäre toxische Schädigung vorliegt, den Nerven einer erneuten toxischen Gefahr nicht aussetzen möchte. Eine Nebenfrage ist übrigens die, was wird — immer meine Auffassung als die richtige vorausgesetzt — aus einem so empfindlichen Nerven wie dem Akustikus, der toxisch geschädigt, dann sekundär syphilitisch infiziert, unter Quecksilber zur Heilung gebracht wird, nach einer Reihe von Jahren? Sind solche Kranke späteren bleibenden Schädigungen mehr ausgesetzt oder nicht?

Nur vorübergehend will ich andere Auffassungen streifen: Dass für die in dem verflossenen halben Jahr beobachteten nicht seltenen Neurorezidive der Gehirnnerven die gerade grassierende Influenzaepidemie mit anzuschuldigen sei; dass unter der Salvarsanmedikation die Lues nun einmal andere Wege geht, als wir sie bislang zu beobachten gewohnt waren, dass es vielleicht sogar sein Gutes hat, wenn die Lues gewissermassen auf einen kürzeren Zeitraum zusammengedrängt wird, insofern, als die Erscheinungen, die wir sonst als viel später auftretend gewohnt sind, zu einer Zeit, wo die Ansteckungsgefahr der Krankheit schon ihrer Erschöpfung entgegengeht, jetzt früher erscheinen. Beiden Auffassungen vermag ich mich nicht anzuschliessen.

Mit der Auffassung des Locus minoris resistentiae sind sehr wohl und sehr leicht zu vereinigen die vorübergehenden blitzartigen Schädigungen der Gehirnnerven unmittelbar oder wenige Stunden nach Verabreichung der Salvarsanmedikation. Ich habe übrigens solche nicht gesehen. Warum soll der Körper nicht die Kraft besitzen, eine toxische Schädigung schnell auszugleichen? Das ist doch keine seltene ärztliche Beobachtung. Die zurückbleibende Schwäche des symptomfrei gewordenen Nerven verschuldet aber den siegreichen Angriff des syphilitischen Giftes beim Rezidiv. Dass diese blitzartigen Nervenschädigungen als Herxheimersche Reaktion am Nerven aufzufassen sind — hiermit rechnet Benario als einer sicheren Tatsache —, ist meines Erachtens mindestens schwer zu beweisen und ein Novum in der Klinik der Syphilis. Ich möchte da an alle beschäftigten Syphilidologen appellieren und sie fragen, ob sie dieses Nervensymptom in der Frühperiode der Syphilis überhaupt schon beobachtet haben, ob es dann nicht zu den allergrössten Seltenheiten gehört; wohl verstanden, schnell vorübergehende Lähmungen an den hochorganisierten Gehirnnerven.

Wie ernst diese Neurorezidive aufzufassen sind, geht noch daraus hervor, dass Benario für eine möglichst rasche und intensive Heilung eintritt, „denn gerade bei Hirnnerven, die durch Knochenkanäle gehen“, kommt es leicht durch Kompression zu degenerativen und atrophischen Prozessen, die nicht mehr reparabel sind.

Was die Behandlung selbst anbetrifft, so soll dieselbe nach Benario immer eine intensive sein und sich dem von ihm ausgeführten Schema für die Frühperiode anpassen. Dieses Schema läuft hinaus auf eine Kombination des Salvarsans mit dem Quecksilber. Ich habe mich damals schon, als die Diskussion über das Atoxyl und das Arsazetin — Mittel, welche, vergessen wir es nicht, von verschiedenen als sehr zuverlässig geltenden Venerologen mit der grössten Begeisterung für die Behandlung der Syphilis empfohlen worden waren — im Gange war, ohne Rücksicht auf die die Diskussion schnell beendigende Atrophie des Nervus opticus, dahin ausgesprochen, dass nur Statistiken etwas beweisen, welche Fälle betreffen, welche von vornherein und ausschliesslich mit dem neuen Mittel behandelt werden. Eine Aufgabe, so verantwortungsvoll, dass sich ihr nur wenige Aerzte unterziehen dürften.

---

[30]) Nach Ausführungen im Hamb. ärztl. Verein am 25. IV. und 9. V. 11.

Und heute natürlich stelle ich die gleiche Forderung auf. Wenn das Salvarsan überhaupt einen mehr als symptomatischen Effekt besitzt in der Behandlung der Syphilis, dann müsste es an einem grösseren Material strikte durchgeführt werden. Nur mit Salvarsan von vornherein und ausschliesslich und vor allem ausreichend behandelte Fälle bedeuten mir etwas. Was wird aus diesen Fällen? Verfallen sie später der Tabes, der Paralyse, der Gehirnsyphilis? Nur Aerztegenerationen können diese Frage entscheiden und wenn ich es auch begreife, dass nur die wenigsten Aerzte heute, die über ein Krankenhausmaterial verfügen, dieses auch während der Rezidive nach Salvarsan nur wieder dem Salvarsan ausliefern, so halte ich es auf der anderen Seite für unrichtig, dass heute Krankenhausärzte bezüglich einer besseren Heilung der Syphilis Schlüsse ziehen aus einer Kombination des Salvarsans mit dem Quecksilber. Für die spezifische Bedeutung des Salvarsans sagt solche Kombination nichts. Benario legt in seiner Arbeit besonderes Gewicht darauf, dass solche Neurorezidive in der Frühperiode der Syphilis oft genug bei ausschliesslicher Quecksilbermedikation beobachtet worden sind. Es wird auch Naunyn zitiert, der in 305 Fällen zerebraler Syphilis, die er aus der eigenen Beobachtung und aus der Literatur gesammelt hatte, die Nervenerscheinungen in 20 Proz. schon innerhalb des ersten Jahres nach der Infektion hat auftreten sehen; und weiter Mauriac, der als einer der ersten auf das frühzeitige Auftreten der zerebralen Erscheinungen hingewiesen hat und der auf Grund seiner eigenen grossen Erfahrung zu dem Schluss gelangt ist, „unter allen inneren Erkrankungen, die durch Syphilis bedingt werden, ist die Zerebrosyphilose nicht allein die häufigste, sondern auch die frühzeitigste“. Unter 13 Fällen der eigenen Beobachtung hat er allein 9 innerhalb der ersten 5 Monate nach der Infektion beobachten können und unter 168 Fällen von zerebraler Lues, die er statistisch zusammengetragen, waren nicht weniger als 53 innerhalb des ersten Jahres nach der Infektion aufgetreten.

Ich weiss nicht, ob Benario diese Statistiken bei der Entwicklung seines Thema so ohne weiteres verwerten darf. Zugrunde gelegt müssten doch sämtliche Fälle von Syphilis werden, welche die beiden Autoren beobachtet haben. Gewiss ist es richtig, dass die Salvarsanfälle einer weit verschärften Beobachtung unterliegen; ich bestreite aber mit aller Entschiedenheit, dass von den Fällen von Syphilis, die von vornherein energisch und korrekt mit Quecksilber behandelt werden, 1 Proz. — wenn ich die Statistik von Benario zugrunde lege — Rezidive an den grossen Hirnnerven zeigen. In diesem Zusammenhang müssen wir doch wieder hinweisen auf die Zosterausbrüche, welche *nach* der Salvarsaninjektion beobachtet worden sind, um wenigstens die neurotrope Wirkung des Mittels uns nahe zu bringen. Ich selbst sah nur *einen* Zoster — des zweiten Trigeminusastes — 48 Stunden nach einer intravenösen Injektion von 0,4 bei einem 44 jährigen Herrn. Der Praktiker erinnert sich daran, dass die Arsenpräparate, welche die Stufenleiter bilden zum hochthronenden Salvarsan, neurotrope Eigenschaften besitzen. Solche bei dem Salvarsan nicht verkennen, ist eine Pflicht des Arztes. Das Arsazetin ist nach Ehrlichs Beobachtung fähig, bei Mäusen den Nervus vestibularis erkranken zu machen, wodurch Tanzmäuse gezüchtet wurden, und Werther macht noch auf das Leydensche Krankheitsbild der Pseudotabes arsenicalis peripherica aufmerksam. Ein Blick aber in die Literatur[31]) über Arseniklähmung genügt schon, um auf der anderen Seite sich klar zu machen, welcher Fortschritt und welche systematische grosse Arbeit mit dem Salvarsan geleistet wurde. Eine starke Herabsetzung der organotropen bezw. neurotropen Affinitäten, aber noch keine völlige Ausschaltung. Ihre Herabsetzung ist so stark, dass es schon eines bestimmten klinischen Feingefühls bedurfte, um auf sie, die gleichsam in einem Versteck liegen, zu stossen. Die Zukunft wird und muss lehren, ob das Salvarsan in einem von Lues freien Organismus nennenswerte neurotrope Eigenschaften entwickelt. Die Zosteren sind zu unwesentlich, als dass sie praktisch in Frage kommen. Die Auffassung Ehrlichs und seiner Mitarbeiter weicht jedoch von unserer zu sehr ab, die gegensätzliche klinische Beurteilung der Neurorezidive ist zu gross, als dass irgendeine Einigung möglich. Durchaus nicht ausgeschlossen, dass wir die Geschlagenen sind. Die Frage lautet: Ist es richtig — ich fasse noch einmal zusammen —, die Neurorezidive nach der Salvarsanmedikation mit einer torischen Schädigung in dem Sinne in Zusammenhang zu bringen, dass, wie eingangs erwähnt, der primär toxisch geschädigte Nerv den Locus minoris resistentiae für das Rezidiv darstellt? Vielleicht tragen Trömners und meine Beobachtungen einer multiplen Neuritis specifica, für welche die Wechselmann-Ehrlichsche Annahme kaum zutreffen dürfte, da von den grossen Extremitätennerven enge Knochenkanäle kaum passiert werden, dazu bei, die Frage zu klären.

Herr Geheimrat Ehrlich hatte die grosse Freundlichkeit, ausführlich auf das Schreiben Trömners, welcher ihn von unseren Beobachtungen noch vor deren Mitteilung im Aerztlichen Verein in Kenntnis setzte, zu antworten. Bei der grossen Bedeutung, die wir natürlich auch den klinischen Aeusserungen Ehrlichs beilegen, sei es uns gestattet — mit gütiger Erlaubnis Ehrlichs — aus dem Schreiben einige Sätze zu zitieren.

> Auf die Bemerkung Trömners, dass das Auftreten polyneuritischer Symptombilder in nuce bereits in früheren Publikationen enthalten ist, welche von Blasenstörungen und Verlust der Sehnenreflexe — dem von Kreibich zuerst beschriebenen Symptomenkomplex — berichten, macht Ehrlich darauf aufmerksam, dass „diese nur ganz selten beobachteten Phänomene jetzt dahin aufgeklärt sind, dass es sich um Injektionen sehr zersetzter Präparate gehandelt hat, die zum giftigen p-Oxyphenylarsenoxyd umgebildet waren. Dementsprechend sind auch diese Erscheinungen unmittelbar nach der Injektion, nicht erst nach Wochen aufgetreten. Diese Erscheinungen dürften überhaupt mit Salvarsan nicht in Zusammenhang gebracht werden, oder gar zur Erklärung der spät aufgetretenen Neurorezidive oder gar Polyneuritis herangezogen werden“.
>
> „Was die Seltenheit der Polyneuritis im Frühstadium der Syphilis anlangt, so beweist die Tatsache, dass 50 Proz. der gesamten Welterkrankungen dieser Art allein in Hamburg zur Beobachtung gekommen sind, dass eine unabsehbare Zahl von Fällen überhaupt verschwunden oder gar nicht zur Publikation gelangt sind“. Ehrlich beweist darauf hin, dass er in dieser Beziehung bei den Akustikusstörungen ausgedehnteste Erfahrungen gesammelt hat. Von Finger und Rille als etwas ganz eminent seltenes beschrieben, kämen sire vera massenhaft vor. „Sind doch allein in der Grazer Ohrenklinik von Habermann 67 Akustikusfälle im Laufe der Zeit beobachtet worden, also mehr als in der ganzen Literatur beschrieben! Möglich sei es auch, dass die Polyneuritis mit dem Arzneimittel überhaupt nichts zu tun hat.

---

[31]) An wenig gelesener Stelle, in einer Mitteilung von Engel-Reimers über Braunfärbung der Haut nach Arsengebrauch (Jahrbücher der Hamburger Staatskrankenanstalten 1890) finde ich folgenden Fall, den ich ohne Kommentar hier abdrucken darf:

„Pauline R., 18 Jahre alt, aus Jauer, wurde im Jahre 1876 hier unter Sittenkontrolle gestellt und vom 23. Februar bis zum 12. März 1877 an einem indurierten Ulcus der Harnröhre im allgemeinen Krankenhause behandelt.

Im Juli 1877 machte ihr Zuhälter den Versuch, sie mit Arsenik zu vergiften. Sie hatte mehrere Tage lang heftiges Erbrechen, profuse Durchfälle, Kollapserscheinungen und Anfangs August bereits Parästhesie in den Füssen und Schwächegefühl in den Händen.

Vom 8. August bis zum 1. September war sie wegen Condyl. lata labii majoris dextri et ad anum, Exanthema papulatum auf der syphilitischen Station.

Vom 25. September bis zum 6. November wurde sie dann an multipler Arsenneuritis (hochgradiger Parese der Arme und Beine, Abnahme der Sensibilität und heftigen spontanen Schmerzen in den gelähmten Gliedern, aufgehobenen Reflexen, Herabsetzung der faradischen Erregbarkeit) auf der medizinischen Station behandelt.

Vom 8. Dezember bis zum 3. Januar 1878 war sie wegen Condylomata lata labior. major et nymphae sinistrae, Angina specifica und Plaques in den Mundwinckeln, Acne syphilitica frontis, Pigmentsyphilide wieder auf der syphilitischen Station, und endlich vom 3. bis 23. Mai 1878 nochmals ebendaselbst wegen Condyl. lata nympharum, Papul. mucos. tonsillarum, Acne frontis et dorsi.

Wie man sieht, hat hier das Arsen, obschon es seine stärkste Wirkung entfaltet und ausser einer schweren Gastroenteritis noch langdauernde Veränderungen nach sich zieht, auf den Gang der Syphilis absolut keinen Einfluss. Diese nimmt vielmehr ihren ganz normalen Verlauf und macht, wie in der Frühperiode die Regel, alle 3–4 Monate ein Rezidiv.“

sondern an die Spirochäten gebunden ist; vielleicht, dass Zerfallsprodukte derselben neurotrope Eigenschaften haben. In dieser Beziehung darf ich wohl erwähnen, dass bei einer anderen Spirillenerkrankung, Rekurrens, Polyneuritis etwas häufiger ist, trotzdem hier kein Quecksilber und kein Arsen interferiert".

„Bei dem Fall des Mädchens handelt es sich um ein Neurorezidiv, das insofern ganz typisch ist, als im Anfang nur eine einzige Injektion gemacht wurde, die nach meiner Ansicht in diesem Stadium für eine Sterilisierung nicht ausreicht. Ich verweise in dieser Hinsicht auf die ausführliche Arbeit von Dr. Benario über Neurorezidive. Ich hoffe, dass, wenn nach den darin niedergelegten Prinzipien verfahren wird und die gefährlichste Periode der Lues intensiver behandelt wird, man diese unangenehmsten Folgeerscheinungen auf ein Minimum wird herunterdrücken können".

Zum Schluss, so bemerkt Herr Geheimrat Ehrlich in seinem Schreiben, möchte er noch auf unsere Ansicht eingehen, „dass ein Kausalzusammenhang wohl besteht, jedoch nur in dem Sinne, dass durch eine individuell bedingte, besonders hohe Neuroaffinität des Arsen zu den Nerven dem Virus Luetikum sein Angriff auf die Nerven besonders erleichtert wurde".

Ehrlich glaubt ferner, „dass es bei den Neurorezidiven nicht auf die chemische Eigenart des Sterilisans ankommt, sondern dass hier eine sehr weit getriebene, aber nicht vollkommene Sterilisation vorliegt. Da eine einzige Injektion von Salvarsan vielfach weit stärker wirkt als eine intensive Quecksilberkur, erklärt sich auf diese Weise ohne weiteres der Umstand, dass an manchen Stellen diese Neurorezidive gehäuft vorkommen".

„Das Wesen der Neurorezidive ist eben, dass in gewisse, schwer zugängliche Herde, zu denen ich besonders die Nerven rechne, das Salvarsan schwerer eindringt. Das geht auch ohne weiteres hervor aus der klinischen Beobachtung: während nämlich die Herxheimersche Reaktion an der Haut immer rasch eintritt, finden wir, dass die Reaktionserscheinungen an Nerven, insbesondere Akustikus, bald rasch eintreten, bald mit einer erheblichen Verzögerung von 2—3, einmal 6, ja auch einmal 10 Tagen. Eine solche protahierte Akustikusreaktion weist ohne weiteres darauf hin, dass unter Umständen viele Tage dazu nötig sind, bis in den Spirochätenherd genügende Mengen Salvarsan eindringen, um eine Reaktion auszulösen, dass aber unter diesen Umständen die Wirkung eine inkomplette sein kann und die Sterilisation leicht unvollständig bleibt, ist ja ohne weiteres verständlich".

„Gar nicht verstehen kann ich aber die vielfach ausgesprochene Anschauung, dass nachträglich in die betreffenden geschädigten Nerven die Spirochäten erst einwandern und eine Reaktion hervorrufen sollen, denn

1. muss ich doch annehmen, dass durch die erste Injektion eine ganz weitgehende Sterilisation eingetreten ist — und dafür spricht ja das bei den Neurorezidiven so häufige Fehlen der Wassermannreaktion;

2. selbst wenn ich einen solchen Herd mit sich vermehrenden immigrationsfähigen Spirochäten annehmen wollte: warum sollten diese Spirochäten denn gerade an die anatomisch am schwersten zugängigen Stellen, wie den Akustikus etc. herankommen?! Auch die analogen Erscheinungen an der Haut, die Thalmannschen Rezidivformen, sind ja immer als Relikte der Sterilisation und nicht als Neuansiedlungen von anderen Stellen her gedeutet worden".

Wenn ich mich zu den einzelnen Auffassungen in diesem Briefe äussern darf, so möchte ich an erster Stelle betonen, dass doch auch nicht alle Fälle von Neurorezidiven jetzt zur Diskussion und zur Kenntnis von Ehrlich gelangen. Ohne Finger wären in Oesterreich sicherlich eine Reihe von Beobachtungen anderer Autoren überhaupt nicht zur Kenntnis gekommen, ebensowenig wie in Dresden, Leipzig ohne Werther und Rille. Werther übrigens steht auf Ehrlich-Wechselmannschem Boden. Wäre die Ansicht, dass es sich um eine ganz besondere und versteckte Form neurotroper Wirkung des Medikamentes handelte, überhaupt nicht geäussert worden, so hätten sicherlich viele Beobachter mit der Tatsache sich abgefunden, dass ihr Fall vielleicht ganz besondere, neue, gegen früher abweichende Wege gegangen sei.

Der beste Beweis ist ja Fall 3 unserer Beobachtungen (Okulomotorius- und Kochlearislähmung), der mir nur durch einen blinden Zufall bekannt geworden ist: durch einen praktischen Arzt, der sich begeistert über das Salvarsan aussprach. Nur in einem Fall hätte er keinen Erfolg gehabt. Auf die Bitte um Spezialisierung dieses Falles teilte er vorliegende Beobachtung mit, die ihm durchaus nicht als besonders auffällig entgegengetreten war.

Ebenso erhielt ich noch Kenntnis von einem neuen Fall von Akustikuslähmung durch einen Kollegen, nur auf Grund meiner ersten Mitteilungen im ärztlichen Verein. Da Patient aber zur Zeit verreist ist und ein genauer Hörstatus nicht vorliegt, ob Kochlearis allein oder in Verbindung mit dem Vestibularis erkrankt ist etc., soll er vorderhand nicht mit einbezogen werden. Hingegen kann ich noch von beifolgendem Fall berichten, bei welchen Herr Prof. Hegener den Ohrenstatus freundlichst aufgenommen hat.

Ohrenbefund vom 20. V. 11.

Heinrich H., 41 jähriger Reisender.

Anamnese: Infektion 29. XI. 10. Exanthem Februar 1911. 3. II. 11 0,5 Salvarsan. 3 Wochen später Schwindelanfälle, bei Treppensteigen und bei schnellem Drehen. Starkes Ohrensausen (Wasserfall), Hören verschlechtert, wie verstopft. Seit 3 Wochen Schmierkur, darnach zuerst Schwindel, dann Gehör gebessert.

Status: Aeusseres- und Mittelohr gesund.

Vestibul.: Horizont. Nystagmus beim Blick nach rechts, der kalorisch von links verstärkt wird. Rückwärtsgehen mit geschlossenen Augen gibt deutliche Abweichung nach links.

Funktionsprüfung des rechten Kochlearis.

Links: Starker Ausfall am oberen und unteren Ende der Skala. Obere Grenze 14 000 v. d. (normal 18 000 v. d.). Untere Grenze 128 v. d. (normal ca. 16 v. d.). Im Bereiche von C^2 und C^1 Diplacusis dysharmonica. Flüsterzahlen 77, schlechter als 88. 0,2: 1 m.

Rechts: Geringere Einschränkung am oberen Ende. O. G. 15 500 v. d. Flüsterzahlen 77 schlechter als 88. 1 : 6 m.

Also anscheinend Akustikusaffektion, links mehr vom Typus des luetischen, rechts vom Typus der toxisch-neuritischen Schwerhörigkeit.

Die Zurückhaltung vieler Kollegen sich mündlich oder schriftlich zu äussern über Beobachtungen aus ihrer Praxis, gibt auch jetzt noch kein vollständiges Bild von der Häufigkeit der Neurorezidive, über deren Häufigkeit auch erst die kommenden Monate ein Bild geben können, da das Mittel erst im Januar Allgemeingut der Aerzte geworden und die breitere Anwendung, vor allem die intravenöse Injektion erst im Februar in Gang gekommen ist. Wenn Saenger im Hamburger ärztlichen Verein auf eine frühere Arbeit hinwies, wo er besondere Fälle von Hirnnervenlähmung in der Frühperiode der Syphilis an dem Engel-Reimersschen Material beobachtete und auch die nicht vollständige Beobachtung der Syphilidologen auf diesem Gebiet hervorhebt, so muss erst gefragt werden, über welchen Zeitraum der Engel-Reimersschen Erfahrung sich die Saengerschen Fälle erstrecken und zweitens, wie das auch schon vorhin gegenüber den Statistiken von Naunyn und Mauriac geschehen ist, die Frage genau so formuliert werden: Von sämtlichen Fällen, welche Engel-Reimers in seiner langen ärztlichen Erfahrung von frischer und von vornherein ausgiebig mit Quecksilber behandelter Syphilis gesehen hat, haben wie viele in der 8. bis 10. Woche Hirnnervenlähmungen gezeigt? So und nicht anders darf die Frage lauten! Soll doch das Salvarsan an Gifttötung dem Quecksilber mindestens gleichstehend, wenn nicht überlegen sein. Sicherlich sind es anscheinend kleine Zahlen von Frühneurorezidiven, die aus der Engel-Reimersschen Erfahrung herauskommen würden [32]).

---

[32]) Inzwischen habe ich die Arbeit Saengers zur Kenntnis der Nervenerkrankungen in der Frühperiode der Syphilis eingesehen (Jahrbücher der Hamburger Staatskrankenanstalten 1890). Saenger spricht im ganzen über 6 Fälle, von welchen der fünfte von selbst ausscheidet; ein Fall von sogen. chronischer progressiver Lähmung der Augenmuskeln, bei welchem die Infektion 15 Jahre zurücklag.

Im ersten Fall Februar 1889 Infektion, im November 1890 erneute Aufnahme wegen retrobulbärer Neuritis. Seit dem Sommer 1890 Flimmern vor dem rechten Auge.

Im zweiten Fall 1½ Jahre nach der in Amerika akquirierten Syphilis, über deren Anfangsbehandlung wohl nichts zu sagen war, deren schwere Rezidive — Geschwürsbildungen schon 6 Wochen nach dem Primäraffekt — an eine maligne Syphilis denken lassen, Aufnahme am 5. Februar 1890 wegen Sehstörung (Optikusatrophie), deren Anfang aber schon in den März 1889 zu legen ist.

Im dritten Fall 10—12 Wochen nach der Infektion links eine Ptosis mittleren Grades und eine Lähmung des Musc. rect. internus und rect. superior etc. Aufnahme wegen des Ulcus am 3. Sept, 1890. Abgang am 22. Sept. „Alles ist abgeheilt, die Narbe des Initialaffektes ist noch induriert, allgemeine Drüsenschwellung mässigen Grades." Gewichtszunahme 1 Kilo. Bei der erneuten Aufnahme am 1. November „Initialaffekt blaurot, noch schwach induriert, geringe Schwellung der Hals- und Nackendrüsen" usf.

Fall 4: Aufgenommen am 29. Juli 1890. „Pat. war 1884 schon 3 Jahre in Leipzig und hatte dort schon Jodkali bekommen. Die Diagnose lautete damals Syphilis." Am 1. August 1890 Lähmung des rechten Musc. ocul. extern. usf. festgestellt.

Im sechsten Fall wahrscheinlich Infektion 1888, aufgenommen am 29. August 1890 wegen Doppelbilder seit 17 Tagen. An der inneren Seite des rechten Oberschenkels eine talergrosse Narbe eines abgeheilten Syphilids. Parese des Rect. intern. lins usf.

In den Rahmen der Neurorezidive, wie sie uns in ihrem zeitlichen Auftreten seit dem Salvarsan so lebhaft beschäftigen, würde eigentlich nur Fall 3 gehören, bei dem aber sofort zu bemerken ist, dass er von vornherein ganz ungenügend mit Quecksilber behandelt worden ist.

Auch Benario zitiert in seiner neuesten Erwiderung an Finger nur diesen Fall 3 aus Saengers Arbeit.

Fall 4 und 5 scheiden ganz aus. Im Fall 1, wo auf der gleichen Abteilung eine gründliche Quecksilberbehandlung vorgenommen zu sein scheint, Auftreten der retrobulbären Neuritis ca. 17 Monate bezw. 13 Monate nach der Infektion. Im zweiten Fall Auftreten der Sehstörung ca. 7 Monate nach der Infektion, über deren Anfangsbehandlung, wie gesagt, nichts zu notieren war. Im sechsten Fall eine Differenz von 2 Jahren. „Ulcus, privatärztliche Behandlung, keine antiluetische Kur, im Januar 1890 privatärztlich behandelt mit Jodkali wegen eines Geschwürs an der Aussenseite des rechten Oberschenkels".

Die Fälle des Herrn Dr. Saenger scheinen sich in der Hauptsache auf das Jahr 1890 zu erstrecken; nur ein Fall von Neurorezidiv in unserem Sinne, dabei ungenügend mit Quecksilber behandelt. Für das Jahr 1890 entnehme ich der statistischen Abteilung desselben Buches, dass behandelt wurden an Syphilis 457 Männer, davon 363 mit frischen

Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32435001082310

Für meine Person bemerke ich in aller Bescheidenheit, dass ich seit einer Reihe von Jahren ein grosses syphilitisches Material beobachte, betone ich aber andererseits, dass ich diese Frührezidive an den Hirnnerven in den ersten Wochen der Krankheit nie gesehen habe. Den einzigen hierher gehörigen, aber von mir auch nicht von vornherein beobachteten und behandelten Fall hat Trömner in seiner Arbeit für die Festschrift von Unna mit verwertet. Neurorezidive im zweiten Jahre der Krankheit, die bei einer intensiven Quecksilberbehandlung auch zu den Seltenheiten gehören, habe ich auch nur ganz vereinzelt gesehen.

Wenn die Nervenärzte für ihre Abteilungen hervorheben, dass sie bei der Salvarsanbehandlung keine Neurorezidive gesehen haben, so beweist solches gegen meine Auffassung nichts, da ihre Fälle wohl fast ausschliesslich zu den Spätstadien der Syphilis gehören, bezw. zu den Stadien, in welchen aktives Gift kaum noch in Bewegung ist, auf keinen Fall an Virulenz mit dem Gift der Roseolaperiode zu vergleichen ist.

Vor allem aber erscheint mir fraglich, ob, wie schon im vorausgehenden angedeutet, von einer Herxheimerschen Reaktion an den Nerven gesprochen werden darf. Das Auftreten der Reaktion an der äusseren Haut setzt die Anwesenheit des Giftes in der Haut voraus, gleichgültig, ob neben dem objektiven Symptom der Roseola subjektive Symptome da sind. Wenn die vor dem Ausbruch der Roseola so häufigen Neuralgien auf der Anwesenheit von Spirochäten wirklich beruhen, so vermag ich mir eine Herxheimersche Reaktion in einer Steigerung der Schmerzen vorzustellen. Wenn Okulomotorius, Optikus, Fazialis, Akustikus — um nur einige Hirnnerven herauszugreifen — von den Spirochäten überschwemmt sind, so setze ich a priori Schwäche der Innervation der dazugehörenden Muskeln, Seh- und Hörstörungen voraus, gebe aber auch zu, dass nur einer diffizilen Untersuchung solche sichtbar sein können. Die Herxheimersche Reaktion würde hier eine Zunahme der Störungen bedeuten, nach Ehrlich bis zur völligen Ausschaltung der Nerven; blitzartige Taubheit etc. Ich bezweifle übrigens, dass in der Quecksilberzeit solche schwere vorübergehende Störungen an den Hirnnerven als Herxheimersche Reaktion jemals beobachtet worden sind. Dass aber diese Nerven dann weder frei von allen Symptomen bleiben bis zur syphilitischen Erkrankung, welche auf die Wucherung der restierenden, durch die erste Salvarsaninjektion nicht getroffenen Nervenspirochäten zurückzuführen ist, erscheint mir sehr problematisch. Das gewöhnliche aber nach der Deutung Ehrlichs und seiner Mitarbeiter müsste sein: die empfindlichen Hirnnerven vertragen die Ueberflutung mit den Spirochäten ohne alle Symptome, sie antworten auch nicht auf den massenhaften Untergang der Spirochäten nach der ersten Salvarsaninjektion mit irgend welchen Störungen. Die Herxheimersche Reaktion ist ja nur die Ausnahme. Die syphilitische Lähmung — das Neurorezidiv der 10. Woche — setzt erst ein, nachdem die restierenden Spirochäten bis zu einer gewissen Zahl wieder herangewuchert sind. Welche schwer verständlichen, komplizierten Verhältnisse! Wie viel einfacher die Annahme, dass die blitzartigen, schnell sich ausgleichenden Störungen unmittelbar nach der Injektion eine einfache toxische Reizung bedeuten, welcher der Organismus schnell Herr wird. Das Neurorezidiv der 10. Woche ist die Folge der erstmaligen Einwanderung der Spirochäten in die Nerven, die sofort heftig reagieren. Begünstigt wird der Vorgang durch die gleichzeitige oder voraufgegangene toxische Schädigung der Nerven, welche dem Syphilisgift den siegreichen Angriff auf das Nervengewebe erleichtert.

Finger ist in seinem neulichen Aufsatz über ernstere Nebenwirkungen des Salvarsans — Beobachtungen, über welche kein Autor fort kann — dafür, diese in der ersten Frühperiode der Syphilis auftretenden Nervenstörungen als rein toxische aufzufassen, da sie auch ohne Quecksilber und ohne erneute Salvarsanzufuhr schwinden. Gewiss ist es vorsichtig zu bewerten, dass diese Störungen unter einer Quecksilbermedikation schwinden, ein zufälliges Nebeneinander ist immerhin möglich, wenn auch auffällig.

Das Gleiche gilt für eine erneute Salvarsanzufuhr. Eine letztere lehne ich, wie gesagt, stets ab, da sie uns die Gefahr einer erneuten toxischen Schädigung des Nervengewebes bedeutet, unangetastet der rein symptomatischen Wirkung des Mittels. Zwischen der Fingerschen Auffassung einer rein toxischen Nervenlähmung und unserer, dass der toxisch geschädigte Nerv den Angriff des syphilitischen Giftes erleichtert, besteht im Prinzip nur ein gradueller Unterschied. Ehrlichs Heranziehung der Wassermannschen Reaktion dürfte eine grundsätzliche Auseinandersetzung herbeiführen bezüglich der Stellung, welche der Einzelne zu dieser Reaktion einnimmt. Mit Wassermann, Neisser, Citron, Boas und so vielen Andern bedeutet die positive Reaktion Ehrlich das Vorhandensein aktiver Spirochäten im Körper. Wenn bei dem Auftreten der Neurorezidive die Wassermannsche Reaktion negativ ist, so bedeutet solches Ehrlich, dass das Gift zum grossen Teile im Körper erloschen ist und dass die im Nervengewebe zum Vorschein kommenden Spirochäten nur die letzten Reste des Giftes darstellen.

Es ist hier der Ort nicht, auseinanderzusetzen, dass diese Auffassung steht und fällt mit der gegenteiligen Ansicht, dass die positive Wassermannsche Reaktion nichts anderes besagt, nichts mehr und nichts weniger, als dass der Organismus mit dem syphilitischen Gift in Berührung gewesen ist. Wir, die wir den wunderbaren diagnostischen Wert der Reaktion so oft erprobt haben, bekennen freimütig, dass wir nicht nur letztere Ansicht zu unserer eigenen gemacht haben, dass wir sogar rein klinisch und prognostisch uns von dem Ausfall der Reaktion nicht im mindesten leiten lassen bei allen Fällen, die ohne die Reaktion sichergestellt und ausreichend im alten Sinn behandelt sind. Der oft gehörte Einwand, dass das Schwinden der Reaktion bei der antisyphilitischen Behandlung der Massstab sein müsse für die Beurteilung bezw. Vernichtung des Giftes, fällt für uns weg. Die Verhältnisse liegen noch zu wenig geklärt, als dass es uns berechtigt scheint, weitgehende klinische Schlüsse zu ziehen. Die Diskussion über die Wassermannsche Reaktion in Verbindung mit unserem Thema erübrigt sich von selbst, wenn Finger mit der rein toxischen Theorie recht behält.

Wenn Ehrlich zum Schluss die Frage aufwirft, dass es bei unserer Auffassung nicht ohne weiteres zu verstehen ist, warum die Neurorezidive gerade gewisse Hirnnerven mit Vorliebe aufsuchen, so fällt diese Frage zusammen mit dem Problem, warum z. B. beim Blei gewisse Muskelgruppen getroffen werden.

Nach Abschluss vorliegender Mitteilung erhalten wir von Herrn Dr. Reinking folgende, für das Neurorezidiv der Salvarsanbehandlung usw. ganz typische Krankengeschichte:

„Frl. F. 22 Jahre alt, stellt sich am 13. IV. in der Sprechstunde vor mit Klagen über Halsschmerzen, die bereits 3 Wochen bestehen. Angina luetica, ausgebreitete Roseola, Papeln auf der behaarten Kopfhaut. Wassermann +. Am 14. IV. Salvarsan 0,4 intravenös. Starke Herxheimersche Reaktion, Durchfälle. Nach 14 Tagen noch undeutliche Roseolen nachweisbar, die Angina ist verschwunden. Zweite Salvarsaninjektion am 11. V. 0,45 intravenös. Wieder Durchfall, wenig Erbrechen. 15. V. Roseola verschwunden. Hg-Behandlung wird von der Patientin abgewiesen.

Am 20. VI. stellt sich die Patientin wieder vor mit Kopfschmerzen links. Am Auge nichts Besonderes. Links im mittleren Nasengang wenig Schleimeiter, Schleimhaut leicht geschwollen, keine Polypen, keine Hypertrophie. Kokain-Adrenalin-Applikation. Glühlichtbad.

Am 22. VI. sind die Kopfschmerzen verschwunden. Naseninneres ohne Besonderheiten. Dagegen ziemlich hochgradige Parese des Rect. super. med. und inf. links. Ptosis. Pupille links grösser als rechts, reagiert jedoch auf Lichteinfall. Geringe Akkommodationslähmung.

Am 23. VI. Lähmung ausgesprochener. Pat. will auch jetzt von Hg nichts wissen, erhält auf ihren Wunsch eine dritte Salvarsaninjektion, 0,3 intravenös. Darnach leichter Durchfall.

Am 26. VI. stellt die Pat. sich Kollegen Görlitz vor, der die Diagnose „Okulomotoriuslähmung links" bestätigte. Die Lähmung ist hochgradig, speziell die des Levat. palp. sup., jedoch nicht komplett. Augenhintergrund links völlig normal. Rechts Neuroretinitis mit hochgradigem Oedem der Retina, leichter Stauung in den Venen und ausgedehnten peripheren Blutungen. Macula lutea frei. Zentrales Sehen normal. Ob die Retinitis auf die Lues bezw. auf Salvarsan zurückzuführen ist, ist nach dem Urteil des Ophthalmologen Görlitz zweifelhaft. Pat. bekommt jetzt Jodkali, will sich jedoch demnächst auch einer Hg-Kur unterziehen."

17. VII. Durch Herrn Kollegen Görlitz erfahre ich, dass die Neuroretinitis, über deren Charakter er sich später äussern wird, unter der Hg-Kur stark in Rückgang begriffen ist. Die Okulomotoriusparese war schon fast ganz zurückgegangen, als die Hg-Kur begann.

Primäraffekten, 508 Weiber, davon 232 mit Roseola maculata bezw. papulata, 75 mit Primäraffekten. Die genauere Statistik würde verlangen, wieviele von den von Engel-Reimers 1890 frisch in Behandlung gekommenen und von vornherein ausreichend mit Quecksilber behandelten Fällen in den ersten 8—10 Wochen nach der Infektion ein Neurorezidiv zeigten.

Bei dieser ganz scharfen Fragestellung, die natürlich nicht mehr zu beantworten ist, dürfte die Ausbeute nach den angeführten Zahlen so gut wie Null sein. Zur dermaligen Zeit wären solche Neurorezidive in der ersten Frühperiode zum grösseren Teil wohl auf die Abteilung von Engel-Reimers gekommen, der die Prostituiertenabteilung leitete und gleichzeitig die einzige staatliche Abteilung für venerische Erkrankungen.

In den seit Saengers Arbeit verflossenen 20 Jahren ist die Erfahrung Allgemeingut der Aerzte geworden, dass 1 oder 2 Jahre nach dem Primäraffekt zerebrale Syphilis nichts übermässig seltenes ist, vor allem wenn die Hg-Behandlung eine ungenügende war.

Bücheranzeigen und Referate.

O. Lehmann: Die neue Welt der flüssigen Kristalle und deren Bedeutung für Physik, Chemie, Technik und Biologie. Mit 246 Abbildungen. Leipzig. Akademische Verlagsgesellschaft. 1911. 388 Seiten. Preis 12 M.

Es ist dankbar zu begrüssen, dass der Verfasser, welcher durch seine Entdeckung der flüssigen Kristalle bereits weit über die Grenzen des Spezialgebietes der Physik hinaus bekannt geworden ist, es unternommen hat, eine leicht verständliche Zusammenfassung seiner Untersuchungsresultate herauszugeben. Auf den 388 Seiten des Buches werden zunächst die physikalischen Grundfragen betreffs des kristallinischen Zustandes erörtert und sodann nach Bekanntgabe der Arbeitsmethoden die Ergebnisse der Experimentaluntersuchungen des Verfassers mitgeteilt. Fraglos ist die Kenntnis der Eigentümlichkeiten der flüssigen Kristalle auch für den Biologen in vieler Beziehung sehr wertvoll und hat schon auf manchen Gebieten ihre Früchte getragen. L. selber, der offenbar gerade für diese Beziehungen ein hervorragendes Interesse besitzt, hat bekanntlich in einer Reihe von Abhandlungen auf die von ihm gesehenen Analogien seiner flüssigen Kristalle mit den Erscheinungsformen der organischen Welt hingewiesen. Auch in diesem Buch ist eine Anzahl von Kapiteln diesem Thema gewidmet. Ihre Ueberschriften lauten: Wie entstehen Myelinformen? — Scheinbar lebende Kristalle. — Wachstum von Lebewesen. — Latentes Leben und Seele. — Atomseelen. — Muskelkraft. — Die Selbstreinigung flüssiger Kristalle.

Zweifellos ist die Lektüre dieser Kapitel dem Mediziner sehr anregend, wenn auch die behandelten Fragen und die vermuteten Analogien zurzeit noch häufig als recht problematischer Natur zu bezeichnen sind. Wird es schon schwer, dem Verfasser bei seinem Uebergang vom Kristallwachstum zum Wachstum der niederen Lebewesen zu folgen, so ist es dem Referenten doch geradezu unverständlich erschienen, wie die Kapitel „Latentes Leben und Seele“ und „Atomseelen“ als Krönung eines Buches über die Erscheinungen der flüssigen Kristalle gedacht wurden. Trotz dieser Ausstellung ist aber das Buch in seiner Gesamtheit als äusserst interessant und wertvoll zu bezeichnen und allen, die für die behandelten Fragen Interesse haben, sehr zu empfehlen, zumal da durch die ungemein zahlreich (246!) beigegebenen Abbildungen eine ganz vorzügliche Anschaulichkeit geboten wird.

H. Schade-Kiel.

P. Fr. Richter: Stoffwechsel und Stoffwechselkrankheiten. Einführung in das Studium der Physiologie und Pathologie des Stoffwechsels für Aerzte und Studierende. II. Auflage. Berlin 1911. Verlag von A. Hirschwald. 407 Seiten. Preis 8 M.

Dieses handliche, in der Stoffanordnung und in der Darstellungweise gleich glückliche Buch hat, wie das nunmehrige Erscheinen in der zweiten Auflage beweist, bereits in weite Kreise seinen Eingang gefunden. Dieser Erfolg ist ein wohl verdienter. Denn in hervorragender Weise wird der Verfasser den verschiedenen Anforderungen der ärztlichen Praxis auf den Gebieten der Stoffwechselkrankheiten gerecht. Wer immer für die Zwecke der Praxis eine Orientierung über die wichtigen neueren Fortschritte in der Pathologie und Therapie der Stoffwechselkrankheiten sowie deren physiologischen Grundlagen wünscht, wird in diesem Buche eine ausgezeichnete Anleitung erhalten. Wenn auch der Verfasser seine Arbeit einschränkend nur als „Einführung in das Studium der Physiologie und Pathologie des Stoffwechsels“ bezeichnet, so geht doch der Inhalt des Buches seinem Wert nach weit über diesen engen Rahmen hinaus, und es verdient, dem beschäftigten Praktiker, der nicht in der Lage ist, die grösseren Handbücher zu studieren, geradezu als das für seine Zwecke zurzeit geeignetste Werk dieser Art empfohlen zu werden.

H. Schade-Kiel.

L. Mohr und **H. Beuttenmüller: Die Methodik der Stoffwechseluntersuchungen.** Wiesbaden 1911, F. Bergmann. 176 S. Preis ungeb. 4.40 M.

Das vorliegende Buch gibt in sehr klarer und übersichtlicher Darstellung die hauptsächlichsten Methoden der Stoffwechseluntersuchungen. Zuerst werden die allgemeinen Versuchsbedingungen erläutert, dann folgen die Methoden der chemischen Analyse des Harns, der Fäzes, der Nahrung und des Blutes. Als Anhang sind ausführliche Tabellen über elementare Zusammensetzung und Kalorienwert der Nahrung, ihren Mineralstoff-, Purinbasen-, Oxalsäure-, Kochsalzgehalt etc. beigefügt. Man merkt überall, dass das Buch aus reicher praktischer Erfahrung hervorgegangen ist. Es kommt vor allem den Bedürfnissen des Anfängers und Ungeübten entgegen und ist daher für diesen den viel ausführlicheren, aber naturgemäss weniger übersichtlichen grossen Handbüchern bei weitem vorzuziehen. Es füllt so tatsächlich eine Lücke in der Literatur aus. Für eine zweifellos bald folgende 2. Auflage empfiehlt Ref. die Aufnahme der Moritzschen Aziditätsbestimmung des Harns; der Ammoniakbestimmung nach Schlösing-Neubauer oder Krüger-Reich-Schittenhelm ist die kürzere und einfachere Methode von Moritz oder Folin vorzuziehen. L. Jacob-München.

Die Pathologie des Wachstums im Säuglingsalter in ihren Beziehungen zu allgemein biologischen Problemen und in ihrer Bedeutung für die Klinik. Von Dr. **Ernst Schloss.** Mit 39 Kurven im Texte und auf 2 Tafeln. Aus dem grossen Friedrichs-Waisenhause der Stadt Berlin in Rummelsburg. Berlin 1911, bei S. Karger. Preis 5 M.

Die Beobachtung der Entwicklungsverhältnisse an dem ausgedehnten Materiale des Berlin-Rummelsburger Waisenhauses veranlasste Schl., eine Trennung der sogen. Wachstumsanomalien, als selbständigem System, von der seither meist usuellen Sammelgruppierung „Ernährungsstörungen“ vorzunehmen und damit das pädiatrisch etwas vernachlässigte Gebiet des normalen und pathologischen Wachstums des gesunden und kranken Säuglings eingehender wissenschaftlich zu beleuchten. Ist doch zweifellos das Nichtgedeihen vieler Kinder nicht immer auf konstitutionelle Schwäche oder einen Nährschaden zurückzuführen, sondern oft auf ungeeignete äussere Bedingungen für die Lebensfunktionen und vor allem für den Ablauf des Wachstums, während die dabei in Erscheinung tretenden Ernährungsstörungen sekundär sind. Der Einfluss der Nahrungskomponenten für die Pathologie des Wachstums, die klinischen Erscheinungen des pathologischen Wachstums, und die allgemeine Pathologie der Wachstumserscheinungen werden von zum Teil neuen Gesichtspunkten aus erforscht. Die Bedeutung der Pathologie des Wachstums für die Klinik wird vorwiegend in ihren Beziehungen zum Finkelsteinschen System der Ernährungsstörungen klargelegt mit kritischer Sichtung vieler noch zur Diskussion stehender Punkte dieses Einteilungsprinzips. Bezüglich vieler belehrender Einzelbeobachtungen sei auf das Original verwiesen. Reinach-München.

Die Lehre von der Säuglingsernährung. Wissenschaftlich und populär von Prof. Dr. **Arthur Keller.** Leipzig und Wien bei Franz Deuticke, 1911. 6. Heft der Ergebnisse der Säuglingsfürsorge, herausgegeben von Prof. A. Keller-Berlin. Preis 3 M.

Die fesselnd geschriebene Arbeit weist auf die Notwendigkeit gleichartiger Grundlagen für die populäre Darstellung wissenschaftlich-pädiatrischer Forschungsergebnisse im Unterrichte der zur Volksaufklärung berufenen Personen hin. Die Schwierigkeit liegt in dem fortgesetzten Wechsel der wissenschaftlichen Ansichten über Klinik der Ernährungsstörungen des Säuglings; da es sich jedoch bei der Fürsorge mehr um den gesunden Säugling handelt, kann eine Einigung über Grundlehren der Pflege und Ernährung erzielt werden, wenn auch die von K. detailliert gegebene Gegenüberstellung der in den verschiedenen Ländern üblichen Aufzuchtmethoden gesunder Kinder grosse Differenzen zeigt, z. B. bezüglich Zahl der Mahlzeiten, Zeitpunkt der Darreichung gemischter Kost, Eierverabreichung etc. Ausführliche Klarlegung der zu fordernden Prinzipien des Hebammenunterrichtes und populären Belehrung, sowie eingehende Besprechung der allüberall vorhandenen Merkblätter und Schriften zur Laienbelehrung finden wir geschildert. Von den ca. 50 deutschen derartigen Büchlein empfiehlt K. als brauchbar: die Briefe von Lilly Oberwarth, den Leitfaden von Langstein-Pescatore, die 2. Auflage von Hackl und event. Mercator.

Reinach-München.

Säuglingspflege und allgemeine Kinderpflege von Prof. Dr. **J. Trumpp.** Zweite vollständig umgearbeitete Auflage mit einer Tafel und 39 Abbildungen. Verlag E. U. Moritz-Stuttgart. Aus „Bücherei der Gesundheitspflege.“ Preis brosch. 1.80 M.

In vollständig neuer Bearbeitung und neuem Gewande erscheint das schon aus erster Auflage rühmlichst bekannte Büchlein, Rechnung tragend den allmählich mehr geklärten Maximen moderner Säuglingspflege und basierend auf der eigenen grossen Erfahrung des Autors. Das durch vortreffliche Illustrationen ausgezeichnete Werkchen gehört mit zu den besten populären deutschen Arbeiten; es ist demselben die grösste Verbreitung zu wünschen. Reinach-München.

Soziale Säuglings- und Jugendfürsorge von Dr. **Albert Uffenheimer.** Verlag von Quelle und Meyer in Leipzig. Heft der Sammlung „Wissenschaft und Bildung“. Preis geb. M. 1.25. 1910.

In klarer, für weite Kreise bestimmter Form erhalten wir hier einen Ueberblick über die seither getroffenen und empfehlenswerten Massnahmen zum Schutze des Säuglings und des jungen Kindes. U.s mehrjährige praktische Dozententätigkeit auf diesem Gebiete befähigt ihn besonders zur kritischen Behandlung des Stoffes. Das Büchlein ist allen auf sozialem Gebiete Tätigen warm zu empfehlen.

Reinach-München.

G. Marañon: Investigaciones anatómicas sobre el aparato paratiroideo del hombre. Anatomische und histologische Untersuchungen der Schilddrüsengegend von 180 Leichen. Madrid, Hofbuchdruckerei von Tello Söhne, 1911. 170 Seiten.

Die von der spanischen Academia de Medicina preisgekrönte Arbeit behandelt ausführlich die Anatomie und Histologie der Nebenschilddrüsen; über den Inhalt dieser Kapitel ist in dieser Wochenschrift bereits in einem Referat über einen Vortrag des Verfassers in der spanischen Akademie berichtet worden. Kurze Kapitel über andere Gebilde in der Schilddrüsengegend (Noduli thymici, Karotisdrüse etc.), ferner über die Entwicklungsgeschichte und die vergleichende Anatomie des Nebenschilddrüsenapparates schliessen sich an. Das Literaturverzeichnis enthält 30 Nummern.

M. Kaufmann.

Dr. med. **F. Siebert**-München: **Der Student und die sexuelle Frage.** Verlag von J. F. Lehmann, München 1911. Preis 50 Pf., 30 Seiten.

Ein Vortrag, vor Studenten gehalten. Wie in anderen Schriften, versucht Verf. auch hier, die sittlichen Imperative betreff der Lebensführung gegenüber den sexuellen Impulsen auf die Grundlage vaterländischer Forderungen zu stellen. Oder vielmehr: die persönliche Verpflichtung zu richtiger sexueller Lebensgestaltung weniger aus Sittengesetzen allgemeiner Geltung herzuleiten, als aus dem Verhältnis des Einzelnen zu seinem Volksstamm. Es ist hier nicht der Ort, diesen Versuch als einen unzulänglichen, ja verfehlten nachzuweisen. Dass der Student eine spezifische Stellung zur sexuellen Frage einzunehmen habe, kann nicht zugegeben werden und wird auch durch die Ausführungen des Vortrages nicht erwiesen. Auch andere Punkte müssten Widerspruch herausfordern. Da Verf. und Ref. sich aber auf dem gemeinsamen Boden begegnen, dass die Auslebetheorie auch für den Studenten — warum nicht auch für den Künstler? — schon theoretisch zu verwerfen ist, so kann die Erörterung unterbleiben.

Dr. Grassmann-München.

Ellis Havelock: Geschlecht und Gesellschaft. Grundzüge der Soziologie des Geschlechtslebens. Autorisierte deutsche Ausgabe besorgt von Dr. Hans Kurella. 2. Teil. Würzburg, C. Kabitzsch (A. Staubers Verlag) 1911. 429 S. 5 M.

Hinsichtlich der Würdigung dieses epochalen Werkes verweisen wir auf die Anzeige des 1. Teiles. Der 2. Teil bringt besonders auch die Kapitel über Prostitution und Ehe, die ein mächtiges Material enthalten.

Dr. Grassmann-München.

Neueste Journalliteratur.

Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie. Band 23, Heft 4, Jena, Gustav Fischer, 1911.

22) Jos. Reich: **Ein Fall von angeborenem Schulterblatthochstand bei Hemiaplasie der oberen Körperhälfte.** (Aus der inneren Abteilung des St. Rochushospitals zu Mainz.)

Bei dem beschriebenen Mann fand sich linkerseits ein teilweiser bezw. völliger Defekt gewisser Muskeln der Brust und des Rückens sowie einiger kleiner Handmuskeln, deutliche Atrophie des knöchernen Brustkorbs, beträchtlicher Hochstand des im Wachstum zurückgebliebenen Schulterblatts und ausserordentlich starke Sinistroposition des Herzens. Geburtstrauma lag nicht vor; Verf. hält die Annahme einer fötalen Poliomyelitis anterior für mindestens ebenso wahrscheinlich als die gewöhnliche Annahme einer primären Missbildung im Zentralnervensystem.

23) Max Mannheimer: **Das perforierte Magengeschwür und das Verhalten der neutrophilen Leukozyten.** (Aus der chir. Abt. des Krankenh. Moabit-Berlin.)

Bei 12 Fällen von perforiertem Magengeschwür wurde das Blut nicht nur quantitativ, sondern auch qualitativ (Arnethsches Blutbild) untersucht. Die entzündliche Leukozytose gestaltet sich beim Ulcus ventr. nicht so einheitlich wie bei der Appendizitis, denn sie tritt erst auf, wenn das Peritoneum sich entzündet, und hängt dann ab von der Ausdehnung und Heftigkeit dieser Entzündung, von der Menge und Art der aus der Perforationsöffnung austretenden Stoffe etc. Für die Differentialdiagnose ist die Leukozytose wichtig, um nichtinfektiöse Prozesse (nervöse Gastralgie) auszuschliessen. Für die Prognose ist das neutrophile Blutbild in der bekannten Weise verwertbar, gibt Auskunft über die Virulenz der Entzündung bezw. über die Widerstandskraft des Organismus.

24) Adolf Bacmeister (med. Klinik Freiburg): **Die mechanische Disposition der Lungenspitzen und die Entstehung der Spitzentuberkulose.**

Bei wachsenden Kaninchen wurde ein Draht so um den oberen Thorax gelegt, dass er über die Schulterblätter und kurz unter der ersten Rippe über das Sternum ging. Beim weiteren Wachstum des Tieres ergibt sich eine Fixierung und Stenosierung der oberen Brustapertur, Verschmälerung des Querdurchmessers, steilerer Abfall der 1. Rippe, Verflachung besonders der hinteren paravertebralen Gruben. Die beiden ersten Rippen drücken Furchen ins Lungengewebe, die grösste Druckwirkung zeigte sich mikroskopisch am seitlich-hinteren Teil der Lungenspitze. Der Habitus phthisicus nach Freund und Hart und die Schmorlsche Druckfurche wurden also experimentell mechanisch erzeugt. In der komprimierten oder abgeschnürten Lungenspitze waren die Kapillaren in der Druckebene verengt und der Blutstrom verlangsamt. In die Ohrvene injizierte wässerige Zinnoberlösung wurde in den Gefässen und Kapillaren der Spitze länger festgehalten, konnten also leichter in die Lymphbahnen übertreten. Besonders stark waren die korpuskulären Elemente nach einiger Zeit abgelagert im perivaskulären und peribronchialen Gebiet des komprimierten Bezirkes. Die mechanische Behinderung der Ventilation und der Lymphströmung im Spitzengebiet war deutlich. Versuche im Russkasten zeigten Fremdkörperanhäufung im komprimierten Bezirk, teils in den Bronchiolen, teils in den Lymphwegen des perivaskulären und peribronchialen Gewebes und in den parabronchialen Lymphknötchen. Besonders interessant waren die Versuche mit Tuberkuloseinfektion. Es gelang in keinem Fall, eine aërogene Spitzentuberkulose zu erzeugen, weder durch Staub- noch durch Tröpfcheninhalation. Dagegen gelang mit ziemlicher Regelmässigkeit die hämatogene Infektion der mechanisch-disponierten Spitzen, durch Injektion relativ geringer Mengen von Bazillenaufschwemmung in die Ohrvene; die Herde fanden sich in der Druckstelle der beengenden Rippe subpleural, im interstitiellen Gewebe der Druckebene des Rippenringes entsprechend, und im perivaskulären und peribronchialen Gewebe. Die Bedeutung der hämatogenen Lungenspitzeninfektion bewertet Verf. dementsprechend. Von primär infizierten Leistendrüsen aus erhielt er ein der weitaus häufigsten menschlichen Erkrankung, der tuberkulösen Peribronchitis ähnliches Bild der künstlich disponierten Lunge. Er ist der Ansicht, dass die Bazillen beim Menschen hauptsächlich aus erkrankten Drüsen stammen, namentlich im Halsgebiet von den oberen Luftwegen aus, oder im Mesenterialgebiet vom Darm aus infiziert, wobei erstere aërogen infiziert sein können, letztere alimentär. Die obere Aperturstenose schafft einen Locus minoris resistentiae für die sekundär-hämatogene Infektion, von einer generellen, allen Menschen gemeinsamen Spitzendisposition sollte man dagegen nicht sprechen. (Vgl. den Auszug der Arbeit in der D. med. Wochenschr. 1911, No. 30.)

25) Bernh. Scholz (Frankfurter Bürgerspital): **Ueber Geschmacksstörungen bei Tumoren der hinteren Schädelgrube.**

Fall von typischem Neurofibrom des Akustikus, interessant durch Geschmacksläsion auf den vorderen Zungendritteln bei normalem

Quintus. Besprechung der Bahnen für die Geschmacksinnervation; insbesondere wird auf die Bedeutung der sensiblen Fazialiswurzel, der Portio intermedia Wrisbergii und des zugehörigen Spinalganglions (G. geniculi, welches mit der Chorda in Verbindung steht) für die Geschmacksinnervation hingewiesen.

26) Fritz Rohr: **Ein Beitrag zur Kenntnis des typischen Krankheitsbildes der Pneumokokkenperitonitis.** (Aus der chir. Abt. des Spitals in La Chaux-de-Fonds.)

Zusammenfassung von 9 eigenen Fällen und den Ergebnissen der Literatur, Besprechung der Symptomatologie, Prognose etc.. R. unterscheidet die lokalisierte, abgesackte eiterige Peritonitis von der diffuseitrigen. Bemerkenswert ist der akute Anfang, die relativ geringe oder fehlende reflektorische Bauchmuskelspannung und im weiteren Verlauf die hernienartige Vorwölbung des Nabels bei der abgesackten Form. Für die diffuse Form ist ebenfalls charakteristisch der stürmische Beginn, ferner die Häufigkeit profuser Diarrhöen und die stete und rasche Verschlimmerung. Bei Kindern ist die Erkrankung häufiger. Die Infektion des Bauchfells kann erfolgen von den weiblichen Genitalien aus, von der Pleura, vom Magendarmkanal, vom Blut, von den übrigen Abdominalorganen oder auch von aussen her. Die abgekapselten Formen haben meist günstigen Verlauf (86 Proz. Heilung), bei den diffusen ist die Prognose wesentlich schlechter. Die Operation ist indiziert, wenn der Eiter nachweisbar ist, bei appendikulärem Ursprung ist Frühoperation angezeigt. Ferner wäre bei zunehmender Verschlimmerung des Allgemeinbefindens die Operation (Spülung, Drainage) ratsam, noch ehe das Exsudat nachweisbar ist. Die Probepunktion ist bei sorgfältiger Untersuchung entbehrlich und überdies gefährlich. Die Serumbehandlung wird von manchen Seiten empfohlen.

R. Grashey-München.

Beiträge zur klinischen Chirurgie, red. von P. v. Bruns. 73. Band, 3. Heft. Tübingen, Laupp, 1911.

v. Brunn: **Ueber Injektionsnarkose mit Pantopon-Skopolamin.** Im Anschluss an die Schneiderlinsche Skopolamin-Morphium-Narkose und die von Brüstlein zuerst empfohlene Skopolamin-Pantopon-Narkose empfiehlt v. Br. diese Injektionsnarkose kombiniert mit der Klappschen Verkleinerung des Kreislaufs, d. h. Bindenstauung beider Beine, um durch Lösung der Abschnürung eine raschere Entgiftung des Organismus zu erreichen. v. Br. teilt in tabellarischen Uebersichten seine Erfahrungen betr. dieser Injektionsnarkose an weit über 500 Fällen mit, die sich nicht nur auf Strumaoperationen („bei der er diese Narkose nicht missen möchte“), sondern auch auf Hernienoperationen, Laparotomien, Magenresektionen etc. erstreckten. Bei den gestauten Fällen reichte v. Br. in 42,05 Proz. mit der Injektionsnarkose aus, bei den nichtgestauten nur in 20,10 Proz., wobei natürlich viel von der Art der Operation abhängt. Ist die Wirkung der Einspritzung allein unzureichend, so kommt man in sehr vielen Fällen mit Zuhilfenahme der Lokalanästhesie aus. Nur bei Potatoren ist die Pantopon-Skopolamin-Einspritzung besser zu vermeiden. Bei alten und schwächlichen Leuten ist grosse Vorsicht in der Dosierung und Ueberwachung der Narkose erforderlich. Bei vorhandenen Varizen soll wegen Möglichkeit von Thrombose und Embolie die Stauung besser unterbleiben. Im allgemeinen ergeben aber die Erfahrungen v. Br.s, dass sich durch eine Einspritzung von 3—4 cg Pantopon und 6—8 dmg (0,0006) Skopolamin ¾ Stunden vor der Operation in vielen Fällen eine selbst für die grössten Eingriffe ausreichende Anästhesie erzielen lässt, besonders wenn man die anästhesierende Wirkung durch Verkleinerung des Kreislaufes mittelst Bindenstauung beider Beine erhöht. Lässt sich eine Ergänzung der anästhesierenden Wirkung der Pantopon-Skopolamin-Einspritzung durch Inhalationsnarkose nicht vermeiden, so sollte möglichst nur Aether (meist genügt Tropfmethode) mit offener Maske verwendet werden.

A. Nast-Kolb berichtet aus dem Katharinenhospital Stuttgart **über seltenere Handwurzelverletzungen im Röntgenbilde** und teilt u. a. mehrere Frakturen einzelner Handwurzelknochen mit (unter 95 radiographisch untersuchten Fällen 1 Fraktur des Navikulare, 2 des Triquetrum, 1 des Hamatum [Kompressionsbruch durch Buchdruckpresse]). Die Luxation des Os lunatum ist nicht so häufig, als man bisher angenommen. Die dorsale Luxation der Hand in der perilunären Karpalknochenreihe, wobei das Os lunat. in normaler Verbindung mit dem Vorderarm bleibt (5 Fälle), ist häufig mit Fraktur des Navikulare kombiniert. Das distale Navikularefragment nimmt dann an der Verschiebung des Karpus dorsal- und proximalwärts teil, während das proximale Fragment seine normale Stellung und Verbindung mit Lunat. und Vorderarm beibehält.

K. Hartmann gibt aus dem gleichen Krankenhaus einen Beitrag **zur Kenntnis der Ostitis fibrosa (deformans)** und referiert unter Anführung des Röntgenbildes und der makroskopischen und mikroskopischen Befunde eingehend über 2 Fälle, von denen im ersten die Erkrankung im 14.—15. Lebensjahre begann, indem die Oberschenkel unter Schmerzen sich verkrümmten und allmählich hochgradige Difformität des Beckens (besonders nach innen) und Veränderungen am Schädeldach auftraten. Bei dem Prozess am rechten Oberschenkel und Becken nimmt H. die tumorbildende Ostitis fibrosa, bei dem am linken Oberschenkel und Schädeldach mehr die Osteomalacia chron. deformans hypertr. (Paget) an und schliesst aus dem Fall, dass die Recklinghausensche und Pagetsche Knochenerkrankung nicht im Wesen verschieden, sondern nahe miteinander verwandt sind. Beim 2. Fall mit subtrochanterer Verkrümmung der Schenkel liess sich der erste Anfang der Erkrankung in die frühe Kindheit datieren, wobei eventuell ein Trauma in Betracht kam, unter langsamem Verlauf kam es zu schwerer Deformierung des Beins mit Verlängerung der Tibia bei normaler Fibula. H. betont, dass es sich in diesen Fällen um keine eigentliche Coxa vara handelt, sondern dass sich die Hauptveränderung unterhalb des Trochanter abspielt, dass man von einem Femur infract. abduct. sprechen kann. Zum Schluss bespricht H. noch das operative Vorgehen bei Ostitis fibrosa, wie es von verschiedenen Autoren in verschiedener Weise empfohlen wird.

E. Lonhard berichtet aus dem städt. Katharinenhospital zu Stuttgart **zur Kenntnis der Verletzungen des Duodenum durch stumpfe Gewalt** und ergänzt die in der Literatur mitgeteilten Fälle (91), wovon 19 auf die Uebergangsstelle von Duodenum und Jejunum entfallen, um 2 weitere Fälle. Im ersten Fall führte die 2 Stunden nach dem Trauma vorgenommene Operation mit Vernähung in situ zu einer Verengerung, so dass hintere Gastroenterostomie mit Murphyknopf hinzugefügt wurde. Ausspülung der Bauchhöhle mit Kochsalzlösung, Drainierung der Bauchhöhle führten zu günstigem Ausgang. Im 2. Fall (Pufferquetschung) wurde die Duodenalverletzung verkannt, da die Laparotomie nur Sugillationen etc. ergab, bei der Obduktion fand sich Quertrennung des unteren Teiles des Duodenum direkt auf der Wirbelsäule und retroperitoneale Phlegmone entlang des Psoas, die zu foudroyanter Sepsis geführt hatte. Unter 18 Fällen wurden 6 übersehen und stellt L. 10 Fälle zusammen, in denen die Duodenumverletzung (fast stets des extraperitonealen Abschnitts) übersehen wurde, diese ist nicht so selten, so dass man bei jeder Bauchkontusion, bei der event. eine Darmruptur in Betracht kommt, prinzipiell auch nach event. Verletzung des Duodenum sehen sollte. Der am meisten gefährdete Teil ist der tiefste Teil des Duodenum hinter dem Mesenterium, der von diesem, wie von einem Deckel überlagert wird, dieser kann nur durch ein vollständiges Hinüberschlagen der Radix mesent. nach rechts oben genügend ins Gesichtsfeld gerückt werden. L. bespricht im Anschluss an die Schumachersche Arbeit die event. auszuführenden Eingriffe, je nachdem eine Wiederherstellung der Kontinuität möglich ist, oder man darauf verzichten muss. Bei Verletzungen im 1. Abschnitt des Duodenum wird eine End-zu-End-Vereinigung oder Gastroduodenostomie unter Verschluss des Pylorus am Platz sein, für die Verletzung unterhalb der Papille wird, falls sich die Kontinuität nicht herstellen lässt, ein blinder Verschluss beider Enden unter Hinzufügung der Gastroenterostomie aber Offenlassen des Pylorus als Normalverfahren empfohlen.

E. Lonhard berichtet weiterhin **über Knochenbrüche und deren Behandlung während der Jahre 1908—10 im Katharinenhospital zu Stuttgart.** Es handelt sich um insgesamt 556 Fälle, wovon 75 Proz. die Extremitäten betreffen; beim weiblichen Geschlecht nehmen die Radiusbrüche mit 26,3 Proz. die erste Stelle ein. Die Bardenheuersche Extension sieht L. als das Normalverfahren bei Extremitätenfrakturen an, bei Oberschenkelfrakturen wird etwa nach 3 Wochen mit passiven Bewegungen in Hüfte und Knie begonnen, nach 5 Wochen mit den aktiven Bewegungen unter temporärem Aussetzen der Extension begonnen, Aufstehen wird aber erst nach 8—10 Wochen erlaubt. An dem Zuppingerschen Apparat rügt L. das zu wenig stabile des Apparates, hat aber die Semiflexion in Knie und Hüfte bei der Extension angenommen. Die Codivilla-Steinmannsche Nagelextension wurde in 9 Fällen angewandt, bei Unterschenkelbrüchen und tiefen Oberschenkelbrüchen extendiert L. am Kalkaneus, um nicht eventuell die Region des Extravasates etc. angreifen zu müssen; er benützt perforierenden Nagel und führt die Methode nur bei besonderen Indikationen aus. Bei Radiusbrüchen und Knöchelbrüchen bevorzugt L. den nach primärer Reduktion angelegten Gipsverband, der bald zwecks Massage abgenommen resp. erneuert wird. Schon nach 4 Tagen wird der zirkuläre Gipsverband bei Radiusfraktur aufgeschnitten und nur noch der volare Teil als Schiene benützt. Die primäre Naht des Knochenbruches wird nur für die Patellarbrüche mit Diastase der Fragmente empfohlen.

Herm. Plagemann gibt aus der Rostocker Klinik eine Arbeit **zur Diagnostik und Statistik der Frakturen vor und nach der Verwertung der Röntgendiagnostik** an der Hand von 3664 Knochenbrüchen der Rostocker Klinik aus den Jahren 1891 bis 1910. Pl. gibt in einem allgemeinen Teil zuerst eine tabellarische Uebersicht über die Frequenz der Frakturen in den einzelnen Zeitperioden der Rostocker Klinik im Vergleich mit der Brunsschen und anderen Statistiken und bespricht dann im speziellen Teil die 59 (4,23 Proz.) Schädelfrakturen, die 194 Humerusfrakturen (13,93 Proz.), die 238 (17,09 Proz.) Vorderarmbrüche, 139 (9,98 Proz.) Handfrakturen des näheren, ebenso 150 (10,8 Proz.) Femurfrakturen, 286 (20,53 Proz.) Unterschenkelbrüche, die 114 (8,18 Proz.) Fussbrüche, die isolierten Kalkaneusbrüche stellen die häufigsten Tarsusbrüche dar, häufiger als die Tarsalbrüche sind die Metatarsalbrüche. Während die Wirbelbrüche (23 = 1,05 Proz.), die Beckenbrüche (17 = 9,22 Proz.) keine wesentlich vermehrte Frequenz zeigen, haben die Statistiken besonders der Extremitätenfrakturen wesentliche Verschiebung erfahren. Die Röntgendiagnostik bleibt, auch wenn sie bei einzelnen Frakturen (Schädelbasisfrakturen) besondere Schwierigkeiten bietet, meist der sicherste Untersuchungsbefund, der jederzeit eine spätere objektive Kontrolle zulässt.

H. Zuppinger bespricht aus der Züricher Klinik **die Torsionsspannung im Oberarm,** zeigt u. a., dass zu jeder Stellung des Oberarms zwischen vollkommener Adduktion und Abduktion eine bestimmte rotatorische Stellung gehört, wenn das Gefühl der Spannung nicht entstehen soll und dass am gebrochenen Arm die Einwärtsrotation des unteren Fragmentes durch äussere Kraft oder äusseren Widerstand nicht eine Torsionsspannung, sondern eine Verdrehung der Fragmente herbeiführt und dass bei jeder Fraktur des Humerus zwischen Collum anat. und Ellbogen bis zur Konsolidation (sowohl bei Schienen- als Extensionsbehandlung) des Humerus in derjenigen rotatorischen Stellung zu erhalten ist, die am ungebrochenen Arm ohne Torsionsspannung wäre.

B. Rubesch gibt aus der Prager Klinik eine Arbeit **zur Kenntnis des arteriovenösen Aneurysmas der Arteria und Vena profunda femoris** und gibt die Beschreibung eines mit Exstirpation behandelten Falles (mit falschem Sack), in dem es infolge Insuffizienz der Klappen zu hochgradigen Venenvereiterungen der oberflächlichen und tiefen Venen gekommen war.

H. Freund bespricht aus dem anatomischen Institut zu Marburg und der chirurgischen Klinik zu Bonn **die glatte Muskulatur der Orbita und ihre Bedeutung für die Augensymptome bei Morbus Basedowii.**

W. Capelle referiert aus der Bonner Klinik **über Knochenbildung in Laparotomienarben** und teilt im Anschluss an die Beobachtungen von Röpke 2 Fälle von Knochenbildungen in der Bauchnarbe zweier wegen Ulcus duodeni laparotomierten Patienten mit histologischem Befund etc. näher mit.

Alex. Tietze berichtet aus dem Allerheiligenhospital zu Breslau **über chirurgische Eingriffe bei metastatischem Karzinom der Wirbelsäule.** Ohne allgemeine Regeln hierüber aufstellen zu wollen, hält T. doch eventuelle Eingriffe besonders in relativ gutartigen Karzinomfällen mit sehr grossen Schmerzen für gerechtfertigt und teilt seine Erfahrungen an 6 Fällen (sämtlich Wirbelmetastasen nach Mammakarzinom) von denen 5 operiert wurden, näher mit (mit Beschreibung der anatomischen Präparate und der beobachteten Erscheinungen seitens des Nervensystems [Prof. Förster]). Mit Ausnahme eines Falles, der an einer Bronchopneumonie ca. 3 Wochen nach der Operation starb, haben die Patienten die Operation überstanden, mehrere haben deutlichen Nutzen von der Resektion der hinteren Wurzeln (Beseitigung der heftigen Schmerzen) gehabt, bei einem hat schon die dekompressive Laminektomie günstig gewirkt; leider hat die Besserung aber nur in einem Fall ein Jahr angehalten, bei den anderen hielt die Besserung nur einige Wochen an. T. sieht hauptsächlich in den Schmerzen eine Indikation, so dass er den Eingriff, wenn irgend möglich, mit der Resektion der im Operationsbereich liegenden sensiblen Wurzeln kombiniert. Relativ günstig betr. Operation scheinen ihm die Fälle mit deutlich sichtbarer Wirbeldeformität zu sein, weil man hier hoffen kann, dass das raumbeengende Moment nur in kurzer Strecke besteht und eventuell leicht beseitigt werden kann. Schr.

Zentralblatt für Chirurgie. No. 33, 1911.

V. Chlumsky-Krakau: **Beiträge zur operativen Behandlung der angeborenen Blasenspalte.**

Nach einem kurzen Rückblick über die verschiedenen, sehr zahlreichen Operationsmethoden schildert Verf. kurz, wie er in einem Falle von Blasenektopie einen guten Verschluss der Blase erzielte: die Hauptschwierigkeit der plastischen Methode, den Mangel an brauchbarem und verfügbarem Material zum Verschluss der Blase, überwand er dadurch, dass er die Haut von der Blasenschleimhaut sorgfältig trennte und zunächst die Vernarbung der so gesetzten Wunde abwartete; es entsteht so eine haarlose Epithelialschicht, die noch durch die vordrängende Blase eine nach aussen gekehrte Vorwölbung bildet, die sich dann nach einigen Wochen exakt schliessen lässt. So hat Verf. in einem Falle eine grosse, normalen Verhältnissen entsprechende Blase erzielt. Er empfiehlt sein einfaches Verfahren zur weiteren Nachprüfung.

A. Hagentorn: **Erwiderung an Dr. Th. Hansen** (zu No. 25).

Verf. erwidert kurz auf die Arbeit von Hansen in No. 25; er betont nochmals die Anwesenheit der von ihm in manchen Fällen beobachteten Bauchfellfortsätze, die in keinem Zusammenhang mit dem Scheidenfortsatz stehen, da sie sich bequem vom Samenstrang und seinen Hüllen isolieren lassen und blind endigen. Verf. will mit seiner ersten Mitteilung zu einer Nachprüfung seiner Befunde anregen, um die immer noch nicht ganz einheitliche Aetiologie des Leistenbruches zu klären.

O. Höhne-Kiel: **Bemerkungen zu dem Aufsatz von Georg Hirschel in No. 30.**

Verf. setzt auseinander, dass es zwei Arten von Kampferölbehandlung des Peritoneums gibt: über die eine Methode, das Kampferöl als Heilmittel bei bestehender Peritonitis anzuwenden, hat Hirschel zuerst berichtet, nachdem sie Glimm 1906 ausdrücklich empfohlen hatte. Das andere Verfahren, die prophylaktische postoperative Oelbehandlung des Peritoneums bei unreinen Bauchhöhlenoperationen, hat Pfannenstiel zuerst erprobt und vorgeschlagen. Auf Grund seiner Experimente über die Prophylaxe der Peritonitis fand Verfasser, dass nicht, wie Glimm sich dachte, das Oel durch Verlegung der Lymphbahnen die Bakterienresorption hemmt, sondern durch die exsudative aseptische Peritonitis; die Art des Oeles ist dabei gleichgültig; es muss nur das Reizmittel stark genug sein und lange genug auf das Bauchfell wirken, um eine aseptische Peritonitis hervorzurufen. Auf Grund der Experimente des Verf.s ersetzte dann Pfannenstiel seine postoperative Kampferölprophylaxe durch die vom Verf. begründete anteoperative Reizbehandlung des Peritoneums, die auch Prof. Stöckel-Kiel mit Erfolg vor unreinen Bauchoperationen durchführt. Dabei hat Verf. bei Sektionen bis jetzt noch nie Adhäsionen nachweisen können, obgleich ja das Kampferöl am intakten Peritoneum eine fibrinös-exsudative Entzündung hervorruft. Schliesslich erwähnt Verf., dass er seit 2 Jahren mit Erfolg das Kampferöl als Reizmittel bei Bauchfell- und Genitaltuberkulose benützt. E. Heim-Braunschweig.

Zentralblatt für Gynäkologie. No. 33.

O. Burckhardt-Basel: **Zur Frage der Prophylaxe der postoperativen Peritonitis durch Kampferölbehandlung.**

B. stellte Versuche an weissen Mäusen mit Injektionen von 10 proz. Kampferöl an, von dem er 0,2—0,3 ccm in die Bauchhöhle injizierte. Die Folge war stets ein Schock, der in einem Drittel der Fälle zum Tode führte. Die am Leben bleibenden Tiere erwiesen sich gegen Streptokokkenkulturen als immun.

Versuche mit 5 proz. Thymolöl erwiesen sich als erheblich schlechter als mit Kampferöl.

A. Bauereisen-Kiel: **Ueber die perniziöse Anämie in der Schwangerschaft und ihre Behandlung.**

B. bespricht zwei Fälle perniziöser Anämie post partum, die durch intramuskuläre Injektionen kleiner Mengen (10 ccm) Gesamtblut geheilt wurden. Die eine Kranke erhielt 5, die andere 7 Injektionen. B. rühmt an der Methode ihre Einfachheit, Ungefährlichkeit und gleiche Wirksamkeit, wie bei den bisher angewandten Verfahren.

R. Teuffel: **Zum Hydrops foetus universalis.**

T. betont die paradoxe Verteilung des Hautödems in seinen Fällen, bei denen trotz starkem Hautödem der Frucht und Plazentarödem die Extremitätenenden des Fötus in auffälliger Weise frei von Oedem geblieben waren. Jaffé-Hamburg.

Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie.
65. Bd. 3.—4. Heft.

F. Lucksch-Prag: **Ueber das histologische und funktionelle Verhalten der Nebennieren beim hungernden Kaninchen.**

Verf. weist durch neue Versuche nach, dass die Annahme von Vernulet und Dmitrowsky (d. Arch., Bd. 63, H. 6), dass das Hungern einen besonderen Einfluss auf die Marksubstanz der Nebennieren habe und dass ein Teil der asthenischen Symptome dabei auf den Ausfall der Funktion des Nebennierenmarks zurückzuführen sei, nicht berechtigt ist. Die Chromierung des Markes war in seinen Versuchen normal und ebenso der durch Froschaugenversuch gemessene Adrenalingehalt.

Stursberg-Bonn: **Ueber den Einfluss von Kältereizen auf den Liquordruck und die Gehirngefässe.**

Es kann durch Kältewirkung auf die Haut eine Steigerung des Druckes im Wirbelkanal und im Schädel eintreten, die aber im allgemeinen zu gering ist, um praktisch eine wesentliche Bedeutung zu beanspruchen. Es braucht dabei für die grosse Mehrzahl der Fälle eine besondere, durch die Kälteeinwirkung hervorgerufene Betätigung der Gehirngefässnerven nicht angenommen zu werden, sondern die Druckzunahme ist durch Dehnung der Gehirngefässe infolge der allgemeinen Blutdrucksteigerung durchaus erklärt.

E. Starkenstein-Prag: **Ueber die Beeinflussung des Purinstoffwechsels durch Phenylcinchoninsäure (Atophan).**

Versuche bei Hunden zeigten, dass die Wirkung des Atophans auf einer Störung der Harnsäureoxydation zu Allantoin beruht, denn erstere vermehrt sich parallel der Abnahme der Allantoinausscheidung. Beim Huhn trat wider Erwarten eine Verminderung der Harnsäureausscheidung ein, die ihre Ursache in einer Störung der Harnsäuresynthese hat. Entgegen der Annahme von Frank und Schittenhelm, dass beim Menschen ein Teil der Harnsäure zu Harnstoff oxydiert werden könne, ergeben Selbstversuche des Verf., dass die Zunahme der Harnsäure nach Atophan nicht mit einer Abnahme des Harnstoffstickstoffs einherging. Die bisherigen Ergebnisse der Versuche lassen nur die Annahme zu, dass unter dem Einfluss des Atophans die zum Zerfall bestimmten Nubleoproteide rascher zum Abbau gebracht werden und so eine vermehrte Bildung der endogenen Harnsäure bedingen, die am folgenden Tag durch ein Herabsinken der Harnsäureausscheidung unter die Norm wieder ausgeglichen wird. Beim Gichtiker dagegen wird anscheinend nicht nur der Zerfall der hierzu prädestinierten Nukleoproteide befördert, sondern auch die Retention der Harnsäure unmöglich gemacht.

J. van Egmond-Utrecht: **Ueber die Wirkung des Morphins auf das Herz.**

Schon sehr kleine Mengen Morphin rufen bei Hunden Pulsverlangsamung hervor, die bei steigender Dosis sehr hochgradig werden kann. Eine anfänglich zu beobachtende vorübergehende Pulsbeschleunigung ist eine Teilerscheinung der Nausea und keine direkte Morphinwirkung. Die Pulsverlangsamung beruht bei Hunden ausschliesslich auf direkter Erregung des Vaguszentrums, die von der Atmungswirkung des Morphins unabhängig ist. Eine Erregung der peripheren Vagusendigungen spielt dagegen keine Rolle. Wenn die Pulsverlangsamung hochgradig wird, so kommt es zu starker Blutdrucksenkung und zu Unregelmässigkeiten, die aber durch Vagotomie oder Atropin völlig beseitigt werden können. Bei der Gewöhnung des Hundes an selbst sehr grosse Dosen Morphin behält das Vaguszentrum seine Morphinempfindlichkeit fast unverändert bei. Es ist demnach ein Indikator, dass auch bei dem morphingewöhnten Tier noch wirksame Mengen dieses Giftes im Körper kreisen und dass daher die Morphingewöhnung nicht ausschliesslich auf der durch Faust nachgewiesenen gesteigerten Zerstörung im Körper des gewöhnten Tieres beruhen kann. Bei Katzen tritt teils Pulsverlangsamung, teils Pulsbeschleunigung auf. Letztere beruht nicht auf Akzeleranswirkung, die Frequenzänderungen beruhen auf einer Beeinflussung des Vaguszentrums. Am isolierten Herzen lässt sich eine Verstärkung der Kontraktionen nachweisen. Beim Kaninchen lässt sich keine sichere Herzwirkung des Morphins nachweisen.

L. Lichtwitz-Göttingen: **Ueber den Mechanismus der Nebennieren- bezw. Adrenalinwirkung.**

Verf. nimmt an, dass die Nebenniere in den Sympathikus sezerniert und dass der Sympathikustonus auf seiner „Adrenalinladung" beruht. Eine Reizung des Sympathikus wirkt wie eine Zufuhr von Adrenalin, eine Durchschneidung oder Lähmung wie das Aufhören eines Adrenalineffektes. Und die Wirkungen sind unabhängig vom Adrenalingehalt des Blutes.

H. Freund-Heidelberg: **Ueber das Kochsalzfieber.**

Verf. fand bei seinen Versuchen an Kaninchen eine weitgehende Analogie in dem Einfluss von Adrenalin- und von Kochsalzinjektionen auf die Wärmeregulation. Die Kurve des Adrenalinfiebers entsprach ganz der des Kochsalzfiebers. Das Hungertier ist in seiner Empfindlichkeit betr. der Wärmeregulation ebenso wie gegen Kochsalz auch gegen Adrenalin herabgesetzt; die gleiche Wirkung scheint Kartoffelfütterung in beiden Fällen zu haben. Ebenso wie Kochsalz erzeugt auch Adrenalin Glykosurie und ebenso wie Kalzium die Adrenalinwirkung hemmt, hemmt es auch die Kochsalzwirkung auf Fieber und Glykosurie. Aus dieser weitgehenden Analogie schliesst Verf., dass beide Stoffe den gleichen Angriffspunkt haben, dass die Disposition zum Kochsalzfieber als eine erhöhte Erregbarkeit des Sympathikus zu definieren sei.

E. Schott-Strassburg: **Ueber die Summation der Muskarin- und Vagusreizung am Säugetierherzen.**

Wie Honda am Froschherzen, wies Verf. bei Säugetieren (Kaninchen und Katzen) nach dass Muskarin in derselben Weise wie die Vagusreizung erregend auf die Hemmungsvorrichtungen im Herzen wirkt, so dass beide Schädigungen zugleich sich summieren und zu Herzstillstand führen, auch wenn jede einzelne nicht zur Erzeugung desselben genügt. Aehnlich wie das Nikotin vermag aber auch das Muskarin das zwischen den eigentlichen Vagusfasern und den nervösen Endorganen der Hemmungsvorrichtungen eingeschaltete Zwischenglied zu lähmen, so dass in diesem Stadium der Muskarinvergiftung die nervöse Erregung nicht mehr zu den Endorganen gelangt und die Vagusreizung ohne Erfolg bleibt.

K. Stoevesandt-Basel: **Ueber die Adhäsionskraft der Pleurablätter und den intrapleuralen Druck.**

Verf. suchte nachzuweisen, dass die von Brauer postulierte „Klebekraft" der Pleurablätter tatsächlich vorhanden ist. Wenn er bei Hunden und Kaninchen im blossgelegten Interkostalraum vorsichtig die Pleura parietalis durchschnitt, erfolgte jedesmal ein sofortiges Einsinken der Lunge, was gegen Brauers Hypothese spricht. Es gelang aber doch die Adhäsionskraft der Pleurablätter nachzuweisen, wenn man bei blossgelegten Interkostalräumen das Zwerchfell durch einen kleinen Schnitt soweit eröffnete, dass wenig Luft einströmte. Man sah dann, wie die Wölbung des Zwerchfells geringer wurde, während die Lunge sich von ihm ablöste und wie gleichzeitig der Lungenrand um einen Interkostalraum zurückging. Wenn sich im erschlafften Zwerchfell das Loch wieder geschlossen hatte, machte die etwas verkleinerte Lunge ihre Atembewegungen wieder weiter und lag in ihrer ganzen kostalen Fläche der Pleura costalis so dicht an wie vorher. Damit ist eine Adhäsionskraft der Pleurablätter erwiesen, jedoch ist sie, wie die ersten Versuche zeigen, sehr gering und kommt daher der Lungenelastizität gegenüber praktisch nicht in Betracht.

R. Gundermann-Würzburg: **Ueber die pharmakologische Wirkung einiger halogensubstituierter Imidazole.**

Die bromsubstituierten Imidazole scheinen giftiger zu sein als die jodsubstituierten. Von den letzteren ist am giftigsten das β-Monojod-α-Methylimidazol, am relativ ungiftigsten das α-β-μ-Trijodimidazol. Das N-α-β-μ-Tetrajodimidazol und das Tetrajodhistidinanhydrid wirken fast gar nicht, anscheinend infolge mangelhafter Resorption im Darm. Vielleicht ist es möglich so vom Einfachen zum Komplizierten aufsteigend tieferen Einblick in die Wirkung der jodierten Eiweisskörper zu erlangen.

C. Gibelli-Genua: **Ueber den Wert des Serums anämisch gemachter Tiere bei der Regeneration des Blutes.**

Serum, das Tieren 24 Stunden nach reichlicher Blutentziehung oder Hungertieren oder solchen mit Phenylhydrazinanämie entzogen wurde, hat die Eigenschaft, die Zahl der roten Blutkörperchen zu vermehren, wenn es gesunden Tieren eingespritzt wird. Bei Tieren, die ebenfalls auf die bezeichnete Weise anämisch gemacht wurden, wirkt es jedoch nicht. Es muss sich also das Serum anämischer Tiere mit dem normalen Serum intra vitam verbinden, um eine hämatopoetische Wirkung zu entfalten. Während eines Infektionsprozesses wird die hämatopoetische Wirkung des aktiven Serums vernichtet, denn das Serum anämisch gemachter, aber infizierter Tiere erzeugt keine Hyperglobulie bei gesunden Tieren. Verf. nimmt mit Carnot die Bildung einer eigentümlichen Substanz, der „Haemopoietine" im Serum der anämischen Tiere an.

Th. Frankl-Prag: **Ueber die Darmwirkung des Schwefels.**

Die Abführwirkung des Schwefels ist in der Weise zu erklären, dass in der Darmschleimhaut der Schwefel teilweise zu schwefliger Säure oxydiert wird, die in diesen Mengen reizend auf die Darmschleimhaut einwirkt, indem sie Hyperämie und vermehrte Peristaltik hervorruft. Eine Umwandlung des Schwefels in Schwefelwasserstoff, wie sie allgemein angenommen wird, konnte vom Verf. nicht einmals als Nebenreaktion konstatiert werden.

F. Breinl-Prag: **Beitrag zur Kenntnis der Serumeiweisskörper.**

Verf. fand wie Cervello regelmässig nach Darreichung von Antipyrin eine Globulinvermehrung im Blute, gleichzeitig aber (entgegen Cervellos Befunden) in 4 von 5 Versuchen eine nennenswerte Abnahme des Albumingehaltes. L. Jacob-München.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 35, 1911.

1) Gustav Killian-Freiburg i. Br.: **Die Laryngo-Rhinologie als selbständige medizinische Wissenschaft.**

Der Verf. tritt für die Laryngo-Rhinologie als selbständige medizinische Wissenschaft ein; von einer Verschmelzung der Otologie mit ihr will er nichts wissen.

2) O. Chiari-Wien: **Kasuistik der Salvarsanwirkung bei Lues der oberen Luftwege.**

Verf. kann nach seinen Erfahrungen bei Syphilis der oberen Luftwege das Salvarsan als schnell wirkendes und ungefährliches Heilmittel empfehlen, und zwar besonders die Emulsion mit Paraffinum liquidum intramuskulär appliziert.

3) Otto Seifert-Würzburg: **Beitrag zur Behandlung der Aphonia (Dysphonia spastica).**

Kasuistischer Beitrag.

4) A. Onodi-Pest: **Ueber die Diagnose und Therapie der zu okuloorbitalen Symptomen führenden Nasennebenhöhlenerkrankungen.** (Vorgetragen auf Einladung der British Medical Association in Birmingham, Juli 1911.)

Zusammenfassender Bericht.

5) Gustav Baumm-Breslau: **Vorläufige Mitteilung über die therapeutische Verwendbarkeit des Mesothoriums.**

Wenn die Versuche des Verfassers auch nicht sehr zahlreich sind, so tun sie doch zweifellos dar, dass die Mesothoriumpräparate an therapeutischer Verwendbarkeit den Radiumpräparaten kaum nachstehen. Betreffs ihrer Haltbarkeit liess sich feststellen, dass sie sich mehrere Monate lang unverändert in gleicher Weise brauchbar erwiesen.

6) Max Einhorn-NewYork: **Streckung des Pylorus bei gutartiger Stenose.**

Im ersten Teile des Artikels zeigt der Verfasser, dass man den Pylorus bei Kindern ohne Schwierigkeit strecken kann. Fälle von kongenitaler Stenose, die auf diese Weise behandelt werden, werden dadurch gebessert, vorausgesetzt, dass man nicht wartet, bis die Kinder im letzten Stadium von Marasmus liegen. Der zweite Teil des Artikels ist der Behandlung mittels Streckung wirklicher gutartiger Stenosen des Pylorus bei Erwachsenen im Anfangsstadium gewidmet.

7) Hugo Feilchenfeld: **Erfolge der Myopieoperation.**

Sammelreferat.

8) E. Aron-Berlin: **Ein einfaches Ueberdruckverfahren (Tierexperiment).**

Verf. beschreibt eine Methode des Ueberdruckverfahrens, mit welcher es in sehr einfacher Weise möglich ist, die Brusthöhle breit zu eröffnen, ohne dass das betreffende Individuum durch die Folgen dieses Eingriffes besonders gefährdet wird, d. h. dass das Zustandekommen eines ausgedehnten Pneumothorax verhütet wird. Der ganze Apparat besteht aus einem T-Rohr, 2 Schläuchen und 2 Wasserventilen. Nachteil der Methode ist, dass zu ihrer sicheren Anwendung eine Tracheotomie erforderlich ist.

9) C. Bachem-Bonn: **Neuere Arzneimittel.**

Sammelreferat über Pantopon. Dr. Grassmann.

Deutsche medizinische Wochenschrift. 1911. No. 34.

1) Krusius-Berlin: **Zur experimentellen Tuberkulose des Auges.**

Verf. untersuchte die Beziehungen zwischen Infektionsquantität und Inkubationszeit. Ein oberer Grenzwert der Quantität ist gegeben in derjenigen Bakterienmenge, die ohne eigentliche Inkubationszeit sofort den klinisch sichtbaren Prozess wachruft (Immediatinfektion). Ein unterer Grenzwert ist gegeben in derjenigen Bakterienmenge, bei der die Inkubationszeit zur Unendlichkeit verlängert ist (Unterschwellinfektion). Zwischen diesen beiden Grenzwerten ist die Inkubationszeit der Infektionsquantität umgekehrt proportional. Die Empfänglichkeit für Tuberkulose nahm bei quantitativen Impfungen in nachstehender Reihenfolge ab: Glaskörper, Vorderkammer, Hornhaut, Bindehaut, Linse.

2) Hoffmann-Berlin: **Die Uebertragung der Syphilis auf Kaninchen mittels reingezüchteter Spirochäten vom Menschen.**

Spirochätenreinkultur, aus Serumagar entnommen und mit etwas Bouillon zu einem dicken, eben noch durch die Injektionsspritze gehenden Brei verrieben, wurde zu 2—3 ccm in das Hodengewebe junger Kaninchen injiziert. Nach 7 Wochen fanden sich in dem chronisch entzündlich veränderten Gewebe massenhaft Spirochäten, welche erstarrtes

Pferdeserum verflüssigten und sich lebhaft vermehrten. Da die morphologische Erkennung der Spirochaete pallida schwierig ist, so kann die Uebertragungsmöglichkeit auch diagnostische Bedeutung erlangen.

3) Kromayer-Berlin: **Chronische Salvarsanbehandlung der Syphilis.**

Da die alten Behandlungsmethoden nur bei chronischer Anwendung — dem chronischen Leiden gegenüber — Erfolg hatten, lag es nahe, die Erfolge der Salvarsantherapie durch fortgesetzte fraktionierte Dosierung zu verbessern. Eine grosse Anzahl Syphilitischer wurde so behandelt, z. T. unter Kombination mit Quecksilber, die Resultate waren viel besser. Es wurden in 4—6 Wochen 1,2—3,6 g Salvarsan intravenös injiziert, auf ca. 18 Einzeldosen verteilt, und zwar ambulant. Nach der Injektion geht Pat. nach Hause, um den gewöhnlich auftretenden leichten Schüttelfrost abzuwarten. Im allgemeinen tritt eine Gewöhnung an das Mittel ein, selten muss die Behandlung wegen gesteigerter Empfindlichkeit abgebrochen werden. Die Rezidive sind viel seltener als bei Anwendung geringer Dosen, auch das Verhalten der Wassermannschen Reaktion sprach in gleichem Sinne zu gunsten der verteilten grossen Dosis.

4) Benno Hahn-Marburg: **Die Behandlung der Chorea minor durch Salvarsan.**

In 3 Fällen wirkten intravenöse Salvarsaninjektionen offenbar günstig, wie schon die Kürze der Krankheitsdauer (8, 12 und 28 Tage nach der ersten Injektion) erkennen liess.

5) Nicolas Z. Joannidès-Kairo: **Die Wirkung des Salvarsans auf die Bilharzia.**

In 8 Fällen wirkte 0,6 ccm Salvarsan intraglutäal günstig, es scheint das Distoma haematobium und seine Eier direkt zu schädigen.

6) Emerich Fogarasi-Pest: **Bemerkungen zu der Pathogenese der Pickschen Pseudozirrhosis pericardiaca.**

Die Perihepatitis kann unabhängig von der Perikarditis, d. h. koordiniert auftreten (Polyserositis). Andererseits kann aber die Perihepatitis entschieden die Folge von Stauungszirrhose kardialen Ursprungs sein (trikuspidaler Stauungstypus von Türk). Die mechanischen Verhältnisse, Insuffizienz des schwächeren rechten Herzens infolge perikarditischer Schwartenbildung, werden näher besprochen, dazu ein interessanter Fall angeführt: Nach traumatischer Perikarditis entstanden Stauungsleber, Oedem der unteren Extremitäten, Aszites und Anasarka ungefähr gleichzeitig nebeneinander, also Stauung vom mechanischen und trikuspidalen Typus.

7) Ad. Reinhardt-Frankfurt a. M.: **Die endemische Beulenkrankheit oder Orientbeule.**

Die Orientbeule ist eine in Form von Knoten und Geschwüren auftretende lokale, durch zirkumskripte Infiltration der Kutis charakterisierte Hauterkrankung, die durch ein Protozoon (Leishmania tropica) erzeugt wird, wahrscheinlich durch Insektenstiche übertragen wird und durchschnittlich ein Jahr dauert. Beschreibung des Krankheitsbildes mit Abbildungen.

8) F. Perussia-Mailand: **Bleivergiftung und Wassermannsche Reaktion.**

Bei Bleivergifteten und auch bei experimentell mit Blei vergifteten Kaninchen fand P. stets negative Wassermannreaktion und hält daher die Beziehungen zwischen Bleivergiftung und Wassermannreaktion für sehr fraglich, zumal da eine Lues eben oft übersehen wird.

9) E. Heymann-Berlin: **Zur Gefässchirurgie: Arterien-Venenverbindung.**

In dem beschriebenen Fall gelang es, durch Umleiten des arteriellen Blutes in eine der Venen des Oberarms bei 47 jähr. Mann eine fortschreitende angiospastische Gangrän mit beginnender Brandphlegmone zum Stillstand und zur Heilung zu bringen. Zunächst schwanden die auffälligen heftigen Schmerzen, dann die Zirkulationsstörung. Die Spasmen waren durch vieljährigen übermässigen Tabakgenuss herbeigeführt worden.

10) Felix Kraemer-Frankfurt a. M.: **Dampfsterilisator zum Sterilisieren kleiner Mengen Verbandmaterial.**

Konstruiert wie die grossen Sterilisatoren, mit doppelten Wänden und Einsatzbüchse. Kochgasheizung.

11) Felix Harth-Athen: **Ein neuer Stranghaken.**

Dient zum Halten des Funikulus bei Bruchoperation; der aus einem Stück gebogene Drahthaken hat ein spiraliges Ende.

R. Grashey-München.

Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. 1911. Heft 23.

D. Gerhardt: **Beiträge zur modernen Herzdiagnostik.**

Mitteilung klinisch wichtiger und interessanter Fälle von Ueberleitungsstörungen des Herzens, bei denen zum Teil die mikroskopische Untersuchung die genaue klinische Diagnose des Sitzes der Erkrankung bestätigte. Für die Praxis zieht Verf. aus seinen Fällen den Schluss, dass durch Digitalis Ueberleitungsstörungen begünstigt werden, weshalb man sie besonders bei den eigentlichen Adams-Stokesschen Anfällen vermeiden soll, während die durch nervöse Einflüsse bewirkten oder begünstigten Leitungsstörungen durch Atropin bekämpft werden können.

E. Tavel-Bern: **Ueber die subkutane Drainage des Aszites.**

Verf. empfiehlt die subkutane Drainage des Aszites mittelst einer kleinen Glasspule von ca. 1 cm Oeffnung und zwei Rändern, deren einer in der Peritonealhöhle, der andere in einer Höhle fixiert wird, die im subkutanen Gewebe gebildet wurde. So fliesst der Aszites in das subkutane Gewebe ab und wird dort grösstenteils resorbiert. Die kleine Operation kann mit Lokalanästhesie ausgeführt werden.

L. Jacob-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 34. R. Volk-Wien: **Ueber atypische Psoriasisformen.** Schluss folgt.

W. Jaworski-Krakau: **Hypodynamia cordis diarrhoica.**

Man beobachtet mitunter Personen meist vorgerückteren Alters, die bei bestehender Obstipation nach Anwendung von Purgantien oder sonst bei Eintritt von Diarrhöen schwerere Symptome von Herzermüdung oder Herzschwäche aufweisen (5 Krankengeschichten). Meist sind es Kranke, welche bereits ein geschädigtes Herz, chronische Entzündung oder Degeneration des Herzmuskels, allgemeine Arteriosklerose oder auch Herzfehler haben. Die Behandlung der Herzschwäche ist die übliche durch Analeptika. Bei Kranken mit Neigung zu dieser „Hypodynamia cordis diarrhoica“ sind Abführkuren mit den inneren, namentlich drastischen Abführmitteln zu meiden. Dieselbe Vorsicht ist bei akuten Infektionskrankheiten am Platze, wo durch Toxine eine Schädigung des Herzmuskels eingetreten ist.

F. Neumann-Berlin. **Ueber einige seltene Sprachfehler und partielle Rhinolalia aperta.**

2 Krankengeschichten. Ihre Analyse ergibt zwei bisher unbekannte Sprachanomalien (besondere Arten von Parasigmatismus gutturalis bezw. von Sigmatismus nasalis functionalis partialis quoad „Sch“) Zwei Fälle lassen sich nur durch üble Angewöhnung erklären, bei dem dritten weist die manometrische Untersuchung und die Würdigung des begleitenden Stotterns auf eine geringe infantile Pseudobulbärparalyse als Ursache hin. Dem Artikel sind mehrere manometrische Zeichnungen beigegeben.

H. Hionka: **Das Franzensbader Eisen-Mineralmoor.**

Die hier niedergelegten genauen Untersuchungen zeigen, dass das Franzensbader Mineralmoor ausgezeichnet ist durch einen hohen Gehalt an wasserlöslichen Mineralien, besonders Eisensulfat, und einen reichen Gehalt an Schwefelsäure, welche frei wird durch einen vorbereitenden Verwitterungsprozess auf der Halde, wo das Moor im Winter geschichtet liegt. Infolgedessen wird das Moor mit dem Franzensbader Mineralwasser angemacht, um die freie Säure zu Sulfaten zu binden und im frischen Bade eine grosse Menge von Kohlensäure freizumachen.

Bergeat-München.

Gewerbehygienische Uebersicht.

Von Dr. Frz. Koelsch, Kgl. Landesgewerbearzt, München.

Ueber die Versicherung der Gewerbekrankheiten handelt ein Aufsatz von Hanauer in der Zeitschr. f. Versicherungsmedizin 1910, No. 11 u. 12. Verf. kommt zu dem berechtigten Schlusse, dass eine exakte Trennung zwischen Gewerbekrankheiten und Betriebsunfällen nicht mehr möglich ist, dass daher auch erstere den Unfällen gleich entschädigungspflichtig anerkannt werden müssen. Der Unterschied besteht lediglich in dem Grade der Schädlichkeitseinwirkung: bei Unfall plötzlich, bei Gewerbekrankheit allmählich. Abgesehen davon, dass diese Zeitbegriffe keineswegs absolute Fixa sind, sondern ineinander übergehen können, gebietet auch die Gerechtigkeit, die Gewerbekrankheiten den Unfällen gleichzustellen. Die Schweiz und England sind in dieser Beziehung bereits vorgegangen. In beiden Ländern basiert die Entschädigung auf der Haftpflicht der Unternehmer. Letzterer Modus ist nicht zu empfehlen, vielmehr soll die Fürsorge für die Berufskrankheiten der bei uns bestehenden Unfallversicherung angegliedert werden. Weitere Abschnitte des Aufsatzes handeln über die Auswahl der zu entschädigenden Berufskrankheiten, ihre Differentialdiagnose und ihren Nachweis.

Mehrere neuere Veröffentlichungen befassen sich mit der Luft in Fabrikräumen, besonders in Spinnereibetrieben. Eine englische Untersuchungskommission stellte hiebei wiederholt einen Kohlensäuregehalt von 5—6 Prom. fest, während normalerweise bekanntlich 0,5 bis höchstens 1 Prom. noch zugelassen werden können. Daneben wurden noch übermässig hohe Temperatur- und Feuchtigkeitsgrade beobachtet. Da der CO_2-Gehalt für die Bestimmung des Grades der Luftverunreinigung massgebend ist, wurden in England besonders in den Textilbetrieben regelmässige Kohlensäuremessungen eingeführt. S. Zeitschrift f. Gewerbehygiene 1911, S. 111. — Dasselbe Thema behandelt ein Aufsatz von Bellon in den Annales d'Hygiène Publique et de Médecine Légale 1910, S. 49. Verf. gestattet als Höchsttemperatur in Textilbetrieben 23° C. Als Kriterium für genügende Lüftung bezeichnet B. den Zustand, wenn die Differenz zwischen dem Taupunkt der Innen- und Aussenluft höchstens einige Zehntelgrade beträgt. — Ueber die Beschaffenheit der Luft in kleingewerblichen Betrieben Wiens hat Brezina Untersuchungen angestellt und in den Wiener Arbeiten aus dem Gebiete der sozialen Medizin von Teleky, Wien 1910, veröffentlicht. Ausgehend von der Erfahrung der Flüggeschen Schule, dass nicht chemische Bestandteile der „verdorbenen Luft“ gesundheitschädliche Eigenschaften verleihen, das vielmehr lediglich deren hohe Temperatur und Feuchtigkeit es sind, welche in überfüllten Räumen zur Wärmestauung und Uebelbefinden führen, hat Verf. in einer grösseren Anzahl von Werkstätten (Schneidereien, Büglereien, Wäschereien, Bäckereien etc.) Temperatur, absolute und relative Feuchtigkeit sowie Kohlensäuregehalt bestimmt. Wenn auch die gewonnenen Resultate nicht unter einheitlichen Gesichtspunkten zusammengefasst werden können, so lehren die Untersuchungen doch die Notwendigkeit der Temperatur- und Feuchtigkeitsmessungen. Vorschriften über die Grösse des Luftkubus sind zwar zweckmässig, können aber durch ungenügende Lüftung etc. illusorisch gemacht werden. Verf. hält die Fortsetzung derartiger Untersuchungen für nötig, um zweckmässige Normen für die Wohnungs- und Werkstättehygiene aufstellen zu können. Störungen des Wohlbefindens sind bei Temperaturen über 25° C und bei Feuchtigkeit über 50 Proz. beobachtet worden; bei Zunahme der Feuchtigkeit (75 Proz.) werden schon bei 24° C Klagen vorgebracht. — Das zurzeit sehr aktuelle Thema, die Luftverbesserung durch Ozonisierung, behandeln Erlandsen und Schwarz in einer experimentellen Studie (Zeitschr. f. Hygiene etc., 67. Bd., 3. H., 1911). Die Untersuchungen haben besonders gewerbehygienische Bedeutung, da in letzter Zeit mehrfach die Ozonisierung von Fabrikräumen vorgeschlagen bezw. versucht wurde. Die Ergebnisse genannter Autoren gehen dahin, dass Ammoniak und Schwefelwasserstoff nicht nachweisbar oxydiert werden, hingegen kann der Geruch geringer Mengen dieser Gase durch Ozon verdeckt werden. Das Gleiche gilt für die sogen. Riechstoffe der menschlichen Ausdünstungen und für Tabaksqualm. Wir erhalten demnach durch die Ozonisierung lediglich eine subjektive Luft-(Geruchs-)verbesserung, aber keine tatsächliche Luftreinigung. Die Luftozonisierung soll daher nur in Verbindung mit einer Frischluftventilation angewendet werden, wobei dann geringe Ozonmengen zur Verdeckung etwaiger Riechstoffe bereits genügen. (Derartige kombinierte, z. T. grossartige Ventilationsanlagen sind in modernen Fabriken bereits mehrfach eingebaut worden; eine mustergültige Anlage besitzt u. a. der Neubau der Mechan. Baumwollspinnerei in Augsburg. Ref.) — Auch die mechanische Staubbeseitigung hat in den letzten Jahren grosse Fortschritte in den verschiedensten gewerblichen Betrieben gemacht. Ueber die Kosten dieser Anlagen gibt uns eine von Zäunner in der Sozialtechnik (1911, 1 H., S. 17) veröffentlichte Zusammenstellung erstmals einige Auskunft. Demnach betragen die Herstellungskosten einer mechanischen Staubbeseitigung je nach Betriebsart, Bauart des Gebäudes etc. bei 1 Anschluss M. 250—480, bei 3 Anschlüssen 570 bis 1120 M., bei 10 Anschlüssen 1650—2900 M., bei 20 Anschlüssen 2920—4700 M., bei 30 Anschlüssen 4020—5880 M. etc. An Kraftverbrauch sind für die gleiche Reihenfolge nötig 0,5, 1,5, 4,7, 8,4, 11,4 etc. Pferdekräfte. Einrichtung wie ständiger Energieverbrauch stellen demnach an die finanzielle Leistungsfähigkeit des Unternehmers ziemlich erhebliche Anforderungen. Vergl. hiezu auch die ergänzenden Ausführungen von Gumbart in No. 4, S. 73 der gleichen Zeitschrift.

Gegen Bleivergiftung und Staubkrankheiten in Töpfereibetrieben hat in England ein vom Ministerium des Innern eingesetztes Komitee eine Anzahl von Schutzmassregeln in einem Regulativ zusammengestellt, deren Durchführung in den Fabriken mittels einer Art Selbstinspektion durch eine vom Arbeitgeber selbst aufgestellte Person garantiert werden soll — ein neues Experiment sozialhygienischer Fürsorge. Das erwähnte Regulativ (Näheres s. Sozialtechnik 1911, 6. H., S. 108) bestimmt zunächst eine Anzahl von Arbeitsprozessen, bei denen Frauen, Jugendliche oder Kinder nicht beschäftigt werden dürfen, setzt die periodische ärztliche Untersuchung und Führung eines Gesundheitsbuches fest, enthält weiterhin detaillierte Bestimmungen über Arbeitskleider, Reinlichkeitspflege, Arbeitsräume und Arbeitszeiten etc. Im allgemeinen dürften die verschiedenen Schutzmassnahmen als ziemlich einschneidend bezeichnet werden. Der Erfolg, besonders die Bewährung der „Selbstinspektion“ bleibt abzuwarten. — Einen interessanten Beitrag zur Frage der gewerblichen Bleivergiftung liefert Kehrer in der Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie 1910, Bd. 3, H. 4: Ueber Abstinenzpsychosen bei chronischen Vergiftungen. Bei zwei Malern entstand 2 bezw. 3 Monate nach der letzten Arbeit mit Bleifarben eine akute Psychose, die bei dem älteren (52 Jahre alt) als akute Paranoia, bei dem jüngeren (25 Jahre alt) als Amentia-artiger Zustand diagnostiziert wurde. Auslösend wirkte in beiden Fällen eine starke Durchkältung; die Erkrankungen gingen in ca. 4 Wochen in Heilung über. Bemerkenswert war in beiden Fällen die völlige Uebereinstimmung des Sphygmoplethysmogramms, so dass bei dem zweiten, anfänglich unklaren Falle die Aetiologie (Pb) durch den Vergleich der beiden aufgenommenen Kurven festgestellt werden konnte — ein Beweis für den Parallelismus der Psyche mit bestimmten körperlichen Erscheinungen bei gleichartiger Aetiologie.

In der Sozialen Medizin u. Hygiene 1911, No. 2 behandelt Sacher die Frage der bleibindenden Seifen, wie Akremninseife oder schwefelalkalihaltige Seifenlösungen. Er betont die schnelle Zersetzung und mangelnde Haltbarkeit dieser Präparate und deren praktische Mängel: Schwarzfärbung der Haut durch das sich bildende Metallsulfid, üblen Geruch und relativ hohen Preis. Demgegenüber empfiehlt er Chlorkalk als Waschmittel, mit dem er trotz jahrelanger und vielseitiger Verwendung keinerlei Hautschädigungen beobachtet haben will. Schliesslich erörtert Verf. noch die prophylaktische Verabreichung von Schwefelpräparaten. — Ref. hat in No. 4 der gleichen Zeitschrift Gelegenheit genommen, seinen etwas abweichenden Standpunkt zu diesen Fragen klarzulegen und die peinliche persönliche Reinlichkeit als bestes Schutzmittel vor der Bleivergiftung hervorzuheben. — Die wichtigsten Tatsachen über die gewerbliche Bleivergiftung und ihre Verhütung, nach technischen Gesichtspunkten zusammengefasst, hat jüngst Gewerbeassessor Klebe in Buchform veröffentlicht. München, bei Ackermann, 1911.

Ueber Kupferneuritis schreibt Auerbach in der D. Zeitschr. f. Nervenheilk., 39. Bd., 1. H. Bekanntlich wurde eine eigentliche Kupferneuritis vielfach bestritten, bezw. die Ursache derselben auf das mit dem Kupfer event. mitverarbeitete Blei zurückgeführt. Auerbach konstatierte nun bei einem Kupferschmied eine Neuritis des rechten Plexus brachialis und lumbosacralis, die bald auf entsprechende Behandlung verschwand, nach Aufnahme der Arbeit nach einjähriger Pause — entgegen dem ärztlichen Rat — sich aber sogleich wieder einstellte. Demnach scheint die Existenz einer Kupferneuritis nicht mehr geleugnet werden zu können.

In der Zeitschrift „Arbeiterschutz“ (Wien 1910, S. 370) macht Teleky vorläufige Mitteilungen über die Quecksilbervergiftung in Oesterreich. Er erörtert zunächst die Arbeitsverhältnisse in Idria, wo $^1/_6$ der Weltproduktion an Quecksilber erzeugt wird. Durch systematischen Arbeitswechsel und technische Verbesserungen wurde die Zahl der Vergiftungen von 122 im Jahre 1896 auf 5 im Jahre 1908 heruntergedrückt. Weiterhin bespricht Verfasser noch die übrigen Berufsarten, welche Hg verwenden: Spiegelfabrikation, Feuervergoldung, Filzhutherstellung (Hg-Beize), Glühlampenfabrikation (Hg-Luftpumpe) u. a. Die meisten Erkrankungen konnte T. bei den Filzerinnen beobachten. Im allgemeinen kommt der gerwerblichen Quecksilbervergiftung heutzutage nur mehr eine untergeordnete Bedeutung zu. — Ueber quecksilberhaltige Luft und chronische Quecksilbervergiftung findet sich ein Referat in der Hyg. Rundschau 1911, No. 7, S. 390. Die Vergiftung ereignete sich im physiologischen Intsitut der Universität Upsala anlässlich der verschiedenen Laboratoriumsarbeiten. Verf. führt eine Anzahl von Luft- und Staubanalysen auf Hg aus der betr. Anstalt an, ebenso Urinanalysen von Personen, die dort gearbeitet haben. Mengen von 0,4—1 mg Hg pro 24 Stunden können bei monatelanger Inhalation ausgeprägte chronische Vergiftungen hervorrufen. Daraus ergibt sich die Mahnung, mit grösseren Quecksilbermengen sowohl bei wissenschaftlicher wie bei industrieller Betätigung (besonders bei undichtem Fussboden) sehr vorsichtig zu arbeiten.

In ausserordentlich eingehender Weise und unter Berücksichtigung der wichtigsten neueren Literatur verbreitet sich W. Riesel über tödliche Vergiftungen durch Einatmung untersalpetersaurer Gase in der Vierteljahrschr. f. gerichtl. Med. u. ö. Sanitätsw. 1911, 3. Folge, 41. Bd., 1. H. — Vgl. Ref. in No. 3, S. 157 dieser Wochenschr. (1911).

Weiterhin sei auf die Referate über die experimentellen Untersuchungen über die Alkohol-Aethervergiftung von Sand, sowie über die chronische Kohlenoxydvergiftung von Courmont in dieser Wochenschrift 1911, S. 216 bezw. 228 kurz verwiesen. Letztere Arbeit bietet eine Ergänzung zu den im Vorjahre erschienenen Untersuchungen über die Gesundheitsschädlichkeit offener Koksfeuer etc., ‚Arbeiten aus dem Kais. Gesundheitsamt, 34. Bd., 1. H.

Eine interessante Arbeit über die gewerblichen Erkrankungen und Verletzungen des Gehörs bei den Industriearbeitern etc. veröffentlichte Alfred Peyser im Archiv f. soziale Hygiene 1911, VI. Bd., S. 143. Verf. fasst auf Grund experimenteller Untersuchungen und klinischer Erfahrungen seine Ansicht dahin zusammen, dass besonders die Schalleitung durch die Knochen, bedingt durch gleichzeitige Bodenerschütterung (Nieten der Kessel durch im Innern derselben stehende Arbeiter), äusserst schädigend auf das Gehör einwirkt — während selbst andauernder mässiger Lärm bei ausschliesslicher Luftleitung keine oder nur geringe Gehörschädigungen verursacht. Eine Ausnahme machen kurze, intensive, besonders hohe Schalleinwirkungen, welche auch bei alleiniger Luftleitung wesentliche, selbst dauernde Schädigungen auslösen können. Zur Prophylaxe empfiehlt Autor, das Nieten grosser Kessel etc. möglichst im Freien vorzunehmen, event. schalldämpfende Unterlagen (Eisenfilz) zu verwenden. Ohrgefährliche Arbeiten sollen nur von gesunden jungen Leuten in kurzen Schichten abwechselnd vorgenommen werden. Gewerbliche Gehörschädigungen sind als Unfälle zu entschädigen.

Ueber den Nystagmus der Bergleute (Miners nystagmus) handelt eine Abhandlung von H. S. Elworthy in The British Medical Journal, No. 2603, S. 1577. Verf. führt die Erkrankung — im Gegensatz zu anderen Autoren — auf die Arbeit bei künstlichem Licht in der völlig schwarzen Umgebung zurück, wodurch eine Ermüdung der Augen veranlasst wird; die beim Kohlenarbeiter charakteristische Monotonie des Schwarzen, die in der Grube nie, ausserhalb derselben nur für kurze Zeit unterbrochen wird, soll zu Nystagmus führen, gleichviel ob der Arbeiter im Liegen oder stehend arbeitet. Nur die Pferdewärter scheinen immun zu sein, weil die Pferdeställe durchwegs weiss getüncht sind. Nach Erörterung der Symptomatologie und Therapie empfiehlt Verf. daher, die Gänge mit hellen Farben zu tünchen, ausserdem den Arbeitern durch entsprechende Regelung der Arbeitszeit den Genuss des Tageslichtes zu erleichtern.

Spezifische Hauterkrankungen bei den in Emaillefabriken beschäftigten Arbeitern beschreibt Spietschka im Archiv f. Dermatologie und Syphilis, Bd. 104. Verf. führt die beobachteten schmerzhaften Geschwüre — scharfrandige, kreisrunde oder ovale Substanzverluste von 1—8 mm Durchmesser und 1—4 mm Tiefe

— an den Seiten- und Beugeflächen der Finger, seltener am Handrücken, auf Alkaliverätzungen zurück. Die Affektionen heilen in einigen Wochen bei Salbenbehandlung ab.

Eine sehr eingehende Studie von Weller befasst sich mit der Verarbeitung von Tierhäuten und Haaren. Vierteljahrschrift f. gerichtl. Med. u. ö. Sanit., 41. Bd., 3. Folge, 1. Supplem. (1911). Verf. erwähnt zunächst die allgemeinen Arbeitsbedingungen und den Arbeiterschutz; in den weiteren Abschnitten werden speziell Felleinsalzereien und Trockenanstalten, Gerbereien und Kürschnereien, die Pergamentfabrikation, Rosshaarspinnerei, Bürsten- und Pinselfabrikation, Haar- und Wolleverarbeitung, die Filzbereitung, endlich die Verarbeitung von Menschenhaaren abgehandelt. Ein ausführliches Literaturverzeichnis erhöht den Wert der Arbeit.

Eine einschlägige Abhandlung veröffentlichte Quisfeld über Dampfgerbereibetrieb und Milzbrandgefahr in „Der Amtsarzt" (1910) No. 6. Verf. schildert die Einrichtungen der grossen Gerberei im Fleissthal (bei Eger), durch welche — abgesehen von Infektion der Arbeiter — trotz Klärgruben mit Kalkmilch wiederholt die benachbarten Viehweiden infiziert wurden. Die wesentlichsten Infektionsträger sind afrikanische Rinderhäute. Abgesehen von entsprechenden Isolierungsvorschriften etc. wurde eine umfassende Kläranlage (Zusatz von Chlorkalk) mit Ueberleitung der geklärten Abwässer in 36 der Reihe nach zu beschickende Teiche errichtet.

Mit einer eigenartigen gewerblichen Betätigung macht uns Carapelle vertraut im Archiv f. Hygiene, 71. Bd., S. 60 ff.: Die Haarindustrie in Palermo. Diese Industrie befasst sich der Hauptsache nach mit der Bearbeitung von ausgekämmten menschlichen Haaren, welche entwirrt, gewaschen, gereinigt und sortiert werden. Die hygienischen Zustände sind überall völlig unzulänglich. Schädigungen der Arbeiterinnen treten auf durch Schwielenbildung und Verletzungen beim Ordnen der Haare, durch Sehstörungen beim Sortieren und durch Skelettdeformitäten infolge ständig gebückter Körperhaltung. Besonders bedenklich erscheint die ausgedehnte Kinderarbeit. Lungenerkrankungen (Staub!) wurden verhältnismässig selten gefunden. Von Bakterien fanden sich im Staub meist Hyphomyzeten, nur einmal wurde Staphylococcus pyogenes sicher nachgewiesen. Zum Schlusse der mit Tabellen und 2 Bildern ausgestatteten Arbeit gibt Verf. eine Anzahl von Verbesserungsvorschlägen an.

Die Mineralölraffinerien vom Standpunkt des Arbeiterschutzes behandelt ein Aufsatz von C. Bayer in der Zeitschr. f. Gew.-Hyg. 1911, No. 3, S. 58. Nach Erörterung über die Technik und Unfallsgefahr (Brände und Explosionen) bespricht Verf. die Benzinvergiftung, die sogen. Paraffinkrätze, welche in einem generalisierten pustulösen Ausschlag besteht und bei allen neueintretenden Arbeitern auftritt, dann die Vergiftung durch Schwefeldioxyd, welch letzteres beim Raffinieren des Schmieröls mittels Schwefelsäure in beträchtlichen Mengen entsteht. — Bezüglich der Hygiene der Glasmacher sei auf zwei Beiträge in dieser Wochenschrift (1911) kurz verwiesen: Lommel: Untersuchungen an Glasbläsern (S. 110) und Koelsch: Der Augenschutz in Glashütten (S. 462). — Ueber die Hilfsarbeiter in Glashütten (Schürer und Schmelzer) handelt ein Aufsatz von Hauck in der Concordia 1911, No. 4 u. 5. Bei den Schürern finden wir in mehr als der Hälfte der Fälle Erkältungskrankheiten, dagegen keinen einzigen Fall (von 739 Arbeitern) von Tuberkulose. Vielleicht ist diese auffallende Konstatierung auf den Gehalt der Generatorgase an schwefliger Säure zurückzuführen; die gleiche Tuberkuloseimmunität finden wir bekanntlich auch in anderen Betrieben mit SO_2-Entwicklung. Natürlich sind Augenentzündungen sehr häufig. Bei den Schmelzern finden wir keinerlei Erscheinungen einer Staubinhalation, dagegen reichlich Hautreizungen durch den alkalihaltigen Glassatz. Arsen-, Antimon-, Manganvergiftungen dürften ziemlich selten sein; hingegen sollen Bleivergiftungen bei der Herstellung von Bleiglas (bis zu 50 Proz. Bleigehalt) ziemlich häufig noch zu beobachten sein.

Einen Beitrag zur Textilheimarbeit bietet Seiffert in der Vierteljahrschr. f. gerichtl. Med. u. ö. Sanit. 1911, 1. H. Vgl. Ref. in No. 3 (1911), S. 157 dieser Wochenschrift. — Ein anderer Zweig der Heimarbeit wurde von Koelsch in der Concordia, Zeitschrift der Zentralstelle für Volkswohlfahrt 1911, No. 2, S. 36, bezüglich seiner sozialen und hygienischen Verhältnisse untersucht, nämlich die Perlmutterknopfindustrie. Ihr Hauptsitz in Bayern ist Bärnau (Oberpfalz). Als die bedeutsamste Gesundheitsschädigung findet sich die Tuberkulose ziemlich verbreitet, einerseits die Folge der gewerblichen Staubinhalation, andererseits der Heimarbeit mit allen ihren Schattenseiten: mangelhafter Verdienst, daher ungenügende Ernährung, schlechte Wohnung, überlange Arbeitszeit. Ein Fall von sogen. Perlmutterostitis wurde nicht beobachtet. Ausserdem fanden sich häufig rheumatische Erkrankungen (ungünstige Weg- und Witterungsverhältnisse), Skelettdeformitäten infolge ungeeigneter Körperhaltung und Hautaffektionen der Hände. Die Ergebnisse stimmen im allgemeinen treffend überein mit der von Bass jüngst veröffentlichten Arbeit über die Gesundheitsverhältnisse der Perlmutterdrechsler in Wien, in den obenerwähnten Wiener Arbeiten von Teleky erschienen. Auch dieser Autor stellt die Tuberkulose an erste Stelle. „Selten kommen aber auch so ausgesucht ungünstige Bedingungen zusammen wie gerade hier: Schlechtes Menschenmaterial, schlechte Lebensbedingungen, Arbeiten unter ungünstigen Werkstätteverhältnissen und mit schlechten Produktionsmethoden an einem reichlich offensiven Staub entwickelnden Material."

Ueber Respiratoren bei gewerblichen Staubarbeiten handelt ein Aufsatz von Schablowski in der Zeitschr. f. Hygiene und Infektionskrankh. 1911, 68. Bd. Verf. kommt auf Grund seiner Prüfungen zu dem Resultate, dass ein völlig genügendes Modell noch nicht vorhanden ist, da selbst im günstigsten Falle noch 10 Proz. des Staubes nicht zurückgehalten werden. Die Mängel liegen teils in mangelhaftem Abschluss am Gesicht oder an den Ventilen, teils in der Durchgängigkeit der Filtermaterialien, welche den Staub zu 11 bis 95 Proz. passieren liessen. — Zur Staubfrage verdient die Abhandlung von Boer im Archiv f. Hyg., 74. Bd., 2. u. 3. H. Ueber quantitative Bestimmungen des anthrakotischen Lungenpigments einiges Interesse. Verf. bewirkt in Antiformin eine Lösung des Lungengewebes, wobei das Kohlepigment erhalten und in der Flüssigkeit suspendiert bleibt. Ein kolorimetrischer Vergleich mit selbstgefertigten Naphthalinrussstandardproben lässt die Pigmentmenge abschätzen.

Betr. der Milzbrandfrage liegen einige neue Abhandlungen und Untersuchungen vor. So behandelt Hanauer die Berufskrankheiten der Bürstenmacher. (Soziale Praxis 1911, No. 37.) Autor erwähnt zunächst die Begünstigung der Tuberkulose durch die Staubarbeit und bespricht dann die Milzbrandgefahr, die bekanntlich auch bei Verarbeitung von nur inländischem, nicht desinfektionspflichtigem Material durchaus nicht ausgeschlossen ist. Besonders bedenklich ist die Pinselindustrie in der Heimarbeit, wie im Schwarzwald, Westerwald und Erzgebirge. Autor fordert ein völliges Verbot derselben, event. Anwendung der einschlägigen Bundesratsverordnung auf die Heimarbeit (letztere Forderung ist bereits erfüllt, da die Heimarbeit der Verordnung ebenso unterliegt wie jeder andere Betrieb. Ref.).

Ueber das Seymour-Jonessche Verfahren der Häutedesinfektion berichtet eine Abhandlung der Ledertechnischen Rundschau 1911, No. 9 und 10 und Frankfurter Mitteilungen 1911, No. 5. Verf. schlägt vor, das Desinfektionsverfahren vor dem Verladen der Materialien am Verschiffungsort vorzunehmen. Als Desinfektionsmittel dienen 1 proz. Ameisensäure mit Zusatz von Sublimat $^1/_{5000}$; die Häute sollen 24 Stunden in den Desinfektionsgruben liegen bleiben und dann steril sein. Für Ziegenfelle wird ¼ proz. Ameisensäure mit gleichem Sublimatzusatz verwendet. Die Kosten werden zu ca. 4 Pfennig für eine grosse Haut angegeben. Jedenfalls erscheint zunächst eine eingehende Nachprüfung notwendig.

Gleichzeitig veröffentlichte Schattenfroh in der Wiener klin. Wochenschr. (No. 21, 1911) eine Methode, bei welcher die Felle in einer aus Salzsäure und Kochsalz bestehenden „Pickelflüssigkeit" keimfrei gemacht werden sollen (s. Ref. in No. 23 d. Wochenschr.).

Einen interessanten Beitrag veröffentlichte Fischer in den Mitteilungen des Instituts für Gewerbehygiene in Frankfurt, 1911, No. 4, über den Hundekot im Gerbereibetriebe. Die sogen. Hundekotbeize soll den beim Kalken der Ziegenfelle aufgenommenen Kalk entfernen und gleichzeitig alle Reste von organischen Verunreinigungen zur Lösung bringen; die so aufgeschlossene Haut zeigt sich dann dem Gerbstoff viel zugänglicher. Nach Untersuchungen von Wood, Popp und Becker soll diese Wirkung zum Teil auf spezifische Bakterien zum Teil auf Enzyme des Hundekots, zurückzuführen sein. Diese Erkenntnisse führten zur Herstellung künstlicher Beizstoffe, die aus peptonisierter Hautsubstanz mit Bakterienreinkulturen bestanden (Erodin), oder aus Pankreasfermenten mit Ammoniumchlorid (Oropon, Purgatol). Diese Ersatzmittel gewinnen in der Neuzeit um so grössere Bedeutung, als der Hundekot seit der Ausrottung der Tiere in der Türkei eine ausserordentliche Preissteigerung erfahren hat. Wenn auch keine direkten Gesundheitsschädigungen durch den Hundekot bisher bekannt geworden sind, so ist diese Arbeitsmethode doch als widerlich zu bezeichnen und möglichst durch die Verwendung künstlicher Beizstoffe zu ersetzen.

Die in den Jahresberichten der Gewerbeaufsichtsbeamten wiederholt erwähnten Pockeninfektionen in Bettfedernzurichtereien behandelt Schablowski in d. Zeitschr. f. Hygiene etc., 68. Bd., 1911 (vergl. Ref. in No. 23 d. Wochenschr.) auf Grund eigener Beobachtung von 3 Infektionen.

Einen wenn auch mangels einer Anzeigepflicht durchaus nicht vollständigen Ueberblick über gewerbliche Vergiftungen gewinnen wir aus den amtlichen Jahresberichten der Kgl. Gewerberäte. Demnach wurden 1910 in Preussen beobachtet mehrfache Erkankungen durch Kohlenoxyd und Kohlensäure, Ammoniak, nitrose Gase, Benzol, Anilin und Blei. In einer Farbenfabrik ereigneten sich einige Fälle einer eigenartigen chloraknеartigen Erkrankung mit Hautausschlägen und Allgemeinerscheinungen (Erbrechen, Durchfall) bei der Darstellung von Chlorderivaten des Diphenylendioxyds. Hieran reihen sich die zahlreichen Ekzeme infolge Teer, Petroleum, Quecksilbersalzen u. a. Todesfälle ereigneten sich 37, und zwar je 9 durch Kohlenoxyd und nitrose Gase, 6 durch Kohlensäure, 3 durch Benzoldämpfe, je 2 durch Ammoniak, schweflige Säure, Schwefelwasserstoff, je 1 durch Blausäure, Phosgen, Benzin und Metatoluilendiamin. Wohl die Hälfte der tödlichen Vergiftungen wäre vermeidbar gewesen, wenn nicht längst anerkannte Grundsätze ausser Acht gelassen worden wären. In Bayern kamen zur Kenntnis ca. 120 Bleierkrankungen mit 1 Todesfall, 10 leichtere Erkrankungen durch Schwefelkohlenstoff, mehrere Chromatgeschwüre, ausserdem eine Reihe vorübergehender Erkrankungen durch verschiedene gewerbliche Gase und Hautaffektionen.

Die Vergiftungen durch nitrose Gase haben neuerdings durch Lewin in der Zeitschr. f. Hyg., 68. Bd., 3. H., eine

Darstellung erfahren. Lewin betont hiebei wiederum die Unzweckmässigkeit der Chloroformtherapie bei diesen Vergiftungen. — Die gleichen diesbezüglichen Anschauungen entwickelt Curschmann in der Deutschen med. Wochenschr. No. 22 (s. Ref. in No. 24).

Endlich sei — der Vollständigkeit halber — auf die neuen Lehmannschen Untersuchungen über die Dämpfe von Formaldehyd, Azetaldehyd, Akroleïn, dann über die gechlorten Kohlenwasserstoffe der Fettreihe hingewiesen. (Archiv f. Hyg., 73. Bd., 4. H.; 74. Bd., 1. H. — s. Ref. in No. 15 u. 24 dieser Wochenschrift.) In Ergänzung früherer Untersuchungen bestätigt Seifert (mit Lehmann) die Gewöhnung an Ammoniakgas ohne anatomische Veränderung des Versuchstieres (Archiv f. Hyg., 74. Bd., 2. u. 3. H.).

In der D. Vierteljahrschr. f. ö. Ges. 1911, 2. H. veröffentlicht Curschmann die auf dem Brüsseler int. Kongress f. Gewerbekrankheiten 1910 vorgetragene, eingehende Arbeit über die Benzolvergiftung und ihre Frühdiagnose.

Einen schätzenswerten Beitrag verdanken wir dem Institut für Gewerbehygiene in Frankfurt: Ueber die Herstellung und Verwendung der Chromverbindungen und die dabei entstehenden Gesundheitsgefahren für die Arbeiter, von R. Fischer, Berlin 1911. Der reiche Inhalt ist durch den Titel bereits skizziert; als Resultat ist anzuführen, dass unter den zahlreichen Chromverbindungen nur die Chromsäure und ihre Alkalisalze schädlich wirken, jedoch sind wirkliche Vergiftungen, besonders Nierenleiden, auch Erkrankungen der Atmungswege nicht zu ermitteln. Die Chromatwirkung charakterisiert sich fast ausschliesslich als Geschwür und Perforation der Nasenscheidewand; über 70 Proz. der Chromatarbeiter haben Perforationen. Ekzeme sind nicht sehr häufig, Augenentzündungen in den letzten Jahren relativ selten geworden. Den Schluss der fleissigen Arbeit bilden die Vorbeugungsmassnahmen technischer und individueller Natur, unter letzteren steht die Reinlichkeit an erster Stelle.

Was die Arbeiterschutzgesetzgebung betrifft, so wurde in Holland eine Verordnung für Steinhauerbetriebe erlassen, nach welcher nur solche Arbeiter zugelassen werden, die vom 14. bis 21. Lebensjahre eine Arbeitskarte führen mit darauf aufgezeichneter, ärztlicherseits festgestellter, gesundheitlicher Befähigung. Periodische ärztliche Untersuchungen sind während genannter Zeit vorgeschrieben. Die Arbeitszeit ist für Arbeiter unter 17 Jahren auf 7½, für ältere Arbeiter auf 9 Stunden täglich eingeschränkt; alle 3 Stunden ist eine Pause vorgeschrieben. Akkordarbeit ist für Arbeiter unter 15 Jahren, die Arbeit bei künstlichem Licht für alle Arbeiter verboten.

Weiterhin wären zu registrieren: das Verbot der Einführung und Herstellung von Zündhölzern mit weissem Phosphor in Neu-Seeland mit Wirksamkeit vom 1. Januar 1912 (Verkauf betr. vom 1. Januar 1913) — das Verbot der Frauen-Nachtarbeit in Spanien vom 14. Januar 1913 ab. Weiterhin hat Spanien die Arbeitszeit unter Tag in den Bergwerken auf maximal 9 Stunden gesetzlich festgesetzt, bei Temperaturen über 33° C oder in nassen Gruben darf die Arbeitszeit nur 6 Stunden betragen. Frauen und Jugendliche dürfen unter Tag nicht beschäftigt werden.

Bekanntlich ist auch in unseren Untertag-Betrieben bei Temperaturen über 30° eine 6stündige Maximalarbeitszeit vorgesehen. Solche Temperaturen finden wir vielfach im Kalibergbau, wie Darmstädter in einer Broschüre: Die Lage der Arbeiter im Kalisalzbergbau, München 1911 (2 M.) näher ausführt. Die gesundheitlichen Verhältnisse sind im allgemeinen als sehr günstig zu bezeichnen; charakteristische Berufskrankheiten sind nicht zu beobachten. Umsomehr Interesse verdient der Kalibergbau insoferne, als durch das Reichskaligesetz zum ersten Male in der deutschen Gesetzgebung eine Kartellierung der Werke und eine Art von Einkommengarantie statuiert wurde, also zwei Momente, deren Tragweite heute schwer zu übersehen ist. Den Arbeitern etc. ist bei Verdienstminderung oder Entlassung infolge Uebertragung der Quoten seitens des Werkbesitzers die Weiterzahlung des Lohnes für 26 Wochen gesetzlich garantiert; eine Lohnreduzierung unter die Durchschnittssätze der Jahre 1907—09 soll durch die bei Lohnherabsetzung eintretende Kürzung des Werkanteils an der Beteiligungsquote verhindert werden.

Einem Berichte des Internationalen Arbeitsamtes in Basel über „die Gewerbeaufsicht in Europa" (bei Fischer, Jena 1911) ist zu entnehmen, dass in Deutschland allein so viele Gewerbeaufsichtsbeamte tätig sind (543) wie in Oesterreich-Ungarn, Frankreich, England und Belgien zusammen (538), dass andererseits die Gründlichkeit der Betriebsrevisionen in Deutschland zweifellos vorbildlich sein dürfte. Während z. B. die 200 englischen Aufsichtsbeamten im Jahre 1909 424 737 Revisionen ausführten, treffen auf die 543 deutschen Beamten trotz vollster Personalausnützung nur 237 974. Auch bezüglich der Vorbildung der Beamten dürfte Deutschland zweifellos an der Spitze marschieren. Weibliche Aufsichtsbeamte waren in Europa (1910) 84 angestellt.

Schliesslich sei noch jüngst auf eine jüngste einschlägige Publikation der internationalen Kommission zum Studium der Gewerbekrankheiten hingewiesen: Ueber den gewerbeärztlichen Dienst in Europa, von Carozzi (Mailand, Franc. Vallardi, Preis 3 Fr.).

Pharmazeutische Vierteljahresrundschau.

Von Dr. Max Winckel in München.

Das vergangene Vierteljahr hat wiederum eine Anzahl Kritiken über das neue deutsche Arzneibuch gebracht. Während sich die Mehrzahl derselben mit speziellen Prüfungsvorschriften befassen, sprechen sich Prof. Mitlacher-Wien und Prof. Kobert-Rostock über die allgemeine Anlage des Buches in treffender Weise aus. W. Mitlacher bedauert vor allem, dass die Drogen nicht in der ihnen gebührenden Weise Berücksichtigung erfahren haben. Es ist unvorteilhaft, so manches Volksmittel deshalb zu verbannen, weil es vom Arzt nicht „verordnet" wird; hierdurch gewöhnt man das Publikum immer mehr daran, seinen Bedarf an diesen Heilmitteln, die es nun einmal haben will, bei Drogisten oder gar bei Kurpfuschern zu holen. Das ist in Deutschland, dem Land des gesetzlich geschützten Kurpfuschertums besonders der Fall.

Kobert drückt den auch von anderer Seite oft gehegten Wunsch aus, man hätte die Verhandlungen der Pharmakopöekommission jedesmal nach den Sitzungen veröffentlichen sollen, dann würde die Kritik vor dem Erscheinen des Arzneibuches haben einsetzen und manches noch ändern können, was jetzt auf 10 Jahre unabänderlich festgesetzt ist. Es wäre in der Tat wünschenswert, wenn in Zukunft die Geheimniskrämerei bei den Vorbereitungen zur Neuausgabe des Arzneibuches endlich ganz wegfiele. Kobert bedauert sodann, dass der Vorsitzende der Pharmakopöeredaktionsausschüsse ein Jurist (!) sei und dass das Arzneibuch in seiner redaktionellen Bearbeitung für den Durchschnittsmediziner immer noch ein Buch mit sieben Siegeln bedeuten werde, wenn auch damit ein Anfang gemacht sei, dass es nicht nur ein Gesetzbuch, sondern auch ein Lehrbuch sein soll. Praktisch wäre es gewesen, wenn auch eine grössere Anzahl Tabletten und Ampullen, die moderne Darreichungsform von Arzneimitteln, die zurzeit den Arzneimittelmarkt beherrschen und nicht wieder vom Markt verschwinden werden, in das Arzneibuch Aufnahme gefunden hätten.

Die pharmazeutischen Fortbildungskurse, die in Hinblick auf die Neuerscheinung des Arzneibuches an den verschiedenen Hochschulen ins Leben gerufen wurden, wurden allgemein gut besucht und haben, wie die Publikationen in der Fachpresse ersehen lassen, erneutes wissenschaftliches Interesse geweckt. Es besteht bereits der Wunsch, dass diese pharmazeutischen Fortbildungskurse in Zukunft regelmässig wiederholt werden.

Eine ziemliche Ausdehnung hat, so schreibt die Pharm. Ztg. in No. 44 d. J., die Erörterung der Frage: „Original- oder Ersatzpräparat?" in der letzten Zeit gefunden. Man mag die Sache drehen wie man will, man wird nicht darüber hinweg kommen, dass das Imitieren im Handel befindlicher Originalpräparate immer auf eine schiefe Ebene führt; das Publikum kommt, wie die Veröffentlichungen von Böhringer und Lorenzen in No. 43 der Pharm. Ztg. zeigen, dabei offenbar stark zu kurz, da die angebotenen Ersatzpräparate wohl immer minderwertiger als die Originale sind. „Wo der Nutzen liegen soll, wenn ich wahllos nur aus Prinzipienreiterei, statt der mir reichlichen Verdienst abwerfenden Originalpräparate billige Nachahmungen abgebe, wird mir so wenig wie jedem kaufmännisch denkenden Kollegen einleuchten", sagt ein Apotheker (ebendortselbst), der von diesem Standpunkt aus auch das Spezialitätenunternehmen des D. Ap.-V., weil nach seiner Ansicht keine gleichmässigen Präparate geliefert werden, bekämpft. Dass in der Tat ganz minderwertige Ersatzpräparate vorkommen, zeigt die Untersuchung J. Lorenzens von Theobromin. Natr. salicyl., das chemisch identisch mit Diuretin bezeichnet war, dabei aber etwa 30 Proz. weniger Theobromin enthielt als Diuretin. Auf eine Gepflogenheit einzelner unreeller Fabrikanten verdient aufmerksam gemacht zu werden, die darauf hinzuzielen scheint, den Apotheker dadurch zu inkorrekten Handlungen zu verleiten, dass sie Ersatz- für Originalpräparate anbieten, die in der Aufmachung letzteren täuschend ähnlich sind. Der Apotheker ist natürlich verantwortlich für die Abgabe solch minderwertiger Präparate, also auch dafür, dass der Patient in der Tat das vom Arzt verordnete Präparat erhält und nicht getäuscht wird oder gar an seiner Gesundheit dadurch Schaden leidet. Ebenso verwerflich ist es von gewissen Firmen, wenn sie ärztliche Publikationen über Originalpräparate für die Propaganda ihrer — oft minderwertigen — Ersatzpräparate verwerten.

Einen geradezu trostlosen Zustand schildert Prof. B. J. Slowzow in Saratow seinen Kollegen über die sogen. identischen Arzneimittel oder Synonyme und die Arzneifälschungen in Russland (Pharm. Ztg. 1911, No. 33), wobei er in erster Linie die Ersatzpräparate deutscher Originale, sowie verschiedene minderwertige Schweizer Imitationen kritisiert.

Die Internationale Hygieneausstellung in Dresden ist natürlich auch für die Pharmazie von grösster Bedeutung. Die Deutsche pharmaz. Gesellsch. hielt am 17. Juni dortselbst eine Sitzung ab, die von etwa 100 Berliner Apothekern mit ihren Damen besucht war. Bei dieser Gelegenheit hielt Prof. Kunz-Krause einen äusserst interessanten Vortrag über „Hygiene und Aesthetik in der Medizin und Pharmazie einst und jetzt".

Ivar Bang berichtet über seine Methode der Titration des Harnes (Pharm. Ztg. No. 43). Aufrecht gibt eine Methode zur Harnsäurebestimmung bekannt, die darauf beruht, dass der Harn durch Eindampfen konzentriert und nach Zusatz von Chlorammoniumlösung das Ammoniumurat durch Zentrifugieren ausgeschieden wird; dieses wird alsdann durch Titration mit Permanganat bestimmt (Berl. klin. Wochenschrift 1911, No. 14). M. C. Carrez berichtet über die Bestimmung von Urobilin im Harn (Repert. d. Pharm. 1911, No. 4) und C. J. Reichardt über den Nachweis von Indikan neben Jodsalzen und über den quantitativen Nachweis der letzteren (Pharm. Ztg. 1911, No. 32). Ueber die Trennung des Urobilins von seinen Chromogenen macht L. Grimbert Angaben (Compt. rend. 152, 727).

In der D. Pharm. Gesellsch. hielt Jeserich einen interessanten Vortrag über Erfahrungen in der Praxis der Blutuntersuchung. Auch das Salvarsan ist nunmehr häufig Gegenstand der Untersuchung auf dem Gebiet der gerichtlichen Chemie; so publizierte Geibel über den Nachweis des Salvarsans in Leichenteilen im Archiv d. Pharm. 1911, p. 241 und R. Richter desgleichen in No. 31 der Parm. Ztg. Die Arbeiten von Abelin und von Beisele über denselben Gegenstand in dieser Wochenschrift (1911, No. 31 u. pag. 1313) sind den Lesern bekannt. Zum Nachweis des Salvarsans geben Dénigès und Labat einige neue Reaktionen an (Bull. d. la soc. d. pharm. de Bord. nach Repert. de Pharm. 1911, No. 6).

Besonders reich sind die Arbeiten auf pflanzenchemischem Gebiet. Mitlacher bespricht Verfälschungen der Fol. belladonnae und Sennae mit Alcanthusblättern (Zeitschr. d. Allgem. österr. Ap.-V. 1911, No. 19) sowie die höchst interessanten Resultate, die er beim Anpflanzen von Mohn und anderen medizinischen Pflanzen erzielte. In der Korneuburger Versuchsstation des Komitees zur staatlichen Förderung der Kultur von Arzneipflanzen in Oesterreich hat Mitlacher verschiedene Sorten Mohn angebaut und den Pressaft auf Alkaloide eingehendst untersucht. Aehnliche Arbeiten wurden bereits von van Italie und von Thoms früher ausgeführt. Die Gewinnung der Opiumalkaloide aus dem Pressaft des Mohns rentiert nicht. Dagegen lässt ein DRP. von W. Heinrici erkennen, dass es möglich ist, den frischen Mohnpressaft durch künstliche Fermentwirkung unter Zusatz von Wasserstoffsuperoxyd wesentlich (von 2,5 Proz. auf 13,2 Proz.) anzureichern. Jan Muszynski teilt seine erfolgreichen Versuche der Opiumgewinnung im botanischen Garten in Dorpat mit und konstatiert, dass das europäische Opium alkaloidreicher ist als das asiatische. Das von ihm geerntete enthält 12,2 Proz. Morphin.

C. Hartwich gibt an, dass die Mandragorawurzel von Mandragora offic. L. nicht dieselbe Wurzel ist, die in Geschichte und Religion als Alraun eine Rolle spielte. Diese dürften vielmehr die Wurzeln von Albium Victorialis sein. Auch die dem Verf. vorliegenden Wurzeln sind keine echten Mandragoren (Schw. Wochenschr. f. Ch. u. Pharm. 1911, p. 269).

O. Tunmann beschäftigt sich mit dem weiteren Ausbau der Mikrosublimationsmethoden und dem Nachweis von Arbutin in den Pflanzen (Ber. d. D. pharm. Gesellsch. 1911, H. 5), mit der Mikrochemie des Betulakampfers (Ap.-Ztg. 1911, No. 35) sowie mit dem Nachweis und der Lokalisation des Andromedotoxins in Ericaceen (Ap.-Ztg. 1911, No. 54). F. Netolitzky macht Angaben über die Mikroskopie von Lyssa vesicatoria (Zeitschr. d. Allg. österr. Ap.-V. 1911, No. 20) und W. Lenz über die Bestandteile von Derris elliptica (Arch. d. Pharm. 1911, H. 4). Die Sojapflanze hat man in den letzten Jahren in bedeutendem Umfang angebaut, so dass sie heute als eine Kulturpflanze ersten Ranges gelten kann. Man baut sie an wegen ihrer Früchte, die einen hohen Fett und Eiweissgehalt aufweisen. Das Oel dient für Speisezwecke und zur Seifenfabrikation, die Presskuchen, das Sojabohnenmehl, ist geeignet zur Darstellung von Diabetikergebäck. Eine interessante Beschreibung der Pflanze sowie der aus den Bohnen hergestellten Samen gibt R. Muschler (Pharm. Ztg. 1911, No. 41). — Ueber einige bemerkenswerte Arbeiten über die Glykoside der Digitalisblätter und andere Pflanzenkörper soll ein anderes Mal im Zusammenhang berichtet werden.

Nachfolgende Zusammenstellung neuer Arznei- und Geheimmittel ist den verschiedenen Veröffentlichungen in der Pharm. Ztg. entnommen.

Albukola, Nährmittel für Frauen von Frau Rita Nelson: Gelbgefärbtes Kasein mit Natr. bicarbon. und Vanillin.

Bandwurmmittel „Gloria“: 6 Gelatinekapseln mit Rizinusöl und eine Düte mit 40,0 Arecapulver.

Biohydron von Dr. med. Colemans, tonische Limonadenessenz, besteht aus Essigäther. Ferricitrat, Calciumcitrat und Zitronensäure.

Benetol: 18 proz. α-Naphthollösung in einer Glyzerin- und Seifenlösung.

Bokol, Kräftigungsmittel der Frau L. Bruer, ist Magermilchpulver und Kleber (!).

Busennährpulver „Grazol“: Hafermehl und Zucker (!).

Cascarino-Thee ist lediglich Faulbaumrindenthee.

Dalloff-Thee: Flores Antyllidis, Fol. sennae, Herb. Hyssopi, Fol. uv. urs., Fol. menth. pip.

Carboradiogen von Kohle absorbiertes Radiumpräparat, steril in Ampullen, für Injektionen bei Gicht, Ischias etc.

Dr. Drakes Büstenelixier: Lösung von Borax und etwas Weinsäure in grüngefärbter Eau de Cologne.

Episan gegen Epilepsie, sind Tabletten mit Kal. brom., Borax, Zinkoxyd (!), Stärke, Baldrianverbindung.

Flexible, Mittel gegen Gicht und Rheumatismus: Terpentinöl, Seifensprit und ein Pflanzenauszug.

Grelin-Salbe und -Thee enthalten anscheinend in der Hauptsache Verbascumblüten.

Ginsex gegen Impotenz: Kleber, Milchzucker, Natr. bicarb., Calc. phosph., Magn. superoxyd., Kolanuss und Ginsengwurzel.

Gynin soll ein Irrigator-Spülpulver sein, bestehend aus Borsäure, Weinsäure, Chlornatrium, Aluminumsulfat, Alaun und phenolsulfosaures Natrium.

Dr. Hotys Pneumopat-Seife enthält Borax, Ichthyol, Menthol, Kampfer, Salizylsäuremethylester.

· Dr. Hotys Pneumopattabletten enthalten: Borax, Natr. chlorid., Natr. bicarb., Na. sulf., Magn. sulf., Lith. carb. und Harnstoff.

Jodipsol soll eine chemische Verbindung sein von Jod, Oxymethylen und Kresol; als innerliches und äusserliches Antiseptikum angepriesen, spez. in der Veterinärmedizin.

Lipojodin, der Aethylester einer zweifach jodierten, ungesättigten höheren Fettsäure von der Formel: $C_{19}H_{39}CJ = CJ\text{-}COO\text{-}C_2H_5$. Dieser aus der Erucasäure gewonnene Ester ist ein fester, in Nadeln oder kleinen Schuppen kristallisierender Körper mit 41,06 Proz. Jod; unlöslich in Wasser und geschmacklos. Dosis: 0,3—1,5. Das Präparat kommt in Tablettenform durch die Ges. f. chem. Ind. Basel in den Handel.

Maretin, vor dessen Gebrauch von W. Heubner gewarnt wird, da es sich als Blutgift herausstellt, ist Karbaminsäure-m-Tolylhydrazid.

Nervacolade ist ein neues Nährpräparat, welches in 1000 Teilen 2,0 Eisen an Eiweiss gebunden, 0,2 Mangan, 5,0 Calc. glyc. phosph. und 5,0 Ovo-Lezithin enthalten soll.

Dr. Schrömbgens Gichtpulver: 0,14 Phenolphthaleïn, 0,53 Pyramidon, 0,29 Salizylsäure.

Dr. Schrömbgens Gichtfluid: 75 Proz. Terpentinöl, 22,5 Proz. Krotonöl, etwas Benzin und Parfümierungsstoffe.

Digitan, Dialysat aus frischen Digitalisblättern.

Indica Narete, Kräftigungsmittel, bestehend aus Zucker, Mehl, Calc. phosph., Magnesia, Baldrianwurzel und Kamillen.

Jungborn gegen frühzeitiges Altern, Verjüngungsthee (!). Fol. Rosmar. Herb. Equiseti, Cort. quercus, Fol. Fragariae.

Kollin, Kropfbalsam, sollte bestehen aus Linolensäureglyzeridjodid, linolsaur. Kali, Glyzerin, Kampfer, Cumar. Amarantusstärke. Bei der Untersuchung ergab sich eine Zusammensetzung aus jodhaltiger Seife mit verquollener Stärke, Lycopodium, Cumarin und Kampfer.

Lugmalin nach Prof. v. Szydé (!) emulsionsartige Lösung von Natronseife mit Borax.

Norma gegen Korpulenz bestand lediglich aus hellviolett gefärbtem Rosenwasser!

Parasol: Borsäure, Alaun und Stärke.

Plastigen, Korallusches Kraftpulver: Natr. bicarb., Kleber, Milchzucker, Hämoglobin, Lezithin, Eisenglyzerophosph., Mg. superoxyd und Kakao.

Potenta: Yohimberinde, Stärke und Zucker.

Regulationspillen, gegen Periodenstörung, bestehen aus: Chinin, Ferrosalz, Safran und Myrrhen.

Scheidenpulver, antikonzeptionelles: Alaun, Borsäure und Stärke.

„Sphinx“, Wagners Menstruationspulver, bestand lediglich aus römischen Kamillen.

Tonnola-Tabletten gegen Fettleibigkeit: Na. chlorid., Na. sulf., Na. carbon., Magnes. sulf., Schwefel, Zucker, Eisenzucker, Sennesblätter, Süssholz.

Inauguraldissertationen.[1]

Ueber die prophylaktische Therapie der Eklampsie von Stroganoff hat Richard Kapferer eine praktisch recht wertvolle Arbeit aus der Freiburger Universitätsfrauenklinik geliefert. Stroganoff behandelt die Eklampsie abwartend, symptomatisch mit Chloralhydrat-Morphium, kombiniert mit absoluter Ruhe. Auf Grund von an über 400 Fällen gewonnenen Erfahrungen kommt er zu der Ueberzeugung, dass diese narkotische Therapie erheblich befriedigendere Resultate ergebe, als das Accouchement forcé. Er spricht sogar die zuversichtliche Hoffnung aus, dass seine Therapie imstande sein wird, die Mortalität der Mütter auf 2 Proz. statt 18 Proz. bei der bisherigen Behandlung herabzudrücken. Es vergingen mehrere Jahre, bis sich in Deutschland endlich eine Klinik, es war die Dresdener, bereit fand, Stroganoffs prophylaktische Therapie probeweise einzuführen (Arbeiten von Roth: Arch. f. Gyn. Bd. 91, H. 2 und diese Wochenschrift 1911, No. 5). Darnach haben sich die Behauptungen Stroganoffs in jeder Weise bestätigt, insbesondere der Satz, dass die Mortalität an Eklampsie durch diese Therapie erheblich einschränkbar ist. Roth hält diese Behandlungsmethode für ein ausserordentlich segensreiches und dabei bequem zu handhabendes Mittel, für die Klinik sowohl als ganz besonders auch für den praktischen Arzt. Etwa ein Jahr später als die Dresdner Klinik begann auch die Freiburger mit der Anwendung von Stroganoffs konservativer Therapie. Der vorliegenden Arbeit sind 6 Fälle zugrundegelegt, von denen einer ausscheidet, weil hier auf ausdrücklichen Wunsch die sofortige Entbindung vorgenommen werden musste. Verfasser beschreibt ausführlich den Krankheitsverlauf dieser Fälle und bezeichnet das erzielte Resultat als „in jeder Hinsicht auffallend günstig“. Alle Mütter kamen mit dem Leben davon, obwohl sich 3 Eklampsien in graviditate fanden, nur ein Kind starb; es kam tot zur Welt. Bei keiner Patientin traten Indikationen zur sofortigen Entbindung auf. Besonders wird u. a. das rasche Absinken der Eiweissausscheidung und die Steigerung der Diurese hervorgehoben. Verf. befürwortet dringend eine eingehende Nachprüfung der Stroganofftherapie. (Freiburg i. Br., 1911, 60 S., Ernst A. Günthersche Buchdruckerei.)

---

[1] Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion: München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.

A. Polonsky stellte an der psychiatrischen und Nervenklinik der Berliner Charitee unter Geh.-Rat Ziehen Untersuchungen an über das vasomotorische Nachröten und seine diagnostische Bedeutung bei organischen und funktionellen Neurosen. Da fast in allen Fällen, in welchen das vasomotorische Nachröten (Dermographismus) die physiologische Grenze überschreitet, das Zentralnervensystem sich stets als nicht vollkommen intakt erweist, so ist die Erscheinung als pathognomonisch für eine Affektion dieses Systems zu betrachten. Da aber das Nachröten sich bei den allerverschiedensten Nervenkrankheiten nachweisen lässt, kann es nicht als spezifisch für bestimmte Erkrankungen dieses Systems aufgefasst werden, sondern muss nur als allgemeines Zeichen dafür gelten, dass dasselbe aus seinem normalen Gleichgewichtszustande geraten und als krank zu betrachten ist. Die Natur des Leidens wird aber durch das Nachröten niemals bestimmt. (Berlin 1911. 69 Seiten. Emil Ebering, NW. 7.) Fritz Loeb.

Neuerschienene Dissertationen.

Universität **Leipzig.** Juni 1911.

Grabs Erich: Die Meningitis serosa acuta.

Marquardt Gertrude: Ueber Wesen und Behandlung der Conglutinatio orificii uteri externi.

Schröter Martin: Ueber einen Fall von angeborener, doppelseitiger Hydronephrose mit Verschluss des Orificium externum urethrae.

Rosenbusch Hans: Ueber den Einfluss des Fiebers auf die Infektion.

Zierl Fritz: Ueber ein zystisches Divertikel des Oesophagus.

Burkhard Hans: Beitrag zur Reklination des grauen Stares.

Hasler Ludwig: Ueber einen Fall von Verschluss der Aorta an ungewohnter Stelle.

Senge Josef: Ein Fall von Osteomalazie.

Zeppenfeldt Karl: Zur Kasuistik des Diabetes insipidus.

Goldschmidt Heinemann: Ueber die Messungen der Intensität des Herzschalles.

Hollenbach Friedrich: Ueber den Balkenstich.

Kehl Hermann: Untersuchungen über Kolibazillen.

Laenge Walter: Ein Beitrag zu Divertikeln der Harnblase.

Wolffenstein Walter: Ueber die Epilepsie der Pubertätszeit.

Grundmann Otto: Beiträge zur Kasuistik der durch das Bacterium paratyphi hervorgerufenen Erkrankungen.

Hollmann Richard: Ueber den Verlauf von Tuberkulinreaktionen bei Tag und bei Nacht.

König August: Geschichte der Operationen des Gebärmutter- und Scheidenvorfalles.

Kubitz Alfred: Ueber doppelseitige Nephrolithiasis.

Müller Rudolf: Ueber die Verwendbarkeit von Trockennährböden, insbesondere des Ragitnährbodens von Moor.

Remilè Josef: Ueber traumatische Orbitalsarkome.

Juli 1911.

Gerdes Georg: Ueber subkutane Nieren- und Harnleiterverletzungen.

Gessler Georg: Freie Knochentransplantation.

Hofmann Walter: Ueber Zentralrupturen des Darmes.

Körber Nathan: Ueber die Beeinflussung der durch Bakterientoxine hervorgerufenen Hautreaktionen.

Poth Heinrich August: Beitrag zur Kenntnis der Tumoren am Conus medullaris und an der Cauda equina.

Rahm Max: Zur Bedeutung der Kotsteine bei der Appendizitis. (Nach dem Material der Leipziger chirurgischen Klinik von Oktober 1895 bis Ende 1909.)

Fehlandt Otto: Untersuchungen über Trypanosomen.

Gorn Walter: Die historische Behandlung der Frage nach der Lokalisation der genuinen Epilepsie.

Keller Otto: Ueber Alopecia atrophicans.

Müller Johannes: Beitrag zur Kasuistik der Rückenmarksgliome und ihrer Behandlung.

Pipenberg Richard: Endausgänge der Augenmuskellähmungen.

Sasse Erich: Zur Physiologie des Nervensystems der Insekten.

Bautze Hugo: Beitrag zur Lehre von den Kieferzysten.

Kreutzahler Adolf: Ueber das gleichzeitige Vorkommen von Lungentuberkulose und Klappenfehlern des linken Herzens.

Mayer Walter: Serodiagnostik der Lues, mittelst von Dungerns Modifikation der Wassermannschen Reaktion.

Müller Friedrich: Art und Entstehung der entzündlichen Hyperämie besonders im Hinblick auf die Biersche Stauungstherapie.

Philippi Heinrich: Ueber die Beziehungen zwischen Hydronephrose und Prostatahypertrophie.

Born Kurt: Zur Kenntnis der Lichenformen.

Vereins- und Kongressberichte.

37. Zusammenkunft der Ophthalmologischen Gesellschaft

in Heidelberg am 3., 4. und 5. August 1911.

Bericht, unter Benutzung von Autoreferaten erstattet von Stabsarzt Dr. v. Heuss-München.

Es fanden 4 wissenschaftliche und eine Demonstrationssitzung statt. v. Michel-Berlin eröffnete die Versammlung im Namen des Vorstandes. Den Sitzungen präsidierten Gullstrand-Upsala, Kuhnt-Bonn, Gallemaerts-Brüssel, Mayweg-Hagen, Bielschowsky-Leipzig.

Haab-Zürich: **Ueber die Magnetoperation.**

H. erachtet eine genaue Lokalisation des Eisensplitters mittels Röntgenstrahlen und Sideroskop erst dann für nötig, wenn die Ausziehung durch den grossen Magneten misslungen ist. Die Ausziehung soll durch die Vorderkammer erfolgen, nicht seitlich durch eine Skleralinzision, wegen der damit verbundenen Gefahr der Netzhautablösung. Es ist ferner darauf zu achten, dass der Splitter sich nicht in der Rückseite der Iris verhackt. Je stärker der Magnet, um so besser. Der Strom muss mit dem Fuss zu öffnen und zu schliessen sein.

Elschnig-Prag: **Ueber Glaskörperersatz.**

Auf Grund klinischer Beobachtungen und experimenteller Untersuchungen empfiehlt Elschnig bei allen Glaskörperblutungen, Glaskörpertrübungen und fibrinös-eitrigen Glaskörperinfiltrationen 0,5 bis 0,6 ccm Glaskörper einmal oder in Intervallen mehrmals durch Einstich mit einer besonderen Kanüle abzusaugen und durch körperwarme 0,85 proz. NaCl-Lösung zu ersetzen. Auch bei hochgradigem Glaskörperverlust durch Trauma ist derselbe Glaskörperersatz, wie ein beobachteter Fall zeigte, angezeigt. Die Erfolge waren ermutigend.

Krückmann-Königsberg: **Einige Bemerkungen über rheumatische Erkrankungen und Wärmewirkungen am vorderen Augenabschnitt.**

Bemerkenswert ist die zeitliche Entstehung und Anordnung der Präzipitate auf der Hornhaut und auf der Linsenkapsel, die rezidivierenden Fibrinausscheidungen oberhalb der hinteren Synechien, das Auftreten von Blutungen bei Lösung der Irisverwachsungen, die Entwicklung eines retrokornealen Pannus und das Freibleiben der hinteren Kammer. Sodann wird kurz der Zusammenhang mit den Muskel- und Gelenkleiden besprochen. Unter den therapeutischen Massnahmen wird u. a. der Diathermie gedacht. Schliesslich wird noch die der rheumatischen sehr ähnliche gichtische Iritis erwähnt, auf den diagnostischen Wert der Urikämie hingewiesen und über einige günstige Resultate mit Radiumemanation berichtet. Durch Demonstrationen von mikroskopischen Präparaten und Bildern wird der Vortrag ergänzt.

Krückmann demonstriert ferner an Zeichnungen die Einheilungsresultate von transplantierten Stücken aus einer anderen Sklera, aus der Fascia lata und von einer aufgeschnittenen Vena saphena. Es handelt sich um die Ueberpflanzung stielloser Lappen, die zwischen die Bindehaut und Lederhaut zum Verschluss von Lederhautwunden eingeschoben waren.

Gilbert-München: **Zur Pathogenese des angeborenen Totalstars.** (Mit Demonstrationen.)

Die anatomische Untersuchung des linken Auges eines 6 Monate alten Kindes mit angeborener doppelseitiger Totalkatarakt und ganz geringgradigem linksseitigen Mikrophthalmus ergab völligen Zerfall der Linse, ausgedehnte Ruptur der hinteren Linsenkapsel und an deren Stelle teilweise Auskleidung der hinteren Linsenfläche mit einem sehr zarten Rest der Tunica vasculosa lentis. Ausserdem fand sich an der Papille ein Rest der Vasa hyaloidea und in der Nähe der Ora serrata die von Seefelder beschriebenen Netzhautanomalien.

Verzögerte Rückbildung der Tunica vasculosa und der Vasa hyaloidea spielt also nicht nur in der Pathogenese des Lenticonus posterior und der hinteren Polkatarakt eine Rolle, sondern dürfte auch häufiger als Ursache des angeborenen Totalstars anzusprechen sein. Dieser darf also nicht schlechtweg als Folge intrauteriner Entzündung oder als Aequivalent des Schichtstars aufgefasst werden, sondern kann als einzige klinisch wahrnehmbare echte Missbildung auftreten.

Die Netzhautanomalien in der Nähe der Ora serrata führt der Vortragende ebenfalls auf Zugwirkung von seiten des embryonalen Mesoderms zurück.

Ferner berichtet **Gilbert** über gute Ergebnisse mit der von Held angegebenen **Markscheidenfärbung.**

v. Szily jun.-Freiburg i. Br.: **Die entwicklungsgeschichtlichen Grundlagen für die Erklärung der kongenitalen Defektbildungen am Auge.**

Die Untersuchungen des Vortragenden beziehen sich auf experimentell gezüchtete embryonale Kaninchenaugen mit typischen Kolobomen verschiedensten Grades. Es wurde neben lückenlosen Serien in allen Fällen zur genauen Feststellung der morphologischen Verhältnisse das Plattenrekonstruktionsverfahren in Anwendung gebracht.

Auf Grund von ganz neuen Feststellungen eines atypischen Verhaltens der ektodermalen Anlage des Auges (atypische Wachstumstendenz, aberrante Nervenbündel etc.) wird die herrschende Anschauung modifiziert. Die persistierenden Bindegewebszüge sind demnach nicht mehr die alleinige Ursache der Kolobombildungen, wenn sie überhaupt noch als ursächliches Moment in Betracht kommen. An Stelle der bisherigen mechanischen Theorie (Manz) wird schliesslich eine neue Auffassung entwickelt und begründet- wonach die Hauptursache der Kolobomentstehung im Augenhintergrund in einer Keimesvariation der ektodermalen Anlage zu suchen sei. (Die ausführliche Publikation erscheint demnächst in extenso.)

v. Szily berichtet ausserdem über klinische und experimentelle Untersuchungen zur **Zellpathologie der Hornhaut- und Bindehautepithelien.**

Pagenstecher-Strassburg i. E.: **Ueber angeborene Katarakt und Augenmissbildungen.**

Der Vortrag ist als Originalarbeit in No. 32 der Münch. med. Wochenschr. erschienen.

Hegner-Jena: **Zur Raumerfüllung durch Brillengläser.**

Zu kurzem Referat nicht geeignet.

v. Rohr-Jena: **Ueber unsere Bestrebungen in der Konstruktion ophthalmologischer Instrumente.**

Nähere Ausführungen zu der Konstruktion des Gullstrandschen Ophthalmoskopes für reflexlose Ophthalmoskopie. Ferner teilt v. Rohr mit, dass die ursprünglich für hochgradige Myopen geplanten Fernrohrbrillen auch Ametropen geringen Grades angepasst worden sind.

Igersheimer-Halle: **Die Wirkung des Salvarsans (Ehrlich) auf das Auge.** Nach experimentellen und klinischen Untersuchungen.

Vortr. erörtert zunächst die Frage, wie der nervöse Sehapparat unter normalen und pathologischen Verhältnissen auf Salvarsan reagiert. Er stellte zunächst zur Entscheidung dieser Frage und dann auch um den Einfluss einer chronischen Applikation des Ehrlichschen Mittels auf das Auge kennen zu lernen, Tierversuche an.

Therapeutische Dosen verursachen bei Kaninchen keine Veränderungen am Auge, aber auch die häufigere Injektion (7 bis 11 mal) liess keine irgendwie nennenswerten mikroskopischen Veränderungen am Auge erkennen, geschweige denn ophthalmoskopisch sichtbare oder sonstige toxische Symptome. Ebenso negativ war der klinische und anatomische Augenbefund bei einem Hund nach subakuter Vergiftung. Bemerkenswert sind die Ergebnisse der Versuche mit Katzen. Sowohl bei subakuter Intoxikation als auch bei chronischer mit kleinen Dosen (0,025 g pro dosis) traten erhebliche Zelldegenerationen der Netzhaut ein. Am Sehnerv zeigte sich nach der subakuten Vergiftung nur spärliche Degeneration der Fasern, nach der chronischen dagegen sehr ausgeprägte Marchireaktion sowie mässige Marchidegeneration.

Ferner trat bei chronischer Vergiftung Haarausfall an den verschiedensten Körperstellen ein. Eine typische Salvarsanvergiftung im Sinne einer Atoxylvergiftung gibt es nicht, dagegen spricht sowohl der Haarausfall als die Marchireaktion für eine toxische Wirkung von langsam abgespaltenem anorganischen Arsen bei chronischer Vergiftung.

Trotz dieser Feststellung glaubt Vortr. nicht, dass es sich bei den sogen. Neurorezidiven um Arsenvergiftungen handelt, sondern ist von dem luetischen Charakter dieser Nervenaffektionen an Hand der eigenen Fälle und der der Literatur überzeugt. Die gegenteilige Ansicht Fingers ist pharmakologisch und klinisch unhaltbar, wenn auch zuzugeben ist, dass der Ablauf der Syphilis unter Salvarsaneinwirkung möglicherweise ein etwas modifizierter ist. Die Sehnerven eines Paralytikers, der 10 Monate unter dem Einfluss eines Salvarsandepots stand, zeigten normale Verhältnisse, die Retina war anscheinend postmortal verändert.

Die syphilitisch erkrankte Retina reagiert auf Salvarsan sehr gut. Dies beweist die mehrmals beobachtete Heilung hochgradiger Hemeralopie, die Wiederherstellung normalen Farbensinns, die Ausdehnung stark eingeschränkten Gesichtsfeldes, das völlige Verschwinden eines Ringskotoms bei Fällen von Chorioretinitis und Papilloretinitis luetica.

Ebenso günstig ist oft die Wirkung auf den Sehnerven.

Dagegen sah J. nicht viel Nutzen bei Augenmuskellähmungen.

Bei Erkrankungen der Iris oft, aber nicht immer, günstige Erfolge.

Bei Keratitis parenchymatosa nach einmaliger Injektion niemals nennenswerte Besserung, bei 2 und vor allem 3 maliger Behandlung in einigen Fällen günstige Beeinflussung. Die Salvarsantherapie bei kongenitaler Lues überhaupt ist schon deshalb anzuwenden, weil in über 50 Proz. der Fälle des Vortr. eine Umkehr der Wassermannschen Reaktion ins Negative eintrat, während bei einfacher Hg-Behandlung ein solcher Umschwung sehr selten ist.

Igersheimer demonstriert Präparate einer Iritis, die er gemeinsam mit Sowade nach der Injektion von Kulturspirochäten bei einem Kaninchen auftreten sah. Die mikroskopische Untersuchung ergab Lymphozyten in Iris, Ziliarkörper, Ligamentum pectinatum sowie frei in der vorderen und hinteren Kammer und auf der Vorderfläche der Retina. Ferner fanden sich Transsudationen auf der Iris und Kolloidzellen im Gewebe der Regenbogenhaut. In der Retina wurden eine Reihe von kleinen Herden festgestellt, die anscheinend durch Flüssigkeitserguss entstanden waren. Eine Spirochäte fand sich in der Sklera. Es handelt sich in diesem Falle höchst wahrscheinlich um eine echte luetische Entzündung des Auges.

Becker-Dresden: **Die Behandlung der syphilitischen Augenerkrankungen mit Salvarsan.**

B. berichtet im ganzen über 16 Fälle luetischer Augenerkrankungen, die er mit Salvarsan behandelt hat. Von diesen 16 Fällen betrafen 3 Keratitis parenchymatosa, 8 Iritis specifica bei erworbener Syphilis, 4 Gehirnlues mit Augenkomplikationen und einen 57 jährigen Einäugigen mit abgelaufener tiefer Hornhautentzündung mit restierenden, diffusen, die ganze Hornhaut einnehmenden, dichten Hornhauttrübungen von grauer Farbe nach akquirierter Lues. Die Salvarsaninjektionen wurden zuerst intramuskulär, dann intravenös ausgeführt, 0,6 in schwach alkalischer Lösung.

Bei den Keratitiden kongenital luetischer Natur war der Erfolg gering; bei den leichteren Fällen zeigte sich Besserung; von einer Ueberlegenheit des Salvarsans den übrigen gebräuchlichen Mitteln gegenüber kann jedoch nicht gesprochen werden. In einem Fall von Keratitis nach erworbener Lues sah B. guten Erfolg auf Salvarsaninjektion. Gute und schnelle Resultate traten in den 8 Fällen von Iritis auf. Ebenso wirkte Salvarsan günstig bei Gehirnsyphilis und bei Neurorezidiven im Frühstadium der Syphilis. Becker glaubt, dass das Salvarsan auf den Optikus nicht schädigend wirkt. Die intravenöse Injektion ist die beste Methode. Der Kombination mit den bisher üblichen antisyphilitischen Mitteln will B. ebenfalls nicht entraten; für unentbehrlich hält B. das Salvarsan in den Fällen, wo die üblichen bisherigen antiluetischen Mittel nicht vertragen werden oder nicht wirken.

Wessely-Würzburg: **Ueber experimentell erzeugte kompensatorische Hypertrophie der Ziliarfortsätze.**

Werden sterilisierte Lösungen von Galle oder gallensauren Salzen in den Glaskörper von Kaninchen injiziert, so kommt es neben einer Kataraktbildung und völligen bindegewebigen Umwandlung der Retina zu einer ausgedehnten Degeneration der Aderhaut, während Iris und Ziliarfortsätze nicht angegriffen werden. Die Folge ist eine starke, oft vollständige Phthise des hinteren bei gut erhaltenem vorderen Bulbusabschnitte. Der Glaskörperraum kann ganz aufgehoben sein, während die Vorderkammer den doppelten Inhalt an Kammerwasser birgt.

In direktem Verhältnis zu dem Schwund des hinteren Bulbusabschnittes findet sich dabei eine ausgesprochene Vergrösserung der Ziliarfortsätze und zwar zeigen dieselben gerade in ihrem absondernden Teil eine so starke Längenzunahme und Schlängelung, dass es sowohl makroskopisch wie mikroskopisch zu sehr eigentümlichen knäuelartigen Bildungen kommt.

Was die Deutung der Befunde anbetrifft, so ist nach den Ausführungen des Vortragenden die Hypertrophie der Ziliarfortsätze am wahrscheinlichsten als eine kompensatorische aufzufassen, und in ihr sowohl wie in der Tatsache einer auf den hinteren Abschnitt beschränkten Phthisis bulbi der Hinweis zu erblicken, dass auch im Säugerauge die Aderhaut wesentlichen Anteil an der Produktion der Glaskörperflüssigkeit hat.

Wessely berichtet ferner über **Linsenkolobom des Menschen bei reinem Zonuladefekt.** Beobachtung an dem Auge eines 75 jährigen Mannes.

Experimentelle, isolierte Linsenfasererkrankung erzielte W., indem er ganz umschriebene Kupferschädigungen durch Insektennadeln setzte, die aus versilbertem Messing bestehen, jedoch feinste Unterbrechungen ihres Silberbelages besitzen.

Krusius-Berlin: **Zur experimentellen Tuberkulose des Auges.**

Es folgen die Ergebnisse, zusammengefasst in Leitsätzen:

1. Quantitative Tuberkuloseimpfungen lassen erkennen, dass zwischen einem oberen (quantitativen) Infektionsgrenzwerte, bei dem die Inkubationszeit = Null, und einem unteren (quantitativen) Grenzwerte, bei dem die Inkubationszeit = ∞, die Inkubationszeiten den Infektionsquantitäten proportional sind.

2. Quantitative Tuberkuloseimpfungen einzelner Augenteile ergeben, dass die Empfänglichkeit für Tuberkulose in der Reihenfolge: Glaskörper, Vorderkammer, Hornhaut, Bindehaut, Linse abnimmt.

3. Die Tatsache, dass während der bis zu 3—4 Wochen betragenden Inkubationszeit von den frei in die Vorderkammer verbrachten Tuberkelbazillen anscheinend nur in den allerseltensten Fällen Verschleppungen in den Kreislauf stattfanden, lässt einerseits wichtige Schlüsse zu auf die Langsamkeit des Flüssigkeitswechsels und die Filtrationsenge im Kammerwinkel, begründet aber andererseits die Annahme, dass unmittelbar nach der Impfung entzündlich-fibrinöse Verklebungen die Bazillen in loco fixieren.

4. Alttuberkulin, in die vordere Kammer des Auges verbracht, wirkt nach rasch ablaufenden Reizerscheinungen depigmentierend auf die Iris. Dies tritt am tuberkulösen Organismus stärker in Erscheinung als am tuberkulosefreien, ist aber nicht als streng spezifischer Vorgang, sondern als Erscheinungsfolge eines einfachen Entzündungsreizes zu deuten, der nur am tuberkulös sensibilisierten Auge stärker in Erscheinung tritt.

5. Die Verbringung von Alttuberkulin in den Glaskörper des Auges hat eine im Verlauf mehrerer Wochen ohne bleibende Synechien ablaufende Iridozyklitis zur Folge, begleitet von starker Hypotension und minder ausgesprochener depigmentierender Wirkung.

Flemming und **Krusius**-Berlin: **Zur experimentellen Radiotherapie der Tuberkulose des Auges.**

Gearbeitet wurde mit einer mehr als zehnfach überschwellwertigen quantitativen Tuberkuloseinfektion. Die Beurteilung erfolgte nach der Dauer der Inkubationszeiten und nach der Dauer des klinischen Verlaufes bis zur Perforation des Bulbus. Studiert wurde die Wirkung von Radium, von Mesothorium, Tief- und Hochsonnenwirkung (Freiballon). Es ergab sich: Die untersuchten Strahlenenergien sind sämtlich sowohl nicht ohne Einfluss auf die Infektionserreger als auch auf den infizierten Organismus. Insbesondere kann auch nach erfolgter Infektion durch Bestrahlung eine Abschwächung des Krankheitsverlaufes sicher festgestellt werden. Die Wirkung der radioaktiven Strahlen des Radium und Mesothorium ist geringer als jene der Sonnenstrahlen. Auffällig ist die bedeutend stärkere bakterizide Wirkung der „Höhensonnen" gegenüber den „Tieflandsonnen"strahlen. Flemming und Krusius glauben, dass neben der bakteriziden Wirkung der strahlenden Energien auf den Infektionserreger auch eine Einwirkung dieser Strahlen auf den Organismus vorhanden ist, vor allem auf die Gefässe.

Heilbrun-Erfurt: **Die praktische Bedeutung der bakteriologischen Untersuchung des Konjunktivalsekretes vor der Staroperation.**

H. berichtet über 137 untersuchte Fälle. In 84 Fällen wurde die Staroperation ausgeführt. Neben den Pneumo-Streptokokken bedürfen besonders die Kolibazillen der Berücksichtigung. Es ist praktisch wichtig, das Konjunktivalsekret durch Anlegung einer Kultur in Pferdeserumbouillon zu untersuchen. Die Sekretentnahme hat mit der Kapillarpipette zu geschehen. Zur Beseitigung pathogener Keime empfiehlt H. das Saphol, 5 proz., 3 mal täglich einzuträufeln auf die ektropionierten Lider und dann gründlich zu verreiben.

Zade-Heidelberg: **Untersuchungen über die Bedeutung der Phagozytose bei Hornhautinfektionen.**

Z. hat die Hornhautsubstanz auf ihren Gehalt an Phagozytose befördernden Stoffen (Kaninchen und Hund) untersucht und folgendes festgestellt:

Die normale Kaninchenhornhaut enthält Opsonine für avirulente Staphylokokken und Pneumokokken.

Weder während einer Hornhautinfektion noch nach Ueberstehen einer solchen noch auch nach Immunisierung der Tiere (aktive allgemeine und lokale Immunisierung vom Auge aus gegen Pneumokokken und Dysenteriebazillen) tritt eine Aenderung im Opsoningehalt der Hornhaut ein.

Aber häufige Punktion der Vorderkammer und, doch weniger wirksam, auch sukonjunktivale Kochsalzinjektionen und endlich Dioninapplikation (Hund) bewirken eine starke Anlockung von Opsoninen in die Hornhaut; Bakteriotropine aber werden nicht nachweisbar. Häufige Punktion der Kammer bringt auch Präzipitine in die Hornhaut.

Schlussfolgerungen: Entweder haben die Phagozytose befördernden Stoffe überhaupt wenig Bedeutung oder sie spielen wenigstens nicht die Hauptrolle bei den Hornhautinfektionen. Wenn aber die Phagozytose einen wichtigen Heilfaktor darstellt, so sind die natürlichen Schutzstoffe (Opsonine) wichtiger als die immunisatorisch neu geschaffenen (Bakteriotropine).

Dufour-Nancy: **Ueber die zerebrale Lokalisation einiger Sehphänomene.**

Um ein Sehphänomen beobachten zu können, bedarf es einer äusseren oder inneren Reizung, die eine Veränderung in irgend einem Punkt des nervösen Sehapparates hervorruft. Den Punkt der Reizwirkung nennt D. den Anfangspunkt des Sehphänomens. Auf Grund weiterer Ueberlegungen stellt D. folgenden Satz auf: Der Anfangspunkt eines Sehphänomens, das auf einem Auge unabhängig vom anderen auftritt, liegt vor dem Chiasma; während der Anfangspunkt eines beiden Augen gemeinsamen Phänomens hinter dem Chiasma liegt. Für die z. T. einseitig, z. T. doppelseitig auftretenden Flimmerskotome sucht D. den Anfangspunkt in den retino-centralen Neuronen, ohne damit eine erschöpfende Erklärung geben zu wollen.

Stargardt-Kiel: **Ueber Erkrankungen des Auges bei progressiver Paralyse.**

Stargardt hat in 14 Fällen von progressiver Paralyse und Tabes die Retinae, die Sehnerven, das Chiasma und seine Umgebung, die Traktus und das Corpus geniculatum externum untersucht, und zwar mit den modernsten Methoden. Die Erkrankung der Sehbahnen beginnt am Chiasma mit Gliawucherung und Infiltration der Pia mit Plasmazellen. Sie greift dann über auf den intrakraniellen Optikus und die Traktus. Die Infiltration pflanzt sich längs der perivaskulären Lymphbahnen in das Innere dieser Teile fort. In dieser Zeit ist die Netzhaut und der extrakranielle Optikus noch normal. Nun beginnt die nervöse Substanz im Chiasma und den intrakraniellen Optici zu leiden, und zwar zerfallen zuerst die Markscheiden und erst viel später die Fibrillen. Die Trümmer des zerfallenden Gewebes werden dann vornehmlich durch Körnchenzellen entfernt. Und an den Stellen, wo nervöses Gewebe zugrunde gegangen ist, wuchert die Glia und füllt die entstandenen Defekte wieder aus. Erst wenn deutliche Zerfallserscheinungen im Chiasma nachweisbar sind, finden sich Veränderungen im extrakraniellen Optikus und in der Retina. Die Veränderungen in der Retina sind sekundärer Natur, es handelt sich also nicht um einen peripheren Beginn bei der primären einfachen Optikusatrophie. Es handelt sich aber auch nicht um eine „Systemerkrankung", denn wenn man die Umgebung des Chiasma untersucht, so findet man, dass sie zu gleicher Zeit oder schon früher erkrankt, als die Sehbahnen.

Es handelt sich vielmehr um eine chronische Entzündung, die mit der der Hirnrinde bei der progressiven Paralyse und der des Rückenmarks bei der Tabes identisch ist, die an der Hirnbasis sich abspielt und auf alle dort liegenden Teile übergreift, ganz gleich, ob sie zu dem einen oder anderen System gehören. Die primären Zentren erkranken entweder sekundär oder primär durch Uebergreifen der paralytischen Infiltration auf sie.

Die Entzündung betrachtet Stargardt als eine direkte Wirkung der Syphiliskeime, und zwar schliesst er das aus Vergleichen mit den Verhältnissen bei der Schlafkrankheit und aus dem Verhalten der Spirochäten bei der parenchymatösen Keratitis, die ja früher auch für „parasyphilitisch" gehalten wurde.

Grunert-Barmen: **Zur Aetiologie der Ophthalmoplegia interna.**

G. berichtet über 12 Fälle von reiner Ophthalmoplegia interna. 4 davon waren durch Syphilis hervorgerufen. Bei mehreren konnte durch antiluetische Behandlung trotz monatelangen Bestehens noch deutliche Besserung erzielt werden. In einem Falle wurde die Akkommodation völlig wiederhergestellt und die totale Pupillenstarre in reflektorische verwandelt.

7 weitere Fälle wiesen als Aetiologie Nebenhöhlenaffektion auf. Mit Ausnahme eines liess sich hier regelmässig durch Operation (meistens Eröffnung der vereiterten Siebbeinzellen) Rückbildung der Lähmungserscheinungen erreichen. Bei 5 trat wieder volle Motilität ein. Ein 12. Fall vereinigte beide Grundleiden bei sich.

Als Sitz der Erkrankung nimmt der Vortr. bei der luetischen Form das Kerngebiet des Okulomotorius an, bei der rhinogenen die Radix brevis des Ganglion ciliare, die durch den Entzündungsprozess in den Nebenhöhlen direkt geschädigt wird.

v. Michel und **Wätzold**-Berlin: **Ueber das Wesen des Chalazion.**

Es wurden 22 Chalazien untersucht. In der Hälfte der Fälle war eine akute Entzündung der Meibomschen Drüsen festzustellen. Im Verlaufe der Entzündung wird das Drüsenepithel eitrig eingeschmolzen; die den Azinus umgebenden elastischen Fasern gehen zugrunde; eine weitgehende Proliferation des Gewebes setzt ein. In älteren Chalazien bestehen die grossen Knoten aus typischem Granulationsgewebe. Riesenzellen sind nicht charakteristisch für das Chalazion. Aetiologisch kommen wohl die meisten Bakterien des Bindehautsackes bezw. ihre Toxine für die zur Chalazionbildung führende Entzündung der Meibomschen Drüsen in Betracht.

Krauss-Marburg: **Ueber die glatten Muskeln der Orbita.**

Kr. konnte in den tieferen Teilen der Augenhöhle das Vorhandensein glatter Muskelfasern konstatieren, die als rückwärtige Fortsetzung des die untere Orbitalfissur abschliessenden Müllerschen Orbitalmuskels in einer bisher nicht bekannten Anordnung als sehnig-muskulöse Platte über der Fossa pterygo-palatina sich ausspannen. Dieselben treten besonders zum orbitalen Venensystem in wichtige Beziehungen. Diese Membrana orbitalis muscularis wirkt besonders auf den Füllungszustand der Orbitalvenen, speziell der Vena ophth. sup.! Vortr. glaubt, dass durch seine Studien eine Reihe physiologischer, pathologischer und klinischer Vorgänge an Orbita und Augapfel verständlich werden.

Derselbe berichtet über einen seltenen Fall von **primärem Tumor der Sehnervenpapille.**

Sattler-Leipzig: **Ueber den sogen. Landströmschen Muskel und seine Bedeutung für den Exophthalmus bei Morbus Basedowii.**

S. kann sich auf Grund seiner Nachprüfungen (ebenso wie Krauss-Marburg) der Auffassung nicht anschliessen, dass die von Landström beschriebenen glatten Muskelfasern im vorderen Abschnitt der Augenhöhle allein Ursache des Basedow-Exophthalmus werden können.

Bartels-Strassburg: **Ueber Anomalien der Augenbewegung und Augenstellung.**

Die Beobachtungen wurden an Tieren und Menschen gemacht. (Zu kurzem Referat nicht geeignet.)

Bielschowsky-Leipzig: **Ueber angeborene und erworbene Blickfelderweiterungen.**

Theoretische Besprechung; photographische Demonstrationen von Bildern vor und nach der Operation. Es gelang B., die Störungen auf operativem Wege mit gutem Erfolge zu beseitigen.

Derselbe demonstriert: 1. **Herings** neuen **Apparat zur Herstellung von Verwechslungsfarben** für die Untersuchung auf Farbenblindheit, 2. ein **Stereoskop** (modifiziert nach Pigeons stéréoscope à coulisses).

Adam-Berlin: **Ueber Augenveränderungen bei der Eklampsie.**

Vortr. hatte Gelegenheit, an der Kgl. Universitäts-Frauenklinik zu Berlin in den letzten Jahren 92 Fälle von Eklampsie ophthalmoskopisch untersuchen zu können. Ziemlich genau die Hälfte, d. h. 44, hatten Augenstörungen, hiervon waren 4 Fälle rein albuminischer Natur (Retinitis oder Neuroretinitis). Bei diesen Fällen blieb die Eiweissausscheidung nach der Entbindung in alter Höhe bestehen; während in den anderen die Eiweissausscheidung nachliess und bald ganz sistierte. (Es waren Fälle darunter, die vor der Entbindung 15 Prom. Albumen aufwiesen, die am Tage nachher nur noch ½ Prom. hatten und nach 8 Tagen ganz eiweissfrei waren). In Bezug auf diesen atypischen Verlauf waren diese 4 Fälle bei der Betrachtung auszuschalten; es bleiben also 88 Fälle typischer Eklampsie und davon 40 mit Sehstörungen. Die Sehstörungen bestanden in den meisten Fällen in völliger Amaurose, in der kleinen Zahl in einer sehr erheblichen Amblyopie. Beide Erscheinungsformen waren urämischer resp. zerebraler Natur, denn es liess sich meist eine prompte reflektorische Pupillarreaktion auslösen. Die Erblindung trat gewöhnlich kurz vor dem Eintritt der Bewusstlosigkeit ein und begann ziemlich plötzlich; gewöhnlich überdauerte sie die Bewusstlosigkeit um Stunden und Tage, machte dann aber wieder einem völlig normalen Sehvermögen Platz. Während in 35 Fällen der ophthalmologische Befund normal war, wurden in 5 Fällen Veränderungen beobachtet, die bisher noch nicht beschrieben worden sind. An einzelnen Stellen der Peripherie bemerkte man, dass der Fundus besonders dunkel erschien und dass sich aus diesen dunkleren Partien 1 oder 2 Aderhautgefässe deutlich heraushoben. Diese Stellen waren keineswegs auffällig, sie konnten selbst für normal passieren, wenn sie nicht in der Folgezeit Veränderungen durchgemacht hätten, die ihren pathologischen Charakter als zweifellos erwiesen. An die 1—2 helle Aderhautgefässe schlossen sich andere an, das Pigmentblatt wurde durchsichtiger und allmählich entstand ein räumlich ziemlich scharf umgrenztes Gewirr sklerotischer Gefässe, wie man sie als Folge von Lues oder Arteriosklerose sieht. Vortr. konnte einen derartigen Bulbus auch anatomisch untersuchen, er fand in der Aderhaut ausgedehnte Blutungen und die Aderhautgefässe selbst durch Thromben mehr oder weniger verschlossen. Die Gefässwand selbst hatte wenig gelitten, nur an der Intima zeigten sich stellenweise Veränderungen.

Schieck-Göttingen: **Ueber das Auftreten tuberkulöser Antikörper in der vorderen Kammer.**

Sch. untersuchte das Kammerwasser in 50 Fällen von experimenteller Iristuberkulose, die mit dosierten Aufschwemmungen des humanen und bovinen Typus Bac. tub. hervorgerufen waren und die verschiedensten Stadien der Erkrankung darboten. Sch. kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu der Auffassung, dass bei Iristuberkulose lokale, im Kammerwasser nachweisbare tuberkulöse Antikörper nicht frei werden. Sch. fand ferner, dass nur dann Immunkörper eher im Kammerwasser als wie in dem Serum festzustellen waren, wenn die Vorderkammer mit ungeheuren Mengen abgestorbener Bazillen überschwemmt wurde. Auch durch die Komplementbindungsmethode Tuberkuline im Kammerwasser festzustellen, misslang vollständig. Dem Gehalt des Kammerwassers an tuberkulösen Antikörpern komme daher eine differentialdiagnostische Bedeutung nicht zu.

Hamburger-Berlin: **Ueber den Abfluss aus dem Auge.**

Der Abfluss aus dem Auge erfolgt nicht in messbarer Menge, sondern unmessbar langsam; dies zeigen die Fluoreszenzerscheinungen am lebenden Menschenauge, zu welchem, so lange es gesund ist, dieser leicht diffusible Farbstoff keinen Zutritt hat.

Behr-Kiel: **Ueber Lymphbahnen und Saftströmung im Optikus.**

Junius-Köln: **Zur Aetiologie des Trachoms.**

J. glaubt auf Grund seiner Beobachtungen, dass 1. im Granulum der Hauptsitz der Trachomparasiten sein müsse, 2. die vermeintlichen Parasiten in Zellen einwandern, dass eine parasitäre Kerninfektion bei Trachom zu beobachten ist. Demonstration einer grossen Reihe von neuen Präparaten und kritische Besprechung derselben.

Greeff-Berlin: **Der jetzige Standpunkt der Trachomkörperchenfrage.**

Köllner-Berlin: **Ueber das Grenzgebiet zwischen normalem Farbensinn und Farbenschwäche.**

Für die praktische Farbensinnprüfung ist die Rayleigh-Gleichung bei weitem die feinste Untersuchungsmethode. Folgendes Verfahren wird als sicherstes vorgeschlagen: 1. Einstellen einer Rotgelbgleichung, 2. die Intensität der gelben Feldhälfte wird fixiert, das Rotgrüngemisch für den Beobachter passend eingestellt, 3. umgekehrt das Rotgrüngemisch wird in den beiden Anomaleneinstellungen (nach Rot und Grün hin) fixiert und versucht, durch Aenderung der Intensität des Gelb eine Gleichung zu erhalten. 4. Einstellen einer reinen Gelb-Grün-Gleichung. Die so gefundenen Abweichungen vom normalen Verhalten sind jedoch nur dann als farbenuntüchtig abzuweisen, wenn sie an den gebräuchlichen Proben (z. B. Nagels und Stillings Tafeln) versagen. Das ist nur bei dem kleineren Teile der Fall.

Hertel-Strassburg: **Weitere Mitteilungen über die Erregbarkeit der Netzhaut durch Lichtstrahlen.**

H. teilte mit, welche Wellenlänge und Intensität Lichter aus den Spektralenden zum mindesten noch haben müssen, um die Netzhaut objektiv und subjektiv wahrnehmbar noch zu erregen. Die Versuche wurden mit genau bestimmten Wellenlängengebieten und thermoelektrisch gemessenen Intensitäten angestellt, so dass sich die Resultate auch als Grundlagen zur vergleichsweisen Beurteilung der Erregbarkeit der Netzhaut durch die verschiedensten Lichtquellen eignen.

Seefelder-Leipzig: **Die Beteiligung der halbmondförmigen Falte bei der Conjunctivitis vernalis.**

S. konnte in 3 Fällen eine Beteiligung der halbmondförmigen Falte bei Frühjahrskatarrhen feststellen. Es fand sich auffällige Verdickung der Falte; anatomisch die subepitheliale Bindegewebsschicht sklerosiert, ausserdem Sklerose der Substant. propria. Es können also alle Teile der Bindehaut unter den Erscheinungen des Frühjahrskatarrhs erkranken.

Derselbe demonstriert: 1. Querschnittserien durch die Sehnerven von 3 jungen menschlichen Embryonen, welche zeigen, dass sich die ventrale, rinnenförmige Einziehung des Sehnerven auf den ganzen Augenblasenstiel erstreckt; 2. Querschnitte eines 19 mm langen menschlichen Embryos, bei welchem die intragliös protoplasmatische Lage der Nervenfasern zu sehen ist. 3. 9 mm langer Schweineembryo mit Anophthalmus totalis. 4. Hühnerembryo, 5½ Tage alt, mit Anophthalmus einerseits, Kolobom andererseits, sowie Exenzephalie.

Axenfeld-Freiburg: **Ueber besondere Formen von Irisatrophie.**

Für die verschiedenartige Erweiterung der Pupillen auf Atropin — gemeint sind Augen ohne hintere Synechien — kommen verschiedene Ursachen in Betracht: 1. hyaline Degeneration des Pupillarrandes, welche die Pupille rigider macht, 2. Störungen im Bereich des Dilatator — als Teilerscheinung diffuser Atrophie in den vom Sphinkter peripherwärts gelegenen Teilen. 3. A. weist auf die für die Diskussion des Alterstares wichtige Tatsache hin, dass mit der Catarakt. senilis häufig eine Pigmentatrophie im Pupillarsaum des hinteren Irisblattes einhergeht. Merkwürdig ist ferner, dass in vielen Fällen die Depigmentierung des retinalen Pupillarrandes in der unteren Hälfte beginnt, wie dies auch für den Beginn des Katarakt hervorgehoben ist. Die Iris wird dann von der Sklera aus durchleuchtbar. Hohe Grade von Durchleuchtbarkeit finden sich oft mit Glaskörperverflüssigung.

Levinsohn-Berlin: **Experimentelle Untersuchungen zur Genese der Stauungspapille.**

Vortr. demonstriert einen kleinen Apparat, mit dem es möglich ist, Flüssigkeit in jeder beliebigen Menge und Druckhöhe, sowie zu verschiedenen Zeiten in den Subdural- oder Subarachnoidealraum einzugiessen, ohne dass auch nur ein Tropfen verloren geht. Mit diesem Apparat hat B. Eingiessungen von Oel und gefärbter Kochsalzlösung in den Subduralraum von Tieren ausgeführt. Das Resultat war eine geringe Stauung im vorderen Sehnervenabschnitt und venöse Hyperämie mit Netzhautblutungen. Die eingespritzte Flüssigkeit steigt nach L. niemals in den Axialstrang auf, dagegen dringt der Farbstoff immer auf der Bahn der perivaskulären Lymphscheiden an den Zentralgefässen durch die Dura in die Orbita ein. L. schliesst, dass seine Auffassung die richtige ist, nach welcher die Stauungspapille durch Sistierung des Glaskörperabflusses infolge Verlegung der perivaskulären Lymphräume an den Zentralgefässen zustande kommt.

Geuter-Marburg: **Weitere Untersuchungen über die Vakzineimmunität des Auges.**

Aus den Untersuchungen über die Vakzineimmunität des Auges und seine Beziehungen zum Gesamtorganismus geht hervor, dass der noch unbekannte und von den meisten Autoren zu den Protozoen gezählte Vakzineerreger in seinem allgemeinen biologischen Verhalten mit dem Verhalten anderer genau bekannter Bakterien übereinstimmt.

Kuffler-Giessen: **Endotheliom der Orbita.**

1. Die Ophthalmologen sind nicht dazu berufen, den Streit über die Natur und Stellung der Endotheliome noch weniger über die der Endothelien zur Entscheidung zu bringen. Als charakteristische Eigenschaften führt K. an. Malignität der Geschwulst bei geringer Neigung zur Metastasenbildung. Starke Polymorphie der Geschwulstelemente. Zusammenhang der Geschwulstzellen mit den Endothelien. Alvaeolärer tubulöser oder netzartiger Aufbau. Das Auftreten hyaliner Degeneration und konzentrisch geschichteter epitheloider Zellhaufen. K. will alle Tumoren, welche auf dem Boden von echtem Epithel, z. B. Tränendrüse, entstanden sind, von der Diagnose Endotheliom ausschliessen. Ebenso die Zylindrome.

Fleischer-Tübingen: **Ueber einen Fall von Glaukoma simplex, doppeltseitig anatomisch untersucht, mit Schnabelschen Kavernen.**

Der hochinteressante Fall und die Ergebnisse dessen anatomischer Untersuchung sind zu kurzem Referat nicht geeignet.

Manolescu-Pest: **Beiderseitige Atrophie der Sehnerven als Folge des Milzbrandkarbunkels.**

Inhalt im Titel enthalten.

Holth-Christiania: **Neue operative Behandlung der Netzhautablösung und der höheren Myopie.**

In 7 Fällen von Netzhautablösung trepanierte H. im unteren äusseren Quadranten die Sklera subkonjunktival ohne Läsion der Aderhaut. Entfernung der Skleralscheibe. 7 Tage Bettruhe. H. sah Rückgang der Netzhautablösung, wochenlange subnormale Tension, Erweiterung der Gesichtsfeldgrenzen, Abnahme der Refraktion myopischer Augen; keine postoperative Reizung. H. ist von dem Verfahren sehr befriedigt.

Römer-Greifswald: **Submuskuläre Skleraltrepanation bei Glaukom.**

R. sah von dieser Operation — deren Technik leicht sein soll — keinen bleibenden Erfolg.

Römer-Gebb-Greifswald: **Zur Anaphylaxiefrage.**

Es muss auf die ausführlichen Referate über dieses interessante Thema in den Fachzeitschriften verwiesen werden.

Pascheff-Sofia: **Bemerkungen über die hämatopoetische Funktion der Bindehaut.**

P. kommt zu folgenden Schlüssen: Die Bindehaut bildet im pathologischen Zustand nicht nur Lymphozyten und Plasmazellen, sondern auch granulöse Leukozyten, eosinophile Zellen und Mastzellen. Die biologische Rolle der Bindehaut besteht also nicht nur darin, das Auge zu bedecken, sondern sie verhält sich auch wie ein lymphatischer blutbildender Apparat.

Van der Hoeve-Utrecht: **Die Quellungswärme der Linsensubstanz.**

Auf Grund seiner chemisch-physikalischen Untersuchungen schliesst Vortr., dass Darreichung von Jodkalium auf traumatische Katarakte höchstwahrscheinlich von günstigem Einfluss ist, ebenso auf die senile Katarakt, wenn auch in geringem Masse, durch Herabsetzung der Affinität von Augenflüssigkeit zur Linsensubstanz.

Reis-Bonn demonstriert Präparate von a) **angeborenem Defekt der Membrana Descemeti,** b) **Persistenz der Membrana capsularis lentis.**

Nagano-Würzburg demonstriert Präparate von **experimentellen Untersuchungen zur Pathologie des Hornhautendothels.**

Schreiber-Heidelberg: **Teratoides Osteom der Konjunktiva.**

Es handelt sich um eine ausserordentlich seltene, angeborene Geschwulstbildung der Konjunktiva bei einem 12 jährigen Mädchen. Der Tumor, der dem äusseren oberen Bulbusquadranten aufsass, wurde operativ entfernt. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass die Hauptmasse der Geschwulst aus einem Knochenstück bestand; daneben sah man mit Plattenepithel ausgekleidete Räume, zahlreiche, sich verflechtende Bündel von markhaltigen Nervenfasern, quergestreifte Muskelfasern. Schreiber fasst den Tumor als eine einerseits wegen des Fehlens des kutanen Charakters und wegen des geringen Gehaltes an Fettgewebe sowie andererseits wegen der Grösse des Knochenstückes eine Sonderstellung einnimmt und richtiger als teratoides Osteom der Konjunktiva aufzufassen ist.

Freytag-München demonstriert ein neues **Gesichtsfeldschema.**

Gullstrand-Upsala demonstriert die **Nernstspaltlampe.**

Ruben-Heidelberg: **Transplantation von Rattensarkom in Rattenaugen.**

Nach Transplantation in die Augen anderer Ratten kommt es in vielen Fällen zur Bildung intraokularer Tumoren. Wachstum findet hauptsächlich im Glaskörper, Vorderkammer und Linse statt, ist im Vergleich zum extrabulbären beschränkt. Die Tumorzellen üben auf die Linsenkapsel eine hystolytische Wirkung aus und vermögen bei starker Proliferation sämtliche Gewebe des Augeninnern zu zerstören.

Wolfrum-Leipzig demonstriert Präparate von 1. **beginnendem Frühjahrskatarrh,** 2. von **beginnendem Karzinom der Conjunctiva bulbi.**

Attias-München: **Die senilen histologischen Veränderungen.**

Demonstration von Präparaten.

Aerztlicher Verein zu Marburg.

(Offizielles Protokoll.)

Klinische Demonstrationsstunden am 13. Mai 1911.

Vorsitzender: Herr Friedrich.

Schriftführer: Herr Sardemann.

Herr **Matthes: Ueber Darmspasmen.** (Mit Demonstrationen.)

Herr **Schmidt: Ueber das Windungsrelief am Schädel.** (Mit Demonstrationen.)

Herr **Rieländer: Zur Bedeutung des Hydrozephalus in der Geburt.** (Erschien in No. 35, 1911 dieser Wochenschrift.)

Herr **Schöne: Zur Differentialdiagnose der Perityphlitis.**

M. H.! Seit wir uns daran gewöhnt haben, regelmässig die Frühoperation bei der Perityphlitis anszuführen, spielt der Gedanke an die Blinddarmentzündung in unseren differentialdiagnostischen Erwägungen mit Beziehung auf akute Baucherkrankungen eine weit grössere Rolle als früher. Der alte Satz, dass jeder Arzt, der sich die traurige Erfahrung ersparen will, einmal einen eingeklemmten Bruch zu übersehen, in allen Fällen akuter abdominaler Erkrankungen mit einer gewissen Pedanterie die Bruchpforten untersuchen müsse, hat eine Parallele gefunden in einer analogen Forderung für die Perityphlitis. Ja, es erscheint begreiflich, wenn der Arzt heute unter dem Druck der noch relativ neuen Verantwortung, manchmal an die Blinddarmentzündung früher denkt, als an den eingeklemmten Bruch, zumal da ja die Zahlen der akuten Perityphlitisfälle weitaus überwiegen. Im allgemeinen wird die Diagnose der Perityphlitis hier in unserer Gegend regelmässig und frühzeitig gestellt, und es kommt wohl nur noch selten vor, dass in Fällen, in denen es sich tatsächlich um eine akute Blinddarmentzündung handelt, diese Diagnose überhaupt nicht ernstlich erwogen wird. Am nächsten liegt diese Gefahr der Versäumnis wohl dann, wenn die Blasensymptome von vornherein so stark in den Vordergrund treten, dass sie fast die einzigen zu sein scheinen. In solchen Fällen kann es geschehen, dass der Arzt die Störung im Innern des Tractus urogenitalis sucht und mit Untersuchungen auf Zystitis, Gonorrhöe usw. kostbare Zeit verliert, während der peritoneale Entzündungsprozess, welcher durch Beteiligung des Blasenperitoneums die Harnbeschwerden hervorgerufen hatte, sich ungestört weiter entwickelt. Wir haben einen solchen Fall noch vor kurzem erlebt.

Auf der anderen Seite wird zweifellos heutzutage die Diagnose auf akute Blindarmentzündung manchmal auch dann gestellt, wenn eine solche gar nicht vorliegt. Es kommen da die kuriosesten Verwechslungen vor. So wurde uns z. B. ein 17 jähriger Bursche überwiesen mit der Diagnose: akute Perityphlitis. Er war angeblich am selben Tage erkrankt mit hohem Fieber, Erbrechen und heftigen Schmerzen im Leib. Die Untersuchung ergab keinen Anhaltspunkt für die Annahme einer intraperitonealen Erkrankung, wohl aber einen schon relativ grossen bösartigen, bis dahin auch von dem Kranken selbst übersehenen Oberlippenfurunkel und eine schwere hämorrhagische Nephritis derart, dass der Kranke fast reines Blut entleerte. Die nephritischen Schmerzen waren für perityphlitische Schmerzen gehalten worden. Der Oberlippenfurunkel wurde exzidiert und der Kranke genas.

Unter den Erkrankungen, welche uns mit Rücksicht auf die Differentialdiagnose der akuten Perityphlitis Schwierigkeiten gemacht haben, möchte ich heute hervorheben die akuten Infektionskrankheiten. Wir haben in der Tat in vereinzelten Fällen eine Schwierigkeit darin gefunden, eine sichere Entscheidung zu treffen zwischen der Diagnose einer Perityphlitis auf der einen Seite, einer Angina, einer beginnenden Skarlatina, einer zentralen Pneumonie usw. auf der anderen. Es handelte sich um jüngere Individuen in den Entwicklungsjahren, die unter Erbrechen und Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend erkrankt waren und in den ersten Tagen der Erkrankung unter der Diagnose akute Blinddarmentzündung in die Klinik geschickt wurden. Sie zeigten sämtlich einen mehr oder weniger lebhaften Druckschmerz in der Ileozoekalgegend, in einem Fall bestand eine sehr deutliche, im anderen eine undeutliche Bauchdeckenspannung. In mehreren Fällen wurden anfängliche diarrhoische Stuhlentleerungen angegeben. Einige gaben auf Befragen Halsschmerzen an, mehrere andere erklärten ausdrücklich, dass Halsschmerzen nicht vorhanden seien, und trotzdem fand sich bei ihnen das typische Bild der frischen Angina follicularis. Wir operierten nicht, und die Erscheinungen gingen schnell zurück. In einem Fall aber, in welchem die Angina im Abklingen war, entwickelte sich eine schwere ausgedehnte Peritonitis, die glücklicherweise durch noch rechtzeitig vorgenommene Exstirpation des schwer veränderten Processus vermiformis und Drainage der Bauchhöhle beherrscht wurde. Durch diesen Missgriff vorsichtig gemacht, haben wir dann doch in einigen Fällen in denen wir nicht zur Klarheit kommen konnten, einmal bei einer ausgesprochenen frischen Angina, einmal in einem Fall ohne Angina, in dem die enteritischen Prozesse im Vordergrund standen und einmal in einem Fall, der sich später als Skarlatina erwies, die sofortige Operation vorgenommen. Nur in dem Fall der Enteritis fanden wir eine ausgesprochene Injektion der Schleimhaut des Wurmfortsatzes, in den anderen Fällen war der Befund ein negativer. Der Verlauf war jedesmal günstig, aber eine Patientin hatte eine linksseitige Thrombose der Vena femoralis zu überstehen.

Es ist ja bekannt, dass bei beginnenden Infektionskrankheiten nicht selten Bauchbeschwerden geklagt werden. In den uns hier interessierenden Fällen glaube ich, dass die spontanen Schmerzen und die Druckempfindlichkeit sich erklärten, einesteils durch eine abnorme Peristaltik oder ausgesprochene initiale Enteritis, unter Umständen mit Fortsetzung auf die Schleimhaut des Processus vermiformis, mitunter auch durch Obstipation, andererseits durch Schwellungen der Mesenterialdrüsen, wie sie ja gerade bei Kindern und jugendlichen Individuen bei akuten Infektionskrankheiten nicht selten zu beobachten sind. Bei rechtsseitigen Pneumonien mag unter Umständen eine Anspannung der Bauchmuskulatur auf der rechten Seite zu Täuschungen verleiten können, obwohl ich einen solchen Fall selbst nicht gesehen habe.

Die Differentialdiagnose ist in den meisten solcher Fälle für den Erfahrenen relativ leicht, denn es kann keinem Zweifel unterliegen, dass meist der Gesamteindruck eines an einer akuten Angina, an einer larvierten Pneumonie, an den Prodromen des Scharlach usw. Erkrankten ein anderer ist, als im Falle einer akuten peritonealen Entzündung oder einer beginnenden Perityphlitis. Es bleiben aber einzelne Fälle übrig, in denen auch der Geübte unsicher wird. Vor allem handelt es sich darum, aufmerksam zu werden und überhaupt die Möglichkeit einer anderen Erkrankung in Erwägung zu ziehen. Unter solchen Umständen hat sich mir in der letzten Zeit ein sehr einfaches Hilfsmittel bewährt. Im Beginn allgemeiner Infektionskrankheiten (Angina, Pneumonie, Scharlach usw.) klagen die Patienten sehr häufig spontan über Kopfschmerzen oder geben doch solche auf Befragen an. Im Gegensatz dazu gehört der Kopfschmerz nicht zum typischen klinischen Bilde der akuten Blinddarmentzündung. Es handelt sich eben hier zunächst nicht um eine Allgemeininfektion, und es ist auch denkbar, dass oft die akute peritoneale Entzündung durch eine Art Ableitung auf das Abdomen eher dem Kopfschmerz entgegenwirkt. Natürlich wäre es falsch, auf Grund des Vorhandenseins von Kopfschmerz eine Perityphlitis auszuschliessen. Ich habe wiederholt sichere Fälle von Perityphlitis mit Kopfschmerz gesehen. Wohl aber habe ich die Klage über Kopfschmerz als eine Mahnung angesehen, sorgfältig auf eine Allgemeininfektion zu fahnden. Und mehrfach zeigte sich dann, dass eine Angina vorlag. Die Frage wird kompliziert dadurch, dass es wohl nach den in der Literatur niedergelegten Erfahrungen als sicher gelten kann, dass unter Umständen, z. B. eine Angina und eine Perityphlitis in ursächlichem Konnex stehen können, sei es nun, dass die Perityphlitis sich nach Ablauf der Angina entwickelt, sei es, dass vielleicht auch beide einmal gleichzeitig einsetzen. In solchen Fällen kann natürlich die Frühdiagnose der Perityphlitis recht schwer werden.

Herr **Schöne: Vorstellung von Ileusfällen.**

M. H.! Gestatten Sie mir im Anschluss an diese kurzen Ausführungen, Ihnen drei Fälle von Ileus zu zeigen, die Herr Geheimrat Friedrich mir im Laufe dieses Winters zur Operation zu überlassen die Freundlichkeit hatte. Ich will in aller Kürze einen Bericht über den Krankheitsverlauf geben.

1. Dieser 10 jährige Knabe wurde am 24. XII. 10 vormittags in die Klinik aufgenommen. Am 20. XII. mittags war der Knabe angeblich beim Spielen auf einen Holzklotz gefallen. Der Stoss sollte die rechte Seite des Leibes getroffen haben. Er konnte sich ohne Hilfe erheben, verspürte aber sofort heftige Schmerzen im Leib. Diese liessen schon nach wenigen Minuten wieder nach. Kein Erbrechen. Nachmittags Wohlbefinden. In der Nacht vom 20. zum 21. XII. 10 erwachte der Knabe aus tiefem Schlaf und klagte laut über heftige Schmerzen im Leib. Die Schmerzen zogen sich bald in die rechte Unterbauchgegend, verschwanden wieder ganz und nahmen im Lauf der nächsten Tage von Zeit zu Zeit anfallsweise an Heftigkeit zu. Schon in der ersten Nacht heftiges Erbrechen, das sich in den folgenden Tagen häufig wiederholte, so dass der Kranke schliesslich alles Genossene sehr bald

Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32436001082310 / Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

wieder ausbrach. Am 20. vor Einsetzen der Erkrankung 2 normale Stühle, am 21. auf Rizinusöl noch einmal etwas Stuhl und Winde; seitdem völlige Verhaltung von Stuhl und Winden. Seit dem ersten Tage der Erkrankung zunehmende Schwellung des Leibes. Keine Harnbeschwerden. In den letzten Tagen deutlicher Verfall.

Befund: Gut entwickelter, an sich kräftiger Knabe. Verfallener Gesichtsausdruck. Ausgesprochene Zyanose des ganzen Körpers. Nase und Extremitäten kühl. Temperatur 37. Puls um 100, sehr klein, ungleich, in Frequenz und Fülle sehr wechselnd. Ausgesprochene Unruhe. Herz und Lungen ohne Besonderheiten. Atmung flach, beschleunigt, ausschliesslich kostal.

Der ganze Leib enorm aufgetrieben. Keine Respirationsbewegungen der Bauchdecken. Zeitweise deutliche Dünndarmsteifungen sichtbar. Eine Blähung des Kolons ist nicht nachweisbar. Die Bauchdecken sind im ganzen ziemlich stark gespannt, am stärksten in der rechten Unterbauchgegend. Der ganze Leib ist auch bei leisem Druck äusserst empfindlich. Auch die Druckempfindlichkeit ist in der rechten Unterbauchgegend am lebhaftesten. Freie Flüssigkeit nicht deutlich nachweisbar. Eine tiefere Palpation ist unmöglich. In der rechten Unterbauchgegend eine von der Bauchdeckenspannung anscheinend unabhängige undeutliche Resistenz.

Während der Untersuchung treten Anfälle von exazerbierenden Schmerzen auf, welche nicht genauer lokalisiert werden können. Gleichzeitig treten die Konturen einzelner Darmschlingen im unteren Bereich des Leibes schärfer hervor. Die Schmerzen hören jedesmal plötzlich wieder auf.

Die Untersuchung des Mastdarms ergibt nur ein starkes Vordrängen der meteoristisch geblähten Darmschlingen.

Urin spärlich, hoch gestellt, kein Eiweiss, kein Zucker. Starker Indikangehalt.

Die anamnestischen Angaben über das angebliche Trauma am 20. XII. erschienen unzuverlässig. Immerhin musste mit der Möglichkeit einer primären oder sekundären Darmperforation gerechnet werden. Der Befund in der rechten Unterbauchgegend legte auch den Gedanken einer Erkrankung des Wurmfortsatzes nahe. Das Krankheitsbild, wie es vorlag, glaubten wir eher im Sinne des Ileus als in dem einer Peritonitis deuten zu müssen.

Ein hoher Einlauf blieb ohne Erfolg. Trotz warmer Packung und Kochsalzinfusion verfiel der Knabe zusehends. Eine Magenausspülung ergab Kot.

Nachmittags Operation. Rechtseitiger Pararektalschnitt in der Ileozoekalgegend. Dünndarmschlingen enorm gebläht. Keine deutliche Peritonitis. Etwas freie, blutig seröse, trübe Flüssigkeit. Colon ascendens nicht gebläht. Der unterste Teil des Ileums fest an der Beckenschaufel fixiert. Etwa handbreit oberhalb der Einmündung in das Zoekum ist das Ileum durch einen fadenförmigen Strang fest zusammengeschnürt und an der hinteren Bauchwand festgeheftet. Beim Versuch der Lösung gibt der Strang plötzlich nach. Es zeigt sich, dass er einerseits am Mesenterialansatz des Ileums befestigt ist, andererseits an der hinteren Bauchwand und zwar an der Perforationsstelle einer anscheinend tuberkulösen Mesenterialdrüse in die freie Bauchhöhle. Der Strang hat das Ileum zirkulär umschnürt, der Schnürring ist gangränös, aber nicht perforiert. Es gelingt den Schnürring durch eine Uebernähung in zwei bis drei Etagen zu sichern, ohne das Lumen des Darmes allzusehr einzuengen. Weitere Massnahmen liess der sehr schlechte Allgemeinzustand nicht zu. Die Bauchwunde wurde vollständig geschlossen.

Der Verlauf war ein glatter. Auf Rizinusöl erfolgte am Tage nach der Operation reichlich Stuhl.

Seit der Operation ist der Knabe beschwerdefrei. Keine Störung der Kotpassage.

Falls die anamnestischen Angaben über das Trauma zutreffen, so ist es denkbar, dass der Stoss den schon vorbereiteten Durchbruch der erkrankten Lymphdrüse veranlasst hat.

2. In einem fast ebenso schlechten Allgemeinzustand wie der vorige Knabe wurde uns am 24. April 1911 dieser 12 jährige Junge in die Klinik gebracht. Die Mutter machte etwas unklare Angaben.

Schon am 16. April hatte der Knabe über Appetitlosigkeit, Kopfweh und Abgeschlagenheit geklagt. Am 17. IV. hatte er deshalb zu Bette gelegen. Vom 18. April ab hatte er über heftige Schmerzen im ganzen Leib geklagt. Diese Schmerzen hatten sich seitdem nicht mehr beruhigt und waren anscheinend sehr heftig gewesen, so dass er die Nächte hindurch geschrieen hatte. Am 18. IV. mittags zum ersten Male Erbrechen und von da an unstillbares Erbrechen unmittelbar nach jeder Nahrungsaufnahme. Ueber den Stuhlgang waren genaue Angaben nicht zu erhalten, jedenfalls war in den beiden letzten Tagen kein Stuhlgang erfolgt.

Der Knabe war früher angeblich vollständig gesund gewesen und hatte nie über den Leib geklagt.

Wir fanden einen für sein Alter wenig entwickelten Jungen in leidlichem Ernährungszustand. Auch das Gesicht dieses Knaben zeigte den typischen, verfallenen Ausdruck. Ausgeprägte allgemeine Zyanose, Kühle der Nase und der Extremitäten. Lebhafte Unruhe und laute Klagen über Schmerzen im Leib ohne genauere Lokalisation. Puls kaum fühlbar, ungefähr 120, ungleich und unregelmässig. Temperatur 37,1. Herz und Lungen ohne auffälligen Befund. Atmung beschleunigt, flach, rein kostal.

Bei der Betrachtung des Leibes war sofort eine grosse, schwappende Schwellung in der Mitte des Oberbauches sichtbar, die augenscheinlich durch den extrem gefüllten Magen bedingt wurde. Nach Entleerung einer enormen Menge nicht kotiger und nicht galliger Flüssigkeit durch die Magensonde bot der Leib ein Bild, das auf das lebhafteste kontrastierte gegen dasjenige, welches der andere Knabe geboten hatte. Der Leib war nicht aufgetrieben, im Gegenteil kahnförmig eingezogen.

Man sah keine Darmsteifungen. Auch die Untersuchung des Mastdarms ergab nicht die Spur einer Darmblähung. Die Bauchdecken waren in ganzer Ausdehnung leicht gespannt und auch die zarte Palpation war überall etwas empfindlich. Links vom Nabel fühlte man deutlich eine vielleicht kastaniengrosse, nur undeutlich abgrenzbare, sehr druckempfindliche Resistenz, die sich anscheinend etwas hin- und herschieben liess und etwa die Konsistenz einer sehr dicken, geblähten Darmschlinge oder eines ödematösen Netzknotens hatte.

Wir stellten die Diagnose auf einen Dünndarmileus hohen Sitzes, vermutlich dicht unterhalb der Umschlagstelle des Jejunums, bedingt entweder durch eine Invagination oder einen Volvulus.

Bei der Operation wurde der Leib in der Mittellinie mit linksseitiger Umgehung des Nabels geöffnet. Im Leib reichlich fast rein blutige Flüssigkeit. Der Anfangsteil des Jejunums unmittelbar unterhalb des Recessus duodeno-jejunalis in einer Ausdehnung von etwa 40 cm tief hämorrhagisch infarziert und um 180° nach rechts um seine Längsachse gedreht. Der übrige Darm vollständig kollabiert. Keine Peritonitis.

Es gelang mit einem Griff die Schlinge zurückzudrehen. In diesem Augenblick meldete der Narkotiseur, dass der Puls sich bessere. Trotzdem war der Allgemeinzustand ein so schlechter, dass keine Minute zu verlieren war. Es war deshalb nicht möglich, näher nachzuforschen, was etwa die Achsendrehung verursacht haben könnte. Der gedrehte Darm war zum Teil in Netz eingehüllt, ihm aber nicht adhärend. Nach der Milz zu schienen einige Adhäsionen zu verlaufen, welche den Darm aber nicht in Mitleidenschaft zogen. Das Mesenterium erschien ziemlich lang. Da die Lebensfähigkeit des Darmes ausser Zweifel stand, wurde die Bauchwunde sofort vollständig geschlossen.

Der Verlauf war ein günstiger. Am 2. Tage nach der Operation erfolgte auf Abführmittel Stuhl. In der 3. Woche nach der Operation klagte der Knabe hie und da über Leibschmerzen, auch war der Leib zeitweise etwas gebläht. Dann aber erholte er sich gut und die Störungen verschwanden.

3. Im Gegensatz zu den beiden Knaben machte diese 28 jährige Frau bei ihrer Aufnahme in unsere Klinik nicht den Eindruck einer sehr schwer Erkrankten, so dass die Schwere des Befundes bei der Operation uns überraschte.

Sie hat 3 mal geboren und hat im Jahre 1909 auswärts angeblich wegen „Eierstockvereiterung“ eine Bauchoperation durchgemacht. Seit dieser Zeit leidet sie an Obstipation; zwar wendete sie keine Abführmittel an, aber der Stuhl war hart und träge und erfolgte nur alle 2—3 Tage. Am 14. I. 1911 abends, als sie sich niederlegen wollte, erkrankte sie plötzlich mit einem Anfall heftiger Schmerzen in der linken Unterbauchgegend. Kein Erbrechen. In der Nacht trat Beruhigung ein, in den nächsten Tagen fühlte sie sich vollkommen wohl. Am 17. I. nachmittags erfolgte auf einem Spaziergange ein neuer Schmerzanfall. Die Schmerzen zogen diesmal durch den ganzen Unterleib, hatten den Charakter von Koliken und waren so heftig, dass sie kaum zu Hause angelangt, sich niederlegen musste. Bald nach Beginn der Schmerzen Stuhlgang, es ging ein wenig geformter Stuhl ab. Der letzte reichliche Stuhl war am 16. I. erfolgt. Keine Urinbeschwerden. Da die Schmerzen sich nicht beruhigten, fand sie am 18. I. Aufnahme in die Med. Klinik. Dort wurde mit Einläufen noch etwas Stuhl erzielt, dann aber am 21. I. wurde Patientin zu uns verlegt.

Die Kranke hatte eine Temperatur von 36,6, einen Puls von etwas über 100 von leidlicher Qualität. Sie sah etwas bleich und angegriffen aus, war aber nicht verfallen. Sie war ruhig, klagte aber über ziehende Schmerzen im ganzen Unterleib. Herz und Lungen boten keinen krankhaften Befund. Urin frei von Eiweiss und Zucker.

Am Abdomen die Narbe eines suprasymphysären Querschnittes. Der Leib war ziemlich stark aufgetrieben, besonders in den unteren Partien, dabei etwas gespannt, aber noch eindrückbar und relativ wenig empfindlich. Bei tieferem Eindrücken wurden aber besonders in der Unterbauchgegend Schmerzen geklagt. Nach der Palpation wurden wiederholt ausgesprochene Dünndarmsteifungen gesehen. Die Untersuchung per rectum ergab ein starkes Andrängen meteoristisch geblähter Dünndarmschlingen. Die gynäkologische Untersuchung war sehr erschwert und ergab nichts Charakteristisches.

Wir stellten die Diagnose auf einen Strangulationsileus des Dünndarms im Zusammenhang mit von der ersten Operation her restierenden Adhäsionen im kleinen Becken.

Ein hoher Einlauf ergab etwas Stuhl, aber keine Winde. Wir entschlossen uns deshalb zur Operation.

Ich eröffnete am 21. I. den Leib in der Mittellinie zwischen Nabel und Symphyse. Die Dünndarmschlingen waren enorm gebläht, stark injiziert, es war ziemlich reichlich klare freie Flüssigkeit vorhanden. Es fehlten die Zeichen einer ausgebildeten Peritonitis. Eine etwa ½ m lange Dünndarmschlinge lag quer von links nach rechts über dem Blasenscheitel und war an ihrem Fuss durch einen Strang, der an seinen beiden Endpunkten mit der vorderen Bauchwand dicht an der Blase und im Uebrigen mit der Serosa der beiden Dünndarmschenkel verwachsen war, eng stranguliert. Nach scharfer Durchtrennung des Stranges gelang es leicht die Dünndarmschlinge herauszuholen. Die beiden Schnürstellen waren nicht gangränös, bedurften aber der Uebernähung. Dann wurde der Leib vollständig geschlossen.

THE OHIO STATE UNIVERSITY
Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32435001082310

Der Befund bei der Operation war schwerer als wir erwartet hatten, aber der Verlauf war günstig. Am Tage nach der Operation erfolgte auf Rizinus Stuhl. Nur vereiterte die Bauchwunde von oben bis unten. Ich nehme an, dass das peritoneale Exsudat sie infiziert hatte, leider hatte ich keine Probe des Exsudats zur bakteriologischen Untersuchung entnommen. Die Heilung erfolgte dann ohne wesentliche Komplikationen per secundam intentionem. Seit der Operation ist die Patientin beschwerdefrei.

In diesen 3 Fällen ist jedesmal der Leib vollständig geschlossen worden. Aehnlich wie wir heute bei der frischen Perityphlitis mit gutem Erfolg manche Bauchwunde vollkommen schliessen, die wir früher wenigstens teilweise offen gelassen hätten, so verzichten wir auch beim Ileus nur ungern auf den unmittelbaren Schluss der Wunde. Wir haben nicht selten auf dem Sektionstisch gesehen, dass unsere drainierenden Tampons eben doch die Kotpassage in dem geschwächten Darm erschwert oder verhindert hatten. Schon aus diesem Grunde verzichte ich gerne auf die Drainage, umsomehr als wir ja gelernt haben, bei jugendlichen Individuen Vertrauen auf die resorbierende Kraft des Peritoneums zu setzen.

Die drei Fälle, die ich Ihnen zeigen konnte, sind relativ spät zur Operation gekommen, und der glückliche Ausgang ist deshalb um so erfreulicher. In anderen Fällen aber sind wir weniger glücklich gewesen, und es bleibt dabei, dass das wesentliche Verdienst an der Heilung eines Ileusfalles dem Arzt zukommt, der ihn rechtzeitig zur Operation überweist.

Herr **P. Esch: Ueber die Wirksamkeit des Myrmalyds als Harndesinfiziens.**

Das Myrmalyd ist eine Verbindung von Urotropin mit ameisensaurem Natrium, und zwar enthält es 7 Gewichtsteile Urotropin und 3 Gewichtsteile ameisensaures Natrium. Es wird in Tablettenform zu 0,5 g in den Handel gebracht. Die nach der Darreichung des Präparates freiwerdende Ameisensäure sucht die bekannte Wirkung des Urotropins zu erhöhen.

Esch hat in 4 Fällen, in denen es sich in dreien um eine Zystitis handelte, die auf einer Mischinfektion von Bakterium coli und Staphylokokkus beruhte, und in denen es sich in einem Falle um eine reine Staphylokokkenbakteriurie handelte, die Wirksamkeit des Myrmalyds durch systematische, täglich vorgenommene bakteriologische Untersuchungen geprüft.

Täglich wurde der Morgenurin vermittels Katheters entnommen; der Rest dieses Morgenurins wurde in einem sterilen Reagensglase aufgefangen. Von diesem Restharne wurden 2 Platinösen voll auf einer Blutagar- bezw. einer Glyzerinagarplatte ausgesät; gleichzeitig wurde selbstverständlich die Reaktion des Urins geprüft, auf Eiweiss untersucht, das zentrifugierte Sediment im ungefärbten und gefärbten Zustande mikroskopiert und die Aufhellung der Harntrübungen beobachtet. (Demonstration von diesbezüglichen Platten.)

Das Myrmalyd wurde von den Patienten gerne genommen und in der Tagesdosis von 4—6 Tabletten gut vertragen. Es bewies dabei eine hervorragende harndesinfizierende Wirkung. Gerade den Staphylokokken, aber auch dem Bacterium coli gegenüber dokumentierte das Myrmalyd eine ausgesprochene bakterizide Kraft. (Die Protokolle werden in der Zeitschrift für gynäkologische Urologie erscheinen.) Auf Grund dieser Tatsache ist seine therapeutische Berechtigung und seine Indikation bei der Behandlung der infektiösen Prozesse der Harnwege von selbst gegeben. Seine enorme Wirkung gegenüber den Staphylokokken dürfte es besonders als Prophylaktikum gegen Zystitis bei wiederholt vorgenommenem Katheterismus empfehlen.

Zum Schlusse berichtete Esch über Versuche, die er zur Feststellung der Wirksamkeit des Myrmalyds auf Typhusbazillen anstellte. (Das Nähere ist in erwähnter Zeitschrift nachzusehen.) Jedenfalls übt das Myrmalyd einen auffallend grossen entwicklungshemmenden Einfluss auf die Typhusbazillen aus, so dass ein Versuch mit der Darreichung des Präparates bei Typhusbakteriurie sehr zu empfehlen ist.

Herr **Friedrich** demonstriert die **von ihm geübte Modifikation der Kocherschen Verlagerungsmethode bei der Bruchoperation,** unter Voroperieren eines Kranken. F. macht einen 3 cm langen Schnitt über der skrotalen Oeffnung des Leistenkanals, isoliert den Bruchsack, schiebt auf dem angespannten Bruchsack eine Kornzange längs desselben und weiter zwischen Serosa parietalis und Bauchwand bis 2 cm vor der Spina ant. sup., schneidet hier auf die Spitze der Kornzange ein, führt mit ihr eine zweite Kornzange auf gleichem Wege zurück, fasst dann mit dieser die Kuppe des Bruchsackes, zieht diese durch die kleine Wunde vor der Spina nach aussen und vernäht sie mit der Aponeurose des Obliquus; schneidet dann den überschüssigen Teil des Bruchsackes ab, macht 3 Einfältelungsnähte der vorderen Leistenkanalwand und schliesst die Hautwunden

Der Vorzug der Methode, die nur bei adhäsionslosem Bruchinhalt und gut isolierbarem Bruchsacke zu empfehlen ist, besteht neben dem Vermeiden der Spaltung der vorderen Leistenkanalwand und dem Vermeiden tiefer Nähte darin, dass die abdominale peritoneale Leistenöffnung lateral unter Serosa parietalis verlagert, die hintere Kanalwand gegen die vordere angepresst, der ganze Bruchsack zwischen Serosa parietalis und Bauchwand fest geschlossen gehalten wird und das verlagerte Bruchsackende nicht zurückschlüpfen kann. Der Eingriff lässt sich gut in Spinalanalgesie ausführen, die Kranken verlassen am 2. oder 3. Tag nach der Operation das Bett.

Sodann demonstriert F. mehrere chirurgische Technizismen, u. a. die **Momburgsche Blutleere**, über die er ein abgeschlossenes Urteil nicht zu geben wagt.

Weiter zeigt er eine 19 jähr. Patientin mit **Schlottergelenkbildung des Handgelenkes** nach grossem Handgelenksbluterguss bei gleichzeitigem Radiusbruch, maximale Muskelknochenbildung im Brachialis int. nach Lux. cubiti bei 16 jähr. Mädchen, eine **schwere Stichverletzung der Art. und Vena axillaris** mit gleichzeitiger Nervendurchtrennung von Nervus medianus, ulnaris, radialis und musculocutaneus, wo die Nervennaht des Medianus und ulnaris mehrere Monate nach der Verletzung nur nach Resektion eines 7 cm langen Stückes des Humerus möglich wurde.

Aerztlicher Verein München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 10. Mai 1911.

Herr **Amann: Ueber Stieltorsionen bei Abdominaltumoren.**

Diskussion: Herren Theilhaber, A. Hörrmann, Baisch, Oberndorfer, Döderlein und Amann (Schlusswort).

Herr **v. Stokar: Die Salvarsanbehandlung in der Hand des praktischen Arztes.** (Erschien in der Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 24.)

Sitzung vom 24. Mai 1911.

Herr **L. Grünwald: Ein Hypophysentumor mit Hydrorrhoea nasalis.**

Der 42 jährige Mann, den ich Ihnen hier vorstelle, erkrankte vor 4 Jahren mit heftigen Kopfschmerzen, häufigem Erbrechen und sehr starken Schwindelanfällen, die sich bis zum Umfallen steigerten. Im Laufe des letzten Jahres erblindete erst das rechte, dann das linke Auge. Am 31. Januar dieses Jahres begann plötzlich die Nase zu fliessen und von diesem Augenblicke an hörten Schmerzen und Schwindel auf, die Erblindung aber ist geblieben. Die in kurzer Zeit (ich sah den Kranken gestern zum ersten Mal) durchführbare Untersuchung ergab: Beiderseits Papillen blass; Reflexe und Sensibilität normal; keine Lähmungen, nur der rechte M. rectus ext. bleibt vielleicht ein bischen zurück; bei Abduktion der Bulbi leichter Nystagmus horizontalis. Aus der rechten Nase fliesst kontinuierlich, etwa alle halben Minuten ein Tropfen wasserklare, dünne Flüssigkeit ab, die man rhinoskopisch ganz hoch oben hinten am Septum von der Basis her, also an der Spitze des Keilbeinkörpers, vorquellen sieht. Abgesehen vom Kopf ist der ganze Körper sehr hell und ganz haarlos. Nur an den Pubes sitzen Haare, und zwar in einer Anordnung, die man als feminine bezeichnen kann. Beide Hoden sind sehr klein, matsch und auffallend wenig druckempfindlich, die Skrotalhaut zeigt weisse Flecken. Nach all dem konnte nur an einen Hypophysentumor gedacht werden und die Röntgenaufnahme hat denn auch einen, die Sella turcica tief ausbuchtenden, gut abgegrenzten Schatten ergeben, der einer Geschwulst von etwa doppelter Walnussgrösse zu entsprechen scheint. Unter Vorbehalt noch genauerer Untersuchung muss man den Fall als wenig aussichtsvoll bezeichnen, eine weitere Entlastung des Chiasma, als sekundär schon durch den Durchbruch gegeben ist, wird sich vielleicht auch operativ nicht erzielen lassen. Sonst wird sich hier die neuerlich in mehreren Fällen bereits mit Glück ausgeführte endonasale Hypophysenoperation vom Vomer aus empfehlen, die jedenfalls bei früherer Vorstellung des Pat. unbedingt indiziert gewesen wäre. Zweck dieser Vorführung ist daher, die Aufmerksamkeit für diese und ähnliche schwere Krankheitsbilder zu schärfen, da auch in Frühstadien eine genaue Untersuchung oft schon zur Diagnose und damit zur wirksamen Behandlung führen kann.

Bemerkenswert ist ausser der ungewöhnlichen Grösse der Geschwulst besonders noch der basale Durchbruch, wie er durch den Abfluss des Liquor nasalis gekennzeichnet wird, ein mir bei gutartigen Tumoren bisher nicht bekanntes Ereignis, das an sich sehr selten, sonst nur bei basaler Enzephalozele, auch Hydrozephalus, und bei Basisfrakturen beobachtet wurde.

Der Fall soll noch weiter untersucht werden.

Herr **Rimpau** a. G.: **Praktischer Arzt und bakteriologische Anstalt im Dienste der Seuchenbekämpfung.**

Die Bakteriologische Anstalt ist einer der wichtigsten Faktoren in der Kochschen Seuchenbekämpfung. Ihre Tätigkeit ist abhängig von der Mitarbeit des praktischen Arztes. Ein verständnisvolles Zusammenarbeiten beider ermöglicht es, Volksseuchen erfolgreich zu bekämpfen. Das Wesen der Kochschen Seuchenbekämpfung ist: Aufsuchen des Infektionserregers an seinem Vegetationsort, Unschädlichmachung des Erregers daselbst, Verhinderung der Weiterschleppung des Erregers. Es ist falsch, allein mit hygienischen, oder allein mit bakteriologischen Massnahmen Seuchen für die Dauer bekämpfen zu wollen. Die Kochsche Seuchenbekämpfung individualisiert je nach dem Vegetationsort des betreffenden Krankheitserregers. Die Grundlage der Kochschen Seuchenbekämpfung wurde durch die Erfahrung der Choleraepidemie 1893 gelegt. Ausser bei Cholerakranken finden sich die Choleraerreger bei leicht erkrankten und gesunden Personen. Die letzteren konnten nur durch bakteriologische Untersuchungen als infiziert nachgewiesen werden und bildeten gewissermassen unsichtbare Glieder einer Kette von Kontaktinfektionen zwischen den einzelnen typisch Choleraerkrankten (Frosch). Diese leicht erkrankten und gesunden infizierten Personen waren ebenso gefährlich als die typisch Choleraerkrankten. Die Hauptaufgabe der Seuchenbekämpfung ist, diese Infizierten mit Hilfe der bakteriologischen Untersuchung herauszufinden.

und eine Weiterverschleppung zu verhindern. Erfolg kann dieser Kampf, der nur gegen den Krankheitserreger im infizierten Menschen gerichtet ist, nur haben, wenn der Krankheitserreger seinen Vegetationsort im Menschen hat (Cholera, Typhus, Diphtherie, Genickstarre etc.). Hat der Infektionserreger ausserhalb des Menschen noch einen Vegetationsort, so müssen die Massnahmen so gewählt werden, dass eine Infektion des Menschen von der Aussenwelt verhindert wird (Paratyphus, Malaria, Gelbfieber, Schlafkrankheit etc.).

Die wichtigste Pflicht des praktischen Arztes bei der Seuchenbekämpfung ist die Meldepflicht, und hierbei hat ihn die bakteriologische Untersuchungsanstalt zu unterstützen. Erfolgt die Meldung einer Infektionskrankheit erst nach völliger Sicherheit des klinischen Bildes, so kommen sehr häufig die sanitätspolizeilichen Massnahmen, die sich an die Meldung schliessen, zu spät, da die Kontaktinfektionen bereits gesetzt sind. Ausserdem sind die klinisch sicheren Fälle einer Infektionskrankheit nur ein geringer Teil der überhaupt mit Krankheitserregern Infizierten. Die atypischen leichten und leichtesten Erkrankungen entgehen, falls man nur die klinisch sicheren Fälle meldet, der Bekämpfung. Im Interesse der Seuchenbekämpfung ist es daher, wenn der praktische Arzt frühzeitig die bakteriologische Untersuchung auch bei solchen Fällen zu Hilfe nimmt, die nur leichte Krankheitserscheinungen zeigen. Die Erfolge, die in den letzten Jahren mit Hilfe der Kochschen Seuchenbekämpfung der Cholera, dem Typhus, der Ruhr usw. gegenüber erzielt worden sind, beweisen, dass wir uns auf dem rechten Wege befinden. Die Kochsche Typhusbekämpfung im Südwesten des Reiches hat im grossen Umfange gelehrt, wie wichtig die bakteriologische Untersuchung der Erkrankten, insbesondere auch nach ihrer Genesung, in der Umgebung der Erkrankten, ist. Sie hat uns gelehrt, dass der Typhus nur durch Kontakt von Mensch zu Mensch übertragen wird. Er ist Infektionsquelle und der Infektionsempfänger, während die Vermittler die unbelebte Natur, vor allen Dingen Nahrungsmittel sind. Die Bedeutung des Grades der Reinlichkeit der Infektionsquelle, die Menge und Häufigkeit der Ausscheidung der Infektionskeime und ihrer Virulenz hat sich als ebenso bedeutungsvoll für die Auslösung einer Kontaktinfektion erwiesen, wie die wechselnde Empfänglichkeit des Infektionsempfängers. An die Erforschung der Kontaktinfektionen muss man an Ort und Stelle, mit Kritik den Aussagen der Erkrankten gegenüber, unter Kontrolle mit Hilfe der bakteriologischen Untersuchungen herangehen. Die Umgebung eines Typhuskranken erwies sich mit Hilfe der bakteriologischen Untersuchung im Laufe der Erkrankungszeit in einer grossen Zahl von Fällen als infiziert. Durch abendliche Temperaturmessungen liessen sich Leichterkrankte oft schnell herausfinden. Ausser vom kranken, infizierten Menschen erfolgt eine Ansteckung auch noch vom Bazillenträger und Dauerausscheider. Die Bedeutung derselben ist für einzelne Infektionskrankheiten verschieden, die Eigentümlichkeit der Bazillenträger und Dauerausscheider bestimmt jeweils den Charakter der betreffenden Seuche. Nicht jeder Bazillenträger und Dauerausscheider ist offenbar gleich gefährlich; es liegt kein Grund vor sie zu unterschätzen, aber auch nicht, sie zu überschätzen. Bei allen Infektionskrankheiten, wie Typhus, Cholera, Ruhr, Genickstarre etc., sind die Bazillenträger und Dauerausscheider festgestellt. Die Tätigkeit der bakteriologischen Untersuchungsanstalt muss im Interesse der Seuchenbekämpfung herangezogen werden, vor allen Dingen zur frühzeitigen Diagnosestellung, zur Feststellung, dass der klinisch Genesende bazillenfrei ist, zur Absuchung der Umgebung des Erkrankten, nach abgelaufenen oder vorhandenen leichten Erkrankungen und nach dem Vorhandensein von Bazillenträgern. Auf Grund der bakteriologischen Untersuchungen sind dann die üblichen sanitätspolizeilichen Massnahmen, Isolierung, Desinfektion, zu ergreifen. Der praktische Arzt kann aber von seinen Bemühungen, mit Hilfe der Bakteriologie seinen Verpflichtungen der Seuchenbekämpfung nachzukommen, sich nur Erfolg versprechen, wenn er sachgemäss bei der Einsendung des Materials verfährt. Vor allen Dingen muss das Untersuchungsmaterial möglichst frisch zur Untersuchung kommen; es muss bei negativem Ausfall der Untersuchungen, im Hinblick darauf, dass durchaus nicht in allen Ausscheidungen die Krankheitskeime sich stets befinden, wiederholt Material eingeschickt werden und es muss bei jeder Krankheit berücksichtigt werden, in welchem Sekret der Krankheitserreger zu finden ist (Besprechung der von der Anstalt an praktische Aerzte gesandten Ratschläge für die Uebersendung von Untersuchungsmaterial).

Diskussion: Herr Dieudonné: Durch die Ministerialbekanntmachung vom 9. Mai 1911 sind nunmehr die Grundlagen für die Durchführung von Massnahmen geschaffen worden, die zur wirksamen Bekämpfung der übertragbaren Krankheiten erforderlich sind. Hierzu ist die tätige Mitwirkung der praktischen Aerzte unerlässlich; zur Sicherung oder Feststellung der Diagnose ist die bakteriologische Untersuchung notwendig. Die Bedeutung der Bazillenträger ist bei einer Reihe von Typhusepidemien in Irrenanstalten und Internaten auch in Bayern festgestellt. Jahrelang wurden mit grossen Kosten Umbauten ausgeführt, ohne Erfolg, bis eine Bazillenträgerin unter dem Küchen- oder Pflegepersonal als Ursache festgestellt wurde. Leider ist es bis jetzt trotz vieler Versuche nicht gelungen, die Ausscheidung von Typhusbazillen aufzuheben.

Herr Schlagintweit: Ich möchte auf den unschätzbaren Dienst hinweisen, den unser neues Institut jedem, auch dem auswärtigen Arzte bei der Frühdiagnose der Nieren- und Blasentuberkulose erweisen kann und mir persönlich in zahlreichen Fällen auch erwiesen hat. Da die Harnapparattuberkulose fast immer von einer Niere aus absteigend die Blase infiziert und fast immer über kurz oder lang zu dem geradezu furchtbaren Leiden der tuberkulösen Schrumpfblase führt, da aber in den meisten Fällen der ganze tuberkulöse Prozess auch in der Blase vermieden werden kann oder sogar spontan wieder vollkommen ausheilt, wenn nicht zu spät die tuberkulöse Niere entfernt wird, so ist die Verantwortlichkeit eines jeden Arztes, eine beginnende Nierentuberkulose nicht zu übersehen, sehr gross. Das Entsetzliche der Tuberkulose des Harnapparates liegt nicht in der Zerstörung der Niere, die oft unmerklich und schmerzlos in Form der totalen Verkäsung eine Art Selbstheilung darstellt, sondern in der langsamen qualvollen Einschrumpfung der Blase. Von der endlichen Entfernung einer solchen autosterilisierten Niere hat der Kranke nichts, er behält seine Qualblase weiter. „Das Schicksal dieser Kranken ruht in der Hand des praktischen Arztes", sagt Israel. Ich gehe noch weiter und würde einen Arzt, der nach Kenntnis des überaus einfachen diagnostischen Weges, den ich hier aufzeige, eine Urogenitaltuberkulose übersieht, der gröbsten, fast verbrecherischen Fahrlässigkeit zeihen. Wir wollen nicht verlangen, dass der praktische Arzt gleich bei jedem Nierenschmerz oder einer kleinen Hämaturie, die dem Kranken oft selbst nicht auffällt, an Tuberkulose denkt. Ganz ungemein aber wächst seine Verantwortlichkeit von dem Momente ab, wo irgendwelche Miktionsbeschwerden, kurz zystitische Symptome auch leichtester Art geklagt werden. Auch ein Laie kann schon in diesem Momente, mit Hilfe der bakteriologischen Versuchsanstalt die Frühdiagnose der Urogenitaltuberkulose, und zwar mit fast mathematischer Sicherheit stellen. Man beherzige einfach folgendes: Jede noch so leichte erste zystitische Beschwerde (Drang, Brennen, vermehrtes Harnbedürfnis auch in der Nacht), die auf die üblichen Massnahmen des praktischen Arztes (Urotropin, Mineralwasser, Bettruhe, Blasenthee, Blasenspülungen) sich nicht sofort in 10 Tagen deutlich bessert, kann das erste wahrnehmbare Zeichen einer Urogenitaltuberkulose sein. Ohne sich lang mit Urinuntersuchungen, Zentrifugatfärbungen etc. aufzuhalten, also eigentlich ohne alle mikroskopischen oder sonstigen technischen Künste, koche man in einem Topf ein 200 ccm fassendes, weithalsiges Arzneiglas samt Korken 10 Minuten aus und lasse männliche Kranke bei zurückgezogener Vorhaut und gereinigter Eichel direkt in das Glas urinieren. Bei Weibern reinige man das Orificium mit sterilem Wasser und lasse den Urin mit sterilem Glaskatheter in das Glas ab, das sofort steril mit dem sterilen Korken verschlossen wird. Man sende sodann das Glas — Kollegen vom Lande als Expresspost — an die Kgl. bakteriologische Untersuchungsanstalt München, Schillerstr. 25, und verlange Tierimpfung auf Tuberkelbazillen. Ein Meerschweinchen wird geimpft, in 6—8 Wochen erhält man, falls die Anstalt die Bazillen nicht gleich im Zentrifugat findet, das Resultat. Vermutlich lässt sich das Resultat mit der gleichen Sicherheit schon in ca. 10 Tagen erreichen, wenn bei der Impfung des Tieres gleichzeitig die Blochsche Drüsenquetschung angewandt wird.

Von 123 Urogenitaltuberkulosen haben wir auf diese Weise etwa die Hälfte diagnostiziert, 32 davon sind von uns, ungefähr ebensoviele von anderer Seite nephrektomiert worden. Stets erhielten wir das positive Resultat schon bei der ersten Impfung, oft aus einer nur minimalen Harnmenge von 20—30 ccm. Man bekommt also diese so wichtige Frühdiagnose ohne alle eigenen spezialistischen Kenntnisse, ohne jede Belästigung oder Schädigung dieser so hochempfindlichen Kranken, ohne die eingeleitete Behandlung abbrechen, ohne ihnen vorher einen Verdacht äussern zu müssen. Hat der praktische Arzt so die Diagnose: Tbc. im Urin", so erlischt seine Verantwortlichkeit, er übergibt den Kranken dem urologischen Chirurgen, der die kranke Seite feststellt und die kranke Niere entfernt. Auf diesem so überaus einfachen Wege werden die Kollegen bald erkennen, wie häufig die Urogenitaltuberkulose ist und wie schön sie vollkommen geheilt werden kann. Der Segen, den unsere neue Anstalt auf diesem Wege bringen wird, ist gar nicht abzuschätzen.

Herr Hecht: Ich möchte noch einige praktische Gesichtspunkte zur Debatte stellen. Die Errichtung der bakteriologischen Untersuchungsanstalt ist zweifellos ein grosser Fortschritt und wird von uns Aerzten dankbarst begrüsst. Ich fürchte indes, dass die grosszügige Idee der Seuchenbekämpfung in der von dem Herrn Vortragenden geschilderten Weise unter den derzeitigen Bedingungen schwerlich verwirklicht werden kann. Hierzu gehört in erster Linie die kostenlose Untersuchung des eingesandten Materiales, denn man kann dem Mittelstande und namentlich den unteren Klassen nicht zumuten, die Kosten für bisweilen oft zu wiederholende Untersuchungen aus ihrer Tasche zu zahlen, umsomehr, wenn die Betreffenden selbst gesund und nur Bazillenträger sind. Viele Menschen dürften hierzu nicht genügend Altruismus besitzen. Bisher mussten auch die auf Anordnung von Behörden im Interesse der Allgemeinheit vorgenommenen Untersuchungen, wie mir kürzlich ein Fall meiner Klientel bewies, von den zu Untersuchenden selbst bezahlt werden. Ein zweiter Punkt ist die Frage der etwaigen Isolierung von gesunden Bazillenträgern bei ernsteren Erkrankungen, z. B. Diphtherie und Typhus. Bei einer zielbewussten Seuchenbekämpfung müssen wir zunächst bei den unteren Schichten der Bevölkerung beginnen; hier helfen Anweisungen zur Sauberkeit etc. wenig. Da kann nur eine entsprechende Isolierung der Bazillenträger zum Erfolg führen; wer trägt hier die Kosten der Untersuchung und der Verpflegung der Bazillenträger, und wer zahlt die Entschädigung für entgangenen Arbeitsverdienst, der zum Unterhalt der Familie unbedingt nötig? Auch die Krankenkassen versagen hier, denn sie treten nach den gesetzlichen Bestimmungen nur in Erkrankungsfällen ein, zur Prophylaxe stehen ihre Mittel nicht zur Verfügung.

Herr **Rimpau** (Schlusswort) betont, dass die Schutzmassregeln gegen die Bazillenträger in der Hauptsache in der Erziehung zur Reinlichkeit beständen. Bei sachgemässer Aufklärung und häufigerer Kontrolle gelänge es, wie es in der Typhusbekämpfung sich gezeigt hätte, Erfolge zu erzielen.

Hieran schloss sich die Besichtigung der neuen bakteriologischen Untersuchungsanstalt.

Deutsche Medizinische Gesellschaft in Chicago.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 6. April 1911.

Vorsitzender: Herr Carl Beck.

Herr Carl Beck begrüsst Herrn Eugen Josef-Berlin.

Herr **Eugen Josef** (Klinik Prof. Bier) hält einen Vortrag über **chirurgische Nierendiagnose.**

Die Diagnosen der Nierenerkrankungen gehören zu den sichersten, dank der Zystoskopie; nur in Ausnahmefällen ist eine genaue Diagnose nicht möglich. Natürlich genügt in einer Zahl der Fälle die blosse klinische Beobachtung für die Erkennung der Krankheit; z. B. bei den typischen Pyonephrosen mit charakteristischen Erscheinungen. Aber im allgemeinen ist das Zystoskop unentbehrlich geworden. Manche der Fälle, für die das Zystoskop unentbehrlich ist, sind leicht, andere schwer zu erkennen. In der ersten Kategorie genügt die einfache Blasenbeleuchtung- und Besichtigung, wie z. B. bei Geschwüren des Ureters etc.; in den schwierigen Fällen bedarf man des Ureterenkatheterismus.

Bei Erkrankung beider Nieren ist vor Ausführung der Operation an der einen Niere die funktionelle Prüfung der anderen mittels subtiler Methoden von grösster Wichtigkeit. Für solche Fälle dient die Bestimmung des Gefrierpunktes der von beiden Seiten getrennt aufgefangenen Urine, sowie die Gefrierpunktbestimmung des Blutes, die Mehringsche Fluoreszinprobe zur Erzeugung des Nierendiabetes, sowie die Einspritzung (subkutan oder intramuskulär) von Farbstoffen, besonders des Indigokarmins. Josef hat die zuletzt genannte Methode sehr oft verwendet. Um den Eintritt der Färbung der beiden aus den Ureteren austretenden Urine zu beschleunigen, ist es gut, den Patienten dursten zu lassen und das Indigokarmin intramuskulär einzuspritzen. Unter normalen Verhältnissen sieht man nach etwa 5 Minuten die ersten Stösse eines bläulichen Urines; nach etwa 10 Minuten ist die Färbung stärker. Bei anämischen Personen aber ist infolge der langsameren Aufsaugung des Farbstoffes eine Verzögerung, bei Fieber hingegen eine Beschleunigung der Reaktion zu beobachten. Kommt der Farbstoff aus dem Ureter nicht, so darf man auf eine Affektion der betreffenden Niere schliessen.

Diese Methode ist auch dort unentbehrlich, wo infolge Tuberkulose, Granulomen, Papillomen, Ulzerationen etc. der Blase sonst die Uretermündungen nicht zu sehen, darum auch nicht zu katheterisieren sind, und wo die infolge des Katheterismus entstandene Polyurie zu einem falschen Urteil Anlass geben kann. Es werden einige Fälle zitiert zur Darlegung dieser Methode. Sie hat ihre Grenzen; so kann z. B. bei nur geringer tuberkulöser Affektion die Niere auch bei Vorhandensein von Tuberkelbazillen im Urin die Farbenausscheidung ungestört sein. Doch lässt sich meistens die Diagnose der Nierensteine, der Hydronephrose, Nierentumoren, Tuberkulose mittels der Farbenreaktion machen.

Wenn beide Nieren krank sind, so wird bei grosser Verzögerung der Reaktion nicht operiert. Im gleichen Sinne wird auch das Ergebnis der Gefrierpunktsbestimmung des Blutes verwendet.

Diskussion: Herr Kolischer kritisiert die Methoden der Prüfung der funktionellen Tüchtigkeit der einen Niere zur Entscheidung, ob eine operative Entfernung der anderen Niere gestattet ist oder nicht. Eine Verzögerung der Farbenausscheidung lässt sich nach seiner eigenen Erfahrung nicht mit Sicherheit gegen die Ausführung einer Operation verwenden. Es werden Fälle vorgebracht, bei denen nach Entfernung der einen Niere sich die andere trotz negativen Ausfalles der Farbenreaktion, vollständig erholt hat. Aber auch gegenteilige Fälle gibt es, bei denen trotz guter Farbenreaktion auf der einen Seite nach Entfernung der anderen Niere Tod eintrat infolge Insuffizienz der zurückgebliebenen Niere. Man hat kein Recht zu behaupten, dass eine Niere unter pari ist, bloss weil sie z. B. erst nach 20 Minuten den Farbstoff sezerniert. Kolischer verlässt sich bei der Diagnose der Nierensteine auf die Röntgenographie und nicht auf die Farbenmethode. Die Zystoskopie ist ein wesentliches Hilfsmittel, aber die funktionellen Prüfungen der Nieren sind heute noch allzu unzuverlässig.

Herr Leusmann spricht sich für die Indigokarminverwendung aus, obwohl dieselbe gelegentlich zu Fehlschlüssen führen kann. Sie hat den Vorteil der Einfachheit und Ungefährlichkeit, ist daher dem Praktiker sehr zu empfehlen.

Die Fluoreszinprobe hat er nach einigen Versuchen aufgegeben, da er schädigende Allgemeinwirkungen beobachtet hat. Er zitiert einen Fall von rechtsseitigem Unterbauchtumor, wo die wegen Blasenbeschwerden vorgenommene Zystoskopie eine Okklusion des rechten Ureter ergab; bei der Operation erwies sich als Ursache der Okklusion eine Wanderleber hohen Grades.

Herr Josef (Schlusswort): Auch er bedient sich zur Steindiagnose der Röntgenstrahlen als des besten Mittels; die Farbenreaktion dient dann zur Entscheidung, ob die Beschaffenheit der Nieren eine Operation zulässt. Er sah Fälle, welche bei Fehlen der Farbenausscheidung auf beiden Seiten infolge der Operation starben. Bei Ureterenstenosen ist daran zu denken, dass der hervorquellende bläuliche Urinstrahl darum nicht zu sehen ist, weil er in zu feinem Strahl ausgestossen wird; aber durch Sammeln des Urins mittels Ureterenkatheters ist die Färbung leicht nachweisbar. Es wäre also ein Fehler, unter solchen Umständen auf eine „tote" Niere zu schliessen. Die im Vortrage gemachten Angaben über den Zeitpunkt des Eintretens der Farbenausscheidung bezieht sich auf Indigokarmin und nicht auf die anderen Farben, wie Methylenblau etc., und sind auf gründlicher Beobachtung zahlreicher Fälle basiert. In Deutschland berichten die Chirurgen allgemein über gute Resultate mit dieser Untersuchungsmethode.

Der Vortrag des Herrn **Harry Gradle: Die anaphylaktische Theorie der sympathischen Ophthalmie** wird infolge Abwesenheit des Vortragenden aus dem Manuskript verlesen.

Diskussion: die Herren Abele und Herzog.

Auswärtige Briefe.

Berliner Briefe.

(Eigener Bericht.)

Vom internationalen Laryngologenkongress. — Angeblich Gesunde, die in Irrenanstalten gehalten werden.

Die Kongressstadt par excellence ist in diesem Jahre Dresden, und es fällt beinahe auf, wenn auch in einer anderen Stadt ein Kongress abgehalten wird. Aber andererseits kommt es vielleicht dem internationalen Laryngologenkongress, der am 30. August hier eröffnet wurde, besonders zustatten, dass er nicht, wie es in Dresden unvermeidlich wäre, ein Glied in einer langen Kette von Versammlungen bildet, und dass seine Teilnehmer nicht, durch die Ueberfülle des nebenbei Gebotenen zersplittert, von ihrer eigentlichen Aufgabe abgelenkt werden. Diese Aufgaben sind zwar in der Hauptsache spezialistischer Natur, und im Rahmen der Sonderfaches sind es naturgemäss auch wieder Spezialfragen, über die die Fachleute verhandeln, und die deshalb fast nur für die Fachleute Interesse haben. Dagegen bietet die mit dem Kongress verbundene Ausstellung auch für das grosse ärztliche Publikum sehr viel Sehenswertes und Interessantes. In der wissenschaftlichen Abteilung übt besonders die bronchoskopische und ösophagoskopische Ausstellung eine grosse Anziehungskraft aus. Eine Reihe schöner Präparate, Zeichnungen und Röntgenbilder gibt ein anschauliches Bild von dem Stande dieser noch verhältnismässig jungen Wissenschaft. Was sie zu leisten imstande ist, zeigt eine recht reichhaltige Sammlung der verschiedenartigsten Fremdkörper, die aus Kehlkopf und Speiseröhre herausgeholt sind. Nicht minder bemerkenswert, wenn auch mehr für den engeren Kreis der Spezialkollegen wichtig, ist die Abteilung der experimentellen Phonetik, wo die Entstehung der Sprachlaute und das Wesen der Sprachstörungen in anschaulicher Weise graphisch dargestellt sind. Neben dem wissenschaftlichen verdient auch der industrielle Teil der Ausstellung Erwähnung; die chemisch-pharmazeutische Grossindustrie benutzte die Gelegenheit, um ihre, zum grössten Teil bekannten, Präparate vorzuführen. Dagegen zeigte die Instrumentenindustrie manches Neue, was für diagnostische, operative und didaktische Zwecke von Wert ist. Die Ausstellung erfreut sich infolge ihrer Reichhaltigkeit und ihres z. T. sehr hohen wissenschaftlichen Wertes eines sehr lebhaften Besuches, fast eines grösseren als der Sitzungssaal; aber auch hier wird lebhaft und eifrig gearbeitet. Obwohl der Kongress noch nicht geschlossen ist, so kann man doch schon heute sagen, dass er die auf ihn gesetzten Erwartungen erfüllt, und dass besonders unsere auswärtigen Gäste ihn befriedigt verlassen werden.

Wie üblich wurde auch dieser Kongress von den Vertretern der Behörden des weitgehenden Wohlwollens versichert; es geschieht das in den offiziellen Begrüssungsreden, die mit ungefähr den gleichen Worten auch jedem andern Kongresse, z. B. dem der Psychiater gewidmet werden. Aber man sucht dieses Wohlwollen vergeblich, wenn man seiner bedarf, ja man findet nicht einmal Schutz vor Verfolgungen. Denn wieder einmal, wie das von Zeit zu Zeit Mode ist, sind die Irrenärzte der Gegenstand einer Hetzjagd, und die Oeffentlichkeit wird mit mehr oder weniger schaurigen Geschichten beunruhigt, in denen die Leidensgeschichte angeblich Gesunder erzählt wird, die zu Unrecht in Irrenanstalten festgehalten werden. In diese Hetze ist eine Art System gekommen, seit ein Berliner Rechtsanwalt, der selbst in einer Anstalt gewesen war und seine Entlassung und Mündigkeitserklärung durchgesetzt hatte, sich bereitwillig der angeblich Verfolgten annimmt. Auffallend ist, mit welcher Sicherheit oft der Richter Fragen, welche den ganzen Scharfsinn und die ganze Sachkenntnis des erfahrenen Praktikers verlangen, lediglich aus seiner Menschenkenntnis heraus beurteilen zu können glaubt. So wird jetzt wieder eine Entscheidung veröffentlicht, in der ein nach längerer Anstaltsbeobachtung gestellter Antrag auf Entmündigung abgelehnt wird mit der Begründung, dass das Gericht in wiederholten Vernehmungen der betreffenden Person keine Zeichen eines intelektuellen Defektes wahrnehmen konnte; die bei ihr konstatierten Affektausbrüche seien durch die Empörung über die ihr widerfahrene Behandlung ausreichend erklärt, die Erregung gestatte

Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32435001082310

daher keinen Schluss auf geistige Erkrankung, sondern sei im Gegenteil ein Beweis geistiger Gesundheit, da sie natürlich und berechtigt sei. So viel aus dem Bericht zu entnehmen ist, hat nicht einmal ein Sachverständiger den Vernehmungen beigewohnt. Der weitere Verlauf der Angelegenheit ist der, dass zunächst mit Hilfe des erwähnten Rechtsanwalts Schadenersatzansprüche geltend gemacht werden. Es kann nicht unsere Aufgabe sein, die juristische Seite dieser Fragen zu erörtern, doch soll nicht verschwiegen werden, dass die Tätigkeit des für seine Mission nur allzu begeisterten und blind begeisterten Rechtsanwalts auch in den Kreisen seiner Fachgenossen keineswegs allgemeine Billigung findet. Gewiss sind auch Aerzte dem Irrtum unterworfen, und sicher ist, dass eine Reform des Irrenrechts notwendig ist, nicht zum Schutze der — vermeintlich zu Unrecht — Entmündigten und Internierten, sondern zum Schutze der Irrenärzte, die nach gewissenhafter Pflichterfüllung nicht den gemeinsten Verdächtigungen und Verfolgungen ausgesetzt sein dürfen. Aber die Frage ist noch von einer anderen Seite zu beleuchten. Es ist ungemein schwierig, aus den Zeitungsberichten sich ein Bild von der Lage des Falles zu machen. Wenn auch der Arzt oft deutliche Zeichen der bestehenden Psychose herauszulesen imstande ist, für den Laien ist es unmöglich. Er glaubt, was er schwarz auf weiss sieht, und glaubt so gern das Unglaubhafte, das Schauerliche, besonders wenn es ihm unter sensationeller Ueberschrift in der Zeitung vorgesetzt wird. Damit trifft aber die Zeitungsredaktion eine Verantwortung, deren sie sich leider meist nicht bewusst ist und der sie darum nicht gerecht wird. Es kann nicht im Interesse des Publikums liegen, dass es durch mehr oder weniger tendenziös gefärbte Schilderungen beunruhigt wird, die fast immer einer kritischen Beleuchtung nicht standhalten. Es sollen daher derartige Mitteilungen, sei es im lokalen, gerichtlichen oder feuilletonistischen Teil der Zeitung, nicht eher zum Druck gegeben werden, ehe sie die Zensur eines sachkundigen Kollegen in der Redaktion passiert haben. M. K.

Verschiedenes.

Gerichtliche Entscheidungen.

Die Haftung des Arztes.

Urteil des Reichsgerichtes vom 30. Juni 1911.

Der Arzt begeht eine rechtswidrige Körperverletzung, wenn er eine Operation an einer minderjährigen Person vornimmt, ohne die Einwilligung ihres gesetzlichen Vertreters eingeholt zu haben. Diesen Rechtssatz stellte das Reichsgericht anlässlich folgenden Falles auf: Der praktische Arzt Dr. E. in B. hatte an der noch nicht ganz 17 jährigen E. Th. in R. ohne Einwilligung ihres Vaters eine Operation vorgenommen, und zwar hat er ihr in die nur kümmerlich entwickelte rechte Brustseite Paraffin eingespritzt. Der Zweck der Operation war, der Brust die normale Form zu geben, nebenbei vielleicht auch der, hysterische Beschwerden der Klägerin durch die psychische Einwirkung des Erfolges der Operation zu beseitigen. Bei der Operation wurde keinerlei Versehen begangen. Gleichwohl stellten sich für die Th. nachteilige Folgen heraus; sie liess auch die eingespritzte Paraffinmasse durch andere Aerzte wieder entfernen. Wegen des ihr durch die Operation entstandenen Schadens forderte die Th. von Dr. E. Ersatz. Ihre Klage wurde vom Landgericht abgewiesen, da Dr. E. ohne Verschulden die Zustimmung des Vaters der Th. zur Operation habe als erteilt ansehen können. Dagegen erklärte das Kammergericht Berlin den Klageanspruch für gerechtfertigt. Auf die Revision des Beklagten Dr. E. führte der 3. Zivilsenat des Reichsgerichts aus: Mit Recht hat das Berufungsgericht die Vornahme der Operation mangels der Zustimmung des gesetzlichen Vertreters der Klägerin für eine rechtswidrige Körperverletzung erachtet. Gegenüber abweichenden Meinungen hält der erkennende Senat an der Auffassung fest, dass die Berechtigung eines Arztes zur Vornahme einer Operation an einem Minderjährigen grundsätzlich durch die Zustimmung des gesetzlichen Vertreters des Minderjährigen bedingt ist. Dass die persönliche Zustimmung des Minderjährigen, auch wenn er eine gewisse Verstandsreife erlangt hat, nicht genügt, die Rechtswidrigkeit des Eingriffes zu beseitigen, kann einem Zweifel nicht unterliegen, wenn diese Einwilligung als ein Rechtsgeschäft aufzufassen, § 107 des Bürgerlichen Gesetzbuches also unmittelbar anzuwenden ist. Aber auch wenn man in einer solchen Einwilligung nicht eine rechtliche Willenserklärung, sondern nur eine rein tatsächliche Erklärung erblickt, so wird man bei der schwerwiegenden Bedeutung einer solchen Einwilligung und mit Rücksicht auf das mit der elterlichen Gewalt wie mit dem Amte des Vormundes verbundene Recht der Sorge für die Person des Kindes oder Mündels gleichfalls zu dem Ergebnis kommen müssen, dass die Operation ohne Einwilligung des gesetzlichen Vertreters der objektiven Rechtmässigkeit entbehrt, mag auch der Minderjährige selbst ihr zugestimmt haben. Die Annahme des Berufungsgerichtes, dass der Beklagte ohne Verschulden die Einwilligung des Vaters der Klägerin nicht als gegeben ansehen durfte, ja dass er sich um diese Einwilligung überhaupt nicht gekümmert und somit vorsätzlich gehandelt habe, unterliegt keinem rechtlichen Bedenken. Die Revision wurde deshalb zurückgewiesen.

Der prakt. Arzt Dr. Reichard, Stadtarzt in Schwandorf, hatte gegen den prakt. Arzt Dr. Weidner dortselbst Klage gestellt, weil letzterer in einer Zuschrift an den Stadtmagistrat Schw. geäussert hatte, „dass er Dr. R. nicht als einen Kollegen, noch weniger als einen anständigen Kollegen halten könne. Mit dem Prädikat Kollege verbinde er (Dr. W.) eine Wertschätzung, die er in diesem Falle nicht für angezeigt erachten könne.“ Diese Auslassung begründete Dr. W. damit, dass Dr. R. die vom ärztlichen Bezirksverein gesperrte Stelle eines Stadtarztes in Schw. trotz vorgängiger Warnung seitens des Kgl. Bezirksarztes Dr. Dörfler-Weissenburg übernommen habe und damit ihm (Dr. W.), der zu jener Zeit die Stadtarztensstelle in Schw. inne hatte, aber mit dem Schw. Stadtmagistrat wegen der ungenügenden Entlohnung für die Dienste als Gemeindekrankenkassenarzt in Differenzen geraten war, in den Rücken gefallen sei, sowie damit, dass Dr. R. durch Urteil des Ehrenrates zur schlichten Verabschiedung begutachtet und seine Entlassung als Oberarzt durch Allerhöchste Entschliessung verfügt worden sei. Das Amtsgericht Amberg sowohl wie das Landgericht dort (als Berufungsinstanz) hatten auf Freisprechung Dr. W.s erkannt. u. a. mit der Motivierung, dass der Beklagte in Wahrung berechtigter Interessen gehandelt habe. Wie gegen das Urteil des Schöffengerichts. ergriff Dr. R. auch gegen das Urteil des Kgl. Landgerichtes A. Berufung zum Kgl. Obersten Landesgericht. Dieses hat nun die Revision des Dr. R. gegen das Urteil des Kgl. Landgerichtes A. als unzulässig verworfen. Den Gründen ist u. a. zu entnehmen: Das Berufungsgericht hat die besonderen Umstände bei der Niederlassung des Dr. R. in Schw. objektiv als einen Grund für die Negation einer kollegialen Wertschätzung anerkannt, daneben hat es jedoch ein fortgesetzt unehrenhaftes Verhalten, das den militärehrengerichtlichen Spruch zur Folge hatte, ferner ein mehrfaches unkollegiales Verhalten Dr. R.s gegen Dr. W., unter Heranziehung der Gutachten zweier auswärtiger Aerzte als Gründe festgestellt, aus denen der Angeklagte bei Verfolgung des ihn ausschliesslich leitenden Zweckes der Wahrung berechtigter Interessen zu den klagsgegenständigen Aeusserungen befugt war. Zur ganzen Angelegenheit ist noch zu bemerken, dass inzwischen die Staatsanwaltschaft die Sache wegen Vertrauensmissbrauchs und Veruntreuung gegen Dr. R. aufgenommen hat.

Therapeutische Notizen.

Zur Behandlung der Gehörgangsfurunkel empfiehlt Imhofer die Saugbehandlung (Ther. Mon.-Hefte 6, 11). Er verwendet dazu einen Saugapparat mit einem dünnen Glasrohr, an dessen Spitze seitlich eine kleine Oeffnung angebracht ist. Kr.

Zur Behandlung der Graviditätstetanie hat Erich Meyer in einem Fall sich mit gutem Erfolge der Kalziumsalze bedient. Die betreffende Kranke erhielt von einer 4 proz. Calciumchloratum-Lösung 3 mal täglich einen Esslöffel voll. Ausserdem erhielt sie viel Milch, reichlich kalkhaltige Gemüse und Obst und wenig Kochsalz. (Ther. Mon.-Hefte 11, 7.) Kr.

F. Franke-Braunschweig, der schon wiederholt die Frage der chirurgischen Behandlung chronischer Gelenkentzündungen bearbeitete, teilt einen recht interessanten Fall von Operation und Heilung eines Grosszehengelenkes mit, das er als ein „gewöhnliches, normales Gichtgelenk“ bezeichnet. Er entfernte von der Epiphyse des Metatarsus mit dem Meissel den Knorpel, der von Uraten durchsetzt war, bis auf den Knochen, ebenso die verdächtigen Stellen am Knorpel der Grosszehenphalanx und an der Gelenkkapsel, überkleidete die blosse Epiphyse mit Periost von der Tibia und schloss die Wunde vollständig. Heilung erfolgte per primam innerhalb 14 Tagen mit endlicher Versteifung des Gelenkes in guter Stellung. Franke empfiehlt dies Vorgehen für die Behandlung des Podagra des Grosszehengrundgelenkes. (Med. Klinik 1911, No. 29.) Gr.

In einer Arbeit „über die Behandlung des männlichen Harnröhrentrippers mit Argentum proteïnicum“ kommt Oppenheim-Wien zu dem Schlusse, dass das nur gering adstringierende und irritierende Antiseptikum zur Behandlung der Fälle sich eigne, in denen Protargol indiziert sei, als zur Abortivbehandlung frischer Fälle und bei Urethritis acuta ant. et post. im Beginne, wo es sich handelt, die Gonokokken abzutöten. Argent. proteïnicum (Heyden) ist billiger als Protargol. (Med. Klinik 1911, No. 32.) Gr.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 4. September 1911.

— Im Deutschen Reiche gab es nach der statistischen Aufnahme vom 1. Mai 1909 30 558 approbierte Aerzte (Zunahme seit 1898 23,59 Proz.), 2667 Zahnärzte, 7214 Zahntechniker, 14 789 Heildiener einschl. Masseure und Desinfektoren, 12 881 männliche und 55 897 weibliche Krankenpfleger, 37 736 Hebammen (dazu ferner 3146 männliche und 1322 weibliche Kurpfuscher)!.

— Die internationale Sanitätskonferenz zur Revision der Konvention von 1903 zur Verhütung der Einschleppung und Verbreitung der Pest und Cholera wird am 10. Oktober d. J. in Paris stattfinden.

Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32435001082310

— Der IX. Verbandstag Deutscher Bahnärzte findet in Danzig vom 6.—9. September 1911 statt. Die Tagesordnung enthält folgende Vorträge: Heizung, Beleuchtung und Reinigung der Eisenbahnwagen: Herr Regierungsbaumeister Harprecht-Danzig. Tuberkulin und Tuberkulose: Herr Dr. Muttray-Nieder-Schreiberhau. Erbliche Belastung und Dienstanstellung: Herr Dr. Placzek-Berlin. Statistische Darstellungen der Erkrankungen der Eisenbahnbediensteten mit Demonstration von Tafeln: Herr San.-Rat Dr. Herzfeld-Berlin.

— Der I. Internationale Kongress für Mutterschutz und Sexualreform findet in Dresden am 28., 29. und 30. September 1911 statt. Anmeldungen, Anfragen und Mitteilungen sind bis zum 20. September zu richten an die „Geschäftsleitung des Deutschen Bundes für Mutterschutz“, Breslau, Kurfürstenstrasse 18. Tagesordnung: 1. Tag: Mutterschutz. a) Mutterschutz und Rassenhygiene. Ref.: Dr. Eduard David-Berlin. b) Mutterschutz durch Mutterschaftsversicherung und Kinderrente. Ref.: Belgien: Louis Frank-Brüssel. Deutschland: Maria Lischnewska-Berlin. England: Dr. Charles Drysdale-London. Frankreich: Felix Poussineau, directeur de la Mutualité Maternelle, Paris. Holland: Dr. J. Rutgers-Haag. Italien: Prof. Dottora Paolina Schiff-Mailand. Oesterreich: Ingenieur Ernst Adler-Wien. c) Die soziale Lage der unehelichen Mutter und ihres Kindes. Ref.: Deutschland: Pastor Kiessling-Hamburg: Die volkswirtschaftliche Bedeutung der unehelichen Mutterschaft. England: Mrs. Betsy Drysdale-London. Holland: Mathilde Cohentervaert-Israels, s'Gravenhage. Oesterreich: Reichsratsabgeordneter Dr. Ofner-Wien, Dr. Hugo Klein-Wien. Russland: Dr. med. Anna Schabanoff-St. Petersburg. Schweden: Frida Stéenhoff-Oskarshamn. Ungarn: Rosika Schwimmer-Pest. Amerika: Dr. v. Borosini-Chicago. 2. Tag: Sexualreform. a) Sexualwissenschaft als Grundlage der Sexualreform. Ref.: Dr. Magnus Hirschfeld-Berlin. b) Ehe- und Sexualreform. Ref.: Deutschland: Dr. Helene Stöcker-Berlin, Grete Meissel-Hess-Berlin. Italien: Prof. Gennaro Avolio-Neapel: Ueber das Zölibat. Oesterreich: Dr. Freiherr Emil v. Hofmannstal-Wien. Schweden: Frida Stéenhoff-Oskarshamn. c) Das Sexualleben in unserer modernen Kultur. Ref.: Dr. Iwan Bloch-Berlin: Die sexuelle Frage im Altertum und ihre Bedeutung für die Gegenwart. Rosa Mayreder-Wien: Zur Psychologie der freien Liebe. Geh. Rat Prof. Dr. Eulenburg-Berlin: Die sexuelle Abstinenz und die moderne Kultur. 3. Tag: Delegiertenversammlung: Konstituierung einer Internationalen Vereinigung für Mutterschutz und Sexualreform. Eventuell Beratung der Satzungen.

— Die diesjährige Versammlung des Internationalen Vereins für medizinische Psychologie und Psychotherapie findet in München am 25. und 26. September 1911 statt. Diskussionsreferate: Herr Bernheim-Nancy: Definition und therapeutischer Wert des Hypnotismus. Herr Claparède-Genf: Psychologische Interpretation des Hypnotismus und des Schlafes. Herr Trömner-Hamburg: Traumdeutung und Traumbedeutung. Herr Frank-Zürich: Die Determinierung physischer und psychischer Symptome im Unterbewusstsein. Vorträge: Herr Oesterreich-Tübingen: Das Problem des Ichs nach seinen normalpsychologischen und pathologischen Seiten. Herr Kohnstamm-Königstein: Der psychobiologische Standpunkt in der Erkenntnistheorie. Herr Dupré-Paris. Hysterie und Pseudologia phantastica. Herr Seif-München: Thema vorbehalten. Herren Léri und Vurpas-Paris: Psycho-physiologische Beobachtungen an Anenzephalen. Herr Delius-Hannover: Die hypnotische Behandlung des Asthma nervosum. Herr Bonjour-Lausanne: Die Grenzen der Psychotherapie. Lokal: Vortragssaal des Hotels Bayerischer Hof. Alle Anfragen sind an Dr. v. Hattingberg, München, Rauchstrasse 12 zu richten.

— Die erste Künstlerpostkarte des Vereins für Wohlfahrtsmarken E. V. in Berlin, der durch den Verkauf von Wohlfahrtsmarken und -Postkarten Mittel zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit, Tuberkulose und anderer Volkskrankheiten aufzubringen bezweckt, ist im Galerieverlag Berlin-Steglitz erschienen. Die Karte ist eine gute Reproduktion des grossen Monumentalgemäldes von Prof. Angelo Jank im Reichstagsgebäude: König Wilhelms Ritt um Sedan am 2. September 1870 und verdient ihres guten Zweckes wegen Beachtung.

— Von den jährlich erscheinenden Berichten grosser chemischer Fabriken liegen uns neu vor: E. Mercks Jahresbericht über Neuerungen auf den Gebieten der Pharmakotherapie und Pharmazie 1911 und: Riedels Berichte, Riedels Mentor 1911, beide wertvoll als Nachschlagewerke über neueste Arznei- und (das letztere) Geheimmittel.

— Cholera. Britisch-Ostindien. In Kalkutta starben vom 16. bis 22. Juli 13 Personen an der Cholera. — Oesterreich-Ungarn. Vom 14.—20. August wurden in Wien 1 Erkrankung mit tödlichem Ausgang und im Küstenland in der Gemeinde Capodistria 2 Erkrankungen gemeldet. Ferner wurde am 22. August auf einem Schiffe bei Cittanova im Bezirke Parenzo ein Todesfall an Cholera festgestellt; das Schiff war aus Rimini in Italien angekommen. Am 22. August befanden sich im Infektionsspital zu Triest 10 Cholerakranke und 2 Cholerabazillenträger. In Bertocchi und in Sermino bei Capodistria sind am 18. August je 2 Cholerafälle und 1 Bazillenträger festgestellt worden. In Fiume erkrankte am 9. August die Tochter eines Hafenarbeiters an Cholera; ein anderer Cholerafall wurde aus der Gemeinde Trsat bei Fiume gemeldet. — Italien. Vom 6.—12. August kamen 1737 Erkrankungen (und 624 Todesfälle) zur Anzeige, davon in den Provinzen Venedig 15 (2), Alessandria 40 (3), Genua 115 (49), Livorno 69 (23), Rom 51 (34), nämlich 44 (30) in Rom und 7 (4) in Civitavecchia, ferner in den Provinzen Aquila 12 (3), Chieti 7 (3), Campobasso 75 (19, Caserta 288 (104), Neapel 280 (134), davon in der Stadt Neapel 91 (30), Prov. Benevento 14 (1), Avellino 49 (12), Salerno 234 (57), Potenza 3 (—), Catanzaro 22 (15), Reggio di Calabria 1 (—), auf der Insel Sizilien in den Provinzen Messina 19 (7), Catania 173 (63), Caltanissetta 41 (2), Girgenti 4 (1), Trapani 19 (6), Palermo 198 (85) und Syrakus 8 (1). — Russland. Zufolge dem amtlichen Choleraausweise No. 5 sind vom 6.—12. August an Erkrankungen (Todesfällen) gemeldet worden. Auf Grund nachträglicher Meldungen hat sich die Zahl der Erkrankungen (Todesfälle) in der Vorwoche auf 307 (154) erhöht. — Türkei. Vom 8.—14. August sind in Konstantinopel, einschliesslich der seit dem 5. August unter dem Militär nachträglich festgestellten Fälle, 263 Erkrankungen und 139 Todesfälle vorgekommen. — Vereinigte Staaten von Amerika. Bis zum 24. Juli waren 25 Auswanderer aus italienischen Häfen wegen Cholera auf die Quarantänestation von NewYork gekommen, ferner waren 4 Auswanderer eines deutschen Dampfers als Bazillenträger erkannt. Ein Angestellter der Quarantänestation starb am 15. Juli an Cholera.

— Pest. Aegypten. Vom 12.—18. August erkrankten (starben an der Pest 3 (1) Personen in Port Said und 1 (—) in Alexandrien. — Britisch-Ostafrika. Bis zum 22. Juli waren aus Nairobi 33 Erkrankungen (18 Todesfälle), aus Kisumu 49 (32) gemeldet.

— In der 33. Jahreswoche, vom 13.—19. August 1911, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Hamborn mit 81,8, die geringste Deutsch Wilmersdorf mit 9,0 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Kiel. Ernannt wurde der Prof. Dr. med. et phil. Albrecht Bethe, Privatdozent und erster Assistent am physiologischen Institut der Universität Strassburg i. E. vom 1. Oktober 1911 ab zum ordentlichen Professor und Direktor des physiologischen Instituts in Kiel als Nachfolger von Geheimrat Prof. Hensen. (hc.)

Würzburg. Prof. Dr. Geigel hat den ihm verliehenen Titel und Rang eines ordentlichen Professors abgelehnt.

Graz. Den Privatdozenten für orthopädische Chirurgie an der Grazer Universität, Dr. med. Hans Spitzy und Dr. Arnold Wittek, wurde der Titel eines ausserordentlichen Professors verliehen. (hc. — Der ausserordentliche Professor der Neurologie und Psychiatrie, Dr. F. Hartmann, wurde zum ordentlichen Professor ernannt.

San Franzisko. Dr. J. G. Fitzgerald wurde zum Adjunktprofessor der Bakteriologie an der University of California ernannt.

Zürich. Prof. Dr. med. Ferdinand Sauerbruch, Direktor der chirurgischen Klinik in Zürich, der einen Ruf an die Universität Königsberg als Nachfolger von Prof. Payr erhalten hat, wird der Berufung kein Folge leisten. (hc.)

(Todesfälle.)

Dr. T. Place, früher Professor der Physiologie an der med. Fakultät zu Amsterdam.

Dr. F. Filippo, Privatdozent für interne Pathologie an der med. Fakultät zu Rom.

Dr. J. Baron, Privatdozent für Chirurgie an der med. Fakultät zu Pest.

Dr. F. P. Foster, Chefredakteur des New York Medical Journal.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 33 Jahreswoche vom 13. bis 19. August 1911.

Bevölkerungszahl 597 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 10 (12[1]), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 6 (8), Kindbettfieber 3 (—), and. Folgen d. Geburt — (1), Scharlach — (—), Masern u. Röteln — (—), Diphth. u. Krupp 1 (—), Keuchhusten 2 (1), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (1), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 4 (1), Tuberkul. der Lungen 29 (20), Tuberkul. and. Org. 1 (2), Miliartuberkulose — (1), Lungenentzünd. (Pneumon.) 9 (10), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 1 (3), Entzünd. d. Atmungsorgane 2 (1), sonst. Krankh. derselb. — (2), organ. Herzleiden 9 (16), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 10 (13), Gehirnschlag 8 (7), Geisteskrankh. — (—), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 1 (2), and. Krankh. d. Nervensystems 2 (3), Magen- u. Darm-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 45 (34), Krankh. der Leber — (2), Krankh. des Bauchfells 1 (—), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 5 (6), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 4 (4), Krebs (Karzinom, Kankroid) 10 (16), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 2 (4), Selbstmord 2 (6), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 3 (5), alle übrig. Krankh. 3 (4).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 173 (185). Darunter 59 Kinder im 1. Lebensjahre (43 ehelich, 16 ausserehelich).

---

[1]) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A G., München.

Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32435001082310

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren:
Für die Redaktion Arnulfstr. 26. Bürozeit der Redaktion 8½—1 Uhr.
Für Abonnement an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8

No. 37. 12. September 1911.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
58. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Zur Analyse der paroxysmalen Tachykardie.

Von Prof. H. E. Hering in Prag.

Seit 1900, d. h. seit ich mich mit den extrasystolischen Unregelmässigkeiten experimentell und klinisch beschäftige, nehme ich an, dass die paroxysmale Tachykardie, d. h. jene Tachykardie, die so plötzlich auftreten und verschwinden kann, eine extrasystolische ist. Für diese Auffassung, welcher ich wiederholt Ausdruck gegeben habe, war mir von allem Anfang an massgebend, dass die Tachykardie so unvermittelt beginnt und aufhört, ein Verhalten, das experimentell nur beim Auftreten und Verschwinden von Extrasystolen zu beobachten war. Auch A. Hoffmann[1]) hat, schon vor mir, im Jahre 1900 gleichfalls die Meinung ausgesprochen, die paroxysmale Tachykardie beruhe auf Extrasystolen, doch ist er seit 1903 von dieser Auffassung abgegangen. Aus seinem jüngst erschienenen Werke[2]) lässt sich seine augenblickliche Meinung nicht entnehmen; er bemerkt nur auf S. 191, dass es nahe lag, „an die Entstehung dieser Anfälle aus gehäuften Extrasystolen zu denken".

J. Mackenzie gibt in seinem 1902 erschienenen Buche der Meinung Ausdruck, dass der beschleunigte Puls bei der paroxysmalen Tachykardie aus „prämaturen Systolen" besteht. „Hierfür scheinen mir (sagt J. Mackenzie auf S. 118 der deutschen Uebersetzung von A. Deutsch im Jahre 1904) drei Gründe zu sprechen: Erstens, dass die Erklärung die einzige ist, welche die ausserordentlich lange Dauer der Anfälle zu erklären vermag. Zweitens lässt sich in sehr vielen Fällen die Zusammensetzung des paroxysmal beschleunigten Pulses aus aufeinander folgenden Gruppen prämaturer Systolen nachweisen; und drittens bieten die Anfälle mancherlei Analogie zu gewissen Anfällen von Herzirregularität minderen Grades." Auf seine spätere Auffassung der paroxysmalen Tachykardie komme ich noch zurück; hier sei nur erwähnt, dass der erste Grund mir nicht verständlich ist.

K. F. Wenckebach wendete sich auf S. 176—178 seines 1903 erschienenen Buches gegen die Auffassungen von A. Hoffmann und J. Mackenzie. Bekanntlich hatte man schon seit langer Zeit die Anfälle als vom Nervensystem ausgelöst betrachtet. Wenckebach bemerkte nun zur Auffassung von A. Hoffmann: „Dass er Nerveneinfluss annimmt, ist ganz richtig, aber damit ist eben die Annahme von Extrasystolen nicht gut zu verbinden", denn: „Es folgt aus allen Tatsachen, dass es unmöglich ist, vom Nervensystem aus Extrasystolen direkt auszulösen."

Dieser Einwand Wenckebachs war ganz berechtigt; auch ich vermochte damals meine Auffassung von der extrasystolischen Natur der paroxysmalen Tarchykardie nicht mit der klinisch vielfach geäusserten Auffassung, dass die paroxysmale Tachykardie nervös bedingt sei, in Einklang zu bringen, denn gerade ich habe, was Wenckebach auf S. 54 mit Recht anführt, mit besonderem Nachdrucke betont und immer wieder angeführt, dass es nicht gelingt, durch Erregung der extrakardialen Herznerven unmittelbar eine Extrasystole auslösen, wie dies durch direkt auf das Herz einwirkende, z. B. mechanische oder elektrische Reize immer möglich ist, oder wie durch Reizung eines motorischen Nerven die Kontraktion der gewöhnlichen quergestreiften Muskeln ausgelöst werden kann. Diese Tatsache bleibt auch nach wie vor unverändert bestehen.

Andererseits habe ich immer darauf hingewiesen, dass man im Verlaufe einer Erregung der extrakardialen Herznerven gewissermassen als gelegentliche Begleiterscheinung oder auch erst nach Sistierung der Reizung Extrasystolen auftreten sehen kann. Diese Extrasystolen treten aber erstens nicht bei jeder Reizung der extrakardialen Herznerven auf und zweitens erscheinen sie nicht unmittelbar bei Beginn der Reizung der Nerven, sondern, wenn überhaupt, so erst im Verlaufe oder nach Sistierung der Reizung. Auch diese Tatsache bleibt nach wie vor unverändert bestehen.

Als ich jene Beobachtungen veröffentlichte, war bezüglich der frequenzändernden Akzeleransreizung nur bekannt, dass sie eine allmählich zunehmende, regelmässige Beschleunigung ergibt, was, wie auch das verhältnismässig lange Latenzstadium, mit dem, was wir über die Auslösung von Extrasystolen wissen, nicht übereinstimmt. Seit jener Zeit habe ich aber einige von mir bei Akzeleransreizung neu beobachtete Erscheinungen beschrieben. Im Jahre 1902 teilte ich in der biologischen Sektion des Vereins „Lotos" mit, dass Reizung des Akzelerans die Kammern isolierter Säugetierherzen auch dann zu beschleunigter und verstärkter Aktion anregt, wenn man zuvor die Vorhöfe an der Atrioventrikulargrenze glatt weggeschnitten hat. Dies veröffentlichte ich kurz 1903 im Zentralblatt für Physiologie, ausführlicher 1905 in Pflügers Archiv in zwei Mitteilungen, die erste betitelt: „Der Accelerans cordis beschleunigt die unabhängig von den Vorhöfen schlagenden Kammern des Säugetierherzens", die zweite betitelt: „Ueber die unmittelbare Wirkung des Akzelerans und Vagus auf automatisch schlagende Abschnitte des Säugetierherzens", in welcher ich die Wirkung der Herznerven auf die infolge der Durchschneidung des Atrioventrikularbündels dissoziiert schlagenden Herzkammern mitteilte.

Aus diesen Arbeiten ging die neue Tatsache hervor, dass der Akzelerans nicht nur, wie bekannt, die Ursprungsreize am normalen (die nomotopen) Ausgangspunkt der Herztätigkeit zu beschleunigen vermag, sondern auch die bei Kammerautomatie bestehenden (heterotopen) ventrikulären Ursprungsreize.

Im selben Jahre veröffentlichte ich im Physiologischen Zentralblatt zwei weitere Tatsachen, die ich bei Akzeleransreizung beobachtet hatte:

1. „Der Akzelerans kann die vollständig ruhenden Vorhöfe des Säugetierherzens wieder zum automatischen Schlagen veranlassen", was ich 1906 unter dem Titel „Akzeleransreizung kann das schlaglose Säugetierherz zum automatischen Schlagen bringen" erweiterte und ausführlicher mitteilte.

2. „Die Erregung des Akzelerans kann den Ausgangspunkt der Ursprungsreize ändern"; hiefür hatte ich schon im Jahre 1904 in der Zeitschr. f. exp. Pathol. u. Therapie durch meinen Assistenten Dr. Rihl ein Kurvenbeispiel veröffentlichen lassen.

Diese weiteren Tatsachen haben gezeigt, dass die Erregung des Akzelerans nicht nur schon bestehende Ursprungsreize zu beschleunigen, sondern, was uns hier vor allem interessiert, auch an nicht automatisch schlagenden Herzabschnitten Ursprungsreize neu zu bilden vermag.

In derselben Mitteilung bezeichnete ich die Ursprungsreize, welche nicht an der normalen Ausgangsstelle, sondern anderswo im Herzen sich bilden können, als heterotope und bemerkte: „Die mich schon längere Zeit beschäftigende

---

[1]) Die paroxysmale Tachykardie, Wiesbaden 1900.

[2]) Funktionelle Diagnose und Therapie der Erkrankungen des Herzens. Wiesbaden 1911.

Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32435001082310

Frage, ob ein Ursprungsreiz auch als Extrareiz auftreten kann, gedenke ich in einer späteren Mitteilung zu besprechen". Diese Frage habe ich dann in mehreren Abhandlungen (1906 und 1909) gestreift und besonders in meinem Erlanger Referate (April 1910) im bejahenden Sinne beantwortet. Wir können einer spontan auftretenden Extrasystole zwar nicht ansehen, welcher Natur der sie auslösende Extrareiz ist und insofern bleibt die Annahme, dass Extrasystolen auch Ursprungsreizen ihre Entstehung verdanken können, eine Hypothese, aber nur diese Hypothese kann uns gewisse Erscheinungen, so auch jene klinischen Fälle von Extrasystolie und paroxysmaler Tachykardie erklären, welche als nervös bedingt angesehen werden.

Was mich unter anderem daran denken liess, dass Extrareize heterotope Ursprungsreize sein könnten, war der Umstand, dass die Extrareize immer heterotope Reize sind; die Heterotopie haben also beide gemeinschaftlich, beide lösen, wie ich es kurz auszudrücken pflege, heterotope Systolen aus. Nachdem ich nun gefunden hatte, dass Akzeleransreizung am nomotop schlagenden Herzen heterotope Automatie hervorrufen, d. h. das Auftreten heterotoper Ursprungsreize bewirken kann, lag für mich eine weitere Veranlassung dafür vor, daran zu denken, ob nicht durch Akzeleransreizung hervorgerufene heterotope Ursprungsreize da oder dort vorzeitige Systolen auslösen könnten, welche durch ihre Vorzeitigkeit sich so verhalten wie Extrasystolen. Einen ähnlichen Gedanken hat Engelmann in seinem Archiv schon im Jahre 1900 gelegentlich geäussert, ohne jedoch dafür einen Beleg zu haben. Er meinte, es sei denkbar, wenn auch nicht gerade sehr wahrscheinlich, dass durch direktes Eingreifen der Nerven die automatische Erzeugung der Reize an anderen Stellen als im Sinusgebiete dermassen gesteigert werden könnte, dass es daselbst zu eigenen spontanen Kontraktionen käme, die dann, als Extrasystolen, mit den vom Sinus hergeleiteten Erregungen interferieren müssten. Demgegenüber sei zunächst erwähnt, dass es sich in diesem Falle, genau ausgedrückt, nicht um eine Steigerung der Reizerzeugung, sondern um eine Neubildung von Reizen handeln würde, an Stellen, die zuvor keine Reize gebildet haben. Obgleich ich nun den Nachweis erbracht hatte, dass Akzeleransreizung heterotope Ursprungsreize hervorrufen kann, so bestand doch noch für die Annahme, dass Akzeleransreizung auch Extrasystolen hervorrufen könnte, zunächst folgende Schwierigkeit. Die Tatsache, dass künstlich ausgelöste Extrasystolen an Herzabschnitten, welche automatisch schlagen, keine kompensatorische Pause zeigen, vielmehr im allgemeinen die Extraperiode die Dauer einer Normalperiode besitzt, hat Engelmann dadurch erklärt, dass die Systole vorübergehend die Produktion der Reizursachen vernichtet, eine Erklärung, der ich auf Grund zahlreicher Experimente insofern beistimmen muss, als ich keine andere Erklärung für jene Tatsache zu geben vermag.

Wie kann nun, wenn die Systole die Reizbildung aufhebt, an einem z. B. nomotop im bestimmten Rhythmus schlagenden Herzen ein heterotoper Ursprungsreiz auftreten?

Zur Bildung eines Ursprungsreizes bedarf es einer gewissen Zeit, d. h. dasjenige, was ich im Jahre 1902 Ursprungsreiz genannt habe, ist ein Vorgang, der nach der Systole, durch welche jener Vorgang aufgehoben wird, von neuem beginnt, und innerhalb einer gewissen Zeit eine solche Intensität erreicht, dass er zur Auslösung einer Systole führt. Diese Reizentwicklungszeit kann unter verschiedenen Umständen verschieden lang dauern; schlägt ein Herz 60 mal in der Sekunde, so beträgt die Reizbildungszeit 1 Sekunde, schlägt es jedoch 300 mal pro Sekunde, so entwickelt sich jener Vorgang schon innerhalb ¹/₅ Sekunde zu jener Höhe, die erforderlich ist, um eine Systole auszulösen.

Schlägt nun ein Herz z. B. 60 mal in der Sekunde, so ist es sehr wohl denkbar, dass unter der Einwirkung irgend einer Ursache an einer anderen Stelle des Herzens, als an jener, an der sich die Ursprungsreize innerhalb einer Sekunde entwickeln, ein Ursprungsreiz sich rascher bildet. Das ist nun nach meinen Versuchen über die Erzeugung atrioventrikulärer Automatie durch Akzeleransreizung bei einem nomotop schlagenden Herzen tatsächlich der Fall, nur war die Vorzeitigkeit der ersten atrioventrikulären Systole gegenüber dem Rhythmus der nomotopen Ursprungsreize zumeist eine verhältnismässig geringe, die gerade genügt, damit die atrioventrikulären Ursprungsreize die Führung des Herzens übernehmen konnten.

Wenn nun auch die Vorzeitigkeit der heterotopen Ursprungsreize gegenüber den nomotopen im allgemeinen nur eine geringe war, so bewiesen jene Versuche doch, was zunächst einmal zu beweisen war, dass sich Ursprungsreize an einer anderen Stelle des Herzens rascher zu entwickeln vermögen, als jene Reize, unter deren Führung das Herz eben schlug.

Inzwischen habe ich mich bei anderen Versuchen davon überzeugt, dass die Vorzeitigkeit der heterotropen Ursprungsreize gegenüber den nomotopen unter entsprechenden günstigen Umständen bei Akzeleransreizung viel grösser sein kann, als ich es in meinen früheren Versuchen beobachtet hatte. Auf jene Versuche komme ich weiter unten zurück.

Beweisen mir jene Versuche, dass sich heterotope Ursprungsreize an einem nomotopen schlagenden Herzen rascher bilden können, als letztere und hierdurch die Führung übernehmen können, und ermöglicht die Feststellung dieser Tatsache auch die Erklärung, dass eine extrasystolische Tachykardie heterotopen Ursprungsreizen ihre Entstehung verdanken kann, so genügte diese Tatsache doch noch nicht zur Begründung der Annahme, dass, wenn Extrasystolen sporadisch oder in der Form einer kontinuierlichen Bigeminie auftreten, diese Extrasystolen heterotopen Ursprungsreizen ihre Entstehung verdanken.

Wenn nämlich in diesen letzteren Fällen der Extrareiz ein Ursprungsreiz sein soll, so müsste sich dieser, entsprechend der oben gegebenen Darstellung, nach der nomotopen Systole rascher entwickeln, als der nomotope Ursprungsreiz. Dementsprechend ist es vorläufig nicht zu verstehen, warum dieser sich rascher entwickelnde Ursprungsreiz z. B. bei einer Bigeminie in einem langsameren Rhythmus in Erscheinung tritt, als der bestehende nomotope Rhythmus, denn entsprechend seiner kürzeren Entwicklungszeit wäre vielmehr zu erwarten, dass der sich rascher entwickelnde heterotope Ursprungsreiz sich auch häufiger in der Zeiteinheit bilden wird, in welchem Falle die heterotopen Ursprungsreize aber auch die Führung des Herzens übernehmen würden, also das entstehen würde, was wir oben schon besprochen haben, nämlich eine durch heterotope Ursprungsreize bedingte Tachykardie.

Es bedarf also vorläufig die Annahme, dass die sporadisch oder die bei einer Bigeminie in einem gewissen langsameren Rhythmus auftretenden Extrasystolen heterotopen Ursprungsreizen ihre Entstehung verdanken, noch einer weiteren Begründung.

Hierzu verweise ich auf das, was ich schon in meinem Erlanger Referat über die Bedingungen gesagt habe, unter denen heterotope Ursprungsreize auftreten können. Eine dieser Bedingungen lautet, es kann heterotope Reizbildung auftreten, wenn die Reizleitung von dem Bildungsorte der nomotopen Ursprungsreize funktionell oder anatomisch, zeitweilig oder dauernd aufgehoben ist.

Zur Erörterung des Folgenden erinnere ich zunächst an den bekanntesten Fall dieser Art, nämlich an das Auftreten der Kammerautomatie nach Aufhebung der Reizleitung durch das Hissche Bündel. Ist dieser Fall auch der bekannteste, so ist er doch nicht der einzigste, denn, wie meine Experimente am isolierten Herzen ergeben haben, tritt heterotope Automatie auch auf, wenn man die Leitung der Erregung von der nomotopen Ausgangsstelle, dem Sinusknoten, zu den übrigen supraventrikulären Herzabschnitten aufhebt, z. B. durch Umschneidung der Sinusknotenstelle. Die Folge ist, dass sich irgendwo anders, also heterotop, Ursprungsreize bilden. Wo diese auftreten, das hängt von den jeweiligen besonderen Umständen ab; entweder irgendwo in den supraventrikulären Herzabschnitten, oder in der Atrioventikulargegend, oder in den Kammern.

Was uns nun hier interessiert, ist der allen diesen Fällen gemeinsame Umstand, der sich in folgender Weise formulieren

Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32435001082310

lässt: *Wird ein Herzabschnitt auf dem Wege des Leitungsreizes nicht zur Kontraktion angeregt, so können sich in diesem Herzabschnitt Ursprungsreize entwickeln.*

Ich sage ausdrücklich „können“, nicht müssen sich entwickeln, denn es hängt ganz von dem Zustande ab, in welchem sich der betreffende Herzabschnitt befindet, ob sich in ihm Ursprungsreize entwickeln und wie rasch die Reizbildung erfolgt.

So kann es z. B. beim Experiment vorkommen, dass nach Durchschneidung des Hisschen Bündels bei schlechtem Kammerzustand die Kammern nicht anfangen automatisch zu schlagen; andererseits kann unter entsprechenden günstigen Umständen, wie z. B. bei Erwärmung, bei Akzeleransreizung, nach Adrenalin-, Kalzium- oder Digitalisinjektion die Kammerautomatie sehr gesteigert sein.

Die Tatsache, dass Herzabschnitte, welche nicht durch den Leitungsreiz zur Kontraktion angeregt wurden, Ursprungsreize entwickeln können, lässt sich nun zur Erklärung, dass Extrasystolen heterotopen Ursprungsweisen ihre Entstehung verdanken, verwenden, wenn man annimmt, dass unter entsprechenden Umständen nicht bei jeder Systole alle Fasern des Herzens in Aktion geraten, sondern da oder dort einige Fasern nicht mit erregt werden. Diese spezielle Annahme hat zuerst mein Assistent, Dr. Rihl, mit dem ich dieses Problem diskutierte, gelegentlich geäussert.

Welche Bedenken man nun auch immer gegenüber dieser Annahme haben mag, das ist sicher, wir können mit ihrer Hilfe erklären, dass auch die sporadischen oder in einem gewissen langsameren Rhythmus, wie bei der Bigeminie, auftretenden Extrasystolen heterotopen Ursprungsreizen ihre Entstehung verdanken können, und zwar in folgender Weise. Beteiligen sich an einer oder einigen Systolen eine oder mehrere Fasern nicht, so ist entsprechend dem oben formulierten Satze Gelegenheit gegeben, dass sich in diesen Fasern oder Faserabschnitten Ursprungsreize entwickeln. Ob sich letztere entwickeln, das hängt einerseits von der Dauer ab, während welcher diese Fasern an der Aktion des Herzens nicht teilnehmen, andererseits von dem Zustande ab, in welchem sie sich befinden, und ferner davon ab, welchem Herzabschnitte diese Fasern angehören, ob dem Ventrikel, der Atrioventrikulargegend, oder den supraventrikulären Herzabschnitten.

Das wesentliche für diese Erklärung liegt für mich erstens in dem Umstand, dass wir es nun nicht nötig haben, anzunehmen, dass der als Extrareiz fungierende heterotope Ursprungsreiz sich nach der nomotopen Systole rascher entwickeln muss als der nomotope Ursprungsreiz, und zweitens darin, dass sich ein heterotoper Ursprungsreiz unbeeinflusst durch die reizbildungsstörende Wirkung der Systole entwickeln kann.

Wenn wir nun auch mit Hilfe jener Erklärung diese zwei Schwierigkeiten glücklich eliminiert haben, so taucht doch dafür eine andere Schwierigkeit auf, wenn wir daran gehen, uns zu überlegen, wie die zeitweilige, die Reizbildung ermöglichende Faserinaktivität zustande kommen kann.

Wenn Fasern bei der Systole des Herzens inaktiv bleiben, so kann das nur daran liegen, dass sie auf den Leitungsreiz nicht ansprechen. Dass so etwas vorkommt, ist ganz bekannt und das geläufigste Beispiel hiefür ist das Zustandekommen des Kammersystolenausfalles, wenn diese die Ueberleitung vermittelnden Fasern an der Atrioventrikulargrenze auf den von der nomotopen Reizbildungsstelle ausgehenden Leitungsreiz nicht ansprechen. Wie hier die Ueberleitungsfasern nicht ansprechen, so ist es gewiss möglich, dass z. B. auch innerhalb der Kammern Fasern auf den Leitungsreiz nicht ansprechen. Nur liegt der Fall in der Kammer insofern anders als an der Atrioventrikulargrenze, weil hier die Fasern nur an einer Stelle nicht anspruchsfähig zu sein brauchen, damit die Kammer inaktiv bleibt, während, wenn einige Kammerfasern an einer Stelle auf den normalen Leitungsreiz nicht ansprechen, auf Grund der Tatsache, dass sich die Erregung in der Kammer nach allen Seiten ausbreiten kann, noch die Möglichkeit besteht, dass diese Fasern auf einem Umwege in Erregung versetzt werden können.

Wegen jener Tatsache, dass sich die Erregung nach allen Seiten ausbreiten kann, muss man zur Erklärung der zeitweiligen Inaktivität einiger Fasern annehmen, dass diese Fasern innerhalb einer gewissen Ausbreitung überall auf den Leitungsreiz nicht ansprechen, oder dass, wenn diese Fasern nur an einer Stelle auf den nomodromen Leitungsreiz nicht ansprechen, unter Umständen auch der auf dem Umwege mögliche Leitungsreize diese Fasern nicht erregt. Für diese letztere Annahme lässt sich die Tatsache anführen, dass wenn auch im allgemeinen die Erregung im Herzen sich allseitig ausbreiten kann, sie dies doch nicht immer tut. Engelmann war es, der in Pflügers Archiv 1895 mit Bezug auf das Froschherz besonders auf die Tatsache aufmerksam gemacht hat, „dass unter gewissen Umständen Reizleitung in der einen Richtung möglich, in der anderen sehr erschwert oder anscheinend ganz unmöglich ist“, eine Tatsache, die ich am Säugetierherz oft schon bestätigen konnte, und die in der Physiologie als *irreziproke Reizleitung* bezeichnet wird. Als Beispiel der irreziproken Reizleitung ist besonders bekannt, dass schon am normal schlagenden Herzen die Erregung zwar in normaler Weise von den Vorkammern auf die Kammern, aber oft nicht in umgekehrter Richtung von den Kammern auf die Vorkammern übergeht, dass also die Reizleitung nomodrom erfolgt, antidrom aber nicht. Dementsprechend könnte es sehr wohl sein, dass Fasern des Kammerbündelssystems, die infolge von lokaler Reizleitungsstörung zeitweilig auf den nomodromen Leitungsreiz nicht ansprechen, inaktiv bleiben, indem sie auch antidrom von der Kammer her nicht erregt werden. In den pausierenden Fasern könnte es nun zur Reizbildung kommen. Dass es in dem Kammerbündelsystem zur Reizbildung kommen kann, dafür sprechen besonders meine Versuche über die Erregung der Papillarmuskeln. Während nach Duchschneidung des Bündels alle Fasern des Bündelsystems auf den nomodromen Leitungsreiz nicht mehr ansprechen können, würde dies bei der oben gemachten Annahme nur für einige Fasern der Fall sein; der Unterschied beider Fälle wäre also in bezug auf das Inaktivwerden von Fasern des Bündelsystems nur ein quantitativer. Und wie es bei der ganzen Kammer einer je nach den Umständen verschieden langen präautomatischen Pause zum Auftreten der ventrikulären Ursprungseize bedarf, so auch, wenn es sich nur um einige Fasern handelt. Sobald es nun zur ventrikulären Reizbildung gekommen ist, könnten diese heterotopen Ursprungsreize, wenn sie nicht gerade in die refraktäre Phase der nomotopen Kammersystole fallen, in der normalen Leitungsrichtung heterotope Kammersystolen auslösen, welche nach aussen hin als Extrasystolen erscheinen würden. Da nun die ventrikularen Ursprungsreize sich langsamer entwickeln als die nomotopen, könnte es z. B. bei einem Rhythmus der nomotopen Ursprungsweise von 60 und der heterotopen ventrikulären Ursprungsweise von 30 pro Minute zu einer kontinuierlichen Bigeminie kommen. —

Indem ich mir nun vorbehalte, auf diese Theorie der heterotopen Reizbildung unter diesen speziellen Umständen bei einer anderen Gelegenheit wieder zurückzukommen, möchte ich nur in aller Kürze noch zwei Punkte erwähnen. Der eine Punkt betrifft die Beziehung der Reizbildung zur Reaktionsfähigkeit des Herzens, bezw. die Frage nach der Abhängigkeit dieser beiden Eigenschaften des Herzens von einander. Wie am Froschherzen von Engelmann, Harnack, sowie A. Böhme beobachtet, so gilt es nach meinen 1907 in Pflügers Archiv veröffentlichten Untersuchungen auch für das Säugetierherz, dass eine gewisse Unabhängigkeit der Reizbildung von der Reaktionsfähigkeit besteht. So kann es vorkommen, worauf ich besonders aufmerksam gemacht habe, dass die supraventrikulären Herzabschnitte zwar auf den *natürlichen* rückläufig von den Kammern zugeleiteten Leitungsreiz ansprechen, selbst aber nicht automatisch schlagen, obwohl bei einer Kammerschlagzahl von etwa 30 nur jeder zweite rückläufig wurde, die supraventrikulären Herzabschnitte also nur etwa 15 mal in der Minute schlagen, demnach zwischen zwei Schlägen genügend Zeit zur Reizentwicklung in den supraventrikulären Herzabschnitten vorhanden gewesen wäre, zumal die Reizentwicklung in diesen Abschnitten normalerweise so rasch erfolgt. Ich wies ferner darauf hin, dass die oft so grosse Länge der präautomatischen Kammerpause, d. h. jener Pause, welche man nach Aufhebung

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY
Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32435001082310

der atrioventrikulären Ueberleitung beobachtet, bevor der erste automatische Kammerschlag kommt, nicht darauf beruhen kann, dass die Kammern nicht entsprechend reaktionsfähig gewesen wären, sondern darauf, dass sie auf die sich in ihnen erst so langsam entwickelnde Reizbildung warten mussten.

Weisen diese Tatsachen nun auch auf eine weitgehende Unabhängigkeit der Reizbildung von der Reaktionsfähigkeit hin, so widerspricht doch wenigstens vorläufig der Annahme einer völligen Unabhängigkeit der Reizbildung die schon weiter oben angeführte Tatsache, dass an automatisch schlagenden Herzabschnitten die kompensatorische Pause zu fehlen pflegt, bezw. die Extraperiode oft gerade so lang ist, wie die Normalperiode, denn diese Tatsache vermag ich, wie gesagt, auch nicht anders zu erklären, als Engelmann, der, wie erwähnt, annimmt, dass die Systole die Reizbildung stört, eine Annahme, die nach meiner Meinung wohl nichts anderes sagt, als dass die Reizbildung von dem Leitungsreize beeinflusst werden kann, also in einer Abhängigkeit von letzterem steht.

Wenn also die Extrasystole bei entsprechender Vorzeitigkeit an einem automatisch schlagenden Herzabschnitt die Reizbildung stört, so muss man folgerichtig annehmen, dass z. B. beim nomotop schlagenden Herzen die Systole jede Reizbildung, die langsamer vor sich geht, als die nomotope, in ihrer Entwicklung stören muss. Wäre dieser Umstand nicht, sondern könnte man annehmen, dass die Reizbildung von der Systole nicht beeinflusst wird, dann entfiele ein Haupteinwand, den ich mir selbst immer gegen die Annahme gemacht habe, dass ein heterotoper Ursprungsreiz als Extrareiz auftreten könne, und dann bedürfte es nicht jener weiter oben kurz dargestellten Theorie, die nur besagen soll, wie es trotz jenes Einwandes doch möglich erscheint, dass heterotope Ursprungsreize als Extrareize auftreten können.

Jenem Einwande kann man natürlich leicht ausweichen, wenn man annimmt, dass die Extrareize keine Ursprungsreize sind. Damit komme ich zu dem zweiten Punkte, den ich noch erwähnen wollte. Diese Annahme habe ich schon im Jahre 1900 gemacht und im Jahre 1905 von dem heterotopen Ursprungsreiz den heterotypen Reiz unterschieden, d. h. einen Reiz von anderer Qualität, als der heterotope Ursprungsreiz, von dem er sich auch dadurch unterscheiden würde, dass er durch die Systole nicht beeinflusst wird.

Wenn wir nun auch wissen, dass heterotype Reize, die wir künstlich setzen, wie mechanische, elektrische, chemische Reize, Extrasystolen auslösen können, so ist es doch bei Extrasystolie oft schwer, eine besondere Ursache für das Auftreten heterotyper Reize ausfindig zu machen, während die Annahme heterotoper Ursprungsreize in solchen Fällen oft wenigstens viel natürlicher erscheint. Ausgeschlossen sind aber heterotope Reize, sobald man die Annahme einer wirklichen nervösen Extrasystolie macht, denn hier kann es sich nur um heterotope Ursprungsreize handeln, sobald man meint, dass die extrakardialen Herznerven die Reize hervorrufen. Glaubt man aber, dass der Nerveneinfluss nur die Reaktionsfähigkeit des Herzens so steigert, dass heterotype Reize leichter wirksam werden, dann handelt es sich eben nicht um wirklich nervös ausgelöste Extrasystolen, sondern nur um einen nervösen, das Auftreten von Extrasystolen begünstigenden Einfluss. Steigerung der Reaktionsfähigkeit des Herzens ist gewiss ein das Auftreten von Extrasystolen begünstigender Umstand und man muss es als möglich bezeichnen, dass dann auch schwächere heterotype Reize, welche bei geringerer Reaktionsfähigkeit unwirksam sind, wirksam werden. Bei dieser Annahme bleibt aber die Natur der heterotypen Reize ebenso dunkel, wie zuvor, und es kommt noch die Vorstellung hinzu, dass immer irgendwelche heterotype Reize schwächeren Grades vorhanden seien, die nur unter besonders günstigen Umständen effektiv werden, eine Vorstellung, welche — wenigstens bis jetzt — jeder weiteren Begründung entbehrt.

Wie aus den vorstehenden Erörterungen zu ersehen ist, bereitet die Hypothese, dass sporadische Extrasystolen oder kontinuierliche Begeminien heterotopen Ursprungsreizen ihre Entstehung verdanken, wenigstens vorläufig, noch einige Schwierigkeiten, während letztere für die Annahme, dass extrasystolische Tachykardien auf heterotoper Ursprungsreizbildung beruhen können, nicht vorliegen.

Wenn nun Tachykardien, die wir bisher als extrasystolische angesehen haben, heterotopen Ursprungsreizen ihre Entstehung verdanken können, dann schiene es wohl angezeigt zu sein, solche Tachykardien nicht mehr extrasystolische zu nennen. Da jedoch die Möglichkeit vorliegt, dass Tachykardien auch durch heterotype Reize hervorgerufen werden, können wir die Bezeichnung „extrasystolische“ vorläufig noch nicht fallen lassen, sondern müssen so vorgehen, dass wir bei den Fällen von Tachykardien festzustellen suchen:

1. Ob es eine nomotope oder heterotope Tachykardie ist.
2. Wenn es eine heterotope Tachykardie ist, ob es eine Akzeleranstachykardie ist oder nicht.
3. Wenn wir keine Anhaltspunkte für eine Akzeleranstachykardie gewinnen können, ob die heterotope Tachykardie durch heterotope Ursprungsreize oder durch heterotype Reize hervorgerufen wurde.

Wenn wir nach diesen Gesichtspunkten an die Analyse der „paroxysmalen Tachykardie“ gehen und uns zunächst in der bis jetzt vorliegenden klinischen Literatur umsehen, ob einer dieser 3 Punkte festgestellt ist, so ergibt sich ad Punkt 1, dass in einigen Fällen von paroxysmaler Tachykardie gezeigt werden konnte, dass die Tachykardie eine heterotope war. Das ist aber auch das Einzigste, was bezüglich jener drei Punkte sicher feststeht, denn alles übrige, was zu diesen drei Punkten in Beziehung steht, beruht nur auf Annahmen.

Bezüglich der Heterotopie hat sich ergeben, dass die bis jetzt daraufhin analysierten Fälle von paroxysmaler Tachykardie atrioventrikuläre Tachykardien waren, wie in den Fällen von Pan [1904][3], Rihl [1907][4], E. Schmoll [1907][5], Lewis [1909 u. 1910][6], Cohn [1910][7]. Eine vom Vorhof ausgehende, also aurikuläre paroxysmale Tachykardie hat 1910 H. F. Morris[8] veröffentlicht; denselben Fall hatte schon Lewis beschrieben; während seiner Beobachtung war es eine atrioventrikuläre paroxysmale Tachykardie, d. h. das Intervall a—c betrug damals 0,06 Sek., bei Morris 0,05—0,18, daher Morris diesen Fall unter dem Titel: „Paroxysmale tachykardia arising from two distinct foci in the auricular tissue in a single patient“, publiziert hat.

Eine aurikulare paroxysmale Tachykardie hatte noch Lewis 1909 beschrieben und in diesem Falle wie in einem zweiten 1910 publizierten Falle auch elektrokardiographische Kurven veröffentlicht. Von diesem zweiten Falle sind auch Arterien- und Venenpulskurven von Mackenzie in die zweite Auflage seines neuen Werkes aufgenommen worden.

Bekanntlich hat Mackenzie bei den Fällen von Irregularis perpetuus Nodalrhythmus angenommen, was sich als nicht richtig gezeigt hat; da solche Fälle auch paroxysmale Tachykardien zeigen, hat er auch die paroxysmalen Tachykardien auf Nodalrhythmus bezogen, was sich aber in Fällen von Irregularis perpetuus, die nur Kammervenenpuls zeigen, nicht nachweisen lässt. Sein Irrtum rührt von einer unzutreffenden Analyse des Venenpulses dieser Fälle her, worauf ich schon wiederholt aufmerksam gemacht habe, indem er meinte, dass beim Irregularis perpetuus (nach seiner Bezeichnung „Nodalrhythmus“) A und V gleichzeitig schlagen. Da es nun in der Tat paroxysmale Tachykardien mit Nodalrhythmus gibt (das sind die atrioventrikulären), hat es den Anschein, als ob Mackenzie zuerst gezeigt hätte, dass es atrioventrikuläre paroxysmale Tachykardie gibt, während er in Wirklichkeit dies nicht gezeigt hat. Somit kann man es nur als einen glücklichen Zufall für Mackenzie ansehen, dass die für seine Fälle gemachte Annahme für gewisse Fälle von paroxysmaler Tachykardie, wie andere gezeigt haben, wirklich stimmt.

Es ist nun die Frage, ob die aurikulären paroxysmalen Tachykardien auch heterotope sind. Aus den genannten Publikationen geht dies nicht hervor. Das Intervall a—c war in jenen Fällen während der paroxysmalen Tachykardie kaum verschieden von dem Intervall während der anfallsfreien Zeit, so dass es den Anschein hat, als ob es sich in diesen Fällen um nomotope paroxysmale Tachykardie handelt. Wie ich jedoch in meinem Vortrage auf dem Kongress für innere Medi-

---

[3] Zeitschr. f. exper. Pathol. u. Therapie, Bd. I, 1904.

[4] Deutsche med. Wochenschr. No. 16, 1907.

[5] Deutsches Archiv f. klin. Medizin, Bd. 89, S. 434.

[6] Heart: Vol. I, No. 1, S. 43; Vol. I, No. 3, S. 262; Vol. I, No. 4, S. 361.

[7] Heart: Vol. II, No. 2, S. 170.

[8] Heart: Vol. II, No. 1, S. 74.

Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32435001082310

zin auseinandergesetzt habe, lässt sich der Ort aurikulärer heterotoper Reize nur mit Hilfe der elektrokardiographischen Methode lokalisieren und mit dieser Methode zumeist auch nur dann, wenn man mehrere Ableitungen vornimmt, was in jenen Fällen leider nicht geschehen ist[9]). Das von der Norm kaum abweichende Intervall a—c in jenen Fällen lässt sich demnach vorläufig nicht gegen die Annahme verwerten, dass es sich auch in jenen Fällen um heterotope paroxysmale Tachykardien gehandelt hat.

Lewis sieht seine Fälle als das Resultat von „ectopic beats" an, eine Bezeichnung, die er, soweit ich es verstanden habe, für Extrasystolen verwendet. Warum es allerdings die aurikulären Fälle von paroxysmaler Tachykardie als das Resultat von „ectopic beats" ansieht, das hat Lewis, so viel ich gesehen habe, nirgends gesagt. Vielleicht hält er die Heterotopie deswegen für selbstverständlich, weil ich darauf aufmerksam gemacht habe, dass Extrasystolen immer heterotope Schläge sind, und er den Ausdruck „ectopic beats" anscheinend konform mit Extrasystolen gebraucht, welch letztere in jenen Fällen immer mit beobachtet werden. Jedenfalls sagt er in den Schlussätzen auf S. 281 seiner Abhandlung, dass er einen Fall von paroxysmaler Tachykardie beschrieben habe, „due to ectopic formation, in wich it is beliwed that the source of impulses at a point near the physiological centre of the main mass of auriculair tissue". Eine Begründung hiefür habe ich, wie gesagt, bei ihm nicht finden können.

Wenn wir jetzt kurz zusammenfassen, was bezüglich der Heterotopie bei der paroxysmalen Tachykardie bekannt ist, so können wir sagen: Erwiesen ist, dass in vielen Fällen von paroxysmaler Tachykardie das Herz atrioventrikulär schlägt. Ob jedoch in den Fällen von aurikulärer paroxysmaler Tachykardie Heterotopie besteht, dafür ist der Beweis noch nicht erbracht. Dass es jedoch so sein könnte, dafür spricht das Auftreten von Extrasystolen in diesen Fällen, und ferner der Umstand, dass die extrasystolischen Schläge den gleichen Charakter zeigen können, wie die Schläge zurzeit der paroxysmalen Tachykardie. Ferner spricht hierfür jener Fall, den ich auf dem letzten Kongress für innere Medizin angeführt habe[10]), wofern es richtig ist, dass es sich in diesem Falle um eine paroxysmale Tachykardie handelt. Mit der Anführung dieses Falles komme ich auf die Frage zu sprechen, wie lange Zeit eine paroxysmale Tachykardie kontinuierlich bestehen kann. Die in der Literatur niedergelegten Fälle zeigen, dass eine paroxysmal entstandene Tachykardie Wochen und Monate hindurch andauern kann. Ich verweise u. a. auf den Fall 5, den A. Hoffmann im Jahre 1900 in seinem Buche „Die paroxysmale Tachykardie" veröffentlicht hat. Es ist daher sehr wohl möglich, dass auch jener von uns beobachtete Fall, in dem, so lange wir ihn beobachteten (1 Monat), die Vorhöfe immer gegen 300 mal in der Minute schlugen, einen Fall von paroxysmaler Tachykardie darstellt. Dafür spricht auch die in diesem Falle zum ersten Male festgestellte Tatsache, dass die Vorhöfe heterotop schlugen. Nur der Umstand, dass wir nicht wissen, wie die Tachykardie in diesem Falle begonnen hat, veranlasst mich, es vorläufig nicht als erwiesen, sondern nur als möglich anzusehen, dass es sich in diesem Falle um eine paroxysmale Tachykardie handelt. Noch ein Umstand sei angeführt, der für diese Auffassung spricht. In dem Fall von Lewis[11]) vom Jahre 1910 sieht man in der Fig. 9, dass der Anfall in der Weise begann, dass die Vorhöfe anfingen rascher zu schlagen, während die Kammer erst nach einigen rascheren Vorhofschlägen auf letztere zu reagieren begannen, dass also zunächst Kammersystolenausfall bestand.

Dieselbe Erscheinung des Kammersystolenausfalles, nur in bedeutend verstärktem Masse, bestand auch in unserem Falle, denn die Kammern antworteten nicht auf jede Vorhofkontraktion, worüber man sich in der Publikation von Dr. Rihl des genaueren überzeugen kann.

Indem wir jetzt zur Besprechung des Punktes 2 jener 3 oben erwähnten Punkte kommen, hätten wir die Frage zu beantworten, ob eine paroxysmale Tachykardie durch Erregung des Akzelerans entstehen kann? Dieser Punkt hat erst jetzt Aussicht bekommen, mit einer gewissen Berechtigung diskutiert zu werden, seitdem ich festgestellt habe, dass Akzeleransreizung heterotope Automatie hervorrufen kann.

Wir hätten damit zwei Analogien zur paroxysmalen Tachykardie: 1. die Tachykardie, 2. die Heterotopie.

Es bedarf aber zur vollständigen Analogie noch zweier wesentlicher Erscheinungen der paroxysmalen Tachykardie, nämlich ihres plötzlichen Anfangs und ihres plötzlichen Endes.

Bevor wir diese zwei Erscheinungen besprechen, wollen wir noch die Frage erörtern, kann der Akzelerans bei bestehendem Tonus der herzhemmenden Vagusfasern (Vagustonus) eine Frequenzsteigerung des Herzens bewirken? Diese Frage kann jetzt ganz sicher bejaht werden. In früherer Zeit ist diese Frage durch die Ludwigsche Schule verneint worden und so auch in die üblichen Lehrbücher der Physiologie übergegangen. Im Jahre 1892 wies S. J. Meltzer darauf hin, dass diese Meinung Ludwigs aus den Tabellen seines Schülers Baxt nicht hervorgeht, nachdem schon 1878 Stricker und Wagner dagegen Stellung genommen hatten. Im Jahre 1897 zeigten dann O. Frank und Reid. Hunt, dass Reizung des Akzelerans auch bei bestehendem Vagustonus die Frequenz des Herzens steigern kann, eine Tatsache, die ich auf Grund zahlreicher an Hunden ausgeführter Experimente nur bestätigen kann.

Hiebei fand ich, dass Akzeleransreizung bei durch Morphium oder Dyspnoe erhöhten Vagustonus nicht nur Beschleunigung, sondern wie in meinen früheren Versuchen auch Heterotopie der Ursprungsreize, speziell atrioventrikuläre Tachykardie bewirken kann. Ferner beobachtete ich hierbei, dass unter diesen Umständen die durch Akzeleransreizung bedingte atrioventrikuläre Tachykardie einige Zeit nach Sistierung der Akzeleransreizung ganz plötzlich in die nomotope Automatie umschlagen kann, wobei die Frequenz z. B. plötzlich von 160 auf 100 herabging. Ausserdem kam es zuweilen während der Akzeleransreizung zu einer plötzlichen und unvermittelten Steigerung der Frequenz, die in den bisher beobachteten Fällen nur für einige Schläge anhielt; für die Minute berechnet stieg z. B. die Frequenz unvermittelt von 150 auf 285.

Auf Grund der Ergebnisse dieser Experimente, die noch weiter fortgesetzt und an anderer Stelle ausführlich mitgeteilt werden sollen, muss ich sagen, dass es möglich erscheint, die paroxysmale Tachykardie auf eine abnorme Erregung des Akzelerans zurückzuführen.

In meinen früheren Versuchen über die Erzeugung atrioventrikulärer Automatie hatte ich den Vaguseinfluss durch Atropin ausgeschaltet. Dieses hatte zur Folge, dass das Herz schon sehr rasch schlug, so dass die Akzeleransreizung keine wesentliche Frequenzsteigerung bewirken konnte, während ich in den neueren Versuchen durch Akzeleransreizung bei bestehendem Vagustous die Frequenz z. B. von 95 nomotopen Schlägen auf 160 bzw. vorübergehend auf 285 heterotope Schläge steigern konnte. Dass eine atrioventrikuläre Schlagfolge durch Vagusreizung beseitigt werden kann, habe ich schon früher gezeigt, womit die klinisch beobachtete Tatsache übereinstimmt (worauf ich auch schon an anderer Stelle hingewiesen habe), dass eine atrioventrikuläre paroxysmale Tachykardie durch Vagusdruck zum Verschwinden gebracht werden kann. Dass Vagusdruck die paroxysmale Tachykardie zum Verschwinden bringen kann, ist schon lange bekannt; damals wusste man aber noch nicht, dass das Herz bei paroxysmaler Tachykardie atrioventrikulär schlagen kann. Es ist nun sehr wahrscheinlich, dass auch in jenen Fällen, in denen die Patienten durch eine tiefe Inspiration, bzw. den Valsalvaschen Versuch (der mehr oder weniger stark bei jeder plötzlichen Muskelanstrengung unbewusst mit ausgeführt wird) die Tachykardie zum Verschwinden zu bringen, dies durch eine stärkere Beeinflussung der herzhemmenden Vagusfasern bewirkt wird.

Die sichergestellte Tatsache, dass der Vagusdruck eine atrioventrikuläre paroxysmale Tachykardie zum Verschwinden bringen kann (gleichgültig ob vorübergehend oder

---

[9]) In dem zweiten Falle von Lewis fehlt die Angabe, welche Ableitung er benützt hat.

[10]) Dr. Rihl hat diesen Fall jetzt ausführlich in der Zeitschrift für exper. Pathologie und Therapie, Bd. IX, H. 2, veröffentlicht.

[11]) Lewis meint, dass es sich im Beginn des Anfalles um interpolierte Vorhofsextrasystolen gehandelt hat. Leider bringt er von diesem Studium kein Elektrokardiogramm, so dass man seine Auffassung nicht als erwiesen ansehen kann.

Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32435001082310

dauernd) hat noch eine besondere Bedeutung. Meines Erachtens spricht diese Tatsache direkt dafür, dass die paroxysmale Tachykardie in diesen Fällen durch heterotope Ursprungsreize bewirkt wird und nicht durch heterotype Reize; denn ich habe mich schon oft davon überzeugt, dass der Vagus heterotope, speziell atrioventrikuläre Ursprungsreize beeinflussen und zum Verschwinden bringen kann, während wir über den Einfluss des Vagus auf heterotype Reize nur bezüglich künstlicher Reize etwas wissen, und zwar, was gewissermassen selbstverständlich ist, dass der Vagus auf diese Art Reize keinen Einfluss hat.[12]

Dafür, dass die paroxysmale Tachykardie durch Akzeleransreizung entstehen kann, spricht ferner der Umstand, dass die Patienten öfters auch ausserhalb der Anfälle Tachykardie zeigen und dass die paroxysmale Tachykardie nach den Angaben verschiedener Autoren in eine permanente Tachykardie übergehen kann, wovon ich schon weiter oben sprach.

Wenckebach hat kürzlich einen Fall von paroxysmaler Tachykardie publiziert, in dem die Tachykardie von 195 nach Vagusdruck auf 140 sank; W. hat diesen Fall merkwürdigerweise unrichtig aufgefasst, denn diese „Vorhofpfropfung“, lediglich bedingt durch die hohe Frequenz, wie Wenckebach meint, gibt es gar nicht[13]. Es handelt sich in seinem Falle nach meiner Auffassung um eine atrioventrioventrikuläre paroxysmale Tachykardie; zu dieser Zeit bestand ein starker Venenpuls, wir er bei atrioventrikulärer Schlagfolge von uns beschrieben wurde. Durch Vagusdruck wurde die atrioventrikuläre Schlagfolge beseitigt und damit verschwand auch die Ueberfüllung der Halsvenen. Ich habe den Fall hier nur angeführt als Beispiel für das Bestehenbleiben einer gewissen Tachykardie nach Beseitigung der grösseren, mit atrioventrikulärer Schlagfolge verbundenen Tachykardie, eine Tatsache, die, wie gesagt, dafür spricht, dass die paroxysmale Tachykardie heterotopen Ursprungsreizen ihre Entstehung verdanken kann.

Nach alledem muss ich es als möglich, ja als recht wahrscheinlich bezeichnen, dass eine paroxysmale Tachykardie in folgender Weise nervös ausgelöst werden kann.

Eine uns noch unbekannte, vielleicht in verschiedenen Fällen verschiedene Ursache mit verschiedenem Angriffspunkt (zentral, reflektorisch), bewirkt eine Akzeleranserregung (ob mit oder ohne Herabsetzung des Vagustonus bleibe dahingestellt). Diese Akzeleranserregung braucht nur eine nomotope Tachykardie auszulösen. In gewissen Fällen (auch beim Experiment kommt es durchaus nicht jedesmal zu heterotoper Automatie) bewirkt die Akzeleranserregung heterotope Tachykardie, welche plötzlich erscheint, und unter Vaguseinfluss plötzlich verschwinden kann.

Ich betone ausdrücklich, dass damit nicht gesagt sein soll, dass jede paroxysmale Tachykardie so entsteht, aber, wenn die paroxysmale Tachykardie nervös bedingt ist, wofür viele Kliniker sich ausgesprochen haben, dann kann sie nach meiner Meinung kaum anders entstehen, als wie ich es auf Grund experimenteller Tatsachen oben dargelegt habe.

Dass heterotope paroxysmale Tachykardien auch am (nach meiner Methode) isolierten Herzen entstehen können, besonders ventrikuläre, die rückläufig auch den Vorhof beeinflussen können, habe ich, wie erwähnt, schon im Jahre 1900 abgebildet. In diesem Falle entstanden sie durch Erhöhung des Widerstandes für die Entleerung des linken Ventrikels. Auch an dem nach Langendorff künstlich durchströmten Herzen habe ich ventrikuläre Tachykardien sehr oft plötzlich auftreten und verschwinden sehen. Lewis hat solche nach Abklemmung einer Koronararterie oder eines Astes derselben beschrieben, was ich ebenfalls, wie schon in meinem Erlanger Referate erwähnt, oftmals gesehen habe. Wenn jene paroxysmalen Tachykardien am isolierten Herzen auch sicher nicht unter dem Einfluss der extrakardialen Herznerven entstanden sind, so halte ich es doch für wahrscheinlich, dass auch sie heterotopen Ursprungsreizen ihre Entstehung verdanken. Wie weiter oben genügend ausgeführt, ist es mir sehr wahrscheinlich, dass viele Extrasystolen heterotopen Ursprungsreizen ihre Entstehung verdanken, nur ist hiefür, wie auseinandergesetzt, die Beweisführung schwierig. Da nun bei bestehendem Vagustonus unter dem Einfluss der Akzeleransreizung so plötzlich vorzeitige heterotope Schläge auftreten können, so wird es sich trotz jenes weiter oben erwähnten, die Auffassung der Extrareize als Ursprungsreize hindernden Umstandes wahrscheinlich doch so verhalten, dass Extrareize in vielen Fällen nichts anderes sind als heterotope Ursprungsreize, die teils durch Ursachen hervorgerufen werden, die am Herzen direkt angreifen (z. B. Myokarditis), teils durch Ursachen veranlasst werden, die extrakardial angreifen (wie z. B. am Digestionstraktus) und dann reflektorisch oder zentral unter Vermittlung der extrakardialen Herznerven die heterotopen Ursprungsreize hervorrufen.

Inhalt.

1. Mit Rücksicht auf den Reizbildungsort im Herzen bei der paroxysmalen Tachykardie steht es fest, dass es sowohl atrioventrikuläre als auch aurikuläre paroxysmale Tachykardien gibt.
2. Ob auch die aurikuläre paroxysmale Tachykardie eine heterotope ist, wie die atrioventrikuläre, ist noch nicht erwiesen, aber wahrscheinlich.
3. Die die heterotope paroxysmale Tachykardie veranlassenden Reize könnten heterotope Ursprungsreize oder heterotype, d. h. von den Ursprungsreizen qualitativ verschiedene Reize sein; wahrscheinlich sind es heterotope Ursprungsreize.
4. In jenen Fällen von paroxysmaler Tachykardie, die man seit langer Zeit als nervös bedingt ansieht, könnten jene Reize nur Ursprungsreize sein.
5. Dass eine paroxysmale Tachykardie auf neurogenem Wege entstehen kann, dafür sprechen die Ergebnisse jener Experimente, in denen es mir gelang, durch Akzeleransreizung bei bestehendem Vagustonus eine plötzlich beginnende und plötzlich wieder verschwindende heterotope, speziell atrioventrikuläre Tachykardie hohen Grades auszulösen.
6. Diese Versuche unterstützen gleichzeitig die Ansicht, dass die die Extrasystolen auslösenden Reize heterotope Ursprungsreize sein können, eine Ansicht, die zwar noch weiterer Begründung bedarf, aber geeignet ist, jene Fälle von Extrasystolie dem Verständnis näher zu rücken, die beim Menschen vielfach als nervös bedingt angesehen werden.

---

[12] Bei dieser Gelegenheit sei auf Fig. 19 der Taf. V der in der Zeitschr. f. exp. Path. u. Therap. Bd. I, S. 43, 1904 veröffentlichte Mitteilung Dr. Rihls hingewiesen. In dieser Fig. 19 handelt es sich um eine Kammertachykardie, die ich während dyspnoischer Vaguserregung bei einem jungen Hunde beobachtet hatte; wir nannten sie damals eine extrasystolische; jetzt ist es mir zweifellos, dass es sich um eine heterotope, und wahrscheinlich atrioventrikuläre Tachykardie handelte, bedingt durch das Ueberwiegen der dyspnoischen Akzeleranserregung über die dyspnoische Vaguserregung in der Gegend des Tawaraknotens. Anfangs setzten diese heterotopen Ursprungsreize nur die Kammer in Kontraktion infolge Blockierung der Erregung in der Richtung gegen die Vorhöfe; erst zum Schluss kam es zur atrioventrikulären Schlagfolge.

[13] Bei grosser Frequenz kann sich die a-Welle auf die vorausgehende d-Welle aufsetzen und dadurch eine Vergrösserung der a-Welle erscheinen lassen. Das, was Wenckebach in seiner Abbildung 2 richtig als a-Welle bezeichnet, kommt so zeitig nach Beginn der Kammerkontraktion, dass es sich nur um atrioventrikuläre Schlagfolge handeln kann mit geringer Vorzeitigkeit der Kammer gegenüber der Vorkammer.

Aus der med. Klinik der Universität zu Königsberg i. Pr.
(Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. Lichtheim).

Das Elektrokardiogramm des Pulsus alternans beim Menschen.

Von Prof. G. Joachim.

Das Elektrokardiogramm des Pulsus alternans ist im Tierversuch schon mehrfach studiert worden. Der erste, der das Elektrokardiogramm eines künstlich durch Glyoxylsäure erzeugten Pulsus alternans registrierte, war Hering[1]. Er fand, dass der Alternans sich sowohl an der Zacke R wie an der Zacke T ausprägen kann. An der Zacke T kam er im allgemeinen deutlicher zum Ausdruck als an der Zacke R.

---

[1] Kongress für innere Medizin 1909.

Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32436001082310

Ferner fand Hering, dass mitunter der Alternans im Elektrokardiogramm und im mechanisch registrierten Kardiogramm gegensinnig war, und dass er überhaupt im Elektrokardiogramm nicht so deutlich zum Ausdruck kam wie an den mechanisch registrierten Kurven.

Mit demselben Gegenstand beschäftigten sich Kraus und Nicolai[2]) sowie Kahn und Starkenstein[3]). Auf den zahlreichen Kurven, die Kahn und Starkenstein abbilden, zeigt sich zwar ein deutliches Alternieren im Elektrokardiogramm; jedoch ist dieses Alternieren in seinem Typus nicht konstant; bei manchen Versuchen betraf es mehr die Zacke R, bei anderen die Zacke T. Auch entsprechen nicht immer den grösseren mechanisch registrierten Pulsen die grösseren Zacken des Elektrokardiogramms. Das Hauptgewicht legen die Autoren mit Recht darauf, dass an allen Herzschlägen, den grösseren sowohl wie den kleineren, der normale Erregungsablauf zu konstatieren ist.

Kahn und Starkenstein weisen darauf hin, dass das Elektrokardiogramm eines menschlichen Pulsus alternans bisher noch nicht registriert worden ist, sie sprechen jedoch die Vermutung aus, dass auch in solchen Fällen die Registrierung der Aktionsströme des Herzens das gleiche Resultat ergeben würde wie bei den erwähnten Tierversuchen. Inzwischen sind in einer Arbeit von Aug. Hoffmann[4]) über „Die Arhythmie des Herzens im Elektrokardiogramm" 2 Fälle von Pulsus alternans kurz erwähnt worden, bei denen das Elektrokardiogramm ein ganz normales Aussehen hatte.

Ein Fall, den ich in der hiesigen medizinischen Klinik beobachten konnte und dessen Elektrokardiogramm im hiesigen physiologischen Institut durch Herrn Prof. O. Weiss registriert wurde, zeigt ebenfalls, dass Kahn und Starkenstein mit ihrer Vermutung recht hatten.

Die Krankengeschichte dieses Falles ist folgende:

36 jähriger Tapezierer. Familienanamnese ohne Belang. Seit 6—7 Jahren starke Zunahme des Körpergewichts; nach Anstrengungen Atemnot und Herzklopfen. In den letzten Jahren auffallend reichlicher Urin. 6 Wochen vor der Aufnahme Fall auf den Hinterkopf, vorübergehend Schwindelgefühl, einmaliges Erbrechen. Seitdem Kopfschmerzen. — Mässiger Potus. Pat. ist starker Raucher. Lues wird negiert.

Aufnahmebefund (7. III. 11): Sehr beträchtliche Fettleibigkeit. Leichtes Oedem an den Unterschenkeln. Geringe Dyspnoe. Lungenbefund normal.

Herzbefund: Kein fühlbarer Spitzenstoss. Grenzen der relativen Herzdämpfung: oben: 4. Rippe, links: linke Mammillarlinie, rechts: rechter Sternalrand.

An der Spitze Spaltung des 1. Tones, nach körperlichen Anstrengungen mitunter Galopprhythmus. 2. Aortenton etwas akzentuiert. Pulsfrequenz = 96.

Blutdruck (Riva-Rocci) = 200 mm Hg. Arterienrohr nicht besonders rigide. Kein sichtbarer Venenpuls.

Leber fühlbar, nicht derbe. Milz nicht vergrössert. Im Urin Spuren von Albumen; im Sediment vereinzelte granulierte Zylinder, spärliche weisse und rote Blutkörperchen.

Augenhintergrund: etwas enge Retinalarterien, sonst normal.

Wassermannsche Reaktion negativ.

Am Puls bemerkt man ein Alternieren grosser und kleiner Pulswellen. Das Alternieren ist zu verschiedenen Zeiten verschieden deutlich; manchmal ist es nur eben wahrnehmbar, manchmal ist es ausserordentlich deutlich; bisweilen kommt es fast zum Ausfallen des kleineren Pulses. Ein Unterschied in der Lautheit der Herztöne bei den grossen und kleinen Pulsen besteht nicht.

Mitunter gelingt es, durch Kompression der Arteria brachialis mittels der Riva-Rocci-Manschette das Alternieren deutlicher zu machen.

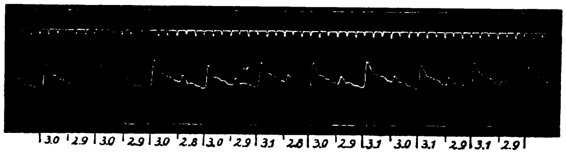


Fig. 1. Sch., Nephritis chron., Myokarditis. Pulsus alternans.

Die hier abgebildete Pulskurve (Fig. 1) ist zu einer Zeit aufgenommen worden, in der das Alternieren des Pulses auch mit dem palpierenden Finger leicht festzustellen war. Dass es sich um einen echten Pulsus alternans handelt, ist aus der Kurve ohne weiteres ersichtlich. Die Ausmessung ergibt, dass das Intervall zwischen einem grossen und dem folgenden kleineren Puls immer etwas grösser ist, als das Intervall zwischen dem kleinen und nächstfolgenden grossen Pulse. Eine Pulskurve, die bei zunehmender Kompression der A. brachialis aufgenommen wurde, stellt Fig. 2 dar. Man sieht, dass bei einem Druck von 180 mm Hg die kleinere Pulswelle unterdrückt wird.

Der Venenpuls war nur mit grosser Mühe und unvollkommen zu registrieren. Ein Alternieren der Vorhofskontraktion und der Ueberleitungszeit zwischen Vorhof und Ventrikel, wie sie Strasburger[5]) beschreibt, konnte nicht festgestellt werden.

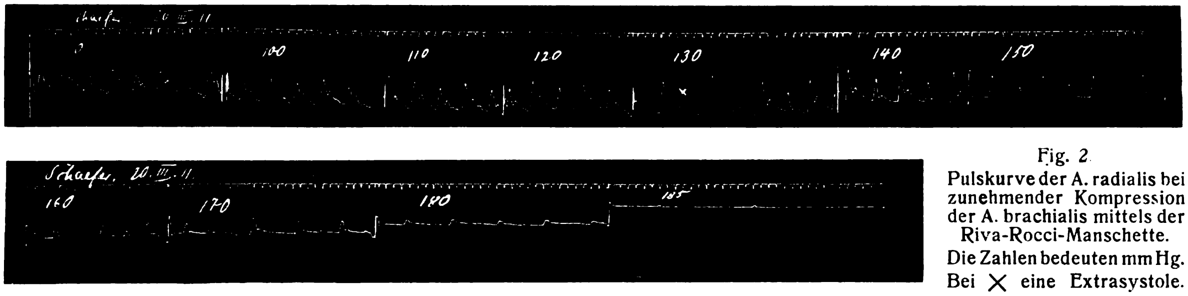


Fig. 2. Pulskurve der A. radialis bei zunehmender Kompression der A. brachialis mittels der Riva-Rocci-Manschette. Die Zahlen bedeuten mm Hg. Bei × eine Extrasystole.

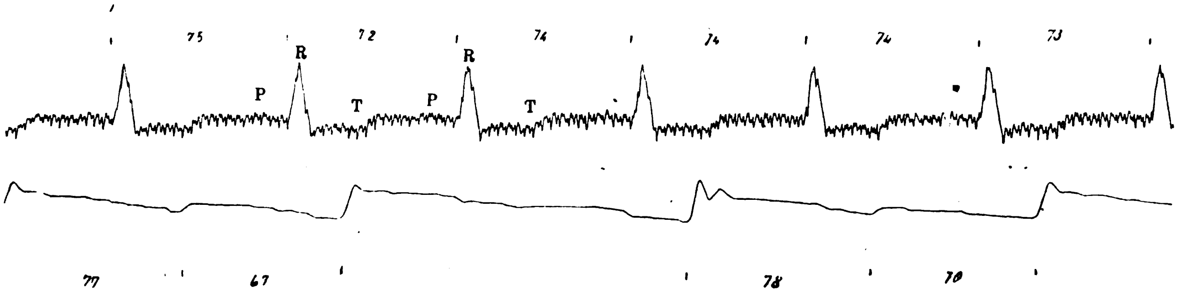


Fig. 3. Pulsus alternans. Oben Elektrokardiagramm, unten Karotispuls. 1 mm Abszisse = 0,02 Sekunde.

---

[2]) Das Elektrokardiogramm des gesunden und kranken Menschen. Veit & Co., Leipzig 1910.

[3]) Die Störungen der Herztätigkeit durch Glyoxylsäure (Pulsus alternans) im Elektrokardiogramm. Pflügers Archiv, 133.

[4]) Münch. med. Wochenschr. 1909, 44.

[5]) Beobachtungen bei Pulsus alternans. D. Archiv f. klin. Med., Bd. 100.

Das Elektrokardiogramm des Patienten wurde mit einem Einthovenschen Saitengalvanometer registriert. Mti dem Elektrokardiogramm synchron wurde der Puls der Art. carotis aufgezeichnet. Als Registriervorrichtung diente ein Blixsches Kymographion, dessen Umdrehungsgeschwindigkeit so exakt zu regulieren ist, dass man von einer Zeitregistrierung absehen kann. Auf der hier abgebildeten Kurve entspricht 1 mm Abszisse = 0,02 Sekunde. Leider ist die Kurve der Aktionsströme durch sehr frequente, kleine Zacken verunstaltet, die von dem Elektromotor des Kymographions herrühren. Diese kleinen Zacken stören aber das Gesamtbild des Elektrokardiogramms kaum.

Am Elektrokardiogramm (Fig. 3) sieht man eine ganz flache, nur eben angedeutete Vorhofszacke (Zacke P nach der Einthovenschen Nomenklatur), eine mässig hohe Ventrikelzacke R und eine sehr flache, negativ verlaufende Nachschwankung T. Bei keiner der drei Wellen ist von einem wesentlichen Unterschiede zwischen grossem und kleinem Puls die Rede. Auch die Höhe der einzelnen Zacken zeigt keine ins Auge fallenden Differenzen. Sogar an denjenigen Stellen der Kurve, an denen der kleinere Arterienpuls fast fortfällt, hat das Elktrokardiogramm dieses kleinen Pulses das gewöhnliche Aussehen.

Bemerkenswert ist auch, dass die Intervalle zwischen den einzelnen Ventrikelzacken der Elektrokardiogrammkurve nur ganz unbedeutende Schwankungen aufweisen. Aus den an Kurve 3 sowie an anderen Kurven gefundenen Zahlen scheint hervorzugehen, dass die dem grossen Pulse entsprechende Elektrokardiogrammperiode manchmal ein wenig kürzer ist als die dem kleinen Pulse entsprechende Periode; das wäre also ein umgekehrtes Verhalten, wie wir es am Arterienpulse gefunden haben. Jedoch beträgt das Maximum der Differenz am Elektrokardiogramm nur 0,04 Sekunden, während sie am Karotispuls bis 0,1 Sekunde beträgt. Leider sind die Zacken des Elektrokardiogramms, namentlich die Zacke P und T zu wenig scharf abgesetzt, um eine Entscheidung darüber zuzulassen, in welchem Abschnitte des Elektrokardiogramms diese zeitlichen Differenzen zu suchen sind.

Die Beobachtung des Patienten während seines Aufenthaltes in der Klinik ergab, dass der Pulsus alternans dauernd, wenn auch nicht immer gleich deutlich wahrnehmbar war. Auf Digitalis (6 Tage lang 3 mal 20 Tropfen Digital. dialysat.) besserte das Befinden des Patienten sich nicht, vielmehr stieg die Pulsfrequenz auf 114; nach dem Aussetzen der Digitalis kehrte sie zum Anfangswert zurück. Die subjektiven Beschwerden besserten sich dann bis zu einem gewissen Grade bei CO_2-Bädern. Auf das Alternieren des Pulses blieb die Darreichung von Digitalis sowohl wie die Anwendung von CO_2-Bädern ohne Wirkung.

Mehrmals, jedoch immerhin recht selten, konnten Extrasystolen beobachtet werden (vgl. Fig. 2); im Anschluss an die Extrasystolen wurde das Alternieren des Pulses im allgemeinen vorübergehend deutlicher; eine Erscheinung, die darauf hinweist, dass Extrasystolen doch eine gewisse schädigende Wirkung auf die Kontraktilität des Herzmuskels auszuüben vermögen. Die gleiche Tatsache konnte ich bei einem anderen, vor wenigen Monaten behandelten Falle von Pulsus alternans konstatieren.

Auf das sonstige Symptomenbild des Pulsus alternans näher einzugehen, bietet der Fall keine Veranlassung, zumal da in der vor nicht zu langer Zeit erschienenen Arbeit von Strasburger[6]) das klinische Bild dieser Krankheit eine ausführliche Besprechung erfahren hat. Nur dem Elektrokardiogramm des Patienten seien einige Worte gewidmet. Das Elektrokardiogramm des Falles weicht von dem eines normalen Menschen vor allem durch die Negativität der Nachschwankung ab, auch prägt die Vorhofszacke sich sehr schwach aus. Die Negativität der Nachschwankung spricht nach Kraus für eine Erkrankung des Herzmuskels. Da nun nach der jetzt allgemein herrschenden Anschauung auch bei dem Phänomen des Pulses alternans die Erkrankung des Herzmuskels eine grosse Rolle spielt, so dürfte die Erklärung der negativen Nachschwankung bei unserem Falle darin gegeben sein. Die Kleinheit der Vorhofszacke kann unschwer auf eine Erkrankung bezw. muskuläre Schwäche der Vorhofswand zurückgeführt werden, wofür auch die ausserordentliche Kleinheit des Venenpulses spricht.

Abgesehen von diesen Erscheinungen jedoch zeigt das Elektrokardiogramm unseres Falles von Pulsus alternans einen ganz geordneten Ablauf der Erregungswelle im Herzen an, und zwar sowohl bei dem grossen wie bei dem kleinen Pulse. Dass bei unserem Falle nicht einmal die Höhe der einzelnen Zacken des Elektrokardiogramms merkliche Schwankungen aufweist, ist in Anbetracht der Resultate des Tierexperimentes immerhin auffallend. Möglicherweise werden andere Fälle in diesem Punkte ein anderes Resultat geben. Jedenfalls spricht ein Vergleich der Arterienpulskurve und des Elektrokardiogramms unseres Falles für eine weitgehende Unabhängigkeit der Erregung des Herzmuskels von seiner Kontraktionstätigkeit.

---

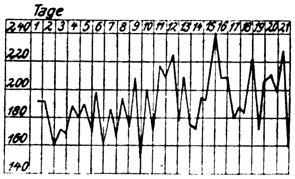
[6]) l. c.

Aus der med. Universitätsklinik in Genf (Prof. Bard).

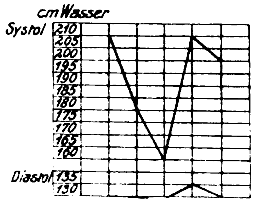
Die diagnostische Bedeutung der psychogenen Labilität des Blutdruckes.

Von Dr. Schrumpf (St. Moritz-Bad—Strassburg i. E.) und Dr. Zabel (Assistent der Klinik).

Auf die Bedeutung der durch psychische Reize bedingten Schwankungen des Blutdruckes haben wir bereits hingewiesen. Zabel (Münch. med. Wochenschr. No. 44, 1910) hat an der Hand zahlreicher Versuche nachgewiesen, dass beim normalen Invididuum der systolische Druck oft sehr erheblichen, individuell verschiedenen, rasch ansteigenden und ebenso rasch abklingenden Schwankungen unterliegt, während der diastolische Druck (NB. bei gefässgesunden Individuen!) relativ konstant bleibt. Wie hoch diese Schwankungen des systolischen Druckes sein können, ist aus den der Arbeit beigegebenen Kurven zu ersehen. Bemerkenswert ist, dass diese Schwankungen sich innerhalb weniger Minuten, ja sogar Sekunden abspielen können. Solche systolische Schwankungen zeigt die, über 3 Wochen sich erstreckende Beobachtung, die Kurve 1 veranschaulicht.



Kurve 1. 55jähriger Mann; Bronchitis chron.



Kurve 2. Pleuritis exsudativa, keine Arteriosklerose, 59 Jahre.

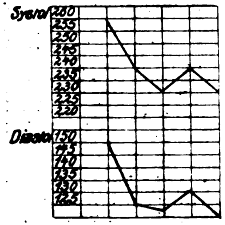
Nach Schrumpf (D. med. Wochenschr. No. 51, 1910) lässt sich bei geeigneter Versuchsanordnung die psychogene Labilität des Blutdruckes bei fast allen Individuen nachweisen, ist jedoch besonders ausgesprochen bei nervösen, leicht emotischen und intellektuell geschulteren Personen. Zur Erlangung von, für die Praxis hinlänglich zuverlässigen Werten, d. h. von Werten, die, wenigstens was den systolischen Druck betrifft, nicht über 30 ccm H_2O höher liegen, als man bei demselben Individuum während des ruhigen Schlafes finden könnte, ist keineswegs eine mehrtägige Beobachtung notwendig, sondern es genügt im allgemeinen eine 15—20 Minuten lange Untersuchungszeit, während der man die Aufmerksamkeit der Patienten geeignet ablenken muss.

Wie erwähnt betont Zabel, dass beim normalen Individuum der diastolische Druck nur ganz geringen psychogen auslösbaren Schwankungen unterliegt; dieses Verhalten des diastolischen Druckes bei gefässnormalen Individuen bestätigen die Versuche von Schrumpf, der jedoch hinzufügt: „In der Frage der Labilität des Blutdruckes nehmen die Fälle von Arteriosklerosen eine interessante Sonderstellung ein, auf die ich hier nur kurz eingehen will; das Resultat der diesbezüglichen, sehr schwierigen Untersuchungen wird Gegenstand einer späteren Veröffentlichung sein. Während nämlich, wie gesagt, bei normalen Arterien nur der systolische Druck psychogen schwankt, wobei der diastolische Druck annähernd konstant bleibt, so schwankt in Fällen von Arteriosklerose der diastolische Druck fast parallel mit dem systolischen, und dies anscheinend um so deutlicher, je ausgesprochener die Sklerose ist“.

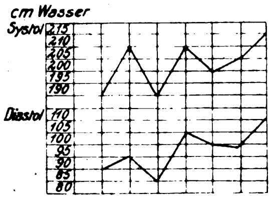
Dieses interessante Verhalten des diastolischen Druckes haben wir beide unabhängig von einander gefunden und seit Beginn unser diesbezüglichen Untersuchungen oft beobachtet; es ist jedoch nicht möglich, in dieser Richtung als einziger Untersucher einwandfreie Versuche anzustellen da, um grobe Fehlerquellen zu vermeiden, sysolischer und diastolischer Druck in demselben Augenblick gemessen werden müssen. Jeder, der sich mit Untersuchungen über die Labilität des Blutdruckes eingehender beschäftigt, wird sehen, dass dieselbe bei emotischen Individuen sich so schnell abspielt, dass auch ein Geübter mit der Messung oft kaum zu folgen vermag. Infolgedessen ist es für unsere Zwecke nicht statthaft, nacheinander auch bei schnellster Messung, diastolischen und systolischen Druck zu bestimmen.

Versuchsanordnung. Es sollen nur solche Patienten gewählt werden, bei denen bei gleichzeitiger Messung an beiden Oberarmen von beiden Untersuchern sowohl für den systolischen, wie auch für den diastolischen Druck gleiche Werte gefunden werden. (Ungleich sind die Werte bei Hemiplegie, bei Arbeitshypertrophie eines Arms, bei ausgesprochener einseitiger Sklerose der Armarterien.) Die Messungen sollen in Zwischenräumen von ½—1 Minute vorgenommen werden; bei sehr raschem Wechsel des Druckes ist es ratsam, die Messungen so schnell wie möglich hintereinander zu machen, wobei aber jedesmal für vollständige Entspannung der Manschette zur Vermeidung der Stauung Sorge zu tragen ist; nur dann wird man ein einigermassen naturgetreues Bild der Blutdruckschwankungen erhalten können. Die erste Messung gibt meistens hohe Werte, besonders wenn man dafür sorgt, dass die Patienten durch die Inszenierung der nötigen Vorbereitungen etwas aufgeregt werden; bald sinkt der Druck; er kann jedoch durch geeignete Gesprächsthemata oder durch plötzliche Reizung der sensiblen Nerven (z. B. unerwartetes Auflegen eines Eisstückes auf die Bauchhaut) wieder in die Höhe gebracht werden. Es wurde die auskultatorische Methode gewählt, mit dem von uns (Münch. med. Wochenschr. 1909) angegebenen Manometer. Beide Manometer waren genau aufeinander abgestimmt; der eine von uns las den systolischen, der andere in demselben Moment den diastolischen Druck ab. — Die Messung des diastolischen Druckes nach Ehret gibt unserer Ansicht und unseren diesbezüglichen sehr zahlreichen Untersuchungen nach nicht den wahren diastolischen Wert, sondern stets einen etwas höheren an (s. Zabel: Berl. klin. Wochenschr. 1909, No. 29); speziell bei Arteriosklerose liegen die nach Ehret gefundenen Werte bedeutend höher (bis 30 cm H_2O) als die nach der v. Recklinghausenschen und der auskultatorischen Methode gefundenen, ferner ist die Bestimmung nach Ehret bei Arteriosklerose recht schwierig und unzuverlässig. (Im übrigen findet man bei Marey (Circulation du sang, Paris 1863) das sogen. „Ehretsche Phänomen“, ebenso auch wie die Korotkoffschen auskultatorischen Phänomene genau beschrieben und physikalisch begründet, wenn auch nicht in ihren praktischen Konsequenzen gedeutet, da zur Zeit Mareys der Begriff des diastolischen Drucks noch nicht eingeführt war.) Bei einzelnen Individuen hält die Periode der psychogenen Wirkungen lange an, bei anderen, psychisch stumpferen, hört sie bald auf, so dass weitere Messungen kaum etwas Neues zeigen können.

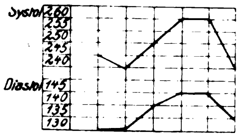
Ein Blick auf die von uns erhaltenen Resultate, von denen wir einige in Form von Kurven hier beilegen, zeigt, wie augenfällig dieselben sind. Kurve 2 stammt von einem Rekonvaleszenten, nervösen Pleuritiker mit gesunden Gefässen; wir sehen, dass trotz beträchtlicher Schwankungen des systolischen Druckes die Kurve des diastolischen Druckes fast gerade verläuft. Ein ähnliches Verhalten finden wir bei allen gefässgesunden Individuen d. h. bei allen, deren Arteriensystem die normale Elastizität besitzt. Die folgenden Kurven (3—12) betreffen klinisch sichere Arteriosklerotiker verschiedenen Grades. Bei allen sehen wir, dass der diastolische Druck nicht unerheblich schwankt, und dass sich die Schwankungskurven des systolischen und diastolischen Druckes gleichsinnig bewegen. Je nach dem Grad der Arteriosklerose sind beide Kurven entweder vollständig oder annähernd parallel, in dem Sinne, dass je rigider die Arterien, desto paralleler die Kurven sind.



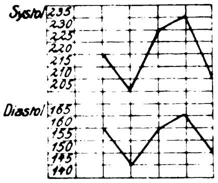
Kurye 3. Periphere Arteriosklerose, 77 Jahre.



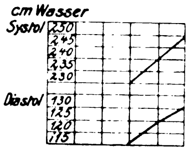
Kurve 4. Carcinoma ventriculi, periphere Arteriosklerose, 94 Jahre.



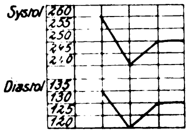
Kurve 5. Periphere Arteriosklerose, Hemiplexie, 77 Jahre.



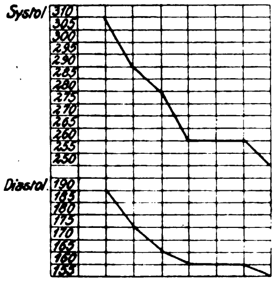
Kurve 6. Senile Demenz, periphere Arteriosklerose, 80 Jahre.



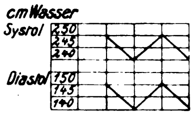
Kurve 7. Periphere Arteriosklerose, 78 Jahre.



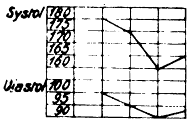
Kurve 8. Periphere Arteriosklerose, 72 Jahre.



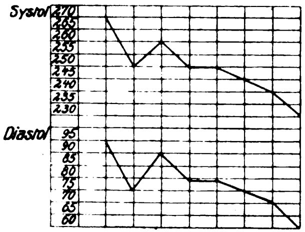
Kurve 9. Periphere Arteriosklerose, Nephritis chronica, 64 Jahre.



Kurve 10. Periphere Arteriosklerose, Asthma cardiale, 79 Jahre.



Kurve 11. Alcoholismus chronicus, 53 Jahre.



Kurve 12. Starke periphere Arteriosklerose, chronische Endocarditis, 55 Jahre.

Wir haben also experimentell gezeigt, dass bei arteriengesunden Individuen die psychogene Labilität des Blutdruckes lediglich den systolischen Druck betrifft; der diastolische Druck schwankt bei Arteriengesunden nur sehr wenig und zwar überschreiten seine Schwankungen (sowohl nach unseren gemeinsamen jetzigen Versuchen, wie nach denjenigen, die wir im Verlaufe des Winters unabhängig voneinander gemacht haben) nie 15 Proz. der systolischen Schwankung; beträgt z. B. die psychogene Schwankung des systolischen Druckes 100 ccm H_2O, so wird der diastolische Druck bei gesunden Arterien nicht um mehr als 15 ccm H_2O schwanken; Schwankungen dieser Grösse sind aber selten, so dass man sagen kann, dass in praxi der diastolische Druck bei Arteriengesunden nicht um mehr als 5 ccm H_2O wechselt. Bei Arteriosklerotikern dagegen ist der diastolische Druck plötzlichen Schwankungen unterworfen, die den systolischen an Grösse gleichkommen können; bei ausgesprochener Arteriosklerose können beide Kurven kongruent werden. Aber auch in Fällen, in denen die Sklerose sich nur vermuten lässt, kann eine psychogene Labilität des diastolischen Druckes nach unserer Versuchsanordnung nachgewiesen werden, die dann als sicheres diagnostisches Hilfsmittel angesehen werden kann. Wir glauben also zusammenfassend folgende Sätze aufstellen zu können:

1. Grosse Labilität des systolischen Druckes innerhalb kurzer Zeit, hervorgerufen durch psychische Vorgänge im Sinne von Lust- oder Unlustgefühl, sprechen für abnorme Erregbarkeit („Nervosität“).

Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:04 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32435001082310

2. Besteht bei einer Labilität des systolischen Druckes im obigen Sinne eine gleichzeitig annähernde Konstanz des diastolischen Druckes, so ist das Gefässystem normal.

3. Zeigt der diastolische Druck plötzliche Schwankungen von über 15 Proz. der systolischen Werte (in praxi von über 15 cm Wasser), so besteht eine Rigidität des arteriokapillaren Systemes.

4. Bei diesen Versuchen ist natürlich Vorbedingung das Auftreten von psychisch bedingten Blutdruckschwankungen; der geübte Untersucher wird jedoch solche bei den meisten Individuen hervorrufen können, bei stumpfen Menschen sind eben stärkere Reize notwendig.

Was nun die Deutung dieser Phänomene anbelangt, so müssen wir uns vergegenwärtigen, dass der Blutdruck von 2 Komponenten abhängig ist: einer kardialen und einer vaskulären. Das Verhalten des Venensystems ist bei unseren Versuchen auszuschalten, da wir die lokale Stauung vermeiden und das Auftreten einer plötzlichen allgemeinen venösen Stauung vernachlässigen können. Eine chronische venöse Stauung stört nicht den Gang der Untersuchung. Was nun das Arteriensystem anbelangt, so müssen wir trennen zwischen mechanischer Elastizität und aktiver vasomotorischer Tätigkeit, erstere Komponente scheint ausgesprochener bei den grösseren Arterien, letztere bei Arteriolen und arteriellen Kapillaren zu sein. Schwankungen des Blutdruckes, soweit sie bei unseren Versuchen in Betracht kommen, können abhängig sein 1. von veränderter Herzarbeit, 2. von verändertem Gefässtonus und 3. von einem Zusammenwirken beider unter 1 und 2 genannten Komponenten.

Ohne uns hier auf weitergehende Erwägungen einlassen zu wollen, glauben wir, dass beim normalen Individuum Herz- und Gefässkomponenten kaum zu trennen sind; bei Arteriosklerose dagegen sind die Arterien als mehr oder minder starre Röhren anzusehen, hier scheint lediglich die Herzkomponente eine Rolle zu spielen. Aehnliche Verhältnisse kann man leicht an einem Kreislaufmodell darstellen: bei Verwendung von normalwandigem Gummischlauch (der also bei dem in Frage kommenden Druck nur sehr wenig ausgedehnt wird) sieht man, dass bei einer Vergrösserung der rhythmischen Herztätigkeit durch Höherstellen der das Herz ersetzenden Mariotteschen Flasche sowohl diastolischer, wie systolischer Druck um den gleichen Betrag steigen. Die Verhältnisse bei Gefässgesunden, wo sowohl Elastizität, wie auch Kontraktilität in Frage kommen, sind derartig komplex, dass jeder Deutungsversuch nur Hypothese sein und bleiben würde. Am Kreislaufmodell lassen sich diese Verhältnisse nicht einwandfrei rekonstruieren, da die Kontraktilität der Gefässrohre sich nicht naturgetreu nachahmen lässt, die Darstellung der Gefässelastizität scheitert an dem Mangel eines geeigneten Gummimateriales.

Aus unseren Versuchen geht auch hervor, wie vorsichtig man die vergleichenden Untersuchungen über die verschiedenen Blutdruckbestimmungsmethoden an Patienten aufnehmen muss; zwei nacheinander gemessene Werte lassen sich nicht miteinander vergleichen, wenn man nicht wartet, bis der Patient schläft oder wenn man nicht psychisch ganz stumpfe Versuchsobjekte wählt.

Resumee: Psychisch bedingte Blutdruckschwankungen des diastolischen Druckes, die mehr als 15 Proz. der systolischen Schwankungen ausmachen, sprechen für Arteriosklerose.

Aus der medizinischen Klinik in Giessen (Prof. Voit).

Zur Herzkinematographie.

Von Privatdozent Dr. Arthur Weber.

Auf dem XXVII. Kongress für innere Medizin habe ich über ein Verfahren zur Darstellung von Herzmomentaufnahmen in verschiedenen Phasen der Herzrevolution berichtet. Es besteht, kurz gesagt darin, dass in eine gleichzeitig nach dem Frankschen Verfahren photographisch aufgenommene Pulskurve der Moment der Röntgenaufnahme in der Weise markiert wird, dass der Strom zur Röntgenröhre an dem photographischen Kymographion vorbeigeführt wird und zwar mit einer kleinen Unterbrechung gerade vor der Linse des Kymographions. An dieser Stelle geht im Moment der Röntgenaufnahme ein Funken über, der auf der Pulskurve in Form eines scharfen Striches mit absoluter Genauigkeit den Zeitpunkt der Aufnahme anzeigt. — Man kann, während der Puls auf fortlaufendem Film photographiert wird, eine ganze Reihe von Herzaufnahmen machen und zwar während eines jeden Pulses eine Aufnahme, aber jede nächstfolgende Aufnahme um etwa 1/10 Sekunde später als die vorhergehende.

Nach dem Entwickeln klebt man die Pulsbilder auf die zugehörigen Röntgenplatten. Man kann dann nach Berechnung von Verschlusszeit und Fortpflanzungszeit der Pulswelle bis zur Radialarterie von jeder einzelnen Herzaufnahme sagen: so sieht das Herz z. B. beim Beginn der Diastole aus und man kann weiter, wenn man mehrere derartige Aufnahmen von demselben Patienten vergleicht, Veränderungen der Konturen während der Herzrevolution feststellen. Man kann auch noch direkter vorgehen, indem man die Herztöne nach Frank photographisch registriert und in die Kurve den Moment der Herzaufnahme in der geschilderten Weise hineinmarkiert. — Eine sehr grosse Schwierigkeit bestand nun darin, dass es mit dem Idealapparat, der mir anfangs zur Verfügung stand, nur in ganz besonders günstigen Fällen möglich war, trotz genügend kurzer Belichtung ein einigermassen brauchbares Bild vom Herzen zu bekommen. Da bedeuteten die mittlerweile eingeführten „Einschlagapparate" einen wesentlichen Fortschritt. Mit Hilfe des Unipulsapparates von Reiniger, Gebbert & Schall[1]) gelang es leicht, absolut scharfe und hinreichend ausbelichtete Herzaufnahmen zu bekommen. Dieser Erfolg und eine Reihe von Schwierigkeiten, die sich bei der Deutung der bereits gewonnenen Serienaufnahmen des Herzens ergaben, erweckten das Verlangen, wirkliche kinematographische Aufnahmen vom Herzen herzustellen, so dass man die Form und Lageveränderungen des Herzens während seiner Tätigkeit aus einer Summe von Bildern, die während einer einzigen Herzrevolution hergestellt sind, studieren kann. Die Deutung einer Serie von Momentaufnahmen, von denen jede einzelne wähernd einer anderen Herzrevolution hergestellt ist, als die vorausgehende, ist dadurch erschwert, dass die Veränderungen der Herzkonturen wähend einer Systole meist nur sehr gering sind. Diese Tatsache ist schon durch Moritz auf orthodiagraphischem Wege festgestellt worden. Nun liesse sich ja diese Schwierigkeit verhältnismässig einfach überwinden; man brauchte nur, ganz analog, wie an das freigelegte schlagende Tierherz, Strohhebel angelegt werden, die die Bewegung irgend eines Punktes der Herzoberfläche vergrössert aufzeichnen, Lichthebel an entsprechende Punkte mehrerer nacheinander aufgenommener Herzbilder zu legen und könnte dadurch die Lageveränderungen eines jeden Punktes beliebig vergrössert in Kurvenform aufschreiben. Voraussetzung für die Anwendbarkeit dieses Verfahrens ist jedoch die absolute Gewähr, dass während der einzelnen Momentaufnahmen das Zwerchfell vollkommen ruhig gestanden hat. Zwerchfellbewegungen verschieben ja die Herzkonturen viel stärker als Systole und Diastole. Es würden also durch die Atembewegungen ganz unkontrollierbare und grosse Fehler in die Kurve kommen. — Durch eine ganze Reihe von Aufnahmen habe ich mich nun davon überzeugt, dass es tatsächlich schwer ist, die Kranken dahin zu bringen, während mehrerer Momentaufnahmen die Atmung vollkommen zu unterdrücken. — Obwohl sich fünf Aufnahmen in einem Zeitraum von etwa drei Sekunden machen lassen, findet man nachher doch beim Betrachten der Bilder meist grössere oder kleinere Zwerchfellexkursionen. — Diese Unsicherheit des Verfahrens, diese Abhängigkeit von der meist nicht vorhandenen Geschicklichkeit der Patienten wäre beseitigt, wenn man wirkliche kinematographische Röntgenaufnahmen vom Herzen machen könnte. Dieses Ziel ist nun leider einstweilen unerreichbar, und zwar deshalb, weil der Einschlagapparat nur 2—4 Aufnahmen in einer Sekunde zu machen gestattet. Eine Häufung der Aufnahmen in der Zeiteinheit darüber hinaus ist unmöglich, weil der gewaltige Eisenkern der Einschlaginduktoren eine zu lange Zeit für die Magnetisierung und Entmagnetisierung braucht. Von der

---

[1]) Die genannte Firma hatte die Liebenswürdigkeit, mir einen solchen Apparat für meine Versuche zur Verfügung zu stellen, wofür ich ihr auch hier danke.

Grösse des Eisenkerns und der Plötzlichkeit der Aenderung im magnetischen Kraftfeld des Eisenkerns hängt aber die Menge der gebildeten Röntgenstrahlen ab. Der Eisenkern lässt sich also ohne Herabsetzung der photographischen Wirkung nicht verkleinern. Mit der grossen Masse des Eisenkernes ist aber auch die magnetische Trägheit untrennbar verbunden. — Wenn man sich aber mit 4 Einzelaufnahmen für die Zeit einer Systole (0,28—0,3 Sekunden) begnügen würde — gewiss eine sehr niedrig angenommene Zahl —, so müssten sich diese 4 Aufnahmen in Pausen von 0,07—0,08 Sekunden folgen. Wahrscheinlich reichen aber 4 Aufnahmen für die Erkennung der während einer Systole sich am Herzen abspielenden Formveränderungen nicht aus. Dann müsste man für die Zeit von etwa $^1/_3$ Sekunde noch mehr Aufnahmen hintereinander häufen. Das ist aber mit den zurzeit zur Verfügung stehenden Instrumentarien unmöglich.

Da eine Steigerung der Leistungsfähigkeit unserer Röntgenapparate kaum noch über das, was die Einschlagapparate leisten, zu erwarten ist, so muss man hoffen, dass durch Verbesserung der Röhren, der Plattenempfindlichkeit oder der Leuchtkraft der Verstärkungsschirme das Problem der Röntgenkinematographie des Herzens gelöst wird.

Aus der inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses zu Stettin (Direktor: Prof. Dr. E. Neisser).

Ueber normale und über vorzeitige Sättigung.

Von Professor Dr. E. Neisser-Stettin und Oberarzt Dr. H. Bräuning-Stettin.

Ausgangspunkt unserer Untersuchungen sind einige klinische Beobachtungen folgender Art gewesen: Junge Mädchen, bisher völlig normal entwickelt, nehmen, ohne dass irgend welche Krankheitssymptome auftreten, oder sie sich selbst krank fühlen, in erschreckender Weise an Köpergewicht ab, so dass die grössten Besorgnisse entstehen und ihre Angehörigen das Vorhandensein einer ernsten Erkankung befürchten. Der spätere Verlauf zeigt aber, dass dem negativen Befunde entsprechend ein ernstliches Leiden nicht vorgelegen hat. Eine andere Reihe von Patienten betrifft Leute, die wie z. B. Administratoren, Oekonomen, auch Gastwirte gewöhnt sind, sehr hastig zu essen und sogleich wieder in den Beruf zu gehen, oder grössere Mengen Flüssigkeiten zum Essen zu sich zu nehmen. Auch bei solchen Patienten stellte sich eine unaufhaltsame Abmagerung ein, meist bei völligem Fehlen jedes Krankheitsgefühles oder -Symptomes; auch ohne dass Magenbeschwerden bestanden. Das einzige, worüber alle diese Patienten klagten war, dass sie keinen Appetit hätten. Hat man aber Gelegenheit, genauer zu beobachten, so zeigt es sich, dass es sich gar nicht um eine Störung des Appetits handelt; vielmehr gingen diese Patienten wohl mit Appetit zu Tisch, aber wenn sie einige Bissen genommen hatten, fühlten sie sich vollkommen gesättigt, zum Essen gezwungen, erbrachen sie unter Umständen und da sich dies Spiel bei jeder Mahlzeit wiederholte, Zwischenmahlzeiten gewöhnlich nicht eingeschoben wurden, so gerieten sie in Untergewicht. Also nicht Appetitmangel, sondern vorzeitige Sättigung war das einzige Symptom dieser Fälle.

Um die Analyse dieser Störung zu geben, konnte uns die vorhandene Literatur wenig Auskunft geben. Vom normalen Sättigungsgefühl ist experimentell nichts bekannt; von Störungen des Sättigungsgefühls hören wir nur von der sogen. Akorie, dem Ausbleiben der normalen Sättigung, einer seltenen, in der Regel hysterischen Störung. Von dem vorzeitigen Eintritt der Sättigung ist klinisch wie experimentell nichts bekannt, wir waren deshalb auf eigene Versuche angewiesen.

Wir haben dasjenige Sättigungsgefühl untersucht, welches eintritt unmittelbar nach dem Genuss einer flüssigen oder festen Mahlzeit. Um ein objektives Mass dieses Sättigungsgefühls zu gewinnen, stellten wir einfachste Probemahlzeiten her mit möglichster Ausschaltung von Geschmacks- und Geruchsqualitäten: eine flüssige, nämlich Wasser, und eine feste, einen Kartoffelbrei. Hiervon genossen die Patienten an verschiedenen Morgen nüchtern nur soviel, bis sie angaben, eben gesättigt zu sein, ein darüber hinausgehendes Anfüllen des Magens wurde sorgfältig vermieden. Dabei stellte sich heraus, dass bei gesunden Leuten in überraschend gleichmässiger Weise nach Aufnahme bestimmter Quantitäten von Flüssigkeit bzw. Brei Sättigungsgefühl eintrat, und zwar war der Durchschnitt bei der Wassermahlzeit 800 bis 850 ccm, bei der Breimahlzeit 250 ccm. Es bestand also ein sehr erheblicher und dabei konstanter Unterschied je nach der Konsistenz der Mahlzeit. Verständlich wurden diese Unterschiede erst unter Berücksichtigung von Untersuchungsresultaten, die an Röntgenphotographien während der Nahrungsaufnahme gewonnen sind.

Es ist ja bekannt, dass ein Wismutbrei nicht wie in einem leeren Sack in den Magen hineinfällt, sondern dass sich ein keilartiger Schatten bildet, der langsam nach unten vordringt. Es entspricht diese Keilform einer tonischen Zusammenziehung des Rezeptormagens, der sogen. Peristole, die die Anfüllung des Magens reguliert, und es ist durch Bräunings[1]) Untersuchungen bekannt, dass dieser Ablauf der Entfaltung normalerweise zeitlich einen ganz bestimmten Verlauf hat, dergestalt, dass erst nach ca. 3 Minuten der tiefste Punkt des Magens erreicht wird. Bei Genuss von Flüssigkeit dagegen wird viel schneller der tiefste Punkt des Magens erreicht, die Peristole tritt also weniger stark in Erscheinung. Es läuft demnach der frühere Eintritt des Sättigungsgefühles nach Breiessen gegenüber dem Trinken parallel mit einer grösseren bezw. geringeren Intensität der Peristole und hiernach wird ein enger Zusammenhang wahrscheinlich zwischen Tonus des Rezeptormagens und Sättigungsgefühl.

Noch eine andere Versuchsanordnung zeigte uns, dass eine enge Beziehung besteht zwischen der Peristole des Magens und dem Eintreten des Sättigungsgefühls: Schon in seiner ersten Arbeit sprach Baeuning die Vermutung aus, dass die Peristole ein Reflex ist, der durch den mechanischen Reiz der genossenen Speise ausgelöst wird und zwar ist es wahrscheinlich, dass der Schluckakt diesen Reflex auslöst. Wenn dies richtig ist, so muss bei Umgehung des Schluckaktes die Peristole später oder gar nicht eintreten. Gehen aber Peristole und Sättigungsgefühl parallel, so muss auch das Sättigungsgefühl bei Umgehung des Schluckaktes später eintreten. Es hat sich nun tatsächlich bei 26 Versuchen gezeigt, dass beim Eingiessen von Wasser durch die Schlundsonde in den Magen erst bei zirka 1500 ccm Sättigung eintritt, während beim Trinken schon bei 800—850 ccm Sättigung eintritt[2]).

Die Tonusfunktion des Magens ist nun eine motorische Leistung. Um von ihr zum Sättigungsgefühl, dem Allgemeingefühl zu gelangen, wird man eine sensible Leistung des Magens aufsuchen müssen. Je stärker die peristolische Zusammenziehung des Fundusmagens ist, um so stärker ist auch der Druck, mit dem der Magen auf die eindringende Speise oder umgekehrt diese auf den Magen drückt. Der intragastrale Druck ist eine unmittelbare Funktion des Magentonus und es war deshalb zu untersuchen, ob nicht das Sättigungsgefühl durch Vermittelung der Peristole, durch Erhöhung des intragastralen Druckes, also unter Inanspruchnahme der Drucksensibilität des Magens zustande kommt. Wir haben deshalb den Druck im leeren Magen und in dem bis zur Sättigung gefüllten Magen gemessen. Es ergab sich dabei (15 Versuche), dass entsprechend der Angabe der älteren Autoren der normale Druck im nüchternen Magen im Exspirium 4—6 cm H_2O, im Inspirium 8—10 cm H_2O betrug. Liess man nun nach Entfernung der Sonde bis zur Sättigung trinken (etwa 700 ccm), so betrug nach der Sättigung der Druck im Exspirium 10—14 cm H_2O, im Inspirium 16—18 cm H_2O (Versuche an 7 Patienten). Goss man Wasser bis zur Sättigung ein (etwa 1200 ccm), so stieg der Druck im Exspirium auf 12—16, im Inspirium auf 14—18 cm H_2O (Versuche an 5 von den 7 Patienten). Es zeigte sich also in Uebereinstimmung mit den Voraussetzungen, dass bei einer annähernd konstanten Druckhöhe Sättigung eintrat, und zwar wurde diese Druckhöhe erreicht schon durch Trinken von etwa 700 ccm, aber erst durch Eingiessen von etwa 1200 ccm Flüssigkeit (es zeigte sich, wie aus diesen Zahlen, die einer längeren Versuchsreihe entsprechen, hervorgeht, dass das Sättigungsgefühl eher eintritt, wenn vor dem Trinken bezw. Eingiessen der Druck im Magen gemessen wurde. Das Einführen des Manometers löst also offenbar schon eine geringe Peristole aus).

---

[1]) Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 6 und 1910, No. 14.

[2]) Es könnte der Einwand gemacht werden, dass deshalb weniger Wasser getrunken werden kann als eingegossen, weil beim Trinken eine grössere Menge Luft geschluckt wird. Um diesen Einwand zu entkräften haben wir bei mehreren Kranken eine bekannte Menge Luft in den Magen gebracht und die entstandene Menge Magenblase in 2 m Entfernung vor dem Röntgenschirm aufgezeichnet, dann mit dieser Zeichnung die ebenfalls durch Ferndurchleuchtung aufgenommene Zeichnung der Magenblasen beim Trinken und Eingiessen verglichen und konnten feststellen, dass der Grössenunterschied beider zuletzt genannter Blasen auch nicht annähernd so gross war, dass er den Unterschied von 700—800 ccm erklären könnte, der zwischen der getrunkenen und eingegossenen Wassermenge besteht.

Wir dürfen also annehmen, dass das normale Sättigungsgefühl der hier angewendeten Versuchsanordnung unter Vermittlung der Peristole und letzten Grundes durch Steigerung des intragastralen Druckes hervorgerufen wird.

Wenn dies der Fall ist, so lag eine interessante experimentelle Möglichkeit nahe, die zu unseren klinischen eingangs erwähnten Fällen hinüberleitet, denn dann musste es auch möglich sein, durch künstliche Steigerung des intragastralen Druckes vorzeitige Sättigung hervorzurufen. Solche Steigerung konnte man versuchen von aussen her durch Druck bezw. durch Schnürung herbeizuführen.

Dass durch Schnürung eine Steigerung des Druckes im Magen hervorgerufen wird, zeigten uns Versuch an 8 Personen. Es fand sich, dass in jedem Fall der Drück im Magen stieg, wenn ein Lederriemen fest um den Leib gelegt wurde, und zwar betrug der Druck bei diesen Personen vor dem Schüren im Mittel im Exspirium 8 cm H_2O, im Inspirium 11 cm H_2O, nach dem Schnüren betrug er im Mittel im Exspirium 11 cm H_2O, im Inspirium 20 cm H_2O. (Es stieg also sowohl der Druck beim Exspirium als auch ganz besonders beim Inspirium.) Versuche über die Beeinflussung des Sättigungsgefühles durch Schnüren sind nun tatsächlich schon ausgeführt worden, zwar nicht von wissenschaftlicher Seite, aber unbewusst von jenen Handwerksburschen, die sich einen Schmachtriemen anlegen und damit bezwecken und erreichen, dass sie von der vorhandenen sehr geringen Nahrung satt werden. Solche Versuche mit Schmachtriemen haben wir auch experimentell vorgenommen und festgestellt, dass nach dem Schnüren tatsächlich bei einer viel geringeren Menge getrunkener Flüssigkeit Sättigungsgefühl eintrat: von 14 untersuchten Personen trat nach Schnüren bei 10 vorzeitige Sättigung ein und zwar betrug bei diesen 14 Personen die Getränkmenge ungeschnürt im Mittel 900 ccm, geschnürt 700 ccm. Wir haben sodann, um alle Suggestion auszuschliessen, bei 8 Insassen unserer Irrenabteilung Schnürversuche gemacht. Nach einer 3 tägigen Periode, bei der dieselbe Ernährungsweise angewandt wurde, wie in der Hauptperiode, wurde dann 3 Tage lang ein Schnürriemen während des Essens getragen. Die Kranken konnten so viel essen als sie wollten. Das Resultat war, dass in der Periode, in der sie geschnürt wurden, alle Patienten weniger assen und zwar bis 14,3 Proz., im Mittel 8 Proz.

Erwähnt sei noch folgender Versuch: 7 Personen wurde erst ohne Riemen, dann mit Schnürriemen durch die Schlundsonde Wasser eingegossen, bis Sättigung eintrat. In diesen Fällen war nach Schnüren die eingegossene Menge 1 mal geringer, 3 mal ebensogross, 3 mal grösser als ohne Riemen, und zwar betrug sie im Mittel ohne Riemen 1621, mit Riemen 1671 ccm. Man kann also wohl sagen, dass bei Ausschluss des Schluckaktes das Schnüren keinen Einfluss auf den Eintritt des Sättigungsgefühles hat. Auch dieser Versuch zeigt, wie wichtig für das Eintreten des Sättigungsgefühls der Schluckakt ist, welcher die Peristole des Magens auslöst. Es liegt nahe, diesen Zusammenhang zwischen Schluckakt und Sättigung in Parallele zu setzen mit den Pawlowschen Versuchen über den Zusammenhang zwischen Geschmack und Speichelsekretion einerseits und Magensaftsekretion andererseits. Vergegenwärtigt man sich nun, dass schon der Anblick widerwärtiger Speisen ein Zusammenschnüren des Schlundes und Unmöglichkeit des Schluckens, schliesslich aber Erbrechen hervorruft, so sieht man, dass die feinen reflektorischen Zusammenhänge, die Pawlow für die Sekretion in Mund und Magen gezeigt hat, auch zwischen den motorischen Funktionen in Mund und Magen bestehen.

Kommen wir nun auf die eingangs erwähnten klinischen Fälle zurück! Bei den geschilderten jungen Mädchen hatten wir noch vor Einleitung unserer Versuche bereits die Vermutung eines Schnürschadens ausgesprochen. Es waren das Mädchen, die bisher ungeschnürt sich normal entwickelt hatten und dann ein Korsett anlegten, mitunter sogar, wie es auf dem Lande vorkommt, nur gerade zur den Mahlzeiten angelegt hatten. Der Ausfall der entsprechenden Therapie bewies die Richtigkeit der Annahme. Bei Vermeidung jedes schnürenden Kleidungsstückes trat in kurzer Zeit eine oft sehr beträchtliche Gewichtszunahme ein. Allerdings war die Therapie nicht bei allen diesen jungen Mädchen so einfach. Häufig war ausser dem Weglassen des Korsetts noch eine suggestive Beeinflussung nötig: man musste durch Zureden den Kranken die Ueberzeugung beibringen, dass sie wieder normale Mengen essen könnten. Es ist dies dadurch zu erklären, dass die während langer Zeit durch Schnüren erzeugte vorzeitige Sättigung einen pathologischen Bedingungsreflex im Sinne Ibrahims ausgebildet hatte, der darin bestand, dass nun auch ohne Schnürung der Genuss geringer Speisemengen oder nur der Gedanke an Nahrungsaufnahme Sättigung erzeugte. Dieser pathologische Bedingungsreflex musste durch suggestive Behandlung beseitigt werden. Es sei ausdrücklich hervorgehoben, dass diese jungen Mädchen keine nervösen oder gar hysterischen Symptome darboten. Und was schliesslich jene Fälle von Erwachsenen betrifft, die wir kurz skizzierten, die Hastigesser etc., so haben wir auch bei ihnen Anhaltspunkte dafür, dass erhöhter intragastraler Druck Ursache der vorzeitigen Sättigung gewesen ist: 4 solche Patienten konnten wir vor dem Röntgenschirm untersuchen und bei 3 von ihnen wurde eine mehr oder weniger verlangsamte Entfaltung des Magens (Bräuning) beobachtet, ferner stand bei 2 von diesen Dreien und bei dem Vierten (welcher eine normale Entfaltung zeigte) der untere Magenpol über dem Nabel. Es handelte sich also um hypertonische Zustände, bei denen die Annahme des erhöhten intragastralen Druckes ohne weiteres gemacht werden muss. Auch bei ihnen trat nach Regelung der Nahrungszufuhr schnell die Fähigkeit, grössere Mahlzeiten zu nehmen, und völlige Heilung ein. Es sei erwähnt, dass es sich uns bewährt hat, Kranke mit vorzeitiger Sättigung und andere Magenkranke liegend essen zu lassen; wir glauben, dass die Ursache hierfür in dem durch das Liegen veränderten intragastralen Druck zu suchen ist, doch sind unsere Versuche hierüber noch nicht abgeschlossen.

Fassen wir zum Schluss unsere Resultate nochmals zusammen:

1. Es gibt ein Krankheitsbild, das in dem vorzeitigen Eintreten des Sättigungsgefühls besteht. Als Ursache dieses Krankheitsbildes haben wir Schnüren oder unzweckmässiges Essen (hastig, unregelmässig etc.) kennen gelernt. Seine Folge ist starke Gewichtsabnahme, so dass das Bestehen eines schweren Leidens vorgetäuscht wird. Seine Prognose ist gut.
2. Normales Sättigungsgefühl tritt ein bei einem annähernd konstanten intragastralen Druck: 16—18 cm H_2O.
3. Dieser Druck wird erzeugt durch die peristolische Kontraktion des Magens einerseits, die Masse der Nahrung andererseits.
4. Die peristolische Kontraktion des Magens wird durch den Schluckakt reflektorisch ausgelöst, daher tritt bei Um-

gehung des Schluckaktes (Schlundsonde) verspätet das Sättigunggefühl auf.

5. Durch Schnüren kann man den Druck im Magen erhöhen.

6. Durch Schnüren kann man daher vorzeitige Sättigung hervorrufen.

Die geschilderten Zustände, betreffend Störungen des Sättigungsgefühles, die bisher wenig bekannt und experimentell überhaupt nicht in Angriff genommen sind, erschöpfen dieses Gebiet nicht, zeigen aber die Möglichkeit einer experimentellen Bearbeitung und dürften auch der Klinik neue Ausblicke eröffnen.

Aus der I. chirurgischen Abteilung des Eppendorfer Krankenhauses Hamburg (Prof. Dr. Kümmell).

Ueber Tumorreaktionen mit besonderer Berücksichtigung der Meiostagminreaktion*).

Von A. Stammler, Assistenzarzt.

Wenn auch die klinische Diagnose der malignen Geschwülste in den letzten Jahren grosse Fortschritte gemacht hat, so gibt es doch eine ganze Reihe von Fällen, in denen die bisherigen Untersuchungsmethoden versagen. Besonders die Frühdiagnose, auf der sich ja hauptsächlich die Erfolge in der Bekämpfung des Krebses aufbauen, ist oft ausserordentlich schwer zu stellen. Es ist daher nicht zu verwundern, dass schon seit geraumer Zeit verchiedene Forscher bestrebt sind, eine spezifische Reaktion im Blute zu finden, die uns etwa in der Art der Wassermannschen Reaktion in die Lage setzt, die Diagnose der malignen Geschwülste zu sichern. Die Versuche, die in dieser Richtung angestellt wurden, sind schon ausserordentlich zahlreich und es ist klar, dass sie sich wohl meistens analog den bekannten Immunitätsreaktionen gestalteten. Aber auch die Kenntnis abnormer fermentativer Vorgänge wurde von den verschiedensten Autoren in den Bereich ihrer Untersuchungen gezogen.

Im Folgenden möchte ich nur über einige der neueren Reaktionen berichten, die ich zum Teil an einem grösseren Material prüfen konnte, und die vielleicht dazu berufen sind, die Krebsforschung auf einige neuere eventuell aussichtsreichere Bahnen zu führen.

Im Tumorgewebe ist die Autolyse gegenüber normalem Gewebe gesteigert. Diese zuerst von Petri gefundene Tatsache ist der Ausgangspunkt zu einer Reihe von Studien, die sehr interessante Ergebnisse zu Tage förderten. Zunächst wurde festgestellt, dass diese gesteigerte Autolyse auch in der Umgebung von Geschwülsten vorkomme, und Neuberg konnte nachweisen, dass der starke Fermentgehalt der Tumoren eine Heterolyse möglich macht. So wird z. B. durch Zusatz von Krebsgewebe die Autolyse von normalem Gewebe beschleunigt. Ein weiterer Schritt war der Nachweis der gesteigerten Autolyse im Blute Krebskranker (Blumenthal u. a.). Es scheint demnach, dass aus dem Tumorgewebe irgendwelche Stoffe in die Gewebe und das Blut austreten, die vielleicht fermentativ wirken und den Abbau in atypischer Weise beschleunigen. Eine Stütze finden diese für die Erklärung der Kachexie wichtigen Anschauungen vor allem auch durch den Nachweis eines peptolytischen Fermentes im Mageninhalt Krebskranker. Emmerson konnte feststellen, dass dieses Ferment das Eiweiss noch viel weiter spaltet als bei den normalen Magenverdauungen, wobei die dabei freiwerdenden Aminogruppen die freie Salzsäure binden. Die Tryptophanreaktion Volhards, vielleicht auch die Serodiagnose des Magenkrebses von Maragliano bauen sich auf dem Vorhandensein dieses Fermentes auf. Für den gesteigerten Gewebeabbau sprechen auch die Untersuchungsergebnisse Salkowskis[1]) und seiner Schüler bei Karzinomharnen. Er fand den Stickstoffgehalt des Bleisubazetatniederschlages bei Karzinomharnen um mehr als das doppelte vermehrt gegenüber den bei Gesunden gefundenen Werten. Herr Chemiker Schumm hat mit mir zusammen angefangen, diese Methode nachzuprüfen, wobei wir allerdings bis jetzt zu abweichenden Resultaten gelangt sind. Wir fanden zwar bei Karzinom relativ oft Werte, die höher waren als bei Gesunden, aber es kam doch auch häufig vor, dass bei Karzinom geringere Werte auftraten als bei Normalen. Der Unterschied in den Durchschnittswerten war jedenfalls bei uns viel geringer. Bei Salkowski-Kojo: 1,22 Proz. Normalharn, 3,03 Proz. Karzinomharn, bei unseren Untersuchungen 1,35 Proz. Normalharn, 1,60 Proz. Karzinomharn. Da wir bis jetzt noch zu wenig Harne untersucht haben, möchten wir uns aber eines endgültigen Urteils enthalten.

Den Studien über die fermentativen Vorgänge bei Tumoren folgten die Untersuchungen über die antifermentative Wirkung des Blutes. Die Steigerung der antitryptischen Kraft des Serums bei Krebsen wurde von Marcus, Brieger, Trebing u. a. in einem auffallend hohen Prozentsatz nachgewiesen. Da aber auch andere kachektische Zustände die Reaktion geben, wird sie von vielen Autoren als Kachexiereaktion angesprochen.

Einen anderen Gang der Untersuchung wählte dann Neuberg bei der Verfolgung der fermentativen Vorgänge bei Tumoren. Er untersuchte die Einwirkung des Serums auf Tumormassen. Dieselben Versuche machten Freund und Kaminer und kamen, obwohl sie von anderen Voraussetzungen ausgingen, fast zu denselben Resultaten. Sie stellten folgendes Phänomen fest: Normalserum löst Krebszellen auf, während Krebsserum sie erhält. Freund hat dann zwei Methoden ausgearbeitet, von denen die eine durch direkte Zählung der nach Einwirkung des Serums nicht aufgelösten Zellen, die andere durch eine Art Präzipitation das Vorhandensein eines malignen Tumors anzeigte. Die Freundsche Reaktion ist von einigen Autoren nachgeprüft worden, die zum Teil über sehr gute Resultate berichten. Eine ähnliche Fällungsreaktion wie die Freundsche haben auch wir gefunden bei der Nachprüfung der Meiostagminreaktion, die in ihrer Ausführung anders verläuft, bei der es sich aber wahrscheinlich um denselben Vorgang handelt. Ich komme später darauf zurück.

Von ganz anderen Voraussetzungen als die bisher genannten Autoren ging M. Ascoli aus, als er seine Versuche begann, die ihn zu der sogen. Meiostagminreaktion führten. Er nahm an, dass bei der Immunität sehr wahrscheinlich chemisch-physikalische Vorgänge eine Rolle spielten. Dadurch veranlasst prüfte er das Verhalten der Oberflächenspannung bei Reaktion von Immunseris mit Antigenen. Seine ersten Versuche bei Typhus brachten positive Erfolge und er konnte die Reaktion auch auf andere bakterielle Erkrankungen ausdehnen. Wichtig aber vor allem war die Tatsache, dass es ihm gelang, diese Methode für die Diagnose der malignen Geschwülste dienstbar zu machen.

Er hielt sie analog den bei bakteriellen Erkrankungen gemachten Erfahrungen für eine echte Immunkörperreaktion, eine Anschauung, die vielleicht den Vorstellungen von einem Krebserreger neue Nahrung geben würden. Dass es sich aber bei der Meiostagminreaktion um eine echte Antikörperreaktion handelt, ist meines Erachtens sehr unwahrscheinlich. Vielmehr ist anzunehmen, dass es sich dabei nur um den Nachweis von Stoffen handelt, die vielleicht fermentativen Prozessen ihre Entstehung verdanken. Immerhin scheinen diese Stoffe doch so regelmässig und in einem gewissen Sinne ausschliesslich bei bösartigen Geschwülsten vorzukommen, dass man wenigstens von einer klinischen Spezifität sprechen kann.

Für diese Anschauung, dass es keine Immunreaktion ist, spricht vor allem der Umstand, dass es, wie Micheli und Kattoretti nachwiesen, möglich ist, aus normalen Rinder- und Hundepankreas ein dem Tumorextrakt gleichwertiges Antigen herzustellen. Ausserdem scheint mir der positive Ausfall der Reaktion bei bestimmten anderen Erkrankungen auch ein Beweis dafür zu sein.

Die Ascolische Reaktion bei Tumoren hat besonders in Italien und Oesterreich verschiedene Bestätigungen erfahren. In Deutschland aber ist sie zum Teil ohne genügende Nachprüfung in Misskredit geraten. Der Grund hierfür liegt wohl vor allem in der Schwierigkeit ein wirksames Antigen zu erhalten. Auch wir haben anfangs nur Enttäuschungen erlebt, bis ich auf Veranlassung von Prof. Kümmell bei Ascoli selbst die Reaktion studierte und mich von der Brauchbarkeit überzeugte. Seitdem sind unsere Resultate besser, wenn wir auch oft genug noch mit der Labilität der Extrakte zu kämpfen haben.

---

*) Nach einem Vortrag, gehalten am XL. Chirurgenkongress, 20. April 1911.

[1]) Berl. klin. Wochenschr. 1910, No. 50.

Nicht alle Tumoren eignen sich zur Herstellung eines wirksamen Extraktes. Im allgemeinen geben die zellreicheren Geschwülste ein besseres Antigen als die mehr bindegewebigen. Ein sicherer Anhaltspunkt ist dies aber auch nicht. Wir haben z. B. unter 15 verarbeiteten Tumoren nur 6 mal ein gutes Extrakt erhalten. Ich glaube, dass es vor allem darauf ankommt, dass man den Tumor möglichst frisch verarbeitet, ehe durch Zersetzungsvorgänge Veränderungen geschaffen werden, die die Reaktion verschleiern. Dasselbe gilt auch bei der Verwendung von Rinder- und Hundepankreas. Wir haben ausser diesem Organ, das sich aber auch nicht immer dazu eignet, verschiedene andere Organe auf ihre Verwendbarkeit geprüft, aber nur bei einer hypertrophierten Prostata ein leidliches Antigen erhalten.

In der Extraktbereitung folgten wir genau den Angaben Ascolis und haben in letzter Zeit fast ausschliesslich ein methylalkoholisches Extrakt angewandt. Die Extrakte müssen klar sein und mit Aqua destillata eine gleichmässige Emulsion geben. Sobald eine Trübung eintritt, sind sie unbrauchbar. Diese Extrakte verderben nun ausserordentlich leicht und sind sehr empfindlich gegen Licht, Feuchtigkeit, Schütteln. Ich glaube es deshalb ausdrücklich betonen zu müssen, dass nur das peinlichste und sauberste Arbeiten eine gewisse Garantie für das Gelingen der Reaktion bietet. Die Antigene sind so empfindlich, dass nur reichliche Vorversuche und Kontrollen vor Enttäuschungen bewahren. Besonders vor Wasser muss man sie schützen und beim Arbeiten dürfen deshalb nur absolut trockene Pipetten und Gläser verwendet werden.

Das Prinzip der Meiostagminreaktion ist kurz folgendes: Serum von Kranken mit malignen Tumoren mit Tumorextrakt zusammengebracht, erleidet eine Verminderung seiner Oberflächenspannung. Zum Ausdruck gebracht wird dieser Vorgang durch die Vermehrung der Tropfenzahl im Traubeschen Stalagmometer, bei dem die Tropfenzahl einer bestimmten Flüssigkeitsmenge die Oberflächenspannung ausdrückt. Diese Zunahme der Tropfenzahl bleibt bei den Seris Gesunder und anderer Kranken aus. Es ist natürlich, dass vor jedem Versuch die Extraktverdünnung mit der Serumverdünnung aufs Genaueste austitriert wird; und zwar zuerst mit Normalserum und dann mit einem sicheren Krebsserum. Von der genauen Antigeneinstellung hängt die ganze Beurteilung der späteren Ausschläge wie überhaupt der Reaktion ab.

Die Ausschläge sind bei unseren Versuchen im grossen und ganzen geringer als die von Ascoli geschilderten. Die grössten Unterschiede — bis zu 5 Tropfen — habe ich in Italien bei Ascoli gesehen und zwar bei Tumorseris, die von Hamburg geschickt waren. Die Vergrösserung der Ausschläge durch Zusatz von Essigsäure oder anderen Reagenzien konnte ich an einer grossen Versuchsreihe nicht bestätigen.

Wir haben nun mit dieser Methode ca. 340 Sera von den verschiedensten Kranken untersucht, darunter waren 120 Sera von Tumorkranken, bei denen der maligne Charakter der Geschwulst in der Mehrzahl der Fälle histologisch oder durch die Operation festgelegt war. Positiv reagierte das Serum von Karzinom- oder Sarkomkranken in 73 Proz. Ich möchte aber ausdrücklich darauf hinweisen, dass auch unter den nicht positiv Reagierenden Tumorseris eine ganze Anzahl einen höheren Ausschlag gaben als die Kontrollsera. Da sie aber noch innerhalb der Fehlergrenze waren, konnten sie nicht als positiv verwertet werden.

Für den praktischen Wert der Methode war es nun vor allem wichtig, nachzuweisen, dass das Serum von anderen Kranken, bei denen aber die Differentialdiagnose mit malignem Tumor in Frage kam, negativ reagierte. Wir haben denn auch eine Reihe von gutartigen Tumoren, von tertiärer Syphilis, von Tuberkulose etc. untersucht und sind dabei im grossen und ganzen zu denselben Resultaten gekommen wie Ascoli. Besonders bemerkenswert ist, dass schwere Kachexien anderen Ursprungs die Reaktion nicht boten. Wir haben aber doch bei den Seris von anderen Kranken in etwa 20 Proz. der Fälle eine positive Meiostagminreaktion gesehen, auch bei mehrmaliger Nachprüfung. Es waren ausser hoch fieberhaften Infektionskrankheiten, wie Diphtherie und Scharlach, schwere Verbrennungen, diabetische Gangränen und vor allem auch bei fast allen Prostatahypertrophien. Eine grosse Anzahl Wassermann positiver Sera reagierte negativ.

Was nun die klinische Verwendung der Reaktion anbelangt, so sind wir speziell bei der Diagnose des Magenkarzinoms öfter auf die richtige Spur gelenkt worden. Aber bei 3 Fällen von Ulcus callosum hat uns der positive Ausfall der Reaktion irregeführt.

Dass die Meiostagminreaktion eventuell schon sehr frühzeitig auftritt, konnten wir bei einigen kleinen Hautkarzinomen und Sarkomen sehen. Ob nun das Verschwinden der Reaktion für Heilung spricht und das Fortbestehen derselben die Rezidive und Metastasen ankündigt, lässt sich natürlich nur durch eine grössere und über längere Zeit sich erstreckende Untersuchungsreihe festlegen. In der kurzen Zeit, in der wir uns mit der Reaktion beschäftigen, konnten wir uns darüber kein Urteil bilden. Aber ich möchte doch auf einige, auch klinisch rezidivfreie Fälle verweisen, bei denen 2—3 Monate nach der Operation die Meiostagminreaktion verschwunden war, während sie bei anderen Fällen mit Metastasen fortbestand.

Bei der Nachprüfung der Meiostagminreaktion und bei dem Bestreben, sie einfacher und sicherer zu gestalten, haben wir, wie oben erwähnt, eine Beobachtung gemacht, die uns zu einer Art Fällungsreaktion führte. Wir bemerkten nämlich, dass bei Verwendung stärkerer Konzentrationen sowohl des Serums als des Antigens nach längerem Verweilen im Brutschrank eine spontane Fällung auftritt, die bei den mit Krebsserum versetzten Antigenen schon früh einsetzt und die opaleszierende Flüssigkeit unter Bildung eines flockigen Niederschlages vollkommen klärt. Bei dem Serum anderer Kranken tritt wohl auch ein kleiner Niederschlag auf, aber viel später und unvollständiger, d. h. die opaleszierende Trübung der Serumextraktmischung bleibt trotz des Ausfallens gewisser Substanzen bestehen.

Bei dieser Reaktion haben wir neben dem methyl-alkoholischen Extrakt auch noch andere Extrakte verwandt und speziell mit einem mit Antiformin hergestellten Tumorantigen gute Resultate erhalten. Mit diesem Aniforminextrakt hat dann Herr Leschke vom serologischen Institut des Eppendorfer Krankenhauses auch Komplementbindungsversuche angestellt, die in einem ziemlich hohen Prozentsatz bei Karzinom positiv ausfielen. Bei der Fällungsreaktion gaben wir nach einigen Versuchen dem methylalkoholischen Extrakt den Vorzug. Auch hier gilt bezüglich der Extrakte, die wir ziemlich stark einengen, dasselbe, was bei der Meiostagminreaktion gesagt ist. Nur wenige Tumoren geben gute Extrakte. Das beste Extrakt gab ein frisches, durch Operation gewonnenes Leberkarzinom. Im allgemeinen sind nur diejenigen Extrakte zu verwerten, die sich auch für die Meiostagminreaktion eignen. Voraussetzung für das Gelingen dieser Reaktion ist sorgfältige Austitrierung der Extraktverdünnungen und der Serummengen. Wir nehmen gewöhnlich 2 ccm Extraktverdünnung + 0,1—0,5 unverdünntes Serum. Nach 6 Stunden werden die Röhrchen aus dem Brutschrank genommen und nach langsamem Erkalten abgelesen. Wir haben diese Reaktion zum Teil parallel mit der Meiostagminreaktion gemacht und fast gleiche Resultate erhalten. Der Vorteil gegenüber der Meiostagminreaktion besteht in der Einfachheit und der grösseren Deutlichkeit der Reaktion. Auch hier legten wir besonderen Wert darauf, die Sera von Kranken zu untersuchen, die differentialdiagnostisch mit Krebs in Betracht kamen oder sehr kachektisch waren. Die Ergebnisse sind fast dieselben wie bei der Meiostagminreaktion.

Die Zahl der mit dieser Methode untersuchten Sera beträgt 230. Darunter sind die Sera von 100 Tumorkranken, die in 82 Proz. eine positive Reaktion gaben. Von den anderen Kranken, deren Serum ich prüfte, haben 14 Proz. positiv reagiert. Meistens waren es, wie bei der Meiostagminreaktion Krankheiten, bei denen es sich um einen starken Zellzerfall oder um schwere Stoffwechselstörungen handelte, eine Tatsache, die man mit dem fermentativen Charakter der Meiostagmine in Beziehung bringen könnte.

Wenn wir nun auch weit davon entfernt sind, in diesen Reaktionen ein ideales Diagnostikum der malignen Geschwülste zu erblicken, so ist doch nicht zu verkennen, dass sie uns bei der Unsicherheit der Krebsdiagnose ein wertvolles Hilfsmittel sein können. Selbstverständlich haben sie nur Anspruch auf Verwertung bei Berücksichtigung des klinischen Bildes. Endlich möchten wir noch bei der Betrachtung der neueren Reaktionen auf die interessante Tatsache hinweisen, auf die auch **Paltauf** aufmerksam machte, dass die einzelnen Untersuchungen, wie verschieden auch ihre Voraussetzungen und Methoden sind, eigentlich auf den Nachweis desselben, vielleicht durch Fermentwirkung entstandenen Körpers, hinausführen. Und dieser Umstand ist doch immerhin bemerkenswert und es ist zu hoffen, dass wir vielleicht auf diesem Wege weiter kommen, sei es auch nur in der Beurteilung des Krebsproblems überhaupt.

Aus der psychiatrischen Universitätsklinik in München.

Untersuchungen an Kindern und Ehegatten von Paralytikern.

Von Dr. F. **Plaut** und Dr. M. H. **Göring**.

Die nachfolgenden Untersuchungen erstrecken sich ausschliesslich auf Familienmitglieder von Paralytikern, die in unsere Klinik aufgenommen wurden, und die diagnostisch durchaus einwandfrei waren. Die Auswahl erfolgte der Reihenfolge der Aufnahmen nach und nicht etwa in der Weise, dass besonders Familien gewählt wurden, bei denen uns etwas über nervöse Störungen der Mitglieder bekannt geworden war. Es war uns vielmehr gerade darum zu tun, den durchschnittlichen Gesundheitsstand solcher Familien zu erforschen und nicht auf ausnahmsweise schwer geschädigte Familien zu fahnden.

Verwertet wurden nur Individuen, die wir persönlich untersuchen konnten.

Das Material bestand aus 54 Familien; die Zahl der untersuchten Ehegatten betrug 46, die der untersuchten Kinder 100; somit wurden 146 Angehörige von Paralytikern untersucht. In 42 Fällen war der Mann, in 12 Fällen die Frau paralytisch. Eine komplette Untersuchung, die sich neben dem Ehegatten auf sämtliche noch lebende Kinder erstreckte, konnte nur bei 35 Familien durchgeführt werden.

In den 54 Familien sind 244 Geburten verzeichnet. Hiervon waren 49 (20 Proz.) Aborte oder Totgeburten, 65 (26,8 Proz.) Kinder starben meist im frühen Alter, während 130 (53,2 Proz.) zur Zeit der Untersuchung noch am Leben waren, von denen 100 untersucht werden konnten.

Das Alter der Kinder betrug

weniger als 2	Jahre	in	6	Fällen
3— 5	„	„	17	„
6—10	„	„	39	„
11—15	„	„	16	„
mehr als 16	„	„	22	„

Somit hatten 62 Kinder das 10. Lebensjahr nicht überschritten, befanden sich also in einem Alter, in dem mit der Möglichkeit eines späteren Auftretens von Symptomen von Lues hereditaria tarda noch zu rechnen ist.

Wenn wir nun zunächst die wichtigste Frage erörtern wollen, nämlich die, in welchem Umfang eine Uebertragung der Syphilis auf die Angehörigen stattgefunden hat, so lieferten uns natürlich die Ergebnisse der serologischen Untersuchungen hierfür die wesentlichsten Anhaltspunkte.

Von den Kindern reagierten sicher positiv 26, weitere 6 boten einen suspekten, also fraglich positiven Befund, so dass von den Kindern 32, somit etwa ein Drittel als sicher oder wahrscheinlich infiziert zu gelten haben.

Mit der Wahrscheinlichkeit, dass bei einzelnen Kindern die Syphilis nicht kongenitalen Ursprungs, sondern erworben ist, dürfte schon mit Rücksicht auf das jugendliche Alter kaum zu rechnen sein. 25 der 32 positiven Kinder hatten nämlich das 10., weitere 4 das 15. Lebensjahr nicht überschritten. Dem Alter nach käme nur bei den restierenden 3 Personen eine erworbene Syphilis in Frage, bei einem 19 jährigen jungen Manne, sowie bei einem 21 jährigen und bei einem 22 jährigen Mädchen. Die Infektion wurde von allen in Abrede gestellt, und von zweien wurde in glaubhafter Weise versichert, dass sie noch keinen Geschlechtsverkehr gehabt hätten. Nur das 22 jährige Mädchen gab Geschlechtsverkehr zu; bei ihr ist aber eine kongenitale Syphilis dadurch ausser Zweifel, dass sie bereits metaluetische Veränderungen darbot und ihr um 12 Jahre jüngerer Bruder gleichfalls positiv reagierte.

Von den Ehegatten reagierten 32,6 Proz. positiv, und zwar 31,6 Proz. der Frauen paralytischer Männer und 37,5 Proz. der Männer paralytischer Frauen.

Wenn diese Zahlen an sich schon recht beträchtliche sind, so ist in Wirklichkeit sicher noch öfter, als diese Zahlen dartun, eine Infektion erfolgt. Wir dürfen nämlich nicht vergessen, dass ein negativer Befund sich aus einem positiven entwickeln kann, dass fast die Hälfte aller Luetiker im Stadium der Spätlatenz die Reaktion verliert, auch wenn keine Behandlung vorausgegangen ist, und dass bei den einzelnen Individuen die positive Reaktion eine sehr verschieden lange Dauer hat, wozu noch kommt, dass die Reaktion zeitenweise verschwinden kann, um später wieder aufzutauchen. Daraus ist es zu verstehen, dass innerhalb der einzelnen Familien die Mitglieder sich serologisch verschieden verhalten können; neben lückenlos positiver Reaktion sämtlicher Mitglieder fanden sich Familien mit positiv und negativ reagierenden Kindern; zuweilen reagierte nur das älteste Kind positiv, es kam aber auch vor, dass nur das zweite oder ein noch später geborenes Kind positiv reagierte, während die älteren Kinder sich negativ verhielten. Desgleichen fanden wir positive Mütter mit negativen Kindern und andererseits negative Mütter mit positiven Kindern.

Die positiv reagierenden Personen verteilen sich daher auf eine viel grössere Anzahl von Familien, als es nach den oben angeführten Zahlen den Anschein hat, nämlich auf 62 Proz. der untersuchten Familien, so dass also nur in 38 Proz. eine Uebertragung der Syphilis auf keines der Angehörigen nachweisbar war.

Fassen wir die 42 Mütter, von denen 38 serologisch untersucht wurden, für sich ins Auge, so reagierten von ihnen 12 (31,6 Proz.) positiv; als sicher infiziert von den zum Zeitpunkt der Untersuchung negativ Befundenen sind ferner alle mit positiv reagierenden Kindern anzusehen, denn es ist nach den Forschungsergebnissen der letzten Jahre nicht mehr zu bezweifeln, dass die Uebertragung der Syphilis auf das Kind so gut wie ausnahmslos von der Mutter aus erfolgt, und dass jede Mutter zur Zeit, da sie ein luetisches Kind zur Welt bringt, selbst luetisch ist. Rechnen wir als infiziert noch hinzu die Mütter mit mehreren Aborten, so ergibt sich eine Infektion der Ehefrauen in 64,3 Proz.

Soviel über die Frage der sicheren oder wahrscheinlichen familiären Infektion.

Nun zu den klinischen Befunden.

Von den 100 Kindern erschienen körperlich oder psychisch oder auf beiden Gebieten geschädigt 45. Besonders häufig fanden sich schwächliche, blasse, zurückgebliebene Kinder mit allerlei psychopathischen Zügen, jedoch ohne körperliche Zeichen einer organischen nervösen Erkrankung; es waren überaus ängstliche, scheue, weinerliche oder jähzornige, zu Wutausbrüchen neigende Kinder mit unruhigem Schlaf, wohl auch mit Pavor nocturnus. 12 solcher Kranken litten an heftigen Kopfschmerzen. Solche körperlich schwächliche und psychopathische Kinder ohne nachweisbare organische Störungen des Zentralnervensystems waren im allgemeinen intellektuell recht gut veranlagt. Dies war der am stärksten vertretene Typus. Neigung zu Lügen und Stehlen fand sich nur in 4 Fällen.

Intellektuelle Minderwertigkeit wurde bei 17 Kindern festgestellt; auf die schweren Formen kommen wir später noch zu sprechen, ebenso auf die anderen organisch bedingten nervösen Störungen, die sich fanden. Auf alle Einzelsymptome einzugehen, würde zu weit führen; es sei nur noch erwähnt, dass in 32 Proz. Zahnkrämpfe und zwar zumeist bei den positiv reagierenden Kindern beobachtet worden waren, dass in 6 Proz. Bettnässen, in 5 Proz. epileptiforme Anfälle und in 5 Proz. Hydrozephalus festgestellt wurden.

Auffallend spärlich waren die anamnestischen und klinischen Merkmale der stattgehabten Uebertragung der Syphilis; nur in einem Falle war ein luetischer Ausschlag im Säuglingsalter konstatiert worden, 3 mal fanden sich Hutchinsonsche Zähne, 2 mal Keratitis interstitialis.

Von den 45 klinisch auffälligen Kindern reagierten 18 positiv, 4 fraglich und 23 negativ.

Von der anderen Seite her betrachtet, fanden sich unter 32 positiv, bezw. fraglich positiv reagierenden Kindern 22 oder 69 Proz., unter den 68 negativen 23 oder 34 Proz. klinisch auffällige.

Gingen wir nun den 23 minderwertigen, dabei aber serologisch negativen Kindern im einzelnen nach, so liess sich bei der grossen Mehrzahl von ihnen das Vorhandensein familiärer Syphilis ermitteln. Bei 16 von ihnen reagierte auch der nicht paralytische Teil der Eltern oder eines der Geschwister positiv, oder es waren Aborte vorausgegangen, oder es bestand eine Verbindung dieser 3 Möglichkeiten; nur bei 7 von ihnen liess sich nichts ermitteln, bei 3 war jedoch der nicht paralytische Elternteil nicht untersucht worden, und bei 2 weiteren waren, wenn auch keine Aborte vorgekommen, so doch 4 Kinder hintereinander im 1. Lebensjahre gestorben. Es scheint also auch hier eine engere Beziehung zur Syphilis vorzuliegen.

Es ist weiter von besonderem Interesse, nachzuforschen, welchen Einfluss die geringere oder grössere Entfernung der Geburt der Kinder von der Infektion des Vaters einerseits, und dem Ausbruch der Paralyse andererseits auf den körperlichen und geistigen Zustand der Kinder hat.

Der Termin der Infektion des Vaters und damit der jeweilige Abstand zu der Geburt liess sich leider nur bei 11 Familien mit 24 Kindern sicherstellen. Bei den paralytischen Frauen war in keinem Falle der Zeitpunkt der Infektion zu eruiren. Von den 24 Kindern reagierten 5 positiv; der Abstand betrug 1 mal 4, 2 mal 7, 1 mal 9 und 1 mal 12 Jahre. Es kann also noch nach 12 Jahren eine Uebertragung der Syphilis auf das Kind stattfinden; allerdings ist dabei zu beachten, dass die Syphilis des Vaters, um zum Kinde zu gelangen, den Umweg über die Frau nimmt, und dass daher der Abstand vom Infektionstermin der Frau massgebend ist; er betrug in diesem Falle 8 Jahre. Die Heirat erfolgte nämlich 4 Jahre nach der Infektion, und die stattgehabte Infektion der Frau dokumentierte sich bereits im 1. Jahre der Ehe durch eine Totgeburt. Immerhin sind also die möglichen Intervalle recht gross.

Bei den negativen Kindern betrug die Distanz zur Infektion des Vaters 3—25 Jahre. Es ist interessant, dass unter den 11 negativen Kindern mit einem Abstand unter 12 Jahren sich 7 körperlich oder psychisch minderwertige befanden, während die 8 jenseits dieser Grenze geborenen Kinder körperlich und psychisch gesund erschienen. Ueber das 12. Jahr hinaus scheint also, soweit diese geringen Zahlen ein Urteil erlauben, eine Einwirkung der Syphilis auf die Kinder nicht stattzufinden.

Besondere Berücksichtigung verdienen die Kinder, die von präparalytischen oder bereits erkrankten Vätern gezeugt wurden; es handelt sich um 8 Kinder, von denen 5 nach Erkrankung des Vaters an Paralyse, 3 längstens 1 Jahr vor dem Ausbruch geboren wurden.

Keines dieser Kinder bot neurologische oder psychische Besonderheiten auffallender Art. 2 wurden als etwas erregbar, eines als ungemein jähzornig und widerspenstig geschildert. Sie waren alle körperlich recht gut entwickelt. Etwas Abschliessendes lässt sich jedoch über diese Kinder deshalb nicht sagen, weil sie bei der Untersuchung noch ziemlich jung waren; das älteste von ihnen war 6 Jahre alt. Eine Lues hereditaria tarda könnte später noch zur Entwicklung kommen.

Auffällig ist, dass wir auch bei dieser Gruppe von Kindern noch positive Reaktionen fanden und zwar gar nicht einmal so selten, nämlich in 3 Fällen eine eindeutig positive und in einem 4. Falle eine suspekte Reaktion. Die positiven Reaktionen werden wohl durch Infektion von der Mutter erklärt werden können, denn es ist kaum damit zu rechnen, dass während der Entwicklung der Paralyse noch eine Infektion seitens des Vaters stattgefunden hat.

Nun zu der wichtigen Frage: Wie oft fanden sich in den Paralytikerfamilien luetische, bezw. metaluetische Erkrankungen des Zentralnervensystems? Wir wollen zunächst die Ehegatten betrachten. Konjugale Paralysen fanden sich nicht; Tabes in einem Falle, und zwar bei dem Mann einer paralytischen Frau (W.-R. +); es ist dies unter den 8 untersuchten Männern weiblicher Paralysen überhaupt der einzige mit zerebrospinalen Störungen.

Von den 42 Frauen paralytischer Männer zeigten 8 syphilidogene Symptome seitens des Zentralnervensystems.

In einem Falle bestand Abduzenslähmung (W.-R. +), in einem Abduzensparese + Fehlen eines P. S. R. (W.-R. 0), bei 3 Fällen Lichtstarre oder schwere Beeinträchtigung der Lichtreaktion (W.-R. +), in einem Fälle Lichtstarre und minimale Konvergenzreaktion (W.-R. 0); in keinem dieser Fälle bestanden gleichzeitig psychische Störungen; zwei weitere (W.-R. +) boten bei der Untersuchung nichts Wesentliches, wurden aber inzwischen mit Psychosen in die Klinik eingeliefert, von denen die eine zweifellos eine luetisch bedingte war (Hemiparese mit nachfolgendem halluzinatorischem Erregungszustand), die andere ein nicht eindeutiges aber sehr Lues-suspektes paranoides Bild bot.

Gerade die beiden letzten Erfahrungen weisen uns darauf hin, dass wir auf Grund einer Stichprobe zu einem beliebig von uns gewählten Zeitpunkt nicht beurteilen können, wie oft der Keim zu einer konjugalen nervösen Lues bei den Ehefrauen gelegt ist. Wir können nur die Fälle herausfinden, die schon Symptome zeigen, alle übrigen entgehen uns naturgemäss. Würden wir 5 Jahre später eine Nachuntersuchung veranstalten, so fänden wir möglicherweise noch eine weitere Anzahl der Frauen erkrankt.

Die gleiche reservatio müssen wir uns bei der Beurteilung der Befunde bei den Kindern auferlegen.

Luetische Prozesse des Zentralnervensystems konnten bei 6 Kindern angenommen werden, sie reagierten sämtlich positiv; bei 4 von ihnen war die Mutter, bei 2 der Vater paralytisch.

Ganz kurz skizziert ist über diese Kinder folgendes zu sagen:

Ein 9 jähriges Mädchen hatte mit 3 Jahren „Gehirnhautentzündung" und ist seitdem rechtseitig spastisch gelähmt und taubstumm, dabei nicht schwachsinnig; die Pupillen reagieren gut.

Dann folgen 2 Geschwister:

Das eine war ein vorehelich geborenes, 22 jähriges Mädchen, das als einziges Symptom linkseitige Lichtstarre zeigte. Der 12 Jahre jüngere, 10 jährige Bruder war schwächlich, mässig begabt und hatte gleichfalls eine einseitige, sehr geringe Lichtreaktion.

Ein 6 jähriges, zartes, schmächtiges Mädchen hatte absenzeartige Zustände und differente, auf Licht gering reagierende Pupillen.

Ein 7 jähriger Knabe litt an Hydrozephalus, Bettnässen und heftigen Kopfschmerzen. Die Pupillen reagierten auf Licht wenig, der rechte Arm war hypalgetisch; sonst lagen keine Störungen vor; die Intelligenz war gut.

Bei dem 6. und letzten dieser Kinder handelte es sich vermutlich um eine in Entwicklung begriffene juvenile Paralyse; der 8 jährige, gut veranlagte und früher in keiner Richtung auffällig gewesene Knabe ging seit einiger Zeit intellektuell rapid zurück, wurde stumpf und gedächtnisschwach; Anfälle wurden nicht beobachtet, hingegen gelegentliche Erschwerung des Sprechens. Bei der Untersuchung erschien der Knabe deutlich dement, wusste nicht einmal das Jahr anzugeben. Die Sprache war etwas suspekt, aber nicht ausgesprochen artikulatorisch gestört. Die Pupillen waren different und zeigten Beeinträchtigung der Lichtreaktion. Im übrigen ergaben sich keine neurologischen Störungen. Die Spinalpunktion konnte leider nicht ausgeführt werden, so dass wir die Diagnose nicht völlig sicherstellen konnten.

Noch bei weiteren 7 Kindern ist die Möglichkeit gegeben, dass die Syphilis das Zentralnervensystem geschädigt hat, es ist aber fraglich. Es handelt sich je einmal um zerebrale Kinderlähmung und Jacksonsche Epilepsie, 3 mal um allgemeine epileptiforme Anfälle und 2 mal um schwere stationäre Schwachsinnsformen.

Sicher ist der Befund, wie gesagt, nur in 6 Fällen unter 100. Es hat den Anschein, als ob häufiger nervöse Störungen zur Entwicklung gelangen bei Kindern paralytischer Mütter als bei Kindern paralytischer Väter. Obwohl von der ersten Kategorie nur 21 Kinder gegenüber 79 der zweiten untersucht wurden, stammen von den 6 Kindern mit sichergestellter organischer Erkrankung des Zentralnervensystems 4 von paralytischen Müttern, und ausserdem noch 2 Kinder von den 7, bei denen ein Verdacht auf luetische zentrale Prozesse vorlag. Diese Frage verdient jedenfalls noch genauere Erforschung; unsere geringen Ziffern reichen bei weitem nicht aus, die Sachlage zu beurteilen, denn es könnte sich lediglich um eine zufällige Konstellation unseres Materials handeln. Berücksichtigen wir neben den organisch erkrankten auch die psychopathischen und sonst minderwertigen Kinder beider Gruppen, so verwischt sich der Unterschied fast völlig; unter den 45 als im engeren und weiteren Sinne defekt befundenen Kindern fand sich 35 mal (44,3 Proz.) Paralyse des Vaters und 10 mal (47,6 Proz.) Paralyse der Mutter. Ein Unterschied ergibt sich also nur bei den Kindern mit neurologischen Symptomen.

Was weiterhin die Hypothese einer Lues nervosa, d. h. einer mit besonderen Affinitäten zum Zentralnervensystem ausgestatteten Virusvarietät betrifft, so sind die Ergebnisse unserer Untersuchungen mit ihren relativ seltenen Befunden an organischen luetischen Hirnprozessen bei Ehegatten und Kindern wenig geeignet, diese Hypothese zu stützen. Immerhin ist es auffällig, dass 2 unter den 6 Kindern mit zerebrospinaler Lues neben paralytischen Vätern Mütter mit zerebrospinaler Syphilis hatten.

Um diese Frage weiter zu klären, bedarf es noch einer Betrachtung der Gruppe von Kindern, die aus den Ehen stammten, in denen beide Eltern krank im Sinne syphilidogener Störungen des Zentralnervensystems waren. Es sind 8 Familien mit insgesamt 13 Kindern, und wenn auch nur 2 von ihnen greifbare organische Veränderungen des Zentralnervensystems boten, so ist die ganze Gruppe doch besonders schlecht gestellt. Einmal reagierten erstaunlich viele positiv, nämlich 7 und dazu noch 2 weitere fraglich, insgesamt also 9, was einem Prozentsatz von 70 entspricht, gegenüber 32 Proz. positiver Kinder unter der Gesamtzahl. Fernerhin waren ausser den beiden Kindern mit organisch bedingten Läsionen noch 4 schwächlich und nervös und 3 leichteren Grades imbezill, so dass eine Minderwertigkeit der Kinder dieser Ehen in Höhe von 70 Proz. resultiert gegenüber 45 Proz. der Gesamtheit.

Es scheint also durch die nervöse Erkrankung beider Eltern eine besondere Gefährdung der Nachkommenschaft gegeben zu sein; wir müssen aber wohl in erster Linie hierfür die gleichzeitige Vererbung einer besonderen Disposition annehmen; denn wenn nicht die individuelle Disposition, sondern die Qualität der Spirochäte das Ausschlaggebende für die Erkrankung des Zentralnervensystem wäre, liesse es sich nicht verstehen, dass nur ein kleiner Teil der infizierten Angehörigen unserer Paralytiker organische Störungen aufweist.

Aus den Untersuchungen ergibt sich als praktisch wesentlichstes Resultat, dass ein erheblicher Teil der Ehegatten und Kinder als luetisch infiziert erkannt wurde. Und was für die Paralytikerehen hier festgestellt wurde, gilt natürlich in gleicher Weise für die Luetikerehen überhaupt.

Es ist nun in höchstem Grade beunruhigend, dass die Uebertragung kaum irgendwo erkannt worden war, und dass infolgedessen auch von einer Behandlung fast in keinem Falle die Rede sein konnte.

Von den 26 sicher und 8 wahrscheinlich infizierten Kindern wurde kein einziges antiluetisch behandelt; nur in einem Falle wurde ein luetisches Exanthem im Säuglingsalter ärztlicherseits diagnostiziert, aber auch da kam es nicht zu einer spezifischen Therapie. Bei allen übrigen Kindern war an die Möglichkeit einer kongenitalen Syphilis offenbar nie gedacht worden.

Bei den Ehefrauen der Paralytiker steht es kaum besser. In keinem Falle hatten Quecksilberkuren stattgefunden, und nur eine Frau war wegen luetischer Periostitis einer Jodkaliumkur unterzogen worden.

Die Vernachlässigung der Behandlung der familiären Syphilis ist also als geradezu ungeheuerlich zu betrachten. Wenn man demgegenüber erwägt, wie leicht es durch die Wassermannsche Reaktion bereits im Säuglingsalter ermöglicht wird, die kongenitale Syphilis aufzudecken, und durch rechtzeitige Behandlung die Kinder vor schwerem Schaden zu bewahren, so wird man zugeben müssen, dass hier ein weites und dankbares Gebiet für das ärztliche Handeln vorliegt, ein Gebiet, das bisher systematisch noch nicht in Angriff genommen wurde.

Jeder Arzt sollte es sich zum Grundsatz machen, die Untersuchung der Familie bei jedem seiner Patienten zu veranlassen, der einmal Lues gehabt hat, ganz unabhängig davon, ob die Frauen oder Kinder klinisch luesverdächtig erscheinen oder nicht; am zweckmässigsten wäre es, wenn schon die Syphilidologen bei der Behandlung der Frühsymptome ihre Patienten darauf aufmerksam machen würden, dass sie im Falle des Eingehens einer Ehe mit der Möglichkeit der Uebertragung der Infektion auf Frau und Kinder zu rechnen hätten und deshalb eine rechtzeitige serodiagnostische Untersuchung vornehmen lassen sollten.

Gewiss wird man oft aus den bekannten Gründen auf energischen Widerstand stossen, aber viele wird doch bei geeigneter ärztlicher Ermahnung das Verantwortlichkeitsgefühl zwingen, die Vertuschungspolitik aufzugeben.

Aus der chirurgischen Klinik in Heidelberg.

Modifikation der Försterschen Operation, Resektion der Wurzeln am Conus medullaris.

Von Prof. Wilms und Dr. Kolb.

Im Laufe des letzten Jahres habe ich dreimal versucht, an Stelle der Durchtrennung der sensiblen Wurzeln vor dem Austritt aus dem Rückenmarkskanal nach Förster die Nerven dort aufzusuchen, wo sie aus dem Rückenmark austreten, also am Conus medullaris. Es bewog mich zu dieser Aenderung die Ueberlegung, dass das grosse Operationsgebiet, das speziell bei Erwachsenen der Förstersche Eingriff verlangt, immerhin eine gewisse Gefahr für den Patienten birgt, dass ferner das Herunterreichen der Wunde bis in die Zone, wo zuweilen ein Dekubitus eintritt, ebenfalls nicht gleichgültig sein kann. Allerdings scheint es zunächst, dass man bei Aufgabe des Försterschen Prinzips sich nicht genau orientieren kann, welche Wurzel man durchschneidet. Bei solchem Mangel wäre a priori die Operation am Rückenmarkskonus dann nicht möglich, wenn es sich um isolierte Muskelspasmen handelt, bei denen das Aufsuchen nur weniger Nervenwurzeln notwendig ist. Aber die Orientierung ist auch beim Austritt aus dem Rückenmark mit annähernder Sicherheit möglich. Herr Dr. Kolb wird zur Aufklärung der Sachlage genauere anatomische Daten im folgenden mitteilen. Aber selbst wenn wir annehmen, dass für die letztgenannten Fälle von beschränkten Muskelspasmen der Eingriff auf Schwierigkeiten stösst, so würde er doch bei ausgedehnten Fällen von Littlescher Krankheit und bei spastischer Paralyse in Frage kommen können, wenn eben die sämtlichen tieferen sensiblen Nervengebiete beteiligt sind.

Im ersten Falle von Littlescher Krankheit, wo ich zunächst nur tastend zum ersten Male den Eingriff am Konus durchführte, aber absichtlich nur relativ wenige Fasern durchtrennte, ist ein Erfolg zweifellos, wenn auch der Sache nach bescheiden. Im zweiten Falle dagegen bei einem 30 jährigen Patienten mit spastischer Paralyse, der an hochgradigsten Spasmen beider unteren Extremitäten litt, ist die Bewegung der Beine in allen Gelenken eine relativ gute geworden, trotzdem sich nach der Operation zunächst eine sehr starke Ataxie bemerkbar gemacht hat, die aber, wenn auch sehr langsam, in Besserung begriffen ist. Bei diesem Falle kam eine Frage, die zweifellos auch wohl von Förster überlegt worden ist, nicht in Betracht, dass nämlich bei Durchtrennung am Austritt aus dem Rückenmark die sensiblen Fasern der Blase mit lädiert werden und dann eventuell Störungen der Urinentleerungen eintreten können. Bei dem genannten Patienten waren schon Blasenstörungen vorhanden; es bestand Retentio urinae, die nach dem Eingriff in gleicher Weise bestehen geblieben ist wie vorher. Ob die Furcht vor Verletzung einzelner sensibler Nerven der Blase berechtigt ist und gegen die Art des Eingriffes spricht, oder ob bei gleichartiger sensibler Versorgung der Blase, wie sie in anderen Gebieten der Extremitäten erfolgt, doch die Funktion der Blase erhalten bleibt, wenn auch einzelne Fasern durchtrennt werden, müssen weitere Erfahrungen erst lehren. Im dritten, auch glatt verlaufenden Fall bewährte sich die Methode ebenfalls, doch war der Erfolg quoad functionem bei der komplizierten Sachlage (Kontrakturen infolge athetotischer Spasmen) ungenügend. Die Operationszeit nach Eröffnung der Dura dauerte kaum 10 Minuten. Die Möglichkeit, sämtliche tiefen, sensiblen Nervenwurzeln zu durchtrennen nach Entfernung des hinteren Bogens von nur 3 Wirbeln, am besten 12. Dorsal- und 1. und 2. Lumbalwirbel, ist eine so wesentliche Erleichterung der Operation, speziell beim Erwachsenen, dass ich auch weiterhin nach dieser Richtung Versuche für berechtigt halte.

Zur Technik möchte ich nur die Bemerkung machen, dass man am besten, nachdem der hintere Bogen vom 12. Dorsal-, 1. und 2. Lumbalwirbel reseziert ist, die Dura eröffnet, den 12. Dorsalnerven, den man wohl meistens intakt lässt, aufsucht, diesen mit einem Häkchen fixiert hält und etwas vorzieht. Dadurch stellt sich das Rückenmark auf die Kante. Die Grenze von sensiblen und motorischen Bahnen ist am Rückenmark selbst leicht zu erkennen, die kleinen Bündel sind gut zu isolieren und ich habe, folgend dem Förster schen Prinzip, von diesen Bündeln abwärts gehend immer zwei durchtrennt und eines gelassen bis zur Spitze des Rückenmarkes. Fürchtet man sich eventuell vor Läsionen der Blasennerven, so wird man die am tiefsten austretenden Wurzeln schonen müssen. Codivilla hat einen ähnlichen Vorschlag schon gemacht, aber ihn, wie es scheint, nicht ausgeführt.

Anatomische Bemerkungen von Dr. Kolb, Assistenzarzt.

Die physiologische Lordose der Lendenwirbelsäule im lumbodorsalen Gebiet ist weniger stark ausgeprägt als im lumbosokralen, da sie allmählich in die physiologische Kyphose der Brustwirbelsäule übergeht. Diese Lordose ist gerade bei den zur Operation kommenden Patienten im lumbosakralen Gebiet des öfteren verstärkt (Tietze) und lässt sich durch Bauchlage über einem hohen und schmalen Kissen nicht so beseitigen, wie es erwünscht wäre. Dadurch wird man gezwungen, in ziemlicher Tiefe zu arbeiten, die noch durch die starken Rückenmuskeln, die ihre Ansatzstelle am Becken und Kreuzbein nehmen, und durch den direkt nach hinten ragenden Darmfortsatz der Lendenwirbel vergrössert wird. Diese Schwierigkeit fällt bei der Verlegung des Operationsfeldes in den lumbodorsalen Teil der Wirbelsäule weg. Die Muskelmassen sind hier nicht so kräftig, die Wirbel liegen oberflächlicher; der Dornfortsatz der Wirbel steht nicht, wie bei den unteren Lendenwirbeln, senkrecht zur Achse der Wirbelsäule, sondern ist mehr kaudalwärts gerichtet und legt sich teilweise auf den Dornfortsatz des nächst unteren Wirbel auf. Der Rückenmarkskanal liegt daher hier schon näher unter der Hautoberfläche als im unteren Lendenteil und ist deshalb noch leichter zugänglich. Das Operationsfeld im Rückenmarkskanal ist also durch seine oberflächlichere Lage übersichtlicher.

Die Entfernung der Dornfortsätze und der hinteren Wirbelbogen gelingt im genannten Gebiet leichter. Letztere sind flacher gewölbt und nicht so kräftig und breit, wie die Wirbelbögen der Lumbosakralgegend, so dass sie sich mit weniger Kraftanstrengung entfernen lassen. Die Wirbelbögen müssen, wie bei der Förster schen Operation, in genügender Ausdehnung weggenommen werden, da zur Orientierung in den zu resezierenden Wurzeln die Austrittsstelle wenigstens zweier Wurzeln aus dem Duralsack gut sichtbar sein muss, wie wir weiter unten zeigen werden.

Es genügt, um den Conus medullaris des Rückenmarkes freizulegen, die Entfernung der Wirbelbogen des 12. Brustwirbels und 1. und 2. Lendenwirbels, wie sich bei den operierten Fällen ergeben hat und wie sich auch bei Untersuchungen an der Leiche gezeigt hat, da das ganze Lumbal- und Sakralmark auf einen Höhendurchmesser von etwas mehr als zwei Wirbeln zusammengedrängt ist. Wenn man bedenkt, dass die Förstersche Operation verlangt, dass man die Bogen des 1.—5. Lendenwirbels und womöglich noch einen Teil der hinteren Sakralwand wegnimmt, so sieht man, dass man bei der Modifikation des Förster schen Vorschlags mit einer kaum halb so grossen Wundfläche auskommt. Besonders wird auch dadurch die Infektionsmöglichkeit geringer, dass das Operationsfeld in ein Gebiet verlegt wird, in dem ein Dekubitus, wie oben schon erwähnt, gewöhnlich nicht auftritt, Beschmutzung mit Stuhl und Urin nicht so leicht vorkommt.

Der zweite Teil der Operation zerfällt in die Eröffnung der Dura und in die Isolation und Resektion der gewünschten hinteren Wurzeln.

Die Eröffnung der Dura muss bei der Förster schen Operation unter Vorsicht mit kleinem Schnitt in der Mittellinie erfolgen, da man die Gefahr des plötzlich zu starken Liquorabflusses fürchten muss und einzelne Wurzelfäden durch den plötzlich abfliessenden Liquor aus der Duraöffnung herausgeschwemmt werden und dadurch in die Gefahr kommen, verletzt zu werden. Gerade diese letztere Tatsache kommt bei der Modifikation in Wegfall. Da das Rückenmark in seinem untersten Teil freigelegt wird, kommen gewöhnlich die Wurzelfäden der Cauda equina in ihrem Verlauf neben dem Filum terminale uns gar nicht zu Gesicht. Bei der Frau liegt die Konusspitze gewöhnlich in der Mitte des zweiten Lendenwirbels; bei Neugeborenen erreicht der Konus sein Ende oft erst innerhalb der Höhe des dritten Lendenwirbels.

Bei der Operation am Konus haben wir nicht nötig, wie bei der Förster schen Operation durch Festlegung der Höhe des 5. Lendenwirbels — sei es durch einen Nagel oder durch einen in die Muskulatur in dieser Höhe gelegten Faden — uns ein Merkzeichen zu sichern, um die Orientierung in den Nervenwurzeln zu ermöglichen. Die Orientierung ist bei der Entfernung des Dornes, den man sich vorher markiert hat, leicht. Ferner besitzen wir im Ende des Konus einen fixen Punkt, von dem wir wissen, dass er etwas unterhalb oder in der Höhe des Austritts der zweiten Lumbalwurzel aus dem Duralsack liegt. Wir brauchen also nur, um z. B. den Austritt der zweiten hinteren Lumbalwurzel aus dem Rückenmark zu erfahren, aus der meist etwas oberhalb des Endes des Rückenmarks aus der Dura austretende Wurzel diese zu isolieren und bis an ihren Austritt aus dem Rückenmark zu verfolgen.

Die Schwierigkeit, die bei der Förster schen Operation bestehen kann, dass man eine motorische Wurzel mitbekommt, ist auch hier vorhanden, jedoch bei einiger Uebung zu umgehen. Die sensiblen Wurzeln sind fast um die Dicke des Rückenmarks von den motorischen Wurzeln entfernt. Ferner sind sie auch noch durch das zarte Ligamentum denticulatum getrennt, das allerdings bei dem Einreissen der Arachnoidea leicht verletzt wird.

Eine bei der Förster schen Operation manchmal recht störende Anomalie besteht darin, dass zwei Wurzeln durch ein Austrittsloch aus der Dura austreten. Eine genaue Unterscheidung der vorderen und hinteren Wurzel ist dann nur möglich, wenn man die Wurzelfäden hoch bis am Rückenmark hinauf verfolgen kann. Diese Variante dürfte bei dem Eingriff am Konus keinerlei Schwierigkeiten machen. Wir sind weder bei der Operation, noch den zahlreichen Untersuchungen an Leichen dieser Anomalie begegnet.

Förster führte die Tatsache, dass die einzelnen sensiblen Wurzeln bei ihrem Austritt aus dem Duralsack verschiedene Stärke haben, als „ein recht gutes Unterscheidungsmerkmal" an. Davon kann man sich an Rückenmarkspräparaten überzeugen. Aber so prägnant, wie mancher vielleicht diesen Unterschied in der Dicke der Wurzeln erwartet, ist er nicht. Er unterliegt auch einer gewissen Unregelmässigkeit. Dieser Unterschied wird ganz verwischt, wenn man die sensiblen Wurzeln an dem Conus medullaris aufsuchen will. Man ist wohl imstande, sich eine bestimmte Wurzel am Konus, wie oben angegeben, aufzusuchen, aber man vermag meist nicht mit voller Sicherheit von dieser bestimmten sensiblen Wurzel aus die anderen Wurzeln einzeln zu isolieren.

Sie setzen sich nämlich aus kleinen Nervenbündeln zusammen, die beim Austritt der sensiblen Wurzel aus dem Rückenmark noch getrennt sind oder deren Trennung angedeutet ist. Man sieht dies am besten, wenn man die sensible Wurzel auf ein Häkchen lädt und von der ventralen Seite den Abgang der sensiblen Wurzel sich ansieht. Das ist aber nur am Präparat möglich. Die Höhe, aus der die einzelnen

Nervenbündelchen zu einer sensiblen Wurzel zusammenströmen, beträgt im Halsmark und oberen Brustmark 1 bis 1½ cm (Fig. 1). Mit der Annäherung an den Konus (Fig. 2) stehen die Nervenbündelchen immer gedrängter. Es ist kein Zwischenraum mehr zwischen den Nervenbündelchen der einzenlen Wurzeln, wie im oberen Teil des Rückenmarks. Im Bereiche des Konus steht ein Nervenbündelchen dicht neben dem anderen, und man vermag nicht mehr mit Sicherheit ein Nervenbündelchen einer bestimmten Wurzel zuzurechnen.

Zu Fig. 1.

Rückenmarksansicht von hinten in der Höhe des oberen Dorsalmarks. Die motorischen Wurzeln sind nicht dargestellt. Man sieht, wie sich die sensiblen Wurzeln aus mehreren dünnen und dickeren Bündelchen zusammensetzen. Es besteht eine Ungleichheit in der Anzahl der Bündelchen, aus denen sich die sensiblen Wurzeln zusammensetzen. Zur Darstellung dieser Verhältnisse wurde gerade das obere Dorsalmark gewählt, weil die sensiblen Wurzeln in diesem Gebiete aus einem längeren Rückenmarksabschnitt ihre Bündelchen beziehen und dadurch die anatomischen Verhältnisse klarer sich wiedergeben lassen.

Zu Fig. 2.
(Nach Toldt etwas verändert.)

Totalansicht des Rückenmarks von hinten. Im Bereich der Intumescentia cervicalis und lumbo-sacralis stehen die sensiblen Wurzeln gedrängt.

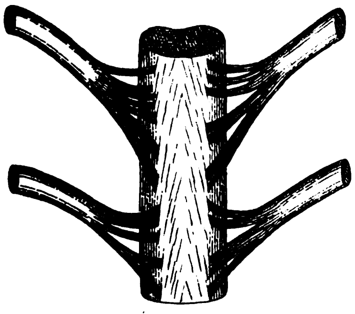


Fig. 1.

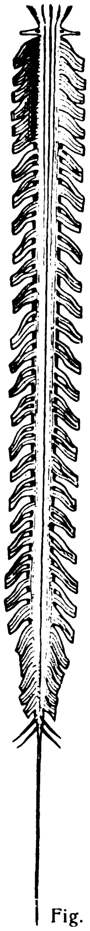


Fig. 2.

Im Folgenden geben wir eine Tabelle wieder, in denen wir die Anzahl der Nervenbündelchen, die die in Betracht kommenden sensiblen Wurzeln zusammensetzen, mitteilen.

	Rückenmark I (Erwachsener)		Rückenmark II (Erwachsener)		Rückenmark III (Kind)	
	links	rechts	links	rechts	links	rechts
D_{12}	1	3	2	3	3	3
L_1	2	6	4	5	3	2
L_2	3	3	6	4	4	6
L_3	5	4	9	7	4	4
L_4	5	3	8	6	4	6
L_5	3	4	9	6	3	3
S_1	3	2	7	5	5	7
S_2	6	3	5	8	4	4
S_3	3	4	4	3	3	3
S_4	2	2	3	3	2	2
S_5	1	1	2	1	1	1
Gesamtzahl der Bündel	34	35	59	51	36	41

Wir haben eine Anzahl von Rückenmarkspräparaten auf ihre Nervenbündelchen durchmustert und geben in vorstehender Tabelle unter I und II die Extreme wieder, die wir fanden, 34 und 35, 59 und 51. Man sieht daraus, dass die Gesamtzahl um über 33 Proz. differieren kann. Bei einem Vergleich der linken und rechten Seite zeigt sich eine wenn auch kleine Differenz. Das kindliche Rückenmark unterscheidet sich darin nicht von dem des Erwachsenen (III). Auch ergibt sich aus der Tabelle, dass eine starke Wurzel nicht aus einer grösseren Anzahl von Nervenbündelchen bestehen muss, als eine dünne.

Man wird daher bei der Resektion der hinteren Wurzeln am Konus so vorgehen: Nachdem man sich eine Wurzel bestimmt hat, geht man von dieser Wurzel aus und reseziert immer zwei Bündelchen über eines, das man intakt lässt, bis in die Nähe der Konusspitze. Man verstösst dabei nicht gegen den Grundsatz Sherringtons, dass von 3 benachbarten Wurzeln höchstens 2 reseziert werden dürfen, wenn man Sensibilitätsstörungen vermeiden will. Denn man entfernt von jeder Wurzel nur immer einen bestimmten Teil und lässt, wenn nicht gerade die Wurzel nur aus einem Bündelchen besteht, von jeder Wurzel ein oder mehrere Bündelchen intakt.

Die Nacht-Behandlung der akuten männlichen Gonorrhoe.

Von Stabsarzt Dr. E. Kuhn in Mainz.

Die Tätigkeit als Militärarzt bringt auch dem internen Mediziner manche Abwechslung. Deshalb sei es mir gestattet, kurz auf eine auch schon früher von mir geübte Behandlungsmethode der akuten Gonorrhöe einzugehen.

Ich habe den Eindruck gewonnen, dass die antiseptische Behandlung des Trippers nach chirurgischen Grundsätzen bisher niemals in genügender Intensität durchgeführt ist. Janets Spülungen und die Verordnungen der Neisserschen Schule haben ja verhältnismässig häufige Injektionen gezeitigt, aber es fehlt, was ich im Thema deshalb absichtlich pointiert habe, die anfangs unbedingt notwendige Behandlung auch während der Nacht. Die Gonokokken haben keine Eigenbewegung. Sie gelangen daher als „Sekretbakterien“ nur mit der zunehmenden Menge des von ihnen angelockten (gewissermassen „selbst produzierten“) Eiters nach hinten und oben in die hinteren Harnröhrenteile. Denn da der Eiter aus der vorderen Harnröhrenmündung (infolge der Guérinschen Falte) weniger gut herauslaufen kann, sucht er seinen Weg nach hinten, wo sich geringerer Widerstand bietet. Man muss infolgedessen, besonders in den ersten Tagen, unbedingt für dauernden Eiterabfluss sorgen, wenn man das Emporsteigen der Infektion verhindern will.

Es ist mir unbegreiflich, dass die meisten Aerzte (auch die Spezialisten) sich in der Regel bei den Injektionen mit ca. 3 mal täglichen Spülungen begnügen und dass während der kritischen ersten Tage in der Nacht überhaupt nichts geschieht. Die Gonokokken „produzieren“ den Eiter unabhängig vom Sonnenschein und gedeihen anscheinend nachts im Bett bei ihrem Wärmeoptimum von ca. 36° besonders intensiv. Morgens entleert der Kranke dann den immer längeren Eiterstrahl, mit dem die Gonokokken nach oben hin immer mehr an Terrain gewinnen: und dann soll ein paarmal Spritzen am Tage die nächtlich neu infizierten Stellen (und die alten) heilen!

Ich möchte nun auf Grund dieser pathologisch-physiologischen Erwägungen ohne weiteres kurz das Behandlungsverfahren skizzieren, wie es sich mir in zahlreichen Fällen bewährt hat. Ich glaube nach diesem Verfahren jeden noch auf den vorderen Teil der Harnröhre beschränkten Tripper so in Schranken halten zu können, dass er nicht nach hinten in die gefährdete Pars membranacea und zum Colliculus seminalis und zur Blase gelangen kann, und in kürzerer Zeit ohne Komplikationen ausheilt, als es bei der üblichen Behandlung sonst in der Regel der Fall ist.

Es kommt dabei weniger darauf an, durch starke Antiseptika die Gonokokken abzutöten, als **besonders** darauf, das Weiterdringen der Gonokokken nach hinten durch dauerndes Ausspülen des Eiters zu verhüten.

Daraus ergibt sich, dass ebensoviel Gewicht wie auf die antiseptische Wirkung der Injektionen auf eine durch häufige Spülungen zu bewirkende mechanische Entfernung des Eiters zu legen ist. Ich lasse zu diesem Zwecke in den ersten Tagen der Krankheit tagsüber wenigstens halbstündlich, in schweren Fällen sogar ¼ stündlich, also etwa 20—30 mal und nachts möglichst ebensooft, wenigstens aber stündlich, also etwa 12—20 mal Harnröhrenspülungen vornehmen. Ein wichtiges Prinzip ist dabei ferner, dass niemals Einspritzungen vorgenommen werden, wenn nicht vorher Urin gelassen ist, einmal um die Ausspülung des Eiters zu unterstützen und vor allem um ein Hochspülen von Eiter und Gonokokken durch die Injektionen zu verhüten.

Deshalb ist es notwendig, dass in den ersten Tagen zugleich ungewöhnliche Flüssigkeitsmengen (Wasser, Limonaden usw.) getrunken werden, damit dauernder Harndrang bezw. die Möglichkeit des häufigen Urinlassens besteht. Ich lasse deshalb in den ersten Tagen tagsüber je nach der Konstitution 4—5 und mehr Liter Flüssigkeit trinken und schreibe vor, dass ausserdem jede gelassene Urinportion durch ungefähr ebensoviel Wasser sofort wieder ersetzt wird. Auf diese Weise besteht auch in der Nacht dauernd Harndrang, welcher die schläferigen Patienten immer wieder zu den Injektionen weckt. Diese grossen Flüssigkeitsmengen schaden gesunden jugendlichen Individuen während der in Betracht kommenden kritischen 3—5 Tage gar nichts. Zur Unterstützung dieses Harndranges verordne ich dann noch täglich 3—5 Sandelölkapseln [1]), welche ja auch zugleich eine gewisse reizlindernde Wirkung entfalten, obwohl die letztere Wirkung bei der geschilderten Behandlungsmethode weniger erstrebt und wegen der starken Verdünnung auch weniger intensiv ist. Als antiseptisches Mittel verordne ich in der Regel Protargol [2]) und zwar nicht in bestimmter Lösung, sondern soweit verdünnt, dass keine Reizerscheinungen auftreten. Es soll bei dieser Behandlung, wie schon erwähnt, die Gonorrhöe ja nicht durch eine starke Lösung coupiert werden, denn dazu ist es ja doch in der Regel zu spät, wenn nicht der Infizierte sofort post coitum oder wenigstens in den nächsten 24 Stunden die gebräuchliche, zu diesem Zweck sehr zu empfehlende ca. 25 proz. Protargollösung angewendet hat. Vielmehr soll der gonorrhoische Eiter dauernd mechanisch entfernt werden und eine den Nährboden verschlechternde Lösung dauernd die Schleimhaut der Harnröhre bedecken bezw. nach Möglichkeit durchtränken.

Ich beginne daher meist mit schwacher, ca. ¼ proz. Protargollösung und lasse aus einer gewöhnlichen, nicht zu kleinen Spritze mit olivenförmigem Ansatz etwa alle ¼ bis ½ Stunde (aber nur nach jeweiliger Urinentleerung!) jedesmal ca. 5—15 ccm der Lösung in die Harnröhre einspritzen und daselbst 2—5—10 Minuten zurückhalten.

Als oberstes Prinzip muss, das sei nochmals hervorgehoben, bei diesen häufigen Spülungen unbedingt gelten: keinerlei Reizerscheinungen hervorzurufen (erkennbar durch stärkeres Brennen in der Harnröhre und Rötung der Schleimhaut am Orificium externum), denn tritt zu dem Entzündungsreiz noch ein chemischer Reiz, so wird die Heilungsaussicht entschieden verschlechtert.

Die Lösung wird allmählich immer stärker ertragen und demgemäss entsprechend weniger verdünnt (manchmal kann man schon nach wenigen Tagen eine 1 proz. und stärkere Lösungen anwenden!) damit neben der mechanischen Entfernung des Eiters auch die antiseptische Wirkung der Injektionen möglichst stark zur Geltung kommt.

Ebenso wie ohne vorheriges ausgiebiges Urinlassen nicht gespritzt werden darf, ist auch von Wichtigkeit, dass, wie schon erwähnt, nach jedem Urinlassen eine den Nährboden verschlechternde Flüssigkeit injiziert wird, damit die Harnröhrenschleimhaut dauernd durchtränkt ist mit einem Mittel, welches die sich vermehrenden Gonokokken nach Möglichkeit stets sofort abtötet, bezw. ihre Weiterentwicklung hemmt. Ich lasse zu diesem Zweck die Flüssigkeit deshalb jedesmal mehrere Minuten in der Harnröhre zurückhalten und schreibe vor, dass, wenn die Reizerscheinungen soweit abgeklungen sind, dass dies ohne grössere Beschwerden möglich ist, der Kranke die Harnröhrenmündung zuhält und von hinten her durch vorsichtiges Streichen an der Harnröhre entlang die Flüssigkeit „nach vorn massiert". Auf diese Weise wird die Harnröhre ausgedehnt und die Flüssigkeit dringt in alle Schleimhautbuchten und wohl auch in die obersten Schleimhautschichten hinein.

Um diese etwas umständlich erscheinende Behandlung nötigenfalls auch bei ambulanter Behandlung zur Durchführung zu bringen, sind nur einige kleine Hilfsmittel nötig. Ich verordne dann sofort ausser einer ½ proz. Lösung von Protargol (ca. 500—1000 g zum Selbstverdünnen!) zwei kleine Flaschen à 50 ccm mit weitem Hals, damit die Spritze hineinpasst. Diese kleinen unauffälligen Flaschen trägt der Patient mit verdünnter Lösung und stets in frische Watte gewickelter Spritze bei sich. Er kann dann so oft es sich ermöglichen lässt, Urin lassen und Protargol injizieren (und meist wohl auch das nötige Wasserquantum nachtrinken).

Viele Gonorrhöekranke haben ja aus mannigfachen Gründen das Bestreben, sich der Krankmeldung und der häuslichen Ruhe zu entziehen, daher bleibt oft nichts anderes übrig, als eine derartige ambulante Behandlung, welche von intelligenten Kranken richtig durchgeführt, in der Regel auch genügt, um in 3—7 Tagen jede sichtbare Eiterung zu beseitigen, welche aber schon aus hygienischen Gründen stets nach Möglichkeit dem Kranken zu widerraten ist [3]). Denn zu Hause (und besonders im Krankenhause) lässt sich natürlich das Behandlungsverfahren noch viel intensiver gestalten, und je häufiger gespritzt wird, desto besser; ein Zuviel gibt es bei genügender Verdünnung der Lösung nicht. In Lazaretten usw. mit grösserer Krankenzahl wird man auch mit Vorteil nachts eine Wache einrichten, welche ½—1 stündlich die Kranken weckt.

Zur Bekämpfung von etwaigen Reizzuständen, welche aus Erektionen sich ergeben, verordnet man dann noch mit Vorteil 1—2 g Bromkali und auch im übrigen die allgemein gebräuchlichen Vorschriften, wie reizlose Diät, Vermeidung von Alkohol usw.

Der Effekt dieser Behandlung ist meist überraschend. Viel Eiter bekommt man ja auf diese Weise von vornherein nicht zu sehen, da eine Sekretansammlung infolge der dauernden Spritzungen nicht zustande kommen kann. Man gewinnt den Eindruck, dass auf diese Weise sich die Gonorrhöe ziemlich sicher beherrschen und lokal auf ein kleines Gebiet beschränken lässt und dass, wenn das Verfahren frühzeitig und richtig durchgeführt wird, eine Posterior oder Epididymitis und Zystitis so gut wie ausgeschlossen sind.

Was nun die Dauer dieser Behandlung betrifft, so muss man darauf bestehen, dass so lange tagsüber wenigstens halb- und nachts wenigstens 1 stündlich (nach Urinentleerung) gespritzt wird, als sich noch nennenswerte bezw. sichtbare Eiterung zeigt. Dieses ist gewöhnlich nach 3—5 Tagen schon nicht mehr der Fall.

Auch dann muss das Verfahren in möglichster Intensität noch fortgesetzt werden, und aus prophylaktischen Gründen empfiehlt es sich in der Regel, noch 2—3 Wochen (nach Verschwinden aller sichtbaren Symptome) die Spülungen tagsüber und auch nachts so häufig wie möglich fortzusetzen.

Ich lasse nach Aufhören der Eiterung nun abwechselnd Protargol und Zinc. sulf., Plumb. acet. (in gewöhnlicher Verdünnung āā 0,3, 200,0) anwenden, da letzteres Mittel zur endgültigen Heilung des Schleimhautkatarrhs bekanntlich von grossem Nutzen ist.

Die Nacht-Behandlung wird dann ebenso wie der Flüssigkeitsverbrauch allmählich immermehr eingeschränkt. Bestimmte Regeln hierfür aufzustellen ist überflüssig, da das Fortbleiben des Eiters die jedesmalige Richtschnur gibt.

---

[1]) Die modernen Reklameersatzpräparate vermeide ich absichtlich, da durch die denselben meist beigefügten Vorschriften der Flüssigkeitsbeschränkung (durch welche die antiseptische und reizlindernde Wirkung mehr zur Geltung kommen soll), ebenso wie durch die Aufbauschung des Wertes dieser Präparate bei den Laien oft Unheil angerichtet wird.

[2]) Ich weise ausdrücklich darauf hin, dass ich nicht speziell dem Protargol das Wort reden will. Ich halte andere moderne Silberpräparate, über welche ich nur weniger Erfahrung habe, für ebenso gut oder vielleicht noch wirksamer.

[3]) Es ist selbstverständlich, dass man ungebildete und unsaubere Kranke stets (möglichst in einem Krankenhause interniert und dass man eine ambulante Behandlung überhaupt nur bei solchen Patienten zulassen darf, welche Verständnis dafür haben und die unbedingte Gewähr bieten, dass eine Verunreinigung öffentlicher Orte mit gonorrhoischem Eiter ausgeschlossen ist.

Der Tripper ist eine in seinen Folgen oft so ernste Erkrankung, dass es meines Erachtens niemanden zu schwer fallen kann, etwa 3—5 Nächte der Behandlung teilweise zu opfern, und nur mit Unterbrechungen zu schlafen. Auch die völlig unschädliche vorübergehende Flüssigkeitsüberladung des Körpers kommt nicht in Betracht gegenüber der fast sicheren Gewissheit, auf diese Weise den Tripper lokal beschränken und in kürzester Zeit heilen zu können. Denn ist der Tripper erst über die Pars pendula hinaus nach hinten gedrungen, ist die Behandlung in der Regel ja nur noch eine symptomatische und die Aussicht auf Heilung zweifelhaft. (Ein Versuch in oben angedeuteter Richtung ist natürlich auch dann noch angezeigt.)

Aus der Medizinischen Universitätsklinik zu Strassburg i. E.
(Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. Moritz).

Ueber therapeutische Versuche bei Sublimatvergiftung*).

Von Dr. Wilhelm Meyerstein, Assistenzarzt der Klinik.

In der Zeit, in der man das Sublimat als ein besonders wirksames Antiseptikum kennen gelernt hatte und es ausgiebig zur Behandlung von Wundflächen, zu Spülungen der Uterus- und auch der Pleurahöhle verwendete, kamen akute Sublimatvergiftungen recht häufig vor. Die bedenklichen, lebensbedrohenden, ja tödlichen Folgen, die sich daran anschlossen, haben das Anwendungsgebiet des Sublimats für die genannten Zwecke bedeutend eingeschränkt. Heute dürften seine antibakteriellen Eigenschaften im wesentlichen nur noch zur Desinfektion der äusseren, unverletzten Haut benutzt werden. Wenn auch jetzt noch Sublimatvergiftungen zur Beobachtung kommen, so handelt es sich wohl immer um Fälle, bei denen aus einem unglücklichen Zufall, durch ein Versehen, oder auch aus selbstmörderischen oder verbrecherischen Gründen Sublimat in den Magen gebracht wurde. Immerhin sind die Sublimatvergiftungen auch heute noch nicht so ganz selten. So konnte z. B. Heinecke [1] in einer vor nicht langer Zeit erschienenen Arbeit aus dem Leipziger pathologischen Institut 10 Fälle von tödlicher Sublimatvergiftung zusammenstellen, von denen allein 5 aus dem Jahre 1908 stammen. Allen diesen Fällen lag übrigens ein Suizid zugrunde; und unter gleichen Umständen kam vor einiger Zeit bei uns ein tödlich endender Fall zur Beobachtung, der mich zu einer Reihe von experimentellen Untersuchungen veranlasste.

Die akute Sublimatvergiftung bietet ein ganz typisches Bild dar. Die letale Dosis bei innerlicher Darreichung beträgt nach Kobert [2] 0,18 g. In Wirklichkeit erfolgen die Vergiftungen meistens mit viel grösseren Mengen, woraus sich ohne weiteres der schwere Verlauf erklärt. Sehr bald nachdem das Sublimat, in der Regel in Wasser oder einer Flüssigkeit gelöst, verschluckt worden ist, tritt zugleich mit einem unangenehmen metallischen Geschmack Würgreiz und Erbrechen ein. War die Lösung konzentriert, so entstehen auf den Schleimhäuten weissliche Verätzungen. Das Erbrochene enthält daher meist reichlich nekrotische Fetzen und wird nach einiger Zeit mit Blut vermischt, bisweilen auch rein blutig. Es folgen heftige kolikartige Schmerzen im Leib mit profusen Durchfällen. Der Urin enthält schon nach kurzer Zeit reichlich Albumen, meist auch Blut und im Sediment massenhaft Zylinder aller Art. Auch das Herz wird nach den Untersuchungen von Mering [3] sehr stark alteriert und manchmal tritt schon nach wenigen Stunden unter rapidem Absinken des Blutdrucks der Exitus ein. Im allgemeinen aber zieht sich die Vergiftung über mehrere Tage hin, indem die Darm- und die Nierenerscheinungen das Bild beherrschen. Häufig klingen die Darmerscheinungen allmählich ab, während die Schädigung der Nieren immer höhere Grade annimmt. Die Urinmenge sinkt dauernd, der Albumengehalt erreicht maximale Werte. Allmählich bildet sich ein Zustand aus, in dem das Bewusstsein zunächst nur wenig gestört ist und der Patient infolge des Nachlassens der Koliken und Schmerzen tragischerweise die Gefahr beseitigt glaubt. Der Verlauf ist aber fast immer unaufhaltsam. Die Urinsekretion hört schliesslich völlig auf, und unter dem Bilde der Herzschwäche, wohl auch dem der Urämie erfolgt der letale Ausgang.

Ueber die pathologisch-anatomischen Veränderungen, die sich bei der Sektion darbieten, liegt eine ausgedehnte Literatur vor, auf die hier nicht eingegangen werden soll. Hervorheben möchte ich nur, dass die hochgradigsten und wichtigsten Veränderungen ganz entsprechend dem klinischen Verlaufe sich im Darm, besonders im Dickdarm und an den Nieren finden.

Das ärztliche Handeln bei der akuten Sublimatvergiftung besteht wie bei allen stomachalen Vergiftungen zuerst und hauptsächlich darin, durch Einführung der Magensonde und ausgiebige Spülungen das Gift möglichst rasch und möglichst vollständig aus dem Organismus zu entfernen. Allein dieses Vorgehen, das frühzeitig angewendet meist erfolgreich wirkt, versagt, wenn schon mehrere Stunden seit der Vergiftung verflossen sind, und ist bisweilen überhaupt nicht anwendbar, oder mindestens bedenklich, dann nämlich, wenn das Erbrechen von blutigen Massen anzeigt, dass stärkere Verätzungen der Speiseröhre und des Magens stattgefunden haben. In diesem Stadium die Magensonde einzuführen, ist mit der Gefahr einer Perforation verbunden, so dass von mancher Seite davor direkt gewarnt wird. Andere Autoren verhalten sich nicht so ablehnend, was verständlich wird, wenn man einerseits die üble Prognose einer Sublimatvergiftung bedenkt und andrerseits in Betracht zieht, dass die Magenspülung wirklich das einzige Mittel ist, das einigermassen einen Erfolg verspricht. Denn alle anderen therapeutischen Massnahmen werden allgemein als nur wenig wirksam oder als völlig unwirksam beschrieben. Man gibt dem Patienten Milch und Eiweisswasser zu trinken, in der Hoffnung, das Sublimat dadurch in eine unlösliche Form überzuführen; aber offenbar werden auch die dadurch etwa gebildeten Quecksilberalbuminate allmählich resorbiert. Von mancher Seite wird die Darreichung von Schwefeleisen empfohlen, in der Erwartung, dass es sich im Magendarmkanal mit dem Sublimat in Schwefelquecksilber umsetzt. Aber eine derartige Therapie wird z. B. von Kunkel [4] völlig perhorresziert, da sich im Verdauungstraktus aus dem Eisensulfur Schwefelwasserstoff in grossen Mengen bilden muss und dieser für den Organismus ein ganz besonders schweres Gift darstellt. Kunkel hat auch versucht, ob vielleicht minimale Mengen von Schwefelwasserstoff, durch Einatmung in die Blutbahn gebracht, das Quecksilber dort noch in eine unlösliche Form überzuführen imstande sind, aber mit völlig negativem Erfolg. So geht wohl heute die allgemeine Ansicht dahin, dass es ein Gegengift für das Sublimat, durch das es im Verdauungskanal unlöslich gemacht werden könne, nicht gibt. Wenn man nun hie und da unter den Gegenmitteln Eisenpulver, allerdings immer recht skeptisch erwähnt findet, so könnte damit sehr wohl das schon genannte Eisensulfür gemeint sein. Aber auch das metallische Eisen sollte eigentlich doch in Betracht kommen können, wenn man die grosse Fähigkeit des Quecksilbers berücksichtigt, sich mit allen möglichen Schwermetallen zu verbinden, zu amalgamieren. Von dieser Vorstellung ging ich aus. Ich nahm an, dass, wenn man Schwermetalle in möglichst fein verteilter Form, wie wir sie heute durch die Darstellung in kolloidalem Zustande kennen, in den Magendarmkanal bringt, es vielleicht gelingen könne, mit ihrer Hilfe dort das Sublimat abzufangen. Als ein derartiges Metall in kolloidalem Zustande bot sich mir das neuerdings so vielfach angewendete kolloidale Silber, das Kollargol, dar. Man kann sich sehr leicht durch einen Reagenzglasversuch davon überzeugen, dass eine Kollargollösung, im Ueberschuss mit einer solchen von Sublimat zusammengebracht, schon spontan, noch besser bei Körpertemperatur und augenblicklich beim Erhitzen eine voluminöse Fällung hervorruft, in der sich alles Quecksilber wiederfindet, während die überstehende Flüssigkeit völlig frei davon wird. Bei der Einführung in den Magendarmkanal dürfte der kolloidale Zustand des Metalls nicht lange erhalten bleiben; vielmehr dürfte es zu einer Ausfällung kommen, die aber jedenfalls in sehr fein verteilter Form erfolgen wird.

Es liess sich nun in der Tat auch im lebenden Organismus mit dem Kollargol bei experimenteller Sublimatvergiftung eine Wirkung erzielen. Wenn hierbei das praktische Ergebnis noch kein definitives genannt werden darf, so scheint mir doch, als ob der Weg für eine wirksame Therapie angedeutet werden kann und als ob einigen Beobachtungen, die hierbei gemacht wurden, auch theoretisch eine gewisse Bedeutung zukommt.

---

*) Nach einem Vortrag, gehalten am 26. V. 11 im naturwissenschaftlich-medizinischen Verein zu Strassburg.

Die Versuche wurden an Kaninchen von mittlerer Grösse (1500—1700 g) ausgeführt, und zwar um etwaige Resistenzunterschiede auszuschalten, die der Rasse nach bestehen könnten, möglichst an Tieren einer einzigen, nämlich der gewöhnlichen, dunkelbraunen Rasse. Jeder Versuch, bei dem ein Heileffekt festgestellt werden sollte, wurde als Doppelversuch angestellt, indem nebeneinander zwei Tiere von gleichem Gewicht mit der gleichen Dosis vergiftet wurden. Die Menge Flüssigkeit, die das behandelte Tier durch die Kollargoleingiessung erhielt, wurde dem anderen unbehandelten Tier durch die entsprechende Menge Wasser auf dem gleichen Wege zugeführt. Die Versuche, und zumal die ausschlaggebenden, wurden natürlich öfters wiederholt, so dass schliesslich für die Gesamtheit der Versuche ca. 50 Tiere erforderlich waren. Die Substanzen, die zur Verwendung gelangten, waren das schön kristallisierte Hydrargyrum bichlor. purissim. von Merck, das für die stomachalen Versuche im allgemeinen in einer Lösung von 0,4 Proz. in destilliertem Wasser, für die intravenösen Versuche in einer Lösung von 0,1 Proz. in physiologischer Kochsalzlösung verwendet wurde. Um die Möglichkeit einer Zersetzung auszuschliessen, wurden für jeden Versuchstag die Lösungen frisch bereitet. Das kolloidale Silber kam als Kollargol von Heyden zur Anwendung und zwar für die stomachalen und intravenösen Versuche in 0,5 proz. Verdünnung.

Die ersten Versuche wurden mit recht hohen Dosen, nämlich 10 und 5 cg Sublimat, angestellt, wobei sehr bald durch die Behandlung ein therapeutischer Effekt deutlich wurde, indem die behandelten Tiere die unbehandelten Tiere längere Zeit überlebten. Tötete man sie zu der Zeit, in der die unbehandelten Tiere spontan verendet waren, so konnten bei der Sektion ebenfalls sichere Differenzen aufgedeckt werden. Die pathologisch-anatomischen Untersuchungen, die für den Fortgang der Arbeit sich dauernd als notwendig und wichtig erwiesen, wurden von Herrn Dr. Tilp, I. Assistenten am hiesigen pathologischen Institut, ausgeführt[1]).

Um nun den therapeutischen Effekt möglichst augenfällig zu machen, wurde durch einige Vorversuche eine Dosis, geringer als die absolut letale, ermittelt, bei der die pathologisch-anatomischen Veränderungen in den Nieren nicht maximal aber doch überaus charakteristisch ausgeprägt waren. Das ärztliche Interesse richtet sich nach dem früher Gesagten gerade auf diese Nierenveränderungen. Natürlich wurde auch auf alle anderen Organe, insbesondere den Darm, die Milz, die Leber geachtet. Die Dosis, die bei der Hauptgruppe der Versuche zur Verwendung gelangte, betrug 2 cg. Das ist nach den Angaben von Cathélinau [5] für Tiere von ca. 1500 g eine Menge, die etwa die Hälfte der absolut tödlichen Dosis entspricht. Jüngere Tiere, von ca. 1000—1200 g, die unbehandelt blieben, verendeten auch bei dieser Dosis nach 3—4 Tagen. Das Gift wurde den Tieren in 5 ccm einer 0,4 proz. Lösung aus einer graduierten Pipette mit Hilfe der Magensonde einverleibt. Bekanntlich ist der Magen von Kaninchen, denen Futter zur Verfügung steht, ständig gefüllt und es sind mehrere Hungertage nötig, bis sich der Magen völlig geleert hat. Da diese Zeit für das einzelne Tier nie sicher zu bestimmen ist, werden sämtliche Tiere in dem Zustande verwendet, in dem sie sich bei freier Fütterung (mit Rüben) befanden. Um den Verhältnissen nahe zu kommen, wie sie unter günstigen Umständen sich für das ärztliche Handeln darbieten, wurden zunächst 1 Stunde nach der Vergiftung 5 cg Kollargol ebenfalls mit der Magensonde eingebracht. Die Tiere wurden in der Regel 4 mal 24 Stunden beobachtet und dann durch Nackenschlag getötet. Nun zeigte sich sehr bald, dass, um besonders gute Resultate zu erhalten, es nicht genügte, wenn dem Tiere nur am ersten Tage Kollargol zugeführt wurde. Vielmehr erwies es sich als notwendig, die Tiere jeden Tag dieser Behandlung zu unterziehen, was, wie mir scheint, einen wichtigen Fingerzeig gibt für die Deutung der Wirksamkeit des Kollargols. Ging man in der zuletzt genannten Weise vor, so wurden von den Tieren zunächst reichliche, meist durchfällige Fäzes entleert, die bei den Kollargoltieren intensiv schwarz gefärbt waren, offenbar durch das wieder ausgeschiedene Silber. Im Urin fand sich bei den unbehandelten Tieren massenhaft Albumen, auch Sanguis und reichlich Zylinder aller Art, meist auch eine positive Trommer- und Nylanderprobe. Bei den behandelten Tieren trat, was wiederum für die Deutung der Kollargolwirkung bemerkenswert ist, ebenfalls zunächst eine Albuminurie auf, die aber, besonders in den folgenden Tagen, sehr viel geringer wurde, als bei den unbehandelten Tieren, schliesslich oft auch völlig verschwand. Hervorgehoben aber muss werden, dass der Albumengehalt des Urins ein absolut zuverlässiges Mass für die Stärke der schliesslich festgestellten Veränderungen nicht darstellte, so dass das Hauptgewicht auf die mikroskopischen Befunde der pathologisch-anatomischen Präparate gelegt wurde. Die Nieren der unbehandelten Tiere zeigten das Bild einer ausgesprochenen parenchymatösen Degeneration mit Zylinderbildung in den geraden Harnkanälchen, mit Nekrosen und beginnender Verkalkung in den Randpartien, Erweiterung der Bowmannschen Kapseln und Exsudation in die Kapselräume, während die Kollargoltiere nur geringfügige Veränderungen, nahezu einen normalen Befund darboten. Schon makroskopisch waren die Differenzen in den Organen überaus deutlich. Die erkrankten Nieren waren deutlich geschwollen, an der Oberfläche rauh; auf dem Durchschnitt zeigte sich die Rinde verbreitert und eigentümlich strahlige Zeichnung. Die Veränderungen im Darm waren bei den Tieren beider Gruppen nicht sehr bedeutend, es bestanden mässige Nekrosen, auf der Höhe des Dickdarms seltener; jedenfalls aber waren diese bei den Kollargoltieren eher geringer als bei den anderen Tieren. Ein einfaches Vikariieren der Erscheinungen, geringfügige Schädigung der Nieren auf Kosten stärkerer Veränderungen des Darms, wie dies von Heilborn [6] berichtet wird, liegt also hier nicht vor.

Zur Erklärung der Kollargolwirkung komme ich noch einmal auf die beiden Tatsachen zurück, die vorhin hervorgehoben wurden, nämlich, dass der therapeutische Effekt bedeutend stärker war, wenn die Tiere nicht nur am ersten Tage, sondern auch an allen folgenden Kollargol erhielten und ferner, dass auch bei den behandelten Tieren zunächst eine Albuminurie auftrat. Die Wirkung konnte also nicht oder wenigstens nicht allein darauf beruhen, dass etwa durch die nachgeschickte Kollargoleingiessung das ursprünglich eingeflösste Sublimat völlig von der Resorption ausgeschlossen wurde. Dass vielmehr auch die spätere Behandlung von Wichtigkeit war, geht deutlich aus dem Versuch an zwei Tieren hervor, von denen das erste nach der Vergiftung völlig unbehandelt blieb, und das zweite ebenfalls zunächst nicht behandelt wurde, um erst vom zweiten Tage an, von da ab aber täglich Kollargol zu erhalten.

Auch hier waren die Veränderungen bei dem behandelten Tier deutlich geringer als bei dem unbehandelten Tiere. Da hier eine primäre Ausfällung des Sublimats nicht in Frage kam, musste ein anderer Mechanismus zur Wirkung gelangt sein.

Zwei Wege scheinen denkbar: Das Sublimat gelangt sehr schnell in die Blutbahn, das später zugeführte Kollargol wird ebenfalls resorbiert und ist imstande, noch in der Blutbahn das Sublimat, das dort wohl als Quecksilberchloridalbuminat kreist, an sich zu kuppeln und so unschädlich zu machen. Oder die Einwirkung des Kollargols auf das Sublimat bleibt auf den Darmtraktus beschränkt. Eine grössere Reihe von Versuchen wurde unternommen, um diese Frage, die sowohl theoretisches wie praktisches Interesse darbot, zu entscheiden. Der zuerst genannte Vorgang, eine Wirkung innerhalb der Blutbahn, war von vornherein nicht sehr wahrscheinlich. Luzzatto [7] gibt an, dass das Kollargol vom Magendarmkanal überhaupt nicht resorbiert wird. Jedoch können die Resorptionsverhältnisse durch das vorangeschickte Sublimat infolge einer etwaigen Läsion der Schleimhäute geändert werden, wie z. B. von Hans Meyer [8] gezeigt werden konnte, dass die Resorbierbarkeit von Wismut durch gleichzeitige Gaben von

---

[1]) Die mikroskopischen Präparate, durch die die Ergebnisse unserer Untersuchungen illustriert werden, wurden am 26. V. 11 in der Sitzung des naturwissenschaftlich-medizinischen Vereins zu Strassburg von Herrn Dr. Tilp gezeigt und erläutert.

Krotonöl bedeutend gesteigert werden kann. Völlig von der Hand liess sich a priori also die Möglichkeit einer heilenden Wirkung innerhalb der Blutbahn nicht weisen. Sie findet in der Tat aber nicht statt. Denn vergiftet man ein Tier auf dem stomachalen Wege und versucht nun eine Therapie, indem man das Kollargol direkt in die Blutbahn spritzt, so kann von einem Heileffekt keine Rede sein. Im Gegenteil, die Nierenveränderungen sind recht hochgradig, das Tier stirbt trotz der untertödlichen Dosis von Sublimat und weist auch ausser an den gewöhnlichen Stellen noch sonst Veränderungen auf, über die noch zu sprechen sein wird.

Dabei muss betont werden, dass die einfache Injektion von Kollargol in die Blutbahn, obwohl von mancher Seite (Foa und Aggazotti [9]) danach Albuminurie beobachtet wurde, bei unseren Kontrollversuchen keine Schädigung im Befinden der Tiere oder im Aussehen der Organe zur Folge hatte, ganz in Uebereinstimmung mit Versuchen, wie sie im Pfeifferschen Institut von Cohn [10] ausgeführt worden sind. Das Silber wird in den meisten Organen, vor allem in der Milz und in der Leber, abgefangen, ohne dort sonstige sichere Veränderungen hervorzurufen.

Die Kollargolwirkung musste also innerhalb des Darms zustande kommen. Hier muss man wiederum zwei Möglichkeiten ins Auge fassen. Entweder wird das Sublimat primär nicht völlig resorbiert, sondern noch auf irgend eine Weise im Magendarmkanal deponiert und erst später von Kollargol gebunden, oder es gelingt, auch schon resorbiertes Quecksilber im Darmkanal noch einmal abzufangen. In Wirklichkeit dürften beide Annahmen zutreffen und gemeinsam die Wirkung des Kollargols erklären. Sicherlich wird je nur ein Teil des in den Verdauungstraktus eingeführten Giftes sofort resorbiert, was sowohl aus manchen klinischen Beobachtungen hervorgeht, wie auch aus der Tatsache, dass die letale Dosis bei stomachaler Vergiftung das Zehnfache der Dosis bei intravenöser Vergiftung beträgt. Ein Teil des Giftes passiert also den Verdauungstraktus und kann noch in den unteren Abschnitten resorbiert, andererseits vom Kollargol also dort noch abgefangen werden. Dann aber wissen wir ja auch, dass ein Hauptweg für die Ausscheidung des Quecksilbers aus dem Organismus der Darm ist, sei es, dass das Quecksilber hierher durch die Darmwand gelangt, sei es, dass es mit der Galle hierher entleert wird. Nun ist aber durchaus möglich und sogar wahrscheinlich, dass ein Vorgang, wie wir ihn, um ein geläufiges Beispiel zu nennen, für die Morphinvergiftung kennen, auch hier stattfindet: das Gift wird in den Magendarmkanal ausgeschieden und dort immer wieder resorbiert. Dann könnte die beobachtete Kollargolwirkung so erklärt werden, dass das einmal ausgeschiedene Quecksilber an der Rückresorption verhindert und so ein Circulus vitiosus unterbrochen wird. Dieser Mechanismus dürfte in der Tat Geltung haben. Es gelang in einigen Versuchen, bei denen Tiere durch eine intravenöse Injektion von 5 mg Sublimat auf dem Blutwege vergiftet wurden, durch Zufuhr von Kollargol in den Magendarmkanal noch eine Wirkung zu erzielen. Diese konnte natürlich nicht so evident sein wie die bei den früheren Versuchen, da das Quecksilber in grösserer Menge längere Zeit im Blute kreisen konnte, war aber doch noch recht deutlich sowohl hinsichtlich der Lebensdauer der Tiere wie hinsichtlich der pathologisch-anatomischen Veränderungen.

So darf man wohl aus einer Zusammenfassung der bisherigen Untersuchungen als praktisches Ergebnis die Forderung ableiten, die bisher in der Behandlung der Sublimatvergiftung keine Geltung hatte: dass eine Therapie, und zwar eine ätiologische Therapie nicht nur unmittelbar nach der Vergiftung, sondern in allen ihren Stadien im Verdauungstraktus ihren Angriffspunkt haben muss.

Kann nun das Kollargol, mit dessen Hilfe wir ja auf diesen Weg gewiesen worden sind, als das definitive Heilmittel angesehen werden?

Hier komme ich nun zu Tatsachen, die die praktische Anwendbarkeit des Kollargols einschränken, die aber, wie mir scheint, theoretisch das auffälligste Ergebnis der Untersuchungen darstellen. Ich wies schon vorhin gelegentlich der Versuche, bei denen durch intravenöse Injektion von Kollargol eine Heilwirkung versucht wurde, darauf hin, dass bei diesen Tieren nicht nur die gewöhnlichen Läsionen der Sublimatvergiftung auftreten. Vielmehr zeigt sich ein merkwürdiges Verhalten der Leber, indem hier ganz weitgehende Veränderungen, Zerstörungen, Nekrosenbildungen auftreten, Veränderungen, wie sie weder dem Sublimat allein, zumal in der verwendeten Dosis, noch auch dem intravenös injizierten Kollargol zukommen. Es ist, als ob durch das Kollargol für das Sublimat im Organismus ein neuer Weg gebahnt, eine neue Angriffsfläche geschaffen worden ist.

Nun geschah ja die tatsächliche Anwendung des Kollargols zu Heilzwecken nicht auf diesem deletären Wege und überhaupt kommt ja nach unseren früheren Ueberlegungen die Blutbahn für eine Therapie durchaus nicht in Betracht. Immerhin schien es uns notwendig, nun auch bei den per os mit Kollargol behandelten Tieren das Verhalten der Leber besonders zu beachten.

In der Tat kann man bei den Tieren, die hinsichtlich ihrer Nierenveränderungen durch die Kollargoleingiessungen in so günstigem Sinne beeinflusst wurden, an den Lebern eine besondere Struktur feststellen. Makroskopisch tritt die Zeichnung der Leberläppchen auffällig deutlich hervor und mikroskopisch bietet sich ein Bild dar, in dem die Zellkerne gut erhalten sind, aber das Protoplasma eigentümlich wabig aussieht. Ueber die Dignität dieser Veränderungen kann ein abschliessendes Urteil noch nicht gefällt werden. Dass diese Veränderungen nicht eine unmittelbare Gefahr darstellen, dass sie vielmehr einer Restitution vielleicht zugänglich sind, geht aus der Tatsache hervor, dass solche Tiere wochen-, ja monatelang am Leben blieben. Immerhin wird es unsere künftige Aufgabe sein, die Bedeutung dieser Veränderungen und ihr Zustandekommen aufzuklären.

Nachdem aber, wie uns scheint, der Weg für eine erfolgreiche Therapie aufgehellt worden ist, muss das praktische Ergebnis durch weitere Untersuchungen noch insofern ausgestaltet werden, ob vielleicht durch eine besondere Darreichung des Kollargols oder durch Anwendung eines anderen kolloidalen Metalls ein günstiger Effekt ohne alle Nebenwirkungen erzielt werden kann.

Literatur.

1. Heineke A.: Zieglers Beiträge, Bd. 45, 1909, S. 197. — 2. Kobert: Lehrbuch der Intoxikationen, 2. Aufl., 1906, S. 326. — 3. Mering: Arch. f. exp. Path. u. Pharm., Bd. 13, S. 86. — 4. Kunkel: Handbuch der Toxikologie, 1899, Bd. I, S. 147. — 5. Chatélinau: Journ. Pharm. Chim., 25, S. 504. — 6. Heilborn: Arch. f. exp. Path. u. Pharm., Bd. 8, S. 361. — 7. Luzzatto: Arch. di Pharm. e. Therap., 14, 1908, zit. nach Foà u. Aggazzotti. — 8. Hans Meyer Arch. f. exp. Path. u. Pharm., Bd. 20, 1886, S. 74. — 9. Foà und Aggazzotti: Biochem. Zeitschr., Bd. 19, 1909, S. 1. — 10. Cohn E.: Zentralbl. f. Bakt., Bd. 32, 1902, S. 732.

Spontanes Verschwinden flacher Warzen an der einen Hand nach Abtragung solcher an der anderen Hand.

Von Prof. Dr. Ludwig Waelsch in Prag.

Im April vergangenen Jahres konsultierte mich eine junge Lehrerin wegen sogen. juveniler flacher Warzen, die an beiden Handrücken und den Streckseiten der Finger in grosser Zahl sassen. Die Affektion war an der rechten Hand stärker ausgesprochen. Es bestanden annähernd symmetrisch zahlreiche plane, blassgelbe bis gelblichbraune Verrucae von Stecknadelkopf- bis über Linsengrösse, teils isoliert, teils zu grösseren oder kleineren Beeten vereinigt.

Die einfachste und sicherste Behandlung dieser Warzen besteht bekanntlich in ihrer Abtragung mit dem scharfen Löffel und nachheriger Aetzung der kleinen Wunden mit dem Lapisstift. Die gleichzeitige Entfernung der Warzen an beiden Händen, die ich sonst immer in einer Sitzung vornehme, lehnte das Mädchen aus äusseren Gründen ab und liess sich nur die am linken Handrücken in der erwähnten Weise beseitigen. Als sie sich 14 Tage nach diesem kleinen Eingriff zur Entfernung der Warzen an der anderen Hand wieder einstellte, hatten sich diese sehr stark zurückgebildet und waren nach weiteren 14 Tagen mit Hinterlassung blassgelblicher Flecken verschwunden.

Es ist eine bekannte Erfahrung, dass flache Warzen (auch harte Warzen) spontan verschwinden können. Ich konnte dies vor einigen Jahren an mir selbst beobachten. 3 Monate nach einer Impfung mit Warzenbrei, die ich an meinem Arm vorgenommen hatte, entwickelten sich damals längs der kleinen Skarifikationsnarben zahlreiche kleine Warzen, die, als ich mich endlich entschlossen hatte, sie entfernen zu lassen, es vorzogen, spontan zu verschwinden.

Um nun die Frage zu entscheiden, ob es sich in obigem Falle um einen zufälligen spontanen Vorgang handle, oder ob nicht ein Zusammenhang zwischen Abtragung der Warzen an dem einen Handrücken und deren Verschwinden an der symmetrischen Hautpartie bestehe, fahndete ich nach einem zweiten Falle.

In der Zwischenzeit konnte ich konstatieren, dass symmetrisch an beiden Handrücken entwickelte harte Warzen sich nicht in der geschilderten Weise beeinflussen liessen, ebensowenig in einem Falle flache Warzen, die sich — es ist dies ein häufiger Befund — an der Stirn-Haargrenze lokalisierten.

Ein Mädchen zeigte in der Mittellinie der Stirne an der Haargrenze ein quergestelltes Beet flacher Warzen von ungefähr 3 cm querem und 1 cm senkrechtem Durchmesser, das durch die Mittellinie in zwei ungleiche Teile, einen rechten kleineren und einen linken grösseren, geteilt wurde. Ausserdem fanden sich noch zerstreut an der Stirn-Haargrenze in der Nachbarschaft dieses grösseren Herdes isolierte Effloreszenzen oder kleine Gruppen. Die Abtragung des linken Teiles des Stirnherdes liess den rechten sowie auch die übrigen Warzen gänzlich unbeeinflusst.

Mitte Mai dieses Jahres stellte sich endlich ein zweiter Fall symmetrisch entwickelter, sehr zahlreicher flacher Warzen an beiden Handrücken und Streckseiten der Finger ein.

Es war ein 16 jähriges Mädchen, dem ich vor ca. 1½ Jahren auf die geschilderte Weise eine grosse Zahl von Warzen von beiden Handrücken und zwar gleichzeitig entfernt hatte. Einige Wochen nach Abtragung der Warzen entwickelte sich allmählich ein Rezidiv, das im Laufe eines Jahres sich so ausgebreitet hatte, dass ich am linken Handrücken über 30, am rechten über 50 Warzen zählte. Sie standen teils isoliert, zum grössten Teile aber zu kleinen Herden agglomeriert oder waren perlschnurartig aneinandergereiht, die kleinsten stecknadelkopf-, die grössten über linsengross.

Ich wollte nun zunächst prüfen, ob nicht auch eine andersartige erfolgreiche Behandlungsmethode auf die eine Seite angewendet imstande wäre, die symmetrische Seite günstig zu beeinflussen, und liess die Haut des linken Handrückens dreimal röntgenisieren, da Röntgenstrahlen imstande sein sollen, derartige Warzen zu beseitigen. Der Erfolg war nach beiden Richtungen negativ, indem weder die Warzen der bestrahlten Seite noch die der anderen irgendwie beeinflusst wurden.

Am 14. Juni nun wurden die Warzen des linken Handrückens und der Finger in der obenerwähnten Weise entfernt. Am 20. Juni, also 6 Tage nach diesem Eingriff, hatten sich die Warzen rechts bedeutend abgeflacht. Die kleinsten waren kaum mehr zu sehen; um die kleinen Warzenbeete herum, innerhalb welcher es zu einer umschriebenen Exfoliation der obersten Epithelschichten gekommen war, hatten sich zarte Schuppenfransensäume gebildet, innerhalb welcher die vielleicht etwas stärker geröteten kleinen Warzenhäufchen lagen. Auch die grossen Warzen und Warzenschnüre waren deutlich flacher geworden. 3 Wochen nach der Abtragung[1]) verrieten nurmehr gelbbräunliche Flecke die Stelle der kleineren Warzen und Warzenbeete, während gelbliche minimale Erhebungen, die eine Diagnose nicht mehr gestattet hätten, als Reste der grossen Effloreszenzen zurückgeblieben waren. Das Mädchen fuhr am 6. Juli weg, so dass ich die weitere Beobachtung unterbrechen musste. Nach dem Rückgang der Erscheinungen aber, der sich von Tag zu Tag konstatieren liess, darf ich wohl annehmen, dass nach einer weiteren Woche die Warzen vollkommen verschwunden sind.

Diese beiden Beobachtungen bilden ein Seitenstück zu jener von Barcat, welcher in der Société française de Dermatologie am 7. Juli 1910 eine Patientin vorstellte, die an beiden Handrücken und Vorderarmen an Verrucae planae gelitten hatte. Die rechte Hand wurde mit Radium behandelt, die übrigen Stellen wurden unbehandelt gelassen. Darnach verschwanden sämtliche Warzen auch auf der unbehandelten Seite.

Die Beobachtung von Barcat bestätigte auch die von Roussel und Celier, laut welcher bei Bestehen einer grossen Anzahl von Warzen nur die grösste entfernt zu werden braucht, worauf sich dann nicht selten die übrigen spontan zurückbilden. Freilich bezieht sich diese Beobachtung nicht auf flache, juvenile Warezn, sondern auf Verrucae vulgares sive durae.

Ob die Beobachtung von Dibble-Staple (allmähliches Verschwinden von fast 100 harten Warzen an beiden Händen mit Hinterlassung weisser Flecke 7 Wochen nach erfolgter Revakzination, nach 3 Monaten überhaupt nichts mehr zu sehen) auch hier einzureihen wäre, oder ob es sich hier nicht um ein zufälliges spontanes Verschwinden handelt, muss ich dahingestellt sein lassen. Jedenfalls ist eine einzige derartige Beobachtung nicht sehr beweisend. Ausserdem ist der Zeitraum von 3 Monaten, der bis zum völligen spurlosen Verschwinden verstreichen musste, ein so langer, dass mir der Zusammenhang nicht sehr gesichert erscheint.

Eigenartig ist bei meinen beiden Fällen, dass nach einseitiger Entfernung kleiner Hautgeschwülste, die sich an symmetrischen Stellen entwickelt hatten, gleichartige auf der anderen Seite spontan in einem Zeitraum von 4 Wochen verschwanden.

Eine vollkommen zureichende Erklärung dafür abzugeben, bin ich derzeit nicht in der Lage. Wir wissen nach den bekannten Versuchen Kreibichs, dass unter bestimmten Umständen durch einen an einer Hautstelle gesetzten Reiz Veränderungen angioneurotischer Natur an der symmetrischen Hautstelle auftreten können. Hier handelt es sich aber nicht um das Hervorrufen von Effloreszenzen an einer symmetrischen Stelle durch einen gesetzten Reiz, sondern im Gegenteil um das Verschwinden von Hauteffloreszenzen nach Beseitigung symmetrisch lokalisierter, gleichartiger.

Es ist müssig, Theorien aufzustellen, welche experimentell nicht begründet sind. Vielleicht wird aber diese Beobachtung durch folgenden Erklärungsversuch unserem Verständnis etwas näher gerückt: Durch die Abtragung der Warzen und die nachfolgende Lapistuschierung wird ein ziemlicher Entzündungsreiz gesetzt; es ist möglich, dass dieser als vasomotorischer Reflex im Sinne Kreibichs auf die andere symmetrische Seite übertragen wird und dort allmähliches Verschwinden der Warzen bewirkt, die, wie wir wissen, auf entzündliche Reize auch schon geringen Grades (Erfrierung, Chrysarobin) sich zurückbilden. Experimente, welche diesen Erklärungsversuch stützen sollen, sind im Gange.

Ein neuer Schutzverband bei der Lichtbehandlung der Hautkrankheiten.

Von Dr. med. Moritz Fürst in Hamburg.

Die Anwendung der Lichtbehandlung bei Hautkrankheiten erfordert ein grosses Mass von Aufmerksamkeit für die nicht kranke Umgebung der zu behandelnden Hautstelle. Die von den verschiedenen für die Therapie verwendeten Apparaten ausgeschickten Strahlen haben die unangenehme Eigenschaft, neben ihrer beabsichtigten Wirkung auf erkrankte Hautstellen die umgebende normale Haut in einen weder beabsichtigten noch immer nützlichen Entzündungszustand zu versetzen, der unter Umständen sowohl für den Patienten wie für den Therapeuten recht unbehaglich werden kann.

Das weiss man natürlich längst und hat sich bemüht, die nicht zu behandelnde umgebende Haut durch Substanzen zu schützen, die für die zur Verwendung kommenden Strahlen undurchdringbar sind. Meist werden zu diesem Zwecke biegsame Bleiplatten benutzt, die sich auch bisher durchaus bewährt haben. Auch ich habe bei meinen lichttherapeutischen Bemühungen mich des Bleis als Schutzmittel stets bedient, sowohl bei Röntgenstrahlen wie bei denjenigen von der Quarzlampe und der Uviollampe.

Nun ist es aber nicht immer ganz leicht und bequem, die Bleischutzplatten für die zu beschützenden Stellen entsprechend herzurichten. Um ein sicheres Funktionieren der Schutzvorrichtung zu erzielen, muss man die Bleiplatte mit Bändern und Bandagen auf den zu behandelnden Körperteil befestigen. Unter Umständen hat es sich als praktischer erwiesen, die Befestigung mit Heftpflaster (Leukoplast) zu bewirken. Gerade diese Methode der Heftpflasterbefestigung habe ich bevorzugt; sie hat sich aber nicht immer als genügend sicher erwiesen.

Deshalb habe ich versucht, Klebepflaster und Bleischutz in eine Einheit zu bringen, und das scheint mir unter freundlicher Beihilfe der bekannten Chemischen Fabrik P. Beiersdorf & Co. in Hamburg gelungen zu sein. Diese hat auf meine Veranlassung eine Seite der zur Verwendung kommenden Bleifolien zunächst mit ihrer Leukoplastklebemasse gedeckt und diese dann zum Schutze gegen das Zusammenkleben mit einer feinmaschigen Gaze versehen.

---

[1]) Am 5. Juli wurde diese Patientin in der Sitzung der „Wissenschaftlichen Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen" demonstriert.

Das so entstandene Bleifolienpflaster ist ausserordentlich leicht und bequem zu verwenden. Vor dem Gebrauch nimmt man die Schutzgaze ab und schneidet dann mit einem starken und scharfen Messer wie bisher aus der Bleifolie ein Stück heraus, das der kranken und der Einwirkung der therapeutischen Lichtstrahlen auszusetzenden Stelle entspricht. Man erhält auf diese Weise eine Schablone, welche nach dem Auflegen die gesunde Umgebung der kranken Stelle schützt und die Einwirkung der therapeutischen Lichtstrahlen auf die zu behandelnde Stelle beschränkt. Man klebt die Schablone ohne Weiteres auf die Haut und kann dann sofort mit der Behandlung beginnen, ohne durch Wegrutschen des Schutzes und sonstige Unbequemlichkeiten gestört zu werden.

Nach Schluss der Behandlung legt man die Schutzgaze wieder auf die Klebefläche der Bleifolie und verwahrt das Ganze bis zum nächstenmal in einer Papierhülle (Kuvert); da die Schutzfolie bei jeder neuen Behandlung desselben Patienten immer wieder verwendet werden kann, so schreibt man dessen Namen auf das Kuvert, in das man am besten noch 2 Schutzkartondecken legt. Von den gefüllten Kuverts darf man natürlich nicht mehrere aufeinander legen, weil sonst die Kautschukmasse durch die Schutzgaze hindurchgepresst wird und mit dem Papier verklebt. Das Rollen der Bleifolien empfiehlt sich nicht, weil diese durch das Rollen zu uneben werden und sich nachher nicht mehr der Haut glatt anlegen.

Nach mehrmaligem Gebrauch ist es praktisch, die Klebefläche vor Auflegung auf die Haut kurz mit Benzin zu befeuchten.

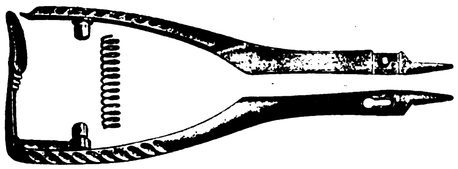
Für jedes Bleifolienpflaster, das natürlich in jeder beliebigen Grösse geliefert werden kann, wird noch eine feinmaschige Ersatzgaze ausser der aufgeklebten beigegeben werden müssen, weil bei mehrmaliger Verwendung des Pflasters die Schutzgaze nicht genügend Festigkeit zeigt, sondern öfter einreisst. Diesen Uebelstand kann man leider nicht durch Verwendung einer noch feinermaschigen Gaze aufheben, da sonst die Adhäsionsfläche noch grösser wird und die Gaze dadurch zu stark an dem Pflaster haftet.

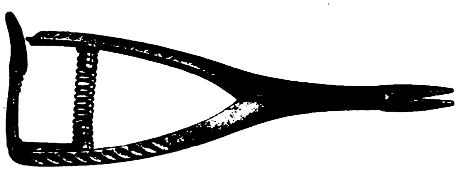
Ich habe das Bleifolienleukoplast seit 6 Monaten fast täglich in der Praxis verwendet und habe gefunden, dass dieses Schutzmittel ganz ausserordentlich praktisch und bequem ist. Sollte die Fabrik P. Beiersdorf & Co. sich entschliessen, das Bleifolienleukoplast, wie ich das Mittel nennen möchte, zum allgemeinen Verkauf zu stellen, so möchte ich allen Kollegen, die sich mit der Lichtbehandlung der Hautkrankheiten befassen, empfehlen, auch Versuche mit diesem neuen Hautschutz zu machen.

Für eine freundliche Mitteilung der Resultate — privatim oder publizistisch — werde ich sehr dankbar sein.

Ein neuer Nadelhalter.

Von Dr. Linnartz in Oberhausen.





Zurzeit besteht gerade kein Mangel an Nadelhaltern, das beste Zeichen, dass keiner der vorhandenen allen Ansprüchen zu genügen scheint. Auf alle die verschiedenen Konstruktionen und ihre Nachteile einzugehen ist hier nicht der Platz. Mir hat bis jetzt der Webersche, welcher anscheinend aus dem Hagedornschen Modell hervorgegangen zu sein scheint, am meisten zugesagt. Betreffs der Form ist derselbe vollkommen und glaube ich jede Aenderung derselben würde eher eine Verschlechterung, als eine Verbesserung hervorbringen. Der wunde Punkt liegt bei diesem Modell in der Konstruktion der Sperrung und Oeffnung. Dieselben werden nämlich durch eine Feder bewirkt, welche an der Innenseite des Griffes mittels einer kleinen Flügelschraube befestigt ist. Das vordere längere Ende soll die Spreizung und das kürzere untere Ende die Sperrung durch Bedienung der Zahnstange bewerkstelligen. Bei der Spreizung ist es mir häufig vorgekommen, dass die Feder aus dem gegenüberliegenden Fortsatz herausgesprungen ist. Das wäre allerdings das kleinere Uebel. Den meisten Aerger macht die Sperrung. Solange der Halter noch neu ist und das Charnier noch leicht geht, schnappt die Zahnstange mit einiger Zuverlässigkeit in das zugeschärfte untere Ende des Griffes ein. Anders aber, wenn das Charnier nach einiger Zeit etwas ausgeschlissen und die Kochsoda nach der Sterilisation den Widerstand noch vermehrt. Dann bleibt die Zahnstange auf halbem Wege stehen und die Sperrung ist unmöglich geworden. Ich habe wenigstens recht häufig diese unangenehme Erfahrung gemacht und ist sie die Veranlassung geworden, an der Beseitigung dieses Missstandes zu arbeiten. Zu dieser Unsicherheit der Funktion gesellen sich dann noch die Mängel der Flügelschraube. Entweder geht sie zu leicht, dann kann es vorkommen, dass die Feder aus ihrem Lager springt, oder sie ist eingerostet, dann kann bei einem gewaltsamen Lockerungsversuche der Gewindeteil abbrechen. Die Reinigung ist schwierig, da die Zusammensetzung des Halters eine gewisse technische Gewandtheit der Schwestern verlangt.

Ich glaube diese Uebelstände durch die neue Konstruktion beseitigt zu haben. Die Form des Instrumentes ist, wie eingangs erwähnt, dieselbe geblieben. Das Charnier ist etwas stärker gearbeitet, um den Gleitschlitz der Weberschen Konstruktion, welcher mir manchmal zu Störungen Veranlassung gab, zu vermeiden. Zur Sperrung und Spreizung ist eine Spiralfeder verwandt, deren Anordnung und Wirkung ohne weiteres aus der Skizze ersichtlich ist. Die beiden Enden sind etwas einwärts gebogen und passen in entsprechende Rinnen der beiden Druckknöpfe. Auf diese Weise hält sich die Feder selbst. Die beiden Griffe können nur so weit, als es die Ruhelage der Feder erlaubt, auseinanderweichen. Das wesentliche der Konstruktion liegt in der rationellen Ausnützung der Federkraft. Dieselbe drückt auf einen 10 mal längeren Hebel als bei dem Weberschen, entfaltet also eine 10 mal grössere Kraft. Ferner drückt die Feder um so stärker, je mehr der Nadelhalter geschlossen wird. Beanspruchung des Instrumentes und Federdruck stehen also immer in gleichem Verhältnis. Das Auseinandernehmen des Halters ist einfach. Die Feder lässt sich durch einen kleinen Ruck, von den Druckknöpfen abstreifen und ebenso leicht wieder auf dieselben anbringen.

Die Vorzüge des Instrumentes sind folgende:

1. leichter Gang der Sperrung, Versagen ausgeschlossen,
2. bequemes Auseinandernehmen,
3. sichere Reinigung,
4. billigerer Preis und lange Lebensdauer.

Der Halter ist gesetzlich geschützt und von der Firma Vogel in Köln, Herzogstrasse No. 19, zum Preise von 8 M. zu beziehen.

Ueber die Dosierung der Röntgenenergie.

Von Dr. med. et phil. Th. Christen, Privatdozent in Bern.

In No. 27 dieser Wochenschrift wird von Bucky[1] ein Fall erwähnt, in welchem eine Oberflächendosis von 10½ x, gemessen mit dem Kienböckschen Quantimeter bei einer Strahlenhärte von 6—7 Wh eine Verbrennung III. Grades hervorgerufen hat. Darunter ist eine Erklärung Kienböcks abgedruckt, welcher zugibt, dass in letzter Zeit verschiedene Klagen über das Quantimeterpapier eingelaufen seien, und dann den für den Praktiker überaus schmerzlichen Rat erteilt, es möchten zur Bestimmung der Dosis mehrere Kontrollmethoden zugleich verwendet werden. (Milliampèremeter, Sabouraud, Kienböck.)

Von Anbeginn bin ich den üblichen Dosierungsmethoden mit einem gewissen Misstrauen gegenübergestanden und habe für mich persönlich stets die fraktionierte Dosierung vorgezogen. Bestätigt wurden meine Zweifel durch die Untersuchungen von H. E. Schmidt[2], welcher für das Radiometer von Sabouraud nachgewiesen hat, dass dessen Angaben nur für eine mittelweiche Strahlung von 5—7 Wh stimmen, während man, vertrauend auf die Angaben dieses Instrumentes, bei harten Strahlen viel zu kleine, bei weichen Strahlen viel zu grosse Dosen verabfolgt. Zutreffend bemerkt hiezu Schmidt, dass die Verhältnisse ganz ähnlich liegen müssen bei allen Dosimetern, die auf chemischer Dissoziation beruhen. Für jede Strahlenart brauchbar könne nur ein Reagens sein, dessen Absorptionsvermögen demjenigen der menschlichen Haut entspricht.

Nun liegt die von Bucky angegebene Strahlenhärte innerhalb der von Schmidt als zulässig anerkannten Grenzen. Daraus geht hervor, dass die Dosimetrie gegenwärtig mit zwei Fehlerquellen behaftet ist, nämlich:

1. Ungültigkeit der Dosierungsskala für Härtegrade von weniger als 5 Wh und mehr als 7 Wh.

2. Unkontrollierbare Veränderungen des Testobjektes.

Beide Fehlerquellen sind tatsächlich nachgewiesen und haben bereits mehrfach zu unangenehmen Ereignissen geführt. Und liegt nicht in der Kienböckschen Empfehlung der gleichzeitigen Verwendung mehrerer Kontrollmittel wenigstens die Andeutung einer Bankerotterklärung der Dosimetrie überhaupt?

Dass mit Bezug auf die Zuverlässigkeit nicht nur die Kienböcksche, sondern auch die Sabouraudsche Methode nicht diejenige Genauigkeit bietet, welche man ihr gewöhnlich zuschreibt, dafür scheint mir folgendes Beispiel zu sprechen, welches sich in der ausgezeichneten Arbeit von Iselin über die Röntgenbehandlung der chirurgischen Tuberkulosen findet[3]. Dort gibt der Verfasser an, er habe bei 32 cm

---

[1] Bucky: Zur Dosimetrie der Röntgenstrahlen. Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 27.

[2] Schmidt: Untersuchungen über die Bedeutung der Röntgenstrahlenqualität für die direkte Dosimetrie.

[3] Hans Iselin: Von der Behandlung der Knochen- und Gelenktuberkulose mit Röntgenlicht. Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 103.

Fokaldistanz 50—70 Minuten belichten müssen, bei 22 cm dagegen für die gleiche Dosis 40 Minuten.

Nun verhalten sich bekanntlich die Belichtungszeiten wie die Quadrate der Fokaldistanzen. Hat man also für eine bestimmte Dosis 40 Minuten gebraucht in einem Abstande von 22 cm, so braucht man notwendig für dieselbe Dosis bei einer Fokaldistanz von 32 cm eine Belichtungszeit von $\left(\frac{32}{22}\right)^2 \cdot 40 = 87$ Minuten. Findet Iselin dagegen im Mittel 60 Minuten, also 30 Proz. zu wenig, so muss ich, da ich Herrn Iselin als durchaus gewissenhaften Mann persönlich kenne, aus der erwähnten Tatsache den Schluss ziehen, dass die Sabouraudsche Methode, und zwar sogar bei Mittelwerten aus einer ganzen Serie, Fehler von 30 Proz. nicht ausschliesst. Ist dies für Mittelwerte erwiesen, so kann der mögliche Fehler für einzelne Fälle noch beträchtlich grösser sein.

Dieser Beweis ist mir um so wertvoller, als er von seinem Autor ganz ohne Wissen und Willen gegeben wurde.

Bei der weiteren Besprechung dieser Fragen müssen wir von Anfang an mit zwei scharf getrennten Fällen rechnen: Entweder man treibt Hauttherapie und will auf die Haut ein bestimmtes Quantum Röntgenenergie verabfolgen, oder aber es handelt sich um Tiefentherapie, wobei die Haut grundsätzlich gar keiner, praktisch einer so gering wie möglichen Röntgenwirkung unterliegen soll.

Im ersten Falle ist eine wenigstens annähernde Messung der Dosis nicht zu umgehen, obwohl selbst hier die fraktionierte Dosierung angewendet werden kann. Denn zu einem „Fabrikbetrieb" soll kein Röntgenlaboratorium übergehen. Doch hierüber gehört das Wort den Dermatologen.

Für den zweiten Fall, die Tiefentherapie, hingegen sind an dieser Stelle einige aufklärende Worte am Platze.

Knüpfen wir gerade einmal an den Fall Bucky an. Der Autor hat offenbar die prophylaktische Hautkompression nicht angewandt, sonst hätte er sie wohl erwähnt. Es bestand für ihn also die Aufgabe, eine bestimmte Menge Röntgenenergie auf die Ovarien zu verabfolgen, bei möglichster Schonung der Haut. Dass in einem solchen Falle von einer auch nur annähernden Dosierung nicht die Rede sein kann, geht aus der Absorptionsformel deutlich genug hervor, wenn man bedenkt, dass man nur sehr ungenügend über die Dicke der absorbierenden Schicht orientiert ist, welche doch auf die Absorption einen hervorragenden Einfluss hat.

Nun ist bekannt, dass das Verhältnis der Hautdosis zur Tiefendosis mit zunehmender Strahlenhärte abnimmt. Für eine bestimmte gewollte Tiefendosis ist also die in Kauf zu nehmende Hautdosis um so geringer, je härter die Strahlung ist. Man darf allerdings nicht in allen Fällen die Strahlenhärte kritiklos ins Ungemessene steigern, denn bei sehr grosser Durchdringungsfähigkeit der Strahlung dringt zwar eine relativ grosse Menge von Röntgenenergie in die Tiefe vor, aber sie wird auch dort in so geringer Menge absorbiert, dass ihre physiologische Wirkung beinahe gleich Null ist, da bekanntlich nur die absorbierte Energiemenge eine physiologische Wirkung hat.

Zur Auffindung der günstigsten Strahlenqualität habe ich eine einfache Formel abgeleitet[4], welche besagt, dass der höchste Nutzeffekt dann erreicht wird, wenn die Halbwertschicht der Strahlung $^{7}/_{10}$ von der Dicke der überlagernden Schicht beträgt, oder mit anderen Worten, wenn die Strahlenqualität so ausgesucht wird, dass in der überlagernden Schicht $^{5}/_{8}$ der Strahlen absorbiert und $^{3}/_{8}$ durchgelassen werden.

Nun beträgt beim Ovarium die überlagernde Schicht doch mindestens 2 cm. Die Halbwertschicht der Strahlung muss also mindestens 1,4 cm betragen. Dieser Forderung entspricht eine Härte von 6 BW oder 12 Wh. Ist die überlagernde Schicht, wie dies wohl in der Mehrzahl der Fälle zutrifft, dicker als 2 cm, so muss die Strahlung mit dem grössten Nutzeffekt für die Tiefe noch über 6 BW bezw. 12 Wh liegen, also in einem Gebiete, in welchem die Behandlung der Röhren schon recht schwierig und deren Leben gefährdet ist (Durchschlagen).

Wählt man aber, wie Bucky angibt, eine Strahlenqualität von 6—7 Wh, so müssen wir uns einmal genau Rechenschaft geben, was damit gemacht wird.

Das Verhältnis zwischen Hautdosis, D_0, und Tiefendosis, D, berechnet sich aus der folgenden einfachen Formel:

$$\mathrm{Log}\left(\frac{D_0}{D}\right) = \frac{x}{a} \cdot \mathrm{Log}\,(2)$$

worin x die Dicke der überlagernden Schicht und a die Halbwertschicht der Strahlung bedeutet. Die Strahlenqualitäten haben folgende Halbwertschichten[5]:

BW	3	4	5	6
Wh	6	8	10	12
Halbwertschicht	0,63	0,75	1,00	1,35 cm.

Eine Strahlenqualität von durchschnittlich 6½ Wh (Bucky) entspricht somit einer Halbwertschicht von 0,66 cm. Für die überlagernde Schicht haben wir als günstigsten Fall 2 cm angenommen. Mit diesen Zahlen erhalten wir aus obiger Gleichung

$$\frac{D_0}{D} = 8$$

während beim günstigsten Nutzeffekt (12 Wh) dieses Verhältnis bloss 2,7 beträgt. Für die gleiche Tiefenwirkung entfällt also bei 6—7 Wh eine dreifach grössere Röntgenwirkung auf die Haut als bei 12 Wh. Im allgemeinen wird die überlagernde Schicht dicker sein als 2 cm und dann gestalten sich die Verhältnisse noch ungünstiger.

Nun gibt es aber zahlreiche Kollegen, welche nur recht ungern mit Logarithmen rechnen, und ausserdem ist es für den täglichen Gebrauch bequemer, die Werte rasch aus einer Tabelle zu entnehmen, anstatt sie jedesmal frisch zu berechnen. Ich füge daher eine kleine Zusammenstellung bei, aus welcher sich zu jeder Dicke der überlagernden Schicht die für die Tiefentherapie günstigste Halbwertschicht der Strahlung und die entsprechende Härte nach BW und Wh entnehmen lässt.

Weichteildicke	Günstigste Halbwertschicht	Härte nach BW	nach Wh
0,5	0,35	?	?
1,0	0,7	3½	7
1,5	1,05	5	10
2,0	1.4	6	12
2,5	1,75	?	?
3,0	2,1	?	?

Für die grösste Weichheit fehlt bei Kienböck die Angabe, für die grösste Härte reichen die üblichen Skalen nicht aus. Wir sehen aber aus der Tabelle, dass bei überlagernden Schichten von über 2 cm die höchsten verwendbaren Härtegrade am Platze sind.

Eine Nachprüfung dieser Tabelle, welche sich ganz auf die Kienböckschen Versuche stützt, wäre übrigens sehr zu wünschen, denn bei anderen Autoren finden sich abweichende Angaben. So z. B. gibt Perthes[6] an, dass bei harten Strahlen in 4 cm Tiefe noch 40 Proz. der einfallenden Menge vorhanden seien, was einer Halbwertschicht von 3 cm entsprechen würde, also einer Härte, welche weit über 12 Wh liegt. Ich bin gegenwärtig mit einer neuen Methode für direkte Bestimmung der Halbwertschicht beschäftigt und hoffe in Bälde hierüber zu berichten.

Wie viel müssen aber alle einschlägigen Ueberlegungen an Einfachheit gewinnen, wenn man sich gewöhnt, anstatt aller künstlichen Skalen den universellen Begriff der Halbwertschicht allgemein zu verwenden! Nicht nur wäre man der ewigen Umrechnung der einen konventionellen Skala in die andere enthoben, man hätte überdies ein absolutes Mass, welches sich in Ewigkeit gleichbleibt, wenn auch einmal nach einigen hundert oder tausend Jahren alle Benoist-, Walter- und Wehneltskalen vergessen sein sollten.

Endlich gibt schon der Begriff der Halbwertschicht einen ganz bestimmten Anhaltspunkt für die Tiefenwirkung: Hat z. B. eine Strahlung eine Halbwertschicht von 1 cm, so wissen wir, dass sie in 1 cm Tiefe auf die Hälfte ihrer ursprünglichen Intensität reduziert worden ist, in 2 cm Tiefe auf ein Viertel, in 3 cm Tiefe auf ein Achtel usw.

Eine andere Sache von besonderer Tragweite ist die von G. Schwarz entdeckte Desensibilisierung der Haut durch Druckanämie[7]. So viel mir bekannt, ist die Schwarzsche Veröffentlichung bis heute unwidersprochen geblieben. Und doch muss man sich immer wieder wundern, wie wenig von dieser überaus vielversprechenden Entdeckung Gebrauch gemacht wird.

Selbst wenn man, wie im Falle Bucky, eine viel zu weiche Strahlung wählt, also die Haut ganz unnötig gefährdet, so würde doch durch eine richtig ausgeführte Druckanämie die Verbrennungsgefahr ausgeschaltet.

„Richtig ausgeführt", deshalb, weil der Druck nie so gross sein darf, dass durch ihn auch das in der Tiefe gelegene Gewebe desensibilisiert wird. Zu diesem Zwecke ist es daher durchaus nötig, dass der angewandte Druck gemessen werde.

Die praktische Ausführung dieser Forderung ist mit Hilfe des kürzlich von der Firma Reiniger, Gebbert & Schall in den Handel gebrachten Universalkompressoriums keine schwierige Sache. Da ich in der Literatur keine diesbezüglichen Angaben fand, so habe ich anfänglich mit 50, später mit 40 $\frac{gr}{cm^2}$ komprimiert und dabei nie eine Verbrennung gesehen.

Jedenfalls wäre sehr zu wünschen, dass noch andere Radiologen wenigstens einen Versuch mit der gewiss höchst beachtenswerten Schwarzschen Entdeckung machten. Denn je mehr und je länger sich die Schwarzsche Behauptung als unanfechtbar erweist, desto sicherer werden in Zukunft Verbrennungen vermieden werden können, bei gleichzeitig enorm gesteigerter Tiefenwirkung.

Zusammenfassung.

1. Unsere Dosierungsmittel für die Röntgentherapie haben sich in zweifacher Beziehung als unzuverlässig erwiesen:
   a) weil die angegebenen Skalen nur für bestimmte Strahlenqualitäten Gültigkeit haben (Schmidt);

---

[4] Christen: Röntgenphotographie und Röntgentherapie, zwei komplementäre Probleme. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr., Bd. XV.

[5] Berechnet nach den Angaben Kienböcks auf S. 83 seiner Radiotherapie, wobei als absorbierende Schicht das destillierte Wasser gewählt wurde. Die Abweichung der Absorption in den Weichteilen gegenüber destilliertem Wasser kann höchstens einige Prozent betragen, was doch gewiss nicht in Betracht kommt angesichts der Tatsache, dass die Praktiker zurzeit noch Fehler von einigen hundert Prozent begehen.

[6] Zitiert nach Iselin a. a. O. S. 491.

[7] Diese Wochenschrift 1909, No. 24.

b) weil die Testobjekte sich wiederholt als unzuverlässig erwiesen haben (Bucky, Kienböck).

2. Bei der Tiefentherapie wird die Haut am ausgiebigsten und sichersten geschont durch die Druckanämie (Schwarz).

3. Der Druck darf nur gerade so gross sein, dass er eine genügende Desensibilisierung sicher gewährleistet. Ist er zu gross, so desensibilisiert er auch das in der Tiefe gelegene Gewebe, welches man doch gerade möglichst intensiv beeinflussen will. Der Druck muss also exakt gemessen werden (Christen[8]).

4. Für jede Tiefe, in welcher man eine gewollte Röntgendosis verabfolgen will, gibt es eine bestimmte günstigste Strahlenqualität, die sich aus einer einfachen Bedingung ableiten lässt.

5. Für die Beurteilung der Strahlenqualität bildet die Halbwertschicht ein absolutes Mass, während alle gebräuchlichen Skalen nur konventionelle Masse darstellen.

6. Mit Hilfe der Halbwertschicht lässt sich nach einer einfachen Formel das Verhältnis zwischen Oberflächendosis und Tiefendosis für jede beliebige Tiefe und jede beliebige Strahlenqualität berechnen.

7. Die Feststellungen 4., 5. und 6. sind insofern nur annähernd richtig, als sie eine homogene Strahlung voraussetzen, was bekanntlich beim Röntgenlicht nicht streng zutrifft. Man darf sich aber nicht verhehlen, dass an dem gleichen Nachteil in genau gleicher Weise auch alle konventionellen Skalen kranken, denn auch nach BW oder Wh gemessen kann die einzelne Strahlenqualität auf unendlich vielen verschiedenen Strahlengemischen beruhen.

Ueber vasokonstringierende Substanzen im Serum bei Rachitis, Tetanie und exsudativer Diathese.

Entgegnung auf die kritischen Bemerkungen des Herrn Samelson in No. 34 dieser Wochenschrift.

Von DDr. H. und L. Hirschfeld.

In einer in No. 30 dieser Wochenschrift erschienenen Mitteilung haben wir über den Gehalt an vasokonstringierenden Substanzen im Serum bei Rhachitis, Tetanie und exsudativer Diathese berichtet. Wir fanden, dass eine Hypofunktion der Nebenniere im biologischen Experiment an überlebenden Froschgefässen keine Bestätigung findet; unsere Versuche sprachen vielmehr für eine Erhöhung an vasokonstringierenden Substanzen im Serum. Ob es sich um Adrenalin handelt, haben wir offen gelassen, sowie betont, dass man auch dann, wenn es sich um Adrenalin handeln sollte, über das Wesen der Krankheit keine bindende Vorstellung gewinnen könne, da die Versuche sich vieldeutig interpretieren lassen.

Unsere Versuche, vor allem ihre Technik, sind in No. 34 d. Wochenschrift von Samelson aufs schärfste angegriffen worden. Samelson betont die verschiedene Empfindlichkeit der Froschpräparate und wirft uns vor, dieselbe nicht berücksichtigt zu haben. Wie er zu dieser Vorstellung kommt, ist uns unbegreiflich, da wir eine grössere Anzahl von Versuchen mit Kontrollseren mitgeteilt haben. Samelson meint offenbar, wir hätten die Sera von Gesunden und Kranken an verschiedenen Froschpräparaten von verschiedener Empfindlichkeit untersucht, eine Verdächtigung, die auf das schärfste zurückgewiesen werden muss. Wir hielten uns selbstverständlich an die von Trendelenburg angegebene Vorschrift und kontrollierten zwischen den Versuchen mit den Seren der Kranken die Empfindlichkeit unserer Froschpräparate und überzeugten uns jedesmal davon, dass tatsächlich die Frösche auf Kontrollsera in der Konzentration 1:10 in der Regel eben reagierten.

Samelson bringt es ausserdem fertig, zwischen unseren Feststellungen und den Arbeiten anderer Autoren eine Gegensätzlichkeit zu postulieren, er fordert uns sogar auf, diese Gegensätzlichkeit aufzuklären. Als solche betrachtet er unsere Angabe, dass die Sera von Gesunden in der Konzentration 1:10 keine wesentliche Tropfenzahlherabsetzung bewirkt, während andere Untersucher — auch er selbst — Ausschläge noch bei der Konzentration von 1:25 oft erhielten. Es ist uns vollkommen unverständlich, was dieser Einwand gegen unere Versuche besagen soll. Die grösseren Ausschläge können an der grösseren Empfindlichkeit der Froschpräparate liegen. Wir benutzten unsere Frösche zu verhältnismässig wenigen Prüfungen, da wir Wert darauf legten, die Sera von Kranken und Gesunden möglichst gleich alt und möglichst frisch zu untersuchen. Da bekanntlich die Empfindlichkeit der Präparate mit der Dauer der Benutzung steigt, so kann dieser Umstand für die geringere Empfindlichkeit unserer Frösche von Bedeutung sein. Auch die Art der Behandlung des Serums, ob das Blut geschlagen wird, ob das Serum hämoglobinhaltig ist, ob es ganz frisch ist — beim Stehen im Eisschrank haben wir den Wirkungswert des Serums manchmal steigen sehen — etc. ist von grosser Bedeutung. Man kann aber selbstverständlich bloss solche Resultate verwerten, die mit gleichbehandelten und mit ungefähr gleich alten Seren, sowie an Fröschen gewonnen werden, deren Empfindlichkeit man mit Normalserum oder Adrenalin austitriert hat.

Wir halten vollkommen daran fest, dass frische Sera bei Fröschen, die nicht über 3 Stunden in Gebrauch waren, in der Verdünnung 1:10 in der Regel keine nennenswerte Vasokonstriktion bewirken. Auch weitere, umfangreiche Versuchsreihen, die der eine von uns in Gemeinschaft mit Modrakowski (diese Wochenschrift No. 28) mit den Seren von Kaninchen und Meerschweinchen und von krebskranken Menschen angestellt hat, zeigten mit aller Sicherheit, dass Sera in der Konzentration von 1:10 und unter den oben angedeuteten Kautelen so gut wie unwirksam sind. (Siehe auch Versuch IV der Arbeit von Trendelenburg mit Katzenserum.)

Samelsons Forderung: man solle die Werte, die wir bei tetanischen Kindern an unseren Froschpräparaten gewonnen haben, mit seinen Ausschlägen vergleichen, ja die Behauptung: dass durch diesen Vergleich unsere Feststellungen in sich zusammenfallen sollen, liegt bereits jenseits des diskutablen.

Wir können nicht sagen, was Samelson dazu veranlasst hat, die primitivsten Versuchsfehler in unsere Arbeit hineinzukritisieren, sowie was ihm das Recht gab, als Beschützer der Pädiatrie gegen die von uns angeblich betretenen gefährlichen Pfade aufzutreten.

Die Arbeit O'Connors, die uns beim Abschluss der Versuche nicht in vollem Umfange bekannt war, erfordert eine Neubearbeitung der Frage.

Im Anschluss an diese Versuche, die wir demnächst in Angriff nehmen werden, soll die ausführliche Veröffentlichung unserer Kurven erfolgen.

Bücheranzeigen und Referate.

R. Kawamura: Die Cholesterinesterverfettung (Cholesterinsteatose). Eine differentialdiagnostische morphologische Studie über die in den menschlichen und tierischen Geweben vorkommenden Lipoide. Jena. Verlag von G. Fischer. 1911. 136 Seiten. Preis M. 4.50.

Bekanntlich haben die Untersuchungen auf dem Gebiet der Lipoidchemie in den letzten Jahren viele und wichtige Fortschritte gebracht, so dass kürzlich an dieser Stelle von den ersten zusammenfassenden Bearbeitungen, welche die Bedeutung jener neuen Resultate klar zutage treten liessen, berichtet werden konnte. Schon wieder liegt nunmehr eine interessante Monographie dieses Gebietes vor, welche sich mit den chemischen Vorgängen des physiologischen Fettstoffwechsels und der pathologischen fettigen Degeneration befasst. Anschliessend an Kayserling und Orgler, sowie Arbeiten von Aschoff u. a. kommt der Verfasser in seinen Untersuchungen (Pathologisches Institut Freiburg i. B.) zu dem Resultat, dass neben der bekannten Glyzerinesterverfettung als mindestens ebenso wichtig der Vorgang der Cholesterinesterverfettung besteht. Die Arbeit, welche sich auf zahlreiche eigene, anscheinend sehr exakte Untersuchungen stützt, ist in die folgenden Abschnitte gegliedert:

1. Mikrochemische Untersuchungen an reinen Lipoidsubstanzen und künstlichen Mischungen.
2. Tierexperimente als Beweise, dass die in den Körper eingeführten Cholesterinester als solche bestehen bleiben können.
3. Mikrochemische Reaktionen der doppeltbrechenden Substanzen (Cholesterinester) und der neben ihnen vorkommenden Lipoide in den Geweben.
4. Das sogen. postmortale Myelin.
5. Vorkommen und Herkunft der Cholesterinester.

Jedem, der sich für das Gebiet der Lipoide oder die Vorgänge der degenerativen Fettbildung interessiert, sei diese wichtige und in manchen Teilen grundlegende Abhandlung zum Studium dringend empfohlen, zumal da auch in dem beigegebenen Literaturverzeichnis für weitere Arbeit eine schätzenswerte Beihilfe geboten wird. H. Schade-Kiel.

J. Mackenzie: Krankheitszeichen und ihre Auslegung. Uebersetzt von E. Müller. Herausgegeben von Professor J. Müller. Broschiert 5 M.

Das in trefflicher deutscher Uebersetzung erschienene Buch Mackenzies enthält viele interessante Beobachtungen und Gedanken. Es bewegt sich nicht in den gewohnten Bahnen der speziellen Diagnostik. Mackenzie sucht vielmehr mit den jedem Arzt zugänglichen Untersuchungsmethoden, hauptsächlich mittels der Palpation, zu einer Vertiefung der Diagnose zu kommen, wobei er insbesondere die Beziehungen der sympathischen Nerven zum zerebrospinalen Nervensystem seinen Betrachtungen und Anschauungen zu

---

[8] Christen: Einige Anwendungen der Absorptionsgesetze auf die Röntgentherapie. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr., Bd. XVI.

Grunde liegt. Durch die afferenten Nerven läuft dauernd ein Strom von Erregungen zum Rückenmark und beeinflusst die efferenten Nerven, welche zu den Muskeln, Blutgefässen usw. gehen. Von diesen Vorgängen haben wir unter normalen Verhältnissen keine Empfindung. Wenn aber ein Krankheitsprozess in einem Eingeweide eine stärkere Erregung der vom Eingeweide zum Rückenmark verlaufenden Nerven verursacht, so greift diese gesteigerte Erregung auf benachbarte Zentren im Rückenmark über und reizt sensible, motorische und andere Nerven, die von eben diesen Teilen des Rückenmarks ausgehen. Die Erregung eines sensiblen Nerven macht sich durch Schmerzen in der peripheren Verzweigung jener sensiblen Bahnen fühlbar, deren spinales Zentrum gereizt wurde. Der Eingeweideschmerz ist ein viscero-sensorischer Reflex. Wenn der gesteigerte Reiz ein motorisches Zentrum angreift, so verursacht dies eine Zusammenziehung des Skelettmuskels — viscero-motorischer Reflex. In der Verfolgung dieser Leitsätze sucht Mackenzie die Entstehung, die Bedeutung und Lokalisation des Schmerzes und der motorischen Reizung bei Eingeweideerkrankungen zu erklären und kommt auf diesem Wege zu neuen, oft recht auffallenden Schlüssen. Manches ist nur aphoristisch hingeworfen, öfter fehlt den ausgesprochenen Gedanken der strenge Beweis. Aber das Buch enthält besondere und eigenartige Ideen. Es bildet eine anregende Lektüre, wozu nicht am wenigsten die fliessende Uebersetzung beiträgt. Voit-Giessen.

Dr. **F. Müller-Lyer: Formen der Ehe.** (Die Entwicklungsstufen der Menschheit, Bd. III.) J. F. Lehmanns Verlag, München 1911. Preis geheftet 1.80 M., gebunden 2.60 M.

Den beiden ersten Bänden der „Entwicklungsstufen der Menschheit“, die in No. 20 l. J., S. 1084 dieser Wochenschrift gewürdigt sind, ist nun der III. gefolgt. Nachdem Müller-Lyer die Fruchtbarkeit der entwicklungsgeschichtlichen und vergleichenden (phaseologischen) Methode in ihrer Anwendung für das Verständnis menschlicher Kultur und Kulturbeherrschung, sowie für die Geschichte der wirtschaftlichen Entwicklung gezeigt hat, geht er nun im 3., 4. und 5. Bande mit dem gleichen Rüstzeuge an die Erforschung der Soziologie der Fortpflanzung. Der vorliegende III. Band enthält die Morphologie (Formenlehre) der Ehe, eine gut disponierte und durch zahlreiche Belege gestützte Zusammenstellung aller sozial-sexuellen Beziehungen, von denen uns die Geschichte und die Beobachtung der heute lebenden Völker Kenntnis gibt. Die äusserst scharfe Begriffsbestimmung ist auf diesem viel besprochenen Gebiete besonders dankenswert. Die Leser der ersten zwei Bände werden die rasche Fortsetzung des grossen kulturwissenschaftlichen Werkes mit Freuden begrüssen; eine kurze Einleitung macht den Band auch denen verständlich, die hier zum ersten Male die Müller-Lyerschen Gedankengänge kennen lernen.

Koebner-München.

Prof. Dr. **Adr. Schücking**-Pyrmont: **Letzte Erkenntnismöglichkeiten.** Gedanken eines Arztes. Verlag von F. Enke, 1911. 85 Seiten. Preis 1.60 M.

Die vorliegende Schrift bringt eine ganze Reihe philosophischer Aphorismen über die verschiedensten Grundfragen des naturwissenschaftlichen Denkens, philosophische Niederschläge aus der Betrachtungsweise der Dinge durch den Arzt. z. B. über Entstehung des Organischen, über Deszendenztheorien, über Vererbung, über Befruchtung und viele andere Probleme. Manches daran wäre Objekt gegensätzlicher Auffassung, deren Begründung hier keinen Raum fände. Jedenfalls gehört die Schrift zu den wohltätigen Büchern, die gerade auch den Arzt über seinen tagtäglichen Gedankenkreis hinausführen und zum tieferen Nachsinnen anregen können.

Dr. Grassmann-München.

Karl Lipps, Apotheker: **Die giftfreien Medizinalpflanzen im Dienst der Heilkunde,** nebst Anhang: chronische Krankheiten, ihre Ursachen, Erkennung und Behandlung. Selbstverlag der Geschwister Lipps-Bischheim-Strassburg i/E. 1911. 263 Seiten.

Das vorliegende Büchlein ist nicht für den Arzt geschrieben — der Autor hätte dann wohl kluger Weise den Anhang, der die chronischen Krankheiten behandelt, weggelassen —, auch über den übrigen Inhalt des Buches wird man geteilter Meinung sein, und dennoch möchte ich es dem Arzt zur Anschaffung empfehlen, weil es ihn mit unseren volkstümlichen, im Laufe der Zeit obsolet gewordenen Drogen einmal wieder etwas bekannter macht. Haben doch die pharmakognostischen Untersuchungen der letzten Jahre manche jener fast in Vergessenheit gesunkenen Drogen wieder zu Ehren gebracht. Verdienstvoll ist es, dass Verfasser die Drogen systematisch nach ihrer Indikation ordnet und kurz beschreibt. Dadurch endlich, dass ihm eine Pflanzentabelle zu Theegemischen, Rezeptformeln und ein lateinisch-deutsches Pflanzenverzeichnis beigegeben ist, wird das Buch manchem Landarzt, der doch den Wünschen und Gebräuchen seiner Patienten bis zu einem gewissen Grad Rechnung tragen muss, willkommen sein. Max Winckel.

Sanitätsbericht über die K. b. Armee für die Zeit vom 1. X. 08 bis 30. IX. 09. Bearbeitet von der Medizinalabteilung des K. b. Kriegsministeriums. München 1911. Gedr. im K. b. Kriegsministerium. Gr.-Quart. 109 S.

Dieser Bericht schliesst sich jenen früherer Jahre würdig an; er ist nicht bloss für den Arzt von Interesse, sondern auch für den Laien und Patrioten, dem daran liegt, über den Gesundheitszustand der eigenen Armee unterrichtet zu werden und Vergleiche mit anderen ziehen zu können. Schon die erste Seite lässt erkennen, dass die bayerischen Armeekorps in Bezug auf Krankenzugang recht niedrige Zahlen aufweisen, ja dass hierin das 3. Armeekorps in der deutschen Armee an der Spitze marschiert. Von Interesse ist auch eine Uebersicht über den Krankenzugang in den einzelnen Garnisonen und in den verschiedenen Regimentern; hier machen sich gar gewaltige Unterschiede bemerklich. Für den Fachmann bietet die Berichterstattung über die einzelnen Krankheitsgruppen und deren Kasuistik viel Beachtenswertes ebenso die Operationsliste. Dass in den hygienisch-chemischen Untersuchungsstationen in München, Würzburg, Nürnberg, Augsburg und Ingolstadt zahlreiche Untersuchungen ausgeführt werden, dass eine grössere Anzahl von Sanitätsoffizieren zur Fortbildung an Kliniken kommandiert sind und dass von seiten der Sanitätsoffiziere und Militärapotheken eine stattliche Zahl wissenschaftlicher Veröffentlichungen vorliegt, erfahren wir aus einer besonderen Uebersicht. Endlich kann der Statistiker von Fach an den über 100 Seiten füllenden Tabellen seine helle Freude haben, besonders wenn er weiss, dass hier alles frei von Schönfärberei ist. Reh.

Zwanzig Jahre Kranken- und Invalidenfürsorge der Hansestädte. Lübeck 1911.

Der stattliche, mit zahlreichen Abbildungen geschmückte Band umfasst die Beschreibung der von den Hansestädten auf dem Gebiete der Kranken- und Invalidenfürsorge geleisteten Arbeit. Der Vorstand der Hanseatischen Versicherungsanstalt für Invaliditäts- und Altersversicherung zu Lübeck hat schon im Oktober 1891 mittels Rundschreibens an die Organe der Krankenversicherung in den Hansestädten die Schritte getan, um nach Ablauf der Kassenhilfe für Krankenfälle, in welchen Genesung möglich, von seiten der Anstalt helfend einzugreifen. Der vorliegende Bericht über die Tätigkeit der Anstalt, welche jetzt den Titel „Landesversicherungsanstalt der Hansestädte“ führt, gibt nun genauen Aufschluss über die Wege und Mittel, welche für den genannten Zweck dienten, und über die erzielten Erfolge, in den Jahren 1891 bis 1911.

Während die Heilbehandlung der Schutzbefohlenen anfangs in fremden Heilanstalten (von denen Bad Rehburg, Lippspringe, Oeynhausen, Salzuflen, Oldesloe, Büsum u. a. noch jetzt zur Verwendung kommen) erfolgte, war es der Anstalt möglich, im Jahre 1897 eine eigene Heilstätte am Oderberge bei St. Andreasberg im Harz für Lungenkranke zu eröffnen. Es ergab sich im Laufe der Jahre, dass die Anstalt ihre Heilfürsorgebestrebungen in erster Linie auf solche heilbare Krankheiten zu richten habe, für deren Bekämpfung bis dahin nicht genügend gesorgt war, die aber andererseits die Erwerbsfähigkeit weiter Kreise der arbeitenden Bevölkerung bedrohten; dahin gehörten einige chronische Erkrankungen, welche eine mehr spezifische Behandlung erfordern können, wie Skrophulose, Bleichsucht, Rheumatismus der Gelenke u. a., und namentlich die Tuberkulose der Lungen, event. auch der Haut (Lupus).

Heute verfügt die Anstalt über eine Anzahl eigener Heilstätten, welche vortrefflich geleitet eine segensreiche Wirksamkeit entfalten, so

die Heilstätte Oderberg für lungenkranke Männer;

die Heilstätte Glückauf für lungenkranke weibliche Personen;

das Genesungsheim Gr. Hansdorf für a) bleichsüchtige und erholungsbedürftige, b) tuberkuloseverdächtige weibliche Kranke;

das Genesungsheim Westerland für bleichsüchtige, blutarme, nervenschwache und leicht lungenkranke weibliche Personen;

das Erholungsheim Gr. Hansdorf für a) nervenkranke und erholungsbedürftige, b) für tuberkuloseverdächtige (Beobachtungsstation zur Feststellung der Diagnose) Männer;

die Pflegestation in Bad Pyrmont für bleichsüchtige und blutarme weibliche Personen;

und endlich Spezialheilanstalten für Lupusbehandlung und für Beinleiden in Hamburg.

Diese Einrichtungen zur vorbeugenden Heilfürsorge haben Dauererfolge erzielen lassen, welche im höchsten Grade erfreulich sind. Es ist eine Tatsache, dass trotz einer riesigen Vermehrung der versicherten Bevölkerung in den Hansestädten, die Zahl der Invalidenrentenanträge neuerdings nicht nur nicht gestiegen, sondern zurückgegangen ist! Staunend erfährt man von diesen Erfolgen sachgemässer, stiller, nicht ermüdender Fürsorge. Helferich.

Neueste Journalliteratur.

Zentralblatt für Chirurgie. No. 34, 1911.

Drachter-München: **Ueber Anwendung von Novojodin bei chirurgischer Tuberkulose.**

Verfasser spricht von seinen Erfahrungen, die er mit Novojodin bei Behandlung der chirurgischen Tuberkulose gemacht hat. Die Wirkung des Novojodins kommt dadurch zustande, dass es sich bei Berührung mit organischem Gewebe in Jod und Formaldehyd spaltet. Es ist absolut geruch- und reizlos und scheint ganz ungiftig zu sein; daneben wirkt es auch sekretionsbeschränkend und desodorisierend. Verf. hat bis jetzt nur gute Erfahrungen damit gemacht, dabei keinerlei Reiz- oder Vergiftungserscheinungen beobachtet. Er wird das neue Mittel künftighin auch bei allgemein infizierten Wunden, nicht nur bei tuberkulösen Affektionen, anwenden. Zu erwähnen ist noch, dass Novojodin erheblich billiger ist als Jodoform.

E. Heim-Braunschweig.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1911. No. 34.

O. Burckhardt-Basel: **Zur Technik der Anaërobenkultur.**

B.s Befunde bei fiebernden Wöchnerinnen weichen von denen anderer ab. Er beschreibt daher seine Art des Kulturverfahrens, das auf der Anwendung flüssiger Nährböden, und zwar 2 proz. Traubenzuckerbouillon beruht. Die Anaërobiose wird durch Durchleiten eines H_2-Stromes durch die Bouillon erzielt.

Elemér Scipiades-Pest: **Diagnostisches Zeichen zur Aufklärung der ausgetragenen Graviditas ectopia intraligament. im Anschluss an einen Fall.**

Eine Graviditas intraligamentaris stützt Sc. auf drei Symptome: 1. Die Geschwulst reicht auffallend tief in das Becken hinab; 2. von der Ecke des Uterus zieht sich ein dem oberen Rande des Lig. latum entsprechender Strang nach der vorderen Wand des Tumors; 3. die Oberfläche des Tumors ist glatt und für eine freie Geschwulst charakteristisch scharf begrenzt. In dem beschriebenen Falle wurde die Diagnose durch die Laparotomie bestätigt.

Robert Meyer: **Zur Corpus-luteum-Bildung beim Menschen.**

Eine Erwiderung auf J. W. Millers Arbeit in No. 30 des Zentralblattes.

A. Ross-Cranenburg: **Ueber Extractum hypophysis als Mittel zur Anregung der Wehentätigkeit.**

R. hat das von Hofbauer empfohlene Hypophysisextrakt in 13 Fällen angewendet und stets prompten Erfolg gehabt. Er benutzte das Extr. hypophysis (ex infundibulo) von Burroughs Wellcome & Co., das sogen. „Vaporole“, das 20 Proz. enthält und in Ampullen zu 1 ccm in den Handel kommt. Zur Injektion gelangten 1—2 Ampullen. Nebenwirkungen wurden weder bei Mutter noch Kind beobachtet. Auch vor atonischen Nachblutungen soll das Mittel schützen. Jaffé-Hamburg.

Monatsschrift für Kinderheilkunde. Bd. IX. No. 11, 1911.

1) G. A. Dotti: **Nachruf auf G. Mya.**

2) W. Birk: **Beiträge zur Physiologie des neugeborenen Kindes.** (III. Mitteilung.) **Die Bedeutung des Kolostrums. Analysen und Stoffwechselversuche.** (Aus dem Kaiserin Auguste Victoria-Haus zu Charlottenburg.)

Die Analyse der Mineralbestandteile des Kolostrums ergibt vor allem, dass der Phosphorgehalt desselben doppelt so hoch ist als der der fertigen Frauenmilch. Auch der Natriumgehalt des Kolostrums ist grösser. Der Stickstoffgehalt bleibt, so lange die Milch kolostralen Charakter trägt, andauernd hoch. Im Stoffwechselversuche zeigte es sich, dass auch bei dauernder quantitativ ungenügender Ernährung der Eiweissbedarf so weit gedeckt wird, dass die Einnahmen des Körpers seine Ausgaben nicht nur ersetzen, sondern sie noch übersteigen — ein Vorgang, der dem Körper nur durch das Kolostrum ermöglicht wird. Unter physiologischen Verhältnissen verläuft deshalb die N-Bilanz des neugeborenen Brustkindes innerhalb der ersten Lebenstage positiv trotz der Gewichtsabnahme. Die Ernährung eines neugeborenen Kindes mit fertiger Frauenmilch ist nicht nur unphysiologisch, sondern auch gefährlich. Es kommt dabei zu einer Unterbilanz im Stickstoffwechsel und Mineralumsatz. Dem Kolostrum kommt demnach eine hohe Bedeutung zu, in der es nicht durch die Frauenmilch der späteren Zeit ersetzt werden kann.

3) A. Schiller-Karlsruhe: **Zur Pathologie und Therapie der laktierenden Mamma.**

Die Mastitis der Stillenden beginnt als Stauungsmastitis, verursacht durch ungenügende Entleerung der Brust. Das gestaute Sekret eines Milchdrüsenlappens wird durch (in den Milchausführgängen sitzende) Bakterien infiziert. So kann auch ohne Vorhandensein von Rhagaden jedes Moment, das unvollständige Entleerung der Brust zur Folge hat, durch Stauung zur Mastitis führen. In der Therapie bedeutet die Saugbehandlung nach Bier den grössten Fortschritt. In den Intervallen zwischen Stauung und Säugung sollen Vaselinlappen oder Umschläge mit 50 proz. Alkohol oder 2 proz. essigsaurer Tonerde angewandt werden. Die Laktation soll auf der gesunden Seite stets fortgesetzt werden. Wo der Warzenhof vom Verbande frei bleiben kann, soll selbst bei eitriger Einschmelzung von Drüsenpartien auch auf der kranken Seite weiter gestillt werden (aktive Hyperämie!). Abszesse müssen in der Regel eröffnet werden. Grössere radiär geführte Schnitte sind vorzuziehen. Beim Verbandwechsel Saugglockenbehandlung. Anfangs feuchter, später trockener Verband. Entleerung der Brust mit Milchpumpe oder manuell. Wiederanlegen, sobald irgend angängig. Bei Rhagadenbildung soll die Brust möglichst nicht ausser Funktion gesetzt werden. Naphthalansalbe zur Anregung des Ueberhäutungsvorganges. Das Saughütchen wird vom Autor am liebsten vermieden, Orthoform wird als schmerzlinderndes Desinfiziens verwandt. Das akute Ekzem der laktierenden Mamma wird mittelst Puder oder Salben nach dermatologischen Grundsätzen behandelt. Die Schrunden selbst führen nur auf dem Umwege über die einfache Sekretstauung zur Mastitis. In den späteren Laktationsmonaten sind besonders die Menstruationstermine kritische Zeitpunkte für die Entwickelung einer Mastitis.

4) Carl Leiner: **Sammelreferat über die dermatologische Literatur des Jahres 1910.** Albert Uffenheimer-München.

Archiv für Kinderheilkunde. 56. Band, 1.—3. Heft.

1) Rudolf Lawatschek-Prag: **Ein Fall von Hämatomyelie mit kompletter Leitungsunterbrechung bei einem Neugeborenen mit viermonatlicher Lebensdauer.**

Klinisch: Allgemeine Prostration durch ausgebreitete motorische Lähmungen; auffällige Gestaltsveränderung: seitliche starke Abknickung der Wirbelsäule in der Höhe des 12. Brustwirbels als Folge der Muskellähmungen; Bauchwandhernie durch Nachgeben der Fascia transversa. Anatomisch: Markerweiterung im Rückenmark infolge von Geburtstrauma; Atrophie der Muskeln der unteren Extremitäten.

2) Karl Bornstein-Leipzig: **Stoffwechselversuche mit Albulactin bei künstlich genährten Säuglingen.**

Drei exakte Versuche mit dem Ergebnis, dass nach Albulactin-(Laktalbumin)darreichung die Stühle häufiger und dünner werden, dass die Ausscheidung des Trockenkotes, sowie die des Kalks und des Stickstoffes — trotz Mehrdarreichung von Eiweiss — übereinstimmend sinkt.

3) H. Roeder-Berlin: **Physiologisches zur Frage der Wärmemessung der trinkfertigen Säuglingsnahrung.**

Bei dem Ersatz der Brustnahrung wurde die Körperwärme dieser (37°) meist ausser Acht gelassen. Nach der gebräuchlichen Erwärmungsart und Kontrolle ist man nicht imstande, den Wärmegrad der Nahrung richtig zu beurteilen, da das subjektive Wärmegefühl der Haut und die Wärmekapazität der Nahrung schwankende Grössen sind. Eine Isothermie der Nahrung ist besonders für ernährungsgestörte Säuglinge wichtig.

4) Georg Alsberg-Kassel: **Kasuistische Beiträge zur Klinik der Heine-Medinschen Krankheit.**

Aus 9 beobachteten Fällen werden herausgegriffen ein Fall mit Lähmung des linken Gesichtes, der Nacken-, Arm-, Bein- und Rückenmuskulatur, die alle spontan ad integrum ausheilten; 2 Fälle, die bis auf eine Peroneuslähmung ausheilten, einer mit 6 Wochen dauernder Fazialislähmung und Armlähmung rechts, von denen die erstere ganz, die letztere bis auf eine Deltoideuslähmung zurückging.

5) Max Meyer-Kiel: **Ueber die Heine-Medinsche Krankheit — spinale Kinderlähmung — in der Provinz Schleswig-Holstein in den Jahren 1909 und 1910.**

Ausführliche, in einen epidemiologischen und einen symptomatologischen Teil gegliederte Studie, deren Einzelheiten nicht zu einem Referat geeignet sind.

6) Paul Rohmer-Köln: **Tuberkulose- und Tuberkulintherapie im Säuglings- und frühen Kindesalter.** (Nachtrag.)

Einer der in Bd. 52, S. 305 und Bd. 55, S. 51 des A. f. K. mitgeteilten Fälle ist zur Sektion gekommen und bestätigt frühere Angaben: Neigung des tuberkulösen Prozesses bei den behandelten Fällen zu langsamerem Verlauf und zu einer gewissen Heilung. Der durch das Tuberkulin erzielte Schutz reicht aber nicht aus, um das Umsichgreifen der Infektion aufzuhalten.

7) W. Archangelsky und A. Abrikosoff-Moskau: **Ein Fall von Myatonia congenita Oppenheim mit Autopsie.**

Die Myatonia congenita stellt klinisch und pathogenetisch eine vollkommen selbständige Krankheit dar. Zugrunde liegt eine Entwicklungshemmung des Muskelgewebes, und zwar entweder eine selbständige oder zusammenhängend mit Entwicklungshemmung des ganzen peripheren motorischen Neurons. Diese Muskelerkrankung kann durch atrophische Veränderungen der schwachentwickelten Ganglienzellen der Vorderhörner der entsprechenden Nervenfasern und Muskeln kompliziert werden.

8) Siegfried Weiss und Viktor Brudny-Wien: **Sterilac. Apparat zur aseptischen Milchgewinnung, Dauerkühlung und Bereitung von Säuglingsmilchmodifikationen.**

Der Apparat, der in allen Teilen auskochbar ist, fungiert gleichzeitig als Melkeimer, Filter und Kühlvorrichtung und kann zum Mischen der gebräuchlichsten Säuglingsnahrungen verwendet werden.

Leonhard Voigt-Hamburg: **Bericht über die im Jahre 1910 erschienenen Schriften über die Schutzpockenimpfung.**

Hecker-München.

Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. Band 65, Heft 5 und 6, 1911.

K. Iwakawa-Tokio: **Ueber das entzündungserregende Pulver des japanischen Nutzholzes „Tagayasan“.**

Verf. wies nach, dass in den Spalten und Höhlungen des obengenannten Holzes, bei dessen Bearbeitung oft Augenentzündungen und Dermatitis auftreten, ein braunes Pulver sich bildet, das zu 73 Proz. aus Chrysophanhydroanthron ($C_{15}H_{12}O_3$) besteht, das dem Chrysarobin sehr nahe verwandt ist.

Y. Sanno-Tokio: **Ueber den Einfluss der Temperatur auf die Giftempfindlichkeit des Frosches.**

Es gibt eine Reihe von Giften, die bei Warmblütern stark, bei Kaltblütern wenig wirksam sind. Bei einigen, so dem Colchicin und Atoxyl lässt sich nachweisen, dass sie erst nach einer Umwandlung im Organismus giftig werden. Das bei Warmblütern stark wirksame Colchicin und Atoxyl sind relativ ungiftig bei Fröschen, die in Zimmertemperatur gehalten werden, aber viel stärker giftig, wenn man die Tiere erwärmt. Diese Gifte erfahren also offenbar im erwärmten Kaltblüterorganismus die gleiche lebhafte chemische Umwandlung wie im Warmblüterorganismus.

M. Löwit-Innsbruck: **Der anaphylaktische Schock und der Peptonschock.**

Auf Grund seiner Versuche an Meerschweinchen und Kaninchen wendet sich Verf. gegen die Annahme von Biedl und Kraus, „dass die anaphylaktische Intoxikation durch ein Gift hervorgerufen wird, das physiologisch als identisch zu betrachten ist mit dem wirksamen Prinzip des Wittepepton“. Es kann nämlich der Peptonschock auch unter solchen Versuchsbedingungen zustande kommen, wo ein Zustand der Serumempfindlichkeit besteht; also kann der Mechanismus des anaphylaktischen Schocks nicht völlig identisch mit jenem des Peptonschocks zu sein.

R. Klotz-Tübingen: **Experimentelle Studien über die blutdrucksteigernde Wirkung des Pituitrins (Hypophysenextrakt).**

Während beim normalen Tier die blutdrucksteigernde Wirkung des Pituitrins nur wenig zur Geltung kommt, tritt dieselbe bei einem Organismus, der durch Blutdrucksenkung geschädigt ist, deutlich nach Dauer und Höhe zutage. Vor allem wird die toxische Blutdrucksenkung durch Hypophysenextrakt günstig beeinflusst. Die intravenöse Injektion führt zu einer Blutdrucksteigerung von grosser Höhe, aber geringer Dauer; bei intramuskulärer Applikation wird der Blutdruck zwar nicht so beträchtlich erhöht, die Steigerung hält jedoch bedeutend länger an.

Shimazono-Tokio: **Ueber die hämolytische Wirkung des Reisfettes (von Oryza sativa) zugleich ein Beitrag zur Hämolyse der Fettsäuren.**

Die hämolytisch wirksame Substanz im alkoholischen resp. ätherischen Extrakt des Reises ist Palmitinsäure. Die niederen Glieder der Fettsäuren bis zur Kapronsäure sind ganz unwirksam, die höheren dagegen sehr stark, nicht weniger als Oelsäure hämolytisch wirksam. Die Nonylsäure bildet etwa ein Mittelglied, indem sie schwach hämolytisch wirkt. Vielleicht beruht die hämolytische Wirkung der lipoiden Körper, die aus Organen etc. hergestellt sind, zum Teil auf Beimengung höherer Fettsäuren.

C. Fahrenkamp-Heidelberg: **Ueber die verschiedene Beeinflussung der Gefässgebiete durch Digitoxin.**

Verf. machte seine Versuche an den überlebenden Organen (Darm, Nieren, Hautmuskelstückchen) von Katzen und Kaninchen, die mit Ringerlösung durchspült wurden. Konzentrationen von Digitoxin, die Darm- und Nierengefässe verengern, blieben noch ohne Wirkung auf die Hautmuskelgefässe. Eben noch wirksame Konzentrationen von Digitoxin riefen neben deutlicher Erweiterung der Nierengefässe eine geringe Verengerung der Darmgefässe hervor und zwar trat diese Wirkung bei Dosen ein, die auf das Herz noch keinen toxischen Einfluss haben. Diesen Ergebnissen entsprechen die therapeutischen Erfahrungen beim Menschen mit Gaben, die den Blutdruck nicht oder nur wenig steigern. Die gute Diurese lässt auf eine Erweiterung der Nierengefässe schliessen, während zugleich eine Entlastung des überfüllten Pfortadergebietes durch Verengerung der Darmgefässe unterstützt wird.

S. Weber-Greifswald: **Untersuchungen über die Permeabilität der Gefässwand.**

Die Purinkörper (Theophyllin) erhöhen die Permeabilität der Gefässwand und zwar anscheinend in einem den Gesetzen vom osmotischen Ausgleich entgegengesetzten Sinne. Durch Arsen wird die Auswanderung der injizierten Flüssigkeit (10 proz. Kochsalzlösung) beschleunigt und zwar verliessen wieder die Salze besonders rasch die Blutbahn. Bei Urannephritis war eine deutliche Veränderung der Permeabilität der Gefässwand nicht nachzuweisen. Die Theophyllinwirkung auf die Gefässwand war beim urannephritischen Tier weniger stark als beim normalen.

H. Fühner-Freiburg: **Ueber den Angriffsort der peripheren Guanidinwirkung.**

Verf. wiederholt durch neue Versuche den Beweis, dass der Angriffsort der peripher erregenden Guanidinwirkung das motorische Nervenende ist, entgegen den Angaben von Camis.

W. Fornet und W. Heubner: **Versuche über die Entstehung des Sepsins.**

Die Verfasser haben ihre früheren Versuche über Sepsin (dieses Archiv 1908, S. 176) fortgesetzt und sind dabei zu Resultaten gekommen, die ihre früheren Schlussfolgerungen einschränken. Sie fassen ihre jetzigen Ergebnisse folgendermassen zusammen: Aus dem gleichen Rohmaterial, das mehrfach zur Darstellung reinen Sepsins gedient hat, war ein Mikroorganismus gezüchtet worden, dessen Reinkulturen gleiche Symptome wie Sepsin hervorriefen. Wirksame Extrakte von Agarkulturen des Bakteriums enthielten jedoch kein Sepsin, sondern ein identisch wirkendes kolloidales Gift. Aus dieser Feststellung wird der Schluss gezogen, dass das „putride Gift“ der Fäulnisgemische häufig gar nicht Sepsin gewesen sei. Jedoch wird die Hypothese aufgestellt, dass sowohl in den Fäulnisgemischen, wie im Organismus aus kolloidalen (eiweissartigen) Giften Sepsin entstehe und dann das eigentlich wirksame Molekül darstelle.

J. Honda-Strassburg: **Ueber Fliegenpilzalkaloide und das „künstliche“ Muskarin.**

L. Jacob-München.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 36, 1911.

1) Hans Eppinger und Fritz Falk-Wien: **Zur Frage der Glykosurie nach Pankreasexstirpation.** (Vorläufige Mitteilung.)

Verabfolgt man einem normalen Hunde subkutan ein Gemenge von Mono- und Diazetylglykose, so wird ein geringer Teil scheinbar unverändert ausgeschieden, der grössere Teil wird ohne Vermehrung der reduzierenden Körper im Harn verbrannt. Macht man denselben Versuch beim pankreaslosen Hunde, so wird, wie beim normalen Tier, der grösste Teil verarbeitet, während bei demselben Tiere die entsprechende Traubenzuckermenge fast unverändert ausgeschieden wird. Injiziert man Buttersäureglykose, so zeigen die Versuche ein ähnliches, wenn auch nicht ganz so günstiges Verhalten. Methylglykoside scheinen sich nicht so zu verhalten. Vielleicht gelingt es daher, unter den Kohlehydratfettsäureverbindungen brauchbare Nahrungsmittel für Diabetiker zu finden.

2) F. Lehmann und W. Zinn-Berlin: **Ueber einen neuen pathologischen Harnfarbstoff.** (Nach einer Demonstration in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 12. Januar 1910.)

cf. pag. 161 der Münch. med. Wochenschr. 1910.

3) Alfred Döblin und L. R. Grote-Berlin: **Zum klinischen Nachweis der Lipoide des Blutes.**

Als Ergebnis ihrer Nachprüfung gewannen die Verfasser nur die Tatsache, dass in nicht wenigen Fällen diagnostisch eine interessante Uebereinstimmung mit den Resultaten der Wiener Autoren Neumann und Herrmann vorliegt, dass ihre Methode aber angesichts der protokollierten Fehlresultate mindestens klinisch sich zurzeit noch nicht verwerten lässt.

4) Hermann Voit-Berlin: **Zur klinischen Diagnose des Situs viscerum inversus totalis.**

Der Verfasser zeigt an dem veröffentlichten Fall, wie es mit Hilfe des Röntgenverfahrens gelingt, den umgekehrten Verlauf des gesamten Magendarmkanals beim Situs viscerum inversus totalis in klarster Form zur Anschauung zu bringen, während das bisher nur für den Magen durch Aufblähen desselben mit Gas möglich war.

5) Felix Klopstock-Berlin: **Zur Lehre von der Leberzirrhose.**

Nach Ansicht des Verfassers handelt es sich bei dem Bantischen Symptomenkomplex nicht um eine Krankheit sui generis, nicht um eine Erkrankung, die durch eigene Aetiologie oder durch ihr anatomisches Substrat scharf charakterisiert ist, sondern um Fälle einer Krankheitsgruppe, welche von der sogen. Anaemia splenica hinüber zur Leberzirrhose führt, die den Modus der Giftwirkung gemeinsam haben.

6) Erich Müller und Erich Seligmann-Berlin: **Klinische und bakteriologische Beobachtungen bei der Säuglingsgrippe.**

Die Verfasser haben im Rachen der an Grippe erkrankten Säuglinge Kokken gefunden und gezüchtet, deren Verhalten so charakteristisch und eigenartig ist, dass sie als neue Bakterienart imponieren. Die Verfasser behalten sich vor, diesen „Grippestreptokokkus" weiter zu züchten und zu versuchen, spezifische Reaktionsprodukte im Blutserum der Erkrankten nachzuweisen.

7) Adolf Blumenthal-Berlin: **Zur operativen Behandlung der Dysphagie bei Larynxtuberkulose.**

Verf. empfiehlt für schwere Fälle von Dysphagie bei Larynxtuberkulose, wenn die sonstige Therapie im Stiche lässt, die Resektion des N. laryngeus sup. Die Operation ist leicht in Lokalanästhesie auszuführen und hat sicheren Erfolg.

8) Ph. Bockenheimer-Berlin: **Zystischer Tumor bei Hufeisenniere durch Operation entfernt; Heilung.** (Demonstration in der Berl. med. Gesellschaft am 5. Juni 1911.)

cf. pag. 1590 der Münch. med. Wochenschr. 1911.

9) H. Eisenberg-Berlin: **Das Silberatoxyl, ein wirksames Mittel zur Bekämpfung der Sepsis.**

Verf. fasst seine Erfahrungen mit dem Silberatoxyl bei einem schweren Falle von Sepsis folgendermassen zusammen:

1. Die Heilung dieses sowohl seiner Aetiologie als auch seinem endgültigen Verlauf nach höchst bemerkenswerten Falles von Bakteriämie ist höchstwahrscheinlich der, wenn auch späten Anwendung des Atoxylpräparates zuzurechnen.

2. Der Heilungsprozess war in erster Linie wohl chemotaktischer Natur.

3. Daneben trat auch die roborierende Wirkung des Arsens auffallend in die Erscheinung.

4. Die Kombination des Atoxyls mit dem Silber, wie sie im Silberatoxyl vorliegt, verdient vor dem Atoxyl auch bei jeder weiteren Anwendung gegen Sepsis den Vorzug, da das Silberatoxyl häufiger injiziert werden kann, infolge seines hohen Silbergehalts noch bakterizider und seinem längeren Verbleiben im Körper gemäss noch nachhaltiger wirkt.

10) Emmo Schlesinger-Berlin: **Zur Differentialdiagnose des Ulcus penetrans im Röntgenbilde.** (Nach einer Demonstration in der Berliner Hufelandischen Gesellschaft am 15. Juni 1911.)

Verf. demonstriert den Fall, weil er, soweit ihm die Literatur bekannt geworden, der bisher einzige ist, der die von Haudek zuerst beschriebene halbkreisförmige Gasblase in typischer Form zeigt, ohne dass es zu einem wirklichen Durchbruch des Ulcus in die Umgebung des Magens gekommen wäre. Er hat auch insofern noch ein weitergehendes Interesse, weil man mit der Möglichkeit rechnen muss, dass ähnliche Bildungen, wenn auch voraussichtlich selten, durch Narbenschrumpfung, perigastritische Umschnürungen und Adhäsionen vorkommen können.

11) H. Citron-Berlin: **Ein Beitrag zur Behandlung der Seekrankheit.**

Nach seinen Erfahrungen kann der Verfasser das Veronalnatrium in Suppositorienform von 0,5 pro dosi als gutes Mittel gegen Seekrankheit empfehlen. Auch bei der weitverbreiteten Eisenbahnkrankheit dürfte es sich gleichfalls wirksam erweisen.

12) Carl Schindler-Berlin: **Die kombinierte Behandlung der Syphilis mit Joha und Quecksilber.**

Verf. erzielte bei seinem allerdings nicht sehr grossen Material durch kombinierte Behandlung der Syphilis mit Joha und Mercinöl mit auffälliger Konstanz sowohl bei hartnäckig positiv reagierenden alten Syphilisfällen als auch bei frisch Infizierten 8 Wochen nach der letzten Injektion negative Wassermannsche Reaktion.

13) M. Katzenstein-Berlin: **Ueber die Möglichkeit der Ausbildung eines arteriellen Kollateralkreislaufes der Niere.**

Erwiderung auf die Ausführungen Lieks in No. 32 dieser Wochenschrift.

14) H. E. Knopf-Frankfurt a. M.: **Ohrentropfglas.**

Kleiner billiger, aber praktischer Apparat, der es dem Patienten ermöglicht, sich selbst Tropfen in das Ohr zu instillieren. Er wird hergestellt von der Firma Alt, Eberhardt & Jäger, A.G., Ilmenau i. Th. Dr. Grassmann.

Deutsche medizinische Wochenschrift. 1911. No. 35.

1) G. Killian-Berlin: **Zur Geschichte der Bronchoskopie und Oesophagoskopie.**

Ueberblick (nach einem auf dem III. Internationalen Laryngologenkongress in Berlin erstatteten Referat) über die Entwicklung der Methoden im In- und Ausland, Kennzeichnung der aufstrebenden Richtung unter der Führung der direkten Methoden.

2) Stenger-Königsberg: **Ueber die Indikation der endonasalen operativen Eröffnung und Ausräumung des Siebbeins.**

Die Bedeutung der Siebbeinzellen bei selbständiger und bei sekundärer Erkrankung wird vielfach zu wenig gewürdigt, ebenso die sekundären Folgen der Nebenhöhlenerkrankungen auf Atmung und Herz. Nach Eröffnung der Stirnhöhle besteht häufig die ethmoidale Eiterung fort. Andererseits genügt oft die Resektion der mittleren Muschel, um ordentlichen Abfluss gleich für mehrere Höhlen zu schaffen. Die äussere Stirnhöhlenoperation hat an Indikationen verloren gegenüber der endonasalen Methode.

3) Martens-Berlin: **Ueber erschwertes Decanulement und Larynxatresie nach Diphtherie.**

Verf. bevorzugt die untere Tracheotomie, weil das Decanulement leichter ist. Von 390 Tracheotomierten starben 143, von den 247 Geheilten wurden alle ohne Kanüle geheilt entlassen bis auf 2 vorzeitig Ausgetretene. Man soll möglichst frühzeitig dekanülisieren. Die primäre Intubation ist zu verwerfen.

4) Stacke-Erfurt: **Ueber konservative Radikaloperationen des Mittelohres.** (Vortrag auf der 20. Versammlung der D. Otol. Gesellsch. in Frankfurt a. M. am 3. VI. 11.)

Als Hauptgesichtspunkt stellt Verf. das Bestreben hin, eine der normalen möglichst gleichkommende, nach aussen völlig abgeschlossene Paukenhöhle zu erhalten. Dementsprechend können bei der Radikaloperation Trommelfell und Gehörknöchelchen geschont werden bei völliger Erhaltung der Pars tensa des Trommelfells und völligem Abschluss der Pauke. Was das Hörvermögen betrifft, so ist die konservative Methode bei gutem, mittlerem und schlechtem Hörvermögen und bei Erhaltung von Trommelfell und Pauke der Exzision überlegen. Ueber die Operationstechnik macht Verf. nähere Angaben, gibt ferner eine Uebersicht über seine guten Resultate.

5) A. v. Gyergyai-Klausenburg: **Neue Methode und neues Instrument für die Durchleuchtung des Siebbeinlabyrinths, der Kieferhöhle, des Mittelohres und der Augenhöhle.**

Das Instrument besteht aus einem am Ende rechtwinklig gebogenen Rohr, in dem sich eine elektrische Leitung befindet. Das glasgeschützte Ende trägt ein Lämpchen. Es wird wie ein Nasenrachenpinsel eingeführt. Je nach der Lampenstellung leuchten die Nebenhöhlen, Orbitae und Pupillen, Augenhintergrund, auch das Trommelfell auf.

6) Max Rosenberg-Berlin: **Die Beziehungen der chronischen Nasenstenose zur Lungentuberkulose.**

Bei chronischer Nasenstenose wird durch den Mund geatmet, die Atemluft wird schlecht gereinigt, dann wird die Entwicklung von adenoiden Vegetationen, von Katarrhen der oberen und tieferen Luftwege begünstigt, der Thorax bezw. die Lungenspitze wird geschädigt (Krönigs Kollapsinduration). Daraus ergibt sich die Wichtigkeit der operativen Beseitigung von chronischen Nasenstenosen und die der Atemgymnastik überhaupt.

7) Max Levy-Charlottenburg: **Zur Diagnose und Therapie der Peritonsillitis.**

Charakteristisch für die beginnende Abszedierung sind: Einseitigkeit des Leidens, Schmerzausstrahlung nach dem Ohr, fehlende oder geringe Allgemeinerscheinungen. In der Gegend des Kieferwinkels finden sich fast immer empfindlich geschwellte Drüsen. Therapie zunächst Kataplasmen, Gurgelwasser, event. Saugbehandlung der Mandel, bei Vorhandensein eines Abszesses Inzision in den weichen Gaumen in der Mitte zwischen Uvula und letztem Molarzahn, nahe dem unteren Gaumensegelrand horizontal nach aussen.

8) A. Bauer-Ernst Ludwig-Heilstätte im Odenwald: **Herpes N. nasopalatini (Scarpae) sinistri.**

Mitteilung eines Falles: Infolge Erkältung Gesichtsschmerz, dann Schleimhautherpes im vordersten Abschnitt des harten Gaumens, einseitig, Druckpunkt am Eingang des Canalis incisivus.

9) Flemming und Krusius-Berlin: **Zur Einwirkung „strahlender Energie" auf die experimentelle Tuberkulose des Auges.**

Untersucht wurde die prophylaktische bezw. heilende Wirkung von Sonnenstrahlen, Radium- und Mesothoriumstrahlen auf die experimentelle Tuberkulose des Auges. Sämtliche beeinflussen sowohl die Infektionserreger als den infizierten Organismus. Am grössten ist die bakterizide Wirkung der Sonnenstrahlen, namentlich der „Höhensonne", die Wirkung auf den Gesamtorganismus scheint die Gefässe zu betreffen.

10) V. Hinze-St. Petersburg: **Die Spezifizität des Endotins in experimenteller Betrachtung.**

Im Endotin ist zweifellos Tuberkulin enthalten, jedoch in sehr geringen Mengen, welche nur bei sehr sensiblen Personen Kutanreaktion auslösen. Schaden kann das Mittel aber trotzdem anrichten und darf daher nur von kundiger Hand gebraucht werden.

11) Herbert Assmann-Dortmund: **Erfahrungen über Salvarsanbehandlung luetischer und metaluetischer Erkrankungen des Nervensystems unter Kontrolle durch die Lumbalpunktion.** (Schluss folgt.)

12) Leven-Elberfeld: **Bemerkung zu der Arbeit: „Weitere Erfahrungen mit Salvarsan" von Hoffmann und Jaffé in No. 29.**

Die früher beschriebenen Störungen lassen sich vermeiden, wenn man auf absolute klare alkalische Lösungen des Salvarsans achtet.

13) J. A. Waledinsky-Tomsk: **Ueber Veränderungen des Blutes bei Achylia gastrica simplex.**

Die Gesamtzahl der Leukozyten in 1 ccm Blut ist vermindert oder doch relativ gering. Hauptsächlich sind die neutrophilen Zellen vermindert, und zwar absolut wie relativ. Dementsprechend sind die Lymphozyten scheinbar, d. h. relativ sehr bedeutend, absolut aber kaum erhöht. Die Zahl der Mononukleären, Eosinophilen und Basophilen ist ziemlich normal.

14) G. Schwarz-Wien: **Zur Aziditätsbestimmung des Mageninhalts mittels des Röntgenverfahrens.**

Anknüpfend an die Arbeit von E. Schlesinger in No. 30 weist Verf. auf die Zuverlässigkeit seiner Aziditätsbestimmungsmethode mittels Fibroderm-Wismutkapseln hin. R. Grashey-München.

Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. Heft 24. 1911.

A. Kaiser: **Aerztliche Berufshandlungen und die Strafrechtsreform.**

Erörterung der einschlägigen Probleme mit spezieller Berücksichtigung der schweizerischen Verhältnisse. Zu kurzem Referat nicht geeignet.

Erni-Gersau: **Ueber den Durchbruch von Käseherden in der tuberkulösen Lunge.**

Verf. bespricht ausführlich alle Symptome des Durchbruchs von Käseherden verschiedener Grösse in gewissen Stadien der Tuberkulose. Er glaubt, dass schon durch einfache Untersuchung, d. h. Perkussion des Thorax bei geeigneten Fällen ein Durchbruch erfolgt, der zu Husten und Auswurf, Fieber, Appetitlosigkeit und schliesslich, gelegentlich sogar von einem Tag zum andern, zu Kavernensymptomen führt. Beim Weiterklopfen verschwindet das ganze Bild in 8—10 Tagen, es findet eine Reinigung der Lunge statt durch vermehrte Expektoration. Je früher man eingreift, um so günstiger gestaltet sich die Situation; nur bei grossen Infiltraten gelingt es nicht, die Käsemassen alle fortzuschaffen, das Fieber dauert an und die Patienten sind verloren. Ebenso kann ein Aufbruch eines Käseherdes durch einen Unfall eintreten oder durch tieferes Atmen, wie es bei 1400—1600 m Höhe erfolgt. Ohne Entfernung eines solchen aktiven Käseherdes ist Heilung nicht möglich; passive Käseherde dagegen, die fieberfrei und symptomlos verlaufen, kapseln sich allmählich ein. Will man die Höhenluft richtig anwenden, muss man also individualisieren.

L. Jacob-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 35. E. Pribram-Wien: **Ueber das Vorkommen des Neutralschwefels im Harn und seine Verwendung zur Karzinomdiagnose.**

Zusammenfassung der Versuchsresultate: Harne von Karzinomkranken geben in ca. 60 Proz. der Fälle positive Reaktion nach Salomon und Saxl. Auch bei Sarkomen ist die Reaktion häufig positiv, so bei 5 Fällen des Verf. 3 mal. Da bei sicher nicht an Karzinom Leidenden positive Reaktion vorkommt (14 unter 40), ist die Probe nicht spezifisch. Zur Ausfällung des leichter oxydierbaren Anteiles des Neutralschwefels verdient das Kaliumpermanganat den Vorzug vor dem Wasserstoffsuperoxyd. Bei dem hohen Prozentsatz positiver Reaktion an Karzinomkranken kommt der Probe immerhin eine Bedeutung zur Unterstützung der Diagnose zu.

B. Mayrhofer-Innsbruck: **Ueber Anwendung des Deutschmannserums bei schweren dentalen Phlegmonen.**

Die Erfahrungen des Verf. lauten günstig. Schädliche Nebenwirkungen fehlen bei dem in Gebrauch befindlichen Präparat völlig. Auch schwere hochfiebernde Fälle von Phlegmone zeigen eine beschleunigte Entfieberung und Erweichung der Infiltrate, sowie einen noch vor dem Durchbruch des Eiters eintretenden Nachlass des Schmerzes. Besonders deutlich war dieser gute Einfluss des Serums bei einem sehr schweren Fall doppelter Phlegmone am Gaumensegel und Mundboden zu erkennen. Auch die entzündliche Kiefersperre, z. B. bei Dentitio difficilis des Weisheitszahnes wird anscheinend durch das Deutschmannserum zu einem raschen guten Ablauf gebracht. Es können daher weitere Versuche mit dem Serum wohl empfohlen werden.

E. L. Fieber-Wien: **Kasuistischer Beitrag zur Kenntnis des subkutanen Intestinalprolapses.**

Bei dem Manne war durch das Aufstossen auf eine Eisenstange eine Zerreissung aller Schichten der Bauchdecken oberhalb des Leistenringes erfolgt, bei welcher nur die äussere Haut nicht durchtrennt wurde und eine mannsfaustgrosse Geschwulst entstanden, in welcher sich reponierbar Darm- und Netzteile befanden. Operation durch schichtenweise Naht der Bauchdecken.

R. Volk-Wien: **Ueber atypische Psoriasisformen.** (Schluss.)

V. erörtert, teilweise mit Beiziehung von Krankengeschichten, zunächst die atypische Lokalisation der Psoriasis, so die Psoriasis des Nagelbettes und der Schleimhäute, die Beschränkung auf gewisse Innervationsgebiete usw.; dann die atypische Anordnung, z. B. die kleinzirzinäre Form. Weiter werden die Fälle, wo die Psoriasis auf Grund bekannter oder unbekannter Ursache unter dem Bilde anderer Hautaffektionen auftritt (Einfluss einer Ichthyosis, Seborrhöe, eines Lichen ruber acuminatus, der Syphilis), sowie die atypische Ausheilung mit Hyperpigmentierung oder mit Leukoderma gewürdigt. Es folgen die Psoriasis rupioides und die Psoriasis verrucosa s. papillomatosa, sowie die Formen mit besonders hartnäckigem oder sehr stürmischem, bisweilen sogar tödlichem Verlauf (Lungenödem, Lungenembolie) mit besonderer Berücksichtigung der Aehnlichkeit mit Impetigo herpetiformis. Ausser den klinisch interessanten Erscheinungen bieten diese und andere Formen das bemerkenswerte, dass die Psoriasis auch bei Rezidiven in der Regel bei demselben Individuum denselben atypischen Charakter beibehält und die betreffenden Kranken sozusagen eine für sie charakteristische Psoriasisform besitzen. Bergeat-München.

Englische Literatur.

Byrom Bramwell: **Bemerkungen über 2 Fälle von perniziöser Anämie, die mit Salvarsan behandelt wurden.** (Br. M. J., 11. III. 1911.)

Ausführliche Krankengeschichten und Blutbefunde; beide Kranke erhielten je 4 intramuskuläre Salvarsaninjektionen und zeigten eine auffallende und anhaltende Besserung der allgemeinen Symptome und des Blutbefundes.

J. Charlton Briscoe: **Ueber „Rheumatoid Arthritis“.** (Ibidem.)

Als „Rheumatoid Arthritis“ definiert der Verf. eine chronische Erkrankung, die langsam und schleichend einsetzt, junge oder mittelalterige Individuen befällt und sich durch multiple Schwellungen, vorzugsweise der kleinen Gelenke, und gewisse Allgemeinsymptome auszeichnet. Auch eine akute und subakute Form der Erkrankung kommt vor, die dem akuten Gelenkrheumatismus sehr ähnlich ist, aber auf Salizylate nicht reagiert. Als Ursache der Krankheit bezeichnet Verf. eine von einem septischen Fokus herstammende Toxämie. In dieser Hinsicht sind eine Mund- und Zahnsepsis, Kieferhöhleneiterungen, Erkrankungen des Urogenitalapparates, bronchiektatische Eiterherde etc. verantwortlich zu machen. Gelingt es den primären Herd zu heilen, dann kommt die Gelenkerkrankung zum Stillstand oder heilt, falls Destruktion der Gelenkkörper noch nicht vorliegt, ganz aus. Ausser einer roborierenden Behandlung empfiehlt sich die Behandlung von Phosphorsäure und Phosphaten, welche geeignet erscheinen, eine Milderung der Schmerzen und Besserung der Lokal- und Allgemeinsymptome herbeizuführen.

A. Goulston: **Ueber die günstige Wirkung der Ernährung mit Rohrzucker bei gewissen Herzkrankheiten.** (B. M. J., 18. III. 1911.)

Zu seiner Tätigkeit braucht der Muskel Dextrose, die er durch ein Ferment aus dem in ihm aufgespeicherten Glykogen gewinnt. Die Darreichung von Rohrzucker, als Dextrosespender für den Muskel, beruht auf diesen physiologischen Tatsachen. Dass Dextrose imstande ist, auch den Herzmuskel zu ernähren, ist durch Locke nachgewiesen worden, es gelang ihm nämlich, das frisch herausgeschnittene Säugetierherz durch Perfusion mit einer Dextroselösung 91 Stunden lang tätig zu erhalten. Auf diesen physiologischen Voraussetzungen aufbauend, gibt Verf. bei Herzdilatation des Greisenalters, Kompensationsstörungen und anderen Formen von Herzschwäche Rohrzucker und ist mit den Erfolgen in hohem Grade zufrieden. Siehe Krankengeschichten.

Robert Saundby: **Ueber die Aphasie.** (B. M. J., 18. III. 1911.)

2 Fälle mit Sektionsbefunden. Verf. geht auf die Geschichte der Brocaschen Lehre näher ein, kritisiert letztere und stellt sich dabei auf den Standpunkt, dass die Beziehungen der 3. linken Stirnwindung zur Sprache keineswegs mit absoluter Sicherheit erwiesen sind, da Zerstörung der in Frage stehenden Windung nicht immer Aphasie hervorruft und andererseits bereits eine Reihe von Aphasiefällen bekannt sind, in welchen das Brocasche Zentrum weder makroskopisch noch mikroskopische Veränderungen aufwies.

Henry Alston: **Die heilende Wirkung des Salvarsan bei der Frambösie.** (B. M. J., 18. III. 1911.)

Vervollständigung einer früheren Mitteilung. Salvarsan erwies sich als das souveränste Mittel. Von 21 Fällen wurden 13 vollkommen und 3 beinahe geheilt; 5 blieben stationär. Auch Serum von mit Salvarsan gespritzten Kranken und Milch von mit Salvarsan vorbehandelten Ziegen entfalten eine heilkräftige Wirkung. Auffallend war, dass die an der Nasenöffnung sitzenden Frambösieknoten weder durch Salvarsan, noch Salvarsanserum wesentlich beeinflusst wurden. Ausser dem Salvarsan kommen nur noch dem Soamin und Orsudan (organische Arsenikverbindungen) eine therapeutische Wirkung bei der Frambösie zu.

Arthur Evans: **Die Behandlung der Syphilis mit Salvarsan.** (Ibidem.)

44 Fälle. Nichts wesentlich Neues. Die Resultate waren sehr gute.

George Parker: **Eine Epidemie von Poliomyelitis in Bristol.** (B. M. J., 18. III. 1911.)

Die Epidemie dauerte vom Juni 1909 bis Januar 1910 und betraf 37 Fälle. (Das Alter der Kranken schwankte von 4 Monaten bis zu 16½ Jahren. Die Mortalität betrug 6 Proz. Absolute Restitutio ad integrum, die nach Gowers bei der epidemischen Form nicht selten sein soll, wurde in keinem Falle beobachtet. Nur bei 3 oder 4 Kranken sind die bleibenden Störungen geringfügiger Natur, alle übrigen sind für die Zeit ihres Lebens zu Krüppeln gestempelt. Fieberhafte Erscheinungen vor und nach dem Einsetzen der Lähmungen wurden in der Mehrzahl der Fälle beobachtet; besonders häufig waren rheumatische Schmerzen, entzündliche Veränderungen im Rachen dagegen selten (2 Fälle). Nur bei einigen Kindern traten die Lähmungen ganz plötzlich ohne Störung des Allgemeinbefindens auf. (37 Krankengeschichten und 1 Karte.)

A. E. Vipond: **Die Aetiologie der Poliomyelitis.** (B. M. J., 18. III. 1911.)

Auf Grund epidemiologischer und klinischer Erwägungen kommt Verf. zur Ansicht, dass der Mikroorganismus der Poliomyelitis mit dem Bacillus typhosus nahe verwandt ist. Blutuntersuchungen bei 16 Fällen von Poliomyelitis ergaben 6 mal einen positiven Widal.

John Gordon Thomson und Ronald Ross: **Einige Experimente über die Kältekammerbehandlung.** (B. M. J., 25. III. 1911.)

Der scheinbar günstige Einfluss der Kälte auf verschiedene Infektionskrankheiten (Malaria, Tuberkulose, Tetanus, gelbes Fieber etc.) ist schon seit längerer Zeit bekannt. Die Verfasser haben nun Tierversuche in einer eigens dafür konstruierten Kältekammer angestellt

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

und fanden, dass diese Behandlung nicht allein den Ernährungszustand und die Vitalität günstig beeinflusst, sondern auch die Entwicklung verschiedener Protozoenkrankheiten verzögert. Die Inkubationszeit des T. gambiense, rhodesiense, lewisi und brucei wurde durch die Kälte deutlich verzögert und das Leben der Tiere verlängert. Bei Meerschweinchen, die mit Tuberkulose geimpft und in der Kammer gehalten wurden, entwickelten sich die tuberkulösen Abszesse an der Inokulationsstelle viel langsamer als bei den Kontrolltieren. Bei den mit Spirochäten infizierten Ratten und Meerschweinchen war während der Kältebehandlung eine Abnahme der Parasiten in der peripheren Zirkulation zu konstatieren. Ein an Schlafkrankheit leidender Patient wurde durch die Behandlung in seinem subjektiven Befinden günstig beeinflusst.

R. P. Rowlands: **Ueber den Sanduhrmagen.** (Krankengeschichten und Bilder.) (B. M. J., 25. III. 1911.)

Verf. hat in den letzten 3 Jahren 6 Fälle operiert. 5 mal handelte es sich um einfache Ulzera, bei einem Falle um ein karzinomatös entartetes Ulcus. Die Kranken waren zur Zeit der Operation sehr heruntergekommen. Bei der Diagnose war die Röntgenuntersuchung von ausschlaggebender Bedeutung. Alle 6 Patienten überstanden die Operation gut und erfreuen sich gegenwärtig einer, wenn auch nicht robusten so doch leidlichen Gesundheit. Frühzeitigeres Operieren ist anzuraten, da die sonst so hohe Mortalität sinkt, Karzinome seltener angetroffen werden und die Patienten vollständiger genesen. In 4 Fällen genügte die Gastrostomie, in 2 Fällen musste ausserdem wegen Narbenstenose des Pylorus eine Gastroduodenostomie nach der Finneyschen Methode angelegt werden.

A. Ernest Mayland: **Die Behandlung des Appendixabszesses mit reiner Karbolsäure und Jodoform.** (B. M. J., 25. III. 1911.)

Verf. empfiehlt, die Wand der Abszesshöhle mit einem mit reiner Karbolsäure getränkten Tupfer auszuwischen und dieselbe hierauf mit Jodoformpulver zu bestreuen. Mit dieser Methode soll man imstande sein, septische Komplikationen während der Rekonvaleszenz zu verhüten.

A. Rendle Short: **Die Katamnese von 30 operativ behandelten Fällen von Wanderniere.** (Krankengeschichten und Tabelle.) (B. M. J., 25. III. 1911.)

Es handelte sich ausschliesslich um Frauen im Alter von 22 bis 58 Jahren, die in den Jahren 1900—1909 in der Bristol Royal Infirmary operiert wurden. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle wurde nur die rechte Niere genäht. Die Operationsmethoden waren: 1. die transkortikale Naht, 2. die Kapselnaht und 3. die Karbolsäure-Jodoformgazeschlingenmethode. Letztere besteht darin, dass man die Fettkapsel abstreift, die ganze Niere mit Acid. carbol. liquef. bepinselt und den unteren Pol durch eine Jodoformgazeschlinge unterstützt. Von den 30 Kranken sind gegenwärtig 20 geheilt. Bei 4 ist die Niere wieder beweglich geworden, während in den übrigen Fällen die noch vorhandenen Schmerzen auf andere Ursachen zurückzuführen sind. Am besten scheint sich die dritte Operationsmethode bewährt zu haben.

Henry Stevens: **Eine Analyse von 326 Fällen von asiatischer Cholera.** (B. M. J., 25. III. 1911.)

Epidemiologische Beobachtungen aus Funchal auf Madeira. 120 Fälle endeten tödlich. Einzelheiten müssen im Original nachgelesen werden.

W. Gordon: **Das kardiosplanchnische Zeichen nach Abrams.** (B. M. J., 25. III. 1911.)

Das Zeichen besteht in der Veränderung des Perkussionsschalles, die eintreten soll, wenn man die untere Sternalregion zuerst bei aufrechter Stellung und dann bei horizontaler Lage des Patienten beklopft, und zwar soll man im ersten Falle einen vollen oder hyperresonanten Schall, im zweiten Falle eine Dämpfung erhalten. Nach Untersuchungen des Verf. ist diese von Abrams aufgestellte Behauptung unrichtig. Die Verhältnisse liegen vielmehr, wie perkutorische und skiagraphische Untersuchungen zeigen, umgekehrt. Beim Stehen reicht der Rand der Herzdämpfung weiter nach rechts, als beim Liegen. Ursache dieser Erscheinung ist die durch Röntgenaufnahmen festgestellte Tatsache, dass das Herz beim Liegen infolge seiner Schwere in den Thorax zurücksinkt.

Andrew Balfour: **Das infektiöse Körnchen (infective granule) bei gewissen Protozoeninfektionen etc.** (B. M. J., 1. IV. 1911.)

Untersuchungen über die Spirochätosis des sudanesischen Huhnes. In der Punktionsflüssigkeit der Leber, Milz und Lunge wurden mit Hilfe des Dunkelfeldes folgende Veränderungen nachgewiesen: Die Spirochäten geben unter lebhafter Bewegung kleine rundliche und stark lichtbrechende Körnchen ab, die ihrerseits in die roten Zellen eindringen und zu neuen Spirochäten auswachsen. Aehnliche Verhältnisse sind bereits bei der Spiroch. Duttoni von Leishman beschrieben worden und dürften nach Ansicht des Verf. vielleicht auch für andere Spirochätosen, z. B. Syphilis und Yaws zutreffen.

Benjamin Moore: **Ueber die chemische Zusammensetzung und Entstehungsweise der Nierensteine, sowie den Kalziumstoffwechsel bei der Gicht und ähnlichen Zuständen.** (B. M. J., 1. IV. 1911.)

Die physikalische Beschaffenheit der Steine ist sehr variabel und zur Beurteilung der chemischen Zusammensetzung ganz ungeeignet. Letztere Tatsache wird in der Literatur immer wieder vernachlässigt. Verf. hat nun bei 24 Fällen eine sorgfältige quantitative Analyse vorgenommen. Mit Ausnahme von 2 Steinen, die der Blase entstammten und fast ausschliesslich Harnsäure enthielten, bestanden alle Steine zum grössten Teil aus Kalziumoxalat und Trikalziumphosphat, während Harnsäure nur in kleinen Quantitäten nachweisbar war (siehe Tabelle im Original). Verf. erblickt die Ursache der Steinformation in verringerten Oxydations- oder erhöhten Reduktionsvorgängen, wobei sich unlösliche Kalziumsalze bilden. Kalziumreiche Nahrungsmittel (Milch, gewisse Gemüse, Weine, Bier etc.) sind aus der Diät der Steinkranken zu streichen. Alkohol verzögert die Oxydationsvorgänge und ist deshalb schädlich. Das gleiche gilt von einer sitzenden Lebensweise. Das Trinken alkalischer Wässer ist von geringem Nutzen. Vom chemischen Standpunkte aus wäre eine Behandlung mit Säuren rationell. In ähnlicher Weise erklärt Verf. die Bildung der Gichtknoten sowie die Kalkablagerungen in alten Tuberkeln und in den Arterienwänden.

E. Hurry Fenwick: **Renographie, eine Studie über die abnormale Beweglichkeit der lebenden Niere etc.** (Röntgentafeln und Skizzen.) (B. M. J., 1. IV. 1911.)

Verf. unterscheidet zwei Arten von abnormer Beweglichkeit: 1. die einfache Senkung, die palpatorisch leicht feststellbar ist, wenig Beschwerden macht und nur ausnahmsweise eine Operation erheischt und 2. die weit gefährlichere Rotation um die antero-posteriose Achse mit Knickung des Ureters und Dilatation des Nierenbeckens, die nur mit Hilfe der Röntgenstrahlen diagnostizierbar ist. Zum Studium der Bewegungen der Niere verwendet der Verf. folgende Methode. 3 Röntgenaufnahmen sind nötig: 1. in horizontaler Lage bei tiefer Exspiration; 2. in horizontaler Lage bei tiefer Inspiration und 3. in aufrechter Stellung bei tiefer Inspiration. Die erste Platte wird auf Pauspapier genau kopiert, dann das Papier auf die zweite Platte übertragen, so dass sich die Knochenkonturen genau decken, und schliesslich die Niere neuerdings eingetragen. Dies gibt ein Bild von den Exkursionen des Organes während der Respiration. Wiederholt man das gleiche Manöver mit der dritten Platte, so erhält man eine Vorstellung von dem Einflusse der aufrechten Körperhaltung auf die Lage der Niere. Ein genaues Studium dieser Kopien lehrt nun, dass die Konturen der Niere nicht direkt übereinander liegen, sondern dass sich gleichzeitig der untere Pol in der Mehrzahl der Fälle etwas nach aussen weg von der Wirbelsäule bewegt. Dies öffnet den pelveoureterischen Winkel und fördert den Abfluss und ist daher die Position, die man bei der Nephropexie anstreben soll. Nur ausnahmsweise trifft das Gegenteil ein, indem sich der untere Pol der Mittellinie nähert, wobei natürlich die Möglichkeit einer Ureterenknickung besteht, die jedoch selten zustande kommt, da der obere Teil des Harnleiters in solchen Fällen beweglich ist. Weit gefährlicher sind die Folgen, wenn die Niere infolge Fixation des oberen Poles sich nicht oder nur wenig senkt und dafür die Mobilität des unteren Poles eine Rotation um die antero-posteriore Achse gestattet. Nähert sich in solchen Fällen der untere Pol der Wirbelsäule, so muss es, da der Ureter nicht ausweichen kann, zur Knickung und zum intermittierenden Verschluss desselben kommen. Nachweisen lässt sich dieser Zustand leicht an Röntgenaufnahmen, wenn die Niere gleichzeitig einen Stein enthält, oder durch Injektion von Kollargol in das Nierenbecken. Die Fixation des oberen Poles ist wahrscheinlich auf Adhäsionen gastrischen, hepatischen oder duodenalen Ursprunges zurückzuführen.

Ch. Gibbs und E. S. Calthrop: **Der heilende Einfluss von Salvarsanserum bei einem Falle von Syphilis.** (B. M. J., 8. IV. 1911.)

Bei einem Falle führten wiederholte Injektionen von Serum, das von mit Salvarsan behandelten Luetikern herstammte, zur Heilung der schweren Läsionen. Der Erfolg war nach Ansicht der Verfasser ebenso gut, wie derjenige der intravenösen Injektionen von Salvarsan.

T. Harrison Butler: **Die Aetiologie der Iritis.** (Ibidem.)

Wenneth Campbell leugnet in einer neuen Arbeit die Existenz einer rheumatischen Iritis; nach seiner Ansicht sind 70 Proz. der Fälle auf Lues, 20 Proz. auf Gonorrhöe, 9 Proz. auf Infektionen des Magendarmtraktus, Uterus etc. und 1 Proz. auf Tuberkulose zurückzuführen. Diese Aufstellung hat zu einer lebhaften Diskussion Anlass gegeben. Eine Einigung unter den Ansichten der verschiedenen Autoritäten konnte nicht erzielt werden. Verf. bringt nun seine eigenen Erfahrungen. Unter 5710 Augenkranken fand er 100 (1,75 Proz.) Iritiden. Jeder Fall wurde im Hinblick auf seine Aetiologie genau untersucht. Trotzdem blieb dieselbe bei etwa 41 Fällen zweifelhaft. 22 waren syphilitischer und nur 6 rheumatischer Natur. Unter den syphilitischen Fällen war fast die Hälfte monolateral, die Bilateralität darf daher nicht als pathognomonisch angesehen werden. Septische Veränderungen im Munde und in der Nase waren bei 12 Fällen, Gonorrhöe bei 6, eine Tuberkulotoxämie bei 5, Darmstasis bei 4, Albuminurie bei 2 und Diabetes und Tuberkulose bei je 1 Falle anzuschuldigen. Septische Veränderungen im Munde spielen nach Ansicht des Verf. eine weit grössere ätiologische Rolle, als aus den Zahlen ersichtlich ist. Ein grosser Teil der bisher als zweifelhaft bezeichneten Iritiden wird wahrscheinlich durch dieselben hervorgerufen. Auf Grund seiner Zahlen verwirft Verf. die Ansicht Campbells über die überwiegende Häufigkeit der luetischen Iritis und findet, dass die Angaben Römers (25 Proz. luetische Fälle) zu Recht bestehen.

T. H. C. Benians: **Die Vakzinebehandlung der akuten Mastitis.** (B. M. J., 15. IV. 1911.)

Die verursachenden Mikroorganismen sind: der Staphylococcus aureus oder verschiedene Streptokokkenarten. Ersterer ist häufiger, dringt durch die Milchgänge ein und führt durch Gerinnung der Milch zu einer Sekretanstauung und lobulären Mastitis mit sekundärer Einschmelzung des interstitiellen Gewebes. Die Streptokokkenform hingegen geht von einer septischen Wunde an der Warze aus, beschreitet primär die Lymphwege und ergreift erst sekundär das eigentliche Drüsengewebe. Bei dieser Gruppe lässt sich die Eiterung durch eine autogene Streptokokkenvakzine häufig vermeiden. Bei Staphylokokkenerkrankungen hingegen gelingt dies meist nicht, da die Bakterien innerhalb der Azini liegen und die Milch nur eine geringe opsonische Kraft besitzt. Immerhin kann durch eine Vakzine (400—500 Mill.) und chirurgische Behandlung die Eiterung auf ein Minimum beschränkt werden. Bei bereits eingetretener Eiterung ist die Ablassung des Eiters eine Grundbedingung für den Erfolg der Vakzinetherapie. Auch bei chronischen Eiterungen und Fistelgängen ist die Behandlung mit Vakzine erfolgreich. Am hartnäckigsten sind chronische Streptokokkeninfektionen, wahrscheinlich wegen des reichlich vorhandenen Narbengewebes, das den Zutritt opsoninreichen Blutes zum Krankheitsherd erschwert.

Edward P. Joynt: **Erythema nodosum nach Masern.** (B. M. J., 15. IV. 1911.)

Aus einer Masernepidemie von 300 Fällen berichtet Verf. über 9 Fälle, bei denen sich 10—14 Tage nach Beginn der Masern ein typisches Erythema nodosum entwickelte.

Dudley Corbett: **Der Nutzen des Skopolamin-Morphium bei der Geburt.** (Ibidem.)

Verf. zieht aus seinen Erfahrungen folgende Schlussätze: Skopolamin-Morphin ist besonders bei aufgeregten und hysterischen Patientinnen wertvoll, sollte aber, wenn möglich, nur im ersten Stadium der Geburt gegeben werden. Für die Gebärenden hat es selbst in voller und wiederholter Dosis keine Nachteile, die Kinder leiden aber, falls die Anwendung weniger als 4 Stunden vor der Ausstossung erfolgt, häufig an Apnoe. Die Ursache der letzteren ist wahrscheinlich das Morphium, das gegebenenfalls in kleineren Dosen anzuwenden ist oder ganz weggelassen werden kann. Auch der Zusatz von Strychnin zum Skopolamin-Morphium ist zur Verhütung der Apnoe empfehlenswert.

D'Arcy Power: **Die chirurgische Behandlung der chronischen Kolitis.** (B. M. J., 15. IV. 1911.)

Die Bedeutung der Colitis ulcerosa liegt in der auf Absorption toxischer Substanzen vom Darme aus beruhenden Toxämie, die häufig zum Tode führt. Verf. empfiehlt, die übliche interne Therapie nicht zulange fortzusetzen, sondern baldmöglichst einen Bakteriologen zur Bereitung einer autogenen Vakzine beizuziehen. Spülungen des Darmes von einer Appendikostomiefistel aus mit Wismut, Kal. permang., Silbernitrat oder Sublimat wirken unterstützend und sind daher empfehlenswert.

Harold Chapple: **Die chronische Darmstasis und ihre Behandlung durch Ausschaltung des Kolon resp. Kolektomie.** (Skizzen.) (B. M. J., 22. IV. 1911.)

Analyse von 50 Fällen (Krankengeschichten). Die Ursache der Erkrankung sind peritoneale Bänder, die das Kolon umgeben und durch mechanische Obstruktion zur Verzögerung des Darminhaltes führen. Eine Durchtrennung der Bänder nützt nichts, da sich dieselben sehr bald wieder bilden. Das klinische Bild der Erkrankung ist sehr konstant. Die Mehrzahl der Kranken kam nicht wegen der hartnäckigen Stuhlverstopfung, sondern wegen anderer Beschwerden zum Arzte. Am häufigsten waren Bauchschmerzen von so langer Dauer und grosser Intensität, dass die Kranken zu chronischem Siechtum verdammt waren. Die Beschwerden, die auf Autointoxikation zurückgeführt werden müssen, waren: Kopfschmerzen, Brechreiz, Appetitlosigkeit, Gewichtsverlust, kalte Extremitäten, psychische Apathie, Foetor ex ore, Muskelschmerzen etc. Bei der physikalischen Untersuchung fielen auf: abnorme Hautpigmentationen, chronische Entzündungen und zystische Veränderungen der Brustdrüsen und die Druckempfindlichkeit des Dickdarmes. Alle Patienten hatten vorher eine langwierige interne Behandlung, manche ausserdem diverse operative Eingriffe ohne Erfolg durchgemacht, bis man zur Ausschaltung des Kolon resp. Kolektomie (zweizeitig) schritt. Der postoperative Schock war in keinem Falle bedrohlich. Nach der Operation war auffallend das rasche Verschwinden der subjektiven Beschwerden und das Aufblühen der vorher kachektischen Individuen. Die Obstipation war in vielen Fällen geheilt, in anderen durch saline Abführmittel leicht beeinflussbar. Diarrhöen mit abnormem Durstgefühl traten nie auf. Die Kranken nahmen an Gewicht zu, Hautpigmentationen und Brustdrüsenveränderungen verschwanden allmählich. Die meisten Patienten blieben nach der Operation dauernd schmerzfrei. Nur einige klagten auch späterhin über Schmerzen, die zum Teil auf Meteorismus, zum Teil auf peritonitische Adhäsionen zurückzuführen waren. Verf. glaubt schliesslich, dass die intestinale Autointoxikation eine hervorragende Rolle in der menschlichen Pathologie spielt und dass sie im Speziellen der erhöhten Empfänglichkeit für den Tuberkelbazillus Vorschub leistet. Dadurch erklären sich die günstigen Erfolge, die Arbuthnot Lane bei fast hoffnungslosen Fällen von tuberkulöser Koxitis mit dieser Operation erzielt hat.

Gordon R. Ward: **Die Distomiasis der Leber („Sheep rot") beim Menschen.** (B. M. J., 22. IV. 1911.)

Krankengeschichte eines Falles dieser sehr seltenen Erkrankung bei einem 31 jährigen Barbier aus Tunbridge Wells und Besprechung der Aetiologie, Symptomatologie, Diagnose etc. Die Symptome waren: Allgemeine Schwäche, remittierendes Fieber, Anämie und eosinophile Leukozytose. In den Fäzes fanden sich zahlreiche Eier von Distoma haepaticum, die auch nach eingetretener Besserung nicht verschwanden. Die Behandlung mit Anthelminlizis ist aussichtslos, da dieselben nicht in die Galle übergehen. Auch Chinin und Arsenik kommen nicht in Betracht. Verf. verschrieb in der Absicht, die Sekretion der Galle anzuregen und dadurch die Absorption toxischer Substanzen zu verhindern, Euonymin in Pillenform (3 mal täglich 1 gr). Nebenbei sind eine roborierende Behandlung und allgemein hygienische Massregeln angezeigt. Einzelheiten siehe im Original.

Sir Jonathan Hutchison: **Salvarsan und der Arsenkrebs.** (B. M. J., 29. IV. 1911.)

Verf. war früher ein eifriger Anhänger der Arsenmedikation. Seit er jedoch mehrere Fälle beobachtet hat, in denen auf den prolongierten Gebrauch von Arsen die Entwicklung von Epitheliomen folgte, ist er vorsichtig geworden und gibt das Medikament nur ausnahmsweise. Nach der Ansicht des Verf. erzeugt oder erhöht das Arsen im Organismus eine Neigung zur Bildung multipler Epitheliome. Er glaubt, dass dazu nicht immer eine prolongierte Medikation notwendig ist, sondern auch kleine und nur für kurze Zeit gegebene Dosen selbst nach längerer Latenzzeit zu einem ähnlichen Resultate führen können. Die gleiche Gefahr scheint dem Verf. auch beim Salvarsan, dem gegenüber er sich völlig ablehnend verhält, vorzuliegen.

Charles R. Box: **Der syphilitische Faktor bei den Hemiplegien und Diplegien der Säuglinge und Kinder.** (B. M. J., 29. IV. 1911.)

Diese recht interessante klinische Arbeit enthält eine Reihe von Krankengeschichten, eignet sich aber zu einem kurzen Referate nicht.

Sir Hector C. Cameron: **Klinische Beispiele für die Persistenz pathogener Mikroorganismen im menschlichen Körper.** (B. M. J., 29. IV. 1911.)

An mehreren Beispielen (8 Krankengeschichten) wird dargetan, dass nach dem Ueberstehen der verschiedensten Infektionskrankheiten die Erreger derselben für lange Zeit im Organismus latent verweilen und später auf geringfügige Anlässe hin von Neuem ihre pathogene Tätigkeit entfalten können.

William Armstrong: **Die Behandlung mit Radiumwasser.** (B. M. J., 29. IV. 1911.)

Verf. verwendete radioaktiviertes Wasser (bis zu 8000 Macheeinheiten per Liter) zu Trink-, Bade- und Inhalationskuren bei Diabetes, Albuminurie, Arteriosklerose, Gicht, Rheumatismus, Neuritis, Neurasthenie etc. und war mit den Erfolgen sehr zufrieden. Radioaktives Wasser wirkt diuretisch, steigert die Menge der in der Exspirationsluft ausgeschiedenen CO_2, erniedrigt den Blutdruck, fördert die Verdauung und Darmperistaltik und bringt gichtische Ablagerungen zum Verschwinden. Während der Behandlung bessert sich das Allgemeinbefinden der Kranken sehr.

Rupert Waterhouse: **Ein Fall von suprarenaler Apoplexie.** (Lancet, 4. III. 1911.)

Das 8 monatliche vorher immer gesunde Kind erkrankte plötzlich mit Erbrechen und Fieber. 2 Stunden vor dem Tode hämorrhagisches Exanthem am Stamm und an den Extremitäten. Bei der Sektion fanden sich die Nebennieren durch Blutungen zerstört. Die bakteriologische Untersuchung ergab ein negatives Resultat. In den Lungen bestand passive Hyperämie und Oedem. Es sind bisher 15 Fälle dieser seltenen Erkrankung bei Kindern in der Literatur bekannt. Völcker und Andewes haben die Vermutung ausgesprochen, dass es sich möglicherweise um rapid verlaufende Fälle von Variola handelt. Im Einklang damit stünde die Tatsache, dass von den 15 Kindern nur eines geimpft worden war.

Hubert Armstrong: **Die durch die Lagerung des Kopfes hervorgerufenen Assymetrien des Schädels.** (Skizzen und Photographien.) (Lancet, 4. III. 1911.)

Rachitische Kinder liegen meist auf dem Rücken. Da die Knochen weich und nachgiebig sind, wird das Kalvarium nach vorne gedrängt, während die Schädelbasis und das Gesicht infolge der Schwerkraft nach hinten sinken. Eine ähnliche Erklärung gibt Verf. für die beim kongenitalen Schiefhals vorkommende Gesichtsassymetrie. Am auffallendsten, aber nur wenig bekannt sind die Assymetrien, die dann entstehen, wenn die Mütter das Sauggeschäft nur auf einer Seite verrichten können (Skizzen und Photographien). Die Ursache ist das Gewicht des Gehirns; bei rechtseitig ernährten Kindern buchtet sich die linke Schädelseite, bei linksseitig ernährten die rechte aus. Die Deformität gleicht sich fast immer aus, wenn das Stillgeschäft beendigt ist.

Herbert E. Friend und T. Crisp English: **Ein Fall von Ulcus rodens am Oberschenkel.** (Lancet, 4. III. 1911.)

Inhalt aus dem Titel ersichtlich. Der häufigste Sitz des Ulcus rodens ist das Gesicht und die Kopfschwarte. Viel weniger häufig ist der Stamm betroffen; die Literatur enthält bisher etwa 17 derartige Fälle. Ein Ulcus rodens an den Extremitäten aber gehört zu den grössten Seltenheiten.

Kenneth W. Goadby: **Die Beziehungen zwischen Erkrankungen der Mundhöhle und der Arthritis deformans und gewissen anderen Formen des Rheumatismus.** (Bilder, Tabellen und Krankengeschichten.) (Lancet, 11. III. 1911.)

Die Details dieser langen bakteriologisch-klinischen Arbeit müssen im Original nachgelesen werden. Verf. fand bei gewissen Erkrankungen der Mundhöhle ganz besonders bei Pyorrhoea alveolaris und rarefizierender Osteitis alveolaris einen Streptobazillus, der im Experiment bei Kaninchen Gelenkveränderungen erzeugt, die mit der Arthritis deformans identisch sind. Behandelt man bei Rheumatikern die Kiefererkrankung lokal und verwendet gleichzeitig eine autogene Vakzine der in Frage stehenden Streptobazillen, so bessern sich die Gelenkserscheinungen und rheumatischen Schmerzen, ein Umstand, der den ätiologischen Zusammenhang beider zu beweisen scheint.

Albert Churchward: **Die Behandlung des Ulcus rodens mit Kalziumphosphat des Uranium.** (Photographien.) (Lancet, 11. III. 1911.)

Das Kalziumphosphat des Uranium besitzt eine hohe Radioaktivität. Verf. bedeckt die zu behandelnde Stelle mit Lint und appliziert das Mineral täglich 3—4 Stunden lang. Die 3 bisher behandelten Fälle wurden durch mehrwöchentliche Behandlung geheilt. Die Methode erfordert zwar mehr Zeit als die Radiumbehandlung- ist aber wegen ihrer Billigkeit für den Praktiker geeignet. (Bezugsquelle des Minerals ist nicht angegeben. Ref.)

A. E. Boycott: **Die Infektion mit Ankylostoma. I.** (Lancet, 18. III. 1911.)

Man unterscheidet Wurmkranke und Wurmträger. Letztere sind von der grössten Bedeutung, da ihre Eruierung grosse Schwierigkeiten machen kann. Ankylostoma gehört zu den weitverbreitetsten Krankheiten speziell in den Tropen, in England sind gewisse Bergwerke in Cornwall verseucht. Ausserhalb des Körpers entwickeln sich die Eier zu eingekapselten Larven. Eine Vermehrung während des saprophytischen Stadiums findet nicht statt. Gegenteilige Behauptungen beruhen auf Verwechslungen mit andern Larven. Der gewöhnliche Infektionsmodus ist durch die Haut. Die dabei entstehenden Hautveränderungen (grounditch, Ekzem, Furunkulose, Urtikaria, Erythem) sind den Bergleuten schon seit langer Zeit bekannt. Von der Haut aus gelangen die Parasiten in die Venen und von da in die Lunge und Trachea. Sie steigen dann der Luftröhre entlang nach oben und kommen auf dem Wege des Oesophagus schliesslich in den Darm. Die Mundinfektion scheint eine bedeutend kleinere Rolle zu spielen. Eier und junge Larven sind nicht infektiös; der Stuhl von infizierten Personen wird daher erst nach etwa 4 Tagen für andere Individuen gefährlich. Aus dem gleichen Grunde ist eine Reinfektion eines Wurmkranken an seinen eigenen Exkrementen ausgeschlossen. Die Dauer der Infektiosität von verseuchtem Materiale wird verschieden angegeben, dürfte aber mindestens 2—3 Jahre betragen. Die Lebenslänge des Wurmes im menschlichen Darm ist durchschnittlich 1—2 Jahre, der Verf. konnte aber in einigen Fällen selbst 4 Jahre nach der Infektion Eier in den Fäzes finden. Vom parasitologischen Standpunkte aus unterscheidet man 2 Parasiten: das A. duodenale und das A. americanum. Beide sind weitverbreitet, Doppelinfektionen häufig. Die Parasiten werden nur bei Menschen und höheren Affen gefunden. Hunde, Rinder, Schafe etc. haben ihre eigenen Ankylostomaarten. Experimentell konnte der menschliche Wurm bisher auf Hunde, Meerschweinchen und Affen übertragen werden. Die Hautsymptome der Ankylostomiasis sind zweifacher Natur: 1. die Symptome der Invasion werden durch die lokale Irritation und sekundäre Infektionen hervorgerufen, und 2. die toxischen Symptome (Urtikaria, Pruritus), die späterhin von Zeit zu Zeit auftreten. Die initialen Bronchialkatarrhe und Bauchschmerzen werden durch die Wanderung der Parasiten im Körper verursacht. Die Erscheinungen der fertigen Krankheit sind Anämie, Dyspepsie und Dyspnoe, kommen jedoch nicht bei allen infizierten Personen zum Ausbruch. Massgebend scheinen zu sein: die individuelle Disposition, die Dose der initialen Infektion und die Häufigkeit von Reinfektionen. Die Anämie ist häufig hochgradig, wird aber vorwiegend durch die hydrämische Plethora, ähnlich wie bei der Chlorose, verursacht. Der faktische Verlust an Hämoglobin ist meist nicht mehr, als 10 bis 15 Proz., der Farbenindex niedrig und die Zahl der roten häufig nur wenig herabgesetzt oder sogar direkt vermehrt. Die morphologischen Veränderungen sind gering; die Eosinophilen vermehrt. Die Anämie gehört also zum chlorotischen Typus und ist von der perniziösen grundverschieden. Ueber die Ursachen der Anämie bei Ankylostomiasis sind die Ansichten der Autoren noch geteilt.

James McIntosh und Paul Fildes: **606 und Syphilis etc.** (Lancet, 18. III. 1911.)

Erwiderung auf eine Arbeit von Marshall, der vor der Verwendung des Salvarsan dringend warnt. Die Verfasser weisen darauf hin, dass Marshall grössere praktische Erfahrungen mit dem neuen Präparate abgehen. Das Salvarsan ist nach Ansicht der Verfasser nicht allein dem Quecksilber ebenbürtig, sondern in der Mehrzahl der Fälle bedeutend überlegen. Ueber die endgültigen Erfolge (Verhütung von Rezidiven und tertiären Symptomen) lässt sich Sicheres vorderhand nicht sagen, höchstwahrscheinlich wird sich aber das Salvarsan auch in dieser Hinsicht bewähren. Die Gefahren des neuen Präparates sind klein, es eignet sich daher in der Form von intramuskulären und subkutanen Injektionen für die Praxis. Der Spezialist soll die intravenöse Injektion machen, da bei ihr die Aussichten auf eine Therapia magna sterilisans am grössten sind.

T. W. Gibbard und L. W. Harrison: **Beobachtungen über den Nutzen des Salvarsans bei der Syphilis.** (Eine Figur und Tabelle.)

Verfasser behandelten 150 Fälle und verwendeten in letzter Zeit nur mehr die intravenöse Injektion (siehe Apparatbeschreibung), da die intramuskuläre und subkutane Anwendungsweise abgesehen von der Häufigkeit starker Schmerzen und Nekrosen möglicherweise zur Bildung von salvarsanfesten Spirochätenstämmen führt. Als Initialdose erhalten kräftige Individuen 0,5—0,6, kachektische 0,4. In jüngster Zeit bekommt jeder Patient ausserdem später in 14 tägigen Zwischenräumen noch 3 Injektionen von je 0,2. Dadurch wird die Arsenwirkung, die, wie Urinanalysen zeigten, durchschnittlich nach etwa 9 Tagen abklingt, bedeutend ausgedehnt. Die Erfolge wichen in ihrer Promptheit nicht von den in der Literatur bekannten ab. Besonders gut waren dieselben bei 10 absolut quecksilberrefraktären Syphilitikern. Tabes und Paralyse wurden nur wenig beeinflusst. Primäraffekte sind womöglich immer zu exzidieren.

J. Walker Hall und G. Scott Williamson: **Die Diagnose des Magenkarzinoms auf Grund der Spaltung der Polypeptide.** (Lancet, 18. III. 1911.)

Verfasser haben die von Neubauer und Fischer angegebene Laboratoriumsprobe modifiziert (siehe Beschreibung der Technik im Original). Die Fehlerquellen sind zahlreich; die spezifische Bedeutung der Probe ist vorderhand noch zweifelhaft.

A. E. Boycott: **Die Infektion mit Ankylostoma.** II. (Lancet, 25. III. 1911.)

Die Diagnose beruht auf dem Nachweis des Eies und ist in typischen Fällen leicht. Nicht selten enthalten die Exkremente aber nur wenig oder gar keine Eier. Die besten Resultate (99 Proz. positiv) gibt die Kulturmethode. In den ersten 3 Wochen der Infektion sind die Hautaffektionen und etwas später die Eosinophilie, die auftritt, bevor Eier nachweisbar werden, von diagnostischem Werte. Letzteres gilt natürlich nicht in den Tropen, wo parasitäre Eosinophilien verschiedenen Ursprunges sehr häufig sind. Zahlen von über 8 Proz. müssen Verdacht erwecken. Bei älteren und hochgradig anämischen Fällen fehlt die Eosinophilie, ein prognostisch schlechtes Zeichen. Der Einfluss der Therapie auf die Blutveränderung variiert, es ist daher nicht möglich, den therapeutischen Erfolg an Blutpräparaten zu kontrollieren. Das Verhalten der Parasiten während des saprophytischen Stadiums ist von grösster Bedeutung. Zur Entwicklung der Eier und jungen Larven ist Zufuhr von Sauerstoff unbedingt nötig, die ausgewachsenen Larven hingegen sind, ähnlich wie der fertige Darmparasit, gegen Abschluss von Sauerstoff hochgradig resistent. Austrocknung tötet die Eier und Embryomen in kurzer Zeit. Die Infektion kann daher in trockenen Lokalitäten keinen festen Fuss fassen. In gewissen Kohlenminen hat die Ankylostomiasis seit der Einführung der Bewässerung zur Verhütung von Staubexplosionen beträchtlich zugenommen. Das Temperaturoptimum für die Entwicklung ist etwa 27° C, die obere Grenze etwa 38° C, die untere etwa 15° C. Die diesbezüglichen Experimente stehen mit den epidemiologischen Erfahrungen im Einklange. An Orten mit einer durchschnittlichen Jahrestemperatur von weniger als 16° C ist die Ankylostomiasis, von sporadischen Fällen abgesehen, unbekannt. In Bergwerken sind jedoch die Temperaturbedingungen für die Entwicklung bedeutend günstiger, die Krankheit ist daher im nordwestlichen Europa auf diese beschränkt. Die Eier und eingekapselten Larven sind gegen antiseptische Mittel sehr resistent, junge kapsellose Larven hingegen werden rasch getötet. Durch Versetzung der Fäzes mit Antiseptizis kann daher die Entwicklung der für den Menschen gefährlichen ausgewachsenen Larven verhindert werden. Wie der Verf. in einer Mine in Cornwall und auch durch Experimente nachweisen konnte, genügt dazu Meerwasser (2—3 Proz. NaCl). Salinische Bergwerke sind ankylostomafrei. Die Gewohnheit der Bergleute, in den Minen zu defäkieren, leistet der Krankheit erheblichen Vorschub. Durch Besserung dieser Verhältnisse ist die Krankheit an vielen Orten eingedämmt worden.

Fred. J. Smith: **Ein Fall von Vergiftung mit Tragopogon pratense (Geissbart).** (Abbildungen.) (Lancet, 25. III. 1911.)

Letal ausgehender Fall bei einem 13 jährigen Knaben. Die Erscheinungen waren: Fieber, Kopfschmerzen, Koma, Zyanose, Pulsschwäche, Beschleunigung der Atmung, enge, reaktionslose Pupillen und Krepitationsgeräusche über den Lungen. Kurz vor dem Tode trat Cheyne-Stokesscher Atmungstypus auf. Der Sektionsbefund war negativ.

Helen G. Grünbaum und Albert S. Grünbaum: **Einige Experimente über die Inhibition des Wachstums von Tumoren bei Ratten und Mäusen und ein Vorschlag zur empirischen Behandlung des Menschen.** (Mit Tabellen.) (Lancet, 1. IV. 1911.)

Im Blute epitheliomkranker Tiere findet sich wahrscheinlich ein Zytolysin, das antikarzinomatöse Eigenschaften besitzt. Verfasser spritzten einen Fall von Ca. uteri mit Serum eines Pferdes, das an einem Krebs der Vulva litt, und erzielten eine so auffallende Besserung, dass der vorher inoperable Tumor zu einem operablen wurde. Später vorgenommene Experimente mit krebskranken Ratten ergaben ähnliche Resultate nicht allein mit dem Serum krebskranker, sondern auch normaler Pferde. Eine dritte Reihe von Experimenten ergab die interessante Tatsache, dass Ratten und Mäuse, die gegen Kobragift immunisiert worden waren, ihre Empfänglichkeit gegen die Inokulation von Tumoren verlieren, und, dass es umgekehrt nicht möglich ist, gewisse tumorkranke Tiere gegen Kobragift zu immunisieren. Letztere verhalten sich gegenüber der aktiven Immunisierung gegen Kobragift in verschiedener Weise. Tiere mit grossen und rasch wachsenden Neubildungen starben bereits nach einigen subletalen Dosen des Giftes, während bei anderen mit kleineren Tumoren die Immunisierung gelang und gleichzeitig diese eine deutliche Rückbildung erlitten. Die Verfasser zogen daraus den Schluss, dass bei der aktiven Immunisierung Antikörper gegen das Karzinom gebildet werden und untersuchten hierauf, ob sich auch die passive Immunisierung ähnlich verhält. Auf Grund der diesbezüglichen Experimente kann die Frage bejaht werden und zwar hängt der Erfolg von der Grösse des Tumors ab, da Neubildungen von mehr als 1.5 cm Durchmesser nicht beeinflusst wurden. Verfasser fordern nun zu Versuchen am Menschen auf. Die Methode scheint sich ganz besonders für operierte Fälle zur Verhütung von Rezidiven zu eignen. Inoperable Fälle sind nicht das geeignete Material, um die Verwendbarkeit der Methode zu erproben, da hier die Chancen von vorneherein äusserst gering sind.

A. E. Boycott: **Die Infektion mit Ankylostoma.** III. (Mit Kurven und einer Karte.) (Lancet, 1. IV. 1911.)

Zur Heilung genügt in manchen Fällen die Entfernung der Kranken aus den verseuchten Bergwerken. Trotzdem sind Anthelmintika immer zu verwenden. Nach Erfahrungen der Porto Rico-Kommission sind grosse und wiederholte Gaben von Thymol am besten; β-Naphthol, Eukalyptusöl und Fil. mas. sind zu vermeiden. Für die Ausrottung der Krankheit in den Minen sind die in Westfalen getroffenen Massregeln (regelmässige Untersuchung der Fäzes, Behandlung der Kranken in eigenen Hospitälern, Errichtung hygienischer Aborte an der Oberfläche, Einrichtung von Badehäusern etc.) vorbildlich. Die Schwäche des Systems liegt darin, dass für die Abtötung der in den Minen lebenden Larven nur wenig getan wird. Trotzdem hat die Infektion im Laufe von 6 Jahren ganz enorm abgenommen, wenn auch eine absolute Ausrottung bis jetzt nicht erzielt werden konnte, da die Ausfindigmachung der Wurmträger noch grosse Schwierigkeiten macht. In den Erzbergwerken Cornwalls trat die Krankheit zuerst in den Jahren 1895—1898 auf, wurde aber erst 1902 richtig erkannt. Systematische Untersuchungen zeigten, dass alle Bergleute infiziert waren (95 Proz Wurmträger und 5 Proz. Wurmkranke). Aus wirtschaftlichen Gründen musste man sich bei Bekämpfung der Krankheit auf die allereinfachsten Massnahmen (reichliche Thymolmedikation und Errichtung von Aborten) beschränken. Die Ankylostomaanämie ist seither sehr selten geworden, die Zahl der Wurmträger ist aber noch immer gross (76 Proz.). Ueber die enorme Verbreitung der Krankheit in den Tropen gibt der Bericht der Porto Rico-Kommission (1899) Aufschluss. Die dort endemische Anämie ist nach Ashford fast immer auf Ankylostomiasis zurückzuführen. Etwa 90 Proz. der ländlichen Bevölkerung waren infiziert; die Hälfte davon (300 000) hatten weniger als 50 Proz. Hb. Die Infektion bevorzugte die feuchten Kaffeeplantagen, die trockeneren Zuckerpflanzungen waren weniger befallen. Die Kommission errichtete Hospitäler und Dispensarien. Bis jetzt wurden etwa 300 000 Kranke behandelt, wovon etwa 90 Proz. geheilt und wieder arbeitsfähig sind. An eine direkte Abtötung der Larven ist in den Tropen natürlich nicht zu denken, durch Errichtung sanitärer Defäkationsstellen und Aufklärung der Bevölkerung ganz besonders über die Gefahren des Barfusslaufens wird aber die Häufigkeit der Ankylostomiasis auch in den Tropen eingeschränkt werden können.

James Sherren: **Die Diagnose der Gallensteine.** (Lancet, 1. IV. 1911.)

An der Hand einiger Fälle weist Verf. darauf hin, dass Koliken mit Ikterus, die in jeder Hinsicht den bei Gallensteinen vorkommenden Koliken ähnlich sind, nicht selten durch rechtsseitige Wandernieren oder Duodenalulzera hervorgerufen werden. Die Differentialdiagnose ist immer schwer und häufig erst am Operationstisch zu stellen. Bei jungen Frauen muss man, falls bei obstruktivem Ikterus die Gallenblase prall gefüllt ist, immer an eine Wanderniere, als Ursache der Erkrankung, denken. Verf. legt in solchen Fällen durch einen kleinen Schnitt zuerst die Gallenblase frei und untersucht die Gallenwege auf die Anwesenheit von Steinen. Fehlen solche, so fixiert er die Niere auf die übliche Weise von hinten. Die Erfolge waren günstige. Bei der Diagnose der Gallensteine werden die dyspeptischen Prodromalerscheinungen, die sich über viele Jahre erstrecken, viel zu wenig gewürdigt. Die Diagnose sollte aber womöglich immer vor dem Auftreten der Koliken, die als Spätsymptome zu betrachten sind, gestellt werden. Verwechslungen mit Magengeschwüren sind häufig nicht zu vermeiden. Die Gallensteindyspepsie hat aber nicht selten gewisse Merkmale, die eine korrekte Diagnose ermöglichen, so z. B. die Häufigkeit flatulenter Auftreibungen des Magens, das vorzugsweise Auftreten der Beschwerden während der Nacht, das Fehlen von typischen Hungerschmerzen und der Umstand, dass Erbrechen keine Erleichterung bringt. Auch die physikalischen Symptome (Fühlbarkeit der vergrösserten Gallenblase, Druckempfindlichkeit am Rippenbogen, Murphys Zeichen etc.) können die Diagnose erleichtern. Chronische Duodenalgeschwüre geben nur ausnahmsweise Anlass zu Verwechslungen. Unter 46 chronischen Duodenalgeschwüren, die Verf. vor dem Eintreten einer Perforation operiert hat, waren nur 3, bei welchen sich die Erscheinungen mit denjenigen einer Cholelithiasis völlig deckten. Das Geschwür sass in diesen Fällen jedesmal im zweiten Abschnitt des Duodenum.

Jane J. Robertson: **Eine kongenitale Abnormität des Herzens: Cor triloculare biatriatum.** (Mit 4 Figuren.) (Lancet, 1. IV. 1911.)

Anatomische Beschreibung: Detail siehe im Original.

Nathan Raw: **Die Behandlung der Lungentuberkulose mit Tuberkulin des Typus bovinus.** (Lancet, 8. IV. 1911.)

Tuberkulin erweist sich bei allen Formen der Tuberkulose als ein wertvolles Mittel. Verf. verwendet bei Infektionen mit dem Typus humanus das P.T.O. und bei solchen mit dem Typus bovinus das gewöhnliche Tuberkulin. Die Lungentuberkulose, die fast immer durch den Typus humanus hervorgerufen wird, erfordert daher P.T.O. Einzelheiten im Original nachzulesen.

P. J. Freyer: **Eine weitere Serie von 200 totalen Prostataenukleationen.** (Lancet, 8. IV. 1911.)

Das durchschnittliche Alter der Kranken war 69½ Jahre; der älteste Patient war 87, der jüngste 52 Jahre alt. Das Gewicht der enukleierten Drüsen variierte zwischen 14 und 453 g. Alle Patienten hatten ein mehrjähriges Katheterleben hinter sich und litten zur Zeit der Operation an ernsten Komplikationen. Mehrere Fälle waren fast hoffnungslos. 9 starben (4,5 Proz.) an Urämie infolge Pyelonephritis, Herzschwäche, Bronchitis oder Schock. Die Mortalität muss als sehr gering betrachtet werden und ist nicht auf Rechnung der Operation zu setzen. Bei ausgewählten Fällen wäre dieselbe gleich Null. Verf. hält aber eine derartige Auswahl für nicht berechtigt, da auch anscheinend hoffnungslose Fälle manchmal genesen.

W. Sibbald Robertson: **Die akute Entzündung der gl. Thyreoidea.** (Lancet, 8. IV. 1911.)

3 eigene Fälle (Krankengeschichten) und Analyse der bisher veröffentlichten Fälle (96). Die Krankheit bevorzugt Frauen (52), ist zwischen dem 20. und 40. Lebensjahre am häufigsten und tritt manchmal epidemisch auf. Man unterscheidet eine akute Thyreoiditis und eine akute Strumitis. Entgegen den Angaben v. Eiselbergs fand Verf. nur bei 33 Fällen (34 Proz.) Angaben über eine präexistierende Struma. Die Aetiologie der primären Form ist wenig bekannt; die sekundäre Form tritt im Verlaufe von Infektionskrankheiten (akutem Rheumatismus 7, Pneumonie 6, Typhus 6, Erysipel 4, Malaria 4, Diphtherie 4, Tonsillitis 3, Puerperalfieber 3) auf. Die Symptome sind Fieber, Schmerzen, Schwellung, Dyspnoe und Dysphagie. Die durchschnittliche Dauer der Erkrankung war 14 Tage; bei 40 Fällen trat Eiterung auf. Zu letzterer kam es bei allen pneumonischen und puerperalen, sowie bei der Mehrzahl der typhösen, diphtherischen und erysipelatösen Entzündungen. Unbehandelte Eiterungen brechen häufig nach aussen durch, Durchbruch in die Trachea und Speiseröhre kommt aber vor und ist wegen Mediastinitis gefährlich. Gangrän ist selten (1 Fall) und rasch tödlich. Sonst ist die Prognose der unkomplizierten Form gut. Von den nichteitrigen Fällen der Serie starben 2, von den eitrigen 9. Die Prognose hängt vorwiegend von der Natur der primären Erkrankung ab. Die Therapie ist nach allgemeinen Grundsätzen zu leiten. Bei hochgradiger Dyspnoe muss tracheotomiert werden. Bei Verdacht auf Eiterung wird punktiert und der Eiter durch breite Inzision entleert. Die von Kocher empfohlene Exstirpation des erkrankten Lappens ist nur bei Strumitis indiziert.

Amand Routh: **Die Indikationen und die Technik des Kaiserschnittes etc.** (Tabellen.) (Lancet, 15. IV. 1911.)

Verf. hält sich bei der Behandlung an folgende Punkte: 1. Bei Fällen mit intakter Blase, die einer Infektion ausgesetzt worden sind, aber keine Symptome einer solchen aufweisen, sind antiseptische Scheidenspülungen zur Abwendung der Gefahr hinreichend. 2. Wenn die Geburt begonnen hat, die Blase gesprungen ist, aber keine Zeichen einer Infektion vorliegen und der Liquor sich steril erweist, ist der klassische Kaiserschnitt angezeigt. 3. Wenn Zeichen einer leichten Infektion saprophytischen Ursprungs (jauchiger Ausfluss, Temperatursteigerung) vorliegen, ist die Kraniotomie oder Kaiserschnittshysterektomie indiziert, man kann aber ev. die Maxwellsche intraamniotische Irrigation mit NaCl oder Borsäure versuchen und dann die Sectio caesarea riskieren. 4. Handelt es sich um eine schwere Infektion und sind erfolglose Entbindungsversuche vorausgegangen, dann ist das Maxwellsche Verfahren zwecklos, die Kraniotomie aber wegen der Gefahr von Zerreissungen zu verwerfen und nur die Kaiserschnittshysterektomie am Platze. Die 3 Methoden sind: 1. Die supravaginale H. mit intraperitonealer Versorgung des Stumpfes. 2. Die Porrosche H. mit extraperitonealer Versorgung des Stumpfes und 3. die abdominale Panhysterektomie. Verf. gibt auf Grund seiner Zusammenstellungen der Porroschen Methode den Vorzug. Die Panhysterektomie, theoretisch die idealste Operation, hat spezielle Gefahren für Mutter und Kind und ist technisch schwierig.

F. E. Fremantle: **Der Niedergang der Geburtenzahl.** (Lancet, 22. IV. 1911.)

Diese interessante statistische Arbeit eignet sich nicht zu einem kurzen Referate. Verf. teilt die Ursachen der geringeren Fruchtbarkeit ein in natürliche und künstliche und verlegt das Schwergewicht auf letztere. Viele Eltern verhindern die Konzeption aus rationellen, andere aus ökonomischen Gründen und wieder andere, weil ihnen die Verantwortung und Arbeit, die eine Familie mit sich bringt, unbequem sind. Verf. wünscht, dass Antikonzeptionsmittel etc. gesetzlich verboten werden, beklagt den Niedergang der Geburtenzahl als ein nationales Unglück und glaubt, dass der Arzt durch Aufklärung eine Besserung herbeiführen kann. (Die Kehrseite des Bildes übersieht der Verf. ganz. Ref.)

Herbert Tilley: **Die direkte Bronchoskopie etc.** (Lancet, 22. IV. 1911.)

2 Fälle, die den Wert der Methode demonstrieren. In einem Falle lag das Knochenstück seit 3 Jahren im rechten Bronchus; Bronchiektasie. Die Symptome der letzteren besserten sich nach gelungener Extraktion des Fremdkörpers sehr rasch.

Curtis Webb: **Der Wert der Ionisation bei entzündlichen Erkrankungen der unteren Darmabschnitte.** (Lancet, 22. IV. 1911.)

Beschreibung der Technik und mehrere Krankengeschichten. 14 Fälle von Kolitis wurden mit $ZnSO_4$ behandelt. Erfolge waren gut.

R. Atkinson Stoney und T. Gillmann Moorhead: **Die Behandlung des Aszites mit Lymphangioplastik.** (Lancet, 22. IV. 1911.)

Bei einem 20 jährige Kranken (Leberzirrhose, Polyserositis) wurde die S. Handleysche Seidenfadenlymphangioplastik gemacht. Einige Wochen nach der Operation sammelte sich wieder etwas Flüssigkeit an, so dass punktiert werden musste, seither (6 Monate) ist der Patient jedoch frei geblieben und arbeitsfähig. Dass dieser schöne Erfolg auf Rechnung der Operation zu setzen ist, ist n. A. der Verfasser zwar nicht sicher, aber sehr wahrscheinlich.

Harold Chapple: **Ueber einige mit Ileokolostomie behandelte Fälle von weit vorgeschrittener Gelenkstuberkulose.** (Lancet, 29. IV. 1911.)

8 Krankengeschichten. Das Rationelle dieser auf den ersten Blick

etwas absonderlich erscheinenden Therapie ist einfach. Arbuthnont Lane hat gefunden, dass die bei Darmstasis vor sich gehende Autointoxikation die Resistenz des Organismus gegen Infektionen bedeutend herabsetzt. So war ihm z. B. die Häufigkeit der Kombination von chronischer Darmstasis und vorgeschrittener Gelenkstuberkulose aufgefallen. Er begann daher im Jahre 1909 diese Fälle mit Ileokolostomie zu behandeln. Die lokalen und allgemeinen Erfolge waren bei den 8 weit vorgeschrittenen Fällen äusserst günstig. Verf. rät daher an, bei tuberkulösen Läsionen, die der gewöhnlichen Therapie trotzen, und, falls Zeichen einer Autointoxikation vom Darm aus vorliegen, rechtzeitig die Ratsamkeit der Ileokolostomie zu erwägen.

Norman Walker: **Ueber die Behandlung des Lupuskarzinoms.** (Ed. M. J., April 1911.)

Beschreibung einer Reihe von Fällen mit Photographien. In einer früheren Arbeit trat Verf. für die Exzision mit dem Messer, als die beste Behandlung, ein, hat aber seither diesen Standpunkt aufgeben müssen, da die Operation eine erschreckend hohe Mortalität aufweist. Mikroskopische Untersuchungen zeigen, dass die Neubildung sehr oberflächlich liegt, rein lokaler Natur ist und die regionären Lymphdrüsen nicht befällt. Gegenwärtig exkochleiert Verf. die Neubildung gründlich und appliziert dann ein Aetzmittel, am besten arsenige Säure, und ist mit den Erfolgen besser zufrieden. Eine frühzeitige Diagnose ist nötig. Warzige Neubildungen in alten Lupusnarben sind höchst verdächtig.

F. M. Caird: **Ueber das Duodenalulcus, seine Diagnose und Behandlung.** (Ed. M. J., April 1911.)

In typischen Fällen findet man nach Moynihan: Angaben über langjährige intermittierende Verdauungsstörungen, die während der kalten Jahreszeit schlechter werden, hauptsächlich bei Männern im Alter von 25—45 Jahren auftreten und sich durch 2—6 Stunden nach der Mahlzeit, am häufigsten während der Nacht auftretende Magenschmerzen, die dem normalen Hungergefühl ähnlich sind und sich nach neuerlicher Nahrungsaufnahme bessern, ausgezeichnet sind. Blutungen (Melaena) sind ein Spätsymptom, Erbrechen ist selten und tritt erst bei Stenosenbildung mehr in den Vordergrund. Nebenbei bestehen lokale Druckempfindlichkeit und Verminderung der freien HCl, sonst aber keine objektiven Symptome. Moynihan erklärt daher, dass die Anamnese allein zur Diagnose berechtige. Dies geht aber nach Ansicht des Verf. zu weit. Es gibt nämlich Fälle mit typischer Anamnese ohne Ulcus und umgekehrt Ulzera ohne Anamnese. Die Diagnose ist häufig schwierig. Die Therapie ist im Frühstadium eine interne, später eine chirurgische. Die Tatsache, dass beide mitunter versagen, weist darauf hin, dass unsere Kenntnisse über die Aetiologie des Leidens noch recht mangelhaft sind. So sind u. a. die Vorliebe der Geschwüre für den ersten Teil des Duodenum, das Prädominieren beim männlichen Geschlecht, die primäre Ursache der Nekrose und der Einfluss von Rassen Diät und geographischer Lage noch wenig geklärt. Der Nachweis der Geschwüre gelingt auch bei geöffnetem Abdomen nicht immer. Verf. unterscheidet drei graduell verschiedene Typen: 1. weisse, silberglänzende Flecken ohne Induration; 2. narbige Kontraktionen mit Adhäsionen und leichter Stenosenbildung und 3. grosse entzündliche Tumoren mit ausgebreiteten Adhärenzen. Die operative Behandlung besteht in der v. Hackerschen Gastrojejunostomia post. Die Exzision des Geschwüres oder Resektion des Duodenums dürften sich wegen der erhöhten Gefahren nicht einbürgern. Auch der künstliche Verschluss des Pylorus ist nicht ratsam, da man trachten soll, den normalen Weg für später, wenn das Geschwür geheilt ist, offen zu halten. Ein Circulus vitiosus kann auch ohne diese Vorsichtsmassregel vermieden werden. Ob bei verschlossenem Pylorus die Rezidive seltener sind, ist vorderhand noch zweifelhaft. Die vom Verf. erzielten Resultate waren glänzende; bisher kein Rezidiv. In einem Fall musste das Abdomen später aus anderem Grunde wieder geöffnet werden; der entzündliche Tumor am Duodenum war verschwunden und sowohl der Pylorus als auch die Anastomose funktionstüchtig. Bei Perforation eines latenten Geschwüres ist eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose manchmal möglich, Verwechslungen mit Perforationen eines Ulcus ventriculi oder des Appendix sind aber nicht selten. In solchen Fällen muss nicht allein das Loch verschlossen, sondern auch eine Gastrojejunostomie gemacht werden.

Inauguraldissertationen.[1]

Friedrich Moeller-Offenbach a. M. berichtet in einer Arbeit aus der med. Universitätsklinik in Halle: Prof. Adolf Schmidt, über die Ausnutzung der Zellulose im menschlichen Darm und den Bakteriengehalt der Fäzes unter normalen und pathologischen Verhältnissen. Analog dem Befunde Lohrischs, dass die Zelluloseausnutzung aufgeschlossener Vegetabilien bei Verdauungsstörungen von der Norm abweicht, ergeben Moellers Untersuchungen, dass auch die Zellulose roher Gemüse bei chronischer habitueller Obstipation bedeutend besser, bei künstlicher Obstipation etwas besser, dagegen bei Gärungsdyspepsie, Ikterus mit Fettstuhl und chronischem Darmkatarrh mit Gärung bei weitem schlechter ausgenutzt wird als bei normaler Verdauung. Im umgekehrten Verhältnis zur Güte der Zelluloseausnützung bei den einzelnen Erkrankungen steht der Bakteriengehalt der ausgeschiedenen Fäzes. Bei chronischer habitueller Obstipation ist die Bakterienmenge gegenüber der Norm stark vermindert, bei künstlicher Obstipation nimmt sie etwas ab, bei Gärungsdyspepsie überschreitet sie die Norm bei weitem. Daraus schliesst Verfasser, dass die Lösung der Zellulose im Darm nicht durch Bakterieneinwirkung allein, sondern mit Hilfe bis jetzt unbekannter Fermente erfolgt. (Halle 1911.)

Meine Peritonitis tuberculosa und deren erfolgreiche Therapie. Von Edmund Lang. Aus der Kgl. chir. Klinik zu München. Der Kollege, der hier seine eigene schmerzliche Leidensgeschichte veröffentlicht, liefert damit gleichzeitig einen kritischen Beitrag zur Behandlung der tuberkulösen Bauchfellentzündung mittels der Laparotomie, welches Verfahren auch bei ihm zu einer wesentlichen Besserung, zur Einleitung der Heilung führte. Wenn auch eine allseitig befriedigende Erklärung für die Wirkung der Laparotomie bei diesem Leiden noch nicht gefunden sei, so lasse sich doch die Tatsache nicht leugnen, dass durch den operativen Eingriff der Zustand der betreffenden Patienten wesentlich gebessert werden kann. Freilich sei die Operation noch lange nicht der letzte Akt in der Behandlung der Bauchfelltuberkulose. Der Erfolg der Operation bestehe eben darin, dass sie im Verein mit einer nachfolgenden internistischen, d. h. physikalisch-diätetischen Behandlung einen neuen Weg zur Heilung zu bahnen vermöge. Wo aber die Möglichkeit einer lange dauernden Nachbehandlung im Sinne moderner Tuberkulosebehandlung fehle, werde auch die Basis, die die Operation gegeben, wieder locker. (München, 1911, 17 S., Rud. Müller & Steinicke.)

Ueber den Wert der Indikanbestimmung bei Hautkrankheiten hat Bernhard Cubigsteltig Untersuchungen angestellt. Bei verschiedenen Hautkrankheiten bestehen vielfach gleichzeitig innere Störungen; die Indikanreaktion hat dabei nicht diejenige wichtige Bedeutung, die ihr vielfach beigemessen wurde, weil diese Reaktion nicht im eigentlichen Sinne als Masstab gelten kann für innere Störungen, namentlich nicht einer vermehrten Darmfäulnis und weil die Indikanausscheidung bei Hautkrankheiten, wie Ekzem, Urtikaria, Akne, Psoriasis, Ichthyosis, Pemphigus, Pruritus, nicht wesentlich erhöht ist im Vergleich zu anderen allgemeinen Hauterkrankungen, so dass daraus diagnostisch oder therapeutisch kein wichtiger Schluss gezogen werden kann. (Würzburg 1911, 36 S., Paul Scheiner). Fritz Loeb.

Neuerschienene Dissertationen.

Universität **Greifswald.** August 1911.

Hellmann Gerhard: Ueber die Retention von Zähnen und deren Folgen.
Hösl Bernhard: Ueber Porenzephalie.
Krause Erich: Ein Beitrag zur Stieltorsion des Samenstranges.
Lazarraga José: Beitrag zur Tracheoplastik.
Loeffler Friedrich Karl Georg: Experimentelle Untersuchungen über die Bedeutung des Komplements für das Zustandekommen des anaphylaktischen Anfalles.
Putzar Wilhelm: Zur Kenntnis der Haematocele anteuterina.
Runte Hermann: Stenosen und Invaginationen des Darms durch Primärtumoren.
Tauscher Walther: Ueber das peptische Ferment des Harns.
Urtel Walter: Untersuchung eines Falles von Mycosis fungoides.

Universität **Halle.** August 1911.

Johannessiam Sarkis: Ueber die operative Behandlung der Nierensteine.
Lindemann Walther: Zur Kenntnis der Autolyse.
Moeller Friedrich: Ueber die Ausnutzung der Zellulose im menschlichen Darm und den Bakteriengehalt der Fäzes unter normalen und pathologischen Verhältnissen.
Reinhardt Johannes: Ueber verschiedene klinische Formen allgemeiner Muskelatonie.
Schlaaff Martin: Pathologische Luxation des Hüftgelenkes nach Scharlach.

Universität **Leipzig.** August 1911.

Lempp Hermann: Ueber schwere Magenblutung nach Bauchkontusion.
Philip Else: Ein Fall von Pneumatosis intestinalis bei Appendizitis.
Quetsch Franz: Die Verletzungen der Wirbelsäule mit besonderer Berücksichtigung ihrer erwerbsschädigenden Folgen.
Reissmann Johannes: Dekapitation bei verschleppter Querlage.
Senn Ernst: Zur unblutigen Reposition veralteter traumatischer Hüftgelenksluxationen.
Sievers August: Ein Fall von Karzinom in einem Ovarialdermoid.
Ferckel Christoph: Zur Gynäkologie und Generationslehre im Fasciculus medicinae des Johannes de Ketham.
Kramer Georg: Beitrag zur Folliculitis decalvans. (3 Fälle eigener Beobachtung.)
Laurentius Johannes: Zur Leistungsfähigkeit der weiblichen Brustdrüse (bei den Ammen auf der Säuglingsabteilung des Kinderkrankenhauses zu Leipzig).
Otto Anna: Entwicklung und heutiger Stand der Immunotherapie des Scharlach.
Weicksel Martin: Beitrag zur Kenntnis der Peritonitis nach Bauchkontusionen.

---

[1] **Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion: München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.**

Auswärtige Briefe.

Wiener Briefe.

(Eigener Bericht.)

Der weitere Ausbau der neuen Wiener Kliniken ist ernstlich bedroht. — Das Finanzministerium will kein Geld bewilligen. — Die Ergebnisse einer Ministerratkonferenz. — Assanierungen zahlreicher Kliniken und die Geschichte einer solchen (früheren) Assanierung. — Was soll mit den Abteilungen im alten Krankenhause geschehen?

Die Wiener Tagespresse hatte in der Vorwoche eine „Sensationsaffaire“, die in der Zeit, da andere Neuigkeiten weniger zuströmen, von ihr in ausgiebigster Weise ausgeschrotet wurde. Es handelt sich um die drohende Verzögerung oder gar um die völlige Einstellung des weiteren Ausbaues des neuen Wiener allgemeinen Krankenhauses. Vor nun fast 10 Jahren war das erlösende Wort gefallen: Das allgemeine Krankenhaus, welches alle medizinischen Kliniken, Institute und Laboratorien enthält, soll fallen, die Kliniken etc. werden in nächster Nähe, auf den Gründen des ehemaligen Versorgungshauses und der Landesirrenanstalt, neu und den modernsten Anforderungen im Raume und in der Ausstattung entsprechend, errichtet. Die Transaktionen und Verhandlungen unter den Behörden zogen sich noch einige Jahre lang hin, dann kam es — vor ca. 2 Jahren — zur feierlichen Eröffnung der zwei prächtigen Frauenkliniken Schauta und weil. Rosthorn, derzeit Wertheim. Der Anfang war vielversprechend. Dann wurden — in der zweiten Bauperiode — die Kliniken v. Noorden, Chiari und weil. Escherich (jetzt v. Pirquet) fertiggestellt und ist die Klinik v. Noorden vor einigen Tagen schon bezogen worden.

Es war also die dritte Bauperiode gekommen, in welcher programmgemäss die zwei chirurgischen Kliniken (v. Eiselsberg und Hochenegg), drei innere Kliniken (v. Neusser, Ortner, Chvostek), zwei dermatologische Kliniken (Riehl, Finger), die Klinik für Nerven- und Geisteskrankheiten (v. Wagner), eine Ohrenklinik (Urbantschitsch) und mehrere Institute (pathologisch-anatomisches, chemisches etc.) neu errichtet werden sollten. Mit einem Male erklärte das Finanzministerium, dass an eine Fortsetzung des Baues mit der Inangriffnahme der dritten Bauperiode in absehbarer Zeit nicht gedacht werden könne, da es an den hiezu notwendigen Geldmitteln fehle! Für den Bau des neuen allgemeinen Krankenhauses waren ursprünglich 60 Millionen Kronen in Aussicht genommen. Der Staat, d. h. die Unterrichtsverwaltung und das Finanzministerium, haben sich verpflichtet, mit einem Drittel (20 Millionen) an den Kosten zu partizipieren, der Krankenanstaltenfonds sollte die anderen zwei Drittel (40 Millionen) leisten. Nun habe bisher der Staat alles, der Krankenanstaltenfonds aber nichts geleistet, der Staatsbeitrag von rund 20 Millionen Kronen sei erschöpft, der Krankenanstaltenfonds — der aber bekanntlich passiv, d. h. überschuldet ist — sollte jetzt seine übernommene Pflicht erfüllen. Der notleidende Krankenanstaltenfonds ist also das böse Karnickel, das an allem Unglück schuld hat. Man weiss es ja seit Jahren, dass der Krankenanstaltenfonds passiv ist und dass er in keiner Weise seiner eigentlichen Bestimmung nachkommt. Man erinnert sich noch mit Schrecken des Assanierungsprojektes, das von einigen Machern des niederösterreichischen Landesausschusses ausging und das, da es die Unterstellung der Kliniken und Abteilungen unter eine „gemischte Kommission“, in welcher die Laien (des Landtages und Gemeinderates) in Mehrzahl vertreten sein sollten, plante, vom gesamten medizinischen Professorenkollegium und der Aerzteschaft Wiens in der energischesten Weise abgelehnt wurde. Seither kam kein neuer Vorschlag und das Defizit des Krankenanstaltenfonds wuchs von Jahr zu Jahr.

Nachdem die Erklärung des Finanzministeriums bekannt gegeben war, gab es in den Tagesblättern morgens und abends allerlei „Aeusserungen“, „Mitteilungen“, „Gutachten“ etc. seitens einer „autoritativen Seite“ oder seitens eines Mitgliedes des Wiener medizinischen Professorenkollegiums, in welchen neue Pläne in Vorschlag gebracht wurden, um die Fortsetzung des Baues der neuen Kliniken möglich zu machen. Wir können auf alle diese Vorschläge nicht eingehen, wir berichten vielmehr, dass, als die publizistische Erregung schon einen recht hohen Grad erreicht hatte, eine Ministerratkonferenz über die Klinikenfrage stattfand, deren vorläufiges Resultat nunmehr offiziell bekannt gegeben wurde. Das Communiqué des Ministerratpräsidiums erschien unter dem vielversprechenden Titel: „Fortsetzung des Wiener Krankenhausbaues“.

Also doch! — Wenn man aber das langatmige Schriftstück genau durchliest, wird man in demselben eine Reihe von Entschuldigungen und Verwahrungen finden, aber nur wenige Zeilen, welche den festen Entschluss der Regierung manifestieren, an dem einst geplanten Bauprojekte festzuhalten. Etwas verklausuliert lautet der betreffende Passus: „Schon in der nächsten Zeit wird die zur Verhandlung der Wiener Krankenhausaktion eingesetzte Ministerialkommission ihre Beratungen über die einzuleitenden Massnahmen hinsichtlich der Art und des Umfanges der jetzt zunächst herzustellenden Klinikenneubauten aufnehmen, um die nötigen finanziellen und technischen Voraussetzungen zu sichern.“ Nach dieser Erklärung hat man also, wie schon aus dem Titel des Communiqués ersichtlich ist, die feste Absicht, über den Weiterbau der neuen Kliniken zu beraten und man begreift nicht, warum das Finanzministerium vor 8 Tagen die Nachricht verbreiten liess, der Staat habe kein Geld zum Weiterbau, dieser müsse vorläufig ins Stocken geraten resp. völlig sistiert werden.

Im Communiqué stehen aber eine Menge anderer Sätze, die rechte Bedenken hervorrufen müssen. Da heisst es gleich im Anfange: „Die Fortsetzung der ganzen Bauaktion steht mit der Sanierung des Wiener Krankenanstaltenfonds in innigem Zusammenhange . . .“ „Es wäre Sache des Fonds, ausser seinen bisherigen Leistungen von rund 6 Millionen (also diesen Betrag hat der Fonds doch schon beigetragen) weitere Geldmittel zu beschaffen. Allein dies ist dem Fonds bei seiner bekannten Notlage wenigstens vorläufig nicht möglich . . .“ Darum ist der Staat bereit, „vorbehaltlich der seinerzeitigen endgültigen Kostenaufteilung noch weitere Beiträge für die Bauaktion vorschussweise zu widmen, und es wird schon in den Staatsvoranschlag pro 1912 hiefür eine angemessene Summe eingestellt werden“. Und endlich: . . . „so ist doch kein Anlass gegeben, von einer Sistierung der Bauaktion zu sprechen.“ Und trotz aller dieser vielversprechenden Verheissungen heisst es wieder an anderer Stelle: „Der Staat hat nicht für die eigentlichen Spitalsbedürfnisse und deren etwaige Steigerung, sondern nur nach Massgabe der klinischen Mehrerfordernisse beizutragen — womit wieder auf den uralten Kompetenzstreit verwiesen wird, wer eigentlich der Not an Krankenbetten zu steuern, wer für den Neubau von Spitälern in Wien zu sorgen habe: der Staat, das Land oder die Gemeinde. Mit solchen Rechtverwahrungen werden in Wien weder neue Spitäler noch neue Kliniken gebaut werden!

Recht eingehend beschäftigt sich das Communiqué des Ministerratspräsidiums mit den Leistungen der Unterrichtsverwaltung hinsichtlich der Verbesserung der räumlichen Unterkunftsverhältnisse und Einrichtungen einzelner Kliniken im alten Hause. Da heisst es: „So wurden im Laufe der letzten Jahre mit einem eine halbe Million übersteigenden Aufwande die chirurgischen Kliniken der Hofräte v. Eiselsberg und Hochenegg, die Ohrenklinik des Professors Urbantschitsch, die erste Augenklinik des Prof. Dimmer, die II. med. Klinik des Hofrates v. Neusser, die dermatologische Klinik des Prof. Riehl und die Hebammenklinik des Prof. Piskacek unter Heranziehung der ehemaligen Gebärhauslokalitäten und der Mosetigschen Abteilung räumlich erweitert und mit neuen Laboratorien und klinischen Einrichtungen ausgestattet; die psychiatrische Klinik des Hofrates v. Wagner wurde in die sehr gut verwendbare ehemalige Irrenanstalt verlegt und in den früheren Räumen dieser Klinik u. a. das pathologisch-histologische Institut des Prof. Albrecht versorgt; durch die Verwendung der Räume der bisherigen Noordenschen Klinik für eine vierte medizinische Klinik (Prof. Chvostek) hat die Fakultät ein neues Institut erhalten. Jetzt, nach Uebersiedlung der laryngologischen Klinik, wird sich die Möglichkeit bieten, auch die dermatologische Klinik des Prof. Finger und das orthopädische Ambulatorium des Prof. Lorenz entsprechend auszugestalten. Durch solche Assanierungen werden, wie die betreffenden Kliniker selbst zugeben, so weit befriedigende Verhältnisse geschaffen, dass für diese Kliniken die Neubaufrage ihre momentane Dringlichkeit verloren hat.“

Das alte allgemeine Krankenhaus steht bekanntlich zum grössten Teile schon 130 Jahre lang. Seit Jahrzehnten wird da herumgeflickt, „assaniert“ — wie der technische Ausdruck lautet —, es bleibt aber ein altes, räumlich arg beschränktes Gebäude, das nach keiner Richtung hin den Anforderungen der modernen Krankenbehandlung und der Pflege und Förderung der medizinischen Wissenschaft entspricht. Man schuf in den letzten 10 Jahren fortwährend Provisorien und vertröstete die ewig klagenden Kliniker mit dem Hinweise auf den Neubau und dieselben Kliniker sollen jetzt selbst zugeben, dass sie mit diesen Assanierungen befriedigt sind? Wir können es nicht glauben.

An demselben Tage, als das offizielle Communiqué erschien, kam ein Artikel des Prof. E. Finger, einer Zierde unserer Fakultät, eines Mannes von Weltruf, unter dem Titel: „Der Ausbau der Wiener Kliniken“ zur Veröffentlichung *). Finger erzählt uns, wie seine Klinik vor einigen Jahren modernisiert wurde. Er sagt: „So wurde, um nur ein Beispiel anzuführen, das histologische Laboratorium meiner Klinik in der Weise gewonnen, dass zwei neben dem Hörsaale befindliche Klosette kassiert und zu einem Raume vereinigt wurden. Mitten durch denselben geht das Abzugsrohr von den oberhalb befindlichen, im Gebrauch stehenden Klosetten, welche Tatsache sich auch für unser Geruchsorgan bemerkbar macht. Das Röntgenlaboratorium, das unter Leitung des als hervorragender Radiologe bekannten Assistenten, Dozent Dr. Freund steht, wurde durch Abtrennung eines Raumes im Stiegenhause durch eine Gipswand hergestellt. Sowohl zu den radiologischen als histologischen Kursen melden sich sehr zahlreiche Ausländer, die aber meist abgewiesen werden müssen, da die Verhältnisse nicht gestatten, dass mehr als drei Hörer einem Kurse anwohnen.“ Die Zahl der Ambulanten ist an Fingers Klinik von rund 4000 im Jahre 1904 auf rund 14 000 im Jahre 1910 gestiegen, 300 Patienten werden täglich in einem kleinen Raume abgefertigt, Finger bat schon 1906 um Beistellung einer Baracke im Hofe, er hätte eine solche Baracke leihweise und unentgeltlich erhalten, das Finanzministerium erledigte den Akt nach 2 Jahren dahin, „dass mit Rücksicht auf den Neubau des Krankenhauses Adaptierungen im alten Hause nicht zweckmässig wären.“ Die jetzt ruhmredig ausposaunten „Assanierungen“ der obengenannten Kliniken werden wohl in ähnlichem Sinne ausgefallen sein und jetzt will man uns einreden, dass „für diese Kliniken die Neubaufrage ihre momentane Dringlichkeit verloren habe“? — Wir schämen uns, die Erlebnisse Prof. Fingers an dieser Stelle reproduziert zu haben, es war aber unbedingt notwendig, um den Geist kennen zu lernen, mit welchem man den berechtigten Forderungen unserer Kliniker entgegenkommt. Die Fakultät ist derzeit auf Urlaub, sie wird sich, wenn sie nach den Ferien wieder zusammentritt, gewiss energisch dagegen wehren, dass man neuerdings ihr Ansehen im In- und Auslande herabsetzen wil. Der Neubau der Wiener Kliniken darf nicht hinaus geschoben werden.

---

*) Neue freie Presse vom 3. September 1911.

Zum Schlusse muss noch eine wichtige Frage in aller Kürze erörtert werden. Im alten Krankenhause befinden sich neben den Kliniken auch Abteilungen, an welchen sowohl die Vorstände, zumeist a. o. Professoren und Dozenten, als andere Mitglieder des Lehrkörpers eine intensive Lehrtätigkeit entwickeln. Wohin sollen diese Abteilungen kommen? Man will sie an die Peripherie verlegen, weil sich schon jetzt herausgestellt hat, dass die für den Neubau der Kliniken bestimmte Arena zu klein sei, um auch diese Abteilungen daselbst zu installieren.. Die Vorstände der Abteilungen wehren sich aber jetzt schon gegen einen solchen Plan, weil damit „das historische Zentrum für die Ausbildung von Medizinern und Aerzten des In- und Auslandes“ verschwinden würde. „Es gibt Abteilungen, an welchen im Wintersemester über 100, im Sommersemester über 60 Mediziner inskribiert sind“, wozu noch ein ganzer Stab von Aerzten (Assistenten, Sekundärärzten und Volontären) komme, die sich an diesen Abteilungen für die Praxis ausbilden. Die Frage ist derzeit ungelöst und wird später einmal noch zur Diskussion kommen.

Vereins- und Kongressberichte.

Bericht über die wissenschaftlichen Verhandlungen der Jahresversammlung der British Medical Association in Birmingham.

Sektion für innere Medizin.

Sitzung vom 26. Juli 1911.

Diskussion über **das Asthma, seine Formen und Therapie.**

Herr George Alex. Gibson-Edinburgh besprach die Pathologie des Asthmas. Der Ausdruck Asthma ist für das A. bronchiale zu reservieren. Dyspnoische Zustände bei Herzkrankheiten und aus toxischen Ursachen dürfen nicht als Asthma bezeichnet werden. Das A. b. ist neurotischen Ursprungs. Die alte Cullen-Laënnecsche Theorie von einem Krampf der Muskulatur, der feineren Bronchialröhren wurde neuerdings wieder durch Untersuchungen von Dixon und Brodic bestätigt. Letztere fanden, dass die Muskulatur vom Vagus sowohl verengernde als auch erweiternde Fasern erhält. Watson Williams wies eine rhythmische Kontraktion der Muskulatur während der Atmung nach. Die Periodizität der Asthmaanfälle weist darauf hin, dass die Materies morbi sich allmählich im Körper anhäuft und dann explosiv zur Wirkung kommt. Die Anfälle werden auf reflektorischem Wege von den verschiedensten Organen her ausgelöst, in seltenen Fällen durch eine direkte Schädigung des Vagus (Neurom, Druck einer Exostose). In therapeutischer Hinsicht ist die Regelung der Magendarmtätigkeit, die Erhaltung der Herzkraft und Behandlung der komplizierenden Bronchitiden wichtig. Während des Anfalles sind Chloroform, Aether, Atropin, Lobelia und die Nitrite angezeigt. Kokain und Morphium sind nur mit Vorsicht gestattet. Bei neurotisch veranlagten Personen ist ein Versuch mit Suggestion empfehlenswert.

Herr R. Saundby-Birmingham wies auf das häufige Zusammentreffen von Asthma und Anaphylaxie hin. Die Veränderungen der Bronchialschleimhaut sind vielleicht mit den urtikariellen Hautausschlägen, wie sie bei Anaphylaktikern nach Diphtherieantitoxin auftreten, auf die gleiche Stufe zu stellen. Nach seiner Ansicht handelt es sich beim Asthma um einen Reflexkrampf der Atmungsmuskulatur und der kleinen Bronchiolen, verbunden mit einer Schwellung der Schleimhaut. Redner empfiehlt eine leichtverdauliche, purinarme Diät, Jodpräparate und Adrenalin, als Spray.

Herr Samuel West-London glaubt, das Asthma als eine zentrale Neurose ansehen zu müssen und setzt es in eine Linie mit der Epilepsie. Anfälle, die erst spät im Leben anfangen, sind meist kein wahres Asthma, sondern sekundäre Dyspnoen. Bei Kindern rufen vergrösserte Bronchial- und Mediastinaldrüsen asthmaähnliche Attacken hervor; das gleiche gilt von der plastischen Bronchitis, die jedoch durch Jodkali prompt geheilt wird.

Nach Herrn William Ewart-London werden Asthmaanfälle immer durch periphere Ursachen im Vagusgebiete ausgelöst. Den Wert der Rauchpulver führt Redner auf die beim Verbrennen entstehende CO_2 zurück, wodurch die Exspiration angeregt wird.

Herr O. F. F. Grünbaum-London berichtete über gute Erfolge mit Vakzinebehandlung bei Asthmatikern mit sekundären Bronchitiden.

Herr **J. Douglas Stanley** hielt einen Vortrag über **Lungensyphilis.**

Der Vortr. hat in den letzten 7 Jahren 15 Fälle von tertiärer Lungensyphilis gesehen. Am häufigsten werden die Trachea und Bronchen befallen (Ulzeration, Perforation, Stenosierung und Bronchiektasien). Im Lungengewebe selbst können 3 Formen unterschieden werden: 1. eine akute interstitielle Pneumonie mit Anschoppung der Alveolen, 2. das Frühstadium der diffusen Sklerose mit Vermehrung des Bindegewebes und miliaren Gummen und 3. die zu Schrumpfung und Deformität führende Verdichtung des Lungengewebes. Die Symptome der Lungensyphilis sind: Hämoptoe, unregelmässiger und anfallsweise auftretender Husten, Fieber, Nachtschweisse und Gewichtsverlust. Die Diagnose gegenüber der Tuberkulose ist schwer, um so mehr, als die Lues zur Tuberkulose prädisponiert. Nach Ansicht des Vortr. sollten physikalische Zeichen, die in der Gegend der Lungenwurzel und im Interskapularraume am deutlichsten sind, bei Luetikern immer den Gedanken an Lungensyphilis wachrufen. Von diagnostischer Bedeutung ist auch eine konstant negative Untersuchung auf Tuberkelbazillen.

Sitzung vom 27. Juli 1911.

Diskussion über **dunkle Fälle von Fieber ohne physikalische Symptome.**

Herr W. Hale White-London: Mit dem feineren Ausbau der diagnostischen Hilfsmittel werden solche Fälle immer seltener. Eine Steigerung der Körpertemperatur ohne physikalische Zeichen kann durch eine grosse Zahl verschiedener Ursachen herbeigeführt werden: durch anstrengende Märsche, erhöhte Aussentemperatur (Sonnenstich), gewisse Gifte (Belladonna, Kokain etc.), Exzess von Kohlehydraten in der Nahrung (Febrikula der Kinder), Verletzungen und Erkrankungen des Zentralnervensystems, die verschiedenen pflanzlichen und tierischen Parasiten, Hysterie, Simulation, Erkrankungen des Blutes (perniz. Anämie, Hodgkin, akute lymph. Leukämie), der Nieren, Leber etc. und maligne Tumoren. Redner erwähnt die verschiedenen chemischen, bakteriologischen, biologischen und klinischen Untersuchungsmethoden, die zur Aufklärung dunkler Fälle immer heranzuziehen sind.

Sir William Osler-Oxford teilt derartige Fälle in 3 Hauptgruppen: 1. Fieber auf neurotischer, 2. solches auf infektiöser Grundlage und 3. Fieber bei latenten Tumoren. In der zweiten Gruppe spielen das Frühstadium der Lungentuberkulose, die chronische septische Endokarditis, Gummen und Koliinfektionen die wichtigste Rolle. Zur Tumorgruppe gehören die Hodgkinsche Krankheit und latente Sarkome des Retroperitonealraumes der Leber.

Herr Hobhouse-Brighton beschrieb physiologische Temperaturerhöhungen bei Kindern infolge Beschleunigung der Stoffwechselvorgänge.

Herr C. A. Hawthome-London glaubt, dass sich bei Kindern Rheumatismus häufig einzig und allein durch Fieber manifestiere.

Herr T. Stacey Wilson-Birmingham erwähnte als Beispiele das sog. Rattenbissfieber und Temperatursteigerungen beim Ulcus ventriculi.

Sitzung vom 28. Juli 1911.

Herr **William Ewart** demonstrierte seinen **CO_2-Inhalationsapparat** und dessen klinische Verwendung. In Verdünnungen von 4 Proz. ist CO_2 ein wertvolles Respirations- und Herzstimulans. Bei spasmodischen Erkrankungen wirkt sie beruhigend. Der therapeutische Wert der Nauheimbäder beruht nach Ansicht des Redners auf Inhalation.

Herr **Stacey Wilson: Die Kolondyspepsie.**

Dieselbe beruht auf einem durch Bakterienprodukte reflexartig erzeugten „expansilen Tonus“ der Ringmuskelschicht. Das Kolon fühlt sich hart an und ist druckempfindlich. Die Krankheit befällt mit Vorliebe Personen mit leicht erregbarem Nervensystem. Vasomotorische Symptome, Herzpalpitationen und psychische Depressionszustände sind häufig. Therapeutisch sind Darmantiseptika am Platze.

Bei der Diskussion wurde die Möglichkeit eines „expansilen Tonus“ angezweifelt. Nach Herrn Malet handelt es sich um Peristaltikarrhythmien.

Herr **F. W. Price: Neue Fortschritte auf dem Gebiete der Herztherapeutika.**

Redner berichtete über zahlreiche klinische Beobachtungen. Er kam zu der Schlussfolgerung, dass die variable Wirkung der Digitalis und ähnlicher Drogen nicht auf die verschiedene Qualität der Präparate, sondern auf die Art der vorliegenden Herzläsion zurückgeführt werden muss. Fälle mit Vorhofsfibrillation reagieren, falls kein Fieber und keine hochgradigen fibrösen Veränderungen des Herzmuskels bestehen, auf Digitalis gut. Bei Fällen ohne Fibrillation bleibt eine gute Wirkung gewöhnlich aus. Digitalis ist besser als Strophantus, Szilla etc. Redner empfiehlt, mit grossen Dosen anzufangen und nach erreichter Wirkung mit kleinen fortzufahren.

Herr **Oskar Jennings: Ueber die Behandlung des Morphinismus.**

Die Behandlung mit Narkotizis und Zwangsentziehungskuren ist nicht zu empfehlen. Redner legt viel grösseren Wert auf eine psychische Beeinflussung ohne Zwang, striktes Masshalten im Essen und Trinken, regulierte Körperbewegungen, türkische Bäder etc.

Herr H. Crichton Miller bezeichnete ein solches Verfahren für schwere Fälle als ungenügend. Er verwendet Brom.

Herr W. H. Bryce ist mit Spastein zufrieden gewesen.

Herr **Hallis Dally** sprach über **klinische Blutdruckbestimmungen mit dem Pachonschen Sphygmooszillometer;** Herr **W. J. Tyson** über **die postkritischen Manien nach Pneumonie;** und Herr **Strickland Goodall** über **das akute interstitielle Emphysem.**

Sektion für Chirurgie.

Sitzung vom 26. Juli 1911.

Die Diskussion über **die Behandlung der diffusen eitrigen Peritonitis** wurde durch Herrn Rutherford Morrison-Newcastle eröffnet: Die häufigste Ursache sind Erkrankungen der Appendix und perforierte Magenduodenalulzera. Der bakteriologische Befund ergibt meistens Streptokokken. Der Tod ist auf eine Toxämie zurückzuführen. Die früher geübten sehr ausgedehnten chirurgischen Eingriffe sind wegen der hohen Mortalität verlassen worden. Gegenwärtig beschränkt man sich darauf, den primären Infektionsherd unschädlich zu machen. Im übrigen hängt die Prognose vorwiegend von der Kraft des Herzens ab. Mit der frühzeitigen Diagnose und Operation sind die Resultate in den letzten Jahren bedeutend besser geworden. Vor und während der Operation sind die Kranken warm zu halten. Die Narkose ist möglichst kurz und sparsam zu gestalten. Es ist am besten, mit Chloroform anzufangen und nach Lösung des Larynxreflexes mit Aether fortzufahren. Jedes unnötige Manipulieren in der Bauchhöhle ist zu vermeiden. Die Inzision soll über dem Zentrum des primären Herdes angelegt werden, bei unklaren Fällen am besten in der Medianlinie. Auswaschen oder Austupfen der Peritonealhöhle ist nur selten angezeigt und wird in der Mehrzahl der Fälle am besten vermieden. Obwohl die meisten Fälle von septischer Peritonitis eine frühzeitige Operation erheischen, gibt es doch Ausnahmen, bei denen eine solche direkt als schädlich bezeichnet werden muss. Dies gilt vor allem für Pneumo- und Gonokokkeninfektionen und für die seltenen Beispiele, in welchen der primäre Infektionsherd durch Abkapselung unschädlich geworden ist.

Herr C. F. A. Koch-Groningen ist gleichfalls Anhänger der Frühoperation. Die besseren Erfolge der letzten Jahre sind aber seiner Ansicht nach ausschliesslich auf Rechnung der Appendizitis zu setzen. Auswaschen und Austupfen der Bauchhöhle macht, wie seine Erfahrungen zeigen, keinen Unterschied in der Qualität der Resultate. Bei diffusen Erkrankungen legt er 2 oder 3 Oeffnungen zur Drainage an. Die Flüssigkeitszufuhr nach der Operation kann mit Vorteil durch eine Appendikostomiefistel erfolgen. Zur Bekämpfung des postoperativen Erbrechens ist die Verwendung des Magenschlauches zu empfehlen.

Herr Herbert Paterson-London warnt vor Auswaschungen der Bauchhöhle und dem zu energischen Gebrauch von Tupfern. Chloroform ist nicht gestattet. Zur Förderung der Darmtätigkeit gibt er kleine Dosen von Kalomel.

Herr J. Grant-Andrew-Glasgow legt bei unklaren Fällen von diffuser Peritonitis zunächst eine kleine Inzision überhalb der Symphyse an. Aus der Qualität des sich nach aussen ergiessenden Materiales ist er meist imstande, die primäre Ursache der Peritonitis zu diagnostizieren und damit die Lage der definitiven Hautinzision zu bestimmen. Bei akuter Gangrän des Appendix exzidiert er den Wurmfortsatz ohne nachträglich zu drainieren.

Herr H. Gilbert Barling-Birmingham wascht und tupft die Peritonealhöhle aus, ohne jedoch die festen Exsudatschichten zu entfernen. Bei der Appendizitis ist die sofortige Entfernung des Wurmes nicht empfehlenswert.

Herr J. Crawford Renton legt bei perforierten Magengeschwüren Drainageöffnungen oberhalb der Symphyse und in beiden Lendengegenden an und spült solange, bis die Flüssigkeit klar abläuft. Zur Verhütung des Schocks gibt er immer Hypophysenextrakt. Durch Aufsetzen der Kranken wird das postoperative Erbrechen am leichtesten vermieden.

Her Garnett Wright-Salford ist im allgemeinen gegen die Ueberführung der Kranken in ein Spital, da dadurch eine gefährliche Verzögerung eintreten kann. Die Operation selbst soll so kurz als möglich gehalten werden, alle Manipulationen, wie Auswaschen etc., sind kontraindiziert.

Herr E. Stanmore Bishop-Manchester macht auf die reflektorische Muskelrigidität, als Frühsymptom, aufmerksam. Vor der Operation gibt er Morphium, weil dadurch die Menge des Narkotikum während des Eingriffes herabgesetzt wird.

Herr Leonard A. Bidwell-London gibt post operationem Hypophysenextrakt zur Anregung der Peristaltik. Er drainiert in allen Fällen, die länger als 12 Stunden gedauert haben und empfiehlt ganz besonders die Drainage per rectum.

Herr D. P. D. Wilkie-Edinburgh fand bei letalen Fällen eine hochgradige Aufblähung im oberen Dünndarm. In prognostischer Hinsicht ist die Resistenzkraft des Kranken viel wichtiger als der bakteriologische Befund. Einigemale gelang es ihm, durch Einblasen von Sauerstoff in die Bauchhöhle eine Besserung des Pulses und aktive Hyperämie des Bauchfelles zu erzeugen. Bei 7 Fällen verwendete er Serum von anderen Kranken, die im Rekonvaleszenzstadium waren; alle genasen, darunter auch 2 anscheinend hoffnungslose Fälle.

Sitzung vom 27. Juli 1911.

Die Diskussion über **die Technik der Wundbehandlung** förderte nichts wesentlich Neues zutage.

Herr **C. A. Leedham Green**-Birmingham: **Ueber den Wert der Hautsterilisation durch Jod.**

Redner berichtete über seine Experimente. Unter den verschiedenen C_2H_6O-Konzentrationen ist die 70 proz. die wirksamste. Die Jodtinktur hat die grösste bakterizide Kraft, wenn sie mit 70 proz. C_2H_6O hergestellt ist. Am schwächsten antiseptisch wirkt eine wässerige Jodlösung, stärker 70 proz. C_2H_6O, noch stärker Jodtinktur (70 proz. C_2H_6O) und am stärksten eine 1 prom. Sublimatlösung in 70 proz. C_2H_6O. Mazeration der Haut durch vorheriges Waschen schadet. Eine absolute Sterilisierung ist nicht erreichbar, die Infektiosität des bearbeiteten Gebietes wird aber bedeutend herabgesetzt.

Andere Mitglieder der Sektion sprachen über ihre Erfolge mit der Joddesinfektion. Prof. C. F. A. Koch empfahl ausserdem Perubalsam bei der Behandlung von Verletzungswunden.

Herr **Ryerson**-Toronto beschrieb in einem Vortrage über **das Radium bei der Therapie maligner Tumoren** 2 geheilte Fälle. Radium muss vor und nach der Operation angewendet werden.

Sitzung vom 28. Juli 1911.

Herr **G. William Hill** demonstrierte ein **Instrument zur direkten Gastroskopie,** das die Unterscheidung von Erosionen, Geschwüren und Tumoren gestattet.

Herr **D. P. Dalbreck-Wilkie: Ueber die Funktionen des Netzes und dessen Verwendbarkeit in der Chirurgie.**

Das Netz besitzt die Fähigkeit, Fremdkörper (Kohlepartikelchen), die in die Bauchhöhle gebracht werden, in sich aufzunehmen. Diese Funktion macht sich besonders bei der Heilung einer Peritonitis geltend. Das Peritoneum netzloser Tiere ist wenig widerstandsfähig gegen Infektionen. Bei lokalen Entzündungen nähert sich das Netz dem Herde und hüllt denselben ein. Unterbricht man bei Tieren die Blutversorgung der Milz, so wird dieselbe vom Netz umhüllt und nimmt keinen Schaden, während bei netzlosen Tieren die Unterbindung der Vasa splen. regelmässig zum Tode führt. Experimente sprechen dafür, dass man z. B. bei eingeklemmten Hernien stark geschädigte Darmschlingen durch Umwickelung mit dem Netze retten kann. Die Verstärkung von Darmnähten durch eine Netzplastik empfiehlt sich wegen Adhäsionsbildung mit anderen Darmschlingen nicht, das Uebernähen mit einem Netzzipfel, der seine eigene Blutversorgung noch besitzt, ist aber eine wertvolle Methode. Das Netz kann auch zur Verstopfung von grossen Perforationsöffnungen, die sich durch Naht nicht schliessen lassen, vorteilhaft herangezogen werden. Tritt im Laufe einer Laparotomie eine Infektion der Bauchwunde ein, so tut man gut, das Netz so auszubreiten, dass es den tiefen Partien derselben anliegt. Man verhindert so bei späterer Vereiterung der Bauchwunde das Auftreten einer Peritonitis.

Herr **W. J. de C. Wheeler: Ueber zwei operativ behandelte Fälle von Aneurysma der Bauchaorta.**

Durch eine eigene Kanüle wurde Draht in den Sack eingeschoben (Coltsches Verfahren). Beide Fälle sind noch am Leben und erhielten Salvarsan. 3 andere früher operierte Kranke starben bald nach dem Eingriff, da die Krankheit schon zu weit vorgeschritten war.

Herr **Herbert Paterson: Ueber Appendizitis ohne physikalische Symptome.**

Die chronische Appendizitis verläuft oft symptomlos. Andere Fälle verlaufen unter dem Bilde von chronischen Magen- und Duodenalgeschwüren (sog. Appendixdyspepsie). Die Symptome sind Schmerzen in der Magengegend nach dem Essen, Hämatemesis Anhydrochlorie. Andererseits besteht bei Duodenalgeschwüren in ²/₃ der Fälle auch eine Appendizitis, was keine blosse Koinzidenz sein kann, sondern auf den ätiologischen Zusammenhang beider Affektionen hindeutet.

Herr **James Berry: Ueber eine weitere Reihe von Gaumenspaltenoperationen.**

In der Hälfte der Fälle waren die Kinder zur Zeit der Operation mehr als 3 Jahre alt. Das geeignetste Alter ist zwischen 3 und 6 Jahren. Zur Verwendung kam die Langenbecksche Uranoplastik. Die Mortalität war gleich Null, während die gewöhnliche Lappenoperation eine solche von 12,5 Proz. aufzuweisen hat. Die kosmetischen Erfolge waren günstig.

Herr **W. J. Greer: Ueber das Fibrom des Mesenterium.**

Redner berichtet über einen mit gutem Erfolge operierten Fall. Diese seltenen Tumoren wachsen sehr rasch, manchmal bis zu erstaunlicher Grösse, und werden nie an der Bauchwand adhärent, ein diagnostisch wichtiger Punkt. Die Enukleation ist meist leicht, es besteht jedoch Gefahr einer Verletzung der Mesenterialgefässe.

Herr **Alex. MacLennan: Ueber die Fraktur des Os lunare.**

Die Verletzung ist relativ häufig. Zur Diagnose ist die Röntgenaufnahme nötig, zur Behandlung Massage und bei Deformität die Drahtung oder Exstirpation der Fragmente.

Herr John Patrick warnte vor Verwechslungen mit einem Os lunare bipartitum.

Dermatologische Sektion.

Sitzung vom 26. Juli 1911.

Diskussion über **die vaskulären Erkrankungen der Haut und deren Beziehung zu anderen pathologischen Zuständen.**

Herr T. Colcott Fox-London teilt die symptomatischen Hauteruptionen in 3 Gruppen: die Erytheme, die Purpura und gewisse Formen der Urtikaria. Die Ursache erblickt er in Toxinen der verschiedensten Provenienz, die im Blute kreisen. Die Diagnose gegenüber den spezifischen Erythemen macht häufig Schwierigkeiten. Auch der Lupus erythematosus ist wahrscheinlich toxämischer Natur. Bei einem Teil der Fälle werden allerdings tuberkulöse Drüsen gefunden.

in der Mehrzahl aber fehlt jeder Anhaltspunkt für die tuberkulöse Natur des Lupus erythematosus.

Sir William **Osler**-Oxford besprach die bei Erythemen auftretenden Erkrankungen der inneren Organe. Die gleiche Ursache ruft beim gleichen Kranken zu verschiedenen Zeiten immer dieselben Hauterscheinungen, aber häufig verschiedene innere Komplikationen hervor. Redner erwähnt gastrische und renale Erscheinungen, unter den letzteren akute Nephritiden. Auch Pleuritis, Endokarditis und zerebrale Symptome (Hemiplegien und Koma) wurden beobachtet.

Sir Malcolm **Morris**-London hat in einigen Fällen gute Erfolge durch eine prolongierte Behandlung mit Kolivakzine erzielt.

Sitzung vom 28. Juli 1911.

Herr **Adamson: Ueber Sporotrichose.**

Die in Nordamerika häufige Krankheit ist in England selten und ähnelt in ihrem klinischen Bilde und Verhalten gegen Jodkali dem luetischen Gumma. Zur Diagnose ist der kulturelle Nachweis auf Glukoseagar oder Kartoffeln nötig, da Schmierpräparate des Eiters oft negativ ausfallen.

Herr R. Cranston **Low**, der die Bilder und Präparate eines anderen Falles demonstrierte, machte darauf aufmerksam, dass bereits kleine Dosen von IK den Fungus zerstören; man muss daher die Kulturen vor Einleitung der Therapie anlegen.

Herr **Slopford Taylor: Ueber die Behandlung des Ekzems.**

Auf die affizierte Stelle kommt zunächst durchfeuchteter Gazestoff, hierauf ein feuchter Lintlappen mit Salbe und darüber wasserdichter Stoff. In akuten Fällen muss der Verband zweimal täglich gewechselt werden. Das Ekzem ist nach Ansicht des Redners eine lokale Mikrobenerkrankung.

Herr **Low** verwendet mit Vorliebe Schwefel, da viele Ekzeme seborrhoischen Ursprunges seien.

Zum Schluss sprach Herr **Goodwin Tomkinson** über einen hartnäckigen Fall von **Pruritus vulvae**, der nach Röntgenbestrahlung prompt heilte.

Sektion für Kinderheilkunde.

Sitzung vom 26. Juli 1911.

Herr **H. D. Rolleston**-London besprach die **Diagnose, Prognose und Therapie der tuberkulösen Peritonitis.**

Die Krankheit verläuft akut oder chronisch. Unterabteilungen der chronischen Form sind: 1. die aszitische, 2. die käsige, 3. die fibröse und 4. die lokalisierte. Bei einem Drittel der Fälle setzt die Krankheit akut ein und kann anfänglich zu Verwechslungen mit Appendizitis, Typhus und Pneumokokkenperitonitis Anlass geben. Ein Aszites bei Kindern ist meist auf Bauchfelltuberkulose zurcükzuführen, doch dürfen andere Ursachen (Leberzirrhose, Syphilis, Obliteration der Lebervenen) nicht ganz ausser acht gelassen werden. Die Prognose der Krankheit ist bei Kindern weit besser als bei Erwachsenen, am besten bei der aszitischen und fibrösen Form. Je akuter der Beginn, desto schlechter die Prognose. Tuberkulose anderer Organe und Mischinfektionen verschlechtern die Vorhersage. Im Weiteren gab Redner eine Uebersicht über die therapeutischen Massnahmen. **Wright** und **Latham** empfehlen Tuberkulin, während **Still** keine Erfolge gesehen hat. Redner selbst ist zweifelhaft. Die Röntgenbehandlung hat sich trotz eingehender Erprobung nicht bewährt. Die Operation ist bei generalisierter Tuberkulose, bei ganz jungen Kindern und bei Lungentuberkulose kontraindiziert und bei der fibrösen Form unnötig. Der günstige Erfolg der Operation bei der aszitischen Form ist theoretisch unklar. Wahrscheinlich enthält die post operationem sich wieder bildende Flüssigkeit eine grössere Menge von Opsonin. Die einfache Parazentese ist nicht zu empfehlen, da bei ihr die Entfernung lokaler Herde nicht möglich ist. Die Prognose der aszitischen Form gestaltet sich auch ohne Operation gut, trotzdem sollen alle Fälle operiert werden, da ulzeröse Formen häufig unter dem Bilde eines einfachen Aszites beginnen.

Prof. **G. A. Wright**-Manchester besprach die Differentialdiagnose gegenüber der Pneumokokkenperitonitis, die mit hohem Fieber, Schmerzhaftigkeit und Durchfällen einhergeht und rasch tödlich endet. Ein hochgradiger Aszites ohne Schmerzen und Fieber spricht für Tuberkulose, zumal, wenn eine harte Tumormasse im Abdomen fühlbar ist. Die unmittelbaren Erfolge der Operation sind gut, die endgültigen jedoch viel weniger befriedigend. Etwa die Hälfte der Kranken sterben in späteren Jahren an Tuberkulose. Eine scharfe Unterscheidung zwischen aszitischen und fibrösen Fällen kann nicht getroffen werden. Die Operation ist bei letzteren technisch schwieriger oder unmöglich. Tuberkulöse Mesenterialdrüsen müssen bei der Operation entfernt werden.

Herr **C. H. Melland**-Manchester lässt seine Fälle viel weniger häufig operieren als früher, und ist mit der medizinischen Therapie recht zufrieden.

Herr **W. McAdam Eccler**-London und Herr **George Heaton** sind für die Operation.

Herr **Otto J. Kaufmann**-Birmingham illustrierte die Schwierigkeiten der Diagnose durch einen Fall von subserösem Sarkom, der intra vitam für Tuberkulose gehalten worden war. Er empfiehlt Einreibungen mit grauer Salbe.

Herr **W. E. Hume**-Newcastle on Tyne hielt einen Vortrag **über 13 Fälle von allgemeinem Oedem bei Kindern nach Gastroenteritis ohne Herz- und Nierenerkrankungen.** Behandlung mit subkutanen Injektionen von Adrenalin führte zur Heilung. Redner führt die Erkrankung auf eine Fibrose der Nebennieren zurück.

Herr **Rolleston** hat ähnliche Fälle gesehen. Die Erkrankung ist selten und tritt meist in kleinen Epidemien auf. Wahrscheinlich handelt es sich um Toxine.

Herr **Kaufmann** erblickt die Ursache in einer Vasomotorenlähmung auf toxischer Grundlage, eine Annahme, die durch die gute Wirkung des Adrenalins bestätigt werde.

Herr **Leonard G. Parsons**-Birmingham beschrieb einen **Fall von Infantilismus mit chronischer interstitieller Nephritis bei einem 6jähr. Mädchen.**

Die Kranke entsprach ihrer körperlichen und geistigen Entwicklung nach einem Kinde von 3 Jahren. Die Ursache des Infantilismus bei diesen seltenen Fällen ist entweder in einer Störung der inneren Sekretion der Nieren zu suchen. oder auf die mangelhafte exkretorische Funktion des Organs zurückzuführen.

Herr **Rolleston** glaubt, dass sich der Fall am leichtesten durch eine kongenitale Syphilis erklären lasse.

Sitzung vom 27. Juli 1911.

Diskussion über **die Diagnose und Behandlung der chronischen Lungenaffektionen bei Kindern.**

Herr Samuel **West**: Die chronische Lungentuberkulose und Pleuritis ist im Kindesalter bis zu 5 Jahren sehr selten. Die Tuberkulose der Mediastinal- und Bronchialdrüsen führt nur ausnahmsweise zu Lungenaffektionen und wird häufig fälschlicherweise als Asthma diagnostiziert. Das Emphysem der Kindheit ist einerseits das interstitielle E. und die akute Lungenblähung, die beide auf starke Hustenanfälle (Pertussis) zurückzuführen sind, und das kollaterale E. in der Nachbarschaft von Kollapsherden, wie sie bei Bronchitis und Bronchopneumonie häufig sind. Die chronische Bronchiektasie führt zur Fibrose der Lunge. Die Behandlung aller dieser Affektionen ist die gleiche wie bei Erwachsenen.

Herr H. **Vogt**-Strassburg betonte, dass Bronchopneumonien nach Masern, Keuchhusten etc. häufig einen chronischen Charakter annehmen. Am ausgesprochensten ist dies bei den Lungenaffektionen der Influenza.

Herr J. E. H. **Sawyer** hat unter 10 000 Kindern nur 11 Fälle von chronischer Tbc. pulm. gefunden. Die Schulärzte diagnostizieren diese Krankheit viel zu häufig (bis zu 60 in 1000).

Gegenteiliger Ansicht ist Herr C. P. **Lapage**-Manchester. Der primäre Sitz der Erkrankung sind wahrscheinlich die Bronchialdrüsen.

Auch Herr Barty **King**-London berechnet die Häufigkeit der Lungenschwindsucht unter den Schulkindern Londons auf 3—5 Prom.

Frl. Elizabeth J. **Moffett**-Stafford fand bei 15—20 Proz. der Schulkinder Perkussionsveränderungen über den Spitzen oder Basen. Zum Teil verschwinden dieselben nach Entfernung der Adenoide, viele andere aber werden später zu manifesten Phthisikern.

Prof. **Stölzner**-Halle empfahl bei chronischen fibrotischen Prozessen Fibrolysin.

Von anderen Rednern sprach sich die Mehrzahl gegen die Häufigkeit der chronischen Lungentuberkulose im Kindesalter aus.

Herr **Vogt** hielt einen Vortrag über **Störungen durch Milchernährung bei Kindern nach dem ersten Lebensjahre.**

Eine übermässige und lange fortgesetzte Milchdiät schadet ganz besonders Kindern mit exsudativer Diathese. In diesen Fällen muss die Milchmenge eingeschränkt und früh mit Fleisch begonnen werden. Andere Nachteile sind grössere Neigung zu Infektionen, Konstipation und Anämie. Die Ansicht, dass Brusternährung vor Rachitis schützt, ist irrtümlich.

Sitzung vom 28. Juli 1911.

Herr **Paul B. Roth: Die Behandlung der Skoliose.**

Die Skoliose ist fast ausschliesslich eine Erkrankung der weiblichen Jugend. Vielfach liegt eine familiäre Disposition vor. Die Ursachen sind: schlechte Haltung, allgemeine Schwäche und rasches Wachstum. Eine Längendifferenz der Beine führt nur ausnahmsweise zur Skoliose. Die Behandlung besteht in Korrektion der fehlerhaften Kleidung und in systematischen Körperübungen. Stützapparate sind zu entbehren.

Herr **F. E. Batten: Die Epidemiologie der akuten Poliomyelitis.**

Die Poliomyelitis ist eine kontagiöse Infektionskrankheit. Das Virus sitzt in der Nasenschleimhaut des Infizierten und bleibt 6 Monate lang infektös. Die Krankheit tritt in Epidemien auf. Kranke Personen und „Kontakte“ müssen für mindestens 3 Wochen isoliert werden. Durch Utropin scheint der Krankheitserreger abgeschwächt zu werden.

Herr **Tyrrell Gray** beschrieb in einem längeren Vortrage die Vorzüge der **Spinalanästhesie bei Bauchoperationen an Kindern.**

Im Anschluss daran erwähnte Herr S. G. **Barling**, dass er die Methode wegen ihrer Gefährlichkeit und Unsicherheit wieder aufgegeben hat.

Herr **Robert Milne: Ueber die Behandlung und Verhütung der Masern.**

Redner glaubt, das Virus durch Pinselung der Schleimhäute mit Karbolöl und Einreibungen des ganzen Körpers mit Eukalyptusöl zerstören zu können. In gleicher Weise verfährt er beim Scharlach. Bei über 800 Fällen hat er keine Komplikation gesehen und keinen Todesfall erlebt.

Sektion für Elektrizität und Radiologie.

Sitzung vom 26. Juli 1911.

Sir **Oliver Lodge**-Birmingham besprach **die modernen Theorien über die Leitung der Elektrizität durch feste, flüssige und gasförmige Körper**; Herr **H. Lewis Jones die Ionenbehandlung und Ionentherapie.** Ueber die Penetrationstiefe der Ionen ist noch wenig bekannt. Die guten Resultate beruhen vielleicht nicht so sehr auf der Einführung der Ionen von aussen als auf der Wanderung der in den Geweben vorhandenen natürlichen Ionen. Die Ionentherapie hat ein sehr weites Anwendungsgebiet. Günstige Erfolge hat Redner u. a. bei Fazialislähmungen und Gesichtsneuralgien erzielt.

Herr Reginald Pratt-Leicester berichtete über gute Erfolge bei chronischer Mastitis und Zystitis mit Zinkionen, Herr R. W. Mac Kenna-Liverpool über ähnliche bei Hautkrankheiten.

Herr L. W. Bathhurst-London beschrieb die von ihm geübte Technik (Elektroden, Stromstärke, Dauer der Behandlung, Vermeidung von Hautreaktionen etc.). Er verwendet 1 proz. Lösungen. Chlorionen sind bei steifen Gelenken, fibrösen Verdickungen, Narben und Keloiden, Salizylionen bei rheumatischen Affektionen und Neuralgien und Zinkionen bei Hautgeschwüren und Fistelgängen angezeigt.

Herr N. S. Finse-London unterscheidet Ionen von grösserer und kleinerer Penetrationskraft und beschrieb eine praktische Methode zur Feststellung dieser Verhältnisse. Ionen von geringer Penetrationskraft akkumulieren an der Oberfläche und gehen mit den Geweben Verbindungen ein, wodurch der Widerstand erhöht wird. Dies kann im Milliampèremeter abgelesen werden.

Herr **Bailey** hielt einen Vortrag **über Frakturen, die nur mit Hilfe von Röntgenuntersuchungen diagnostizierbar sind,** und demonstrierte eine Reihe von Radiogrammen. Bei allen Knochenbrüchen müssen stereoskopische Aufnahmen gefordert werden, da bei Schirmuntersuchungen Frakturen ohne Verlagerung der Fragmente oft übersehen werden.

Sitzung vom 27. Juli 1911.

Sir **Victor Horsley** und Herr **Finzl: Ueber den direkten Einfluss von filtrierten Radiumstrahlen auf das Gehirn.**

Bericht über Versuche an Affen, denen Radium in Platinröhren unter die Dura eingelegt wurde. Klinische Symptome traten nicht auf. Die Tiere wurden verschieden lange Zeit nach der Bestrahlung getötet und mikroskopisch untersucht. Dabei ergab sich eine Blutinfiltration der Hirnhäute und Endarteriitis oblit. durch Wucherung des Endothels. Das Bindegewebe der Pia und Hirnrinde zeigte beträchtliche Wucherung; die Rinde war von kleinen Blutextravasaten in die perivaskulären Lymphräume durchsetzt und zeigte thrombotische Infarkte. Ausserdem bestand eine Hyperchromatose der Ganglienzellen und Degeneration vereinzelter Pyramidenfasern.

Prof. Farr-New Zealand berichtete über den Einfluss radioaktiven Wassers auf Fischembryonen. In Neuseeland werden Fischzüchtereien durch artesische Brunnen gespeist. Eier, die in der Nähe der Brunnenöffnung liegen, sterben rasch ab. Abseits liegende Eier sterben nur selten, zeigen aber eigentümliche Missbildungen (Protrusion der Augen und Entwicklung eines blauen sackförmigen Anhanges an den Kiemen). Je grösser die Entfernung von der Brunnenöffnung, desto seltener werden dieselben. Untersuchung des Wassers zeigte hohe Radioaktivität und ein Gas, das mit den Emanationen identisch ist.

Diskussion über **den therapeutischen Wert des Radium.**

Herr Deane Butcher: Kleine zirkumskripte Läsionen der Haut eignen sich am besten. Die Probeexzision ist zu verwerfen, da sie dem Zweck der Radiumbehandlung — Zerstörung des Tumors ohne Eröffnung der Lymphwege — direkt zuwiderläuft. Für tiefsitzende und grössere Geschwülste empfiehlt sich die intratumorale Einführung der Substanz oder die Radiumionisation nach Hasels elektrolytischer Methode. Die guten Erfolge sind möglicherweise auf eine Immunisierung durch Radiovakzination zurückzuführen. Die neue Substanz Mesothorium wird vielleicht den gegenwärtigen Mangel an Radium etwas erleichtern.

Herr J. H. Sequeira-London erzielte gute Erfolge beim Frühstadium des Ulcus rodens. Uebergreifen des Geschwüres auf Knorpel und Knochen stellen den Erfolg in Frage.

Herr G. William Hill-London erwähnte gute Resultate bei Oesophagusstrikturen und Herr Collin Campbell-Southport solche bei tuberkulösen Geschwüren und Pruritus.

Eine Reihe von Rednern betonte, dass man auch mit sehr kleinen Mengen von Radium selbst, wenn es nur von mittlerer Aktivität ist, Gutes leisten kann.

Prof. **J. K. A. Wertheim Salomonson**-Amsterdam demonstrierte eine **Modifikation des Boistschen Penetrometers** zur Bestimmung der Härte von Röntgenröhren.

Herr **Reginald Morton**-London: **Ueber den gegenwärtigen Stand der Röntgentherapie maligner Tumoren.**

Nur Strahlen, die von den Geweben aufgehalten und absorbiert werden, wirken zerstörend. Es sind daher nur die oberflächlichen Schichten des Tumors beeinflussbar. Verf. verwendet nichtmetallische Filter und gibt ausgiebige Dosen in kurzen Zwischenräumen. Massive, aber seltenere Dosen sind schlecht. Karzinome reagieren im allgemeinen besser als Sarkome. Die Wirkung der Behandlung äussert sich in dem Aufhören der Schmerzen, der Retrogression des Tumors und der Verheilung jauchiger Geschwüre, so dass das Leben dieses Kranken verlängert wird. Gegen Metastasierung richtet die Röntgenbehandlung leider nichts aus. Am aussichtsvollsten wäre ein innigeres Zusammenarbeiten zwischen dem Operateur und Radiotherapeuten. Bei operablen Fällen sollten, vor die Operationswunde geschlossen wird, eine massive Strahlendosis appliziert und später häufige prophylaktische Bestrahlungen eingeleitet werden. Bei inoperablen Geschwülsten könnten durch Abtragung der oberflächlichen Teile die tieferen Partien der Bestrahlung zugänglich gemacht werden.

Prof. Wertheim Salomonson hält die Erfolge der Röntgentherapie, abgesehen von oberflächlichen Tumoren, im ganzen für wenig ermutigend.

Herr J. Hull-Edwards ist für kleine und häufige Dosen, die Herren Delprall und W. Ironside Bruce für sehr massive Dosen.

Herr **W. Armstrong**-Buxton sprach über 600 **mit Radiumwasser behandelte Fälle.**

Trink-, Bade- und Inhalationskuren mit grosen Dosen gaben bei Gicht, Rheumatismus, Arthritis, Neuritis, Diabetes, Nephritik, hohem Blutdruck und Neurasthenie gute Erfolge. Die Wirkung besteht in einer Anregung der exkretorischen Funktionen, erhöhten Tätigkeit der Verdauungsfermente und Beschleunigung des Purinstoffwechsels und der Harnsäureausscheidung.

Zum Schlusse gab Prof. **Saubermann**-Berlin in einem längeren Vortrage einen **Ueberblick über die interne Radiumtherapie.**

Sitzung vom 28. Juli 1911.

Diskussion über **die Röntgenbehandlung der Tinea tonsurans.**

Herr J. Hall-Edwards erblickt in der Epilation durch Röntgenstrahlen die geeignetste Behandlungsmethode. Bei Beherrschung der Technik ist dieselbe ungefährlich. Die Heilung nimmt gewöhnlich nur 6—8 Wochen in Anspruch, während sie bei den älteren Methoden im Durchschnitt 27 Monate in Anspruch nimmt.

Eine Reihe von anderen Rednern äusserten sich im gleichen Sinne.

Herr **Franz Nagelschmidt: Ueber die Diathermiebehandlung der Erkrankungen des Gefässystems.**

Die Wirkung ist eine Erweiterung der Kapillaren und kleinen Blutgefässe mit Drucksenkung. Bei Hypertension und Angina pectoris wurden günstige Erfolge erzielt.

Herr **W. B. Knobel: Ueber die Unterschiede zwischen Röntgenbilde des phthisischen Thorax vor und nach der Sanatoriumsbehandlung.**

Die Heilung oder Besserung kommt im Röntgenbilde nur wenig zum Ausdrucke, da die früheren Krankheitsherde durch fibröse Narben ersetzt werden.

Herr **F. Hernaman Johnson: Die Behandlung von Darmkrankheiten mit Röntgenstrahlen und innerlicher Darreichung von metallischem Silber.**

Der Darm war bisher für die Röntgenstrahlen therapeutisch nicht zugänglich, da harte Strahlen nicht wirksam sind. Erst durch die Entdeckung der sekundären Strahlen ist dies möglich geworden. So gibt z. B. Silber, wenn es von einer harten Röhre bestrahlt wird, Strahlen ab, die den β-Strahlen des Radium ähnlich sind. Redner verfährt z. B. bei einer Affektion des Kolon wie folgt: zuerst Bismutmahlzeit, um am Schirm die Zeit zu bestimmen, in welcher dieselbe den erkrankten Teil erreicht. Hierauf eine Mahlzeit, die präzipitiertes Silber enthält, und eine bestimmte Zeit später Röntgenbestrahlung. Redner erzielte bei Magen-, Duodenal- und Zäkalgeschwüren, sowie bei Pylorusstenosen gute Erfolge.

Herr Maurice R. J. Harris verwendet eine ähnliche Methode mit Zinksalbe beim Carcinoma recti und Ulcus rodens.

Sektion für Laryngo-, Rhino- und Otologie.

Sitzung vom 26. Juli 1911.

Diskussion über **Behandlung der Kehlkopftuberkulose.**

Herr J. Dundas Graut-London: Verschiedene lokale Faktoren prädisponieren zur Erkrankung des Larynx, darunter Missbrauch der Stimme, Husten, irritierende Dämpfe, Tabak etc. Zu empfehlen sind: absolutes Schweigen für lange Zeit oder Flüstern, kontinuierliche antiseptische Inhalationen, Behandlung von Nasenkomplikationen und lokale Applikation des Galvanokauters. Dysphagische Beschwerden erfordern das Einstauben von schmerzlindernden Pulvern, in schweren Fällen Alkoholinjektionen in den Nerv. laryng. sup. Die Allgemeinbehandlung ist wichtig.

Herr Watson Williams-Bristol empfiehlt die Sanatoriumsbehandlung, die durch Stimmruhe und graduierte Arbeit allein manchmal zur Heilung führe. Ein trockenes Höhenklima ist nicht empfehlenswert. Tuberkulin wirkt häufig günstig und schmerzlindernd.

Herr G. Secombe Hett-London hat bei 30 Fällen 24 mal die Epiglottis tief an der Wurzel amputiert und dadurch eine Erleichterung der Beschwerden erzielt.

Herr W. Jobson Horne-London: Die Larynxtuberkulose ist fast immer sekundär. Bei Kehlkopfgeschwüren finden sich Kavernen in den Lungen. Steht der Prozess in den Lungen still, so kommt die Larynxtuberkulose zur Ausheilung. Die Infektion erfolgt von den Drüsenausführungsgängen aus durch bazillenhaltiges Sputum; daher die Vorliebe der Tuberkelbazillen für drüsenreiche Teile der Schleimhaut. Partien mit Pflasterepithel sind relativ immun. Die Therapie soll trachten, das Oberflächenepithel zu erhalten und die Metaplasie desselben zu fördern (Pachydermia laryngis). Am geeignetsten dazu sind absolute Ruhestellung des Organs und vorsichtige Verwendung des Galvanokauters. Eingreifende Operationen sind womöglich zu vermeiden.

Auch die übrigen Mitglieder der Sektion sind für die konservative Behandlung. Ueber das Tuberkulin sind die Ansichten geteilt.

Sitzung vom 27. Juli 1911.

Diskussion über **die Behandlung der chronischen adhäsiven Prozesse des Mittelohres.**

Herr Macleod Yearsley besprach die Symptomatologie und Diagnose der postsuppurativen und -katarrhalischen Prozesse. Er empfahl Lufteinblasungen durch den Tubenkatheter und Behandlung des Nasopharynx, einer event. vorhandenen Pyorrhoea alveol., Darmtoxämie und Gicht. Thyreoideaextrakt und Fibrolysin sind ohne Wert, dagegen ist die Otomassage empfehlenswert. Operationen (Mobilisation des Hammers, Inzision des Trommelfells, Tenotomie etc.) führen mitunter zur Besserung. Die Ossikulektomie ist dagegen völlig zu verwerfen. Bei den immerhin zahlreichen unheilbaren Fällen kann durch Erlernen des Lippenlesens und elektrische Hörapparate Erleichterung geschafft werden.

Herr Frey-Wien sprach über die verwirrende Terminologie in der Literatur. Er trennt die Otosklerose von den chronischen adhäsiven Prozessen ab. Auch er empfiehlt Lufteinblasungen. Zur Verminderung der subjektiven Geräusche ist die Lichtbehandlung aussichtsvoll. Die Mobilisation des Steigbügels ist eine ebenso nutzlose wie gefährliche Operation.

Herr Andrew Wylie verwendet die Heissluftdusche und demonstrierte einen eigenen Apparat. An Stelle der Metalikatheter verwendet er solche aus Pflanzenfasern.

Eine Reihe von anderen Rednern betonten die Wichtigkeit der prophylaktischen Behandlung des Nasopharynx in der Jugend, die häufig übersehen werde und die Anwendung des Tubenkatheters. Ueber Fibrolysin sind die Ansichten grösstenteils absprechend, nur die Herren Syme und Sydenham berichteten über ausnahmsweise Erfolge. Zwei Mitglieder der Sektion sahen beim chronischen adhäsiven Katarrh merkliche Besserung der Hörkraft eintreten, wenn sich eine akute Mittelohreiterung einstellte. Herr Dan McKenzie verwendet zur Herbeiführung einer Hyperämie die Biersche Saugmethode und die Applikation von Irritantien auf das Trommelfell.

Operativen Eingriffen steht man im allgemeinen skeptisch gegenüber. (Schluss folgt.)

Wissenschaftliche Vereinigung am städt. Krankenhaus zu Frankfurt a. M.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 13. Juni 1911.

Vorsitzender: Herr Schwenkenbecher.

Schriftführer: Herr Dreyfus.

Herr **Schwenkenbecher:** Demonstration eines Falles von wahrscheinlich **gummöser Nierensyphilis**, der unter dem Bild einer linkseitigen akuten Perinephritis verlief. Der Fall wird in einer Dissertation ausführlich beschrieben werden.

Diskussion: Herren Herxheimer, Fischer, Altmann, Schwenkenbecher.

Herr **Landau: Die Differenzierungshöhe der Gewebe in Teratomen.** (Erscheint ausführlich in der Frankfurter Zeitschrift für Pathologie.)

Herr **Mosbacher: Zur Frage der Graviditätstoxikosen.**

Vortr. berichtet zunächst über einen Fall von Pruritus gravidarum, der durch Injektion mit Schwangerenserum geheilt wurde. Pruritus gravidarum ist eine Graviditätstoxikose, gehört also zu den Krankheitszuständen in der Schwangerschaft, die durch giftige Stoffe hervorgerufen werden. Vortr. hält die giftigen Stoffe für Toxine, die Weichardt Synzytiotoxine genannt hat und Abbauprodukte der in die Blutbahn verschleppten Synzytialelemente sind. Synzytialelemente, also blutfremdes Eiweiss gelangt stets in den Kreislauf der Schwangeren; gegen dieses blutfremde Eiweiss bilden sich zystolytische Antikörper, welche das Synzytiumeiweiss abbauen, wobei Synzytiotoxine entstehen. Dieselben würden nun immer vergiftend auf den Organismus wirken, wenn sich nicht in der Gravidität eine zweite Reihe von Antikörpern, nämlich Antitoxine, gegen die Synzytiotoxine bilden würden. Antitoxine sind hauptsächlich am Ende der Gravidität vorherrschend gegenüber den Antikörpern vom ambozeptomtypuszytolytischen Antikörpern. Wird der Kreislauf von Meerschweinchen im Beginne der Gravidität durch intravenöse Injektion von Meerschweinchenplazentarinfiltrat künstlich mit artgleichem Synzytiumeiweiss überschwemmt, so reagieren diese Tiere darauf mit Anaphylaxie und gehen zugrunde; Meerschweinchen am Ende der Gravidität werden dabei nur sehr wenig affiziert. In beiden Fällen werden durch zytolytische Antikörper Synzytiotoxine gebildet, die bei den Tieren im Beginne der Schwangerschaft die deletäre Wirkung ausüben, weil noch zu wenig Antitoxine gebildet sind. Im zweiten Falle werden die gebildeten Synzytiotoxine wahrscheinlich durch Antitoxine entgiftet. Serum hochschwangerer Tiere vermag Synzytiotoxine aus artgleichem Material zu entgiften, wie durch weitere Versuchsergebnisse dargetan wird. Auch durch aktive Immunisierung von Kaninchen mit menschlichem Plazentarbrei gelangt man schliesslich zu Seris, die antitoxische Fähigkeiten haben. Die Resultate der Versuche im Verein mit der Erfahrung der günstigen Beeinflussung von Schwangerschaftstoxikosen durch normales Schwangerenserum unterstützen die Annahme, dass es sich bei den Schwangerschaftstoxinen vielleicht um einen Mangel an Antitoxinen handelt.

Herr **Zimmern** berichtet über ca. **1700 mit Salvarsan behandelte Luetiker.** Davon wurden ca. 1000 intramuskulär und subkutan, die anderen intravenös behandelt. Bei letzterer Methode gaben wir 2 mal im Abstand von ca. 14 Tagen 0,3 oder 0,4. Wir gebrauchten den Weintraudschen Apparat und haben niemals unangenehme Zwischenfälle wie Thrombosen und Embolien bei dieser Methode gesehen. Intravenös haben wir 63 Fälle von Primäraffekten behandelt und sahen nur bei zwei Fällen Secundaria auftreten. Weiter beobachten über 3 Monate konnten wir nur 24 Fälle. Die Sklerosen heilen im allgemeinen schneller ab wie mit Quecksilber, doch geht in manchen Fällen die Induration nur langsam zurück.

Am günstigsten sind unsere Erfolge bei Lues II. Wir haben intravenös 320 Patienten behandelt. Die Erscheinungen verschwinden entweder überraschend schnell in einigen Tagen oder es vergehen trotz 2 und 3 Injektionen mehrere Wochen bis zur völligen Heilung. Exantheme und Papeln zeigen unter Salvarsanbehandlung mehr Tendenz zur Heilung mit Pigmentierung wie bei Quecksilber. Die Herxheimersche Reaktion sahen wir bei makulösen Exanthemen fast stets auftreten, doch auch bei Papeln, Plaques und selbst bei Primäraffekten haben wir sie beobachten können.

Bei tertiärer Lues sind die Erfolge am geringsten. Am besten sind sie noch bei ulzerierten Prozessen. Die geringe Wirkung ist wohl durch die schlechte Gefässversorgung der gummösen Affektionen zu erklären. Gut beeinflusst wurden indurierte Prozesse der Zunge und besonders solche, die gegen Quecksilber absolut refraktär waren.

Bei parasyphilitischen Erkrankungen haben wir so gut wie keine Erfolge gesehen, meist nur subjektive Besserung, wie es bei derartigen alten, narbigen Veränderungen auch kaum anders zu erwarten war.

Wir sahen weder bei intramuskulärer noch bei intravenöser Anwendung Rezidive ausbleiben. Zahlreiche Autoren geben ihre Rezidive bei intramuskulärer Anwendung auf ca. 20 Proz. an.

Wir konnten 115 Patienten ½ Jahr lang beobachten und fanden darunter 45 klinische Rezidive und in 24 Fällen den Wassermann noch positiv. Von diesen Rezidiven waren 10 bei weiterer intravenöser Behandlung nur sehr schlecht zu beeinflussen, so dass wir zum Hg greifen mussten.

Bei intravenöser Anwendung war die Zahl der Rezidive geringer. Wir haben ca. 450 mindestens 2 mal injiziert und nach 3 Monaten 75 wiedergesehen und darunter 21 klinische Rezidive gefunden und 12 Fälle in denen entweder noch Erscheinungen vorhanden waren oder der Wassermann noch positiv war.

Versager sahen wir nur einen. Es war ein Gumma des Jochbeins, das weder auf 4 mal 0,4 Salvarsan, noch auf 8 Spritzen Kalomel, noch auf Jodkali reagierte und operativ entfernt wurde.

In 99 Fällen sahen wir die vorher positive Wassermannsche Reaktion 68 mal negativ werden, 31 mal positiv bleiben, doch wird letztere Zahl kleiner werden, da die Untersuchung oft zu kurz nach der Behandlung angestellt wurde.

Es ist besonders darauf hinzuweisen, dass die aus den oben angegebenen Zahlen zu berechnenden Prozente ein falsches Bild geben würden, denn unter den weiter beobachteten Fällen waren meist die, die durch Rezidive veranlasst, sich wieder in die Klinik aufnehmen liessen.

Es ist wohl mit Bestimmtheit anzunehmen, dass gerade unter denjenigen, die sich der weiteren Beobachtung entzogen haben, der grösste Teil der Geheilten sich befindet.

Immerhin sahen wir uns durch die nach zweimaliger intravenöser Behandlung auftretenden Rezidive veranlasst, sowohl zur kombinierten Behandlung überzugehen, als auch die Zahl der Injektionen und die Dosen zu vermehren, indem wir im Abstand von 14 Tagen bis 3 Wochen 0,4—0,5 geben.

Medizinische Gesellschaft zu Kiel.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 15. Juni 1911 im Hygienischen Institut.

Herr **Michaud: Beobachtungen an Hunden mit Eckscher Fistel.**

Hinsichtlich der Veränderungen im Eiweissstoffwechsel konnte Vortragender die von Nencki und Pawlow beschriebenen Intoxikationen nach Fleischnahrung z. T. auch beobachten. Ammoniak- und Harnsäureausscheidung sind z. T. erhöht. Hinsichtlich des Kohlehydratstoffwechsels ist schon am Wiesbadener Kongress 1911 berichtet worden (s. Bericht in der Münch. med. Wochenschr.); danach greift das Pankreashormon ausserhalb der Leber, das Adrenalin an der Leber selbst an; denn Zufuhr grosser Zuckermengen führt nicht zu Hyperglykämie und Adrenalinhyperglykämie bleibt ebenfalls aus.

Diskussion: Herren Höber, Hoppe-Seyler, Göbell, v. Starck, Höhne, Noesske, Stahr.

Herr **Ziemke: Die zur Erkenntnis der Strafbarkeit erforderliche Einsicht (§ 56 StGB.) und ihre Beziehung zum Schwachsinn.**

Während der Zurechnungsfähigkeitsparagraph (§ 51) für das ganze straffähige Alter gilt, ist der § 56 ausschliesslich für die Jugendlichen bestimmt. Ueber die Auslegung des Ausdruckes „die zur Erkenntnis der Strafbarkeit erforderliche Einsicht“ herrscht keine volle Klarheit und Uebereinstimmung. Die Mehrzahl der Aerzte stellt sich darunter etwas Aehnliches vor für die Jugendlichen, wie es die Zurechnungsfähigkeit für die Erwachsenen ist und wirft die Strafeinsicht mit der Zurechnungsfähigkeit durcheinander. Sehr häufig wird daher auch den angeboren schwachsinnigen Jugendlichen die Einsicht abgesprochen, obwohl sie, abgesehen von den höchsten Graden des Schwachsinns und von besonderen Fällen, bei ihnen nahezu immer vorhanden ist. Denn die Einsicht, welche das Gesetz fordert, ist lediglich das kriminelle Unterscheidungsvermögen, einzusehen, was vom Gesetz mit Strafe belegt ist, nicht die Fähigkeit, das Unmoralische der strafbaren Handlung einzusehen, worauf kürzlich namentlich von Schäfer hingewiesen worden ist. Diese Einsicht haben auch die meisten angeboren schwachsinnigen Jugendlichen, wie Erfahrungen auch anderer Aerzte, so von Schubart und Schäfer lehren. Nur bei den jugendlichen Sittlichkeitsverbrechern wird man nach Ansicht des Vortragenden häufiger das Fehlen der kriminellen Einsicht verneinen können; hier ist zu bedenken, dass alles, was mit dem Geschlechtsleben in Zusammenhang steht, vor den Jugendlichen geflissentlich verborgen gehalten wird, so dass die Mehrzahl von ihnen, wenn sie vielleicht auch in der Schule von Mitschülern, also von unberufener Seite, allerlei davon gehört hat, doch nur eine dunkle Vorstellung von sexuellen Dingen hat. Begeht der jugendliche Schwachsinnige nun ein sexuelles Delikt, so wird er es infolge des ihm anerzogenen geschlechtlichen Schamgefühls wohl meist vor den Erwachsenen zu verbergen suchen, woraus dann fälschlich auf ein Schuldbewusstsein geschlossen wird; gleichwohl aber hat er oft keine Ahnung davon, dass er auf Grund gesetzlicher Bestimmungen bestraft werden kann. Da Zurechnungsfähigkeit und kriminelle Einsicht nicht dasselbe ist, kann ein Schwachsinniger, dem die kriminelle Einsicht zugesprochen wird, gleichwohl unzurechnungsfähig sein. Der Vorentwurf zum Strafgesetzbuch beseitigt die Einsichtsklausel; zweckmässiger wäre es, wenn ihr eine weitere Auslegung gegeben würde, welche auf die gesamte geistige und sittliche Entwicklung des Jugendlichen Rücksicht nimmt.

Aerztlicher Verein zu Marburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 31. Mai 1911.

Vorsitzender: Herr Friedrich.

Schriftführer: Herr Sardemann.

Herr **Eduard Müller** skizziert zunächst den **Sektionsbefund** von dem in 2 früheren Sitzungen (vgl. Ref. 1911, No. 13 u. 17) vorgestellten tuberkulösen Pat. mit rezidiver schwerer, aber flüchtiger **Hemiplegie:**

19 jähriger, früher stets gesunder Mann; Frühjahr 1910 Pleuritis, Dezember 1910 Lungenbeschwerden. Januar 1911 ohne jede zerebrale Vorboten sowie ohne sonstige begleitende Gehirnerscheinungen, wie Schwindel, Kopfweh oder Benommenheit, plötzliche Entwicklung einer totalen linksseitigen, zunächst schlaffen organischen Hemiplegie (einschliesslich des Fazialis); keine nachweisbare Meningitis (auch normaler Liquorbefund). Herz mässig dilatiert; erregte Aktion, Hemiplegie bis auf zentrale Fazialisparese und gleichzeitige Babinskineigung schon am nächsten Morgen verschwunden. Anfang Februar im Bade plötzlich die gleiche linksseitige motorische Lähmung mit Verstärkung der früheren residuären Fazialisparese. Wahrscheinlichkeitsdiagnose wurde auf Herd (Embolie, Tuberkel?) in der Gegend der inneren Kapsel gestellt, der durch kollaterales Oedem bezw. Druck die ganze Willensbahn zweimal vorübergehend ausgeschaltet hat. Tod an progressiver Lungentuberkulose nach rascher, fast völliger Rückbildung der Lähmung (mit Ausnahme des Fazialisgebietes).

Autoptisch fand sich der diagnostizierte Herd in der rechten inneren Kapsel (anämischer Erweichungsherd, grossenteils schon im Stadium der Resorption; unregelmässig begrenzter, graurötlicher, im Zentrum eingedellter Herd, übergreifend auf Putamen und äussere Kapsel). Ursprung dieses Herdes nicht mehr mit Sicherheit festzustellen (Embolie; entzündlicher Ursprung?). Am Herzen, abgesehen von mässiger Dilatation des rechten Ventrikels, nichts Besonderes; Endokard frei. Keine tuberkulöse Meningitis, keine besonderen Gefässveränderungen in cerebro. Ausserdem (neben frischer tuberkulöser Pleuritis rechts) ausgedehnte doppelseitige kavernöse Phthise.

Das Bild der rezidivierenden Hemiplegie durch den Herd ist in diesem Falle entweder dadurch zu erklären, dass die Erweichung durch kollaterales Oedem bezw. Druck (Nachbarschaftssymptom) die Willensbahn wiederholt ausgeschaltet hat oder, dass zu dem ursprünglichen Erweichungsherd, wie dies öfters vorkommt, noch ein benachbarter und mit ihm konfluierender neuer späterhin hinzutrat.

Hinweis auf die mit Herdsymptomen beginnende Form der tuberkulösen Meningitis; sie ist teils durch einen gleichzeitigen grösseren Konglomerattuberkel in der Hirnsubstanz, teils durch jene Gefässveränderungen bedingt, die sich bei tuberkulöser Hirnhautentzündung fast regelmässig finden (Weintraut, Biber). Die schweren Veränderungen an den Blutgefässen kommen namentlich an den mittleren und kleinen Arterien vor; starke entzündliche Infiltrationen, z. T. mit Tuberkelbildung kombiniert, die alle Wandschichten ergreifen und zu totaler Obliteration kleinerer Gefässe führen können (vgl. Biber). Neben diesen Gefässerkrankungen finden sich bei tuberkulöser Meningitis nach Biber gewöhnlich noch Hirnveränderungen, die entweder in tuberkulösen Rindenentzündungen bestehen (durch kontinuierliche Fortleitung von den tuberkulös erkrankten Häuten aus) oder in kleineren Blutungen in die Hirnsubstanz.

Herr **Eduard Müller** spricht weiterhin an der Hand von 184 Eigenbeobachtungen, die er in den medizinischen Universitätskliniken von Erlangen und Breslau sowie in seiner hiesigen Poliklinik gesammelt hat, über die **praktisch wichtigsten Frühformen der multiplen Sklerose.** (Der Vortrag erscheint demnächst in der Med. Klinik.)

Herr **Esch: Ueber das wirksame Prinzip der Nebennierenpräparate in der Lokalanästhesie.** (Erscheint in extenso in dieser Wochenschrift.)

Diskussion: Herr Ed. Müller: Bei der von dem Herrn Vortragenden gewählten Versuchsanordnung ist zwar die Fehlerquelle der Blutgefässversorgung ausgeschaltet. Wäre es aber nicht möglich, dass das Adrenalin auf die im peripherischen Nerven verlaufenden Lymphbahnen einwirkt und dadurch erst sekundär auf die Nervenfasern?

Herr **Römer: Ueber eine der Kinderlähmung des Menschen sehr ähnliche Erkrankung des Meerschweins.** (Mit Demonstrationen.) (Erscheint in der D. med. Wochenschr.)

Diskussion: Herr Ed. Müller.

Aerztlicher Verein München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 14. Juni 1911.

Herr **Perutz: Ueber Divertikel und Erweiterungen der Speiseröhre.** (Mit Demonstration von Röntgenbildern.)

Vortr. berichtet zuerst über einen Fall von hochsitzendem Divertikel, das an der typischen Stelle am Uebergang der hinteren Pharynxwand in den Oesophagus sich entwickelt hatte. Der Sondierungsbefund und das Röntgenbild ermöglichen leicht die Erkennung. Von den Operationsmethoden dürfte die von Goldmann (Zentralbl. f. Chir. 1907), der zweizeitig die Entferung vornimmt, als die ungefährlichste zu empfehlen sein.

Grösseres Interesse beanspruchen die diffusen oder spindelförmigen Erweiterungen der Speiseröhre in ihrem unteren Teil. Bei der Frage nach der Entstehung des Leidens stehen sich in der Hauptsache die Anschauungen von Rosenheim, der in der Atonie der Speiseröhre das Primäre sieht, und von Mikulicz und Meltzer, die den Kardiospasmus als die Ursache betrachten, gegenüber. Auf die Bedeutung angeborener Formanomalien (Vormagen resp. Antrum cardiac.) bei der Genese des Zustandes haben Fleiner und seine Schüler wiederholt hingewiesen.

Die 3 mitgeteilten Fälle betrafen jüngere Personen, bei denen das Leiden schon mehrere Jahre bestand. Einer der Kranken erlag 7 Jahre nach dem Auftreten der ersten Erscheinungen einem Doppelkarzinom der Speiseröhre, das an der Kardia und am oberen Pol des Sackes sich etabliert hatte. Die Schluckstörungen und das Erbrechen unverdauter Speisereste, die Entleerung von Rückständen gleicher Beschaffenheit aus der erweiterten Speiseröhre nach Sondeneinführung, der wechselnde Sondierungsbefund an der Kardia, die leichter mit dicken Sonden zu passieren ist, und schliesslich das Röntgenbild, auf dem der untere Teil der Speiseröhre von einem breiten, zapfenförmig nach unten sich verjüngenden Schatten eingenommen wird, führen zur Diagnose und zugleich zur Unterscheidung gegen Karzinom, bei dem erheblichere Erweiterungen des Oesophagus nur ganz selten vorkommen. Einen Fall der Art führt Vortr. an. Besondere Schwierigkeiten bieten sich nur dort der Diagnose, wo es auf dem Boden des Kardiospasmus und seiner Begleiterscheinungen zur Krebsentwicklung kommt. Differentialdiagnostisch wichtig ist die Kenntnis der Tatsache, dass auch durch Druck der erweiterten Aorta Schluckbehinderungen und Regurgitieren der Speisen hervorgerufen werden kann. Bei 2 derartigen Kranken klärte die Röntgenuntersuchung mit einem Schlag das Bild. Sie macht die in diesen Fällen nicht ungefährliche Einführung der Sonde überflüssig.

Die Behandlung der Speisenröhrenerweiterungen musste sich bei der Unzulänglichkeit der unblutigen Ballonerweiterungsverfahren und der Gefährlichkeit der von Mikulicz unternommenen Erweiterung der Kardia vom eröffneten Magen aus bis jetzt im wesentlichen auf die Sondenbehandlung beschränken. Man befreit durch vorsichtige Spülungen die erweiterte Speiseröhre von den stagnierenden Speiseresten und giesst eine Zeitlang Nahrungsgemische durch dicke Sonden in den Magen ein. Später begnügt man sich mit morgendlichen Spülungen und regelmässiger Entfernung der Speisereste durch Sondeneinführung am Abend. Bringt man 10—15 cm oberhalb des Sondenendes 2 weitere Offnungen an und lässt man das Instrument verstöpselt einführen, so kann der Kranke den Speiseröhreninhalt nachträglich selbst in den Magen entleeren.

Mit den geschilderten Verfahren gelingt es meist, den Tonus der Speiseröhre zu heben, die Kapazität des Sackes zu verkleinern und gleichzeitig damit die Oesophagitis und den Kardiospasmus zu bessern.

Freilich müssen die Patienten dauernd sich in der Weise weiter behandeln, wie dies die beiden Kranken nun mehrer Jahre hindurch tun; dann gelingt es, sie arbeitsfähig und bei leidlichem Befinden zu erhalten.

Wenn, wie im Fall Kienboeck-Kaufmann (Wiener klin. Wochenschr. 1909) der Kardiospasmus durch Vagusreizung unterhalten wird, können Atropineinspritzungen kausal wirken.

Neuerdings berichten Gottstein (Archiv f. klin. Chir., Bd. 87) und Best (Archiv f. Verdauungskrankh., Bd. 16) über gute und bleibende Erfolge durch Dehnung mittels einer technisch verbesserten Ballonsonde; bei dem einen vorgestellten Patienten liess sich ein befriedigendes Ergebnis damit bis jetzt leider nicht erzielen. Vielleicht eignet sich auch der von Brünings angegebene Dilatator für die Behandlung des Kardiospasmus.

Diskussion: Herr Oberndorfer: Dilatationen des Oesophagus sind auch am Sektionstische nicht häufig. (Demonstration eines typischen Präparates bei Kardiospasmus.) Auffallend ist, dass auch bei den meist stark stenosierenden Oesophaguskarzinomen die Dilatation fast immer fehlt. Doch kommen auch hier Ausnahmen vor. O. demonstriert mehrere einschlägige Präparate; so einen Fall (S. No. 171/1910 Schwabing; Mann 39 Jahre) von spindeliger Erweiterung des Oesophagus, die fast ¼ Liter fasste, bei Uebergreifen eines Pankreaskarzinoms auf die Kardia; die ganze Wand der Speiseröhre war in diesem Fall von weissen Strängen durchzogen, die mikroskopisch einer ausgedehnten Lymphangitis carcinomatosa entsprachen. Die Muskulatur war durch diese Krebsstränge stark auseinandergezogen und dadurch war die Vorbedingung der Erweiterung geschaffen. Ein ähnliches Bild bestand in einem 2. Falle von Karzinom des Oesophagus an der Grenze vom mittleren und unteren Drittel bei einer 40 jährigen Frau (P. S. 3/1911), bei der das über handgrosse, weiche Karzinom durch ausgedehnte Zerstörung der Muskulatur eine mächtige Erweiterung des proximalen Oesophagusteiles bewirkt hatte. Klinisch verlief wohl deswegen dieser Tumor ganz latent, bis eine mächtige Blutung aus einem arrodierten Gefässe des Krebsgrundes den Tod herbeiführte. Auch andere Geschwülste können durch Auseinanderzerrung der Muskulatur der Speiseröhre Erweiterung bedingen. Als Beispiel hiefür zeigt O. eine beträchtliche Erweiterung der oberen Hälfte der Speiseröhre, bei Myomen an der Grenze vom mittleren und unteren Drittel des Oesophagus (S. No. 15/1910).

Herr **Hecker: Ueber periodische Azetonämie grösserer Kinder.** (Die Arbeit erscheint ausführlich im VII. Band der Ergebnisse der inneren Med. u. Kinderheilk.) (Autoreferat.)

Vortragender beschreibt zunächst das typische Krankheitsbild des periodischen Erbrechens mit Azetonämie, das plötzlich als unstillbares Erbrechen auftritt, in wenigen Stunden mit gleichzeitiger Ausscheidung von Azetonkörpern zu starkem Verfall führt und nach 2—3 Tagen wieder ebenfalls plötzlich aufhört und bespricht dann eingehend die bisher nirgends gewürdigten, obschon sicher nicht seltenen „atypischen Fälle von periodischer Azetonämie“.

Es handelt sich in diesen atypischen Fällen um periodisch wiederkehrende Stoffwechselstörungen mit Ausscheidung von Azetonkörpern.. Das Hauptsymptom der Störung ist das Erbrechen; dieses tritt zwar wie beim typischen Anfall ziemlich hartnäckig und schwer beeinflussbar auf, jedoch lange nicht in der Intensität und vor allem nicht nach jeder Mahlzeit. Was bei dem Zustand besonders ins Auge fällt und die Eltern ängstigt, ist die mehr oder weniger schwere Alteration des Gesamtzustandes der Patienten. Die Kinder magern auffällig ab, sehen blass aus, die umränderten Augen liegen tief, die Haut ist trocken, sie sind matt und hinfällig. Hartnäckige Obstipation ist eine regelmässige Erscheinung. Der Geruch der Atemluft ist schlecht, zersetzt, meist etwas sauer. Die Zunge ist belegt.

Im Urin findet sich regelmässig Azeton und Azetessigsäure in wechselnder Menge, zuweilen auch Indikan.

Fieber ist meist, besonders im Beginn, vorhanden.

Die Dauer des Zustandes ist sehr verschieden und beträgt ein, zwei Tage bis mehrere Wochen.

Anamnestisch wird gewöhnlich angegeben, dass die Kinder schon wiederholt solche Zustände gehabt haben, für welche dann bestimmte Diätfehler verantwortlich gemacht werden. Ganz besonders sind diese Kinder empfindlich gegenüber dem Fett, in der Regel gegenüber einer bestimmten Fettart.

Die Therapie beruht in Entleerung des Darmes, 24 stündiger Nahrungsenthaltung, dann vorsichtiger, vorwiegend kohlehydratreicher, fettarmer Diät und vom zweiten Tag ab Zufuhr von Alkalien (Natrium bicarbonicum, mehrmals 0,5 g, Fachinger etc.). Im Intervall eine vorsichtige, auf die individuelle Leistungsfähigkeit des Kindes eingestellte Ernährung, Alkalien und Kräftigung des Gesamtkörpers.

Die Pathogenese der atypischen Formen ist dieselbe wie die der typischen. Auch hier entstammen die Patienten stets den Kreisen der Bessersituierten; gichtische und neuropathische Momente spielen in der Heredität zweifellos eine gewisse Rolle.

Nach Anführung der verschiedenen Theorien über das Wesen der Azetonämie entwickelt Vortr. seine eigene Ansicht. Nach dieser handelt es sich bei der periodischen Azetonämie um eine Störung im Abbau des Fettes auf der Grundlage einer besonderen angeborenen Disposition. Diese ist begründet in einem Infantilismus gewisser Organsysteme oder Zellgruppen, die zur Fettverdauung in besonderer Beziehung stehen. Die zur Azetonämie disponierten Kinder stehen dauernd an oder nahe der Toleranzgrenze für die Fettverdauung. Sie arbeiten normaler Weise schon mit Heranziehung ihrer Reserven, wobei der Organismus durch vermehrte Bereitstellung der fettspaltenden Lymphozyten Abwehrmassregeln gegen das fremdartige Nahrungsfett trifft. Die Ueberschreitung dieser Toleranzgrenze kann durch verschiedene Ursachen erfolgen, wie stärkere Fettnahrungszufuhr, ungewohnte Fettart etc., wodurch es von anderer Seite her zur Inanspruchnahme der Reserven kommt. Die Störung äussert sich im Bild einer Vergiftung. wobei nicht das Azeton, sondern wahrscheinlich der Säureüberschuss bezw. die Verminderung des Blutalkalis, vielleicht auch noch andere undefinierte Stoffe toxisch wirken.

Bezüglich der beweisenden Stützen für diese Ansicht ist auf die ausführliche Publikation zu verweisen, hier soll nur hervorgehoben werden, dass die Untersuchung des Blutes bei einer Reihe von Kindern ein konstantes Ueberwiegen der Lymphozyten gegenüber den neutrophilen, polymorphkernigen Zellen ergibt und zwar nicht bloss im Anfall, sondern auch in der freien Zeit. Dieses Blutbild, das dem der frühen Säuglingszeit entspricht, muss als konstitutionelle Eigentümlichkeit der betreffenden Kinder angesehen werden.

Aerztlicher Verein in Nürnberg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 1. Juni 1911.

Vorsitzender: Herr v. Rad.

Herr **Johannes Müller** demonstriert Farbenphotographien von **Skorbut und Pocken.**

Herr **Alexander: Schwere Vakzineinfektion des Auges.**

22 jährige Frau, hat mit ihrem Taschentuch den frisch geimpften Arm ihres Kindes abgewischt (5. Mai). 2 Wochen cr. nach der Impfung Erkrankung des rechten Auges mit Schmerzen und Drüsenschwellung vor dem Ohre. Typische Pustel am inneren Augenwinkel mit Uebergreifen auf die Conjunctiva palpebr. infer. — Am 27. Mai zentraler Defekt der Kornea trotz prophylaktischer Salbenbehandlung und Verbände, dann Auftreten der Keratis profunda (Schiermer).

Herr **Fried: 1. Paratyphus mit Spondylitis paratyphosa und Rückenmarkskompression.**

Die Krankheit betraf einen 39 jährigen früher stets gesund gewesenen Wachtmeister.

Im Besonderen kennzeichnete sich die paratyphöse Form der Erkrankung auch hier dadurch, dass vom Bilde des klassischen Typhus einzelne Krankheitszeichen in diesem Fall Milzschwellung und anhaltend hohes Fieber fehlten, dagegen war das verhältnismässig rasche Einsetzen der Erkrankung und der im allgemeinen niedere Verlauf der Fieberkurve wiederum eigenartig für Paratyphus.

Bakteriologische Untersuchungen: Von Dezember 1910 bis Februar 1911 fanden sich im Stuhl ständig Bazillen, welche kulturell der Paratyphusgruppe zugehörten, serologisch aber nicht eingereiht werden konnten. Gruber-Widal + 1 : 50 auf Typhus (26. XII. 10), Widal + 1 : 200 auf Paratyphus (19. V. 11). Der Kranke ist übrigens kein Bazillenausscheider geworden (Stabsarzt Dr. Otto Mayer).

Von Mitte Januar 1911 ab anfallsweise Kreuzschmerzen, zumal bei unrechten Bewegungen. Die Schmerzen strahlten nach Gesäss und Oberschenkelrückfläche hin aus, waren rechts stärker wie links, Druckempfindlichkeit der Lendenwirbelsäule, zunehmende starke Abmagerung der Beine. Segmentäre rechtsseitige Gefühlsstörungen im Bereich der untersten Rückenmarksabschnitte, Ueberempfindlichkeit der Gürtelgegend, der Unterbauchgegend, Reithosenbesatz-Hyperästhesie, stets sehr kalte Füsse, Anwendung der Bauchpresse schon schmerzhaft, keine Blasenstörungen, dagegen Störungen in der Sexualsphäre, starke Lordose, sehr heftige Schmerzen beim Versuch sie auszugleichen, zunehmende Lebhaftigkeit der Knochen- und Sehnenreflexe an den Beinen, Röntgenbild der Lendenwirbelsäule. Die Körper- und die Querfortsätze des 1., 2. und 3. Lendenwirbels geben unscharfe, verwaschene Zeichnung. Die Wirbelsäule ist nach rechts leicht skoliotisch.

Schliesslich Entwickelung eines Gibbus im Bereich des 12. Brust- bis 3. Lendenwirbels. (Nur in aufrechter Körperhaltung zu sehen.)

Durch Lagerung auf ein Gipsbett wurde lordotische Versteifung der Lendenwirbelsäule und Rückbildung der nervösen Veränderungen erzielt. Der Umfang der Oberschenkel nahm um 10 cm zu. Der Kranke wurde fieberfrei, erreichte wieder sein altes Körpergewicht, sah blühend aus und konnte sogar Gehen und Treppensteigen.

Was die Wirbelentzündung und die damit zusammenhängende Rückenmarksschädigung anbetrifft, so konnte bei dem guten Allgemeinzustand und dem Fehlen von auf Tuberkulose hinweisenden Befunden an anderen Organen dieses Leiden als Ursache der Spondylitis ausgeschlossen werden. Eine reine Staphylokokkenspondylitis verläuft stürmischer. Auch die in der Fachliteratur beschriebenen Fälle von Spondylitis typhosa verliefen verhältnismässig gutartig.

Als Gelegenheitsursache für die Ansteckung mit Paratyphus muss in unserem Fall Genuss von roher Milch bezeichnet werden, vielleicht auch das Essen von schon in Fäulnis übergegangenen Rehen und Hasen. zumal da ja die Paratyphusbazillen im Innern von Fleischstücken bei der üblichen Art des Bratens nicht immer zerstört werden. — Dass die Erkrankung sich gerade in der Lendenwirbelsäule festgesetzt hat, kann vielleicht durch Unfälle, Prellungen im Kreuz, Sturz vom Pferde erklärt werden, welchen der Wachtmeister vor seiner paratyphösen Erkrankung durch Reiten eines störrischen an Sattelzwang leidenden Pferdes (Sommer 1910) ausgesetzt war. Es war wohl eben dadurch ein Ort geringeren Widerstands geschaffen worden, vielleicht durch Prellungen und Stürze geringfügige Blutergüsse, welche die Kapillargefässchen der Spongiosa verstopften, so dass die im Blut kreisenden Paratyphuskeime dort abgefangen werden konnten.

2. Ein Fall von **Meningitis cerebrospinalis,** welcher günstig verlief und mit Kolle-Wassermannschem Serum behandelt wurde.

Ein 22 jähriger Soldat wurde nach mehrtägigem Bestehen einer lakunären Angina in das Lazarett aufgenommen, wo er über Kopfweh und allgemeines Unbehagen klagte.

Auf Meningitis hindeutende Erscheinungen traten erst am 5. Behandlungstag auf. Die vorgenommene Lumbalpunktion (Druckhöhe im Sitzen 270—300 mm 25 g trübseröser leicht eiweisshaltiger Flüssigkeit, im Sediment polymorphkernige Leukozyten mit Gramnegativen intrazellulären Doppelkokken) brachte grosse Erleichterung. Am 8., 9. und 10. Behandlungstag sehr schwere Erscheinungen: Stärkste Benommenheit, Empfindlichkeit gegen Licht-, Gehör- und Hautreize, Reflexsteigerungen, Parese des rechten Fazialis, reaktionslose, ungleiche, verzogene Pupillen, Nackenstarre, motorische Unruhe, besonders der mimischen Muskulatur, kahnförmig eingezogener Leib, Kernig, Trismus, Harnverhaltung, keine Aufnahme von Nahrung und Getränk.

Am 8., 9., 10., 11. und 12. Behandlungstag täglich Lumbalpunktion (Punktat wie oben beschrieben) und Injektion von 2—3 Fläschchen K.-W.-Meningokokkenserum zu etwa 10,0 g, im ganzen 14 Fläschchen). Unter dieser Behandlung allmähliche Aufhellung des Bewusstseins, Nahrungsaufnahme, Nachlassen der Nackenstarre usw. Lytische Entfieberung zwischen 12. und 15. Tag.

Der Fall ist dadurch bemerkenswert, dass trotz der schweren Erscheinungen am 8., 9. und 10. Tag rasche und völlige Genesung erfolgte und dass weder Störungen der Intelligenz noch von seiten der Sinnesorgane zurückblieben.

Der Mann ist nicht zum Keimträger geworden. Der von Stabsarzt Dr. Otto Mayer aus dem Punktat isolierte Stamm war ein Micrococcus flavus, ein naher Verwandter des echten Meningokokkus, ein Gramnegativer, intrazellulärer Diplokokkus. Abweichendes Verhalten: Wachstum auf den v. Lingelsheimschen Zuckernährböden. Micrococcus flavus vergärt im Gegensatz zum Micrococcus mening auch Lävulose. Es scheint, dass dieses hochwertige Kolle-Wassermannsche Serum wegen seiner ausgezeichneten bakteriotropen Substanzen und Leukozyten anlockenden Wirkungen auch in diesem Fall guten Erfolg gehabt hat.

Herr **Stepp: Ueber Hirninfluenza.**

Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein Tübingen.

(Medizinische Abteilung.)
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 14. Mai 1911 in der med. Klinik.
Vorsitzender: Herr Wagenhäuser.
Schriftführer: Herr Schlayer.

Herr **Linser** stellt vor erstens: **20 Lupuspatienten,** die mit Lichtbehandlung zum Teil seit mehreren Jahren rezidivfrei geheilt sind. Es befinden sich darunter mehrere sehr ausgedehnte, hauptsächlich grössere Teile des Gesichtes einnehmende Erkrankungen, sowie 4 seit mehr als einem Jahr geheilte Patienten mit grossem Nasenlupus. Vortr. macht hauptsächlich Gebrauch von Röntgenbestrahlungen unter gleichzeitiger Zuhilfenahme der Quarzlampe, namentlich zur Nachbehandlung. Der Schleimhautlupus der Nase wird mit Pyrogallusvaselinetampons behandelt. Das Finsenverfahren ist, weil zu umständlich, unsicher und teuer, seit mehreren Jahren wieder verlassen worden, besonders da mit der Quarzlampe ähnliche günstige Resultate zu erzielen sind bei ganz einfacher Technik und billigem, sicheren Betrieb.

Zweitens: 6 Fälle von ausgedehnteren **Hautkarzinomen,** die nach Röntgenbestrahlung ebenfalls seit längerer Zeit rezidivfrei geheilt sind. Darunter ein Lupuskarzinom der Nase, seit 5 Jahren glatt vernarbt, ein grosses, wucherndes Karzinom, das die eine Gesichtshälfte grösstenteils überzog und jetzt glatt vernarbt ist; mehrere apfelgrosse Tumoren, von denen nur eine eben sichtbare, kleine Narbe hinterblieb.

In keinem der gezeigten Fälle sind Röntgenschädigungen, auch keine Pigmentierungen, oberflächliche Teleangiektasien, schlechte Narben oder dergl. zu sehen. Das kosmetische Resultat lässt auch nach Röntgenbestrahlung nichts zu wünschen übrig und kann den Vergleich mit Finsennarben sehr gut aushalten.

Herr **Linser** berichtet sodann über die **Resultate der Salvarsanbehandlung bei Lues** hauptsächlich auf Grund einer Nachuntersuchung an den ersten 150 vor ½—1 Jahr behandelten Patienten. 135 (90 Proz.) konnten nachuntersucht werden nach Wassermann. Bei 9 kam es zu Rezidiven hauptsächlich in der sekundären Periode. In allen Fällen schwanden die Rezidive auf wiederholte Injektionen. Schädigungen sind nicht beobachtet worden, ausser 3 Hautnekrosen nach subkutanen (Wechselmann) Injektionen. Neurorezidive sind 3 vorgekommen: 2 an den Augen (Iritis und Skleritis), eine am Akustikus. In letzterem Falle trat etwa 1 Monat nach der Injektion von 0,5 g bei einem Marmorschleifer rechts vollständige, links teilweise Taubheit ein. Auf eine zweite Salvarsaninjektion verschwand die Taubheit auf der linken Seite wieder vollkommen. Auch bei der Iritis brachte eine zweite Injektion rasche Heilung. Die Skleritis ging unter Hg bald zurück. Sonst wurden stets dieselben günstigen Erfahrungen bezüglich der äusseren Erscheinungen der Lues gemacht wie sonst überall, namentlich seit der Einführung der intravenösen Technik.

Die Resultate der Blutuntersuchungen (vergl. Inaug.-Diss. von Dr. Teuffel, Tübingen 1911) waren gleichfalls sehr günstig.

		Lues I	Lues II	Lues III	Lues IV	Lues at.	Lues hered.
Einmal subkutan	Wassermann + .	2	13	4	1	5	3
	Wassermann —	2	7	3	1	14	4
	Summe:	4	20	7	2	19	7
Einmal intraven.	Wassermann + .	3	6	4	2	5	0
	Wassermann —	2	8	6	2	4	1
	Summe:	5	14	10	4	9	1
Mehrere Injektion.	Wassermann + .	5	1	2	0	1	0
	Wassermann — .	9	6	3	1	5	1
	Summe:	14	7	5	1	6	1

Es ist demnach nach einmaliger intravenöser und intramuskulärer bezw. subkutaner Injektion schon in etwa der Hälfte der Fälle ein negativer Wassermann nach ½ Jahr vorhanden gewesen. Bei mehrfacher Injektion steigerte sich dieser Prozentsatz auf etwa 70 Proz.

Es sind mehrere, teils einmal, teils mehrfach injizierte Patienten in Beobachtung, die bald nach dem Auftreten des Schankers in Behandlung kamen und seit mehr als ½ Jahr jetzt in wiederholten Untersuchungen frei von äusserlichen Erscheinungen und bei negativem Wassermann befunden wurden. Dieselben sind also wahrscheinlich als geheilt zu betrachten.

Sehr günstig sind auch die Resultate bei latenter Lues: Es sind allerdings alles Patienten, die ziemlich reichlich mit Hg vorbehandelt wurden, ohne dass ein negativer Wassermann erzielt wurde.

Aus den französischen medizinischen Gesellschaften.

Académie de médecine.

Sitzung vom 20. Juni 1911.

Die Behandlung der Lungentuberkulose mit Marmoreks Serum.

Mongour-Bordeaux bestätigt die guten, bei der akuten Tuberkulose mit Marmoreks Serum erzielten Resultate. A. Robin habe gleicherweise befriedigende Resultate durch Serumeinläufe (10 ccm alle 2 Tage) in Serien von 5—8 Einläufen erzielt. Man setzt diese Behandlung 2—3 Monate lang mit mehreren 10 tägigen Unterbrechungen fort.

Société française de Dermatologie et de Syphiligraphie.

Julisitzung.

Zur Behandlung mit Salvarsan.

Louis Spillmann und René Simon berichten über 50 Fälle von Syphilis, die mit intramuskulären Salvarsaninjektionen behandelt worden sind und zwar mittelst einer Oelemulsion nach dem von Levy-Bieg und Laffay angegebenen Verfahren. Sie haben mit diesem Präparat primäre und sekundäre Erscheinungen rasch zum Verschwinden gebracht, aber auch häufig Rezidive gesehen, weshalb eine zweite und auch dritte Injektion zuweilen notwendig sind. Quecksilber in Verbindung mit Salvarsan ermöglicht, in sehr glücklicher Weise Fälle von schwerer und hartnäckiger Syphilis zu bekämpfen. Ausser den üblichen Folgeerscheinungen, wie Nekrosen usw. erlebten Berichterstatter einen Fall, wo sie Monate nach der Salvarsaninjektion — Patient starb an Typhus — innerhalb der Gesässmuskulatur eine kleine Zyste fanden, die noch Spuren von Arsenik enthielt.

Bayet-Brüssel kann nach der Kontrolle mit der Wassermannschen Reaktion die Methode von Wechselmann und die Oelinjektionen nicht gutheissen, sondern nur intravenöse Injektionen hoher und häufig wiederholter Dosen empfehlen. Er kam dahin, 1—2 g bei primärer und 2, 3, selbst 4 g Salvarsan bei sekundärer Syphilis in Injektionen von 0,4—0,6 g, die alle 8 und sogar alle 5 Tage wiederholt wurden, zu geben. Nur kann auch nach 2 und 3 g Salvarsan die Wassermannsche Reaktion positiv bleiben und B. erklärt, dass Salvarsan in Menge von weniger als 2 g innerhalb 4 Wochen gegeben, absolut ungenügend ist. Schliesslich hat er unter 400 mit Salvarsan behandelten Fällen 11 mal Neurorezidive von Seite des Optikus, Okulomotorius, Fazialis, Akustikus erlebt, glaubt aber nicht, dass es sich hiebei um eine Vergiftungserscheinung handle, da eine erneute Salvarsaninjektion sie wieder zum Verschwinden bringe.

Leredde hat ebenfalls festgestellt, dass das Salvarsan bei der sekundären Syphilis die Wassermannsche Reaktion nicht zu beeinflussen imstande ist, mit der Quecksilberbehandlung wird dieselbe erst nach etwa 4 Jahren negativ.

Milian hat nun nach Umlauf von etwa 8 Monaten bemerkenswerte Resultate mit Salvarsan zu verzeichnen. Was die Wassermannsche Reaktion betrifft, so berichtet er über eine interessante Tatsache: ist sie negativ, so genügte zuweilen eine Salvarsaninjektion, damit sie — gegen den 12. Tag — positiv wird. Wenn ein Wassermann negativ ist und nach einer Salvarsaninjektion negativ bleibt, so kann man mit Sicherheit Syphilis ausschliessen. St.

Verschiedenes.

Mit Rücksicht auf die ungemein interessante Mitteilung von Fackenheim über die Behandlung der Epilepsie mit Crotalin, dem Giftstoff der Klapperschlange, in No. 35 dieser Wochenschrift, dürfte eine kurze historische Reminiszenz am Platze sein, die zeigt, dass man auch früher das Viperngift schon therapeutisch anwandte. Im „Medizinischen Almanach für das Jahr 1837“ von J. J. Sachs (Berlin 1837, Karl Heymann) findet sich Seite 64 der „Uebersicht der wissenswertesten Mitteilung in den neuesten medizinischen Werken und Zeitschriften“ folgendes Referat: Ueber den Vipernbiss als Mittel gegen wütende Tiere; von Palazini Bergamo 1835 (la morsicatura delle viperi, sicome rimedio degli animali rabidi). Der Verf. empfiehlt den Biss der Viper gegen die Hundswut. Die Krankheitssymptome des einen sind denen des anderen entgegengesetzt. Das Schlangengift wirkt vorzüglich auf Blut- und Gefässystem, das Wutgift auf die Nerven. Die Erscheinungen des einen bilden den schroffen Gegensatz mit denen des andern. Das Viperngift ist eines der kräftigsten Kontrastimulantia, das Gift der Hydrophobie ist ein intensiver Stimulus, und beide stehen sich direkt gegenüber, das Viperngift ist daher das wahre Gegengift der Hundswut.“ So sonderbar diese Begründung für die angebliche Wirkung des Viperngiftes bei Hydrophobie anmutet (und obwohl nicht gesagt ist, welches Viperngift in dem betreffenden Falle zur Verwendung kam) — es könnte immerhin ein wahrer Kern in dieser Angabe stecken. Gerade Fackenheims Angaben machen die Frage aktuell. Vielleicht wird von irgend einer Seite ein entsprechender Versuch, etwa mit Crotalin, angestellt und darüber hierher berichtet.

Fritz Loeb.

Gerichtliche Entscheidungen.

Impfzwang und Impfgegner.

Der Bericht des Zentralimpfarztes, Medizinalrates Dr. Ludwig Stumpf in München über die Schutzpockenimpfung in Bayern im Jahre 1909 veranlasste den Vorsitzenden des Impfgegnervereins, Dr. Molenaar, an Dr. Stumpf einen Brief zu schreiben und darin mit Bezug auf den Adressaten den Vorwurf der Verleumdung, Denunziation, Lüge, unverschämter Verdrehung der Tatsachen und Entstellung der Wahrheit zu erheben. Auf die Klage Dr. Stumpfs hin wurde Dr. Molenaar vom Schöffengericht wegen Beleidigung zu 300 M. Geldstrafe verurteilt. Das Schöffengericht nahm an, dass der Angeklagte nicht vermeintliche Unrichtigkeiten des Berichtes und Angriffe auf seine Person zurückweisen, sondern lediglich seinem Hasse gegen den Kläger Luft machen wollte. Prof. Molenaar legte Berufung ein und gab vor dem Landgericht seine Zustimmung zu folgendem Vergleich:

Der Angeklagte hat sich durch den Gang der ersten Verhandlung davon überzeugt, dass der von Medizinalrat Dr. Stumpf erstattete Bericht über die Ergebnisse der Schutzpockenimpfung im Jahre 1909 die Berichte der einschlägigen Amtsärzte zur Grundlage hatte und nimmt mit Rücksicht hierauf sämtliche gegenüber dem Kläger erhobenen mündlichen und schriftlichen Beleidigungen mit dem Ausdruck des Bedauerns zurück und trägt die Kosten. Der Kläger wird zur Veröffentlichung des vorstehenden Vergleiches in einem von ihm auszuwählenden Blatte ermächtigt. Der klägerische Vertreter behielt sich für seinen nicht anwesenden Mandanten das Recht vor, den Vergleich innerhalb einer Frist von 3 Wochen zu widerrufen.

Therapeutische Notizen.

Bolus alba gegen Darmerkrankungen.

Im Jahresbericht des Deutschen Krankenhauses in Neapel für 1910/11, über den wir an anderer Stelle dieser Nummer referieren, berichtet der Chefarzt Prof. Dr. Graeser über die Erfolge mit der Bolusbehandlung gegen Darmerkrankungen (nach Prof. Stumpf-Würzburg), die seit 5 Jahren dort geübt wird.

Bolus alba sollte in keiner Haushaltung fehlen — besonders wo Kinder sind —, damit bei der geringsten Darmstörung eingegriffen werden kann und nicht erst Zeit verloren geht mit dem Senden nach Arzt und Apotheke.

Auch an Bord der Schiffe sollte Bolus stets bereit sein.

Es wurden im Krankenhaus Darmerkrankungen verschiedenster Form, Typhusdiarrhöen, Fleischvergiftungen, Brechdurchfälle mit Bolus behandelt, wobei die Krankheitserscheinungen überraschend schnell verschwanden. Insbesondere bei Typhus hörten die übelriechenden Diarrhöen bald auf und machten normalen Stuhlentleerungen Platz.

Säuglinge und Kinder vertrugen die Tonerde ohne irgend eine Störung. Säuglinge können ohne Schaden bis zu 20 g pro Tag erhalten, jedes weitere Jahr etwa 10 g mehr.

Die Bolus muss oft und in reichlicher Menge angewandt werden, am besten in nüchternem Zustande, bei Erwachsenen zu je 25 oder 50 g, auch bis 100 g auf einmal in der doppelten Menge Wasser gut verrührt, öfter täglich.

Allerdings ist der Geruch des Präparates etwas erdig fad und der Geschmack sandig.

Das bietet jedoch in den meisten Fällen kein Hindernis, schon weil die Patienten in kurzer Zeit den wohltätigen Einfluss der Bolustherapie dankbar zu schätzen wissen.

Besteht Brechen oder wird dieses von der Bolus ausgelöst, so verwendet man etwas dünnere, geeiste Boluslösung, die man theelöffelweise jede 1—2 Minuten — ohne Rücksicht auf das Brechen — dem Kranken beizubringen sucht. In verzweifelten Fällen kann man durch eine Morphiumeinspritzung die Brechakte zeitweise verhindern und so Zeit zur Einverleibung des Medikamentes gewinnen.

Bei schweren Brechdurchfällen wäre es wohl angebracht, die Cantanische Mastdarmirrigation zu versuchen, mit dem Unterschiede, dass statt der von Cantani vorgeschriebenen 1 proz. Lösung von Tannin eine entsprechende Aufschwemmung von Bolus alba verwandt würde.

Hauptbedingung ist und bleibt, dass die Bolustherapie so früh wie möglich einsetzen muss. Je eher wir Magen und Darm vom Infektions- und Zersetzungsmaterial befreien, desto weniger wird eine Allgemeinverseuchung des Körpers stattfinden können.

Die zu Heilzwecken zu verwendende Bolus muss möglichst reine fein pulverisierte kieselsaure Tonerde sein, frei von nennenswerten anderen mineralischen Stoffen. Für äussere Anwendung, bei Wunden, Eiterung etc., mus das Präparat wegen event. Tetanusinfektion sterilisiert sein.

Die chemische Fabrik Merck in Darmstadt stellt ein steriles einwandfreies Boluspulver aus reiner Porzellanerde her. Leider ist das Präparat vorläufig noch arg teuer, was bei den grossen Verbrauchsmengen als schwerer Nachteil für die Bolustherapie in die Wagschale fällt. — Zur inneren Verabreichung genügt ein fein pulverisiertes reines Präparat von Bolus alba.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 11. September 1911.

— Das Deutsche Krankenhaus in Neapel verpflegte im Berichtsjahre 1910/11 340 Kranke mit 6300 Pflegetagen, davon 60,06 Proz. Deutsche, 15,92 Proz. Schweizer; 32,5 Proz. der Verpflegten waren in Neapel ansässig, 38 Proz. gehörten der Deutschen Handelsmarine an. 10 Proz. der Pflegetage treffen auf die 1. Klasse, 14,8 auf die 2., 58,6 auf die 3., 16,6 waren gratis. Leider hat die wohltätige Anstalt mit sehr beschränkten Mitteln zu arbeiten, was sich namentlich auch dadurch fühlbar macht, dass das bei der beständig drohenden Einschleppungsgefahr — namentlich von Cholera, Pest und Blattern — dringend notwendige Absonderungshaus noch nicht vorhanden ist. Der Preussische Oberkirchenrat schenkte 1000 M. zur Gründung eines Baufonds. Wir schliessen uns dem Wunsche des Vorstandes an, dass er bald gleichgesinnte Nachahmer finden möge, damit bald die notwendige würdige Neugestaltung eines Institutes ermöglicht werde, das armen kranken Volksgenossen in der Fremde Trost und Hilfe bringen und dem deutschen Namen im Ausland Ehre machen soll.

— Das Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Preussen veranstaltet im Wintersemester 1911/12 wieder unentgeltliche Vorträge und Fortbildungskurse für praktische Aerzte in Berlin und Provinz Brandenburg. Die Vorträge bilden zusammen eine Vortragsreihe: Die moderne Diagnostik und ihre Technik (mit besonderer Berücksichtigung der funktionellen Methoden). Anfang Februar findet ein ca. 8 tägiger Zyklus von Fortbildungskursen und Vorträgen statt, betreffend: Die Fortschritte in der ärztlichen und sozialen Versorgung des gesunden und kranken Säuglings. Auskunft durch das Bureau des Zentralkomitees, N.W. 6, Luisenplatz 2—4 (Kaiserin Friedrich-Haus für das ärztliche Fortbildungswesen).

— In Gemeinschaft mit der Städtischen Verwaltung veranstaltet das Institut für Gewerbehygiene zu Frankfurt a. M. vom 25. September bis 7. Oktober 1911 einen Kursus für Unfallheilung und Gewerbekrankheiten. Vortragende sind: Prof. Dr. Kaup-Berlin: Der Einfluss der Gesetzgebung auf gewerbliche Erkrankungen. Oberarzt Dr. Wolff: Verletzungen. Prof. Dr. Schwenkenbecher: Trauma und innere Erkrankungen. Prof. Dr. Sioli: Traumatische Psychosen und Neurosen. Prof. Dr. Voss: Gewerbekrankheiten des Ohres. Dr. Schnaudigel: Gewerbekrankheiten des Auges. Syndikus Meesmann-Mainz: Die Praxis der Berufsgenossenschaften bei der Rentenfestsetzung. Sekundärarzt Dr. Propping: Röntgendiagnostik. Prof. Dr. Herxheimer: Gewerbliche Erkrankungen der Haut. Dr. Floret-Elberfeld: Schädliche Gase, ihre Bedeutung in der chemischen Industrie, ihre Pathologie und ihre Verhütung. Prof. Dr. Herxheimer: Vorstellung von Hautkranken. Prof. Dr. K. B. Lehmann-Würzburg: Allgemeine Pathologie der Gewerbekrankheiten. Sanitätsrat Dr. Bachfeld-Offenbach a. M.: Vergiftungen durch Arsenwasserstoff. Prof. Dr. M. Neisser: Gewerbebetrieb und Infektion. Landesgewerbearzt Dr. Koelsch-München: Entwicklung, Wege und Ziele des gewerbeärztlichen Dienstes. Dr. Curschmann-Bitterfeld: Untersuchungsmethoden. Prof. Dr. K. B. Lehmann-Würzburg: Kolloquium über gewerbliche Vergiftungen. Prof. Dr. Blum: Die Bleivergiftung. Dr. Curschmann-Bitterfeld: Anilismus. Dr. Curschmann-Bitterfeld: Vergiftung durch nitrose Gase. Prof. Dr. Friedländer: Alkohol und Gewerbehygiene. Nachmittags finden in der Regel Führungen und Besichtigungen statt. Die Vorträge finden im Hörsaal des Städtischen Hygienischen Instituts, Paul Ehrlichstrasse 40, statt. Die Einschreibgebühr beträgt für die Teilnahme am ganzen Kursus M. 20.—, für die Teilnahme an einzelnen Vortragsreihen für die einzelne Vortragsstunde 75 Pf. Anmeldungen sind möglichst frühzeitig unter Einsendung der Teilnehmergebühr zu bewirken. Bei Anmeldungen, die nach dem 21. September eingehen, kann eine Berücksichtigung auf Teilnahme nicht gewährleistet werden.

— Die diesjährige Tagung der Deutschen tropenmedizinischen Gesellschaft findet vom 18. bis 20. September in Dresden statt. Die Sitzungen werden im Künstlerhause abgehalten, während der Begrüssungsabend am 17. September auf dem Terrain der Hygieneausstellung im „Roten Saal" des Ausstellungspalastes um 8 Uhr abends stattfindet.

— Cholera. Oesterreich-Ungarn. Vom 21. bis einschliesslich 27. August waren im österreichischen Staatsgebiete 4 Neuerkrankungen an Cholera (mit 4 Todesfällen), hiervon 2 Erkrankungen (mit 2 Todesfällen) im Küstenlande, und zwar 1 aus Italien eingeschleppte Erkrankung (mit 1 Todesfalle) in Cittanova und 1 aus Albanien eingeschleppte Erkrankung (mit 1 Todesfalle) in Triest, sowie 2 Erkrankungen (mit 2 Todesfällen) in Dalmatien zu verzeichnen. In Ungarn wurden in Fiume 2 Cholerakranke am 15. und 17. August dem Epidemiespital überwiesen. Zufolge Mitteilung vom 29. August sind in einer Ortschaft bei Pest 3 Choleraerkrankungen festgestellt worden, von denen 2 tödlich verlaufen sind, ferner in Kroatien in der Gemeinde Falinic 6 Cholerafälle. — Italien. Vom 13. bis 19. August kamen 1691 Erkrankungen und 659 Todesfälle in 25 Provinzen zur Anzeige; jedoch entfiel mehr als die Hälfte der Krankheitsfälle — 923 — auf die 3 an einander benachbarten Provinzen Neapel, Caserta, Salerno und auf die Provinz Palermo. — Russland. Zufolge dem amtlichen Choleraausweise No. 6 sind vom 13. bis 19. August 134 Erkrankungen (und 57 Todesfälle) gemeldet worden. Infolge nachträglicher Meldungen hat sich die Zahl der Erkrankungen (und Todesfälle) in der Vorwoche auf 125 (65) erhöht. — Türkei. In Konstantinopel sind vom 15. bis 21. August 394 Personen an der Cholera erkrankt (und 213 gestorben), insgesamt seit dem 21. Mai 1018 (545), in Smyrna und Umgebung vom 14. bis 20. August 122 (80), davon in der Stadt Smyrna 90 (55). — Persien. Vom 29. Juli bis 4. August sind in Mohamera 9 Erkrankungen (und 8 Todesfälle) an der Cholera festgestellt worden, in Abadan 10 (4). Am 12. August wurden 2 Choleratodesfälle von der Quarantänestation Ahwaz und 10 Erkrankungen (mit 5 Todesfällen) aus Nasseri gemeldet.

— Pest. Aegypten. Vom 19. bis 25. August erkrankten (und starben) an der Pest in Port Said 1 (—) Person und in Galiub 1 (1). — Britisch Ostindien. In der Woche vom 23. bis 29. Juli erkrankten in Indien 2835 und starben 1927 Personen an der Pest.

— In der 34. Jahreswoche, vom 20.—26. August 1911, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Hamborn mit 64,4, die geringste Deutsch Wilmersdorf mit 7,6 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Bonn. Am 1. September wurde die von der Stadt für 60 Kranke gerichtete Tageserholungsstätte in Betrieb genommen; die ärztliche Leitung untersteht dem Direktor der med. Poliklinik, Prof. Dr. Paul Krause.

Breslau. Dr. Johannes Kathe, Privatdozent für Bakteriologie und Hygiene und Assistent am hygienischen Institut der Universität Halle a. S. ist zum Kreisarzt ernannt und mit der Verwaltung der Stelle des Vorstehers bei dem Medizinaluntersuchungsamt in Breslau beauftragt worden. (hc.)

Göttingen. Am 2. September fand die feierliche Uebergabe der in den Anlagen vor der chirurgischen Universitätsklinik aufgestellten Büste des am 10. Mai d. J. verstorbenen Direktors dieser Klinik, des Geh. Rat Prof. Dr. Heinrich Braun statt. Die Büste, ein Werk des Berliner Bildhauers Nikolaus Friedrich, wurde von ehemaligen Schülern und Assistenten zum Andenken an ihren verehrten Lehrer gestiftet. Prof. Borchardt-Posen feierte Braun in längerer Rede als selbstlosen, aufopfernden Arzt, dem das Wohl des Kranken höchstes Gesetz war, als hervorragenden Chirurgen und unübertroffenen Lehrer. Oberarzt Dr. Creite übernahm hierauf im Namen der Klinik das Denkmal, zu dessen Füssen Prof. Dr. Hirsch im Auftrag der medizinischen Fakultät einen Kranz niederlegte. Nach der weihevollen Feier vereinigten sich die auswärtigen Teilnehmer zu einem Essen im Gasthof zur Krone; hier widmete Prof. Dr. Sultan-Rixdorf-Berlin dem Verstorbenen nochmals Worte des Gedächtnisses. (Ausführlicher Nekrolog in No. 25 der M. med. W.) A. H.

Tübingen. Dem Privatdozenten für Physiologie und Assistenten bei Prof. v. Grützner am physiologischen Institut der Tübinger Universität Dr. Adolf Basler wurde der Titel und Rang eines ausserordentlichen Professors verliehen. (hc.)

Würzburg. Dem Privatdozenten für Chirurgie und Assistenten an der chirurgischen Klinik der Universität Würzburg Dr. Gerhard Hotz ist der Titel und Charakter eines ausserordentlichen Professors verliehen worden. (hc.)

Christiania. Anlässlich der Hundertjahrfeier der Universität wurde Geheimrat Prof. Dr. Max Rubner in Berlin zum Ehrendoktor ernannt.

Glasgow. Dr. G. B. Buchanan wurde zum Professor der Chirurgie an Andersons College Medical School ernannt.

Manchester. Dr. J. W. Smith wurde zum Professor der Chirurgie ernannt.

Palermo. Der bisherige Privatdozent in Rom Dr. N. Pende habilitierte sich als Privatdozent für interne Pathologie.

Parma. Dr. R. Pignatari habilitierte sich als Privatdozent für Augenheilkunde.

St. Petersburg. Privatdozent Dr. D. D. Popow wurde zum Professor der Geburtshilfe und Gynäkologie an der militärmedizinischen Akademie ernannt.

Prag. Den Privatdozenten an der tschechischen med. Fakultät Dr. F. Samberger (Dermatologie) und Dr. J. Cisler (Rhino-Laryngologie) wurde der Titel eines ausserordentlichen Professors verliehen. — Dr. Josef Jerie wurde als Privatdozent für Geburtshilfe und Gynäkologie an der tschechischen Universität zugelassen. (hc.)

Rom. Der bisherige Privatdozent in Florenz Dr. P. Imbriaco habilitierte sich als Privatdozent für operative Medizin.

Siena. Der bisherige Privatdozent in Bologna Dr. B. Lunghetti habilitierte sich als Privatdozent für Anatomie.

Turin. Der bisherige Privatdozent in Genua Dr. G. G. Guyot-Bourg habilitierte sich als Privatdozent für interne Pathologie.

(Berichtigung.) In dem Referat über die Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie in No. 35 S. 1880 d. W. ist als Autor der Arbeit: „Weiterer Beitrag zur Gravidität" etc. zu lesen W. Beckmann (statt Bademann).

Generalkrankenrapport über die K. Bayer. Armee

für den Monat Juli 1911.

Iststärke des Heeres:
67 995 Mann, 99 Kadetten, 150 Unteroffiziersvorschüler.

		Mann	Kadetten	Unteroffiz.-vorschüler
1. Bestand waren am 30. Juni 1911:		1039	2	3
2. Zugang:	im Lazarett:	903	1	4
	im Revier:	751	—	—
	in Summa:	1654	1	4
Im ganzen sind behandelt:		2693	3	7
‰ der Iststärke:		39,6	30,3	46,7
3. Abgang:	dienstfähig:	1702	3	5
	‰ der Erkrankten:	632,0	1000,0	714,3
	gestorben:	14	—	—
	‰ der Erkrankten:	5,2	—	—
	dienstunbrauchbar:			
	mit Versorgung:	28	—	—
	ohne „	3	—	—
	Auf Grund vor der Einstellung in den Militärdienst vorhanden gewesener Leiden als dienstunbrauchbar erkannt und entlassen:	24	—	—
	anderweitig:	82	—	—
	in Summa:	1853	3	5
4. Bestand bleiben am 31. Juli 1911:	in Summa:	840	—	2
	‰ der Iststärke:	12,4	—	13,3
	davon im Lazarett:	694	—	2
	davon im Revier:	146	—	—

Von den in Ziffer 3 aufgeführten Gestorbenen haben gelitten an: Blutvergiftung, Brechdurchfall, Paratyphus, Gelenkrheumatismus, Krebsgeschwulst im Unterleib, Hirnhautentzündung, Hirnabszess, Lungenentzündung, Mandelabszess, Blinddarmentzündung, Zellgewebsentzündung am Halse, Herzlähmung, Bauchfellentzündung nach Pfählungsverletzung und Lungenschuss (Selbstmord) je 1.

Auserhalb der militärärztlichen Behandlung starben 12 Mann, und zwar an Hitzschlag 2, durch Ertrinken 4, Sturz aus dem Fenster 2, Stich in den rechten Oberschenkel und Ueberfahrenwerden je 1, Selbstmord 2 (Erschiessen, Ertränken je 1).

Der Gesamtverlust der Armee durch Tod betrug demnach im Monat Juli 26 Mann.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 34. Jahreswoche vom 20. bis 26. August 1911.

Bevölkerungszahl 597 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 11 (10[1]), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 7 (6), Kindbettfieber 1 (3), and. Folgen d. Geburt 1 (—), Scharlach — (—), Masern u. Röteln — (—), Diphth. u. Krupp — (1), Keuchhusten — (2), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 1 (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) — (4), Tuberkul. der Lungen 22 (29), Tuberkul. and. Org. 4 (1), Miliartuberkulose 1 (—), Lungenentzünd. (Pneumon.) 8 (9), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 3 (1), Entzünd. d. Atmungsorgane — (2), sonst. Krankh. derselb. — (—), organ. Herzleiden 16 (9), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 9 (10), Gehirnschlag 3 (8), Geisteskrankh. 1 (—), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 2 (1), and. Krankh. d. Nervensystems 3 (2), Magen- u. Darm-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 58 (45), Krankh. der Leber 5 (—), Krankh. des Bauchfells — (1), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 4 (5), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 8 (4), Krebs (Karzinom, Kankroid) 21 (10), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) — (2), Selbstmord 2 (2), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 4 (3), alle übrig. Krankh. 5 (3).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 200 (173). Darunter 71 Kinder im 1. Lebensjahre (48 ehelich, 23 ausserehelich).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren:
Für die Redaktion Arnulfstr. 26. Bürozeit der Redaktion 8½—1 Uhr.
Für Abonnement an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

No. 38. 19. September 1911.
Redaktion: **Dr. B. Spatz**, Arnulfstrasse 26.
Verlag: **J. F. Lehmann**, Paul Heysestrasse 26.
58. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Aus dem anatomischen Institut der Universität Marburg.

Ueber die Anatomie der glatten Muskulatur der Orbita und der Lider, speziell die Membrana orbitalis musculosa[1].

Von Prof. W. Krauss, Privatdozent und I. Assistent der Universitäts-Augenklinik zu Marburg.

Seit mehreren Jahren bin ich mit dem Studium derjenigen Faktoren beschäftigt, die unter physiologischen und pathologischen Verhältnissen zu Stellungsänderungen des Augapfels Veranlassung geben können.

Anatomische Untersuchungen über die Orbitalvenen[2] unter Anwendung des Röntgenverfahrens, physiologische über die Volumschwankungen der Orbita mit Hilfe der orbitalen Plethysmographie[3] und unter besonderer Berücksichtigung der Frage nach der Abflussrichtung des orbitalen und damit auch okularen Blutes[4], sowie klinische über eine Reihe von ebenso seltenen wie lehrreichen Fällen von Ex- und Enophthalmus und Varizen der Orbitalvenen, deren Vorkommen auch pathologisch-anatomisch bei Erwachsenen und Neugeborenen nachgewiesen wurde[5], hatten mir die schon früher vermutete[6] Notwendigkeit erwiesen, die Anatomie der glatten Orbitalmuskeln, die seit H. Müllers Veröffentlichungen recht stiefmütterlich behandelt worden war, einer erneuten, eingehenden Bearbeitung zu unterziehen.

Notwendig wurden solche Untersuchungen auch mit Rücksicht auf die von J. Landström[7] veröffentlichten Befunde glatter Muskeln im vorderen Abschnitte der Augenhöhle. Diese spärlichen Muskelfasern, uns als Müllersche Palpebralmuskeln wenigstens in ihren vorderen Teilen bekannt, die, wie Landström meinte[8], der Aufmerksamkeit der Forscher entgangen seien, sollten nach Ansicht des Autors imstande sein, bei einem sympathischen Reizzustande, also hypothetisch bei der Basedowschen Krankheit, den oft sehr hochgradigen Exophthalmus zu verursachen!

Bei einer genauen Untersuchung dieser Muskulatur waren drei Fragen zu beantworten, nämlich:

1. Existiert der sogen. Landströmsche Muskel anatomisch in der vom Entdecker beschriebenen Form und stellt er ein Novum dar?
2. Hat er die ihm zugeschriebene, uns bisher unbekannte Bedeutung, soweit hier die Anatomie Schlüsse zulässt — physiologische Untersuchungen hatte Landström nicht angestellt — ?; oder
3. Finden sich in der Orbita, speziell in der Tiefe derselben, andere glatte Muskelfasern — Müllerscher Orbitalmuskel! —, die durch ihr anatomisches Verhalten auf eine ähnliche, bisher unbekannte oder noch sehr bestrittene Funktion schliessen lassen?

Zur Entscheidung dieser Fragen, die sich nur auf Grund eingehender vergleichend-anatomischer und histologischer Untersuchungen beantworten liessen, stellte ich Zelloidin- und Paraffinserien her von Schnitten, die in den drei Hauptebenen durch die entkalkten Augenhöhlen ausgetragener Neugeborener gelegt wurden. Sie wurden nach vorausgeschickter Kerntinktion mit Hämatoxylin zur Differenzierung von Bindegewebe und Muskulatur nach van Gieson gefärbt; einzelne wurden auch mit Eosin, Pikrinsäure und auf das Vorkommen elastischer Elemente nach Weigert untersucht.

Neben dem menschlichen Material wurden in gleicher Weise angefertigte Serien von Kaninchen, Hund, Katze und Affe zu vergleichend-anatomischen Studien herangezogen[9].

Auf Grund der Befunde beim Menschen muss ich nun die Fragen 1 und 2 mit „Nein“ beantworten; denn die Nachprüfung der Landströmschen Untersuchungen ergab, wie ich in Heidelberg nur kurz[10] erwähnte, dass die anatomischen und damit auch die physiologischen Voraussetzungen und Schlussfolgerungen Landströms nicht zutreffend sind.

Hätten sie sich bestätigt, so mussten sie einen Umschwung in unseren Anschauungen von der Natur des Basedowexophthalmus, den Landström ja speziell studierte, herbeiführen; ja sie hatten dies schon insoweit getan, als von chirurgischer Seite bereits mehrfach zu seiner Erklärung auf sie verwiesen ward. Leider aber hat auch Landström das Rätsel der Genese des Exophthalmus beim Morbus Basedowii nicht gelöst.

War das Untersuchungsresultat soweit ein negatives, so liess sich die 3. Frage hingegen mit „Ja“ beantworten; denn in der Tiefe der menschlichen Orbita konnte ich einen anatomischen Befund erheben, der geeignet erscheint, uns der Beantwortung obiger Frage näher zu bringen.

Die diesbezüglichen Verhältnisse habe ich in Heidelberg an der Hand von Projektionen der histologischen Originalpräparate demonstriert und erläutert. Zum Verständnis der topographisch-anatomischen Beziehungen wurden ferner eine Anzahl von farbig retouchierten Photographien projiziert, die Uebersichtsbilder der Orbita und ihrer Nebenhöhlen, speziell der sehr bedeutungsvollen Fossae pterygopalatinae darstellten. In diese hatte ich das durch die histologischen Präparate nachgewiesene System glatter Muskelfasern nach etwas schematischer Rekonstruktion hineinmodelliert.

Aus diesen Demonstrationen und aus der Betrachtung der zwecks Einsicht in histologische Details aufgestellten mikroskopischen Präparate geht hervor, dass die untere Orbitalfissur des Menschen durch einen kräftigen, glatten Muskel verschlossen ist, dessen Fasern ihren Urprung von den knöchernen Begrenzungen der Fissur und der Periorbita nehmen. Die einzelnen Muskelfaserbündel zeigen neben einer Längs- und Querrichtung noch einen vornehmlich von nasal hinten nach temporal vorne gehenden Verlauf. Ueber der

---

[1] Kurz mitgeteilt nach einem Vortrage, gehalten bei der 37. Versammlung der Ophthalmologischen Gesellschaft zu Heidelberg 2. bis 5. August 1911.

[2] Ueber die Orbitalvenen des Menschen. Bericht über die 34. Versammlung der Ophthalmologischen Gesellschaft zu Heidelberg 1907, S. 88.

[3] Ueber orbitale Plethysmographie. Ibidem, 35. Versammlung 1908, S. 167, siehe auch 4. S. 9.

[4] Beiträge zur Anatomie, Physiologie und Pathologie des orbitalen Venensystems; zugleich über orbitale Plethysmographie. Archiv für Augenheilkunde LXVI, 2 und 3/4, 1910, S. 33.

[5] Ibidem S. 52 ff. und S. 67 ff.

[6] Ueber die Beziehungen der Orbitae zu den Fossae pterygopalatinae. Münch. med. Wochenschr. No. 1, 1907.

[7] Chirurgische und anatomische Studie über Morbus Basedowii. Akademische Abhandl. Stockholm 1907.

[8] l. c. S. 161.

[9] Ueber die auch in phylogenetischer Hinsicht interessanten Ergebnisse dieser Tieruntersuchungen beabsichtige ich an anderer Stelle zu berichten.

[10] Dieses geschah auf Grund einer auch wegen der Kürze der verfügbaren Vortragszeit von mir dankbar empfundenen, persönlichen Verabredung mit Herrn Geh.-Rat Sattler, der gleichfalls über den sog. Landströmschen Muskel berichtete und zu ähnlichen anatomischen Ergebnissen gekommen war wie ich.

Fossa pterygopalatina breitet sich dieser Muskel in Gestalt einer von ganz dünnem Bindegewebe überzogenen Membran aus, die sich teils der in die obere Orbitalfissur hineinreichenden, von Periorbita überzogenen Durawand des Sinus cavernosus anfügt, teils mit ihren Endzügen beiderseits an den knöchernen Wänden der Orbita resp. deren periostalem Ueberzuge inseriert. Der Muskel lässt temporal im Gebiete der oberen Orbitalfissur den für den Durchtritt der Augenhöhlennerven bestimmten, nasal den für den Durchzug des Nervus opticus und der Arteria ophthalmica, sowie in der Mitte den für den Ursprung der Augenmuskeln erforderlichen Raum frei.

Die so gebildete Bodenplatte des hintersten Orbitalraumes trennt letzteren von der darunter gelegenen Flügelgaumengrube. Diese ist hier von lockerem Bindegewebe — in den Präparaten eines Falles findet sich hier Lymphe! — angefüllt und beherbergt bekanntlich das Ganglion sphenopalatinum, mit dem durch das Foramen rotundum der Trigeminus durch seinen II. Ast in Verbindung tritt. Eine bei Erschlaffung des Orbitalmuskels eintretende Senkung des orbitalen Bodens erscheint in der Richtung der Fossa pterygopalatina anatomisch wohl möglich[11]).

Im Bereiche des proximalsten, orbitalen Raumabschnittes treten nun die dort verlaufenden Venen der Augenhöhle zu der beschriebenen muskulösen Membran in sehr wichtige anatomische Beziehungen. Im hinteren Teile der Augenhöhle tritt fast stets ihre Hauptvene, die Vena ophthalmica superior, an die temporale Augenhöhlenwand heran, verläuft hier meist in mehr oder weniger steilem Abstieg nach unten und gewinnt so den tief gelegenen Durchtritt zum Sinus cavernosus. Wo nun die Vene die temporale Orbitalwand berührt, teilt sich meist der M. orbitalis in zwei Platten, von denen die äussere sich mit der Dura mater verbindet, um so zur temporalen Augenhöhlenwand zu werden, während die innere, schwächere einen kleinen Teil des orbitalen Raumes abtrennt, der so zum Kanal wird für die dort absteigende obere Augenhöhlenvene, also das Hauptabflussrohr des Orbita- und Bulbusblutes. Hier finden sich auch noch vereinzelte glatte Muskelfasern, die schlingenförmig um die Venenwand herum verlaufen. Aehnliche Beziehung zur Membr. orbit. muscul. weisen auch die V. ophth. inf. und die übrigen grösseren Orbitalvenen auf. Da wo nun die V. ophth. sup. meist kurz nachdem sie die V. ophth. inf. aufgenommen hat, durch die Dura in den Sinus cavernosus sich ergiesst, finden sich gleichfalls recht kräftige, nicht ganz zirkulär um die Vene herum verlaufende glatte Muskelfasern, besonders wo die Vene dem Orbitalboden aufliegt.

Nach diesem Befunde kann es keinem Zweifel unterliegen, dass hier eine mehr oder weniger ausgiebige Verengerung der V. ophth. sup. sowie der anderen Venenstämme mit ihren Folgeerscheinungen durchaus möglich ist. Zum Beweise dieser Vermutung wurden pathologisch-anatomische Bilder projiziert, die von Injektionspräparaten der Venen gewonnene Röntgenogramme darstellten. Sie zeigen die Vv. ophth. sup. und inf. im Bereiche der Membr. orb. musc. spec. vor und bei ihrem Eintritte in den Sinus cavernosus stark verengt, mehr distalwärts stark erweitert und varikös[12]).

Die Befunde sind so auch geeignet, die bezüglich des Venenkalibers stark differierenden Angaben der Untersucher zu erklären.

Als Fazit ergibt sich aus diesen anatomischen Studien, deren Einzelergebnisse an anderer Stelle veröffentlicht werden, dass sich in der menschlichen Orbita und zwar in ihrer Tiefe ein System glatter Muskulatur — Membrana orbitalis musculosa[13]) — findet, dass alle anatomischen Voraussetzungen erfüllt, die zur Erklärung akut sowohl wie chronisch verlaufender Volumschwankungen der Orbita notwendig sind, aber bisher vermisst wurden.

Weitere physiologische Untersuchungen sind notwendig zur Beantwortung der Frage nach der Wirkung dieser Muskulatur. Auf Grund meiner gleichgerichteten anatomischen Untersuchungen beim Affen ist die Möglichkeit gegeben, dieser Frage auch experimental-physiologisch näher zu treten.

Uebertragen wir diese Ergebnisse auf die pathologische und klinische Forschung, so liegt es nahe, sie mit einer Reihe von Krankheitsbildern — Basedowsche Krankheit, intermittierender Exophthalmus etc. — in Zusammenhang zu bringen; hierüber soll später berichtet werden.

---

[11]) Der sog. Musculus orbitalis war vor etwa 50 Jahren von H. Müller entdeckt, aber wegen des bald eintretenden Todes des Entdeckers nur kurz beschrieben worden. Eine genaue histologische Darstellung dieses in bezug auf seinen anatomischen Umfang und seine physiologische Wirksamkeit auch von mir anfangs unterschätzten Muskels habe ich in der mir zugänglichen Literatur nicht finden können. Bei dieser Gelegenheit möchte ich jedoch bemerken, dass soeben in den Beiträgen zur klinischen Chirurgie, LXII, 2/3, Fründ über hierher gehörende anatomische Befunde berichtet hat, die auch am Marburger anatomischen Institut erhoben wurden und in vielen Punkten zu ähnlichen Resultaten führten wie meine Untersuchungen. Beide Arbeiten sind, wie ich betone, ganz und gar unabhängig voneinander entstanden.

[12]) Sie sind der Arbeit im Arch. f. Augenheilkunde LXVI, 3/4, 1910 beigefügt.

[13]) So bezeichnet im Gegensatz zu der vorn gelegenen Membrana palpebralis musculosa.

Aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik München
(Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. Döderlein).

Die operative Behandlung des diffusen, speziell puerperalen Peritonitis.

Von Prof. Dr. Baisch, Oberarzt der Klinik.

Die Prognose der diffusen puerperalen Peritonitis ist so schlecht, dass manche Autoren sie selbst durch einen operativen Eingriff nicht verbessern zu können glauben und nur das Ende dadurch zu beschleunigen fürchten. Diesem Pessimismus gegenüber, der eine Wöchnerin mit eitriger Bauchfellentzündung von vorneherein für verloren gibt, muss doch immer wieder betont werden, dass gerade bei diesen Patientinnen, wo die Prognose der unbehandelten Krankheit absolut letal gestellt wird, durch den Versuch einer operativen Heilung zum mindesten nichts mehr verloren werden kann. Es braucht nicht besonders betont zu werden, dass eine zu spät und in extremis vorgenommene Operation nichts mehr zu nützen vermag und ebenso ist es verständlich, dass auch da, wo sofort im Beginn der Erkrankung operiert wird, nicht immer das letale Ende abgewendet werden kann. Es gibt eben Infektionen mit so virulenten Keimen und Patientinnen mit so geringer Wehrkraft des Körpers, dass jede Therapie scheitern muss. Aber die Resultate der wenigen Operateure, die heute schon grundsätzlich jede diagnostizierte Peritonitis so früh wie möglich operativ in Angriff nehmen, unterstützen doch in der überzeugendsten Weise die theoretisch ohne weiteres einleuchtende Zweckmässigkeit der chirurgischen Behandlung. Nach allgemeinen chirurgischen Anschauungen ist die mit Eiter erfüllte Bauchhöhle als ein Abszess anzusehen, der nach dem Grundsatze ubi pus, ibi evacua entleert werden muss. Leopold[1]) hat von 18 Fällen 13 durch Laparotomie zu heilen vermocht und Bumm[2]) gibt eine Sammelstatistik von 177 Fällen verschiedener Autoren, von denen 60 Proz. geheilt und selbst bei 25 Infektionen des Peritoneums mit Strepto- und Staphylokokken 52 Proz. der Erkrankten gerettet wurden.

Unsere eigenen Erfahrungen haben uns trotz mancher Misserfolge in der Ueberzeugung der Zweckmässigkeit der Operation doch immer aufs Neue bestärkt und selbst die letal geendigten Fälle konnten uns nur veranlassen, die Frage nach der Indikation, dem zweckmässigsten Zeitpunkt der Operation und der besten Methode des Eingriffs stets aufs Neue zu ventilieren.

Die Prognose der Peritonitisoperation ist am günstigsten, wenn der Körper selbst als Zeichen energischer Abwehr durch Verklebung von Därmen, Netz und Bauchwand um eine

---

[1]) Leopold: Zur operativen Behandlung der puerperalen Peritonitis und Thrombophlebitis. Arch. f. Gyn., Bd. 85.

[2]) Bumm: Ueber die operative Behandlung des Puerperalfiebers. Verhandl. d. Deutschen Gesellschaft f. Gyn., Bd. 13, S. 105.

Lokalisierung der Infektion bemüht war. Je vollständiger diese Abkapselung gelingt, desto günstiger die Voraussage. Auch da, wo die Abkapselung keine komplette ist, wo aber wenigstens nach den oberen Partien der Abdominalhöhle zu zwischen Därmen und Netz Verklebungen zustande kommen, ist die Chance der Heilung eine relativ grosse. So war der folgende Fall gelagert, der zunächst für eine von den Genitalien ausgehende Infektion gehalten wurde.

K. Sch., 38 Jahre. Seit einigen Tagen Schmerzen beim Gehen und Arbeiten in der Tiefe der rechten Beckenhälfte. Abendliche Temperatur 38° in der Achsel. Die innere Untersuchung ist sehr schmerzhaft. Der Uterus ist klein, abgrenzbar und rechts neben ihm findet sich eine diffuse, wenig verschiebliche Resistenz von über Mannsfaustgrösse.

15. III. Laparotomie. Die obere Hälfte der Bauchhöhle ist durch Verklebung von Netz und Därmen abgeschlossen. Nach vorsichtiger Trennung der Adhäsionen an der vorderen Bauchwand quillt aus der unteren Bauchhälfte und aus der Tiefe des kleinen Beckens massenhaft übelriechender Eiter hervor. Uterus und Tuben sind, abgesehen von eitrigen Auflagerungen, völlig gesund. Dagegen erweist sich der Wurmfortsatz als erkrankt und wird abgetragen. Die Genitalorgane werden zurückgelassen. Ausspülung der Bauchhöhle mit vielen Litern Kochsalzlösung, Drainage der Bauchhöhle durch den Douglas nach der Scheide zu mit Jodoformgaze. Ungestörte und fieberfreie Rekonvaleszenz.

Die relativ günstige Prognose einer vom Wurmfortsatz ausgehenden Peritonitis, wenn sie nur frühzeitig genug operiert wird, ist bekannt. Mit der Entleerung des Eiters und einer entsprechenden Drainage ist in der Regel alles gewonnen. Die rasche Heilung wurde in unserem Falle durch die vorausgegangene Abwehr des Organismus wesentlich unterstützt und ermöglicht. Es genügte die Drainage nach der Scheide; die vordere Bauchwunde konnte geschlossen werden.

Sehr viel ernster war die Lage in einem 2. Falle, wo durch Perforation einer Pyosalpinx eine universelle, diffuse Peritonitis entstanden war. Die schwere Erkrankung machte die Entfernung grösserer Gewebsteile und eine ausgiebige Drainage erforderlich. Auch diese Patientin ist genesen.

M. K., 43 Jahre, wurde mit der Diagnose einer diffusen eitrigen, schon seit mehreren Tagen bestehenden Peritonitis eingeliefert. Aufgetriebenes, sehr schmerzhaftes Abdomen, kleiner, frequenter Puls, verfallenes Aussehen. Bei der Schwere und Dringlichkeit des Krankheitsbildes wurde die Patientin sofort laparotomiert.

Nach Eröffnung des Peritoneums mittels Pfannenstielschen Schnittes ergiesst sich ein Strom gelben, dünnflüssigen, äusserst übelriechenden Eiters aus der Bauchhöhle. Ausspülung mit vielen Litern physiologischer Kochsalzlösung. Die rechtseitigen Adnexe sind in einen zweifaustgrossen Pyosalpinxsack verwandelt, aus dem sich Eiter entleert. Die Spitze des Wurmfortsatzes ist mit dem Adnextumor verwachsen. Abtragen des rechtsseitigen Pyosalpinx und Appendix. Der Uterus bleibt zurück. Die linken Adnexe sind durch eine frühere, wegen Tubargravidität vorgenommene Operation bereits entfernt. Drainage mit Glasröhren nach beiden Weichen und durch den Douglas nach der Scheide zu. Rasche Besserung des subjektiven Befindens und allmähliche Genesung unter starker Eiterung und Gangrän der Pfannenstielwunde.

Im Eiter der Bauchhöhle und der Pyosalpinx Streptokokken und Bacterium coli.

In diesem Falle handelte es sich um eine allgemeine diffuse Peritonitis ohne jede Abkapselung. Der Organismus hatte keinen Versuch gemacht, durch Verklebung und Verlötung von Organen dem Fortschreiten der Peritonitis Schranken zu setzen. Die Prognose war letal zu stellen; nur die sofortige Operation konnte noch Rettung bringen.

Ebenso ungünstig lag ein weiterer Fall, wo es sich um eine puerperale Peritonitis handelte, die unmittelbar vor der Geburt ihren Anfang genommen hat.

Th. Sch., 30 Jahre, wird wegen heftiger Leibschmerzen in die Klinik eingeliefert, nachdem sie 6 Tage vorher eine 7 monatliche Frucht geboren hatte. Die Geburt selbst war leicht und rasch erfolgt; doch hatte die Patientin schon am Tage zuvor über Schmerzen im Leib, Uebelkeit und Brechneigung geklagt.

Bei ihrer Aufnahme in die Klinik am 25. IV. machte sie einen sehr elenden Eindruck; das Gesicht war verfallen, der Leib unterhalb des Nabels aufgetrieben, gespannt und äusserst druckempfindlich. Sie hatte häufiges Aufstossen und zuweilen Erbrechen, Temperatur 38,0°. Die Prognose der manifesten Peritonitis musste als absolut infaust angesehen werden und die Patientin wurde sofort laparotomiert.

Kurzer Längsschnitt oberhalb der Symphyse. Nach Durchtrennung des Peritoneums fliesst sofort reichlich dünner Eiter aus der Bauchhöhle. Nirgends sind Verwachsungen. Der mannskopfgrosse Uterus und die Adnexe der rechten Seite sind frei beweglich. Links dagegen fühlt man, mit den Adnexen zusammenhängend, eine bis zur Beckenwand reichende, ziemlich derbe, unbewegliche Resistenz, offenbar den Ausgangspunkt der Peritonitis.

Bei dem desolaten Zustand der Patientin beschränkte man sich auf eine gründliche Ausspülung der Bauchhöhle. Der Uterus und die beiden Tuben wurden zurückgelassen. In beide Flanken wurden Inzisionen gemacht und durch sie wie durch die Längsinzision in der Mitte Gummidrains eingeführt. Die Patientin erholte sich langsam. Es bestand noch mehrere Tage, hauptsächlich infolge von Herzschwäche und verminderter Nahrungsaufnahme, ein schweres Krankheitsbild Nur der Puls war schon wenige Stunden nach der Operation langsamer und kräftiger. Allmählich trat Heilung ein, ohne dass die Laparotomiewunde vereiterte.

Im Eiter der Bauchhöhle wurden Kolibazillen gefunden.

Von den 3 beschriebenen Fällen war dieser Fall einer universellen puerperalen, eitrigen Peritonitis der schwerste und zweifellos wäre die Operation wenige Stunden später schon zu spät gekommen.

Ueberblickt man diese geheilten Fälle schwerer eitriger Peritonitis, so ist ihnen gemeinsam, dass die Infektionserreger Eigenkeime des Körpers waren, die dieser schon längere Zeit beherbergt hatte. Im ersten Falle hatte eine Appendizitis, im zweiten ein geplatzter Pyosalpinx und im dritten ein alter Koliabszess des Beckens, der unter der Geburt aufgebrochen war, zu der schweren, ohne rechtzeitigen ärztlichen Eingriff tödlichen Peritonitis geführt.

Dagegen handelte es sich nun in den folgenden Fällen um Infektionen mit Keimen, die von aussen in den Körper eingedrungen waren.

Vielleicht wäre auch in dem folgenden Falle, in dem die Peritonitis sich progredient von einem verjauchten submukösen Myom aus entwickelte, durch frühzeitigeren Eingriff gleichfalls eine Heilung zu ermöglichen gewesen.

Frau A. W., 34 Jahre, nimmt wegen Blutungen und übelriechendem Ausfluss, den sie für die Folge eines Abortes hielt, die Hilfe der Poliklinik in Anspruch. Die Vermutung der Frau bestätigt sich nicht. Es findet sich vielmehr ein zerfallenes, gangränöses, submuköses Myom, das den Uterus auf Faustgrösse vergrössert hat. Die Patientin wird in die Klinik gebracht. In den nächsten 3 Tagen entwickelt sich unter zunehmender Temperatursteigerung bis 41,2° das Bild der Peritonitis: aufgetriebenes, druckempfindliches Abdomen, Erbrechen, Diarrhöe, trockene Zunge, kleiner, frequenter Puls; daher Laparotomie.

Nach Eröffnung des Abdomens entleert sich übelriechender, dünnflüssiger Eiter, der teils frei im Abdomen, teils abgesackt im kleinen Becken, hauptsächlich der linken Seite, sich befindet. Ausspülung des Abdomens mit vielen Litern physiologischer Kochsalzlösung. Beide Tuben sind stark verdickt, doch ist beiderseits das Fimbrienende offen. Auf Druck entleert sich aus den Tuben Eiter, besonders reichlich links. Radikale Entfernung von Uterus und Adnexen, Drainage der Bauchhöhle mit Jodoformgaze nach der Scheide zu. Eingiessen von 100 ccm 1 proz. Kampferöl in die Bauchhöhle, möglichste Verteilung mit den Händen, Schluss der Bauchhöhle.

Nach der Operation trat vorübergehend Wohlbefinden und scheinbare Besserung ein. Am folgenden Tage erfolgte jedoch unter rasch zunehmender Herzschwäche der Exitus.

Die Infektion war von dem verjauchten Myom aus in direkter Wanderung durch die Tuben auf das Peritoneum fortgeschritten und hatte dieses bis hinauf zum Querkolon ergriffen. Die Schnelligkeit der Ausbreitung wird illustriert durch die Tatsache, dass die Tuben nicht verschlossen waren. Die schwere, ausgedehnte Infektion war auch durch die Laparotomie nicht mehr zu coupieren. Dass in solchen Fällen auch die sonst bei frischer Peritonitis anscheinend so wirksame Kampferölbehandlung (Krecke) versagte, ist bei der Schwere des Krankheitsbildes nicht verwunderlich.

In diesem Falle hatte es sich um Mischinfektion von saprischen und septischen Keimen gehandelt. Im Eiter fanden sich Streptokokken, Staphylokokken und Kolibazillen.

In dem folgenden, ebenfalls letal endigenden Falle von puerperaler Peritonitis spielten septische Keime allein, die gleichfalls von aussen hinzugebracht waren, die deletäre Rolle. Der Fall ist zugleich ein Paradigma, wie verhängnisvoll unnötige ärztliche Eingriffe im Wochenbett werden können.

F. O., 31 Jahre, hatte am 14. X. eine glatte, kurzdauernde Spontangeburt eines lebenden Kindes. 2 Tage später wurde wegen Nachblutung vom behandelnden Arzte eine Auskratzung der Gebärmutter vorgenommen. Wenige Tage darauf stellte sich Fieber ein und Schmerzen im Unterleib. Die Patientin wurde am 20. X., 6 Tage nach der Entbindung, in die Klinik eingeliefert. Die Temperatur betrug am Tage der Aufnahme 39,2 im Rektum. Das Abdomen war etwas aufgetrieben, gespannt und druckempfindlich. Als am 22. X. Erbrechen auftrat, während der Meteorismus noch weiter zugenommen hatte, wurde die Laparotomie vorgenommen.

5 cm langer Längsschnitt zwischen Nabel und Symphyse. Nach Eröffnung des Peritoneums fliesst sofort dünner Eiter zwischen den Darmschlingen hervor. Es werden auf vorgeschobenen Kornzangen Gegeninzisionen in beide Weichen gemacht; ausserdem wird der Douglas vom hinteren Scheidengewölbe aus mit einer Kornzange durchstossen und in die 4 Oeffnungen Gummidrains eingelegt. Durchspülung der Bauchhöhle mit vielen Litern physiologischer Kochsalzlösung. Obwohl der Eingriff sich auf diese einfachen Manipulationen beschränkte, war doch gegen Ende der Operation der Puls schon sehr schwach geworden und noch am selben Tage trat unter zunehmendem Verfall der Patientin der Tod ein.

Im Eiter der Bauchhöhle fanden sich Streptokokken in Reinkultur.

Ursache und Fortschreiten der Infektion lagen hier ganz klar. Durch die Abrasio des puerperalen Uterus war die Infektion mit Streptokokken erfolgt, die zur Peritonitis geführt hatte. Bei dem ausgedehnten Befallensein der ganzen Bauchhöhle und dem Mangel jeder schützenden Verklebung konnte auch die Entleerung des Eiters und die Drainage den Tod nicht abwenden. Der Fall ist ein Beweis, dass bei vorgeschrittener Infektion mit körperfremden Streptokokken trotz energischer Spülung und Drainage die Laparotomie zu spät kommt.

Ganz eigenartig lagen die Verhältnisse im nächsten Falle. Es handelte sich um eine anfangs vollständig dunkle Erkrankung einer Wöchnerin nach einer Spontangeburt, die man zunächst für einen jener seltenen Fälle echter Selbstinfektion zu halten geneigt war. Erst die Autopsie klärte den Fall auf, der gerade auch wegen der Frage der Autoinfektion besonderes Interesse verdient.

B. Sp. hatte am 29. X. in ihrer Wohnung spontan ohne Hebamme und Arzt geboren. Sie kam 2 Tage später in die Klinik mit aufgetriebenem Abdomen, verfallenem Gesicht, kleinem, frequentem Puls von 120 Schlägen, beschleunigter Atmung und einer Temperatur von 38,4 °. Das Abdomen war leicht meteoristisch gebläht und bis hinauf über den Nabel äusserst druckempfindlich. Auch die eingehendste Anamnese ergab nichts, was für die Infektion hätte verantwortlich gemacht werden können. Es war keine innerliche Untersuchung und keinerlei Berührung der Geschlechtsteile vorgenommen worden und auch jede Art von Selbsttouchierung wurde bestritten. Die Temperatur stieg noch am Tage der Aufnahme auf 40,5 abends. Die Untersuchung des aus der Vena mediana entnommenen Blutes ergab keine Keime. Am nächsten Tage wurde die Laparotomie vorgenommen.

Aus dem Abdomen entleerte sich eine reichliche Menge trüben Eiters. Bei dem schlechten Allgemeinzustande beschränkte man sich auf Bauchhöhlenspülung und Drainage der beiden Weichen. Am nächsten Tage trat unter zunehmender Schwäche der Exitus ein.

Schon die sofort vorgenommene Untersuchung des Eiters der Bauchhöhle im Ausstrichpräparat hatte ein überraschendes Ergebnis. Es fanden sich Diplokokken mit deutlicher Kapsel, die durchaus Pneumokokken glichen. Auf Traubenzuckeragar und gewöhnlicher Bouillon ging nichts auf. Die Sektion klärte den merkwürdigen Befund auf. Es fand sich eine echte kruppöse Pneumonie, eine Endometritis und eine ausgedehnte Peritonitis.

Der Fall ist demnach so zu erklären, dass die Patientin an einer echten Pneumonie kurz vor oder in der Geburt erkrankte, deren Keime sich metastatisch auf dem Blutwege im Endometrium an der Plazentarstelle ansiedelten und gleichzeitig oder sekundär auf das Peritoneum übergriffen. Ein ähnlicher Fall wurde von Burckhardt (Beiträge z. Geburtsh. u. Gyn., Bd. 5, S. 327) publiziert. Ausserdem sind Peritonitiden bei Pneumonie von Cornill, Nélaton, Lesage und Pinaud, Fischer u. a. beschrieben worden.

Es lag hier ausserordentlich nahe, an Selbstinfektion zu denken. Klinisch und intra vitam war die beginnende Pneumonie neben der Peritonitis so zurückgetreten, dass sie nicht diagnostiziert werden konnte. Erst die bakteriologische Untersuchung des Eiters und die Autopsie gaben die Aufklärung, dass es sich nicht um Autoinfektion mit präexistierenden, in der Scheide oder den Genitalien lebenden, spontan aszendierten, septischen Keimen gehandelt hatte, sondern um die Verschleppung von Pneumokokken, die auf dem Wege durch die Lungen in das Blut eingedrungen waren. Der Fall lehrt wieder einmal, wie ausserordentlich zurückhaltend man in der Annahme einer Selbstinfektion oder, wie wir mit Fehling richtiger sagen müssen, einer endogenen Infektion sein muss.

Nach dem Gesetz von der Duplizität der seltenen Fälle kam kurz darnach noch ein weiterer Fall von Peritonitis nach unberührter Spontangeburt zur Beobachtung, der gleichfalls zunächst als Selbstinfektion erschien.

A. M., 20 Jahre, I.-para, hat am 8. XI. ein frühreifes Kind im 8. Schwangerschaftsmonat geboren. Die Hebamme war zugegen, untersuchte aber nicht innerlich. Sie liess noch den praktischen Arzt Dr. P. zuziehen. Als dieser ankam, war der Kopf des Kindes bereits geboren. Er entwickelte nach seinen uns gegenüber gemachten, genauen Angaben das Kind, ohne die Mutter zu berühren und kam auch weiterhin nicht mit den äusseren Genitalien der Frau in Berührung. Nach 3 Tagen Schüttelfrost, hohes Fieber, Ueberführung in die Klinik. Pat. klagte über starke Leibschmerzen, Schlaflosigkeit, Mattigkeit, Husten und leichten Durchfall. Der Leib war leicht aufgetrieben, überall hochgradig druckempfindlich. Am 4. Tage nach der Geburt mehrmaliges Erbrechen, äusserste Schmerzhaftigkeit des Abdomens, Unruhe der Pat., Temperatur 39 °, Puls 140.

Laparotomie. Eröffnung des Peritoneums mittels kurzen Medianschnittes. Es fliesst eine reichliche Menge übelriechenden Eiters aus der Bauchhöhle hervor. Der Uterus ist noch gross. Aus der rechten Tube quillt dicker gelber Eiter. Uterus und Adnexe werden totalexstirpiert, die Bauchhöhle mit Kochsalzlösung gespült, die Wunde drainiert, zwei Gegeninzisionen rechts und links angelegt und ein Drain nach der Scheide zu eingeführt. Nach 15 Stunden Exitus.

Die bakteriologische Untersuchung des Uterusinhaltes ergibt eine Mischinfektion von Streptokokken und Koli. Schnitte, die durch die ganze Dicke der Uteruswand angelegt werden, zeigen reichen Bakteriengehalt des Endometriums; dagegen dringen die Bakterien nicht in die Tiefe. Sie sind vielmehr direkt auf der Schleimhaut nach der Tube und durch diese auf das Peritoneum vorgedrungen.

Auch hier standen wir zunächst vor dem seltenen und völlig rätselhaften Falle einer tödlichen diffusen Peritonitis nach unberührter Spontangeburt. Bei den eingehenden und zuverlässigen Angaben der Hebamme sowohl, wie des behandelnden Arztes war nicht daran zu zweifeln, dass von ihnen die Infektion nicht ausgegangen sein konnte. Dagegen war es hier die Kreissende selbst gewesen, die sich infiziert hatte. Bei einem genauen Examen gab sie nämlich an, dass sie kurz nach der Geburt, als sie wieder allein war, zu bluten glaubte. Sie habe sich dann selbst mit dem Finger Watte tief in die Scheide geschoben. Die Watte war nicht einmal sauber, geschweige denn steril. Damit war der Fall von „Selbstinfektion“ aufgeklärt. Auch hier war die Infektion von aussen gekommen und es waren offenbar hochvirulente Streptokokken eingeführt worden.

Die beiden letzten Fälle waren, obwohl frühzeitig operiert, dennoch zugrunde gegangen und unsere Hoffnungen, die wir auf die operative Behandlung der puerperalen Peritonitis gesetzt hatten, waren dadurch stark ins Wanken geraten, zumal auch das Kampferöl, dem Krecke bei der Behandlung der eitrigen Peritonitis so gute Erfolge verdankte, im Falle IV völlig versagt hat.

Zwei weitere, günstig verlaufende Fälle haben uns aber aufs Neue in der Ueberzeugung von der Leistungsfähigkeit des operativen Eingreifens bestärkt.

M. G., 31 Jahre, II.-para. Pat. kommt kreissend am 27. X. in die Klinik. Vor 3—4 Wochen soll sie an sehr heftigen Leibschmerzen erkrankt sein, die aber rasch wieder vorübergingen. 3 Tage vor Eintritt in die Klinik erkrankte die Pat. mit Schmerzen im ganzen Leib, Druckempfindlichkeit, starker Spannung der Bauchdecken, Schmerzen beim Wassermachen und Singultus. Abendliche Temperatur 38,2 °. Der Zustand blieb die nächsten Tage unverändert bis zur Einlieferung in die Klinik. Hier traten bald stärkere Wehen auf und am 28. X. in der Frühe erfolgte die Spontangeburt eines lebenden Knaben. Nach der Geburt des Kindes blieb der Leib stark aufgetrieben und gegen Berührung sehr schmerzhaft. Die Plazenta folgte nicht spontan, der Credésche Handgriff konnte wegen der grossen Schmerzhaftigkeit des Leibes nicht ausgeführt werden; daher wurde die Plazenta manuell gelöst. Der Zustand der Pat. verschlimmerte sich zusehends; die Gesichtszüge machten einen auffallend verfallenen Eindruck, der Puls stieg auf 100, war klein und an der Diagnose einer fortschreitenden Peritonitis konnte nicht gezweifelt werden.

Laparotomie. Kurze Längsinzision in der Mittellinie. Es entleert sich eine grosse Masse gelben, äusserst stark fäkulent riechenden Eiters, der im Ausstrich Streptokokken und Staphylokokken enthält, sowie schlanke Stäbchen, die weder in Bouillon noch in Agar, auch nicht anaërob, wachsen. Die Bauchhöhle wird mit grossen Mengen physiologischer Kochsalzlösung ausgespült. Die oberen Bauchabschnitte sind durch Verklebungen abgegrenzt. Eine grössere Eiteransammlung findet sich noch im Douglasschen Raum. Dagegen ergibt die Inspektion des Wurmfortsatzes nichts Krankhaftes. Die rechte Tube ist geschwollen, aber durchgängig. Auf Druck entleert sich etwas Eiter aus ihr. Die linke Tube ist verschlossen und enthält Eiter. Totalexstirpation des Uterus und der Adnexe, Drainage nach der Scheide.

Die Patientin erholte sich rasch und wird geheilt entlassen.

Die Deutung des Falles und die Beantwortung der Frage nach der Quelle der Infektion ist nicht ganz einfach. Bei der Gesundheit des Wurmfortsatzes ist es noch am wahrscheinlichsten, dass ein alter, kleiner Eiterherd in der linken Tube den Ausgangspunkt der Peritonitis bildete, indem er unter dem Einfluss der ersten Vorwehen platzte und seinen Inhalt in die Bauchhöhle entleerte. Die Ausbildung von Verklebungen in der oberen Bauchhöhlenhälfte schützte die Patientin vor einer universellen Peritonitis.

Die schwere Verantwortung, die der Operateur auch bei scheinbar einfachen gynäkologischen Eingriffen auf sich nimmt, illustriert ein weiterer Fall von Peritonitis, der erst vor kurzem zur Behandlung kam und der ein Analogon zu dem oben beschriebenen Fall 5, Peritonitis nach Abrasio im Wochenbett, darstellt. Während es aber im Fall 5 ein überhaupt nicht indizierter intrauteriner Eingriff war, der den Tod der Patientin nach sich zog, handelte es sich in diesem Falle um eine sehr wohl indizierte Operation, die aber infolge eines schweren Missgeschickes beinahe der Patientin das Leben gekostet hätte.

M. L., 32 Jahre. Bei der Patientin wurde am 14. VI. in Narkose von dem behandelnden Arzte in der Stadt eine Ausräumung von Abortresten vorgenommen. Nach dem Erwachen verspürte die Pat. sofort heftige Schmerzen im Leib. Am nächsten Morgen stellte sich Fieber ein: 38,4°. Der Leib war aufgetrieben. Da die Schmerzen und das Fieber im Laufe des Tages zunahmen, liess sich die Pat. in die Klinik überführen. Hier wurde am folgenden Morgen eine mässige Druckempfindlichkeit und leichte Auftreibung der Unterbauchgegend, sowie Fieber konstatiert. Man musste, da von dem behandelnden Arzte keinerlei Bericht geliefert wurde, natürlich auch an die Möglichkeit einer Perforation des Uterus denken.

Bei der Unklarheit des Bildes und der Unsicherheit der Diagnose wurde zunächst von einem Verfahren Gebrauch gemacht, das sich uns in ähnlichen Fällen, bei Verdacht auf Tubenruptur, Douglasexsudate etc. oft bewährt hat. Es wurde mit dem Brenner die probatorische Eröffnung des hinteren Scheidengewölbes vorgenommen. Dieser kleine und ungefährliche, in einem leichten Aetherrausch der Pat. ausführbare Eingriff ist mehr als alles andere geeignet, rasch und zuverlässig eine unklare Sachlage aufzuklären. So auch hier. Nach der Durchtrennung des hinteren Scheidengewölbes entleerte sich reichlich schwarzes, flüssiges Blut. Es musste also eine Verletzung des Uterus mit sehr starkem Bluterguss in die Bauchhöhle stattgefunden haben.

Bei der nun sofort angeschlossenen Laparotomie (Pfannenstielschnitt) ergiesst sich aus dem Abdomen sehr viel dunkles, flüssiges, übelriechendes Blut. Nach Entfernung der Hauptmasse des Blutes sieht man an der Vorderfläche des Uterus in der Nähe des Fundus eine Perforationsöffnung mit zerfetzten Rändern. Das Loch ist etwa markstückgross und seine Umgebung blutig imbibiert. Es handelte sich zweifellos um eine instrumentelle Perforation des Uterus, wahrscheinlich mittels einer Kornzange, dem Instrument, das wie die Erfahrung lehrt, häufiger als jedes andere solche Verletzungen verursacht. Der Uterus wurde unter Zurücklassung eines Ovariums exstirpiert und nun die Bauchhöhle mit sehr viel Kochsalzlösung ausgespült. Die Ausspülung wurde, wie wir dies regelmässig zu machen pflegen, in Beckentieflagerung vorgenommen. Dabei quoll, da gleichzeitig die Pat. Brechbewegungen machte, der Darm in grosser Ausdehnung aus der Bauchhöhle vor. Bei der Revision des Darmes findet sich nun an einer hochgelegenen Dünndarmschlinge ebenfalls eine Perforationsöffnung, aus der Darminhalt fliesst. Das Mesenterium ist gleichfalls zerrissen. Der Operateur hatte nach der Perforation des Uterus offenbar den Darm mit dem Instrument gefasst und zerrissen. Das etwa ½ cm im Durchmesser betragende Loch im Darm wurde übernäht, ebenso wurde die Lücke im Mesenterium durch Naht geschlossen, darauf nochmals das Abdomen gründlich ausgespült und die Bauchhöhle nach der Scheide zu drainiert. Die Bauchwunde wird geschlossen.

Rekonvaleszenz unter ausgedehnter Eiterung und sekundärer Heilung der Bauchwunde.

In dem Blut, das aus der Bauchhöhle entfernt wurde, fand sich Bacterium coli in Reinkultur.

Durch den Austritt des bakterienhaltigen Darminhaltes war es zur Infektion des Peritoneums und zur Bauchfellentzündung gekommen, die bei der Laparotomie in ihren ersten Anfängen angetroffen wurde, aber durch die Ausspülung und Drainage coupiert werden konnte. Nur die Zellgewebswunde der Operationsstelle kam nach bekannten Erfahrungen zur Vereiterung.

Der Effekt der Operation ist in diesem Falle besonders bemerkenswert. Das Peritoneum war in ausgedehntem Masse infiziert. Selbstverständlich gelingt es auch durch die Ausspülung nicht, alle Keime zu entfernen, wenn sie auch an Zahl erheblich vermindert werden. Aber die Entfernung der Hauptmasse der Infektionserreger und die Schaffung von Abflussmöglichkeit für die Sekrete erleichtert es dem Peritoneum, den Rest der Keime unschädlich zu machen und die sonst tödliche Infektion zu überwinden.

Auch hier hatte es sich um Keime gehandelt, die schon vorher, als Keime des Darmes, im Körper vorhanden gewesen waren. Wenn wir jetzt abschliessend unsere 9 Fälle überblicken, so sind diejenigen fünf geheilt, bei denen solche Eigenkeime die Infektion erzeugt hatten, während die vier, bei denen Aussenkeime im Spiele waren, trotz der Laparotomie erlegen sind. Man kann zweifelhaft sein, zu welcher Gruppe der Fall 4, Peritonitis nach gangränösem Myom, gehört, ob die gefundenen Streptokokken, Staphylokokken und Kolibazillen aus den Genitalien aszendiert sind oder von aussen durch irgendwelche Untersuchungen erst importiert wurden. Das erstere ist das wahrscheinlichere. Dennoch spricht der Fall nicht gegen die Annahme, dass die Infektion mit Eigenkeimen die weniger gefährliche ist; denn hier hat es sich um eine sehr schwere Mischinfektion gehandelt und die Keime hatten in den gangränösen Geweben einen ausserordentlich günstigen Nährboden gehabt. Zudem war die Operation hier entschieden zu spät ausgeführt worden, um überhaupt noch lebensrettend wirken zu können. Abgesehen aber von diesem Falle lehren unsere Erfahrungen, dass die Prognose der Operation besonders in den Fällen günstig ist, in der die infizierenden Keime schon längere Zeit zuvor im Körper gewohnt und dadurch an Invasionskraft für das Körpergewebe eingebüsst haben.

Von deletärster Wirkung sind frisch von aussen importierte, septische Keime. Das illustrieren die Fälle 5, 6 und 7, wo nichts den letalen Ausgang aufhalten konnte. Wenn man auch in solchen Fällen trotzdem die Laparotomie unbedingt vornehmen wird, so muss man doch von vorneherein dabei mit einer wesentlich schlechteren Prognose rechnen.

Ueber die Frage, wann operiert werden soll, kann für den, der prinzipiell auf dem Standpunkt der chirurgischen Behandlung der Peritonitis steht, kein Zweifel sein. Ist die Diagnose der progredienten Peritonitis gestellt, so verschlimmert jede Stunde weiteren Zuwartens die Aussichten der Patientin und man wird daher Bumm recht geben, dass man die Inzision lieber einmal zu oft, als einmal zu wenig ausführen soll. Der kleine Eingriff schadet weit weniger als langes Zuwarten.

Sehr viel schwieriger ist die Frage zu entscheiden, wie man bei der Operation vorgehen soll. Auch hier trifft unseres Erachtens Bumm das Richtige, wenn er vor ausgedehnten Eingriffen bei der Eröffnung des Abdomens und Eventration der Eingeweide warnt. Septische Kranke vertragen erfahrungsgemäss grössere Eingriffe äusserst schlecht. Nur wo eine bequem zu entfernende Quelle der Infektion sich findet, ein kranker Appendix, ein geplatzter Pyosalpinx, ein septischer Uterus, ein verjauchtes Myom etc. muss natürlich unbedingt, wenn überhaupt auf Erfolg gerechnet wird, das betreffende Organ entfernt werden. Sind aber grössere Eingriffe nötig gewesen, wie Totalexstirpation des Uterus, so verschlechtert sich sofort auch die Prognose, da das vorher schon durch die Toxine geschädigte Herz dem grösseren Eingriff nicht gewachsen ist oder nachträglich von den frischen Stümpfen aus die Infektion neuen Boden gewinnt.

Während wir vom Kampferöl bisher keinen durchschlagenden Erfolg gesehen haben, möchten wir auf die Spülungen der Bauchhöhle, die uns niemals Schaden gebracht, nicht verzichten. Es ist ja an sich schon plausibel, dass mit der Verminderung der infektiösen Stoffe und Beschränkung der Resorption die Aufgaben des Peritoneums erleichtert werden und wenn die Spülungen mit richtig temperierter, physiologischer Kochsalzlösung von 37—40 ° C rasch und ohne unnötigen Zeitverlust vorgenommen werden, so stellen sie wie subkutane Kochsalzinfusionen eher ein Analeptikum dar, als dass sie nachteilig wirken könnten.

Natürlich lässt sich aus unseren Fällen über den Schaden oder Nutzen des Kampferöls ein irgend zuverlässiges Urteil nicht abgeben. Bei den überaus günstigen Erfahrungen, die Krecke[3]) mit der Kampferölbehandlung bei ausgebrochener Peritonitis gemacht hat, werden wir aber nicht versäumen, es weiterhin in geeigneten Fällen zu versuchen.

Das wichtigste ist auf alle Fälle eine ausgiebige Drainage. Ist die Peritonealhöhle nach oben abgekapselt, so genügt oft schon die Drainage nach der Scheide. Bei diffuser und fortgeschrittener Peritonitis dagegen muss nach der Scheide, der Bauchwunde und nach beiden Flanken drainiert werden, am besten mit dicken Gummidrains. Als Schnittmethode empfiehlt sich wohl mehr als der Schnitt nach Pfannenstiel die Längsinzision, die einfachere Wundverhältnisse schafft.

Frühzeitige Diagnose und sofortiges Operieren sind die Mittel, mit denen es gelingen wird, die Resultate der Peritonitisbehandlung noch weiter zu verbessern. Die Resultate müssen heute schon als sehr ermutigend bezeichnet werden, wenn man bedenkt, dass es sich um eine absolut tödliche Erkrankung handelt, bei der jeder gerettete Fall als ein voller, auf anderem Wege nicht zu erzielender Erfolg gezählt werden muss.

Aus dem Elisabeth-Krankenhaus Kassel.

Die biologische Behandlung der Peritonitis.

Von Franz Kuhn.

Selbst wenn die Frühoperation der Bauchfellentzündung, die mächtigste therapeutische Massnahme im Kampfe gegen die Peritonitis, noch mehr, als es bereits der Fall ist, Gemeingut der Aerzte geworden ist, wird es Fälle geben, die entweder durch die Schwere der Infektion oder die mechanischen Umstände bei derselben oder durch die Empfänglichkeit des Individuums von Beginn an zu den schwereren Fällen rechnen oder die trotz allen Wissens durch die Länge des Bestehens schwerer geworden sind.

Wie nehmen wir nun zu diesen letzteren Fällen Stellung? Wir können dies dem Prinzipe nach mehr ätiologisch oder mehr symptomatisch tun. Die ätiologischen, mehr prophylaktischen Bestrebungen, d. h. die Massnahmen, welche die Erreger der Peritonitis selbst treffen wollen oder doch mindestens beabsichtigen, ihr aktives Vordringen aufzuhalten oder gegebenen Falles ihre Aufnahme in den Körper zu verringern oder zu verhindern, werden in diesem Stadium der Bauchfellentzündung häufig zu spät kommen. Bekanntlich hat man zahlreiche Versuche gemacht und dann Vorschläge, die Resistenz, wie man sich ausdrückte, des Bauchfelles zu erhöhen. Es liegen solche Versuche bekanntlich von Mikulicz, Borchardt, Raymond Petit, Romme etc. vor. Man spritzte Flüssigkeiten in die Bauchhöhle ein, die eine starke örtliche Vermehrung der Leukozyten sowie eine Begünstigung der Phagozytose bewirkten, so Nuklein, Ol. camphorat. (Borchardt), und sah dann, dass Tiere z. B. die zwanzigfache Menge der tödlichen Dosis von Kulturen Bac. coli und die fünffach tödliche Menge von Typhus vertrugen. Andere spritzten allerlei Sera ein.

Alle diese Vorschläge haben ausgesprochenermassen, wie gesagt, mehr prophylaktische Bedeutung. Aus diesem Grunde treten sie auch für die Praxis vorerst in den Hintergrund.

Denn wir wollen an dieser Stelle von der bereits vorhandenen Bauchfellentzündung und ihrer Behandlung reden, wie sie bereits als komplett entweder ins Krankenhaus eingeliefert wird oder wie sie als solche doch wenigstens schon klare Symptome macht.

Es begreift sich, dass gegen dieses Stadium der Erkrankung die oben genannte immunisierende oder die Leukozyten treffende oder die Resorption herabsetzende Behandlung nicht mehr viel nützen kann.

Somit hat man mit einer derartigen ätiologischen Behandlung dann wenig Aussichten.

Anders steht es für den Kliniker um symptomatische Wege der Heilung, das sind Massnahmen und Methoden, welche den Körper auf dem von ihm selbst eingeschlagenen Wege zu unterstützen trachten. Wir haben nach dieser Richtung in der Neuzeit eine grosse Wendung vollzogen. Die sogenannten heroischen Massnahmen sind mehr oder minder obsolet geworden. Unverkennbar ist das Bestreben, die Behandlung mehr „physiologisch“ zu gestalten, d. h. die natürlichen Funktionen des Bauchfelles für die Behandlung heranzuziehen, sie dementsprechend auszunützen, mindestens, sie vor allem nicht zu stören.

Mit Recht kann man sagen (Weil):

„Man sieht mehr und mehr das Bestreben, den Kampf gegen die Infektion der natürlichen Widerstandskraft des Bauchfelles zu überlassen und durch die Operation nur möglichst günstige Bedingungen für das Wirken der natürlichen Schutzkräfte zu schaffen“.

Aus diesem Grunde liegt es nahe, sich folgende Fragen zu stellen:

1. Welche Wege schlägt sichtlich der Körper selbst zur Heilung bei der Bauchfellentzündung ein?
2. Welche Prinzipien bezw. welche Methoden haben sich uns sichtlich im Kampfe gegen die Bauchfellentzündung bewährt?
3. Nach welcher Richtung haben wir weitere Wünsche, d. i. im einzelnen
   a) Welche Schädlichkeiten wünschten wir im Prinzip am ehesten bekämpft;
   b) Welche physiologischen Vorgänge dünken uns am meisten unterstützungswert;
   c) Welche Massnahmen gelten uns am ehesten versuchswert für die unter a und b genanten Ziele.

Treten wir im folgenden den einzelnen Fragen etwas näher. Dazu will ich aber im voraus bemerken, dass ich mich an dieser Stelle auf eine skizzenhafte Darstellung beschränke, ausführliche Belege und Versuche an lebenden Menschen werden alsbald anderen Ortes folgen.

I. Teil.

I.

„Welche Wege und Verfahren zur Heilung sucht mehr oder minder der Körper selbst bei der Bauchfellentzündung?“

Nach dieser Richtung verhalten sich zweifellos die Vorgänge in der Bauchhöhle ähnlich wie die in jeder Wunde. Zuerst arbeitet in beiden Fällen das Gewebe mit Resorption und resorbiert, wie wir sicher schon alle gelegentlich, namentlich bei recht lebensfrischen Individuen bewundert haben, erstaunliche Mengen von Schmutz.

Aber dann kommt eine Grenze. Sobald der Körper (sei es, weil die Virulenz zu gross oder der Schmutz zu massig oder das Gewebe nicht fähig genug) nicht mehr in der Lage ist, alles aufzunehmen, springt er in das gegenteilige Verhalten um, er sezerniert, er sondert ab, er schickt flüssige und geformte Elemente an den Kampfplatz und sucht mit Hilfe dieser auf dem Wege der Ausscheidung des eingedrungenen Feindes Herr zu werden. Dergleichen Vorgänge von Resorption und Sekretion sind an Wunde und Bauchfell dieselben.

In der Erkennung und Trennung dieser grossen Hilfs- und Abwehrvorrichtungen liegen für unser praktisches Handeln die wichtigsten Unterlagen. Gewiss werden wir zu Beginn einer peritonitischen Erkrankung die Resorption unterstützen, bald aber und häufig werden wir besser tun, alsbald an die sekretorischen Vorgänge zu denken, sie zu unterstützen oder zu verstärken. Der Zeitpunkt, wann das eine Stadium in das andere übergeht, ist nicht leicht zu erkennen, er wird vom Körper bestimmt, wir unserenteils müssen suchen, uns darüber klar zu werden, aus welchen Fingerzeigen wir ihn erkennen.

Die Sekretion ist aber nur der grob äusserliche, mehr physikalische Vorgang bei dem Uebergang der resorptiven Abwehr des Bauchfells in die sekretorische Abwehr.

Feiner und komplizierter ist die mikroskopische und serologische Erforschung aller dieser Vorgänge, vor allem der Sekrete und Exkrete, welche der Körper vorschickt. Es sind dies korpuskuläre Elemente, Leukozyten etc. mehr aber noch eine Fülle von Antikörpern, welche auf die spezielle Art der Erreger eingestellt sind und von diesen provoziert werden.

Gerade diese Antikörper, die sichtlich mächtigsten Verteidigungseinrichtungen des Körpers gegen die peritonitischen Erreger, sind es, welche uns bei unserem therapeutischen Vorgehen nachdenklich machen.

---

[3]) Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., April 1911.

Diese Antikörper müssen uns im Kampfe gegen die Bauchfellentzündung erhalten bleiben; ihre Entstehung und ihre Tätigkeit dürfen wir nicht verletzen, nicht grob stören. Gewiss kann es nötig werden und es ist sichtlich nötig, von einem gewissen Momente ab gewisse Abbauprodukte oder Endprodukte dieses ungeheuer grossartigen geheimnissvollen Verteidigungschemismus aus dem Körper zu entfernen; ob es dabei aber angezeigt ist, auch die intimeren, jedesfalls den Darmwänden näher liegenden chemisch-physiologischen Schutzvorgänge durch massige Spülungen gewaltsam zu unterbrechen — das ist eine andere Frage.

Nach diesen Erörterungen bedarf es sichtlich einer gewissen Zurückhaltung bei unserem Eingreifen in diesen Sekretionsmechanismus. Wir dürfen ihn nicht ganz zerstören, wir müssen vielmehr seine Bestrebungen unterstützen, umsomehr dann aber event. Sekundärvorgänge, wie z. B. sekundäre Zersetzung abgesackter putrider Herde verhindern, ihren Abfluss erleichtern und das Abfliessen verbrauchter Materialien fördern. Wir kommen auf alle diese Punkte wieder zurück.

Soweit die Beantwortung der ersten Frage.

II.

Die zweite Frage, die wir uns stellen, ist diese:

„Welche Bestrebungen und Verfahren haben sich sichtlich bis jetzt im klinischen Kampfe gegen die Peritonitis praktisch bewährt?“

Die Antwort ist folgende:

Bewährt hat sich

a) eine gewisse Art von Spülung.

Wenn nach dieser Richtung auch nicht alle Kliniker einig sind, so ist doch vielen Chirurgen gemeinsam die Ueberzeugung von der Notwendigkeit einer gewissen Toilette und Reinigung der Bauchhöhle, der Beseitigung gewisser Sekrete und Exkrete, besonders auch der abgesackten. Hierzu ist allerdings zweifellos eine Art von Spülung das nächstliegende Verfahren. Vergl. hierzu Kapitel VI.

Bei einer solchen Toilette durch Spülung dürfte sich aber leicht die Ueberzeugung einstellen, dass man leicht des Guten zu viel tun kann, ähnlich wie bei einem akuten Abszess, dass man auch die natürlichen Heil- und Schutzbestrebungen des Organismus stören und unterbrechen kann, abgesehen von der Zufügung neuer, vorher nicht dagewesener Schädlichkeiten.

So kann man leicht noch nicht krankes Bauchfell infizieren, abgeschlossene Lymphwege neu eröffnen, durch mechanische und chemische und thermische Läsionen den Körper beleidigen etc.

Dann aber bleibt noch ein zweiter Punkt zu überlegen. Was soll die einmalige Entfernung der sich doch wieder bildenden Sekrete?

Mindestens ebenso wichtig, fast noch wichtiger, wie die augenblickliche Reinigung, ist daher in vielen Fällen die Verhütung neuer Ansammlungen und Wiederabsackungen. Voraussetzung hierfür ist das Fortbleiben von Verlötungen etc., toten Räumen etc. Wir kommen auf diese Frage speziell alsbald zurück.

Aber auch schon bei der Wahl der einfachen Spülflüssigkeit, wenn sie nur mechanischen Zwecken dienen soll, wirft sich die Frage auf: Warum sollen wir hierzu immer nur Kochsalzlösung nehmen; ist sie gerade das beste?; deswegen, weil sie isotonisch ist? — Es gibt auch noch andere isotonische Lösungen und vielleicht haben diese neben rein mechanischem Nutzen noch andere nützliche Qualitäten. Darüber später.

Bewährt sich b) eine gewisse Drainage?

Die Erreichung einer guten Drainierung der Bauchhöhle ist bekanntlich schwerer, als es theoretisch erscheint. Die rasche Verklebung der Schlingen vereitelt zu leicht jeden Erfolg, so dass bereits viele Chirurgen für viele Fälle bekanntlich von jeder Drainage abgekommen sind (Clark, Torek, Stirling, Rotter). Die meisten allerdings halten doch noch an derselben fest und erkennen wenigstens in der Douglasdrainage (Rehn) bei besonderer Haltung des Kranken mächtige Hilfsmittel für die Behandlung der Bauchfellentzündung. Zweifellos bleibt aber bei dieser Drainage manches noch zu wünschen, mindestens bleibt der Wunsch, ihre Leistung noch zu heben. Wie müsste dies geschehen? Kann man ihre Augenblicksleistung ergiebiger machen? Kann man sie verlängern? Die Isolation der Bauchschlinge fördern? Die Sekretion bei isolierten Schlingen länger in Gang halten?

Das Haupthindernis einer fortwirkenden Drainage ist die Fibrinablagerung und die Fibrinverklebung der Därme.

Wenn es gelänge, diese Fibrinniederschläge zu verringern, sie bis zu einem gewissen Grade unwirksam zu machen! Wenn es so gelänge, die Leistung der Drainage zu einer länger dauernden, ähnlich wie in einer einkammerigen Abszesshöhle zu machen! Auch auf diese Punkte kommen wir wieder zurück.

Bewährt hat sich endlich c) die Infusion.

Es steht für jeden Kliniker ausser allem Zweifel, dass die Infusion, sei es subkutan, sei es intravenös, ein grosses klinisches Hilfsmittel im Kampfe gegen die Peritonitis darstellt. Die Infusion ist ein grosses Linderungsmittel gegen den quälenden Durst, sie ist das Hilfsmittel, das der vertrockneten, mit kaltem Schweiss bedeckten Haut wieder Tonus und Spannung gibt, sie ist das gewaltige Wiederbelebungsmittel des Herzens, das den kollabierten, oft so gut wie toten Menschen zu neuem Leben erweckt, das ihm die Atmung erleichtert und die Todesangst benimmt. Man hat sich schon in vielen Theorien ergangen, wie die infundierte Kochsalzlösung physiologisch wirkt; es ist auch nicht ausgeschlossen, dass es noch bessere Zusammensetzungen (Kalksalze, Ringerche Lösung) vielleicht geben kann. Bald betrachtet man sie nur als Flüssigkeitsträger, bald als Vermittler und Spender osmotischer Energie.

III.

Die dritte unserer oben aufgestellten Fragen lautet:

„Nach welcher Richtung haben wir in der Behandlung der Bauchfellentzündung noch Wünsche, wo suchen wir vor allem noch Verbesserungen unserer Hilfsmassnahmen.“

Wir können nach dieser Richtung unsere Hilfe in eine prohibitive und eine fördernde zergliedern. Daher zerlegt sich unsere Frage in folgende 2 Unterfragen:

1. Welche prinzipiellen Schädlichkeiten im Laufe einer bestehenden Peritonitis gälte es nach unserer Kenntnis der Dinge am ehesten zu unterdrücken?
2. Welche physiologischen Vorgänge gilt es wohl auf Grund unserer derzeitigen Kenntnis am meisten zu unterstützen?

1. Welche Schädlichkeiten haben wir am meisten zu unterdrücken?

Die Antwort auf diese erste Frage ist für keinen klinischen Beobachter zweifelhaft, sie heisst: Toxinfrage.

Bis zur Stunde haben wir keinen einzigen Vorschlag und kein einziges Vorgehen, die auch nur mit einiger Aussicht auf Erfolg nach der Richtung der Verringerung der Toxinbildung und auch schon der Toxinresorption in Anwendung kommen könnten.

Nach dieser Richtung ist auch guter Rat teuer: Denn antiseptische Mittel haben bei der fertigen Peritonitis wenig Chancen; sie erreichen die in der ganzen Bauchhöhle verstreuten, in den Fibrinauflagen sitzenden und in den Darmwänden eingeschlossenen Keime nicht, auch wirken sie nur augenblicklich.

Will man da mit einiger Aussicht auf Erfolg vorgehen, gilt es ganz andere Wege einzuschlagen:

Man muss die vegetativen Vorgänge in der Bauchhöhle beeinflussen bezw. sie in andere Wege leiten, man muss hierzu die Biologie und den Antagonismus der Keime heranziehen, man muss die Nährbodenfrage ins Auge fassen bezw. die Nährsubstrate ändern, man muss event. anaërobe Absackungen aufschliessen, man muss in diesen andere Wachstumsbedingungen herstellen; man muss durch Dauermittel bezw. durch Mittel, welche sich immer wieder selbst regenerieren, aber dem Körper unschädlich sind, die vegetativen Vorgänge und die Reaktion der Nährböden beeinflussen; man muss auf diese Weise die Stoffwechselprodukte der Spaltpilze ändern und die Bildung von toxischen Produkten hintanhalten.

Wir werden im zweiten Teil dieser Arbeit auf diese Dinge zurückkommen und unsere Vorschläge machen. Wir werden zeigen, wie wir auf einem neuen Prinzip, dem Prinzip der Ablenkung der Keime und dem des Antagonismus dieselben von der Toxinbildung abhalten können.

Gleichzeitig mit der Aenderung der Toxinbildung treten wir einem anderen Problem nahe, dem Problem der Schädigung der Endothelzellen. Da diese Schädigung auf dem Wege der Bildung gewisser Enzyme und peptischen Stoffe durch die Bakterien erfolgt, steht sie der Toxinbildung nahe. Auch auf diese Dinge kommen wir wieder zurück.

Neben dieser genannten Toxinfrage erscheint aber die andere obengenannte, mehr fördernde, die Frage nach Mitteln, mittels deren wir die Selbsthilfe des Körpers unterstützen, sehr viel wert. Sie lautet:

2. Welche physiologischen Vorgänge gilt es zu unterstützen?

Zur Beantwortung müssen wir die oben gemachte Aufzählung der physiologischen Hilfsaktionen des Körpers im Kampfe gegen die Peritonitis im Auge behalten.

Resümieren wir in Kürze, was sich aus dem dort Gesagten ergibt, so lässt sich folgender therapeutische Kern herausschälen:

Sichtlich von dem Körper angestrebt und auch in der Praxis sich bewährt zu haben scheint:

1. Eine gewisse Durchspülung des Körpers und eine gewisse Durchwaschung der Bauchhöhle durch besondere, speziell auszuwählende flüssige Substanzen, von welchen es fraglich, ob sie mehr die Bildung und Heranziehung von Schutzstoffen fördern oder mehr schädliche Produkte modifizieren, verdünnen etc. oder mehr Bakterien und deren unliebsame Begleiterscheinungen entfernen und abführen.

   Eines scheint bezüglich dieser sekretorischen Durchwaschungen festzustehen: Das ist, dass die Prognose um so besser ist (Lenander), je reichlicher die Sekretion ist.
2. Eine tunlichst wirksame Drainage bezw. ein zuverlässiger Abfluss nach aussen.
3. Ein Ersatz der durch die Transsudation verloren gehenden Flüssigkeit, d. i. die Infusion.

Alle diese Vorgänge aber sind in Summa nichts anderes als ein grosser Durchwaschungs- und Reinigungs- und Spülungsprozess, den der Körper sichtlich braucht, wenn er als Sieger aus dem Kampfe hervorgehen soll. An ihm müssen unsere Verbesserungsvorschläge und unsere Mithilfe einsetzen.

Wie aber wollen wir diesen Spülungsprozess unterstützen? Wir können dies, wie wir später zeigen werden, in besonders ausgiebiger Weise tun, indem wir **die Strömungen und Spülungen im Innern der Bauchhöhle zu einem selbsttätigen Vorgange machen, sie gleichsam**

zu einer Selbstspülung der Bauchhöhle erheben und steigern, indem wir also die Vorgänge der Spülung zu kontinuierlichen Prozessen machen und sie namentlich dahin verlegen, wo sie am wirksamsten sein müssen, an die Grenzen der Serosa, wo sichtlich und am meisten der grosse Kampf zwischen Bakterien und Körper sich vollzieht.

Auch hierüber soll eingehender in späteren Abschnitten gehandelt werden.

Bei diesen vorsichtigen und tastenden Selbstspülungen des Körpers ist zu hoffen, dass es gelingt, bei einer gut erreichten kontinuierlichen Strömung nach aussen den eigentlich heilenden Vorgang, d. i. die Bildung von Immunkörpern und Antikörpern etc. und anderer antitoxischer Schutzsubstanzen relativ wenig zu stören und zu unterbrechen und auch weder chemisch, noch physikalisch, noch thermisch oder mechanisch den Organismus der Bauchhöhle zu schädigen. Wie dies technisch zu erreichen, auch hierüber später.

II. Teil.

Zucker bei der Bauchfellentzündung.

Wie erreichen wir nun die vielen, oben angedeuteten Ziele und mannigfachen Aufgaben, als da sind die bessere Spülung, die Isolierung der Darmschlingen, die Verringerung der Toxinbildung, die Abschwächung der Keime, die Entfernung der Abbau- und Zerfallsprodukte, die Schonung der Antikörper, die Förderung der Drainage, die Verringerung der Fibrinverklebung etc. etc.

Wir haben begründete Aussicht, ein gut Teil dieser Ziele zu erreichen, wenn wir der Leibeshöhle Zuckerlösungen zuführen. Dabei bleiben für den Beginn die Qualität und die Konzentration des Zuckers noch dahingestellt. Es gibt bekanntlich viel Zuckerarten mit verschiedenen chemisch-physiologischen Eigenschaften. Einige Eigenschaften sind aber vielen gemeinsam, so gewisse Einflüsse auf das Bakterienwachstum und deren Nährböden und dann gewisse osmotische Einflüsse auf tierische Membranen, wie sie die Schleimhäute und die serösen Häute darstellen. Auf diese Dinge wollen wir nun eingehender zu sprechen kommen.

Setzen wir den Fall, wir giessen einem an einer Bauchfellentzündung erkrankten Menschen auf eine geschickte Weise (die technischen Einzelheiten siehe Langenbecks Archiv 1911) Zuckerlösungen in die Tiefe des Bauchraumes.

Was erreichen wir damit?

I.

Zunächst machen wir, wenn wir die Lösung etwas konzentrierter, mehr syrupös nehmen, bei der dicklichen Konsistenz der Lösungen eine recht merkbare und zur Geltung kommende, dabei aber doch zarte und schonende Isolierung der zur Verklebung neigenden Darmschlingen. Die klebrige Flüssigkeit legt sich mechanisch auf die Wände der Darmschlingen und zwischen die einzelnen Därme. So bildet sie also ein gutes mechanisches Isoliermittel derselben, zunächst rein passiv, aber unvermeidlich, dabei schmiegsam und anpassbar.

Im ferneren bleibt aber diese Isolierung keine passive. Das zwischengelagerte Zuckermolekül wird alsbald tätig, es entwickelt weitere osmotische und auf diese Weise isolierende Tätigkeiten, auf die wir noch zu sprechen kommen. Daneben namentlich gewisse Wirkungen auf das Fibrin, die sich teils in einer Quellung, teils Löslich-Haltung desselben äussern.

II.

Die in die bakterienhaltige Bauchhöhle eingebrachte Zuckerlösung wirkt zweifellos biologisch sehr different auf die Bakterienflora daselbst. Sie wird den Antagonismus[1]) gewisser Keime anregen und gewisse antagonistische Bestrebungen unter den Keimen fördern: dabei ist zu erwarten, dass die Förderung auch Keime trifft (Aërogenesarten, Bact. coli), deren Wachstum, namentlich auf zuckerhaltigen Substraten Produkte zeitigt, die dem Körper, dem Bauchfell, den Endothelien der Bauchhöhle, weniger schädlich, und deren Produkte nach der toxischen Seite harmloser sind.

III.

Die in die entzündete Bauchhöhle eingebrachte Zuckerlösung wirkt notwendigerweise umstimmend auf die vegetativen Vorgänge in dem flüssigen Bauchinhalt, auf die chemischen Umsetzungen daselbst, da die dort lagernden Medien gleichsam als Nährböden zu denken sind.

Es gibt kaum eine prinzipiellere Beeinflussung eines Nährbodens für eine Bakterienkultur, als durch Zusatz von Zucker.

Denn der Zucker ändert in unverkennbarer Weise die vegetative Entwicklung, die biologischen Eigenschaften und den Stoffwechsel der Keime; er macht sehr viele (um nicht zu sagen die meisten) Keime zu Säurebildnern, während diese ohne Zucker sonst alkalische Produkte liefern. Zu solchen Keimen gehört vor allem Bakterium coli (das zu 50 Proz. bekanntlich bei der Bauchfellentzündung vorkommt) auch Proteus. Ebenso gehören die Eiterkeime, wie noch viele andere Bakterien dazu.

Diese Reaktionsänderung des Nährbodens nach der saueren Richtung ist ein prinzipieller Vorgang und kommt in besonderer Weise zur Geltung, wenn er ein fortgesetzter, durch das Fortwachsen der Keime ständig unterhaltener Prozess ist und namentlich, wenn sich das zu zersetzende Material (hier durch Verflüssigungen der dickeren Zuckerlösung) immer wieder neu gebiert. Auf solche Weise kommt die Aenderung der Reaktion auch selbst immer dann noch zustande, wenn die gebildeten saueren Produkte vom Körper oder anderen Sekreten weiter verarbeitet oder abgeführt werden.

Wie different dergleichen Vorgänge biologisch sind, erkennt man aus einigen Analogien. So hemmt der Bac. bulgaricus des Kefir, der ein starker Milchsäurepilz ist, in der Kultur die Entwicklung der Meningokokken (Berthelot), und Diphtheriebazillen gehen in einer solchen Kultur (Rosenthal) bald zugrunde.

Nach Chatterjee tötet eine dem Bac. bulgaricus ähnliche Streptothrixart alle pathogenen Keime und alle proteolyischen gasbildenden Keime der Milch[2]).

Im Darme des Menschen hemmt Bac. bulgaricus (v. Kern) die Entwicklung des Bacterium coli. Allen sah die anderen Bakterien des Darmes durch Bulgaricus verschwinden. Er heilte mit dem Keime Gonorrhöe, Curtis heilte damit Erkrankungen der Nase und der Nebenhöhle.

IV.

Der Zucker hat eine die Bakterien von der proteolytischen Enzymbildung und von der Toxinbildung ablenkende Eigenschaft.

Diese Tatsache ist für unsere Frage von einschneidender Bedeutung[2]).

Es gibt eben auch für die Keime Stoffe, deren Zersetzung sie sich zuerst zuwenden, ähnlich wie es der höhere Organismus tut. Um ein Beispiel anzuführen, greift der Bac. amylobacter. (van Tieghen) nur dann Zellulose an, wenn ihm keine andere Kohlenstoffquelle zur Verfügung steht.

Ich selbst beobachtete bei meinen ersten bakteriologischen Arbeiten, dass Proteus vulgaris die Gelatine nicht verflüssigt, wenn ich ihn auf zuckerhaltigen Nährböden wachsen liess (1889).

Auerbach stellt fest, dass viele Bakterien auf Glykose gezüchtet keine proteolytischen Fermente bilden.

Fermi, der diesen Prozessen genauer nachgegangen, stellte fest, dass auf Kohlehydraten mit Nährsalzen im allgemeinen (mit kleinen Ausnahmen) keine, auch keine peptischen, Fermente gebildet werden. Zur Erklärung dieser Tatsache vermutet er und hält für wahrscheinlich, „dass das Protoplasma der Bakterien bei anderen Nährböden andere Lebenstätigkeiten und andere Lebensprozesse entfaltet“. Bei den pigmentbildenden Keimen entstehen auf ähnlichem Wege Aenderungen in der Farbstoffbildung[2]).

Die überzeugendsten Versuche und Beobachtungen sind an einem Keime, der als das Prototyp der toxischen Keime gilt, dem Diphtheriebazillus gemacht.

Martin stellte im Pasteurschen Institute fest, dass das Diphherietoxin sich erst in dem Momente bildet, wo die Säure der Kultur sich vermindert. Zur Erläuterung dieser Beobachtung erklärt Viquerat: „Die Diphtheriekeime vergären zuerst die Kohlehydrate zu Milchsäure, dann erst zerlegen sie die Peptone und bilden Toxine“.

---

[1]) Ich werde anderen Ortes viel mehr Material zu diesem Thema bringen. (Langenbecks Archiv 1911.)

[2]) Sehr viel weiteres Beweismaterial in meiner Arbeit im Archiv für Chirurgie.

Dementsprechend erhielt Löffler (1890) auf seiner zuckerhaltigen Kultur nach 3 Tagen weder im Auszug noch im Rückstand Toxin, während der aus neutralem Fleischbrei nach 4—5 Tagen extrahierte Körper toxisch wirkt. Die Diphtheriekultur auf Bouillon wird nach 1—3 Tagen sauer, dann allmählich alkalisch, bei Zusatz von Glyzerin bleibt dieselbe dauernd sauer (Brieger und Fränkel). Nach 4—5 Wochen sind in der alkalischen Kultur die Toxine gebildet (Roux und Yersin[2]).

V.

Der Zucker hat gewisse antibakterielle Eigenschaften.

Impft man (Heyrovsky) Pneumokokken in eine 1 proz. Traubenzuckerlösung, so tritt äusserst üppige Vermehrung auf, daneben aber Zeichen der Degeneration (Entfärbbarkeit nach Gram, Quellung, schliesslich Absterben). Die Agglutination und Präzipitation ist früher als bei normalen Kulturen.

Glässner züchtete Bakterien mit und ohne Zucker: Die auf Zucker gewachsenen waren nur äusserst wenig imstande, Agglutinin zu bilden. Also war ihr Protoplasma in seinem Zustande geändert.

Martin teilt aus dem Pasteurschen Institut Versuche mit Diphtheriekulturen mit: Nach 5 maliger Umzüchtung auf zuckerhaltigem Nährboden bildet der Keim viel weniger Toxin, nach 20 Tagen kaum mehr Toxin, die Verringerung der Fähigkeit, Toxin zu bilden, ist noch plumper bei direkter Abimpfung der Kultur aus dem Munde des diphtheriekranken Kindes.

Ganz analog ist die Beobachtung von Fränkel und Brieger, nach der die auf Glyzerinagar fortgezüchteten Diphtheriebakterien ihre toxinbildenden Eigenschaften verloren.

Becker sah durch die in der Vagina sich bildende Milchsäure die Streptokokken erheblich ihre Wachstumsfähigkeit einbüssen.

VI.

Der Zucker hat andererseits eine gewisse, Antikörper des Organismus provozierende Eigenschaft.

Dass ähnliches durch Glyzerin erreicht wird (da es dem Zucker sehr nahe steht [Fischer-Berlin stellt bekanntlich Traubenzucker aus Glyzerin dar]) hat Heile bewiesen. Er konnte durch Jodoformglyzerin in kalten Abszessen, deren Inhalt konst keine fermentativen (Fibrin lösenden) Eigenschaften hat, solche peptische Fermente erzeugen. Heile konnte zuerst die Bildung von Körpern, welche die Biuretprobe gaben, in solchen Abszessen nachweisen. Dann haben Müller und Jochmann und Kolaczek diese Tatsachen weiter verfolgt und darin peptische Substanzen mit Hilfe der Löfflerschen Platte festgestellt.

Soweit die Wirkungen von Zuckerzusätzen, soweit das Leben und der Stoffwechsel der Erreger der Bauchfellentzündung und einschlägige biologische Vorgänge in Frage kommen.

Noch bleibt aber eine grosse Seite der Zuckerwirkungen, auf Schleimhäuten sowohl, als auf serösen Häuten zu besprechen, das sind die physikalischen und osmotischen Vorgänge.

Mit ihrer Hilfe ist man imstande, auf schonendem Wege ganz eigenartige transsudative Wirkungen zu erzielen.

Wir haben oben des grossen Spül- und Waschprozesses gedacht, den sichtlich der Körper im Kampfe gegen die Entzündungserreger in der Bauchhöhle vollzieht und den noch bis zur Stunde viele Chirurgen wie Rehn, Körte, Kümmel, Neumann, Riese, Rotter, mehr mit Reserve, Kocher, v. Eiselberg, Bertelsmann, Sonnenburg zu verstärken bestrebt sind.

Andere Autoren, besonders auch die Amerikaner unter der Führung von Murphy, sind bekanntlich Anhänger der Trockenmethode.

Unsere Vorschläge würden bei dieser Einteilung zwischen die beiden Gruppen zu stehen kommen; sie hätten mit der Trockenmethode das Schonende gemein, mit der Spülmethode aber einen relativ intensiven Waschprozess und zwar auf einem schonenden selbsttätigen Wege.

Dabei würde unser Spül- und Waschprozess viel intimer, damit ausgiebiger, eben bei aller Schonung raffinierter sein. So wäre man vielleicht in der Lage, jede weitere Spülung durch einfache Einbringung von etwas konzentrierteren Zuckerlösungen zu umgehen.

Durch diese unsere Selbstspülung sind wir aber noch in der Lage, in ganz eigenartiger Weise die Wirkung einer Drainage und die Wirkung der Infusion zu unterstützen. Hören wir hierzu das folgende:

1.

Die Selbstspülung des Bauchfelles.

Nehmen wir zur Einfüllung und Spülung bezw. zur Zurücklassung (wenn auch nur in Resten) in der Bauchhöhle eine Zuckerlösung von etwas hypertonischer Konzentration, z. B. eine 5—10 proz. Traubenzuckerlösung, so erfolgt so lange ein Flüssigkeitsstrom von den Blutgefässen nach dem Innern der Bauchhöhle, bis der Inhalt isotonisch ist (Hamburger). Isotonisch bleibt der Inhalt dann beim intakten Bauchfell bis zur vollständigen Resorption.

Ein solcher Flüssigkeitsstrom von der Darmwand nach der Leibeshöhle und von da nach der Oeffnung derselben nach aussen wird mittles Zuckers nach meinem Empfinden auf eine relativ schonende Weise, dabei relativ lange dauernd, erzeugt; dazu erfolgt er an den intimsten und wichtigsten Stellen, an der Grenze der Bakterieninvasion, nämlich an den Darmwänden, dort, wo der Kampf zwischen Zelle und Bakterien jedenfalls am lebhaftesten ist. Auf diese Weise erscheint er mir als ein therapeutisch sehr günstig auszunutzender Faktor, eben als eine Art von Selbstspülung des Organismus, die bei genügender Zufuhr vom Blute her nicht bloss kurze Augenblicke dauert, sondern sich bei kontinuierlicher Regeneration der Zuckerlösung auf relativ lange Zeit erstreckt. Dabei ist der quantitative Effekt ein recht ausgiebiger (natürlich hängt er von der Konzentration des Zuckers ab).

Schon Wegner fand bei Anwendung konzentrierter Zuckerlösungen, bei Kaninchen und Hunden, Transsudationen im Werte von 4—5 Proz. des eigenen Körpergewichtes in der nächsten Stunde. Roth bei Anwendung einer 17,9 proz. Rohrzuckerlösung (isotonisch mit 2 proz. Kochsalzlösung) in 10 Minuten 11—17 Proz. Flüssigkeitszunahme gleichbedeutend mit 1 Proz. des Körpergewichtes in einer ½ Stunde. Ich selbst habe über diese Sekretionsverhältnisse eine Reihe von Versuchen gemacht und gefunden, dass man bei Tieren bis zu $^1/_{50}$ ihres Körpergewichtes konzentrierte (50 proz. Zuckerlösung ohne Schaden in die gesunde Bauchhöhle einspritzen kann, dabei dürfte die offen gehaltene entzündete Bauchhöhle natürlich dies viel leichter vertragen.

Mengen konzentrierter Zuckerlösung, die $^1/_{20}$—$^1/_{30}$ des Körpergewichtes betragen, können die Tiere durch den akuten Wasserverlust nach der Bauchhöhle in einigen Stunden unter Krämpfen zu Tode bringen.

Diese Mengenverhältnisse, auf den Menschen übertragen, ergeben bis zu 1 Liter 50 proz. Zuckerlösung oder 5 Liter 10 proz. Lösung, die im Bauchraum ohne Schaden verweilen dürften. In der Praxis würde man natürlich mit wesentlich weniger auskommen. Derartige Zuckerlösungen (man kann mit [physiologischen] isotonischen, d. i. ca. 4 proz. Traubenzuckerlösungen beginnen und zu stärkeren Lösungen vorschreiten) würden also ebensogut wie eine Kochsalzlösung allein, zunächst mechanisch wirken, dann nach dem oben Gesagten durch ihre Sekretanregungen mechanisch isolierend wirken.

Im ferneren aber hat die Zuckerlösung bezüglich der anschliessenden Drainage eine ganz besondere Bedeutung, wie wir im folgenden Kapitel sehen werden.

2.

Eine nach obigen Prinzipien inszenierte Zuckerspülung macht nämlich die Bedingungen für die Abströmung des Exsudates in die Bauchhöhle günstiger und macht auf diese Weise jede Drainage wesentlich leichter und wirksamer.

Was nämlich diese Unterstützung der Drainageleistung anbelangt, so fällt ausser der oben genannten Anregung der Sekretion und der hierdurch geschaffenen Isolierung vor allem ein Moment in die Wagschale, d. i. die Eigenschaft des Zuckers, die Fibrinbildung zu verringern bezw. zu verhindern.

Traubenzuckerlösungen von 4—10 Proz., selbst bis 20 Proz., haben nämlich auf die Fibrinbildung dieselbe lähmende Wirkung, wie das Natrium citricum, das in unseren physiologischen Tierversuchen eine so grosse Rolle spielt.

Schüttelt man Blut von Kaninchen mit solchen Zuckerlösungen von 3—20 Proz., so bilden die Blutkörperchen keinen geronnenen Fibrinkuchen, sondern sie sedimentieren bei Lösung des Fibrin gut konserviert zu Boden. Diese Verhinderung der Fibringerinnung ist eine sehr wichtige Eigenschaft des Zuckers, für unsere Zwecke von prinzipieller Bedeutung. Die Zuckerlösung ist imstande, im Abdomen die Fibrinniederschlagung in Grenzen zu halten und vorzeitige unliebsame Verklebungen und Absackungen zu verhüten. So muss manche Drainage in ihrem Erfolge wirksam werden. Das Gelöstsein des Fibrin erfolgt von 4—10proz. Zuckerlösungen in annähernd gleicher Weise. 3 proz. und 10—20 proz. Lösungen tun dies nicht ganz in derselben vollkommenen Weise. Lösungen unter 3 Proz. wirken, wenn die Lösungen nicht in physiologischer Kochsalzlösung gemacht wurden, hämolytisch, ebenso solche über 20 Proz., zunehmend mit der Konzentration.

In der „physiologischen“ (genau 4,1 Proz. Traubenzucker, 7,9 Proz. Milchzucker) Konzentration von Zucker bleiben zellige Elemente, wie Blutkörperchen, unverändert. Sie verändern ihre Oberfläche nicht, nicht ihr Zellgefüge, nicht ihre Quellung; auch agglutinieren sie nicht[3]).

In der Bauchhöhle angewandt bewirken derartige Lösungen (also: Kochsalz 0,9, Traubenzucker 4,1, Aquae dest. 100,0) keinerlei nachteilige Veränderungen.

Nach all dem Ausgeführten steht es fest, dass wir dreist derartige Lösungen ganz wie seither physiologische Kochsalzlösungen als Spülflüssigkeiten benutzen dürfen. Gegen Ende der Spülung wird sich der Versuch rechtfertigen, konzentriertere Lösungen von Zucker zu verwenden und solche etwa 10 proz. im Körper zurückzulassen.

Im übrigen dürfte es aber vielleicht gestattet sein, entsprechend meinen obigen Ausführungen die Masse der Spülungen sehr zu beschränken und mehr und mehr der Absicht zuzustreben, den Zucker seine selbstspülende Wirkung entfalten zu lassen.

Die Fibrinbildung verhindernde Wirkung des Zuckers wird stets zur Geltung kommen.

Ueberzeugend ist eine solche im Reagenzglas darzustellen, seiner prinzipiellen Bedeutung wegen setze ich einen Versuch hierher.

Gläschen mit steigendem Zuckerzusatz von 0—20 Proz. Traubenzucker (je 2 ccm) bekommen je 2 Tropfen Kaninchenblut, dann Eisschrank. Die Ergebnisse des Versuches sind auf folgender Tabelle dargestellt:

I. Versuch.

Zuckerlösung (in steigender Menge in destilliertem Wasser [ohne Kochsalz]).

Der Versuch demonstriert die Fibrinhemmung, d. i. die Behinderung der Fibrinbildung durch Zucker (Optimum für Traubenzucker 4—10 Proz.).

Zuckergehalt in Proz.	Hämolyse		Verhalten des Fibrin Sedimentbildung
0	Totale Hämolyse		Klare Lösung, ohne Schleier
1	Deutliche Hämolyse		Ziemlich klare Lösung
2	Schwächere Hämol.		Leichter Fibrinschleier
3	0	1/6 des Gläschens füllend	Es bildet sich eine emulsionsartige Ausscheidung, die als Bodensatz sich absetzt; am schärfsten bei 4 Proz. abgegrenzt
4	0		
5	0		
6	0		
8	0	1/4 des Gläschens füllend	Die Sedimentierung wird mit zunehmender Konzentration des Zuckers weniger dicht und fest, ihre Grenzen verschwommener
10	0		
12	0	1/3 des Gläschens füllend	
14	0		
15	0	1/2 des Gläschens füllend	
18	0		
20	0		

Man sieht aus der Tabelle, wie prompt der Zucker die Blutkörperchen sedimentieren lässt und wie prompt er hierbei das störende Fibrin aus dem Wege räumt, dabei löst er von 3 proz. Lösungen an kein Zellplasma, er konserviert die roten Blutkörperchen ziemlich gut. Ein Rückschluss auf die Endothelien ist erlaubt.

Ferner lässt die Konzentration des Traubenzuckers einen breiten Spielraum zu, es steht nichts im Wege, Depots von 20 proz. Lösungen zu setzen. Diese haben den Vorteil, lange nachzuwirken und langsam als dünnere Lösungen den Körper zu verlassen.

Mikroskopiert man das Sediment, so findet man bei Anwendung von Zucker in Aqua destillata ohne Kochsalzzusatz eine leichte Agglutination der Blutkörperchen.

Aus diesem Grunde empfiehlt es sich, in die Zuckerlösung stets Kochsalz in den physiologischen Konzentrationen zuzusetzen. Tut man dies, dann bleibt jede Oberflächenänderung der Blutkörperchen aus, die Fibrinhemmung erfolgt in ausgezeichneter Weise und die Hämolyse bleibt fort.

II. Versuch.

Traubenzuckerlösung (in steigenden Mengen) in physiologischer Kochsalzlösung.

Gehalt an Zucker in Proz.	Verhalten des Fibrin
0	Bei Fehlen von Zucker bildet das Blut (2 Tropfen Kaninchenblut auf 2 ccm phys. Kochsalzlösung) eine Fibringerinnung, in Form eines hosenartigen Säckchens mit scharfen Konturen in der klaren Flüssigkeit hängend
0	
1	Hosenbildung noch vorhanden. Weniger zusammengezogen
2	Abgrenzung des Koagulum undeutlich
3	Abgrenzung noch unbestimmter
4	Diffuse gleichmässige Trübung des ganzen Gläschens durch eine emulsionsartige Suspension
6	Die sämtlichen Gläschen sind von einer emulsionsartigen Trübung erfüllt (wie gequollenes Fibrin). Keine Gerinnung. Keine Sedimentierung
8	
10	
15	
20	
30	

3.

Die Zuckerselbstspülung endlich macht die subkutane Infusion mit Kochsalz sehr viel wirksamer[4]).

Ich konnte im Tierversuch die grosse Wechselbeziehung zwischen Infusion und Zuckertranssudation deutlich beweisen. Tiere vertrugen nach vorausgegangener Infusion wesentlich höhere Zuckermengen in der Bauchhöhle (s. Tabelle anderen Orts[4]). Sie beanspruchten demnach sofort in der Bauchhöhle das ihnen unter die Haut gebrachte Wasser und retteten damit ihr Leben.

Soweit meine skizzenhaften Ausführungen zu dem angeregten Thema.

An anderen Stellen werde ich wesentlich mehr Material zum Belege bringen[4]).

Schluss.

Fassen wir in Kürze zusammen, was wir in obigen Ausführungen sagen wollen, so ist es Folgendes:

Es ist zu empfehlen, den Spülflüssigkeiten bei der Spülung der Peritonitis Zucker in physiologischen Konzentrationen (NaCl 0,9, Traubenzucker 4,1, Wasser 100,0) zuzusetzen. Der Zucker hat eine Fülle zweckmässiger Wirkungen auf die erkrankte Bauchhöhle.

Mehr und mehr wird man dann dazu übergehen, die Konzentrationen des Zuckers zu verstärken, und die Spülungen dadurch zu ersetzen.

---

[3]) Genaueres über alle diese Dinge, Zusammensetzung der Lösung etc. siehe in Langenbecks Archiv.

[4]) Die grössere Arbeit über das vorliegende Thema wird alsbald in Langenbecks Archiv erscheinen.

Aus dem allgemeinen Krankenhaus Hamburg-Eppendorf.

Ueber Umfang und Bedeutung der elterlichen Belastung bei der Lungenschwindsucht.

Von Oberarzt Dr. F. Reiche.

In seltsamem Missverhältnis zu der Selbstverständlichkeit, mit der der Ausdruck „erbliche Belastung“ bei Lungenschwindsüchtigen vielfach, ja überwiegend häufig gleichbedeutend mit einer von der Aszendenz übernommenen Veranlagung zur Phthise gebraucht wird, steht die wissenschaftliche Begründung dieser Auffassung. Gemeingut selbst der Laienwelt geworden entstammt sie der Zeit, ehe Kochs grundlegende Entdeckungen unsere Kenntnisse von der Tuberkulose klärten und formten, erfuhr aber durch jene nur die Präzisierung, dass ihre Anhänger bei der fraglos vorhandenen, schon von Hippokrates festgestellten erhöhten Tuberkulosefrequenz unter den Nachkommen phthisischer Eltern nicht mehr ein dunkles Siechtum als von diesen übertragen ansahen, sondern eine Disposition für die Erkrankung, zur Infektion mit ihren nunmehr bekannten Erregern als angeboren oder vererbt annahmen, mochte die nun mehr in einer allgemeinen Hinfälligkeit des Organismus vermutet werden, oder in einer lokalen Schwäche der Lungen, die oft schon in der Form des Thorax paralyticus ihren äusseren erkennbaren Ausdruck fand. Und doch steht jener Anschauung seit vielen Jahren eine andere gegenüber, welche diesen verhängnisvollen Einfluss nicht in einer hereditären Schwäche und Unterwertigkeit gegenüber dem tuberkulösen Virus sucht, sondern zu seiner Erklärung die vermehrte Familieninfektion urgiert, welche also, um ein kurzes Schlagwort zu gebrauchen, den treibenden Faktor nicht in einer gesteigerten Disposition, sondern in einer erhöhten Exposition erkennt. Unvermittelt bekämpfen sich beide Theorien; Leyden, es seien nur einige Zeugen zitiert, glaubte, dass die Kontagiosität keine gar so grosse Rolle spielt und die Hauptmasse der Erkrankungen doch durch die Heredität bedingt ist, Carrière (1900) nennt die Lehre von der Erblichkeit der Phthise „festgegründet und allüberall anerkannt“, auch F. Wolff erklärte 1896 die Hereditätslehre wieder durchweg „in ihre Rechte eingesetzt“, — Schwarzkopf demgegenüber vermag der erblichen Belastung nur einen sagenhaften Wert zuzuerkennen, Löffler hält eine vererbbare spezifische Disposition zur Tuberkulose für nicht vorhanden und Cornet kommt nach eingehender Sichtung aller Gründe zu dem gleichen verneinenden Schluss.

Eines wirklich überzeugenden, ausschlaggebenden Beweises zu gunsten der einen oder der anderen Lehre ermangelte es, solange bei den Lösungsversuchen dieses Problems die Aufmerksamkeit den Entstehungsbedingungen der Krankheit und statistischen Daten vorwiegend zugewandt war. Mir schien in dem Studium ihres Verlaufes ein sichererer Weg gegeben, der theoretisch und angesichts der weiten Verbreitung der Schwindsucht auch praktisch bedeutungsvollen Frage näher zu treten.

Ehe ich jedoch auf die zum Verständnis der Erblichkeit notwendigen Darlegungen über den Umfang der hereditären Einflüsse in tuberkulösen Familien eingehe, sei eines Punktes kurz gedacht. Mit warmem Eifer vertreten Baumgarten und mit ihm manche Andere (Liebermeister, Michaelis, Haupt, Keating, Solly) eine echte Vererbung der Tuberkulose durch germinative und plazentare Uebermittelungen der spezifischen Bazillen und zwar nicht nur im Sinne eines gelegentlichen Vorkommnisses, sondern als eines dominierenden Moments. Ich stehe auf dem Standpunkt, dass im allgemeinen extrauterine bazilläre Einflüsse die Krankheit bestimmen, dass Uebertragungen auf den Fötus von seiten phthisischer Mütter möglich, in seltenen Fällen einwandfrei nachgewiesen sind, von seiten des phthisischen Vaters jedoch zum mindesten äusserst unwahrscheinlich erscheinen, dass mithin die Gennaeogenese der Phthise für die überwältigende Mehrzahl aller Lungenschwindsüchtigen nicht in Betracht kommend praktischer Bedeutung bar ist, brauche aber im übrigen hierorts auf das interessante Für und Wider dieser Auffassung nicht einzugehen, da meine vorwiegend klinischen Beobachtungen sich nicht mit der Ansiedlung und dem ersten Beginn des Leidens beschäftigen, sondern den Gang der bereits ausgebildeten Krankheit berücksichtigen wollen.

Aus gleichem Grund darf ich mir versagen, auf die Aero- und Enterogenese der Tuberkulose mich einzulassen und die divergierenden Ansichten über die bronchogene, lymphogene, hämatogene und pleurogene Entstehung der tuberkulösen Lungenaffektionen zu berühren und zu ihnen Stellung zu nehmen.

Die Kranken, die ich für meine Beobachtungen zur Verfügung hatte, sind ausschliesslich Erwachsene und gehören ausnahmslos den arbeitenden, versicherungspflichtigen Bevölkerungskreisen an; sie sind ferner auch darin ein einheitliches Kontingent, dass sämtliche von mir untersucht bezw. behandelt wurden, sie nicht das zusammengewürfelte Material verschiedener Beobachter darstellen.

Ich habe in den Jahren 1895—1904 **2864** Lungenschwindsüchtige für die Landesversicherungsanstalt der Hansastädte daraufhin begutachtet, ob die Einleitung eines Heilverfahrens Aussicht auf Besserung und Genesung böte, und die Verschickten in wiederholten späteren Nachkontrollen verfolgt; mehr als **2300** Phthisiker lagen seit 1901 auf meiner Station im Krankenhaus und von diesen stehen mir bei 1843 hinsichtlich vorhandener oder fehlender tuberkulöser Heredität zuverlässige Mitteilungen zu Gebote. Aus später ersichtlichen Gründen müssen beide Gruppen zum Teil gesondert betrachtet werden.

Von jenen 2864 Patienten waren 1878 männlichen, 986 weiblichen Geschlechtes.

Es zählten
15—25 Jahre: 1226 und zwar 556 Männer, 670 Frauen,
25—50 „ : 1548 „ „ 1239 „ 309 „ ,
über 50 „ : 90 „ „ 83 „ 7 „ .

Unklare Angaben über die elterlichen Verhältnisse lagen bei 202 Männern und 45 Frauen vor, die übrigen sondern sich derart, dass
unbelastet waren: 1720 Patienten (65,7 Proz.), 1197 Männer, 523 Frauen
belastet: 897 „ (34,3 „), 479 „ 418 „
und zwar
väterlicherseits: 487 „ , 282 „ 205 „ ,
mütterlicherseits: 297 „ , 156 „ 141 „ ,
von beiden Eltern: 113 „ , 41 „ 72 „ .

Bei **28,6** Proz. dieser männlichen und **44,4** Proz. der weiblichen Lungenkranken bestand darnach Phthise in der direkten Aszendenz.

Von den Belasteten hatten an Lungentuberkulose verstorbene oder damit behaftete Geschwister:
268 = 29,9 Proz. und zwar 123 Männer und 145 Frauen,
von den Unbelasteten:
215 = 12,5 „ „ „ 135 „ „ 80 „ .

So wurden in rund $^{3}/_{10}$ der Familien von Phthisikern mit tuberkulösen Eltern weitere Erkrankungsfälle unter den nächsten Angehörigen angegeben, während da, wo die Eltern nachweislich nicht an Tuberkulose litten und starben, viel weniger als die Hälfte obigen Wertes weitere phthisische Geschwister besass.

Die zweite, 1843 Kranke (1586 Männer und 257 Frauen) umschliessende Hauptgruppe betrifft die Patienten, die in klinischer Beobachtung standen.

Es zählten
15—25 Jahre: 754, 610 Männer und 144 Frauen,
25—50 „ : 941, 847 „ „ 94 „ ,
über 50 „ : 148, 129 „ „ 19 „ .

Von ihnen waren
unbelastet: 1258 (68,3 Proz.), 1115 Männer und 143 Frauen,
belastet: 585 (31,7 „), 471 „ „ 114 „ ,
und zwar vom Vater: 278 , 229 „ „ 49 „ ,
von der Mutter: 221 , 177 „ „ 44 „ ,
von beiden Eltern: 86 , 65 „ „ 21 „ .

29,7 Proz. dieser männlichen und **44,4** Proz. der weiblichen phthisischen Kranken stammten demnach von phthisischen Eltern ab.

Wir sehen hier in beiden grossen Gruppen bei den Frauen die gleichen, bei den Männern nahezu die gleichen Zahlen, so dass wir wohl bei solcher Uebereinstimmung in ihnen feste Grundwerte für mein Patientenmaterial ansprechen können. Im grossen und ganzen harmonieren sie auch mit den von anderer Seite, zumal mit den aus Volksheilstätten (Weicker, Hamel) publizierten, selbst die grosse Heeresstatistik (Fischer) über 11 487 lungentuberkulös erkrankte Soldaten, einer naturgemäss relativ jungen Lebensklasse, zeigt mit 26,2 Proz. keine erhebliche Abweichung; doch ist Vorsicht bei diesen Vergleichen immer geboten, da einmal das Lebensalter der Patienten, weil bei Bejahrteren das endgültige Lebensschicksal der Eltern in einem weit grösseren Prozentsatz bekannt sein muss, ferner die Mischung der Grundsumme aus den sehr verschieden stark „belasteten“ Männern und Frauen, dann aber auch die soziale Lage der Kranken mit in

Rechnung gestellt werden muss: Squires Zahlen weisen darauf hin, dass bei tuberkulösen Hospitalspfleglingen eine phthisische elterliche Anamnese ungleich häufiger vorliegt, als bei den besser situierten Privatpatienten. Er berechnet aus 12 509 Fällen von Lungenschwindsucht aus verschiedenen Quellen in 24,8 Proz. eine elterliche Phthise; Friedmann hatte unter 2984 Phthisikern eine sichere positive elterliche Heredität sogar bei 983, eine scheinbar negative bei 751, unklare Angaben bei 1250.

Das Ueberwiegen der Belastung von seiten des Vaters tritt in den statistischen Aufstellungen ungemein häufig (Weicker, Friedmann, Hamel, Drasche) zutage.

Es ist wichtig und eine notwendige Ergänzung, diesen Werten die Beobachtungen über die elterlichen Verhältnisse bei Nichtphthisikern gegenüberzustellen und zwar des sicheren Vergleichs wegen solchen, welche den gleichen Erwerbsverhältnissen und Altersklassen angehören, wie obige Lungenschwindsüchtige.

Bei 275 Männern und 221 Frauen, die von mir für die Landesversicherungsanstalt untersucht wurden, und weiteren 7364 auf meiner Abteilung behandelten Individuen, bei denen sämtlich der objektive Befund keine auf Lungentuberkulose weisende Veränderungen erschloss, lieferte die Frage nach dem Gesundheitszustand bezw. der Todesursache beider Eltern verwertbare Daten;

unbelastet waren:	6678 (85 Proz.),	3624 Männer	und	3054 Frauen,
belastet:	1182 (15 „),	530 „	„	652 „ ,
und zwar				
väterlicherseits:	635 ,	284 „	„	351 „ ,
mütterlicherseits:	432 ,	200 „	„	232 „ ,
von beiden Eltern:	115 ,	46 „	„	69 „ .

Der Gegensatz ist offenkundig. Drüben zu rund 29 Proz. bei den phthisischen Männern, und zu 44,4 Proz. bei den Frauen eine elterliche Tuberkulose, hüben, bei den Nichtschwindsüchtigen, ist sie zu nur 12,8 Proz. beim männlichen, zu nur 17,6 Proz. beim weiblichen Anteil eruierbar.

Wenn mithin, um das Fazit zu ziehen, in grossen beweiskräftigen Uebersichten die Zahl derer, die von sicherer Phthise ihrer Eltern wissen, sich bei Nichtphthisikern und Lungenschwindsüchtigen unter den Männern verhält wie 1 : 2,2, unter den Frauen wie 1 : 2,5, wenn fernerhin die der gleichen Krankheit verfallenden Geschwister mehr als doppelt so oft in den Familien der letzteren, verglichen mit denen der ersteren angetroffen werden, dann springt auch hier wieder deutlich hervor, dass die Nachkommen lungentuberkulöser Eltern in stark erhöhtem Masse selbst von der Schwindsucht heimgesucht werden, die elterliche Tuberkulose ganz allgemein eine Belastung für sie in sich schliesst.

Stets ist dieses schon im kleinen Beobachtungskreis augenfällige Gesetz das Hauptargument zu Gunsten der Annahme einer vererbten Disposition zur Phthise gewesen, und es hat auch in der Tat für die oberflächliche Betrachtung viel Bestechendes in sich, Beweiskraft aber wohnt ihm nicht inne; eine Tatsache wird erhärtet, nicht ihr Zustandekommen erklärt. Ebenso gut wie der hereditäre Einfluss kann zu seiner Deutung die Ansteckung in der Familie herangezogen werden, solange diese Kinder in der Obhut der tuberkulösen Eltern heranwuchsen, waren sie der Infektion besonders ausgesetzt.

Fragen wir nun, welche Momente insgesamt zur Wertung der erblichen Belastung bislang vorgebracht sind, so sind es einmal auf die alleinige Tatsache des Vorkommens und Ausbleibens der Tuberkulose in bestimmten Familien gegründete und aus gewissen Häufungen der Krankheit unter der Nachkommenschaft Tuberkulöser hergeleitete — bald in grösseren Tabellen, bald in einzelnen Beobachtungen dargelegte — Schlussfolgerungen, sodann die Vermutung gewisser vitaler und körperlicher Besonderheiten in tuberkulösen Familien und schliesslich die angebliche Feststellung von manchen das Auftreten und den Verlauf der Phthise bei Belasteten charakterisierenden und ihn von dem der Unbelasteten unterscheidenden Eigentümlichkeiten.

In die Kategorie der ersterwähnten Beweisgründe fallen die Statistiken wie die oben gegebenen, welche die hohe Tuberkulosefrequenz in der Progenies phthisischer Eltern bekunden, und die über den engsten, nur Eltern und Kinder umfassenden Familienkreis hinausgehenden, grossen Familienkomplexe in Stammbäumen und Ahnentafeln und auch ganze Ortschaften überblickenden Uebersichten, sowie eine Reihe von Einzelerfahrungen, vor allem derart, dass Kinder aus phthisischen Häusern dennoch an Tuberkulose erkrankten, wenn sie auch frühzeitig von der tuberkulösen Mutter, dem tuberkulösen Vater getrennt oder gar nach dessen Ableben geboren wurden, wodurch Ansteckungsbedingungen von den Eltern her ausgeschlossen erschienen, und weiterhin, dass die Kinder in manchen Familien nacheinander, sobald sie ein gewisses Alter erreicht, der Schwindsucht erlagen und so die innewohnende gemeinsame Prädisposition verrieten.

Die Unfähigkeit der Statistik, mit der numerischen Methode direkt die Ursache einer Erscheinung aufzudecken, hat Martius wiederholt betont. Sie tritt hier in ein helles Licht. So ist das Ueberwiegen der Infektion von seiten des Vaters als Argument benutzt worden; man sagte sich eben, wenn es sich nur um mehr oder minder zahlreiche Ansteckungsmöglichkeiten handele, so müssten diese doch weit eher von seiten der Mutter in gesteigertem Umfange vorhanden sein, die dauernd und inniger mit den Kindern verkehrt, während der Vater gewöhnlich einen grossen Teil des Tages ausser Hause verbringt. Ein Blick jedoch auf meine nichtphthisischen Patienten, welche von tuberkulösen Eltern stammen, lässt erkennen, dass auch bei ihnen die gleichen schweren Verschiedenheiten obwalten. Den Schlüssel zu diesem Verhalten liefert uns wohl am ehesten die allgemeine Sterblichkeitsstatistik an Phthise, aus der erhellt, dass im 20. Jahr ungefähr die Morbidität und Mortalität an Schwindsucht beim männlichen und weiblichen Geschlecht sich die Wage hält, von da an jedoch bei den Männern ganz erheblich und progressiv zunimmt; was für die Gesamtbevölkerung gilt, muss mehr oder minder sich auch unter den Verehelichten wiederspiegeln, und hinzu mag kommen, dass nach unseren Beobachtungen (diese Wochenschr. No. 32) bei tuberkulös erkrankten Frauen die erwerbsunfähigen und beschränkt erwerbsfähigen weit mehr als bei den Männern vertreten sind, sie also weit mehr unter ihrer Krankheit zu leiden scheinen und darnach bei bereits ausgebrochener sich seltener noch verheiraten werden.

Umstreitbar und umstritten in ihrer Deutung sind ebenfalls die durch Riffels fleissige Erhebungen geführten Nachweise der Tuberkulose in ganzen Familien einer durch Generationen mit Stammtafeln verfolgten Ortsgemeinschaft. Gegen eine häusliche Infektion und für die Erblichkeit sind sie nicht zu verwerten. Kirchner sah gerade eine Stütze für die Wichtigkeit der Ansteckung in diesen Daten. Ein entscheidendes Urteil über die erbliche Disposition ist weder auf statistischem, noch auf genealogischem Wege zu gewinnen, selbst Weinbergs mit scharfer Kritik durchgeführten Studien bleiben — weil sie zu wenig mit der häufig langdauernden Latenz der Tuberkulose rechnen — anfechtbar. Alle derartigen Schlussfolgerungen scheitern an folgenden Momenten: die Phthise ist, zumal in ihrem Beginnen, in der Regel eine exquisit chronische Krankheit, deren Ausbreitung, bis sie den zur klinischen Aeusserung notwendigen Umfang erreicht, unbegrenzt lange sich hinziehen kann und somit Rückschlüsse auf ihre Dauer unmöglich macht, daneben gibt es aber auch raschere Verlaufsbilder jeder Art; sie verschont, und gar nicht so selten, Individuen aus schwerstergriffenen Familien, die Belastung an sich bedingt noch keineswegs, nicht einmal absolut häufig die Entstehung der Krankheit; sie kann sich, und auch hier wieder gar nicht so selten, bei Patienten manifestieren, deren Aszendenz wir bis zu den Grosseltern hinauf tuberkulosefrei wissen, zu ihrer Entwicklung ist demgemäss in diesem Sinne eine ererbte Beanlagung nicht erforderlich; die Ansteckungsmöglichkeiten mit Tuberkelbazillen sind schon entsprechend der grossen Zahl lebender Phthisiker ausserordentlich weit verbreitet; nahezu alle Menschen, also Belastete wie Unbelastete, zum mindesten alle aus den von der Schwindsucht besonders heimgesuchten Kreisen, denen die Patienten der Krankenhäuser und Landesversicherungsanstalten zugehören, sind bis zum Abschluss des Kindesalters als tuberkuloseinfiziert anzusehen (Nägeli, Burckhart, Schlenker, Bugge, v. Behring, Römer), aber nicht jede tuberkulöse Gewebserkrankung führt zur Schwindsucht, der gesunde Mensch in gesunden Lebensbedingungen besitzt eine beträchtliche Widerstandskraft gegen dieses Virus; ebenso gross wie die Tenazität des Tuberkelgiftes im Körper

(**Bollinger**) ist die Latenzmöglichkeit phthisischer Herde (**Baumgarten**, **Hansemann**, **Wolff**), die sich durch ein ganzes Leben erstrecken kann (v. **Behring**); es muss hiernach bei Erwachsenen, welche Zeichen beginnender Lungentuberkulose bieten, ihre bis dahin vorhandene Abwehrfähigkeit eine vorübergehende oder dauernde Einbusse erlitten haben, oder aber, es müssen wiederholte Infektionen oder vielleicht Infektionen mit besonders zahlreichen Tuberkelbazillen, möglicherweise selbst mit hochvirulenten Bazillenrassen stattgefunden haben; wir kennen vielerlei schädigende Einflüsse, welche unter Umständen, sobald sie einen dann gerade Disponierten treffen — und wem blieben zeitliche Dispositionen erspart! — den Ausbruch der Tuberkulose nach sich ziehen, es sind dieses schlechte und unhygienische Lebens- und Ernährungsverhältnisse, Staubarbeit, Entbehrungen, Ueberanstrengungen, Alkoholismus, Krankheiten und Traumen, und diesen äusseren und inneren Momenten ist, wie schon die höheren Erkrankungsziffern bei Männern als bei Frauen, die Häufigkeit des Leidens in den ärmeren Bevölkerungsschichten, das weit stärkere Ergriffensein industrieller im Gegensatz zu den landwirtschaftlichen Arbeitern (**Hamel**) demonstrieren, für die Frequenz der Krankheit eine recht bedeutsame Rolle zuzuschreiben; andererseits ist es jedem geläufig, dass Hebung und Uebung der Gesamtkräfte und Fernhalten von Irritationen der Lungen sich als wirksamste Faktoren nicht nur zur Ueberwindung der Schwindsucht, sondern auch zur Prophylaxe erwiesen haben, mithin eine etwaige innere Tendenz dazu paralysieren konnten. Wo so viele, uns nie im einzelnen klarliegende interne und externe Bedingungen und Einflüsse in wechselnder Gruppierung, neben- und nacheinander, sich störend oder sich fördernd zusammenwirken können, wird man niemals aus dem Nachweis von Infektionshäufigkeiten in bestimmten Gruppen oder der Infektionstatsache bei einem einzelnen Individuum das Vorhandensein einer ererbten Disposition ausser Zweifel stellen können. In jedem Fall ist bei entsprechender Anordnung der Argumente jede Erklärung möglich. Da helfen weder Stammbäume noch die die gesamte Erbmasse jedes Einzelwesens illustrierenden Ahnentafeln. Seltene Diathesen und schwer erwerbbare konstitutionelle Anomalien mögen sich mit ihnen verfolgen lassen. Man kann von Wahrscheinlichkeiten und Deutungen sprechen, nicht von Beweisen, und es erscheinen Erklärungsversuche höchst einseitig, wenn beispielsweise die Verfechter der Erbtheorie eine bei den Eltern latent gebliebene spezifische Anlage (**Wolff**) konstruieren, um die Erkrankung des Enkels unbedingt mit der des Grossvaters „through a silent generation“ in Verbindung zu bringen, oder Vererbungsfanatiker wie **Riffel** bis zu den Urgrosseltern und noch höher hinaufgehen. Absolute Beweisfähigkeit im negativen Sinne kann man darum auch nicht der oben berührten Tatsache beimessen, dass bei Phthisikern aus besseren Kreisen positive elterliche Tuberkulose ungleich seltener ermittelt wurde, als bei ärmeren Patienten, denn ebenso wie die Belanglosigkeit der Heredität lässt sich ein Ausgleich der hereditären Einwirkungen bei ersteren durch gesundere Lebensführung zur Erklärung in Rechnung setzen, und auch das allgemeine Moment, dass seit Jahrzehnten die Häufigkeit der Tuberkulosen in allen Kulturländern stetig niedergeht, wiewohl deren grössere Zahl sich im heirats- und fortpflanzungsfähigen Alter entwickelt — 1/7 aller Angehörigen dieses, des erwerbsfähigen, Lebensalters geht an Lungenschwindsucht zu Grunde —, lässt sich mit demselben Recht gegen einen dominierenden Einfluss der Heredität geltend machen, wie es unmöglich ist, zu beweisen, dass nicht auch hier Erbeinflüsse zwar vorhanden waren, aber durch verbesserte allgemeine hygienische Verhältnisse niedergehalten wurden. **Fischers** und **Rockenbachs** Erhebungen in leicht übersehbaren Dorfgemeinden wurden von ihnen genau entgegengesetzt zu **Riffels** Untersuchungen so ausgelegt, dass die hereditäre Disposition nicht massgebend bezw. nur von geringer Wirksamkeit sei. **Schönborns** zu Gunsten einer Heredität, **Körners** gegen sie sprechende Familiengeschichten sind weder in dem einen, noch in dem anderen Sinne vollüberzeugend.

Und nun jene Einzelbeobachtungen! Sie sind es, die gerade in den Reihen der Praktiker, der Familienärzte die Anhängerschaft an die Vererbungslehre am festesten erhalten haben. Aber die Zahl der Fälle, wo Kinder tuberkulöser Eltern, bald nach der Geburt wegen Ablebens des kranken Vaters oder der kranken Mutter von diesen getrennt, trotzdem später an Tuberkulose erkrankten, schmilzt an sich schon auf nicht allzuviele zusammen, wenn man allein die berücksichtigt, in denen die Trennung so unmittelbar nach ihrer Geburt stattfand, dass eine Familieninfektion sicher nicht anzunehmen war. Und gerade diese Kinder werden, von manchen anderen Einwänden abgesehen, ebenso wie die postumen tuberkulöser Väter zum Teil in so vorgeschrittenen Krankheitsstadien gezeugt bezw. empfangen sein, dass bei ihnen von vornherein eine anormale Schwächlichkeit und vermehrte allgemeine Disposition zur Tuberkulose vorausgesetzt werden darf, wie dieses für alle Sprösslinge kachektischer Eltern zutrifft, gleichgültig, ob ihre Kachexie durch Tuberkulose oder ein anderes tiefes Leiden herbeigeführt wurde. Welcher Arzt verfügt nicht über Beispiele, dass Abkömmlinge phthisischer Eltern durch einen auffallend zarten Körperbau sich hin und wieder auszeichneten. Das steht aber hier nicht zur Diskussion, sondern nur, ob solche gelegentliche Erfahrung einer Gesetzmässigkeit entspringt, ob es sich hier um eine spezifische Disposition handelt. Stehen jener Beobachtung doch auch anscheinend ebenso beweisstarke entgegen, dass von gesunden Ammen gesäugte Neugeborene tuberkulöser Mütter im Gegensatz zu den von diesen selbst genährten gediehen (**Epstein**), dass in 3 Fällen einer von den Zwillingen phthisischer Mütter, von dieser abgesondert, gesund blieb, wohingegen das Geschwisterkind an Tuberkulose verstarb (**Bernheim**). Ich referiere diese Tatsachen, ohne sie nach dem oben Gesagten polemisch verwerten zu wollen. Dass manche und alle Kinder einer Familie nacheinander in einem bestimmten Alter, oft den Jahren der Adoleszenz und bisweilen trotz aller prophylaktischen Kuren, an Lungenschwindsucht dahinsiechten, ist, unberücksichtigt dessen, dass ich es auch in einer Familie ohne erkennbare Belastung verfolgen konnte, nach dem Vorausgegangenen ebenfalls verschiedener Auslegung offen, und gleicherweise ist es eine persönliche Erfahrung, die beim ersten Blick am ungezwungensten mit einer tatsächlich vorhandenen, Ungünstiges bedeutenden Heredität erklärt scheint: In einer Familie sah ich 3 Kinder einer an Puerperalfieber verstorbenen lungengesunden Mutter gesund aufwachsen, während in der späteren zweiten Ehe des Mannes die tuberkulöse Mutter 3 Kindern das Leben gab, die sämtlich von der Tuberkulose dahingerafft wurden. Aber ist sie wirklich eindeutig? Standen doch der zweiten Mutter in ihren Stiefkindern bereits ältere Individuen gegenüber, in den eigenen die von der Geburt an in nahestem Beisammensein gepflegten, also in den Jahren bei dieser Lesart infizierten, die nach herrschender wohlbegründeter Ansicht in allererster Linie zur Tuberkuloseansteckung neigen.

Die **zweite Serie** der Beweismomente zu Gunsten der Heredität, der ersten in vielen Punkten nahe verwandt, hat das Gemeinsame, dass durch sie bestimmte Besonderheiten in tuberkulösen Familien angesprochen werden. Man hat in dieser Hinsicht eine allgemeine Hinfälligkeit (**Elsässer**) bei den Nachfahren tuberkulöser Eltern, eine hohe Kindersterblichkeit, eine „polylétalité“ (**Landouzy**) in phthisischen Familien angegeben und alsdann auch die Vererbung gewisser krankheitsbegünstigender Thoraxanomalien und prädisponierter Lungenabschnitte behauptet.

Wir müssen zur Lösung der ersten Frage an die Statistik uns wenden. Sie soll bei eindeutiger Fragestellung einfache tatsächliche Unterlagen schaffen. Grosse Zahlenreihen müssen ferner entscheiden.

Von 4500 obiger Phthisiker habe ich die Familienverhältnisse genau aufgenommen, beide Tabellen lassen sich leicht vergleichen, da ich zu 1500 nacheinander zur Untersuchung gekommenen Belasteten im älteren Sinne die doppelte Anzahl ebenso gewonnener Unbelasteter wählte.

Nach den Angaben der Patienten waren von den Geschwistern:

a) bei den Unbelasteten:

		Proz. der Gesamtzahl
1. gesund am Leben	9653	= *62,2*
2. als Kinder (bis zum 10. Lebensjahr) verstorben	4443	= *28,6*

3. als Erwachsene verstorben	1305	
4. davon sicher an Tuberkulose	319	446 = 2,9 Proz. der Gesamtzahl
5. mit Phthise am Leben	127	

Die 446 Phthisiker verteilten sich auf 375 Familien = 12,5 Proz. der Familien.

b) bei den Belasteten:		Proz. der Gesamtzahl
1. gesund am Leben	3958	= 53,7
2. als Kinder verstorben	2299	= 31,2
3. als Erwachsene verstorben	863	
4. davon sicher an Tuberkulose	471	723 = 9,8
5. mit Phthise am Leben	252	

Die 723 Phthisiker verteilten sich auf 458 Familien = 35,3 Proz. der Familien.

Von diesen 1500 Patienten waren belastet

vom Vater her	767	oder 51,2	Proz.,
von der Mutter her	534	„ 36,9	„ ,
von beiden Eltern	179	„ 11,9	„ .

Bei den 179 von beiden Eltern her belasteten Kranken waren von den Geschwistern:

		Proz. der Gesamtzahl
1. gesund am Leben	404	= 47,3
2. als Kinder verstorben	275	= 32,2
3. als Erwachsene verstorben	122	
4. davon sicher an Tuberkulose	92	145 = 17
5. mit Phthise am Leben	53	

Die 145 Phthisiker verteilten sich auf 81 Familien = 45,3 Proz. der Familien.

Zu dem erforderlichen Vergleich standen mir die Angaben von 5600 bei der Untersuchung als nichtphthisisch erachteten Kranken zu Gebote, 800 von ihnen hatten Phthise in der elterlichen Anamnese (und zwar waren 418 vom Vater, 299 von der Mutter, 83 von beiden Eltern belastet), in der sechsfachen Anzahl lag sie, soweit eruierbar, nicht vor. Von den Geschwistern dieser Patienten waren:

a) bei den Unbelasteten:		Proz. der Gesamtzahl
1. gesund am Leben	17123	= 66,3
2. als Kinder verstorben	6452	= 24,9
3. als Erwachsene verstorben	2179	
4. davon sicher an Tuberkulose	278	360 = 1,3
5. mit Phthise am Leben	82	

Die 360 Phthisiker verteilten sich auf 316 Familien = 6,6 Proz. der Familien.

b) bei den Belasteten:		Proz. der Gesamtzahl
1. gesund am Leben	2275	= 55,3
2. als Kinder verstorben	1183	= 28,8
3. als Erwachsene verstorben	534	
4. davon sicher an Tuberkulose	246	368 = 8,9
5. mit Phthise am Leben	122	

Die 368 Phthisiker verteilten sich auf 241 Familien = 30,1 Proz. der Familien.

Wir treffen hier in der Tat eine, aber eine nicht erhebliche Präponderanz von Todesfällen unter dem 10. Jahr bei den Abkömmlingen tuberkulöser Familien, sie ist aber zu unerheblich, um mit besonderem Gewicht in die Wagschale geworfen werden zu können, und kaum da noch gesteigert, wo von beiden Eltern die supponierten hereditären Einflüsse zugegen waren. Von einer ungewöhnlichen Kindersterblichkeit in phthisischen Familien kann also nicht die Rede sein. Die höheren Ziffern erklären sich meines Dafürhaltens dadurch, dass eben auch in dieser Gruppe wie bei den Erwachsenen mehr Tuberkulosetodesfälle eingeschlossen sind; bei der Unsicherheit der diesbezüglichen Angaben konnte ich letztere nicht abtrennen. Was jedoch vor allem auffällt, ist wiederum die gehäufte Menge tuberkulöser Erkrankungen, sowohl was die Gesamtziffern der Fälle als auch ihre Verteilung auf die Familien anlangt, in den sogen. belasteten Familien und insonderheit da, wo beide Eltern krank waren.

Dass die Phthise nicht nur im ganzen vererbt wird, sondern auch in ihren ganz speziellen Formen und Komplikationen auf die Deszendenz übergeht, hat Langerhans gemeint, Beispiele von gleichem Verlauf der Krankheit bei Vererbern und Erbern sind von Oldendorf veröffentlicht, und Hüppe erwähnt, dass in einzelnen Fällen die ergriffenen Teile bei verschiedenen tuberkulös erkrankten Gliedern einer Familie die gleichen waren; Turban spricht direkt von der Vererbung eines locus minoris resistentiae auf den Lungen: er sah zu 80 Proz. volle Uebereinstimmung der Lokalisation der Tuberkulose zwischen Eltern und Kinder wie zwischen den Geschwistern.

Nicht alle diese Beobachtungen sind überzeugend und für viele zu kurz mitgeteilte ist die prüfende Kritik unmöglich; zuweilen scheint es sich nur um oberflächliche Aehnlichkeiten — z. B. dass akute Verlaufsbilder vorlagen — gehandelt zu haben, vor allem aber mangelt es meist an der Angabe, wie gross die Summe der Fälle war, aus der diese koinzidierenden herausgewählt wurden. Ich persönlich hatte nicht das Glück, bei vielfachem Vergleich geschwisterlicher Phthisen auf überzeugende Gleichheiten im Verlauf zu stossen. Auch gegen Turbans interessante Behauptung haben Fischer und Dünges Einwände gemacht; die streng einseitig lokalisierten, am meisten beweisenden Fälle sind bei ihm noch zu spärlich vertreten. Zudem mahnen Sektionsergebnisse und Röntgenbilder zur grössten Zurückhaltung in der klinischen Deutung von Umfang und Alter von Lungenveränderungen. Weitere klärende Angaben über diese wichtige Frage wären sehr erwünscht, ebenso auch über die Erblichkeit der Freundschen zur Lungenphthise prädisponierenden Brustkorbveränderungen, sowie ferner ganz allgemein über die Bedeutung des Habitus paralyticus, wie weit dieser durch phthisische Familien sich verfolgen lässt, wie weit er überhaupt als Ursache oder Folge der Lungenaffektion anzusehen ist.

Die letzte Gruppe der Argumente schiebt der hereditären Phthise, verglichen mit der akquirierten, einen ungewöhnlichen Verlauf zu. Einmal äussere sie sich im früheren Alter (Leudet, Hanot) wie die erworbene, und dann habe sie vor dem 30. Jahre weit über die Hälfte ihrer Opfer gefordert, so dass nach dem 50. kaum noch $^{1}/_{10}$ am Leben ist (Bockendahl). Auch Fr. v. Müller bemerkt, dass die Krankheit bei den Deszendenten tuberkulöser Familien besonders bösartig sich äussern soll: Phthisis hereditaria omnium pessima! Schwerwiegender als alle aus Zahlen von Statistiken hergeleiteten Hypothesen und die Frage der Erblichkeit, der auf die Nachfahren übergehenden Disposition zur Phthise im positiven Sinne entscheidend sind derartige Hinweise; wenn in der Tat in der einen Reihe von Kranken, bei den „Belasteten“, eine so ausgeprägte Widerstandslosigkeit gegenüber die Ausbreitung der Schwindsucht hervorträte, immer wieder sich durchringen sollte, dann wäre hier ein Beweis für eine ererbte spezifische Schwäche gegeben, der jeden auf das bisher behandelte Material sich stützenden Widerstand brechen würde. Hier hatte meiner Meinung nach die Nachprüfung in erster Instanz einzusetzen. Auffallend ist, dass obige so leicht zu machenden Beobachtungen vereinzelt blieben, nicht rasch zur allgemeinen Ueberzeugung wurden, dass die Stütze, die sie in den zuletzt gegebenen Ueberblicken über die Kinderverhältnisse in phthisischen und nichtphthisischen Familien finden — so wenig, wie ich aus diesen andere als rein zahlenmässige Schlüsse ziehen möchte —, eine so geringe ist, und dass von anderer Seite befremdliche Ergänzungen dazu vorliegen. So konnte Solly diesen schädlichen hereditären Einfluss ausschliesslich bei Frauen nachweisen, die er früher ergriffen und rascher hingerafft sah, bei Männern entdeckte er keine sonderlichen Unterschiede. Das mittlere Alter des Ausbruchs der Krankheit ist fernerhin nach Solly bei der hereditären Phthise 29,2, bei der akquirierten 30,2, nach Williams 24,9 gegenüber 29,1 Jahren, was wirklich nicht auf eine allzuschwere Disposition, die doch von Jugend an in diesen Kranken schlummern musste, hinweist.

Bei meinen 2864 Kranken der Landesversicherungsanstalt war das Lebensalter, in dem die Krankheit begann, unter den Belasteten, soweit dieses aus der subjektiven Angabe ermittelt wurde,

	bei den Männern		bei den Frauen	
das 1.—15. Jahr	in 22 Fällen	(4,8 Proz.),	in 66 Fällen	(16,1 Proz.),
„ 15.—25. „	„ 218 „	(47,5 „),	„ 274 „	(66,8 „),
„ 25.—50. „	„ 216 „	(47,1 „),	„ 70 „	(17,1 „),
über dem 50. „	„ 3 „	(0,6 „),	„ — „	(— „),
	459		410	
unter den Unbelasteten				
das 1.—15. Jahr	in 29 „	(2,4 „),	„ 42 „	(8 „),
„ 15.—25. „	„ 429 „	(36,0 „),	„ 364 „	(69,9 „),
„ 25.—50. „	„ 711 „	(59,5 „),	„ 113 „	(21,9 „),
über dem 50. „	„ 25 „	(2,1 „),	„ 2 „	(0,4 „),
	1194		521	

Tatsächlich trat auch bei meinen Patienten mit direkter tuberkulöser Anamnese die Erkrankung durchschnittlich in früherer Zeit, speziell bei den Männern, in die Erscheinung als in der Vergleichsgruppe. Gross jedoch ist dieser Unterschied nicht.

Ueber *den Verlauf der Krankheit* gaben mir die seitens der Landesversicherungsanstalt der Hansestädte Ende 1910 eingeleiteten *Nachkontrollen* ein ungemein wichtiges Material (Münch. med. Wochenschr. No. 32) an die Hand. *Sämtliche* 1895—1904 *in Heilstätten Behandelten* mussten noch einmal Revue passieren.

In der Gesamtsumme aller Fälle, die sich überhaupt in diesen 10 Jahren gemeldet und von mir untersucht wurden, bei denen also noch keinerlei Auswahl stattgefunden hatte, waren (siehe oben)

unbelastet: 1720, 1197 Männer = 71,4 Proz. u. 523 Frauen = 55,6 Proz.
belastet: 897, 479 „ = 28,6 „ „ 418 „ = 44,4 „

Wegen zu akuter Form des Leidens, wegen zu grosser Ausdehnung der Lungenveränderungen oder zu starken Tiefstandes des Allgemeinbefindens musste eine beträchtliche Anzahl ausrangiert werden, 1095 Männer und 771 Frauen standen in Heilbehandlung, und über 1758 dieser letzteren Kranken brachten die jetzt, nach dieser ausserordentlich langen Prüfzeit von mindestens 6, längstens 15 Jahren angestellten Erhebungen sichere Auskunft.

Unbelastet waren von diesen
1026, 656 Männer = 70,5 Proz. und 370 Frauen = 55 Proz.
belastet 571, 274 „ = 29,5 „ „ 303 „ = 45 „

Eine schärfere ärztliche Auswahl der Belasteten eben wegen ihrer tuberkulösen Abstammung vor Einleitung der Heilstättenkur hat nicht stattgehabt, was ich *Weinberg* gegenüber hervorheben möchte; sie konnte schon deswegen nicht erfolgen, weil die sogenannte erbliche Belastung, wie *Predöhl und ich* bereits 1897 im ersten Jahresbericht unserer Landesversicherungsanstalt ausführten, sich von Anfang an für die Ersterfolge dieser Kuren als belanglos erwiesen hat. So kehren fast die gleichen Ziffern nach dieser, die von vornherein ungünstig erscheinenden Fälle entfernenden Auslese in den beiden Gruppen der Belasteten und Unbelasteten wieder und bestätigen, dass beide hinsichtlich Dauer und Ausdehnung der Krankheit, den 2 Momenten, welche ihren Verlauf hauptsächlich bestimmen, in denselben Zahlenverhältnissen zusammengesetzt waren und *rückhaltslos vergleichbar* sind.

In der Reihe der durch Jahre, zum Teil bis zu 1½ Jahrzehnte lange Verfolgung und Beobachtung und wiederholte ärztliche Untersuchungen als *günstig erkannten, im praktischen Leben vollerwerbsfähig gebliebenen* ehemaligen Heilstättenpfleglinge waren

unbelastet: 618, 374 Männer = 71,8 Proz. und 244 Frauen = 56 Proz.
belastet: 339, 147 „ = 28,2 „ „ 192 „ = 44 „

Somit ergibt sich in der buntgemischten, die günstigen und malignen Verlaufsformen noch in sich bergenden Gesamtheit *aller Fälle* der *gleiche*, der überraschend gleiche — übrigens auch in dem mehr aus progressen Formen zusammengesetzten Krankenhausmaterial (s. oben) sich findende, wohl für diese Bevölkerungskreise charakteristische — Prozentsatz zwischen Belasteten und Unbelasteten, wie er später in der durch viele Jahre vollzogenen *Elite* der erprobt benignen Verlaufsarten hervortritt. Schlösse die „Belastung“ eine nachteilige Bedingung in sich, so ist zu fordern, dass er in dieser letzteren Gruppe augenfällig sich zum Vorteil der Unbelasteten verschoben hätte.

Der *Verlauf* der Phthise, das geht hieraus eindeutig hervor, wird durch das Zugegensein oder Nichtzugegensein einer anamnestischen elterlichen Tuberkulose *überhaupt nicht modifiziert*. Die Phthise der sogen. Belasteten verläuft nicht rascher, nicht schwerer wie bei den übrigen, der Satz, dass sie omnium pessima sei, hat *keine* Gültigkeit. In der bestehenden tuberkulösen Abstammung liegt kein ungünstiges Moment für den Krankheitsgang und damit für die Krankheit selbst. So stürzt der bedeutsamste Beweis zu gunsten des Dogmas der Heredität.

Wir sahen, dass für das *weibliche Geschlecht* die in höherer elterlicher Belastung sich äussernden Faktoren der „Erblichkeit“ in sehr gesteigertem Masse vorliegen: dennoch verhält sich der Gang der Krankheit bei den von tuberkulösen Eltern stammenden Frauen durchaus nicht nachteiliger.

Wenn nun die Deszendenz von schwindsüchtigen Eltern für den Verlauf der Krankheit seit ihrem Offenkundigwerden keinerlei Konsequenzen hat, eine ererbte spezifische Schwäche vermissen lässt, — sollte sie für ihre Entstehung, ihr *erstes Stadium*, den früher oder später nach der Ansiedlung der Tuberkelbazillen einsetzenden schleichenden Beginn, der oft allem Anschein nach durch Jahre sich hinzieht, von herrschender, determinierender Bedeutung sein? Und bei den Frauen sollte dieser Widerspruch besonders sich zeigen? Bei ihnen sollte die Infektion, oder richtiger der Krankheitsanfang, die „Disposition zur manifesten Erkrankung“, wie wir seit *Naegelis* Arbeit anzunehmen haben, so erheblich hereditären Bedingungen unterworfen sein, die dann vom Moment der Erkennung der Krankheit völlig in Wegfall kämen?! Es hiesse allen sonstigen Erfahrungen Zwang antun, wollte man solchem Gedankengang sich anpassen.

Mütterliche und väterliche Einflüsse beteiligen sich an der scheinbaren Heredität jedes für sich in beträchtlicher Weise, müsste nicht wenigstens, wenn sie eine ererbte Prädisposition für die Krankheit bedeutete, die Gruppe von Kranken, in welcher beide sich vereinen, eine merklich grössere Abwehrunfähigkeit gegenüber dem späteren Vordringen des tuberkulösen Virus darbieten, wie sie anscheinend eine solche gegen seine erste Ausbreitung besessen hatte? Das besteht aber *nicht* zu Recht, sondern auch hier springt wieder eine *überzeugende Gleichartigkeit* in die Augen.

In der Gesamtzahl waren
vom Vater her belastet 487 = 54,3 Proz.,
von der Mutter her . . 297 = 33,1 „ ,
von beiden Eltern . . . 113 = 12,6 „ ,

in der Reihe der günstigen Verlaufsarten, der vollerwerbsfähig Gebliebenen
vom Vater . . . . . . 313 = 54,2 Proz.,
von der Mutter . . . . 191 = 33,1 „ ,
von beiden Eltern . . . 73 = 12,7 „ .

Obwohl unter den Kindern der Familien, in denen beide Eltern tuberkulös waren, die Krankheit nach den früheren tabellarischen Bekundungen sehr viel mehr Opfer fordert, als in denen, wo nur der Vater oder nur die Mutter ihr verfallen war, ist trotzdem überall der gleiche Ablauf der Affektion zu konstatieren.

Ist es da nicht einfacher, natürlicher und leichter verständlich, wenn man *die Infektion in der Familie* zur Erklärung des gehäuften Vorkommens der Tuberkulose in der Nachkommenschaft Tuberkulöser heranzieht? Nicht eine innewohnende Widerstandslosigkeit gegenüber den Tuberkelbazillen brachten die Kinder Schwindsüchtiger mit auf die Welt, sondern die Ansteckungsgefahr war bei ihnen, insonderheit wenn beide Eltern Schwindsuchtsträger waren, unendlich gesteigert; wir müssen hinzusetzen, die Gefahr wiederholter und häufiger Infektionen, denn, wenn wir uns der *Naegeli*schen Befunde erinnern, dass *alle* zur Adoleszenz herangewachsenen den Krankheitskeim mindestens einmal in sich aufgenommen haben, bedarf es der Erklärung, warum gerade bei den Belasteten das Leiden so sehr viel häufiger zum wirklichen Ausbruch kommt. Die mehr ans Haus gefesselten, mehr zur Krankenpflege sich eignenden, mehr mit Aufräumen des Zimmers und der Betten beschäftigten, vor allem jedoch weit mehr zu anämischen und Schwächezuständen neigenden Mädchen verfallen den Ansteckungen leichter als die Knaben. Hierin ist mein Beobachtungsmaterial für diese Fragen besonders geeignet, dass es nur Angehörige der arbeitenden Klassen umfasst, die meist zu engem Zusammenleben gezwungen sind und auch sonst hygienischer Wohnungsvorteile entraten. An Expositionen wird es in den phthisischen Familien nicht gefehlt haben.

Man könnte noch einwenden, dass die Eigenart dieses Materials, das ausschliesslich von bis zur Erwerbsfähigkeit herangewachsenen Männern und Frauen gebildet wird, möglicherweise nur den durch natürliche Auslese erlangten kräftigen und *widerstandsfähigen Anteil der belasteten Familien* repräsentiert; das aber trifft nicht zu, die Kindermortalität zeigt keine eine solche Auffassung zulassende Differenz in unseren beiden grossen Gruppen. —

Ich bin mir bewusst, dass mein Thema anfänglich zu begrenzt erscheinen musste, indem ich allein die *elterliche* Heredität berücksichtigte, nicht aber die weiteren grosselterlichen Verhältnisse hineinbezog; es lag dieses an der herrschenden, nahezu vollständigen Unmöglichkeit, in jedem Fall über alle 4 Grosseltern brauchbare Auskunft zu erhalten. Wo aber es sich nun herausstellte, dass bereits die nächste, die direkte elterliche Heredität jedweden Einfluss vermissen lässt, ist man dem enthoben, entferntere Einwirkungen aus der Ahnenreihe noch in Erwägung ziehen zu wollen.

Ich möchte nicht schliessen, ohne einen mit der Familieninfektion eng zusammenhängenden Punkt noch in Kürze zu berühren. Unter obigen Kranken befinden sich 1074 Belastete, bei denen der Tod der schwindsüchtigen Eltern bereits eingetreten und mir zeitlich bekannt geworden war.

Nach den Angaben der Patienten war er vor Beginn ihrer Erkrankung erfolgt:

1— 5	Jahre in	175	Fällen,	bei 110	Männern und	65	Frauen,
5—10	„ „	211	„ ,	„ 127	„ „	84	„ ,
10—15	„ „	212	„ ,	„ 125	„ „	87	„ ,
15—20	„ „	166	„ ,	„ 106	„ „	60	„ ,
20—25	„ „	96	„ ,	„ 70	„ „	26	„ ,
25—30	„ „	62	„ ,	„ 52	„ „	10	„ ,
30—35	„ „	30	„ ,	„ 28	„ „	2	„ ,
35—40	„ „	16	„ ,	„ 12	„ „	4	„ ,
40—45	„ „	5	„ ,	„ 5	„ „	—	„ ,
45—50	„ „	2	„ ,	„ 2	„ „	—	„ ,

er erfolgte nach ihrem Beginn

1— 5	Jahre in	70	Fällen,	„ 39	„ „	31	„ ,
5—10	„ „	22	„ ,	„ 7	„ „	15	„ ,
10—15	„ „	7	„ ,	„ 3	„ „	4	„ .

Auf Schlussfolgerungen aus diesen Zahlen habe ich an dieser Stelle nicht einzugehen.

Zusammenfassend sei noch einmal betont, dass die zur Stütze der hereditären Disposition vorgebrachten Momente zum Teil hinfällig, zum grossen Teil einer anderen Interpretation zugängig sind. Meine eigenen Feststellungen über die hereditären Verhältnisse unter Schwindsüchtigen und Lungengesunden und über die Nachkommenschaft phthisischer und nichtphthisischer Eltern lassen den Umfang und die hohe Bedeutung der Familientuberkulose erkennen, die weiteren Untersuchungen über den Verlauf der Schwindsucht bei Belasteten und Unbelasteten und zumal bei den von beiden Eltern Belasteten und dem sehr verschieden betroffenen männlichen und weiblichen Anteil sprechen der Heredität aber einen deletären Einfluss auf den Krankheitsgang ab, gestatten nicht, in ihr eine zu der Krankheit disponierende Schwäche zu erblicken.

Erstere beiden in sich unkomplizierten klaren Fragen rein statistischer Natur waren auf numerischem Wege zu lösen, bei der folgenden muss die reine Statistik versagen, es bedurfte einer biologischen Beweisführung. Sie geschah, indem einmal eine bestimmte Gruppe genau untersuchter Kranker auf ihre Erblichkeitsverhältnisse hin geordnet und alsdann nach vielen Jahren nachkontrolliert und aufs neue auf jene Bedingungen geprüft wurde. Die Zahlen spielen dabei nur eine untergeordnete, bei der Grösse des Materials notwendige und die sich ergebenden Gesetze besser als Worte wie „stets“ oder „fast immer“ ausdrückende Rolle. Dass dabei nur ein Gruppenwert, eine Durchschnittserfahrung gewonnen werden konnte, die für das Einzelindividuum jeder direkten Bedeutung entbehrt, ist selbstverständlich.

Aber das allgemeine Ergebnis hat seinen grossen praktischen Wert. Nicht weil der Vertrauensarzt der Lebensversicherungen, der Familienarzt bei Heiraten und Berufswahlen häufig Veranlassung hat, die wichtigen Fragen der Belastung kritisch abzuwägen, denn die Tatsache der hohen Tuberkulosemorbidität in tuberkulösen Familien ist durch die Erkenntnis ihres Zustandekommens noch nicht beseitigt, sondern weil mit Annahme der Familieninfektion anstelle der Familiendisposition die Belastung ihres Schreckens, ihrer Unabwendbarkeit entkleidet und der Hoffnung Raum gegeben wird, dass mit klarer Durchschauung ihres Wesens, mit stets weiterer Aufklärung bezüglich allgemeiner Vorsicht und Beseitigung des die Ansteckungen vermittelnden tuberkulösen Gifts, mit verbesserten Wohnungsverhältnissen und Kräftigung der Kinder zur möglichsten Fernhaltung aller dauernden und vorübergehenden Schädigungen ihrer Widerstandskraft sie eine immer stärkere Einschränkung erfahren muss.

Die Frage der Heredität war bislang, wie v. Behring treffend bemerkte, mehr eine Glaubens- als eine Wissenssache. Wie jeder, fand auch dieser Glaube seine übereifrigen Verfechter. In der letzterschienenen (1905) 2. Auflage eines — mit Recht — weitverbreiteten Handbuchs findet sich der Satz, dass kein Arzt, der ein offenes Auge hat, an der Tatsache der Vererbung der Lungenschwindsucht zweifeln wird. Zu der entgegengesetzten Auffassung kam ich, als ich dem inneren Zusammenhang der Dinge an der Hand reicher und ungewöhnlicher, nur durch die freundliche Hilfe des Vorstandes der Landesversicherungsanstalt der Hansastädte mir zu Teil gewordener Beobachtungsmöglichkeiten und Erfahrungstatsachen voraussetzungslos nachging. Mögen diese entscheiden. „Je sais, que la vérité est dans les choses et pas dans mon esprit, qui les juge.“

Die Einwirkung des Klimas der Riviera auf organische und funktionelle Herz- und Gefässkranke*).

Von Prof. **Galli** in Bordighera.

Wenn wir die Autoren zu Rate ziehen wollen, welche die klimatische Kur der Zirkulationskrankheiten behandeln, sehen wir uns einer ganze Serie der verschiedenartigsten und sich manchmal direkt widersprechenden Urteile gegenüber, so dass es dem praktischen Arzt wirklich schwer gemacht ist, sich über dies, doch ziemlich wichtige Argument zu orientieren. Da mir nun Gelegenheit geboten war, eine beträchtliche Anzahl von Kranken des Zirkulationsapparates zu behandeln, die eben zum Zweck einer klimatischen Kur an die Riviera gekommen waren, glaube ich mich berechtigt, hier meine Ansicht über dies Argument darzulegen und damit einen Beitrag zu bringen, der die Frucht praktischer Erfahrung ist.

Die meisten Autoren fertigen die Behandlung der Herz- und Gefässkrankheiten, sowohl der organischen als der funktionellen, mit wenigen Worten, von oft sehr unsicherer Bedeutung, ab. Einige sind eher Gegner des Aufenthaltes an der See und führen als Grund die Tatsache an, dass „die Feuchtigkeit der Luft Beschwerden hervorruft“ (Romberg), andere empfehlen das Küstenklima aus dem einfachen Grund, dass es milde ist und sich deshalb gut für den grössten Teil der Herzkranken eignet, die empfindlich gegen Kälte sind („beaucoup de cardiaques sont frileux“, Barié); wieder andere sind entschiedene Anhänger des Aufenthaltes an der See (Huchard).

Jeder Autor spricht natürlich laut der eigenen Erfahrung und nicht selten kommt es vor, dass dem Klima nachteilige Wirkungen zugeschrieben werden, die doch eigentlich auf ein unrichtiges Verhalten des Patienten zurückzuführen sind, der nicht unter der Aufsicht eines tüchtigen Arztes lebte. Ausserdem ist es unmöglich, im allgemeinen von einem Küstenklima zu sprechen; ausser sonstigen, jeweils wechselnden Elementen sind die lokalen topographischen Bedingungen (Breitegrade, Sonnenbestrahlung, Schutz gegen Norden) zu berücksichtigen, welche in durchaus nicht zu unterschätzender Weise den einen klimatischen Kurort vor dem anderen begünstigen. Ich selbst spreche hier von den Erfahrungen, die ich in Bordighera gesammelt habe, in dessen Kurhaus ich im vergangenen Winter — abgesehen von den Kranken anderer Art — 36 Personen in Behandlung hatte, die an Erkrankungen des Zirkulationsapparates litten. Bordighera zeichnet sich bekanntlich durch trockenwarmes, sedatives Klima aus.

Zu vorgenannten Verschiedenheiten kommt noch, dass, wie man z. B. gute und mittelmässige Jahre für Digitalis verzeichnet, man ebenso gut von solch mehr oder weniger guten Jahren für die klimatische Kur sprechen kann, denn es gibt auch an der Riviera Winter mit relativ wenig sonnigen Tagen und mit Witterungsverhältnissen, die nicht immer den wünschenswerten Aufenthalt im Freien gestatten, während andere Winter sich durch besonders gleichmässige und milde Temperatur und reichlichen Sonnenschein auszeichnen. Es ist folglich ganz natürlich, dass auch die therapeutischen Resultate der klimatischen Kuren je nach den Jahrgängen mehr oder weniger günstig sind.

Nicht sehr zahlreich sind die Untersuchungen darüber, ob der Aufenthalt in einem Küstenklima Wirkungen auf den Blutdruck ausübt oder nicht. A. Loewy, Franz Müller, Cronheim und Bornstein haben festgestellt, dass der systolische Blutdruck sich bei 10 Personen, die im Binnenlande und an der Nordsee beobachtet worden waren, verschieden verhalten habe. Bei vier dieser Personen war der systolische Blutdruck unverändert geblieben; in einem Fall war er am Meer höher als in Berlin, und in 5 Fällen konnte man eine deutliche Herabsetzung des Druckes konstatieren, woraus die Autoren schliessen, dass der systolische Blutdruck im allgemeinen an der See eine Tendenz zum Sinken zeige. In einem Fall blieb diese Herabsetzung des Druckes sehr deutlich auch nach der Rückkehr ins Binnenland bestehen. Der diastolische Blutdruck zeigte unter dem Einfluss des Seeklimas eine noch ausgesprochenere Herabsetzung; d. h. diese trat in 6 Fällen von den 10 ein, während in den übrigen 4 Fällen der Druck sich unverändert verhielt. 4 dieser 10 untersuchten Personen litten an Arteriosklerose und die Autoren schliessen deshalb verallgemeinernd, dass der Aufenthalt am Meer den Arteriosklerotikern und besonders solchen, bei welchen eine Herabsetzung des Blutdruckes wünschenswert scheine, zu empfehlen sei, obwohl nach den Untersuchungen die blutdrucksenkende Wirkung des Seeklimas bei diesen Kranken weniger ausgesprochen sei, als bei den gesunden Individuen.

---

*) Vortrag auf dem V. Kongress für Thalassotherapie in Kolberg.

Das Studium des Blutdruckes bildet jedoch nur einen Teil des klinischen Studiums der Zirkulationskrankheiten und man würde vielleicht kein exaktes Urteil abgeben können, wenn man nur aus der Untersuchung des Blutdruckes die Schlüsse über den allgemeinen Zustand eines derartigen Kranken ziehen wollte. Verschiedene Autoren (Baccelli, Krehl, Hoffmann) sind auch gegen die Ansicht, welche den hohen Blutdruck als ein dem Kranken wenig günstiges Faktum hinstellt und warnen sogar den Arzt davor, stets das Ziel zu verfolgen, den Druck um jeden Preis herabzusetzen.

Und da möchte ich selbst einen Fall anführen, welcher zeigt, dass der hohe Blutdruck das Gefühl des Wohlseins und einiger anderer günstiger subjektiver Symptome durchaus nicht ausschliesst.

Frau K., 51 Jahre alt, Russin, zeigte die charakteristischen Symptome einer schweren, ausgeprägten Arteriosklerose. Lues ist unsicher (Abortus), seit 2 Jahren tritt Herzklopfen auf, mässige Dyspnoe beim Gehen, gegen Abend zeigen sich Oedeme an den Füssen, Patientin ist nicht abgemagert. Sie klagt über Ohrensausen und sehr belästigendes Schwindelgefühl und ist in der letzten Zeit sehr nervös geworden. Der Puls ist klein, hart, regelmässig, frequent (100); der Blutdruck sehr hoch (240). Die orthodiagraphische Untersuchung zeigt ein enormes Herz; der 2. Aortenton ist sehr bedeutend akzentuiert. Der Patientin wird eine klimatische und diätetische Kur vorgeschrieben; Ruhe im Freien und in der Sonne, vorwiegend vegetarische Ernährung, kein Fleisch, nur einmal täglich Fisch.

Nach 15 Tagen ist der Blutdruck noch erhöht (250) die Pulsfrequenz aber gesunken (88) und die Patientin erklärt, sich besser zu fühlen; sie schläft gut und ist ruhiger. 45 Tage später ist im Tagebuch verzeichnet: Blutdruck 240, Urin normal, Puls 90, regelmässig, tägliche Defäkation; Patientin fühlt sich besser, schläft gut, wiegt 2 kg weniger (von 82 auf 80 kg), hat weniger Beschwerden beim Gehen, kein Schwindelgefühl mehr, nur noch hie und da Ohrensausen. Ist sehr zufrieden mit ihrer Kur.

Selbstverständlich habe ich mich aber auch mit dem Studium des Blutdruckes beschäftigt und bin zu dem Schluss gekommen, dass ein 2—3 monatlicher Winteraufenthalt an der Riviera in verschiedener Art den Blutdruck modifiziert. Und zwar habe ich in etlichen Fällen eine progressive, tägliche Verminderung des Druckes konstatieren können, die im Zeitraum von zwei Monaten bis 40 mm erreichte. Derartige erhebliche Herabsetzung des Blutdruckes zeigte sich besonders bei Arteriosklerotikern in gutem Kompensationszustand.

Ich will hier nun zwei typische Fälle dieser Art anführen:

Frau S., 30 Jahre alt, aus Moskau. Hatte nie Lues. Wassermannreaktion negativ. Abgesehen von Scharlach, den sie als Zehnjährige überstand, war sie nie krank. Im Alter von 20 Jahren, während ihrer ersten und einzigen Schwangerschaft, wurde Albumin im Urin festgestellt und von da ab entwickelte sich dann ein immer schwerer werdender Symptomenkomplex von Nierenleiden und Arteriosklerose, so dass ein bekannter Berliner Konsiliarius ein total ungünstiges Prognostikon stellte. Die wichtigsten Daten beim objektiven Examen waren hoher Blutdruck (220), vergrössertes Herz und Albumin und etliche Zylinder im Urin. Das Elektrokardiogramm zeigte das vollständige Fehlen der Zacke T. Die Kranke beklagte sich über Kopfschmerz, Ohrensausen, Schlaflosigkeit, Appetitmangel und grosse, allgemeine Schwäche. Die 11 Wochen dauernde Kur war schwierig, manchmal direkt entmutigend, aber das Endresultat war sehr zufriedenstellend. Die täglich, oft wiederholt vorgenommenen Blutdruckmessungen ergaben im allgemeinen eine sehr langsam, aber stetig fortschreitende Verminderung des Druckes, so dass dieser in den letzten Wochen sich ständig zwischen 170—180 hielt. Der Urin war wieder normal geworden und die Kranke fühlte sich wohl und leistungsfähig. Sie blieb noch über 6 Wochen an der Riviera und die Nachrichten, die sie mir zugehen liess, waren sehr erfreulich. Mitte Mai begab sie sich dann in einen deutschen Kurort (800 m ü. d. M.) und hier stellten sich nach einiger Zeit solch allarmierende Hypertensionssymptome ein, dass der behandelnde Arzt in ernste Besorgnis geriet und sogar zu Aderlass greifen musste.

Herr Z. aus Petersburg, 61 Jahre alt, zeigte schwere Symptome von Arteriosklerose, die sich im Laufe der letzten 3 Jahre immer mehr gesteigert hatte. Er fühlte sich, nach seiner Behauptung, wie betrunken, mit schwerem Kopf und heftigem Ohrensausen. Er hatte wiederholt Nasenbluten, schlief schlecht und klagte über anginaartige Anfälle, mit schmerzhaften Ausstrahlungen in den linken Arm. Die orthodiagraphische Untersuchung ergab eine beträchtliche Dilatation der Aorta und bedeutende Herzvergrösserung. Der Blutdruck war hoch (210). Im Verlauf der Kur (auch zweier Aderlasse) ging er aber allmählich bis auf 180 herab und auch die subjektiven Beschwerden besserten sich.

In anderen Fällen, d. h. bei Arteriosklerotikern mit niedrigem Blutdruck und mehr oder weniger schlechter Kompensation war es möglich, eine progressive Erhöhung des Blutdruckes bis zu 20 mm festzustellen.

Der folgende Fall gehört in diese Kategorie.

Herr Z., 53 Jahre alt, aus Pest, zeigt die klassischen Symptome der Aorteninsuffizienz luetischer Natur im Zustand der Halbkompensation. Er hatte wiederholt spezifische Kuren (auch mit Salvarsan) gemacht, aber nur sehr geringe Resultate erzielt. Er ist ausserordentlich nervös, schläft schlecht und ist in grosser Sorge, dass der Aufenthalt am Meer ihm schaden könne. Während der fünfwöchentlichen Kur bessert sich jedoch der subjektive wie objektive Zustand gleicherweise ganz beträchtlich und der Blutdruck steigt von 130 auf 150.

Schliesslich gibt es aber auch Fälle, in denen keinerlei Modifikation des Blutdruckes nachzuweisen ist, wie dies der erste zitierte Fall zeigt.

Auch bei den Herznervenerkrankungen konnte ich kein gleichmässiges Verhalten des Blutdruckes feststellen. Wie bekannt, zeigt das Gefässystem bei den Herzneurosen eine sehr beträchtliche Labilität. Die erhaltenen Druckwerte waren ausserordentlich wechselnd, so dass verschiedene, am gleichen Tag vorgenommene Messungen Unterschiede von mehreren Zentimeter Quecksilber ergaben. Diese Schwankungen wurden in vielen Fällen allmählich immer geringfügiger, so dass man, wenn man ein Gesetz für die Wirkung des Klimas auf die Zirkulationsneurosen aufstellen wollte, vielleicht sagen könnte, der Aufenthalt an der Riviera bewirke eine gewisse Stabilität des Blutdruckes.

Es ist zu bemerken, dass meine Studien an Personen gemacht wurden, welche von mir, ausser der klimatischen Kur des Ruhens an der Sonne und der Muskelübungen, mit graduierten Spaziergängen, einer diätetischen und oftmals auch physikalischen Therapie unterworfen wurden, wobei natürlich auch die Anwendung von kardiokinetischen Medikamenten bei Kranken im Dekompensationszustand nicht ausgeschlossen war.

Ich könnte hier die Geschichte verschiedener organischer Herzkranker anführen, die mit sehr zweifelhaften Prognosen nach Bordighera kamen und bei welchen die Resultate der Kur befriedigend und sogar gut waren, während mir auch nicht ein Fall vorgekommen ist, in welchem der Aufenthalt Schaden gebracht hätte, wobei die Konzentration eine Rolle spielt.

Bekannt ist der hohe Einfluss der Psyche auf den Zirkulationsapparat und der psychischen Behandlung bei Herz- und Gefässkranken und ebenso bekannt ist anderseits die Bedeutung der Umwelt für die Psyche des Kranken. Ich habe bei fast allen meinen Kranken den heilsamen Einfluss des Klimas der Riviera mit seinem langdauernden Sonnenschein, auch im höchsten Winter, mit seiner üppigen Vegetation und dem prächtigen, ausgedehnten Panorama feststellen können. Es sind das Faktoren, die bewusst oder unbewusst die Psyche des Kranken beeinflussen, so dass er wieder Hoffnung fasst und das Leben wieder zu lieben beginnt.

Es ist deshalb Aufgabe des tüchtigen Arztes, seinen Kranken zu überwachen und ihn rechtzeitig zu einem Wechsel zu veranlassen, wenn die Umgebung nicht entspricht und ein Zustand psychischer Depression sich bemerkbar zu machen beginnt. Von dieser Beziehung zwischen dem subjektiven Zustand des Kranken und den atmosphärischen Bedingungen habe ich mich wiederholt bei den Kranken des Zirkulationsapparates überzeugen können und der hohe Wert des Klimas der Riviera liegt gerade in seiner relativen Gleichmässigkeit und seinen vielen sonnigen Tagen.

Ein weiterer Vorzug des Rivieraklimas ist seine Milde. Wir wissen, dass sich gerade bei den Kranken des Zirkulationsapparates sehr oft zu Beginn des Winters Komplikationen in den Lungen einstellen, ja es kommt sogar durchaus nicht selten vor, dass latente oder gut kompensiere Herzkrankheiten, nach einer Affektion des Respirationsapparates, besonders durch Influenza, in ein allarmierendes Stadium treten. Derartige Möglichkeiten sind bei einem Winteraufenthalt an der Riviera naürlich auf ein Minimum beschränkt. Bei Herzneurosen, sowie bei Neurosen des Zirkulationsapparates habe ich ebenfalls oft gute Resultate gesehen. Es handelt sich meistens um Personen, die zu Hause wiederholt heftigen Gemütsbewegungen ausgesetzt gewesen waren oder die durch Ueberanstrengung zu physischem Verfall und intellektueller Surmenage gekommen waren.

Alle meine Patienten stammten aus Regionen mit strengem Winter, niedrigen Temperaturen und wenig Sonnenschein. Diese Umstände zwingen die Leidenden natürlich zu einem Leben in geschlossenen Räumen und beschränken die Bewegung im Freien auf ein Minimum. Die Verbringung solcher Kranker an einen angenehmen Aufenthaltsort, der reich an Anregung ist und die Möglichkeit bietet, an der Sonne zu ruhen, bzw. sich Bewegung in der belebenden Luft zu machen, ist schon an sich eine sehr wichtige Vorbedingung, um den grössten Teil dieser Zirkulationsneurosen in ihren direkten Ursachen zu bekämpfen. Wenn sich dieser, Psyche und Körper des Kranken schon so mächtig beeinflussenden klimatischen Kur noch eine hydrotherapeutische bzw. physikalische Behandlung mit geeigneter psychischer Therapie seitens eines erfahrenen Arztes anschliesst, so erklären sich leicht die vorzüglichen Erfolge, deren ich und andere Aerzte in der Behandlung der Zirkulationskrankheiten nervöser Natur sich erfreuen durften.

Allerdings sind mir derartige Kranke vorgekommen, welchen in der ersten Zeit der Aufenthalt am Meer nicht gut zu bekommen schien. Die vasomotorischen Störungen wurden ausgesprochener als vorher; die Reizbarkeit stieg und die Patienten beklagten sich über Schlaflosigkeit und Müdigkeitsgefühl. Die Hilfe des Arztes ist für diese Kranken ganz besonders wichtig und nützlich, denn ich hatte oftmals Gelegenheit, mich zu überzeugen, dass die beklagen Störungen durchaus nervöser Natur waren, inhärent dem Individuum, und dass sie auch schon früher in anderen Klimaten, die nichts mit dem Küstenklima gemein hatten, ebenso heftig oder noch heftiger aufgetreten waren. In der Therapie der Herz- und Gefässneurosen ist eben der Satz von grosser Bedeutung: Medicus curat morbum, non medicina.

Bei allen diesen Fällen anscheinender Intoleranz wird man, wenn es dem Arzt gelingt den Patienten zu überzeugen, dass er den Aufenthalt nicht abbricht, die Störungen verschwinden sehen, welche den Patienten beunruhigten; dieser wird sich am Ende der Kur sehr befriedigt fühlen und seinem Arzt dankbar sein.

Derartige Zeichen anfänglicher Intoleranz treten manchmal auch bei den, an organischen Erkrankungen des Zirkulationsapparates Leidenden auf und zwar in jenen Fällen, in denen sich zur anatomischen Erkrankung eine neurotische Form gesellt; eine Verbindung, die nicht selten anzutreffen ist. Aber auch in diesen Fällen handelt es sich um eine vorübergehende Erscheinung und wenn der Aufenthalt nicht vor der Zeit abgebrochen wird, wird sich auch hier der wohltuende und heilsame Einfluss des milden Rivieraklimas geltend machen.

Es liegt mir aber durchaus fern, dies Klima hier als eine unfehlbare Panazee präsentieren zu wollen. Auch an der Riviera gibt es Tage mit schlechtem Wetter, die aber, sowohl was Qualität als Quantität betrifft, natürlich weit hinter denen in nördlicheren Gegenden zu verzeichnenden zurückbleiben. Es ist deshalb unerlässlich, dass die Kranken ein freundliches Heim finden, welches den hygienischen Anforderungen entspricht und wo ihnen die Hilfe eines erfahrenen und ortskundigen Arztes zur Seite steht.

Der Aufenthalt, den sich die Kranken des Zirkulationsapparates wählen, soll aber auch noch gewissen anderen, topographischen Bedingungent ensprechen, die mit Recht besonders von den französischen Autoren betont werden.

Das Küstenklima ist bekanntlich das Ergebnis eines Zusammenwirkens von Elementen, die teils sedativer, teils exzitierender Art sind. Die intensive Belichtung, die Schwängerung der Luft mit Partikelchen des Meerwassers, das von den anprallenden Wogen zerstäubt wird, das Geräusch der Brandung, die wirbelnde Bewegung der Luft, das alles sind Elemente mit exzitierenden Eigenschaften. Elemente von tonischem, beruhigendem Charakter sind statt dessen die relative Gleichmässigkeit der Temperatur, die Reinheit der Luft und deren reicher Ozongehalt, die Gleichmässigkeit des barometrischen Druckes und des Feuchtigkeitsgehaltes.

Huchard kommt darnach zu folgender Dosierung des Rivieraklimas: eine exzitierende Wirkung ergibt sich am Meeresufer, eine tonische in einer Entfernung von 300—500 m vom Strand und eine sedative noch etwas weiter am Berghang.

Die für einen Aufenthalt an der Riviera für unsere Patienten zu bevorzugende Lage ist daher in einer Entfernung von 3—500 m vom Meeresufer.

Damit ist aber nicht gesagt, dass es nun, wenn man nur die richtige Entfernung vom Meer einhält, gleichgültig sei, welchen Ort man wählt. Huchard gibt auch für die Wahl des Kurortes gute Ratschläge. Er bezeichnet die allgemein beliebten, zu viel Unterhaltung bietenden Kurorte als schädlich und rät statt dessen zu solchen Orten, wo „on ne s'amuse guère" und wo man sich wirklich in Ruhe erholen kann, ohne sich doch allzusehr zu langweilen. Ruhe für den Körper, für den Geist und für ... die Apotheke!

Meine in Bordighera gemachten Erfahrungen resumierend, kann ich also das dortige Klima als ein vorzügliches Mittel der Prophylaxe bei Zirkulationsstörungen im latenten Stadium und der Schonungstherapie bei ausgesprochenen Erkrankungen bezeichnen; ein Mittel, durch welches die Reservekräfte erhalten und gestärkt und das Nervensystem gekräftigt wird, so dass die meisten Patienten nach dem heilsamen Aufenthalt leistungsfähiger und mit frischem Mut in ihre Heimat und zu ihren gewohnten Beschäftigungen zurückkehren.

Anmerkung bei der Korrektur.

J. Mackenzie (Les maladies du coeur, 1911) bekennt sich nicht nur als begeisterter Anhänger des Aufenthaltes der Herzkranken am Meer, sondern hat auch gute Resultate vom Gebrauch der Seebäder gesehen.

„Meine Kranken sind in alle Weltteile gegangen und jene, die sich ans Meer begaben und etliche Seebäder nahmen, hatten von ihrer Kur mehr Nutzen, als jene, welche die berümtesten Mineralbäder, sowohl Englands, als des Kontinents aufsuchten." (pag. 87.)

„Die besten Resultate habe ich bei jenen Kranken konstatieren können, welche Bäder im Meer genommen hatten. In vielen Fällen war der Erfolg ausserordentlich zufriedenstellend; ihr gesamter Organismus war wie neu belebt und sie kehrten durch den Aufenthalt am Meer sehr gebessert nach Hause zurück." (pag. 400.)

Aus der Frauenklinik (Geheimrat Küstner) und dem hygienischen Institut (Geheimrat Pfeiffer) der Universität Breslau.

Ueber Vorkommen und klinische Wertigkeit der Streptokokken beim Abort.*)

Von Dr. Oskar Bondy.

Während bakteriologische Untersuchungen, im besonderen die Streptokokkenforschung, bei gesunden und fiebernden Wöchnerinnen das Interesse der Geburtshelfer seit langem in hohem Masse beschäftigen, ist die Untersuchung der bakteriologischen Verhältnisse beim Abort weniger in den Vordergrund getreten. Seit den ausgezeichneten Untersuchungen von Hellendal über diese Fragen sind nur vereinzelte Mitteilungen bekannt worden und erst neuerdings ist — ebenfalls aus der Schule Döderleins — eine Arbeit von Weber erschienen, die allerdings gerade die Bakteriologie nur in geringerem Umfange berücksichtigt.

Es sind die Ergebnisse zweier Forscher, die die Aufmerksamkeit aufs Neue auf dieses Gebiet lenken, die Untersuchungen von Schottmüller über die Rolle der anaëroben Streptokokken beim Abort, und die prognostische und therapeutische Bedeutung, die Winter den hämolytischen Streptokokken hier zuweist. Im Hinblick auf diese Arbeiten habe ich aus dem Material von 100 klinisch und bakteriologisch genau verfolgten Aborten, die unter dem Gesichtspunkte der Frage „saprisches oder septisches Fieber" (vergl. Bondy, Zentralbl. f. Gyn. 1911, No. 8) gesammelt wurden, die Fälle, bei denen sich Streptokokken fanden, hier zusammengestellt.

---

*) Nach einem auf dem XIV. Kongresse der Deutscher gynäkologischen Gesellschaft in München 1911 gehaltenen Vortrage.

Mit einem Worte möchte ich die angewandte Methodik streifen. Das erscheint notwendig, weil einerseits gerade die Arbeiten über die bakteriologischen Verhältnisse beim Puerperalfieber gezeigt haben, welch grosse Differenzen durch Anwendung verschiedener Methoden entstehen, andererseits, weil ich die Hoffnung aussprechen möchte, dass man sich zu einer gewissen Einheitlichkeit der Methodik entschliesst. Es scheint mir, als hätten die berechtigten Versuche, den besonderen Verhältnissen im Genitalkanale besondere Untersuchungsmethoden entsprechen zu lassen, schliesslich ein „zuviel" erzeugt und es wäre ein „zurück" zu den allgemein üblichen bakteriologischen Methoden, wie das auch von anderen Autoren (Zangemeister, Goldschmidt u. a.) verlangt wird, empfehlenswert. Statt des Döderleinröhrchens bediene auch ich micht seit langem des Wattepinsels, wie er allgemein für Diphtherieentnahme üblich ist. Da es sich mir um eine möglichst exakte Untersuchung des Uterussekretes handelte, bin ich stets mit dem Wattepinsel nach ensprechender Vorbereitung in das Uteruskavum selbst eingegangen und habe mich nicht mit der Entnahme von Scheidensekret begnügt, das mir nach Vergleichuntersuchungen für meine Fragestellung doch nicht ganz gleichwertig erschien. In jedem Falle wurde ein Ausstrichpräparat angefertigt. Das möchte ich, entgegen der Meinung anderer, doch als prinzipiell wichtig betonen, denn es ist die einzige Methode, die uns einigermassen über die quantitativen Verhältnisse aufklärt. Das Wachstum auf dem künstlichen Nährboden kann uns hier durch die verschieden hohen Ansprüche, die die Bakterien diesem gegenüber stellen, keinen sicheren Anhaltspunkt geben. Mit Rücksicht auf diese quantitativen Verhältnisse sehe ich auch von der Verwendung des Bouillon ab. Ueber die Verwendung flüssiger Nährböden ist ja viel gestritten worden. Sicherlich hat uns diese grosse Dienste geleistet, indem sie uns über die Häufigkeit des Vorkommens von Streptokokken besonders aufklärte. Aber weiter scheint sie mir wegen der völligen Verwischung der quantitativen Verhältnisse nur sehr bedingt anwendbar. Als Plattenverfahren diente ein Ausstrich auf einer Agar- und einer Blutagarplatte. Jedesmal wurde anaërob gezüchtet und hier verschiedene Methoden angewandt. Ich habe selbst als erster (vergl. Zentralbl. f. Gyn. 1911, No. 10) die neuen Methoden des Plattenverfahrens (Lentz, Heim) für unsere Zwecke geprüft und empfohlen, wie das später auch von Lamers geschah. Aber ich muss doch bekennen, dass die sicherste Methode, wenn auch eine unbequeme, noch immer die Züchtung in der hohen Schicht ist[1]).

Die 100 Fälle von Abort bilden eine fortlaufende Serie, fiebernde und nichtfiebernde untereinander. Die Ergebnisse sehen Sie auf folgender Tabelle.

	afebril	Fieber nur vor der Ausräumung	Fieber auch nach der Ausräumung	Douglasabszess	Pyämie	Sepsis	Summe
Streptococcus haemol. .	3	1	1	—	—	—	5
„ anhaemol.	3	4	3	—	1	—	11
„ viridans .	—	1	—	—	—	—	1
„ mucosus .	—	1	—	—	—	—	1
„ anaerob. .	5	5	—	1	—	—	11
Diplostrept. lanceol. .	4	4	1	—	—	1	10
Summe	15	16	5	1	1	1	39

In 37 Fällen waren Streptokokken im Uterussekret nachweisbar. Da in zwei Fällen zwei verschiedene Arten von Streptokokken vorkamen, ergibt sich als Summe der letzten Kolonne 39.

Hämolytische Streptokokken fanden sich, wenn nicht in Reinkultur, so doch zum mindesten in grösserer Menge, 5 Mal. Darunter war ein Stamm, der allerdings keine ganz typische Aufhellung, sondern nur eine schwächere Hämolyse zeigte, diese auch bei Weiterzüchten behielt. Anhämolytische Streptokokken fanden sich 11 Mal. Als ich seinerzeit (Monatsschr. f. Geb., Bd. 29, 1909) hervorhob, dass ich bei den von mir bei Puerperalfieber gefundenen nichthämolytischen Streptokokken die charakteristischen Eigenschaften des mitior seu viridans (Schottmüller) nicht finden konnte, stand ich mit dieser Ansicht noch verschiedenen Forschern gegenüber. Inzwischen hat Schottmüller selbst die Trennung des nicht hämolytischen Scheidenstreptokokkus von dem Viridans anerkannt, ebenso führt Zangemeister diese Unterscheidung durch.

Einen echten Viridans, der an seinem grünen Hof nicht zu verkennen war, habe ich einmal gefunden, ebenso einen Mukosus. Dessen Vorkommen in puerperalen Sekreten ist jedenfalls etwas ausserordentlich seltenes. Eine sehr schöne Kapselfärbung erzielte ich hier durch Verreiben eines Tropfens der schleimigen Kultur mit einem Tropfen chinesischer Tusche und Nachfärben mit Fuchsin, wobei sich die rotgefärbten Kokken in der weissen Hülle von dem schwarzen Grunde wie bei Dunkelfeldbeleuchtung abheben.

11 Mal waren obligat anaërobe Streptokokken nachzuweisen. Ich möchte hier bemerken, dass gelegentlich bei meinen Untersuchungen auch die fakultativ anaëroben Streptokokken das Wachstum bei Luftabschluss bevorzugten und sich erst beim Weiterzüchten das Fehlen der obligaten Anaërobiose zeigte.

In 10 Fällen endlich fand ich einen Diplokokkus, dessen Glieder ausgesprochen länglich und beiderseits zugespitzt, oft — besonders beim Klatschpräparat — entschieden stäbchenförmig sind und die in Bouillon typische Ketten bilden. Dieser ist zweifellos mit dem Diplostreptococcus lanceol. Walthards und dem Parapneumokokkus Natwigs identisch, ebenso wohl auch mit dem von Burckhardt schon 1899 beschriebenen saprophytischen Streptokokkus. Er verdient bei der Häufigkeit seines Vorkommens weitere Beachtung. Von vielen Autoren wird er wohl zu den anhämolytischen Streptokokken zugezählt. Ueber seine Differenzierung von echten Streptokokken hat Traugott kürzlich interessante biologische Versuche mitgeteilt, eine bequeme Unterscheidung von echten Pneumokokken gibt der intensive gelbe Hof, den diese auf dem schokoladebraunen Blutagar (Voges, Boxer) hervorrufen, was nach meinen Untersuchungen der Diplostreptokokkus nicht tut.

Nun das klinische Verhalten. Das ergibt sich ebenfalls aus der Tabelle. Es zeigt sich zunächst eine beträchtliche Gutartigkeit der Fälle. 15 verliefen von vornherein völlig afebril, bei 16 Fällen war die Temperatur, die vorher z. T. allerdings recht hoch war und mit Schüttelfrösten einherging, nach der Ausräumung prompt abgefallen. Auch die 5, die nach der Ausräumung noch wenige Tage weiterfieberten, machten keine ernsteren Krankheitserscheinungen. In einem Falle führte die Infektion nach Ausräumung des hochfiebernden Abortes in wenigen Tagen zur Bildung eines vermutlich intraperitonealen, in den Douglas hinabreichenden Eitersackes; auf Inzision und Drainage ging der Prozess nach einiger Zeit zurück. Sowohl bei zweimaliger Sekretentnahme als im Abszesseiter fanden sich anaërobe Streptokokken, während kulturell keine anderen Keime nachzuweisen waren.

Eine Pyämie nach Ausräumung eines subfebrilen Abortes mit sehr zahlreichen Schüttelfrösten und typischen thrombophlebitischen Erscheinungen, die durch eine septische Embolie zur Lungengangrän und eitrigen Pleuritis und im Anschlusse daran zum Exitus führte, fand sich einmal. Hier habe ich wiederholt, auf der Höhe des Schüttelfrostes und unmittelbar darnach Blut zur bakteriologischen Untersuchung entnommen. Sowohl die aëroben Blutplatten als die anaërobe Zylinderkultur blieben steril. Erst als ich grössere Mengen Blutes in entsprechender Menge Bouillon auffing, gelang es mir dreimal hintereinander, Streptokokken nachzuweisen, während auch jetzt die Platten steril blieben. Eine Verunreinigung ist ohne weiteres auszuschliessen. Hier sind offenbar nur wenig Keime ins Blut gelangt. Es handelte sich in dem Falle sowohl im Uterussekret als im Blut um einen anhämolytischen Streptokokkus, der auch in der Bouillon nur ziemlich kurze Ketten — selten über 8 Glieder — bildete und die Blutbouillon nach einigen Tagen dunkelbraun verfärbte.

---

[1]) Anm. b. d. Korr.: Vgl. auch die inzwischen mitgeteilten Erfahrungen von Warnekros (Zentralbl. f. Gynäkol. 1911).

Gerade dieser Fall beweist, dass man leicht die Anwesenheit von verhältnismässig wenigen Keimen im Blut übersehen kann und — wie in einem vermutlich ähnlichen Falle Lamers — derartige Fälle wegen des negativen bakteriologischen Ergebnisses nicht zu den Bakteriämien, sondern zur „Saprämie“ zuzählt. Noch ein zweitesmal waren Streptokokken, und zwar anaërobe, im Blute nachzuweisen, während eines Schüttelfrostes vor der Ausräumung, nach welcher das Fieber abfiel. Eine derartige vorübergehende Bakteriämie scheint gerade bei den anaëroben Streptokokken häufiger zu sein. Dass sie aber in ganz ähnlicher Weise bei hämolytischen Streptokokken vorkommen kann, zeigt ein analoger Fall von Hamm und von Lamers.

Eine richtige Sepsis mit letalem Ausgang zeigte im Uterussekret bei wiederholtem Abimpfen Diplostreptococcus lanceol. mit Bact. coli. Eine Blutuntersuchung konnte leider aus äusseren Gründen nicht gemacht werden, ebensowenig eine Sektion. Der Fall, der, ohne Zweifel kriminell, mit schwer septischen Erscheinungen zur Ausräumung kam, führte in wenigen Tagen zum Exitus.

Unsere Mortalität beträgt also 2 Proz., ähnlich der von Weber gefundenen Zahl, während Winter bei dem ausgesucht septischen Material die sehr hohe Mortalität von 13 Proz. hat.

Sind wir nun nach den vorliegenden Zahlen in der Lage, aus dem jedesmaligen bakteriologischen Befund im Sinne Winters einen Anhaltspunkt für Prognose und Therapie zu gewinnen? Ich glaube nicht. Und so bedeutungsvoll auch die Untersuchungen von Winter sind, so sind seine Zahlen doch noch zu klein, um aus ihnen so weitgehende Schlüsse zu ziehen. Ich möchte aus seinen Zahlen nur folgende anführen: Unter 63 aktiv behandelten Fällen unter den mit hämolytischen Streptokokken 5 mal Exitus, unter 17 abwartend behandelten 1 Exitus. Das ist keine grosse Differenz. Die hämolytischen Streptokokken haben ja nach manchen Irrungen und Wirrungen im grossen und ganzen den ihnen zukommenden Platz erhalten, der im wesentlichen mit dem von Zangemeister betonten übereinstimmt. Sie sind zweifellos die häufigsten Erreger des Puerperalfiebers und besonders auch der schwersten Formen. Aber ihr häufiges Vorkommen auch bei leichten Fällen (Bondy u. a.) und schliesslich auch bei fieberlosem Verlauf (Heynemann, Siegwart) gewährt uns für die Prognose des Einzelfalles nichts. Beim Abort spielen sie, was die Häufigkeit anlangt, nach den Zahlen von Schottmüller und mir eine weit geringere Rolle, wie sie ja auch sonst bei Kreissenden recht selten sind (Zangemeister). Was die Pathogenität anlangt, so hat ja auch Winter unter 20 Fällen mit hämolytischen Streptokokken 9 mit normalem Verlauf, ich unter 5 Fällen keinen mit ernsten Erscheinungen trotz sofortiger Ausräumung.

Auch die anaëroben Streptokokken, die bei Schottmüller eine so grosse Rolle beim septischen Abort spielen, haben sich in meinen Fällen im allgemeinen als wenig bösartig gezeigt. In einem Falle haben sie zu einer vorübergehenden Bakteriämie, einmal unter ernsteren Erscheinungen zum Abszess (Parametritis oder Salpingitis purulenta) geführt. Gerade bei den anaëroben Streptokokken ist ja der Kampf „saprisch oder septisch“ besonders lebhaft. Ich möchte darauf hier nicht näher eingehen, es ist, wie ich mit Lamers ganz übereinstimme, mehr ein Streit um Worte, als um Tatsachen. Wenn ich auch zunächst beim Wochenbettfieber im engeren Sinne für die anaëroben Streptokokken die Bedeutung, die ihnen Schottmüller in seiner letzten Mitteilung zuschreibt, nicht bestätigen kann [2]), so kann man doch wohl an der Pathogenität von Keimen, die Thrombophlebitis, Salpingitis, endlich auch Peritonitis hervorrufen, nicht gut zweifeln. Dass sich die anaëroben Streptokokken im Blute nicht vermehren können, hat Krönig schon im Jahre 1895 vermutlich mit Recht angenommen, aber im übrigen kann die Rolle des Sauerstoffes allein ein Wachstum im lebenden Gewebe doch nicht ausschliessen. Ich möchte hier nur auf das Verhalten anderer obligat anaërober hochpathogener Keime hinweisen, auch auf die ja neuestens obligat anaërob gezüchtete Spirochaete pallida (Mühlens, Hoffmann), der man doch ein echtes invasives Wachstum wohl nicht bestreiten kann.

Dass der angeblich so harmlose anhämolytische Streptokokkus schwerste Erscheinungen hervorrufen kann, habe ich oben gezeigt und den Diplostreptokokkus werden wir für den letzten Fall, wenn auch die Blutuntersuchung fehlt, wenigstens mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit verantwortlich machen müssen.

Dass übrigens auch, um das nur zu streifen, andere Keime, wie Staphylokokken und Koli, die Winter als avirulent bezeichnet, schwere Erscheinungen machen können, geht aus seinen eigenen Zahlen hervor, da er bei Staphylokokken einen Exitus und zwei schwere Erkrankungen, bei Koli eine schwere Erkrankung gesehen hat.

Es ergibt sich also aus den hier mitgeteilten Untersuchungen, dass die Prognosenstellung und ein therapeutisches Vorgehen nach dem bakteriologische Befunde im Sinne Winters uns fehlgeleitet hätte, indem einerseits die Ausräumung bei hämolytischen Streptokokken gefahrlos verlief, während andererseits bei anderen Streptokokkenformen schwere und schwerste Erscheinungen auftraten. Folgerichtiger erschiene es mir, wenn Winter seinen abwartenden Standpunkt überhaupt auf alle Fälle von Abort ausdehnen würde [3]). Wenn sich dabei die angeführten günstigen Erfolge der abwartenden Therapie weiter verfolgen liessen, so würde das allerdings vielleicht unsere ganze Therapie des Abortes auf eine neue Basis stellen. Zunächst bleibt doch die günstige Reaktion, die sich meist prompt auf die Ausräumung einstellt, sehr bestechend und es bedarf jedenfalls noch ausgedehnter weiterer Untersuchungen, ehe wir die Bakteriologie und Klinik des Abortes in die erwünschte Uebereinstimmung bringen können.

Ueber quantitativen Pepsinnachweis mit Angabe einer neuen Probe.

Von Dr. Leonh. Kohlenberger in Würzburg.

Die im Magen bis zu einem bestimmten Grade erfolgende Verdauung der Eiweissstoffe wird durch das Pepsin bewirkt. Dieses kann erst zur Wirkung kommen, wenn es durch Salzsäure aktiviert ist. Da die Verdauung mit der Azidität in Zusammenhang steht, wird die Verdauungskraft des Magensaftes nach den Säureverhältnissen beurteilt. Aus der Bestimmung der Azidität lässt sich nicht in jedem Falle auf eine entsprechende proteolytische Kraft schliessen. Es kommt vor, dass Magensäfte mit normaler Azidität oder, nach der Bezeichnung der Dissoziation der Säureionen ausgedrückt, mit einer die Optimalzone der Proteolyse angebenden Wasserstoffkonzentration einen Defekt in der Pepsinwirkung in sich bergen können, während Fälle mit abnormer Azidität einen guten proteolytischen Wert geben. Es können Fälle mit völligem Mangel an freier Salzsäure und mit geringer Gesamtazidität wesentliche Unterschiede des proteolytischen Wertes zeigen. So fand ich bei einem Falle mit Gesamtazidität = 18 einen Pepsinwert = 8, ein anderer Fall wies 30 Proz. bei einer Gesamtazidität = 8 auf. Die Pepsinwerte wurden nach meiner unten angegebenen Methode mit einem Tropfen Magensaft von 0,02 ccm bestimmt. Beide Magensäfte hatten makroskopisch gleiches Aussehen. Man kann dem Magensaft ebensowenig den Grad der verdauenden Kraft, nicht einmal schätzungsweise, ansehen, wie man aus dem Aussehen des Patienten auf einen gesunden oder kranken Magen schliessen kann.

Die Insuffizienz der Peptase des Magens ist von grosser klinischer Bedeutung. Pepsinverminderung, die, wie die Pepsinprobe angibt, nicht durch die Azidität angedeutet wird, kann durch eine Magenkrankheit veranlasst sein oder als Symptom einer Allgemeinerkrankung auftreten oder durch toxische Einflüsse hervorgerufen worden sein. Dem gegenüber stehen Fälle mit höherer Verdauungskraft aus uns noch unbekannten Ursachen. Die Qualität des Pepsins hängt, so können wir annehmen, mit individuellen Eigenschaften oder reaktiven Erscheinungen der Zelle zusammen. Dazu kommen in Betracht noch Ursache und Wirkung, Paralysatoren und Aktivatoren und auch der Umstand, dass die Wirkung der Pepsinsalzsäure von den Stoffen abhängt, auf die sie einwirkt.

---

[2]) Anm. b. d. Korr.: Meine inzwischen gemachten andersartigen Erfahrungen werden an anderer Stelle (Mon. f. Geb. 1911) mitgeteilt werden.

[3]) Anm. b. d. Korr.: In einer seither erschienenen Arbeit dehnt Traugott den exspektativen Standpunkt für den Befund aller Streptokokkenarten, dann Staphylokokken usw. aus. (Ztsch. f. Geb. 1911.)

Bei hochgradiger Superazidität, deren Ursache in einer Magenkrankheit oder in allgemeinen, auch „nervösen“ Krankheitszuständen liegt, erwarten wir nicht eine hochgradige, dem Grade derselben entsprechend hohe Verdauungskraft. Man nimmt an, dass die Pepsin sezernierenden Zellen oder das Pepsin selbst durch die übermässige Säure geschädigt wird. Wir sehen häufig sogar eine stark reduzierte, weit unter dem Optimum liegende Verdauungskraft. Dies trifft aber doch nicht immer zu. Ich sah auffallend hohe Verdauungswerte z. B. bei Diabetes mellitus mit hochgradiger Superazidität.

Ausgedehntere Untersuchungen der Säureverhältnisse und gleichzeitige Prüfungen des proteolytischen Wertes dürften mit zur Erkenntnis beitragen, dass mitunter hinter der nervösen Dyspepsie ein anderes Leiden versteckt sein kann und dass mancher Patient erst durch die Magenkrankheit nervös geworden ist. Aber nicht allein die klinischen, auch die histologischen Untersuchungen sind noch besser zu erschöpfen.

Zu erwähnen ist auch die Milz, die nicht nur der Blutbildung dient, sondern auch wahrscheinlich einen Einfluss bei der Verdauung ausübt. Es soll während der Verdauungszeit zwischen Milz und der Verdauung des Magens ein physiologischer Vorgang bestehen. In der hyperämisch angeschwollenen Milz sollen sich Stoffe bilden, die durch den Blutkreislauf in den Magen gelangen und sekretionsbefördernd auf die Pepsindrüsen einwirken. Gross untersuchte den Magensaft eines wegen schwerer Milzverletzung splenektomierten Patienten und fand bei normalen Säureproduktionen ausserordentlich niedrige Pepsinwerte. Das Blut zeigte eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen und zwar der lymphozytären Körperchen. Wie fortlaufende Untersuchungen des Pepsins und der weissen Blutkörperchen ergaben, war die Pepsinverdauung erst nach 5—6 Monaten wieder normal, ebenso die Zahl der Lymphozyten, deren nach der Operation eingetretene Vermehrung als eine Kompensationserscheinung anzusehen ist. Wenn auch neuerdings Pryms Versuche den Einfluss der Milzexstirpation auf die Magenverdauung nicht erweisen konnten, so sind damit doch Gross' Befunde und die Beobachtungen anderer nicht widerlegt.

Es genügt also nicht die Bestimmung der Azidität allein. Bei jeder Magensaftuntersuchung ist noch die verdauende Kraft zu bestimmen. Dadurch werden nicht nur Vorteile für die Therapie, wie frühzeitige Schonung der Motilität durch Auswahl in der Diät, medikamentöse Ordination u. dgl. gewonnen, wir werden auch nicht selten auf den richtigen Weg zur sicheren Diagnose der ursächlichen Krankheit geführt. Findet sich eine Verschiebung des Pepsinsalzsäureverhältnisses im Magensaft, deren Ursache nicht direkt vom Magen ausgeht, so kann daraus möglicherweise eine wirkliche Magenkrankheit sekundär entstehen.

Dass die Untersuchungen auf Pepsin, auf den proteolytischen Wert zur Vervollständigung einer Magensaftuntersuchung nicht allgemein gebräuchlich ist, rührt, abgesehen von der Tatsache, dass bisher Pepsin noch nie in reinem Zustande mit Sicherheit dargestellt wurde, davon her, dass den quantitativen Pepsinbestimmungsmethoden viele Mängel anhaften und dass man sich mit den bis jetzt bekannten Tatsachen zu sehr begnügte. Nur mit scharfen und sich in objektiven Bahnen haltenden quantitativen Pepsinbestimmungsmethoden können wir zufriedenstellende Aufklärungen und Resultate gewinnen. Dabei erhält die Probe den Vorzug, die sich durch Einfachheit des Prinzips und der Ausführung auszeichnet. Alle bis jetzt erfundenen Methoden entsprechen nicht den Anforderungen. Die durch sie erzielten Ermittlungen stehen auf relativer Basis. Vielfach finden wir Objektivität auf subjektives Ermessen gestützt. Die Untersuchung in Reihenversuchen zwischen völliger Aufhellung einer Probe oder dem völligen Ausbleiben einer Trübung, eines Ringes und vorhandener Opaleszenz oder leichter Trübung ist recht oft nicht gut zu treffen. Schon die Belichtung kann zu einer ungenauen Beurteilung beitragen. Es gilt dies sowohl für die Proben, bei denen die Bestimmung auf Grund der Aufhellung einer trüben Eiweisslösung erfolgt, als selbstverständlich auch für solche, die auf dem Prinzip beruhen, aus klarer Eiweisslösung das Eiweiss, nicht aber dessen Verdauungsprodukte auszufällen. Gross z. B. legt in der Reihenfolge nach der Digestion die aufgehellte Probe zugrunde, die mit Natr. acet. keine Fällung mehr gibt, d. h. kein Kasein mehr, sondern nur Kaseosen enthält. Als Haupttypen beider Richtungen können die Rizinmethode Jakobys und die Edestinmethode Fulds und Levisons angesehen werden. Es ist zu bedenken, dass in dem Reihenversuche die Aufhellung der Probe, deren Pepsinwert als der minimale, die Lösung noch bewerkstelligende ermittelt wurde, schon vor Ablauf der für alle Fälle festgesetzten Zeit erfolgt sein kann oder dass die Aufhellung, scheinbar genügend, in Wirklichkeit doch noch zu wünschen übrig lässt. Ebenso verhält es sich in der Versuchsreihe mit dem Klarbleiben der Eiweisslösung auf Zusatz von Fällungsmitteln. Wir können nicht feststellen, dass sich die Digestion mit der Zeit mathematisch genau deckt. Der zeitliche Ablauf, die chemische Dynamik wird bekanntlich von einem nicht ausser acht zu lassenden, wichtigen Faktor, der Temperatur, beeinflusst. Wird bei einzelnen Methoden Zimmertemperatur benutzt, so wird das Resultat verschieden ausfallen, je nach der gerade herrschenden Zimmerwärme. Zur Ungenauigkeit der Abgrenzung des Pepsinwertes kommt noch, dass die abgemessenen Magensaftmengen, die den Proben in den Versuchsreihen mit fallenden Pepsinmengen in bestimmten Verdünnungen zugesetzt werden, zu grossen Abstand von einander haben und zu grossen Spielraum lassen. Der wirkliche peptische Wert, der nach solchen Methoden zahlenmässig angegeben wird, kann dadurch auch höher oder tiefer liegen als die ermittelte Zahl angibt. Von grosser Bedeutung für die Fermentwirkung ist das Medium. Wenn man das Pepsin auf das Substrat einwirken lässt in einer für alle Fälle gleichen Säurekonzentration, so ist auf die Säureverhältnisse des zu untersuchenden Magensaftes des konkreten Falles keine Rücksicht genommen. Nicht ohne Einfluss für die Reinheit und Dynamik der Fermentreaktion ist es, das Eiweiss in einem Lösungsmittel, das hemmend wirkt, zu lösen und auf diese Eiweisslösung das Pepsin einwirken zu lassen. Die meisten Salze sollen hemmend wirken, wobei die Konzentration eine Rolle spielt. Dastre hat dies vom Kochsalz zuerst gezeigt. Auch gekochter Magensaft wirkt hemmend, wie ich aus eigenen Versuchen bestätigen kann. Bei den Farbenproben kann nicht nur das Lösungsmittel, sondern der Farbkörper selbst auf die Pepsinwirkung hemmend einwirken. Winogradow fand, dass fast alle Anilinfarben hemmen. Wenn der Alkohol, als Lösungsmittel benutzt, in geringerer Konzentration gleichgültig sein soll, so spricht gegen diese allgemeine Annahme doch die Tatsache aus der Praxis, dass manche Menschen schon auf ganz wenig Alkohol schwacher Konzentration den Appetit verlieren.

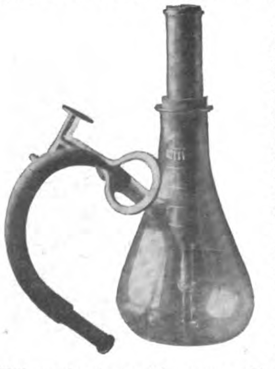
Nicht häufig haben die Proben klinische Anwendung gefunden, die aus dem Gewichtsverlust einer der Verdauung ausgesetzten Eiweisslösung oder aus der Aziditätsdifferenz mit der Stammlösung den proteolytischen Wert abzuleiten suchen. Thomas und Weber benutzen den Kaseingewichtsverlust zur Bestimmung der proteolytischen Kraft. Meunier verwendet dazu die Abnahme der freien Salzsäure. Volhards Methode stellte eine Modifikation beider dar. Besonders wegen ihrer Umständlichkeit haben sich diese Methoden nicht eingeführt; aber auch Unsicherheit in vergleichender Wertbemessung ist nicht zu bestreiten. Für praktische Zwecke interessiert in erster Linie die fermentative Lösung koagulierter Eiweissstoffe. Den Grad des Eiweissabbaues, wie weit die Aufspaltung des Eiweissmoleküles vor sich geht, zu bestimmen, sind andere Methoden zu wählen und — für die Praxis auch noch zu finden.

Am meisten wird die Mettsche Methode zur Bestimmung der Verdauungskraft des Magensaftes angewendet.

Dieselbe besteht darin, dass man in kleine Glasröhrchen von 1—2 mm Durchmesser Hühnereiweiss aufsaugt und dieses bei 95 ° koagulieren lässt. Es werden dann 2 cm lange Teile eines Röhrchens scharf abgeschnitten und in die pepsinhaltige Flüssigkeit hineingelegt. Nach zehnstündiger Verdauung bei 37 ° misst man die Abnahme der Länge des Eiweisszylinders, welche das Mass der verdauenden Kraft ausdrückt. In dem Mettschen Röhrchen, das gewöhnlich horizontal in dem den Magensaft enthaltenden Gefässe zu liegen kommt, wird die Verdauung wegen sich bald geltend machender Abnahme der Pepsindiffusion und Anhäufung von Hemmungsstoffen nur mangelhaft ausfallen können. Die Diffusion ist um so schlechter, je enger die Röhrchen sind. Vergleichende Untersuchungen werden beeinträchtigt durch den Mangel an Einheitlichkeit der Röhrchenweite, und was die Wertangabe betrifft, so liegt in der Angabe des Längenmasses anstelle der Kubikinhaltsangabe eine mathematische Ungenauigkeit; die Veränderlichkeit des Röhrcheninhaltes spielt ebenfalls eine Rolle, wenn die Röhrchen längere Zeit aufbewahrt werden. Nicht berücksichtigt ist auch bei dieser Probe, die fermentative Kraft zu prüfen und zu messen mit einer Minimalpepsinmenge, die, auf ein Substrat von bestimmter und nach beliebiger Zeit der Verdauung leicht bestimmbarer Grösse wirkend, im ganzen zur Ausnutzung gebracht werden kann.

Die Beseitigung der Mängel und Erstrebung einer einfachen, allgemein akzeptablen, einwandfreien Wertbestimmung der proteolytischen Kraft bezweckt eine von mir ausgearbeitete Methode. Sie beruht auf direkter Bestimmung der Wirkung einer minimalen, abgemessenen Magensaftmenge auf ein Eiweissstückchen von bestimmtem Kubikinhalt, dessen Abnahme während der Verdauung, die bei Gegenwart von Salzsäure mit der Azidität der in dem Magensaft festgestellten freien Salzsäure vor sich geht, im „Pepsinometer“ nach Volumeinheiten jederzeit abgelesen werden kann.

Das Pepsinometer wurde nach meinen Angaben von der Präzisionsinstrumentenfabrik Joh. Greiner in München, Mathildenstrasse 12, hergestellt und ist dort erhältlich. Es besteht aus einem Messgläschen und einem Glaskölbchen. Das Messgläschen, an beiden Enden offen, ist zylinderförmig und besteht aus 2 Teilen. Der grössere Teil, mit einem Durchmesser von 1,5 cm, ist ca. 9,5 cm lang. Nach einem bauchig spindelförmigen Uebergang schliesst sich daran der kleine, nur 13 mm lange Teil mit einem Durchmesser von 3,568 mm. Dieser Teil zerfällt hier wiederum in die sogen. Kuvette, welche das untere Ende des Messgläschens bildet, mit einem Höhenmass von 10 mm zur Aufnahme von Eiweiss, das übrige 3 mm hohe Stückchen, also zwischen der Kuvette und dem spindelförmigen Uebergang, dient zur Aufnahme von Magensaft. Die Werte der Kuvette, 3,568 mm Durchmesser und 1 cm Höhenmass, habe ich bereits in meiner Arbeit über Proteolyse im Magen im Deutschen Archiv f. klin. Med., Bd. 99 (auch erschienen in der Leube-Festschrift) erörtert und mathematisch erläutert. Die Kuvette, die also einen Rauminhalt von 100 cmm hat, trägt von oben nach unten eine 50 teilige Graduierung von 0—100. Die Teilstriche bezeichnen demnach die geraden Werte von 0—100, dazwischen liegen die ungeraden. Vom Nullpunkte der Kuvette an geht nach oben in den breiten Teil des Messgläschens hinein eine Kubikzentimetereinteilung bis 5,0 zur Auffüllung mit dem Aktivator.



Das Glaskölbchen trägt innen auf der Mitte des Bodens einen nicht ganz 2 cm hohen Träger, welcher an seinem freien Ende eine kleine, wallförmige Umrandung hat, wodurch eine Vertiefung umgrenzt ist, in die das Messgläschen mit seinem Kuvettenteil aufgesetzt wird. Die Umrandung hat an einer Stelle eine schmale Unterbrechung zum Abfluss von Verdauungsflüssigkeit. Aus der oberen Hälfte des Kölbchens zieht ein kleiner Hohlarm, an welchem ein weicher, ungefähr 12 cm langer Gummischlauch angesetzt wird, um das Kölbchen luftleer machen zu können. Das Messgläschen umgibt in einer Höhe, die dem Halsteile des Kölbchens entspricht, zum Zwecke des luftdichten Abschlusses ein breiter Gummiring.

Die Probe wird folgendermassen ausgeführt: Mit dem Kuvettenteil des Messgläschens dringt man langsam in eine Eiweissscheibe frisch gesottenen Hühnereiweisses bis zum o-Punkte ein und schneidet dann von der Kuvette die Scheibe ab. Man gibt der Scheibe da, wo man eingeht, eine gerade Schnittfläche. Es braucht wohl nicht erst erwähnt zu werden, dass man eine Eiweissscheibe, die weniger dick ist, am besten dem Längsmesser nach benützt. Jedes Ei bietet eine brauchbare Partie und in der Regel können einem Ei mehrere Proben entnommen werden. Man siedet das Ei 10 Minuten in siedendem Wasser und verwendet am besten nur frisch gesottenes Hühnereiweiss.

Nachdem die Kuvette mit 100 cmm Eiweiss gefüllt ist, stellt man das Messgläschen mit dem Kuvettenteil auf den Träger im Kölbchen, bringt mit der graduierten Pipette auf das Eiweiss einen Tropfen Magensaft von bestimmter Grösse, wie 0,02 ccm, und überschichtet dann vorsichtig mit Salzsäure von der Azidität der freien Salzsäure des betreffenden Magensaftes bis zur Marke 5,0. Man saugt nun, nachdem am Kölbchenhalse luftdicht abgeschlossen ist, das Kölbchen am Gummischlauche luftleer. Dies ist der Fall, sobald beim Ansaugen der Gummi infolge des äusseren Atmosphärendruckes zusammenfällt. Das Gummiröhrchen wird mit einer Klemme abgeklemmt und die Probe hierauf in den Brutschrank mit 37 ° gestellt. Nach 12 Stunden liest man an der Kuvette ab, wie viel verdaut ist.

Die Probe ist auch geeignet für anazide Fälle und achylische und hier wenden wir sie noch mit Vorteil vor anderen da an, wo uns nur minimalste Magensaftmengen (1—2 Tropfen) zur Verfügung stehen und nicht einmal eine Aziditätsbestimmung möglich ist. In diesen Fällen überschichte ich den Tropfen Magensaft mit Salzsäure von einer Azidität 25. Aus einigen Gründen werden wir bekanntlich darauf hingewiesen. Stärkere Säurekonzentrationen sind nicht zu verwenden. Selbstverständlich erhalten wir nicht eine den salzsäurehaltigen Magensäften analoge effektive Bewertung, sondern den idealen Wert des konkreten Falles, eine bestmöglich erreichbare Pepsinwirkung.

Die in die Eiweissphase erfolgende Diffusion der Säure und des Pepsins, das in abgemessener Magensaftmenge und in weiteren Röhrchen zur kompletten Wirkung kommt, wird dadurch, dass auf die Flüssigkeitsäule in dem Messgläschen der Atmosphärendruck wirkt und Paralysatoren sich nicht lediglich nach dem breiteren Teile des Messgläschens in die Säure verteilen, sondern auch allmählich in die Richtung des luftleeren (oder stark luftverdünnten) Raumes abfliessen können, günstig gestaltet.

Die Fermentreaktion zeigt zwischen Umsatz und geringen Fermentmengen bis zu einer gewissen Grenze ein proportionales Verhältnis, sowie den Einfluss der Konzentration der Säure auf den Verlauf bei der peptischen Verdauung. Doch gibt es, wie oben angeführt, Ausnahmen, die klinische Bedeutung haben. Die Probe ist handlich und einfach. In prägnanten Einheitewerten erhalten wir zuverlässige Auskunft über die peptische Funktion des Magens. Sie gibt eine bessere Vergleichung verschiedener Magensäfte und ist ein brauchbares diagnostisches Hilfsmittel.

Aus der k. k. deutschen geburtshilflichen Klinik in Prag.
(Vorstand: Prof. Dr. F. Kleinhans.)

Ueber Retention der Plazenta durch vorzeitige Sekaleverabreichung.

Von Dr. Hans Hermann Schmid, I. Assistenten der Klinik.

Die Diskussion zu den Vorträgen von Hitschmann und Hofstätter in der geburtshilflich-gynäkologischen Gesellschaft in Wien im vorigen Jahre [1]) hat u. a. gezeigt, dass darüber, wann Ergotin gegeben werden soll resp. darf, noch keine Einigkeit besteht. Während Peters und Fleischmann mitteilen, dass sie Ergotin unmittelbar nach der Geburt des Kindes mit Vorteil applizieren, und während früher an der Klinik Chrobak, wie auch Bucura in der genannten Diskussion hervorhebt, Ergotin sogar vor Entleerung des Uterus unmittelbar vor operativen Entbindungen gegeben wurde, ohne dass nachteilige Folgen beobachtet wurden, ist v. Braun prinzipiell gegen die Darreichung eines Sekalepräparates vor Ausstossung der Plazenta und möchte ein solches nur in Ausnahmsfällen vorher verwenden (Hydramnios, Zwillinge, Atonie bei vorausgegangenen Geburten). Diesen Standpunkt vertritt v. Braun übrigens auch in seiner Abhandlung über Genitalblutungen bei Wöchnerinnen [2]) im v. Winckelschen Handbuche. Ebenda empfehlen Freund und Hitschmann (Geburtsstörungen durch verzögerten Abgang der Nachgeburt)[3]) als Prophylaxe: Abwartende Methode der 3. Geburtsperiode, Unterlassen von nicht indiziertem Reiben des Fundus uteri, von Auffordern der Gebärenden zum Pressen, von vorzeitigem Verabreichen von Sekale. Hofstätter[4]) berichtet über einen Fall von starker Blutung nach Geburt des Kindes, wegen deren 2 ccm Ergotin Bombelon intramuskulär gegeben wurden. Nach vorübergehendem Blutstillstande neuerliche Blutung nach 2½ Stunden. Credé, auch in Narkose, erfolglos. Muttermund für einen Finger durchgängig, liess sich unter deutlich fühlbarem Widerstande für 2 Finger dehnen. Die Plazenta lag bis auf eine kleine, leicht adhärente Stelle gelöst in utero. Heisse Spülung, pubomanuelle Kompression. Kochsalzinfusionen. Wochenbett leicht febril.

---

[1]) Zentralbl. f. Gyn. 1910, pag. 1461, 1464, 1476.

[2]) v. Winckels Handb. d. Geburtshilfe III, 2, pag. 200.

Einen ähnlichen Fall teilt Pollitzer[5]) mit: 2 Stunden nach spontaner Geburt geht die Plazenta trotz Massage nicht ab. Von anderer Seite war bereits Sekale gegeben worden. Expression erfolglos. Anämie. Manuelle Lösung beabsichtigt. Zervix 4—5 cm lang, für einen Finger durchgängig. Uterus wohl infolge der Sekaledosen tetanisch kontrahiert. Bossidilatation in wenigen Minuten bis auf 6 cm, worauf sich die Plazenta leicht exprimieren lässt.

Knapp[6]) hatte in einem Falle unmittelbar nach Geburt des Kindes 40 Tropfen Ergotinum dialysatum Golaz, mit Wasser vermischt, per os verabreicht. Daraufhin Dauerkontraktion des Uterus und beängstigende Blutung; Expression der Plazenta unmöglich; kein Zervixriss. Das Vordringen mit der Hand durch das Collum uteri ist durch krampfhafte Striktur des Muttermundes überaus erschwert; die Plazenta frei, jedoch nur unter grosser Mühe durch die enge Passage durchzuleiten.

Im Anschlusse daran weist Walther[7]) auf einige von ihm gemachte Beobachtungen von unerwünschter Sekalewirkung hin: 2 Fälle von Spasmus des inneren Muttermundes in der Nachgeburtszeit und nachfolgende, 20- resp. 7 stündige Verhaltung der Plazenta; in beiden Fällen war die digitale Entfernung — von einem Eingehen mit der ganzen Hand konnte wegen der krampfhaften Striktur nicht die Rede sein — enorm schwierig. In einem dritten Falle gelang nach mehreren vergeblichen Versuchen die Expression von aussen in Narkose doch noch.

Ueber zwei interessante Fälle von Inkarzeration der Plazenta berichtet Meda[8]). Bei beiden war von der Hebamme wegen primärer Wehenschwäche Sekale gegeben worden, wodurch zwar die Geburt beschleunigt, die Nachgeburt aber zurückgehalten wurde, so dass beide Male die manuelle resp. digitale Lösung nötig wurde; in dem einen Falle war durch eine schwere Blutung das Leben der Patientin bereits auf das äusserste gefährdet.

Vor kurzem kam ein den übrigen analoger Fall an der deutschen geburtshilflichen Klinik in Prag zur Beobachtung:

Frau F. L., 30 Jahre alt, IV.-para, wird wegen Retention der Plazenta vom behandelnden Arzte an die Klinik gewiesen. Letzte Menses anfangs September. Kein Partus; drei Abortus, jedesmal im 3. Monate, vor 3 bis 1½ Jahren; nach dem zweiten Kurettement. Mit 24 Jahren Halsentzündung, darnach Ausschlag am Halse und an den Händen. Später angeblich keine Wiederholung des Ausschlages (sonst kein Anhaltspunkt für Lues). Diese Schwangerschaft ohne wesentliche Beschwerden.

Am 15. V. 1911, 11 Uhr a. m., erfolgte die Spontangeburt in Schädellage, nachdem die Wehen um 5 Uhr a. m. desselben Tages begonnen hatten, 2 Stunden nach dem Blasensprung. Von der Hebamme war Pat. angeblich dreimal untersucht worden. Nach der Geburt des Kindes soll es zweimal etwas stärker geblutet haben. Es bestanden aber keinerlei Zeichen von schwerer Anämie (kein Schwindel, keine Ohnmacht usw.). Die Hebamme verabreichte angeblich kein Medikament, versuchte aber, die Nachgeburt nach Massage zu exprimieren. Als der Arzt 2 Stunden nach der Geburt des Kindes geholt wurde, fand er die Zervix kaum für 2 Finger durchgängig. Da sich der Befund am selben Abende nicht geändert hatte, verordnete er Extract. secal. cornut. 2,0 : 100,0, stündlich ein Kaffeelöffel voll, am nächsten Tage halbstündlich ein Kaffeelöffel voll; bis zum Eintritte in die Klinik hat also Pat. ca. 5 g Sekale zu sich genommen. Ausserdem tamponierte der Arzt nach vorheriger, wiederholter Ausspülung mit 3 proz. Karbollösung am 17. V. früh und sandte dann Pat. an die Klinik. Fieber bestand seit der Geburt des Kindes nach Angabe des Arztes nicht. Pat. fuhr heute zunächst eine halbe Stunde im Wagen und dann 6½ Stunden in der Eisenbahn nach Prag, zum Teile in sitzender Stellung. Das Kind wurde nicht angelegt, sondern mit verdünnter Ziegenmilch ernährt.

Grosse, kräftige, etwas blass, sonst gesund aussehende Frau. Knochensystem ohne Besonderheiten. Ernährungszustand gut. Mässig starke Oedeme beider Unterschenkel. Haut und sichtbare Schleimhäute anämisch. Temperatur 38,3°, Puls 132. Herz: erster, unreiner Ton; Dämpfung nicht verbreitert. Lungen: über der linken Spitze verkürzter Schall; kein katarrhalischer Prozess. Rachengebilde frei von pathologischen Veränderungen. Im Harn kein Eiweiss. In beiden parenchymreichen Brüsten Kolostrum vorhanden. Abdomen etwas unter dem Niveau des Thorax; Bauchdecken schlaff. Uterus einen Querfinger über dem Nabel stehend, höher, breiter und mehr gespannt, als dem zweiten Tage post partum entspricht, beweglich, nicht schmerzhaft. Zeitweise treten Kontraktionen des Uterus auf. Seitliche Bauchgegenden nicht druckempfindlich; daselbst überall tympanitischer Schall.

Oberflächliche Verletzungen der Schleimhaut des Introïtus an der hinteren Kommissur und zu beiden Seiten der Klitoris; keine tiefgreifenden Substanzverluste. Vagina weit, glatt; in derselben ein ca. 7 m langer, minimal blutig suffundierter Jodoformgazestreifen. Portio links 1½ cm lang, rechts etwas kürzer. Aeusserer Muttermund rechts leicht lazeriert. Zervikalkanal über 5 cm lang, für 2 Finger knapp passierbar. Innerer Muttermund nur für einen Finger offen. In demselben ein Plazentarlappen eben tastbar. Die Zervix setzt dem Versuche einer digitalen Erweiterung einen starren Widerstand entgegen. Keine Blutung.

Mit Rücksicht auf die Temperatursteigerung auf 38,3° (Puls 132), wofür sonst kein Anhaltspunkt gegeben ist, und auf die Retention der Plazenta seit 55 Stunden erscheint es indiziert, trotzdem keine Spur einer Blutung besteht, die Plazenta sobald wie möglich zu entfernen. Andererseits ist die Indikation nicht so dringlich, dass man eine forcierte Dilatation der Zervix ausführen müsste; es wird daher zunächst ein Metreurynter eingeführt, um die Zervix allmählich zu dehnen. Vorher Injektion von Pantopon 0,04.

17. V. ¾6 Uhr p. m. Rasieren. Jodtinkturdesinfektion der Vulva und ihrer Umgebung. Einstellen der Portio mit Rinnenspateln. Spülen und Auswischen der Vagina. Anhaken der vorderen Muttermundslippe. An der Portio zahlreiche, kleine, zirkuläre Einrisse; keine tiefere Verletzung. Mittels Metreurynterzange wird ein mittelgrosser, geigenförmiger Ballon (Barnes-Fehling) bis über den inneren Muttermund eingeführt und unter Festhalten mit den Fingern mit 300 ccm Lysollösung gefüllt.

6 Uhr 30 p. m. Uterus kontrahiert. Pat. ist ruhig, schlummert.

9 Uhr 15 p. m. Status idem. Temperatur 37,1°, Puls 120. Ein elastischer Zug wird an den Metreurynterschlauch angebracht; Belastung mit ½ kg. Nach wenigen Minuten erfolgt die Ausstossung des Ballons. Pat. wird auf den Tisch gebracht. Zunächst wird für die bakteriologische Untersuchung Sekret aus der Zervix entnommen[9]).

Zervikalkanal für 2 Finger bequem durchgängig, dehnbar. Aethernarkose. Eingehen mit der ganzen linken Hand in die Vagina, mit allen 5 Fingerspitzen in die Zervix, welche durch allmähliches rotierendes Verschieben derselben so weit gedehnt wird, dass nun der Zeige- und Mittelfinger bequem in den Fundus uteri gelangen, den die äussere Hand entgegendrückt. Die rechte Uterushälfte ist frei. In der linken, namentlich in der Tubenecke, befindet sich die zum grössten Teile gelöste Plazenta. Ganz leichte, spinnwebendünne, choriale Stränge werden glatt durchtrennt. Man hat nicht den Eindruck, dass es sich um Adhärenz der Plazenta handle, da man nirgends in die Muskulatur des Uterus hineinkommt. Die Lösung selbst bereitet nur insoferne Schwierigkeiten (und dauert dadurch länger), als die innere Hand durch die sich fest um die Finger zusammenschliessende Zervix müde gemacht wird und sich mehrmals ausruhen muss. Die gelöste, sehr übel riechende Plazenta wird nach viertelstündiger Arbeit extrahiert. Es zeigt sich, dass es nur ein Teil, etwa die Hälfte, der ganzen Plazenta ist (der Rest mit der Nabelschnur ist offenbar auswärts schon entfernt worden). Nachtasten, Entfernen kleiner Partikel aus der linken Tubenecke; heisse intrauterine Ausspülung: keine nennenswerte Blutung. Uterus gut kontrahiert. Post operationem Temperatur 37,3°; Puls 120.

Pat. hatte an den folgenden drei Tagen Temperaturen bis 37,8°, 37,7° und 37,5°, war weiterhin afebril. Es bestanden keinerlei Schmerzen im Abdomen. Keine Blutung; Lochien nicht übelriechend. Stuhl am dritten Tage auf Klysma, später spontan. Am 25. V. (10. Wochenbettstag, 8. Tag nach Entfernung der Plazenta) sass Pat. im Bette, stand am folgenden Tage auf und konnte am 28. V. geheilt entlassen werden. Das frühreife Kind (Gewicht 2250 g, Länge 45½ cm beim Eintritte in die Klinik) wurde dreistündlich angelegt und wog bei der Entlassung 2490 g.

---

[3]) v. Winckels Handb. d. Geburtshilfe II, 3, pag. 2216.

[4]) Zentralbl. f. Gyn. 1910, pag. 1519.

[5]) S. Pollitzer: Ein Beitrag zur Anwendung der raschen Zervixdilatation nach Bossi. Wiener med. Wochenschr. 1906, No. 24.

[6]) Knapp: Unerwünschte Ergotinwirkung. Münch. med. Wochenschrift 1910, pag. 583.

[7]) Walther: Zur Anwendung der Ergotinpräparate in der Geburtshilfe. Münch. med. Wochenschr. 1910, pag. 796.

[8]) Meda: A proposito di due casi di placenta incarcerata per somministrazione di segale cornuta in periodo espulsivo. L'Arte ostetrica 1910, pag. 235.

[9]) Auf Aszitesglyzerinagar wuchs eine Kolonie von Sarcine flava; die Blutagarplatte blieb steril.

Die Ursache der Plazentarretention ist hier nicht schwer zu finden. Durch die Verabreichung von Sekale schloss sich der 2 Stunden post partum noch für 2 Finger durchgängige Muttermund immer mehr. Auch dürfte die am zweiten Tage wegen des Transportes in die Klinik ausgeführte Tamponade eher Wehen angeregt als die Zervix erweitert haben. Die Hauptsache ist und bleibt aber die vorzeitige Sekaleverabreichung. Hätte der behandelnde Arzt versucht, den für 2 Finger durchgängigen Muttermund, eventuell in Narkose, allmählich zu dehnen, so wäre es sicher am Tage der Geburt schon gelungen, die Plazenta zu entfernen. Dabei war das Fehlen einer nennenswerten Blutung noch ein besonders glücklicher Zufall.

Es ist zwar eine erwiesene Tatsache, dass man in vielen Hunderten von Fällen schadlos vor Abgang der Plazenta, ja noch vor der Geburt des Kindes Ergotin geben kann (an der Klinik Chrobak hatten wir seinerzeit nie eine Schädigung davon gesehen); wenn man aber bedenkt, dass sich doch das eine oder andere Mal ein Fall wie der eben mitgeteilte ereignen kann, so mahnt dies doch sehr zur Vorsicht. Vor allem sollte der Praktiker darauf bedacht sein, Sekalepräparate nur bei strikter Indikation und zur richtigen Zeit zu verabfolgen. Wenn diese Fälle auch recht selten sind, so kann man doch nicht einfach darüber zur Tagesordnung übergehen und weiter wahllos Ergotin verabreichen. Uebrigens hat man neuerdings im Pituitrin ein Präparat zur Verfügung, welches das Ergotin vollständig überflüssig macht und nicht nur wegen der inkonstanten Wirkung aller Sekalepräparate berufen ist, dieselben zu verdrängen und aus dem Arzneischatze des Geburtshelfers zu streichen, sondern vor allem auch deshalb, weil man es ohne Nachteil vor der Geburt sowie vor Ausstossung der Plazenta mit bestem Erfolge ebenso geben kann wie bei atonischen Nachblutungen im Wochenbett. Dabei wirkt das Pituitrin nicht nur sicherer, sondern auch viel rascher als alle bisher gebräuchlichen Sekalepräparate[10]).

Aus dem städtischen Krankenhaus Düren.

Zur Behandlung des stenosierenden Oesophaguskarzinoms.

Von G. Liebermeister.

Da wir noch immer kein Mittel besitzen, das Oesophaguskarzinom radikal zu heilen, so muss unsere Therapie darauf ausgehen, die stärksten Beschwerden, die durch dasselbe hervorgerufen werden, zu verhüten und womöglich zu beseitigen. Diese bestehen zweifellos in der Behinderung der Nahrungszufuhr. Die Schluckbeschwerden sind es, die die Kranken so ausserordentlich deprimieren und ihnen die Unheilbarkeit ihrer Krankheit immer wieder ins Gedächtnis rufen. Die Behinderung der Nahrungszufuhr verursacht die Abmagerung und Kachexie der Kranken. Das ist am deutlichsten daraus zu ersehen, dass Kranke mit Oesophaguskarzinom, die andauernd an Körpergewicht und Kräften abnehmen, ungemein rasch wieder zu Gewichtszunahme und Stoffansatz zu bringen sind, wenn es gelingt, die Stenose wieder einigermassen wegsam zu machen.

In den späteren Stadien kommt zu der Wirkung der Stenose noch diejenige der Verjauchung und der sekundären entzündlichen Prozesse, die teils durch die Retention von Speiseresten teils durch den Zerfall der Karzinommassen mit sekundärer Infektion entstehen, und die im Verein mit dem Weiterwuchern des Karzinoms zu Perforation mit ihren üblen Folgeerscheinungen führen.

Die symptomatische Behandlung des Oesophaguskarzinoms hat darauf auszugehen, die ungünstige Wirkung der Stenose und der Verjauchung der Karzinome zu verhüten. Als wichtigste Regel für die Behandlung müssen wir die festhalten, dass man den Kranken nur solche Nahrung zuführt, die auch wirklich die Stenose passiert. Denn alle die Nahrungsmittel, die von der Stenose zurückgehalten werden, verstärken die Stenose und machen sie häufig sogar ganz undurchgängig; auf der anderen Seite führen gerade die stagnierenden Massen zu Verjauchung und sekundärer Infektion der Karzinome.

Am schwierigsten sind die Karzinome zu behandeln, die schon zu vollkommener Unwegsamkeit geführt haben. Man hat in solchen Fällen noch manchmal dadurch leidliche Resultate erzielt, dass man für einige Tage auf die Nahrungszufuhr per os ganz verzichtete und die Kranken nur per clysma ernährte. Dabei sah man häufig absolute Stenosen im Laufe einiger Tage zu relativen werden, so dass die Kranken dann wieder flüssige, manchmal sogar breiige Nahrung schlucken konnten.

In den Fällen, in denen man auf diesem Wege nicht zum Ziele kam, hat man früher versucht, durch systematisches Bougieren die Stenose wieder durchgängig zu machen. Aber die Gefahren dieser Behandlung — Reizung des Karzinoms, falsche Wege, Verletzungen, Perforationen — sind so offenkundig, dass wir heute nur im äussersten Notfall von der Sondenbehandlung Gebrauch machen, um so mehr, als es in vielen Fällen gelingt, auch auf schonenderem Wege leidliche Resultate zu erzielen.

Bei relativen Stenosen hat man in manchen Fällen durch Darreichung von Olivenöl gute Erfolge erzielt. Das Olivenöl ist ein sehr gutes Brennmaterial von hohem Kalorienwert, es passiert hie und da, wovon ich mich öfters überzeugen konnte, die Stenose besser als andere flüssige Nahrung, selbst besser als Wasser; es macht die Speiseröhre schlüpfrig, so dass nach Oeldarreichung manchmal auch andere Speisen leichter geschluckt werden können, und es soll über dem Karzinom eine schützende Decke bilden, die dasselbe vor Insulten bewahrt. Doch eignet sich die Oelbehandlung nur für Stenosen, die nicht absolut undurchgängig sind.

Die besten Resultate habe ich bisher von der Darreichung von Morphium oder Atropin — ev. kombiniert — eine halbe Stunde vor der Nahrungsaufnahme gesehen. Man ist bei der Einführung dieser Behandlungsmethode von dem Gesichtspunkt ausgegangen, dass in vielen Fällen die Geschwulst an und für sich nur eine relative Stenose macht, und dass erst spastische Zustände der Oesophagusmuskulatur diese relative Stenose zu einer absoluten machen: durch die Geschwulst, deren Zerfallsprodukte und durch Zersetzungsprodukte von Speiseresten, die im Bereich der Geschwulst haften geblieben sind, wird die Oesophagusmuskulatur in einen Krampfzustand oder in einen Zustand von Uebererregbarkeit versetzt, der bei der Einführung von Nahrungsmitteln die Stenose zu einer absoluten macht. Durch die Narkotika sollte dieser Krampfzustand und die erhöhte Reizbarkeit der Muskulatur beseitigt und damit die Passage freigemacht werden. Der gute Erfolg dieser Therapie ist ein Beweis dafür, dass diese Annahme für manche Fälle richtig ist.

Aber auch diese Therapie versagt in vielen Fällen von vornherein, in anderen nach kurzer Zeit, weil sich die Wirkung der narkotischen Mittel durch die Gewöhnung abschwächt.

Ich hatte kürzlich einige Fälle mit absoluter Karzinomstenose im Krankenhaus, bei denen die bisher gebräuchlichen Methoden vollständig versagten, und ich suchte nach Mitteln, den Kranken auf anderem Wege zu helfen. Ich wollte versuchen, die Zerfallsprodukte der Karzinome und die stagnierenden, zersetzten Speisereste auf möglichst schonende Weise zu entfernen. Ein Mittel, das diesen Forderungen gerecht wird, musste das Wasserstoffsuperoxyd sein.

Durch Verwendung des Wasserstoffsuperoxyds zur Unterstützung der Magenspülung bei Pylorusulcus und -karzinom mit Retention und Zersetzung des Mageninhalts hatte ich mich schon seit längerer Zeit davon überzeugt, dass das Mittel ohne irgend welche Schädigung innerlich gegeben werden kann.

Zwei Kranke, die ich zuerst mit dem Mittel behandelte, litten an einer absoluten Stenose an der Kardia. Sie konnten weder einen festen Bissen noch einen Schluck Flüssigkeit zu sich nehmen, ohne dass er wieder zurückkam. Sie nahmen rapid ab. Auch die Sistierung der Nahrungszufuhr vom Munde aus nebst Ernährung per clysma brachte keine Besserung, ebensowenig die Verabreichung narkotischer Mittel. Es trat ein schwerer Kräfteverfall, verbunden mit tiefster psychischer Depression ein. Da mir das Bougieren der sehr vorgeschrittenen Fälle zu gefährlich schien, machte ich einen Versuch mit Wasserstoffsuperoxyd; ich liess die Kranken stündlich einen Schluck einer 1 proz. Lösung nehmen.

---

[10]) Ueber die Erfahrungen, welche an der deutschen geburtshilflichen Klinik in Prag in der letzten Zeit mit Pituitrin gemacht wurden, s. Schmid, Ueber die Anwendung von Pituitrin und Pantopon in der Geburtshilfe. Gynäkol. Rundschau 1911, No. 15.

Der eine Kranke, La., konnnte vor dem Beginn der H_2O_2-Behandlung gar nichts mehr zu sich nehmen und nahm in 3 Tagen um 2 kg an Körpergewicht ab. Von dem Tag an, an dem die H_2O_2-Behandlung einsetzte, konnte er wieder Flüssigkeiten, bald auch breiige Nahrung schlucken und nahm in einer Woche um 1½ kg zu. Die Besserung hielt bei Fortsetzung dieser Behandlung monatelang an — allerdings unterbrochen von vorübergehenden Verschlechterungen —, und der Kranke konnte in sehr wesentlich gebessertem Zustande nach Hause entlassen werden.

Der andere Kranke, Sch., hatte kurz vor Beginn der Behandlung Temperatursteigerungen bis über 39° gehabt, wahrscheinlich durch Resorption jauchiger Massen; er konnte weder breiige noch flüssige Speisen behalten und wurde von Tag zu Tag kachektischer. Vom Tage der H_2O_2-Behandlung an gingen flüssige und bald auch breiige Nahrungsmittel durch die Stenose; der Kräfteverfall machte einer allgemeinen Kräftigung Platz und das Körpergewicht nahm rapid zu.

Mit der Kräftezunahme ging bei beiden Kranken eine Besserung des subjektiven Befindens parallel. Die Kranken, die vor der Behandlung so schwach waren, dass sie das Bett nicht verlassen konnten, bekamen wieder Lebensmut, konnten ausser Bett sein und herumgehen, auch leichtere Arbeit leisten.

Bei einem dritten Fall von Kardiakarzinom, K., war der Erfolg der H_2O_2-Behandlung, ebenso wie der der Behandlung mit Morphium und Atropin für sich, sehr unbefriedigend, dagegen gab die Kombination beider Behandlungsarten ein erfreuliches Resultat mit mässiger Gewichtszunahme. Der Kranke hat seine Arbeit wieder aufgenommen.

Bei einem 4. Fall, Lü,- war der Erfolg nicht so in die Augen springend. Die Röntgendurchleuchtung zeigte, dass der Oesophagus in 10 cm Länge von dem Karzinom zu einem ganz feinen unregelmässigen, buchtigen Gang stenosiert war. Wir mussten uns in diesem Falle damit zufrieden geben, dass keine Verschlimmerung eintrat und Flüssigkeiten langsam geschluckt werden konnten.

In einem 5. Fall, B., bei einer ganz hochsitzenden Stenose, wahrscheinlich karzinomatöser Natur, war der Erfolg wieder sehr gut. Von dem Beginn der H_2O_2-Behandlung an konnten breiige und nicht voluminöse feste Speisen geschluckt werden, während die Stenose vorher nur für flüssige Speisen durchgängig war.

Trotzdem die Zahl der von mir bisher in dieser Weise behandelten Fälle nur klein ist¹), möchte ich diese Behandlungsmethode warm empfehlen. Sie ist ungefährlich, sehr leicht durchzuführen und sie wird in vielen Fällen recht gute symptomatische Erfolge erzielen; ihre Wirkung stumpft sich auch bei längerer Anwendung nicht ab, wie das bei der Anwendung der Narkotika der Fall ist. Ich habe bei Karzinomstenose des Oesophagus bisher von keinem Mittel einen ähnlich günstigen Erfolg gesehen. Trotzdem auch mit dieser Behandlung das Karzinom nicht zu heilen ist, wird man doch manchen Kranken für Monate Linderung und ein erträgliches Dasein schaffen können. Herr Dr. Herman wird demnächst ausführlicher über die Behandlungsresultate an Hand der Krankengeschichten und Röntgenbilder berichten.

Die Wirkung der Methode ist eine ausserordentlich einfache: das Karzinom wird rein gehalten von Zerfalls- und Zersetzungsprodukten. Dadurch werden manche absolute Stenosen zu relativen, es werden Reizzustände der Oesophagusmuskulatur indirekt beseitigt, es wird sekundären Infektionen, Verjauchungen und vielleicht auch mancher frühzeitigen Perforation vorgebeugt. Zweifellos wird auch diese Behandlung nicht in allen Fällen von auffallend günstiger Wirkung sein, wie das bei der Unheilbarkeit, der Progressivität und der Vielgestaltigkeit des Leidens ja nicht anders möglich ist. Trotzdem möchte ich dazu raten, auch solche Fälle mit H_2O_2 zu behandeln, bei denen man nicht sofort einen in die Augen springenden Erfolg sieht; denn die Zweckmässigkeit dieser Behandlung auch in vorbeugender Richtung ist wohl nicht zu verkennen, wenn man sich von Sektionen her an den jauchigen Zerfall in den Geschwülsten und deren Umgebung erinnert.

Die Behandlung gestaltet sich, kurz zusammengefasst, folgendermassen: Die Kranken bekommen ein Glas mit 1—2proz. Wasserstoffsuperoxydlösung ans Bett gestellt, mit der Weisung, jede Stunde einen Schluck dieser Lösung zu nehmen. Dabei wird streng darauf gesehen, dass die Kranken, je nach Lage des Falles, nur solche Nahrung per os bekommen, die auch wirklich durch die Stenose hindurchgeht. Die H_2O_2-Behandlung wird wochen- und monatelang fortgesetzt. Bei absoluter Stenose werden die Kranken rektal ernährt und erhalten 2—3 Tage lang per os nur die H_2O_2-Lösung. Nach Ablauf dieser Zeit wird vorsichtig mit flüssiger Ernährung begonnen, die dann in den meisten Fällen möglich ist. Wenn auch dann noch keine Flüssigkeiten durch die Stenose gehen, erhalten die Kranken ½ Stunde vor der Nahrungsaufnahme für mehrere Tage 3 mal täglich 0,01 Morphium oder 0,001 Atropin, oder je die Hälfte dieser Dosis kombiniert, subkutan eingespritzt. Die Sondenbehandlung wird nur als allerletztes Hilfsmittel anzusehen sein, von dem nur ganz ausnahmsweise Gebrauch zu machen ist. — Vielleicht wird die Wasserstoffsuperoxydbehandlung manchem an Oesophaguskarzinom leidenden Kranken für Wochen und Monate eine erträgliche Existenz verschaffen, den jauchigen Zerfall des Karzinoms verhüten oder beseitigen und zur Erhaltung eines leidlichen Ernährungs- und Kräftezustandes beitragen.

Aus dem westlichen Krankenhause der Allgemeinen Fürsorgeanstalt in Stockholm (Oberarzt Dr. G. Wilkens).

Kurze Uebersicht über meine Erfahrungen mit der Laparo-thorakoskopie.

Von H. C. Jacobaeus, Privatdozent in Stockholm

In der Münch. med. Wochenschr. No. 40, 1910 habe ich über eine neue Methode zum Studium seröser Höhlen und der darin liegenden Organe berichtet. In dem erwähnten Aufsatz diskutierte ich nämlich die Möglichkeiten, die Kystoskopie auf dieses Gebiet anzuwenden, sowie ihre künftige praktische Bedeutung. Da ich nun über mehr als 100 derartige Untersuchungen verfüge, gedenke ich in nächster Zeit eine Monographie über diese Untersuchungen zu veröffentlichen. Vorher aber möchte ich schon hier in aller Kürze über die hauptsächlichen Resultate berichten.

Was zunächst die Priorität der Laparothorakoskopie betrifft, so wurde dieselbe mir in No. 45 derselben Zeitschrift von Kelling in Dresden bestritten. Schon vor 9 Jahren hat der genannte Verf. in einem Vortrage über Oesophagoskopie, Gastroskopie und Kölioskopie¹) unter dem Namen „Kölioskopie“ diese Methode beschrieben. In Tierversuchen hatte Verf. dieselbe geprüft, und weitere Mitteilungen in kurzem wurden versprochen. Seitdem ist indessen nichts veröffentlicht worden, bis auf die Erwiderung an mich. Unter solchen Verhältnissen ist es meines Erachtens sehr entschuldbar, dass mir diese Mitteilung Kellings entgangen ist. Andererseits ist es zweifellos, dass Kelling die Priorität der Idee selbst gebührt, dagegen kann ich ihm nicht das Verdienst zuerkennen, die praktische Anwendbarkeit der Methode nachgewiesen zu haben. In der Erwiderung bestand Kellings gesamte Erfahrung während 9 Jahren aus 2 Untersuchungen gegenüber den 19, die ich in der erwähnten Mitteilung publizierte. Seitdem habe ich diese Untersuchungen fortgesetzt und kann nun ein Material vorlegen, bei dem unzweideutige praktische Resultate vorliegen, und das auch dazu geführt hat, neue Probleme ins Auge zu fassen.

Die Technik ist im grossen und ganzen dieselbe geblieben, wie sie in der vorläufigen Mitteilung beschrieben worden ist. In den letzten 5 Monaten habe ich mich eines geraden Nitzeschen Kystoskopes No. 12 bedient, das wegen seiner kleinen Dimensionen und doch scharfen Bilder die besten Resultate ergeben hat.

Nicht mehr als einmal bei allen diesen 115 Fällen ist eine schwerere Komplikation aufgetreten, nämlich eine Blutung ins Peritoneum von dem Einstich in die Bauchwand her.

Die Einteilung dieser Fälle ist folgende:

Laparoskopie.

	Anzahl Fälle	Anzahl Untersuchungen
I. Leberzirrhose und ihr nahestehende Fälle	12	20
II. Lebersyphilis	3	4
III. Leberkrankheiten mit Picks Krankheitsbild²)	3	11
IV. Tuberkulöse Peritonitis	3	5
V. Bauchtumoren (Cancer ventriculi, hepatis et peritonei)	15	29
VI. Fälle von geringerem Interesse	9	11
Summe	45	80

---

[1] Anmerkung bei der Korrektur: Seit Abschluss dieser Arbeit habe ich weitere 6 Fälle in dieser Weise behandelt.

[1] Münch. med. Wochenschr. 1902, No. 1.

[2] Jetzt 6 Fälle.

Der Wert dieser Untersuchungsmethode tritt zwar am besten bei einer detaillierten Beschreibung der einzelnen Fälle für sich hervor, aus Rücksicht auf den Raum sei indessen nur ganz summarisch über die wichtigsten Resultate berichtet.

Prüfen wir Gruppe I, die aus 12 Fällen von Leberzirrhose und damit verwandten Fällen besteht, so ist in allen ausser einem die Leber mit ihren Veränderungen beobachtet worden. In diesem einzigen Falle, der eine 58 jährige Ehefrau mit Aszites betraf, war die Anamnese sehr unvollständig. Der Eingriff war an der gewöhnlichen Stelle in der Nabelebene gemacht worden, das Kystoskop reichte aber nicht so weit hinauf, dass man die Leber sehen konnte. Nichts Abnormes wurde daher angetroffen. Pat. starb bald danach, wobei bei der Sektion eine ausgesprochene Laennecsche Leberzirrhose konstatiert wurde. In 6 Fällen erhielt man eine Bestätigung für die klinische Diagnose dieser Krankheit. In einem Fall hatte man das Bild des Morb. Banti, wobei man eine Leber mit deutlichen Symptomen einer Schrumpfung fand. In 2 Fällen wurden tuberkulöse Veränderungen in den Lungen gefunden, weshalb die klinische Diagnose auf tuberkulöse Peritonitis gestellt wurde. Mittelst der Laparoskopie konnte man zeigen, dass eine ausgesprochene Leberzirrhose in dem einen Falle ohne, in dem anderen gleichzeitig mit einer tuberkulösen Peritonitis vorhanden war. In dem einen Falle fand man ausserdem mehrere ziemlich grosse Venen, die vom Nabel ausgingen und ein „Caput Medusae internum" bildeten. Bei sämtlichen Fällen ist dieser Befund nur dieses eine Mal vorgekommen.

Von den übrigen 2 Fällen hat der eine verhältnismässig geringes Interesse. Bei einem Tabespatienten mit Aszites wurde eine Leber mit relativ unbedeutenden zirrhotischen Veränderungen, dagegen höchst bedeutender Adhärenzbildung in der Gallenblasengegend angetroffen. Die Gallenblase war selbst mit verdickten Wänden und zahlreichen Adhärenzen nach verschiedenen Seiten hin zu sehen. In der Anamnese kam auch Gallensteinleiden vor. Bei der bald darauf eingetroffenen Sektion erhielt man vollständige Bestätigung für das, was man bei der Laparoskopie gefunden hatte.

Der andere Fall besitzt dagegen grösseres Interesse. Ein 58 jähr. Mann, der ziemlich stark dem Abusus gefröhnt hatte, erkrankte 2 Monate vor der Aufnahme ins Krankenhaus an allgemeinen Symptomen mit Fieber, allgemeinem Uebelbefinden, diffuser Bronchitis und Anschwellung des Bauches. Bei der Aufnahme findet man Symptome von Aszites, eine geringere Pleuritis auf der rechten Seite sowie diffuse Bronchitis. Die Diagnose wurde jedoch auf Leberzirrhose gestellt, da man mehr Rücksicht auf die frühere Anamnese als auf die später hinzugetretenen entzündlichen Symptome nahm. Bei der Laparoskopie wurde intensive Hyperämie der Därme und des Peritoneum parietale gefunden; dagegen zeigte die Leber nur unbedeutende oder zweifelhafte zirrhotische Veränderungen. Der Laparoskopie nach zu urteilen, handelte es sich demnach um eine Form subchronischer Peritonitis irgendwelcher Art (nicht tuberkulös). Der weitere Verlauf bestätigte auch die Richtigkeit hiervon, indem Pat. nach einigen Monaten symptomenfrei entlassen wurde und noch nach einem Jahre kein Rezidiv bekommen hat. Dieser Fall hat mich veranlasst, meine Aufmerksamkeit auf das Vorkommen von Peritonitis bei gleichzeitiger Leberzirrhose zu richten. Dies ist sehr gewöhnlich und hat Bedeutung sowohl für die Prognose als für die Behandlung. Beruht der Aszites auf mehr oder weniger intensiver chronischer Peritonitis, so ist die Aussicht auf eine Heilung bedeutend besser als bei blosser Zirrhose. In 2 Fällen habe ich ausgesprochene Hyperämie der Därme gefunden. Ferner will mir nicht recht einleuchten, wie die chirurgische Behandlung (Talmas Operation oder deren Modifikationen) in diesen Fällen von chronischer Peritonitis irgendwie von Nutzen sein soll. Die Laparoskopie ist hier daher von Bedeutung, teils um das Verhältnis zwischen Zirrhose und chronischer Peritonitis beurteilen zu können, teils weil sie ermöglicht, in ganz anderer Weise zu beurteilen, wie weit die Zirrhose vorgeschritten ist. Dass ein Fall mit Aszites vom praktisch-therapeutischen Gesichtspunkt aus nicht unheilbar ist und aus diesem Grunde von geringerem Interesse wäre, geht daraus hervor, dass von den von mir beobachteten 18 Fällen von Aszites 3 zu relativer Gesundheit gelangt sind, und dass innerhalb eines Jahres kein Rezidiv ihrer Aszites eingetreten ist.

Gruppe II umfasst 3 Fälle von Lebersyphilis, die eben durch diese Untersuchungsmethode grosses Interesse erhalten. Der erste betraf einen 34 jährigen Mann, hochgradigen Alkoholisten, der vor 2 Jahren im Krankenhause wegen über den ganzen Körper ausgebreiteten papulonekrotischen syphilitischen Ausschlages behandelt worden war, und der gleichzeitig einen höchst bedeutenden Aszites und vergrösserte Leber gehabt hatte. Bei Hg-Behandlung verschwand der Aszites des Pat., und auch die Leber nahm etwas an Grösse ab, so dass Pat. fast symptomenfrei das Krankenhaus verlassen konnte. Im Dezember 1910 kehrte Pat. wegen Delirium tremens zurück, und bei Untersuchung fand man eine vergrösserte und harte Leber. Handelte es sich hier um Leberzirrhose, oder waren es nur von der Leberlues her, an der Pat. zuvor gelitten hatte, zurückgebliebene Veränderungen? Mit unseren gewöhnlichen klinischen Untersuchungsmethoden ist dies nicht möglich zu entscheiden. Mittelst der Laparoskopie fand man ein gering ausgesprochenes Hepar lobatum mit Bindegewebsvermehrung zwischen den Lappen, im übrigen aber keine sichtbaren Veränderungen der Oberfläche. Mittelst dieser Untersuchungsmethode glaube ich jedoch der Krankheit des Pat. einen Schritt näher gekommen zu sein, indem ich sagen kann, dass die eigentliche Zirrhose relativ unbedeutend ist, und dass die vorhandenen Veränderungen hauptsächlich auf der Lues des Pat. beruhen. In prognostischer Hinsicht besitzt diese erweiterte Kenntnis des Falles grosse praktische Bedeutung.

In dem zweiten Falle, der eine ungefähr 35 jährige verheiratete Frau mit bedeutend vergrösserter Leber mit bei Palpation wahrnehmbaren Knoten betraf, konnte man deutlich grosse grauweisse Tumoren, Gummata mit strahlenförmigen Ausläufern sowie hier und da Adhärenzen nachweisen.

In dem dritten Falle handelte es sich um einen ca. 30 jährigen Mann mit allgemeinen Oedemen, Aszites und Hydrothorax. Bei der Laparoskopierung fand man ein ausgesprochenes Hepar lobatum.

Gruppe III umfasst 3 Fälle von Pickscher Krankheit oder perihepatischer Leberzirrhose. In allen 3 Fällen konnte man leicht glänzende weisse Beläge mit sternförmigen Ausläufern auf der Oberfläche der Leber nachweisen, die sich von zuvor beschriebenen Veränderungen wohl unterschieden. Ausserdem lag eine chronische Peritonitis mit starker Injektion der Därme vor. In 2 von den Fällen waren die Symptome von Synechia pericardii ziemlich deutlich, in einem nur ein vergrössertes Herz mit systolischem Blasegeräusch. Einer von den Fällen verlief tödlich, in einem anderen wurde Kardiolyse gemacht, und in beiden wurde die klinische Diagnose Synechia pericardii bestätigt. Die Anwendbarkeit der Methode bei diesen Krankheitsformen ist somit nicht nur dadurch von Interesse, dass man die Ausbreitung der Veränderungen beurteilen kann, sondern vor allem in diagnostischer Hinsicht. Man erhält eine bedeutend sicherere Unterlage für seine Diagnose Picksche Krankheit, wenn man auf diese Weise die für diese Krankheit charakteristischen Veränderungen an der Leber und dem Peritoneum nachweisen kann.

Gruppe IV umfasst 3 Fälle von tuberkulöser Peritonitis. Alle Fälle hatten relativ typischen Verlauf, und die klinische Diagnose war ziemlich sicher. Die Laparoskopie ergab Bestätigung der Diagnose, indem es in allen Fällen leicht war, typische tuberkulöse Knötchen sowohl auf Därmen als auf dem Peritoneum parietale zu finden. Ausserdem erhielt man eine bestimmte Vorstellung von der Ausbreitung des tuberkulösen Prozesses. In 2 Fällen fanden sich ausgebreitete Veränderungen mit Adhärenzen zwischen Därmen und Bauchwand sowie zwischen den Darmschlingen untereinander; in dem 3. fanden sich die hauptsächlichen Veränderungen auf den Viszera.

Gruppe V umfasst die Fälle von malignen Geschwülsten in der Bauchhöhle und besitzt relativ geringeres Interesse. In einigen Fällen, wo vergrösserte Leber nebst allgemeinen Symptomen bestand, ist die Laparoskopie bis zu einem gewissen Grade von diagnostischem Wert gewesen. Es hat in diesen Fällen keine Schwierigkeit bestanden, die Krebsmetastasen in der Leber zu finden. Durch ihre helle Farbe bildeten sie einen scharfen Kontrast gegen das braunrote Leberparenchym. In anderen Fällen gelang es mir auch, ein deutliches Bild von Krebsgeschwülsten im Magen und im Oment zu erhalten. In einem Falle machte ich Injektionen von Serum in eine derartige Geschwulst. Es geschah dies jedoch mehr, um den Nachweis zu liefern, dass derartige Eingriffe unter Leitung durch das Kystoskop gemacht werden können, als in der Hoffnung auf ein direktes Resultat.

Die letzte Gruppe enthält eine Menge Fälle, wo die Laparotomie kein positives Resultat ergeben hat, weshalb ich nicht näher auf dieselbe eingehe.

Thorakoskopie.

Nach den gleichen Prinzipien wie bei der Bauchhöhle habe ich die Kystoskopie bei den Pleurahöhlen angewendet. So habe ich bei pleuritischen Exsudaten das Exsudat durch Luft nach Forlanini, Achard und Holmgren ersetzt, was nicht nur ungefährlich ist, sondern auch mit Erfolg als Behandlungsmethode bei diesen Krankheiten angewandt worden ist. In anderen Fällen ohne Exsudat habe ich bei Pneumothoraxbehandlung nach Forlanini mich dieser Untersuchungsmethode bedient.

Die Technik ist ganz analog der bei der Bauchhöhle. Ein Detail möchte ich indessen hervorheben, nämlich die Zweckmässigkeit der Anwendung von Lokalanästhesie in grosser Ausdehnung. Nicht nur in die Haut, sondern auch in die Interkostalmuskulatur sowie perineural um diese Nerven herum mache ich Einspritzung von ½ proz. Novokainlösung. Der Vorteil besteht sowohl in einer Schmerzlosigkeit des Eingriffs als in der hierdurch bedingten grösseren Möglichkeit, das Kystoskop in verschiedenen Richtungen zu bewegen.

Das Material, auf das sich meine Erfahrung stützt, ist folgendes:

	Anzahl Fälle	Anzahl Untersuchungen
I. Pleuritis exsudat. acuta	10	12
II. „ „ chronica	5	7
III. Empyema pleurae	3	5
IV. Pneumothorax	9	11
Summe	27	35

Im grossen und ganzen bietet die Thorakoskopierung grösseres Interesse als die Laparoskopierung, und meines Erachtens wird die Methode hier grössere praktische Bedeutung erlangen als bei der Bauchhöhle. Die chirurgischen Eingriffe kommen hier bei weitem nicht so gewöhnlich vor und sind nicht so leicht auszuführen wie bei der Bauchhöhle.

Prüfen wir zunächst die erste Gruppe, 10 akute Pleuritiden, so steht man vor der Frage, ob Tuberkulose die Ursache ist oder nicht. Ich erinnere hier an das Verhältnis bei Peritonealtuberkulose, wo ich in allen 3 Fällen ohne Schwierigkeit Knötchen nachweisen konnte. Ist nun dasselbe bei den tuberkulösen Pleuritiden der Fall? So leicht wie bei der Bauchhöhle scheint dieser Nachweis hier nicht zu sein, doch habe ich in 5 von den 10 Fällen gruppenweise vorkommende, erhobene, grauweisse Knötchen feststellen können, die, allem nach zu urteilen, Tuberkeln sind. In 3 Fällen konnte man die Sache nicht sicher entscheiden. Es fand sich nämlich ein Fibrinnetz und die Knotenpunkte desselben waren erhaben und bildeten kleinere Knötchen, die Tuberkeln ähnelten. Einer von diesen Fällen wies deutliche klinische Symptome von Tuberkulose in der anderen Lunge auf.

Von Interesse ist auch die verschiedene Ausbreitung des Prozesses. In einigen Fällen zeigt die Pleura costalis und diaphragmatica intensive entzündliche Symptome, während die Lungenoberfläche relativ normal erscheint. In anderen Fällen ist das Umgekehrte der Fall. Ebenso kann man auf diesem Wege eine Vorstellung von der Heftigkeit der Entzündung erhalten. Gewöhnlich ist der ganze sichtbare Teil der Pleura costalis stark hyperämisch mit verdickter Pleura, so dass man keinen Unterschied zwischen Rippenfeldern und Interstitien sieht. Bei Behandlung nach **Forlanini** tritt dieser Unterschied sehr schön hervor. In einigen Fällen kann man denselben z. B. am oberen Teil der Brustwand, dagegen nicht an den unteren Teilen wahrnehmen.

Die zweite Gruppe, Pleuritis exsudativa chronica, ist von bedeutend geringerem Interesse. Alle Pleuraoberflächen haben meistens dasselbe Aussehen. Sie sind dick, grauweiss und mehr oder weniger hyperämisch. Sehr zahlreich findet man Adhärenzen zwischen der Lungenoberfläche und der Pleura parietalis. Bisweilen sind sie strang- oder säulenförmig, bisweilen zeigen sie die Form einer breiten Membran, gewöhnlich in transversaler Richtung ausgespannt, was in einem Falle dazu geführt hatte, dass das Exsudat sozusagen in 2 „Stockwerke“ abgeteilt war, die jedes für sich entleert werden mussten. Bei Pleuritiden, die in Heilung begriffen sind, ist gleichfalls die Adhärenzenmenge gross.

Die dritte Gruppe, Empyema pleurae, umfasst 3 Fälle, bietet aber nur verhältnismässig geringes Interesse. Die Beläge auf den Pleuraoberflächen sind dicker, oft zahlreicher. Die Lunge ist oft an den Hilus gedrückt ohne oder mit leichten Atmungsbewegungen oder Pulsationen. In einem der Fälle erblickte ich eine trichterförmige Oeffnung am unteren Lappen der Lunge, die sehr wahrscheinlich die Durchbruchsstelle für den entzündlichen Prozess gewesen war, der das Empyem verursacht hatte.

Die letzte, die Pneumothoraxgruppe, umfasst 9 Fälle. In 3 Fällen habe ich den Patienten im Frühstadium mit nur ungefähr 1 Liter eingeblasener Luft untersucht. Das Aussehen ist in allen diesen Fällen das gleiche gewesen, nämlich eine gewöhnlich normale Lungenoberfläche mit grossen Atmungsexkursionen.

In den übrigen Fällen bestand vollständige Kompression der Lunge, und man fand dieselbe atelektatisch gegen den Hilus gedrückt ohne sichtbare Atmungsbewegungen und so klein, dass der ganze obere Lappen im Gesichtsfelde lag. Hierzu trägt ja auch der grössere Abstand von dem Kystoskop bei. Im allgemeinen sind die sichtbaren Veränderungen einander ziemlich gleich. Die Pleura parietalis hat ein sehr charakteristisches Aussehen, da die regelmässig angeordneten weissen Rippenfelder in starkem Kontrast zu den infolge der Interkostalmuskeln stark roten Interstitien erscheinen. Die Lungenoberfläche hat ihre gewöhnliche Farbe, erscheint jedoch im allgemeinen dunkler infolge der Abwesenheit von Luft. Oft sieht man tuberkulöse Knötchen im Parenchym durchscheinen oder die Oberfläche ausbuchten, daraus aber irgendwelchen Schluss betreffs der Ausbreitung der Veränderungen in der Lunge ziehen zu wollen, ist natürlich nicht möglich. Sehr schön treten vorkommende Adhärenzen hervor, ob sie nun die Form schmaler Stränge, Pfeiler oder breiter Verwachsungen aufweisen. Von den Fibrinmembranen bei den exsudativen Pleuritiden unterscheiden sie sich dadurch, dass sie gefässführend sind. Da man somit leicht sich über diese Veränderungen orientieren kann, habe ich Versuche begonnen, unter Leitung durch das Kystoskop durch diese Verwachsungen durch Brennen mit Thermokauter zu entfernen. Bisher habe ich jedoch keine geeigneten Fälle hierzu erhalten.

Obiges ist in Kürze meine Erfahrung betreffs dieser Untersuchungsmethode. Sie scheint mir zu zeigen, dass die Methode ziemlich grosse Möglichkeiten zu praktischem Gebrauch, vor allem bei Lungen- und Pleurakrankheiten, besitzt.

Ueber einen eigentümlichen Verlauf von Impfpusteln. (Vaccina serpiginosa.)

Von Kreisarzt Dr. **Meder** in Köln.

Wenn wir die Unität der Variola und Vakzine annehmen, wie das ja jetzt in England und Deutschland allgemein geschieht, so muss es doch auffallen, wie durch das 1—2 malige Passieren durch den Körper des Rindes das Variolavirus eine derartige Abschwächung und Aenderung erfährt, dass es nurmehr zu einer lokalen Erkrankung führt und keine Neigung zeigt, sich über den ganzen Körper zu verbreiten. Dies gilt jedoch nur im allgemeinen; denn nicht selten sehen wir, namentlich wenn die Impfung stark angegangen ist, dass um die Impfstellen herum auf der Höhe der Pustelentwicklung neue kleine Blattern aufschiessen (Nebenpocken-Vaccinolae), die aber in der Regel nicht zur vollen Entwicklung kommen, sondern, noch in den Kinderschuhen steckend, gleichzeitig mit den Hauptpusteln sich zurückbilden. Schon den alten Impfärzten war es bekannt, was auch neuerdings wieder durch **Nobl** [1] und v. **Pirquet** [2] bei methodischen Sukzessivimpfungen bestätigt worden ist, dass, wenn man ein noch niemals geimpftes Kind 10 Tage hintereinander jedesmal an anderer Stelle impft, sämtliche Impfeffloreszenzen zu gleicher Zeit sich zurückbilden, trotz ihres so verschiedenen Entwicklungsstadiums. Diese Tatsache spricht entschieden dafür, dass diese Rückbildung der Pusteln auf die allgemein immunisierende Wirkung der am ersten Tage gesetzten Impfpusteln zurückzuführen ist, die sich bekanntlich am Ende der zweiten Woche einzustellen pflegt.

Zuweilen sehen wir allerdings diese immunisierende Wirkung der Impfpusteln ausbleiben bzw. sich verzögern. Es kommt dann entweder lokal, oder über den ganzen Körper hin, genau wie bei der Stammutter, dem Variolavirus, nur in viel leichterem Grade, zu einer Entwicklung voller sekundärer Impfpusteln noch am Ende der 2. oder anfangs der 3. Woche der Impfung. Ist der Ausschlag über den ganzen Körper verbreitet, so spricht man von einer Vaccina generalisata. Allein dieser Begriff muss sehr streng gefasst, auf die wirklich hämatogen entstandenen Blatternausstreuungen beschränkt werden unter Ausschluss aller derjenigen Fälle, in denen das Vakzinevirus rein äusserlich von der ursprünglichen Impfstelle aus über die Körperoberfläche verschleppt und nun hier in Defekten der Oberhaut (bei Ausschlägen, besonders chronischem Ekzem) oder durch Kratzen und Wundscheuern angesiedelt wurde, Fälle, für die L. **Voigt**-Hamburg [3] den sehr treffenden Namen Ekzema vaccinatum, d. h. Vakzineübertragung auf ekzematöse Hautstellen, in Vorschlag bringt.

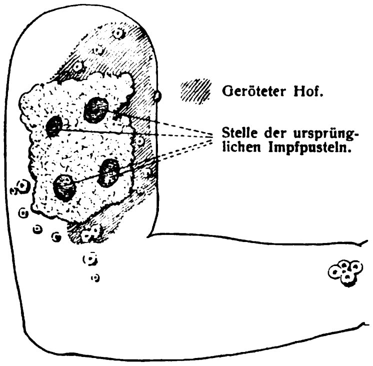
Zuweilen beschränkt sich das Entstehen und die Weiterentwicklung sekundärer Pusteln nur auf die unmittelbare Nähe der Impfstelle, meist den Bereich der entzündlichen Area. Die sekundären Pusteln sterben dann nicht am Ende der 2. Woche ab, sondern entwickeln sich voll weiter, es kommen sogar noch tertiäre und weitere Blattern zur Entwicklung, die Blattern „kriechen“ zentrifugal weiter, weshalb **Paul**-Wien [4] der 3 Fälle beschreibt, von einer Vaccina serpiginosa spricht.

Einen Fall, der sowohl das lokale Weiterkriechen der Vakzine am Impforte, wie die Ausstreuung über den ganzen Körper zeigte, hatte ich im Jahre 1909 zu beobachten Gelegenheit. Da derartige Fälle doch nicht so ganz häufig und daher manchem Kollegen unbekannt sein dürften, verlohnt sich wohl die Veröffentlichung des Falles.

Kd. Th., geb. 29. VIII. 08, war am 27. X. 09 von dem städtischen Impfarzte Dr. X. zugleich mit einem anderen Kinde aus dem Hause privatim geimpft worden. Während die Pusteln bei dem anderen Kinde sich sehr schnell und stark entwickelten, waren dieselben am Tage der Nachschau bei Kd. Th. noch auffallend klein und unentwickelt. Während aber die Borken bei jenem schon abgefallen waren, fand ich, als mich Herr Dr. X. am 19. XI. 09 zu dem Kinde Th. rief, weil die Pusteln einen ganz eigentümlichen Lauf genommen hatten, eine 4 cm breite und fast 6 cm lange, etwas erhabene, grauweiss bis gelblichweisse Partie an der Impfstelle. Diese Eruption hatte ziemlich scharfe Ränder, die an mehreren Stellen deutlich konvexe runde Ausbuchtungen zeigte, als ob sie durch Zusammenfliessen von rundlichen Blattern entstanden sei. Die Oberhaut war, ausser an den Stellen der ursprünglichen Impfpusteln, erhalten, durch Exsudation unter ihr in die Höhe gehoben. Die Stelle fühlte sich ziemlich derb an, es handelte sich offenbar um eine Riesenpustel, die nach ihrem Aussehen und nach den bestimmten Angaben der Mutter sich dadurch entwickelt hatte, dass die Impfpusteln sich allseitig in die Fläche ausbreiteten und unter Ausstreuung weiterer sekundärer Pusteln zu diesem grossen Gebilde konfluiert waren. Sie war von einer nicht sehr breiten und starken Rötung umgeben, innerhalb deren sich einzelne gut entwickelte (nach unten und hinten zu) und zahlreichere kleine stecknadelkopf- bis linsengrosse kleinste Vakzinepustelchen fanden. Am rechten Handgelenk, an der Beugeseite des Grundgliedes des rechten Mittelfingers, an der Stirne rechts über dem Auge, am rechten Knie, innen am rechten Oberschenkel, in der Schenkelbeuge links an der Stelle eines Intertrigo, an der Hinterseite des linken Oberschenkels, an der Vulva, unter der linken Fussohle, und hinten ganz oben zwischen den Schulterblättern: typische Vakzinepusteln von 6—8 mm Durchmesser, z. T. mit leicht gerötetem Hofe. Ausserdem am Körper verstreut einzelne stecknadelkopfgrosse, im Aufschiessen begriffene Pustelchen.

Das Kind hatte am Tage vorher stärker gefiebert, war sehr unruhig gewesen, auch bei der Untersuchung war es noch recht verdriesslich. Ausser dem Intertrigo in der linken Schenkelbeuge fanden sich keinerlei Ausschläge oder Verletzungen der Haut.

Das Bild erinnerte ganz an die Abbildungen von Kirtland (aus 1802) von Pockenverimpfungen vom 13. oder 14. Tage, wie sie sich wieder abgedruckt finden in der Jenner-Jahrhundert-Nummer des British Medical Journal v. 23. Mai 1896, nur dass in unserem Falle die Blattern am Körper ganz verschiedenen Alters, offenbar in Schüben aufgetreten waren. Den Befund am Arm gibt folgende, von mir am 19. XI. entworfene Skizze wieder.



Am 20. November war die grosse Flächenpustel schon stärker gelblich, deutlich am Eintrocknen, die Epidermis hatte sich grösstenteils abgehoben — seit zwei Tagen waren von dem Kollegen Lysoformumschläge verordnet worden. Einzelne Pustelchen in der Umgebung waren jetzt mit der Riesenblatter konfluiert, alle waren deutlich gewachsen, aber auch schon in eitriger Trübung, besonders in der linken Fusssohle, am rechten Handgelenk und in der rechten Hand. Von mehreren noch nicht eitrigen Pusteln am Körper (Knie und Oberschenkel) war durch Ansaugen eine Spur Inhalt zu bekommen, der, von Herrn Professor Dr. Czaplewski im städt. bakteriolog. Laboratorium auf eine Kaninchenkornea verimpft, deutliche Guarnierische Körperchen hervorrief. Herr Prof. Cz. hatte auch noch die Liebenswürdigkeit, den Arm des Kindes am 20. in der elterlichen Wohnung zu photographieren. Ich verfehle nicht, auch an dieser Stelle Herrn Prof. Cz. für seine Hilfe meinen besten Dank zu sagen.

Am 22. November sass das Kind ganz munter spielend auf dem Schosse der Mutter. Am Arm hatte sich (unter einem Borsalbeverband) der grösste Teil der Flächenpustel abgestossen, tiefere Defekte bestanden aber nur an Stelle der 4 ursprünglichen Impfblattern, deren Grund sich auch schon gut gereinigt hatte. Kaum noch Rötung, nur geringe Achseldrüsenschwellung, ohne nennenswerte Schmerzhaftigkeit. Die Pusteln am Körper waren fast alle eingetrocknet, die unter der Fusssohle noch geschlossen, deutlich eitrig.

Als ich das Kind Anfang 1910 wieder sah, waren nur noch an der Stelle der primären Impfpusteln Narben zu sehen, alle übrigen Partien der Flächenpustel, sowie die am Körper verstreuten Einzelblattern waren ganz ohne Narben verheilt.

Wenn auch hier das Entstehen der Flächenpustel nicht ärztlich beobachtet worden ist, so war doch nach den ziemlich genauen Angaben der Mutter, nach der Form, namentlich des Randes des Gebildes, und dem weiteren Wachstum klar, dass es durch Ausdehnung der ursprünglichen Impfpusteln in die Breite und Ausstreuung sekundärer und weiterer Pusteln, sowie Konfluenz aller dieser entstanden ist, also ein lokales Fortkriechen der Blattern an der Impfstelle vorlag. Bei den an entfernten Stellen entstandenen Blattern muss es zweifelhaft bleiben, ob dieselben durch Verschleppung des Erregers auf dem Blutwege oder durch rein äusserliche Uebertragung auf die Hautoberfläche entstanden sind. Letzteres ist wohl anzunehmen bei den Blattern an der rechten Hand und in der linken Schenkelbeuge an der Stelle des Intertrigo, wohin das Kind das Virus beim Kratzen gebracht haben kann mit der linken Hand, nachdem es sich vorher damit an der Impfstelle gejuckt hatte. Weniger gut war für die Hand schon die linke Fussohle zu erreichen, gar nicht der Raum zwischen beiden Schulterblättern, hier müsste schon das Hemd oder das Waschen die Ueberimpfung besorgt haben. Die Mutter gab bestimmt an, das Kind von der Impfung ab 4 Wochen nicht gebadet zu haben. Das positive Resultat der Kornealimpfung dürfte nach den Erfahrungen von L. Pfeiffer und L. Voigt [3] eher gegen hämatogene Entstehung der zerstreuten Pusteln sprechen.

Wie die ziemlich schnelle und gleichzeitige Rückbildung aller dieser Vakzineeffloreszenzen ergibt, erfolgte auch hier die Heilung durch Immunisierung von innen her, aber die Immunität trat ganz abnorm spät, erst ca. 24 Tage nach der Impfung, ein — bei den 3 Fällen von Paul [4], am spätesten bei Leopoldine Sch. nach 17 Tagen. Die Lymphe (Kalb 97 aus der mir unterstellten Kgl. Impfanstalt hier) war 32 Tage alt und nicht etwa besonders stark gewesen, sie hatte sich vielmehr bei den sonstigen Impfungen als nicht voll wirksam erwiesen, was auch daraus hervorging, dass auch sonst mehrfach verspätete Pustelentwicklung beobachtet wurde, freilich ohne den abnormen Verlauf der Pustulation wie bei Kind Th.

Wenn es demnach bei einem derartig nicht voll wirksamen Impfstoff durchaus verständlich erscheint, dass die von ihm erzeugten Pusteln langsamer als gewöhnlich die Immunisierung herbeiführten, so müssen doch bei dem Kinde Th. noch besondere Verhältnisse unbekannter Art vorgelegen haben, dass es auf die Insertion der Vakzine hier so abnorm langsam und eigentümlich reagierte und es zu dieser schleichenden, flächenhaften Pustelbildung und zur Ausstreuung von Blattern über den ganzen Körper kommen konnte.

Literatur.

1. Nobl: Beiträge zur Vakzineimmunität. Wien. klin. Wochenschrift 1906, No. 22, S. 658. — 2. v. Pirquet: Klinische Studien über Vakzination und vakzinale Allergie. Leipzig und Wien 1907. — 3. L. Voigt: Was ist als generalisierte Vakzine zu bezeichnen? Diese Wochenschrift 1907, No. 38. — 4. Paul: Ueber 3 Fälle von Vaccina serpiginosa. Bericht von Chalybäus-Dresden über die Versammlung Deutscher Impfanstaltsvorsteher 1906. Hygienische Rundschau 1906, No. 23 und 24.

Die Verordnung von Extractum Filicis Maris.

Von Oberstabsarzt Dr. Drenkhahn in Detmold.

Bei der Durchsicht des Deutschen Arzneibuches von 1910, fünfte Auflage, gewahrte ich mit einem gewissen Schrecken, dass die Einzeldosis und die Tagesdosis von Extractum Filicis Maris auf 10,0 g festgesetzt ist, denn ich habe bisher Erwachsenen stets 15,0 bis 20,0 und Kindern 8,0 bis 12,0 verordnet, also zu ungebührlich hohen, anscheinend gefährlichen Dosen gegriffen. Trotzdem habe ich bei zahlreichen Bandwurmkuren niemals Vergiftungserscheinungen, ja nicht einmal das leichteste Uebelbefinden oder Unwohlsein beobachtet. Das mag ein Zufall sein. Vielleicht ist es aber auch dem Umstande zuzuschreiben, dass ich den giftigen Bestandteil des Präparates, die Filixsäure, nach dem Prinzip: „corpora non agunt, nisi soluta" vom Organismus fernzuhalten, das heisst, seine Resorption im Magendarmkanal zu verhindern versucht habe. Die Filixsäure ist in Wasser wenig, in Alkalien und Fetten leicht löslich. Man muss daher den Magendarmkanal von Alkalien und Fetten nach Möglichkeit frei halten, während die Filixsäure ihn passiert. Es ist ein altes Prinzip, die Kur zu einer Zeit vorzunehmen, in der grössere Ketten von Proglottiden abgehen, und den Bandwurm während derselben auf jede Weise zu schwächen und zu peinigen. Ihn hungern zu lassen, ist aber unzweckmässig, ja gefährlich, wie namentlich Grawitz hervorgehoben hat, da der menschliche Organismus, durch die Nahrungsentziehung in derselben Weise geschwächt wie der Bandwurm, für die Giftwirkung der Filixsäure um so empfänglicher wird. Der saure Häring mit Zwiebeln, der dem Bandwurm eine unangenehme Speise ist, bekommt nicht jedem Menschen gut und enthält ausserdem Fett. Ich habe ihn daher vermieden und die Kur folgendermassen durchgeführt. Bei Stuhlträgheit ein leichtes Abführmittel, eine Tasse Faulbaumrindentee oder Rhabarberpulver (kein Rizinusöl [Fett!] oder Pulvis aerophorus laxans [Alkali!]). Verbot jeglicher Fettzufuhr bei sonst ausreichender und schmackhafter Nahrung für den Tag, an dem die Verordnung geschieht, und für den folgenden; am Abend dieses Tages eine grössere Portion frischer oder eingemachter Himbeeren. Am nächsten Morgen eine Tasse süssen schwarzen Kaffee ohne Brot, eine Stunde darauf Extraktum Filicis Maris in Kapseln à 3,0, alle 10 Minuten eine Kapsel mit gezuckertem verdünnten Zitronensaft oder Zitronensäurelösung hinunterzuschlucken, oder in Ermangelung von Gelatinekapseln (Pharmacopoea pauperum) viertelstündlich 5,0 Extractum Filicis Maris und danach einige Schluck Zitronenwasser. In einer Stunde sind dann 18,0 bis 20,0 g Extractum Filicis Maris genommen, und der Bandwurm befindet sich in einem säuerlichen Gemisch derselben, denn der Kaffee regt bei den meisten Menschen die Magenschleimhaut zur Salzsäuresekretion an, und Zitronensäure ist in reichlicher Menge zugeführt. In der Regel verspürt der Patient bald nach der letzten Dosis Stuhldrang. Bleibt dieser im Lauf der nächsten Stunde aus, erhält er 0,6 g Kalomel, und nun lassen die Darmentleerungen regelmässig nicht mehr lange auf sich warten. Der Patient wird angewiesen, einen Eimer mit lauwarmem Wasser zu benutzen; das Ziehen am Bandwurm wird strengstens untersagt; der Patient hat auf dem Eimer sitzen zu bleiben und zu pressen, bis der Stuhldrang aufhört. Mit grosser Sicherheit findet man dann den Bandwurm mit Kopf in den Entleerungen. Ich erinnere mich keines Fehlschlagens bei Fällen, in denen ich den Kopf selber suchte. Einen Ungeübten damit zu beauftragen, empfiehlt sich nicht; hat man selbst keine Zeit dazu, tut man besser, dem Patienten die Kur als unfehlbar hinzustellen und den Bandwurm gleich vernichten zu lassen, denn wenn der Kopf gesucht und nicht gefunden wird, behält der Patient leicht seine Hypochondrie und empfindet weiter alle möglichen Unbequemlichkeiten im Unterleibe, auch wenn der Bandwurm gänzlich abgetrieben ist.

Der theoretische Einwurf, den man machen könnte, ungelöste Filixsäure müsste auch ihre Wirkung auf den Bandwurm verfehlen, ist nach meinen praktischen Erfahrungen hinfällig, denn ich hatte öfter Erfolg in Fällen, bei denen schon mehrere andere Kuren vergeblich angewandt waren.

Man könnte nun glauben, meine Ausführungen seien nicht zeitgemäss, weil mit der Festsetzung der Maximaldosis von 10,0 g die Gefahr der Vergiftung mit Extractum Filicis Maris beseitigt sei. Es sind aber selbst bei Dosen von 4,0 g schon schwere Vergiftungserscheinungen bei Erwachsenen beobachtet, so dass nicht die Dosis, sondern die Nebenumstände bei der Kur die Gefahr bedingen. Die verschiedene Wirksamkeit der Droge wird in den Abhandlungen über Filix Mas am meisten betont, dann wird Idiosynkrasie vermutet. Mir ist aufgefallen, dass bei allen schwer verlaufenen Fällen, die ich veröffentlicht fand, Rizinusöl verabreicht war. Ich glaube daher, dass man gut tut, auch bei kleinen Dosen alle von mir geübten Vorsichtsmassregeln innezuhalten und auch nach der Kur noch für einen Tag Alkalien und Fette zu verbieten.

Kleiderdesinfektion bei Skabies.

Von Dr. Caesar Philip in Hamburg.

Ein wichtiges Erfordernis bei der Behandlung der Skabies ist es, dafür Sorge zu tragen, dass der Patient nach erfolgreicher Kur sich keine Neuinfektion durch Benutzung der alten, mit den Krätzemilben behafteten Kleider und der Leib- und Bettwäsche zuzieht. Bei der ambulanten Behandlung stösst dieses Erfordernis allerdings vielfach auf unüberwindliche Hindernisse. Der Arzt ist hier einfach auf eine entsprechende Belehrung seiner Klientel unter Betonung der erforderlichen Reinlichkeit angewiesen. So hatte ich eine Patientin, die innerhalb eines halben Jahres dreimal wegen Skabies in meine Behandlung kam und erst geheilt wurde, als sie eine Samtbluse fortwarf, durch die sie sich immer wieder infiziert hatte. Bei den besser situierten Bevölkerungsschichten wird diese Belehrung meistens auf fruchtbaren Boden fallen und sich auch sonst kein Hindernis der Ausführung der erforderlichen Massnahmen entgegenstellen. Anders dagegen bei den ärmeren Klassen, die vielfach nicht über die notwendigsten Kleidungsstücke zum Wechseln verfügen, so dass gerade hier die meisten Rezidive zu verzeichnen sind.

Bedeutend günstiger liegen die Verhältnisse bei klinischer Behandlung, wo stets mit der Behandlung des Patienten gleichzeitig eine Desinfektion der Kleidung einhergeht, die wohl fast ausschliesslich und am besten durch strömenden Wasserdampf eingeleitet wird.

Diese Methode ist bei aller Wirksamkeit, die ihr zugesprochen werden muss, mit grossen Unannehmlichkeiten und vielfach auch Unbequemlichkeiten verknüpft. Privatanstalten verfügen wohl nur in Ausnahmefällen über einen geeigneten Dampfsterilisationsapparat, so dass sie an die Ueberweisung des Materials an Kranken- oder städtische Desinfektionsanstalten gebunden sind.

Aber auch wo ein solcher Apparat zur Hand ist, machen sich grosse Nachteile geltend. Jeder Stoff leidet unter der Behandlung mit strömendem Wasserdampf, viele tragen Neigung zur Verfilzung und alle undekatierten Stoffe laufen stark ein. Ein weiterer Uebelstand ist der, dass Flecke, die mit der Zeit ganz verschwunden waren und sich vielfach absolut nicht mehr bemerkbar machten, in geradezu auffallend scharfen Konturen wieder zum Vorschein kommen. Vielfach wird dann der Arzt dafür verantwortlich gemacht und es gibt unangenehme Reklamationen, Auseinandersetzungen oder gar Ersatzansprüche.

Seit Jahren behandle ich nun in meiner Hautklinik unter andern die einschlägigen Patienten einer Anzahl grösserer Hamburger Reedereien, unter denen die Krätze eine häufige Erscheinung ist, so dass ich sehr unter diesen Nachteilen zu leiden hatte und Umschau nach einem anderen geeigneteren Verfahren hielt. Am nächstliegenden war da naturgemäss die Verwendung von Formaldehyd.

So gut sich dieser nun zur Desinfektion bei der Vertilgung von Mikroorganismen bewährt, so wenig aussichtsreich erscheint von vornherein seine Verwendung für obigen Zweck, zumal es bekannt ist, dass durch Tracheen atmende Tiere recht wenig durch Formaldehyd beeinflusst werden. Experimentell wissenschaftliche Untersuchungen über die Wirkung des Formaldehyd auf Krätzemilben liegen meines Wissens noch nicht in der Literatur vor, doch ist von diesen ja bekannt, dass ein mit denselben behaftetes Kleidungsstück, das längere Zeit nicht mit dem menschlichen Körper in Berührung kam, kaum Ansteckungsgefahr mehr bietet, die Milben also auch so zugrunde gegangen sein müssen. Der Formaldehyd hat also hier relativ gute Aussichten und würde für die Praxis genügen, wenn er die Lebensdauer der Milben so weit herabsetzt, dass diese innerhalb 24 Stunden ihre Ansteckungsgefahr einbüssten.

Gestützt auf diese Erwägung habe ich es unternommen, praktische Erfahrungen auf diesem Gebiet zu sammeln, und da dieselben seit ca. 2 Jahren in ca. 150 Fällen durchaus zufriedenstellende Resultate ergeben haben, halte ich es für angebracht, meine Methode bekannt zu geben und zu weiteren Versuchen anzuregen.

Als Formaldehydentwicklungsmittel kann aus verschiedenen Gründen nur das Autan in Betracht kommen. Apparate würden einmal für den relativ kleinen Raum viel zu gross sein, und auch die unumgängliche Flamme würde bei dem mit Kleidern angefüllten Raume nicht angenehm sein. Die kleinste im Handel befindliche Autanpackung ist nun auf 2,5 cbm Raum eingestellt. Um von vornherein eine möglichst grosse Garantie für das Gelingen der Versuche zu haben, habe ich einen nur 1,25 cbm grossen Raum von folgenden Massen: Höhe 2,20 m, Breite 0,95 m und Tiefe 0,60 m gleich beim Bau meiner Klinik an einer geschützt liegenden Wand auf dem Boden mit anmauern lassen. Derselbe ist durch eine in den Felgen entsprechend ausgelegte (eiserne) Tür zu verschliessen und besitzt ausserdem einen von aussen regulierbaren Schieber, der es gestattet, nach beendeter Desinfektion den Formaldehyd in den Schornstein abzuleiten. Selbstverständlich kann man je nach Bedarf durch nachträgliches Sprengen mit Ammoniak den anhaftenden Geruch noch gründlicher entfernen. Da sich nicht jeder gleich entschliessen wird, einen solchen Raum extra zu bauen, kann als einfaches Hilfsmittel empfohlen werden, einen alten Kleiderschrank dazu zu verwenden, bei dem es nur nötig ist, für hermetische Abdichtung zu sorgen.

Das Verfahren ist nun ein denkbar einfaches. Bei den Kleidern wird das Innere nach aussen gekehrt und die besonders in Betracht kommenden Stellen derselben (Genitalgegend und Aermeleingänge) möglichst exponiert nach aussen und nach unten hängend gekehrt. In einem am Boden stehenden Holzeimer wird dann das Autan mit der erforderlichen Menge Waser übergossen und die Kleidungsstücke die Nacht über im Raum belassen. Am andern Morgen sind dieselben wieder gebrauchsfähig, ohne irgendwie durch diese Desinfektion gelitten zu haben.

Neben dieser Zweckmässigkeit stellt sich dieses Verfahren auch ausserordentlich billig, da eine Packung Autan à 2,5 cbm nur auf M. 0,45 zu stehen kommt.

Wie bereits eingangs erwähnt, habe ich dieses Verfahren seit 2 Jahren in ca. 150 Fällen angewandt und mir ist kein einziger Rezidivfall zu Ohren gekommen. Ich bemerke hierbei noch ergänzend, dass ich einen guten Ueberblick über das weitere Befinden meiner Patienten dadurch habe, dass Rezidive oder unvollkommene Heilungen durch Reklamationen meiner Reedereien mir sofort unangenehm bekannt werden würden. Da diese Reedereien regelmässig ihre Kranken in meine Klinik und nicht in andere Krankenhäuser schicken, so würde es mir auch noch ohne Reklamation auffallen, wenn ich denselben Kranken in kurzen Zwischenräumen wegen Skabies mehrfach in Behandlung bekäme.

Ich möchte daher auf Grund meiner seitherigen praktischen Erfahrungen zu gleichen Versuchen in ähnlichen Fällen anregen, und es wäre mir sehr interessant, gelegentlich von den Erfahrungen anderer Herren über dieses Thema zu hören.

Die Syphilis in der internationalen Hygieneausstellung zu Dresden.

Von Dr. med. Max Leibkind in Dresden.

Bei der Grosszügigkeit der Anlage konnten auf der Internationalen Hygieneausstellung die einzelnen Disziplinen der medizinischen Wissenschaft nur unter grösseren Gesichtspunkten eingeordnet werden. Einzelheiten also, die einem besonderen Wissensgebiet angehören, werden unter diesen Umständen von den Interessenten nur schwer zu finden sein.

Die Syphilis würde ja nach dieser Richtung eine Ausnahmestellung einnehmen, wenn es sich nur darum handeln würde, den gebildeten Laien auf diesem Gebiete zu unterweisen. Denn die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten hat in einem eigenen Raume der Syphilis unter den venerischen Krankheiten einen besonders breiten Raum angewiesen, und nicht nur Statistik und Kasuistik, sondern auch die experimentelle Syphilisforschung hat hierbei ihre Berücksichtigung gefunden.

Der Fachmann freilich kommt dabei wenig auf seine Rechnung. Will er Erschöpfendes auf diesem Gebiete, so muss er sich der Mühe unterziehen, sich auf die Suche nach Einzelheiten zu begeben. Ueber diesen Zersplitterungen wird er aber leicht Gefahr laufen, den Ueberblick über das grosse Ganze zu verlieren und damit den Wert, den die Ausstellung für ihn haben soll, illusorisch zu machen.

Soll also dieser bescheidene Artikel zunächst den Zweck verfolgen, den Besucher der Ausstellung auf alle die Einzelheiten, die seiner auf dem Gebiete der Syphilidologie warten, aufmerksam zu machen, so hofft der Verfasser mit demselben auch demjenigen Interessenten, der den Besuch der Ausstellung bereits hinter sich hat, ein wertvolles Resümee über das bereits Gesehene zu bieten und in ihm Erinnerungsbilder wachzurufen, die ihm auf den verschlungenen Pfaden durch die Fülle des aufgespeicherten Materials sonst verloren gehen könnten.

Bei diesem Unternehmen des Verfassers wird es natürlich nicht zu vermeiden sein, ab und zu ein kritisches Streiflicht auf das Gebotene zu werfen.

Die Statistik findet in der Sondergruppe der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten recht eingehende Berücksichtigung.

Hinsichtlich der Syphilis sind besonders interessante Erhebungen von Fournier ausgestellt, die über das Alter, in welchem Syphilis erworben wird, Aufschluss geben. Die Erhebungen beziehen sich auf Männer und Frauen der Pariser Arbeiterbevölkerung und auf Prostituierte in Paris; zum Vergleich ist auch von Bondig eine Tabelle über das Infektionsalter der Prostituierten Stuttgarts angebracht.

Die Fournierschen Tabellen lehren insbesondere das schnellere Absinken der Syphilis bei Frauen gegenüber dem bei Männern.

Freilich haben diese Resultate, da sie ohne Berücksichtigung der Wassermannschen Reaktion lediglich auf Grund des klinischen Befundes gewonnen sind, nur bedingten Wert.

Wertvoller sind schon die Erhebungen, die hinsichtlich der Sterblichkeit der Syphilitiker an einem über 44 Jahre sich erstreckenden Material der Gothaer Lebensversicherungsgesellschaft angestellt worden sind. Freilich frappiert dabei die erstaunliche Höhe der Sterblichkeit der Syphilitiker an Tabes, Paralyse und Aneurysma, trotz der durch die Wassermannsche Reaktion bewiesenen ätiologischen Beziehung dieser Erkrankungen mit Syphilis. Es wird ein Plus von 403 Proz. bezw. 567 Proz. bezw. 580 Proz. gegenüber der Durchschnittssterblichkeit aller Versicherten notiert.

Auf der Basis der Serodiagnose der Lues hat Igersheimer an dem Material der Hallenser Klinik einen Zusammenhang der Chorioretinitis und der degenerativen Prozesse der Sehnerven als luetischer Erkrankungen mit der Häufigkeit der Erblindungen festgestellt und dabei für erstere 70 Proz., für letztere 20 Proz. nachgewiesen.

Auf einer Tabelle der Koje „Syphilis und Hautkrankheiten“ in der Abteilung „Infektionskrankheiten“ wird von Dr. G. Meyer eine Uebersicht des positiven Ausfalls der Wassermannschen Reaktion in den einzelnen Stadien der Syphilis und bei postsyphilitischen Erkrankungen gegeben, desgleichen über den Einfluss der Quecksilberbehandlung auf den Umschlag der Reaktion. Die Tafel ist aber zu schematisch gehalten und schon aus dem Grunde wenig wertvoll, weil nicht angegeben ist, wie gross das Material ist, das der Statistik zugrunde gelegt wurde.

Auch über die wissenschaftlichen Fortschritte auf dem Gebiete der experimentellen Syphilisforschung gibt die Gruppe eine gute Uebersicht, wenn auch der Nichtarzt, dem nicht durch das beredte Wort entsprechende Erläuterungen gegeben werden, mit all den ausgestellten Affen- und Kaninchenmoulagen wird kaum etwas anfangen können.

Man hielt es, wie es scheint, für Pflicht, das Publikum über den Stand der Kenntnisse auf dem Gebiete der experimentellen Syphilisforschung zu orientieren. Das mag wohl auch der Grund gewesen sein, dass auch die Züchtungsversuche der Spirochaete pallida ausgestellt wurden, die doch wahrlich noch nicht als einwandfrei anzusehen sind, da ja das biologische Verhalten dieser Kulturen noch gar nicht studiert worden ist, wenn auch Noguchi auf diesem Gebiete offenbar einen Schritt vorwärts gekommen sein mag.

Eine Vervollständigung erfährt diese Sammlung durch Bilder und Moulagen in der Abteilung „Infektionskrankheiten“ in bezug auf die Generalisierung der Syphilis auf Kaninchen, eine Frage, die ja in letzter Zeit namentlich durch Publikationen von Grouven und E. Hoffmann aktuell geworden ist.

Die Ergebnisse der Generalisierungsversuche der Syphilis beim Tier werden in einer äusserst interessanten Moulage gezeigt, wo nach intrakardialer Impfung mit syphilitischem Virus beim Kaninchen syphilitische Produkte an Nase und Schwanz durch Bildung von Tumoren, ferner Keratitis und spezifische papulokrustöse Syphilide an Augenbrauen erzeugt worden sind. Moulagen von syphilitischen Tumoren an Nase und Schwanz sind übrigens mehrfach vertreten, desgleichen einige Fälle von Paronychia syphilitica bei Affen und Kaninchen, ferner papuloulzeröse Prozesse an Augenbrauen, Oberlippen und Ohrmuscheln. Endlich sei noch aus dieser Zusammenstellung das Bild eines papulozirzinären Syphilids beim Affen hervorgehoben, der mit syphilitischem Hodenmaterial eines Kaninchens geimpft worden war.

Auch der Nachweis von Spirochaete pallida im Blute bei einem Kaninchen mit generalisierter Syphilis ist gelungen, wie ein Bild demonstriert.

Es wird also in recht anschaulicher Weise darüber Rechenschaft gegeben, dass die experimentelle Basis, auf der syphilidologisch gearbeitet wird, immer breiter wird, und dass in absehbarer Zeit auf dieser Basis noch weitere therapeutische Versuche erfolgreich vorgenommen werden können.

Der Hauptwert wurde natürlich auf die Kasuistik gelegt, und in der Fülle des aufgespeicherten Materials findet sich mancher auch den Fachmann interessierende Fall. So sind unter den extragenitalen Primäraffekten in der Gruppe der Geschlechtskrankheiten eine Fülle von Berufsinfektionen gesammelt, harte Schanker an Fingern von Aerzten, Zahnärzten, Hebammen. Hierzu kann auch eine Infektion an der Brustwarze bei einer Amme gerechnet werden. Daselbst finden sich auch Moulagen verschleppter Fälle von Syphilis hereditaria tarda, welche die denkbar schwersten Verstümmelungen der Weichteile und des Knochens veranschaulichen.

Man hat es sich auch nicht nehmen lassen, bei dieser Gelegenheit einen in Lindewiese verpfuschten Fall von Lues maligna auszustellen, der später durch spezifische Therapie in relativ kurzer Zeit prompt zur Abheilung kam.

Im Pavillon „Oesterreich“ wird die Moulage eines syphilitischen Primäraffektes an der Stirn ausgestellt, der gelegentlich eines Raufhandels akquiriert worden, und eines solchen von mehr als Fünfmarkstückgrösse am Kinn, der beim Rasieren entstanden war. Und auch sonst bietet die Fingersche Sammlung recht bemerkenswerte kasuistische Beiträge; so z. B. einen Fall von schwerer ulzeröser Zerstörung der Weichteile und Knochen des Gesichts mit Durchbruch in die Stirnhöhle.

Solche schweren Fälle der syphilitischen Spätform sieht man namentlich in der Japanischen Ausstellung in Zusammenhang gebracht mit Salvarsanbehandlung, und man bekommt besonders hier den Eindruck einer verblüffenden Heilwirkung.

Das Kapitel Salvarsanbehandlung findet auch in der Abteilung „Geschlechtskrankheiten“ und „Infektionskrankheiten“ eingehendere Behandlung durch Gegenüberstellungen luetischer Prozesse vor und nach Behandlung mit Salvarsan.

In letzterer Abteilung fällt vor allem die Ausstellung von Bildern auf, welche die Grundlagen der organischen Arsentherapie veranschaulichen. Die Behandlung der Hühnerspirillosen und der Dourine bei Kaninchen mit Atoxyl sind ja als Vorläufer anzusehen, die über das Arsenophenylglyzin zu dem allseitig als Wundermittel anerkannten Arsenobenzol Ehrlichs geführt haben.

Bücheranzeigen und Referate.

F. Rosenberger: Die Ursachen der Glykurie. Ihre Verhütung und Behandlung. München, 1911. Verlag von Rud. Müller und Steinicke. 348 S. Preis brosch. 7.60 M.

Verf. sucht auf Grund sehr ausgedehnten Literaturstudiums (das 63 Seiten lange Literaturverzeichnis führt weit über 2000 Arbeiten an, die Verf., soweit sie ihm zugänglich waren, gelesen hat) eine zusammenfassende Darstellung der Ursachen der Glykurie zu geben. Die Lösung dieser, bei der Fülle und Kompliziertheit des Stoffes sehr schwierigen Aufgabe, ist ihm nicht gelungen. Es kam nicht viel mehr zustande, als ein referierendes Aneinanderreihen der Ergebnisse einer grossen Zahl einzelner Arbeiten, soweit sie sich unter äusserlichen Gesichtspunkten zusammenfassen lassen. Auch innerhalb der einzelnen Abschnitte erreichte Verf. selten genügende Uebersicht und Beherrschung des Stoffes um ein klares Bild zu geben, immer wieder fällt er in das endlose, ermüdende Zitieren der einzelnen Autoren und Arbeiten zurück. In den Kapiteln über Verhütung und Behandlung der Glykurie gibt er nur allgemeine Ausfürungen und die anerkannten, schon vielfach besser und gründlicher dargestellten therapeutischen Anweisungen. So stellt das Buch nicht viel mehr dar, als eine mit grossem Fleiss zusammengetragene Materialsammlung, die in dieser Form nur durch das sehr ausführliche Literaturverzeichnis einigen Wert erhält. L. Jacob-München.

Dr. **Richard Lenzmann**, Sanitätsrat: **Die Anwendung des Salvarsan (Dioxydiamidoarsenobenzol) in der ärztlichen Praxis.** Eine Studie aus der Praxis für die Praxis. Jena, Verlag von Gustav Fischer, 1911, 196 S. 4 M.

Lenzmann will es mit seinem handlichen Werkchen dem Praktiker leicht machen, in die Lehre vom Salvarsan und seiner Anwendung einzudringen. Er bietet gewissermassen einen Extrakt aus den zahlreichen literarischen Arbeiten, der alles für den Praktiker Wissenswerte enthält. Ausser der Lues werden auch die anderen Indikationen des Salvarsan berücksichtigt und es ist besonderer Wert auf die Erörterung der Indikationen und Kontraindikationen, der Nebenwirkungen und der Technik gelegt. Die Arbeit wird dem vielbeschäftigten Arzte gute Dienste leisten. Fr. L.

K. Baisch: Leitfaden der geburtshilflichen und gynäkologischen Untersuchung. 208 S. Mit 82 teils farbigen Abbildungen. Leipzig 1911. Verlag von G. Thieme.

Verfasser ist vom Wunsche geleitet, dem Studierenden neben den praktischen Handgriffen zur Untersuchung Schwangerer und unterleibskranker Frauen die nötige theoretische

Grundlage zum Verständnis und zur Diagnostik dieser Zustände zu geben. In dieser Form soll der Leitfaden eine Ergänzung des praktischen Unterrichtes an der Lebenden sein, einer Aufgabe, der er, unterstützt durch zahlreiche Figuren, gerecht wird. Schickele-Strassburg.

Hermann Gocht: Handbuch der Röntgenlehre zum Gebrauche für Mediziner. 3. umgearbeitete und vermehrte Auflage, mit 233 Textabbildungen. Stuttgart 1911, Enkes Verlag. Preis geh. 13 M.

Gochts klassisches Lehrbuch erfreut in seiner neuesten Auflage die Fachgenossen. Das Buch ist bedeutend gewachsen, entsprechend der Fruchtbarkeit des Bodens, auf dem es steht. Der Text hat um ein Drittel zugenommen, die Anzahl der sehr instruktiven Abbildungen ist auf mehr als das Doppelte gestiegen. Der Literaturanhang hat sich als selbständiger Teil abgegliedert (**H. Gocht: Die Röntgenliteratur,** Stuttgart 1911, Enkes Verlag, Preis geh. 12 M.) und stellt dank dem unermüdlichen Fleiss des Autors das vollständigste Werk über Röntgenliteratur dar, welches wir besitzen, nach Autorennamen geordnet. Im Lehrbuch ist der Autor den raschen Fortschritten der letzten Jahre mit aufmerksamem Auge und mit sorgfältiger, objektiver Kritik gefolgt, die einzelnen technischen Kapitel sind bedeutend erweitert worden, ebenso das in seiner knappen und doch gründlichen Form vorbildliche Kapitel über Therapie. Das Buch ist gleich wertvoll für den, der sich erst in den Stoff hineinleben will, wie für den, der sich schon darin zuhause fühlt. Die reiche Erfahrung Gochts, als eines der ältesten Vertreter des Faches, bürgt schon dafür, dass er mehr zu sagen und besser zu beraten weiss als mancher andere. Ich brauche nur zu empfehlen, das Buch etwas genauer anzusehen. Das übrige wird es selbst besorgen.

R. Grashey-München.

Prof. **Pankow** und Dr. **Küpferle**-Freiburg i. B.: **Die Schwangerschaftsunterbrechung bei Lungen- und Kehlkopftuberkulose.** Leipzig 1911. Verlag von Georg Thieme. 94 Seiten. Preis 3.60 M.

Verf. (Gynäkologe und Internist) haben sich der dankenswerten Aufgabe unterzogen, das grosse Material der Freiburger Klinik auf obige Frage hin unter einheitlichem Gesichtspunkte zu prüfen, und konnten ihren Ausführungen 222 Fälle (145 mit manifester und 77 mit latenter Tuberkulose) zu grunde legen. Für die Arbeit sind folgende 5 Fragen aufgeworfen:

1. Wird tatsächlich die Lungentuberkulose durch Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett in ihrem Verlaufe ungünstig beeinflusst, und ist die Schädigung in allen Fällen eine so hochgradige, dass die Unterbrechung der Schwangerschaft erwünscht ist, wenn wir uns auf den Standpunkt stellen, ausschliesslich das Interesse der Mütter zu wahren oder 2. sind wir etwa imstande, bestimmte Fälle von Lungentuberkulose auszuwählen, auf welche wir die Schwangerschaftsunterbrechung beschränken können?

3. Bessern wir denn auch wirklich durch die prinzipielle Schwangerschaftsunterbrechung die Resultate für die Mütter wesentlich, oder können wir durch andere konservative therapeutische Massnahmen gleich günstige Resultate erreichen?

4. Ist die Schädigung, welche die Schwangerschaft auf den Ablauf einer Lungentuberkulose hat, eine solche, dass die Unterbrechung der Gravidität auch im Hinblick auf die Einschränkung gestattet ist, welche uns hier das deutsche Strafgesetzbuch auferlegt.

5. Ist die Prognose der Kinder tuberkulöser Mütter eine so schlechte, dass uns dadurch der Entschluss zur prinzipiellen Unterbrechung der Schwangerschaft erleichtert wird?

Diese 5 Fragen werden einzeln ausführlichst, auch unter Berücksichtigung der gesamten einschlägigen Literatur, untersucht, und kommen Verf. zu der praktischen Schlussfolgerung, dass: „1. Jede manifeste Tuberkulose, welche mit deutlichen klinischen Symptomen zu uns kommt, soll in jedem Stadium der Schwangerschaft sofort unterbrochen werden. 2. In Fällen manifester Tuberkulose glauben wir nicht berechtigt zu sein, etwa durch die Beobachtung des Krankheitsverlaufes die Unterbrechung hinauszuschieben, selbst wenn eine vorübergehende Besserung der Beschwerden auf einen günstigen weiteren Verlauf hinzudeuten scheint". Die gleichen Verhältnisse bestehen bei der Larynxtuberkulose.

Bei der latenten Tuberkulose kann man abwarten; da hier eine Verschlechterung oder Wiederaufflammen des tuberkulösen Prozesses nur sehr selten vorkommt (3,5 Proz.).

Was die Technik der Unterbrechung anlangt, so empfiehlt Verf. für die erste Hälfte der Gravidität Laminariaerweiterung der Zervix und digitale Ausräumung, für die 2. Hälfte die Hysterostomatomie.

Ein Kapitel über Eheverbot (das übrigens die Verf. nicht aufstellen) und Sterilisierung schliesst die interessante Arbeit, deren Lektüre nicht nur dem Spezialisten, sondern vor allem dem praktischen Arzte, der die Entscheidung in dieser Frage in erster Linie zu stellen hat, nur zu empfehlen ist.

G. Wiener-München.

Handbuch der Hautkrankheiten, unter Mitarbeit anerkannter Fachmänner herausgegeben von Prof. Dr. **E. Finger**-Wien, Prof. Dr. **J. Jadassohn**-Bern, Prof. Dr. **S. Ehrmann**-Wien, Doz. Dr. **S. Gross**-Wien. Wien und Leipzig, Alfred Hölder, 1911.

Dem mit grossem Beifall aufgenommenen Mracekschen Handbuch der Hautkrankheiten hat der Verlag von Alfred Hölder ein Handbuch der Geschlechtskrankheiten folgen lassen, dessen Herausgabe in die Hände berufenster Fachvertreter gelegt ist. Das Werk erscheint in Lieferungen von je 10 Druckbogen, wird ungefähr 20 Lieferungen, bezw. 3 Bände von je 55—65 Druckbogen umfassen, soll in ca. 2 Jahren abgeschlossen vorliegen. Der Preis der Lieferung beträgt 5 Mark.

Es ist seit einer Reihe von Jahren auf dem Gebiet der Geschlechtskrankheiten viel und erfolgreich gearbeitet worden. Das Interesse an der Pathologie und Therapie der Geschlechtskrankheiten hat sich verallgemeinert und gewaltig vertieft. Man hat die soziale Bedeutung dieser Krankheiten erkannt, ihren Einfluss auf das Leben des Einzelnen, auf das Wohl der Allgemeinheit zu würdigen gelernt. Tripper, Schanker, Syphilis sind heutzutage nicht mehr die Domäne engherziger und kurzsichtiger „Spezialisten". Die wissenschaftliche Forschung und die praktische Betätigung auf diesem Gebiet, sie erfordern gründliche Kenntnisse in allen Disziplinen der Gesamtmedizin, tiefes Eindringen in alle möglichen Fragen naturwissenschaftlicher Erkenntnis. Von allen Seiten her zusammengetragen und sorgfältig ausgelesen sind die Steine, welche das Fundament der modernen Lehre von den Geschlechtskrankheiten bilden. Viele Anregungen und wertvolle Bereicherungen andererseits haben die verschiedenen Zweige der medizinischen Forschung aus dem fortschreitenden Ausbau der Lehre von den Geschlechtskrankheiten gewonnen. Neben der sozialen Bedeutung der Geschlechtskrankheiten ist die wissenschaftliche Bedeutung der Lehre von den Geschlechtskrankheiten und der Forschung auf venerologischem Gebiet immer klarer und deutlicher zum Ausdruck gekommen, nicht zum wenigsten gerade in den letzten Jahren.

Ein Handbuch der Geschlechtskrankheiten, welches uns in zusammenfassender objektiver Darstellung der einzelnen Fragen einen erschöpfenden Ueberblick über die die einzelnen Fragen betreffende Literatur gewährt, uns den Entwicklungsgang der venerologischen Forschung, ihre Beziehungen zu anderen Gebieten der medizinischen Wissenschaft und die Wege gezeigt hätte, auf welchen die Forschung zu den neuesten Errungenschaften vorgedrungen ist, hat es bis jetzt nicht gegeben. Der Höldersche Verlag will diesem Mangel abhelfen. Dass es ihm gelingen dürfte dieses Ziel zu erreichen und dabei den praktischen Bedürfnissen in ausgedehntem Umfange Rechnung zu tragen, dafür bürgen die Namen der Herausgeber, davon zeugt die Anordnung und Behandlung des Stoffes in den vorliegenden 5 ersten Lieferungen. Diese bilden den I. Band und enthalten die folgenden Kapitel: Geschichte der Geschlechtskrankheiten; geographische Verbreitung von J. K. Proksch, Balanitis, Condyloma acuminatum, Molluscum contagiosum, Herpes genitalis von G. Scherber, Phimose, Paraphimose von S. Ehrmann, allgemeine Aetiologie, Pathologie, Diagnose und Therapie der Gonorrhöe von J. Jadassohn, Gonorrhoea acuta et chronica anterior et posterior von W. Scholtz, Endoskopie der gesunden und kranken Urethra, endoskopische Diagnose und Therapie von H. Wossidlo, Follikulitis, Perifollikulitis, Cavernitis gonorrhoica von S. Gross, gonorrhoische Erkrankung präputialer und paraurethraler Gänge von S. Gross, Cystitis gonorrhoica von W. Scholtz, Prostatitis gonorrhoica, Pyelitis, Pyelonephritis, Urethritis gonorrhoica, Spermatocystitis gonorrhoica, Cowperitis gonorrhoica von L. Wälsch.

Jesionek-Giessen.

Borchgrevink: Die Hernien und ihre Behandlung. Jena, Fischer, 1911. Preis 5 M.

In knapper Form gibt Verfasser auf 307 Seiten ein kurzes Lehrbuch der Hernien, das sicherlich vielen Praktikern sehr willkommen sein wird. Neben der Anatomie und Pathologie der Hernien wird namentlich die Therapie in recht klarer Weise erörtert; die verschiedenen Operationsmethoden erfreuen sich einer sehr übersichtlichen Darstellung, der man die grosse eigene Erfahrung des Verfassers überall anmerkt. Bei der Nabelbruchoperation verdiente die Grasersche Methode eine besondere Schilderung. Dass jeder zweite grosse Nabelbruch, wie der Verfasser schreibt, rezidiviert, kann nach den neuen Erfahrungen wohl nicht mehr zugegeben werden. Kr.

Neueste Journalliteratur.

Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie. Bd. IX., Heft 5 u. 6. (Auswahl.)

E. Moro und H. Tomono-München: **Experimentelle Untersuchungen über anaphylaktisches Gift.**

Die Verfasser haben zuerst die Frage aufgeworfen, ob frisches Serum von Menschen, die auf Tuberkulin stark positiv reagieren, imstande ist, das Alttuberkulin in vitro so zu verändern, dass es bei vorher negativ Reagierenden nunmehr eine Entzündungsreaktion der Haut hervorruft. Die Resultate fielen negativ aus. Weiterhin haben sie dann den grundlegenden Anaphylatoxinversuch Friedbergers mit den verschiedensten Antigenen wiederholt. Sie erzielten einzelne positive Ergebnisse, die aber an die Prozentziffer der positiven Ausschläge Friedbergers nicht heranreichten.

H. Braun-Frankfurt: **Zur Kenntnis des bakteriziden Komplements.**

Die bakterizide Komplementwirkung ist die Resultante der Funktionen zweier Serumbestandteile, von denen der eine in der Globulinfraktion, der andere in dem übrig gebliebenen Serum nachweisbar ist. Das bakterizide Komplement zeigt denselben Bau wie das hämolytische (Endstück und Mittelstück nach Brand). Bakterizides Endstück und Mittelstück des Meerschweinchenserums können sich bis zu einem gewissen Grade gegenseitig vertreten. Die Mittelstücke der verschiedenen Tiersera kann man gegeneinander vertauschen.

Fr. Graetz-Hamburg: **Experimentelle Studien über die Beziehungen zwischen Milch, Kolostrum und Blutserum des Rindes.**

Eine absolute Differenzierung zwischen Milch, Kolostrum und Blutserum des Rindes ist in unzweifelhafter Weise weder mit Präzipitations- und Komplementbindungsmethode noch mit der Anaphylaxie möglich. Zwischen den genannten Flüssigkeiten bestehen quantitative biologische Differenzen, welche durch die quantitativen Verhältnisse der in diesen drei Flüssigkeiten enthaltenen gemeinsamen Eiweisskörper ihren Grund haben.

J. H. Schultz-Breslau: **Ueber das Vorkommen von „Antituberkulin“ im menschlichen Blutserum.**

Die Häufigkeit des Vorkommens wird von den Autoren verschieden angegeben. Manche fanden das Antituberkulin nur in vorgeschrittenen Fällen, andere auch bei klinisch gesunden. Verf. zog besonders diese letzte Kategorie heran und konnte hier häufig geringe, gelegentlich auch starke Komplementbindungen mit Tuberkulin oder Bazillenemulsion nachweisen. Darnach hätte die Reaktion hier keinen höheren diagnostischen Wert als ein positiver Pirquet. Bei Verwendung von Bazillenemulsion als Antigen scheinen die stark positiven Reaktionen nur bei tuberkulösen Affektionen vorzukommen.

VI. Heft.

H. Noguchi-New York: **Die quantitative Seite der Serodiagnostik der Syphilis.**

Ausführliche kritische Studie über die eigene Modifikation der Wassermannschen Reaktion im Verhältnis zu den anderen Methoden und Zurückweisung der gegen sie erhobenen Einwände.

E. Gräfenberg und J. Thies-Berlin: **Ueber die Wirkung des arteigenen fötalen Serums auf normale und trächtige Meerschweinchen und über die Toxizität des Serums im Puerperium.**

Das arteigene fötale Serum wirkt auf trächtige Meerschweinchen giftig. Auch das Serum trächtiger Tiere (Meerschweinchen, Kaninchen) ist für trächtige Meerschweinchen giftig. Das Serum des Neugeborenen (Meerschweinchen, Mensch) ist bedeutend ungiftiger als das Serum seiner Mutter. L. Saathoff-Oberstdorf.

Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. Herausgegeben von Dr. L. Brauer-Hamburg-Eppendorf, Bd. XIX, Heft 3, 1911.

M. Klimmer-Dresden: **Die Häufigkeit, Bedeutung und spezifische Diagnostik der Rindertuberkulose.**

Die Fleischbeschaustatistik und Ergebnisse der Tuberkulinprobe beweisen die grosse, immer noch im Steigen begriffene Verbreitung der Rindertuberkulose. Abgesehen von dem grossen wirtschaftlichen Schaden besteht die Gefahr der Uebertragung der Rindertuberkulose auf den Menschen. Die spezifische Diagnostik am lebenden Kind wird ausgeführt als subkutane Einspritzung und Temperaturmessung: thermische Reaktion, als Augenprobe und intrakutane Reaktion. Die kutane Probe ist beim Rind unbrauchbar. Bei der thermischen Reaktion (Alttuberkulin und Phymatin) kommen 8,5 Proz. Fehlresultate vor. Das mit Tuberkulin „vorgespritzte“ Rind reagiert nicht mehr. Die Augenprobe (Phymatin und Bovotuberkulin) gibt nur 1—7 Proz. Fehlresultate und eine Gewöhnung der Konjunktiva an Tuberkulin tritt nicht ein. Ueber die Aktivität des Prozesses erfahren wir nichts durch die Reaktion. Bei der intrakutanen Reaktion beträgt die Zahl der Fehlresultate 20—30 Proz. Die Ausführbarkeit und Brauchbarkeit dieser Reaktion wurde auch bei einer grossen Zahl anderer Tiere geprüft. Agglutination, Präzipitation, Kobragiftreaktion und Komplementbindung sind beim Rind im allgemeinen diagnostisch nicht zu gebrauchen. Vielleicht gelingt es aber mit dem serodiagnostischen Verfahren Rinder mit fortgeschrittenerer Tuberkulose zu diagnostizieren.

Fr. Tobiesen-Oeresund (Kopenhagen): **Untersuchungen über Pneumothoraxluft.**

Mittels einwandfreier Technik konnte nachgewiesen werden (in Bestätigung der Resultate früherer Untersucher, besonders Ewald), dass in die Pleura des Menschen ausgetretene Luft ihre Zusammensetzung ändert, indem Sauerstoff absorbiert und Kohlensäure ausgeschieden wird. Die Untersuchung der aus der Pleurahöhle aspirierten Luft gibt uns also Aufschlüsse darüber, inwieweit die Perforationsöffnung der Lunge offen oder wieder verklebt ist, indem die Luft im ersten Falle reichlich O enthält, im zweiten Fall O-arm und CO_2-reich ist. Eine Analyse, welche nur die CO_2 berücksichtigt, genügt nicht. Die Verhältnisse sind nach 24 stündigem Bestehen des Pneumothorax bereits ausgebildet.

E. Kistler-Davos: **Beitrag zur pathologischen Anatomie des künstlichen Pneumothorax.**

Die Bindegewebswucherung ist in der durch künstlichen Pneumothorax komprimierten Lunge stärker als wir es jemals sonst unter pathologischen Verhältnissen finden. Die erweiterten Lymphspalten und die vermehrte Kohlenpigmentablagerung sprechen für eine Lymphstauung. Die komprimierte Lunge bleibt von einer frischen Infektion verschont. Durch die Bindegewebshypertrophie kommt es zu einer Verengerung der feineren Luftwege und einer Umgestaltung (Kubischwerden) des Alveolarepithels. Es bleiben aber auch noch respirationsfähige Alveolen erhalten, welche der Kompressionsatelektase nicht anheimfallen. In den schwielig entarteten Lungenabschnitten findet auch ein destruktiver Prozess statt, in dem es zu Abschnürung kleiner Bezirke von Epithelzellen kommt, welche, allmählig einer Lysis anheimfallen.

Rudolf Pollak-Wien: **Das Kind im tuberkulösen Milieu.**

Auf Grund reicher klinischer Erfahrung kommt Pollak zu folgenden Schlussätzen über die Tuberkulose bei Kindern (bis zu 14 Jahren). Fast alle Kinder, die in einem Milieu leben, in dem sich ein Infektionsträger befindet, zeigen eine positive Tuberkulinreaktion. Kinder, die sich in den ersten Lebensjahren (ca. bis zum 4.) mit Tuberkulose infizieren, erkranken meist an klinisch manifester Tuberkulose. Aeltere Kinder zeigen nach Infektion mit Tuberkulose gewöhnlich keine manifesten Symptome und werden durch die Infektion gewöhnlich in ihrem weiteren Gedeihen nicht gestört. Der tuberkulöse Habitus findet sich fast nur bei den in den ersten Lebensjahren infizierten Kindern. Die tuberkulösen Manifestationen älterer Kinder sind meist als Rezidive einer in den ersten Lebensjahren stattgehabten Infektion aufzufassen. Aeltere Kinder zeigen scheinbar eine mit dem Alter zunehmende natürliche Tuberkulosefestigkeit. Der wichtigste Faktor im Kampfe gegen die Tuberkulose liegt darin, die Kinder der ersten Lebensjahre vor der Infektion zu schützen.

Gabrilowitsch-Halila: **Die spezifische Behandlung der Tuberkulose mit Endotin.**

Das Endotin ist ein auf chemischem Wege verändertes, staatlich geprüftes Alttuberkulin. Wegen der beträchtlichen Verminderung der stickstoffhaltigen Körper ruft es keine toxische Allgemeinreaktion hervor, das spezifisch wirksame Agens ist jedoch, wie aus den Ergebnissen von Tierversuchen und der Beeinflussung des opsonischen Index hervorgeht, erhalten. Gabrilowitsch fasst die seitherigen therapeutischen Beobachtungen zusammen und kommt zu dem Resultat, dass sämtliche Krankheitserscheinungen bei den verschiedensten Tuberkuloseformen durch Endotin in günstiger Weise beeinflusst werden.

P. Schlippe-Darmstadt.

Zentralblatt für Chirurgie. No. 35, 1911.

Franz Kuhn-Kassel: **Das röhrenförmige Spekulum bei der Bauchfellentzündung.**

Verf. benützt seit vielen Jahren mit bestem Erfolg zur Absuchung und Behandlung der eitrigen Bauchfellentzündung kürzere und längere röhrenförmige Spekula (nach Art der Vaginal- und Mastdarmspekula). Er beschreibt ausführlich die Technik der Einführung in die verschiedenen Gegenden der Bauchhöhle zur Untersuchung der einzelnen Darmpartien und zur event. nachfolgenden Entleerung des eitrigen Exsudat. Das Verfahren lässt sich rasch und in einer für den Pat. sehr schonenden Weise durchführen. 3 Abbildungen führen die röhren- oder rinnenförmigen Spekula nebst Obturator dem Leser vor Augen.

Th. Voeckler-Magdeburg: **Zur Technik des operativen Darmverschlusses.**

Verf. schildert eingehend an der Hand von 4 Abbildungen die am Krankenhaus Altstadt zu Magdeburg seit ½ Jahr geübte Methode des operativen Darmverschlusses nach einer Darmresektion. Sie unterscheidet sich von der gewöhnlichen Einstülpungsmethode darin, dass zuerst ein provisorischer Darmverschluss erzielt wird durch einen Schleifenknoten, der nach Einstülpung des Darmendes sich leicht wieder lösen lässt. Vorteile dieser Methode bestehen darin, dass die Quetschung der Darmwand wegfällt und damit keine Nekrose der Darmzirkumferenz eintritt; ferner findet keine Versenkung einer Seidenligatur statt. Verf. empfiehlt seine Methode zur weiteren Nachahmung.

A. R. v. Rüdiger Rydygier jun.-Lemberg: **Zur Behandlung des Rhinoskleroms mit Röntgenstrahlen.**

Verf. empfiehlt bei Rhinosklerom warm die Behandlung mit Röntgenstrahlen in Serien von 14—18 tägiger Dauer bei täglicher Bestrahlung von 2 Minuten mit mittelweicher Röhre; dann eine Pause von 2—3 Wochen einschalten. Verf. hat schon vor einigen Jahren über Fälle von Rhinosklerom berichtet, die nun seit mehr als 5 Jahren geheilt geblieben sind. Freilich ist zur radikalen Heilung eine richtige Technik und genügend lange Behandlung nötig. E. Heim-Braunschweig.

Zentralblatt für Gynäkologie. No. 35.

M. Neu: **Ueber einen durch Pituitrin günstig beeinflussten Fall von Osteomalakie.**

35 jähr. XI.-para, die seit der letzten Gravidität an Osteomalakie litt. Durch subkutan-intramuskuläre Injektionen von Pituitrin (anfangs 0,5 täglich, später 1,0 ccm, im ganzen 5,5 ccm Pituitrin) wurde erhebliche Besserung erzielt, die aber durch eine bald eintretende Gravidität wieder gestört wurde.

M. Ogorek: **Funktionierendes Ovarium bei nie menstruierter Frau.**

Ein 23 jähr., mit Tuberkulose behaftetes Mädchen war nie menstruiert, hatte nie Nasenbluten und keine Molimina. Bei einer wegen Tuboovarialzyste vorgenommenen Laparotomie fand sich eine Missbildung der inneren Genitalien, u. zw. Uterus bicornis, Missbildung der linken Tube und Zerschnürung des Ovars. Am linken Ovar ein frisch blutendes Corpus luteum. Nach O. ist das Ausbleiben der Blutung nicht gleichbedeutend mit dem Ausbleiben der Menstruation. Für die Amenorrhöe macht er die Tuberkulose verantwortlich. Amenorrhöe und Menstruation schliessen einander nicht unbedingt aus.

G. Gellhorn: **Die Behandlung des inoperablen Uteruskarzinoms mit Azeton.**

Nach energischer Ausschabung des Karzinoms in Narkose wird ein Milchglasspekulum eingeführt und 2—3 Esslöffel reinen Azetons eingegossen. Das Verfahren wird mehrere Wochen alle 2—3 Tage wiederholt. Die Vulva muss sorgfältig vor Berührung mit Azeton geschützt werden; dann ist das Verfahren absolut schmerzfrei. Blutung und Jauchung sistieren sofort. In der Mehrzahl der Fälle erreichte G. eine Verlängerung der Lebensdauer, verbunden mit ausgesprochener Hebung des Allgemeinbefindens und Beseitigung der lokalen Symptome.

Jaffé-Hamburg.

Monatsschrift für Kinderheilkunde. Band IX, Heft 12.

1) C. Frhr. v. Pirquet: **Theodor Escherich †.**

2) Ernst Schloss: **Die chemische Zusammensetzung der Frauenmilch auf Grund neuer Analysen.** (I. Mitteilung.) (Aus dem Gr. Friedrichs-Waisenhaus der Stadt Berlin in Rummelsburg.)

Die Frauenmilch hat entgegen der bisherigen Annahme eine durchaus regelmässige Zusammensetzung. Wenn auch die absoluten Zahlen besonders der Gesamtasche und der einzelnen Aschenbestandteile grosse Differenzen aufweisen, so ist doch das Verhältnis der einzelnen Konstituenten ein ziemlich konstantes. Mit Ausnahme des Fettes stehen alle Bestandteile der Milch in einem bestimmten Verhältnis zu einander. Der Parallelismus der N-Werte mit den Werten der Gesamtasche geht erstaunlich weit.

3) Rudolf Fischl: **Weitere Mitteilungen über mechanische Erzeugung von Albuminurie und Nephritis bei Tieren.**

Eine besondere Empfindlichkeit der Nieren des Kaninchens gegen mechanische Eingriffe scheint nicht zu bestehen, da an Hunden angestellte Versuche in analoger Weise ausfallen. Die Nierenpalpation ist ein schon nach kurzer Zeit und bei zartem Vorgehen das Organ schwer schädigender Eingriff. Die Lordose übt eine rein mechanische Wirkung aus (analoge Ergebnisse auch bei Ausschluss der Reflexvorgänge von seiten des Beckenbodens und der Genitalorgane durch tiefe Narkose). Der allgemeine arterielle Blutdruck ist auf das Zustandekommen des mechanischen Effekts ohne Einfluss. Durch wiederholte Lordosierung lässt sich ein grosser Teil der Tiere nierenkrank machen; es besteht dabei die Tendenz zur Entwicklung chronischer, zur Schrumpfung neigender Entzündungen. Die onkometrische Untersuchung des Einflusses mechanischer Eingriffe lässt als wesentliches gemeinsames Moment der Wirkung eine Volumzunahme der Nieren konstatieren, welche, da arterielle Hyperämie ziemlich sicher ausgeschlossen werden kann, auf eine Stromverlangsamung im Kreislaufgebiete der Nieren zu schliessen erlaubt; die Stauung im Organ scheint beim Zustandekommen der Erscheinungen nur eine Hilfsrolle zu spielen.

4) Giffhorn: **Beitrag zur klinischen Bedeutung des durch Essigsäure fällbaren Eiweisskörpers im Urin der Säuglinge.** (Aus der Säuglingsabteilung der Krankenanstalt Altstadt zu Magdeburg.)

Der Essigsäurekörper hat bei Säuglingen zweifellos gewisse Beziehungen zur Albuminurie; er stellt einen empfindlicheren Indikator irgend welcher Störungen des Körpers dar als das Auftreten von Albumen. Eine spezielle diagnostische Bedeutung (wie im späteren Kindesalter bei der orthotischen Albuminurie) scheint aber das Vorkommen des Essigsäurekörpers im Säuglingsalter nicht zu haben.

5) Fritz Kaspar: **Ein Fall von Säuglingstyphus mit einer selteneren Komplikation.** (Aus der k. k. Univ.-Kinderklinik in Wien.)

Kasuistik. 10 Wochen alter Säugling, das Bild eines Atrophikers, mit einer Schwellung des rechten Kniegelenkes (periartikulärer Abszess, in dessen Eiter sich nur echte Typhusbazillen fanden) aufgenommen. Eingehende Beschreibung nebst Obduktionsbefund.

6) J. A. Schabad und R. F. Sorochowitsch: **Lipanin als Ersatzmittel des Lebertrans bei Rhachitis. Sein Einfluss auf den Stoffwechsel.** (Aus der Klinik für Kinderkrankheiten des medizinischen Instituts für Frauen und dem Laboratorium des Peter-Paul-Hospitals in St. Petersburg.)

Lipanin wie auch Olivenöl verbessern die Resorption des Stickstoffes und des Fettes, aber das Lipanin hat in dieser Hinsicht keinen Vorzug vor dem Olivenöl. Lipanin verbessert nicht die Kalkretention bei Rhachitis. Lipanin, wie auch die anderen Fette, Olivenöl, Sesamöl, können den Lebertran bei der Behandlung der Rhachitis nicht ersetzen.

Albert Uffenheimer-München.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Band 73, Heft 5.

22) S. Miura: **Beitrag zur Kenntnis der Osteopsathyrosis idiopathica.** (Aus der Universitäts-Kinderklinik zu Kyoto. Direktor: Prof. J. Hirai.)

Kasuistische Mitteilung.

23) E. Hartje: **Ueber den Einfluss des Zuckers auf die Darmflora der Kinder.** (Aus der Kinderklinik der Kaiserl. militär-medizinischen Akademie in St. Petersburg. Vorstand: Prof. A. Schkarin.)

Verf. konnte mittels des Reaktivs von Haines in den Fäzes gesunder Brustkinder in sämtlichen Fällen Zucker in Spuren nachweisen; bei den mit unverdünnter Kuhmilch ernährten Kindern dagegen niemals. Bei Fütterung mit Kuhmilchverdünnungen und Zusatz von mindestens 6—7 Proz. Zucker auf die Gesamtmenge konnte wiederum stets Zucker nachgewiesen werden und zwar relativ mehr bei Zusatz von Milchzucker oder Malzzucker in Form von Malzextrakt als bei Zusatz von Traubenzucker oder Rübenzucker. Bei quantitativen Untersuchungen konnte festgestellt werden, dass bei Zufuhr gleicher Mengen verschiedener Zuckerarten die Menge des in den Fäzes wiedergefundenen Zuckers bei Rübenzucker am kleinsten, beim Milchzucker grösser und beim Malzextrakt am grössten ist — fast 10 mal so gross als beim Rübenzucker. Das Gewicht der trockenen Fäzes ist beim Malzextrakt am grössten, beim Milchzucker am kleinsten. Ob dies Phänomen auf schlechterer Resorption oder stärkerem Reiz auf die Darmschleimhaut beruht, lässt der Verf. unentschieden. Der Charakter des Stuhles ist je nach der eingeführten Zuckerart verschieden: während beim Rübenzucker trockene Stühle von alkalischer Reaktion ausgeschieden werden, sind die Stühle beim Milchzucker oder gar beim Malzextrakt breiig von neutraler oder saurer Reaktion. Verf. konnte ferner feststellen, dass durch den Zucker das Wachstum der azidophilen Bakterien begünstigt wird, zumal wenn die Zuckermengen die Eiweissmengen 6—7 mal überragen; bei Zunahme der Eiweissmengen ändert sich die Darmflora, indem die azidophilen Bakterien zurücktreten.

24) L. Tobler: **Ueber Veränderungen im Mineralstoffbestand des Säuglingskörpers bei akuten und chronischen Gewichtsverlusten.** (Aus der Universitätskinderklinik in Heidelberg. Direktor: Prof. E. Feer.)

Das frisch verarbeitete Leichenmaterial von Kindern, welche an akuten Toxikosen zugrunde gegangen waren, sowie solcher an „Atrophie“ gestorbener, liess im Gegensatz zu den normalen Verhältnissen ein Aschenmanko von $^1/_5$—$^1/_3$ erkennen (20,3—33,8 Proz.). Die primären Wasserverluste haben derartige Salzabgänge zur Folge. (Gegenstück zu den Oedemen!) Verf. hält es auch für denkbar, dass bei der akuten Intoxikation nicht der Salzverlust die Folge, sondern deren Ursache ist. Wegen Einzelheiten der interessanten Arbeit vergleiche man das Original.

25) Paul Jungmann und Paul Grosser: **Infektiöse Myelozytose.** Ein Beitrag zur Frage der myeloischen Blutbildung. (Aus der Kinderklinik [Anniestiftung] des städt. Krankenhauses zu Frankfurt a. M. Direktor: Dr. v. Mettenheimer.)

Die Verf. fassen ihre Untersuchungen dahin zusammen, dass besonders im Kindesalter eine infektiöse Erkrankung zu schwerer, aber rein funktioneller Schädigung der blutbildenden Organe führen kann, die lediglich auf das myeloische System beschränkt bleibt und von Anfang an eine Ueberschwemmung des Blutes mit unreifen Markzellen zur Folge hat. In dem Fehlen der Eosinophilen erkennen die Verf. die ätiologische Bedeutung der Infektion. Die Anzahl der myeloischen Zellen steigt und fällt mit der Gesamtzahl der Leukozyten. Aus der

Reihenfolge des Auftretens der verschiedenen Formen lässt sich ihre Genese ableiten.

26) Fritz Schiffer-Berlin-Charlottenburg: **Ueber familiäre chronische Tetanie.**

Kasuistischer Beitrag zur Tetaniefrage.

27) Eugen Erdély: **Sind die adenoiden Wucherungen angeboren?** (Mitteilung aus der Poliklinik der Krankenkasse von Györ [Ungarn]. Oberarzt Dr. J. v. Bánóczy.)

Der Verf. resümiert: „Die adenoide Vegetation ist meist ein angeborenes Leiden. Seine Entfernung ist notwendig, wenn die bekannten begleitenden Erscheinungen vorhanden sind. Die Operation ist leicht ausführbar, sie soll aber möglichst nach dem vollendeten sechsten, wenigstens dritten Lebensmonate erledigt werden. Die Kunstgriffe sind dieselben wie bei älteren Kindern. (Diese Ansicht hat von bekannter pädiatrischer Seite (Ad. Czerny) inzwischen eine scharfe Kritik zu bestehen gehabt. Ref.)

Literaturbericht. I. Sammelreferat über spasmophile Diathese von **Paul Grosser. II. Einzelreferate. Buchbesprechungen.**

O. Rommel-München.

Vierteljahrschrift für gerichtliche Medizin und öffentliches Sanitätswesen. XLI. Band. Heft 2. 1911.

I. Gerichtliche Medizin.

1) **Die Eheanfechtung und Ehescheidung wegen Geisteskrankheit seit Inkrafttreten des BGB. in Deutschland.** Von M.-R. Dr. v. Mach-Bromberg.

Verf. bespricht an der Hand verschiedener, in dieser Sache bereits ergangener gerichtlicher Urteile die Eheanfechtung und Ehescheidung nach den Bestimmungen des Bürgerlichen Gesetzbuches. Nach den bisherigen Erfahrungen ist der Ausfall der einzelnen Entscheidungen in der Hauptsache von der Auslegung des Begriffes „geistige Gemeinschaft zwischen Ehegatten" abhängig gewesen.

Zu einer Einheitlichkeit der Rechtsprechung ist es hinsichtlich dieser Frage bisher noch nicht gekommen, zumeist findet sich aber in den angeführten Urteilen der Standpunkt vertreten, dass eine Ehe nicht nur erst dann geschieden werden dürfe, wenn durch die Geisteskrankheit bereits volle geistige Umnachtung, totale Verblödung, „geistiger Tod" des einen Ehegatten eingetreten ist und das Bewusstsein von dem Bestehen des ehelichen Bundes den Begriff der geistigen Gemeinschaft zwischen den Eheleuten nicht erfüllt.

Nach Verfasser wäre die geistige Gemeinschaft zwischen den Eheleuten als eine Lebensgemeinschaft aufzufassen, in welcher beide Ehegatten gleichartige Anschauungen über den sittlichen Zweck, über die aus der Ehe entfliessenden sittlichen Rechte und Pflichten besitzen und den Willen haben, sich gemeinsam, d. h. einander ratend und helfend auch in diesem Sinne nach Kräften zu betätigen. Diese geistige Gemeinschaft sei dann als zerrissen zu erachten, wenn einerseits der kranke Ehegatte durch die Geisteskrankheit die Empfindung für das wahre Wesen seiner eigenen Ehe — nicht der Ehe überhaupt — verloren hat, und der gesunde Ehegatte die geistige Gemeinschaft als nicht mehr bestehend empfindet.

Die Möglichkeit der Wiederherstellung der geistigen Gemeinschaft sei nun dann anzunehmen, wenn dafür reale Anhaltspunkte gegeben werden: z. B. spontane, nicht gelegentliche reflektorische Willensäusserungen über das wahre Wesen der Ehe usw.

Nach dem BGB. sei auch die Ehescheidung wegen Trunksucht möglich, obwohl der Ausdruck Trunksucht an der zutreffenden Stelle vom Gesetzgeber nicht gebraucht wurde. Hiefür komme der § 1568 in Betracht. (Scheidungsklage wegen schwerer Verletzung der durch die Ehe begründeten Pflichten und dadurch bewirkter tiefer Zerrüttung der ehelichen Verhältnisse.)

2) **Einige nach epileptischen Anfällen beobachtete körperliche Veränderungen vorübergehender Art.** Beitrag zur gerichtsärztlichen Diagnose epileptischer Krampfanfälle. Von Dr. Buchbinder-Lahr i. B.

Verf. stellt aus Krankengeschichten und Zeugnissen über 1100 epileptische Soldaten die verschiedenen Veränderungen in übersichtlicher Darstellung zusammen: er bespricht die Fiebererscheinung (nach wiederholten schweren Anfällen auf 39° und mehr steigend), die Veränderungen auf den äusseren Bedeckungen, wie Beulen, Blutunterlaufungen, Hautabschürfungen, Quetschwunden, Blutaustritte infolge Berstens kleiner Hautgefässe (meist in der Umgebung von Augen, Ohren und Mund), Schweiss, Hautausschläge (Herpes), Verunreinigen der Gesichtshaut mit Erde, Sand, der Nasen- und Mundgegend mit Blut und Speichel — der Gesässgegend und Kleider mit Harn; Verrenkungen (entweder infolge Hinstürzens oder durch Muskelzug im Krampfe), Veränderungen an den Augen (krampfhaft geschlossene oder starr geöffnete Augenlider, einseitiges Schielen, vorübergehender Nystagmus, starke Gefässfüllung der Augenäpfel, Erweiterung, öfters aber auch Verengerung der Pupillen), Veränderungen in den Luft- und Speisewegen wie Verletzungen der Wangenschleimhaut durch Einklemmen zwischen die fest aufeinandergepressten Kieferreihen, häufiger Bisswunden der Zunge, Nasenbluten infolge starker Blutstauung in Hals und Kopf, gastrische und verwandte nervöse Störungen (Anfall von Heisshunger, Uebelkeit, Herabsetzung der Geschmacksempfindung), Veränderungen in den Kreislauforganen wie Pulsverlangsamung, Pulsbeschleunigung oder -unregelmässigkeit, Veränderungen des Harns, z. B. des Mineralstoffwechsels, wie Erhöhung des spezifischen Gewichts, Vermehrung der kohlen- und phosphorsauren Salze, paroxysmale Albuminurie, Veränderungen im Bereiche des Nervensystems wie Klagen über Ameisenkriechen, Taubsein, Schmerzen der Finger, Paresen einzelner Muskelgruppen, Benommenheit, Schlafsucht, allgemeine Schwerfälligkeit der Sprache, erschwerte Wortfindung infolge psychischer Hemmung, Abnahme der Merkfähigkeit, Veränderungen des Körpergewichtes, z. B. Gewichtsabnahme bis zu 10 kg bei einem Falle fortschreitender epileptischer Degeneration.

3) **Zur Frage des Schocktodes.** Von Dr. Nolte-Marburg. (Aus dem pathologischen Institut in Marburg.)

N. bespricht einen zur Sektion gelangten Fall, der unbedingt als Schocktod bewertet werden müsse.

Unter Schock verstehe man eine durch Reizwirkung auf grössere Nerven hervorgerufene Lähmung der Atmung und des Herzens mit Trübung bezw. völligem Schwinden des Bewusstseins.

Reiner Schocktod dürfe dann angenommen werden, wenn nach einem Trauma, durch welches keine organische Verletzung hervorgerufen wird, als sofortige Wirkung Bewusstlosigkeit und partielle Herz- und Atemlähmung eintritt und diese Zustände ohne weitere Komplikationen zum Tode führen und bei der Sektion weder mikroskopisch noch makroskopisch eine andere ausreichende Todesursache ermittelt werde.

Der Täter — ein Meister, der einem Lehrling 2 Ohrfeigen gegeben und einen Pantoffel gegen dessen Unterleib geworfen hatte — wurde freigesprochen, da die den Schocktod veranlassende Handlungsweise nur in seltenen Fällen den Tod bedingen würde, und der Täter deren Folgen nicht voraussehen konnte.

4) **Zur Entstehung des Lungenödems.** Von Dr. N. Bokarius-Charkow.

Es gebe zwei Formen des Lungenödems — eine entzündliche und eine von Conheim als selbständige bezeichnete.

Bezüglich der Entstehung der letzteren existieren drei Theorien: 1. Herzlähmung (Conheim-Welch), 2. Herzkrämpfe, 3. entzündliche Veränderungen der Gefässwände.

Bokarius hält wenigstens für die von ihm näher untersuchten Fälle die Conheim-Welchsche Theorie als die zutreffende.

5) **Ein Zwitter vor Gericht im Jahre 1561.** Beitrag zur Geschichte des Zwittertums. Von Prof. Dr. L. Wachholz-Krakau.

Verf. beschreibt eine bei Durchsicht der städtischen Strafakten der Stadt Krakau und Kasimier aus dem 15. Jahrhundert gefundenen Fall, über dessen Beschreibung bezw. Protokoll der verstorbene Historiker A. Grabowski die Anmerkung: „Ein merkwürdiger Spekulant-Zwitter" gesetzt hatte. Es handelte sich um eine Person, die nach Untersuchung von Sachverständigen-Frauen vom Stadtrat den Befehl erhielt, in Frauenkleidern zu gehen, sich auch als Frau verehelichte, aber mit Weibspersonen Geschlechtsverkehr ausübte und deshalb wegen Sodomiterei verbrannt wurde.

Nach W. handelt es sich hier jedenfalls um eine männliche Pseudohermaphrodisie.

5) **Kürzere Mitteilungen, Besprechungen, Referate, Notizen.**

II. Oeffentliches Sanitätswesen.

1) **Die Verwendung von Benzoesäure und ihren Salzen zur Konservierung von Nahrungsmitteln.** Gutachten der Kgl. Wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen vom 8. Februar 1811. Referenten: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Heffter und Geh. Ober-Med.-Rat Dr. Abel.

Die Wissenschaftliche Deputation für das Medizinalwesen ist in Uebereinstimmung mit anderen Autoren der Ansicht, dass die Verwendung von Benzoesäure und benzoesauren Salzen zur Konservierung von Nahrungsmitteln nicht zu gestatten sei. Wenn auch kleine Mengen davon als harmlos für den menschlichen Organismus zu erachten sind, so ist doch die Gefahr vorhanden, dass bei Zusatz dieser Substanzen zu den verschiedenen Nahrungsmitteln und Getränken im ganzen täglich solche Mengen eingeführt werden, dass sie den Organismus zu schädigen vermögen. Diese Befürchtung besteht besonders bei Kindern, Greisen und schwächlichen oder kränklichen Personen, wobei zu beachten ist, dass schon mit der normalen, nicht mit Benzoesäure konservierten Nahrung solche oder Stoffe eingeführt werden, aus denen Benzoesäure im Körper entsteht.

Ein weiteres Bedenken, das sich gegen die Verwendung chemischer Konservierungsmittel überhaupt richte, bestehe darin, dass bei ihrer Verwendung die für den Verkehr mit leicht in Zersetzung, Fäulnis oder Schimmelbildung übergehenden Nahrungsmitteln erforderliche Sorgfalt ausser acht gelassen wird, ja dass unter Umständen sogar die Qualität der Ware eine geringere wird, z. B. bei Herstellung von Margarine.

2) **Wohlfahrtspflege und Kreisarzt.** Von Geh. M.-R. Dr. Fielitz-Halle a. S.

Fielitz gibt die Definition des Wortes nach v. Erdberg wie folgt: Wohlfahrtseinrichtungen sind Einrichtungen, welche auf freiwilliger Tätigkeit der Gesellschaft beruhen und welche geschaffen werden zur Linderung oder Beseitigung solcher aus der wirtschaftlichen Entwicklung notwendig hervorgehender sozialer Schäden, die auf dem Wege rechtlicher Zwangsnormen noch nicht oder überhaupt nicht gemildert oder beseitigt werden können.

Ihre Aufgabe soll sein als letztes Ziel die Erhaltung der Gesundheit und der Leistungsfähigkeit unseres Volkes. Ganz besonders bedürfen deshalb der Berücksichtigung Massenquartiere, Arbeiterkasernen, Herbergen, Schlafstellen und Räume, in denen Kranke untergebracht sind, ferner die Gefahren einzelner Arbeitsräume und Fabrikbetriebe, endlich die Ernährungsfrage. In letzterer Beziehung spielt eine hervorragende Rolle die Säuglingsfürsorge. Auch die Schulkinder und heranwachsende Jugend bedürfen der Wohlfahrtspflege.

Während in den Städten für die einzelnen Zweige der Wohlfahrtspflege besondere Vereine zweckmässiger seien, müsse in Landkreisen möglichst eine einzige Organisation (Vaterländischer Frauenverein) den Mittelpunkt der Fürsorgetätigkeit bilden. Die Kreisärzte müssen als Gesundheitsbeamte und als technische Berater der Behörden an der Lösung sozial-hygienischer Aufgaben beteiligt sein. Ihnen müsse daher auch Gelegenheit geboten werden, ihre Kenntnisse auf allen diesen Gebieten fortlaufend zu ergänzen und zu vertiefen.

3) **Zur Ausführung der obligatorischen Leichenschau.** Von Dr. Klein-St. Goar.

Verf. bespricht die Polizeiverordnung, welche mit 1. April 1910 die obligatorische Leichenschau in der Rheinprovinz einführte. Er findet — und zweifellos mit Recht — die Vorschrift von § 7, wonach die Leichenschau in der Regel erst 24 Stunden nach dem Tode stattfinden soll, bedenklich, weil sie die Ermittlung der Todesursache und die Beantwortung der Frage nach Verletzungen, Gewalteinwirkungen oder sonstigen Zeichen eines unnatürlichen Todes erschwert. In Bayern lautet die Vorschrift, dass die Leichenschau in jenen Fällen, in welchen nur eine einmalige Leichenschau — also durch den Arzt — stattfindet, in der Regel nicht vor Ablauf von 7 Stunden und, wenn tunlich, innerhalb 24 Stunden nach erfolgtem Tode vorzunehmen ist. Klein verlangt, dass die erste oder die einmalige Leichenschau am entblössten Körper der Leiche vorgenommen werde, weil sonst die genaue Feststellung etwaiger Verletzungen etc. nicht möglich sei.

4) **Die Verdrängung verfälschter, nachgemachter und minderwertiger Erzeugnisse vom Nahrungsmittelmarkt als Folge intensiverer Lebensmittelüberwachungen,** gemessen an ihren Erfolgen an Hand statistischer Erhebungen. Von Prof. Dr. A. Juckenack-Berlin.

J. bringt verschiedene statistische Tabellen über die Zahl der wegen Vergehens gegen die Nahrungsmittelgesetze im Deutschen Reiche angeklagten und verurteilten Personen. Auf 100 000 Personen der strafmündigen Bevölkerung des Deutschen Reichs kommen z. B. Verurteilte 1897: 4,56 und im Jahre 1908: 11,3. In den letzten Jahren aber, seit die Nahrungsmittelkontrolle strenger durchgeführt wird, unterliegt die jährliche Zahl der Strafsachen keinen besonderen Schwankungen mehr. Verf. glaubt auf Grund der angestellten Ermittlungen statistisch nachgewiesen zu haben, dass eine intensivere Lebensmittelkontrolle ganz zweifellos eine Verdrängung gesetzwidriger Erzeugnisse vom Lebensmittelmarkt zur Folge hat.

5) **Ein Beitrag zur Bekämpfung der Diphtherie.** Von Dr. Wolff-Lüneburg.

Verf. bespricht an der Hand der Erfahrungen, die er bei einer Diphtherieepidemie in 2 Dörfern zu machen Gelegenheit hatte, die Bekämpfungsmassnahmen und deren Erfolge. Es erkrankten im Jahre 1908 in dem einen, 187 Einwohner zählenden Dorfe 23 Personen = 20 Proz. der Bevölkerung, und in dem anderen Dorfe mit 121 Einwohnern ebenfalls 20 Proz. Von 38 Haushaltungen eines Dorfes wurde in 21 Bazillenträger gefunden bei 41 Personen, d. h. bei fast dem 4. Teile der Bewohner; keine Altersklasse war von der Infektion verschont. Von dem Zeitpunkte ab, wo die Absonderung der Bazillenträger erfolgt war, war die bis dorthin noch recht lebhafte Epidemie erloschen. Die prophylaktische Serumspritzung hält W. für erfolglos zur Bekämpfung einer Diphtherieepidemie, denn die serumbehandelten Individuen sind zwar eine Zeitlang gegen die Erkrankung, nicht aber gegen die Invasion geschützt, sie können somit trotz der Schutzimpfung zu Bazillenträgern werden und längere Zeit ansteckungstüchtig bleiben.

6) **Ein Beitrag zur Frage der Bekämpfung von Diphtherieepidemien mit Hilfe von Schutzimpfungen.** Von Dr. Lemke-Sensburg.

Im Gegensatze zu oben angeführter Auffassung bezeichnet L. die möglichst allgemein durchgeführte Schutzimpfung als ein wichtiges Mittel zur Bekämpfung von Diphtherieepidemien. Die günstige Wirkung der Immunisierung erklärt sich der Verfasser aus dem Umstande, dass die betreffende Epidemie, wenn auch vorher schon einzeln zerstreute Fälle aufgetreten waren, ganz akut einsetzte und die Schutzimpfung der am meisten gefährdeten Kinder sofort in grossem Umfange erfolgt. Daneben wurden auch die sonstigen vorgeschriebenen Bekämpfungsmassnahmen durchgeführt. Absonderung oder fortlaufende Desinfektion sei jedoch nur dann in der Regel durchführbar, wenn der Kranke in das Krankenhaus komme.

7) **Die zurzeit herrschenden Anschauungen über Kindertuberkulose.** Bericht zur Generalversammlung des Volksheilstättenvereins vom Roten Kreuz im Jahre 1910. Von Dr. Karl Pannwitz.

Verf. kommt auf Grund seiner Forschung zu dem Schlusse, dass von den Tuberkelbazillenarten der Typus humanus als Krankheitserreger dem Typus bovinus gegenüber als der bedeutend wichtigere erscheine, der letztere finde sich vereinzelt und nur bei Kindern, doch auch hier selten und dann meist in den Lymphdrüsen. Für die seuchenartige Verbreitung habe die Vererbung der Tuberkulose geringe Bedeutung, für sie komme nur die intravitale Infektion in Betracht — ob aërogene oder alimentäre bezw. enterogene Uebertragungsart überwiege, sei noch nicht völlig geklärt. Römer-Marburg betrachtet die Entstehung der Lungentuberkulose als eine sekundäre Infektion infolge ungenügender Immunität aus der Kindheit.

Zu diagnostischen Zwecken verdiene bei Kindern die v. Pirquetsche Reaktion den Vorzug. Vor der sog. Ophthalmoreaktion sei direkt zu warnen.

Bekämpfungsmassnahmen seien prophylaktische für noch gesunde, aber gefährdete Kinder: Absonderung des Kranken, Entfernung des zu schützenden Kindes, fortgesetzte gesundheitliche Ueberwachung und Belehrung; therapeutische für bereits erkrankte Kinder: Anstaltsbehandlung (Walderholungsstätten, Heimstätten etc.), Hospitalbehandlung.

Der Staat habe zum Schutze der Gesunden ein wesentliches Interesse an der Verallgemeinerung der Tuberkulosebekämpfung.

8) **Besprechungen, Referate, Notizen.** Dr. Spaet-Fürth.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 37, 1911.

1) Arthur Münzer-Berlin-Schlachtensee: **Die Zirbeldrüse.**

Verfasser bespricht kurz Anatomie und Physiologie, ausführlich dagegen die Pathologie der Zirbeldrüse.

2) Leon Tschiknawerow-Kiew: **Zur Kenntnis der pathologischen Gewebsbildungen im Meckelschen Divertikel.**

Es werden drei Fälle von Meckelschen Divertikeln beschrieben, die ein besonderes Interesse beanspruchen dürfen, insofern es sich bei ihnen um pathologische Gewebsbildungen im Meckelschen Divertikel handelt.

3) W. Zinn-Berlin: **Förstersche Operation wegen gastrischer Krisen bei Tabes.**

Die Erfahrungen der letzten zwei Jahre berechtigen uns dazu, in dem von Förster angegebenen, in systematischer Arbeit gewonnenen Verfahren der Resektion hinterer Dorsalwurzeln des Rückenmarks einen wichtigen Fortschritt in der Behandlung schwerster Fälle von gastrischen Krisen bei Tabes zu begrüssen. Der unmittelbare symptomatische Erfolg der Operation hat sich in einer Anzahl von Fällen als lebensrettend erwiesen.

4) H. Liefmann-Berlin: **Ueber die Hämolysine der Kaltblüterseren.**

Es ist dem Verfasser gelungen, das Froschserum zu zerlegen. Er erhielt zwei Teile, die allein keine blutlösende Kraft zeigten, die aber zusammen wie das gewöhnliche Froschserum wirkten. Die Methoden, die dabei verwendet wurden, waren im wesentlichen die gleichen, wie sie bei der Spaltung des Warmblüterkomplements zumeist benutzt werden, nämlich 1. Fällung durch (mit HCl) angesäuertem Wasser, 2. durch Wasser unter Einleiten von CO_2.

5) Eichholz-Bad Kreuznach: **Ueber Aufnahme und Ausscheidung der Radiumemanation. Inhalation oder Trinkkur?** (Nach einem Vortrag, gehalten am 22. März auf dem Balneologenkongress zu Berlin.)

Cf. pag. 652 der Münch. med. Wochenschr. 1911.

6) Ernst v. Czyhlarz-Wien: **Ueber afebril verlaufendes Erysipel.**

Aus den Fällen des Verfassers geht hervor, dass die Behauptung Lenhartz, jede Rose sei von Fieber begleitet, nicht zutrifft; er konnte im Verlauf eines Jahres in fast 9 Proz. der Fälle afebrilen Verlauf beobachten. Meist handelte es sich um Gesichtserysipele bei weiblichen Individuen.

7) Fritz Rosenfeld-Stuttgart: **Zur Therapie des Keuchhustens.**

Verfasser empfiehlt das Medinal zur Behandlung des Keuchhustens bei Kindern über ein Jahr; es wirkt heilend und abkürzend und dadurch die Infektionsgefahr verringernd. Als Exspektorans und Korrigens wird zweckmässig etwas Antipyrin beigefügt.

8) Hermann Mayer-Berlin: **Technische Feinheiten bei der Salvarsaninfusion.**

Viele Misserfolge sind auf schlechte Technik zurückzuführen. Verfasser macht deshalb auf gewisse technische Feinheiten aufmerksam, deren Beachtung von grossem Einflusse auf die Erfolge ist.

9) Rudolf Foerster-Berlin-Charlottenburg: **Unfälle am Telephon und ihre Verhütung.**

Die wenigsten Unfälle am Telephon entstehen durch Uebergang von Strom aus der Leitung in den Körper des Telephonierenden, sondern durch Schädigung durch einen Schalleindruck, der bei empfindlichen Personen die mannigfaltigsten Störungen, die wir zum Teil den hysterischen zuzurechnen pflegen, hervorrufen kann. Verfasser empfiehlt nun, statt der gewöhnlichen Eisenmembran eine Glimmermembran mit einem kreisrunden Ausschnitt von nahezu 3 cm Durchmesser zu verwenden, auf welchen dann die Eisenmembran aufgekittet wird. Bei dieser heterogenen Membran ist das Knacken sehr viel geringer.

10) Robert Behla: **Die Säuglingssterblichkeit in den Provinzen, Regierungsbezirken und Kreisen des preussischen Staates 1910 und 1904.**

Statistischer Beitrag. Dr. Grassmann.

Deutsche medizinische Wochenschrift. 1911. No. 36.

1) A. Schlossmann-Düsseldorf: **Ueber den respiratorischen Stoffwechsel des Säuglings.**

Es stellte sich heraus, dass der Grundumsatz (bei ausgeschaltetem Einfluss von Nahrung und Bewegung) sich proportional der Körperoberfläche verhält, ohne Altersunterschied. Auch der Umsatz in der Ruhe bei Nahrungsdarreichung ist, wenn die Nahrung nur nach Art und Menge die gleiche bleibt, also unabhängig von der Körperoberfläche und auf diese berechnet, bei Säuglingen verschiedenen Alters und selbst bei Erwachsenen der gleiche. Jugendliche Individuen haben also nicht, wie man früher annahm, regeren Stoffwechsel. Die Schwankung der das Kind umgebenden Temperatur hat innerhalb der praktisch in Betracht kommenden Grenzen keinen Einfluss auf den normalen Säugling. Bei Arbeitsleistung (Bewegung, Schreien) steigen die Werte für CO_2-Ausscheidung und O-Verbrauch bis aufs Doppelte an. Je mehr Kohlehydrat eingeführt wird, desto mehr CO_2 wird ausgeschieden und desto rascher tritt sie in der Exspirationsluft auf. Bei Nahrungszufuhr über Bedarf erhöht sich die Eigentemperatur nicht, trotz erhöhter CO_2-Ausscheidung; die freigewordene lebendige Kraft wird offenbar zur Verdauungsarbeit verwendet. Atrophische Kinder mit Untertemperatur haben herabgesetzten respiratorischen Stoffwechsel, in Heilung begriffene dagegen zuweilen enorme Erhöhung.

2) Wilms-Heidelberg: 1. **Zur diagnostischen und prognostischen Bedeutung der Pirquetschen Reaktion.**

2. **Die Tuberkulintherapie bei chirurgischer Tuberkulose.**

Trotzdem die P.-Reaktion keine spezifische ist, sondern mehr oder weniger eine Allergiereaktion darstellt, leistet sie doch für die chirurgische Diagnostik grosse Dienste. Wenn sie bei tuberkuloseverdächtiger chirurgischer Affektion positiv ist, so stimmt es, mit recht seltenen Ausnahmen, auch im mikroskopischen Bild. Negative Reaktion bei vorhandener Tuberkulose beweist nicht Kachexie, sondern kommt auch bei gesunden, kräftigen Individuen vor, und zwar bei den weniger häufigen Fällen von rein fungöser Tuberkulose, bei denen die Abwehr im wesentlichen vom Bindegewebe, nicht vom Plasma oder den Leukozyten übernommen wird. Der Fungus schliesst die Stoffwechselprodukte der Bazillen wallartig ab, vielleicht findet auch lokale Bindung statt. Bei der fungösen Drüsentuberkulose hat man meist stark positive Reaktion, weil die durchströmende Lymphe doch leichter Toxine mitnimmt. Bei negativer Reaktion kann man also Tuberkulose dann ausschliessen, wenn exsudative Entzündung mit Abszess- oder Fistelbildung vorliegt. Die Stärke der Reaktion ist ein Massstab für die Abwehrenergie des Organismus. Selbst nach radikaler Entfernung eines tuberkulösen Herdes ist der Chirurg zu einer prophylaktischen Tuberkulinkur verpflichtet, namentlich wenn keine stark positive Pirquetreaktion vorhanden ist, und wieder vor allem bei den granulierenden Formen. Die Röntgentiefenbestrahlung bewährt sich ausserdem. Bei verkäsenden Halsdrüsen erzielt man damit schöne Narben; von kleiner Wunde aus wird Eiter oder Käsemasse entleert, dann bestrahlt. Die Wirkung kann man durch erhöhte fermentative und autolytische Prozesse im Gewebe und durch verstärkte narbige Schrumpfung des Granulationsgewebes erklären.

3) St. Engel-Düsseldorf: **Beiträge zur Tuberkulosediagnostik im Kindesalter. (Die Intrakutanreaktion.)**

Bei positiver Pirquetscher Reaktion ist es, ausgenommen sehr junge Kinder, häufig zweifelhaft, ob die nachgewiesene Tuberkulose im Zusammenhang mit der fraglichen Affektion steht. Negative Reaktion ist nicht immer negativ beweisend, da sie vorkommt bei anämisch-kachektischen Zuständen, bei schweren Formen der Tuberkulose, ulzerösen Phthisen, miliaren Disseminierungen, ferner bei akuter Infektionskrankheit wie Masern, Scharlach, Pneumonie. Die intrakutane Reaktion vervollkommnet die Methode, besonders wenn man mit steigenden Dosen ($^1/_{1000}$ bis $^1/_{10}$ Alttuberkulin) prüft. Mit feiner, kurz abgeschliffener, flach eingestochener Kanüle wird in der Haut eine linsengrosse Quaddel erzeugt. Die Reaktion ist leicht ausführbar, belästigt nicht und erzwingt das Resultat, auch wo die Pirquetsche versagt.

4) M. Hohlfeld-Leipzig: **Die Aussichten der Säuglingsfürsorge.**

Die eingeführten Mütterberatungsstellen wurden erst dann besucht, als Stillprämien ausgesetzt wurden, deren Gewährung vom Besuch der Beratungsstellen abhängig gemacht wurde. Der Einfluss beider Massnahmen zusammen war gut und äusserte sich in wesentlicher Herabsetzung der Sterblichkeit bei den vorgestellten Kindern.

5) H. Brüning-Rostock: **Ueber Ausstellungen für Säuglingsfürsorge.**

Besprechung der praktischen Gesichtspunkte. Sonderausstellungen bewährten sich. Bei Unterabteilungen grösserer Ausstellungen ist darauf zu achten, dass das Interesse nicht anderweitig zu sehr absorbiert wird. Die Mitwirkung von ehrenamtlichen Aufsichtsdamen aus der Gesellschaft, welche nach ärztlichen Instruktionen die Führung übernahmen, bewährte sich bestens.

6) Risel-Halle a. S.: **Ein Beitrag zur Wirksamkeit des Impfschutzes und zur Diagnose der Variolois.**

Im April erkrankten drei jugendliche Sachsengänger aus Russisch-Polen. Sie wurden geimpft, waren aber schon mit Variola infiziert, so dass sich Schutzpocken und Blattern gleichzeitig entwickelten. Sie hatten nur noch Impfschutz von den ersten Lebensjahren her. Das 15 jähr. Mädchen ohne Impfnarben starb 5 Tage nach Ausbruch der Blattern, das 17 jähr. Mädchen mit nur einer und nur mässig ausgebildeter Impfnarbe erkrankte mittelschwer und genas bald, der 18 jähr. Bursche mit 3 guten Impfnarben erkrankte nur sehr leicht. Verf. zählt die differentialdiagnostischen Merkmale der Variolois gegenüber den Varizellen auf.

7) H. Dold-Berlin: **Weitere Untersuchungen über die wässerigen Organextraktgifte und die entgiftende Wirkung frischen Serums.**

Aus allen Organgeweben können Presssäfte gewonnen werden, deren intravenöse Injektion akut tödlich wirkt. Es genügt schon, zerstückelte Organe in physiologischer Kochsalzlösung etwa 2 Stunden lang zu digerieren, um diese Gifte frei zu machen, während aus intakter Lunge durch die Pleura hindurch keine austreten. Die Gifte stammen aus dem Gewebssaft der Organe, nicht direkt aus dem Zellinhalt, denn aus gewaschenen, zertrümmerten Leukozyten sind sie nicht extrahierbar, wohl aber aus den lymphatischen Organen. Die Organextraktgifte werden paralysiert durch frische Sera, aber nicht durch alle, vielfach nur durch ihre homologen Sera. Filtration der Sera durch Porzellanfilter hebt diese Fähigkeit auf; es handelt sich dabei nicht um eine Komplement-, sondern wahrscheinlich um eine Ferment- bezw. Antifermentwirkung. Kaolin absorbiert die Organextraktgifte. Kaninchen liessen sich nicht gegen ihre eigenen Organgifte immunisieren, sondern gingen kachektisch zugrunde.

8) C. Grouven-Halle a. S.: **Vakzinationsversuche beim syphilitischen Kaninchen.**

Zwei Kaninchen mit sicheren papulösen Syphiliden wurden mit einem aus den Sowadeschen Spirochätenmischkulturen hergestelltem Vakzin behandelt. Die Krankheitserscheinungen schwanden rasch nach vorausgegangener allgemeiner und örtlicher Reaktion.

9) H. Assmann-Dortmund: **Erfahrungen über Salvarsanbehandlung luetischer und metaluetischer Erkrankungen des Nervensystems unter Kontrolle durch die Lumbalpunktion.** (Schluss.)

Bei einigen Tabesfällen besserte Salvarsan die lanzinierenden Schmerzen und gastrischen Krisen, änderte aber die objektiven nervösen Erscheinungen nie wesentlich. Der Liquorbefund wurde mehr oder weniger gebessert, die Wassermannsche Reaktion blieb unbeeinflusst. Bei Paralysis incipiens wurden weder klinische Erscheinungen, noch Liquor und Wassermannreaktion beeinflusst, bei Lues cerebrospinalis war die günstige Wirkung auf die klinischen Symptome und Liquorbefund deutlich. 3 Fälle von „Neurorezidiv nach Salvarsan“ zeigten, dass die nervösen Erscheinungen von einer Meningitis luetica herrührten.

10) Herm. Dembowski-Dortmund: **Zur Kenntnis des Ausfalls der Wassermannschen Reaktion im Lumbalpunktat und Blutserum bei Erkrankungen des Nervensystems unter Berücksichtigung verschiedener Antigene.**

Bei progressiver Paralyse ist W.-R. mit seltenen Ausnahmen positiv, ebenso bei Taboparalyse. Bei Tabes dorsalis ist W.-R. im Blut in der Mehrzahl der Fälle, im Liquor sehr häufig positiv. Bei übrigen luetischen Erkrankungen des Zentralnervensystems kann entgegen der Regel die W.-R. im Blut im akuten Stadium negativ, im Liquor positiv sein. Bei anderen nichtluetischen Erkrankungen des Zentralnervensystems und nichtluetischen Geisteskrankheiten wurde keine positive W.-R. in Blut oder Liquor gesehen. Bei Luetikern ohne Veränderung des Nervensystems und Lumbalpunktates wurde positive Reaktion im Liquor nicht gesehen. Dr. Lessers Antigen (wässerige Aufschwemmung eines Aetherextraktes aus normalen Menschenherzen) erwies sich als absolut zuverlässig, andere weniger. Wichtige Untersuchungen soll man gleichzeitig mit mehreren verschiedenen Antigenen vornehmen.

11) M. Hirose-Tokio: **Hat das Magnesiumsuperoxyd einen günstigen Einfluss auf die Zuckerausscheidung bei Diabetes mellitus?**

Die Frage wird vom Verf. auf Grund seiner Versuche verneint.

12) M. Martens-Berlin: **Zur Paraffinbehandlung von Nabelbrüchen.**

Demonstration eines Misserfolges der Methode; die später doch nötige Operation zeigte das Paraffin im Bruchsack und im Netz liegend.

13) Fritz Sieber-Berlin: **Ein Fall von Hämatometra im Nebenhorn eines Uterus bicornis.**

Die Wanddicke des etwa kindskopfgrossen Tumors war relativ gering. Laparotomie. Ablösung des zunächst als intraligamentärer Ovarialtumor imponierenden Tumors gelang nur teilweise, worauf derselbe platzte. Abtragung des atretischen Horns, Naht, Drainage.

14) A. Wockenfuss-Berlin: **Fibrolysin bei Narben nach Acne necrotica.**

Besserung der vordem entstellenden Narben. 20 Injektionen in 2 Monaten; nach Pause von 4 Monaten zweite Serie.

R. Grashey-München.

Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. 1911. Heft 25.

E. Feer-Zürich: **Gibt es eine erschwerte Zahnung als Krankheitsursache im ersten Kindesalter?**

Nach einem ausführlichen geschichtlichen Ueberblick erörtert der Verf. alle Krankheitszustände, die von Aerzten und Laien mit der ersten Zahnung in Beziehung gebracht werden und kommt zu dem Ergebnis, dass erschwerte Zahnung als eigentliche Krankheitsursache nie mit Sicherheit nachgewiesen sei.

H. Schulthess-Zürich: **Erwiderung auf Dr. Th. Christens „Kritische Randbemerkungen zu der Schulthessschen Sphygmometrie“.**

Polemik. L. Jacob-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 36. R. Paschkis und F. Necker-Wien: **Weitere Erfahrungen über die diagnostische Verwertbarkeit der Konjunktivalreaktion in der Urologie.**

Neue, auf 125 urologische Fälle sich beziehende Beobachtungen. Unter 44 sicheren Nierentuberkulosen war die Ophthalmoreaktion 40 mal positiv und wiederholt von wesentlicher Bedeutung für die Diagnosenstellung. Die negative Reaktion betraf 4 besonders schwere, bald auf der Operation durch fortschreitende allgemeine Tuberkulose tödlich verlaufende Fälle. Vielleicht könnte nach solchen Beobachtungen die negative Reaktion zu einer besonders vorsichtigen Indikationsstellung für die Operation Anlass geben. Von 81 suspekten, weiterhin als tuberkulosefrei erwiesenen Fällen reagierten dagegen 10, d. i. 12 Proz. positiv, wovon die Hälfte eine nachweisbare Lungenspitzenerkrankung hatten. Im ganzen ist die Ophthalmoreaktion ein zur raschen diagnostischen Orientierung oft sehr brauchbares, einfaches und nach den Erfahrungen der Verfasser unschädliches Mittel.

F. Micheli-Turin: **Unmittelbare Effekte der Splenektomie bei einem Fall von erworbenem hämolytischen splenomegalischen Ikterus Typus Hayem-Widal (spleno-hämolytischer Ikterus).**

Bei dem 3 Jahre bestandenen Falle brachte die Splenektomie fast unmittelbar bezw. innerhalb etwa eines Monates eine durchgreifende Aenderung hervor: Schwinden des Ikterus und der Leberschwellung, Steigen des Hämoglobingehaltes des Blutes von 30 auf 65, später 80 Proz., Vermehrung der Zahl der roten Blutkörperchen von 1 800 000 auf 4 000 000, sowie der globulären Resistenz derselben, Rückkehr der roten Blutkörperchen mit granulo-filamentöser Reaktion auf die normale Zahl. In ätiologischer Beziehung spricht dieser Verlauf für die Hypothese einer primären Milzerkrankung. Verf. glaubt an eine dauernde Heilung des Falles, sofern nicht von einer vorhandenen Nebenmilz ein Rezidiv ausgeht.

J. Winkler-Wien: **Beitrag zur Kasuistik der Meningocele traumatica spuria.**

Beschreibung eines Falles. Bemerkenswert ist an demselben das vorgeschrittenere Alter (26 Jahre), die Kommunikation der Flüssigkeit mit zwei extrakraniellen Höhlen, die extradurale Abkapselung der Flüssigkeit, die unregelmässige Form der Schädellücken und die Verdünnung der umgebenden Knochen, ferner die frühere vorübergehende Heilung nach einer Operation (Karotisunterbindung?). Die Eröffnung der Hohlräume und Entleerung der Flüssigkeit stellte die Arbeitsfähigkeit des Mannes fast völlig wieder her und befreite ihn von den dauernden Kopfschmerzen und häufigen epileptischen Anfällen.

K. Frank: **Ein durch Aspiration gewonnenes Prostataadenom.**

Die fast walnussgrosse gestielte Geschwulst wurde zufällig bei der Aspiration durch den Evakuator nach Lithotripsie zutage gefördert und erwies sich als typisches Fibroadenom der Prostata. Durch ihre pendelnden Verschiebungen bewirkte sie zum grossen Teil die Schwierigkeiten bei der Harnentleerung, die nur den Blasenkonkrementen zugeschrieben waren. Bergeat-München.

Italienische Literatur.

De Napoli berichtet über **ein einfaches technisches Hilfsmittel beim Gebrauch des Ultramikroskops zu biologischen und therapeutischen Untersuchungszwecken betr. die Spirochaete pallida** aus der Klinik für Syphilis und Hautkrankheiten zu Bologna. (Gazzetta degli osped. etc. 1911, No. 73.)

Bei der Untersuchung verdächtigen Materials auf Spirochaete pallida ist es wichtig, das Austrocknen des Präparates unter dem Deckgläschen zu verhüten. Die Umgebung des Deckgläschens mit Paraffin zu isolieren, um die Verdunstung zu verhindern, ist eine unvollkommene Hilfe, da alsbald das Präparat im Ruhezustande verharrt und man auf diese Weise, wenn man Spirochäten sieht, diese ohne charakteristische Bewegung sind, und man so des wichtigsten Kriteriums, ob es sich um lebende oder tote Spirochätenexemplare handelt, beraubt ist.

Deshalb empfiehlt es sich, die Seiten des Deckgläschens mit je einem Tropfen physiologischer Kochsalzlösung oder destillierten Wassers zu umgeben, rein, oder auch das zu untersuchende und in einem Uhrschälchen aufgehobene Untersuchungsmaterial in Suspension enthaltend. So entsteht ein Kapillarstrom unter dem Deckgläschen, welcher so leicht nicht zur Ruhe kommt, und welchen man leicht in Bewegung halten kann, indem man an eine Seite des Deckgläschens ein wenig Fliesspapier zur Aufsaugung der Flüssigkeit anlegt. In der Beobachtung des so hergestellten konstanten Kapillarstroms hat man Gelegenheit, binnen kurzer Zeit ein ganz Teil des zu untersuchenden Präparats am Auge vorbeipassieren und in demselben die Spirochäten in ihrer nicht zu verkennenden, für die Diagnose charakteristischen korkzieherartige Bewegung zu beobachten, und durch Anlegen des aufsaugenden Fliesspapiers an entgegengesetzte Stellen kann man den osmotischen Strom hin- und zurückleiten und so die Beobachtung längere Zeit fortsetzen.

Durch diese Art der Untersuchung ist man allein imstande, sich ein Urteil zu bilden über den Vitalitätszustand der Spirochäten nach einem eingeleiteten therapeutischen Verfahren; auch kann man sich ein Urteil darüber verschaffen, wie Merkur und Arsenpräparate in schwächster Verdünnung direkt eine Wirkung auf den Lebenszustand dieser Mikroorganismen auszuüben vermögen. Man sieht, wie die Spirochäten sterben bei Merkurpräparaten, aber nicht an Zahl vermindert, sondern gleichsam zu Boden agglutiniert werden, wie sie dagegen bei Zusatz von Arsenpräparaten angezogen und vernichtet werden (Spirochatotropismus und Spirochatolysis). Man gewinnt eine Anschauung über Eigenschaften von Mitridatismus und Arsenresistenz, welche gewisse Spirillen auszeichnet.

In dieser Weise kann durch eine sorgfältige und sich über längere Zeit ausdehnende ultramikroskopische Untersuchung eines Kubikzentimeter infektiösen Materials nach einer Salvarsaninjektion ein Urteil über den therapeutischen Erfolg dieser Injektion ermöglichen.

Di Mattei veröffentlicht aus dem Institut für gerichtliche Medizin in Catania seine **Experimentalversuche über die Wirkung des Acid. cacodylic. im Tierkörper.** (Gazzetta degli osped. etc. 1911, No. 58.)

Wenn auch das organische Arsen in der Form von Acid. cacodyl. oder besser des Natron cacodylic. erheblich milder ist als das unorganische Arsen, so kann dasselbe doch als Vergiftungsmittel bei Verbrechen in Frage kommen.

Die Untersuchung der inneren Organe von mit Kakodylnatron vergifteten Meerschweinchen, Kaninchen und Hunden ergab im wesentlichen die gleichen Läsionen wie wir sie vom unorganischen Arsen kennen: Fettdegeneration des Leber- und Nierenparenchyms, der Lungenepithelien, der Muskeln, des Myokards, der Mesenterialdrüsen und des Gallenblasenepithels; ferner Vakuolenbildung, trübe Schwellung, Nekrose der Zellen des Leberparenchyms und ausgesprochene Chromatolyse; auch Spaltungsprodukte der roten Blutkörperchen in den Baumannschen Kapseln. Das Bemerkenswerteste aber sind die zahlreichen tiefen und schweren Läsionen, welche eine Drüse mit innerer Sekretion bei Kakodylvergiftung aufweist, und zwar die Nebennieren. Sie scheinen die geringste Widerstandskraft gegen das Arsen im Verhältnis zu allen anderen Organen zu haben. Auf sie scheint bei den früheren Untersuchungen bei Arsenvergiftung zu wenig geachtet zu sein.

M. hat die wesentlichsten Zellveränderungen durch 6 Abbildungen, welche der Arbeit beigegeben sind, anschaulich gemacht.

Manuel macht aus dem chirurgischen Hospital zu Legnano Mitteilung von **zwei seltenen Fällen von Unregelmässigkeit des Wurmfortsatzes im Verhältnis zu den Abdominalorganen.** (Gazzetta degli osped. etc. 1911, No. 50.)

Eine 32jährige Bäuerin erkrankte unter allen Erscheinungen einer eitrigen Appendizitis: Meteorismus, Fieber, fluktuierende Geschwulst von der Grösse eines kleinen Apfels in der Blinddarmgegend, heftige Schmerzen. Als am nächsten Tage zur Operation geschritten werden sollte, war die Kranke besser, die Geschwulst war nach einer blutigeitrigen Entleerung verschwunden, die Stelle zwar noch schmerzhaft, aber der Meteorismus geringer. Bei geeigneter Behandlung (Eisblase und Opium) weitere Besserung bis zur Genesung. Nach 20 Tagen schritt man zur Radikaloperation und fand die Appendix daumendick mit ihrem Ende einmündend in eine der untersten Windungen des Ileums, umgeben von festadhärierendem Netz. Die Adhäsionen wurden vorsichtig gelöst und man konnte feststellen, dass es sich um ein echtes Darmdivertikel handelte, funktionierend gleich einer Ileocolica-Anastomose. Das Darmdivertikel, obwohl es an sich unschuldig schien, wurde entfernt und die Genesung trat in normaler Weise ein. Das entfernte Stück war 8 cm lang, sein Lumen betrug 1½ cm, die Schleimhaut zeigte die charakteristische Beschaffenheit der Appendixschleimhaut ohne entzündliche Erscheinungen, während die Muskularis und Serosa noch Spuren der überstandenen Entzündung und junges Bindegewebe aufwies.

Der zweite Fall betraf ein 2½jähriges Kind mit eingeklemmter linksseitiger Inguinalhernie. Im Bruchsack lag das Zoekum mit der Appendix. Diese Beweglichkeit des Zoekums, welche sonst nur bei Enteroptose Erwachsener und bei Frauen, welche mehrfach geboren haben, vorzukommen pflegt, bei einem Kinde ohne Situs viscerum inversus hält M. für einzig in der Kasuistik.

Lodi: **Zwei Fälle von Influenzaperitonitis.** (Gazzetta degli osped. etc. 1911, No. 47.)

Der Influenzabazillus kann in seltenen Fällen auch die serösen Häute, die Pleura wie das Peritoneum befallen. In den meisten Fällen nehmen diese Lokalisationen, soweit sie bekannt geworden, einen leichten und günstigen Verlauf. L. erwähnt ausser drei von Ghedini in der Klinik Genuas beobachteten Fällen zwei aus seiner Privatpraxis.

Mantelli berichtet aus der Klinik Turins über die gelungene **Einpflanzung eines 5 cm langen Venenstücks in die Femuralarterie in einem Falle von Oberschenkelsarkom.** (Gazzetta degli osped. 1911, No. 68.)

Die Suturen wurden nach der Methode Carrel gemacht; das Gefäss blieb vollständig wegsam; der anatomische wie funktionelle Erfolg war ein vollständiger. Der Fall sei der 5. in der Literatur mitgeteilte und der 3. erfolgreiche.

Paglieri bringt aus dem Hernieninstitut Bassini in Mailand einen Beitrag zu einer Krankheitsform, welche jedem Arzt geläufig sein dürfte. Neu ist nur die Bezeichnung als Morbus sui generis und als Diathese: **Bindegewebsasthenie mit Berücksichtigung der Pathogenese der Hernie.** (Gazzetta degli osped. 1911, No. 53.)

Es handelt sich um schwache, bleiche, oft auch willenlose und leicht gereizte Individuen, welche häufig auch als Neurastheniker angesehen werden, deren Klagen sich auf die verschiedensten Affektionen und Körpergegenden beziehen können, welche aber alle gemein haben eine gewisse Schwäche und Schlaffheit des Körperbindegewebes. Zunächst kann sich diese Schwäche äussern am Zirkulationsapparat als Varizen, Hämorrhoiden, dann aber an den Eingeweiden als Gastroptose, Enteroptose, Tiefstand des Herzens, Neigung zu Hernienbildung, Tiefstand der Nieren. Sie kann angeboren und erworben sein. In letzterer Beziehung sind chronische wie akute Infektionskrankheiten aller Art, ferner Alkoholismus, Tabak und Saturnismus geeignet, diese Schwäche hervorzurufen und zu begünstigen.

Gymnastik, Massage, Hydrotherapie, geeignete kräftige Diät mit präzisen Indikationen um Autointoxikationen, Fermentationen in den Verdauungswegen zu vermeiden, sind als geeignet zu betrachten, dieser als Diathese zu betrachtenden Bindegewebsschwäche entgegenzuwirken.

Pari: **Zur Pathogenese der Adiposo-genital-Atrophie.** (Gazzetta degli osped. 1911, No. 46.)

Nach unserer heutigen Kenntnis über die Funktion der Hypophysis dürfen wir annehmen, dass diese Funktion in einer gewissen Beziehung zur Akromegalie sowohl als zur Fettbildung und Genitalatrophie steht, indessen fehlt noch vieles dazu, um einen Antagonismus zwischen den beiden Affektionen in dem Sinne konstruieren zu können, dass wir schlechthin die Akromegalie auf Hyperpituitarismus die Adiposites mit Genitalatrophie auf Hypopituitarismus zurückführen könnten.

Nach der v. Noordenschen Tabelle, welche diesen Antagonismus illustrieren soll, beobachten wir bei Akromegalie: in der Jugend Wachstum über die Norm mit Tendenz zur Glykosurie; bei der Degeneratio adiposo-genitalis: in der Jugend Wachstum unter der Norm, keine Tendenz zur Glykosurie, wenigstens nicht zur alimentären. Ferner auf der einen Seite Vermehrung des Kalorienstoffwechsels, wenn auch nicht in jedem Falle und zu jeder Zeit; auf der anderen Seite Verminderung des Kalorienstoffwechsels als Ursache der Adipositas.

Auf der einen Seite beim Manne exzessive Entwicklung der männlichen Formen und eine Art von erhöhter Geschlechtsfunktion und bei der Frau die Entwicklung männlicher Geschlechtsattribute; andererseits: Stillstand der Geschlechtsentwicklung mit infantiler Form und Rückkehr zu infantilen Geschlechtsformen. Endlich auf der einen Seite Impotenz beim Manne, aber ohne Regression der Genitalienentwicklung; auf der anderen Impotenz bei mangelhafter Entwicklung und Rückbildung der Genitalien selbst.

Man sieht hieraus, der Antagonismus ist nichts weniger als vollständig und Pari macht noch eine Reihe von Ausführungen, welche geeignet sind, die Beziehungen der inneren Sekretion der Hypophysis zur Akromegalie wie zur Fettdegeneration mit Genitalatrophie zu bestätigen, aber andererseits beweisen, dass wir noch weit davon entfernt sind, bestimmte Gesetze und Normen in Bezug auf die Funktion der Hypophysis aufzustellen.

Salaris: **Pathologische Beziehungen zwischen Ohr und Auge.** (il Morgagni, 16. April 1911.)

Klinisch und pathogenetisch sind zwei Krankheitsformen zu unterscheiden:

Die eine ist eine typische und einfache, charakterisiert durch die Symptomentrias: 1. Otitis media, acute oder chronisch subakute; 2. Lähmung des gleichseitigen Oculomotorius externus; 3. Hemicrania temporo-parietalis, mehr oder minder intensiv, mit leichtem Fieber. Der Verlauf ist immer ein günstiger.

Die zweite ist eine Komplikation ernster Art mit Entzündung des Warzenfortsatzes, Lähmung des Fazialis, septischen Lokalisationen in den Meningen, am Sinus und der Spitze des Felsenbeins verlaufend, welche ein ernstes Krankheitsbild darstellen und ohne energischen Radikaleingriff, event. auch endokranieller Art, letal verläuft.

Carletti: **Die Hypothese von Sambon und die Aetiologie der Pellagra.** (Gazzetta degli osped. etc. 1911, No. 64.)

C. erörtert die von Sambon aufgestellte Theorie über die Entstehung der sogen. Maiskrankheit (Pellagra), welche in Italien grosses Aufsehen erregt hat.

Die Pellagra soll keinerlei ätiologische Beziehung zum Maisgenuss haben. Sie ist eine Parasitenkrankheit, bewirkt durch ein Protozoum im Blut. Dieser Blutparasit wird bei der Pellagra wie bei der Malaria übertragen durch ein blutsaugendes Insekt, welches wahrscheinlich zur Gattung „Simulium" gehört.

Für diese Anschauung spricht nach Sambon folgendes: Der charakteristische Ausbruch der Krankheit und ihre Symptome können jahrelang im Frühjahr sich äussern, selbst dann, wenn der Kranke von den Orten entfernt wird, wo die Pellagra endemisch herrscht, und wenn er aus seiner Diät den Mais vollständig ausscheidet.

Diese eigentümliche Periodizität kann nur erklärt werden durch einen Parasit, welcher verschiedene abwechselnde Perioden der Latenz und Aktivität hat. Eine analoge Periodizität zeigt sich bei anderen Krankheiten, so z. B. bei der Tertiana der Malaria. Keine andere toxische Substanz ist imstande sie zu erklären.

Die Pellagra zeigt die Eigentümlichkeit der Verteilung und des Zusammenfallens mit den Jahreszeiten wie jede Parasitenkrankheit; ihre Symptome, ihr Verlauf, ihre Dauer und ihre Läsionen sind analog denjenigen anderer parasitärer Krankheiten.

Sie wird bewirkt durch ein Insekt, weil sie nicht direkt kontagiös ist. Nicht die Speise, nicht das Trinkwasser kann ihre epidemiologischen Eigenheiten erklären. Sie ist allein begrenzt auf bestimmte ländliche Distrikte, während die grösseren und kleineren Städte fast volständig frei sind. Sie stellt eine eigentümliche Koinzidenz mit den Jahreszeiten, dem Frühling und dem Herbst, dar, und ist in Wirklichkeit begrenzt auf eine bestimmte Klasse von Feldarbeitern, welche sich längere Zeit der Infektion aussetzen.

Sie wird übertragen durch ein Insekt Simulium, weil dieses Insekt soviel man weiss, die gleichen topographischen Begrenzungen wie die Pellagra hat. Dasselbe findet sich in ländlichen Distrikten und in der Regel findet es sich nicht in Städten, Dörfern und Wohnungen. So erklärt sich in vorzüglicher Weise das Beschränktsein der Krankheit auf die Feldarbeiter.

Das Insekt hat eine geographische Verbreitung, welche identisch mit derjenigen der Pellagra zu sein scheint, wenn sie auch manchmal etwas grösser ist und in gleicher Weise wie die Zone der Verbreitung der Anopheles grösser ist als die der Malariaverbreitung und wie die Zone der Stegomya Calopus ausgedehnter ist als diejenige des gelben Fiebers.

Das Insekt ist schon bekannt als die Ursache verschiedener epizootischer Endemien in Europa und Amerika. Auch andere blutsaugende Insekten, so Phlebotomus papatassi und der Dilophus febrilis sind sehr verdächtig als Verbreiter der Krankheiten auf den Menschen. In den Provinzen der Pellagraverbreitung Bergamo, Padua, Perugia findet sich auch das Simulium. Es ist dort auf den Feldern und sticht den Feldarbeiter in den ersten Stunden des Tages von Sonnenaufgang bis gegen 8 und 9 Uhr und gegen Sonnenuntergang, dringt nie in die Wohnungen ein und deshalb befällt im Unterschied zur Malaria die Pellagra nie die Stadt- und Dorfbewohner. Wenn die Landbesitzer sich einer verhältnismässigen Immunität erfreuen, so liegt dies daran, weil sie nur selten ihre Felder vor Sonnenaufgang und beim Sonnenuntergang, wo Tausende von Simuliden in der Luft herumschwirren, besuchen.

Carletti bekennt sich nicht als Gegner der neuen Sambonschen Lehre, wenn er auch einzelne Punkte anführt, welche durch dieselbe nicht genügend erklärt erscheinen; aber er hält noch weitere biologische und Laboratoriumsuntersuchungen für nötig, so Impfungen von bluterkranken Individuen oder von Organextrakten auf anthropomorphe Affen, ferner Infektionsversuche mit Simuliden, um der neuen Lehre eine wissenschaftlich sichere Grundlage zu schaffen.

Trevisanello: **Organtherapeutische Behandlung bei der Epilepsie.** (Gazzetta degli ospedali 1911, No. 63.)

T. beschreibt einen schweren Fall von genuiner Epilepsie bei einem 9jährigen Knaben, welcher erfolglos der Kraniektomie unterworfen worden war und innerhalb 3 Monaten durch subkutane Injektionen (15 à 5,0 Cephalopin) geheilt wurde.

T. nimmt daraus Anlass, erneut die organotherapeutischen Präparate der Genueser Schule, welche in Italien nach der der Arbeit beigegebenen Literaturübersicht sich immer ausgedehnterer Anwendung erfreuen, zu empfehlen.

Es handelt sich um die beiden, den Lesern dieser Berichte bekannten, frisch präparierten und haltbar gemachten Präparate Cephalopin und Neuriprin. Das erstere, aus Gehirnsubstanz dargestellt, kommt nur in zugeschmolzenen Glastuben à 5,0 zur subkutanen Anwendung. Es wird bei epileptischen Anfällen verordnet in der Anschauung, dass es sich bei solchen Kranken um einen gestörten Nervenzellenstoffwechsel handelt, welcher zur Anhäufung von Nervenzellentoxinen im Gehirn führt. Die frische Gehirnsubstanz soll durch eine Affinität diese Toxine binden und unschädlich machen, ähnlich wie dies für das Tetanus- und Lyssatoxin experimentell bewiesen ist.

Das zweite, Neuriprin, wird aus frischen Nervenfasern dargestellt, es ist hauptsächlich indiziert bei kortikaler und spinaler Uebererregbarkeit mit Symptomen motorischer und sensitiver Hyperästhesie, bei Neurasthenien, bei Hysterie, bei gastrischen Neurosen, auch bei nervöser Schlaflosigkeit. Das Mittel wird nicht subkutan, sondern per os einverleibt, es ist mit bestem Olivenöl präpariert wie das Cephalopin, ausserdem mit Brom haltbar gemacht und ist von nicht unangenehmen Geschmack. Man gibt es in Dosen von 2—8 Esslöffeln pro Tag.

Hager-Magdeburg.

Inauguraldissertationen.[1]

In den Beiträgen zur Typhusepidemie vom Frühjahr 1910 in Freiburg i. Br. widmet Albert Wunderlich-Krotoschin der Therapie ein kurzes Kapitel, aus dem hervorgeht, dass von den künstlichen Eiweisspräparaten die Somatose mit gutem Erfolg gegeben wurde. Die medikamentöse Behandlung unterstützte die dominierende Bädertherapie. Von den verschiedenen Fiebermitteln bewährte sich am besten das Laktophenin, welches durchweg gut vertragen wurde und auch in den schwersten Fällen, die auf das Bad allein mit Temperaturabfall nicht mehr reagierten, zum gewünschten Erfolg führte. Von den Herzmitteln wird ganz besonders das Digipurat hervorgehoben, das subkutan gegeben wurde. Es erwies sich in dieser Anwendungsform bei akutem Herzversagen als sehr wertvoll. (Freiburg i. Br., 1911, 22 S., Verl. R. Trenkel, Berlin.)

Th. Piening-Rendsburg liefert in einer Arbeit aus der Kgl. chirurgischen Klinik zu Kiel einen Beitrag zur Therapie lokaler Asphyxie bei Raynaudscher Krankheit. Er zeigt, dass es durch entlastende Inzisionen, die die venöse Stase beheben, in Verbindung mit kräftiger Saugung in manchen, sowohl funktionell als auch pathologisch-anatomisch bedingten Fällen wohl möglich ist, die Verhütung von drohender lokaler Gangrän zu erreichen. (Kiel, 1910, 29 S.)

Fritz Loeb.

Neuerschienene Dissertationen.

Universität **Berlin. August 1911.**

Spielvogel Natalie: Ueber kollaterale Atrophie von Harnkanälchen um Infarkte herum.

Steppanoff Paul: Beiträge zur Kenntnis des Korsakoffschen Symptomenkomplexes bei Lues cerebri.

Hahn Benno: Die Prognose der offenen Tuberkulose im Kindesalter.

Gustafsson Leonid: Mobilisation des Thorax bei einem Asthmatiker.

Braude Hana: Ueber die primären Karzinome der serösen Häute.

---

[1] Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion: München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.

Rabinowitsch F.: Untersuchung über die normale Ruhelage des Bulbus.
Stricker Ernst: Die Grössenmasse der Milz im Kindes- und Jugendalter.
Schkurina Natalie: Veränderung der Zahl der roten Blutkörperchen unter verschiedenen physiologischen Zuständen.
Matusis Isaak Malamud: Ueber Lähmungen des Nervus medianus.
Petuchowski Aron: Ueber die individuellen Schwankungen und den Einfluss des Lebensalter auf das Dämmerungssehen.
Spiwak-Weitz Agafia: Ueber Einklemmung des anteflektierten graviden Uterus.
Warschavsky Rachel: Zur physikalischen Behandlung des Asthma bronchiale und des Emphysems.
Cappon Rudolf: Versprengte Schilddrüsenkeime in den oberen Luftwegen.
Imchanitzky Nosan: Ueber Einwirkung des Adrenalins auf das Blutbild beim Menschen und beim Tiere
Krause Johannes: Spina bifida occulta.
Lalajanz Arssen: Beitrag zur Diagnostik der angeborenen und erworbenen Lageveränderungen der Eingeweide.
Wolff Alfred: Die Behandlung der Kniescheibenbrüche.

Universität **Tübingen.** August 1911.

Bräuler Richard: Der Einfluss verschiedener Labmengen und verschiedener Temperaturen auf die Gerinnung der Milch und die mikroskopische Struktur der Kasein- und Fibringerinnsel.
Brösamlen Otto: Ueber Schädigungen des Herzens durch dauerndes Tragen fester Stützkorsetts.
Glamser Jos.: Die Beeinflussung der Hirnzirkulation durch Bäder.
Haenisch Ernst: Ueber den Einfluss der klinischen Behandlung auf die Entfieberung bei Lungentuberkulose.

Auswärtige Briefe.

Londoner Brief.

(Eigener Bericht.)

Der vorläufige Bericht über die Volkszählung des Jahres 1911.

Vor einigen Wochen hat die englische Regierung die vorläufigen Resultate der letzten Volkszählung in einem 141 Seiten starken Blaubuche veröffentlicht. Die allerwichtigsten Zahlen sind bereits in dieser Wochenschrift unter der Rubrik der tagesgeschichtlichen Notizen bekanntgegeben worden, das vorliegende Blaubuch enthält aber eine Reihe von interessanten statistischen Details, so dass eine eingehendere Besprechung nicht verfehlt sein dürfte. Die letzte Volkszählung war die zwölfte und unterschied sich von früheren durch eine weitgehendere Berücksichtigung der sozialen Verhältnisse des Volkes. So wurde u. a. der Zeitdauer der existierenden Ehen, dem Kinderreichtum derselben, dem Stande der verschiedenen Industriezweige, der Nationalität der Einwohner und Besucher des Königreiches und den Wohnungsverhältnissen (Zahl der Räume) ein erhöhtes Augenmerk geschenkt. Für all diese Verhältnisse sind weitere Blaubücher in Aussicht gestellt; der eben veröffentlichte Bericht handelt ausschliesslich von der Zahl der Einwohner und Familien, der Verteilung derselben auf die einzelnen Distrikte und den Zahlenverhältnissen der beiden Geschlechter.

Die Gesamtbevölkerungszahl von England und Wales (mit Ausnahme von Schottland und Irland) betrug am 2. April 1911 36 075 269, was einen Zuwachs von etwa 3½ Millionen oder 10,9 Proz. gegenüber 1901 bedeutet. Bei einem Vergleich aller Resultate seit dem ersten Zensus 1801 (damalige Gesamtzahl ca. 9 Millionen) erweist sich der Zuwachs im letzten Dezennium numerisch genommen als der grösste, prozentualiter jedoch als der kleinste bisher dagewesene. Am grössten war der relative Zuwachs in den Jahren 1811—1821, nämlich 18,06 Proz. Von den zwei Faktoren, von welchen der Zuwachs abhängt, stellt sich der eine, nämlich der Ueberschuss der Geburten über die Zahl der Todesfälle, im Jahre 1911 um ein geringes günstiger als im Jahre 1901. Die auf diese natürliche Quote zurückzuführende Vermehrung der Bevölkerung beträgt nämlich 12,44 Proz. Die Besserung ist jedoch nicht auf eine erhöhte Geburtenzahl, die de facto stark zurückgegangen ist, sondern auf eine unverhältnismässig grosse Abnahme der Todesfälle zurückzuführen. Ueber den zweiten Faktor, die Balanz zwischen Aus- und Einwanderung, sind direkte Angaben nicht möglich. Eine indirekte Berechnung ergibt aber, dass der durch Auswanderung erlittene Verlust in den Jahren 1871—1881 164 000, 1881—1891 600 000 und 1891—1901 nur 68 000 betrug, im letzten Dezennium wieder auf eine halbe Million angeschwollen ist.

Zur Korrektur der Bevölkerungszahl während der einem Zensus folgenden 10 Jahre stehen zwei Methoden zur Verfügung. Die vom Generalregistrar Jahr für Jahr durch Addition einer hypothetischen Zuwachsquote erzielten Zahlen erwiesen sich diesmal als um rund 400 000 oder 1,13 Proz. zu hoch, worunter lokale Statistiken weit mehr leiden, als die das ganze Land betreffenden. Die zweite Methode besteht in der Addition der Geburten- und Einwandererzahl und in der Subtraktion der Todesfälle und Auswandererzahl; sie gibt äusserst verlässliche Resultate (Fehler zwischen 0 und 0,6 Proz.), kann aber, weil das Board of Trade bei Zusammenstellung der Aus- und Einwanderung die drei Teile des Königreiches nicht separat unterscheidet und ausserdem eine An- und Abmeldepflicht bei Domizilwechsel innerhalb des Reiches nicht besteht, nur für das gesamte Grossbritannien und nicht für die Teilkönigreiche zur Verwendung kommen.

Der Zuwachs von 10,9 Proz. verteilt sich auf die einzelnen Grafschaften und County-Boroughs in höchst ungleichmässiger Weise. Am grössten war derselbe in den London umgebenden Grafschaften (bis zu 42,2 Proz.) und in den Bergwerksdistrikten. Andererseits haben viele (besonders die rein industriellen Bezirke) ihr Wachstumstempo reduziert und 8 Grafschaften, darunter auch das administrative London, direkte Einbussen erlitten.

Von grossem Interesse ist die Verteilung der Bevölkerung auf Städte und Land. Von den 36 Millionen leben 28 Millionen oder 78 Proz. in Städten und 8 Millionen oder 22 Proz. auf dem Lande. Der Zuwachs der ländlichen Bevölkerung ist scheinbar grösser geworden (10,2 Proz.), in Wirklichkeit aber immer noch recht gering (etwa 700 000). Zusammenstellungen seit dem Jahre 1801 zeigen in der ersten Hälfte des Jahrhunderts eine progressiv kleiner werdende Zunahme der ländlichen Bezirke, zwischen 1861 und 1891 direkte Verluste und von da an wieder eine Tendenz nach oben.

Von den Städten, deren Zahl 1137 beträgt, haben 98 mehr als 50 000 Einwohner. Davon haben 4 abgenommen, darunter das administrative London, alle übrigen sind gewachsen, am meisten die Vorstädte der Metropole. An der Spitze steht Southend on Sea an der Ostküste, das als Vorstadt Londons gelten kann, mit 117,4 Proz. Der durchschnittliche Zuwachs dieser 98 Städte war in den Jahren 1901—1911 8,7 Proz. und in 1891—1901 15,3 Proz.

Dieser Rückgang ist aber nur ein scheinbarer, da die Städte in ihrem Wachstum die starren administrativen Grenzen durchbrochen haben, und ein Zeichen der erhöhten Prosperität des Volkes. Die Auswanderung nach den Vorstädten war in den letzten Jahren dank der Revolution auf dem Gebiete billiger Verkehrsmittel besonders gross und kam auch den zentral gelegenen Altstädten zugute, weil durch die Entvölkerung der hochwertige Grundboden des früheren „Slums“ zur Errichtung von modernen Geschäftshäusern frei wurde. Den Löwenanteil an dem Nutzen trugen natürlich die reichen Grundeigentümer und das Baugewerbe davon. Glücklicherweise besteht aber infolge einer gesunden Ueberproduktion im Baugewerbe die Gefahr einer Wohnungsteuerung nicht. Viel weniger nutzbringend ist der Drang nach der Peripherie für die älteren und mehr zentral gelegenen Vorstädte, die noch immer einen enormen Teil der ärmsten Bevölkerung beherbergen und sich nun durch den Wegzug der zahlungskräftigeren Elemente gezwungen sehen, die Gemeindesteuern zu erhöhen. Dieser Uebelstand wird sich natürlich mit der Zeit noch vergrössern und kann nur durch eine einheitliche Verteilung der Gemeindeumlagen auf das ganze London beseitigt werden (Equalization of Rates).

Als Prototyp der Dezentralisation kann London gelten. Im Jahre 1801 hatte das administrative London eine Bevölkerung von 959 310, im Jahre 1901 eine solche von 4½ Millionen. Der letzte Zensus zeigt zum ersten Male eine Abnahme um 0,3 Proz. Von den 28 Metropolitan-Boroughs weisen nur 9 und zwar gerade die peripherśten Ausläufer eine Zunahme auf, alle übrigen haben verloren. Dafür ist der „äussere Ring“ angewachsen. Grosslondon besitzt heute mehr als 7¼ Millionen Einwohner (+ 10,2 Proz.).

Interessant ist die parlamentarische Vertretung des Landes. 468 Wahldistrikte entsenden 490 Mitglieder. Auf 1 Mitglied treffen gegenwärtig durchschnittlich 73 623 Personen. Von den 36 Millionen sind nur etwa 6⅓ Millionen wahlberechtigt.

Die Zahl der Familien und Haushalte beträgt 8 018 857, eine Vermehrung um 14 Proz.

Das weibliche Geschlecht hat gegenwärtig eine Majorität von rund $1^{1}/_{6}$ Millionen über das männliche. Auf 1000 Männer treffen 1068 Frauen. Im Jahre 1801 war dieses Verhältnis 1000 : 1057, im Jahre 1851 1000 : 1042. Die gegenwärtige Proportion ist die gleiche wie im Jahre 1901; trotzdem ist eine Verschiebung zugunsten des weiblichen Geschlechtes eingetreten, weil 1901 eine grosse Zahl von Männern in Südafrika Kriegsdienste leisteten. In 8 Grafschaften sind die Frauen in der Minorität, in allen übrigen in der Majorität; die niedrigste Zahl ist 1000 : 912 (Monmouthshire), die höchste 1000 : 1218 (Sussex). Für London ist 1000 : 1126 anzusetzen.

Das ganze vereinigte Königreich (Schottland und Irland einbezogen) hat gegenwärtig 45 216 665 Einwohner (Zuwachs seit 1901 = 3 757 944 oder 9,1 Proz.). Irland hat auch diesmal wieder verloren (— 1,7 Proz.). In den letzten 70 Jahren ist seine Bevölkerungszahl von 8½ auf 4⅓ Millionen gesunken. 75 Proz. der Bevölkerung Grossbritanniens leben in England, etwas mehr als 10 Proz. in Schottland, etwas weniger als 10 Proz. in Irland und 4½ Proz. in Wales.

Die Einwohnerzahl der autonomen Inseln der britischen See (Isle of Man und Channel Islands) beträgt 148 934, der Verlust gegenüber der letzten Zählung etwa 1 Proz.

Weitere Blaubücher über die soziale Lage des Volkes (Alter, Wohlstand, Beschäftigung, Gebrechen, Fertilität etc.) befinden sich in Vorbereitung und sollen seinerzeit in dieser Wochenschrift einer kurzen Besprechung unterzogen werden.

London, Anfangs September 1911. P. D.

Vereins- und Kongressberichte.

III. Internationaler Laryngo-Rhinologenkongress

in Berlin vom 30. August bis 2. September 1911.
Vorsitzender: Bernh. Fränkel-Berlin.
Schriftführer: Alb. Rosenberg-Berlin.
Referiert von Dr. Max Senator-Berlin.

Gutzmann-Berlin referiert über die Beziehungen der experimentellen Phonetik zur Laryngologie und weist namentlich auf die zu erwartenden weiteren Erfolge für die Behandlung Stimmkranker und die Ergänzung der laryngoskopischen Befunde, besonders der negativen hin.

Struyken-Breda behandelt dasselbe Thema im gleichen Sinne und erwähnt Verbesserungen an Instrumenten.

Flatau-Berlin und **Fröschels**-Wien geben ebenfalls Neuerungen an Instrumenten und hierdurch erreichte Verfeinerungen der Krankenbeobachtung bekannt; letzterer glaubt der Nasenresonanz die meist anerkannte Wichtigkeit bei der Bildung der Singstimmen absprechen zu sollen.

Grazzi-Florenz macht für das Zittern der Stimme hauptsächlich Atemstörungen verschiedenster Art verantwortlich, deren Beseitigung nur durch Uebungstherapie zu erreichen ist.

Nadoleczny-München, **Pielke**-Berlin, **Katzenstein**-Berlin, **Stefanini**-Lucca und **Stern**-Wien sprechen über Themata, die sich auf Gesangstechnik, ihre physiologische Erforschung und Methoden der Registrierung, besonders Aufnahme sogen. Gesangskurven beziehen.

An der gemeinsamen Diskussion beteiligen sich u. a. **Biaggi**-Mailand, welcher phonetisch registrierte Gesangskurven berühmter Kunstsänger demonstriert, **Sokolowsky**-Königsberg i. Pr., der beim Manne nur zwei, bei der Frau aber die bekannten drei Stimmregister unterscheiden will, **Winckler**-Bremen, der auf die Beweglichkeit des Gaumensegels bezüglich der momentanen Disposition zum Singen hinweist, **ter Kuile**-Haag, der bei Bruststimme und Falsett ganz verschiedenartige Luftschwingungen gefunden hat, und E. **Barth**-Berlin, der beobachtet haben will, dass beim Kunstgesang der Kehlkopf bei höheren Tönen immer tiefer tritt, aber in der weiteren Diskussion und den Schlussworten allgemeiner Ablehnung begegnet.

Auf Antrag von **Alexander**-Berlin beschliesst der Kongress ein Komitee (und zwar **Rosenberg**, **Grabower**, beide in Berlin, sowie den Antragsteller) einzusetzen, das betreffs der Ozaena eine internationale Sammelforschung einleiten, die vorbereitenden Arbeiten, namentlich einen Fragebogen, und die Berichterstattung auf dem nächsten internationalen Kongress übernehmen soll.

Auf Antrag von **Grazzi**-Florenz sollen statistische Erhebungen angestellt werden, wieweit in den einzelnen Staaten beim Musikunterricht die Anatomie, Physiologie und Hygiene der Gehör- und Stimmorgane berücksichtigt sind. Beauftragt wird B. **Fränkel**-Berlin mit dem Recht weiterer Hinzuwahl.

Gräffner-Berlin spricht über die Mitbeteiligung des Kehlkopfes an den allgemeinen Zitterbewegungen bei Paralysis agitans, die in einzelnen Fällen erhebliche Unterschiede untereinander aufweisen und der Stärke, sowie dem Typus des Körperzitterns durchaus nicht immer konform sind. In den einschlägigen Fällen wurde im dorsalen Vaguskern eine eigenartige Degeneration gefunden, die charakteristisch zu sein scheint.

M. **Rothmann**-Berlin hat gefunden, dass auch im Kleinhirn, besonders in seinem Lobus anterior ein Zentrum, ähnlich wie im Grosshirn, vorhanden ist, das für den Kehlkopf von Wichtigkeit ist; wenigstens zeigten sich nach seiner Zerstörung bei Hunden ataxieartige Unregelmässigkeiten der Stimmbandbewegungen und Veränderungen der Stimme beim Bellen.

Réthi-Wien glaubt klinisch und experimentell erwiesen zu haben, dass der Musc. levator veli palatini nicht vom Fazialis, sondern Vagus innerviert werde.

Killian-Freiburg i. Br. referiert über Bronchoskopie und Oesophagoskopie, ihre Indikationen und Kontraindikationen. Nach einem historischen Ueberblick weist er auf die schnelle internationale Verbreitung, welche in verhältnismässig kurzer Zeit diese Methoden in allen Kulturländern gefunden und damit am besten ihre Brauchbarkeit und Notwendigkeit erhärtet haben; heute sind sie tatsächlich unentbehrlich.

Kahler-Wien behandelt das gleiche Thema und betont noch besonders die Wichtigkeit der direkten Besichtigungsarten bei Kindern, auch die Kinderärzte sollten die direkte Laryngoskopie anwenden. Ferner bilden die Indikation nicht nur Fremdkörper, Stenosen etc., sondern auch Bronchialkatarrh, Asthma, Gummata der Trachea und Bronchen, peribronchale und -kardiale Drüsen, Mediastinaltumoren, gewisse Formen von Rekurrenslähmungen, auch Aneurysmen. Die Anwendung soll nicht länger als 10 Minuten dauern. Abgesehen von Fremdkörperfällen bilden eine Kontraindikation: übermässige Reizbarkeit, Arteriosklerose, Herzfehler.

Killian-Freiburg i. Br. macht eine vorläufige Mitteilung über eine neue Form der direkten Laryngoskopie bei freischwebendem Kopf, der gleichsam an dem eigens konstruierten, mit Selbstfixierung versehenen Untersuchungsinstrument hängt; man übersieht hierbei auf einmal Mund-Rachen-Höhle, Kehlkopfinneres und Hypopharynx mit Oesophagusöffnung. K. hat ausser an Leichen die Methode bisher nur an den sehr geübten Patienten seiner bronchoskopischen Kurse probeweise angewandt, bei diesen genügte Kokainanästhesie, auch bei Einführung von Operationsinstrumenten, so dass Allgemeinnarkose entbehrlich scheint. Für die allgemein-praktische Verbreitung ist die Methode aber noch zu wenig erprobt, doch entschieden vielversprechend.

Ephraim-Breslau: Bei Tieren gelingt es durch das bronchoskopische Rohr mittels Zerstäuber oder Wattepinsel in alle Teile des Bronchialbaumes Flüssigkeiten hineinzubringen. Bei Menschen erreicht man bei Asthma, chronischen Bronchitiden durch bronchoskopische Einführung von Novokain, Suprarenin, Kochsalz, öligen Medikamenten als baldiges Aufhören des Asthmaanfalles und Schwinden aller Beschwerden auf lange Zeit; die Expektoration bleibt locker, es ist gleichsam eine Umstimmung eingetreten.

Hofbauer-Wien legt daneben grossen Wert auf die Uebungstherapie gewissermassen des Nervus vagus, welcher allein das Asthma verursacht. Die Patienten müssen genügende Ausatmung erlernen, da sie fast nur (und daher zuviel) einatmen und die Lunge blähen. Wenn rhino-laryngologische Atmungshindernisse bestehen, so sind sie zu beseitigen.

Sargnon-Lyon gibt ebenfalls seine günstigen Erfahrungen mit der Tracheo-Bronchoskopie bei chronischen Stenosen bekannt.

Elsner-Berlin, **Glücksmann**-Berlin, **Frese**-Halle a. S., **Morelli**-Pest und **Gottstein**-Breslau sprechen über Erfolge und Anwendung der Oesophagoskopie. Sie ist neben den sonstigen Methoden ein diagnostisches Hilfsmittel, das in erster Linie die Frühdiagnose der Karzinome ermöglichen soll, aber auch zur Erkennung von Traktionsdivertikeln, Entfernung ösophagealer Polypen u. a. dienen kann. Als Kontraindikationen oder Ursachen von Misserfolgen sind Arteriosklerose, Aneurysmen, Herzfehler einerseits und dicke Zunge, kurzer, schlecht beweglicher Hals, starke Zahnentwicklung zu nennen. Die wenigen Todesfälle beruhen nicht auf der Methode selbst, sondern weiteren hinzugekommenen Komplikationen.

In der gemeinsamen Diskussion wird die Bedeutung und Verbreitung aller dieser Methoden durch Redner verschiedener Nationen bewiesen, die teils Erfahrungen und markante Fälle, teils Vervollkommnung des Instrumentariums bekannt geben, so u. a. **Chiari**-Wien, **Gereda**-Madrid, **Tapia**-Madrid, **Botey**-Barcelona, **Uchermann**-Christiania, **Sänger**-Magdeburg, **Sobernheim**-Berlin, **Dahmer**-Posen; letztere beide sprechen über Asthmatherapie und legen auch neben der bronchoskopischen Medikamentbehandlung den Hauptwert auf Uebungstherapie. v. **Eicken**-Giessen warnt vor Aneurysmen. **Brünings**-Jena hat mittels Oesophagoskopie und intraösophagealer Aetzung Fälle von Kardiospasmus oder ösophagealer Neurose geheilt. **Marschik**-Wien hält hierfür äussere Faradisation für besser.

O. **Hirsch**-Wien spricht unter Vorstellung eines operierten Patienten über die Erfolge und die Wege der endonasalen Hypophysisoperation. Sie sollte weniger von Chirurgen als gerade von Rhinologen ausgeübt werden. In der Diskussion wird ebenfalls die Wichtigkeit und erfolgreiche Anwendung der Hypophysisoperationen seitens der Rhino-Laryngologen betont, teilweise aber der orale Weg vorgeschlagen; es beteiligen sich **Dencker**-Halle, **Loewe**-Berlin, **Fein**-Wien.

Thost-Hamburg demonstriert einen alten Mann mit einer selten beobachteten pemphigusähnlichen Blasenbildung der oberen Luftwege und des Auges, bei Freisein der Epidermis und Fieberlosigkeit; sie geht allmählich in Schrumpfung über und trotzt jeder Therapie. In der Augenheilkunde ist sie als essentielle Bindehautschrumpfung mit späterer Phthisis bulbi bereits bekannt. In der Diskussion äussern sich **Pollak**-Graz, Edmund **Meyer**-Berlin und **Baumgarten**-Pest unter Erwähnung ähnlicher Fälle und der Betonung der Differentialdiagnose von Lues zustimmend.

Poli-Genua, **Broeckaert**-Gent, Logan **Turner**-Edinburg referieren über den Lymphapparat der Nase und des Nasenrachenraumes in seiner Beziehung zum übrigen Körper. Da dieser Lymphapparat in engem Zusammenhang mit den Meningen einerseits und den Tonsillen andererseits und ferner der oberen Körperhälfte steht, so kann er eine Eintrittspforte für verschiedene Infektionen, wie Tuberkulose, Gelenkrheumatismus, Pyämie, Meningitis werden; zahlreich beobachtete Fälle beweisen das.

Miodowski-Breslau und **Zwillinger**-Pest zeigen Präparate und Photographien, die dasselbe erhärten.

Winckler-Bremen empfiehlt bei abszedierenden und phlegmonösen Entzündungen der Retropharyngealgegend und der Zungentonsille die seitliche Eröffnung von aussen nach Art der Oesophagotomia externa, an Stelle der intraoralen Inzision mit Tracheotomie. Bei peritonsillären Abszessen nimmt er gleichzeitig mit der Eröffnung des Abszesses die Totalexstirpation der betreffenden Tonsille vor. Gemeinsame Diskussion: **Halle**-Berlin hat ebenfalls von der Nase aus tödliche pyämische Infektionen entstehen sehen; er protestiert gegen die jetzt so häufige Tonsillenexstirpation, namentlich während eines bestehenden Peritonsillarabszesses. In letzterem Punkte unterstützt ihn **Hoffmann**-Dresden. Max **Senator**-Berlin gibt einen Beitrag zum Entstehen des Gelenkrheumatismus nach nasaler Infektion und meint, dass diesem Zusammenhang mehr Beachtung geschenkt werden solle. Sonstige Diskussion bewegt sich teilweise unter Bekanntgabe von Einzelerfahrungen in zustimmendem Sinne, es beteiligen sich: **Pischel**-San Francisco, **Blumenfeld**-Wiesbaden, **Streit**-

Königsberg i. Pr., Richter-Plauen i. V., Trétrôp-Antwerpen und Imhofer-Prag, welcher zur Behandlung Pyozyanase wenigstens im Beginn empfiehlt.

Pollatschek-Pest demonstriert stereoskopische und photographische Apparate für Kehlkopf- und Nasenrachenraum.

Costiniu-Bukarest spricht über die Prinzipien und Erfolge der Rachenmandeloperation bei systematischer Durchführung in den Schulen Rumäniens. Nadoleczny-München warnt vor der Verallgemeinerung der Operation selbst kleiner Wucherungen.

Gerber-Königsberg i. Pr. demonstriert die verschiedenen im Munde vorkommenden Spirochäten, wie sie ausser bei Lues, auch bei Angina Vincenti, Stomatitis etc. und auch im gesunden Zustande vorkommen. Donogany-Pest ergänzt durch eigene Mitteilungen dies Gebiet, ebenso Hoffmann-Dresden.

Herzfeld-Berlin erörtert die Wirkungen des Salvarsans in der laryngo-rhinologischen Praxis; es ist ein gutes Unterstützungsmittel. Todesfälle sind nur bei schweren Organveränderungen vorgekommen; die behaupteten Nervenschädigungen sind nicht Salvarsan- sondern frühe Lueserscheinungen.

Richter-Plauen i. V. empfiehlt zur Bekämpfung der Syphilis, namentlich der Halssyphilis, ein neues intramuskulär zu verwendendes Mittel aus metallischem Quecksilber in besonderer Zusammensetzung.

Haike-Berlin meint, dass die von Herzfeld erwähnten Nervenschädigungen doch Salvarsanwirkung seien.

Morelli-Pest spricht über Sklerom und besonders über eine Beobachtung von primärem Nasensklerom, das nur durch Rhinoscopia posterior diagnostiziert werden konnte. Pick-Prag empfiehlt für die Therapie Röntgenstrahlen und macht auf die diagnostischen Schwierigkeiten des mitunter sogar nur subglottisch beginnenden Skleroms aufmerksam. Streit-Königsberg i. Pr. äussert sich im gleichen Sinne.

Lautmann-Paris: Vorteile der elektrolytischen Behandlung in der Rhinologie, wozu er die üblichen Elektrodennadeln modifiziert hat.

Hartmann-Heidenheim empfiehlt zur Behandlung der Kehlkopftuberkulose selbst geschwüriger Form, das Killian-Brüningssche orthoskopische Spatel, das eine sichere Handhabung der Instrumente gestattet; zum Schutze des Arztes dient eine besondere Maske.

Steiner-Prag sah, dass bei stets rezidivierenden multiplen Kehlkopfpapillomen latente Tuberkulose als Reiz dienen kann, mithin sei bei hartnäckigen Fällen stets auf Tuberkulose zu fahnden.

Strandberg-Kopenhagen empfiehlt für die Behandlung des Schleimhautlupus die von Pfannenstiel angegebene Mischung von Wasserstoffsuperoxyd, Essigsäure und einigen anderen Medikamenten, die mittels Aufträufelung auf Tampons durch den Arzt selbst längere Zeit anzuwenden ist.

In der Diskussion lobt A. Meyer-Berlin den Einfluss des Tuberkulin selbst bei fortgeschrittener Larynxtuberkulose, ihm stimmen Bernh. Fränkel-Berlin und Grabower-Berlin bei, während Hutter-Wien jede Wirkung bestreitet. Silberstein-Blankenhain hält die Prognose der Larynxtuberkulose für besser, als gewöhnlich dargestellt, wenn sie nur wenig lokal, sondern allgemein kräftigend und durch Ruhigstellung behandelt wird; die grundsätzliche Zurückweisung aus den Lungenheilstätten sei zu weitgehend. Brieger-Breslau, Broeckaert-Gent, Gerber-Königsberg i. Pr., Max Senator-Berlin betonen die Wichtigkeit des Schleimhautlupus als fast ausschliesslicher primärer Lokalisation des späteren Epidermislupus, mithin die Notwendigkeit früher Erkennung und Behandlung unter steter Mitarbeit geschulter Rhino-Laryngologen. Wegen der hohen Bedeutung der Sache beabsichtigen die beiden letztgenannten den nächsten internationalen Laryngo-Rhinologen-Kongress zu offizieller Stellungnahme zu veranlassen.

Torrigiani-Florenz empfiehlt bei Tränennasengangverlegung die Operation der künstlichen Verbindung der Nasenhöhle und des Tränensackes durch die Gesichtsknochen hindurch zufolge siebenjähriger Erfahrung.

Baumgarten-Pest macht auf die Wichtigkeit der Nase bei Sehstörungen aufmerksam, namentlich wenn ophthalmologisch nichts zu finden ist; durch probeweise Anwendung von Kokain intranasal kommt man diagnostisch oft weiter, auch die meist begleitenden Kopfschmerzen bessern sich dann vorübergehend. Réthi-Wien: Nasale Sehstörungen können auch ohne auffällige klinische Erscheinungen bestehen, oft findet man nur Gesichtsfeldbeschränkung.

Paunz-Pest: Bei akuten dentalen Kieferhöhlenempyemen können ausser Stirnhöhlen- und Siebbeineiterungen auch subdurale Hirnabszesse und Nekrosen der fazialen Kieferhöhlenwand vorkommen; der Zustand der Zähne ist wichtig, nicht genügend ausgeheilte Wurzeleiterungen wirken verhängnisvoll, wenn durch Plombierung der Eiter eingeschlossen wird.

Dahmer-Posen: Chronische Nebenhöhleneiterungen haben deutliche Einwirkungen auf das Gesamtbefinden, sie setzen die Toleranz gegen Alkohol herab und verursachen Neurasthenie; im allgemeinen verspricht nur eine ausgiebige Radikalbehandlung dauernden Erfolg.

Fein-Wien demonstriert ein neues scherenförmiges Instrument zur Operation der Rachenmandel, welches das Hängenbleiben vermeiden soll; ausserdem schildert er die anatomischen Verhältnisse zwischen Kieferhöhle und Tränennasengang.

Glas-Wien verwendet bei gesunden Ohren zur Erkennung einseitiger Nebenhöhlenempyeme den Weberschen Versuch mit einer tiefen Stimmgabel (C^{64}); wie bei Ohraffektionen ist er auch hier nach der kranken Seite lateralisiert. Für den praktischen Arzt ist dies z. B. bei Unterscheidung von Neuralgien von Wert, auch für die Prognose.

Hierzu weist Fein-Wien auf die Notwendigkeit hin, bei Ohruntersuchungen sich über das Fehlen von Nebenhöhleneiterungen zu versichern, davon abgesehen klärt die Methode nicht auf, welche Höhle krank sei.

v. Gyergyai-Klausenburg erzielt mit der Durchleuchtung des Siebbeins, der Kieferhöhle, des Mittelohres und der Augenhöhle von hinten sehr gute Resultate mittels eines durch den Mund in den Nasenrachenraum eingeführten Lämpchens.

Jacques-Nancy, Marcellos-Smyrna, Loeb-St. Louis, van den Wildenberg-Antwerpen sprechen über Besonderheiten in der Pathologie, Anatomie, Behandlung der Nebenhöhleneiterungen, letzteres besonders bei Kindern.

Diskussion: Botey-Barcelona.

Neumann-Wien hat zwei Fälle von Stirnhöhlenkarzinom nach chronischen Eiterungen beobachtet; bei älteren Leuten führt die Eiterung zu Schleimhautmetaplasie, welche eine Vorstufe des Karzinoms ist; bei jüngeren Leuten fehlt diese Metaplasie.

Kahler-Wien hat mittels des Haysschen Pharyngo-Laryngoskops, an dem eine besondere Konstruktion angebracht ist, Photographien des Rachens, Kehlkopfs etc. aufgenommen, die zwar nicht vollkommen, aber besser wie frühere Versuche ausgefallen sind; sie sollen demnächst noch vervollkommnet werden.

Wassermann-Meran behandelt das Asthma endonasal durch präventive Applikation von schwach anästhesierenden Lösungen auf gewisse Stellen des Naseninnern, daneben betreibt er die Allgemeinbehandlung; er bekämpft das oft nutzlose Operieren der Nase und andererseits das Zuwarten zur Coupierung des ausgelösten Anfalls.

Jacques-Nancy und Hellat-St. Petersburg referieren über die sogen. fibrösen Nasenrachenpolypen, Ort und Art ihrer Insertion und ihre Behandlung. Diese Geschwülste gehen vom Naseninnern aus und nicht vom Nasenrachen, in den sie bloss hineinwuchern; sie fallen daher in das Arbeitsgebiet der Rhino-Laryngologie und nicht der Chirurgie. Trotz histologischer Benignität wirken sie klinisch durch Zerstörung der Umgebung, Eindringen in Gehirn und Sinnesorgane bösartig. Eine gründliche Therapie mit Ausrottung ihrer Wurzeln ist deshalb unumgänglich; wenn schonendere Methoden nicht zum Ziele führen, so ist eine chirurgische Intervention auf dem Wege durch den Mund in Lokalanästhesie am besten, unter möglichster Innehaltung des natürlichen Weges.

Dencker-Halle a. S. empfiehlt die Elektrolyse, versagt diese, so entfernt er die Polypen mit einer eigens konstruierten Zange; letzten Endes geht er chirurgisch auf die von ihm angegebene Methode durch die Kieferhöhle vor.

Ferreri-Rom und Konellis-Smyrna ergänzen das Vorgetragene durch eigene Beobachtungen und Angaben veränderter Operationsmethoden.

In der Diskussion empfehlen Tilley-London und Marcellos-Smyrna die vorhergehende Laryngo- bezw. Tracheotomie; Ruprecht-Bremen wendet sich gegen die Elektrolyse; Marschik-Wien operiert mit Aufklappen der Nase, Ludwig Loewe-Berlin vom Munde aus nach Abschlagen des harten Gaumens; ausserdem Botey-Barcelona.

Polyak-Pest hat bei multiplen Kehlkopfpapillomen mit Radiumbestrahlung so gute Erfolge erzielt, dass er die Operation für unnötig hält.

In der Diskussion äussert sich Killian-Freiburg i. Br. ebenfalls günstig über Radium, während Thost-Hamburg konstanten Druck mittels seiner intralaryngealen Bolzen empfiehlt.

Botey-Barcelona spricht über die Operation der Interkriko-Thyreotomie und ihre Verwendung und demonstriert einige Instrumente.

Ephraim-Breslau empfiehlt zur ungiftigen Lokalanästhesie der Schleimhäute 1. eine Mischung von Chininharnstoff, die aber lediglich für Tracheo-Bronchoskopie verwendbar ist, 2. eine 50 proz. wässerige Lösung von Antipyrin und Suprareninzusatz, die zwar langsam wirkt, aber sterilisierbar ist, mithin für gewisse Nasen- und Kehlkopfoperationen sich gut eignet.

Ferreri-Rom demonstriert Bilder von gelungenen plastischen Operationen aussen am Halse nach grösseren äusseren laryngo-chirurgischen Eingriffen.

Glas-Wien empfiehlt zur Behandlung der Ozanea die Wachstumserregung durch Scharlachrotsalbe nach Auffrischung der atrophischen Stellen und ferner die Transplantation hypertrophischer Schleimhautteile auf atrophische.

Haike-Berlin hat gefunden, dass bei Ozaena im Kindesalter eine Hemmung der Nebenhöhlenentwicklung in den meisten Fällen röntgenologisch nachweisbar ist; er führt dies auf die bei Ozaena stets vorhandene Siebbeinerkranknung zurück, welche die Ausbildung und das Wachstum der einzelnen Schädelknochen behindert.

Alexander-Berlin erklärt dies durch mangelhafte Knochenresorption.

Hutter-Wien empfiehlt die Paraffinbehandlung der Ozaena.

Moskowitz-Pest empfiehlt zur Behandlung der Nasenrachenkatarrhe Mentholöl durch die Nase mittels eigens konstruierter Spritze einzubringen.

Gutmann-Prag legt grosses Gewicht bei Behandlung der Nasenrachenkatarrhe auf Regelung der Magen- und Darmverhältnisse und hatte dadurch sehr befriedigenden Erfolg.

Spengler-St. Petersburg spricht über das Mucin und seine Bedeutung bei Erkrankungen der Schleimhäute.

Trétrôp-Antwerpen empfiehlt zur Behandlung der Pharynx- und Larynxtumoren Zink-Ion; ferner bespricht er die Störungen der Kehlkopfinnervation bei Lungentuberkulose.

Wiszwianski-Berlin hebt die Bedeutung der Cornelius-schen Nervenmassage hervor, die gerade in der Laryngo-Rhinologie ein grosses Feld findet.

Horsford-London zieht mittels Sutur die überhängende Epiglottis beim Operieren und Spiegeln zurück.

Philip-Bordeaux gibt klinische und bakteriologische Ergänzungen zum Bilde der Angina ulcerosa simplex acuta.

Kopilow-Sebastopol demonstriert einen neuen Inhalationsapparat, der eine Inhalation mit wechselnder Temperatur ermöglicht: diese ist oft wirksamer als die einfache Inhalation.

Marschik-Wien zeigt Röntgenaufnahmen von Nebenhöhlen, an denen er einige Besonderheiten deutlicher als bisher erkennen kann.

Scheier-Berlin hat Moment-Röntgenaufnahmen vom Schluckakt gemacht, welche die Zusammenarbeit der einzelnen Muskelgruppen und das Niederklappen des Kehldeckels deutlich erkennen lassen.

Max Senator-Berlin hält diese Aufnahmen für einwandfrei und zieht seine früheren Zweifel wegen der Kehldeckelbewegung zurück.

Zielinski-Berlin erläutert zahnärztlich-orthopädische Massnahmen zur Oberkieferdehnung vom Munde aus, durch welche die nach nasaler Freilegung mitunter zurückbleibende und auf Oberkieferabnormität beruhende Nasenenge behoben wird.

Während des Kongresses fand eine wissenschaftliche Spezialausstellung über die Gebiete der experimentellen Phonetik einerseits, sowie der Bronchoskopie und Oesophagoskopie andererseits statt, die sich durch hervorragende Reichhaltigkeit und belehrende Uebersichtlichkeit auszeichnete. Um die Vorbereitung und Leitung der phonetischen Abteilung hatte sich Herm. Gutzmann-Berlin, um die bronchoösophagoskopische in demselben Sinne Paul Heymann-Berlin verdient gemacht. Eine industriell-technische Abteilung war angegliedert und bot durch ihre Güte und ihren Umfang viel Sehenswertes.

Der 4. Internationale Laryngo-Rhinologen-Kongress wird laut Beschluss im Jahre 1915 in Kopenhagen stattfinden.

Bericht über die wissenschaftlichen Verhandlungen der Jahresversammlung der British Medical Association in Birmingham.

(Schluss.)

Sektion für Geburtshilfe und Gynäkologie.

Sitzung vom 26. Juli 1911.

Herr **C. Hubert Roberts**-London: **Ueber einen Fall von schwerer Eklampsie während der Entbindung einer 12 jährigen Jüdin.**

Mutter und Kind genasen. Die Behandlung bestand in Magenspülungen, Chloroformnarkose, Rizinusöl, NaCl-Infusionen und Glukoseeinläufen. Eingriffe zur rascheren Beendigung der Geburt sind bei diesen Fällen nur ausnahmsweise angezeigt. Der Kaiserschnitt ist nicht zu empfehlen, da die Mortalität hoch ist (55—59 Proz.). Die Geburt als solche verläuft bei so jugendlichen Individuen gewöhnlich gut.

Herr Thomas Wilson-Birmingham macht auf die beträchtlichen Differenzen in den Eklampsiestatistiken aufmerksam (Mortalität in Birmingham 33 Proz., in St. Petersburg 5 Proz.). Er befürwortet künstliche Einleitung der Geburt und während der Krämpfe Chloroform und Morphium. Der Urin ist für die Prognose nicht verwertbar. Auch die Routineuntersuchung auf Albumen in den letzten Schwangerschaftsmonaten gibt nur wenig Aufschluss.

Herr J. B. Hellier-Leeds verhält sich konservativ. Die Gefahren wiederholter Schwangerschaften bei Eklamptischen sind viel geringer, als gewöhnlich angenommen wird.

Herr John Campell-Belfast gibt bei Konvulsionen Morphium, sprengt die Blase und wartet dann. Der Urin von Schwangeren, die an Oedemen leiden, soll immer untersucht werden.

Prof. Paul Strassmann-Berlin machte auf den Wert des vaginalen Kaiserschnittes und die Nierendekapsulation aufmerksam. Die Häufigkeit und Mortalität der Eklampsie scheint mit der Jahreszeit zu wechseln. In Berlin nimmt die Frequenz im März und April zu. Die Prognosenstellung ist bei der Eklampsie immer schwierig.

Sir **Francis Champneys**-London sprach über **die Pathologie und Behandlung der Asphyxia neonatorum.**

Zu unterscheiden sind die apoplektische oder blaue Asphyxie und die viel gefährlichere synkopale oder weisse Erstere entsteht durch Aspiration von Fremdkörpern, letztere häufig durch Kompression des Gehirns. Die Behandlung besteht in Reinigung der Luftwege — mit dem Katheter — Stimulation des Blutkreislaufes, Druck auf die Herzgegend und Friktion der Wirbelsäule. Die Schultzesche Methode führt bei unvorsichtiger Technik zu inneren Verletzungen, ist aber oft erfolgreicher als das Sylvestersche Verfahren. Auch Insufflation und rhythmisches Vorziehen der Zunge können verwendet werden. Die Versuche müssen genügend lange Zeit fortgesetzt werden.

Herr Spencer fand als die häufigste Ursache der weissen Asphyxie innere Verletzungen, die während der Geburt entstanden waren. Die Schultzeschen Schwingungen sind als gefährlich zu vermeiden. Redner erzielte gute Erfolge mit Sauerstoff.

Die Herren Wilson und Roberts empfahlen warme Bäder, während die Herren Buist und Strassmann die Gefahren der Schultzeschen Methode als leicht vermeidbar bezeichneten.

Sitzung vom 27. Juli 1911.

Diskussion über **die gegenwärtige Position der vaginalen Operationen am Uterus und den Adnexen.**

In einem längeren Vortrage besprach Prof. Paul Strassmann-Berlin die Vorteile der vaginalen Methoden gegenüber der Laparotomie. Dieselben sind: geringerer Schock, kleinere Mortalität, kürzere Rekonvaleszenz und Vermeidung von peritonitischen Adhäsionen und Bauchbrüchen. Die Nachteile: Raummangel, Verletzungen der Blase und Ureteren, Infektion der Vaginalwunde und Bildung schwacher Narben fallen nicht so sehr ins Gewicht. Die Laparotomie wird auch in Hinkunft bei Tumoren zweifelhaften Ursprunges, grossen Fibromyomen, beim Zervixkarzinom und, wenn der Appendix vermiformis miterkrankt ist, vorzuziehen sein. Kleinere Myome, zystische Tumoren, Korpuskarzinome, Tubargraviditäten, Hämatozelen, Beckenexsudate, Pyosalpingitiden etc. sollen dagegen immer per vaginam operiert werden. Bei Uterusverlagerungen ist die Vesiko-Vaginalfixation die idealste Operation. Redner empfahl schliesslich die häufigere Verwendung von Scheideninzisionen zu explorativen Zwecken.

Auch Herr Herbert R. Spencer ist gegen das wahllose Laparotomieren und die noch wahllosere Exstirpation entzündeter Parametrien durch allgemeine Chirurgen. Trotzdem bevorzugt er die Laparotomie, die reinlicher ist und die Entfernung von Tumoren und Zysten in toto gestattet. Auch die Blutstillung ist leichter. Redner wendet sich gegen die Häufigkeit postoperativer Hernien und warnt im Gegensatz zu Prof. Strassmann vor Katgut.

Herr Amand J. M. Routh bedauert die Vernachlässigung der vaginalen Methoden durch die jüngere Generation. Redner selbst ist mit den Vorteilen derselben ganz besonders vertraut, da er, als reiner Gynäkologe an seinem Spitale keine Laparotomie machen darf (! Prof.).

Herr J. B. Hellier bevorzugt die Laparotomie. Die Gefahren einer diffusen Peritonitis bei entzündlichen Adnexerkrankungen werden überschätzt. Bei der vaginalen Methode werden maligne Tumoren der Baucheingeweide häufig übersehen, auch ist die Blutstillung schwer.

Herr C. E. Purslow betonte die Gefahr der Punktion oder Ruptur maligner Ovarialzysten und Dermoide. Ein Platzen ist bei der vaginalen Route nur schwer vermeidbar. Postabortive Peritonitiden sollen jedoch von der Scheide aus angegangen werden.

Herr A. W. Russell verwendet zur Blutstillung Klammern, die 24 Stunden liegen bleiben. Er bevorzugt Katgut.

Herr Thomas Wilson sprach zugunsten der Alexander-Adamsschen Operation. Nach der Menopause behandelt er Prolapse durch vesiko-vaginale Interposition. Bei Karzinomen ist immer der radikale Wertheim angezeigt, da die Dauererfolge der vaginalen Methode weniger gut sind.

Herr John Campbell ist Anhänger des Bauchschnittes und verwendet Katgut zu Ligaturen, während Herr E. Stanmore Bishop eine vermittelnde Stellung einnimmt. Bei geplatzter Tubenschwangerschaft ist die Blutstillung das erste Gebot und wird vom Bauche aus leichter erzielt als per vaginam. Die postoperative Zystitis hat mit der Operationsroute nichts zu tun; sie ist einzig und allein eine Katheterinfektion.

Herr E. W. Scott Carmichael verwirft die vaginale Methode beim Karzinom als unwissenschaftlich, da eine völlige Ausrottung der Lymphbahnen auf diesem Wege unmöglich sei.

In ähnlichem Sinne sprachen noch andere Mitglieder der Sektion. Die Mehrzahl ist also gegen die vaginalen Methoden

Sitzung vom 28. Juli 1911.

Herr **E. Hartings**-Tweady: **Ueber die Ursache und Behandlung der Eklampsie.**

Die günstigeren Resultate des Verf. (bei 74 Fällen 8.11 Proz. Mortalität) sind auf die bessere Behandlung zurückzuführen. Redner glaubt, dass die primäre Ursache in der Nahrung zu suchen ist, es handle sich um eine Toxämie vom Darme aus und wahrscheinlich um einen anaphylaxieähnlichen Zustand. Die Behandlung besteht in: 1. Entziehung der Nahrungszufuhr, 2. Morphium in wiederholten Dosen, 3. Magenspülungen und Abführmitteln, 4. Natriumbikarbonateinläufen und 5. Seitenlage. Accouchement forcé ist gefährlich, die Zange nur selten nötig. Auch Chloroform ist möglichst einzuschränken.

Herr A. W. Russell verlegt das Schwergewicht auf prophylaktische Massnahmen, er ist weder ein Freund des Morphiums noch des Chloroforms.

Herr R. C. Buist glaubt, dass mit dem Worte „Toxämie“ die Krankheit nicht erklärt sei. Er tritt für den ausgedehnten Gebrauch von Morphium ein.

Herr Th. Wilson erzählte einen Fall, bei dem die Amputation beider Brüste zur Heilung führte; möglicherweise ist die Ursache in der Brustdrüse zu suchen.

Herr R. J. Johnstone bestritt die grosse Gefährlichkeit des Accouchement forcé und berichtete über einen durch Nierendekapsulation geheilten Fall.

Herr **Nigel Stark: Ueber die Gefahren der Fibromyome im späteren Leben.**

Dieselben sind im Klimakterium grösser als angenommen wird; man sollte daher viel häufiger operieren. Myome neigen zu gewissen Degenerationen, die sich nicht voraussehen lassen. Zu den gefährlichsten gehören Nekrose und Sepsis. Verkalkte Tumoren können durch anhaltende Friktion zu Darmkarzinomen führen. Druck auf die Blase verursacht häufig Retention, Zystitis, Pyelonephritis etc. Ueberdies erleiden etwa 2 Proz. aller Myome im späteren Leben eine karzinomatöse Entartung.

Herr **Wilson: Ueber die durch kleine Fibromyome verursachte Dysmenorrhöe.**

Bei 8 hartnäckigen Fällen von Dysmenorrhöe war Redner gezwungen, operativ einzugreifen; darunter fand er mehrmals kleine Fibromyome und glaubt, dieselben als Ursache der Beschwerden bezeichnen zu müssen. Die ideale Behandlung ist Hysterektomie mit Myektomie, in vielen Fällen wird aber wegen Kleinheit der Myome eine Hysterektomie notwendig sein.

Sektion für Pathologie.

Sitzung vom 26. Juli 1911.

Prof. **Ch. Richet: Ueber Anaphylaxie.**

Die Einführung eines artfremden nativen Eiweisses in das Blut hinterlässt einen Zustand von Hypersensibilität gegen das gleiche Eiweiss. Eine alimentäre Anaphylaxie entsteht durch Albumine, die nicht genügend verdaut sind. Beim anaphylaktischen Zustand enthält das Blut eine spezifische nicht-toxische Substanz (Toxogenin), die bei Anwesenheit von Antigen toxisch wird. Toxogenin verschwindet äusserst langsam aus dem Blute, der anaphylaktische Zustand dauert daher Monate und Jahre. Die Anaphylaxie kann zur Diagnose gewisser Krankheiten herangezogen werden (Tuberkulinreaktion). Durch häufige Injektionen von geringen Mengen von Antigen lässt sich dieselbe bekämpfen (Antianaphylaxie). Folgt die zweite Injektion nach einer Zeit von mehr als 10 Tagen auf die erste, so kommt es zu schweren Erscheinungen von Seite kardialen, vasomotorischen und respiratorischen Nervensystemes. Idiosynkrasien sind z. T. durch angeborene oder erworbene A., z. T. durch Immunitäten erklärbar. Immunität und A. schliessen einander nicht aus; beide können gleichzeitig vorhanden sein.

Herr **W. D'Este Emery**-London: **Ueber die Erscheinungen der durch Serum, Vakzine und Tuberkulin erzeugten Anaphylaxie.**

Zum Zustandekommen sind artfremdes Protein und eine gewisse Inkubationszeit (gewöhnlich 10—15 Tage) nötig. Bei grossen Dosen kann dieselbe bis zu 45 Tage lang sein. Bei rapider Absorption (intrazerebrale und -peritoneale Injektion) tritt die A. schon nach kurzer Zeit (Minimum: ½ Minute) auf. Auch Nichtproteine (z. B. Jodoform) können die Ursache werden, wahrscheinlich durch Alteration des Körpereiwesses. Beim Menschen sind die Symptome nur selten bedrohlich. Der Hauptangriffspunkt ist das Nervensystem, es werden aber auch alle übrigen Organe in Mitleidenschaft gezogen. Die Serumkrankheit ist bei Asthmatikern häufig und ist vielleicht auf Sensibilisierung durch früheren Genuss von Pferdefleisch zurückzuführen. Ueber die Dauer der Anaphylaxie beim Menschen ist nichts bekannt. Vermieden kann dieselbe werden durch eine Serie von häufigen und kleindosigen Injektionen, durch Erhitzen des Serums, Anästhesierung der Meerschweinchen vor der Inokulation und Kalziumchlorid, das bei der Serumkrankheit Gutes leistet.

Herr Scott-London besprach die Herkunft und Natur des anaphylaktischen Giftes.

Prof. A. S. F. Grünbaum-Leeds berichtete über anaphylaktische Erscheinungen beim Menschen, die manchmal erst nach der 16. oder noch späteren Injektion von Antituberkuloseserum auftraten. Eine Erklärung dafür auf Grund der gegenwärtigen Hypothesen besteht nicht. Antitoxin spielt bei der A. keine Rolle. Krankheiten scheinen modifizierend zu wirken. Altes Serum verliert die Kraft, A. zu erzeugen, wahrscheinlich durch Verlust des Komplementes.

Herr Goodall-London sprach über die klinischen Erscheinungen der Serumkrankheit beim Menschen. Er schliesst Asthmatiker von der Serumbehandlung aus. Bei der Diphtherie bezeichnet er die Serumkrankheit als ein prognostisch günstiges Zeichen. Die Serumkrankheit hat im Laufe der Jahre an Häufigkeit abgenommen.

Sitzung vom 27. Juli 1911.

Herr **H. D. Rolleston: Ueber die pathogene Aktion des Kolibazillus.**

Redner besprach zuerst die bakteriologischen Verhältnisse und Schwierigkeiten der Identifikation des Kolibazillus. Zur Feststellung der Pathogenität genügt die Agglutination nicht; verlässlicher sind phagozytische und opsonische Bestimmungen. Klinisch ist die akute Form durch hohes intermittierendes Fieber ausgezeichnet. Bei Kindern sind Schüttelfröste geradezu pathognomonisch für eine Urininfektion. Chronische Infektionen nehmen einen äusserst protrahierten Verlauf und rezidivieren nach scheinbaren Heilungen. Zu den seltenen hämischen Infektionen gehören die typhusähnliche, pyämische und terminale Form. Koliseptikämien werden bei Peritonitis und Appendizitis beobachtet. Nach neueren Ansichten spielt der Kolibazillus in der Aetiologie der perniziösen Anämie, Leberzirrhose, Hämochromatose, Arteriosklerose etc. eine grosse Rolle.

Herr Woods Hutchinson führt die Anämie bei der Ankylostomiasis, viele der sog. gichtischen Störungen und den Diabetus mell. auf Koliinfektionen zurück. Eine grosse Zahl von Krankheiten wird durch den Kolibazillus beschleunigt.

Prof. G. Sims Woodhead glaubt, dass ausser dem Kolibazillus noch andere Faktoren in Frage kommen. Bei Vögeln und niedrigen Tieren besteht ein konstantes Verhältnis zwischen der Zahl der Eingeweidewürmer und der Zahl der in den Geweben und Organen enthaltenen Kolibazillen. Eine weitere Schwierigkeit ist die enorme Variabilität der pathogenen Kraft des Kolibazillus.

Herr George Dock berichtete über eine Virulenzsteigerung des B. coli bei Tieren nach kleinen Gaben von Morphium.

Herr J. H. Thursfield: Die Prognose der Urininfektionen ist, was die Symptome anlangt, gut. Die Bazillurie als solche bleibt aber beim Erwachsenen immer, und bei Kindern recht häufig unverändert.

Herr J. W. Smith erzählte einen Fall von allgemeiner Dermatitis bei Kolibazillurie. Vakzine führte zur Heilung.

Herr W. D'Este Emery sah die Bazillurie häufig — bei Erwachsenen nach Vakzinebehandlung, bei Kindern ohne solche — verschwinden. Die Agglutinationsprobe bei Koliinfektionen von geringem Werte.

Herr Chalmers Watson beobachtete besonders bei Frauen eine deformierende Arthritis der Fingergelenke infolge von Koliinfektionen.

Prof. R. Fraser Calder Leith bedauerte, dass sich der Kliniker noch immer mit dem losen Ausdrucke „Bazillurie der koliformen Gruppe“ begnüge und von der Möglichkeit einer genauen Identifikation des B. coli comm. im Laboratorium nur wenig Notiz nehme.

Sitzung vom 28. Juli 1911.

Herr **G. Percival Mills: Die Aktion des Radium auf gesunde Gewebe.**

In der Leber von Mäusen ruft Radium folgende Veränderungen hervor: 1. Eine Koagulationsnekrose an der Stelle der Applikation, 2. eine diffuse parenchymatöse Entzündung (Frühreaktion) und 3. einen interstitiellen zirrhoseähnlichen Prozen, der sehr lange anhält (Spätreaktion).

Herr **Leonard Findlay: Experimentelle Studien über den Ursprung der Lungenanthrakose.**

Es gelang dem Redner nicht, durch Fütterung eine Anthrakose zu erzeugen. Dieselbe entsteht immer durch Inhalationen von Kohlenstaub. Die Resultate widersprechen der Anschauung von Calmette und Whithe über die Entstehungsweise der Lungentuberkulose vom Darme aus.

Die Herren **Montagn Phillips und Ernest E. Glynn: Ueber den relativen Wert der verschiedenen mikroskopischen Methoden zum Spirochätennachweis.**

An erster Stelle kommt die Dunkelfeldmethode und an dritte die Färbung nach Giemsa. Die Drüsenpunktion ergab in der Hälfte der Fälle eine negative ein negatives Resultat. Die Verf. reizen das Geschwür mit Spiritus und fangen das Reizsekret in Kapillaren auf.

Sektion für Neurologie und Psychiatrie.

Sitzung vom 26. Juli 1911.

Prof. Oppenheim-Berlin eröffnete die Diskussion über **die verschiedenen Typen der disseminierten Sklerose.**

Nach Sitz der Erkrankung werden unterschieden: Die spinale, die zerebrale, die zerebrospinale und optische Form. Unterabteilungen der spinalen Form sind die dorsale, zervikale, lumbosakrale und gemischte Form. Symptome der zervikalen Form sind: Schmerzen und Parästhesien in den Armen ohne Sensibilitätsstörungen; Astereognosie, leichte Ataxie und Parese. Andere Typen sind: Der spastische, spastisch-ataxische, die sogen. Pseudotabes sclerotica, der Anterior poliomyelitis-, der Syringomyelie-, der amyotrophische Lateralsklerose- und Myelitis-transversalis-Typus. Zerebrale Unterformen sind: der zerebrale Typus sens. strict., der basale, der pontobulbäre und zerebellare. Die Augenformen nehmen eine Sonderstellung ein. Oft gehen transiente Amaurosen und Diplopie jahrelang den typischeren Symptomen der Sklerose voraus.

Herr J. S. Risien-Russell-London erkennt die Berechtigung der einzelnen Typen an. Viele sind selten. Wichtig sind die pseudotabische Form, bei der jedoch Pupillenveränderungen fehlen, und die zerebellare (Verwechslung mit Tumoren).

Herr Indson S. Bury-Manchester sprach über den spastisch-paretischen Typus, der in M. am häufigsten sei, und berichtete über 1 Fall, bei dem typische Sklerosesymptome nach echten Blattern verschwanden.

Andere Mitglieder der Sektion sprachen über die Seltenheiten psychischer Veränderungen bei der dissem. Skl.

Herr Mott fand bei 2000 Sektionen von Geisteskranken nur einen Fall von multipler Sklerose.

Sitzung vom 27. Juli 1911.

Diskussion über **das Trauma in Beziehung zu nervösen und psychischen Erkrankungen.**

Herr F. W. Mott: Die Frage, ob es sich um ursächlichen Zusammenhang oder zufälliges Zusammentreffen handelt, ist oft schwer, auch darf nicht vergessen werden, dass Kopfverletzungen nicht selten das Resultat von Nerven- und Geisteskrankheiten sind. Bei der Entscheidung ist die Familienanamnese von grösster Bedeutung. Nach der grossen Erfahrung des Redners ist ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Kopftraumen und Geisteskrankheiten recht selten. Häufig ist nur die traumatische Neurasthenie, die jedoch fast immer in Heilung ausgeht. Ein kontributorischer und akzelerierender Einfluss auf den Ausbruch nervöser Störungen kommt den Verletzungen aber jedenfalls zu.

Herr Byrom Bramwell: Die Schwierigkeit ist die Eruierung nervöser Symptome, die bereits vor dem Unfall bestanden haben. Dies gilt besonders von der Epilepsie und Paralyse. Ein genaues Nachforschen führt aber immer zum Ziele. Redner erwähnte Fälle, bei denen Gummen, Tuberkulome, Tumoren und Dementia paralytica unmittelbar nach Traumen zum Ausbruche gekommen sind. Die Neurasthenie heilt erst dann, wenn gerichtliche Entschädigungsprozesse erledigt sind.

Herr G. E. Shuttleworth wandte sich gegen die vermeintlich häufige Verursachung geistiger Defekte bei Kindern durch Verletzungen vor, während oder nach der Geburt. — Das hereditäre Element wird besonders von den Eltern übersehen. Nach amerikanischen Zusammenstellungen sollen 2 Proz. der geistigen Defekte auf Abortversuche zurückzuführen sein. Auch Zangenoperationen werden unverdienterweise angeschuldigt.

Herr Risien Russel will die Präexistenz einer Nervenkrankheit, die durch die Verletzung beschleunigt oder verschlechtert wird, nicht als Grund für die Verweigerung der Entschädigung gelten lassen. Die Prognose vieler Fälle hängt vom Alter und von der Qualität der Blutgefässe ab. Strukturelle Veränderungen nach Traumen treten nicht selten verspätet auf.

Herr F. E. Batten bezweifelt die Möglichkeit der posttraumatischen Entstehung einer organischen Erkrankung des Zentralnervensystems. Die Wassermannreaktion ist nach seiner Erfahrung bei der Dementia paralytica nicht ausnahmslos positiv.

Herr Nathan Raw erzählte Fälle von posttraumatischer Dementia paralytica. Bei genauerem Nachforschen erwiesen sich alle luetischen Ursprunges.

Prof. **B. Pfeifer**-Halle hielt einen Vortrag über **die Gehirnpunktionen zu diagnostischen Zwecken**, in dem er die Technik beschrieb und über 13 neue Fälle berichtete.

Sitzung vom 28. Juli 1911.

Herr **R. V. Stanford** wies in einem kurzen Vortrage auf die **grosse Bedeutung der Chemie in der psychiologischen Medizin** hin.

Frl. **Winifred Muirhead: Ueber die Wassermannreaktion im Blute und der Zerebrospinalflüssigkeit von Geisteskranken.**

Das wirksame Prinzip der Wassermannreaktion scheint an das Globulinmolekül gebunden zu sein. Bei allen syphilitischen und metasyphilitischen Nervenerkrankungen besteht ein Ueberschuss von Globulin und Protein in der Spinalflüssigkeit und ausserdem eine Lymphozytose.

Herr **Eder** berichtete über einen Fall von **Hysterie, der durch Psychoanalyse geheilt wurde**, und Herr **Schuster** über **die Duschemassagebehandlung der Erkrankungen des Nervensystems.**

Sektion für Therapeutik und Diätetik.

Sitzung vom 26. Juli 1911.

Diskussion: **Ueber den Nutzen einer relativ proteinarmen Diät.**

Prof. Chittenden: Wie neuere Versuche zeigen, braucht der Organismus zu seiner Tätigkeit und Gesundheit eine viel kleinere Proteinmenge, als gewöhnlich angenommen wird. Die vermeintlichen Nachteile einer solchen Diät sind nicht auf die geringe N-Menge, sondern auf andere Umstände zurückzuführen. Der wachsende Organismus bedarf natürlich mehr N als der erwachsene. Trotzdem ist erstaunlich, wie klein die in der Nahrung des Säuglings enthaltene Proteinmenge ist. Die proteinarme Diät muss jedoch, um ihren Zweck zu erfüllen, leichtverdaulich und assimilierbar sein.

Herr Chalmers Watson-Edinburgh berichtete über Versuche mit Ratten. Fleischnahrung ruft bei denselben im Vergleich zur Brotnahrung eine erhöhte funktionelle Tätigkeit der Nieren hervor. Von gleichaltrigen jungen Ratten bleiben die fleischgefütterten an Gewicht beträchtlich zurück. Brotmilch-gefütterte Tiere zeigten eine gesunde Schleimhaut im Nasopharynx, während die Fleischnahrung zu deutlichen katarrhalischen Zuständen führte.

Herr C. A. Melville gibt auf derlei Experimente nicht viel. Die Geschichte lehrt das Aufblühen der Völker mit reichlicher Proteinnahrung und den allmählichen Niedergang der vegetarischen Rassen.

Der gleichen Ansicht ist Herr Robert Hutchison-London. Der vermehrte Fleischgenuss in England während der letzten 50 Jahre koinzidiert mit einem enormen Aufblühen des Volkes. Der Proteingehalt der Milch ist zwar absolut niedrig, im Vergleich zum Gewicht des Säuglings aber relativ gross. Ob und in welcher Weise der Proteinexzess in der Nahrung schadet, ist keineswegs erwiesen. Ein Vorteil ist jedenfalls die erhöhte funktionelle Tätigkeit des Organismus.

Herr William Russell-Edinburgh und Herr Alex. Haig-London sprachen zu Gunsten der proteinarmen Diät, während Herr Woods Hutchinson-New York sich auf Seite der Gegner stellte.

Sitzung vom 27. Juli 1911.

Diskussion über **die modernen Fortschritte auf dem Gebiete der Erkennung und Behandlung der Syphilis.**

Herr J. Ernest Lane bezeichnete das Salvarsan als eine wertvolle Bereicherung des Arzneischatzes, warnt aber vor zu grossem Optimismus. Er verwendet bei frischen Fällen 0,4—0,6 intravenös, wiederholt die Injektion nach 2 Wochen und gibt dann während der nächsten 3 Jahre mehrere Hg-Injektionskuren. Die Gefahren der Salvarsaninjektionen werden vielleicht unterschätzt. Unter 120 Fällen sah Redner 2 mal tödlichen Ausgang. Es handelte sich dabei zwar um äusserst schwere Formen der Lues; der Tod wurde aber durch Arsenobenzol beschleunigt.

Herr L. W. Harrison berichtete über seine 11 monatlichen Erfahrungen mit Salvarsan. Im Frühstadium traten klinische bakteriologische und serologische Erfolge rascher und regelmässiger auf als beim Hg. Besonders günstig waren die Resultate bei Hg-refraktären Fällen. Ueber die Dauererfolge lässt sich wegen der Kürze der Zeit kein Urteil abgeben. Unter 115 Fällen kam es 18 mal zu Rezidiven: die zweite Injektion wirkte ebenso günstig wie die erste. Redner verwendet die Infusionsmethode und bereitet die NaCl-Lösung jedesmal frisch, da die Reaktion milder ist.

Herr J. E. R. McDonagh sprach über Neurorezidive, die er im Ehrlichschen Sinne erklärt. Syphilitische Erkrankungen des Optikus und VIII. sind keine Gegenanzeigen. Bei Herzfällen und Arteriosklerotikern ist Salvarsan kontraindiziert, da es nach vorübergehender Steigerung den Blutdruck senkt. Bei Erkrankung lebenswichtiger Organe ist mit den Gefahren einer starken Lokalreaktion zu rechnen. Auch er empfiehlt eine wiederholte Anwendung des Salvarsan und Fortsetzung der Kur mit intramuskulären Hg-Injektionen.

Herr R. Schuster-Aachen bestritt die absolute Verlässlichkeit der Wassermannreaktion. Im latenten und parasyphilitischen Stadium ist Salvarsan schneller wirksam, aber auch gefährlicher. Bei Tabikern wurde plötzlicher Tod durch Respirationslähmung und Blutungen in die Medulla oblongata beobachtet. Die Hg-Behandlung lässt oft im Stiche, weil sie nicht lange genug fortgesetzt wird.

Die Herren R. Stopford Taylor und O. F. F. Grünbaum berichteten über symptomatische Erfolge bei Tabes. Die Dementia paralytica ist kein geeignetes Objekt für Salvarsan.

Sitzung vom 28. Juli 1911.

Diskussion über **Immun- und Normalserum in der Therapie.**

Herr T. J. Hordes bezeichnete bei akuten Fällen hochwertige Antisera, bei mehr chronischen Vakzinen für vorteilhafter. Normalserum leistet bei einer Reihe von Infektionen gute Dienste. Bei Streptokokkeninfektionen zieht er univalentes Serum dem polyvalenten vor.

Herr E. C. Hort erblickt den Wert der verschiedenen Hyperämiemethoden in der erhöhten Lymphzufuhr zum Erkrankungsherde. Die lokale Applikation von Normalserum wirkt entzündungshemmend und bei Magen-Darmgeschwüren schmerzlindernd. Redner verwendet Normalserum beim Ulcus cruris, zur Behandlung von Fistelgängen, zum Ausspülen von Eiterhöhlen etc. Normalserum hat antilytische, antihämorrhagische und antitoxische Eigenschaften. Er verwendet das Serum vom Pferd oder Schaf.

Herr **D. J. A. Chowry Muthu: Ueber kontinuierliche antiseptische Inhalationen bei der Behandlung der Lungentuberkulose.**

Redner beschrieb seine Methode, die er bei 300 Patienten aller Stadien angewendet hat. Er will 52 Proz. komplette Heilungen erzielt haben.

Sektion für öffentliche Gesundheitspflege und industrielle Krankheiten.

Sitzung vom 26. Juli 1911.

Herr **John Robertson**-Birmingham: **Ueber die Anzeigepflicht der Tuberkulose.**

Redner ist ein Anhänger der Anzeigepflicht, glaubt jedoch, dass dieselbe vorderhand nicht zur allgemeinen Einführung kommen soll, da ein genügend grosser Apparat zur präventiven und therapeutischen Bekämpfung der Krankheit gegenwärtig noch fehlt.

Herr **A. E. Lyster**-Chelmsford: **Ueber Sanatorien.**

Redner wendet sich gegen die Errichtung grosser Sanatorien auf Staatskosten. Ihr Nutzen wird vielfach überschätzt. Er selbst behandelt seine Fälle in Zelten, die im Garten aufgestellt werden. Anstatt der Sanatorien empfiehlt Redner die Erbauung von Gartenvorstädten, so dass auch ärmere Kranke in der Familie behandelt werden können. Vorbedingung dazu ist die Einführung der Anzeigepflicht.

Herr **R. W. Philip**-Edinburgh: **Ueber Tuberkulosedispensarien.**

Die Aufgabe dieser Institute ist die Ausfindigmachung der einzelnen Fälle, die Zuführung derselben an die richtige Behandlungsstelle und die Verhütung der Tuberkulose. Eine Angliederung der Dispensarien an die Spitäler oder den öffentlichen Gesundheitsdienst empfiehlt sich nicht.

Herr W. Camac Wilkinson-London empfiehlt die Errichtung von Tuberkulindispensarien, die die beste, billigste und einzige Möglichkeit darbieten, um die Krankheit unter den Armen zu bekämpfen.

Sir W. J. Thompson wies auf den Rückgang der Tuberkulosesterblichkeit in Irland hin, was z. T den Bemühungen eines wohltätigen Frauenvereins zu danken sei, der es den Kranken ermögliche, die Behandlung nach Verlassen des Sanatoriums daheim fortzusetzen.

Herr Halliday G. Sutherland legt das Schwergewicht auf die medizinische und allgemeine Therapie, ohne das Tuberkulin zu übersehen. Die T.-Reaktion ist nach neueren Untersuchungen keineswegs streng spezifisch.

Herr J. C. MacWalter-Dublin ist gegen die Errichtung staatlicher Sanatorien. Die jährlichen Kosten würden, um alle Fälle in Grossbritannien behandeln zu können, 40 Mill. Pfund betragen, während der Finanzminister nur 1½ Millionen dafür ausgeben will. Viel wichtiger und billiger wären Massregeln zur Verhütung (Rekonvaleszentenhäuser, bessere Ernährung und eine Wohnungsreform unter den ärmeren Klassen).

Herr W. B. Knobel-Belbroughton verspricht sich die besten Erfolge von einer Kombination der einzelnen Heilfaktoren.

Herr **F. E. Wynne**-Leigh hielt einen Vortrag über die **häusliche Heisswasserleitung als Ursache der Bleivergiftung.**

Sitzung vom 27. Juli 1911.

In einem längeren Vortrage mit Diskussion trat Herr **R. A. Lyster**-Winchester für die **Zentralisation des öffentlichen Gesundheitsdienstes** ein.

Herr **D. S. Davies**-Bristol hielt einen Vortrag über **Bazillenträger (Carriers),** in welchem er auf den Mangel diesbezüglicher gesetzlicher Massnahmen hinwies. Er empfiehlt die Routineuntersuchung auf Bazillen bei allen Typhusrekonvaleszenten vor der Entlassung und später mehrere Kontrollen nach 6 Monaten resp. 1 Jahr.

Sektion für Zahnheilkunde.

Sitzung vom 26. Juli 1911.

Diskussion über **die Erkrankungen der Zähne vom Standpunkte des praktischen Arztes aus.**

Kranke Zähne sind häufig die Eingangspforte für verschiedene Infektionen des Körpers. Die an der Diskussion teilnehmenden Mitglieder befürworten die Aufklärung des Publikums durch die Tagespresse und eine prophylaktische Behandlung der Zähne von früher Jugend an. Zu diesem Zwecke ist die Errichtung von zahlreichen Schulkliniken wünschenswert. In London allein bedürfen etwa 750 000 Schulkinder einer solchen Behandlung, wozu etwa 100 derartige Kliniken nötig sind. Die Frage ist von nationaler Bedeutung und sollte durch das Parlament gelöst werden.

Die Herren **Herbert Smale** und **Carmalt Jones**-London untersuchten die **bakteriologische Flora der Zahnbürsten.** Schon nach einmaligem Gebrauch sind dieselben mit zahlreichen Keimen kontaminiert. Sterilisation durch Auskochen oder täglicher Gebrauch einer neuen Bürste sind praktisch nicht durchführbar. Auswaschen der Bürste in 1 proz. Trikresol und Aufbewahrung derselben in 10 proz. Formalin zerstört den grössten Teil der Keime und ist daher zu empfehlen. Die gewöhnlichen Zahnpasten und -pulver genügen zur Reinhaltung der Bürsten nicht.

Sektion für Augenheilkunde.

Sitzung vom 26. Juli 1911.

Prof. **Priestley Smith**-Birmingham hielt einen Vortrag **über die operative Behandlung des Glaukoms.** Bei frischen und akuten Fällen bevorzugt er die Iridektomie, beim chronischen Glaukom hingegen erweisen sich die neueren Methoden (Sklerotomie, Trepanation der Sk. etc.) durch welche eine abnorme Filtrationsroute hergestellt wird, überlegen.

Redner verwendet die Herbertsche Keiloperation.

Herr R. H. Elliot beschrieb die von ihm geübte Technik der Skleratrepanation (403 Fälle). Bei etwa 50 Proz. der Fälle wurde gleichzeitig iridektomiert, u. zw. weit mehr zur Verhütung von Irisprolapsen als zur Besserung der Filtrationswirkung. Er hält die Trepanation für die einfachste und beste Operation.

Auch Herr J. Gray Clegg-Manchester hält die einfache Trepanation für einen sehr erfolgreichen Eingriff.

Herr C. Devereux-Marshall-London empfiehlt zur Verhütung des malignen Glaukoms die präliminare hintere Sklerotomie; beim akuten G. ist er für die Iridektomie.

Herr N. Bishop Harman-London macht beim akuten G. immer eine breite Iridektomie. Bei chronischer F. und ganz besonders alten Leuten sind ihre Nachteile (lange Bettruhe, postoperativer Astigmatismus) unverhältnismässig gross. Er verwendet in solchen Fällen die Herbertsche Operation, die einen leichten, rel. schmerzlosen Eingriff darstellt, der gegebenenfalls wiederholt werden kann.

Aehnlicher Meinung ist Herr W. H. H. Jessop-London. Er macht vor der Iridektomie eine präliminare Sklerotomie.

Sitzung vom 27. Juli 1911.

Diskussion über **die Aetiologie, Diagnose und Behandlung des konkomittierenden Schielens und der Heterophorie.** (Zur kurzen Wiedergabe nicht geeignet.)

Herr **Inglis Pollock** sprach über **die Behandlung der Dakryozystitis.** Er hält die alte Sondenbehandlung für ungeeignet und empfiehlt regelmässige Spülungen. Führen dieselben nach etwa 3 Monaten nicht zur Heilung, dann muss der Tränensack exstirpiert werden.

Zum Schluss beschrieb Herr **Harrison Butler** eine **neue Methode zur Thränensackexstirpation.**

Sitzung vom 28. Juli 1911.

Prof. John Berry Haycraft demonstrierte eine neue Methode zur Bestimmung der Grösse des blinden Punktes der Netzhaut. Derselbe ist am kleinsten für Grau, am grössten für Rot.

Herr J. H. Tomlinson demonstrierte seinen „Skotomographen", der die Feststellung von kleinen Skotomen und Variationen des blinden Fleckes im Dunkeln gestattet.

Herr MacCallan sprach über die Augenspitäler in Aegypten. Etwa 97 Proz. der Eingeborenen sind augenkrank. Am häufigsten ist das Trachom. Trotz der Errichtung zahlreicher Spitäler kann bis jetzt nur ein kleiner Teil der Kranken einer geeigneten Behandlung zugeführt werden.

Frl. **Amy Sheppard** sprach über **die Extraktion der Linse in ihrer Kapsel, mit besonderer Berücksichtigung der Smithschen Operation.**

Rednerin beschrieb die Technik der Methode in eingehender Weise und bezeichnete die Smithsche Operation als die Methode der Wahl für die grosse Mehrzahl von operablen Katarakten. Nur für die Stare bei jugendlichen Individuen und für überreife Katarakte bei alten Personen eignet sich dieselbe nicht.

Aus der sich anschliessenden sehr regen Diskussion ging hervor, dass die Mehrzahl der Sektionsmitglieder den älteren Methoden den Vorzug geben.

Herr **Leonhard J. C. Mitchell** berichtete über gute Erfolge mit der **CO_2-Schnee-Therapie** beim Ulcus rodens, lymphatischen Nävis, Trachom und Frühjahrskatarrh.

Herr Bishop Harman sprach über die Blindenstatistik bei der letzten Volkszählung und zeigte, dass die Resultate wegen ungenügender Definierung des Ausdruckes „blind" in den Zensuspapieren völlig unverlässlich sind.

Zum Schluss zeigte Herr Harman ein neues Photometer für Schulärzte.

Sektion für Tropenkrankheiten.

Sitzung vom 26. Juli 1911.

Diskussion über **die Pest vom endemiologischen und epidemiologischen Standpunkte aus.**

Herr Ch. J. Martin-London besprach die Geschichte der Verbreitung der Pest in den letzten 15 Jahren. Die Bubonenpest ist nicht direkt kontagiös, kann es aber werden, wenn sekundäre Pneumonien auftreten und Bazillen ausgehustet werden. Auf diese Weise entstehen Epidemien von primärer Lungenpest. Gegenwärtig prävaliert jedoch auf der ganzen Welt die Bubonenform, die durch Tiere übertragen wird. Ueber den Modus der Infektion bestehen zwei Theorien: 1. Infektion von Hautwunden mit Rattenkot und viel seltener vom Darmkanale aus durch Ingestion von bazillenhaltigem Materiale und 2. indirekte Uebertragung durch saugende Insekten (Rattenfloh). Neuere Experimente, die der Redner kurz skizzierte, sprechen sehr zu Gunsten der zweiten Ansicht. Mit Hilfe der Rattenflohtheorie lassen sich in der Tat alle epidemiologischen Faktoren ungezwungen erklären. Die Infektion von Hautwunden und vom Darme aus ist zwar theoretisch möglich, hat aber bei den grossen Epidemien der letzten Jahre keine massgebende Rolle gespielt.

Prof. W. J. R. Simpson-London erkennt die grosse Bedeutung des Rattenflohes bei der Uebertragung der Pest an, glaubt jedoch, dass ausserdem noch andere Möglichkeiten bestehen. Die Gefahr infizierter Nahrungsmittel wird seiner Ansicht nach unterschätzt.

Herr L. W. Sambon-London glaubt, dass ausser Ratten event. auch andere Tiere, wie Katzen und Hunde, gefährlich werden können, was schon während der Pestepidemien des Mittelalters bekannt gewesen sei. Er schuldigt nicht allein den Floh, sondern auch die Bettwanze, als Zwischenträger der Pest an.

Herr A. Balfour-Khartum wies auf das Jodoform hin, das von deutscher Seite als Abwehrmittel gegen Flöhe empfohlen worden sei.

Herr James Cantlie-London sprach über den klimatischen Bubo (Pest minor), als Vorläufer der Pest. Den Bazillus des klimatischen Bubo bezeichnet er als eine abgeschwächte Form des Pestbazillus, die an Virulenz allmählich zunehmen und dann wahre Pest erzeugen könne.

Herr G. F. Petrie-London besprach die jüngste Epidemie in der Mandschurei, die wahrscheinlich vom „Tarabagan", einer Art Murmeltier, ihren Ausgang genommen hat.

Sitzung vom 27. Juli 1911.

Herr **A. W. G. Bagshawe** berichtete über **die neuesten Fortschritte auf dem Gebiete der experimentellen Uebertragung der Schlafkrankheit.**

Laut einer brieflichen Mitteilung von Prof. Kleine ist es der deutschen Kommission gelungen, die Krankheit mit Hilfe der Glossina morsitans auf Affen zu übertragen. Dadurch werden die Erkrankungsfälle in Glossina-palpalis-freien Distrikten aufgeklärt.

Diskussion über **das gelbe Fieber an der Westküste Afrikas.**

Herr J. W. W. Stephens: Zwei Ansichten stehen einander gegenüber. Nach der einen handelt es sich um eingeschleppte Infektionen, nach der anderen ist das gelbe Fieber in Westafrika endemisch, wobei das Infektionsreservoir in den Eingeborenen, die entweder von Natur aus oder viel wahrscheinlicher auf Grund früherer milder Attacken immun geworden sind, zu suchen ist. Die Stegomyia fasciata kommt in Westafrika vor. Redner selbst neigt zur Ansicht, dass die Krankheit endemischen Ursprunges ist, glaubt jedoch, dass weitere Untersuchungen nötig sind. Zu entscheiden ist auch, ob die Immunität der Eingeborenen eine angeborene oder erworbene ist, ob der Mangel grösserer Epidemien dieser Immunität zu verdanken ist und, ob das biliare remittierende Fieber mit dem gelben Fieber identisch ist oder nicht. Zur Prophylaxe sind Massregeln gegen die Mosquitos und die Absonderung der Europäerwohnungen von den Eingeborenen nötig.

Herr W. T. Prout leugnet in Anbetracht der Seltenheit der Fälle die Persistenz von Endemien in Afrika, erkennt aber an, dass die Frage einer Neuprüfung bedarf.

Herr H. Seideln hält die Krankheit in Afrika für häufiger als angenommen wird, weil leichte Fälle nicht angezeigt werden. Er selbst und seine Familie sind in Mexiko nach einer milden Attacke immun geworden. Der Mangel grösserer Epidemien in Afrika erklärt sich möglicherweise durch die relative Stegomyiaarmut dieser Distrikte. Redner bestreitet die Richtigkeit der Behauptung, dass das Blut in allen Fällen nach 3 Tagen seine Infektiosität verliere.

Herr A. J. Chalmers glaubt, dass ein Teil der Fälle von biliärem Fieber sich als Malaria entpuppe. Er gibt die Endemizität des gelben Fiebers in Afrika zu.

Auch die Majorität der übrigen Redner schloss sich dieser Auffassung an, verlangte jedoch neuerliche Untersuchungen ganz besonders auf dem Gebiete der Diagnostik.

Herr **H. Bayon: Ueber die Züchtung des Leprabazillus.**

Bericht über Tierexperimente. Schlussfolgerungen: Die Züchtung säurefester Mikroorganismen bei einem Leprafall ohne Tierversuche und serologische Prüfung genügt nicht, um zu sagen, man habe den Leprabazillus gezüchtet. Redner züchtete ein säureresistentes Diphtheroid, das nach der Passage durch Ratten und Mäuse Säurefestigkeit annahm. Reinjektion führte zu Veränderungen, die der spontanen Rattenlepra und auch dem menschlichen Aussatz sehr ähnlich waren. Die säurefeste Form des Bazillus ist schwer züchtbar. Am geeignetsten sind Plazentarektraktagar und Pferdeserum-Nutroseagar mit Zusatz von verriebenen Smegmabazillen. Serologische Proben und die Histologie der Veränderungen scheinen zu beweisen, dass die Ratten- und Menschenlepra durch den gleichen Mikroorganismus verursacht werden. Die Uebertragung der Lepra von Ratte auf Mensch scheint darnach möglich zu sein. Kedrowskys Arbeit von der variablen Morphologie des Leprabazillus wird bestätigt.

Sitzung vom 28. Juli 1911.

Herr **Andrew Balfour: Die Rolle des „infektiösen Körnchens“ bei gewissen Protozoeninfektionen.**

Das „infektiöse Körnchen“ bildet ein wichtiges Stadium im Entwicklungszyklus der Spirochäten und Trypanosomen. Die Körnchen werden von den lebenden Parasiten abgegeben. Salvarsan führt zu einer Intensifikation dieses Prozesses. Aehnliche Vorgänge werden auch an der Sp. pallida beobachtet. Die Granula sind wahrscheinlich die Ursache von latenten Infektionen, Rezidiven und tertiären Erscheinungen.

Diskussion über **die Sanitation von Dörfern und kleinen Städten in den Tropen.** (Zu einer kurzen Wiedergabe nicht geeignet.)

Herr **H. P. Cole**-Alabama: **Ueber die Transfusion bei der Pellagra.**

Redner machte die Transfusion bei 30 sehr schweren Fällen, von welchen 17 genasen. Bereits wenige Tage nach der Transfusion besserte sich der psychische und körperliche Zustand der Patienten zusehends. Die Genesungsdauer betrug 1 und 4 Monate. Diese Resultate ermutigen zu einer ausgedehnteren Anwendung der Transfusion.

Herr **W. Yorke: Ueber den Mechanismus der Urinsuppression beim Schwarzwasserfieber.**

Die Ursache ist eine Verstopfung der Nierentubuli durch freies Hämoglobin. Unterstützend wirken alle Faktoren, welche die Wasserabsonderung in den Glomerulis schädigen, wie Sinken des Blutdruckes, Herzschwäche etc. Kaninchen vertragen die Injektion von grossen Mengen von Hb anstandslos, insofern man durch reichliche Flüssigkeitszufuhr und NaCl-Infusionen die Glomerulusfunktionen fördert. Dieser Punkt ist von grosser Bedeutung für die Therapie. Beim Schwarzwasserfieber ist eine Verminderung der Urinmenge das erste Anzeichen der drohenden Gefahr und soll sofort durch reichliche H_2O-Zufuhr, Einläufe und Infusionen, Digitalis etc. bekämpft werden. Besteht bereits eine Suppression, dann kommen derartige Massnahmen meist zu spät.

P. D.

Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein Tübingen.

(Medizinische Abteilung.)
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 29. Mai 1911.

Vorsitzender: Herr Wagenhäuser.
Schriftführer: Herr Schlayer.

Herr **Linser** stellt vor der Tagesordnung 2 Fälle von **Lepra** vor, ein in Brasilien geborenes Geschwisterpaar, von denen das Mädchen seit mehreren Jahren an Lepra tuberosa erkrankt ist, mit reichlich ulzerierten Knoten an den unteren Extremitäten, sowie subkutan im Gesicht, Armen etc. Der ältere Bruder leidet seit kürzerer Zeit an Lepra nervorum: grosse, braunrötliche Platten besonders auf Hinterfläche mit ausgesprochenen Anästhesien und Atrophien in ihrem Bereich. Bei der Lepra tuberosa gelingt der Bazillennachweis durch Abstrich von einem Geschwür am Nasenseptum leicht. Auch bei dem Manne ist dies aus einem Infiltrat am Ellbogen gelungen. Präparate werden vorgezeigt.

Diskussion: Herren Olpp, Bülow.

Herr **Wolf: Die Säuglingssterblichkeit während der letzten Jahre mit besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse in Tübingen.**

Wenn auch die Gesamtsterblichkeit in Deutschland im Laufe der letzten Jahre beträchtlich herabgegangen ist, so stellt sie sich doch im Vergleich mit den Nachbarstaaten immer noch sehr hoch. Sie betrug im Durchschnitt der Jahre 1899—1908 19,7 Prom. gegen 14—15 in den skandinavischen Staaten und 16,1 Prom. in England. Der Grund hierfür ist zu suchen in der hohen Kindersterblichkeit, die 19,7 Proz. der Lebendgeborenen betrug gegen 11,9 in Dänemark, 14,6 in England usw.

Das Beispiel dieser Staaten beweist, dass nicht notwendigerweise so viel Säuglinge wie in Deutschland alljährlich sterben müssen. Es ist denn auch die Aufmerksamkeit der Oeffentlichkeit auf diese Verhältnisse gelenkt worden, man hat die Ursachen der hohen Säuglingssterblichkeit zu ergründen gesucht und Mittel zur Besserung angegeben. Seit etwa 15 Jahren wird der Kampf gegen die hohe Säuglingssterblichkeit geführt. Man sollte meinen, dass die vielen Mühen nicht vergebens waren, und dass die Säuglingssterblichkeit geringer wird.

Es ist sicher, dass jetzt weniger Säuglinge sterben als früher. Man glaubt aber die Abnahme auf den Geburtenrückgang zurückführen zu müssen. Auf 10 000 Einwohner wurden z. B. geboren im Durchschnitt der Jahre 1895—1904: in Berlin 265,9, München 345,7, Dresden 328,2. Im Jahre 1909 betrugen die Zahlen: 218,1, 252,8, 232,7. Die Säuglingssterblichkeit stellte sich im Durchschnitt der Jahre 1895—1904 in Berlin 21,4 Proz. der Lebendgeborenen, München 26,7, Dresden 19,7, Chemnitz 32,4, Stuttgart 20,1; sie nahm in den folgenden Jahren fortwährend ab und betrug 1909 in den genannten Städten: 15,6, 19,2, 13,9, 20,2, 14,8. Sie nahm in Chemnitz um 12 Proz., in allen übrigen um 6 Proz. ab. In Chemnitz aber hat die Geburtenzahl absolut nicht ab-, sondern zugenommen. Es wurden dort geboren 1905: 8202 Kinder, 1909: 8616. Man kann also nicht sagen, dass hier weniger Kinder als früher vorhanden waren, die von der Schädlichkeit hätten getroffen werden können.

In Tübingen starben auf 100 Lebendgeborene: 1905: 15,3, 1906: 13,9, 1907: 12,1, 1908: 12,0, 1909: 9,2, 1910: 6,6.

Will man sich genau darüber unterrichten, ob die Säuglingssterblichkeit sich gebessert hat, dann muss man die Statistik nach der Zahl der Krankheiten fragen, an denen zumeist die Säuglinge sterben. Tut man dies, so sieht man zunächst, dass sich die Sterblichkeitsverhältnisse in den einzelnen Städten gegen früher nicht verändert haben. Dort, wo früher hohe Sommergipfel zu beobachten waren, also in Berlin, Dresden, Chemnitz, sind sie auch heute noch vorhanden, wo sie fehlten, z. B. München, fehlen sie auch heute. Die Schädigungen, an denen die Kinder zugrunde gehen können, bestehen fort, trotzdem aber sterben nicht soviel Kinder wie früher. Das geht namentlich aus der Betrachtung der Todesfälle an Magen-Darmkatarrh hervor. Auf 100 Gestorbene kamen Magen-Darmkatarrh im Jahre 1905: in Berlin 40.1, München: 40,0, Dresden: 41,0, Chemnitz: 53,1, Stuttgart 38,6. In den folgenden Jahren finden wir, dass diese Zahlen immer kleiner werden, sie stellten sich 1909: 30,3, 39,2, 31,9, 38,1, 34,1. Nur in München ist der Anteil der Magen-Darmkatarrhe an den Todesfällen ungefähr gleich gross geblieben. In Tübingen stellten sich die gleichen Zahlen 1905: 41,9, 1909: 26,3 1910: 18,1.

Die Herabminderung der Säuglingssterblichkeit trifft nicht nur die ehelich Geborenen; es nahmen daran teil auch die ausserehelichen. Von 100 ausserehelich Geborenen starben 1906: in Berlin 24,6, München 21,2, Dresden 19,7, Chemnitz 30,9, Stuttgart 25,6. 1909 hingegen: 21,7, 20,2, 16,8, 24,1, 20,3.

Die Untersuchung muss demnach zu dem Schluss kommen, dass die Säuglingssterblichkeit im allgemeinen sich gebessert hat, und dass namentlich die Todesfälle an Magen-Darmkatarrh gegen früher sehr erheblich zurückgegangen sind.

Herr **Otfried Müller: Ueber die Säuglingssterblichkeit in der Tübinger Poliklinik vor und nach Einführung einer speziellen Fürsorgetätigkeit.**

(Erscheint als Originalartikel in dieser Wochenschrift.)

Diskussion: Herren Gaupp, Otfried Müller, Holzbach, Fetzer, Roth, Wolf, Stoll, Abegg, Linser, Roth, v. Romberg.

Verschiedenes.

Therapeutische Notizen.

Das Salvarsan in der Geburtshilfe. Potocki berichtet über einige Fälle, wo während resp. gegen Ende der Schwangerschaft Salvarsan in der Dosis von 0,3 resp. 0,6 intravenös sowie intramuskulär injiziert und gut vertragen wurde. In 3 Fällen erfolgte normale Geburt eines ausgetragenen Kindes, im vierten wurde wegen eingetretenem Abortus (nach Quecksilberkur), 2 mal 0,6 Salvarsan gegen die Syphilis injiziert. Schwangerschaft bildet also ein günstiges Feld für die Salvarsanbehandlung und keineswegs, wenigstens im allgemeinen, eine Kontraindikation gegen dieselbe. (Bulletin medical, 22. Juli 1911.) St.

Kann das Salvarsan, einer Mutter in der Laktationsperiode injiziert, die Syphilis ihres Säuglings beeinflussen? Diese Frage beantwortet Jeanselme in einer sehr dankenswerten Zusammenstellung aller bisher veröffentlichten (12) und (4) eigener Beobachtungen in folgender Weise. Eine, der Mutter gemachte, Salvarsaninjektion führt zuweilen deutlichen Rückgang oberflächlicher (äusserer) syphilitischer Erscheinungen (makulös-squamöser Exantheme, Plaques muqueuses usw.) beim Säugling herbei, hat aber keinerlei günstigen Einfluss auf tieferliegende, innere Organe betreffende syphilitische Erkrankungen, kann sogar hiebei das Leiden verschlimmern und den Tod des Kindes bewirken. Bevor man also zu dieser Methode greift, ist es angezeigt, sich zu vergewissern, dass die wichtigsten Organe, Leber, Milz, Nieren, Lungen nicht in hohem Masse ergriffen sind. In ersteren Fällen (bei oberflächlichen Erscheinungen) beobachtet man nicht selten nach kurzer Zeit einen Rückfall der Eruptionen. Quecksilber, in Form von Einreibungen, kann sehr schwere Erscheinungen von Heredosyphilis, welche dem der Mutter injizierten Salvarsan widerstanden haben, zum Schwinden bringen. In 6 Fällen musste man zum Quecksilber übergehen, in weiteren 6 war der Erfolg des Salvarsans ein günstiger, wenn auch zum Teile nur vorübergehend; in 3 trat tödliches Ende ein und in 1 (Jessionek) wurde ein günstiges Resultat damit erzielt, dass dem Kinde selbst noch 2 Injektionen von je 0,15 g Salvarsan gemacht wurden. Genaue Beschreibung und tabellarische Uebersicht der Fälle. (Annales de Gynékologie et d'obstetrique, Juli 1911.) St.

Behandlung schweren Erbrechens in der Schwangerschaft mit subkutanen Injektionen von Serum, das von einer normalen schwangeren Frau entnommen war. Nach dem Vorgange von Mayer und Linser, welche diese Methode in 2 sehr schweren Fällen von Schwangerschaftsdermatosen mit vorzüglichem Erfolge angewandt haben, injizierte Lorien in einem Falle von Hyperemesis gravidarum, wo die Patientin in 2 Monaten 23 kg an Körpergewicht verloren hatte, keine feste oder flüssige Nahrung bei sich behalten konnte und völlig heruntergekommen war, zuerst 12 und nach 2 Tagen 15 ccm. Serum, das einer gesunden Schwangeren durch Venenpunktion entnommen war: der Erfolg war ein sehr befriedigender und rasch eintretender, das Erbrechen verminderte sich rasch und hörte nach 6 Tagen völlig auf, das Körpergewicht nahm wieder zu usw. Nur eine grössere Reihe von Versuchen kann, wie L. schliesslich hervorhebt, über den definitiven Wert dieser Methode entscheiden. (Bulletin medical, 26. Juli 1911.) St.

Die Brustdrüsenopotherapie bei Gebärmutter-Blutungen und -Fibromen. Nachdem Bell-Glasgow zum erstenMale (1896) die Idee hatte, Brustdrüsenextrakt gegen Uterusfibrom und gegen die verschiedenartigsten Gebärmutterblutungen anzuwenden, wurde dieser Gedanke weiter verfolgt und besonders von russischen Forschern, worunter Mekertschiantz, der über 50 eigene Erfahrungen sammeln konnte, in die Tat umgesetzt. Luncz bringt nun eine Zusammenfassung, historische und physiologische Darstellung der bisher mit dieser Methode behandelten Fälle, die zum Teile glänzende, zum Teile aber auch negative Resultate gaben. Er selbst hat, ebenso wie Carrion, Fournier u. a. das von der Kuh oder Schaf stammende Brustdrüsenextrakt — nachdem alles fremde Gewebe entfernt und nur das Drüsengewebe verwandt worden ist — in Form von Tabletten à 0,5 g (= 3,5 g der frischen Drüse entsprechend) angewandt. Man verordnet hievon 2 Stück pro Tag, je vor den beiden Hauptmahlzeiten, bei sehr empfindlichen Patienten kann man Tabletten von 0,25 g geben, andererseits aber auch bis auf 2—3 g Brustdrüsenextrakt bei vorhandener Indikation steigern; bei eintretenden Magenstörungen muss man jedoch bereit sein, sofort die Behandlung zu unterbrechen. Bei Menstruationsstörungen gibt man das Brustdrüsenextrakt 10 Tage vor Eintritt der Regel und dann wieder am dritten Tage bis zum Ende derselben. Ebenso ist es bei Fibromen; will man bei diesen einen Rückgang des Tumors erzielen, so muss man das Mittel fast ohne Unterbrechung und auch während der Menses geben und die Behandlung monatelang fortsetzen. Irgendwelche Gefahr ist damit nicht verbunden. L. erklärt es für ein sehr wertvolles Hilfsmittel bei den Mennorrhagien junger Mädchen, ebenso gegen die Metrorrhagien im klimakterischen Alter und bei den meisten Formen von Gebärmutterblutungen. Beim Uterusfibrom wirkt es vor allem auf das Symptom der Blutung und kann so vielen Kranken die Gefahren einer Operation ersparen, aber selbst wenn diese notwendig ist, wäre es von Vorteil, die Brustdrüsenextraktbehandlung vorhergehen zu lassen, da die Bedingungen zum Eingriff dann bessere sind. Schliesslich wäre in allen Fällen, wo sich eine Operation wegen Herz-, Lungen- oder Nierenkomplikationen verbietet, das Brustdrüsenextrakt das einzige Mittel, das man ohne Gefahr anwenden könnte. (Revue de Thérapeuthique medico-chirurgicale, 1. August 1911.) St.

Ueber das neue Fiebermittel Maretin ist zwischen Heubner-Göttingen und Dreser-Elberfeld ein Streit entbrannt (Ther. Monatsh. 1911, 7 u. 8). Heubner schreibt dem Maretin eine blutschädigende Wirkung zu, die nach Dreser bei passender Dosis vermieden werden kann. Jedenfalls scheint Vorsicht bei der Dosierung angezeigt; die Dosis soll 0,1 g nicht überschreiten. Kr.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 16. September 1911.

— Ein Kurhaus für Aerztewitwen und Aerztewaisen in Bad Hall, Oberösterreich. Die Aerzte von Bad Hall fassten den Beschluss, in diesem Kurorte einen Verein zur Errichtung und Erhaltung eines Kurhauses für Aerztewitwen und -waisen zu errichten. Nach Genehmigung der Statuten fand bereits die konstituierende Versammlung des Vereins statt, in welcher die Wahl des Ausschusses (Obmann: Kais. Rat Dr. Körbl sen.) vorgenommen wurde.

— Prof. Posner-Berlin ist von der Deutschen Gesellschaft für Urologie gelegentlich ihres soeben in Wien abgehaltenen III. Kongresses zum Ehrenmitglied ernannt worden.

— Nach der endgültigen Tagesordnung für die Abteilung 21 (Chirurgie) bei der bevorstehenden Naturforscherversammlung werden ausser den chirurgischen Referaten in gemeinsamen Sitzungen von L. Rehn-Frankfurt: Zur Basedowerkrankung und B. v. Beck-Karlsruhe: Zu Thrombose und Embolie — in 3 Abteilungssitzungen einige dreissig Einzelvorträge und Demonstrationen: 1. Ueber Krebs und chirurgische Tuberkulose, 2. aus dem Gebiet der Bauchchirurgie und 3. aus Orthopädie und allgemeine Chirurgie zur Verhandlung kommen. Diese deutsche Versammlung fällt mit dem internationalen Chirurgenkongresse in Brüssel zusammen.

— Die 41. Versammlung der südwestdeutschen Irrenärzte wird am 25. und 26. September in Karlsruhe in Verbindung mit der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte abgehalten werden. Tagesordnung: I. Referat: Ueber nervöse Entartung. a) Allgemeiner Teil. Referent: O. Bumke-Freiburg i. Br. b) Spezieller, klinischer Teil. Referent: A. Schott-Stetten. II. Vorträge: 1. J. Bayerthal-Worms: Der Erziehungsbegriff in der Neuro- und Psychopathologie. 2. E. Bleuler-Zürich: Ueber autistisches Denken. 3. M. Fischer-Wiesloch: Neue Aufgaben der Psychiatrie in Baden. 4. M. Friedmann-Mannheim: Zur Kenntnis der Absenzen oder Petitmalanfälle nichtepileptischer Art bei Kindern. 5. A. Homburger-Heidelberg: Entmündigung bei krankhafter Haltlosigkeit und verwandten Formen der Psychopathie. 6. E. Hüfler-Chemnitz: Ueber den Einfluss des Salvarsan auf progressive Paralyse. 7. A. Kronfeld-Heidelberg: Experimentelles zum Mechanismus der Auffassung. 8. F. Nissl-Heidelberg: Experimentell-anatomische Untersuchungen über die Hirnrinde. 9. O. Ranke-Heidelberg: Die Gliomzellen und ihre Beziehungen zur fötalen und ausgereiften Gliazelle. 10. H. Römer-Illenau: Zur Methodik der psychiatrischen Ursachenforschung. 11. E. Thoma-Illenau: Untersuchungen an Zwangszöglingen in Baden. 12. W. Vix-Darmstadt: Psychiatrisch-neurologische Untersuchungen über die Schlafkrankheit in Deutsch-Ostafrika. 13. A. Wetzel-Heidelberg: Ueber Amentia.

— Der IV. internationale Kongress für Physiotherapie, der unter dem Vorsitz der Herren Geheimrat His und Geheimrat Brieger vom 12. bis 17. April 1912 in Berlin stattfinden sollte, wurde mit Rücksicht auf den gleichzeitig in Rom stattfindenden internationalen Kongress für Tuberkulose auf die Osterwoche 1913 verlegt.

— Cholera. Oesterreich-Ungarn. Vom 28. August bis einschl. 4. September waren im österreichischen Staatsgebiete 4 Neuerkrankungen in der Gemeinde Arbe in Dalmatien bei den unter Beobachtung gestellten Personen zu verzeichnen. Ferner wurde in Triest und in Arbe je 1 gesunder Bazillenträger ermittelt. — Nach Mitteilungen der ungarischen Regierung und der kroatisch-slavonisch-dalmatinischen Landesregierung sind bis Anfang September in Fiume 3, in Susak bei Fiume 1, in Krizovljan (Bezirk Varasd) 2 sowie in Ujpest bei Pest 3 Cholerafälle vorgekommen. Fiume wurde am 30. August für cholerafrei erklärt. — In Wien wurde am 6. September bei einer auf einem Schlepper aus Pest eingetroffenen Frau Cholera bakteriologisch festgestellte. — Italien. Vom 20. bis 26. August kamen 1682 Erkrankungen und 609 Todesfälle in 27 Provinzen zur Anzeige. Zufolge Mitteilung vom 4. September wurden in Bologna einige Cholerafälle beobachtet; als Seuchenherd gilt die dortige Zuckerfabrik. — Frankreich. In Marseille sind vom 15. bis 24. August 16 Personen an der Cholera erkrankt und 11 gestorben. — Russland. Zufolge dem amtlichen Choleraausweise No. 7 sind vom 20. bis 26. August 174 Erkrankungen (und 80 Todesfälle) gemeldet worden. Infolge nachträglicher Meldungen hat sich die Zahl der Erkrankungen (und Todesfälle) in der Vorwoche auf 153 (61) erhöht. — Serbien. Im Bezirke Studenitza ist in der Nähe von Raschka in der Nacht vom 23. zum 24. August ein vereinzelter Cholerafall vorgekommen. — Türkei. In Konstantinopel sind vom 22. bis 28. August 200 Personen an der Cholera erkrankt (und 137 gestorben), in Smyrna und Umgebung vom 21. bis 27. August 117 (63). Auf der Quarantänestation Klazomenä wurden für die Zeit vom 21. bis 27. August auf einem türkischen Dampfer 200 Erkrankungen mit 10 Todesfälen gemeldet, auf einem anderen in Quarantäne liegenden türkischen Dampfer eine neue Erkrankung und 9 Todesfälle. In der syrischen Hafenstadt Haiffa ist zufolge Mitteilung vom 8. September ein Cholerafall festgestellt worden. — Spanien. Zufolge Mitteilung vom 4. September ist in Barcelona und Umgebung die Cholera aufgetreten. In einem Dorfe bei Tarragona sollen am 1. September 18 Personen der Seuche erlegen sein. — Tunis. In der Stadt Tunis sind Ende August 36 Cholerafälle, davon 23 mit tödlichem Ausgang, beobachtet worden, die meisten davon in dem Judenviertel. — Persien. In Mohammera sind vom 5. bis 12. August 91 Erkrankungen (und 76 Todesfälle) an der Cholera festgestellt worden, vom 13. bis 19. August 53 (51), in Abadan vom 29. Juli bis 4. August auf Grund nachträglicher Meldungen im ganzen 19 (8). — Philippinen. In Manila, woselbst seit dem 2. Dezember v. J. kein Cholerafall zur amtlichen Kenntnis gelangt war, ist am 28. Juli eine solche Erkrankung vorgekommen. — China. In Swatau und Umgegend sind zufolge Mitteilung vom 14. August neuerdings mehrere Cholerafälle vorgekommen, jedoch vorläufig vereinzelt geblieben. — Vereinigte Staaten von Amerika. Auf einem am 11. August vor New York aus Marseille, Neapel, Palermo angekommenen französischen Dampfer ist unterwegs am 8. August ein Zwischendecksreisender an bakteriologisch festgestellter Cholera gestorben; der Mann war in Neapel eingeschifft und am 7. August erkrankt.

— Pest. Aegypten. Vom 26. August bis 1. September erkrankten (und starben) an der Pest in Port Said 3 (1) Personen, in Alexandrien und Beba je 1 (—). — Britisch Ostindien. In der Woche vom 30. Juli bis 5. August erkrankten in Indien 3192 und starben 2209 Personen an der Pest. — Hongkong. Vom 16. bis 22. Juli 15 Erkrankungen (mit 15 Todesfällen) — sämtlich in der Stadt Viktoria —, vom 23. bis 29. Juli ebendaselbst 11 (9). — China. In Kanton sind zufolge Mitteilung vom 12. August während der letzten 14 Tage Pestfälle nicht mehr bekannt geworden. — Vereinigte Staaten von Amerika. In Kalifornien ist in Oakland (Bezirk Alameda) am 8. August und im Bezirke Contra Costa am 25. Juli je 1 Pestfall, letzterer mit tödlichem Ausgang, festgestellt worden.

— In der 35. Jahreswoche, vom 27. August bis 2. September 1911, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Hamborn mit 56,7, die geringste D. Wilmersdorf mit 7,1 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Masern und Röteln in Kolmar, an Diphtherie und Krupp in Schöneberg. (V. d. K. G.-A.).

(Hochschulnachrichten.)

Bonn. Wie uns gemeldet wird, ist zum Abteilungsvorsteher am anatomischen Institut der Universität Bonn an Stelle von Prof. Schiefferdecker der a. o. Professor, Abteilungsvorsteher und I. Prosektor am anatomischen Institut zu Göttingen, Dr. med. Friedrich Heiderich berufen worden. — Der ordentliche Professor der Hygiene und Bakteriologie und Direktor des hygienischen Instituts, Dr. med. Walther Kruse in Königsberg i. Pr. wurde in gleicher Eigenschaft an die Universität Bonn als Nachfolger des Geh. Med.-Rats Prof. Finkler versetzt. (hc.)

Freiburg i. Br. Den Privatdozenten an der Universität Freiburg i. Br., Dr. med. Hermann Determann (Innere Medizin) und Dr. Adolf Oberst (Chirurgie) wurde der Titel ausserordentlicher Professor verliehen. (hc.)

Göttingen. Zum Nachfolger des Geh.-Rats Prof. Dr. Polstorff auf dem Lehrstuhl der pharmazeutischen Chemie an der Universität Göttingen wurde der Privatdozent und Oberassistent am pharmazeutischen Institut der Berliner Universität Prof. Dr. Karl Mannich berufen. (hc.)

Heidelberg. An Stelle des Privatdozenten Dr. Ludwig Arnsperger, der zum Chefarzt der chirurgischen Abteilung des neuen St. Vinzentiushauses in Karlsruhe berufen wurde, wurde der Privatdozent Dr. Georg Hirschel zum ersten Assistenzarzt an der Heidelberger chirurgischen Klinik ernannt. (hc.)

Kiel. Der II. Assistent am hygienischen Institut (Direktor: Prof. Fischer) Dr. Ludwig Bitter aus Osnabrück hat sich auf Grund einer Arbeit „Ueber das Absterben von Bakterien auf den wichtigeren Metallen und Baumaterialien“ für das Fach der Hygiene und Bakteriologie habilitiert. Seine Probevorlesung behandelte die „Toxikologie des Tabakrauchens“.

Königsberg i. Pr. Zum Nachfolger von Prof. Payr auf dem Lehrstuhl der Chirurgie wurde der Direktor der chirurgischen Klinik in Marburg, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Paul Leopold Friedrich, berufen und hat den Ruf angenommen. (hc.)

Strassburg. Zum Nachfolger des nach Köln gegangenen Professors Moritz auf dem Lehrstuhl für innere Medizin und in der Leitung der medizinischen Klinik an der Universität Strassburg i. E. wurde der bisherige ordentliche Professor an der Universität Groningen, Dr. Frederik Wenckebach berufen. (hc.)

Florenz. Dr. E. Marri habilitierte sich als Privatdozent für Augenheilkunde.

Groningen. Dr. T. S. Steenhuis habilitierte sich als Privatdozent für gerichtliche Medizin.

Innsbruck. Den Titel eines ordentlichen Professors erhielten die ausserordentlichen Professoren Dr. L. Merk (Dermatologie und Syphilis) und Dr. G. Juffinger (Laryngologie).

Krakau. Der Privatdozent für Dermatologie und Syphiligraphie, Dr. Fr. Krzysztalowicz wurde zum ausserordentlichen Professor ernannt.

Lemberg. Dem a. o. Professor der Kinderheilkunde, Dr. Johann Raczynski, wurde der Titel und Charakter eines ordentlichen Universitätsprofessors verliehen.

Modena. Dr. E. Cavazza habilitierte sich als Privatdozent für innere Medizin.

Moskau. Privatdozent Dr. Rybakow wurde zum Professor der Neurologie und Psychiatrie ernannt.

Philadelphia. Dr. J. H. Austin wurde zum Adjunktprofessor der experimentellen Medizin ernannt.

Prag. Der a. o. Professor der Balneologie an der deutschen Universität Dr. Enoch Heinrich Kisch erhielt aus Anlass seines Uebertritts in den bleibenden Ruhestand taxfrei den Titel eines Regierungsrates.

Rom. Dr. A. Filia habilitierte sich als Privatdozent für Psychiatrie.

Warschau. Dr. N. K. Nejolow, bisher Privatdozent in Kiew, wurde zum Professor der Gynäkologie ernannt.

(Todesfälle.)

Der Direktor der Kgl. Frauenklinik, Geh. Rat Prof. Dr. Leopold, ist plötzlich einem Herzleiden erlegen.

Korrespondenz.

Eine objektive Methode zur Bestimmung pathologischer Zellvermehrung im Liquor cerebrospinalis.

Bemerkung zu der Arbeit von Geissler in No. 36 dieser Wochenschr.

Von Dr. F. Chotzen in Breslau.

Im oben benannten Artikel berichtet G. über ein von mir geübtes Verfahren zur Zellenzählung im Liquor cerebrospin. so, dass er anzunehmen scheint, es würde hierbei die Zellzahl auch nur schätzungsweise festgestellt. G. kennt mein Vorgehen nur aus einem ganz kurzen Referat. Aus meiner eigenen Beschreibung (in: „Beitrag zur Beurteilung der differentialdiagnostischen Verwertbarkeit der Lumbalpunktion“. Zentralbl. f. Nervenheilk. u. Psych. 1908) wird hervorgehoben, dass ich in Wirklichkeit die Zellen einer bestimmten Liquormenge im gefärbten Trockenpräparat mittels des verschiebbaren Objekttisches genau durchzähle, also so wie G. es jetzt empfiehlt. Auch das einzige Verfahren, das von allen bekannt gewordenen sonst noch gestattet alle Zellen einer abgemessenen Liquormenge wirklich zu zählen, das von Walter (Studien über den Liquor cerebrospinalis, Monatsschr. f. Psych. u. Neurol. 1910, Ergänzungsheft S. 80), wählt den gleichen Weg. W. nimmt aber, wie ich, den Vorteil der Dauerpräparate wahr, und was er zur Empfehlung dieser Untersuchungsart anführt, habe ich in der erwähnten Arbeit ebenfalls hervorgehoben. (Dass ich anstatt der Objektträger Deckgläschen von 10/10 mm Grösse verwende, geschieht, um eine möglichst grosse Flüssigkeitsmenge [50 ccm] auf nicht allzu grossem Raume zu konzentrieren, was bei geringer Zellzahl das Resultat wohl sicherer, aber die Zählung doch nicht allzu zeitraubend macht.)

Von Walters Verfahren unterscheidet sich G.s wesentlich durch Anbringung der Rillen auf dem Objektträger. Das ist darum ein grosser Vorteil, weil sie auch bei Fehlen eines verschiebbaren Objekttisches die Zählung ermöglichen; wenn der vorhanden ist, erscheinen sie freilich überflüssig. Bedenken kann man gegen die ständige Verwendung derselben Glasgefässe haben, die schwer zu reinigen sind. Solche Bedenken liessen mich von der Verwendung graduierter Pipetten, die ich zuerst auch versucht habe, zugunsten stets frisch bereiteter wieder absehen.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 35. Jahreswoche vom 27. August bis 2. September 1911.

Bevölkerungszahl 597000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 7 (11[1]), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 3 (7), Kindbettfieber 1 (1), and. Folgen d. Geburt — (1), Scharlach — (—), Masern u. Röteln 1 (—), Diphth. u. Krupp 1 (—), Keuchhusten 1 (—), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (1), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) — (—), Tuberkul. der Lungen 23 (22), Tuberkul. and. Org. 2 (4), Miliartuberkulose 1 (—), Lungenentzünd. (Pneumon.) 7 (8), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 2 (3), Entzünd. d. Atmungsorgane 1 (—), sonst. Krankh. derselb. 2 (—), organ. Herzleiden 17 (16), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 9 (9), Gehirnschlag 3 (3), Geisteskrankh. 1 (1), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 4 (2), and. Krankh. d. Nervensystems 4 (3), Magen- u. Darm-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 43 (58), Krankh. der Leber — (5), Krankh. des Bauchfells 5 (—), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 4 (4), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 7 (8), Krebs (Karzinom, Kankroid) 27 (21), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 3 (—), Selbstmord 2 (2), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 3 (4), alle übrig. Krankh. 4 (5).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 188 (200). Darunter 59 Kinder im 1. Lebensjahre (41 ehelich, 18 ausserehelich).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren:
Für die Redaktion Arnulfstr. 26. Bürozeit der Redaktion 8½—1 Uhr.
Für Abonnement an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

No. 39. 26. September 1911.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
58. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik und der Deutschhausklinik zu Marburg a. d. L.

Statistisches und Prinzipielles zur Frage der Rippenresektion ausgedehnten oder beschränkten Umfanges bei kavernöser Lungenphthise und bei Hämoptoë.

Von P. L. Friedrich.

In einer Reihe von Arbeiten aus der medizinischen und chirurgischen Klinik zu Marburg ist die Begründung des Heilplanes versucht worden, bei kavernöser Lungenphthise mit Schrumpfungstendenz und mit zunehmend schlechter Prognose, durch operative Volumeinengung der Lunge die weitere Zusammenschrumpfung und Narbenbildung der Lunge zu unterstützen. Die Arbeiten von Forlanini, Murphy, Brauer und ihrer Schüler, von Lucius Spengler, v. Muralt, Saugmann, Jessen und anderen haben die Indikationsstellung und die Indikationsbreite für die Verwendbarkeit der Kompressionstherapie durch Anlegung eines Pneumothorax bei Lungenphthise insoweit gefördert, dass man heute ein mehr und mehr sich klärendes Bild vom Wert dieser Methode hat.

Die Rippenresektionen über kavernösen Lungenabschnitten wurden bekanntlich bereits von Quincke 1888 erstmalig empfohlen; von Karl Spengler, Bier, Landerer, Turban in einzelnen Fällen und mit wechselndem Erfolg geübt und an unseren Kliniken, gestützt auf zahlreiche günstige Erfolge der Pneumothoraxtherapie, in ihrer Verwertbarkeit weiter auszubauen gesucht. In mehrfachen Publikationen ist von Herrn Prof. Brauer und mir über die Indikationsstellung und die Erfolge der ausgedehnten Brustwandentknochungen berichtet worden. Sie kommen meist erst dann in Betracht, wenn in Fällen von kavernöser Phthise, bei immer fortschreitender Verschlechterung der Prognose die Pneumothoraxtherapie wegen Adhäsionen der Pleura costalis gegen die Pleura pulmonalis nicht durchführbar ist. In manchen Fällen ist die Rippenresektion allerdings der Pneumothoraxtherapie a priori vorzuziehen [Turban*)].

Bis zur Gegenwart sind an unseren Kliniken 26 Fälle von Lungenphthise mit 28 Operationen durch ausgedehnte oder beschränktere Resektionen von Rippen behandelt worden, wobei ein von mir bereits in Greifswald operierter Fall nicht in Rechnung gesetzt ist, bei welchem eine ausgedehnte Rippenresektion wegen multipler Rippenkaries eine günstige Beeinflussung der darunterliegenden Lungentuberkulose gezeitigt hatte[1]). Von den 26 Operierten unserer Marburger Kliniken (chirurgische Universitäts- und Deutschhausklinik), wobei die Methode des Vorgehens mit wachsender Erfahrung mehrfach sich änderte, konnte ich bisher über folgende Ergebnisse berichten: Chirurgenkongress 1908 über 3 Fälle ohne einen Todesfall; zur Naturforscherversammlung in Köln 1908 (s. Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 47 und 48) über 8 Fälle mit 2 Todesfällen; Kongress der American Surgical Association zu Philadelphia 1909 (s. Annals of Surgery 1909) 14 Fälle mit 4 Todesfällen; Chirurgenkongress 1911 (Diskussion zum Vortrag von Müller-Rostock) in Summa 27 Fälle mit 29 Operationen und insgesamt 8 Todesfällen.

Aus dieser Uebersicht resultiert eine gewisse Gleichmässigkeit des Mortalitätsverhältnisses. Die fortschreitende Technik hat eine Besserung der absoluten Mortalitätsziffer bisher nicht ergeben. Dies hat seinen Grund darin, dass wir in der ersten Zeit auch noch Fälle in den Kreis der Operation zogen, die wir heute ablehnen würden: solche mit mehr weniger frischen tuberkulösen Metastasen in anderen Organen, wie Kehlkopf, Darm, Knochen. Das Gleichbleiben der Ziffern in letzter Zeit dürfte sich aber noch daraus ergeben, dass wir auch Fälle vorwiegend infiltrierenden Charakters mit ausgedehnten Bezirken frischerer Tuberkelaussaat in den Lungen, auf Grund günstiger Erfahrungen an umschriebeneren Herden durch die operative Ruhigstellung der Lunge günstig zu beeinflussen suchten und dass wir uns auch bei recht verzweifelten Fällen mehrfach aus menschlichen Rücksichten noch dazu drängen liessen, einen letzten Versuch durch die Operation zu wagen.

Heute gestaltet sich die Indikationsstellung nach unseren Erfahrungen folgendermassen: Wie schon früher wiederholt betont wurde, sollte als Regel dienen, nur solche Fälle dem Eingriff zu unterziehen, welche nicht jünger als 15 und nicht älter als 35, höchstens 40 Jahre sind. Namentlich jenseits dieser Altersgrenze ist nicht mehr mit derjenigen Widerstandsfähigkeit der an sich doch schon durch die lange und schwere Krankheit so sehr geschädigten Kranken zu rechnen, wie wir sie zur Ueberwindung des Eingriffes als solchen benötigen. Extrem anämische Kranke sollten ebenfalls ausgeschlossen bleiben. Je mehr das Bild der kavernös zerfallenden und zur Schrumpfung neigenden Phthise vorliegt, gegenüber den geringere Schrumpfung zeigenden und den frisch infiltrierenden Prozessen, umsomehr verspricht der Eingriff Aussicht auf Erfolg. Eine strenge Beschränkung des Prozesses auf eine Lungenseite kann und braucht nicht gefordert zu werden, wie schon Forlanini in seinen grundlegenden Arbeiten über die Indikationsstellung der Pneumothoraxtherapie gezeigt hat. Anhaltende Fieberbildung und reichlicher Bazillenbefund stellen als solche ganz und gar keine Gegenindikation dar. Unter unseren günstigst beeinflussten Fällen finden sich gerade solche dieser Art. Wie schon häufig von uns betont, und wie ebenfalls von Forlanini in seinen früheren Arbeiten hervorgehoben worden ist, geben Fälle mit frischeren Tuberkulosemetastasen in anderen Organen eine ganz besonders ungünstige operative Prognose und sollten daher als ein noli me tangere betrachtet werden. Von unseren im ganzen 8 Todesfällen gehören nicht weniger als 6 in diese Kategorie.

Wir verhehlen uns nicht, dass mit dieser Umgrenzung der für die Rippenresektion geeigneten Fälle zunächst nur ein sehr grobes Bild skizziert ist. Aber es enthält die absoluten Punkte der Indikationsstellung, während die anderen Gesichtspunkte, die uns die Beobachtung des Einzelfalles an die Hand geben kann, von mehr relativem Wert sind, so die Pulsfrequenz, die Fülle des Gefässrohres, die Neigung zu Schweissen, die Menge des Sputums und anderes mehr.

Das Ausschlaggebende für die Berechtigung unseres Vorgehens wird immer das Folgende bleiben: Von den im ganzen 27 operierten Fällen sind im Anschluss an die Operation, d. h. innerhalb der ersten 3 Wochen 8 gestorben. Nach Verlauf von ¾ Jahren, bez. jenseits des 1. Jahres je einer; und zwar war der nach ¾ Jahren Gestorbene, in meiner Abwesenheit von meinem damaligen Assistenten Sauerbruch mit nur umschriebener Thoraxresektion operiert worden, während der nach einem Jahr Gestorbene, ebenfalls nur in beschränktem Umfange resezierte Fall auswärts an einem Hirntuberkel zugrunde ging. Dieser Ziffern steht die Tatsache gegenüber, dass wir ausnahmslos Fälle in Behandlung nahmen, wo nach dem Urteil erfahrener Phthiseotherapeuten sich, trotz Anwendung aller verfügbaren Heilmittel, die Prognose von Monat zu Monat verschlechtert hatte; und dass wir von diesen so charakterisierten Kranken heute bei 14 eine so hervorragend günstige Beeinflussung des Verlaufes ihrer Phthise zu verzeichnen haben, dass die zur Zeit der Operation fast ausnahmslos von ihren Lungenärzten als hoffnungslos betrachteten Kranken nicht nur heute bis zu 4 Jahren nach der Operation noch am Leben sind, sondern sich nach ihrem subjektiven Befinden und dem objektiven Urteil ihrer früheren und gegenwärtigen Aerzte nahmhaft gebessert sind[2]). Vergegenwärtigen wir uns dem gegenüber beispielsweise die Mortalitätsziffern bei Hirntumoren, bei den radikalen Eingriffen beim Magenkarzinom, bei Lungengangrän u. a. A., so dürfen wir konstatieren, dass die von uns bei der progredienten kavernösen Phthise bisher nicht zu vermeidende Mortalität von 26 Proz., in Anbetracht der Schwere der Fälle, nicht nur nicht lähmend, sondern eher ermutigend wirken muss. Ganz besonders dann, wenn wir in Zukunft darauf bedacht sind, solche Fälle zurückzuweisen, die wir bei unseren ersten Versuchen noch in den Bereich der Operation zogen.

---

*) Nach mündlichen Mitteilungen.

[1]) In meine Gesamtstatistiken zur Beurteilung des Wertes der Methode ist er gleichwohl mit aufgenommen worden.

Hiermit glaube ich, eine enggedrängte Gesamtübersicht unserer Erfahrungen gegeben zu haben. Aus ihnen möchte ich aber nun folgendes noch besonders herausgreifen: Wie ich schon an den ersten, von Professor Brauer zum Zweck der Operation mir zugewiesenen Fall, aus Sorge um die Widerstandskraft des Kranken mit dem operativen Plan heranging, die Rippenresektion zu umgehen und die Rippen statt dessen mehrfach einzukerben und dann durch Kompression der dadurch nachgiebig gewordenen Brustwand die Volumeinengung der Lunge anzustreben, so habe ich auch in meiner ersten Publikation bereits betont, dass wir in manchen Fällen es nicht wagen können, über beschränkte Thoraxresektionen hinauszugehen, und dass wir eventuell die Entknochung der Brustwand über der kranken Lunge in mehrere Sitzungen zerlegen müssen. Von dem Programm der multiplen Einkerbung der Rippen bin ich jedoch schon während der Operation des ersten Falles wieder abgegangen und habe der breiten Rippenresektion den Vorzug gegeben; im ganzen wurden dann 128 cm Rippe entfernt, und dieser Fall gehört zu den bestbeeinflussten unserer ganzen Reihe. Die Schwere der Fälle 5 und 9 (Annals of Surgery 1909) drängte mich dazu, den Eingriff im Umfang der Resektion, zur Minderung der Gefahr, zu beschränken, und trotzdem erlagen diese Fälle (der eine im Alter von 44, der andere im Alter von 49 (!) Jahren innerhalb der ersten 10 Tage dem Eingriff, bezw. seinen Folgen.

Ueber die unmittelbaren Todesursachen und ihre event. Verhütbarkeit haben wir uns (Prof. Brauer und ich) schon verschiedentlich publizistisch verbreitet. Mit diesen Vorbeugungsmassnahmen lässt sich sicher die Ziffer übler Ausgänge heute beträchtlich herabdrücken.

Von grosser Bedeutung für den definitiven Erfolg oder Misserfolg bleibt, neben den allgemeinen Bedingungen jedes einzelnen Falles, unter allen Umständen die Methodik des Vorgehens. Werfen wir einen Blick auf die nebenstehenden Zeichnungen.

Die schematische Figur 1 zeigt, dass beispielsweise das Vorhandensein mehrerer Kavernen (mit hohem Fieber, reichlicher Sputumentleerung, Rückwirkung des Fiebers auf den allgemeinen Kräftezustand), eine Einengung der Kavernen, eine Ausschaltung der rechten Lunge aus dem Atmungsgeschäft und damit eine Verringerung der toxischen Resorption indiziert machen könnte, bei gleichzeitig ausreichend gutem Befund der linken Lunge. Figur 2 veranschaulicht, dass dieser Effekt am radikalsten durch die ausgedehnte Entknochung erzielt werden kann. Diese Radikaloperation erscheint aber nur dann zulässig, wenn das Mediastinum bezw. die Pleurablätter des Mediastinums durch chronische Entzündung starr geworden sind und nicht jedwedem Druck von der eingeengten Lungenseite her nachgeben. Die Feststellung, ob das Mediastinum dieser wichtigen physikalischen Aufgabe genüge, wodurch auch das Herz in seiner Lage gesichert bleibt, lässt sich unter Umständen röntgenographisch und durch wiederholte und sorgfältige Beobachtung vor dem Röntgenschirm feststellen. Auch sprechen beiderseitige Pleurasynechien mit Wahrscheinlichkeit für eine gewisse „Mediastinalstarre“[3]). Wir haben im Laufe der Zeit eine Reihe Kriterien herausgefunden, welche die Starre des Mediastinums in hohem Grade wahrscheinlich machen, und da diese Feststellung von grundlegender Bedeutung ist, soll sie eingehend in ihren röntgologischen Einzelheiten und Voraussetzungen an anderer Stelle abgehandelt werden.

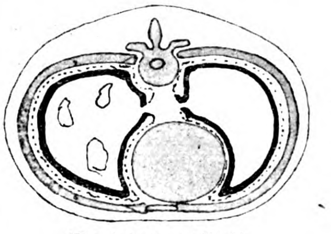


Fig. 1 (schematisch).

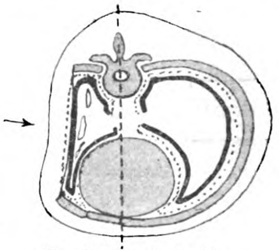


Fig. 2 (schematisch).

Ist diese Mediastinalstarre vorhanden, so kann die operative Kompression einer Lungenseite in radikalster Weise durchführbar werden, ohne schwerere Atmungsstörungen der anderen Lunge und ohne namhaftere Beeinflussung des Herzens und der grossen Gefässstämme zur Folge zu haben. Ist die Mediastinalstarre sicher nicht vorhanden, dann genügt nach meinen Erfahrungen dieses allein, um die totale Brustwandentknochung als nicht angezeigt, weil zu gefährlich, abzulehnen. Wir haben Fälle mit starrem Mediastinum beobachtet, wo der Eingriff der totalen einseitigen Pleuropneumolyse, wie ich den ganzen Eingriff bezeichnet habe, da es sich um ein Auslösen der Lunge mit Pleura costalis aus der Spannung der Rippen handelt, also die ausgedehnte Rippenabtragung und Brustwandmobilisierung in so guter Weise unmittelbar vertragen wurde, dass man unwillkürlich erstaunt sein konnte. Die ganze Rückwirkung des Eingriffes kommt dann wieder annähernd derjenigen gleich, welche wir bei ausgedehnter Rippenresektion zur Beseitigung von Pleuraempyemresthöhlen sehen. Einseitige Pleuraschwarten und Mediastinalschwarten sichern eben gegen die Gefahren der Druckwirkung auf die gesundseitige Lunge, und der ungestörte Fortbestand der Funktion dieser Lungenhälfte ist einer der prognostisch entscheidendsten Faktoren.

Ist nun die radikale Rippenabtragung gemacht, nahe an der Knorpelgrenze der knöchernen Rippe bis zum Angulus costae oder bis ins Rippenwirbelgelenk hinein, so lastet die gelockerte Brustwand zusammen mit dem Atmosphärendruck auf der zu komprimierenden kranken Lungenseite. Die günstigen Effekte des Eingriffs machen sich in der Folge geltend durch ein Zusammensinken der Kavernen, Kavernenverödung, Sputumnachlass, Fieberrückgang, Hebung des allgemeinen Kräftezustandes der Kranken. Eine Volumeinengung der Lunge erfolgt bei dieser Art der Lungeneinengung vorwiegend hiluswärts, wie der Pfeil in Fig. 2 anzeigt, nicht in sterno-vertebraler Richtung. Die Nachteile dieses Vorgehens bekunden sich, wie wir schon wiederholt hervorgehoben haben, in der Folge darin, dass, wenn es nicht zur partiellen Regeneration der Rippen in der Kompressionsstellung der Lunge kommt, ein gewisses Flottieren der krankseitigen Lunge bei Hustenstössen vorhanden bleiben kann. Man kann bei diesem radikalen Eingriff den Kompressionseffekt durch einen geeigneten, aussen über das Wundgebiet angelegten elastischen Kompressionsverband noch mehr sichern und auch für alle Zukunft durch verwandte Massnahmen den Halt dieser Brustwandseite verstärken. Gerade dieses Flottieren aber wurde für uns der Anlass, die erst peinlichst durchgeführte Abtragung des hinteren Rippenperiostes wieder aufzugeben, und Periostteile zu belassen, soviel eben beim rasch durchgeführten Operationsakt auf der Pleura costalis verblieb. Auf alle Fälle muss hervorgehoben werden, dass die hervorragendst gebesserten Kranken fast ausschliesslich derjenigen Gruppe zugehören, wo der Eingriff am radikalsten durchgeführt worden ist. [Die Fälle C. (1), B. (2), M. (3), S. (4), S. (6), K. (8), K. (11), M. (15), R. (21), wie sie z. T. schon in meinen bisherigen Publikationen aufgeführt worden sind.]

---

[2]) Bei den zum Teil weiten Entfernungen des gegenwärtigen Wohnortes der Kranken stütze ich mich hiebei mehrfach ausschliesslich auf schriftliche Mitteilungen der sie behandelnden Aerzte, wofür ich allen diesen zu grossem Danke verbunden bin.

[3]) Eine Bezeichnung, die ich der Kürze halber wähle.

Demgegenüber machen es besonders geringe Widerstandskraft des Patienten, Beweglichkeit des Mediastinums, grosse Empfindlichkeit des Herzens und des Zirkulationsapparates und geringes Gesamtvolumen der Kavernenhohlräume zweifellos angezeigt, den Eingriff in beschränkterem Umfang anzulegen und durchzuführen.

Schon war von mir aus solchen Gesichtspunkten heraus in den Fällen P. (4), M. (9) mit beschränkten Resektionen vorgegangen worden. Doch nahmen diese Fälle selbst bei beschränktem Eingriff wegen der übrigen, in früheren Mitteilungen geschilderten Komplikationen einen üblen Ausgang. In einem Fall, den ich im Beisein des Herrn Geheimrat Quincke und dank seiner und des Herrn Dr. Fränkel-Badenweiler und Dr. Lachmann-Frankfurt Zuweisung zu operieren hatte, wählte ich für die beschränkte Resektion die Modifikation der Schnittführung, welche die unmittelbare Gesamtwirkung des Eingriffes noch mehr verringert, nämlich den axillaren, durch den M. serratus hindurchgehenden Längsschnitt, wie er in ähnlicher Weise auch von Lenhartz geübt worden ist. Seine mechanische Wirkung illustrieren die Figuren 3 und 4. Wird der schraffierte Rippenteil in Fig. 3 von einem axillaren Schnitt aus abgetragen und die Weichteile mit Einkrempelung gegen die Pleura hin durch Naht zusammengezogen, so resultiert eine Einengungswirkung auf die Lunge in mehr sterno-vertebraler (anterio-posteriorer Richtung) wie es Fig. 4 veranschaulicht[4]).

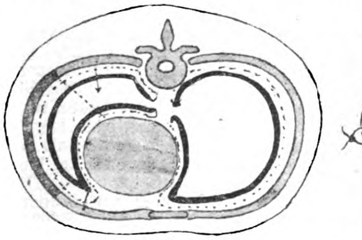


Fig. 3 (schematisch).

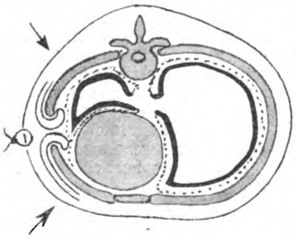


Fig. 4 (schematisch).

Der erwähnte Fall ist der folgende:

R., Fräulein, 37 Jahre, aufgenommen 17. X. 09 Deutschhausklinik. Phthisis chronica cavernosa pulmonis dextri, hühnereigrosse Kaverne im rechten Oberlappen vorn; gute linke Lunge.

Anamnese: Vater an chronischer Nephritis, Mutter an kavernöser Phthise im 62. Lebensjahr gestorben; 3 Geschwister gesund, eines an „Lungenkrankheit" gestorben. Nach Mitteilung des Herrn Sanitätsrat Lachmann, in dessen Behandlung Patientin seit 1906 gestanden, bestand damals rechtsseitige Spitzenaffektion. Patientin ging seitdem von Sanatorium zu Sanatorium (Gardone, Davos, San Remo, Ospedaletti, meist Badenweiler). Allmählich erkrankte die ganze rechte Lunge von oben bis unten, während die linke für genaueste Untersuchungen sich immer als frei erwies. Schon länger wurde die rechtsseitige grosse Kaverne nachgewiesen, welche durchschnittlich einen Auswurf von 100 ccm täglich lieferte, mit fast immer grossem Bazillenreichtum. Schon 1906 zeitweise Nachtschweisse, März 1907 — nach den Ausführungen des Herrn Dr. A. Fränkel in Badenweiler — erste Fieberattacke, 3 Wochen hindurch. Seit Juli 1907 hat sich Pat. nicht mehr wohl gefühlt und fast dauernd im Bett gelegen. Es stellten sich Schmerzen rechts hinten unten ein. August 1907: Zweite Fieberattacke, starke Zunahme der Veränderungen auf dem rechten Unterlappen; Auswurf und Husten sehr reichlich. Februar 1908: Dritte, längere Fieberattacke mit Zunahme der katarrhalischen Erscheinungen über dem rechten Unterlappen. Im Mai 1908 wieder mehrere Fiebernachschübe, massenhafter Husten und Auswurf. Juli 1908: Zeitweise Herzbeschwerden. Oktober 1908: Starker Husten und Auswurf. März 1909: Erneute Fieberattacke. Mai 1909: Prozesse im Unterlappen schreiten sehr fort, quälender Husten, Temperatur ständig erhöht. Gewichtsabnahme; zeitweise Diarrhöen, psychisch sehr deprimiert. August 1909: Mehrtägige Gallensteinkolik. September 1909: Röntgenaufnahme: Linke Lunge frei, grosse Kaverne im rechten Oberlappen, rechter Unterlappen stark affiziert. Zwerchfellverschieblichkeit rechts so gut wie aufgehoben, links gut vorhanden. Temperatur andauernd erhöht, seit Mai 1909 Auswurfmengen immer um 100, ab und zu bis 60, Urin ohne Besonderheiten, fast regelmässig Nachtschweisse, Diarrhöen in letzter Zeit gebessert, Gewichtsabnahme mehrere Kilogramm.

Status bei der Aufnahme: Mittelgrosse, schlanke Patientin, von verhältnismässig gutem Ernährungszustand, von müdem Aussehen, leicht echauffiertem Gesicht, häufigem Hustenreiz, feuchten Händen. Puls 92. Urin ohne Eiweiss und Zucker.

Thorax: Mammae gut entwickelt. Rechte Spitze deutlich retrahiert. Deutlich geringes Nachschleppen und geringe Verflachung rechterseits. Interkostalräume rechts verengt, Interkostalgewebe verdichtet, resistent. Perkussion über der ganzen rechten Lunge vorn gegenüber links Schall abgeschwächt, mit tympanitischem Beiklang im Bereich der 2. bis 4. Rippe, zwischen Parasternal- und vorderer Axillarlinie. Untere Lungengrenze rechts vorn 5. Rippe, kaum verschieblich. Spitzenperkussion ergibt beträchtliche Einengung des Krönigschen Schallfeldes gegenüber links; linkerseits allenthalben freier, voller Lungenschall, untere Grenze 6. Rippe. Herzdämpfung normal. Iktus deutlich in der Mammillarlinie.

Auskultation: Rechterseits allenthalben Exspirium mit bronchialem Beiklang, begleitet von zahlreichen kollernden, knackenden und klingenden Geräuschen, amphorisches Atmen zwischen 2. und 4. Rippe, annähernd in der gleichen Ausdehnung des Perkussionsbefundes. Links überall normales Atmungsgeräusch, Herztöne rein und ziemlich kräftig.

Hinten rechterseits deutlich gedämpft über der Spitze nach abwärts bis zur Mitte der Skapula, im ganzen Bereich vom Winkel der Skapula bis zur Mitte der Skapula mit tympanitischem Beiklang; erneute Dämpfung vom unteren Winkel der Skapula nach abwärts bis in die Leberdämpfung hinein. Linkerseits gleichmässig voller Lungenschall, exspiratorische Lungengrenze in Höhe 10, inspiratorische in Höhe 11.

Auskultation: Rechterseits: allenthalben etwas abgeschwächtes Atemgeräusch mit hauchendem Exspirium: diffus feinblasige Rasselgeräusche, entfernt amphorisches Atmen im Bereich des oberen Dämpfungsgebietes, besonders stark abgeschwächtes Atmen im Bereich der unteren Dämpfungszone.

Untersuchung von der Axilla her: Rechterseits verschärftes Atmen mit teilweise bronchialem Exspirium. Ueber der linken Lunge allenthalben normales Atemgeräusch.

Sputum: Münzenförmig, fast rein eitrig, 100 ccm am Tag, enorm bazillenreich.

Hustenreiz sehr anhaltend, Aushusten vielfach sehr erschwert und quälend.

Puls 94, mittelvoll, regelmässig, gleichmässig.

Urin frei von Eiweiss und Zucker.

Abdominalorgane und Extremitäten ohne nachweisbar krankhafte Veränderungen.

Bei Röntgenuntersuchung zeigt sich die linke Lunge noch von sehr guter Beschaffenheit, freies Spiel des Zwerchfells. Die rechte Lunge lässt durch die als Höhle gedeutete Partie die Rippen sehr klar durchzeichnen. Frühmorgens zeigt dieser Hohlraum eine Füllung, welche mit einer scharf horizontalen Linie nach oben abschliesst. Die Durchleuchtung in verschiedenen Achsen des Thorax zeigt, dass diese Kaverne in der vorderen Hälfte des Oberlappens liegt und einen Raum von der II.—V. Rippe einnimmt. Im Unterlappen rechterseits sitzen zahlreiche Herde, wohl meist älteren Datums. Die Beweglichkeit der Pleurablätter gegeneinander dürfte zum mindesten über dem Kavernengebiet auf dessen mechanische Komprimierbarkeit alles ankommt, aufgehoben sein. Ebenso ist die Bewegung der unteren Lungengrenze, wenn überhaupt vorhanden, sehr gering. Vor dem Röntgenbild zeigt das rechte Diaphragma kaum Exkursionen und ist gegen die schrumpfende Lunge etwas nach oben herangezogen.

Operation am 21. X. 09 (Friedrich). Nach 1½ cg Morphium, örtlicher Anästhesie und ganz oberflächlicher Chloroformnarkose (Dr. Heyde, in Summa 8 g verwendet) Schnitt in der Axilla, etwas nach vorn von den Thoracikusgefässen, durch den Serratus hindurch, von der Axilla bis zur 10. Rippe. Stumpfes Ablösen des Serratus nach vorn und hinten von der Thoraxwand. Blutung und Dicke der Muskelschicht etwas hinderlich; Rippen sehr schmal, grazil und aneinander gedrängt, die I.-K.-Muskulatur ausserordentlich atrophisch. Es werden die 2.—9. Rippe entblösst in einer Ausdehnung von 3—15 cm Breite. Das Periost ist ausserordentlich zart und schon bei vorsichtiger Abhebelung der zuerst operierten 3. Rippe ist ein kleiner Einriss der Pleura unvermeidlich. Ein grösserer entsteht wiederum bei Ablösung der 4. sowie der 5. Rippe. Es wird deshalb bei allen übrigen Rippen mit allergrösster Vorsicht zu Werke gegangen, und es gelingt, die anderen, im ganzen 8, einschliesslich der 1. ohne Pleuraverletzung zu resezieren. Die Gesamtlänge des entfernten Rippenmaterials beträgt nur 75½ cm.

---

[4]) Die Figg. 3 u. 4 sind nicht ganz richtig gezeichnet, doch wird der Leser das Wesentliche, was sie zeigen sollen, ihnen ablesen.

Nach Einriss der Pleura gewahrte man, dass die Lunge nur wenig zurückzusinken Neigung hatte, demnach mehrfach adhärent sein musste, gleichwohl werden die Risse gut mit sterilen Kompressen abgedeckt. Nach Wegnahme der 3. Rippe, insbesondere der 2. lässt sich durch die Pleura hindurch deutlich der derb-infiltrierte Lungenteil durchfühlen, der dem Sitz der Kaverne entspricht. Auf einzelnen Rippen sind Periostteile stehen geblieben, auf anderen nicht. Die Interkostalmuskulatur wird zum grössten Teile erhalten, im Bereich der 3., 4. und 5. Rippe einschliesslich der Nerven und Gefässe abgetragen. Die Zahl der schliesslich zu machenden Unterbindungen ist gering. Die Muskelteile des Serratus und Latissimus werden kräftig zugezogen durch Katgutnaht, die Hautwunde vollständig geschlossen.

Patientin verlässt mit guter Gesichtsfarbe, gutem Puls den Operationstisch. Die Operation hat im ganzen 1 Stunde und 5 Minuten gedauert, zufolge der bei der Zartheit der Pleura gebotenen Langsamkeit des Operierens.

Verlauf: Während des Tages der Operation nachmittags Kollapsblässe, einmal nach kräftigem Husten etwas Zyanose, gegenüber welcher Benzoësäureinhalationen vortrefflich wirken. Am Abend Befinden sehr befriedigend. Verhältnismässig guter voller Puls, in der Minute 120, Temperatur 37,3. Expektoration wegen angeblicher Schmerzen sehr erschwert. Die Kranke wird unter mässigen Dosen von Digalen, Morphium, Kodein und Kampfer gehalten.

23. X. Anfälle von Herzschwäche hin und wieder hervorgetreten, doch nie beängstigend; meist durch Digalen oder Kampfer, namentlich letzteren, rasch zu beheben. Husten erschwert und nur nach Morphinverabreichung ergiebiger. Bei der ersten Verbandkontrolle zeigt sich fast vollständiger Stillstand der rechten Seite, ausgedehnte Pneumothoraxperkussion in den oberen Abschnitten; rechts hinten unten Dämpfung absolut, Probepunktion ergibt reines dunkles Blut. Rechter Arm vollständig motorisch gelähmt, angedeutet geschwollen, sehr schmerzempfindlich. Abendtemperatur bis 38,8. Durch die Pleuraverletzungen ist sonach ein umschriebener Pneumothorax zustande gekommen.

27. X. Erneute Herzkrisen mit irregulärem und kleinem Puls. Kampfer wieder von hervorragender Wirkung.

Von jetzt ab Anlegen des direkten Heftpflasterkompressionsverbandes, da die ganze Nahtlinie per primam verheilt ist und nur aus der geöffneten unteren Partie seröses Sekret sezerniert wird. Hierzu werden dauernd liegenbleibende Heftpflasterstreifen benutzt, die über der Höhe des Wundgebietes, durch Bändchen fest zusammengezogen werden.

2. XI. Pneumothorax bereits vollständig resorbiert. Herz jetzt in gleichmässig guter Tätigkeit. Sputum zwischen 50 und 70 pro die. Expektoration zum Teil noch sehr erschwert; des Nachts ruhiger Schlaf, auch Appetit und Nahrungsaufnahme sehr befriedigend. Ueber den weiteren Verlauf ist zu bemerken, dass die Patientin trotz objektiv fortschreitender Besserung sich subjektiv verhältnismässig langsam erholt. Die wesentlichste Verzögerung der Rekonvaleszenz bedingt die Parese des rechten Armes, die nur sehr allmählich zurückgeht. Erst um Mitte April 1909 wurde Schreiben und Zeichnen wieder einigermassen möglich. Der Kavernenschatten im Röntgenbild verkleinert sich, die Schrumpfung der Lunge vollzieht sich normal, so dass bereits im August 1910 Herr Dr. Albert Fränkel in Badenweiler mir schreiben konnte, dass er über die Patientin „nur das Allerbeste zu sagen vermöge, dass sie sich von Woche zu Woche erhole, gar nicht mehr fiebere, an Körpergewicht zunehme und dass er den Operationserfolg als einen glänzenden bezeichnen“ müsse. In gleichem Sinne bewegen sich die späteren Benachrichtigungen seitens desselben Arztes und seitens der Patientin selbst.

Ueber den Wert der axillaren Schnitt- und Resektionsmethode lässt sich aus diesem Fall ein volles Urteil nicht gewinnen, weil die technischen Schwierigkeiten bei dem mangelhaften Rippenperiost und der zarten Pleura besonders grosse waren. Zwar gestaltete sich die Freilegung der 3. bis 9. Rippe in einer Breite von 12—13 cm mühelos, auch das Herangehen an die 2. und 1. Rippe — letztere wurde in einer Länge von 3 cm mitreseziert — war verhältnismässig einfach. Es bleibt aber fraglich, ob das Eingehen auf die Rippen in ihrem hinteren Umfang und das Herumgehen um dieselben zwecks Auslösung bei unserer bisher geübten (radikalen) Methode nicht vielleicht doch hinsichtlich der Pleura technisch leichter ausführbar gewesen wäre, als in der Axillarlinie, wo naturgemäss bei Kranken, welche längere Zeit (unsere Patientin schon über 3 Jahre) fast ununterbrochen Bettruhe eingenommen haben, gerade der Axillarabschnitt derjenige ist, wo die Rippen ganz besonders eng aneinanderrücken und dieses maximale Aneinandergerücktsein lässt unerwünschte Nebenverletzungen der Pleura leichter zustande kommen. Die Mitverletzung der Pleura aber möglichst zu verhüten, muss eine Hauptforderung unseres technischen Vorgehens bleiben.

Ein zweiter Fall, wo sich die axillare Schnittmethode während des Operationsaktes als ausreichend, im weiteren Verlauf und Effekt sehr gut bewährt hat, ist folgender:

T. Georg, 31 Jahre, aufgenommen 22. XI. 09 Deutschhausklinik; zunächst in Behandlung von Herrn Professor Brauer, dann mir zur Operation überwiesen. Phthisis cavernosa pulmonis dextri; ziemlich starke Infiltration der ganzen rechten Lunge, mehrere grössere Kavernen. Linke Lunge bis auf geringe Bronchitis und kleine bronchiektatische Erweiterungen frei; bei starker Schrumpfung der rechten Seite vikariierendes Emphysem links. Die nachfolgenden Aufzeichnungen über den Status stammen im wesentlichen von Herrn Professor Brauer; der Röntgenbefund findet durch eigene Beobachtungen noch mancherlei Ergänzung. Puls mittelvoll, etwas beschleunigt, regelmässig. Keine Trommelschlägelfinger. Linke Seite stark vorgewölbt, rechte ziemlich stark abgeflacht, namentlich in ihren oberen Abschnitten. Beweglichkeit rechts oben sehr gering; rechts unten wenig behindert. Herzspitzenstoss nicht zu fühlen. Keine Zeichen einer „Einmauerung“ des Herzens. Kein Pulsus paradoxus, keine systolische Einziehung. Leberrand an normaler Stelle, nicht druckempfindlich, respiratorisch etwas verschieblich (Pat. gibt an, dass während der ersten Zeit der Erkrankung, als er noch nicht an nachgewiesener Tuberkulose litt, die Leber etwas angeschwollen gewesen sei. Die Wirbelsäule ist im mittleren Brustteil ein wenig nach links ausgebuchtet.

Perkussion: Rechts hinten oben gedämpft mit tympanitischem Beiklang, Grenzen sehr unscharf, Breite etwa 4 cm, rechts vorne oben ebenso. Die Dämpfung hellt sich ab Spina etwas auf. Es bleibt aber eine deutliche Schallverkürzung, die an Mitte Skapula wieder ziemlich intensiv wird. Grenzen rechts hinten unten oberer Rand der 9. Rippe, nicht verschiebliche Grenzen, links hinten unten 11. Rippe, bis zur 12. Rippe herab verschieblich (vikariierendes Emphysem).

Spitze: links hinten oben und links vorne oben normaler Schall. Spitze etwa 7 cm breit, gut und scharf umgrenzt. Vorne reicht der laute sonore Schall der linken Lunge in der Höhe der 2. und 3. Rippe etwa bis zur rechten Parasternallinie. Eine Herzdämpfung ist linkerseits kaum nachweisbar. Einen Querfinger breit nach links vom linken Sternalrand beginnt eine relative und am rechten Sternalrand eine absolute Dämpfung. Nach rechts ist die Herzdämpfung seitlich bis einen Querfinger breit über die rechte Parasternallinie hinaus zu verfolgen. Obere Grenze 4. Rippe. Schallverhältnisse links im übrigen normal.

Rechts vorne unter der Klavikula verkürzt, tympanitisch, nirgends Schallwechsel. In der rechten vorderen Axillarlinie steht die Leber-Lungen-Grenze am unteren Rande der 6. Rippe, unverschieblich. In den seitlichen Partien ist der Schall verkürzt, tympanitisch.

Auskultation: Rechts vorne oben hoch bronchoamphorisch, mittlere, klingende, grobe Rhonchi, die sich nach Husten vermehren. Rechts vorne unter der Klavikula nach innen bronchiales Inspirium mit mittleren groben, halbklingenden Rhonchi. Im 2. Interkostalraum aussen Atemgeräusch ausgesprochen amphorisch; In- und Exspirium etwas metamorphosierend, spärlich, z. T. metallisch klingende Rasselgeräusche. Ueber dem rechten Mittellappen lauteres Atmen mit rauhscharfem, deutlich metamorphisierendem Inspirium und stark hauchendem Exspirium; dabei ziemlich reichlich zähe und halbklingende Rhonchi, besonders nach Husten. Rechts hinten oben ist scharfes Bronchialatmen in- und exspiratorisch. Der amphorische Beiklang fehlt hier. Die Rasselgeräusche sind etwas spärlicher. Mitten über der Skapula wieder deutlich amphorisches Atmen, vom Hilus her sehr laut bis zur hinteren Axillarlinie und dabei zum Teil grobe metallisch klingende Rhonchi (auch hier kein deutlicher Schallwechsel). Ueber den oberen Abschnitten des rechten Unterlappens sehr lautes bronchoamphorisches Atmen mit spärlich klingenden, nach Husten z. T. deutlich metallisch klingenden Rasselgeräuschen. Reiben ist nirgends zu hören; am Angulus scapulae grössere Kaverne, die zu verschiedenen Zeiten etwas wechselnden Befund gibt. Ueber den unteren Abschnitten des rechten Unterlappens ist das Atmen nicht mehr so deutlich amphorisch, man hört vielmehr ein rauhscharfes Inspirium und bronchial verlängertes Exspirium, ziemlich dichte, feine und mittlere, halbklingende Rhonchi.

Links ist das Atemgeräusch im ganzen durch die lauten Phänomene der rechten Seite insofern etwas beeinflusst, als das Inspirium puerilen Beiklang hat, auffallend laut ist und das Exspirium vielfach einen etwas stärkeren, hauchenden Beiklang hat.

Links hinten oben und links vorne oben keine Rhonchi. Inspirium etwas zu rauh und zu scharf. An der Hiluspartie links deutlich spärliche fortgeleitete Geräusche. Ueber dem linken Unterlappen hört man ein sehr lautes, etwas rauhscharfes Inspirium, gelegentlich spärliche katarrhalische Rhonchi. Das Atemgeräusch ist etwas sakkadiert, nirgend Reiben.

L. v. über den Lungen nichts Besonderes.

Herz. Töne etwas leise, regelmässig, normal akzentuiert. Rechts vom Sternum deutlicher als links, 2. Töne ein klein wenig akzentuiert.

Die Röntgenplatte zeigt eine leichte Ausbiegung der mittleren Brustwirbelsäule nach links. Das Herz ist fast ganz in den rechten Thoraxraum hineingelagert, die Trachea ist stark nach rechts verzogen. Man sieht deutlich die Bifurkation.

Die Rippen stehen rechts beträchtlich enger. Die Spitzenpartie ist abgeflacht und ziemlich diffus verschattet. Im Oberlappen in den Randpartien ist scheinbar eine Kaverne zu erkennen. Im Unterlappen findet sich ein grosser heller Fleck, der z. T. keine rechte Lungenzeichnung hat, z. T. grobfleckig gesprenkelt ist. Der Zwerchfellstand ist links auffällig tief (die Kuppe steht etwa in Höhe der 12. Rippe). Die rechte Zwerchfellkuppe steht gut 3 Querfinger höher als die linke.

Am linken Unterlappen erscheint die Bronchialzeichnung z. T. auffällig deutlich und anscheinend an einzelnen Stellen auch verbreitert (wahrscheinlich chronische Bronchitis und an vereinzelten Stellen kleine Bronchiektasien).

Diagnose (Prof. Brauer). Die ganze rechte Lunge ist ziemlich stark infiltriert und von grösseren Kavernen durchsetzt. Im Unterlappen sind diese Prozesse vermutlich aufzufassen als Reste einer chronischen Gangrän, im Oberlappen im Hinblick auf den Bazillenbefund sicher als Tuberkulose. Wahrscheinlich sind auch die Abschnitte im rechten Unter- und Mittellappen sekundär tuberkulös infiziert. Die linke Lunge ist, bis auf geringfügige chronische Bronchitis und ev. kleine bronchiektatische Erweiterungen im linken Unterlappen, frei. Die ganze linke Lunge ist infolge der starken Schrumpfung der rechten Seite ausgedehnt, vikariierend emphysematös. Das Herz ist stark nach rechts verlagert.

Eigener Nachtrag zum Röntgenbefund. Die Einlagerung des Herzens in die rechte Seite ist so ausgesprochen, dass der linke Herzrand fast mit dem linken Wirbelrand zusammenfällt. Die noch für die Atmung freie Zone der rechten Lunge scheint sich nur auf den oberen Teil des Unterlappengebietes zu beschränken. Die Trachea ist so hochgradig nach rechts verlagert, dass sie zunächst in Höhe des 1. Brustwirbels eine Seitenlagerung einnimmt, parallel dem rechten Rande der Wirbelsäule herabläuft bis zu ihrer deutlich erkenntlichen Bifurkation. Ebenfalls deutlich zu erkennen ist die grosse Weite des rechten Hauptbronchus gegenüber der des linken; der Durchmesser des rechten beträgt 1,5 cm, der des linken 0,9 ccm. Das Bild der linken Lunge reicht im Röntgenbilde von der luftgefüllten Spitze bis herab zum oberen Rande der 12. Rippe. Die Interkostalräume erreichen linkerseits eine Weite bis zu 2 cm, während sie rechterseits nicht über 0,9 kommen; nach rechts konkave Skoliose.

Für die chirurgische Indikationsstellung ergab sich mir folgendes:

1. Das Herz mit Mediastinum ist stark nach rechts verlagert, demnach das Lungengewebe rechts schon beträchtlich zwischen Herz und axillarer Brustwand komprimiert, bezw. geschrumpft. Die Entfernung der rechten Herzwand von der rechten Axillar-Brustwand im frontalen Röntgenbild beträgt nur noch 8 cm gegenüber der Entfernung der linken Herzwand von der linken Axillarbrustwand, welche 16 cm beträgt. Es ist sonach ein tiefes Zurücksinken der rechten Lungenteile wegen ihrer Verdichtung gar nicht mehr möglich und hat demnach die maximale Kompression in axillar-medianer Richtung keinen Sinn, wohl aber die Lungenkompression in ventro-dorsaler Richtung. Es wird daher geplant, wie im vorigen Falle R. die axillaren Rippenabschnitte zu entfernen, die Lunge direkt zurückzudrängen und das Hauptgewicht auf eine ventro-dorsale Schrumpfung zu legen. Zu diesem Zweck ist wieder nach Abtragung breiter Rippenteile die Brustwandmuskulatur nach innen einzukrempeln und nach Einkrempelung zu vernähen. Nach dieser Einkrempelung entsteht nicht nur eine momentane Kompression für die freigelegte Pleura und Lunge, sondern eine sofortige Einziehung der Rippenstümpfe gegeneinander und eine beträchtliche Brustwandfestigung gegen Hustenstösse. Mit Rücksicht auf die schon vorhandene rechte Spitzenverödung lässt sich die Operation gut auf Abtragung von Teilen der 9. bis 2. Rippe in nicht zu grosser Breite beschränken und für später ist eventuell eine Ergänzungsoperation (breitere Wegnahme der unteren Rippen) ins Auge zu fassen.

Operation am 27. II. 09 (Friedrich). In Halbschräglage in typischer Weise unserer Operationslagerung, mit rechtwinkliger Abduktion und etwas Innenrotation des Armes; nach Morphiumgabe, Jodauspinselung der Axilla und der Haut längs der mittleren Axillarlinie, lokale Alypininfiltration. Längsschnitt von der Axilla bis herab zur 9. Rippe. Durchtrennung der Haut- und Muskelpartien und nach vorn vom Nervus thoracicus longus und Arteria und Vena thoracica. Rasches Zurückklappen des Muskels nach vorn und hinten. Die Rippenauslösung wird begonnen mit der 5. Rippe, dabei zeigt sich, dass das Periost so hochgradig atrophiert und so fest gegen die Rippen fixiert ist, dass es unmöglich ist, die Resektion subperiostal auszuführen. Mit grösster Vorsicht wird daher der Weg zwischen Periost und Pleura gebahnt und von der 6. Rippe an bis zu 16 cm lange Stücke entfernt. Hierbei zeigen sich die Interkostalräume so ausserordentlich eng, dass nicht eine Fingerbeere vordringen kann. Hiernach Resektion der 5. Rippe (14 cm), 4. (13 cm), 3. (11 cm), 2. (6 cm), 7. 16 cm), 8. (16 cm), 9. (17 cm).

Ueberall Unmöglichkeit der subperiostalen Resektion. Pleura liegt im ganzen frei zutage, Interkostalnerven und -muskulatur werden nunmehr abgetragen. Die grossen Resistenzen im unteren Abschnitt der Pleura und die anderen grossen Resistenzen im Bereich der 3.—6. Rippe (grosse Kaverne) werden gegen das Mittelfell hin leicht eingedrückt. Sorgfältige Blutstillung. Naht der Muskulatur mit gegen die Pleura gerichteter Einkrempelung derselben. Doppeldrainage längs des ganzen Resektionsgebietes. Vorübergehender Kollaps während der Operation, welcher mit reichlicher Infusion und reichlichen Exzitantien gehoben wird, so dass der Patient mit guter Gesichtsfarbe und sehr gutem Puls den Operationstisch verlässt.

Kurze Epikrise der Operation: Dieselbe liess sich in allen Teilen dem Plane entsprechend sehr gut durchführen. Sie nahm für die Resektion der Rippen 35 Minuten, für sämtliche operative Massnahmen 60 Minuten Zeit in Anspruch. Der Verlauf zeigt die relativ grössere Ungefährlichkeit des axillaren Eingriffes.

Verlauf: Pat. erholt sich ausserordentlich rasch, ist schon nach wenigen Stunden von bestem Aussehen und gutem Puls. Etwas Nachblutung im Laufe des Vormittags, welche jedoch keine Neuöffnung des Wundgebietes erforderlich macht. An der Stelle der Infusion am linken Oberarm entwickelt sich eine ausgedehnte Gewebsnekrose. (Zu hohe Konzentration der Infusionsflüssigkeit zufolge eines Versehens der Operationsschwester.)

29. XI. Weiterer glatter Verlauf, absolut reaktionsloses Wundgebiet, Kürzung der Drains. Temperaturanstieg auf Kosten der Infusionsnekrose. Expektoration sehr gut möglich, bei geringem Gegendruck weder Herzstörungen noch Atemnot.

1. XII. Gleichmässig glatter Verlauf ohne Herz- und Atemstörungen. Beim heutigen Verbandwechsel Wundgebiet absolut reaktionslos, weitere beträchtliche Kürzung der Drains. Subjektiv bestes Befinden, vortreffliche Gesichtsfarbe, ohne alle Zyanose, kein Nasenflügelatmen. Guter, voller Puls. Infusionsnekrose in beginnender Demarkation. Die Messungen mit dem Tasterzirkel zwischen den Dornfortsätzen und Brust in der Axillarlinie ergaben linkerseits 21, rechts 14 cm, so dass die medianwärtige Schrumpfung des ganzen rechten Thorax annähernd genau ein Drittel gegen das Normalvolumen ergibt. Bei der Betrachtung des Thorax von vorn ist die Schrumpfung im vorderen Thoraxumfang noch wesentlich bedeutender und entspricht da fast $^2/_5$ der Norm.

28. I. 10. Seit einigen Tagen etwas Temperaturanstieg (s. Kurve). Heute Spur weiches, sammetnes pleuritisches Schaben über einer etwa doppelt handtellergrossen Zone l. h. u.

Der Infusionsgangrändefekt ist bis auf eine 2½ Finger breite Granulationsleiste zusammengeschrumpft, mit schöner üppiger Granulationsbildung.

8. III. Gewichtszunahme im ganzen über 5 kg. Vortreffliches Aussehen, guter Allgemeinzustand, gesamte Transplantation auf der Nekrosendefektstelle des Arms angeheilt. Sputummenge heruntergegangen bis 25 ccm, in den letzten Tagen wieder angestiegen bis auf 80 unter Temperatur von 38,2 rektal und sehr reichlichem Husten.

Untersuchung der linken Lunge: Perkutorisch und auskultatorisch o. B. Im Röntgenbild linkerseits starker, den Bronchien folgender Hilusschatten.

Rechte Seite: Kosmetisch wesentlich günstiger gegenüber dem Effekt bei der sonst geübten totalen Pleuro-Pneumolyse. Bei Erheben des Armes Serratusparese deutlich. Perkussion: Allenthalben absolut gedämpft, hinten oben tympanitischer Beiklang, vorn tympanitischer Beiklang in Höhe der 2. und 3. Rippe. Sehr reichliche, klingende, gross- und kleinblasige Geräusche, im vorderen sowie im hinteren Umfang, entfernt klingendes Atmen von vereinzelten Geräuschen begleitet.

Ueber den gegenwärtigen Zustand unterrichtet am besten eine mir im Juli 1911 zugegangene gütige Nachricht des Herrn Dr. Lucius Spengler-Davos, die ich im Wortlaut folgen lasse:

„Herr Tr. verbrachte den vergangenen Winter hier in Davos. Die Auswurfmenge schwankte bei ihm zwischen 2 und 10 ccm. Es bestand Neigung zu leichten Bronchitiden, verbunden mit täglichen Auswurfmengen bis zu 10 ccm; in den freien Zeiten wurden zuletzt täglich nur 2—3 Sputa ausgeworfen. Bazillen konnten in denselben nicht nachgewiesen werden. Die Temperatur war meist normal, nur während der genannten Bronchitiden stieg sie auf 37,2 bis 37,3. Die linke Seite ist unverändert gut; auf der rechten Seite haben die Rasselgeräusche bedeutend an Zahl abgenommen, doch deuten sowohl die Resultate der physikalischen Untersuchung als auch die Neigung zu leichten Bronchitiden darauf hin, dass bronchiektatische Erweiterungen bestehen. Ich beriet mit dem Kranken die Frage, ob es wohl notwendig wäre, auch noch 2 oder 3 der untersten Rippen zu entfernen, und kamen wir dabei zum Schlusse, damit noch etwas zuzuwarten und weitere Entschliessungen von dem Verlaufe abhängig zu machen. Es geht dem Kranken (1. VII. 11) sehr gut, und ist das Endresultat der Thorakoplastik als ein gutes zu bezeichnen, doch ist es mir fraglich, ob es nicht besser sein wird, durch Entfernung der unteren Rippen einen vollständigen Lungenkollaps herbeizuführen. Mitte April: Gewicht 72,0 kg, Puls 70—80, Temperatur 36,8."

Und der Hausarzt Dr. Quillard (Châtellerault) fügt unter dem 19. August 1911 ergänzend hinzu: Seit 1 Jahre bakteriologische Untersuchung auf Tuberkelbazillen negativ. Bei ruhiger Atmung beträgt die Entfernung der Rippenstümpfe nur noch 2 Fingerbreiten, bei forcierter 7 bis 8 cm. Auch er bezeichnet den Erfolg in Rücksicht auf den Verlauf der Phthise vor der Operation als einen ausserordentlich günstigen. — Serratusstörungen bestehen nicht mehr.

Die Vorzüge der linearen axillaren Methode sind daher die, dass man das Zurückschälen des Weichteillappens nur in beschränkterem Umfange nötig hat, dass man Muskelteile des Lappens bequem in die Lücke einschalten und mit ihnen kantige Rippenteile polstern kann, dass der Eingriff im ganzen zweifellos zunächst verhältnismässig leichter überstanden wird. Der Nachteil der Methode, dass die Auslösung der ersten Rippe schwieriger sein kann und infolgedessen leichte Störungen im Plexus brachialis (Fall R.) folgen können, endlich, dass die Funktion des M. serratus in der Folge mehr geschädigt werden kann, als beim Hochklappen des Serratus mit der Lappenmethode.

Obgleich nun der Effekt der Schrumpfung bei mathematischer Ausrechnung des Thoraxvolumens naturgemäss bei der axillaren Methode ein geringerer ist, als bei der radikalen (Total-) Methode, so ist doch der gegenwärtige Stand der Heilung bei beiden Kranken nach dem Urteil so erfahrener Lungenärzte wie A. Fränkel-Badenweiler und Lucius Spengler-Davos ein vortrefflicher, hervorragend gebesserter. Werfen wir wieder einen Blick auf die Fig. 3 und 4, so zeigen uns diese, dass hier, da die vordere und hintere Rippenspange wie Türflügel sich gegeneinander nähern, der Schrumpfungsvorgang ganz besonders in sterno-vertebraler Richtung und weniger hiluswärts sich vollzieht. Die Lage und die Grösse der Kaverne, das Mass der zu erstrebenden Lungenschrumpfung müssen daher bestimmen, ob das Vorgehen mit linearer axillarer Schnittführung den erwünschten Erfolg der Lungeneinengung bringen kann oder nicht. (Schluss folgt.)

Aus der akademischen Frauenklinik Düsseldorf.

Ueber Myombehandlung.

Von Erich Opitz.

Noch vor wenigen Jahren konnte es scheinen, als sei die Behandlung der Myome in ein gewisses Beharrungsstadium getreten. Freilich bevorzugt der eine diese, der andere jene Operationsmethode, der hält prinzipiell den vaginalen, jener den abdominalen Weg für besser usw.

Aber die grossen Richtlinien für die Anzeigestellung, zur Operation und die Bewertung der möglich und wahrscheinlichen Komplikationen schienen doch durch den Consensus omnium so ziemlich festgelegt.

Nun ist durch die Entdeckung der mächtigen Wirkung der Röntgenstrahlen auf die Uterusblutungen überhaupt und insbesondere auf diejenigen bei Myomen die Frage wieder ins Rollen gekommen. Wir hören besonders von der Freiburger Schule, aber auch von vielen anderen Seiten Berichte über ganz glänzende Erfolge der Röntgenbehandlung der Myome: nicht nur die Blutungen sollen mit grosser Sicherheit vertrieben werden, sondern auch die Geschwülste selbst werden zum Schrumpfen gebracht.

Ich kann mir über die Wirkung der Röntgenstrahlen noch kein endgültiges eigenes Urteil gestatten, weil meine Erfahrungen noch zu klein sind. Dass die bisher ausgeführten Bestrahlungen uns nicht voll befriedigt haben, mag an der mangelhaften Technik liegen, die, wie alles, gelernt werden muss. Wir werden weiter bemüht bleiben, in dieser Beziehung die nötige Höhe der Technik und damit auch der Erfolge zu erreichen.

Trotzdem wird es vielleicht noch nicht als veraltet erscheinen, wenn im folgenden von der operativen Behandlungsweise der Myome — soweit sie überhaupt einer Behandlung bedürfen — die Rede sein soll.

Wenn auch alle Vorzüge der Röntgenbehandlung der Myome zugestanden werden sollen, so kann sie doch nur dasselbe leisten, wie die von Hegar inaugurierte Kastration. Auf submuköse Myome scheint nach den bisher vorliegenden Mitteilungen die günstige Wirkung der Röntgenstrahlen sich nur in beschränktem Masse zu erstrecken und die nicht seltene maligne Degeneration der Myome selbst, die Komplikation mit Korpuskarzinom, schliesslich Nekrosen und Zystenbildungen u. a. m. sind Dinge, die in einem gewissen, ja sehr verschieden hoch angegebenen, aber doch nicht zu vernachlässigenden Prozentsatz der Fälle auch Berücksichtigung erheischen. Auch fieberhafte Zustände, einerlei ob mit, ob ohne Bakterienwirkung, sowie gleichzeitig vorhandene Adnextumoren geben eine Kontraindikation für die Röntgenbehandlung (Sitzenfrey).

Es sind daher nicht allzu hoch gespannte Erwartungen, mit denen bei uns die weitere Entwicklung der Röntgenbehandlung betrieben wird, zumal wir ja auch über Dauererfolge und mögliche anderweite Wirkungen der Röntgenbehandlung noch nicht allzu viel Sicheres wissen. Auch ohne Anspruch auf den Namen eines Propheten zu machen, wird man sagen dürfen, dass voraussichtlich die Zukunft bestimmte Anzeigen für die Röntgenbestrahlung und die Operation abgrenzen will. Jedenfalls ist es noch nicht angebracht, die operative Behandlung der Myome als überflüssig zu bezeichnen und ihre Pflege zu vernachlässigen. Ich möchte deshalb im folgenden über die an unserer Klinik geübte Operationsweise und ihre Erfolge berichten und daran einige Bemerkungen knüpfen.

Was die Anzeigestellung betrifft, so dürfte sie sich nicht weit von der heute allgemein üblichen entfernen. Wir betrachten die Myome nicht ohne weiteres als operationsbedürftig, sondern nur diejenigen, die durch schnelles Wachstum, schon vorhandene Grösse, Schmerzen, Druck auf Nachbarorgane, sehr starke Blutungen, oder sonstige Komplikationen — zu denen ich auch Herzstörungen und Albuminurie rechne — sich unliebsam bemerkbar machen. Wenn nicht begründeter Verdacht auf sarkomatöse Degeneration oder Karzinom vorliegt, oder sehr starke Blutungen einen schleunigen Eingriff erfordern, versuchen wir jetzt zunächst bei Einwilligung der Kranken die Röntgenbehandlung, die aber bei der Mehrzahl der unten angeführten Fälle noch nicht angewandt worden ist.

Als ungefährer Anhaltspunkt für die Anzeigestellung mag dienen, dass von meiner Privatklientel etwa 35—40 Proz. der Myomkranken operiert worden sind, zum Teil erst nach vergeblichen konservativen Behandlungsversuchen oder einfachem Abwarten.

Auf diese Indikationsstellung hin sind in meiner Klinik seit 1908 62 Myome operiert worden, gewiss kein überwältigend grosses Material, aber doch immerhin nicht so klein, dass es ganz ohne Wert für die Beurteilung der Gefahren der Operationen wäre.

50 der Fälle sind per laparotomiam operiert worden und zwar 44 Totalexstirpationen, 2 Enukleationen, 1 Ablatio eines serösen Myoms, 2 supravaginale Amputationen und schliesslich eine nicht radikale Operation bei einem sarkomatös degenerierten Myom.

Vaginal wurden 12 Fälle operiert, und zwar 11 Totalexstirpationen und 1 Enukleation aus der vorderen Wand des Uterus nach Spaltung der Wand.

Wir haben bei diesen 62 Operationen einen Todesfall zu beklagen gehabt, und zwar handelte es sich dabei um ein verjauchtes submuköses Myom, das Fieber von 40° verursacht hatte und aus indicatio vitalis operiert wurde, und zwar in meiner Abwesenheit durch einen Assistenten. Die Frau ging nach der Operation an Sepsis zugrunde. Es ist kein Zweifel, dass hier die Operation nicht schuld an dem traurigen Ausgange war, sondern nur den ohne Operation sicheren Tod nicht zu verhindern vermochte. Bei 3 weiteren Fällen von Verjauchung und Nekrose des Myoms fiel nach der Operation das Fieber rasch ab, sie sind ebenso wie alle übrigen glatt genesen. Nur in einem Falle kam es zu einer längeren fieberhaften Erkrankung, und zwar bei der Enukleation per vaginam, bei allen anderen fehlte eine ernstliche fieberhafte, noch sonst eine mit der Operation in Zusammenhang stehende Erkrankung. Insbesondere fehlten Thrombosen, soweit klinisch erkennbar, vollständig.

Wir haben also bei vor der Operation nicht fiebernden Myomen keinen Todesfall erlebt. Wenn auch keine grossen Zahlen vorliegen, so gibt doch die erwähnte Tatsache, dass besorgniserregende Zustände nach der Operation niemals aufge-

treten sind, die Gewähr, dass es sich nicht bloss um einen Zufall gehandelt hat. Die Erfolge können sich also in eine Reihe stellen mit den allerbesten, bisher in der Literatur beschriebenen, z. B. denen von *Zweifel*, *Krönig*, *Franz*, und übertreffen weit die früheren Operationserfolge, die von *Olshausen* und *Krönig* zusammengestellt sind.

Die Ursache solcher Erfolge ist keineswegs nur in der Asepsis zu suchen. Unsere Methode der Asepsis ist folgende: kurze Waschung mit Heisswasser und Seife, 10 Minuten Bürsten und Abreiben der Hände mit 3proz. Azeton-Alkohol von 92 Proz. Sterile Mäntel, sterile Kopftücher mit undurchlässiger Vorlage vor dem Mund, die nur die Augen frei lassen, Gummihandschuhe. Die Patienten werden am Abend vor der Operation rasiert, gewaschen und mit sterilem Verband zugedeckt. Vor der Operation Abreiben mit 3proz. Azeton-Alkohol, Jodstrich. Die Asepsis ist selbstverständlich nötig und aufs peinlichste einzuhalten, sie ist die Voraussetzung für gleichmässige Erfolge; aber die *Asepsis allein tut es sicher nicht. Wir haben ganz allgemein*, wie ich wohl als erster der Gynäkologen in Dresden hervorhob, *einen Grad von Zuverlässigkeit unserer aseptischen Massnahmen erreicht, dass deren weiterer Ausbau uns nicht mehr fördern kann, soweit die Erfolgsicherheit der Operation in Frage kommt.* Ja, *Zweifel* hat geäussert, dass der Verschärfung der aseptischen Massnahmen keineswegs die erhoffte Verbesserung der Erfolge, sondern Enttäuchungen gebracht hat. Ganz ähnliches habe ich aus *Küstners* Zusammenstellungen für den Dresdener Kongress entnommen und selbst dort vorgetragen nach meinen eigenen Erfahrungen. Es kommt vielmehr auf die *Technik* an und auf die *Allgemeinbehandlung* der Operierten. Sorgfältige *Funktionsprüfung des Herzens* vor der Operation, event. Behandlung etwaiger Störungen der Herztätigkeit ist eine der wichtigsten Vorbedingungen zur Sicherung des Operationserfolges und scheint vor allen Dingen nötig. Wenigstens hat sich mir durch die Erfahrung gezeigt, dass bei tödlich verlaufenen Fällen fast immer ein leistungsunfähiges Herz sich fand, das auch Infektionen Vorschub geleistet hat. Die Kranken werden septisch, weil sie sterben, hat *Fritsch* das ausgedrückt. Wir unterwerfen deshalb Patienten, die Funktionsstörungen des Herzens zeigen, einer Digitaliskur *vor* der Operation und sorgen für kräftige Ernährung.

In der gleichen Richtung liegt die Vorschrift von *eingreifenderen Abführungsprozeduren* und *von dem Hungern vor der Operation abzusehen*. Die Kranken erhalten nur am Tage vorher und am Morgen vor der Operation ein Reinigungsklystier, sollen aber am Tage vor der Operation ebenso wie sonst ihre Mahlzeiten einnehmen. Wir bekommen auf diese Weise die Kranken viel widerstandsfähiger auf den Operationstisch, als wenn sie ausgehungert wären und energischere Abführmittel erhalten hätten.

Die *Lagerung der Kranken auf dem Operationstische* geschieht so, dass die Pat. in Beckenhochlagerung gebracht werden, indem sie an den Unterschenkeln hängen. Die Heizung des Operationstisches während der Operation haben wir aufgegeben, da wir früher öfters Verbrennungen gesehen haben, trotz aller Vorsicht. Der Tisch wird vorgewärmt und nach Lagerung der Kranken die Heizung abgestellt, sie werden aber dicht mit sterilen Tüchern bedeckt, so dass eine wesentliche Abkühlung nicht eintritt.

Die *Beckenhochlagerung* ist von mancher Seite, z. B. von *Olshausen* und *Zweifel* als *Ursache von Thrombosen* und *Embolien* angesehen worden. Wir haben weder das eine noch das andere erlebt. Dies ist insofern bemerkenswert, als nach den vorliegenden Statistiken, die *Klein* neuerdings zusammengestellt hat, bei Myomlaparotomien zwischen 4 und 4,8 Proz. Thrombosen zu erwarten sind. Wir hätten demnach wenigstens 2 auf die 50 Laparotomien zu erwarten gehabt, sie aber nicht gesehen. Da auch unter allen anderen Laparotomien mit einer Ausnahme (2 Lungeninfarkte kleinen Umfangs nach Ventrifixur und Appendektomie bei rund 300 Fällen) keine Thrombosen und Embolien beobachtet wurden, scheint mir ein wesentlicher Einfluss der Beckenhochlagerung, die bei uns *ohne* Schulterstützen lediglich durch Aufhängung an den Unterschenkeln in gut geformten Beinhaltern bewirkt, nicht in Frage zu kommen.

Klein führt als *Ursachen der Thrombosen noch Abkühlung der Eingeweide und die Narkose* an.

Die Abkühlung der Eingeweide vermag, wenn sie als Ursache der Thrombosen herangezogen werden kann, sicher das in vielen Statistiken vorhandene Ueberwiegen der Thrombosen bei Laparotomien gegenüber den vaginalen Methoden zu erklären. Bei unserer Art zu operieren wird aber eine *Abkühlung*, und wie ich hinzufügen möchte eine *Austrocknung der Intestina weitgehend vermieden*. Wir decken sofort nach Eröffnung der Bauchhöhle die Därme mit doppelten Lagen von warmen, in Kochsalzlösung getränkten Bauchtüchern vollständig ab, so dass sie während der ganzen Operation vom Operationsgebiet völlig ausgeschaltet sind. Die Bedenken, die *Bumm* gegen die Verwendung feuchter Bauchtücher ausgesprochen hat, dass sie nämlich das Eindringen von Bakterien ins Peritoneum erleichterten, kann ich nicht teilen. Jedenfalls scheint mir der Vorteil des Schutzes vor Austrocknung den event. Nachteil der Bakterieneinwanderung zu überwiegen.

Die hier mitgeteilten Erfolge der Laparotomien scheinen mir jedenfalls für die Richtigkeit meiner Auffassung zu sprechen. Denn trotz des Ueberwiegens der Laparotomien ist eben weder eine Thrombose, noch irgend welches andere Ereignis zu verzeichnen, das eine Schädigung des Peritoneums annehmen liesse. *Abkühlung* und *Austrocknung* der Eingeweide lassen sich soweit *ausschalten*, dass *eine Ueberlegenheit der vaginalen Operation nicht mehr besteht*.

Es käme dann noch die *Narkose* in Frage. Ich habe früher ausschliesslich die *Lumbalanästhesie* im *Dämmerschlaf* gebraucht und dazu Novokain benützt. Obwohl ich nur gute Erfahrungen selbst gemacht habe[1], bin ich von dieser Methode zurückgekommen, nachdem *Busse* über 2 Todesfälle kurz hintereinander berichten musste. Wenn das auch erst nach etwa 1500 Fällen vorkam, so habe ich die Lehre für mich daraus gezogen, dass die Lumbalanästhesie doch noch gefährlicher ist, als die Inhalationsnarkose, insbesondere mit Aether. Seitdem verwenden wir die Lumbalanästhesie mit Novokain nur noch bei voraussichtlich sehr lange dauernden Operationen, insbesondere Karzinomen, und bei Gegenindikationen gegen Inhalationsnarkose wie hohes Alter und Lungenerkrankungen. Auf Einzelheiten will ich nicht eingehen. Unsere Narkosentechnik ist so, dass 1¾ und ¾ Stunden vor der Operation je 0,01 Morphium und 0,0003 Skopolamin gegeben werden und dass dann *Aethernarkose* eingeleitet wird. *Nicht mit der Tropfmethode*, da die *Verdunstungskälte* des Aethers, die sich der Atemluft mitteilt, mir *nicht unbedenklich* erscheint, sondern die Narkose mit der *Julliard*schen Maske. Wir sehen dabei fast *niemals Lungenerkrankungen*, die doch auch bei Lumbalanästhesie durchaus nicht fehlen, unter den hier berichteten Myomoperationen fehlen sie gänzlich; eine Tatsache, die bei der geringen Zahl dieser Operationen nicht allzuviel Gewicht besitzt, wenngleich gerade unter den Myomkranken verhältnismässig viele sind, die wegen ihres elenden Zustandes zu Lungenaffektionen mehr disponiert sind, als andere. Sicher ist dabei aber die *Wirkung* des *Skopolamins* nicht ohne *Bedeutung*. Wenigstens haben wir bei 24 Kaiserschnitten 1mal eine ernstere und 2mal leichtere Bronchitis bezw. Lungenerkrankung gesehen. Und diese Patienten erhielten mit wenig Ausnahmen kein Skopolamin *vor* der Operation.

Die Narkose allein tut es meines Erachtens freilich nicht. Es muss dazu eine *Atemgymnastik* kommen, wie ich sie bereits 1898 bei der puerperalen Pyämie empfohlen habe. Sie kann vorteilhaft ersetzt und unterstützt werden durch das frühe Aufstehen nach der Operation.

---

[1] Wir haben inzwischen bei einer Karzinomoperation leider einen Todesfall durch Lumbalanästhesie mit Novokain in tabula erlebt.

Diese Art der Narkose scheint also die Thrombose nicht zu begünstigen, weder die Lumbalanästhesie noch die Aethernarkose.

Wichtig inbezug auf die Thrombosenfrage scheint mir vor allen Dingen neben den erwähnten Massnahmen die Nachbehandlung der Kranken und die Technik der Operation.

Die Thrombosenfrage ist ja in neuerer Zeit wieder lebhaft diskutiert worden. Ich möchte mich als überzeugter Anhänger der von Lubarsch und Aschoff vertretenen Anschauung bezeichnen, dass die Thrombose von der Gerinnung zu trennen ist, und dass, was das Wichtigste ist, die Thrombose mit Infektionen im allgemeinen nichts zu tun hat. Die Ursache liegt vielmehr in Veränderungen der Gefässwand, Stromverlangsamung des Blutes und Wirbelbildung. Dabei ist es wohl möglich, dass gelegentlich einmal Infektionen die Wandveränderung hervorrufen. Die Beweisführung von Klein, der ausführliche Belege beibringt, erkenne ich vollkommen an. Ich möchte noch hinzufügen, dass für mich der schlagendste Beweis für die Entstehung von Thrombosen auch ohne Infektion die Thrombosen variköser Gefässe an den Beinen bei Wöchnerinnen sind, die mit grosser Häufigkeit ohne jede Spur einer Infektion entstehen. Hier ist die Wirkung der Stromverlangsamung, Gefässwandveränderung und Wirbelbildung besonders deutlich erkennbar.

Nebenbei möchte ich bemerken, dass für die Embolien die einfache Gerinnung des Blutes m. E. auch nicht ohne Bedeutung ist. Man muss zugeben, dass die mechanische Wirkung eines Embolus ganz gleich sein wird, einerlei ob es ein abgelöster Thrombus oder ein Gerinnsel ist. Die Tatsache, dass man gerade bei schnell tödlichen Embolien oft die Ursprungsstelle des Embolus nicht finden kann, und dass klinische Erscheinungen ganz fehlen, die auf die Embolie vorbereiteten, scheint mir neben der Natur des Embolus darauf hinzuweisen, dass auch einfache Gerinnungen in Frage kommen.

Wenden wir diese Erkenntnis auf die Myomoperationen an, so gehören ausser den erwähnten Vorbereitungsvorschriften auch die für die Nachbehandlung hierher, die eine Beschleunigung der Zirkulation durch Anregung des Herzens anstreben. Das Wichtigste ist das Frühaufstehen der Operierten. Wir haben uns sehr früh Witzel, Krönig u. a. angeschlossen, die das Frühaufstehen auch Operierter als ein Mittel gegen die postoperative Thrombose empfohlen haben. Freilich sind wir nicht so weit gegangen, nun jede Operierte am Tage nach der Operation aus dem Bett zu bringen, das wäre manchmal doch etwas grausam gewesen. Aber am 3., spätestens 4. Tage haben die Laparotomierten das Bett verlassen, wenn nicht Fieber die Gegenanzeige gab. Falls irgendwelche Gründe eine längere Bettruhe erforderten, mussten die Kranken alle Stunden einmal 5—6 möglichst tiefe Atemzüge machen. Auch das vermag, neben der Lüftung der Lungen, den Blutumlauf zu beleben und zu verstärken.

Noch bedeutungsvoller aber scheint mir die Technik der Operation. Prinzipiell muss gefordert werden: Schutz aller nicht durch die Operation getroffenen Teile, Vermeiden von dicken, event. der Nekrose anheimfallenden Stümpfen, deshalb nur Gefässunterbindung, keine Massenligaturen, genaueste Blutstillung, Peritonisierung der gesetzten Wunden. Sorgfältiges Entfernen von Sekret und Blut aus dem Operationsgebiet. Ich glaube ferner, dass man den Venen besondere Aufmerksamkeit schenken muss. Mir erscheint es nicht zweifelhaft, dass in diesen Venenplexus gesetzte Ligaturen zu Thrombosen disponieren. Es können dann wohl gelegentlich einfache Gerinnungen, zu denen das Blut der anämischen Myomkranken besonders neigt, die Ursache von Embolien werden. Ich habe wenigstens in einem Falle mit gewaltigen varikösen Venen in beiden breiten Bändern das ganze Venengeflecht mit entfernt und gesehen, dass in den durchschnittenen Venen sofort das Blut gerann.

Peinlichste Asepsis ist selbstverständliche Voraussetzung.

Dem Ideal einer nach den skizzierten Grundsätzen durchgeführten Operation bei Myom scheint mir die Totalexstirpation per laparotomiam am nächsten zu kommen. Ich befinde mich da in Uebereinstimmung mit Krönig, Franz, v. Franqué u. a. und die Erfolge geben uns recht. Nun hat Zweifel in dem grossartigen Denkmal, das er sich in der Festschrift zum Jubiläum des Trierschen Instituts durch einfache Aufzählung seiner Operationsstatistiken selbst gesetzt hat, über die Totalexstirpation sich ungünstig gegenüber der supravaginalen Amputation ausgesprochen. Es ist nicht leicht, einer solchen gewichtigen Stimme zu widersprechen. Trotzdem kann ich gerade wegen des grossen Gewichtes des Urteils von Zweifel nicht vermeiden, diese Frage hier zu erörtern. Ich muss mit v. Franqué die höhere Sterblichkeit der Totalexstirpationen bei Zweifel auf seine Technik zurückführen. Es bleiben bei dieser grosse Massenligaturen zurück, und das längere Manipulieren in der Scheide mit dem Finger dürfte auch nicht gleichgültig sein.

Franz hat den Grundsatz ausgesprochen, dass man auf das Individualisieren bei Operationen verzichten müsse, wenn man gute Erfolge erreichen solle. Ich halte das für zu weit gegangen und glaube, dass man auch bei gut ausgearbeiteten Operationen den Besonderheiten des einzelnen Falles sehr wohl Rechnung tragen kann und soll, ohne deshalb den Erfolg zu gefährden. Kellay steht auf ähnlichem Standpunkt. De facto wird vermutlich wohl Franz auch ähnlich verfahren, denn Komplikationen mit Adnexerkrankungen, besonders aber intraligamentäre oder subperitoneale Entwicklung der Tumoren machen doch unbedingt Abweichungen von einem Schema nötig. Nur die Grundlinien einer Operationsmethode müssen und können gewahrt bleiben.

Die Technik der Operation ist bei uns folgende: Längsschnitt nach Lennander. (Den Pfannenstielschen Querschnitt habe ich fast ganz aufgegeben und mache ihn nur aus kosmetischen Gründen noch hie und da.) Je nachdem die Adnexe erhalten bleiben oder nicht, Abbinden der Tube und des Lig. ovarii proprium oder des Lig. infund. pelv., dann des Lig. rot. Durchtrennen des Peritoneums zwischen den Ligaturen. Umschneiden des Peritoneums an der Vorderwand des Uterus über der Blase. Stumpfes und event. scharfes Ablösen der Blase bis herab zur Vorderwand der Scheide, Unterminieren und Durchtrennen des Peritoneums auch an der hinteren Uteruswand. Mit einigen Tupferstrichen wird jetzt die Uterina jederseits freigelegt, im Stamm unterbunden und durchtrennt. Anastomosierende Gefässchen an der Seitenwand der Scheide bezw. der Zervix werden unterbunden. Lässt sich der Uterus gut anziehen und die Scheide straffen, so wird mit der Schere dicht unter der Portio die Scheide durchtrennt. Ist sie nicht so gut zu isolieren, so wird die Scheide dicht unter der Portio vorn quer eröffnet, event. indem der Zervikalkanal vorn längs gespalten und der Schnitt bis in die Scheide mit der Schere verlängert wird. Dann Abtragen der Scheide mit der Schere rings herum von der Portio. Schluss der Scheide unter Einstülpung der Schleimhaut entweder durch Knopfnähte, die in sagittaler Richtung gelegt werden, oder durch eine Tabaksbeutelnaht. Vereinigung der Peritonealwunde durch fortlaufende Katgutnaht mit Versenkung der Stümpfe. Ausbreiten des Netzes auf das Wundgebiet, Schichtnaht der Bauchdecken.

Abänderungen dieses Schemas, das in jedem Falle angestrebt wird, wo nicht etwa nur die Abtragung subseröser Myome oder Enukleation eines solitären Myoms vorgenommen werden soll, sind durch Verwachsungen des Tumors selbst, Adnexerkrankungen, subperitoneale Entwicklung u. a. m. geboten, die die Reihenfolge der einzelnen Handgriffe usw. abändern können.

Der Vorzug dieser Operationsweise, die genau so schnell zu erledigen ist, wie die supravaginale Amputation, vor dieser Operation liegt meines Erachtens in dem Fehlen des immerhin nicht ganz unbedenklichen Zervixstumpfes, der auch zu Thrombosen Veranlassung geben könnte. Ferner sind die Schmerzen nach der Operation bei der Totalexstirpation meist viel geringer als nach supravaginaler Operation. Sie hat sich entwickelt aus der Doyenschen Totalexstirpation. Deren Nachteile sind die häufig grosse Schwierigkeit, die Portio genügend sicher und schnell zu erfassen und die Notwendigkeit, die Scheide zeitig zu eröffnen und mit den Fingern in ihr während der längsten Zeit der Operation zu manipulieren.

Ich habe deshalb zuerst die Sache so abgeändert, dass ich erst das Peritoneum der Blase umschnitt und die Blase abschob, dann vorn die Scheide eröffnete und die Portio nach vorn anzog, um dann die Adnexe erst abzubinden. Ich habe das unabhängig von v. Franqué vor seiner Publikation aus den gleichen Gründen wie er getan. Da aber bei dieser Art des Vorgehens häufig diese Stümpfe stehen bleiben, die ja nicht unbedenklich sind, und ferner das Abschieben der Blase vor Abbinden des Lig. rot. oft unbequem ist, bin ich wieder so vorgegangen, zuerst die Adnexe und die Lig. rot. zu versorgen, dann die Art. uterinae im Stamm zu unterbinden und nun erst den Uterus von der Scheide zu trennen. Die hier benützten Operationen sind sämtlich schon nach dem ausgebildeten und nicht mehr geänderten Verfahren operiert, das ja übrigens von den jetzt anderwärts geübten Methoden nicht wesentlich verschieden ist.

Ueber die einfache Abtragung gestielter Myome ist nichts zu bemerken.

Dagegen halte ich die Enukleation für nicht unbedenklich und übe sie nur in besonders geeigneten Fällen. Das Wundbett gibt auch bei glatter Schnittführung und sorgfältiger Schichtnaht doch Gelegenheit zu Blut- und Sekretverhaltungen, die gelegentlich gefährlich werden können. Hiezu kommt die Gefahr, dass neue Myome nachwachsen und der von Winter erbrachte Nachweis, dass die Kranken nach der Enukleation häufig noch Beschwerden behalten, die fast ausnahmslos bei radikaler Operation fehlen.

Die vaginale Exstirpation wird in der Weise vorgenommen, dass wir zunächst die Scheide rings um die Portio umschneiden. Abschieben der Blase nach oben bis das Peritoneum erscheint, Eröffnen des Peritoneums und Fixieren mit einigen Nähten an der Scheide. Eröffnung des Douglasperitoneums und Vereinigen mit der hinteren Scheidenwand. Unterstechung der Uterina jederseits, möglichst isoliert. Ist es möglich, wird nun der Uterus vorgestülpt und die Adnexe abgebunden. Ist der Uterus zu gross dazu, so wird erst die Zervix längs gespalten, die Schnittränder immer weiter mit Kletterzangen herabgezogen und event. Myome verkleinert und enukleiert, bis sich der Fundus herausziehen lässt und dann die Adnexe abgebunden. Dann Einnähen der Adnexstümpfe in die seitlichen Scheidenwundränder und Vernähen der Scheiden bezw. Peritonealwundränder durch mehrere sagittal gelegte Knopfnähte. Von Klemmen machen wir nur ganz ausnahmsweise provisorisch Gebrauch.

In dem Befinden der Operierten habe ich einen Unterschied zu Gunsten der vaginalen Operationen nicht gesehen, im Gegensatz zu den der Literatur vorliegenden Berichten. Ich glaube, dass die Ursache in der feuchten Asepsis und der sofortigen sorgfältigen festen Abdeckung der Eingeweide bei der Laparotomie zu suchen ist. Ausserdem bleiben bei der vaginalen Operation doch immer dicke Ligaturstümpfe zurück, die meist längere Zeit sezernieren. Wenn sie auch nicht zu Infektionen Veranlassung geben, so ist doch die Sekretion häufig unangenehm genug und stört die Kranken in ihrem Befinden.

Die noch von vielen Seiten behauptete grössere Gefährlichkeit der Laparotomie kann ich nach meinen Erfahrungen — nicht nur bei den Myomen, sondern auch bei allen anderen gynäkologischen Operationen — **nicht** zugeben. Die bessere Möglichkeit anatomisch zu operieren, lediglich Gefässunterbindungen zu setzen, das ganze Wundgebiet mit Peritoneum zu überdecken, kurz, die feinere Technik ergibt bei sorgfältiger Abdeckung der Därme sogar bessere, nicht nur gleichwertige Erfolge wie die vaginale Operation, ganz abgesehen von der Tatsache, dass selbst der eifrigste vaginale Operateur immer nur einen Teil seiner Fälle per vaginam angreifen kann, einen andern aber auch der Laparotomie zuführen muss. Ein weiterer Vorzug der Laparotomie ist die Möglichkeit, den Wurmfortsatz zu revidieren und gegebenenfalls zu exstirpieren, was mit zunehmender Kenntnis immer wichtiger und wertvoller wird (vgl. Panckow u. a.).

Die noch immer eine Rolle spielende Gefahr der Bauchhernie ist bei Myomen nicht ernst zu nehmen. Wer imstande ist, eine sorgfältige Schichtnaht der Bauchdecken zu machen und eine aseptische Heilung zu erzielen — und das kann man von jedem Operateur heute verlangen — braucht bei zweckmässiger Wahl der Technik keine Hernien zu fürchten. Zum mindesten kommen sie so selten noch vor, dass sie gegenüber den Vorteilen der Laparotomie bei aseptischen Fällen gar nicht ins Gewicht fallen.

Unsere Technik besteht im Schnitt nach Lenander, d. h. Anlegen des Haut- und Faszienschnittes seitlich von der Mittellinie, Ablösen des medialen Faszienlappens bis zur Linea alba, Trennung dieser und Eröffnung des Peritoneums in der Mittellinie.

Bei der Naht werden Peritoneum, Musculi recti, Faszie, bei dickerer Fettschicht auch diese für sich vernäht und die Haut mit den Serres fines nach v. Herff vereinigt. Wenn man für gute Blutstillung sorgt und die Wunde für die ersten 24 Stunden mit einem Sandsack bedeckt, kann man glatter Heilung sicher sein. Wir haben nicht eine einzige ernste Störung der Wundheilung zu sehen bekommen.

Es wäre trotzdem falsch, nun die vaginale Operation vollständig fallen zu lassen. Für manche Fälle stellt sie entschieden das gegebene Verfahren dar, besonders bei nicht zu grossem, frei beweglichen Myom und weiten Genitalien einer Multipara. Es kommt aber auf eine spezielle Anzeigenstellung an, die nicht allgemein gültig, sondern immer nur für den einzelnen Operateur massgebend sein wird.

Auf die Frage der Erhaltung eines oder beider Ovarien will ich hier nicht eingehen, sie hängt von dem Zustand der Adnexe und dem Alter der Patientin ab.

Es scheint mir richtig, diese, scheinbar nur technischen und spezialistischen Fragen vor einem Leserkreise, der sich hauptsächlich aus praktischen Aerzten zusammensetzt, zu erörtern. Ich erlebe es so oft, dass Frauen vom Hausarzt sehr lange behandelt werden, weil im Verhältnis zu einem so „harmlosen“ Leiden, wie Myome es wären, die Operation eine zu grosse Gefahr bedeutete und dass eine bestimmte Operationsmethode, namentlich immer die vaginale, als die gegebene den Kranken vom Hausarzt schon dargestellt ist, wenn sie in die Sprechstunde kommen.

Ich hoffe, durch die vorstehenden Ausführungen die Möglichkeit gegeben zu haben, dass die Herren sich ein Bild davon verschaffen, wie wenig die Furcht vor der Myomoperation an sich und vor der Laparotomie im besonderen gerechtfertigt ist.

Auf einen Umstand möchte ich aber noch zurückkommen, der ja längst bekannt, aber doch noch immer nicht Allgemeingut der Aerzte geworden ist. Ich meine die Rückbildung der Myome im Klimakterium. Es ist wohl richtig, dass unkomplizierte Myome nach Aufhören der Menstruation nicht mehr wachsen, ja sich zurückbilden können. Aber das Klimakterium pflegt bei myomkranken Frauen sehr häufig weit hinausgeschoben zu sein. Dass die Menstruation im 55. Jahre, ja noch viel später erst aufhört, ist ein sehr häufiges Vorkommnis. Wenn man die Frauen so lange weiter bluten lässt, so ist zwar nicht die direkte Verblutung, aber doch eine so hochgradige Blutarmut nicht selten die Folge, dass die Frauen unfähig zu jeder Arbeit und Lebensfreude werden und interkurrenten Erkrankungen sehr leicht erliegen, der schweren Schädigungen des Herzens und anderer Organe gar nicht zu gedenken. Die häufigen Komplikationen mit Adnextumoren, Zystenbildungen, Erweichungen, Nekrosen, schliesslich maligne Degeneration und Auftreten von Korpuskarzinomen sind auch so bedenklich, dass die „Gutartigkeit“ der Myome ein recht bedenkliches Aussehen erhält.

Damit komme ich auf den Ausgangspunkt zurück. Durch sorgfältige Beobachtung der Kranken wird man wohl die Fälle ausscheiden können, die sich für die Röntgenbehandlung nicht eignen.

Der Bestrahlung haftet aber der grosse Nachteil an, dass sie, vorläufig wenigstens, sehr lange Zeit erfordert. Freilich hat Gauss Verbesserungen der Technik in Aussicht gestellt, die eine wesentliche Verminderung der Zahl der Bestrahlungen in gewissen Abständen ermöglichen sollen und hat er es erreicht, ohne Hautschädigung den Kranken in einer Sitzung Strahlenmengen zu applizieren, die man vorher nicht für möglich hielt. Vorläufig aber kostet die Behandlung lange Zeit, die besonders den ärmeren Frauen diese Behandlung leicht unzugänglich machen kann. Die Sicherheit des Erfolges ist nicht unbegrenzt und die Möglichkeit von Schädigungen vorhanden, wenn auch bei der gebotenen Vorsicht vermeidbar.

Nur fehlen noch die Dauererfolge. Demgegenüber stellt die Operation einen sehr lebenssicheren Eingriff dar, der fast immer den Frauen die volle Gesundheit wieder gibt. Operierte Myomkranke sind ja die dankbarsten Patientinnen nach allgemeiner Erfahrung.

Einen Vorzug aber hat die Röntgenbehandlung sicher: sie ermöglicht es, auch sehr messerscheue Patientinnen einer

Behandlung zu unterziehen, die bisher oft genug aus Furcht unterblieben ist, der konsultierte Arzt könnte zur Operation drängen.

Die ganze Frage ist aber noch nicht spruchreif, wir werden noch längere Zeit Erfahrungen sammeln müssen, ehe wir ein sicheres Urteil fällen können.

Aus der Tübinger Universitäts-Frauenklinik.

Ueber die Verhütung und Behandlung der postoperativen Bauchfellentzündung*).

Von Privatdozent Dr. Ernst Holzbach.

Unsere momentanen Anschauungen vom Wesen der infektiösen Peritonitis bauen sich auf auf den experimentellen Arbeiten von Romberg, Pässler und Heineke [1]. Wir wissen seit diesen Untersuchungen, dass die Resorption toxischen Materials aus dem von Bakterien überschwemmten Bauchraum eine Vergiftung der gefässinnervierenden Zentren in der Medulla bewirkt; und die Folge dieser Vergiftung ist eine Lähmung der Gefässe, speziell des Splanchnikusgebietes, mit konsekutiver „Verblutung des Organismus in seine eigenen Bauchgefässe hinein“.

Wollte sich die moderne Bauchchirurgie diese Erkenntnis für ihr Vorgehen zu Nutze machen, so musste sie an zwei Punkten ansetzen: Sie musste zunächst versuchen, die Aufnahme der Bakterienprodukte aus dem infizierten Wundgebiet ins Blut durch Erschwerung der Resorptionsbedingungen hintanzuhalten. Das gab eine Peritonitisprophylaxe. Und zweitens musste sie bei einmal manifester Peritonitis neben der gebräuchlichen lokalen Behandlung bestrebt sein, eine Entgiftung des Vasomotorenzentrums oder doch wenigstens eine Reparatur der Kreislaufstörung zu erzielen, die solange vorhielt, bis der genesende Organismus sich aus eigener Kraft wieder entgiften konnte.

An dem ersten Problem, dem der Peritonitisprophylaxe, wird heute von zwei Seiten her gearbeitet. Die einen versuchen, sich das natürliche Abschlussvermögen des Bauchfells nutzbar zu machen, seine Fähigkeit, jeden Fremdkörper mit plastischer Substanz zu umhüllen und so gegen seine Umgebung abzukapseln. Das erstrebten schon Hegar und Mikulicz, als sie ihre Tamponadeverfahren für Laparotomien angaben. Das erstreben wir heute in etwas vollkommenerer Form, wenn wir den Pilztampon legen, mit dem wir einen soliden Abschluss des Infektionsherdes gegen die freie Bauchhöhle erzielen. Und der andere Versuch geht dahin, durch präventive Reizbehandlung das Bauchfell in solch einen Zustand reaktiver Entzündung zu bringen, dass die gefürchtete Bakterienresorption entweder unterbleibt, oder doch auf ein ungefährliches Mass beschränkt wird. Das ist die Oelbehandlung, wie sie von Glimm versucht und dann von Pfannenstiel-Höhne [2] und schliesslich auch von Hirschel [3] zu einem therapeutischen Verfahren entwickelt wurde.

Beide Verfahren haben das gemeinsam, dass sie sich auf einem absolut physiologischen Vorgang aufbauen, indem sie im Bauchraum schlummernde Schutzkräfte mobilisieren und entweder lokal oder diffus einen Granulationswall aufrichten, der von der andringenden Infektion nicht überstiegen werden kann.

Beide Verfahren haben wir an der Tübinger Frauenklinik ausprobiert. Ueber das erste, die Abkapselung des kleinen Beckens nach infektionsverdächtigen Operationen und über die damit erzielten Resultate, habe ich mehrfach, zuletzt auf dem Gynäkologenkongress in München berichtet [4], und ich kann hier darauf verweisen. Wenn von 37 (laut Dreitupferprobe!) schwer infizierten Fällen, darunter 25 Portiokarzinomen (aus einer Jahresserie von 60 Freund-Wertheimschen Operationen) nur ein einziger an Peritonitis erkrankt ist, so spricht das für die Zweckmässigkeit der von uns geübten Methode.

Inzwischen haben wir, um uns ein Urteil zu bilden, auch die Oelprophylaxe systematisch in Angriff genommen. Unter 98 vom 1. Mai bis 15. August 1911 ausgeführten Laparotomien wurden 26 Fälle mit Oel behandelt. Von diesen galten uns laut Tupferprobe 5 als sicher, 5 als wahrscheinlich und 16 als vielleicht infiziert. Von den 5 sicher infizierten Fällen ist uns einer, ein Portiokarzinom, am 13. Tag nach der Operation an diarrhoischer Peritonitis gestorben; die übrigen Fälle sind genesen. Wenn es uns auch fern liegt, aus dieser kleinen Zahl heute schon irgend einen Schluss zu ziehen, so geben wir das Resultat doch bekannt, weil es die Mitteilungen von Höhne selbst und von Burckhardt-Basel [5] stützt. Ich bemerke dabei gleich, dass wir uns nicht entschliessen konnten, die peritoneale Kampferölreizung nach der Vorschrift von Höhne, nämlich anteoperativ auszuführen, einmal, weil wir eine Punktion der Abdominalhöhle überhaupt für nicht so ganz unbedenklich halten und dann auch, weil uns die meisten Fälle eine strikte Indikationsstellung für präventive Oelinjektion nicht erlauben. Denn schliesslich hat man es bei dem heutigen Stand der Technik doch wohl nicht nötig, jedes Myom oder jeden stielgedrehten Ovarialtumor so und so viele Tage vor dem Eingriff prophylaktisch aus Furcht vor einer hinzukommenden Infektion mit Oel zu behandeln. Wir haben vielmehr erst am Schluss des Eingriffes Oel in die Bauchhöhle gegossen, nachdem wir wie bei allen Laparotomien streng darauf geachtet hatten, dass unter der Operation selbst durch entsprechenden Kompressenabschluss die mutmassliche Infektion auf das kleine Becken beschränkt blieb. Da nun diese Art der Oelung nach Höhnes Ansicht keine genügende Sicherheit bietet, so haben wir neuerdings die Oelprophylaxe mit der von uns angegebenen Methode der Pilztamponade [6] kombiniert. Wir haben am Schluss des Eingriffes mit dem Beuteltampon die gefährdete Bauchhöhle von dem infizierten Becken mechanisch abgeschlossen und dann Kampferöl in die Bauchhöhle gegossen. Dadurch erreichen wir dasselbe, was Höhne mit der prophylaktischen Punktion bezweckt: Das auf den Kampferölreiz reagierende freie Bauchfell hat sich gegen die Bakterienresorption schon geschützt, bis die Keime den Beutelabschluss durchwandert haben, wenn sie nicht auch daran schon durch die plastischen Produkte des Peritoneums gehindert werden, die den Gazebeutel vom ersten Tage an einkapseln. In ganz hervorragendem Masse ist dies der Fall, wenn wir den präventiv einzulegenden Beutel gar vor dem Einlegen ölen, wenn wir also die Vorteile des Präventivtampons gleich mit denen der prophylaktischen Oelung vereinigen.

Das ist ein Weg, der uns gangbarer zu sein scheint, als der von Höhne vorgeschlagene, da auf diese Weise nur solche Fälle der prophylaktischen Behandlung unterzogen werden, die nach eröffneter Bauchhöhle wirklich als bedenklich, d. h. infektionsverdächtig erscheinen.

Die 26 zum Teil nach Pfannenstiel, zum Teil mit unserem kombinierten Oeltamponverfahren behandelten Fälle setzen sich zusammen aus: 5 Kollumkarzinomen, 1 Korpuskarzinom, 5 doppelseitigen Adnextumoren, 3 infizierten Myomen, 5 nichtinfizierten Myomen, 1 malignen Ovarialtumor, 4 Kystomen, 2 Hämatozelen.

Bezüglich des klinischen Verlaufes ist dem bereits Bekannten nichts Wesentliches zuzufügen. Auch wir haben mehrfach Temperatursteigerungen gesehen, die ebensogut in der Kampferölbehandlung, als in dem pathologischen Prozess, um dessentwillen wir eingriffen, begründet sein können. Eine bedrohliche Temperatursteigerung mit gleichzeitiger schwerer Alteration des Pulses ist uns nur zweimal, beidemal bei kachektischen Individuen aufgefallen. Auf die Häufigkeit der Bauchdeckenabszesse hat die Oelung, soweit sich das aus unseren wenigen Fällen sagen lässt, keinen Einfluss gehabt.

Nun zur Oelbehandlung bei einmal ausgebrochener Peritonitis. Hier hat uns das Glimmsche Verfahren, das nach Hirschel bei der Peritonitis intestinalen Ursprunges noch gute Dienste leisten soll, völlig im Stich gelassen. Bei einer puerperalen Peritonitis, die wir durch Laparotomie, Totalexstirpation mit Auswaschen der Bauchhöhle und Injektion von 70 ccm Kampferöl behandelten, ist dieser Misserfolg ohne weiteres erklärlich, wenn wir annehmen, dass die Bakteriämie schon zu weit vorgeschritten war. Aber auch bei der postoperativen Peritonitis lässt nach unserer Erfahrung,

---

*) Vortrag auf der 83. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, Karlsruhe 1911.

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

selbst wenn wir durch Relaparotomie die Bauchhöhle von den Exsudatmassen einigermassen gereinigt haben, das Einölen des Bauchfelles vollständig im Stich. Was also für die Vermiformisperitonitis gilt, lässt sich auch hier wieder nicht ohne weiteres auf die postoperative Peritonitis übertragen. Das stimmt zu den Ergebnissen der Höhneschen Tierversuche übrigens durchaus, nach denen gleichfalls nicht zu erwarten war, dass bei einmal manifester Infektion die Oelbehandlung noch irgend welchen Nutzen schaffen könnte.

Ich will auf die Prinzipien der lokalen Peritonitisbehandlung an dieser Stelle nicht eingehen, sondern lediglich noch die Behandlung der peritonealen Kreislaufstörung besprechen, die seit der Einführung des Adrenalins in die Therapie einige Wandlungen erfahren hat.

Die gewaltige blutdrucksteigernde Wirkung des Adrenalins war bekannt, ebenso aber auch die geringe Nachhaltigkeit der Adrenalinwirkung, die darauf zurückzuführen ist, dass die Substanz fast momentan im Körper gebunden resp. zerstört wird. Eine konstante Adrenalinwirkung ist, wie Kretschmer [7] im Jahre 1907 als erster nachwies, nur möglich durch und während konstanten Adrenalinzuflusses; wird dieser Zufluss unterbrochen, so kehrt der Blutdruck augenblicklich auf sein früheres Niveau zurück.

Und doch trat ein Jahr später Lothar Heidenhain [8] mit der überraschenden Mitteilung vor das chirurgische Forum, dass es ihm mit einmaliger oder einmal wiederholter Infusion von Adrenalinkochsalzlösung gelungen sei, bei der Peritonitis dauernde, also lebensrettende Blutdrucksteigerung zu erzielen. Heidenhain zog aus den von ihm publizierten wirklich guten Resultaten den Schluss, dass das Mittel das geschädigte Vasomotorenzentrum wieder belebe und so ein direktes Spezifikum für die Behandlung der peritonitischen Blutdrucksenkung darstelle.

5 Misserfolge mit dem Verfahren bei Frauen, die an postoperativer Peritonitis erkrankt waren, und bei denen die momentane schöne Wirkung der Infusion von einem direkten Herz- und Gefässkollaps gefolgt war [9], liessen mich die Frage vom klinischen Standpunkt als nicht befriedigend geklärt ansehen, und so habe ich mich zu einer erneuten experimentellen Prüfung derselben entschlossen. Auf die Kretschmersche Arbeit, die ich nicht kannte, wurde ich von Heidenhain aufmerksam gemacht, als ich seine (Kretschmers) Resultate bezüglich der dauernden Drucksteigerung durch Dauerinfusion von Adrenalinlösungen eben bestätigt hatte. Es ergab sich aber doch für mich die weitere Frage, ob nicht aus der Tatsache, dass Kretschmer am gesunden, Heidenhain dagegen am kranken Organismus experimentiert hatte, die Verschiedenheit der Resultate bei den beiden Autoren sich erklärt. War es ja doch sehr wohl möglich, dass die gelähmten Splanchnikusgefässe ganz anders auf das Gefässtonikum reagierten als die gesunden, und dass speziell das geschädigte Vasomotorenzentrum sich ganz anders verhalten könnte als das ungeschädigte, wobei vor allem die Frage noch zu entscheiden war, ob überhaupt die Wirkung des Adrenalins über das Vasomotorenzentrum ging. Und weiter war noch festzustellen, ob sich die Resultate bezüglich einer intravenösen Dauerinfusion ohne Schaden vom Versuchskaninchen auf den Menschen würden übertragen lassen.

In einem Vortrag „über die pharmakologischen Grundlagen für eine intravenöse Adrenalintherapie bei der Peritonitis“ habe ich auf dem diesjährigen Chirurgenkongress die Resultate meiner Untersuchungen bekannt gegeben [10]. Wirklich therapeutischen Wert konnte danach die Adrenalininfusion bei der Peritonitis nur dann haben, wenn das Mittel kontinuierlich, d. h. über viele Stunden hin, dem Organismus durch intravenöse Instillation zugeführt wurde. Ich habe diese intravenöse Dauerirrigation der Blutgefässe ziemlich gleichzeitig mit Koll in Barmen ausgeführt und einen eigenen Apparat dazu angegeben, der die Flüssigkeit auf Körperwärme hält und in beliebiger Geschwindigkeit in die Vene abgibt. Die mit dem Verfahren bis jetzt erzielten Resultate sind durchaus ermutigend, denn ich habe selbst bei schweren postoperativen Peritonitisfällen den Blutdruck auf diese Weise stundenlang hoch halten können.

Ein idealer Applikationsmodus ist diese stundenlange intravenöse Instillation eines Medikamentes nun freilich nicht. Und es ist wohl möglich, dass sich auch zeitlich eine gewisse Beschränkung für die Darreichung daraus ergibt, dass der Organismus das Uebersteigen einer gewissen Adrenalindosis ohne dauernde Schädigung nicht verträgt. Wir haben deshalb mit grossen Hoffnungen dem neu auf den Markt gekommenen Pituitrin entgegengesehen, dessen blutdrucksteigernde Wirkung, wenn auch nicht so gross wie die des Adrenalins, so doch ungleich nachhaltiger und dessen Verabreichung denkbar einfach, nämlich intramuskulär ist. Klotz [10] hat an der Tübinger Klinik über die Substanz gearbeitet und über seine Resultate berichtet. Leider haben aber die auf unserer operativen Abteilung in die Praxis umgesetzten Versuche an Peritonitiskranken nicht gehalten, was das Tierexperiment versprach. Die mit Pituitrininjektion bei Peritonitiskranken erzeugte Blutdrucksteigerung ist kaum nennenswert, ja sie bleibt bei einigermassen ausgesprochenen Formen von toxischer Blutdrucksenkung überhaupt aus, so dass dem Mittel im Moment eine praktische Bedeutung für die Peritonitisbehandlung nicht zukommt.

Wir sind also vorderhand noch auf die intravenöse Adrenalininstillation angewiesen. Ob sie berufen ist, dauernd unter das Rüstzeug zur Peritonitisbehandlung aufgenommen zu werden, muss erst die Zukunft lehren.

Literatur.

1. Deutsches Archiv für klinische Medizin, Bd. 64 und 69. — 2. Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie, Bd. XIII, 1909. — 3. Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. 56, 1908. — 4. Gynäkologische Rundschau 1911, No. 13. — 5. Zentralblatt für Gynäkologie 1911, No. 33. — 6. Zentralblatt für Gynäkologie 1911, No. 1. — 7. Arch. für experimentelle Pathologie und Pharmakologie, Bd. 57, 1907. — 8. Grenzgebiete der Medizin und Chirurgie 1908, Bd. 18. — 9. Verhandlungen der mittelrheinischen Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie, VIII. Jahrgang, 1910, pag. 123. — 10. Münch. med. Wochenschrift 1911, No. 21, pag. 1122 und 1119.

Aus dem Eppendorfer Krankenhaus.

Streptokokken-Aborte und ihre Behandlung.

(Allgemeine Bemerkungen über Streptokokkeninfektionen.)

Von Dr. H. Schottmüller.

I.

Vor einiger Zeit hat Winter in der Frage der Behandlung septischer Aborte erneut Stellung genommen. Kurz vorher hatte ich mich zu demselben Thema geäussert.' Da sich unsere Ansichten zum Teil widersprechen, so ist es notwendig, auf den Differenzpunkt einzugehen. Winter scheidet auf Grund bakteriologischer Untersuchung der Zervix seine Fälle von Abort in zwei Gruppen: 1. solche, die nachweislich hämolytische Streptokokken im Sekret beherbergen und 2. solche, deren Uterus mit anderen Bakterien infiziert ist. Zur letzt genannten Gruppe gehören auch anhämolytische Streptokokken .

Während Winter die zweite Gruppe nach Sicherstellung der bakteriologischen Diagnose,, also etwa 24 Stunden nach Aufnahme in die Behandlung, aktiv mit Ausräumung behandelt wissen will, worin wir mit ihm übereinstimmen, widerrät er das gleiche Verfahren, alles infektiöse Material sobald wie möglich aus dem Uterus zu entfernen — und hierin besteht der Gegensatz zwischen Winter und uns — in allen Fällen, wo hämolytische Streptokokken (Streptococcus erysipelatos) gefunden sind. Winter geht dabei von der Ueberlegung sowie seiner Erfahrung aus, dass durch den Eingriff des Ausräumens die gefährlichen Keime in das Gewebe hineingepresst und die Infektion dadurch weiter propagiert werden könnten. Theoretisch liegt diese Annahme nahe. Zweifellos kommt es auch in Wirklichkeit so vor.

Auch uns sind Fälle begegnet, wo wir uns nicht des Eindruckes erwehren konnten, dass nach erfolgtem Eingriff das Krankheitsbild eine plötzliche Wendung zum Schlimmen, und einmal sogar einen deletären Verlauf nahm. Damals schon legten wir uns die ernste Frage vor, ob unter diesen Umständen ein aktives Vorgehen zu verantworten sei. Immerhin kann man ja niemals wissen, wie der einzelne Fall bei entgegengesetztem therapeutischen Vorgehen verlaufen wäre. Es fragt sich nun, ob die Gefahren, welche mit der Ausräumung verbunden sind, diejenigen überwiegen, welche der Patientin drohen, wenn der Uterus den infizierten Inhalt behält, bis er Frucht und Plazenta spontan ausstösst. Denn darüber besteht ja kein Zweifel, dass ein infiziertes Ei die Trägerin gefährdet. Wir haben nun im Gegensatz zu Winter den Standpunkt vertreten zu müssen geglaubt, dass man bei fieberhaftem Abort, wenn hämolytische Streptokokken die Infektionserreger sind, ebenso behandeln muss, wie dann, wenn andere Bakterien, aërobe oder anaërobe, zur Infektion geführt haben.

Dass diese Frage nicht durch theoretische Erwägungen entschieden werden soll und darf, darin stimmen wir mit Winter vollkommen überein. Darum wollen wir auch nicht den von uns gewählten Vergleich des septischen Abortes mit einem Abszess, der eröffnet, d. h. ausgeräumt werden muss, sobald er diagnostiziert ist, als ausschlaggebenden Beweis gelten lassen. Wir meinen vielmehr mit Winter, dass hier die Erfahrung massgebend sein soll und haben deshalb auch unsererseits die mit hämolytischen Streptokokken infizierten Aborte, die in den letzten 3 Jahren auf unserer Abteilung zur Behandlung kamen, noch einmal gesondert zusammengestellt.

Unsere Erfahrung erstreckt sich auf 70 Fälle.

In einer Reihe von Fällen wurden neben den hämolytischen Streptokokken noch andere Keime gefunden. Da wo diese das Krankheitsbild merklich beeinflussten, sind sie weiter unten erwähnt.

Nur einige prinzipielle Bemerkungen seien den Tabellen vorausgeschickt. Bei 3 Fällen, aber auch nur bei dreien unter 70, bestand während der Beobachtung kein Fieber, obgleich hämolytische Streptokokken in beträchtlicher Menge (dichte Aussaat von hämolytischen Kolonien auf der Blutplatte) in der Zervix nachweisbar waren. Die Tatsache, dass hämolytische Streptokokken in der Zervix oder Vagina vorhanden sein können und trotzdem Fieber nicht besteht und nicht eintritt, ist von manchen Autoren benutzt worden, um die von uns erkannte und nutzbar gemachte Bedeutung des hämolytischen Streptokokkus und seines Nachweises in Frage zu stellen. Weil in verschwindender Zahl von Fällen bei fieberfreiem Wochenbett hämolytische Streptokokken in nennenswerter Zahl gefunden werden, sei damit erwiesen, dass die Hämolyse kein Zeichen der Pathogenität wäre. Als ob pathogene Bakterien, wenn sie in die Vagina oder Zervix gelangt sind, nun auch unter allen Umständen Fieber erzeugen müssen.

Als ob wir nicht auch sonst gesunde „Keimträger“ kennen gelernt hätten.

An den Tatsachen, dass die hämolytischen Streptokokken in der Regel Fieber erzeugen und der Nachweis ihrer Anwesenheit deshalb auch bei fehlendem Fieber erwünscht ist, dass ferner die hämolytischen Streptokokken nur durch die Blutagarplatte aufgefunden werden können, darüber besteht kein Zweifel.

Wir haben daraus die Konsequenz gezogen und daher immer bei Gegenwart hämolytischer Streptokokken, sei es bei Aborten, falls Fieber nicht bestand, sei es post partum maturum, uns jeglichen Eingriffs wenn irgend möglich enthalten, und raten zu diesem Standpunkt, damit nicht etwa durch die Operation die Keime weiter in die Gewebe oder in Wunden implantiert werden. Denn sicherlich besteht beim Vorhandensein von hämolytischen Streptokokken bei Nichtfiebernden immer die Gefahr, dass sie den Organismus noch angreifen, d. h. sie sind unter allen Umständen als pathogen zu betrachten. Die Frage der Virulenz wird damit zunächst nicht berührt und vollends nicht die Schwere eines etwa erfolgenden Infektes.

Wir geben nun eine Aufzählung unserer Beobachtungen in kurzer Tabellenform.

Wir beginnen mit den aktiv, d. h. mit Ausräumung behandelten Fällen.

A. Behandlung durch Ausräumung.

I. Vor und bei der Aufnahme Fieber, nach der Ausräumung Fieberabfall.

(Ausräumung erfolgte am 1. oder 2. Tage des Krankenhausaufenthaltes.) **31 Fälle**, kein Todesfall.

Fiebertage vor der Ausräumung (soweit festzustellen)	Fiebertage nach der Ausräumung	
6× 1 Tag	10× 0 Tage	
8× 2 Tage	11× 1 Tag	
4× 3 „	7× 2 Tage	typischer Fieberabfall.
6× 4 „	3× 3 „	
3× 5 „		
4× 7 „		

Leichte Komplikationen: 1 mal Parametritis, 3 mal Salpingitis, 1 mal Thrombos. ven. crur.

Hier sind die Fälle zusammengestellt, und zwar machen sie fast die Hälfte der Gesamtzahl aus, die zum Teil eine ganze Reihe von Tagen gefiebert haben und dann zweifellos durch Beseitigung des infizierten Abortes zur Heilung geführt wurden.

Das erkennt man ohne Frage aus der Art des Fieberabfalles.

Bei einem Drittel ist das Fieber sofort beseitigt, das zweite Drittel entfiebert nach 24 Stunden, das letzte Drittel erreicht in 2—3 Tagen die Norm. Bei 8 von den 31 Fällen war zur Zeit der Ausräumung die Temperatur zur Norm abgesunken und stieg nach dem Eingriff auch nicht wieder an. Trotz Anwesenheit der Streptokokken rief die Manipulation also keine Reaktion hervor.

Entsprechend dem günstigen Fieberverlauf bessert sich auch der übrige Zustand in relativ kurzer Zeit. Nur in 5 Fällen stellen sich noch Komplikationen ein, die aber sämtlich nur leichter Art sind.

Hieran schliessen sich 3 Fälle mit Ausräumung, bei denen anfangs kein, später einige Tage Fieber bestand.

II. Am Aufnahmetage fieberfrei. 3 Fälle, kein Todesfall.

2 Fälle: Nach der Ausräumung 2—4 Tage Fieber, keine sonstigen Komplikationen.

1 Fall: Am Tage der Ausräumung keine hämolytischen Streptokokken, sondern erst 3 Tage später, dann 4 Tage Fieber.

Es muss dahingestellt bleiben, ob die Infektion durch die Ausräumung erfolgte, oder die hämolytischen Streptokokken zunächst nur in Einzelkeimen vorhanden waren und der ersten Untersuchung entgingen.

Es folgt nun die Gruppe III mit 14 Fällen, die durchwegs vor der Ausräumung Schüttelfröste und hohes Fieber hatten. Nach der Ausräumung zeigten oder entwickelten sich unter Fortbestand des Fiebers schwere Komplikationen, so dass sich die Rekonvaleszenz öfters über Wochen hinzog. Verschiedentlich waren Eingriffe nötig. Eine der 14 Patientinnen starb und zwar infolge Endocarditis ulcerosa.

III. Vor und nach der Ausräumung Fieber.

14 Fälle: Nach der Ausräumung Komplikationen, 1 Todesfall.

Komplikationen:	Fieber vor d. Ausräumung	Fieber nach d. Ausräum.	
	4× 1 Tag	3× 1 Woche	
6× Bakteriämie	1× 2 Tage	4× 2 Wochen	
7× Salpingit.	2× 3 „	3× 3 „	
2× Douglasabsz. (1 × Anaër. Str. + anhäm. Str.)	1× 4 „	1× 6 „	
5× Parametrit.	3× 5 „	1× 7 „	
1× Endokardit. (Anäm. gr.)	1× 6 „	1× 8 „	Exitus.
2× Anaem. gravis.	1× 7 „		
1× Thrombophlebit. ven. crur. dupl.			

Zu den Komplikationen mögen noch einige Bemerkungen eingefügt werden. In 6 Fällen wurde ein Uebertritt der Keime in den Blutstrom nachgewiesen. Zweifellos würde eine Züchtung aus dem Blut noch bei einer grösseren Zahl möglich gewesen sein, wenn die Blutentnahme immer im geeignetsten Zeitpunkt, d. h. im Beginn oder kurz vor dem Schüttelfrost stattgefunden hätte. In 4 Fällen konnten mehrfach, einmal an 4 verschiedenen Tagen innerhalb von 10 Tagen, Streptokokken aus dem Blut gezüchtet werden. Man darf daraus schliessen, dass während dieser Zeit dauernd Bakterien in den Kreislauf eingeschwemmt worden sind. Die Zahl betrug etwa 15—20 pro Kubikzentimeter.

Keineswegs ist man berechtigt, worauf wir hier noch einmal hinweisen möchten, aus dem Nachweis von Streptokokken im Venenblut, auch wenn die Zahl der Kolonien noch viel grösser als oben angegeben ist, zu schliessen, dass die Keime sich im strömenden Blut vermehren. Wir haben keine Methode, den in Rede stehenden problematischen Vorgang zu beweisen. Alles spricht aber gegen diese so häufig und immer wieder aufgestellte Behauptung. Es ist dies einer der wenigen Punkte, in dem unsere auf sehr reiche Beobachtung am Menschen gestützte Meinung von der von E. Sachs abweicht, die er neuerdings wieder dargelegt hat. Es ist uns nicht möglich, diesem Autor in seiner Vorstellung von einer akuten Resorption und einer chronischen Resorption von Keimen zu folgen, wenn er annimmt, dass im letzteren Falle der Nachweis der Keime „erst nach Vermehrung im strömenden Blute gelingt“. Tierversuche können die Erfahrungen beim Menschen nicht ersetzen. Würde wirklich eine Vermehrung im Blut stattfinden, so müsste die Zahl der Kolonien in unseren Kulturen eine viel grössere sein, von anderen Gründen abgesehen. Der Begriff der Sepsis kann nicht gebunden werden an eine Keimvermehrung im Blutstrom, er muss u. E. vielmehr so definiert werden: Die Sepsis wird charakterisiert durch eine mit gewisser Regelmässigkeit sich wiederholende oder dauerde Einschwemmung von Keimen in den Kreislauf bezw. Kommunikation eines Bakterienherdes mit dem Blutstrom. Eine Bakteriämie stellt sich dem gegenüber als ein einmaliger, schnell vorübergehender Vorgang dar.

Wenn wir also im Anschluss an eine Ausräumung einen Schüttelfrost auftreten sehen und die wähnend dieses Ereignisses angelegte Blutkultur positiv finden, während die Blutuntersuchung vor der Ausräumung oder wenige Minuten nach Abklingen des Schüttelfrostes negativ ausfällt, so kennzeichnet sich damit die Bakteriämie. Anders wenn vom Uterus aus (cf. Fall) oder von einem infizierten Venenthrombus, z. B. des Parametriums, oder von endokarditischen Auflagerungen aus in längeren oder kürzeren Pausen oder kontinuierlich Keime in das Gefässystem übergehen. Unter diesen Umständen besteht das Krankheitsbild der Sepsis. Solche Fälle von Endokarditis beobachteten wir im ganzen unter den 70 Fällen dreimal, in die zur Besprechung stehende Serie gehört ein Fall hinein.

Als begünstigendes Moment kann hier der Umstand angesehen werden, dass die Pat. vor Einsetzen der Endokarditis einen Hämoglobingehalt von nur 20 Proz. aufwies.

Schon hier möchten wir bemerken, dass man den Akt der Ausräumung im vorliegenden Falle nicht unter allen Umständen für die unglückliche Komplikation verantwortlich machen kann. Es liegt sogar die Vermutung nahe, dass bei der langen Dauer des Abortes (14 Tage) diejenigen Keime, welche sich an der Herzklappe ansiedelten, schon vor der Ausräumung in das Gefässystem gelangten, denn der Eingriff selbst, bei 37,5° vorgenommen, löste nicht die geringste reaktive Erscheinung aus. Das Fieber brach erst vielmehr 3 Tage später wieder aus, als die Exkreszenzen an der Klappe sich offenbar soweit entwickelt hatten, dass sich von den Wucherungen Keime lösen und in den Blutstrom aufgenommen werden konnten. Dort liessen sie sich dann wiederholt auch kulturell feststellen. Der letale Verlauf war, begünstigt durch die von vornherein bestehende hochgradige Anämie, ein besonders schneller (6 Tage). Erklärlicherweise wurde der geringe Bestand an Hämoglobin durch die im Saftstrom kreisenden hämolytischen Streptokokken bald bis zur Grenze des zum Leben erforderlichen Masses verzehrt.

7 mal beobachteten wir das Auftreten einer meist doppelseitigen Salpingitis, die bei konservativer Behandlung zurückging. In zwei weiteren Fällen führte eine Adnexerkrankung zu einem Abszess im Douglas, der vom hinteren Scheidengewölbe aus eröffnet und drainiert wurde.

Bemerkenswert war der bakteriologische Befund in dem einen Fall. Es fanden sich im stinkenden (!) Eiter der anaërobe Streptococcus putridus und aërobe anhämolytische Streptokokken, die im übrigen in kultureller und morphologischer Beziehung dem Streptococcus erysipelatos glichen, während vorher in der Zervix hämolytische Streptokokken und Staphylokokken nachgewiesen worden waren.

Von örtlichen Erkrankungen sahen wir sonst noch in 5 Fällen eine Parametritis, die sich dreimal allmählich zurückbildete, ohne in Abszedierung überzugehen. In einem dieser Fälle bildete sich im weiteren Verlauf eine Thrombophlebitis beider Venae crurales aus.

In einem der Fälle kam es zu einem parametritischen Abszess, der von der Vagina aus nicht zu erreichen war, später aber in die Blase durchbrach.

Eine weitere (IV.) Gruppe von Fällen, an Zahl 9 mit 2 Todesfällen, ist von dem Gesichtspunkte aus zusammengestellt, dass ausser Fieber vor der Aufnahme und Ausräumung schon schwere Komplikationen bestanden.

IV. Fieber und schwere Komplikationen vor der Ausräumung.

9 Fälle. 2 Todesfälle.

Komplikationen:	Fiebertage vor d. Aufn.	nach d. Aufn.
3× Bakteriämie 2× Str. erysip., 1× Strp. putr.	1× 1	2× 2
5× Salpgt.	1× 2	2× 3
2× Douglasabsz.	1× 3	1× 4
3× Parametritis	2× 5	1× 6
4× Pelveoperitonitis	1× 7	1× 6
2× Peritonitis, 1× Endokardit. (Exitus)	1× 8	1×10

Die Ausräumung erfolgte zweimal schon vor der Aufnahme im Krankenhaus, sechsmal wegen starker Blutung, einmal nach Entleerung eines Douglasabszesses und 10 tägiger Wartezeit. Nach Beseitigung der Plazenta entfieberte diese Patientin sofort.

Streptokokken haben wir nur in drei Fällen im Blut nachgewiesen; es wäre aber sicherlich in fast allen Fällen möglich gewesen, mit der üblichen Methode Kokken im Blute zu finden, wenn man einen geeigneten Zeitpunkt gewählt hätte.

Bemerkenswert ist, dass wir in einem Fall, der 4 Tage in unserer Beobachtung stand, am ersten Tage im Blute nur den Strept. putrid. feststellen konnten; erst am letzten Tage zeigte die Kultur neben zahlreichen Kolonien dieser Art auch den Strept. erysipelatos. Die gleichzeitig bestehende Peritonitis (stinkender Eiter!) war nur durch den Strept. putrid. hervorgerufen. Aërobe Kulturen von dem Eiter blieben steril.

Der zweite Fall von positivem Blutbefund betraf wiederum eine Endocarditis necrotica, nebenher ging eine Peritonitis purulenta, durch hämolytische Streptokokken in Reinkultur bedingt.

Die Entstehung der Peritonitis ist nach dem Sektionsbefund hier darauf zurückzuführen, dass die Streptokokken auf dem Lymphwege durch das rechte Parametrium bis an das Peritoneum herangewandert sind. Im erstaufgeführten war die Wand eines vereiterten Ovariums, das von der Tube aus infiziert worden war, perforiert.

Der dritte Fall (Loss) betraf eine Pat., bei welcher sich am Tage der Aufnahme vor der Ausräumung bereits Streptokokken im Blute und eine Infiltration des Parametriums (Infektion der Venen!) nachweisen liess.

Die Ausräumung erfolgte wegen Blutung. Die Parametritis ging zurück. 5 Tage später bildete sich eine Infiltration im linken Parametrium aus. Aus dem Blute wurden im Laufe der nächsten Wochen wieder Streptokokken (8 mal im ganzen) gezüchtet. Das Fieber zeigte intermittierenden Charakter. In der 4. Woche der Erkrankung entwickelte sich eine doppelseitige Panophthalmie.

Als Herd der Sepsis ist sicher eine Thrombophlebitis im linken Parametrium anzunehmen.

5 mal sahen wir bei dieser Gruppe Salpingitis, die 4 mal schwere Erscheinungen von Pelveoperitonitis zeigten.

Zweimal musste danach als sekundärer Prozess ein Eiterherd im Douglas eröffnet werden, in dem hämolytische Streptokokken in Reinkultur sich fanden, ebenso wie in den multiplen Metastasen an den Extremitäten. In 3 Fällen kam es zu einer Parametritis.

Damit ist die Reihe der aktiv behandelten Aborte abgeschlossen.

Von Beobachtungen, bei denen ein konservatives Verhalten sich nach Lage der Dinge ergab, besitzen wir nur 13 Fälle.

Sie lassen sich zwanglos in 2 Gruppen — leichte und schwere Fälle — scheiden.

I. 6 leichte Fälle ohne Todesfall:

a) 3 Fälle während der klinischen Beobachtung, kein Fieber, spontan abgelaufen.

b) 2 Fälle in klinischer Beobachtung, 1—2 Tage Fieber, dann Abfall des Fiebers.

c) 1 Fall vor dem Abort kein Fieber, spontan Abort, dann einige Tage hohes Fieber. Ausgang in Heilung.

II. Fieber und Komplikation bei der Aufnahme.

Abort spontan, keine Ausräumung.

7 Fälle. 4 Todesfälle.

Komplikationen	Fiebertage		Exitus
	vor der Aufnahme	nach der Aufnahme	
3× Salpingitis	je 5, 5, 14	je 4, 4, 6	
3× Bakteriämie*)	je 14, 2	je 18, 6, 7	
2× Douglasabszess	je 5, 5	je 6, 4	
3× Peritonitis	je 1, 2	je 4, 18, 7	3×
1× Multiple Metastasen a. d. Extremitäten		18	
1× Endokarditis	14	6	1×

---

*) 1× Strep. putrid. (anaër.), 2× Strep. erysip.

Bakt. Mischinfekt.
1 × im Peritoneum
1 × „ Douglasabsess
1 × „ Blut
} Strept. haemol.
Strept. putr.
2 Fälle von Peritonitis operiert.

Bei 2 Kranken dieser Serie wurden im Blut hämolytische Streptokokken festgestellt, bei einer Patientin dagegen der Strept. putrid., während aus Peritonealeiter und vorher aus der Zervix der Strepto. hämolyt. neben dem Strept. putrid. gezüchtet wurde.

In zwei Fällen musste ein Douglasabszess eröffnet werden.

Die unter b genannten Fälle kamen in 2 Tagen bei abwartendem Verhalten durch Sekaletherapie unterstützt zur Erledigung.

Der unter c erwähnte Fall zeigt, dass auch bei einem Abort ohne Eingriff nachdem Frucht und Plazenta schon ausgestossen sind, noch Fieber beobachtet werden kann.

Würde ein Eingriff unternommen worden sein, so wäre man geneigt, darauf das Einsetzen des Fiebers zurückzuführen.

Damit soll nur nochmal gesagt sein, dass Fieber, welches sich an eine Ausräumung anschliesst oder danach fortbesteht, nicht unbedingt auf Kosten des manuellen Eingriffs zu setzen ist.

Jedenfalls rechnen wir aber mit der Möglichkeit, dass das Fieber in den bei den zuerst unter A II erwähnten Fällen, bei denen zwar hämolytische Streptokokken, zunächst jedoch nicht Fieber, wohl aber nach der Ausräumung vorhanden war, von dieser auch hervorgerufen ist.

Den 6 leichten stehen 7 schwere Fälle mit 4 Todesfällen gegenüber.

Von den drei Peritonitisfällen wurden zwei mit Eröffnung der Bauchhöhle und Ausspülung behandelt (Dr. Oelecker).

Von diesen wäre der eine Fall vielleicht durch die Operation gerettet worden, wenn sich nicht noch andere Eiterherde (in der Pleura etc.) gebildet hätten. Die Frau starb 14 Tage nach der Operation. In zwei Fällen war als letzte Ursache der Peritonitis Einwanderung vom Parametrium her festgestellt.

Endlich gehört hierher der dritte Fall von Endokarditis. Er verlief unter hohem kontinuierlichem Fieber mit vielen Schüttelfrösten und zerebralen Symptomen. Im Blut wurden 3 Tage ante mortem (am 17. Krankheitstag) 40 Keime pro Kubikzentimeter nachgewiesen. Exkreszenzen bestanden an der Trikuspidal- und Mitralklappe.

Wollen wir nun die Schlussfolgerungen, welche für oder gegen die Behandlung mit Ausräumung sprechen, aus unseren Beobachtungen ziehen, so müssen folgende Zahlen berücksichtigt werden:

31 Fälle (A I) entfieberten und zeigten günstigen Verlauf nach der Ausräumung.

23 Fälle wiesen nach Ausräumung noch längeres Fieber und Komplikationen auf. Hierzu könnte man allenfalls noch die 3 Fälle von A I rechnen, bei welchen nach der Ausräumung kurzes, leichtes Fieber erst einsetzte.

Es stehen also bei aktiver Behandlung
31 Fällen mit günstigem Verlauf ohne Todesfall
26 Fälle mit weniger günstigem Verlauf und 3 Todesfällen gegenüber.

Wenn schon diese Verhältniszahlen in der Mehrzahl der Fälle einen günstigen Einfluss der Behandlung mit Ausräumung erkennen lassen, was wohl nicht der Fall wäre, wenn es sich um ein unzweckmässiges Mittel handelte, so tritt der Nutzen, diese Methode anzuwenden, noch deutlicher hervor bei Berücksichtigung der Tatsache, dass 9 von den 26 Fällen (A IV) schon mit sehr schweren Komplikationen zur Aufnahme kamen, von denen 5 nur wegen starker Blutung ausgeräumt wurden. Man kann füglich behaupten, dass die 5 lediglich wegen Blutung, nicht wegen unserer hier zur Diskussion stehenden Indikationsstellung beim septischen Abort operierten Fälle nicht gegen den Wert des Verfahrens angeführt werden können. Im Gegenteil, der Zustand dieser 5 Patienten (2 davon starben) waren gerade während konservativer Behandlung derart ernst geworden, dass man wegen der bestehenden Komplikationen nicht mehr aktiv vorgehen konnte, wenn eben nicht die Gefahr der Verblutung es gefordert hätte. Der schwere Verlauf der Krankheit ist im übrigen sicher nicht durch die Operation beeinflusst worden, wie die Beobachtung der Patienten lehrte.

Unter Berücksichtigung dieser Umstände sind den
31 günstigen Fällen nur
21 ungünstige Fälle mit einem Todesfall
gegenüber zu stellen mit 5 Proz. Mortalität bezw. 14,3 Proz. Anteil an der Zahl der Gestorbenen (7).

Demgegenüber gibt das konservative Verfahren folgendes Bild:

6 Fälle (B I) sind als günstig verlaufen zu bezeichnen,

12 Fälle (A IV [5 F.] B II) sind ungünstig abgelaufen mit 6 Todesfällen,

d. h. 50 Proz. Mortalität, bezw. 85,7 Proz. Anteil an der Zahl der Gestorbenen.

Also ergab
die aktive Behandlung 60 Proz. günstige, 40 Proz. ungünstige Resultate, 5 Proz. Mortalität,
die passive Behandlung 33 Proz. günstige, 66 Proz. ungünstige Resultate, 50 Proz. Mortalität.

Aus dieser Zusammenstellung ergibt sich die Ueberlegenheit des von uns empfohlenen aktiven Vorgehens.

Bei den 70 Aborten, die zur Infektion mit Strept. erysip. geführt hatten, hatten wir eine Mortalität von 10 Proz.

Dem gegenüber berichtet Winter über eine Mortalität von 30 Proz.

Da sich die Verstorbenen der Königsberger Klinik wie folgt verteilen:
bei aktiver Behandlung 35 Proz.,
bei passiver Behandlung 5 Proz.,
so ist Winters Ablehnung der Ausräumung verständlich.

(Fortsetzung folgt.)

Aus der inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses St. Rochus zu Mainz.

Ueber die diagnostische Bedeutung des Babinskischen Phänomens im präurämischen Zustand.

Von H. Curschmann.

Auf die grosse diagnostische und prognostische Bedeutung der Steigerung und Umformung der Sehnen- und Hautreflexe im präurämischen Zustand — eines Symptoms, das der Aufmerksamkeit der meisten Internisten und Neurologen völlig entgangen war — habe ich schon vor einiger Zeit hingewiesen[1]). Ich habe seit vielen Jahren, schon bevor ich die Arbeiten von Sternberg[2]), Fürstner[3]) und die grundlegende Arbeit von Lion[4]) über dieses Thema kannte, regelmässig auf das Verhalten der Reflexe bei Nephritikern geachtet und aus ihm oft wichtige prognostische Schlüsse ziehen können.

Soviel mir bekannt, ist seit dieser Zeit nur eine Nachprüfung meiner Mitteilung veröffentlicht worden[5]), die die Konstanz der Reflexsteigerung bei drohender Urämie nicht bestätigen konnte, wenn sie auch die ziemliche Häufigkeit des Symptoms zugibt. Dem gegenüber möchte ich bemerken, dass auch ich negativen Ausfall unseres Urämiephänomens in einzelnen Fällen beobachtet habe; mein ehemaliger Assistent P. Kaufmann[6]) hat über Fälle meiner Abteilung berichtet, die sogar Areflexie der Sehnenreflexe im Status praeuraemicus und in der Urämie, und zwar nur in dem letzten, tödlichen Anfall zeigten, nachdem sie bei vorausgegangenen Anfällen ausgesprochene Hyperreflexie dargeboten hatten. Wie dieser Umschlag der Reflextätigkeit zu deuten ist, werde ich später noch zeigen. Von grosser Bedeutung war es jedoch auch in den Fällen von urämischem Sehnenreflexverlust, dass das Babinskische Phänomen, das wichtigste Symptom des supranukleären Hemmungsfortfalls, positiv wurde und blieb.

Auf den grossen prognostischen Wert, den das Babinskische Phänomen in Fällen, die ohne oder nur mit spät (d. i. schon beim Manifestwerden der Urämie) eintretender Sehnenreflexsteigerung verlaufen, möchte ich heute durch Mitteilung einiger derartiger Fälle hinweisen, zumal die vorher zitierten Autoren Sternberg, Fürstner und Lion auf die Umformung des Plentarreflexes im Sinne von Babinski und Oppenheim noch nicht achten konnten, da dieselbe damals noch unbekannt war.

---

[1]) Verhandl. des Kongresses für innere Med., XXVI, 1909, S. 341.
[2]) Monographie 1893.
[3]) Neurol. Zentralbl. 1898, S. 607.
[4]) Zeitschr. f. klin. Med., 50. Bd., H. 3 u. 4.
[5]) H. Fette: Berl. klin. Wochenschr. 1910, No. 3.
[6]) Inaug.-Dissert. 1911, Heidelberg.

Fall I. Kind S. (Konsultativer Fall), 10 jähr. Knabe. Bis zur jetzigen Krankheit stets gesund, niemals Eklampsie oder Epilepsie, keine Neigung zu Muskelkrämpfen. Vor ca. 14 Tagen bis 3 Wochen erkrankte das Kind an doppelseitiger Parotitis, die mit Fieber, Angina catarrhalis, Kapillärbronchitis und Darmstörungen verlief. Vor einigen Tagen fielen eine leichte Gedunsenheit und müdes Wesen auf. Der Hausarzt, Herr Dr. Manz-Mainz, konstatierte eine akute Nephritis; der Urin war hochgestellt, von hohem spezifischen Gewicht, spärlicher Menge und enthielt ca. 4—5 prom. Alb. und massenhaft Zylinder, Epithelien u. dgl. Am 14. IX. 1910 Erbrechen und etwas Kopfweh, Klage über schlechteres Sehen.

Objektiver Befund am 15. IX.: Kräftiger Knabe mit blassem, etwas gedunsenem Gesicht und gedunsener Körper- und Extremitätenhaut, ohne eindrückbare Oedeme. Fieberfrei, etwas matt, aber gut zu fixieren; er wird sogar allmählich ganz munter, lacht über kleine Scherze und gibt auf jede Frage Antwort. Bei Püfung des Sehvermögens beschreibt er ausführlich ein Bild an der Wand, die Kravatte des Arztes, bezeichnet vorgehaltene Farben ganz richtig, kurz seine Aufmerksamkeit und Perzeption auch in optischer Beziehung ist — trotz leichter Amblyopie — recht gut. Pupillen weit, reagierend, leichte Schwellung und Trübung der Papillen. Puls 118, regelmässig; Druck (für die Palpation) nicht erhöht. Herz von normaler Grösse, Spitzenstoss und reine Töne; keine Akzentuation des II. Aortentons. — Bauchorgane o. B. Nierengegend beiderseits schmerzempfindlich.

Reflexe: Beide Vorderarmperiostreflexe, Trizeps- und Bizepsreflex beiderseits schwach, kaum auslösbar; Jakobsohnsches und J. Hofmannsches Phänomen (Fingerbeugereflex) beiderseits negativ [7]. Patellarreflexe beiderseits auslösbar, nicht gesteigert, Achillessehnenreflexe herabgesetzt. Bauchdeckenreflexe fehlen beiderseits völlig, Kremasterreflexe schwach. Zu unserer Ueberraschung ergab die Prüfung der Plantarreflexe beiderseits das Babinskische Phänomen voll ausgebildet, rechterseits sogar eine besonders charakteristische langsame „wurmförmige“ Plantarflexion der grossen Zehe.

Muskeltonus der oberen und unteren Extremitäten dabei völlig normal; keine abnormen Spannungen, kein Kernigsches Phänomen, keine schmerzhafte Kontraktur bei Erhebung der Arme nach hinten oben [8]. Keine Andeutung von halbseitiger Schwäche der Extremitäten, kein Grimassieren, keine Craupi, kein Tremor.

Hauptsächlich auf Grund des positiven Babinski stellte ich die Diagnose der unmittelbar bevorstehenden Urämie und riet prophylaktisch zum Aderlass, Kochsalzinfusion und Digaleninjektionen.

Am 16. IX., also am nächsten Tage vormittags, traten trotzdem die ersten typischen urämischen Krämpfe auf, die sich im Laufe des Abends bedrohlich steigerten.

17. IX. Auch heute morgen urämische Krämpfe (links und rechts gleich stark). Befund: typisches urämischens Koma, Foetor uraemicus, minimale Harnsekretion, Zunahme der allgemeinen Oedeme. Sehnen- und Periostreflexe der oberen Extremitäten erloschen, Patellar- und Achillessehnenreflexe kaum auslösbar (trotz fehlender Muskelspannungen), Bauchdeckenreflexe beiderseits fehlend; Babinskisches Phänomen links und rechts stark ausgeprägt.

Ord.: nochmaliger Aderlass, NaCl-Lösung subkutan, Koffein und Digalen subkutan.

Am nächsten Tage Aufhellung des Sensoriums, Verschwinden der Krämpfe, Sehnenreflexe wieder leichter auslösbar; Babinskisches Phänomen undeutlich. 2 Tage darauf unter zunehmender Diurese und Besserung des Befindens völliges Verschwinden des Babinskischen Phänomens und normale Sehnenreflexe.

Nach Abheilung der urämischen Symptome heilte auch die Nephritis in einigen Wochen vollständig aus.

Epikritisch bedeutsam ist an diesem Fall von akuter Nephritis die Tatsache, dass bei ungetrübtem Sensorium und Verminderung der Sehnenreflexe und Fehlen der Bauchdeckenreflexe doppelseitiges Babinskisches Phänomen auftrat, ca. 16—18 Stunden bevor die Urämie ausbrach.

Dass das Babinskische Phänomen gemeinsam mit Sehnenreflexsteigerung schon vor dem Ausbruch der Urämie, sogar vor Eintritt deutlicher psychisch-zerebraler Erscheinungen auftreten kann, habe ich schon früher beschrieben; P. Kaufmann [9] hat über derartige Fälle in extenso berichtet. Diagnostisch noch bedeutsamer wird natürlich das Babinskische Zeichen, wenn es, wie im vorliegenden Fall, sich im Gegensatz zum Erlöschen der Sehnenreflexe bei drohender Urämie einstellt und steigert.

In anderen Fällen wieder kann das Babinskische Symptom der Steigerung der Sehnenreflexe vorauseilen, wie der folgende Fall zeigen möge.

Fall II. Emilie H., 19 jähr. Ladnerin. Aufnahme am 11. Dez. 1910. Familienanamnese und Vorkrankheiten ohne Belang. War bis in die letzte Zeit angeblich völlig gesund, keine Angina, Skarlatina, Diphtherie, Gonorrhöe etc. Keine Intoxikation.

Seit 14 Tagen bemerkt sie eine Anschwellung der grossen Schamlippen; Lokalbehandlung blieb ohne Erfolg. Dabei fühlte sie sich sonst völlig wohl und ging viel spazieren. Wegen der Anschwellung und weil sie seit 2 Tagen keinen Urin lassen kann, sucht Pat. das Spital auf.

Befund: Kräftiges junges Mädchen, nicht besonders blass, mit leichtem Gesichtsödem, auffallend starkem Oedem der Labia majora; die Blase ist nicht gefüllt. Leichte Schwellung der Unterschenkel. Herz und Lungen o. B., Bauchorgane desgleichen. Nierengegend nicht druckempfindlich; kein Fieber.

Psychisch völlig normal. Motilität und Sensibilität intakt, ebenso die Hirnnerven. Augenhintergrund normal. Haut- und Sehnenreflexe sämtlich auslösbar, von unternormaler Stärke; kein Babinski, kein Oppenheim. Urin: Tagesmenge 300 ccm, spezifisches Gewicht 1010, trüb, sauer, reichlich Albumen 5 prom. nach Esbach. Massenhaft Zylinder, Epithelien etc. Blutdruck 135 mm Riva-Rocci.

Ord.: 3 mal täglich 20 Tropfen Digalen. Milchdiät, Schwitzen.

12. XII. Subjektives Befinden ganz leidlich, Diurese etwas besser, 980 pro die, Blutdruck idem; Sensorium ganz frei, antwortet auf alle Fragen, liest Briefe, schreibt, unterhält sich. Sehnenreflexe nicht gesteigert, eher schwach, speziell Vorderarmreflexe kaum auslösbar, Jakobsohnsches Phänomen negativ. Dabei ist heute Abend deutlicher doppelseitiger Babinski auszulösen.

Infolgedessen war der Ausbruch der Urämie als unmittelbar bevorstehend anzusehen. Ord.: Venaesectio von 150 ccm Blut. NaCl-Lösung rektal. Koffein, Digalen.

13. XII. Mittags 3 Uhr die ersten urämischen Krämpfe, starke Trübung des Sensoriums, allgemeine Unruhe, Erbrechen. Jetzt starke allgemeine Reflexsteigerung auch an den oberen Extremitäten; Jakobsohnsches Phänomen positiv R — L. Diurese wieder minimal. Infolgedessen erneuter Aderlass von 200 ccm, Kochsalzinfusionen. Koffein und Digalen zweistündlich. Am Abend des 13. XII. noch keine wesentliche Besserung der Urämiesymptome, aber etwas bessere Diurese, Urin trüb, stark eiweisshaltig, spezifisches Gewicht 1025, Blutdruck 150 mm Riva-Rocci.

14. XII. Geringe Besserung; aber noch leichte Krämpfe. Befund an Sehnen- und Hautreflexen idem; Babinski doppelseitig positiv, Jakobsohnsches Phänomen positiv.

15. XII. Um 9 Uhr Babinskisches Phänomen noch positiv. Die Krämpfe hören auf, Sensorium viel besser. Diurese etwas besser, aber wegen Bettnässen nicht zu bestimmen, spezifisches Gewicht 1025, Albumen 3 prom., Blutdruck 140 mm. Um 11 Uhr Babinski negativ, aber noch Steigerung der Sehnenreflexe. Abends 6 Uhr noch leichte Steigerung der Patellar- und Achillessehnenreflexe, aber keine Steigerung der Sehnen- und Periostreflexe der Arme

---

[7] Der Jacobsohnsche Fingerbeugereflex (zuerst publiziert Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 46), auch Karpometakarpalreflex (Bechterew) wird folgendermassen geprüft: Die Finger der zu untersuchenden Hand hängen in schlaffer Streckung herab. Schlägt man nun mit dem Hammer auf das untere Radiusende, so tritt eine schnellende Beugung der Finger, speziell der Endphalangen ein. Jakobsohn betrachtet das Phänomen als den Ausdruck einer hochgradigen Reflexsteigerung meist organischen Ursprungs und setzt es in direkte Analogie zum Babinskischen Phänomen der unteren Extremitäten. Nach meinen Erfahrungen ist das Phänomen in der Tat bei organischer Hyperreflexie sehr häufig; P. Kaufmann fand es konstant bei Hemiplegien, multipler Sklerose, Paralyse etc. Es kommt aber auch nicht selten bei funktionellen Neurosen, speziell jugendlichen Hysterischen und Neurasthenikern vor, kann also den hohen pathognomonischen Wert eines „Babinski der oberen Extremität“ nicht beanspruchen. Das J. Hoffmannsche Phänomen (nicht publiziert) besteht darin, dass der Untersucher die leicht gebeugten Finger des Patienten zwischen Daumen und Zeigefinger seiner Hand fasst und an dem Nagel eines dieser Finger mit seinem Zeigefinger energisch „knipst“. Es tritt dann eine schnellende Flexion dieses oder meist aller Finger ein. Der schon lange vor Bechterew und Jakobsohn gefundene Reflex ist ebenso konstant und hat dieselbe pathognomonische Bedeutung wie dieser.

[8] Es gibt ein dem Kernigschen Phänomen ganz analoges auch an den oberen Extremitäten, nämlich beim Versuch, den Arm rasch passiv nach hinten und oben zu bewegen. Das Symptom, das ich bereits vor einigen Jahren gefunden habe, ist nicht so konstant wie das Kernigsche, hat aber bisweilen — beim Fehlen des Kernig — diagnostische Bedeutung.

[9] l. c.

mehr; Jakobsohnsches Phänomen beiderseits negativ. Babinski links und rechts ebenfalls negativ. Ord.: Digalen weiter, Euphyllin in intramuskulärer Injektion.

16. XII. Bewusstsein zurückgekehrt, Sensorium wieder ganz frei. Völlige retrogiade Amnesie der Urämieperiode. Sehnenreflexe an den unteren und oberen Extremitäten sämtlich nicht deutlich auslösbar. Normaler Plantarreflex. Unter allmählichem Steigen der Urinmenge (mit Sinken des spezifischen Gewichts) und Sinken des Blutdrucks auf 100 mm Riva-Rocci erfolgt völlige Genesung; der Urin wird frei von Eiweiss und Zylindern. Die Sehnenreflexe bleiben noch auffallend schwach; erst nachdem Pat. aufsteht und umhergeht, steigern sie sich wieder zur Norm. Plantarreflexe dauernd normal. Am 10. I. gesund und arbeitsfähig entlassen.

In diesem Fall einer schweren, akuten Nephritis ging das doppelseitige Babinskische Phänomen ebenfalls bei noch freiem Sensorium und Fehlen aller paretischen Symptome dem Ausbruch der Urämie um ca. 16 Stunden voraus; es war wesentlich früher vorhanden, als die Sehnenreflexsteigerung, die erst zusammen mit dem Auftreten der urämischen Krämpfe deutlich wurde, also zu einer Zeit, wo diagnostisch-prognostische Symptome bezüglich der drohenden Urämie schon nicht mehr nötig waren. Dafür überdauerte eine mässige Sehnenreflexsteigerung das Babinskische Symptom, das als erstes ominöses Zeichen wieder verschwand, um ca. 1 Tag, um später aber — während der Rekonvaleszenz — in eine dem Verlust der Reflexe fast gleiche Hyporeflexie überzugehen; die letztere glich sich erst beim Ausserbettsein und Herumgehen wieder zur Norm aus.

Ein sichere Deutung der Sehnenreflexsteigerung und des Auftretens des Babinskischen Phänomens bei präurämischer Nephritis ist noch nicht zu geben. Es unterliegt keinem Zweifel, dass dieses früheste und darum diagnostisch-prognostisch so wichtige objektive Nervensymptom der Urämie den übrigen psychischen und motorischen Störungen des Nervensystems genetisch gleichartig ist.

Der ganze, ungemein vielfältige Symptomenkomplex weist auf das Grosshirn und vorzugsweise die Hirnrinde hin. Welcher Art allerdings die Schädlichkeit ist, die ebenso intensiv wie (unter Umständen) flüchtig auf das Gehirn wirkt, darüber sind sich die Autoren noch keineswegs einig. In letzter Zeit hat die alte Traubesche Theorie von dem allgemeinen oder lokalisierten Hirnödem als Ursache der Hirnsymptome (also auch der Reflexsteigerung und -umformung) wieder mehr Freunde gewonnen, wie aus den Diskussionsbemerkungen von Volhard[10]) und D. Gerhardt[11]) auf dem letzten Kongress für innere Medizin hervorging. Volhard und D. Gerhardt teilten mit, dass sie von der druckentlastenden Lumbalpunktion auffallend rasche, heilende Wirkung auf die urämischen Hirnsymptome gesehen haben und machen dadurch die Hirnödemtheorie entschieden plausibel. Quincke[12]) und ich[13]) haben allerdings derartige Erfolge durch die Punktion bei Urämikern nicht erzielen können. Das erklärt sich aber ungezwungen aus der wichtigen Beobachtung Quinckes, dass das Hirnödem bei Urämischen vorwiegend kortikal und parenchymatös und weniger ventrikulär ist. Auch ich habe bei sehr zahlreichen Sektionen von urämisch Verstorbenen wohl starke Durchfeuchtung des Gehirnparenchyms sehr häufig, ausgesprochenen Ventrikelhydrops dagegen viel seltener gesehen. Nun würde zweifellos gerade der parenchymatöse Hydrops der Hirnrinde die vielfachen zerebralen Symptome und auch die Reflexsteigerung Urämischer besonders gut erklären.

Gegenüber dem Vordringen dieser mehr mechanischen Erklärung Traubes darf aber die direkte oder indirekte Einwirkung des immer noch hypothetischen Urämiegiftes nicht ganz zurücktreten. Es ist doch auffallend und spricht entschieden für die letztere Hypothese (wenigstens als die eine Einwirkung der Urämieschädlichkeit auf das Gehirn), dass diejenige Therapie, die wir mit Recht als vorwiegend entgiftend auf den Organismus ansehen, nämlich der ausgiebige Aderlass mit nachfolgender Kochsalzinfusion, bisher immer noch die sicherste und erfolgreichste Behandlung der eklamptischen Urämie darstellt. Dass Aderlass und Kochsalzinfusion direkt auf den Hirndruck als solchen wesentlich herabsetzend wirken, ist nicht anzunehmen. Es ist aber möglich, wenn auch hypothetisch, dass eben durch das Urämiegift das lokale oder allgemeine Hirnödem hervorgerufen wird, so dass durch die Entgiftung indirekt eine Verminderung des zerebralen Hydrops zustande käme.

Was nun die in der eben zitierten Diskussion angeregte Frage der Klassifikation der Urämie anbetrifft, so möchte ich gerade in unseren Sehnen- und Hautreflexbeobachtungen ein wesentliches Argument für die Lüthjesche[14]) und gegen die Volhardsche Ansicht erblicken. Fr. Volhard hat eine grosse Gruppe von bisher als chronische Urämie gedeuteten Fällen, die z. B. mit Absterben der Hände, Cheyne-Stokesschem Atmen, Hemianopsie, Seelenblindheit, verschiedenen Formen dysphorisch gefärbter Seelenstörung usw. einhergehen, nicht als spezifisch nephritisch oder urämisch, sondern als einfache Folge der Gehirnarteriosklerose aufgefasst. Demgegenüber möchte Lüthje diese chronisch-zerebralen Störungen Nephritischer (speziell Schrumpfnierenkranker mit hohem Blutdruck) doch zur echten chronischen Urämie rechnen. Ich möchte dieser letzteren Anschauung darum zustimmen, weil ich den Wechsel, das Crescendo und Decrescendo der Haut- und Sehnenreflexerregbarkeit auch in derartigen Fällen von chronischer Urämie im Sinne Lüthjes beobachtet habe; auch in diesen Fällen — z. B. in dem Fall VI der P. Kaufmannschen Publikation, einer 63 jährigen Frau, die ich jetzt seit ca. 2½ Jahren beobachte — steigert sich jedesmal mit dem Zunehmen der suburämischen Symptome auch die Sehnenreflexerregbarkeit, um ebenso prompt auf eine antiurämische (aber sicher nicht antiarteriosklerotische) Therapie, Aderlässe, Schwitzprozeduren etc. wieder prompt zu sinken. Ich möchte also auch auf Grund des urämischen Reflexphänomens an der alten, von Lüthje verfochtenen Auffassung und Rubrizierung des chronisch-urämischen Symptomenkomplexes festhalten.

Es geht aus meinen Beobachtungen übrigens auch etwas hervor, was ich Volhard gegenüber betonen möchte, dass nämlich die spezifische Irritabilität der Reflexe sich bei allen Formen der Nephritis finden kann, und nicht nur bei einer bestimmten Gruppe. Ich habe speziell, um K. Schlayers Einteilung heranzuziehen, sowohl bei vaskulären als bei tubulären Nephritiden (soweit man aus dem Verhältnis der Kochsalzeinführung oder -entziehung zur Diurese klinisch auf diese Formen schliessen darf) das urämische Reflexphänomen gefunden. Es ist aber zuzugeben, dass die zum Oedem neigenden Formen im grossen und ganzen eine etwas grössere Neigung zur Hyperreflexie zeigen, als die Formen ohne Oedem, also die primären Schrumpfnieren.

Um nun zu dem eigentlichen Thema, dem Auftreten des Babinskischen Phänomens vor der Erhöhung der Sehnenreflexe oder bei Herabsetzung oder Erlöschen derselben zu kommen, so ist die Deutung des ersteren Verhaltens sehr schwer zu geben. Es mag — da ich es nur in einem Fall (Fall II) beobachtet habe — auf irgend eine individuelle Eigentümlichkeit des Reflexverhaltens der betreffenden Person zurückgeführt werden, vielleicht einen gewissen Reflexinfantilismus mit abnormer Neigung zur frühinfantilen Form des Plantarreflexes, eben der Babinskischen Dorsalflexion der Zehen.

Eher sind einer Deutung zugängig die Fälle, in denen es frühzeitig zum Babinski kommt unter allmählichem Erlöschen der Sehnenreflexe, wie in Fall I. Ausser diesem Fall verfüge ich noch über drei weitere Beobachtungen dieser Art. Alle waren Urämien von sehr raschem Eintritt und exzessiver Schwere aller Symptome; drei waren rasch tödlich; bei ihnen waren frühere urämische Insulte mit Steigerung des Sehnenreflexe verlaufen. Man darf also wohl in dem Erlöschen der Sehnenreflexe ein dem gleichen Ablauf des Reflexverhaltens bei Meningitis analoges Verhalten vermuten. Bei hochgradiger und zunehmender intraduraler Liquordrucksteigerung werden nun, wie bekannt, im spinalen Teil des Duralsackes diejenigen reflexleitenden Teile besonders intensiv geschädigt, die diffuser Druckwirkung gegenüber besonders labil sind; dies sind aber, wie wir aus den Wirkungen des umschriebenen spinalen Hydrops und ihm entsprechender Venenerweiterung wissen, die hinteren Wurzeln, die Leiter des zentripetalen Schenkels der Sehnenreflexbahn. Auf ihre Schädigung möchte ich das Erlöschen der Sehnenreflexe bei manchen schwersten Urämien beziehen: es unterliegt eben in solchen Fällen die reflexsteigernde Einwirkung des kortikalen Hemmungsfortfalls der (reflextilgenden) Schädigung der radikulären, zentripetalen Reflexbahn. (Bekanntlich kann, wie das Beispiel der Wiederkehr der Sehnenreflexe bei zerebral hemiplegisch gewordenen Tabikern zeigt, auch das Umgekehrte der Fall sein).

---

[10]) u. [11]) Diskussion zu dem Vortrag von Hohlweg: Ueber das Verhalten des Reststickstoffs bei Nephritis und Urämie. Kongressverhandlungen 1911, S. 317 u. folg.

[12]) Deutsches Archiv f. klin. Med., Bd. 40, S. 113 u. folg.

[13]) Therapie der Gegenwart, Juni 1911.

[14]) Verhandl. d. Deutschen Kongr. f. innere Medizin 1911, S. 321.

Das Babinskische Phänomen aber, der reinste Ausdruck des zerbralen Hemmungsfortfalls, wird natürlich durch die Läsion der hinteren Wurzeln nicht beeinflusst (ebenso wenig, wie durch den Sehnenreflexverlust bei totaler Querdurchtrennung des Rückenmarkes oder bei hochgradigster Hypotonie und Areflexie bei Kleinhirnzerstörung).

Als praktisches Ergebnis meiner Beobachtungen möchte ich noch einmal folgendes hervorheben: Es kann bei drohender Urämie schon vor dem Eintritt der sensoriellen Trübung und auch vor der präurämischen Sehnenreflexsteigerung zum Babinskischen Phänomen kommen. In manchen Fällen bleibt — unter Erlöschen der Sehnenreflexe — das Babinskische Phänomen sogar das einzige Symptom des präurämischen und urämischen kortikalen Hemmungsfortfalles. Die praktische Bedeutung des Phänomens bedarf in solchen Fällen wohl keiner Begründung mehr.

Anmerkung bei der Korrektur: Einen sehr charakteristischen Fall beobachtete ich unlängst: 54 jähriger Mann mit typischer Schrumpfniere, Cirrhosis hepatis und Herzinsuffizienz. Andauernd leichte Albuminurie, Hypostenurie, Blutdrucksteigerung bis 220 mm R.-R. Allmählich zunehmende Herzinsuffizienz, Oedeme, Kachexie. Am 15. Juli fand ich (abgesehen von den Veränderungen des Kreislaufs und Urins): Keine Bewusstseinstrübung, Pat. ist munter, ziemlich euphorisch, hoffnungsfreudig, Gedächtnis gut (rekapituliert die Zahl seiner Sprechstundenbesuche etc). Sehnen- und Periostreflexe der Arme fehlen. Patellar- und Achillessehnenreflexe schwach, letztere nur mit Jendrassik eben auslösbar. Bauchdeckenreflexe fehlen. Beiderseits deutlich positives Babinskiphänomen. Keine Motilitätsstörung, keine Hypertonie der Muskeln, keine Crampi.

Ca. 36 Stunden nach diesem Befund traten urämisches Koma und später Krämpfe auf, denen Pat. am 19. Juli erlag.

Ueber die Rolle von Schwein und Ratte als Trichinenwirte.

Von Privatdozent Dr. med. Carl Stäubli in Basel-St. Moritz.

Nachdem im Anschluss an den berühmten Zenkerschen Fall die Tatsache sich ergeben hatte, dass an der menschlichen Trichinose mit seltenen Ausnahmen trichinenhaltiges Schweinefleisch Schuld ist, musste die Bekämpfung der Trichinose sich eingehend mit der Frage befassen: auf welchem Wege akquiriert das Schwein die Trichinen?[1] Neben der hauptsächlichen Infektionsart, dem Verzehren trichinenhaltigen Fleisches a), konnten noch in Frage kommen:

b) die intrauterine Infektion des Fötus bei Trichinose der Mutter,

c) die Infektion durch Auffressen von Darmabgängen trichinöser Menschen und Tiere.

Frage b) darf als endgültig gelöst betrachtet werden in dem Sinne, dass die Trichinenembryonen nicht durch die Chorionzotten hindurch auf den fötalen Organismus übergehen.

Ad c). Mit Virchow hatte man diesem Infektionsmodus eine Zeitlang eine wesentliche Rolle beigemessen in denjenigen Fällen, wo am selben Orte, ohne dass man eine Infektionsquelle entdecken konnte, von Zeit zu Zeit wieder Trichinen in den Muskeln geschlachteter Schweine gefunden wurden. Vorausgesetzt auch, die Darmtrichinen und ihre Brut könnten so lebendig in den Darm eines zweiten Wirtes gelangen, so könnte dieser Uebertragungsmodus doch schon deshalb in der Erhaltung der Trichine von Generation zu Generation keine Rolle spielen, weil, wie frühzeitig festgestellt wurde, die jungen Trichinen nur dann im Darm zu geschlechtsreifen Trichinen heranwachsen, wenn sie als ausgebildete Muskeltrichinen dorthin gelangen. Die Uebertragung durch Fäzes kann also niemals für sich allein die Fortpflanzung der Trichinen sichern, sondern höchstens die Einwanderung der jungen Trichinen vom Darme in die Muskulatur aus einem in zwei oder mehrere Wirte verlegen.

Aber auch die Möglichkeit der Uebertragung der Trichinen in der Phase der Geschlechtsentwicklung, d. h. als Darmtrichinen von einem Wirt auf den anderen war mit der Zeit vielfach (u. a. auch von Ostertag) angefochten worden, so dass ihr schliesslich kaum mehr Bedeutung beigemessen wurde. Mit der Veröffentlichung Höybergs[2]) über seine Untersuchungen bei Ratten gewann diese Frage in neuerer Zeit wieder aktuelles Interesse. Es sollte ihm bei 11 von 14 Ratten die Infektion durch die Fäzes trichinöser Tiere gelungen sein. Er zog daraus den Schluss, „dass die Infektion durch Fäzes trichinöser Tiere ein Faktor sei, den man bei Bekämpfung der Trichinose im allgemeinen und der Schweinetrichinose im besonderen mit in Anschlag bringen müsse. Die Angabe Höybergs hat denn auch in verschiedene neue Lehrbücher Aufnahme gefunden.

Bei der Bedeutung, die diese Frage in der Bekämpfung der Trichinenverbreitung unter den Schweinen besitzt, habe ich sie zum Gegenstand einer genauen experimentellen Untersuchung gemacht, über die ich in dieser Wochenschrift seinerzeit[3]) berichtet habe und die zu dem gegenteiligen Schlusse führte: „Eine Trichinelleninfektion durch in Fäzes enthaltene Darmtrichinellen (oder Embryonen) kommt nicht vor“. In einer aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte erschienenen Arbeit konnte Ströse[4]) in einem „über die Weiterentwicklung von Darmtrichinen im Körper fremder Wirte“ handelnden I. Teil meine Angaben bestätigen; sein Schlussatz lautet: „dass den Exkrementen von Tieren, die Träger von geschlechtsreifen Trichinen sind, eine Bedeutung für die Verbreitung der Trichinose nicht beizumessen ist“. Dieselbe Frage wurde im Auftrage des Preuss. Staatsministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten im Hygienischen Institut der Kgl. tierärztlichen Hochschule Berlin durch Rissling[5]) zum Gegenstand gründlicher experimenteller Untersuchungen gemacht. Risslings Resultat lautet: „dass der Möglichkeit der Infektion von Schweinen durch das Verzehren der Fäzes trichinöser Ratten eine praktische Bedeutung nicht beizumessen ist“.

Damit dürfte denn auch diese Frage der Trichinenlehre als endgültig gelöst betrachtet werden und es ist zu hoffen, dass die widersprechenden Angaben Höybergs ebenso rasch wieder aus den Lehrbüchern verschwinden, als sie unkontrolliert in diese aufgenommen worden sind.

Eine zweite und wie mir scheint wichtigere Frage in der Bekämpfung der Trichinose ist diejenige, ob wir das Schwein oder die Ratte als denjenigen Wirt zu betrachten haben, durch den die Erhaltung der Trichine von Generation zu Generation im wesentlichen gesichert wird. A priori erscheint die landläufige Anschauung, dass den Ratten diese Rolle zuzuschreiben sei, in der grossen Verbreitung, der Gefrässigkeit und omnivoren Lebensweise dieser Tiere wohl begründet. Meine experimentellen Untersuchungen führten mich aber zum Schlusse, dass wir den eigentlichen Generationserhalter im Schweine suchen müssen und dass die Ratten mehr nur die Rolle von Zwischenträgern spielen. Gestützt wurde diese Meinung durch die Beobachtung, dass die Ratten sehr leicht an Darmtrichinose zugrunde gehen und ferner durch die Feststellung, dass die Darmtrichinen nicht zu infizieren vermögen, wodurch die Generationsfolge unterbrochen wird. Auch diese Frage wurde im Kaiserlichen Gesundheitsamte durch Ströse nachgeprüft. Die Beobachtung, dass die Darmtrichinen nicht zu infizieren vermögen, konnte er bestätigen. „In keinem Fall (14 Versuche) ist es möglich gewesen, die Parasiten (geschlechtsreife Trichinen und Trichinenlarven) im Körper eines neuen Wirtes zur Weiterentwicklung zu bringen“. Dagegen wendet er sich gegen den ersten Teil des Satzes. Er schreibt: „Die Stäublische Theorie, die dem Vorkommen der Trichinen bei den Ratten nur eine untergeordnete, weil zeitlich begrenzte Rolle zuspricht, hat auf den ersten Blick viel Bestechendes“. Ströse glaubt, dass aus seinen eigenen Versuchen hervorgehe, dass die Ratten keineswegs die von mir angenommene hohe Empfindlichkeit gegenüber der Darmtrichinose besitzen und „dass deshalb“, so fährt er fort, „für die Ansicht von Stäubli, die Ratten seien für die Generationserhaltung der Trichinen ohne praktische Bedeutung, die Prämisse fehlt“.

---

[1]) Ich brauche hier den fest eingebürgerten Ausdruck „Trichine“ neben der von der zoologischen Nomenklatur nun geforderten wissenschaftlichen Bezeichnung „Trichinella“.

[2]) Zeitschr. f. Thiermedizin, Bd. XI, 1907, pag. 209.

[3]) Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 7.

[4]) Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte, Bd. XXXIII, H. 1. 1909.

[5]) Zeitschr. f. Tiermedizin, Bd. XIV, 1910, pag. 279.

Hier muss ich mich vorerst gegen den mir zugeschriebenen Ausdruck verwahren, es seien die Ratten für die Generationserhaltung der Trichinen ohne praktische Bedeutung. Dem wiederspricht ja mein, von Ströse selbst zitierter Satz: „Frisst nun eine Ratte trichiniges Schweinefleisch, so bleibt sie wohl meist am Leben und erwirbt Muskeltrichinellen, weil das Schwein selten so stark trichinig[6]) ist, um in der Menge, die auf einmal aufgenommen wird, den Tod der Ratte an Darmtrichinen herbeizuführen. Hat die Ratte trichiniges Fleisch aufgenommen, so enthält sie nun meist sehr zahlreiche Muskeltrichinellen“. Dagegen dürfte, so gingen meine Ausführungen weiter, eine Ratte, die sich mit trichinigem Rattenfleisch infiziert, wegen der gewöhnlich viel intensiveren Trichinisierung der Rattenmuskeln meist in der Phase der Darmtrichinose zugrunde gehen, wodurch die Generationsfolge unterbrochen wird. Doch schrieb ich: „Damit soll natürlich nicht gesagt sein, dass eine Ratte, die sich an einer Ratte infiziert, gelegentlich nicht auch am Leben bleiben kann.“ (Siehe Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 7.) Jedes fleischfressende Tier hat in der Erhaltung der Trichinen von Generation zu Generation in dem Masse Anteil, als es 1. dem Parasiten die Bedingungen für den vollständigen Ablauf des Lebenszyklus bietet; 2. Gelegenheit hat, Muskeltrichinen zu verzehren, 3. in die Lage kommt, mit seinem Muskelfleisch anderen Tieren zur Nahrung zu dienen.

Wie sind nun die widersprechenden Schlussfolgerungen, die Ströse und ich aus unseren Untersuchungen zogen, zu erklären? Ströse führte Verfütterungsversuche an 6 Ratten aus, wobei er, statt nach meiner Angabe intensiv trichiniges Rattenfleisch in einmaliger Dosis, während einer Reihe fortlaufender Tage stark trichinöses[7]) Schweinefleisch verfütterte. Ziehen wir die eben erwähnten Sätze meiner früheren Arbeit, sowie den ebenfalls von Ströse zitierten Satz, dass eine Ratte grössere Dosen erträgt, wenn diese über mehrere Tage verteilt verabreicht werden, in Berücksichtigung, so musste man also erwarten, dass zum mindesten ein Teil der Versuchstiere die Darmtrichinose überleben würden. Tatsächlich blieben 2 Ratten ganz am Leben, zwei starben in der Phase der Muskeltrichinose. Zwei gingen dagegen wenige Tage nach der Infektion zugrunde. Bei diesen sollte der Tod aber nach Ströse auf die Gefangenschaft selbst zu beziehen sein, da Ströse am Darme keine krankhafte Veränderung fand, obschon der Darm Trichinen in grosser Zahl beherbergte.

Bei starker Trichinisierung des Darmes finden wir wohl stets die charakteristischen Veränderungen (Injektion, paralytische Lähmung, Anfüllung des Darmes mit relativ dünnflüssigen Massen). Sie sind aber oft auf eine so kurze Strecke lokalisiert, und an sich gering ausgesprochen, dass man auch aus dem lokalen Befund den Schluss zu ziehen geneigt ist, der frühe Tod in der Phase der Darmtrichinose sei nicht allein auf die lokale Darmschädigung, sondern auf eine allgemeine Intoxikation zurückzuführen.

Obschon also die Versuchsanordnungen, unter denen Ströse diesen Teil seiner Untersuchungen ausführte, wie wir gesehen haben, anfechtbar sind, unterzog ich den strittigen Punkt einer nochmaligen, gründlichen experimentellen Untersuchung, da die Versuche Ströses schon durch den Namen des Instituts, in dem sie ausgeführt wurden, eine gewisse Bedeutung erlangen. Auch zu diesen neuen Untersuchungen stellte mir Herr Prof. W. Silberschmidt in zuvorkommender Weise sein Laboratorium und sein Tiermaterial zur Verfügung, wofür ich ihm auch an dieser Stelle meinen Dank abstatten möchte.

Es lag nahe, anzunehmen, es handle sich bei der Ratte nur um eine scheinbar grössere Empfindlichkeit gegenüber der Darmtrichinose, indem sie als kleines Tier viel eher in die Lage kommt, die tödliche Dosis trichinigen Fleisches aufzunehmen als z. B. ein so grosses Tier wie das Schwein. Unzweifelhaft spielt der Grössenunterschied zwischen Schwein und Ratte in der ganzen Frage eine grosse Rolle; aber es war mir bei der Ratte auch eine gewisse Sonderstellung in ihrem biologischen Verhalten (bezüglich Blutbild) aufgefallen, worüber ich eingehend in meiner Monographie[8]) berichtet habe.

Obschon die Trichinosis zu den seltenen parasitären Schädigungen gehört, die beim Menschen und einer grossen Zahl der verschiedensten Tieren bezüglich des parasitären Invasions- resp. Infektionsprozesses selbst in genau derselben Weise verlaufen, so lässt sich doch gerade an ihr aufs Deutlichste der Beweis erbringen, dass der Verlauf der „Erkrankung“ nicht nur durch die Art und Intensität der Infektion, sondern ganz wesentlich in einem artspezifischen Verhalten des befallenen Organismus bedingt ist. So sehen wir z. B. den Menschen bei der gleichen Invasionsintensität schon schwer „erkranken“, bei der Schwein und Meerschweinchen z. B. noch gar keine äusserlich bemerkbaren Krankheitssymptome zeigen.

Bei meinen neuen Versuchen prüfte ich nicht nur die absolute Empfindlichkeit der Ratte gegenüber der Darmtrichinose, sondern stellte auch gewichtsvergleichende Untersuchungen an Meerschweinchen an. Dabei war es wegen der ungleich starken Trichinisierung der verschiedenen Muskelgruppen notwendig, das zur Infektion zu verwendende Fleisch fein zu zerkleinern und tüchtig zu mischen. So konnte ich hoffen, ein gleichmässig stark trichiniges Muskelmaterial zu gewinnen. Ich infizierte 2 Ratten ganz vorsichtig, da mir trichiniges Schweinefleisch nicht zur Verfügung stand, mit einer geringen Menge trichinigen Rattenfleisches. Nach 5 Wochen wurden die beiden Ratten getötet. Die Muskeln enthielten gut ausgebildete, spiralig aufgerollte Trichinen in grosser Menge. Diese beiden Ratten (A und B) dienten nun zu 3 Versuchsreihen; zu einem weiteren Versuch wurde trichiniges Meerschweinchenfleisch verwendet.

I. Versuchsreihe. Es erhielten:

a) weisse, domestizierte Ratte (Gewicht 105 g) pro 100 g Körpergewicht **1,5 g**, d. h. im ganzen **1,6 g** Muskelmasse von Ratte A;

b) ebensolche Ratte (Gewicht 90 g) pro 100 g Körpergewicht **3 g**, d. h. im ganzen **2,7 g** Muskelmasse von Ratte A.

Ich wählte zu diesen Versuchen absichtlich an die Gefangenschaft gewöhnte Ratten, um eine Deutung, wie sie von Ströse für seine Versuche 1 und 2 gegeben wurde, d. h. dass die wilden Ratten der Gefangenschaft an sich erlegen seien, vorzubeugen. Während der Dauer meiner Versuche starb keine der zahlreichen Laboratoriumsratten spontan.

2 Tage nach der Verfütterung waren beide Ratten (a und b) tot. Der Darm zeigte nur auf relativ kurzer Strecke die charakteristischen Veränderungen: Ent-

---

[6]) Auch hier muss ich mich leider gegen eine falsche Deutung meiner Worte durch Ströse wehren. Ströse schreibt, dass nach meiner Meinung für die Infektion der Ratten mit Muskeltrichinen ein beträchtlicher Teil der Schweine, nämlich die „stark trichinösen“ überhaupt nicht in Betracht kämen und gibt eine statistische Zusammenstellung der Fleischbeschau in Berlin, wonach mehr als ein Drittel der trichinösen Schweine als „stark trichinös“ befunden wurden. Aus meinen von Ströse zitierten Worten geht doch deutlich hervor, dass die beiden Worte „stark trichinig“ durch so ..... um, in Relation gesetzt zu der Empfindlichkeit der Ratte gegenüber der Darmtrichinose, nicht zu identifizieren sind mit dem von der Trichinenschau aus praktischen Gründen nun einmal festgelegten und künstlich abgegrenzten Begriff „stark trichinös“.

[7]) Nach dem Begriff der Fleischbeschau.

[8]) „Trichinosis“; J. F. Bergmann, Wiesbaden 1909; pag. 115 bis 125, 139—140, 190—195.

zündlich-paralytisch, etwas injiziert, mit dünnflüssigem Inhalt und zahlreichen, freigewordenen Trichinen.

Diese Versuche zeigen, welch geringe Mengen sehr stark trichinigen Rattenmuskels genügen, um bei den damit infizierten Ratten den Tod in der Phase der Darmtrichinose herbeizuführen. Es muss dies besonders betont werden gegenüber folgendem Ausspruche Ströses[9]:

> „Im übrigen möchte ich bemerken, dass nach meiner Ansicht eine in der Freiheit lebende Ratte selten erhebliche Quantitäten von Fleisch eines trichinösen Artgenossen aufzunehmen Gelegenheit haben wird. Denn die Ratten leben gesellig, und wenn eine trichinöse Ratte eingeht, teilt sich wohl immer eine grössere Anzahl anderer Ratten in den Kadaver, so dass auf das einzelne Tier nur eine unbedeutende Menge von der trichinenhaltigen Muskulatur entfallen dürfte.“

II. Versuchsreihe (mit stark trichinigem Meerschweinchenfleisch.

Ratte c (Gewicht 180 g) erhielt pro 100 g Körpergewicht **3 g,** d. h. im ganzen **5,4 g** trichinigen Fleisches. Stirbt nach 6 Tagen.

Ratte d (Gewicht 225 g) erhielt pro 100 g Körpergewicht **3,5 g,** d. h. im ganzen **7,8 g,** aber auf mehrere Tage verteilt. Stirbt am 8. Tage.

Während die beiden vorhergehenden Versuchsreihen die grosse, absolute Empfindlichkeit der Ratte gegenüber der Darmtrichinose dargetan hatten, so zeigt die folgende Versuchsweise zudem noch eine relativ grössere Empfindlichkeit der Ratte im Vergleich zum Meerschweinchen.

III. Versuchsreihe. Verfüttert wurde ein inniges Gemisch von gehacktem trichinigem Ratten- (Ratte A) und Meerschweinchenfleisch. Davon

α) **1 g** auf **100 g** Körpergewicht: weisse Ratte (140 g) erhielt **1,4 g,** starb am 11. Tage nach der Infektion; Meerschweinchen (250 g) erhielt **2,5 g,** starb am 17. Tage nach der Infektion.

β **2 g** auf **100 g** Körpergewicht: weisse Ratte (175 g) erhielt **3,5 g,** starb am 4. Tage nach der Infektion; Meerschweinchen (250 g) erhielt **5,0 g,** starb am 11. Tage nach der Infektion.

Auch dieser Versuch zeigt die grosse Empfindlichkeit gegenüber der Darmtrichinose. Die eine Ratte starb in der Phase der reinen Darmtrichinose, die andere zu Beginn der Embryonenpropagation, von den Meerschweinchen das eine zu Beginn, das andere auf dem Höhepunkt der Einwanderung in die Muskeln. Es starb die erste Ratte nach derselben Zeit, wie das Meerschweinchen, das die doppelte Menge infektiösen Materials bekommen hatte. Alle diese Versuche stellen übrigens nur eine exakte Bestätigung dar für die Erfahrungen, die jeder machen muss, der in grösserem Massstabe mit experimenteller Trichineninfektion bei der Ratte sich beschäftigt. Nun kann ja der Einwand erhoben werden, dass meine, an der weissen Ratte gewonnenen Resultate nicht ohne weiteres auch auf die bunten oder die wild lebenden grauen Ratten übertragen werden dürfen. Dem gegenüber kann auf die Erfahrung Risslings[10] hingewiesen werden, die er bei seinen exakten Untersuchungen an 36 z. T. zahmen, bunten, z. T. aber frisch eingefangenen grossen Ratten (Mus decumanus) machte, obschon er Schweinefleisch verfütterte. Er schreibt[11]: „Zuerst fällt wohl die grosse Verlustziffer an bald nach der Fütterung (2—4 Tage) eingegangenen Ratten auf“. Er schliesst sich meinem Ausspruche[12] an; „dass man die Ratten sehr vorsichtig füttern muss, wenn sie nicht schon innerhalb weniger Tage zugrunde gehen sollen“.[*]

Um nun noch ein Letztes zu tun, habe ich die natürlichen Vorgänge bis in alle Einzelheiten nachgeahmt.

Versuchsreihe IV. Ich tötete die früher erwähnte trichinöse Ratte B (die ich, um eine Infektion durch trichiniges Schweinefleisch zu supponieren, ganz vorsichtig mit trichinigem Fleische gefüttert hatte. Sie hatte die Darmtrichinose überstanden und nun wohl massenhaft Muskeltrichinellen entwickelt) und legte sie in toto 4 Ratten vor, die ich einen Tag hatte hungern lassen. Zuerst verschmähten sie davon zu fressen. Ueber Nacht verzehrten sie dann hauptsächlich die Eingeweide, nur wenig Muskeln. In den folgenden 24 Stunden frassen sie die Brust- einen grossen Teil der Bauchmuskeln und die Muskeln des ganzen linken Vorderbeins, im ganzen also etwa ein Drittel der gesamten Muskulatur der vorgelegten Ratte. Die Reste dieser wurden dann entfernt. Zwei Tage später starben 3 der Ratten; der Sektionsbefund war typisch: Der Dünndarm in seinem vorderen Teil eine Strecke weit entzündlich paralytisch, angefüllt mit dünnflüssigem Brei, mit zahlreichen jungen Darmtrichinellen. Die 4. Ratte starb 2 Tage später; derselbe Darmbefund. In diesem Falle hätte eine einzige trichinige Ratte genügt, um, von 12 Ratten verzehrt, deren baldigen Tod herbeizuführen. Es haben also diese neuen Untersuchungsreihen die Resultate vollinhaltlich bestätigt, die meine früheren Untersuchungen bezüglich der Rolle, die die Ratte in der Arterhaltung der Trichinellen spielt, ergeben hatten. Ich fasse noch einmal kurz zusammen:

---

[9] a. a. O. pag. 122.

[10] a. a. O. pag. 300.

[11] a. a.O. pag. 304.

[12] Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 7.

[*] Anmerkung bei der Korrektur: In einer eben erschienenen Arbeit: „Einige Trichinosefragen“ (Zentralbl. f. Bakt. etc., 59. Bd., 1911, pag. 417) unterzieht de Jong von den in meiner Monographie aufgeworfenen Fragen folgende drei einer Nachuntersuchung:

1. Die Verschleppung junger Trichinellen mit dem Blutstrome.

de Jong konnte meine Resultate bezüglich Nachweis der wandernden jungen Trichinen im Herz- und peripheren Blute bestätigen. Hiebei sei noch erwähnt, dass sie auch beim Menschen (im Blute der Vena med. cubiti) von Herrick und Janeway, Mercur und Barach und von Huebner gefunden wurden.

2. Die Rolle von Ratte und Schwein in dem Fortbestehen der Trichinellen.

Hier sucht de Jong zu beweisen, dass nicht alle Ratten, die mit viel trichinigem Materiale (Schweine-, Hunde-, Katzen- oder Meerschweinchenfleisch) gefüttert worden, an Darmtrichinen zugrunde gehen. Dass es auch bei der Ratte gelingt, eine ausserordentlich intensive Trichinisierung der Muskeln zu erzeugen, ist nicht weiter zu beweisen. Hier handelt es sich aber um die Frage, ob bei der spontanen Infektion einer Ratte durch eine andere Ratte die Verhältnisse nicht derart liegen, dass in der Mehrzahl der Fälle die Intensität der Infektion die Widerstandsfähigkeit der Ratte gegenüber der Darmtrichinose übersteigt.

3. Trichinellose des Hundes.

Ich habe in meiner Monographie auf den Widerspruch aufmerksam gemacht, der besteht zwischen den Angaben der hervorragendsten Forscher, wie Leuckart, Virchow, Zenker, Davaine, Küchenmeister, Pagenstecher u. a., wonach beim Hunde zum Unterschiede von anderen Versuchstieren bei experimenteller Infektion nicht oder nur in geringem Masse Muskeltrichinen zur Entwicklung kommen, und den Befunden der Trichinenschau auf gewissen Schlachthöfen (z. B. Chemnitz, Dessau), wonach die Trichinose unter den Hunden noch häufiger ist als unter den Schweinen. Ich habe hiebei (im Kleindruck) eine eigene Beobachtung mitgeteilt und eine event. Erklärungsmöglichkeit zur Diskussion gestellt, mich aber absichtlich einer bestimmten Erklärung enthalten, sondern darauf hingewiesen, dass „die bezüglich der Trichinelleninfektion beim Hunde bestehenden Widersprüche zu eingehenden experimentellen Untersuchungen Veranlassung geben dürften“.

de Jong infizierte nun 6 Hunde. Es wurden gefunden beim
1. Hunde in 100 kompr. Präp. keine Muskeltrichinen.
2. „ in den Muskeln zahlreiche Trichinen.
3. „ in 24 kompr. Präp. keine Trichinen.
4. „ in 93 kompr. Präp. keine Trichinen.
5. „ in 120 kompr. Präp. nur eine Trichine.
6. „ in 120 kompr. Präp. keine Trichinen.
(Bei Hund 3 wurden in Mikrotomschnitten schliesslich doch noch Trichinen gefunden.)

Dieses Ergebnis muss doch, wenn wir die Leichtigkeit berücksichtigen, mit der bei Maus, Ratte, Meerschweinchen, Kaninchen schon bei mässig starker Infektion Muskeltrichinen gefunden werden, auffallen.

de Jong kommt nun zum Schlusse, dass „Hunde ziemlich leicht trichinellös werden, jedoch als Folge der Infektion nur geringe Erscheinungen seitens des Darmes oder des Muskelgewebes zeigen, während selbst die Aufnahme stark trichinellösen Fleisches öfters eine nur so geringgradige Muskeltrichinose gibt, dass es den Anschein hat, als ob die Muskeltrichinellen später wieder ziemlich bald verschwinden.“

Dass Muskeltrichinen nach Jahren und Jahrzehnten einer allmählichen Resorption anheimfallen können, darf nach verschiedenen Mitteilungen angenommen werden, dass sie aber schon nach 39 Tagen (wie bei Versuch 1 und 3) spurlos aus dem Muskel verschwinden, ist nach den vorliegenden, zahlreichen und genauen Untersuchungen über die Veränderungen des trichinigen Muskels ganz ausgeschlossen.

Es dürften deshalb die Resultate der Untersuchungen de Jongs die geäusserte Meinung über den bezüglich des Hundes vorliegenden Widerspruch nicht widerlegen, sondern im Gegenteil auch ihrerseits auf eine offenbar vorliegende, biologische Eigenart des Hundes hinweisen, deren Aufklärung grosses wissenschaftliches Interesse verdient. Abgesehen von früher schon diskutierten, rein äusseren Momenten konnte die Sonderstellung des Hundes u. a. beruhen auf einem ihm eigentümlichen, zeitlich vielleicht auch stark variierenden Magendarmchemismus, auf einer dem Eindringen der Darmtrichinen und der Wanderung der jungen Würmchen nicht günstigen Eigenart der Darmwand, auf besonderen Verhältnissen des Muskels oder dessen Kapillaren usw.

1. Infiziert sich eine Ratte an trichinigem Schweinefleisch, so wird sie häufig die Infektion überstehen, da das Schweinefleisch selten so stark trichinig ist, um in der Menge, die von einer Ratte verzehrt wird, den Tod der letzteren herbeizuführen. Bleibt die Ratte am Leben, so kommen in ihr nun massenhaft Muskeltrichinen zur Entwicklung.

2. Stirbt diese Ratte und wird sie nun von ihren Artgenossen aufgefressen, so gehen diese wohl in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle in der Phase der Darmtrichinose zugrunde. Die Darmtrichinen vermögen aber nicht zu infizieren. Es wird also die Generationsfolge unterbrochen.

3. Wird jene Ratte (1) aber von einem Schwein aufgefressen, so bleibt dieses (infolge der bekannten relativ geringen Neigung der Schweine zu schwerer **Erkrankung**) wohl meist am Leben und bringt Muskeltrichinen zur Entwicklung[13].

Mit anderen Worten: Die Ratte kann bei der Trichinenverbreitung wohl als Zwischenträger eine gewisse Rolle spielen, sie kann aber für sich allein wohl kaum die Erhaltung der Trichine von Generation zu Generation sichern. Der eigentliche Generationserhalter der Trichine ist das Schwein.

Es führen also biologische Tatsachen zu derselben Anschauung, die schon F. A. Zenker auf Grund statistischer Erhebungen gegenüber R. Leuckart vertreten hatte. Es hatten sich von 704 Ratten, die teils von Leisering selbst, teils auf seine Anregung hin an verschiedenen Orten Sachsens und Bayerns und in Oesterreich eingefangen und untersucht worden waren, 59 d. h. 8,3 Proz. als trichinig infiziert ergeben. Dieses Resultat schien Leuckart, dem Verfechter der Rattentheorie, Recht zu geben. Gerade zum entgegengesetzten Schlusse kam aber Zenker, als er das statistische Material ordnete nach den Orten, wo die Ratten eingefangen worden waren. Es zeigte sich, dass die trichinösen Ratten fast ausschliesslich sich da fanden, wo Fleischabfälle umherliegen (Fallmeistereien und Schlächtereien) und Zenker bezog die Infektionsquelle wohl mit Recht auf Fleischabfälle trichinöser Schweine. Aber auch das auffällige Zurückgehen der Trichinose unter den Schweinen in Preussen seit der Einführung einer strengen Trichinenschau darf wohl als Beweis der vertretenen Anschauung gelten. Wären die Ratten die eigentlichen Generationserhalter der Trichinen, so würden die Aussichten auf einen Erfolg strenger hygienischer Massnahmen viel geringer sein. Diese ganze Frage gewinnt auch für Bayern bei der auffallenden Häufung von Trichinosisfällen in den letzten Jahren[14]) aktuelles Interesse; die Zahl der Städte, in denen durch ortspolizeiliche Verordnung die obligatorische Trichinenschau eingeführt wurde, nimmt rasch zu und es hat sich denn auch herausgestellt, dass in Bayern die Trichinosis unter den Schweinen viel verbreiteter ist, als man früher anzunehmen geneigt war.

Sehr lehrreich sind die Erfahrungen, die man in Rothenburg o/T. gemacht hat. Im Jahre 1900 (1. März) wurde in der bayerischen Abgeordnetenkammer erklärt, dass Trichinose in Bayern fast gar nicht, und wenn ja, nur bei eingeführten Tieren vorkomme[14]). Die Stadtgemeinde Rothenburg hat noch im Januar 1908 eine Trichinenschau für überflüssig gehalten, da dort bis jetzt eine Trichinosis nicht vorgekommen sei[15]). Schon im Juni des nämlichen Jahres trat daselbst eine Epidemie mit über 60 Erkrankungen auf. Rothenburg zog aus dem traurigen Vorkommnis die Konsequenz und führte am 1. Oktober 1908 die obligatorische Trichinenschau ein. In nicht ganz einem Jahr wurden schon 5 trichinöse Schweine gefunden[16]); auch wurden in einer Reihe eingefangener Ratten Trichinen gefunden (Betscher, Böhm). Nach einer Statistik von Böhm[17]) sind in den Jahren 1908/09 in der kurzen Zeit von etwa 15 Monaten in Bayern gegen 200 Erkrankungen vorgekommen, oder sagen wir besser, erkannt worden. Es kam denn auch auf Anregung der Abgeordneten Günther und Hascher in der Plenarsitzung der bayerischen Abgeordnetenkammer am 16. März 1910 zu einer eingehenden Besprechung der Einführung der obligatorischen Trichinenschau im Königreich Bayern[18]), bei welcher Gelegenheit der Staatsminister des Innern v. Brettreich mitteilte, dass schon seit 2 Jahren über die Herkunft aller in Bayern trichinös befundenen Schweine genaue Erhebungen gepflogen worden seien. Darnach waren im Jahre 1908 27 und im Jahre 1909 28 Schweine trichinös befunden worden[19]). Hievon stammten im ganzen 37 aus Bayern, 17 aus Norddeutschland, 1 aus Oesterreich. Es wurde denn auch die Einführung der obligatorischen Trichinenschau in Aussicht gestellt, falls sich die Vereinfachung der Untersuchung mit dem Projektionstrichinoskop bewähren sollte. Da nach den vorstehenden Ausführungen durch die obligatorische Trichinenschau und die damit verknüpften strengen sanitätspolizeilichen Vorschriften bezüglich Zerstörung des trichinös befundenen Fleisches am wirksamsten der Verbreitung der Trichinose unter den Ratten entgegengewirkt wird, so ist zu hoffen, dass dem unzweifelhaft bestehenden Vordringen der Trichinenverbreitung vom Norden nach dem Süden Einhalt geboten werden kann.

Aus dem Röntgenlaboratorium der I. med. Universitätsklinik Wien (Vorstand: Prof. C. v. Noorden).

Zur genaueren Kenntnis der grossen Kolonbewegungen.

Von Dr. Gottwald Schwarz.

In der Arbeit „Zur Physiologie und Pathologie der menschlichen Dickdarmbewegungen“ (Münch. med. Wochenschr. No. 28, 1911) habe ich sub Kapitel 3 dargetan, dass es gelingt, durch zum Stuhldrang reizende Einläufe mit Regelmässigkeit grosse Kontraktionen des sonst nur in langsamer Ein- und Ausstülpungstätigkeit seiner Haustra befindlichen Dickdarms zu provozieren und röntgenologisch zu sehen. Ueber den dabei statthabenden Mechanismus habe ich mich dahin geäussert, dass er in einer rasch wandernden Konstriktion der Ringmuskulatur bestehe, dass ein initiales Hin- und Herwiegen des Inhaltes, ein Höhertreten einzelner Dickdarmabschnitte (Kontraktion der Längstänien) des öftern beobachtet werden könne, dass ferner diese Bewegungen mit dem Gefühl des Bauchgrimmens koinzidierten. Ohne Kenntnisnahme meiner zitierten Arbeit sowie der einige Monate vorher erfolgten auszugsweisen Mitteilung auf dem Berliner Röntgenkongress veröffentlichten v. Bergmann und Lenz (D. med. Wochenschr. No. 31, 1911) Ergebnisse gleichfalls röntgenologischer Untersuchungen, die sich im wesentlichen mit meinen Beobachtungen decken. Nach Verabreichung eines (zum Teil mit Purgenzusatz versehenen) Wismuteinlaufes fanden sie in 3 Fällen Hin- und Rückfluten der eingegossenen schattengebenden Massen, das Auftreten und Vorwärtswandern eines Kontraktionsringes unter dem Gefühl des Bauchgrimmens, desgleichen ein Höhertreten einzelner Dickdarmabschnitte, welche auch sie auf Kontraktion der Längsmuskeltänien zurückführen.

---

[13]) Der Beweis, dass Schweine tatsächlich Ratten fressen, ist genügend (u. a. von Leisering, Böhm und Betscher) erbracht worden. Dass trichinöse Ratten in der Aetiologie der Schweinetrichinose eine Rolle spielen, steht demnach fest.

[14]) zit. J. N. Boecale: Münch. med. Wochenschr. 1910, pag. 641.

[15]) zit. J. Böhm: Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. 1908, pag. 343.

[16]) Betscher: Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. 1909, pag. 18, Jahrg. XX.

[17]) Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. 1909, Jahrg. XX, H. 2.

[18]) Siehe Referat in Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg., Jahrg. XX, 1910, H. 7, pag. 246.

[19]) Wobei wir nicht vergessen dürfen, dass es sich nur um die Resultate einer partiell durchgeführten Trichinenschau handelt.

Da ich in meinem erwähnten Aufsatze bloss ein typisches Beispiel der grossen Kolonkontraktionen im Bilde wiedergab (und zwar handelte es sich um die erste diesbezügliche Beobachtung überhaupt vom Juli 1909), die übrigen nur summarisch in Form von kurzen Leitsätzen behandelte, möchte ich nunmehr gegenüber der v. Bergmann und Lenzschen Detailschilderung auch meinerseits 4 einschlägige Versuche in allen Einzelheiten reproduzieren.

Die Methode, deren ich mich zur Anregung der grossen Dickdarmperistaltik bediente, weicht etwas von dem Vorgange v. Bergmanns und Lenz' ab. Diese bringen das sichtbare Ingest in flüssigem Zustande erst mittels des Einlaufes ins Kolon ein, ich füllte das Kolon auf normalen Wege durch Darreichung der Wismutkarbonat oder Baryt enthaltenden Rieder-Mahlzeit, experimentierte also an einem röntgenologisch sichtbaren Dickdarmkontentum, das sowohl in Bezug auf den Ort seines Einfliessens, auf seine Konsistenz, schliesslich auf seinen Gehalt an den chemischen Produkten der Verdauung mit dem natürlichen Stuhle identisch ist. Der als Reiz verwendete Einlauf enthielt keinerlei schattengebende Substanz, sondern hatte durch einen Zusatz von Salz oder Seife lediglich den Zweck, die Bewegungen an der in natürlicher Art zustande gekommenen sichtbaren Kotmasse zu provozieren. Ich glaube deshalb sagen zu können, dass mein Modus procedendi sich den physiologischen Verhältnissen in höherem Masse genähert hat, als der von v. Bergmann und Lenz.

Im folgenden gebe ich nun an der Hand von radioskopischen Skizzen und einigen Photographien die Resultate der Röntgenuntersuchungen mit möglichster Genauigkeit an: ascendens und das Transversum sind breit mit Wismut erfüllt, aber nicht mehr wie früher in Scheibenform, sondern in gleichmässig glattrandiger, an der oberen Grenze etwas verschwommener Konfiguration, die auf totale Erweichung des Inhalts zur flüssigen Konsistenz schliessen lässt. Erst nach einer weiteren halben Stunde und dann noch einmal nach einer halben Stunde traten zwei ausgiebige Entleerungen verflüssigten Stuhles ein.

Diese Beobachtung zeigte das l. c. von mir erwähnte Symptom des initialen Hin- und Herwiegens im Dickdarm nach Klysma in besonders deutlicher Weise wegen der Gasfüllung der Flexura lienalis, welche die auftretenden Niveauveränderungen mit der Anschaulichkeit eines physikalischen Experimentes erkennen liess. Die erste Defäkationsbewegung selbst war mangelhaft und führte nur zur Entleerung der untersten Darmabschnitte zu einer Zeit, wo durch die Wiegebewegung bereits der Gesamtinhalt des Kolons stark verflüssigt war. Erst später trat ausgiebiger Stuhl ein.

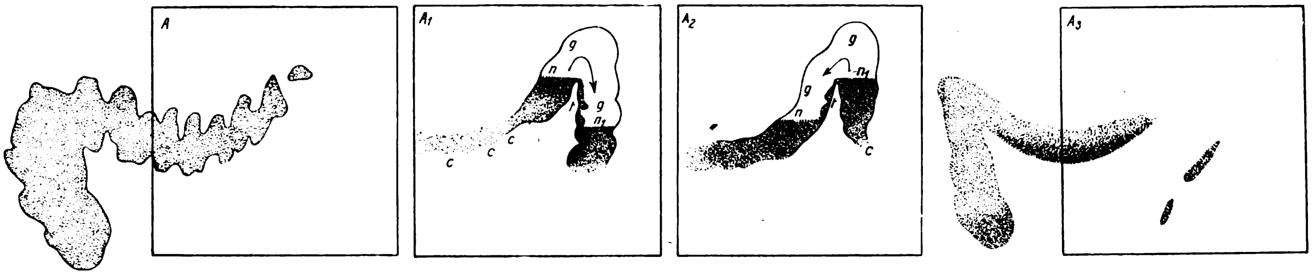
Fall II. 31 jährige Frau, unterernährt, Stuhl immer regelmässig. Die Barytmahlzeit füllt einen hochgradig längsgedehnten Magen ohne sonstige Besonderheiten.

Nach 24 Stunden ist das Kolon bis zum Beginn des Deszendens gefüllt, deutliche Feigenkranzformation der haustralen Segmentierung. Patientin erhält nun einen Einlauf und zwar ein Liter Wasser + ein schwacher Esslöffel flüssiger Schmierseife.

Nach einer Minute heftiges Bauchgrimmen; man sieht auf dem Schirm wie das mittlere Stück des Colon transversum sich verschmälert, die Haustrenzeichnung sich ändert, undeutlich wird (Fig. 2 A). Dann wird das Lumen wieder breiter (Fig. 2, A_1). Dieses Spiel wiederholt sich zweimal, bis schliesslich so lebhafter Stuhldrang auftritt, dass Patientin demselben nachgeben muss.

Nach der ersten Entleerung ist das Colon ascendens und die rechte Hälfte des Querkolons noch mit Baryt erfüllt. Die Haustrenzeichnung ist verschwunden, das Kontentum also als erweicht anzusehen.

Fig. 1.



Vor der Klysma. Haustrale Segmentation.

Wiegephänomen erste Phase. Wiegephänomen zweite Phase.
c, c, c = kontrahierte Partie. n = Stuhlniveau. n_1 = Stuhlniveau.
t = Stuhltropfen. g = Gas.

Nach dem ersten Stuhlgang. Dickdarminhalt verflüssigt. Haustrale Segmentation verschwunden.

Fall I. 57 jährige, unterernährte Frau. Seit mehreren Jahren Magenbeschwerden vager Natur. Stuhl meist angehalten.

Die Wismutmahlzeit füllt einen hochgradig längsgedehnten, hakenförmigen, bis 2 Querfinger oberhalb der Symphyse reichenden Magen ohne sonstige Abweichungen von der Norm.

Nach 24 Stunden ist das Colon ascendens und das Querkolon mit Wismutstuhl erfüllt, welcher deutliche Segmentation in kranzfeigenartiger Anordnung zeigt (Fig. 1 A.)

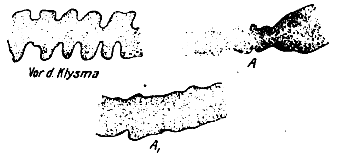
Patientin erhält nun zirka ein Halbliter Einlauf eines Kochsalzklysmas (ein Liter 37 grädiges Wasser, eine Handvoll Salz).

Alsbald tritt Stuhldrang und Bauchgrimmen ein. Das Bild an der Flexura lienalis und in der linken Hälfte des Querkolons verändert sich (Fig. 1 A). Das mittlere Drittel des Transversums wird in einer Ausdehnung von ca. 10 cm in toto schmäler, weniger dunkel, die haustrale Segmentation wird sehr undeutlich; gleichzeitig schieben sich dunkle, nach oben horizontal begrenzte Massen gegen die Flexura lienalis vor, die hell von Gas erfüllt ist. Sobald nun das Stuhlniveau die innere Umbiegungsstelle der Flexura lienalis erreicht hat, sieht man, wie der Darminhalt an der rechten Wand des Colon descendens herabtropft und sich in den haustralen Nischen desselben mehr und mehr ansammelt. Auch hier begrenzt sich die neu angekommene Wismutmasse nach oben entsprechend ihrer flüssigen Konsistenz horizontal.

Nach einer Pause von ca. 6 Sekunden tritt nun eine Umkehrung der geschilderten Phänomene ein (Fig. 1, A_2). Die Flüssigkeitssäule im Colon descendens steigt langsam empor, wie von unten gehoben. Die innere Umbiegungsstelle der Flexura lienalis wird wieder erreicht und nun tropft die Wismutmasse an der linken Wand des Querkolons in letzteres zurück, das sich wieder breiter anfüllt. Dieses Spiel wiederholt sich mit abnehmender Intensität noch zweimal, schliesslich kann Patientin ihren Stuhldrang nicht länger mehr beherrschen; sie entleert aber nur wenig Stuhl, hauptsächlich Wasser. Nach der Defäkation zeigt die neuerliche Durchleuchtung einige schmale Schattenbröckel in den tieferen Partien der Flexura sigmoidea (Fig. 1, A_3). Das Colon

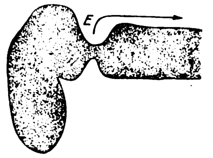
Aber schon verspürt Patientin neue Krämpfe; hart am Beginn des Querkolons etabliert sich eine zirkuläre ringförmige Einschnürung (Fig. 2, A_2), die das Lumen bis auf Kleinfingerdicke einengt, die Einschnürung beginnt analwärts zu wandern. Nun erfolgt neuerliche Entleerung.

Fig. 2.



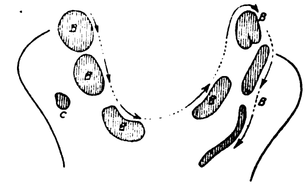
Wiegephänomen und Erweichung des Inhalts.

Fig. 2 A_2.



E = Einschnürung.

Fig. 2 A_3.



B = Ballen auf der Wanderung.

c = unbewegter Bröckel im Zoekum.

Nach dieser zweiten Entleerung finden sich bei der Durchleuchtung nur mehr zwei Barytballen im Kolon, ein grösserer an der Flexura hepatica in der Dimension und Form eines Hühnereis, ein kleinerer nussgrosser in der Zoekalgegend.

Patientin verspürt nun aber schon wieder Krämpfe, gleichzeitig beginnt der hühnereigrosse Ballen zu wandern (Fig. 2, A_3), zuerst den rechten Schenkel des guirlandenförmig gesenkten Querkolons hinab, dann den linken Schenkel desselben hinauf, dann über die Flexura lienalis ins Colon descendens; alles in vollkommen gleichförmiger Bewegung ohne Stocken, mit der Schnelligkeit eines normalen Stuhlganges. Dabei wird der Ballen, je weiter distalwärts er gelangt, immer länglicher, bis er endlich im Sigmoideum fast bleistiftdünn ausgewalzt ist; jetzt ist aber auch die Selbstbeherrschung der Patientin zu Ende und es erfolgt eine dritte Defäkation.

Die neuerliche Durchleuchtung zeigt nur mehr den nussgrossen Barytknollen im Zoekum, der dort unbeweglich verharrt. Weiterer Stuhldrang tritt nicht wieder auf.

Bei dieser Beobachtung zeigte sich wiederum die initiale Wiegebewegung an dem mehrmaligen Breiter- und Dünnerwerden des Querkolons, ferner die zeitliche Koinzidenz von Leibschmerzen mit diesen Kontraktionen, die Etablierung eines zirkulären Schnürringes, endlich das anale Vorwärtswandern eines Kotballens. Sie zeigt, wie dieser zuerst von der Konstriktion nur vor ihr hergeschoben wird, wie dann die Konstriktion allmählich immer mehr auf ihn selbst sich ausbreitet, ihn zur länglichen Säule, schliesslich zum fingerdicken Strange umformt. Sie zeigt überdies den Kotrückstand im Zoekum, der trotz heftiger Stuhlbewegung seine Stelle nicht verliess (Fig. 2, A_3, c).

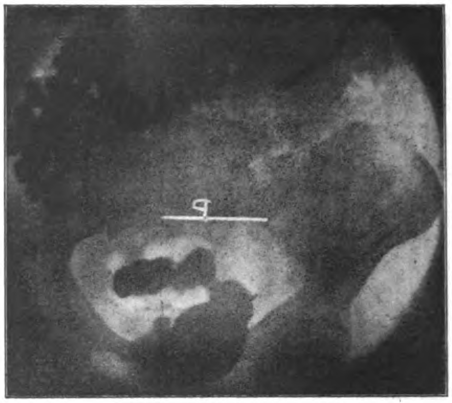
Fall III. 30 jährige Frau von mittlerem Ernährungszustand, klagt über Schmerzen und Schluckbehinderung im unteren Ende der Speiseröhre. Die Röntgenuntersuchung ergibt einen Kardiospasmus sowie einen leichten Spasmus in der Mitte der grossen Magenkurvatur, beides offenbar hervorgerufen durch peptische Erosion. 7 Stunden nach Einnahme der Barytmahlzeit ist der Magen leer, im Ileum finden sich mässige Barytschatten, das Colon ascendens und das rechte Viertel des Querkolons ist baryterfüllt und zeigt mehrere tiefe Einkerbungen der kleinen Kolonperistaltik. In den linken Anteilen des Querkolons finden sich anschliessend an die mässige Füllung im Beginne desselben nur einzelne in bis 3 cm betragenden Abständen angeordnete haselnusskerngrosse Bröckel. Das Colon descendens ist leer, im unteren Teile der Flexur und im Anfang des Rektums eine etwa apfelgrosse Barytmasse, deren Schatten sich zum Teil mit dem Ileumschatten deckt. Patientin erhält nun ein Seifenklyma, bekommt alsbald Leibschmerzen. Bei der Durchleuchtung kann eine Wiegebewegung nicht gesehen werden. Der Stuhldrang wird sehr heftig, bei der nun folgenden Defäkation verschwinden die Massen im Querkolon, im Sigma und im Rektum, nur ein hühnereigrosser Ballen liegt noch im Colon ascendens. Nach leichter massierender Palpation desselben beginnt er sich alsbald auf die Wanderschaft zu machen, wird unter Bauchgrimmen durch das Querkolon über die Flexura lienalis gleichförmig fortbewegt, gelangt, ohne eine Deformation zu erfahren, bis ins Sigma, wobei nun so heftiger Stuhldrang auftritt, dass die Durchleuchtung abgebrochen werden muss. Nach der zweiten Defäkation ist das Kolon vollkommen barytfrei, nur im Ileum sieht man noch kleinere Quantitäten von schattengebendem Chymus.

Dieser Fall zeigte wiederum das durch Klysma ausgelöste Wandern von Kotmassen in raschem Zuge durch grosse Strecken. Ein Uebergreifen des Schnürringes auf die beförderte Masse selbst fehlte hier, ebenso war das initiale Hin- und Herwiegen nicht ausgesprochen. Bemerkenswert ist, dass anscheinend die palpatorische Erregung an dem durch Klysma in Reizzustand befindlichen Kolon die grosse, beobachtete Kontraktion auslöste.

Fall IV. 31 jähriger, gutgenährter Mann klagt öfters über Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend, ferner darüber, dass er zwar täglich Entleerung habe, die aber zu wenig ausgiebig und zu hart wäre.

Erste Durchleuchtung, 24 Stunden nach Einnahme der Barytmahlzeit: Das Zoekum und das Colon ascendens ist gefüllt, ebenso die Flexura hepatica und die rechte Hälfte des Querkolons. In diesen Abschnitten überall deutliche haustrale Kerbung und unausgesetzte „kleine Kontraktionen" *). In der Mitte des Querkolons und in der linken Hälfte desselben einzelne isolierte bandartig dünne 2—4 cm lange streifenartige Bröckel. Das Colon descendens ist leer. Im unteren Ende der Flexura sigmoidea, welche von rechts in das Rektum einmündet, finden sich daumenbreite Barytmassen, ebenso ist die Ampulle des Rektums von einem kindsfaustgrossen Barytknollen erfüllt. Hievon wird ein Film aufgenommen (Photographie I).

Patient erhält nun ca. ¾ Liter Kochsalzklysma und tritt an die Durchleuchtungswand. Er verspürt vorerst noch kein Bauchgrimmen und keinen Stuhldrang, nach zirka einer Minute gibt er an, Stuhldrang zu empfinden und man sieht, wie der grosse ampulläre Ballen sich von dem Schatten der Flexur nach unten zu entfernt, wobei sich der dazwischen liegende Spalt aufs Doppelte verbreitert. Der ampulläre Ballen selbst erfährt eine allseitige, aber geringgradige Deformation seiner Konturen. Nach ein paar Sekunden verschwindet der Stuhldrang wiederum und der ampulläre Ballen rückt in seine ursprüngliche Stellung zurück.



Phot. I.

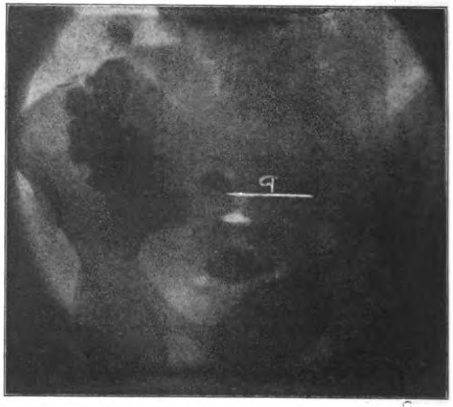
q = Promontorium.

Rechts gefülltes Colon ascendens.

Links oben schmale Streifen am Ende des Querkolons.

Unten grosse Massen in der Ampulle und am Ende des Sigmas.

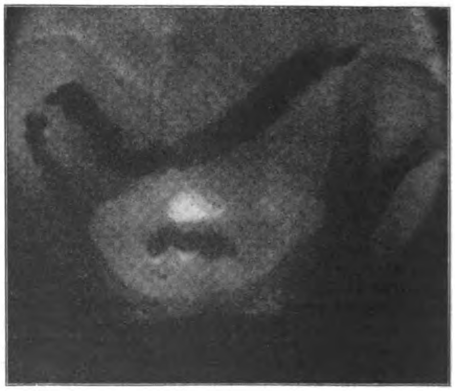
Nach ein paar Sekunden Pause bemerkt man das Wiegephänomen an der Flexura hepatica, auch im unteren Sigma sind Veränderungen vor sich gegangen. An der Flexura hepatica ist eine Trennung des Schattens aufgetreten, indem sich die Barytmassen, gegen das Querkolon hin, zusammengeschoben haben; plötzlich löst sich von der rechten Ecke der Transversummasse ein etwa kirschgrosser Bröckel los und fällt gegen das Zoekum zurück. Von der Füllung am unteren Ende des Sigmas hat sich gleichfalls ein Brocken losgelöst und ist in einer Biegung nach aufwärts gewandert, so dass er jetzt ca. 4 cm oberhalb des an Ort und Stelle zurückgebliebenen Restes liegt. Eine in diesem Augenblicke aufgenommene Photographie zeigt die Verhältnisse: man sieht aus derselben auch deutlich, wie das Querkolon sich gestreckt hat und um ca. 6 cm nach aufwärts gerückt ist (Photographie II).



Phot. II.

q = Promontorium.

Erklärung siehe Fig. 3.



Phot. III.

Die quere gefüllte Schlinge gehört dem abnorm langen Sigma an.

Alles, was hier als Füllungsschatten sich zeigt, ist Sigma.

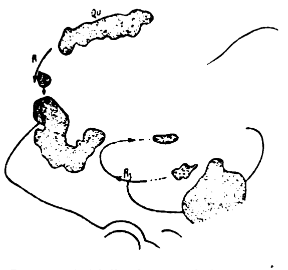
---

*) Was man unter „kleinen Kontraktionen" zu verstehen hat siehe Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 28: Zur Physiol. u. Pathol. d. menschl. Dickdarmbewegung.

Nun bekommt Patient wieder Stuhldrang, wobei die oben beschriebenen Erscheinungen an dem ampullären Ballen wieder auftreten. Jetzt lasse ich den Patienten das Klosett aufsuchen.

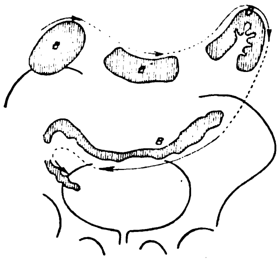
Zurückgekehrt erklärt er, eine nur sehr unausgiebige Entleerung gehabt zu haben. Die Durchleuchtung zeigt aber, dass er tatsächlich die ganze Ampulle entleert hat. In der Gegend der Flexura hepatica findet sich aber noch ein zirka gänseeigrosser Barytknollen (eine kleine Barytmasse ferner am Ende der Flexura sigmoidea). Es herrscht einige Minuten Ruhe der Bewegung. Nun palpiere ich ein wenig die Masse an der Flexura hepatica und alsbald beginnt sie in dem bekannten gleichförmigen Tempo sich auf den Weg zu machen (Fig. 3 A). Sie steigt ins Querkolon, wird walzenförmig, steigt hinauf bis zur Flexura lienalis, macht den vorschriftsmässigen Bogen, wobei sie sich an der inneren Krümmung in einzelne Bröckel aufsplittert, dann schieben sich diese Bröckel wieder zusammen, die Masse wird immer länger und schmäler, sie rückt in die Flexur, die ganz transversal, fast parallel mit dem Querkolon verläuft, macht schliesslich am rechten Darmbeinteller eine nach links gerichtete Kehre und bleibt als vielfach gekerbter Strang das ganze Sigma erfüllend plötzlich stehen. Nun wird eine dritte Aufnahme gemacht (Photographie II). Die ganze Bewegung vollendet sich etwa in derselben Zeit, in der man die vorstehenden, sie beschreibenden Zeilen ohne Hast durchliest. Es besteht kein Zweifel, dass Rieders, Rosenthals und Kaestles kinematographischer Pöntgenaufnahmeapparat diese Bewegungen mit Leichtigkeit wird festhalten können. Dass Patient während dieser Bewegungen Bauchgrimmen verspürte, wäre noch hinzuzufügen.

Fig. 3. **Skizze nach Photogr. II.**



R = Zurückfallender Bröckel.
R$_1$ = Rückwandernder Bröckel um eine Kehre der Flexura sigmoidea.
Qu = Massen im Querkolon.

Fig. 3 A.



B = Ballen auf der Wanderung.

Dieser Fall ist in mehrfacher Richtung interessant. Zunächst ist das ursprüngliche Bild der Dickdarmfüllung an und für sich bemerkenswert (Phot. I): Füllung des Zoekums und Colon ascendens, sowie der Flexura hepatica, dünne Bröckel im Transversum; Colon descendens, Anfang des Sigmas leer, Ende des Sigmas und die Ampulle gefüllt. Diese Bilder sind ja sehr häufig (auch der vorhergehende Fall bot ähnliches) und finden sich schon auf den ersten Radiogrammen der grundlegenden Arbeit Rieders aus dem Jahre 1905. Schon Rieder erklärte sie aus einer intermittierenden Tätigkeit des Kolons, ohne sich damals natürlich über den Mechanismus äussern zu können. In meinem ersten Aufsatz habe ich erwähnt, dass man nicht selten solche schmale, streifenförmige Füllungen als gleichsam erstarrte Merkmale grosser Kolonkontraktionen vorfindet. Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass es sich bei solchen Befunden um Residuen grosser Kolonkontraktionen, wie wir sie in diesem Falle auch direkt gesehen haben, handelt, wobei die beförderten Massen hie und da einzelne Detrita zurücklassen. Man ist also keineswegs berechtigt, aus derartigen Befunden, wo man zwischen zwei grösseren Schattenansammlungen nur schmale Streifchen vorfindet, auf etwas anderes (etwa auf eine stenosierte Darmpartie) als auf grosse Kolonkontraktionen zu schliessen. Warum dieselben gegebenen Falles ausserhalb der Defäkation stattfinden und dadurch die Ursache zu so eigentümlicher Unterbrechung des Dickdarminhaltes werden, sind wir vorläufig noch nicht imstande anzugeben. Ich habe aber schon in meiner ersten Arbeit die grossen Kolonkontraktionen in eine Reihe mit den Rollbewegungen des Braam Houckgeest gesetzt, der sie dann beobachtete, wenn abnorm saurer Dünndarminhalt ins Zoekum einfloss. Es ist nicht ganz ausgeschlossen, dass Fall III und IV, wo Hyperazidität vorlag, diese die Ursache der ausserhalb der Stuhlperiode erfolgten grossen Kontraktionen war.

Bevor ich zur Zusammenfassung der Versuchsergebnisse schreite, möchte ich speziell noch bezüglich des Wiegephänomens konstatieren, dass die in drei meiner 4 Fälle gesehenen Bewegungen nach Reizklysma bei meiner Versuchsanordnung niemals jene hohen Grade erreichte, wie sie v. Bergmann und Lenz nach Anfüllung des Kolons durch 1½ Liter einer Wismutaufschwemmung per anum fanden. v. Bergmann und Lenz beschreiben zunächst einen anterograden Transport, dann eine Pause von einigen Minuten, dann erst wieder einen retrograden Transport. In meinen Fällen war von einer so grossen Pause zwischen dem Hin und Her der Erscheinungen nichts zu bemerken; die Phasen waren durch höchstens 6—10 Sekunden von einander getrennt, hatten auch nicht den Charakter so gewaltiger Revolutionen als sie Bergmann und Lenz skizzieren. Wodurch der Unterschied bedingt ist, ist nicht ohne weiteres klar. Vielleicht ist die Ueberfüllung des Dickdarms mit den sehr grossen Quantitäten des von Bergmann und Lenz angewendeten Wismuteinlaufes, ferner dessen durchwegs flüssige Konsistenz daran schuld. (Eine spezifische Wirkung des Purgens kann man deshalb nicht gut annehmen, weil ja auch in einem Falle ohne Purgenzusatz dieselben Erscheinungen sich zeigten.)

Schlussätze.

1. An einem durch orale Einverleibung erzeugten, röntgenologisch sichtbaren, normalen Dickdarminhalt lassen sich die durch Verabreichung von Reizklysmen (Kochsalz, Seife) ausgelösten grossen Kolonkontraktionen mittels des Röntgenverfahrens regelmässig direkt beobachten (vergl. Schwarz: Münch. med. Wochenschr. 1911, 28).
2. Sie bestehen zunächst in einem initialen Hin- und Herwiegen, das zur Erweichung des festen Inhaltes mittels der eingebrachten Flüssigkeit führt. „Wiegephänomen.“
3. Bei der nun folgenden ersten Defäkation wird gewöhnlich nicht der ganze Inhalt entleert, es verbleiben sichtbare Massen im Zoekum und Colon ascendens.
4. An dem zurückgebliebenen Kotreste bemerkt man bei der Durchleuchtung nun binnen kurzem eine Wanderung über das ganze Kolon bis in die untersten Partien, wobei die Konstriktion vollkommen gleichmässig mit ziemlicher Schnelligkeit fortschreitet, sich über die Masse selbst ausbreitet und eine hochgradige Längsauswalzung derselben bewirkt.
5. Höhertreten, Krümmungsausgleich einzelner Dickdarmabschnitte ist während des Wiegephänomens zu beobachten.
6. Während des Stuhldranggefühles kann man röntgenologisch das Tiefertreten ampullärer Schattenmassen direkt beobachten.

Literatur (zeitlich geordnet).

Rieder: Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen VIII, 1905. — Rieder, Kaestle und Rosenthal: Zeitschr. f. Röntgenkunde 12, 1910. — Schwarz: Röntgenkongress Berlin, April 1911. — Schwarz: Münch. med. Wochenschr. No. 28, 1911. — v. Bergmann und Lenz: Deutsche med. Wochenschr. 1911, 31.

Zur Frage der Dickdarmperistaltik im Röntgenbilde.

Von Dr. Leopold Fischl, Spezialarzt für Magenkrankheiten und Dr. Fritz Porges, Spezialarzt für med. Radiologie in Prag.

Der Vorgang der Dickdarmperistaltik, den wir in Folgendem beschreiben, bezieht sich auf eine zufällige Beobachtung, die wir bei einer 50 jährigen Frau machten, welche wegen Verdachtes auf eine maligne Neubildung von uns röntgenuntersucht wurde. Wir fanden eine starke Ptose (Pyloroptose), den Magen nicht weiter pathologisch verändert. Als wir dann 20 Stunden nach der Bi-Mahlzeit die Inspektion des Darmes unternahmen, fanden wir ausser Koloptose — der Querdarm lag in mehreren Schlingen im kleinen Becken direkt der Symphyse auf — nichts besonderes und waren im Begriffe, die Untersuchung zu beschliessen, als uns ein lichtes Band (a) auffiel, welches gegen den linken Rippenbogen scharf hinaufzog und sich dort abwärts abknickte (s. Fig. 1). Das Band war ungefähr ½ cm breit und zeigte gerade Konturen. Während wir noch das Bild betrachteten und über dessen Deutung ins klare zu kommen suchten, sahen wir plötzlich im aufsteigenden Schenkel des Bandes einen Bi-Brocken in die Höhe kommen (Fig. 2). Er steigt langsam in Form eines grossen Tropfens, mit der Spitze voran, den steilen Weg hinauf, nicht anders als wie ein Fisch ruhig in einer Flüssigkeit schwimmt, gelangt in dieser Form bis zur winkligen Knickung und kommt dann unter wurstförmiger Verziehung seiner Konturen (er ist ungefähr daumendick) mühelos um die Knickung herum, um wiederum als Tropfen, immer mit der Spitze voran, den absteigenden Schenkel des Dickdarms zu passieren und in den bereits angesammelten Bi-Massen zu verschwinden. Solcher Transporte konnten 3 oder 4 verfolgen. Ein jeder Tropfen bewegte sich allein und selbständig und scheint es uns, dass die Bewegung im aufsteigenden Ast erst begann, wenn die des vorhergegangenen Transportes im absteigenden geendet hatte. Die Bewegungen waren ganz langsame, über einen Zeitraum von mindest 8—10 Sekunden sich erstreckend, deren einzelne Phasen man auf dem ganzen Wege klar und deutlich verfolgen konnte. Die einzelnen Ballen hatten Form und Grösse ungefähr unserer Muskatellerbirne, ungefähr 4 cm lang, 2 cm in der grössten Breite. Sie bewegten sich, wie von unsichtbarer Hand getrieben, analwärts, immer mit der Spitze in der Bewegungsrichtung, während das proximale Ende gleichmässige Rundung zeigte. Wohl änderte sich auf dem Wege die Kontur in der Weise, dass bald der Tropfen länger und dünner, bald kürzer und dicker erschien oder sonst seine Ränder Knickungen oder Ausbuchtungen zeigten, immer aber blieb die Tropfenform als solche bestehen, und löste sich nur beim Passieren der Knickung in ein wurstähnliches Gebilde von ungefähr Daumendicke und 3 cm Länge auf, welches vollkommen gleichmässige parallele Konturen zeigte. Während dieser Zeit zeigte der absteigende, mit Bi gefüllte Schenkel keine Segmentierung, erst nach Stillstand der Bewegung trat sie wieder ein. Das lichte Band war verschwunden, der absteigende Schenkel des Dickdarmes zeigte deutlich reichlichere Füllung als vor der Beobachtung. Wie sich während dieser Zeit das übrige Kolon verhielt, können wir bei der Kürze der Beobachtungszeit nicht sagen.

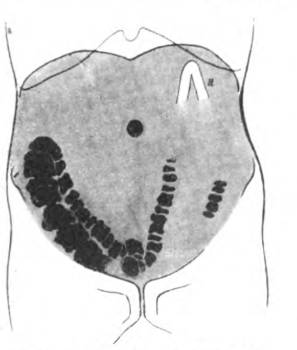


Fig. 1. Lichtes Band vor der Bewegung.

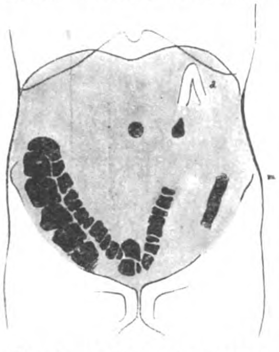


Fig. 2. Auflegen des ersten Bi-Ballens.

Beobachtungen von Kolonperistaltik, speziell von diskontinuierlichen grossen Bewegungen desselben, sind sehr spärlich. **Holzknecht** hat sie zweimal beobachten können, einmal an derselben Stelle, wie wir sie sahen, an der Flexura coli lienalis, einmal am Uebergang des Colon ascendens in das Colon transversum. Die Bewegung, die er sah, diente auch einem Forttransport von Darminhalt und stellte sich als blitzschnelle Fortbewegung einer langen Kotsäule dar.

Schwarz beschreibt eine Beobachtung bei einem Bi-Einlauf, in dessen Folge es zur Defäkation kam, also einen künstlich hervorgerufenen Akt der Fortbewegung. Auch wir verfügen über eine solche Beobachtung.

Es handelte sich um einen Patienten mit unklaren Koliken, welcher bei bereits Bi-gefülltem Querkolon einen Einlauf von einem Liter Wasser erhielt, wobei wir den Patienten dann noch mehrere Minuten beobachten konnten. Im ersten Moment des Einfliessens kam es zu deutlicher Rückstauung des Darminhaltes. Die sichtbare Kotsäule, welche bis zur Flex. col. lien. gereicht hatte, war nach dem Einlauf nur ungefähr bis zur Mitte des Colon transv. sichtbar, und zwar bis zur Stelle, wo dasselbe schief hinaufzusteigen beginnt. Nach einigen Sekunden kam es dann zu grossen, direkt pendelnden Bewegungen des ganzen Kolons. Und wieder etwas später sahen wir kurze Abschnitte (5—6 cm) unter deutlich starkem Druck und Ausdehnung des betreffenden Darmteiles blitzschnell um einige Zentimeter analwärts rücken. Während der ganzen Zeit hatte der Patient die Empfindung von Bauchgrimmen und Stuhldrang.

Ganz anders ist unsere eingangs beschriebene Beobachtung. Sie spielt sich spontan ab, ohne dass die betreffende Person auch nur die geringste Empfindung der Vorgänge hatte. Auch in den nächsten Stunden kam es zu keinem Gefühl des Stuhldranges. Trotz der grossen Hubhöhe, welche der Darm bei Beförderung des Darminhaltes zu überwinden hat (in unserem Falle lag das Querkolon der Symphyse auf, während die Flexura coli lien. in der Höhe des Rippenbogens stand), steigen die einzelnen Bi-Brocken gleichmässig langsam im Colon ascendens in die Höhe, überwinden in ruhigem Tempo die ziemlich scharfe Knickung, um ebenso langsam im absteigenden Schenkel hinabzugleiten. Es müssen ruhige gleichmässige Kontraktionen des Darmes sein, welche ein solches Fortbewegen ermöglichen. Die gleichbleibende Form der einzelnen fortbewegten Teile lässt einen weiteren Schluss zu auf die Art dieser Darmbewegungen. Wir könnten sie uns in zweierlei Leistungen geteilt vorstellen. Einmal sind es Kontraktionen der Ringmuskulatur der Plicae sigmoideae, welche einen, in einem Segment befindlichen Brocken abteilen und von dem übrigen Inhalt abtrennen. Dann aber kommt wohl eine analwärts gerichtete Peristaltik der Längsmuskulatur jenes Segmentes hinzu, welche schliesslich den Brocken durch die sich öffnende Plica hindurchzwängt. Als Zeichen dieser Peristaltik konnten wir die fortwährende Formänderung der einzelnen auf dem Wege befindlichen Brocken beobachten. Die Art der Fortbewegung erinnert exquisit an die peristaltischen Bewegungen des Oesophagus. Auch hier sehen wir normalerweise immer die Bismutbrocken als tropfenförmige Gebilde sich fortbewegen, allerdings mit dem breiten Ende voran, ein Unterschied, der mit dem besonderen anatomischen Bau des Kolons, mit seiner Ringmuskulatur zu erklären ist.

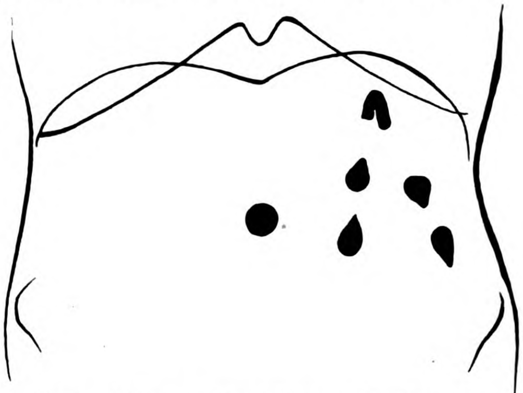


Fig. 3. Schema der sich fortbewegenden Massen.

Aus der II. chirurgischen Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses Hamburg-Eppendorf (Oberarzt Hofrat Dr. C. **Sick**).

Ueber vorübergehende Glykosurien bei phlegmonösen Erkrankungen.

Von Dr. G. **Becker**, z. Z. chirurgischer Sekundärarzt am Stadtkrankenhaus in Plauen i. V.

Nach den Anschauungen v. **Noordens** und seiner Schüler wird die Konstanz des Blutzuckergehalts durch einen fein eingestellten Mechanismus reguliert; die Leber spielt dabei die Hauptrolle als Speicher, in dem der aus der Nahrung aufgenommene Zucker als Glykogen abgelagert und nach Bedarf durch das diastatische Leberferment in Traubenzucker abgebaut und der Blutbahn zugeführt wird; als Regulatoren wirken auf diesen Prozess das innere Sekret des Pankreas als Dämpfer, das innere Sekret der Nebenniere als Verstärker; aber auch diese beiden Regulationszentren sind wieder abhängig von entfernteren Organen, so wirken die Schilddrüse und die Hypophysis cerebri als Antagonisten der Pankreaswirkung und die Nebennieren zeigen eine starke Abhängigkeit vom sympathischen Nervensystem. Es ist klar, dass dieser komplizierte Regulationsmechanismus durch allgemeine Körperschädlichkeiten mannigfache Störungen erfahren kann. So ist bekannt, dass nach Commotio cerebri, Gehirnverletzung, Apoplexie sich transitorische Glykosurien finden und man ist versucht, sie in Analogie zu der Claude Bernardschen Piqûre zu setzen. Bei fieberhaften Krankheiten haben Poll, später de Campagnolle und v. Bleiweis eine Herabsetzung der Assimilationsgrenze für Zucker, eine vorübergehende alimentäre Glykosurie festgestellt. Naunyn weist in seiner klassischen Monographie über den Diabetes neben den echten diabetischen Glykosurien einigen vorübergehenden Glykosurien eine besondere Stellung ein: es sind dies die alimentären e saccharo, die zum guten Teil nicht diabetische sind, und die toxischen wie die durch Kohlenoxydgas, durch verschiedene Narkotika, Phloridzin und andere Substanzen hervorgerufenen, aus denen sich so gut wie niemals ein Diabetes entwickelt; unter den übrigen Melliturien beim Menschen hebt er die die Laktosurie der Säugenden und Graviden und die Choleraglykosurie als solche hervor, die scheinbar mit dem Diabetes nichts zu tun haben; alle anderen vorübergehenden Zuckerausscheidungen sind nach Naunyn auf Diabetes mellitus verdächtig; er betont, wie wenig Sicheres über das Vorkommen anderer nicht diabetischer Glykosurien bekannt ist und welche Vorsicht geboten ist, eine beim Menschen auftretende Glykosurie für nicht diabetisch zu erklären. Diese Vorsicht ist doppelt notwendig, wenn es sich um Erkrankungen handelt, die besonders häufig sich während eines Diabetes entwickeln, wie Furunkel, Phlegmonen, Erysipel, Gangrän. Bei den geringen Mitteilungen, die über vorübergehende Zuckerausscheidung nach gewöhnlicher Kost, also ohne besonders hohe Kohlehydrat- oder Zuckerzufuhr, vorliegen, dürfte eine Zusammenstellung solcher Fälle aus dem reichen Phlegmonenmaterial der II. chirurgischen Abteilung unter Hofrat Sick, der auf diesen Gegenstand schon seit Jahren geachtet hat, von Interesse sein.

Sick hatte vor Jahren in seiner Praxis einen Fall beobachtet, der den Zusammenhang vorübergehender Glykosurie mit Furunkelbildung ganz auffallend zeigte: Ein Mann von etwa 30 Jahren kam mit Karbunkeln am Hals und Abdomen in seine Behandlung, im Urin fand sich Zucker, kein Eiweiss, nach Inzision und Reinigung der Wunden wurde der Urin zuckerfrei, dann traten unter Fieber wieder neue Karbunkel auf und gleichzeitig Zuckergehalt des Harns. Der Zucker schwand wieder nach Inzision der Karbunkel und Reinigung der Wunden. Bald darauf bildete sich unter Fieber und gleichzeitiger Zuckerausscheidung im Urin eine Infiltration in der Bauchmuskulatur aus, die inzidiert einen freien präperitonealen Eiterherd ergab. Nach Entleerung des Eiters trat Temperaturabfall und Zuckerfreiheit ein. Während der sich über Wochen erstreckenden, langsamen Heilung der vielen Wunden blieb der Patient seitdem dauernd zuckerfrei.

Ich teile zuerst 9 Fälle mit, bei denen eine Nachuntersuchung nicht möglich war, da sie verzogen und nicht auffindbar waren.

Fall 1. 51 jähr. Zimmermann, am 27. August 1899 mit schwerer Phlegmone des linken Unterarms aufgenommen; Temp. 40,3; im Urin finden sich bei der Aufnahme Spuren von Zucker, kein Eiweiss; nach ausgiebiger Inzision und Eiterentleerung ist der Patient am nächsten Tag zuckerfrei und bleibt dies auch während seines vierwöchigen Aufenthaltes im Krankenhause; von früherem Zuckergehalt des Urins ist ihm nichts bekannt.

Fall 2. 46 jähr. Maurergeselle, der früher Lungenentzündung und Nervenfieber gehabt hat, wird am 8. Juli 1902 mit einer Phlegmone der l. Thoraxseite, aus deren Eiter sich Staphylokokken und Streptokokken züchten liessen, aufgenommen. Bei der Aufnahme Spuren von Zucker, kein Eiweiss im Urin. Trotz 14 Tage anhaltenden Fiebers zwischen 38 und 39 später kein Zucker mehr bei gewöhnlicher Kost. Beobachtungszeit 7 Wochen.

Fall 3. 32 jähriger Tischlergeselle, der als Kind Masern und Influenza gehabt hat, kommt am 17. VIII. 04 mit einem in 5 Tagen entstandenen Schwielenabszess der Hohlhand mit Lymphangitis und Lymphadenitis; Temp. 37,5. Im Urin kein Eiweiss, 0,8 Proz. Zucker; 2 Tage nach der Inzision verschwindet der Zucker aus dem Urin und tritt während des 17 tägigen Krankenhausaufenthaltes nicht mehr auf.

Fall 4. 66 jähr. Schuhmacher, der in der Jugend Masern und Scharlach gehabt hat, kommt am 16. XII. 05 mit Unterschenkelgeschwüren nach einem Fall auf das Bein. In den ersten beiden Tagen Spuren von Zucker, dann zuckerfrei bis zur Entlassung am 23. I. 06.

Fall 5. 43 jähriger Gelegenheitsarbeiter, der Masern, Typhus und vor 5 Jahren eine schwere Phlegmone am rechten Bein gehabt hat, wird am 31. I. 05 von dem Polizeiarzt dem Krankenhaus wegen Ulcera cruris überwiesen. Starker Tremor alcoholicus. Urin: spez. Gew. 1020, enthielt bei der Aufnahme Spuren von Zucker; nach 2 Tagen bis zur Entlassung am 9. II. 05 zuckerfrei.

Fall 6. 42 jähriger Gelegenheitsarbeiter, der Typhus, Lues und Tripper gehabt und zuletzt bei Fellen gearbeitet hat, wird am 7. VII. 05 mit einer Milzbrandpustel am rechten Oberarm aufgenommen; kleiner fadenförmiger Puls, Zyanose des Gesichtes und der Hände, rechte Achseldrüsen geschwollen. Temp. 39,1. Bei der Aufnahme ist der Urin zuckerfrei, spez. Gew. 1005. Nach 2 Tagen Abfall der Temp. auf 36,8, Rückgang des Oedems. Am 13. VII. bei wesentlich gebessertem Befinden Spuren von Zucker im Urin, die am folgenden Tage verschwinden und bis zur Entlassung am 2. X. 05 nicht wieder aufgetreten sind.

Fall 7. 53 jähriger Krankenwärter, der in der Trunkenheit gefallen und sich Hautabschürfungen im Gesicht und am linken Arm zugezogen hat, kommt am 26. X. 07 mit einem von diesen Schürfwunden ausgehenden Erysipel, hat am Aufnahmetage Spuren von Zucker im Urin, bleibt dann bis zur Entlassung am 21. XI. 07 zuckerfrei.

Fall 8. 47 jähriger Arbeiter, früher immer gesund gewesen, wird am 29. XI. 07 mit einer Phlegmone der Hand, die durch Riss an einem Nagel vor 6 Tagen entstanden ist, aufgenommen. Bei dem sonst gesunden Mann findet sich in den drei ersten Tagen Zucker spurenweise im Urin, danach ist er zuckerfrei bis zur Entlassung am 6. XII. 07 mit einer Phlegmone der Hand, die durch Riss an einem Nagel vor 6 Tagen entstanden ist, aufgenommen. Bei dem sonst gesunden Mann findet sich in den 3 ersten Tagen Zucker spurenweise im Urin, danach ist er zuckerfrei bis zur Entlassung am 6. XII. 07.

Fall 9. 42 jähriger Schauermann, wird am 19. XII. 07 wegen einer entzündlichen Quetschwunde des rechten Unterschenkels aufgenommen. Kräftiger, gut genährter Mann mit gesunden inneren Organen. Bei der Aufnahme und an den 3 folgenden Tagen Spuren von Zucker im Urin, bleibt dann bei gewöhnlicher Kost bis zur Entlassung am 30. XII. 07 zuckerfrei.

In den folgenden 10 Fällen war eine Nachuntersuchung jetzt möglich.

Fall 10. 34 jähriger Schlosser wird am 12. I. 99 aufgenommen mit kleinhühnereigrossem Abszess am After, der sich langsam in den letzten 8 Wochen entwickelt hat. Temp. 38,3. Bei der Aufnahme und an den nächsten 5 Tagen im Urin Spuren von Zucker bis 0,4 Proz., dann zuckerfrei bis auf einmaliges Auftreten von Zucker im Urin am 22. I. Geheilt entlassen am 7. II. 99.

Nachuntersuchung im März 1911: Urin zuckerfrei, bleibt zuckerfrei nach Genuss von 100 g Traubenzucker.

Fall 11. 52 jähriger Arbeiter, der bis auf einen Typhus vor 33 Jahren immer gesund war, verletzte sich am 13. III. 00 dadurch, dass ihm ein eiserner Winkel gegen seine Ferse fiel; am nächsten Tage schwoll die Ferse an, und es wurde vom Arzt draussen eine Inzision gemacht. Bei der Aufnahme am 19. III. 00 verläuft bei dem untersetzten, kräftig gebauten Manne über dem linken inneren Knöchel eine quere, schmierig belegte Inzisionswunde mit nekrotischem Rande. Temp. 39,0. Im Urin mit 1022 spez. Gew. kein Eiweiss, Spuren von Zucker, die am übernächsten Tag bis zur Entlassung am 3. X. 00 verschwunden sind.

Nachuntersuchung im März 1911: Urin zuckerfrei, auch nach Genuss von 100 g Traubenzucker.

Fall 12. 58 jähriger Arbeiter, der seit über 30 Jahren Krampfadern hat, sonst aber gesund gewesen ist, wird am 10. IX. 02 mit einer Phlegmone des linken Beines aufgenommen; Beginn der Erkrankung vor 3 Tagen mit Schüttelfrost: bei der Aufnahme Benommenheit, leichtes Delirium, Temp. 38,3. Spuren von Zucker im Urin. Nach Inzision und Eiterentleerung Temperaturabfall zur Norm, seitdem zuckerfrei während zweimonatiger Behandlung.

Nachuntersuchung 1911: Pat. ist inzwischen nicht krank gewesen. Der Urin ist eiweiss- und zuckerfrei. Nach 100 g Traubenzucker enthält der 2 Stunden später entleerte Urin 1,12 Proz. Zucker.

Fall 13. 18 jähriger Bäckergeselle, am 1. VI. 07 aufgenommen wegen fluktuierenden Abszesses an der linken Hacke mit starker Rötung der Umgebung; reichliche Eiterentleerung nach Inzision. Temp. 37,9. Im Urin 6 Tage lang Spuren von Zucker, dann bis zur Entlassung am 10. 6. bei gewöhnlicher Diät zuckerfrei.

Nachuntersuchung im März 1911: Urin zuckerfrei, 2 Stunden nach Genuss von 100 g Traubenzucker 0,55 Proz. Zucker im Urin.

Fall 14. 46 jähriger Arbeiter, früher gesund, wird am 5. VII. 07 aufgenommen mit einer Risswunde am linken Kleinfingerballen, die er sich am 4. VI. zuzog und die sich entzündete. Bei dem kräftigen Manne mit gesunden inneren Organen findet sich eine Schwellung und Rötung des ganzen Kleinfingerballens um eine Stichwunde, aus der sich spärlich Eiter entleert; bei Erweiterung der Wunde gelangt man in eitrig infiltriertes Unterhautzellgewebe. Temp. 36,9. Am 1. und 2. Tage Spuren von Zucker im Urin, dann zuckerfrei bis zur Heilung am 7. VII. 07.

Nachuntersuchung: März 1911: Urin zuckerfrei, auch nach Genuss von 100 g Traubenzucker.

Fall 15. 30 jähriger Zigarrenarbeiter, früher nie ernstlich krank gewesen, wird am 22. 10. 07 aufgenommen wegen 40—50 kleiner Furunkel am rechten Unterschenkel, die ungemein schmerzhaft sind. Temp. 38. Urin bei der Aufnahme zuckerfrei. Am 8. Behandlungstage tritt, während noch Temperatursteigerung bis 38,1 vorhanden ist, eine Spur Zucker im Urin auf, nach zwei zuckerfreien Tagen wiederholt sich das Auftreten von Zucker noch einmal, dann bleibt Pat. bis zu seiner Entlassung am 8. XI. 07 zuckerfrei.

Nachuntersuchung: März 1911: Urin zuckerfrei, bleibt auch nach Genuss von 100 g Traubenzucker zuckerfrei.

Fall 16. 51 jähriger Arbeiter, aufgenommen am 5. V. 08, angeblich früher immer gesund gewesen, stiess sich vor 6 Tagen einen Nagel in den linken Daumen. Bei dem mässig genährten Mann ist der linke Daumenballen stark gerötet und geschwollen. Die Schwellung und Rötung erstreckt sich auf den Handrücken; in der Daumenfalte ist eine kleine, auf Druck Eiter entleerende Fistel; passive Bewegungen des Daumens sehr schmerzhaft. Temp. 38,3. Im Urin Spuren von Zucker (bis 0,2 Proz.), die sich 4 Tage halten. 2 Tage nach der Entfieberung zuckerfrei bis zur Entlassung am 15. V. 08.

Nachuntersuchung im März 1911: Urin zuckerfrei, 2 Stunden nach Genuss von 100 g Traubenzucker 1,32 Proz. Zucker im Urin.

Fall 17. 27 jähriger Leichenhausarbeiter, kommt am 28. IX. 08 mit einem Karbunkel am linken Unterarm, mit starker Rötung der Umgebung und schmerzhafter Achseldrüsenschwellung. Temp. 37,6. In den beiden ersten Tagen Spuren von Zucker im Urin, dann zuckerfrei bis zur Heilung am 9. X. 08.

Nachuntersuchung März 1911: Urin zuckerfrei. 2 Stunden nach Einnahme von 100 g Traubenzucker kein Zucker im Urin.

Fall 18. 44 jähriger Lagerarbeiter, vor 20 Jahren an Muskelrheumatismus krank, vor 14 Jahren von einem Wagen gestürzt, wobei er sich am Kopf verletzte und seitdem schwerhörig ist, leidet seit 8 Tagen an Schmerzen im Gesäss. Bei der Aufnahme am 19. IV. 09 finden sich ein faustgrosser, fluktuierender, periproktitischer Abszess mit jauchigem Eiter. Temp. 39,1. Ausgiebige Inzision der Abszesshöhle. Im Urin kein Eiweiss und Zucker. Nach der Inzision fällt die Temperatur in wenigen Tagen zur Norm ab.

Am 19. bis 21. Mai 1909 finden sich im Urin Spuren bis 0,3 Proz. Zucker bei fieberfreiem Verlauf. Pat. bleibt zuckerfrei bei gewöhnlicher Kost bis 21. VI.; Wiederauftritt von geringen Zuckermengen während dreier Tage, dann zuckerfrei bis zur Entlassung am 29. IX. 09.

Nachuntersuchung März 1911: Urin zuckerfrei, nach Genuss von 100 g Traubenzucker treten ganz geringe Spuren von Zucker im Urin auf.

Fall 19. 37 jähriger Arbeiter, 1902 an Typhus, 1907 an Tripper erkrankt, wird am 17. VIII. 10 wegen einer 5 Tage bestehenden Entzündung der linken Gesässhälfte aufgenommen. Kräftiger, gut genährter Mann, dessen ganze linke Gesässhälfte von einer entzündlich geröteten und fluktuierenden Schwellung eingenommen ist. Bei der Inzision wird eine grosse Menge dünnflüssigen Eiters entleert. Temp. 39,2. Fällt am Tage nach der Inzision auf 36,6 und bleibt normal. Im Urin findet sich 3,2 Proz. Zucker, der sich in den nächsten Tagen allmählich vermindert; seit 22. VIII. zuckerfrei.

Nachuntersuchung Juni 1911: Urin ist zuckerfrei, war auch in der Zwischenzeit, nach Kontrolle des Hausarztes, zuckerfrei. Zu einer Belastungsprobe der Zuckerassimilation durch 100 g Traubenzucker ist der Mann nicht zu bewegen.

Bei den 9 nicht nachuntersuchten Fällen ist es nicht möglich, festzustellen, ob es sich nur um eine vorübergehende Zuckerausscheidung gehandelt hat, oder ob die damals bestehende Glykosurie später zu einem echten Diabetes geführt hat. Immerhin dauerte bei einigen der Krankenhausaufenthalt nach der Zuckerausscheidung noch so lange (bei Fall 1 vier Wochen, Fall 2 sieben Wochen, Fall 6 zwölf Wochen) und es trat bei gewöhnlicher Kost kein Zucker in den Urin über, dass man berechtigt ist, von einer vorübergehenden Glykosurie zu sprechen. Bei Fall 5 und 7 kann man den Alkoholismus für die Glykosurie mit verantwortlich machen; Moritz hat ja solche Glykosurien bei den Teilnehmern eines Gelages festgestellt.

Bei den 10 nachuntersuchten Fällen handelt es sich um Phlegmonenkranke, die z. T. nur einen, z. T. bis 6 Tage Zucker im Urin ausgeschieden haben. Bei den meisten fiel diese Glykosurie mit Eiterverhaltung und Fieber zusammen und verschwand bald nach Inzision des Eiterherdes. Nur bei einem Kranken (Fall 18) wurde die Zuckerausscheidung 4 Wochen nach der Inzision, der rasche Entfieberung folgte, beobachtet; hier handelte es sich um eine langsam ausheilende periproktitische Abszesshöhle; bei demselben Kranken trat 4 Wochen später nochmals eine geringe Zuckerausscheidung im Urin auf, dann blieb er während der noch fast 2 Monate dauernden Beobachtungszeit zuckerfrei. Bei den übrigen Kranken, die an Phlegmonen, Panaritium, Karbunkel, Furunkulose, periproktitischem Abszess litten, war an den ersten Tagen des Krankenhausaufenthaltes Zucker in geringer Menge vorhanden und verschwand dann ohne kohlehydratfreie Diät mit Besserung des Eiterprozesses.

Die Menge des ausgeschiedenen Zuckers war gering, sie betrug Spuren bis 0,4 Proz. Nur bei dem Fall 19 erreichte sie einen stärkeren Grad und betrug 3,2 Proz.; dieser Fall, den ich selbst beobachtete, ist daher von besonderer Wichtigkeit; es handelte sich um einen kräftigen Mann mit einem die ganze linke Gesässhälfte einnehmenden Abszess bei einer Temperatur von 39,1. Trotz sofortiger Entfieberung nach der Inzision hielt die Zuckerausscheidung noch 4 Tage an, dann blieb der Patient zuckerfrei und erwies sich in den nächsten 10 Monaten bei zweimaliger Urinkontrolle zuckerfrei. Leider hat gerade dieser Mann sich zu einer Belastungsprobe seines Zuckerstoffwechsels durch Genuss von 100 g Traubenzucker nicht verstehen können.

Bei den obigen 9 nachuntersuchten Fällen wurde diese Belastungsprobe durch Darreichung von 100 g Traubenzucker in einer Lösung von 500 Aqua destillata vorgenommen und der zwei Stunden danach gelassene Urin untersucht. Wie eine Kontrolle bei 9 gesunden Personen (Aerzten und Krankenwärtern) ergab, tritt nach Genuss dieser Zuckerlösung beim Normalen keine Glykosurie auf. Bei 5 der Nachuntersuchten blieb der Urin bei dieser Belastung zuckerfrei; nach dieser Untersuchung ist ein Diabetes in diesen Fällen sicher auszuschliessen und der Nachweis erbracht, dass es sich bei den transitorischen Glykosurien dieser Patienten um vorübergehende Stoffwechselstörungen gehandelt hat, die mit einem echten Diabetes nichts zu tun haben.

Etwas anders liegen die Verhältnisse bei den Fällen 12, 13, 16 und 18. Auch diese zeigten sich zwar bei der Untersuchung ohne vorausgehende Zuckerzufuhr zuckerfrei, aber nach Genuss von 100 g Traubenzucker traten Spuren, 0,55, 1,12, 1,32 Proz. Zucker auf. Bei diesen Personen ist offenbar die Assimilationsgrenze für Zucker herabgesetzt. Aehnlich wie früher der eitrige Prozess bei ihnen zu einer Störung des Zuckerstoffwechsels geführt hat, so vermag dieser bei ihnen die Zufuhr grösserer Zuckermengen nicht zu bewältigen. Wenn man diese Individuen auch nicht direkt als Diabetiker bezeichnen wird, so liegt doch eine Herabsetzung der Assimilationsgrenze vor, die vielleicht einmal zu einem echten Diabetes führen kann und von Zeit zu Zeit eine Urinkontrolle durch den Arzt erfordert.

In der Literatur ist wenig bekannt über solche vorübergehende Glykosurien bei phlegmonösen Erkrankungen, die ohne besondere Belastung des Stoffwechsels eintreten; bei den Versuchen von Poll, de Campagnolle und v. Bleiweis handelte es sich um Glykosurien Fiebernder nach Traubenzuckerdarreichung. Da unsere 19 Fälle sich auf einen Zeitraum von 12 Jahren erstrecken und unter ungefähr 8000 Phlegmonen sich fanden, so ist die vorübergehende Zuckerausscheidung infolge phlegmonöser Erkrankung selten; wir fanden sie in 0,2 Proz. Kürzlich hat Eisengräber eine ähnliche Beobachtung mitgeteilt: Bei einem jungen Menschen mit stark infizierter Kopfwunde und 40,6 Fieber fiel neben 4 Prom. Eiweiss eine starke Zuckerreaktion im Harn auf, die zwei Tage nach dem letzten Fieberanstieg verschwand; einige Tage danach war im Urin auch kein Eiweiss mehr vorhanden; bei einer später vorgenommenen Belastungsprobe mit Kohlehydraten blieb der Urin zuckerfrei. Dieser Fall würde ganz ähnlich wie die unseren sein; leider ist der Beweis, dass Zucker im Urin vorhanden war, nicht exakt erbracht, da die Nylandersche Reaktion angewendet wurde. Diese ist nur bei eiweissfreien Harnen eindeutig; sie hätte nach Enteiweissung des Urins durch die Trommersche und durch die Gärungsprobe ergänzt werden müssen, wenn kein Polarisationsapparat zur Verfügung stand.

Zusammenfassung:

Bei phlegmonösen Prozessen kommen vorübergehende Glykosurien vor, die mit Diabetes nichts zu tun haben. Manche Phlegmonenkranke mit vorübergehender Glykosurie zeigen auch in gesunden Tagen bei sehr reichlicher Traubenzuckerzufuhr eine Herabsetzung ihrer Assimilationsgrenze; bei ihnen ist eine Disposition zum Diabetes zu vermuten.

Literatur.

v. Bleiweis: Zentralbl. f. innere Med. 1900, No. 2. — de Campagnolle: D. Archiv f. klin. Med. 1898, 66. Bd. — Eisengräber: Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 14. — Naunyn: Diabetes mellitus, 2. Aufl., 1906. — v. Noorden: Handbuch der Stoffwechselkrankheiten. — Moritz: Münch. med. Wochenschr. 1891. — Poll: Festschr. d. städt. Krankenhauses zu Frankfurt a. M., 1894.

Aus der Klinik der Tropenkrankheiten (Leiter Prof. Gabbi) [Medizinische Klinik] in Rom.

Histologische Veränderungen und parasitärer Befund bei einem an Infektion durch Leishmania-Donovani verendeten Meerschweinchen.

Von Dr. G. Franchini, Assistent und Privatdozent.

Die wenigen bisher an Kala-Azar-Erkrankten ausgeführten Sektionen haben gezeigt, dass die bedeutendsten anatomisch-pathologischen und histologischen Veränderungen auf Kosten der blutbildenden Organe stattfinden; und nicht weniger bekannt ist, dass in diesen der parasitäre Befund besonders innerhalb der Zellelemente am reichlichsten ist. Unter den Tieren, die der Leishmanschen Infektion gegenüber am empfindlichsten sind, sind der Affe und der Hund zu nennen, und in den beschriebenen Fällen war der Verlauf der Krankheit und der anatomisch-pathologische sowie parasitäre Befund der verschiedenartigste. Jemma z. B. fand beim Hunde Parasiten in der Leber, der Niere, dem Pankreas, den Lymphdrüsen, den Nebennieren, während sie im peripheren Blute nicht gefunden wurden, und ebensowenig im Herzen und in den Lungen. Andere, wie z. B. Basile, fanden sie, obwohl vereinzelt, im peripheren Blute. Das Kaninchen hat sich bisher nur einmal empfindlich erwiesen und zwar auf dem Wege der Hornhaut (Volpino). Beim Meerschweinchen hatte sich die Krankheit, vor dem von mir an anderer Stelle beschriebenen Falle, nie wieder gezeigt. Und nicht nur der neuen Tatsache an sich halber, sondern auch einiger anderer Eigentümlichkeiten wegen, die mir der Erwähnung wert schienen, habe ich mich zu diesen kurzen Bemerkungen entschlossen. Vor allem des anatomisch-pathologischen Befundes wegen, der eine hochgradige Vergrösserung der Leber, der Milz und ein reichliches Knochenmark in allen untersuchten Knochen ergeben hat. Folglich waren hier, wie bei den Kala-Azarkranken, vorwiegend die Blutbildungsorgane betroffen. Ausser in den Strichpräparaten wurden vereinzelte, aber typische Parasiten im peripheren Blute und stets ausserhalb der Elemente gefunden. In der Leber, der Milz, im Knochenmark waren ebenfalls die Parasiten fast alle extrazelluläre.

Behufs histologischer Prüfung wurden Stücke von Nieren, Leber, Milz, Mark, Nebennieren, Darm in absolutem Alkohol, in Zenkerscher Flüssigkeit und in wässerigem Sublimat fixiert, mit Hämatoxylin, Hämatoxylin-Eosin, Eosin und Methylenblau gefärbt. Die Befunde waren:

In der Niere beobachtet man hochgradige Hyperämie; im allgemeinen zeigt sich die Gestaltung des Organs als normal; die Zellelemente sind gut erhalten; der Bürstenbesatz ist sehr deutlich. Hier und da beobachtet man in den zahlreichen untersuchten Präparaten viel mehr vereinzelte Parasiten, die nicht innerhalb der Zellen angeordnet sind, wie von einigen, u. a. von Scordo, aus dieser Klinik beschrieben wurde (im Protoplasma der Zellen der Tubuli contorti), sondern im intrazellulären Bindegewebe. (Siehe Fig. I.)

Leber: Hochgradige Hyperämie mit Erweiterung der Kapillaren, so dass die Zellensäulen von einander entfernt erscheinen. Die Grundstruktur der Elemente ist normal. Bemerkenswert ist die Tatsache, dass im allgemeinen die Arterienwände verdickt und hier und da hyalinisiert sind. Wenige extrazelluläre Parasiten.

Milz. Die Follikel haben an Zahl und Grösse zugenommen. Bedeutend ist die Siderose, die in einigen mikroskopischen Feldern wirklich enorm ist. In der Tat bemerkt man fast immer die Anwesenheit einer reichlichen Menge ockergelben, unregelmässig granulierten Pigments oder wahre Pigmentanhäufungen, welche fast überall in die Lücken der Pulpa eingelagert, und zum Teile von bald einkernigen, bald mehrkernigen Elementen phagozytiert waren (siehe Fig. III). Die wenn auch nicht zahlreichen Parasiten sind reichlicher vorhanden als in der Leber, wenigstens in den untersuchten Regionen befinden sich extrazelluläre.

Knochenmark. Starke Vermehrung des lymphoiden Teiles. Die Erythroblasten sind ziemlich zahlreich.

Nebenniere. Es besteht eine nicht sehr intensive Hyperämie der Rindensubstanz. Die eigentliche Struktur des Organs ist normal, an einigen Stellen bemerkt man Pigmentanhäufungen und Zellflecken mit desintegriertem Protoplasma. Im Zwischenzellbindegewebe und in den von demselben gebildeten Alveolen befinden sich Leishmansche Parasiten. (Siehe Fig. II.)

Darm. Schnitte aus verschiedenen Teilen desselben hergestellt, haben keine Veränderung aufgewiesen. Parasiten fanden sich nicht vor.

In frischen Präparaten aus verschiedenen Organen habe ich nie Zunahme des Fettgewebes (sensu lato) gefunden.

Das oben Mitgeteilte zusammenfassend, ergeben sich folgende bemerkenswerte Tatsachen:

1. Der extrazelluläre Befund der Leishmanschen Parasiten, vereint mit dem, ich möchte sagen akuten Verlaufe, die sehr starke Abmagerung des Tieres, der anatomisch-pathologische Befund (ausgeprägte Vergrösserung der Leber und der Milz) und die grosse, in fast allen Organen, auch bei der histologischen Untersuchung, wahrgenommene Hyperämie würden an eine Form von Leishmaniainfektion von septikämischem Typus denken lassen.

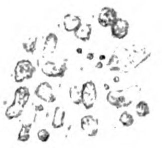


Fig. I.

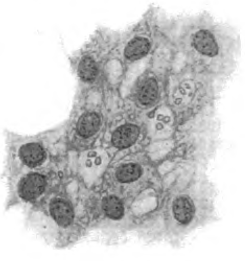


Fig. II.

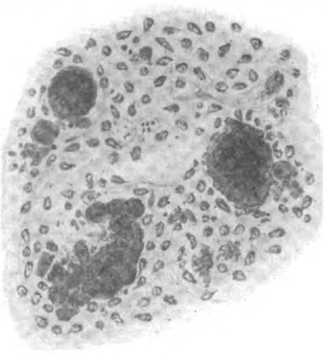


Fig. III.

2. Der grosse Reichtum an Blutpigment in der Milz weist in unserem Falle sicher auf die virulente (angesichts des kurzen Verlaufes) und stark hämolytische, von dem Leishmanschen Parasiten an den Tag gelegte Wirkung hin. (Dieser Befund ist identisch mit dem bei Sektionen von an Kala-Azar Verstorbenen erhobenen.)

3. Der, wenn auch nicht einzige, so doch sicher seltene Befund von Parasiten in der Niere und besonders in den Nebennieren.

Idiosynkrasie gegen 10 Substanzen bei einer Kranken.

Von Dr. V. E. Mertens, Chefarzt des Auguste Victoria-Krankenhauses in Zabrze O/S.

Als ich vor 2 Jahren die folgende Beobachtung zusammenstellte, schickte ich ihr folgende Sätze voraus: „„Idiosynkrasie ist die ganz spezifische Reaktionsfähigkeit des Organismus“ auf Agentien, die von der grossen Mehrheit der Individuen gut vertragen werden (Jadassohn). Die Idiosynkrasie in diesem Sinne ist nach Jadassohns Erfahrung „meist nur gegen einen Stoff resp. eine Gruppe von mehr oder weniger verwandten Stoffen vorhanden; selten findet sie sich gegen ganz verschiedene Agentien beim selben Individuum“. Da ich eine diesem letzten Satz widersprechende Erfahrung nirgends gefunden habe, möchte ich einen Fall von gehäufter Idiosynkrasie bei einem Individuum mitteilen, und das um so mehr, als ihm von dermatologischer Seite Interesse entgegengebracht worden ist.“ “

Inzwischen ist auf diesem Gebiete eine grosse Umwälzung erfolgt. Ich glaube aber, dass der Fall an sich dadurch sein Interesse nicht eingebüsst hat.

Die 42 jähr. Dame wurde in Kiel am 26. XI. 08 wegen chronischer Appendizitis von mir operiert. Am Abend vorher bekam Pat. 1 g Veronal. Von Morphium wurde Abstand genommen, weil Pat. erklärte, sie vertrüge es nicht. Der Veronalschlaf war am anderen Morgen sehr tief, die Aethernarkose glatt. Schon während der Operation zeigte sich eine ungewöhnliche Neigung zu Blutungen, die später den Verlauf sehr komplizierte. Am 3. Tage post op. hustete Pat. stark auf, wobei sie heftigen Schmerz in der Wunde empfand. Die Folge war das plötzliche

Auftreten eines grossen Hämatoms in der Bauchwand. In der granulierenden Wunde kam es dann noch 3 mal zu grösseren Blutungen (Gaze, Watte, Handtuch, Wäsche in wenigen Augenblicken durchblutet) an verschiedenen Stellen, auch beim Verbinden bluteten die Granulationen stets auffallend stark.

Der Verlauf war fieberfrei. Am 27. XI. abends betrug die Rektaltemperatur 38,4. Später ergab sich eine kontinuierliche Temperatur um 37,5. Verdauungsstörungen wurden nicht beobachtet. Die Heilung liess sehr lange auf sich warten.

Während der Operation wuschen der assistierende Frauenarzt, der mir die Kranke überwiesen hatte, und ich uns öfter in Sublimat die Hände. Am Schluss vor der Naht der sehr dicken und zähen Haut tupfte ich die Wunde mit einem Sublimattupfer aus. Im übrigen kam kein Sublimat auf die Haut der Kranken, die mit Seifenspiritus gewaschen wurde (die Grossichsche Methode gab es — im Interesse der Kranken wohl glücklicherweise — noch nicht). Zweimal ist der Kollege, um die Genitalien zu tasten, in das kleine Becken eingegangen, nachdem er die Hände wahrscheinlich in Sublimat, vielleicht aber in sterilem Wasser abgespült und dann getrocknet hatte; als das Interesse an der Frage erwachte, konnte diese Einzelheit, ob Wasser oder Sublimat, nicht mehr sicher festgestellt werden. Zu erwähnen wäre noch, dass die Perltücher eine Spur nach Jodoform rochen. Die Schwester hatte Jodoformgaze in der Hand gehabt, bevor sie die Perltücher packte.

Ich konnte nun folgendes beobachten:

1. Am 27. XI. — dem Tage nach der Operation — erschien in der linken Leistenbeuge eine helle, flammende, wegdrückbare, nicht scharf begrenzte Röte. Pat. spürte nichts davon. Am 28. XI. waren der linke Oberschenkel und die unterste Bauchhaut ebenfalls rot. Am 30. XI. wurde dieselbe Röte auch am Rücken gefunden, hier aber leicht brennend. Pat. erklärte die Rötung für Sublimatprodukt (siehe weiter unten). 14. XII. „In der linken Leiste und in ihrer Nachbarschaft schuppt die Haut." 18. XII. „Die Epidermis löst sich in grossen Stücken, hängt am Rücken z. T. in langen Fetzen herab. Die Schuppen sind ganz dünn, haften aber ziemlich fest. Die Röte schwindet über braun." 2. I. 09. „Die Beine schuppen stark, auch dort, wo kein Erythem war."

2. Am 28. XI. erschienen auf beiden Oberarmen an der Aussenseite je 8 Blasen mit trübem Inhalt ohne roten Hof. Sie erinnerten am meisten an echte Pocken, von denen ich vor einigen Jahren mehrere Fälle gesehen habe. Die Arme juckten. Die Blasen trockneten ein. Am 18. XII. waren die Stellen der Blasen als leicht rötliche, nicht schuppende Kreise übrig. Arme bis fast an die Handgelenke schuppend. 13. I. 09. Die Blasenstellen sind noch rötlichbraun. Die Arme schuppen nicht mehr. 23. II. Nichts mehr zu sehen.

Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass hier das Veronal die Schuld trägt.

3. Borvaseline (3proz. Acid. boric. in Vasel. flav.) und Zinköl (Zinc. oxyd., Ol. olivar. āā) vertrug Pat. nicht. Beides verursachte ihr Brennen und rötete die Haut. Zur Hautpflege war nur weisse Vaseline zu gebrauchen. Energische Arg.-nitr.-Aetzungen der Granulationen schadeten nicht.

Durch diese Dinge aufmerksam geworden, fragte ich genauer nach.

Als 9 jähr. Kind litt Pat. an Ekzem im Gesicht, auch hatte sie stets „abgerissene Ohren": die Stellen, wo die Ohrläppchen an die Wange geheftet sind, waren ulzeriert.

Der menstruelle Blutverlust war stets enorm, was wenige Tage nach der Operation beobachtet werden konnte.

Als sie 17 Jahre alt war, wurde ihr (in Hamburg) ein Abszess hinter dem rechten Ohr geöffnet und drainiert, zugleich wurde ihr Jodoform in den Gehörgang geblasen, wonach sie Schmerzen im Ohr bekommen haben will. Zu Hause sollten die Einblasungen fortgesetzt werden, statt dessen wurde Jodoform ins Ohr „gelöffelt". Am andern Tage war die rechte Gesichtshälfte nass. Rötung und Nässe breiteten sich schnell über den unbehaarten Kopf aus, überzogen auch Nacken und Brust. Diese Borken bedeckten immer von neuem die erkrankten Stellen. Behandelt wurde mit Oel, Poulardenfett (sic!) und Kartoffelmehl. Pat. lag ¼ Jahr zu Bett.

2 Jahre später litt sie an „Nagelwurm" an Händen und Füssen, besonders der rechte Daumen war betroffen. Sie wurde operiert und mit Jodoformgaze tamponiert. Nach wenigen Stunden schwoll die Hand unter Brennen. Es entstand ein Ekzem, das in 8 Tagen den Ellenbogen erreichte. Da Behandlung mit Sublimatbädern nichts nützte, wahrscheinlich sehr schadete, ging Pat. nach 4 Wochen zu Unna, woher sie nach 3 Wochen gesund wiederkam. Unna hatte angeblich Ichthyol innerlich und äusserlich angewandt. Des weiteren wurden der Pat. 2 mal geringe Mengen Quecksilber auf die Bauchhaut appliziert. (Pat. war nicht luetisch.) Ueberall, wo die Hg-Salbe hingekommen war, bildeten sich auf rotem Grunde Pusteln mit gelben Köpfen. Die Heilung erfolgte unter Bildung reichlicher Schuppen, die sehr fest hafteten.

Im 23. Lebensjahre, während ihrer ersten Gravidität, wurde sie von einem Arzt untersucht (Palpation des Abdomens), der sich in Sublimat gewaschen und nur unvollkommen getrocknet hatte. Am andern Tag „roter Auslauf" auf der Bauchhaut, Fingerabdrücke des Untersuchers waren zu erkennen. Die nicht nässende Rötung hielt 8 Tage an und schwand unter Schuppenbildung. Die Hg-Salbe wurde also ebensowenig vertragen wie das Sublimat, ein Verhalten, das keineswegs die Regel ist. 2 mal hat Pat. je eine Dosis Brom bekommen, was eine Bläscheneruption zur Folge hatte. Sie soll ganz so ausgesehen haben, wie der jetzige Veronalausschlag. Nach Morphium subkutan stellte sich sturzweise galliges Erbrechen ein. Morphiumtropfen bewirkten erst nach 2—3 maliger Einnahme Erbrechen. Opium in Klystieren wurde gut vertragen.

Nach Erdbeeren bekam sie stets einen Nesselausschlag im Gesicht, besonders aber auf den Armen. Nach Krebsen ergoss sich ein „besonders roter Auslauf", der „furchtbar juckte", über den ganzen Körper. Hummer schadete nicht.

Zu erwähnen wäre noch, dass bei beiden Kindern nichts ähnliches vorgekommen ist, dass aber die akuten Exantheme bei ihnen „sehr stark herausgekommen" sind.

Die Kranke war also — soweit es mir bekannt geworden — intolerant gegen Jodoform[1]), Quecksilber (in Gestalt von Sublimat und grauer Salbe), Brom, Veronal, Morphium, Bor, Zink, Erdbeeren und Krebse. Sie vertrug Opium und Arg. nitricum. Zu dieser Aufzählung muss noch bemerkt werden, dass ich das von mir beobachtete Erythem für Sublimatprodukt halte. Die Jodoformspuren, die in den Perltüchern gewesen sein könnten, müssen unendlich klein gewesen sein. Der Geruch, der ihnen anhaftete, war für eine sehr empfindliche Nase eben wahrnehmbar. Auch ist die Haut, die rund um die Wunde abgedeckt war, kaum mit den Perltüchern in Berührung gekommen. Ausserdem passt die Art der Abschuppung genau zu der nach Hg-Salbe beobachteten. Und schliesslich gab die durch so viele trübe Erfahrungen gewitzigte, gut beobachtende Dame mit Bestimmtheit an, dass der Jodoformausschlag bei ihr immer genässt habe, während das in Rede stehende Erythem trocken war.

Was die Bor- und Zinkempfindlichkeit betrifft, so war ich anfangs geneigt, an Angst und Uebertreibung zu glauben und die Rötung auf die Wundsekrete zu schieben. Es blieb mir aber am Ende nichts übrig, als beides, Bor und Zink, aufzugeben.

Durch die Untersuchungen Brucks und Klausners ist es so gut wie sicher geworden, dass wir es bei den sogen. Idiosynkrasien „zuweilen" (Bruck für Jodoformidiosynkrasie) mit echten Anaphylaxiephänomenen zu tun haben. Meine Patientin hätte demnach zwei anaphylaktische Anfälle zu gleicher Zeit gehabt. Leider bin ich, da die Dame in Kiel lebt, nicht in der Lage, experimentelle Nachweise zu erbringen, was speziell bezüglich Hg und $HgCl_2$ interessant wäre, da die Kranke für beides überempfindlich war, und da Bruck in „mehreren Fällen von ausgesprochener Hg-Idiosynkrasie der passive Uebertragungsversuch mit Sublimat als Reagens nicht gelang."

Auffallend war die übertriebene Neigung zu Blutungen, die zu einer Kalamität in der Nachbehandlung wurde. Vielleicht liegt eine Erklärung in den Worten Friedbergers: „Die Gerinnungsfähigkeit des Blutes ist", während des Anfalles von Serumkrankheit, „bedeutend verzögert". In diesem Falle wäre also die daraus resultierende ungenügende Thrombenbildung verantwortlich zu machen. Es erwächst daraus auch die Pflicht, bei Operationen an solchen Individuen sich die Gefahr der Blutung besonders gegenwärtig zu halten.

Literatur.

Karl Bruck: Experiment. Beitr. zur Aetiol. u. Pathogen. der Urtikaria. Arch. f. Derm. u. Syph., Bd. 96, 1909. — Derselbe: Exper. Untersuch. über das Wesen der Arzneiexantheme. Berl. klin. Wochenschr. 1910, No. 12. — E. Klausner: Arzneiexanthem als Ausdruck von Idiosynkrasie und Anaphylaxie. Münch. med. Wochenschrift 1910, No. 27. — Bruck: Weitere Untersuchungen über das Wesen der Arzneiexantheme. Berl. klin. Wochenschr. 1910, No. 42. — E. Friedberger: Ueber das Wesen und die Bedeutung der Anaphylaxie. Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 50 u. 51. — J. Jadassohn: Deutsche Klinik 1905, Bd. X, 2. Abt. S. 120.

---

[1]) Einen Versuch mit Isoform durfte ich leider nicht machen.

Ueber therapeutische Versuche bei Sublimatvergiftung.

Bemerkung zu der Arbeit von W. Meyerstein (diese Wochenschr. No. 37, p. 1965.)

Von Prof. Dr. Carl Bruck, Oberarzt der dermatologischen Universitätsklinik in Breslau.

In No. 37 dieser Wochenschrift berichtet Meyerstein über Versuche, die experimentelle Sublimatintoxikation beim Kaninchen durch Injektionen und Infusionen von Kollargol zu beeinflussen. Er geht dabei von der Vorstellung aus, „dass, wenn man Schwermetalle in möglichst fein verteilter Form, wie wir sie heute durch die Darstellung in kolloidalem Zustande kennen, in den Magendarmkanal bringt, es vielleicht gelingen könne, mit ihrer Hilfe dort das Sublimat abzufangen." — Diese Vorstellung ist im wesentlichen nicht neu und eine ähnliche ist von mir bereits vor zwei Jahren in meiner Arbeit „Ueber die gegenseitige Beeinflussung von Quecksilber und Schwefel im Organismus" (Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie, Bd. 6, 1909) aufgestellt und durch zahlreiche Versuche belegt worden. Da Meyerstein diese Arbeit entgangen zu sein scheint, er sie wenigstens mit keinem Wort erwähnt, obgleich sie das gewählte Thema weit mehr berührt als die übrige von ihm zitierte Literatur, so sehe ich mich genötigt, hier darauf hinzuweisen. Meine von der gleichen Idee ausgehenden Versuche unterscheiden sich lediglich dadurch von denjenigen Meyersteins, dass ich als Gegengift ein Nichtmetall, den kolloidalen Schwefel (Sulfidal-Heyden), Meyerstein das kolloidale Silber (Kollargol-Heyden) anwandte. Ich kam damals zu den folgenden Schlüssen:

„Der stomachal oder parenteral dem Organismus zugeführte Schwefel übt eine starke antagonistische Wirkung gegenüber der Quecksilberintoxikation aus, gleichgültig ob dieselbe vom Blut- oder Darmwege aus erfolgt. Diese antitoxische Eigenschaft des Schwefels dem Quecksilber gegenüber ist abhängig: 1. von den Mengenverhältnissen, in denen beide Stoffe zueinander stehen; 2. von der Schnelligkeit der Resorption des Schwefels und 3. von dem Grade der bereits durch das Hg gesetzten Intoxikation. Die experimentell nachweisbare entgiftende Eigenschaft des Schwefels muss also bei Hg-Intoxikationen und als Regulatur bei Hg-Kuren die weitestgehende Beachtung finden." Die Experimente Meyersteins stellen also nur eine wertvolle Ergänzung zu den meinigen dar. Allerdings scheint, soweit die Angaben Meyersteins ein Urteil und einen Vergleich gestatten, der Schwefel dem Silber an antagonistischer Wirkung weit überlegen zu sein. Da Sulfidal auch bei subkutaner und intravenöser Injektion die Hg-Wirkung neutralisiert, das Kollargol dies aber nur bei stomachaler Einverleibung tut, so ist offenbar der Mechanismus der Wirkung beider Substanzen ein verschiedener. Ob das kolloidale Silber bei der menschlichen Quecksilbervergiftung besseres leisten wird, als der Schwefel, dessen parenterale Zufuhr beim Menschen immer noch auf Schwierigkeiten stösst, muss die klinische Erfahrung lehren. Da jedoch Kollargol nach Meyerstein nur bei der Verabreichung per os Aussicht auf Erfolg hätte, die antitoxische Wirkung des stomachal eingeführten Schwefels aber — wenigstens im Tierexperiment — derjenigen des kolloidalen Silbers mindestens gleich ist, so dürfte diese Annahme nicht gerade sehr wahrscheinlich und der relativ harmlose Schwefel dem doch nicht völlig indifferenten Kollargol (siehe Meyerstein) vorzuziehen sein. Immerhin ist jedoch nach den experimentellen Erfahrungen Meyersteins ein klinischer Versuch mit Kollargol gerechtfertigt.

Die ärztliche Studienreise durch die Ostseebäder.

Von Prof Dr. Galli in Bordighera.

Am Morgen des 5. Juni erwartete ein Extrazug die Mitglieder der 11. deutschen ärztlichen Studienreise, um sie aus der Hauptstadt des deutschen Reiches direkt zum Strand der Ostsee zu bringen und zwar zunächst nach Kolberg, wo am Tage darauf der Internationale Kongress für Thalassotherapie eröffnet wurde. Am Stettiner Bahnhof herrschte im Moment der Abreise ein selbst für diese Stätte ungewohntes Leben; immer wieder stiessen unvermutet alte Bekannte aufeinander und bald hier bald dort hörte man ein erfreutes: „Ah, Sie sind auch hier; wie geht es? Fast alle Reiseteilnehmer waren Deutsche, ein grosser Teil war auch von der besseren Hälfte begleitet und die Damen trugen nur dazu bei, das Bild bunter und lebhafter zu gestalten. Auf allen Gesichtern las man die Freude, für etliche Tage dem gewohnten Leben und der Praxis entfliehen zu können und sich in angenehmer, fröhlicher Gesellschaft ein wenig zu erholen. Auch ich hatte das Vergnügen verschiedene befreundete Gesichter zu sehen und so verging die kurze Reise wie im Flug unter angeregter Unterhaltung und Auffrischung alter Erinnerungen.

In Kolberg erwarteten uns schon die Vertreter der Behörden und die dortigen Kollegen, die uns mit Liebenswürdigkeiten überhäuften und uns, im Verein mit der Bevölkerung, einen wahrhaft herzlichen Empfang bereiteten.

Ich war ausserordentlich gespannt endlich die Ostsee kennen zu lernen, von der ich schon so viel gehört hatte und lief noch am gleichen Abend kreuz und quer am Strand und dessen nächster Umgebung herum.

Der erste Eindruck, den die Ostsee auf den Sohn des Südens macht (und dieser Eindruck wurde mir auch in den folgenden Tagen beim Besuch der anderen Seebäder bestätigt), ist der einer gewissen Schwere und Einförmigkeit. Die flache, monotone und gleichsam abgerundete Küstenformation, ohne jede Abwechslung und Unterbrechung der Linie, steht in offenem Kontrast mit der wundervoll malerischen Küstenformation der Riviera und des thyrrenischen Meeres, mit seinen entzückenden, stets wechselnden Panoramen und den die Berghänge belebenden, zahlreichen Ortschaften und Wohnstätten.

Aber von diesem allgemeinen Eindruck abgesehen, präsentiert sich Kolberg als Seebad geradezu musterhaft; über den weiten Badestrand, der den feinsten Sand aufweist, führt ein langer Seesteg, mit einer ins Meer gebauten Terrasse, auf welcher man zweifelsohne die reinste Meerluft geniesst. Ausser diesem Seesteg, der wie ich später sah, fast allen Bädern an der Ostsee eigen ist, erfreut sich Kolberg aber noch zweier Spezialitäten, die meine Aufmerksamkeit erregten und die mich bestimmen, Kolberg über alle Seebäder zu stellen, die ich auf dieser Reise besuchte.

Die Villen und Wohnhäuser Kolbergs liegen nämlich, von etlichen Ausnahmen abgesehen, in einer gewissen Entfernung vom Meer und zwischen ihnen und dem Meer erstreckt sich ein wundervoller Park mit alten Bäumen. Dieser Park bildet folglich eine Art Schutzwehr, denn die Meeresluft muss erst die Bäume durchziehen und verliert daher viel von ihrer Heftigkeit, bevor sie an die Häuser gelangt. Die verschiedenen Aerzte Kolbergs, mit denen ich sprach, nannten diesen Park ihren Stolz und den nicht genug zu schätzenden Vorzug Kolbergs. Zahlreiche Strassen und Pfade durchschneiden den Park, welcher somit den Gästen Kolbergs die prächtigsten Spaziergänge, ohne Mückenplage, bietet.

Auch das Klima Kolbergs wird von den dortigen Aerzten und den Veröffentlichungen, die ich zu lesen Gelegenheit hatte, ganz besonders gelobt, da es zur Sommerszeit nur mässig warm, doch auch nicht zu kühl sei; stark ventiliert durch fast unausgesetzt mild wehende Winde.

Etwas, was mir in all diesen Publikationen sowie in den Gesprächen der Aerzte und den offiziellen Reden auffiel, ist die Tendenz, die Dauer der Saison so viel als möglich zu verlängern, indem man die Vorzüge der einzelnen Badeorte in den Monaten vor und nach der sog. Hochsaison ins hellste Licht zu rücken sucht. In seiner Begrüssungsrede gab z. B. der Bürgermeister von Zoppot (von dem man mir sagte, dass er mit der ausserordentlichen Liebenswürdigkeit, die wir an ihm bewundern durften, grosse Energie und Festigkeit in seiner umsichtigen, klugen Leitung der Verwaltung verbindet) der Hoffnung Ausdruck, dass Zoppot die Riviera des Nordens werde, d. h. während der Wintermonate ebenso besucht würde, wie im Hochsommer.

So ist auch in den Veröffentlichungen über Kolberg gesagt, dass sich die dortige Küste sehr wohl auch zum Herbst- und Winteraufenthalt eigne, da die Temperatur der Luft infolge des die Sommerwärme länger festhaltenden Seewassers wärmer sei, als im Binnenland und an der Nordseeküste. Die Teilnehmer an der Studienreise hatten leider sehr wenig Gelegenheit, sich von der Richtigkeit dieser Behauptung zu überzeugen, denn obwohl wir uns im Juni befanden, beklagten doch Viele schmerzlich das Fehlen ihrer wärmeren Hüllen, was sehr begreiflich ist, wenn man bedenkt, dass z. B. am Tag unserer Ankunft in Cranz das Thermometer 7° zeigte.

Während der Verhandlungen des Kongresses wiesen übrigens viele Aerzte, darunter auch der Präsident, Prof. Martius von Rostock darauf hin, dass es eine schlechte Gewohnheit sei, die Kinder zu lange blossfüssig im Wasser oder am Strand herumlaufen zu lassen (und zwar während der Sommermonate!), da dies zu allerlei mehr oder weniger ausgesprochenen Störungen (Erkältungen, Angina, rheumatische Schmerzen etc.) führe, die nur zu geeignet seien, den Aufenthalt am Meer zu verleiden. An unseren südlichen Küsten sehen wir statt dessen (und dies hob während der Diskussion Prof. Bossi, der bekannte Gynäkologe von Genua, ganz besonders hervor), dass die Kinder stunden-, ja ganze Tage lang, sich mit blossen Füssen und meist nur sehr wenig bedecktem Körper am Strand und im Wasser tummeln, ohne dass ihnen dadurch irgend welcher Schaden erwüchse; es trägt im Gegenteil zu ihrer gesunden Entwicklung ganz besonders bei.

Das Klima und die Seebäder der Ostsee bilden meiner Ansicht nach vorzügliche Uebungstherapie, die sehr nutzbringend für reaktionskräftige, gesunde, oder fast gesunde Personen ist, welche das Bedürfnis haben, ihr unhygienisches Stadtleben und ihre anstrengende Beschäftigung für einige Zeit zu unterbrechen. Für Blutarme, Herzkranke und Schwächliche empfehlen auch die Aerzte der betreffenden Orte selbst die grösste Vorsicht, und das ist auch leicht begreiflich, denn Bäder bei 12° Wasserwärme, mit Wellenschlag und Wind kann solchen Personen unter Umständen sehr schlecht bekommen. An den Küsten des Südens ist natürlich eine derartige Zurückhaltung nicht geboten.

Bei dieser Lage der Verhältnisse wird es wohl etwas schwer halten, dass der Wunsch des Bürgermeisters von Zoppot, die nördlichen Küsten in eine Riviera für den Winter zu verwandeln, in Erfüllung gehe; ja aufrichtige Freunde der dortigen Sache warnen sogar davor, nutzlose Versuche und Ausgaben in diesem Sinn zu machen.

Nur für Kolberg lässt sich vielleicht eine Ausnahme machen. Und hier muss ich auf die zweite Spezialität verweisen, die Kolberg vor den anderen Seebädern auszeichnet. Kolberg ist nämlich nicht nur Seebad, sondern besitzt auch sehr ausgiebige und wirksame Solquellen und komfortable Etablissements, wo diese Wasser als Bäder verabreicht werden. Man verwendet die Sole besonders in der Kinder- und Frauenpraxis (Skrofulose, Unterleibsleiden, chron. Rheumatismus) und zwar, wie mir die dortigen Aerzte versicherten, mit vorzüglichem Erfolg. Dieser Solbäder wegen wäre also vielleicht eine Ausdehnung der Badesaison auch über den Winter möglich, obwohl Versuche, die in anderen Ländern in ähnlichen Badeorten unter klimatisch viel günstigeren Bedingungen gemacht wurden, trotz gewaltiger finanzieller Opfer keine günstigen Resultate ergaben.

Kolberg besitzt auch ein Krankenhaus, das, wenn auch nicht vorbildlich, so doch für die gegebenen Verhältnisse gewiss beachtens- und lobenswert ist; es ist mit Apparaten für Sterilisation ausgestattet, hat gut gehaltene Säle, Isolierräume etc.

Auch ein gut eingerichtetes Schlachthaus sahen wir, in dem mich besonders eine ingeniöse Vorrichtung zur Beseitigung des Rauches interessierte. Es ist die rauchverzehrende Sparfeuerung System Bender—Dr. Lehmann, bei welcher, ohne grosse Ausgaben und Veränderungen der Kesselanlagen, ein Strahl von überhitztem Dampf in die Feuerung eingeblasen wird, wodurch der Rauch am Entstehungsort verzehrt und Feuerungsmaterial gespart wird. Wir sahen den Apparat in Funktion und konnten uns überzeugen, dass keine Spur von Rauch aus dem Kamin kam, obwohl kurz vorher frische Kohlen aufgelegt worden waren. Ja man ging noch weiter und warf Tiergedärme u. dgl. in die Feuerung und auch jetzt ging die Verbrennung ohne jede Entwicklung von Rauch oder Geruch vor sich. Die Verbrennung ist so vollkommen, dass kein Russteilchen, kein Teernebel etc. in den Schornstein steigt. Dieser Apparat ist also meines Dafürhaltens von nicht zu unterschätzender Bedeutung für die Hygiene im allgemeinen und ganz besonders wichtig für Badeorte, Krematorien etc., und es ist nur ein Punkt, der mich etwas zweifelhaft macht und das ist die Tatsache, dass die Konstruktion, obwohl sie doch schon seit etlichen Jahren besteht, bisher so wenig Verbreitung gefunden hat.

Kolberg erfreut sich ausserdem eines Volksbades mit Dusche und allerbilligsten Preisen; einer Schwemmkanalisation, deren Klärstation ca. 6 km ausserhalb der Stadt liegt; es besitzt vorzügliches Quelltrinkwasser in allen Stockwerken der Häuser und der Milchverkauf steht unter der direkten Kontrolle der Sanitätsbehörde.

Natürlich ist Kolberg auch mit elektrischem Licht versehen und nennt ein Theater und Kurkapelle sein eigen, es ist also kurz gesagt ein geradezu musterhafter Badeort und man begreift, dass die Zahl seiner Besucher in den letzten 15 Jahren um das Doppelte gestiegen ist, so dass es sich im letzten Jahre über 17 000 Kurgäste rühmen konnte.

Der zweite Badeort, den wir besichtigten, war Zoppot. Es macht einen ganz imponierenden Eindruck mit seinem neuen Kurhaus und dem breiten Seesteg, der weit ins Meer hineinzieht und dem eleganten, belebten Treiben in den Strassen; auf den ersten Blick mutet es wie ein vielbesuchtes Weltbad an. Der Strand in Zoppot ist ähnlich wie der in Kolberg, mit zahlreichen Anstalten für die Seebäder, einem stattlichen Warmbad, verschiedenen Sanatorien und Heilanstalten. Auch Zoppot besitzt Schwemmkanalisation, Desinfektionseinrichtung und Milchkontrolle, aber unsere Zeit gestattete uns nicht, diese Einrichtungen zu besichtigen. Das Charakteristikum Zoppots ist das sog. Liegeschiff, welches täglich stundenlang an der Küste hin- und herfährt. Das Verdeck dieses Dampfers ist mit Matratzen ausgestattet, auf welchen die Erholungsbedürftigen ihre Liegekur durchmachen. Die Aerzte Zoppots sind voll des Lobes für diese Liegekur, die besonders gute Resultate bei verschiedenen nervösen Formen, bei Blutkrankheiten und Schlaflosigkeit ergeben soll. Das Liegeschiff stellt meiner Meinung nach die einfachste und vielleicht die einzige wirklich praktische Lösung der Frage des Schiffsanatoriums dar, die auch den Kongress in Kolberg beschäftigte. Pro und kontra die Errichtung von Schiffsanatorien wurden da zahlreiche Argumente vorgebracht und die Verwirklichung der Idee liegt jedenfalls noch in weiter Ferne. Ich glaube, obwohl der Gedanke eines Hochseesanatoriums vom theoretischen Standpunkt aus vorzüglich ist und auch den Laien sofort begeistert, dass seine praktische Durchführung schon an einem unüberwindlichen Hindernis scheitern muss: an der geringen Seefestigkeit der meisten Menschen. Als wir z. B. am nächsten Tag bei nur mässig bewegtem Meer die kurze (nur 4 Stunden) Ueberfahrt zwischen Hela und Pillau machten, wurde der grösste Teil der Kongressisten von der Seekrankheit erfasst und gegenüber den unangenehmen Konsequenzen dieses unerbetenen Reisegefährten sah ich so manchen Kollegen seine Meinung über den Nutzen der Schiffsanatorien wechseln.

Von Zoppot ging die Studienreise also, wie gesagt, nach Hela und von da nach Cranz. Hela befindet sich noch auf dem Weg der Entwicklung. Es ist zurzeit das gerade Gegenstück von Zoppot. In Zoppot grosse, elegante Säle, mit einem ebenso eleganten Publikum, vortreffliche Musik, Nachtleben: in Hela Stille und Ruhe, ohne rauschende Vergnügungen, so ungefähr das Leben der Fischer auch für die Kurgäste. Hela liegt an der Spitze der gleichnamigen Halbinsel, die von drei Seiten vom Meer umspült wird, so dass man von einem fast insularen Klima mit kräftiger, immerwährender Luftbewegung sprechen kann. Hela erfreut sich eines sehr feinsandigen Strandes mit starkem Wellenschlag und schöner Spaziergänge durch den Wald.

Die neuerliche Ueberfahrt von Hela nach Pillau war ein sehr zweifelhaftes Vergnügen und man konnte die wenigen, die es fertig brachten an Deck zu bleiben, ohne dem Meer ihren Tribut zu entrichten, an den Fingern herzählen. Ich weiss nicht, ob ich ein neues Mittel gegen die Seekrankheit gefunden habe; jedenfalls blieb ich während der ganzen Ueberfahrt unbeweglich in meiner Kabine auf der rechten Seite liegen und wurde von der Seekrankheit verschont. Als unser Dampfer in Pillau anlegte, kam wieder Leben in unsere Gesellschaft und die Gesichter hellten sich auf. Man begann sich gegenseitig zu necken und zu bespötteln, und natürlich gabs auch so manchen, der jetzt nichts von Seekrankheit wissen wollte. So war es eine fröhliche Fahrt gegen Cranz, dem äussersten, nach Osten gelegenen Seebad des baltischen Meeres.

Ich muss hier nochmals betonen, dass auf der ganzen Studienreise die Behörden der von uns besuchten Badeorte uns mit ausserordentlicher Liebenswürdigkeit empfangen haben und auch der zuvorkommende Bürgermeister von Cranz, mit dem ich ein paar angenehme Stunden verbringen durfte, wusste sich nicht genug zu tun, um uns den Aufenthalt angenehm zu gestalten und uns alle Vorzüge Cranz' kennen lernen zu lassen. Der ca. 30 km nördlich von Königsberg liegende Badeort macht seiner hübschen Lage halber einen sehr freundlichen Eindruck. In Cranz vereinigt sich die Idylle von Hela mit der Eleganz von Zoppot; es besitzt grossartige Hotels, eine schöne Uferpromenade und, wie man mir sagte, den kräftigsten Wellenschlag von allen Ostseebädern. Es sind ausserdem reiche Moorlager vorhanden, die zu therapeutischen Zwecken ausgenützt werden. Auch in bezug auf die hygienischen Einrichtungen steht Cranz nicht hinter den übrigen, von uns besuchten Badeorten zurück.

Das letzte von uns besichtigte Bad war Kahlberg. Dessen grösste Merkwürdigkeit besteht in seiner Lage, auf jener schmalen Landzunge, die das frische Haff von der Ostsee trennt. Es war mir hochinteressant zu hören, welcher Geduld und Ausdauer es bedurft hatte, um die Düne von Kahlberg mit den prächtigen Wäldern zu schmücken, die sie nun zieren. Es war ein schwerer Kampf der menschlichen Intelligenz gegen die Naturgewalten; Meter um Meter wurde gewonnen und durch die verschiedensten Anpflanzungen gelang es endlich, das Terrain so zu bonifizieren, dass es für die Anpflanzung der Koniferen geeignet war, die nun so prächtig gedeihen. Die Direktion des Seebades Kahlberg, welches Eigentum einer Aktiengesellschaft in Elbing ist, entwickelt einen lobenswerten Eifer, um den Aufenthalt dort so angenehm als möglich zu machen und schon jetzt gibt es viele Häuser, die jeden Komfort bieten und auch verwöhnten Ansprüchen genügen können. Wie Hela ist auch Kahlberg fern von jeder Verkehrsstrasse und bietet deshalb dem Ruhebedürftigen den denkbar geeignetsten Aufenthalt.

Auch Kahlberg gehört dem „Verband deutscher Ostseebäder" an, den ich hier nicht unerwähnt lassen kann, denn diese Assoziation, welche die 85 Ostseebäder unter sich verbindet, ist des höchsten Lobes wert. Mit bestem Erfolg ist der Verband bemüht, die einzelnen Kurorte zu verschönern, deren Sanitätsverhältnisse durch die neuesten, hygienischen Einrichtungen zu verbessern und sie mittels geeigneter Veröffentlichungen dem grossen Publikum bekannt zu machen. Dabei ist trotz der natürlichen Tendenz, die Vorzüge jedes einzelnen Ortes ins hellste Licht zu rücken, alles vermieden, was einen der anderen Badeorte schädigen könnte und ich habe in den zahlreichen, z. T. wirklich prächtigen Veröffentlichungen, die mir in die Hände kamen, nie ein neidisches oder verdächtigendes Wort gegen einen anderen Ort gefunden, höchstens mal eine kleine Spitze gegen die Nordsee. Die 85 Ostseebäder aber arbeiten viribus unitis und erzielen damit vorzügliche Resultate, wie folgende Zahlen beweisen. Im Jahre 1900 betrug der Gesammtbesuch der 85 Bäder 177 674 Personen; diese Ziffer stieg in den letzten Jahren stetig an, bis im Jahre 1910 ein Besuch von 409 328 zu verzeichnen war. Das ist gewiss ein schöner Fortschritt! In der Statistik über die Herkunft der Badegäste nimmt natürlich Berlin den ersten Platz ein, aber im Verhältnis zu den übrigen müssten eigentlich die Berliner, die als Grossstädter eine Seebadekur doch am Nötigsten haben, noch viel zahlreicher sein.

Mit dem Besuch Kahlbergs war der ärztliche Teil unserer Reise erledigt, aber der umsichtige Leiter der Studienreisen, Herr Dr. Oliven, der alles geradezu wundervoll vorbereitet (wofür ihm hier, auch im Namen vieler Kollegen, unser wärmster Dank ausgesprochen werden soll), hatte uns noch andere geistige Genüsse zugedacht und führte uns am letzten Tag noch zu dem prächtigen Mustergut des Kaisers, Cadinen, und auf die geschichtlich wie künstlerisch gleich hochinteressante Marienburg.

Der Abend vereinigte uns in Danzig zu einem fröhlichen Symposion und unter Hochrufen und „Auf Wiedersehen in San Remo" (wo der nächste internationale Kongress für Thalassotherapie stattfinden wird) ging unsere Reisegesellschaft auseinander: alle befriedigt von den vielen neuen Eindrücken, aber mit Bedauern, dass man nun wieder von so vielen sympathischen Kollegen scheiden musste, die man auf dieser Fahrt kennen und schätzen gelernt hatte.

Die Dermatologie in der Internationalen Hygieneausstellung zu Dresden.

Von Dr. Max Leibkind in Dresden.

Neben so mannigfachen Anregungen, die man auf der Internationalen Hygieneausstellung erhält, fehlt es nicht an instruktiven Belehrungen auch auf dem Gebiete der Dermatologie. Entsprechend dem Wesen des Unternehmens sind dabei die parasitären und Tropenkrankheiten ganz besonders gut behandelt.

Von bazillären Erkrankungen sei zunächst auf eine reiche Sammlung tuberkulöser Hauterkrankungen die Aufmerksamkeit gelenkt.

Die Frage der Einteilung in solche Hauttuberkulosen, die rein bazillär bedingt und solche, welche durch die Toxine der Tuberkulose hervorgerufen werden, scheint ja jetzt wieder in Fluss zu kommen, seitdem mit der Antiforminmethode in gewissen Formen der klinischen Hauttuberkulose wie in Tuberkuliden und im Erythema Bazin-Muchsche Granula gefunden wurden. Freilich beweisen die geringen histologischen Untersuchungen nichts bindendes, namentlich sind die bisherigen Arbeiten auf diesem Gebiete nicht imstande, die bisher wohl ziemlich allgemein angenommene Tatsache, dass Lupus erythematodes und Boecksches Sarkoid keine tuberkulöse Aetiologie haben, umzustossen. Aber der Forschung wird auf diesem Gebiete eine neue Perspektive eröffnet, und es ist nur zu begrüssen, wenn in der Sammlung alle die einschlägigen Fälle Aufnahme gefunden haben.

Von den verschiedenen klinischen Bildern des Lupus vulgaris ausgehend, der in Form von Lupus maculosus, squamosus, papulosus, verrucosus, hypertrophicus, tumidus vertreten ist, wird auch das Scrophuloderma und die Tuberculosis milio-papulosa aggretata (Lichen crophulosorum) berücksichtigt. Von letzterem interessiert ganz besonders eine Moulage im österreichischen Pavillon, eine Form, die als Ekzema scrophulosorum bezeichnet ist, und abgesehen von der Lokalisation sehr einem papulo-squamösen Tuberkulid ähnelt. Daneben sieht man auch Lupus pernio und Erythema induratum Bazin sowie Boecksches Sarkoid.

Die Frage, ob letzteres in das Gebiet der tuberkulösen Hautkrankheiten gehört, wird damit zur Diskussion gestellt, desgleichen bezüglich des Lupus erythematodes.

Denn dass es Werther in einem Falle von Lupus erythematodes gelungen war, eine Tuberkulinreaktion zu erzielen, dürfte wohl ebensowenig als ein zwingender Beweis für die tuberkulöse Aetiologie der Hautaffektion anzusehen sein, wie der Nachweis von Muchschen Granula.

Weiterhin findet eine Moulage Interesse, die das Bild eines künstlich erzeugten Lichen scrophulosorum zeigt (Morosche Reaktion) neben solchen, welche die Pirquetsche Reaktion demonstrieren. Auch eine Moulage mit Ophthalmoreaktion nach Calmette ist ausgestellt.

Ferner ist auch auf Komplikationen des Lupus, z. B. mit Ichthyosis congenita und Karzinom Bedacht genommen. Endlich wäre noch das seltene Bild einer Erythrodermia exfoliativa univers. tubercul. (Brunsgaard) zu erwähnen.

Von sonstigen bazillären Dermatosen ist der Malleus, der in zwei Moulagen eines und desselben Falles vertreten ist, vor und nach der Behandlung. Aus dem Vergleich derselben ergibt sich eine prompte Abheilung des Falles.

Es ist dies der Zielersche Fall aus der Breslauer Klinik, der mit Mallein und Röntgenstrahlen behandelt worden ist.

Ein ebenfalls in der Breslauer Klinik von Schucht beobachteter Fall von Hautdiphtherie, in dem Diphtheriebazillen nachgewiesen worden waren, verdient gleichfalls Beachtung.

Ein sehr reiches Material bietet die Ausstellung in bezug auf die Lepra. Eine grosse Sammlung von Arning, die derselbe auf seiner Lepraexpedition nach Hawaii in den Jahren 1883—86 angelegt hat, belehrt über die verschiedenen Formen der Erkrankung.

Da sieht man zunächst die Nervenlepra in Form eines pigmentlosen Flecks auf der Wange neben typischen knotigen Formen aller möglichen Grade. Ferner geschwürige Formen, daneben Lepra anaesthetica und muthilans; auch Mischformen und klein papulöse Leprome, die wie Lichen ruber planus-Eruptionen imponieren.

Eine Verbreitungskarte der Lepra in Kamerun weckt das Interesse der Erkrankung für unsere Kolonien, und das Bild des Lepraheims in Memel gibt uns über die Bedeutung der Lepra in der sozialen Fürsorge Aufschluss.

Bezüglich der Verbreitung der Lepraerkrankungen im Kreise Memel seit dem Jahre 1848 werden wir belehrt, dass dieselbe Mitte des vorigen Jahrhunderts an fünf verschiedenen Stellen aus Russland eingeschleppt wurde und sich von da aus auf eine Reihe Ortschaften ausbreitete. Im wesentlichen kann man jetzt drei Erkrankungsherde unterscheiden, einen nördlichen, einen südlichen und einen mittleren. Zurzeit sind die meisten Kranken gestorben, die übrigen sind im Lepraheim bei Memel abgesondert, nur zwei, bei denen die regelmässig vorgenommenen Untersuchungen ergeben, dass sie keine Leprakeime ausscheiden, befinden sich in ihrer Familie.

Wenden wir uns nun zu anderen in der Hauptsache tropischen Hauterkrankungen, so lernen wir hinsichtlich der Framboesie, dass dieselbe fast ausschliesslich Eingeborene befällt, und dass sie von einem Erreger hervorgerufen wird, der dem Syphiliserreger sehr ähnlich ist, von der Spirochaete pertenuis.

Das Interesse für die Framboesie ist ja neuerdings wieder nähergerückt durch die unlängst erschienene Publikation Noguchis, in welcher derselbe die gelungene Reinzüchtung der Spirochaete pertenuis mitgeteilt hat.

Das klinische Bild der Framboesie wird auf Moulagen und Tafeln veranschaulicht. Ein Bild interessiert besonders wegen der Aehnlichkeit mit einer Form von Syphilis, die man daher framboesieforme Syphilis genannt hat.

In das Gebiet der tropischen Dermatosen gehören weiterhin einige durch Strahlenpilze hervorgerufene, deren Kenntnis uns durch die Ausstellung vermittelt wird.

Zunächst der Madurafuss (Myzetoma). Es ist dies eine Affektion, die durch verschiedenerlei Pilzarten — schwarze, gelbe, weisse — hervorgerufen wird, sich hauptsächlich an den Füssen lokalisiert und mit Knotenbildungen, die später exulzerieren, einhergeht.

In diesen Zusammenhang gehören auch einige sehr seltene Affektionen, deren Erreger nicht bekannt sind, die aber höchstwahrscheinlich parasitärer Natur sind.

Zunächst Ainhum, eine zur Abschnürung der Zehen führende Erkrankung, dann Gundu, eine merkwürdige Veränderung der Nase bei Negern in tropischen Gegenden, welche durch symmetrische Anschwellungen charakterisiert ist, ferner Gangosa, ein zur Zerstörung der Nase und des Rachens führender, aber mit Lepra und Syphilis nicht zusammenhängender Prozess. Auch das Ulcus tropicum gehört in diese Kategorie der seltenen Affektionen, eine Krankheit, welche sich vorzugsweise an den Fussknöcheln lokalisiert und Tendenz zum Weiterwuchern in die Tiefe und zur Zerstörung der Gewebe zeigt.

Endlich sei des venerischen Granuloms gedacht, welches aus Wucherungen von Granulationsgewebe besteht, und schliesslich muss noch die Ringwurmkrankheit genannt werden, Creeping disease der Engländer, die durch eine Gastrophiluslarve hervorgerufen wird, durch deren Weiterkriechen in dem Epithel der Haut arabeskenartige Bilder erzeugt werden.

Von Trychophytie-artigen Erkrankungen der Tropen sind zunächst die Kulturen von Nieuwenhuis zu erwähnen zu Tinea albigena: Trychophyton albicans. Die künstliche Erzeugung einer Onychomykosis durch Ueberimpfung einer solchen Reinkultur auf den Nagel ist sehr interessant.

Endlich gehört noch die Aleppobeule oder Orientbeule oder Delhibeule hierher. Es ist dies eine, wie die verschiedenen Namen beweisen, in verschiedenen Gegenden vorkommende Hautaffektion. Die Krankheit ist rein lokal und gutartig. Sie führt auch ohne Behandlung zur Ausheilung. Als Erreger wird ein Protozoon: Leishmannia tropica angenommen, das morphologisch nicht zu unterscheiden ist von dem Erreger der Kala azar.

Neben der Tinea albigena sind noch Kulturen von Trichophyton Macfadyeni, des Erregers der Tinea alba, ausgestellt, nach Castellani, dem bedeutendsten Gewährsmann auf dem Gebiete der tropischen Trichophytien. Auch über das klinische Bild der Tinea imbricata, alba, flava und nigra, wird man belehrt.

Von den tropischen Formen der Dermatomykosen überleitend auf die europäischen werden wir zunächst über die mannigfaltigsten Trichophytonarten in Reinkulturen belehrt.

Ohne in eine Diskussion über diesen Punkt einzutreten wollen wir uns einer Ansicht hierüber enthalten, ob alle diese Züchtungen verschiedene Arten repräsentieren, oder ob dieselben etwa morphologische und biologische Variationen darstellen, entstanden durch zufällig veränderte Wachstumsbedingungen.

Natürlich fehlt es auch nicht an klinischen Bildern der Dermatomykosen, unter diesen überrascht ganz besonders die Photographie eines Favus, wegen der ungeheueren Ausdehnung der Affektion.

Auch zur Biologie der Sporotrichose, der aktuellsten Dermatomykose, werden Beiträge in Form von anschaulichen Bildern gegeben. Auffallend ist es aber, dass dieses Gebiet, auf dem doch in der letzten Zeit manche gute Arbeit erschienen ist, z. B. von Arndt, so wenig ausgiebigere Berücksichtigung im bezug auf Kasuistik und Kultur der Erreger gefunden hat.

Dagegen ist der Mikrosporie, die in der Schöneberger und Pariser Epidemie vor einigen Jahren eine aktuelle Bedeutung gehabt hat, in Photogrammen ein etwas grösserer Raum, namentlich auch vom Standpunkt der Schulhygiene, angewiesen worden.

Von Malleus und Milzbrand mit ihren tierpathogenen Eigenschaften ist bereits die Rede gewesen, im Anschluss daran ist noch die Botryomykose und Blastomykose zu erwähnen, deren Erreger zwar noch nicht einwandfrei gefunden wurden, die aber in Analogie mit der hohen Infektiosität beim Tiere ebenfalls für parasitär gehalten werden müssen.

Diese letzteren Erkrankungen leiten zu einer anderen Hautkrankheit über, deren Aetiologie ebenfalls noch dunkel ist, die aber wohl auch parasitärer Natur sein dürfte, der Pellagra.

Der Pellagra ist im österreichischen Pavillon ein breiter Raum angewiesen worden, und es ist ganz besonders zu begrüssen, dass diese in Deutschland nur ganz selten vorkommende Hautkrankheit in anschaulichen Moulagen eine sorgfältige Abhandlung erfahren hat.

Insbesondere wird die noch jetzt vielfach vertretene Ansicht widerlegt, dass die Hautaffektion nur solche Körperpartien befällt, die der Sonne ausgesetzt seien. Namentlich durch die Lokalisation in der vorderen Achselfalte wird erwiesen, dass höchstwahrscheinlich die chemische Wirkung der Sonnenstrahlen für die Entstehung der Krankheit keine Rolle spielt, vielmehr die charakteristischen mit hyperkeratotischen Prozessen einhergehenden kupferroten bis bräunlichen Erytheme im Verein mit Allgemeinsymptomen, wie Abgeschlagenheit, Delirien, Diarrhöen und Erbrechen als die Symptome einer Allgemeinerkrankung anzusehen sind, bei der der Genuss von Mais sicherlich eine ätiologische Bedeutung hat.

Dieser Umstand tritt in dem Hauptverbreitungsbezirk der Pellagra in Südtirol sehr klar in Erscheinung.

Sehr interessant ist endlich, dass analog dem Lepraheim in Memel in Rovereto ein Pellagrasorium zum Zwecke der Bekämpfung der Pellagra errichtet worden ist.

Der Vollständigkeit wegen sei zum Schluss noch auf Moulagen von Noma im japanischen Pavillon und in der Abteilung „Zahnpflege“ hingewiesen und auf ein Rhinosklerom, das unter der reichhaltigen Sammlung der Breslauer Klinik zu finden ist.

In der Fülle des unter „internationalen“ Gesichtspunkten eingeordneten dermatologischen Materials konnte der Verfasser selbstredend eine erschöpfende Auswahl nicht treffen. Es musste lediglich darauf ankommen, einesteils „Leckerbissen“ aufzutischen, anderenteils den Geschmack für solche Punkte zu wecken, die strittig sind und die zum Ruhme der Hygieneausstellung eine gebührende Würdigung gefunden haben.

Bücheranzeigen und Referate.

P. Krause und **C. Garrè: Lehrbuch der Therapie innerer Krankheiten** für Aerzte und Studierende, in 2 Bänden. 1. Band: Allgemeine Therapie innerer Krankheiten, mit 3 Tafeln und 345 Abbildungen im Text. 758 S. Preis brosch. 11.50 M., geb. 12.50 M. Jena 1911. Verlag von Gustav Fischer.

Die Herausgeber haben sich mit einer Anzahl berufener Fachgenossen der inneren Medizin und Chirurgie vereinigt, für den praktischen Arzt und den Studenten ein kurzes Lehrbuch der Therapie innerer Krankheiten zu schaffen, welches die Heilmethoden mit ihren speziellen Indikationsgebieten in wissenschaftlicher, kritischer und experimentell-biologischer Begründung zur Darstellung bringt. Das Erscheinen eines solchen Buches wird hauptsächlich damit begründet, dass in den klinischen Vorlesungen den therapeutischen Methoden aus Mangel an Zeit nicht die genügende Sorgfalt des Unterrichts gewidmet werden kann, obwohl der Arzt sie in eigener Tätigkeit tagtäglich anwenden muss. Dem kann leider nicht widersprochen werden.

Der erste Band ist der allgemeinen Therapie gewidmet. Die Verteilung des Stoffes ist die folgende: Matthes: Diättherapie, R. Magnus-Utrecht: Pharmakotherapie, J. Strasburger: Hydro- und Thermotherapie, F. Frankenhäuser: Klimato-, Thalasso- und Balneotherapie, H. Rieder: Licht- und Lufttherapie, H. Rieder: Inhalationstherapie, A. Machol: Massage, A. Machol: Gymnastik, A. Machol: Mechanische Orthopädie, L. Mann: Elektrotherapie, P. Krause: Röntgentherapie, P. Krause: Radiumtherapie, G. Jochmann: Serumtherapie, G. Jochmann: Bakteriotherapie, R. Stich: Therapeutische Technik, O. Veraguth: Psychotherapie, F. Krause und R. Stich: Krankenpflege.

Wie ein Blick auf diese Liste der Autoren zeigt, liegt die Bearbeitung der einzelnen Abschnitte durchweg in den Händen kompetenter Fachleute. Das gibt der Schilderung stets einen besonderen Reiz und sichert die gründlichste Bearbeitung jedes Gebietes.

Wir finden durchweg eine eingehende, ausführliche Schilderung der therapeutischen Methoden, die wir nach den gegebenen klaren Anweisungen ohne weiteres ausführen können. Die überall im Vordergrunde stehende wissenschaftliche Begründung bewahrt den Leser vor Ermüdung, regt ihn vielmehr zu eigenem Nachdenken lebhaft an. Die Kenntnis besonders der vorbereitenden Fächer und der Diagnostik und speziellen Pathologie wird vorausgesetzt, allerdings in einem Umfange, der zur Zeit bei weitem nicht von der Mehrzahl der Studierenden erreicht wird. Eingehendes Studium des Buches und Vertiefung in dasselbe wird aber jedem Leser einen grossen und nachhaltigen Nutzen gewähren. Denn eine kurze, auf gleicher wissenschaftlicher Höhe stehende, zusammenfassende Darstellung der Therapie innerer Krankheiten dürfte bisher kaum in diesem Sinne vorhanden sein.

Die Ausstattung des Buches ist sehr gut. An Abbildungen, die für die Darstellung therapeutischer Methoden unentbehrlich sind, ist eine reiche Zahl in vorzüglicher Ausführung beigefügt worden. Das sorgfältige, von O. Hesse bearbeitete Inhaltsverzeichnis wollen wir nicht unerwähnt lassen.

W. Zinn-Berlin.

de Quervain: Spezielle chirurgische Diagnostik. 3. Auflage. Leipzig, Vogel, 1911. Preis 16 M.

Wenn ein Buch, wie das vorliegende, nach 4 Jahren die 3. Auflage erlebt, so spricht das am besten für seine grossen Vorzüge. Die Bedeutung des Buches ist bei der Besprechung der 1. und 2. Auflage in diesen Blättern ausführlich gewürdigt worden. Es genügt daher heute noch einmal hervorzuheben, dass diese Diagnostik jedem, der sie zu Rate zieht, in höchst gründlicher und klarer Weise Aufschluss gibt und ihm die Schwierigkeiten bei der Erkennung der chirurgischen Krankheiten schnellstens zu überwinden ermöglicht. Das gilt für den Anfänger wie für den Erfahrenen, für den letzteren vielleicht noch mehr. Das gilt für die grosse Gruppe der Verletzungen wie für alle von der Chirurgie allmählich ihrem Arbeitsfeld einverleibten Erkrankungen. Die grosse Zahl der vortrefflichen Abbildungen ist in der neuen Auflage vielfach vermehrt. Besonders wertvoll sind mehrere neu eingefügte diagnostische Schemata über die Verletzungen der grossen Gelenke. Kr.

Kurt Ziegler: Die Hodgkinsche Krankheit. Mit 4 Abbildungen und 9 Kurven im Text und 5 lithographischen Tafeln. Jena, Gustav Fischer 1911. 9 M.

Bei der grossen Verwirrung, die heute in der Literatur über die Hodgkinsche Erkrankung herrscht — werden doch Hodgkinsche Krankheit, Pseudoleukämien, Lymphosarkomatosen, maligne Lymphome, maligne Granulome bald als identisch bezeichnet, bald scharf voneinander getrennt — ist das Erscheinen eines zusammenfassenden Werkes, das von grösseren Gesichtspunkten ausgeht und das Einheitliche dieser zweifellos nahe verwandten Prozesse hervorhebt, auf das Wärmste zu begrüssen. Ziegler stand dabei ein überaus grosses, selbstbeobachtetes Material — 70 Fälle — fördernd zur Seite.

Die Hodgkinsche Erkrankung findet in der Monographie klinisch eingehendste Beschreibung, ihre Abgrenzung gegen die tuberkulösen Lymphome, die Sarkome, Leukämien, entzündliche Milztumoren usw. wird scharf herausgehoben, andererseits werden ihr die Kundratsche Lymphosarkomatose, zahlreiche Fälle des Mediastinalsarkoms angegliedert. So kristallisiert sich aus dem ganzen ein wohl charakteristisches Bild der so wechselvoll auftretenden und verlaufenden Erkrankung, das, um ganz fest zu stehen, nur mehr des Nachweises des gemeinsamen Erregers bedarf: Vielleicht ist er in dem Fränkel-Much schen Stäbchen schon gefunden.

Eine ausführliche Literaturzusammenstellung macht das Werk noch besonders wertvoll.

Ziegler entschuldigt sich fast darüber, dass er in seiner Monographie der pathologischen Anatomie einen breiteren Raum gewidmet habe als dem klinischen Bedürfnisse vielleicht entspricht. Referent hätte es im Gegenteil noch lieber gesehen, wenn der histologischen Beschreibung der Drüsen- und Organveränderungen bei der Hodgkinschen Erkrankung ein noch grösseres Feld eingeräumt worden wäre: Bei dem grossen Material wäre das Ziegler leicht geworden, so sind z. B. die karzinomähnlichen Endothelwucherungen der kranken Drüsen noch recht wenig bekannt, was zu verhängnisvollen histologischen Fehldiagnosen führen kann: Eine eingehende Beschreibung derartiger Fälle entspräche einem wohl von allen Pathologen geteilten Bedürfnisse, und Ziegler würde sich grossen Dank verdienen, wenn er in diesem Sinne sein Material weiter verwerten würde.

Oberndorfer-München.

O. **Bumke**: **Die Pupillenstörungen bei Geistes- und Nervenkrankheiten.** 2. Auflage. Jena, Fischer 1911. 357 S. Preis 6.50 M.

Um allen neuen Forschungen auf dem behandelten Gebiete gerecht zu werden, hat die vorliegende 2. Auflage des Werkes eine völlige Umarbeitung erfahren müssen. Es ist eine ausserordentlich klare, kritische Zusammenfassung alles dessen, was die Physiologie und Pathologie an gesicherten Tatsachen enthält, zugleich eine Einführung in ihre wichtigsten Probleme. Das Buch liest sich verständlicher und kurzweiliger, als man nach dem 1014 Nummern enthaltenden Literaturverzeichnis vermuten könnte. Jedem Arzt, dessen Interesse über die rein mechanische Registrierung der Pupillenphänomene hinausgeht, sei die Lektüre dieses Werkes warm empfohlen; es wird ihn in vorzüglicher Weise über alle einschlägigen Fragen orientieren. Renner-Partenkirchen.

Dr. E. **Benjamin** und Dr. O. **Witzinger**: **Die Abschwächung des Scharlachs durch prophylaktische Seruminjektionen.** (Untersuchungen über die Konkurrenz der Antigene in Experiment und Klinik.)

Die Arbeit ist ausführlich in der „Zeitschrift für Kinderheilkunde“, Bd. 2, Heft 2/4 und Band 3, Heft 1, erschienen. Aus den Ergebnissen der schönen Untersuchungen möge folgendes Bemerkenswerte wiedergegeben sein.

Nachdem Benjamin schon die Beobachtung gemacht hatte, dass Scharlachinfektionen auf den Diphtheriestationen auffallend leicht und eigenartig verlaufen, erbrachten die Verfasser neuerdings den Beweis hiefür an umfangreichem Material der Münchener Kinderklinik und des Karolinen-Kinderspitals in Wien unter Zuziehung älterer Archive. Die Mitigierung zeigt sich zunächst im Fieber, das wesentlch kürzer und niedriger verläuft. Deutlich ist häufig ein kritischer Temperatursturz; die begleitende Angina ist meist äusserst geringfügig, das Exanthem flüchtig und das Allgemeinbefinden im ganzen gering beeinträchtigt. Die Ursache der Mitigierung liegt nicht im Genius epidemicus, nicht in der vorangegangenen Diphtherie als solcher, sondern in der Wirkung des Heilserums und zwar in dem Anteil desselben, der dem Pferdeserum zukommt. Experimentell stützten die Verfasser ihre Befunde durch prophylaktische Injektion von Geschwistern scharlachkranker Kinder, wobei sich ebenfalls ein deutlich leichterer Verlauf der Krankheit ergab. Verfasser schlagen eine prophylaktische Mitigierung des Scharlachs in der Praxis vor und zwar speziell da, wo der Patient durch schwere Erkrankungen in seiner Umgebung stärker gefährdet erscheint. Zur Injektion genügen 3—4 ccm Diphtherie- oder auch gewöhnliches Pferdeserum.

Die Ergebnisse dieses ersten Teiles stehen nun freilich in Widerspruch zu den Resultaten Uffenheimers (Zeitschr. f. Kinderheilk. 1904, 10), welcher geradezu die These aufstellt, dass ein zur Diphtherie hinzutretender Scharlach das Leben des Patienten im höchsten Masse gefährdet. Der Unterschied der Ergebnisse fusst offenbar in einer andersartigen Auswahl des Materials, die Uffenheimer wesentlich eklektischer vorgenommen hat, insofern er nur Fälle mit positivem Diphtheriebazillennachweis verwertet hat. Die Einwände der Verfasser gegen Uffenheimer erscheinen zwar etwas dürftig, doch sprechen sowohl ihr grosses und ziemlich kritisch verwendetes Material als auch besonders die im zweiten Teil der Arbeit mitgeteilten Experimente (über die Konkurrenz der Antigene) sehr zu ihren Gunsten. Die von anderen Seiten gemachte Beobachtung, dass, wenn zwei Antigene in den Organismus eingeführt werden, die Antikörperbildung gegen das niedriger dosierte Antigen in der Regel gehemmt ist, fanden sie bei ihren Präzipitinversuchen durchaus und quasi gesetzmässig bestätigt. Bei Injektion von Kaninchen mit grossen Mengen Rinder- und kleinen Mengen Pferdeserum erfolgt die Präzipitinbildung gegen das letztere verlangsamt. Darauf beruht die Tatsache, dass der anaphylaktische Tod von Meerschweinchen regelmässig durch prophylaktische (vor der Sensibilisierung), weniger konstant durch intermediäre (zwischen Sensibilisierung und Probedosis erfolgte) Einführung grösserer Mengen eines andersartigen Serums verhütet werden kann. Prof. Dr. Hecker-München.

Groenouw: **Gesichtsfeldschema;** je 50 Blatt für 10 Millimeter- und 5 Millimeterobjekte. Wiesbaden, J. F. Bergmann 1911. Preis je 2 M.

A. **Nieden**: **Gesichtsfeldumrisse zum Gebrauch für gewöhnliche und für selbst zeichnende Perimeter.** 50 Blatt. 5. Aufl. Wiesbaden, J. F. Bergmann. Preis 1.50 M.

Zwei Gesichtsfeldschemata, von denen jedes in seiner Art Vorzüge hat; das Groenouwsche vor allem den, dass auch für farbige Objekte die normalen Grenzen angegeben sind und jeweils ein genauer Vergleich zwischen Aufnahmen mit zwei verschieden grossen Objekten möglich ist. Der in 5. Auflage erscheinende Niedensche Gesichtsfeldumriss ist sowohl für die gewöhnliche Form der Perimeter als auch für die selbstregistrierenden Instrumente verwendbar. Beide Gesichtsfelder sind jetzt auf einem Blatt (Vorder- und Rückseite gedruckt. Ferner lässt die erhöhte oder vertiefte Gestalt des Durchstiches leicht die Zugehörigkeit zum rechten oder linken Gesichtsfeld erkennen. Auch ergibt sich bei Durchleuchtung des Blattes die Ausdehnung des gemeinsamen Teiles der Gesichtsfelder beider Augen; was allerdings nur von approximativer Bedeutung ist, da das eine Gesichtsfeld auf dem Kopfe des anderen steht, also nicht gleichwertig ist.

Bei beiden Vordrucken ist der Umriss nach der vom internationalen ophthalmologischen Kongress in Neapel angenommenen Gradbezeichnung entworfen.

O. Eversbusch.

R. **de Seigneux**: **Précis d'obstétrique opératoire.** 2 Bände mit 220 Illustrationen, 142 und 258 Seiten. Paris (Maloine) und Genf (Kündig) 1909 und 1910.

Mit diesem Kompendium will der Verf. die geburtshilfliche Operationslehre in kurzer, aber doch erschöpfender Weise für den Praktiker darstellen. Das Werk, das in dieser Form für die französische Literatur ein Novum ist, liegt noch nicht abgeschlossen vor. Der klar und flüssig geschriebene Text wird in vorteilhafter Weise durch gute Figuren unterstützt, die durch die in dieser Hinsicht bahnbrechende Illustrationstechnik von Farabeuf und Bumm inspiriert sind.

Schickele-Strassburg.

Rudolf Abel: **Bakteriologisches Taschenbuch.** 15. Aufl. Würzburg, Curt Kabisch, 1911. 2 M.

Das kleine treffliche Büchlein ist, wie seit 1903 alljährlich, so auch heuer mit einer Reihe von Verbesserungen und Ergänzungen durch Aufnahme neuer Methoden wieder erschienen. Einer besonderen Empfehlung bedarf es nicht mehr.

L. Saathoff-Oberstdorf.

Nothelferbuch. Leitfaden für erste Hilfe bei plötzlichen Erkrankungen und Unglücksfällen, herausgegeben von der Medizinalabteilung des K. pr. Ministerium der Geistlichen, Unterrichts-, Medizinalangelegenheiten. Mit zahlreichen Abbildungen. 159 S. Berlin 1911, bei Hirschwald. Preis M. 2.—.

In gleicher Weise, wie bei dem in demselben Verlage erschienenen „Krankenpflege-Lehrbuch“ hat die vom Kultusministerium betraute Kommission die allgemeinen Gesichtspunkte festgestellt und im Verein mit dieser Kommission hat Prof. Gge. Meyer den Leitfaden bearbeitet.

Es liegt also auch hier gewissermassen ein amtliches Lehrbuch vor, das das Mindestmass dessen enthält, was ein Nothelfer wissen muss. Die Einteilung des Stoffes ist die übliche, der Ausdruck so knapp und einfach wie möglich und nimmt Rücksicht auf die einfachste Vorbildung des Schülers. Ein Abschnitt ist den gesetzlichen Vorschriften über Anzeigepflicht, Desinfektion und Arbeiterversicherung gewidmet. Der im März d. J. erschienenen ersten Auflage ist inzwischen die zweite gefolgt. Dr. Neger.

Neueste Journalliteratur.

Archiv für klinische Chirurgie. 95. Band, 3. Heft. 1911.

29) Guleke: **Erfahrungen mit der Försterschen Operation bei gastrischen Krisen.** (Chirurg. Klinik zu Strassburg i. E. — Prof. Madelung.)

Mitteilung von 5 Krankengeschichten von nach Förster operierten Patienten. Die erste Kranke erlag einen Monat nach der

Operation einer Lungentuberkulose, ein zweiter Patient am 4. Tage nach dem Eingriff einer Pneumonie. Der dritte Kranke erholte sich erst nach der Operation, bekam aber 3 Monate später wieder Schmerzanfälle mit Erbrechen, die aber nicht mehr so stark waren wie früher. Auch der vierte Kranke bekam nach einer anfänglichen Besserung später wieder Krisen und zwar schwerer Natur. Der letzte Patient erholte sich nach der Operation sehr gut, bekam dann aber wieder leichte Krisen. Alle Patienten waren Morphinisten. Verf. spricht sich für die einzeitige Operation aus. Auf Grund seiner Erfahrungen an 4 Fällen empfiehlt er die Isolierung und Durchschneidung der hinteren Wurzeln zwischen Durasack und Ganglion spinale ohne Eröffnung des Durasackes. Die bei 3 Patienten nach Resektion der 7.—9. Dorsalwurzel wieder auftretenden Krisen deutet G. als intestinale Krisen. Er nimmt an, dass sie schon vor der Operation bestanden haben, aber durch die heftigen gastrischen Krisen übertäubt worden waren. Man soll prinzipiell die 7.—11. hintere Wurzel beiderseits durchschneiden. Aus der Literatur ergibt sich, dass bisher in 3 Fällen innerhalb der Beobachtungszeit ein sehr gutes Resultat erzielt worden ist. In 2 Fällen wurde der Erfolg durch das Auftreten intestinaler Krisen beeinträchtigt.

30) Barth-Danzig: **Ueber Prostataatrophie.**

Das typische klinische Bild der Prostatahypertrophie kann auch durch die Atrophie der Drüse hervorgerufen werden. B. hat bei zwei alten Leuten die atrophische, aus zwei etwa bohnengrossen Knötchen bestehende Prostata auf transvesikalem Wege entfernt und dadurch Heilung erzielt. Mikroskopisch fand sich das Bild der chronischen indurativen Prostatitis. Die funktionellen Blasenstörungen erklären sich so, dass der Musc. sphincter intern. vesicae von dem schwieligen Degenerationsprozess der Prostata mit ergriffen wurde.

31) Riedel-Jena: **Verschluss der Arteria tibialis anticus durch Endarteriitis bei freier Art. tib. post. Nervenquetschung. Gritti.**

Bei Obliteration der Art. tib. ant. und Freibleiben der Art. tib. post. treten infolge mangelhafter Ernährung der Hautnerven des Unterschenkels schwere trophische Störungen an der Haut auf, die schliesslich die Amputation nötig machen. Die Einzelheiten der ausserordentlich wertvollen, weil von einem Chirurgen selbst durchlebten Krankengeschichte verdienen im Originale gelesen zu werden. 9 Jahre lang bestanden im linken Fuss Parästhesien, zu denen sich später sehr starke Schmerzen gesellten. Dann bildeten sich oberhalb des inneren Knöchels 2 Hautnekrosen mit phlegmonöser wenig schmerzhafter Umgebung. Die hieraus entstandenen Ulzera vergrösserten sich im weiteren Verlauf rapid. Zugleich trat eine starke ödematöse Schwellung am linken Fuss, Unter- und Oberschenkel auf, so dass schliesslich die Grittische Operation (unter Quetschung des Nerv. ischiadicus) ausgeführt werden musste. Auch der rechte Fuss war geschwollen; Heilung. Der schliessliche Verschluss der Art. tib. ant. erfolgte akut wohl durch Thrombose. Ausserordentlich heftige Schmerzen, durch mangelhafte Ernährung des Nerv. saphenus major und dann des Nerv. peroneus superficialis bedingt, wurden nur bei horizontaler Lage der Beine empfunden. Bei rechtwinkliger Beugung des Knies hörte der Schmerz auf, weil dann hinreichend Blut in die Nerven floss.

32) E. D. Schumacher-Zürich: **Die Unterbindung von Pulmonalarterienästen zur Erzeugung von Lungenschrumpfung.**

Verf. hat den Verlauf der Lungenarterienäste studiert. Die beiden Hauptäste der Art. pulmonalis verlaufen mit dem Stammbronchus durch die ganze Lunge und geben Seitenzweige ab. Die zu den einzelnen Lappen gehenden Aeste werden in ihrer anatomischen Lage beschrieben. Den besten Zugang zum Lungenhilus und zu den beiden Hauptästen der Lungenarterien ergibt ein Interkostalschnitt im 2. Interkostalraum, der sich nach Durchschneidung der benachbarten Rippenknorpel erweitern lässt. Zugang zu dem interlobär gelegenen Teil der Pulmonalarterie und der von ihm abgehenden Aeste gibt ein grosser Interkostalschnitt im 5. Zwischenrippenraum, wenn man zwischen Ober- und Unterlappen bezw. Ober- und Mittellappen einerseits und Unterlappen andererseits eindringt. Auf die Ligatur von Pulmonalarterienästen folgt eine Schrumpfung des zugehörigen Lungenabschnittes. Diese Operation soll daher in Frage kommen bei halbseitigen oder noch enger lokalisierten kavernösen Tuberkulosen. Eine später vorzunehmende Thorakoplastik müsste dann der Brustwand gestatten, dem Lungenschrumpfungsprozess nachzugeben.

33) Neu-Heidelberg: **Die Stickoxydul-Sauerstoffnarkose.**

Beschreibung eines Apparates, der die Stickoxydul-Sauerstoffnarkose ermöglicht. Die Güte und Tiefe dieser Narkose steht und fällt mit der des Dämmerschlafes. Am Vorabend vor der Operation werden 0,5—1,0 g Veronal gegeben; 2 Stunden vor Operationsbeginn werden 0,0004 g Hyoszin und 0,008 g Morphin, 1 Stunde später 0,0003 g Hyoszin und 0,01 g Morphin injiziert. Schädliche Einwirkungen auf den Kreislauf, Atmung und Nierentätigkeit wurden nicht beobachtet. Vorübergehendes Würgen oder Erbrechen nach der Narkose wurde nur höchst selten gesehen. Vorläufig ist die Lachgasnarkose noch ziemlich teuer.

34) Paul Klemm-Riga: **Ueber chronisch anfallsfreie Appendizitis und ihre Beziehungen zur Typhlatonie, Coecum mobile und verwandten Zuständen.**

In einer Reihe von Fällen, die als chronische Appendizitis gedeutet werden, beseitigt die Appendektomie die Beschwerden nicht. Die Krankheit beruht dann auf einer Atonie des Zoekums, die zur Kotstauung und Kolonkatarrh führt. Die zökale Atonie ist die Folge von schubweise auftretenden entzündlichen Veränderungen der Zoekalserosa (Typhlitis pannosa), die ihrerseits bei Behinderung des freien Sekretabflusses aus dem Wurmfortsatz ins Zoekum entstehen. Eine wirksame Bekämpfung der Kotstauung glaubt Verf. in der Ausschaltung bezw. Verkleinerung des Zoekums durch Coecoplicatio zu sehen.

35) Ch. Girard-Genf: **Zur Technik der Pylorusexklusion.**

G. weist darauf hin, dass bei Pylorus- oder Duodenalgeschwür die Gastroenterostomie ohne Kombination mit einer direkten Pylorusexklusion zuweilen ungenügend ist. Er empfiehlt für solche Fälle eine von ihm angegebene künstliche Stenosierung der vor dem Pylorus gelegenen Magengegend. Die Magenwand (Serosa und Muskularis) wird bis auf die Schleimhaut vor dem Pylorus von der kleinen bis zur grossen Kurvatur quer durchtrennt und dann längs vernäht. Der präpylorische Teil des Magens erhält so die Form eines 5 cm langen kleinfingerdicken festen Stranges. Dieselbe Operation empfiehlt G. bei am Magenkörper gelegenem Ulcus in Verbindung mit der Gastroenterostomie. Durch Verengerung des vor dem Ulcus gelegenen Magenteiles wird ein künstlicher Sanduhrmagen gebildet und das Ulcus vor Berührung mit dem Speisebrei bewahrt.

36) Wilms-Heidelberg: **Chronische Appendizitis, Coecum mobile. (Typhlospasmus, Typhlatonie, Typhlektasie.)**

Ein bewegliches Zoekum an sich genügt nicht, um kolikartige Anfälle hervorzurufen. Das wird erst der Fall, wenn hierzu Momente kommen, die mit der Lagerung des Zoekums, seiner Länge, seiner Weite (Typhlektasie), seiner Schlaffheit (Typhlatonie), seiner Füllung oder mit Einflüssen zusammenhängen, die das Zoekum auf den Wurmfortsatz und sein Mesenteriolum ausübt. Bei Füllung des langen Zoekums wird das Mesenteriolum des Wurmfortsatzes stark gespannt, der Wurmfortsatz winklig abgebogen und für die Entwicklung einer chronischen Appendizitis geeignet gemacht. Die Dehnung des Blinddarmes, wie sie z. B. die stärkere Füllung bei Obstipation bewirkt, führt zu einer Zerrung des mit Nerven versehenen Mesenteriolum und zu Schmerzen. Wird die Appendix mit langem Mesenteriolum frei beweglich und völlig normal gefunden, so werden die Schmerzen durch spastische Kontraktionen des Zoekums selbst ausgelöst, die zu einer Zerrung und Dehnung am zökalen Mesenterium führen. Die spastischen Kontraktionen sind die Folge einer chronischen Obstipation, die zu einem Reizzustand des Zoekums führen. Bei 52 mit Fixierung des beweglichen Zoekums behandelten Fällen bestand in 74 Proz. habituelle chronische Obstipation. In 75 Proz. dieser Fälle war vollkommene Heilung eingetreten. Mit Ausnahme von 4 Fällen war auch die Obstipation nach der Operation ohne weitere medikamentöse Behandlung verschwunden. Die Röntgenuntersuchung über das Verhalten von Wismutbrei im Zoekum und Dickdarm ergab, dass bei Coecum mobile sich die Verlangsamung der Darmtätigkeit schon in einer langsameren Entleerung des Magens und Dünndarm ausprägt, sowie dass der Wismutbrei stundenlang im Zoekum fixiert bleibt. Ferner macht es den Eindruck, als ob der Wismutbrei im Zoekum eine stärkere Eindickung erleide als sonst und als ob seiner Weiterbeförderung sich ein funktionelles Hindernis entgegensetze. W. nimmt nun an, dass beim Menschen analog den Verhältnissen bei manchen Tieren (Katze) unter besonderen Umständen eine Antiperistaltik am Colon ascendens auftreten und die Entleerung des Zoekums erschweren kann. In den Fällen, wo der Blinddarm an dem relativ kurzen Mesenteriolum bei Füllung und Kontraktionen zerrt, bringt die blosse Entfernung des Wurmfortsatzes Heilung. In den Fällen, wo die Appendix nicht in dieser Weise wirkt, ist ihre Entfernung nutzlos. Für die Diagnose des Coecum mobile sind folgende Momente zu verwerten: in Intervallen einsetzende Kolikanfälle, zuweilen dauernd bestehenbleibende geringe schmerzhafte Sensationen. Palpation eines gurrenden bei Kontraktionen resistenter werdenden Zoekums und oft erhöhter Druckschmerz am MacBurneyschen Punkte. Bei der Röntgenuntersuchung findet sich Stagnation des Wismutbreies im Zoekum. Das Zoekum reicht oft bis ins kleine Becken abwärts und füllt die Seitenlage nach der Medianebene hinüber. Häufig werden jugendliche und besonders weibliche Individuen im mittleren Lebensalter befallen. Die mit Schmerzen in der rechten Bauchseite oder in der Magengegend, Uebelkeit, Erbrechen und leichter Bauchdeckenspannung einhergehenden Anfälle können zuweilen mit recht beträchtlichen Kollapserscheinungen verbunden sein. In der Anamnese spielt die Obstipation eine wichtige Rolle. Zuweilen wechselt die Obstipation mit kurzdauernden Durchfällen ab. Die chirurgische Behandlung kommt dann in Frage, wenn die Anfälle sehr häufig kommen und trotz innerer Therapie nicht ausbleiben. Durch Röntgenuntersuchung liess sich feststellen, dass nach einer Zoekopexie die Entleerung der Nahrung aus dem Zoekum rascher vor sich geht, sowie dass die Stagnation im Magen und die Passagezeit für den Dünndarm abgekürzt wird.

37) R. Werner-Heidelberg: **Ueber die Leistungsfähigkeit der chirurgischen und kombinierten Behandlungsmethoden des Krebses.**

Die Radikaloperation der Karzinome soll bei geeigneter Lage des Tumors nicht mit dem Messer, sondern mit dem elektrischen Lichtbogen vorgenommen werden, namentlich dann, wenn eine Exstirpation im Gesunden nicht möglich ist. Wenn es technisch durchführbar ist, soll eine offene Wundbehandlung zur wirksameren Applikation der Röntgenstrahlen eingeleitet werden. Als Schutz gegen Metastasenbildung und gegen lokale Rezidive kommt die aktive Immunisierung in Frage, über deren Unschädlichkeit und Wert ein Endurteil jedoch noch nicht möglich ist. Zur aktiven Immunisierung mit dem eigenen Tumormaterial des Patienten wird die Geschwulst ganz fein zerkleinert, auf 60° erhitzt, in physiologischer Kochsalzlösung aufgeschwemmt und am Orte der Wahl injiziert. Wenn eine Radikaloperation nicht mehr möglich ist, soll die Geschwulst operativ freigelegt werden, um eine stärkere Wirkung der Röntgenstrahlen zu ermöglichen.

38) Gerhard Lang: **Die Gefässverletzungen im modernen Kriege und ihre Behandlung.**

Eingehende zusammenfassende Darstellung des Gegenstandes.

39) Heinrich Klose: **Experimentelle Untersuchungen über die Basedowsche Krankheit.** (Chirurg. Klinik zu Frankfurt a. M. — Geheimrat Rehn.)

Bei intravenöser Injektion von Pressaft aus lebensfrischen Basedowstrumen gelang es an Hunden, Basedowsche Symptome zu erzeugen. An den Tieren wurde beobachtet: hohe Temperatursteigerung, unregelmässiger kaum fühlbarer Puls, jaktierende Atmung, allgemeines Körperzittern, Schwitzen, Eiweiss- und oft erhebliche Zuckerausscheidung. Ferner konnte vom Tage nach der Injektion an eine mehrere Tage bestehenbleibende Lymphozytose beobachtet werden. In einigen Fällen wurde auch Exophthalmus beobachtet. Bei Injektion gewöhnlichen Strumapressaftes traten alle diese Erscheinungen nicht auf. Dieselben Erscheinungen liessen sich aber durch intravenöse Injektion von Jodkali (0,06—0,07 g pro kg Körpergewicht) hervorrufen. K. schliesst hieraus, dass die Basedowsche Krankheit eine Vergiftung mit anorganischem Jod ist. Es handelt sich um eine mangelnde Jodentgiftung. Die Wirkung des Basedowpressaftes erlosch, auch bei Zusatz von Jodkali, nach einigen Tagen. Der frische Schilddrüsenpressaft wirkt also entgiftend. Diese Wirkung entspricht der Jodothyrinbildung der Schilddrüse. Nach K.s Anschauungen besitzt also die Basedowsche Schilddrüse nicht die Fähigkeit, das Jod in der normalen Form als Jodothyrin aufzuspeichern, sondern sie deponiert es in einer Form, die leicht anorganisches Jod aus sich frei werden lässt. Dieses Jod verursacht die Vergiftungserscheinungen.

40) Ed. Streissler-Graz: **Ueber Urethralplastik durch freie Transplantation des Wurmfortsatzes.**

Verf. hat 3 mal den Wurmfortsatz in den Penis bei peniskrotaler Hypospadie zur Einheilung gebracht. Doch traten alle 3 Patienten vorzeitig mit Fisteln an der Vereinigungsstelle zwischen Harnröhre und der Appendix aus der Behandlung. Wichtig ist, dass vor Einpflanzung die Serosabedeckung des Wurmfortsatzes entfernt und sein Lumen zur Sterilisierung der Schleimhaut mit Wasserstoffsuperoxyd durchgespült wird. Die Seromuskularis lässt sich von einem Zirkulärschnitt aus als Hohlschlauch vom Mukosazylinder abziehen. Bei Tierversuchen gelang die Einheilung steriler Hohlorgane wie Gallenblase, Ureter, Blase und Uterus, während die Ueberpflanzung bakterienhaltiger Organe (Oesophagus, Darm) nicht zum Ziele führte.

41) V. E. Mertens-Zabrze: **Ueber Isopral-Chloroformnarkose.**

M. hat 24 derartige Narkosen ausgeführt. Der Kranke wird gewogen und bekommt am Vorabend der Operation ein Reinigungsklistier von Wasser. Am nächsten Morgen folgt ein weiteres Wasserklistier. Das narkotisierende Klysma besteht aus 0,1 g Isopral pro kg Körpergewicht plus soviel Kubikzentimeter Aether als Gramme Isopral genommen wurden. Ist die Lösung des Isoprals im Aether vollendet, wird die Flüssigkeit in 50 proz. Alkohol gegossen und mit dem gleichen Alkohol bis 50 ccm aufgefüllt, bei Kindern des Alkohols wegen auf 25—30 ccm. Eine Stunde nach dem Klysma beginnt die Chloroformnarkose. Bei dieser Narkose wird die Exzitation verhütet und der Chloroformverbrauch sehr eingeschränkt. Die Kranken schlafen stundenlang. Nachteilige Folgen wurden nur bei 2 Fällen beobachtet, wo eine leichtere und eine schwerere Reizung der Rektalschleimhaut festgestellt wurde. Die Lungen bleiben unbeteiligt.

42) P. Frangenheim: **Zur Frage der Oesophagusplastik.** (Chirurg. Klinik zu Königsberg — Prof. Dr. Payr.)

Bei einem 34 jährigen an einer Verätzungsstriktur des Oesophagus leidenden Mann gelang es in verschiedenen Sitzungen, eine neue funktionsfähige Verbindung zwischen oberem Teil der Speiseröhre und dem Magen herzustellen. Zunächst wurde eine Witzelsche Magenfistel hergestellt. In einer zweiten Sitzung wurde das Jejunum quer durchtrennt, der sich peripher anschliessende Dünndarmteil durch teilweise Unterbindung und Durchschneidung seines Mesenteriums beweglich gemacht und mit dem oralen Ende in die Laparotomiewunde eingenäht. Durch eine seitliche Anastomose wurde die nach aussen geleitete Dünndarmschlinge mit dem Magen in Verbindung gesetzt und peripherwärts quer vom übrigen Dünndarm abgetrennt. Die so entstandenen queren Darmwunden wurden blind verschlossen. Auf diese Weise war eine natürliche Magen-Darmverbindung vorhanden. Vom Magen verlief eine lebensfähige Darmschlinge in die Bauchwand. Von ihr aus konnte der Kranke ernährt werden. In neuen Sitzungen wurde dann auf der vorderen Brustwand bis in die Nähe des Jugulum ein Hautschlauch gebildet, der mit dem in den Magen führenden Darmteil verbunden wurde. Das Problem lag nun weiter so, den oberen Teil der Speiseröhre mit diesem Hautschlauch in Verbindung zu setzen. Zur Erreichung dieses Zieles wurde der Oesophagus am Hals freipräpariert, zum Teil quer durchtrennt und mit seinen Rändern in der Nähe des oberen Endes des Hautschlauches in die Hautwunde eingenäht. Zuletzt wurden diese beiden weiten Fistelöffnungen durch einen Hautlappen überbrückt. Es gelang so eine fistellose Verbindung zwischen oberstem Teil der Speiseröhre und Magen herzustellen. Der Patient vermochte alle Speisen auch liegend beschwerdelos zu schlucken.

43) Sprengel-Braunschweig: **Erfahrungen über den Gleitbruch des Dickdarms.**

Unter Gleitbruch wird eine solche Hernie verstanden, wo Dickdarmabschnitte, die kein oder ein sehr kurzes Mesokolon haben, dadurch zum Inhalt eines Bruches werden, dass das parietale Peritoneum, dem sie anhaften, im Bruchsack aufgeht. Es ist also nicht jeder Dickdarmbruch ein Gleitbruch. Es kann aber z. B. schon der Wurmfortsatz allein einen derartigen Bruch darstellen, wenn er dem Peritoneum platt anliegt und mit diesem vorgefallen ist. Am häufigsten findet sich beim Gleitbruch das Colon ascendens. An der linken Seite wird in dieser Bruchform nur der Teil der Flexura sigmoidea gefunden, der schräg von der Crista ilei zum Psoas hinabsteigt und kein Mesokolon besitzt. Das Zoekum kann sich nur sekundär an der Bildung eines Gleitbruches beteiligen, nämlich nur dann, wenn das ganze Colon ascendens sich senkt. Die Gleitbrüche werden ganz vorwiegend in Leistenhernien gefunden und zwar bei äusseren indirekten Hernien. Ihre Diagnose gelingt manchmal durch Wassereinläufe ins Rektum. Es soll zuweilen auffallend viel Wasser einlaufen und sich im Bereich der Hernie der Luftton in leeren Perkussionsschall umwandeln. Bei der Operation ist am schwierigsten die Isolierung des herabgeglittenen Dickdarmes aus der Umgebung ohne Schädigung der ihn ernährenden Gefässe. Dies gelingt zuweilen leicht, wenn man am Bruchsackhals damit beginnt oder wenn man durch eine Herniolaparotomie den Dickdarm in die Fossa iliaca mobilisiert. In manchen Fällen muss man Samenstrang und Hoden opfern, was, da es sich häufig um ältere Männer handelt, nicht besonders schwer ins Gewicht fällt. S. verfuhr in der Mehrzahl seiner Fälle so, dass er nach Lösung des Bruchsackes vom Samenstrang, wobei ersterer meist eröffnet wurde, den Bruchsack wieder durch die Naht verschloss und ihn in toto in die Bauchhöhle reponierte. Von 13 operierten Fällen hat S. 3 an sich ungünstig liegende an den unmittelbaren oder Spätfolgen der Operation verloren.

44) **Kleinere Mitteilungen.**

W. Merkens-Oldenburg: **Ueber einen Fall von Volvulus des Zoekum, des Colon ascendens und des Anfangsteils des Colon transversum.**

Befund bei der Operation des dann einer Pneumonie erlegenen Patienten: Zoekum, Colon ascendens und Anfangsstück des Colon transversum hatte zwei vollständige Drehungen um einen Stiel ausgeführt, der vom Querkolon, dem Endteil des Ileum und dazwischen gelagertem Mesenterialgewebe mit Gefässen gebildet war.

Läwen-Leipzig.

Beiträge zur klinischen Chirurgie, red. von P. v. Bruns. 47. Band. Festschrift für L. Rehn. Tübingen, Laupp, 1911.

Der mit einem Porträt Rehns gezierte und mit zahlreichen Tafeln ausgestattete Band enthält ausschliesslich Arbeiten von früheren und jetzigen Assistenten Rehns.

Heinr. Klose referiert über die **Totalresektion des linken Leberlappens bei primärem Leberkrebs** und teilt den Fall eines massiven Krebses bei 45 jähr. Mann mit, bei dem die vollständige Exstirpation des linken Lappens (nach Unterbindung der Gefässe am Hilus) gelang, Pat. aber am 4. Tag einer Perikarditis erlag; da beim Menschen die isolierte Unterbindung häufig auf unüberwindliche Schwierigkeiten stösst, empfiehlt Kl. für solche Fälle das Bár onsche Verfahren (vorgängige Kompression des Lig. hepato-duodenale resp. der Gefässe vom Foramen Winslowii her mittelst Zange mit weichen Branchen).

Der gleiche Autor gibt eine Arbeit über das **Nephroma embryonale maligmum,** das früher als Karzinom oder Sarkom der Niere im Kindesalter angesehen wurde; Kl. teilt 2 Krankengeschichten mit Operationsbericht und histologischem Befund mit und bespricht an der Hand der diesbezüglichen Literatur diese absolut infausten Geschwülste.

Des weiteren berichtet H. Klose über das **Plasmozytom der Pleura** und schildert u. a. einen Fall, bei dem sich wahrscheinlich im Anschluss an früher erlittene Rippenbrüche eine Geschwulst aus selbständig wuchernden Plasmazellen entwickelt hatte, die exstirpiert und makroskopisch und mikroskopisch beschrieben wird und die erst im Verlauf des Wachstums maligne entartete, wie der Einbruch in die Gefässe und das diffuse Weiterwuchern im Interkostalraum zeigte.

Georg Brossok referiert über das **Neuroma ganglio-cellulare benignum et malignum** und teilt im Anschluss an 30 aus der Literatur gesammelte Fälle (darunter 21 der benignen Kategorie (20 mit solitärem, 1 multiplem Auftreten — und 2 auch klinisch als maligne sich erweisende Fälle) einen Fall bei 11 jähr. unter Peritonitiserscheinungen erkrankten kachektischen Mädchen mit, bei dem sich eine kindskopfgrosse Geschwulst der rechten Regio hypo- und mesogastr. exstirpieren liess, die retroperitoneal gegen die Niere sich fortsetzte und bei dem sich im Tumor und den bei der Obduktion gefundenen Metastasen in Leber und retroperitonealen Drüsen der charakteristische Befund des Neuroma ganglio-cellulare bot, der Tumor auf dem Blutwege durch die V. portarum verschleppt worden war. Aus dem klinischen und pathologisch-anatomischen Verhalten des Falles entnimmt B. den Rat, auch die benignen Ganglienzellenneurome möglichst radikal zu operieren.

Otto Homuth berichtet über **Parotistuberkulose** und teilt einen betreffenden Fall aus der Frankfurter Klinik näher mit; die häufigste Art der Infektion scheint die auf dem Lymphwege zu sein.

Karl Haeberlin gibt aus dem Krankenhaus Nauheim eine Arbeit **zur Kenntnis des Frühstadiums der sog. Ostitis fibrosa nebst Bemerkungen über das Wesen dieser Erkrankung** und teilt u. a. einen diesbezüglichen Fall am Cap. fibulae bei 29 jähr. Mann mit genauer Schilderung des pathologischen und histologischen Befundes mit, geht auf die verschiedenen Anschauungen der Autoren über das Wesen der Veränderungen im Knochen näher ein, die Rehn als eine Systemerkrankung ansieht, bei der es sich um ein Sichüberstürzen, einen gesetzwidrigen Ablauf sonst normaler physiologischer Prozesse handelt; er versucht, den Prozess möglichst aus uns bekannten Eigenschaften der den Knochen zusammensetzenden Elemente zu deuten und sieht das primäre in einer osteoplastischen Metaplasie des Endosts, zum Schlusse empfiehlt H. für die durch die sekundäre Beteiligung verschiedener Gewebskomponenten event. so komplizierte v. Recklinghausensche Krankheit die Bezeichnung Ostitis fibrosa beizubehalten, wenn auch die exakte Bezeichnung „endostal-fibrogene umschriebene Osteomalazie mit sekundärer Markfibrose variierenden Riesenzellenansammlungen und konsekutiven Gewebsdegenerationen“ zu lauten hätte.

Sigm. Auerbach referiert über die **heutigen Leistungen und die nächsten Aufgaben der operativen Neurologie,** indem er die wichtigsten Leistungen auf diesem Gebiet kurz beleuchtet und u. a. das chirurgische Vorgehen beim M. Basedowii, das Rehn in Deutschland zuerst ausübte, bespricht. A. bezeichnet als absolute Indikation zur Operation Kompressionserscheinungen sekundären Charakters sowie ausgesprochene Akuität der Erkrankung und Hornhautulzerationen und spricht sich betreffs des Vorgehens für das Normalverfahren (Hemistrumektomie mit Entfernung des Isthmus und Zurücklassung einer Schicht Drüsengewebe in der Rekurrensgegend, Ligatur der Art. thyreoid. sup. der anderen Seite event. mit Resektion des Oberhorns aus. Des weiteren bespricht A. das Vorgehen bei Epilepsie, die Befunde hiebei etc. und erwähnt bezüglich der Chirurgie des Gehirns die Erweiterung der operativen Indikationen. Die Neissersche Punktion rät er in der Weise auszuführen, dass man dabei zur Trepanation gerüstet ist, mit der Doyenschen Fräse wird eine kleine (0,5 cm grosse) Trepanationsöffnung angelegt, von der man leicht nach verschiedenen Richtungen hin punktieren kann, Verschleppungen von Knochenpartikelchen, Verletzungen von Duralgefässen vermieden werden können. Betreffs der intrakraniellen Geschwülste soll jeder Fall definitiv diagnostizierter Hirngeschwulst je nach seiner Lokalisation durch Entfernung des neoplastischen Gewebes, oder wenn nicht lokalisierbar oder nicht erreichbar mit Herabsetzung der intrakraniellen Drucksteigerung behandelt werden. Des weiteren bespricht A. betreffs der Rückenmarkserkrankungen die Operationen bei Rückenmarkstumoren, bei spondylitischen Kompressionslähmungen etc.

Karl Propping bespricht die **gegenwärtigen Erfolge bei der chirurgischen Behandlung der freien eitrigen Wurmfortsatzperitonitis** an der Hand des betreffenden Materials der Rehnschen Klinik in den Jahren 1909 und 10. Er unterscheidet 3 Gruppen: 1. die auf die rechte Seite beschränkte, 2. die über die Mittellinie verbreitete Peritonitis, die aber die Oberbauchgegend noch nicht ergriffen (rechts und links bis zum Colon transversum reicht) und 3. die allgemeine Peritonitis. Bei ersterer plädiert er für Lennanderschen Schnitt, Entfernung der Appendix, Entfernung des Exsudats durch lokale Spülungen, Douglasdrainage, Schluss der Bauchdecken bis auf den Drain, Hochstellen des Oberkörpers, Beckentieflagerung; bei 2. und 3. (fortgeschrittener Peritonitis rechts und links und allgemeiner Peritonitis) empfiehlt er ausgiebigen Mittellinienschnitt, Entfernung der Appendix, Kontrainzisionen links und rechts, Drainage des Douglas, allgemein methodische Spülung der Bauchhöhle, Naht des Mittelschnittes, Beckentieflagerung. Das Rehnsche Verfahren will durch Reinigung der Bauchhöhle das Infektionsmaterial möglichst verringern, dennoch die physiologischen Verhältnisse möglichst wiederherstellen, damit der Organismus vermöge seiner natürlichen Abwehrkräfte den Infektionsrest überwinden kann. Von 102 Peritonitisfällen (auf 300 Appendiziten im Anfall) die sämtlich zur Operation kamen, starben von den 65 Männern 31 Proz., von den 37 Frauen 11 Prozent. Für Gruppe 1 (41 Fälle) stellt sich die Mortalität auf 2 Prozent, für Gruppe 2 (39 Fälle) auf 31 Prozent, für die 3. Gruppe (22 Fälle) auf 50 Prozent. Die Frühfälle geben dabei noch wesentlich günstigeres Resultat, als die Spätfälle (für die Frühfälle 2. und 3. Gruppe 22 Proz., für die Spätfälle 44 Proz. Mortalität), d. h. die Prognose wird um so ungünstiger, je älter die Peritonitis. Pr. vergleicht das Material mit anderen Statistiken und hebt die relative Seltenheit der Resultate, die relative Häufigkeit der Eiterung in der Bauchdeckennaht (65 Proz.) hervor.

Kurt Laubenheimer gibt aus dem Heidelberger hygienischen Institut eine Arbeit **über serumfeste Typhusbazillen im Eiter einer Ovarialzyste,** G. Landauer aus der Serumabteilung der Merckschen Klinik eine solche über **Tuberkulosegift und Anaphylaxie.** Lehmann bespricht **die Händedesinfektion mit Tribromnaphthol** und hebt die günstigen Kulturresultate dieser Desinfektion (70 Proz. ½ proz. Tribromnaphtholalkoholdesinfektion ergab 70 Proz. sterile Platten gegenüber 55 Proz. bei 2 prom. Sublaminalkohol und 59 Proz. bei Desinfektion mit 5 proz. Tanninalkohol); nur zeigte sich bei einem Teil des die Händedesinfektion mit Tribromnaphthol übenden Personals nach 4 Wochen ein urtikariaartiges, stark juckendes Exnthem.

Ed. Lampé gibt eine Arbeit **über den Wert der Sondernschen Resistenzlinie für die Diagnose und Prognose in der Chirurgie** und kommt nach ausführlicher Darlegung dieser Blutuntersuchung an 30 Fällen zu dem Schluss, dass der Methode ein Platz unter den klinischen Untersuchungsmethoden in der Chirurgie gebührt, ja dass sie in differentialdiagnostisch schwierigen Fällen unentbehrlich sein kann.

Hans Bade berichtet **über totale und ausgedehnte Oberkieferresektionen wegen maligner Tumoren** im Anschluss an 14 Fälle der Frankfurter Klinik, die kurz mitgeteilt und tabellarisch zusammengestellt werden und geht auf Technik etc. näher ein; unter andern wird grosser Wert auf die Durchsuchung und event. Ausräumung der Nebenhöhlen (Stirn-Keilbeinhöhle, Siebbeinzellen) gelegt, als prophylaktische Massnahmen sind die präliminäre Unterbindung der Carotis ext. und die Tubage der Trachea nach Kuhn am zweckmässigsten. Zur künstlichen Blutleere ist als neues Hilfsmittel vielleicht das Sauerbruchsche Unterdruckverfahren zu empfehlen. Für die Wundbehandlung ist die Tamponade mit Jodoformgaze am meisten geeignet. B. empfiehlt die Grenzen der Indikation zu operativer Behandlung möglichst weit zu stecken.

Amberger berichtet aus dem Hospital zum hl. Geist zu Frankfurt **zur Behandlung der Pleura und Lungenverletzungen** im Anschluss an 34 Fälle, 30 mit konservativer Behandlung (darunter 3 subkutane Rupturen der Lunge) und 3 primär operierte Fälle mit insgesamt 11,7 Proz. Mortalität; auf die konservativ behandelten Fälle (16 Schuss-, 11 Stichverletzungen) entfällt 6,6 Proz. Mortalität: und indem A. seine Zahlen mit denen v. Borchardts und v. Möllers summiert, findet er eine Mortalität der konservativ behandelten Fälle von 17 Proz., der operierten Fälle von 33 Proz. Die Aufenthaltsdauer der konservativ behandelten Fälle betrug durchschnittlich 23 Tage. A. rät danach nicht allzu aktiv bei Lungenverletzungen jeglicher Art vorzugehen und den primären Eingriff für diejenigen Fälle zu reservieren, die die Symptome schwerer Blutung oder verhängnisvoller Verdrängungserscheinungen bieten.

Otto Frank berichtet **über Zwerchfellinsuffizienz (Eventratio diaphragmatica)** und sucht durch seine Ausführungen, die Besprechung der Kasuistik (darunter eines eigenen Falles) die Aetiologie und Diagnostik der Affektion zu klären. Er sieht darin einen Ueberdehnungszustand der linken Zwerchfellhälfte mit mehr oder weniger Atrophie der Muskulatur, sekundär bedingt durch abnorme Füllungszustände der Flexura lienalis oder auch des pathologisch hoch fixierten Magens.

E. Siegel gibt einen **Beitrag zur Klinik der extraduralen Rückenmarksgeschwülste,** indem er 2 Fälle mitteilt, bei denen nach eingehender Untersuchung primärer Tumor angenommen wurde, in beiden aber Metastasen vorlagen. Durch eine entsprechende Uebersicht zeigt S., dass ein absoluter Pessimismus gegenüber den extraduralen Tumoren nicht am Platz ist; in einem der Fälle die S. näher mitteilt, handelte es sich um eine metastasierende Struma, eine Geschwulstform, für die er noch Beispiele aus der Literatur heranzieht.

Drüner referiert über einen **Durchbruch eines Magengeschwürs im Manöver,** den er operativ heilte, nachdem er den betreffenden Patienten 6 km weit ins nächste Krankenhaus hatte auf Tragbahre tragen lassen müssen, um chirurgisch geschulte Assistenz rasch zu erhalten.

Erhardt Schmidt referiert **über Dickdarmkarzinom** an der Hand des betreffenden Materiales aus der Haenelschen Privatklinik in Dresden seit 1897 — 63 operativ behandelte Tumoren des Dickdarms — (51 Karzinome, 9 tuberkulöse Tumoren, 3 fälschlich als maligne angesprochene Geschwülste). Von den 51 Karzinomen kamen 15 (29 Proz.) im Ileus zur Aufnahme, 12 mal wurde Kolostomie, je 1 mal Vorlagerung, Anlegung einer Witzelschen Fistel und Enteroanastomose vorgenommen, bei den inoperablen Karzinomen ohne Ileus wurde 4 mal Kolostomie, 12 mal Anastomose angelegt. Schm. kommt nach Darstellung seines Materiales zu dem Schluss, dass bei allen Dickdarmtumoren die einzeitige Resektion mit Darmnaht das erstrebenswerteste Verfahren ist, das mehrzeitige Vorgehen auf die Fälle zu beschränken ist, in denen das einzeitige wegen technischer Schwierigkeiten oder wegen des Kräftezustandes der Pat. nicht indiziert erscheint. In praxi wird das einzeitige Verfahren vorzugsweise für den Dickdarmanfangsteil, das mehrzeitige für den Dickdarmendteil zu verwenden sein; bei Ileus ist vor der etwaigen radikalen Operation die Entlastung des Darmes nötig.

Friedr. Bode berichtet über **die Inkarzeration einer Dünndarmschlinge in der prolabierten Darmwand eines Zoekalafters** im Anschluss an einen erfolgreich operierten Fall. Er empfiehlt bei jeder Anlegung eines widernatürlichen Afters an solche Komplikationen im späteren Verlauf zu denken und die Aussenöffnung des Darmes möglichst klein zu gestalten.

Becker referiert über **Prolaps des invaginierten Colon ascendens und Zoekum durch eine nach Blinddarmoperation zurückgebliebene Kotfistel** und gibt Krankengeschichten und Abbildungen des seltenen Falles.

Bruno Bosse und Siegfried Brotzen besprechen die **transduodenale Choledochotomie,** gehen auf die verschiedenen Verfahren bei eingeklemmtem Papillenstein (retroduodenale Choledochotomie nach vorgenommener Mobilisierung des Duodenums nach Kocher und die von Kehr bevorzugte transduodenale Choledochotomie) näher ein und empfehlen im Anschluss an einen ausführlich mitgeteilten Fall, den transduodenalen Weg bei einem im intraduodenalen Teil des Choledochus oder der Pars pancreat. festsitzenden Stein, sobald örtliche

Schwierigkeiten (Verwachsungen, Blutungen) eine genügende Mobilisierung der hinteren Duodenalwand hindern.

Fritz Schulze gibt einen **Beitrag zur Splenektomie bei der traumatischen Milzruptur und zur Frage der dadurch bedingten Blutveränderungen,** teilt unter anderm einen Fall durch Hufschlag bei gespannten Bauchdecken entstandener traumatischer Milzruptur (für die er 36,6 Proz. Mortalität findet) mit und betont die Schwierigkeiten der speziellen Diagnostik, bei der unser Handeln von den allgemeinen Symptomen der intraabdominellen Verletzungen bestimmt wird. Im betreffenden Fall wurden bis zum 47. Tag Blutuntersuchungen ausgeführt, unmittelbar nach der Splenektomie eine ansteigende Vermehrung der eosinophilen Zellen, die am 16. Tag mit dem Doppelten des normalen Wertes ihre höchste Höhe erreicht, gefunden, die Sch. auf eine Gleichgewichtsstörung der wechselseitigen Beeinflussung des Blutbildes durch die Blutdrüsen zurückführt, die wir in Zusammenhang zu bringen haben mit dem Ausfall jener spezifischen in der Milz gebildeten Sekretionsprodukte. Unter anderem legt Sch. grosses Gewicht darauf, dass nicht der Pankreasschweif mit in die Ligatur gefasst werde, sondern die Unterbindung der Gefässe partienweise nahe an der Milz geschehe.

Ernst Wolff berichtet über **Pankreaszysten und -pseudozysten** im Anschluss an 3 näher mitgeteilte operierte Fälle (eine multiple Zyste mit chronischer Pankreatitis wohl bei alter Lues, eine Pseudozyste mit starker Verkalkung der Wand und eine präpankreatische Zyste), die somit in pathologisch-anatomischer und therapeutischer Beziehung besondere Typen darstellen. In der J. Wohlgemuthschen Diät sieht W. unter anderem ein wertvolles Verfahren bei der Nachbehandlung von Pankreasoperationen, da wir mit ihm die Gefahren der Ernährungsstörung und die lästigen Schädigungen der Bauchdecken durch den Pankreassaft ersparen.

W. Noetzel gibt eine Arbeit **zur Frage der Bakterienausscheidung in den normalen Drüsensekreten,** teilt die Resultate diesbezüglicher Versuche mit und folgert aus denselben, dass physiologischerweise, d. h. bei gesundem Organ eine Ausscheidung der im Blut verhandenen Bakterien durch die Nieren nicht stattfindet und ebensowenig durch andere Drüsen.

J. M. Glasstein berichtet **über die zirkuläre Gefässnaht und über die Transplantation der Gefässe** und berichtet dabei über eigene Versuche hierüber und die klinische Verwendung der Gefässnaht.

Otto Homuth bespricht **die Madelungsche Deformität in ihrer Beziehung zur Rachitis** und kommt nach seinen Ausführungen zu dem Schluss, dass die Madelungsche Deformität (die eine Erkrankung des Pubertätsalters ist und bei der die pathologische Stellung des Handgelenks teils durch eine Verschiebung der Karpalknochen, teils durch eine starke Prominenz des Capitulum ulnae infolge vermehrter Volar- und Ulnarkrümmung des Radius bedingt ist, auf osteomalacische Prozesse zurückzuführen ist, die wahrscheinlich durch Funktionsstörungen innersekretorischer Organe (in der Pubertät vorwiegend die Keimdrüsen, im Kindesalter hauptsächlich der Thymus) im Sinne einer Oxypathie zurückzuführen ist.

Drüner bespricht **die Freilegung des Schultergelenkes und der Achselhöhle von der Rückenseite her und die totale Exstirpation des Schultergürtels und Armes,** erörtert die Vorteile des Kocherschen Verfahrens und teilt einen Fall von Sarkom mit, in dem zur Klarstellung von hinten her eingegangen und unter temporärer Unterbindung der Subklavia die Teile blossgelegt, der Skapulahals mit Drahtsäge durchtrennt wurde und erst, als sich eine Erhaltung des Armes bei der Ausdehnung der Erkrankung als unmöglich erwies, die Abtragung des Schultergürtels vorgenommen wurde.

Heinr. Klose bespricht **das mobile Zoekum mit seinen Folgezuständen und die chirurgische Behandlung ptotischer Erkrankungen des Magendarmkanals.** Er geht auf Geschichte und Entwicklungsgeschichte dieser Störungen, Physiologie des Zoekums etc. näher ein und bespricht an der Hand von 134 Fällen von operiertem Coecum mobile (von dem meist das weibliche Geschlecht betroffen [80 Proz.], und zwar vorzugsweise im Alter von 20—45 Jahren) Symptome, Diagnose etc. der Affektion, wobei auf die methodische Röntgenuntersuchung (mit Bismuth. carbon. puriss. hergestellter Griesbrei) grosser Wert gelegt wird. Betreffs der Theorien der Erkrankung bespricht Kl. die von Wilms, Fischler, Hofmeister dargelegten Anschauungen und kommt auf Grund der operativen Befunde zu der Ansicht, dass die Mehrzahl der klinisch manifesten Fälle von Coecum mobile mit einer habituellen Torsion oder Abknickung an der hepatischen Flexur zusammenhängt und unterscheidet Kl. ein Stadium der gesteigerten Aktivität (der Hypertrophie) von einem Stadium der Insufizienz, der Dilatation, unter Darlegung experimenteller Versuche bespricht Kl. besonders die Bedeutung der Tänien beim Zustandekommen der Torsionen, welch letztere zu Zirkulationsstörungen, Katarrhen, Blutungen Anlass geben können, erörtert die Beziehungen des Coecum mobile zum Nervensystem, der Niere und dem Wurmfortsatz und die Komplikationen, die von diesen Organen aus das Coecum mobile erfahren kann. Betreffs der Heilmethoden empfiehlt Kl. Vorgehen von grossem Schnitt aus, um den gesamten Dickdarm absuchen zu können; er fixiert nach Entfernung der Appendix das Colon ascendens und Zoekum mit Raff-Knopfnähten an das Peritoneum parietale, die zuerst reihenweise angelegt und dann, während ein Assistent den Darm in der richtigen Lage hält, geknüpft werden. Die einfache Appendektomie genügt für Fixierung des Coecum mobile nie und nimmer. Bei hochgradiger Enteroptose und dann, wenn komplizierte Verhältnisse zu erwarten, wurde vom Mittelschnitt aus vorgegangen, danach auch der Bauchraum verkleinert durch Beseitigung der Diastase der Recti und Faszienplastik (durch ovaläre Umschneidung der vorderen Bauchmuskeln). Kl. illustriert seine Ausführungen durch eine grosse Reihe von Abbildungen, gibt entsprechende Kasuistik und ausführliches Literaturverzeichnis.

S. Löwenstein berichtet zur Frage der **„posttraumatischen Krebse“** und hält es nach einer grossen Reihe betreffender Fälle für berechtigt, dem einmaligen Trauma, dem Unfallereignis, eine Rolle in der Lehre von der Entwicklung eines Krebses einzuräumen, und zwar ist man verpflichtet, das Trauma als verantwortlich für den Krebs zu erachten, wenn 1. der glaubhafte Nachweis eines erlittenen Unfalls erbracht, 2. der Unfall nach Art seines Hergangs geeignet war, eine Verletzung des Organs herbeizuführen, das später als Sitz der krebsigen Erkrankung in Frage steht, 3. Unfallereignis, Vorläufer des Krebses und der Krebs selbst untereinander in klarer und plausibler Beziehung stehen, 4. die auf Krebs zu beziehende Erkrankung nach dem Trauma entstanden ist, und zwar in einer Zeit, die einen Zusammenhang wahrscheinlich erscheinen lässt, bei voller Berücksichtigung ihrer klinischen und pathologisch-anatomischen Eigenart. Die Bedeutung unterstützender Momente können beanspruchen, ein von vornherein als „schweres“ zu betrachtendes Unfallereignis, gefolgt von beträchtlichen primären Störungen, eine ununterbrochene Symptomenkette zwischen Unfall und krebsiger Erkrankung, das Vorhandensein anatomischer Residuen an der später krebsig veränderten Stelle, Auftreten des Krebses in jugendlichem Alter und ohne hereditäre Belastung des Verletzten.

Ludw. Seyberth gibt aus dem Hl. Geist-Hospital zu Frankfurt einen **Beitrag zur Behandlung der örtlichen Tuberkulose mit Tuberkulin Rosenbach** und schildert fernerhin **eine einfache Methode zur Beseitigung der weichen Leiste.** Schr.

Zentralblatt für Chirurgie. No. 36, 1911.

G. Kelling-Dresden: **Oesophagoplastik mit Hilfe des Querkolons.**

Verf. berichtet ausführlich über seine Methode der Oesophagoplastik, die er einmal bei einer 45 jährigen Pat. mit einem ulzerierten Karzinom, 29 cm entfernt von der Zahnreihe, anwandte; er bildete einen neuen Oesophagus aus dem Querkolon, das ein auffallend langes Mesenterium hatte. Die Funktion der so neugebildeten Speiseröhre war für flüssige Kost ganz gut. Leider starb die Pat. 15 Tage nach der Operation ganz plötzlich an Herzschwäche. (Die Arbeit eignet sich nicht für ein kurzes Referat.)

Z. Slawinski-Warschau: **Zur operativen Behandlung der Nasen-Rachengeschwülste.**

Verf. schildert kurz, wie er bei einem Fall von Nasenrachenfibrom die von Ali Krogius in No. 12 dieses Blattes angegebene Methode anwandte; er konnte sich überzeugen, dass die Schnittführung (mediane Spaltung des Unterkiefers und Ablösung des weichen Gaumens vom harten) einen genügenden Zugang zum Tumor gewährt, so dass er bequem den grossen Tumor in toto entfernen konnte, ohne die (präventive) Tracheotomie zu machen. E. Heim-Braunschweig.

Zeitschrift für orthopädische Chirurgie. XXVIII. Bd. 3. bis 4. Heft.

14) Henneberg und Kirsch: **Der Plattfuss in der Volksschule.**

Es wurden gegen 750 Knaben einer Volksschule untersucht, es wurden in den einzelnen Klassen, und zwar nach oben hin steigend, von 10—27 Proz. Plattfüssige gefunden. Es wird eine ausgiebige Prophylaxe, event. durch Verabfolgung von Einlagen seitens der Krüppelhilfsvereine empfohlen.

15) Klose-Zwickau: **Ueber eine seltene Lokalisation der Myositis ossificans traumatica.**

Zwei Fälle von angenommener Verknöcherung im Musc. longus capitis bei Unfallverletzten, bei welchen Bewegungshemmung und Röntgenbild einen derartigen Prozess vermuten lassen.

16) Brandes-Kiel: **Zur Madelungschen Deformität des Handgelenkes.**

Hereditäre Deformität bei Vater und zwei Töchtern. Als echter Madelung darf nur die spontan entstandene Deformität gelten. Eine Ausschliessung der auf Grund von Rachitis entstandenen Fälle ist kaum möglich. Wahrscheinlich handelt es sich um kongenital angelegte Defekte bezw. Entwicklungshemmungen im ulnaren Teil des Intermediärknorpels der distalen Epiphysenlinie des Radius.

17) Siebert-Magdeburg: **Beitrag zur Lehre von der kongenitalen Skoliose.**

Bei dem 2½ jährigen Kind war die Skoliose durch Abnormitäten der Lendenwirbelsäule bedingt (6 Wirbel), sowie vor allem durch eine halbseitige Entwicklungshemmung des 1. Sakralwirbels. (Literaturverzeichnis von 300 Arbeiten.)

18) Natzler-Heidelberg: **Experimentelles zur Sehnenüberpflanzungsnaht.**

N. hat an gelähmten Sehnen und an Präparaten von solchen, an welchen die Ueberpflanzungsnaht nach Vulpius ausgeführt worden war, Gewichtsbelastungen ausgeführt. Es hat sich ergeben, dass die gelähmten Sehnen nicht abnorm dehnbar und zerreisslich sind und dass die Nähte an diesen Sehnen sehr gut halten. Lange hat bekanntlich beides als feststehend angenommen und daraufhin die periostale Fixation vorgezogen.

19) van Assen-Rotterdam: **Operative Behandlung der Fraktur des Prozessus posterior tali.**

12 Wochen nach dem Unfall wurde das durch Röntgenbild festgestellte abgesprengte Stück des Proc. post. tali operativ entfernt. Heilung.

20) Werndorff und Winkler-Wien: **Die Ionentherapie in der Orthopädie.**

Das von Leduc eingeführte Verfahren wird zur Nachprüfung bei Ankylosen und narbigen Schrumpfungen empfohlen. Der galvanische Strom wird durch eine dicke, mit 1—2 proz. Kochsalzlösung getränkte Watteschicht hindurchgeschickt, das Chlor wandert dabei von der Kathode zur Anode hin durch den Körper.

21) Peltesohn-Berlin: **Zur Aetiologie und Prognose der Coxa vara infantum.**

P. hat eine Reihe von Fällen durch lange Jahre verfolgt und im Röntgenbild kontrolliert. Er unterscheidet zwei Hauptformen der kindlichen, i. e. rachitischen Coxa vara: 1. Verkleinerung des Schenkelhalsbogens als Ausdruck schwerer Rachitis. Ihre Prognose ist günstig. 2. Die winklige Abknickung des oberen Femurendes bei leichterer Rachitis, lokalisiert in der Epiphysenfuge, fast stets traumatischer Natur — Epiphysenlösung, Infraktion, Fraktur des Schenkelhalses. Ungünstige Prognose.

Bezüglich der Therapie rät er, die frische Coxa vara wie einen Schenkelhalsbruch zu behandeln, später ist Redressement mit Gipsverband erforderlich.

22) Walther-Graz: **Kontralaterale Nerventransplantation.**

An der oberen Extremität kommt die Nerventransplantation mehr in Frage als an der unteren. Ein Experiment sollte deshalb die Ueberpflanzungsmöglichkeit von einer Extremität auf die andere dartun.

Bei einer 10 Monate alten Ziege wurde der N. suprascapularis beiderseits durchschnitten und von der einen Seite auf die andere verlagert.

Tötung nach 6 Monaten: Der M. supraspinatus war vom überpflanzten Nerven aus galvanisch erregbar. Mikroskopisch war ein Einwachsen von Fasern festzustellen.

23) Erlacher-Graz: **Vorstudien zur Pathologie der motorischen Nervenendigungen.**

Beim Menschen gelang es ihm nicht, Endorgane nachzuweisen, wohl aber an quergestreiften Kaninchenmuskeln.

24) v. Mayersbach-Graz: **Zur histologischen Orientierung der Nervenleitung.**

Um festzustellen, wo die motorischen Fasern für einen Muskel im gemeinsamen Stamm verlaufen, hat v. M. das Degenerationsverfahren versucht. Der betreffende Muskel wird exzidiert, die aufsteigende Degeneration verfolgt. Vulpius-Heidelberg.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1911. No. 36.

L. M. Bossi: **Die gynäkologischen Läsionen bei der Manie des Selbstmordes und die gynäkologische Prophylaxe gegen den Selbstmord beim Weibe.**

Nach B. hängen 50 Proz. der Selbstmorde der Frauen mit gynäkologischen Erkrankungen zusammen und finden sich zur Zeit der Menarche, Menstruation, des Puerperiums und der Menopause. Meist sind es leichtere Affektionen, besonders infektiöse chronische Metritiden mit Lageveränderungen des Uterus, die zum Selbstmord prädisponieren. B. zitiert eine Anzahl von Krankengeschichten, wo die Psychose mit Neigung zum Suizidium durch gynäkologische Eingriffe geheilt wurde. Man soll daher bei allen Psychosen der Frauen auf gynäkologische Leiden fahnden.

Jakub-Moskau: **Schwangerschaft und Geburt bei Tabes dorsalis.**

Gravidität und Geburt bei Tabes sind äusserst selten beobachtet. J. beobachtete und beschreibt einen solchen Fall bei einer 36 jährigen VIII.-para, die von ihrem Manne 8 Jahre vorher luetisch infiziert worden war. Die Frucht war ausgetragen und lebensfähig. Die Geburt verlief rasch und ganz schmerzlos, so dass Pat. erst durch den Abgang des Fruchtwassers merkte, dass die Geburt begonnen hatte. — Auch in den anderen Fällen der Literatur bestand Schmerzlosigkeit und schneller Verlauf der Geburt.

H. Michaelis-Königsberg: **Erwiderung auf den Artikel von Dr. H. Küster: „Kennen wir prämonitorische Symptome bei Thrombose oder Embolie?“** (Zentralbl. f. Gynäkol., No. 30.)

Jaffé-Hamburg.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Bd. 73. Heft 6.

27) A. Lindemann und Dr. Frhr. v. Marenholtz: **Beiträge zur Klinik und Pathologie der zerebralen Kinderlähmungen.** (Aus der I. inneren Abteilung [Prof. L. Kuttner] und dem pathol. Institut [Geh.-Rat v. Hansemann] des Rudolf Virchow-Krankenhauses zu Berlin.)

Wertvoller kasuistischer Beitrag zur Frage der Aetiologie der zerebralen Kinderlähmung. Nach den Verfassern kann die zerebrale Kinderlähmung 1. durch Defekte und Verbildungen des Gehirns infolge Missbildung des Keims (Anenzephalie, partielle Aplasie, Mikrogyrie etc.) bedingt sein; 2. durch Gefässläsion mit Blutungen in Gehirnhäute, Subduralraum und Hirnmasse, bedingt durch Schädeltraumen oder sonstige mechanische Einwirkungen vor — in — nach der Geburt (Syphilis hereditaria!); 3. durch enzephalitische Prozesse im Anschluss an die verschiedenen Infektions- und Darmerkrankungen. Die vier von den Verfassern wiedergegebenen Fälle gehören der 2. Gruppe an.

28) Stanislaus Ostrowski-Petersburg: **Ueber Anaemia splenica infantum.**

Der Verf. wünscht die „Anaemia pseudo-leukaemica infantum“ als ungenügend begründeter Terminus gestrichen, dagegen die „Anaemia splenica infantum“ als besondere klinische Form beizubehalten. Die Erkrankung ist nach dem Verf. in der Mehrzahl der Fälle eine sekundäre und hat zur Ursache hauptsächlich Katarrhe der Verdauungswege in Verbindung mit Unterernährung. Primäre Fälle von Anaemia splenica mit unklarer Aetiologie kommen vor. Rachitis, Tuberkulose und Lues hereditaria können nur als prädisponierendes Moment gelten. Die Erkrankung befällt nach O. gleich häufig Knaben und Mädchen zwischen 6 Monaten und 2 Jahren. Die charakteristischen Zeichen sind: eine auffallende Blässe, olivfarbene Tönung des Gesichtes, Milztumor ohne Schwellung der Leber und Lymphdrüsen. Das Blutbild zeigt Oligozytämie, Oligochromämie, Poikilo- und Anisozytose, Lymphozytose, Vorhandensein von Myelozyten und Erythroblasten; typisch sind die Veränderungen der roten Blutkörperchen. Die Milz lässt Atrophie der Malpighischen Körperchen erkennen mit relativer Vermehrung des Bindegewebes; in der Pulpa finden sich Eosinophile und Erythroblasten. Auch in Lymphdrüsen, Leber und Nieren finden sich mehr minder schwere degenerative Veränderungen. Die Prognose der Erkrankung ist ernst, ihre Behandlung besteht neben einer diätetischen in Anwendung von Fe, As und X-strahlen.

29) Hermann Flesch und Ignaz Péteri: **Die Bedeutung der Radiologie bei der Untersuchung von narbigen Oesophagusstrikturen bei Kindern.** (Aus der mit dem Stephanie-Kinderspitale verbundenen Universitätsklinik in Pest. Dir.: Hofrat Prof. Dr. J. v. Bókay.)

Die Versuchsresultate bestätigen übereinstimmend den grossen Wert der Zirkon-Röntgenoskopie als Hilfsmittel in der Diagnostik der narbigen Oesophagusstrikturen des Kindesalters. Aufzählung der Vorteile des Verfahrens. (Hierzu 2 Tafeln.)

Kleine Mitteilungen:

Fazialisphänomen und eklamptischer Anfall von W. Stoeltzner-Halle a. S.

Die Behandlung des Keuchhustens im frühen Kindesalter von Mehnert-Jamestown.

Gesellschaftsberichte. Literaturbericht. Buchbesprechungen. Carl Hennig †.

Sach- und Namenregister zu Bd. 73.

Titel und Inhaltsverzeichnis zu Bd. 73.

O. Rommel-München.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 38, 1911.

1) P. Kroemer-Greifswald: **Ueber die Anwendungsbreite der Lokalanästhesie in der Gynäkologie und Geburtshilfe.**

Verfasser bespricht den Wert und die Anwendungsbreite der modernen Anästhesieverfahren.

2) Otto Ehringhaus-Berlin: **Ueber Dornfortsatzfrakturen.** (Vortrag, gehalten in der Berliner orthopädischen Gesellschaft am 1. Juli 1911.)

Im beschriebenen Falle konnte die Diagnose der Fraktur lediglich mit Rücksicht auf die freie seitliche Beweglichkeit der Wirbelsäule und den intensiven Schmerz bei seitlichem Druck in der Gegend des 12. Brustwirbeldornfortsatzes gestellt werden.

3) Hermann Schlueter-Strassburg: **Ueber zwei Fälle von Samenstrangtumoren.** (Demonstriert im Unterelsässischen Aerzteverein in Strassburg, 29. Juli 1911.)

Kasuistischer Beitrag.

4) Graeffner-Berlin: **Das Verhalten des Kehlkopfes bei der Paralysis agitans, nebst einigen allgemeineren Bemerkungen über die Krankheit.**

Die relative Mehrzahl der Fälle des Verfassers ging ohne echte Parakinese der Stimmbänder einher, was im Gegensatz zu den durchweg positiven Resultaten anderer Beobachter steht. Dagegen erscheint dem Verfasser das Fehlen oder die Abschwächung des Achillessehnenreflexes zwar noch nicht als etwas Pathognomonisches für Paralysis agitans, indessen steht diese Erscheinung in engerem Konnex mit Paralysis agitans als mit blosser Arteriosklerose.

5) J. Rosenbusch-Berlin: **Zur Diagnose der arteriosklerotischen Erkrankungen der unteren Extremität.**

Der Verfasser empfiehlt zur Diagnose der arteriosklerotischen Erkrankungen der unteren Extremität die Turgosphygmographie. Diese vermag nicht nur besser als die einfache Palpation darüber Aufschluss zu geben, ob überhaupt ein Puls in der Arteria dorsalis pedis oder Arteria femoralis zu fühlen ist, sondern sie vermag einen solchen Aufschluss auch an Stellen zu gewähren, wo von einer palpatorischen Untersuchung des Pulses nicht die Rede sein kann.

6) G. Franchini und Raspaolo-Rom: **Kultivierbarkeit der Amöben auf Heu.**

Den Verfassern sind fast völlige Reinkulturen von Amöben auf Heu gelungen; auf bluthaltigem Boden waren sie leicht zu kultivieren. Dieser Befund ist doppelt interessant: 1. weil er absolut neu ist, 2. weil er experimentelle Untersuchungen insofern bestätigt, als die in die Blutzirkulation gebrachten Amöben dort ein gleich passendes Substrat für ihr Leben und ihre Vervielfältigung finden, wie in Kulturböden, welche Blut enthalten.

7) Francesco Leidi-Florenz: **Die Meiostagminreaktion bei malignen Geschwülsten.** (Vorläufige Mitteilung.)

Verfasser fasst seine Erfahrungen folgendermassen zusammen:

1. Die Resultate meiner Untersuchungen bestätigen im allgemeinen den klinischen Wert der Reaktion, der schon vorher von anderen Autoren behauptet wurde: ein Wert, der ein klinischer, kein absoluter ist.

2. Die Meiostagminreaktion oder die Reaktion von M. Ascoli ist eine diagnostische Methode von hervorragender Bedeutung. Was jedoch ihre Ausführung betrifft, so bietet sie einige technische Schwierigkeiten dar, welche zur Zeit ihre Aufnahme in die Praxis nicht gestatten und seitens der Untersucher eine peinlich sorgfältige Technik, eine bestimmte Uebung und eine ausserordentliche Gewandtheit beanspruchen.

8) Munch Soegaard-Norheimsund: **Die relative Krebsimmunität der Leprakranken.** Die Sekundärinfektionen, Kachexie.

In den Leprakranken begegnet man einer Gruppe von Menschen, deren Organismen ausgenscheinlich gar keinen guten Nährboden für den Wuchs maligner Neubildungen darbieten.

9) Gustav Stümpke-Hannover: **Ist das Auftreten von spezifisch luetischen Erscheinungen beim Säugling nach Stillen mit Salvarsanmilch als Endotoxinwirkung aufzufassen?**

Die Exazerbation der Säuglingslues in den beiden von Jesionek mitgeteilten Fällen erklärt der Verfasser als Sensibilisierung der Spirochäten des Säuglings durch geringe, zur Sterilisierung nicht ausreichende Mengen von mit der Muttermilch zugeführtem Arsenobenzol.

10) H. Bergmann-Husum: **Ueber Tränenstörungen und ihre Behandlung.** (Vortrag, gehalten auf der Jahresversammlung der Schleswig-Holsteinischen Aerzte in Westerland-Sylt am 1. Juli 1911.) Sammelreferat.

11) Blochmann-Göttingen: **Zur Diagnose der larvierten Diphtherie im jüngeren Kindesalter.** (Vortrag, gehalten in der Medizinischen Gesellschaft zu Göttingen.)

Verfasser rät, sich bei Schnupfen der Kinder stets die kleine Mühe zu machen, einmal die Nase zu untersuchen. Die einfache Rhinoscopia anterior ermöglicht es, die ersten diphtheritischen Anfangsbeläge zu erkennen.

12) Fritz Lotsch-Berlin: **Ueber die Methoden zur Beseitigung der Pneumothoraxgefahr.** Technische und kritische Bemerkungen.

Der Ausbau der Operationen an den Thoraxgebilden hat durch die neuen Methoden zur Beseitigung der Pneumothoraxgefahr eine unschätzbare Förderung erfahren. Welchem Verfahren die Zukunft gehört, lässt sich noch nicht entscheiden; soviel darf jedoch bereits heute gesagt werden: in der Methode des schwachströmenden Sauerstoffs und der Insufflation hat das Druckdifferenzverfahren starke Rivalen.

13) Roth-Lübeck: **Maschinelle künstliche Atmung.**

Verfasser will die Aufmerksamkeit auf einen vom Drägerwerk in Lübeck hergestellten Apparat „Pulmotor" lenken, welcher imstande ist, in ausgezeichneter Weise maschinell die künstliche Atmung zu bewirken. Besonders auch, weil er manche Vorzüge vor der manuellen künstlichen Atmung hat. Dr. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. 1911. No. 37.

1) Max Martens-Berlin: **Beiträge zur Pleura-Lungenchirurgie.**

M. zeigt verschiedene Fälle, in welchen das Druckdifferenzverfahren grössere Eingriffe glatt auszuführen gestattete (Brustwandtumoren, tuberkulöses Empyem, Lungengangrän). Verwendet wurde der Brat-Schmiedensche Ueberdruckapparat; die Nachteile des Maskenapparates liessen sich umgehen.

2) F. Hoesch-Berlin: **Zur Diphtheriebehandlung.**

Das Serum muss möglichst früh eingespritzt werden, auch der weitere Ausbau seiner prophylaktischen Anwendung wäre wünschenswert. Von höheren Dosen als 1000—2000 Immunitätseinheiten bei leichten Fällen, 3000—4000 bei mittelschweren und schwersten wurde ein Vorteil nicht bemerkt, ebensowenig von Adrenalinkochsalzinfusionen. Es gibt schwerste, jeder Therapie trotzende Fälle. Bei Stenosenerscheinungen wurde die Tracheotomie, meist die untere ausgeführt, die Intubation verlassen. Von lokalen Mitteln wurde Mundreinigen und Gurgeln mit H_2O_2 und dünner übermangansaurer Kalilösung (Spray) verwendet, von inneren Koffein, Kampfer, Morphium.

3) Patschke-Berlin: **Zur Behandlung der veralteten kongenitalen Hüftgelenksluxation.**

Bei 24 jähriger Patientin wurde doppelseitig operiert, oberhalb der verödeten Pfanne eine neue gemeisselt und der Kopf bezw. auf der anderen Seite. weil dieser brach, der Schenkelhals adaptiert. Gipsverbände. Sehr gutes funktionelles Resultat.

4) Fritz Sieber-Berlin: **Ein Fall von spontaner Uterusruptur in der Schwangerschaft.**

Bei der Sektion fand sich ein Querriss durch den ganzen Fundus an der offenbar durch Narbe einer früheren manuellen Plazentarlösung geschwächten Plazentarstelle. Der Fötus war mit dem grösseren Teil der Plazenta ausgetreten.

5) P. Schick-Oppeln: **Ueber einen Fall von Uterusruptur nach vorangegangenem klassischem Kaiserschnitt.**

Die Frau hatte nach dem Kaiserschnitt schon eine Entbindung (Wendung) gut überstanden. Bei der nächsten (ebenfalls Wendung) kam es anscheinend spontan zur Ruptur an der durch Entwicklung der Plazenta an dieser Stelle aufgelockerten, nur vom Peritoneum gebildeten Narbe. Tödliche Blutung bei Entfernung der den Riss tamponierenden Plazenta.

6) Heinr. Lippmann-Königsberg: **Ueber spezifische Stimulation der Antikörper bildenden Organe bei Infektionskrankheiten.** Die Antikörper für Cholera, Typhus, Pneumonie werden gebildet in den hämatopoetischen Organen. Um diese zu einer Mehrleistung anzuspornen, wurde beim Tier Arsazetin mit Erfolg verwendet (Ansteigen des Typhusagglutinintiters nach vorherigem Agglutiningleichgewicht). Begünstigt wird die Antikörperbildung durch Steigerung der Körpertemperatur, Alkoholgaben, Pilokarpininjektionen, Aderlass, Hochgebirgsklima, zimtsaures Natron, Arsenpräparate (Salvarsan; Arsazetin beim Menschen zu gefährlich).

7) F. Ditthorn und Werner Schultz-Charlottenburg: **Versuche über die Einwirkung der Leberautolyse auf Tuberkulin.**

Durch 24 stündige Leberautolyse wird die Ablenkbarkeit des Tuberkulins gegenüber spezifischem Tuberkuloseantiserum stark verändert, während es für die Kutanreaktion nur sehr langsam an Wirksamkeit abnimmt.

8) M. Nemmser und E. Martos-Lissowska-St. Petersburg: **Zur Untersuchung des tuberkuloseverdächtigen Sputums.**

Bei saurer Reaktion liefert die Trypsinverdauung sehr gute Resultate, ferner bewährte sich Chloroform- statt Karbolzusatz zum alkalisierten Sputum, und Oxydation des Sputums in saurer Lösung. Angabe der Technik.

9) Lemke-Breslau: **Ueber Anreicherung von Typhusbazillen in Wasser.**

Die Anreicherung erfolgt am besten in einer Bouillon (37°) mit bestimmten Zusätzen: Malachitgrün hemmt Koli-, Kochsalz die Wasserbakterien.

10) E. Trömner-Hamburg: **Ueber Modifikationen des Babinski- und Oppenheimreflexes und ein neues Fussphänomen (Wadenphänomen).**

a) Druck in das mediale Fussgewölbe unterhalb des Grosszehenballens erzeugt den Babinskischen Abwehrreflex. b) Schneller kräftiger Druck gegen die Innenkante der Tibia an der Grenze zwischen mittlerem und unterem Drittel bewirkt Grosszehenextension wie der Oppenheimsche Reflex. c) Wenn man am halb gebeugten und aussenrotierten Bein den Gastrocnemius kräftig und schnell von der Kniekehle nach abwärts streicht. erfolgt Dorsalflexion des Fusses, event. der ganze Abwehrbeugereflex wie bei Babinski und Oppenheim. Die genannten Modifikationen wirken sicherer.

11) Thomas v. Marschalkó-Klausenburg: **Ein Fall schwerer Intoxikation (Arsen?) im Anschluss an eine intravenöse Salvarsaninjektion, nebst weiteren Bemerkungen über die Entgiftung dieser letzteren.**

Nach geringer Dosis Salvarsan (0,28 intravenös) stellten sich schwere Erscheinungen ein: Schüttelfrost, Kopfschmerz, Schwindel, Mattigkeit, Anurie; nach 4 Tagen war Pat. wieder ganz wohl. — Durch Herabsetzung des NaCl-Gehalts der Lösung von 0,9 Proz. auf 0,5 Proz. können Intoxikationserscheinungen vermindert, aber nicht ganz ausgeschaltet werden. Wahrscheinlich wirken die beim Sterilisieren abgetöteten Keime als Eiweisskörper noch toxisch. Man soll daher vor der Injektion Wasser frisch destillieren und chemisch reines NaCl zusetzen.

12) Ant. Christomanos-Athen: **Ueber den therapeutischen Wert des Salvarsans bei Kala-Azar.**

Dosen von 0,007—0,01 pro Kilogramm Körpergewicht waren unwirksam sowohl bei intramuskulärer wie bei intravenöser Injektion.

13) Mulert-Meissen: **Die Binnendampfschiffahrt als Heilmittel.**

Die Binnendampfschiffahrt hat Vorzüge vor der Seefahrt und empfiehlt sich bei Herzleiden, Arteriosklerose, Basedow, Neurasthenie, Hysterie u. a. m. R. Grashey-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 37. J. Kappel-Klausenburg: **Untersuchungen über Komplementbindung bei Scharlach und Masern.**

Die Versuche, deren Anordnung im Original einzusehen ist, waren alle von negativem Resultat, insbesondere war in dem Blutserum nach überstandenem Scharlach kein Stoff nachweisbar, der mit den Extraktivstoffen der das Scharlachgift enthaltenden Tonsillen oder Epidermis eine Komplementablenkung geboten hätte.

V. Kollert-Wien: **Ueber die skaphoide Form des Schulterblattes.**

K.s Untersuchungen an 265 Kranken und 114 Skeletten führten zu folgenden, in wesentlichen Punkten mit Graves übereinstimmenden Schlüssen: Die Scapula scaphoidea in ihrer ausgeprägten Form ist höchstwahrscheinlich als ein Zeichen der Schädigung des Kindes durch elterliche Lues aufzufassen; da jedoch der Grad der Veränderung von speziellen Verhältnissen abhängt, genügt der Befund nicht zur sicheren Diagnose hereditärer Lues. Hohe Grade der Scapula scaphoidea sind meist mit zahlreichen anderen Bildungsfehlern verbunden. Solche Menschen erkranken oft früh an schweren Veränderungen innerer Organe, wodurch ihre Zahl im höheren Alter rasch dezimiert wird. Bei vielen sind frühzeitig Veränderungen der peripheren Gefässe (Rigidität) nachweisbar.

S. D. Danielopulo-Bukarest: **Ueber die Pathogenese der ikterischen Bradykardie.**

Krankengeschichten zweier Fälle von Bradykardie bei katarrhalischem Ikterus mit völligem Choledochusverschluss. Schlussfolgerungen: Die graphischen Charaktere, die Schwankungen des Rhythmus durch Atmungs- und Schluckbewegungen, sowie die Atropinprobe beweisen eine totale Bradykardie durch Reizung des Hemmungssystems des Herzens. Entgegen den Befunden anderer war in diesen Fällen die Atropinprobe positiv, so dass wenigstens für manche Fälle der nervöse Ursprung der Störung erwiesen ist. Um eine Beschleunigung des Rhythmus zu erzielen, ist es oft nötig, 0,002 g Atropin. sulfur. einzuspritzen; bei geringeren Dosen ist ein negatives Resultat nicht beweisend.

F. Kanngiesser-Neuchâtel: **Phytonosen.**

Mitteilung mehrerer Fälle von Giftwirkungen durch Berührung des Rhus toxicodendron (Giftsumach), der Primula obconica und der Pflanzen aus der Familie der nesselartigen Laporteen (Laportea Gigas und moroides). Als Heil- und Vorbeugungsmittel für die Primeldermatitis empfiehlt Verf. das Waschen der Hände und Arme mit sehr heissem Wasser. Literaturangaben.

M. Herz-Wien: **Das neue Modell meines Blutdruckmessers.**

Beschreibung des Apparates mit Abbildungen.

Wiener medizinische Wochenschrift.

No. 30. J. Kitaj: **Apparat zur Messung des Kniesehnenreflexes (Patellarreflektometer).**

Beschreibung des Apparates mit Abbildung.

No. 27—30. R. Kleissel: **Ein Beitrag zur Bestimmung der Funktionstüchtigkeit des Herzens.**

In der Militärpraxis findet sich eine grössere Zahl von Fällen, welche auf eine Herzneurose mit verminderter Leistungsfähigkeit des Herzens hinweisen, ohne dass ein wesentlicher objektiver Befund vorliegt. Es sei hier nur kurz angegeben, dass Verf. sich zur Funktionsprüfung vornehmlich der Injektion von 0,001 g Adrenalin oder 0,0005 g Physostigmin und nachfolgender Blutdruckbestimmung bedient. Die Reaktion des Kranken (8 Krankengeschichten) lässt denn gewisse Schlüsse auf den Tonus des Nervensystems nach folgenden Anhaltspunkten zu: A. Bei bestehender Hypertonie des Sympathikus erzeugt Adrenalin eine Steigerung der Temperatur, wenn auch nur um einige Zehntelgrade, Steigerung der Pulsfrequenz und des Blutdruckes, Vermehrung der Urinmenge, Glykosurie. B. Bei einem vagotonischen Individuum erfolgt auf Physostigmin ein Sinken der Pulszahl und des Blutdruckes, Schweissausbruch, Rötung des Gesichtes, schmerzhaftes Urinieren, ev. auch vermehrte Ausscheidung von Uraten und Auftreten von Serumalbumin im Harn. Bezüglich der näheren Pathologie dieser Erscheinungen und ihrer Begutachtung sei auf das Original verwiesen.

No. 29—31. A. Fuchs-Wien: **Analogien im Krankheitsbilde des Ergotismus und der Tetanie.**

Auf die Analogie in den Erscheinungen des Ergotismus und der Tetanie ist schon öfters hingewiesen worden. Verf. kommt bei der näheren Betrachtung, namentlich der Wiener Verhältnisse, zu dem Wahrscheinlichkeitsschlusse, dass die epidemische Tetanie überhaupt nichts anderes vorstellt, als eine abgeschwächte Form des chronischen Ergotismus. Die ganz vorwiegende Beteiligung der armen Leute findet ihre Erklärung darin, dass das Mutterkorn hauptsächlich in dem billigen Roggenmehl sich findet; die Bevorzugung der Frühjahrsmonate durch die Tetanie darin, dass zu dieser Zeit das neue Korn zum Verbrauch gelangt und das Mutterkorn im März wesentlich seine Giftigkeit verliert. Es lassen sich auch Beziehungen zwischen der Einfuhrmenge des besonders verunreinigten russischen Roggens und der Zahl der Wiener Tetaniefälle annehmen. Die Kindertetanie betrifft wiederum die armen Kreise und verschont die Brustkinder. Bei 6 Tetaniekranken wies F. in dem Roggenmehl der Bäckerläden ihres Wohnbezirkes mehr oder weniger starken Ergotingehalt nach. Mit Aussetzen der Zerealienkost schwanden sofort die Spontankrämpfe. Bei Sekalefütterung, namentlich von Katzen, traten Anfangssymptome auf, welche denen der paratyreopriven Tetanie glichen.

No. 31. E. Eitner-Wien: **Intravenöse Salvarsaninjektionen.**

E. verfügt z. Z. über 244 Fälle. Die Lösung wird wie folgt hergestellt: Lösung des Präparates in 10—20 ccm heissen Wassers, Zusatz von Normallauge bis zur Auflösung des Niederschlages im Ueberschuss, Auffüllung mit destilliertem Wasser auf 200—250 ccm. Erwärmung auf Körpertemperatur im Wasserbad bis zur baldigen Verwendung. Das Instrumentarium besteht in einer grossen Druckspritze, einem Gummischlauch und einer Anzahl stets frisch, auch an den Kanten geschliffenen Pravazkanülen. Die normale Dosis ist für Männer 0,6—1 g, für Frauen 0,5—0,6 g. Bei floriden Fällen wird die Injektion innerhalb 8—14 Tagen wiederholt und eventuell eine Quecksilberkur eingeleitet. Die Kontraindikationen hat Verf. stark eingeschränkt. Kompensierte Herzfehler, leichte Myokarditis, vorgeschrittene Phthisis, auch Basedowsche Krankheit, Tabes, Paralyse bilden an sich kein unbedingtes Hindernis für das Verfahren.

Wiener klinische therapeutische Wochenschrift.

No. 18. F. Hobmeier-Altona: **Die Behandlung der Appendizitis.**

Nach den Erfahrungen an der Königschen Abteilung kommt der Viskositätsprüfung des Blutes bezüglich der Diagnose, Prognose und Indikationsstellung für die Operation insofern besonderer Wert zu, als eine erhöhte Viskosität mit grosser Wahrscheinlichkeit für eine schwerere Erkrankung mit Beteiligung des Peritoneums spricht, ebenso ist ein Herabgehen der Viskosität nach der Operation bei Peritonitis in günstigem Sinne zu deuten. Aus den operationstechnischen Betrachtungen ist hervorzuheben, dass bei frischer Perforationsperitonitis sich ein möglichst kleiner Schnitt empfiehlt, um die Naht der Bauchwand zu vermeiden. In der Nachbehandlung solcher Kranken hat sich die Heissluftbehandlung zur Vermeidung von Darmverwachsungen sehr gut bewährt.

No. 18. W. A. Merkuriew-Charkow: **Die Wassermannsche Reaktion bei Lepra und Abdominaltyphus.**

Von 9 Fällen tuberöser Lepra gaben bei der Komplementbindung mit syphilitischem Antigen 7 ein positives, 2 ein negatives Resultat, von 7 Fällen der nervösen Form reagierten 4 positiv, 2 negativ, 1 unklar. Festzustellen war auch u. a., dass das Serum von Leprösen, welches mit syphilitischem Antigen positiv reagierte, dasselbe auch mit dem Antigen der normalen Leber tat. Versuche, die Diagnose des Abdominaltyphus mit Hilfe der Komplementbindung zu stellen, fielen in allen 13 Fällen negativ aus.

No. 19. C. Bachem-Bonn: **Ueber das Verhalten des Veronals im tierischen Organismus.**

Nach B.s Tierversuchen stimmen die eben noch narkotisch wirkenden Konzentrationen des Veronals im Blut und Gehirn mit anderen Narkoticis (Chloroform, Aether, Chloralhydrat) ziemlich überein und es genügen z. B. schon 0,016 Proz., um das Gehirn bis zum Schlaf zu lähmen. Weiter ist zu bemerken, dass das Veronalnatrium den Magen relativ schnell verlässt, so dass sich nach 8 Stunden nur noch 5 Proz. vorfanden. Daher hat die Magenspülung bei der Vergiftung nach Ablauf mehrerer Stunden nur noch mässigen Wert.

No. 19. N. Britz-Berlin: **Ueber Harndesinfektion durch innere Arzneimittel.**

N. empfiehlt als gutes Harndesinfektionsmittel bei vielen entzündlichen Prozessen der Harnwege, das in einzelnen Fällen auch die Albumniurie ohne nachweisbare Organerkrankung, sowie auch die Enuresis zu beeinflussen scheint, das Zystopurin.

No. 21. F. Weitlaner-Purkersdorf: **Zur Behandlung der Tuberkulose, speziell der Lungentuberkulose.**

Ausgehend von der günstigen Wirkung des Kampfers bei oberflächlicher Hauttuberkulose (Camphor. pulv., Plumb. acet. ãã 4,0, Unguent. simpl. ad 100 oder Emplastr. sap. salic. 10 proz. ad 100 Camph. pulv. 5,0) wendet W. seit längerer Zeit folgende subkutane Injektion in die Bauchhaut (nicht in seröse Höhlen) an: Jodoform 10,0, Camph. pulv. 15,0, Cetacei Ol. Sesam. ãã 50 (resp. Cetac. 20—50, Ol. Sesam. 50—80, je nach dem gewünschten Schmelzpunkt zu mischen). Die Injektionen werden alle 4—8 Tage, 6—10 ccm auf 40° erwärmt, nach vorheriger anästhesierender Injektion von 5 proz. Kokainlösung lange Zeit fortgesetzt, und zwar bei Neuaufflackern des Prozesses mindestens jede Woche, später alle Monate. Ebenso wird lange Zeit 3—5 mal täglich Salizyl in folgender Pulvermischung gegeben: Natr. salizyl. 30,0, Pulv. ipec. opiat 3,6, divide in part. XX. Von dieser Behandlung, welche eine Art fortgesetzter innerer Desinfektion bezweckt, hat Verf. verschiedentlich so günstige Erfolge gesehen (Krankengeschichten), dass er sie aufs wärmste empfiehlt.

No. 22. M. Rosenfeld-Strassburg i. E.: **Ueber den kalorischen Nystagmus.**

Klinische Uebersicht mit einigen eigenen Beobachtungen, z. B. betr. den besonders starken und konstanten kalorischen Nystagmus bei apoplektiformer Pseudobulbärparalyse und bei multipler Sklerose.

Bergeat-München.

Amerikanische Literatur.

V. G. Heiser: **Praktische Erfahrungen mit Beriberi und unpoliertem Reis auf den Philippinen.** (Journ. Am. Med. Assoc., Chicago, 1911, No. 17.)

Es ist in jüngster Zeit festgestellt worden, dass der Genuss polierten Reises die Beriberi verursacht. In der Leprakolonie auf den Philippinen, in welcher sich durchschnittlich etwa 1500 Kranke aufhalten, bildet der Reis das Hauptnahrungsmittel. Während des Jahres 1909 kamen daselbst 898 Todesfälle vor, wovon 309 der Beriberi zur Last gelegt werden mussten. Während dieser Zeit wurde ausschliesslich polierter Reis als Nahrungsmittel verwendet. Im Jahre 1910 wurde unpolierter Reis zwangsweise eingeführt. In diesem Jahre kamen unter 1952 Insassen 369 Todesfälle vor, wovon kein einziger der Beriberi zugeschrieben werden konnte. Es wurde auch die Beobachtung gemacht, dass in jenen ländlichen Distrikten, in welchen die Eingeborenen fast ausschliesslich unpolierten Reis geniessen, beinahe keine Erkrankungen an Beri-Beri vorkommen. Im Mai 1910 wurde daher vom Generalgouverneur der Philippinen ein Befehl erlassen, welcher den Gebrauch polierten Reises in allen öffentlichen Anstalten verbietet. Zugleich wurden Schritte getan, das Volk über die Schädlichkeit des polierten Reises aufzuklären und demselben anzuraten, Reis zu gebrauchen, der gar nicht oder nur in einem geringen Grade dem Polierungsprozess unterworfen worden.

G. H. Bogart: **Die Sterilisierung der Untauglichen.** (Texas Med. Journ., Austin, 1911, No. 8.)

Verf. gibt eine Uebersicht der Gesetzesbestimmungen jener Staaten, welche über diesen Gegenstand Gesetze erlassen haben. Bis jetzt sind solche Gesetze in den Staaten Indiana, Connecticut, Californien, Utah, Oregon und in der kanadischen Provinz Ontario erlassen worden. Nach dem Gesetze von Indiana soll eine Kommission, bestehend aus drei Aerzten, jeden Insassen einer Strafanstalt oder eines Irrenasyls auf seinen geistigen und physischen Zustand untersuchen,

„und wenn in der Meinung dieser Experten die Fortpflanzung nicht wünschenswert erscheint und keine Wahrscheinlichkeit einer Besserung des geistigen Zustandes des betreffenden Individuums besteht, soll der Chirurg eine solche Operation zur Verhinderung der Fortpflanzung vornehmen, die als die gefahrloseste und wirkungsvollste erachtet wird". Ganz ähnlich sind die Bestimmungen der anderen Staaten über diesen Gegenstand. Das Gesetz von Connecticut bestimmt, „dass, wenn in der Meinung der Majorität der Kommission eine solche Person Kinder mit einer erblichen Neigung zu Verbrechen, Wahnsinn oder Blödsinn hervorbringen würde, und keine Wahrscheinlichkeit auf Besserung einer solchen Person besteht, soll je nach dem Geschlechte die Vasektomie oder Oophorektomie vorgenommen werden. Diese Operation soll auf eine gefahrlose und humane Weise ausgeführt werden."

J. R. Goodall und L. C. Conn: **Die Beziehungen der Schilddrüse zu den weiblichen Zeugungsorganen.** (Surg., Gynecol. and Obstet., Chicago, 1911, No. 5.)

Die Eierstöcke stehen in engem Zusammenhang mit der Schilddrüse. Die Gebärmutter übt keinen direkten Einfluss auf die Schilddrüse aus. Die funktionelle Tätigkeit der Schilddrüse wird in gewissem Grade von der funktionellen Tätigkeit der Ovarien beherrscht. Hyperaktivität der Ovarien ist eine häufige Ursache der Entwicklung der Basedowschen Krankheit. Verminderter oder gänzlicher Mangel der Funktionstätigkeit der Ovarien ist gewöhnlich von Myxödem begleitet. Pubertät, Menstruation, Schwangerschaft, die Stillungsperiode und Menopause üben einen tiefgreifenden Einfluss auf die Schilddrüsensekretion aus. Die Absonderungen der Schilddrüse und der Ovarien ergänzen einander nicht, sondern sie neutralisieren sich gegenseitig. Der Eierstock hat zwei sekretorische Strukturen, die Corpora lutea und die Interstitialzellen. Es sind die Ausscheidungen der letzteren, welche die Ovarien und die Schilddrüse in solch engen Zusammenhang bringen.

S. Flexner und P. F. Clark: **Die Fliegen als Verbreiter des Virus der Poliomyelitis.** (Journ. Am. Med. Assoc., Chicago, No. 23.)

Der Umstand, dass einzelne Fälle von epidemischer Kinderparalyse in entfernten, dünnbesiedelten Bezirken vorkommen, veranlasste Verf. zu untersuchen, ob Insekten in der Uebertragung der Poliomyelitis eine Roll spielen. Fliegen, welche sich an dem Rückenmarke eines mit dem Virus der Poliomyelitis inokulierten und nach Ausbruch der Krankheit getöteten Affen gesättigt hatten, wurden nach etwa zwei Tagen getötet und aus denselben ein bakterienfreies Filtrat gewonnen, welches hierauf in das Gehirn zweier Affen (Macacus rhesus) injiziert wurde. In beiden Fällen erkrankten die Tiere und zeigten die typischen Symptome der Poliomyelitis.

S. R. Roberts: **Sambons neue Pellagratheorie und ihre Anwendung auf die Verhältnisse im Staat Georgia.** (Journ. Am. med. Assoc., Chicago, 1911, No. 23.)

L. Sambon, Professor an der Liverpool School of Tropical Medicine, der während drei Monaten die Pellagra in Italien studiert hat, stellte die Theorie auf, dass eine blutsaugende Fliege vom Genus Simulium aller Wahrscheinlichkeit nach die vermittelnde Rolle in der Uebertragung der Pellagra spielt. Diese Fliege wird immer in den Niederungen, den grossen Wasserläufen entlang gefunden, und dies sind gerade die Gegenden, wo die Pellagra beständig beobachtet wird. Verf. zeigt, dass die Verhältnisse in Georgia vollständig mit dieser Theorie übereinstimmen, dass die Pellagra in jenem Staate überall da häufig ist, wo diese Fliege vorkommt. Er spricht sich zugunsten der neuen Theorie aus, obschon der Erreger der Krankheit noch nicht entdeckt worden ist.

S. B. Wolbach und S. H. McKee: **Ueber das Wesen der Trachomkörperchen.** (Journ. Med. Research, Boston, 1911, No. 2.)

Verf. kommen zu folgenden Schlüssen: Die Trachomkörperchen sind dem Trachom nicht eigentümlich, noch sind sie parasitischer Natur. Bei Querschnitten werden sie nur in schwerbeschädigtem Epithelgewebe, wo keine typischen, schleimabsondernden Zellen vorkommen, beobachtet. In normalem Gewebe, wo sich Schleimzellen vorfinden, kommen sie nicht vor. Körnchen, die in bezug auf Grösse und Färbungsreaktion mit den roten Körnchen der Trachomkörperchen identisch sind, werden zuweilen in krankhaften Schleimsekreten gefunden. Der sogen. Plastinstoff der Trachomkörperchen gleicht in bezug auf Anordnung und Färbungsreaktion gewissen Formen von Schleimabsonderung. Es ist anzunehmen, dass die Trachomkörperchen das Produkt pathologisch veränderter Schleimabsonderung sind.

S. J. Meltzer: **Ueber die Injektion von Medikamenten, besonders von Salvarsan in die Lendenmuskeln.** (Med. Record, N. Y., 1911, No. 12.)

Der sakrospinale Muskel bietet anatomisch eine besonders wohl isolierte, grosse und kompakte Masse dar, welche aus dichtgelagerten feinen Muskelbündeln besteht. Irgend eine Lösung, welche in diese Masse injiziert wird, verbleibt daselbst und die benachbarten Gewebe werden davon nicht unmittelbar affiziert. Experimente zeigten, dass die Absorption von diesem Muskel derjenigen von den Glutäalmuskeln und dem subkutanen Gewebe bedeutend überlegen ist. Salvarsan, das in einer Anzahl von Fällen in diesen Muskel injiziert wurde, übte einen schnellen und wohltätigen Einfluss auf die sekundären und tertiären syphilitischen Manifestationen und auf die Wassermannsche Reaktion aus, ohne Schmerz und andere üble Wirkungen zu verursachen.

J. A. Fordyce: **Klinische und serologische Resultate in 175 Syphilisfällen, die mit Salvarsan behandelt wurden.** (NewYork Med. Journ. 1911, No. 18.)

Eine zweimalige Injektion von Salvarsan kombiniert mit aktiver Quecksilberanwendung kürzt die Krankheit im Primär- und Sekundärstadium bedeutend ab. Das Heilmittel schränkt die kontagiöse Periode der Krankheit auf einen viel kürzeren Zeitraum ein und in malignen Fällen leistet das Salvarsan Erstaunliches. Es erscheint paradox, aber es ist dennoch wahr, dass je schwerer ein Fall ist, je mehr der Kranke heruntergekommen ist, desto schneller sind die Wirkungen des neuen Heilmittels. Verf., der in dieser Krankheit auf eine 30 jährige Erfahrung zurückblickt, kommt zu dem Schlusse, dass in allen Fällen das Salvarsan weit schnellere und brillantere Resultate bringt als die alten Heilmittel.

J. Bondy: **Angiosarkom der Leber bei einem Kinde.** (Journ. Am. Med. Assoc., Chicago 1911, No. 12.)

3 Wochen nach der Geburt begann die Leber des Kindes sich so schnell zu vergrössern, dass es schon 3¼ Monate nach der Geburt starb. Die Untersuchung des Tumors ergab ein Angiosarkom der Leber.

O. P. Humpstone: **25 Fälle von Kaiserschnitt ohne mütterliche oder fötale Mortalität.** (Am. Journ. Obstet., York, Pa., 1911, No. 5.)

In 5 Fällen war der Kaiserschnitt notwendig wegen ventraler Suspension der Gebärmutter. In 13 Fällen war das Becken verengt oder sonst pathologisch verändert.

C. H. Mayo: **Darmverschluss infolge von Knickung und Adhäsionen im unteren Teile des Ileums.** (Surg., Gynecol. and Obstet., Chicago 1911, No. 3.)

Es ist klinisch nicht immer möglich die Symptome der Darmknickung und Adhäsionen des Ileums von Erkrankungen des Wurmfortsatzes zu unterscheiden, da diese krankhaften Zustände oft nebeneinander vorkommen. Die Gegend der Knickung ist gewöhnlich empfindlich und häufig ist Schmerz vorhanden, der sich vom Nabel abwärts und nach rechts erstreckt. Der Schmerz wird erhöht durch die peristaltischen Bewegungen. Die Darm- und Magensymptome äussern sich oft nach den Mahlzeiten in stärkerem Grade. Die Behandlung besteht wesentlich in der Loslösung aller beengenden Bänder und in der Verhinderung neuer Adhäsionen, indem man das Peritoneum durch Nähte sichert.

W. C. McCarthy und B. F. McGrath: **Die klinische und pathologische Bedeutung von Obliteration, Karzinom und Divertikel des Wurmfortsatzes.** (Surg. Gynecol. and Obstet., Chicago 1911, No. 3.)

In 5000 Fällen, welche an der Mayo-Klinik zu Rochester operiert wurden und in welchen der Wurmfortsatz wegen Appendizitis und anderen abdominalen Erkrankungen (Cholezystitis, Cholelithiasis, Ulcus duodenale) entfernt wurde, ergab sich in 22 Proz. teilweise oder vollständige Obliteration des Lumens. Die Obliteration scheint das Resultat eines Entzündungsprozesses zu sein. In vielen Fällen besteht eine akute Entzündung während des Obliterationsprozesses und ein solcher Wurmfortsatz sollte daher entfernt werden. Karzinom des Wurmfortsatzes kann in allen Lebensaltern vorkommen. Unter den 5000 Fällen waren 22 Krebsfälle. In 17 Fällen konnte das Karzinom nach den äusseren Symptomen nicht diagnostiziert werden.

H. Cushing und G. J. Heuer: **Veränderungen des Gesichtsfeldes in Fällen von Hirntumoren.** (Bull. Johns Hopkins Hospital, Baltimore 1911, No. 243.)

In einer Serie von 200 Fällen von Hirntumoren war es in 123 Fällen möglich, zuverlässige perimetrische Bilder zu erlangen. Ein normales Gesichtsfeld wurde in 27 Fällen beobachtet. In 53 Fällen bestand einfache Vermengung oder Inversion der Farben (Dyschromatopsia) mit mehr oder weniger Einengung des Gesichtsfeldes, aber ohne andere Veränderungen. In 42 Fällen bestand Hemianopsie oder eine Neigung dazu.

J. Ewing: **Teratoma testis und seine Derivate.** (Surg., Gynecol. and Obstet,- Chicago 1911, No. 3.)

Verf. kommt zu dem Schluss, dass das Teratoma testis seinen Ursprung in den Geschlechtszellen in der Nachbarschaft des Hodennetzes nimmt, deren normale Umwandlung in Spermatogonia verhindert wurde, deren Potentialitäten aber intakt verbleiben und sich zu irgend einer Zeit in verschiedenen Formen einfacher oder komplexer Teratomata äussern können. A. Allemann.

Ophthalmologie.

C. Hess-Würzburg: **Ueber tuberkulöse Erkrankungen am Auge.** (Med. Klinik 1910, No. 33.)

Als das brauchbarste diagnostische Hilfsmittel bezeichnet Verf. die subkutane Tuberkulininjektion; dagegen hat er die Calmettesche Ophthalmoreaktion, als nicht ungefährlich, aufgegeben. Bei den tuberkulösen Erkrankungen des Uvealtraktus wird hervorgehoben, dass auch diffuse, zunächst nicht mit Knötchenbildung einhergehende Iritis tuberkulöser Natur sein kann, und dass auch die als Iritis serosa bezeichnete Krankheitsform zum Teil tuberkulösen Ursprungs ist. Eine bestimmte Beziehung zwischen Schwere der Augenerkrankung und Schwere oder Ausdehnung der Allgemeinerkrankung liess sich nicht nachweisen. Den Wert der Tuberkulinbehandlung hält Verf. für noch nicht sichergestellt, da viele tuberkulöse Erkrankungen des Uvealtraktus auch ohne spezifische Behandlung heilen. Schädigungen des Auges durch Tuberkulinbehandlung lassen sich vermeiden. Fälle von Keratitis parenchymatosa, bei welchen zunächst am Limbus in den tieferen Hornhautschichten graugelbe Herde auftreten, die sich langsam nur eine kleine Strecke weit nach der Hornhaut hin ausbreiten, müssen als besonders auf Tuberkulose verdächtig bezeichnet werden. Die Phlyktäne fasst H. als zur Tuberkulose in naher Beziehung stehend auf. Die Tuberkulose der Bindehaut macht insofern eine Ausnahme von den übrigen tuberkulösen Erkrankungen des Auges, als sie nicht nur auf dem Blutwege entstehen, sondern auch durch Infektion von aussen im Anschluss an Verletzungen unddurch Fortleitung einer primären Tuberkulose der Tränennasenwege auftreten kann. Bei Bindehauttuberkulose hat H. gute Erfolge von öfter wiederholter Röntgenbestrahlung gesehen. Bei tuberkulösen Tränensackleiden kann nur die chirurgische Behandlung in Betracht kommen. Tuberkuloseherde am Tarsus treten häufig in der Form von Chalazien auf. Hierdurch ist die irrige Meinung entstanden, dass letzteres eine tuberkulöse Granulationsgeschwulst sei.

Augstein-Bromberg: **Zur Behandlung des Buphthalmus.** Sitzungsbericht der Vereinigung der Augenärzte Schlesiens und Posens. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., Mai-Juni 1911, S. 738.)

Verf. zieht die dauernde Behandlung durch Miotica den operativen Eingriffen vor. Letztere sind meist von Misserfolgen begleitet, während durch Jahre fortgesetzte Behandlung mit Eserin und Pilokarpin oft von gutem Erfolg sind.

A. Groenouw-Breslau: **Ueber die Wirkung von Atropin und Eserin auf das Leichenauge.** (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., Mai-Juni 1912, S. 659.)

Nach in der Literatur vorliegenden Berichten erweitert sich die Pupille kurz vor oder im Moment des Todes stark, um sich dann allmählich im Laufe des ersten und zweiten Todestages wieder zu verengern. Verf. hat nun Versuche an Leichen angestellt, indem er in das eine Auge eine ½ proz. Eserin-, in das andere eine ½ proz. Atropinlösung einträufelte und die Weite der Pupille von Zeit zu Zeit mass. Es ergab sich, dass Eserin und Atropin noch 3 Stunden nach dem Tode auf die Pupillen einwirken.

A. Bourgeois-Reims: **Hitzebehandlung der infektiösen Hornhautgeschwüre.** (Annale d'Oculist. 1911, Bd. 145, S. 273.)

Gestützt auf die Tatsache, dass sowohl Pneumokoken als auch Diplobazillen bei einer Temperatur von 65—70° C auf der Stelle getötet werden, wandte B. die strahlende Hitze zur Bekämpfung von septischen Hornhautgeschwüren an. Nach Kokainisierung des Auges wird der Galvanokauter in mittlerer Glut 5—6 Minuten auf der Oberfläche des Geschwürs herumgeführt. Meist genügt eine einzige Sitzung. Die Spitze des Galvanokauter ist bei der Anwendung so erhitzt, dass ein Stück Papier sich eben bräunt. Man fährt über der Oberfläche des Ulcus hin und her, als wolle man sie abspülen. Auf dem Ulcus bildet sich eine weisse Schichte. Nach der Bestrahlung stäubt man Jodoform, Airol oder Xeroform auf und macht einen Okklusivverband, der 24 Stunden liegen bleibt. Die Narbe pflegt ausserordentlich zart zu werden.

v. Reuss-Wien: **Ophthalmologische Bagatellen.** (Arch. f. Ophth., Bd. 78, H. 2, S. 297.)

Für oberflächliche Hornhautdefekte, insbesondere herpetische Geschwüre wird Doppelfärbung mit Fluoreszin und Methylenblau empfohlen; das Blau färbt nur die Hornhautsubstanz, das Grün nur das aufgelockerte Epithel, so dass ein blauer Bezirk im grünen Hof entsteht. Bei Herpes wird Elektrolyse empfohlen; eine knopfartig endende Nadel wird auf den grün gefärbten Rand aufgesetzt und ihm entlang gefahren. Die Methode liess niemals im Stich. Auch bei anderen oberflächlichen Hornhautprozessen, besonders mit Vaskularisation einhergehenden, ist die Methode sehr wirksam.

Dor-Paris: **Die Abortivbehandlung der beginnenden Katarakt.** (La Clinique ophthalm. 1911, Bd. XVII, S. 11.)

Dor hat Badals Methode in der Art modifiziert, dass er die Jodkalilösung durch die nach seiner Meinung wirksamere Mischung von Jodnatrium- und Chlorkalziumlösung (āā 5,0: 400 Aq. dest.) ersetzt und die Augenbäder auf ¼ Stunde pro Tag ausdehnt. Zu diesem Zwecke ist eine Augenbadewanne mit Gummipolsterung des Randes erforderlich. Von 50 so behandelten Katarakten gingen 5 zurück, 40 kamen zum Stillstand und nur 5 liessen sich nicht aufhalten. Auch in den Fällen völliger funktioneller Wiederherstellung verschwinden die sichtbaren Linsentrübungen nicht mehr ganz. D. schreibt die Besserung des Sehvermögens der Aufhellung der noch nicht sichtbar getrübten, aber bereits gequollenen Linsenfasern zu. Zu dieser Behandlung geeignet sind Katarakte mit einem Visus bis zu 0,2. Man erreicht leicht eine Besserung von ¼ auf ½, von ½ auf 1. Dazu ist eine 3—6 Monate dauernde, ununterbrochene Kur nötig, die dann nach einer Pause wieder aufgenommen werden muss.

A. Krüger-Kottbus: **Ueber ophthalmoskopisch nachweisbare Gefässveränderungen bei zentralem Skotom infolge Tabak-Alkohol-Amblyopie und Arteriosclerosis cerebri.** (Ibidem, S. 579.)

Verf. konnte in allen 6 von ihm beobachteten Fällen von reiner Tabak-Alkohol-Amblyopie Arterienveränderungen der Netzhaut nachweisen. Die gefundenen Gefässveränderungen charakterisieren sich bei den Arterien: 1. in einer Undeutlichkeit der Konturen ohne zirkumskripte Verringerung des Durchmessers; 2. in einer abnormen Konturierung mit mehr oder weniger ausgesprochener Verengerung des Lumens; 3. in einer zarten Umscheidung auf der Papille oder an Kreuzungen mit darunterliegenden Venen; 4. in einer Abknickung einzelner Venen durch darüberziehende Arterien. Um die Veränderungen genau zu präzisieren geht Verf. aus vom normalen jugendlichen Auge. In diesem sehen wir bei oberflächlicher Lage der Arterien die Konturen im allgemeinen als zwei gleichstarke, scharf gezeichnete rote Linien nebeneinander laufen, von einem gleichmässig weiten Reflexstreifen getrennt. Diese Gleichmässigkeit der Konturierung nimmt ja mit dem Alter im allgemeinen etwas ab, über das übliche Mass hinaus aber war dies in den beobachteten Fällen an einigen Arterien ausgesprochen; die roten Linien sind an gewissen Stellen nicht gleichmässig dick, vielmehr kriecht das Rot der Konturen auf den Reflexstreif hinauf und wird oft am peripheren Rande der Kontur blasser, so dass die Arterie ein gleichsam höckeriges Aussehen erhält. Dies geht an einigen Stellen so weit, dass die Arterie reflexlos wird und als rote Säule erscheint; diese Stellen sind aber immer nur höchstens 2—3 Arteriendurchmesser lang und leiten dann für gewöhnlich zu einer zirkumskripten Verengerung über. Die erwähnten zirkumskripten Arterienverengerungen waren bei sämtlichen Fällen von Alkoholamblyopie mit zentralem Skotom zu finden, allerdings in sehr verschiedener Stärke und Anzahl. Verf. ist der Anschauung, dass diese als bandartig bezeichneten Muskularterien nicht als gänzlich obliteriert zu betrachten seien, wohl aber, dass sie nur minimal wenig Blut führen infolge einer Einengung des Lumens durch Wanderkrankung. Die Verengerung ist durch Endarteriitis bedingt. In der Frage nach der Bedeutung der beschriebenen Gefässveränderungen gibt Verf. der Meinung Ausdruck, dass vielleicht doch bei der Tabak-Alkohol-Amblyopie die Gefässe häufig primär erkranken und in einer gewissen Quote der Fälle die Netzhautmitte zuerst leide. Es entsteht freilich weiter die Frage, ob die retinale Gefässerkrankung nur ein mit dem retrobulbären Entzündungsherde gleichzeitig einhergehender Vorgang ist, der an und für sich zu keinen Störungen der Funktion führt, oder aber, ob die retinalen Gefässveränderungen als solche Ernährungsstörungen der nervösen Netzhautelemente bewirken und aszendierende Erkrankung des Sehnerven Folge ist, oder schliesslich, ob die retinale Arteriitis überhaupt nur ein zufälliger Befund ist. Letztere Möglichkeit verneint Verf. auf Grund seiner Beobachtungen auf das bestimmteste. Da die Retinalarterien auch in den frischesten zur Beobachtung gelangten Fällen schon erkrankt gefunden wurden, so ist wohl die Annahme gerechtfertigt, dass diese Erkrankung das Primäre in der Alkoholtoxinwirkung sei. Die Art und Weise, wie die temporale Abblassung der Papille sich entwickelt, ist noch zu wenig geklärt, als dass man ihr Verhalten gegen die Annahme einer Gefässwanderkrankung verwerten könnte. Die Abblassung ist doch wohl auf eine Vermehrung des Stützgewebes oder Verödung von Kapillaren zurückzuführen und in vorgeschrittenen Fällen auch auf Nervenfaserschwund; sie spricht deshalb zwar gegen die Annahme einer primären Schädigung der nervösen Netzhautelemente, aber nicht gegen die Annahme einer primären Gefässerkrankung.

Gonella-Pisa: **Ueber die Conjunctivitis angularis durch den Diplobazillus Morax-Axenfeld und die Aetiologie des Pterygium. (Ibidem, S. 753.)**

Verf. hebt hervor, dass die Diplobazillenkonjunktivitis sehr oft zu Hypertrophie einer Pinguekula sowie zur Bildung von Pterygium und ähnlicher Affektion führt. Bei dieser Konjunktivitisform nimmt an der Entzündung der Region des Augenwinkels auch die Bulbusbindehaut teil und oft kann man einen hyperämischen und geschwellten Bindehautstreifen sich bis zum Limbus hinziehen sehen. Manchmal greift die Pinguekula bis auf die Kornea über und zuweilen bedeckt ein Streifen neugebildeten Gewebes die Hornhaut nach Art eines Pterygiums. Als Ursache dieser Bildungen werden Randulzerationen der Kornea angenommen, wie sie bei der Diplobazillenkonjunktivitis sehr häufig beobachtet werden. Verf. konnte in der Mehrzahl der Fälle klassischer Pterygien Diplobazillen nachweisen. Rhein.

Inauguraldissertationen.[1]

Max Köhler: Myomotomie in der Schwangerschaft. (Nach Beobachtungen der Strassburger Hebammenschule.) Strassburg 1911, 44 Seiten, 2 Tafeln. C. Müh & Co.

Von 1901—1911 waren unter 6000 Geburten 10 mit grösseren Myomen kompliziert. In allen 11 Fällen wurde die Schwangerschaft schon vor der Operation festgestellt und bei derselben bestätigt gefunden. Das Hegarsche Schwangerschaftszeichen wurde 6 mal gefunden und erwies sich bei dieser Komplikation als sehr wertvolles diagnostisches Mittel. Alle 10 Myomfälle litten an starken Blutungen, die meistens schon gleich zu Beginn der Schwangerschaft auftraten, oft sehr lange anhielten und die Indikation zum Eingreifen abgaben. Alle 10 Fälle wurden operiert: bei 5 Frauen wurde Amputatio supravaginalis ausgeführt ohne Todesfall. Bei 4 anderen wurden sehr grosse Myome aus dem Uterus enukleiert, auch ohne Todesfall. Unter diesen ist dann noch 1 Myomektomie aus dem Lig. latum, die die Operation ebenfalls gut überstand. Sämtliche 4 Enukleationen und die Myomektomie wurden am Ende der Schwangerschaft ausgeführt; nie trat Abortus oder Frühgeburt in dieser Gruppe ein. Auch bei den anderen 5 Fällen trat keine Unterbrechung der Schwangerschaft ein. Diese durchweg glücklichen Ausgänge bei der Operation erklären sich daraus, dass die Diagnose vorher festgestellt wurde, dass rasch operiert wurde, dass strengstens vermieden wurde, den schwangeren Uterus während der Operation total zu eventrieren, abzukühlen, festzufassen, mit Instrumenten zu halten, ferner dadurch, dass Vorbeugungsmittel gegen Wehen post operationem nicht gegeben wurden.

Wie aus der Mitteilung von Adolf Speck über die Behandlung der chirurgischen Tuberkulose mit Trypsin hervorgeht, wurden mit dieser Therapie an der chirurgischen Universitäts-Poliklinik zu Giessen (Prof. Poppert) derart auffällige Erfolge erzielt, dass sie als sehr aussichtsreich bezeichnet werden kann. Es wird durch die Trypsinfermentbehandlung nicht bloss der im Abszess enthaltene tuberkulöse Eiter zur Resorption gebracht, sondern bei Senkungsabszessen in günstigen Fällen der primäre Herd geheilt, vorausgesetzt, dass derselbe an einer für die Injektion gut zugänglichen Stelle gelegen ist. Stark eiternde Fisteln, die von den Weichteilen und den Knochen ausgehen, zeigen bald viel geringere Sekretion, das Sekret wird nach einigen Injektionen serös und versiegt nach und nach, die schmutzigen Granulationen an der Fistelmündung reinigen sich, der Fistelgang verliert an Tiefe und zeigt Neigung zur Verklebung. Ganz analog verlaufen die tuberkulösen Weichteilgeschwüre und aufgebrochenen Lymphdrüsen. In einigen Fällen, in denen sich Abszesse über kariösen Rippen gebildet hatten, kam es anscheinend zur Ausheilung des Knochenherdes. Gute Erfolge wurden auch bei der Behandlung tuberkulöser Lymphome mit Trypsin erzielt, hauptsächlich dann, wenn es sich um erweichte Drüsen handelte, deren Eiter vollständig abgelassen werden konnte. Auch bei den Sehnenscheidenphlegmonen waren die Erfolge sehr gut. Bei Spina ventosa wurde mit der Trypsinbehandlung sehr guter Erfolg erzielt, wenn die sonst geübte Behandlung mit komprimierenden Heftpflasterverbänden versagte. Ganglien wurden mit wechselndem Erfolg der Trypsinbehandlung unterworfen. Von der Behandlung tuberkulöser Gelenke mit Trypsin wurde Abstand genommen, da angenommen wurde, dass das Ferment in die komplizierte Gelenkhöhle nicht überall eindringen könne. (Giessen 1911, 32 Seiten, Verlag von R. Trenkel, Berlin.)

---

[1] Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion: München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.

In seiner Arbeit: Laparotomien mit und ohne Gummihandschuhe liefert Guido Haussknecht einen klinischen Beitrag zur Handschuhfrage, bearbeitet auf Grund der Prüfung des klinischen Materials der Würzburger Universitäts-Frauenklinik vom 6. März 1905 bis 31. Dezember 1910. Er bezeichnet als das vorläufig erreichbare Ideal aller Methoden schliesslich die Kombination der Azeton-Alkohol-Desinfektion mit dem sterilen Gummihandschuh. (Würzburg 1911, 32 S., Carl Fuchs.)

Fritz Loeb.

Neuerschienene Dissertationen.

Universität **Heidelberg.** August 1911.

Goldmann Georg: Ueber Thromboembolie nach gynäkologischen Operationen.

Rosenthal Georg: Das Schicksal der Hebosteotomierten.

Tobias Fritz: Ueber Riesenzellensarkome der Sehnenscheiden, mit einem kasuistischen Beitrag.

Dresel Ernst Gerhard: Beiträge zur Therapie chirurgischer Tuberkulosen mit Alttuberkulin Koch.

Warburg Otto: Ueber die Oxydationen in lebenden Zellen nach Versuchen am Seeigelei.

Frensdorf Walter: Ein Beitrag zur Kasuistik und Pathogenese der kongenitalen Gallengangsatresien.

Universität **Rostock.** August 1911.

Schwarz Simi: Die Einwirkung eines kieselsäurehaltigen Mineralwassers, der Stashäger Mineralquelle, auf die Zahl der Leukozyten im menschlichen Blute.

Lessing Gustav: Ueber Kehlkopfaktinomykose.

Guischard Martin: Statistisches und Klinisches über Augenverletzungen bei Kindern.

Unruh Walter: Untersuchungen über die Verwendbarkeit der Sahlischen Probesuppenmethode für die Magenfunktionsprüfung.

Bische Johannes: Beitrag zur Kasuistik der Hirnabszesse nach Stirnhöhleneiterung.

Hoevels Konstantin: Ein Fall von myoblastischem Sarkom des Uterus mit Lungen- und Nierenmetastasen.

Assmann Fritz: Beiträge zur Kenntnis pflanzlicher Agglutinine.

Loovenich Peter: Ueber Korneoskleralzysten.

Schwatt Johannes: Ueber Dermoidzysten und Trachome des Eierstocks.

Universität **Strassburg.** August 1911.

Flocken Ludwig: Die Beziehungen von Darmblutung und Perforationsperitonitis beim Typhus abdominalis.

Frumin Anna: Beitrag zur Kenntnis der gutartigen Neubildungen der Coniunctiva bulbi.

Haeger Ernst: Ausgebreitetes Endotheliom der inneren Meningen des Gehirns.

Katzenbogen Gitlia: Ueber die prognostische und diagnostische Bedeutung der Antitrypsinbestimmung im Blutserum.

Kummer Adolf: Zur Frage der Plazentartumoren.

Meilchen Wilhelm Albert: Ueber Trichobezoare des menschlichen Magens.

Mezger Georg: Beschreibung einiger Missbildungen mit Störung des Körperverschlusses.

Spitz Chassa Lea: Ueber Pseudosklerose. (Westphal-Strümpell.)

Beckhardt Edgar: Zur Behandlung der Genital- und Peritonealtuberkulose beim Weibe.

Auswärtige Briefe.

Brief aus Strassburg.

(Eigener Bericht.)

Jahrbuch der Medizinalverwaltung. — Aerztekammer. — Apothekerrat. — Medizinalbad. — Zahnklinik. — Krankenhausärzte.

Aus dem soeben erschienenen XXIII. Bande des Jahrbuchs der Medizinalverwaltung für Elsass-Lothringen, der, wie seit einer Reihe von Jahren, die im Laufe des Jahres 1910 auf das Medizinalwesen bezüglichen erschienenen Gesetze und Verordnungen sowie sonstige beachtenswerte Vorgänge auf diesem Gebiet enthält, verdient aus dem Abschnitt der „Krankheitsbekämpfung" hervorgehoben zu werden, dass 1910 ausser vereinzelt aufgetretenen Pockenfällen in Metz und Mülhausen in Metz unter der Garnison eine Ruhrepidemie mit 300 Krankheitsfällen beobachtet worden ist. Auch der Typhus hat selbst nach Ausschaltung des Paratyphus eine nicht unwesentliche Vermehrung von 168 Fällen — 975 gegen 807 in 1909 — erfahren. Die Zunahme betrifft die von Reichs wegen im alten Bekämpfungsgebiet liegenden Bezirke Unterelsass und Lothringen, in denen 302 Krankheitsfälle mehr aufgetreten sind als im Vorjahr, während im Oberelsass die Krankheit entsprechend abgenommen hat. In verschiedenen Orten wurden grössere oder kleinere Epidemien beobachtet, deren Ausbruch und Ansteigen nach Ansicht von Prof. Dr. Levy, Leiters der bakteriologischen Anstalt in Strassburg auf dreierlei Ursachen zurückzuführen ist. Erstens nämlich auf das Vorkommen unerkannter und unbehandelter Typhuserkrankungen mit atypischem und deshalb nicht erkennbarem Verlauf, welche eine auffällige Ansteckungsfähigkeit zeigten. Zweitens darauf, dass die meisten Kranken immer noch erst spät in Behandlung kommen, deshalb spät von den Aerzten gemeldet werden und die Bekämpfungsmassnahmen entsprechend sich verspäten. Drittens tritt hinzu mangelhafte Isolierung der Kranken in ihrer Behausung, unzureichende laufende Desinfektion, Fehlen der Behandlung im Krankenhaus und Weigerung der Gemeinden, für die Kosten der letzteren aufzukommen. Diese Ursachen erscheinen so wichtig, dass sie auch anderwärts für die Erklärung von Typhusepidemien alle Beachtung verdienen. Von den 19757 durch die bakteriologischen Anstalten vorgenommenen Untersuchungen fallen allein 18 472 auf den Nachweis des Typhus, es wurden 4030 Personen dabei untersucht und 707 örtliche Ermittlungen angestellt. Nicht unerwähnt darf andererseits bleiben, dass nach einer beigefügten Tabelle der Todesfälle an Typhus seit 1874 sich die Krankheit etwa um das Zehnfache im Lande vermindert hat. Statistisch ist hervorzuheben, dass die Ziffer der Lebendgeborenen — 27,3 Prom. — gegen das Vorjahr — 28,2 Prom. — wieder zurückbleibt, aber auch die Sterbeziffer — 17,7 Prom. — niedriger ist als die des Vorjahrs, in welchem sie 18,4 Prom. betragen hat. Ihr Sinken findet zum Teil seinen Grund in dem Rückgang der Geburtenzahl, durch welche hauptsächlich diejenige Altersgruppe vermindert wird, welche auf die Sterblichkeitsziffer den grössten Einfluss ausübt, dann aber vor allem in den grösseren hygienischen Verbesserungen, der sozialen Gesetzgebung und dem steigenden Wohlstand der Bevölkerung.

In der am 1. Juli stattgefundenen Sitzung der Aerztekammer wurde Prof. Dr. Ledderhose-Strassburg zum 1. Vorsitzenden gewählt. Die Gegenstände der Tagesordnung betrafen die in der Reichstagskommission bei Beratung des Gesetzentwurfs gegen Missstände im Heilgewerbe von sozialdemokratischer Seite angeschnittene Frage der Einführung des Kurierzwangs für Aerzte, der abgelehnt wurde, sowie Einführung einer ärztlichen Gebührenordnung, da Elsass-Lothringen bis jetzt einer solchen entbehrt, so dass bei Streitigkeiten vor Gericht die preussische aushelfen muss. Einen weiteren Gegenstand der Beratung bildete die Frage nach Aenderungen der Bestimmungen über das praktische Jahr der Mediziner. Die Regierung teilte hierzu mit, dass Aenderungen von Reichs wegen in Aussicht stünden, in Elsass-Lothringen an keinem Krankenhause Praktikanten als Assistenten zugelassen würden, in dem ausserdem letztere vorhanden, sowie andererseits auch bis jetzt keinem Praktikanten erlaubt worden sei, das praktische Jahr bei einem praktischen Arzte abzuleisten und Praktikanten, die als Aerzte fungieren, als Kurpfuscher behandelt würden. Die Kammer nahm in dieser Hinsicht eine Reihe von Leitsätzen an, welche u. a. die Uebertragung von Assistentenstellen und Vertretung der praktischen Aerzte auf einzelne Fälle und für kurze Zeit beschränkt wissen will. Bei der Frage nach der freien Arztwahl bei den Ortsarmenverbänden erklärte die Regierung, dass sie gegen dieselbe nichts einzuwenden habe, die Regelung aber völlig den Gemeinden überlasse. Auch bei der Frage nach Zulassung der Feuerbestattung erklärte die Regierung demnächst im Landtag einen desfallsigen Gesetzentwurf einzubringen. Anfragen über Begriff der offenen Tuberkulose und Anzeigepflicht der Aerzte bei ihr, sowie der Wunsch der Kammer, dass in die erste Kammer des Landtags vom Kaiser auch ein Mitglied ernannt werden möge, welches die ärztliche Praxis ausübt, schlossen die Sitzung.

Einige Wochen früher hatte schon eine Sitzung des Apothekerrats stattgehabt, in welcher der von der Regierung vorgelegte und durch eine Kommission begutachtete Entwurf zur Errichtung einer Apothekerkammer beraten wurde. In ihm ist die Regierung den vom Apothekerstand geäusserten Wünschen nach Selbständigkeit der Kammer weithin entgegengekommen. Der Entwurf fügt den seitherigen Befugnissen des Apothekerrats als neue hinzu die Fürsorge für bedürftige Apotheker und deren Hinterbliebene, ferner ein Ehrengericht für Angehörige des Apothekerstandes, sowie das Recht, zur Deckung der dadurch entstehenden Kosten Umlagen zu erheben. Die Kommission will das Ehrengericht nicht nur auf Apotheker und Gehilfen sondern auch auf die Lehrlinge ausgedehnt sehen, im geraden Gegensatz zur Kammer der Aerzte, welche bekanntlich die Einführung eines staatlichen Ehrengerichts in jeder Form abgelehnt hat. Auch eine Apothekenbetriebsordnung soll erlassen und dann sämtliche diesen Betrieb regelnde alten französischen Gesetze, die heute noch in Elsass-Lothringen eine grosse Rolle spielen, aufgehoben werden. Die Entwürfe müssen dem neuen Landtag vorgelegt werden: ob er in demselben nicht wesentliche Aenderungen erfahren wird, erscheint bei den jetzigen politischen Verhältnissen im Lande mehr als fraglich.

In Strassburg wurde am 1. Juli das neue Medizinalbad der Benutzung übergeben, das sich unmittelbar an das städtische Schwimmbad anschliesst und auch die städtische Schulzahnklinik enthält. Der Plan zu ihm wurde schon vor Jahren gefasst, jedoch erst 1907 die Ausführung städtischerseits beschlossen. 1908 wurde das Schwimmbad eröffnet und als Flügelbau daran ein Medizinalbad mit Schulzahnklinik vorgesehen. Bei der inneren Einrichtung sind den neuesten Errungenschaften der Hygiene und Technik nach allen Seiten hin Rechnung getragen. Die eigentlichen Medizinalbäder, wie Schlamm-, Schwefel- und Kleiebäder befinden sich im Untergeschoss; im Erdgeschoss sind die hydro-, thermo- und elektrotherapeutischen Einrichtungen untergebracht, im ersten Stock die medikomechanischen und orthopädischen Apparate sowie Inhalations- und Ruheräume. Der zweite Stock ist der Schul-Zahnklinik vorbehalten. Für das Schwimm- und Medizinalbad wurden insgesamt aufgewendet 1 500 000 M. ohne Bodenwert, die Gesamtkosten des Medizinalbades belaufen sich auf 368 000 M., von welchen 64 000 M. auf die Schul-Zahnklinik entfallen. Letztere wurde am 1. April bezogen, nachdem schon seit 1888 an der Universität ein Ambulatorium für Zahnkrankheiten und 1893 eine Universitätspoliklinik eingerichtet war, der 1902 die erste von ihr vollständig getrennte Schul-Zahnklinik folgte. Die neue Klinik besitzt einen eigenen Aufgang, der zu einem offenen, als Garderobe dienenden Vorplatz führt, aus dem man in das für 120 Kinder eingerichtete Wartezimmer gelangt. Ein Operationszimmer dient zur Untersuchung und zur Vornahme von Zähneausziehen und ist mit dem Spülzimmer verbunden. In dem letzteren sind 8 Spülspringbrunnen angebracht, die zur Vermeidung jeder Ansteckung den Gebrauch von Bechern und Gläsern ausschliessen. Ein zweites Operationszimmer dient der erhaltenden Behandlung, ein Technikum enthält das nötige für die orthodontischen Massnahmen. Das Personal der Klinik besteht aus 9 Personen mit einem Jahresetat von 22 500 M., bei welchem 20 000 Volksschulkinder das Recht auf freie zahnärztliche Behandlung haben. 1910 wurden behandelt 7094 Kinder und 6999 Extraktionen sowie 6669 Füllungen vorgenommen, während diese Zahlen 1902 im ersten Jahr der Klinik waren: Behandelte 2666, Extraktionen 2912, Füllungen 699. Jedenfalls stellt die ganze Anlage in ihrer Vollendung eine neue soziale Errungenschaft Strassburgs dar, bei welcher die Frage nach der Rendite erst in zweiter Reihe kommen darf.

In Mülhausen hat Schulzahnarzt Scherer die Errichtung einer beweglichen Zahnklinik — einer Wanderklinik — vorgeschlagen, durch welche auch in den kleinen Städten und Dörfern auf dem Lande die Möglichkeit zahnärztlicher und schulzahnärztlicher Fürsorge erreicht werden soll. Letztere erscheint um so notwendiger, als hierzulande durchweg das aus Weizen gebackene weiche Weissbrot gegessen wird, das auf die Zähne keinen vorteilhaften Einfluss ausübt. Die meist unten im Tal gelegenen Ortschaften mit zahlreichen guten Strassen sowie die ausnahmsweise zu benützenden Eisenbahnen erscheinen für eine solche durchaus geeignet. Als Grundlage für die ganze Organisation sollen nach den Vorschlägen Scherers die Verwaltungsbezirke und Kreise dienen und für jeden der letzteren ein Kreisschulzahnarzt ernannt werden, der mit einem besonders dazu eingerichteten Wagen die Schulorte nach und nach besucht und die Schulkinder untersuchen und behandeln soll. Die für das einzelne Kind jährlich entstehenden Kosten werden auf 1.32 M. im Durchschnitt berechnet, welche in erster Linie von den Bezirken aufgebracht werden müssten und durch Zuschüsse der Landesregierung, der Krankenkassen, Landesversicherungsanstalt, die alle hierbei interessiert sind, entsprechend vermindert werden könnten, auch würden vermögende Eltern zur Deckung der Kosten beizutragen haben. Trotzdem wird die Gesamtsumme der Aufwendungen noch in die Hunderttausende gehen. Jedenfalls sind die Grundzüge dieser Vorschläge beachtenswert, wenn sie auch noch mit der Ausführung in ferner Zukunft liegen, da mit ihrer Inangriffnahme die Volksgesundheit wesentlich gehoben werden könnte.

In Metz will der Bau des neuen Krankenhauses keine rechten Fortschritte machen (vergl. diese Wochenschrift 1910, No. 17 und 31). Der Gemeinderat hat sich zwar in jüngster Zeit damit einverstanden erklärt, dass die von Prof. Dr. Madelung in Strassburg und dem Architekten Ruppel in Hamburg gut geheissenen Pläne ausgeführt werden sollen, deren Kosten sich etwa auf 1 100 000 M. belaufen werden. Nach ihnen werden nunmehr gefordert: Bau eines neuen Krankenhauses für Haut- und Geschlechtskranke an Stelle des alten Dispensaire, Bau eines Wirtschaftsgebäudes sowie einer Leichenhalle, Bau eines Kinderkrankenhauses mit Säuglingsabteilung und Infektionsisolierhaus sowie endlich Aufstellung von Isolierbaracken auf dem neuen Gelände. Hierzu wurde weiter — und das scheint verhängnisvoll — beschlossen, wie man hört, vom Bezirkstag einen Zuschuss zum Bau zu verlangen und erst nach dieser Bewilligung mit ihm zu beginnen. Hierdurch wird auf jeden Fall, mag der Beschluss des Bezirkstags zustimmend oder ablehnend ausfallen, der Bau aufs Neue und ins Ungewisse hinaus verzögert. Wg.

Vereins- und Kongressberichte.

II. Internationale Konferenz für Sozialversicherung

in Dresden am 15. und 16. September 1911.

(Eigener Bericht.)

Unter zahlreicher Beteiligung, besonders auch von Vertretern ausländischer Regierungen, tagte am 15. und 16. September die II. internationale Konferenz für Sozialversicherung im Vortragssaal der Hygieneausstellung. Den Vorsitz führte abwechselnd der Präsident des RVA., Dr. Kaufmann, und der Kaiserl. Unterstaatssekretär z. D., jetzt Professor in München, Dr. v. Mayr. Letzterer eröffnete die Konferenz und erteilte dann das Wort dem Ehrenpräsidenten Staatsminister v. Posadowsky, der eine bemerkenswerte sozialpolitische Ansprache hielt. Er trat für eine kraftvolle Fortführung unserer sozialpolitischen Arbeiten ein und begegnete den Bedenken, dass wir auf dem Wege seien, unsere Sozialpolitik zu überspannen. Die Forderung, die Selbsthilfe mehr zu wecken, lehnte er ab. Die jetzigen wirtschaftlichen Verhältnisse lasteten derartig auf dem Individuum, dass dieses nicht immer imstande sei, sich selbst zu helfen. Hier müsse die starke Hand des Staates eingreifen, um Uebelstände zu beseitigen, gegen die der einzelne machtlos sei und geschützt werden müsse durch sozialpolitische Massnahmen. Die wirtschaftlichen Kämpfe haben Schäden zur Folge. Die drei grossen Faktoren unseres Wirtschaftslebens, Kapital, Unternehmunglust und Arbeitskraft, müssen durch die Gesetzgebung ausgeglichen werden, und es ist die Aufgabe der letzteren, hier eine gesunde Diagonale zu finden. P. hofft von einer ehrlichen Sozialpolitik, dass sie die Gegensätze ausgleiche und Zustände herbeiführe, in denen die wirtschaftlichen Kämpfe nicht eine neue wirtschaftliche Schädigung zur Folge haben. — Diese Grundsätze mögen für das Volk als ganzes zutreffen. Die einzelnen Klassen und Stände werden aber trotzdem nicht auf die Selbsthilfe verzichten wollen, und gerade die Erfahrungen, die der ärztliche Stand seit Bestehen der sozialen Gesetzgebung in Deutschland gemacht hat, haben ihn gelehrt, dass er ohne Selbsthilfe nicht bestehen kann, wenn er überhaupt noch als freier Stand bestehen bleiben will.

Die eigentliche Arbeit der Konferenz zerfiel in drei Themata, für welche Referenten bestellt waren. Die Berichte derselben lagen gedruckt vor und gipfelten in Leitsätzen, über die zwar diskutiert, aber nicht abgestimmt wurde. Der Charakter dieser Sozialkonferenzen, resp. Kongresse soll auch nur ein rein informatorischer sein, gewinnt aber dadurch eine besondere Bedeutung, das die Regierungen fast aller Kulturländer (es fehlten diesmal nur die Engländer und Russen) ihre offiziellen Vertreter entsenden, die über ihre Eindrücke und Erfahrungen zu Hause zu berichten haben.

Als ersten Gegenstand der Tagesordnung behandelte Prof. Dr. **Hartmann,** Senatsvorsitzender im RVA., die Frage über **Massnahmen zur Verhütung von Betriebsunfällen, Gewerbekrankheiten und Volkskrankheiten.**

H. forderte u. A., dass die Fabrikanten und Lieferanten von Betriebseinrichtungen gesetzlich zu verpflichten seien, ihre Fabrikate nur in einer den Vorschriften entsprechenden Ausgestaltung zum Verkauf zu bringen. Die Betriebsunternehmer seien zu verpflichten, bei der Anschaffung von Betriebseinrichtungen mit den Fabrikanten oder Lieferanten die sichere Gestaltung oder die Mitlieferung von Sicherheitsvorkehrungen zwingend zu vereinbaren.

In der Diskussion, die auch mehrfach von Vertretern der Arbeiter benutzt wurde, um zu fordern, das die Arbeiter bei dem Erlass von Vorschriften und zur Beaufsichtigung mit beschäftigt werden, betonte u. a. Dr. Munter-Berlin, dass zu wenig Aerzte bei der Fabrikaufsicht herangezogen würden. Die ärztliche Erfahrung zeige, dass ein grosser Teil von Ermüdung und Berufsstörungen die Folge von körperlicher Minderwertigkeit sei. Es sei nötig, dass die Aerzte bei der Berufswahl mitwirken und dass in gewissen Betrieben Leute vor dem Eintreten in den Beruf ärztlich untersucht werden, damit ungeeignete Personen ferngehalten werden. M. verweist auf die Untersuchungen der Schulärzte und die Erfahrungen, die man in England mit der Beteiligung der Aerzte bei der Fabrikinspektion gemacht habe: Zum Schluss verweist er auf die günstigen Erfahrungen, die man in der Krankenversicherung bei dem Zusammenarbeiten mit Arbeitern gemacht habe. M. selbst hat stets gefunden, dass in der Beurteilung der Simulation die Arbeiter ihre Genossen am allerstrengsten beurteilen.

Prof. Lennhoff-Berlin gibt einen Beitrag zur Bedeutung der Mitwirkung der Aerzte, dessen Daten er Dr. Peyser verdanke. Es handelt sich um die Unfälle und Berufskrankheiten des Gehörs. Letzteres wird durch nichts mehr geschädigt, als durch andauernde Erschütterungen, wie experimentell erwiesen ist. Diese Untersuchungen bedürfen aber einer weiteren Bestätigung durch Untersuchung der Arbeiter in den entsprechenden Betrieben, zu denen die Aerzte jedoch von den Unternehmern vielfach nicht zugelassen werden. Die Unternehmer sollten die Aerzte zur Mitwirkung mehr heranziehen. Denn wenn durch die ärztliche Feststellung sich die Zweckmässigkeit und Möglichkeit von Verhütungsmassregeln ergibt, haben die Arbeitgeber mit den Arbeitern zusammen und die Industrie im ganzen den grössten Vorteil davon.

Der zweite Gegenstand der Tagesordnung betraf die **Grundsätze des Heilverfahrens der Sozialversicherung, insbesondere auch bei Betriebsunfällen, Gewerbekrankheiten und Volkskrankheiten,** für die Dr. **Klein,** Senatsvorsitzender im RVA., das Referat übernommen hatte. Da die Regelung des ärztlichen Dienstes in der Arbeiterversicherung, welche im vorigen Jahre auf der Konferenz im Haag in so wenig erfreulicher Weise behandelt worden war, diesmal mit Absicht ausgeschieden war, so beschäftigte sich der Referent vorwiegend mit dem Verhalten der Erkrankten und der Versicherungsträger. Von ersteren verlangte er Befolgen der Krankenordnung und der Heilanordnungen des Arztes und der Versicherungsträger, insbesondere auch Duldung notwendiger und aussichtsvoller, wenn auch gesetzlich nicht immer erzwingbarer Operationen, von letzteren Ordnung und Leitung der Gesamtmassnahmen des Heilverfahrens, wenn nötig, auch im einzelnen Falle. Je frühzeitiger und wirksamer ein Heilverfahren eingeleitet werde, umsomehr verspreche es Erfolg. Individualisierung des einzelnen Falles, bestmögliche Auswahl des Arztes (Facharzt für besondere Leiden), Vervollkommnung der Untersuchungs- und Heilmethoden, im Bedarfsfalle Einrichtung oder Unterstützung besonderer Krankenhäuser und Heilstätten, Sicherung und Befestigung des Heilerfolges durch ausreichende Nachkuren (Genesungs- und Erholungsheime u. a.), rechtzeitiger Wiederbeginn der Arbeit, auch als Kurmittel, sog. „Kurarbeit“, seien Faktoren, die zum Wohlgelingen des Heilverfahrens mitwirken.

In der Diskussion kam u. a. Dr. **Munter**-Berlin auf das Heilverfahren für Unfallverletzte bei den Berufsgenossenschaften zu sprechen, die häufig geneigt seien, die Behandlung der Verletzten sofort ihrem Vertrauensarzte zu übertragen. Es liegt im allseitigen Interesse, wenn der Verletzte von dem Arzte, der ihn zuerst behandelte, auch weiter behandelt wird und möglichst lange in seiner Behandlung verbleibt. Das RVA. habe erfreulicherweise vor kurzem in einer Konferenz von Sachverständigen aus den Kreisen der Berufsgenossenschaften, deren Vertrauensärzte und praktischen Aerzte eine Aussprache herbeigeführt, auf Grund deren Leitsätze aufgestellt worden sind, die alle Beteiligten, auch die behandelnden Aerzte, befriedigen würden.

Dr. **Jaffé**-Hamburg tritt dem Standpunkte des Referenten in der Frage der Duldung notwendiger Operationen voll und ganz bei. Er bedauert, dass das RVA. bisher anderer Ansicht gewesen und verweist auf den Standpunkt des Reichsgerichts bei privaten Versicherungen. Jeder habe zwar das unbeschränkte Recht über seinen Körper. Wenn der Versicherte aber die Wohltaten der Versicherung genissen wolle, so müsse er sich auch den Massnahmen unterwerfen, die zur Wiederherstellung seiner Gesundheit oder Erwerbsfähigkeit erforderlich seien. In der Arztfrage steht J. genau auf demselben Standpunkt, wie Munter. Der Referent verlange für die bestmögliche Auswahl des Arztes Prüfung des einzelnen Falles. Wer solle aber diese Prüfung vornehmen? Die Ausschaltung des behandelnden Arztes von Anfang an sei unbedingt zu verwerfen. Das Gesetz und auch die RVO. schreibe vor, dass für die ersten 13 Wochen die Krankenkasse einzutreten habe. Mithin liegt die erste Behandlung auch in den Händen des Kassenarztes. Vielleicht empfiehlt es sich, dass bei schwereren Verletzungen die Berufsgenossenschaft, welche ja binnen 3 Tagen oder spätestens bis zum Ablaufe der 4. Woche nach der RVO. von dem Unfall Kenntnis erlangt, die Krankenkasse veranlasst, ihrem Arzte mitzuteilen, dass er mit dem Arzte der Berufsgenossenschaft sich ins Benehmen setze. Damit wird allen Faktoren gleichmässig gedient sein.

Den rechtzeitigen Wiederbeginn der Arbeit, auch als Kurmittel, kann J. nur dringend befürworten. Es würde dadurch manche Neurose oder Rentenhysterie vermieden werden können. Die Furcht, dass der Arbeiter selbst dabei Schwierigkeiten machen werde, ist nach J.s Erfahrung unbegründet. Gewöhnlich ist das umgekehrte der Fall: der Arbeiter hat nach beendetem Heilverfahren den dringenden Wunsch, seine Arbeit wieder anzufangen, findet aber keine Arbeitsgelegenheit, weil er seine volle Erwerbsfähigkeit noch nicht wieder erlangt hat. Diesen Leuten Arbeitsgelegenheit zu schaffen, wäre eine dankbare Aufgabe sozialer Fürsorge.

Der letzte Gegenstand der Tagesordnung betraf die **Verbindung staatlicher Zwangsversicherung und freier Privatversicherung nach den bisherigen praktischen Ergebnissen** und der Möglichkeit weiterer Fortentwicklung zur wechselseitigen Ergänzung und Vervollkommnung, für den der Direktor der Landesversicherungsanstalt der Hansestädte, **Bielefeldt,** das Referat übernommen hatte.

Vortr. behandelte die alte Streitfrage, ob Zwangs- oder freiwillige Arbeiterversicherung vorzuziehen sei, in dem Sinne, dass jetzt vielmehr zu erwägen sei, ob nicht Zwangs- und freiwillige Versicherung den richtigen Weg bedeute? Neben der Zwangsversicherung sollte noch eine freiwillige Versicherung bestehen, vor allem neben der Renten- eine Kapitalversicherung. Die Privatversicherung solle entweder an die Zwangsversicherung angegliedert werden, oder die Träger der öffentlichen Versicherung sollen die Vermittlerrolle für die Privatversicherung übernehmen, wofür § 1400 der RVO. eine Handhabe bietet. Auch mit der Quittungskarte der Invalidenversicherung liesse sich ein dritter Kartenflügel als sogen. „Sparkarte“ verbinden. Ueberhaupt sei eine Verbindung von Sparwesen und Versicherungswesen sehr empfehlenswert, wie dies in Frankreich schon seit 1851 in der „caisse nationale des retraites pour la vieillesse“ und in Belgien in der „caisse générale d'épargne et de retraite“ durchgeführt sei. B. verweist auch auf die Bestrebungen von Lee K. Frankel, in Amerika eine Versicherung gegen Lungentuberkulose einzuführen, und befürwortet zum Schluss, dass mit den vorgeschlagenen Hilfsmitteln eine den Lebensbedürfnissen der unteren und mittleren Volksschichten Rechnung tragende Volksversicherung angestrebt werden muss.

In der Diskussion wurde besonders durch die Franzosen Fuster und Bellom betont, dass der Vortrag Bielefeldts einen Wendepunkt in der Geschichte der Zwangsversicherung bedeute. Auch diese habe ihre Grenzen, deren Ueberschreitung eine Konfiskation des Eigentums bedeute.

Zacher wies auf die schweren Schäden hin, die der Volksversicherung heute durch den Verfall zahlloser Polizen erwachsen. Zur Beseitigung solcher Mängel müsse die Gesetzgebung folgende Punkte im Auge behalten:

1. Den Versicherungsnehmern freie Wahl im Versicherungsziel zu lassen,
2. freie Wahl der Versicherungsform,
3. müsste staatliche Beihilfe gewährt werden für diejenigen, deren Versicherungsbedürfnis in umgekehrtem Verhältnis zu ihrer Versicherungsfähigkeit steht,
4. muss das Sparprinzip mit dem Versicherungsprinzip in Verbindung gebracht werden.

Aus der weiteren Diskussion ist noch als bemerkenswert zu erwähnen, dass der Arbeiterführer Brod aus Wien sich gegen jede Privatversicherung und nur für Zwangsversicherung aussprach. Allerdings ist er auch gegen jede Einkommensgrenze bei der Versicherung. Er warf den französischen Arbeitern, die sich noch immer gegen die Zwangsversicherung wehren, Mangel an Verständnis für die Sozialversicherung vor, bei der das Prinzip, alle für einen und einer für alle, vorherrschend sein müsse. Nach seiner Meinung führt die Zwangsversicherung allmählig zum sozialistischen Staat, eine Ansicht, die vom Berufsgenossenschaftsdirektor Messmann lebhaft bekämpft wurde.

Die diesjährige Konferenz bewegte sich wieder in den ruhigen Bahnen wissenschaftlicher Aussprache, ein Weg, den sie im vorigen Jahre im Haag und auch auf dem Kongress in Rom teilweise verlassen hatte. Wenn auch direkt ärztliche Themata nur wenig behandelt wurden, so ist doch wünschenswert, dass unser Stand an diesen Beratungen teilnimmt, um eventuell auch unsere Interessen zur Geltung zu bringen. Wir finden dabei an dem jetzigen Präsidenten des RVA., Dr. Kaufmann, eine Instanz, die für ärztliche Wünsche ein offenes Ohr hat und stets geneigt ist, denselben nach Möglichkeit gerecht zu werden.

Jaffé-Hamburg.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 19. Juni 1911.

Vorsitzender: Herr Rosenmeyer.

Schriftführer: Herr Cuno.

Herr **B. Fischer: Demonstrationen.**

Herr **G. Berg** stellt einen 77 jähr. Mann vor, bei welchem er vor 2 Jahren wegen **chronischer, inkompletter Retention bei infizierter Blase und beständigem Abgang von Konkrementen und Hämaturie** die transvesikale Prostatektomie gemacht, durch welche eine abnorm grosse, 260 g wiegende Prostata (2 seitliche und ein mittlerer Lappen) entfernt wurde, ihrem histologischen Charakter nach ein Fibroadenoma papillare. Hinter dem mittleren Prostatalappen breitete sich in dem beträchtlich vertieften Bas-Fond ein ansehnliches Steinlager aus, das sich in ein an der Hinterwand der Blase gelegenes, für die Fingerkuppe kaum passierbares Divertikel fortsetzte. Wie aus den Bruchflächen der herumgereichten Konkremente (an Zahl über 100) zu ersehen ist, handelt es sich hier um den seltenen Fall von spontaner Zertrümmerung von Konkrementen in der Blase, die teilweise auf natürlichem Wege unter Schmerzen und Blutung abgegangen sind. Die Operation hatte einen vollen Erfolg. Pat., der vordem alle 10 Minuten und nur unter Schmerzen urinieren konnte, kann die ganze Nacht ungestört schlafen, hält auch am Tage den Urin 3—4 Stunden, hat einen klaren, nur ganz geringen Restharn von kaum 10 ccm und geht rüstig und frisch seiner Arbeit als Landmann nach.

Der 28 jähr. verheiratete Pat., ein Schneider, klagte über Harnblutung und Schmerzen beim Urinieren. Er gestand schliesslich, sich tags zuvor 2 Westenknöpfe mittlerer Grösse in die Harnröhre getrieben zu haben, die er trotz Quetschens und Drückens nicht mehr herausbefördern konnte — palpatorisch an der Peniswurzel Fremdkörper fühlbar; da eine Entfernung auf natürlichem Wege wegen fester Einkeilung im Peno-scrotal-Winkel in die hochgradig geschwellte, blutende und Schleimhaut nicht möglich, Urethrotomia externa.

Es werden 2 Steinnussknöpfe, je zehnpfennigstückgross, entfernt, welche demonstriert werden. Dauerkatheter und Gestrecktthalten des Gliedes in passendem Verband. Verkleinerung der 5 cm langen Wunde durch wenige paramuköse Katgutnähte am oberen und unteren Wundwinkel. Die hochgradig gequetschten Partien der Harnröhrenschleimhaut verfallen der Gangrän und erweitern die Wunde nach Abstossung beträchtlich. Dieselbe granuliert jedoch unter Dauerkatheter noch 4 Wochen zu.

Ursache des Hineingelangens des Fremdkörpers die, wie gewöhnlich, geleugnete Masturbation.

Herr **Emanuel: Allgemeinbehandlung bei Augenleiden.**

Einleitend werden einige moderne Heilmethoden erwähnt, die eine rein lokale Behandlung erstreben: Kataphorese und Jontophorese. Mit jontophoretischer Behandlung sind in einigen Fällen von Hornhauterkrankungen gute, wenn auch nicht ganz eindeutige Resultate erzielt worden.

Dann werden die Resultate einiger Methoden der Allgemeinbehandlung besprochen.

1. Behandlung mit Fibrolysin (Merck). In zwei Fällen wurden längere Zeit Injektionen mit Fibrolysin in die Glutäen gemacht. In einem Fall von Netzhautablösung nach Eisensplitterverletzung konnte die Fibrolysinbehandlung das Fortschreiten der Netzhautablösung nicht verhindern. Etwaige, die Ablösung bedingenden Glaskörperstränge sollten erweicht und dadurch der Netzhaut wieder die Möglichkeit gewebeben werden, sich anzulegen. In dem 2. Falle ektropionierte eine Narbenbildung das Lid beim Lidschluss. Fibrolysininjektionen in die Glutäen bei gleichzeitiger Applikation von Fibrolysinpflaster auf die Narbe wurden mit gutem Erfolg angewandt. Die Narbe wurde weicher, die Ektropionierung viel geringer.

2. Behandlung mit Stypticin (Merck). Einem 28 jähr. Schlosser flog ein 15 cm grosses Eisenstück gegen das rechte Auge. Blutung in die vordere Kammer. Kleinere Blutungen in den nächsten 6 Tagen trotz peinlicher Bettruhe. Darauf an einem Tage 3 Tabletten Stypticin à 0,05. Die Blutungen hörten auf, aber in der folgenden Nacht typisches Glaukom mit heftigen Schmerzen, Uebelkeit, Härte des Bulbus und rauchig getrübter Kornea. Nach mehrmaligen Gaben von Physostol ging das Glaukom zurück. Ob eine vasokonstriktorische Wirkung des Stypticin das Glaukom ausgelöst hat, ist schwer zu sagen, aber immerhin möglich.

3. Jodival (Knoll) wurde in einem Falle von Netzhautablösung ohne jeden Nutzen gegeben, von der Idee ausgehend, dass das Jod Glaskörperveränderungen zur Rückbildung bringen könnte. Es wurden 3—12 Tabletten à 0,3 täglich steigend, im ganzen in 28 Tagen 240 Tabletten gegeben, ein Beweis, wie gut das Jodival vertragen wird. In einem Falle von Iridozyklitis wurden eine Zeitlang auch Jodivaltabletten von 3—12 täglich steigend, in 20 Tagen 143 Tabletten gegeben. Am Schluss Quaddelbildung an den Ellbogen und diffuse Hautschwellungen mit starkem Juckreiz. Die Erscheinungen gingen nach Aussetzen des Jodivals in 4 Tagen zurück. Die Iridozyklitis wurde günstig beeinflusst.

4. Quecksilber bei perforierenden Augenverletzungen. 8 jähriger Knabe wird beim Spielen durch eine Glasscherbe verletzt; die Wunde durchtrennt die Hornhaut und setzt sich oben und unten noch in die Lederhaut fort. Die Regenbogenhaut ist durchschnitten, die Linsenkapsel eröffnet, der ganze Augapfel kollabiert. Nach dem üblichen operativen Eingriff wird sofort eine Schmierkur eingeleitet (3 g täglich). Trotzdem verfärbt sich die Iris und am 6. Tage wird, da die Lichtempfindung zweifelhaft ist, Enukleation angeregt; Enukleation wird abgelehnt und durch eine 4 wöchentliche reguläre Schmierkur wird das Auge gerettet und nach einer später vorgenommenen Beseitigung der traumatischen Katarakte hat das Auge wieder fast ½ der normalen Sehschärfe.

Einem 20 jährigen Schmied flog bei der Arbeit ein Stück Eisen gegen das linke Auge. Das Oberlid war durch eine schräge Wunde vollständig durchtrennt. Am Augapfel eine S-förmige 1¾ cm lange Wunde, die in der Hornhaut und Lederhaut verlief. Die Regenbogenhaut war durchschnitten; Glaskörpervorfall. Da es ungewiss war, ob ein Fremdkörper im Auge war und in diesem Zustande eine Untersuchung am Sideroskop ausgeschlossen war, musste durch wiederholtes Eingehen mit dem kleinen Handmagneten in die Wunde versucht werden, einen etwa eingedrungenen Eisensplitter zu entfernen. Es fand sich nichts, die Augapfelwunde wurde nach Kuhnt mit Bindehaut gedeckt, die Lidwunde vernäht und durch Einschieben eines Mosetigbattistläppchens die Verwachsung der beiden Wunden verhütet. Trotz der grossen Infektionsgefahr, die der Fall bot, keinerlei Zeichen von Entzündung, es wurde am ersten und zweiten Tage 8 g Hg, am dritten Tage 6 g Hg geschmiert, dann konnte schon das Quecksilber weggelassen werden.

Bei einer besonderen Gruppe von perforierenden Augenverletzungen, **Eisensplitterverletzungen**, besteht die Gefahr einer nachträglichen Netzhautablösung, die auftreten kann, gleichgültig ob bei der notwendigen Magnetoperation der Glaskörperraum eröffnet wurde oder nicht. In manchen Fällen ist die Anwendung des Riesenmagneten geradezu ein Kunstfehler: Wenn z. B., wie E. es sah, ein 12 mm langer, feiner Eisenspahn durch eine feine, kaum sichtbare Lederhautwunde in den Glaskörperraum eingedrungen ist, so gibt es gar keine Möglichkeit, ihn ohne Eröffnung des Glaskörperraumes herauszubringen. Mit dem Riesenmagneten würde man die ausgedehntesten Zerreissungen des Augeninnern bewirkt haben. Die Netzhautablösungen bei Eisensplitterverletzungen sind nach E.s Ansicht nicht durch die Verletzungen des **Glaskörpers bedingt**, die der eindringende Fremdkörper verursacht, sondern durch die entweder durch den Fremdkörper selbst oder die Operation bewirkte Infektion, wenn sie auch nur minimalster Art ist. Diese Infektionen bewirken Veränderungen des Glaskörpers, die dann sekundär zur Ablösung der Netzhaut führen können. Von diesen Voraussetzungen ausgehend, geht E., sobald der Splitter dem Zuge des Riesenmagneten nicht folgt, mit dem Handmagneten in den Glaskörper ein und schliesst dann sofort, ob sich Zeichen von Entzündungen zeigen oder nicht, eine reguläre, 6 wöchentliche Schmierkur bei ausgedehnter Bettruhe an. Er hat damit zuletzt vor 1 Jahre bei 2 Fällen vorzügliche Erfolge mit völlig erhaltenem normalem Sehvermögen erzielt, während bei dem obenerwähnten Fall, bei dem ein 12 mm langer Eisensplitter ohne wesentliche intraokuläre Verletzungen eingedrungen und mit dem Handmagneten entfernt wurde, nach anfänglich vorzüglichem Resultat wohl nur deswegen nach 2 Monaten eine Netzhautablösung zu beklagen war, weil die Schmierkur nicht lange genug, d. h. 6 Wochen lang, fortgesetzt wurde.

Ein Fall ist besonders deshalb interessant, weil der Fremdkörper von vorne durch die Hornhaut und durch die Linse seinen Weg genommen hatte und die Linsenwunde ohne Schädigungen für das Sehvermögen und ohne irgend eine progrediente Trübung der Linse geheilt ist. Man sieht jetzt die drei hintereinander liegenden Narben in der Hornhaut der vorderen Linsenkapsel und der hinteren Linsenkapsel, während die Linsensubstanz selbst zwischen den beiden Narben völlig klar ist. Ein Kollege, der mit E. zwei ähnliche Fälle von Eisensplitterverletzungen operierte und nach derselben Methode nachbehandelte, hat die gleichen guten Erfolge erzielt.

E. hat nur vorübergehend Intoxikationserscheinungen bei anfangs hohen Hg-Dosen (10—6 g) gesehen.

5. Quecksilber bei sympathischer Ophthalmie. Ein junger Mann war wegen Glaukoms operiert worden. Im Anschluss daran trat wahrscheinlich eine Infektion auf, der Patient entschloss sich erst zur Enukleation als das andere Auge schon sympathisch erkrankt war. Das sympathisch erkrankte Auge befand sich in einem glaukomatösen Zustande und unterschied nur noch Finger in einer Entfernung von 5 m. Während 3½ Monaten wurde nun mit jeweils kurzen Unterbrechungen eine sehr energische Hg-Schmierkur durchgeführt, wobei die täglichen Dosen zwischen 7 und 4 g schwankten. Dadurch stieg das Sehvermögen schliesslich auf $^{6}/_{6}$. Es zeigten sich keinerlei Intoxikationserscheinungen, abgesehen von einer vorübergehenden Stomatitis. Um schlieslich die letzten immer noch vorhandenen Zeichen von Entzündung (Präzipitate) zu beseitigen, wurden Einspritzungen von 1 proz. Hydrarg.-Cyanat. gemacht. Nach 2 Spritzen aufsteigende spastische Lähmung und 12 Tage nachher Exitus letalis. Der Neurologe, Herr Dr. Homburger und Prof. Albrecht, der die Sektion und die mikroskopische Untersuchung machte, waren beide der Meinung, dass der Befund, auch der mikroskopische, keinen Anhalt dafür böten, dass die spastische Lähmung die unter dem typischen Bilde der Landryschen Paralyse auftrat, irgendwie mit der reichlichen Hg-Medikation in Zusammenhang stünden. Das Eintreten der Landryschen Paralyse muss bei dem Befund der Sektion und der mikroskopischen Untersuchung, die nur frische entzündliche Veränderungen am Zentralnervensystem zeigten und bei dem völligen Mangel von Anhaltspunkten in der Literatur nur als ein unglückliches Zusammentreffen mit der fast geheilten sympathischen Ophthalmie angesehen werden.

6. Temporäre Quecksilberbehandlung während einer Tuberkulinkur. 30 jähriger Mann, beiderseitige totale Regenbogenhautverwachsungen, dichte Glaskörpertrübungen und sekundäre Kataraktbildungen hatten das Sehvermögen des einen Auges auf $^{1}/_{10}$ das des anderen auf Erkennen von Handbewegungen herabgesetzt. Durch eine einjährige Krankenhausbehandlung, während der acht operative Eingriffe vorgenommen werden mussten, gelang es das Sehvermögen des Mannes wieder auf ½ des normalen zu bringen und den Entzündungsprozess völlig auszuheilen. Glänzend hat sich in diesem Falle die Behandlung mit Bazillenemulsion Koch bewährt. 12 Tage nach einem der vielen operativen Eingriffe wurde die unterbrochene Tuberkulinkur wieder aufgenommen. Das frisch operierte Auge reagierte sehr heftig, es bildete sich etwas Exsudat in der vorderen Kammer. Eine sofort eingeleitete 8 tägige Schmierkur, täglich 3 g, brachte diese Erscheinungen völlig zum Schwinden, so dass dann wieder die Tuberkulininjektionen angewandt werden konnten.

7. Zur Tuberkulinbehandlung. Die Frage: ist die Wirkung der Tuberkulinpräparate eine rein spezifische, d. h. haben wir ein Recht, aus den Heilerfolgen einer Tuberkulinbehandlung bei einem Augenleiden Rückschlüsse auf die Natur des Augenleidens zu machen? beantwortet E. mit Nein. Eine Fieberreaktion nach einer Tuberkulininjektion beweist nichts Sicheres für den Zustand des Körpers, umsoweniger für die Aetiologie der vorliegenden Augenkrankheit. Lokalreaktionen fehlen meistens. Ein Fall mit einer erheblichen Lokalreaktion: Mädchen, das seit ca. 2 Jahren an rezidivierender Hornhautentzündung beider Augen leidet, die in Form multipler kleinster knötchenförmiger Infiltrate auftritt; bei der ersten Probeinjektion von 1 mg Alttuberkulin 37,9 Fieber, bei der ersten sehr niedrigen therapeutischen Dosis von Bazillenemulsion vergrössert sich ein Knoten und zerfällt geschwürig. Das Geschwür heilt und unter fortgesetzter Behandlung mit kleinsten Dosen Bazillenemulsion, ist der ganze Prozess jetzt zum dauernden Stillstand gekommen.

Deutlichen Rückgang der Entzündung als Lokalreaktion zweiten Grades hinzustellen ist nicht angängig. Eichhorst*) und andere haben Staphylokokkensepsis sehr erfolgreich mit Antistreptokokkenserum behandelt. Danach scheinen Heilungen nichts für die spezifische Uebereinstimmung von Erreger und Heilstoff zu beweisen.

Wie es nun mit den momentanen Heileffekten einer Injektion steht, so verhält es sich natürlich ebenso mit dem Heilerfolg einer ganzen Tuberkulinkur. Für die Spezifität des vorliegenden Augenleidens ist damit noch nicht allzuviel bewiesen. Heilerfolge bei nichttuberkulösen Augenerkrankungen erklären sich entweder dadurch, dass man annimmt, dass Heilmittel spezifischer Provenienz in irgend einer Weise auf Prozesse verschiedener Aetiologie wirken, oder man nimmt an, dass durch die Tuberkulinbehandlung der Gesamtzustand des Körpers gehoben wird und dass das wieder indirekt auf den lokalen Krankheitsprozess anderer Art im Auge wirkt.

Als Beispiele von Augenerkrankungen unklarer Aetiologie werden angeführt: Junges Mädchen mit rechts zentraler Aderhautentzündung, links abgelaufener zentraler Chorioiditis mit hochgradiger Sehschwäche. In der Familie viel Schwindsucht. Erst Schmierkur und später Tuberkulinkur (nach 2 mg Alttuberkulin 38,5) bringen das Sehvermögen von $^1/_\infty$ auf ½. Zum Schluss stellt sich heraus, dass die Patientin auch Lues hat.

50 jährige Frau. Lues. Häufig rezidivierende beiderseitige Iritis. Während früher wiederholt Hg-Kuren gewirkt haben, zuletzt Hg ohne Wirkung. Die letzten Präzipitate verschwinden prompt nach 2 Injektionen von kleinsten Dosen Bazillenemulsion. Etwas abgeschwächter Schall über der einen Lungenspitze. Deswegen keine Probeinjektion.

12 jähriges Kind mit Keratitis parenchymatosa, hereditäre Lues, Wassermann positiv, luetischer Knochentumor. Hg, Salvarsan. Keine Probeinjektion, weil deutliche Lungenspitzenaffektion. Vorsichtige Tuberkulinkur (Temperatur 37,7). Die letzten Erscheinungen, Gefässbildung und Präzipitate bilden sich deutlich zurück.

Während allgemein angenommen wird, dass auch nicht tuberkulöse Augenkrankheiten bei positiv reagierenden Individuen günstig beeinflusst werden, wird in der Literatur über zweifellos tuberkulöse Prozesse (knötchenförmige Iridozyklitis) berichtet, bei denen die Tuberkulinkur versagt hat. Manche Autoren sagen, ausdrücklich deshalb, dass die atypischen tuberkulösen Prozesse des Auges günstiger beeinflusst werden als die typischen. Es wird dann noch auf einen Fall aus der Literatur**) hingewiesen von einer Frau mit beiderseits Iridozyklitis, die 2 Monate lang mit Tuberkulin nach Hippelscher Vorschrift behandelt wurde. Temperatur bis zu 39° 6 mal. Die Frau starb, bei der Sektion fand sich am Auge das Bild chronisch plastischer Iridozyklitis ohne irgendwelche für die Diagnose Tuberkulose verwertbaren charakteristischen Merkmale, und besonders war in dem ganzen übrigen Körper nirgends ein tuberkulöser Herd aufzufinden.

Nach allem gibt es noch viel fragliches und unaufgeklärtes bezüglich der Tuberkulinreaktion und der Tuberkulinheilwirkung.

E. wendet Tuberkulinbehandlung an bei Krankheitsformen, bei denen andere oder er selbst gute Erfolge erzielten. Finden sich irgendwelche nachweisbare alte oder frische auf Tuberkulose verdächtige Herde, so verzichtet E. auf Probeinjektionen, besonders bei Spitzenaffektionen, weil man da doch bei den relativ grossen Dosen gelegentlich einmal eine Hämoptoe riskieren kann. In Fällen, wo auch nicht der geringste Anhaltspunkt für eine tuberkulöse Affektion vorliegt, macht er Probeinjektionen von 1—5 mg Alttuberkulin. Im allgemeinen kann man die Indikation ziemlich weit stellen und man wird nichts riskieren, wenn man grosse Dosen und jegliche lokale und allgemeine Reaktion zu vermeiden sucht.

Diskussion: Herr Benario: Die Erklärung der Heilwirkung des Quecksilbers auch bei nicht luetischen Augenerkrankungen ist uns Herr Emanuel schuldig geblieben.

Herr Rosenmeyer erwähnt, dass schon vor 1878 bei allen septischen Prozessen, auch wenn keine Lues vorlag, Hg mit gutem Erfolg angewandt wurde. Seine Wirkung ist dadurch zu erklären, dass Hg ein bakterientötendes Mittel ist. Der Vortr. dürfe aber aus 4 gut verlaufenen Fällen nicht schon den Schluss folgern, dass jetzt bei allen derartigen Patienten die sechswöchentliche Bettruhe mit Schmierkur die Netzhautablösung verhindere.

Im Schlusswort betont Herr Emanuel, dass die Wirkung des Hg noch nicht geklärt, der Erfolg aber zweifellos sei.

Zum Schluss bespricht Herr **Loewenthal** die **Spezialbehandlung der Beingeschwüre**, die er im Auftrage des Aerzteverbands für freie Arztwahl im Dr. Brandschen Institut in Berlin kennen gelernt habe.

Der Vortr. weist darauf hin, dass eine Aufforderung der Allgemeinen Ortskrankenkasse an den hiesigen Aerzteverband die Veranlassung war, sich mit der von den Aerzten für chronische Beinleiden kultivierten Methode der Behandlung, speziell der Beingeschwüre, vertraut zu machen. Massgebend, dieser Forderung Folge zu leisten, war das pekuniäre Interesse, das die Krankenkasse an diesem immer grössere Anforderung stellenden Krankheitsgebiet hat und ausserdem allgemeine ärztliche Rücksichten insofern, als für dieses sicherlich von der Allgemeinheit der Aerzte vernachlässigte Krankheitsgebiet von neuem Interesse geweckt werden könne. Vortr. drückt zugleich den Wunsch aus, dass vielleicht auch das grosse Krankenmaterial der Spezialärzte für Beinleiden in einer medizinischen Zeitschrift, wo bisher nie etwas veröffentlicht wurde, einer wissenschaftlichen Kritik unterbreitet werde.

Das Prinzip der Behandlungsmethode beruht im wesentlichen auf der bereits im Jahre 1797 von Baynton angegebenen Behandlung des Einwickelns mit Heftpflasterstreifen. Die Wirkung dieser soll darin beruhen, die Hyperlymphomatose des Unterschenkels zu beseitigen. Die der Bayntonschen Methode anhaftenden Mängel der Reizung der Geschwüre und Verhaltung des Sekretes wurden im Laufe der Zeit insofern zu beseitigen gesucht, als man das Geschwür für sich behandelte und ferner dehnte man den Verband auf den ganzen Unterschenkel aus. Die anderen an Stelle von Heftpflasterstreifen empfohlenen Behandlungsmethoden, wie das Einwickeln mit den Martinschen oder sonstigen elastischen Binden, ferner die Zinkleim- und Peptonverbände sollen namentlich in technischer Beziehung zurückstehen gegen die von den Aerzten für chronische Beinleiden angewandten Heftpflasterverbände. Hauptsächlich die Unelastizität der Heftpflasterverbände solle ein Vorzug sein, indem sie den Spielraum der Muskelkontraktionen in normalen Grenzen besser zu halten vermöge als nachgiebige Verbände; denn die Wirkung all dieser Verbände soll ja im wesentlichen darauf beruhen, dass durch gute Muskelkontraktionen der Lymphstrom beschleunigt, die plasmatische Ueberfüllung beseitigt wird und eine bessere Regulierung der Blutzirkulation eintritt.

Ein weiterer Vorzug der von den Aerzten für Beinleiden angewandten Heftpflasterstreifen ist, dass sie stets gebrauchsfähig in dafür konstruierten Pflastermaschinen in geeigneter Menge und billig hergestellt werden können.

Die mit diesen nun fast methodisch und konsequent durchgeführte Behandlung der Beingeschwüre besteht aus drei Teilen: einer lokalen und orthopädischen — wenn man die Einwickelung so nennen darf — und aus der inneren Behandlung. Die orthopädische ist ja eigentlich ein Teil der letzteren, indem sie die Blutzirkulation regeln soll. Des weiteren ist bei der inneren Behandlung das Allgemeinbefinden zu überwachen, auch mit Rücksicht auf eventuelle Syphilis, Zucker- oder Nierenkrankheiten. Urin ist zu untersuchen, Obstipation zu beseitigen. Von innerlichen Mitteln sei Jodkali erwähnt, dessen günstiger Einfluss auch in Fällen, wo sich keine Syphilis nachweisen lässt, schon seit langem in der Geschwürbehandlung bekannt ist. Die lokale Behandlung wird nach vier Prinzipien gehandhabt. Zuerst handelt es sich um die Behandlung der das Geschwür umgebenden Haut, die meist entzündet ist, in zweiter Linie um die Anwendung granulationserregender oder adstringierender Mittel und zwar je nach dem Zustand des Geschwürs in Form von Pulvern, Salben oder feuchtwarmen Umschlägen. Von den Pulvern will ich nur als Spezialmittel erwähnen, dass das zu dem Heftpflaster verwandte Bleipflaster fein gesiebt und pulverförmig als mildes granulationserregendes Mittel fast stets im Beginn einer Behandlung verwendet wird. An seine Stelle treten dann Jodoform, Vioform, Crurin, Eucaïn tannicum, Glutol, Jodlenizet und Jodperulenizet u. a. Von Salben seien erwähnt Argentum und Perusalbe, speziell die Perulenizetsalbe. Drittens sollen auf die gebildeten Granulationen nicht-reizende Salben, wie die Zeratsalbe, als schützende Oelschicht auf das Geschwür gebracht werden. Viertens sollen, um die Schmerzhaftigkeit der Geschwüre zu mildern, was ja durch die Anlegung der Verbände schon erreicht werden soll, lokale Anästhetika wie Anästhesin, Zykloform u. a. angewandt werden; auch die oben erwähnte Anwendung feuchtwarmer Umschläge ist hier als schmerzstillendes Mittel zu erwähnen. Nach Versorgung des Geschwürs wird der Fuss und Unterschenkel mit Zellstoff oder einer dünnen Mullbinde umwickelt und sodann der Heftpflasterverband angelegt. Erst wird das Gelenk, dann der Fuss und zuletzt der Unterschenkel dachziegelartig mit dem 45 cm langen Streifen eingewickelt und dann über den ganzen Verband noch Mullbinden fixiert.

Beim Besprechen des Wechselns der Verbände wurde darauf hingewiesen, dass es Fälle gibt, wo das Pflaster nicht vertragen wird und ausserdem noch solche, die sich überhaupt nicht zur ambulanten Behandlung eignen. Der Vorzug aber all dieser Behandlungsmethoden vor der Bayntonschen an soll ja sein, worauf schon Billroth und andere hingewiesen haben, dass bei der langen Dauer des Heilungsprozesses der Beingeschwüre die Patienten ambulant behandelt werden und ihrem Beruf nachgehen können — eine Sache von grosser Wichtigkeit für alle Zweige von Krankheitsversicherungen. Zum Schluss hebt der Vortr. es als ein Verdienst des Aerzteverbandes hervor, dass er die Hand dazu geboten hat, eine im wesentlichen schon lang bekannte Behandlungsmethode aus einem engeren Bannkreis heraus einer allgemeinen Anwendung zuzuführen und einer grösseren Kritik zugänglich zu machen.

---

*) Medizinische Klinik No. 11, VI. Jahrgang.

**) Hayaschi: Ueber einen bemerkenswerten Fall von Tuberkulose des Auges mit Sektionsbefund. Klin. Monatsblätter für Augenheilkunde 1911, I, S. 274.

Biologische Abteilung des ärztlichen Vereins in Hamburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 27. Juni 1911.

Vorsitzender: Herr Trautmann.

Schriftführer: Herr Aumann.

Herr **Haenich: Demonstration zweier wegen Mikrosporie durch Röntgenisierung vollständig dekapillierter Knaben.**

Mit der Demonstration dieser beiden 7 und 10 jährigen Brüder, die mir zwecks Behandlung ihrer Mikrosporie überwiesen wurden, verfolge ich den Zweck, Ihnen zu beweisen, dass bei richtiger Technik ein absolut vollständiges Effluvium des Kopfhaares möglich ist, ohne Entzündungserscheinungen auf der Haut hervorzurufen, im Gegensatz zu mehrfachen privaten Mitteilungen Hamburger Aerzte, welche die Möglichkeit einer Heilung der Mikrosporie durch Röntgenisierung bezweifeln. Ich werde die Knaben nach einigen Monaten wieder demonstrieren. Die ablehnenden Ansichten stehen in krassem Widerspruch zu den grossen Serien geheilter Fälle von Sabouraud, Belot, Berganie, den günstigen Erfolgen bei der Schöneberger Epidemie, aus Basel und vieler anderer. Eine absolut korrekte Technik ist für den Erfolg allerdings ausschlaggebend. Nach den allgemein anerkannten Vorschriften ist eine 5—7 stellige Bestrahlung des Kopfes mit je einer Erythemdose, gemessen nach Sabouraud-Noiré, erforderlich. Entfernung ca. 22 cm, Härte der Röhre ca. 6 W. Die Fusspunkte sind: Vorderscheitel, Wirbel, Hinterhauptshöcker, Schläfengegend r. u. l. und die Partie hinter dem r. u. l. Ohre. Abgedeckt werden nur die Ohren, Hals- und Gesichtshaut. Die Haare fallen nach 2—3 Wochen aus, Reste werden mit der Pinzette entfernt. Auf diesen Köpfen ist wohl nicht ein einziges Haar zurückgeblieben. Während des Effluviums ist Desinfektion und später event. Salbenbehandlung ratsam. Eine Röntgenwirkung auf den Pilz ist ausgeschlossen, der therapeutische Erfolg liegt einzig und allein in der mechanischen Entfernung sämtlicher Haare und Haarwurzeln mitsamt den Pilzen. Dadurch wird eine Infektion der nachwachsenden Haare vermieden.

Ueberdosierung sowohl wie Unterdosierung müssen vermieden werden, bei ersterer ist der Nachwuchs der Haare in Frage gestellt, bei letzterer bleibt der Erfolg aus. Die Haare dürfen erst nach vollständiger Lockerung entfernt werden, da sie sonst an den erkrankten Stellen abbrechen und die Wurzelscheide mit dem Pilz stecken bleibt. Die erkrankten Partien der Kopfhaut reagieren, wie Sie sehen, auf die Erythemdose mit einer geringen Dermatitis, die indessen, wie an diesem älteren, zuerst behandelten Knaben zu sehen ist, bald wieder abheilt.

Herr **Delbanco: Demonstration histologischer Präparate eines Falles von Salvarsannekrose.**

Frau H., Stewardess, 48 Jahre, vor 4 Jahren infiziert, nur 1 Schmierkur. Dezember 1910 tuberöses Syphilid der gesamten Haut. Am 18. I. 0,6 Salvarsan neutral, intraglutaeal. Syphilid kaum beeinflusst. Auf dringlichen Wunsch der Pat. 2. Injektion in gleicher Stärke wieder neutral und intraglutäal. Langsamer Rückgang der Affektion. Die 2. Injektion führt Anfang April zu Nekrose. In den entleerten Massen Arsennachweis (Prof. Schmidt im Schenkschen Laboratorium). Grössere Operation, da weitreichende Fisteln nach allen Seiten gespalten werden müssen, am 19. IV. Mitte Juni Nekrose am Ort der ersten Injektion. In den entleerten Massen — 5 Monate nach der Injektion — gelingt der Arsennachweis leicht. Operation der 2. Nekrose am 30. VI. Die histologischen Präparate der erstoperierten Nekrose ergeben u. a. ein Granulationsgewebe mit den spezifischen Riederschen Venenveränderungen. Die spätsyphilitische Wucherung am Ort der Injektion steht parallel den Gummibildungen am Ort der Injektion mit unlöslichen Hg-Salzen und beweist nichts gegen die spezifische Wirkung des Salvarsans, welche auf biologischem Wege zustande kommt.

Diskussion: Herren Trömner, Werner, Delbanco.

Herr **Werner: Ueber Orientbeule aus Rio de Janeiro mit ungewöhnlicher Beteiligung des Lymphgefässystems an der Infektion.**

Vortragender schildert einen Fall von Orientbeule aus Rio de Janeiro bei einem 30 jährigen Patienten, der seit 5 Jahren in Rio lebt und diese Stadt im Laufe des letzten Jahres vor Auftreten der Orientbeule nicht verlassen hat. Die Beule hatte ihren Sitz an der Beugeseite des linken Unterarmes und bestand, als Vortragender sie in Behandlung bekam, seit einem halben Jahre. In der Beule wurden Parasiten von Leishmania tropica nachgewiesen, desgleichen in einer an der rechten Nackenseite am Hinterrande des Kopfnickers gelegenen geschwollenen Lymphdrüse. Vortragender lässt die Frage offen, ob es sich bei dieser Lymphdrüsenschwellung um Anzeichen einer beginnenden Allgemeininfektion oder um eine zweite Infektion an der rechten Kopfseite handelt, deren Eintrittpforte der Beobachtung entgangen ist; er spricht sich jedoch mehr für die Annahme des letzteren Zusammenhanges aus. Bemerkenswert ist der Fall auch durch seine geographische Provenienz, da bisher Orientbeule aus Rio de Janeiro nicht beschrieben ist.

Herr **Werner: Ueber die Behandlung von Ulcus tropicum mit Salvarsan.**

Bei einem 18 jährigen Ostafrikaneger wurde an der Streckseite einer Zehe ein Ulcus tropicum beobachtet, das in den 4 ersten Wochen seines Bestehens allen Lokalbehandlungsversuchen chirurgischer Art trotzte. Auf Injektion von 0,5 g Salvarsan intravenös kam es zu einer überraschend schnellen Abheilung des Geschwüres, welches 10 Tage nach der ersten Injektion völlig überhäutet war. Spirochäten und zwar lebende Spirochäten konnten noch bis zum 6. Tag nach der ersten Injektion in dem schmierigen Belage des Geschwüres nachgewiesen werden. Vortr. demonstriert im Anschluss an seinen Vortrag ausser den von ihm aufgestellten Präparaten von Orientbeule und Ulcus tropicum 2 Reinkulturen von Parasiten, die von Mühlens aus dem Belage von Ulcus tropicum auf Pferdeserumagar anaërob gezüchtet wurden; die eine ist eine Kultur von Bacillus fusiformis, während die andere ein Spirillum darstellt, welches anscheinend identisch ist mit dem, das bereits früher von Mühlens aus dem Belage von Angina Vincenti rein gezüchtet wurde.

Diskussion: Herr Paschen, Unna.

Herr Werner (Schlusswort): Die Möglichkeit von Uebertragung von Mundspirochäten und fusiformen Bazillen aus der Mundhöhle auf Hautdefekte und die dadurch gegebene Entstehung von Ulcus tropicum ist theoretisch wohl denkbar, doch fehlt es bisher an einer experimentellen Prüfung dieser Frage. Das Bestehen einer echten Immunität im Gefolge des Ueberstehens einer Orientbeuleninfektion darf nach den neueren Beobachtungen als unwahrscheinlich betrachtet werden.

Herr **Trautmann: Hackfleisch, Hacksalze und Hackfleischerkrankungen.**

Das käufliche Hackfleisch ist, weil i. a. stark mit Bindegewebsteilen durchsetzt, in rohem Zustande minder gut verdaulich und ausnutzbar als in erhitztem. Schon aus diesem Grunde sollte es, wenn überhaupt, nur nach Erhitzung genossen werden, viel mehr noch aus gesundheitlichen Gründen (s. u.). Von gesundem Stückfleisch unterscheidet Hackfleisch sich durch einen oftmals ganz ungeheueren Bakteriengehalt (mehrere bis viele Millionen in 1 g). Dieser ist auch der Grund seiner schnellen Verderbnis.

Hackfleisch ist nach meinen Untersuchungen ähnlich zu beurteilen wie eine Bakterienmischkultur. Die von den Hackfleischbakterien ausgehenden gasigen Stoffwechselprodukte, vor allem Kohlensäure, sind augenscheinlich der Grund der so schnellen Missfärbung dieser Fleischware; der Gaswechsel (Sauerstoffzehrung und Kohlensäureausscheidung) ist im übrigen experimentell leicht nachzuweisen.

Seit langem ist es bei den Schlächtern Brauch, dem Hackfleisch sog. konservierende Zutaten beizumischen, angeblich um die Bakterienwucherung hintanzuhalten, aber wohl meist mindestens ebenso sehr, um für längere Zeit eine lebhaftrote, ansehnliche Farbe und somit bequemere Verkaufsmöglichkeit zu erzielen. Früher war es namentlich schwefelsaures Natron; nach seinem Verbot kamen die sog. Hack- oder Konservesalze auf. Letztere bestehen vorwiegend aus alkalisch oder neutral reagierenden Salzen der Phosphor-Essig-Schwefelsäure, zuweilen auch aus benzoesauren Salzen, Zucker usw. Da den Hacksalzen neben der Rothaltung auch eine Rotfärbung bereits missfarben gewordenen Fleisches, sowie eine erhebliche Fähigkeit zur Bindung fauliger Gerüche eigen ist, so leuchtet ein, dass sie nach mancherlei Richtung hin zu einer Täuschung des Publikums führen können.

Die keimabtötende Wirkung der Hacksalze ist nicht gross, ihre entwicklungshemmende, namentlich gegen Luftbakterien, etwas stärker; sie versagt aber leider gerade gegenüber den spezifischen Fleischvergiftern (den Paratyphusbakterien) nahezu völlig. Ueber diese Eigentümlichkeit waren anscheinend in der Literatur bis jetzt Untersuchungen merkwürdigerweise nicht angestellt worden.

Hiernach ergibt sich folgende Stellung gegenüber den Hacksalzen: Die augenfälligste und meistens angestrebte Wirkung sog. Hacksalze auf das Hackfleisch ist die Erzeugung einer ansehnlichen Farbe. Diese weiterhin gestattet eine längere Verkäuflichkeit der Ware. Ein länger dauernder Ausverkauf des Vorrats aber kann gerade in den unglücklichen Zufällen einer Verunreinigung mit Bakterien der Fleischvergiftung die Ursache werden zu ganz besonders schweren Erkrankungen, ja zum Verluste von Menschenleben. Die öffentliche Gesundheitspflege hat somit das höchste Interesse an dem Verbot jeder Art von Hacksalzen. Diese stellen unberechtigte, überflüssige und in unglücklichen Zufällen in hohem Masse die Gesundheit gefährdende Zutaten dar.

Es ist dahin zu arbeiten, dass dieser Standpunkt gesetzliche Gültigkeit erlangt. Möglich ist dies durch einfachen Bundesratsbeschluss.

Die durch rohes Hackfleisch auf den Menschen übertragbaren Krankheiten sind ausser Trichinosis, Rinder- und Schweinebandwurm namentlich die sogen. Fleischvergiftungen, die fast durchweg durch das Fleisch notgeschlachteten, also kranken Schlachtviehes erzeugt werden. So bedauerlich hoch an sich die Zahl derartiger Vergiftungen, die meist Massenerkrankungen bedeuten, ist, und so viele sich unzweifelhaft auch noch der öffentlichen Kenntnis entziehen, so muss doch betont werden, dass sie, verhältnismässig gesprochen, nur einen ganz geringen Prozentsatz darstellen. Auf Wesen, Verlauf und Behandlung der Fleischvergiftungen sei an dieser Stelle nicht eingegangen. (Näheres siehe Originalarbeit in der Med. Klinik oder ausführlicher in Hübeners Buch: Fleischvergiftungen und Paratyphusinfektionen.)

Gefordert werden nur vor allem, wie oben schon angedeutet: gesetzliches Verbot der Hacksalze, Verbot des Auslegens grösserer Hackfleischvorräte, Hinweis auf die Notwendigkeit schnellen Verzehrens der Ware durch Aushang in den Schlächtereien. Ferner ist durch Belehrung und Beispiel darauf zu dringen, dass der Genuss sog. Hackfleisches nach Möglichkeit eingeschränkt, sein Verzehren stets aber in rohem Zustande vermieden werde. Eine sehr wichtige hygienische Massnahme: tierärztliche und bakteriologische Ueberwachung der Notschlachtungen ist anzustreben. Ihrer idealen Durchführung stellen sich freilich z. Z. noch sehr erhebliche Schwierigkeiten in den Weg.

Medizinische Gesellschaft zu Kiel.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 29. Juni 1911 in der Frauenklinik.

Herr **Baum** stellt eine 37 jährige Frau vor, die in der Jugend häufig an Schmerzen in der linken Schulter gelitten und seit 3 Jahren eine stärkere Schwellung daselbst bemerkt hat. Der jetzige Befund besteht in einer exzessiven Schwellung der Schultergegend mit harter ödematöser Infiltration und abnorm starker Beweglichkeit des Gelenks. Das Röntgenbild zeigt völlige Zerstörung des Humeruskopfes. Aus diesem Befund und der absoluten Schmerzlosigkeit wird die Diagnose auf **Arthropathia tabica** gestellt, trotzdem die Pupillen gut reagieren, die Patellarreflexe lebhaft sind und keine Ataxie besteht. Für Tabes spricht eine Hypästhesie der linken Thoraxseite und eine auffallende Hypotonie der Beinmuskulatur. Syringomyelitische Symptome fehlen. Sehr bemerkenswert ist die schwere Gelenkzerstörung ganz im Beginn der tabischen Erkrankung.

Herr **Friedrich: Operative Therapie bei puerperaler Peritonitis.**

Demonstration einer Patientin, die an einer progredienten allgemeinen Peritonitis nach septischem, kriminellem Abort erkrankt war und mit Erfolg operiert wurde. Da der Prozess erst kurze Zeit bestand und der Allgemeinzustand kräftig war, wurde, nachdem durch Punktion Eiter in der freien Bauchhöhle nachgewiesen war, an der Punktionsstelle von oben rechts und, da der Douglas stark vorgewölbt war, vom hinteren Scheidengewölbe aus mit kleineren Schnitten inzidiert. Beide Male entleerte sich dünnflüssiger Eiter. Sofort nach der Operation liess sich ein günstiger Einfluss konstatieren; die Patientin konnte später geheilt entlassen werden. Dieser Fall soll zeigen, dass man bei puerperaler Peritonitis, wenn überhaupt, frühzeitig operieren soll, solange der Allgemeinzustand noch günstig, der Prozess noch möglichst wenig weit fortgeschritten ist.

Herr **Langes: Intraperitoneale Verblutung intra partum infolge Varixruptur.**

Eine sonst gesunde Zweitgebärende bekam während der Eröffnungsperiode plötzlich starke Schmerzen im Leib, die von einem tiefen Ohnmachtsanfall mit gleichzeitigem Aufhören der Wehen gefolgt waren. Die Patientin wurde deshalb in die Klinik eingeliefert. Der Puls betrug bei der Aufnahme etwa 80 Schläge, die Temperatur war normal. Der Leib war sehr stark aufgetrieben, gespannt und bei der Berührung äusserst schmerzhaft. Durch Sprengen der Blase wurden zunächst über 2 Liter Fruchtwasser abgelassen und der Fuss des in Steisslage liegenden Kindes herabgeholt. Kurze Zeit darauf trat ein Schneller- und Kleinerwerden des Pulses auf und gleichzeitig wurde eine Dämpfung in der linken Flanke nachweisbar. Die sofort an der Stelle der Dämpfung ausgeführte Probepunktion der Bauchhöhle ergab frisches Blut. Daher sofortige Laparotomie, bei der sehr viel flüssiges Blut in der Bauchhöhle zutage kam, das aus einem geplatzten Varix an der linken Seitenkante des Uterus dicht über dem inneren Muttermund stammte. Die Oeffnung in der Vene war etwa fünfzigpfennigstückgross, und es quoll Blut in dickem Strahle heraus. Daher unter Kompression dieser Stelle Entbindung des Kindes durch queren Fundalschnitt und anschliessend daran supravaginale Amputatio uteri. Trotzdem erholte sich der Puls nicht mehr, obwohl alle Mittel zur Bekämpfung der akuten Anämie Verwendung fanden. 2 Stunden post operationem trat der Exitus ein.

Aehnliche Fälle sind sehr selten. Einer ist von Fritsch in früheren Jahren und einer kürzlich von Halban beschrieben worden.

Demonstration des betreffenden Uterus.

Diskussion: Herr Heller zeigt den Uterus einer 53 Jahre alten Frau mit zahlreichen thrombosierten Varizen und bemerkt: so häufig, ja fast regelmässig Phlebektasien im Ligamentum latum erwachsener Frauen sind, so selten sind sie in der Uterussubstanz; ich entsinne mich nur zweier von Halban und von Kaufmann beobachteter Fälle. Ueberhaupt ist Blutung aus Varizen innerer Organe, abgesehen von solchen der Speiseröhre und des Magens, welche nicht selten sind, ungemein selten. Hedinger berichtet über einen Varix der Lunge, welcher dreimal während je einer Schwangerschaft blutete. Ich selbst sah 2 Fälle von tödlicher Verblutung aus dem Musculus psoas. Der erste Fall betraf einen 46 Jahre alten Landmann, der nur 10 Tage in der Hautklinik wegen allgemeinen Ekzems behandelt wurde. Am 6. Tage wollte er sich beim Zurückstossen der Decke mit dem linken Fuss überangestrengt haben. Seitdem ziehende Schmerzen in Ober- und Unterschenkel. Keine objektiven Befunde. Am nächsten Tage kann er das linke Bein nicht anziehen. Später fand sich in der Gegend des Sigmoideums eine handtellergrosse Dämpfung und starke Schmerzhaftigkeit. Am 10. Tage nach der Aufnahme, am 4. nach der ersten Klage ist die Dämpfung sehr gewachsen. Er wird nach der chirurgischen Klinik verlegt; bei der sofort vorgenommenen Laparotomie findet sich Blut in Bauchhöhle und vorderer Bauchwand; die Blutung schien aus einem kleinen Aestchen der Arteria hypogastrica zu stammen. Tod am selben Abend. Sektion (12 Uhr nachts, S. No. 573, 1907) ergibt: Starke Varizenbildung im linken Psoas mit Thromben — starke hämorrhagische Durchtränkung des linken Ileopsoas — blutige Durchtränkung des retroperitonealen Gewebes um die linke Niere bis zum Zwerchfell, geringere der vorderen Bauchwand — Blut in der Bauchhöhle — Lungen- und Darmtuberkulose.

Der zweite Fall betraf einen 19 Jahre alten Schmied, der 4 Wochen in der medizinischen Klinik mit hohem Fieber krank lag, ohne dass irgend eine Organerkrankung gefunden werden konnte; nur wurde aus dem Blute Streptococcus mitior gezüchtet. In den letzten Tagen trat Erbrechen und Zahnfleischbluten auf. Sektion (S. No. 833, 1907) ergab: Starke Durchblutung des linken Musculus psoas, bis 2 cm weite Varizen in ihm — Blutung aus geplatztem Varix im unteren Speiseröhrenabschnitt — akute parenchymatöse Nephritis — Darmnarben — zahlreiche verkäste Mesenterialdrüsen. (Ausführliche Mitteilung bringt die Dissertation von Herrn Schütz.)

Herr **Bauereisen** (im Auftrag von Prof. **Stoeckel**) demonstriert die Bilder von **schweren Verletzungen schwangerer und gebärender Frauen:**

1. **Kuhhornverletzung,** paravaginale Wunde. Spontane Heilung ohne Unterbrechung der Schwangerschaft.
2. **Haematoma vulvae durch Sturz entstanden.** Spontaner Rückgang ohne Unterbrechung der Schwangerschaft.
3. **Zentrale Dammruptur** durch vorgefallenen Arm bei H. H. L. Spontaner Schluss der Wunde.

Herr **Bauereisen** berichtet über **Tentoriumrisse beim Neugeborenen.**

Nach Beneke kann es bei künstlicher Entbindung, aber auch bei spontaner Geburt zu einer Zerreissung des oberen Blattes des Tentorium cerebelli infolge einer jähen Kompression des Schädels von Schläfe zu Schläfe kommen. Die Risse allein haben noch keine schädlichen Folgen. Diese ergeben sich erst aus der die Risse begleitenden Blutung, die das Kleinhirn wie die Rinde des Hinterhaupts- und Schläfenlappens umspülen kann. Man beobachtet die Tentoriumrisse nur dann, wenn bei der Sektion das Grosshirn allein ohne Verletzung des Tentorium herausgenommen wird.

Es werden vom Vortragenden die Präparate zweier kindlicher Schädel demonstriert, die die typischen Tentoriumrisse nach der Schilderung Benekes aufweisen. Bei beiden Kindern war künstliche Hilfe in Anwendung gekommen. Beide Kinder wurden asphyktisch geboren, während die Herztätigkeit noch eine kräftige war. Trotz aller angewandten Wiederbelebungsversuche kamen die Kinder nicht mehr zur Atmung. Da manifeste Ursachen zur Erklärung des Todes der Kinder nicht vorhanden waren, wurde bei der Sektion ganz besonders nach den Tentoriumrissen gefahndet. Es ergab sich eine Blutung in dem einen Fall in der Umgebung des Kleinhirns mit typischen Rissen am Rand und am oberen Blatt des Tentorium cerebelli. Beim zweiten Kinde fanden sich die gleichen Risse als die Ursache einer stärkeren Blutung, die auch neben dem Hinterhaupt und dem Schläfenlappen zu finden war.

Diskussion: Herr Heller, Anschütz, Bauereisen, Hoehne.

Herr **Hoehne: Ueber die Behandlung der bei Abortausräumung entstehenden Uterusverletzungen.**

H. zeigt an einschlägigen, von ihm beobachteten und behandelten Fällen, wie wichtig es ist, nicht nur bei ausgedehnteren Gebärmutterläsionen, sondern auch bei geringeren, falls Infektion oder begründeter Infektionsverdacht besteht, den Uterus sogleich zu eliminieren. Ist schon eine Peritonitis im Gange, so kommt man mit der dann erst vorgenommenen Uterusexstirpation meist zu spät.

Von 2 Fällen komplizierender schwerster Darmverletzung konnte die eine Frau durch Uterusabtragung und Darmresektion gerettet werden, weil sie sofort nach erfolgter Läsion der Klinik zur Operation überwiesen wurde, während die andere, bei der mit der Einlieferung über 12 Stunden gewartet worden war, der inzwischen eingetretenen allgemeinen Peritonitis erlag.

Der Austritt von Abortresten oder Fruchtteilen in die Bauchhöhle und schon der blosse Verdacht auf Darmverletzung indizieren als Operationsweg die Laparotomie, während sonst die vaginale Totalexstirpation des verletzten Uterus in Frage kommt.

Ist der nicht durchgängige Zervikalkanal bei auszuräumendem Abort sehr starrwandig, so darf die stumpfe Dilatation nicht erzwungen, sondern soll der Uterus median aufgeschnitten werden. Keines der gebräuchlichen Ausräumungsinstrumente schliesst eine Verletzung des Uterus aus, selbst in der Hand des Geübten. Die eine der beiden schweren Darmverletzungen war von einem in der Abortausräumung durchaus geschulten und vorsichtigen Arzt mit dem Winterschen Abortlöffel gemacht worden. Am ungefährlichsten ist zweifellos die digitale Ausräumung.

Ist bei der Abortbehandlung eine Verletzung geschehen, so muss die Kranke unverzüglich dem Operateur zugeführt werden, der dann darüber entscheidet, ob in dem betreffenden Fall operiert werden muss oder ob abgewartet werden darf. (Autoreferat.)

Diskussion: Herren Jess, Hoehne, Paulsen.

Herr **Bauereisen** spricht über die **perniziöse Anämie in der Schwangerschaft und ihre Behandlung.**

Die perniziöse Anämie spielt in der Gravidität eine ganz besonders wichtige Rolle. Sie führt häufig zum Abort oder zur Frühgeburt; nicht selten gehen die erkrankten Frauen im Wochenbett rasch zugrunde. Eine künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft wegen perniziöser Anämie ist nicht zu empfehlen, da einerseits die perniziöse Anämie erfahrungsgemäss durch die Unterbrechung der Schwangerschaft keine Besserung erfährt, andererseits das Kind in der Regel ohne die Zeichen der perniziösen Anämie geboren wird, wenn die Schwangerschaft bis zum Ende ausgetragen werden kann. Der Vortragende bespricht die bisher übliche Behandlung und empfiehlt ein eigenes Verfahren, das er bei 2 Fällen von perniziöser Anämie in der Schwangerschaft bezw. im Wochenbett angewandt hat. Beide Fälle stellten schwere Formen von perniziöser Anämie dar. Es wurde zuerst subkutan, später intramuskulär täglich eine Injektion von ca. 6—10 ccm Gesamtblut injiziert, die in dem einen Fall 5 mal, in dem anderen 7 mal wiederholt wurde. In beiden Fällen besserte sich in kurzer Zeit nach der Injektion das Allgemeinbefinden, nach 2—3 Monaten hatte sich auch das Blutbild objektiv in günstiger Richtung verändert. Es betrugen in dem in Kiel beobachteten Fall die Zahl der roten Blutscheiben 1 600 000 und der Hämoglobingehalt etwa 25 Proz. Nach 3 Monaten sind im Blute dieser Patientin 3 000 000 rote Blutscheiben gezählt und der Hämoglobingehalt beträgt etwa 40 Proz.

Die Vorteile der geschilderten Behandlung bestehen:

1. in der Einfachheit,
2. in der Ungefährlichkeit,
3. in der günstigen Beeinflussung der Erkrankung.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 9. Mai 1911.

Vorsitzender: Herr Marchand.
Schriftführer: Herr Riecke.

Herr **A. Strümpell** stellt 1. einen 27 jährigen Kranken vor, der infolge einer im Jahr 1907 überstandenen **akuten Poliomyelitis** an einer vollständigen atrophischen Lähmung des rechten Beins, geringeren Lähmungserscheinungen am linken Bein und am linken Arm leidet. Pat. war nicht imstande allein zu stehen oder zu gehen und war 3½ Jahre vollständig bettlägerig. Nachdem durch Anlegung eines Gipsverbandes am rechten Bein der Beweis geliefert war, dass Pat. nach Fixation des rechten Beins mit Hilfe eines Gehbänkchens oder eines Stockes allein gehen konnte, wurde ihm ein orthopädischer Stützapparat (Beckengurt, Fixierung des Knie- und Fussgelenks) angefertigt. Das Ergebnis war, dass Pat. nach einiger Uebung mit dem Stock sich ganz leidlich allein fortbewegen konnte.

2. einen 52 jährigen Kranken, der mit den Symptomen beginnender Herzinsuffizienz (Dyspnoe, geringes Oedem der Beine, geringe Albuminurie) am 25. IV. 11 in die Klinik eintrat. Starke allgemeine Fettleibigkeit (105,5 kg). Es wurde sofort eine sogen. **Karellkur** eingeleitet, d. h. Pat. blieb im Bett liegen und erhielt als Nahrung nur 5 mal je 200 ccm Milch und je einen Zwieback. Unter reichlicher Diurese erfolgte eine rasche Besserung aller Symptome, das Körpergewicht sank in 6 Tagen auf 97 kg, in weiteren 8 Tagen auf 92,8 kg. Die strenge Milchkur wurde 8 Tage lang durchgeführt, dann erhielt Pat. kleine Zulagen von Eiern, Fleisch, Gemüse.

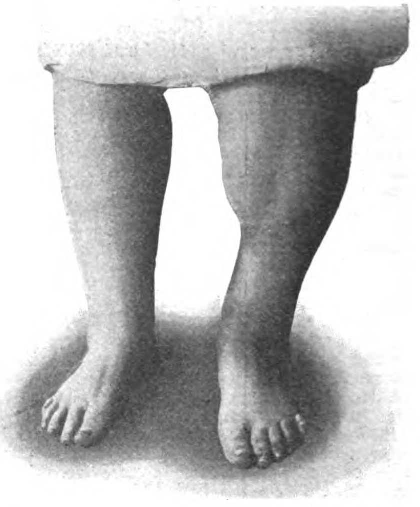
Str. bespricht die Indikationen der Karellkur. Die besten Erfolge sieht man beim sogen. Fettherz, d. h. bei der beginnenden Herzinsuffizienz der fettleibigen Biertrinker. Die Kur empfiehlt sich auch durch die Einfachheit und leichte Ausführbarkeit der diätetischen Vorschrift.

3. Im Januar d. J. wurde ein 32 jähriger Pat. wegen Gesichtserysipel in die Klinik aufgenommen, an dem sofort sehr merkwürdige Wachstumsanomalien auffielen. Pat. ist 182 cm gross, die ganze linke Körperhälfte (Gesicht, Zunge, Arm, Hand, Bein) ist erheblich voluminöser, als die rechte Körperhälfte. Dabei sind beide Hände und beide Füsse auffallend gross, vom Typus der **Akromegalie.** Es handelt sich hier um eine Akromegalie, verbunden mit **Hemimegalie.** Optikusveränderungen und Glykosurie nicht vorhanden. Dagegen besteht, trotz guter äusserer Entwicklung der Geschlechtsteile, vollständiges Fehlen aller Libido sexualis, Fehlen jeder Erektion. — Str. bespricht die Theorien von der Bedeutung der **Hypophysis** und die Beziehung der Hypophysiserkrankung zur Akromegalie.

Herr **Steinert: Zur Frage einiger seltenerer Komplikationen der Gicht (Myositis und Pneumonie).**

Vortr. demonstriert zunächst eine Patientin von etwa 50 Jahren, die von ihrer Mutter neben einer schweren konstitutionellen Fettsucht auch die Anlage zur Gicht ererbt hat und seit 8 Jahren an typischen Gichtanfällen leidet. Vor einem Jahr ist sie mit heftigen Schmerzen im distalen Teile des linken Unterschenkels erkrankt. Es bildete sich eine blaurote Verfärbung und Schwellung des betr. Teils von grosser Druckempfindlichkeit. Die Schmerzen und die Empfindlichkeit sind noch heute so gross, dass die Kranke ihr Bett noch kaum wieder verlassen hat. Die anfängliche Schwellung ist aber mit der Zeit zurückgegangen und an ihre Stelle ist allmählich eine Volumensverminderung, an die Stelle der blauroten eine mehr gelblich-bräunliche Verfärbung getreten. In diesem Zustande kam die Kranke vor kurzem in unsere Behandlung. Es besteht, wie die Abbildung zeigt, eine Verschmächtigung der distalen Unterschenkelhälfte, die nach oben etwa in der Mitte des Unterschenkels fast zirkulär abschneidet. Die genauere Untersuchung zeigt, dass der Gewebsschwund sowohl Haut und Unterhautgewebe als die Muskulatur betrifft. Die Atrophie der Haut ist sehr deutlich, man kann sie in dünnen Falten aufheben, wobei sich die Epidermis in feine Runzeln legt. In der reduzierten Muskulatur sind an der Innenseite derbere Längsstreifen abzutasten, die den Eindruck fibrös entarteter Partien machen. Das Schienbeinperiost erscheint etwas verdickt; hier ist kürzlich von chirurgischer Seite eine probatorische Inzision gemacht worden, die aber, wie uns mitgeteilt worden ist, kein Resultat gehabt hat.

Dass wir es mit dem narbig-atrophischen Spätstadium einer Myositis und Dermatomyositis von recht eigentümlicher Lokalisation und Begrenzung, mit einer Art von Muskelschwiele zu tun haben, kann nicht zweifelhaft sein. Dunkel ist die Aetiologie des Falles, und es erhebt sich die Frage, ob die Gicht eine solche Veränderung verursachen kann, um so dringender, als wir alle anderen etwa denkbaren ätiologischen Faktoren mechanischer u. infektiöser Natur glauben ausschliessen zu können. Es sei nur erwähnt, dass die Pat. gerade mit dem linken Bein schon mancherlei Missgeschick erlitten hat, eine Verrenkung des Fusses mit 12 Jahren, eine puerperale „Venen- und Nervenentzündung“ im Jahre 1883, seit der das Bein, wenn auch voll gebrauchstüchtig, so doch immer etwas schmerzempfindlich geblieben sei. 1906 hat sie eine Varixblutung am linken Bein gehabt. Es sind übrigens auch ganz geringe Varizen sichtbar. Es sei noch erwähnt, dass es ihr nach Darreichung von Colchicum vorübergehend so gut ging, „wie überhaupt noch nicht seit Beginn der Krankheit“. Leider war der günstige Effekt nicht von Dauer.



Von einer Myositis uratica reden manche Kenner der Gicht als von einer bekannten Sache, aber auch unsere besten Spezialwerke bringen so gut wie nichts darüber. Vortr. selbst hat noch einmal eine Myositis bei einem Gichtiker beobachtet. Es handelte sich um einen etwas fettleibigen Herrn Anfang der Dreissiger, der im Juni vorigen Jahres erstmalig nachts mit einem äusserst heftigen Schmerz im einen Mittelfuss erkrankte. Es bestand zunächst nur eine druckempfindliche Rötung am äusseren Fussrand. Bald nachher gesellte sich ein typischer Anfall in der grossen Zehe desselben Fusses hinzu. Colchicum brachte sehr rasch Linderung. Einige Monate später erkrankte Pat. mit einer schmerzhaften, derben Schwellung der Wadenmuskulatur desselben Beins. Die Haut darüber war leicht ödematös. Fieber bestand nicht. Die Spontanschmerzen waren gering, dagegen das Gehen äusserst beschwerlich, eine ganze Reihe von Tagen fast unmöglich. Die Schwellung der Muskulatur verlor sich erst nach Wochen völlig. Im Oktober desselben Jahres bekam der Kranke, der in der Zwischenzeit wieder völlig wohl gewesen war, unter starken, allmählich zunehmenden Schmerzen eine Pneumonie des rechten Unterlappens. Nach einigen Tagen wurde ein kleines Exsudat auf derselben Seite deutlich nachweisbar. Etwa eine Woche später war der Prozess spurlos abgeheilt. Husten war nur sehr wenig, Sputum überhaupt nicht vorhanden gewesen. Das auffälligste war, dass die ganze Krankheit ohne die geringste Temperatursteigerung verlaufen ist. Einen solchen Verlauf bei kräftigen, jungen Leuten kennen wir nur unter dem Einfluss der gichtischen Diathese. Es wird dadurch die Frage näher gerückt, ob nicht auch die Myositis zu der Gicht in ursächlicher Beziehung gestanden hat.

Es wäre sehr wünschenswert, dass unser Wissen über solche seltenere Gichtkomplikationen durch kasuistische Beiträge bereichert würde.

Herr **Mohr: Demonstration eines Falles von recht ungewöhnlichem melanotischen Tumor** (in Lichtbildern).

Es handelt sich um einen jungen Menschen von 16 Jahren mit sehr zahlreichen Naevi pigmentosi, von denen der grösste fast den ganzen Rücken, die unteren Thoraxpartien, das ganze Abdomen und die obere Hälfte des rechten Oberschenkels einnahm. Innerhalb dieser umfangreichen Pigmentation soll von Geburt an eine an der rechten Seite sitzende kleine flache Geschwulst, offenbar ein Fibroma molluscum, bestanden haben, die in den letzten Monaten sehr stark gewachsen ist. Der Pat. zeigt jetzt eine fast die Grösse eines Neugeborenen messende unregelmässige derbe, von stark ödematöser Haut bedeckte Geschwulst, die nach hinten bis an die Wirbelsäule, nach unten bis an die Beckenschaufel, und nach oben bis in die Gegend des Rippenbogens reicht. Die Lymphdrüsen der rechten Seite, besonders die Inguinaldrüsen, sind stark vergrössert und derb. Ferner fand sich im Abdomen ein apfelgrosser, mit der Leber im Zusammenhang stehender metastatischer Geschwulstknoten. Es bildete sich sodann eine zunehmende Parese der oberen und unteren Extremitäten aus, die auf Metastasen in den Wirbelkörpern zurückzuführen waren.

Herr **Marchand** legt die pathologisch-anatomischen Präparate (Sekt.: Dr. Versé) des von Herrn Mohr besprochenen Falles von multiplen Nävi bei einem 16 jährigen Knaben vor. Die umfangreiche (in den Anfängen kongenitale) Geschwulst in der rechten Lendengegend bestand aus einem sehr ödematösen, weichen Gewebe, das in der Tiefe derbe, über faustgrosse Geschwulstmassen von grösstenteils dunkelbrauner Farbe mit helleren Stellen einschloss, in deren Umgebung sehr zahlreiche helle und dunkle Knötchen in dem lockeren Gewebe eingelagert waren. Die derbe Geschwulst stand an der Oberfläche mit einer ulzerierten Stelle der Haut in Verbindung, doch hatte sie sich augenscheinlich nicht in Form einer ulzerierten pilzförmigen Masse an der Oberfläche entwickelt. Es fanden sich sehr verbeitete Metastasen von teils intensiv schwarzbrauner, teils heller graubräunlicher oder weisser Farbe in den Lymphdrüsen, den Lungen (kleine, aber verbreitete Knötchen), sodann namentlich an der Pleura (sehr verbreitete intensiv schwarze Knoten und polypöse Anhänge); einige Knoten fanden sich in der Leber, ein grösserer an der Unterfläche des rechten Lappens, ferner sehr zahlreiche Metastasen im Skelett. Sämtliche Wirbelkörper waren mit teils schwarzen, teils hellen Knoten durchsetzt; der Körper des 7. Hals- und 1. Brustwirbels war infolge der Geschwulstbildung vollständig zusammengedrückt, z. T. in den Spinalkanal hineingedrängt, augenscheinlich hatte der Druck auf die Stränge des Plexus brachialis die intra vitam beobachteten Lähmungserscheinungen erklärt. Auch im Sternum und einigen Rippen fanden sich grössere, über die Grenze des Knochens hinausgewucherte Knoten.

Mikroskopische Schnitte (von Dr. Reinhard) der pigmentierten glatten Hautnävi ergaben lediglich intensive gelbbraune Pigmentierung der Zellen des Rete Malpighi, ohne die für den echten Nävus charakteristische Zellwucherung im Papillarkörper, und vereinzelte, spindelförmig pigmentierte Zellen in der Kutis und zellige Infiltrate in der Umgebung der Gefässe, die nicht den gewöhnlichen Nävuszellen entsprachen. Das Gewebe der Geschwulstknoten besteht hauptsächlich aus alveolär angeordneten, grossenteils pigmentlosen, dicht aneinander gelagerten Zellen von teils polygonaler, teils deutlich spindelförmiger Gestalt, oft mit längeren Ausläufern, so dass oft ganz das Bild eines Spindelzellensarkoms entsteht; in dem sehr feinen Maschenwerk von Bindegewebe zwischen den Zellknoten mehr oder weniger reichlich eingelagerte, dunkelbraun pigmentierte Zellen und Pigmenthäufchen. In den stark pigmentierten Knoten sind diese in grösserer Menge angehäuft.

Herr **Frühwald: Demonstration eines Kaninchens mit wahrscheinlich syphilitischer Paraplegie.**

Die neuesten Arbeiten haben dargetan, dass die experimentelle Syphilis beim Kaninchen nicht nur eine lokale Erkrankung ist, sondern auch Allgemeinerscheinungen hervorrufen kann. Besonders Uhlenhuth und Mulzer waren es, die durch intravenöse und intrakardiale Injektion spirochätenhaltigen Materiales Tumoren und Ulzerationen am ganzen Körper erzeugen konnten. Aber schon vom Beginne der experimentellen Syphilisforschung am Kaninchen an wurden hin und wieder Beobachtungen gemacht, die die Verallgemeinerung der Krankheit wahrscheinlich erscheinen lassen (Rhagaden an der Nase, Keratitis am nicht geimpften Auge, gelungene Verimpfung eines Milz-Knochenmarkbreies auf den Affen etc.). So berichtet auch Bertarelli, dass er bei zwei Kaninchen, die intraokulär geimpft waren und eine typische Keratitis interstitialis hatten, 2½ Monate nach der Infektion eine zunehmende Parese und schliesslich Lähmung der Hinterextremitäten beobachtet habe, die er mit der Syphilis in Zusammenhang brachte.

Das demonstrierte Kaninchen wurde am 4. II. 11 mit einem Stück einer Kaninchensklerose am linken Skrotum geimpft, worauf sich innerhalb von ca. 4 Wochen ein kirschgrosser Knoten entwickelte, der Spirochäten enthielt. Am 22. III. 11 wurde das Tier mit einem Primäraffekt vom Menschen am anderen Skrotum geimpft und es bildete sich abermals ein Knoten. Seit Ende April, also etwa 12 Wochen nach der ersten Infektion, ist das Tier auf den Hinterextremitäten völlig gelähmt. Diese wurden nachgeschleift und sind auch gänzlich anästhetisch. Ausserdem besteht Parese der Blase und des Mastdarms. Es besteht keine Fraktur, keine Veränderung an der Wirbelsäule. Ueber dem Kreuzbeine bestand ein Hautabszess, der inzidiert wurde. Der stringente Beweis, dass diese Paraplegie syphilitischer Natur ist, kann noch nicht erbracht werden. Doch wurde eine ähnliche spontane Lähmung mit Blasen- und Mastdarmstörungen weder im Kaninchenstalle der Hautklinik, noch in denen anderer Institute beobachtet. Auch hat Prof. Eber (Direktor der Veterinärklinik) das Tier angesehen und die Wahrscheinlichkeit der syphilitischen Aetiologie der Paraplegie bestätigt. Aehnliche Bilder werden sonst nur bei experimenteller Wut und bei Tuberkulose beobachtet. Erstere kommt natürlich nicht in Betracht, letztere macht andere Erscheinungen. Es dürfte sich also doch um eine der bereits von Bertarelli beschriebenen Lähmungen handeln. Das Rückenmark wird nun einer anatomischen Untersuchung unterworfen werden, wobei sich spezifische Veränderungen (Gefässe etc.) finden müssen, falls es sich um Syphilis handelt.

Herr **Albracht** demonstriert eine Anzahl Röntgenbilder von **zentralen pneumonischen Infiltrationen bei Herpes labialis.** Es handelt sich um einige Fälle, die ausser den klinischen Symptomen eines fieberhaft entstandenen Herpes keinerlei Krankheitserscheinungen zeigten. In der Gegend des Hilus fanden sich einige diffuse Schatten, die nach 2—3 Tagen wieder gänzlich geschwunden waren.

Herr **Albracht** demonstriert ferner die Röntgenbilder von einem **Ulcus ventriculi perforans** und von einem **Ulcus duodeni,** sowie Bilder von einer hochgradigen **Dündarmstenose,** bei der der Inhalt der Schlingen als horizontaler Flüssigkeitsspiegel mit darüber befindlicher Gasblase erscheint.

Sitzung vom 23. Mai 1911.
Vorsitzender: Herr Marchand.
Schriftführer: Herr Riecke.

Herr Zweifel hält einen ehrenden Nachruf auf Karl Hennig.

Herr **v. Niessl-Mayendorf: Hirnbefunde bei Chorea chronica.**

Eine 32 jährige Person, welche früher in verschiedenen Stellungen als Dienstmädchen tätig war, sich später als Fabrikarbeiterin fortgeholfen hatte, dann aber wegen zunehmender veitstanzartiger Bewegungsunruhe, wohl auch wegen intellektueller Abstumpfung unbrauchbar wurde und das Krankenhaus aufsuchen musste, wurde von hier der Irrenanstalt zugeführt, weil sie, grundlos in Erregung geratend, Geschirr zerbrach und ihre Mitkranken angriff. Der psychiatrische Untersucher erkannte in der völligen Teilnahmslosigkeit, der mangelnden Fixierbarkeit, der Unaufmerksamkeit, welche sie das Wahrgenommene nur sehr kurz im Gedächtnis behalten liess, der Denkträgheit, zufolge welcher sie ganz primitiven logischen Operationen wie einfachen Rechenexempeln hilflos gegenüberstand, den fortgeschrittenen Schwachsinn, der durch Grimassieren, stuporöses Hinbrüten, unmotiviertes Lachen, manirierte Bewegungen hebephrenisch-katatonischen Charakter erhielt. Ausser diesen psychisch abnormen Zügen wurde man schon in der Ruhe in verschiedenen Muskelgebieten Zuckungen gewahr, welche das Aussehen choreatischer hatten. Das Rollen der Augen, das Zucken im Gesicht entsprach nicht ungehemmten Ausdrucksbewegungen. Auch die Finger zuckten, besonders wenn die Arme ausgestreckt wurden. Der Gang wurde durch choreatische Stösse in der Rumpfmuskulatur und in den Beinen schwankend, während die Arme, gleichzeitig erhoben, abduziert ausfuhren und hin und her wackelten. Analog dieser choreatischen Ataxie der Arme stiessen die willkürlich bewegten Beine über das Mass nach oben und seitwärts, so dass ein Gehen nur mit grosser Schwierigkeit möglich war. Der somatische Befund stellte ungleiche Innervation der beiden Gesichtshälften, Zittern und Wogen der Zunge beim Hervorstrecken, gesteigerte Patellar- und Achillessehnenreflexe, intakte Sensibilitätsverhältnisse fest. Dieses Zustandskrankenbild bleibt ca. 3 Jahre hindurch, bis zu dem Tode an einer Pneumonie, unverändert.

Die Sektion fördert ein kleines Gehirn zutage, an welchem die ungewöhnliche Schmalheit der vorderen Zentralwindung, welche an der oberen Grenze der Armregion durch eine quere Furche eingezogen ist, auffällt. Weder im Grosshirn noch in den subkortikalen Ganglien eine Herderkrankung.

Die gewebliche Untersuchung des feineren Rindenbaues wurde in der üblichen Weise so vorgenommen, dass möglichst dünne Stückchen als Querschnitte einer Windung, senkrecht zu deren Verlauf, herausgeschnitten, in Alkohol gehärtet, dann mit Thionin oder Toluydin gefärbt wurden. Schon bei schwacher mikroskopischer Vergrösserung springt jene Aussaat runder, dunkel tingierter Körperchen in die Augen, welche die pathologische Anatomie der chronischen Chorea erfahrungsgemäss kennzeichnet. Wie in dem jüngst von Räcke beschriebenen Falle sieht man auch an den vorliegenden Präparaten, dass die Lumina der Gefässe und deren Scheiden von diesen Gebilden freibleiben, während sie die Ganglienzellen umdrängen oder überlagern. Das Ganglienprotoplasma scheint dem andringenden Element aus- und zurückzuweichen, so dass ein Einschnitt, der Anschein des Angenagtwerdens zustande kommt. Häufig reiten die Körperchen auf den Zellfortsätzen. Selten umringen sie eine Zelle so vollständig, dass diese hinter ihnen fast verschwindet und nur bei aufmerksamem Hinsehen an ihren Konturen und dem Kern noch erkannt werden kann. Das Freibleiben der Gefässe und Gefässscheiden, ihre Affinität zu den Ganglienzellen, gleich den Gliatrabanten, ihre Grösse, das Chromatingerüst ihres Kernes lassen ihre Herkunft aus dem Blute als sehr zweifelhaft erscheinen und sprechen für den Gliacharakter dieser Körperchen, welche als Kerne von Gliazellen aufzufassen sind. Diese pathologische Vermehrung der Gliazellen trifft in unserem Falle nicht mit Prädilektion die vordere Zentralwindung, so dass ein chronischer, sich auf ein Zellsystem erstreckender Entzündungsvorgang abzulehnen ist. Sie ist keineswegs ein nur der Chorea chronica eigener Befund, sondern auch in der Rinde eines an der Littleschen Lähmung erkrankt Gewesenen nachweisbar. Aehnlich aussehende Wucherungen des Stützgewebes finden sich ferner in der Rinde von Katatonikern. Es geht daher nicht an, die choreatische Zuckung etwa von dem Reiz abzuleiten, welcher auf eine motorische Ganglienzelle von der sie umspinnenden Glia ausgeübt wird, sondern weit näher liegt die Erklärung des klinischen Phänomens aus einem funktionellen Ausfall. Dieser ist 1. dadurch nahegelegt, dass der Assoziationsmechanismus innerhalb der motorischen Zone lückenhaft wird und 2. die durch die Achsenzylinder abwärts wirkende kortikale Koordination des subkortikal angesponnenen Muskeltonus gehemmt wird. Der mangelnde tonische Gleichgewichtszustand der Antagonisten, die abnorme Intensität und Dauer der Kontraktionen müssen zu Ausschlägen nach dieser oder jener Seite führen, bei welchen der Muskeltonus allein das erregende Moment ist.

Die kortikale Gliose begründet nur das Symptomenbild des Schwachsinns, sie gibt jedoch keine Antwort auf die Frage, warum in dem einen Falle Lähmungserscheinungen, in dem anderen katatone

Züge, in dem dritten choreatische Zuckungen das psychische Krankheitsbild begleiten oder beherrschen. Analog der pathologischen Gliavermehrung enthalten auch die Ganglienveränderungen (trübe Schwellung, Chromatolyse, Achromatose, Randstellung des Kernes etc.) nichts für die Chorea chronica spezifisch charakteristisches.

Herr **Marchand** demonstriert Organe eines Falles von **ungewöhnlich ausgedehnten Fettgewebsnekrosen** im Anschluss an **Gangrän und Blutung des Pankreas** bei einem 26 jährigen Büfettfräulein, das früher mehrfach wegen Gallensteinkoliken in Behandlung gewesen war und neuerdings etwa 10 Tage vor dem Tode an peritonitischen Erscheinungen erkrankte. In der chirurgischen Klinik war durch Dr. Läwen die Bauchhöhle an 3 Stellen eröffnet worden, wobei hinter dem sehr fettreichen mit Fettnekrosen durchsetzten Netz das mit missfarbigen Gewebsteilen und Auflagerungen bedeckte Pankreas freigelegt worden war.

Die Fettnekrosen zeigten bei der Sektion (21. V. 11, Dr. Versé) eine sehr grosse Verbreitung in der Bauchhöhle, im Netz bis zu der damit verwachsenen Milz, im Mesenterium, wo sie an der ganzen Darminsertion einen zusammenhängenden Streifen von gelbweisser Farbe bildeten, in beiden sehr fettreichen Nierenkapseln, an den Appendizes des Kolon bis ins kleine Becken hinab, ferner auch am Zwerchfell und, in durchaus ungewöhnlicher Weise, auch im Fettgewebe des vorderen Mediastinum vor dem Herzbeutel, sowie seitlich im subpleuralen Gewebe, in Form von gelben aus einzelnen Flecken zusammenfliessenden Streifen längs den unteren Rippen.

Der Kopfteil und die angrenzende Hälfte des Körpers des Pankreas waren vollständig nekrotisch, missfarbig, in der Tiefe diffus eiterig infiltriert, und an der Peripherie mit schmutzig-braunen Blutungen durchsetzt. Der Pankreasgang enthielt etwas trübe schleimige Flüssigkeit, war aber durchgängig; in der Gallenblase fanden sich einige kleine Konkremente.

Diskussion: Herr Sick: Bei frühzeitiger Operation heilen die Fälle von Pankreasnekrose, wenn sie nicht vorgeschritten sind, relativ gut.

Herr **Marchand** besprach ferner, mit Demonstration makroskopischer Präparate und Schnitte **mehrere Fälle von partiellem und totalem Balkenmangel**, darunter einen neuen Fall von fast totalem Mangel des Balkens bei einer 34 jährigen Frau (ohne nervöse Symptome im Leben).

Aerztlicher Verein zu Marburg.

(Offizielles Protokoll.)

Klinische Demonstrationsstunden am 17. Juni 1911.

Vorsitzender: Herr Friedrich.

Schriftführer: Herr Sardemann.

Herr **Fries: Ueber Blutmengenbestimmungen bei Schwangeren, Kreissenden und Wöchnerinnen.**

Alle bisher veröffentlichten Arbeiten über hämatologische Befunde des Gestationsprozesses enthalten keinerlei genaue Angaben über die Gesamtblutmenge, da keine von den bereits angegebenen Methoden sich als völlig einwandfrei und genau erwiesen hat.

Vor kurzem hat v. Behring eine sogen. antitoxische Blutmengenbestimmungsmethode angegeben, deren Zuverlässigkeit und Ungefährlichkeit durch zahlreiche Tierexperimente festgestellt wurde. Da nach v. Behring das Tetanusantitoxin, in die Blutbahn eingebracht, sich auserordentlich schnell und gleichmässig verteilt, ohne in relativ langer Zeit eine Bindung an korpuskuläre Elemente einzugehen oder aus der Blutbahn auszutreten, werden dem auf seine Blutmenge zu untersuchenden Individuum eine gewisse Anzahl Tetanusantitoxineinheiten intravenös injiziert und nach einigen Minuten mehrere Kubikzentimeter Blut entnommen und in einer isotonischen Kaliumoxalatlösung aufgefangen. Alsdann wird die Antitoxinkonzentration des aufgefangenen Blutes tierexperimentell bestimmt und daraus die Blutmenge berechnet.

Im Gegensatz zu der bisher bestehenden Annahme einer Vermehrung der Blutmenge in der Schwangerschaft haben ca. 50 nach der neuen Methode vorgenommene Untersuchungen zu folgenden Resultaten geführt:

Die bisher angenommenen Durchschnittswerte der Blutmenge des normalen Menschen stimmen mit den experimentell festgestellten nahezu überein. In der Schwangerschaft erfährt bei ungefähr gleichbleibendem Körpergewicht das absolute und das relative Blutgewicht eine geringe Verminderung. Im Verlauf der Geburt und des Wochenbettes steigt das absolute Blutgewicht im Durchschnitt langsam wieder zur Norm an, das relative Blutgewicht ist um diese Zeit wegen der beträchtlichen Körpergewichtsabnahme der Wöchnerinnen stark erhöht.

Da mit der Behringschen Methode einwandfreie Befunde erhoben werden können, erscheint die Anwendung derselben geeignet, wichtige Aufschlüsse über die Pathogenese von solchen Krankheitsformen zu erbringen, bei denen man — wie z. B. bei der Eklampsie, bei Herzfehlern u. a. — pathologische Veränderungen der Blutmenge erwarten muss.

(Die Arbeit erscheint ausführlicher an anderer Stelle.)

Herr **Haecker** bespricht einen Fall von **Herzschussverletzung**, welcher vor einiger Zeit in die chirurgische Klinik zur Behandlung kam und in diagnostischer Beziehung ausserordentlich lehrreich und interessant war. Es handelte sich um einen 36 jährigen Mann, welcher sich ausser 3 Schüssen in den Kopf einen Schuss in die Herzgegend beigebracht hatte. Obwohl der Sitz der Einschussöffnung, die Schussrichtung sowie die mittels Röntgendurchleuchtung ermittelte Lage des Projektils eine Herzverletzung höchst wahrscheinlich machen, wurde von einem operativen Eingriff Abstand genommen, da sowohl die Zeichen einer stärkeren Blutung wie die einer zunehmenden Herzkompression fehlten. Der Verletzte lebte noch 4 Tage und starb dann an den Folgen einer hinzugetretenen Pneumonie. Bei der Obduktion ergab sich, wie der Vortragende an dem Herzpräparat demonstrieren konnte, dass das Projektil nach Durchbohrung der linken Herzbeutelwand durch die Vorderwand des rechten Ventrikels in letzteren und von hier in den rechten Vorhof eingedrungen war und letzteren in der Nähe der Basis des Herzohrs wieder verliess. Von da flog es durch die rechte Herzbeutelwand in die rechte Pleurahöhle, wo es freiliegend aufgefunden wurde. Interessant war der Fall dadurch, dass trotz zweimaliger vollständiger Durchbohrung der Ventrikel- bezw. Vorhofwand nicht ein einziger Tropfen Blut in die Perikardhöhle ausgetreten war.

Hierauf bespricht Herr **Haecker** mit Bezugnahme auf einen von ihm operierten Fall von **Hydrocephalus congenitus** Indikation, Technik und Erfolge des von Bramann angegebenen **Balkenstiches.**

Zum Schlusse demonstriert Herr **Haecker** ein kleines Kind mit einer **Missbildung am After.** Die Raphe des Dammes setzt sich über die Analöffnung fort, so dass auf diese Weise gewissermassen ein **Anus bipartitus** zustande gekommen war.

Herr **Berblinger** zeigt zwei als **Zirrhose** zu bezeichnende **Leberveränderungen,** die in ihrem makroskopischen Verhalten wie in ihrer Aetiologie durchaus verschieden sind. Totaler Verschluss des Ductus choledochus durch ein Adenokarzinom an der Zusammenflussstelle der grossen Gallenwege; Empyem der Gallenblase mit Cholesterinpigmentsteinen, durch die Gallestauung hochgradige Erweiterung der intrahepatischen Gallengänge. Allgemeiner Ikterus. Die Leber ist stark vergrössert, Oberfläche wie Schnittfläche sind glatt, letztere ist diffus grün, die Azinizeichnung ist ganz verwischt. In der gestauten Galle innerhalb der Gallenwege ist kein Cholesterin vorhanden, wohl aber in dem Gallenblaseninhalt. Die Leberveränderung ist eine sekundäre, biliäre Zirrhose ohne Cholangitis, allein bedingt durch die Gallestauung. Es handelt sich nicht nur um eine bindegewebige Induration der Leber ohne Störung im Organaufbau, sondern um eine Zirrhose, die der von Hanot aufgestellten Form sehr gleicht, wenn auch der Endausgang ein verschiedener sein mag. — Bei einem 2 Stunden nach der Geburt gestorbenen Knaben ist allein die an Volumen nicht vergrösserte Leber in ihrem Aufbau verändert. Verschieden grosse, gelbe und grüne, dunkel- und hellrote, durch Bindegewebe scharf begrenzte Knoten zeigen sich auf der Schnittfläche. Lues ist auszuschliessen, Spirochäten waren nicht zu finden. Nach dem histologischen Bild ist die Lebererkrankung als kongenitale Zirrhose zu bezeichnen, ihre Aetiologie bleibt unaufgeklärt. Das makroskopische Bild der Leber erinnert an manche als Adenoma hepatis beschriebene Fälle.

Herr **Fischer: Diagnostische Vorführung zur Frage, ob eine Trigeminusneuralgie dentalen Ursprungs ist.**

Herr **Kirchheim: Ueber das gegenseitige Verhalten der Blutdrucksteigerung und der Nephritis beim Scharlach.**

Herr **Schmidt: Ueber Myokardverkalkung.** (Mit Demonstrationen.)

Herr **Friedrich** stellt 1. einen 6 jährigen Knaben vor, mit **traumatischer Lungenhernie.** Fall am 7. VI. beim Spiel mit der rechten Brustseite auf stumpfe eiserne Spitze einer Gitterstange. Im 6. rechten Interkostalraum 4 cm breite Durchtrennung der Interkostalmuskeln bei vollständig erhaltener Hautdecke. Bei tiefem Ausatmen, beim Husten und Pressen wölbt sich eine etwa eigrosse, als Lungengewebe palpable Geschwulst vor, welche dann wieder zurückschnellt. Sonst keine perkutorischen Besonderheiten. Zunächst unblutige Behandlung durch komprimierende Verbände; äussersten Falles Vernähung der 6. und 7. Rippe gegeneinander.

2. Demonstration eines 19 ccm grossen Gallensteins, welcher zu **Gallensteinileus** geführt hat. Besprechung des technischen Vorgehens beim Gallensteinileus. Einkeilung war erfolgt am Beginn des Iliums, normale Heilung ist zustande gekommen. Bemerkungen über die verschiedenen Möglichkeiten des Gallensteindurchbruchs in den Darm.

3. Vorstellung eines Kindes mit ausgeheilter tuberkulöser Koxitis, mit **totalem Schwund des Femurkopfes** ohne operative Massnahmen; allseitig freieste Beweglichkeit des Beines, über die physiologischen Grenzen hinaus.

4. Fall von **Mikuliczscher Krankheit:** symmetrischer Schwellung beider Parotiden und beider Submaxillardrüsen. Probeexzisionen ergeben das Bild des lymph-adenoiden Typus mit regressiven Veränderungen am Epithel der Azini. Bestand des Leidens bei der jetzt 32 jährigen Patientin seit 6 Jahren, ohne subjektive Beschwerden; Aufsuchung der Klinik wegen kosmetischer Entstellung.

Herr **Kleinschmidt: Die Behandlung von Ernährungsstörungen im Säuglingsalter mit Eiweissmilch.**

Der Vortr. berichtet über fast durchweg günstige Resultate mit dieser Behandlungsmethode, insbesondere bei Dyspepsie und alimentärer Intoxikation, und demonstriert entsprechende Gewichtskurven. Er betont die Notwendigkeit, Nahrungsmenge und Kohlehydratzulage möglichst schnell zu steigern und empfiehlt in den ersten Tagen der Eiweissmilchernährung reichlich Thee oder besser Salzlösung zuzuführen. Dadurch wird mit grösserer Sicherheit eine Inanition verhütet und das Reparationsstadium wesentlich abgekürzt: Kl. sah auch bei jungen Säuglingen (unter 1 Monat) gute Erfolge.

Aerztlicher Verein in Nürnberg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 15. Juni 1911.

Vorsitzender: Herr Goldschmidt.

Herr **Alexander: Ein weiterer Fall von Vakzineerkrankung des Auges.**

33 jährige Frau, seit Jahren an Blepharo conjunct. mit Trichiasis leidend, wurde noch am Tage vor der Impfung vom Vortragenden selbst ermahnt, nichts von dem Impfstoff ans Auge zu bringen. Trotzdem wischte sie mit ihrem Taschentuch den frisch geimpften Arm ab und brachte sich vermutlich etwas in ihre Augen. Sie kommt heute vormittags wegen Erkrankung des rechten Auges in die Sprechstunde. Auch hier sind die Drüsen vor dem rechten Ohre und unter dem Kieferwinkel geschwollen und schmerzhaft. Vakzinepustel am äusseren Lidrand und ein hirsekorngrosses schmierig belegtes Geschwür in der unteren Uebergangsfalte. — In den nächsten Tagen Auftreten zahlreicher, zum Teil konfluierender Pusteln an beiden Lidrändern (ca. 8 bis 12 Stück). Fieber. Bei Abfassung des Referates (2. Juli) sind die Pusteln abgeheilt und die Kornea bisher intakt.

Herr **Klestadt** berichtet über einen Fall einer **Ostitis deformans.**

Ein jetzt 35 jähriger Mann, der von Kindheit an rhachitisähnliche Schädel- und Thoraxform besessen hat, erlitt im Pubertätsalter und später aus geringfügigen Ursachen Brüche am rechten Oberschenkel und linken Unterschenkel. Sekundär stellten sich Verbiegungen am linken Unterschenkel und den Oberschenkeln ein. Eine operative Korrektur der ersteren hatte zu keinem befriedigenden Resultate geführt. Die Heilung war ebenso, wie die der Brüche nur langsam und in schlechter Stellung vor sich gegangen. Jetzt bestehen noch zeitweilig „rheumatische“ und Ermüdungsschmerzen in beiden Beinen. Die röntgenologische Untersuchung ergab an allen veränderten Knochen, besonders an den deformierten Stellen für Ostitis deformans charakteristische Bilder: Diffuse, entweder mehr fleckförmige oder netz- und wabenartige Zeichnung der Markhöhle, Verdünnung und Auffaserung der Kompaktalamellen, sowie stellenweise Verdichtung der Knochensubstanz, vorzüglich an statisch beanspruchten Gegenden. Vortr. erläutert den pathologisch-anatomischen Begriff der Ostitis deformans: Eine echte chronisch produktive Entzündung des Knochenmarks mit hauptsächlich fibrösem Granulationsgewebe, die zu enormem Umbau der Knochensubstanz, Deformierung, führt. Es bilden sich teils Höhlen im Knochen, teils fibrom- oder sarkomähnliche Neubildungen. Der Knochenabbau ist bald mehr resorptiv oder halisterisch, trifft bald mehr organische oder anorganische Substanz, führt je nachdem zu Brüchen oder Verbiegungen. Der Anbau ist im Anfang kalklos, kann aber allmählich ganz bedeutenden bis zur Heilung führenden Umfang annehmen. Verschiedene klinische Formen der Ostitis deformans fibrosa können entstehen: 1. die zirkumskripten und diffusen oder lokalisierten, 2. die generalisierten Formen. Schwierig ist die Rhachitis abzugrenzen. Nach v. Recklinghausen gehört sie wie die Ostitis deformans zu der grossen Gemeinschaft der malazischen Knochenerkrankungen. Unter diesen machen die entzündlichen Prozesse die Gruppen der metaplastischen und hyperostototischmetaplastischen Malazien aus. Die Diagnose ist wichtig für die Therapie, weil diese von Brüchen etc. abgesehen, exspektativ sein muss oder höchstens in Inzision und Wundbehandlung bestehen soll. Deshalb muss auch bei nicht sicherer Diagnose eines Knochenblastoms erst eventuell durch histologische Untersuchung die Ostitis ausgeschlossen werden. Allgemeinbehandlung, in frischen Fällen event. Phosphor, sind angezeigt. Die Aetiologie bleibt ungeklärt. v. Recklinghausens Ansicht von der morphologischen Einheitlichkeit aller Knochenbildungserkrankungen schliesst nicht aus, dass die entzündlichen Formen, die Ostitiden, eine gleiche oder nahestehende Causa efficiens besitzen. Kl.s Fall war interessant durch sein relativ jugendliches Alter, sein schubweises Auftreten, seine Neigung zum Stationärwerden, seine Beziehungen zur Rhachitis. Er ist eine generalisierte Mischform der Ostitis deformans, die mehr dem Pagetschen Typ in der Lokalisation, dem v. Recklinghausenschen in dem Verlaufe ähnelt.

(Eine ausführliche Beschreibung des Falles erfolgt in Bruns Beiträgen.)

Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein Tübingen.

(Medizinische Abteilung.)
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 26. Juni 1911.

Vorsitzender: Herr Wagenhäuser.

Schriftführer: Herr Schlayer.

Herr **Basler: Demonstration eines Apparates zur Bestimmung des Blutdruckes in den Kapillaren der menschlichen Haut.**

Wenn das Problem der Blutdruckbestimmung am lebenden Menschen an und für sich noch nicht nach allen Richtungen vollkommen gelöst ist, so gilt dies ganz besonders für den Blutdruck in den Kapillaren.

v. Kries mass denselben dadurch, dass er auf die Haut ein Glasplättchen von bestimmter Grösse auflegte und so lange beschwerte, bis eine Verfärbung der Haut auftrat. Diese Art der Untersuchung, die seither mehrfach angewendet wurde, hat den Nachteil, dass wegen des Epidermiswiderstandes stets ein zu hoher Druck gemessen wird. Dieser Widerstand ist — worauf schon v. Kries hingewiesen hat — von der an den Rändern der Glasplatte auftretenden Deformation der Haut abhängig. Man könnte den Fehler einschränken dadurch, dass man das Gläschen möglich gross machte, so dass die Randpartien im Verhältnis zur gedrückten Fläche sehr klein werden. Aber über eine bestimmte Grösse der Glasplatte kann man nicht hinausgehen, weil sie sonst der Haut nicht mehr vollständig anliegt.

Eine andere Gruppe von Versuchen wurde in der Weise ausgeführt, dass über der Haut ein hydrostatischer Druck erzeugt wurde, der ausreichte, um gewisse Gefässe zu komprimieren. Dieser Methode bedienten sich Roy und Brown, welche die Kapillaren in der Schwimmhaut des Frosches solange drückten, bis bei mikroskopischer Betrachtung die Blutströmung verschwand. v. Recklinghausen benützte einen an zwei gegenüberliegenden Stellen durchlochten Gummiballon, dessen untere Oeffnung auf die menschliche Haut aufgedrückt wird, während die obere durch eine Glasplatte verschlossen ist. Er erhöhte resp. erniedrigte den Druck so lange, bis eine Verfärbung der Haut eintrat.

Um selbst Messungen des Kapillarblutdruckes in der menschlichen Haut unter verschiedenen Bedingungen auszuführen, konstruierte ich einen Apparat, der die Druckverhältnisse recht genau erkennen lässt. Dieser Apparat besteht zunächst aus einer starken horizontalen Messingplatte, die an einer Seite ungefähr 3 cm über einem Brettchen befestigt ist. In derselben ist ein rundes Glas von 2 cm Durchmesser luftdicht eingekittet. Unter dem Glas ist ebenfalls luftdicht aufgeschraubt ein rechteckiges, ungefähr 4 cm langes und 2 cm breites, unten offenes Kästchen aus Blech, welches oben ebenfalls einen runden Ausschnitt besitzt, der genau unter das Glas zu liegen kommt. Die untere offene Seite ist überzogen mit entsprechend behandelter Goldschlägerhaut, die sehr weich und ziemlich durchsichtig ist. In der einen Seitenwand ist ein Rohr eingelötet. An dieses wird ein Gummigebläse, das mittels eines T-Rohres mit einem Quecksilbermanometer in Verbindung steht, angesetzt. Legt man einen Finger unter die Goldschlägerhaut, dann lässt sich die Haut desselben durch Erhöhung des Luftdruckes in dem Hohlraum mit Hilfe des Gebläses komprimieren und der Druck gleichzeitig an dem Manometer ablesen. Ausserdem kann man den Finger durch das Glas hindurch betrachten.

Daneben befindet sich noch einmal genau die gleiche Einrichtung. Unter diese kommt der benachbarte Finger zu liegen. Der Hohlraum unter der nachgiebigen Membran steht wieder mit eimem Gebläse und Manometer in Verbindung.

Bei der Untersuchung dient ein Finger als Vergleichsobjekt; über dem anderen wird so lange der Druck erhöht, bis die Haut sich gerade zu verfärben beginnt. Nun wären aber die beiden, durch die runden Glasscheiben sichtbaren Fingerstücke schwer miteinander zu vergleichen. Deshalb wurden die beiden Gesichtsfelder einander näher gerückt durch Anwendung von 2 Fresnilschen Prismen.

Man hat bei dem Versuch nur darauf zu achten, dass möglichst gleichgefärbte Teile der Finger sichtbar werden. Meistens werden die Finger aber gegen den Nagel hin röter, da aber 2 nebeneinander liegende Finger der Hand nicht gleich lang sind, so würde unter dem einen Glas ein proximaleres und deshalb helleres Fingerstück sichtbar als unter dem anderen. Aus diesem Grunde ist das eine Kästchen mit den zugehörigen Teilen in seiner Längsrichtung verschieblich.

Bei Versuchen mit diesem Apparat liess sich bei mittlerer Zimmertemperatur, und wenn die Hand sich in Herzhöhe befand, ein deutliches Hellerwerden der Haut bei einem Druck von 10 mm Quecksilber beobachten. Wird die Hand gesenkt, ist ein höherer, wird sie gehoben, ein niedrigerer Druck erforderlich. Wurde die Hand in warmes Wasser getaucht, stieg, wie es auch Schiller gefunden hatte, der Druck in den Kapillaren, wurde sie abgekühlt, ging er herunter. Ebenso bedingten aktive Bewegungen eine beträchtliche Drucksteigerung in den Hautgefässen.

In allerjüngster Zeit hat W. P. Lombard aus dem Würzburger physiologischen Institut eine Methode veröffentlicht, welche die Untersuchung der Druckverhältnisse der kleinsten Gefässe in der menschlichen Haut wesentlich fördern dürfte. Nach seinen Beobachtungen lassen sich bei 24 facher mikroskopischer Vergrösserung die Gefässe der Kutis in der Fingerhaut erkennen, wenn man auf den Finger eine Glyzerinschicht bringt und für starke Beleuchtung sorgt. Wird während der mikroskopischen Beobachtung der Gefässe auf den Finger ein Druck ausgeübt, so lässt sich leicht feststellen, bei welchem Druck die kleinsten Venen, bei welchem die Arterien und wann die Kapillaren verschlossen werden.

Diese Methode soll dazu benützt werden, die Leistungsfähigkeit des beschriebenen Apparates zu kontrollieren, doch konnten solche Versuche bisher aus äusseren Gründen noch nicht ausgeführt werden.

Diskussion: Herren v. Grützner, Otfried Müller, Basler, v. Schleich, v. Grützner.

Herr **Bürker: Ueber Prüfung und Eichung des Sahlischen Hämometers und über einige Verbesserungen von Methoden zur Blutuntersuchung.** (Wird als Originalartikel in dieser Wochenschrift erscheinen.)

Diskussion: Herren v. Grützner, Bürker.

Verschiedenes.

Eine internationale Gesellschaft zur Bekämpfung der Volksseuchen.

Herr Prof. Dr. Rudolf Kraus hielt am 20. September l. J. in der Wiener „Urania“ einen populären Vortrag „über das Wesen und die Bekämpfung der Cholera“ und entwickelte bei diesem Anlasse abermals die Grundzüge seiner Idee zur Bildung einer internationalen Gesellschaft zur Bekämpfung der Volksseuchen. In den einzelnen Staaten sollen Landeskomitees gegründet werden, welche sodann zu einem internationalen Bund zusammentreten. Bricht irgendwo eine Seuche aus, so wird die internationale Gesellschaft, ähnlich wie die Gesellschaft vom „Roten Kreuz“ den im Kriege verwundeten Soldaten materiell durch Beistellung von Aerzten, Spitälern etc. zu Hilfe kommt, auch dem von einer Volksseuche befallenen Lande sofort Geld, Aerzte, Wartepersonal, Spitäler etc. zur Verfügung stellen. Neben dieser ersten Hilfe wäre es Aufgabe der Gesellschaft, in einem zu gründenden internationalen Institut alle Fragen, die sich auf die Bekämpfung der Volksseuchen beziehen, durch wissenschaftliche Kräfte studieren zu lassen und das Institut würde auch nach Bedarf erprobte Fachleute emittieren, welche an Ort und Stelle, also in den von Seuchen heimgesuchten Ländern, die Wirksamkeit der Heil- und Schutzstoffe studieren, die endemischen Herde eruieren und nach Möglichkeit assanieren, d. h. ausrotten würde. Bedeutende Männer, so Metschnikoff in Paris, Ruffer, der Präsident des internationalen Sanitätskomitees in Alexandrien, Oswaldo Crux, der wirksame Bekämpfer des gelben Fiebers, Kolle in Bern, Flexner in New York, Guarch in Argentinien u. m. a. haben die Idee gutgeheissen und ihre Mithilfe zugesagt. Die Geldmittel zur Förder Arbeiten der einzelnen Landeskomitees und des internationalen Institutes hofft man durch Sammlungen, Spenden etc. aufzubringen. Soweit Herr Prof. Kraus. Wie wir erfahren, wird man schon im Laufe des Herbstes der Realisierung der Idee nähertreten. Die Gründung einer solchen internationalen Gesellschaft zur Bekämpfung von Volksseuchen erscheint uns im Hinblicke auf die Geschehnisse der letzten Monate überaus notwendig. Man erinnere sich nur des Skandals, dass die italienische Regierung lange Zeit, trotz aller internationalen Verpflichtungen, das Bestehen einer Cholerainvasion in Venedig nicht konstatierte und dass erst die dortige Aerztekammer auf den Bestand der Seuche in Venedig aufmerksam machen musste. Und ist es für uns Oesterreicher nicht beschämend, dass wir eine Flecktyphusepidemie in Galizien, dass wir Fälle von Rekurrens und Lepra in Bosnien haben, ohne dass unsere Regierung dahin tüchtige Fachmänner entsendet, welche den Verlauf der Seuchen, ihre Ursachen und die Art ihrer Bekämpfung genau studieren und hierüber Bericht erstatten?! Auch hier versagt, bei uns wie anderwärts, die Staatsautorität, es muss also die private Tätigkeit hochherziger Männer helfend eingreifen.

F. Králs bakteriologisches Museum in Wien.

Die Herren Prof. Dr. Kraus und Dozent Dr. E. Pribram teilen mit, dass sie die bakteriologische Sammlung des in Prag verstorbenen Prof. F. Král übernommen haben. Die in ihrer Art reichhaltigste Sammlung lebender Mikroorganismen wird von ihnen zunächst überprüft, dann ergänzt und fortgeführt werden. Das Králsche Laboratorium — ein Weltlaboratorium im wahren Sinne des Wortes — bestand in Prag fast zwei Dezennien lang und bot jedem Forscher auf den verschiedenen Gebieten der medizinischen und technischen Bakteriologie und Botanik gegen mässiges Entgelt ausser den bekannten auch die neu beschriebenen Arten zu Studien und Vergleichszwecken. Die Mikroorganismen stammten mit wenigen Ausnahmen direkt von den Autoren her. Man findet hier also alle menschen- und tierpathogenen oder aus pathologischen Produkten von Menschen resp. Tieren isolierten Mikroorganismen, anaërobe, Fleischvergiftungsbakterien, dann die der Paratyphus- und Parakolongruppe, pathogene Hefen, phytopathogene, Boden- und andere für die Landwirtschaft wichtige Mikroorganismen, Fadenpilze, insektentödende, holzzerstörende Fadenpilze, Mikroorganismen der Gärungsgewerbe, Essig-, Milchsäure-, Wasserbakterien etc., auch abgetötete Reinkulturen, Musealdauerkulturen, solche mit Mikrophotogrammen, mikrophotographische Wandtafeln, agglutinierende Sera u. m. a. Man wende sich an Králs Museum, Wien, IX/3, Zimmermanngasse 3.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 25. September 1911.

— Zum Direktor der Medizinalabteilung im Preuss. Ministerium des Innern ist an Stelle des am 1. Okt. in den Ruhestand tretenden Wirklichen Geheimen Regierungsrats Dr. Förster der Geh. Obermedizinalrat und vortragende Rat Prof. Dr. Kirchner unter Ernennung zum Wirklichen Geheimen Obermedizinalrat ernannt worden. Der bisherige Leiter der Medizinalabteilung war Jurist. Mit Geheimrat Kirchner tritt zum ersten Male ein Mediziner an die Spitze des preussischen Medizinalwesens. Ein lange gehegter Wunsch der preussischen Aerzte wird damit erfüllt. Die ganze deutsche Aerzteschaft teilt die Befriedigung über die in der Ernennung liegende Anerkennung des ausgezeichneten Forschers und Medizinalbeamten.

— Zum Konflikt der pfälzischen Aerzte mit der Direktion der K. B. Staatseisenbahn in Ludwigshafen a. Rh. wird uns von einem pfälzischen Kollegen geschrieben:

„Wie dem grössten Teil der Leser der Münch. med. Wochenschr. bekannt sein dürfte, ist zwischen den Aerzten der Pfalz und der Direktion der K. B. Staatsbahn in Ludwigshafen a. Rh. ein Konflikt ausgebrochen, weil die letztere das im rechtsrheinischen Bayern bestehende Bahnarztsystem auch in der Pfalz einführen will.

Die Direktion ist, um zu ihrem Ziele zu gelangen, mit äusserster Vorsicht zu Werk gegangen. Sie hat im Verlauf dieses Jahres mit einer grossen Anzahl pfälzischer Aerzte, meist Bahnkassenärzten Verhandlungen angeknüpft und dabei denselben zur Pflicht gemacht, der ärztlichen Organisation gegenüber über diese Verhandlungen Stillschweigen zu bewahren.

Anfang August hat die Direktion den so bearbeiteten Aerzten einen Vertrag vorgelegt, der als Vorvertrag gelten und die Aerzte verpflichten sollte, von einem noch zu bestimmenden Zeitpunkt ab die Stelle eines Bahnarztes zu übernehmen.

Neben anderen Funktionen fällt dem Bahnarzt die Behandlung der nicht versicherungspflichtigen Bahnangestellten nebst deren Familien zu bis zu einem Einkommen von 6000 M. ohne Grenze der Behandlungsdauer, wofür der Bahnarzt ein Pauschale erhält von pro Kopf 4 M., pro Familie 12 M.

In einer Versammlung des Vereins der pfälzischen Bahnkassenärzte stellte sich dieser der Direktion unter den genannten Bedingungen zur Verfügung.

Ein Teil der Aerzte, die mit dem Verlangen der Direktion angegangen worden sind, den Vertrag zu unterschreiben, verweigerte die Unterschrift oder unterschrieb mit dem Vorbehalt, dass der Verein pfälzischer Aerzte gegen diese Neuerung nichts einzuwenden habe, und wandte sich an die Organisation.

Alsbald fand eine Sitzung des erweiterten Ausschusses des Vereins pfälzischer Aerzte statt, in der der Beschluss gefasst wurde, dass die vertragsmässige Uebernahme der ärztlichen Behandlung nicht versicherungspflichtiger Bahnangestellter und Bahnbeamter nebst deren Familien unzulässig sei. Es muss hier bemerkt werden, dass sämtliche Mitglieder des Vereins pfälzischer Bahnkassenärzte Mitglieder des Vereins pfälzischer Aerzte sind, welch letzterer sämtliche Mitglieder der vier ärztlichen Bezirksvereine in der Pfalz umfasst. Der Verein pfälzischer Aerzte ist Mitglied des deutschen Aerztevereinsbundes. Der obige Beschluss wurde sämtlichen Mitgliedern zugeschickt. Zwischen der Direktion der K. B. Staatsbahn und dem erweiterten Ausschuss der pfälzischen Aerzte wurde eine Besprechung vereinbart, welche auch stattfand, aber resultatlos verlief, da beide Parteien von ihrem Standpunkt nicht abgehen konnten und wollten. Damit war der Konflikt gegeben und die Direktion beeilte sich am Tag nach der gemeinsamen Besprechung in Ludwigshafen und in anderen pfälzischen Städten die Aerzte, die bis dahin nicht unterschrieben hatten, dadurch zur Unterschrift zu zwingen, dass sie den Aerzten mit sofortiger Kündigung drohte. Den Aerzten, die standhaft blieben, wurde auch sofort gekündigt, darunter dem langjährigen Vertrauensarzt am Sitze der Direktion. Daraufhin wurden seitens des Leipziger Verbandes die Bahnarztstellen in der Pfalz gesperrt.

In einer zweiten Versammlung des Vereins pfälzischer Bahnkassenärzte wurde eine Resolution gefasst folgenden Wortlautes: „Der Verein pfälzer Bahnkassenärzte hat sich durch die Darlegungen der Direktion der K. B. Staatsbahn überzeugt, dass für dieselbe die Einführung des Bahnarztsystems eine Naturnotwendigkeit ist zur Gleichstellung ihrer pfälzer mit ihren rechtsrheinischen Beamten.

Ein Bahnarztsystem auf Grund der freien Arztwahl ist nicht durchführbar. Unter dem Zwang dieser Verhältnisse hat der Verein beschlossen, sich der Direktion zur Verfügung zu stellen. Der Verein würde sehr bedauern, wenn hierdurch eine Spaltung des Vereins der pfälzischen Aerzte entstehen würde.

Der Verein der Bahnkassenärzte erkennt nicht an, dass er sich gegen irgend einen Paragraphen der Satzungen und Standesordnung verstossen hat, auf deren Boden er sich voll und ganz stellt.

Er verpflichtet sich dafür einzutreten, dass Leute mit über 2500 M. Einkommen baldmöglichst aus dem Vertrage hinausfallen.“

Es erübrigt sich, in diesem Berichte eine Kritik über diese Resolution zu schreiben, es gilt hier der Satz: difficile est satiram non scribere.

Nunmehr haben sich, wie es schon früher eine Anzahl ärztlicher Lokalvereine getan haben, die ärztlichen Bezirksvereine mit der Angelegenheit befasst. Es liegen die Beschlüsse der ärztlichen Bezirksvereine Ludwigshafen, Kaiserslautern, Landau und Zweibrücken vor, welche sich mit grosser Majorität die Resolution des erweiterten Ausschusses des Vereins pfälzer Aerzte zu eigen gemacht haben und das Vorgehen des Vereins pfälzer Bahnkassenärzte aufs schärfste verurteilen. Denjenigen Mitgliedern der Bezirksvereine, welche mit Vorbehalt die Verträge unterschrieben haben, wurde aufgegeben, von dem Vorbehalt Gebrauch zu machen und ihre Unterschrift zurückzuziehen, den übrigen, welche ohne Vorbehalt unterschrieben haben, wurde zur Pflicht gemacht, den Vertrag zum nächst zulässigen Termin zu kündigen.

Es muss noch bemerkt werden, dass die Direktion auch damit gedroht hat, Aerzte aus dem rechtsrheinischen Bayern kommen zu lassen, um sie dort als Bahnärzte zu installieren, wo sie keine ortsansässigen Aerzte dafür gewinnen kann.

Die pfälzer Aerzte haben eine zu gute Meinung von den Kollegen rechts des Rheines, als dass sie annehmen könnten, es fänden sich dort

Aerzte, die ihren Kollegen in der Pfalz auf Kommando der Eisenbahndirektion in den Rücken fallen.

So stehen sich zurzeit die pfälzer Aerzte, welche sich an ihre Vereinssatzungen, ihre Standesordnung und die Beschlüsse der Aerztetage gebunden hatten, und die Direktion der K. B. Staatseisenbahn, unterstützt von der Mehrheit des Vereins pfälzer Bahnkassenärzte, im Kampfe gegenüber.

Seitens der pfälzer Aerzte wird kein Mittel unversucht gelassen werden, ihrer guten Sache zum Siege zu verhelfen, und ihre Sache ist gut, denn sie kämpfen für Prinzipien, die von der Mehrheit der deutschen Aerzte als richtig anerkannt sind und Lebensinteressen der deutschen Aerzte betreffen, sie kämpfen aber auch für Prinzipien, die nicht nur im Interesse der Aerzte, sondern vor allem im Interesse der Allgemeinheit und der medizinischen Wissenschaft verwirklicht werden müssen."

In der Erwartung, dass sich in Bayern r. d. Rh. keine Aerzte finden werden, die bereit wären, ihren pfälzischen Kollegen in den Rücken zu fallen, werden diese sich nicht täuschen. Denn das Vorgehen der pfälzischen Bahnkassenärzte, das den Beschlüssen der deutschen Aerztetage zweifellos widerspricht, wird hier ebenso verurteilt, wie im übrigen Reich. Die pfälzischen Bahnkassenärzte dürfen sich dabei keinesfalls auf den Streit berufen, der im Jahre 1906 zwischen der Abteilung für freie Arztwahl München und den Münchener Bahnärzten bestand. Die beiden Fälle liegen ganz verschieden. Damals handelte es sich darum, ob die Bahnärzte, die in Bayern r. d. Rh. eine alte und im ganzen bewährte Einrichtung bilden, mit den Machtmitteln der Organisation gezwungen werden sollten, zu gunsten der freien Arztwahl ihre Stellen zu kündigen und in einen Konflikt mit ihrer Behörde einzutreten. Die Existenz vieler Kollegen stand dabei auf dem Spiele. Vor der Anwendung solchen Zwanges scheute die Mehrheit der bayerischen Aerzteschaft zurück, indem sie sich auf das Programm des Leipziger Verbandes stellte, das aussprach (Aufruf vom Januar 1906), dass „kein Mensch daran denkt, Kollegen die freie Arztwahl aufzuzwingen, die sie selbst nicht wollen". Heute handelt es sich in der Pfalz um die Neueinführung des bahnärztlichen Systems nach rechtsrheinischem Muster, um die Schaffung neuer Stellen und den Abschluss neuer Verträge. Wenn solche Gelegenheiten nicht benützt werden, um Verbesserungen der ärztlichen Verhältnisse zu erzielen, so werden wir nie weiter kommen. Die pfälzischen Bahnärzte hätten daher keinenfalls den so überaus wichtigen Vertrag hinter dem Rücken des zuständigen Vereins pfälzischer Aerzte abschliessen dürfen, sie hätten vielmehr die Zumutung der Eisenbahnverwaltung, der ärztlichen Organisation gegenüber über die Verhandlungen Stillschweigen zu bewahren, entschieden zurückweisen müssen. Dass in der gut organisierten Pfalz eine so grosse Zahl von Aerzten einem Vertrage zustimmte, der mit den organisatorischen Bestrebungen der deutschen Aerzteschaft nicht im Einklang steht, kann nur dadurch erklärt werden, dass man sich der Bedeutung des Vertrages nicht bewusst war. Wir hoffen, dass die Aktion des pfälzischen Aerztevereins dazu führt, dass die Zahl der der Eisenbahnverwaltung zur Verfügung stehenden Aerzte rasch zusammenschmilzt.

— Im Anschluss an einige Fälle, in denen jüdische Medizinalpraktikanten aus konfessionellen Gründen von Anstalten, bei denen sie sich zur Ableistung des praktischen Jahres gemeldet hatten, abgelehnt wurden, sah sich der preuss. Aerztekammerausschuss veranlasst, an den Reichskanzler die Bitte zu richten, „amtlich zu publizieren, dass es unstatthaft ist, das Ersuchen eines Medizinalpraktikanten um Beschäftigung an einer Krankenanstalt aus konfessionellen Gründen abzulehnen. Nur die rein konfessionellen Krankenanstalten sind berechtigt, bei der Annahme von Medizinalpraktikanten sich auf Angehörige der eigenen Konfession zu beschränken. Es muss dies aber in dem amtlichen Verzeichnis der zur Annahme von Praktikanten ermächtigten Anstalten besonders bemerkt werden."

Hierauf ist unter dem 9. Juni folgende Antwort des Reichskanzlers erfolgt: „Bei Erlass der Prüfungsordnung vom 28. Mai 1901 ist es nicht beabsichtigt gewesen, für die zur Annahme von Medizinalpraktikanten ermächtigten Anstalten die Verpflichtung zu schaffen, der Meldung des Praktikanten im Einzelfalle zu entsprechen. Zu einem behördlichen Eingriff in die den Kandidaten wie den Anstalten eingeräumte wechselseitige Freiheit von Meldung und Annahme scheint mir um so weniger Veranlassung vorzuliegen, als die Zahl der in Preussen vorhandenen Praktikantenstellen diejenige der geprüften Kandidaten um weit mehr als das Doppelte übersteigt und es daher jedem Kandidaten möglich sein dürfte, eine seinen Wünschen entsprechende Praktikantenstelle zu finden. Ein behördliches Vorgehen im Sinne der Eingabe würde nur dazu beitragen, auf dem seinem Wesen nach konfessionell neutralen Gebiete der ärztlichen Vorbildung konfessionelle Gegensätze zu schaffen oder zu beleben. Ich möchte daher von einem Vorgehen in dieser Richtung absehen."

— Der Verband deutscher Lebensversicherungsgesellschaften hielt am 19. und 20. ds. unter dem Vorsitz des Regierungsdirektors v. Rasp in Dresden ihre Generalversammlung ab. Aus den Verhandlungen ist für uns von Interesse ein Referat zur Frage der Lebensversicherung ohne ärztliche Untersuchung, aus dem, nach einem Pressbericht, hervorging, dass diese Versicherungsart auch in Deutschland ständig an Verbreitung gewinnt. Der Verband beschloss daher, die Ausarbeitung von Vorschlägen für die Organisation dieser Versicherungsform und deren praktische Weiterentwicklung ins Auge zu fassen.

— Die chemische Fabrik Knoll & Co. in Ludwigshafen a. Rh., die als erste synthetische Darstellerin des Kodeins und einiger anderer wertvoller Arzneikörper, wie Theobromin, Diuretin, Tannalbin, Bromural bekannt ist, feiert im Herbste d. J. ihr 25 jähriges Bestehen.

— Zur Beratung internationaler Tuberkulosefragen fand gestern im Reichstagsgebäude unter Vorsitz von Geheimrat B. Fränkel eine Sitzung statt, an der u. a. die Professoren Calmette und Guinard-Paris, Demez-Brüssel, Pynappel-Amsterdam, Raw-Liverpool, Roerdam-Kopenhagen, Buhre-Stockholm, Wladimiroff-Petersburg, v. Schrötter-Wien, Beyer-Washington teilnahmen. Aus Berlin waren Präsident Bumm, Direktor Freund, Generalarzt Werner, die Professoren Pannwitz, Nietner, Kayserling u. a. anwesend. Es wurde beschlossen, die nächste internationale Tuberkulosekonferenz vom 11.—13. April 1912 in Rom abzuhalten und in erster Linie die Frage der Menschen- und Rindertuberkulose und der spezifischen Behandlung sowie der Beteiligung der Frau an der Tuberkulosebekämpfung zu erörtern. Auch sollen Massnahmen getroffen werden, das Abzeichen der Internationalen Tuberkulosevereinigung, das Rote Doppelkreuz, gegen Missbrauch zu schützen. Der Vereinigung gehören zurzeit bereits 28 Länder an. Präsident ist Leon Borgeois-Paris, Generalsekretär Prof. Pannwitz-Berlin. (Voss. Ztg.)

— Die von der Berliner Dozenten-Vereinigung veranstalteten Ferienkurse für praktische Aerzte finden in diesem Jahre in der Zeit vom 2.—28. Oktober statt. Das Bureau des Vereins (Herr Melzer, Ziegelstrasse 10/11, Langenbeck-Haus) versendet auf Wunsch ausführliche Vorlesungsverzeichnisse und erteilt schriftlich und mündlich jede gewünschte Auskunft. Ausser diesen alten bekannten Kursen veranstaltet die Vereinigung seit einigen Semestern Gruppenkurse, die ein bestimmtes Thema behandeln und eingehend über die neuesten Forschungen auf diesem Gebiete unterrichten sollen. Der diesjährige Kurs umfasst das Gebiet der Stoffwechselkrankheiten und findet im Anschluss an die Ferienkurse in der Zeit vom 30. Oktober bis 4. November statt. Das Honorar beträgt 20 M.

— Der 1. internationale Kongress für Eugenik findet vom 24.—30. Juli 1912 in London statt. Der Kongress wird organisiert von der Eugenics Education Society, 6, York Buildings, Adelphi, London W.C., an die Mitteilungen und Anfragen zu richten sind.

— Die Vereinigung mitteldeutscher Psychiater und Neurologen hält am 21. und 22. Oktober 1911 in Leipzig ihre XVII. Versammlung ab. Geschäftsführer sind Flechsig und Köster-Leipzig.

— Im Verlag von S. Karger-Berlin erschien mit gewohnter Pünktlichkeit der „Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete der Neurologie und Psychiatrie". Der das Jahr 1910 umfassende Bericht ist wie bisher von Prof. L. Jacobsohn in Berlin redigiert. Der Preis für das Neurologen und Psychiatern unentbehrliche Werk beträgt 48 M.

— Cholera. Oesterreich-Ungarn. Vom 4. bis einschl. 10. September sind im österreichischen Staatsgebiete 6 neue Erkrankungen (und 2 Todesfälle) an der Cholera angezeigt worden, davon 3 (1) in Wien, 2 (1) in Capodistria im Küstenlande und 1 (—) in Arbe in Dalmatien. In Ungarn sind vom 24. August bis 9. September 14 neue Erkrankungen festgestellt worden, davon 7 in Pest. — Italien. Vom 27. August bis 2. September kamen 1468 Erkrankungen und 648 Todesfälle in 34 Provinzen zur Anzeige. Nachträglich sind aus der Stadt Mailand 3 Cholerafälle bei zugereisten Personen angezeigt worden. — Russland. Zufolge dem amtlichen Choleraausweise No. 8 sind vom 27. August bis 2. September 183 Erkrankungen (und 80 Todesfälle) gemeldet worden. Infolge nachträglicher Meldungen hat sich die Zahl der Erkrankungen (und Todesfälle) aus der Vorwoche auf 278 (139) erhöht. — Rumänien. In Braila sind zufolge einer Mitteilung vom 11. September 6 Personen an der Cholera erkrankt (und 4 gestorben), in einer Ortschaft des Bezirks Braila nach einer Mitteilung vom 13. September 3 (2). — Serbien. Im Städtchen Raschka des Bezirks Studenitza wurden in der Zeit vom 1. bis 8. September 8 Choleratodesfälle festgestellt; der Ort ist für choleraverseucht erklärt worden. — Bulgarien. In Varna ist zufolge Mitteilung vom 9. September ein aus Kleinasien mit einem türkischen Dampfer eingetroffener Grieche an der Cholera erkrankt. — Türkei. In Konstantinopel sind vom 29. August bis 4. September an der Cholera 324 Personen erkrankt (und 155 gestorben), in Smyrna vom 28. August bis 3. September 188 (86), in Saloniki vom 8. bis zum 9. September 32 (11) Personen. Zufolge Mitteilung vom 11. September ist in Beirut ein Cholerafall festgestellt worden. — Tunis. Aus der Ortschaft Nabeul wurden unter dem 5. September 5 Cholerafälle gemeldet. — Persien. Der Gesundheitsrat in Teheran berichtet unter dem 1. September, dass im Süden von Persien noch die Cholera herrscht. — Britisch Ostindien. In Kalkutta starben vom 6. bis 12. August 10 Personen an der Cholera. — Straits Settlements. In Singapore sind vom 15. Juli bis 10. August an der Cholera 23 Personen erkrankt und 20 gestorben. — Niederländisch Indien. Zufolge einer Ende Juli veröffentlichten Bekanntmachung sind seit Mitte März d. J. insgesamt 43 Ortschaften für choleraverseucht erklärt worden. — Philippinen. In den Provinzen sind seit dem 24. Juli nach monatelanger Pause wieder Cholerafälle aufgetreten. Seit dem 1. Januar d. J. waren in den Provinzen 202 Erkrankungen und 166 Todesfälle bekannt geworden. — China. In Dalny sind vom 16. bis 29. August 26 Personen an der Cholera erkrankt und 7 gestorben.

— Pest. Aegypten. Vom 2.—8. September erkrankten (und starben) an der Pest in Alexandrien 3 (—) Personen, in Port Said

1 (1) und in Damanhur 1 (—). — Britisch-Ostindien. Vom 6. bis 12. August erkrankten in Indien 3564 und starben 2544 Personen an der Pest. — Straits Settlements. In Singapore sind am 24. Juli und am 4. August insgesamt 3 Pestfälle festgestellt worden. — Niederländisch-Indien. Zufolge einer Ende Juli veröffentlichten Bekanntmachung sind 8 Ortschaften in der Residentschaft Pasoeroean und die Stadt Kediri für pestverseucht erklärt worden. — Hongkong. Vom 30. Juli bis 5. August 13 Pesterkrankungen (davon 12 in der Stadt Viktoria) mit 10 Todesfällen. — Britisch Ostafrika. Vom 23. Juli bis 19. August sind aus Kisumu 6 Erkrankungen (und 10 Todesfälle) an der Pest gemeldet worden, aus Nairobi 5 (1).

— In der 36. Jahreswoche, vom 3.—9. September 1911, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Hamborn mit 63,4, die geringste Deutsch Wilmersdorf mit 9,0 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Beuthen, an Unterleibstyphus in Heidelberg. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Berlin. Habilitiert: Für innere Medizin Dr. Franz Külbs, bisher Privatdozent in Kiel. (hc.) — Der Assistent am Kgl. Institut für Infektionskrankheiten in Berlin Dr. W. Frey (aus Rietheim, Kt. Aargau) folgt mit Beginn des bevorstehenden Wintersemesters einem Rufe nach Zürich; ihm wurde die neugeschaffene a. o. Professur für allgemeine Pathologie, Bakteriologie und Hygiene an der veterinär-medizinischen Fakultät der dortigen Universität übertragen. (hc.)

Göttingen. Zum Nachfolger des vor kurzem verstorbenen Geheimen Medizinalrats Prof. Braun auf dem Lehrstuhl der Chirurgie ist der Privatdozent und Sekundärarzt der chirurgischen Klinik zu Bonn, Prof. Dr. Rudolf Stich in Aussicht genommen. Dr. Stich ist am 19. Juli 1875 zur Nürnberg geboren. (hc.)

Heidelberg. Privatdozent Dr. Marx, 1. Assistent der Universitäts-Ohrenklinik wurde für das Wintersemester 1911/12 mit der Vertretung des Lehrstuhles für Laryngologie und Rhinologie in Freiburg betraut. Zugleich er hält er die Leitung der Universitätsklinik für Nasen- und Kehlkopfkranke.

Münster i. W. Der II. Prosektor am anatomischen Institut der Westfälischen Wilhelms-Universität Dr. Eugen Kurz wurde als Nachfolger von Prof. Ammann zum Leiter der anatomischen Abteilung an der Deutschen Medizinschule in Shanghai ernannt.

Tübingen. Privatdozent Dr. Walter Albrecht, Assistenzarzt an der Ohrenklinik (Prof. Dr. Wagenhäuser) wird mit Beginn des kommenden Semesters als Oberarzt bei Prof. Killian an die laryngologische Klinik der Charitee nach Berlin übersiedeln.

(Todesfälle.)

Dr. A. Sitzenfrey, Privatdozent für Gynäkologie in Giessen.

Dr. F. W. Page, früher Professor der Neurologie und Psychiatrie an der University of Vermont in Burlington.

Dr. A. Hubbell, früher Professor der Ophthalmologie und Otologie an der Universität Buffalo.

Sammelforschung zur Aetiologie des runden Magengeschwürs.

Aufruf.

Jeder, der sich eingehender mit der Klinik des Ulcus ventriculi beschäftigt und die tatsächlichen Verhältnisse ohne Voreingenommenheit betrachtet, wird sehr bald zur Ueberzeugung kommen, dass unsere Kenntnisse über die folgenschwerste aller gutartigen Magenerkrankungen betrübend geringe sind. Das Wesen des Ulcus ventriculi ist durchaus noch nicht aufgeklärt. Wenn es auch experimentell gelungen ist, Magengeschwüre mit all ihren charakteristischen Symptomen hervorzurufen, so ist doch die Aetiologie des menschlichen Ulcus ventriculi noch ziemlich unbekannt. Nicht viel besser steht es mit der Erklärung der verschiedenen Symptome. Die Diagnose des Ulcus erhebt sich in den allermeisten Fällen nicht über eine gewisse Wahrscheinlichkeit hinaus. Unsere Kenntnisse über Wesen und Ursachen des Magengeschwüres müssen noch grosse Fortschritte machen, sollen wir in den Stand gesetzt werden, diese Erkrankung besser, sicherer und frühzeitiger zu erkennen. Eine Prophylaxe ist von vornherein ausgeschlossen, weil die Grundlagen dazu fehlen. Die Therapie ist trotz mancher Fortschritte noch eine symptomatische, die Dauererfolge der inneren und chirurgischen Behandlung sind keineswegs so günstig, als man anzunehmen geneigt ist.

Angesichts dieser Tatsachen muss die Frage aufgeworfen werden, ob es nicht einen Weg gibt, der es ermöglicht, die vielen noch strittigen Fragen in der Aetiologie des Ulcus ventriculi einer Klärung zuzuführen und damit die Erkennung und Behandlung des Ulcus zu fördern.

Dieser Weg ist nach der Meinung der Unterzeichneten eine Sammelforschung.

Dieselbe ist in der Weise gedacht, dass in erster Linie die Chirurgen sich bereit erklären, das bei Operationen an Ulcus ventriculi gewonnene Material (resezierte Ulzera, Schleimhautstücke etc.) entsprechend konserviert, zur Verfügung zu stellen und an eine Zentralstelle zur Untersuchung zu schicken.

Von ebenso grosser Wichtigkeit wäre es, dass die pathologischen Anatomen das bei Sektionen gewonnene Material von Magengeschwüren und Magennarben an die Zentralstelle einsenden unter möglichst ausführlicher Ausfüllung des Fragebogens II.

Endlich wäre es Aufgabe der Kliniker sowohl der Chirurgen wie der inneren Kliniker und Aerzte, den Fragebogen I zu beantworten, jedoch nur in bezug auf diejenigen Fälle, welche durch Operation oder Sektion zur Untersuchung gelangen.

Die Zentralstelle ist das pathologische Institut in Erlangen, in welchem Prof. Hauser und Prof. Merkel die anatomischen, histologischen und bakteriologischen Untersuchungen des eingeschickten Materials vornehmen werden.

Das Resultat der Sammelforschung, soweit es sich um die pathologisch-anatomischen Ergebnisse handelt, wird von Hauser und Merkel bearbeitet werden. Die Bearbeitung des klinischen Materials wird von den unterzeichneten Klinikern übernommen und seiner Zeit in geeigneter Weise unter Berücksichtigung der Namen unserer verehrlichen Mitarbeiter veröffentlicht werden.

Wir stellen an Sie, hochverehrter Herr Kollege, die Bitte, sich dieser Sammelforschung anzuschliessen und wären Ihnen zu grösstem Danke verbunden, wenn Sie uns Ihr Material zur Verfügung stellen wollten.

v. Angerer. v. Bauer. Borst. Crämer. Enderlen.
Graser. Hauser. Kretz. v. Leube. Merkel.
Fr. v. Müller. Penzoldt.

Korrespondenz.

Zu dem in No. 36, S. 1943 erschienenen Artikel betreffend meine Klage gegen Herrn Dr. Weidner, möchte ich, was den Schlussatz betrifft, bemerken, dass ich mich laut Beschluss des Landgerichts Eichstädt am 3. August 1911 „durch meine Handlungsweise bei Herrn Dr. Dörfler keiner strafbaren Handlung schuldig gemacht habe".

Dr. Reichard-Schwandorf.

Die Bachauskehr in München.

An die Redaktion der Münch. med. Wochenschr.:

In 13 jähriger ärztlicher Tätigkeit in München ist mir von Jahr zu Jahr aufgefallen, dass in meiner Klientel sowohl, als auch im Bekanntenkreise zur Zeit der Münchener Bachauskehr ein explosivartiges Häufen von Katarrhen der Luftwege sich einstellt. Hartnäckiger Schnupfen, Husten, Heiserkeit stellen sich ein. Bekanntlich verläuft unter dem Pflaster Münchens eine grosse Anzahl von Bächen, die an vielen Stellen jedoch freiliegen und zur Zeit der mehrwöchentlichen Auskehr vollkommen trocken — ein Spiel der Winde — daliegen — ein beliebter Tummelplatz für die Jugend, die im Schlamm und Unrat nach Schätzen sucht. Nun mag ja an sich die Uebergangszeit vom Sommer zum Winter für dieses gehäufte Auftreten von Katarrhen angeschuldigt werden. Mir ist jedoch aufgefallen, dass diese Erkrankungen sich durchaus nicht an bedeutendere Wetterumschläge anschliessen: im heurigen heissen Sommer und Herbst schon gar nicht.

Ich möchte nun an die Hausärzte, Spezialärzte für Hals- und Nasenkrankheiten und praktischen Aerzte das Ersuchen richten, ihre Aufmerksamkeit dieser Frage zuzuwenden; auch die Krankenhausärzte dürften an grösserem Material zu einer Aufklärung beitragen. Ich selbst kann als Spezialarzt diese Befunde nur nebenbei konstatieren, halte indessen die Frage für das Gesamtwohl der Münchener Bevölkerung und für die eventuellen hygienischen Massnahmen für wichtig genug, um sie an dieser kompetenten Stelle zur Sprache zu bringen, zudem sich die Tagespresse mit den mit der Bachauskehr verbundenen sonstigen Misständen Jahr für Jahr eingehend beschäftigt.

Dr. Max Nassauer, Frauenarzt.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 36. Jahreswoche vom 3. bis 9. September 1911.

Bevölkerungszahl 597 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 7 (7[1]), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 2 (3), Kindbettfieber — (1), and. Folgen d. Geburt — (—), Scharlach — (—), Masern u. Röteln 1 (1), Diphth. u. Krupp 3 (1), Keuchhusten 2 (1), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 1 (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 5 (—), Tuberkul. der Lungen 14 (23), Tuberkul. and. Org. 3 (2), Miliartuberkulose 1 (1), Lungenentzünd. (Pneumon.) 3 (7), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 1 (2), Entzünd. d. Atmungsorgane 2 (1), sonst. Krankh. derselb. — (2), organ. Herzleiden 10 (17), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 7 (9), Gehirnschlag 7 (3), Geisteskrankh. — (1), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 4 (4), and. Krankh. d. Nervensystems 2 (4), Magen- u. Darm-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 52 (43), Krankh. der Leber 4 (—), Krankh. des Bauchfells 1 (5), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 5 (4), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 6 (7), Krebs (Karzinom, Kankroid) 12 (27), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 1 (3), Selbstmord 3 (2), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 6 (3), alle übrig. Krankh. 8 (4).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 173 (188). Darunter 65 Kinder im 1. Lebensjahre (48 ehelich, 17 ausserehelich).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren:
Für die Redaktion Arnulfstr. 26. Bürozeit der Redaktion 8½—1 Uhr.
Für Abonnement an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

No. 40. 3. Oktober 1911.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
58. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Aus der chirurgischen Klinik in Leipzig (Geheimer Rat Professor Dr. Trendelenburg).

Ueber die Vorwärmung von Aether- und Chloroformdämpfen für die Narkose.

Von Privatdozenten Dr. A. Läwen, Oberarzt der Klinik.

Auf dem 34. Chirurgenkongress (1905) hat die Frage der postoperativen Pneumonie, insbesondere der nach Bauchoperationen auftretenden Lungenkomplikationen zur Diskussion gestanden. Die Ansichten über das Zustandekommen dieser Lungenerkrankungen und die zur Klärung dieser Frage beigebrachten statistischen Zahlen wichen sehr von einander ab. In der Leipziger Klinik waren bis zu dieser Zeit nach Laparotomien 5 Proz. Lungenkomplikationen aufgetreten [1]. Von den Vorgängen, die während der Operation die Entstehung einer Pneumonie begünstigen, kamen besonders in Betracht die Körperabkühlung und die Narkose. Die Ansichten darüber, welche Rolle die Narkose hierbei spielt, sind jetzt noch geteilt. Auch nach Bauchoperationen, die unter Lokalanästhesie ausgeführt waren, wurden Pneumonien registriert. Wir waren damals zu dem Schluss gekommen, dass der grösste Teil der nach Laparotomien beobachteten Lungenkomplaktionen auf Aspiration während der Narkose oder auf mangelhafte Expektoration und Durchlüftung der Lunge nach der Operation beruhe. In neuester Zeit ist nun von Joss [2], Hoffmann [3] u. a. wiederum das Moment der Körperabkühlung mehr in den Vordergrund geschoben worden. Diese Autoren wiesen darauf hin, dass die Abkühlung nicht nur von der Haut aus, sondern auch in den Luftwegen an den durch die Narkotika, vor allem vom Aether abgekühlten Inspirationsdämpfen erfolgt. Diese Tatsache hatte schon C. Hofmann [4] (1902) als einen Nachteil der Aethertropfnarkose hervorgehoben und betont, dass die durch Verdunstung des Aethers zustande kommende Kältewirkung einen Reiz auf die Lungen ausübe und dadurch die Disposition zur Erkrankung der Atmungsorgane schaffe. F. Joss fand 1907 an einer etwas modifizierten Sudeckschen Maske bei Ausschaltung der Exspirationsluft während der Aetherzuführung eine Temperaturherabsetzung des Narkotikumluftgemenges um 18° C gegen die umgebende Luft. M. Hoffmann bestimmte 1910 als niedrigste Temperatur der durch den Mull einer Schimmelbuschschen Aethertropfnarkose hindurchtretenden Luft auf —15,1° C. Da nun nach den Untersuchungen Dürks in den feinsten Bronchen und Alveolen stets Pneumokokken zu finden sind, so kann, worauf auch Joss besonders hinwies, die durch die Aethernarkose gesetzte Abkühlung disponierend zur Entwickelung einer Pneumonie wirken. Hierzu kommt, dass diese Abkühlung gross genug ist, um die Tätigkeit des Flimmerepithels abzuschwächen und wahrscheinlich zeitweise ganz aufzuheben.

Die Tatsache, dass in der Narkose die Körpertemperatur absinkt, ist schon sehr lange bekannt. Im Jahre 1848 fanden Duméril und Demarquay [5] die Erniedrigung der Körpertemperatur in der Chloroformnarkose. Nach den Untersuchungen Scheinessons [6] beruht dies auf einer Herabsetzung der Wärmeproduktion und diese wiederum auf einer Verlangsamung des Stoffwechsels. Lawson Tait [7] machte 1876 darauf aufmerksam, dass die während der Aethernarkose zustandekommende Abkühlung in Beziehung zu den postoperativen Lungenerkrankungen zu setzen ist. Kappeler [8] bestimmte 1880 den Abfall der Körpertemperatur bei der Chloroformnarkose auf 0,2—1,1° C (im Mittel 0,59° C), während der Aethernarkose auf 0,3—1,5° C (im Mittel 0,68° C). Dudley Allen [9] stellte 1897 an 45 Tierversuchen fest, dass die bei Zimmertemperatur durch die Narkose bewirkte Senkung der Körpertemperatur bei warmer Einhüllung der Tiere ausblieb. Bei Bedeckung der Hunde mit Wärmeflaschen war sogar eine Temperaturerhöhung zu beobachten. 1909 wies Griffith Davis [10] durch Tierversuche nach, dass der Wärmeverlust bei Chloroform- und Aethernarkose ungefähr gleichgross war. Die Wärmeabgabe liess sich durch Vorwärmung des zur Narkose verwendeten Aethers verringern. Ebenso alt wie ihre Feststellung sind die Versuche, die durch die Narkose gesetzte Körperabkühlung zu vermeiden. J. T. Clover [11] gab schon 1873 einen Apparat an, bei dem die warme Exspirationsluft zur Erwärmung des Aethers diente. Auf gleichen Prinzipien gründen sich die von Joss und M. Hoffmann ersonnenen, theoretisch sehr gut begründeten Maskenformen. Fast alle denkbaren Methoden: Vorwärmung des flüssigen Narkotikums [Gwathmey [12], Haun [13]], Einlagerung der Narkotikumverdampfungsquelle in Heizräume [Longardsche [14], W. B. Müllersche Maske] und Erwärmung des bereits verdampften Narkotikumgases (Davis) sind bereits erprobt und empfohlen worden. In Deutschland hat bis jetzt keine dieser zahlreichen Vorrichtungen allgemeine Verbreitung gefunden.

Ich habe mich nun der Frage zugewendet, ob auch bei der Zuführung von Aether und Chloroform mit Hilfe des Junkerschen oder Braunschen Apparates eine schädliche Abkühlung der eingeatmeten Narkotikumluftgemische zu befürchten ist und ob sich die bei der Narkose zustande kommende allgemeine Körperabkühlung durch Vorwärmung der narkotischen Gase verringern oder vermeiden liesse. Die letzte Frage ist mit der identisch: Lässt sich die Inhalationsnarkose zu einer Wärmezufuhr in den Körper benutzen? Besonders betonen möchte ich, dass ich keineswegs auf dem Standpunkt stehe, die Narkose als solche spiele die Hauptrolle beim Zustandekommen der Pneumonien. Meiner Ueberzeugung nach ist der Hauptfaktor die Unmöglichkeit einer ausreichenden Expektoration nach der Operation. Das lehren ja deutlich genug die Lungenkomplikationen nach den unter Lokalanästhesie ausgeführten Bauch- und Bruchoperationen. Aber auch die Narkose ist nicht als bedeutungslos anzusehen. Die Narkose mit verdünnten Aetherdämpfen (Aethertropfnarkose, Aethernarkose mit dem Braunschen oder Roth-Drägerschen Apparat) haben insofern eine Besserung gebracht, als die zur

---

[1] Trendelenburg: Verhandl. d. Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, 34. Kongress 1905, S. 116. — Läwen: Bruns Beiträge zur klin. Chir. 1906, Bd. 52.

[2] F. Joss: Inaug.-Dissert. Bern 1908 und Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir., Bd. 22, p. 528, 1911.

[3] M. Hoffmann: Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir., Bd. 21, H. 5.

[4] C. Hofmann: Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 65, 1902, S. 403.

[5] Duméril et Demarquay: Arch. general. de med., T. XVI, 4. Série, 1848.

[6] Scheinesson: Archiv der Heilkunde 1869, S. 36.

[7] Lawson Tait: The Practitioner. London 1876, I, p. 206, zit. nach M. Hoffmann: l. c.

[8] Kappeler: Anästhetika. Deutsche Chir., Lief. 20, 1880.

[9] Dudley Allen: The American Journal 1897, p. 298.

[10] Griffith Davis: Bull. of the Johns Hopkins Hospital, April 1909.

[11] Zit. nach W. B. Müller: Narkologie. Berlin 1908.

[12] Zit. nach Davis.

[13] Haun: Münch. med. Wochenschr. 1907, No. 48.

[14] Longard und Wagner: Zentralbl. f. Chir. 1908, No. 48. — Longard: Zentralbl. f. Chir. 1900, No. 34. Münch. med. Wochenschr. 1903, No. 24.

Schleimproduktion führende Reizung der konzentrierten Aetherdämpfe ausgeschaltet worden ist. Die Gefahr der Aethernarkose liegt aber immer noch in der Möglichkeit der Aspiration von Mundhöhleninhalt (Schleim, Speichel) während der tiefen Narkose. Der Rat, nur oberflächlich zu narkotisieren, lässt sich bei Bauchoperationen nicht immer in die Tat umsetzen. Man kann wohl Teile der Operation, wie Magen- oder Darmnähte in oberflächlicher Narkose ausführen, beim Ziehen am parietalen Peritoneum wäkrend des Schliessens der Bauchwunde muss aber, wenigstens bei Männern, die Narkose oft tief sein; sonst macht die Muskelspannung die Bauchnaht unmöglich. Ob man nun den hierzu nötigen tiefen Grad der Narkose mit verdünnten Aetherdämpfen erreicht, oder ob man hierzu Skopolamin mit wenig Aether benutzt, ist an sich gleichgültig. Jedenfalls ist es gerade bei diesem Stadium der Bauchoperationen eben in der Praxis häufig nicht möglich, die Narkose so zu halten, dass sie einmal eine gute Bauchnaht ermöglicht, andererseits nicht so tief ist, dass sie Aspiration von Speichel und Schleim aus der Mundhöhle in die tieferen Luftwege verhindert.

Zur Ermittelung der Temperaturen, unter denen bei Benutzung des Braunschen Apparates die Narkotika eingeatmet werden, liess ich an der zu dem Apparat gehörigen Maske eine seitliche Oeffnung anbringen, durch die ein Kork mit einem Thermometer eingeführt wurde. Es zeigte sich nun, dass während der Narkose die Temperaturen in der Maske auch bei reiner Aetherzuführung um 30° C schwanken. Die bei Durchleitung der Luft durch den Aetherbehälter tretenden, sich mit Aether sättigenden Dämpfe werden, wie sich thermometrisch feststellen liess [15]) schon in der Gummischlauchleitung erwärmt. Eine weitere Erwärmung wird dann in der Maske von der Exspirationsluft und von dem bedeckten Abschnitt der Gesichtshaut aus bewirkt. Den Anforderungen, die man in Bezug auf Vorerwärmung der Aetherdämpfe zur Vermeidung von Schädigungen des Lungenepithels, Störungen der Flimmerbewegungen usw. an Narkotisierungsvorrichtungen gestellt hat, entsprechen also der Braunsche und wohl alle mit starren Masken arbeitenden Narkoseapparate schon jetzt auch ohne besondere Heizvorrichtung. Die meisten Vorwärmungsapparate sind so gebaut, dass die Narkotikumsverdampfungsquelle in der Heizkammer liegt. Hiergegen ist der Einwand zu erheben, dass mit der Steigerung der Temperatur auch die Sättigungsspannung des Narkotikums höher wird. Es werden, da die Inspirationsluft immer für ihre Temperatur mit Aether oder Chloroform gesättigt ist, konzentriertere Narkotikumdämpfe eingeatmet. Der wesentliche Fortschritt der modernen Aethernarkose besteht aber darin, dass nur verdünnte Aetherdämpfe inhaliert werden. Michael Hoffmann wies darauf hin, dass die Ungefährlichkeit der Witzelschen Tropfnarkose darin besteht, dass infolge der stärkeren Abkühlung durch die Aetherverdampfung die Sättigungsspannung der inspirierten Aetherdämpfe nur gering ist. Braun hat schon früher [16]) betont, dass die Aethernarkose mit seinem Apparat im Prinzip dieselbe ist, wie die Aethertropfnarkose. Sie ist eben eine Narkose mit verdünnten Aetherdämpfen. Wegen der in der Maske zustande kommenden Vorwärmung der Aether- (und Chloroform-) dämpfe halte ich nun die Braunsche Verabreichung des Aethers für rationeller als die Witzelsche Tropfnarkose.

Ein zweiter Gedankengang befasste sich mit der Frage, ob es gelingt, durch Zuführung genügend weit vorgewärmter gasförmiger Narkotika die an sich nicht vermeidbare, durch die Narkose erzeugte Körperabkühlung zu kompensieren. Um eine Wärmeabgabe durch die Lunge zu verhindern, mussten die zur Einatmung gelangenden Narkotikumdämpfe auf Temperaturen gebracht werden, die womöglich noch die Körpertemperatur überschritten. Die Lungenoberfläche stellt mit ihrem grossen Kapillargebiet eine weit ausgedehnte Blutoberfläche dar, auf die man ohne Schaden längere Zeit Lufttemperaturen von 35° bis 45° C einwirken lassen kann.

Dudley Allen beobachtete bei 2 Hunden, wo eine Narkose bei hoher Zimmertemperatur (34—36° C) vorgenommen wurde, ein Steigen der Körpertemperatur und Sinken des Blutdruckes. Die Hunde zitterten stark und zeigten die Symptome der Erschöpfung. Eine solche Hyperthermie des menschlichen Körpers ist während einer Operation kaum zu fürchten, weil hier eine reichlichere Wärmeabgabe durch die Haut und nicht zum geringsten in ausgedehnten Operationsgebieten erfolgen kann, und weil eine so weitgehende Erhöhung der Zimmertemperatur im Operationsraume nicht durchführbar ist. Namentlich bei Operationen in der Bauchhöhle findet eine starke Abkühlung des Blutes im Pfortadergebiet und in den anderen grossen Bauchgefässen statt.

Zunächst wurde auf experimentellem Wege an Tieren (Kaninchen) versucht, durch verschiedene Temperierungen der eingeatmeten Luft und von Aetherluftgemengen Einfluss auf die Körpertemperatur zu gewinnen. Tiere mussten auf solche Temperaturunterschiede einen besonders deutlichen Ausschlag geben, weil bei ihnen die Lunge eine viel grössere Rolle unter den Wärmeregulierungsapparaten spielt, als beim Menschen. Der erste Versuch zeigt zunächst, wie stark eine bei gewöhnlicher Zimmertemperatur vorgenommene Aethernarkose die Körpertemperatur herabzusetzen vermag. Die durch sie gesetzte Temperaturerniedrigung ist wesentlich grösser als die, welche bei Aufhebung der Körperbewegungen oder bei ohne Narkose vorgenommener Eröffnung der Bauchhöhle zustande kommt.

1. Zimmertemperatur 21° C.

			Veränderung der Körpertemperatur nach 1 Stunde
K. I	aufgebunden		— 0,7°
K. II	„	+ Laparotomie	— 1,8°
K. III	„	+ Aethernarkose	— 2,6°

In den nächsten Versuchen atmeten die aufgebundenen Tiere durch eine Trachealkanüle aus grossen Glasflaschen Luft von verschiedenen Temperaturen. Die Abkühlung wurde so bewirkt, dass das Glasgefäss in eine Kochsalzeismischung gestellt wurde. Die Vorwärmung liess sich durch dauernde Ueberströmung des Gefässes mit heissem Wasser erreichen. Der von den Gefässen zur Trachealkanüle führende Gummischlauch wurde von einer Eismischung umgeben oder im anderen Falle durch heisses Wasser geleitet. Beide Glasflaschen standen mit der atmosphärischen Luft in Verbindung. Ihre Innentemperaturen konnten an eingesteckten Thermometern abgelesen werden.

Die Versuche verliefen in folgender Weise:

2. Zimmertemperatur 22° C.

		Veränderung der Körpertemperatur nach 1 Stunde
K. I	atmet Luft von 46—57° C.	— 3,3° C.
K. II	„ „ „ 3— 8° C.	— 4,4° C.

3. Zimmertemperatur 22° C.

		Veränderung der Körpertemperatur nach 1 Stunde
K. I	atmet Luft von 55—58° C.	— 1,9° C.
K. II	„ „ „ 5— 5,5° C.	— 2,9° C.

Die Körperabkühlung ist also bei den Tieren, die heisse Luft atmen, etwa 1° geringer als bei den kalte Luft inspirierenden Kaninchen. Narkotisiert man die Tiere in der Weise, dass in die Luftzuleitung des Glasbehälters ein mit Mull ausgefüllter Glastrichter gebracht und auf ihn Aether aufgetropft wird, und kühlt man die kalte Aetherinspirationsluft noch etwas mehr ab, so wird der Unterschied noch deutlicher.

4. Zimmertemperatur 22° C. Aethernarkose.

		Veränderung der K.T. nach 1 Stunde
K. I	atmet Aetherluft von 48—56° C.	— 0,6° C.
K. II	„ „ „ 1— 2° C.	— 2,1° C.

5. Zimmertemperatur 25° C. Aethernarkose.

		Veränderung der K.T. nach 1 Stunde
K. I	atmet Aetherluft von 58—62° C.	+ 0,2° C.
K. II	„ „ „ — 1 bis + 2° C.	— 3,0° C.

In diesen Versuchen haben sich die das heisse Aether-Luftgemisch atmenden Tiere wenig oder gar nicht abgekühlt, während die Körpertemperatur des das kalte Narkotikumgas inspirierenden Kaninchen stark herabgegangen ist. Noch sicherer kann man bei den Heisslufttieren die Abkühlung vermeiden, wenn man durch Auflegung eines Thermophors auf die Löffel oder auf den Bauch die Wärmeabgabe von der Haut aus herabsetzt.

6. Zimmertemp. 21—22° C. Aethernarkose.

Thermophor auf die Löffel.

		Veränderung der K.T. nach 1 Stunde
K. I	atmet Aetherluft von 48—52° C.	+ 1,0° C.
K. II	„ „ „ 1— 2° C.	— 2,9° C.

---

[15]) Einzelheiten wird Herr Medizinalpraktikant Heinecke in seiner über denselben Gegenstand erscheinenden Dissertation mitteilen.

[16]) H. Braun: Zentralbl. f. Chir. 1903, No. 14, p. 377.

7. Zimmertemperatur 20 ° C. **Aethernarkose.** Veränderung der K.T. nach 1 Stunde

Thermophor auf den Bauch.

K. I atmet Aetherluft von 51—54 ° C. + 0,1 ° C.
K. II „ „ „ — 2 bis — 4 ° C. — 2,4 ° C.

8. Zimmertemperatur 21 ° C. **Aethernarkose.** Veränderung der K.T. nach ³/₄ Stunden

Thermophor auf den Bauch.

K. I atmet Aetherluft 51—52 ° C. + 0,2 ° C.
K. II „ „ - 1 bis — 3,5 ° C. — 1,0 ° C.

In diesen Versuchen hat die Körpertemperatur der Tiere, die das vorgewärmte Aethergas zugeführt erhielten, sich erhöht, während sich die anderen Tiere beträchtlich abkühlten. Aus diesen Tierversuchen geht deutlich hervor, dass die Temperatur des inspirierten Narkotikumluftgemisches von Einfluss auf die Körpertemperatur ist, oder mit anderen Worten, dass man durch Vorwärmung der Aethergase die Abkühlung der Tiere verringern oder bei gleichzeitiger Verhinderung der Wärmeabgabe durch die Haut ganz vermeiden kann. Das Resultat lässt sich aber nicht mit der vollen Schärfe auf den Menschen übertragen, weil hier die durch Tropfnarkose eingeatmeten kalten Aethergase von der Exspirationsluft auf höhere Temperaturen gebracht werden, als sie bei den tracheotomierten Tieren in die Lunge treten und weil beim Menschen die Wärmeabgabe durch die Haut eine viel grössere Rolle spielt, als bei den meisten Tieren.

Auf meine Veranlassung wurden von Herrn Mechaniker Heynemann in Leipzig zwei Apparate hegestellt, die die Vorwärmung der Aether- und Chloroformdämpfe ermöglichten. Beide Heizvorrichtungen hatten die Form von Aufsätzen, die auf die zum Braunschen Apparat für Mischnarkosen gehörige Maske passten. Bei dem ersten Modell hatte dieser Aufsatz die Gestalt eines ziemlich grossen Trichters (vergl. Fig. 1), in dessen Wandung eine Thermophormasse lag. Die obere Oeffnung des Trichters wurde mit einer Lage Cambricmull überzogen, die durch einen eingelegten Drahtring straff gehalten wurde. Das Narkotikum wurde auf diesen Mull aufgetropft. An der Maske, die sich durch einen Handgriff halten liess, fand sich seitlich eine Oeffnung, in die ein durch eine Gummiröhre abgedichtetes Thermometer eingeführt war. Der Heizaufsatz wurde vor Gebrauch 10 Minuten lang gekocht. Von der Longardschen Maske unterscheidet sich dieser Apparat durch die Grösse der Heizfläche und das Fehlen aller Ventileinrichtungen. Ich habe mit ihm einige 30 Narkosen ausführen lassen; bei langandauernden Operationen wurde der Heizaufsatz durch einen zweiten frisch gekochten ersetzt. Als Narkotikum diente Aether; verflachte sich die Narkose, so wurden einige Tropfen Chloroform gegeben. Mit diesem Heizaufsatz liessen sich Temperaturen der Inspirationsluft herstellen, die im Beginn zwischen 35—40 ° C lagen, bei der Aetherzuführung aber rasch sanken und sich dann zwischen 25—30—35 ° hielten. Pausierte man mit der Aetherzuführung, so stieg die Temperatur wieder an; ebenso erhöhte sie sich, wenn man Chloroform auftropfte. Die von mir erstrebten höheren Temperaturen waren auf diesem Wege für längere Zeit nicht zu erhalten. Ebenso bleibt auch gegen diesen Apparat der Einwand bestehen, dass bei ihm die Konzentration der eingeatmeten Narkotikumdämpfe entsprechend ihrer Temperatur zu hoch werden kann. Dieser Nachteil war bei dem zweiten Apparat vermieden. Dieser Vorwärmapparat besteht aus einem zylindrischen Aufsatz, der in seiner Wandung die Thermophormasse enthält und auf die Braunsche Maske aufgesetzt wird, während sein oberes Ende durch den Schlauch in Verbindung mit dem Chloroformätherapparat steht. In seiner Grösse ist er so gewählt, dass er nach 10 Minuten langem Auskochen der Narkotikumgase in der von mir gewünschten Temperatur von 35—40 ° C in die eigentliche Maske treten lässt (Fig. 2). Zwischen Heizaufsatz (a) und Maske (c) findet sich ein Handgriff (b). Der Deckel (d) stellt die Verbindung mit dem vom Narkotikumbehälter kommenden Schlauch her. Auch bei Seitenlage des Kopfes lässt sich der Apparat gut halten. Eine Erhöhung der Aether- oder Chloroformkonzentration ist bei dieser Anordnung nicht möglich, weil die Verdampfungsquelle für die Narkotika weit von der Heizquelle entfernt ist. Der Chloroformätherbehälter wird auch bei Verwendung des Heizaufsatzes eiskalt; in dem Aetherrohre war zuweilen Eisbildung zu beobachten.

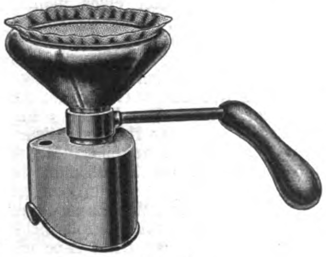


Fig. 1.

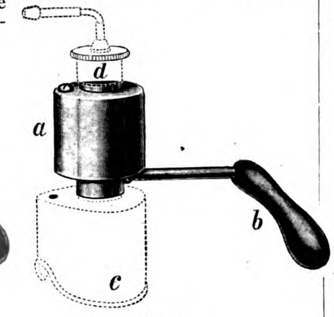


Fig. 2.

Eine ähnliche Anordnung ist schon früher von Davis benutzt worden. Ich vermisse aber in der kurzen hierüber von ihm gegebenen Notiz eine Angabe über die prinzipielle Bedeutung dieser Heizvorrichtung sowie über die Höhe der Temperaturen, die er den inspirierten Narkotikumdämpfen durch sie gegeben hat. Die nachstehende Tabelle I gibt in einem Beispiele Auskunft über die Temperaturschwankungen des durch den Heizaufsatz vorgewärmten, in die Lungen eintretenden Narkotikumluftgemisches in der Maske. In letzter Zeit habe ich den Aufsatz oben mit Löchern versehen lassen, durch die die Luft in die Maske tritt. Die in der Maske für den Luftzutritt befindliche Oeffnung fällt dann weg.

Tabelle 1.

H., 46 jähr. Mann. Hintere Gastroenterostomie bei narbiger Pylorusstenose. Temperatur im Rektum vor und nach der Operation 37,1 ° C.

Zeit	Temperatur in der Maske	Bemerkungen
	° C.	
9^{05}	37	Chloroform + Aether
9^{09}	39	
9^{11}	38,5	
9^{13}	37	Aether
9^{15}	37	
9^{17}	36,7	Chloroform + Aether
9^{19}	37,7	Aether
9^{23}	36,8	
9^{27}	35,8	
9^{37}	34,5	
9^{43}	34	Maske 6 Min. abgenommen
9^{49}	39	
9^{51}	34	Maske 2 Min. abgenommen
9^{53}	37	
9^{59}	40,5	Aether + Chloroform
10^{03}	38	Chloroform
10^{05}	37,8	Aether
10^{13}	35,5	
10^{17}	34,5	Schluss der Narkose

Das Verhalten der Körpertemperatur bei Anwendung dieser Heiznarkose wird durch folgende Tabelle demonstriert. Es handelt sich um 27 Operationen, die fast durchgehend mit Eröffnung der Bauchhöhle verbunden waren.

(Tabelle 2 siehe nächste Seite.)

Es zeigte sich, dass auch auf diese Weise eine geringe Abkühlung der Körpertemperatur nicht zu vermeiden war. Die Temperaturerniedrigung betrug im Mittel 0,27 ° C. Zweimal blieb die Körpertemperatur konstant, zweimal war eine Temperaturerhöhung während der Narkose eingetreten. Kappeler fand bei reiner Aethernarkose einen mittleren Temperaturabfall von 0,68 ° C, bei Ausschluss der fieberhaften Fälle 0,52 ° C. Ein Vergleich dieser Zahlen mit den meinigen ist aber nicht angängig, weil Kappeler die tiefste während der Narkose beobachtete Temperatur für seine Berechnungen verwendet hat. Es muss ferner hervorgehoben werden, dass er eine geschlossene Aethernarkose (Hawardsche Lederfilzmaske) und nicht die noch mehr abkühlende Aethertropfnarkose verwandte und dass seine Operationen keine Bauchoperationen waren. Bei meinen oben angeführten Fällen handelte es sich meist um Eingriffe am Magendarmkanal, wo eine starke Abkühlung des Darmes, der Bauchhöhle und der Bauchgefässe erfolgt. Trotzdem ist die Temperatur im Rektum festgestellt worden, obwohl dasselbe unter den obwaltenden Verhältnissen besonders abgekühlt werden musste. Ferner waren die Kranken, wie in der Klinik üblich, nur mit einer einfachen Wolldecke bedeckt. Andere Heizvorrichtungen kamen nicht zur Verwendung, so dass immer noch eine erhebliche Wärmeabgabe an der Haut möglich war. Bei verschärfter Wärmeapplikation auf den Körper (höhere Zimmertemperatur, Heizung des Operationstisches, Spülung der Bauchhöhle mit warmen Kochsalzlösungen) wäre vielleicht die Wirkung der Heiznarkose vollkommener gewesen. Narkosenpneumonien kamen

Tabelle 2.

Alter und Geschlecht	Operation	Dauer der Narkose	Verbrauch		Temp. im Rektum		Temp. in d. Maske		Körpertemperaturdifferenz
			Chloroform	Aether	vorher	nachher	niedrigste	höchste	
		Min.	ccm	ccm	° C.	° C.	° C.	° C.	° C.
37 ♂	Appendektomie	35	nicht gemess.		37,5	37,5	31,0*	40	0
32 ♂	Bassini beiderseits	65	22	150	37,85	37,1	32,5	40	— 0,8
40 ♂	Bassini	57	15	120	37,3	36,6	32,3	43	— 0,7
52 ♀	Magenresektion	106	1,5	130	36,5	36,2	31,5	39	— 0,3
33 ♀	Magenresektion	66	2	85	36,6	35,8	35,0	42	— 0,8
45 ♀	Op. der Nabelhernie	42	3	100	37,5	37,2	35,0	43	— 0,3
31 ♂	Appendektomie. Hypospadieop.	96	13	60	37,00	36,5	32,0	42	— 0,5
70 ♂	Op. bei Strangulationsileus. Eventeration d. ganzen Dünndarms	24	4	33	37,5	37,3	35,0	41	— 0,2
64 ♀	Laparotomie bei Carzinoma hepatis	46	6	80	37,7	37,4	32,5	40	— 0,3
22 ♀	Transperitoneale Ligatur d. V. cava	46	—	105	38,5	38,7	35,0	42	+ 0,2
21 ♂	Appendektomie	22	6	40	38,5	38,3	36,0	40,5	— 0,2
39 ♂	Exstirpation eines Halstumors	35	6	70	37,2	37,1	Thermom. zerbrochen		— 0,1
50 ♂	Ileokolostomie bei Obturationsileus (Eventration des ganzen Dünndarms)	54	6,5	130	37,35	37,8	34,0	43	+ 0,45
30 ♀	Cholezystektomie	43	6	100	37,3	37,0	34,0	42	— 0,3
46 ♂	Gastroenterostomie	72	12	140	37,1	37,1	34,0	39	0
37 ♂	Darmresektion bei Strangulationsileus	66	10	55	38,0	38,2	32,8	42	+ 0,2
28 ♂	Op. einer Hernia ventralis	24	6	75	36,5	36,2	36,5	40	— 0,3
55 ♂	Magenresektion	81	8	140	36,95	36,7	34,0	42	— 0,25
18 ♂	Ileokolostomie (viel Verwachsungen und Blutungen)	106	3	160	36,9	36,2	34,0	40	— 0,7
33 ♀	Appendektomie	48	6,5	105	37,3	37,1	33,8	42	— 0,2
49 ♂	Resectio ileo coecalis. Ileokolostomie	74	9	102	36,9	37,1	33,8	42	— 0,2
18 ♀	Appendektomie	45	0,5	80	37,6	37,3	35,0	41	— 0,3
26 ♀	Peritonitis bei Pankreasnekrose	38	3	98	38,2	38,2	36,0	39	0
20 ♂	Appendektomie	40	8	80	37,4	37,0	35,0	38	— 0,4
36 ♀	Gastroenterostomie	46	6,5	76	36,9	36,6	32,4	44	— 0,3
54 ♀	Gastroenterostomie	47	7,5	95	37,2	36,3	33,0	40	— 0,4
22 ♂	Appendektomie (Peritonitis diffusa)	78	8	100	38,6	37,6	34,5	41	— 1,0

* Diese niedrigen Temperaturen wurden nur kurze Zeit beobachtet; der Heizaufsatz wurde dann durch einen neuen frisch gekochten ersetzt.

nicht zur Beobachtung. Bei der geringen Zahl der registrierten Fälle beweist das natürlich nichts.

Mein Standpunkt über die Entstehung der Narkosenpneumonien ist oben präzisiert. Ich bin daher weit entfernt zu glauben, dass auf dem geschilderten Wege ein sehr wesentliches Moment zur Vermeidung dieser Pneumonien gegeben ist. Vielleicht ist es aber doch ein Mittel, wenigstens einen kleinen Teil der noch recht häufigen postoperativen Lungenkomplikationen zu verhindern. Indiziert halte ich solche Heiznarkosen nur bei langdauernden Bauchoperationen und bei solchen Eingriffen, die ausgedehnte Operationswunden setzen wie z. B. Mammaamputationen. Ferner sehe ich eine Indikation zu ihrer Anwendung bei ausgebluteten oder unter Schockwirkung zugeführten Patienten. Die Heiznarkose und die in den Narkosenpausen zustande kommende Warmluftinhalation addiert sich in diesen Fällen zu den übrigen Massnahmen, die in solchen Fällen üblich sind.

Aus dem pharmakologischen Institut Marburg.

Ueber Uzara, ein neues organotrop wirkendes Antidiarrhoikum.*)

Von Prof. Dr. med. et phil. A. Gürber.

Gegenüber den fast unzähligen Abführmitteln ist die Zahl der stopfend wirkenden Mittel verschwindend klein. Sieht man ab von den ätiotrop wirkenden Darmantiseptika und den Darmadstringentien, so bleiben als im eigentlichen Sinne organotrop wirkende Antidiarrhoika nur Opium bzw. Morphin und für gewisse Fälle Atropin übrig. Dafür gilt das Opium als ein derart souveränes Mittel bei der Behandlung von Diarrhöen, dass es manchem unverständlich erscheinen möchte, wie überhaupt ein Bedürfnis nach Ersatzmitteln des Opiums bestehen könnte. Wenn auch dem Opium viele unerwünschte Nebenwirkungen anhängen und es gerade in den Fällen nicht oder doch nur mit grösster Vorsicht angewandt werden darf, in denen die Indikation zu seiner Anwendung am häufigsten gegeben ist, nämlich bei Kinderdiarrhöen, so ist es doch zweifellos zu einer der hervorragendsten Stellungen in unserem Arzneischatze berechtigt. In dieser Stellung, wenigstens soweit es seine antidiarrhoische Wirkung betrifft, ist dem Opium in neuester Zeit ein Konkurrent erwachsen, der nicht nur besser, sondern auch anders wirkt als Opium, in therapeutischen Dosen per os gegeben keinerlei bedenkliche Nebenwirkungen erkennen lässt und in entsprechender Dosierung auch beim Säugling angewandt werden darf. Dieser Konkurrent heisst „Uzara".

Uzara ist der Eingebornenname eines im afrikanischen Seengebiete heimischen, wahrscheinlich zur Familie der Asklepiadaceae gehörigen, sonst aber botanisch noch unbestimmten Halbstrauches. Seine offenbar nur wenigen Medizinmännern bekannte und von diesen als strengstes Geheimnis gehütete Heilkraft liegt in den mächtig entwickelten Wurzeln, deren bizarre Formen und äusserst bitterer Geschmack wohl ihre Entdeckung als Arzneimittel veranlasst haben mögen. Für unseren Arzneischatz verdanken wir die Entdeckung der neuen Droge den jahrelangen eifrigsten Bemühungen des Herrn H. W. A. **Hopf** aus Melsungen, der viele Jahre im Wachstumsgebiet der Uzara gereist hat. Dieses für die Pharmakotherapie ausserordentlich wichtige Ereignis möchte ich Herrn **Hopf** selbst schildern lassen:

> Als sich bei einem besonders schweren Fall von Dysenterie alle üblichen Hausmittel als nutzlos erwiesen hatten, rief einer meiner Schwarzen den Medizinmann des kleinen Stammes, in dessen Gebiet ich damals jagte. Ohne allzugrosses Zutrauen kaute ich das mir angebotene Stückchen harten, eingetrockneten Holzes, das einen aromatisch bitteren Geschmack hatte, aber sehr bald empfand ich eine günstige Wirkung. Ich genas in wenigen Tagen und war nun entschlossen, die zu der Wurzel gehörige Pflanze kennen zu lernen. Der Medizinmann verdankte seinen bedeutenden Ruf in erster Linie der Heilkraft dieser Pflanze und war nicht zu bewegen, sein Geheimnis preiszugeben. Meine Nachforschungen blieben alle erfolglos; da sollte ein Zufall mich in den Besitz des Geheimnisses bringen. Der Medizinman war in Konflikt mit den Behörden geraten und sollte wegen seiner „Wahrsager- und Zauberkünste" vor Gericht geladen werden. Für meine erfolgreiche Vermittlung zeigte er mir die Pflanze. Während vieler Jahre habe ich mich von der unfehlbaren Wirksamkeit der Droge überzeugt, bis ich, nach Heilung einiger besonders frappanter Fälle, mich entschloss, dieselbe der Wissenschaft zu unterbreiten. Seitdem sind wiederum Jahre vergangen, in denen die wissenschaftliche Untersuchung dank dem freundlichen Interesse der daran beteiligten Herren soweit gediehen ist, dass wir nunmehr allen medizinischen Kreisen unser neues Mittel mit der grössten Zuversicht empfehlen dürfen. H. W. A. **Hopf.**

Zu meiner Untersuchung und Begutachtung gelangte die Droge durch die freundliche Vermittlung der Herren Geheimer Medizinalrat Professor **Mannkopff** in Marburg und Geheimer Medizinalrat und Kreisarzt a. D. Dr. **Lambert** in Melsungen. Letzterer ist auch der erste deutsche Arzt, der Uzara und zwar sogleich mit überraschendem Erfolg praktisch angewandt hat.

Das Pharmakognostische der Uzaradroge soll an anderer Stelle ausführlich behandelt werden; deshalb seien hier nur einige Daten über ihre chemischen Bestandteile gegeben. In der lufttrockenen Droge wurden gefunden etwa 15 Proz. Wasser, 20 Proz. Stärke, Dextrin und Zucker, 25 Proz. durch heissen absoluten Alkohol extrahierbare Stoffe, 14 Proz. Asche (diese ist besonders reich an KCl) und 25 Proz. Holzfaser. Alkaloide und Gerbsäure kannten nicht nachgewiesen werden. Der alkoholische Extrakt enthält alle pharmakodynamisch wirksamen Stoffe, daneben aber auch noch reichlich indifferente Stoffe, so Fette, Lipoide, harzige Stoffe, von denen es aber fraglich ist, ob sie nicht erst bei der Aufteilung des Extraktes entstanden sind, Zucker und Salze. Ein flüchtiges ätherisches Oel der Droge ist ebenfalls ohne Wirkung. Alle die genannten Stoffe und auch die wirksamen scheinen aber nicht nur einfach nebeneinander im Extrakt enthalten zu sein, sondern zu einander in einer Art Bindungsverhältnis zu stehen oder vielleicht mit einander feste Lösungen zu bilden. So lässt sich aus dem Extrakt nur ein kleiner Teil des Fettes mit Aether oder Chloroform ausziehen, zugleich bilden diese mit dem ganz trockenen Extrakt unfiltrierbare Emulsionen. In wenig Wasser ist der Alkoholextrakt zum grössten Teil löslich, trägt man aber die Lösung in viel Wasser ein, so fällt ein grosser Teil des Gelösten wieder als harzartige Masse aus, die sich dann nie mehr in Wasser, nur sehr schwer in absolutem, sehr leicht in verdünntem Alkohol löst. Aether oder Chloroform extrahieren weder aus der trockenen Droge, noch aus dem trockenen Extrakt wirksame Stoffe, wohl aber lassen sie sich, wenigstens teilweise, aus ihrer wässerigen Lösung mit Aether oder noch besser mit Chloroform ausschütteln. Auf diesem Wege ist es mir gelungen, drei verschieden wirksame Stoffe aus der Droge kristallisiert zu erhalten. Zu einer Konstitutionsprüfung reichten jedoch die gewonnenen Mengen nicht aus. Sobald aber grössere Mengen des Materials verarbeitet wurden, erhielt ich wohl Sphäroide, aber keine analysengerechten, reinen Kristallisationen. Ich kann daher über die chemische Konstitution dieser Stoffe zunächst nur wenig sagen.

---

*) Vortrag, gehalten am 22. Juli im Aerztlichen Verein Marburg.

Eine der kristallisierten Substanzen spaltete beim Kochen mit Säure Zucker ab, gehört daher wohl sicher zu den Glykosiden; bei einer zweiten Substanz war das nicht mit Sicherheit festzustellen. Die dritte Substanz ist kein Glykosid. Alle drei Stoffe sind stickstofffrei und geben mit konzentrierter Schwefelsäure prachtvolle Farbenreaktionen. Die Kristalle sind in Wasser fast unlöslich, dagegen leicht löslich in ganz verdünntem Alkohol. Da nach Wegnahme der kristallisierten Stoffe die pharmakologische Wirksamkeit des Alkoholextraktes weder quantitativ noch qualitativ wesentlich verändert erscheint, so müssen diese Stoffe entweder in der Hauptsache in Zuständen darin enthalten sein, die ihre Isolierung bisher unmöglich machten, oder es sind darin noch chemisch andere, aber gleich wirksame Stoffe gegeben. Für letzteres spricht, dass die kristallisierten Stoffe nicht oder nur wenig bitter schmecken, der bittere Geschmack aber an die besonders wirksamen Stoffe der Droge gebunden zu sein scheint, denn, wenn die Droge oder ihr Alkoholextrakt auch mit nur schwacher Salzsäure erwärmt wird, verschwindet mit dem Geschmack auch jede Wirkung. Aus alldem geht hervor, dass der pharmazeutischen Aufarbeitung der Uzaradroge noch viele und schwierige Aufgaben bevorstehen, was aber den therapeutischen Wert der Droge und ihre Verwendbarkeit zunächst nicht berührt. Da aber der Gehalt der Drogen an wirksamen Stoffen starken Schwankungen unterliegen kann, je nach den Wachstumsbedingungen ihrer Stammpflanze, der Erntezeit, der Aufbewahrung und des Alters, so schien es doch sehr wünschenswert, die wirksamen Stoffe der Droge in einer Form zu isolieren, die möglichste Sicherheit für die Dosierung gewährleistet.

Herr Hopf hat zwar Anstalten getroffen, die eine grosse Gleichmässigkeit der Droge erwarten lassen, aber die Wachstumsverhältnisse der Uzara scheinen mir doch noch nicht so ausreichend bekannt, um darauf eine zuverlässige Dosierung stützen zu können. Nach vielen Bemühungen ist es mir gelungen, die wirksamen Stoffe der Uzaradroge derart in einem Präparat zu vereinigen, dass zwischen Gewicht und Wirkung ganz feste Beziehungen bestehen. Dieses Präparat, dessen Herstellung und Wirksamkeit von mir ständig kontrolliert wird, ist nun das neue Antidiarrhoikum „Uzara", das die Uzaragesellschaft in Melsungen in Form von Liquor, Tabletten und Suppositorien in Handel bringt. Liquor Uzara ist eine 2 proz. Lösung meines Präparates, die Tabletten enthalten davon 5 mg, die Suppositorien je nach Stärke 5,10 oder 20 mg. Der Liquor kann als Tropfen (bis 6 mal täglich 30 Tropfen), als Mixtur (10,0 auf 150,0) oder auch als Zusatz zu schleimigen oder adstringierenden Abkochungen (10,0 auf 150,0) verschrieben werden. Bemerken muss ich jedoch, dass Uzara in verdünnter wässeriger Lösung sich schon nach wenigen Tagen zersetzt, während es sonst, soweit die Erfahrungen reichen, sehr haltbar zu sein scheint. Von den Tabletten dürfen 3—4 Stück bis 6 mal täglich gegeben werden, von den Suppositorien jedoch nur 3 mal täglich ein Stück. Die Dosen für Kinder richten sich nicht nach den üblichen Normen, sie sind bedeutend grösser und sollen selbst für den Säugling nicht unter 1/5 der Einzeldosis für den Erwachsenen betragen. Die geeignetsten Verordnungsformen für Kinder sind Suppositorien und etwa mit Sirupus aurantii corticis korrigierte Mixturen. Die oben angegebenen Dosen sind so gewählt, dass bei ein- bis zweimaliger Wiederholung ein sicherer therapeutischer Effekt erzielt wird, sofern ein solcher überhaupt erwartet werden kann, was für alle akuten und die meisten chronischen Diarrhöen zutrifft. Die Dosis dürfte aber bei Gaben per os auch ohne das geringste Bedenken um das Drei- bis Vierfache erhöht werden, das ist aber durchaus unnötig und soll hier nur zeigen, dass Uzara innerhalb weiter Grenzen der therapeutisch wirksamen Mengen keine schädliche Nebenwirkungen hat. Bei der Anwendung als Suppositorien ist es wünschenswert, sich streng an die gegebene Dosierung zu halten.

Nicht minder interessant als die pharmazeutische ist die pharmakologische Seite von Uzara, entsprechen doch nicht nur die schon rein dargestellten Stoffe ganz verschiedenen Wirkungstypen, sondern es zeigt auch der noch nicht aufgeteilte Rest an wirksamen Stoffen je nach Dosierung und Applikationsweise eine überaus vielseitige Wirksamkeit. Angriffspunkte der Uzarastoffe sind das zentrale und periphere Nervensystem, das Herz und die Blutgefässe, die weissen Blutkörper, und, was hier besonders interessiert, die Bewegungsmechanismen des Magens und Darms. Auf die Sekretionen und die roten Blutkörper sind Wirkungen bis jetzt noch nicht festgestellt. Auf das Zentralnervensysem wirkt Uzara direkt erregend, später reversibel lähmend, Nervenendigungen und Nervenstämme lähmt es. Auf die Nervenendigungen des Sympathikus ist seine Wirkung wahrscheinlich erregend. Ob die kranio- und sakroautonomen Nerven ausser in ihrem Zentrum beeinflusst werden, ist zweifelhaft. Auf das Herz wirkt Uzara inhibitorisch durch Steigerung des zentralen Vagustonus, dann aber direkt ähnlich den Digitalisstoffen mit systolischem Herzstillstand. Der Blutdruck steigt unter der Uzarawirkung auf die doppelte Höhe und darüber, teils als Folge zentraler Tonussteigerung der Vasomotoren, teils als Folge direkter Tonussteigerung der arteriellen Gefässwand.

Ausgeschnittene Gefässstreifen reagieren in der v. Freyschen Versuchsanordnung auf Uzara fast ebenso wie auf Adrenalin. Die Ehrmannsche Pupillenreaktion am Froschauge konnte ich nicht bekommen, vielleicht aber auch nur deshalb nicht, weil der entsprechend wirkende Stoff schwer oder nicht in das Auge resorbiert wird, wie überhaupt auch vom Magen und Dünndarm aus Uzara entweder schwer resorbierbar ist oder durch die Säure des Magens die resorptiv wirksamen Stoffe zerstört werden. Denn auch das Fünfzigfache der, intravenös gegeben, äusserst wirksamen Menge lässt vom Magen aus weder auf das Zentralnervensystem, noch auf Herz und Gefässe eine giftige Wirkung erkennen. Schon viel leichter ist eine derartige Wirkung durch rektale Applikation hervorzurufen, doch steht auch hier die Dosis therapeutica von der Dosis toxica so weit entfernt, dass die Anwendung von Uzara in Form von Suppositorien ganz unbedenklich erscheint.

Die Leukozyten werden durch Uzara schon in Lösungen von 1:10 000 mächtig zu amöboiden Bewegungen angeregt, dann später meist in ausgebreitetem Zustande gelähmt. Ganz gleich reagieren auf Uzara Amöben verschiedener Art. Sobald die Amöben in Berührung mit der Uzaralösung kommen, beginnen ganz konvulsive Bewegungen; rasch werden nach allen Richtungen Pseudopodien ausgesandt, bis die Amöben flächenhaft ausgebreitet absterben. Diese Beobachtungen erscheinen im Hinblick darauf von besonderer Bedeutung, als Uzara gerade bei der Amöbendysenterie sich so ausgezeichnet wirksam erwiesen hat. Leider war es bisher nicht möglich, die Versuche mit den beiden Dysenterieamöbenarten zu wiederholen. Immerhin dürfte auch jetzt schon die Vermutung durchaus gerechtfertigt sein, dass Uzara bei der Amöbendysenterie nicht nur organotrop, sondern auch ätiotrop wirken könnte.

Was nun die praktisch zunächst wichtigste Wirkung der Uzara, die antidiarrhoische anbetrifft, so habe ich diese nicht nur im Tierversuch, sondern auch am Menschen geprüft und dabei, um es gleich vorweg zu nehmen, mit ganz geringen Ausnahmen geradezu glänzende Erfolge gesehen. Zu den Versuchen am Tiere dienten teils spontan an Diarrhöe erkrankte, teils durch Abführmittel diarrhoisch gemachte Kaninchen, ein krankes Ferkel und eine kranke Katze. Schon meist nach einer einmaligen Gabe von 0,01—0,02 g Uzara nahmen die Entleerungen an Häufigkeit ab und an Konsistenz zu. Das hierbei ganz besonders Ueberraschende war die fast sofortige Besserung des Allgemeinzustandes. Selbst moribunde Kaninchen, die an den hinteren Extremitäten bereits gelähmt waren, konnten nicht nur mit Uzara gerettet werden, sondern sie frassen sogar eine halbe Stunde nach Eingabe des Mittels wieder mit grosser Gier ihr Futter. Ein Kaninchen, das infolge anderweitiger Versuche viermal aufs schwerste an Diarrhöe erkrankte und dem Tod nahe war, wurde jedesmal durch eine einzige Gabe Uzara geheilt. Bei einer fünften Erkrankung, als der bedrohliche Zustand sich gerade an einem Sonntag einstellte und das Tier daher kein Uzara bekam, ging es ein. Auch prophylaktisch habe ich im Tierexperiment Uzara mit grossem Vorteil angewandt, wenn es sich darum handelte, bei Stoffwechselversuchen Tiere mit Nahrungsstoffen zu füttern, die leicht Diarrhöe machten, doch scheint es hier bezüglich der Sicherheit der Wirkung dem Opium nicht ganz gleich zu kommen.

Meine Erfahrungen mit Uzara am Menschen stützen sich teils auf Beobachtungen an mir selbst, in meiner Familie und in meinem Bekanntenkreise, teils auf Berichte, die mir von einer grösseren Anzahl an Diarrhöen erkrankter Medizinalpraktikanten und Kandidaten der Medizin, sowie von einer Reihe von Kollegen zugingen, die das neue Mittel an sich selbst oder in ihrer Praxis zu probieren Gelegenheit hatten. Das all den Berichten Gemeinsame und mit meinen eigenen Beobachtungen Uebereinstimmende sind die Angaben über eine auffällig günstige Wirkung von Uzara bei Diarrhöen verschiedener Krankheitsursachen. Schon nach der ersten Gabe beobachtet man eine sichtliche Besserung des Allgemeinbefindens, die Kolikschmerzen, die Spannung im Leibe, der quälende Stuhldrang und die Tenesmen lassen nach, die Zahl der Stühle nimmt ab, diese bleiben aber vorerst meist noch dünn. Gibt man nach 2—3 Stunden eine zweite Dosis und nach derselben noch eine dritte Dosis, so wird damit schon in der Mehrzahl der Fälle ein voller Erfolg erzielt. Nur selten und wohl nur bei chronischen Formen scheint es notwendig zu sein, die Medikation über mehrere Tage fortzusetzen. Uzara wirkte auch prompt in solchen Fällen, in denen Opium ganz versagte. Selbstverständlich ist Uzara keine Panazee gegen grobe Diätfehler und es sind auch bei der Behandlung mit Uzara die ätiologischen Momente der Diarrhöen gebührend zu berücksichtigen, ganz strenge Diät erübrigt sich aber meistens.

Nach Ablauf der diarrhoischen Erscheinungen tritt nach Uzara nicht, wie das im Gefolge anderer Antidiarrhoika, namentlich des Opiums so häufig der Fall ist, Verstopfung ein, sondern die Darmentleerungen werden einfach in Häufigkeit und Konsistenz wieder normal und der Stuhldrang stellt sich wieder zu der gewohnten Zeit ein. Uzara ist somit ein stopfendes, aber kein verstopfendes Mittel. Ziemlich häufig wurde auch beobachtet, dass die diarrhoischen Beschwerden auf Uzara prompt nachliessen, dass aber in Zahl und Konsistenz die Stühle noch diarrhoisch blieben. Es bestand aber kein Stuhlzwang mehr, sondern nur häufigerer Stuhldrang, der auch leicht überwunden werden konnte. Die dünnen Entleerungen wurden von den Patienten durchaus nicht als etwas Krankhaftes empfunden. Ich glaube gerade hierin eine besonders wertvolle Seite der Uzarawirkung sehen zu dürfen.

In vielen Fällen ist Diarrhöe nicht Krankheit, sondern eine Abwehrreaktion des Organismus gegen schädlichen Darminhalt. Dieses Bestreben des Körpers, den Darm zu reinigen durch vermehrte und dünne Entleerungen wird auch oft durch die Therapie unterstützt, indem man die Behandlung diarrhoischer Darmerkrankungen durch Verabreichung von Rizinusöl oder Kalomel einleitet und erst später Opium gibt. Wird gleich am Anfang Opium gegeben, so wirkt dieses oft sofort verstopfend, der schädliche Inhalt bleibt im Darm zurück und kann dann weiter seinen krankmachenden Einfluss auf den Darm und den Gesamtorganismus entfalten. Läuft nach einiger Zeit die Opiumwirkung ab, dann treten erst jene profusen Diarrhöen auf, deren Behandlung häufig so grosse Schwierigkeiten bereitet. Uzara dagegen wirkt nicht verstopfend, sondern nur derart beruhigend auf den Magen und den Darm, dass das in der Diarrhöe zum Ausdruck kommende Heilsstreben des Organismus durch Beseitigung der damit verbundenen Beschwerden, Besserung des Allgemeinbefindens und durch eine immerhin ganz beträchtliche Reduktion der Zahl der Stühle in erträgliche Formen geleitet wird. Hat sich der Darm auf diese Weise seines schädlichen Inhaltes entledigt, dann kehrt die Darmtätigkeit wieder von selbst zur Norm zurück. In all diesen Fällen wirkt Uzara, wie Opium, nur organotrop, die Krankheitsursache wird nicht direkt beeinflusst.

Etwas anders scheinen die Verhältnisse zu liegen bei einer der schwersten Formen diarrhoischer Erkrankungen, der Tropen- oder Amöbenruhr. Von besonderem Interesse ist hier der Bericht eines früheren Medizinalpraktikanten meines Instituts und nachmaligen Stationsarztes am Neufeldschen Wüstenlager in Assuan über seine Erfolge bei Behandlung der in Aegypten bekanntlich sehr häufigen Amöbendysenterie. Ich lasse diesen Bericht, der auch noch die Mitteilung über günstige Wirkung von Uzara bei einem Falle von Dysmenorrhöe enthält, im Original folgen:

„Als ich im November 1910 nach Aegypten ging, um in Assuan am Neufeldschen Wüstenlager als Stationsarzt tätig zu sein, stellte mir Herr Professor Gürber in liebenswürdiger Weise „Uzara-Tabletten und Suppositorien“, mit denen gerade Versuche bei Durchfällen und dysmenorrhoischen Zuständen gemacht worden waren, zur Verfügung, um sie im Bedarfsfalle anzuwenden. Im Laufe des Winters hatte ich Gelegenheit, in vielen Fällen von dysenterischen Durchfällen und einem Falle von Dysmenorrhöe das Mittel anzuwenden, überall, um es gleich vorwegzugreifen, mit gutem Erfolge. Zur besseren Illustration der Promptheit und Zuverlässigkeit der Uzarawirkung will ich einige der behandelten Fälle besonders hervorheben.

1. Fall: 27 jährige Dame erkrankt plötzlich mit mässigem Fieber an heftigen Durchfällen, in denen zum Schlusse Blutbeimengungen in stärkerem Masse vorhanden waren. Es traten während der Nacht bis morgens 8 Uhr zwölf ganz dünnwässerige, später blutige Entleerungen ein. Ich gab ihr drei Tabletten mit dem Erfolge, dass Patientin ohne Beschwerden von 10—12 Uhr eine Kahnpartie mitmachen konnte. Im Vertrauen auf das Mittel ass sie mittags bei Tisch alles mit. Wiederum traten heftige Durchfälle auf, die nach Verabreichung von drei Suppositorien im Laufe von 6 Stunden vollkommen sistierten, um nicht wiederzukehren. Andern Tages war Patientin ständig ausser Bett ohne Temperatursteigerung, von den grossen Wasserverlusten zwar etwas geschwächt, sonst aber ganz wohl.

Im 2. und 3. Falle handelte es sich ebenfalls um Durchfälle mit blutigen, dann auch schleimigen Beimengungen in ziemlich erheblichem Grade. Im dritten Falle wurde fast nur reines Blut entleert. Nach drei- bis viermaliger Gabe von jedesmal 3 Tabletten, nach vorheriger Darreichung von Rizinusöl, schwanden die Erscheinungen. Beide Patienten waren am dritten Tage ausser Bett, nach zwei Tagen blander Diät wieder vollkommen hergestellt. In einem dieser Fälle, der nur mässig Fieber hatte, stieg die Temperatur nach der zweiten Darreichung noch etwas höher an, es stellten sich leichte Kopfschmerzen ein, die mit Aspirin günstig beeinflusst wurden. Nach einigen Stunden kehrte die Temperatur aber zur Norm zurück. Es scheint der Fieberaufstieg die Folge einer plötzlichen starken Resorption vom Darm aus gewesen zu sein.

Der vierte Fall waren Durchfälle ohne Blut, wahrscheinlich auf verdorbenen Magen und Erkältungsursache zurückzuführen. Auch hier wirkten dreimal 3 Tabletten prompt auf die Entleerungen ohne jede üble Nachwirkung.

Ein Fall von Dysmenorrhöe: 36 jährige vollblütige, sehr korpulente Dame litt zur Zeit der Menses, die auch etwas profus waren, an Schmerzen im Leib und Rücken, Kopfschmerzen, Blutwallungen zum Kopf, unerträglichem Hitzegefühl. Zweimal 3 Tabletten, im Laufe eines halben Tages genommen, erfüllten vollkommen ihre Aufgabe, indem alle Beschwerden prompt schwanden und die Blutungen schwächer wurden. Dreimal im Verlaufe des Winters habe ich hier das Mittel angewandt, immer mit demselben guten Erfolge.

Wir haben also in „Uzara“ sozusagen ein Spezifikum gegen dysenterische Zustände des Darmes und gegen dysmenorrhoische Beschwerden von bisher nie gekannter Wirkung.“

Aus diesem Bericht, der sich übrigens inhaltlich vollkommen mit dem deckt, was mir Herr Hopf von seinen Erfahrungen über die Uzarawirkung bei Tropendysenterie an sich und an anderen erzählt hat, geht mit Sicherheit hervor, dass durch Uzara die Amöbenruhr nicht nur in ihrem Symptom, der Diarrhöe, günstig beeinflusst, sondern auch tatsächlich geheilt wird. Es ist deshalb anzunehmen, dass Uzara bei der Amöbendysenterie sowohl organotrope als auch ätiotrope Wirkung zukommt, eine Annahme, die im Hinblick auf das, was ich bezüglich der Wirkung von Uzara auf Amöben festgestellt habe, noch mehr an Berechtigung gewinnt. Sollten die Dysenterieamöben, woran ich eigentlich kaum zweifle, auf Uzara in gleicher Weise reagieren, dann würde Uzara jener kleinen Zahl so besonders hochgeschätzter Arzneimittel zuzuzählen sein, mit denen wir Krankheiten auch in ihren Ursachen entgegenzutreten vermögen. Da Uzara auf andere Protozoen ebenfalls wirkt, so ergeben sich Ausblicke auf weitere Indikationen für das neue Mittel, was ich aber hier nur angedeutet haben will.

Bezüglich der Wirkung von Uzara bei der Bazillenruhr fehlen mir sowohl eigene Erfahrungen als auch Berichte von ärztlicher Seite. Da aber Uzara auf Bakterien nicht zu wirken scheint, so würde eine günstige Beeinflussung dieser Krankheit, waran ich übrigens keinen Augenblick zweifle, nur organotroper Natur sein.

Was nun den Mechanismus dieser organotropen Wirkung von Uzara als Antidiarrhoikum anbetrifft, so habe ich durch zahlreiche Experimente am Kaninchen und Frosch versucht, mir darüber Aufschluss zu verschaffen, bisher aber leider noch nicht mit vollem Erfolg. Es ist das bei der ausserordentlichen Vielseitigkeit der Uzarawirkung und der doch noch kurzen Zeit ihrer pharmakologischen Prüfung eigentlich auch nicht zu erwarten. Immerhin war es mir möglich, eine Wirkungskomponente auf die Magen- und Darmmotilität in Form eines der früher erwähnten kristallinisch dargestellten Stoffe für sich allein zu untersuchen. Diesen Stoff will ich der Kürze halber, ohne mich aber damit für die Zukunft zu binden, „Uzarin" nennen.

Ausgeschnittene Magen- oder Darmringe vom Frosch, in der v. Freyschen Versuchsanordnung für Gefässstreifen in Lösungen von 1:5000—6000 Uzarin gebracht, stellten bald die normalen Tonusschwankungen ein, ohne dass es aber zu einer vollkommenen Erschlaffung der Muskulatur kam. Besonders schön reagierten in dieser Weise Ringe vom Pylorusteil des Magens. Mechanische und elektrische Reize beantworteten die Ringe mit einzelnen, ziemlich rasch abklingenden Kontraktionen. In Lösungen von 1:1000 wurden auch diese Reize unwirksam.

Viel prägnanter kam aber die beruhigende Wirkung des Uzarins zur Geltung bei Magen- und Darmringen, die durch Muskarin oder Physostigmin in Zustände erhöhter Tätigkeit versetzt waren. Fast in dem Momente, in dem solche Ringe mit der wirksamen Lösung in Berührung kamen, liessen die meist heftigen Kontraktionen nach, oder sie blieben gleichsam auf ihrem Wege stecken, so dass oft Ruhestellung bei hohem, nur sehr langsam nachlassendem Tonus beobachtet werden konnte. Wurden die Ringe in reine Ringerlösung gebracht, dann stellten sich nach einiger Zeit nur wieder Tonusschwankungen innerhalb normaler Grenzen ein, Zusatz von Muskarin führte jedoch zu neuen heftigen Bewegungen. Weniger beeinflusst wurden diese Bewegungen, wenn sie durch Nikotin ausgelöst waren, erst bei Konzentrationen unseres Stoffes, die zu Lähmungen führten, trat Beruhigung ein.

Es besteht demnach ein funktioneller Antagonismus zwischen Uzarin und Muskarin, der aber nicht identisch mit dem Antagonismus zwischen Atropin und Muskarin ist. Muskarin wirkt bekanntlich erregend auf die peripheren Nervenendigungen sämtlicher kranio- und sakroautonomen Nerven und steigert daher den Einfluss dieser Nerven auf das von ihnen versorgte Gebiet. Atropin dagegen lähmt diese Nervenendigungen. Der Angriffspunkt ist somit für beide Gifte der gleiche, nur wirkt Atropin stärker lähmend als Muskarin erregend, so dass die Muskarinerregung durch Atropin leicht, die Atropinlähmung dagegen durch Muskarin nur schwer aufgehoben werden kann. Die Muskarinerregung der Magen- und Darmringe beruht auch auf Reizung von Nervenendigungen autonomer Nervenfasern, die dem motorischen Teil des Magendarmvagus angehören. Atropin und Uzarin beruhigen beide die durch Muskarin ausgelösten Magen- und Darmbewegungen, nach Atropin bleibt aber neu zugeführtes Muskarin wirkungslos, während nach Entfernung des Uzarins Muskarin sofort wieder wirkt. Auch beseitigt Uzarin nicht wie Atropin den Muskarinstillstand des Herzens. Uzara als ganzes bringt dagegen für kurze Zeit das durch Muskarin stillgestellte Herz wieder zum Schlagen.

Der Angriffspunkt beider Stoffe bezüglich ihrer beruhigenden Wirkung auf die motorische Magen- und Darmtätigkeit kann daher nicht der gleiche sein. Für Atropin liegt er zweifellos in den Endigungen des motorischen Magendarmnerven, die gelähmt werden; für Uzarin vermute ich den Angriffspunkt in den peripheren Endigungen des Hemmungsnerven der motorischen Magen- und Darmtätigkeit, der zum sympathischen Nervensystem gehörigen Nervi splanchnici, die aber nicht gelähmt, sondern durch Uzarin erregt werden. Uzarin würde demnach nicht durch Lähmung der nervösen Erregungsmechanismen, wie das beim Atropin der Fall ist, sondern durch Erregung der nervösen Hemmungsmechanismen beruhigend auf den krankhaft erregten Magen und Darm wirken.

Für diese Auffassung sprechen einerseits manche Beobachtungen über die Uzarawirkung bei Diarrhöen, dann ganz besonders die vielfache Uebereinstimmung in der Wirkungsweise des Uzarins mit der des Adrenalins, das bekanntlich durch Erregung der peripheren Sympathikusendigungen wirkt, sowie auch das teilweise Versagen der beruhigenden Wirkung des Uzarins bei der Nikotinvergiftung des Magens und Darms. Ich möchte mich aber auf diese Erörterungen hier nicht weiter einlassen, sie sollen den rein theoretischen Veröffentlichungen über Uzara vorbehalten bleiben. Wir wollen uns damit begnügen, gezeigt zu haben, dass in Uzara eine direkt auf den Magen und den Darm wirkende und deren Motilität hemmende Komponente enthalten ist; und da sich das, was beim Frosch gefunden wurde, bei gleicher Versuchsanordnung, obgleich nicht immer mit derselben Eindeutigkeit, auch am Magen- und Dünndarm des Kaninchens beobachten liess, so haben wir doch darin eine erste wichtige Grundlage für das Verständnis der antidiarrhoischen Uzarawirkung.

Dass aber diese Wirkung allein durch das Uzarin bedingt sein könnte, halte ich für ganz ausgeschlossen. Denn Uzara als Ganzes wirkt unvergleichlich energischer stopfend als entsprechende Mengen Uzarin. Vor allem aber spricht gegen eine rein lokale Wirkung die Raschheit, mit der Uzara die Beschwerden der Diarrhöe beseitigt. Meines Erachtens beruht das auf der zentral erregenden Komponente der Uzarawirkung und zwar auf einer Steigerung des zentralen Tonus der Nervi splanchnici, wodurch, wie man vom Strychnin und anderen zentral erregenden Giften weiss, Hemmung der Magen- und Darmbewegung, sowie das Nachlassen spastischer Zustände der Magen- und Darmwand bewirkt werden kann. Ausserdem dürfen aber bei Erklärungsversuchen der antidiarrhoischen Wirkung auch die lähmenden Eigenschaften von Uzara nicht unberücksichtigt bleiben, die sich zwar erst bei höheren Konzentrationen an den Magen- und Darmringen bemerkbar machten, in niedrigeren Konzentrationen jedoch schon beruhigend wirken könnten. Aus all dem geht hervor, dass der antidiarrhoische Effekt unseres neuen Mittels eine überaus komplizierte pharmakologische Reaktion ist, deren volles Verständnis noch manche mühevolle Untersuchungen zu erfordern scheint.

Bei der Vielseitigkeit und Intensität der Uzarawirkung wäre es erstaunlich, wenn das Indikationsgebiet für Uzara auf die Behandlung von Diarrhöen beschränkt bliebe. Namentlich die vielfachen Wirkungen erregender und beruhigender Art auf das zentrale und periphere Nervensystem lassen mit aller Sicherheit erwarten, dass sich in Zukunft die Heilsanzeigen für Uzara vermehren werden. Nach zwei Richtungen ist das auch bereits jetzt schon geschehen, indem von klinischer Seite Uzara einerseits als allgemeines Tonikum, andererseits als Mittel gegen Magenschmerzen und Indigestionsbeschwerden überhaupt angerufen wird. Die Richtigkeit der mir vielfach von ärztlicher Seite gewordenen Mitteilungen über derartige Wirkungseffekte wird besonders bestätigt durch den Bericht eines jungen Klinikers, den ich im Wortlaut folgen lassen will:

> „Ueberaus lästiger Indigestionsbeschwerden nach jeder Mahlzeit, Hyperazidität mit Gärungen und der Neigung zu nervösen Durchfällen fühle ich mich heute behoben, nachdem ich Uzara auf die Empfehlung von Herrn Professor Gürber nun eine Zeitlang gebraucht und anstandslos seither vertragen habe. Gleichzeitig mit jenem zweifellos fördernden Einfluss auf die Verdauungsfunktion hat sich auch die psychophysische Leistungsfähigkeit des Menschen als Ganzes gebessert. Nicht nur der Magendarm, sondern gleich ihm auch der übrige Körper lässt sich, wie ehedem, selbst auf Zumutungen ein, ohne nach Art eines Zustandes von Ueberempfindlichkeit sofort zu reagieren und zu ermüden.
>
> Auch lange schon bestehende, jedesmal bei Gärungen auftretende Schmerzen der Magengegend, mögen sie nun in einem Ulcus eine wirkliche organische Grundlage gehabt haben, oder nicht, sind ohne Einhaltung besonderer Diätmassregeln nach kurzer Zeit fast völlig verschwunden."

Zum Schluss möchte ich noch auf eine Indikation für Uzara hinweisen, die etwas weiter abliegt von dem bisher Besprochenen, die aber schon den Eingeborenen der Uzaragegenden bekannt ist und bezüglich derer mir ebenfalls zahlreiche günstige Berichte vorliegen, von denen einer im vorstehenden abgedruckt ist. Es handelt sich hier um die Anwendung von Uzara bei dysmenorrhoischen Beschwerden. Nach Gaben von Uzara in den früher angeführten Dosen lassen die Schmerzen und die Spannung im Unterleib fast sofort nach, Dauer und Stärke der Menstruationen werden normal. Meistens wird der Heilerfolg eingeleitet durch ganz kurz dauernde stärkere Blutungen. Selbstverständlich ist dieser Effekt nur bei rein funktionellen Störungen, nicht aber bei solchen mit anatomischer Grundlage zu erwarten. Da diese Seite der Uzarawirkung demnächst von einem Gynäkologen eingehend behandelt werden wird, so mag es hier genügen, nur kurz darauf hingewiesen zu haben.

Uzara ist nach allem ein wirklich neues Arzneimittel von so hervorragenden Eigenschaften und einer solchen Vielseitigkeit der Wirkung, dass ihm ohne jede Uebertreibung die segensreichste Zukunft vorausgesagt werden darf.

Aus der Abteilung für physikalische Therapie des allgemeinen Krankenhauses St. Georg zu Hamburg.

Ueber klinische Erscheinungen bei den Frühstadien der Spondylitis deformans.*)

Von Dr. Erich Plate.

M. H.! Wenn man an einem grösseren Leichenmaterial die Wirbelsäule der in höherem Lebensalter Verstorbenen untersucht, so findet man hier in einem recht grossen Prozentsatz mehr oder weniger beträchtliche Veränderungen. Anatomisch ist das Krankheitsbild wohl bekannt unter dem Namen der Spondylitis deformans. Die Veränderungen finden sich am häufigsten bei Leuten aus dem Arbeiterstande.

Es muss auffallen, dass diese oft recht beträchtlichen Veränderungen am Lebenden so wenig beachtet sind. Nur wenige Fälle, bei denen es zu völliger Steifigkeit der Wirbelsäule gekommen war, sind als Fälle von Bechterewscher Krankheit beschrieben.

Ich habe diesen Namen nicht gewählt, weil ich gerade den früheren Stadien des Leidens, bei denen es noch nicht zur Versteifung der Wirbelsäule gekommen war, meine Aufmerksamkeit widmen wollte. Ausserdem scheint es mir nicht angängig, dass, wie es bisher meistens geschehen, als Fälle von Bechterewscher Krankheit ausser den Fällen von Spondylitis deform. auch solche von Arthritis ankylop. der kleinen Gelenke der Wirbelsäule beschrieben wurden. Das sind aber, wie uns die Herren Fränkel und Simmonds hier gezeigt haben, zwei gut umschriebene, von einander völlig verschiedene Krankheiten. Mit wenig Worten gestatten Sie mir, an der Hand einiger Präparate und Lichtbilder Ihnen diese Unterschiede vorzuführen. Die Arthritis ankylopoet. befällt, oft im Anschluss an Traumen, ziemlich gleichmässig die Gelenke der ganzen Wirbelsäule, nicht nur die Gelenke zwischen den einzelnen Wirbeln, sondern auch die zwischen Wirbeln und Rippen. Bei den jugendlichen Individuen kommt es zuerst zur Auffaserung, später zum völligen Schwund des Gelenkknorpels. Die von Knorpel entblössten Knochen verwachsen dann so völlig mit einander, dass von einem Gelenkspalt nichts mehr zu finden ist. Eine Beschränkung des Prozesses nur auf die Gelenke der Wirbelsäule kann vorkommen. Fälle, bei denen ausserdem sonstige Gelenke des Körpers in gleicher Weise erkrankt sind, wie sie nach dem Vorgange von Strümpell und Pierre Marie vielfach beschrieben sind, stellen kein besonderes Krankheitsbild dar. Wirbelkörper und Zwischenwirbelscheiben zeigen bei der Erkrankung keine Veränderung. Es besteht eine Neigung zur Kyphosenbildung.

Die in vorgeschrittenen Fällen öfters zu beobachtenden Verbindungsbrücken zwischen den einzelnen Wirbeln sind nicht so massig wie bei der Spondylitis deform.

Bei der Spondyl. deform., die ältere Individuen bevorzugt, erkranken primär die Zwischenwirbelscheiben.

Sie verlieren ihre Elastizität, werden daher durch den Druck der Körperlast so zusammengedrückt, dass sie über das Niveau der Wirbelkörper hervorquellen. Ihnen folgen die Ränder der Wirbelkörper, die zackige oder drüsige Vorsprünge bilden. Osteophytenartige Bildungen um die kleinen Gelenke der Wirbelsäule hindern die Verschiebungen der Gelenkflächen aneinander, während der Gelenkspalt selbst meist erhalten bleibt.

Die Vorsprünge zweier benachbarter Wirbel bilden oft durch Verschmelzung brückenartige Verbindungen zwischen zwei Wirbeln, die durch dicke stalaktitenartige Auflagerungen, die wie eine an der Wirbelsäule heruntergeflossene und dann erstarrte Masse aussehen, verstärkt werden. Diese Massen sind oft stärker an der rechten Seite der Wirbelsäule vorhanden.

Der Knochen der Wirbelkörper erleidet durch osteoporotische Veränderungen seines Gewebes oft Einbusse an seiner Tragfähigkeit. Einzelne Wirbelkörper werden durch den Druck der Körperlast abgeflacht.

Zwei so differente anatomische Prozesse klinisch unter einen Krankheitsnamen zu vereinigen, schien mir nicht rätlich. Ich habe daher den Namen des anatomischen Krankheitsbildes gewählt, umsomehr, da ich gerade die Fälle besprechen möchte, in denen es noch nicht zu völliger Versteifung der Wirbelsäule gekommen ist.

Bechterew selbst hat ja das nach ihm benannte Krankheitsbild als chronische Steifigkeit der Wirbelsäule bezeichnet.

Bei den beträchtlichen Knochenveränderungen auch schon in früheren Stadien des Leidens musste man sich doch fragen, ob diese keinerlei klinische Erscheinungen hervorrufen. Fanden sich dieselben, so war zu hoffen, dass durch die Beobachtung am Lebenden unsere Anschauungen über die Art und Entstehungsbedingungen des Leidens geklärt wurden. In diesen Stadien konnte event. auch noch auf einen Erfolg therapeutischer Bestrebungen zu hoffen sein, der natürlich bei eingetretener Versteifung bei der Natur der sie verursachenden Momente ausgeschlossen ist, wie uns alle bisher veröffentlichten Krankheitsgeschichten beweisen.

Diesen Erwägungen folgend bin ich so vorgegangen, dass ich Patienten, die Klagen über ihren Rücken hatten, die keinem der bisher beschriebenen Krankheitsbilder entsprachen, röntgenologisch untersucht habe [1].

Das Röntgenverfahren ermöglicht uns die Erkennung des Leidens von den Anfangsstadien an.

Die Abflachung der Zwischenwirbelscheiben tritt dadurch besonders deutlich hervor, dass nicht alle Zwischenwirbelscheiben gleichmässig befallen sind, so dass die Zwischenräume zwischen den Schatten der einzelnen Wirbel bald schmäler, bald breiter erscheinen. Aus dem gleichen Grunde erkennen wir die meist nur an einzelnen Wirbelkörpern auftretende Abflachung derselben leichter.

Bei mageren Individuen vermögen wir auch die Rarefikation des Knochengewebes zu erkennen. Sehr charakteristisch verändert sich oft die seitliche Begrenzungslinie der

---

*) Vortrag, gehalten im Aerztlichen Verein zu Hamburg am 20. Juni 1911.

[1] Bei Durchsehen der Literatur fand ich, als ich schon längere Zeit mit meinen Untersuchungen beschäftigt war, dass E. Fränkel bereits den Rat gegeben hat, die Sache in dieser Weise anzufassen.

Wirbel. Sie erhält durch die Zackenbildung und auch durch die Abflachung des Wirbelkörpers die Gestalt eines oft fast halbkreisförmigen, nach aussen offenen Bogens. Die Brückenbildungen zwischen den Wirbeln treten dadurch besonders deutlich in die Erscheinung, dass ja zwischen den Wirbeln selbst immer ein deutlicher Zwischenraum bleibt. Durch die stalaktitenartigen Auflagerungen erhalten die Brücken oft eine beträchtliche Dicke. Auch die Osteophyten um die kleinen Gelenke sind deutlich erkennbar. In der Zeitschrift für Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, Bd. XII, habe ich die Geschichte von 10 Kranken veröffentlicht, für deren Klagen ich die Ursachen in der röntgenologisch nachgewiesenen Spondylitis def. glaubte annehmen zu müssen. Inzwischen habe ich eine ganze Anzahl weiterer Fälle beobachtet.

Alle Kranken waren männlichen Geschlechts, aber nicht alle über 50 Jahre, wie bisher immer angegeben. Schon unter den veröffentlichten 10 Fällen waren 3 jüngere Patienten.

Niemals fand sich hereditäre Belastung.

Die Hauptklage aller Kranken bestand in Schmerzen im Rücken, die immer nur auftraten, wenn der Kranke ging, stand oder sass, dagegen sofort verschwanden, sobald er flach lag. Schon das berechtigte zu der Annahme, dass der Ausgangspunkt der Schmerzen in den den Körper tragenden Teilen seinen Sitz haben müsse.

Ganz anders verhalten sich die Rückenschmerzen bei anderen Krankheiten.

Die Schmerzen bei Lumbago verschwinden fast nie gleich beim Liegen. Sie treten am stärksten hervor bei Bewegungen, bei denen die auch gegen Druck empfindlichen langen Rückenstrecker gedehnt werden.

Darum werden solche Bewegungen ängstlich vermieden. Beim Vornüberbeugen erfolgt die Beugung nur im Hüftgelenk, während die Wirbelsäule gerade bleibt. Um etwas aufzuheben, lässt sich der Kranke in den Knien nieder; lassen wir ihn längere Zeit gebückt stehen, so beginnt der Oberkörper zu zittern. Auch bei der Spondyl. deform. vermeidet oft der Kranke beim Vornüberbeugen ein Krümmen der Wirbelsäule. Hier ist es aber nicht die Furcht vor den Schmerzen, die eine Dehnung der Muskeln verursachen würde. Wenn wir den Oberkörper durch eine untergelegte Hand stützen, so gelingt die Biegung fast ohne Beschwerden.

Völlig atypisch ist das Auftreten der Schmerzen, die von den Erkrankungen des Rückenmarkes und seiner Häute ausgehen. Bei diesen Leiden fehlen ja auch nie sonstige Störungen des Nervensystems.

Der meist kolikartige Schmerz bei Wanderniere wird wohl gelegentlich durch aufrechte Körperhaltung vermehrt, auch scheinbar dadurch ausgelöst, verschwindet aber nie sofort beim Hinlegen, tritt vielmehr oft nachts bei horizontaler Körperlage zuerst auf.

In gleicher Weise pflegen die anfallsweise auftretenden Schmerzen bei Interkostalneuralgien nachts zu exazerbieren, zeigen jedenfalls keine Abhängigkeit von der Körperhaltung.

Andere Erkrankungen der Wirbelsäule, wie Tuberkulose, Syphilis, Tumoren machten kaum je gleich typische Schmerzen. Daneben zeigen sie charakteristische Veränderungen des Röntgenbildes.

Misslich ist es nun aber, immer allein auf Grund eines so subjektiven Symptomes, wie es der Schmerz ist, eine Diagnose zu stellen. Heutzutage ist die Versuchung, Leiden zu erfinden, vielen Menschen zu sehr nahe gelegt, weil sie dadurch pekuniäre Vorteile zu gewinnen hoffen dürfen.

Darum ist es von besonderem Wert, dass unsere Kranken mehrere Symptome darboten, die uns die Richtigkeit ihrer Angaben über den empfundenen Schmerz bestätigen konnten. Einzelne Kranke entlasteten beim Stehen in vornübergebeugter Haltung mit den Armen die Wirbelsäule, indem sie mit den Händen die Oberschenkel umklammerten.

Andere vermeiden ängstlich jede Bewegung der Wirbelsäule, indem sie die Rückenstrecker fest kontrahieren, so dass z. B. beim Gehen das Spiel der Rückenmuskeln, das wir beim Gesunden sehen, gänzlich fehlt.

Die straff gespannten Rückenstrecker sehen wir als dicke Wülste hervorspringen. Das ist darum doppelt auffallend, weil wegen des Fehlens der Lordose bei unseren Kranken die beim Gesunden vorhandene tiefe Einsenkung längs der Wirbelsäule fehlt.

Auch der Gang ist sehr charakteristisch. Der Kranke macht kleine vorsichtige Schritte, streckt dabei die Knie nicht ganz, um die Erschütterung beim Gehen zu vermindern.

Abnorme Krümmungen der Wirbelsäule in jeder Richtung fehlen meist ganz.

Durch Druck und Beklopfen der Wirbelsäule, seltener durch Schlag auf den Kopf, werden wohl Schmerzen ausgelöst oder vorhandene Schmerzen vermehrt, nie aber so stark, wie bei den tuberkulösen und sonstigen schweren Erkrankungen der Wirbelsäule.

In ihrer Gesamtheit bildeten alle diese Symptome ein so charakterisitisches Bild, dass man daraus allein die Diagnose zu stellen vermochte.

In einem Falle wurde trotz fehlenden Röntgenbefundes auf die klinischen Symptome hin allein die Diagnose Spondyl. deform. gestellt. Der Tod des Patienten an einer interkurrenten Erkrankung ermöglichte die Bestätigung der Diagnose durch den Obduktionsbefund. Genau an den Wirbeln, an denen der Kranke permanent seine Schmerzen lokalisiert hatte, fanden sich typische Veränderungen von Spondyl. def. Die Zacken sassen nur an der vorderen Zirkumferenz der Wirbelkörper. Bei der allein möglichen Durchleuchtung in sagittaler Richtung mussten sie auf dem Röntgenbilde unsichtbar bleiben.

Sicher brauchen die Beschwerden nicht vom Anfang des Leidens an vorhanden zu sein. Bei einer Reihe von Kranken, die mit der bestimmten Angabe kamen, dass sie erst seit kürzerer Zeit ihre Beschwerden hätten, zeigte das Röntgenbild Veränderungen, deren Entstehung sicher vor viel längerer Zeit begonnen hatte.

Meist soll sich der Beginn der subjektiven Beschwerden an eine Ueberanstrengung, ein kleineres oder grösseres Trauma angeschlossen haben.

Findet man also auf dem Röntgenbild eine Spondylitis deform., so ist darum der Kranke noch keineswegs als Invalide anzusehen.

Ebenso berechtigt das Vorhandensein von Zacken und Brücken, selbst wenn sie in ursächlichem Zusammenhang mit einem Trauma gebracht werden können, nicht zum Bezug einer dauernden Rente. Das Leiden tritt bei gewissen Alters- und Berufsklassen so häufig auf, dass es sicher nicht in allen Fällen Beschwerden zu machen braucht oder die Erwerbsfähigkeit schmälert.

Dass dann doch plötzlich Beschwerden auftreten können, ist nicht ohne Analogie. Trotz beträchtlicher Knochendeformitäten können Kranke mit Plattfüssen oft jahrelang arbeiten und sich bewegen. Ganz plötzlich im Anschluss an ein Trauma oder eine Ueberanstrengung treten dann heftige Schmerzen mit stärkster Funktionsstörung auf, ein sogen. entzündlicher Plattfuss. Um eine Entzündung handelt es sich dabei aber nicht, sondern um eine seröse Durchtränkung der Bänder, Gelenkkapseln und Muskeln, neben serösen Ergüssen in den kleinen Gelenken und Sehnenscheiden. Daneben sind die Muskeln des Fusses spastisch kontrahiert. Wärme und Massage beseitigen meistens bald die Beschwerden.

Aehnliche Erscheinungen zeigen sich auch nicht selten beim gänzlich fixierten Plattfuss, wenn durch ein Trauma fixierende Verwachsungen oder geschrumpfte Bänder zerreissen oder die an den Stellen des stärksten Druckes oft vorhandenen knöchernen Exkreszenzen abbrechen.

In welcher Weise müssen wir uns nun die Entstehung der Beschwerden bei unseren Kranken erklären?

Die klinischen Erscheinungen erlauben uns vielleicht auch, uns über die Entstehungsbedingungen des Leidens selbst ein Bild zu machen. Steigern die aufrechte Haltung und die kleinen Erschütterungen beim Gehen in so auffallender Weise die Beschwerden des Kranken, so müsste wohl in der damit verbundenen Belastung ein Moment liegen, das bei der Entstehung des Leidens eine Rolle spielt.

Da mir aus der Literatur (Simmonds) bekannt war, dass die Spondyl. deform. auch im Tierreich vorkommt, schien mir die Möglichkeit gegeben, hier der Beantwortung der Frage näher zu treten, weil bei den verschiedenen Tieren je nach

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

der aufrechten oder wagerechten Haltung des Rumpfes die Belastungsverhältnisse der Wirbelsäule verschieden sind. Im hiesigen naturhistorischen Museum konnte ich Wirbelsäulen fast sämtlicher Tierklassen untersuchen [2]). Spondylitis def. fand ich nur bei Skeletten von Tieren, die dauernd oder zeitweilig eine aufrechte Haltung einnahmen (3 Känguruhs, 1 Pavian, 1 Hyäne, 1 Laufvogel), während allen Tieren, die mit horizontalem Rumpf sich bewegen, jede Veränderung von Spondylitis def. fehlte. Das scheint mir doch sehr für die Wichtigkeit der Belastung der Wirbelsäule für die Entstehung der Spondylitis def. zu sprechen, wenn man auch im allgemeinen vorsichtig sein soll mit der Verwertung von Befunden im Tierreich für menschliche Verhältnisse. Nicht für berechtigt halte ich den mir gelegentlich gemachten Einwand, dass die in den Museen vorhandenen Skelette meist von Tieren stammten, die in der Gefangenschaft gehalten waren, bei denen oft Veränderungen am Knochensystem gefunden werden. Gerade wenn hier trotz mangelhafter Tragfähigkeit des Knochens bei horizontaler Körperhaltung die Spondylitis def. ausblieb, so spricht das für die Richtigkeit meiner Annahme.

Kehren wir zu unseren Beobachtungen an lebenden Kranken zurück. Berücksichtigung verdient, dass die Krankheit fast nur Mitglieder des Arbeiterstandes befallen hat. Andere Autoren machten die gleiche Beobachtung, so dass einzelne englische Autoren die Krankheit labourers spine genannt haben. Sollte nicht auch hier die stärkere Inanspruchnahme der Wirbelsäule eine Rolle spielen? Verschiedentlich ist das Vorkommen grösserer Veränderungen an der rechten Seite der Wirbelsäule auf die stärkere Inanspruchnahme derselben durch den intensiveren Gebrauch der rechten Hand zurückgeführt worden. Von unseren Kranken hatten viele schwer getragen, andere schwere Lasten auf kleinen zweiräderigen Karren gerollt. Gerade letztere Arbeit scheint besonders schädlich. Die fortzubewegende Last muss mittels der Handgriffe der Karre gehoben werden, während gleichzeitig die starken Erschütterungen der auf dem meist unebenen Boden vorwärts geschobenen Karren sich durch die Arme auf die Wirbelsäule übertragen.

Die Spondylitis def. tritt nun aber gerade nicht in dem Alter auf, in dem der in der Vollkraft befindliche Mann solche Arbeiten sich am meisten zumutet, sondern erst dann, wenn die abnehmende Leistungsfähigkeit ihm verbietet, sehr schwere Arbeiten zu übernehmen.

Das Nachlassen der Leistungsfähigkeit ist dadurch bedingt, dass die Muskelkräfte abnehmen, ihre Ermüdbarkeit zunimmt, das spricht sich ja in der Haltung sehr deutlich aus. Der Oberkörper sinkt mehr nach vorne, besonders weil die Lordose der Lendenwirbelsäule mehr abgeflacht ist. Dadurch wird die Last des Körpers mehr auf die vorderen Partien der Wirbelkörper übertragen.

Bekannt ist es, dass solche Haltung bei einzelnen Volksstämmen ganz allgemein während des ganzen Lebens vorkommt. Bei den sogen. Hockern ist eine Lordose unmöglich, weil die keilförmige Gestalt des Körpers des V. Lendenwirbel (Basis ventralwärts gerichtet) eine Biegung im Sinne der Lordose ausschliesst.

Bei einigen australischen Völkern fand Klaatsch gleichfalls eine Abflachung der Lendenwirbel als Stammeseigentümlichkeit. Er glaubt darin einen phyogenetischen Rückschlag erblicken zu müssen.

Wenn nun Elliot Smith auf einem altnubischen Begräbnisplatze an fast allen Männerskeletten eine Spondylitis def. fand, so darf man wohl annehmen, dass hier eine solche besondere Biegung der Wirbelsäule veränderte Belastungsbedingungen geschaffen hatte. In Afrika, wo die Flüsse meist infolge der Stromschnellen nicht schiffbar sind, werden ja noch heute die Lasten auf dem Kopfe getragen. Das mag noch weiter mitgewirkt haben.

Eine Schlaffheit der Muskulatur, die sich zunächst in der lässigen Körperhaltung dokumentiert, vermag direkt krankhafte Erscheinungen hervorzurufen. Schanz hat das Krankheitsbild als Insuff. vertebr. bezeichnet. Das Hauptsyptom sind Schmerz bei aufrechter Haltung, die sofort beim Liegen verschwinden.

Bei unseren Kranken konnten wir oft beobachten, wie sie die langen Rückenstrecker beim Gehen stark anspannen, „um die Erschütterung beim Gehen zu parieren", sagt Anschütz. Eine Zeitlang genügt dieser Schutz, bei der intensiven Anspannung tritt aber bald Ermüdung ein. Dann zeigen sich die sehr charakteristischen Klagen über Schmerzen erst nach einiger Zeit des Aufseins.

Welchen Schutz diese fest kontrahierten Muskeln der Wirbelsäule gewähren, sehen wir am besten daraus, dass, wenn ein Mensch beim Tragen einer schweren Last durch Ablenkung seiner Aufmerksamkeit oder Erschrecken die Muskulatur plötzlich erschlaffen lässt, es zu einer Fraktur der Wirbelsäule kommen kann.

Beide Momente, die veränderte Belastungsrichtung sowohl als die Schlaffheit der Muskulatur erzeugen an sich nicht das Bild der Spondylitis def. Leute, die sehr lange Zeit infolge von Ischias eine sehr starke Skoliose gehabt hatten, hatten doch völlig normal geformte Wirbel behalten. Dasselbe konnte ich bei einer Kranken nachweisen, die seit ca. 10 Jahren an den Beschwerden der Insuff. vertebr. gelitten hatte.

Bei unseren Kranken muss also der Knochen noch eine besondere Plastizität besessen resp. im höheren Alter erworben haben.

Dass für die typische Altersveränderung des Menschen, die Arteriosklerose, das Ueberstehen der Infektionskrankheiten, von denen kein Mensch verschont zu bleiben pflegt, eine Rolle spielt, ist allgemein anerkannt. Gerade an den Wirbelkörpern haben Quincke und Fränkel bei vielen Infektionskrankheiten Veränderungen gefunden.

Beim Typhus spricht man direkt von Spondyl. typhosa. Bei vielen anderen Infektionskrankheiten finden sich auch im Mark besonders der unteren Brust- und der Lendenwirbel, bedingt durch die Krankheitserreger selbst oder deren Toxine Blutextravasate, Nekrosenherde und Leukozytenanhäufungen nicht nur während der Dauer der Krankheit selbst, sondern oft noch lange hinterher. Wenn sich das bei verschiedenen aufeinanderfolgenden Infektionen wiederholt, so mag sehr wohl dadurch die Festigkeit des Knochens leiden. Auch halte ich es nicht für ausgeschlossen, dass chronische Infektionsherde (Mandelpfröpfe, Nebenhöhleneiterungen, Bronchiektasien, Pyelitiden) von denen wir wissen, dass sie recht oft chronische Infektionen an Gelenken hervorrufen, auch hier in ähnlicher Weise auf das Knochenmark wirken könnten, wie die akuten Infektionskrankheiten.

Bei den jüngeren Kranken meiner Beobachtung schloss sich immer die Erkrankung an ein grösseres Trauma an. Dass Knochen infolge von Traumen an Festigkeit einbüssen, wissen wir von der Kümmellschen Spondyl. traum. und der Sudeckschen Knochenatrophie. Im Alter wirken aus den angeführten Gründen auch die kleinen Traumen des täglichen Lebens stärker auf die Wirbelsäule ein. Die Ernährung des Knochens mag auch hier durch die Traumen etwas beeinträchtigt werden.

Simmonds fand noch Traumen, Blutungen in den Zwischenwirbelscheiben. Die grosse Bedeutung von Erkrankungen der Zwischenwirbelscheiben für die Entstehung der Spondyl. def. haben wir oben besprochen.

Dass ich mich bei meinen obigen Auseinandersetzungen über das Wesen der Spondyl. def. auf Hypothesen gestützt habe, dessen bin ich mir wohl bewusst. Allein durch die Beobachtung am Lebenden ist aber der Frage näher zu kommen. Jedenfalls habe ich mich bei den Erwägungen über die einzuschlagende Behandlung meiner Kranken auf obige Annahmen gestützt.

Bei der plötzlich auftretenden schmerzhaften Versteifung der Wirbelsäule habe ich die Behandlung angewandt, die sich beim entzündlichen Plattfuss bewährt hat. Durch Bestrahlung mit elektrischem Glühlicht wurde der Rücken stark erhitzt und dann wurden starke Hautreize (Grandination [3]) zur Anwendung gebracht.

---

[2]) Plate und Quiring: Ueber das Vorkommen von Spondylitis deformans im Tierreich. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen, Bd. XV.

[3]) Erich Plate: Ueber ein neues Verfahren zur Erzeugung von Hautreizen. Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 10.

Bei den übrigen Kranken, die mehr chronische Beschwerden hatten, habe ich in der Annahme, dass die Beschwerden und das Fortschreiten des Leidens zu einem grossen Teil verursacht seien durch die Belastung der Wirbelsäule, ein Stützkorsett anlegen lassen, welches abnehmbar sein musste, um durch geeignete tägliche Behandlung der schädlichen Muskelatrophie vorbeugen zu können. Dass durch diese Behandlungsmethoden die Beschwerden der Patienten fast immer recht günstig beeinflusst wurden, scheint mir sehr die Richtigkeit meiner Hypothesen über Wesen und Entstehung der Spondyl. def. zu stützen. Durch die Korsettbehandlung dürfen wir also auch hoffen, dem Fortschreiten des Leidens entgegenarbeiten zu können.

Aus dem Allgemeinen Städt. Krankenhaus St. Georg und dem Hafenkrankenhaus in Hamburg.

Ueber Erfahrungen mit der Nagelextension nach Steinmann*)

Von Dr. Emil Koerber, Spezialarzt für Chirurgie, früherem Sekundärarzt des Hafenkrankenhauses.

Dass die Extensionsbehandlung der Extremitätenfrakturen heutzutage als die anerkannte Methode der Wahl zur definitiven Geltung gekommen und im Begriffe ist, sowohl den Gipsverband in allen seinen Formen, wenigstens im klinischen Betriebe, aus seiner früheren Alleinherrschaft zu verdrängen, als auch die besonders von der französischen Schule, vor allem von orthopädischer Seite, geübte rein funktionelle Frakturbehandlung weitaus zu übertreffen, das unterliegt für den, der die Veröffentlichungen der letzten Jahre verfolgt hat, glücklicherweise keinem Zweifel mehr.

Die Hauptetappen in der neueren Entwicklung dieser Methode werden durch die Namen Bardenheuer, Zuppinger und Steinmann gekennzeichnet.

Unter den verschiedenen Extensionsmethoden nun ist die von Steinmann 1907 eingeführte Nagelextension jedenfalls die einfachste. Es ist nach unseren bisherigen Erfahrungen zugleich dasjenige Verfahren, welches uns in den Stand gesetzt hat, die Lücken auszufüllen, die jeder, der mit Bardenheuers oder Zuppingers trefflich ausgebildeten Methoden längere Zeit gearbeitet, dennoch zeitweise schmerzlich empfunden haben mag.

Ihrem Prinzip nach gehört die Nagelextension zu den Methoden der Extension in Streckstellung. Dieses Prinzip hat sie mit der Bardenheuerschen Methode gemeinsam. Ihnen beiden gegenüber steht die Zuppingersche Methode der Extension in Semiflexionsstellung der Extremität. Auf die Streitfragen, die sich über dieses Prinzip zwischen der Zuppingerschen Schule einerseits und der Bardenheuer-Steinmannschen Richtung andererseits erhoben haben, näher einzugehen, liegt nicht in der Absicht dieser Publikation.

Nur so viel sei gesagt: Die Zuppingerschen Anschauungen von der besten Entspannung der Muskulatur in Semiflexionsstellung treffen bei der unteren Extremität, um die es sich hauptsächlich handelt, doch wohl nicht für alle Frakturen zu. Wo sie nach unserer Erfahrung zutreffen, besonders bei vielen Oberschenkelbrüchen, können wir aber die Nagelextension mit der Semiflexionsstellung wohl vereinigen und haben das oft getan. Und zweitens: Wenn Zuppinger seiner Methode eine ganz besonders freie Gestaltung der funktionellen Behandlung nachrühmt, so ist dies bei der Nagelextension, welche das ganze Glied freilässt, viel mehr als die Zuppingerschienen, noch in erhöhtem Masse der Fall. Man muss nur das eine bedenken: um die beiden Hauptbedingungen der funktionellen Aufgabe zu erfüllen, Erhaltung der Beweglichkeit der Gelenke und der Freiheit des Muskelspieles, genügen schon sehr geringe Exkursionen durch aktive Bewegung, wenn man dieselben nur regelmässig und von Anfang an macht. Der Massage aber steht das Glied wie bei keiner anderen Methode fast völlig frei zur Verfügung.

Haben wir so unsere Stellung der Nagelextension zur Zuppingerschen Methode kurz umgrenzt, so erübrigt zum allgemeinen Verständnis nur noch, der Bardenheuerschen und den verwandten Methoden gegenüber das prinzipiell Neue, das die Nagelextension gebracht hat, hervorzuheben. Das ist kurz gesagt: Alle anderen Methoden der Extension wirken durch Vermittlung des Weichteilmantels (Haut, Muskeln, Faszien, Sehnen) auf den Knochen, die Nagelextension greift am Knochen selbst an, und zwar gewöhnlich am unteren Fragment und behebt vermittels des Knochens das, was die eigentliche Dislokation bedingt, die elastische Retraktion der Weichteile.

Als Angriffspunkte kommen an der oberen Extremität, von der wir mangels ausgedehnter Erfahrungen heute noch absehen müssen, das distale Radius- und Ulnarende in Betracht, am Oberschenkel die Partie dicht oberhalb der Kondylen, am Unterschenkel die Malleolengegend oder besser der Kalkaneus.

Was die Technik anlangt, genügen wenige Worte zur Orientierung. Entweder werden 2 Nägel mit dem Hammer eingeschlagen oder vermittels eines Handbohrers eingetrieben, oder es wird, nach dem Vorgang Beckers, eine Stahlstange quer durch den Knochen mittels elektrischen Antriebes geführt. Zwei Drähte oder Schnüre werden, mit den entsprechenden Gewichten versehen, angehängt und über eine Rolle geleitet. Entsprechende Quer- und Hochzüge werden nach Bedürfnis hinzugefügt. Wenn die Schwierigkeit der Fraktur dazu auffordert, oder in veralteten Fällen, wird Narkose angewandt, sonst genügt Aetherrausch oder Lokalanästhesie. Vorbedingung ist strengste Asepsis, Reinigen der Umgegend mit Alkohol oder Schumburgscher Lösung und Jodtinktur. Um den Nagel kommt am besten ein aseptischer Okklusivverband, der lieber etwas reichlich bemessen werden sollte.

Dieselben strengsten aseptischen Kautelen müssen bei der Herausnahme der Nägel obwalten. Als bestes und einfachstes Verfahren für die Nachbehandlung des Nagelkanals hat sich uns das auf der Abteilung von Oberarzt Sudeck geübte erwiesen: Einführung eines Jodoformstiftes, der den Nagelkanal eben ausfüllt, darüber wieder aseptischer Okklusivverband. Dagegen soll jede Tamponade des Nagelkanals, die eine Einschleppung von Keimen und Störung der Granulationen herbeiführen kann, peinlichst vermieden werden.

In dieser Weise haben wir seit Anfang 1910 sowohl in St. Georg wie im Hafenkrankenhause eine Reihe von Nagelextensionen ausgeführt. Zusammen stehen mir 70 Fälle, die auf drei verschiedenen chirurgischen Abteilungen behandelt worden sind, zur Verfügung. 40 davon konnte ich im Laufe des März persönlich nachkontrollieren, von einigen anderen erhielt ich schriftliche Auskunft. Der Rest war noch in kontrollierbarer Nachbehandlung.

Die 70 Fälle betreffen alle die untere Extremität. Unsere Versuche bei der oberen Extremität sind zu spärlich. Ich lasse sie deshalb beiseite.

Die Erfahrungen nur, die wir mit den 70 Frakturen gemacht haben, möchte ich mir erlauben, Ihnen kurz darzulegen.

Auf die Einzelheiten muss ich bei der Menge des Stoffes verzichten.

Wir haben alle Arten von Frakturen mit Nagelextension behandelt. Das war zum Versuche, zum Ausprobieren notwendig.

Es waren also komplizierte und subkutane Frakturen. Es waren Schenkelhalsfrakturen, Frakturen der Oberschenkeldiaphyse und -epiphyse, ebenso am Unterschenkel Gelenkfrakturen und Schaftfrakturen aller Art. Auch veraltete, schlecht geheilte Brüche haben wir damit behandelt und dabei die einzigartige Kraft der Nagelextension erfahren, die, wie kein anderes Verfahren, imstande ist, Verkürzungen von 6 bis 8 cm noch nach Wochen und Monaten zu überwinden. Endlich haben wir auch bei Osteotomien die Nagelextension zur Nachbehandlung zwecks Erhaltung des gewonnenen Resultates angewandt.

Was nun die Resultate der Nagelextension anlangt, so darf ich, insbesondere auf Grund der späteren Nachuntersuchungen, unsere Erfahrungen dahin zusammenfassen: Im grossen und ganzen sind diese mit Ausnahme von ganz wenigen Fällen, die man als Lehrgeld natürlich zahlen muss, in Hinsicht auf die beiden Hauptpunkte der Frakturbehandlung: 1. Wiederherstellung der anatomischen Form und 2. Wiederherstellung der Funktion des Gliedes, als gute, teilweise als sehr gute zu bezeichnen. Die Resultate der Gipsverbandbehandlung, die wir ja früher jahrelang auch geübt hatten, sind, besonders was Punkt 1 anlangt, gar nicht damit zu vergleichen. Was aber die Wiederherstellung der Funktion anlangt, so kann ich wohl sagen: Die Nachuntersuchung der 40 Fälle, die meist 4—6, spätestens 8—10 Monate nach der Entlassung erfolgt ist, ergab für die Mehrzahl ganz überraschend Günstiges, Resultate, wie man sie früher bei den bekannten Unfallbegutachtungen nach so kurzer Zeit noch lange nicht vorfand: ein wieder völlig gekräftigtes Glied, wenig Atrophie und auch nach starken anfänglichen Komplikationen meist normale oder fast normale Gelenkfunktion. Die Ausnahmen hiervon betrafen fast alle die oben genannten wenigen Fälle, in denen wir entschieden irgend einen Fehler im Beginne der neuen Methode gemacht, oder die sehr schwere Komplikationen infolge der Art der Verletzung durchgemacht hatten.

---

*) Nach einem Vortrag, gehalten am 25. April 1911 in der wissenschaftlichen Versammlung des Aerztlichen Vereins Hamburg.

Sind die anatomischen und funktionellen Resultate der Nagelextension, verglichen mit denen des Gipsverbandes, unvergleichlich viel besser, wobei die gesamte Behandlungsdauer, allerdings nur wenn man die ganze Nachbehandlung mitrechnet, nach unseren Berechnungen durchschnittlich nur etwa um ¼ der Zeit abgekürzt wird, so liegen die Verhältnisse im Vergleiche zu den Resultaten der Bardenheuerschen Heftpflasterextension wesentlich anders. In dieser Hinsicht gehen unsere Erfahrungen in Summa dahin: Die Nagelextension leistet in der Mehrzahl der Frakturen der unteren Extremität nicht mehr als die Heftpflasterextension. Sie ist aber viel einfacher. Und in zwei Richtungen ist sie unbedingt überlegen. Einmal bei schweren, komplizierten Frakturen mit grossen Weichteilverletzungen. Diese lassen oft eine Anlegung der Heftpflaster gar nicht zu, oder man muss die Verbände alle paar Tage erneuern, was die Bruchheilung sehr stören kann. Hier ist die Nagelextension unbedingt souverän. Sie kommt mit der komplizierenden Wunde nicht in Berührung und gestattet deren freieste Behandlung. Und ferner, wenn die Verletzung und ihre Infektionsgefahr derart ist, dass selbst eine Reposition bedenklich erscheint, so kann man mit der Nagelextension ruhig zuwarten, sie überwindet auch nach Wochen noch die Dislokation spielend. Diesen Gesichtspunkt sollte man nicht ausser Acht lassen. Wir haben ihn, durch einige trübe Erfahrungen in dieser Hinsicht belehrt, auf die ich noch zu sprechen komme, leider erst später in seiner Bedeutung voll eingesehen.

Die Ueberlegenheit der Nagelextension über die Bardenheuersche Methode, und, wie ich glauben möchte, auch über die Zuppingersche, tritt zweitens noch bei einer Anzahl von Frakturformen zu Tage, die stets die Crux aller Behandlungsmethoden gebildet haben. Bei den Oberschenkelfrakturen sind es 1. die subtrochanteren Frakturen, besonders die querverlaufenden, mit ganz kurzem zentralem Bruchstücke, das immer typisch disloziert wird, 2. die reine Querfraktur in der Mitte, die sehr viel schwerer ideal zu adaptieren geht als die schräge oder Torsionsfraktur, 3. die bekannten suprakondylären Frakturen.

Am Unterschenkel ist es die Flötenschnabel- und Spiralfraktur im unteren Drittel oder an der Grenze zwischen unterem und mittlerem Drittel, von der Bardenheuer selbst zugibt, dass die Erhaltung der Reposition trotz aller Quer- und Hochzüge oft nicht gelingt, und um die auch wir uns jahrelang, wenn man überhaupt das ideale anatomische Resultat als ein notwendiges Erfordernis ansieht, ohne vollen Erfolg abgemüht hatten.

Endlich kommen noch solche Gelenkfrakturen am Ober- und Unterschenkel in Frage, bei denen das Schaftstück zwischen die Gelenkenden stark hineingestossen ist. Solche Dislokationen behebt die Nagelextension einzigartig.

In den eben besprochenen Grenzen scheint mir nach unseren Erfahrungen die Nagelextension die souveräne Methode zu sein. Für gewöhnlich aber möchten wir, wie Anschütz auf dem Chirurgenkongress 1909 es aussprach, die Bardenheuersche Methode als das Normalverfahren bezeichnen, das durch die Nagelextension nicht verdrängt werden soll und darf.

Es darf es nicht, weil die Nagelextension im Laufe der Zeit uns doch Nachteile und Gefahren gezeigt hat, die, soweit wir sehen konnten, bei aller Vorsicht nicht ganz vermieden werden können. Die ersten Publikationen enthielten, wie gewöhnlich, von den Nachteilen noch fast nichts, und das mag meist daran liegen, dass solche häufig schon nach wenigen Fällen mit ihrem Urteile an die Oeffentlichkeit gehen. Erst Schwarz-Düsseldorf 1909, und Heinemann-Giessen, Januar 1911, haben von ernsthaften Nachteilen, die sie gesehen haben, gesprochen. Insbesondere berichtet Schwarz über Sekretion und Eiterung aus den Nagellöchern und über einen Fall von tödlicher Sepsis, der direkt durch die Nagelung hervorgerufen war. Neben der also in der Tat vorhandenen Infektionsgefahr spielen noch die vorzeitige Lockerung der Nägel, die Schmerzen, welche sie verursachen sollen, die Verletzungen, welche sie am Knochen oder den Weichteilen machen, in der Literatur eine gewisse Rolle.

Unsere Erfahrungen in allen diesen Punkten sind nun folgende:

Die vorzeitige Lockerung braucht man, wenn man die Bohrstange statt der Nägel benutzt, überhaupt nicht zu fürchten. Auch unter unseren 16 Fällen, in denen wir Nägel verwandt hatten, haben wir nur einmal ein Ausreissen der Nägel, ehe genügende Konsolidation da war, erlebt, ohne Schaden für den Erfolg.

Ernsthafte Verletzungen der Weichteile, besonders des Gelenkes, kann man vermeiden, wenn man, wie wir durch Schaden belehrt, bald einzusehen gelernt haben, die Nagelung am Knie immer an der obersten Grenze der Epiphyse, womöglich noch in der Diaphyse vornimmt, die Malleolennagelung möglichst aufgibt, dafür die Kalkaneusnagelung benutzt, da diese dieselben Dienste tut und sicherer, auch bei Infektionen, viel ungefährlicher ist. Ein dem Gelenk zu nahe liegender Nagel setzt einen Reiz, wie ein Fremdkörper, wie wir mehrmals erlebt haben, den man vermeiden muss und kann.

Die Schmerzen, die die Nagelung verursacht, sind in der Tat nicht so gross. Ich habe alle Fälle genau ausgefragt und notiert. Man muss dabei dreierlei unterscheiden:

1. Schmerzen zu Anfang, infolge der einfachen Anwesenheit des belasteten Nagels. Das ist ganz selten und kann durch Verminderung der Gewichte rasch behoben werden.

2. Schmerzen zu Ende der Behandlung, wenn Lockerung der Nägel eingetreten und häufig auch Sekretion der Kanäle durch die noch zu besprechenden Infektionen aufgetreten ist.

Solcherlei Schmerzen wurden alles in allem 19 mal unter 70 Fällen beobachtet, in keinem Falle derart, dass der Nagel entfernt werden musste.

3. Endlich kommen noch Schmerzen in Frage, die die Nagelstellen später nach Heilung verursachen: Solche haben wir im ganzen 13 mal (meist den 19 eben besprochenen Fällen angehörig) registriert, davon 8 mal ganz leichter Natur und ohne den Einfluss der Unfallversicherung wohl kaum angegeben; nur 5 mal lagen ernsthaftere Beschwerden vor, die nach 5, 6, 7, 8 und 11 Monaten noch andauerten und ausnahmslos mit früherer Eiterung der Nagellöcher verbunden waren.

Als grösster Nachteil der Nagelextension hat sich aber nach unseren Erfahrungen die Infektionsgefahr erwiesen, die leider trotz unserer ganz strengen Asepsis, wie auch Schwarz und Heinemann erfahren haben, nicht ganz vermeidbar ist.

Freilich primäre Infektion von den ersten Tagen ab haben wir unter den 70 Fällen nur 3 mal erlebt, in allen 3 Fällen ganz harmloser, wohl saprophytischer Natur.

Die Infektionsgefahr tritt erst später auf, in der 3., 4. oder 5. Woche, eben wenn die Lockerung der Nägel eingetreten ist oder sie schon entfernt sind und ein kleiner Hautdekubitus um den Nagel sich gebildet hat. Es ist also wohl nicht schwer, die Nagelung aseptisch vorzunehmen, aber schwer, sie dauernd aseptisch zu erhalten.

Das ergibt sich aus der einfachen Darstellung unserer Erfahrungen.

Wir hatten bei 70 Fällen

1. ganz glatten Verlauf unter Schliessung der Nagellöcher in 8—14 Tagen nach Herausnahme der Nägel 33 mal,

2. ganz glatten Verlauf, aber mit, allerdings nicht infektiöser, Sekretion der Löcher und Schliessung nach durchschnittlich 41 Tagen, nach Herausnahme 10 mal, dagegen nun:

3. leichte entzündliche Reizung mit infektiöser Sekretion und länger und kürzer verzögerter Schliessung der Nagellöcher 9 mal.

4. Wirkliche Eiterung aus den Nagellöchern, wobei sich die Schliessung zwischen 30 und 182 Tagen verzögert hat, und 3 mal eine Knochenfistel nach 9, 10 und 11 Monaten noch bestand, im ganzen 12 mal.

5. Kleine Abszesse um die Nagelstellen im ganzen 4 mal, 3 mal durch kleine, ringförmige Bohrlochsequesterchen bedingt. In einem Falle hat der anfangs harmlose kleine Abszess, wie ich bestimmt annehmen musste, infolge überflüssigen Sondierens, Tamponierens und Auskratzens zu sehr langwierigen Abszedierungen geführt.

6. Einen Fall von Phlegmone nach 10 wöchigem aseptischen Verlaufe nenne ich nur. Er ist zu sehr mit langwierigem Delirium tremens kompliziert, um ernsthaft für die Beurteilung in Betracht zu kommen.

Ebenso hat natürlich ein Todesfall an schwerstem Delirium tremens am 3. Tage und an Fettembolie am 2. Tage bei schwerster Zermalmungsfraktur mit der Nagelextension nichts zu tun. Auch einen Fall schwerster Sepsis bei schwerster komplizierter Unterschenkelfraktur, indem bereits die gleichzeitig vorhandene subkutane Oberschenkelfraktur 3 Wochen lang vereitert war, ehe die Nagelstellen am Kalkaneus auch nur gereizt erschienen, kann man natürlich nicht auf die Nagelextension schieben, so wenig man sagen wird, dass eine im Gipsverbande auftretende Vereiterung einer komplizierten Fraktur durch den Gipsverband verursacht sei

Aber einen Fall von tödlicher Sepsis einer subkutanen Fraktur haben wir leider erlebt, bei dem nach dreiwöchigem aseptischen Verlaufe die Sepsis zwar von einem Erysipel ausging, das ganz unabhängig von den Nagellöchern entstanden war. Das Erysipel ging aber dann auf die Bohrlöcher über und durch die Malleolen ins Gelenk. Die so herbeigeführte Gelenkeiterung hat den Fall jedenfalls sehr verschlimmert und wohl unrettbar gemacht.

Also alles in allem haben wir 27 mal unter 70 Fällen eine Infektion der Nagellöcher zu verzeichnen, die freilich nur 4 oder 5 mal erhebliche Schädigungen zurückgelassen hat, immerhin aber häufig recht lange anhielt und auch zu Bettruhe zwang, wenn die Frakturen selbst längst geheilt waren, also eine bedeutende Verzögerung der entgültigen Heilung verursacht hat.

Solche Erfahrungen dürfen wir nicht unterschätzen, auch wenn auf der anderen Seite zum Teil einzigartige Vorteile und sehr gute anatomische und funktionelle Resultate stehen.

Ich möchte demnach unsere Erfahrungen mit der Nagelextension in folgende Schlussätze zusammenfassen:

1. Die Nagelextension kann nicht als das Normalverfahren in der Behandlung der Frakturen angesehen werden. Dafür hat sie zu grosse Nachteile, insbesondere die auch von anderen Autoren jetzt zugegebene sekundäre Infektionsgefahr.
2. Als das Normalverfahren sehen wir mit Anschütz die Bardenheuersche Heftpflasterextension an, die aber für einige besondere Frakturformen nicht ausreicht. Das Zuppingersche Verfahren steht für den, der es beherrscht, etwa in gleicher Linie.
3. Die Nagelextension ist das geeignetste und bis jetzt beste Verfahren:
   a) bei jenen früher genannten Frakturformen, bei denen die bisherigen Verfahren unbefriedigend waren,
   b) bei solchen komplizierten Frakturen, die einen Heftpflasterverband nicht zulassen (event. dann erst später anzuwenden),
   c) bei veralteten, schlecht geheilten Frakturen zur nachträglichen Korrektur, eventuell nach blutiger Trennung des Kallus,
   d) in der Knochenchirurgie sonst zur Korrektur von Knochenverkürzungen.
4. Für den Uebergang in die allgemeine Praxis scheint die Nagelextension noch nicht reif zu sein. Sie könnte aber bei Sicherheit der Asepsis in sorgfältig ausgewählten schweren Fällen, die ein gewisses Risiko an sich rechtfertigen, bei günstigen äusseren Verhältnissen wohl angewendet werden.

In dieser Einschränkung bedeutet die Nagelextension zweifellos eine wertvolle Bereicherung unserer Frakturbehandlung, für die wir Steinmann sehr dankbar sind.

Aus der dermatologischen Klinik der Universität Leipzig (Direktor: Prof. Dr. Rille).

Ueber medikamentöse Spätexantheme nach intravenösen Salvarsaninjektionen.

Von Dr. Richard Frühwald, Assistent der Klinik.

Es gibt kaum einen Arzneikörper, nach dessen Gebrauch nicht gelegentlich Hauteruptionen (Arzneiexantheme) sich entwickeln könnten. Fast selbstverständlich ist es daher, dass im Gefolge einer so stark wirkenden Medikation wie der Salvarsantherapie ab und zu Exantheme gesehen werden. Wir meinen damit nicht die von Jarisch, Rille[1]) u. a. zuerst gesehene, von Herxheimer und Krause[2]) näher gewürdigte und seither als Herxheimersche Reaktion bezeichnete reaktive Erscheinung an präexistenten syphilitischen Exanthemen, sondern echte Arzneiexantheme im strengen Wortsinne. Nach den an unserer Klinik bei intramuskulären Injektionen gemachten und in der Publikation von Weiler[3]) niedergelegten Erfahrungen sind dies Hauteruptionen von erythemartigen oder morbillösem Typus. Von diesen ephemeren und praktisch bedeutungslosen Hauterscheinungen ganz verschieden sind die glücklicherweise nur vereinzelt vorkommenden, mit den schwersten Allgemeinerscheinungen und hohem Fieber einhergehenden, meist skarlatiniformen Spätexantheme nach intramuskulärer Injektion. Da bei diesen auch Entzündungen der Schleimhäute (Konjunktiva, Pharynx) vorkommen, können diese Fälle sogar differentialdiagnostische Schwierigkeiten bereiten. Am bekanntesten wurden diese Vorkommnisse durch die Publikation von Wechselmann[4]), welcher sie als Ueberempfindlichkeit gegenüber Salvarsan deutet, analog der Serumkrankheit, die ebenfalls 8—10 Tage nach der Einspritzung auftritt. Rille setzt sie hinsichtlich Intensität der Allgemeinsymptome und Morphologie der Hauteruption in Parallele mit dem ziemlich seltenen Chininexanthem[5]).

Schon vor der Mitteilung von Wechselmann sind zwei ganz analoge Fälle an unserer Klinik beobachtet worden. Der eine wurde bereits von Weiler eingehender geschildert, den anderen noch früher beobachteten will ich hier in Kürze bringen.

---

[1]) Rille: Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Jena, G. Fischer 1902, S. 35. — Ueber eine bei Syphilitischen vorkommende Quecksilberreaktoin. Deutsche med. Wochenschr. 1903, S. 98.

[2]) Herxheimer und Krause: Ueber eine bei Syphilitischen vorkommende Quecksilberreaktion. Deutsche med. Wochenschr. 1902, S. 895.

[3]) Weiler: Ueber die Behandlung der Syphilis mit Arsenobenzol. Mit Beiträgen von Frühwald. Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 50.

[4]) Wechselmann: Ueber örtliche und allgemeine Ueberempfindlichkeit bei der Anwendung von Dioxydiamidoarsenobenzol (Ehrlich 606). Berliner klin. Wochenschr. 1910, S. 2133—2137.

[5]) Rille: Lehrbuch, l. c., S. 34.

W. L., 36 Jahre, Kaufmann. Exanthema papulosum orbiculare, Krankheitsdauer seit der Infektion 4¾ Jahre.

7. XI. 1910. Am Rücken, an der Aussenseite des rechten Oberschenkels und weniger zahlreich an der Beugeseite der Unterarme und auf den Unterschenkeln bis über linsengrosse gelbrote, flach erhabene, scharf umschriebene Knötchen, welche teils einzeln stehen teils zu Gruppen zusammentreten; meistens sind sie in Form von Kreislinien angeordnet und konfluieren stellenweise zu Infiltrationsringen. Die im Zentrum gelegene Partie ist normal oder leicht gelblich pigmentiert. Da und dort sind die Herde im Rückgange begriffen, verwaschen und flach. Mehr vereinzelte Eruptionen finden sich an der Bauchhaut.

8. XI. Injektion von 1,0 Salvarsan in 40 ccm (nach Alt) in beide Glutäen.

9. XI. Nach der Injektion etwas Durchfall, Brechreiz, Schlaflosigkeit. Die papulösen Effloreszenzen sind sukkulenter und etwas röter geworden.

10. XI. Exanthem teilweise im Hautniveau. Zittern, Benommenheit im Kopfe.

12. XI. Das Exanthem ist im Hautniveau, besteht nur noch aus roten Flecken. Abends plötzlicher Anfall von Atemnot; Temp. 39,2°.

13. XI. Nachmittags 39.8°; ein gleicher Anfall.

14. XI. Starker Durchfall.

15. XI. Am ganzen Körper ist ein Exanthem aufgetreten, das aus stecknadelkopfgrossen, scharf umschriebenen, wenig erhabenen Knötchen besteht. Am Stamme ist stellenweise Konfluenz nachweisbar; 39,2°.

17. XI. Das Exanthem ist noch mehr konfluiert und etwas stärker eleviert. An den Tonsillen und hinteren Gaumenbögen grauweisse Beläge; Schmerzen beim Schlucken, Trockenheit im Halse, Himbeerzunge.

Der Kranke bietet im Ganzen das typische Bild eines Scharlach und wird vorsichtshalber nach der Isolierbaracke gebracht. Dort ändert sich das Bild rasch. Die Effloreszenzen werden purpuraähnlich und gehen dann schnell zurück. Als am 21. XI. Pat. wieder rückverlegt worden, bestanden ausser Rötung des Gaumens und der Konjunktiven nur noch die Residuen der Hämorrhagien.

26. XI. Die Haut zeigt bloss leichte fleckige Rötung. — Entlassung.

Es handelt sich also um einen Kranken, der 7 Tage nach der intramuskulären Injektion von 1,0 Salvarsan unter hohem Fieber, schweren Allgemeinerscheinungen, Durchfällen und Halsschmerzen einen Ausschlag zeigte, der in morphologischer Beziehung so sehr an Skarlatina erinnerte, dass im Vereine mit den Erscheinungen im Halse die Diagnose Scharlach nicht unberechtigt erschien.

Wechselmann erklärt die Halsbeschwerden als den Hauterscheinungen entsprechende Enantheme. Auch die Durchfälle, welche in unserem Falle sehr ausgeprägt waren, können seiner Meinung nach so erklärt werden. Bemerkenswert ist, dass dieser Kranke, nachdem er am 26. XI. symptomfrei entlassen worden war, am 6. XII. wegen profuser Durchfälle wieder kam.

Soweit ich die Literatur übersehe, sind nach intravenöser Injektion solche Spätexantheme noch nicht beschrieben worden. Auch Tomasczewski[6]) gibt in einem Sammelreferate an, dass derlei Erscheinungen bei intravenöser Injektion bislang nicht beobachtet worden seien.

Um so interessanter war es, dass wir jetzt Gelegenheit hatten, innerhalb kurzer Zeit zwei analoge Fälle zu sehen, denen wir noch einen dritten anzureihen in der Lage sind, welcher uns von Herrn Geheimrat Prof. v. Strümpell in dankenswerter Weise zur Verfügung gestellt wurde.

Fall I. E. L., 29 Jahre, Kaufmann. Gummata cutanea, Krankheitsdauer seit der Infektion 4 Jahre.

22. VI. 11. An der Nasenwurzel und in der Augenbrauengegend beiderseits bis bohnengrosse braunrote, scharf umschriebene, derbe, indolente Infiltrate, die grösstenteils mit dichten festhaftenden Schuppen belegt sind. Oberhalb des linken inneren Augenwinkels konfluieren sie zu einem markstückgrossen orbikulären Herde, der im Zentrum depri- miert ist und Abheilung zeigt, während die Randpartien noch starke Infiltration und Schuppenauflagerung aufweisen. Oberhalb des linken äusseren Augenwinkels bilden sie eine halbkreisförmig geschwungene Leiste. An der Stirn zunächst dem rechten äusseren Augenwinkel einige einzelstehende linsengrosse Effloreszenzen. Unterhalb des rechten Ellenbogens und des rechten Trochanters erbsengrosse, mässig schilfernde, braunrote Knötchen, die an ersterer Lokalisation Ringform zeigen. Unterhalb der linken Achsel ein bohnengrosses Infiltrat, das einen erbsengrossen zentralen, eitrig belegten Substanzverlust zeigt.

24. VI. um 11 Uhr vorm. 0,4 Salvarsan intravenös; 2 Stunden später Kopfschmerzen, Schüttelfrost, 8 mal Durchfall, 1 mal Erbrechen.

26. VI. Wohlbefinden. Die Effloreszenzen an der Stirn etwas lebhafter gerötet.

27. VI. Salvarsan 0,4 intravenös. Keine Beschwerden nach der Infusion.

28. VI. Exanthem flacher, stellenweise im Hautniveau.

29. VI. An der Streckseite der Unterarme sowie an Hand- und Fussrücken vereinzelte hanfkorn- bis bohnengrosse dunkelrote und blaurote Effloreszenzen. Temp. 37°. Die Infiltrate an der Stirnhaut und den Extremitäten braun gefärbt, leicht abschuppend, Geschwür unter der Axilla fast vernarbt.

30. VI. Die Erythemflecke stark vermehrt, scharf umschrieben, lebhaft gerötet, leicht eleviert, stellenweise konfluiert. Temp. 38,8°. Der Kranke fühlt sich matt und unwohl.

1. VII. Temperatur 38,8°.

2. VII. Temperatur 37,9°.

3. VII. Temperatur 37,3°. Erythem stark abgeblasst, undeutlich.

8. VII. Erythem geschwunden. An Stelle des Syphilides nur noch braune Pigmentierungen. — Entlassung.

Fall II. G. H., 27 Jahre. Arbeiter. Sclerosis init. syph. ad cutem penis. Krankheitsdauer seit der Infektion etwa 6 Wochen.

24. VI. 11. Am Dorsum penis zwei linsengrosse seichte, scharf umschriebene Substanzverluste von derber Konsistenz, die Randpartien braunrot, serös absondernd, das Zentrum mit grauweissem festhaftendem Belage versehen. Die Leistendrüsen links bohnengross, rechts haselnussgross, derb, indolent.

27. VI. In Lokalanästhesie Exzision beider Primäraffekte; Naht.

28. VI. Salvarsan 0,4 intravenös; darnach etwas Kopfschmerz.

1. VII. Salvarsan 0,4 intravenös.

4. VII. Die Nähte an der Exzisionsstelle haben durchgeschnitten; die Wunde gut granulierend.

5. VII. nachmittags. An der Streckseite der Arme und über den Knien zahlreiche hanfkorn- bis linsengrosse, hellrote, auf Fingerdruck abblassende leicht elevierte Effloreszenzen, die meist zu grösseren Herden konfluieren. Temp. 38°. Pat. klagt über Mattigkeit und Schwere in den Gliedern.

6. VII. Temperatur 38,7°.

7. VII. Temperatur 38,3°. Das Erythem stark abgeblasst.

11. VII. Erythem völlig geschwunden.

13. VII. Seit gestern intensive Gelbfärbung der Haut und Schleimhäute, Juckreiz. Stuhl normal gefärbt, Appetitlosigkeit.

17. VII. Ikterus unverändert. Wohlbefinden.

29. VII. Gelbfärbung unverändert. Operationswunde fast vernarbt. — Entlassung.

Fall III[7]). Ein etwa 30 Jahre alter Herr, vor 10 Jahren syphilitisch infiziert und zurzeit frei von Erscheinungen der Syphilis, wird wegen positiver Wassermannscher Reaktion am 26. Juni 1911 von einem Breslauer Spezialarzte mit 0,45 Salvarsan injiziert.

Am 3. Juli erkrankte er mit Schüttelfrost, Fieber von 39,8 bis 40° und intensiven Allgemeinerscheinungen. Der Kranke ist etwas benommen, das Gesicht gerötet, die Zunge trocken, dick belegt; etwas Halsschmerzen, Stuhlverstopfung. Puls 80—90, deutlich dikrot. Tags darauf Zunahme der Krankheitserscheinungen; Pat. macht schwerkranken Eindruck.

Am 5. Juli Abfall des Fiebers auf 37,8° und Ausbruch eines Exanthems. Es beginnt im Gesichte, verbreitet sich dann über Rücken und Extremitäten und besteht aus linsengrossen, leicht erhabenen, masernähnlichen, doch etwas blässeren Flecken, die teils einzeln stehen teils konfluieren. Die Nasolabialfalten durch ihre Blässe abstechend, die Konjunktiven injiziert. Da der Kranke sich kurz vorher in Russland aufgehalten hatte, wird die Möglichkeit eines Flecktyphus erwogen und Herr Geh. Med.-Rat v. Strümpell als Konsiliarius beigezogen.

Nach 3 Tagen Abblassen des Exanthems, so dass die Haut wie marmoriert oder fein geädert aussieht. Nach 8 Tagen deutliche kleienförmige Abschuppung. Das Allgemeinbefinden hatte sich während dieser Zeit gebessert, der schwerkranke Eindruck war gewichen, doch bestand die Appetitlosigkeit fort. Dagegen machten sich nervöse Störungen bemerkbar; eines Nachts traten leichte Delirien auf, Pat. sang vor sich hin, war desorientiert, hielt z. B. einen Fliegenfänger für einen Omnibus. In den nächsten Tagen zeigte sich noch eine starke motorische Schwäche, Pat. konnte sich kaum aufsetzen, auch bestanden neuralgiforme Schmerzen in den Armen und Beinen. Am 3. Krankheitstage war eine leichte Albuminurie zu konstatieren, die aber wieder verschwand. Temperaturerhöhungen bis 37,5° bestanden noch 4 Wochen später.

Es ist also bei 3 Kranken, von denen der eine mit primärer, der andere mit tertiärer Syphilis behaftet und der dritte symptomfrei war, in einem Falle am 5., in einem am 8. und in dem letzten am 10. Tage nach der (ersten) intravenösen Salvarsaninjektion ein Exanthem aufgetreten. Dieses charakterisierte sich als Eruption hanfkorn- bis linsengrosser scharf umschriebener, mässig elevierter Flecke und Knötchen von anfänglich frischroter, später lividroter Farbe und Konfluenzneigung. Als Hauptlokalisation präsentierten sich zunächst teils das Gesicht, teils die Extremitäten, besonders deren Streckseiten; alsbald übergriff das Exanthem auch auf den Stamm und wurde gleichzeitig diffus erythematös. Dabei bestanden ziemlich hohes Fieber von 38,8°, beziehungsweise 39 und selbst 40°, sowie allgemeine Krankheitssymptome wie Mattigkeit, Appetitlosigkeit, Schwere in den Gliedern u. dgl. Diese letzteren Erscheinungen hielten in Fall I und II aber nicht lange an, sondern schwanden in den nächsten Tagen ebenso wie die Temperatur innerhalb 3—6 Tagen zur Norm zurückkehrte. Auch der Ausschlag bestand nicht lange, sondern war nach etwa 7 Tagen wieder vollständig zurückgebildet. An ihn schloss sich in Fall III eine sehr ausgeprägte kleienförmige Desquamation an. Bemerkenswert ist noch, dass in dem einen Falle (II) unmittelbar nach der Involution des Salvarsanexanthems Ikterus auftrat.

---

[6]) Tomasczewski: Zusammenfassende Uebersicht der Salvarsanbehandlung der Syphilis. Beihefte zur Med. Klinik VII, 1911, Heft 1, S. 12.

[7]) Für Mitteilung des Befundes sind wir Herrn Dr. Schwarzbach-Oschatz i. Sa. zu grossem Danke verpflichtet.

Es darf wohl ohne weiteres angenommen werden, dass die hier mitgeteilten Exantheme nach intravenöser Infusion von Salvarsan den von Wechselmann und Weiler beschriebenen, von schweren Allgemeinerscheinungen begleiteten Spätexanthemen nach intramuskulärer Injektion entsprechen. Nach den bisherigen Kenntnissen sind erstere allerdings von skarlatinösem Typus (Wechselmann, unsere Erfahrungen), doch hat gerade auch Wechselmann solche schwer verlaufende Spätexantheme von morbillösem oder erythemartigem Aussehen beobachtet. Die Analogie bestünde einerseits im Zeitpunkte des Auftretens dieser beiden Exanthemkategorien, andererseits in der nicht geringen Intensität der Begleiterscheinungen allgemeiner Art. In dem einen von unseren beiden Fällen (Fall I) trat das Exanthem 5 Tage nach der ersten und 2 Tage nach der zweiten, im zweiten 8 Tage nach der ersten (bezw. 4 Tage nach der zweiten), und im dritten 10 Tage nach der ersten und einzigen intravenösen Injektion auf. Die skarlatiniformen Spätexantheme infolge intramuskulärer Injektion pflegen nach 7—10 Tagen einzusetzen. Da wir es in unseren Fällen mit der (in 2 Fällen überdies reiterierten) intravenösen Applikation zu tun haben, so lässt sich hier nicht ohne weiteres analogisieren. Auch die Schwere der Begleiterscheinungen entspricht in Fall I und II nicht ganz den durch intramuskuläre Einspritzung veranlassten Spätexanthemen, welche ja mit sehr hohem Fieber einhergehen und einen beängstigenden Zustand schaffen können. Dennoch aber sind die Allgemeinerscheinungen auch hier hochgradig genug und in Fall III von völlig gleicher Intensität wie nach intramuskulärer Einspritzung. Es schloss sich überdis in Fall II dem Exanthemausbruche noch ein Ikterus an. Ikterus im Gefolge von Salvarsaninjektionen ist zuerst von Rille[8]) verzeichnet worden und es ist, zumal nach den Erfahrungen späterer Beobachter, kaum daran zu zweifeln, dass derselbe bei einer Reihe von Fällen in kausalen Zusammenhang mit der Therapie zu bringen ist.

Vielleicht ist man berechtigt für die endovenös erzeugten Spätexantheme einen von Haus aus minder schweren Symptomenkomplex vorauszusetzen (vgl. unsere Fälle I und II), als für die gleiche Eventualität nach intramuskulärer Einverleibung. Denn es scheint, dass unerwünschte Nebenwirkungen bei den jetzt meist üblichen intravenösen Einspritzungen minder häufig vorkommen, als im Gefolge der intramuskulären Therapie. Weiters steht die intravenöse Methode, sofern nicht vielleicht wiederholte und grössere Dosen verwendet werden, in Bezug auf therapeutische Wirksamkeit zweifellos hinter der intramuskulären etwas zurück. Rille hat übrigens gleich anfänglich die Vermutung geäussert[9]), dass die Heilerfolge der intravenösen Salvarsantherapie ganz und gar nicht grösser sein würden als die der intramuskulären Einverleibung des Ehrlichschen Mittels, da nach seinen Beobachtungen die endovenösen Injektionen von Sublimat genau so oder gar minder prompt auf die syphilitischen Krankheitsprodukte einwirkten als die usuellen intramuskulären.

---

[8]) **Rille**: Umfrage über die Wirkung des Ehrlichschen Arsenobenzols bei Syphilis. Med. Klinik 1910, S. 1500.

[9]) Diskussion in der Med. Gesellschaft zu Leipzig, November 1910.

Aus der dermatologischen Klinik von Dr. Bayet am Krankenhause St. Pierre in Brüssel.

Ueber Abweichungen im Verlaufe der Syphilis nach Anwendung von Arsenobenzol.

Von Dr. J. Desneux und Dr. B. Dujardin, Assistenten der Klinik.

Die Anwendung von Arsenobenzol hat das Wesen der Syphilis von Grund auf geändert, und die eintretenden Rezidive haben manchmal einen ungewöhnlichen Verlauf genommen, welcher nicht verfehlt hat, die Aufmerksamkeit der Syphilidologen auf sich zu lenken.

Die Rezidive lassen sich in zwei Kategorien einteilen: Kutane und nervöse Rezidive.

A) Bettmann-Heidelberg[1]) ist unseres Wissens der erste, welcher bei mit Salvarsan injizierten primären oder anfangs sekundären Syphilitikern frühzeitige kutane Rezidive beschrieben hat, welche „in der 2. bis 6. Woche nach der Injektion und nach völligem Schwinden der vorhergehenden Erscheinungen oder wenigstens nach deutlicher Rückbildung des Primäraffektes zum Ausbruch kamen“. Während jene Frührezidive „in einem Teil der Fälle keine wesentlichen Besonderheiten erkennen lassen“, gewinnen sie „dagegen in anderen Fällen einen ganz speziellen Charakter“.

Der ausführlichen Beschreibung, welche er hierüber gab, entnehmen wir die folgenden Charaktere:

1. Beschränkung des Ausbruches auf eine geringe Zahl oder selbst nur auf ein bis zwei Herde, ein Verhalten, das durchaus im Gegensatz zu der gewöhnlichen Multiplizität der Effloreszenzen bei den ersten Exanthemen der Sekundärperiode steht.

2. Anormale Lokalisation: Das Frührezidiv hält sich häufig an den Extremitäten, oder in anderen Fällen ausschliesslich in der Nähe des Primäraffekts auf.

3. Merkwürdige Form: Die Grösse der Papeln ist manchmal ganz bedeutend; ihr Aussehen erinnert in gewissen Fällen deutlich an einen abheilenden Primäraffekt, welcher von einer Schwellung oder Wiederanschwellung der benachbarten Lymphdrüsen begleitet sein kann.

„Bettmann fügt hinzu, dass die von ihm geschilderten Punkte, jeder einzeln für sich betrachtet, nichts wesentlich Neues in der Syphilispathologie bedeuten; aber die Gesamtheit der geschilderten Eigentümlichkeiten ... stellt etwas Paradoxes dar und befähigt uns, in einzelnen Fällen prima vista ohne weitere Kenntnis des Kranken und seiner Vorgeschichte die Diagnose auf ein Luesrezidiv nach Salvarsanbehandlung im Frühstadium zu stellen.“

Seither wurden weitere Fälle dieser Art beobachtet, und wir hatten Gelegenheit, solchen zu begegnen, von denen besonders zwei einer näheren Beschreibung lohnen:

Erster Fall. Frau von 41 Jahren. 3 Wochen alter Schanker an der Wange mit Anschwellung der Unterkieferdrüsen. Keine sekundären Erscheinungen. Wassermann ++++.

Injektion von 45 cg Salvarsan Hy in Oelemulsion. — Rapide Heilung. — Nach 5 Wochen Wassermann negativ, ebenso nach weiteren 2 Monaten, während welcher sich keine sekundären Erscheinungen zeigen.

4 Monate nach der Injektion meldet sich Patientin wieder, diesmal mit 3 Papeln, von denen sich je eine am Halse, am rechten Hypochondrium und an der rechten Wade befindet; — ungefähr 1 cm im Durchmesser grosse Wucherungen mit erhabenen und deutlich verhärteten Rändern, das Zentrum napfartig eingedrückt, in jeder Hinsicht einem kleinen, in Heilung begriffenen Schanker ähnelnd.

Die Wassermannsche Reaktion wurde wieder positiv (++), die Erscheinungen wichen nach einer intravenösen Injektion von 50 cg Salvarsan.

Zweiter Fall. Mann von 30 Jahren. Syphilis von 10 Monaten, Lichen syphiliticus, Iritis, Leukodermie, hat eine Spritzkur von 16 Injektionen mit 10 cg Quecksilbersalicylat und eine Schmierkur von 30 Einreibungen durchgemacht.

Injektion von 60 cg Salvarsan Ideal (Wechselmann) am 3. IX. 10.

5. IX. 10 Wassermann ++++.

---

[1]) Bettmann: Deutsche med. Wochenschr. 1911, No. 10, pag. 438. — Siehe auch hierüber „Ueber Pseudoprimäraffekte nach intensiver Behandlung im Frühstadium der Syphilis“ von Dr. W. Frei-boes: Dermatologische Zeitschrift, Juni 1911.

13. IX. 10 „ +++.
5. X. 10 „ ++++.
25. X. 10 „ ++++.

Am 8. XI. 10. Nachinjektion von 70 cg Salvarsan Hy intramuskulär (Jacobi).

22. XI. 10 Wassermann ++++.
9. II. 11 „ ++++.

Pat. stellt sich am 8. VII. 11 im Krankenhause St. Pierre vor. Schankerförmige Läsion an der Vorhaut auf der rechten Seite des Frenulums an der Ausbruchsstelle des ersten Schankers. Die Verhärtung hier ist typisch, knorpelig und enthält eine Unzahl von Spirochäten. Deutliche Drüsenanschwellung in den Leisten. Die Adenopathie, welche noch von der ersten Infektion her bestand, hat sich nach Aussage des Pat. stark vergrössert.

Am Hodensack 2 Geschwürbildungen mit deutlich verhärteten Rändern, zahlreiche kleine Papeln an der Eichel, erythematöse Roseola an den Seiten.

Die frühere Leukodermie besteht noch am Halse ebenso wie die Spuren der ursprünglichen Adenopathien. Die Wassermannsche Reaktion ist in diesem Moment stark positiv.

Der erste Gedanke, welcher vor einem derartigen Falle zutage tritt, ist der einer Wiederansteckung bei einer geheilten Person. — Der Patient hatte auch tatsächlich während dieser letzten Monate mit verschiedenen Mädchen koitiert, gebrauchte aber hierzu Kondoms, da er sich noch nicht geheilt wusste.

Es kann sich hier also nicht um eine „exogene“ Reinfektion handeln, umsomehr, als die vollständige Heilung des Patienten, die Grundbedingung für die Möglichkeit einer Wiederansteckung, unwahrscheinlich gemacht wurde:

I. durch die Schwere der ersten Erscheinungen selbst,

II. durch die Unzulänglichkeit der zur Verwendung gelangten Dosen. (Die Wassermannsche Reaktion ist bereits 3 Monate nach der letzten Injektion rein positiv.) Es handelt sich also nicht um eine Wiederansteckung, sondern um ein starkes Nachwuchern der ersten Spirochäten nach einer Periode latenten Zustandes; diese Nachwucherung erzeugt einen spirochätenreichen Schanker, welcher auf derselben Stelle wie der erste Schanker auftrat und selbst von einer neuen Generalisation gefolgt wurde.

Resümee: Nach Anwendung des Salvarsans (in ungenügenden Dosen) in Fällen von primärer oder sekundärer Syphilis konnte man Erscheinungen beobachten, welche chronologisch sekundär sind, jedoch nach ihrem lokalen Infiltrationsgrade sich bedeutend mehr dem ersten Schanker nähern. — Endlich können diese Erscheinungen von Drüsenanschwellungen und Roseola begleitet sein. Man hat sie schon mehrmals als echte „exogene“ Reinfektion beschrieben. Wir haben soeben zwei Beispiele von ähnlichen Fällen erwähnt, wo man sicherlich (beim ersten Falle zur Evidenz) diese Wiederansteckung ausschalten kann. Es handelt sich also in diesen Fällen um Rezidive von ganz eigenartigem Wesen, Rezidive einer zeitweisen latenten Syphilis.

B) **Nervöse Rezidive**: Seit Anwendung des Ehrlichschen Heilmittels hat sich eine geradezu beunruhigende Anzahl von frühzeitigen nervösen Erscheinungen gezeigt.

Wir haben diesen kürzlich an dieser Stelle eine Studie gewidmet, worin wir deren Aetiologie klarzustellen suchten. — Wir weisen die Hypothese einer neurotoxischen Wirkung zurück. In gewissen Ausnahmefällen mag es sich vielleicht um eine durch Anwendung eines ein wenig verdorbenen Produktes hervorgerufene toxische Wirkung gehandelt haben, aber dies konnte für die grosse Mehrzahl der Fälle nicht gelten. Das Intervall zwischen der Injektion und den ersten Erscheinungen ist zu gross, als dass die Elimination des Heilmittels nicht vollständig wäre. — 2. Gerade diese nervösen Erscheinungen sind durch die Einspritzung von Salvarsan nicht verschlechtert, sondern sogar gebessert und manchmal vollständig geheilt worden (ebenso wie bei der Anwendung von Quecksilber). — Es handelt sich also hier um nervöse Erscheinungen syphilitischen Ursprungs, um Rezidive, welche die Gehirnnerven angreifen.

Die Pathogenese dieser Fälle?

Wir haben es uns angelegen sein lassen, zu zeigen, dass diese Pathogenie — wenigstens häufig — mit meningitisch-syphilitischen Vorgängen in Zusammenhang steht. — Die Fälle, welche wir beobachten konnten (11 unter 400 behandelten Patienten), haben diese Annahme bestätigt.

Wir konnten alle Stadien zwischen der ohne nervöse Folgeerscheinungen verlaufenden, leichten Meningitis und jener beobachten, welche ebenso charakteristisch ist und zahlreiche, manchmal unheilbare Folgeerscheinungen hinterlässt.

Wir wollen hier gleich ein Beispiel für jede dieser Arten anführen:

M., 28 Jahre. Schanker am Penis und Roseola im Anfangsstadium. Intravenöse Einspritzung von 35 cg Salvarsan Hy, welcher 4 Tage später eine solche von 60 cg intramuskulär folgt. Rasches Verschwinden der Läsionen.

3 Monate später meldet sich Pat. wieder, diesmal mit unzweifelhaften Zeichen von Meningitis: Aeusserst heftiger Kopfschmerz, Verstopfung, Entkräftung, Verlangsamung des Pulses, Genicksteifheit, Steigerung der Reflexe; Wassermann stets deutlich positiv. Ausserdem klagt Pat. über Ohrensausen. Nach 3 Wochen, während welcher sich der Pat. keiner speziellen Behandlung zu unterziehen hatte, war sein Zustand ohne Schädigung der Kopfnerven sichtlich besser.

N., 26 Jahre. 2 Schanker am Kinn mit sekundären nekrotisierenden Syphiliden. Wassermann ++++. Starke Spritzkur mit Kalomel (70 cg innerhalb 6 Wochen) und trotz derselben Kondylome am After. Hierauf erhielt Pat. 3 intravenöse Einspritzungen (in Intervallen von je einer Woche) von insgesamt 85 cg Salvarsan. Klinische Heilung und Wassermannsche Reaktion negativ.

2½ Monate später meldet sich der Kranke wieder, diesmal mit Störungen des Nervensystems, welche bereits im vorhergehenden Monate begonnen haben sollen: Heftiges Kopfweh, Verstopfung, Uebelkeiten, Verminderung der Pulsschläge, Steifheit im Nacken, Steigerung der Reflexe und Lymphozytose der Lumbalflüssigkeit. — Gleichzeitig schwere Störungen im rechten Akustikus, fast vollständige Taubheit, rechter Vestibularis nicht mehr reagierend. (Nach Befund von Dr. Buys.) Die Wassermannsche Reaktion ergibt positives Resultat sowohl für das Blut als auch für die Lumbalflüssigkeit.

Bei diesen Beobachtungen, wo die hauptsächlichsten meningitischen Symptome den Schauplatz beherrschen, drängt sich die Annahme einer spezifischen Meningitis auf. Was die schweren Schädigungen des Gehörorgans im zweiten Fall betrifft, so dürfen wir diese mit demselben Vorgang in Verbindung bringen.

Wir wollen nicht auf die Details unserer anderen Beobachtungen zurückkommen, erinnern aber daran, dass wir in allen diesen Fällen das Nichtvorhandensein von meningitischen Symptomen mit den Schädigungen der Hirnnerven festgestellt haben.

Wir stützten uns auch auf die Häufigkeit der simultanen und sukzessiven Angriffe mehrerer Nerven, deren Wurzeln an der Schädelbasis sich untereinander in nächster Nähe befinden, z. B. Akustikus und Fazialis, Akustikus, Fazialis und Trigeminus, Optikus und Okulomotorius etc. All dies lässt an eine meningitische Infiltration denken, welche die nächstgelegenen Nerven umgibt.

Resümee: Die Neurorezidive sind — für die grosse Mehrzahl der Fälle — Syphilisrezidive, deren Pathogenese mit ganz spezifischen, meningitischen Fällen in Zusammenhang steht, und diese Rezidive erklären sich, worauf wir vorhin bereits aufmerksam machten, um so leichter, wenn man den folgenden Umständen Rechnung trägt:

1. Der klar auf der Hand liegenden Unzulänglichkeit der Behandlung in allen diesen Fällen: Zu Beginn der Anwendung des Salvarsans vermochte die ein- oder zweimalige Injektion, welche gestattete, eine klinische Heilung, manchmal sogar von einer ungewöhnlichen Raschheit zu erzielen, in den meisten Fällen bloss den Fortschritt für eine gewisse Zeit aufzuhalten.

2. Der besonderen Schwere der von uns erwähnten und von Neurorezidiven gefolgten Syphilisfälle.

Die Wichtigkeit dieses Faktors ist offensichtlich. — Nichtsdestoweniger findet man, wenn man die Fälle von Neurorezidiven in ihrer Gesamtheit näher betrachtet[2], eine erhebliche Anzahl von solchen, bei denen diese ganz besondere Schwere der Syphilis durch nichts angedeutet wird. Fernerhin sind sich die Kliniker fast einstimmig darüber klar, dass die Anfänge der Aera des Salvarsans sich durch einen Ausbruch nervöser Zufälle von ungewohnter Schwere bemerkbar machten. — Weder bei den mit Quecksilber behandelten Fällen, noch bei den überhaupt nicht behandelten, hat man eine derartige Zahl nervöser Zufälle gesehen.

---

[2] Siehe Benario: Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 14.

C. Dem abweichenden Verlauf. Um sich diese Zufälle zu erklären, bleibt nichts anderes übrig, als die Hypothese von einem abweichenden Verlauf der Syphilis unter dem Einflusse des Arsenobenzols, eine Hypothese, welche von vorneherein vielleicht etwas kühn erscheint, sich aber rechtfertigt, wenn man einerseits die so sonderbare Pathologie der Syphilis, andererseits den ganz eigenartigen Verlauf gewisser kutaner Rezidive ins Auge fasst.

Was nun die Pathologie der Syphilis beherrscht, das ist die Kenntnis von der Nichtexistenz einer „Immunität" im wahrsten Sinne des Wortes. Unter dem Einfluss der graduellen Imprägnation des Organismus mit den Spirochäten und ihren Toxinen entwickelt sich ein mehr oder minder refraktärer Zustand der Haut gegenüber einer Reinokulation äusserlichen Ursprungs, ein Zustand, welcher mit dem Vorhandensein der Spirochäten im Körper in innigem Zusammenhang steht.

Andererseits ruft diese Imprägnation eine graduelle „Umstimmung der Gewebe" hervor, welche durch die verschiedene Form der durch die Spirochäten hervorgerufenen Läsionen in den verschiedenen Stadien des Krankheitszustandes ins Auge fällt[3]). So z. B. wird ein beliebiger Teil der Haut, welcher auf einen ersten Angriff der Spirochäten durch die typisch voluminöse Läsion des Schankers reagiert, dort auf einen späteren Angriff (Roseola) nach der zweiten Inkubationsperiode durch eine andere Läsion gewöhnlich von geringerer Wichtigkeit reagieren: Es genügt schon, einen Schanker am Penis z. B. mit den sekundären Papeln an derselben Stelle zu vergleichen.

Wenn auch die beobachteten Tatsachen nicht immer so schematisch sind, so kann man trotzdem diese Umstimmung der Gewebe nicht verkennen, welche bis zu einem gewissen Grad vielleicht eine Verteidigung des Organismus darstellt. Die Spirochäte selbst unterliegt im Laufe der Affektion wahrscheinlich auch gewissen Veränderungen, aber diese letzteren sind keine durchgreifenden, da, wie immer auch das Alter und die Konstitution einer syphilitischen Läsion, die lebende Spirochäten beherbergt, sein mag, ihre Inokulation auf frischen Boden immer denselben typischen Primäraffekt ergibt.

Dieser refraktäre Zustand der Haut und diese Eigenschaft der Gewebe und Säfte, verschiedenartig zu reagieren, stehen in innigem Zusammenhang mit der Gegenwart der lebenden Spirochäten im Körper. In der Tat verschwinden sie mit dem Krankheitserreger, wobei das Terrain gegenüber einer Reinokulation sich wieder wie ein frisches zeigt.

Neisser hat sehr viele, von ihm schon einmal syphilisierte und infolge einer energischen Behandlung geheilte Affen mit syphilitischen Produkten erfolgreich wiedergeimpft[4]).

Nehmen wir nun an — nach all dem vorher Gesagten —, dass in einem frisch angesteckten Organismus (zweite Inkubationsperiode oder anfangs der sekundären) man durch ein starkes spirillizides Mittel eine rasche Tötung fast sämtlicher in diesem Organismus befindlichen Spirochäten erzielt, so beraubt man ihn der Ursache, welche die Reaktionen der Gewebe hervorruft und unterhält, worauf die bisher erzielten Veränderungen allmählich verschwinden werden, wenigstens für solange, als die durch die Wirkung des Heilmittels unterbrochene Tätigkeit der vereinzelten Spirochäten nicht wieder erwacht. Wenn diese Periode der Latenz einzelner Nester von bloss „inhibierten" Spirochäten sich genügend hinzieht, so wird sich der Zustand eines solchen Terrains dem eines frischen nähern können. Seine Reaktionsfähigkeit auf die vorerwähnten, ihre Tätigkeit wieder aufnehmenden Spirochäten wird dann von diesem Moment an der auf einem frischen Terrain gleichen.

Das Arsenobenzol bewirkt also dank seiner enormen spirilliziden Wirkungskraft, dass eine einzige oder einige wenige Injektionen — sonst unfähig, der Infektion radikal Einhalt zu tun — unter gewissen Umständen die Mehrzahl der Spirochäten im Organismus tötet, bis auf ganz wenige Herde, welche durch besondere örtliche Umstände (ausserhalb der Gefässe oder im Bindegewebe) gegen die volle Wirkung des Heilmittels geschützt werden. Nach einer Periode der Latenz, deren Dauer im Verhältnis zur Beharrlichkeit des im Körper zirkulierenden Salvarsans einerseits, und der Schwere, mit der die Spirochäten angegriffen werden konnten, andererseits, steht, werden dann diese Herde wie auf einem frischen Terrain wieder weiter wuchern. Die schankerförmigen Papeln, welche man unter den weiter oben von uns näher beschriebenen Umständen beobachtet hat, zeigen uns klar und deutlich das Phänomen: Es sind dies spezifische Rezidive auf einem, mittels des Arsenobenzols fast gänzlich sterilisierten Terrain, welches eben dadurch sich künstlich in ein frisches verwandelte.

Die Analogie mit diesen klar auf der Hand liegenden Tatsachen legt es von vornherein nahe, dass Phänomene dieser Art sich in den inneren Geweben z. B. in den Meningen zeigen können. Die letzteren stellen ebenso wie die Haut eine häufige Lokalisation der Spirochäten vom Anfang der sekundären Periode an dar. (Lymphozytose der Zerebrospinalflüssigkeit in dieser Periode.) Sie verursachen dort im allgemeinen bloss leichte Erscheinungen in Anbetracht des Umstandes, dass dieses Terrain unter den normalen Entwicklungsbedingungen einer Syphilis geeigneter erscheint, den Angriff der Spirochäten zu mildern.

Die infolge der Anwendung des Arsenobenzols eingetretenen Bedingungen werden in gewissen Fällen eine „Verjüngung" des Terrains erlauben, welches infolgedessen auf die nicht getöteten Spirochäten in ganz ungewöhnlicher Art reagieren wird.

Man könnte uns nun entgegenhalten, dass es identische nervöse Erscheinungen schon vor der Anwendung des Salvarsans gab. Das ist eine Tatsache; jedoch machen wir darauf aufmerksam, dass wir in diesen Fällen von nervösen Erscheinungen nur nach Symptomen (Paralyse etc.) urteilen, welch letztere von nicht identischen Läsionen herrühren können.

Uebrigens sind wir weit davon entfernt, zu behaupten, dass alle Neurorezidive der Ausdruck all dessen sind, was wir soeben ausgeführt haben; wir sind aber überzeugt, dass die beobachteten Tatsachen in einer sicherlich nicht zu unterschätzenden Anzahl von Fällen unsere Hypothese rechtfertigen.

Ueber einen Fall von schwerem syphilitischen Ikterus während der Behandlung mit Hektin. Heilung durch Salvarsan.

Von Dr. Duhot, Abteilungsvorsteher für Syphiligraphie an der Zentralpoliklinik in Brüssel.

In einem Artikel von Dr. Arno Hoffmann in No. 33 der Münch. med. Wochenschr. wird über einen Fall von Ikterus mit tödlichem Ausgang berichtet, welcher der Wirkung des Salvarsans zugeschrieben wird. Ich möchte dieser Beobachtung, deren Deutung mir ernstlicher Kritik zugänglich erscheint, einen Fall von schwerem Ikterus entgegenhalten, der trotz intensiver Behandlung mit Hektin auftrat und unter der Einwirkung des Salvarsans rapid geheilt wurde. Ich möchte ferner der Beobachtung Hoffmanns meine eigene Erfahrung entgegenhalten, die sich nunmehr auf 875 Kranke bezieht, welche im ganzen mehr als 3000 Injektionen von Salvarsan erhalten haben, ohne dass ich jemals eine Schädigung der Leber eintreten sah, die der Wirkung der Salvarsans zugeschrieben werden könnte.

Es seien mir hier einige Bemerkungen gestattet, betreffs des Falles von Hoffmann. Das 15 jährige Kind, welches wegen Iritis zur Aufnahme gelangte, scheint zweifellos ein Fall von hereditärer Lues zu sein, die auf dem Boden einer tuberkulösen Erkrankung Fuss fasste. Die organische Resistenz ist entschieden äusserst schwach, da die Eltern und Geschwister alle an Tuberkulose zu Grunde gegangen sind. Bei dem Kinde bestanden weder die Anzeichen eines Primäraffektes, oder sonstiger vorangehender Erscheinungen von konstitutioneller Syphilis. Die Diagnose stützte sich ausschliesslich auf den Ausfall der Seroreaktion, da man ja anfangs an eine tuberkulöse Erkrankung gedacht hatte. Die anfangs eingeleitete Quecksilberkur wird weder, was ihre Dauer, noch was ihre Intensität anbelangt, bekannt gegeben. Nun weiss man, dass bei hereditären tuberkulös belasteten Personen, wie im vorliegenden Fall, das Quecksilber sehr oft zu Schädigungen verschiedener Art Veranlassung gibt. Die Nieren, der Darm, die Leber vertragen oft schlecht solche Kuren, und ich habe einen sehr schweren Fall von Nephritis mit Albuminurie und Oedem nach einer Quecksilberkur gesehen bei einem hereditär tuberkulös belasteten Menschen, der Injektionen von salizylsaurem Quecksilber bekommen hatte. Der Zustand der Leber vor der Injektion wurde von Hoffmann nicht angegeben, auch nicht die Untersuchung des Urins. Ich muss hier erwähnen, dass, wenn ich mit Salvarsan nie einen Fall von Ikterus gesehen habe, die Fälle doch sehr zahlreich sind, wo ich diese Komplikationen bei der Behandlung mit Quecksilber eintreten sah.

---

[3]) Vergleiche diesbezüglich Neisser: Beiträge zur Pathologie und Therapie der Syphilis. Berlin 1911.

[4]) Zum Gegensatz hiervon ist bei syphilitischen und nicht behandelten Affen die Reinokulation in der Regel erfolglos (Neisser).

Die Resultate der Autopsie scheinen mir ebenfalls nicht diskussionslos für eine, dem Salvarsan zuzuschreibende Todesursache zu sprechen. Es besteht eine gelbe Atrophie der Leber, deren Pathogenese zweifellos sehr mannigfaltiger Natur sein kann. Die tuberkulösen Toxine können in erster Linie dafür verantwortlich gemacht werden, ebenso kann die hereditäre Syphilis eine schwere Schädigung in dieser Hinsicht verursacht haben. Ferner spielt wohl auch sicher die toxische Wirkung des Quecksilbers mit. Seine irritierende Wirkung kann der Grund einer selbst später folgenden Infektion der Leber gewesen sein. Der stärkste Einwand, den man dem von Hoffmann beschriebenen Fall machen kann, ist, dass der Ikterus plötzlich unter Temperatursteigerung eingetreten ist, die zweifellos infektiösen Ursprungs war, zu einer Zeit, wo 1½ Monate nach der Injektion von Salvarsan der Patient schon als geheilt betrachtet wurde. Es ist wirklich nicht rationell, nach so langer Zeit und nachdem die Gesundheit des Patienten ihn als geheilt hinstellt, die Schädigung der Leber einer direkten Salvarsanwirkung zuschreiben zu wollen; weiss man doch, wie häufig Schädigungen der Leber und der Milz bei hereditär Syphilitischen sind. Die Organe hätten wenigstens einer gründlichen Untersuchung vor der Injektion unterzogen werden müssen. Ferner hätte auch, was nicht geschehen ist, eine mikroskopische Untersuchung der Milz und der Nieren gemacht werden müssen. Es ist bemerkenswert, dass der Patient von Hoffmann eine intravenöse und eine intramuskuläre Injektion bekommen hat. Wenn nun wirklich die Leberaffektion abhängig war vom Salvarsan, so kann das nach den bisher bekannt gewordenen Tatsachen nur auf eine Zersetzung des Depots zurückzuführen sein. Leider fehlt aber in der Krankengeschichte sowohl wie im Obduktionsbefund jeder Hinweis auf das Depot. In Fällen, wo ein begründeter Verdacht auf Arsenvergiftung beim Arzt auftaucht, scheint es notwendig, die Stelle des Depots aufzusuchen, event. unter Zuhilfenahme von Röntgenstrahlen, um dieses Depot und damit die Quelle des Arsenzuflusses zu exstirpieren. Wir stehen also hier vor einer sehr unvollkommenen Beobachtung, sowohl vom klinischen, wie vom mikroskopischen Standpunkte aus und es scheint mir deshalb, dass die Schlussfolgerungen, die Hoffmann gezogen hat, einer hinreichend berechtigten Grundlage entbehren. Hoffmann erwähnt ferner, zwei Fälle von Ikterus nach Injektion von Salvarsan gesehen zu haben. Ich fürchte sehr, dass der Kollege hier das Verhältnis zwischen Ursache und Wirkung nur auf den äusseren Schein stützt; denn unter 875 injizierten Kranken und bei mehr als 3000 Injektionen von Salvarsan habe ich nie einen Ikterus auftreten sehen, im Gegenteil habe ich öfters Schädigungen der Leber mit Ikterus bei Syphilitikern gesehen, die während der Quecksilberkuren eintraten.

Um zu zeigen, wie wenig die Leber selbst im pathologischen Zustand gegen die Wirkung des Salvarsans, selbst bei grossen Dosen, empfindlich ist, sei es mir gestattet, eine Beobachtung anzuführen, die in der Beziehung sehr charakteristisch ist.

R. X., 49 Jahre alt, 95 kg, mit guter und kräftiger Konstitution, ohne besondere Anamnese, kommt am 9. Juli 1910 in meine Sprechstunde mit einem Primäraffekt von der Grösse eines 50-Centimes-Stücks und mit starker Drüsenschwellung beider Leistengegenden. Spirochäten + mit dem Ultramikroskop. Da ich nicht im Besitz von Salvarsan war, versuchte ich die abortive Behandlung mit Hektin, wie sie Hallopeau erreicht haben will.

9. VII. 10. Hektin 0,20 unter dem Schanker,
10 VII. 10. „ 0,20 „ „ „ ,
11. VII. 10. „ 0,40 „ „ „ , 0,2 in die Lymphdrüsen
12. VII. 10. „ 0,40 (Durchfall)
13. VII. 10. „ 0,40
14. VII. 10. „ 0,60
15 VII. 10. „ 0,60
Untersuchung auf Spirochäten in Schanker negativ.
16. VII. 10. Hektin 0,20 unter den Schanker
17. VII. 10. „ 0,40
18. VII. 10. „ 0,20 Auftreten von epitrochlearen Lymphdrüsen,
19. VII. 10. „ 0.20 der Primäraffekt ist kaum verändert
20. VII. 10. „ 0,20

Vom 21. bis 31. Juli je 0,2 Hektin. (Taubheit und Schwindel.) Am 1. August ist der Primäraffekt noch nicht geheilt, es sind auch auf der linken Seite epitrochleare Lymphdrüsen aufgetreten. Vom 1. bis 9. August je 0,2 Hektin. Am 10. August ist der Primäraffekt stark im Schwinden begriffen, doch noch nicht geheilt. Die Behandlung mit Hektin wird eingestellt, weil die Schwerhörigkeit merklich zugenommen hat. Pat. hört sehr schlecht. Herr Dr. Cappart stellt die Diagnose auf schwere Labyrinthtaubheit. Am 13. VIII. 10. Wassermann ++++. Am 14. VIII. 10. Pat. bekommt plötzlich einen schweren Ikterus mit starkem Fieber. Eiweiss im Urin, Stühle absolut farblos, starkes Hautjucken. Am 22. VIII. 10. Der Primäraffekt öffnet sich wieder. Trotz der allgemein üblichen Behandlung des Ikterus nimmt dieser bedeutend zu und der Zustand wird besorgniserregend, da sich eine grosse Schwäche einstellt. Da die eingeschlagene Behandlung keinen Erfolg hat, wird am 11. IX. 10 eine Injektion von 0,5 Salvarsan in saurer Lösung intramuskulär gemacht. Am 15. IX. 10 zweite Injektion von 0,5 Salvarsan in saurer Lösung intramuskulär. 17. IX. 10. Es ist eine bedeutende Besserung im Befinden des Pat. eingetreten, der Ikterus hat erheblich nachgelassen. 20. IX. 10. Der Appetit, welcher vorher minimal war, beginnt wieder sich zu bessern. 25. IX. 10. Die Stühle werden wieder gefärbt, der Urin enthält keine gallensaure Salze mehr und gibt keine Reaktion auf Salpetersäure. 29. IX. 10. Es besteht nur noch eine ganz leicht subikterische Färbung, der Allgemeinzustand bessert sich zusehends, jedoch ist die Schwäche noch sehr gross, das Hautjucken besteht weiter. 27. X. Der Pat. ist wieder in vollkommen normalem Zustand. 14. XI. Seroreaktion ++++. 17. XI. Injektion von 1 g Salvarsan intramuskulär in saurer Lösung, sie wird ziemlich gut vertragen, ziemlich heftige Schmerzen während 3 Tage. Seit diesem Tage ist der Gesundheitszustand des Pat. dauernd gut geblieben, die Schwerhörigkeit ist allmählich, aber sehr langsam verschwunden. 17. VIII. 11, d. h. 13 Monate nach dem Auftreten des Primäraffektes und 9 Monate nach der letzten Injektion ist die Seroreaktion negativ. Der Gesundheitszustand ist weiter ausgezeichnet.

Diese Beobachtung ist in mehrfacher Beziehung lehrreich. Vor allem zeigt sie, was durch die Beobachtung meiner 875 anderen Kranken bestätigt wird, dass das Salvarsan nicht nur keine Schädigung der Leber bewirkt, sondern im Gegenteil mit ausserordentlicher Schnelligkeit auf syphilitische Prozesse der Leber einen ausserordentlich günstigen Einfluss ausübt. Unter den 3000 Injektionen von Salvarsan, die ich gemacht habe, habe ich, wie ich nochmals mit Nachdruck wiederholen möchte, niemals einen Fall von Ikterus gesehen. Die starke Dosis von 1 g, die meinem Patienten in saurer Lösung intramuskulär und in nur 4 Tagen gegeben wurde, hat nicht nur keine Verschlimmerung des Zustandes bei einer erheblich erkrankten Leber hervorgerufen, sondern war vielmehr von einer ausserordentlich schnellen Besserung begleitet und die Lebererkrankung wurde einer raschen und definitiven Heilung zugeführt. Es ist also schwierig, im Fall von Hoffmann dem Salvarsan die Schuld zuzuschreiben, da der Ikterus sich lange Zeit nach der Injektion eingestellt hat, zu einer Zeit, wo der Kranke bereits als geheilt angesehen wurde.

Die Beobachtung ist weiterhin interessant vom Standpunkte der Kontraindikation für die Behandlung mit Salvarsan für einen Kranken, der vorher schon ein Arsenpräparat bekommen hat. Mein Patient hatte gerade in 31 Tagen 6 g Hektin B ohne Resultat für seine Syphilis bekommen. Ich habe jedoch nicht gezögert, ihm 1 g Salvarsan in 4 Tagen einzuverleiben. Die Labyrinthschädigungen, welche sich nach der Verabreichung von Hektin eingestellt haben, sind nicht verschlimmert worden *).

---

*) Ich habe 3 Fälle von Labyrintherkrankung gesehen nach Behandlung mit Hektin. (1.) Gaucher behauptet also mit Unrecht, wie ich beiläufig bemerken möchte, dass solche Fälle nach Hektin noch

Die erwähnte Beobachtung zeigt ferner, dass es illusorisch ist, mit Hektin eine abortive Behandlung der Syphilis erreichen zu wollen. Im vorliegenden Falle habe ich eine ausserordentlich hohe Dosis Hektin angewandt. Ich habe die Injektionen nicht nur unter dem Schanker vorgenommen, sondern auch in die inguinalen Lymphdrüsen und ich habe davon nur den Erfolg gehabt, dass eine sehr schwere Hepatitis auftrat, die durch die Einwirkung des Salvarsans in wunderbarer Weise beeinflusst wurde. Es wäre aber in gleicher Weise höchst unlogisch, dem Hektin die Ursache für den schweren Ikterus zuschreiben zu wollen, ebensowenig wie es möglich ist, sie dem Salvarsan in dem Fall von Hoffmann zur Last zu legen. Weiter zeigt diese Beobachtung (und es ist nicht die weniger interessante Seite), dass die Seroreaktion 13 Monate nach dem Beginn der Infektion und 9 Monate nach der letzten Behandlung negativ bleibt auf eine dreimalige intramuskuläre Injektion von 2 g Substanz in saurer Lösung. Wir haben hier sicher einen Fall vor uns, der sich der Therapia sterilisans magna ausserordentlich nähert und welcher die therapeutische Ueberlegenheit intramuskulärer Injektion hoher Dosen in saurer Lösung, wie ich es immer betont habe, beweist und deren Wirksamkeit ich neuerdings durch intravenöse Injektionen saurer Lösungen zu erreichen suche, deren Vorteile in der Schmerzlosigkeit und der Gefahrlosigkeit beruhen. Die mitgeteilte Beobachtung zeigt also, dass die Leber keinerlei stärkere Empfindlichkeit gegenüber dem Salvarsan besitzt und dass selbst ein pathologischer Zustand des Organs auf syphilitischer Grundlage keine Kontraindikation für die Behandlung mit Salvarsan darbietet. Damit will nicht bestritten werden, dass die Leber dennoch in gleicher Weise wie das Herz und die Nieren besonders bei erheblicher Atrophie eine Kontraindikation für die Salvarsanbehandlung sein kann.

Aus dem Samariterhause zu Heidelberg (Direktor: Geheimrat Prof. Dr. V. Czerny, Exzellenz).

Gastroenteropexie bei Volvulus der Gastroenterostomia posterior retrocolica.

Von Dr. Richard Werner, Privatdozent für Chirurgie, Oberarzt des Samariterhauses.

Der Circulus vitiosus war in der ersten Zeit der Gastroenterostomie, als die Technik noch im Stadium des Experimentes sich befand, keine seltene Erscheinung. Heute haben wir diese unangenehme Komplikation vermeiden gelernt: durch Anlegung einer Braunschen Anastomose bei der vorderen und durch richtige Berechnung der Länge des zuführenden Darmschenkels bei der hinteren Gastroenterostomie. Es gibt aber Bedingungen, uner denen diese Kautelen nicht ausreichen. Da ich vor einigen Wochen Gelegenheit hatte, einen derartigen Fall zu operieren, und in der Literatur keine ähnliche Beobachtung verzeichnet fand, möchte ich über den Befund und die Technik, die unter den recht schwierigen Verhältnissen zum Ziele führte, kurz berichten.

Krankengeschichte: Franz H., 44 J. alter, verh. Zigarrenmacher aus Oestringen. Familienanamnese ohne Belang. Mit 17 Jahren fiel Pat. von einem Baume, soll sich dabei den Unterleib gequetscht haben und seither oft an Schmerzen im Epigastrium leiden. Seit 18 bis 20 Jahren war er durch die Empfindlichkeit seines Magens zu strenger Diät gezwungen, da er sonst leicht heftiges Magendrücken bekam. Vor 10 Jahren 4 Wochen lang akuter Darmkatarrh. Seit 5—6 Jahren häufig saures Aufstossen, gleichzeitig hartnäckige Obstipation. Seither allmähliche Zunahme der Beschwerden, die nur durch reichlichen Gebrauch von Laxantien und Natr. bicarbon. zeitweise gemildert wurden. Seit 10 Monaten Magenspülungen, die in den letzten 4 Monaten vom Kranken selbst täglich 1—2 mal vorgenommen werden mussten, da sonst heftige Schmerzen einsetzten.

Niemals Erbrechen. Seit ½ Jahr 25 Pfd. Gewichtsabnahme und Abmagerung, starke Entkräftung. Früher Nikotinabusus, gelegentlich auch reichlicher Alkoholgenuss. Vom Arzte geäusserter Verdacht auf Karzinom.

Status praes. Mittelgrosser, kräftig gebauter, aber magerer Mann. Keine Lymphome, Exantheme oder Oedeme. Herz und Lunge ohne pathologischen Befund. Leber und Milz nicht vergrössert. In der Pylorusgegend konstante Druckempfindlichkeit, auch etwas vermehrte Resistenz. Epigastrium leicht vorgetrieben. Abdomen sonst weich, tympanitisch. Magen erweitert, grosse Kurvatur handbreit unter dem Nabel. In nüchternem Zustande wie nach Probemahlzeiten reichliche Speisereste, freie Salzsäure und Milchsäure bei einer Gesamtazidität von 76. Stuhlgang schwer zu erzielen, nur auf starke Laxation, frei von Blut und Fett, cholisch.

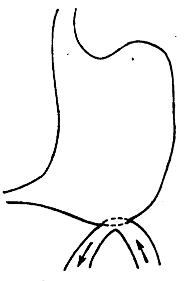
Diagnose: Ulcus pylori mit Gastrektasie. Karzinom unwahrscheinlich.

Operation am 28. April 1911 (Dr. Werner): Mediane Laparotomie in der unteren Hälfte des Epigastriums. Magen stark dilatiert, ausserordentlich schlaffwandig. Pars pylorica vollkommen in Netz- und Darmadhäsionen eingebettet, wobei Colon transversum, Jejunum und Duodenum herangezogen sind. Ablösung wegen Festigkeit und Ausdehnung der Verwachsungen schwierig. Es zeigt sich sodann, dass der Pylorus selbst unter den Leberrand an die Gallenblase hinaufgezogen und mit der Vorderfläche der Leber und Gallenblase, sowie mit der Vorderfläche des Pankreas breit verwachsen ist. Im Pankreaskopf eine ca. kastaniengrosse Härte zu fühlen. Mehrere kleine, weiche Drüsen an der Porta hepatis und im grossen Netze. Nach mühsamer Freilegung der Vorderwand des Pylorus lässt sich dicht hinter diesem am Duodenum eine haselnussgrosse, narbenartige Schwiele isolieren, die jedoch nicht besonders derb erscheint. Papilla Vateri und Choledochus frei von Steinen. In Anbetracht der starken Adhäsion des Pankreaskopfes wird auf die Resektion der nicht karzinomverdächtigen Stelle verzichtet und eine Gastroenterostomia retrocolica posterior mit Naht in typischer Weise angelegt. Naht der Bauchwunde in 3 Etagen.

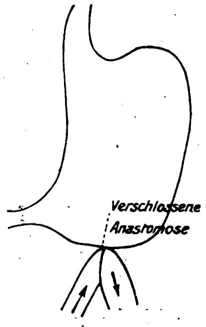
Postoperative Diagnose: Ulcus duodeni mit starker periduodenaler und perigastrischer Adhäsionsbildung, Pankreatitis, Deszensus, Dilatation und Atonie des Magens.

Verlauf: am ersten Tage eine leichte, fieberhafte Bronchitis, sodann absolut glatte Rekonvaleszenz bis zum 10. Tage. Am Ende desselben klagt Patient plötzlich über Spannungsgefühl in der Magengegend, das sich rasch zu heftigen Schmerzen steigert. Er gibt an, ähnliche Beschwerden schon öfter vor der Operation gehabt und dieselben stets durch Magenspülung beseitigt zu haben. Epigastrium stark vorgetrieben, deutliche Ausprägung der Magenform, grosse Druckempfindlichkeit. Die Spülung fördert über 2 Liter galligen, schwach sauren, dünnflüssigen Inhaltes zutage. Von da an alle 8—12 Stunden dieselben Anfälle, die stets durch Magenspülung, die jedesmal 2—3 Liter entleert, für die erwähnte Zeitdauer beseitigt werden. Nie Erbrechen, trotz starker Brechbewegungen. Die Diagnose wird auf „Circulus vitiosus mit Abknickung der Kardia“ gestellt. Da der Kranke sichtlich verfällt, wird am 13. Tage nach der I. Operation zur Relaparotomie geschritten.

Operation am 11. Mai a. c. (Dr. Werner): Schnitt in der alten Narbe, die in den tieferen Schichten von mehreren kleinen Hämatomen durchsetzt ist, offenbar den Folgen der heftigen, aber vergeblichen Brechbewegungen während der letzten Tage. Eröffnung der Bauchhöhle zunächst durch breite Netz- und Kolonadhäsionen erschwert. Ein handtellergrosses Stück des Netzes muss reseziert werden. Lösung mehrfacher Dünndarmadhäsionen am unteren Pole der Narbe in der Nabelgegend. Dann erst gelingt es, das Kolon transversum vorzuziehen. Die Gastroenterostomiestelle folgt aber dem Zuge nur mangelhaft. Sie ist in zahlreiche Dünndarmadhäsionen eingebettet, nach deren mühsamer Lösung es sich zeigt, dass der zuführende und abführende Schenkel der Gastroenterostomie sich überkreuzen, indem sie sich um die Achse der Anastomose um 180° gedreht (cf. Schema I und II) und in dieser Stellung durch flächenhafte Verklebungen mit dem hinteren Peritoneum parietale fixiert haben. Die schlaffe Magenwand ist an der Anastomosenstelle rechtwinklig geknickt, so dass der Eingang zum abführenden Schenkel vollkommen verschlossen erscheint. Die Ränder des Mesokolonschlitzes sind an die Magenwand angeheilt. Zwischen dem stark eingebuchteten Mesokolon und dem straff gespannten zuführenden Schenkel der Gastroenterostomie sind ca. 1½ m Dünndarm durchgeschlüpft und an der Gastroenterostomiestelle so fest adhärent, dass es nicht gelingt, sie zurückzuziehen. Unter Digitalkompression des Magens und Dünndarms wird die Gastroenterostomienarbe mit dem Messer gespalten, sodann werden Magen und Darm durch Klemmen abge-



Schema I.
ormalfunktionierende Gastroenterostomie.

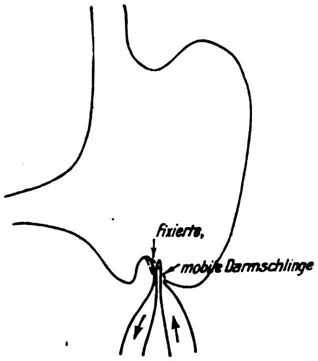


Schema II.
Volvulus der Gastroenterostomie (Drehung um 180°).

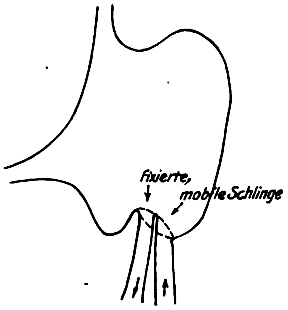
---

nicht erwähnt wurden. Meine Fälle sind gleich nach dem Hektin mit Salvarsan behandelt worden mit durchaus günstigem Resultat.

schlossen und die durchgeschlüpften Jejunumschlingen von ihren Adhäsionen befreit und reponiert. Die Schnürfurche an dem durch die Gastroenterostomie inkarzerierten Dünndarm erholt sich rasch, so dass eine Darmresektion überflüssig erscheint. Der abführende Schenkel der Gastroenterostomie wird in seine richtige Lage gebracht, die Gastroenterostomie an derselben Stelle von neuem angelegt und sodann der abführende Schenkel an das Mesokolon und das benachbarte oberste Duodenum mit mehreren Nähten angeheftet. Durch diese „Gastroenteropexie" wird dem Durchschlüpfen des Dünndarms vorgebeugt, aber es zeigt sich, dass durch die Fixation des abführenden Schenkels ein Darmsporn entsteht, der wieder zum Verschluss der Gastroenterostomie führen würde (cf. Schema III). Um den Sporn unschädlich zu machen, wird die Gastroenterostomie plastisch von 5 auf 10 cm Durchmesser erweitert (cf. Schema IV). Eine Braunsche Anastomose erscheint nicht als genügend, da die Mündungen beider Darmschenkel der Gastroenterostomie ohne eine Erweiterung der letzteren durch Einschnürung der schlaffen Darmwand verengt werden. Durchgreifende Bauchnaht.



Schema III. Invagination mit Spornbildung bei Gastroenteropexie mit normalweiter Anastomose.



Schema IV. Invagination ohne Spornbildg. b. Gastroenteropexie mit abnormweiter Anastomose.

Verlauf: Anfangs füllt sich der Magen noch 2 mal mit Galle und muss ausgespült werden. Nach 48 Stunden aber stellt sich unter lebhaftem Gurren normale Magenfunktion ein, die von da ab ungestört andauert. Vollkommene Erholung.

Am 20. Juni 1911 Wiedervorstellung: beschwerdefrei mit normaler Verdauung. Rapide Gewichtszunahme (10 Pfund in den letzten 2 Wochen).

Was zunächst die Ursache des Circulus vitiosus nach der I. Operation anlangt, so ist dieselbe zweifelsohne nicht in einer mangelhaften Anlage der Gastroenterostomie zu suchen, da dann die abführende Schlinge sich hinter und nicht vor die zuführende gelegt hätte und die Erscheinungen nicht erst am 10., sondern spätestens am 3.—4. Tage aufgetreten wären. Der Verschluss des abführenden Schenkels wurde vielmehr durch einen Volvulus der Gastroenterostomie herbeigeführt, der nur aus einer später zu besprechenden abnormen Beschaffenheit des Magens erklärt werden kann. Die rasche Fixierung des abführenden Darmschenkels, der um die Achse der Anastomose unter Knickung der Magenwand rotiert war, wurde durch die vermehrte Neigung zur Adhäsionsbildung bedingt, die ihrerseits wiederum, wie schon der Befund bei der ersten Operation lehrte, auf die Reizung des Peritoneums durch das Ulcus zu schieben ist. Das Durchschlüpfen des Dünndarmes zwischen Mesokolon und zuführendem Schenkel der Gastroenterostomie endlich kann leicht erfolgen, wenn die Gastroenterostomiestelle durch eine Zerrung an dem freien abführenden Schenkel von der hinteren Bauchgegend abgehebelt wird.

Während Drehungen des abführenden Schenkels um die eigene Achse schon wiederholt beobachtet wurden, ist ein richtiger Volvulus der ganzen Gastroenterostomie meines Wissens bisher noch nie beschrieben worden. Der Symptomenkomplex erinnert an die von Adolf Payer (cf. Mitteilungen a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir., Bd. 20, H. 4) zusammengestellten Fälle von Magenvolvulus. Vor allem war der beiderseitge Verschluss des Magens deutlich ausgeprägt, wie die von Payer zitierten Autoren ihn schildern. Eine merkliche Erschwerung der Einführung des Magenschlauches durch die Kardia war allerdings nicht zu konstatieren, ferner war der Mageninhalt wegen der Kommunikation mit dem Duodenum naturgemäss ein anderer, als bei den eigentlichen Magenvolvulusfällen, aber die Unmöglichkeit des Erbrechens unterschied die vorliegende Störung sehr auffallend vom gewöhnlichen Circulus vitiosus. Von besonderer Wichtigkeit ist der Umstand, dass der Patient angibt, ähnliche Beschwerden in den letzten Monaten fast täglich gehabt zu haben. Es muss nach seiner Schilderung angenommen werden, dass sich — offenbar an der Grenze zwischen dem adhäsiv abnorm fixierten und dem übrigen atonischen, ektatischen und deszendierten Magenteile, wahrscheinlich, wie dies bei einigen Formen des Magenvolvulus beschrieben wird, wenn das Colon transversum stärker gebläht war — Abknickungen des Magenschlauches bilden konnten, welche zu ähnlichen Erscheinungen, wie ein Magenvolvulus, Veranlassung gaben. Stellt man sich vor, dass die Faltung der Magenwand ein bereits früher häufig eintretendes Ereignis war, welches sich eben auch nach der Operation wie gewöhnlich nach einiger Zeit einstellte, so kann man die Rotation des abführenden Schenkels der Gastroenterostomie als Folge der Formveränderung des Magens ohne weiteres verstehen.

Im einzelnen dürfte man sich den Mechanismus wohl etwa folgendermassen zu denken haben. Durch Senkung und Verdrängung des abnorm mobilen, grösseren Magenabschnittes links von der Gastroenterostomie entstand zunächst eine Knickung an der Grenze gegen den an die Leber und das Pankreas angehefteten Teil (im wesentlichen die Pars pylorica). Das Lumen der Anastomose stellt dabei eine Prädilektionsstelle für die Faltung der Magenwand dar. Die Knickung musste naturgemäss konvex zu dem am stärksten fixierten Abschnitte erfolgen, also eine Einbuchtung nach hinten oben bewirken. Dadurch wurden beide Darmschenkel nach vorn gehebelt, doch konnte nur der freie abführende dieser Bewegung folgen, während der kurze, zuführende sie zu hemmen suchte. Infolgedessen kamen die Schenkel hintereinander statt nebeneinander zu liegen, und nun brauchte nur die schlaffe Magenwand unter dem Zuge beider Darmschlingen abermals konvex zur immobilen Pars pylorica einzuknicken, um eine weitere Drehung des abführenden Schenkels nach links unter vollständigem Verschluss seiner Mündung in den Magen zu bewirken. Die Schenkel lagen jetzt gekreuzt, die Gastroenterostomie war um ihre Achse um 180° rotiert, die Erscheinungen des Circulus vitiosus kombinierten sich mit jenen des Magenvolvulus.

Unser therapeutisches Vorgehen hatte vier Aufgaben zu erfüllen: Den Abfluss aus dem Magen vor dem Pylorus zu sichern, die Entstehung des Circulus vitiosus zu vermeiden, die Abknickung der Kardia hintanzuhalten und endlich das Durchschlüpfen des Dünndarms zu verhindern. Der einfachste und nächstliegende Eingriff, die Braunsche Anastomose, hätte nicht nur gegenüber der Gefahr einer neuen Darminkarzeration vollkommen versagt, sondern auch den Abfluss aus dem Magen vor dem Pylorus nicht garantiert, da durch die Knickung der schlaffen Magenwand das Lumen der Anastomose zum mindesten sehr verengt wurde. Nur eine Fixation des abführenden Schenkels am Mesokolon, oder an einem immobilen Darmteile (Pars descendens duodeni) konnte das Durchschlüpfen des Dünndarms verhindern; daher war eine Gastroenteropexie unter allen Umständen geboten. Gleichzeitig wurde auf diesem Wege die Faltenbildung der Magenwand unmöglich gemacht, dafür aber eine ungewöhnlich ausgeprägte Sporenbildung von seiten des Darmes eingetauscht, indem sich der bewegliche (linke) Rand der Gastroenterostomie an die kontralaterale Darmwand ringförmig anlegte und diese umschnürte, so dass sie sich förmlich in das Magenlumen invaginierte. Man wird bei der Immobilisierung des abführenden Schenkels wohl stets mit dieser Komplikation zu kämpfen haben, da der Darm nach der Fixation nicht mehr wie sonst mit dem Magen herabsteigt, sondern ihn einstülpt. Hier genügt die Braunsche Anastomose nicht, da das Lumen der Gastroenterostomie in toto bedroht ist. Eine Resektion der Knickungsstelle des Dünndarms würde eine Stenose vor der Magenöffnung verursachen. Einzig und allein die abnorme Vergrösserung der Gastroenterostomie bis zu einem Umfange, der dem Darmsporn genügend Spielraum gewährt und den Abfluss neben ihm garantiert, kann hier zum Ziele führen und wird auch, wie sich zeigte, gut vertragen. Dass daneben unter Umständen noch eine Braunsche Anastomose nötig werden kann, sei nicht geleugnet, da unser Patient auch nach dem zweiten Eingriff 2 Tage lang Zirkuluserscheinungen hatte; unerlässlich aber scheint bei der Gastroenteropexie nur eine sehr bedeutende Erweiterung der Magendarmfistel zu sein.

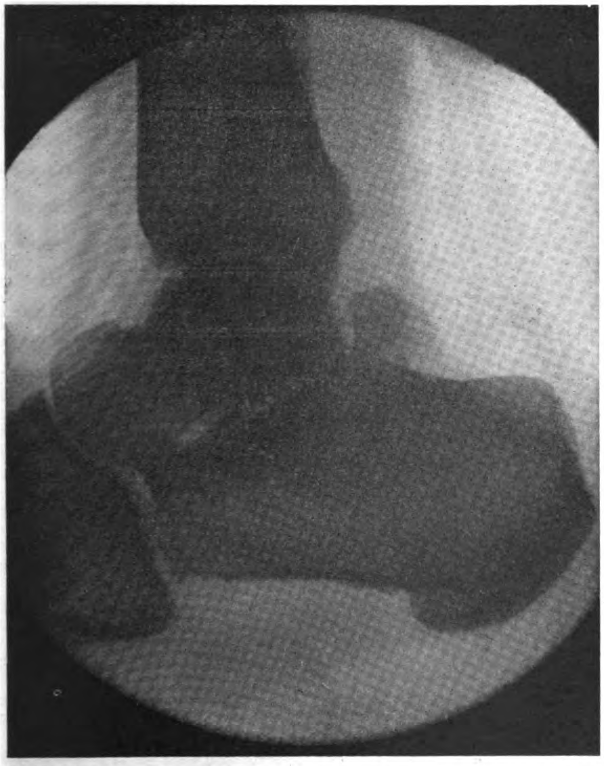
Fälle der Art, wie der hier geschilderte, dürften wohl stets zu den Raritäten zählen. Um so wünschenswerter aber ist es, in so schwieriger Lage eine bewährte Technik zu kennen.

Calcaneus-Exostose mit ungewöhnlichem Sitz.

Von Dr. Heinrich Mohr in Bielefeld.

Abgesehen von Verknöcherungen der Sehnenansätze am Fersenbein und geschwulstartigen Verdickungen dieser Ansätze (z. B. Kalkaneussporn) sind echte Kalkaneusexostosen Seltenheiten. Ganz ungewöhnlich ist der Sitz einer Exostose an der oberen Fläche des Fersenbeins. Daher rechtfertigt sich die Mitteilung folgenden Falles, zu welchem ich ein Analogon in der Literatur nicht aufzufinden vermochte.

35 jähriger, sehr kräftig entwickelter und muskelstarker Patient. 1898 Exstirpation eines Teratoms der Kreuzbeingegend. Seit einigen Jahren Corpus mobile des rechten Kniegelenks, welches keinerlei Beschwerden verursacht. Sonst keine Anzeichen von Geschwulstbildung am Körper, auch anscheinend keine familiäre Veranlagung zu Tumorbildung. Seit 3 Jahren Schmerzen in der linken Sprunggelenksgegend nach stärkeren Anstrengungen. Die Beschwerden traten in letzter Zeit immer häufiger und stärker auf, die Schmerzen begannen gewöhnlich im oberen Teil der Ferse und zogen von hier nach vorn. Gleichzeitig bildete sich eine chronische leichte Synovitis des Sprunggelenks aus; dasselbe war leicht verdickt und empfindlich, die Bewegungen eingeschränkt, besonders die Plantarflexion. Durch Palpation war abgesehen von der Kapselverdickung ein krankhafter Befund nicht zu erheben, dagegen zeigte das Röntgenbild an der oberen Fersenbeinfläche nahe der hinteren Gelenkverbindung des Fersenbeins mit dem Sprungbein eine pilzförmige Exostose mit eigentümlicher Einkerbung in der Mitte der Geschwulst. Abmeisselung der Geschwulst mitsamt einem Stück des Fersenbeins von einem Längsschnitt hinter dem äusseren Knöchel aus. Die Exostose war mit den umgebenden Weichteilen, besonders mit den Kapselteilen am hinteren Talokalkanealgelenk und der hinteren Kapsel des Talokruralgelenks stark verwachsen und musste vor der Abmeisselung scharf ausgelöst werden; sie lag offenbar rein extraartikulär. Glatte Heilung. Völlige Wiederherstellung der Funktion des Fusses innerhalb einiger Monate.



Der kleinwalnussgrosse Knochentumor zeigte überall glatte Oberfläche und an der oben erwähnten Einkerbung teilweise deutlichen Knorpelüberzug. Der Teil der Geschwulst oberhalb der Einkerbung, den man als Deckel der Geschwulst bezeichnen könnte, war gegen den unteren Teil etwas beweglich, die Einkerbung stellte also ein nearthrosenähnliches Gebilde dar.

Nach der genaueren histologischen Untersuchung des Pathologischen Institutes in Göttingen handelte es sich um eine echte kartilaginäre Exostose. Die eine konkave Fläche entsprechend der Einkerbung war mit typischem Knorpel überzogen, und zwar war die Grenze zwischen Knorpel und Knochen eine ganz scharfe und regelmässige; an der anderen, nicht artikulierenden Fläche war die Begrenzung des Knochens von periostalem Gewebe gebildet. Das mikroskopisch untersuchte Stück des Tumors war aus typischem, wohl gebauten Knochengewebe zusammengesetzt, die Bälkchen standen ziemlich dicht und waren im übrigen gleich dick; zwischen den Bälkchen fand sich Markgewebe, stellenweise vom Bau des Fasermarkes, stellenweise war auch richtiges Knochenmark ausgebildet. Die Deutung des Ganzen erschien recht schwierig.

Vermutlich muss als Ursache eine fehlerhafte Keimanlage im Sinne Cohnheims (versprengter, epiphysärer Knorpelknochenkern) angenommen werden. Eine gewisse angeborene Veranlagung zu Tumorbildung, wie sie in vielen Fällen von multipler kartilaginärer Exostose beobachtet wird, ist auch in vorliegendem Falle nach den anamnestischen Daten nicht zu verkennen. Begünstigt wurde die weitere Entwicklung der Geschwulst vermutlich durch chronische, oft wiederholte traumatische Einwirkungen, welche bei dem eigenartigen Sitze nicht zu umgehen waren. Die Knochenhemmung bei der Plantarflexion des Fusses, welche normalerweise durch Anstossen der Hinterwand des Schienbeins an die vorspringenden Teile des Talus erfolgt, war gestört, zumal nachdem die Geschwulst eine gewisse Grösse erlangt hatte; jede kräftige Plantarflexion musste bei dem Sitz der Geschwulst zu einer Einklemmung und Quetschung der Exostose zwischen Fersenbein einerseits, Schien- und Sprungbein andererseits führen. Hierdurch erklären sich auch die erheblichen, immer mehr zunehmenden Beschwerden. Das praktische Interesse des Falles liegt darin, dass wieder einmal die Wichtigkeit der Röntgenuntersuchung bei anscheinenden „Verstauchungen“ oder „chronischen Entzündungen“ des Fussgelenkes unklaren Ursprunges ersichtlich wird.

Universal-Extensionsschiene für die Oberextremität.

Von Dr. H. Haun in Gladenbach.

Seit Bardenheuers und Grässners Publikation: „Die Technik der Extensionsverbände“ haben diese Verbände immer mehr Anhänger gefunden.

Während man diese Verbände früher nur für den Oberschenkel in Anwendung zog, verwendete man sie nun auch für die Frakturen des Unterschenkels und der Malleolen.

Nicht im gleichen Masse machte die Extensionsbehandlung der Oberextremität Fortschritte.

Wie sollte man auch, um eine Extensionsbehandlung exakt durchzuführen, den Patienten wochenlang ans Bett fesseln, während er bei bisheriger Gips- oder Schienenbehandlung umhergehen konnte?

Die Bardenheuersche Extensionsschiene für die Oberextremität hat sich keinen Eingang in die Praxis verschaffen können, da sie kompliziert und sehr kostspielig war, so dass eine Schiene für alle notwendigen Grössen wohl einige hundert Mark gekostet haben würde.

Und doch musste es einen Weg geben, die Extensionsbehandlung der Oberextremität auch in die allgemeine Praxis einzuführen. Denn gerade für die Oberextremität sind die Vorteile der Extensionsbehandlung ganz gewaltige.

Man denke nur an die Resultate der bisherigen Behandlungsmethoden bei den Frakturen des Oberarmes, besonders in der Nähe des Schulter- und Ellbogengelenkes. Es wird sich jeder Kollege gesagt haben, dass die bisherigen Behandlungsmethoden dieser Frakturen mittelst Gips oder Schienen mangelhaft sind und oft recht ungünstige Resultate zeitigten.

Die wahrhaft idealen Heilungen bei Extensionsbehandlung an der Unterextremität führten mich bald dazu, dies Verfahren auch auf die Oberextremität auszudehnen.

Leider scheiterte der Versuch häufig an der Unmöglichkeit, den Patienten wochenlang im Bett zu halten.

So ging ich bald dazu über, mir für jeden Fall eine gut passende Extensionsschiene selbst herzustellen.

Die Resultate waren recht günstig, nur war das Verfahren zeitraubend, denn ich musste für jeden Fall eine passende Schiene bauen oder bereits vorhandene umändern, was meist 1—2 Stunden Werkstattarbeit kostete.

Bald ging ich deshalb dazu über, mir eine Universalschiene zu konstruieren, die für jeden Fall ohne grosse Umänderungen verwendet werden könne.

Seit 5 Jahren benütze ich diese Universalschiene und habe sie mehr und mehr verbessert und allmählich so vervollkommnet, dass sie wohl allen Ansprüchen genügt, sowohl was leichte, wenig Zeit beanspruchende Applikation anbelangt, als auch hinsichtlich guten Sitzens, exakter Adaption der Fragmente, guter Uebersichtlichkeit der Verletzung und last not least hinsichtlich des Preises.

Denn ein Satz solcher Schienen, welcher für alle Grössen vom Neugeborenen bis zum Erwachsenen und für links und rechts passt, kostet 50 Mark.

Seine einmalige Anschaffung genügt für alle Zeiten, denn die Schiene kann ja immer wieder verwendet werden.

So übertrifft diese Schiene an Billigkeit der Behandlung alle anderen Behandlungsmethoden.

Inwieweit sie aber bezüglich der Einfachheit der Anwendung, der Exaktheit der Behandlung und bezüglich der Resultate es mit anderen Methoden aufnehmen kann, das zu beurteilen möchte ich denjenigen Herren Kollegen überlassen, die erst einmal einige Zeit mit dieser Schiene gearbeitet haben werden.

Aus Mangel an Raum ist es nicht möglich, eine detaillierte Beschreibung der Schiene zu geben und verweisen wir dieserhalb auf die Zeitschrift für orthopädische Chirurgie.

Bemerken will ich nur, dass die Schiene eine derartige Verstellbarkeit besitzt, dass man mit 2 Exemplaren sowohl Säuglinge wie Erwachsene, sowohl rechte wie linke Extremität behandeln kann.

Abbildung I.

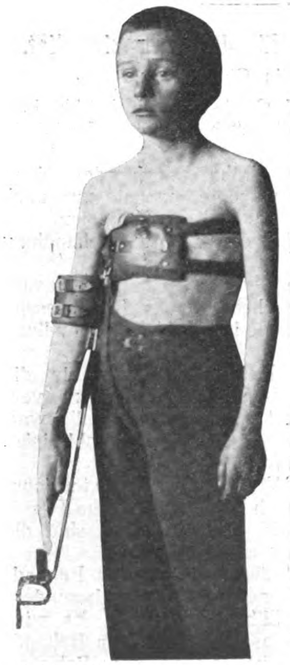
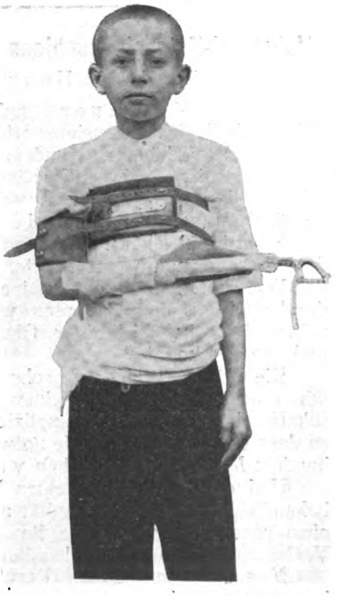


Abbildung II.



Das Anlegen des Verbands geschieht in folgender Weise: Die Schiene wird auf passende Länge und auf rechts oder links eingestellt. Nach Anlegung des Heftpflasterverbands in üblicher Weise wird die Schiene vermittels Brustplatte um den Thorax befestigt. Oberarmbandage wird um Frakturstelle gelegt, wobei zur Adaption verschobener Bruchenden Filzstücke eingelegt werden, Kette wird an Heftpflasterverband inseriert und über eine Feder, welche den Gewichtszug ersetzt, angespannt (Abbildung I).

Soll eine Extension am Vorderarme stattfinden, so wird die Schiene durch Lösen einer Schraube rechtwinklig gebeugt. Alles andere ergibt sich aus Abbildung II.

Die Behandlung mit dem Apparate ist die denkbar einfachste.

Die Bruchstelle lässt sich leicht kontrollieren, leicht röntgen, korrigieren.

Bewegungen im Schultergelenk sind stets möglich; im Ellbogengelenk nach Aushaken der Kette.

Massage von der Bruchstelle aufwärts ist ebenfalls ausführbar.

Die Polsterung der Brustplatte kann durch Einlegen eines Stück Filz noch unterstützt werden. Bei starkem Zuge wirkt eine Gegenextension um den Oberschenkel. Letztere ist aber kaum notwendig, da der Zug am Heftpflasterverband noch durch die Schwerkraft des herabhängenden Armes vorteilhaft unterstützt wird.

Stauungen im Arm wurden nie beobachtet, vorausgesetzt, dass man mit dem Anlegen der Schiene erst einige Tage nach der Verletzung beginnt, nachdem durch Bettruhe und fleissige Massage die Schwellung an der Bruchstelle nachgelassen hat und sich wieder günstige Zirkulationsverhältnisse eingestellt haben. Einen wesentlichen Vorteil dieser Behandlung in Streckstellung möchte ich nicht unerwähnt lassen: Eine etwaige Versteifung in Streckstellung wird, wie ich beobachtet habe, leichter überwunden, als eine solche in Beugestellung, weil bei der aktiven Therapie die an Kraft stärkeren Beuger die Steifigkeit leichter überwinden, als die Streckmuskeln eine Steifigkeit in Beugestellung.

Aus dem Institute für spezielle Pathologie innerer Krankheiten der Kgl. Universität Catania (Vorstand: Prof. M. Ascoli).

Zur Abwehr.

Von Dr. G. Izar, Privatdozenten und Assistenten.

Den Weichardtschen Ansprüchen¹) sei unter Hinweis auf die vor und für uns sowohl von biologischer²), als von massgebend fachmännisch³) physikalisch-chemischer Seite⁴) erfolgte schroffe Ablehnung und auf unsere früheren Bemerkungen⁵) noch folgendes entgegengehalten: **Weichardt hat Aenderungen der Oberflächenspannung weder gesucht, noch gefunden, noch vorausgesagt.** Sogar das Wort Oberflächenspannung tritt bei ihm erst **nach** den einschlägigen Arbeiten unserer Schule auf⁶). Nachträglich aber⁷), weil rein theoretisch die „zwei Erscheinungen auf derselben Ursache beruhen" (Weichardt⁸), die Meiostagminreaktion (Herabsetzung der Oberflächenspannung, M. R.) von der Epiphaninreaktion (Diffusionsbeschleunigung, E. R.) ableiten und als zu letzterer gehörig für sich vindizieren zu wollen, eröffnet zwar in Zukunft Prioritätsstreiten ungeahnte Perspektiven, dürfte aber zurzeit zu einer auch nur halbwegs ernstlichen Begründung von Prioritätsansprüchen etwas unzulänglich sein. Einem solchen

---

¹) Diese Wochenschrift 1911, No. 31.

²) Micheli e Cattoretti: Biochimica e Terapia sperimentale, anno II, fasc. 8.

³) Auf welche sich Weichardt (vgl. 8) gerade berief.

⁴) J. Traube: D. med. Wochenschr. 1911, No. 8, Korrespondenz.

⁵) Diese Wochenschrift 1911, No. 25.

⁶) Wir bitten den Leser in folgende, vor den Arbeiten unserer Schule alleinige Mitteilungen Weichardts Einsicht zu nehmen, erst dann wird er sich eine richtige Vorstellung des Sachverhaltes bilden können: Sitzung d. chem. Ges. zu Erlangen, 31. I. 08 (Chemikerztg. 1908, No. 20); dasselbe auch in Berl. klin. Wochenschr. 1908, No. 20; S. 4—5 d. Sep.-Abdr. Zentralbl. f. Bakteriologie, I. Abt., Referate, Bd. 42, Beiheft, S. 143—148. Ueber Ermüdungsstoffe; Stuttgart, Enke, 1910, S. 46—49.

⁷) Das eigentümlichste in der Angelegenheit ist der Umstand, dass die Beziehungen, auf welche sich W. (wie bewiesen jedenfalls mit Unrecht) beruft (nämlich dass, weil sich bei seiner Epiphaninreaktion der osmotische Druck ändern muss, auch Aenderungen der Oberflächenspannung einhergehen müssen), tatsächlich nicht nachweisbar sind; denn gerade bei einem der ersten von W. gebrachten Beispiele von Diffusionsbeschleunigung, nämlich der Reaktion zwischen Diphtherietoxin und Antitoxin, konnte eine Aenderung der Oberflächenspannung nicht nachgewiesen werden (eigene, nicht publizierte Versuche, sowie Bertolini, Biochem. Zeitschr., Bd. 28, S. 60).

⁸) Zentralbl. f. Bakteriologie, I. Abt., Referate, Bd. 47, Beiheft, S. 39; im Original nicht gesperrt gedruckt.

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

Standpunkte[9]) gegenüber ist, wie Traube bemerkt hat[4]), eine Diskussion nicht möglich und auch wir lehnen jede weitere Diskussion hiermit ab.

Schlusswort.

Von Wolfgang Weichardt in Erlangen.

Die italienischen Autoren M. Ascoli und G. Izar können nicht ungeschehen machen, dass lange vor ihren diesbezüglichen Arbeiten **Diffusionsbeschleunigung bei Antigen-Antikörperbindungen, also eine Aenderung des osmotischen Druckes und infolgedessen auch der Oberflächenspannung** mit den verschiedensten Versuchsanordnungen (Kapillaren, der chemischen Wage, Diffusiometer und dem Prinzip der E. R. *) †) studiert wurde **).

Der nun einmal nicht fortzudisputierende Zusammenhang dieser Studien mit den neueren Bestrebungen ist auf S. 1662 der No. 31 dieser Wochenschrift genau begründet und von ausgezeichneter physikalisch-chemischer Seite ***) kontrolliert. Hier nochmals darauf einzugehen erübrigt sich deshalb. **Wenn M. Ascoli bei seiner ersten Veröffentlichung die auf diesem Gebiete bereits vorliegende Literatur nicht kannte, so musste er eben von anderer Seite ††) †††) *†) darauf aufmerksam gemacht werden.**

Prioritätsansprüche in betreff Einführung der Tröpfelapparate lagen uns, wie bereits mehrfach in klarster Weise ausgesprochen worden ist, fern; doch sahen wir uns genötigt, den ganz unbegründeten Vorwurf als hätten wir Konstanten verwechselt, in sachlicher, eingehender Weise zu widerlegen (S. 1662).

Deshalb habe ich keine Veranlassung auf weitere unerquickliche Dispute und die kurzen, den Fernerstehenden lediglich irreführenden Diskussionsbemerkungen Izars einzugehen und verweise auf meine Ausführungen in No. 31 dieser Wochenschrift.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik und der Deutschhausklinik zu Marburg a. d. L.

Statistisches und Prinzipielles zur Frage der Rippenresektion ausgedehnten oder beschränkten Umfanges bei kavernöser Lungenphthise und bei Hämoptoë.

Von P. L. Friedrich.

(Schluss.)

Ein weiterer wesentlicher Faktor für die Beurteilung der nach der Zahl der Rippen beschränkten Rippenresektion ist folgender: Werfen wir einen Blick auf Fig. 5, so sehen wir, dass die in ihrer ganzen Länge erhaltenen Rippen 3 und 8 bei einer Abtragung der 4., 5., 6., 7. Rippe jede stärkere Schrumpfung unmöglich machen. So ausgeführte Resektionen über nachgiebiger Pleura und Lunge gestatten nur eine minimale hiluswärts gerichtete Eindellung, allerdings eine geringe Schrumpfung im Sinne einer apiko-diaphragmatischen Achsenverkürzung, aber dieser Effekt darf nicht zu hoch angeschlagen werden. Der hiluswärts gerichteten Kompression und Schrumpfung stellen sich die erhaltenen Rippen 3 und 8 wie feste Stangen einem zwischen ihnen ausgespannten Tuch entgegen und selbst der Effekt in apiko-diaphragmatischer Richtung wird noch dadurch illusorisch, dass schon vor der Resektion die zu resezierenden Rippen so eng aneinandergerückt zu sein pflegen, dass eine weitere Annäherung, nach Resektion von Stücken derselben, kaum mehr möglich wird. Man unterzieht daher mit solchem Vorgehen die Kranken dem blutigen Eingriff mehrfacher Resektion und gewinnt für den Endeffekt der Schrumpfung doch nur sehr bescheidene Werte. Demgegenüber wird ein ideales Zusammensinken — sowohl in sterno-vertebraler Richtung, als hiluswärts — nur durch ein Vorgehen herbeigeführt, welches jeden Schrumpfungswiderstand erhaltener Rippenkontinuität ausschaltet, d. h. die Brustwand in grösserer Ausdehnung nach Zahl der Rippen mobilisiert, wenn auch, je nach Lage des Falles, mit wechselnder Länge der resezierten Rippenstücke.

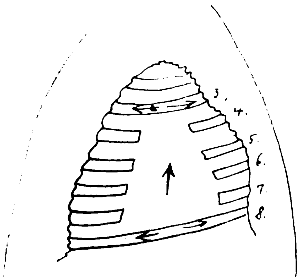


Fig. 5 (schematisch).

Dass die Herausnahme nur kleiner 2—4 cm langer Stücke für den Endeffekt der Schrumpfung grösserer Kavernen oft nicht ausreichen kann, versteht sich nach all dem von selbst, und wir können daher dem von anderer Seite gemachten diesbezüglichen Vorschlag, nur insoweit den Wert einer „neuen Methode" zuerkennen, als die Weichteilschnittführung in dem von dem Autor mitgeteilten Fall sich, wie er meint, in schonenderer Weise gestalten liess. Willkommen ist natürlich jeder Operationsvorschlag, der — bei einer grösseren Zahl von Operationen — bessere unmittelbare und Dauerresultate liefert.

Trotz der eben gegebenen Ausführungen, in denen ich den Nachweis zu führen versuchte, dass der Zahl nach beschränkte Rippenresektionen bei erhaltener Kontinuität der Nachbarrippen nur ein verhältnismässig geringes Mass von Schrumpfung insgesamt zulassen, habe ich doch in mehreren Fällen, wo wir eine isolierte Kavernenbildung annehmen mussten, mich auf solche Resektionen beschränkt, zum Teil mit schlechtem, einmal mit recht gutem Erfolg. Schon der tödlich endende Fall 4 (P.) gehört hierher.

Joseph P., 34 Jahre, Dr. phil. aus P., vorwiegend Erkrankung des linken Unterlappens mit Zerfall und Kavernenbildung, während der linke Oberlappen als völlig stationär angenommen wurde, und die rechte Lunge bis auf einzelne kleine Herdchen für gesund gehalten wurde. Die nachmalige Sektion ergab neben einer über walnussgrossen Kaverne in der Spitze des linken Unterlappens und ausgedehnten zylindrischen Bronchiektasen, auch in der Spitze des Oberlappens mehrere erbsengrosse, nicht abgekapselte käsige Herde, sowie einen kleinen käsigen Herd im rechten Oberlappen, ferner eine überhaselnussgrosse Kaverne in demselben. Trachea und Kehlkopf stark gerötet, ödematös, doch noch ohne tuberkulöse Ulcera. Die Bedeutung der Kaverne im linken Unterlappen war in diesem Falle sicher überschätzt, die Mitbeteiligung der anderen Lungenpartien wohl unterschätzt worden. Jedenfalls hatte man Patient erst Pneumothoraxtherapie vorgeschlagen, er lehnte aber diese ab und wünschte den radikaleren Eingriff der Rippenresektion. Ich zögerte zunächst wegen der grossen Hinfälligkeit des Mannes, seiner Aphonie, seiner schweren Dyspnoe, entschloss mich aber dann doch, sie am 7. Mai 1908 auszuführen, und zwar wurde der Eingriff von vornherein so beschränkt angelegt, dass er nur zu einer Schrumpfung des kranken linken Unterlappens führen sollte. Es wurde daher auch nur ein hinterer Schnitt angelegt und von diesem leicht gebogenen Längsschnitt von 6 Rippen (der 3. bis 8.) nur der Teil von der vorderen Axillarlinie bis zur Wirbelsäule entfernt. Bei der Resektion im vorderen Umfang der 7. Rippe entsteht ein 1 cm langer Pleurariss mit mehrmaligem Ansaugen von Luft. Ein sofort einsetzender Herzkollaps liess die Operation denkbarst beschleunigen. Die Pleura war überaus zart, so dass man alle Einzelheiten der Zeichnung der auf- und niederspiegelnden Lunge durch sie hindurch erkannte.

Schon die Operation zeigte, dass die in voller Kontinuität erhaltene 2. und 9. Rippe, das Zurücksinken der Lunge beträchtlich hinderten, wenn auch der von Rippen entblösste Pleurateil bei der Inspiration tief eingezogen wurde und die vorderen Rippenfragmente sich der Wirbelsäule beträchtlich näherten. Bei diesem Kranken setzte bald Lungenödem ein, welches die Ursache des am 3. Tage p. o. erfolgenden Todes wurde. Inwieweit der bei der Operation zustandegekommene Pneumothorax für den tödlichen Ausgang mit verantwortlich zu machen war, bleibe dahingestellt.

In ähnlicher Weise verhängnisvoll wurde die beschränkte Resektion in folgendem Fall:

Karl K., 44 Jahre, Fabrikant aus D., ausgedehnte Tuberkulose der ganzen linken Seite mit je einer grossen Kaverne im linken Ober- und Unterlappen, täglichen Auswurfmengen, zwischen 200 und 400 ccm und vermutlich aspiratorischer multipler Herderkrankung des rechten Unterlappens. Von seinen Aerzten Dr. Fränkel und Dr. Steffen in Badenweiler wurde die Prognose gestellt, dass er in kurzer Zeit sicher zugrunde gehen würde (wegen der Fortdauer aspiratorischer Vorgänge), wenn es nicht gelänge, in rascher Weise dem Prozess Einhalt zu tun.

---

[9]) den W. auch in anderen Fragen geltend gemacht hat und entschieden zurückgewiesen wurde (Doerr, Zeitschr. f. Immunitätsforschung, II. Teil, Referate, IV. Bd., S. 1249).

*) Unser Prinzip, neue physikalische Erscheinungen zuerst lediglich zu beschreiben, wurde leider durch die M. Ascolische, zweifellos verfrühte und daher irreführende Namengebung Meiostagmine! Meiostagminreaktion in vivo!) durchbrochen.

**) Wenn Izar jetzt in einem Falle die biologischen Beziehungen zwischen Diffusionsbeschleunigung und Oberflächenspannung nicht nachweisen konnte, so kann er doch unmöglich physikalisch-chemische Grundgesetze umstossen.

***) Wir werden uns in einem demnächst erscheinenden Artikel über den gegenwärtigen Stand der Methode äussern.

†) In der Literaturaufzählung Izars ist ausgelassen: Sitzung der physiol. Gesellsch. zu Berlin, 19. Febr. 1909; Med. Klinik 1909, No. 12.

††) Weinberg und Jonesco-Mihaiesti: Compt. rend. de la soc. de biol. 1910, S. 1015.

†††) Seifert: Deutsche med. Wochenschr. 1910, No. 50.

*†) Schrön: Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 38.

Mit Rücksicht auf die ausserordentlich hinfällige Gesamtkonstitution wurde die Operation nur in beschränktem Umfang geplant, dergestalt, dass die Rippen nur vom Angulus costae bezw. Wirbelrippengelenk bis zur hinteren Axillarlinie abgetragen wurden, wie die Fig. 6 und 7 dartun. Wenn der in Fig. 6 schraffierte Rippenteil abgetragen wird, so lässt sich zwar eine direkte Kompressionseinwirkung auf den grössten Teil des Unterlappens ermöglichen, aber die vorderen Rippenstümpfe behalten die Tendenz, in der Pfeilrichtung abzufedern. Es wurde nur von einem hinteren Schrägschnitt aus eingegangen, rasch und ohne grossen Blutverlust Teile der 2. bis 9. Rippe abgetragen, so dass der Kranke mit gutem Puls den Operationstisch verliess. Aber schon während des Nachmittags steigerte sich die Dyspnoe, Patient vermochte nicht seine grossen Kavernen zu entleeren. Und unter sich steigernder Dyspnoe trat noch während der ersten Nacht nach der Operation der Tod ein. Die Sektion bestätigte die Diagnose Lungenödem; es fand sich eine ausgedehnte linksseitige Lungentuberkulose, eine reichlich hühnereigrosse Kaverne im linken Oberlappen, eine jauchige über hühnereigrosse Kaverne mit reichlichem graugrünen, übelriechenden, dickflüssigen Inhalt im vorderen unteren Teil des linken Unterlappens, mit käsiger Pneumonie in deren Umgebung, alte Tuberkelnarben in der rechten Lungenspitze, mehrfache Kreideherde im rechten Mittellappen, vereinzelte frische tuberkulöse Herde im rechten Ober- und Unterlappen, diffuse Bronchitis und Tracheitis, linksseitige fibröse Pleuritis adhäsiva, Hypertrophie des rechten, Dilatation des linken Ventrikels, beträchtliche Bronchialdrüsentuberkulose.

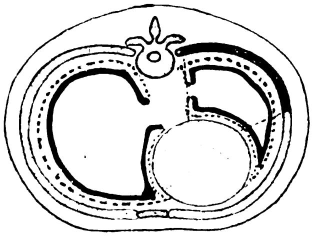


Fig. 6 (schematisch).

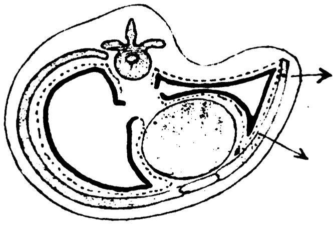


Fig. 7 (schematisch).

Auch in diesem Fall, bei welchem wegen fester fibröser Verwachsung der Pleurablätter jeder Pneumothoraxversuch zwecklos gewesen wäre, wurde trotz des vorsichtigeren Vorgehens, nur im hinteren Rippenabschnitt beschränkt zu resezieren, nicht mehr ein Erfolg erzielt.

Selbstverständlich können die üblen Ausgänge dieser Fälle nicht nur der einen oder der anderen Methode zur Last gelegt werden. Sie beweisen vielmehr, dass sie zur Kategorie derjenigen Fälle gehören, die jeden operativen Eingriff nicht mehr zu überstehen vermögen, auch wenn er mit grösster Vorsicht und in beschränktem Umfange ausgeführt wird. Sie haben das Gemeinsame, dass der eine die Pneumothoraxtherapie ablehnte und die Resektion wünschte und beim anderen die Pneumothoraxtherapie wegen Unausführbarkeit überhaupt nicht in Erwägung gezogen werden konnte. Sie hatten beide noch in ausgedehnterem Masse beiderseitige Prozesse, als nach der physikalischen und Röntgenuntersuchung angenommen werden konnte. Es waren beide in ihrem Gesamtzustand äusserst hinfällige Kranke und namentlich beim zweiten die Menge des Kaverneneiters eine so grosse, dass das Versagen der Exspirationskraft den Kranken in seinem Kavernensekret ersticken lassen musste, wie es hier tatsächlich der Fall war. Würden uns in Zukunft ähnlich geartete Fälle begegnen, so würden wir sie vermutlich, besonders aus Gründen der grossen allgemeinen Hinfälligkeit, den ersteren zudem wegen des bei Lebzeiten nachgewiesenen aryepiglottischen Oedems, (welches unzweifelhaft die Atmung nach der Operation höchst ungünstig mit beeinflusste), den anderen wegen des schon zu weit vorgeschrittenen Lebensalters (5. Lebensjahrzehnt) ablehnen. Der Atmungsinsuffizienz des zweiten Falles nach der Operation hätte sich vielleicht durch Verstrickung der Interkostalmuskulatur, wie ich sie weiter unten (Fall Mexa) beschreiben werde, begegnen lassen.

Ganz besonders gross ist die Gefahr eng umschriebener Resektionen, welche nur über dem Oberlappen ausgeführt werden. Der schon eingangs erwähnte, in meiner Abwesenheit operierte Fall redet eine besonders ernste Sprache.

Es handelte sich um eine 34 jährige Telegraphengehilfin aus D., erblich belastet, welche seit 5 Jahren mehrfach Hämoptoë gehabt hatte, wiederholt in Lungenheilstätten, im Jahre 1908 mit wiederholten vergeblichen Pneumothoraxversuchen, behandelt wurde. Der sonst gut gebaute Thorax war rechts oben abgeflacht und schleppte in diesem Teile nach. In der Supraklavikulargrube Tympanie, Flüsterstimme mit stark metallischem Beiklang, über der ganzen rechten Seite massenhaft gross- und kleinblasige Rasselgeräusche; nach abwärts von der vierten Rippe verliert sich der metallische Beiklang des Atemgeräusches; rechts vorn oben Wintrichscher Schallwechsel. Das schleimig-eitrige Sputum enthält zahlreiche Tuberkelbazillen, die Extremitäten zeigen geringe Nagelbettzyanose. Es wird unter partieller Lösung des Musculus pectoralis mit über die Klavikel hingehendem Schnitt, die Klavikel entfernt und die oberen (1.—3.) Rippen fortgenommen. Bereits am nächsten Tag setzt starke Erschwerung der Exspiration ein. Temperaturanstieg, mässig infiziertes Wundgebiet. Ueber dem ganzen rechten Unterlappen Dämpfung mit Bronchialatmen, die im weiteren Verlauf es ausser Zweifel stellt, dass es sich um Aspirationspneumonie handelt. Der etwas schwankende Zustand der Patientin verschlechtert sich mehr und mehr und in ihrer Heimat tritt nach mehreren Monaten der Exitus letalis ein. Die Sektion zeigt zwar (gütige Mitteilung Prof. Pässlers) Heilungstendenz im entrippten Oberlappengebiet, aber im Unterlappen, über dem die Rippen in voller Kontinuität erhalten geblieben waren, hat sich eine käsige tuberkulöse Pneumonie entwickelt, die zur Todesursache wurde.

Bei den Resektionen ausschliesslich über dem Oberlappen tritt eben der bedenklichste Mechanismus ein: der Oberlappen sinkt zum Teil zusammen, in ihm liegende Kavernen sind zufolge der erschwerten Expektoration schlecht durch Hustenstösse zu entleeren, der überquellende Inhalt wird nach dem durch die Erhaltung der Rippen ausgedehnt gebliebenen Unterlappen aspiriert.

Anders müssen natürlich die Verhältnisse liegen, wenn die Kavernen dem Unterlappen ausschliesslich angehören, nur über diesem die Rippenabtragung gemacht wird, das Oberlappengebiet entfaltet bleibt und das Unterlappengebiet mehr und mehr zusammensinkt. In schönster Weise zeigt dieses gegenüber den eben geschilderten Fällen der Fall A., wo es galt, eine grosse Kaverne des rechten Unterlappens zur Verödung zu bringen. Es wurde durch beschränkte Resektion der 5.—10. Rippe erreicht. Der Fall ist folgender:

A., Arztgattin, 36 Jahre, aus G. Aufnahme in die Deutschhausklinik am 25. April 1910. Phthisis pulmonis dextri; grosse Kaverne im rechten Unterlappen; behandelnde Aerzte: Geheimrat Turban und Dr. Bär in Davos, welche die Patientin zwecks operativer Behandlung überweisen. Vater und Grossvater der Patientin an Tuberkulose gestorben, Patientin hat als kleines Kind schwere Darmerkrankung durchgemacht, war nachmals gesund. Die ersten Krankheitserscheinungen stellten sich vor 6 Jahren (1904) im Anschluss an die Geburt ihres 3. Kindchens ein. Sie waren damals ziemlich foudroyante. Eine mässige Hämoptoe begleitete sie. Patientin nahm an Körpergewicht ab und hatte Fieber. Eine erneute Verschlimmerung zeigte sich 1906 und eine weitere Verschlimmerung Frühjahr 1908; nach einige Monate bestehenden unbestimmten Allgemeinerscheinungen trat an der See in der Sommerfrische eine Hämoptoë auf. Im Anschluss an diese entwickelte sich unter Fieber eine rechtsseitige Lungentuberkulose, die im September 1908 Patientin nach Davos führte; hier wurde sie nach 4 Wochen fieberfrei und besserte sich erheblich, im Juli 1909 wollte sie nach Hause zurückkehren; schon auf der Reise Verschlimmerung, daher schon nach wenig Tagen Rückkehr nach Davos. Jetzt schwere Erkrankung des rechten Unterlappens und Bildung einer grossen Kaverne; im Sputum Tuberkelbazillen und elastische Fasern. Der rechte Ober- und Mittellappen werden wenig angegriffen, die linke Seite bleibt gesund. Ernährungszustand im Rückgang (von 124 auf 105 Pfd.). Gesichtsfarbe hektisch und stark verbrannt, immer kurzatmig und hörbares Rasseln. Tagsüber wenig Hustenreiz, früh morgens Entleerung fast sämtlichen Inhaltes, in 24 Stunden entleerte Sputummassen ungefähr 60 g. Im Sputum Tuberkelbazillen und elastische Fasern. Thorax rechterseits vorn in der Fossa supra- und infraclavicularis tief eingezogen. Interkostalraum sehr derb, resistent, deutliches Nachschleppen bei der Atmung. Perkussion: Ueber der ganzen rechten Seite mässig gedämpft, besonders vorn von der 1. Rippe abwärts in den oberen und unteren Partien deutlich tympanitischer Beiklang bis zur 5. Rippe; von 5. Rippe abwärts starke Dämpfung. Bei Lagewechsel Verschieblichkeit der Grenze der starken Dämpfung um ca. 1 cm nach abwärts, mittelblasige und grobe Rasselgeräusche von oben nach unten, nach unten nach Quantität und Qualität zunehmend. R. h. durchweg gedämpft, durchweg mittelblasige und grobe Rasselgeräusche, besonders im Unterlappen, in der Gegend des Angulus tympanitisch gedämpfte Zone, die der Kaverne entspricht. R. h. u. stark gedämpft, Stimmfremitus abgeschwächt, l. o. bis 2. Rippe resp. bis unter die Spina mässig gedämpft tympanitisch. L. keine sicheren autochthonen Rhonchi. Herz nach rechts verzogen. Puls 104, Temperatur meist normal, im Sputum reichlich Tuberkelbazillen, sehr häufig elastische Fasern. Bei der Röntgendurchleuchtung Zwerchfell fast unbeweglich rechts, geringe aber deutliche Schattierung beiderseits im Hilus- und Spitzengebiet. Die grosse, dem Unterlappen angehörende Helligkeitszone mit scharfer Umrandung bei der Atmung sich etwas bewegend, muss als grosse Kaverne gedeutet werden, die Zwerchfellsbewegungen rechts noch sehr schön nachweisbar, wenn auch nicht so frei spielend wie links. Aus dieser Beweglichkeit des rechten Zwerchfells und der enormen Helligkeit des rechtsseitigen Lungenherdes bleibt die Diagnose der Kaverne die wahrscheinlichste, es wird vermutet, dass die Pleura in grosser Fläche adhärent ist und schwartig verdickte Pleura hier der Thoraxwand anliegt. Gröbere Veränderungen lassen sich linkerseits weder auskultatorisch noch perkutorisch noch röntgenoskopisch feststellen. Das Herz liegt breit auf und zeigt keine auffallende Kleinheit.

Operation 28. IV. 10 (Friedrich): Resektion der 5. bis 10. Rippe rechterseits. Die Pleura war im unteren Abschnitt in der Axillarlinie ausserordentlich zart, ebenso wie das Periost der sehr grazilen Rippen. Es kam daher bei aller Vorsicht zur Verletzung der Pleura, welche dann aber leicht durch Naht geschlossen werden konnte. Die Lunge retrahierte sich, wegen ausgedehnter Verwachsungen gegen die Pleura costalis im Oberlappenbereich und wegen ihrer splenisierten Beschaffenheit im Unterlappen, so gut wie nicht, während sich das Zwerchfell während des Auf- und Niedersteigens immer von ihr entfernte. Ueber dem Unterlappenbereich bestand also weder Schwartenbildung noch irgend welches Exsudat. Ich habe mich auf die Abtragung 10 bis 12 cm langer Stücke der 5. bis einschliesslich 10. Rippe beschränkt und danach den Serratus- und Hautlappen in toto ohne Drainage genau adaptiert und vollständig mit Nahtschluss eingenäht. Patientin kam mit vortrefflichem Puls und frischer Gesichtsfarbe wieder ins Bett.

Der Verlauf gestaltete sich ausserordentlich glatt ohne jedwede Störung von seiten des Herzens, ohne Fieber, so dass Patientin schon nach wenigen Tagen das Bett verliess und 5 Wochen nach der Operation entlassen werden konnte. Der Sputumrückgang innerhalb dieser Zeit bis auf 10 ccm pro Tag. Ueber den weiteren Verlauf ist folgendes zu berichten. Patientin hat seitdem einen Lungenkurort aufzusuchen nicht mehr nötig gehabt, das Körpergewicht ist von 103 auf 114 wieder gestiegen, die Temperatur ist dauernd normal. Auswurf wird nur an einzelnen Tagen morgens entleert, ist schleimig, enthält keine Bazillen. Die Brustwand ist im Bereich der Rippenresektion nicht mehr nachgiebig, nicht mehr abnorm beweglich. Man fühlt Rippenneubildung. Auf der rechten Lunge besteht Dämpfung. Vorn unten bis zur Höhe der 4. Rippe, hinten bis zur Höhe des 8. Brustwirbeldorns, im Bereich der Dämpfung kein Atemgeräusch zu hören. Dicht über der Dämpfung sind vorn ganz spärliche, seitlich und hinten noch etwas häufigere nicht klingende Ronchi zu hören, die sich nach oben zu verlieren. Ueber der Spitze nur verschärftes Atmen und verlängertes Exspirium. Linkerseits sind Schall- und Atemgeräusch normal, seitlich unten an umschriebener Stelle noch leichtes pleuritisches Reiben, wie es bereits vor 1½ Jahren und länger schon bestand; Beschwerden sind aber nicht vorhanden. Leider war ich bisher nicht in der Lage, röntgenographisch die operative Beeinflussung der grossen Kaverne zu kontrollieren. Wir dürfen also auch diesen Fall als eine hervorragende Besserung durch die Operation bezeichnen.

Es erübrigt noch einige Worte über die Fälle zu sagen, wo wir die Rippenabtragung aus Gründen der Vorsicht in zwei Akte zerlegten. Wie schon erwähnt, hatte ich in meiner ersten Publikation bereits einem solchen Vorgehen das Wort geredet und zwar für die Fälle, wo wir dem Kranken nicht den ganzen Eingriff auf einmal zumuten zu können glaubten. Es sind 2 Fälle auf diesem Wege operiert worden, der eine in meiner Abwesenheit von Marburg von Professor Sauerbruch, der andere von mir selbst. Während von dem ersten durch die Operationen namhaft gebesserten Fall mir ausreichende Notizen nicht zur Verfügung stehen, möchte ich die des 2. Falles um so genauer geben.

M., Mediziner, 25 Jahre, aus K., mütterlicherseits erblich belastet, erkrankte an Lungentuberkulose 1906, schwere Lungenblutung, hohes Fieber, begibt sich nach Davos zu Dr. Lucius Spengler, der grossen Bazillenreichtum und elastische Fasern im Sputum, ausgedehnte Erkrankung der rechten Lunge, ganz besonders in den oberen Geschossen, Mitbeteiligung der linken Spitze nachwies. Patient erholte sich zunächst vorübergehend sehr, bis ihn eine schwere Lungenblutung im Anschluss an eine Influenza am 26. II. 08 unter hohen Temperaturen und mit folgender schwerer Aspirationspneumonie im rechten Unterlappen erneut niederwarf; 1908 noch mehrmalige Lungenblutung, immer zwischendurch Temperaturanstiege bis 39 und mehr, von November 1908 ab nicht mehr fieberfrei, Gewichtsabnahme, Sputummenge 80 bis 100 ccm pro Tag; am 10. Januar Pneumothoraxversuch und noch mehrmalige Pneumothoraxversuche ohne Erfolg, im August 1909 gelingt der Nachweis der ziemlich grossen Kaverne rechts. Pat. wird im Oktober 1909 von Prof. Brauer zwecks Operation mir zugewiesen.

Die Operation am 3. November 1909 lässt durchweg gut die subperiostale Rippenresektion ausführen, die Pleura ist verdickt, die beiden Pleurablätter ausgedehnt mit einander verwachsen, so dass die ganze freigelegte Pleura als gelbe, narbig schwielige Masse sich darstellt, die darunter liegende Lunge lässt eiförmige derbe Infiltrationsherde an mehreren Stellen durchfühlen; wegen der ausgedehnten Lungeninfiltration und der Verwachsung der Pleurablätter, sinkt die Lunge nach der Rippenabtragung nur verhältnismässig wenig hiluswärts zurück. Es werden 9 bis 23 cm lange Stücke der 1. bis 9. Rippe und ein 3 cm langes Stück aus der rechten Klavikel reseziert. Der weitere Verlauf ist durch eine Pyozyaneusinfektion im unteren Wundgebiet kompliziert, doch konnte bereits am 22. November notiert werden, dass das Wundgebiet vollständig gereinigt ist und gute Granulationsbildung zeigt. Während der ersten Woche Sputummenge beträchtlich vermehrt, reichliche Nachtschweisse, hohe Temperaturen; allmählicher Rückgang dieser und des Sputums.

20. I. 10. Patient hat sich ausserordentlich erholt, ist fieberfrei, das Sputum jedoch noch sehr reichlich, wenn auch noch in seiner Menge wechselnd, die Nächte meist unruhig, subjektives Befinden und Aussehen sehr gut, nur macht die einsetzende rechtseitige Konvexitätsskoliose dem Patienten beträchtliche Schmerzen längs der ganzen Wirbelsäule. Der Stumpf der ersten Rippe hebt sich scharf gegen die rechtseitige Halsmuskulatur heraus, die klavikulare Resektion ist unter Verschiebung der Fragmente untereinander fest knöchern verheilt, Gesamtverkürzung des rechten Schlüsselbeins 4 cm. Mit der Ausbiegung der Wirbelsäule geht ein Herüberziehen des Brustbeines nach rechts einher, wie ich das im früher beschriebenen Falle Kroitzka ganz ähnlich sah (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1909, Bd. 100, S. 181 ff.). Das ganze Resektionsgebiet ist tief hiluswärts eingesunken, die unteren, stehengebliebenen Rippen laden dementsprechend stark nach aussen aus; die Leber ist nach abwärts gesunken, über der ganzen Operationsseite besteht Dämpfung mit tympanitischem Beiklang, verhältnismässig sehr geringe Geräusche, die linke Lunge hat sich in gleichem Zustande erhalten wie früher.

Am 30. I. Entlassung nach Davos. Gelegentlich einer Konsultation in Davos sehe ich Pat. im Oktober 1910 wieder; er hat 14 Pfund an Körpergewicht zugenommen, sieht prachtvoll aus, entleert durchschnittlich nur noch 10—15 ccm Sputum am Tage, vereinzelt bis 40 ccm; das Sputum ist von homogenem, schleimigen Charakter, Bazillen nicht nachweisbar, Muskulatur sehr gekräftigt, linke Lunge unverändert, rechte gedämpft über dem Retraktionsgebiet, bronchiektatische Höhlen im Unterlappen. Die letzteren legen es nahe, den geplanten zweiten Akt der Operation zur Einengung des Unterlappens noch zur Ausführung zu bringen.

15. I. 1911 erneute Aufnahme in der Deutschhausklinik.

20. I. 1911 Abtragung der 10. Rippe und der vorderen Stümpfe der 9., 8., 7., 6. und 5. Rippe meist bis hinein in ihren Knorpelabschnitt. Verlauf des Eingriffes absolut glatt. Die am 1. Juli 1911 mir von Herrn Dr. L. Spengler zugegangene freundliche Mitteilung besagt, dass Patient nach kurzem Aufenthalt in Davos wieder in seine Heimat zurückgekehrt sei. „Der Effekt der 2. Operation war ebenfalls sehr gut, es trat eine weitere erhebliche Schrumpfung der rechten Seite ein und die Sputummenge nahm beträchtlich ab. Tuberkelbazillen wurden im Auswurf nicht mehr gefunden, Temperatur andauernd normal. Gewicht Ende April 133½ Pfd. In Summa also ein sehr gutes Resultat.“ Das gleiche wird in späteren Briefen vom Pat., der selbst Arzt ist, bestätigt.

Wir sehen, dass in diesem sicher recht schweren Fall ausgedehnter rechtsseitiger Tuberkulose aller 3 Lappen mit ausgedehnten Infiltrationsgebieten und Kavernenbildung sich nicht nur der Resektionsgedanke überhaupt bewährt hat, sondern die Zerlegung des Eingriffes in zwei Akte von Nutzen war. Namentlich eindrucksvoll war, in welch leichter Weise Patient den zweiten Eingriff überstand. Ob eine von mir angewandte technische Neuerung dies zur Folge hatte, möchte ich noch nicht entscheiden, doch möchte ich ihrer Erwähnung tun. Um nach der Rippenabtragung die Lunge unmittelbar vollständiger einzuengen und zu Hustenstössen leistungsfähiger zu machen, machte ich Verstrickungsnähte der Interkostalmuskulatur dergestalt, dass bei der subperiostalen Abtragung der Rippen die Interkostalmuskeln in aller Vollständigkeit erhalten und durch 5 parallele Raffnähte unter einander vernäht wurden. Zudem wurde von der deckenden Haut ein grosses Lappenstück reseziert und dann in allen Teilen die Wunde vollständig genäht. Den günstigen mechanischen Effekt dieses Vorgehens konnte man während der Operation Schritt für Schritt verfolgen. Er machte sich in der Folge darin geltend, dass die Exspektorationsauspressung der Lunge gleich nach der Operation besser von statten ging und dauernd sich günstiger gestaltete, als man es sonst zu sehen gewohnt ist.

Unter den im ganzen 27 von uns operativ behandelten Fällen ist auch ein gewisser Prozentsatz mit durchgemachten, zum Teil schweren Lungenblutungen. Dass die sich immer wiederholenden Lungenblutungen aber direkt den Hauptteil der operativen Indikation ausmachten, dafür möge als Beispiel folgender Fall dienen, der nach ausgeführter Operation nicht wieder geblutet hat und nach dem Urteil der Herren Dr. Ortenau in Nervi und Geheimrat Turban in Davos durch die Operation zweifellos eine sehr günstige Beeinflussung erfahren hat. Selten wird auch nur mit einiger Sicherheit gesagt werden können, wo der Sitz der Blutung ist — bei mehreren Kavernen, welche Kaverne blutet — und es darf daher wohl in Fällen von Hämoptyse, wo wir die Kompression des blutenden Gebietes anzustreben für indiziert halten, nicht in allzu beschränkter Ausdehnung die Resektion ausgeführt werden. Mit diesem Programm ging ich an den wichtigen und gleich zu schildernden Fall R. heran.

R., 25 J., Student der Technik aus B., Aufnahme 17. X. 10 in die Deutschhausklinik. Bis dahin behandelnde Aerzte: Dr. van Voornfeld, Geheimrat Turban und Dr. Bär (Davos), Dr. Meyer (Berlin).

Diagnose: Tuberkulose der rechten Lunge, mehrere tauben- bis hühnereigrosse Kavernen, besonders im Ober- und Unterlappen, Blutung aus den Kavernen, ältere Veränderungen der rechten Spitze, suspekte, vom linken Hilus ausgehende, herdförmige Trübungen links.

Anamnese: Keine erbliche Belastung, leichte Halsdrüsenschwellungen in der Kindheit. Vom Militär wegen Analfistel entlassen. Sommer 1907 Lungen noch normal befunden. Februar 1908 eines Nachts während des Schlafes Hämoptoe, nach einigen Tagen Wiederholung derselben, Fieber, Stiche rechts hinten, Nachtschweisse, Husten; Bettruhe verordnet, vom März ab 5 Monate in Wehrawald, Fieber im Rückgang, Nachtschweisse, Husten, Auswurf bestehen fort, mehrmals starke Blutungen, besonders stark November 1908. Seitdem Kurzatmigkeit, Gewicht im Rückgang. April 1909 nach Bellagio, dann Turban (Davos), hier Diagnose auf beiderseitige Lungentuberkulose gestellt, starke Neurasthenie und grosse Debilitas cordis. Puls in Ruhe 90, bei Aufstehen sofort 120. Herz nach rechts verzogen. Sternoklavikulargelenke subluxiert. Beide Lungen gleichmässig schwach atmend, mehrfach blutige Sputa. Rechte Seite durchweg gedämpft, rechts oben über der Klavikula gedämpft-tympanitisch. Bis zur dritten Rippe vorn rechts oben mittelscharfe Rhonchi, rechts hinten Rhonchi zahlreicher, im Unterlappenbereich nach unten zunehmend, hier auch halb klingende Rhonchi. Oberhalb der linken Klavikel unreines Hauchen und Kratzen bei tiefem Atmen. Links hinten oben über der Klavikel feine spärliche Rhonchi. Gewicht von 65,6 kg auf 56,2 kg zurückgegangen. Vom 10. VII. an anhaltend blutige Sputa. Gelatinebehandlung. Temperaturen gering fieberhaft. Besserung des Allgemeinbefindens und des Aussehens des Kranken. Vom Mai 1910 ab wiederholte Lungenblutungen, bis zu ¾ Liter auf einmal; Versuche mit Marmorekserum. Röntgenographisch deutliche Kavernen im rechten Ober-, Mittel- und Unterlappen und Schattierung im linken Hilusbereich.

17. Oktober Ueberweisung in meine Behandlung in Marburg: Der schmale, hektisch-anämische Patient ist sehr kurzatmig, schon bei ruhigem Sprechen die Sprache coupiert. Nachschleppen und Schrumpfungssymptome der rechten Lunge, ausgesprochene Verlagerung des Herzens, der Trachea, Bifurkation, des ganzen Mediastinums nach rechts; über den Lungen ein dem schon erwähnten fast gleicher Befund, nur im Bereiche des Schulterblattes die Rasselgeräusche etwas zahlreicher, grobblasiger, über dem linken Oberlappen (4.—6. Rippe) ebenfalls zerstreute, feinblasige Rasselgeräusche, auch hinten in Mitte und dem unteren Rand der Skapula. Frequenter, kleiner, leicht eindrückbarer, nicht ganz regelmässiger Puls, Urin frei von Eiweiss, allgemeine Ernährung befriedigend, Muskulatur verhältnismässig gut entwickelt.

21. Oktober 1910 unter den gewöhnlichen Vorsichtsmassregeln der Anästhesierung (Gesamtverbrauch von Chloroform 6½ g) wird unter Lappenschnittbildung in typischer Weise die 2.—7. Rippe rechts in einer Ausdehnung von insgesamt 75 cm Rippenmaterial abgetragen. Ausserordentlich zarte Pleura, Lungengewebe schimmert in allen Details der Zeichnung durch. Blutverlust minimal, Gang der Operation ohne alle Zwischenfälle, sorgfältige Wiedereinnähung des Serratus, vollständiger Wundschluss, elastischer Kompressionsverband, Gesamtdauer der Operation 33 Min. Pat. wird in bestem Zustande ins Bett gebracht. Am nächsten Tage wird notiert: Bei ausgezeichnetem Verhalten des Herzens ganz glatter Verlauf, in der Nacht schon stundenweise Schlaf. Auch im weiteren Verlaufe ohne alle Zwischenfälle, reaktionslose Heilung des Wundgebietes, dauernd nach der Operation fieberlos, nie mehr eine Spur von Hämoptoe, allmähliches Zurückgehen der auskultatorischen Erscheinungen rechts innerhalb der nächsten 6 Wochen, Zusammensinken der rechtseitigen Kavernengebiete, sicher etwas Aufhellung auf der linken Lunge, Sputum wird überhaupt nicht mehr produziert, Gesicht voller und von frischerem Aussehen. Körpergewichtszunahme nur gering, Fortschreiten des Gesundungsgefühls.

Ueber den weiteren Verlauf dieses Falles in seinem gegenwärtigen Zustand unterrichtet mich freundlicherweise eine Nachricht des Herrn Geheimrat Turban in Davos, der ich folgendes entnehme: Patient war nach mehrmonatigem Aufenthalt an der Riviera und Korsika im Mai 1911 wieder in Davos, zeigte guten Ernährungszustand ohne Husten, Auswurf nicht täglich; in kleinen Linsen; bei dreimaliger Untersuchung keine Tuberkelbazillen enthaltend, bei einer 4. Untersuchung mittels des Antiforminverfahrens 5 Bazillen nachweisbar. Temperatur völlig normal, Dyspnoe noch beträchtlich, subjektiv stärker als früher. Rasseln rechts vorn und hinten von oben bis unten zwar noch zu hören, vorn sehr spärlich, hinten jedenfalls entschieden weniger als vor der Operation, links vorn von 2. Rippe abwärts und hinten von Mitte der Skapula abwärts noch spärliches Rasseln, viel weniger als früher. Das Röntgenbild zeigt an Stelle der früheren Höhlen eine dichte Schattenbildung. „Die Operation hat jedenfalls lebensrettend gewirkt“ [5].

Zum Schluss möchte ich noch zweier Dinge Erwähnung tun, die mir ebenfalls von prinzipieller Bedeutung erscheinen. Je länger je mehr habe ich darnach gestrebt, das Wundgebiet ohne jede Drainage vollständig zu schliessen und in einer Reihe von Fällen gelang die prima Reunio unmittelbar, während ich sonst immer in der Ausdehnung fast der ganzen Wunde ein oder zwei Drainröhren zwischen Pleura costalis und die deckenden Weichteile eingeführt hatte. In Fällen ausgedehnter Verwachsung der Pleurablätter wird man, wenn die Kavernen nahe der Pleura liegen, mit der Möglichkeit rechnen müssen, dass in den schwartigen Pleurateilen Bakterien enthalten sind. Es ist bemerkenswert, dass wir mehrfach im Draingebiet trotz peinlichster Sterilisation der Haut Pyozyaneusinfektionen sahen. Andererseits wissen wir, dass gerade im Kaverneneiter und in den Infektionsgebieten um Kavernen herum, auf den Bronchien bei kavernöser Phthise der Pyozyaneus sehr häufig anzutreffen ist, daher vielleicht in diesen Fällen zum Teil aus infizierten Schwarten stammte.

Sodann war von mir in meiner ersten Arbeit bereits betr. des Falles M. (Fall 3 unserer Reihe) erwähnt worden, dass wir am 11. Tag nach der Operation im Anschluss an starke Hustenstösse das Platzen einer Spitzenkaverne beobachteten. Es gelang hier, durch regelmässige Höllensteininjektionen gegen die Durchbruchstelle hin im Laufe von Wochen Heilung zu erzielen und es warf sich die Frage auf, ob es nicht in dem einen oder anderen Falle geboten sein könne, nach Mobilisierung der Brustwand durch Rippenresektion, an noch bestehende Kavernen durch die nun rippenlose Weichteilbedeckung der Lunge vorzudringen, die Kavernen zu eröffnen und event. durch Aetzmittel rascherer Schrumpfung zuzuführen. Die Bedingungen einer solchen Aetzbeeinflussung würden ja hier zweifellos viel günstiger liegen, als bei der früheren, zum Teil von Robert Koch selbst inspirierten, Inangriffnahme der Kavernen ohne vorausgeschickte grössere Brustwandmobilisierung und dadurch geschaffene bessere Schrumpfungsmöglichkeit. Aber unsere sämtlichen Fälle haben eine so weitgehende Schrumpfung ihrer kranken Lungenseite nach der Brustwandentknochung gezeigt, dass ausnahmslos die Kavernen sich verkleinern und reinigen konnten, die Sputummengen zurückgingen, das Sputum eine mehr homogene Beschaffenheit, oft fast rein schleimigen Charakter annahm, und in einer beträchtlichen Zahl von Fällen nachmals von anderen Untersuchern [6] wiederholt die Tatsache bestätigt werden konnte, dass das Sputum Tuberkelbazillen nicht mehr enthielt. Immerhin bleibt die Möglichkeit ins Auge zu fassen, Kavernen später noch direkt anzugreifen, falls der Einengungseffekt nicht ausreichend geworden sein sollte. Ein so erfahrener Phthiseotherapeut, wie Turban (Davos) kommt ebenfalls immer wieder, wie mir mündlicher und schriftlicher Meinungsaustausch bekundet, auf die Idee der direkten Kaverneninangriffnahme zurück.

Gestützt auf die sorgfältige Nachuntersuchung erfahrenster Lungenärzte kann im Anschluss an unsere operativen Erfahrungen nur immer wieder betont werden, dass die ausgedehnte oder beschränkte Rippenresektion uns ein Mittel an die Hand gibt, bei schrumpfender kavernöser Phthise dem Fortschreiten des Leidens Einhalt zu tun und eine beträchtliche Zahl von Kranken hervorragend zu bessern. Dass der Weg ein mühevoller und zuweilen (in bisher 28 Proz.) doch nicht zum Ziel führender ist, sollte vorurteilsfreie Aerzte nicht abhalten, sich mehr und mehr mit ihm vertraut zu machen.

---

[5] Schon vor der Operation hatte die Prognose der Herren Kollegen in Davos gelautet: in der Operation ist noch die einzige Möglichkeit eines Erfolges gegeben.

[6] Ich habe in diesen und früheren Ausführungen immer Gewicht darauf gelegt, dass andere, wenn möglich mit dem Fall gar nicht vertraute Untersucher den Bazillenbefund konstatieren.

Aus dem Eppendorfer Krankenhaus.

Streptokokken-Aborte und ihre Behandlung.

(Allgemeine Bemerkungen über Streptokokkeninfektionen.)

Von Dr. H. Schottmüller.

II.

Nachdem wir die nackten Zahlen haben sprechen lassen, gibt diese Statistik Veranlassung, noch etwas näher auf das Symptomenbild der Streptokokkenerkrankung einzugehen.

Unsere baktveriologischen Untersuchungen bei Puerperalerkrankungen haben gezeigt, dass man nicht, wie bisher geglaubt wurde, nur einen Erreger für diese Krankheitsform verantwortlich machen darf, sondern dass auch für die schweren Formen der puerperalen Sepsis verschiedene Krankheitserreger in Betracht kommen. Wie uns die Klinik der Infektionskrankheiten im allgemeinen lehrt, kann man annehmen, dass die einzelne Bakterienart dem Krankheitsbild auch ihren besonderen Stempel aufdrückt. Dieser Erfahrungssatz hat sich uns auch bei dem Studium der Puerperalerkrankungen wieder bestätigt. Wir haben erkannt, dass jede einzelne pathogene Keimart dem Krankheitsverlauf gewisse charakteristische Züge verleihen kann, vor allem was die etwaigen Komplikationen anlangt; ganz besonders hängt die Prognose von der speziellen Art des Krankheitserregers ab. Wir betrachten es daher als unsere weitere Aufgabe, unter der Führung der bakteriologischen Forschung die Symptomatologie und Prognose der durch die verschiedenen Krankheitserreger verursachten Krankheitsformen aufzustellen.

Wir wollen es daher nicht unterlassen, hier schon in kurzen Zügen auf die Besonderheiten des durch Streptococcus erysipelatos erzeugten Krankheitsbildes hinzuweisen.

Eine spätere Besprechung anderer spezieller puerperaler Mykosen würde die Berechtigung des Gesagten beweisen.

Zunächst lassen unsere Zahlen erkennen, dass die Prognose bei puerperalen Infektionen mit hämolytischen Streptokokken keineswegs so schlecht ist, wie von mancher Seite angenommen wurde. Eine Ansicht, die dazu führte, bei den puerperalen Erkrankungen irrigerweise unter den hämolytischen Streptokokken eine saprophytäre und eine pathogene Form zu unterscheiden. Dazu liegt kein Grund vor, ebenso fehlt es an sicheren Kriterien. Ein Blick auf die Wundinfektionskrankheiten und das Erysipel lehrt, dass die von uns gefundene Zahl — 10 Proz. Mortalität — im besten Einklang mit den allgemeinen Erfahrungen bei Streptokokkeninfektionen stehen.

Zülzer berechnet z. B. die Mortalität für 10 000 Fälle von Erysipel auf 11 Proz., ebenso Gläser auf 10 Proz.

Ganz etwas anderes ist es, wenn die Mortalität nicht von der Gesamtziffer der Streptokokkeninfektion berechnet wird, sondern nach einer bestimmten Auswahl. Das ist zwar verkehrt, wenn man einen richtigen Allgemeineindruck von einer Infektionskrankheit haben will. Man berechnet doch auch die Mortalität vom Typhus unter Zugrundelegung aller Fälle und nicht nur von foudroyanten Erkrankungen, von Scharlach allgemein und nicht nur von den ungünstigen Beobachtungen in der klaren Erkenntnis, dass, von anderen Gründen abgesehen, bei Beginn solcher Krankheitsfälle nie zu sagen ist, ob sie zu den leichten oder schweren gehören, ob sie mit oder ohne Komplikationen verlaufen wird, und von der Ueberlegung aus, dass ein leichter Scharlachfall, der kaum ärztlicher Beobachtung bedarf, durch Uebertragung bei einem anderen Menschen eine tödliche Infektion hervorrufen kann. Nicht anders ist es in dieser Beziehung auch, was die Kontagiosität, wie die Schwere der Infektion anlangt, bei den puerperalen Streptokokkeninfektionen.

Einmal siedeln sich die Streptokokken nur in der Zervixschleimhaut oder im Endometrium an und verursachen nur eine schnell ablaufende Endometritis mit kurzdauerndem Fieber, wobei nicht einmal Keime in den Blutkreislauf zu gelangen brauchen, ebenso wie wir Erysipele leichtesten Verlaufs von nur 1—2 tägiger Dauer — durch die nämlichen Erreger bedingt — beobachten können.

Ein anderes Mal dringen dieselben leicht im Anschluss an eine Endometritis in eine Vene des Parametriums ein. Dadurch wird das Krankheitsbild schon erheblich komplizierter und prognostisch ungünstiger. Das Fieber dauert an, Schüttelfröste begleiten es und im Blut lassen sich die Kokken nachweisen. Das Bild der Sepsis steht vor uns. Ein anderes Mal gelangen die Bakterien in die Tube und unter Reizerscheinungen von seiten des Peritoneums entwickelt sich eine Salpingitis. Nun ist es gewiss berechtigt zu fragen, wie ist die Prognose, wenn dies oder jenes Ereignis, diese oder jene klinischen Symptome in Erscheinung treten und mit wie grosser Wahrscheinlichkeit haben wir die Komplikationen zu erwarten.

Es ändert sich natürlich die Aussicht auf baldige Heilung, sobald die Infektion nicht mehr eine auf das Endometrium lokalisierte bleibt. Solange nur eine Entzündung in der Uterusschleimhaut vorliegt, namentlich solange noch Plazentarreste zurückgehalten werden, kann zwar das Fieber andauern, es können sogar wiederholte Schüttelfröste mit vorübergehender Bakteriämie zu ernsten Momenten mit augenblicklicher Pulsverschlechterung, Zyanose, elendem Allgemeinzustand führen, die Prognose ist darum aber keine schlechte. Ist spontan oder durch Ausräumung für Entleerung des Uterus gesorgt, so wiederholen sich diese Zufälle nicht und die Endometritis kann nun heilen. Der eitrig sanguinolente Ausfluss lässt bald nach. Wohl kann auch in den ersten Tagen nochmal eine Fiebersteigerung auftreten, wenn der Abfluss des Sekretes vielleicht aus diesem oder jenem Grunde gehemmt ist. Diese Störungen pflegen aber meist schnell vorüberzugehen.

Man hat die so verursachten eintägigen oder jedenfalls kurzdauernden Fieberattacken, die man ja so häufig auch nach rechtzeitigen Geburten sehen kann, auch kurzweg als Retentionsfieber bezeichnet, wogegen ja nach Art ihres Zustandekommens nichts einzuwenden wäre, wenigstens wird ein Teil dieser Eintagsfieber wohl durch das Moment der Stauung mitbedingt sein, sicherlich jedoch nicht alle. Oft wird man eine Behinderung des Sekretabflusses nicht feststellen können. Indessen muss man sich doch darüber klar sein, dass auch die Retention als solche nicht das einzige pathologische Moment ist, vielmehr gehört noch eine andere Komponente dazu und das ist eben die infektiöse Endometritis, ohne die es eben zu einer Verhaltung von fiebererzeugendem Sekret überhaupt nicht kommen könnte. Und insofern halten wir es auch durchaus für unberechtigt, den in Rede stehenden Symptomenkomplex etwa nur als Intoxikation anzusprechen. Jede natürliche bakterielle Intoxikation ist untrennbar von dem Begriff der Infektion, sogar bei den Intoxikationskrankheiten **κατεξοχήν** Tetanus, Cholera und Diphtherie. Es gibt also, wie ich früher schon ausführte, keine Intoxikation ohne Infektion und ebenso ist jede Infektion mit Intoxikationserscheinungen verknüpft (l. c. Zentr. No. 17.). Man wird uns ohne Weiteres zustimmen, wenn ich folgende Vergleiche aus der allgemeinen Pathologie wähle. Es kann jemand unter Schüttelfrost, hohem Fieber, heftigen Kopf- und Rückenschmerzen, Abgeschlagenheit, kurz schwer gestörtem Allgemeinbefinden erkranken. Gerade unter dem Symptomenkomplex, der in den eben angezogenen Fällen beobachtet und vielfach als Intoxikationszustand angesprochen wird. Die Ursache ist aber in unserem Beispiel nichts anderes, wie die ärztliche Untersuchung ergiebt, als eine infektiöse Angina durch Strepto- oder Pneumokokken. Es begegnen jedem Arzt derartige Fälle, bei denen die lokalisierten Beschwerden an den Tonsillen so gering sind, dass sie von den Patienten oft gar nicht erwähnt werden, nicht einmal bei speziell darauf gerichteter Anfrage empfunden bezw. zugegeben werden. Und doch ist an der Ursache des Krankheitszustandes kein Zweifel, niemand verkennt die Infektion als auslösendes Moment, kein Arzt spricht von einer Intoxikation oder von einer toxischen Angina. Noch ein anderes, unseren Verhältnissen noch näher kommendes Beispiel aus der klinischen Erfahrung sei gestattet.

Ein Streptokokkenempyem der Pleura wird operiert und drainiert. Das Fieber, welches vor der Eröffnung längere Zeit einen bedrohlichen Charakter zeigte — es waren auch Schüttelfröste mit nachweisbarem Uebertritt von Streptokokken in dem Blutstrom vorgekommen — fällt ab, das Allgemeinbefinden bessert sich dementsprechend.

Plötzlich, nachdem schon mehrere Tage Fieber nicht mehr bestanden hat, steigt die Temperatur wieder an, der Pat. klagt über heftige Kopf- und Gliederschmerzen, der Appetit ist wieder ganz verschwunden. Was ist geschehen? Die Untersuchung ergibt das Fehlen irgend welcher besonderer somatischer Erscheinungen; der erfahrene Arzt weiss sofort, dass es sich um eine Retention handelt. Ist dies nun ein rein toxischer Zustand? Die allgemeinen Symptome gleichen absolut denen, die wir vorhin als die der Endometritis mit oder ohne Sekretverhaltung schilderten, aber niemand denkt doch daran, diesen Zustand bei den Empyemkranken lediglich als Intoxikation aufzufassen, auch nicht wenn — wie es die Regel ist! — Keime in das Blut nicht übergetreten sind. Denn das Integrierende an dem Prozess ist doch der Umstand, dass die Streptokokken noch in einem Infektionszustand zur Pleura stehen und so erst der Eiter gebildet wird, der sich dann infolge Verlegung der Abflusswege staut. Gerade so liegen in manchen Fällen die Verhältnisse bei dem puerperalen „Eintagsfieber“.

Auch hier ist ein Kontakt der Bakterien, in unserem Falle der Streptokokken, mit dem Endometrium unerlässlich zur Bildung des streptokokkenhaltigen Sekretes, das sich dann anstaut, mit einem Wort, es handelt sich auch hier unter allen Umständen um eine Infektion, ohne eine solche würde zwar Sekret da sein, aber es würde nicht die toxischen Eigenschaften besitzen, die dem streptokokkenhaltigen Eiter nun mal zukommt. Wollte man aber das theoretische Raisonnement auf die Spitze treiben und deduzieren wollen, dass auch eine Vermehrung der Keime lediglich in dem schon abgesonderten Sekret nicht auf und zwischen den oberflächlichen Zellen des Endometriums denkbar sei — ein Vorgang, der erst zu erweisen wäre, praktisch aber deswegen schon nicht eintreten wird, weil wir stets im Uterus nur solche Bakterien gefunden haben, die sich auch sonst als pathogen erwiesen haben —, so würde man gleichwohl im allgemein biologisch-pathologischen Sinne von einer Infektion sprechen müssen, denn die Uterusinnenfläche ist eine grosse Wunde, deren Flächen sich allseitig berühren, von einer wirklichen Höhlung ist meist nicht die Rede, die Bakterien wuchern also zum mindesten an der Oberfläche einer Wunde, das Gewebe zeigt anatomisch gewisse Reaktionserscheinungen, und das nennt man eben **Infektion.** Dass dazu weiterhin eine Aufnahme oder ein Hineinpressen der Kokken bezw., nach deren Auflösung, ihrer Endotoxine in die Lymphspalten kommt, und auf diese Weise dann das Bakteriengift in den allgemeinen Saftstrom gelangt und die Reaktion des Körpers subjektiv wie objektiv veranlasst, ist selbstverständlich. Das gehört eben zu dem Begriff Infektion. Doch auch ohne Stauung sehen wir häufig genug die Endometritis einen Grad erreichen, so dass sie Fieber und Allgemeinerscheinungen erzeugt, das hängt von individuellen Eigenschaften des Streptokokkus und der Kranken ab. Keineswegs braucht diese Endometritis mit Bakteriämie verbunden zu sein, den Begriff der Infektion kann man aber von dieser Begleiterscheinung nicht abhängig machen.

Etwa die Hälfte unserer Aborte sind Typen der einfachen Endometritis, deren Fieber meist nur solange anhält, als der Abort dauert. Bakterämien sind nur selten von uns dabei beobachtet, weil die Ausräumung meist sofort bei der Aufnahme erfolgte und die Blutkulturen früher erst in der Regel nach Wiederanstieg des Fiebers vorgenommen wurden. Erst als wir festgestellt hatten, wie schnell die Keime selbst im Schüttelfrost wieder aus dem strömenden Blut verschwanden, gingen wir dazu über, vor oder bei der Ausräumung das Blut aus der Vene zu entnehmen.

Es ist uns jetzt verständlich, dass die Keime selbst am Ende des Schüttelfrostes zuweilen nicht mehr lebensfähig angetroffen werden, denn die Reaktion, welche sich in schroffem Fieberanstieg unter Schüttelfrost kundgibt, kann erst auftreten, nachdem die Kokken gelöst ihre Endotoxine an den Saftstrom abgegeben und auf die Fieberzentren eingewirkt haben. Untersucht man das Blut frühzeitig genug, so wird man öfter ein positives Resultat haben.

Wir verzeichnen in der unten folgenden Tabelle die Bakteriämie auch in 17 Proz. der Fälle als positiv vorhanden. Das dürfte kein getreues Bild der tatsächlichen Verhältnisse sein, vielleicht wären 70—80 Proz. der Wirklichkeit näher.

Daraus geht nun schon hervor, dass wir die Bakteriämie, wie ich früher schon betonte, auch wenn wir es mit Erysipelstreptokokken zu tun haben, keineswegs als infaustes Ereignis anzusehen haben.

Von unseren 11 Fällen sind allerdings 5 Kranke gestorben. Also etwa 45 Proz., 4 von diesen Patienten aber hatten gleichzeitig Peritonitis. Diese Mortalitätszahl ist also viel zu hoch, zumal wenn wir die Bakteriämie als häufigeres Ereignis ansehen.

Die Zahl der Keime pro 1 ccm ist wechselnd; in der Regel bewegen sich die Kolonien zwischen 10 und 30, steigen bei ungünstigem Ausgang auf 100—300 und mehr. Bei mehreren Kranken hatten wir im Lauf einiger Wochen 5 mal ein positives Ergebnis, trotzdem trat Genesung ein.

Es ist gesagt worden, die Prognose sei absolut ungünstig, wenn die Keimzahl von Mal zu Mal zunehme, sie ist dann zwar ernst, aber keineswegs infaust. Eine Pat. zeigte doppelt soviel Kolonien bei einer Wiederholung der Kultur und wurde doch gesund.

Als ganz besonders interessante Beobachtung müssen wir noch hervorheben, dass wir den Streptoc. putridus zweimal im Blute fanden, auch ohne den Streptoc. haemolyt. Ebenso züchteten wir je einmal das Bact. coli und den Bac. phlegmones emphysemat. Fraenkel aus dem Blut, der Streptoc. haemolyt. war aber nicht in das Blut übergetreten, obgleich seine Anwesenheit auch hier in dem Uterus kulturell sichergestellt war. Daraus geht hervor, dass die beiden genannten Keime unter Umständen widerstandsfähiger sein oder grössere invasive Kraft besitzen können als der Streptokokkus.

In der Zervix haben wir bei anderen Fällen noch B. proteus, B. coli, Tetragenus und andere gefunden.

Ueber die Lebensdauer der Streptokokken in der Zervix haben wir häufiger Untersuchungen angestellt. Meist waren sie nach 10—20 Tagen verschwunden. Oefter waren sie aber nach 12 Tagen, einmal noch nach 25 Tagen vorhanden. Wie lange sie sich längstens behaupten können, darüber haben wir kein Urteil. Die Regel dürfte sein, dass sie nach 3—4 Wochen durch unsere Methoden nicht mehr aufzufinden sind.

Von den Komplikationen können wir folgende Zusammenstellung geben.

	Proz.		Proz.
Bakteriämie (Strept. erysip.)	17	Peritonit. purul.	7
Salpingitis	26	Pelveoperitonitis	5,7
Parametritis	13	Endokard. ulc.	4,3
Douglasabszess	8	Thrombophleb.	3
Gelenkmetastasen	3	Lungenembolie	2
Panophthalmia duplex . .	1,5	(Infarkte der Lunge)	

Die Zahl der Fälle mit Salpingitis, von denen die Mehrzahl erst die eine dann die andere Tube betraf, lässt erkennen, dass diese Komplikation die häufigste von allen ist.

Zuweilen ist es nicht leicht, die Entscheidung zu treffen, ob eine Salpingitis oder eine Parametritis vorliegt. Aus prognostischen und therapeutischen Gründen ist aber eine exakte Diagnose wichtig. In der Regel ist die Adnexerkrankung mit heftigen spontanen Schmerzen und erheblicher Druckempfindlichkeit verknüpft, fast immer auch mit mehr oder weniger starken Reizerscheinungen seitens des Peritoneum.

Vielfach lässt sich der empfindliche Tubentumor im Douglas palpieren. Auf sonstige Unterschiede im Tastbefund können wir hier nicht eingehen. In einigen Fällen entwickelte sich ein Tubenabszess, so dass vom hinteren Scheidengewölbe eine erfolgreiche Punktion vorgenommen werden konnte. Mehrmals musste man in Anbetracht der grossen Ausdehnung des Tumors und der wiederholten peritonitischen Attacke annehmen, dass die Tube geplatzt war und sich ein intraperitonealer Abszess im Douglas gebildet hatte, der durch Inzision von der Scheide aus eröffnet wurde.

Interessant war der bakteriologische Befund in einem der Fälle. Wie die Mehrzahl unserer sonst beobachteten perimetrischen Abszesse enthielt dieser stinkenden Eiter, ein sicheres Zeichen, dass er entweder B. coli oder anaërobe Keime enthielt. Hier handelte es sich um den Streptoc. putridus in Reinkultur. Dieser war also auch weiter vorgedrungen als der Streptoc. erysipelatos. Es beweist diese Erfahrung auch noch, dass wir bei den anderen Fällen nicht unbedingt den Strept. erys. als ursächliches Moment der Salpingitis annehmen dürfen.

Nach unseren bisherigen Erfahrungen ruft überhaupt der Strept. putridus am häufigsten von allen Keimen eine eitrige Entzündung in der Tube hervor. Jedenfalls ist die Bedeutung des Gonokokkus für diese Affektion weit überschätzt. Er spielt sicherlich ein viel geringere Rolle als bisher angenommen wird.

Die Salpingitis dehnt sich über Tage und Wochen aus. Rezidive sind selten. In der Regel setzen die Erscheinungen wenige Tage nach Beendigung des Abortes ein, in seltenen Fällen schon vorher. Das Fieber ist oft nur gering, kann aber auch hohe Grade erreichen. Einige Male erlebten wir es, dass die Affektion erst nach ca. 10 Tagen einsetzte. Unkomplizierte Fälle von Salpingitis werden nicht von einer Bakteriämie begleitet.

Wie häufig die Salpingitis das Ovarium in Mitleidenschaft zog, ist eine Frage, die wir bei unserer konservativen Behandlung der Adnexerkrankungen nach dem Palpationsbefund nicht entscheiden können. Dass es nicht selten miterkrankt und abszedieren kann, ist aber sicher.

Die deletärste Folge einer Adnexerkrankung ist die Infektion des Peritoneums, die glücklicherweise nur ausnahmsweise erfolgt mit oder ohne das Bindeglied eines Douglasabszesses, der bei seiner Entstehung zuerst peritonitische Erscheinungen macht und dann zum zweiten Mal einen solchen stürmischen Insult veranlasst, wenn er in das Peritoneum platzt.

Die Parametritis ist deswegen zu fürchten, weil sie im Gegensatz zur Salpingitis zur Allgemeininfektion führen kann. Entweder entwickeln sich die Keime in einer Thrombophlebitis oder in den Lymphwegen. Im ersteren Fall besteht meist hohes intermittierendes Fieber, auch Schüttelfröste folgen, die Blutuntersuchung ergibt Einschwemmung von Streptokokken in den Blutstrom. Finden wir also eine Verdickung des Parametrium der einen oder anderen bezw. beider Seiten und ergibt die Blutuntersuchung ein positives Resultat, so ist an einer Thrombophlebitis septica kaum zu zweifeln. Es besteht die Gefahr des Weiterschreitens des septischen Prozesses. Indes sahen wir mehrfach noch in solchen Fällen Heilung. Verhältnismässig selten kam es zur Abszessbildung im Parametrium, so dass eingegriffen werden musste.

Die Peritonitis hatte eine verschiedene Entstehungsursache. Für den Arzt am unangenehmsten sind die Fälle, bei denen sie sich schleichend durch Uebertreten der Kokken von den Lymphwegen des Parametriums auf das Peritoneum entwickelt, weil hier ausserordentlich schwer der Beginn der Peritonitis und demgemäss der günstige Moment für die Operation zu bestimmen ist. Anders wenn ein Ovarium- oder Tubenabszess platzt; hier ist der elementare Anfang der peritonealen Symptome so markant, dass man sich schon unmittelbar oder doch wenigstens nach 1—2 Stunden zur Operation entschliessen kann. Dann hat man begründete Aussicht auf Erfolg. Wir haben mehrere post-partum-Peritonitisfälle infolge hämolytischer Streptokokkeninfektion durch Operation heilen sehen und betrachten diese als das einzige wirkliche Heilmittel. Die Aussicht auf Heilung sinkt aber mit jeder einzelnen Stunde, die bis zur Laparotomie verstreicht.

Die Diagnose ist oft schwer, Druckempfindlichkeit vermissten wir sehr häufig; Erbrechen, Zyanose, hoher Puls sind konstantere Symptome.

Die Bakteriämie findet sich neben der Peritonitis nur wenn von dem Ausgangspunkt der Infektion aus dem Uterus auch Venenstämme oder Lymphstränge infiziert sind.

Jedenfalls haben wir sehr häufig bei Peritonitis negativen Blutbefund. Wenn aber eine Thrombophlebitis im Parametrium vorliegt, dann sind auch zeitweilig Keime im Blut.

In einer Reihe der schweren Fälle, die wir mitgeteilt haben, bestanden die bisher erwähnten Komplikationen nebeneinander: Parametritis (mit Venen- und Lymphbahneninfektion), Salpingitis duplex, Peritonitis. Abgesehen von sonstigen Metastasen und Bakteriämie.

Fälle, die als Sepsis (cf. oben) angesprochen werden mussten, sahen wir 12. Von diesen gingen die Hälfte zugrunde, ein Beweis dafür, dass auch die schwerste Form der Puerperalerkrankung mit häufigem Nachweis von Streptokokken im Blut, Thrombophlebitis septica parametrii, gleichwohl einer Heilung entgegengeführt werden kann. Das Fieber zeigt in diesen schweren Fällen entweder einen hohen kontinuierlichen Charakter, dabei ist die Prognose infaust, oder eine intermittierende Form mit günstigerer Prognose.

Die erwähnten Fälle von Pelveoperitonitis sind günstig verlaufen; sie zeichneten sich zwar durch heftige Reizerscheinungen aus und waren nicht immer im ersten Augenblick leicht von einer eitrigen Peritonitis zu unterscheiden, jedoch trat bald Besserung ein, da es sich nur um eine sympathische Entzündung handelte infolge der bestehenden Salpingitis. (Schluss folgt.)

Bericht der Schulkommission über ihre Tätigkeit in den letzten 2 Jahren*).

Von Hofrat Dr. Crämer.

M. H.! Am 7. VII. 09 habe ich Ihnen zum letzten Mal über die Tätigkeit der Schulkommission, die bereits in ihrem 8. Lebensjahr steht und damit wohl ihre Lebensfähigkeit erwiesen hat, berichtet. Eigentlich ist die Schulkommission verpflichtet, jedes Jahr einen Bericht an den ärztlichen Verein zu erstatten. Wenn dies im vorigen Jahre nicht geschehen ist, so lag das nur daran, dass im vorigen Jahre zwei wichtige Fragen zur Beratung standen, deren Fertigstellung erst anfangs dieses Jahres möglich war. Die Schularztfrage an den Mittelschulen und die Gymnasialausbildung der Mediziner, d. h. die Gymnasialausbildung, die wir als Aerzte für die Studierenden verlangen müssen. Ich hoffe, Sie werden der Schulkommission Indemnität für das Versäumnis erteilen. In meinem Bericht vom 7. VII. 09 wurden die Leitsätze für die Aufstellung von Schulärzten dem ärztlichen Verein vorgelegt und gutgeheissen unter Zugrundelegung der Gruberschen Forderungen. Ich hatte damals schon angedeutet, dass wir uns damit nicht begnügen dürfen, dass wir die Oeffentlichkeit für diese wichtige Frage interessieren müssen und dass wir vor allem Eingaben an die Kammer des Landtags und des Reichsrats und an das Ministerium machen müssen. Diese Eingaben wurden von der Schulkommission fertiggestellt, der Kammer und dem Ministerium zugeleitet und dann noch einzelne Abgeordnete der verschiedenen Parteien für unsere Sache interessiert.

In der Sitzung vom 25. Mai 1910 wurden die beiden Petitionen der Schulkommission:

1. um Einführung von Reformen an den bayerischen Mittelschulen und

2. um Aufstellung von Schulärzten,

sowohl vom Berichterstatter Dr. Schädler, wie vom Abgeordneten Hierl in sehr freundlicher und anerkennender Weise besprochen und beschlossen, sie dem Ministerium als Material hinüberzugeben. Viel war damit ja nicht erreicht und wir mussten von vornherein uns darüber klar sein, dass das Ministerium daraufhin eine Initiative in der Schularztfrage nicht ergreifen würde.

Deswegen haben wir uns nochmals an das Ministerium gewendet und angefragt, ob es demselben angenehm sei, wenn wir eine Art Programm, nicht eine eigentliche Dienstanweisung, für die Schulärzte ausarbeiten, das wurde auch dankbar angenommen und so gingen wir an die Arbeit (Kollege Dörnberger hat da das Hauptverdienst), alle die Punkte zusammenzustellen, die nach unserer Meinung die Tätigkeit der Schulärzte an den Mittelschulen genauer präzisieren. Wir hatten als Unterlage eine Reihe von Mustern, da ja Schulärzte an den Mittelschulen schon in einigen Bundesstaaten bestehen, so in Meiningen und im Königreich Sachsen. Ausserdem wendeten wir uns auch an die Gymnasiallehrer- und Reallehrervereinigung, um diese beiden Korporationen zu veranlassen, auch ihrerseits in ihren Vereinen Stellung zu nehmen und so dem Ministerium gegenüber zu bekunden, dass sie die Aufstellung von Schulärzten wünschen und für notwendig halten. Der Ausschuss der bayer. Gymnasiallehrervereinigung hat einstimmig die Aufstellung von Schulärzten verlangt.

Neben der auch für uns Aerzte so wichtigen Schularztfrage hat die Schulkommission noch ein anderes Gebiet eingehend bearbeitet, nämlich die Gymnasialvorbildung der Mediziner, bezw. die Gymnasialbildung, welche wir Aerzte in Anbetracht der zu erwartenden neuen Schulordnung fordern müssen, und zwar nicht bloss für Mediziner sondern für alle Studierenden. Wir sind dabei ausgegangen von der denkwürdigen Sitzung des ärztlichen Vereins vom 17. XI. 1909 unter dem Vorsitz des Herrn Geheimrat v. Müller, in welcher das Thema behandelt wurde: „Welche Mittelschulvorbildung ist für das Studium der Medizin wünschenswert? Zu einer definitiven Stellungnahme hat diese Diskussion damals nicht geführt, im Allgemeinen wurde die Notwendigkeit eines biologischen Unterrichtes, Einführung in die höhere Mathematik von verschiedenen Rednern als wünschenswert bezw. notwendig erachtet. Die praktischen Aerzte selbst kamen wenig zum Wort.

Die Frage war zu neu, als dass man ohne vorheriges Studium sofort hätte Stellung nehmen können.

Da es sich um eine sehr schwierige, aber für unsere medizinische Jugend so sehr wichtige Angelegenheit handelt, so haben wir in der Schulkommission in mehreren Sitzungen die Gymnasialvorbildung so, wie wir sie wünschen, in ihren Einzelheiten genau durchgesprochen und, nachdem für die verschiedenen Forderungen Einhelligkeit erzielt war, Schulmänner zu einer gemeinschaftlichen Sitzung zugezogen, um von ihnen zu hören, ob denn unsere Forderungen durchführbar seien und zwar schultechnisch und ob ohne Mehrbelastung der Schüler. Das letztere haben wir neben der besseren körperlichen Ausbildung stets als Grundpfeiler unserer Reformvorschläge erachtet und als eine prinzipielle Frage angesehen. Diese Forderung stammt aber nicht von uns, kein Geringerer als unser unvergesslicher Ziemssen hat sie schon in seinem 1. klinischen Vortrag mit folgenden ausgezeichneten Sätzen skizziert. Nachdem er den Wunsch ausgesprochen, es möge dem deutschen Schulwesen ein Bismarck erstehen, der mit voller Kraft ausgerüstet, mit eiserner Hand in das gesamte Schulwesen hineingriffe und alle die abgelebten Institutionen und wenig glücklichen Versuche mit einem Griffe zermalmt und frisches Leben und gesunde Entwicklung in die Schule brächte, fährt er fort: „Alle Gebildeten sind darin einig, dass die heutige Schule nach allen Richtungen reformbedürftig ist, aber so lange die pädagogischen und philologischen Sachverständigen allein über die Reformen entscheiden und das Urteil gebildeter Laien, der Aerzte und Hygieniker, ausgeschlossen wird, ist eine Besserung nicht zu hoffen. Helfen Sie, meine Herren, in ihrem dereinstigen Wirkungskreise, mögen Sie nun in den Gesundheitsrat berufen werden oder nicht, dass in der Schulerziehung der Kinder wenigstens die wichtigsten Fragen der Gesundheitslehre Berücksichtigung finden und dass die für die Erfrischung des abgespannten Nervensystems und für die körperliche Ausbildung notwendigen Tagesstunden nicht vollständig durch die Hausaufgaben absorbiert werden." Mit diesen trefflichen Worten ist eigentlich das ganze Programm der Schulkommission klar gezeichnet.

---

*) Vorgetragen im Aerztlichen Verein München am 28. VI. 1911.

So lange nun der Bismarck, den wir für die Schule brauchen, noch nicht da ist, müssen wir eben mit unseren bescheidenen Mitteln suchen wenigstens etwas zu erreichen. Das Zusammengehen mit den Schulmännern hat sich insofern als fruchtbringend erwiesen, als wir dadurch abgehalten worden sind, utopische, nicht realisierbare, wenigstens z. Z. nicht durchführbare Forderungen zu stellen und nicht zu verlangen, was schultechnisch nicht möglich ist. Darauf ist ganz besonderes Gewicht zu legen — denn wenn wir im Ministerium etwas erreichen wollen, so müssen unsere Forderungen Hand und Fuss haben, sonst werden sie ad acta gelegt und höflich aber entschieden abgelehnt. Das ganze Ansehen, das wir im Ministerium geniessen, müssen wir uns jederzeit zu erhalten suchen.

Nun, unsere Besprechung mit den Schulmännern über unsere Forderungen, die Gymnasialbildung betreffend, hat ein für uns erfreuliches Resultat ergeben, insoferne als die verschiedenen Herren, welche an unserer Beratung teilgenommen haben, die Durchführbarkeit unserer Wünsche anerkannt und dafür eingetreten sind, dass durch Reduktion in verschiedenen Fächern auch die notwendige Zeit gefunden werden kann.

So erklärt unser Gewährsmann, einer der tüchtigsten und zugleich liberalsten hiesigen Schulmänner, man könne im Lateinischen und Griechischen eine kleine Reduktion eintreten lassen, ohne das sogen. Ziel zu verrücken; durch Einführung gedruckter Präparationen kann viel Zeit gewonnen werden, die deutschen Hausaufgaben lassen sich vermindern, auch die Hausaufgaben können reduziert werden. Die Hauptsache bleibt ja immer bei Einführung von Reformen in unseren Mittelschulen, dass eben eine Neubelastung nicht stattfindet.

Die neueren Sprachen müssen nach unserer Anschauung eine Erweiterung erfahren; der Neuphilologe, den wir zur Beratung beigezogen hatten, war der Meinung, dass in dieser Richtung kaum Schwierigkeiten bestehen dürften.

Ueber die Einführung der höheren Mathematik, besonders der sogen. Funktionsbegriffe, ist die Meinung unter den Aerzten sehr geteilt; in der Sitzung vom 17. November war die Anschauung vertreten, dass die höhere Mathematik wenigstens in ihren Grundbegriffen in den Lehrplan des Gymnasiums aufgenommen werden müsse; die grosse Mehrzahl der Aerzte war bisher nicht dieser Auffassung. Ich habe nun, bevor wir in die Beratungen in der Schulkommission über diesen Punkt eingetreten sind, Herrn Prof. Voss aufgesucht, um sein Urteil nochmal zu hören. Sie erinnern sich, dass er in der Sitzung vom 17. XI. für eine Reduktion der Mathematik eingetreten ist, weil nach seiner Meinung viel zu viele unnütze Dinge gelehrt werden, die Niemand braucht, dass aber dafür dann die Funktionsbegriffe in den Lehrplan aufgenommen werden sollten. Bei der Besprechung, die ich mit ihm hatte, bestätigte er mir seine Auffassung und betonte, dass er oft als Regierungskommissär bei den Prüfungen beobachtet habe, welche Unsumme von Formeln die jungen Leute auswendig wissen müssen, die er selbst nicht auswendig weiss. „Was man im Buch nachschlagen kann, braucht man nicht auswendig zu lernen", war seine Meinung. Der von uns zu unserer Beratung eingeladene Mathematiker hat es nicht für möglich gehalten, unter den jetzigen Verhältnissen auch noch die Funktionsbegriffe in den Lehrplan aufzunehmen, weil dafür die nötige Zeit fehle. Der letzte Grund könnte niemals ausschlaggebend sein, die Zeit kann gefunden werden. Die Frage ist nur die, ob für den praktischen Arzt die Kenntnis der Funktionen eine notwendige ist. Soviel ich die Meinung der Herren Kollegen kennen gelernt habe, werden diese Kenntnisse zwar für wünschenswert, aber nicht für vordringlich und notwendig erachtet. Ich denke, es wird sich in der Diskussion noch Gelegenheit geben, darauf näher einzugehen. Wir haben trotz der vielfach abweichenden Meinung unter den praktischen Aerzten die Forderung der Aufnahme der höheren Mathematik eben im Hinblick auf die Ergebnisse der Sitzung vom 17. November 1909 in unser Programm beschlossen. Ich will Ihnen nur die einzelnen Punkte, die wir in einer Eingabe an das Kultusministerium niedergelegt haben, vorlesen; es wird für die Schulkommission sehr angenehm sein, wenn die Herren Kollegen sich dazu äussern wollen und wenn dann der ärztliche Verein unser Vorgehen billigt. Wir haben in der Einleitung zu unserer Eingabe, die Kollege Bergeat, der auch das Referat in dankenswerter Weise erstattet, fertiggestellt hat, betont, dass wir die Vorzüge der humanistischen und philologischen Geistesbildung voll würdigen, dass wir aber andererseits nicht nur für den künftigen Arzt, sondern alle gelehrten Berufe eine den Anforderungen des modernen Lebens entsprechende Vorbildung verlangen müssen.

Unsere Forderungen sind in 4 Punkte zusammengefasst:

1. In erster Linie erheben wir den Wunsch nach Einführung eines durch alle Klassen durchgehenden, systematisch fortschreitenden Unterrichtes in den Naturwissenschaften, der durch ein reiches praktisches Anschauungs- und Uebungsmaterial unterstützt werden soll, und bei dem es sich nicht um die Erlangung eines umfangreichen theoretischen Gedächtniswissens, sondern um die Schärfung der Beobachtungsgabe und Weckung des Sinnes für wissenschaftliche Tatsachen handeln soll. Im Rahmen dieses naturwissenschaftlichen Unterrichtes sollte auch das Kapitel der Gesundheitslehre seinen Platz finden.

2. Nächstdem erscheint uns eine, wenn auch nur mässige Erweiterung des neusprachlichen Unterrichtes angezeigt; derselbe könnte um 1—2 Jahre früher begonnen oder etwa durch eine Wochenstunde vermehrt werden. Nicht nur dem künftigen Arzte, sondern allen würde es zugute kommen, wenn auf eine bessere Kenntnis der Konversationssprache und ihrer Eigentümlichkeiten grösseres Gewicht als auf die philologischen Sprachmomente gelegt werden würde.

3. Mit Bezug auf den mathematischen Unterricht können wir der fakultativen Ausdehnung auf die Gebiete der höheren Mathematik nur das Wort reden.

Innerhalb der bis jetzt gesteckten Grenzen teilen wir den weitverbreiteten Wunsch, dass das Auswendiglernen von Formeln wesentlich eingeschränkt und statt dessen künftig der praktischen Anwendung der Mathematik und der Pflege des Funktionsbegriffes grössere Aufmerksamkeit geschenkt werde.

4. In aller Kürze verweisen wir auf die Nützlichkeit eines entsprechenden Zeichenunterrichtes. Der gegenwärtige Betrieb desselben bedeutet vielfach für den Schüler nur eine verlorene Zeit. Um für diese, sowie für die unbedingte Forderung der besseren körperlichen Ausbildung der Mittelschüler die erforderliche Zeit möglichst ohne wesentliche Mehrbelastung der Schüler zu gewinnen, erscheinen uns, ohne dass wir auf schultechnische Einzelheiten eingehen, folgende Punkte belangreich:

Der Unterricht in den alten Sprachen verträgt nach dem Urteile namhafter gemässigter reformfreundlicher Schulmänner sehr wohl manche Einschränkung und Erleichterung, sei es im Umfang des grammatikalischen Wissens und der Gedächtnisbelastung, sei es in der Methode des Unterrichtes, sei es schliesslich in der Lektüre der Klassiker und deren häuslichen Vorbereitung.

Der gleiche Wunsch nach einer ergiebigen Reduzierung der Gedächtnisleistungen besteht bezüglich des Unterrichtes in der Geschichte und in der Religion (Religionsgeschichte).

Mit dem Wegfall einiger bis jetzt für die alten Sprachen verwendeten Stunden und des damit verbundenen häuslichen Zeitaufwandes würde u. E. der Zeitbedarf für unsere Neuvorschläge bereits zu decken sein.

Ausserdem verdienen vom allgemein-ärztlichen und schulhygienischen Standpunkte aus — und zwar für sämtliche Arten der Mittelschule — alle diejenigen Bestrebungen Unterstützung, welche die generelle Abminderung der Hausarbeiten, sowie eine Reduktion der vorher angekündigten und zu Zeiten in schädlicher Weise sich häufenden Schulaufgaben herbeiführen wollen, und welche die Qualifikation der Schüler nach ihren Gesamtleistungen empfehlen, im Gegensatz zu der ausschlaggebenden Bedeutung der schriftlichen Schularbeiten in den sogen. Hauptfächern.

Im Schlussatz unserer Eingabe geben wir wiederholt dem Wunsche Ausdruck, es mögen Vertreter der Aerzte zu den einschlägigen Beratungen, worauf Ziemssen, wie Sie gehört haben, so eindringlich hingewiesen hat, zugezogen werden. Die Schulkommission war der Meinung, dass derartige Wünsche so lange ausgesprochen werden müssen, bis sie schliesslich erfüllt werden. Die Frage der Mittelschulvorbildung ist gerade jetzt aktuell, weil eine neue Schulordnung in Sicht ist und wahrscheinlich im nächsten Jahre zur Einführung kommt. Wir haben also alle Veranlassung, gerade jetzt zu diesen Fragen Stellung zu nehmen, damit soweit irgend möglich, unsere vorgeschlagenen Reformen Berücksichtigung finden. Z. Z. wird eine Denkschrift zur neuen Schulordnung ausgearbeitet, die aber leider nicht veröffentlicht wird. Wir haben also keine Gelegenheit, den Inhalt derselben kennen zu lernen und können nur den von anderer Seite ausgesprochenen Wunsch lebhaft unterstützen, es möchten alle diejenigen, welche ein besonderes Interesse daran haben, erfahren, welche Prinzipien in der neuen Schulordnung Geltung haben sollen. Eigentlich muss es die ganze Oeffentlichkeit wünschen, wenn der Satz, dass jeder gebildete Mensch die sittliche Pflicht hat, sich um öffentliche Angelegenheiten — und die Schule ist eine solche — zu kümmern, voll und ganz zu Recht bestände.

Ebenso wie jedes Gesetz zur Beratung und Beschlussfassung den Volksvertretern vorgelegt werden muss, sollte auch eine solche Verordnung, die für die Eltern und Schüler wichtiger wie manches Gesetz ist, der öffentlichen Kritik unterstellt oder der Entwurf wenigstens den beteiligten Kreisen bekannt gegeben werden.

Der naturwissenschaftliche Unterricht, die praktische Naturkunde durch das ganze Gymnasium, soll ein Gegengewicht gegen die philologische Bildung darstellen und so einer einseitigen geistigen Dressur vorbeugen. Man macht den humanistischen Gymnasien, sagt Hertwig in seiner trefflichen Rektoratsrede, den Vorwurf, dass sie die dem natürlichen Menschen innewohnende Beobachtungsgabe nicht nur nicht in ihrer Entwicklung fördern, sondern dass sie geradezu zu einer Verkümmerung derselben führen.

Ein biologischer Unterricht führt nicht zur Ermüdung, sondern zur Erfrischung des Geistes, besonders dann, wenn er durch Anschauung gewonnen wird, wie wir das ja auch verlangen, dadurch wird auch nach Hertwig — und das ist absolut richtig — die traditionelle Einseitigkeit der Juristen etc. aufhören.

Der hygienische Unterricht ist nur denkbar, wenn ein naturwissenschaftlicher vorausgegangen ist. Auch die einfachsten Fragen der Hygiene wird man nicht verstehen, wenn man nicht etwas naturwissenschaftlich zu denken gelernt hat; deswegen wird es auch kaum möglich sein, dass dieser Untericht von einem Gymnasiallehrer gegeben werden kann; dazu ist nach unserer Meinung nur der Arzt und speziell der Schularzt berufen, dessen Aufstellung wir mit allen Mitteln anstreben müssen. Wie das bereits geschehen ist und wie es noch weiter zu geschehen hat, möchte ich Ihnen jetzt ausführlicher auseinandersetzen. Ich möchte noch beifügen, dass als selbstverständliche Forderung, die auch von anderer Seite, besonders von der Elternvereinigung, erhoben wird, die des staatsbürgerlichen Unterrichtes zu nennen ist. Es ist mehr als komisch, dass man die Staatseinrichtungen der alten Griechen und Römer genau studiert, dagegen die Verfassung des Deutschen Reiches, seine Entstehung, die Verfassung des engeren Vaterlandes nicht kennen lernt. Und dann verlangt man und erwartet man ein Interesse der jungen Leute für Staat und Wohlfahrtseinrichtungen. Der staatsbürgerliche Unterricht, das soziale Denken lernen, ist auch für uns Aerzte eine dringende Notwendigkeit und deswegen glaube ich, können wir uns dieser Forderung anschliessen. Manches wird ja mit der Reformierung des Realgymnasiums besser werden, die wahrscheinlich schon bald zur Tat werden wird. Das Realgymnasium wird zu einem neusprachlichen Gymnasium umgewandelt und somit werden an und für sich schon eine Reihe unserer Forderungen und Wünsche erfüllt.

In der bayerischen Oberrealschule, die wohl eine grosse Zukunft haben wird, sind eine Reihe von Einrichtungen getroffen, denen wir nur zustimmen können. Gründlicher Unterricht in den neuen Sprachen, französisch und englisch. Französisch beginnt gleich in der 1. Klasse mit 6 Wochenstunden, Englisch erst in der 4. Klasse, weil man von dem Grundsatz ausgeht, dass, solange es sich um die Entwicklung von Fähigkeiten handelt, also bis zum 15. Lebensjahre, das Kind mit mehreren Fremdsprachen verschont bleiben sollte.

Das humanistische Gymnasium verwendet auf den sprachlich-historischen Unterricht 155 (Summe der Stunden einer Woche in allen Klassen) auf den mathematisch-naturwissenschaftlichen 51 — das Realgymnasium 136 — 89, die Oberrealschule 104 auf den sprachlichen, 125 auf den mathematisch-naturwissenschaftlichen. Es gibt im In- und Auslande keine höhere Schule von allgemein bildendem Charakter (Amerika mitinbegriffen), die dem naturwissenschaftlichen Unterricht eine solche Ausdehnung gewährt, wie die bayerische Oberrealschule. Da die Oberrealschule zwei scharf von einander getrennte Stufen hat, so kann auch bei der Lehrstoffverteilung die durch die Pubertät hervorgerufene Umwandlung des jugendlichen Geistes wohl berücksichtigt werden. Schon lange sind wir dafür eingetreten, dass auch im humanistischen Gymnasium die Zeit der Pubertät bei der Lehrstoffverteilung endlich einmal berücksichtigt werden möge und dass man nicht gerade die jungen Leute dann am meisten belastet, wenn sie am wenigsten leisten können. Insbesondere ist auch die Selbsttätigkeit der Schüler, obligatorische Schülerübungen in den naturwissenschaftlichen Fächern in der Oberstufe, entsprechend gewährleistet, es ist also hier der Versuch einer Art Arbeitsschule durchgeführt, während im Gymnasium diese Art der Betätigung bisher fast völlig gefehlt hat. Der Zeichenunterricht unterstützt den naturwissenschaftlichen in ausgezeichneter Weise, der Botanikunterricht wird durch einen eigenen botanischen Garten sehr erleichtert und sehr instruktiv gemacht, die Oberrealschule ist eine den älteren Mittelschulen vollkommen gleichwertige, aber nicht gleichartige Unterrichtsanstalt zu erachten; dies umsomehr, als die Meisterwerke der Antike in Uebersetzung gelesen werden und in den 3 oberen Klassen Latein Wahlfach ist. Was aber besonders in die Wagschale fällt, es weht ein anderer Geist in der Oberrealschule wie in so manchen humanistischen Gymnasien, die Lehrer haben durch den fortwährenden Kontakt mit den Naturwissenschaften eine andere, freiere Lebensauffassung. Ich bedauere, dass es zu meiner Zeit noch keine Oberrealschule gegeben hat. Wie hoch man auch von altphilologischer Seite aus die Oberrealschule einschätzt, mögen Sie daraus erkennen, dass einer unserer tüchtigsten Mittelschullehrer (Altphilologie) hier in München den Ausspruch getan hat, die Oberrealschule wird der Leichenstein des humanistischen Gymnasiums werden. Wenn uns also das Bestehenbleiben und Gedeihen des humanistischen Gymnasiums am Herzen liegt, wenn das humanistische Gymnasium lebens- und konkurrenzfähig bleiben will, dann muss es den Bedürfnissen der Jetztzeit Rechnung tragen und sich manche Beschneidung und manche Neuerung gefallen lassen.

Das Programm, welches wir für die Schulärzte an den Mittelschulen ausgearbeitet und dem Ministerium vorgelegt haben, enthält folgende Leitsätze:

Leitsätze für die Einrichtung von Schulärzten an den Mittelschulen.

1. Die Schulärzte sollen im Nebenamt, nicht im Hauptamt fungieren, also praktische Aerzte sein. Sie sollen eine gute, zweckentsprechende Vorbildung in Schulhygiene aufweisen können. Auf 1 bis 2 Mittelschulen, höchstens 1000 Besucher, trifft 1 Schularzt.

2. Einen Fragebogen haben die Eltern beim Eintritt ihrer Kinder auszufüllen.

3. Der Gesundheitsbogen ist nach Eintritt des Schülers, vom Hausarzte ausgefertigt, beizubringen, oder wird vom Schularzt ausgefüllt.

Sämtliche Ein- und Austretenden sind einer genauen Untersuchung zu unterziehen.

Bei Untersuchen der Augen und Ohren sollen nur Störungen und Krankheiten im Allgemeinen festgestellt werden. Genauere Feststellung ist Sache der behandelnden Spezialärzte, an welche der Schularzt die Eltern verweist.

Die vom Schularzt bei diesen Untersuchungen, aber gelegentlich seiner Rundgänge auch in anderen Klassen, kränklich Befundenen sind ärztlich zu überwachen und je nach schulärztlichem Rate vom Lehrkörper beim Unterrichte zu berücksichtigen (Platz, Befreiung von bestimmten Fächern und Arbeiten). Für diese Tätigkeit, sowie für die Besprechung mit den Eltern ist eine schulärztliche Sprechstunde im Schulgebäude empfehlenswert.

Schüler, welche dem Lehrer kränklich erscheinen, namentlich solche, welche in ihren Leistungen plötzlich unerwartet nachlassen, sind dem Schularzt zuzuführen, ebenso Schüler, die sich schwere disziplinäre Vergehungen schuldig machen, namentlich in der Pubertätszeit.

4. Jährliche Messungen und Wägungen sind namentlich in den Pubertätsjahren nötig zwecks sofortiger schulärztlicher Untersuchung bei unbegründeter Abnahme. (Unterernährung, übertriebener Sport, beginnende Tuberkulose).

5. Der Schularzt habe keine anordnende Tätigkeit, sondern nur beratende und begutachtende, auch keine behandelnde (höchstens einmalige Nothilfe bei plötzlicher Erkrankung oder Verletzung in der Schule).

6. Kontrollbesuche in den Wohnungen der Schüler sind nicht Sache der Schulärzte.

7. Die Schulärzte sollen belehrende Vorträge über allgemeine Hygiene, Körperpflege, Alkohol, Tabak und vor den Austretenden über sexuelle Gefahren und die Berufswahl sowie hygienische Vorträge vor der Lehrerschaft halten.

8. Der Schularzt habe Sitz und in schulhygienischen Fragen Stimme im Lehrerrat.

9. Funktionen und Rechte der Kgl. Bezirksärzte sollen nicht beeinträchtigt, sondern unterstützt werden.

Wenn wir bei der Aufstellung von Schulärzten auch in erster Linie das allgemeine Wohl im Auge haben, wenn wir als die berufenen Vertreter der Volkshygiene auf hygienische Missstände hinweisen und deren Beseitigung erkämpfen müssen, so dürfen wir dabei doch nicht vergessen, dass auch wir, d. h. unser Stand, einen grossen Nutzen haben werden. Es lässt sich leider nicht leugnen, dass das Ansehen des ärztlichen Standes in verschiedener Richtung bedenklich gelitten und dass unser Einfluss im Staate durchaus nicht so gross ist, wie es unbedingt notwendig wäre. In der ganzen 1. bayerischen Kammer sitzt kein einziger Arzt, während sonst so ziemlich alle gelehrten Berufe neben der Landwirtschaft, der Haute finance und besonders der Geistlichkeit vertreten sind. Bei der grossen Fülle von hygienischen Fragen, bei der unendlichen Wichtigkeit hygienischer Verbesserungen, deren Bedeutung sich sozusagen in baarem Gelde berechnen lässt, müsste man erwarten, dass auch Aerzte gehört werden würden. Es ist bisher nicht Sitte gewesen, den Aerzten den ihnen zukommenden Einfluss zu gewähren. Wir haben also alle Veranlassung, mehr wie bisher in öffentlichen wichtigen Angelegenheiten einen Einfluss zu gewinnen und auch aus diesem Grunde müssen wir Aerzte für die Aufstellung von Schulärzten eintreten.

Wahrscheinlich würde aus der Reihe der Schulärzte ein Oberschularzt bestimmt oder gewählt werden, und der müsste Sitz und Stimme im obersten Schulrat haben.

In der Schule selbst muss der Schularzt, den wir uns im Nebenamt denken, wie schon aus unseren Leitsätzen hervorgeht, nicht bloss die Gesundheitsverhältnisse beobachten und registrieren, er muss auch dann gefragt werden, wenn ein Schüler in seinen Leistungen nachlässt, ohne dass sich dafür ein triftiger Grund vom Lehrer finden lässt, wenn während der Dauer der Pubertätszeit Abnormitäten sich geltend machen, Vergehen vorkommen, die strenge Strafen nach sich ziehen können. Hier muss das Urteil des Schularztes eingeholt werden. Unsere Mittelschüler dürfen ihren Lehrern gegenüber nicht anders gestellt werden, wie die jugendlichen Verbrecher vor den Jugendgerichtshöfen. Während Sie bei den letzteren einen modernen Geist sehen, während hier Wohlwollen und Menschlichkeit die Richtschnur des Handelns bilden, herrscht an den Mittelschulen zuweilen noch ein geradezu mittelalterlicher Geist. Die Disziplinarstrafen lassen an drakonischer Strenge nichts zu wünschen übrig, sie sind weit rückständiger wie unser rückständiges Strafgesetzbuch. Der Schularzt kann unendlich viel Gutes tun, wenn er in solchen Fällen quasi als psychiatrischer Verteidiger auftritt; auch nach der Meinung einsichtiger Schulmänner werden dann so manche Dimissionen nicht mehr ausgesprochen werden.

Aus diesen wenigen Beispielen können Sie ersehen, dass das Feld der Tätigkeit eines Schularztes ein grosses, einflussreiches sein kann, vorausgesetzt natürlich, dass dem Schularzt im Lehrerkollegium der gebührende Platz angewiesen wird und dass er die geeignete Persönlichkeit ist. Nicht das Amt macht es, sondern die Art und Weise, wie man dasselbe ausfüllt.

Wir können nicht Bureaukraten, nicht Paragraphenmenschen und Buchstabenfuchser für solche Stellen brauchen, sondern Menschen mit Lust und Liebe für die Jugend. Nicht als Amtsperson soll der Schularzt auftreten, sondern als ärztlicher Berater und Freund der Schüler. Wir setzen voraus, dass alle diejenigen, welche Schulärzte werden wollen, sich in Schulhygiene vorgebildet haben; Gelegenheit dazu ist zur Genüge geboten. Wie soll ein Schularzt sonst im Lehrerkollegium bestehen können, wenn er nicht für seinen Beruf speziell vorgebildet ist. Auch der beste Arzt ist nicht geeignet, wenn er nicht in Schulhygiene beschlagen ist.

Trotz der Uebereinstimmung über die Notwendigkeit der Aufstellung von Schulärzten zwischen Aerzten und Schulmännern, trotz des einstimmigen Beschlusses des Obermedizinalausschusses sind die Aussichten im Ministerium vorläufig gering und sind auch nicht gewachsen, seit das Ministerium darüber aufgeklärt wurde, dass wir die Schulärzte nicht im Haupt-, sondern im Nebenamt haben wollen. Schulärzte im Hauptamt würden ungleich viel höhere Summen verlangen, wie die Schulärzte im Nebenamt; nun wollen wir nicht neue Amtsärzte, nicht Schul-, sondern Schülerärzte haben.

Der praktische Arzt steht dem Leben der Schüler, der Eltern mit dem gesamten Krankheits- und Gesundheitsstand, mit der Beurteilung der Schüler in innigerem Zusammenhang wie der Amtsarzt in grossen Städten. Der schülerhygienische Dienst soll dem praktischen Arzt zufallen; der schulhygienische war bisher dem Amtsarzte verblieben; die Rechte der Amtsärzte sollen in keiner Weise eingeengt werden.

Eine Position für Schulärzte wird im Budget für den nächsten Landtag sicher nicht enthalten sein; es ist also notwendig, dass wir eine neue Eingabe an die Kammer und an das Ministerium richten. Die Stellungnahme des ärztlichen Vereins kann für eine solche Eingabe von grosser Bedeutung werden. Stimmt er den Anträgen der Schulkommission wiederholt bei, dann wird das für den Erfolg von grosser Bedeutung werden. Das Ministerium wird sich den Forderungen einer solch bedeutenden Körperschaft nicht entziehen können. Zudem habe ich bereits den Antrag gestellt, es möge in der oberbayerischen Aerztekammer die Einführung von Schulärzten an den Mittelschulen auf die Tagesordnung gesetzt werden und hoffe, dass dieser Antrag auch von den anderen Aerztekammern übernommen wird; damit würde eine einheitliche Stimme der gesamten bayerischen Aerzteschaft erzielt. Das Gewicht aller dieser Stimmen dürfte bei unserer Eingabe dann ausschlaggebend sein.

Neben diesen beiden Hauptfragen: Schularzt und Gymnasialvorbildung haben wir in der Schulkommission in 10 z. T. sehr ausgedehnten Sitzungen auch noch andere Themata, wie Landerziehungsheim, Heimgartenfrage behandelt; in den letzten Sitzungen sind wir dazu übergegangen, die sogen. sexuelle Aufklärung zu diskutieren. Eingeleitet wurde diese Diskussion durch einen Vortrag von Lohmann über sexuelle Pädagogik, der insoferne für uns besonders interessant war, als wir gesehen haben, dass manche Lehrer, in der besten Absicht, nur Gutes zu tun, von völlig falschen Voraussetzungen ausgehen und über die tatsächlichen Verhältnisse absolut nicht orientiert sind. Wir haben auch bald erkannt, dass nicht so fast eine sexuelle Aufklärung, als eine sexuelle Erziehung notwendig ist und dass es absolut erforderlich ist, will man in diesem ebenso heiklen als schwierigen Gebiet wirklich Erspriessliches leisten, zuerst die nötigen Grundlagen geschaffen werden müssen. Aerzte und Lehrer müssen erst einmal die tatsächlichen Verhältnisse kennen lernen; nicht wie es sein sollte, ist entscheidend, sondern wie es wirklich ist. Ebenso wie in den Fortbildungsschulen in geradezu vorbildlicher Weise Kollege Uhl die sexuelle Erziehung eingeleitet hat, ebenso wird es wohl auch an den Mittelschulen geschehen müssen, sollen nicht allgemach die traurigen Verhältnisse einreissen wie in Breslau. Unsere Grossstädte haben Verhältnisse gezeitigt, die nicht mehr mit Stillschweigen übergangen werden dürfen; es muss Wandel geschaffen werden. Dazu genügt aber nicht der höchst unzulängliche ethische Unterricht in den Gymnasien, von dem man gar nicht sprechen kann, es wird Sache des Schularztes sein, im hygienischen Unterricht auf all die Gefahren hinzuweisen, welche den jungen Leuten von der sexuellen Seite her drohen.

Aber, wie gesagt, bevor man etwas wirklich Gutes leisten kann, muss man erst die Grundlage dazu schaffen.

Wir werden nun in der Schulkommission die verschiedenen Gebiete eingehend mit den Schulmännern besprechen; in der letzten Sitzung hat uns Kollege Löwenfeld einen vortrefflichen Vortrag über Masturbation gehalten, an der lehrreichen Diskussion haben sich die Schulmänner fleissig beteiligt und wir hatten Gelegenheit, gegenseitig unsere Kenntnisse zu erweitern. Im Herbste sollen diese Diskussionen fortgesetzt werden. Wir hoffen, auf diesem Wege bald zu bestimmten Forderungen zu kommen, deren Durchführung durch die Beratung mit Schulmännern von vornherein gewährleistet wird.

Es erwächst damit dem Schularzt eine neue wichtige, schwere, verantwortungsvolle, aber äusserst segensreiche Tätigkeit. Der Schularzt soll ja doch in erster Linie mit dazu beitragen, dass die jungen Leute später einmal als Erwachsene körperlich und geistig als ganze Menschen Ganzes für die Entwicklung der Menschheit zu leisten imstande sind und als Staatsbeamte nicht durch vorzeitige Pensionierung wegen körperlicher Untauglichkeit dem Staate zur Last fallen.

M. H.! Ich habe Ihre Zeit schon über Gebühr in Anspruch genommen, es liesse sich über all diese Punkte noch gar viel sagen; ich hoffe, dass die Diskussion noch manche Lücke ausfüllen wird. Die Tätigkeit der Schulkommission kann nur dann eine erspriessliche sein, wenn ihre Beschlüsse durch den ärztlichen Verein gedeckt und gutgeheissen werden. Deswegen erlaube ich mir im Namen der Schulkommission die Bitte zu stellen, der ärztliche Verein wolle die Einführung der Schulärzte mit allen Mitteln unterstützen und ihre Leitsätze gutheissen und sich mit den Forderungen über Gymnasialbildung einverstanden erklären. Die Schulkommission des ärztlichen Vereins wird auch weiterhin bestrebt sein, im Sinne der Tradition des ärztlichen Vereins weiter zu arbeiten zum Segen der Schule und der Jugend und der Aerzte selbst.

Bücheranzeigen und Referate.

Paul v. Baumgarten: Lehrbuch der pathogenen Mikroorganismen. Die pathogenen Bakterien für Studierende und Aerzte mit 85 zum Teil farbigen Abbildungen und 1 Steindrucktafel. Leipzig, Verlag von S. Hirzel, 1911. Geheftet 24 M., gebunden 26.50 M.

Das vorliegende Lehrbuch stellt eine II. Auflage des im Jahre 1890 erschienenen bekannten v. Baumgartenschen „Lehrbuches der pathogenen Mikroorganismen“ dar. Es ist wohl selbstverständlich, dass nach einem so langen Zeitraum und bei den gewaltigen Fortschritten, welche die Lehre von den pathogenen Mikroorganismen inzwischen gemacht hat, das vorliegende Buch fast ein ganz neues Werk darstellt, in welchem auch nicht ein Abschnitt vorhanden ist, welcher nicht eine völlige Umarbeitung oder umfangreiche Ergänzungen erfahren hätte. Besonders gilt dies für den 1. allgemeinen Teil, in welchem vielfach völlig neue Begriffe zu behandeln waren. Aber auch im speziellen Teil, in welchem die einzelnen Bakterienarten in ihrem morphologischen und biologischen Verhalten geschildert sind, wurden selbst Kapitel, welche von schon vor 20 Jahren sehr gründlich erforschten Bakterienarten, wie z. B. den pathogenen Kokken, handeln, an vielen Stellen unter Berücksichtigung der neuen Errungenschaften einer Umarbeitung unterzogen. Andere Kapitel, wie über die Bazillen der Dysenterie und verwandte Arten stellen völlige Neubearbeitungen dar, wie auch eine grössere Anzahl inzwischen neu entdeckter oder genauer erforschter Bakterienarten in besonderen neuen Kapiteln besprochen worden sind.

Während die 1. Auflage die sämtlichen pathogenen Mikroorganismen umfasste, sind in der neuen Auflage vorläufig nur die pathogenen Bakterien besprochen worden, da der Umfang des Werkes, welcher trotzdem dem der 1. Auflage kaum nachsteht, sich sonst zu gross gestaltet hätte. Der Verf. hat jedoch in Aussicht gestellt, die pathogenen Myzeten und Protozoen in einem 2. Bande zu bearbeiten.

Bewundernswert ist die Ueberzeugungstreue, mit welcher v. Baumgarten immer noch an der Theorie der bazillären Vererbung, als dem hauptsächlichen Infektionsmodus der Tuberkulose festhält. Freilich kann man nicht gerade behaupten, dass durch seine jetzigen Ausführungen diese Theorie auch nur im geringsten an Wahrscheinlichkeit gewonnen hätte. Es kann hier nicht der Ort sein, die Beweisführung v. Baumgartens einer eingehenden Kritik zu unterziehen. Es sei nur auf eine von ihm selbst angestellte Versuchsreihe hingewiesen, welche er als „sehr beweisend“ für seine Anschauung bezeichnet, dass in mit tuberkulösem Sputum verunreinigten Wohnräumen keine besondere Ansteckungsgefahr durch Verstäubung von Tuberkelbazillen bestehe. Die Versuchsreihe ist folgende: Auf dem Rost eines (während der Dauer des Versuches natürlich nicht zur Heizung verwendeten) mit gutem Zug versehenen Ofens wurden Wattepfröpfe in grösserer Zahl gebracht und die Dielen des Raumes, in welchem der Ofen stand, mit an für die Versuchstiere (Kaninchen) hochvirulenten Tuberkelbazillen überreichen Flüssigkeiten bezw. Gewebsmassen begossen, bezw. belegt. Die tuberkelbazillenhaltigen Massen mussten nun eintrocknen und beim Begehen des Bodens und beim Ausfegen verstäubt werden. Nach mehrwöchentlicher bis mehrmonatlicher Lagerung wurden die Wattetröpfe, die mittlerweile durch anhaftenden Russ ganz schwarz geworden waren, Kaninchen ins Unterhautgewebe eingeführt und die Wunde jedesmal vernäht. Derartige Versuche wurden über mehrere Jahre hin fortgesetzt. Mit Ausnahme eines einzigen nicht beweiskräftigen Falles hat sich bei keinem der zahlreichen Versuchstiere auch nur die Spur eines tuberkulösen Prozesses weder an der Impfstelle noch in entfernteren Organen gezeigt“.

Wie das Experiment wohl ausgefallen wäre, wenn der Fussboden dieses Zimmers anstatt gefegt, wodurch selbstverständlich bald alle Tuberkelbazillen hinausgeschwemmt werden mussten, nach längerem und wiederholtem Begehen mit vielleicht sandigen Schuhen immer gründlich gekehrt und dadurch der Staub aufgewirbelt und wenn statt Kaninchen Meerschweinchen als Versuchstiere verwendet worden wären?! —

Jedenfalls werden die ganzen an grösster Einseitigkeit leidenden Beweisführungen v. Baumgartens nicht imstande sein, die herrschende und wohlbegründete Lehre von der postuterinen Infektion als wesentlichen Infektionsmodus auch nur im geringsten zu erschüttern — und man darf das wohl als ein Glück bezeichnen, da sonst die irrtümliche Lehre von der bazillären Vererbung, wohl geeignet wäre, verhängnisvolle Folgen für die Prophylaxe der Tuberkulose zu zeitigen. —

Aber wenn auch die Behandlung der so überaus wichtigen Frage von dem Infektionsmodus der Tuberkulose fast von allen Klinikern, Aerzten und Pathologen als eine völlig verfehlte erachtet werden wird, so muss das v. Baumgartensche Lehrbuch dennoch als ein ganz vorzügliches Werk bezeichnet werden, welches sonst in durchaus kritischer und überaus anschaulicher Weise einen tiefen und klaren Einblick gibt in die „Wechselwirkung zwischen den krankheitserregenden Mikroorganismen und dem von ihm befallenen lebenden tierischen Körper" und damit auch die fundamentale Bedeutung der pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie für die Lehre von den Infektionskrankheiten in das richtige Licht setzt.

Möge das vortreffliche Werk sich einer warmen Aufnahme bei allen Studierenden und in der ganzen Aerztewelt erfreuen! G. Hauser.

W. Liepmann: Der gynäkologische Operationskursus an der Leiche. 456 S. mit 387 grösstenteils mehrfarbigen Abbildungen. Berlin 1911, Verlag von A. Hirschwald.

Ein ausgezeichnetes Buch! Eine gynäkologische Operationslehre auf solider topographisch-anatomischer Grundlage, geleitet von klinischen Bedürfnissen, ausgestattet mit den besten Figuren in verschwenderischer Fülle. — Die trockene Beschreibung der Operationen an der Leiche erhält Leben durch die fortwährende Fühlung mit der Klinik und die Beziehung auf den praktischen Erfolg. Sehr gut ist der ständige Hinweis auf die Fehlerquellen. — Die Grenzen der gynäkologischen Tätigkeit sind unseren Bedürfnissen entsprechend etwas weiter gezogen und deshalb auch Eingriffe an Blase, Ureter, Niere, Darm, Wurmfortsatz und die wichtigsten Herniotomien mit aufgenommen worden.

Man sieht auch aus diesem Buche wieder, wie die Gynäkologie sich entwickelt hat, und so mag das Bedürfnis nach obligatorischen gynäkologischen Operationskursen an der Leiche ebenso gerechtfertigt erscheinen, wie für die chirurgischen Kurse. So sehr ich von der Richtigkeit dieser Forderung überzeugt bin, muss ich ihr doch die Frage entgegenhalten: Hat der Student nicht schon genug Pflichtkollegien und wäre es nicht besser, die spezialistische Ausbildung auf das praktische Jahr zu verschieben und jedem einzelnen bis zu einem gewissen Grade zu überlassen. Schickele-Strassburg.

S. Wolffberg: 1. Analytische Studien an Buchstaben und Zahlen zum Zweck ihrer Verwertung für Sehschärfeprüfungen. Mit 17 Figuren im Text und 7 Tafeln zur Sehschärfeprüfung. Preis 4 M. Leipzig, Wilh. Engelmann, 1911.

2. **Bilderbuch zur Sehschärfeprüfung von Kindern und Analphabeten.** Kl. 4°. Kartoniert. Preis 2.40 M. Im gleichen Verlag, 1911.

Dies enthält eine Zusammenstellung von Bildern — eine Hälfte weiss auf schwarz, die andere schwarz auf weiss —, für deren Erkennen dieselben Gesetze gelten, wie für das Erkennen der sonst für Sehschärfeprüfung üblichen Buchstaben, Haken und Ringe. Das Buch kann auch zu Hause zu Uebungen — namentlich bei amblyopischen Schielkindern — verwendet werden. Das Prinzip, nach dem W. die Bilder als Sehschärfeobjekte, sowie für die Praxis bestimmte Normaltafeln (Punkte, Buchstaben, Zahlen etc.) entworfen hat, geht von den von ihm ausgeführten Begriffen von Basis und Index aus. Dabei dient die Basis nicht als Mass für die Sehschärfe; sondern der Index, der z. B. im Landoltschen Ringe durch die Lücke in ihm repräsentiert wird, ist allein massgebend für die Sehschärfe. Dieser muss deshalb genau unter dem neuerdings international angenommenen Normalgesichtswinkel von 1′ gehalten werden. — Ueber die theoretischen Grundlagen der Sehschärfeprüfung gibt die unter 1) angeführte Abhandlung des Verfassers einen genauen Aufschluss. Sie verdient mit ihren scharfsinnigen und klaren Auseinandersetzungen: Definition der Sehschärfe (Sehschärfe und Sehleistung), mit ihrer Beleuchtung der Fehler der gebräuchlichen Optotypi, mit der eingehenden kritischen Würdigung des Beratungsergebnisses der vom 10. internationalen Kongress in Luzern (1904) eingesetzten Kommision, der Beziehungen des Landoltschen Ringes zu Punkten, Buchstaben, Zahlen und Bildern usw. um so mehr die Beachtung der Fachgenossen, als W. sich seit dem Jahre 1892 fast unausgesetzt mit dem Gegenstande beschäftigt und sich 17 Jahre hindurch von der Richtigkeit der von ihm damals veröffentlichten Buchstaben-, Zahlen- und Bildertafeln durch den Gebrauch in der Praxis überzeugt hat. O. Eversbusch.

Analytische Studien an Buchstaben und Zahlen zum Zweck ihrer Verwendung für Sehschärfeprüfungen. Von San.-Rat Dr. **L. Wolffberg,** Augenarzt in Breslau. Mit 17 Figuren im Text und 7 Tafeln zur Sehschärfeprüfung. Verlag W. Engelmann, Leipzig. 67 Seiten. Preis geh. 4 M.

Nach kritischen Ausführungen über Sehproben anderer Autoren namentlich über die internationalen Sehproben von Landolt und Hess werden die Prinzipien erläutert, nach welchen die neuen Tafeln konstruiert sind. Auch die bereits in der Praxis eingebürgerte Bildertafel des Verfassers ist in umgearbeiteter Form beigegeben. Salzer-München.

K. W. Wolf-Czapek: Angewandte Photographie in Wissenschaft und Technik. II. Teil. Die Photographie im Dienste der organischen Naturwissenschaften. Berlin S 61. Union, deutsche Verlagsgesellschaft. Preis 5 M.

Das Heft bespricht die Anwendung der Photographie in Botanik (A. Naumann, Dresden), Zoologie und Physiologie (Wandollek, Dresden), Anatomie (G. Fritsch, Berlin), Chirurgie und Pathologie (G. Hartung, Dresden), Neurologie und Psychiatrie (R. Sommer, Giessen). Wenn auch die einzelnen Abteilungen ungleichmässig in der ausführlichen Beschreibung sind, wird doch jeder aus dem Buche reiche Belehrung und Anregung schöpfen können. Besonderes Interesse verdienen die von Sommer und von Wandollek geschriebenen Kapitel. Oberndorfer-München.

Hirtz, Rist, Ribadeau-Dumas, Tuffier, Martin, Kuss: Thérapeutique des maladies respiratoires et de la Tuberkulose pulmonaire. Paris, Librairie Baillière et fils, 1911. 700 S. 14 Fr.

Mit erstaunlichem Fleisse haben die Autoren auf diesen 700 eng bedruckten Seiten erstaunlich viel zusammengetragen. Die Systematisierung und die erschöpfende Durcharbeitung des Stoffes, die durchweg in den Artikeln herrscht, macht der Gewissenhaftigkeit der Verfasser alle Ehre, aber eine kritischere Sichtung der wirklich wertvollen Methoden wäre dem Buche gewiss nicht von Schaden gewesen. Ob diese Kost für den deutschen Leser nicht etwas zu schwer verdaulich ist, dürfte zweifelhaft erscheinen. L. Saathoff-Oberstdorf.

Moderne Diagnostik und Therapie chirurgischer Magenerkrankungen. *)

Von Dr. Wilhelm Danielsen.

M. H.! Wenn ein Kranker mit Klagen über anhaltende Appetitlosigkeit und Verdauungsstörungen in unsere Behandlung kommt, dann ist es sehr leicht, die Diagnose auf chronischen Magenkatarrh (Gastritis chronica) zu stellen. Würden wir diese Diagnose zur Grundlage unserer Behandlung machen, dann würden wir in den leider nicht seltenen Fehler verfallen, dass wir ein Symptom, eine Krankheitserscheinung, bekämpfen, ohne uns die Mühe zu geben, die Krankheit selbst zu erkennen.

Der chronische Magenkatarrh ist eine Folge

I. allgemeiner Intoxikationen, a) chemischer (Alkohol, Nikotin, Blei etc.), b) bakterieller Natur (z. B. Tuberkulose);

II. schwerer Organ-, chronischer Nieren- oder Lebererkrankungen, Herzinsuffizienz oder

III. Allgemeinerkrankungen (z. B. Arteriosklerose), Erkrankungen des Nervensystems (z. B. Tabes, selten Neurasthenie);

---

*) Fortbildungsvortrag am 6. III. 11 in Morgenroth O/S. mit Demonstrationen, deren Beschreibung hier fortgelassen ist.

IV. pathologischer Veränderungen des Magens selbst: Ulcus, Karzinom.

Zu den allgemeinen Erkrankungen gehört, wie erwähnt, auch die Arteriosklerose. Durchaus nicht selten stehen im Vordergrunde der arteriosklerotischen Beschwerden abdominelle Symptome: Druck und Schmerz in der Magengegend, Gefühl der Völle, Uebelkeit und Erbrechen. Ferner vergesse man nie, das Nervensystem zu untersuchen. Es sind mir verschiedene Fälle gegenwärtig, bei welchen Probelaparotomie gemacht worden war, ohne dass man am Magen irgend welche Veränderungen gefunden hatte. Später wurden die Kranken als Tabiker erkannt. Bisweilen auch beruhen langdauernde Magenschmerzen auf Neurosen dieses Organs, ein Krankheitszustand, den wir gewöhnlich als nervöse Dyspepsie zu bezeichnen pflegen. Indessen seien Sie mit dieser Diagnose recht vorsichtig und stellen Sie sie nicht eher, als bis Sie mit Sicherheit alle anderen Möglichkeiten ausgeschlossen haben, welche zu solchen Klagen Veranlassung geben könnten. Auch hier entsinne ich mich mancher Patienten, welche lange Zeit als Neurastheniker galten, bis schliesslich durch eine Probelaparotomie die pathologische Ursache ihrer Beschwerden gefunden wurde. Diese pathologische Ursache ist meistens das Ulcus in seinen Folgezuständen und das Carcinoma ventriculi.

Die Diagnose eines frischen Magengeschwüres mit Blutbrechen und Schmerzen wird wohl selten diagnostische Schwierigkeiten bereiten, ist auch so gut wie nie die Grundlage chirurgischer Eingriffe. Bei profusen Blutungen aus einem Magengeschwür lassen wir uns in unserer Operationsindikation durch das Alter des Patienten leiten, indem wir von der Erfahrung ausgehen, dass die Blutungen bei jugendlichen Individuen stets spontan stehen. Die Magenblutungen im mittleren Alter dagegen sind, zumal wenn sie sich wiederholen, weit gefährlicher. Wir finden sie besonders häufig bei Männern, und zwar auffallend oft bei gleichzeitiger Arteriosklerose. Es ist klar, dass solche Blutungen eine viel erntere Prognose bieten, so dass wir uns bei solchen, sich öfter wiederholenden Hämorrhagien zur operativen Blutstillung entschliessen müssen. (Demonstrationen.)

Die Behandlung der Magenblutungen junger Leute beschränkt sich auf chemische Einwirkungen, da wir von mechanischen Hilfsmitteln (Kelling) nicht viel halten. Ich gebe entweder dreimal täglich 30 Tropfen einer 1 prom. Suprareninlösung oder nach von den Velden drei- bis viermal intravenös 20 ccm einer 5 proz. Kochsalzlösung.

Das chronische Magengeschwür ist an sich kein Grund zu chirurgischem Handeln, doch führt es bisweilen zu Erscheinungen, welche entweder relative oder absolute Indikationen zur Operation geben. Relativ indiziert ist die Operation bei wiederkehrenden Schmerzattacken und periodischen kleineren Blutungen. Differentialdiagnostisch ist es wichtig, bei solchen Magenbeschwerden an ein chronisches Ulcus duodeni zu denken. Diese früher bei uns selten erkannte Erkrankung ist weit häufiger, als man im allgemeinen annimmt. Denkt man nur an die Möglichkeit eines vorliegenden Zwölffingerdarmgeschwüres, dann ist die Differentialdiagnose meist nicht schwer.

Ulcus

ventriculi.	duodeni.
I. Spontaner Schmerz bald nach der Mahlzeit.	I. Spontaner Schmerz 2—3 Stunden nach der Mahlzeit, Hunger und Nachtschmerz.
II. Appetit fehlt, Erbrechen vorhanden.	II. Appetit vorhanden, Erbrechen fehlt.
III. Druckschmerz im Epigastrium.	III. Druckschmerz und Muskelspannung rechts oberhalb vom Nabel.

Magensaft hyperazid, okkulte Blutungen.
Periodizität aller Erscheinungen.

Die chirurgische Behandlung des Ulcus duodeni tritt erst nach Versagen aller internen Hilfsmittel in ihr Recht; sie besteht in der Ausschaltung des Zwölffingerdarmes durch die Gastroenterostomie, jedoch rate ich in jedem Falle dieser Operation den künstlichen Verschluss des Pylorus hinzuzufügen, da sonst bald die neugeschaffene Magendarmpassage wieder unwegsam wird. (Demonstrationen.)

Absolut indiziert, d. h. unumgänglich notwendig ist die Operation, wenn das chronische Magegeschwür perforiert ist oder zu Stenosenerscheinungen geführt hat. Die Diagnose der perforierten Ulcus ventriculi ist im allgemeinen einfach. Meistens handelt es sich um jugendliche Personen, welche schon seit längerer Zeit magenkrank waren, d. h. an einem Magengeschwür litten; jedoch erhalten wir auch oft aus der Anamnese gar keine Anhaltspunkte für vorausgegangene Magenerkrankungen. Hier haben wir dann ohne erkennbare Ursache ein Krankheitsbild vor uns, ganz gleich dem der traumatischen Magenruptur. Meist geht die Perforation mit einem ausserordentlich lebhaften Schmerz einher, die Kranken schreien laut auf, es treten mehr oder weniger starke Erscheinungen des Kollapses auf; Temperatur und Puls geben keinen Anhalt, Erbrechen besteht nur selten. Ist dieser erste Zustand überwunden, erkennen wir die Perforation eines Magengeschwüres an den Erscheinungen des Schmerzes und des Luftaustrittes. Die Schmerzhaftigkeit äussert sich in einer lebhaften Druckempfindlichkeit, und in einer meist bretthharten reflektorischen Muskelstarre in der Oberbauchgegend. Den Luftaustritt diagnostizieren wir aus dem am Metallklange erkennbaren Nachweise einer Luftblase am höchsten Teile der Bauchhöhle. Bald verschwindet die Leberdämpfung, und es tritt bisweilen eine tympanitische Zone im subphrenischen Raume auf. Je mehr Zeit verstrichen ist, um so mehr Mageninhalt tritt aus, und um so deutlicher werden die Zeichen der Peritonitis. Deshalb dürfen Sie keine Zeit verstreichen lassen, sondern müssen sich in jedem Falle schnell ein richtiges Bild davon machen können, ob eine Perforation vorliegt oder nicht. Aus demselben Grunde rate ich, in solchen Fällen von der Verordnung von Opiaten und anderen Narkoticis abzusehen.

Die Behandlung des perforierten Magengeschwüres besteht nur in sofortiger Operation, welche 2 Aufgaben zu erfüllen hat:

I. Verschluss des offenen Magengeschwüres durch Naht, Netzplastik oder Drainage,

II. Reinigung der Bauchhöhle.

Die Erfolge der Operation sind, wovon ich mich häufig überzeugen konnte, um so besser, je früher die Patienten dem Chirurgen zugeführt werden. Besteht der Durchbruch bereits länger als 48 Stunden, dann ist die Bauchfellentzündung in der Regel so fortgeschritten, dass selbst eine Operation die Kranken nicht mehr zu retten vermag.

Weniger dringlich ist die Diagnose und Behandlung bei der narbigen Stenose infolge alter Ulcera. Aber wir haben auch hierbei so desolate Zustände gesehen, dass schleunigste Hilfe dringend notwendig war. Die Narben des Ulcus rufen nur dann schwerere Erscheinungen hervor, wenn sie die Funktion des Magens so beeinträchtigen, dass die eingeführte Speise nicht ungehindert in den Darm passieren kann. Solches Hindernis kann dadurch entstehen, dass ein Ulcus etwa in der Mitte der kleinen Kurvatur schrumpfend vernarbt und auf diese Weise den Magen in 2 Teile, einen Kardiamagen und einen Pylorusmagen teilt. Wir nennen einen solchen Zustand Sanduhrmagen. Die Diagnose gründet sich zunächst auf die Erscheinungen der Retention, die sich in heftigen Schmerzen, Aufstossen und Erbrechen äussert. Beim Aushebern des Mageninhaltes finden wir mehr Speisereste, als normaler Weise vorhanden sein dürften. Beim Magenspülen geht in der Regel mehr Wasser in den Magen hinein als zurückkommt, und die Flüssigkeit, welche beim Magenspülen bereits eine Zeitlang klar abgeflossen war, wird wieder trüb. Blähen wir einen solchen Magen mit Hilfe eines an den Magenschlauch angesetzten Gebläses auf, dann hören wir häufig, wie unter Gurren die Luft aus dem einen Magenteil in den anderen übergeht und sehen oft deutlich die Sanduhrform sich auf den Bauchdecken abzeichnen. Durchleuchten wir nach Genuss von Wismutbrei den Magen, dann lässt sich die Zweiteilung dieses Organs meist gut erkennen. Gerade diese Kranken sind früher, d. h. vor der radioskopischen Aera als Neurastheniker von den Aerzten furchtbar schlecht behandelt worden. Auch heute noch läuft mancher unter dieser Diagnose herum, welchem durch einen operativen Eingriff gut geholfen werden könnte. Von den operativen Massnahmen kommen heute die Gastroplastik bezw. die Gastroanastomose kaum mehr in Betracht; gute Resultate geben die Gastroenterostomie oder die Magenresektion.

Häufiger sitzt das vernarbende Ulcus am Pförtner und verursacht dort eine Pylorusstenose. Auch ihre Erscheinung gipfelt in der Retention der Speisen. So lange die Stenose noch gering ist, äussert sich die Retention nur in Uebelkeit, Schmerz, Sodbrennen und Aufstossen; ist sie aber bereits so vorgeschritten, dass nur geringe Speisemengen in den Darm überzutreten vermögen, gesellt sich zu den genannten Symptomen noch das Erbrechen gährender Nahrungsreste und allmählich zunehmende Erweiterung des Magens. Werden solche, meist in ihrer Ernährung sehr heruntergekommene Kranke morgens nüchtern ausgehebert, finden wir oft noch erstaunliche Mengen bisweilen lange Zeit zurückliegender Mahlzeiten. Die Aufblähung des Magens ergibt meist eine beträchtliche Vergrösserung dieses Organes, in einzelnen Fällen bis dicht an die Symphyse. Mitunter gelingt es, bei solchen Personen, z. B. durch Genuss von Kohl, Bohnen etc., sichtbare Magensteifungen nachzuweisen. Man sieht dann die meist schmerzhaften Anstrengungen des sich auf den Bauchdecken abhebenden Magens, um die Speisen in den Darm zu befördern.

Um sich über den Grad der Stenose ein Urteil zu bilden, gibt man den Kranken ein aus 500 ccm Haferschleimsuppe bestehendes Probefrühstück, welches beim gesunden Magen nach ¾ Stunden verdaut sein muss. Finden wir zu dieser Zeit noch Reste im Magen vor, dann erlaubt uns ihre Menge ein Urteil über den Grad der Stenose.

Zwar gelingt es uns, auf diese Weise über den Sitz und den Grad Aufklärung zu erhalten, nicht aber über die Art der Stenose. Bei der Beurteilung einer Pylorusstenose müssen wir uns stets in die Erinnerung rufen, dass solche Pylorusstenose entweder rein narbiger oder krebsiger Natur sein kann. Es ist Aufgabe der Diagnose, diese beiden Arten voneinander zu unterscheiden. Gewisse Anhaltspunkte bietet bereits die Vorgeschichte. Erfahren wir, dass der Kranke trotz relativer Stenose sehr stark an Gewicht abgenommen oder kaffeesatzartige Massen erbrochen hat, so werden wir zu der Annahme eines Carcinoma ventriculi neigen, vor allen Dingen, wenn der Kranke angibt, dass bereits in seiner Familie Krebs beobachtet worden ist. Wir werden ferner vermuten, dass die Stenose karzinomatös ist, wenn die Schmerzen plötzlich eingesetzt haben und bei scheinbar durch einen Diätfehler motivierter Auslösung auffallend lange anhalten. Die Schmerzen bei der gutartigen Pylorusstenose unterscheiden sich von denen beim Karzinom oft dadurch, dass sie bei Entleerung des Magens aufhören oder wenigstens schwächer werden, während sie beim Krebs in derselben Stärke anhalten. Ich brauche nicht zu erwähnen, dass vorgeschrittenes Alter und trockene gelbliche oder sulzige Haut, sowie kachektisches Aussehen natürlich unsere Annahme in hohem Masse bestimmen. Die Diagnose eines Karzinoms wird um so leichter werden, wenn wir zugleich einen Tumor nachweisen können. Häufig fühlen wir in der Pylorusgegend eine festverwachsene derbe Geschwulst; in anderen Fällen lässt sich der Tumor gut hin und her bewegen, ja bis auf die linke Seite verschieben, jedoch ist in vielen Fällen, wo der Tumor klein oder flach ist oder von der Leber überlagert wird, der Nachweis einer Geschwulst nicht zu führen. Indessen bestärkt hier oft eine auffallende Rigidität des rechten M. rectus abd. über der Pylorusgegend unseren Verdacht auf ein darunterliegendes Karzinom. Aber es wäre falsch, wollten wir jeden stenosierenden Magentumor als Karzinom ansehen. Wie oft entpuppen sich diese Tumoren bei der Operation als kallöse Ulcera! Man hüte sich daher, eine nachweisbare Magengeschwulst als hoffnungslosen Fall anzusehen. — Zur genauen Feststellung der Diagnose werden wir auch nie versäumen, auf etwaige Metastasen zu fahnden und werden besonders die Leber, die Supraklavikulargrube (Virchowsche Drüse), sowie rektal und vaginal untersuchen. Bei der Rektaluntersuchung achte ich besonders auf die Vorderwand des Rektums, wo erfahrungsgemäss häufig sich Metastasen als plattenförmige Verdickung finden.

In einzelnen Fällen ist das relativ beste Auskunftmittel die chemische Untersuchung des Mageninhaltes und der Fäzes. Indessen müssen wir uns bei der Beurteilung des Mageninhaltes darüber klar sein, dass sehr häufig die chemische Untersuchung während der heilbaren Periode des Magenkarzinoms nicht von entscheidender diagnostischer Bedeutung ist und sein darf. Im allgemeinen gilt als Regel, dass reichliche Milchsäurebildung für Karzinom, freie Salzsäure für Ulcus spricht. Aber diese Ansicht ist nicht unbedingt richtig, denn auch bei gutartiger Pylorusstenose finden wir in den stagnierenden Speiseresten Milchsäure als Folge der Gärung und bei karzinomatöser Degeneration nicht selten Salzsäure. Zwar wird dem negativen Ausfall der Farbreaktion auf freie Salzsäure für die Diagnose des Magenkarzinoms mit Recht grosse Bedeutung beigelegt, aber deswegen darf man noch nicht daraus den Schluss ziehen, dass so lange Salzsäure gefunden wird, ein Karzinom ausgeschlossen ist. In solchen Fällen handelt es sich oft um Karzinome, welche auf dem Boden eines alten Ulcus entstanden sind. Es kann also, und das verdient mit allem Nachdruck hervorgehoben zu werden, trotz normaler Salzsäuresekretion doch ein Magenkarzinom vorhanden sein. Diese Mahnung wird immer noch nicht genügend beachtet. Im allgemeinen kann auch heute der behandelnde Arzt sich nicht dazu entschliessen, einen Kranken wegen Verdachtes auf Magenkrebs dem Chirurgen zu überweisen; er muss erst durch eine lückenlose Reihe klassischer Symptome gesichert sein — und zu diesen klassischen Symptomen gehört unbegreiflicherweise auch heute noch die Anazidität. Deshalb kann, wovon auch ich mich häufig habe überzeugen können, einem Kranken mit Magenkrebs kein grösseres Unglück widerfahren, als eine annähernd normale Magensekretion zu behalten. Ganz unverständlich ist es aber, dass immer noch so viele Karzinomfälle mit fehlender Salzsäure monatelang als chronische Magenkatarrhe verschleppt werden, obwohl keine der obengenannten, für die Schädigung der Magenschleimhaut in Betracht kommenden Intoxikationen, Organ- oder Allgemeinerkrankungen vorliegen. Eine unbegründete Achylie muss den Gedanken an die Möglichkeit vorliegender Krebsbildung erwecken.

Ausserordentlich wichtig ist auch die Untersuchung der Magenspülflüssigkeit auf vorhandene Krebszellen, doch ist natürlich nur der positive Nachweis beweisend. Ist ferner die Gesamtsäuremenge nach der Leubeschen Probemahlzeit stark herabgesetzt, gilt uns dies als ein weiteres Verdachtsmoment für Karzinom. Von grosser Wichtigkeit ist weiterhin die Untersuchung des ausgeheberten Mageninhaltes sowie des Stuhlganges nach dreitägiger fleischfreier Kost auf Blut. Lässt sich bei einem Kranken mit Pylorusstenose Blut im Mageninhalt oder Stuhl nachweisen, so ist uns dies ein Zeichen eines geschwürigen, in der Regel karzinomatösen Prozesses. Wir konnten in weit mehr als der Hälfte unserer Karzinomfälle Blut im Mageninhalt oder den Fäzes nachweisen.

Ausserordentlich wichtig ist es, am Schlusse unserer Magenuntersuchungen die einzelnen Ergebnisse zu vergleichen und kritisch zu prüfen, welche Symptome aus Anamnese und Befund für Karzinom, welche für einen gutartigen Prozess sprechen. Dann wird es uns in der Regel nicht schwer fallen, unsere Diagnose richtig zu stellen. Indessen sei gleich bemerkt, dass dies nicht immer möglich ist. Selbst sehr gewiegte Diagnostiker geben zu, dass sie bei einer gewissen Anzahl ihrer Fälle keine sichere Diagnose zu stellen vermögen, deshalb werden auch immer wieder neue diagnostische Hilfsmittel angegeben, aber keines hat bisher die Frühdiagnose zu fördern vermocht. Hierher gehören die Proben nach Salomon, Glucinski, die hämolytische Probe Kellings u. a. m. Auch die Bedeutung der Steigerung der antitryptischen Kraft des Serums ist vorwiegend negativer Natur. Die Untersuchung des Magens mit Röntgenstrahlen nach einer Wismutmahlzeit kann natürlich zur Aufklärung interessanter Details führen, die fundamentale Frage, ob ein Krebs besteht oder nicht, ist auch durch sie immer noch nicht mit genügender Sicherheit gelöst. Daher ist es dann auch kein Wunder, wenn mehr und mehr die diagnostische Laparotomie empfohlen wird. Von ihr wird in den meisten Kliniken jetzt ausgedehnter Gebrauch gemacht, doch kann ich aus reicher Erfahrung mitteilen, dass es selbst bei eröffnetem Abdomen häufig nicht möglich ist, sich zu entscheiden, ob ein kallöses Ulcus oder ein Karzinom vorliegt. Erst die histologische Untersuchung vermag die Entscheidung zu fällen. Daher leuchtet ein, dass ich auch den auf das Gastroskop gesetzten Honffungen noch recht skeptisch gegenüberstehe.

Ganz schwierig ist in der Regel die Diagnose eines beginnenden Karzinoms des Magenkörpers. Während das Pyloruskarzinom bald zur Pylorusstenose führt, das Karzinom der kleinen Kurvatur auch Stenosenerscheinungen (karzinomatöser Sanduhrmagen) hervorruft, verläuft das Karzinom des Magenkörpers lange Zeit ohne irgendwelche besondere Symptome zu verursachen. Hier ist eine Frühdiagnose unmöglich, weil die Kranken eben keine Beschwerden haben und infolgedessen auch nicht zum Arzt gehen. Treten erst einmal irgendwelche Krankheitserscheinungen auf, dann ist meist ein grosser inoperabler Tumor nachweisbar.

Aus allem Gesagten mag hervorgehen, dass es mit unserer **Frühdiagnose des Magenkarzinoms** immer noch recht schlecht bestellt ist. Wir tun gut, uns immerfort ins Gedächtnis zu rufen,

1. dass wir einen Verdacht auf Magenkrebs schöpfen müssen, wenn ein bis dahin gesunder Mensch im Alter von über 40 Jahren plötzlich an chronischem Magenkatarrh erkankt,
2. dass wir solche Fälle nicht monatelang als chronischen Magenkatarrh verschleppen dürfen, wenn wir keine Ursache für den chronischen Magenkatarrh wissen,
3. dass die Untersuchung des Mageninhaltes allein während der heilbaren Periode des Magenkarzinoms nicht von entscheidender diagnostischer Bedeutung ist.

Es muss unser gemeinsames Streben sein, Frühdiagnosen zu stellen, und das ist bisweilen — vielleicht öfter als wir glauben — möglich, denn es bestehen oft monate- ja jahrelang vor dem Ausbruch der klassischen Karzinomsymptome die Zeichen eines chronischen Magenkatarrhs, welche wir als die Früherscheinungen des Magenkrebses bezeichnen dürfen: Hartnäckige Appetitlosigkeit, anhaltende Stuhlträgheit bei früher geregelter Stuhlentleerung, plötzlich auftretende und auffallend lange anhaltende Schmerzen, welche auch nach Entleerung des Magens persistieren. Unbegründete Achylie. Finden wir bei solchen Patienten wiederholt nach 12 Stunden Speisenreste im Magen, wächst unser Verdacht.

Die Behandlung der gutartigen Pylorusstenose besteht in der Anlegung der Gastroenterostomie, und zwar bevorzuge ich die Gastroenterostomia posterior retrocolica mit Murphyknopf. Besteht aber am Pylorus ein Tumor, einerlei welcher Art, mache ich stets die Resektion des Magens. Wie oft habe ich gezweifelt, und wie oft habe ich mich überzeugen müssen, dass es einfach unmöglich ist, sich bei der Laparotomie zu entscheiden, ob der Tumor gutartig oder ob er bösartig ist. Deshalb mache ich jetzt prinzipiell bei jedem Pylorustumor, ja bei jedem Magentumor, so weit er nicht inoperabel ist, die Magenresektion. Von den Methoden dieser Operation bevorzuge ich die sog. Billroth II, d. h. mit Verschluss des kardialen Magenteiles und des Duodenums und hinterer Gastroenterostomie im Magenstumpf. Durch verbessertes Instrumentarium und vermehrte Erfahrungen sind die Heilungschancen in den letzten Jahren wesentlich besser geworden. Für ausserordentlich wichtig halte ich es — und darauf wird meines Erachtens nirgend genügend hingewiesen — alle Wundflächen sorgfältig mit Peritoneum zu überkleiden. Die Operationsmortalität schwankt natürlich je nach der Erfahrung und Geschicklichkeit des Operateurs um einige Prozent, bewegt sich aber in geübter Hand beim Ulcus callosum zwischen 10 bis 15 Proz., beim Karzinom zwischen 20—25 Proz. Diese Erfolge müssen natürlich noch möglichst verbessert werden, sind aber gar nicht schlecht bei einer Operation, von welcher ein berühmter Chirurg noch vor 20 Jahren sagte, dass ihre Durchführung eine Utopie sei. (Demonstrationen.)

Und nun noch eine Bitte, meine Herren! Seien Sie vorsichtig in der Indikationsstellung. Halten Sie die Operation beim nachgewiesenen Tumor nicht für aussichtslos, ebenso nicht bei Kachexie. Ich habe z. B. ein grosses Magenkarzinom bei einer Frau reseziert, welche nur noch 30 Proz. Hämoglobin hatte. Die Frau überstand die sehr schwere Operation und blieb lange rezidivfrei. Ebenso darf schlechte Verschieblichkeit des Tumors keine Gegenindikation bilden, denn ich habe eine Menge Resektionen ausführen können, wo Teile des Pankreas und der Leber mitentfernt werden mussten. Auch diese Patienten überstanden den grossen Eingriff in der Regel gut. M. H.! Wer sich der ungeheuren Verantwortung bewusst ist, dass das Verzichten auf die Operation das sichere Todesurteil für den Kranken ist, der wird die Entscheidung der Operabilität im Zweifelsfalle der Kompetenz des Chirurgen unterwerfen.

Wenn wir uns klar machen, dass bis jetzt nur ein Viertel aller in chirurgische Behandlung kommenden Magenkarzinome operabel sind, dass also 75 Proz. rettungslos verloren sind, dann darf keine Mühe zu gross sein, um diese Resultate zu verbessern und dann ist in ihren Augen mein Wunsch gerechtfertigt, dass auch hier in Oberschlesien durch anhaltendes Zusammenwirken der praktischen Aerzte und Chirurgen weitere Fortschritte in der Heilungsmöglichkeit des Magenkrebses erreicht werden.

Neueste Journalliteratur.

Deutsches Archiv für klinische Medizin. 103. Bd., 3. u. 4. H.

W. Ebstein-Göttingen: **Zur Aetiologie der Dupuytrenschen Kontraktur.**

Für die Entstehung der Dupuytrenschen Palmar- und Plantarfaszienkontraktur lässt sich eine einheitliche Aetiologie in dem Sinne annehmen, dass eine besondere Disposition der Aponeurose mit Tendenz zur nachfolgenden Schrumpfung besteht. Diese besondere Disposition zeigt sich erst dann, wenn eine auslösende Hilfsursache (einmalige oder wiederholte Traumen, Gicht, Rheumatismus, vielleicht auch Tabes etc.) zu der angeborenen oder erworbenen Disposition hinzukommt.

Kirchheim und Schröder: **Ueber Meningismus bei Infektionskrankheiten.** (Aus der Akademie für praktische Medizin zu Köln, innere Klinik und pathologisches Institut.)

Bei Infektionskrankheiten, besonders typisch bei Pneumonie und Typhus, kommt es gelegentlich zur Entwicklung ausgesprochener meningealer Erscheinungen, ohne dass das normale Verhalten der Lumbalflüssigkeit einen Anhalt für das Bestehen einer Meningitis liefert und der makroskopische autoptische Befund Veränderungen der Hirnhäute und des Zentralnervensystems nachweist. Solche Krankheitsfälle bezeichnete man als Meningismus oder Pseudomeningitis. Bei der Einwirkung von Toxinen, ob sie auf dem Blutwege ins Gehirn gelangen oder dort selbst von lokalisierten Bakterien geliefert werden, braucht die funktionelle Störung keineswegs den nachweisbaren pathologischen Veränderungen zu entsprechen, pathologisch-anatomische Veränderungen können ohne Funktionsstörung und Funktionsstörungen ohne pathologisches Substrat vorkommen. Jedenfalls können meningeale Symptome ohne jede Veränderung der Meningen allein durch toxische Einwirkung auf das Zentralnervensystem selber zustande kommen. Die Frage nach den Beziehungen zwischen Meningismus und Meningitis, insbesondere ob der Meningismus lediglich die früheste Phase der Meningitis sei, so dass also nur graduelle Unterschiede bestünden, ist noch als offen zu betrachten.

Rusca: **Das Blutbild der Meningitis cerebrospinalis epidemica und dessen diagnostische und prognostische Bedeutung.**

Im Beginn der Krankheit besteht Leukozytose, wobei besonders die polymorphkernigen Leukozyten vermehrt sind. Während des Krankheitsverlaufes erfolgt ein Auseinandergehen der polymorphkernigen Leukozyten- und Lymphozytenkurve beim Rekrudeszieren der Erkrankung und Zusammenlaufen der beiden Kurven bei dem Erlöschen der akuten Erscheinungen. Bei den in Heilung übergehenden Fällen Kreuzung der polymorphkernigen Leukozyten- und Lymphozytenkurve mit normaler oder öfter übernormaler Eosinophilenzahl Bei den letal verlaufenden Fällen keine Kreuzung, vor dem Exitus fehlen sowohl die Eosinophilen wie die Mastzellen. Diese für Genickstarre charakteristische Blutkurve hat Aehnlichkeit mit der Typhuskurve, ein Typhusrekonvaleszent kann sogar den gleichen Blutstatus haben wie ein Genickstarrerekonvaleszent, der wichtigste Unterschied in den Blutveränderungen der beiden Krankheiten ist, dass die polymorphkernige Leukopenie bei Typhus ein Frühsymptom ist und bei Genickstarre erst in der Rekonvaleszenz auftritt.

E. Edens: **Pulsstudien.** (Aus der II. medizinischen Klinik zu München.) (2. Mitteilung.) (Mit Tafel XII.)

Die Arbeit versucht den zentralen, d. h. durch peripherische Einflüsse nicht veränderten Vorhofpuls zu einer genauen Analyse des Jugularispulses heranzuziehen. Die Zeitmessung an Venenpulskurven des Menschen ist allerdings wegen der Eigenschwingung der venösen Blutsäule und der Atmung wenig zuverlässig, jedenfalls weisen die Wellen des Jugularispulses gegenüber denen des linken Vorhofes eine Verspätung auf.

P. Morawitz: **Ueber den Ort der Verbrennungen im Organismus. Ein Beitrag zur Beurteilung anderer Verfahren zur Bestimmung des Herzschlagvolumens.** (Aus der medizinischen Poliklinik in Freiburg i. B.)

Bei der Beantwortung der Frage, ob die Gesamtheit der Verbrennungen in der Zelle selbst vor sich geht, ob nicht vielleicht doch ein Teil des verbrennbaren Materials unter gewissen Bedingungen in Form intermediärer Produkte die Zelle verlässt, um an anderen Stellen des Organismus, etwa im Blute oder in den Lungen zu Kohlensäure und Wasser verbrannt zu werden, kommt der Verf. zu folgendem Ergebnis. Bei O_2-Mangel resp. im Zustande extremster Asphyxie treten keine unvollständig oxydierten Produkte des Gewebsstoffwechsels in quantitativ nachweisbarer Menge ins Blut über, wenigstens keine, die sich einfach bei Zutritt von O_2 oxydieren. Ebensowenig lassen sich solche Substanzen bei gleichzeitiger Gegenwart von O_2 und atmenden Zellen im asphyktischen Blut nachweisen. Auch bei O_2-Mangel schwerster Art findet wahrscheinlich die Gesamtheit oder doch der weitaus überwiegende Teil der oxydativen Leistungen in den Zellen und Geweben statt, in denen die Oxydationen eingeleitet wurden.

H. v. Hoesslin: **Beobachtungen über den Kochsalzwechsel des gesunden Menschen.** (Aus der med. Klinik in Halle.)

An einem Tage zugeführte NaCl-Gaben von 10—20 g werden meist durch Erhöhung der NaCl-Konzentration und der Urinmenge ausgeschieden, selten durch Konzentrierung oder Vermehrung der Urinmenge allein. Zuweilen erfolgt am Versuchstage eine Wasserretention mit sinkender Urinmenge, die in den folgenden Tagen einer Harnflut weicht. Die Ausscheidung einer einmaligen NaCl-Zulage ist abhängig von Grösse und Geschwindigkeit der Zufuhr, mehr noch von gleichzeitiger Wasseraufnahme. Durch Beschränkung der Wasserzufuhr kann man längerdauernde NaCl-Retention erzielen. Bei genügender Wasserzufuhr kann alles eingegebene NaCl in 24 Stunden ausgeschieden werden, ev. noch mit einem Plus, in anderen Fällen erfolgt die Abgabe in 2 oder mehreren Tagen. Vor oder zu Beginn der Menstruation findet häufig eine Mehrausscheidung von NaCl statt. Die für den Erwachsenen zur Erhaltung des NaCl-Gleichgewichtes nötige NaCl-Menge scheint zwischen 4 und 5 g zu liegen.

St. Mancini: **Ueber den kolloidalen Stickstoff im Harn der Krebskranken.** (Aus dem „R. Ospedali Riuniti“ in Livorno.)

Eine Zunahme des kolloidalen Stickstoffs beobachtet man bei Karzinose, wo sie teils durch die Veränderung des Stoffwechsels, teils durch die Autolyse des Tumors bedingt sein kann. Ausserdem auch bei allen Erkrankungen, bei denen grössere Mengen von kolloidalen Stoffen in die Lymphe und das Blut eindringen, also besonders bei Resorption von Exsudaten und Transsudaten (Pneumonie, Pleuritis, Oedeme, Leberzirrhose, eitrigen Prozessen).

L. Ehrenberg: **2 Fälle von Tumor im Herzen; ein Beitrag zur Kenntnis der Pathologie und Symptomatologie der Herztumoren.** (Aus der med. Klinik und dem pathologischen Institut in Upsala.) (Mit 2 Abbildungen.)

In dem 1. Falle handelt es sich um eine grosse Krebsmetastase in der rechten Herzkammer bei einer 58 jährigen Frau, die 5 Jahre vorher wegen Mammakarzinom operiert worden war. Der 2. Fall betraf einen 49 jährigen Arbeiter, bei dem sich im rechten Vorhof ein polypöses Sarkom, sowie ein infiltratives, obturierendes Sarkom in den Ven. cava superior, anonyma und azygos fand. Die Literatur zeigt, dass primäre Sarkome im Herzgefässystem meist in der rechten Herzhälfte lokalisiert sind, während für andere primäre Herztumoren die linke Herzhälfte Prädilektionsstelle ist. Bei den primären Herzsarkomen handelt es sich öfters um Riesenzellensarkome. Stockungssymptome in dem Gebiete einer der Hohlvenen sind ein bei Tumor im rechten Vorhof selten beobachtetes Symptom, das zunächst an einen Tumorprozess ausserhalb des Herzens denken lässt.

E. Stadler und K. Albracht: **Ueber Sklerose und Erweiterung des Truncus anonymus.** (Aus der med. Klinik zu Leipzig.) (Mit Tafel XIII.)

An Hand eines Falles von schwerer Sklerose des Truncus anonymus werden die klinischen sowie die physikalisch-diagnostischen Erscheinungen, insbesondere das Röntgenbild gewürdigt und die Differentialdiagnose gegenüber Aortenerkrankungen besprochen.

E. Marino: **Ueber die diagnostische Bedeutung der Diastaseausscheidung im Harn.** (Aus dem biochemischen Laboratorium des Krankenhauses Moabit in Berlin.)

Bei Diabetes mellitus und bei Nephritis ist die Ausscheidung der Diastase im Harn sehr verringert. Bei Pankreaserkrankungen ist die Ausscheidung der Diastase im Harn vermehrt; diese Vermehrung ist als ein wichtiges Smptom der Pankreaserkrankung anzusehen. Zur Prüfung der Nierenfunktion ist die Diastasebestimmung für die Praxis ebenso brauchbar wie die früheren Methoden. Bei perniziöser und sekundärer Anämie ist die Diastase im Harn stark vermindert.

H. Kämmerer: **Studien über die Antitrypsine des Serums.** (Aus der I. med. Klinik München.) (Mit 1 Abbildung.)

Die bemerkenswerten Ergebnisse der umfangreichen Arbeit sind zu kurzem Referate ungeeignet.

C. Wellmann: **Die paradoxe Zwerchfellbewegung bei künstlichem Pneumothorax und Zwerchfellähmung.** (Aus der Kölner Akademie für praktische Medizin.) (Mit 2 Abbildungen.)

Die Befestigung des Mediastinums bezw. des Herzbeutels im Zwerchfell bedingt, dass bei seitlicher Verschiebung des Mediastinums die eine Seite des Zwerchfells entspannt, die andere gespannt wird. Das sog. Kienböcksche Phänomen — d. h. die paradoxe Zwerchfellbewegung, die darin besteht, dass das Zwerchfell der Pneumothoraxseite bei tiefer Inspiration emporsteigt und bei Exspiration nach unten sich bewegt — ist allein durch die Saugwirkung der während des Inspiriums erweiterten Pneumothoraxseite zu erklären. Es wird sowohl das Mediastinum als auch die Zwerchfellhälfte angesaugt, während auf der gesunden Seite Luft einströmen kann und deshalb auf dieser eine Ansaugung nicht stattfindet. Eine Lähmung des Zwerchfells besteht beim künstlichen Pneumothorax nicht, bei dem das Zwerchfell nicht entzündlich verändert ist und keine Ursache für eine Schädigung des Phrenikus besteht. Das Kienböcksche Phänomen kommt auch bei geöffnetem Abdomen zustande, es kann also der abdominale Druck nicht die Ursache sein, vielleicht kann er unterstützend wirken. Mit der Methode der tiefen Atmung bei gehindertem Lufteintritt lässt sich entscheiden, ob eine Zwerchfellhälfte gelähmt ist oder nicht.

C. Frank: **Bestehen Beziehungen zwischen chromaffinem System und der chronischen Hypertonie des Menschen?** Ein kritischer Beitrag zu der Lehre von der physio-pathologischen Bedeutung des Adrenalins. (Aus der inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses zu Wiesbaden.)

Die physiologische Bedeutung des Adrenalins dürfte wohl weniger darin zu suchen sein, dass es den Tonus sympathisch innervierter Organe zu erhöhen und als Folge etwa Blutdruck und Blutzucker auf ihr normales Niveau zu erheben habe, als eher darin, dass es die Nervenerregung, die jenen Normaltonus herstellt, abzudämpfen, Tonusüberschreitungen vorzubeugen habe. Alles was zur Zeit über die Beziehungen des chromaffinen Systems zur diabetischen Stoffwechselstörung oder zu Blutdrucksteigerung bei Nephritis gesagt wird, ist noch recht hypothetisch. Sicher ist nur, dass subkutane Einspritzung von Adrenalin (0,001 g) bei sehr vielen Menschen eine sehr beachtenswerte Steigerung des Blutdruckes und der Blutzuckerkonzentration hervorruft. An der Entstehung der „essentiellen Hypertonie“ des Menschen ist jedoch das chromaffine System unbeteiligt, der dabei auftretende erhöhte Tonus der Akteriolenringmuskulatur bleibt ätiologisch zunächst ganz unklar.

Th. Groedel und Fr. M. Groedel: **Ueber die Form der Herzsilhouette bei den angeborenen Herzkrankheiten.** (Aus dem Sanatorium Groedel, Bad-Nauheim.) (Mit 9 Abbildungen.)

Die Pulmonalstenose liefert kein typisches Röntgenbild. Die Septumdefekte lassen sich gerade aus dem Fehlen einer Formveränderung der Herzsilhouette erkennen. Ein Defekt im Ventrikelseptum lässt sich an eigentümlichen ventrikulären Bewegungen des rechten Herzschattenrandes feststellen und so vom Foramen ovale apertum unterscheiden. Für die kongenitale Aortenstenose und die Persistenz des Ductus art. Botalli ist die Ausbuchtung der Pulmonalis charakteristisch. Während aber bei der letzteren das Herz sich mitral (stehend) konfiguriert zeigt, erscheint es bei der Aortenstenose liegend, walzenförmig. Bamberger-Kronach.

Zentralblatt für innere Medizin 1911. No. 31—37.

No. 31, 32, 33, 34 ohne Originalartikel.

No. 35. E. Herzfeld: **Ueber eine prinzipiell neue (jodometrische) Methode zur Bestimmung der Säure des Magensaftes und ihre klinischen Vorteile.** Bemerkungen zu der Arbeit von M. Wezrumba, Inaug.-Diss., Bern 1911.)

Die jodometrische Methode ist geeignet für die quantitative Bestimung aller Aziditätsfaktoren im Magensafte, wenn man die etwa vorhandenen katalytisch wirkenden Körper nicht in Betracht nehmen muss. Will man aber bezüglich der etwa vorhandenen HCl im Magensaft einen Aufschluss erhalten, so scheint die Kongoreaktion oder vielmehr die Phlorogluzin-Vanilin-Reaktion unersetzlich zu sein.

No. 36 und 37 ohne Originalartikel. W. Zinn-Berlin.

Zentralblatt für Chirurgie. No. 37, 1911.

Prof. Wieting-Konstantinopel: **Bemerkungen zur arteriovenösen Blutüberleitung bei angiosklerotischer Gangrän.**

Verf. wendet sich in dieser Arbeit gegen die zu wenig begründete und voreilige Verurteilung, die seine Methode erfahren hat, obgleich er in 5 Fällen damit gute Erfolge erzielt hatte. Vor allem verteidigt er sein Verfahren gegenüber den Ausführungen Coenens, der auf Grund eines Misserfolges die ganze Methode verwirft. Auch die Ansicht v. Bramanns, als schaffe er künstlich ein Aneurysma arteriovenosum, sucht Verfasser zu widerlegen. Verfassers Methode, bei arteriosklerotischer Gangrän eine verstümmelnde Amputation zu vermeiden, besteht darin, dass er das venöse System der unterernährten Extremität mit sauerstoffreicherem Blut füllt und dadurch die Blutversorgung des Gewebes verbessert; er betont besonders in seinen Arbeiten, dass das Blut der peripher unterbundenen Art. femor. in die stets zentral gesperrte Ven. femor. fliessen soll. Alle Einzelheiten sind besser durch eigene Lektüre der Arbeit zu studieren.

Z. Slawinski-Warschau: **Ueber Färbung lebender Gewebe zu topographischen Zwecken.**

Verf. empfiehlt, zur genauen Bestimmung des Ursprunges und Verlaufes von Fistelgängen unmittelbar vor der Operation in die Fistelöffnung gesättigte wässerige Methylenblaulösung zu injizieren; durch die Blaufärbung tritt dann der Fistelgang deutlicher hervor. Die Methode ersetzt häufig das wenig angenehme und zeitraubende Sondieren. E. Heim-Braunschweig.

Zieglers Beiträge zur pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie. Band 50. Heft 2. 1911.

8) Walther Fischer: **Die Nierentumoren bei der tuberösen Hirnsklerose.** (Aus dem Pathol. Institut zu Göttingen.)

Die merkwürdige Beobachtung, dass bei tuberöser Hirnsklerose ausserordentlich häufig neben Rhabdomyomen des Herzmuskels und Hauttumoren (Fibrom und Adenoma sebaceum), auch Nierentumoren gefunden werden, veranlasste F. auf Grund der Untersuchung 8 eigener Fälle diesen Nierentumoren besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Es wird festgestellt, dass sich bei tuberöser Hirnsklerose diese „Nierentumoren“ fast immer finden, dass sie Mischtumoren (aus glatter Muskulatur, Fettgewebe, Gefässen und nephrogenen epithelialen Elementen) darstellen, die als Gewebsmissbildungen der Niere besonders der Rinde aufzufassen sind. Eine orientierende tabellarische Uebersicht über die bisher beschriebenen 58 Fälle von tuberöser Hirnsklerose zeigt am deutlichsten das häufige gleichzeitige Vorkommen von Tumoren des Herzens, der Nieren und der Haut.

9) Erwin Thomas: **Ueber die Nebennieren des Kindes und ihre Veränderungen bei Infektionskrankheiten.** (Aus der Leipziger Kinderklinik.)

Verf. stellt zunächst die interessante Tatsache fest, dass die Nebenniere des Neugeborenen in der Norm einen Umbau erleidet, dadurch, dass ein mächtig entwickelter Teil derselben (die „Retikularis“) im Lauf des ersten Lebensjahres degeneriert, wobei nur das Stützgewebe übrig bleibt; substituierend tritt dann eine mächtige Wucherung der nur minimal angelegten Marksubstanz an die Stelle der Retikularis. Erscheinungen kann man gelegentlich noch bis zum 3. Lebensjahr beobachten, sie dürfen nicht mit pathologischen Veränderungen verwechselt werden! — Im II. Teil der Arbeit gibt Th. eine Uebersicht über die bei verschiedenen Infektionskrankheiten gefundenen Nebennierenveränderungen (Tabelle, 43 Fälle), wobei besonders auf Organschädigungen und Chromierbarkeit geachtet wurde. Bei Diphtherie fanden sich neben Blutungen z. T. sehr erhebliche und umfangreiche vakuoläre Degenerationen; bei Scharlach und anderen septischen Infektionen fand sich Rindenödem und körniger Zerfall, aber nie sehr hochgradig. Die Chromierbarkeit ist bei den Infektionskrankheiten — mit Ausnahme der Diphtherie — meist herabgesetzt. Regenerative Prozesse sind selten, Hypertrophien kommen wohl mehr vor, sind aber schwieriger zu beurteilen. — Zellstränge und -schläuche im Kapselbindegewebe, die vermutlich auf Wucherung im Embryonalleben abgesprengter Rindenzellen beruhen, mögen wohl später akzessorische Nebennieren zu bilden imstande sein.

10) C. Ciaccio: **Beitrag zur Kenntnis der sogen. Körnchenzellen des Zentralnervensystems.** (Aus dem Institut für operative Medizin der kgl. Universität Palermo.)

C. führt an, dass man bei den sog. Körnchenzellen des Zentralnervensystems vor einer ganzen Gruppe von verschiedenartigen Zellelementen steht, welche im Grunde durch die Anwesenheit von Lipoiden in ihrem Protoplasma ausgezeichnet sind! So trennt C.:

1. Zellelemente mit lipoiden Substanzen als Ausdruck einer mehr oder weniger modifizierten Funktionserscheinung; es können sowohl präformierte Gewebszellen (Nerven- und Neurogliazellen, Endothel- und Muskelzellen der Gefässe) als auch Entzündungszellen (Leukozyten, Plasmazellen, Polyblasten, Riesenzellen etc.) in Frage kommen.
2. Zellen, die Lipoide infolge eines degenerativen Prozesses (regressive Veränderungen des Kernes!) enthalten.
3. Mesenchymale Zellen, welche bei entzündlichen Erregern lipoide Substanzen durch einen Verdauungsprozess aus aufgenommenen Elementen (Erythrozyten, Leukozyten) in Freiheit setzen.
4. Mit spezifischer Funktion — d. i. in erheblicher Menge lipoide Substanz umzuarbeiten — ausgestattete Zellelemente, ohne alle degenerativen Erscheinungen, ja eventuell progressive Veränderungen aufweisend. Für diese letztere Gruppe reserviert C. den Namen der interstitiellen Lipoidzellen und trennt sie von den lipoidhaltigen Neuroglia- etc. -zellen einerseits, von den Zellen verschiedener Herkunft mit lipoider Metamorphose andererseits.

11) Rud. A. Kocher: **Die pathologisch-anatomischen Veränderungen des Gehirns bei Cysticercus racemosus.** (Aus dem Pathol. Institut der Universität Leipzig.)

Der beschriebene Fall betraf einen 47jährigen Fleischer, der — ohne dass er selbst nachweislich an einer Taenia solium litt — seit 5 Jahren Krankheitserscheinungen aufgewiesen hatte; das grosse blasige Gebilde fand sich an der Basis und bestand aus zahlreichen, durch schmale stielartige Verbindungsstücke miteinander zusammenhängenden, teils noch lebenden teils abgestorbenen Zystizerken, z. T. waren die Blasen völlig voneinander abgeschnürt. Die eingehende mikroskopische Untersuchung berücksichtigt in erster Linie den Bau der Zystizerkenmembran, wobei ein besonderes Gewicht auf die papillenartig gefaltete, mit Stäbchensaum versehene innerste Kutikularschicht gelegt wird, ferner die Reaktion des die Membranen umgebenden bindegewebigen Gewebes; bei letzterer ist bemerkenswert, dass in der Umgebung der abgestorbenen Zystizerken viel intensivere und frischere Reaktionserscheinungen festzustellen sind, wie um die noch lebenden herum, was auf eine gesteigerte Produktion toxischer Produkte beim toten Parasiten hinweist! Was das Verhalten des Gehirngewebes in der Umgebung der Zystizerken betrifft, so sind die letzteren stets von einem meist stark gewucherten Rindenneurogliagewebe umgeben, ein Umstand, der beweist, dass die Parasiten von aussen in das Gehirn hineingewachsen sind, die Gehirnsubstanz dabei aber nur — und zwar sehr stark — verdrängt haben! Neben der chronischen Leptomeningitis und den als Endarteriitis obliterans aufzufassenden Gefässveränderungen sind noch die konstant vorhandenen Zeichen der Ependymitis granularis festgestellt und deren histologisches Verhalten studiert.

12) Oskar Stoerck: **Ueber Zystitis (Pyelitis, Ureteritis und Urethritis) cystica.** (Aus dem Wiener Pathol. Institut.)

St. hat den in Rede stehenden Prozess, der sich durch Bildung multipler allerkleinster epithelialer Zystchen in der Schleimhaut der harnabführenden Wege charakterisiert, zum Gegenstand eingehender kritischer Untersuchungen gemacht. Seiner Meinung nach ist die Hauptursache für die zunächst in Form solider Komplexe erfolgende Epithelproliferation (und Abschnürung) in dem Einfluss der Hyperämie und der Kapillarneubildung auf chronisch-entzündlicher Basis zu erblicken; durch sekretorische (Schleim!) und proliferatorische Vorgänge kommt es dann zur Zystenbildung und bei Weiterentwicklung u. a. sogar zur Bildung drüsenartiger Formationen (Zystitis glandularis), wie es Verf. an ektopischen Blasen früher schon und wieder neuerdings beschreibt. Dadurch sind die in ektopischen Blasen beobachteten Drüsenkrebse (Enderlen, Zuckerkandl, Stoerk) unserem Verständnis wesentlich näher gebracht, indem wir nicht mehr zu ihrer Erklärung die Annahme von Keimversprengungen nötig haben.

13) G. Liebermeister: **Experimentelle Studien über die Lokalisation der Tuberkulose bei intraarterieller Infektion.** (Aus dem städt Krankenhaus Düren.)

L. hat durch intraarterielle (Karotis) Injektion feinster Emulsion (0,9 proz. NaCl-Lösung) teils von Bazillenkulturen teils von tuberkulösen Organen bei 26 Kaninchen nicht ein einziges Mal das typische Bild der Miliartuberkulose gefunden, dagegen in allen Fällen makroskopisch, mikroskopisch und bakteriologisch sichergestellte Organtuberkulose. In fast allen Fällen waren die Lungen (24), in ²/₃ der Fälle auch die Leber (17) und die Impfstelle (17), seltener die Nieren (5), Lymphdrüsen und Iris (je 3 mal), Netz etc. erkrankt; auffallenderweise war stets die Milz frei. Die Herkunft des Impfmaterials spielt für die Organerkrankung im Versuchstier keine Rolle, dagegen sind Korngrösse der Emulsion und die Virulenz der Bazillen von grösster Bedeutung. H. Merkel-Erlangen.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 39, 1911.

1) F. Stoltzenberg-Köln: **Zerreissungen der intervertebralen Gelenkkapseln der Halswirbelsäule, eine typische Geburtsverletzung.**

Verletzungen der Halswirbelsäule unter der Geburt sind häufig. Sie fanden sich in 12 Proz. der unter asphyktischen Erscheinungen zugrunde gegangenen Neugeborenen. Die Verletzungen sind dabei typisch folgende: Zerreissung der Gelenkkapsel eines seitlichen Halswirbelgelenkes, Zerreissung des benachbarten Teiles vom Lig. intercrurale, Zerreissung des Wirbelkörpers in einer Knorpelschicht. Die Verletzung wird lebensgefährlich durch Blutung in den Wirbelkanal und die Rückenmarkshäute. Sie entsteht durch Einwirkung eines von der Längsrichtung abweichenden Zuges auf die Halswirbelsäule. Dieser kommt dadurch zustande, dass entweder beim nachfolgenden fixierten Kopf am Rumpf oder Arm in seitlicher Richtung gezogen wird oder bei erschwerter Geburt der Schulter der vorangehende Kopf zu stark nach einer Seite abgebogen wird.

2) Robert Behla: **Der Kartoffelkrebs und sein Erreger.** (Vortrag, gehalten in der internationalen Vereinigung für Krebsforschung in Dresden 1911.)

Der Verfasser führt den pleomorphen Zyklus des Erregers des sog. Kartoffelkrebses, Chrysophlyktis endobiotica, lückenlos vor. Im Volke wird vielfach geglaubt, dass der Kartoffelkrebs auch bei Tier und Mensch Krebs erzeugen kann; dies ist natürlich unmöglich, denn den in der Botanik mit Krebs bezeichneten Wucherungen und Holzgewächsen liegen natürlich ganz andere Ursachen zugrunde wie bei Mensch und Tier.

3) Max Kirschner-Berlin: **Nierentumor (Grawitz), bis ins Herz fortgewuchert.**

Heftige, seit dreieinhalb Jahren bestehende Harnblutungen, welchen schon eineinhalb Jahr lang Herzbeschwerden und Hinfälligkeit vorausgegangen waren, gehen von einem Grawitzschen Tumor der linken Niere aus. Die Operation zeigte schon, dass der Tumor in die Venenbahn eingedrungen war, und die Sektion ergibt, dass er der Stromrichtung folgend, die Nierenvene und Vena cava ascendens völlig mit einem Geschwulstthrombus ausfüllend, bis in den rechten Vorhof gewuchert und von da mit Ueberspringen des rechten Ventrikels, in welchen der Vorhofthrombus nur polypenartig hineinhing, in die Art. pulmon. eingedrungen war.

4) Guido Izar-Catania: **Ueber Meiostagminreaktion in vivo bei bösartigen Geschwülsten.**

Nach den Versuchen der Verfasser scheint die Meiostagminreaktion in vivo gewisse Vorteile zu bieten gegenüber der Meiostagminreaktion in vitro, doch bedarf es noch ausgedehnterer Versuche, um diesen Befund zu erhärten.

5) A. Leber-Berlin und S. v. Prowazek-Hamburg: **Weitere Untersuchungen über die Augenkrankheiten in der Südsee.**

Bericht über die Erfahrungen der Verfasser auf ihrer Reise nach der Südsee.

6) Ove Strandberg-Kopenhagen: **Ueber Behandlung des Schleimhautlupus nach Pfannenstiels Methode.** (Vortrag, gehalten in abgekürzter Form auf dem III. Internationalen Laryngo-Rhinologenkongress, Berlin 1911, und auf dem I. Nordischen Oto-Laryngologen-Kongress in Kopenhagen, August 1911.)

cf. pag. 2033 der Münch. med. Wochenschr. 1911.

7) O. Porges und J. Novak-Wien: **Ueber die Ursache der Azetonurie bei Schwangeren.**

Die Azetonurie in der Gravidität verdankt ihren Ursprung einem relativen Kohlenhdratmangel in der Nahrung und unterscheidet sich von den im nichtgraviden Zustand beobachteten Azetonurien nur dadurch, dass die Toleranz für Kohlenhydratabstinenz auf ein niedriges Niveau eingestellt ist.

8) Alexander Wolff-Göttingen: **Ueber die Beeinflussung der Körpertemperatur im späten Kindesalter durch geringe Anstrengungen.**

Zahlreiche systematische Messungen (cf. Tabellen und Kurven im Original!), die an 50 Kindern unter gleichzeitiger Heranziehung der Tuberkulosereaktionen angestellt wurden, zeigten, dass die Labilität der kindlichen Temperatur, sogar kleinen Anstrengungen gegenüber, „unter keinen Umständen" als Zeichen latenter Tuberkulose aufgefasst werden darf.

(Die Arbeit erscheint ausführlich in der Zeitschrift für Kinderheilkunde.)

9) M. Breitmann-St. Petersburg: **Ueber die syphilitischen Herzerkrankungen als Indikation und Kontraindikation für die Salvarsanbehandlung.** (Vortrag, gehalten in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 19. Juli 1911.)

cf. pag. 1653 der Münch. med. Wochenschr. 1911.

10) Eduard Simon-Berlin: **Zur ambulanten Behandlung der Syphilis mit kleinen Salvarsandosen.**

Verfasser kommt auf Grund seiner Erfahrungen zu dem Endresultat, dass die in der Lesserschen Klinik geübte Methode mit kleinen fertigen Salvarsandosen, in etwa wöchentlichen Zwischenräumen intramuskulär injiziert, sich wegen ihrer Einfachheit und leichten Durchführbarkeit so gut bewährt hat und so leicht auszuführen ist, dass sie für die ambulante Sprechstundenpraxis poliklinisch wie privat die geeignetste Behandlungsart ist. Vor der intravenösen verdient sie den Vorzug, weil sie absolut ungefährlich ist, und weil die nach den Infusionen stets zu fürchtenden schädlichen Nebenerscheinungen niemals auftreten.

11) Georg Wilhelm Schiele-Naumburg a. d. Saale: **Die Behandlung der Lungenentzündung.**

Sammelreferat. Dr. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. 1911. No. 38.

1) E. Jendrassik-Pest: **Ueber die Frage des Knabengeburtenüberschusses und über andere Hereditätsprobleme.**

Der Knabenüberschuss wird zu 105 auf 100 Mädchen berechnet, und unter Mitzählung der Frühgeburten und Aborte sogar zu 110 auf 100. Im 5. Lebensjahr ist der Ueberschuss durch grössere Knabensterblichkeit schon wieder ausgeglichen. Den Ueberschuss erklärt Verf. nach den Mendelschen Regeln, indem er annimmt, dass diese Ueberzähligen ausser den dominierenden Charakteren der Männlichkeit zugleich verborgene weibliche Eigenschaften besitzen, und dass diese ungünstige Mischung zugleich eine abnorme Lebensschwäche mit sich bringt, in Form von Disharmonie der Ernährungsfunktionen bezw. der inneren Sekretion (Beispiel: Dystrophie). — Der Einfluss der Ahnen verwischt sich schon nach der fünften Generation. Nur Merkmale, die seit 5 Generationen gleich geblieben sind, bleiben bei reiner Weiterzüchtung stabil.

2) Sommer-Giessen: **Genealogie und Vererbungslehre vom psychiatrischen Standpunkt.**

Die gegenseitige Einwirkung von Genealogie und Naturwissenschaft hat sich als sehr fruchtbringend erwiesen. Verf. stellt ein Arbeitsprogramm auf, welches die allgemeine genealogische Zeichenlehre auf bestimmte Probleme anwendet und die Vererbungsvorgänge nach ihrer qualitativen Seite erforscht (normale, pathologische, sozial schädliche und geniale Eigenschaften).

3) Jochmann-Berlin: **Ueber die Serumtherapie der epidemischen Genickstarre.**

Im allgemeinen setzt die spezifische Therapie die Mortalität erheblich herab, insbesondere wenn genügende Serumdosen intralumbal gegeben werden. Die bakteriotrope Wirkung scheint die antitoxische und bakterizide wesentlich zu übertreffen. Die Wertbestimmung ist schwierig, Verf. empfahl die Austitrierung im Tierversuch. Die Wirkung bezieht sich auf das Bewusstsein, den Kopfschmerz, die Steifigkeit des Nackens und der Wirbelsäule, den Appetit. Die Lumbalflüssigkeit wird mit jeder Injektion heller. In schweren Fällen wird täglich punktiert und injiziert, bis wesentliche Besserung eingetreten ist; jedesmal 10—30 ccm je nach Alter des Patienten. Geeignet ist jedes polyvalente Serum, das von Pferden stammt, die mit zahlreichen, frisch aus Lumbalflüssigkeit gezüchteten Meningokokkenstämmen hoch immunisiert wurden. Die Behandlung kann eventuell vom Hausarzt durchgeführt werden.

4) W. Kolle und Otto Stiner-Bern: **Die Verwendung von Azetonextrakten zur Serumdiagnostik der Syphilis.**

Durch Verwendung von Azetonextrakten aus luetischer Leber wird die Wassermannsche Reaktion viel empfindlicher als mit Alkoholextrakten, die Fehlergrenzen werden zugleich stark herabgesetzt. Bei etwa 70 Proz. der behandelten Luetiker in späteren Stadien der Infektion ist die Reaktion positiv.

5) Martens-Berlin: **Ueber chirurgische Komplikationen bei Otitis media.**

Die Operation einer Basisfraktur ist indiziert, abgesehen von Fällen mit Zerreissung der Meningea media, wenn eine Infektion droht oder eingetreten ist, prophylaktisch bei bestehender Otitis media. Bei Kleinhirnabszessen sind die Resultate ungünstig, besser bei Abszessen im Schläfenlappen und bei epiduralen Abszessen nach Otitis media.

6) Artur Hartmann-Heidenheim: **Erschwertes Dekanülement durch Vernähung der oberen Knorpelränder zu beseitigen.**

Das Verfahren empfiehlt sich bei Einstülpung des oberen Teiles der Knorpelränder des Trachealschnittes durch die Kanüle.

7) Galewsky-Dresden: **Ueber Nebenwirkungen bei intravenösen Salvarsaninjektionen, bedingt durch Kochsalzlösung.**

Die verschiedenen Nebenwirkungen von Kochsalzlösungen verschiedener Herkunft veranlassen Verf., die frische Zubereitung absolut keimfreier Lösung zu empfehlen.

8) Reissert-Hannover: **Salvarsan und Auge.**

Bei einem jungen Mann, welcher wenige Tage nach der Infektion 0,4 und 8 Wochen später wegen Hautrezidiv 0,5 subkutan erhalten hatte, kamen 2 Monate später rechtsseitige Kopf- und Gesichtsschmerzen und starke Neuritis optica. Erstere gingen unter Hg und Jodkali zurück, das Auge jedoch erblindete nahezu. R. nimmt an, dass die Augenerkrankung zunächst ein Luesrezidiv war, das aber unter Wirkung des Salvarsandepots in seinem Verlauf ungünstig beeinflusst wurde, und tritt daher für die intravenöse Injektion ein.

9) Erich Schlesinger-Berlin: **Pupillenverengerung durch willkürliche Muskelbewegung.**

Lässt man den Untersuchten eine starke Hebung der Augenbraue ausführen, so erfolgt eine mehr oder minder ausgiebige Pupillenreaktion, und zwar tritt dieser „Frontalisreflex“ auch beim lichtstarren Auge auf, ähnlich wie der Westphal-Piltzsche Reflex.

10) Max Levy-Dorn-Berlin: **Zur Dosierung mit dem Radiomètre de Sabouraud et Noiré.**

Die belichteten Plättchen gehen auch in schwarzem Papier in der Farbe zurück, müssen also gleich abgelesen werden. Ein Plättchen kann man für mehrere Sitzungen an aufeinanderfolgenden Tagen benutzen, wenn man gewisse Korrekturen anwendet und die indirekte Messmethode mit heranzieht. Teinte B bei Glühlicht ist ca. ⅓ Volldosis (gegen 4 X).

11) Walter Wolff-Wilmersdorf: **Zur Therapie der Urtikaria.** Bei der Urticaria infantilis bewährte sich Chinin (Zimmersche Schokoladetabletten à 0,1 Chinin, 3 mal täglich eine nach dem Essen).

12) Sigm. Fränkel-Wien: **Ueber die Salze der Azetylsalizylsäure mit besonderer Berücksichtigung des Hydropyrin-Grifa oder L.**

13) L. Spiegel-Berlin: **Zur Zusammensetzung des Hydropyrins.** Die chemische Untersuchung des Mittels durch beide Autoren ergab eine genügende Reinheit desselben.

R. Grashey-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 38. R. Persch-Arco: **Zur Kompressionsbehandlung der Lungentuberkulose mittels künstlichem Pneumothorax.**

Bei der ausführlichen Darlegung der klinischen Grundlagen des Verfahrens wird u. a. der teils günstige, teils ungünstige Einfluss der Lungenkompression auf die zweite Lunge, weiter die ziemliche Unschädlichkeit des bei der Behandlung öfters entstehenden Hautemphysems betont; ausserdem tritt der Verf. für eine über das ultimum refugium hinausreichende Indikationsstellung ein, indem auch weniger schwere, auf einen Lungenlappen beschränkte, der sonstigen Behandlung widerstehende Prozesse einbezogen werden. Bei genauester Beobachtung des Kranken, die durch Röntgenuntersuchung wesentlich unterstützt wird, und bei genauer Kenntnis des Verfahrens eignet sich letzteres auch für den praktischen Arzt. Bezüglich der Technik, die übrigens genau dargestellt wird, verwirft Verf. die Brauersche Schnittmethode vollständig. 4 Krankengeschichten sprechen zu Gunsten des Verfahrens, dem wenigstens relative Besserungen, bisweilen auch eklatante Wirkungen zuzuschreiben sind.

K. J. Bucura-Wien: **Geburtshilfliche Kleinigkeiten.**

a) **Fall von Kaiserschnitt bei Placenta praevia.** Die seltene Indikation wurde bei der 40 jährigen Frau (erstes ausgetragenes Kind) die grosse Rigidität und Enge des Geburtskanales. Durch den klassischen Kaiserschnitt wird das Kind lebend erhalten, da der Uterus nicht zur Kontraktion zu bringen war, wurde die supravaginale Amputation angeschlossen.

b) **Serumbehandlung bei Streptokokkeninfektion.** Das Streptokokkenserum kann natürlich nur bei reiner und zwar artgleicher Streptokokkeninfektion zur richtigen Wirkung gelangen. Wichtig ist die zeitige Anwendung nicht zu geringer Dosen; unter 100 g des Paltaufschen Serums sollen nicht gegeben werden, es können 200 g auf einmal oder innerhalb 2—3 Tagen (in der Regel in die Vorderfläche der Oberschenkel) eingespritzt werden. Rein subkutan injiziert macht das Serum keinen Schmerz und wird rasch resorbiert. Schlimme Nebenerscheinungen sind nicht zu fürchten. 3 Krankengeschichten sprechen mit grosser Wahrscheinlichkeit für einen günstigen Einfluss des Serums.

G. Kelling-Dresden: **Ueber eine hämolytische Ausfallsreaktion.** Die von Verf. in No. 3 der Wien. klin. Wochenschr. und anderwärts publizierte Probe (1 ccm 5 proz. Hühnerblutkörperchenaufschwemmung in 0,85 proz. Kochsalzlösung mit 0,5 ccm in aktiviertem Patientenserum unter näheren technischen Vorschriften), hat er an weiteren Fällen verfolgt. Die Probe ist nicht für Karzinom spezifisch, aber immerhin für die Diagnose von Intestinalkarzinomen benützbar, viel einfacher als die Ascolische und Freund-Kaminersche Reaktion. Bis jetzt finden sich im Karzinomkrankenserum vier speziell gegen Hühnerblutkörperchen wirksame Stoffe: ein hämolytisches Ferment, ein hämolytischer Immunkörper, ein durch Inaktivieren bindungsunfähig gewordenes Ambozeptoid, ein Stoff, der an das Stroma der Blutkörperchen gebunden wird und nach Abzentrifugieren in neu zugesetzte physiologische Kochsalzlösung übergeht und mit Hühnerserum Komplementablenkung gibt. Weitere Darlegungen über Besonderheiten der Probe bei verschiedenen, zumal kachektischen Erkrankungen, sowie die Bemerkungen zu Leschkes Aufsatz in der Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 30 sind im Original einzusehen.

S. Moacanin-Wien: **Ueber das Vorkommen von eosinophilen Zellen im Magensaft bei Achylia gastrica.**

Das Vorkommen von eosinophilen Zellen in fast allen Fällen von Achylia gastrica ist bekannt, in einem hier beschriebenen Fall von typischer Achylia gastrica mit gastrogenen Diarrhöen wurden zum ersten Male die eosinophilen Zellen im Magensaft nachgewiesen. Vielleicht kann dieser Befund zu der Wahrscheinlichkeitsdiagnose einer beginnenden Atrophie der Magenschleimhaut verwendet werden.

C. Mannich-Berlin: **Lichtschädigungen der Haut und Lichtschutzmittel.**

L. Freund: **Entgegnung zu den Bemerkungen des Herrn Prof. Dr. C. Mannich.**

Fortsetzung der Diskussion in den Nummern 19, 24, 28.

Bergeat-München.

Inauguraldissertationen.[1]

Erich Platan bringt eine interessante Arbeit über die geburtshilflichen vorbereitenden Operationen (1898 bis 1910) in der Kgl. Frauenklinik zu München. Die Zahl der klinischen Geburten in diesen 13 Jahren beträgt 23 468, bei denen in 1576 Fällen geburtshilfliche vorbereitende Operationen angewendet wurden, also in 6,7 Proz. der Fälle. Zu diesen Operationen gehören: blutige oder unblutige Erweiterung der weichen Geburtswege, Blasensprengung, Einleitung der künstlichen Frühgeburt oder des Abortus, Wendung, Reposition vorgefallener Teile, haltungsverbessernde Operationen, Symphyseotomie, Hebosteotomie. Die blutige oder unblutige Erweiterung der weichen Geburtswege wurde in 375 Fällen, also in 1,6 Proz. aller Geburten vorgenommen. Es kamen folgende Eingriffe in Betracht: Episiotomie, Zervixinzisionen, Hysterostomatomie, Erweiterung mit Dilatatoren, Metreuryse. Die zahlreichen statistischen Angaben, die die Arbeit enthält, müssen im Original studiert werden. (München 1911, 33 S., Rud. Müller & Steinicke.)

J. Arnold bringt in einer Arbeit aus der Münchener Universitäts-Frauenklinik und Hebammenschule Beiträge zur Würdigung der Uterusspülung bei Puerperalfieber (eine statistische Arbeit mit 11 Tabellen). Gegen die schweren Formen des Puerperalfiebers erweist sich die Uterusspülung im allgemeinen als machtlos, wenn auch bei einzelnen Fällen ein günstiger Einfluss auf den Verlauf der Erkrankung nicht zu verkennen ist. Bei mittelschweren, insbesondere aber bei leichten Erkrankungen, ist sie jedoch imstande, die Dauer des Fiebers abzukürzen, die Heilung zu beschleunigen, ja in einzelnen Fällen die Heilung zu bringen. Die Gefahren der Uterusspülung sind bei geeigneter Technik und Wahl des Spülmittels teils gering, teils lassen sie sich ganz vermeiden. Bei nicht allzuhoch gestellten Ansprüchen leistet die Uterusspülung bei der Behandlung des Puerperalfiebers immerhin Gutes. (München 1910, 58 Seiten, Dr. C. Wolf & Sohn.)

Emma Gellért berichtet auf Anregung von Prof. Döderlein über die Vaporisation des Uterus. Die Vaporisation sei zwar kein Allheilmittel gegen anormale nichtpuerperale Blutungen aus den weiblichen Genitalien, vermöge aber immerhin gewisse dafür geeignete Fälle, besonders im Klimakterium, auf das Günstigste zu beeinflussen und zur vollen Heilung zu bringen. Es sei bedauerlich, dass die Methode nur wenig Anhänger habe. (München 1911, 19 Seiten, R. Müller & Steinicke.)

Robert Kirsch liefert unter Verwendung des Materials der Prosektur des städtischen Krankenhauses München r. d. I. (Prof. Dr. Oberndorfer) einen Beitrag zur Statistik des Ulcus ventriculi rotundum. Es handelt sich um insgesamt 3412 Sektionen aus den Jahren 1901—1908. 1811 männliche, 1601 weibliche Leichen. 118 männliche Ulcusfälle = 6,5 Proz., 121 weibliche Ulcusfälle = 7,6 Proz. Insgesamt also 239 Ulcusfälle = 7 Proz. Ulcus fand sich bei 93 Männern = 5,1 Proz., 71 weiblichen Leichen = 4,4 Proz., Narben dagegen wiesen 16 = 0,9 Proz. männliche und 45 = 2,8 Proz. weibliche Leichen auf. Ulcus und Narben fanden sich bei 9 = 0,5 Proz. männlichen, 5 = 0,3 Proz. weiblichen Leichen. Auf die einzelnen Lebensjahrzehnte verteilen sich die Fälle folgendermassen: 10—19 Jahre 5 Fälle, 20—29 Jahre 21 Fälle, 30—39 Jahre 24 Fälle, 40—49 Jahre 41 Fälle, 50—59 Jahre 49 Fälle, 60—69 Jahre 55 Fälle, 70—79 Jahre 33 Fälle, über 80 Jahre 11 Fälle. Ueber den Sitz der Affektion finden sich in 66 Fällen leider keine näheren Angaben; sonst 67 mal kleine Kurvatur, 49 mal Pylorus, 28 mal Duodenum, 7 mal Fundus. Die übrigen Fälle verteilen sich auf die anderen Regionen des Magens. Das Hauptergebnis von 7 Proz. hält sich innerhalb der Ergebnisgrenzen anderer Statistiken. (München 1910, Kastner & Callwey.)

Fritz Loeb.

Neuerschienene Dissertationen.

Universität **Göttingen.** Juni bis 15. August 1911.

H. A. Dietrich: Studien über Blutveränderungen bei Schwangeren, Gebärenden und Wöchnerinnen.

F. W. Greef: Experimentelle Untersuchungen über die Beeinflussung des Magensaftes durch absorbierende Stoffe.

R. Kayser: Die Bedeutung der Remissionen bei multipler Sklerose.

Universität **Würzburg.** August 1911.

Keller Alois: Ueber Zungentuberkulose.

Stattmüller Richard: Ueber den suprasymphysären Kaiserschnitt.

Tessmann Edmund: Ueber eine Mischgeschwulst in der Gegend des Handgelenks von histologischen Charakter der Mischtumoren der Speicheldrüsen.

---

[1] Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion: München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.

Auswärtige Briefe.

Ungarischer Brief.

(Eigener Bericht.)

Schulärztliche Erfahrungen. — Kleinwohnungen in Pest. — Stillpropaganda. — Bekämpfung der Schwindsucht.

Es liegt in der Natur der Sache, wenn die Schulhygiene und namentlich die Seele derselben, die Schulärzte, auch in Ungarn, derzeit noch hauptsächlich nur in den dichter bewohnten, kulturell höher stehenden Städten angetroffen werden. Wohl ist bereits vor einigen Jahren ein Regierungserlass erschienen, der die hohe sanitäre Bedeutung der hygienisch gebauten und eingerichteten Schulgebäude und Lehrräume beleuchtete und die Befolgung der in ihm enthaltenen Vorschriften anordnete: aber da bis vor kurzem in Ungarn die Mehrzahl der Volks- und Mittelschulen nicht vom Staate, sondern von den verschiedenen Religionsgemeinschaften und Nationalitätsverbänden errichtet und erhalten wurden, musste auch sehr oft die Hygiene vor den konfessionellen und politischen Rücksichten zurückweichen. Erst seitdem das Unterrichtswesen tatkräftig von den Regierungen gefördert und auf der ganzen Linie die Verstaatlichung des Schulwesens in Angriff genommen wurde, kömmt auch die Hygiene im Schulgebäude zum Wort. Namentlich in unserer Hauptstadt legt man schon seit einigen Jahren viel Gewicht darauf, dass die den Unterrichtszwecken dienenden Gebäude in jedem ihrer Teile den Geboten der Gesundheitspflege entsprechen. Da ferner bezüglich der täglichen Unterrichtsdauer, sowie des obligatorischen Turnunterrichtes, des Sportes und auch der Jugendspiele bereits das gute Beispiel des Auslandes in unsere Schulen Eingang gefunden hat, so kann wohl mit Recht behauptet werden, dass man hierzulande nach Tunlichkeit bestrebt ist, den mit dem Schulunterrichte einhergehenden gesundheitswidrigen Schädlichkeiten vorzubeugen. Eine soeben von Dr. Tuszkai erschienene Arbeit „Schulärztliche Erfahrungen“ verwertet 35 000, mit grossem Fleisse gesammelte, auf 921 Schüler des Obergymnasiums im VIII. Bezirke der Hauptstadt bezughabende, Personaldaten. Ihre Ergebnisse lassen sich kurz, wie folgt, zusammenfassen: Bei den Untersuchten fand sich in den acht Klassen in 10,0, 4, 9, 6, 8, 7, 4, 15 Proz. hereditäre Belastung überhaupt. Speziell mit Tuberkulose belastet waren 8,35 Proz. der Schüler, mit Nervenleiden belastet waren 4,12 Proz. Herzkranke fand er insgesamt 32, also 4 Proz. Die durchschnittliche Körperlänge in Zentimeter betrug in den acht Klassen: 135,25, 141,7, 147,0, 153,5, 160,0, 168,5, 169,0 und 167,0. Es erfolgt also bei unseren Schulkindern in den niederen Jahrgängen eine raschere Zunahme des Wachstums als in den höheren. Das Körpergewicht der Untersuchten geben folgende Zahlen wieder: Klasse I: 32,75 kg, Klasse II: 36 kg, Klasse III: 40 kg, Klasse IV: 47 kg, Klasse V: 50 kg, Klasse VI: 57,5 kg, Klasse VII: 60 kg, Klasse VIII: 64,5 kg. Aus diesen Ergebnissen ist ersichtlich, dass unsere Schuljugend eine kleinere Gewichtszunahme aufweist, als sie den entsprechenden Altersklassen erfahrungsgemäss zukommt. Man wird nicht fehlgehen, wenn man diese traurige Erscheinungen mit dem ebenfalls von Tuszkai anlässlich dieser Untersuchungen erhobenen und in seiner Arbeit betonten Umstande, dass nicht weniger als 40 Proz. der untersuchten Gymnasiasten von ausgesprochen dürftigen Eltern, also der von den jetzigen wirtschaftlichen Verhältnissen am härtesten betroffenen Gesellschaftsschichte abstammen, in direkten ursächlichen Zusammenhang bringt. Ueberdies deutet auch der Beruf der Eltern der Zöglinge darauf hin, dass die Ernährungsverhältnisse der Untersuchten keine günstigen sein können. 12 Proz. waren Kleingewerbetreibende, 23 Proz. waren kleine Kaufleute oder kaufmännische Angestellte, 17—28 Proz. gehörten den freien Berufen und dem Bemtenstande an.

Die Brustweite der Untersuchten betrug in der Mammillarhöhe gemessen: 62,75, 63,4, 66, 69,5, 71,5, 75, 75,5, 80 cm. Die Körperkraft mittels des Collinschen Dynamometers gemessen, ergab, dass der rechte Arm durchwegs stärker als der linke war. Betreffs des allgemeinen Ernährungszustandes fand Tuszkai, dass in der

Klasse	gut	mittelmässig	schlecht
I	15,5 Proz.	63 Proz.	21,25 Proz.
II	11,3 „	52,7 „	19,4 „
III	12,3 „	73 „	13,4 „
IV	13 „	68,5 „	18 „
V	4 „	86 „	10 „
VI	25,5 „	66 „	8,5 „
VII	28,5 „	62,5 „	9 „
VIII	24 „	67,5 „	8,5 „

genährt waren. Geradezu schrecklich gross war die Zahl der gefundenen Anämischen. In der II. Klasse fand er 76 Proz., in der VIII. Klasse 51 Proz. In der VI. Klasse war kein einziger Schüler, dessen Hämoglobingehalt nicht unter 60 Proz. befunden worden wäre! Die Sinnesorgane und Sprachfehler fanden sich ebenfalls in überraschender Anzahl vor.

So traurig diese Befunde sind, so darf man doch die bestimmte Erwartung hegen, dass nunmehr die ungarische Fach-, und was hierzulande noch wichtiger, auch die Tagespresse, sich der Schulhygiene annehmen werden und dass dann auch die Remedur all dieser Uebelstände vor sich gehen wird. Die Schulärzte, von denen es heisst, dass sie mit Beginn des kommenden Schuljahres an allen hauptstädtischen Unterrichtsanstalten ihre Tätigkeit aufnehmen sollen, werden dafür Sorge tragen, dass auch in Ungarn nicht die Pflegestätten des Geistes zu Grabstätten des Körpers werden und dass wie im Auslande, auch bei uns förderhin die Beschwerden des Schulzwanges, durch eine erhöhte hygienische Aufsicht und Wartung paralysiert werden!

Dank der aktiven Wohnungspolitik des hauptstädtischen Munizipiums soll versucht werden, das grosse, hier herrschende Wohnungselend zu bessern und es sollen über kurzem auch die Bedürftigsten in die angenehme Lage versetzt werden, eine menschenwürdige Wohnung zu haben. Die ungarische Hauptstadt baute nämlich in eigener Regie viele tausende Kleinwohnungen und überlässt sie nun zu Regiepreisen den Aermeren. Damit nun diese hygienisch einwandfreien Wohnungen stets richtig behandelt und rein gehalten werden, und nicht durch Unverstand oder Indolenz zugrunde gerichtet werden, hat der sozialpolitische Referent der Hauptstadt, Dr. Emmerich Ferenczi, einen „Ratgeber für das Wohnen“ verfasst, der das Wissenswerte über die richtige Wahl und Instandhaltung der Wohnräume zusammenstellt.

Desgleichen will die Arbeiterkrankenversicherungs-Landeskasse, als richtunggebendes und leitendes Zentralorgan der ungarischen Sozialversicherung, durch Aufklärung und Belehrung einem der grössten hierländischen sozialhygienischen Uebelstande, der exzessiven Säuglingssterblichkeit, entgegentreten. Von den grossen Verlusten, die das ungarische Volk seit Jahren eben durch die Kindersterblichkeit erleidet, bekommt man einen annähernden Begriff, wenn man die diesbezüglichen, verlässlichen statistischen Daten ins Auge fasst. Es starben nämlich in Ungarn (mit Ausschluss Kroatiens und Slavoniens) in den Jahren:

1905	143 581	Kinder	unter	1	Jahr,	218 013	Kinder	unter	5	Jahren
1906	130 991	„	„	1	„	198 981	„	„	5	„
1907	136 161	„	„	1	„	201 991	„	„	2	„
1908	131 462	„	„	1	„	194 871	„	„	5	„

Da nun die Arbeiterkrankenkassen Ungarns im Sinne des Gesetzes verpflichtet sind, auch die Familienangehörigen der Versicherten im Erkrankungsfalle mit unentgeltlicher ärztlicher Hilfe und den nötigen Medikamenten zu versehen, und da die Behandlung dieser Familienmitglieder sehr stark den Etat der Krankenkassen belastet, so soll nunmehr die Stillpropaganda — also das anerkannt beste und billigste Mittel zur Verhütung der Kinderkrankheiten und der Kindersterblichkeit — auch hierzulande in Anwendung gebracht werden. Ausersehen sind hiezu nebst den Aerzten noch die vertragsmässig den Kassen verpflichteten Hebammen, die ja bekanntlich eben bei den Frauen der niederen Volksschichten eines grossen Vertrauens sich erfreuen. Im Sinne eines jüngst von der Direktion gefassten Beschlusses, wird allen Hebammen, die sich in den Dienst der Stillpropaganda stellen und die die Mütter zum anhaltenden Stillen bewegen, eine materielle Gratifikation zugesichert. Die Höhe derselben dürfte im Durchschnitte 15—20 Proz. ihrer fixen Bezüge betragen, eine Summe, die allenfalls ihren Anreiz auf die Hebammen üben wird.

Endlich hat auch die Landeskrankenkasse jüngst im Interesse der Lungenschwindsuchtbekämpfung ein Rundschreiben herausgegeben und hiebei die obligatorische Aufstellung von Spucknäpfen in allen Amtsräumen der lokalen Versicherungsstellen (Bezirks- und Betriebskassen) angeordnet, sowie auch den Kassenärzten es neuerlich in Erinnerung gebracht, dass bereits im Jahre 1907, im Rahmen der ärztlichen Sektion des Kgl. ungarischen Ministeriums für das Innere, eine Sputumuntersuchungsstation errichtet wurde, damit in zweifelhaften Fällen die genaue fachmännische Untersuchung unentgeltlich gemacht werden kann. Es sollen nunmehr unsere Kassenärzte sich dieser Einrichtung öfters bedienen und so ihrerseits zur Bekämpfung der Schwindsucht beitragen.

H. P.

Vereins- und Kongressberichte.

83. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte

in Karlsruhe vom 24.—30. September 1911.

Allgemeine Sitzung.

53 Jahre sind vergangen, ehe Karlsruhe, die Geburtsstadt Onkens, des Begründers der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, diese Versammlung wieder in seinen Mauern willkommen heissen konnte. Folgten damals über 900 der Einladung, so sind es diesmal fast 2000, damals wie heute die Führer der deutschen Wissenschaft.

Die Versammlung wurde in Gegenwart des Grossherzogs und der Spitzen der Behörden vormittags 9 Uhr in der festlich geschmückten Stadthalle durch Geheimerat v. Kratzer eröffnet, der in kurzen Worten dem Grossherzog sowie der Stadt Karlsruhe den Dank der Versammlung für das erwiesene Entgegenkommen und die tatkräftige Unterstützung ausdrückte. Nach einem kurzen Ueberblick über die gewaltige Entwicklung der Wissenschaften seit der letzten Tagung in Karlsruhe 1858 betonte er den grossen Nutzen, den die Wissenschaften besonders durch ihr Zusammenarbeiten gewonnen haben. Die Rede klang in ein Hoch auf Kaiser und Grossherzog aus.

Hierauf ergriff Grossherzog Friedrich das Wort, um seinem Dank für die Begrüssung Ausdruck zu geben und hiess die Versammlung willkommen, ihr einen ebenso grossen wissenschaftlichen Erfolg wünschend, wie er der 34. Versammlung 1858 beschieden gewesen war.

Nach Ansprachen des Staatsministers v. Dusch und des Oberbürgermeisters Siegrist von Karlsruhe sprach noch der Prorektor der Universität Heidelberg Geh. Hofrat Prof. v. Duhn und Prof. Benoit, Rektor der Technischen Hochschule, der auf die enge Zusammengehörigkeit hinwies, die nicht nur zwischen Arzt und Naturforscher, sondern auch zwischen Naturforscher und Ingenieur bestünde.

Prof. Dr. v. Frey, I. Vorsitzender der Versammlung, richtete einige herzliche Begrüssungsworte an die Versammlung, dankte den Rednern, insbesondere dem Grossherzog, für die freundlichen Willkommengrüsse und gab dann dem I. Redner: Herrn Geh.-Rat Prof. Dr. **E. Fraas**-Stuttgart das Wort zu seinem Vortrage über:

Die ostafrikanischen Saurier.

Redner sprach in fesselnder Weise über die verschiedenen Arten von Sauriern, unter denen sich Riesenformen von 20—30 m Länge gefunden haben. Er gab einen Ueberblick über die wichtigsten Fundgruben (z. B. die Kohlengruben bei Bernissart [Belgien]), wies auf die Schwierigkeiten hin, aus den mehr oder weniger spärlichen Resten den übrigen Körper zu rekonstruieren und betonte die Wichtigkeit des von Cuviers aufgestellten Korrelationsgesetzes, nach dem jeder Teil des Skeletts im Verhältnis zum Ganzen stehe. Nachdem Redner noch die Mühsale erwähnt hatte, die der Transport dieser Riesenkörper bereitete (so brachte er einen Femur von 6 Zentner Gewicht mit nach Deutschland), gab er einen kurzen Bericht von seinen Forschungsreisen in Deutsch-Ost-Afrika und deren Ergebnissen, wo er im Nordwesten von Sindi eine Ansammlung von gewaltigen Dinosaurierresten von fast unerschöpflichem Reichtum fand, die bereits viel ergeben, aber noch mehr erwarten lässt und für die grosse Berliner Expedition in den nächsten Jahren reiche Ernte verspricht.

Den zweiten Vortrag hielt Geheimrat Prof. Dr. **Engler**-Karlsruhe:

Zerfallsprozesse in der Natur.

Er wies auf den Kreislauf hin, den das organische Leben auf unserem Planeten durchmacht und betone dabei die besondere Stellung, die der Kohlenstoff hierbei einnimmt. Von der Kombinationsfähigkeit seiner Atome hängt die ganze Gestaltung der organischen Substanz ab. Ihm verdanken die Pflanzen ihre Wichtigkeit als „Akkumulatoren aufgespeicherter organischer Substanz beladen mit Sonnenenergie“.

Er sprach dann über den Abbau der Pflanzensubstanz und wies als auf eines der interessantesten Endresultate des Zerfalls organischer Lebenssubstanz auf die Bildung von Kohle und Erdöl hin.

Die Bedeutung der Kohle als der Aufstaplerin der Sonnenenergie von Jahrhunderten wurde kurz gewürdigt. Ungefähr 700 Milliarden Tonnen Kohlen weist Europa auf, 300 Jahre hält der Vorrat des deutschen Reiches an, wenn man die gegenwärtige Förderung zugrunde legt. Sollte der Tag kommen, an dem die gewaltigen Kohlenmengen verbraucht sind, ohne dass es dem menschlichen Geist gelungen wäre, neue Wege zur Verwendung der Sonnenenergie zu finden, dann kommen die alten Kulturländer Asiens mit ihren Wasserkräften wieder zu ihrem historischen Recht, während Europa nur eine recht bescheidene Rolle spielen würde.

Aehnlich ist es mit dem Erdöl, als dessen Urmaterial die festen und flüssigen Fette und Wachse tierischer und pflanzlicher Organismen gelten. Hierfür sprechen auch die Experimente, vermittelst deren es gelungen ist, tierische und pflanzliche Fette durch Erhitzen unter Druck in Erdöl umzuwandeln. 100 Jahre werden die vorhandenen Erdölmengen ausreichen; da eine nennenswerte Nachbildung nicht stattfindet, tritt dann eine Kalamität ein in Hinblick auf die Bedeutung dieses Naturproduktes für die Kraftfahrzeuge zu Wasser, Land und Luft.

Zum Schlusse berührte Redner noch die Quelle der Strahlungsenergie der Sonne, als die er das Radium hinstellte, von dem 1 g bei seinem Zerfall 2000 Millionen kalorische Einheiten gibt (1 g Kohle nur 7000), so dass also auch wir unser Leben einem Zerfallsprozesse verdanken, der sich in weiter Ferne auf der Sonne abspielt.

Hiermit war die I. Versammlung geschlossen. Als die Teilnehmer die Stadthalle verliessen, brach gerade die Sonne durch den wolkenbedeckten Himmel, hoffentlich eine gute Vorbedeutung für die Fahrten nach Heidelberg und Baden, die die Teilnehmer mit einem Teil der Schönheiten des Badischen Landes bekannt machen sollen.

W. Stockert.

---

36. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege

in Dresden vom 13.—16. September 1911.

(Eigener Bericht.)

Die Ergebnisse der Städtebauausstellungen im Jahre 1910 für die öffentliche Gesundheitspflege. Referent: Landesbaurat a. D. **C. Rehorst**, Beigeordneter der Stadt Köln.

Bei den grösstenteils die Aerzte nur wenig interessierenden Ausführungen des Referenten mögen hier nur die Leitsätze Platz finden:

Die Allgemeine Städtebauausstellung zu Berlin 1910 und die aus ihr hervorgegangene Ausstellung zu Düsseldorf gaben zum ersten Mal einen systematischen Ueberblick, wie weit die von dem Deutschen Verein für öffentliche Gesundheitspflege seit einer langen Reihe von Jahren vertretenen, den Städtebau betreffenden Grundsätze zur Hebung der Volksgesundheit Anwendung gefunden haben und legten, namentlich auch durch die Möglichkeit des Vergleiches mit ausländischen Leistungen deutlich dar, auf welchen Gebieten weitere Arbeit erforderlich ist.

Die noch nicht überall durchgedrungene Erkenntnis, dass Planlosigkeit im Städtebau oder Bearbeitung der Bebauungspläne durch nicht hinlänglich befähigte Kräfte die Entwicklung der Städte nicht nur in ästhetischer und wirtschaftlicher, sondern vor allem auch gesundheitlicher Beziehung schwer schädigt, ist durch die Städtebauausstellungen wesentlich gefördert worden.

Da das Element jeder Wohnsiedelung das Haus und dessen gute Gestaltung Vorbedingung für gesundes Wohnen ist, ist die Aufstellung der Bebauungspläne in erster Linie in die Hand des Architekten zu legen, der sich zur Mitarbeit mit Ingenieur, Hygieniker und Volkswirt verbinden muss.

Grundbedingung für eine in gesundheitlicher Beziehung möglichst günstige Stadtentwicklung ist die Aufstellung eines der nächsten Zukunft vorauseilenden, wenigstens in den Hauptzügen festzulegenden Bebauungsplanes. Die Beschränkung auf Feststellung von nur dem unmittelbaren Bedürfnis genügenden Fluchtlinienplänen zeitigt nur unter Aufwendung sehr erheblicher Geldmittel wieder gutzumachende Fehler.

Gewähr für in hygienischer Beziehung gute Bearbeitung und Verwirklichung der Bebauungspläne ist nur durch stetes Handinhandarbeiten von Baupolizei und Städtebau gegeben. Die Bauordnung soll gewissermassen eine Ergänzung und Erläuterung des Bebauungsplanes bilden, ihre Handhabung seitens der Behörde soll mehr eine beratende als eine polizeiliche sein.

Bebauungsplan und Bauordnung müssen zusammenwirken, gute Wohnbezirke zu schaffen. Daher möglichst strenge Gliederung der Strassen nach Verkehrs-, Geschäfts- und Wohnstrassen, Freihaltung der Wohnbezirke von die Gesundheit beeinträchtigenden Industriebetrieben.

Da die Gesundheitsverhältnisse sich mit der Steigerung der Bevölkerungsdichtigkeit verschlechtern, ist auf möglichste Beschränkung der letzteren nachdrücklichst hinzuwirken.

Bei Festsetzung der hierauf abzielenden Staffelbauordnungen ist zu berücksichtigen, dass ca. 90 Proz. der Stadtbevölkerung auf Kleinwohnungen angewiesen sind. Es muss daher erstrebt werden, den minderbemittelten Bevölkerungsklassen gesunde und bezüglich des Mietpreises zum Einkommen in angemessenem Verhältnis stehende Wohnungen zu schaffen.

Da das Massenmiethaus — die an sich ungünstigste Wohnform — sich in Grossstädten nicht ganz ausmerzen lässt, so ist einerseits dahin zu wirken, dass es nach Grundriss und Aufbau eine hygienisch möglichst günstige Gestaltung erfährt, andererseits, dass seine Ausdehnung nur auf bestimmte Stadtgebiete beschränkt bleibt, und an seine Stelle das Haus für beschränkte Familienzahl, soweit irgend möglich das Einfamilienhaus tritt.

Der bisher in vielen Grossstädten verbreitete Grundrisstypus des Massenmiethauses mit Seitenflügel ist wegen der mangelnden Querdurchlüftung der Wohnungen unhygienisch und daher zu bekämpfen. Auf den Bau von Seitenflügeln wird um so leichter verzichtet werden können als er unwirtschaftlich ist.

Auch der Bau von Hinterhäusern ist durch entsprechende Bemessung der Baublocktiefen und durch Bestimmungen der Bauordnung nach Möglichkeit zu beschränken. Kann auf ihn nicht verzichtet werden, so ist die Höhenentwicklung der Hinterhäuser und deren Abstand von benachbarten Bauten so zu bemessen, dass für alle Wohnungen reichliche Licht- und Luftzufuhr dauernd gewährleistet wird.

Besondere Beachtung verdienen die auf den Städtebauausstellungen von verschiedenen Seiten zur Darstellung gebrachten Vorschläge zur Schaffung grösserer Freiflächen und Lufträume im Innern der Baublöcke.

Nachdrücklichste Förderung verdienen die auf die Einrichtung von Kleinhäusern gerichteten Bestrebungen, insbesondere diejenigen der Deutschen Gartenstadt-Gesellschaft.

Bei der Aufstellung der Bebauungspläne und Staffelbauordnungen ist darauf Bedacht zu nehmen, dass Kleinwohnungsbauten nicht lediglich an die äusserste Peripherie der Städte verwiesen werden.

Eines der wichtigsten Ergebnisse der Städtebauausstellungen ist die Erkenntnis, das wir in Deutschland bei der Aufstellung der Bebauungspläne bisher noch nicht hinreichend für die Durchdringung unserer Städte mit Frei- und Grünflächen gesorgt haben.

Es ist nicht nur durch weises Haushalten mit den Strassenbreiten die Anlage zahlreicher kleiner Spiel- und Gartenplätze inmitten der von Verkehrsstrassen umschlossenen Bauquartiere im Rahmen des für die Anlage von Strassen und Plätzen nach den gesetzlichen Bestimmungen zur Verfügung stehenden Landes zu ermöglichen, sondern es sind auch vor allem grössere Parkflächen in angemessenen Abständen über das Bebauungsgebiet zu verteilen. Diese sind möglichst durch Parkstreifen untereinander in Verbindung zu bringen.

Es ist dringend zu wünschen, dass die Städte möglichst grosse Flächen der sie umgebenden Waldbestände in ihren Besitz bringen, weil nur dann die Möglichkeit ihrer im Interesse der Volksgesundheit dringend notwendigen Erhaltung sichergestellt werden kann.

Es ist nicht nur die Schaffung von „Wald- und Wiesengürteln“ um die Städte zu erstreben, sondern es ist bei Aufstellung der Bebauungspläne, insbesondere deren Verbindung mit dem Stadtkern durch Anlage radialer Parkstreifen vorzusehen.

Besonderer Wert ist auf die Anlage von bezüglich ihrer Grösse in angemessenem Verhältnis zu der Zahl der jugendlichen Bevölkerung stehenden Spielplätzen in verschiedenen Stadtgebieten zu legen.

Bei dem inneren Ausbau der Städte ist für die Aufstellung einer möglichst grossen Zahl von öffentlichen Trinkbrunnen und Milchausschankstellen zwecks Bekämpfung des Alkoholismus Sorge zu tragen. Auch auf die Schaffung einer angemessenen und entsprechend über das Stadtgebiet verteilten Zahl von öffentlichen Bedürfnisanstalten ist bereits bei Bearbeitung der Bebauungspläne Rücksicht zu nehmen.

Die Bekämpfung der Infektionskrankheiten auf Grund neuerer wissenschaftlicher Forschungen. Referent: Prof. Dr. Lentz-Berlin.

Während die Bekämpfung der Infektionskrankheiten in der vorbakteriologischen Zeit nur defensiver Natur sein konnte, ist dieselbe seit Robert Koch offensiver Natur geworden; Koch zeigte in einwandfreier Weise, dass belebte Wesen die Krankheitserreger sind, und zwar erzeugen spezifische Erreger nur die gleiche Erkrankung. Bei der Verbreitung von Infektionskrankheiten spielt das infizierte Individuum die Hauptrolle. Unter den infizierten Individuen bilden die gesunden Keimträger eine besondere und beachtenswerte Gruppe. Typhusrekonvaleszenten scheiden in der 3.—4. Woche am meisten Typhuserreger aus, in dieser Zeit ist der Typhus besonders leicht übertragbar. Eine besondere Gefahr beruht weiter darin, dass eine Reihe leichterer Erscheinungen auf demselben Bazillus beruhen, ohne dass die Betreffenden sich krank fühlen und die Hilfe eines Arztes in Anspruch nehmen. Keimträger scheiden den Bazillus manchmal kurze Zeit, manchmal chronisch Wochen, Monate, ja lebenslänglich aus. Etwa 4 Proz. Typhuskranke bleiben chronische Bazillenträger — nach Brückner 5,1 Proz. Auch bei anderen Krankheiten, Cholera, Ruhr etc., finden sich Keimträger. Beim Typhus sind bis zu 8 Jahre Dauer Keimträger in Beobachtung gekommen, bei Diphtherie bis zu ¼ Jahr, bei der Cholera bis zu ¾ Jahr. Die Frage, ob diese Erreger immer virulent sind, muss mit „ja" beantwortet werden. Bakterien vom Keimträger können auch für den Träger selbst gefährlich werden. Beispiele bei Typhus- und Diphtheriebazillenträgern werden gebracht. Die grosse Gefährlichkeit der Keimträger für ihre Umgebung beruht häufig in der Unvorsichtigkeit, mit der jene umgehen. Keimträger sind in ihren Bewegungen nicht behindert, daher erscheinen sie besonders geeignet, Infektionskeime oft über weite Entfernungen hin zu verschleppen. Von ihnen nehmen oft nach längerer seuchenfreier Zeit neue Epidemien ihren Ausgang; daher kommt es häufig, dass die Infektion nicht aufgefunden wird.

In den Ausscheidungen der Bazillen können auch Pausen eintreten. Die sog. Typhushäuser sind auf diese Keimträger zurückzuführen. Die Umgebung der Keimträger wird allmählich vollkommen durchseucht und hierauf beruht es, das der eigentliche Keimträger für seine Umgebung schliesslich unschädlich ist. Die Krankheitskeime werden von den infizierten Individuen auf gesunde entweder durch direkten Kontakt, besonders leicht durch Stuhlgangspuren, Speicheltröpfchen (Flügge), oder durch indirekten Kontakt, Wäsche, Kleider und andere infizierte Gegenstände übertragen. Eine leichte und häufige Uebertragungsmöglichkeit besteht in dem Hinführen infizierter Hände an den Mund und damit ist die Uebertragung gegeben, ebenso durch Ausspucken. Ausgiessen infizierten Wassers auf die Strasse etc. Auf dem Boden spielende Kinder, Passanten, die über infizierte Stellen gehen und mit ihrem Schuhwerk die Keime in ihr Heim tragen, versickernde Abwässer, die in Brunnen gelangen, infiziertes Wasser, das zum Waschen von Gemüsen, Milchkannen etc. verwendet wird — alles sind Uebertragungsmöglichkeiten. Das Hineinkommen von Keimen in zentrale Wasserversorgungen gibt die bekannte Masseninfektion durch Wasser. Ist die Infektionsquelle verstopft, dann fällt die Kurve auf eine mittlere Höhe, um auf dieser eine Zeitlang zu verharren, herrührend von den vermehrt auftretenden Kontaktinfektionen. Milch und andere Nahrungsmittelinfektionen verlaufen ähnlich. Insekten übertragen mechanisch Krankheitskeime; bei einer Reihe von Infektionskrankheiten machen Keime jedoch in den Insekten einen Entwicklungsgang durch und werden durch den Stich wieder auf gesunde Menschen übertragen. Zu ersterer Uebertragungsmöglichkeit gehört die Uebertragung der Pest von Ratte zu Ratte und von Ratte zum Menschen, zu letzterer die bekannte Uebertragung der Malaria, des Texasfiebers, der Schlafkrankheit, des Rückfallfiebers etc. Eine 3. Form der Uebertragung der Infektionskrankheiten bilden die filtrierbaren Virusarten, so bei Pocken, Scharlach, Wut etc. Die unsichere Kenntnis der Infektionskrankheiten gab in früheren Zeiten ihre schlechte Bekämpfungsmöglichkeit, jetzt wird diese erleichtert durch die Individualisierung der Keime; nötig ist jedoch die möglichst rasche Vernichtung der Krankheitskeime, sowie sie den Körper verlassen haben.

Das wichtigste Moment im Kampfe gegen die Infektionskrankheiten ist die Ermittelung möglichst aller Infektionsquellen durch strenge Durchführung der Meldepflicht, auch bei verdächtigen Fällen, und gründliche bakteriologische Untersuchung aller als Infektionsquellen in Betracht kommenden Individuen.

Die genaue Durchsicht der Sterbelisten, der Schulversäumnisse wird die Ermittelung ev. bestehender Erkrankungen erleichtern. Eine möglichste Vereinfachung der Einsendung der Untersuchungsmaterialien an die bakteriologischen Anstalten wird gleichfalls die Erkennung der Infektionskrankheiten befördern. Die rasche Ermittlung der ersten Fälle, ihre rasche Bekämpfung ist dringlichst erforderlich, dagegen Sperrung der Grenzen und jede Störung von Handel und Wandel unnötig. Wachsame Aerzte, hilfsbereite Untersuchungsstationen, die sofort überall fliegende Depots errichten, interne Benachrichtigung über die Ausbreitung der einzelnen Herde sind unsere besten Hilfstruppen im Kampfe gegen die Infektionskrankheiten. Quarantäne ist nur in den Hafenstädten und bei den Saisonarbeitern nötig. Sonstige Verdächtige sind am Wohnsitz durch den Amtsarzt zu beobachten. In den Hafenstädten sind Kontrollen für die eingehenden Handelsschiffe, im Eisenbahnverkehr Beobachtungen der Reisenden durch die Schaffner und das Zugspersonal nötig. Referent berichtet eingehend über die Bekämpfung der Cholera durch Ueberwachung des Flussverkehrs, der Flösser und eventueller Keimträger etc. Durch die Isolierung infizierter Individuen, die Desinfektion ihrer die Infektionskeime enthaltenden Abgänge und durch geeignete Behandlung der Infizierten ist die Vernichtung und unschädliche Beseitigung der von ihnen ausgeschiedenen oder in ihrem Körper enthaltenen Infektionskeime anzustreben. Die Isolierung ist am besten in Krankenhäusern durchzuführen, woran sich das Publikum mehr und gewöhnt, nur wäre die Verbilligung des Verpflegungssatzes für jedermann nötig. In den Anstalten sind Keimträger leicht herauszufinden, und gut zur Desinfektion für spätere Zeit erziehbar; die laufende und die Schlussdesinfektion ist in der üblichen Weise durchzuführen. Ausserhalb der Anstalten ist die laufende Desinfektion durch amtlich Angestellte zu kontrollieren, letztere haben dem Publikum bei der Herstellung der Desinfektionsmittel an die Hand zu gehen und selbst — nicht das Publikum — die Schlussdesinfektion vorzunehmen. Die Beendigung der Isolierung ist nur auf Grund wiederholter bakteriologischer Untersuchung gestattet. Die Isolierung und laufende Desinfektion bei gesunden Keimträgern ist sehr schwierig, ersteres gesetzlich möglich.

Bei bestimmten Infektionskrankheiten ist auf die Vernichtung und Abwehr der tierischen Keimzwischenträger, insbesondere der Insekten, durch Gitternetze etc. hinzuwirken. Haus und nächste Umgebung sind von Tümpeln, Lachen freizumachen, Keller auszuräuchern; bei der Schlafkrankheit das Buschwerk an den Tümpeln zu vernichten, bei der Pest die Ratten zu bekämpfen. (Claytonapparat zur Desinfektion der Schiffe.) Auf Verbesserung der allgemeinen hygienischen Verhältnisse ist der grösste Wert zu legen. Menschliche und tierische Abgänge sind einwandfrei zu beseitigen. Gutes Trinkwasser ist zu beschaffen, insbesondere die Flösser damit zu versehen, was am besten durch Wasserversorgung an den Anlegestellen geschehen kann. Nahrungs- und Genussmittel sind gegen Verunreinigung mit Infektionskeimen nach Möglichkeit zu schützen, besonders sind Milchinfektionen durch Beaufsichtigung der Sammelmolkereien und der daselbst befindlichen Pasteurisierapparate zu verhüten. Der Verbesserung der Wohnungsverhältnisse, besonders der ärmeren Bevölkerung, ist fortgesetzt die grösste Aufmerksamkeit zuzuwenden. Alle diese Massnahmen tragen auch zur Hebung des Reinlichkeitssinnes bei der Bevölkerung bei, eines ausserordentlich wichtigen Faktors in der persönlichen Prophylaxe.

Bei der Bekämpfung der Infektionskrankheiten kommt schliesslich die Schutzimpfung — aktiver und passiver Schutz — in Betracht. Zu letzterem gehört die Einspritzung von Blutserum hochimmunisierter Tiere, leider ist dieser Schutz ein zeitlich nur recht beschränkter. Die aktive Schutzimpfung ergibt dagegen zeitlich viel bessere Resultate.

Zur allgemeinen Anwendung eignet sich indessen bisher nur die Schutzpockenimpfung, der allein wir es zu danken haben, dass Deutschland heute frei von einer der entsetzlichsten Seuchen ist.

Die Bedeutung der Zahnpflege in den Schulen. Referent: Geh. Obermedizinalrat Prof. Dr. Kirchner-Berlin.

Das Verdienst, in dieser Sache die nötige Anregung gegeben zu haben, gebührt den Schulärzten, insbesondere haben die internationalen Kongresse für Schulgesundheitspflege zu Nürnberg, Paris und London unsere Frage einer raschen Klärung nahe gebracht. Schul- und Zahnärzte drängen nunmehr auf verschiedene Arten zur Lösung, ein Zusammengehen zum Wohle der Jugend und des deutschen Volkes ist nötig.

Zahlreiche Messungen und Wägungen von Schulkindern haben ergeben, dass ihre körperliche Entwicklung zur Zeit des Zahnwechsels einen merklichen Stillstand erfährt und erst nach Ablauf desselben in normaler Weise fortschreitet.

Neben diesem physiologischen Vorgang wirkt ein pathologischer Zustand des Gebisses, die Zahnkaries, nachteilig auf die Gesundheit der Schulkinder ein. Zahnärztliche Untersuchungen von Schulkindern aller Länder haben gezeigt, dass sich nur ein verschwindend kleiner Bruchteil von ihnen im Besitz eines gesunden Gebisses befindet. Die Annahme ist daher berechtigt, dass ein Teil der allgemeinen Gesundheitsstörungen während des schulpflichtigen Alters — Bleichsucht, Blutarmut, Verdauungsstörungen, nervöse Erscheinungen — als Folge dieser Erkrankungen der Kauwerkzeuge anzusehen ist.

Ein mangelhaftes Gebiss führt im späteren Leben zu ernsten Störungen der Ernährung, begünstigt die Entwicklung der Arteriosklerose, setzt die Widerstandsfähigkeit gegen Infektionskrankheiten (Tuberkulose) herab und trägt zur Verkürzung des Lebens bei. Es ist daher vom Standpunkt der öffentlichen Gesundheitspflege der grösste Wert darauf zu legen, dass die gesamte Bevölkerung frühzeitig über die Bedeutung der Zahnpflege unterrichtet und zur Beobachtung einer vernünftigen Zahnpflege erzogen wird.

Mit Rücksicht darauf, dass die gesamte Bevölkerung die Schule durchmacht, ist diese für die Belehrung der Bevölkerung über die Zahnpflege besonders geeignet.

Der Zahnwechsel und die Entwicklung der Zahnkaries fallen in das schulpflichtige Alter, es ist daher während dieser Zeit eine regelmässige zahnärztliche Ueberwachung der Kinder unerlässlich, damit ein vorzeitiger Verlust ihrer Zähne tunlichst verhütet wird. Da die Kinder während des schulpflichtigen Alters von der Schule so in Anspruch genommen werden, dass sie die für eine regelmässige zahnärztliche Ueber-

wachung ihres Gebisses erforderliche Zeit kaum übrig behalten, da ferner ein grosser Teil der Volksschulkinder die durch diese Ueberwachung entstehenden Kosten nicht bestreiten kann, so sollte diese Ueberwachung von der Schule selbst in die Hand genommen werden. Aus denselben Gründen sollte sich die Zahnpflege in den Schulen nicht auf die Ueberwachung beschränken, sondern auch die Behandlung kariöser Zähne in sich schliessen. Die zahnärztliche Ueberwachung der Schulkinder sollte durch Schulzahnärzte geschehen, die sämtliche Kinder möglichst bald nach ihrem Eintritt in die Schule untersuchen, den Befund für jedes Kind in ein besonderes Zahnblatt eintragen und die Untersuchung in angemessen Zwischenräumen, mindestens halbjährlich, wiederholen sollten.

Die zahnärztliche Behandlung der Schulkinder sollte, soweit diese nicht eigene Zahnärzte haben, durch den Schulzahnarzt geschehen und zwar bei Kindern aus zahlungsfähigen Familien gegen Bezahlung nach einer mässigen Taxe, bei unvermögenden unentgeltlich auf öffentliche Kosten.

Die Schulkinder hätten sich in die Sprechstunden der Zahnärzte zu begeben, in grösseren Orten wären zahnärztliche Polikliniken, die ausschliesslich Schulzwecken dienen, sog. Schulzahnkliniken, vorzuziehen.

Schulzahnkliniken wurden zuerst errichtet in Strassburg i. E. (Dr. Jessen), Altona, Darmstadt, Dresden etc.

Die Errichtung und Unterhaltung von Schulzahnkliniken ist in erster Linie Aufgabe der Gemeinden, denen die Unterhaltung der Schulen obliegt. Gemeinden, die hierzu nicht bereit oder imstande sind, sollten die Errichtung von Schulzahnkliniken wenigstens durch unentgeltliche Bereitstellung geeigneter Räume und durch Gewährung regelmässiger Beihilfen fördern.

Für ländliche Kreise sind Zweckverbände und regelmässige Bereisungen durch einen Zahnarzt einzurichten.

Behandlung der Kinder, womöglich schon vor der Schule, in Kleinkinderschulen, kann zweckmässig angegliedert werden.

Es ist Vorsorge zu treffen, dass durch die Anstellung von Schulzahnärzten und die Errichtung von Schulzahnkliniken die für die Gesundheit der Jugend so wichtige Stellung und Tätigkeit der Schulärzte in keiner Weise eingeschränkt oder behindert wird.

Siegmund Merkel-Nürnberg.

Altonaer Aerztlicher Verein.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 31. Mai 1911.

Vorsitzender: Herr Henop.

Schriftführer: Herr Felgner.

Herr **Grüneberg** demonstriert zwei wegen **Invagination ileocoecalis** ins Kinderhospital aufgenommene und operierte Kinder, die einen Beitrag liefern sollen zur Entstehung dieser im ersten Kindesalter häufigsten Form der Verlegung der Darmpassage.

E. W., ein 5 monatliches Flaschenkind leidet von Geburt an an Stuhlträgheit. 3 Tage vor der Aufnahme Erbrechen jeglicher Nahrung und absolute Verstopfung. Seit 1 Tage Abgang blutigen Schleimes. In Narkose bimanuell wurstförmige Geschwulst fühlbar. Nach Eröffnung der Bauchhöhle gelingt es nicht die sich als Invaginatio ileo coecalis erweisende Geschwulst vor die Bauchwunde zu lagern. Als Grund dieser Fixation des Zoekums zeigt sich ein ca. 4 cm langer, ½ cm breiter Strang, der von der hinteren Zirkumferenz der Serosa des Kolons nach der Beckenfaszie zieht. Nach Durchtrennung desselben lässt sich der Darm vorlagern, das zyanotisch aussehende Invaginatum mit einiger Mühe desinvaginieren. Reposition. Naht der Bauchwunde. Die Wundheilung erleidet eine Störung durch Eiterung der Bauchwunde — Infektion durch verletzte Serosa? Platzen der Naht, Vorfall von Darmschlingen, die reponiert werden. Tamponade. Vorübergehendes Auftreten einer Kotfistel. Unter Tamponade langsame Heilung. Vom Operationstage ab regelmässige Entleerung, stete Gewichtszunahme.

Bei dem zweiten Patienten handelt es sich um ein neunmonatliches Mädchen, Flaschenkind, dessen Verdauung stets regelmässig gewesen. In den letzten 3 Wochen Darmkatarrh. 3 Tage vor der Aufnahme nur blutig-schleimige Entleerung. Am Tage der Aufnahme soll Blut und Stuhl per os entleert worden sein. In Narkose ist in der Zoekalgegend ein Tumor zu fühlen, der sich nach der Eröffnung der Bauchhöhle ebenfalls als Invagination ileo coecalis erweist. Bei der Desinvagination des stark ödematösen blauschwarz verfärbten Invaginatums reisst die morsche Serosa des invaginierten Ileums in Ausdehnung von ca. 10 cm ein und wird genäht. Der Appendix ist mehrfach winklig geknickt durch peritonitische Auflagerungen und Stränge, und wird deshalb sogleich die Appendektomie angeschlossen. Reposition. Wundheilungsverlauf ungestört. Abends Stuhl, seit dieser Zeit regelmässige Entleerung bei guter Nahrungsaufnahme. Pat. wird am 10. Tage geheilt entlassen.

Ueber die Entstehungsursache der Darminvagination bei Kindern herrscht noch grosse Verschiedenheit der Meinungen resp. Unklarheiten. Die meisten der angenommenen Ursachen reichen für eine lückenlose Erklärung nicht aus, am wenigsten das Trauma. Von vielen Autoren wird eine zu geringe Kohärenz des kindlichen Zoekums mit dem Becken angeschuldigt, wofür Leriche und Cavaillon glauben statistische Beweise beibringen zu können. Die angeführten Fälle lassen die Ansicht aufkommen, dass gerade das Gegenteil der zu grossen Beweglichkeit, nämlich eine Fixation der Zoekalgegend in manchen Fällen die wahrscheinliche Ursache der Invagination bilden. Im ersten Falle war es ein Strang, im zweiten Falle peritoneale Adhäsionen, die eine Unbeweglichkeit des Zoekums resp. Kolons zur Folge hatten. Man könnte sich vorstellen, dass die durch einen Reizzustand hervorgerufene Verstärkung der peristaltischen Welle sich nicht auf den fixierten Teil fortsetzen kann und der Dünndarm sich dabei in den absteigenden Darmteil einstülpt.

Was die Therapie anbetrifft, so soll die konservative Behandlung sich nicht über die ersten 24 Stunden hinaus erstrecken.

Diskussion: Herr Jenckel spricht über die konservative Behandlung der Darminvagination; Herr Hueter über die Entstehung derselben; und Herr Friede berichtet über einen von ihm behandelten Fall.

Herr **Ottendorff:** Vorstellung eines Falles von **angeborener Ankylose beider Ellenbogengelenke, einseitiger Lux. cox. cong.** und **beiderseitiger Coxa vara** und **Femur varum.** Wegen gleichzeitig vorhandener in ihrer Lage der Femurbiegung entsprechenden Hautgruben der Oberschenkel, die in ihrer Entstehung auf amniotische Verwachsungen zurückzuführen sind, glaubt O. auch für die übrigen Missbildungen diese Ursache als wahrscheinlich annehmen zu können.

Herr **Jenckel** demonstriert:

1. acht bohnen- bis faustgrosse **abgekapselte Tumoren,** welche er bei einem 58 jährigen Mann mittels Infiltrationsanästhesie exstirpierte. Die ziemlich derben Geschwülste sassen sämtlich am rechten Bein, zum Teil subkutan, meistens intramuskulär, sie bestanden seit mehreren Jahren. Ein faustgrosser, am äusseren Malleolus sitzender Knoten war infolge Hufschlags entzündet und ulzeriert. Mikroskopisch handelte es sich um **Neurofibrome.** Am übrigen Körper des Mannes waren keine weiteren Geschwülste nachweisbar. Heilung.

2. ein Präparat — **geplatzte Tubargravidität.** Man sieht sehr schön den 2 Monate alten Fötus in seiner Eihülle liegend. Die 33 Jahre alte Frau wurde am 22. Mai ins Krankenhaus aufgenommen mit der Angabe, dass sie seit 18 Tagen Uterusblutungen habe, seit gestern sei plötzlich ein heftiger Leibschmerz eingetreten und seitdem bestehen Erbrechen, Ohnmacht, Auftreibung des Leibes. Puls war bei der Aufnahme sehr klein, deutliche Dämpfung in den abhängigen Partien des Leibes, keine Haematocele retrouterina. Laparotomie, Exstirpation der rechtsseitigen Adnexe. Ausspülung des Leibes. Bauchnaht. Heilung.

3. ein **Karzinom der linken Klavikula,** von einem 66 jährigen Mann stammend. Pat. war vor 4 Wochen auf die linke Hand gefallen, der an der Klavikula bestehende Tumor wurde vom Patienten auf dieses Trauma (Fraktur) zurückgeführt. Probeexzision ergab aber Karzinom. Der Sitz des primären Tumors ist bislang noch nicht eruiert worden.

4. zwei **Nierensteine,** die den völligen Ausguss der Nierenbecken und Kelche einer 43 jährigen Frau darstellen. Auf der rechten Seite bestand starke Pyonephrose, hier wurde zuerst nephrotomiert und für die Entfernung des Eiters und der Konkremente gesorgt. Eine Exstirpation dieser Niere war wegen schwartiger Verwachsungen bei dem elenden Allgemeinzustand der Patientin nicht möglich. 3 Wochen später Nephrolithotomie der anderen Seite. Auf der rechten Seite besteht zurzeit noch eine Harnfistel, sonst ist die Frau gesund.

5. drei pflaumengrosse **Blasensteine,** welche J. am 30. V. einem 22 jährigen Mann durch Sectio alta entfernte.

6. einen 19 jährigen Mann mit **Mikuliczscher Krankheit.** Im November 1910 hatte Pat. in Westindien eine starke Gonorrhöe akquiriert. Im Januar 1911 trat Epididymitis und Orchitis gonorrhoica hinzu. Ein Hamburger Kollege exstirpierte dem Pat. den befallenen Hoden. Bald darauf stellte sich eine symmetrische Anschwellung der Parotis, Glandula submaxillaris und sublingualis ein, die jetzt infolge der antigonorrhoischen Behandlung — der Mann hatte immer noch starken Ausfluss aus der Urethra — geringer geworden ist. Jenckel bespricht das klinische Bild der Mikuliczschen Krankheit. In diesem Falle dürfte die Erkrankung durch die Toxine der Gonokokken hervorgerufen sein.

7. einen 18 jährigen Mann, dem am 16. V. aus kurzer Entfernung ein **Revolverschuss** in die Magengegend beigebracht worden war. Einschuss handbreit rechts von der Medianlinie, dicht unter dem Rippenbogen. Laparotomie 12 Stunden nach der Verletzung. Leber war perforiert, ebenso der Magen an der Vorder- und Rückseite, dicht neben dem Pylorus. Viel Blut in der Bauchhöhle. Kugel lag im Netz und wurde entfernt. Naht des Magens. Ausspülung des Abdomens. Tamponade. Bauchnaht bis auf den Tampon. Heilung.

8) einen 32 jährigen Rangierer mit **Stauungsblutungen nach Rumpfkompression.** Der Mann war am 26. V. zwischen 2 Eisenbahnpuffer mit der rechten Thoraxhälfte gekommen. Starker Schock, blauschwarze Verfärbung des Kopfes, Halses, zahlreiche Petechien an der linken Schulter, die nicht bedeckt war. Myosis, Lidschluss, leichte Protrusio, Pupillenreflex während der ersten 16 Stunden nicht auslösbar. Ekchymosen am Zungengrund, der Wangenschleimhaut, dem weichen Gaumen, am Pharynx. Albuminurie während des ersten Tages. Splitterbruch der rechten Skapula. Bis auf blauschwarze Verfärbung der Augenlider, die jetzt wieder gut geöffnet werden können und bis auf die zahlreichen Petechien in der Mundschleimhaut, am Zungengrund, sowie an der Uvula und Pharynx, sind jetzt die Erscheinungen der „Druckstauung“ zurückgegangen. Pat. fühlt sich wohl.

9. einen 24 jährigen Mann, der sich am 12. III. 11 mit einem Revolver als Rechtser in die linke Schläfe geschossen hatte. Lähmung der rechtsseitigen Extremitäten, **ausgesprochene motorische Aphasie.**

Keine sensible Aphasie, keine Apraxie. Angenommen wurde, dass das Projektil das Gehirn durchquert habe. Ausschuss war nicht vorhanden. Röntgenbild zeigte, dass das Projektil in den Tabula interna des linken Schläfenbeins, das nach dem Gehirn zu sparrenförmig vorgetrieben war, sass. Trepanation, Entfernung des Geschosses und der Knochensplitter, Dura an einer kleinen Stelle perforiert. Aus der Oeffnung entleeren sich grosse Mengen von Kruor. Spaltung der Dura, Entfernung des Blutes. Gehirnoberfläche intakt. Schluss der Kopfwunde. Lähmung des rechten Beins ist jetzt vollkommen verschwunden, ebenso fast völlig diejenige des Arms. Motorische Aphasie hat sich seit der Operation ebenfalls zurückgebildet. Es besteht noch linksseitige Fazialisparese. Der Fall ist deshalb interessant, weil er einmal zeigt, wie wichtig bei Schädelschüssen die Durchleuchtung mit Röntgenstrahlen ist, und zweitens, weil er ein Beweis für die Brocàsche Lehre ist, dass das motorische Sprachzentrum in der dritten Stirnwindung liegt — eine Ansicht, die neuerdings von den Franzosen (Pierre Marie) bezweifelt wird. Der Fall soll noch anderweitig publiziert werden.

10) einen 28 jährigen Mann mit **Jacksonscher Epilepsie.** Der Mann hatte 1906 einen komplizierten Schädelbruch durch Stoss mit einer eisernen Regenschirmspitze davongetragen. Die Spitze war 8 Tage später aus der Kopfwunde entfernt worden. Seitdem war Patient gesund und versah seinen Dienst als Schutzmann. September 1910 wurde er überfallen und bekam mehrere Schläge über den Helm, sowie gegen die linke Wange. Die am oberen Ende des linken Sulcus centralis gelegene Narbe war direkt nicht getroffen worden. Im Anschluss an dieses Trauma (Commotio cerebri) entwickelte sich eine Jacksonsche Epilepsie. Jenckel trepanierte den Mann am 17. V. 11. Unter der alten Narbe bestanden Verwachsungen der Dura, die gelöst wurden. Pat. wurde am 24. V. entlassen, der weitere Verlauf muss erst abgewartet werden. Interessant ist, speziell für die Unfallpraxis, dass bei einem 4 Jahre lang gesunden Manne durch ein den Kopf diffus treffendes Trauma alte narbige Verwachsungen der Dura zu epileptischen Anfällen Veranlassung geben können, die Jacksonschen Typ haben.

11. einen 20 jährigen Mann mit einer seit 2 Monaten bestehenden rechtsseitigen Orchitis, die durch eine Nähnadel entstanden ist, wie die Röntgendurchleuchtung zeigt. Wie der Fremdkörper in den Hoden gelangt ist, vermag der psychisch nicht ganz intakte Patient nicht anzugeben.

Diskussion· Herr Cimbal spricht über die neurologischen Symptome der motorischen Aphasie.

Aerztlicher Verein München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 28. Juni 1911.

Herr **Ziegenspeck** demonstriert einen typischen Fall von **Osteomalacie** und bemerkt einleitend, dass ein eigenes Verhängnis über den Tatsachen schwebe, über welche er berichten wolle. Er habe seit über 2 Jahren einen Vortrag vorbereitet. Dieser sei von der Vorstandschaft immer zurückgestellt worden, wie er nachträglich erfahren habe, weil das Thema zu spezialistisch gynäkologisch sei; und dabei sei der Inhalt seines Vortrages, nachzuweisen, dass die Osteomalacie allgemein ärztliches und nicht fachärztliches Interesse verdiene.

Des weiteren besteht immer, trotzdem es sich um eine glatte Heilung nach Kastration handelt, schon durch die Verbiegung der Rippen und die schlechte Ventilation der Lungen, erhöhte Gefahr, dass das seltene Beobachtungsmaterial unausgenützt und ohne der allgemeinen Belehrung gedient zu haben, an Lungenerkrankungen verloren gehe, und es war dankenswert zu begrüssen, dass der derzeitige Herr Vorsitzende ein Einsehen hatte und wenigstens die Demonstration des Falles auf die Tagesordnung setzte. Neue Röntgenaufnahmen sind vorbereitet, da, im letzten Moment, muss Patientin nach auswärts reisen zur Beerdigung ihrer Schwester und Vortragender muss sich auf die Demonstration von Bildern und Röntgenphotogrammen beschränken.

Es handelt sich um eine 46 jährige Frau von 140 cm Länge, welche früher 160 cm gemessen hat, also, wie sie sich selbst ausdrückte, um eines Kopfes Länge kürzer geworden ist. Seit der Kastration fehlt jede weitere Verkürzung, wenngleich einmal 139 cm und einmal 138,5 gemessen wurden und einmal 140,5 cm. Dies sind Messfehler, welche durch Straff- oder Schlaffstehen beim Messen bedingt sind.

Die Röntgenbilder sind undeutlich; niemand war unzufriedener damit als Herr Prof. Rieder, welcher so liebenswürdig war, die Aufnahmen zu machen. Aber gerade dasjenige, was die Skelettknochen so deutlich hervortreten lässt, die Kalksalze, sind in osteomalacischen Knochen verschwunden und die Bilder werden nicht so deutlich, wie bei anderen Erkrankungen oder Verletzungen des Skeletts.

Man sieht, wie die erweichten Wirbelkörper der Lendenwirbel zusammengesunken sind, wie das Promontorium in die Beckenapertur hineingesunken ist und wie die horizontalen Schambeinäste und aufsteigenden Sitzbeinäste eingebogen sind. Dadurch kommt die Pfannengegend nach vorn zu liegen, die Kniescheiben werden dadurch nach einwärts gedreht, die Trochanteren werden nach vorn gedreht, die Oberschenkelknochen werden verkürzt.

Die Conjugata vera anatomica ist beinahe unverändert, die Conj. diagonalis bedeutend verlängert, und die Conjugata externa sogar kaum verändert, die Conjugata obstetricia dagegen ist auf 2 und 2½ cm verkürzt. Man kann mit dem tastenden Finger nicht von der einen Beckenhälfte zur anderen dringen. Der Schambogen ist wie ein maurischer Spitzbogen geformt und verengt. Durch die Stenose kann man weder von hinten kommend noch von vorn mit tastendem Finger passieren. Die Tubera ischii berühren sich fast und der Uterus samt Adnexen ist aus dem Becken in die Bauchhöhle emporgedrängt. Der Schatten links im Röntgenbilde ist jedenfalls der Uterus.

Die Ovarien zeigen hyaline Degeneration der Gefässe, Schwund des Markes und Verlust jeglichen Keimepithels und scheinbaren Gefässreichtum, scheinbar weil durch Schrumpfung und Schwund des Zwischengewebes die Vermehrung der Gefässe vorgetäuscht wird. Als Novum ist eine grünliche, emailleähnliche Verfärbung des Darmes, herrührend von einem chronischen Darmkatarrh (früher 10 Stühle pro die, jetzt noch 3—4 Stühle täglich), vorhanden.

Dieser Darmkatarrh ist meiner Ansicht nach von ätiologischer Bedeutung für den Knochenschwund. Wichtig ist auch und für die Aetiologie von Bedeutung, dass es sich um einen nicht puerperalen, sondern der Osteomalacie des Mannes analog aufzufassenden Fall handelt. Desto auffallender ist dann der Erfolg der Kastration.

Diskussion: Herr Döderlein, Herr Ziegenspeck.

Bericht der Schulkommission über ihre Tätigkeit in den letzten 2 Jahren. Referent: Herr **Crämer.**

(Siehe unter den Originalien dieser Nummer.)

Diskussion: Herr Tesdorpf weist auf den von zahlreichen Medizinstudierenden und Aerzten empfundenen Mangel einer philosophischen Vorbildung hin und betont die Notwendigkeit, dass neben dem sprachlichen, dem historischen, dem mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht auch eine philosophische Belehrung im Gymnasium erteilt werde. Diese Belehrung sei in Gestalt einer wöchentlich einstündigen „Philosophischen Propädeutik“ in den zwei letzten Jahrgängen des Gymnasiums sehr wohl erreichbar, und könne entweder im Rahmen eines besonderen Lehrfaches oder in Verbindung mit dem deutschen Unterricht, speziell mit dem deutschen Aufsatz, erfolgen. Genannte philosophische Vorbereitung habe zweckmässig einerseits die Geschichte der Philosophie, andererseits die Einteilung der Philosophie in Logik, Psychologie, Aesthetik, Ethik, Metaphysik, Religions- und Naturphilosophie zu berücksichtigen und schliesslich eine kritisch-vergleichende Uebersicht über die Hauptrichtungen und Systeme der Philosophie zu geben. An der Hand von Albert Schweglers „Geschichte der Philosophie“, ferner mit Hilfe von den in einer Reihe gesonderter Hefte erschienenen „Diktaten aus den Vorlesungen Hermann Lotzes“, sowie unter Zuhilfenahme von Paul Deussens „Die Elemente der Metaphysik“ liessen sich die genannten drei Abteilungen der „Philosophischen Propädeutik“ in bequemer und fruchtbarer Weise vorführen.

Herr Tesdorpf stellt zum Schluss den Antrag, dass im Anhang zu den vom Vorredner aufgestellten „Leitsätzen für die Vorbildung zum medizinischen Studium“ der folgende Satz Aufnahme finde:

„Dem bei allen geistigen Berufsklassen, also auch bei den Medizinern, bestehenden Bedürfnis nach philosophischer Bildung sollte seitens des Gymnasiums in der Weise Rechnung getragen werden, dass die „Philosophische Propädeutik“ entweder als besonderes Unterrichtsfach eingeführt wird oder mit dem Unterricht im Deutschen, speziell mit dem deutschen Aufsatz, organisch verbunden wird.“

Redner bemerkt ausdrücklich, dass auf dem Gymnasium, in welchem er sein Abiturientenexamen machte, nämlich in Eisenach, bereits vor Jahrzehnten die Philosophie eingehende Berücksichtigung in der Prima gefunden habe, und zwar als integrierender Bestandteil des vom Direktor selbst erteilten deutschen Unterrichtes. (Autoreferat.)

Herr Grassmann erhebt verschiedene Bedenken gegen die Einführung eines systematischen Unterrichtes betr. philosophischer Propädeutik für das Gymnasium: Neuerliche Belastung mit einem Riesenstoffgebiet, das leicht zu einem reinen Memorierfach gemacht werden könnte, Einführung eines Gebietes, aus dem viele Fragen für die Gymnasiasten noch viel zu früh kommen. Das philosophische Studium ist besser, wie bisher, in die ersten Universitätssemester zu verlegen, doch könnte ja beim Geschichtsunterricht und im Deutschen auf die wichtigsten philosophischen Probleme mehr als bisher aufmerksam gemacht werden.

Herr Doernberger begründet den Wunsch der Schulkommission nach Schulärzten im Nebenamt damit, dass diese im ständigen Kontakt mit dem tatsächlichen Leben, auch für die Missstände der Schule und die Schäden des Schülerlebens ein stets offenes Auges und völlig unabhängiges Empfinden hätten. Der Schularzt im Hauptamt könne leicht ausschliesslich Beamter werden. Bei beiden Arten spiele übrigens die Persönlichkeit eine sehr grosse Rolle. Müsse und dürfe ein Schularzt allerdings all das leisten, was ihm der Referent im Gymnasiallehrerverein und zugleich auf der Tagung des Vereins für Schulgesundheitspflege zuerkennt, nämlich ausser Schul- und Schüleruntersuchung und -überwachung noch Unterrichtshygiene, sogar experimentell, sowie Unterweisung in Gesundheitslehre, in orthopädischem und Normalturnen, dann bräuchte man einen sonst nicht beschäftigten, dazu gründlich vorgebildeten Arzt im Hauptamt. Ob er aber damit, wie vorgeschlagen, ein dem Rektor untergebener Teil des Lehrkörpers werden und nicht doch besser völlig unabhängiger Berater bleiben solle, muss sehr überlegt werden.

Herr Dollmann: M. H.! Es ist wohl niemand unter uns, der die Wichtigkeit der Naturwissenschaften im Lehrplan der Mittelschulen bezweifeln wollte. Aber wann sollen sie und wie gelehrt werden?

Nach den jetzigen Statuten der Mittelschulen ist der Gymnasiast abgesperrt von jedem Verkehr nach aussen. Noch unmittelbar vor dem Absolutorium kann er wegen Wirtshausbesuch dimittiert werden, eine Stunde darnach, wenn er das Reifezeugnis hat, ist er plötzlich befähigt, überall aufzutreten, kann tun was er mag.

M. H.! In dem plötzlichen Uebergang liegt die Gefahr. Diese Gefahr ist um so grösser, als das Freiheitsgefühl schrankenlos zum Ausbruch kommt. All die Bitterkeit, die sich im jungen Menschen infolge der rücksichtslosen Handhabung der Schuldisziplin, die manchmal ja schlimmer als eine Polizeiaufsicht ist, angesammelt hat, kann sich ungehemmt entladen. All der Hass, der bisher unterdrückt worden war, nur um nicht die Studien zu gefährden, kommt jetzt zur Geltung.

M. H.! Wie viele junge Leute sind schon in der Ungebundenheit zugrunde gegangen.

Nachdem nun die Naturwissenschaften ein notwendiger Teil der Ausbildung eines jeden gebildeten Menschen sind, möchte ich den Vorschlag machen, zu überlegen, ob nicht zwischen der straffen Disziplin der Mittelschulen und der unbegrenzten Willensfreiheit der Studenten auf den Hochschulen eine Mittelstufe geschaffen werden könnte etwa in der Weise, dass der jetzige Lehrplan mit den alten Sprachen entsprechend gekürzt würde, vielleicht auf sieben Jahre, und dafür in den folgenden zwei Jahren die Naturwissenschaften zugleich neben den modernen Sprachen gelehrt würden, aber nicht in der jetzigen Mittelschulschraube, sondern in Form von Kollegien, aber Kollegienzwang, wobei Ende jeder Woche sorgfältige Prüfung darüber zu sein hätte, ob die Hörer auch dem Vortrage mit dem nötigen Verständnis gefolgt wären.

Durch diese Zwischenstufe würde der junge Akademiker allmählich an die Freiheit gewönnt, dieselbe würde lange nicht mehr die Gefahren in sich bergen wie jetzt. Gerade dadurch, dass ihm die Freiheit, selbstredend innerhalb gewisser Schranken, gradatim gegeben wird, wird er selbst die Klippen genauer beobachten und rechtzeitig vor Fehlgriffen bewahrt bleiben.

Diese Gesichtspunkte möchte ich zur Berücksichtigung empfehlen.

Herr v. Heuss: Die Zahl von bis zu 1000 Besuchern einer Schule erscheint für einen Schularzt sehr hoch gegriffen. Wenn man bedenkt, dass der Schularzt im Hauptamte praktischer Arzt, daher an und für sich schon den ganzen Tag in Anspruch genommen ist, so ist im Interesse einer erschöpfenden Untersuchung der Schüler und gewinnbringenden weiteren Verfolgens der Untersuchungsergebnisse anzustreben, dass die Höchstzahl der einem Arzt zugeteilten Schüler die Zahl von 500 nicht überschreitet. — Was die Anstellung eigener Augen- und Ohrenärzte betrifft, so wird die Erreichung dieses Zieles immer im Auge behalten werden müssen. Nur die systematische Durchuntersuchung der neu zugehenden Schüler, sowie die fortlaufende Kontrolle der schon Untersuchten bietet z. B. die Garantie, dass dem Zunehmen der Kurzsichtigkeit bezw. der Verschleppung chronischer Ohrenerkrankungen vorgebeugt wird. Es würde sich vorläufig empfehlen, dass auf den der Statistik gewidmeten „Mitteilungen" der Schule an den Arzt eine Textänderung dahingehend erfolgt, dass diese Zettel erst mit Abschluss der Behandlung unterschrieben werden sollen, so dass die Eltern nicht nur veranlasst werden, ihr Kind überhaupt in Behandlung zu geben, sondern auch für die Durchführung der Behandlung Sorge tragen müssen. Vom augenärztlichen Standpunkt ist zu verlangen, dass ein Verzeichnis derjenigen Schüler, die ständig eine Brille tragen müssen, in der Hand eines jeden Klassenführers zur Kontrolle sich befindet, da erfahrungsgemäss viele Eltern immer noch glauben, dass das ständige Brillentragen schädlich sei und in diesem Glauben trotz der gehabten Ausgaben für Arzt und Brille ihre Kinder an dem Tragen der Brille direkt verhindern.

Besonders wünschenswert ist, dass die Ergebnisse der schulärztlichen Sprechstunde in Klassenkrankenbüchern niedergelegt werden, so dass aus diesen Büchern Art der Erkrankung und Art der Befreiung von bestimmten Stunden und Tätigkeiten (Turnen, Singen usw.) jeweils von den Lehrorganen ersehen werden kann. Diese Bücher müssten eine bestimmte Reihe von Jahren in dem Archiv der jeweiligen Schulen aufbewahrt werden, da sie dann wertvolle Aufschlüsse sowohl für die Statistik als auch ganz besonders für die Einstellung bei dem Militär zu geben berufen sind. Es ist hiebei speziell an Aufschlüsse über die geistige Entwicklung und eventuelle Grundlagen für Geisteskrankheiten zu denken. Klassenkrankenbücher und Gesundheitsbögen müssen sich gegeneinander ergänzen. Alle wichtigeren Erkrankungen müssen nach Art und Dauer in den Gesundheitsbögen sorgfältig vermerkt werden.

Endlich ist ein möglichst enges Zusammenarbeiten zwischen den dem Sport und Wandern gewidmeten Vereinen — vor allem dem Wehrkraft- und Pfadfinderverein — und den Schulärzten zu erstreben, damit einerseits einer Ueberspannung der jugendlichen Kräfte vorgebeugt wird, andererseits der Einfluss dieser Vereinsbestrebungen auf die Gesamtentwicklung unserer Mittelschüler studiert werden kann. Die hohe Zahl der zum Militärdienst untauglichen Einjährig-Freiwilligen lässt den Wunsch nach eingreifenden Massnahmen zur Besserung dieser Verhältnisse nur allzu gerechtfertigt erscheinen. Die Aerzte müssen hiebei mit das Hauptwort haben!

Herr Schneider möchte es der Erwägung des Vereins anheimstellen, ob es zweckmässig ist, in den Leitsätzen zu fordern, es solle der Schularzt nur im Nebenamt fungieren. Als Mitglied der Schulkommission habe auch er dafür als das zunächst Erreichbare gestimmt; es fragt sich aber, ob man sich in den Leitsätzen prinzipiell darauf festlegen soll. Es lässt sich wohl kaum leugnen, dass der Schularzt im Hauptamt wie ihn sich Prof. Doell und die hiesige Gymnasiallehrervereinigung vorstellt, der idealere Schularzt ist, ja fast zu ideal, da es schwer sein wird, genügende Aerzte zu finden, die den gestellten Anforderungen entsprechen können. Die Bedenken, die Herr Doernberger gegenüber dem Schularzt im Hauptamt hinsichtlich der Freiheit und Unabhängigkeit seiner Funktion hat, dürften bei richtiger Wahl der Person nicht zu hegen sein. Wohl aber sei vom Schularzt im Hauptamt eine intensivere Beschäftigung mit wissenschaftlichen Fragen und Untersuchungen auf dem Gebiete der Hygiene der Mittelschüler zu erwarten, zu denen dem Schularzt im Nebenamt meist die Zeit fehlen dürfte.

Herr Feuchtwanger: Mit Rücksicht auf den sofortigen Beginn des Fachstudiums nach dem Absolutorium möchte auch ich für die Aufnahme philosophischer Propädeutik in den Lehrplan der obersten Klasse — wenn auch als eigenes Fach — eintreten.

Auch die intensivere Beschäftigung mit Mathematik auf der Mittelschule kann für den Mediziner nur wärmstens empfohlen werden und könnte besonders auf das grosse Gebiet der „medizinischen Statistik", die heute nicht immer auf der Höhe ist, nur befruchtend wirken.

Herr Crämer (Schlusswort): M. H.! Bevor ich über die weitere Behandlung der Leitsätze spreche, möchte ich auf einige Punkte zurückkommen, die in der Diskussion berührt worden sind. Kollege Dollmann hat davon gesprochen, dass der unvermittelte Uebergang von dem strengen Schulsystem zum absolut freien Studenten häufig sehr schlimme Folgen zeigt. Das ist auch allseitig anerkannt und wird von einsichtigen Lehrern sehr bedauert. Es ist gewiss ein schwerer Fehler in der Erziehung, wenn plötzlich derartige Sprünge gemacht werden und schlimme Folgen können nicht ausbleiben. Wir haben deswegen in der Elternvereinigung in dem Entwurf der neuen Disziplinarsatzungen darauf hingewiesen, wie dringend notwendig es ist, in den obersten Klassen eine grössere Freiheit zu gewähren, um auf diese Weise einen zu unvermittelten Uebergang zu vermeiden. Die wertvollen Anregungen des Herrn Kollegen v. Heuss lassen sich dann gut verwenden, wenn einer von uns zu den Beratungen zugezogen werden sollte. Herr Kollege Schneider ist dafür eingetreten, den Schularzt im Hauptamt zu verlangen. Wenn ich auch zugebe, dass manches für diesen Vorschlag spricht, so halte ich ihn doch unter den gegebenen Verhältnissen nicht für zweckdienlich, weil wir bestimmt wissen, dass das Ministerium den Schularzt im Hauptamte, z. Z. wenigstens, nicht befürworten wird. Ich möchte daher dringend raten, es bei unserem Vorschlage zu belassen, vielleicht unter Einfügung des Wortes „vorläufig". Die weitere Behandlung der Leitsätze denke ich mir in der Weise, dass wir Veranlassung nehmen, eine Eingabe an die Kammer und das Ministerium zu machen, in welcher wir betonen, dass der ärztliche Verein die Leitsätze einstimmig gutgeheissen hat. Ausserdem wird es von Vorteil sein, wenn der Bericht der Schulkommission veröffentlicht wird.

Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 30. Juni 1911.

Herr Prof. **Lohmann,** Direktor des Landerziehungsheims Unterschondorf (a. G.): **Sexuelle Pädagogik der männlichen Jugend unserer Mittelschulen.**

Nachdem der Vortragende der Freude darüber Ausdruck gegeben hatte, dass heute Arzt und Pädagoge zum Besten der Jugend zusammenarbeiten können und eine gesunde hygienische und sozialethische Würdigung des Sexuallebens als Grundlage erwiesen hatte, wandte er sich gegen die bestehende Heuchelei der menschlichen Gesellschaft in dieser Hinsicht, welche durch die besonders an die Jugend gestellten Anforderungen gezeitigt werde, denen keinerlei Hilfe und tatkräftige Ablenkung von seiten der Schule und der Erzieher entspreche. Die letztere sieht Lohmann 1. in der allgemeinen Anerkennung der Notwendigkeit gründlicher Erforschung der infantilen Sexualität, wo wir erst in den Anfängen uns befinden, 2. in einer nach Altersstufen geordneten richtigen Behandlung in Nahrung, Kleidung, Wohnort und körperlicher Bewegung der Jugend (besonderer Beachtung der Pubertätszeit), 3. in Aufklärung durch vertrauenswürdige Persönlichkeiten (ein Begriff, der später durch die Diskussion besser als „sexuelle Erziehung" richtiggestellt wurde). (Autoreferat.)

Diskussion: Herren Ranke, Loewenfeld, Trumpp, Hecker, Gymnasialprofessor Doell, Seif.

Uffenheimer verliest im Anschluss hieran den Entwurf seines **Fragebogens über die sexuelle Entwicklung in der Kindheit,** der nach einem früheren Beschluss der Gesellschaft einer mit deren Unterstützung (zunächst in ärztlichen Kreisen) vorzunehmenden Sammelforschung zugrunde gelegt werden soll.

Diskussion: Herren Hecker, Benjamin, Ranke, Seif, Uffenheimer und Lohmann.

Albert Uffenheimer-München.

Aus den englischen medizinischen Gesellschaften.

Royal Society of Medicine. Surgical Section.

Sitzung vom 9. Mai 1911.

Ueber Gaumenspalte.

W. A. Lane schildert die von ihm seit 16 oder 17 Jahren geübte Methode der Lappenbildung, die er an einer ausserordentlich grossen Zahl von Fällen erprobt hat. Entgegen dem früher in England allgemein geltenden Prinzip, dass die beste Zeit für operative Eingriffe beim Wolfsrachen zwischen dem 4. und 6. Lebensjahr liege, hat Redner den Standpunkt vertreten, dass man so früh wie irgend möglich operieren soll, und sein jüngster Fall war dementsprechend erst 7 Stunden alt, als die Operation vorgenommen wurde. Er konstatiert, dass viele Kinder mit Gaumenspalte nicht zur Operation gelangten, weil sie infolge ihres Defektes nicht lebensfähig waren und zugrunde gingen, während sie bei sofortiger Korrektur des Mangels wohl lebensfähig gewesen wären. Ausserdem sei die Operation mit Lappenbildung wesentlich erschwert durch das Hervortreten der Zähne und die dadurch bedingte Verminderung des zur Verfügung stehenden Weichteilgebietes. Die zur Operation nötigen Instrumente, namentlich der Halter für sehr feine Nadeln und die Mundsperren, die er von Anfang an verwendete, haben in allen den Jahren keiner Aenderung bedurft. Die Mortalität berechnet sich auf 5,9 Proz., in Anbetracht der Schwere der operierten Fälle ein auffallend günstiges Resultat.

Ulrich-Kopenhagen verfügt über eine Serie von 56 Fällen, von denen einige nach Lane, andere nach Langenbeck und nach Brophy operiert wurden. Er hat eine Modifikation des letzteren Verfahrens angewandt, indem er mit einem eigens hierzu konstruierten Kompressor die Teile einander nähert. Allerdings hat sich das Verfahren noch nicht durchweg bewährt, indem ein voller Erfolg nur bei 2 Fällen erzielt wurde.

D. Drew hält die Methode von Lane für weit weniger empfehlenswert als die Langenbecksche. Allerdings hat er sich nach dem Vorgang des ersteren bestimmen lassen, in früherem Lebensalter als sonst zu operieren und schon im 7. Monat die Korrektur vorgenommen. An der Methode der Lappenbildung hat er aber auszusetzen, dass sie so viel Narbengewebe entstehen lässt, dass die Bewegungen des Gaumens späterhin sehr beeinträchtigt werden, was namentlich ein grosses Hindernis beim Sprechen abgibt.

C. H. Fagge hat bei 38 Fällen im ersten Vierteljahr nach der Geburt operiert und nur 3 Todesfälle zu beklagen gehabt. Bei sehr hochgradigen Fällen mit kompletter Spalte sei die Lappenmethode die einzige ausführbare. Die Operation soll schon vor Ablauf des ersten Lebensmonats ausgeführt werden, und Lippe und Gaumen soll man in derselben Sitzung schliessen.

J. Berry hat 144 Fälle nach der Langenbeckschen Vorschrift ohne einen einzigen Todesfall operiert. Er glaubt, dass diese Methode auch für die allerschlimmsten Fälle ausreicht. Sein jüngster Fall war 4 Monate, sein ältester 26 Jahre alt. Die Brophysche Operation sei zwar theoretisch richtig, in der Praxis aber sehr gefahrvoll.

L. E. B. Ward gab eine Analyse von 369 Operationen, welche Lane in den letzten 2 Jahren ausgeführt hat; es handelte sich dabei um 172 (zum Teil in mehreren Sitzungen operierte) Patienten, und die Mortalität betrug 5,9 Proz. Es handelte sich dabei in mindestens der Hälfte aller Fälle um totale Spaltungen, und die Serie dürfte mehr schwere Missbildungen prozentualiter enthalten als die Statistiken von vielen anderen Chirurgen. Redner betont die ernsteren sekundären Schädigungen des Nasopharynx, welche durch das lange Offenbleiben des Gaumens entstehen können. Philippi.

Aus den französischen medizinischen Gesellschaften.

Société de Biologie.

Sitzung vom 8. Juli 1911.

Der Urin nach der Rachinokokainisation.

Nachdem es feststeht, dass die Lumbalinjektion von Kokain und Stovain schwere Nierenschädigungen und besonders letzteres Albuminurie mit Zylindern usw. verursacht, untersuchten Riche und Chauvin die bezügliche Wirkung des Novokains bei Injektion in den Rückenmarkskanal und zwar an 20 Kranken, deren Urin vorher völlig normal war und bei 3, die schon vorher Spuren von Eiweiss aufwiesen. Von ersteren trat bei 5 Eiweiss im Urin (bis zu 2 g) auf, bei letzteren blieb der Zustand unverändert. Die Menge des injizierten Novokains hat zwischen 7 und 10 g (in 4—5 proz. Lösung) betragen, die Albuminurie scheint keineswegs an die Menge des angewandten Anästhetikums gebunden zu sein. Eiweiss ist also nach diesen Untersuchungen die einzige abnorme Substanz, die im Urin nach Lumbalanästhesie mit Novokain vorkommt und zwar in etwa ein Viertel der Fälle und höchstens 3 Tage anhaltend; Stovain verursacht hingegen fast regelmässig Albuminurie, die bis zu 6—7 g gehen und 3 Wochen anhalten kann. Das Novokain zeigt sich also in dieser Beziehung den übrigen, zur Lumbalanästhesie verwandten Mitteln überlegen.

Verschiedenes.

Therapeutische Notizen.

Paul Michaelis-Kassel hat bei einem zahlreichen Material, welches das ganze Gebiet der Chirurgie umfasst, keinen Fall erlebt, bei welchem Grossichs Desinfektion der Haut mit Jodtinktur versagte. Aehnliche ausgezeichnete Erfolge hatten andere Chirurgen. Das Anwendungsgebiet der Jodtinkturdesinfektion ist fast unbegrenzt: Laparotomien — gynäkologische und chirurgische —, Operationen an den Extremitäten, das weite Gebiet der Verletzungen, die ganze kleine Chirurgie, bei der Tracheotomie, akute und chronische Abszesse; auch die weiblichen Genitalien lassen sich so desinfizieren. Am Tage vor der Operation nimmt Patient ein Bad. Das Operationsgebiet wird rasiert und mit einem sterilen Gazeverband versehen. Kurz vor der Operation wird niemals Wasser in den Operationsbereich gebracht. In eilıgen Fällen wird jede mechanische Reinigung unterlassen. In weiter Ausdehnung wird die Haut kräftig mit einem Jodtinkturanstrich versehen. Nun werden — wenn dies nicht am vorhergehenden Tage geschehen — die Haare trocken rasiert. Nach einigen Minuten wird zum zweiten Male Jodtinktur aufgetragen. Dann erfolgt die Abdeckung des Operationsgebietes wie gewöhnlich. Nach beendeter Operation wird die Nahtlinie noch einmal mit Jodtinktur versehen, das überschüssige Jod durch 1 prom. Jodbenzin entfernt und ein steriler Gazeverband darüber gedeckt. (Reichs-Med.-Anzeiger No. 5, 1911.) Fr. L.

H. Sowade führt in einer Arbeit aus der Universitätspoliklinik in Halle: zur Salvarsantherapie der Syphilis aus, dass die bisherigen Erfahrungen gezeigt haben, dass wir im Salvarsan ein relativ ungiftiges ausserordentlich wirksames, vielleicht sogar das wirksamste Heilmittel gegen die Syphilis besitzen. Die anfangs gehegten Hoffnungen, dass meist mit einer Injektion eine vollkommene Heilung erzielt werden könne, seien zwar zu nichte geworden; auch seien nach längerer sachgemäss durchgeführter Salvarsanbehandlung ganz vereinzelt Rezidive beobachtet worden. Damit sei aber der grossen Bedeutung der neuen Luestherapie kein Abbruch getan; sie werde vorläufig den ersten Platz im Kampfe gegen die Syphilis behaupten. (Reichs-Med.-Anzeiger No. 6, 1911.) Fr. L.

In einer Arbeit über Asthma und seine Behandlung weist J. Nerking-Düsseldorf auf die von der Firma Dr. R. und Dr. O. Weil-Frankfurt a. M. unter dem Namen Eurespirantabletten in den Handel gebrachte Kombination von Lobelia inflata, Erythraea centaurium und Gentiana lutea hin. Bei den meisten Fällen von Asthma bronchiale und auch sog. neurasthenischem Asthma sowohl bei Erwachsenen wie bei Kindern sah er eine deutliche Beeinflussung im Sinne einer Besserung. Andererseits kommen auch Fälle vor, in denen das Mittel versagt. Die Patienten bekundeten den guten Einfluss des Mittels auf die Expektoration zäher schleimiger Massen. Nerking verordnet bei Erwachsenen 3—4 mal täglich eine Tablette, die genau 0,02 g Lobelia inflata entspricht; bei Kindern ebenfalls 3—4 Tabletten täglich, von denen eine aber nur 0,01 g Lobelia inflata entspricht. Die Tabletten wurden zunächst 8—10 Tage lang hintereinander gegeben, dann wurde eine 3—4 tägige Pause gemacht, dann wieder begonnen und noch einige Tage 3 Tabletten gegeben, im ganzen durchschnittlich 40—50 Stück. Nebenwirkungen unerwünschter Art wurden bei dieser Verordnung und Dosierung nicht beobachtet. (Zentralblatt für die gesamte Therapie No. 8, 1911.) Fr. L.

W. Mehlhorn-Berlin teilt im Zentralblatt für die gesamte Therapie No. 8, 1911 seine Erfahrungen mit, die er innerhalb 3 Jahren bei ca. 250 Fällen von Blasen- und Harnröhrenaffektionen mit dem Santyl-Knoll gewonnen hat. Er nennt sich einen unbedingten Anhänger dieses Präparates, weil er sich von der absoluten Reizlosigkeit und ausgezeichneten Wirkung überzeugen konnte. Wegen des kaum merklichen Geschmackes werde das Santyl meist ohne Widerstreben als reines Oel, 3 mal täglich 25 Tropfen in Wasser oder Streuzucker, genommen, sonst in Kapseln à 0,4 g 3—4 mal täglich nach dem Essen. Das Mittel versagte nur in sehr seltenen Fällen. Fr. L.

Die Kumulation der Digitaliswirkung kann nach Focke durch die Wahl des Präparates und der Dosierung vermieden werden. (Ther. Mon.-Hefte 9, 1911.) Von den Präparaten empfehlen sich am meisten die Folia Digitalis in Pulver oder im Infus, das Digitalysat u. a. Man gibt am besten in den ersten beiden Tagen kräftige Dosen, am 3. und 4. Tage weniger. Kr.

Zur Behandlung des Mastdarmvorfalles bei Kindern empfiehlt Sack die von Ritter modifizierte Tamponade des retrorektalen Raumes nach Sick. (Ther. Mon.-Hefte 9, 1911.) Von einem Schnitt zwischen Steissbeinspitze und Sphinkter wird das Rektum freigelegt. Während Sick es nur an der Hinterwand freilegt, mobilisiert es Ritter in seinem ganzen Umfange. Dann wird ein Gazestreifen rings um die unterste Rektumpartie herumgeführt. Seine beiden Enden werden durch die Wunde gekreuzt nach aussen geleitet und mittelst Heftpflasterstreifen an der Haut über dem Steissbein befestigt. Ein zweiter Gazestreifen wird zwischen hinterer Rektumwand und Kreuzbein eingelegt. Die Tampons werden nach 5 Tagen entfernt. Die Erfolge waren in 2 Fällen sehr gute. Kr.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 2. Oktober 1911.

— Die Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte hat ihre 83. Versammlung vom 25. bis 29. v. Mts. in Karlsruhe abgehalten. Entsprechend dem schon in den letzten Jahren auf den Naturforscherversammlungen gepflegten Bestreben, Fragen von allgemeinerem und aktuellem Interesse auf Grund kritischer Referate zur Diskussion zu stellen, hat auch die jüngste Versammlung ihren Schwerpunkt aus den Abteilungssitzungen in die gemeinsamen Sitzungen verlegt. Die Versammlung wird so zu einer wissenschaftlichen Revue, durch die die Forschungsergebnisse der letzten Jahre, soweit sie von allgemeinerer Bedeutung sind, gesichtet und weiteren Kreisen bekannt gemacht werden. Als die im Vordergrunde des Interesses stehende Frage ist noch immer die Behandlung der Syphilis durch Salvarsan anzusehen; das bewies schon der starke Andrang zu der Sitzung, in der Ehrlich sprach und der auch der Grossherzog beiwohnte. Der Vortrag Ehrlichs — der in dieser Wochenschrift erscheinen wird — und die ausgedehnte Diskussion über denselben, bewies, dass von einem Rückschlag in der Bewertung des Salvarsans, von dem öfters geredet wird, nichts zu merken ist. Dass der im vorigen Jahre in Königsberg hervorgetretene Enthusiasmus einer ruhigeren Stimmung Platz gemacht hat, liegt in der Natur der Dinge. In der Sache hat sich nichts geändert und alle die zahlreichen Redner stimmten darin überein, dass das Salvarsan als ein überaus wirksames, bei richtiger Anwendung ungefährliches und in der heutigen Syphilistherapie unentbehrliches Arzneimittel zu betrachten ist. Andere Gegenstände, die lebhaftes Interesse erregten und zum Teil in glänzenden Referaten dargestellt wurden, betrafen den Morbus Basedow, die innere Sekretion, Thrombose und Embolie und die nervöse Entartung. Darüber wird in den nächsten Nummern berichtet werden. Der äussere Verlauf der Versammlung, die sich der eifrigsten Förderung durch den Grossherzog, die Stadt Karlsruhe, die Ministerien und die badischen Hochschulen zu erfreuen hatte, war ein sehr gelungener und ebenso reich an schönen Festen wie an lehrreichen Exkursionen. Zum Sitze der nächstjährigen Versammlung wurde Münster gewählt. Das Vermögen der Gesellschaft hat sich im abgelaufenen Jahre wieder beträchtlich vermehrt. Es beträgt jetzt 262 272 M. und gestattet in Zukunft die Gewährung ansehnlicher Beträge zur Förderung wissenschaftlicher Arbeiten.

— Die im Reichs-Versicherungsamte bearbeitete „Statistik der Heilbehandlung bei den Versicherungsanstalten und zugelassenen Kasseneinrichtungen für die Jahre 1905—1910“ (Verlag von Behrend & Co, in Berlin W. 64, Unter den Linden 10, 239 Seiten, Preis 5 M.) gibt eingehende Auskunft über Umfang, Kosten und Erfolge der Heilbehandlung, über die von den Versicherungsanstalten errichteten eigenen Heilanstalten sowie über ihre sonstigen Massnahmen auf dem Gebiete der allgemeinen Volkswohlfahrtspflege. Die ausserordentliche Bedeutung, die diesem Zweige der sozialen Fürsorge zukommt, wird am wirksamsten durch die Gegenüberstellung folgender Zahlen veranschaulicht. Im Jahre 1900 sind 27 427 Personen mit einem Kostenaufwande von 6,2 Millionen Mark behandelt worden. Im Jahre 1910 dagegen betrug die Zahl der behandelten Personen bereits 114 310 und der Gesamtkostenaufwand 26,6 Millionen Mark. Der hauptsächlichste Kampf gilt der Lungen- und Kehlkopftuberkulose. Ein besonderer Abschnitt ist der Behandlung des Lupus gewidmet, die dritte Krankheitsgruppe umfasst alle übrigen Leiden, wie beispielsweise Gicht, Rheumatismus, Nervosität, Blutarmut, Herz- und sonstige Lungenleiden, Trunksucht usw. Naturgemäss liegt der Hauptwert und die praktische Bedeutung der Statistik hinsichtlich der erzielten Erfolge überwiegend auf dem Gebiete der Lungentuberkulose. In dieser Krankheitsgruppe sind nicht nur die wirtschaftlichen Erfolge (Beseitigung der Erwerbsunfähigkeit gemäss § Abs. 4 des Invalidenversicherungsgesetzes) zur Darstellung gekommen, sondern es sind auch durch Feststellung des Krankheitsbildes vor und nach der Behandlung auf Grund der Turban-Gerhardtschen Stadienienteilung die medizinischen Erfolge veranschaulicht worden. Die Heilbehandlung hat vorwiegend in Heilstätten, Genesungshäusern, Krankenanstalten und Bädern stattgefunden. Ein grosser Teil der Kranken, besonders Lungentuberkulöse, ist in den eigenen Heilanstalten der Versicherungsträger behandelt worden. In einem Abschnitte der Statistik werden diese eigenen Heilstätten näher behandelt. Insbesondere findet man hier Angaben über die Zahl und Grösse der Heilstätten, über Anschaffungs- und Einrichtungskosten, über die Zahl der Betten und der aufgenommenen Pfleglinge, über die Höhe der Betriebskosten und der Kosten der Naturalverpflegung. Auch über den Umfang der Beschäftigung der Pfleglinge in diesen Anstalten gibt die Statistik Aufschluss. Auf dem Gebiete der allgemeinen Volkswohlfahrt ist namentlich die Invalidenhauspflege zu nennen. Unheilbare Lungen- oder Kehlkopftuberkulose, die ihre Umgebung gefährden, werden auf ihren Wunsch Anstalten überwiesen, in denen ihnen sachgemässe Pflege zuteil wird. Zur Durchführung einer geordneten Krankenpflege auf dem Lande sind Beihilfen im grösseren Umfange gezahlt worden, die hauptsächlich zur Unterhaltung von Krankenpflegerinnen in Landgemeinden, zur Beschaffung von Pflegegerätschaften und zur Ausbildung von freiwilligen Helferinnen Verwendung fanden. Bei den Aufwendungen auf dem Gebiete der vorbeugenden Heilfürsorge handelt es sich um Beihilfen zur Errichtung von Heilstätten, Auskunfts- und Fürsorgestellen für Lungenkranke, Walderholungsstätten, ferner Beiträge an Vereine zur Bekämpfung der Trunksucht, der Geschlechtskrankheiten, des Lupus usw. (Aerztl. Nachr. d. Reichs-Versicherungsamtes 1911, No. 9.)

— Man schreibt uns aus Wien: In einem Vororte Wiens, in Hütteldorf, wird am 1. Oktober l. J. die von der „Oesterreichischen Gesellschaft für Zahnpflege“ in einer städtischen Schule errichtete erste Schulzahnklinik in Wien in feierlicher Weise eröffnet werden. Die Zahnklinik befindet sich in dem schönen grossen Schulgarten in einer von der Oesterr. Gesellschaft vom Roten Kreuz zur Verfügung gestellten Baracke, enthält einen Warte- und Operationssaal, ein Extraktionszimmer, einen Ruheraum etc., welche Räume sämtlich mit den neuesten technischen Einrichtungen ausgestattet sind. Hier sollen unbemittelte Schulkinder von fünf Schulen des Bezirkes zur Behandlung kommen. — Letzten Sonntag hielt der Verband der Genossenschaftskrankenkassen Wiens und Niederösterreichs seine diesjährige Delegiertenversammlung ab, in welcher u. a. auch die Errichtung eines zahnärztlichen Ambulatoriums, in welchem die Mitglieder auch künstlichen Zahnersatz erhalten werden, beschlossen wurde. Dem Berichte des Referenten, Abg. Smitka, entnehmen wir nach der „Arbeiter-Zeitung“ folgende Berechnung: Die Erfahrungen, die die Invalidenversicherungsanstalt für Berlin gemacht hat, ermöglichten einen Kostenvorschlag. Bei einer Million Mitglieder wurden im Jahre 1909 52 000 künstliche Zähne gewährt. Wir rechnen also hoch, wenn wir annehmen, dass wir bei 400 000 Mitgliedern 40 000 Zähne brauchen werden. Rechnen wir als die durchschnittlichen Kosten eines Zahnes 2½ Kronen, so bedeutet das eine Ausgabe von 100 000 Kronen. Wenn der Verband die Hälfte trägt, die andere Hälfte die Kassen, so entfallen auf den Verband 50 000 Kronen. Da die künstlichen Zähne nur als therapeutische Behelfe beigestellt werden können, so müssen bei der Gewährung ästhetische Gründe ausser Betracht bleiben, und der Arzt wird zu beurteilen haben, ob die Beistellung nötig ist. Auch die Berufsfähigkeit spielt mit, z. B. für die, die im Berufe repräsentieren müssen. — In derselben Versammlung wurde auch die Errichtung eines Rekonvaleszentenheims für weibliche Mitglieder und die Erhöhung des von den verbandsangehörigen Kassen zu leistenden Betrages — vom 12 auf 14 Heller wöchentlich — erhöht.

— Eine Handausgabe der Reichsversicherungsordnung vom 19. Juli 1911 mit Erläuterungen auf der Grundlage der Gesetzgebungsmaterialien ist unter Mitwirkung von Regierungsdirektor Fr. Gresbeck und Verwaltungsgerichtshofrats A. Reger vom K. Regierungsassessor Rudolf Kohler, zweitem stellv. Vorsitzenden der Versicherungsanstalt von Oberbayern bearbeitet worden. Davon liegt jetzt der 1. Band vor, enthaltend Einführungsgesetz, Gemeinsame Vorschriften (1. Buch) und Krankenversicherung (2. Buch). Ein Anhang bringt die auf die Krankenversicherung bezüglichen Teile des 5. und 6. Buches, ein Parallelstellenverzeichnis und ein alphabetisches Sachregister. Die sehr umfangreichen Erläuterungen zu den einzelnen Paragraphen sind in kleinerem Druck unter den Gesetzestext gesetzt; sie berücksichtigen den Entwurf der RVO., die Kommissionsberichte, die stenographischen Reichtstagsverhandlungen; auch auf die einschlägige Rechtsprechung ist Rücksicht genommen. Da die Bearbeitung von kompetentester sachverständiger Seite erfolgt ist, erhält das Werk hohen Wert für jeden, der mit der RVO. zu tun hat. Band 2 und 3 werden in wenigen Wochen erscheinen. Preis des Bandes 3 M. Verlag von C. Brügel & Sohn in Ansbach.

— In einer Reihe von Kulturländern (Deutschland, Oesterreich, Schweiz, Schweden) sind die augenblicklichen veralteten Strafgesetzbücher in der Umarbeitung begriffen. Dem Bedürfnisse nach grösserer Rechtssicherheit tragen alle modernen Bestrebungen im Strafrecht Rechnung; streitig sind nur die Wege, auf denen das Ziel erreicht werden kann. Diese ganze Bewegung im Strafrecht spiegelt sich in dem soeben erschienenen endgültigen Programm des 7. Internationalen Kongresses für Kriminalanthropologie wieder. Neben rein wissenschaftlichen Fragen stehen Kinderschutz, die Unterbringung geisteskranker Verbrecher und vor allem die unbestimmte Verurteilung auf dem Programm. Für dieses Thema sind neben einem der besten Kenner dieses Problems — dem Staatsanwalt Vambéry aus Pest — der Verfasser des schwedischen Entwurfs, Prof. Thyrén, und einer der Hauptredakteure des österreichischen Entwurfes, Prof. Graf Gleispach, als Referenten gewonnen worden. Ueber die verminderte Zurechnungsfähigkeit berichten Präsident Engelen-Zutphen und Geheimrat Kahl-Berlin. In der Eröffnungssitzung wird endlich Prof. Ferri aus Rom, der als Vertreter der italienischen Regierung erscheint, die 3 Vorentwürfe der Schweiz, Deutschlands und Oesterreichs behandeln. — Der Kongress findet vom 9.—13. Oktober d. J. in Köln statt, Anmeldungen sind an Dr. Brügelmann, Psychiatrische Klinik, Köln-Lindenthal zu richten.

— Der Direktor des städtischen Krankenhauses Kirchstrasse in Charlottenburg und Konsiliarius für Geburtshilfe am Kaiserin Auguste Viktoria-Krankenhause zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit Dr. Karl Keller wurde der Titel Professor verliehen.

— Oberarzt Prof. Dr. Weber in Göttingen ist zum Direktor der Anstalt für Geistes- und Nervenkranke in Chemnitz (Sachsen) gewählt worden.

— In Erlangen findet vom 23.—28. Oktober d. J. ein unentgeltlicher Fortbildungskurs für Aerzte aus allen Gebieten der klinischen Medizin statt. Näheres siehe Inserat.

— Cholera. Oesterreich-Ungarn. Vom 11.—17. September sind im österreichischen Staatsgebiete keine Neuerkrankungen an

Cholera angezeigt worden. Die Gesamtzahl der vom 24. Mai bis 17. September beobachteten Erkrankungen (und Todesfälle) betrug 73 (30). In Prellenkirchen (Bezirk Bruck, Niederösterreich) wurde am 19. September bei einer am 14. September aus Pressburg zugewanderten und am 16. September auf freiem Felde tot aufgefundenen Person Cholera bakteriologisch festgestellt. In Ungarn sind vom 9.—16. September 22 neue Erkrankungen vorgekommen. — Italien. Vom 3. bis 9. September kamen 1383 Erkrankungen und 521 Todesfälle in 41 Provinzen zur Anzeige. — Rumänien. Auf einem von Ungarn kommenden Donaudampfer ist bei Corabia ein Cholerafall festgestellt worden. — Bulgarien. In der Stadt Burgas wurde am 27. und 30. August je 1 tödlich verlaufener Cholerafall festgestellt. Ferner erkrankte daselbst eine am 2. September aus Kleinasien auf einem Segelboot eingetroffene Person an Cholera, auch zeigte sich am 6. September eine im Hafen aufgefundene Leiche mit Cholerabazillen behaftet. — Türkei. In Konstantinopel sind vom 5.—11. September an der Cholera 258 Personen erkrankt (und 145 gestorben), in Saloniki vom 10.—16. September 49 (45), in Smyrna vom 4.—10. September 156 (64). — Persien. In Mohamera sind in der Woche vom 27. August bis 2. September 13 Personen an Cholera erkrankt (und 9 gestorben), auch ist die Seuche in den Städten Schuschter und Disful ausgebrochen. — Niederländisch-Indien. An der Ostküste von Sumatra sind im Juni d. J. 214 Choleraerkrankungen (159 Todesfälle) und im Juli 186 (134) festgestellt worden. Im August soll jedoch die Seuche im Abnehmen begriffen gewesen sein. — Japan. Zufolge Mitteilung vom 6. September sind in Osaka 3 Cholerafälle festgestellt worden. — Vereinigte Staaten von Amerika. Auf 3 Dampfern, die am 17. und 18. August von Marseille, Neapel und Palermo bezw. Genua, Neapel und Palermo auf der Quarantänestation von NewYork angekommen waren, sind einige Cholerafälle festgestellt worden, z. T. nachdem auf hoher See Choleratodesfälle vorgekommen waren.

— Pest. Türkei. In Smyrna ist laut Mitteilung vom 21. September die Pest amtlich festgestellt worden. — Aegypten. Vom 9. bis 15. September erkrankten in Alexandrien und in Port Said je 1 und in Damanhur 2 Personen an der Pest. — Britisch-Ostindien. — In der Woche vom 13.—19. August erkrankten in Indien, mit Ausnahme der Präsidentschaft Bombay, für die keine Nachrichten über diese Zeit vorliegen, 1427 und starben 1002 Personen an der Pest. — Hongkong. Vom 6.—12. August 10 Erkrankungen (sämtlich in der Stadt Viktoria) und 8 Todesfälle.

— In der 37. Jahreswoche, vom 10.—16. September 1911, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Hamborn mit 50,1, die geringste Bielefeld mit 7,3 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Masern und Röteln in Kolmar, an Diphtherie und Krupp in Altona, Braunschweig, Heidelberg, an Keuchhusten in Hagen. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Breslau. Für die durch den Weggang Prof. v. Pirquets erledigte ordentliche Professur für Kinderheilkunde sind von der Fakultät vorgeschlagen primo loco Pfaundler-München, secundo loco Salge-Freiburg, tertio loco Tobler-Heidelberg.

Göttingen. Wie wir hören, war in Göttingen für die Wiederbesetzung der durch Brauns Tod erledigten chirurgischen Professur an erster Stelle Prof. Henle-Dortmund und Prof. Perthes-Tübingen vorgeschlagen. Es wird uns weiter mitgeteilt, dass die Fakultät auch später nochmals Gelegenheit genommen hat, dem Ministerium gegenüber ihrem dringenden Wunsch Ausdruck zu geben, dass einer der beiden verdienten Gelehrten berufen werden möchte. Das Ministerium hat diesem Wunsche jedoch nicht Rechnung getragen, sondern den an zweiter Stelle stehenden Prof. Stich-Bonn ernannt. Prof. Stich wird sein neues Lehramt mit Beginn des bevorstehenden Wintersemesters übernehmen.

Marburg. Der ordentliche Professor und Direktor der chirurgischen Klinik und Poliklinik in Greifswald Dr. med. Friedrich König hat einen Ruf an die Universität Marburg erhalten; er würde hier an Stelle des nach Königsberg übersiedelnden Geh. Med.-Rats Prof. Friedrich treten. (hc.)

Würzburg. Geheimrat Prof. Dr. v. Leube, bisher Ordinarius der speziellen Pathologie und Therapie und Vorstand der medizinischen und pädiatrischen Klinik an der Universität Würzburg, der vom 1. Oktober lf. Js. auf sein Ansuchen von der Verpflichtung zur Abhaltung von Vorlesungen befreit wurde, ist nunmehr auch in seiner Eigenschaft als Oberarzt des Juliusspitales in Würzburg in den dauernden Ruhestand versetzt und gleichzeitig von der Stelle eines Mitgliedes des Oberpflegamts des Juliusspitals enthoben worden. Sein Nachfolger im Lehramt wird Prof. Dr. Dietrich Gerhardt von der Universität Basel. (hc.)

Catania. Dr. F. Zangri habilitierte sich als Privatdozent für interne Pathologie.

Genua. Als Privatdozenten habilitierten sich DDr. G. Moro für Chirurgie und operative Medizin, R. Carreras für Zahnheilkunde.

Innsbruck. Der Privatdozent an der Universität in Wien, Dr. Hans Haberer, Edler v. Kremshohenstein, wurde zum ordentlichen Professor der Chirurgie ernannt. v. Haberer, ein Schüler v. Eiselsbergs, gelangt an die Stelle des von Innsbruck nach Prag berufenen Professors H. Schloffer.

Krakau. Dr. S. Radlinski habilitierte sich als Privatdozent für operative Medizin.

Lemberg. Dr. V. F. Reis habilitierte sich als Privatdozent für Augenheilkunde.

Modena. Dr. J. Brucchi habilitierte sich als Privatdozent für Chirurgie und operative Medizin.

Neapel. Dr. G. Ferulano habilitierte sich als Privatdozent für Geburtshilfe und Gynäkologie.

Newcastle-upon-Tyne. Dr. F. A. Bainbridge-London wurde zum Professor der Physiologie an University of Durham College of Medicine ernannt.

Padua. Dr. G. Monzardo habilitierte sich als Privatdozent für operative Medizin.

Parma. Der a. o. Prof. Dr. E. Bertarelli wurde zum ordentlichen Professor der Hygiene ernannt.

Pisa. Als Privatdozenten habilitierten sich DDr. G. Gentili, S. Luschi und F. Ravenna für interne Pathologie.

Prag. Der a. o. Professor an der Universität in Wien, Dr. Wilhelm Wiechowski, wurde zum ordentlichen Professor der Pharmakologie und Pharmakognosie an der deutschen Universität ernannt.

Rom. Als Privatdozenten habilitierten sich DDr. P. Frascella und F. Lofaro für externe Pathologie.

St. Louis. Dr. E. Sachs wurde zum Adjunktprofessor der Chirurgie an der Washington-Universität ernannt.

(Todesfälle.)

Am 29. September starb plötzlich an Herzschwäche der Geh. Med.-Rat Dr. Julius v. Michel, ordentlicher Professor der Augenheilkunde und Direktor der k. Universitäts-Augenklinik in Berlin im 68. Lebensjahre. Geh. Rat v. Michel gehörte seit Juli 1887 dem Herausgeberkollegium dieser Wochenschrift an, der er stets ein treuer Freund und Berater war. Ein Nekrolog aus berufener Feder wird folgen. Zu seinem 25 jährigen Professorenjubiläum brachten wir im Mai 1898 (No. 19) Lebensabriss und Bild v. Michels (84. Blatt unserer Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher).

Dr. Albert Grimm, 1. Assistenzarzt am Maria-Anna-Kinderhospital in Dresden starb an Scharlach, ein Opfer seines Berufes.

Dr. G. Ostino, Privatdozent der Oto-Rhino-Laryngologie an der med. Fakultät zu Turin.

Dr. W. C. Phelps, Professor der chirurgischen Anatomie an der Universität Buffalo.

Dr. Th. Dwight, Professor der Anatomie an der Harvard Universität zu Boston.

(Berichtigungen.) Wir erhalten folgende Zuschrift: In No. 38 dieser Wochenschrift heisst es in dem Bericht über den III. Internationalen Laryngologenkongress, S. 2033, 2. Spalte: „Ruprecht-Bremen wendet sich gegen die Elektrolyse.“ Ganz im Gegenteil bin ich für die Anwendung der Elektrolyse bei gewissen, schwer operablen Fällen eingetreten und habe ein Verfahren angegeben und Instrumente demonstriert, durch deren Anwendung es möglich ist, mit geringer Stromspannung und dementsprechend geringen unerwünschten Nebenwirkungen bessere und raschere Resultate zu erzielen als mit den bisherigen Methoden. Dr. Ruprecht-Bremen. — Ferner muss in dem gleichen Referat bei dem Vortrag von Guttmann-Prag an Stelle des ursprünglichen der folgende Wortlaut stehen: „G. weist darauf hin, dass bei chronischen Halsbeschwerden ohne sonstigen objektiven Befund häufig Abweichungen in der Magenazidität vorgefunden wurden, und dass deren Beseitigung sehr befriedigende Resultate erzielte.“

In der Arbeit von Staeubli: „Ueber die Rolle von Schwein und Ratte als Trichinenwirte“ in No. 39 dieser Wochenschr., pag. 2059 soll es in der Anmerkung bei der Korrektur mit bezug auf de Jongs Hundeversuche heissen: beim 4. Hunde in 93 kompr. Präpar. vier Trichinen statt keine Trichinen.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 37. Jahreswoche vom 10. bis 16. September 1911.

Bevölkerungszahl 597000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 13 (7[1]), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 9 (2), Kindbettfieber — (—), and. Folgen d. Geburt — (—), Scharlach — (—), Masern u. Röteln — (1), Diphth. u. Krupp 2 (3), Keuchhusten 3 (2), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (1), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) — (5), Tuberkul. der Lungen 17 (14), Tuberkul. and. Org. — (3), Miliartuberkulose — (1), Lungenentzünd. (Pneumon.) 7 (3), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 2 (1), Entzünd. d. Atmungsorgane — (2), sonst. Krankh. derselb. 2 (—), organ. Herzleiden 13 (10); sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 9 (7), Gehirnschlag 3 (7), Geisteskrankh. 2 (—), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 2 (4), and. Krankh. d. Nervensystems 5 (2), Magen- u. Darm-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 47 (52), Krankh. der Leber 5 (4). Krankh. des Bauchfells — (1), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 3 (5), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 6 (6), Krebs (Karzinom, Kankroid) 14 (12), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 1 (1). Selbstmord 2 (3), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 5 (6), alle übrig. Krankh. 6 (8).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 178 (173). Darunter 64 Kinder im 1. Lebensjahre (47 ehelich, 17 ausserehelich).

---

[1] **Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.**

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6–7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren:
Für die Redaktion Arnulfstr. 26. Bürozeit der Redaktion 8½–1 Uhr.
Für Abonnement an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

No. 41. 10. Oktober 1911.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
58. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Aus der Kgl. dermatologischen Unversitätsklinik in Kiel.

Unsere bisherigen Erfahrungen mit Salvarsan.

Von Prof. Dr. Viktor Klingmüller.

Die Erfahrungen, welche wir in unserer Klinik mit Salvarsan gesammelt haben, lassen sich vielleicht jetzt schon in mancher Richtung zusammenfassen. Erstens sind seit dem Beginn unserer Versuche über 1½ Jahre verflossen, so dass wir eine ganze Reihe von Luespatienten seit dieser Zeit weiter bobachten konnten, und zweitens haben wir das Mittel in den verschiedensten Anwendungsformen bei den verschiedenartigsten Formen besonders von Lues versuchen können. Diese Vielseitigkeit des Materials und der Anwendungsformen erlaubt uns vielleicht schon jetzt einige Tatsachen als praktisch wichtig hervorzuheben.

Wir haben bisher behandelt:

Primäraffekte, W. R. —	60	Fälle
„ , W. R. +	56	„
Frühformen von Lues (hauptsächlich sekundäre Formen, Lues latens usw.)	630	„
Lues maligna	7	„
Spätformen von Lues (Gummata, tubero-serpigin. Formen)	93	„
Lues hereditaria	23	„
Lues visceralis (spinalis, cerebralis, Aneurysma, Leberaffektionen usw.)	23	„
Tabes	12	„
Tabo-Paralyse	1	„
Paralyse	2	„
Ekzem	1	„
Psoriasis	8	„
Lichen ruber	5	„
Pemphigus	1	„
Urticaria chronica	1	„
Im Ganzen	923	Fälle

Der grösste Teil dieser Fälle wurde wenigstens zeitweise stationär beobachtet.

Was die Art der Anwendung betrifft, so wurden gemacht:

99	Einspritzungen nach	Ehrlich
106	„ „	Wechselmann
41	„ „	Blaschko
363	„ „	mit Ol. oliv., Ol amygdal., oder Ol. vasenol.
912	„	intravenös
Im Ganzen 1521	Einspritzungen.	

Was die einzelnen Präparate anbelangt, nämlich Hyperideal, Ideal und Salvarsan, so haben wir einen besonderen Unterschied nicht feststellen können (s. F. Lesser: Berliner klin. Wochenschr. 1911, No. 23, S. 1025). Wir haben auch bei Hyperideal und Ideal Versager gesehen in der Beeinflussung klinischer Symptome und der Seroreaktion selbst bei wiederholten Einspritzungen (intramuskulär, subkutan und intravenös).

Die subkutanen und intramuskulären Einspritzungen haben wir mehr und mehr aufgegeben und zwar aus 3 Gründen:

1. Die Schmerzen können in manchen Fällen unerträglich gross und anhaltend sein. Sie sind nicht immer der Stärke des Infiltrates gleich, ebenso wie sich auch ausserordentlich grosse Infiltrate ohne besondere Schmerzen bilden können. Durch Massage, Wärme, Kälte, örtliche Schmerzstillung, Narkotika, Antineuralgika usw. lassen sich die Schmerzen wenig oder gar nicht beeinflussen. Der Sitz des Infiltrates kann vorübergehende oder Monate lang anhaltende Neuralgien (Ischiadikus, Peronäus, Interkostalnerven usw.) zur Folge haben. Es ist nicht vorauszusehen, wie Schmerzen und Infiltrat sich bei der einzelnen Einspritzung entwickeln werden, auch bei dem einzelnen Individuum ist das verschieden. Wir haben jedenfalls in den meisten Fällen so starke Beschwerden beobachtet, wie sie z. B. bei Kalomeleinspritzungen auch nicht annähernd auftreten. Für die Anwendung ergeben sich daraus Schwierigkeiten, welche für ein klinisches Material weniger, für die allgemeine Praxis sehr stark ins Gewicht fallen.

2. Die Nekrosen, welche nach den subkutanen und besonders den intramuskulären Einspritzungen gelegentlich auftreten, können ausserordentlich starke Zerstörungen hervorrufen. In 3 Fällen sahen wir bei der Sektion eine gänzliche Nekrotisierung des Musculus glutaeus maximus. Bei den Einspritzungen beobachteten wir

nach Ehrlich	. . . (99 Einspritzungen)	in	5	Proz.	Nekrose
„ Wechselmann	(106 „)	„	7	„	„
„ Blaschko	. . . (41 „)	„	10	„	„
bei Oelsuspensionen	(363 „)	„	3	„	„

Selbst da wo die Infiltrate nicht durchbrechen, können sie oft monatelang bestehen bleiben und dadurch sehr lästig und entstellend wirken.

3. Die Infiltrate, welche in vielen Fällen Zeichen geringer Nekrose darstellen, bergen nun eine weitere Gefahr, nämlich das Auftreten spätsyphilitischer (gummöser) Erscheinungen am Ort der Einspritzung, wie es nach Hg-Injektionen häufiger beobachtet wird. Auf diese Gefahr habe ich von Anfang an hingewiesen und wir haben deshalb frühzeitig, ehe es von anderer Seite empfohlen war, das reizloseste Vehikel nämlich Ol. oliv. oder Ol. amygdalarum benützt. Denn wir haben uns auch bei den Hg-Einspritzungen immer wieder davon überzeugen können, dass tatsächlich diese Oele reizloser sind und besser resobiert werden als besonders Paraffine und ähnliche.

Wir haben nun bisher solche Provokationssyphilis am Ort der Einspritzung von Salvarsan noch nicht beobachtet, aber dass diese Befürchtungen begründet sind, geht daraus hervor, dass Infiltrate und besonders Erweichungsherde von Salvarsan nach erneuten Einspritzungen von Salvarsan subkutan, intramuskulär oder intravenös kleiner werden und zwar mit derselben Schnelligkeit wie syphilitische Erscheinungen abheilen, also in wenigen Tagen. Das kann man nur so deuten, dass diese Herde als Trauma provokatorisch gewirkt haben und sich an der Stelle des Traumas spezifische Prozesse entwickelt haben, welche unter dem erneuten Einfluss von Salvarsan spezifisch beeinflusst werden. Leider war es uns bisher nicht möglich, darauf hinzielende histologische Untersuchungen zu machen.

Dieselbe Einwirkung kann Salvarsan auch auf Quecksilberinfiltrate haben. In einem Fall trat dies besonders deutlich hervor, wo sich an den Einspritzungsstellen von grauem Oel erweichte Infiltrate gebildet hatten, welche teils aufgebrochen, teils dem Durchbruch nahe waren. Nach einer intravenösen Dosis von 0,3 g Salvarsan heilten diese innerhalb weniger Tage aus.

Es ist natürlich möglich, dass in einem Teil solcher Fälle eine andere Deutung dieser Erscheinungen denkbar ist. Man könnte annehmen, dass ähnlich wie bei Jod nicht nur eine Einwirkung auf spezifische Prozesse, sondern auch auf andersartige stattfindet.

Aus den eben angeführten Gründen haben wir also die subkutanen und intramuskulären Einspritzungen aufgegeben und verwenden jetzt fast ausschliesslich die intravenöse Infusion.

Die Technik der intravenösen Anwendung ist eigentlich sehr einfach, und ich verstehe nicht recht, warum fortwährend allerlei Apparate und Methoden zur Verbesserung angegeben werden. Wir haben von Anfang an einen länglichen Glastrichter mit Gummischlauch und gewöhnlicher, sehr scharfer Punktionskanüle verwandt und haben nur in der ersten Zeit einige Misserfolge gehabt.

Wir geben Salvarsan intravenös nach Schreiber in den Dosen 0,3—0,4, event. 0,5—0,6 g, bei Kindern, Dekrepiden, Herzfehlern usw. natürlich weniger.

Leider haben wir nun einen Todesfall nach intravenöser Einspritzung gehabt welchen Ehrlich bereits mitgeteilt hat.

Eine 25 jährige Gärtnersfrau kam zu uns, weil sie gesunde Kinder haben wollte. Vorausgegangen waren 2 Aborte. Von einer Infektion und sonstigen Erscheinungen der Syphilis war ihr nichts bekannt. Klagen über gelegentliche Stiche und Schmerzen in der Herzgegend. Genaue klinische Untersuchung des Herzens, auch am Röntgenschirm, ergab keinerlei Befund. Wassermann positiv. Pat. erhielt 0,3 g intravenös, wurde nach Haus entlassen und nahm entgegen unserer Vorschrift sofort ihre Gartenarbeit wieder auf. Nach 3 Tagen starb die Pat. unter den Zeichen zunehmender Atemnot, wie wir erst nachher erfahren haben.

Die Sektion ergab: An der Einstichstelle der Kubitalvene ein wandständiger Thrombus, Embolie der Pulmonalarterie, ausserdem Aortitis spezifica, Sklerose der Koronararterien und Myodegeneratio cordis.

Die Einspritzung ist genau nach der Vorschrift gemacht worden, es liegt also unsererseits kein Fehler vor.

Dieser bedauerliche Ausgang hätte wahrscheinlich vermieden werden können, wenn die Pat. unseren Anweisungen gefolgt wäre.

Dass Herzerkrankungen intravenöse Einspritzungen gut vertragen können, haben wir bei 3 Fällen von Mitralfehlern bestätigt gefunden, welche selbst bei wiederholten Einspritzungen keinerlei besondere Nebenwirkungen zeigten. Bei einem Fall von Myodegeneratio specifica traten jedesmal nach den beiden intravenösen Infusionen von je 0,3 g sehr stürmische Herzattacken auf.

Bei einigen Fällen sahen wir mehrere Tage anhaltendes Fieber ohne besondere Symptome, ferner halluzinatorische Zustände, welche nach 4 bis 8 Stunden wieder verschwanden.

Die intravenöse Anwendung ist in Bezug auf die Beeinflussung vorhandener Symptome für alle Stadien der Lues von guter und schneller Wirkung. Oft genügt allerdings eine Einspritzung in der Dosis von 0,3—0,4 g nicht und man muss sie wiederholt geben. Auch dann kommen noch Versager vor, andererseits heilen manche Fälle erst nach längerer Zeit. Das beruht nach Untersuchungen Ritters an unserer Klinik, welche nach Abschluss veröffentlicht werden sollen, wahrscheinlich auf einer kumulativen Wirkung des Salvarsans.

Der Einfluss auf die Wassermannsche Reaktion ist für frühe Stadien gut, für späte schlechter. Von den nur intravenös behandelten Fällen zeigten nach 3 Monaten 50 Proz. W.R. +, 50 Proz. W.R. —.

Die glänzendsten Erfolge des Salvarsan sieht man zweifellos in seiner Einwirkung auf Frühformen mit Ausnahme sehr ausgedehnter Sklerosen und wuchernder Papeln, wie Kondylome. Diese Tatsache allein genügte schon, um die hervorragende Wirkung dieses neuen Mittels zu beweisen. Und um so wertvoller wird es dadurch, dass diese so ausserordentlich ansteckenden Symptome, wie besonders auch Papeln der Mundschleimhaut, fast ausnahmslos viel schneller beseitigt werden, als selbst durch die energischste Hg-Anwendung in Form von Kalomeleinspritzungen. Auch grosse Sklerosen und wuchernde Kondylome werden natürlich günstig beeinflusst, sie heilen meist rasch zu, aber sehr oft bleibt die Sklerose und die Basis der Kondylome so lange bestehen, dass man besser tut, sie von vornherein auch örtlich zu behandeln.

Auch bei maligner Lues kann Salvarsan im Stich lassen, wie folgender Fall beweist:

P. K., 30 Jahre alt. Infektion unbestimmt. 15. IV. 11. Primäraffekt markstückgross, krustöser Belag auf roter infiltrierter Basis, Rand wallartig. 3 krustöse pfennigstückgrosse Stellen am Penisschaft (Primäraffekte ?). W.R. +. 1. Salvarsan 0,4 g intravenös. 24. IV. 11. W.R. ? (geringe Kuppe). 2. Salvarsan 0,4 g intravenös. 9. V. 11. Lues maligna; papulo-krustöse, zum Teil ulzerierte Herde auf behaartem Kopf, am Kinn, linken Oberschenkel. Primäraffekt und Affektion am Penis unbeeinflusst. Sehr empfindliche Haut, unter Leukoplast Beiersdorff starke Dermatitis. W.R. —. 3. Salvarsan 0,4 g intravenös. 10. VII. 11. Bisher 12 mal Hg salicyl. in Dosen von 1 mal 0,025, 1 mal 0,05, 1 mal 0,075 und 9 mal 0,1. Alle Stellen geheilt.

Die Wirkung des Salvarsans auf die einzelnen Stadien der Syphilis ist im grossen und ganzen gleich der des Hg, d. h., je frischer die Syphilis, um so besser ist die Heil- und Dauerwirkung, je älter, um so weniger gut. Andererseits ist auch hier besonders die oft überraschend schnelle Beeinflussung gummöser Prozesse hervorzuheben. Die unzuverlässigsten Wirkungen hat Salvarsan wie Hg auf die hereditären Formen und besonders auch bei der Lues hereditaria tarda ist der Erfolg gering.

Demgegenüber beobachteten wir Fälle, welche durch das eine oder andere Mittel besser beeinflusst wurden und wo es ein therapeutischer Fortschritt allerersten Ranges ist, dass wir nun zwei sich unter Umständen ergänzende Mittel wie Salvarsan und Hg zur Verfügung haben.

Daneben bleiben noch vereinzelte Fälle, welche auf beide Mittel nicht in der gewünschten Weise reagieren.

Die Dauerwirkung des Salvarsans lässt sich zurzeit am besten zeigen an frischester Syphilis. Ich rechne als günstig nur diejenigen Fälle, welche länger als drei Monate beobachtet sind.

1. Spiroch. pall. + W.R. — im ganzen	17	Fälle.
Davon blieben frei von klinischen Erscheinungen und W.R. —	11	„
Klinische Erscheinungen oder W.R. + zeigten	6	„
2. Spiroch. pall. + W.R. + im ganzen	18	„
Davon blieben frei von klinischen Erscheinungen und W.R. —	7	„
Klinische Erscheinungen oder W.R. + zeigten	11	„

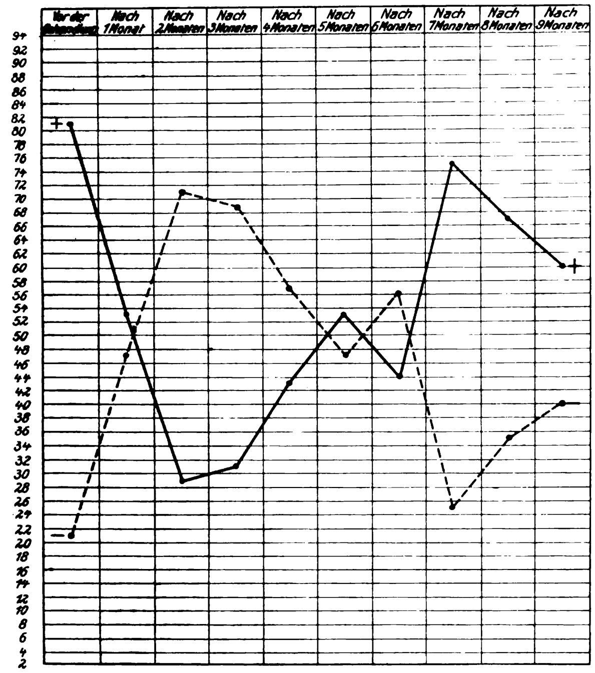
Also es verliefen gut von der ersten Gruppe 64,5 Proz., von der zweiten nur 39 Proz. Die Prozentzahlen sind wahrscheinlich für die erste Gruppe noch günstiger, da sicher ein Teil der Fälle wegen Mangel an klinischen Erscheinungen nicht wiedergekommen ist. Selbstverständlich sind in dieser Uebersicht nur diejenigen Fälle berücksichtigt, welche nur mit Salvarsan behandelt sind. Eine Kombination mit Hg, besonders mit Kalomel und Ol. ciner. gibt nach unseren Erfahrungen wahrscheinlich noch bessere Dauerresultate.

Dass wahrscheinlich in einigen Fällen Dauerresultate, wenn man davon jetzt schon sprechen kann, vorliegen, scheint möglich, denn 1 Fall (Primäraffekt, W.R. +, nach Ehrlich 0,47) blieb 10 Monate, ein anderer (Primäraffekt am Daumen, W.R. —, nach Ehrlich 0,5, Exzision und örtlich Kalomel) 13 Monate frei von klinischen Erscheinungen bei dauernd negativem Ausfall der W.R.

Was die Dauerwirkung auf andere Formen der Syphilis anbelangt, so lässt sich meiner Ansicht nach zurzeit noch nicht viel sagen. Nur so viel ist sicher, dass die Verschiedenartigkeit im Verlauf der mit Salvarsan behandelten Lues ausserordentlich mannigfaltig ist, dass im grossen und ganzen eine Einspritzung nicht genügt, dass selbst mehrere in vielen Fällen nicht vor Rückfällen bewahren. Je älter die Lues ist, um so schwerer ist sie in Bezug auf Dauerwirkung durch Salvarsan beeinflussbar.

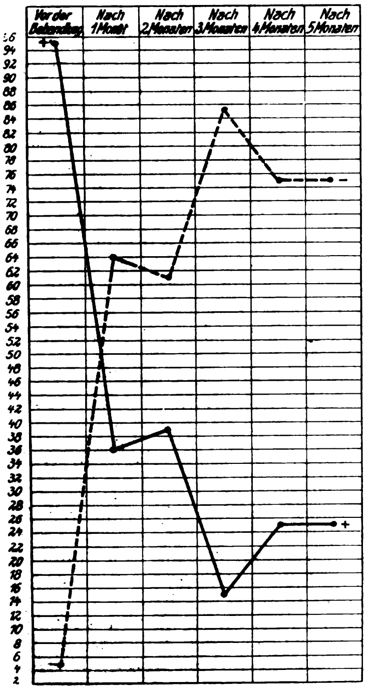
Das Verhalten der Wassermannschen Reaktion bei allen Fällen von Lues ergibt, wie aus beifolgender Tabelle I ersichtlich ist, dass etwa nach 6 Monaten die positiven Ausfälle häufiger werden als die negativen. Am günstigsten ist die negative Beeinflussung nach 2 Monaten. Das stimmt im grossen und ganzen auch mit klinischen Erfahrungen überein, wir sehen auch etwa nach 4—6 Monaten am häufigsten Rückfälle der Krankheit auftreten. Nach 7 Monaten gelangen die positive und negative Kurve wieder an ihren Ausgangspunkt. Es bleibt abzuwarten, ob das spätere Absinken der positiven und das dementsprechende Steigen der negativen Kurve gesetzmässig ist oder nur durch einige günstige Fälle bedingt ist (s. Tab. I).

Die kombinierte Behandlung mit Salvarsan und Hg gibt in Bezug auf Beeinflussung der W.R. die besten Resultate, wie Tabelle II zeigt. Hierbei ist zu bemerken, dass sich gerade in dieser Zusammenstellung eine Reihe sehr schwerer, häufig rezidivierender Fälle befinden, Tabelle I. W.R. bei allen Luesfällen zusammen.



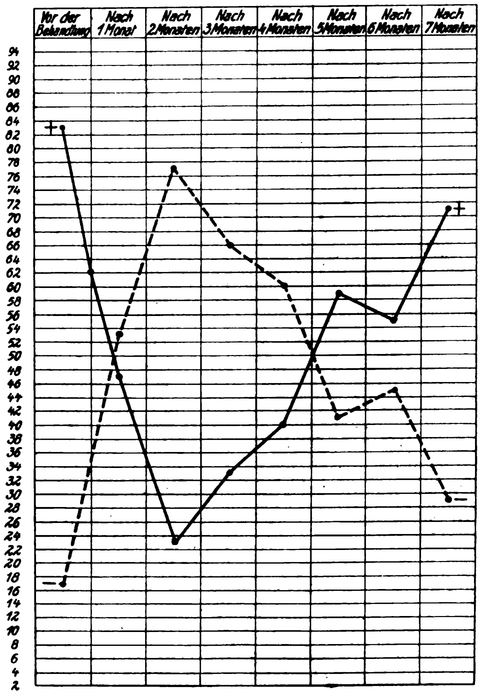
welche erst beim Versagen mit Salvarsan mit Hg behandelt wurden. Nehmen wir nur diejenigen Fälle, welche von vornherein kombiniert mit Salvarsan und Hg behandelt worden sind, so ist das Verhältnis noch günstiger (Tab. II).

Tabelle II. W.R. bei kombinierter Behandlung (Salvarsan + Hg).



Die Frühformen der Lues (sekundäre Syphilis) verhalten sich in Bezug auf die Wassermannreaktion folgendermassen: (Tab. III).

Tabelle III. W.R. bei Lues secundaria (Frühformen).



Also hier kreuzen sich die negative und positive Kurve schon nach 4½ Monaten. Mit anderen Worten, es ist, um Rückfällen vorzubeugen, nach 3—4 Monaten eine erneute Behandlung erforderlich.

Das Verhältnis der einzelnen Stadien der Lues zur W.R. lässt sich der Uebersichtlichkeit wegen am besten in Zahlen ausdrücken. Wir fanden mindestens 3 Monate nach Behandlung mit Salvarsan:

	W.R. Positiv Proz.	W.R. Negativ Proz.
bei Lues I (W.R. —)	17,8	82,2
„ „ I (W.R. +)	32	68
„ „ II (alle Formen von Frühlues . .	39,8	60,2
„ „ latens (Frühlues ohne besondere klinische Symptome, aber W. R. +)	47,8	52,2
desgl. W.R. —	8	92
„ „ III (Gumma, tuberoserpiginöse Formen)	74	26

„ „ maligna und Lues hereditaria haben wir bisher zu geringe Zahlen, um sie hier verwerten zu können.

Nach unseren Erfahrungen macht man einen Fehler, wenn man die Wassermannreaktion allein als Richtschnur für den ganzen Heilplan eines Luetikers aufstellt. Das Umschlagen des negativen Ausfalls in einen positiven kommt oft so überraschend, dass man dann bedauert, nicht eher etwas getan zu haben. Der grossen Bedeutung der W.R. wird dadurch kein Abbruch getan, sie ist ja doch bei positivem Ausfall in erster Linie für diagnostisch unklare Fälle und namentlich für sogen. latente Lues von ausschlaggebender Bedeutung. Immer wieder zeigt sich, dass eine energische, wie wir jetzt sagen können, mit Hg und Salvarsan kombinierte Behandlung in der Frühperiode der Lues im alten Sinne (chronisch-intermittierend nach Neisser) das Beste in der Luesbehandlung ist. Dass man die W.R. ständig als Kontrolle zu Hilfe nimmt, ist andererseits selbstverständlich. Aber die Beurteilung über den gesamten Verlauf dieser so ausserordentlich chronisch und unregelmässig verlaufenden Krankheit nach dem negativen Ausfall selbst wiederholter Blutuntersuchungen zu beurteilen, halte ich nach unseren Erfahrungen für zu weitgehend. Deshalb sind auch eine Reihe nur mit einmaligen oder einigen Salvarsaneinspritzungen behandelter Fälle so relativ schlecht verlaufen, weil man nach negativem Ausfall zuwartete, wie der Erfolg sein würde. Man liess sich selbst durch viele Monate andauernde negative Reaktion verleiten, die augenblickliche Besserung als Dauerwirkung anzusehen, bis klinisch nachweisbare Rückfälle eines Besseren belehrten.

Eine Uebersicht über die Versager an unserem Material zeigt, dass die intravenöse Anwendung des Salvarsans den Methoden nach Ehrlich, Wechselmann, Blaschko und der Oelemulsion nicht unterlegen ist. Genauere Zahlen kann ich über die Fälle nach einmaliger Anwendung von Salvarsan nicht geben, weil wir nur in der allerersten Zeit abgewartet haben und frühzeitig zu mehrfacher Behandlung übergegangen sind.

Von Rezidiven nach einmaliger Salvarsananwendung haben wir 59 Fälle beobachtet. Wir können diese Zahl nicht prozentuarisch auf die Gesamtsumme unserer beobachteten Fälle beziehen, weil wir später, um Rezidiven vorzubeugen, schon frühzeitig mehrfach oder kombiniert behandelten.

Interessant ist, dass auch nach Salvarsan ebenso wie nach Hg bei Frühlues die einzelnen Fälle meist denselben Typ des Rezidivs wie die vorherige Form der Krankheit bekommen, also Fälle von papulösen Exanthemen rezidivieren wieder in derselben Form mit Papeln, Plaques, Kondylomen oder papulösen Ausschlägen, annuläre Exantheme werden wieder annulär, Iritis bekommt Kondylome und auch die einfach makulösen Exantheme werden meist gemischt mit papulösen Formen.

Die häufigsten Rezidive beobachteten wir nach 1 Monat, dann nach 3 Monaten. Bei den sekundären Formen treten die Rückfälle am häufigsten nach 1 und 3 Monaten auf.

Eine besondere Form der Rezidive, wie sie Bettmann beschrieben hat, kommt nicht nur bei Salvarsanbehandlung vor. Wir haben solche Erscheinungen auch bei nicht behandelter Lues und bei Hg-Behandlung gesehen.

Die Jarisch-Herxheimersche Reaktion beobachtet man fast regelmässig bei frischer (sekundärer) Lues, einmal sahen wir sie bei maligner Form, einmal bei Gumma, zweimal bei tubero-serpiginöser Lues und in einem Fall sehr ausgesprochen zweimal hintereinander nach intravenöser Injektion bei einer spezifischen Arthritis und Periostitis der Fusswurzelknochen. Die Stärke dieser Reaktion kann sehr verschieden sein, ihr Auftreten und die Intensität der Reaktionserscheinungen haben keinerlei Vorbedeutung. Selbst nach einer sehr heftigen Reaktion können in kurzer Zeit Rückfälle auftreten. Bei Tabes sahen auch wir das Auftreten lanzinierender Schmerzen und zwar in einem Fall in äusserst heftiger, mehrere Tage anhaltender Stärke. Während eines solchen Anfalles liessen sich die vorher nicht vorhandenen Patellarreflexe beiderseits deutlich auslösen.

Arsenexantheme konnten wir in 5 Fällen beobachten und zwar je einmal bei den Dosen 0,3, 0,35, 0,4 (Ehrlich), 0,7 (Wechselmann). Diese Exantheme bestanden nur wenige Tage, hatten den Charakter eines erythemato-urtikariellen, disseminierten Ausschlages, welcher gelegentlich etwas Brennen verursachte und in einigen Tagen von selbst abheilte. Einmal sahen wir nach einer Dosis von 0,45 (Wechselmann) ein Erythem auftreten, welches exsudativ multiform aussah, da es im Anschluss an die Einspritzung auftrat und nach einigen Tagen wieder verschwand, offenbar durch diese veranlasst war. Bei den intravenösen Einspritzungen haben wir bisher nur zweimal ein erythemato-urtikarielles Exanthem gesehen. In einem Falle trat dreimal nach jeder intravenösen Infusion eine ödematöse Schwellung der Oberlippe auf, welche am nächsten Tage wieder verschwunden war. Jedenfalls sind solche Exantheme belanglos und kommen für die Bewertung des Mittels nicht in Betracht.

Zweimal beobachteten wir nach subkutanen Einspritzungen unter die Rückenhaut Zoster. Im ersten Fall entstand nach 3 cm von 0,6 g in alkalischer Suspension mit Glyzerin 5—6 Tage nachher ein Interkostalzoster am Rücken. Beim zweiten Fall fand sich folgendes merkwürdiges Verhalten: 25. X. 10 0,3 g nach Blaschko. 10. I. 11 Nekrose. 16. I. 11 Zoster um die Perforationsöffnung. 3 Tage vorher war der 8 jährige gesunde Sohn gleichfalls an Interkostalzoster erkrankt.

Sogenante Neurorezidive haben wir bisher nicht gesehen. Nur ein Fall könnte als solcher gedeutet werden.

Frau B., 32 Jahre. Seit 10 Jahren juckender Hautausschlag, später wiederholt Furunkulose.

23. I. 11. Lichen ruber an den Halsseiten, vorderen Achselfalten, Lichen ruber moniliformis in beiden Ellbeugen (fast ½ cm hohe, perlschnurartige blass- bis graurötliche Herde, in der Mitte der Ellbeugen konfluiert, nach dem Rande zu in Streifen auslaufend). W.R. 1910 —. 1. Salvarsan 0,4 g intravenös. Einige Tage lang urtikarielle Eruption.

4. II. Lichen am Hals ohne Spur verschwunden, an den Achselfalten noch nicht ganz verheilt, in den Ellbeugen wesentlich zurückgegangen.

16. II. nachm. 3 Uhr 2. Salvarsan 0,3 g intravenös. Bericht des Hausarztes: Abends Veronal 0,3 genommen, um schlafen zu können. (Nimmt auch sonst oft Veronal und andere Narkotika ebenso wie der sehr nervöse Ehemann.)

17. II. vorm. ausserordentlich heftige Schmerzen in der Stirnhöhlen- und Nebenhöhlengegend besonders links. Diese Schmerzen werden zunehmend stärker, schliesslich so unerträglich, dass Pat. auf Fragen und Anrufen keine Antwort gibt. Nimmt aus Verzweiflung 8 g Veronal (!!!). 3 Tage fester Schlaf (Bericht des Arztes).

18. II. Lumbalpunktion. W.R. —.

23. II. Seit der 2. Salvarsaninjektion Auftreten eines urtikariellen, papulo-vesikulösen Exanthems am ganzen Körper, stark juckend, viele Effloreszenzen zerkratzt. Lichen geheilt.

27. VI. 11. Ist in einer Heilanstalt wegen des urtikariellen Exanthems hauptsächlich mit Teer behandelt worden. Blühendes Aussehen.

Ferner beobachteten wir zweimal eine vorübergehende Otitis media während der Sekundärperiode, ausserdem von sonstigen Rückfällen nach Salvarsanbehandlung: Iritis zweimal (gegenüber fünfmal Iritis bei Fällen, welche noch nicht mit Salvarsan behandelt waren), Neuritis optica einmal (gegenüber 2 unbehandelten Fällen); ausserdem zweimal Chorioretinitis und einmal Papillitis bei unbehandelten Fällen.

Von sonstigen Nervenerkrankungen sahen wir zweimal Fazialisparese und einmal Abduzensparese bei unbehandelter Frühlues.

Wir haben also von einer neurotropen Wirkung des Mittels an unserem Material nichts bemerkt.

Folgende mit Salvarsan behandelte Fälle kamen zum Exitus:

1. 44 jähr. Mann mit Aneurysma, Aortitis, Endarteriitis. Unter anderem wurde auch Salvarsan ohne jeden Erfolg angewandt. Exitus ohne Beziehung zu Salvarsan.

2. 1 Monat altes Kind mit schwerer Lues congenita. Exitus ohne Beziehung zu Salvarsan.

3. ¼ Jahr altes Kind mit schwerer Lues congenita (Lunge, Leber). Exitus 10 Tage nach 0,04 in Oel unter schneller Abheilung des papulösen Exanthems.

4. s. o. Fall von Aortitis, Sklerose der Koronararterien und Myokarditis.

5. 36 jähr. Frau mit Jahre lang bestehenden gummösen Prozessen des Schädeldaches und Amyloid. Exitus ohne Beziehung zu Salvarsan.

6. 45 jähr. Frau mit ausgedehnter schwerer Lues maligna. Prognose schon vor Salvarsan infaust.

Was die heilende Dosis im einzelnen Fall anbelangt, so haben wir immer wieder die Erfahrung gemacht, dass diese sich nach bisher unbekannten Verhältnissen richtet. Es gibt Fälle, welche auf geringere Dosen von 0,3—0,4 (intramuskulär, subkutan oder intravenös) ausgezeichnet reagiert haben, andererseits haben wir bei hohen Dosen von 0,7—0,8 g oder mehrmaligen intravenösen Einspritzungen auch Versager und Misserfolge gehabt. Es muss also für jeden einzelnen Fall ein Optimum in der Wirkung geben. Darüber, wie über eine Toleranzgrenze müssten noch reichlich Erfahrungen gesammelt werden. Die Mächtigkeit der Einspritzungsinfiltrate spielt dabei keine Rolle, man kann also zunächst nicht daran denken, dass möglicherweise bei hohen Dosen ein Teil des Salvarsans abgekapselt liegen bleibt. Selbst bei Nekrosen, wo ein Teil, manchmal eine sehr grosse Menge des einverleibten Salvarsans verloren geht, beobachteten wir guten Erfolg.

Im grossen und ganzen steht jedenfalls fest, dass trotz einiger günstiger Erfolge, eine einmalige Einspritzung in Bezug auf Dauerwirkung unzuverlässig ist.

Unsere bisherigen Erfahrungen mit Salvarsan lassen sich folgendermassen zusammenfassen:

1. Salvarsan ist mit der entsprechenden Vorsicht angewandt ein gefahrloses Mittel.
2. Es beseitigt im allgemeinen die Früherscheinungen der Lues schnell und setzt dadurch die Ansteckungsgefahr ausserordentlich herab.
3. Die Dauerwirkung ist nicht sicher, so dass es sich empfiehlt, mehrere Einspritzungen zu geben oder mit Hg zu kombinieren.
4. Die intravenöse Einverleibung ist allen anderen bisherigen Methoden vorzuziehen.
5. Salvarsan ist eine ausserordentlich wertvolle Ergänzung und Bereicherung unserer bisherigen Therapie, da es besonders auch bei jenen Fällen angewandt werden muss, welche Hg schlecht vertragen oder sich dagegen refraktär verhalten.
6. Salvarsan hat in den meisten Fällen die angenehme Nebenwirkung, eines den Organismus kräftigenden Mittels (Roborans) im Gegensatz zum Quecksilber.
7. Je frischer die Syphilis ist, um so besser wirkt Salvarsan, je älter, um so weniger zuverlässig. Die heilende Wirkung ist in erster Linie hervorragend symptomatisch für alle Stadien und Formen der Syphilis, während die Dauerwirkung weniger zuverlässig ist, wahrscheinlich bei frischer

Infektion bedeutend günstiger als bei älteren, analog der Wirkung des Hg.

Die Behandlung der Syphilis ist auf Grund dieser Erfahrungen wesentlich umgestaltet worden. Wir haben frühzeitig die Kombination mit Hg angewandt und sind zu folgender Art der Behandlung gekommen.

Eine spezifische Behandlung beginnen wir nur bei absolut sicherer und einwandfreier Diagnose. Das gilt besonders auch für frische Infektionen. Hierbei ist es sicher rationeller, die klinische Diagnose durch den Spirochätennachweis zu sichern, als auf Verdachtsgründe hin eine spezifische Behandlung einzuleiten. Die nachherige Beurteilung solcher Fälle wird dadurch ungerechtfertigter Weise erschwert oder unmöglich gemacht, weil das Auftreten sicherer Erscheinungen damit auf unbestimmte Zeit hinausgeschoben werden kann.

Steht die Diagnose Syphilis fest, so injizieren wir Salvarsan in den Dosen von 0,3—0,4 event. 0,5—0,6 g intravenös, bis die infektiösen Erscheinungen beseitigt sind oder wenigstens zur Heilung neigen. Dann schliessen wir sofort eine Hg-Kur an und zwar so energisch wie früher, also möglichst keine Schmierkuren, sondern Einspritzungen unlöslicher Salze. Die Einreibungen unter sachgemässer Ausführung verordnen wir nur bei manchen Fällen ausgedehnter und namentlich pigmentierter Exantheme, weil solche Formen unter der örtlichen Anwendung des Hg oft besser heilen.

Von den unlöslichen Salzen ist nach unseren Erfahrungen Kalomel das wirksamste. Es ist gewiss kein Zufall, dass wir in letzter Zeit 2 einwandfreie Fälle von Reinfectio syphilitica beobachteten, welche von ihrer ersten Infektion durch Kalomeleinspritzungen geheilt wurden [1]).

Kalomeleinspritzungen lassen sich nun leider nicht bei allen Patienten durchführen, weil sie oft zu starke Schmerzen und Infiltrate machen. Wir versuchen sie aber, wenn irgend möglich, bei jedem Fall.

Da wir nun den Eindruck haben, dass auch Hg salicyl. und graues Oel bei manchen Patienten gut wirken, so kombinieren wir nach Möglichkeit die Behandlung aus diesen 3 Mitteln und so setzt sich eine solche Hg-Kur gewöhnlich zusammen aus: etwa 2 Hg salicyl. Einspritzungen zu 1,0; 2 bis 6 mal Kalomel zu 0,5—1,0 und dann graues Oel 0,5—0,1 etwa zweimal wöchentlich oder 0,1—0,15 einmal wöchentlich. Im ganzen geben wir 10—15 Einspritzungen von Hg.

Zum Schluss fügen wir noch 1—2 mal Salvarsan hinzu, welches in seiner roborierenden Wirkung hier besonders am Platze ist.

Nach einer solchen Kur kontrollieren wir den Patienten klinisch und serologisch etwa alle 4 Wochen. Sind nach 3 Monaten keine Rückfälle eingetreten, so machen wir prophylaktisch eine zweite schwächere Kur. Weitere Kuren verordnen wir dann in grösseren Abständen je nach dem Verlauf.

Wir verlassen uns also mit anderen Worten nicht auf einen augenblicklichen Erfolg, sondern wegen der Vielgestaltigkeit des Verlaufes der Lues, welche kein Arzt im Einzelfalle voraussehen kann, ist unsere weitere Behandlung, abgesehen von der ersten oder den ersten Kuren, wesentlich prophylaktisch.

Aus der I. inneren Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses Berlin (ehem. Direktor: Geh. Medizinalrat Professor Dr. Goldscheider).

Ueber alimentäres Fieber beim Erwachsenen.

Von Dr. Georg Walterhöfer, ehem. Assistenten der Abteilung.

Unsere Kenntnisse über das Vorkommen eines alimentären Fiebers verdanken wir den klassischen Arbeiten Finkelsteins und seiner Schüler. Dieselben fussen auf der Beobachtung eines auffallenden Abhängigkeitsverhältnisses der Fieberreaktionen von der aufgenommenen Nahrung, mit deren Zufuhr bezw. Aussetzen das Fieber mit einer gewissen Gesetzmässigkeit kommt und schwindet. Weitere Beobachtungen, dass magendarmkranke Säuglinge ihr Fieber verlieren, sobald man den Zucker aus der Nahrung fortlässt, und dass dasselbe wiederkehrte, sobald man den Säuglingen wiederum Zucker zuführte, ferner dass bei der Behandlung darmkranker Säuglinge mit kochsalzhaltigen Mineralwässern und anderen salzhaltigen Lösungen häufig Fieber und bedrohliche Verschlimmerungen eintraten, die bei reiner Thee- und Wasserdiät sofort wieder verschwanden, legten die Vermutung nahe, dass der Zucker und die Salze der Nahrung fiebererregende Eigenschaften besitzen. Eine gleiche Eigenschaft kommt dem Fette zu, jedoch glaubt Finkelstein, dass Fett bei der Erzeugung des alimentären Fiebers nur eine indirekte Rolle spielt. Es ruft nur insofern Fieber hervor, als es eine Darmschädigung schafft, auf deren Basis dann der Zucker und die Salze ihre pyretogene Wirkung entfalten können. Den Eiweisskörpern spricht Finkelstein jede Beteiligung am Zustandekommen des alimentären Fiebers ab.

Bei der experimentellen Nachprüfung dieser Erscheinungen konnte Schaps [1] die Tatsache konstatieren, dass gewisse Säuglinge auf subkutane und intravenöse Einverleibung von isotonischer Zucker- und Kochsalzlösung mit einer gesetzmässigen Fieberkurve antworten. Auch diese Befunde sind in der Folgezeit an verschiedenem Material nachgeprüft worden. Während aber Weiland [2] und Thiemich [3] in keinem einzigen Falle Fieber erzeugen konnten, gelang es einer ganzen Anzahl anderer, zwar nicht in allen Fällen die temperatursteigernde Wirkung subkutaner und intravenöser Einverleibung von Salz- und Zuckerlösungen zu erzielen, jedoch ihre pyretogene Eigenschaft sicherzustellen. Das differente Verhalten ist auffallend genug; die Ursache desselben ist bis heute noch keineswegs genügend geklärt.

Trotz einiger entgegengesetzter Mitteilungen müssen wir heute wohl zugeben, dass Salze und Zucker Fieber erzeugen können. Jedoch dürfen wir nicht ohne weiteres ein Fieber, das durch subkutane oder intravenöse Injektion erzeugt wird, mit dem vergleichen, das auf dem Wege der enteralen Resorption zustande kommt. Es bedurfte weiterer Experimente, um nachzuweisen, dass beim Säugling auch bei enteraler Resorption von Salz- und Zuckerlösungen Temperatursteigerungen auftreten und zwar wurde gefunden, dass dieselben Mineralstoffe, die in höheren Gaben beim gesunden Säugling pyretogen wirken, beim ernährungskranken bereits in niedrigeren Dosen Temperatursteigerungen herbeiführen.

Diese Beobachtungen gelten ausschliesslich für den Säugling. Doch berichtet Finkelstein [4] selbst über hierhergehörige Fälle, die im zweiten und dritten Lebensjahre auftraten. Vereinzelt hat er sie bis in das siebente Jahr hinein gesehen, ja selbst einen Todesfall durch schwerste alimentäre Intoxikation bei einem 4 jähr. Knaben beobachtet. Finkelstein zweifelt nicht daran, dass auch der Erwachsene unter Umständen noch betroffen werden kann. Als Voraussetzung für das Entstehen einer entsprechenden Störung sieht er einerseits eine schwere Läsion des Darmepithels an, anderseits ein Darniederliegen des gesamten Stoffwechsels: „So wäre vor allem bei schweren ulzerösen Darmprozessen oder auch im Anschluss an schwere, mit Darmerscheinungen einhergehende Infekte, oder Intoxikationen hiehergehöriges zu erwarten“.

Lüdke [5] konnte diese Vermutungen Finkelsteins nicht bestätigen. Ihm ist es niemals gelungen, bei gesunden oder magendarmkranken Erwachsenen Salz- oder Zuckerfieber zu erzeugen. Rosenthals [6] Untersuchungen am Hunde zeigen ebenfalls, dass es im Tierexperiment nicht möglich ist, auf der Basis einer Darmschädigung, trotz der Schwere derselben, und trotz Zufuhr grosser Zucker- oder Salzmengen, ein alimentäres Fieber zu erzeugen. Auch nach meinen Beobachtungen scheinen die von Finkelstein vorausgesetzten Erkrankungen für das Zustandekommen des alimentären Fiebers nicht ausschlaggebend zu sein: denn seit fast 1 Jahr, seitdem durch Beobachtung des unten zu beschreibenden Falles die Aufmerksamkeit auf diesen Gegenstand gelenkt ist, habe ich versucht, bei Magendarmerkrankungen jeglicher Aetiologie durch orale Einverleibung von Salz- oder Zuckerlösungen Temperatursteigerungen oder Symptome einer alimentären Intoxikation zu erzeugen, jedoch stets mit negativem Erfolge.

---

[1] Der erste Fall ist von Bering: Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 18 mitgeteilt. — Frieboes: Dermatolog. Zeitschr., Bd. XVIII, Heft 6 lässt die erste Infektion dieses Falles durch Salvarsan geheilt werden und Gutmann: Berliner klin. Wochenschr. 1911, No. 28 durch graues Oel. — Warum lesen die Herren die Beringsche Mitteilung nicht genauer?

Anders lauten die Beobachtungen über subkutane und intravenöse Applikation. Bei der so verbreiteten Anwendung von Kochsalzinfusionen hat man hin und wieder Temperaturanstieg auch beim Erwachsenen beobachtet, die jedoch nicht auf das Kochsalz bezogen wurden. Immerhin haben sich doch auch Stimmen erhoben, die das Kochsalz selbst als Ursache dieser Fiebersteigerungen ansahen. Und die Experimente Bingels [7], bei denen mit besonderer Sorgfalt eine bakterielle Verunreinigung der Lösungen ausgeschaltet wurde, zeigten, dass beim Erwachsenen die physiologische Kochsalzlösung gar nicht so selten Fieber erzeugt. Die Art des Auftretens und des Ablaufes der Temperatursteigerungen war bei den einzelnen Patienten ziemlich ähnlich, so dass man sehr wohl von einem Fiebertypus sprechen konnte, der genau mit dem übereinstimmte, wie ihn Schaps bei seinen Experimenten am Säugling nach subkutaner und intravenöser Injektion von Salz- und Zuckerlösungen beschrieben hat. Viel häufiger als durch Injektion von Salzlösungen erhielt Bingel Fiebersteigerung durch subkutane oder intravenöse Injektion isotonischer Zuckerlösungen. Gerade dieses Ergebnis der Untersuchungen Bingels ist überraschend; denn es hat nicht den Anschein, als ob man bisher die Infusion isotonischer Zuckerlösungen beim Erwachsenen als pyretogen angesehen hat. Wenigstens berichtet keiner der Autoren, die sich mit subkutaner Darreichung von Zuckerlösungen zum Zwecke der Ernährung beschäftigt haben, über Schädlichkeiten oder Fiebersteigerungen. Auch hier ist das differente Verhalten auffallend und noch ungeklärt.

Im allgemeinen lassen jedoch die Beobachtungen erkennen, dass die Resultate Schaps' auch für den Erwachsenen zutreffen, dass sich der Organismus des Erwachsenen bei subkutaner und intravenöser Einverleibung dem Salz und Zucker gegenüber ähnlich verhält, als der des Säuglings. Dagegen war es bisher nicht möglich, beim Erwachsenen durch orale Applikation von Salz oder Zuckerlösung Fieber zu erzeugen. Dass es jedoch vorkommt, davon mag der folgende von uns beobachtete Fall Zeugnis ablegen:

Die Patientin H. Gl. ist 35 Jahre alt. Die Eltern der Patientin leben und sind gesund. Der Grossvater väterlicherseits war geisteskrank. Ein Bruder des Vaters leidet an „Verfolgungswahnsinn", ebenso eine Schwester des Vaters. Der Grossvater mütterlicherseits litt an Magenkrebs, ebenso ein Bruder des Grossvaters und ein Bruder der Mutter.

Als Kind hatte die Patientin Masern; mit 18 Jahren Blutarmut, Husten, keinen Auswurf, keine Nachtschweisse. Im Winter 1906 erkrankte sie an Halsschmerzen und Belägen auf den Tonsillen. Wegen Diphtherieverdacht wurde damals Diphtherieserum injiziert. 8 Tage nach der Injektion traten Temperatursteigerungen auf, die angeblich 14 Tage anhielten. Der behandelnde Arzt erklärte die Erkrankung als Serumkrankheit. Im Jahre 1908 machte die Patientin eine Fleischvergiftung durch; es bestanden damals Durchfälle und Fieber. Nach kurzdauernder ärztlicher Behandlung trat völlige Genesung ein. Die Patientin ist seit ihrer Jugend leicht erregbar und in ihren Stimmungen wechselnd.

Ende Februar 1910 stellten sich ohne erkennbare Ursache Magenschmerzen ein, besonders nach der Nahrungsaufnahme. Es bestand kein Erbrechen, keine Durchfälle, jedoch Temperatursteigerungen bis 38,2°. Die objektive Untersuchung ergab keine krankhaften Veränderungen an Herz und Lungen. Der Leib war nicht aufgetrieben, Ileozoekalgegend frei, nirgends Spannung der Bauchdecken. Besonders zeigte die Magengegend keine Druckempfindlichkeit. Im Urin waren Eiweiss und Zucker nicht nachzuweisen. Das Nervensystem war ohne Besonderheiten, die Reflexe waren lebhaft, Druckpunkte bestanden nicht.

Auf Bettruhe und reizlose Diät gingen nach 2 Tagen die Beschwerden völlig zurück; nach weiteren 3 Tagen wurde es der Patientin gestattet aufzustehen, und sie bekam die gewöhnliche Kost. Schon am nächsten Tage jedoch traten dieselben Beschwerden wieder auf und es bestanden wiederum Temperatursteigerungen bis 38.8, die erst nach 11 tägiger Dauer verschwanden. Die Untersuchung der Organe ergab auch jetzt einen absolut negativen Befund. Der nach einem Probefrühstück ausgeheberte Speisebrei war gut verdaut. enthielt jedoch keine freie Salzsäure; die Gesamtazidität war 45. Der Stuhlgang war makroskopisch und mikroskopisch normal.

Alle Erscheinungen gingen bald wieder zurück und am 29. März konnte die Patientin aufstehen. Am Abend des 31. März wurde ich gerufen, da die Patientin Magenkrämpfe hatte. Ich fand die Patientin zusammengekrümmt im Bette liegend. Sie klagte über starke Magenschmerzen, Uebelkeit und Kopfschmerzen. Die Patientin sah sehr elend aus. Objektiv fanden sich neben Pulsfrequenz eine minimale Druckempfindlichkeit der Magengegend und eine Temperatursteigerung bis 37,8°. Am anderen Morgen war die Patientin wieder völlig wohl, nur bestanden noch leichte Temperatursteigerungen. Eine vorgenommene genaue Exploration über die vor dem Anfall genossenen Speisen ergab, dass die Patientin kurz vorher eine gezuckerte Apfelsine gegessen hatte. Mit grosser Bestimmtheit gab die Patientin an, dass nur diese die Ursache der Erscheinungen sein konnte. Den Angaben wurde nachgegangen, und es konnte tatsächlich festgestellt werden, dass dem Uebergange von einer reizlosen Kost zur gewöhnlichen Kost abermals eine Temperatursteigerung bis 39,2 folgte, die beim Aussetzen der gewöhnlichen Kost wieder zur Norm absank.

Nach den ganzen Beobachtungen war es wohl kaum zweifelhaft, dass in diesem Falle nur die Nahrung selbst als fiebererregendes Agens in Betracht kam. Es handelte sich jetzt darum festzustellen, welche Substanzen in der Nahrung diese Erscheinungen machten.

Ausgehend von den Untersuchungen Finkelsteins und seiner Schüler wurde zu diesem Zwecke eine möglichst salzarme und zuckerfreie Kost gegeben. Nachdem 6 Tage lang genau die Temperatur gemessen worden war, wurden am 20. April 1910 50.0 g einer 3 proz. Kochsalzlösung per os gegeben. Während an den vorhergehenden Tagen die Temperatur an einem Tage mit 37,4° ihren höchsten Stand erreichte, betrug dieselbe schon 3 Stunden nach Einnahme der Kochsalzlösung 38,2° und am Abend erreichte sie mit 38,6° ihren Gipfel. Am nächsten Tage betrug die Temperatur wieder 36,8° am Morgen und 37,4° am Abend. Auch an den nächsten Tagen bewegte sie sich innerhalb dieser Grenzen.

Am 25. April bekam die Patientin 50,0 g einer 5 proz. Traubenzuckerlösung. Am Abend desselben Tages wurden 38,6° gemessen. Dieses Mal ging die Temperatursteigerung am folgenden Tage nicht zurück. Es traten Magenschmerzen, Kopfschmerzen und ein Gefühl starken Unwohlseins auf und die Temperatur stieg bis 40,2°. Noch am Abend des 28. IV. betrug die Temperatur 40,2°; am 29. IV. trat kritische Entfieberung ein. Während dieser Tage bestanden Durchfälle. Von seiten der inneren Organe konnten keine Veränderungen nachgewiesen werden, die die Temperatursteigerung erklärt hätten.

In der Folgezeit sehen wir nun dauernd normale Temperaturen, solange die Salz- oder Zuckerzufuhr beschränkt wird. Die Patientin fühlt sich wohl und geht ihrer Beschäftigung nach. Jedoch jeder Zeit waren wir imstande durch Gaben von Salz- oder Zuckerlösungen wiederum Fiebersteigerungen hervorzurufen. Alle durch diese Lösungen hervorgebrachten Reaktionen zeigten in ihren klinischen Symptomen grosse Uebereinstimmung: Sie zeichneten sich aus durch ihre Flüchtigkeit, sie traten plötzlich auf, um bei Ausschaltung der Ursache sofort wieder zu verschwinden. Nur ein einziges Mal konnten wir nach einer 5 proz. Traubenzuckerlösung ein längeres Andauern der Reaktion beobachten, eine Erscheinung, die mit den Angaben Bingels übereinstimmt, dass im allgemeinen die Zuckerlösungen auch bei subkutaner oder intravenöser Applikation häufiger höhere und länger andauernde Fiebersteigerungen hervorrufen, als Salzlösungen.

Ob noch andere Stoffe bei der Patientin Fieber erzeugten, konnte damals nicht geprüft werden. Erst 5 Monate später war es uns dank der Bereitwilligkeit der Patientin möglich, nach dieser Richtung hin weitere Versuche anzustellen. Es ist aber leicht verständlich, dass an diesem vereinzelten Falle nur einem begrenzten Teile der Fragen experimentell nachgegangen werden konnte.

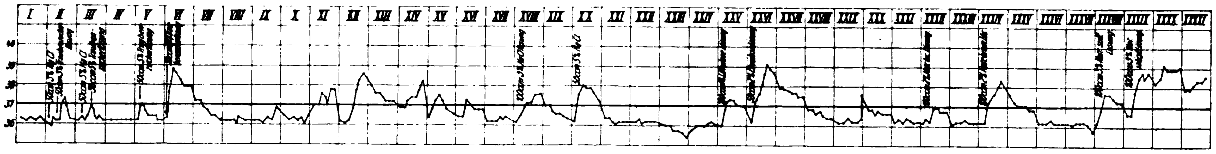
Bei der Entlassung aus der ersten Beobachtung fühlte sich die Patientin wieder völlig wohl. Gemäss unserem Rate hatte sie nach Möglichkeit den Genuss von Salz und Zucker vermieden. Schliesslich konnte sie alles wieder essen. Vor Beginn des Versuches wurde durch mehrtägiges Messen der Körperwärme festgestellt, dass die Kost, welche sie jetzt bekam, keine Temperatursteigerungen hervorrief.

Die Kurve gibt das Verhalten der Temperatur an den einzelnen Versuchstagen wieder.

Am 2. Versuchstage früh wurden 50 ccm 3 proz. NaCl-Lösung per os gegeben. Als nach 6 Stunden eine Temperatursteigerung nicht eingetreten war, wurden 50 ccm einer 3 proz. Traubenzuckerlösung verabreicht. 6 Stunden später betrug die Temperatur 37,4°.

Am 3. Tage wurden in Abständen von 6 Stunden je 50 ccm 5 proz. NaCl-Lösung und 50 ccm 5 proz. Traubenzuckerlösung gegeben. Temperatursteigerung trat nicht ein.

Am 5. Tage bleibt die Temperatur ebenfalls normal nach einer Gabe von 5 proz. Traubenzuckerlösung.



6. Tag. Nach 50 ccm 10 proz. Traubenzuckerlösung steigt bald nach der Einnahme die Temperatur an und erreicht in kurzer Zeit 38,8°. Die Patientin klagt über Kopfschmerzen; sie sieht sehr blass aus. Gegen Abend lassen die Beschwerden bis auf geringe Kopfschmerzen wieder nach. Es bestanden keine Leibschmerzen und kein Erbrechen; während der Nacht Durchfälle.

7. Tag. Die Temperatur ist noch nicht ganz zur Norm zurückgekehrt. Erst am Nachmittag wieder normale Temperaturen. Subjektiv besteht völliges Wohlbefinden.

Am 11. Tage bekommt die Patientin Fieber, das am 12. Tag 38,4° erreicht und bis zum 16. Tage anhält. Da diese Temperatursteigerung möglicherweise infolge des Salzgehaltes der Nahrung entstanden sein könnte, wird das Salz aus der Nahrung möglichst ausgeschaltet. Die Patientin wird auf „Nierendiät“ gesetzt. Am 17. Tage ist dann auch die Temperatur wieder normal.

18. Tag. Früh 100 ccm 3 proz. NaCl-Lösung. Die Temperatur steigt bis 37,6°.

20. Tag. Nach 50 ccm 5 proz. NaCl-Lösung Temperatursteigerung bis 38,0°.

25. Tag. 100 ccm 1 proz. Lävuloselösung: Temperatursteigerung geringen Grades.

26. Tag. 50 ccm 2 proz. Lävuloselösung. Kurze Zeit nach der Einnahme beginnt die Temperatursteigerung und erreicht gegen Abend 40,0°. Um 6 Uhr abends treten Magenschmerzen auf, die später den Charakter von Koliken annehmen. Objektiv ist nichts Besonderes nachzuweisen.

27. Tag. Temperatur noch nicht zur Norm zurückgekehrt. Am Nachmittag treten Durchfälle auf. Am Abend wieder völliges Wohlbefinden.

28. Tag. Die Temperatur ist wieder normal und bleibt es auch während der nächsten Tage.

32. Tag. 100 ccm 2 proz. Natr. bicarb.-Lösung. Eine Fieberreaktion tritt nicht auf.

34. Tag. 100 ccm 2 proz. Natr. brom.-Lösung. Temperatursteigerung bis 38,2°, die noch bis zum Mittag des nächsten Tages anhält. Patientin hatte Durchfälle.

38. Tag. 100 ccm 3 proz. Natr. sulf.-Lösung. Temperatursteigerung bis 37,6°.

39. Tag. Nach 100 ccm 3 proz. Natr. salicyl.-Lösung tritt eine Temperaturerhöhung bis 39,2° auf. Die Patientin klagt über starkes Ohrensausen; sie fühlt sich sehr elend.

Auch am folgenden Tage bleibt die Temperaturerhöhung bestehen. Der Ohrensausen ist verschwunden. Die Patientin sieht sehr blass aus und fühlt sich stark unwohl.

Am 41. Tage ist immer noch Fieber vorhanden, bis 38,4°. Erst nach weiteren 2 Tagen kehrt die Temperatur wieder zur Norm zurück und es tritt völliges Wohlbefinden auf.

Da die letzte Reaktion das Allgemeinbefinden der Patientin sehr erheblich gestört hatte, wurden weitere Versuche aufgegeben. Die Temperatur wurde jedoch noch einige Zeit weiter gemessen. Dieselbe blieb jetzt dauernd normal. Allerdings mied die Patientint Salz und Zucker.

Von grossem Interesse war es jedoch zu prüfen, wie die Patientin sich dem Hühnereiweiss gegenüber verhielt. Ungefähr 14 Tage nach der letzten Reaktion bekam die Patientin das Eiweiss von zwei rohen Hühnereiern. Am Abend betrug zu unserer Ueberraschung die Temperatur 40,6. Am anderen Morgen war die Temperatur wieder normal; Nebenerscheinungen wurden nicht beobachtet. Die Patientin gab an, dass sie nie rohe Eier habe geniessen können. Sie war auch nur schwer zu bewegen, dieselben zu dem Versuche zu trinken.

Wie können wir uns in diesem Falle die Temperatursteigerungen erklären? Aus der Anamnese lässt sich entnehmen, dass die Patientin schwer belastet ist: eine Anzahl ihrer Vorfahren waren geisteskrank. Sie selbst ist leicht erregt, die Stimmung labil. Hysterische Stigmata konnten jedoch niemals bei ihr nachgewiesen werden. Immerhin war es möglich, dass es sich um ein Emotionsfieber handelte, oder dass die Temperaturen auf mechanische Weise hervorgebracht wurden.

Um die erstere Möglichkeit auszuschliessen, bekam die Patientin statt der Zuckerlösung mit Saccharin gesüsstes Wasser. Ein anderes Mal bekam sie gewöhnliches Wasser mittels der Magensonde. Jedesmal blieb die Reaktion aus. Wurde jedoch Zuckerlösung mittels der Magensonde gegeben, ohne dass die Patientin wusste, was sie bekam, so traten auch hier prompte Reaktionen auf. Aus diesen eindeutigen Resultaten war mit Sicherheit ein auf hysterischer Basis entstandenes Fieber auszuschliessen. Der letztere Faktor kommt nicht in Betracht, da ich selbst zu wiederholten Malen Kontrollmessungen vorgenommen habe, durch welche ich mich von der Richtigkeit der von geübter Hand ausgeführten Messungen überzeugen konnte.

Eine andere Möglichkeit ist die Annahme einer bakteriellen Natur des Fiebers: Von einer durch die Salzlösung lädierten Stelle der Darmwand aus gelangen die Darmbakterien in den Kreislauf und erzeugen Temperatursteigerung. Gegen diese Annahme spricht das Auftreten derselben Erscheinungen, wenn diese Lösung unter Umgehung des Darmes, also intravenös oder subkutan, gegeben wurden. Aber auch das klinische Bild dieser Zustände ist ein ganz anderes, als wir es zu sehen gewohnt sind, wenn das Fieber durch Kreisen von Bakterien im Blute hervorgerufen ist. Und Rosenthal berichtet, dass es ihm niemals gelungen ist, beim Hunde, bei dem sich durch Zucker experimentell eine dem alimentären Fieber ähnliche Reaktion hervorrufen liess, im Stadium der Fieberreaktion Bakterien im Blute nachzuweisen.

Nach der Auffassung anderer Beobachter sind es die durch derartige Injektionen verursachten traumatischen Gewebsläsionen, und bei oraler Einverleibung die durch diese Stoffe hervorgerufenen Entzündungen der Darmschleimhaut, welche Fieber erzeugen. Hierfür bringt Friberger [8] als Beleg den Befund histologischer Veränderungen an der Injektionsstelle bei einem 12 Stunden nach der Injektion vorstorbenen Säugling. Bezüglich des Darmkanals fehlte dagegen jeder Beweis. Auch wird wohl mit Recht die Gesetzmässigkeit des Ablaufes der Reaktion und ihre Flüchtigkeit gegen diese Annahmen ins Feld geführt.

Die meiste Anerkennung hat die von der Finkelsteinschen Schule gegebene Erklärung gefunden. Nach ihnen ist die Ursache des alimentären Fiebers in physikalischen Einwirkungen zu suchen, die von den Salzen und salzartigen Stoffen der Nahrung, zu welchen der Zucker vermöge seiner physikalischen Eigenschaften zu rechnen ist, ausgehen. Nach der Ansicht dieser Autoren ist die Temperatursteigerung eine Reaktion der Zelle infolge der Gleichgewichtsstörungen zwischen der lebenden Zelle und den sie umspülenden Säften. In einer Reihe weiterer experimenteller Untersuchungen am Säugling stellte L. F. Meyer [9] fest, dass diese pyretogene Wirkung eng an das Anion Na geknüpft ist. Seine Versuche zeigten nun noch, dass nicht allen Natriumverbindungen in gleicher Weise die Fähigkeit zukommt, Fieber zu erregen, sondern nur den Halogenverbindungen. Als Erklärung dieser Erscheinung sieht Meyer den verschiedenen Grad der Resorptionsschnelligkeit an: denn von allen Verbindungen des Natriums werden die Halogenverbindungen am schnellsten resorbiert.

Meine Beobachtungen ergaben, dass in unseren Fällen eine Trennung zwischen pyretogener und apyretogener Gruppe innerhalb der Natriumverbindungen nicht möglich war. Auch in anderen Punkten konnte ich durch meine Versuche nicht unerhebliche Abweichungen von den bisher mitgeteilten Ergebnissen feststellen, die auffordern, noch eine andere Möglichkeit der Entstehung des alimentären Fiebers in die Diskussion hereinzuziehen.

Wie ich oben schon hervorgehoben, lag zwischen Abschluss der ersten Beobachtung und Beginn der Versuche ein Zeitraum von 5 Monaten. Während dieser Zeit hatte die Patientin wieder alles gegessen, nur war sie mässig in der Zufuhr von Salz und Zucker. Am Anfange des Versuches war es zunächst nicht möglich, eine deutliche Reaktion zu erhalten, obgleich konzentrierte Lösungen gegeben wurden (cf. Kurve).

Während wir zur Zeit der ersten Beobachtung schon mit 1 proz. Lösungen prompte Reaktionen bekamen, trat jetzt zum ersten Male nach 50 ccm einer 10 proz. Traubenzuckerlösung Fieber auf. Es hatte den Anschein, als ob eine Empfindlichkeit gegen Salze erst wieder ausgelöst werden musste. Aber ist dieselbe nun einmal durch den Eintritt der ersten Reaktion ausgelöst, so sind jetzt auch die in der Nahrung zugeführten Salze oder salzartigen Stoffe wieder imstande, Temperatursteigerungen hervorzurufen. Auffallend ist das zwischen der ersten Reaktion und dem 11. Versuchstage liegende fieberlose Intervall von drei Tagen. Es erklärt sich ungezwungen dadurch, dass die Patientin nach der Reaktion kurze Zeit die Nahrungszufuhr qualitativ beschränkte. Erst als sie nach Wiedereintritt völligen Wohlbefindens wieder zur vorgeschriebenen Kost, von der vor dem Versuche festgestellt war, dass sie, ohne Temperatursteigerung zu machen, vertragen wurde, zurückkehrte, traten jetzt die Fieberreaktionen auf. Weiter sehen wir jetzt auf Kochsalz, Lävulose, Na-Brom, Natr. sulf., Natr. salicyl. prompt typische Fieberreaktionen auftreten. Nur Natr. bicarbonicum war nicht imstande, Fieber hervorzurufen. Aber auch Hühnereiweiss wirkte fiebererregend, wie ich nachträglich noch feststellen konnte.

Einer besonderen Erwähnung bedarf das Verhalten der Temperatur an aufeinander folgenden Tagen gegebenen Lösungen. Schaps u. a. beobachteten, dass bei Wiederholungen der Infusionen in vielen Fällen eine Abschwächung der Reaktion eintrat, in manchen blieb dieselbe sogar ganz aus. Allerdings berichten die Autoren auch über Säuglinge, die bei jedesmaliger Infusion von neuem die Reaktion wieder gaben. Am 25. Versuchstage reagierte unsere Patientin auf 100 ccm 1 proz. Lävuloselösung mit einer geringen Temperatursteigerung. Als am folgenden Tage 50 ccm einer 2 proz. Lävuloselösung gegeben wurden, war die Reaktion erheblich stärker und hielt auch noch am 27. Tage an. Ganz dieselbe Erscheinung wiederholte sich, als am 38. Tage mit 100 ccm einer 3 proz. Natr. sulf.-Lösung eine Reaktion ausgelöst wurde und am 39. Tage 100 ccm einer 3 proz. Natr. salicyl.-Lösung verabreicht wurden. Die jedesmalige Steigerung der Intensität der Reaktion am zweiten Tage ist derart übereinstimmend, dass ein Zufall wohl auszuschliessen ist.

Die angeführten Tatsachen lassen vermuten, dass eine so scharfe Grenze zwischen pyretogenen und apyretogenen Gruppen kaum gezogen werden kann. Späteren Untersuchungen muss es vorbehalten bleiben, nachzuweisen, ob nicht dieselben Salze, die am Ende des Versuches pyretogen wirkten, wirkungslos bleiben, wenn sie am Beginn gegeben werden. Das Verhalten der ersten Salz- und Zuckergaben macht dieses immerhin wahrscheinlich, und es spricht dafür, dass die Patientin erst in einen gewissen Zustand gebracht werden muss, damit sie auf sonst indifferente Stoffe mit Fieber reagiert.

Man könnte sich wohl mit Finkelstein vorstellen, dass zunächst durch wiederholte Gaben eine Darmschädigung entsteht, auf deren Basis sich erst das alimentäre Fieber entwickelt. Abgesehen davon, dass gegen diese Annahme der Umstand spricht, dass wir niemals klinisch eine Darmschädigung nachweisen konnten — denn die besonders nach Zuckerdarreichung auftretenden Durchfälle brauchen noch lange nicht der Ausdruck einer Darmschädigung zu sein —, ist dagegen anzuführen, dass diese Erscheinungen bei magen-darmkranken Erwachsenen bisher experimentell nicht ausgelöst werden konnten und dass keineswegs bei allen ernährungskranken Säuglingen die Reaktion gesetzmässig auftritt. Es spricht ferner dagegen, dass auch bei parenteraler Einverleibung Fieber erzeugt werden kann.

Bei kritischer Erwägung dieser Tatsachen muss man die Annahme eines Abhängigkeitsverhältnisses von Darmschädigung und alimentärem Fieber fallen lassen. In unserem Falle weist vielmehr alles darauf hin, dass wir das alimentäre Fieber als eine biologische Reaktion vielleicht im Sinne einer Anaphylaxie aufzufassen haben. Diese Annahme gewinnt an Wahrscheinlichkeit, wenn wir uns der Versuche von Rosenow und Andersson[10]) erinnern, die zeigen, dass es auch enteral gelingt, Anaphylaxie zu erzeugen. Eine weitere Stütze dieser Ansicht bilden die Untersuchungen von Davidsohn und Friedmann [11] über Salzfieber bei normalen und anaphylaktischen Kaninchen. Es stellte sich nämlich heraus, dass die anaphylaktischen Tiere empfindlicher gegenüber den Injektionen von Salzlösungen waren, als normale. Und zwar dokumentierte sich die Empfindlichkeit in der Wirksamkeit kleinerer Dosen, in der längeren Dauer und in dem schnelleren Eintritt des Fiebers.

Zum Schlusse sei es noch gestattet, die von der Norm abweichenden Ergebnisse der Magen- und Blutuntersuchung kurz zu besprechen. Wiederholte Untersuchungen des Magensaftes ergaben das Bestehen einer Hypochylia gastrica. Wurde ¾ Stunden nach einem Probefrühstück ausgehebert, so entleerte sich der Speisebrei stets schwer und in geringer Menge. Derselbe enthielt noch einzelne gröbere Semmelbrocken. Das Ausgeheberte stellte stets eine zähe Masse dar, der nur sehr wenig Flüssigkeit beigemengt war. Es fehlte konstant die freie Salzsäure, während die Gesamtazidität bis zu 72 betrug. Pepsin war stets nachzuweisen. Milchsäure fehlte, ebenso jedes Anzeichen einer motorischen Insuffizienz des Magens.

Bei Untersuchung des Blutes auf seinen Zuckergehalt fanden wir konstant eine Vermehrung desselben. Zu diesen Untersuchungen wurden 5 ccm Serum benutzt, das nach den Angaben von Michaelis-Rona enteiweisst wurde. Kontrolluntersuchungen wurden in liebenswürdigster Weise von Herrn Prof. Loeb, Leiter der chemischen Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses, angestellt, die bestätigten, dass das Blut der Patientin im Durchschnitt 0,7 Proz. Zucker enthielt. Die Entnahme des Blutes zu diesen Untersuchungen erfolgte stets während der fieberfreien Tage, morgens nüchtern. Tägliche Urinuntersuchungen ergaben nur ein einziges Mal Spuren einer reduzierenden Substanz im Urin. (Trommer —, Nylander +, Fehling +.) Dieselben fanden sich am 26. Versuchstage, an dem auf Lävulose eine starke Reaktion ausgelöst worden war. Mittels Ammonium-Molybdänlösung und Eisessig liess sich feststellen, dass die reduzierende Substanz im Urin keine Lävulose war.

Wir haben niemals daran gedacht, diese beiden geschilderten anormalen Befunde in ursächlichen Zusammenhang mit dem alimentären Fieber zu bringen. Eine gewisse Beachtung verdient indes die Hyperglykämie, nachdem Cobliner [12], dessen Arbeiten mir erst längere Zeit nach Abschluss meines Versuches bekannt wurden, ebenfalls bei einem Teil der Säuglinge, bei denen er experimentell durch orale oder subkutane Einverleibung von Kochsalz Fieber erzeugte, Hyperglykämie fand. Wie schon erwähnt, ist es unwahrwahrscheinlich, dass die Hyperglykämie bei der Entstehung des alimentären Fiebers eine Rolle spielt. Wir können das wenigstens aus unseren bisherigen Erfahrungen schliessen. Es war mir auch nicht möglich, bei einem Diabetiker, der zur Zeit keinen Zucker ausscheidet, jedoch einen Zuckergehalt des Blutes von 0,9 Proz. aufwies, durch orale Gaben von Salzlösungen Temperatursteigerungen zu erzielen. Vielmehr liesse sich denken, dass in diesen Fällen auch die Hyperglykämie ein Symptom desselben Zustandes darstellt, der als Ursache des alimentären Fiebers anzusehen ist.

Die **Resultate**, die aus der Beobachtung dieses Falles sich ergeben, lassen sich kurz in folgenden Sätzen zusammenfassen: Auch beim Erwachsenen gibt es ein alimentäres Fieber. Kochsalz und Zucker wirken auch hier pyretogen. Die fiebererregende Wirkung dieser Substanzen erlischt, wenn ihre Zufuhr längere Zeit ausgesetzt wird. Durch wiederholte Gaben lässt sich jedoch wieder ein Zustand hervorrufen, in dem die Patientin ausser auf Dextrose und Kochsalz auch auf Lävulose, Natr. brom., Natr. sulf., Natr. salizyl. und auf rohes Hühnereiweiss mit typischen Temperaturanstiegen reagierte. Die Reaktionen auf Zuckerlösungen zeichneten sich durch besondere Heftigkeit aus. Wurden an auf einanderfolgenden Tagen Reaktionen ausgelöst, so war die am 2. Tage ausgelöste Reaktion von erheblichen Nebenerscheinungen begleitet und hielt mehrere Tage an. Alle gemachten Beobachtungen sprechen dafür, dass das alimentäre Fieber als eine biologische Reaktion vielleicht im Sinne einer Anaphylaxie aufzufassen ist. Bei der Patientin bestand Hyperglykämie, sowie konstantes Fehlen der freien Salzsäure.

Literatur.

1. Schaps: Berl. klin. Wochenschr. 1907, No. 1. — 2. Weiland: Berl. klin. Wochenschr. 1908, No. 28. — 3. Thiemich: Diskussionsbemerkung, Verh. d. Gesellsch. f. Kinderheilkunde. Salzburg 1909. — 4. Finkelstein: Deutsche med. Wochenschr. 1909, No. 5. — 5. Lüdke: Ergebn. d. inneren Med. u. Kinderheilkunde 1910, Bd. 3. — 6. Rosenthal: Jahrbuch für Kinderheilkunde, Bd. XX. — 7. Bingel: Arch. f. exp. Path. u. Pharmak. 1910, 1. Heft. — 8. Friberger: Arch. für Kinderheilkunde 1910, Bd. 53. — 9. Ludwig F. Meyer: Deutsche med. Wochenschr. 1909, No. 5. — 10. Rosenow und Andersson: Hyg. Laboratory Bullet. 1906, No. 29. — 11. Davidsohn und Friedemann: Arch. f. Hygiene 1909, Bd. 71. — 12. Cobliner: a) Zeitschr. f. Kinderheilk., Bd. 1, Heft 3; b) Jahrb. f. Kinderheilk., Bd. 23, Heft 4.

Aus dem Allgemeinen Krankenhaus Hamburg-Eppendorf.

Azetonurie bei Diphtherie und akuten Halsentzündungen.

Von Dr. F. Reiche, Oberarzt.

Harris hat kürzlich (Lancet 1910, I) die Häufigkeit der Azetonurie bei der Diphtherie — und auch im Scharlachfieber — betont und auf einen beträchtlichen Parallelismus zwischen Schwere der Infektion einerseits und Stärke sowie Dauer der Azetonausscheidung andererseits hingewiesen; zwischen ihr und der Fieberhöhe traten Beziehungen aber kaum hervor. Das Vorhandensein der Azetonurie ist nach ihm anscheinend nicht ohne Wert in der Differentialdiagnose gegen akute Anginen, bei denen sie weit weniger konstant gesehen wird. Von 81 Kindern mit Diphtherie wurde bei 79 Azeton im Harn gefunden, unter 15 Erwachsenen bei 8.

Demgegenüber soll nach Blumenthal (Pathologie des Harns, 1903) der Urin bei nicht komplizierter Diphtherie gerade durch das Fehlen oder den geringen Gehalt an Azeton ausgezeichnet sein, während es bei Angina und Skarlatina meist sehr stark vermehrt ist; ja in einer früheren Arbeit (Charité-Ann. 1902) glaubte er sogar den Nachweis von Azeton im Harn in zweifelhaften Fällen direkt gegen die Annahme der Diphtherie verwerten zu können, da er es in 36 Fällen dieser Krankheit, die nicht septisch waren, vermisste, hingegen unter 67 Anginen ohne Diphtheriebazillen 41 mal ein positives Ergebnis erhielt. Bei diesen Untersuchungen müssen Zufälligkeiten mitgespielt haben, die bei der Kleinheit der Beobachtungsreihen nicht wieder ausgeglichen wurden; dass Azetonurie bei Diphtherie vorkommt und keineswegs selten ist, ist durch Baginsky, Freund und L. F. Meyer hinlänglich bekannt, dass die Azetonabgabe sehr hohe Werte erreichen kann, haben Bottaccis und Oreficis quantitative Bestimmungen in 3 Fällen akuter Diphtherie erwiesen. Meyer, der seine Studien auch auf masern- und scharlachkranke Kinder ausdehnte, fand bei allen drei Affektionen im wesentlichen gleiche Werte hinsichtlich der quantitativen Azetonausscheidung und der Häufigkeit der Azetonurie und legte des weiteren dar, dass sie weder von der Intensität des Infektes noch vom Fieber abhängig ist.

Ich habe in den letzten Jahren dem Vorkommen von Azeton im Harn aller mit akuten Halserkrankungen auf meine Abteilung und die mir unterstellte Diphtheriestation Verlegten besondere Aufmerksamkeit geschenkt und möchte im nachfolgenden kurz über die praktischen Ergebnisse berichten, nachdem mein Material eine Höhe erreicht hat, die bündige Schlüsse erlaubt. Zur Verwendung kamen ausschliesslich die mit Nitroprussidnatrium vorgenommenen, also die überall leicht anstellbaren, stets nur pathologische Azetonmengen anzeigenden Proben; Prüfungen des Destillates zur Erkennung kleinerer Mengen wurden hier nicht berücksichtigt. Bei den Patienten wurde die Azetonbestimmung fortlaufend, fast durchweg, solange Fieber und ausgesprochene Krankheitserscheinungen andauerten, und zumal bei negativem Befund, täglich ausgeführt und in den positiven Fällen erst unterlassen, wenn der Körper wieder völlig aus dem Urin geschwunden war. Nur sehr vereinzelt trat dieses erst bei verhältnismässig vorgeschrittener Rekonvaleszenz ein.

Insgesamt wurden in den letzten 2¼ Jahren 3826 Kranke untersucht.

3200 waren akute Diphtherien, bestätigt durch den kulturellen Nachweis der Löfflerschen Bazillen. Sie entstammen einer Periode, in der die Gesamtmortalität unserer Aufnahmen rund 15 Proz. betrug; unter ihnen selbst ist aber die Sterblichkeit eine geringere, da das am stärksten gefährdete Säuglings- und zarteste Kindesalter, wegen der Unmöglichkeit, hier häufiger Urinproben zu erlangen, bei jenen nahezu ganz fehlen und ebenso viele der schwersten, rasch nach der Aufnahme letal geendeten Fälle nicht vertreten sind. Azetonurie wurde nachgewiesen insgesamt bei 2079 dieser Diphtheriepatienten, also zu **65,0** Proz. Gewöhnlich dauerte sie nur wenige Tage an, manchmal bestand sie sogar nur einen Tag, weit seltener zog sie sich über eine Woche oder gar noch länger hin. Die überwiegende Mehrzahl dieser Kranken kam zwischen 1. und 4. Tag ihres Leidens ins Krankenhaus; für manche negative Fälle aus der späteren Zeit mag der Einwand gelten, dass bei ihnen vielleicht eine initiale Azetonurie bereits wieder geschwunden war, wonach sich die Summe meiner positiven Ergebnisse der von Harris gefundenen Zahl noch weiter nähern würde. Zwar handelte es sich gerade bei den nicht frühzeitig aufgenommenen Patienten doch auch wieder in der Regel um besonders schwere Formen, — aber, wie dem auch sei, meine Fragestellung war von Anfang an die, wie weit sich von dem Moment an, wo der Kranke uns zugeführt wird, aus dem Vorhandensein einer Azetonurie als Ausdruck einer tiefen Stoffwechselstörung diagnostische und vielleicht prognostische Schlüsse herleiten lassen.

Es liegt nahe, den Einfluss des Lebensalters auf das Zustandekommen der Azetonurie zuerst darzulegen. In der Einteilung wählte ich die in der medizinischen Statistik des Hamburgischen Staates früher üblichen Altersgrupepn.

Es zählten

unter 1 Jahr	3,	Azeton positiv bei	2	
zwischen 1 und 5 Jahren	735,	„ „ „	543 = 73,9	Proz.
„ 5 „ 15 „	1321,	„ „ „	937 = 70,9	„
„ 15 „ 25 „	820,	„ „ „	430 = 52,4	„
„ 25 „ 50 „	305,	„ „ „	158 = 52	„
über 50 Jahre	16,	„ „ „	9	
	3200,	„ „ „	2079 = 64,97	„

Sodann seien die Beziehungen zur Körperwärme genannt.

Es stand diese

zwischen 37 —38°	bei 590,	Azeton positiv bei	289 = 49	Proz.
„ 38,1—39°	„ 1315,	„ „ „	841 = 64	„
„ 39,1—40°	„ 1046,	„ „ „	765 = 73,1	„
„ 40,1—41°	„ 247,	„ „ „	182 = 73,7	„
„ 41,1—42°	„ 2,	„ „ „	2	
	3200			

Hieraus ergibt sich eine starke Präponderanz dieses Phänomens, dessen Häufigkeit nach dem 15. Jahr keine Veränderungen mehr erfährt, in den ersten 1½ Jahrzehnten, entsprechend der bekannten Neigung der Kinder, bei febrilen Erkrankungen, Pneumonien, Scharlach, Masern, und auch bei den akut verlaufenden Verdauungsstörungen (Schrack) Azeton im Urin auszuscheiden. Aber auch bei ihnen ist es hier mit 72 Proz. nicht so durchweg vorhanden, dass man von einem irgendwie charakteristischen Zeichen sprechen könnte. Vermochte es Proskauer doch unter 100 Scharlachfällen allemal zu konstatieren.

Eine Abhängigkeit von dem Stand der Eigenwärme ist allem Anschein nach kaum zugegen, wiewohl mit höheren Graden sich eine steigende Häufigkeit kund tut; denn schon in der ersten Reihe, unter den Fällen mit kaum erhobener, zwischen 37—38° stehender Temperatur sind nahezu 50 Proz. Azetonuriker. Nun wissen wir, dass gerade bei der Diphtherie jede sichere Wechselbeziehung zwischen Körperwärme und Krankheitsschwere insofern fehlt, als leichteste Formen gelegentlich mit hoher, schwerste mit kaum gesteigerter Temperatur einhergehen. Es müssen andere Momente, deren Schwere in ihrer Höhe nur zum Teil ihren Ausdruck findet, anscheinend hier vorwalten. So wurde in den letzten 25000 Fällen die Verlaufsart, ob leicht (I), mittelschwer (II) oder grav (III) in die Listen mit eingetragen.

Es war in

I	Azeton positiv bei 632,	negativ bei 426	= 57,4	Proz.	positiv
II	„ „ „ 437,	„ „ 179	= 71,1	„	„
III	„ „ „ 663,	„ „ 163	= 80,3	„	„

In die Augen fällt eine starke, aber auch hier keine in der letzten Gruppe 100 Proz. nahe erreichende Abhängigkeit von der Intensität der Infektion, von der Giftüberschwemmung des

Organismus, die sie begleitet. Gleichzeitig erhellt daraus, was auch die Beobachtung des Einzelfalles lehrte, dass eine enge Relation zur quantitativen und qualitativen Nahrungsaufnahme, eine Kohlehydratinanition durch unzureichende Ernährung nicht vorliegen kann. Selbst bei schwersten, kaum noch den Schluckakt ermöglichenden Rachenveränderungen konnte Azetonurie nicht zugegen sein, andererseits bestand sie bei leichten Alterationen und unbehinderter Trinkfähigkeit; die Kost unserer Kinder in den ersten schweren Krankheitstagen setzt sich vorwiegend aus Milch, Portwein in kleinen Mengen, Rotweinsagosuppe und Haferschleimabkochungen zusammen.

Es muss bis zu einem gewissen und nicht unbeträchtlichem Grade eine spezifische Disposition mancher Individuen vorliegen, auf Krankheitstoxine so zu reagieren, dass die nach Hirschfeld durch Ausfall der Kohlehydrate in der Nahrung bedingte und durch Aenderung des normalen Fettabbaues entstehende Azetonurie hier bei ihrer infektiösen Aetiologie, als endogene Kohlehydratinanition durch einen Mehrverbrauch von Kohlehydraten (Proskauer) sich ausbildet; zu deren Ersatz wird Fett gespalten und als Nebenprodukt dieser Umsetzung erscheint Azeton im Harn dieser Kranken.

Betrachten wir die Azetonurie aus diesem Gesichtspunkt, so ist es von Interesse festzustellen, ob eine Proportionalität mit einem anderen klinischen Symptom, der in Albuminurie sich äussernden Nierenreizung besteht, die wir seit langem als häufige Begleiterscheinung infektiöser Krankheiten kennen und als febrile oder besser noch toxische bezw. toxisch-infektiöse Eiweissabgabe zu bezeichnen gewohnt sind. Auch bei ihr nehmen wir eine individuelle Empfindlichkeit, eine spezifische Lädierbarkeit des Nierenparenchyms gewisser Individuen an, da bei aller ersichtlichen Beeinflussung durch die Stärke des jeweiligen Infektes ein absoluter Parallelismus nicht besteht.

In dieser Hinsicht wurde festgestellt:

in den azeton-positiven Fällen wurde nachgewiesen:

kein Eiweiss	bei 792,	in den azeton-negativen	bei	532,
leichte Albuminurie	„ 799,	„ „ „	„	217,
echte Nephritis	„ 141,	„ „ „	„	19.

Anzeichen renaler Mitbeteiligung am Krankheitsprozess lagen nur zu 46,8 Proz., echter Nierenentzündung zu 6,4 Proz. vor. Von den Kranken, die sie aufwiesen, hatten 79,9 Proz. Azetonurie. Wir sehen gewisse, aber keine bedingungslosen Beziehungen zwischen beiden Erscheinungen, letztere zeigt sich bei der Diphtherie als eine noch feinere Reaktion auf die Infektion als die Eiweissausscheidung.

Ueber die Azetonurie bei anderen Halserkrankungen kann ich folgendes berichten:

Von 390 Fällen von Angina follicularis boten 159 = 40,8 Proz. eine positive Azetonreaktion, von 172 Fällen von Angina simplex 44 d. s. 25,6 Proz. In beiden Gruppen ist kein Fall aus dem 1. Lebensjahr. Es zählen aus der ersteren

1— 5	Jahre 8,	davon Azeton positiv bei	5	47,5 Proz.
5—15	„ 72,	„ „ „ „	33	
15—25	„ 245,	„ „ „ „	97	39 „
25—50	„ 62,	„ „ „ „	24	
über 50	„ 3,	„ „ „ „	—	
	390		159	

aus der letzteren

1— 5	Jahre 9,	„ „ „ „	5	28,1 „
5—15	„ 23,	„ „ „ „	4	
15—25	„ 106,	„ „ „ „	27	25 „
25—50	„ 33,	„ „ „ „	7	
über 50	„ 1,	„ „ „ „	1	
	172		44	

Die Höchsttemperatur erreichte unter den Kranken

mit Angina follicularis:

37 —38°	bei 127,	Azeton + bei	37,9 Proz.
38,1—39°	„ 163,	„ + „	37,4 „
39,1—40°	„ 87,	„ + „	47,1 „
40,1—41°	„ 13,	„ + „	69,2 „

mit Angina simplex:

37 —38°	bei 72,	Azeton + bei	15,3 Proz.
38,1—39°	„ 76,	„ + „	34,2 „
39,1—40°	„ 24,	„ + „	29,2 „

Auch hier lässt sich eine Bevorzugung der jugendlichen Jahre und ein relativ häufiges Auftreten schon bei wenig gesteigerter Körperwärme erkennen.

64 Patienten mit Angina apostematosa kamen zur Beobachtung; 2 zählten bis zu 15, 38 zwischen 15 und 25, 23 zwischen 25 und 50 und 1 51 Jahre. Bei 25 war der Abszess bereits vor der Aufnahme inzidiert worden oder spontan durchgebrochen, bei den übrigen 39 wurde Azetonurie nie vermisst. Sie erreichte hin und wieder hohe Grade und konnte sich bisweilen noch Tage lang nach Eröffnung des Eiterherdes halten. Die Temperatur war unter diesen Kranken zu höchst gestiegen auf 37—38° bei 8, auf 38—39° bei 19, auf 39—40° bei 12.

Resultiert demnach aus dem Angeführten, dass die mit dem (durch die klinischen Proben nachgewiesenen) Erscheinen von Azeton im Harn sich bekundende Stoffwechselstörung bei der Diphtherie sich zu 65 Proz., in der Gesamtheit aller anderen Anginen zu 40,2 Proz. vorfindet, so ist ihr jede Bedeutung in der Differentialdiagnose, die in der Regel zwischen den leichteren Formen der Diphtherie und den schwereren der übrigen Halsentzündungen abgewogen werden wird, abzusprechen, auch wenn dieses Verhältnis sich zu Gunsten der ersteren für das jugendliche Alter bis zum 15. Lebensjahre auf 72 gegenüber 43 Proz. verschiebt.

Aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik zu Marburg (Direktor: Prof. Dr. W. Zangemeister.)

Ueber eine anteoperative Vorbehandlung hochgradiger Anämien durch intramuskuläre Injektionen von defibriniertem Menschenblute.*)

Von Privatdozent Dr. P. Esch.

Die Hauptzahl der hochgradigen Anämien in der Gynäkologie resultiert aus den Myomblutungen. Ihre Bedeutung ist in den letzten Jahren neben anderen Autoren besonders durch Winter in ausgezeichneter Weise studiert worden. Seine exakten Beobachtungen und Erfahrungen über die sekundäre Anämie bei Myomerkrankungen, die er in der Festschrift für Robert v. Olshausen im Jahre 1905 niederlegte, erfreuen sich heute einer allgemeinen Würdigung und Anerkennung. Allgemein gilt als Regel, bei subjektiven und objektiven Symptomen der Anämie eine energische Behandlung gegen die Myomblutungen einzuleiten.

Trotzdem bringen es die Gleichgültigkeit der Frauen gegen Menorrhagien und die off allzulange Zeit fortgesetzten Versuche der Aerzte, der Blutungen durch medikamentöse Verordnungen Herr zu werden, mit sich, dass wir immer noch eine Anzahl schwerster Anämien infolge von Myomblutungen in Behandlung bekommen. Solche Fälle mit unter 30 Proz. Hämoglobin bringen den Operateur geradezu in eine unangenehme Zwangslage. Auf der einen Seite erfordern sie ausnahmslos ein radikales, operatives Vorgehen gegen das primäre Myomleiden und auf der anderen Seite beeinflussen sie häufig die an sich sehr günstige Prognose der heutigen Myomchirurgie in der ungünstigsten Weise. Diese anämischen Kranken vertragen die Narkose schlecht, der Operationsschock setzt ihnen allzu sehr zu und jeder Blutverlust bei der Operation bringt sie in grosse Gefahr. Sie neigen zu Infektionen und können einer stattgehabten Infektion nur geringen Widerstand entgegensetzen; ausserdem wird die Rekonvaleszenz bei ihnen relativ häufig durch Thrombosen gestört.

Bei dieser Sachlage lag es nahe, solche desolate Fälle vor der Operation einer Vorkur zu unterziehen, wie dies schon von anderer Seite in einer allerdings anderen Weise als von uns geschehen ist. Man versuchte bisher durch leicht assimilierbare Ernährung, durch Flüssigkeitszufuhr per rectum und durch die bekannten inneren Medikationen (Winter) den anämischen Zustand antioperativ zu heben.

Ich suchte dagegen auf Anregung durch meinen Chef, Herrn Prof. Dr. Zangemeister, diese sekundären Anämien durch Bluttransfusion günstig zu beeinflussen. Wir machten dabei aber keine Versuche mit der üblichen intravenösen Bluttransfusion, bei der sich auch heute noch nicht in jedem Falle mit Sicherheit die bedrohlichen Symptome der „Transfusionserscheinungen" vermeiden lassen, sondern wir nahmen ausschliesslich intramuskuläre (intraglutäale) Injektionen von defibriniertem Menschenblut vor. Diese Methode zeichnet sich durch Einfachheit, Schmerzlosigkeit und vor allen Dingen durch eine absolute Ungefährlichkeit aus (Huber[1]).

---

*) Vorgetragen im ärztlichen Verein zu Marburg am 15. Juli 1911.

Nach Anlegung einer Gummibinde oder der Stauungsmanschette nach Moritz um den Oberarm wird dem Blutspender durch Punktion der Vena mediana cubitalis mit einer kurzen Kanüle das gewünschte Blut entnommen. Man fängt das Blut in einem Erlenmeyerschen Kolben, dessen Boden mit Glasperlen bedeckt ist, auf. Schon während des Einfliessens wird der Kolben vorsichtig geschüttelt, was nach dem Einfliessen noch 7—8 Minuten fortgesetzt wird, um das gewonnene Blut möglichst zu defibrinieren. Von einer Filtration durch Gaze sehen wir ab. Sofort wird jetzt das Blut tief in die Glutäalmuskulatur injiziert und zwar haben wir bis zu 30 ccm an ein und derselben Injektionsstelle injiziert. Diese Prozedur ist schmerzlos im Gegensatz zu den subkutanen Injektionen von defibriniertem Blute. Nie bildeten sich Indurationen oder gar Abszesse. Natürlich stellten sich auch nie die sogen. „Transfusionserscheinungen" ein.

Fall I. Frau K., 51 Jahre alt, wurde am 26. April 1911 in die hiesige Klinik wegen interstitiellen Myoms aufgenommen. Der Uterus war etwa kindskopfgross. Gleichzeitig waren, wie sich bei der späteren Operation herausstellte, drei etwa taubeneigrosse Myomata submucosa vorhanden. Infolge heftiger Menorrhagien während des ganzen letzten Jahres sah die Patientin gelbblass aus. Sie klagte über grosse Schwäche, so dass sie seit längerer Zeit unfähig war, die geringste Arbeit zu leisten. Ausserdem wurde sie seit Februar 1911 dreimal von heftigen asthmatischen Anfällen heimgesucht.

Bei einer Körpergrösse von 1,63 m betrug das Gewicht 53 kg. Die Herzgrenze war regelrecht, aber an der Spitze war ein blasendes systolisches Geräusch zu hören. Die sonstigen inneren Organe wiesen keinen Krankheitsbefund auf. *Bei einem Hämoglobingehalt von 25 Proz. konnten wir 1 600 000 rote Blutkörperchen zählen.* Gleichzeitig zeigte das mikroskopische Blutbild reichliche Poikilozytose, eine Anzahl von Mikro- und Makrozyten, aber keine Normoblasten. Weisse Blutkörperchen wurden 4400 gezählt; darunter fanden sich auffallend viele Lymphozyten.

Bei diesen hochgradig ausgeprägten objektiven und subjektiven Symptomen der Anämie und dem schlechten Allgemeinzustand glaubten wir bei der Kranken einen operativen Eingriff ohne grosse Gefahr nicht wagen zu dürfen.

Wir versuchten daher 7 Tage lang den anämischen Zustand durch gute Ernährung und Darreichung von Arsen-Chinin-Eisen-Pillen ohne den geringsten Erfolg zu heben. Der Blutbefund und das Allgemeinbefinden blieben gleich.

Vom 8. Tage an behandelten wir die Frau mit intramuskulären Injektionen von defibriniertem Menschenblute. Zuerst injizierten wir 20 ccm intraglutäal, 5 Tage später injizierten wir 15 ccm und 4 Tage danach machten wir eine Injektion von 30 ccm. Das Blut stammte von drei schwangeren Hausmädchen.

Das Blutbild änderte sich zunächst nur wenig, aber 4 Tage nach der letzten Injektion (= 13 Tage nach der ersten) konnten wir eine Steigerung des Hämoglobingehaltes auf 36 Proz. feststellen und die Zahl der roten Blutkörperchen hatte sich bis zu 2 224 000 vermehrt; die Poikilozytose war nur mehr angedeutet, die Makro- und Mikrozyten waren verschwunden und das Verhältnis der Lymphozyten zu den übrigen Leukozyten war regelrecht (siehe Tabelle 1). Gleichzeitig hatte sich das Allgemeinbefinden ausserordentlich gehoben.

Es wurde jetzt die Exstirpatio uteri per vaginam (mit Morcellement) vorgenommen. Die Rekonvaleszenz verlief ohne jede Störung. Die Frau erholte sich zusehends weiter; laut brieflicher Mitteilung kann sie seit der Entlassung ihren Hausstand völlig versehen.

Erwähnen möchte ich noch, dass ein Tag nach der ersten Blutinjektion die Menses einsetzten. Sie dauerten im Gegensatze zu früher, wo sie 6 Tage anhielten, nur 4 Tage, und die Blutung war nach der Angabe der Patientin entschieden schwächer. Auffallend war es auch, dass die Gewebsblutung bei der Operation, die öfters doch bei solch ausgebluteten Kranken einer sorgfältigen Versorgung bedarf, weil das rosafarbene, wässerige Blut keine Tendenz zur Gerinnung zeigt, sehr gering war. (Siehe Tabelle 1.)

Fall II. Frau Sch., 55 Jahre alt, wurde am 11. V. 1911 wegen Uterus myomatosus in die Klinik aufgenommen. Der Tumor reichte bis zweifingerbreit unterhalb des Nabels. Auch diese Patientin sah infolge von Myomblutungen gelbblass und geradezu kachektisch aus. Bei einer Körpergrösse von 1,58 m wog sie 50 kg. Die inneren Organe wiesen keinen Krankheitsbefund auf. Der Hämoglobingehalt betrug 23 Proz.; rote Blutkörperchen wurden 1 167 000, weisse 2200 gezählt. Gleichzeitig bestand eine ausgeprägte Poikilozytose und es waren auffallend viele Lymphozyten vorhanden.

Tabelle 1.

Datum	Injekt.	Hbg.	Rote Blutk.	Weisse Blutk.	Blutbild
	ccm	Proz.			
3. V	20	25	1 600 000	4400	Poikilozytose ++, Mikro- und Makrozyten +, Normoblasten —, Lymphozyten ++
5. V.	—	25	1 600 000	5200	Wie unter 3. V.
8. V.	15	27	1 600 000	6000	Verhältnis der Lymphozyten zu den übrigen Leukozyten regelrecht, Makro- und Mikrozyten —, Poikilozytose ++. Normoblasten —
12. V.	30	30	1 968 000	6200	Poikilozytose +, sonst wie unter 8. V., Normoblasten —
16. V.	—	36	2 224 000	6400	Poikilozytose + —, sonst wie unter 8. V.
17. V.	Exstirpatio uteri per vaginam.				Rekonvaleszenz verlief ungetrübt.

Erklärung der Zeichen: ++ reichlich vorhanden, + vorhanden, + — ganz vereinzelt vorhanden, — nicht vorhanden.

Auf Grund unserer guten Erfahrung mit den intramuskulären Injektionen von defibriniertem Blute im ersten Falle entschlossen wir uns bei diesem desolaten Falle sofort diese Vorkur anzuwenden und zwar mit demselben guten Erfolge. Ja bei dieser Patientin stieg der Hämoglobingehalt sogar von 23 Proz. auf 39 Proz. innerhalb von 12 Tagen, und die Zahl der roten Blutkörperchen vermehrte sich auch etwas mehr als im ersten Falle. Das injizierte Blut stammte von 3 Hebammenschülerinnen (siehe Tabelle 2).

Auch bei dieser Kranken war ein ausserordentlich günstiger Einfluss der Behandlung auf das Allgemeinbefinden zu bemerken. Auch hier verlief die Rekonvaleszenz nach der abdominalen Totalexstirpation ohne jegliche Störung. Laut brieflicher Mitteilung von 4. VII. geht es der Frau ausgezeichnet. „Als besten Beweis ihres Wohlbefindens führt sie an, dass sie in der Zwischenzeit 5 kg zugenommen habe."

Hervorheben möchte ich noch bei diesem Falle, dass die Patientin heftig blutend in die Klinik aufgenommen wurde. Die Blutung bestand schon 4 Wochen. 2 Tage nach der ersten Injektion nahm sie entschieden an Intensität ab und 3 Tage später stand sie vollständig. Bei der Operation wurde aus einer Vene des rechten parametranen Bindegewebes ein streichholzdicker Thrombus entfernt, während sich post operationem keine Thrombose bemerkbar machte.

Tabelle 2.

Datum	Injekt.	Hbg. des Spenders	Hbg.	Rote Blutk.	Weisse Blutk.	Blutbild
	ccm	Proz.	Proz.			
13. V.	15	80	23	1 164 000	2200	Poikilozytose ++, Normoblasten —, Lymphozyten ++
17. V.	20	76	25	1 164 000	2500	Lymphozyten +, sonst wie unter 13. V.
19. V.	—	—	30	1 168 000	3000	Poikilozytose +, Verhältnis der Lymphozyten zu den übrigen Leukozyten regelrecht, Normoblasten —
21. V.	22	77	—	—	—	—
25. V.	—	—	39	1 870 000	4800	Regelrechtes Blutbild
26. V.	Abdominale Totalexstirpation.					Rekonvaleszenz verlief ohne Störung.

Erklärung der Zeichen: s. Tabelle 1.

Es handelt sich also um zwei Patientinnen mit hochgradiger sekundärer Anämie, die in solch heruntergekommenem Zustande in der Klinik Aufnahme fanden, wo die strikte indizierte Operation eine grosse Lebensgefahr bedeutete. Innerhalb von 14 Tagen wurde der anämische Zustand durch je drei Injektionen von defibriniertem Blut so günstig beeinflusst, dass sich die Kranken in einer „operationsfähigen Verfassung" befanden. Die Ueberzeugung, dass die günstige Beeinflussung auf die Behandlungsmethode zurückzuführen ist, begründe ich damit, dass die eine der beiden Kranken vorher 7 Tage lang ohne den geringsten Erfolg mit anderer Medikation behandelt wurde, und dass beide Patientinnen zu Hause unter so günstigen Verhältnissen lebten, wie sie ihnen die Klinik nicht besser bieten konnte. Ausserdem gingen der Eintritt und der Fortschritt der Besserung in beiden Fällen gleichmässig, so parallel mit den Injektionen, dass ein ursächlicher Zusammenhang zwischen beiden nicht von der Hand zu weisen ist. Jedenfalls halte ich mich für berechtigt, eine Nachprüfung unserer Ergebnisse, deren Wichtigkeit klar zutage liegt, an einem grösseren Material zu empfehlen.

---

[1] Huber: D. med. Wochenschr. 1910, No. 23.

Die zwei Fälle genügen natürlich nicht, um ein abschliessendes Urteil über die Methode fällen zu können. Sie könnte ja wegen ihrer Einfachheit und Ungefährlichkeit in vieler Hinsicht noch modifiziert werden. Vielleicht ist es vorteilhaft, die einzelnen Intervalle zwischen den Injektionen zu verkürzen, oder die Dosis des zu injizierenden Blutes zu erhöhen. Zu der letzteren Modifikation neige ich fast schon, nachdem ich mittlerweile bei der Behandlung einer schweren perniziösen Anämie im Wochenbette, über die ich an anderer Stelle berichten werde, den Eindruck gewonnen habe, als ob Injektionen von 60—70 ccm eine erhöhtere Wirkung als kleinere Dosen hervorriefen[2]), während Huber von höheren Dosen keinen Vorteil sah.

Die Indikationsmethode der Behandlungsmethode lässt sich natürlich auch auf unserem Spezialgebiete erweitern. Ich erwähnte schon die Behandlung einer perniziösen Anämie im Wochenbette und augenblicklich behandeln wir z. B. eine schwere (nicht perniziöse) Anämie in der Schwangerschaft, deren Aetiologie dunkel ist, ebenso eine hochgradige sekundäre Anämie nach Placenta praevia. Die letztere weist 14 Tage post partum einen Hämoglobingehalt von 18 Proz. bei 600 000 roten Blutkörperchen auf. Jedoch ist bei der Indikationsstellung in Betracht zu ziehen, dass eine deutlich nachweisbare Wirkung nach unseren bisherigen Erfahrungen erst nach 6—7 Tagen einsetzt.

Ueber den Wirkungsmodus derartiger Injektionen sind nur Theorien möglich. Die nächstliegende ist die, dass wir eine Reizung des roten Knochenmarkes durch das körperfremde Blut annehmen, wie man sich ja die Wirkungsweise der intravenösen Bluttransfusionen bei Chlorose und Anämien zu erklären sucht. Sollte diese Theorie zu Recht bestehen, so würden die intramuskulären Injektionen den weiteren grossen Vorteil bieten, dass man diesen Reiz auf die regenerative Tätigkeit des Knochenmarkes wegen der absoluten Ungefährlichkeit der Methode „beliebig“ erneuern könnte. So hat z. B. E. Walter[3]) bei der Behandlung einer perniziösen Anämie 15 solche Injektionen vorgenommen.

Auf einen Punkt möchte ich zum Schlusse noch mit aller Reserve die Aufmerksamkeit lenken. Bei der ersten Kranken setzte nach der ersten Injektion die Menstruation ein. Ihre Dauer und Intensität war gegen früher herabgesetzt, ebenso war die Gewebsblutung bei der vaginalen Totalexstirpation, wie schon erwähnt, sehr gering. Bei der zweiten Patientin nahm eine schon 4 Wochen bestehende heftige Blutung 2 Tage nach Beginn der Behandlung erheblich an Stärke ab und 3 Tage später stand sie vollständig. Diese Beobachtungen, die selbstverständlich auch wieder zu gering an der Zahl sind, um ein abschliessendes Urteil abgeben zu können, erinnern an die Erfolge, welche Busse bei der Behandlung von Gebärmutterblutungen durch Injektionen von Menschenserum erzielt und im Zentralblatt für Gynäkologie 1909, No. 7 theoretisch begründet hat.

Sollten sich diese Beobachtungen in weiteren Fällen bestätigen, so würden bestehende Blutungen, die doch gerade zu möglichst baldigem, operativen Vorgehen drängen, keine Gegenanzeige gegen die anteoperative Vorkur mit intramuskulären Blutinjektionen bilden; im Gegenteil, diese Erfahrungen wären vielleicht geeignet, der Behandlungsmethode zur Unterstützung der Röntgentherapie bei Myomen ein weiteres Feld zu erobern. Einstweilen streiten sich ja die Erfahrenen auf dem Gebiete der Röntgentherapie noch, ob die Fälle, die durch schwere Anämie kompliziert sind, ihr zufallen sollen oder nicht. Während Albers-Schönberg, Mathaei u. a. sich dagegen aussprechen, haben Gauss und Krönig u. a. auch in Fällen von Anämie, wo die Operation eine Lebensgefahr bedeutete, glänzende Erfolge erzielt. Die Gegner der Bestrahlung fürchten im allgemeinen eine Verstärkung und Verlängerung der Blutung im Beginn der Röntgenbehandlung. Hier könnten dann vielleicht die ungefährlichen, einfachen Blutinjektionen zur Hilfe gegen die Blutungen herangezogen werden, zumal da sie auf der anderen Seite nach unseren Erfahrungen die Hebung der schon bestehenden Anämie in der günstigsten und schnellsten Weise beeinflussen.

Aus der Kgl. Universitäts-Hautklinik zu Würzburg (Vorstand: Professor Dr. K. Zieler).

Die spezifische Behandlung der Gonorrhöe, mit besonderer Berücksichtigung der Zervixgonorrhöe.

Von Dr. Artur Schmitt, Assistent der Klinik.

Durch den von Bruck, sowie von Mueller und Oppenheim erbrachten, von anderen bestätigten Nachweis spezifischer komplementverankernder Stoffe im Blute an Adnex- oder Gelenkerkrankungen leidender Gonorrhoiker sind die Versuche einer spezifischen Therapie bei der Gonorrhöe weiterhin gefördert worden. Zwar hat die passive Immunisierung keine allseitig anerkannten oder zur Nachprüfung besonders verlockenden Resultate ergeben, wenn auch — speziell von seiten amerikanischer Aerzte — auf diese Weise heute noch Erfolge erstrebt werden. Durch das Studium der Serumanaphylaxie wird ausserdem die Unschädlichkeit und damit die Brauchbarkeit der passiven Immunisierung bei mehrmals notwendigen Injektionen immer mehr in Frage gestellt. Die therapeutisch günstigen Beeinflussungen, soweit man sie anerkennen mag, regten daher vielmehr zu einem weiteren Schritte in der Versuchsreihe, zu der aktiven Immunisierung an, nicht etwa um Anaphylaxieerscheinungen auszuschalten — solche werden im Sinne des von Friedberger neuerdings vertretenen Standpunktes vielmehr erstrebt —, sondern um sie spezifisch wirksamer und ohne unspezifische Nebenwirkungen zu erhalten. Dabei bildete die Opsonintheorie und -therapie, um deren Ausbau sich besonders Wright und seine Schüler verdient machten, für die meisten derartigen Versuche die Vorlage. Eine praktische Verwertbarkeit konnte diese Methode jedoch sich erst dann erringen, als man sich von der Notwendigkeit der Bestimmung des opsonischen Index frei machte (vergl. Churchill und Soper) und die klinischen Erscheinungen bei genauer Kenntnis und Beobachtung für hinreichend hielt (vergl. Reiter). Gerade für die Praxis aber wäre eine spezifische Methode, selbst wenn man nur bescheidene Erwartungen an sie knüpfen könnte, von besonderem Werte. Bei der Unzulänglichkeit unserer medikamentösen Therapie gerade den prognostisch ernsten Komplikationen der Gonorrhöe gegenüber und bei der daraus entspringenden Verschiedenheit des Standpunktes in der Therapie erscheint die Erlangung eines solchen unschädlichen therapeutischen Hilfsmittels um so wünschenswerter. Das gilt ganz besonders für die Komplikationen der Gonorrhöe des Weibes. Die Gynäkologen — denn von solchen wird hauptsächlich der eine Standpunkt vertreten —, welche im allgemeinen die Zervixgonorrhöe nicht von aussen her therapeutisch in Angriff genommen wissen wollen, ihre prognostischen Erwartungen vielmehr auf die eigene Abwehrkraft des erkrankten Organismus stellen — Cukoe z. B. berichtet von seiner konservativen Therapie bei gonorrhoischen Adnexerkrankungen 52 Proz. normalen Befundes nach 3 Jahren —, könnten von solchem Hilfsmittel, zumal begründete theroretische Erwägungen mitsprechen, nicht zurückschrecken. Die Venerologen, in der Mehrzahl Vertreter des anderen Standpunktes, welche die Gonokokken soweit möglich örtlich anzugreifen suchen, dürften darin ein weiteres Unterstützungsmittel in der gegenüber Komplikationen noch recht kargen Therapie erblicken. Was die Zervixgonorrhöe im speziellen betrifft, so stehen wir an der hiesigen Klinik auf dem Standpunkt, diese mindestens im akuten Stadium — wenn nicht eben stürmische Erscheinungen vorliegen — auch durch örtliche Behandlung zu beeinflussen. Dabei verordnen wir strenge Bettruhe und geben zur Ruhigstellung des Uterus nach dem Vorgehen von Schindler innerlich Atropin. Eine einigermassen energische lokale Behandlung — das verhehlen wir uns nicht — ist freilich nur im Krankenhause möglich. Ueber die Ausheilung einer Zervixgonorrhöe denken wir dennoch ziemlich pessimistisch; wir betrachten dieselbe als wahrscheinlich, wenn nach Aussetzen der Therapie bei täglicher mikroskopischer Untersuchung über Wochen hinaus, darunter mindestens nach einmalig abgelaufenen Menses, das Zervixsekret dauernd gonokokkenfrei und der Eitergehalt auf ein Minimum reduziert befunden wird. Dabei suchen wir diese Untersuchungen durch Reinigen der Zervix mit Wasserstoffsuperoxyd und Ansaugen der Portio nach der Klappschen Methode noch einwandfreier zu gestalten.

---

[2]) P. Esch: D. med. Wochenschr. 1911. [3]) Med. Klinik 1911, No. 19.

Wenn bei der geringen Gesamtzahl unserer Gonorrhöefälle es sich zwar nicht lohnt, unsere Erfolge in diesem Sinne nach der alten Methode in Prozentsätze umzurechnen, so können wir doch feststellen, dass wir trotz unseres Skeptizismus auch nach dieser Methode mit der Zeit in einem beträchtlichen Teile unserer Fälle solche Erfolge erzielt haben, wie auch Scholtz u. a. So haben z. B. Csiki und Hugel bei der Uterusgonorrhöe mit der topischen Behandlung 65,11 Proz. definitive Heilungen erzielt. Ein anderer Teil der Erkrankungen hingegen verhielt sich jeder Therapie gegenüber resistent. Wir sind nun nicht mit übertriebenem Optimismus zur Vakzinebehandlung der Zervixgonorrhöe übergegangen; unsere Versuche gründeten sich vielmehr auf einen Analogieschluss von den in der Literatur berichteten günstigen Erfolgen bei Vulvovaginitis kleiner Kinder, welchen Erfolgen wir theoretisch zuerst skeptisch gegenüberstanden. Es ist somit selbstverständlich, dass unsere klinischen Beobachtungen und mikroskopischen Untersuchungen bei den mit Vakzine behandelten Fällen mit beinahe noch grösserer Genauigkeit und Ausdauer ausgeübt worden sind. Indem wir von praktischen Gesichtspunkten ausgingen, nahmen wir bisher von Verwendung autogener Vakzine Abstand, obwohl deren Ueberlegenheit theoretisch zu erwarten und praktisch in einer grossen Zahl der Fälle erwiesen ist, und bedienten uns bei unseren Versuchen zweier fabrikmässig hergestellter Präparate, deren eines, Arthigon — nach den Angaben Brucks — uns in dankenswerter Weise von der Fabrik Schering zur Verfügung gestellt wurde, deren anderes wir von Herrn Dr. Reiter bezogen.

Es handelt sich in beiden Fällen um polyvalente Vakzinen, von denen die eine, die Brucksche, 20 Millionen, die andere 5 Millionen Gonokokken im Kubikzentimeter enthält. Die Dosierungsvorschriften sind prinzipiell verschiedene, was dem prinzipiell verschiedenen Standpunkt der beiden Autoren entspricht. Reiter hält sich genau an die Opsonintheorie, legt somit im Heilungseffekt mehr Wert auf die Phagozytose der Leukozyten, welche darum besser einsetzen könne, weil therapeutisch angeregte oder vermehrte bakteriotrope Stoffe des Serums die Bakterien gegen die Leukozyten weniger widerstandsfähig, schmackhafter machen; er verwendet nach den Erfahrungen der Opsonintheorie nur mittlere Dosen, welche eine nur kurze negative Phase, dagegen eine längere positive hervorrufen sollen.

Bruck steht auf dem Boden der aktiven Immunisierung nach den Anschauungen Ehrlichs, er nimmt die Bildung spezifischer Gonokokkenambozeptoren an, von denen freilich nicht sicher, ja nicht einmal wahrscheinlich ist, dass sie reine Immunkörper sind. Er verwendet daher grössere Dosen in rascherer Aufeinanderfolge, ohne lokale oder allgemeine Reaktionen wie Temperatursteigung zu vermeiden; ja er strebt solche vielmehr an. Vom Standpunkte Friedbergers aufgefasst, sucht sich Reiter in seinen Anaphylaxiebestrebungen unterhalb „des Schwellenwertes der Temperaturbeeinflussung“ zu halten, während Bruck ihn überschreitet.

Die genaueren Vorschriften sind den einzelnen Präparaten beigegeben. Wir hielten uns im allgemeinen wiederum von praktischen Gesichtspunkten aus an diese.

In der Indikationsstellung für die Vakzinebehandlung stimmen beide Autoren miteinander und mit anderen in der Hauptsache überein. Das Hauptgebiet für diese Behandlung bilden nach aussen abgeschlossene oder durch den Säftestrom metastatisch hervorgerufene gonorrhoische Prozesse: Die gonorrhoischen Erkrankungen der weiblichen Adnexe (vergl. Dembska, Friedländer, Schindler), die Epididymitis gonorrhoica (vgl. Ballenger, Bruck, Eyre und Steward, Friedländer, Hansteen, Kinnear, Lewin, Schindler, Ssowinsky; einen Nichterfolg verzeichnet nur Manté), die Arthritis gonorrhoica (vgl. Aronstam, Ballenger, Bruck, Hansteen, Jack, Irons, Lewin, McOscar; eine nur schmerzstillende Wirkung, allerdings bis zur diagnostischen Verwertbarkeit will Mainini beobachtet haben); die Spermatocystitis gonorrhoica (Friedländer). Dahingegen sind die Ansichten über eine Beeinflusung der gonorrhoischen Prostatitis nicht so eindeutig; Erfolge bejahen Ballenger, Friedländer, bei chronischer Prostatitis auch Schindler; während Lake solche verneint. Bei chronischen Augenaffektionen gonorrhoischen Ursprungs hat Weeks vielfach gute Resultate erhalten. Ueber andere gonorrhoische Metastasen scheinen in der Literatur keine Erfolge niedergelegt zu sein.

Die nach aussen offenen gonorrhoischen Erkrankungen dagegen, wie die Urethritis gonorrhoica, die Conjunctivitis gonorrhoica u. a. zeigen nach dem Urteil der Autoren keine Beeinflussung. Pathologisch-anatomisch, resp. physiologisch lässt sich dieser Unterschied zwischen dem nach aussen offenen gonorrhoischen Prozess, den ein Leukozytenwall nach innen abgrenzt und gewissermassen in das offene Lumen des Organes zu drängen sucht und dessen bakterielle und körpereigene Zerfallsprodukte durch den Harn und andere Sekretionsprodukte grösstenteils herausgeschwemmt werden, und dem nach aussen geschlossenen Prozess in seiner stärkeren Irritation des Säftestromes verständlich machen. Auch der mangelnde oder nur spurenweise Nachweis komplementverankernder spezifischer Stoffe im Serum an einfacher Urethritis Erkrankter würde hiermit übereinstimmen (vgl. Bruck).

Ballenger kam auf den Gedanken, die Urethritis anterior gewissermassen zu einem geschlossenen Prozess zu machen, indem er das Orificium urethrae mit Kollodium verklebte und die Kranken möglichst wenig trinken liess. Neben der lokalen Behandlung will er dabei eine Unterstützung der Heilung durch Vakzine beobachtet haben.

Ueberraschend erscheinen von diesem Gesichtspunkte aus nur die günstigen Erfolge, welche von Vulvovaginitis kleiner Mädchen berichtet sind (vgl. Bruck, Butler und Long, Churchill und Soper, Hamilton, Weinstein, keinen Erfolg sahen Boas und Wulff). Vielleicht aber ist hier die der rein lokalen Therapie trotzende Langwierigkeit der gonorrhoischen Erkrankung nur auf speziell geartete anatomische oder biologische Verhältnisse zurückzuführen.

Eine Zwischenstellung zwischen den offenen und geschlossenen gonorrhoischen Prozessen nimmt nach unserer Meinung die Gonorrhöe der Zervix ein. Wer nach der Klappschen Methode Zervixgonorrhöen behandelt hat, wird erstaunt gewesen sein, welch grosse Mengen zähschleimigen, festhaftenden Eiters oft durch das Saugen zutage gefördert werden. Diese Eiterpfröpfe sind in dem entzündlich hyperämischen, leicht blutenden Gewebe der Zervix mit ihren Zerfallsprodukten durch den Schleim geradezu fixiert und bilden gewissermassen einen Verschluss, ohne dass die Leukorrhöe genügen könnte, diese Pfröpfe in toto loszulösen. Erst bei den nächsten Menses wird der Eiterklumpen herausgeschwemmt. Es ist daher wohl vorstellbar, dass die Zervixgonorrhöe in so und so vielen Fällen ähnliche pathologische und biologische Verhältnisse bedingt, wie der geschlossene gonorrhoische Prozess.

Somit ist theoretisch die Möglichkeit eines therapeutischen Erfolges durch die Vakzinebehandlung nicht von der Hand zu weisen. In der Literatur sind darüber bisher unseres Wissens keine praktischen Erfahrungen niedergelegt [1]). Wir stellen daher unsere klinischen Versuche nach dieser Richtung hin in den Vordergrund.

Im allgemeinen behandelten wir die zugegangenen Zervixgonorrhöen umschichtig mit der Bruckschen und der Reiterschen Vakzine; nur äussere Gründe bewirkten, dass die Zahl der mit Arthigon behandelten Fälle eine geringere ist.

Von 24 behandelten Zervixgonorrhöen betrachten wir 12 trotz unseres skeptischen Standpunktes als geheilt; bei zwei weiteren Fällen erscheint uns eine Heilung wahrscheinlich; jedoch konnte in diesen beiden Fällen aus äusseren Gründen die Nachuntersuchung nicht über hinreichend lange, unseren Ansprüchen genügende Zeit ausgedehnt werden. Die übrigen

---

[1]) Während des Abschlusses dieser Arbeit berichtet Heinsius von einigen Fällen, bei denen die Zervixgonorrhöe und die meist gleichzeitig vorhandenen Adnexerkrankungen durch Reitersche Vakzine günstig beeinflusst wurden. Freilich fehlt die Angabe, wie oft resp. wie lange mikroskopisch untersucht wurde.

Fälle zeigten wohl eine zeitweise, ja selbst über Wochen sich erstreckende Besserung, jedoch keinen anhaltenden Erfolg. Bei den als erfolgreich behandelt hingestellten Fällen sind bei täglicher mikroskopischer Untersuchung mindestens 4—10 Wochen, besonders auch post menses keine Gonokokken gefunden worden; die Sekretion war am Schlusse — denn wir setzten bei stärkerem Eitergehalte stets die Injektionen noch fort — immer glasig und enthielt im mikroskopischen Bilde nur noch vereinzelte Eiterkörperchen. Auch suchten wir in den Zeiten zwischen den einzelnen Perioden durch Anwendung des Wasserstoffsuperoxydes und des Saugverfahrens die Untersuchungen denkbar zuverlässig zu machen. Unter 8 mit Arthigon behandelten Fällen gehören 4 den als erfolgreich zu bezeichnenden an, von 16 mit Vakzine Reiter behandelten 8, ausserdem 2 als wahrscheinlich geheilt zu erachtende Fälle. Wir hätten somit mit beiden Vakzinen in ungefähr 50 Proz. der Fälle einen vollen Erfolg erzielt.

Die Zeit, in welcher wir zu diesem Resultat, d. h. soweit gelangt sind, dass wir nach den klinischen Beobachtungen und nach dem mikroskopischen Bild von weiteren Injektionen Abstand zu nehmen uns berechtigt glaubten, war im allgemeinen beim Arthigon eine kürzere (3—5 Wochen), bei der Reiterschen Vakzine eine längere (3—7 Wochen). Nur in einem der 4 mit Arthigon erfolgreich behandelten Fälle waren wir genötigt, nach einer ersten „Kur“ ohne anhaltenden Erfolg vier weitere Injektionen folgen zu lassen, welche, wie wir glauben, zum Ziele geführt haben.

Ein anderer dieser 4 Fälle war zwar erfolglos mit Reiterscher Vakzine behandelt worden, während die anderen beiden Fälle zuvor und auch während der Vakzinebehandlung nicht anderswie in Angriff genommen wurden, als dass wir durch innere Darreichung von Atropin den Uterus ruhig zu stellen suchten.

Von den 8 nach der Reiterschen Methode erfolgreich behandelten Fällen war nur einer 8 Wochen lang zuvor ohne wesentliche Beeinflussung des Krankheitsprozesses lokal behandelt worden; eine andere — Gravida im 2.—3. Monat — ebenso 4 Wochen lang topisch (natürlich mit Ausnahme der Zervix!) behandelt, verlor erst nach Einleitung der Vakzinebehandlung ihre Gonokokken definitiv.

Ausgedehntere Vergleiche über die Abkürzung des Heilverfahrens durch die Vakzinebehandlung gegenüber der rein lokalen Therapie lassen sich zwar infolge der numerischen Schwäche unseres Krankenmateriales nicht anstellen; doch scheint im allgemeinen die erfolgreiche Vakzinebehandlung den Heilungsverlauf abzukürzen.

Unseren Erfolgen stehen leider fast ebensoviele Misserfolge gegenüber. Wir setzten in solchen Fällen die spezifische Therapie dann aus, wenn trotz einer hinreichenden Anzahl von Injektionen kein Einfluss auf den Gonokokken- oder Eitergehalt des mikroskopischen Bildes zu verzeichnen war. Inwieweit diese Misserfolge einer hypothetisch möglichen ungenügenden Spezifität der polyvalenten Vakzine — eine Ueberlegenheit der neuen Reiterschen Vakzine A 10[2]) über das alte Präparat ging aus unseren Untersuchungen nicht eindeutig hervor — oder speziell gearteten lokalen pathologischen oder biologischen Verhältnissen zuzuschreiben sind, liess sich aus den rein klinischen Beobachtungen nicht feststellen.

Der eine der 4 mit Arthigon erfolgreich behandelten Fälle und zwar der einzige mit nachweisbarer Adnexerkrankung (Verdickung der rechten Adnexe, Pelveoperitonitis älteren Datums und dadurch bedingte Retroversio uteri fixata) war zwar mit dem gleichen negativen Erfolg mit medikamentöser Lokal- und Saugtherapie, ausserdem mit demselben Effekt mit Reiterscher Vakzine behandelt worden. Er trotzte jeglicher Behandlung und musste nach einem Spitalaufenthalte von 8 Monaten ungeheilt entlassen werden.

Ein zweiter Fall war ebenfalls erfolglos schon zuvor mit Vakzine Reiter behandelt worden, scheint jedoch später unter Saugtherapie zur Heilung gekommen zu sein.

Von den 6 erfolglos mit Reiterscher Vakzine behandelten Fällen sind die beiden eben erwähnten später ohne besseren Erfolg mit Arthigon injiziert worden; ein anderer jedoch ist später unter Arthigoneinspritzungen geheilt.

Ein weiterer Fall scheint später nach einer fieberhaften Erkrankung seine Gonokokken verloren zu haben.

Die übrigen Fälle sind ungeheilt der poliklinischen Weiterbeobachtung überwiesen worden und entzogen sich späterhin der Behandlung und Beobachtung.

Diese Misserfolge reden bei einer schleichenden und versteckten Erkrankung, wie es die Gonorrhöe ist, wegen des positiv erbrachten Beweismateriales eine wuchtigere Sprache, als die Erfolge, zumal auch hier oft bis 3 Wochen lang, manchmal auch post menses keine Gonokokken nachweisbar waren, bis sie eines Tages doch wieder gefunden wurden. Trotzdem wir also selbst bei genauester Untersuchung dem negativen Ausfall der Gonokokkenuntersuchung allein keine absolute Bedeutung für die Ausheilung der Gonorrhöe zusprechen, obwohl diese stets als das wichtigste diagnostische Moment anzusehen ist, fanden wir dem gegenüber einen ziemlich verlässigen Indikator in dem Eitergehalt des Zervixsekretes. In den von uns als erfolgreich erachteten Fällen ist der Eitergehalt auf ein Minimum zurückgegangen und hat sich auf diesem Minimalstand längere Zeit bis zum Schlusse der Beobachtung gehalten. In den anderen Fällen jedoch fand sich durchwegs das verdächtige mikroskopische Bild, in welchem die Eiterkörperchen die Situation beherrschten. Gerade diesen Befund, wie er jedem Venerologen bekannt sein dürfte — reichliche Eiterkörperchen, keine Gonokokken — hält das mikroskopierende Auge in einem Zustand eigentümlicher Spannung, welche bei jedem neuen Gesichtsfeld doch endlich Gonokokken erwartet. Es bot uns somit keine Ueberraschung, sondern gewissermassen eine Befriedigung, schliesslich in solchen Fällen doch wieder Gonokokken zu finden. Von dieser Beobachtung aus halten wir daher unsere Erfolge in ihrem Werte durch unsere Misserfolge nicht in Frage gestellt; sondern sind zu der Ueberzeugung gekommen, dass in einer gewissen Anzahl der Fälle eine Heilung erreicht worden und diese auf Rechnung der Vakzine zu setzen ist. Diese Zahlen in anerkennungsberechtigten Prozentsätzen auszudrücken, widerstrebt uns nicht nur wegen der geringen Anzahl unserer Fälle, sondern auch, weil so und so viele verschiedene, bisher unaufgeklärte pathologische und biologische Verhältnisse mitsprechen, welche die Wirkung immer zu einer individuell verschiedenen machen dürften.

Der Versuch dieser spezifischen Therapie erscheint uns jedoch in jedem Falle gerechtfertigt, nachdem wir niemals Schädigungen irgend welcher Art beobachtet haben.

In ihrer Wirkung auf den Gesamtorganismus und den lokalen Erkrankungsherd sind ja die beiden Vakzinen verschieden; die eine, die Brucksche, sucht in wuchtigen Schlägen rasch nacheinander das zu erreichen, was die Reitersche schonender und langsamer erstrebt.

Die Reaktion auf die Brucksche Vakzine ist daher als intensiver zu erwarten.

Von subjektiven Symptomen klagte eine Patientin jedesmal nach der Injektion über leichte Kopfschmerzen.

An objektiven Erscheinungen tritt zunächst die Beeinflussung der Temperaturkurve hervor. Jedoch gingen die Temperatursteigerungen bei den Zervixgonorrhöen bis höchstens 38,9, waren vorübergehender Natur und zogen das Allgemeinbefinden nicht wesentlich in Mitleidenschaft. Diese höheren Temperaturausschläge erfolgten meist schon in den ersten 12 Stunden post injectionem und gingen nach spätestens 36 Stunden zur Norm zurück. Daneben aber bemerkten wir kleinere, nicht immer charakteristische Temperaturanstiege öfters erst am nächsten Tage.

Ist man auch geneigt, diese Temperatursteigerungen als Ausdruck einer spezifischen Reaktion des Organismus aufzufassen, so ist doch der klinische Erfolg keineswegs an sie gebunden, überhaupt klinisch ein unbedingter Zusammenhang zwischen diesen Erscheinungen und dem therapeutischen Resultate nicht zu erkennen. Dahingegen war, wie theoretisch nach dem Standpunkte Brucks zu erwarten, in den nächsten Tagen post injectionem, also in der negativen Phase, der

---

[2]) Während der Drucklegung dieser Arbeit erfahren wir, was uns zuvor nicht mitgeteilt wurde, dass die Vakzine A 10 nach Dr. Reiter in 1 ccm 50—100 Millionen Gonokokken enthält.

Gonokokkengehalt gerade bei den erfolgreichen Fällen, solange überhaupt Gonokokken nachgewiesen werden konnten, stets ein positiver; die Eiterung war reichlicher, der ganze Prozess gewissermassen von mehr akutem Charakter. Nach den einzelnen Injektionen flauten diese Erscheinungen immer mehr ab. Auch bei der Reiterschen Vakzine kamen selbst bei ganz langsamem Ansteigen der Dosis geringe Temperatursteigerungen des öfteren vor. In Betracht gezogen wurden natürlich nur Schwankungen in sonst sehr stabilen Temperaturkurven; aber auch hier wurden doch Anstiege bis 38,0, in zwei Fällen sogar bis 38,5 und 38,7 am gleichen resp. am darauffolgenden Abend des Injektionstages ohne nachweisbare andere Ursache und zwar schon bei geringen Dosen beobachtet. Auch bei der Reiterschen Vakzine stieg die Temperatur manchmal erst am nächsten Tage; also gleichsam verspätet an, oder sie erreichte erst am nächsten Tage ihren maximalen Ausschlag. Auch interkurrierende Temperaturanstiege zwischen zwei Injektionen kamen vor, deren reine Zufälligkeit in den allerdings vereinzelten Fällen bei einer gewissen Periodizität ihres Eintretens zwischen zwei Injektionen doch fraglich erscheint. Mehr als hypothetsche Momente lassen sich aus der rein klinischen Beobachtung dafür nicht erbringen.

An sonstigen Nebenerscheinungen nach der Reiterschen Vakziene ist ausser leichten Kopfschmerzen, über welche hie und da geklagt wurde, eine zu erwähnen, deren Zufälligkeit mir unwahrscheinlich ist. In 3 Fällen nämlich setzten die kurz vorher abgelaufenen Menses nach einer erneuten Injektion — ohne lokale Behandlung natürlich — plötzlich wieder ein. Diese Blutungen sind wohl nicht anders zu deuten denn als lokale Reaktionen, wie sie z. B. auch bei Nebenhodenentzündungen in entsprechender Modifikation beobachtet worden sind.

Auf die Frage, ob durch diese wohl anzunehmenden lokalen Reaktionen nicht die Verschleppung oder Dissemination des Krankheitsvirus zu befürchten steht, können wir nur erwidern, dass wir keinen derartigen Fall beobachtet haben. Ebensowenig ist eine Adnexerkrankung unter unseren Augen entstanden.

Wir glauben somit vollauf berechtigt zu sein, den Versuch einer Vakzinetherapie bei Zervixgonorrhöen anzuraten.

Von der spezifischen Wirksamkeit der Vakzine haben wir uns ebenfalls an anderen Fällen gonorrhoischer Komplikationen überzeugt. Da Erfahrungen hierüber genügend in der Literatur niedergelegt sind, beschränken wir uns auf eine kurze Mitteilung.

Behandelt wurden 8 gonorrhoische Nebenhodenentzündungen, 4 davon mit Arthigon, 4 mit Reiterscher Vakzine. In keinem der Fälle war der heilsame Einfluss zu verkennen.

Je ein Fall davon scheint besonders charakteristisch und sei in Kürze mitgeteilt.

1. Fr. J. — Urethritis gonorrhoica part. ant. et post.; Prostatitis gonorrh.; Epididymitis gonorrh. dextra.

Ausserhalb der Klinik an rechtsseitiger Nebenhodenentzündung erkrankt, trat nach Spitalaufnahme durch äussere Behandlung Besserung ein. Am 26. VII. 10 trotz Bettruhe ein Rückfall mit Schwellung des rechten Samenstranges.

28. VII. 0,5 ccm Arthigon.

In den beiden nächsten Tagen Nachlassen der Nebenhodenschmerzen; keine Temperatursteigerungen; keine Sensationen im erkrankten Gebiete.

31. VII. Abends 40,4°. Starke peritonitische Beschwerden: Erbrechen, Meteorismus. Schmerzen am rechten Nebenhoden und Samenstrang und zunehmende Schwellung. — Opium; Eisbeutel.

1. VIII. Temperatur zur Norm zurückgekehrt; sämtliche subjektive Beschwerden geschwunden; Nebenhoden und Samenstrang gegen gestern deutlich abgeschwollen.

7. VIII. Nebenhoden und Samenstrang in der Zwischenzeit stark abgeschwollen. Aus der Prostata noch Gonokokken nachweisbar. 0,75 ccm Arthigon.

8. VIII. Kopfschmerzen; abends 39,5.

9. VIII. Morgens 39,1, dann Temperatur normal.

12. VIII. 1,0 ccm Arthigon.

14. VIII. Samenstrang und Nebenhoden fast ganz abgeschwollen; in der Prostata keine Gonokokken mehr nachweisbar.

In den nächsten 4 Wochen der Beobachtung kehrte ohne weitere Vakzinebehandlung der Samenstrang zur Norm zurück; der Nebenhoden blieb noch wenig verdickt. In der Prostata sind keine Gonokokken mehr nachweisbar gewesen.

2. Urethritis gonorrh. part. ant. et post.; Prostatitis gonorrh.; Epididymitis gonorrh. dextra; Funiculitis gonorrh. dextra; geschlossene Phlegmone an der Peniswurzel zum rechten Samenstrang hinziehend.

Ausserhalb der Klinik andauernd Rezidive der Nebenhodenentzündung trotz poliklinischer Behandlung; mit neuem Rückfall ins Spital aufgenommen. Nach vorübergehender Besserung unter äusserer Therapie trotz Bettruhe am 8. VI. ein Rezidiv.

13. VI. 1,5 Millionen Gonokokken (Reiter).

14. VI. Stärkerer Ausfluss aus der Anterior; in demselben seit Spitalaufnahme nicht mehr nachweisbare Gonokokken enthalten.

17. VI. Bereits deutliche Abschwellung des Samenstranges und Nebenhoden.

18. VI. 2 Millionen Gonokokken (Reiter).

24. VI. Weiterer Rückgang; 3 Millionen Gonokokken (Reiter). In der Prostata keine Gonokokken mehr nachweisbar.

29. VI. Nebenhoden nur noch wenig verdickt; Samenstrang völlig abgeschwollen; Phlegmone ohne Eröffnung bis auf ein kleines Infiltrat zurückgebildet. 4 Millionen Gonokokken (Reiter).

4. VII. 4 Millionen Gonokokken (Reiter).

7. VII. Anterior, Posterior und Prostata frei. Nebenhoden fast zur Norm zurückgekehrt; keine Knoten fühlbar. Das von der Phlegmone restierende Infiltrat noch weiter zurückgegangen.

Die bei dem mit Arthigon behandelten Falle einsetzenden stürmischen Erscheinungen können wohl ebenfalls als eine — eventuell verzögerte — lokale Reaktion im Sinne einer Tuberkulinreaktion des gonorrhoisch umgestimmten Gewebes aufgefasst werden (vgl. Bruck), wie wir sie auch in den anderen Fällen zum Teil deutlich, wenn auch nicht so stürmisch beobachtet haben.

Wahrscheinlich erscheint mir in den mit Prostatitis komplizierten Epididymitisfällen auch die günstige Beeinflussung der prostatitischen Erkrankung. Eine sehr hartnäckige gonorhoische Prostatitis und Spermatozystitis mit blutigen Pollutionen ging jedenfalls unter Arthigonbehandlung prompt zurück, ebenso hörten schon nach der ersten Einspritzung die blutigen Pollutionen auf. Bei einem späteren Rezidiv der Prostatitis verwendeten wir Reitersche Vakzine, nach welcher ebenfalls der Prozess rasch sich zum Besseren wandte.

Ausserdem kam zur Vakzinebehandlung ein Fall mit beiderseitigen gonorrhoischen Kniegelenksentzündungen. Während die gleichzeitig vorhandene Epididymitis auch objektiv nach 3 Injektionen von Reiterscher Vakzine bedeutend gebessert war, trat in dem objektiven Befund der Kniegelenksschwellungen keine wesentliche Aenderung ein. Um so auffallender war die subjektive Beeinflussung der Komplikation. Nach jeder Injektion liessen die Schmerzen völlig nach und wurden die Kniegelenke für den Patienten besser, ja frei beweglich. Nach 3—4 Tagen jedoch stellten sich die Schmerzen und die aktive Bewegungsbehinderung wieder ein.

Schliesslich behandelten wir noch, trotz unserer theoretischen Bedenken 2 Fälle von kindlicher Vulvovaginitis mit Reiterscher Vakzine. Bereits nach vier Injektionen verloren beide Fälle bei einer nahezu 6 wöchentlichen klinischen Beobachtung dauernd ihre Gonokokken. Obwohl beide Fälle im Anfange ausserdem lokal mit Spülungen behandelt wurden, ist bei der Hartnäckigkeit der Erkrankung die schnelle Heilung überraschend.

Die an unserem Material gemachten Erfahrungen lauten im Zusammenhang folgendermassen:

1. Mit der Gonokokkenvakzine (nach Bruck und nach Reiter) sind therapeutische Erfolge zu erzielen bei der Epididymitis gonorrh., bei einem Teile der Fälle von Zervikalgonorrhöe und bei der Vulvovaginitis kleiner Kinder. Eine günstige Beeinflussung der Prostatitis gonorrhoica ist wahrscheinlich, ebenso eine solche der Spermatocystitis gonorrhoica. Bei Arthritis gonorrhoica beobachteten wir zunächst nur eine schmerzstillende Wirkung.
2. Einen gonokokkenvernichtenden Einfluss bei der urethralen Gonorrhöe konnten wir von keiner der beiden Vakzinen erkennen.
3. Ein grosser Teil von Zervikalgonorrhöen wird durch keine der beiden Vakzinen geheilt, wobei eine Ueberlegenheit der einen der beiden Vakzinen über die andere nicht konstatiert werden konnte. In einzelnen Fällen versagte die eine, während die andere half; in anderen Fällen versagten beide.

4. Eine besondere Indikationsstellung für die Anwendung der einen oder anderen Vakzine, vielleicht nach der Chronizität des Prozesses, hat sich dabei nicht herausgestellt.
5. Schädigungen, ausser vorübergehenden Temperatursteigerungen, Kopfschmerzen und Symptomen einer lokalen Reaktion haben wir dabei nicht gesehen.
6. Wir können daher beide Vakzinen zur Bekämpfung gonorrhoischer Komplikationen, deren Behandlung sonst immer eingehende spezialistische Kenntnisse voraussetzt, besonders auch zu therapeutischen Versuchen bei der Zervikalgonorrhöe, besonders dem Praktiker empfehlen.

Literaturnachweis.

Bruck C.: Deutsche med. Wochenschr. 1906. — Müller und Oppenheim: Wiener klin. Wochenschr. 1906. — Friedberger: Deutsche med. Wochenschr. 1911, No. 4 u. ff. — Churchill und Soper: Journ. of Am. Ass. 1908; ref. nach Bruck. — Reiter: Fortschritte der Medizin 1910, No. 13. — Bruck C.: Deutsche med. Wochenschr. 1909, No. 11. — Bruck C.: Med. Klinik 1910, No. 21. — Reiter und Friedländer: Berliner derm. Ges., 12. Juli 1910; ref. dermat. Zeitschr. XVIII, 1. — Cukoe: Wiener med. Wochenschr. 1909, No. 19; ref. Deutsche med. Wochenschr. 1909, No. 20. — Scholtz: Pathologie und Therapie der Gonorrhöe, 2. Heft. — Friedberger: Deutsche med. Wochenschr. 1911, No. 11. — Csiki und Hugel: Archiv f. Dermat. u. Syph., Bd. 96. — Jamieson W. R.: Therap. Gazette, Mai 1911; ref. Monatsh. f. prakt. Dermat., Bd. 52, No. 1. — Dembska: Monatsh. f. prakt. Dermat., Bd. 51, No. 11. — Schindler: Berliner klin. Wochenschr. 1910, No. 31. — Schindler: Berliner klin. Wochenschr. 1910, No. 40. — Ballenger: Journ. of Am. Ass. 1908, No. 10; ref. nach Bruck. — Eyre und Steward: Lancet, 10. Juli 1909; ref. Monatsh. f. prakt. Dermat., Bd. 50. — Hausteen: Archiv f. Dermat., Bd. 106. — Kinnear: Amer. Journ. of Dermat. 1908; ref. nach Bruck. — Lewin: 82. Vers. deutscher Naturforscher u. Aerzte; ref. Archiv f. Dermat. 104, 2. — Ssowinsky: Russk. Wratsch 1910, No. 20; ref. Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 43. — Manté: Journ. des Pratic. 1909, No. 32; ref. Monatsh. f. prakt. Dermat., Bd. 51. — Lake: Journ. of Am. Ass. 54, 8; ref. Monatsh. f. prakt. Dermat., Bd. 51. — Aronstam: Journ. of. Am. Ass. 1908, No. 17; ref. nach Bruck. — Jack: Glasgow med. Journ., April 1910; ref. Monatsh. f. prakt. Derm., Bd. 51. — Irons: Archiv f. interne Medizin 1908; ref. nach Bruck. — McOscar: Lancet, 20. Nov. 1909; ref. Monatsh. f. prakt. Dermat., Bd. 50. — Mainini: Presse médical 1909, No. 3; ref. Monatsh. f. prakt. Dermat., Bd. 48. — Weeks: Journ. of Am. Ass. 1910; ref. Archiv f. Dermat. 106. — Ballenger: Therap. Gazette 1909, No. 11. — Heinsius: Monatsschrift. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. 33, Heft 4. — Butler und Long: Journ. of Am. Ass. 1908, 10; ref. nach Bruck. — Hamilton: Journ. of Am. Ass., 9. April 1910; ref. Deutsche med. Wochenschr. 1910. — Weinstein: Therap. Obosr. 1909, 18.; ref. Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 14. — Boas und Wulff: Hospitalstidende 1910, No. 27; ref. Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 42. — Schindler: Archiv für Gynäkologie, Bd. 87, Heft 3.

Die Ursache der Skopolaminasphyxien.

Von Dr. **Oskar Klauber**, Spezialarzt für Chirurgie in Prag.

In der lange noch nicht einwandsfreien Anästhesierungsmethodik hat das Skopolamin, kombiniert mit Narkotizis, einen sicher nicht belanglosen Fortschritt gebracht. Die Verminderung des Bedarfs an Inhalationsnarkotizis ist zweifellos, die Sekretion der Respirationsschleimhaut wird herabgesetzt (was namentlich bei Aethernarkosen auffällig ist) und die postoperativen Komplikationen von seiten der Atemorgane sind seltener geworden. Bei der Lokalanästhesie wird durch Skopolamin die Empfindlichkeit für taktile Wahrnehmungen und für die fortgepflanzten Wirkungen in der Umgebung herabgesetzt. Zur Rückenmarksanästhesie habe ich persönlich das Skopolamin stets vermieden, weil es bei gelungener Injektion überflüssig ist, der Patient merkt von seiner unteren Körperhälfte überhaupt nichts, und ich habe nie Komplikationen gesehen. Bestimmend war für mich auch, dass die Rückenmarksanästhesie manchmal Atemstörungen machen kann, das Skopolamin ebenfalls, so dass sich die schädigenden Wirkungen summieren.

Allgemein bekannt ist die Verlangsamung und Abflachung der Atmung nach Skopolaminverabreichung, sobald die schmerzhaften Reize wegfallen. Einzelne Chirurgen haben daher die Ueberwachung der Kranken nach der Narkose empfohlen, das Vorziehen der leicht zurückfallenden Zunge u. ä. Ich habe bei etwa 3000 Skopolaminanwendungen nie diesbezügliche Uebelstände gesehen.

Nun wird seit einiger Zeit immer wieder über Asphyxien, Atmungsapoplexien nach Skopolamin berichtet und deshalb vor seiner Anwendung gewarnt. Meiner Ansicht nach wird hiedurch ein nützliches Mittel zu Unrecht diskreditiert. Zur Vermeidung der üblen Zufälle müssen wir den Bedingungen nachgehen, welche an deren Zustandekommen schuldtragend sind.

So berichtet Schoemaker (Deutsche med. Wochenschr. 1909, No. 7, S. 302) über 3 Todesfälle, welche er dem Skopolamin zuschreibt: 1. Operation einer tuberkulösen Salpingitis bei einem 21 jähr. Mädchen mit gedunsenem, skrofulösem Aussehen. Ante operationem 1½ mg Skopolamin und 2½ cg Morphium, dann Narkose. 3 Stunden nach der Operation Aussetzen der Atmung, Exitus. — 2. 46 jähr. Frau mit chronischem Emphysem. 1 mg Skopolamin und 1½ cg Morphium. Rippenresektion ohne Narkose. Nicht mehr erwacht, Atmung immer flacher, Exitus. — 3. Carcinoma laryngis bei einem 59 jähr. Mann. ¼ mg Skopolamin, ¾ cg Morphium. Larynxexstirpation ohne Narkose. Schläft bis zur 56. Stunde, Atmung zeitweise aussetzend, Exitus.

Abgesehen von dem 1. Fall, der zweifellos zu viel Skopolamin bekommen hatte, fiel mir beim Lesen dieser Publikation sofort auf, dass es sich hier um Patienten mit Krankheiten an ihren Respirationsorganen gehandelt hatte.

Brüstlein hat vor kurzem (Zentralbl. f. Chir. 1911, No. 11, S. 345) 3 Fälle von Asphyxien veröffentlicht, die er der v. Brunnschen Bindenstauung zuschreibt. Der eine Patient hatte Arteriosklerose und chronische Bronchitis und erhielt 0,6 mg Skopolamin und 4 cg Pantopon. Bei zwei Operationen an diesem Kranken trat jedesmal vorübergehendes Aussetzen der Atmung auf. Die andere Patientin hatte eine grosse Struma; Atropin verschlimmerte hier noch die aussetzende Atmung.

Eckert (Zentralbl. f. Chir. 1911, No. 25, S. 857) erwähnt einen Fall von grossem Halsdrüsensarkom mit Kompression der Halsgefässe und der Trachea. Ohne Operation, 2½ Stunden post injectionem Sistieren der Atmung, künstliche Respiration. Eckert führt die Asphyxie auf die Kompression der Trachea zurück, weil 3 Tage später bei der Exstirpation der Geschwulst die gleiche Skopolamindosis ohne Zwischenfall vertragen wurde.

Fowelin führt (Zentralbl. f. Chir. 1911, No. 27, S. 291) einen Fall von Unterlippenkarzinom an, bei dem 0,6 Skopolamin, 4 cg Pantopon und 2 cg Morphium vor der Operation gegeben worden waren. Bewusstlosigkeit hielt bis zum Exitus am 2. Tage an. Oedematöse Veränderungen im rechten Lungenunterlappen.

Vielleicht wird sich die Zahl dieser Fälle vermehren lassen, wenn die verschiedenen Anstalten ihre Krankengeschichten daraufhin durchsehen, ob die beobachteten Asphyxien (insbes. Spätasphyxien) nach Skopolaminverabreichung nicht stets Patienten betrafen, deren Atmungsorgane entweder durch die Krankheit oder im Gefolge der Operation geschädigt waren.

Vor Anwendung des Skopolamin haben wir den Kranken zu Operationen an Kopf, Hals etc. grosse Morphiumdosen (bis 3 cg) gegeben und sie vor der Operation bloss annarkotisiert (oder lokalanästhesiert) und damit gute Toleranz und nie Schädigungen gesehen. Ich bin diesem Verfahren auch in der Skopolaminära treu geblieben und habe stets Störungen an den Atemorganen als Kontraindikation gegen das Skopolamin angesehen. Ich glaube diesem Vorgehen das Ersparen ähnlicher Erlebnisse wie der obigen zu verdanken.

So wohltätig das Skopolamin zur Vermeidung von Lungenkomplikationen bei intaktem Respirationsapparat wirkt, so gefährlich scheint es einem nicht leistungsfähigen zu werden. Darin scheint sich, nach den angeführten Fällen zu schliessen, die Kombination mit Pantopon von der mit Morphium nicht zu unterscheiden. Eine überdies notwendige Inhalationsnarkose steigert naturgemäss diese Gefahren und auch die Rothsche Sauerstoffnarkose scheint solchen nicht entgegenzuwirken, zumal wir durch Ad. Schmidt und O. David (Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 1) wissen, dass der Sauerstoff selbst ebenfalls die Lungen schädigt, während Kohlensäuregemische nach E. Levi (Klin.-ther. Wochenschr. 1910, No. 40) anregend auf die Atmung wirken.

Ich möchte daher zur grössten Vorsicht mit dem Skopolamin dann raten, wenn wir der Respiration nicht völlig vertrauen können, insbes. aber, wenn man zur Erzielung der nötigen Toleranz entweder zu grossen Dosen oder zur Kombination mit anderen respirationsschädigenden Mitteln greifen muss. Es wäre aber unrichtig, deshalb das Skopolamin überhaupt zu verdammen.

Aus dem Pharmakologischen Institut der Universität Bonn.

Jodostarin, ein neues organisches Jodpräparat.

Von Dr. C. Bachem, Privatdozent und Assistent des Instituts.

Genau 100 Jahre sind nunmehr verflossen, seitdem Courtois das Jod aus der Lauge verbrannter Meerespflanzen zuerst darstellte. Zwei Jahre später (1813) wurde es von Davy und Gay-Lussac als Element erkannt. Mag auch diese Entdeckung für die Chemie im allgemeinen nicht gerade epochemachend gewesen sein, so war sie es um so mehr für die Heilkunde. Nachdem bereits früher verkohlte Meeralgen und Badeschwämme (Spongiae ustae) gegen Kropf angewandt wurden, ohne dass man den wirksamen Bestandteil kannte, wies Straub-Bern 1819 darauf hin, dass das darin enthaltene Jod die Ursache sein müsse. In demselben Jahre fand es Fyfe in der Schwammkohle und 1820 veröffentlichte Coindet-Genf eine Arbeit: „Découverte d'un nouveau remède (Jode) contre le goître." An Stelle des freien elementaren Jods führte Wallace im Jahre 1835 das Jodkalium zur Bekämpfung der tertiären Syphilis in die Therapie ein. „Von da an ist das Jod nicht nur ein in den Zeiten der grössten Skepsis anerkanntes Medikament geblieben, sondern hat seinen Wirkungskreis von Jahr zu Jahr bis in unsere Tage hinein ausgedehnt" [Binz][1].

Als man die Pharmakodynamik der Jodsalze kennen gelernt, ist man beim Gebrauch des Jodkaliums, dem ja allerlei unerwünschte Nebenwirkungen anhaften, nicht stehen geblieben, sondern hat eine grosse Zahl organischer jodhaltiger Arzneimittel auf den Markt gebracht.

Seitdem durch neuere pharmakologische Forschungen das Augenmerk auf die Verteilung der Arzneimittel im Organismus gerichtet wurde, ist auch die Frage der Organotropie, d. h. die verschiedene Verteilung der einzelnen Jodpräparate von einigen Autoren [Lesser[2]), Loeb[3]), von den Velden[4]), Menne[5]), Boruttau[6]) u. a.] in Tierversuchen quantitativ ermittelt worden. Bei den einzelnen Jodkörpern finden sich solche graduelle Unterschiede in der Verteilung, dass nicht der absolute Jodgehalt als massgebend gelten kann, sondern in erster Linie die Bauart des Moleküls und ihr chemisch-physikalisches Verhalten in den Vordergrund treten. Neben der hierdurch bedingten verschieden schnellen Resorbierbarkeit verdient die Lipo- und Neurotropie, d. h. die Affinität zum Fett- und Nervengewebe deshalb besonderes Interesse, weil Jodpräparate bei gewissen Erkrankungen des Nervensystems, in erster Linie bei Folgeerscheinungen der Syphilis (Gehirngumma usw.) mit Vorliebe verabfolgt werden und eine reichliche Aufnahme von Jod in das kranke Organ wünschenswert ist. So sind in der letzten Zeit einige Jodpräparate dargestellt worden, die sich durch besondere Affinität zum Nervensystem auszeichnen (Jodival, Lipojodin). Ob indessen die Höhe der Neuro- und Lipotropie für den allgemeinen Wert massgebend ist, muss dahingestellt bleiben. Von mindestens ebensogrosser Wichtigkeit sind die Resorptionsverhältnisse. Es ist bekannt, dass die Jodausscheidung beim Jodkalium sehr schnell einsetzt und nach etwa 72 Stunden so gut wie beendet ist, andererseits, dass das Jodadditionsprodukt an Oel, das Jodipin, sehr langsam von der Injektionsstelle aus in den Kreislauf gelangt. Während also beim erstgenannten Präparate der schnellen Ausscheidung wegen die Dosen häufig hintereinander gegeben werden müssen, um eine hinlängliche Anreicherung des Körpers mit Jodionen zu erzielen, wird beim Jodipin eine grössere Menge (Depot) auf einmal zugeführt, von wo aus sich allmählich Jod in nicht immer kontrollierbarer Menge abspaltet. Dazu kommt noch ein Hauptübelstand der Jodide, nämlich der widerliche, salzige Geschmack; bekannt sind ferner die Magenstörungen, Hautausschläge usw., kurzgesagt, die Erscheinungen des Jodismus. Ein Teil dieser Nebenwirkungen ist bei einigen neueren Jodpräparaten (Jodival, Sajodin, Jodglidine) ziemlich ausgeschlossen, dagegen zeigen sie teilweise den Nachteil eines zu geringen Jodgehaltes. Die Jodmenge in den einzelnen, dem innerlichen Gebrauch dienenden Präparaten ist folgende:

Natrium jodatum (wasserfrei)	84,7 Proz.
Strontium jodatum .	74,4 „
Natrium jodatum + 2 H_2O	68,3 „
Kalium jodatum . .	67,5 „
Jodival	47 „
Lipojodin	41 „
Sajodin (das Handelspräparat)	24,5 „
Jodipin	25 u. 10 Proz.
Jodalbin (Parkes Davy & Co.)	21,5 „
Jodeigon	20 „
Jodeigon-Natrium . .	15 „
Jodomenin	10 „
Jodglidine	10 „
Jodalbazid	10 „
Jodlezithin . . .	7—8 „
Projodin	5 „

Ausser den Jodalkalien besitzen also nur Jodival und Lipojodin erheblichen Jodgehalt. Obwohl Jodival in den therapeutisch üblichen Gaben beim Menschen bisher keine nennenswerten Nebenwirkungen gezeigt hat, ist seine Giftigkeit im Tierversuch erwiesen: die tödliche Dosis beträgt pro Kilogramm Kaninchen 0,5—0,6 g (v. d. Eeckhout[7]), Menne[8]).

Es war daher berechtigt, auf der Suche nach einem neuen Jodpräparat fortzufahren, dem insbesondere folgende Eigenschaften zukommen: 1. relative Ungiftigkeit, 2. genügende Verteilung in den einzelnen Organen, 3. baldige Resorption, aber nicht zu schnelle Ausscheidung, 4. hinlängliche Ausnutzung des Gehaltes an freien Jodionen, 5. Geschmacklosigkeit, 6. niedriger Preis im Verhältnis zu ähnlichen Präparaten.

Der Firma Hoffmann la Roche & Co. (Grenzach) ist es nunmehr gelungen, ein Produkt herzustellen, welches allen diesen Anforderungen entspricht. Es ist seiner chemischen Konstitution nach Taririnsäuredijodid und kommt unter dem Namen Jodostarin in den Handel.

Die Taririnsäure, eine ungesättigte, zur Sorbinsäurereihe gehörige Fettsäure, hat die Formel $CH_3 \cdot (CH_2)_{10} \cdot C \quad C \cdot (CH_2)_4 \cdot COOH$ und ist mit der Stearolsäure isomer. Durch Addition von Jod geht die dreifache Bindung in die zweifache über, indem sich je ein Atom Jod an je 1 Atom Kohlenstoff anlagert: $CH_3 \cdot (CH_2)_{10} \cdot CJ = CJ \cdot (CH_2)_4 \cdot COOH$. Diese Verbindung hat einen Schmelzpunkt von 49° und einen konstanten Jodgehalt von 47,5 Proz. Jodostarin bildet feine, glänzende, weisse Kristallschuppen ohne Geruch und Geschmack. Es ist in Wasser vollständig unlöslich, in kaltem Alkohol wenig, dagegen in warmem Alkohol sowie in allen Fettlösungsmitteln, Aether, Chloroform, Schwefelkohlenstoff, Benzol usw. leicht löslich. Es ist nicht hygroskopisch, daher sehr haltbar. Jodostarin in Substanz ist nicht lichtempfindlich; seine Lösungen lassen jedoch schon nach kurzer Belichtung durch auftretende Braunfärbung teilweise Jodabspaltung erkennen.

Die Verabreichung des Jodostarins an die Kranken gestaltet sich wegen seiner Geschmacklosigkeit sehr einfach und ohne jede Schwierigkeit. Es passiert den Magen unzersetzt und wird erst im alkalischen Darmsaft gelöst. Das Endprodukt der aus dem Jodostarin im Körper entstehenden chemischen Veränderungen ist offenbar Jodalkali.

Das Mittel kommt in leicht zu zerkauenden Tabletten à 0,25 g Jodostarin in den Handel.

Die pharmakologischen Versuche, welche die Brauchbarkeit des Jodostarins dartun, sind in Kürze folgende:

Zunächst wurden einige rein chemische Versuche angestellt. Wenn das Jod nicht in ionaler, sondern in molekular festgebundener Form vorhanden ist, wie dies vom Jodostarin behauptet wird, so darf durch die üblichen Reaktionen auf Jodide kein ionales Jod nachweisbar sein. Dies war auch nicht der Fall. Zum qualitativen Nachweis benutzte ich hier und später mit Vorteil das von Denigès und Sabrazès[9]) angegebene Reagenzpapier. Dieses ist ein mit einer Stärkemehlabkochung und Natriumnitrit imprägniertes getrocknetes Schreib- oder Fliesspapier. Zum Gebrauche bringt man ein Tropfen verdünnter Säure auf einen solchen Streifen und hält ihn in die auf Jod zu prüfende Flüssigkeit; Blaufärbung zeigt Jod (resp. Jodide) an.

---

[1]) **Binz**: Vorlesungen über Pharmakologie, Berlin 1891, S. 149.

[2]) **Lesser**: Arch. f. Dermatologie u. Syphilis, Bd. 64, S. 1, 1903.

[3]) **Loeb**: Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 56, 1907.

[4]) **v. d. Velden**: Biochem. Zeitschr., Bd. 9, 1908 u. Bd. 21, 1909.

[5]) **Menne**: Inaug.-Diss. Bonn 1909: Ueber die pharmakologischen Eigenschaften des Jodivals.

[6]) **Boruttau**: Zeitschr. f. exper. Pathol. u. Therap., Bd. 8, 1910.

[7]) **v. d. Eeckhout**: Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 57, 1907.

[8]) Menne: a. a. O.

[9]) Denigès und Sabrazès: Münch. med. Wochenschr. 1901, No. 51.

1 g Jodostarin mit 20 ccm Wasser geschüttelt und angesäuert, bläut kein Denigèspapier. Speichel + 0,2 g Jodostarin, eine Stunde im Brutschrank belassen, zeigte ebenfalls kein abgespaltenes ionales Jod an (die Reaktion wird auf Zusatz $^{1}/_{20}$ mg KJ positiv). — 0,2 g Jodostarin + 30 ccm 0,3 proz. Salzsäure-Pepsinmischung 3 Tage im Brutschrank bei 37° belassen, ergab ebenfalls keine Bildung von ionalem Jod. Bei Zusatz von Eiweiss zur Pepsin-Salzsäure-Jodostarinmischung war die Reaktion am anderen Tage ebenfalls negativ. — 0,2 g Jodostarin + Pankreatin + 20 ccm 0,2 proz. Sodalösung, im Brutschrank gehalten, zeigte anderen Tages schwach positive Reaktion.

So träge das Jodostarin in vitro also reagiert, so prompt spaltet es sich im Organismus. 0,5 g Jodostarin, in Tabletten unzerkaut mit Nachtrinken von etwas Wasser genommen, ergab bereits nach 40 Minuten positive Jodreaktion im Harn und Speichel, trotzdem das Mittel nicht in den leeren Magen, sondern 1 Stunde nach dem Essen genommen worden war. Nach Gaben von 1,0 g als Pulver oder Tabletten genommen, zeigt sich nach 30—40 Minuten Jod im Harn und Speichel. Am folgenden Tage pflegt die Reaktion in den beiden Sekreten noch sehr stark zu sein, am 3. Tage im Harn stark, im Speichel schwach, nach 65 Stunden im Speichel negativ, im eingeengten Harn schwach positiv. Weitere Versuche ergaben ein ähnliches Resultat. Hieraus geht also hervor, dass die Jodabspaltung im Körper schnell einsetzt und relativ lange Zeit anhält. Näheres illustrieren die weiter unten mitgeteilten Versuche.

Der Ort, wo die Spaltung des Jodostarins in die ionale, leicht resorbierbare Verbindung — nach unserer derzeitigen Kenntnis Jodide — erfolgt, ist jenseits des Magens zu suchen. Dass der Magen vom Jodostarin unzersetzt passiert wird, ergab sich aus folgender Versuchsanordnung:

Kaninchen, 2000 g. In Aethernarkose wird der Magen am Pylorus abgebunden und hierauf 2 g (also eine beträchtliche Gabe) Jodostarin per os eingeflösst. Nach 4½ Stunden wird das Tier getötet (die Sektion ergab die Richtigkeit der Unterbindung) und der in der Blase vorhandene Harn sowie das Blut auf Jod untersucht, mit dem Ergebnis, dass im Harn qualitativ kein Jod gefunden wurde und im Blut nur Spuren (unter 1 mg). Vom Magen aus war also so gut wie kein Jod resorbiert worden. Diese Tatsache ist insofern von praktischer Bedeutung, als eine Belästigung des Magens durch Abspaltung leicht löslicher und reizender Jodverbindungen so gut wie ausgeschlossen erscheint.

Die Applikation des Jodostarins auf anderem Wege als durch den Magen ist aussichtslos; denn infolge seiner äusserst geringen Löslichkeit im Wasser und Unterhautzellgewebe kann bei subkutaner Injektion nur sehr wenig Jod in den Kreislauf gelangen. Wurde nämlich einem Kaninchen 0,5 g Jodostarin in 5 ccm Flüssigkeit emulsiert subkutan eingespritzt, so zeigten sich im Harn von 2 Tagen nur geringe Mengen Jod (Denigès schwach positiv).

Die Allgemeinerscheinungen nach Jodostaringebrauch sind bei Kaninchen recht geringe, ebenso die relative Giftigkeit: 3,5 g pro Körpergewicht wird bis auf verhältnismässig geringen Gewichtsverlust gut vertragen, dagegen waren 5 g pro kg tödlich. Das Tier ging unter starken Durchfällen nach 30 Stunden ein. Vergleicht man diese Gabe mit der Dosis letalis anderer Jodpräparate, so darf sie als ausserordentlich hoch gelten. Auch kleine Mengen längere Zeit hindurch gegeben, verändern das Befinden der Tiere nicht.

Ein Kaninchen (1250 g) erhielt in 14 Tagen 11 mal je 1 g Jodostarin per os in Emulsion. Während dieser Zeit nahm das Körpergewicht um 200 g zu und bei der Sektion (2 Tage nach der letzten Jodostarinzufuhr) zeigten sich makroskopisch alle Organe gesund. Im Magen wurde 1,5 mg Jod gefunden.

Auf Blutdruck und Atmung übt Jodostarin ebenfalls einen nur geringen Einfluss aus:

Kaninchen (2500 g), nach 3 g per os sank der Blutdruck um ein wenig ab, stieg aber bald wieder auf den Ausgangsdruck. — Nach 2—3 g zeigten weder die Atemgrösse noch die Zahl der Atemzüge besondere Unterschiede gegen vorher. In einem Falle erfolgte ein Sinken der Atemgrösse um etwa 10 Proz.

Einer der wichtigsten Punkte für die Beurteilung des Heilwertes der Jodpräparate ist die Ausscheidung aus dem Körper und die Ablagerung in einzelnen Organen; im Zusammenhange damit steht die Ausnutzung des Mittels. Vom Jodkalium ist bekannt, dass es in Gaben von 0,5—1,0 g in durchschnittlich 30—48 Stunden fast vollständig im Harn wieder ausgeschieden wird; diese Ausscheidung setzt bereits einige Minuten nach der Aufnahme ein (Anten[10]). Die Ausnutzung beträgt bei kleinen Gaben Jodkalium etwa 70 bis 80 Proz. (in einem meiner Kontrollversuche mit Jodkalium fand ich 79 Proz.). Uebereinstimmend mit Anten fand ich, dass die Jodausscheidung durch den Harn auch beim Jodostarin einige Stunden länger anhält als durch den Speichel. Der Hauptunterschied zwischen Jodkalium und Jodostarin ist der, dass bei letzterem die Ausscheidung gleichmässiger vor sich geht und länger andauert. Einen Teil der an mir angestellten Versuche habe ich bereits vorhin angeführt. Ausführlich habe ich diese Verhältnisse an Kaninchen geprüft:

Methodik: Alkalisch gemachter Harn (meist 50 ccm) wird eingedampft, getrocknet und verascht, die Asche mit Wasser ausgezogen und durch Zusatz von etwas verdünnter Schwefelsäure und Kaliumbichromat das Jod freigemacht und mit Chloroform aufgenommen. Nach Ausschüttelung im Scheidetrichter wird die Jod-Chloroformschicht abgegossen, das Verfahren mehrmals wiederholt und die vereinigten Chloroformmengen, die alles Jod gelöst enthalten, mit Natriumthiosulfat titriert.

Versuch 1.

7. II. 1911. Kan. 2200 g erhält 4 Uhr nachmittags 0,5 g Jodostarin (= 0,237 Jod) per os in Emulsion.
8. II. 10 Uhr vorm. Harn von 18 Stunden enthält . . 0,0318 Jod
9. II. 10 „ „ „ „ 24 „ „ . . 0,1378 „
10. II. 10 „ „ „ „ 24 „ „ Spuren
(qualitativ im eingeengten Harn)
Im ganzen 0,1696 Jod
= 71,6 Proz. der eingeführten Menge.

Im Kot fand sich so gut wie kein Jod.

Versuch 2.

17. II. Kan. 1800 g 12 Uhr mittags 1 g Jodostarin (= 0,475 Jod) wie oben.
18. II. 10 Uhr vorm. Harn von 22 Stunden enthält . . 0,2854 Jod
19. II. 10 „ „ „ „ 24 „ „ . . 0,1265 „
20. II. 10 „ „ „ „ 24 „ „ Spuren
Im ganzen 0,4119 Jod
= 86,7 Proz. der eingeführten Menge.

Andere Versuche dieser Art ergaben ein ähnliches Resultat.

Eine weitere Versuchsreihe befasste sich mit der Ablagerung des Jods nach Jodostarinzufuhr im Vergleich zu Jodkalium. Bestimmte Zeit nach der Einflössung des Mittels wurden die Tiere durch Verbluten getötet, die Organe herausgenommen und feucht und getrocknet gewogen. Die Bestimmung des Jodgehaltes geschah nach der Baumannschen[11]) (kolorimetrischen) Methode. Einige zwischenher ausgeführte Kontrollversuche ergaben die hinlängliche Genauigkeit dieser Methode. Grössere Mengen Jod (Mageninhalt, Harn) wurden titrimetrisch bestimmt, da die kolorimetrische Bestimmung sich nur für kleine Mengen Jod eignet.

Versuch 3. Kaninch. (1700 g) 1 g Jodostarin per ös. Nach 16 St. getötet.

	Gewicht feucht	Gewicht getrocknet g	Gesamt-Jod-Gehalt g	Jod-Gehalt pro 1 g frisches Organ mg
Gehirn	8,1 g	1,7	0,00021	0,03
Nieren	14,1 g	2,2	0,00127	0,09
Leber	97,0 g	22,5	0,00762	0,08
Lungen	9,0 g	1,6	0,00038	0,04
Blut (auf die Gesamtmenge berechnet)	119 ccm	—	0,01711	0,14
Magen mit Inhalt	97 g	11,8	0,1016	—

Versuch 4. Kaninch. (1250 g) 1 g Jodostarin per ös. Nach 20 St. getötet.

Gehirn	7,5 g	1,7	0,00013	0,02
Leber	63,3 g	18,3	0,00163	0,03
Blut	87,5 ccm	—	0,00708	0,08
Magen mit Inhalt	133 g	16,0	0,02032	—
Darm mit Inhalt	250 g	38,5	0,01964	—

Versuch 5. Kaninchen (1500 g) 2,5 g Jodostarin per os. Nach 2½ Stunden getötet.

Gehirn	8,1 g	1,8	Spuren	0,00
Leber	68,0 g	18,0	0,00684	0,10
Nieren	11,3 g	3.2	0,00128	0,11
Lungen	10,3 g	2,1	0,00025	0,02
Blut	105 ccm	—	0,00564	0,05

---

[10]) Anten: Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 48, 1902.

[11]) Baumann: Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 22, 1896.

Bei den entsprechenden Versuchen mit Jodkalium stellten sich die Resultate folgendermassen:

Versuch 6. Kaninchen (1375 g) 1 g Jodkalium per os. Nach 20 Stunden getötet.

	Gewicht feucht	Gewicht getrocknet g	Gesamt-Jod-Gehalt g	Jod-Gehalt pro 1 g frisches Organ mg
Gehirn	8,0 g	1,8	0,00000	
Leber	73,5 g	19,8	0,00000	
Blut	96 ccm	—	0,00000	
Magen mit Inhalt	151 g	26,0	0,00104	
Darm mit Inhalt	238 g	42,0	0,00000	
Harn (einschl. d. in d. Blase vorhand.)	275 ccm	—	0,594 (= 79 Proz. der eingeführten Menge).	

Versuch 7. Kaninchen (1450 g) 1,5 Jodkalium (= 2,5 Jodostarin) per os. Nach 2½ Stunden getötet.

Gehirn	7,5 g	1,7	0,00006	0,01
Leber	55,0 g	14,5	0,00371	0,07
Blut	102 ccm	—	0,09556	0,94
Nieren	9,8 g	2,4	0,00792	0,81
Lungen	10,8 g	2,3	0,00386	0,36

Die analytischen Belege zeigen, dass beim Jodkalium die Ausscheidung so schnell erfolgt, dass die Organe bereits nach kaum 24 Stunden fast jodfrei sind, während sie nach 2 bis 3 Stunden beträchtliche Mengen Jod führen. Das umgekehrte trifft für das Jodostarin zu: 20 Stunden nach der Darreichung ist der Organjodgehalt grösser als im Anfang (2½ Stunden). Jodostarin kreist also anhaltender im Blut und den Organen und wird nicht so schnell wie das Jodkalium wieder ausgeschieden. Da die Wirkung also eine protrahiertere ist, dürfte praktisch hieraus folgern, dass die Einnahme des Jodostarins in grösseren zeitlichen Zwischenräumen (etwa nur 1—2 mal täglich) zu erfolgen braucht. Dennoch wird bei häufigerer Anwendung therapeutischer Dosen (1 g) die Gefahr der Kumulation oder sonstiger Schädigung nicht vorhanden sein, da selbst relativ hohe Gaben im Tierversuch sich als ungiftig erwiesen haben.

Wie aus den Versuchen, besonders Versuch 3 hervorgeht, schwankt auf der Höhe der Wirkung die Verteilung pro 1 g Organ im grossen und ganzen innerhalb geringer Grenzen, natürlich vom Blute, der jodtransportierenden Flüssigkeit, abgesehen. Auch das Gehirn speichert zwar keine beträchtlichen, immerhin aber hinlängliche Mengen Jod auf; ein gewisser Grad der Neurotropie ist daher dem Jodostarin ebenfalls zuzusprechen; sie war bei letzterem auf der Höhe der Wirkung um ein mehrfaches grösser, als beim Jodkalium.

Vergleichsweise untersuchte ich die Verteilung des neuerdings von Loeb und von den Velden[12]) eingeführten, angeblich neuro- und lipotropen Jodpräparates „Lipojodin" (Dijodbrassidinsäureäthylester) in einem Versuche am Kaninchen. Das Tier erhielt 1,2 g Lipojodin und wurde nach 16 Stunden durch Verbluten getötet. Es zeigte sich, dass der Jodgehalt in Blut, Leber und Nieren hinter dem nach entsprechender Menge Jodostarin gefundenen weit zurückstand. Im Gehirn war kein Jod nachweisbar.

Die Hauptergebnisse vorliegender Arbeit möchte ich in folgende Sätze zusammenfassen:

Jodostarin (Taririnsäuredijodid) ist ein weisses, in Wasser unlösliches, geschmackloses Pulver, das in Tabletten zu 0,25 g in den Handel kommt. Es enthält 47,5 Proz. Jod in fest gebundener Form.

Es wirkt auf Tiere ausserordentlich wenig giftig. Die tödliche Dosis pro kg Kaninchen liegt bei etwa 5 g.

Jodostarin passiert den Magen unzersetzt und spaltet erst im Darm und besonders erst jenseits desselben ionales Jod ab.

Nach etwa ½ Stunde ist Jod im Harn und Speichel nachzuweisen. Etwa 75—80 Proz. der eingeführten Jodmenge werden durch den Harn innerhalb dreier Tage ausgeschieden.

Die Verteilung in den einzelnen Organen ist eine anhaltendere als beim Jodkalium und infolgedessen die Wirkung eine protrahiertere. Auf die einzelnen Organe ist die Verteilung eine annähernd gleiche. Auch das Gehirn enthält ebenfalls quantitativ bestimmbare Mengen Jod.

Jodostarin[13]) ist billiger als einige andere organische Jodpräparate.

Aus der Poliklinik für Magen- und Darmkrankheiten von Professor Th. Rosenheim und Dr. W. Kramm in Berlin.

Ueber die Behandlung der Hyperaziditätszustände des Magens mit Neutralon.

Von Dr. Julius Schlesinger, Assistent der Poliklinik.

Nachdem durch Rosenheim und Ehrmann[1]) das Neutralon als wirksames therapeutisches Agens bei Reizzuständen des Magens, die mit Hyperchlorhydrie und Hypersekretion einhergehen, angegeben war, sind von verschiedenen Autoren Mitteilungen erschienen, welche die günstige therapeutische Wirkung des Neutralon bestätigen. So berichtet Paul Hirsch[2]) über mehrere Fälle, die er erfolgreich mit Neutralon behandelt hat. Von Alfred Alexander[3]) stammt eine Arbeit, welche den Nutzen der Neutralonbehandlung bei Hyperazidität und auch beim Ulcus ventriculi an einer grossen Anzahl von Fällen bestätigt. Auch Singer[4]) erwähnt die günstige Wirkung des Neutralon bei der Behandlung des runden Magengeschwürs, ebenso hat Craemer[5]) in einem Fall von Ulcus ventriculi das Neutralon mit Erfolg verabreicht.

Meine Versuche mit dem Neutralon datieren bereits seit dem Frühjahr 1908. Wir haben das Mittel seitdem an einem grossen Material erproben können, aus dessen Beobachtung sich wohl ein abschliessendes Urteil gewinnen lässt, und die Berechtigung zu einer kurzen zusammenfassenden Mitteilung sich ergibt.

Das Neutralon, ein bei C. A. F. Kahlbaum, Berlin synthetisch hergestelltes Aluminiumsilikat, stellt ein feines, weisses, völlig geschmack- und geruchloses Pulver dar, welches in Wasser unlöslich ist, dagegen schon von $^1/_{10}$ Normal Salzsäure ganz allmählich gespalten wird, wobei Kieselsäure und lösliches Aluminiumchlorid ($AlCl_3$) entstehen. Die therapeutische Wirkung des Mittels kommt wohl in der Weise zustande, dass durch Bindung der HCl Kieselsäure frei wird, während das dadurch entstehende Aluminumchlorid eine adstringierende Wirkung auf die Magendrüsen ausübt. Da die Umsetzung sehr langsam und nur teilweise vor sich geht, so wirkt das Neutralon als Deckpulver und entfaltet eine protrahierte Wirkung.

Die Darreichung des Neutralon geschieht am wirksamsten nüchtern, resp. vor dem Essen. Wir haben es im allgemeinen ½—1 Stunde vor der Mahlzeit 3 mal täglich theelöffelweise in 1 Glas lauen Wassers nehmen lassen. Die Wirkung war meist eine zufriedenstellende, aber nicht in dem Sinne, dass das Neutralon den Säurereiz unmittelbar unterdrückt, sondern im Laufe einer konsequent eine Reihe von Tagen durchgeführten Behandlung zeigte sich gewöhnlich die Wirkung. Säurebeschwerden, die oft andersartiger Behandlung mit den verschiedensten Medikamenten getrotzt hatten, besserten sich unter der Neutralondarreichung, und fast stets ging mit der subjektiven Besserung der Beschwerden (Aufhören der Schmerzen, Sistieren des Aufstossens und Erbrechens, Wiedereintritt der Esslust) eine deutliche Abnahme der Säurewerte resp. des Magensaftflusses einher. Unangenehme Nebenerscheinungen, spez. Irritationserscheinungen von seiten des Darmes, sind niemals zur Beobachtung gekommen, und zeigt sich das Neutralon in dieser Hinsicht den bisher üblichen Mitteln überlegen (Obstipation bei Wismut, Diarrhöe bei Argentum nitricum und Magnesia usta, CO_2- und NaCl-Entwicklung bei Natr. bicarbon.).

---

[12]) Loeb und v. d. Velden: Therap. Monatshefte 1911, No. 4.

[13]) Ein Röhrchen mit 20 Tabletten à 0,25 g Jodostarin (mit im ganzen ca. 2,5 g Jod) kostet in der Apotheke 1.60 M. Auf die gleiche Menge Jod umgerechnet, stellt sich Jodostarin in der Verordnung billiger als Lipojodin und Sajodin.

[1]) Rosenheim und Ehrmann: Vortrag, gehalten im Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde, Sitzungsbericht vom 15. November 1909 und Deutsche med. Wochenschr. 1910, No. 1.

[2]) Paul Hirsch: Diskussionsbericht vom 6. Dezember 1909 im Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde.

[3]) Alfred Alexander: Ueber die therapeutische Beeinflussung der Hyperazidität und des Ulcus ventriculi durch Neutralon. Berliner klin. Wochenschr. 1909, No. 49.

[4]) Singer: Die Behandlung des runden Magengeschwürs. Med. Klinik 1910, No. 51.

[5]) Craemer: Das runde Magengeschwür. München 1910.

Bei auf nervöser Basis beruhender Hyperchlorhydrie resp. Hypersekretion hat sich eine Kombination des Neutralon mit Atropin sehr bewährt. Wir gaben dreimal täglich vor der Mahlzeit Neutralon, und direkt nach dem Essen 1 bis 2 cg Extract. Belladonn. (in Pillen).

Eine strenge Regulierung der Diät bleibt stets die Voraussetzung der erfolgreichen Behandlung aller dieser Zustände, ebenso kamen häufig hydrotherapeutische Massnahmen in Anwendung.

Ich habe im ganzen über 100 Fälle von Hyperchlorhydrie, Hypersekretion (welche Zustände wir nach bisheriger klinischer Gepflogenheit vorderhand gesondert betrachten), und Ulcus ventriculi mit Neutralon behandelt, und habe mit geringen Ausnahmen einen mehr oder weniger ausgesprochenen therapeutischen Erfolg erzielt.

In 51 Fällen haben wir eine längere regelmässige Beobachtung des Verlaufes der Behandlung durchführen können, und zwar in 25 Fällen von Hyperchlorhydrie, 17 Fällen von Hypersekretion und 9 Fällen von Ulcus ventriculi. Bei 2 Fällen von Magengeschwür liess uns die Behandlung im Stich; wir gingen zur Bismuttherapie über, welche jedoch auch in dem einen der beiden Fälle erfolglos blieb. Sonst versagte die Neutralonbehandlung nur in 2 Fällen, wo neben der Sekretionsanomalie erheblichere Retentionserscheinungen bestanden, welche regelmässige Magenauswaschungen erforderten. Die Dauer der Neutralonbehandlung erstreckte sich im Durchschnitt auf 4—6 Wochen, bis bleibende Besserung erzielt war. Der Erfolg war im allgemeinen ein dauernder. Eine Wiederholung der Kur war in 2 Fällen von Hyperchlorhydrie notwendig, als nach längerem Intervall sich wieder Säurebeschwerden einstellten.

Wir sehen von einer Aufzählung der einzelnen Fälle, ebenso von einer tabellarischen Aufstellung ab und lassen nur einige Krankengeschichten folgen, die den Verlauf der Behandlung darlegen sollen.

1. A. M. (J.-No. 420/09), 42 jähriger Kassierer.

Diagnose: Hypersekretion und Hyperchlorhydrie.

25. VIII. War vor 3 Jahren bereits längere Zeit wegen Säurebeschwerden in ärztlicher Behandlung. Seit 4 Wochen klagt M. über Magendruck und Völlegefühl besonders nach dem Essen.

Magengegend druckempfindlich, kein zirkumskripter Druckpunkt. Ziemlich reichlicher, stark saurer Mageninhalt. Fäzes: Sanguis 0.

Erhält Regelung der Diät und medikamentös zunächst Belladonnapillen, dann Argentum nitricum-Lösung. Es tritt vorübergehende Besserung ein, ohne dass die Beschwerden schwinden.

29. XII. Klage über Magendrücken nach Genuss fester Speisen, saures Aufstossen.

Mageninhalt nach Probefrühstück (3/10 Liter schwarzer Thee und 1 trockene Schrippe) nach ¾ Stunde entnommen: Reichlicher dünnflüssiger Inhalt, 250 ccm, ¼ Schichtung, Chymifikation gut.

Freie HCl: Gesamtazidität = 62 : 82.

Erhält Neutralon (3 mal täglich vor dem Essen 1 Theelöffel voll).

3. I. 1910. Subjektiv bedeutend gebessert, fast schmerzfrei. Aufstossen hat nachgelassen.

P. F.: 150 ccm, dünnflüssig, 46 : 62.

10. I. Keine Säurebeschwerden mehr. Völliges Wohlbefinden.

P. F.: 120 ccm, gut chymifiziert, ⅓ Schichtung, 38 : 56.

2. G. H. (J.-No. 517/09), Kellner, 30 jährig.

Diagnose: Hyperchlorhydrie.

Seit 2 Wochen Magendrücken und Völlegefühl, unabhängig von den Mahlzeiten. Häufiges säuerliches Aufstossen. Appetit gut. Verdauung geregelt. Etwas blasser Mann, sonst o. B. Magen leicht druckempfindlich, besonders unter dem Processus ensiform. Fäzes: Sanguis 0.

P. F.: 10 ccm, gut verdauter, stark saurer Inhalt. Therapie: Diät, Hydrotherapie.

15. X. Fühlt sich etwas besser. Erhält Natr. bicarbon. + Magnes. ust. āā messerspitzenweise.

21. X. Klage über Magendruck und Sodbrennen. P. F.: wenig, gut chymifiziert, 54 : 62. Erhält Neutralon.

25. X. Das Sodbrennen völlig geschwunden. Magendrücken geringer. P. F.: 38 : 46.

3. XI. Gebessert. P. F.: wenig, zähflüssiger, gut verdauter Inhalt (nicht titrierbar), C. +.

1. XII. Hatte seit 8 Tagen kein Neutralon mehr, klagt wieder über Druckgefühl und Aufstossen. P. F.: 54 : 64. Erhält wieder Neutralon.

21. XII. Beschwerden geringer, seltenes Aufstossen. P. F.: gut chymifiziert, 44 : 52.

5. I. 1910. Hat regelmässig Neutralon genommen. Völliges Wohlbefinden. P. F.: wenig, gut chymifizierter Inhalt, 32 : 50.

3. R. S. (J.-No. 213/08), Kohlenhändler, 38 jährig.

Diagnose: Hyperchlorhydrie und Hypersekretion.

20. V. Seit 8 Jahren häufig Magendrücken, besonders nach dem Essen, saures Aufstossen, öfter Erbrechen von saurem Wasser. Beschwerden sind in den letzten Monaten heftiger geworden. Appetit schlecht. Stuhl täglich, sehr hart. Vor 10 Jahren Infektion, hat mehrere Hg-Kuren absolviert (z. Z. Wassermannsche Reaktion negativ).

Lebhafte Reflexe. Fäzes: Sanguis 0. Magenbefund: Kein zirkumskripter Druckpunkt. P. F.: reichlicher, dünnflüssiger Inhalt von guter Chymifikation, 56 : 74. Therapie: Erhält Argentumspülungen und Diätvorschriften.

30. V. Beschwerden unverändert. P. F.: wie voriges Mal, 56 : 69. Therapie: Erhält Neutralon.

11. VI. Befindet sich subjektiv bedeutend besser, Magendruck fast geschwunden. P. F.: 80 ccm, 36 : 48.

25. VI. Gewichtszunahme. Appetit besser. Noch selten geringer Magendruck und Säurehochkommen. P. F.: 120 ccm, dünnflüssig, 40 : 52. Therapie: Neutralon vor und Extract. Belladonna-Pillen 3 mal täglich je 2 cg nach dem Essen.

7. VII. Noch geringer Magendruck. Appetit gut. P. F.: 100 ccm, gut chymifiziert, ⅓ Schichtung, 45 : 52. Die Belladonnapillen werden fortgelassen, Neutralon weiter genommen.

15. VII. Besserung. Magendruck geschwunden, seltenes Sodbrennen. P. F.: 60 ccm, ½ Schichtung, gut chymifiziert, 40 : 50.

20. VIII. Hat dauernd Neutralon genommen. Völliges Wohlbefinden. 7 kg Körpergewichtszunahme. P. F.: wenig, gut chymifizierter Inhalt, 34 : 48

4. K. M. (J.-No. 519/10), Kellner, 26 jährig.

Diagnose: Hyperchlorhydrie, Hypersekretion.

Seit mehreren Wochen Druck- und Völlegefühl, nach den Mahlzeiten gesteigert. Seit langem Sodbrennen und saures Aufstossen. Diffuse Druckschmerzhaftigkeit des Magens. Fäzes: Sanguis 0.

19. X. P. F.: wenig, z. gut chymifiziert, 66 : 78. Erhält Diätvorschriften.

24. X. Beschwerden unverändert. P. F. fast 200 ccm, mässig chymifiziert, mit einzelnen groben Brocken 65 : 76. Erhält Neutralon.

31. X. Beschwerden geringer. P. F.: 120 ccm, gut chymifiziert, 38 : 52.

10. XI. Bedeutende Besserung. Schmerzen geschwunden, nur noch zeitweise säuerlicher Geschmack. P. F.: etwa 90 ccm, gut chymifizierter Inhalt, 36 : 50.

5. C. S. (J.-No. 446/10), 34 jähriger Kellner.

Diagnose: Ulcus ventriculi.

10. XI. Seit 7—8 Jahren Magenbeschwerden. Völlegefühl, Magendrücken nach dem Essen. Erbrechen 0. Zirkumskripter Druckpunkt unter dem Process. xiphoid. P. F.: 200 ccm gut chymifizierter Inhalt 46 : 60. Fäzes: Sanguis +. Behandlung: Liegekur, Breidiät, Neutralon (dreimal täglich 1 Theelöffel).

14. IX. Beschwerden geringer, aber noch vorhanden. Fäzes: Sanguis schwach +.

19. IX. Beschwerden bestehen noch leicht, klagt über Obstipation. Fäzes: Sanguis 0. Erhält abendliche Olivenöleinspritzungen 40—50 g in den Mastdarm.

22. IX. Druckschmerzhaftigkeit nur noch sehr gering. P. F.: 120 ccm ½ Schichtung, 26 : 40. Fäzes: Sanguis 0.

28. IX. Beschwerdefrei: Stuhl täglich einmal, Sanguis 0, steht auf.

Zusammenfassung:

Das Neutralon hat sich uns bei der Behandlung der Hyperaziditätszustände des Magens, bei Hyperchlorhydrie, Hypersekretion; desgleichen beim Ulcus ventriculi als durchaus brauchbar bewährt, und können wir dasselbe als wertvolle Bereicherung unseres Arzneischatzes bezeichnen und seine Anwendung empfehlen.

Aus der städtischen Frauenklinik zu Frankfurt a. M.
(Direktor: Prof. Walthard).

Tukerkulosenachweis durch beschleunigten Tierversuch*).

Von Dr. Rudolf Oppenheimer.

Wenn auch in den letzten Jahren die Anreicherungsmethoden, insbesondere das Antiforminverfahren, zum Nachweis der Tuberkelbazillen in bazillenarmen Medien im Vordergrund des Interesses standen, so bleibt doch das sicherste

---

*) Nach einem auf dem XIV. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie gehaltenen Vortrage.

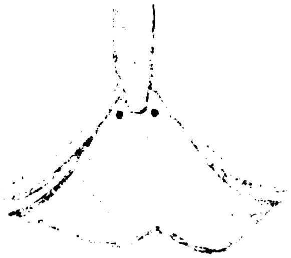
Mittel der Tierversuch. Dies gilt namentlich für solches Material, in dem, wie beispielsweise im Harn oder dem Sekret der weiblichen Genitalien auch andere säurefeste Stäbchen vorkommen, die mikroskopisch mit Tuberkelbazillen verwechselt werden können. Allerdings haftet der gewöhnlich geübten intraperitonealen oder subkutanen Impfung ein wesentlicher Nachteil an: die Methode bedingt eine 6 wöchentliche Wartezeit. In vereinzelten Fällen sind selbst nach diesem Zeitraum die Veränderungen so gering, dass erst die mikroskopische Untersuchung die Diagnose sicher zu stellen vermag (vergl. unten).

An Versuchen, das Tierexperiment abzukürzen, hat es nicht gefehlt. So schlug Damsch[1]) die Impfung in die vordere Augenkammer vor, eine Methode, die auch v. Baumgarten bei seinen Untersuchungen über die Ausbreitung der Tuberkulose verwandte. Nach 3 Wochen sollen deutlich erkennbare Tuberkel auf der Iris auftreten. Die Methode setzt jedoch nicht nur eine gewisse technische Fertigkeit voraus, sondern bei dem gleichzeitigen Vorhandensein einer Mischinfektion kann es auch zu einer Panophthalmie kommen, welche die tuberkulösen Veränderungen überdeckt. Von der Tatsache ausgehend, dass die regionären Lymphdrüsen relativ frühzeitig an Tuberkulose erkranken, injizierte Salus[2]) das verdächtige Material in die Leistengegend, wir selbst an der Genfer chirurgischen Klinik auf Veranlassung des dortigen Oberarztes Herrn v. Mutach in die Glutäalmuskulatur von Meerschweinchen. Die Leistendrüsen finden sich in den meisten Fällen nach 3 Wochen tuberkulös erkrankt, Tuberkelbazillen lassen sich schon nach 10—12 Tagen nachweisen. Da jedoch die Zahl der Bazillen nach dieser Zeit eine geringe, ihr Nachweis daher schwierig ist, so quetschte Bloch[3]) gleichzeitig die Leistendrüsen. Aber auch in dieser ursprünglichen Form gab die Methode nicht in allen Fällen sichere Resultate, weshalb sie vom Verfasser im wesentlichen dahin modifiziert[4]) wurde, dass das zu untersuchende Material zunächst mit Antiformin angereichert, die nach 9—11 Tagen exstirpierten Drüsen nach dem Antiforminverfahren auf Tuberkelbazillen untersucht wurden.

Die Wichtigkeit, welche dem raschen Nachweis der Tuberkulose auch vom praktischen Standpunkte aus zukommt, veranlasste mich, seit etwa 1½ Jahren diesbezügliche Versuche vorzunehmen. In dem Bestreben, eine Methode zu finden, welche auf sichere und einfache Weise den Tuberkulosenachweis ermögliche, ging ich von dem Gedanken aus, die Impfung in ein Organ zu verlegen, das dank seiner anatomischen Beschaffenheit die Tuberkelknötchen in frühen Stadien erkennen lasse und zudem der Weiterentwicklung der Tuberkelbazillen gute Chancen böte. Beide Bedingungen schien die Leber zu erfüllen. Denn in dem glatten braunen Felde der Leber heben sich nicht nur, wie wir uns gelegentlich früherer Untersuchungen[5]) überzeugen konnten, die gelblich verfärbten Tuberkel frühzeitig und deutlich ab, sondern die Erfahrung lehrt auch, dass nach Einbringung von Tuberkelbazillen in die Blutbahn gerade die blutreichen Organe, Leber und Milz, zuerst erkranken.

Die Technik der intrahepatischen Impfung ist eine sehr einfache. Da nämlich beim Meerschweinchen die Leber sehr gross ist und nicht wie beim Menschen nur im rechten Hypochondrium liegt, sondern sich symmetrisch über den Bauchraum erstreckt, so überlagert sie namentlich unterhalb des Sternums den Brustkorb und ist daher an dieser Stelle leicht erreichbar. Wir stechen, ohne zunächst die Spritze aufzusetzen, dicht unterhalb des Brustbeins einmal in der Richtung nach links oben (vergl. die Skizze), ein zweites Mal nahe derselben Stelle in der Richtung nach rechts oben 1¼ cm tief ein. Ein tieferes Einstechen ist zu widerraten, da sonst die Leber leicht durchbohrt wird. Die Kanüle liegt im Lebergewebe, wenn sie die Atembewegungen des Tieres rhythmisch mitmacht. Den dritten Einstich führen wir mit aufgesetzter Spritze aus, indem wir in der rechten Mammillarlinie dicht unterhalb des Rippenbogens eingehen und die Nadel ca. 2 cm fast senkrecht gegen das Zwerchfell nach oben schieben. Bisweilen tritt nach dem Einstich eine leichte Blutung auf, die jedoch ohne Bedeutung ist: auch befinden sich manche Tiere oft kurze Zeit in Schockwirkung, erholen sich aber schnell wieder. Im unmittelbaren Anschluss an die Injektion gingen bei allen Versuchen nur zwei Tiere, bei der gleichen Anzahl intraperitoneal geimpfter ein Tier zugrunde. In sämtlichen Fällen handelt es sich um sehr schwache Tiere.

Zur Untersuchung wurde bisher nur auf Tuberkulose verdächtiger Harn verwandt. Das Sediment von 4 gewöhnlichen Sedimentgläschen wurde in 6 ccm Harn der betreffenden Versuchsperson gut aufgeschüttelt und an jeder der bezeichneten Einstichstellen 1 ccm dieser Suspension, in Ausnahmefällen bei wenig trübem Harn und starken Tieren je 2 ccm langsam unter Ausschaltung von Luft injiziert. Stehen nur 2 Zentrifugengläschen zur Verfügung, so schleudert man zunächst während 5—10 Minuten kräftig aus, giesst die über dem Sediment stehende Flüssigkeit ab, füllt nochmals auf und zentrifugiert wieder.



Schema der intrahepatischen Impfung.

Enthielt der überimpfte Harn Tuberkelbazillen, so liess sich regelmässig nach 16, bei dem Vorhandensein zahlreicher und sehr virulenter Bazillen bis herab zu 5 Tagen eine Miliartuberkulose der Leber und Milz konstatieren. Auf der Oberfläche und auf Durchschnitten der Leber fand sich eine Aussaat kleiner gelbweiss verfärbter punkt- oder strichförmiger Stellen, die nicht über die Leberoberfläche prominierten und vorwiegend die rechten unterhalb des Rippenbogens gelegenen Leberpartien, die Leberkuppe sowie den linken Leberlappen einnahmen. Ebenso war das Lig. suspensorium hepatis vielfach von Knötchen durchsetzt. Die Milz war in allen Fällen um die Hälfte bis zu ein Drittel ihres Volumens vergrössert und zeigte sowohl auf der Oberfläche, wie besonders auf Durchschnitten zahlreiche Tuberkel. Oft war die Erkrankung der Milz noch ausgesprochener als die der Leber und trat, wie sich aus der Sektion vorzeitig getöteter Tiere ergab, früher in die Erscheinung. Wir möchten diese Tatsache besonders hervorheben, weil sich vielleicht auf Grund des Milzbefundes der Tierversuch noch weiter abkürzen lässt. Bei zweien der Tiere fand sich auf der rechten Seite unmittelbar unter der Haut eine isolierte epithorakale Lymphdrüse, sonstige Veränderungen waren nicht zu konstatieren.

Es muss betont werden, dass namentlich die Leberknötchen nach dem erwähnten Zeitraume noch klein sind und daher ein genaues Hinsehen erheischen. Die Knötchen sind am deutlichsten am frischen Präparate unmittelbar nach Eröffnung der Bauchhöhle sichtbar, sie werden bei Eintrocknung der Leber undeutlich; doch genügt in diesem Falle ein leichtes Anfeuchten, um die Knötchen wieder hervortreten zu lassen.

Mikroskopisch bestehen die Leberknötchen aus einer umschriebenen Anhäufung epitheloider Zellen im periportalen Bindegewebe. Eine Rundzellenanhäufung ist nur in geringem Masse vorhanden, auch zeigen die Knötchen selbst nach längerer Zeit nur geringe Tendenz zur Riesenzellbildung und zur Verkäsung. Dagegen ist in den Milztuberkeln die Neigung zur Riesenzellbildung eine ausgesprochenere.

Ausser durch den Nachweis von Tuberkelbazillen im Schnitt, welcher bei den allerdings in Formol gehärteten Präparaten nur etwa in der Hälfte der Fälle gelang, wurde der Nachweis, dass es sich bei den erwähnten Veränderungen um Tuberkulose handle, noch auf zweifache Art erbracht: Von 6 Tieren, deren Lebern die geschilderten Veränderungen aufwiesen, wurden kleine Leberstückchen auf 6 weitere Versuchstiere intraperitoneal oder subkutan überimpft; von diesen Tieren gingen zwei vorzeitig ein, die vier übrigen erkrankten an Tuberkulose. Ferner wurden 6 intrahepatisch geimpfte Tiere nicht wie die übrigen nach 16 Tagen getötet, sondern während mehrerer Wochen am Leben erhalten: Drei von diesen Tieren gingen nach 4½ Wochen an Tuberkulose ein, bei den drei weiteren ergab die nach 5 Wochen vorgenommene Sektion eine ausgebreitete Tuberkulose fast sämtlicher Organe.

---

[1]) Zitiert nach v. Leube: Diagnose der inneren Krankheiten. Bd. I, S. 317. 1. Aufl., 1889.

[2]) Berliner klin. Wochenschr. 1903, S. 1150.

[3]) Berliner klin. Wochenschr. 1907, S. 511.

[4]) Verhandl. d. Aerztl. Vereins zu Frankfurt a. M. vom 3. X. 1910.

[5]) Experimentelle Beiträge zur Histogenese des miliaren Lebertuberkels. Virchows Archiv, Bd. 194, Beiheft.

Hatten demnach die Versuche ergeben, dass nach Inokulation tuberkulösen Materials typische Veränderungen in der Leber und Milz auftreten, so war doch andererseits zu untersuchen, ob nicht auch andere Erkrankungen bei diesen Tieren ähnliche Bilder hervorrufen könnten. Wir überimpften daher als Gegenprobe eine grössere Anzahl Harne von Pyelitis und Zystitis mit verschiedenen Infektionserregern, von chronischer Nephritis, Oxalaturie, Phosphaturie usw. In einem der Fälle, einer starken, durch Staphylococcus albus hervorgerufenen Zystitis, fand sich in der Leber ein kirschgrosser, deutlich abgekapselter Abszess, dessen Eiter keine Tuberkelbazillen enthielt. In einem weiteren Falle, in welchem das Tier nach 5 Tagen zugrunde ging, zeigte die Leber mehrere Abszesse, die jedoch erheblich grösser waren als die selbst nach längerer Zeit auftretenden Tuberkel und daher keine Verwechslung aufkommen liessen. In allen übrigen Fällen war die Leber vollkommen glatt und bis auf die als graurote punktförmige Flecke erkennbaren Einstichstellen ohne jede Besonderheit. Auch die bei Meerschweinchen auftretende Pseudotuberkulose oder Coccydiose ruft keine Veränderungen hervor, welche mit den oben beschriebenen verwechselt werden könnten. Dagegen vermochten wir in einem Falle, wenigstens dem makroskopischen Befunde nach, ähnliche Bilder zu erzeugen. Injiziert man nämlich Alttuberkulin direkt in das Lebergewebe, so finden sich nach 16 Tagen selbst bei Anwendung einer sehr verdünnten Lösung (1:10000) graurot verfärbte punkt- und strichförmige Stellen, welche den echten Tuberkeln ähneln. Die mikroskopische Untersuchung ergibt jedoch, dass es sich lediglich um zirkumskripte Anhäufungen von Rundzellen handelt.

Ist Tuberkulose mit einer Mischinfektion vergesellschaftet, so pflegen im allgemeinen nur die tuberkulösen Veränderungen aufzutreten. In einem Falle fand sich jedoch neben der miliaren Tuberkelaussaat ein kirschkerngrosser Abszess, dessen Eiter keine Bazillen enthielt.

Was die ziffernmässigen Resultate der obigen Untersuchungen betrifft, so überimpften wir in 17 Fällen tuberkulösen Harn: sämmtliche 17 Tiere wiesen nach 16 Tagen die geschilderten Veränderungen auf. Bei 23 Tieren verwandten wir nicht tuberkulöses Material: keines der Tiere zeigte der miliaren Tuberkulose ähnliche Erscheinungen.

Die intrahepatische Impfung scheint ein empfindliches Reagens auf Tuberkulose zu sein. Wie schon eingangs erwähnt, befand sich unter den intraperitoneal geimpften Tieren eines, bei dem sich auch nach 6 Wochen nur wenige Knötchen auf Milz und Pankreas fanden, so dass erst die mikroskopische Untersuchung die Diagnose sicherte. Das mit dem gleichen Harn geimpfte Lebertier wies nach 16 Tagen eine deutliche Miliartuberkulose der Leber und Milz auf.

Ausser der Leber wären vielleicht noch andere Organe für die Inokulation geeignet. Wir selbst impften im Anfange gleichzeitig in Leber und Milz [6]), gaben jedoch diese Methode auf, da auch nach der einfachen Leberimpfung die Milz schon frühzeitig erkrankt. Ueber Versuche, das verdächtige Material direkt in die Lungen einzubringen, möchten wir heute noch nicht berichten. Ausserdem wäre vielleicht noch eine Impfung in die Nieren, in die Blase oder in eine abgeklemmte Hautfalte möglich.

Wenn die bisherigen Versuche auch nur mit Harn angestellt wurden, so scheint doch kaum ein Zweifel zu bestehen, dass auch anderes auf Tuberkulose verdächtiges Material zur intrahepatischen Impfung geeignet ist.

Ob der auf 16 Tage abgekürzte Tierversuch der intraperitonealen Impfung mit sechswöchentlicher Beobachtungszeit vollkommen gleichwertig ist, vermag erst eine auf Hunderte von Fällen basierte Erfahrung zu entscheiden. Zwei Tatsachen sind aber bereits heute als gesichert zu betrachten: Erstens, dass es jedenfalls mit der neuen Methode in einem ausserordentlich hohen Prozentsatz der Fälle gelingt, den Tuberkulosenachweis nach relativ kurzer Zeit zu führen und zweitens, dass die intrahepatische Impfung eine äusserst wirksame Inokulationsform darstellt, da von 6 Tieren 3 nach 4½ Wochen an Tuberkulose eingingen, die drei weiteren nach 5 Wochen eine ausgebreitete Tuberkulose fast sämtlicher Organe aufwiesen.

Aus der Kgl. Universitäts-Augenklinik Berlin (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. v. Michel).

Verfahren für den plastischen Ersatz des Unterlides

Von Privatdozent Dr. Köllner, Assistent der Klinik.

Handelt es sich um den operativen Ersatz eines Unterlides, das aus irgend einem Grunde in seiner ganzen Dicke, von der Haut bis zur Bindehaut, in ganzer Ausdehnung oder teilweise verloren gegangen war, so stehen eine ganze Anzahl von Methoden zur Verfügung, auf deren Anführung ich hier verzichten darf [1]). Das Hauptbestreben wird stets sein, für das neue Lid, das aus kosmetischen Gründen eine möglichst dünne Haut erhalten soll und ausserdem der Muskulatur entbehrt, eine genügend feste Stütze als Ersatz für den verloren gegangenen Tarsus zu finden. Der eine Teil der Methoden zieht hierzu das Oberlid des Auges heran, z. B. bei der Landoltschen Methode, wobei allerdings die Lidspalte und sämtliche Zilien geopfert werden, der andere Teil sucht die Deckung ausserhalb des Auges, hierzu gehört die Ohrknorpelübertragung nach Büdinger, die mehrfach modifiziert worden ist, und mit der in letzter Zeit mehrfach sehr gute Erfolge erzielt wurden [2]). Bei ihr wird die Bindehaut durch Epidermis ersetzt.

Ich habe in Gemeinschaft mit Professor Hethey, Oberarzt der Klinik, ein Verfahren angewendet, das sich durch technische Einfachheit und schnellen Heilungsverlauf auszeichnet und dabei kosmetisch ein ausgezeichnetes Resultat erzielt.

Als Hauptforderungen für einen operativen Ersatz des Lides sehen wir an: 1. dem neuen Unterlid eine genügend feste Stütze zu geben, d. h. einen neuen Tarsus; 2. als Ersatz für die fehlende Bindehaut wiederum auch Bindehaut zu verwenden, so dass Epidermislappen entbehrlich werden; 3. den freien Rand des Oberlides mit seinen Zilien, sowie die Lidwinkel aus kosmetischen Gründen unangetastet zu lassen, soweit das Grundleiden es überhaupt gestattet; 4. jegliche Hautnarben in der Umgebung zu vermeiden; 5. eine möglichst dünne neue Lidhaut zu erzielen, da sie für das kosmetische Ergebnis eine besonders wichtige Rolle spielt. Die beiden letzten Punkte lassen sich am einfachsten durch Verwendung ungestielter Hautlappen erreichen.

Der Hauptbestandteil für das neuzubildende Unterlid gab wiederum, wie bei anderen Methoden (Landolt u. a.) das Oberlid ab, und zwar lediglich dessen Tarsus und die Tarsalbindehaut.

Das Vorgehen gestaltete sich im einzelnen folgendermassen: Das Oberlid wird ektropioniert; genau entsprechend der Breite des Defektes am Unterlid, oder nur wenig breiter wird an genau korrespondierender Stelle 2 mm vom freien Lidrande entfernt parallel zu diesen ein Schnitt durch die Tarsalbindehaut und den Tarsus geführt. An den beiden Endpunkten des Schnittes wird in gleicher Weise, aber senkrecht zum Lidrande der Schnitt nach der oberen Uebergangsfalte zu weitergeführt, ebenfalls wieder durch Tarsalbindehaut und Tarsus (vergl. Fig. 1). Diese beiden Schnitte werden bis in die obere Uebergangsfalte verlängert und der Tarsusbindehautlappen von seiner Unterfläche abpräpariert. Auf diese Weise entsteht eine Tarsusbindehautschürze, welche an der oberen

---

[6]) Da die Milz des Meerschweinchens sehr dünn ist, so kann es nicht als wahrscheinlich gelten, dass die fragliche Impfung tatsächlich eine Intraorganimpfung war. Bei dem ausgedehnten Lymphgefässnetz, durch welches die Milz mit dem Bauchraum in Verbindung steht, dürfte es vielmehr genügen, das zu untersuchende Material in nächste Umgebung der Milz zu injizieren. Für diese Annahme spricht auch die Tatsache, dass sich bei experimentell erzeugter Milztuberkulose regelmässig eine tuberkulöse Lymphangitis der zum Milzhilus ziehenden Lymphgefässe fand.

[1]) H. Czermak: Die augenärztlichen Operationen. II. Aufl. Herausgegeben von Elschnig. Berlin. Urban & Schwarzenberg, 1908, Bd. I.

[2]) Birch-Hirschfeld: Weiterer Beitrag zur Tarsoplastik nach Büdinger. Zeitschr. f. Augenheilkunde XXIV, S. 410.

Uebergangsfalte frei herabhängt. Man bringt nun das Oberlid wieder in seine natürliche Lage. Von der bisherigen Schnittführung ist von der Aussenseite natürlich nichts sichtbar. Die Tarsusschürze lässt sich nun leicht unter dem freien Lidrande des Oberlides hervor- und herabziehen und passt in ihrer Grösse genau in den Defekt des Unterlides. Hier wird sie mit mehreren Nähten befestigt, sowohl an ihrem unteren, wie an den seitlichen Rändern (vergl. Fig. 2). Während die frühere Bindehaut der oberen Uebergangsfalte nunmehr die Bindehaut des Oberlides bildet, ist für das neue Unterlid Bindehaut und Tarsus vorhanden und nur noch für die Lidhaut Ersatz zu schaffen. Hierfür hat man völlig freie Hand. Entweder man wählt gestielte Lappen aus der Umgebung, oder wie wir vorziehen, ungestielte Lappen, von denen besonders die unverwüstlichen Thierschschen geeignet zu sein scheinen; sie heilen auf der Tarsusoberfläche gut an. Ober- und neues Unterlid hängen nun noch durch die Verbindungsbrücke, nämlich die Bindehaut der früheren oberen Uebergangsfalte zusammen, welche die Hornhaut des Bulbus bedeckt. Damit die Nähte bei Lidöffnungsversuchen des Patienten nicht ausreissen, ist es zuweilen ratsam, dicht neben der Plastik entweder zu beiden Seiten, oder, wenn der Defekt nahe an einem Lidwinkel sitzt, nur an einer Seite die Lidspalte provisorisch durch eine Naht zu schliessen. Darauf wird ein Salbenverband angelegt, am besten am ersten Tage doppelseitig, um ein Ausreissen der Nähte zu vermeiden. Besondere Komplikationen während des Heilungsverlaufes können kaum erwartet werden. Nach 7—8 Tagen kann man die Bindehautbrücke zwischen Oberlid und dem neuen Unterlid durchtrennen. Die Bindehautfläche am Oberlid entlang der Schnittlinie wird noch etwas geglättet, indem Reste der Verbindungsbrücke abgetragen werden. Ebenso wird der neue Lidrand des Unterlides nach Wunsch mit der Schere geformt. Nunmehr bleibt das Auge unverbunden und es genügt, 1—2 mal täglich Borvaseline einstreichen zu lassen.

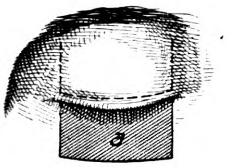


Fig. 1. a = Defekt des Unterlides. ---- Schnittführung durch Bindehaut und Tarsus des Oberlides (von aussen nicht sichtbar).

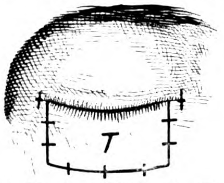


Fig. 2. Vordere Fläche des Tarsus des Oberlides nach der Einnähung (Bedeckung mit Thierschschen Lappen oder nach Belieben).

Nachträgliche Formveränderungen treten nach unseren bisherigen Erfahrungen an den beiden Lidern nicht auf. Das neue Unterlid schrumpft ein wenig, wodurch aber das Aussehen eher verbessert wird, ausserdem wird vielleicht gleichzeitig einem Ektropion entgegengearbeitet, das man wegen der fehlenden Lidmuskulatur fürchten könnte. Der — oft nur zum Teil — fehlende Tarsus am Oberlid, sowie die Inanspruchnahme der oberen Uebergangsfalte wird ohne Störung vertragen.

Folgende 2 Fälle mögen als Beispiel dienen.

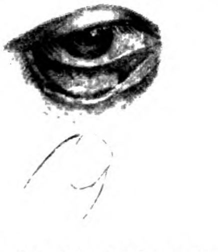


Fig. 3. I. Fall. Vor der Operation.

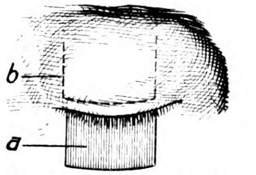
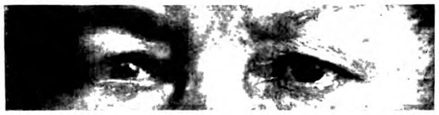


Fig. 4. I. Fall. a = Defekt der ganzen Dicke des Unterlides nach der Exstirpation. b = Schnittführung durch Bindehaut und Tarsus.

1. Fall. 61 jähr. Frau mit einem Kankroidrezidiv am rechten Unterlid, das nahezu die mittleren zwei Drittel des Lides einschliesslich Bindehaut und Tarsus in Mitleidenschaft gezogen und den Lidrand grösstenteils zerstört hatte (Fig. 3). Nach der Exstirpation ergab sich ein Defekt, der die ganze Dicke des Unterlids umfasste ungefähr in einer Ausdehnung wie Fig. 4. In entsprechender Ausdehnung wurden etwa die mittleren zwei Drittel des Oberlidtarsus mit seiner Bindehaut in der oben beschriebenen Weise in den Defekt eingenäht (siehe punktierte Linie in Fig. 4) und mit einem Thierschschen Lappen bedeckt. Die Lidspalte wurde zu beiden Seiten provisorisch mit einer Naht geschlossen. Die Heilung erfolgte per primam. Nach 8 Tagen wurde die Bindegewebsbrücke durchtrennt, nachdem vorher die provisorischen Lidnähte entfernt waren. Mit der Schere wurden die Brückenstümpfe am Ober- und Unterlid geglättet und die Frau entlassen. Die wiederholte Kontrolle, zuletzt nach 3 Monaten, ergab ein ausgezeichnetes kosmetisches Resultat in Form und Farbe des neuen Lides, von dem Fig. 5 nur einen unvollkommenen Eindruck bietet.

Fig. 5. I. Fall.

3 Monate nach der Operation.



2. Fall. 75 jähr. Mann mit einem Rezidiv eines Sarkoms, das am linken Auge die Caruncula lacrymalis, Plica semilunaris und mehr als die mediale Hälfte des Unterlides einnahm. Der Lidrand war teilweise zerstört und die Geschwulst hatte auf die Haut übergegriffen (Fig. 6). Da der Tumor sehr gut abgekapselt war, liess sich ein Teil der Lidhaut erhalten, während über die Hälfte des Tarsus am Unterlid, die entsprechende Muskulatur sowie über die Hälfte der Tarsalbindehaut bis hinab zur Uebergangsfalte und mitsamt der Plica semilunaris und der Karunkel zum Opfer fallen mussten. Die Grösse des Defektes ist auf Fig. 7 ersichtlich. In entsprechender Ausdehnung wurde am Oberlid die Tarsusbindehautschürze gebildet und damit der Defekt geschlossen. Da die Haut des Unterlides zum Teil erhalten war, fehlte nur ein verhältnismässig kleiner Streifen für die mediale Hälfte des Lidrandes. Diesmal wurde ein dünner, gestielter Lappen dazu verwendet, der dicht unterhalb der Augenbrauen aus der Haut des Oberlides gewonnen wurde. Die Heilung erfolgte per primam. Nach 8 Tagen wurde die Bindehautbrücke zwischen Ober- und Unterlid durchtrennt und die Nähte entfernt. Auch die letzte Untersuchung 7 Monate nach der Operation ergab, dass abgesehen von einer leichten Verkürzung der Lidspalte am inneren Lidwinkel dem Patienten von aussen kaum eine Veränderung anzusehen ist. Das kosmetische Ergebnis ist ein ganz ausgezeichnetes. Ein unvollkommenes Bild bietet Fig. 8. Beim Abziehen des Lides spannt sich am inneren Lidwinkel eine Bindehautfalte senkrecht von oben nach unten, die dadurch bedingt ist, dass in diesem Falle der Defekt der Bindehaut an dieser Stelle ungewöhnlich gross war und bis auf die Skleralbindehaut übergriff. Eine nachträgliche Durchtrennung könnte den Strang, der weder kosmetisch noch funktionell stört, leicht beseitigen.

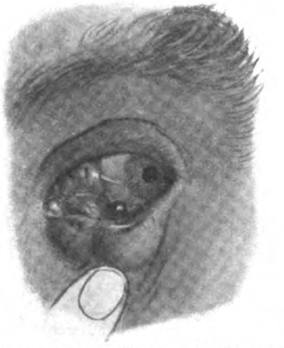


Fig. 6. Fall II. Vor der Operation.

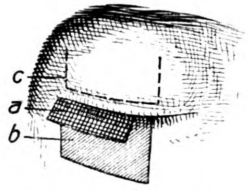
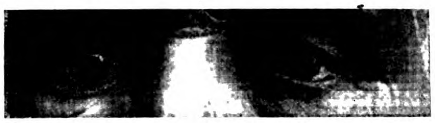


Fig. 7. II. Fall. a = Defekt der ganzen Dicke des Lides nach der Exstirpation, b = Defekt von Tarsus und Bindehaut bei erhaltener Lidhaut. c = Schnittführung durch Bindehaut und Tarsus, von aussen nicht sichtbar.

Fig. 8. II. Fall.

7 Monate nach der Operation.



Es mag vielleicht kühn erscheinen, wenn ich nach Erfahrung an 2 Fällen ein operatives Verfahren neben den bereits bestehenden der öffentlichen Kritik übergebe. Allein bei strenger und gewissenhafter Indikationsstellung darf ich kaum hoffen, selbst an dem grossen Material unserer Klinik eine genügende Zahl von Fällen in absehbarer Zeit zu erhalten. Demgegenüber schienen mir die technische Einfachheit der Methode, der glatte und schnelle Heilungsverlauf und das vorzügliche kosmetische Ergebnis massgebend genug, um zur Nachprüfung anzuregen.

Uebrigens liesse sich die Methode mit geringer Modifikation auch dort verwenden, wo infolge schwerer Verätzungen und Verbrennungen der Bindehaut des Unterlides und der unteren Hälfte des Bindehautsackes ein ausgedehntes Symblepharon besteht, das trotz Einpflanzen von Epidermis- und Schleimhautlappen immer wieder zu Schrumpfungen neigt. Ausserdem wäre das Verfahren gleichzeitig für den Patienten viel angenehmer, als etwa eine Transplantation der Lippenschleimhaut.

Ein Fall von chronischer Appendizitis, verursacht durch einen Schleimhautpolypen im Wurmfortsatz.

Von Prof. Dr. Karl Vogel in Dortmund.

Im Juni 1909 wurde mir von Herrn Kollegen Fischbein hierselbst der 13 jährige Knabe P. zur Operation überwiesen. Derselbe litt seit mehreren Jahren an sog. „chronischer Appendizitis“, d. h. an steten Beschwerden in der Blinddarmgegend.

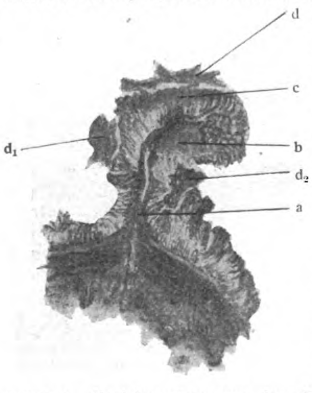
Stärkere Anfälle waren nie aufgetreten, wohl aber mehrfache Exazerbationen der Beschwerden, bestehend in heftigerem Schmerz, sowohl spontan als bei Druck und besonders auch bei stärkeren Körperbewegungen, leichtem Aufgetriebensein des Leibes, Appetitlosigkeit, Aufstossen und einige Male auch Erbrechen, geringen Temperaturerhöhungen. Auf ärztliche Anordnung erhielt Pat. dann knappe Diät, Eisblase, event. auch warme Umschläge auf den Leib; er hütete einige Tage das Bett und der Anfall ging vorüber resp. ging in einen Zustand von dumpfem Schmerz- und Druckgefühl in der Blinddarmgegend über, welches der Knabe dauernd hatte. Im letzten Jahr haben sowohl die letzteren Beschwerden als auch die Häufigkeit der Anfälle zugenommen.

Der objektive Befund war im Intervall negativ, während des Anfalles glaubte man in der Gegend der Appendix eine walzenförmige, sehr empfindliche Resistenz zu fühlen.

Am 21. VI. 09 habe ich dann die Intervalloperation vorgenommen. Von einem 4 cm langen Schnitt an der typischen Stelle aus gelang es, den Wurmfortsatz zu entfernen. In der freien Bauchhöhle fand sich eine geringe Menge klaren Aszites. Eine mässig derbe Pseudomembran zog sich brückenförmig vom Zoekum nach der Appendix hin, nahe am peripheren Ende der letzteren inserierend. Sonst fanden sich keine Verwachsungen. Die Appendix war 8½ cm lang; die zentralen zwei Drittel erscheinen normal, das periphere Drittel ist kolbig resp. walzenförmig aufgetrieben, prall, die Serosa weisslich verfärbt. An der zentralen Seite dieses peripheren Drittels ist die Auftreibung am stärksten; hier fühlt der palpierende Finger eine stärkere Resistenz, mehr peripherwärts nimmt sowohl die Prallheit als das Volum ab.

Ich vermutete natürlich an der dicksten Stelle einen Kotstein, doch zeigte der aufgeschnittene Wurmfortsatz einen ganz anderen Befund: In den zentralen zwei Dritteln fand sich vereinzelte Injektion der Schleimhaut, im übrigen aber nichts Abnormes.

An der Stelle der stärksten Auftreibung, also an der Grenze des mittleren und peripheren Drittels, lag ein gestielter Polyp, mit stark erbsengrossem Kopf und 2—3 mm im Durchmesser dickem Stiel. Der Polyp war mit normaler Schleimhaut bedeckt, die jedoch auf der prominentesten Kuppe leicht ulzeriert war. Diese Ulzeration stand in Kontakt mit einer ebenso oberflächlich zerfallenen Partie der gegenüberliegenden Wurmfortsatzschleimhaut. Hier hatte sich also ein echter Dekubitus gebildet, sowohl auf dem Polypen als an der ihm aufliegenden Wand des Wurmfortsatzes. Die beiden einander gegenüberliegenden Dekubitalgeschwüre wurden durch eine dünne Schicht schwärzlichen zersetzten Blutes voneinander getrennt. Die Schleimhaut in der ganzen Umgebung der Ulzera und überhaupt des Polypen war stark injiziert. Peripherwärts von dem Polypen fand sich in dem ebenfalls noch erweiterten Endkolben der Appendix schwärzliches geronnenes Blut.



Die Skizze zeigt einen Durchschnitt des Polypen und eines Teiles der Appendixwand, von der er entspringt, in etwa fünffacher Vergrösserung. Man sieht deutlich, wie das bindegewebige Gerüst (a) der Schleimhaut astförmig in den Polypen vordringt, dessen Zentrum bildet, bekleidet von teilweise stark gewucherter Schleimhaut. Letztere enthält mikroskopisch ausserordentlich viel Becherzellen; bei b liegt, in dieser schwachen Vergrösserung nicht erkennbar, eine stärkere Bindegewebswucherung, von dünnerer Schleimhautschicht bedeckt. Bei c, auf der Kuppe des Polypen, ist die ulzerierte Stelle mit fibrinösblutigem Belag d bedeckt. Aehnliche Fibrinansammlungen zeigen sich bei d_1 und d_2; hier ist die Schleimhaut gesund, so dass anzunehmen ist, dass diese Fibrinmassen, ebenfalls von der Ulzeration stammend, sich zufällig dort angelagert haben.

Im übrigen zeigte das anatomische Präparat keine Besonderheiten.

Die Wundbehandlung verlief glatt und Pat. war zunächst gesund.

Vor einigen Monaten ist dann der Knabe in Essen, wohin die Eltern verzogen waren, wieder erkrankt unter den Symptomen des Darmverschlusses. Derselbe löste sich auf interne Medikation mehrfach unter Abgang schwärzlichen stinkenden Blutes. Am 12. I. 11 musste wegen drohenden Ileus operativ eingegriffen werden. Der behandelnde Arzt, Herr Dr. Meisenburg, hatte nach den Symptomen und auf meinen Operationsbericht hin die Diagnose „Invagination des Darmes infolge von Polypen“ gestellt. Diese Diagnose wurde durch die von Herrn Dr. Morian[1]) vorgenommene Operation bestätigt. Ausser anderen, hier nicht interessierenden Befunden zeigte sich am Ileum eine 20 cm lange Invagination, bedingt durch einen walnussgrossen, breitbasig aufsitzenden Polypen. Derselbe wurde entfernt und Pat. geheilt.

Soweit die Krankengeschichte. Ich habe derselben nicht viel hinzuzufügen.

Das klinische Bild war dasselbe, wie in jenen Formen von „chronischer Appendizitis“, die, ohne akute Anfälle verlaufend, sich durch dauernde, relativ leichte, zeitweise exazerbierende Beschwerden charakterisieren, bei deren Operation man meist in einem oft nicht sehr hochgradig veränderten Wurmfortsatz einen oder mehrere Kotsteine findet, die wohl rein mechanisch jene Beschwerden auslösen. Dabei beschränkt sich zunächst der pathologische Befund auf die Appendix selbst, ja vielleicht nur auf die Schleimhaut derselben; eine Periappendizitis findet sich nicht, vielfach kaum Adhäsionen.

Diese chronische Form der Blinddarmentzündung wird ja noch von einzelnen überhaupt geleugnet. Ich will auf diesen Streit nicht eingehen; vielleicht bietet mein oben geschilderter Krankheitsfall auch in dieser Hinsicht einiges Interesse. Der Polyp hat zunächst rein mechanisch ähnlich wie ein Kotstein gewirkt. Er hat an der gegenüberliegenden Wand des Schleimhautrohres ein Druckgeschwür erzeugt, ebenso, wie sein eigener Schleimhautüberzug auf der Höhe seiner Wölbung ulzeriert ist.

Die chronischen Beschwerden des Patienten dürften durch diese rein mechanische „Reizung“ des wie ein Fremdkörper wirkenden ziemlich dicken Polypenkopfes auf die gegenüberliegende Schleimhaut, verbunden mit dem geschwürigen Zerfall seiner eigenen Oberfläche, wohl genügend erklärt sein. Die anfallsweisen Exazerbationen könnten vielleicht ebenfalls auf diese Ulcera zurückgeführt werden. Man könnte sich denken, dass diese Geschwüre vorübergehend einmal stärkere Beschwerden machten, vielleicht als Folge mechanischer Insulte, z. B. beim Turnen oder Spielen, vielleicht auch wechselnd mit der verschieden starken Darmtätigkeit.

Näher scheint mir jedoch eine andere Erklärung zu liegen: Der Polyp sass an der Grenze des mittleren und peripheren Drittels der Appendix. Peripher von ihm waren noch ca. 2 cm normalen Lumens bis zum blinden Ende. Hier wird zweifellos die normale Schleimhautsekretion stattgefunden haben. Da jedoch der Polyp den Abfluss dieses Schleimhautsekretes nach dem Zoekum zu unmöglich machte, weil er das Lumen verstopfte, so wird dieser periphere Raum sich langsam prall angefüllt haben. Es fand sich ja (s. oben) hier auch zersetztes, wohl von den Ulcera stammendes Blut. Beides zusammen bedingte eine starke Spannung in diesem peripheren Wurmfortsatzteil, die klinisch recht wohl als leichter „Anfall“ sich äussern konnte. Erreicht diese Spannung einen gewissen Grad, so wird das angesammelte Sekret sich an dem Polypen vorbei nach dem Darm zu entleeren und der „Anfall“ ist wieder vorbei, bis erneute Sekretion einen solchen von neuem auftreten lässt.

Dass die Operation unbedingt indiziert war, dürfte keinem Zweifel unterliegen. Die schon im Beginn vorhandene Ulzeration der Wurmfortsatzwand würde doch bei weiterem

---

[1]) Beiden Herren Kollegen spreche ich für ihre freundlichen Mitteilungen meinen Dank aus.

Wachstum des Polypen zweifellos weitere Fortschritte gemacht haben und hätte eine Perforation mit folgender Perityphlitis sicher in absehbarer Zeit zu Wege gebracht.

Der Fall ist jedenfalls äusserst selten. Ich habe in der mir zur Verfügung stehenden Literatur die Erwähnung von Polypenbildung im Wurmfortsatz selbst nirgends gefunden. Auch in dem erschöpfenden Werke von Sprengel[2]) ist gleiches nicht beschrieben. Sprengel zitiert (S. 124), Riedel[3]), der 3 Fälle genauer beschreibt, in denen ein „polypenartiger Schleimhautwulst" im Zoekum sich fand, dicht an der Einmündung der Appendix. In allen Fällen sass ein Kotstein festgekeilt im Ostium des Wurmfortsatzes. Riedel nimmt an, dass dieser Kotstein hier die Schleimhaut zu „entzündlicher Wucherung" gereizt hätte. Es hat sich also hier wohl nicht um echte Polypen gehandelt, wie in meinem Falle, der zweifellos einen echten Schleimhautpolypen in der Appendix selbst darstellt.

Aus der syphilitischen Abteilung des Zivilspitals von Triest (Primarius Dr. Nicolich).

Beitrag zur Salvarsanbehandlung der Syphilis.

Von Dr. Favento, Assistent.

In 15 Monaten behandelte ich ungefähr 950 Kranke mit Salvarsan. Ich erreichte durchweg sehr gute Resultate und hatte keine Todesfälle zu verzeichnen. Es ergab sich eine sehr grosse Zahl von Rezidiven. Bei vielen Kranken wiederholte ich die Injektion; in einzelnen Fällen bis 6 mal. Es gelang mir so, sehr schwere Lueserscheinungen zu heilen, die der merkuriellen Behandlung trotzten. Nur in 2 Fällen hatte ich Neurorezidive zu verzeichnen. Bei dem einen hatte ich im August 1910 wegen Makulosa 0,50 Salvarsan nach Wechselmann injiziert. Es stellte sich bei ihm nach Monaten eine Neuroretinitis ein, die durch einige Kalomeleinspritzungen geheilt wurde.. Beim zweiten Falle trat vollkommene Taubheit auf, und zwar nach einem Wechselmann 0,50 wegen sekundärer Lues. Der Fall trotzte jeder Behandlung, vielleicht weil diese zu spät eingeleitet wurde.

Seit einem Jahre wählte ich als einzige Methode der Einverleibung den endovenösen Weg. Dieser nützt, meiner Ansicht nach, das Salvarsan am besten aus, ist dabei der einfachste und hat die geringsten Unannehmlichkeiten. Selbstverständlich müssen dabei Technik und Asepsis peinlichst genau eingehalten werden. Die einverleibten Mengen gehen von 0,30 bis 0,60. Mein jüngster Patient war eine 10 jährige Heredoluetikerin; der älteste war ein 76 jähriger Greis mit Ulcus durum. Bei jungen Syphilisfällen, besonders bei solchen, die noch keine Sekundärerscheinungen aufwiesen, verabreichte ich zuerst eine endovenöse Injektion von 0,50 Salvarsan, die von 4 bis 6 Kalomelinjektionen zu 0,10 gefolgt wurden. Zwei Monate später ungefähr wurde wieder 0,50 Salvarsan intravenös injiziert. Bei ca. 20 so behandelten und ständig beobachteten Fällen zeigten sich keine Symptome mehr und ihr Wassermann war in der Mehrzahl negativ.

600 endovenöse Injektionen wurden mit alkalischer Lösung des Salvarsan in destilliertem Wasser mit 15 Proz. Kalilauge gemacht. Die einzige Schattenseite dieser Methode war der heftige Schüttelfrost mit hohem Fieber (bis 40 °), welcher sich einige Stunden nach der Einspritzung einstellte und fast immer von Erbrechen und Abführen begleitet wurde. Es ist dies zwar eine vorübergehende Erscheinung, die dem Patienten keinen Schaden zufügte, aber es ist ihr nicht jede Bedeutung abzusprechen. Umsomehr als sie ein Hindernis für die Behandlung sein kann, sobald es sich um in höherem Grade geschwächte Patienten handelt, die von der allzu stürmischen Reaktion Schaden davontragen könnten.

Bei den letzten 15 endovenösen Injektionen gebrauchte ich frisch destilliertes Wasser und konnte mit anderen beobachten, dass sowohl das Fieber als auch die Begleiterscheinungen von seiten des Magendarmtraktes fast ausblieben. Nur bei zwei Patienten dieser Serie erreichte die Temperatur 38 °; bei allen anderen blieb sie normal oder überschritt um wenige Zehntel 37 °.

Diese scheinbar geringfügige Neuerung in der Technik der endovenösen Injektion vermochte die einzig noch zurückbleibende Schwierigkeit bei der Verabreichung des Salvarsan in der Behandlung der Syphilis zu bannen. Das Ehrlichsche Präparat bleibt für uns das mächtigste Mittel gegen die verschiedenartigsten Erscheinungen der Lues.

Der Sehnenraffer (Tenoplikator).

Ein neues Instrument zur schnellen und sicheren Sehnenverkürzung, sowie zur Naht durchtrennter Sehnen, Ligamente etc.

Von Dr. Wilhelm Becker,
Spezialarzt für Orthopädie in Bremen.

Die Sehnenverkürzung ist nicht nur eine ausserordentlich wichtige Nachoperation vieler orthopädischer Operationen, sondern auch ein integrierender Bestandteil fast aller Sehnenplastiken. Wie mancher gut redressierte Klumpfuss wäre beispielsweise vor einem Rezidiv bewahrt worden, wenn man sich beizeiten daran erinnert hätte, dass durch jahrelange Ueberdehnung die Aussenheber des Fusses viel zu lang geworden sind, um das gewonnene Resultat zu einem dauernden machen zu können! Wie oft genügt eine einfache Sehnenverkürzung, um einen scheinbar völlig gelähmten Muskel wieder funktionsfähig zu gestalten!

Alle Sehnennähte sind in ähnlichem Grade wie die Darmnähte recht zeitraubend; sie müssen nicht nur exakt, sondern auch solide angelegt werden, um den an sie gestellten hohen mechanischen Anforderungen später genügen zu können. Ein reichlicher Aufwand an Zeit und Mühe ist auch den bisher üblichen drei Methoden zur Sehnenverkürzung gemeinsam; es sind dies:

1. Quere Durchtrennung mit nachfolgender Verschiebung über- oder nebeneinander.

2. Vorziehen einer Sehnenfalte und Zusammennähen derselben.

3. sogen. Raffnaht.

Die Nachteile einer jeden dieser 3 Methoden liegen auf der Hand:

1. Bei No. 1 ist die operative Sicherheit — namentlich bei dünnen Sehnen gefährdet: lockert sich die Naht oder reisst sie aus, so ist völlige Kontinuitätsunterbrechung der Sehne die Folge.

2. Bei No. 2 ist dieser Uebelstand vermieden: die Methode ist absolut sicher. Nur ist diese Naht wegen der zahlreichen Nadeln noch zeitraubender; auch die Verdickung, welche durch die doppelte Duplikatur entsteht, ist nicht angenehm.

3. Alle diese Nachteile fallen bei der Raffnaht weg; dieselbe wäre die Idealmethode, wenn nur die Technik nicht so schwierig wäre. Wie soll man aus freier Hand zwei Nadeln immer und immer wieder nebeneinander durch eine Sehne in der Kontinuität hindurchstechen, dass sämtliche Stichkanäle nicht nur parallel nebeneinander liegen, sondern auch untereinander stets gleich weit entfernt sind?

Diesem Uebelstande abzuhelfen, also die Technik der Raffnaht spielend leicht zu machen und damit eine Methode der Sehnenverkürzung und Sehnennaht zu finden, die 1. absolut sicher und 2. leicht und schnell — nur mit einer einzigen Doppelnaht — anzulegen ist, dazu soll der neue Sehnenraffer (Tenoplikator) dienen.

Beschreibung. Das neue Instrument besteht im wesentlichen aus einer kräftigen Zange, auf deren Branchen je ein auswechselbares Aufsatzstück aufgeschoben wird. Dieses Aufsatzstück ist das Wesentliche und Charakteristische des Sehnenraffers. Es besteht aus 3, 4 oder 5 stumpfen, sorgfältig abgerundeten Zähnen, welche derart ineinandergreifen, dass jeder Zahn in den halbkreisförmigen Zwischenraum seines Gegenübers mitten hineinpasst. Jeder Zahn wird von 2 Schlitzen durchbrochen, welche in ihrer Gesamtheit die beiden Stichkanäle für die Nadeln darstellen. Letztere sind gerade, ihre Spitze ist des leichteren Durchstechens wegen troikartartig abgeschliffen.

Empfehlenswert, wenn auch nicht unbedingt nötig, ist ein besonderer Nadelhalter. Er ist bajonettförmig abgebogen, wodurch es ermöglicht wird, die Nadeln in jeder beliebigen Länge — also auch mit weit nach hinten herausstehendem Ende — mittels der Branchen, die mit einer einfachen Rinne versehen sind, ausserordentlich fest und sicher zu fassen.

Der Sehnenraffer wird geliefert mit 2 Serien von Aufsätzen, die sich durch die Weite der Zwischenräume und Grösse der Zähne unterscheiden. Bei dickeren Sehnen nimmt man die weiteren Zwischenräume, weil die engeren ein zu festes Hineinpressen der Sehne nötig machen würden. Jede Serie besteht aus 3 ineinanderpassenden Aufsätzen, die sich nur durch die Zahl der Zähne unterscheiden. Die Auswahl richtet sich nach dem Grade der gewünschten Verkürzung: bei starker Verkürzung nimmt man die 4—5 zähnigen Aufsätze, sonst die 3—4 zähnigen.

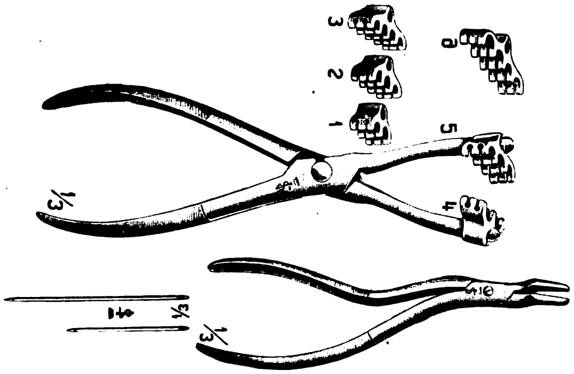
Die Nadeln sind 6 bezw. 9 cm lang.

---

[2]) Deutsche Chirurgie, Lieferung 46 d.

[3]) Langenbecks Archiv, Bd. 66, S. 45 ff.

Gebrauchsanweisung. Die beiden passend ausgewählten Aufsätze schiebt man auf die Zangenbranchen, wobei man auf die gleiche Zahl — 1 oder 2 — von Aufsatz und Branche zu achten hat. Die durch geeignete Gliedhaltung völlig erschlaffte Sehne wird genau parallel der Zahnreihe auf den unteren Aufsatz gelegt, sodann der obere Aufsatz — das ist immer derjenige, der 1 Zahn mehr hat — langsam in die Sehne hineingedrückt, bis eine gute Fältelung erreicht ist. Die mit starkem Seidenfaden armierte Nadel wird nun in genau horizontaler Richtung, die sich durch seitliches Visieren leicht bestimmen lässt, zunächst durch die eine, dann durch die andere Schlitzreihe durchgestochen, und die fest angezogene Fadenschlinge gut verknotet. Zu beachten ist bei dem ganzen Vorgang nur, dass man die Sehne mittels der Branchen in genügend tiefe Falten hineingedrückt und dass man die Nadel horizontal durchgestochen hat, weil man sonst nicht die Mitte, sondern nur die äusserste Kuppe der Sehnenfalten trifft. Nach einiger Uebung an passenden Lederstreifchen wird dies leicht und sicher gelingen. Eine Verletzung der Sehne ist durch den Druck, der langsam stärker wird und nur ganz kurze Zeit dauert, wohl ausgeschlossen; andererseits ist die Raffnaht die schonendste Sehnennaht, die denkbar ist.



Indikationen. In erster Linie dient der Sehnenraffer der Verkürzung der Sehne durch Raffnaht in der Kontinuität.

Natürlich kann die Raffnaht auch am Sehnenende angelegt werden, sei es, dass nach dem Vorgang von Lange die Sehne mit einer Seidenschlinge durchflochten werden soll, die als künstliche Seidensehne verwandt wird, sei es, dass durchschnittene Sehnen mittels beiderseits durchflochtener Seidenschlingen, deren Enden einfach zusammengeknotet werden, wieder mit einander verbunden werden. Hier stellt die Raffnaht die schnellste und sicherste Methode der Sehnennaht dar; man muss nur die Sehne im Sehnenraffer so fassen, dass der letzte Stichkanal möglichst an das durchschnittene Sehnenende zu liegen kommt.

Dass man ausser Sehnen auch Ligamente, Faszienstreifen etc. mit den Sehnenraffer verkürzen und nähen kann, ist selbstverständlich.

.Die Aktiengesellschaft für Feinmechanik, vorm. Jetter & Scherer, in Tuttlingen hat die Fabrikation des durch D.R.G.M. geschützten Sehnenraffers übernommen; doch liefert diese Firma nur an Wiederverkäufer. Die Kollegen werden deshalb gebeten, sich unter Berufung auf die Aeskulapgarantiemarke an die einschlägigen Fachgeschäfte direkt zu wenden.

Aus dem Eppendorfer Krankenhaus.

Streptokokken-Aborte und ihre Behandlung.

(Allgemeine Bemerkungen über Streptokokkeninfektionen.)

Von Dr. H. Schottmüller.

(Schluss.)

III.

Leider müssen wir — und wir sehen kein Mittel, dem abzuhelfen — bei der Pathogenese des septischen Abortes mit einer grossen Unbekannten rechnen: Das ist der Abtreibungsversuch. Da es sich aber dabei wohl so gut wie immer, wenigstens so weit die Patienten allgemeiner Krankenhäuser in Betracht kommen, um intrauterine Eingriffe handelt, die ohne jede Asepsis vorgenommen und häufig genug mit schweren, nicht immer zu erkennenden Verletzungen verbunden sind, so kann man eigentlich von einem konservativ behandelten Abort in diesen Fällen nicht sprechen. Wir sind aber aus bekannten Gründen ausserstande, diesen Faktor bei unserer Statistik einwandfrei in Rechnung zu setzen. Es wäre also bei unseren als ungünstig verlaufen bezeichneten Aborten mit konservativer Behandlung der Einwand zu erheben, dass man nicht eigentlich von spontanem Ablauf eines Abortes sprechen kann, wenn vorher ein intrauteriner Eingriff, noch dazu ein höchst fragwürdiger bezüglich der Asepsis, stattgefunden hat. Da wir aber ja die Aborte für die Therapie nicht einteilen können in spontane und kriminell provozierte, so bleibt eben nichts anderes übrig, als durch eine möglichst umfangreiche Statistik diesen Fehler so weit wie möglich auszugleichen. Man muss auch annehmen, dass sowohl unter den konservativ behandelten, wie unter den 31 (Tab. A I) günstig erledigten Aborten auch eine nicht geringe Zahl kriminell in Angriff genommener sich befindet, so gross schätzen wir den Prozentsatz unsrer forensischen Fälle (90 Proz.?). Im übrigen kann man ja sagen, dass es eben darauf ankommt, die beste Abortbehandlung zu ermitteln für die Krankheit, so wie sie in die Hände des Arztes kommt, d. h. ohne Auswahl der spontanen und der kriminell verunreinigten. Weiter ist in Bezug auf die letztere Gruppe zu erwägen, dass sich diese im Hinblick auf ihre Entstehung meist als putride Aborte durch pathogene Keime der Vagina mitinfizierte entwickeln, für die wohl auch nach allgemeiner Auffassung die Ausräumung das beste Mittel ist. Jedenfalls darf man nach unserer neueren Erfahrung die Gefahr der putriden Infektionserreger nicht gering einschätzen und unberücksichtigt lassen, weil hämolytische Streptokokken daneben gefunden sind. Wir verweisen zur Begründung des Gesagten auf die oben erwähnten Mischinfektionen (cf. H. Schottmüller: Zur Bedeutung der Anaërobier).

In voller Berücksichtigung unserer eben erhobenen Einschränkungen dürfen wir aus unseren Beobachtungen doch entnehmen, dass es auch bei spontanem Verlauf zu recht schwerem, ja letalem Verlauf kommen kann.

Winter selbst gibt zu, dass auch bei exspektativem Verhalten Fieber andauert und Schüttelfröste auftreten, d. h. Streptokokken in die Gewebe, in das Blut übertreten. Das ist ja auch ganz erklärlich, denn sobald Blutung eintritt sind die Gefässbahnen eröffnet und die doch recht kräftigen Kontraktionen des Uterus bewirken dasselbe, was der ausräumende Finger verursacht, nämlich das Hineindrücken der Kokken in die offene Gefässlumina. Das Ausräumen beschränkt somit die Gefahr der Propagierung der Keime auf eine nach Minuten zu berechnende Zeit, während die konservative Behandlung die Gefahr auf Tage, ja auf Wochen ausdehnt.

Beim Akt des Ausräumens treten aber, wie wir zahlenmässig belegen können, vielfach nicht mehr Keime in den Blutstrom über wie bei den einzelnen Schüttelfrösten, die beim Abwarten beobachtet werden.

Ueber die lokalen Veränderungen, die sich bei dem einen oder dem anderen Verfahren einstellen, kann man natürlich vergleichbare Beobachtungen mikroskopisch nicht anstellen.

Sicher ist aber, dass der hämolytische Streptokokkus auch bei konservativer Behandlung in das Gewebe, in die Parametrien eindringen kann, denn das haben wir beobachtet (cf. B. V), wir sehen es ja auch bei spontanen post partum-Infektionen.

Wir können also Winter darin leider nicht folgen, wenn er bei „Protrahierung des Infektionsprozesses" die beobachteten Erscheinungen nur als „leichte Intoxikationszustände" oder nur als „Resorptionsfieber" (von Toxinen oder Bakterien?) erklärt.

Uns erscheint in der Klinik der Begriff Resorptionsfieber durchaus problematisch (in der experimentellen Pathologie, wo man das Fieber erregende Agens, als Toxin oder dergl. frei von aktiven Eigenschaften, dem Menschen [Typhusimmunisierung] einspritzen kann, ist der Ausdruck am Platz), jedenfalls wüssten wir kein Phänomen bei den uns hier beschäftigenden Krankheitszuständen, welches als sicheres Zeichen für das Vorliegen eines „Resorptionsfiebers" im Gegensatz zum Infektions- oder septischen Fieber (so soll doch wohl der gegensätzliche Ausdruck lauten) angesehen werden kann. Wir müssen doch die Erfahrungen, welche wir durch die experimentellen Forschungen bei unseren Kranken, vor allem durch die bakteriologischen Blutuntersuchungen gesammelt haben, auch für unsere theoretischen Anschauungen massgebend sein lassen. Diese lehren uns, dass auch bei verhältnismässig geringen Allgemein- und Lokalerscheinungen Gewebe durch die Bakterien ergriffen, Bakterien in den Blutstrom gedrungen sein können. Also der Grad der Erscheinungen ist kein prinzipielles Unterscheidungsmerkmal, und die Art ebenfalls nicht.

Früher galt als Trennungsmittel für septische und toxische Zustände der positive oder negative Blutbefund. Seitdem wir gezeigt haben, dass im Schüttelfrost fast immer auch Invasion von Keimen nachzuweisen ist, opfert man der Theorie zuliebe auch dieses Unterscheidungsmerkmal und dekretiert: Auch das kommt bei rein toxischen Zuständen vor (Fromme u. a.). Jede Theorie kann fruchtbringend wirken und ist berechtigt, so lange klares Erkennen der tatsächlichen Vorgänge uns verschleiert ist; die Theorie muss aber fallen, wenn sie sich mit dem wirklich festgestellten nicht mehr vereinigen lässt, sie verwirrt sonst nur und hemmt die Forschung.

Zwischen der lokalen Infektion, die wir bei jedem fieberhaften Abort im Endometrium für vorliegend erachten (cf. oben) und die auch Winter, jedenfalls im Gegensatz zu anderen Autoren, bei den hämolytischen Streptokokken — ohne Unterschied! — annimmt, und zwischen der allgemeinen Infektion gibt es keine scharfe, keine prinzipielle Grenze. Jedenfalls können zu jeder Zeit von der Infektionspforte aus die Keime in das Gewebe eindringen, ohne dass wir dieses Ereignis immer klinisch sofort erkennen könnten, auch nicht mal durch die Blutkultur. Nur wenn die eingeschwemmte Bakterienmenge eine massige ist, reagiert die Kranke darauf mit einem Schüttelfrost.

Wenn also jeder Schüttelfrost Krankheitskeime in das Blut bringt, so können mit jeder derartigen Invasion die Bildung von Metastasen und demgemäss schwere Komplikationen vorbereitet werden. Man wird um so eher mit solchen Zufällen rechnen müssen, je mehr man infolge Abwartens die Schüttelfröste sich häufen lässt. Jedenfalls wird die Bedenklichkeit der Lage damit gesteigert.

So erhielten wir z. B. eine Patientin zugelegt, welche bei Abort 3 Wochen gefiebert hatte. Während der letzten 8 Tage war sie in klinischer konservativer Beobachtung und Behandlung. Es erreichte die Temperatur fast täglich 40° und 41° (Axilla) und 10 Schüttelfröste begleiteten das Fieber.

Wie man angesichts dieses Verlaufes den Mut finden will abzuwarten, wissen wir nicht.

Wie günstig die sofort bei uns vorgenommene Ausräumung wirkte, geht schon daraus hervor, dass die Temperatur, welche sich in der Intermission befand, überhaupt nicht mehr zur Fieberhöhe anstieg.

Im Blut konnten Streptokokken nicht mehr nachgewiesen werden. Auch trotz der Ausräumung nicht, während sie vorher sicherlich eingedrungen waren. Dass sie sich nicht im Innern der Organe angesiedelt haben, ist ein Zufall, mit dem man jedenfalls bei so häufigen Attacken nicht immer rechnen kann. Nun wird man ja einwenden, dass im vorliegenden Falle die Kokken eine erhebliche Virulenz nicht besessen haben bezw. die Disposition der Patientin für eine Streptokokkenerkrankung eine geringe war. Für diese Annahme spricht die Fieberkurve nun gerade nicht; ist es aber wirklich der Fall gewesen, so schadet ja eine vorsichtige Ausräumung auch nicht. Im übrigen ist ja aber eben durch keine Methode festzustellen, ob wir bei einer Infektion durch hämolytische Streptokokken mit einem geringen oder einem intensiven Reaktionsverhältnis zu rechnen haben. Nicht einmal das klinische Bild erachte ich in dieser Beziehung für massgebend, wenn es negativ ist. Das heisst: Es ist gewiss in Anbetracht unserer grossen Zahl von 31 Beobachtungen (Tab. A I) nicht anzunehmen, dass es sich in jedem Fall dieser Reihe, die durch Ausräumung schnell geheilt wurden, nur um ein geringes Virulenzverhältnis gehandelt hat. Würden die Keime in längere Berührung mit dem Organismus geblieben sein, so wäre fraglos auch in einem oder dem anderen Fall ein schwerer Krankheitsverlauf möglich gewesen.

Diese Ueberlegungen sprechen also für eine möglichst frühzeitige Beseitigung des Infektionsherdes.

Zu einer anderen von Winter geäusserten Meinung dürfen wir uns wohl erlauben noch Stellung zu nehmen. Winter sagt (Zentralbl. f. Gyn. 1911, p. 576), um das exspektative Verhalten zu motivieren: „Den in der Uteruswand oder in der Umgebung derselben lokalisierten Infektionsherd erreicht man durch eine lokale Behandlung ebensowenig wie bei der Behandlung des Puerperalfiebers, und die infektiöse Endometritis heilt meistens in kurzer Zeit von selbst ab". Dem ersten Teil des Satzes ist ohne weiteres zuzustimmen, nur ist dazu zu bemerken, dass man durch die Ausräumung eben ein Uebergreifen des Prozesses auf die tiefere Uteruswand verhüten will, was doch, wie unsere 31 Fälle lehren, erreicht werden kann; und was die Heilung der Endometritis anlangt, so ist der Satz nur mit der Einschränkung richtig, dass die Infektion der Uterusschleimhaut wohl nicht eher überwunden werden kann, als bis das infizierte Ei entfernt ist. Dem „Demarkationswall" darf man doch wohl nicht zu viel Schutzkraft zutrauen.

Die Retention von Eiteilen möchten wir nicht für ganz nebensächlich halten, wie Winter sagt, nicht einmal in Fällen, die schon durch ausserhalb des Uterus liegende Prozesse kompliziert sind.

Jedenfalls kommt es wohl auf die Menge der Retention an. Denn wenn der infizierte Abort die Ursache für die Erkrankung des Uterus und seiner Umgebung war, so kann sein Fortbestehen nur eine bedrohliche Weiterentwicklung begünstigen. Wenn z. B. die Infektionserreger die eine Tube ergriffen haben, so kann um so sicherer auch die andere befallen werden, je länger die infektiösen Massen in der Uterushöhle verweilen. Also auch für komplizierte Aborte erscheint mir eine Entleerung des Uterus dringend wünschenswert, wenn man sich auch jedes Eingreifen dabei versagen, zum mindesten die dabei drohenden Gefahren ernst abwägen muss. Die Entscheidung hängt eben ab von der Art und der Schwere der extrauterinen Veränderungen und davon, ob die Entfernung der Massen leicht möglich ist.

Ein mit Streptokokken dicht durchsetztes Blut- und Plazentargewebe, das im Uterus eingeschlossen ist, muss doch die Schwere der Krankheitserscheinungen noch erhöhen. Wir möchten hier den Vergleich mit einem Abszess aufrechterhalten. Besteht schon eine Peritonitis, dann freilich kann das Krankheitsbild durch das infizierte Ei kaum eine Steigerung erfahren.

Bei dieser Gelegenheit müssen wir auch erneut gegen die Auffassung Einspruch erheben, dass hämolytische Streptokokken im Besonderen und Bakterien anderer Art im allgemeinen, sofern sie Fieber erzeugen, als Saprophyten angesprochen werden.

Dies geschieht wieder nämlich in einer mir neuerdings zu Gesicht gekommenen Arbeit von Traugott, die offenbar die Anschauungen Walthards wiedergibt. Wir müssen wiederholen, dass es nicht angeht, wenn sich die Gynäkologie eine eigene Auffassung für feststehende biologische Begriffe schafft. Saprophyten sind eben nicht fähig, Infektionen oder Krankheitserscheinungen beim Menschen zu erzeugen, sie gehen einen Kontakt, der zu pathologischen Symptomen führt, nicht ein. Dafür haben wir den Begriff fakultativ pathogene Bakterien. Infolgedessen ist es eine contradictio in adjecto, von saprophytärer Mykose zu sprechen. Wir würden diesen Lapsus noch verstehen, wenn es sich um ein ganz seltenes Vorkommnis handelte, wenn etwa Erkrankungen durch den B. proteus so bezeichnet würden. Geht man aber z. B. dazu über, Fälle als saprophytäre Mykosen zu bezeichnen, mögen sie durch hämolytische oder anhämolytische Streptokokken bedingt sein, nur deshalb, weil das beliebig lange vor der Ausräumung vorhandene Fieber nach der Ausräumung sofort abfällt; zählt man dagegen Fälle von Streptokokkenaborten, die nach der Ausräumung auch nur noch einen Tag fiebern, zu den parasitären, pathogenen Mykosen, so ist darin doch eine unbegreifliche Willkür und Schematismus zu erblicken. Zu diesem Standpunkt sieht sich Traugott gezwungen, weil er weder bakteriologisch, noch klinisch sonst ein Zeichen findet, um eine saprophytäre Streptomykose von einer parasitären Streptomykose (l. c. S. 340) zu unterscheiden, worüber man sich eigentlich wundern müsste, da er (l. c. p. 333) die Toxinämie durch saprophytäre Mykosen ein „klinisch, bakteriologisch und pathologisch-anatomisch gut fixiertes Krankheitsbild" nennt.

Glaubt Traugott denn wirklich, dass die Erreger seiner in Tabelle 2 rubrizierten Fälle nun tatsächlich alle als ganz harmlose Keime anzusehen sind, die zu keiner ernsteren Komplikation führen können, meint er, dass nicht dieser oder jene Stamm, wenn nicht überhaupt alle, ebensogut einmal ernstere Erkrankungen hervorrufen können, wie die Keime der Tabelle III?

Oder ist der Saprophytismus eine von heute auf morgen, von einem zum anderen Menschen wechselnde Eigenschaft?

Es würde zu weit führen, noch näher auf die Ansichten von Walthard-Traugott hier einzugehen.

Auch Koch, ein Mitarbeiter Kroemers, verteidigt in einer unlängst erschienenen Arbeit einen ähnlichen Standpunkt, indem er das durch Scheidenkeime hervorgerufene

Fieber nicht als den Ausdruck einer „Infektion“ ansehen will. Er fasst es nur als Resorptionsfieber und Zeichen einer Intoxikation auf. Gründe für diese Anschauung bringt er aber nicht bei. Wir verweisen im übrigen zu diesem Thema auf unsere Ausführungen in Halle (Zentralbl. f. Gyn. 1911, No. 17, Infektion und Fäulnis).

Abgesehen so von verschiedenen einer sachlichen Kritik nicht Stand haltenden theoretischen Ansichten Traugotts, vertritt nun dieser Autor noch einen extremeren Standpunkt als Winter.

Alle Fälle nämlich, bei welchen Streptokokken gefunden werden, gleichgültig ob hämolytische oder anhämolytische, d. h. also ein grosser Teil Fälle mehr als Winter von der aktiven Therapie ausgeschlossen wissen will, bilden in der Krankenabteilung Walthards ein „noli me tangere“.

So gibt wenigstens Traugott sein Resümee, obgleich man bei Durchsicht seiner Tabellen eine andere sich wesentlich unserem Standpunkt nähernde Meinung von dem in Frankfurt Ueblichen gewinnen muss. Allerdings die Kürette, die Traugott zwar auch für verpönt erklärt, indes ihre Anwendung, wie es scheint, nicht hindern kann, wird bei uns nicht benützt.

Traugott motiviert das auch bei anderen als durch hämolytische Streptokokken infizierten Aborten geforderte konservative Verhalten mit der Bemerkung, dass er schwere Sepsisfälle auch durch anhämolytische Streptokokken bedingt gesehen habe. Die Beobachtungen sollen noch mitgeteilt werden.

Demgegenüber haben wir schon festzustellen, dass wir nur folgende Sepsisfälle durch andere als hämolytische Streptokokken kennen gelernt haben.

Obgleich wir über Tausende von Blutuntersuchungen verfügen, beobachteten wir nur **ein einziges Mal** anhämolytische Streptokokken im Blut bei einer Sepsis, die ein an Keuchhusten erkranktes, schon vorher elendes Kind betraf. Die Streptokokken entsprachen sonst dem hyämolytischen Streptococcus erysip. und können als eine Spielart dieses Parasiten aufgefasst werden (s. u.).

Sodann kennen wir einen Fall von Endokarditis bei Abort, durch den Streptoc. viridans hervorgerufen, mit tödlichem Ausgang.

Da dieser Keim nur gefährlich wird, wenn er sich auf den Herzklappen anzusiedeln Gelegenheit findet — eine andere Gefahr kommt kaum in Betracht —, so würde hier wieder erst recht das aktive Vorgehen beim Abort am Platz sein. Denn bekanntlich können beim Abwarten häufiger noch Keime in das Blut gelangen. Endlich sind hier noch die durch den anaëroben Streptococcus putridus verursachten Fälle von Sepsis zu nennen, aber die kennt ja Traugott, wie er selbst sagt, überhaupt nicht, und will sie infolgedessen auch nicht anerkennen[1]). Wir glauben also, dass die von Traugott in Aussicht gestellten Mitteilungen kaum seine Stellungnahme besser fundieren und uns von einer besonderen Gefährlichkeit anhämolytischer Streptokokken — die anaëroben schliessen wir dabei aus — überzeugen werden.

Bei dieser Gelegenheit seien einige Worte über unsere Anschauung betreffend die hämolytischen und anhämolytischen Streptokokken eingefügt.

Es ist uns niemals eingefallen, wie Koch u. a. zu glauben scheinen, eine Arteinteilung der **pathogenen** Streptokokken in hämolytische und anhämolytische vorzunehmen; wir haben vielmehr aufgestellt:

1. Streptococcus vulg. sive erysipelatos, der in bekannter Weise hämolysiert, niemals aber Farbstoff bildet. Das ist der typische Streptokokkus der Wundinfektionskrankheiten, des Erysipels, der Angina, der sekundäre Krankheitserreger in den Nasen-Rachenorganen bei Skarlatina, Morbilli etc. und endlich bei einer grossen Zahl von Puerperalerkrankungen.

2. Der Streptococcus viridans, der immer Farbstoff bildet, ausnahmsweise auch deutlich hämolysieren kann; er findet sich bei mannigfachen Erkrankungen der Schleimhäute (Luftwege, Darm, Genitaltraktus); den Beweis seiner Spezifität aber demonstriert er ad hominem in der Endocarditis lenta, einem durchaus typischen Krankheitsbild trotz seiner Variationen.

Niemals haben wir einen solchen Krankheitsverlauf bei Infektionen mit Erysipelstreptokokken gesehen.

3. Der Streptococcus mucosus, der schleimige Kulturen und grünen Farbstoff auf Blutplatte bei 37°, dagegen deutliche Hämolyse bei 22° zeigt. Bei Otitis, Meningitis, Pneumonia crouposa findet er sich vorzugsweise.

4. Der anaërobe Streptococcus putridus, über dessen häufiges Vorkommen bei verschiedenen Krankheitszuständen 1910 berichtet wurde. Seine pathogene Bedeutung ist sicher erwiesen. Hämolytisch wirkt er nicht.

Welche Bewandtnis hat es nun mit den sogen. anhämolitischen Streptokokken?

Zunächst ist im allgemeinen darauf hinzuweisen, dass dieser Name ganz sicher keine scharf abgegrenzte Art bezeichnet, sondern eine Reihe verschiedener Arten umfasst, die teils in der Vagina oder im Darm beim Menschen angetroffen werden teils ausserhalb des menschlichen Organismus, z. B. in der Milch, gefunden werden. In welcher Beziehung steht aber der hämolytische Streptococcus erysipelatos zu den anhämolytischen Streptokokken? Seitdem wir uns überhaupt mit dem Studium der Streptokokken beschäftigen, interessierte uns vor allem diese Frage. Ist die Hämolyse eine Eigenschaft, die dem Streptococcus erysipelatos verloren gehen kann, mit anderen Worten, ist die Hämolyse nur ein Zeichen der Virulenz, der Pathogenität, also eine Eigenschaft, welche der einzelne Stamm mit der Virulenz allmählich einbüssen kann? Darf man annehmen, dass die hämolytischen Streptokokken, die sich ja, wie wir sahen, nach einigen Wochen kulturell in der Vagina nicht mehr nachweisen lassen, in anhämolytische und damit in eine avirulente Form übergegangen sind, aus der sie unter irgendwelchen Umständen wieder in hämolytische und damit virulente umgewandelt werden konnten? Hätten wir uns gestattet, die Beantwortung dieser Frage so leicht zu erledigen, wie es von mancher Seite geschehen ist, nämlich aus dem Umstand, dass ursprünglich aus der Vagina einer Patientin hämolytische Streptokokken zu züchten waren, später aber nur anhämolytische, zu schliessen, dass wirklich da eine Umwandlung vor sich gegangen wäre, so hätten wir die Frage schon vor einem Jahrzehnt als gelöst betrachten können. Da aber so gut wie in jeder Vagina immer anhämolytische Streptokokken vegetieren, so ist die eben gekennzeichnete Beobachtung kein exakter Beweis. Viele Gründe sprechen dafür, dass die hämolytischen Streptokokken in der Vagina zugrunde gehen. Man ist dann dazu übergegangen, einen hämolytischen Stamm in einen anhämolytischen umzuzüchten. Zöppritz behauptet Erfolg gehabt zu haben. Hössli ebenso. Wenn diese Untersuchungen nicht als zufällige Befunde bei einem oder dem anderen Stamm zu bewerten sind, sondern wirklich als Methoden von prinzipieller Bedeutung mit regelmässig positivem Ausfall anzusehen sind, was noch abzuwarten ist, so ist damit nur bewiesen, dass die Hämolyse künstlich an- und abzüchtbar ist. Keinesfalls kann man aber unsere Arteinteilung damit widerlegen. Denn ein anhämolytischer Streptokokkus ist noch kein Streptococcus viridans und ein Streptococcus viridans, der hämolysiert, ist deswegen noch kein Streptococcus erysipelatos. Abgesehen davon wäre die Umwandlung erst erwiesen, wenn sich auch der spezifische Charakter in Bezug auf ihre Pathogenität beim Menschen änderte. Die Endokarditis des Strept. erysipelatos verläuft ganz anders als die Endocarditis lenta des Streptococcus viridans, auch wenn letzterer einmal hämolytische Kolonien bildet. Uebergänge kommen nicht vor.

Sicher ist, dass im allgemeinen eine Umwandlung hämolytischer Streptokokken in anhämolytische und umgekehrt nicht zu beobachten ist, was zahlreiche Untersucher ebenso wie wir erfahren haben. Unter tausenden von Stämmen, die sich bezüglich ihrer Hämolyse konstant verhielten, haben wir kürzlich einmal folgendes gesehen. Aus einer Vagina züchteten wir zahlreiche hämolytische Kolonien, daneben einzelne anhämolytische. Eine zweite Kultur aus der Vagina am folgenden Tage ergab nur anhämolytische Kolonien (ohne Farbstoff!). Der Gedanke, dass eine Umwandlung eingetreten sei, lag nahe.

Es wurden die hämolytischen Kolonien weiter auf der Blutplatte gezüchtet. Es zeigte sich, dass auch die hämolytischen Kolonien meist anhämolytisch wuchsen. Wurden aber die anhämolytischen Kolonien in Menschenblutplasma gezüchtet, so wuchsen zuweilen wieder hämolytische Kolonien.

Ob diese Beobachtung eine praktisch bedeutungslose Ausnahme darstellt, was wir glauben, oder zufällig eine Entwicklungsphase eines Stammes getroffen wurde, die jeder hämolytische Stamm durchmachen kann, ist eine Frage, die noch nicht zu entscheiden ist. Krankheitserscheinungen hatte der Stamm nicht hervorgebracht.

Vielleicht stellt dieser Stamm ein Seitenstück dar zu jenem anhämolytischen Stamm, der als einziger neben tausenden von hämolytischen eine Sepsis erzeugt hat, von dem wir oben gesprochen haben.

Jedenfalls darf man daran festhalten, dass die anhämolytischen Streptokokken nur schwach pathogen oder apathogen sind.

Man kann auch nicht annehmen, dass jeder anhämolytische Streptokokkus in der Vagina sich zum hämolytischen auswachsen kann. Denn dann würde viel häufiger eine Puerperalinfektion vorkommen, zum mindesten würden wir viel öfter hämolytische Streptokokken züchten.

Diese Umwandlungsfrage ist gewiss von theoretischem Interesse; falls im positiven Sinne entschieden, wird sie gleichwohl unsere praktischen Erfahrungen am Krankenbett und die gezogenen Schlussfolgerungen nicht ändern.

---

[1]) Auf die etwas sonderbar berührende Frage von Traugott, was wir unter einem obligat anaëroben Streptokokkus verstehen und auf seine sonstigen Bemerkungen über die Anaërobier soll an anderer Stelle in gebührender Weise eingegangen werden.

Bezüglich der Tamponade bei septischen Aborten, der Traugott das Wort redet, vertreten wir durchaus die Winterschen Prinzipien.

Traugott rät dann endlich, ein aktives Vorgehen aufzuschieben bis Autoimmunisierung der Patientin erfolgt sei. Dieser gerade für Streptokokkenerkrankungen sehr problematische Zustand müsste doch der ärztlichen Erkenntnis etwas näher gebracht werden, als das vom Autor geschieht, wenn er praktisch ausgenutzt werden soll. Wir verfügen über Beobachtungen, die ein sprechender Beleg dafür sind, dass die von Traugott angegebenen Symptome vorhanden sein könnnen und doch deletärer Verlauf. Die Leukozytenzahlen beweisen jedenfalls in dieser Beziehung nichts.

Ueberhaupt herrschen über das Verhalten der Leukozyten bei den septischen Erkrankungen noch sehr widersprechende und unklare Anschauungen. Wir werden auf diesen interessanten Gegenstand an anderer Stelle zurückkommen und wollen für heute nur folgendes bemerken.

Die Leukozytenzahlen, insbesondere die polynukleären Elemente steigen auch bei septischen Erkrankungen nur dann über die Norm in nennenswerter Menge an, wenn sich im Körper ein grösserer Eiterherd bildet. Die Sepsis als solche ohne Eiterbildung am primären Herd oder sonst im Körper, die Einschwemmung von pathogenen Keimen in den Blutstrom verläuft häufig ohne Leukozytose.

Wenn also die Leukozytenwerte steigen, so kann man daraus im allgemeinen auf Abszessbildung schliessen, aber nicht eine schlechte Prognose ableiten, und trotz niedriger Leukozytenzahlen kann ein septischer Zustand vorliegen, ohne dass etwa die Widerstandsfähigkeit erschöpft wäre, wie bei manchen Fällen deletärer Peritonitis. Daraus folgt, dass eine niedrige oder hohe Leukozytenmenge nicht auf den Stand der Autoimmunisierung schliessen lässt.

Ausser diesen auf praktischen Erfahrungen und theoretischen Erwägungen basierten Gründen, die uns für ein aktives Vorgehen beim Abort zu sprechen scheinen, ist noch ein soziales Moment zu berücksichtigen.

Einem passiven Verhalten des Arztes werden sich mancherlei Schwierigkeiten entgegenstellen, insofern sich die Patienten äusserst ungern einer abwartenden Behandlung anbequemen werden, wenigstens soweit es die im Krankenhaus verpflegten Patienten aus der Arbeiterbevölkerung betrifft. Man wäre sehr oft genötigt, die Patienten vorzeitig, noch krank zu entlassen, da man ihr Verbleiben nicht erzwingen kann. Diese Unterbrechung der klinischen Behandlung wäre sicherlich oft sehr schädlich. Würde man sich aber auf den Standpunkt stellen, den Patienten nach Darlegung des Falles und der Aussichten bei diesem oder jenem Verfahren die Wahl der Therapie zu überlassen, so würden, bei uns wenigstens, die Mehrzahl die Operation verlangen. Das Heilverfahren wird im anderen Falle zu sehr in die Länge gezogen und zwar auf unbestimmte Zeit.

So scheinen uns eine ganze Reihe von Gründen für aktive Behandlung der Streptokokkenaborte zu sprechen. Die von Winter angeregte Diskussion konnte der bedeutungsvollen Frage nur nützlich sein, und eine weitere Prüfung ist wünschenswert. Auch wir werden noch kritischer als bisher den Einzelfall betrachten.

Zweifellos wäre die konservative Behandlung mit Sekalepräparaten unterstützt unter allen Umständen, weil das Schonendste, auch das Beste, wenn man dabei Gewähr für eine restlose und schnelle Ausstossung der Plazenta hätte.

Dem ist aber nicht so. Und darum sind wir in der Regel zur Ausräumung geschritten.

Natürlich ist nach allem, was wir bisher ausgeführt haben, und was auch Winter so nachdrücklich hervorgehoben hat, die aktive Behandlung mit gewissen Gefahren für die Patientin verknüpft; dessen muss man sich immer bewusst sein, wenn man an eine Ausräumung herantritt, zumal wenn hämolytische Streptokokken vorgehen. Aber wir müssen mit noch grösserem Misserfolg bei exspektativer Behandlung rechnen, wie unsere Erfahrung beweist.

Bei Beantwortung der Frage, welche Statistik denn nun massgebend sein soll, ist zu bedenken, dass Winters Beobachtungsmaterial wesentlich kleiner als das unserige, die Eppendorfer Sterblichkeitsziffer aber erheblich kleiner ist (cf. oben).

Schliesslich noch ein Wort über die von Winter geforderte bakteriologische Untersuchung bei Aborten.

Selbst wenn diese nicht zur Entscheidung von so ausschlaggebender Bedeutung für die Behandlung im Sinne Winters werden sollte, so ist es sicherlich für die Prognose des Falles und für die bei der Behandlung gebotene Vorsicht dringend erwünscht, dass die bakteriologische Scheidenuntersuchung auf Blutplatte vorgenommen wird.

Wir haben diese Untersuchungmethode seit Jahren eingeführt und empfohlen und zwar nicht nur bei Aborten, sondern auch bei Geburten.

Ebenso wie Winter benutzen wir bei solchen Fällen in der Praxis die Diphtherieröhrchen; die Entnahme des Sekretes mittels Wattestäbchen aus der Vagina genügt für Feststellung einer Infektion mit hämolytischen Streptokokken vollkommen. Dieser Probestrich könnte natürlich von zuverlässigen Hebammen auch gemacht werden.

Nur wenn bei fieberhaften Fällen hämolytische Streptokokken in der Vagina nicht gefunden sind, dann wäre zur endgültigen Auffindung des oder der Krankheitserreger eine bakteriologische Untersuchung der Zervix erwünscht, da man bei Scheidenuntersuchungen nicht die sichere Gewähr hat, dass man die konkurrierenden Keime der Vagina von den eigentlichen Krankheitskeimen differenzieren kann. Obwohl, wie wir früher schon ausgeführt haben, sich bei frischen Infektionen auch in der Vagina die Infektionskeime in so überwiegender Menge finden, dass man daraus mit einiger Reserve doch schon auf die tatsächlichen Krankheitserreger schliessen kann. Anaërobierzüchtung ist allerdings unerlässlich.

Auch wir möchten glauben, dass die Prophylaxe der puerperalen Erkrankungen durch eine allgemeine Einführung der bakteriologischen Vaginaluntersuchung gefördert werden könnte. Dem Arzt erwächst daraus nicht mehr Mühe als bei der Untersuchung auf Diphtheriebazillen.

Literatur.

Winter G.: Zur Prognose und Behandlung des septischen Abortes. Zentralbl. f. Gynäk. 1911, No. 15. — Derselbe: Ueber Prophylaxe und Behandlung des septischen Abortes. Med. Klinik 1911, No. 16. — Sachs: Bakteriologie der Geburt. Jahreskurse für ärztliche Fortbildung, 1911, H. 7, pag. 46. J. F. Lehmanns Verlag. — Traugott M.: Zur Frage der Bakteriologie und der lokalen Behandlung des fiebernden Abortes. Zeitschr. für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 68, H. 2. — Koch K.: Autogene oder ektogene Infektion? Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. XXXIII. — Schottmüller H.: Zur Pathogenese des septischen Abortes. Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 35. — Derselbe: Zur Aetiologie der Febris puerperalis und Febris in puerperio. Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 11. — Derselbe: Ueber bakteriologische Untersuchungen und ihre Methoden bei Febris puerp. Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 15. — Derselbe: Infektion und Fäulnis. Zentralbl. f. Gynäk. 1911, No. 17. — Derselbe: Zur Bedeutung einiger Anaëroben in der Pathologie, insbesondere bei puerperalen Erkrankungen. Mitteilungen aus den Grenzgebieten, Bd. XXI.

Bemerkungen zur Salvarsanliteratur.

Von Sanitätsrat Dr. B. Laquer in Wiesbaden.

Die Literatur über Salvarsan hat einen ausserordentlichen Umfang angenommen; sie trifft aber trotzdem auf ein ungeschwächtes Interesse der Leser, welche der Leitung dieser Wochenschrift für die reichliche, anregende Kasuistik und für ihr Festhalten an der Bedeutung der Entdeckung zu Danke verpflichtet sind; das Mittel besitzt ja wissenschaftlich einen hohen heuristischen, praktisch allerdings einen noch heiss umstrittenen Wert; die geniale Entdeckung wirkte zusammen mit der von Schaudinn, Roux-Metschnikoff und Wassermann befruchtend auf die Lehre von der Syphilis und sie bestrahlt mit ihrem Lichte auch die umfangreichen Grenzgebiete; noch — wie ich studierte — in der 80ger Jahren, war die Luesdiagnose höchstens eine differentialdiagnostische Ueberlegung, die Behandlung mit Quecksilber und Jod und mit der Forderung protrahierter Kuren erledigt: und wenn die absolute Heilbarkeit der Lues, wie sie die Thesen des Kongresses für innere Medizin im Jahre 1889 aussprachen, wirklich so sicher feststand, dann hätte sich eigentlich die dynamische Energie Ehrlichs nicht zu entwickeln und zu bemühen brauchen[1]). Die Lues wird jetzt wissenschaftlich diskutiert, nachdem die „Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten“ sie sozial-hygienisch gewertet und gesellschaftsfähig gemacht hatte. Der Praktiker studiert, notiert und verfolgt jetzt die einzelnen mit Salvarsan behandelten Fälle mit ganz anderem Eifer als früher der Kliniker die mit Hg oder Jod behandelten Kranken.

Es ist dies die gleiche Wirkung wie sie Robert Koch auf die früher so „uninteressante“, wissenschaftlich durch Virchows Beschreibungen erschöpfte Tuberkulose ausübte. Und wie dieses Leiden nicht mehr von der Tagesordnung schwindet, so wird die Syphilisforschung noch auf Jahre hinaus die Forschung beschäftigen, weil eben so viel neue und so anregende Fragestellungen auf Antwort drängen.

Pathologisch-anatomische Befunde bei maligner oder sogen. foudroyanter Lues, wie sie die No. 34 dieser Wochenschrift in einer lehrreichen Reihe bringt, waren in unseren Wochenschriften früher unbekannt, in Fachzeitschriften höchst selten; man studierte die Struktur des Gummas — Virchow sagte und schrieb stets „Gummi“, und anathematisierte alle diejenigen, welche Gumma zu sagen sich erkühnten — das war Alles!

Man wusste auch früher, dass die Lues cephalica auf gleicher prognostisch ungünstiger Linie stand wie der Kopffurunkel; es ist eben für den Erfolg der Therapie entscheidend, ob der Kampf zwischen den Tropien (Organo- und Parasitotropie) sich innerhalb der knöchernen Schädelhöhle abspielt oder in den Genital- und Bauchhöhlen mit ihren zahlreichen Kollateralen, Lymphbahnen und -drüsen und den zum Depot und zur Entgiftung bereitstehenden Parenchymorganen. Sicher wurden solche akuteste Hirnluesformen früher nicht so sorgfältig beobachtet und gewertet, als dies jetzt der Fall ist! Die Ursache der Häufung der Appendizitisfälle beruht doch eben in letzter Linie auch auf der Verfeinerung und Sicherung der Diagnose; das Kuriosum, dass ein hervorragender Chirurg — ein Schüler Kochers — seine 5 Kinder sämtlich am Blinddarm operierte, spricht doch deutlich genug. Auch daran sei erinnert, dass noch auf dem unvergesslichen Moskauer internationalen Kongress 1897 über die luetische Ursache der Tabes diskutiert wurde.

Die so interessante und fruchtbringende Salvarsankasuistik fordert natürlich auch die Kritik heraus; sie stellt nicht selten Zufälle auf Rechnung des Salvarsans, welche unter Beherzigung des so gefährlichen und darum so oft täuschenden „Post hoc, ergo propter hoc“ nicht aufgerechnet werden dürften. So ist der in dem Fall von C. -Mann-Dresden (No. 31) beobachtete Zufall von starkem 3 tägigem, in Genesung übergegangenem Koma mit Wahrscheinlichkeit auf eine schwere Alkoholvergiftung zurückzuführen; Alkoholexzesse wirken eben auf das freudig erregte ebenso wie auf das traurige und verstimmte Nervensystem mit derartiger Gewalt ein; und den Leser interessiert deshalb die Sektdosis, welche sich der Patient — ein junger Offizier — zuführte, mindestens gerade so sehr als die Salvarsandosis; Alkohol und andere degenerativ (s. u. „Chem. Berichte“) wirkende Momente spielen auch in dem noch zu erörternden Almquistschen Fall eine Rolle. — In No. 33 berichtet sodann A. Hofmann aus dem Sonneberger Krankenhaus über einen letalen Ikterus, der **45** Tage nach der zweiten Salvarsaninjektion aufgetreten. Trotzdem der Autor eine tuberkulöse Natur des Grundleidens für wahrscheinlich hielt, sind der allgemeine und der örtliche Lungenbefund in der Krankengeschichte nicht erwähnt; eine solche nach 6½ Wochen einsetzende Giftwirkung des Salvarsans und deren Ausdruck: akute gelbe Leberatrophie erscheinen sehr unwahrscheinlich und widersprechen den von v. Jaksch und von Kobert in den Handbüchern der Vergiftungen mitgeteilten Sektionsbefunden.

Die Erzählungen von der langsam wirkenden Aqua toffana, der arsenhaltigen Giftmischung der italienischen Renaissance wären ja dann keine Märchen mehr.

Aus dem so tragischen Fall, über den B. Fischer (No. 34) berichtet, bei welchem schon Jodkali eine leichte Vergiftung auslöste, könnte man event. die Lehre ziehen, kephalische Luespatienten erst mit Jodkali als Testobjekt zu behandeln und bei sehr starker Reaktion die intravenösen Salvarsaninjektionen mit kleinen Dosen beginnend und vorsichtig steigend und in Intervallen anzuwenden, wie dies Kromayer in No. 34 der Deutschen med. Wochenschrift jüngst vorgeschlagen. Paul Ehrlich hat ja, als einst das Tuberkulin in hohen Dosen deletär wirkte, die gleiche, über längere Zeiträume verteilte Form der Behandlung in einer mit Paul Guttmann, dem damaligen Leiter des Moabiter Krankenhauses verfassten Publikation empfohlen; auch bei dem Almquistschen (No. 34 dieser Wochenschrift) und bei dem Kannengiesserschen Fall (eod. loco) scheint das Tempo der Luesbehandlung überhaupt ein zu rasches gewesen zu sein, so dass an Giftüberempfindlichkeit gedacht werden kann.

Auf dieses letztere Moment und auf die vorhandene degenerative Anlage — manifeste sowohl als latente — hatte ja Ehrlich bereits in seinem in den Chemischen Berichten (Bd. XLII, H. 1) abgedruckten Vortrage über Chemotherapie (der am 31. Oktober 1908, also 1½ Jahr vor den Salvarsanversuchen stattfand), am Schluss als auf störende und die Aufgabe so ausserordentlich erschwerende Widerstände hingewiesen.

Das Wort von den Zauberkugeln — sechse treffen, sieben äffen —, welches Ehrlich in der gleichen Veröffentlichung prophetisch aussprach, ist eben in Erfüllung gegangen; das Wort schlägt aber auch oft zu gunsten der Patienten ein. So hatte ich kürzlich bei einem 2¼ Zentner schweren Patienten mit einem Fett-, Alkohol- und Raucherherzen, die grössten Bedenken, Salvarsan anzuwenden und verstand mich nur auf dringende Bitten des Kranken dazu; die beiden Injektionen zu 0,4 vertrug der Kranke vorzüglich; sie brachten sofortiges Schwinden der schweren Laryngitis, die auf Jod gar nicht mehr reagierte.

Noch zwei Anregungen zum Schluss:

Die Carellschen Veröffentlichungen (Berliner klin. Wochenschr. No. 30) legen es nahe, für die Spirochaete pallida, deren noch nicht gelungene Reinzüchtung ein Kreuz der ganzen Luesforschung bildet, die menschliche Lymphe oder die des Affen (vielleicht die des schon mit Lues geimpften, also vorbereiteten) als Kulturflüssigkeit in vivo in Angriff zu nehmen; in den Lymphbahnen findet ja zweifellos der Transport und die Vermehrung des Lueserregers statt.

Und dann die Statistik: Die Publikationen finden an Benario einen kritischen und umsichtigen Bearbeiter. Hingegen hat das Vorgehen Ehrlichs, der erst 15—20 000 Erfahrungen sammelte, ehe er das Mittel herausgab, noch nicht vorbildlich gewirkt; kühnen Schlussfolgerungen aus sehr kleinen Zahlenreihen begegnet man allenthalben. — Also auch da ist Kritik und Vorsicht dringend geboten. Es wäre ferner von hohem Interesse, wenn die Höchster Farbwerke gemeinsam mit dem Speyerinstitut sich entschliessen würden, nicht jetzt, aber etwa in einigen Jahren, die für die Verbreitung der Lues in den zivilisierten Ländern so signifikante Zahl der abgegebenen Salvarsanampullen zu veröffentlichen; die Besorgnis, sich in die Karten gucken zu lassen, müsste vor der Bedeutung dieser Zahlen für die soziale Hygiene verschwinden. In gleicher, wenn auch in anderer Richtung, wäre es event. von Interesse festzustellen, ob an kleinen Universitäten, in denen man die Herde der Luesverbreitung und ihre Opfer ziemlich genau durch Umfrage in Krankenhäusern und bei Privatärzten festzustellen vermag, die Erkrankungsziffer der Studenten, Offiziere, Einjährigen, jungen Kaufleute etc., also der meist gefährdeten Schichten, langsam abnimmt; in dieser Richtung müsste doch schon die eine epidemiologische Wirkung des Salvarsans — die allmählich einsetzende Verminderung der Luesinfektionen — in geraumer Zeit feststellbar sein.

Die andere, noch bedeutsamere Folge, die Verringerung der metasyphilitischen Nervenkrankheiten, wird hoffentlich die kommende Generation der Aerzte erkennen und spüren.

Bücheranzeigen und Referate.

Jean Clunet: Recherches expérimentales sur les tumeurs malignes. Paris, G. Steinheil, éditeur 1910. 336 S. 37 Figuren im Text. 8 frs.

Clunet berichtet in seinem Werke über das Resultat einer grösseren Reihe experimenteller Untersuchungen, welche er in dem Zeitraum von 4 Jahren angestellt hat.

Der 1. Teil umfasst ausschliesslich Tierexperimente. Clunet arbeitete ebenfalls hauptsächlich mit Mäusetumoren (Adenom und Epitheliom); ferner kamen ein Kankroid der Barbe, ein Epitheliom der Mamma einer Katze und Mischtumoren der Mamma von 2 Hündinnen, im ganzen 16 Spontan-

---

[1] a) Ueber die Sterblichkeit der Luetiker besteht eine noch wenig gekannte Statistik (aus v. Gruber: Der Alkoholismus und seine Bekämpfung, Bd. V, Berlin 1908).

Wenn die Sterblichkeit der Nichtluetiker = 100 gesetzt wird, so berechneten: 17 englische Lebensversicherungsgesellschaften die der Luetiker im Mittel auf 128,5, 9 skandinavische Lebensversicherungsgesellschaften die der Luetiker im Mittel auf 175,6; die Gothaer Lebensversicherungsbank 1852—1905: die der Luetiker: im Mittel aller Altersklassen auf 168, 15—35 jährige auf 138, 36—50 jährige auf 186, 51—70 jährige auf 161, 71—90 jährige auf 140.

b) Es starben von je 100 Versicherten			Sterblichkeit der Luetiker, wenn Sterblichkeit der Nichtluetiker = 100
an	von nicht nachweislich Syphilitischen	von Luetikern	
Paralyse	2,90	18,1	624
Tabes	0,58	4,5	776
Gehirnapoplexie (unter 50 Jahren)	2,20	5,6	254
Gehirn- u. Rückenmarksleiden (unter 50 Jahren)	0,56	3,4	607
Aneurysma aortae . .	0,41	2,27	554
Herztod, Myokarditis . .	0,87	9,0	1034

Diese Zahlen wurden vor der Wassermannschen Entdeckung festgestellt.

Dass der Prozentsatz der Geschlechtskranken (Gonorrhöe und Syphilis) in unserer Armee von 3,5 im Jahrfünft 1881—86 auf 2,0 im Jahrfünft 1896—1901 infolge allgemein hygienischer Massregeln, event. infolge der Einführung der zweijährigen Dienstzeit herabgegangen, bemerkt F. Prinzing in seinem Handbuch der medizinischen Statistik, S. 229, Jena 1906.

tumoren zur Untersuchung; ausserdem noch 4 Impftumoren einer Maus, von welchen einer (M), *ursprünglich ein typisches Epitheliom der Mamma, sich im Laufe der fortgesetzten Uebertragung allmählich in einen Mischtumor und schliesslich in ein reines Spindelzellensarkom verwandelte.* Die anderen 3 Tumoren, ein metatypisches Epitheliom der Mamma einer Maus, ein von einem abdominellen Teratom abstammendes Chondrom und ein polymorphes, von dem Stroma eines atypischen Epithelioms stammendes Sarkom hatte der Verf. aus dem Institut *Ehrlichs* erhalten, welcher an diesen Tumoren durch ein methodisches Verfahren bereits eine progressiv fortschreitende Virulenz erzielt hatte.

Diese sämtlichen Tumoren werden von *Clunet* im 1. Kapitel nach ihrer morphologischen und biologischen Seite kurz geschildert. Besonders interessant ist die im 2. Kapitel ausführlicher beschriebene Umwandlung des erwähnten Epithelioms in ein reines Spindelzellensarkom; es entwickelte sich von der 3. bis zur 6. Generation ein wahres Spindelzellensarkom von durchaus einheitlichem Charakter, wobei alle *entzündlichen* Vorgänge im Bindegewebe vollkommen fehlten. Dasselbe erwies sich klinisch und anatomisch als ein echter maligner Tumor: es zeigten sich zahlreiche und oft abnorme Kernteilungen, die Neubildung drang zerstörend in das Nachbargewebe vor, ferner wurden bedeutende Steigerung der Virulenz, Metastasen und Rezidive trotz radikaler Abtragung beobachtet. Gleichwohl erwies sich auch eine Reihe von Mäusen gegen den Tumor völlig immun oder es wurden die angegangenen Tumoren nach kurzem Wachstum resorbiert. Bei 250 Mäusen war das Resultat ein +, welches zu Kachexie und schliesslich zum Tod der Impftiere führte. Zum Teil entwickelten sich enorme Tumoren, bei einem Tier übertraf das Gewicht des Tumors das des Tieres um über $^{1}/_{3}$. Von Interesse ist es, *dass mit blossem Auge sichtbare Metastasen nur bei 3 Mäusen beobachtet wurden, bei welchen der Tumor durch Operation entfernt worden war, niemals bei nicht operierten Tieren.* In den 3 Fällen handelte es sich um Metastasen in der Lunge von Stecknadelkopf- bis Erbsengrösse; ausserdem fanden sich zahlreiche nur mikroskopisch erkennbare Metastasen. Auch in den Metastasen hatten die Geschwulstzellen überall den Charakter von Spindelzellen bewahrt. Bisher waren nur von *Haaland* Metastasen bei Sarkom der Mäuse beobachtet worden.

Clunet führt die Umwandlungen des epithelialen Tumors in Sarkom, welche plötzlich in der 3. Generation aufgetreten war, *auf eine maligne Entartung des Stromes der übertragenen Tumorstücke zurück.*

Das 3. Kapitel handelt von der *Häufigkeit der Metastasen in inneren Organen bei den mit Karzinom behafteten Mäusen nach operativer Entfernung der Tumoren. Es ist von grossem Interesse, dass auch hier von 24 operierten Mäusen nur 6 = 25 Proz. definitiv geheilt blieben, während bei 9 = 37,5 Proz. lokale Rezidive ohne makroskopisch sichtbare Metastasen und bei weiteren 9 Rezidive mit sichtbaren Metastasen auftraten.* Dagegen wurde bei 230 *nicht operierten* Mäusen, welche an ihren Tumoren zugrunde gegangen waren, bei der Sektion nur *einmal*, also in nicht ganz 0,5 Proz. makroskopisch sichtbare Metastasenbildung in inneren Organen beobachtet.

Da bei den meisten mit Karzinom beobachteten Mäusen bei der mikroskopischen Untersuchung eine wahre Aussaat von kleinen Geschwulstmetastasen in inneren Organen zu beobachten ist, so erklärt Cl. die Tatsache, dass es nach Entfernung der Primärtumoren in einem so hohen Prozentsatz zur Entwicklung makroskopisch sichtbarer Metastasen kommt, nach der bekannten von *Ehrlich* aufgestellten Hypothese die Athrepsie. Diese Annahme findet eine sehr beachtenswerte Stütze in folgenden vom Verf. angestellten Experimenten: bei 12 mit grossen Tumoren am Bauch behafteten Mäusen wurden die Tumoren operativ entfernt und sogleich nach der Abtragung kleine Stückchen des nämlichen Tumors auf den Rücken transplantiert. 5 der so behandelten Mäuse überlebten die Operation mehrere Wochen; 1 von diesen 5 blieb dauernd gesund, bei den 4 anderen (75 Proz.) entwickelten sich nach einem Stadium der Latenz sowohl ein lokales Rezidiv als auch ein Rückentumor, welche, in ihrer Entwicklung gleichen Schritt haltend, beide zu kolossaler Grösse heranwuchsen und schliesslich den Tod des Tieres zur Folge hatten. Bei einem Tier fanden sich ausserdem noch Metastasen in der Lunge und in der Leber.

Der Autor lässt es dahingestellt, ob diese wichtigen Beobachtungen allgemeine Schlussfolgerungen für sämtliche Formen der malignen Mäusetumoren oder vollends auch für die beim Menschen vorkommenden bösartigen Geschwülste gestatten.

Im 5. Kapitel beschreibt Verf. die *Veränderungen des Blutes und der inneren Organe, welche bei Mäusen im Anschluss an die Transplantation von malignen Tumoren* (Karzinom, Sarkom) beobachtet werden. Für diese Untersuchungen wurden nur frisch getötete Tiere oder solche benutzt, bei welchen nach dem spontan erfolgten Tod weniger als 1 Stunde vergangen war.

Während das normale Mäuseblut im Kubikmillimeter 7 bis 9 Millionen roter Blutkörperchen enthält, sinkt deren Zahl bei den Krebsmäusen auf 6—4 Millionen während der Periode der Kachexie; gleichzeitig kann sich die Zahl der weissen Körperchen von 7—9000 auf 20 000—24 000 erheben und zwar steigt hiebei die Zahl der polynukleären von 15—25 Proz. auf 60 bis 70 Proz.; in schweren Fällen werden auch kernhaltige Erythrozyten beobachtet. Entsprechend findet sich eine Hyperplasie des Knochenmarkes.

Die auffälligste Veränderung bietet in vielen Fällen die mächtig vergrösserte Milz, welche ein Gewicht von 65 cg erreichen und vom Zwerchfell bis zur Symphyse sich erstrecken kann. Interessant ist, dass in solchen Fällen auch die Leber, ähnlich wie bei der menschlichen Leukämie, eine mächtige Anhäufung von Leukozyten in den Kapillaren zeigt und im Bindegewebe des Pfortadergebietes sich förmliche Lymphome entwickeln können. Auch eine Hyperplasie der Lymphdrüsen bis zur Grösse eines Getreidekornes wird beobachtet; nur einmal fand sich in einer solchen Lymphdrüse auch eine Krebsmetastase. Nur bei Kachektischen und in der Regel mit ulzerierten Tumoren behafteten Mäusen konnten auch degenerative Organveränderungen festgestellt werden. Häufig fand sich bei solchen Tieren Amyloidentartung der Milz (Sagomilz); in anderen Organen dagegen wurden Amyloid nur ausnahmsweise beobachtet.

Mit Recht weist der Verf. im 5. Kapitel darauf hin, dass *die bei den bösartigen Tumoren beobachtete Immunität von der bei Infektionskrankheiten in mancher Hinsicht verschieden ist.* So ist es z. B. noch nicht gelungen, bei der Immunität gegen Geschwülste einen spezifischen Antikörper nachzuweisen.

Clunet unterscheidet die spontane und die erworbene Immunität. Erstere ist an die Art gebunden, oder an die Rasse, oder auch nur an einen Stamm; sie kann auch nur eine individuelle sein. Die *erworbene Immunität* beobachtet man *bei Schwangerschaft und Laktation* (nur bei transplantierten, nicht bei Spontantumoren der Mamma), *sowie nach negativ verlaufener Impfung.*

Von Interesse ist es, dass *Clunet* bei der Uebertragung eines epithelialen Tumors der weissen Maus auf graue Mäuse einen hochgradigen Polymorphismus der zelligen Elemente eintreten sah, wie er ähnlich bei Anwendung der Radiotherapie oder verlängerter Wärmewirkung (*Haaland*) beobachtet wird.

Clunet hat ferner 13 mit *X-Strahlen behandelte Karzinome des Menschen*, welche vom rete Malpighii ausgegangen waren, histologisch untersucht und zwar waren 13 dieser Fälle von ihm selbst behandelt worden. Die Mehrzahl der letzteren beträgt inoperable Fälle. Von diesen Fällen sind 2 (Zungenkarzinome und branchiogenes Karzinom) ihrem Leiden erlegen; 4 sind während der Behandlung an einer interkurrenten Krankheit gestorben, 4 *wurden völlig geheilt*, 3 lehnten eine weitere Behandlung ab.

Vor jeder Bestrahlung wurde an einem exzidierten Stückchen eine mikroskopische Untersuchung vorgenommen; wurde der Tumor exstirpiert oder verlief der Fall letal, so wurden von den oberflächlichsten Schichten, welche am meisten der Strahlenwirkung ausgesetzt waren, bis zu den am tiefsten gelegenen und daher am wenigsten beeinflussten Schichten Serienschnitte angelegt. Die beiden Methoden ergaben ein völlig übereinstimmendes Resultat: Die histologischen Veränderungen der Geschwulstelemente erschienen ausschliesslich abhängig von der Menge der absorbierten Strahlen.

Zunächst ergab sich ein 6—15 Tage dauerndes Stadium der Latenz, innerhalb dessen keinerlei Veränderungen wahrzunehmen waren. Das zweite Stadium zeichnete sich durch eine Volumszunahme aller Teile der Zellen, des Kernes und des Protoplasmas aus; auch traten reichlicher atypische Mitosen auf, monströse und sehr chromatinreiche Kernsprossen, während im Zelleib pseudoparasitenähnliche plasmatische Gebilde erschienen. Im 3. Stadium erfolgte eine ausgebreitete und atypische Verhornung der Zellen. Hierauf findet Dislokation und Phagozytose der verhornten Massen statt und zwar hauptsächlich durch polynukleäre neutrophile Zellen und durch Fibroblasten des Stromas. Im 5. Stadium endlich erfolgte die Bildung einer bindegewebigen Narbe.

Auch bei den Karzinomen der Mamma konnten nach der Behandlung mit X-Strahlen ähnliche Rückbildungserscheinungen beobachtet werden, doch folgten auf das Stadium der Rückbildung regelmässig Rezidive aus der Tiefe des Gewebes. Das gleiche Resultat ergab sich bei der Bestrahlung von Mammatumoren der Maus.

Von grossem Interesse ist es, dass auch Clunet in einem Fall von Spindelzellensarkom der Haut nach dreimaliger Bestrahlung die Umwandlung in ein Fibrom beobachten konnte, wie sie in ähnlicher Weise von Dominici beschrieben worden ist.

Bei der Behandlung von mit experimentellem Sarkom behafteten Mäusen wurde dagegen neben beschleunigter Ulzeration eine Degeneration und Zerstörung nur der oberen Schichten der Geschwülste beobachtet. Ebensowenig wurde die Uebertragbarkeit von Geschwulstgewebe durch die Bestrahlung beeinflusst. Bestrahlte Geschwulststückchen zeigten nach der Transplantation wohl anfänglich ein verzögertes Wachstum, entwickelten sich aber später um so schneller.

Das letzte (10.) Kapitel handelt von der destruierenden und hyperplastischen Wirkung der X-Strahlen auf normales und pathologisches Gewebe.

Ferner beschreibt Verfasser einen Fall von Karzinom der Fingerspitze, welches sich nach mehrjährigem Arbeiten mit X-Strahlen ohne Schutzvorrichtung entwickelt hatte, nachdem zuvor eine lange Periode einer chronischen Hautenzündung vorausgegangen war.

Von hervorragendem Interesse ist endlich die experimentelle Erzeugung eines Sarkoms bei einer Ratte, bei welcher sich durch fortgesetzte Bestrahlung an der Schwanzwurzel zunächst ein chronisches Geschwür entwickelt hatte. Der Tumor, welcher nach der 1. Abtragung rezidivierte und in wenigen Wochen bis zur Grösse einer Wanderniere heranwuchs, erwies sich bei der mikroskopischen Untersuchung als ein polymorphzelliges Sarkom. G. Hauser.

Art. **Guzzoni degli Ancarani: L'Italia ostetrica.** Zweite völlig umgearbeitete und vermehrte Auflage mit 110 Illustrationen. Siena, S. Berardino, 1911. 628 Seiten. 15 Lire.

Dieses Werk gibt einen Ueberblick über den geburtshilflichen Unterricht in Italien, über das Personal, welches dabei beteiligt ist und die zur Verfügung stehenden Mittel; gleichzeitig sind historische Notizen über die Entwicklung der einzelnen Anstalten beigefügt und ein ausführliches Verzeichnis der Arbeiten der an diesen Anstalten tätigen Dozenten. So wird es zu einer Sammlung von Bausteinen zu einer Geschichte der Geburtshilfe in Italien, die bis jetzt noch nicht geschrieben, durch zahlreiche Spezialarbeiten aber schon vorbereitet ist. Der Wert wird dadurch erhöht, dass es sich wohl ohne Ausnahme um autobiographische Beiträge handelt. Die Widmung dieses Werkes durch die Direktoren der geburtshilflichen Anstalten an ihre ausländischen Kollegen erhält dadurch einen besonderen Reiz. — Ueber die Fülle von Arbeit, welche an allen diesen Lehrstätten geleistet worden ist und noch geleistet wird, kann nur das Buch selbst einen Aufschluss geben, nicht ein kurzer Bericht. Aus diesem Grunde sei es allen warm empfohlen, die sich für Geburtshilfe überhaupt interessieren und die gebotene Gelegenheit wahrnehmen wollen, ihren italienischen Fachkollegen persönlich näher zu treten. Schickele-Strassburg.

Stereoskopischer medizinischer Atlas. Ophthalmologie. 12. Folge. Mitgeteilt von Prof. **Elschnig** und Dr. **Steinhard.** Verlag von J. A. Barth. Leipzig 1911. 5 M.

Diese (57.) Lieferung des für den klinisch-medizinischen Unterricht immer unentbehrlicher gewordenen Werkes gibt nach Aufnahmen, die mit Elschnigs stereoskopisch-photographischem Apparate gemacht wurden, wieder: — zum grössten Teil in natürlicher Grösse — Cysticercus subconjunctivalis, Ulcus rodens corneae, Papilloma corneae, Vakzinepusteln der Augenlider, Emphysem der Orbita und der Bulbusbindehaut, Xeroderma pigmentosum, Herpes facialis, Papulae lueticae des Oberlides, Tuberkulose der Lidbindehaut, akutes Bindehauttrachom, Tuberkulose der Iris, durch die Kornea perforiert, und Tetanus traumaticus. O. Eversbusch.

Die Bauten an der Dachauerstrasse in München. Festschrift. München 1911.

Kleine Festschrift des „Vereins für Verbesserung der Wohnungsverhältnisse in München" anlässlich der Vollendung seines zweiten Häuserblocks. Infolge der hohen Grundstückspreise konnten nicht Einzelhäuser, sondern nur Kleinhäuser in Frage kommen. Die Aufgabe, in einer im Rechteck zusammenhängenden Häuserreihe (innerhalb derselben ein grosser Gartenhof mit Raum für verschiedene gemeinnützige Einrichtungen!) von 22 Häusern eine grosse Zahl musterhafter zwei- oder dreiräumiger Einzelwohnungen für Arbeiterfamilien herzustellen, erscheint vortrefflich gelöst. Eine schöne Leistung auf dem Gebiete praktischer Hygiene und Wohlfahrtspflege. Helferich.

Rentenaufhebungen bei Unfallverletzten in der Textilindustrie nach eingetretener Gewöhnung. Heft 1: Weibliche Unfallverletzte. Herausgegeben von der Sächs. Textilberufsgenossenschaft in Leipzig. Leipzig 1911. Joh. Wörner. Preis: 1.75 M.

Um die Annahme, dass bei textilindustriellen Arbeitern Fingerverletzungen durchgängig anders zu beurteilen und höher zu bewerten seien als bei Verletzten anderer Berufe, zu entkräften, werden 65 Rekursentscheidungen, Rentenaufhebung bei weiblichen Unfallverletzten in der Textilindustrie nach eingetretener Gewöhnung an Fingerverletzungen, mitgeteilt und weitere Zusammenstellungen ähnlicher Art in Aussicht gestellt. M. Schwab-Berlin-Schöneberg.

Armand-Delille: Techniques du Diagnostik par la Méthode de Déviation du Complément. Masson et Co., Editeurs. Paris 1911. 197 S. 5 Fr.

Der Verfasser gibt in vorliegendem Büchlein eine minutiöse Schilderung des Komplementbindungsverfahrens und seiner Anwendung bei den verschiedenen Infektionen. Besonders eingehend ist die Wassermannsche Reaktion mit ihren Modifikationen behandelt. L. Saathoff-Oberstdorf.

Neueste Journalliteratur.

Deutsches Archiv für klinische Medizin. 103. Band. 5. u. 6. Heft.

A. Skutetzky: **Ueber Kreatin- und Kreatininausscheidung unter pathologischen Verhältnissen.** (Aus der k. k. med. Universitätsklinik des Obersanitätsrates und Hofrates Prof. Dr. v. Jaksch in Prag.)

Die Ausscheidung des Gesamtkreatinins, und zwar sowohl des Kreatins als des Kreatinins, ist erhöht bei gesteigertem Eiweisszerfall.

gleichviel ob derselbe durch Temperatursteigerung, durch vermehrte Eiweisszufuhr mit der Nahrung oder durch vermehrte Muskelarbeit bedingt ist. Bei gewissen Erkrankungen grösserer drüsiger Organe, welche mit Stoffwechselstörungen verbunden sind (Morb. Basedow, Diabetes mellitus, Lebererkrankungen) erscheint die Menge des ausgeschiedenen Gesamtkreatinins vermehrt, die Kreatininausfuhr dagegen vermindert. Dies deutet darauf hin, dass hier trotz vermehrter Bildung von Kreatinkörpern durch Störungen in den fermentativen Prozessen der Uebergang von Kreatin in Kreatinin eine quantitative Herabsetzung erfährt.

K. Csépai: **Die Bedeutung der spektroskopischen Blutproben in der Diagnostik der okkulten Blutungen des Magendarmkanals.** (Aus der I. med. Klinik der Universität in Pest.)

Der spektroskopische Nachweis des Blutfarbstoffes ist bei den Fäzes viel verlässlicher als die katalytischen (z. B. Terpentin-Guajak) und die Kristallproben. Insbesondere ist die nachzulesende spektroskopische Probe, welche bei Anwesenheit von Blut das Spektrum von Hämochromogen ergibt, sehr empfindlich und in wenigen Minuten ausführbar.

W. Ebstein-Göttingen: **Die Epilepsie und andere Krampfformen in ihren ätiologischen Beziehungen zu den Erkrankungen der Verdauungsorgane.**

Durch Erkrankungen der Verdauungsorgane wird die Epilepsie in ungünstiger Weise beeinflusst, ebenso wird im Verlaufe gewisser physiologischer Vorgänge, wie der Dentition, sowie durch Erkrankungen tieferer Abschnitte des Intestinaltraktus (besonders chronische Stuhlverstopfung) im kindlichen Alter der Entwicklung von Krämpfen verschiedener Art Vorschub geleistet. Es muss deshalb für regelmässige Funktion der Digestionsorgane, insbesondere für Verhütung der Kotstauung gesorgt werden.

H. Lindenberg: **Die Falten der Mastdarmschleimhaut. (Ein Beitrag zur Rektoskopie.** (Aus dem pathologisch-anatomischen Institut des Königin-Augusta-Hospitals zu Berlin.)

Die Mastdarmfalten sind keine einfachen Schleimhautduplikaturen, sondern werden von der Muskulatur hervorgehoben und lassen sich, ähnlich wie dies beim Magen der Fall ist, durch Auseinanderziehen leicht zum Verschwinden bringen. Für die Entstehung der Falten kommen der Füllungszustand des Rektums, Lage und Beschaffenheit der umliegenden Organe, sowie die Stärke der Muskelschichten, an der Leiche auch agonale Kontraktionen und Totenstarre in Betracht.

F. Port: **Die Sublimathämolyse und ihre Hemmung durch das Serum.** (Aus der medizinischen Klinik der Universität in Göttingen.)

Die Versuche über Sublimathämolyse ergaben erhebliche Unterschiede zwischen den einzelnen Blutarten, am empfindlichsten erwiesen sich die Erythrozyten des Kaninchens, dann folgen die des Pferdes, Ochsen, Menschen, Hammels, Schweines. Der grössere oder geringere Gehalt an Lezithin scheint von Einfluss auf die Resistenz der Erythrozyten gegen Sublimat zu sein. Die Schutzwirkung des Serums gegen Sublimat, die beim Pferd am kleinsten, beim Menschen am grössten ist, beruht jedenfalls nicht allein auf den Eiweissstoffen (Globulin), vielleicht spielt ein wechselnder Lezithingehalt und andere Momente eine Rolle.

W. Brasch: **Ueber die klinischen Erscheinungen bei langdauernder Anurie.** (Aus der I. medizinischen Klinik zu München.)

An Hand mehrerer Fälle von langdauernder Anurie durch Ureterenkompression infolge Tumor, sowie eines Falles von akuter Sublimatniere wird die Genese der urämischen Erscheinungen, das Verhalten des Gefässapparates und die Entstehung nephritischer Oedeme erörtert.

W. v. Wyss: **Beiträge zur Klinik des Elektrokardiogramms.** (Aus der medizinischen Klinik in Basel.) (Mit 39 Kurven.)

Die Arbeit zeigt, wie verschiedenartig die Kurven des mit dem Einthovenschen Saitengalvanometer aufgenommenen Elektrokardiogramms unter pathologischen Zuständen werden, und wie diese Veränderungen wenigstens z. T. den experimentellen Erfahrungen entsprechen. Einmal liess sich aus den Kurven eine akute Funktionsstörung des Ueberleitungssystems und speziell des linken Tawaraschen Schenkels erschliessen, deren Vorhandensein die Sektion bestätigte.

A. Böhme: **Ueber die Schwankungen der Serumkonzentration beim gesunden Menschen.** (Aus der medizinischen Klinik zu Kiel.) (Mit 8 Kurven.)

Die Konzentration des Serums ist in den Venen und Arterien und in den gut durchbluteten Kapillarbezirken der Haut fast völlig gleich. In anderen Hautbezirken, aus denen das Blut meist nur durch starken Druck auszupressen ist, ergibt das Serum z. T. höhere Konzentrationswerte, doch scheinen diese nur durch das starke Pressen bewirkt zu sein. Starke venöse Stauung steigert die Serumkonzentration in sehr hohem Masse. Aber auch die geringen Schwankungen des venösen Druckes, wie sie z. B. durch Senken und Heben des Armes bewirkt werden, verändern die Konzentration des Venenserums bereits beträchtlich. Wird der vorher gesenkte Arm in horizontale Lage gebracht, so fällt die Konzentration des Venenserums unter die des arteriellen bezw. kapillaren Serums; unter diesen Umständen tritt also Flüssigkeit vom Gewebe in das Blut zurück. Muskelarbeit bewirkt eine rasche und starke Zunahme der Serumkonzentration. Schon die geringe Arbeit beim Gehen oder Sitzen gibt deutliche Ausschläge, langes Umhergehen bewirkt eine viel geringere Konzentrationszunahme als kurze schwere Arbeit. Die Veränderungen der Serumkonzentration und des arteriellen Blutdruckes gehen im allgemeinen parallel, doch kommen Abweichungen vor. Die Schweissabgabe erklärt höchstens einen Teil der Konzentrationszunahme. Die Eindickung des Kapillarserums bei der Arbeit ist nicht auf Kohlensäurewirkung zu beziehen, sondern es ist ein Uebertritt von Flüssigkeit in das Gewebe anzunehmen. Als Ursache für den Uebertritt käme eine Steigerung des Kapillardruckes oder eine Zunahme des osmotischen Druckes im arbeitenden Muskel in Betracht. Die Serumkonzentration des einzelnen Individuums ist recht konstant. Verschiedene gesunde Personen können in ihrer Konzentration stark von einander abweichen. Aufnahme grösserer Eiweissmengen per os bewirkt keine stärkere Zunahme der Serumkonzentration.

Fr. O. A. Loofs: **Welche Mengen von Stickstoff und Kochsalz werden durch die Haut von Nierenkranken ausgeschieden?** (Aus der medizinischen Klinik des städtischen Krankenhauses zu Frankfurt a. M.) (Mit 1 Abbildung.)

Weder die „Harnschweisse“ noch die in einer Reihe von Nephritisfällen beobachtete Konzentrationssteigerung im Schweiss können zum Beweis für eine vikariierende Tätigkeit der Haut herangezogen werden, denn die Harnschweisse sind nichts anderes als die Todesschweisse Nierenkranker, und eine erhöhte Konzentration des Schweisses besagt nichts über die Gesamtausscheidung in 24 Stunden. Chronisch Nierenkranke, speziell Nierenkranke ohne Oedeme, auch Schrumpfnierenkranke mit urämischen Symptomen scheiden bei Bettruhe nicht mehr N und NaCl durch die Haut in 24 Stunden aus als Gesunde unter gleichen Bedingungen.

A. Faber: **Wie verhält sich die „sog. Wachstumshypertrophie“ des Herzens und die „juvenile Arteriosklerose“ im späteren Lebensalter?** (Aus der medizinischen Poliklinik in Jena.)

Bei Arbeitern von etwa 28 Jahren in guten sozialen Verhältnissen, die vor 10—12 Jahren eine sog. Wachstumshypertrophie des Herzens besessen hatten, zeigen sich in ¼ der Fälle leichte subjektive Herzbeschwerden, die früher nur vereinzelt auftraten; ein geringer Prozentsatz dieser Leute wird wegen des Herzens vom Militärdienst oder von einzelnen Uebungen befreit. In der Mehrzahl der Fälle verliert sich eine früher bestehende Vergrösserung der Herzdämpfung. Desgleichen verschwindet der hebende Spitzenstoss in über der Hälfte der Fälle. Dagegen bleiben Erscheinungen der sog. Wachstumshypertrophie des Herzens an der Basis in etwa der gleichen Anzahl der Fälle wie früher bestehen. An der Mitralis treten sogar in ca. ⅓ der Fälle mehr minder deutliche systolische Geräusche auf. Auch die Rigidität der Arterienwand ist jetzt doppelt so hoch wie früher. Der Puls weist in der Hälfte der Fälle geringe Grade von Irregularität, Beschleunigung oder (selten) Verlangsamung auf, was früher nur vereinzelt zu beobachten war. Der Blutdruck zeigt einen etwas hohen mittleren Durchschnitt und überschreitet verschiedentlich die obere Grenze des Normalen. Es scheint sich also in der Mehrzahl der Fälle die Minderwertigkeit des gesamten Kreislaufsystems bei der sogen. Wachstumshypertrophie des Herzens im späteren Lebensalter nicht völlig wieder auszugleichen.

W. Veil: **Gibt es anatomische Veränderungen der Schweissdrüsen bei inneren Krankheiten?** (Aus der medizinischen Klinik des städtischen Krankenhauses zu Frankfurt a. M.)

Abgesehen von unbedeutenden degenerativen Veränderungen, die mit der Hyperidrose zusammenhängen scheinen und nicht ins Gewicht fallen, sind anatomische Veränderungen der Schweissdrüsen bei inneren Krankheiten nicht nachweisbar.

Besprechungen. Druckfehlerberichtigung.

Bamberger-Kronach.

Archiv für klinische Chirurgie. 95. Band, Heft 4. 1911.

45) L. Rehn: **Die Gedächtnisrede zum Andenken an den 100. Geburtstag B. v. Langenbecks.**

46) Ali Krogius: **Uebersicht über ca. 1000 Fälle von Appendizitis, operiert in der chirurgischen Universitätsklinik zu Helsingfors in den Jahren 1901—1908.**

Eine Stütze für die Annahme eines epidemischen Auftretens der Appendizitis zu gewissen Jahreszeiten gibt die Statistik des Verfassers nicht. K. zeichnete Frequenzkurven der Influenza, Enteritis, Angina und Appendizitis auf, um die gegenseitigen ätiologischen Beziehungen dieser Erkrankungen festzustellen. Zwischen der Appendizitis einerseits und der Enteritis und Influenza andererseits konnte aber ein deutlicher Zusammenhang nicht gefunden werden. Dagegen ergab sich eine grosse gegenseitige Uebereinstimmung in epidemiologischer Hinsicht zwischen der Appendizitis- und der Anginakurve. Doch hält K. die Appendizitis nicht für eine Folgekrankheit der Angina, sondern deutet den Zusammenhang so, dass beide Krankheiten in ihrem allgemeinen Charakter nahe verwandt sind und deshalb in epidemiologischer Hinsicht grosse Uebereinstimmungen zeigen. Kotsteine wurden in den chronischen Fällen in 12 Proz., bei den im akuten Anfall operierten, also schwereren Fällen im Durchschnitt in 32 Proz. gefunden. Leichte Appendizitisfälle operiert K. nicht. Jedes Zeichen der Verschlimmerung nach der eigentlichen Erkrankung an Appendizitis sieht er aber als eine Indikation für die sofortige Operation ebenso an wie eine plötzliche Erkrankung mit schweren Symptomen. Der einseitig operative Standpunkt wird verworfen. Bei der allgemeinen Peritonitis ist K. ein Anhänger der Trockenbehandlung. Er tamponiert nach dem kleinen Becken hin mit einem grossen Mikuliczschen Tampon, bei schweren Fällen auch von der linken Seite aus. Die Gefahr, dass ein Bauchbruch entsteht, fällt bei bestehender Lebensgefahr nicht in die Wagschale. Der wesentlichste Faktor zur Erreichung besserer Resultate bei der Behandlung der diffusen eitrigen Peritonitis ist nicht die Spülung, sondern möglichst frühzeitige Operation. Was die Frage der Indikation zur Operation im freien Intervall anbetrifft, so stellt für Verf. ein vorausgegangener einmaliger leichter Appendizitisanfall noch keine genügende Indikation zu einem Eingriff dar. Er verlangt wiederholte Anfälle oder überhaupt solche Zeichen, die darauf hindeuten, dass der krankhafte Prozess in der Appendix nicht geheilt sei, sondern ständig eine Neigung wieder aufzuflammen zeige. Auf Grund seiner Erfahrungen stellt K. den Satz auf, den jeder interne Arzt zu beherzigen habe: ein Appendizitispatient, der so heftige Schmerzen hat, dass er einer Morphiuminjektion bedarf, benötigt in erster Reihe der chirurgischen Hilfe.

47) M. Tiegel: **Operative Lungenstauung und deren Einfluss auf die Tuberkulose.** (Chirurg. Abteilung des Luisenhospitales zu Dortmund — Prof. Henle.)

Bei Kaninchen und Hunden wurde eine venöse Lungenstauung dadurch hergestellt, dass die Lungenvenen durch feinen Silberdraht eingeengt wurden. Es kam hierbei niemals zu Usur der Gefässwand oder Thrombosen, auch nicht zu Herzschädigungen. In der Lunge stellte sich zunächst unter Volumzunahme eine starke Blutüberfüllung her; dann wurde sie kleiner, blasser und fühlte sich derber an. In einer Reihe der Fälle fand sich namentlich bei Hunden eine Vermehrung der bindegewebigen Elemente. Wurden die Tiere intravenös mit Tuberkelbazillen infiziert und wurde einige Zeit später die einseitige Lungenstauung vorgenommen, so fand sich stets, dass die Entwicklung und Ausbreitung des tuberkulösen Prozesses auf der gestauten Seite ganz erheblich gegenüber der ungestauten Lunge zurückblieb.

48) E. Lexer-Jena: **Ueber freie Transplantationen.**

Die Epidermisverpflanzung, die bei äusseren Plastiken ausgezeichnete Resultate gibt, ist innerhalb des Körpers nicht zu verwenden. Transplantierte Hautlappen haben eine grössere Widerstandsfähigkeit als Epidermis. Im Gesicht, wo eine gut verschiebliche Hautdecke wünschenswert ist, empfiehlt es sich, Haut mit der Fettschicht zu benutzen. Man kann hier mit diesem Material auch sehr ausgedehnte Plastiken machen. Innerhalb des Körpers lassen sich Hautlappen nicht verwenden. Tierhaut, fremde, wenn auch artgleiche Epidermis oder Haut heilen nicht an. Kleine Schleimhautläppchen aus den Lippen haben sich zum Ersatz der Konjunktiva und des Lidrandes gut bewährt. Zum Ersatze eines traumatischen 8 cm langen Harnröhrendefektes wurde, mit Erfolg von L. der von der Serosa befreite gesunde Wurmfortsatz verwendet. Darmabschnitte lassen sich nicht frei transplantieren. Fettautoplastiken eignen sich zur Unterpolsterung eingesunkener Stellen und zur Verhinderung von Verwachsungen. Muskeln und Nerven sind selbst bei Autoplastik für die freie Verpflanzung wenig geeignet. Für Gefässtransplantationen bietet die Autoplastik die besten Aussichten. Arteriendefekte ersetzt man am besten durch ein Stück der Vena saphena des Kranken selbst. Defekte der Harnröhre sind mehrfach durch die Vena saphena autoplastisch ersetzt worden. Am besten entfernt man hierbei vorher die Adventitia des Gefässes und leitet den Urin eine Zeit lang oberhalb der Transplantationsstelle ab. Versuche, Harnleiter- oder Choledochusdefekte durch frische Gefässstücke autoplastisch zu ersetzen, sind bisher fehlgeschlagen. Für Nervendefekte bedeutet die Ausfüllung mit Gefässstücken die beste Zwischenschaltung. Payr und Henle haben durch freie Gefässtransplantation beim Hydrozephalus die Ventrikelflüssigkeit in venöse Bahnen geleitet. Freie Faszienplastiken haben sich zum Ersatze und zur Verstärkung von Gelenkbändern und Kapselabschnitten, zum Ersatz von Sehnen und Dura, zur Verstärkung von Nähten, zur Bildung von Aponeurosen bewährt. Für ähnliche Zwecke ist mit Erfolg Periost benutzt worden. Frische Sehnenstücke lassen sich auto- und homoplastisch verpflanzen und bei früher funktioneller Inanspruchnahme funktionsfähig erhalten. L. hat 5 mal mit Erfolg die Einpflanzung von Fingerersatzsehnen vorgenommen. Die Transplantation hat von kleinen Schnitten aus subkutan zu geschehen. 4 mal sind beide Beugesehnen ersetzt worden. Ohne Schaden für die Funktion der Hand kann nur der Palmaris longus entnommen werden. Serosa eignet sich nicht zur Transplantation, ebensowenig Netz. Für Knochenplastiken eignet sich am besten die Autoplastik mit frischem periostgedeckten Knochen, der die Homoplastik im Erfolg sehr nahe kommt. Auch bei Knorpelplastiken ist das Perichondrium zu erhalten. Unter Transplantation halber Gelenke versteht L. die Einpflanzung eines beliebig grossen Röhrenknochenabschnittes mit seinem Gelenkkopf. So kann man an den Fingern eine ganze Phalanx samt beiden Gelenkflächen aus einer Zehe ersetzen. Unter ganzer Gelenktransplantation, die ja L., wie bekannt, mehrfach mit dauerndem Erfolg vorgenommen hat, versteht er die Verpflanzung beider Gelenkflächen mit einem 1—2 Finger breiten Anteil der Epiphysen und samt den etwaigen Gelenkinnenknorpeln und Bändern. Die Gelenke sind frisch amputierten Gliedern oder frischen Leichen zu entnehmen. Ob es möglich sein wird, ganze Glieder durch Transplantation frisch zu ersetzen, ist noch fraglich. Auch die Organtransplantationsversuche haben noch zu keinem praktisch verwertbaren Resultat geführt.

49) G. Freiherr v. Saar: **Beiträge zur operativen Frakturbehandlung.** (Chirurg. Klinik in Graz — Prof. v. Hacker.)

Bei schwer infizierten Extremitätenfrakturen werden die beiden Fragmentenden freigelegt und durch Abwinkeln der Extremität um ca. 60—90° an der Frakturstelle aus der Wunde herausluxiert. Viele Tage oder wochenlang offene Behandlung bis zum Schwinden aller Entzündungserscheinungen und reinen Granulation. Dann erfolgt die Reposition und die Behandlung der Fraktur nach den gewöhnlichen Methoden. Nach diesem Verfahren sind Frakturen aller Extremitätenabschnitte mit Erfolg behandelt worden. In manchen Fällen kann so die Amputation vermieden und die Extremität erhalten werden. In 2 Fällen von veralteter deform geheilter Unterschenkelfraktur wurde eine gute Stellung dadurch erzielt, dass nach operativer Freilegung und Heransluxation der Frakturenden die beiden Bruchflächen der Fibula aufeinander verkeilt wurden. Die Fibula hält dann die Weichteile auseinander, schient die Tibia und ermöglicht eine bequemere Adoptierung der Bruchflächen des Schienbeins.

50) A. Bergmann: **Kongenitale Sakraltumoren.** (Chirurg. Abteilung des Kaiser Franz Josef-Kinderhospitales in Prag — Prof. C. Bayer.)

Mitteilung von 5 Fällen. Im ersten Tumor fanden sich Bestandteile aller 3 Keimblätter, ebenso im dritten. In diesem wurden auch Elemente der Netzhaut gefunden. Im zweiten Fall wurden nur Abkömmlinge des Meso- und Ektoderms festgestellt. Der vierte Tumor, in dem sich mikroskopisch unter anderem Fettlappen vom Typus des Unterhautzellgewebes, sehnenartiges Bindegewebe, Züge glatter Muskulatur und quergestreifte Muskelfasern fanden, führte zu einem Rezidiv und Metastasenbildung. Die fünfte Geschwulst enthielt Respirationsepithel, Lieberkühnsche Krypten und Pankreasanlage.

51) W. Wendel: **Beiträge zur Chirurgie der Leber.** (Chirurg. Abteilung der Krankenanstalt Magdeburg-Sudenburg.)

W. hat einen doppelfaustgrossen Tumor (Leberläppchenadenom) des rechten Leberlappens mit Erfolg reseziert. Die Blutstillung wurde präventiv so vorgenommen, dass der rechte Ast der Arteria hepatica propria nach Abgang der Art. cystica ligiert wurde. Die Gefässverbindungen nach dem linken Leberlappen zu wurden durch intrahepatisch gelegte Katgutligaturen unterbrochen. Das Gewicht des resezierten Leberlappens mit dem Tumor betrug 940 g.

52) W. Wendel: **Beschreibung eines operativ entfernten kongenitalen Nebenmagens.** (Chirurg. Abteilung der Krankenanstalt Magdeburg-Sudenburg.)

Bei einer 30 jähr. Frau hatte ein zystischer Magentumor die Symptome der Pylorusstenose gemacht. Die Auslösung des Tumors aus der Magenwand gelang, ohne das Magenlumen zu eröffnen. Die histologische Untersuchung ergab, dass die Wand des Tumors aus den Schichten der normalen Magenwand bestand. Am untersten Teil der Geschwulst fand sich Gewebe vom Bau des normalen Pankreas. Es handelte sich um einen Nebenmagen und ein Nebenpankreas.

53) Reichel und C. Nauwerck-Chemnitz: **Eine echte Zottengeschwulst (Angiofibrom des Kniegelenks).**

Der Tumor hatte erst die Symptome eines chronischen Gelenkhydrops gemacht, wurde dann in Form einer etwa taubeneigrossen verschiebbaren Geschwulst, die einen Schatten auf der Röntgenplatte gab, nach innen vom Ligamentum patellae palpabel und durch die Arthrotomie entfernt. Heilung. Die von N. ausgeführte histologische Untersuchung ergab ein papillär-polypöses Hämangiom, das seinen Ausgang von den Zotten der Synovialmembran genommen hatte.

54) Reichel-Chemnitz: **Zur Technik der Dickdarmresektion.**

Empfehlung der einzeitigen Dickdarmresektion, die Verf. in 13 Fällen mit Erfolg ausgeführt hat. Voraussetzung ist vor allem, dass zur Zeit des Eingriffes keine erhebliche Kotstauung mehr besteht.

55) A. Schlesinger: **Experimentelle Untersuchungen über Lungenoperationen unter intrathorakaler Insufflation.** (Physiol. Institut der Universität Berlin — Leiter Prof. Rubner, Abteilungsvorstand: Prof. du Bois-Reymond.)

Hauptvorteil der Insufflationsmethode ist ihre grosse Einfachheit und Billigkeit, die Bequemlichkeit der Narkose, die Verhinderung der Aspiration erbrochener Massen und die Leichtigkeit des Operierens, weil an einer stillstehenden Lunge gearbeitet wird. Aus den Tierversuchen des Verfassers (u. a. Exstirpationen einer ganzen Lunge) ergab sich, dass die Insufflation eine vollkommen tiefe Narkose erfordert, weil sonst durch krampfhaften Glottisverschluss Respirationsstörungen entstehen können. Auch beobachtete Schl. Eindringen von Luft in eine nicht eröffnete Pleurahöhle. Es ist also vorläufig bei Anwendung der Insufflation am Menschen Vorsicht geboten.

56) R. Goebell-Kiel: **Zur chirurgischen Behandlung der durch Megasigmoideum und Houstonsche Klappen verursachten Obstipation.** (Aus der Krankenhaus- und chirurg. Univ.-Poliklinik in Kiel.)

Bei einem 17 jähr. Mädchen, das an Obstipation und gleichzeitigen Schmerzen in der linken Bauchseite litt, liess sich proktoskopisch ein Megasigmoideum feststellen, das bei der Operation dann nicht gefunden wurde. Es wurde nur eine starke Hypertrophie der Wand des Sigmoideum festgestellt. G. bezeichnet das Krankheitsbild als intermittierendes Megasigmoideum. Bei gewissen Füllungsgraden des Sigmoideums bildete sich ein Ventilverschluss, der die starke Ausdehnung der Flexur hervorrief, aber so beschaffen war, dass sich der Verschluss durch Lageveränderung oder Klistiere wieder hob. Die Houstonschen Mastdarmklappen können an sich zur Obstipation führen, wenn sie weit ins Lumen vorragen oder durch ihre Anordnung sich gegenseitig decken. Von 8 Patienten hat G. 4 durch die Entfernung der Klappen geheilt. Alle diese Patienten hatten an schwerster

Obstipation gelitten. Einmal musste das Verfahren mit der Ileokolostomie kombiniert werden, in einem ersten Fall trat erst Erfolg ein, als es zu einer bereits vorgenommenen Zoekopexis und Zoekoplikation noch zugefügt wurde. Findet sich bei Megasigmoideum daher eine Klappe, so ist vor weiteren Operationen erst die Klappe zu durchtrennen.

57) P. Herzen: **Ueber intraperitoneale Harnblasenrupturen.** (Chirurg. Abteilung des Alt-Katharinen-Hospitals in Moskau.)

Zur Diagnose der traumatischen intraperitonealen Blasenruptur gehören folgende Bedingungen: die Anamnese, spontaner oder palpatorischer Schmerz in der Blasengegend und über den ganzen Leib, Harnretention während längerer Zeit, Fehlen der Blasendämpfung, Nachweis von freier Flüssigkeit in der Bauchhöhle, beständiger Harndrang ohne Resultat oder bei Entleerung einiger Tropfen blutigen Harns. Von 3 Fällen, die Verf. operiert hat, wurden 2 geheilt. Im ersten Fall war Bluterbrechen vorhanden. Ein Quantum Harn kann im Experiment vom Peritoneum ohne Schaden für den Organismus resorbiert werden, aber nur dann, wenn der Ausscheidungsapparat intakt ist. Bei der Blasenruptur wird die natürliche Harnausscheidung aber aufgehoben und es kommt zu allgemeinen Vergiftungserscheinungen.

58) F. Hesse-Dresden: **Ueber geheilte Stichverletzungen des Herzens.**

Mitteilung von 10 Fällen von Herzverletzungen, die zur Operation kamen. 6 Fälle sind geheilt. Einmal fand sich bei einer Schussverletzung des Thorax Hämoperikard, ohne dass eine Verletzung von Perikard oder Herz nachweisbar war. In 4 von den geheilten Fällen wurde 3 mal Pleura und Perikard primär drainiert und zwar erstere mittelst Rippenresektion links hinten unterhalb der Skapula. Bei den geheilten Patienten findet sich eine Schrumpfung der linken Thoraxseite, geringere Verschieblichkeit der linken Lunge, Verschiebung der Herzgrenzen nach rechts. Die Herztöne sind rein, der Puls normal. Die Pleurahöhle soll, wenn sie während der Operation länger eröffnet war, links hinten unten drainiert werden. Für die Freilegung des Herzens werden der Kochersche oder der Rehnsche Schnitt oder Lappenschnitte mit lateraler Basis empfohlen.

59) E. Payr: **Ueber Ventrikeldrainage bei Hydrozephalus.** (Kgl. chirurg. Klinik zu Königsberg i. Pr.)

Verf. hat die Ventrikeldrainage gegen die Blutbahn weiter ausgebildet. In den ersten Fällen führte er eine frei transplantierte Vene oder Arterie in die Seitenkammer und verband ihr anderes Ende durch die Gefässnaht mit dem Längsblutleiter. Jetzt benutzt er formalinisierte und nachher paraffinierte Kalbsarterien, die von den Seitenventrikeln durch eine Trepanationsöffnung oberhalb des Warzenfortsatzes und durch einen subkutanen Gang in die Vena jugularis interna oder Vena facialis communis geleitet wurden. In ihrem extrazerebralen Verlauf wurden sie mit frisch entnommenen menschlichen Venen überzogen. Das Lumen der transplantierten Gefässe muss so gewählt werden, dass der Liquor nur tropfenweise in die Blutbahn übertreten kann. P. stellt für die verschiedenen jetzt zur Verfügung stehenden Operationen des Hydrozephalus strenge Indikationen auf. Für elende Kinder hält er die mehrfache Ventrikel- event. Lumbalpunktion für das zweckmässigste Verfahren. Die Drainage gegen die Blutbahn ist indiziert bei allen angeborenen und erworbenen Hydrozephalusformen mit bedeutend vergrössertem Kopfumfange. Der Balkenstich wird dann empfohlen, wenn es sich um hohe Drucksteigerungen mit Stauungspapille und der Gefahr der Erblindung handelt. Nach Ausführung der Ventrikeldrainage in die Blutbahn wurde in der Regel eine hohe Temperatursteigerung beobachtet, die wahrscheinlich auf den Uebertritt von im Liquor befindlichen Substanzen ins Blut zu beziehen ist. Bei Sektionen fanden sich die transplantierten Gefässe immer offen. Ein rückläufiger Bluteintritt aus den Venen in die Ventrikel findet nicht statt. P. hat die Drainage gegen die Blutbahn bisher 8 mal ausgeführt, 4 mal gegen den Längsblutleiter, 4 mal in die Vena jugularis oder Vena facialis communis. 2 Fälle sind wegen zu raschen Abflusses des Liquors in die Blutbahn, einer an einer positiven, 4 an einer sekundären Infektion von einer Liquorfistel aus zugrundegegangen. In 18 Fällen von Ventrikeldrainage war eine Mortalität von 38.8 Proz. zu verzeichnen. Unter 8 überlebenden Fällen von Wasserkopf befinden sich 4 dauernde Besserungen bezw. Heilungen. In diesen Fällen wurde die Sehkraft wieder normal, die Kopfmessung zeigte keine weitere Zunahme, die Intelligenz hob sich und die Kinder lernten laufen oder vermochten, nachdem noch orthopädische Eingriffe hinzugefügt waren, besser zu gehen

60) A. Kocher-Bern: **Neuere Untersuchungen der Schilddrüse bei Basedow und Hyperthyreoidismus.**

K. bringt die Entwicklung und den Grad sowie die einzelnen Symptome der Basedowschen Krankheit in Beziehung zur histologischen Struktur der Basedowschilddrüse. So findet er bei akutem und intensivem Auftreten der Krankheit in der Drüse wenig Kolloid, bei langsamem Beginn und längerer Dauer der Erkrankung dagegen mehr. In typischen Fällen findet sich ausserdem starke Wucherung der Zylinderzellen, die bei langer Dauer einen polymorphen Charakter annehmen kann. In den schwersten, zum Teil letal verlaufenen Fällen fand sich in den Schilddrüsen ziemlich viel Kolloid und starke teilweise polymorphe Zylinderzellwucherung. Getrocknete Basedowdrüsenpräparate waren bei Myxödemkranken ebenso wirksam wie von normalen Schilddrüsen gewonnene Präparate. Die Wirksamkeit auf den Stoffwechsel war um so stärker, je höher ihr Jodgehalt war. Chemische Untersuchungen an Basedowschilddrüsen ergaben eine Abnahme des Thyreoglobulins, einen wechselnden Jodgehalt desselben und einen ebenfalls wechselnden Gehalt des zweiten in der Schilddrüse vorhandenen Eiweisskörpers, des phosphorhaltigen Nukleoproteids. Die Untersuchungen der Basedowdrüsen weisen also darauf hin, dass zuerst eine vermehrte Sekretion verstärkter Produkte aus der Drüse stattfindet (Hyperthyreoidismus). Später wird das in den vermehrten Zellen neu produzierte Material nicht gespeichert, sondern sofort sezerniert.

61) H. Fowelin: **Isolierte Stichverletzung des Pankreas durch Operation geheilt.** (Chirurg. Abteilung des 2. Stadtkrankenhauses zu Riga — Dr. P. Klemm.)

Stich mit einem 35 cm langen Messer, der den Pankreaskörper zwischen Magen und Milz verletzt hatte. Der Stich hatte wahrscheinlich an der linken seitlichen Magenwand vorbei das Lig. gastro-lienale durchstossen. Der Magen war leer und wohl kontrahiert gewesen. Heilung durch Umstechung der im Pankreasgewebe blutenden Stelle und Tamponade.

62) Th. M. Pikin: **Ueber einen Fall von Stich-Schnitt-Verletzung des Herzens, der beiden Lungen und der Leber.** (Chirurg. Abteilung des Obuchow-Krankenhauses für Frauen zu St. Petersburg — Dr. Grekow.)

Bei der Operation der Patientin, die mit einer Schneiderschere 23 Wunden erhalten hatte, fand sich eine Verletzung des linken Vorhofs, beider Pleuren, beider Lungen; das Zwerchfell war an 3 Stellen durchbohrt; an der Unterfläche der Leber lag eine 1 cm lange Wunde. Versorgung der Wunden durch Naht. Heilung. Läwen-Leipzig.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 110. Bd. 4.—6. Heft.

Joh. Chr. Chrysopathes: **Der Okziputdorn, ein Beitrag zum Kalkaneussporn.** (Aus der chirurgisch-orthopädischen Heilanstalt Dr. Chrysopathes.)

Das Röntgenbild eines 30 jährigen Mannes zeigte an der Protuberantia occipitalis externa seines Hinterhauptbeines eine schön ausgeprägte Knochenbildung, die sich von einem Kalkaneussporn mittlerer Grösse in nichts unterschied. Dieser Befund im Verein mit früheren Arbeiten des Verfassers und der Literatur weist darauf hin, dass sowohl der Kalkaneussporn, als der an der Achillessehne und der Okziputdorn, sowie ähnliche Exostosen als Variationen von Skeletteilen zu betrachten sind, die mit Vorliebe in der Nähe von zur Knochenbildung neigenden Stellen (Epiphysen, Zusammenstossen von Synostosen) durch Muskel- oder Bänderzug entstehen, eine ossifizierende Disposition des Organismus dazu vorausgesetzt.

Josef Fabricius-Wien: **Ueber partielle Nierenresektion wegen eines zystisch-epithelialen Tumors.**

Der zystische Tumor, durch fibröses Gewebe vom normalen Nierengewebe getrennt, liess sich unter Erhaltung der Niere entfernen. Nach der histologischen Untersuchung handelt es sich zweifellos um einen typisch epithelialen Tumor der Niere mit Uebergang in Spontanheilung durch Abkapselung der Tumormassen, die druckatrophisch zugrunde gingen, nur in der Tumorkapsel finden sich noch Reste von Zellnestern und Schläuchen. Der Tumor kann kaum anders als Grawitztumor aufgefasst werden, trotz des günstigen Verlaufes (3½ Jahre gesund).

Theodor Gümbel: **Bericht über die vom 1. Oktober 1906 bis 30. September 1909 auf der I. chirurgischen Abteilung des Rudolf-Virchow-Krankenhauses behandelten Fälle von Blinddarmentzündung.**

Behandelt wurden 275 Fälle, davon 236 operiert. Von allen Operierten sind 9,7 Proz. gestorben. Mortalität bei Fällen ohne Peritonitis innerhalb der ersten 48 Stunden operiert beträgt 0 Proz., desgleichen bei den Intervalloperationen. Peritonitis am 1. Tage hat 9 Proz., am 2. Tage 14 Proz. Mortalität. Mortalität der Fälle ohne Peritonitis am 3. Krankheitstage 20 Proz., mit Peritonitis 23 Proz. Mortalität der Peritonitisfälle am 4. Tage und später über 50 Proz. Mortalität im Intermediärstadium 18 Proz. Mortalität der Abszessinzision über 7 Proz. 12 rektal bezw. vaginal eröffnete Douglasabszesse heilten.

Jejunostomie wurde als Hilfsoperation in 3 Fällen ausgeführt, ohne Erfolg. 4 mal wurden Kotfisteln beobachtet, einmal Lungeninfarkt, einmal ein grosses Netzinfiltrat. Ein Fall von sog. Krebs des Wurmfortsatzes wurde bereits früher beschrieben. (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 95.)

Beyer: **Beitrag zur isolierten subkutanen Ruptur der Trachea.** (Aus der chirurgischen Abteilung des Landkrankenhauses Hanau.)

Die Verletzung wurde beobachtet bei einem 9 jährigen Knaben, der beim Fussballspiel einen Tritt gegen den Hals bekam. Im Vordergrunde der Symptome stand ein schnell sich ausbildendes universelles Hautemphysem. Freilegung der Trachea zeigt einen Riss zwischen dem Ringknorpel und 1. Trachealring. Nach Einführung einer Kanüle erfolgte rasch Schwund des Emphysems und Heilung.

An der Hand der einschlägigen Literatur verbreitet sich Verfasser über Entstehung, Symptomatologie, Therapie und Prognose der in Frage kommenden Verletzung.

Wieting-Konstantinopel: **Die angiosklerotische Gangrän und ihre operative Behandlung durch Ueberleitung des arteriellen Blutstromes in das Venensystem.**

Die mit der sog. Wietingschen Operation in vielen Fällen berichteten Misserfolge haben ihren Grund darin, dass die Indikation zur Operation nicht richtig gestellt wurde. W. beruft sich zunächst auf den ersten von ihm operierten Fall und stellt fest, dass es zweifellos gelungen ist, hier das Krankheitsbild günstig zu beeinflussen und das Eintreten der Gangrän zu verhüten.

Um ev. noch offene Gebiete der A. femoralis für die Zirkulation zu erhalten, operierte W. in 2 Fällen mit folgender Modifikation: Ausschneiden eines Längsovales aus der Arterie und End- zu Seitanastomose mit dem peripheren Venenende nach Unterbindung des zentralen Venenstumpfes.

Neu operierte 3 Fälle zeigten sämtlich ein schönes Endresultat: die Schmerzen hörten auf, das Fortschreiten der Gangrän wurde verhindert.

In einem weiteren Fall diente das Verfahren dazu, die Höhe der notwendigen Amputation nach der Peripherie hin zu verlegen.

W. betont zum Schluss, dass er die arteriovenöse Anastomose aufgefasst haben will als rein symptomatische Operation, die natürlich das Grundübel, die fortschreitende Angiosklerose nicht beseitigen kann.

Hermann Matti: **Ueber Darminvaginationen. Kritik der geltenden Lehre von der Invaginatio „ileocoecalis“ und der üblichen Nomenklatur; nebst kasuistischen Beiträgen.** (Jenner Kinderspital Bern.)

Die 5 teils von M., teils von Tavel operierten Fälle betreffen 4 Knaben, 1 Mädchen. 4 mal konnte die Diagnose auf Grund der mehr weniger ausgebildeten Symptome gestellt werden; in 2 Fällen gelang die Desinvagination, in den übrigen wurde reseziert. Die desinvaginierten Fälle verliefen glücklich, die resezierten letal. Die erheblichen postoperativen Temperatursteigerungen sind auf Einschwemmung von Toxinen und Bakterien zurückzuführen, die ev. den Exitus herbeiführen kann.

Die Lehre von der Invaginatio „ileocoecalis“ in der bisherigen Form ist unhaltbar; ihr Gebiet wird wesentlich eingeschränkt; bringen doch einerseits Blauel und Propping eine Reihe von primären Zoekalinvaginationen und beobachtete anderseits Verf. die Entstehung ileozoekaler Invaginationen aus kurzen Iliakalinvaginationen. Bezüglich der Aetiologie sind mehr die „physiologischen Prädispositionen“ zu berücksichtigen. Da die bisherige Nomenklatur den einzelnen Typen der ileozoekalen Einscheidung nicht genügend Rechnung trägt, schlägt Verf. vor, Invaginationen, bei denen es sich um Einstülpung eines Darmteiles in gleichnamigen Darm handelt, wie bisher mit einem einteiligen Wort zu bezeichnen, für alle andere Intussuszeptionen, bei welchen das Intussuszeptum oder die Scheide oder beide zusammen von mehr als einem Darmteil gebildet werden, eine zweiteilige Bezeichnung zu wählen, deren erster Teil den oder die Komponenten des Invaginatum, deren zweiter Teil die Komponente der Scheide nennt.

R. Torikata: **Extraperitoneale Einbettung des Netzes in die Niere als Therapeutikum, insbesondere als Diuretikum.** (Aus der Kaiserlichen chirurgischen Klinik in Kyoto.)

Verf. machte in 6 Fällen bei Nephritis und Leberzirrhose die extraperitoneale Einbettung des Netzes in eine Niere mit dem Erfolg, dass eine auffallende Diurese und Besserung eintrat. Zur Erklärung beruft sich Verf. einseitig auf experimentelle Arbeiten, auf Grund deren die Ausbildung eines Kollateralkreislaufes nach Verbindung zwischen Niere und Netz angenommen wird. Kritische andere Arbeiten (z. B. die von Liek-Danzig) sind nicht erwähnt.

Kaaru Omi-Japan: **Die ideale Operation des arteriellen Aneurysma. Ein Beitrag zur zirklären Gefässnaht am Menschen.**

Exzision eines Aneurysmas der Arteria poplitea mit zirkulärer Naht der Enden. Heilung. Weder die Literatur über Gefässnähte am Menschen noch die Literatur über Exstirpation von Aneurysmen kann auch nur annähernd als vollständig bezeichnet werden, wie es Verf. zu glauben scheint (Ref.).

A. Galaktianow: **Zur Frage der intraperitonealen Rupturen der Harnblase.** (Aus der chirurg. Abteilung des städt. Obuchow-Krankenhauses für Männer in St. Petersburg.)

Im Obuchowkrankenhaus wurden in 10 Jahren 15 Patienten mit intraperitonealer Blasenruptur beobachtet mit 66,6 Proz. Mortalität. Von den 5 Genesenen wurden 3 nicht später als 24 Stunden nach der Verletzung operiert, einer nach 1½ Tagen, einer nach 3 Tagen, 8 Stunden. In den 10 letal verlaufenen Fällen war die Operation nur einmal 20 Stunden, im Durchschnitt 37 Stunden nach der Verletzung ausgeführt. Dringend zu warnen ist vor wiederholtem Katheterismus. Dieser soll vielmehr nur einmal, und zwar kurz vor der Operation ausgeführt werden. Bei Ileuserscheinungen ist die Möglichkeit einer Blasenruptur zu erwägen. Aus dem Operationsverlauf folgert G. ferner, dass die Tamponade der Bauchhöhle zu unterbleiben hat, wenn nicht eine diffuse Peritonitis vorhanden ist und dass der Katheter à demeure nicht später als am 3. Tage entfernt werden darf.

Leopold Imfeld: **Ueber den jüngsten bekannten Fall von Ulcus duodeni simplex.** (Aus der Berner chirurg. Klinik.)

15½ jähriger Junge, 16 Stunden nach der Perforation operiert. Naht der Perforationsöffnung ohne Gastroenterostomie. Kontrolluntersuchung des Magens zeigt keine Stauung.

Julius Fleissig: **Anatomische Grundlagen einer Transposition der Pars sphincterica bei Resectio recti.** (Aus der II. chirurg. Klinik und der I. anat. Lehrkanzel Wien.)

Verf. bezweckte die funktionell guten Resultate bei der Erhaltung des normalen Sphinkterapparats mit den Vorteilen der Anlegung eines Anus sacralis bezüglich der Wundheilung zu kombinieren. Er mobilisierte deshalb — Leichenversuche — den peripheren Rektumstumpf samt zugehörigen Nerven und Gefässen durch quere Durchtrennung des Centrum tendineum und Spaltung der Levatorschenkel von hier aus in der gleichen Richtung. Der distale Stumpf hängt dann mittels einer paarigen, aus einem Stück Levator und daraufliegendem Fettgewebe bestehenden Brücke an der seitlichen Beckenwand. In der Brücke verlaufen jederseits die Vasa haemorrhoidalia und der Nerv des Sphinkters. Ohne merkliche Spannung lässt sich dann die mobilisierte Partie an das untere Ende des resezierten Sakrums heranbringen.

Hans Brun-Luzern: **Ueber einen zweiten Fall von operativer Entfernung eines subpial gelegenen Rückenmarkstumors.**

Der 28 jährige Pat. zeigte Kompressionserscheinungen in der Höhe des 10. Brustsegments. Die Operation ergab einen subpialen Tumor in der angenommenen Höhe, dessen histologischer Charakter einem Gliom oder „einem Tumor auf dem Boden einer geweblichen Missbildung“ entsprach. Exitus an eitriger Spinalmeningitis. Die Sektion ergab noch einen gliomatösen Herd im 4. Dorsalsegment links.

Vergleich mit anderen Krankengeschichten bringt Verf. zu der Ansicht, dass der massige postoperative Liquorabfluss die Quelle der Infektion bildete. Er stellt das Postulat des primären wasserdichten Duraverschlusses durch fortlaufende Naht auf.

Tylinski: **Experimentelle Beiträge zur Hodentuberkulose.** (Aus dem Laboratorium der prop.-chirurg. Klinik des Prof. W. A. v. Oppel, Petersburg.)

Zunächst wird experimentell der Einfluss des Traumas auf die Hodentuberkulose festgestellt. Starkes Trauma des Hodens beim Kaninchen mit nachfolgender Einspritzung von Bazillenemulsiaon in die Ohrvene zeigte im traumatisierten Hoden bei fast allen Kaninchen eine floride Tuberkulose. Der Prozess war dabei vorwiegend im interkanalikulären Bindegewebe lokalisiert. Die die Lokalisation begünstigende Wirkung der Samenstauung liess sich experimentell nicht bestätigen. Das Uebergreifen der Krankheit von einem Hoden auf den anderen durch die Samenwege ist desgleichen unbewiesen. Bestätigt wird die Verbreitung in der Stromrichtung. Verbreitung gegen den Strom bleibt unerwiesen, da die Verbreitung auf den Lymphwegen in scheinbar positiven Experimenten nicht ausgeschlossen werden kann.

Axhausen-Berlin und Pels-Baltimore: **Experimentelle Beiträge zur Genese der Arthritis deformans.** (Aus der chirurg. Klinik der Charitee.)

Verf. prüften an einer Reihe von Tierexperimenten (Hund, Kaninchen) die Wollenbergsche sogen. vaskuläre Arthritis deformans-Theorie, nach der länger anhaltende lokale Missverhältnisse „zwischen arterieller Blutzufuhr und venösem Abfluss die verschiedenen regressiven und progressiven Erscheinungen der A. deformans auslösen.“

Die Experimente (Umschnürung der Patella nach Wollenberg) mit sorgfältiger histologischer Untersuchung zeigten, dass in einer Anzahl von Fällen kleinere oder grössere Nekrosen des Knochengewebes und partielle Knorpelnekrosen auftraten und dass durch Reaktion der erhalten gebliebenen ossifikationsfähigen Organe auf die Etablierung der Nekrosen eine deutlich nachweisbare Knochenneubildung erfolgte, dass aber diese Neubildungen nicht die Folge arterieller oder venöser Stauung sind.

Die Aehnlichkeit der Bilder mit der Arthritis deformans ist trotzdem unverkennbar. A. stellt weitere Untersuchungen in Aussicht.

L. Arzt: **Beiträge zu den gutartigen Tumoren der Kopfregion.** (Aus der 2. chirurg. Klinik Wien.)

I. Angiom der Parotis bei einem 4 Monate alten Mädchen exstirpiert ohne Rezidiv, ohne Funktionsstörung des Fazialis.

II. Zirkumskriptes Lymphangiom der Zunge bei einem 7 jährigen Knaben mit guter Literaturübersicht.

III. Geschwulst am linken Os parietale vom Typus der Mischgeschwülste der Parotis bei einem 57 jährigen Patienten. Histogenetisch wird der Tumor aufgefasst als Keimversprengung im Wilmsschen Sinne.

Iselin: **Die Behandlung der eitrigen Bauchfellentzündung mit Kochsalzspülung und dauernder Erwärmung des Leibes.** (Aus der chirurg. Klinik Basel.)

J. bringt unter Begründung aus der einschlägigen Literatur und auf Grund eigener Untersuchungen die Behandlung der eitrigen Bauchfellentzündung an der Baseler Klinik unter Wilms und unter de Quervain. Erwärmung des Bauches wurde angewandt nach reinlichen Bauchoperationen zur Anregung der Peristaltik, ohne Operation bei entzündlicher Reizung des Peritoneums statt der Eisblase. Die eitrige Bauchfellentzündung wird nach operativer Beseitigung der Ursache mit gründlicher heisser (42°) Kochsalzspülung und nachfolgender Wärmezufuhr behandelt. Durch die vermehrte Verdunstung in den Wärmekammern kommt es auf diese Weise zu einer heilsamen Drainage des Bauchfells. Es ist schade, dass eine Statistik fehlt; auch einige deutsche Chirurgen spülen in neuerer Zeit nicht mehr (cf. die vorzügliche Statistik von Sasse-Frankfurt, Archiv f. klin. Chir. 1911 — Ref.).

Aug. Lindemann: **Zur Pathologie und Therapie der kongenitalen Nierendystopie.** (Aus der I. chirurg. Abteilung des R. Virchow-Krankenhauses Berlin.)

Der 23 jährige Pat. erkrankt akut mit Erbrechen und Schmerzen im Bauch. Oberhalb der Symphyse lässt sich ein Tumor nachweisen, den die Laparotomie als dystopische veränderte Niere nachweist. Nach Abtastung der anderen Seite Nephrektomie, Heilung.

Es zeigte sich am herausgenommenen Organ eine infizierte Hydronephrose erheblichen Grades, das Parenchym zeigt das Bild schwerer Entzündung, kombiniert mit multipler Infarzierung.

Das Verhalten des Organs zur bedeckenden Peritonealschicht, das eigentümliche Verhalten der Gefässe und Ureter (Abgang eines Arterienastes aus der A. iliaca d.) lassen erkennen, dass es sich um eine Dystopie handelte, die erst lange Jahre nach ihrem Bestehen gelegentlich einer eintretenden Entzündung zur klinischen Erkenntnis kam.

Rittershaus: **Freie Faszienüberpflanzung zur Deckung eines Bauchwanddefektes und einer Darmfistel.** (Aus dem Krankenhaus „Bergmannsheil" in Bochum.)

Das Faszienstück wird in den handtellergrossen Bauchwanddefekt an die angrenzenden Muskelfaszienschichten befestigt und kommt unmittelbar auf eine übernähte Darmfistel zu liegen. Glatte Heilung ohne Hernienbildung.

Kurze Mitteilungen.

J. Jacobovici: **Ueber Myonephropexie.** (Aus der chirurg. Klinik Bukarest.)

J. beschreibt ein Verfahren, nach dem die Niere durch 2 Muskelstreifen aus der Iliopsoas fixiert wird. (Abbildung.)

Bardenheuer benutzt zur Myonephropexie den Quadratus lumborum (Deutsche Zeitschr. f. Chir., 99 Bd., 3—6 H.). Ref.

Surza Jianu: **Myonephropexie.** (Aus der chirurg. Klinik Bukarest.)

J. benutzt zur Fikation zwei Muskelstreifen aus dem M. sacrolumbalis, die unter der fast dekapsulierten Niere durchgezogen werden.

Otto Leopold: **Choledochussteine bei kongenitalem Defekt der Gallenblase.** (Aus der chirurg. Abteilung des Krankenhauses Köln-Kalk.)

Befund bei einer 45 jährigen, mit Koliken und Ikterus erkrankten Frau. Literatur. Flörcken-Paderborn.

Zentralblatt für Chirurgie. No. 38, 1911.

Coenen-Breslau: **Entgegnung auf Wietings Arbeit in No. 37.**

Verf. weist auf seine inzwischen erschienene Arbeit: „Ueber das Problem der Umkehr des Blutstromes und die Wietingsche Operation" hin, die Wieting selbst anscheinend noch nicht vorgelegen hat. Dieser Arbeit liegen 27 Tierversuche, 20 Leichenversuche, 34 klinische und 1 eigener selbst beobachteter Fall zugrunde; jedenfalls erscheint das auf diese Arbeit sich stützende Urteil des Verfassers, „dass man die Wietingsche Operation mit Reserve betrachten müsse", dadurch gerechtfertigt, begründet und nicht voreilig.

E. Heim-Braunschweig.

Archiv für Orthopädie, Mechanotherapie und Unfallchirurgie. X. Band. (Festschrift für Gustav Zander).

Hermann Nebel-Koblenz: **Vorwort.**

Karl Hasebroek-Hamburg: **Dr. Gustav Zander und seine geschichtliche und wissenschaftliche Bedeutung.**

H. gibt einen kurzen Abriss der physiologischen Grundlagen, die für die Konstruktion der Zanderapparate massgebend gewesen sind. Hervorzuheben ist vor allem die genaue Dosierbarkeit der zu leistenden Arbeit durch einen der Bewegung des Gliedes parallel gehenden und durch Laufgewicht verschieden stark belasteten Hebel.

Alfred Levertin (übersetzt von Franz Staffel-Wiesbaden): Gustav Jonas Wilhelm Zander.

Lebensbeschreibung Zanders sowie Schilderung der Verhältnisse, die ihn zur Konstruktion seiner Apparate geführt haben.

Max Berger-Wiesbaden: **Zur Konstruktion und Fabrikation der Zanderschen Apparate nebst ihrer Verbreitung.**

B. macht als Fabrikant einige Angaben über die Herstellung der Zanderapparate und gibt eine Liste der Zanderinstitute.

Oskar v. Fischer-Triest: **Kurze Uebersicht der Entwicklung des Zandersystems und der physikalischen Therapie im Süden der österreichisch-ungarischen Monarchie und in Italien.**

Kurze Uebersicht über die Verteilung der Zanderinstitute und die Entwicklung der physikalischen Therapie in obengenannten Gegenden.

Isidor Wolff-Danzig: **Die Bedeutung der Zanderschen Gymnastik für die Behandlung der Skoliosen.**

Nach W. haben die Zanderapparate zur Behandlung der Skoliose besondere Vorzüge, insofern als sie nicht nur lokal den Krankheitsprozess bessern sondern auch das Allgemeinbefinden günstig beeinflussen.

H. Zimmermann-Berlin-Salzschlirf: **Ueber die Badekur der Gicht in Verbindung mit maschineller Gymnastik.**

Körperliche Bewegung und Gymnastik begünstigen die Oxydation der Harnsäure in den Geweben. Die Zandergymnastik hat dabei noch den Vorteil, dass sie genau dosiert werden kann und das Herz nicht überanstrengt.

Arnold Obkircher-Baden-Baden: **Die Bedeutung medikomechanischer Institute für grössere Kurorte.**

O. schildert, speziell in Bezugnahme auf Baden-Baden, die Vorteile, die Kurorten, besonders solchen, die sich mit der Behandlung von Krankheiten der Bewegungsorgane und des Herzens befassen, durch die Einrichtung von Zanderinstituten erwachsen.

Alfred Lilienfeld-Leipzig: **Zehn Jahre Zanderinstitut der Ortskrankenkasse für Leipzig und Umgegend.**

Das Leipziger Institut befasst sich auser der Skoliosentherapie vorzugsweise mit der Nachbehandlung von Verletzungen (in 10 Jahren 3668, darunter 1602 Frakturen). L. plädiert dafür, Frakturen, besonders solche in der Nähe der Gelenke zeitig der mediko-mechanischen Behandlung zuzuführen. Eine exakte Reposition ist aber Vorbedingung. Auch rheumatische Gelenkversteifungen waren sehr häufig (1213 Fälle), bei denen sich ausser der Bewegungskur Heissluftbäder als vorteilhaft erwiesen.

Carl Linow-Dresden: **Skoliose und Unfall.**

Bei beiden Fällen war ausser anderen Gründen die vorgeschrittene Entwicklung der Skoliose ein Beweis dafür, dass sie nicht durch den Unfall entstanden sein konnte.

Kallmann Marcus-Posen: **Zur Frage der Beobachtung Unfallverletzter zwecks Ausstellung des Gutachtens.**

Nach der Statistik der Posener Anstalt haben die Fälle, die wegen verhältnismässig einfacher Verletzungen einer Beobachtung unterzogen werden mussten, sich im Laufe der Jahre auffallend gehäuft, während die Zahl der Beobachtungen wegen komplizierter Verletzungen und Nervenerkrankungen nicht in dem Masse stieg. M. rät deshalb dazu, dass die Berufsgenossenschaften auch über einfache Fälle sofort nach Abschluss der Behandlung, nicht erst nach der 13. Woche ein Gutachten einfordern, und falls dadurch der Sachverhalt nicht genügend geklärt wird, baldigst eine Beobachtung in einer Anstalt veranlassen sollen, da durch weitere Verzögerung solche Fälle immer unklarer werden.

Joh. Herm. Lubinus-Kiel: **Beiträge zum Kapitel der Unfallneurose.**

L. gibt die Krankengeschichte eines Mannes, der 12 Jahre lang wegen Rückenschmerzen nach Unfall völlig arbeitsunfähig war. Die genaue Untersuchung ergab, dass die Beschwerden neurasthenischer Natur waren. Durch entsprechende Behandlung wurde Heilung erzielt. Im anderen Falle war ein Unfallverletzter lange Zeit als Neurastheniker erklärt worden, doch glaubt L. nach dem ganzen Krankheitsverlauf, dass doch früher eine organische Erkrankung vorgelegen haben müsse.

Ernst Kirsch-Magdeburg: **Kasuistischer Beitrag aus der Unfallpraxis. (Traumatische Hysterie.)**

Bei einem Verletzten fand sich ausser allgemein hysterischen Beschwerden ein Knochenkörper in der Ellenbogenbeuge. Die operative Entfernung ergab bessere Beweglichkeit des Gelenks, doch wurde dann die Schulter ebenso schmerzhaft wie vorher der Ellenbogen und die hysterischen Allgemeinerscheinungen blieben bestehen. Im anderen Falle gelang es, die spastische Kontraktur der Bauchmuskeln und die dadurch bedingte kyphotische Haltung in der Narkose zu beheben.

Ferdinand Bähr-Hannover: **Zur Frage nach dem Querbogen durch die Metatarsalköpfchen.**

B. glaubt nach seinen Erfahrungen, dass das Quergewölbe des Fusses in der Norm auf dem Köpfchen des 1. und 5. Metatarsus ruhe, aber bei den einzelnen Individuen verschieden stark ausgeprägt sei. Bei zunehmendem Alter sinke das Gewölbe ein, aber auch bei verschiedenen Menschen in verschiedener Weise.

Ferdinand Bähr-Hannover: **Ueber Brüche des Daumengrundgliedes.**

B. macht darauf aufmerksam, dass es bei Brüchen des Daumengrundgliedes öfters zu Dislokationen und auch Pseudarthrosen infolge ungenügender Fixation komme. Gute Adaptierung der Bruchenden, eventuell unter Röntgenkontrolle, ist dringend nötig, ebenso ein exakt sitzender Verband.

Ferdinand Bähr-Hannover: **Ueber Luxatio subacromialis inveterata.**

Beschreibung eines Falles von veralteter Luxation des Humeruskopfes nach hinten mit erheblicher Bewegungsstörung.

Ferdinand Bähr-Hannover: **Lösung der oberen Humerusepiphyse, der Cavitas glenoidalis scapulae, Fraktur des Schulterblattes (Geburtslähmung).**

Das äussere Bild der Schulter ähnelte sehr dem vorher beschriebenen Falle. B. glaubt, dass es sich bei der vorhandenen Subluxationsstellung um eine schief geheilte Epiphysenlösung mit sekundärer Subluxationsstellung gehandelt habe, doch gelte das nicht für alle Fälle.

Fritz Wette-Köln: **Die schnellende Hüfte.**

W. ist nach eigenen Erfahrungen und auf Grund der bisher veröffentlichten Fälle der Ansicht, dass das Krankheitsbild der schnellenden Hüfte meist in einem Ueberspringen des Tractus cristofemoralis über den Trochanter bestehe. Eine wirkliche Luxation müsse nach seinen an Präparaten vorgenommenen Röntgenuntersuchungen auch am Röntgenbild des Lebenden zu erkennen sein.

S. Kofmann-Odessa: **Beitrag zur kongenitalen Klumpfussbehandlung.**

Bei Neugeborenen instruiert K. die Mütter im Redressement des Fusses, nach Angabe mit sehr gutem Erfolg. Bei etwas älteren Kindern wendet Verf. im allgemeinen das modellierende Redressement, eventuell unter Beihilfe des Osteoklasten an. Zur Nachbehandlung gibt er einen Schienenapparat, der die Korrektur aufrecht erhalten soll.

Carl Linow-Dresden: **Zur symptomatischen Bedeutung der Knieschmerzen bei Hüftgelenkserkrankungen.**

L. zeigt an zwei Krankengeschichten, dass hinter den im Kniegelenk lokalisierten Schmerzen hin und wieder eine Erkrankung des Hüftgelenks stecken kann. Man soll deshalb, wenn der Befund des Kniegelenks keine ausreichende Erklärung der Beschwerden gibt, an die Möglichkeit einer Hüftaffektion denken.

J. Gunzburg-Antwerpen: **Ueber Periarthritis scapulo-humeralis.**

G. hält die Periarthritis (Entzündung der das Gelenk umgebenden Schleimbeutel) für die häufigste Komplikation der Schulterverletzungen. Die Heilungsaussichten sind desto besser, je jünger der Verletzte ist und je früher die Behandlung einsetzt.

Eduard Weiss-Pistyan: **Die Rolle der Bewegung und Heilgymnastik bei der Gicht.**

Körperliche Bewegung und Heilgymnastik bei der Gicht sind für Gichtiker von grossem Wert, doch ist kurz vor, während und nach dem Anfall unbedingt Ruhe nötig.

Karl Gaugele-Zwickau: **Die Verletzungen des Rückens und ihre Beurteilung bezüglich der Beschränkung der Erwerbsfähigkeit.**

G. hat das grosse Material von 212 Fällen meist nach eigener Beobachtung, teils nach den Akten zusammengestellt. Bei 54 handelte es sich um Frakturen der Wirbelsäule und des Beckens, bei den übrigen meist um Kontusionen etc. G. rät dringend dazu, bei andauernden Beschwerden eine Röntgenuntersuchung vorzunehmen. Selbst bei anscheinend geringfügigen Verletzungen war die Behandlungsdauer und auch die Rente vielfach eine recht hohe. Eine Anstaltsbehandlung ist fast immer schon zur genauen Feststellung des Zustandes anzuraten.

Patrik Haglund-Stockholm: **Ueber die „negative Streckverlängerung" der Wirbelsäule.**

H. fand unter 125 Kindern 32, die beim Versuch, den Rücken zu strecken nicht eine Verlängerung, sondern eine Verkürzung der Wirbelsäule erzielten. Nach H.s Untersuchungen kommt die Verlängerung der Wirbelsäule hauptsächlich durch Streckung der Brustkyphose zustande. Ist diese überhaupt flach oder fest fixiert, so tritt infolge stärkerer Lordosierung der Lendenwirbelsäule, wie sie bei versuchter Streckung des Rückens erfolgt, tatsächlich eine Verkürzung (negative Streckverlängerung) ein.

Jakob Riedinger-Würzburg: **Erinnerung an Hermann Nebel.**

Biographie von H. Nebel als des Hauptvertreters der Zanderschen Methode in Deutschland.

Ernst Frederik Görransson.

Biographie des technischen Mitarbeiters von G. Zander.

Ottendorf-Hamburg-Altona.

Archiv für Gynäkologie. Bd. 93, Heft II. Berlin 1911.

1) Josef Bondi: **Ueber das Fett in der Plazenta.** (Aus dem Institute für allgemeine und experimentelle Pathologie in Wien. Vorstand: Hofrat Paltauf.)

Im Synzytium des Chorionepithels finden sich regelmässig Fetttröpfchen, am reichlichsten in den ersten Schwangerschaftsmonaten. Im Zottenstroma findet man während der ganzen Schwangerschaft nur wenig Fett. Die Menge des Fettes im Synzytium ist unabhängig vom Ernährungszustand der Mütter und vom Leben der Frucht. Es handelt sich nicht um regressive Metamorphose oder Degeneration, sondern das Fett im Synzytium ist Resorptionsfett, das dem Fötus auf dem Wege des Blutes zugeführt wird. Untersuchungen an normalen Plazenten aller Schwangerschaftsmonate und bei pathologischen Zuständen des Eies oder der Mutter; Tierversuche mit Phosphor- und Phloridzinvergiftung

2) Josef Novak: **Zur Adrenalinbehandlung der Osteomalakie.** (Aus der II. Universitäts-Frauenklinik in Wien. Vorstand: Prof. Wertheim.)

In 7 Fällen wurde die Adrenalinbehandlung versucht und zwar zweimal mit befriedigendem Resultate und einmal (kurz dauernde Behandlung) mit deutlich günstigem Einfluss. N. rät folgende Therapie: konservativ mit Phosphor, Adrenalin, nach deren Versagen Kastration. Durch geeignete orthopädische Massnahmen soll die Beseitigung der Verkrümmungen erstrebt werden.

3) Heinrich Offergeld-Frankfurt a. M.-Sa.: **Die multiple Sklerose und das Geschlechtsleben der Frau in ihren Wechselbeziehungen.**

Nach ausführlicher Mitteilung eines selbstbeobachteten Falles bei einer 33 jährigen Frau, bei der künstliche Fehlgeburt mit befriegendem Erfolg ausgeführt wurde, werden die Fälle der Literatur besprochen.

Es ergeben sich einige Beziehungen zwischen der multiplen Sklerose und dem Geschlechtsleben der Frau, besonders während der Schwangerschaft, so dass gelegentlich die Unterbrechung der Schwangerschaft notwendig werden kann. Die Entbindung verläuft meist ohne Störung. — Mastkur.

4) F. Goldschmidt: **Die geeignetsten Methoden zur Untersuchung des Lochialsekretes auf aërobe und anaërobe Streptokokken, ihre Resultate und klinische Bewertung.** (Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Heidelberg. Direktor: Prof. Menge.)

Die Sekretentnahme geschah aus dem hintersten Scheidenabschnitt. Bei 75 fiebernden Wöchnerinnen waren 11 mal anaërobe Streptokokken im Lochialsekret nachweisbar. Bei allen bakteriologischen Untersuchungen zur Klärung des Puerperalfiebers muss neben der Untersuchung auf aërobe Bakterien auch eine solche auf anaërobe durchgeführt werden, dabei ist dem Nachweis des Streptococcus anaërobicus im Lochialsekret und im Blut besondere Aufmerksamkeit zu schenken.

5) Loiacono: **Beitrag zur Tuberkulose der weiblichen Adnexe.** (Aus dem Laboratorium der kgl. Frauenklinik in Dresden. Direktor: Prof. Leopold.)

Klinischer und mikroskopischer Bericht über 12 operierte Fälle: 3 Frauen starben sofort nach der Operation. Die Tuben müssen bei der Operation gründlich entfernt werden, einmal als Krankheitsherd und dann, um weitere Gravidität auszuschliessen. Die Ovarien sollen möglichst erhalten bleiben.

6) Loiacono: **Zur Inversio uteri puerperalis bei Nephritis chronica.** (Aus der kgl. Frauenklinik in Dresden. Direktor: Prof. Leopold.)

35 jährige Primipara, spontane Entbindung; wegen mässiger Blutung Credéscher Handgriff, die Placenta löst sich nur teilweise, sie hängt noch am inneren Muttermund und wird hier digital entfernt. Dabei tastet der Operateur eine Vorbuchtung der hinteren Uteruswand in die Scheide. Tamponade von Uterus und Scheide. Starker Kollaps und 3 Stunden nach der Entbindung Exitus der Frau. Die Obduktion ergab chronische Nephritis und Endometritis.

7) Robert Meyer: **Ueber Corpus luteum-Bildung beim Menschen.** (Aus dem Laboratorium der Universitäts-Frauenklinik der kgl. Charitee zu Berlin.)

Auf Grund geeigneter Präparate vom Menschen findet M. in genauer Analogie zu Tieren den allmählichen Uebergang der Granulosazellen in Luteinzellen. Das Corpus luteum ist ein epitheliales Organ mit innerer Sekretion. Die Theca funktioniert im frühesten Stadium der Corpus-Luteumbildung vielleicht als Nährbehälter (Plasmavermehrung und Fettaufspeicherung), am Aufbau des Luteinsaumes beteiligen sich die Thecazellen nur als Stützgewebe. Ausführliche Beschreibung der mikroskopischen Befunde.

8) J. Hofbauer: **Zur Klärung des Begriffs „Schwangerschaftsleber".** (Aus der Königsberger Universitäts-Frauenklinik. Direktor. Prof. Winter.)

Die Arbeitsleistung der Leber ist in der Schwangerschaft verändert, einzelne Funktionen des Organs sind in der Schwangerschaft gestört, herabgesetzt: der Kohlehydratstoffwechsel, der Eiweissumsatz und der Fettumbau.

Dr. Anton Hengge-München.

Zentralblatt für Gynäkologie. 1911. No. 37 u. 38.

A. Mayer: **Weitere Erfahrungen über die Behandlung von Schwangerschaftstoxikosen mit normalem Schwangerschaftsserum.**

M. berichtet über drei günstig beeinflusste Fälle. Es handelte sich einmal um Akroparästhesien, einmal um Herpes gestationis und einmal um eine schwere Eklampsie. Letztere schwand noch vor der Entbindung nach dreimaliger intravenöser Injektion von normalem Schwangerschaftsserum von je 20 ccm.

V. Bagger-Jörgensen: **Pituitrin als wehentreibendes Mittel.**

B.s Erfahrungen erstrecken sich auf 7 Fälle. Die Dosen schwankten von 0,6—1,4 ccm, doch scheinen nur die grösseren Dosen von eklatantem Erfolge begleitet zu sein. Als üble Nachwirkung wurde einmal eine beträchtliche Atonia uteri beobachtet.

M. Schwab: **Beitrag zur Kenntnis der Adrenalinwirkung.**

In einem hoffnungslosen Fall peritonitischer Darmlähmung nach Totalexstirpation wegen Myom injizierte Schw. mehrmals hintereinander ½—1—2 ccm. 1 prom. Adrenalinlösung subkutan, stets mit vorübergehend eklatantem Erfolg auf den Puls. Im ganzen wurden 15 ccm (!) der Lösung injiziert. Pat. starb am selben Abend.

L. F. Driessen: **Glykogenproduktion, eine physiologische Funktion der Uterusdrüsen.**

Die Ansicht, dass die Glykogenabsonderung der Uterindrüsen eine spezifische Funktion in der Gravidität sei, muss nach den Untersuchungen von Hitschmann und Adler dahin abgeändert werden, dass die Glykogenproduktion mit der menstruellen Umwandlung der Uterusschleimhaut einhergeht und bei der Menstruation wieder verschwindet. Bleibt aber die Periode aus, so nimmt die Glykogenproduktion weiter zu, und die Stromazellen wandeln sich in typische, glykogenreiche Deziduazellen um.

Roger v. Budberg: **Ueber die Verwendung des Kampfers in der Gynäkologie.**

v. B. empfiehlt 2 proz. Kampfer-Glyzerintampons, denen 10 proz. Borsäure hinzugefügt ist, zur Behandlung der Parametritis, Perimetritis, Salpingitis und anderer Entzündungsprozesse des kleinen Beckens. Bei gonorrhoischen Erkrankungen fügt er 2 Proz. Alumnol hinzu.

F. Lieven: **Ueber extradurale Anästhesie.**

An der Bonner Frauenklinik wurde die extradurale Anästhesie in 6 geburtshilflichen und 50 gynäkologischen Fällen angewendet. Eine Linderung der Geburtsschmerzen war wohl zu erzielen, doch hat die Methode den Nachteil, dass die Wirkung erst 15—20 Minuten nach der Injektion eintritt und dass die Geburtsdauer durch Versagen der Bauchpresse verlängert wird. Bei gynäkologischen Operationen eignet sich das Verfahren für alle vaginalen Operationen, Prolapsoperationen und Totalexstirpationen. Doch ist die Technik bei älteren Personen schwierig und die Anästhesie von beschränkter Dauer.

Fr. Jaeger: **Ueber den Eintritt der Menstruation nach Abrasio.**

J. beobachtete den ersten Eintritt der Menstruation nach Abrasio, in je 25 Fällen von Endometritis und Abort. Die Abrasio wegen Endometritis war ohne Einfluss auf den Menstruationstypus, nach Abort kam die Regel zwischen 3. und 4. Woche nach der Auskratzung.

P. Bröse: **Ueber die Giftigkeit des in die freie Bauchhöhle ergossenen Blutes.**

Im Anschluss an 3 Fälle bespricht B. die Symptome der Vergiftung durch in die Bauchhöhle ergossenes Blut. Dahin gehören Lähmung des Darmtraktus, Temperatursteigerung, Pulsfrequenz, Benommenheit und Unruhe der Kranken. Man solle daher alles Blut aus der Bauchhöhle nach Operationen sorgfältig entfernen.

Nacke: **Ein seltenes Pulsphänomen bei innerer Blutung.**

Es handelte sich um eine Bradykardie von 46 Pulsschlägen bei innerer Blutung infolge von interstitieller Schwangerschaft. Einen analogen Fall hat Busalla (D. med. Wochenschr. 1906, No. 21) beschrieben.

W. Leube: **Ueber Nabelschnurversorgung der Neugeborenen.**

L. unterbindet mit Kumol- oder Jockatgut, bestreut den Nabelschnurrest mit Diachylonpuder und legt sterile Watte auf. Unter 1435 so behandelten Kindern war der Rest nur 13 mal feucht, sonst stets trocken. Keine Infektion oder Nachblutung. Abfall des Restes meist am 4. Tage, nach dem 10. Tage nur 6 mal. Jaffé-Hamburg.

Monatsschrift für Kinderheilkunde. Bd. X, 1. u. 2. H., 1911.

1. Heft.

1) W. Birk: **Beiträge zur Physiologie des neugeborenen Kindes.** (IV. Mitteilung.) **Der Stoffwechsel des Kindes während der ersten Lebenstage bei künstlicher Ernährung.** (Aus dem Kaiserin Auguste Viktoria-Haus in Charlottenburg.)

2 Versuche an neugeborenen, künstlich ernährten Kindern. Viele Einzelheiten sind im Original nachzulesen. Als wichtigster Befund ergab sich, dass bei der künstlichen Ernährung des neugeborenen Kindes rund die Hälfte des eingeführten N im Urin wieder ausgeschieden wird. Bei natürlicher Ernährung wird dagegen nur $^1/_6$—$^1/_7$ wieder im Urin abgegeben. Bei dem ersten Kind, das vollkommen normal war, verlief die Mineralstoffbilanz sowohl im Gewichtsabfall wie in dem nachfolgenden Anstieg positiv — genau das gleiche Verhalten wie bei dem natürlich ernährten Neugeborenen. Das zweite Kind verhielt sich in bezug auf den Mineralstoffwechsel anders — es war aber offenbar kein normaler Säugling (vermutliche exsudative Diathese).

2) J. A. Schabad und R. F. Sorochowitsch: **Die Behandlung der Rhachitis mit Lebertranemulsionen (Emulsion Scott und Parke Davis mit Natrium und Kalziumhypophosphit und Emulsion mit essigsaurem Kalk) und ihre Einwirkung auf den Stoffwechsel.** (Aus der Klinik für Kinderkrankheiten des medizinischen Institutes für Frauen und dem Laboratorium des Peter-Paul-Hospitals in St. Petersburg.)

Phosphorlebertran lässt bisweilen eine günstige Einwirkung auf die Kalkretention bei Rhachitis vermissen, auch wenn der Kranke noch von der Rekonvaleszenz weit entfernt ist. Sowohl Lebertranemulsion als auch Lebertran wirken günstig auf die Kalkretention bei Rhachitis. Von verschiedenen Arten Lebertranemulsion (Emulsion ohne Zusatz von Salzen, Emulsion mit Zusatz von Natrium und Kalziumhypophosphit und Emulsion mit essigsaurem Kalk) hat die kalkazetathaltige Lebertranemulsion die beste Wirkung bei Rhachitis, da dieselbe 10 mal mehr Kalk enthält als die hypophosphithaltige Emulsion, und da diese Kalkverbindung in hohem Grade (29 Proz.) von dem Organismus retiniert wird.

3) Ernst Welde: **Beitrag zur Aetiologie des Keuchhustens.** (Aus dem städtischen Säuglingsheim zu Dresden.)

An der Spezifizität des echten Keuchhustens ist nicht zu zweifeln (Bordet-Gengous Stäbchen), aber es können, im Säuglingsalter wenigstens, verschiedenerlei Infektionen der oberen Luftwege dem klinischen Bild des Keuchhustens ähnliche Zustände (bei neuropathischer Disposition?) darbieten.

4) Hanna Hirschfeld: **Ueber das Verhalten der weissen Blutkörperchen bei kindlicher Tuberkulose.** (Aus der Universitäts-Kinderklinik in Heidelberg.)

Prognostisch günstige Fälle jeglicher Form von kindlicher Tuberkulose zeigen Neigung zu Lymphozytose, zuweilen auch zur Eosinophilie. Die bei Skrofulose oft auftretenden Ekzeme werden zuweilen von Eosinophilie begleitet. Dieselbe neigt zum Sinken nach Abheilung des Ekzems. Bei Tuberkulininjektionen wurde eine Verschiebung des Blutbildes in irgendwelcher gesetzmässigen Weise nicht konstatiert.

2. Heft.

1) J. Ibrahim: **Kaseinklumpen im Kinderstuhl im Zusammenhang mit Rohmilchernährung.** (1. Mitteilung.) (Aus dem Gisela-Kinderspital in München.)

Säuglinge, die aus irgendwelchen therapeutischen Gründen mit Rohmilch ernährt werden, scheiden in ihren Stühlen seltsame Gebilde aus: gelbweisse glatte, längliche oder mehr ovalrundliche, käseartige Klumpen, mit weisser oder gelbbräunlicher Oberfläche und rein weisser oder weissgelblicher Schnittfläche, von zäher, gummiartiger Konsistenz und wechselnder Grösse (bis zur Fingergliedlänge). J. vermutet, dass sie Kasein- oder Parakaseinklümpchen oder Abkömmlinge davon darstellen. Sie können bei allen möglichen Modifikationen der Rohmilchernährung entstehen. Sobald man sterilisierte oder pasteurisierte Milch gibt, verschwinden sie. Auch bei Zufuhr fettfreier Rohmilch entstehen ähnliche Klümpchen, die aber ein differentes Aussehen zeigen. Wenn der vermutete Zusammenhang dieser Bildungen mit dem Kasein sichergestellt ist, so wird man kaum fehlgehen, wenn man sein Augenmerk auf die Gerinnungsunterschiede der rohen und der gekochten Milch richtet.

2) Wilhelm Schlieps: **Wandertrieb psychopathischer Knaben und Mädchen.** (Aus der Universitäts-Kinderklinik zu Strassburg i. E.)

Ausführliche Besprechung dreier Fälle, deren Einzelheiten im Original nachzulesen sind. Die Hauptaufgabe der Behandlung des Wandertriebes (wie pathologischer Gewohnheiten überhaupt) besteht darin, sie zu durchbrechen und nach einmaligem Davonlaufen eine Gewohnheit überhaupt nicht aufkommen zu lassen.

3) W. Grimmer und R. W. Raudnitz: **16. und 17. Sammelreferat über die Arbeiten aus dem Gebiete der Milchwissenschaft und Molkereipraxis.**

Bericht über mehr als 200 Arbeiten unter den Schlagworten: Allgemeines. Eiweisskörper. Phosphatide. Fett. Kohlehydrate. Salze. Enzyme. Haptine. Physikalisches. Reaktion. Lab und Labgerinnung. Laktase. Wirkung der Erhitzung. Physiologisches. Kolostrum. Einfluss der Nahrung. Uebergang von Stoffen. Bakterien. Milchwirtschaft. Milchversorgung. Analyse und Untersuchung. 1. Eiweiss. 2. Fett. 3. Verwässerung und Zusätze. 4. Gesundheit, Frische und Sauberkeit. 5. Nachweis der Erhitzung. Milch als Nahrung. Sauermilch. Andere Milchpräparate. Milch als Krankheitsträger und Krankheitsursache. Albert Uffenheimer-München.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 40, 1911.

1) Maximilian v. Zeissl-Wien: **Die Salvarsanbehandlung der Syphilis. — Betrachtungen über die Nomenklatur der Syphilis.**

Nach Ansicht des Verf. ist für die Privatpraxis die intramuskuläre Injektion monazider Lösungen die zweckmässigste, während die intravenösen Infusionen, die meist bei genauer Technik schmerzlos sind, nur für die Spitalpraxis geeignet erscheinen. Der Salvarsananwendung sei doch noch eine Quecksilber-Jodbehandlung nachzuschicken, auch wenn alle Erscheinungen geschwunden sind.

2) Gennerich-Kiel-Wik: **Der weitere Verlauf der Salvarsanbehandlung im Kaiserl. Marinelazarett Kiel-Wik.**

Verf. fasst seine bisherigen Erfahrungen über die Salvarsantherapie folgendermassen zusammen:

1. Bei einwandfreier Technik ist die intravenöse Salvarsanbehandlung eine ungefährliche Behandlungsmethode. Ihre gehäufte Anwendung vermag die notwendige Dauerwirkung zu erzielen.

2. Es ist stets eine gute Salvarsanbehandlung notwendig zur Vermeidung der Neurorezidive.

3. Die kombinierte Kalomel-Salvarsanbehandlung ist imstande, jeden Syphilisfall durch eine Kur zu heilen. Die durchschnittlich notwendige Dosis beträgt ca. 2½ g.

4. In der provokatorischen Salvarsaninjektion besitzen wir nach den bisherigen Erfahrungen eine anscheinend zuverlässige Methode, um nach einer etwa 1 jährigen Behandlungspause zwischen Latenz und Heilung unterscheiden zu können. Sehr selten (alte Tertiärfälle) ergibt sich eine positive Schwankung erst nach einer zweiten Injektion.

3) B. Fränkel-Berlin: **Tuberkulosemortalität in Preussen im Jahre 1910.**

Die veröffentlichten Statistiken ergeben, dass die Tuberkulosemortalität in Preussen im Jahre 1910 wiederum abgenommen hat; in absoluter Zahl gegen 1908 um 2841 und gegen 1909 um 392, bei den relativen Zahlen gegen 1908 um 1,17, gegen 1909 um 0,3.

4) Siegmund Bernstein-Wien: **Ueber den Blutzuckergehalt bei Addisonscher Krankheit.**

Auf Grund seiner Untersuchungen glaubt der Verf. auch ohne die Stütze des Tierexperimentes behaupten zu dürfen, dass bei der Addisonschen Krankheit eine zweifellose Hypoglykämie besteht, die, ebenso wie die Hypotension, zu den charakteristischen Symptomen zu zählen ist.

5) Arnold Galambos-Pest: **Ueber die Bestimmung des Diastasegehalts des Urins.**

Die Wohlgemuthsche Methode zur Bestimmung des Diastasegehalts des Harns ist nur in seltenen Fällen diagnostisch verwertbar. Zu diesen gehören ausgedehnte Zerstörungen des Pankreas mit verminderter Diastaseausscheidung durch den Harn, wenn keine Nephritis vorliegt, und nicht zu lange bestehender Verschluss der Ausführungsgänge des Pankreas mit Fehlen der Diastase im Stuhle und deren Vorhandensein im Harne.

6) S. Hadda-Breslau: **Simulation einer Albuminurie.**

Die Mutter der 12 jähr. Patientin suchte sich dadurch materielle Vorteile zu verschaffen, dass sie Hühnereiweiss zum Urin des gesunden Kindes mischte und so eine Albuminurie vorzutäuschen suchte.

7) D. Minami-Berlin: **Ueber die biologische Wirkung des Mesothoriums.** II. Strahlenwirkung und Verdauungsfermente.

Aus den Beobachtungen des Verfassers geht hervor, dass die β- und γ-Strahlen des Mesothoriums höchstens einen geringfügigen und wahrscheinlich öfters nur vorübergehenden Einfluss auf die Verdauungsfermente (Diastase, Pepsin und Trypsin) erkennen lassen, und dass dieser Einfluss bald als eine Aktivierung, bald als eine Hemmung der Fermentwirkung in die Erscheinung tritt.

8) Amy Kindborg-Bonn: **Ueber Bakterienwachstum auf kalkhaltigen Nährböden.**

Das Ergebnis der geschilderten Versuchsreihen ist ein doppeltes. Einmal erwies sich die Annahme, dass der heilende Einfluss der Kalksalze deren Wirkung auf die Körpergewebe und nicht auf die Bakterien zuzuschreiben sei, als zutreffend. Sodann geht aus diesen Experimenten hervor, dass zur Züchtung auf gewöhnlichen Substraten schlecht wachsender Bakterien ein Versuch mit Kalkzusatz zum Nährboden zu empfehlen ist.

9) P. Unna jun.-Hamburg: **Ueber transpellikulare Behandlung, insbesondere mit Schälkollodium.**

Der Verfasser fasst seine Resultate folgendermassen zusammen:

1. Die Kollodiumfirnisse sind in der Tat für unsere Medikamente in gewissen Grenzen durchlässig und gestatten eine „transpellikulare“ Behandlung.

2. Die Durchlässigkeit ist am stärksten, wenn der Firnis eben eingetrocknet ist.

3. Mehr als wässerige und alkoholische Vehikel gehen Oele durch das Kollodium hindurch, und zwar die leichtflüssigsten am ausgiebigsten.

4. Die von P. G. Unna inaugurierte transpellikulare Behandlungsweise hat sich einen festen Platz in der Dermatotherapie erobert. Man kann sie einteilen in die Behandlung mit Druckkollodium und Schälkollodium. Das erstere ist ein wertvolles Mittel bei Urtikaria, Pernionen und Ulerythema centrifugum. Schälkollodium (Anästhesinsalizylkollodium) eignet sich vorzüglich für die transpellikulare Behandlung bei zirkumskripten, zur übermässigen Verhornung neigenden Dermatosen, besonders Psoriasis-, Ekzem- und Lichenscheiben. In diesen Fällen lässt sich die Behandlung mit Schälkollodium sehr gut mit jeder Salben -und Pastenbehandlung kombinieren.

10) Jörgen Schaumann-Stockholm: **Ueber die Behandlung des Lupus vulgaris im Gaumen mit Jodnatrium und Wasserstoffsuperoxyd nach Dr. Pfannenstiels Methode.**

Kasuistischer Beitrag.

11) E. Kantorowics-Berlin: **Betrachtungen über Digitalis und über das Digityl, ein neues Digitalispräparat.**

Verf. hat, um die bei grösseren Digitalisgaben auftretenden Reizwirkungen auf den Magen wenigstens zum grossen Teil zu paralysieren, einige entgegenwirkende, sedative oder anregende pharmakodynamische Prinzipien, wie Baldrian, Pfefferminz u. a., zu dem medikamentösen Digitalisauszug mit hinzugenommen. Die Gesamtkomposition heisst „Digityl". Das Präparat hat sich als frei von gastrischen Nebenerscheinungen und Kumulation erwiesen; es wird demnächst im Handel erscheinen.

12) Georg Müller-Berlin: **Zur Behandlung des Spitzfusses.** (Nach einem Referat, gehalten in der Berliner orthopädischen Gesellschaft am 3. Juli 1911.)

Kasuistischer Beitrag.

13) Julius Heller-Charlottenburg: **Besteht nach der deutschen Rechtsprechung zwischen den Heiratskandidaten (Nupturienten) eine Pflicht zur Offenbarung überstandener Geschlechtskrankheiten?** (Nach einem Vortrag in der Berliner Dermatologischen Gesellschaft am 13. Juni 1911.)

Schluss folgt.

14) A. Schlenska-Berlin: **Zum Goldschmidtschen Instrumentarium für die Inzision der Prostata.**

Verf. beschreibt ein von Goldschmidt aus bestimmten Gründen nicht veröffentlichtes Instrument zur Prostatainzision. Es stimmt im wesentlichen mit dem bekannten Goldschmidtschen Operationsinstrument überein, die grundlegende Aenderung besteht lediglich in einem aufrichtbaren Kauter.

15) E. Apolant: **Eine Modifikation des Schultzeschen Ringes.**

Verf. hat den Schultzeschen Ring so gebogen, dass der Teil, welcher sich dem Scheidenausgang nähert, unter einem fast rechten Winkel zu dem hinteren Teil gebogen ist und derartig eingelegt wird, dass er der vorderen Scheidenwand anliegt, so dass die beiden Schenkel dieses Teils in ihrem Winkel sich gegen den der Pars horizontal. des Os pubis entsprechenden Teil der Scheide anstemmen. Der andere Teil liegt der hinteren Scheidenwand an. (cfr. Abbildung im Orig.)

Dr. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 39, 1911.

1) H. Koeppe-Giessen: **Ueber Säuglingsernährung.**

Erfahrungen und Fortschritte in den letzten Jahren. Klinischer Vortrag.

2) Julius Citron-Berlin: **Zur Pathologie der psychophysiologischen Blutverschiebung.**

Vortrag im Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin am 19. VII. 11, ref. M. M. W. 1911, No. 31, Seite 1694.

3) Fr. Croner und C. Naumann-Berlin: **Vergleichende Untersuchungen über die Desinfektionswirkung von Sublimat und Sublamin.**

Nachprüfung der Versuche von Ottolenghi bestätigte die Tatsache, dass die durch Sublimat in ihren Lebensäusserungen gehemmten Bakterien durch nachträgliche Neutralisation mittelst Schwefelwasserstoff wieder virulent gemacht werden können. In höheren Konzentrationen ist die Wirkung des Sublimats wesentlich stärker als die der entsprechenden Sublaminlösungen. Die Sublimatwirkung wird jedoch durch stärkeren Kochsalzusatz abgeschwächt. In den üblichen Verdünnungen ist die Wirkung des relativ ungiftigen Sublamins ungefähr gleich der Sublimatwirkung. Die Wirkung des Sublimats beruht nicht auf einer Eiweisskoagulation, sondern auf einer Adsorption des Quecksilbers an der Bakterienzelle.

4) Karl Bruck-Breslau: **Ueber das Gift der Stechmücke.** Ein Beitrag zur Mückenfrage.

Aus den Leibern von Culex pipiens wurde ein Giftstoff extrahiert, welcher hämolytische Eigenschaften hat, und bei kutaner Injektion eine juckende Quaddel erzeugt. Das blutlösende und das urticariogene Prinzip des Mückenextraktes ist wahrscheinlich ein und dasselbe, da beide Wirkungen durch die gleichen Faktoren aufgehoben werden können. Zu den echten Toxinen gehört das Culicin nicht. Das bereits in die Haut deponierte Gift liess sich durch nachträgliches Einreiben mit oxydierenden, reduzierenden Substanzen etc. nicht unwirksam machen. An den Beinen einer Mücke, welche auf einem Kaninchenprimäraffekt hin und hergegangen war, konnte eine gut bewegliche sichere Spirochaeta pallida nachgewiesen werden, so dass eine Verschleppung also wenigstens im Bereich der Möglichkeit liegt.

5) M. Rothermundt und J. Dale-Bern: **Experimentelle Untersuchungen über die Arsenfestigkeit der Spirochäten.**

Versuche mit Hühnerspirochäten zeigten, dass sich auch bei langer Einwirkung von Atoxyl bezw. Salvarsan keine Arsenfestigkeit erzielen lässt. Die durch 20 Passagen gezüchteten Spirochäten unterlagen der gleichen spirilloziden Wirkung des Salvarsans wie normale Hühnerspirochäten.

6) Ed. Arning-Hamburg: **Ueber Abortivkuren der Syphilis durch kombinierte Quecksilber-Salvarsan-Behandlung.**

In der Primärperiode der Syphilis sind die Resultate der kombinierten Hg-Salvarsanbehandlung ausgezeichnet, Neuinfektion mit Lues wurde beobachtet. Auch bei schon älterer und behandelter Syphilis der Sekundär- und Tertiärperiode scheint der Erfolg in den weitaus meisten Fällen dauerhafter zu sein als ohne Salvarsan. Bei 30 von 1600 Fällen wurden ausgesprochene klinische Rezidive beobachtet, sie waren zum Teil mit ungenügenden Dosen behandelt worden.

7) Gustav Stümpke und Paul Siegfried-Hannover-Linden: **Ueber das Verhalten des Salvarsans im Organismus.**

Experimente an Kaninchen zeigten, dass nach der Injektion wahrscheinlich ein grosser Teil des Salvarsans sogleich in der Leber deponiert wird. Die Menge nimmt nach einigen Tagen ab, das Medikament ist aber noch nach Monaten nachweisbar; die Nieren scheint es rasch zu passieren. In den Lungen und im Herzen wird es ebenfalls abgelagert, in der übrigen Muskulatur nicht, im Blut fand es sich nur in den ersten 24 Stunden nach der Injektion.

8) N. Joannidès-Kairo: **Weitere Erfahrungen mit der intramuskulären und intravenösen Salvarsaninjektion.**

Verf. gibt der intramuskulären Einspritzung, die ev. wiederholt wird, den Vorzug vor der intravenösen, welche schwerere Intoxikationserscheinungen machte.

9) J. Schereschewsky-Moskau: **Die Uebertragung der Syphilis auf Kaninchen mittels reingezüchteter Spirochäten vom Menschen.**

Bemerkungen zu der Arbeit von W. Hoffmann in No. 34 der gleichen Wochenschrift.

10) H. Riese-Gross-Lichterfelde-West: **Blasenkarzinome und -sarkome.**

Verf. berichtet über 3 Exstirpationen von Blasenkarzinomen, 2 bei alten Leuten, rezidivfrei nach 1 bezw. 4 Jahren. Ein Kranker starb nach Exstirpation der Blase wegen Sarkom.

11) Ernst Schlechtendahl-Barmen: **Ueber Stumpfversorgung bei Blinddarmoperationen.**

Den isolierten Wurmfortsatz durchquetscht Verf. mit einer nach Art der Blunkschen Zange wirkenden Quetschzange und versenkt nach Durchschneidung der Serosabrücke den Stumpf unter eine Tabaksbeutelnaht.

12) Rob. Herzenberg-Moskau: **Zur Kasuistik der Bauchschussverletzungen.**

Junger Bursche war von einem Kameraden mit einer Pistole ins Rektum geschossen worden, schleppte sich noch mehrere Kilometer weit. Laparotomie nach 8 Stunden, Ileum an 4 Stellen angerissen, wird genäht, Kugel nicht gefunden. Spülung der Darmschlingen, Naht, Heilung.

R. Grashey-München.

Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. 1911. Heft 26.

S. Saltykow-St. Gallen: **Aetiologie der Arteriosklerose.** (Fortsetzung folgt.)

F. B. Simon-Zürich: **Ein Fall von Serumanaphylaxie.**

60 jähriger Mann, vorher nie ernstlich krank, nie mit Serum behandelt, erhielt einen schweren anaphylaktischen Anfall mit Kollaps und Urtikaria nach einer Injektion von 1 ccm Deutschmannserum, die ihm ein Zahnarzt wegen Periodontitis in das Zahnfleisch gemacht hatte. Weitere Proben desselben, besonders gereinigten Serums lösten auch bei Meerschweinchen schwere Anaphylaxie aus. Verf. betont mit Recht, dass man, trotz der Seltenheit der natürlichen Serumanaphylaxie, nur bei solchen Krankheiten Seruminjektionen machen soll, deren Schwere diese Behandlungsweise rechtfertigt. Dazu gehöre aber nicht die Periodontitis, zumal die therapeutische Wirksamkeit des Deutschmannserums nirgends sicher bewiesen sei.

A. Maeder-Zürich: **Dubois-Freud. — Ueber die Definition der Hysterie.**

Bemerkungen zu dem Vortrag von Dubois in No. 19 des Korrespondenzblattes. Verf. präzisiert den Standpunkt Freuds und versucht zu zeigen, dass sich die neue Auffassung von Dubois diesem nähere.

L. Jacob-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 39. K. Bucura-Wien: **Vorzeitige Deziduaausstossung bei Uterus bicornis nebst Bemerkungen zur Physiologie der Verdopplungen der Gebärmutter und zur Menstruation während der Schwangerschaft.**

Schlussätze: Eine für jedes Horn selbständige, von dem anderen Horn unabhängige Menstruation ist bisher noch nirgends einwandfrei beschrieben; ein derartiges Vorkommen würde auch völlig unserer Auffassung von dem ursächlichen Moment der Menstruation, das auf beide Uterushörner sich erstrecken muss, widersprechen. — Im nicht schwangeren Uterushorn bildet sich bei Schwangerschaft des einen

Hornes gleichfalls eine Dezidua, die sich gewöhnlich am 2.—5. Tag nach der Geburt ausstösst. Manchmal erfolgt die Ausstossung während der Geburt, ausnahmsweise vor der Geburt, sehr selten mehrere Wochen vorher. Ein Fall dieser Art wird hier genau beschrieben. Die Fälle von vorzeitiger Deziduaausstossung, von weit auseinander liegenden Geburten von Zwillingen aus den beiden Uterushörnern, sowie Cramers Beobachtung selbständiger Wehen in den Uterushörnern, beweisen die unabhängige Wehentätigkeit beider Uterushälften. — Die Kasuistik spricht für das gelegentliche Fortbestehen der Menstruation bei Schwangerschaft eines einfachen Uterus, doch ist daraus noch nicht auf das Weiterfunktionieren des Follikelapparates bezüglich Reifung und Ausstossung von Eiern zu schliessen. Theoretisch ist demnach auch das Fortmenstruieren eines leeren Hornes des graviden Uterus bivornis als möglich zu betrachten; nachgewiesen ist ein solcher Fall bisher nicht.

R. Hofstätter-Wien: **Placenta praevia cervicalis.**

Krankengeschichte. Die Diagnose war mit Sicherheit durch die manuelle Plazentarlösung zu stellen. Hochgradige Anämie, Erschlaffung der Zervix, Nachblutung, kurzes hohes Fieber, Genesung. Die Regel wird in solchen Fällen die Totalexstirpation des entleerten Uterus bilden, wenn nicht der Allgemeinzustand vorzüglich ist und die Blutstillung gelingt. Im übrigen soll jeder auf Placenta praevia cervicalis verdächtige Fall baldigst in Anstaltsbehandlung gegeben werden.

Zum Schluss berichtet Verfasser noch über Muskelmessungen, die er an einem einschlägigen Falle Kermauners vorgenommen hat: dieselben ergaben eine Hypertrophie der Muskelfasern aller Schichten der Zervix.

J. Kyrle-Wien: **Ueber einen ungewöhnlichen Fall von Tumormetastasen im Skrotum.**

Umschriebene, langsam herangewachsene knorpelharte Geschwulst tief in der Medianlinie zwischen den anscheinend unveränderten Testikeln. Die Untersuchung der exstirpierten Geschwulst ergab Adenokarzinom, wahrscheinlich die Metastase einer nicht nachweisbaren Neubildung im Abdomen. Erst nach einigen Monaten traten neben Kachexie klinische Symptome auf, welche auf eine Neubildung der Leber weisen.

R. Bachrach und F. Necker-Wien: **Zur Tuberkulinbehandlung der Urogenitaltuberkulose.**

Schlussätze (12 Krankengeschichten): 1. Operable Nierentuberkulosen sind kein Gegenstand der Tuberkulintherapie. 2. Frühfälle mit positivem Bazillenbefund ohne wesentliche Eiterung und Funktionsbeschränkung der Niere sind bis zur Indikation für eine Nephrektomie zur Tuberkulinbehandlung geeignet. 3. Wenn nach Nephrektomie Krankheitsherde im Urogenitalsystem oder an anderer Stelle zurückbleiben empfiehlt sich die Tuberkulinbehandlung. 4. Die Tuberkulinwirkung besteht in Besserung des Allgemeinbefindens und Gewichtszunahme, eine Ausheilung des Krankheitsherdes war bisher noch nicht nachzuweisen. 5. Die Tuberkulinbehandlung soll reaktionslos und damit sicher ohne Schädigung durchgeführt werden. 6. Inoperable Fälle werden durch Tuberkulin kaum beeinflusst, ein Versuch empfiehlt sich mangels anderer Behelfe.

M. Neuburger-Wien: **Théophile de Bordeu (1722—1776) als Vorläufer der Lehre von der inneren Sekretion.**

Der Artikel weist unter Zitierung bedeutungsvoller Stellen auf Bordeus Originalarbeiten hin.

Wiener medizinische Wochenschrift.

No. 31/32. Z. Reich-Wien: **Beitrag zur Kenntnis der multiplen Sklerose (pseudosyringomyelitische Form).**

Krankengeschichte, Sektionsbefund und Analyse eines Falles.

No. 32. R. Bergmeister-Purkersdorf: **Einiges aus der Tätigkeit des Augenarztes an einer Blindenanstalt.**

B. fordert für die Schwachsichtigen nach ärztlicher Begutachtung die möglichste Durchführung eines Schreib- und Leseunterrichtes. Ferner hebt er die günstigen Erfolge hervor, welche bei einem nicht unbeträchtlichen Teil der Fälle der Cataracta congenita sich auf operativem Wege erreichen lassen und zwar auch bei älteren Kindern, sofern Lichtempfindung und Projektion normal sind. (Die Diszission ist bei Säuglingen und jüngeren Kindern, die Linearextraktion bei älteren angezeigt.) Das Sehenlernen geht allerdings nur langsam vor sich. Zu beachten ist auch die bei den aphakischen Augen der Kinder vorkommende, sich schleichend entwickelnde Form des Sekundärglaukoms, welche fast nur durch ein zeitweises Mattwerden der Kornea angezeigt wird. Die sorgfältige Untersuchung mit dem Schiötzschen Tonometer dient zur Indikationsstellung für die Operation. Da diese und andere Zustände Kornealtrübungen, abgelaufene Blennorrhöe der steten Kontrolle bedürfen, ist mindestens monatlich einmal eine ärztliche Untersuchung aller Patienten durchzuführen.

No. 33. O. Mauthner-Wien: **Ueber Mumpstaubheit.**

Im Anschluss an eine Krankengeschichte erörtert M. die Frage der apoplektiformen oder neuritischen Natur der Mumpstaubheit und kommt zu dem Schlusse, dass eine auffallende Verwandtschaft der Mumpstaubheit zu den akuten infektiösen Neuritiden vorliegt und dieselbe, wie schon Siebmann vermutete, den durch Allgemeinintoxikation verursachten Neuritiden des Akustikus zuzuzählen ist.

No. 33. A. Zimmer-Wien: **Ein geheilter Fall von Pneumokokkensepsis.**

An dem Fall ist u. a. bemerkenswert die anscheinend gute therapeutische Wirkung der intravenösen Elektrargolinjektionen, im ganzen deren 6 zu je 5 ccm. In dem Fieber und in den akuten bedrohlichen Allgemeinerscheinungen war nach denselben ein deutlicher Rückgang zu verzeichnen.

No. 34. R. Marek-Prossnitz: **Zur medikamentösen Behandlung der schwachen Wehen.**

Verf. erläutert zunächst an einigen Krankengeschichten die Schwierigkeit einer sicheren Unterscheidung der Geburts- von den Schwangerschaftswehen, bei welch letzteren sogar der Scheidenteil verstrichen, der äussere Muttermund eröffnet sein kann. Bei der längere Zeit fortgesetzten Prüfung der zur Verstärkung der Wehen empfohlenen Medikamente fand Verf., dass dem Chinin. sulfur. eine solche Wirkung zukommt und zwar bei Erstgebärenden etwa in der Hälfte, bei Mehrgebärenden bei drei Vierteln aller Fälle. Dagegen fehlt es fast ganz an Anhaltspunkten dafür, ob im einzelnen Fall ein Erfolg von dem Mittel zu erwarten steht oder nicht. Eine ähnliche, bei den Mehrgebärenden aber etwas weniger häufige, günstige Einwirkung hat das Berberinum sulfuricum. Im Nachtrag bei der Korrektur betont Verf. die bisher gemachten sehr günstigen Erfahrungen mit Pituitrininjektionen.

No. 34. S. Kreuzfuchs-Wien: **Zur radiologischen Differentialdiagnose der Lungenspitzenaffektionen.**

Eine deutliche Verdunkelung der Lungenspitzen im Röntgenbilde, die fälschlich für ein Zeichen von Spitzentuberkulose gehalten wird, zumal wenn gleichzeitig eine Vergrösserung der Hilusdrüsen nachweisbar ist, ist regelmässig bei der Struma intrathoracica aber auch in den Fällen, wo eine Senkung des vergrösserten Mittellappens der Schilddrüse („Isthmoptose“) vorliegt. Dabei ist jedoch eine isolierte Schattenfläche in den Spitzenfeldern nicht vorhanden, die Intensität des Schattens nimmt von der Medianlinie nach aussen hin ab und es tritt beim Husten eine starke Aufhellung der Spitzenfelder ein. Die neuerlich behauptete diagnostische Bedeutung der inspiratorischen Aufhellung der normalen Lungenspitzen im Röntgenbild wird von dem Verf. bestritten und auch dem Williamsschen Symptom, dem einseitigen Zurückbleiben des Zwerchfelles bei der Inspiration, nur ein geringer Wert für die Diagnose einer Spitzenaffektion zuerkannt.

No. 34. Barany-Wien: **Ueber Lokalisation in der Kleinhirnrinde.**

Zur kurzen Wiedergabe ungeeignet.

No. 35. G. Holzknecht-Wien: **Ein neues Dosimeter für Röntgenstrahlen.**

Beschreibung des Apparates (mit Abbildung) welcher die Verbesserung des Sabouraudschen Instrumentes bezweckt.

Bergeat-München.

Inauguraldissertationen.[1]

Friedrich Karls Arbeit über die operative Behandlung des Magengeschwürs liegt das Material von Geh.-Rat v. Angerer zugrunde. Die Erfolge der operativen Behandlung sind glänzend. Als beste Operationsmethode ist die Gastroenterostomia anterior in allen sich lange hinziehenden, chronischen Fällen, auch unkomplizierter Art, aufs wärmste zu empfehlen. (München 1910, 48 Seiten, Knorr & Hirth.) Fritz Loeb.

Neuerschienene Dissertationen.

Universität **Freiburg i. Br.** September 1911.

Eicke Johannes: Ueber das Pyovarium.

Griesser Wilhelm: Versuche über Fettbildung in implantierten Organen.

Hermanns Leo: Beiträge zur Nierenchirurgie.

Kalkhof Josef: Beiträge zur Anthropologie der Orbita.

Liebermann Hans: Die neueren Fortschritte auf dem Gebiete der Beckenmessung.

Mattes Fritz: Ueber Verschluss der beiden Hohlvenen.

Michaelis Willy: Ueber Blutungen im Beginn der Pubertät.

Morgenstern Kurt: Spontanluxation der ektopischen durchsichtigen Linsen in die vordere Augenkammer im Kindesalter.

Moritz Eva: Beiträge zur serologischen Untersuchung des Harneiweisses.

Reinhardt Hans: Ueber Strumametastasen in der Wirbelsäule mit Beteiligung des Rückenmarks.

Reusch Willy: Sauerstoffmangel und Blutbildung.

Reitter Alfred: Ein Beitrag zu den syphilitischen Erkrankungen des Herzens und der Aorta, unter besonderer Berücksichtigung der Ergebnisse der Wassermannschen Reaktion.

Rominger Erich: Klinische Untersuchungen über das Röntgenerythem.

Schmidt Hans: Ein Beitrag zur Kenntnis der Phosphoröle und ihrer Bindung im Organismus durch den elektroskopischen Nachweis des Phosphors.

Unger Waldemar: Beiträge zur Lehre von den Aneurysmen.

Wolfsohn Bertha: Der Wochenbettsverlauf bei Fieber intra partum und übelriechendem Fruchtwasser.

---

[1] Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion· München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.

Vereins- und Kongressberichte.

83. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte

in Karlsruhe vom 24. bis 29. September 1911.

II.

Abteilung für innere Medizin.

Referent: K. Reicher-Berlin.

I. Sitzung vom Montag, den 24. September 1911, nachmittags 3 Uhr.

Vorsitzender: v. Müller-München.

Begrüssung durch den Einführenden, Medizinalrat Dr. Brian.

E. Kuhn-Mainz: **Autoinokulationstherapie bei Lungentuberkulose.**

Um den Mängeln der Tuberkulinbehandlung, nämlich der unkontrollierbaren Giftigkeit und der geringgradigen Spezifizität der Tuberkuline abzuhelfen, hat man verschiedene Wege eingeschlagen, so die Züchtung der eigenen Tuberkelbazillen und die Autoinokulation, d. h. die Behandlung mit den aus den eigenen Tuberkelherden ausgeschwemmten Giften. Zu letzterem Zwecke hat man besonders in Amerika Körperbewegung vorgeschlagen. Nach Kuhn wirkt die Bewegung aber nicht als solche, sondern durch die dabei verstärkte Atmung findet eine kräftigere Durchströmung der Lunge mit Blut und Lymphe statt und dies hat eine reichlichere Ausschwemmung der Toxine in den allgemeinen Kreislauf zur Folge. Die Lungensaugmaske gestattet nun die Inokulationstherapie in rationeller und dosierbarer Form anzuwenden. Ferner werden bei dieser Art der Atemgymnastik die Lungen infolge Ausschaltung der Zwerchfellatmung relativ ruhig gestellt und Auseinanderzerrungen vernarbender Teile verhütet. Interessanter Weise treten bei der Saugmaskenbehandlung in manchen Fällen leichte Fieberbewegungen auf (0,3—0,5°) und schwinden in weiterem Verlaufe spontan. Dabei hebt sich auch das Gewicht und die oberen Anteile des Thorax werden mobilisiert und ausgeweitet. Durch die Lungenhyperämie wird endlich die bindegewebige Ummauerung der kranken Herde beschleunigt. Die Saugmaskenbehandlung eignet sich für alle noch nicht zu weit vorgeschrittenen Fälle von Lungentuberkulose.

Mayerle-Karlsruhe: **Zur Fermentdiagnose des Pankreas.**

Vortr. betont die Wichtigkeit der Wohlgemuthschen Diastasenbestimmung in Urin und Stuhl für die Diagnose von Pankreaserkrankungen und führt mehrere Fälle an, bei welchen entweder die Wohlgemuthsche Methode die Diagnose sichergestellt oder überhaupt erst auf eine Pankreaserkrankung den Verdacht gelenkt hat.

Ziegler-Karlsruhe: **Mikroskopische Mageninhaltsstauung als Diagnostikum.**

Die im Sondenfenster steckenbleibenden Speisereste benutzt Z. seit Jahren zur mikroskopischen Untersuchung und zieht aus dem wiederholten Befunde von Speiseresten und Opplerschen Bazillen den Schluss, dass eine Induration der Magenwand vorliegt. Pathognomonisch für Magenkarzinom ist die Mikrostauung nicht. Den Einwand von Lewinski und Bamberger, dass auch Magengesunde gelegentlich dieselben Befunde zeigen, sucht Z. durch Hinweis auf die zu wenig häufig wiederholte Untersuchung bei demselben Magengesunden zu entkräften. Das Vorhandensein zahlreicher Leukozyten lässt auf örtliche Entzündung schliessen. Die Zahl der mikroskopischen Restchen ist belanglos, die Dichtigkeit der Bazillen im Gesichtsfeld hingegen sehr wichtig. Wesentliche Bedeutung misst Vortr. dem anhaltenden Vorkommen der Mikrostauung auf Wochen hinaus bei.

Hegler-Hamburg-Eppendorf: **Technik und klinische Verwendung der Blutzuckerbestimmung.**

Vortr. bestimmte in einer grossen Reihe von Fällen gemeinsam mit Schumm mit Hilfe der Bangschen Methode den Blutzuckergehalt nach Rona und Michaelis, und zwar verwendete er nicht wie Frank das Blutplasma, sondern das Gesamtblut, wodurch die Werte des Blutzuckers etwas geringer ausfallen. Die geringsten Werte betrugen 0,0734 bezw. 0,092 Proz., die höchsten 0,16 beim nüchternen Menschen.

Einen Einfluss des Alters auf die Höhe des Blutzuckergehalts konnte H. nicht feststellen. Die Schwankungen desselben beim Gesunden sind sehr gering, etwas höher fallen sie bei Frauen während der Menstruation aus, und zwar scheint da eine leichte Neigung zu Hyperglykämie zu bestehen. Nach Verabreichung von 100 g Dextrose reagiert ein gesunder Mensch i. a. weder mit einer Glykosurie noch mit einer ausgesprochenen Hyperglykämie. Im Gegenteil fand H. in einem Falle nachher eine Abnahme des Blutzuckers. Das Verhalten der Nieren ist nicht ausschlaggebend für den Blutzuckergehalt. Bei alimentärer Glykosurie tritt nach Belastung mit 100 g Traubenzucker eine bedeutende Hyperglykämie ein. Bei 40 Fällen von Pneumonie hatte nur einer einen normalen, alle übrigen einen erhöhten Blutzuckergehalt. Nach Zufuhr von 100 g Traubenzucker stieg dann bei ihnen der Blutzuckergehalt um 40—80 Proz. bis zu 0,228 Proz. Trotzdem liess sich nur in 2 Fällen von Pneumonie nach Traubenzuckerverabreichung Glykosurie nachweisen. I. a. scheinen 0,2 Proz. den Schwellenwert darzustellen, über den hinaus es bereits zum Austritt von Zucker in den Urin kommt. Von 4 Fällen von Typhus hatten 2 einen normalen, 2 andere einen hohen Blutzuckergehalt. Letzterer Befund wurde auch bei Angina, Erysipel und Variola erhoben. Bei katarrhalischem Ikterus ist der Blutzuckergehalt nicht erhöht, es tritt auch keine alimentäre Hyperglykämie ein. Dagegen fand sich unter 4 Fällen von typischer Leberzirrhose 3 mal erhöhter Wert und bei Traubenzuckerzufuhr stets eine starke Hyperglykämie, besonders wenn man statt Traubenzucker Lävulose zuführte.

Bei Leuten mit chronischem Alkoholmissbrauch zeigen sich auffallenderweise normale Blutzuckerwerte, nach Zufuhr von 100 g Traubenzucker ging dagegen der Traubenzuckergehalt ausserordentlich stark in die Höhe. Das Delirium ist nicht ohne weiteres von Einfluss auf das Auftreten von Hyperglykämie. Bei Anämie zeigt sich sehr häufig eine Erhöhung des Blutzuckers, bei Polyzythämie im Gegensatze dazu 2 mal normaler, 1 mal erhöhter Blutzuckergehalt.

Bei schweren Kohlenoxydvergiftungen fallen starke Vermehrungen des Blutzuckers auf. Nephritiden sind auch imstande, den Blutzuckergehalt zu erhöhen, speziell bei einigen Fällen von Urämie fand sich durchgängig der Blutzucker vermehrt. Blutdrucksteigerungen ohne Nephritis zeigen normale Blutzuckerwerte. Blutdrucksteigerung vermag also für sich allein nicht Hyperglykämie auszulösen. Die Bestimmung des Blutzuckergehaltes wird vielleicht auch eine differentialdiagnostische Bedeutung für die Unterscheidung von Exsudaten und Transsudaten erlangen, indem die Exsudate nach Genuss von 100 g Traubenzucker keine Steigerung des Zuckergehaltes erkennen lassen, Transsudate dagegen ja.

Aus den Untersuchungen geht hervor, dass eine einmalige Blutzuckerbestimmung nicht unmittelbare praktische Konsequenzen besitzen wird, sondern nur eine grössere Zahl hintereinander vorgenommene Bestimmungen. In dieser Hinsicht glaubt auch H. durch Verminderung der erforderlichen Blutmengen die Methode leistungsfähiger zu gestalten. Mit der Methode von Reicher und Stein, die allerdings auserordentlich einfach ist, konnte H. nicht durchgehends brauchbare Resultate erhalten, da manchmal bei der kolorimetrischen Vergleichung der Flüssigkeiten die Farbennuancen nicht vollständig stimmten.

Diskussion: Herr Minkowski-Breslau: Forschbach und Severin haben in der Breslauer Klinik die Mängel der verschiedenen Methoden der Blutzuckerbestimmung dargelegt und dann selbst eine neue Methode ausgearbeitet, bei welcher früher einige und nunmehr bloss 1 ccm Blut zur Bestimmung notwendig ist. Die Fehlerquelle beträgt dabei 1 Proz.

Reicher-Berlin betont, dass die ersten Belastungsproben mit wiederholten Blutzuckerbestimmungen von ihm und Stein ausgeführt wurden. Die dabei verwendete Furfurolmethode von Reicher und Stein arbeitet absolut zuverlässig, die Fehlergrenzen liegen erst an der 5. Dezimalstelle, wie sich bei wiederholter Prüfung mehrerer Untersucher unabhängig von einander erwiesen hat. Die dazu notwendige Blutmenge beträgt auch bloss 3—4 ccm. Die geringen Unterschiede in den Farbennuancen machen sich höchstens bei sehr geringem Blutzuckergehalte geltend und können leicht durch Vorschalten einer Kugel mit gelber Flüssigkeit beseitgt werden. Im Gegensatze zu Hegler konnten Reicher und Stein auch beim Gesunden nach 100 g Traubenzucker einen Anstieg des Blutzuckergehaltes nachweisen, der sich ganz typisch von der Belastungskurve des Diabetikers unterschied und daher diagnostische Bedeutung beanspruchen kann. Neuestens ist die Bestimmung noch weiter vereinfacht, indem die Anfertigung der Kontrollösung wegfällt und bei dem Schlesinger-Fuldschen Umschlagskolorimeter 2 hellerleuchtete Schlitze durch Verschieben eines dunkelgrünen Keils auf Farbengleichheit eingestellt werden. Der eine Schlitz erscheint zunächst hellblau, der 2. rötlich; verschoben wird solange, bis der rote Ton vollständig verschwindet und beide Schlitze hellblau sind. Dieser Zeisssche Apparat stellt sich auch um ein vielfaches billiger als das Chromophotometer von Plesch.

Was die Angabe betrifft, dass mit der Methode von Reicher und Stein Schlacken des Kohlehydratstoffes mitbestimmt werden, so ist dies speziell bezüglich der Glykuronsäure zurückzuweisen, da diese niemals in solchen Mengen im Blute zirkuliert, dass sie die Kohlehydratbestimmung nennenswert beeinflussen könnte.

F. v. Müller frägt Vortragenden, ob er Untersuchungen bei Hyperthyreoidismus und bei Nebennierenerkrankungen gemacht hat.

Hegler hat über die fraglichen Krankheiten einige Erfahrungen gesammelt, doch sind die Untersuchungen noch nicht abgeschlossen. In einem Falle Addisonscher Krankheit fand er jedenfalls keine Hypoglykämie.

Kahsnitz-Baden-Baden: **Zur Inhalationstherapie,**
empfiehlt seinen Zerstäuber zur Inhalation von Medikamenten in Pulverform.

H. Arnsperger-Dresden: **Zur Behandlung der Pleuritis.**

Die Frühpunktion soll bei serösen und serösfibrinösen Exsudaten zur Methode der Wahl ausgestaltet werden. Das Exsudat wird unter Beobachtung aller Kautelen soweit als möglich entleert und Stickstoff, am besten in Mengen von 300—400 ccm, vorsichtig eingeblasen. Auf diese Art kann man auch Exsudate vollständig entfernen. Bei der Frühpunktion führt A. immer auch die Autoserotherapie aus. Bei gleichzeitiger Beobachtung am Röntgenschirm sieht man genau, wo sich der eingeblasene Stickstoff befindet, vermag die Grösse des Exsudates vor und nach der Punktion zu beurteilen und Schwartenbildungen wahrzunehmen. Die beschriebene Methode empfiehlt sich zur Frühpunktion unkomplizierter seröser und serofibrinöser Exsudate, da sie die Berührung der entzündeten Pleuraflächen stets verhindert und so der Entstehung von Verwachsungen, wenn sie nicht schon vorher vorhanden waren, bis zu einem gewissen Grade vorbeugt. Die Wiederentfaltung der Lunge kann auch später wegen der geringen Abhebung von der

Pleura viel rascher vor sich gehen. Bei Empyem und eitrigen Exsudaten tuberkulöser Natur ist die Methode von Wenckebach vorzuziehen.

O. Bruns-Marburg: **Zur Frage des respiratorischen Stoffwechsels bei Lungenkrankheiten.**

Sauerbruch und Sackur hatten zur Erklärung der Dyspnoe angenommen, dass durch die kollabierte Lunge viel mehr Blut fliesse, als durch die gesunde atmende Lunge, und dieses daher nicht genügend arterialisiert wird. B. hat durch Wägung und kolorimetrische Bestimmung im Gegenteil bewiesen, dass die gesunde Lunge viel mehr Blut enthält als die kollabierte. Da aber immerhin die Stromgeschwindigkeit in der kollabierten Lunge grösser als in der gesunden sein könnte, so hätten O.s Versuche kein abschliessendes Urteil über die wahre Blutversorgung der Lunge gestattet.

Wie erklärt sich nun, da die obige Erklärung wegfällt, die lebensbedrohende Dyspnoe beim offenen Pneumothorax? Bei letzterem erhält der gesamte Lungenkreislauf viel weniger Blut als beim geschlossenen. Ein zweiter Grund ist, dass durch das Mediastinalflattern die Lungenventilation herabgesetzt wird.

Während bisher der CO_2-Gehalt bloss des Venenblutes bei anderen Lungenkrankheiten untersucht wurde, weist B. nach, dass mit zunehmender Verkleinerung der Atemfläche (Pneumonie, Atelektase) der O-Gehalt des arteriellen Blutes von 18 auf 12,8, ja sogar auf 6,5 Proz. sinkt, also unter den Gehalt, der normalerweise zum Leben notwendig ist. Angesichts verschiedener Kompensationsvorrichtungen und der verschiedenen Stärke der Atem- und Herzmuskulatur kann man den Eintritt des O-Mangels im arteriellen Blut und den Verlust der atmenden Lungenfläche nicht in ein zahlenmässiges allgemein gültiges Verhältnis setzen. Die Befunde erklären die günstige Einwirkung der O-Atmung bei den erwähnten Erkrankungen. Blutgasanalysen bei Tieren mit künstlichen Trachealstenosen ergaben ebenfalls eine O-Verarmung und CO_2-Anreicherung des Blutes, sowie eine Abnahme der CO_2-Ausscheidung in Atemluft. Letzteres ist sicher nicht allein durch N-Retention bedingt, sondern es tritt dabei wahrscheinlich eine Aenderung im Charakter des Stoffumsatzes ein.

E. Grafe-Heidelberg: **Gibt es einen toxogenen Eiweisszerfall im Fieber des Menschen?**

Die Frage ist noch nicht einwandfrei entschieden, da alle in dieser Richtung angestellten Versuche entweder bei Unter- oder bei Uebererernährung vorgenommen waren. Eine exakte Lösung des Problems ist aber nur möglich,, wenn der Kalorienbedarf Fiebernder unterhalb des sogen. Ueberhitzungs-Eiweisszerfalles (also unter 39,5°) genau gedeckt wird. Grafe hat mit Frl. cand. med. Rolland an der Heidelberger Klinik bei akuten Infektionskrankheiten derartige Versuche vorgenommen, wobei die verabreichte Nahrung im Durchschnitt 50—55 Kalorien pro Kilogramm Körpergewicht enthielt. Der grösste Teil der Nahrung war kalorisch genau bekannt. In allen Fällen wurde vollständiges oder fast vollständiges N-Gleichgewicht erzielt. Es besteht demnach keine Notwendigkeit einen „toxogenen" Eiweisszerfall im Fieber des Menschen anzunehmen.

Diskussion: Aronsohn-Ems-Nizza freut sich sehr, seine vor Jahren ausgesprochene Ansicht durch die Versuche Grafes bestätigt zu finden.

Siebeck-Heidelberg: **Ueber kardiale Dyspnoe.**

Alveolenluftbestimmungen nach Zuntz und nach Haldane führen bei dyspnoischen Herzkranken zu Werten, die nicht dem Mittelwert der Alveolenluft entsprechen, also keinen Schluss auf die Gasspannung im arteriellen Blute zulassen. Besondere Versuche ergaben, dass die Inspirationsluft durch gleichgrosse Atemzüge weniger gleichmässig in den Alveolen verteilt wird als bei Gesunden, es wird verhältnismässig mehr Inspirationsluft, weniger kohlensäurehaltige Alveolenluft ausgeatmet. Daher muss zur Ausspülung der gleichen Kohlensäuremenge die Atemgrösse gesteigert werden; die Atmung ist weniger leistungsfähig, was wahrscheinlich auf die abnorme „Starre" der Lunge zurückzuführen ist. Für die Entstehung der kardialen Dyspnoe ist die rein mechanische Beeinträchtigung des Gasaustausches zwischen Aussenluft und Alveolen von grosser Bedeutung.

Abteilung für Chirurgie.

Berichterstatter: Herr Dr. Baisch und Herr Dr. Kolb-Heidelberg.

1. Sitzung am Montag, den 25. September 1911, nachmittags.

Vorsitzender: Herr Czerny-Heidelberg.
Stellvertretend: Herr Wilms-Heidelberg.

Herr **Czerny**-Heidelberg: **Die Therapie des Krebses.**

Der Satz bleibt bestehen, dass der Krebs, möglichst frühzeitig erkannt, nur dann heilbar ist, wenn er möglichst radikal operiert wird. Die Ursache ist im Wesentlichen noch unbekannt. Es gibt die verschiedensten Reizstoffe und Momente, die den Boden für die krebsige Wucherung vorbereiten. (Anilin, Helminthen, Röntgenulzera.) Die Therapie wird in vorgeschrittenen Fällen meist am besten zweizeitig vorgenommen. Ist der Tumor durch kombinierte Methoden kleiner geworden, so lässt sich mancher noch radikal operieren. Auch Rezidive lassen sich auf diese Weise ev. verhüten. Solche Hilfsmittel neben der Operation sind: Radiotherapie, die bisweilen wenigstens die Schmerzen günstig beeinflusst; als Ersatz für Radium werden jetzt Aktinium und Mesothorium versucht. Radiumeinspritzung ist erfolglos. Auch das Salvarsan gab bei Sarkomen bei intratumoraler und intravenöser Injektion bemerkenswerte Erfolge, bei Karzinomen nicht. Bei letzteren kommt Fulguration, Diathermie und anderes in Betracht. Serotherapie gab bisher keine Erfolge. Zum Schlusse Demonstration von Patienten, die

1. durch Vorlagerung des Magentumors geheilt oder gebessert wurden,
2. durch Salvarsan (Parotissarkom, Orbitalsarkom) und Exstirpation geheilt wurden.

Diskussion:

Herr Müller-Rostock: **Demonstration von Präparaten seltener Heilung maligner Tumoren:**

1. Grosser Tumor der Brustwand, der auf die Lunge übergegriffen hat. Exstirpation. Nach einem Jahr Rezidiv; wieder exstirpiert. Dann 12 Jahre gesund; im 13. Jahre an Rezidiv gestorben.
2. Faustgrosser Tumor (Myxosarkom) des Oberschenkels. Unvollkommene Ausschälung des Tumors. Pyozyaneusinfektion in der Nachbehandlung. Pat. jetzt seit 11 Jahren gesund.
3. Tumor des Kreuzbeins und der Lendenwirbelsäule. Transperitoneale, unvollständige Exstirpation. Tumor jetzt seit 6 Jahren klein und knochenhart.

Herr Wilms-Heidelberg betont, dass Karzinome der Mamma auf dem Boden chronischer Mastitis auch unbehandelt lange Zeit stationär bleiben können. Zur Vorlagerung der Magentumoren empfiehlt Wilms die Faszie offen zu lassen, die Haut aber zu vernähen und ohne Rücksicht auf Hautschädigung zu bestrahlen.

Herr Steinthal-Stuttgart glaubt, dass Fälle, wie der von Müller, mit „Verknöcherung von Knochensarkomen" in das Gebiet der Recklinghausenschen Krankheit zu rechnen sind.

C. F. Steinthal-Stuttgart: **Dauerresultate nach Entfernung der krebsigen Mamma.**

Zur Beurteilung der Dauererfolge der Mammaamputationen muss das Mammakarzinom nach seiner klinischen Dignität betrachtet werden. Bezüglich der Aussicht auf Dauerheilung sind am besten 3 Gruppen zu bilden:

1. Am günstigsten sind die walnussgrossen beweglichen Tumoren, wobei keine oder nur wenige kleine Drüsen in der Axilla fühlbar sind. Sie geben 70—80 Proz. Dauerheilungen.
2. Apfelgrosse Tumoren, mit Haut und Pektoralfaszie verwachsen und fühlbaren Drüsentumoren in der Axilla geben nur 25—30 Proz. Dauerresultate.
3. Bei den grösseren, mit Pektoralis fest verwachsenen Tumoren, Drüsen in Axilla und Supraklavikulargrube, sind keine Dauerheilungen zu erwarten.

Die statistischen Berechnungen sind aus einem Material von 200 Fällen gewonnen, als Durchschnittprozentsatz für alle 3 Gruppen bleiben etwa 30 Proz. Dauerheilungen. Die Forderungen der Therapie müssen daher sein: möglichst frühzeitige und radikale Operation. (Vortr. nimmt Pect. major und minor immer fort), sonst kombinierte Behandlung, Röntgenbestrahlung, Fulguration etc. Sind auf diese Weise auch lokale Rezidive eher zu vermeiden, so treten doch nicht selten innere und Fernrezidive auf (z. B. Exstirpation eines Mammakarzinoms der einen Seite — Heilung —, Pleuritis carc. der anderen Seite).

Diskussion: Herr Czerny bestätigt, dass Pat. der 3. Gruppe durch kombinierte Behandlung lange Zeit in gutem Zustand gehalten werden können. — Czerny hält die radikale Entfernung von Pectoralis major und minor bei den Frühoperationen nicht für notwendig.

Müller, Finsterer, v. Eiselsberg, Steinthal betonen, dass sie immer radikal operieren.

Czerny sah auch bei Wegnahme des Pektoralis in den stehenbleibenden Fasern noch Rezidive.

Vulpius bestätigt durch Erfahrung bei kongenitalem Pektoralisdefekt, dass die Funktion des Armes auch ohne Pektoralis gut sein kann.

Herr **M. Wilms**-Heidelberg: **Behandlung der chirurgischen Tuberkulose.**

Unsere Therapie der Tuberkulose wird immer mehr konservativ werden. Es sind dabei mehrere bisher weniger beachtete Punkte zu berücksichtigen. Bei der Pirquetschen Reaktion ist die Form der Tuberkulose zu beachten. Bei fungöser Form kann sie negativ sein, da durch den Granulationswall des Fungus der Uebertritt von bazillären Stoffwechselprodukten in den Organismus verhütet wird, vielleicht findet auch noch lokale Bindung des Giftes statt. Die negative Reaktion zeigt daher nur bei exsudativer, d. h. fistulöser oder abszedierender Tuberkulose einen kachektischen Zustand an. Die Stärke der Reaktion zeigt die Stärke der Abwehrenergie des Organismus. Bei negativem Ausfall der Pirquetschen Reaktion ist durch eine Tuberkulinkur diese Abwehrenergie zu steigern. Zugleich wird hierdurch der Körper gegen eine Neuinfektion widerstandsfähiger gemacht. Die besten Erfolge werden durch Kombination von Tuberkulin mit Röntgentiefenbestrahlung erzielt.

Diskussion: Herr Vulpius zeigt das Bild eines Sanatoriums für chirurgische Tuberkulose, das unter seiner Leitung im Soolbad Rappenau erbaut wird.

Herr Czerny tritt ebenfalls für Tuberkulinkur ein.

Herr Lenzmann empfiehlt, die von ihm schon mehrfach erwähnte Art der intrafokalen Tuberkulininjektionen. Das Tuberkulin wird mit Paraff. liquid. in den tuberkulösen Herd eingespritzt, gleichzeitige Stauung, um Tuberkulin länger am Ort der Einspritzung festzuhalten. Es eignen sich besonders Hand- und Fusswurzeltuberkulose für diese Methode, mit der Vortr. sehr befriedigende Resultate erzielte.

Herr **Müller**-Rostock warnt davor, zu früh von Dauerheilung zu sprechen.

Herr B. **Baisch**-Heidelberg: **Die Behandlung chirurgischer Tuberkulose, besonders der tuberkulösen Lymphome, mit Röntgenstrahlen.**

Das Ergebnis der an der Heidelberger chirurgischen Klinik ausgeführten Röntgenbestrahlungen der Tuberkulose war folgendes:

Die Radiotherapie bildet ein wertvolles Hilfsmittel in der Behandlung der chirurgischen Tuberkulose. Tuberkulöse Lymphome werden in allen 3 Stadien, dem der einfachen Hyperplasie, dem teilweise vereiterten oder verkästen und dem ulzerierten günstig beeinflusst. Im ersten, für die Exstirpation günstigen Stadium wirkt die Radiotherapie langsamer aber gründlicher als die Operation, weil sie auch die kleinsten Drüsen beeinflusst. Ein 2. Grund ist gegen eine ausgedehnte Drüsenexstirpation anzuführen. Die meist starke positive Pirquetsche Reaktion zeigt, dass ein starker Immunisierungsvorgang im Organismus eingesetzt hat, der durch die frühzeitige Exstirpation der Drüsen unterbrochen wird. Hierdurch wird Neuinfektion erleichtert. Drittens vermeidet die Bestrahlung die häufig so unschönen Narben am Halse der meist jugendlichen Individuen. Sehr günstig ist der kosmetische Erfolg besonders auch bei der 2. und 3. Gruppe der Drüsenformen, hier meist im Verein mit kleinen operativen Eingriffen, wonach dann kleine, lineare, blasse Narben zurückbleiben.

Unter den Knochen- und Gelenktuberkulosen werden besonders die fungösen Formen günstig beeinflusst. Am meisten eignen sich kleinere Gelenke und dünnere Knochen (Hand, Fuss). Bei grossen Gelenken (Knie, Hüfte, Schulter) reicht die Röntgenbestrahlung allein meist nicht aus, leistet aber im Verein mit Operationen und in der Nachbehandlung von solchen gute Dienste. Sehr gute Resultate erzielt man ferner bei tuberkulösen Fisteln und bei der tuberkulösen Peritonitis. Die Kombination von Tuberkulin und Röntgenbestrahlung verspricht für die Zukunft noch bessere Resultate.

Herr E. **Blos**-Karlsruhe: **Behandlung der tuberkulösen Fisteln mit Zimtsäureallylester.**

Die antituberkulöse Wirksamkeit des Perubalsam ist schon lange bekannt, wirksamer Bestandteil desselben ist das zimtsaure Natrium (Hetol). Nach Vortr. ist dies bei inzipienter Lungentuberkulose intravenös angewendet von souveräner Wirkung. Für tuberkulöse Fisteln eignet sich nach über 10jähriger Erfahrung des Vortr. der monomolekulare Allylester der Zimtsäure. Von Wichtigkeit ist, dass derselbe auf den Grund der Fisteln kommt, bei einfachen Fisteln mit Tampon, bei verzweigten in 1—20 proz. Konzentration in der Beckschen Wismutpaste. Nachfüllung geschieht alle 1—2 Wochen. Besonders geeignet für dieses Verfahren sind tuberkulöse Bauchfisteln und solche nach tuberkulösen Adnexoperationen.

Herr **Kolb**-Heidelberg: **Eine neue Methode zur Verengerung des Thorax bei Lungentuberkulose und Empyem nach Wilms.**

In Fällen von einseitiger chronischer Oberlappentuberkulose und in Fällen von Totalempyem wurde auf Veranlassung von Herrn Professor Wilms eine Methode zur Verengerung des Thorax angewandt, die darin besteht, dass hinten im Bereich des Rippenwinkels Rippenstückchen von 3—4 cm reseziert werden, und dass ev. auch noch die Rippenknorpel an dem Brustbein vollständig entfernt werden. Dadurch wird eine Volumverminderung des Thorax besonders in den oberen Partien sowohl durch Drehung der Thoraxwand um die vorderen Rippenknorpel oder bei Entfernung der Rippenknorpel durch Hineinlagerung der mobilisierten Thoraxwand als auch durch Senkung der ganzen Thoraxwandung erreicht. Die therapeutischen Erfolge mit dieser Methode waren überraschend günstig. Kontraindiziert ist der Eingriff, wenn die Tuberkulose nicht auf einen Oberlappen beschränkt ist. Hauptbedingung für die Vornahme der Operation ist, dass der tuberkulöse Prozess einen chronisch-indurativen oder fibrös-kavernösen Charakter trägt und nicht frischer Natur ist. In Fällen von Totalempyemen wird besonders eine rasche Heilung der oberen Teile der Empyemhöhle erzielt. Die Operation kann in Lokalanästhesie (Hirschel) ausgeführt werden. Eine Schädigung der Kreislaufsorgane ist äusserst gering. Die starke Verminderung der Sputummenge, das allmählige Aufhören des Hustens, die Hebung der Körperkräfte und des Körpergewichtes, das Zurückgehen der Fiebertemperaturen zeigen den operativen Erfolg des Lungenkollaps an.

In einer gewissen Anzahl von Fällen dürfte die Wilmssche Methode wegen ihrer Einfachheit und relativen Ungefährlichkeit berufen sein, die schweren, gefährlichen Eingriffe, wie sie die Schedesche Thorakoplastik und die extrapleurale Rippenresektion nach Friedrich darstellt, einzuschränken.

Diskussion: Herr Wilms-Heidelberg betont die erstaunlich rasche Besserung des Lungenbefundes nach dieser Operation.

Herr **Löwenstein**-Frankfurt: **Trichodes specifica als Erreger von Blasen- und Nierenpapillomen der Ratte.**

Die Ursache der Entstehung einer Geschwulst ist auch heute noch im allgemeinen unbekannt. Vortr. fand in Blase und Nieren von Ratten einen Parasiten, in die Gruppe der Helminthen gehörig, Trichodes crassicauda specifica, der dort Epithelwucherungen verursacht, die als maligne Tumoren angesprochen werden können. Die Infektion erfolgt folgendermassen: Die mit dem Urin entleerten Eier werden von gesunden Tieren aufgenommen, die Larven dringen durch die Darmwand in die Venen und kommen durch die Blutbahn in die Nieren und von da in die Blase. Eine Züchtung des Parasiten gelang bisher nicht. Vortr. demonstriert eine Reihe von mikroskopischen Präparaten, die die Parasiten im Gewebe zeigen und die dadurch bedingte Gewebswucherung. Die Reizwirkung des Parasiten ist nicht rein mechanisch, sondern ist bedingt durch chemische Stoffe, eventuell Toxine, insbesondere des Eies und der jüngeren Entwicklungsstadien. Das Vorhandensein solcher Toxine ist durch Beobachtung von Fernwirkungen bewiesen, d. h. Entstehung von Tumoren ohne Parasiten. Die Malignität der Tumoren zeigt sich an der Art der Zellanhäufung und der Einwucherung der Epithelzellen in die Tiefe. Künstliche Uebertragungen auf andere Tiere sind bis jetzt noch nicht gelungen. Differentialdiagnostisch kommt nur Distoma haematobium Bilharzii in Betracht, das sich morphologisch und in klinischen Erscheinungen einwandfrei unterscheidet.

Abteilung für Geburtshilfe und Gynäkologie.

Referent: Dr. Edmund Falk.

1. Sitzung: 25. September, nachmittags.

Herr **Benckiser** begrüsst die zahlreich Anwesenden und weist auf die Fortschritte hin, welche die Gynäkologie seit der letzten Naturforscherversammlung in Karlsruhe vor 53 Jahren gemacht hat. Damals war die Gynäkologie eine Appendix der Chirurgie, heute bildet sie mit ihren Spezialkongressen und gynäkologischen Gesellschaften eine weit vorgeschrittene Wissenschaft, bei der vielleicht die Gefahr besteht, dass sie den Zusammenhang mit dem Ganzen verliert; hier tritt die Naturforscherversammlung in ihre Rechte, welche durch Vorträge aus den Grenzgebieten den Zusammenhang mit den übrigen Spezialgebieten betont. Auf der Naturforscherversammlung vor 53 Jahren hielt, allerdings in anderen Sektionen, Kussmaul zwei Vorträge, welche die Grundlage für seine Lehre von der Verdoppelung der Gebärmutter wurden.

Herr **Baisch**-München: **Erfahrungen über den extraperitonealen Kaiserschnitt auf Grund von 50 Fällen.**

Der suprasymphysäre — also rein extraperitoneale — Kaiserschnitt scheint nach der Petersburger und Münchener Diskussion an Boden zu verlieren. In München sind bis jetzt 50 Fälle mittels extraperitonealen Kaiserschnittes zu operieren versucht worden, in 3 Fällen liess sich der extraperitoneale Kaiserschnitt nicht durchführen, in 16 entstanden kleine Einrisse des Peritoneums, welche sich jedoch leicht schliessen liessen. 3 Frauen starben in der Folge, jedoch eine an Eklampsie, eine an Sepsis, eine an paralytischem Ileus; nur bei der letzten ist die Operation, bei der ein Einriss des Peritoneums stattfand, die direkte Ursache des Exitus. 6 Kinder konnten nicht lebend entwickelt werden, 8 Kinder die asphyktisch zur Welt kamen, wiederbelebt werden. Von den Todesfällen der Kinder fällt jedoch nur einer, d. h. 2 Proz. der Geburten, der Operation direkt zur Last. Der extraperitoneale Kaiserschnitt eignet sich vor allem für die suspekten Fälle, die noch nicht fiebern, bei denen jedoch eine Zersetzung des Fruchtwassers wahrscheinlich ist. Der Einwand, dass die Operation technisch zu kompliziert ist, ist nicht stichhaltig. Geht man von einem Medianschnitt aus, so lässt sich die Technik wesentlich vereinfachen, da hierdurch der Schnitt im Uterus sich genügend gross anlegen lässt. Die Blutung ist, falls man den Uterus genau in der Mittellinie inzidiert, gering. Der zweite Einwand gegen den extraperitonealen Kaiserschnitt ist, dass die Bindegewebswunde der Infektion geringeren Widerstand leistet als das Peritoneum, und zu sekundären Eiterungen Anlass gibt. Trotzdem hält die Münchener Klinik eine Drainage nur bei auf Infektion schwer verdächtigen Fällen für notwendig. Wichtig ist es, vorsichtig zu operieren, und das Bindegewebe möglichst schonend zu eröffnen. Die grössere Mortalität der Kinder lässt sich durch eine genügend grosse Inzision des Uterus verhüten. Ein weiterer Vorzug des extraperitonealen Kaiserschnittes ist, dass die Rekonvaleszenz eine leichtere und günstigere ist, da die Störungen von seiten des Darmes fortfallen. Aus diesem Grunde empfiehlt Baisch nicht nur bei suspekten Fällen, sondern in allen Fällen, in denen überhaupt der Kaiserschnitt indiziert ist, den extraperitonealen Kaiserschnitt auszuführen.

Herr **Seeligmann**-Hamburg: **Hebosteotomie oder extraperitonealer Kaiserschnitt.**

Die Begeisterung, welche für die Hebosteotomie in der ersten Zeit herrschte, hat schnell nachgelassen, nach Seeligmann mit Unrecht. Man muss sich nur gewöhnen, mit dem Instrumentarium exakt zu arbeiten. Die Mortalität der Kinder und Mütter ist bei dem extraperitonealen Kaiserschnitt wesentlich grösser — auch in der Münchener Statistik muss man 6 Proz. Mortalität bei Müttern (und nicht 2 Proz. wie Baisch) und 12 Proz. Mortalität der Kinder rechnen. Aus grossen Statistiken, aus der Literatur (von Römer zusammengestellt) ergibt sich aber, dass die Mortalität der Mütter bei Hebosteotomie unter den letzten 300 Fällen auf 1,7 Proz., die der Kinder auf 5 Proz. zurückgegangen ist. Blasenverletzungen und Thrombophlebitis sind wesentlich seltener beobachtet worden als in der ersten Zeit. Die Mortalität des klassischen Kaiserschnittes (Leopold) ist gleichfalls geringer als die des extraperitonealen. Die Hebosteotomie ist eine einfachere Operation als der extraperitoneale und als der klassische Kaiserschnitt, nur muss man durch Durchbildung der Technik sich gewöhnen, Verletzungen zu vermeiden. Das Döderleinsche Verfahren ist kein subkutanes, auch das Bummsche Verfahren ist, da die Säge die Blase verletzen kann, nicht zu empfehlen. S. will die Gefahren durch Anwendung einer Hohlnadel, die Blasenverletzungen ausschliesst, vermeiden, wie 12 Fälle beweisen, in denen S. ohne Mortalität der Mutter, ohne Nebenverletzungen und mit dem Verlust von nur einem Kinde die Operation ausführte. Eine Kontraindikation gegen die Hebosteotomie findet S. nur bei Erstgebärenden mit straffen Geburtsteilen.

Herr **Polano**-Würzburg: **Ueber Sectio caesarea cervicalis posterior.**

Vortr. empfiehlt an Stelle des extraperitonealen Kaiserschnittes, dessen wesentliche Vorteile er in der tiefen Schnittführung, nicht in der Ausschaltung des Bauchfellraumes sieht, eine andere Methode, die den Vorteil der tiefen Schnittführung aufweist ohne die Nachteile des extraperitonealen Kaiserschnittes: Grosse Bindegewebswunde, schwierige Technik, starke Blutung und Schwierigkeiten bei der Entwicklung des Kindes. Das Verfahren ist in Kürze folgendes:

Vorwälzen des Uterus, der in ein Handtuch eingeschlagen wird, und starkes Nachvornekippen über die Symphyse. Sagittalschnitt bei Gradlagerung über den vorliegenden Kindsteil, bei Querlage über den tiefst erreichbaren Zervixabschnitt. Gegebenenfalls Verlängerung des Schnittes nach dem Isthmus zu. Entwicklung des Kindes, Expression der Plazenta. Bei reinen Fällen fortlaufende Katgutetagennaht des Längsschnittes, bei unreinen Fällen ebenfalls doppelte Katgutetagennaht, die jedoch im untersten Teil der Schnittwunde einen Spalt zur Durchleitung eines oder mehrerer Drains offen lässt. Fortlaufende Naht der Bauchdecken.

Vortr. hat dieses Verfahren in 4 Fällen mit dem besten Erfolge angewandt, zweimal bei reinen Fällen, a) in der Schwangerschaft, b) beim kreisenden Uterus, zweimal bei infizierten resp. suspekten Fällen. Bei allen Operationen machte sich die ungeheuer leichte technische Durchführung, der minimale Blutverlust und die leichte Entwicklung des Kindes angenehm bemerkbar, so dass dieses Verfahren für den Praktiker ganz besonders geeignet erscheint.

Herr **E. Blos**-Karlsruhe: **Zur Technik der Hebosteotomie.**

Die Technik der Hebosteotomie bedarf der Verbesserung. Die Knochenwunde muss nach chirurgischen Grundsätzen behandelt werden. Zu dem Zweck will Vortr. einen Nagel oberhalb der Gelenkpfanne beiderseits einschlagen und durch Befestigung eines Bügels die Erweiterung der Wunde genau bestimmen; durch Anziehen des Bügels nach der Operation lässt sich die Knochenwunde schliessen. Ferner spricht er sich gegen jede subkutane Operation aus; an der Lebenden hat B. jedoch die Klammermethode noch nicht erprobt.

Diskussion:

Herr Opitz: Statistische Zahlen über Ausführung der Hebosteotomie und Kaiserschnitt müssen ein falsches Bild geben, da die Indikationen für die Operationen verschieden sind. Für die Resultate kommt vor allem in Betracht, ob die Blase gesprungen war oder nicht. Viele Fälle, welche mit dem klassischen Kaiserschnitt sicher zugrunde gehen, lassen sich durch den Schnitt im unteren Uterinsegment retten. Das Wesen der Operation ist jedoch nicht, dass wir die Operation extraperitoneal machen, sondern nur, dass der Schnitt sehr tief im unteren Uterinsegment angelegt wird, so dass er sich extraperitoneal versorgen lässt. O. empfiehlt dringend den Medianschnitt.

Herr Fehling ist, wie Herr Seeligmann, dafür, dass die Hebosteotomie ihre Berechtigung nicht verloren hat; jedoch hat F. mit dem Bummschen Verfahren gute Erfolge gehabt und in den letzten 16 Fällen keine Blasenverletzung gesehen. Die Anlegung des grossen Apparats, wie Herr Blos will, ist überflüssig. Den zervikalen Kaiserschnitt kann der praktische Arzt leichter ausführen als den klassischen, da Därme gar nicht zu Gesicht kommen. Zervikaler Kaiserschnitt sowie Hebosteotomie sind also in geeigneten Fällen anzuwenden.

Herr v. Herff: Die Dauerschädigungen nach Hebosteotomie sind nicht selten; da diese nach zervikalem Kaiserschnitt nicht vorkommen, da die Technik ausserdem auch sehr einfach ist, ist der zervikale Kaiserschnitt zu empfehlen.

Herr Freund-Strassburg: Wenn man den Schnitt in das untere Uterinsegment legt, muss man auch extraperitoneal vorgehen, sonst verliert man die Vorteile dieses Verfahrens; ein transperitoneales Verfahren ist zwar leichter, aber bei infizierten unreinen Fällen viel zu gefährlich. Bei infizierten Fällen hat uns aber auch der extraperitoneale Kaiserschnitt enttäuscht; bei diesen Fällen bleibt die Perforation in ihrem Recht. Wenn beim extraperitonealen Kaiserschnitt 12 Proz. Mortalität der Kinder vorkommen, hat er zur Rettung des Kindes keinen Vorteil vor dem klassischen Kaiserschnitt.

Herr Heil: Die Operationen sind vor allem wegen Beckenenge notwendig, aus diesem Grunde sollten während der Gravidität viel häufiger als bisher Beckenmessungen vorgenommen werden, da alsdann die Frauen frühzeitiger zu geburtshilflichen Eingriffen kommen können, die im ersten Stadium der Entbindung ungefährlicher sind.

Herr Krömer: Dass der klassische Kaiserschnitt seltener ausgeführt wird, liegt daran, dass wir jetzt ein exspektatives Verfahren häufiger anwenden, die Frauen also zur Operation kommen, wenn der klassische Kaiserschnitt nicht mehr ausführbar ist. Bei richtiger Indikationsstellung ist die Hebosteotomie für die Frauen ungefährlich, für die Rettung des kindlichen Lebens verbürgt jedoch der Kaiserschnitt grössere Sicherheit und zwar der transperitoneale Schnitt im unteren Uterinsegment.

Herr Seitz: Die Resultate für die Hebosteotomie sind günstig, wenn man alle Erstgebärenden und alle höheren Grade von engem Becken ausschliesst.

Herr Everke: Bei dem sog. extraperitonealen Verfahren reisst auch häufig das Peritoneum ein, auch beim klassischen Kaiserschnitt kann man das Peritoneum vor Verunreinigung schützen.

Herr Küstner jun. sah sehr gute Erfolge von dem extraperitonealen Kaiserschnitt. Diese Erfolge werden auf die Wundbehandlung zurückgeführt, indem die Wunde nicht geschlossen, sondern ein Drain eingeführt wird; so lassen sich auch infizierte Fälle mittelst des extraperitonealen Kaiserschnittes behandeln.

Herr Baisch (Schlusswort): Von den 6 Kindern, welche, wie angegeben, gestorben sind, ist eines, ein frühreifes Kind, bald nach der Operation gestorben, bei 4 Kindern waren vorher Wendungs- und andere Operationsversuche gemacht worden, welche die Ursache für das Absterben der Kinder waren; diese Kinder wären auch bei der Vornahme des klassischen Kaiserschnittes zugrunde gegangen. Eine Verunreinigung der Bauchhöhle ist gewiss nicht gleichgültig, wenn man auch das Peritoneum durch schnelles Austupfen reinigen kann; viel einfacher ist es aber, das Verfahren extraperitoneal zu gestalten. — Die Hebosteotomie wird gleichfalls in der Tübinger Klinik ausgeführt.

Herr Polano führt noch einmal aus, dass der Eingriff bei dem von ihm vorgeschlagenen Verfahren kein grosser ist. Die Blutung bei dem tiefen Uterusschnitt ist häufig eine ganz bedeutende

Gesamtsitzung der medizinischen Hauptgruppe.

Dienstag, den 26. September 1911, vormittags.

Vorsitzender: Herr His-Berlin.

Referate über Morbus Basedowii.

Herr **Gottlieb**-Heidelberg: Im Mittelpunkt des Basedowproblems steht heute die Hypothese, dass die Erkrankung auf einer pathologischen Steigerung der Schilddrüsenfunktion beruht. Klinisch sind nämlich die Symptome des Basedow das Gegenbild der Störungen, die zweifellos durch Unterfunktion des Organs entstehen. Auf der anderen Seite weisen die Folgen übermässiger medikamentöser Schilddrüsenzufuhr eine weitgehende Aehnlichkeit mit den Basedowerscheinungen auf. Die experimentelle Beweisführung dieser Theorie steht noch im ersten Anfang. Die Fragestellung dafür ist: Kann man Produkte der Schilddrüsentätigkeit in vermehrter Menge oder in verändertem Zustand im Blute der Basedowkranken nachweisen, und wie wirken diese Stoffe? Eine chemische Identifizierung der Schilddrüsenstoffe im Blute ist wegen der enormen Verdünnung nicht möglich. Man kann sie höchstens mit Hilfe ihrer physiologisch-toxikologischen Wirkungen wiederzuerkennen suchen. Die Schwierigkeiten dieser Aufgabe bestehen darin, dass bei der pathologisch gesteigerten Schilddrüsenfunktion nicht ein Gift, sondern eine Vielheit von Giften in den Kreislauf gelangen.

Das Krankheitsbild des Basedow enthält zunächst eine Reihe von Erregungserscheinungen am sympathischen Nervenapparat (Tachykardie, Exophthalmus), die als „Adrenalinsymptome" zu deuten sind. Das Experiment spricht dafür, dass es sich um indirekte Wirkungen der Schilddrüsenstoffe handelt, die das Adrenalin aus den Nebennieren gleichsam mobilisieren. Für die Vermehrung des Adrenalins im Blut sprach die nachweisbare Verstärkung der physiologischen adrenalinartigen Reaktionen (Froschauge, Kaninchenuterus). Neuere Untersuchungen im Heidelberger pharmakologischen Institut lassen diese Adrenalinmobilisierung und -vermehrung jedoch sehr fraglich erscheinen. Dennoch könnten die Symptome der Sympathikusreizung „Adrenalinsymptome" sein, wenn die Schilddrüsensubstanz die Erregbarkeit von Sympathikusendapparaten für den physiologisch adäquaten Reiz des Adrenalins erhöhen würde (Sensibilisierung). Zahlreiche Experimente ergaben tatsächlich eine solche Sensibilisierung des Sympathikus für das im Blut stets vorhandene Adrenalin. Die Wichtigkeit einer solchen spezifischen Abstimmung lässt sich auch sehr deutlich an dem Synergismus von Hypophysisextrakt und Adrenalin erkennen. Durch ganz geringe Spuren von Hypophysisextrakt werden die Gefässwände für die Adrenalinwirkung überempfindlich, so dass die gleiche Konzentration von Adrenalin dann einen viel stärkeren Effekt ausübt.

Eine zweite Reihe von Basedowsymptomen bezieht sich auf den Stoffwechsel. Sie lassen sich vollständiger als die nervösen Symptome im Experiment reproduzieren. Wir kennen auch die chemische Natur des wirksamen Agens: das Thyreojodglobulin. Die Stoffwechselveränderungen durch Schilddrüsenstoffe bestehen einerseits in Zunahme der Oxydationsvorgänge, andererseits in Hemmung des Abbaues anderer Substanzen. Solche Fremdsubstanzen sind das feinste Reagens auf geringe Veränderungen im Stoffwechselgetriebe. Es gibt Gifte, deren Wirkung durch Hemmung ihres Abbaues gesteigert wird (Morphin), andererseits solche, die dadurch ungiftiger werden (Azetonitril.). Versuche mit diesen Testobjekten ergaben, dass durch Fütterung von Schilddrüsensubstanz der Abbau von Morphin und ebenso von Azetonitril gehemmt wird. In bisher wenigen Versuchen gelang die gleiche Reaktion auch mit dem Blutserum Basedowkranker. Es würde dies beweisen, dass tatsächlich beim Morbus Basedowii Substanzen von sehr charakteristischer Wirkung aus der Schilddrüse ins Blut übertreten, wie sie im normalen Blut nicht nachweisbar sind.

Herr **Simmonds**-Hamburg: Die pathologisch-anatomischen Veränderungen beim Morbus Basedowii sind:

1. degenerativer,
2. hyperplastischer Natur.

Die degenerativen Vorgänge finden sich am Muskelsystem, gelegentlich an den Nieren, teilweise am Sympathikus und am Herzen. Myokarditis findet sich nicht.

Hyperplastische Vorgänge finden sich am Drüsensystem, besonders in nächster Nähe der Schilddrüsen, die als direkte Wirkung der veränderten Schilddrüsenfunktion zu deuten sind. Die anderen entfernten Drüsenveränderungen hält Simmonds für präexistent, als Konstitutionsanomalie = Status lymphaticus. In allen Fällen (6) fand Simmonds noch Thymushyperplasie, die Hansemann als Folge der Schilddrüsenvergrösserung, Simmonds aber ebenfalls als präexistent ansieht, ev. als prädisponierendes Moment. Weitere Veränderungen sind: Milzschwellung und Veränderungen an der Nebenniere (inkonstant). Alle anderen Veränderungen sind zufällige Komplikationen.

Die morphologischen Veränderungen der Basedowschilddrüse sind:

1. Verminderung der Kolloidsubstanz, aus der man auf vermehrte Resorption schloss. Diese Veränderung ist nur inkonstant.

2. Wucherung der Follikelepithelien, ähnlich wie bei den Zystadenomen des Ovariums. Diese Veränderungen sind für Basedow typisch, fehlen aber in der Hälfte der Fälle.

3. Desquamation des Follikelepithels, die nach Simmonds in etwa ¾ der Fälle fehlt, aber bei schweren tödlichen Fällen sehr stark gefunden wurde.

4. Wucherung des lymphatischen Gewebes, die Simmonds in 80 Proz. der Fälle fand. Es handelt sich dabei nicht um entzündliche Herde, sondern um reine Lymphknötchen, die aus Lymphozyten und Plasmazellen bestehen. Albert Kocher sieht diese Bildung als Heilungsvorgang an, v. Gierke als Teil des Status lymphaticus, Simmonds als abnormalen Reizeffekt der Schilddrüsensekretion in Analogie mit den Drüsenschwellungen in der Umgebung der Schilddrüse. Diese Herde kommen in 5 Proz. aller einfachen Strumen und selbst in normalen Schilddrüsen jenseits des 30. Lebensjahres vor, sind daher nicht absolut charakteristisch für Basedow.

Somit gibt es keinen konstanten Typus der Basedowschilddrüse. Der Morbus Basedowii stellt ebenso wie Diabetes und Morbus Adissonii nur einem Symptomenkomplex dar, hervorgerufen durch Funktionsstörungen der Schildrüse, auf verschiedener Basis. Wie weit die Funktionsstörung in einer Hypersekretion oder in einer Dyssekretion besteht, wie weit eine Hyperresorption hinzukommt, ist durch das Mikroskop allein nicht zu unterscheiden.

Herr **Starck**-Karlsruhe: Baden ist ein kropfreiches Land. Jeder 8. Mann, jedes 2. oder 3. Weib hat einen Kropf. Damit dürfte auch das gehäufte Auftreten von Basedowkranken in Baden zusammenhängen. Starck hat 170 Fälle von Basedow, davon im Laufe des letzten Jahres 86, beobachtet. Bei den meisten handelte es sich um formes frustes.

Das Herz ist meist mitbeteiligt. Es kann geringe Verbreiterung nach beiden Seiten aufweisen. Pulsbeschleunigung und Unregelmässigkeit desselben, wie auch normale Schlagfolge kommen vor. Objektive Symptome zeigen sich in Abmagerung, Ernährungsstörungen (Haarausfall), in Zittern und in abnormen Pigmentationen.

Psychische Symptome, wie schwere melancholische Zustände, Abnahme des Gedächtnisses, Nachlassen des Denkvermögens, bilden in dem Krankheitsbild eine grosse Rolle. Dazu kommen noch Schweisse, Diarrhöen, Fieber, Polyurie und Appetitlosigkeit abwechselnd mit Heisshunger. Die ungeheuere Ermüdbarkeit führt die Kranken zur vollständigen Untätigkeit.

Das Krankheitsbild wird von den verschiedensten Symptomen zusammengesetzt, die beständig einem Wechsel unterworfen sind. Die Thyreotoxikosen ohne Basedowsche Trias, so sind wohl alle diese Fälle zu bezeichnen, sind wesensgleich mit dem typischen Bild des Morbus Basedowii; sie gehen nämlich in das klassische Bild des Basedow über und umgekehrt.

Als besondere Typen sind aufzufassen:

1. Das thyreotoxe Kropfherz (Kraus).
2. Die Thyreotoxikosen mit vorwiegend nervösen Symptomen.
3. Die Thyreotoxikosen mit vorwiegend psychopathischen Symptomen.

Nach wechselndem Verlauf ist bei geeigneter Therapie Heilung zu erzielen; die aber in manchen Fällen nur ein Latenzstadium darstellt. Manche Fälle gehen in das typische Bild des schweren Basedow über; manche flackern infolge innerer oder äusserer Ursachen wieder auf.

Die Herzstörungen, die psychopathischen Störungen oder die grosse Ermüdbarkeit bedingen die Schwere der Erkrankung. Der Eintritt der Gravidität beeinflusst das Leiden oft in günstigem Sinne; manchmal wendet sich aber auch das Leiden zum schlechten.

Auf Grund der mitgeteilten Symptome lässt sich die Diagnose nicht unschwer stellen. Adrenalinähnliche Substanzen sind im Blute nachzuweisen, die wie das Kochersche Blutbild, das nach Starcks Ansicht noch zu revidieren ist, und wie die Stoffwechselanomalien zur Sicherstellung der Diagnose beitragen.

In differentialdiagnostischer Hinsicht kommen Tuberkulose, Chlorose, Hysterie Neurasthenie und psychopathische Zustände in Betracht. Absolute körperliche wie geistige Ruhe in Höhen von ca. 600 Metern, in Verbindung mit einer geeigneten Ernährung (Verminderung der Eiweissaufnahme und Vermehrung des Fettes und der Kohlehydrate) können die Therapie erfolgreich gestalten. Wichtig ist es auch die Kranken aus ihrem häuslichen Milieu zu entfernen. Die Anwendung des Möbiusschen Serums wirkt nur in manchen Fällen günstig. Arsen ist zu versuchen. Bei Versagung der internen Therapie ist die chirurgische Behandlung angezeigt, jedoch soll vor Eintreten des Exophthalmus und vor Auftreten des schweren Basedowbildes operiert werden.

Herr **Rehn**-Frankfurt: Die Wirkung der Basedowschen Krankheit äussert sich in Schädigung des Herzens, des Nervensystems und des Stoffwechsels. Dazu kommen Nebensymptome, von denen die Lymphozytose am wichtigsten ist. Für die Erkrankung kommen in Betracht allgemeine und örtliche Disposition und der Zusammenhang mit anderen Affektionen (Thymuspersistenz). Die Natur des Basedowgiftes ist kein Hyperthyreoidismus, sondern ein Dysthyreoidismus. Der Pressaft von Basedowstrumen erzeugt im Experiment akuten Basedow. Die Giftwirkung hält Rehn für eine Jodwirkung. Die Veränderungen der Schilddrüse beim Basedow sind nicht immer in gleichem Masse vorhanden, da Basedow sich noch an andere Schilddrüsenerkrankungen anschliessen kann. Charakteristisch ist die vergrösserte arterielle Blutzufuhr.

In der Therapie kann sich keine Methode an Sicherheit des Erfolges in bezug auf alle drei Symptomengruppen mit der Operation messen. Wenn die ganze Schilddrüse entfernt werden könnte, würden alle Fälle geheilt. Einwirkung auf den Exophthalmus wird nur in frühen operierten Fällen erzielt, da sonst schwere Veränderungen im retroorbitalen Fettgewebe Misserfolge bedingen. Rezidive nach der Operation werden um so häufiger, je später operiert wird. Die Mortalität hängt von der Schwere der Fälle ab. Rehn fand in allen seinen Todesfällen Thymuspersistenz (8 von 60). Darnach ist Rehn unbedingt für die Frühoperation.

Für die Operation wichtig sind

1. tunlichste Blutersparnis,
2. Schonung der Epithelkörperchen,
3. Schonung des Nervus recurrens.

Lokalanästhesie hält Rehn für vorteilhaft, ist aber trotz Pantopon vor der Operation oft wegen zu grosser Unruhe zu leichter Aethernarkose gezwungen gewesen.

Die Arterienunterbindung allein ist deswegen unsicher, weil die Schilddrüsenarterien keine Endarterien sind und der Erfolg der Schrumpfung nur langsam eintritt. Für die Exstirpation macht Rehn möglichst tief am Halse einen ausgiebigen Bogenschnitt, dann zunächst die Unterbindung der Arteria thyreoidea superior und die der inferior am Stamm, weit von der Kapsel entfernt. Genügt die einseitige Thyreoidektomie nicht, so empfiehlt Rehn die Unterbindung der Arteria thyreoidea der anderen Seite hinzuzufügen.

(Erscheint in der Deutschen medizinischen Wochenschrift.)

Diskussion zu den Basedowreferaten:

Herr v. Beck-Karlsruhe sah bei grossem Material hauptsächlich sekundären Basedow bei vorhandenem Kropf mit auftretender Strumitis. Er schliesst sich der Ansicht Rehns von dem Dysthyreoidismus an und tritt ebenso für frühzeitige Operation ein. Er operiert jetzt stets in Pantopon-Skopolamin-Aethernarkose und sieht in der Lokalanästhesie keinen Vorteil. Seine Fälle von Thymuspersistenz mit ausgeprägtem Tremor verliefen tödlich. Er hält deswegen diesen Tremor prognostisch für ungünstig.

Herr Determann-Freiburg—St. Blasien beobachtete vor allem viele Formes frustes. Die Viskosität des Blutes fand er nicht verändert; die Lymphozytose hält er für diagnostisch wichtig, da er Lymphozytensturz nach der Operation vielfach beobachten konnte. Als Therapie empfiehlt er protrahierte Luftbäder und Einpackungen. Tritt nicht bald Erfolg ein, dann Frühoperation.

Herr Oswald-Zürich knüpft an das Referat von Gottlieb an und hält namentlich das Jodthyreoglobulin für die toxische Substanz auf den Stoffwechsel, da dasselbe bei Myxödem therapeutisch wirkt. Ein Zusammenhang der Basedowerkrankung mit der Häufigkeit des Kropfes überhaupt besteht nach seiner Ansicht nicht.

Schlussworte:

Herr Gottlieb tritt noch einmal der Ansicht der Jodvergiftung vom pharmakologischen Standpunkt aus entgegen.

Herr Starck weist nochmals auf das lange Bestehenbleiben des veränderten Blutbildes hin, das die Tabellen von Rehn wie seine Untersuchungen zeigen.

III. Internationaler Kongress für Säuglingsschutz.

(Eigener Bericht.)

Unter sehr starker Beteiligung von Vertretern fast aller Kulturstaaten und aus allen Teilen Deutschlands fand vom 10.—15. September im Reichstagsgebäude in Berlin der III. internationale Kongress für Säuglingsschutz statt. Einem zwanglosen Begrüssungsabend am 10. folgte am 11. September die feierliche Eröffnungssitzung im Plenar-Sitzungssaal des Reichstages in Anwesenheit der Kaiserin, die das Protektorat über den Kongress übernommen hatte. Nach der Eröffnung des Kongresses durch den Präsidenten, Erbprinz zu Hohenlohe-Langenburg hielt Staatsminister v. Dallwitz im Namen der Reichsregierung und Preussischen Regierung eine Ansprache, in der er die Wichtigkeit der Säuglingsfürsorge für den Staat besonders betonte. Es folgten zahlreiche Begrüssungsreden von seiten der Vertreter der Kongressleitung Dr. Bumm, Geheimrat Dietrich, Prof. Seitz, von seiten der Stadt Berlin (Bürgermeister Dr. Reicke) und von seiten zahlreicher Delegierter fremder Staaten.

Am Nachmittag konstituierten sich die Sektionen. In der Abteilung I (Unterricht und Belehrung) wurde zunächst die Frage des Unterrichts und der Fortbildung der Aerzte auf dem Gebiete der Hygiene und Krankheiten des Säuglingsalters erörtert. Marfan-Paris betonte in seinem Referate den Wert des Unterrichtes in der **Hygiene und Pathologie des Säuglingsalters** und forderte seine obligatorische Einführung an allen Universitäten. Jede Universitäts-Kinderklinik muss hierfür eine eigene Abteilung für Säuglinge haben. Redner schlägt ferner die Einführung von Zeugnissen für Aerzte vor, die sich besonders mit dem Studium der Säuglingshygiene und Säuglingskrankheiten beschäftigt haben. Diese Aerzte sollten bei der Besetzung leitender Stellen im Säuglingsfürsorgewesen besonders berücksichtigt werden. Der 2. Referent Berend-Pest legt ebenfalls den Hauptwert auf den Universitätsunterricht. Stoffwechselphysiologie und -pathologie sind die Grundlagen jeder Säuglingstherapie; hier muss der Unterricht einsetzen, um der kritiklosen Behandlung und dem Schematismus vorzubeugen. Hygiene, Prophylaxe und Diätetik begründen die Zukunft der gesamten inneren Medizin und besonders der Säuglingsheilkunde, die im Unterricht in Zukunft eine grosse Bedeutung hat. Bessere Belehrung der angehenden Aerzte stellt das billigste und erfolgreichste Mittel zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit dar. Der 3. Referent Koplik-NewYork wünscht die völlige Abtrennung des Studiums des Säuglingsalters von dem der übrigen Pädiatrie und fordert die Errichtung besonderer Lehrstühle für Säuglingshygiene, während der letzte Referent Medin-Stockholm unter Hinweis auf die langen Erfahrungen in Schweden (obligatorischer Unterricht seit 1845 in Stockholm) auf die praktische Ausbildung der Studenten am Säuglingskrankenbett den Hauptwert legt.

In der Diskussion weist Heubner-Berlin darauf hin, dass zwar in Deutschland auf diesem Gebiete noch viele berechtigte Wünsche unerfüllt sind; doch dürfen die Verhältnisse eines so grossen Landes wie Deutschland nicht mit den schwedischen ohne weiteres verglichen werden.

Als zweiten Punkt behandelt die Abteilung I **den Unterricht und die Fortbildung der Hebammen auf dem Gebiete der Säuglingsheilkunde und Säuglingsfürsorge.** Der erste Referent Rissmann-Osnabrück glaubt, dass die Hebammen in erster Linie in den Dienst der Säuglingsfürsorge gestellt werden können und sollen. Seine Vorschläge beziehen sich einerseits auf die Hebung des Standes der Hebammen (Einführung des Titels Schwester und einer staatlich konzessionierten Schwesterntracht für alle Hebammen, Forderung von Mittelschulbildung, Prüfung der Bedürfnisfrage vor der Niederlassung), während er andererseits durch Angliederung der Mütterberatungsstellen, Mütter- und Säuglingsheime an die Hebammenschulen und pädiatrischen Unterricht durch Hebammenlehrer, nicht durch Kinderärzte die Hebamme für die ihr von der Säuglingsfürsorge zuzuweisenden neuen Aufgaben vorzubereiten hofft. Säuglingsschwestern sind nur mit Vorsicht anzustellen. Die Hebammenschwestern sollen in engster Fühlung mit dem beamteten Arzte zur hygienischen Erziehung des Volkes herangezogen werden.

In der Diskussion berichtet Kalmann-Riga über günstige Erfolge der Verbindung der Hebammenschulen mit Säuglingsfürsorge. Auch Poten-Hannover empfiehlt die Angliederung einer Säuglingsberatungsstelle an Hebammenschulen und Seitz-München einen besseren Unterricht der Hebammen in der Säuglingspflege, während Freund-Strassburg, v. Franqué-Giessen und Frl. Baum-Düsseldorf unter Hinweis auf die vielen speziellen Aufgaben der Säuglingspflegerinnen Rissmanns Ausführungen bekämpfen. Auch die Ausbildung des Fürsorge- und Pflegepersonals der Anstalten, Familien und Gemeinden wird an dieser Stelle besprochen. Feer-Zürich verlangt von der Säuglingspflegerin neben guter körperlicher Gesundheit eine ausreichende allgemeine Vorbildung, einen mindestens einjährigen Unterricht in Anatomie, Physiologie, Ernährung, Hygiene und sozialer Fürsorge, als Ergänzung einen vier- bis sechswöchentlichen Kurs in einer Entbindungsanstalt. Frau Lillie Oberwarth-Berlin spricht im Anschluss daran über Ausbildung des Fürsorgepersonals in Stadt und Land. Nach einer eingehenden kritischen Besprechung der bisherigen Ausbildungsmöglichkeiten fordert sie eine sechsmonatliche theoretische und praktische Ausbildung der polizeilichen Aufsichtsdamen und Waisenpflegerinnen, eine eingehende Ausbildung für Fürsorgeschwestern, die nicht nur im Säuglingskrankenhaus, sondern auch in der Fürsorgestelle erfolgen soll. Auch auf dem Lande ist die allgemeine Anstellung von Fürsorgeschwestern notwendig; doch kann ihr Wirkungskreis mit Einbeziehung der Tuberkulose, Alkohol und Wohnungsfürsorge erweitert werden. Im Anschluss hieran berichtet Kerley-NewYork über die Entwicklung des Unterrichtes der Säuglingspflegerinnen in den Vereinigten Staaten. Aus kleinsten Anfängen, die einem Zufall ihr Entstehen verdanken, entwickelte sich die Ausbildung von Mädchen zu Säuglingspflegerinnen. Unter der tatkräftigen Förderung von Prof. Emmet-Holt-NewYork haben diese Kurse mit der Zeit einen grossen Umfang und grosse Bedeutung erlangt.

Neben einer besseren Ausbildung der Hebammen- und Säuglingspflegerinnen verdient vor allem die Aufklärung der Bevölkerung eine weitgehende Beachtung. Sie erfolgt, wie Leo Langstein-Berlin ausführt, durch das gedruckte und das gesprochene Wort. Durch Merkblätter, Broschüren etc. ist schon vielfach der Versuch gemacht worden ,die Mütter zu belehren, doch mangelt es bisher an der nötigen Einheitlichkeit der Merkblätter. Die kleinsten Verschiedenheiten können leicht Verwirrung stiften, deshalb sollen sich alle Kräfte, die im Interesse der Säuglingsfürsorge tätig sind, dem Ganzen unterordnen. Den Landeszentralen für Säuglingsfürsorge erwächst in der Herausgabe einheitlicher Merkblätter für das ganze Land eine erfolgreiche Aufgabe; neben der schriftlichen darf die mündliche Belehrung nicht vergessen werden; aber die Belehrung der einzelnen Mutter durch ihren Arzt oder die Fürsorgeschwester, ebenso wie die vielfach bewährten und ausbaufähigen Unterrichtskurse für Mütter dürfen nur eine Wiederholung und Erweiterung dessen sein, was das heranwachsende Mädchen in der Schule und vor allem in der Fortbildungsschule gelernt hat. Einführung des Unterrichtes in Säuglingspflege muss für die oberen Klassen der Volksschule und der Fortbildungsschule mit allem Nachdruck gefordert werden.

Den gleichen Standpunkt vertritt Ausset-Lille in seinem Vortrage **„La Vulgarisation de la puériculture et de l'alimentation des nourrissons dans le Grand Public“.** Er betont vor allem die Einführung des praktischen Unterrichtes mit Benützung der Beratungsstunden. Ein ausführliches Korreferat erstattet Melle la Dresse Virginie Alexandresco-Bukarest.

Einige weitere Referate und Diskussionen behandeln Spezialfragen der künstlichen Ernährung.

Die II. Abteilung beschäftigt sich mit Fragen der **praktischen Durchführung der Fürsorge.** Die erste Sitzung war den allgemeinen Fragen gewidmet. Lesage-Paris begründet die Notwendigkeit der Säuglingsfürsorge, besonders einer energischen Stillpropaganda und bespricht im Anschluss daran die Organisation des Kongresses. Taube-Leipzig weist auf die Bedeutung einer kommunalen Bau- und Wohnungskontrolle hin. Weibliche Wohnungsinspektoren könnten sehr segensreich wirken. Auf allen Gebieten der Säuglingsfürsorge sind noch viele Wünsche unerfüllt; ein besonderer Schutz ist für die unehelichen Kinder erforderlich. Hier hat sich das in Leipzig eingeführte System vorzüglich bewährt; z. B. starben in Leipzig an Magen- und Darmkrankheiten weniger uneheliche als eheliche Säuglinge. Eine grosse Anzahl weiterer Vorträge behandeln die Erfolge der Säuglingsfürsorge in anderen Kulturstaaten.

Am folgenden Tage bespricht Williamson-Edinburgh die Frage der ehrenamtlichen Aufsicht. W. befürwortet sie unter Hinweis auf das in Edinburgh eingeführte Regime: Die städtischen Gesundheitsämter, denen jede Geburt mitgeteilt wird, verständigen die Aufsichtsdamen. Mehrere hundert Frauen sind auf diesem Gebiete tätig. Eine ihrer Hauptaufgaben ist die Wohnungskontrolle. Aziz Nazmi Bey-Kairo schildert die Einrichtungen Aegyptens auf dem Gebiete des Kinderschutzes, Saitzeff-Moskau die Entwicklung der Säuglingsfürsorge in Moskau. In Russland ist, wie auch aus den Berichten von Staatsrat Hubert-St. Petersburg hervorgeht, mit besonders grossen Schwierigkeiten, die auch in der enormen Säuglingssterblichkeit ihren Ausdruck finden, zu kämpfen. Zur Fürsorge der Schwangeren und Wöchnerinnen empfiehlt v. Franqué-Giessen neben einer durchgreifenden Reform des Hebammenwesens die Unterbringung aller bedürftigen Schwangeren und Wöchnerinnen in geburtshilflichen Anstalten, denen besondere Mütter- und Wöchnerinnenheime anzugliedern sind. Die Schwangeren sollen nicht von jeder Arbeit befreit, jedoch von erschöpfender, ungesunder Arbeit sowie vor Nahrungssorgen geschützt werden. Wesentlich ist besonders alles, was zur Prophylaxe der Geburt- und Wochenbettstörungen gehört, ferner eine Pflege der Wöchnerinnen durch leihweise Ueberlassung erforderlicher Utensilien (Wochenbettkörbe) und durch Einrichtung von Wochenbettpflegerinnen. Eine ausreichende Fürsorge muss einheitlich durch Gesetz geregelt sein. Auch das Krankenkassenwesen muss bezüglich des Mutterschutzes viel weiter ausgebaut werden, als es die Reichsversicherungsordnung vorsieht. Hier bietet sich ein aussichtsreicher Weg zum Kampfe gegen die Gefahren, die die Zunahme der kriminellen Aborte und die Abnahme der Geburtenzahlen darstellen. Auch van de Velde-Haarlem legt besonderen Nachdruck auf die Wochenfürsorge. Die planmässige, streng beaufsichtigte Massenwochenpflege hat in Haarlem die Säuglingssterblichkeit ungefähr auf ein Drittel herabgesetzt; die vierzehntägige Pflege wirkt heilsam für das ganze erste Lebensjahr, ein Erfolg, der durch die Wochenpflege möglichen Stillpropaganda, Belehrung und Erhaltung der Gesundheit der Mütter. Redner fasst zusammen; Wochenfürsorge ist der wirksamste Säuglingsschutz.

Liefmann-Berlin spricht über das gerade in diesem Sommer sehr aktuelle Thema: **„Der Einfluss der Hitze auf die Sterblichkeit der Säuglinge in Berlin“.** Pathologisch-anatomische Untersuchungen, Beobachtungen und statistische Erhebungen haben mit Sicherheit zu dem Ergebnis geführt, dass die Hitzeschädigungen nicht nur in einer indirekten Einwirkung (Milchverderbnis) bestehen, sondern dass in der Mehrzahl der Fälle eine direkte Schädigung, ein Hitzschlag stattfindet. Bei grosser Hitze steigt auch die Sterblichkeit der Säuglinge, während im Keller untergebrachte Kinder geschützt sind. Bei den Säuglingen, die nicht direkt am Hitzschlag sterben, sondern bei denen Ernährungsstörungen die Todesursache bilden, wirkt die Hitze einerseits verschlimmernd, andererseits ist das hitzegeschädigte Kind empfindlicher gegen Nahrungsschäden und Infektionen. Ganz einfache Massnahmen auf dem Gebiete der Kleidungs- und Wohnungshygiene versprechen daher im Kampfe gegen die Hitzesterblichkeit grossen Erfolg.

In der Diskussion über das Referat Milchküchen griff Siegert-Köln auf dieses Thema zurück und meinte, dass eine zu geringe Milchverdünnung als Hauptursache der Sommersterblichkeit anzusehen sei.

Sykes-London bespricht in der folgenden Sitzung die Organisation der englischen Mutterberatungsstellen, Deutsch-Pest die der ungarischen Säuglingsfürsorgestellen, Milchküchen und ergänzenden Institutionen. Letzterer berichtet, wie durch die Vereinigung von Fürsorgestellen und Milchküchen vorzügliche Erfolge erzielt wurden. Die in den Beratungsstellen geübte Stillpropaganda bewirkte, dass trotz sehr stark wachsender Frequenz aller Einrichtungen die Menge der für Säuglinge direkt abgegebenen Milch ständig sank. Als beste Lösung des ganzen Fürsorgeproblems empfiehlt er die Gründung von Volkshäusern, die ungefähr die Aufgaben des Mutterschutzes, der Säuglings- und Kleinkinderfürsorge zu vereinigen hätten. Statistisch nachweisbare Erfolge sind allerdings bis jetzt nur vereinzelt, was sich aber aus der mehr intensiven, wie extensiven Arbeit der Pester Säuglingsfürsorge erklärt.

Zu dem nächsten Verhandlungsgegenstand: **„Milchküchen und ihre Erfolge“** betont Salge-Göttingen in seinem Referat, dass Milchküchen nur dann segensreich wirken können, wenn sie mit ärztlichen Beratungsstunden verbunden sind, und die Milch, abgesehen von Fällen grösster Armut, nur gegen Entgelt ausgegeben wird. Dagegen soll die natürliche Ernährung durch Stillprämien gefördert werden. Bei schlechten lokalen Milchverhältnissen ist die Einwirkung auf Beschaffung brauchbarer Kindermilch, der Errichtung von Milchküchen vorzuziehen.

In der Diskussion tritt Nathan Straus-NewYork für die Vorzüge der amerikanischen Milchküchen ein, deren Bedeutung Hirsch-Wiesbaden anzweifelt. Pinkus-Posen, Hauser-Karlsruhe, Auerbach-Berlin und Sieveking-Hamburg sehen in der Besserung der Milchverhältnisse einen günstigen Einfluss der Milchküchen.

Ueber **„Krippen“** referiert an erster Stelle Meier-München. Die Krippen sind die ältesten Einrichtungen der Säuglingsfürsorge. Infolge mangelhafter Einrichtungen einzelner Krippen und irriger Auffassungen bestehen mannigfache Vorurteile gegen sie. Hygienisch einwandfreie, unter ärztlicher Aufsicht stehende Krippen sind eines der wirksamsten Mittel im Kampfe gegen die Säuglingssterblichkeit. Sie ermöglichen es arbeitenden Müttern, ihre Kindern zu stillen und schützen sie vor der Notwendigkeit, die Kinder zu Fremden in Kost zu geben. Fabrikstillkrippen sind besonders segensreich. Ein gesetzlicher Zwang zu ihrer Einführung empfiehlt sich nicht, im Gegenteil soll der Staat die Mindestforderungen festsetzen, die an zu errichtende Krippen zu stellen sind. Pflicht des Staates ist es, auch in seinen eigenen Betrieben mit der Errichtung von Fabrikkrippen voranzugehen. Philips-Antwerpen berichtet als Korreferent von den Einrichtungen der zahlreichen Krippen Frankreichs.

In der Diskussion erklärt Frau A. Guggenbühl-Kürsteiner, dass die Krippen des Schweizer Zentralkrippenvereins den Forderungen des Vortragenden entsprechen. Krohne-Berlin betont, dass die Krippen das Band zwischen Mutter und Kind festigen. Er und Böhm-Frankfurt besprechen auch die Fragen der materiellen Beihilfen.

Zum letzten, in der Schlussitzung der Abteilung 2 behandelten Thema: **„Geschlossene Säuglingsfürsorge“** referiert Finkelstein-Berlin. In der Anstaltsfürsorge für Säuglinge ist nach Einführung des modernen aseptischen Betriebes und möglichster Isolierung der einzelnen Kinder vor allem die Frage der Ernährung von grösster Bedeutung. Bei Ausnutzung aller Errungenschaften der Ernährungslehre können hervorragende Resultate erzielt werden. Cassel-Charlottenburg schildert im einzelnen alle Massnahmen, die zur Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten in geschlossenen Säuglingsanstalten nötig sind. (Hygienischer Bau, Asepsis, Erhöhung der Resistenz durch Muttermilchernährung, doch kein Anlegen fremder Säuglinge, sondern nur durch abgespritzte Milch, Quarantäneabteilung, Untersuchung aller Kinder, Mütter und Pflegerinnen, keine Besuche in den Krankenzimmern.)

Marie Baum-Düsseldorf und Hansen-Petersburg besprechen die besonderen Schwierigkeiten der **Säuglingsfürsorge auf dem Lande;** letzterer empfiehlt gerade für das Land die Errichtung von Krippen, erstere hebt hervor, dass auf dem Lande die Persönlichkeit der Fürsorger (Aerzte, Pflegerinnen) eine grosse Rolle spiele.

Sektion III beschäftigt sich mit **Gesetzgebung und Verwaltungsmassregeln.** Muus-Kopenhagen spricht über die staatlichen und sozialen Massnahmen zum Schutze für Mütter und Säuglinge, Bruno-Heidelberg über die Mutterschaftsversicherung und speziell über die privaten Mutterschaftskassen, die, auf dem Prinzip der Selbsthilfe aufgebaut, Wochenbett- und Stillunterstützungen gewähren und der Einführung der staatlichen obligatorischen Mutterschaftsversicherung die Wege ebnen. Aehnliche Zwecke verfolgen die sogen. Stillkassen, von denen Weiss aus Wien berichtet. Ferner wird die Frage der Unterbringung syphilitischer Kinder von Rietschel-Dresden vom medizinischen und von Thiersch-Leipzig vom juristischen Standpunkt aus beleuchtet. Die grosse Gefahr, die erbsyphilitische Kinder durch Unterbringung bei fremden Pflegefrauen für ihre Umgebung bedeuten, weist auf die Notwendigkeit einer frühen Diagnose und Entfernung kranker Kinder aus der Pflegestelle hin. Thiersch macht darauf aufmerksam, dass Ziehkinderärzte sich keiner Verletzung des Berufsgeheimnisses schuldig machen, wenn sie den Ziehmüttern im Auftrage der Verwaltungsbehörde von der syphilitischen Erkrankung ihrer Pflegekinder Mitteilung machen. Die Behörde ist befugt, alle unehelichen oder in fremder Pflege befindlichen ehelichen Kinder zu beaufsichtigen und ev. auch gegen den Willen ihrer Eltern ärztlich behandeln zu lassen. Ostertag-Berlin und Chambrelent-Bordeaux besprechen die Fragen der einwandfreien Gewinnung der Säuglingsmilch.

In Abteilung III a werden die Fragen des **Vormundschaftswesens** besprochen und — entsprechend dem internationalen Charakter des Kongresses — vor allem die verschiedenen Rechtsverhältnisse in den Kulturstaaten und die damit zusammenhängenden Massnahmen diskutiert. Meister-Frankfurt a. M. hält ein sehr instruktives Referat über die **Rechtsstellung des unehelichen Kindes in den wichtigsten europäischen Ländern.** Engel-Pest ergänzt es durch sein Referat über **Rechtsverfolgung der Ansprüche unehelicher Kinder im Auslande,** wobei er vor allem auf das Archiv deutscher Berufsvormünder hinweist. Samter-Charlottenburg und Miss Zanetti-Manchester berichten über **Fürsorge für Pflege- und uneheliche Kinder,** Schlossmann-Düsseldorf und Riether-Wien über **Findelwesen.**

In fast allen diesen Vorträgen und Diskussionen wurde die Einführung der Berufsvormundschaft warm befürwortet. Im einzelnen berichtet Riether von den günstigen Erfahrungen, die bei der Unterbringung von Säuglingen mit ihren Müttern in Privatpflege gemacht wurden. Auch über die Frage, wie neben beruflichen auch freiwillige Kräfte in der Ziehkinderaufsicht zu verwenden sind, wurde lebhaft diskutiert.

Abteilung IV beschäftigt sich mit Fragen der **Statistik.** Die Statistik hat zuerst durch Erforschung der Tatsache des Geburtenrückganges und der Unterschiede zwischen allgemeiner und Säuglingssterblichkeit auf die Notwendigkeit der Säuglingsfürsorge hingewiesen; sie wird auch zur Untersuchung der durch die bisherigen Massnahmen erzielten Erfolge in erster Linie herangezogen. Aber gerade in letzterer Beziehung stellen sich der exakten Untersuchung grosse Schwierigkeiten entgegen.

Falkenburg-Amsterdam berichtet über **Mortalität, Geburtenziffer, Säuglingsmortalität und Säuglingsmorbidität in den verschiedenen Ländern Europas.** Dem Sinken der Geburtenziffern steht in allen westeuropäischen Ländern ein Fallen der Sterblichkeitsziffern gegenüber, das jedoch in den älteren Jahrgängen grösser (günstiger) als im Säuglingsalter ist. Die deutschen Länder nehmen in der Reihe eine ungünstige Stellung ein.

In der Diskussion betont Exz. v. Mayr-München, dass die Auslesetheorie endgültig abgetan sei, da lebensschwache in gleicher Weise, wie starke Kinder von der Säuglingssterblichkeit betroffen würden. Ein direkter Parallelismus zwischen Geburten- und Sterblichkeitsziffer finde nicht statt. Auf die sehr schwierige Frage des Parallelismus gingen dann noch besonders Szana-Pest und Kuczynski-Schöneberg ein. Eine Vergleichsmöglichkeit zwischen Geburten- und Sterblichkeitsziffer ist heute noch nicht gegeben. Behla-Berlin berichtet über die preussische, Bernheim-Karrer (Zürich) über die schweizerische Säuglingssterblichkeit; letzterer hebt die Beziehungen zwischen dem Sommergipfel der Sterblichkeitskurve und der Höhenlage bezw. dem Klima hervor. Thomescou-Bukarest bespricht die Ursachen der Säuglingssterblichkeit in Rumänien, das im Gegensatze zu einer hohen Geburtenziffer keine sehr grosse Säuglingssterblichkeit besitzt.

Landsberg-Magdeburg referiert als Statistiker, Tugendreich-Berlin als Arzt über die **Statistik der Erfolge von Fürsorgemassnahmen.** Aus der verschiedenen Beobachtungszeit der unter Fürsorge stehenden Kinder, ihrem verschiedenen Lebensalter, ferner der Fluktuation der Bevölkerung, Legitimierung unehelicher Kinder und dem verhältnismässig geringen Umfang der Fürsorge ergeben sich zahlreiche Fehlerquellen, die z. Z. nicht leicht auszuschalten sind. Wichtig ist vor allem auch die Feststellung der späteren Schicksale der Kinder, wofür die Führung von Gesundheitsbögen unerlässlich ist.

In der Diskussion berichtet Gottstein, dass sich in Charlottenburg bis jetzt eine Differenz der Sterblichkeit zwischen Fürsorge- und nicht versorgten Kindern nicht feststellen liess.

Ministerialrat Zahn-München schildert den Stand der Säuglingsfürsorge in Bayern auf Grund einer jüngst durchgeführten grosszügigen Statistik.

Zum Schlusse beschäftigt sich die Abteilung auf Grund der Referate von Badtke-Charlottenburg und Dufort-Laeken mit der Frage der Schaffung eines einheitlichen Schemas für eine gleichmässige internationale Statistik der Säuglingssterblichkeit. Wichtig wäre in erster Linie die Auszählung der gestorbenen Säuglinge nach Legitimität, Geschlecht, Altersklassen, Todesursache und auch einer Ernährungsstatistik der lebenden, wie der gestorbenen Säuglinge. Dem Kongresse wurde in seiner Schlussitzung von der Abteilung der Wunsch unterbreitet, im Zusammenwirken mit dem Komitee des hygienisch-demographischen Kongresses und dem internationalen statistischen Institut eine einheitliche internationale Säuglingsstatistik, einschliesslich der Fürsorgemassnahmen in die Wege zu leiten.

Ausser diesen Abteilungssitzungen fanden zwei allgemeine Sitzungen statt. In der ersten allgemeinen Sitzung am 12. IX. sprach Heubner über **Physiologie und Pathologie des Säuglingsalters im Universitätsunterricht.** Die Bedeutung der ärztlichen Kunst als einer der wichtigsten Faktoren im Kampfe gegen die Säuglingssterblichkeit, sowie die gewaltige Bereicherung unseres Wissens auf dem Gebiete der Säuglingskrankheiten rechtfertigen den Wunsch nach Verbesserung des Universitätsunterrichts auf diesem Gebiete. Klinik und Laboratorium sind hierfür unentbehrlich, in der Poliklinik können wohl

Routine, nicht aber gründliche Kentnisse erworben werden. Eine Umfrage bei 128 Universitätslehrern der ganzen Welt ergab, dass wir heute von der Erfüllung dieses Wunsches noch ziemlich weit entfernt sind.

Darauf sprach Ministerialdirektor Turquan-Paris: **„Sur la protection des nourissons et des enfants depuis les temps les plus reculés jusqu'au mouvement moderne“.** Von schlimmster Missachtung des Wertes des kindlichen Lebens im Altertum führt die Entwicklung, beeinflusst von den humanen Lehren des Christentums, zum Verbot der Kindesaussetzung- und Tötung, dann zur Gründung von Kinderasylen bis zum heutigen Stande der staatlichen und privaten Fürsorge.

Als letzter Redner schildert Ministerialrat v. Ruffy-Pest in seinem Vortrage über **staatlichen Säuglingsschutz** das mustergültige ungarische staatliche Kinderschutzwesen, an dessen Spitze Aerzte stehen.

In der Schlussitzung des Kongresses am 15. IX. wurde neben Erledigung anderer geschäftlicher Angelegenheiten als nächster Kongressort 1915 Haag gewählt, für das Jahr 1919 London in Aussicht genommen.

Ausserdem fanden Besichtigungen der zahlreichen musterhaften Einrichtungen Gross-Berlins statt. Reiche Gaben von Druckschriften ergänzten die Vorträge. Mehrere glänzende Festlichkeiten gaben Gelegenheit zur Erholung und zur gegenseitgen anregenden Aussprache.

Koebner-München.

III. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Urologie

in Wien vom 11. bis 13. September 1911.
(Eigener Bericht.)
Vorsitzender: Prof. Zuckerkandl-Wien.
Berichterstatter: Dr. Kielleuthner-München.

Unter lebhafter Beteiligung von Vertretern des In- und Auslandes und im Beisein des Bürgermeisters von Wien sowie zahlreicher Abgeordneter der höchsten Behörden wurde von dem derzeitigen Vorstand der Gesellschaft, Prof. Zuckerkandl-Wien, der Kongress eröffnet. Die Gesellschaft erlitt eine Reihe von Verlusten dieses Jahr: Kapsamer-Wien, Sanitätsrat Goldschmidt-Berlin, Prof. Valentine-New York, Lenk und Tittlinger-Wien.

Ueber das erste Verhandlungsthema **„Dauererfolge bei Nephrektomie wegen Tuberkulose“** referiert als erster Israël-Berlin: Die Indikation zur Operation hat in den letzten 10 Jahren eine bedeutende Umwandlung erfahren; früher wurden bloss fortgeschrittene Fälle der Operation zugeführt. Jetzt dagegen ist das Augenmerk darauf gerichtet, möglichst frühzeitig die Krankheit operativ anzugehen. Die Nephrektomie gilt als notwendig, sowie die Diagnose Nierentuberkulose gestellt ist. J. hat sich mit den besten Nierenchirurgen des In- und Auslandes in Verbindung gesetzt, um eine möglichst grosse Zahl von Fällen beurteilen zu können; 1023 Fälle waren für seine Arbeit brauchbar. Das Ende des ersten halben Jahres wurde als Grenze der Fernresultate angenommen. Die Gesamtsterblichkeit beziffert sich auf 25 Proz. Bei Männern ist die Mortalität bedeutend grösser als bei Frauen, was wohl mit der häufigen Unmöglichkeit einer längeren Schonung zusammenhängt. Die Unbemittelten starben bedeutend häufiger als die Bemittelten. Von den unmittelbaren Todesursachen standen Kollaps und Nierenerkrankungen im Vordergrund. In späteren Wochen ist die Miliartuberkulose zu befürchten. Auffallend ist dabei, dass sie bei Männern viermal so oft auftritt als bei Frauen. Diejenigen Patienten, welche das zweite Jahr überlebten, haben die beste Aussicht auf vollständige Heilung. Lungentuberkulose ist natürlich vor dem Eingriff wohl meist zu finden gewesen; sie führt häufig nach der Operation zum Tode. Die postoperativen Nierenerkrankungen machten 36 Proz. aller Ferntodesfälle aus. Sie sind nicht nur auf Tuberkulose zurückzuführen; ein groser Prozentsatz waren Nephritiden, bei denen nicht sicher ist, ob es sich um die Brightsche oder um eine toxische Erkrankung der Niere handelt. In der Regel bilden sich die toxischen schnell zurück. Ist dies nicht der Fall, so ist der Verdacht einer Brightschen Nierenerkrankung gerechtfertigt. Da sie progredient ist, wird man in kurzem über dieses traurige Ereignis im klaren sein. Kalkulosis kommt bei dieser Erkrankung nicht selten vor. Steinbildung in der einzigen Niere ist natürlich gefährlich. Sehr selten sind Hydronephrosen. Einen gewissen Prozentsatz aller Ferntodesfälle macht die Tuberkulose der restierenden Niere aus. Sie lässt sich schon vor dem zweiten Jahr beobachten; doch kann dieses Ereignis erst bis zum neunten Jahre eintreten. Man kann Tuberkulose der restierenden Niere annehmen bei Fieber, bei Hämaturie, Nierenkoliken und schlechtem Allgemeinbefinden mit Sinken des Körpergewichts. Von grosser Wichtigkeit ist die Frage, ob eine initiale Tuberkulose der zweiten Niere einen Gegengrund für die Operation bietet. Anscheinend sind 4 derartig operierte Fälle geheilt. Im allgemeinen gilt der Satz, dass man bei bilateraler Tuberkulose nicht operieren soll. Doch erwächst tatsächlich bisweilen ein Vorteil: es hebt sich das Körpergewicht und das Allgemeinbefinden. Von 62 Operierten dieser Klasse starben 42. Einer lebte bis 15 Jahre nach dem Eingriff. Es soll demnach ausnahmsweise die Operation gestattet sein bei schweren Zerstörungen und Fieber, bei vitaler Indikation wegen Blutungen und bei nicht zu bekämpfenden Schmerzen. Die frühzeitige Operation ist für das Schwesterorgan von besonderem Vorteil; viel häufiger als von der Lunge zur Niere erfolgt die reno-renale Uebertragung, nach J.s Berechnungen 5 mal so häufig. Tritt die Tuberkulose der restierenden Niere später als 6 Monate nach der Operation ein, so muss man wohl einen extra-renalen Infektionsherd annehmen. In 122 Fällen wegen Tuberkulose Nephrektomierter waren bei genauer Harnuntersuchung in einem Viertel die Bazillen noch zu finden. Auch hier sind die Männer schlechter daran; der Befund wurde von 2 bis 17 Jahren postoperativ erhoben. Der Bazillenbefund ist um so häufiger, je stärker ausgeprägt die Blasenerkrankung war. Auffallend ist, dass ohne Blasen- und Nierenerkrankungen verschiedene Male Bazillen zu finden waren. J. nimmt an, dass sie demnach aus dem Ureter stammen müssen. Subjektive Beschwerden macht diese Bazillenausscheidung meist nicht. Von allen an Nierentuberkulose Operierten waren — im engsten Sinne des Wortes — nur 23,5 Proz. geheilt. In sehr vielen Fällen waren noch anormale Bestandteile im Harn zu finden, Albumen, Blutschatten und Zylinder. Was den Zustand der Blase anlangt — und dies ist ja der Hauptjammer unserer Patienten — so wurde er in 88,6 Proz. günstig beeinflusst. In 53,5 Proz. konnte eine zystoskopische Heilung konstatiert werden. Die Krämpfe und Schmerzen werden bedeutend besser, ja verschwinden sogar vollständig; werden sie absolut nicht beeinflusst, so muss man an eine Tuberkulose der zurückgelassenen Niere denken. Je grösser die Partie der erkrankten Blasenschleimhaut war, um so geringer ist die Aussicht auf vollständige Heilung. Aus diesem Grunde muss dringend eine frühzeitige Operation angeraten werden. In 5 Proz. entstehen postoperative Fisteln; doch kommen sie fast alle zur Heilung. J. hat sehr gute Erfolge durch vollständiges Verätzen der Ureterenschleimhaut mit Karbolsäure. Die Gewichtszunahme nach der Operation war oft eine ungeheure, bis zu 90 Pfd. wurde beobachtet. Schwangerschaft hat J. verschiedene Male bei seinen Patienten gesehen. Niemals trat eine dauernde Schädigung auf; doch sollte die Ehe bei dauerndem Bazillenbefund im Harn widerraten werden. Die medikamentöse Therapie, der J. ebenfalls sein Augenmerk schenkte, steht völlig ohnmächtig da. Das Vorgehen des Operateurs, wegen eines ganz geringfügigen tuberkulösen Herdes eine äusserlich gesund scheinende Niere herauszunehmen, könnte brutal erscheinen, es ist aber durchaus notwendig und gerechtfertigt.

Wildbolz'-Bern Ausführungen bringen die interessante Tatsache, dass er aus dem Lager derer, die eine medikamentöse Behandlung der Nierentuberkulose wenigstens in den Anfangsstadien befürworten, zu den Verteidigern der frühzeitigen Operation übergegangen ist. Er hat eine Umfrage an 1500 Schweizer praktische Aerzte ergehen lassen, um sich ein Bild über den Wert der konservativen Therapie zu machen. 316 genau untersuchte Fälle von Nierentuberkulose konnte er für seine Statistik brauchen. 218 = 70 Proz. sind nach verhältnismässig kurzer Zeit ihrem Leiden erlegen. Ein grosser Teil starb im ersten Jahr der Erkrankung und nur ganz wenige lebten noch längere Zeit, allerdings bis zu 10 und 15 Jahren nach Erkennung ihrer Krankheit. 13 Patienten boten mehrere Jahre das Bild einer Heilung; plötzlich aber kam dann der Zusammenbruch durch Urämie. Einige Patienten schienen durchaus geheilt zu sein: 2 mal war der Bazillenbefund negativ. Auch kystoskopisch waren vollkommen normale Verhältnisse eingetreten. Derartige Fälle sind schon verschiedene Male gemeldet worden, aber sie sind nicht überzeugend; es sind seltene Fälle, bei denen es sich um eine sogen. Autonephrektomie handelt, um eine Verödung der Niere mit Verschluss des Ureters. Auch diese Patienten können nicht als gesund betrachtet werden, da dieser Sack noch einen toxischen Einfluss auf die andere Niere auszuüben vermag. Was die Tuberkulinbehandlung der Nieren anlangt, so hat bei vielfachen Versuchen und Beobachtungen W. niemals wirklich dauernde Erfolge gesehen. W. steht nicht an, zu behaupten, dass die Nierentuberkulose bei dauernder konservativer Behandlung zum Tode führt. Nur 20 Proz. aller dieser Kranken widerstanden dem Leiden 5—10 Jahre; besonders schlecht sind die Aussichten natürlich bei doppelseitiger Erkrankung.

W.s operative Statistik ist eine auffallend gute. Die Mortalität beträgt 2,8 Proz., da seine Patienten hauptsächlich den bemittelten Kreisen entstammten. Seine Erfahrungen sind mit denen Israëls vollkommen übereinstimmend. Ergänzend bemerkt er nur, dass Sexualtuberkulose die Prognose bedeutend trübt; eine Spätmortalität von ca. 25 Proz. ist hier anzunehmen. Aus diesem Grunde sind auch die Heilungen bei Frauen zahlreicher. Tuberkulöse Veränderungen der Harnröhre sind nicht selten; auch sie haben eine nicht günstige Prognose. W. verlangt besonders nach der Operation eine aufmerksame Behandlung. Die Patienten können zwar ganz gut ziemlich schwere Arbeiten wieder verrichten, sogar mehrere Schwangerschaften können ausgetragen werden; jedoch muss immer eine gewisse Vorsicht walten, da die Leute gegen Intoxikation nicht besonders gefeit sind.

An der sehr regen Diskussion beteiligten sich eine grosse Anzahl Herren. Alle waren sich erfreulicherweise einig in der Beurteilung der absoluten Notwendigkeit einer möglichst frühzeitigen Operation. Zuckerkandl-Wien errechnet für seine Fälle eine Mortalität von 19 Proz. Nimmt er dagegen seine letzten 50 Fälle zusammen, so sinkt sie auf 1 Proz. Israël-Berlin betont in seinem Schlusswort, dass mit den Tuberkulinkuren sicher mehr Schaden als Nutzen gestiftet würde. Auch die bestuntersuchten Fälle von sogen. Heilungen können täuschen. Es kann sein, dass sich ein kleiner Abszess zeitenweise abkapselt; das ist aber keine Heilung, sondern das Fortbestehen eines latenten tuberkulösen Herdes. Nach seinen Erfahrungen nützen die Injektionen nicht nur nichts, sondern sie können die Krankheit wieder neu aufrühren. Mirabeau-München, der bei der Frau aus der vaginalen Fühlbarkeit des Ureters eine tuberkulöse Erkrankung diagnostiziert, erwidert J., dass dieses wohl in manchen Fällen möglich, nach seiner Meinung aber in den meisten Fällen eine Täuschung sei. Wenn man einen Ureter längere Zeit leicht massiert — und das tut man ja bei einer genauen Untersuchung — so wird jeder Ureter plötzlich fühlbar werden durch Kontraktionen, mag er krank sein oder nicht. Nach einiger Zeit ist der harte Strang, wenn man lange genug ihn mit dem Finger betastet, wieder unfühlbar.

Ueber das zweite Verhandlungsthema: **„Bedeutung der urethroskopischen Methoden für die Klinik“** wurde von **Oberländer**-Dresden und **Wossidlo**-Berlin referiert. Beide besprechen hauptsächlich die normalen und pathologischen Befunde der Harnröhre, welche durch verschiedene, zum Teil neuangegebene Apparate aufs Deutlichste erkannt werden können. Eine Reihe von Autoren, die sich auf diesem Gebiete besonders verdient gemacht haben, wie Frank-Berlin, Asch-Strassburg, Ringleb-Berlin, Lohnstein-Berlin u. a. zeigten anlässlich dieses Referates ihre neuen Instrumente.

Ausser diesen beiden Hauptthemen waren im Ganzen fast 100 kürzere Vorträge und Mitteilungen angemeldet. Aus dieser grossen Zahl sei mir gestattet, die für den Praktiker besonders wichtigen zur Besprechung auszuwählen; es soll jedoch bei dem nächsten Halbjahresbericht noch auf die experimentellen Arbeiten zurückgegriffen werden.

Der beste Vortrag, der völlig Neues brachte und auch mit enthusiastischem Beifall aufgenommen wurde, war der von Tandler und Zuckerkandl-Wien über **Anatomie und Pathologie der Prostatahypertrophie.** T. beweist in glänzender, überzeugender Rede, dass das, was wir bis heute Prostatektomie nannten, unter keinen Umständen eine völige Ausschälung der Prostata war, sondern lediglich die Entfernung eines vergrösserten Teiles de Prostata, des Lobus medius. Bei der Hypertrophie dieses Lappens drückt dieser so stark auf die Seitenlappen, dass sie der Atrophie verfallen. Der Teil der Drüse, der entfernt wird, liegt oberhalb der Mündung der Duct. ejaculat. Dies auch der Grund, warum bei richtig ausgeführter Enukleation des hypertrophischen Teiles der Prostata immer die Potenz erhalten bleibt. Wenn man perineal operiert, muss man durch gesundes Prostatagewebe, bei suprapubischem Vorgehen kommt man sofort auf den kranken Teil. Bei perinealer Operation sehen wir demnach auch immer — ausser bei Teilexzisionen nach Young — Impotenz eintreten. Die Capsula prostatica anatomica ist durchaus verschieden von der Capsula chirurgica. Die C. chir. ist einfach das, was nach Herausnahme des Mittellappens übrig bleibt; in ihr sind die plattgedrückten Massen der Seitenlappen plus der C. anatom. Es gibt keine Hypertrophie der Prostata ohne gleichzeitige Atrophie der Seitenlappen. T. sah auch bei der Sektion Fälle, wo die ganze Prostata herausgenommen wurde; dann aber war man nicht in der richtigen Scheide, es kam durch Verletzung der Plexus in der Nähe der Prostata zu unstillbaren Blutungen, es war Impotenz die Folge. An vorzüglichen Leichenpräparaten macht der Vortragende dies alles klar. Jedesmal waren die Seitenlappen atrophisch, der Mittellappen hypertrophisch. T. zeigte auch ein Präparat, bei dem diese Verhältnisse nicht stimmten. Hier waren auch die Seitenlappen grösser, die Duct. ejacul. bildeten nicht die Scheide zwischen normalem und hypertrophischem Gewebe; es handelt sich aber in diesem Falle nicht um Hypertrophie dieser Drüse, sondern um Karzinom. Die Ausschälung eines solchen Gebildes bietet demnach auch grosse Schwierigkeiten; besonders sind hier die Blutungen zu fürchten.

Recht interessant waren auch die **„Bemerkungen über Prostatektomie“** von Casper-Berlin: Katheterbehandlung und Prostatektomie sind nicht zwei konkurrierende Methoden, sondern haben ihr eigenes Gebiet. Die Mortalität bei Prostatektomie schwankt; diejenigen, die jede Prostata operieren, haben natürlich eine gute Statistik; diejenigen, die nur die schweren Fälle angehen, müssen natürlich eine schlechtere Statistik aufweisen. C. hat eine Mortalität von 18 Proz. Todesursache war einmal Schock, dreimal Herzschwäche, zweimal Sepsis, zweimal Blutung und zweimal Niereninsuffizienz. Der Vortragende fasst seine Ausführung in folgenden Sätzen zusammen: 1. Was die Ausführung der Operation anlangt, so hält er die Technik, wie sie Freyer angibt, für die beste. Inzision unter Leitung des Auges mit dem Messer. 2. Die Prostatahöhle und das Cavum Retzii muss austamponiert werden. 3. Leute mit insuffizienten Nieren sollten tunlichst von der Operation ausgeschlossen werden. 4. Fälle mit septischem Harn müssen mit grossen Spülungen behandelt werden. 5. Mit der Rückenmarksanästhesie hat C. recht schlechte Erfahrungen gemacht. Er bevorzugt jetzt die Skopolamin-Morphium-Aether-Narkose. 6. Schwere Herzerkrankungen sind zu beachten, die vorherige Bestimmung des arteriellen Blutdruckes nicht zu versäumen. Stets wird die Operation eine gefährliche bleiben. Man sollte sie deshalb nicht wahllos empfehlen.

In der Diskussion spricht Colmers-Koburg der Lokalanästhesie das Wort, wie sie Braun entwickelt hat. C. hat sie für urologische Zwecke noch ausgebaut: Vor dem Eingriff eine Ampulle Pantopon subkutan, um die Aufregung zu vermindern. Zwei tiefe perineale Injektionen um das prostatische Gewebe unter Leitung eines in den Mastdarm eingeführten Fingers. Dann auf den Bauchdecken subkutan die bekannte Rhombusform. Hierauf tiefe Injektionen durch die M. recti in das intramuskuläre Gewebe, 15—20 ccm in das Cavum Retzii. Endlich in gleicher Weise noch etliche subkutane Injektionen. Das Operationsgebiet selbst bleibt dabei völlig frei. Die Blase wird ca. 10 Minuten vor dem Eingriff mit Eukainlösung gefüllt. Bei diesem Vorgehen darf man sicher sein, dass die Anästhesie vollkommen ist. Zuckerkandl-Wien hält die Sectio alta dem Perinealschnitt bedeutend überlegen zwecks Herausnahme der erkrankten Prostata. Die Gefahren werden vermieden durch strikte Auswahl der Fälle. Blutungen waren ausschliesslich bei Nephritikern zu verzeichnen. Z. hat in London gesehen, wie Freyer die Blutstillung durch grosse Mengen sehr heisser Lösungen bewerkstelligte. Der Erfolg war geradezu frappant. Nach der Spülung kann ein Kompressivverband noch angewendet werden.

Im Anschluss an den schönen Vortrag Reiters-Berlin **„Ueber die Bedeutung der Vakzinetherapie für die Urologie“**, der besonders die theoretische Seite beleuchtet, gab es eine angeregte Aussprache über deren praktischen Wert. Frank-Berlin hat besonders über Koliinfektionen Erfahrungen gesammelt. Er hat den Eindruck, als ob eine deutliche günstige Beeinflussung sich ergab; besonders bei einem fünfjährigen Kinde trat nach reichlichem Schweisse bedeutende Besserung ein. Zu beachten ist, dass die Kolibazillen unverändert bleiben, dass sie jedoch zweifellos ihre Toxizität verlieren; sie waren in charakteristischer Weise verändert (Segmentform). Schneider-Brückenau sah ebenfalls eine Besserung des Allgemeinbefindens, jedoch ohne Verschwinden der Kolibazillen. Hier beginnt das eigentliche Gebiet der Nierenbeckenwaschungen; beide Methoden kombiniert bringen häufig guten Erfolg. Die Vakzination muss besonders dann angewendet werden, wenn Temperatursteigerungen auftreten; sie gehen meist schnell zurück. Die Methode ist vollkommen ungefährlich. Casper-Berlin hält auch die Methode für ungefährlich, aber auch für absolut unwirksam. Die Bazillen verschwinden nicht, aber auch nicht der Eiter. Die Fiebertemperaturen gehen auch ohne Vakzine zurück. Bei chronischer Pyelitis hat er niemals einen Nutzen gesehen. Reiter betont im Schlusswort, dass es auf die Herstellung sehr viel ankommt. Die Abtötung muss durch Karbolsäure (¼ Proz.) bewerkstelligt werden, nicht durch Hitze. Nach Tagen noch muss nachgeprüft werden, ob die Vakzine steril ist.

In der am letzten Tage stattgefundenen Generalversammlung wurde Prof. Posner-Berlin unter allgemeinem Beifall zum Ehrenmitglied ernannt. Der nächste Kongress wird 1913 in Berlin abgehalten werden. Zum Vorsitzender wurde Prof. Casper-Berlin gewählt. Dem Wunsche der Badeärzte, der nächste Kongress möchte nicht in die Zeit ihrer Tätigkeit in den Bädern fallen, wird stattgegeben. Eine Reihe von ausgezeichneten Demonstrationen beschliessen den Kongress, der eine reiche Anregung für jeden der Teilnehmer geboten.

Deutsche Medizinische Gesellschaft in Chicago.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 20. April 1911.

Vorsitzender: Herr Carl Beck.

Herr **H. Tuholske**-St. Louis: **Die chirurgische Behandlung einiger Fälle, deren pathologischer Charakter durch kongenitale Missbildung bedingt ist.** (Die Fälle sind im Interstate Med. Journal publiziert.)

Diskussion: Herren A. J. Ochsner, Herzog, Holinger, Reichmann, Carl Beck und Lieberthal.

Sitzung vom 4. Mai 1911.

Vorsitzender: Herr Carl Beck.

Herren **Chas. S. Willamson** und **E. S. Moore: Ueber kongenitale Herzanomalien.** (Demonstration eines Präparates und zahlreicher Wandbilder.)

Herr Moore verliest die Krankengeschichte eines Falles von angeborenem Herzfehler mit Tod infolge Lungentuberkulose. Die Diagnose, intra vitam gestellt, lautete auf Pulmonalarterienstenose mit Verschlossensein des Ductus Botalli und möglichem Defekt des Septum ventriculare.

Die Sektion ergab: Pulmonalstenose mit Verdickung des Endokards (Infundibulumstenose mit einem Lumen von kaum Bleistiftdicke, 2 bis 2½ cm Länge), Ductus Botalli geschlossen. Im Ventrikularseptum ein Defekt für die Fingerkuppe durchgängig, nahe dem Ursprung der Aorta. Rechter Vorhof bedeutend erweitert, etwa 10 mal grösser als der linke; rechter Ventrikel hypertrophisch, erweitert; bedeutend erweiterter, für einen Bleistift durchgängiger Sinus coronarius Cuvieri.

Herr Williamson spricht an der Hand einer Reihe von Abbildungen ausführlich über die embryonale Entwicklung des Herzens, die Anatomie der angeborenen Herzfehler, die klinischen Erscheinungen und gibt eine sehr eingehende Epikrise des vorliegenden Falles mit Demonstration des Präparates, das entsprechend den vorliegenden Literaturberichten als Rarität gelten muss. Das laute systolische Geräusch in der Aorta und den Karotiden erklärt Williamson durch die Nähe des Septumdefektes beim Aortenostium. Das Septumloch wirke wie eine Stenosenöffnung, an welcher ein Blutwirbel entstehe, dessen Geräusch sich in der Richtung der Blutströmung gegen die Aorta gut fortpflanze.

Das Aortenostium reite gewissermassen in seinem Falle über dem Septumdefekt.

So erkläre sich auch das fühlbare Schwirren in der Fossa jugularis.

Herr Williamson berichtet noch über einen von ihm beobachteten, durch Typhus der Mutter intrauterin erworbenen Herzfehler eines Kindes, bei dem die stenosierte Arteria pulmonalis kaum für eine Stecknadel durchgängig war.

Die Zyanose in dem von Herrn Moore beschriebenen Falle bestand nicht im Anfang des Lebens, sondern entwickelte sich erst später und nahm gegen das Lebensende (Lungentuberkulose) bedeutend zu. Eine Erklärung dafür ist nicht leicht zu geben. Die Ansichten über die Zyanose bei angeborenen Herzfehlern gehen sehr auseinander, aber eines steht fest: Ein Defekt der Ventrikelscheidewand genügt nicht zur Erzeugung einer Zyanose. Williamson spricht sich gegen die „Mischungszyanose" aus.

Diskussion: Herr A. H. Weis: In den Fällen von angeborenen Herzfehlern, die er gesehen, war die Zyanose eine sehr tiefe. Es ist auffallend, dass die Kranken diese Zyanose aushalten im Gegensatz zu Zyanose aus anderen Gründen, die mit dem Leben fast unvereinbar wären. Möglicherweise ist diese Toleranz aus dem fötalen Leben in das extrauterine Leben hinübergenommen. Die Polyzythämie und Vermehrung des Hämoglobines erklärt ebenfalls zum Teil diese Toleranz.

Herr Williamson will sich über die Theorien zur Erklärung der Zyanose nicht auslassen. Sein Fall bietet keine Erklärung. Die Polyzythämie 6 580 000 ist um so schwerer wiegend, als sie noch gegen das Lebensende in dem durch Tuberkulose sehr geschwächten Individuum vorhanden war.

Die epileptoiden Anfälle, an denen die Patientin litt, waren höchst wahrscheinlich Erstickungsanfälle, wie sie bei angeborenen Herzfehlern mit Zyanose nicht selten beobachtet werden.

Herr **Kositschek: Ueber den Gebrauch der Scharlachsalbe zur Ueberhäutung von Granulationen.** (Aus dem North-Chicago Hospital.)

Sehr bald nach Schmiedens Veröffentlichung über seine Erfahrungen mit Scharlachrot wurden Versuche sowohl auf praktischer wie experimenteller Basis im North-Chicago Hospital unternommen, um die Wirksamkeit dieses neuen Mittels nachzuprüfen und zu erproben.

Da wir schon alle möglichen Mittel und Methoden zur rascheren Erzielung von Granulationen und neuer Epidermisbildung mit mehr oder minderem Erfolge angewandt hatten, so beschlossen wir, diesmal vorerst auf dem Boden eines biologischen Experimentes vorzugehen, um überhaupt die Theorie der Hervorbringung oder Beschleunigung von Granulationswachstum und neuen Epithelzellen mittels chemischer Agentien klarzulegen.

In diesem Sinne injizierten wir eine Mischung von 1 Teil Scharlachrotpulver zu 3 Teilen Olivenöl subkutan in das Ohr eines Kaninchens. Ungefähr eine Woche später war ein kleiner Tumor, etwa von Erbsengrösse, am Ohre bemerkbar. (Vorweisung der Photographie.) 3 Wochen nach der Injektion wurde diese Neubildung exzidiert und eine histologische Untersuchung ergab eine Epithelzellenstruktur.

Folgende klinische Fälle will ich kurz schildern:

H. G., 8 Jahre alt, schwere Verbrennung 3. Grades auf linker Halsseite, Brust, Unterseite des Arms. Die Verbrennung war schwerster Art, wochenlang schien die Prognose quoad vitam zweifelhaft. Für den ersten Verband gebrauchten wir 5 proz. Scharlachrotvaselinsalbe, dick aufgestrichen auf das ganze affizierte Gebiet und dann der übliche Gaze- und Baumwollverband.

Die Granulationsbildung war so lebhaft und zufriedenstellend, dass wir auf jede andere Lokalbehandlung verzichteten, zumal auch von den Rändern aus neue Epidermis auffallend rasch wuchs. Als wir späterhin zur passenden Zeit, mit gewohnter Methodik, Hauttransplantationen machten, und diese nicht angingen, wurde die Behandlung mit Scharlachrot fortgesetzt bis zur vollkommenen Heilung. Andere Verbrennungsfälle wurden dann ebenso mit ähnlichen Resultaten behandelt.

Fall 2 demonstriert den Wert von Scharlachrot in einem Falle, wo in der chirurgischen Nachbehandlung die alten Mittel uns im Stiche liessen. Er handelte sich um einen schweren Fall von maligner Neubildung in der Axillargegend, wo nur ausgedehnte radikalste Entfernung en bloc Aussicht auf Erfolg bot. Arm, Skapula, ein Teil von der Klavikula wurden amputiert. Die Grösse des Eingriffs schuf zum Teil sehr ungünstige Zirkulationsverhältnisse und besonders ein grosser halbmondförmiger Hautmuskellappen litt unter der schlechten Blutzufuhr und stiess sich zum Teil ab, so dass eine Fläche von mehreren Zoll unbedeckt blieb. Sekundäre Naht und Anwendung von Pflasterstreifen führten auch nicht zur gewünschten Vereinigung des Lappens mit der Brusthaut. Schliesslich beschränkten wir uns lediglich auf Applikation von Scharlachrotsalbe zur Hervorbringung von Granulationen und Heilung durch Sekundarintention; was denn auch in sehr kurzer Zeit geschah. Dieser Patient wurde dann mit vollkommen verheilter Wunde in der Chicago Medical Society vorgestellt.

Ein 3. Fall, Herr J., war eine Hüftamputation mit nachfolgender Eiterung und Gangrän in dem Lappen des Stumpfes. Unter Nachbehandlung mit Scharlachrotsalbe erfolgte gute Heilung.

Diese Fälle genügen zur Illustration und wir wollten nur damit kurz das Anwendungsgebiet für Scharlachrotsalbe skizzieren.

Im Lichte unserer guten Erfahrungen möchten wir das neue Mittel nicht entbehren, wenigstens nicht bis sich noch was Besseres bietet.

Diskussion: Herr Vaughan berichtet über günstige Resultate in der kleinen Chirurgie bei Beingeschwüren und kleineren Verbrennungswunden.

Herr J. Holinger verwendet die Salbe seit 1908 nach Radikaloperationen wegen Cholesteatombildung im Mittelohr. Die Ueberhäutung ist sehr prompt und ausgedehnt und die späteren Eiterungen sind darnach seltener geworden. Statt in Salbenform kann man das Scharlachrot auch als Pulver gebrauchen. Wo die Granulationsmassen den Rand der Epidermis überwuchern, müssen sie erst zerstört werden, ehe man eine Epithelialisierung erwarten kann.

Herr Carl Beck: Vor kurzem wurden in Breslau mittels Indol und Skatol Wucherungen erzeugt, ähnlich denen durch Scharlachrot. Diese Tatsache gewinnt an Interesse dadurch, dass ja im Darm, wo die beiden Substanzen vorkommen, Karzinome häufig sind.

C. Beck wiederholte diese Versuche und verwendete auch Petroleum und Tabaksaft zur Erzeugung von epithelialen Wucherungen mit Bildung anscheinender Metastasen, die aber stets wieder zurückgingen.

Das Scharlachrot ist ein gutes Mittel, um stinkende schlechte Eiterungen in einfache überzuführen. Da das Scharlachrot über den Epithelflächen rot bleibt und nur über Granulationen sich gelb oder grün verfärbt, so kann man dadurch den Fortschritt der Ueberhäutung sehr gut beobachten.

Herr **Carl Beck** demonstriert das Präparat eines **Uterusmyomes** bei zweimonatlicher Schwangerschaft einer 47 jährigen Frau.

Diskussion: Herr Reichmann weist auf die Verkleinerung von Myomen unter Röntgenstrahlenbehandlung hin.

Herr Carl Beck spricht über die Indikationen der operativen Behandlung der Myome. Bei heftigen Blutungen infolge von Myomen, von denen manche gerade im Beginn der Menopause wachsen, darf man nicht warten und erst Röntgenstrahlen versuchen; hier ist nur der radikale Eingriff angezeigt. Dr. Aug. Strauch, Schriftführer.

Aus den englischen medizinischen Gesellschaften.

Royal Society of Medicine. Clinical Section.

Sitzung vom 12. Mai 1911.

Anurie.

W. Harris und W. H. C. Greene berichten über 4 Fälle von akuter Harnretention, welche sie durch Inzision der Nieren behandelt haben. Sie legten zu diesem Behufe das Organ durch einen lateralen Einschnitt in die Weichen frei und führten dann vom konvexen Rande der Niere aus einen etwa 2—3 cm breiten Schnitt durch die Rindensubstanz und bis ins Nierenbecken hinein aus. Nach Stillung der allerdings lebhaften Blutung durch Tamponieren wird ein Drainrohr ins Nierenbecken eingeführt und befestigt. Bei allen ihren so behandelten Fällen kam prompt die Urinausscheidung wieder in Gang. Der Harn wurde zum Teil durch das Drainrohr, zum Teil durch den Ureter in die Blase ausgeschieden. Für manche Fälle dürfte es genügen, die Operation nur einseitig auszuführen. Bei einem der hier beschriebenen Fälle handelte es sich um eine schwere Sublimatvergiftung. Die Anurie setzte schon am Tage nach der Vergiftung ein, und 3 resp. 5 Tage später wurde erst die rechte, dann die linke Niere inzidiert. Die Nierentätigkeit hob sich alsbald wieder; es wurden täglich zwischen 800 und 1100 ccm Urin entleert, und die Zeichen der hämorrhagischen Nephritis verschwanden. Leider trat am 16. Krankheitstage der Tod infolge von intensiver Kolitis ein.

Medical Society of London.

Sitzung vom 15. Mai 1911.

Lungenkomplikationen nach Operationen.

W. Pasteur konstatiert, dass weder Chloroform noch auch Aether an und für sich die Ursache von Affektionen der Lunge nach der Narkose abgeben. Das Einsaugen von Speichel oder sonstigen abnormen Bestandteilen, sei es infolge von fehlerhafter Darreichung des Anästhetikums, sei es infolge des chirurgischen Eingriffs oder anderer Ursachen, ist vielmehr der Hauptsache nach die Quelle von postoperativen Lungenentzündungen. Vorwiegend kommen derartige Komplikationen zur Beobachtung nach Operationen an den oberhalb des Nabels liegenden Körperteilen, und septische Prozesse disponieren ganz besonders dazu. In der Regel setzt die Störung binnen 2 Tagen nach der Operation ein, nur äusserst selten noch nach Ablauf des vierten Tages. Die septischen Fälle sind diejenigen, welche am ehesten ein spätes Einsetzen noch bewirken, und sie liefern auch den grössten Teil der tödlich verlaufenden Fälle. Redner hat die Ansicht vertreten, dass ein Kollabieren der Lunge en masse infolge von reflektorischem Stillstande des Zwerchfells als Erklärung für einige der nach Laparotomien zu beobachtenden rätselhaften Lungensymptome herangezogen werden könnte. Der einzige aber auch der vollgültige Beweis für ein derartiges Kollabieren liegt in der Verschiebung des Iktus des Herzens nach der befallenen Seite hin; allerdings wird man das Symptom natürlich vermissen, wenn, als grosse Seltenheit, die unteren Lungenlappen gleichzeitig beide affiziert sind. Wie stark die Atelektase der Lunge in einem gegebenen Falle tatsächlich ist, kann man freilich nicht abmessen. Im allgemeinen gibt der Grad der Verschiebung des Herzspitzenstosses einen gewissen Anhalt. Meist vergeht nach Redners Erfahrungen die anfangs obwaltende Dyspnoë in 24 Stunden oder noch eher, während die Dislozierung des Herzens auch wohl länger bestehen bleiben kann. Dem frühzeitigen Auftreten eines visziden Sputums ist Beachtung zu schenken. Eine reichlichere, über mehr als 24 Stunden sich ausdehnende Absonderung aus den Luftröhren lässt auf bronchitische oder bronchopneumonische Komplikationen schliessen. Auch ist ein tiefsitzender, nicht besonders intensiver Schmerz ein früh sich geltend machendes Symptom. Im ganzen lässt sich aber nur sagen, dass die durch Lungenkollaps bedingten klinischen Erscheinungen grosse Verschiedenheiten bei den einzelnen Fällen aufweisen. Ph.

Auswärtige Briefe.

Wiener Briefe.

(Eigener Bericht.)

Ein ärztefeindlicher Regierungsentwurf betreffend die Regelung der Standesverhältnisse der Aerzte in Oesterreich. — Ein internationales Gesundheitsamt in Paris.

Die k. k. Landesregierungen haben Ende August l. J. den einzelnen Aerztekammern einen Referentenentwurf vom Juli 1911 des Ministeriums des Innern als: „Gesetz vom …. betreffend die Regelung der Standesverhältnisse der Aerzte“ mit dem Auftrage übermittelt, sich bis zum 10. September 1911 darüber gutachtlich zu äussern. Da es jedem Einsichtigen klar war, dass die Aerztekammern in der kurzen Zeit von 14 Tagen über einen so wichtigen, ihre Standesverhältnisse vielleicht für Jahrzehnte hinaus gesetzlich regelnden Gesetzentwurf nicht schlüssig werden könnten, stellte das Präsidium des Geschäftsausschusses der österr. Aerztekammern an die einzelnen Aerztekammern das Ersuchen: die Kammer möge sofort ihrer Landesbehörde antworten, dass zur Erstattung eines Gutachtens über das projektierte Gesetz die Zeit von 14 Tagen zu kurz bemessen sei; die Kammer möge ferner ein Gutachten über diese Standesordnung abgeben, es aber nicht ihrer Landesbehörde, sondern der geschäftsführenden Kammer und dem Geschäftsausschusse übermitteln, dieser werde sodann ein einheitliches Referat unter Berücksichtigung aller Gutachten der einzelnen Aerztekammern ausarbeiten und es dem nächsten Aerztekammertag zur Beratung und Beschlussfassung vorlegen. Der Geschäftsausschuss der österr. Aerztekammern hat jüngst beschlossen, den nächsten Aerztekammertag in Baden bei Wien in der ersten Hälfte des Monats November l. J. abzuhalten, bis zum 15. Oktober l. J. aber die Gutachten der einzelnen Kammern abzuverlangen. Um schon äusserlich die Wichtigkeit jenes Teiles des Aerztekammertages, welcher den Verhandlungen über die Aerzteordnung gewidmet sein wird, zu dokumentieren und um dadurch auf die entscheidenden Faktoren und auf die Oeffentlichkeit stärker einzuwirken, wurde weiters beschlossen, die Besprechung des Punktes „Aerzteordnung“ nicht in Baden, sondern in Wien in einer ausserordentlichen Sitzung des Aerztekammertages vor sich gehen zu lassen. Der Geschäftsauschuss erhielt schliesslich im Ministerium des Innern bereits die Zusage, dass der Gesetzentwurf im Parlamente nicht früher eingebracht werden würde, als bis sich der Kammertag damit beschäftigt haben wird. Im obersten Sanitätsrat wird natürlich der Entwurf einer neuen Standesordnung ebenfalls zur Beratung gelangen und wurde OSR. Dr. List, der Präsident der niederösterr. Aerztekammer mit Ausnahme von Wien, vom Ministerium des Innern mit dem bezüglichen Referate betraut.

Es liegt uns nun der besagte Gesetzesentwurf vor. Er enthält Bestimmungen über die Regelung des ärztlichen Berufes, Standesvorschriften, Disziplinarvorschriften für die Aerztekammern etc. Einzelne Bestimmungen fordern schon bei der Lektüre zur schärfsten Abwehr heraus. Wir können für heute nur einiges hervorheben.

§ 3 lautet: . . . „Aerzte, welche die österreichische Staatsbürgerschaft nicht besitzen, können den ärztlichen Beruf ausüben: a) Wenn sie als Hilfsärzte in öffentlichen Kranken-, Irren- und Gebäranstalten mit Bewilligung der politischen Landesbehörde verwendet werden, während der Dauer ihrer Verwendung. b) Wenn sie im Auslande den ärztlichen Beruf befugt ausüben und ihnen die politische Landesbehörde die Ausübung des ärztlichen Berufes im Inlande für bestimmte Zeit gestattet“. Darnach könnte also eine politische Behörde einem Landesspitale, dessen Aerzte wegen schlechter Behandlung oder allzu geringe Bezahlung u. dergl. eine Remedur anstreben, in der Weise zu Hilfe kommen, dass sie aus Deutschland einige Hilfsärzte hereinruft und ihnen volle Praxisberechtigung gewährt. Darnach könnte die Statthalterei eines Kronlandes ausländischen Aerzten, vielleicht sogar Kurpfuschern, die irgendwo im Deutschen Reiche „den ärztlichen Beruf befugt ausüben“ nach eigenem Gutdünken, ohne dass die Kandidaten sich der Wiederholung aller Prüfungen, einer Nostrifikation, unterwerfen müssten, die Venia practicandi in Oesterreich „für eine bestimmte Zeit“ (wenn die Hilfsärzte zeitlebens angestellt sind, für lange Zeit) erteilen. Welch geringes Interesse bringt der Verfasser der Regierungsvorlage und mit ihm das Ministerium des Innern den um ihren Erwerb so schwer kämpfenden österreichischen Aerzten entgegen! In dieser Form ist also auch diese Bestimmung ganz unzulässig, denn es gewährt uns keinen Trost, dass hierüber (und auch über die Bestimmungen des nächsten § 4) auch die betreffende Aerztekammer, selbstverständlich nur über Aufforderung der Behörden, eine Aeusserung oder ein Gutachten erstatten dürfe. Die Behörde braucht sich eben um dieses Gutachten nicht zu kümmern.

Neu und sehr interessant ist der § 4, welcher lautet: „Für Städte, deren Bevölkerungszahl nach dem Ergebnisse der letzten Volkszählung mehr als 50 000 beträgt, und für Kurorte kann die politische Landesbehörde nach Anhörung der Gemeinde die Höchstzahl der zur Ausübung des ärztlichen Berufes berechtigten Aerzte für die Dauer von höchstens 5 Jahren festsetzen. Die Festsetzung bewirkt, dass die Ausübung des ärztlichen Berufes nur der festgesetzten Anzahl von in der Gemeinde wohnenden Aertzen gestattet ist.“ Damit wäre also eine der schönsten Befugnisse der Aerzte, die Freizügigkeit, klipp und klar aufgehoben und der Numerus clausus für grössere Städte und Kurorte eingeführt! Welcher Rückschritt! Cui bono? Brauchen wir es erst zu sagen? Damit die kleinen Gemeinden und die Dörfer für recht geringes Entgelt ihre Aerzte bekämen, die da hungern mögen und geistig, moralisch und körperlich verkommen. Dass das Studium der Medizin dann auch sehr bald eingeschränkt, dass allen nationalen und konfessionellen Strömungen in den einzelnen Gemeinden und namentlich dem Protektionswesen damit Tür und Tor geöffnet werden würden, das sei nur angedeutet. Dieser Paragraph ist also in toto absolut unzulässig.

Wie ein Hohn auf die jetzigen ärztlichen Verhältnisse und auf unsere jahrelangen Kämpfe um Verbesserung unserer sozialen Stellung klingt der § 35 der Vorlage, der im strengen Polizeiton dekretiert: „Vereinbarungen, die bezwecken, einem bestimmten Kreise von Personen, bestimmten Gebieten oder Anstalten die ärztliche Hilfe zu versagen, sind unstatthaft und haben keine rechtliche Wirkung“. Damit wäre also allen ärztlichen Organisationen im Reiche mit einem Federstriche der Garaus gemacht, das Koalitionsrecht, das jeder Arbeiter besitzt, wäre den Aerzten genommen. Warnungen und Interventionen oder gar Sperren von ärztlichen Stellen wären darnach unmöglich, recht- und machtlos wäre unser Stand allen Krankenkassen, den Gemeinden, Vereinen aller Art, Anstalten etc. ausgeliefert! Wenn diese Bestimmung Gesetzeskraft bekäme, dann wären wir mit allen unseren Bestrebungen zur Verbesserung unserer Lage für alle Zukunft hinaus rettungslos geknebelt und mundtot gemacht. Schon diese drei Paragraphen zeigen, von welchem ärztefeindlichen Geiste der juristische Verfasser dieses Gesetzentwurfes beseelt war. Wir würden moralisch abdizieren, wollten wir nicht gegen diese und gegen andere Bestimmungen des Entwurfes unser energisches Veto einlegen.

Nebenbei bemerkt, haben die Aerzte niemals Vereinbarungen getroffen, die dahin gingen, einem bestimmten Kreise von Personen, bestimmten Gebieten oder Anstalten „die ärztliche Hilfe zu versagen“. Jederzeit wollten die Aerzte kranke Personen behandeln, sie wollten stets nur, dass ihre Leistungen auch entsprechend honoriert würden, sie wollten nicht, dass Personen, die einen Privatarzt bezahlen können, eine Kasse gründen mit fix angestellten Aerzten und so für Schundpreise ärztliche Behandlung und Medikamente sich verschaffen (Meisterkrankenkassen, Bankbeamte etc.). Die Hausbesitzer, Bankdirektoren, Opernsänger e tutti quanti konnten sich wahrlich nicht darüber beklagen, dass man ihnen ärztliche Hilfe versagen wollte, man wollte ihnen nur nicht die spottbillige kassenärztliche Behandlung gewähren, da sonst der ärztliche Stand völlig verarmen würde. Sogar die Gründung von Kassen mit Gewährung von Krankengeld etc. stand ihnen frei.

Und was soll man zur nachfolgenden Bestimmung des Regierungsentwurfes sagen? „Bei Krankenkassen, Krankenvereinen, privaten humanitären und Versicherungsanstalten sowie bei privaten Unternehmungen dürfen ärztliche Stellen nur auf Grund schriftlicher Verträge angenommen werden, die der Aerztekammer zur Kenntnis zu bringen sind.“ Seit jeher ist es das Bemühen der Aerztekammern, dass die Aerzte bei Annahme einer Stelle bei den Krankenkassen, Vereinen etc. Verträge schliessen mit genauer Angabe der Verpflichtungen, Kündigungsfrist, Honorierung u. dergl.; sie verlangten aber auch, dass diese Verträge ihnen zuvor zur Begutachtung vorgelegt würden. Der Grund hiefür leuchtet ein. Und hier heisst es: dass diese Verträge der Aerztekammer „zur Kenntnis zu bringen seien“, also wohl hinterher, damit sie ja gegen die eine oder andere Bestimmung des Vertrages nicht Einsprache erheben und die Interessen des einzelnen Arztes gegen eine grosse Kasse oder gegen einen Verein ja nicht wahren könne. Und dann soll die Aerztekammer als gesetzliche Vertreterin der Aerzte den einzelnen Arzt vor Schaden bewahren!

Was nichts kostet und was vielleicht der Gesamtheit der Bevölkerung von Nutzen sein könnte, das gewährt der Regierungsentwurf in splendidester Weise. So das obligate praktische Jahr für die neukreierten Aerzte (man denkt sich wahrscheinlich „oben“, dass man dadurch zahlreiche unbesoldete Hilfsarztstellen bekommen wird), dann sollen die Aerztekammern das Recht erhalten, Wohlfahrtseinrichtungen mit Zwangsbeitritt aller Mitglieder zu kreieren (je grösser die Pension oder sonstige Versorgung seitens der Aerztekammer ausfiele, um so geringere Pensionen bekämen dann wohl die Distrikts-, Gemeindeärzte etc.). Es wird ferner die Trennung des Ehrenrates vom Vorstande der Aerztekammer ausgesprochen, eine zweite (Berufungs-) Instanz geschaffen in Gestalt eines „Standesrates“ im Ministerium des Innern, dem ausser vier hohen Beamten vier vom Ministerium des Innern über Vorschlag des Obersten Sanitätsrates ernannten Aerzte angehören sollen. Die Disziplinarbefugnisse des Ehrenrates werden erweitert, er kann Geldstrafen bis zu 1000 Kronen und sogar die Entziehung der Berechtigung zur Ausübung ärztlicher Praxis für eine bestimmte Zeit und die dauernde Entziehung der Berechtigung zur Praxis aussprechen.

Für dieses Mal genug. Wir werden selbstverständlich auf diese Regierungsvorlage noch zurückkommen. Es sei noch die Bemerkung gestattet, dass dem österreichischen Abgeordnetenhause eine von allen österreichischen Aerztekammern, einem Aerztekammertage und vom Obersten Sanitätsrate wiederholt durchberatene und schliesslich angenommene „Aerzteordnung“ seit Jahren zur Beratung vorliegt. Diese „Aerzteordnung“ unterscheidet sich wesentlich von dem jetzt vorliegenden Gesetzentwurf, der eine traurige „Verböserung“ bedeutet. Musste das sein? Gewiss nicht. Da man uns zwingt, so werden wir kämpfen, diesmal, wo es sich wirklich um unsere Existenz handelt, auf der ganzen Linie und wie ein Mann.

Die amtliche „Wiener Zeitung“ veröffentlichte jüngst die Beschlüsse der internationalen Sanitätskonferenz zu Paris vom Jahre 1903, die am 25. Februar 1907 ratifiziert und in Wien am 13. April 1911 kundgegeben wurden. Unter diesen Beschlüssen befindet sich ein Antrag betreffend die Errichtung eines internationalen Gesundheitsamtes, welches in Paris seinen ständigen Sitz haben soll. Es soll nach den Grundsätzen errichtet werden, welche für die Errichtung und den Wirkungskreis des internationalen Bureaus für Masse und Gewichte massgebend waren. Aufgabe des internationalen Amtes wird sein, die Nachrichten über den Gang der ansteckenden Krankheiten zu sammeln. Zu diesem Zwecke wird dasselbe die Auskünfte erhalten, welche ihm von den obersten Sanitätsbehörden der beteiligten Staaten zugehen. Die Ergebnisse der Arbeiten dieses Amtes sollen veröffentlicht werden, es wird durch Beiträge der Regierungen erhalten etc.

Im „Oesterr. Sanitätswesen" No. 27, 1911, lesen wir diesbezüglich: Bei der Beratung machte sich eine unbedingt ablehnende Haltung der Delegierten des Deutschen Reiches, Englands und Oesterreich-Ungarns bemerkbar, weshalb das ursprüngliche Projekt eines Gesundheitsamtes ganz wesentlich eingeschränkt wurde. Die französische Regierung wird erst in einem ihr geeigneten Zeitpunkte wegen Errichtung dieses Amtes an die anderen Regierungen herantreten. Aber auch gegen die modifizierte und wesentlich eingeschränkte Fassung machten die Vertreter des Deutschen Reiches, Englands und Oesterreich-Ungarns im Schlussprotokolle Vorbehalte, welche das Zustandekommen dieser Institution ganz in Frage stellen, wiewohl es den Anschein hatte, dass dieser Gegenstand den wichtigsten Anlass zur Anregung der internationalen Sanitätskonferenz gegeben hat. Der Vertreter Oesterreich-Ungarns hatte den Beitritt in dem Falle in Aussicht gestellt, wenn sich alle anderen Staaten beteiligten. Die Türkei hat sich bisher der Konvention nicht angeschlossen, wenigstens wurde auf der Konferenz beschlossen, dass alle Mächte, welche der Konvention beitreten, bei dem Sultan vorstellig werden sollten, damit die Türkei sich der Konvention anschliesse.

Verschiedenes.

Das Problem der drohenden Fleischteuerung und seine Lösung.

Die von der Bevölkerung wie von den Regierungen gleich sorgenvoll erwartete Fleischteuerung wird sich allem Anschein nach auf den grössten Teil Europas erstrecken und kann somit nur durch Einführung aussereuropäischen Fleisches gemildert oder beseitigt werden. Bei der Entscheidung über die Möglichkeit und Gestaltung einer solchen Einfuhr, die in nationalökonomischer und sozialhygienischer Hinsicht gleich wichtig erscheint, wären folgende Fragen zu beantworten: Woher ist billiges und gutes Fleisch in genügender Menge und erforderlicher Konservierung und ohne zu hohe Frachtkosten zu nehmen und wie die ganze Einfuhr in vollem Umfang sanitätspolizeilich zu überwachen? Es kann hier für den Kenner nur ein einziges Land in Betracht kommen, dessen Situation hinsichtlich der Viehzucht quantitativ und qualitativ auf der erforderlichen Höhe stünde, dessen Lage und Verbindung mit deutschen Häfen zweckentsprechend wäre und das einer deutscherseits unbedingt zu fordernden fachmännischen Oberaufsicht durch deutsche Sanitätsbeamte keinerlei Hindernisse in den Weg stellen würde: das ist Argentinien, das Land, welches die grössten Viehweiden der Welt in Betrieb hat und dessen Viehzüchter, seit vielen Jahren in intensivstem Wettbewerbe mit englischen, australischen, nordamerikanischen Züchtern stehend, keine Kosten und Mühe scheuen, um ihr Viehmaterial erstklassig zu machen.

Es sei mir, der ich viele Jahre hindurch als Universitätslehrer an der medizinischen Fakultät zu Buenos Aires, der Hauptstadt Argentiniens, wirkte und aus vielfacher eigener Anschauung und Erfahrung Land und Leute unbefangen beurteilen gelernt habe, gestattet, hier kurz auf die wichtigsten Bedenken hinzuweisen, die dem Import argentinischen Fleisches in Deutschland hindernd entgegenstehen:

1. Die Qualität des argentinischen Fleisches. Diese ist natürlich verschieden wie überall nach Klima, Bodenbeschaffenheit und Rasse. Das argentinische Vieh ist von Natur mager, aber infolge des Umstandes, dass es das ganze Jahr hindurch auf der Weide im Freien bleiben kann (die deutsche Stallwirtschaft wird dort höchstens für empfindliche Milchkuhrassen gelegentlich durchgeführt), sehr muskulös und widerstandsfähig. Dazu kommt, dass das zur Fleischgewinnung bestimmte Vieh zu Arbeitsleistungen überhaupt nicht verwendet wird und somit in voller Freiheit sich entwickeln kann! Aus diesem „Grundviehbestand" werden die zur Mästung bestimmten Tiere ausgesucht und in grössere aber abgeschlossene Bezirke übergeführt, wo sie mit besseren Grasarten, vor allem aber mit Alfalfa (Luzernerklee) ausgefüttert werden. Von hier aus gelangen sie zum Versand teils direkt zum Viehdampfer (wie sie vor der Sperre massenhaft nach England und Südafrika gingen), teils und vor allem jetzt in die Fleischgefrieranstalten. Wenn nun z. T. über zu fettes Fleisch geklagt wurde, so ist eben daran die Auswahl schuld. Es kann in Argentinien je nach Geschmack jede Fleischqualität gezüchtet und versandt werden. Ich kann aus Erfahrung berichten, dass wir zeitweise in Buenos Aires über zu mageres Fleisch zu klagen hatten, weil eben alles andere zur Ausfuhr bestimmt worden war — man glaubte damit dem europäischen Geschmack entgegen zu kommen und für den englischen trifft dies auch zu.

2. Die hygienischen Verhältnisse. Der argentinische Viehbestand ist infolge seiner Lebensweise im Freien gesund und abgehärtet. Schwächliche Exemplare werden dadurch von selbst eliminiert. Ansteckende Krankheiten (Tuberkulose, Maul- und Klauenseuche etc.) sind nicht häufiger wie in anderen Ländern und gegenüber Deutschland speziell relativ seltener. Bei dem geringeren Werte der Tiere sind auch Verheimlichungen von Erkrankungen weit weniger üblich als in Europa. Kranke Tiere werden aus demselben Grunde viel frühzeitiger geschlachtet. Die veterinärärztliche Ueberwachung ist ausserordentlich streng. Der Staat hat sich eben schon seit langem überzeugt, dass hier das rigoroseste Vorgehen aus Gründen des ureigensten allgemeinen Interesses angezeigt war. Nicht leicht gibt ein anderer Staat für die Ausbildung seiner Veterinäre, seiner Lehr- und Forschungsanstalten, der Untersuchungsinstitute etc. so viel aus als gerade Argentinien. Deutsche Hochschullehrer wirken dort zusammen mit französischen an den Veterinärschulen, europäische Autoritäten werden konsultiert und kostspielige experimentelle Studien generös unterstützt. Man erinnere sich, wie die Tuberkulose der seinerzeit für die Zentenarausstellung in Buenos Aires bestimmten Rindviehgruppe aus Deutschland, dortselbst überzeugend nachgewiesen wurde und ich hatte selbst Gelegenheit, mich von derartigen durch Prof. Römer in meinem Laboratorium angestellten histopathologischen Untersuchungen über die Drüsenveränderungen von mit Tuberkulase behandelten Tieren zu überzeugen. In bezug auf seuchenhygienische Massnahmen steht Argentinien in allererster Linie im wohlverstandenen Eigeninteresse.

3. Die Fleischgefrieranstalten. Diese zahlreichen, grossartigen Anlagen geben jedem Besucher den überzeugenden Eindruck, dass es möglich ist, dort auf rationelle und — ich möchte sagen „aseptische" Weise das Fleisch des frisch geschlachteten und untersuchten Tieres in den gefrorenen Zustand überzuführen. Von hier gelangt es direkt in den Kühlraum des Spezialdampfers. Die Ueberwachung der Auswahl, Schlachtung und Verarbeitung der Tiere durch deutsche Sachverständige liesse sich ohne weiteres ermöglichen. Für den Transport würden unsere deutschen Hamburger und Bremer Schiffgesellschaften bestens sorgen. Das Fleisch müsste aus dem Dampfer direkt in die am Hafen zu errichtenden Gefrierkammern und von da in die Kühlwägen der Bahn verladen, weiter befördert werden. Im Winter bietet dies natürlich weit weniger Schwierigkeiten als im Sommer. Das Fleisch muss zum Genuss langsam auftauen und rasch verwendet werden. Je weniger oft es verladen werden muss, um so frischer bleibt es. Bezüglich des Geschmackes geht es wie mit Seefischen, man gewöhnt sich daran und lernt es schliesslich schätzen. Ein umsichtig organisierter direkter Versand ist hier unbedingte Grundlage des Erfolges.

4. Will man aber um die Konservierung des Fleisches herumkommen, so führe man lebendes Vieh ein, schlachte es im Hafen, untersuche es und versende es direkt im Kühlwagen. Will man es nicht ans Land lebend kommen lassen, so gibt es genügend alte Dampfer, an deren Bord auf der Rheede die Schlachtung und Inspizierung vorgenommen werden könnte.

Nach alledem ist es somit möglich, für Deutschland billiges und gutes Fleisch umgehend zu erlangen; eine Schädigung der deutschen landwirtschaftlichen Interessen lässt sich dabei vollkommen vermeiden; wir sind überzeugt, dass auch die Regierungen sich einem gut organisierten Importversuch nicht entgegenstellen werden und dieser erste Versuch wird uns dauernd einen wichtigen Schritt vorwärts führen in dem schwierigen Problem einer hygienischen Verproviantierung der wachsenden Bevölkerung Deutschlands.

Dr. Chr. Jakob.

Statistik der bayerischen Unfallversicherung.

In dem kürzlich erschienenen 2. Heft der Zeitschrift des Kgl. Bayer. Statistischen Landesamtes (43. Jahrg.) bringt Bezirksamtsassessor Däschlein eine Arbeit: Zur bayerischen Unfallversicherung (unter besonderer Verwertung der deutschen Gewerbeunfallstatistik 1907), der wir folgende allgemein interessierenden Feststellungen entnehmen:

In Bayern stellte sich die Gesamtzahl der gegen Unfall durchschnittlich versicherten Personen für das Jahr 1907 auf 3 185 185, während sie für das Jahr 1897 nur 2 215 846 betragen hatte. Die Mehrung beträgt also 43,7 Proz. Es hat sowohl in der gewerblichen wie in der land- und forstwirtschaftlichen Unfallversicherung die Zahl der Versicherten zugenommen.

Auf 100 Einwohner trafen gegen Unfall durchschnittlich versicherte Personen:

	im Reich		in Preussen		in Bayern		im K. Sachsen		in Württemb.	
	1907	1897	1907	1897	1907	1897	1907	1897	1907	1897
insges. bei allen Versicherungsträgern	44,0	29,0	44,4	32,3	47,9	37,3	33,5	30,4	51,5	40,6
bei allen gewerblich. Versichergsträgern.	15,9	10,6	16,3	11,9	11,7	9,7	21,8	19,1	15,6	11,2
b. all. land- u. forstwirtsch. Vers.-Träg.	28,1	18,4	28,1	20,4	36,2	37,6	11,7	11,3	35,9	29,4

Von den verglichenen Gebieten zählte hiernach im Verhältnis zur Bevölkerung Württemberg am meisten Unfallversicherte. Bayern erhebt sich in der Berechnung für die Gesamtunfallversicherung um

Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:13 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32435001082310

3,9 Proz. über die Reichsverhältnisziffer (44,0 Proz.). Innerhalb der gewerblichen Unfallversicherung dagegen kommen in Bayern auf 100 Einwohner nur 11,7 Versicherte gegenüber 15,9 im Reich, 16,3 in Preussen, 21,8 im Königreich Sachsen. Gegenüber 1897 war im Jahre 1907 die Prozentzahl der gewerblich tätigen unfallversicherten Personen in Bayern um 2,0 gestiegen, im Reichsdurchschnitt dagegen um 5,3. Daraus kann immerhin der Schluss gezogen werden, dass die gewerbliche Entwicklung in Bayern langsamer vorwärts schreitet als im Durchschnitt des ganzen Reichsgebietes.

Die Zahl der unfallversicherten Betriebe betrug in Bayern 1907: 738 476, 1897: 679 055. Die Mehrung also 59 412, d. h. 8,8 Proz. Innerhalb der gewerblichen Berufsgenossenschaften ist von 1897 auf 1907 die Zahl von 47 265 auf 70 276 gestiegen, sohin um 23 011 = 48,7 Proz.; innerhalb der land- und forstwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften von 631 790 auf 668 200, sohin um 36 410 = 5,8 Proz.

Was die Dichtigkeit der Versicherten anlangt, so stehen in der gewerblichen Unfallversicherung Oberbayern, Mittelfranken und die Pfalz an der Spitze, bei der land- und forstwirtschaftlichen Unfallversicherung dagegen Unterfranken, Niederbayern und die Oberpfalz. In der Gesamtbedeutung steht die land- und forstwirtschaftliche Unfallversicherung weitaus im Vordergrund, sie vereinigt auf sich mehr als ¾ des Personenkreises der ganzen bayerischen Unfallversicherung. Im Reich ist das Vorwiegen der land- und forstwirtschaftlichen Unfallversicherung etwas geringer.

Der Kreis jener Personen, welche bei einem gewerblichen Versicherungsträger gegen Unfall versichert sind, deckt sich nach der Grösse annähernd mit dem von der reichsgesetzlichen Krankenversicherung umfassten; es trafen nämlich im Jahre 1907 auf 100 Einwohner:

in	gegen Unfall bei gewerbl. Versicherungsträgern Versicherte	gegen Krankheit Versicherte
Oberbayern *)	14,9	22,5
Niederbayern	5,4	6,7
der Pfalz	14,4	17,1
der Oberpfalz	7,9	9,6
Oberfranken	11,2	13,8
Mittelfranken **)	14,5	21,4
Unterfranken	8,5	9,4
Schwaben	11,0	17,0
im Königreich	11,7	15,9
im Reichsgebiet	15,9	19,6

*) Oberbayern ohne München . 1909 17,8 } gegen Krankheit Versicherte.
**) Mittelfranken ohne Nürnberg 1909 14,1 }

Innerhalb der reichsgesetzlichen Arbeiterversicherung umfasst die Unfallversicherung, im gesamten genommen, den weitaus grössten Personenkreis; sie schliesst in ihren Bereich rund 3mal so viel Versicherte als die Krankenversicherung und etwa doppelt so viel als die Alters- und Invalidenversicherung, wie dies die folgende Berechnung ersehen lässt; es treffen nämlich 1907 auf je 100 Einwohner:

	Versicherte gegen Unfall	Krankheit	Alter u. Invalidität
in Bayern	47,9	15,9	19,5
im Reich	44,0	19,6	24,1

Während die gewerbliche Betriebsstatistik ein Wachstum der Betriebe von 7,8 Proz. zeigt, ergibt die gewerbliche Unfallversicherung ein solches von 48,7 Proz.; und während die Betriebsstatistik in der Zahl der beschäftigten Personen ein fast fünfmal so starkes Steigen feststellt als in der Zahl der Betriebe, entfällt nach der gewerblichen Unfallversicherung die grössere Zunahme nicht auf die Versicherten, sondern auf die Betriebe. Der Grund liegt darin, dass durch die Gesetzesänderung vom 30. Juni 1900 der gewerblichen Unfallversicherung eine grössere Anzahl neuer Betriebe zugeführt wurde.

Auf 100 gewerblich Tätige trafen im Jahre 1897 57,5 Personen, die bei gewerblichen Unfallversicherungsträgern versichert waren, 1907 deren 57,4; der Prozentsatz ist also nahezu der gleiche geblieben.

Nach den Feststellungen der Gewerbeunfallstatistik für 1907 treffen:

		auf 100 männl. Vollarbeiter weibliche	auf 100 erwachs. Vollarbeiter jugendliche
Innerhalb der sämtl. gewerbl. Unfallversicherungsträger	im Reich	17,4	6,8
	in Bayern	20,5	8,3
Innerhalb der sämtl. gewerbl. Berufsgenossenschaften	im Reich	18,7	7,4
	in Bayern	22,6	9,2

Es zeigt sich also die Tatsache, dass in Bayern die Frauenarbeit eine grössere Rolle gegenüber der Männerarbeit spielt als im Reich. Wie in der Frauenarbeit, so zeigt auch in der Beschäftigung jugendlicher Personen Bayern eine höhere Verhältnisziffer als das Reich.

Berufsgenossenschaften, innerhalb deren die Frauenarbeit in Bayern der Männerarbeit gegenüber geringeren Anteil hat als im Reich sind folgende: Bekleidungsindustrie-B.-G., Fleischerei-B.-G., Nahrungsmittelindustrie-B.-G.

Berufsgenossenschaften, innerhalb deren die Jugendlichenarbeit in Bayern der Erwachsenenarbeit gegenüber geringeren Anteil hat als im Reich sind folgende: B.-G. der Molkerei-, Brennerei- und Stärkeindustrie, Glas-B.-G.

Berufsgenossenschaften, innerhalb deren die Frauenarbeit in Bayern der Männerarbeit gegenüber grösseren Anteil hat als im Reich sind folgende: Tabak-B.-G., Metallberufsgenossenschaften zusammen, Textilberufsgenossenschaften zusammen, Töpferei-B.-G., Papierverarbeitungs-B.-G., Glas-B.-G., Holzberufsgenossenschaften zusammen, Deutsche Buchdrucker-B.-G., Ziegel-B.-G., Lagerei-B.-G., B.-G. der Molkerei-, Brennerei- und Stärkeindustrie.

Berufsgenossenschaften, innerhalb deren die Jugendlichenarbeit in Bayern der Erwachsenenarbeit gegenüber grösseren Anteil hat als im Reich, sind: Holzberufsgenossenschaften zusammen, Ziegelei-B.-G., Lederindustrie-B.-G., Töpferei-B.-G., Tabak-B.-G., Lagerei-B.-G., Fleischerei-B.-G., Eisen- und Stahlberufsgenossenschaften zusammen, Baugewerksberufsgenossenschaften zusammen.

Es zeigt sich eine besonders hohe Verhältnisziffer für die Frauenarbeit bei der Tabaks-B.-G., bei den Metall- und Textilberufsgenossenschaften, der Töpferei- und der Papierverarbeitungsberufsgenossenschaft.

Unfallhäufigkeit in Bayern: Im Bereich der gesamten reichsgesetzlichen Unfallversicherung betrug 1907 die

	Zahl der erstmals entschädigten Verletzten	hiervon männlich absolut	männlich in Proz.	weiblich absol.	weiblich in Proz.	unter den sämtl. Verletzten erwachsene absol.	erwachsene in Proz.	jugendliche absol.	jugendliche in Proz.
im Reich	144 697	121 890	84,2	22 807	15,8	139 547	96,5	5150	3,5
in Bayern	18 275	13 927	76,2	4 348	23,8	17 438	95,4	241	3,5

Im Bereich der land- und fortwirtschaftlichen Unfallversicherung erscheinen die Frauen ungleich mehr von Unfällen betroffen, als im Bereiche der gewerblichen Unfallversicherung.

Die Unfallhäufigkeit, d. h. die Zahl der Verletzten, berechnet auf 1000 Vollarbeiter, ergibt innerhalb der gesamten gewerblichen Unfallversicherung:

	für die Verletzten insgesamt	für männliche Erwachsene	für weibliche Erwachsene	für männliche Jugendliche	für weibliche Jugendliche
Im Reich	9,4	10,9	2,7	5,8	2,0
in Bayern	10,2	12,0	3,8	5,8	1,7
„ Niederbayern	16,8	18,2	10,8	8,2	—
„ Unterfranken	13,8	16,0	3,8	5,6	1,3
„ der Oberpfalz	10,8	12,8	2,8	4,6	4,2
„ Oberbayern	10,4	11,5	4,5	4,2	0,7
„ der Pfalz	10,1	11,6	1,8	8,6	1,1
„ Mittelfranken	9,7	11,6	5,8	5,5	1,8
„ Oberfranken	8,2	11,2	1,7	3,6	2,5
„ Schwaben	7,5	9,4	2,5	6,4	1,3

Auf Niederbayern fällt für die drei ersten Zahlenreihen die höchste im Reichsgebiet überhaupt vorkommende Ziffer.

Was die Gründe der zunehmenden Unfallhäufigkeit betrifft, so sind von den Berufsgenossenschaften dafür folgende bezeichnet worden: verschärfte Kontrolle über die Anmeldung der Unfälle, Einstellung von nicht genügend eingelernten oder geübten Arbeitern, häufigere Verfolgung von Entschädigungsansprüchen infolge der besseren Vertrautheit mit der Unfallversicherungsgesetzgebung, immer bekannter werdende wohlwollende Auslegung des Begriffes „Betriebsunfall“, Zunahme der Fälle, in denen ein ursächlicher Zusammenhang einer Verschlimmerung vorhandener Leiden durch einen Unfall anerkannt wird, häufige Gewährung von Uebergangs- und Gewöhnungsrenten in Fällen, wo streng genommen eine Beeinträchtigung der Erwerbsfähigkeit nicht mehr bestand, zahlreicher Arbeiterwechsel usw.

Das Reichsversicherungsamt erklärt das Anwachsen der Unfälle hauptsächlich als eine Begleiterscheinung der aufstrebenden industriellen Entwicklung; diese bedingt vermehrte Einstellung neuer, zunächst noch ungeübter Arbeitskräfte und einen intensiveren Arbeitsbetrieb.

Fritz Loeb.

Aus den Parlamenten.

(Bayern.)

Aus dem dem Landtage soeben vorgelegten Staatshaushaltplan sind bis jetzt folgende, auch das ärztliche Interesse betreffende Neuforderungen bekannt geworden.

Der Neubau einer allen modernen Anforderungen genügenden geburtshilflichen und gynäkologischen Universitätsklinik nebst Hebammenschule in München erfordert für die Erwerbung eines bisher städtischen Gebäudes an der Maistrasse 1 197 000 M., wovon etwa die Hälfte durch Hingabe der Angerfronfeste an die Stadt München geleistet werden soll, und als Bausumme 3 100 000 M. Als erster Teilbetrag sind 2 220 000 M. eingesetzt.

Die Kosten für die innere Einrichtung werden später noch hinzutreten. Dem Voranschlag liegt zugrunde eine jährliche Geburtenzahl von 2000 und 100 Betten für stationäre gynäkologische Kranke der Klinik, eine Geburtenzahl von 1000 für die Hebammenschule mit 50 Schülerinnen.

Von ärztlicher Seite wiederholt warm vertretene Wünsche gehen in Erfüllung durch die Errichtung von ausserordentlichen Professuren

Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:14 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32435001082310

für den Leiter der gynäkologischen Poliklinik in München und für den Vertreter der gerichtlichen Medizin an der Universität Erlangen. Erhebliche Mittel sollen für den Neubau und Betrieb des zahnärztlichen Instituts in Würzburg aufgewendet werden.

Für die Erbauung eines die Universitätskliniken und städtischen Krankenabteilungen umfassenden Krankenhauses in Würzburg wird ein dritter Teilbetrag von 500 000 M. zu bewilligen sein.

Schliesslich soll ein Betrag von 49 500 M. zu Verbesserungen insbesondere der Hörsäle der zweiten medizinischen Klinik, des hygienischen und des pathologischen Institutes in München aufgewendet werden. B.

Therapeutische Notizen.

Die **Tuberkulinbehandlung** wird dem praktischen Arzte von Fritz **Meyer**-Berlin angelegentlich empfohlen (Ther. Monatsh. 1911, 8). Zu den Erkrankungen, die sich für die Tuberkulinkur eignen, zählen die Lungentuberkulose, die tuberkulösen Drüsenerkrankungen ohne Verkäsung und Erweichung, die Knochentuberkulose, die Augentuberkulose, der Lupus und die Kehlkopftuberkulose.

Von der Lungentuberkulose sollten nur die aussichtsreichen Fälle ausgewählt werden, d. h. solche des ersten und zweiten Stadiums, besonders Patienten mit ausgesprochen toxischen Symptomen, wie Herzpalpitationen, Schweissen, Magenstörungen, Schilddrüsenschwellungen.

Die Einspritzungen sollen immer mit einer Verdünnung von 1 : 100 000 begonnen und erst dann wiederholt werden, wenn der Patient die Folgen der letzten Einspritzung ganz überstanden hat. Die Kur ist erst zu unterbrechen, wenn grosse Dosen reaktionslos ertragen werden, wenn die klinische Besserung gut und die Gewichtszunahme gross ist.

Eine ambulante Behandlung ist durchaus möglich.

(Ref. möchte nach seinen Erfahrungen vor einem allzu grossen Optimismus bei der Tuberkulinbehandlung warnen. Er hat zahlreiche Fälle von Knochen- und Gelenktuberkulose mit Tuberkulineinspritzungen lange Zeit behandelt; in keinem Falle wurde ein irgendwie nennenswerter Erfolg erzielt.) Kr.

Durch Einwirkung von Harnstoffchlorid auf Amylenhydrat ist es gelungen, Amylenhydratkarbamat herzustellen, das wie sein Ausgangsprodukt, das Amylenhydrat, hypnotische Eigenschaft besitzt. Im Gegensatz zu diesem Mittel besitzt aber nach O. **Huber**-Schöneberg das Amylenkarbamat angenehmen Geschmack und kann in fester Form leicht eingenommen werden. Versuche an Tieren ergaben nach Verfütterung von „**Aponal**" (= Amylenkarbamat) eine Lähmung des Zentralnervensystems ohne bleibende Intoxikationserscheinungen oder Erregungszustände. Die Dosis letalis ist dieselbe wie beim Amylenhydrat. Die Anwendung beim Menschen lehrte, dass Aponal in Fällen leichter Agrypnie ein gutes Schlafmittel ist, das schnell einen ruhigen Schlaf erzeugt; schmerzstillende Wirkung besitzt es aber nicht, längere Nachwirkung fehlt ihm. Die einschläfernde Dosis ist 1,0—2,0; eine weitere Erhöhung der Dosis soll unterbleiben, da sonst rauschartige Zustände auftreten. (Med. Klinik 1911, No. 32.) Gr.

Selig-Franzensbad führt aus, dass man die meist etwas einseitigen, mageren **Diätvorschriften für Herzkranke** (Entfettungskuren!) durch Aufnahme von Zucker rationeller gestaltet, zumal Zucker analeptisch wirken und den Herzmuskel selbst leistungsfähiger erhalten könne. Die Vorschriften über die Art, den Zucker zu nehmen, müssen individuell verschieden gegeben werden. **Selig** bevorzugt die Frucht der Dattelpalme, wobei er bis zu 25 Stück im Tage nehmen lässt. Vom Milchzucker dürften 30—50 g pro die genügen, ebenso vom Traubenzucker. Fruchtzucker wird in Form des Honigs bezw. süsser Früchte meist bevorzugt. Allen diesen Zuckerarten kommt auch eine gewisse diuretische Wirkung zu. (Med. Klinik 1911, No. 29.) Gr.

Von der Beobachtung ausgehend, dass schon kleine Mengen von Aminosäuren die Diurese günstig beeinflussen, hat **Glässner**-Wien mit der Aminoessigsäure, dem **Glykokoll**, eine Reihe von Versuchen angestellt (Ther. Monatsh. 1911, 8). Es zeigte sich, dass das Glykokoll bei kardialer und hepataler Stauung mit Erfolg zur Erzielung einer besseren Diurese verwertet werden kann. Die diuretische Wirkung des Mittels zeichnet sich dadurch aus, dass nicht nur das Wasser an den Mehrausgaben beteiligt ist, sondern dass auch Schlacken den Körper verlassen, wie aus dem Verhalten des spezifischen Gewichtes, des Harnstoffwertes, der Chlorwerte und der Gefrierpunktserniedrigung hervorgeht. Man gibt das Mittel in täglichen Mengen von 5 g. Schädliche Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet. Sein Nachteil ist der hohe Preis (100 g 18 M.). Kr.

Als das beste zurzeit bekannte ungiftige **Mundwasserantiseptikum** bezeichnet **Linckersdorff** in einer kleinen Arbeit über Mundwässer in der Pharm. Ztg. No. 69, 1911 das **Wasserstoffsuperoxyd**, wie es in chemischer Reinheit unter dem Namen **Perhydrol** von der Firma **Merck** in den Handel gebracht wird. Das gewöhnliche Wasserstoffsuperoxyd besitze einen zu hohen Säuregrad, als dass es zu Mundwässern empfohlen werden könnte. Ueberhaupt seien saure Mundwässer (z. B. mit Borsäure, Milchsäure, Salizylsäure etc.) zur Mundpflege nicht besonders geeignet. Ein gutes Mundwasser soll neutral oder höchstens schwach alkalisch sein. Fr. L.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 9. Oktober 1911.

— Zur Ergründung der bisher noch dunklen **Aetiologie des runden Magengeschwürs** haben, wie in einem Aufruf in No. 39 d. W. mitgeteilt war, eine Anzahl von bayerischen Hochschullehrern und Aerzten eine **Sammelforschung** ins Leben gerufen. Es ergeht die Bitte an alle Aerzte, denen wissenschaftlich verwertbares Ulcusmaterial zur Verfügung steht, insbesondere durch Operation oder Sektion gewonnene Ulcera, solches der am pathologischen Institut Erlangen errichteten Zentralstelle zuzusenden, wo die Herren Prof. **Hauser** und Prof. H. **Merkel** die anatomischen und bakteriologischen Untersuchungen vornehmen werden. Klinisches Material, bei dem jedoch nur solche Fälle in Betracht kommen, welche durch Operation oder Sektion sichergestellt sind, wird durch die dem Komitee der Sammelforschung angehörenden Kliniker bearbeitet werden. Der Versuch, auf diesem Wege, durch Beschaffung eines grösseren Materials, als es an einer einzelnen Anstalt zur Verfügung stehen kann, in der Erkenntnis des runden Magengeschwürs einen Schritt weiter zu kommen, ist gewiss sehr dankenswert und aussichtsreich. Der Erfolg kann nicht zweifelhaft sein, wenn eine möglichst grosse Zahl von Chirurgen und pathologischen Anatomen, namentlich die Leiter grösserer Krankenhausabteilungen, dem Aufruf entsprechen und ihr Material den Männern, die sich der nicht geringen Mühe der Bearbeitung unterziehen wollen, zur Verfügung stellen. Wir möchten daher die Bitte des Komitees um Mitarbeit an der Sammelforschung nochmals aufs Wärmste unterstützen. Die Fragebogen, sowie jede nähere Auskunft sind erhältlich durch die Zentralstelle, Prof. **Hauser** und Prof. H. **Merkel**-Erlangen, und durch Hofrat **Crämer**, München, Lessingstrasse 4.

— In den letzten Tagen dieses Monats werden sich die Hallen der **Internationalen Hygieneausstellung** in Dresden schliessen und es wird damit eine Veranstaltung zu Ende gehen, die weder hinsichtlich ihres äusseren Erfolges, noch bezüglich der Tiefe ihrer Wirkung auf dem Gebiete des Ausstellungswesens ihresgleichen findet, eine Veranstaltung, die dank ihres im besten Sinne populären Zuges in gleicher Weise dem Laien wie dem Fachmann reichste Belehrung bot. Durch das Zusammenwirken der berufensten wissenschaftlichen Kräfte sind Abteilungen zustande gekommen, die als vollendete Veranschaulichung des betreffenden Wissensgebietes gelten können. Die über einzelne Abteilungen herausgegebenen Kataloge, so der unter dem Titel „Einrichtungen auf dem Gebiete des Unterrichts- und Medizinalwesens im Königreich Preussen" bei Gustav **Fischer**-Jena erschienene, derjenige über „Fortpflanzung, Vererbung, Rassenhygiene" (J. F. **Lehmann**-München) und derjenige über die historische Abteilung (Verlag der Hygieneausstellung) besitzen darum bleibenden Wert. Die von den Herren Prof. **Sudhoff** und Dr. O. **Neustätter** geschaffene historische Abteilung verdient ein besonderes Wort der Anerkennung, weil hier mit bewundernswerter Sachkenntnis und Umsicht das Material zu einer umfassenden Geschichte der Hygiene aller Zeiten zusammengebracht ist, wie es bisher überhaupt nicht existierte. Man darf hoffen, dass die literarische Bearbeitung dieses einzigartigen Materials nicht lange auf sich warten lassen und eine weitere wertvolle Frucht der Hygieneausstellung bilden wird. Man spricht ja auch davon, dass die wichtigsten Teile der Ausstellung beisammenbleiben und den Grundstock zu einem grossen Hygienemuseum bilden sollen. Unter der Aegide des als glänzender Organisator bewährten Geheimrat **Lingner**, dem soeben in Anerkennung seiner Verdienste um die Ausstellung der Titel Exzellenz verliehen wurde, könnte das eine in ihrer Art ebenso grosszügige Schöpfung werden, wie auf dem Gebiete der Naturwissenschaften und Technik das Deutsche Museum in München. Zweck dieser Zeilen ist, noch einmal an die Hygieneausstellung zu erinnern und denen, die bisher gesäumt haben, einen Besuch noch vor Torschluss anzuraten.

— Ein erzreaktionäres **Aerztegesetz** hat die **österreichische Regierung** den Aerztekammern im Entwurf zur Begutachtung vorgelegt (s. den Wiener Brief auf S. 2196 dieser Nummer). Es gipfelt in der Aufhebung der Freizügigkeit und im Verbot der Organisation. Man darf hoffen, dass der Entwurf den Erfolg haben wird, die österreichischen Aerzte, deren Organisation noch zu wünschen übrig lässt, zu festem Widerstand zusammenzuschweissen.

— Vor dem Dresdner Kreisausschuss gelangte ein Gesuch des Johannes **Bilz** (eines Sohnes des bekannten Naturheilkundigen und Besitzers des **Bilz**schen Sanatoriums) um Genehmigung zum Betriebe einer Privatkrankenanstalt in Reichenberg b. Radebeul zur Verhandlung. Herr Obermedizinalrat Dr. **Streit** griff bei dieser Gelegenheit auf die bereits vor einem Jahr erörterten „grossen Missstände" im **Bilz**schen Sanatorium zurück und erklärte, dass sich damals bereits die Kreishauptmannschaft mit einer Konzessionsentziehung befasst habe. Man habe lediglich mit Rücksicht auf einen schwebenden Prozess einer Patientin gegen **Bilz** eine abwartende Stellung eingenommen. Dieser Prozess sei jetzt vom Dresdener Landgericht zu ungunsten von **Bilz** entschieden und er zu einem Schadensersatz verurteilt worden. Es handelte sich um eine Dame, die im Jahre 1906 an Syphilis erkrankt und 4 Monate im **Bilz**schen Sanatorium in Behandlung gewesen sei. In dieser Zeit habe sich ihr Zustand infolge falscher Behandlung derartig verschlimmert, dass sie die Sehkraft auf einem Auge ganz und auf dem anderen fast ganz eingebüsst habe. In der Urteilsbegründung heisst es, dass Dr. **Aschke**, der Chefarzt von **Bilz**, in Prospekten eine Heilung der Syphilis innerhalb 10—12 Wochen durch die Naturheilmethode verheisse. Nach dem heutigen Stande der Wissenschaft

Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:13 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32435001082310

sei dies unrichtig; die Anstaltsärzte hätten ihre Pflichten leichtfertig verletzt. Der Referent führte dann noch zwei weitere Fälle an, wo Kranke sich erst im Dresdener Stadtkrankenhause von den Folgen der Bilzschen Behandlung erholt hätten. Zur Verlesung gelangte die Aussage des Arztes Dr. Hübner, der 6 Jahre lang in der Anstalt tätig gewesen war. Bilz habe ständig verlangt, dass man den Kranken tüchtig Hoffnung machen solle. Damit sei aber der Direktor Alfred Bilz noch nicht zufrieden gewesen und habe angeordnet, dass den Kranken „noch mehr Hoffnung gemacht werden solle“, sonst liefen sie alle weg. Man habe ständig das Prinzip verfolgt, zahlungsfähige Kranke so lange wie möglich in der Anstalt festzuhalten. Todkranke hätten in der Regel keine Aufnahme gefunden, ausser wenn sie das Sterben in der Anstalt standesgemäss hätten bezahlen können. Dann sei ihnen bis zum letzten Tage Hoffnung gemacht worden. Man habe sich nicht einmal gescheut, Geisteskranke in der Anstalt aufzunehmen und bei jeder Gelegenheit versucht, überschwängliche Zeugnisse zu erhalten. Der Arzt hat dann noch weiter erklärt, dass die Anstalt einen bordellmässigen Anstrich habe; es hätten sogar Prostituierte im Sanatorium ihr Handwerk ausgeübt und einmal sich mehrere Männer bei einer verheirateten Frau geschlechtlich infiziert. Als Absteigquartier sei die Anstalt bekannt gewesen; ein Kurgast sei jedes Jahr mit einer anderen Dame als „Frau“ gekommen und in einer Lufthütte habe ein verlobtes Paar gehaust. Ein 16jähriges Mädchen sei in der Anstalt schwanger geworden. Diese Zustände habe Bilz stillschweigend geduldet usw. Jedenfalls bedeute die Bilzsche Kur eine schwere Gefahr für die Kranken. Zum Schlusse seines Referates machte Herr Obermedizinalrat Dr. Streit dem Ausschuss die Mitteilung, dass die Kreishauptmannschaft in ihrer gestern abgehaltenen Sitzung für Bilz die Konzessionsentziehung ausgesprochen habe. Oberbürgermeister Beutler dankte der Kreishauptmannschaft für ihr Vorgehen und der Ausschuss wies darauf auch das Gesuch des Bilzschen Sohnes zurück.

— Der Polizeipräsident von Berlin veröffentlicht folgende Bekanntmachung: Der in Berlin, SO., Brückenstr. 10 b, wohnhafte Naturheilkundige Paul Mistelsky hatte im April d. J. zahlreichen Zeitungen eine Notiz zugehen lassen, nach der er von der Italienischen Physikalisch-Chemischen Akademie, mit dem Sitz in Palermo, unter gleichzeitiger Verleihung der Goldenen Verdienstmedaille I. Klasse und Ueberreichung eines Diploms zum Ehrenmitglied dieser Akademie ernannt worden ist. Diese Akademie ist keine staatlich anerkannte und keine der Wissenschaft oder ernsten Zwecken gewidmete Vereinigung, sondern ein auf die Ausbeutung des Ehrgeizes und der Leichtgläubigkeit gerichtetes Unternehmen, auf das Berliner Zeitungen bereits im Jahre 1907 hingewiesen hatten. Hauptbeteiligte der Akademie sind die Brüder Angelo und Giovanni Bandiera, die weder Aerzte noch Apotheker sind und jeder wissenschaftlichen Qualität entbehren.

— Cholera. Oesterreich-Ungarn. Vom 18. bis 24. September sind im österreichischen Staatsgebiet ausser dem früher erwähnten Falle in Prellenkirchen keine Neuerkrankungen vorgekommen. In Ungarn wurden vom 16. bis 23. September 19 Neuerkrankungen beobachtet. Aus Kroatien-Slavonien wurden am 19. September 5 Erkrankungen mitgeteilt. — Italien. Vom 10. bis einschl. 16. September kamen 957 Erkrankungen und 330 Todesfälle in 36 Provinzen zur Anzeige. — Russland. Zufolge dem amtlichen Choleraausweise No. 9 sind vom 3. bis 9. September 207 Erkrankungen (und 64 Todesfälle) gemeldet worden. Zufolge nachträglicher Meldungen stellte sich die Zahl der Erkrankungen (und Todesfälle) aus der Vorwoche auf 182 (83). — Bulgarien. Zufolge Mitteilung vom 23. September sind in Sosopol, Kreis Burgas, 2 Erkrankungen vorgekommen. — Türkei. In Konstantinopel sind vom 12. bis 18. September 256 Personen an der Cholera erkrankt (und 140 gestorben), in Saloniki vom 11. August bis einschliesslich 17. September 139 (73). — Tunesien. Vom 15. bis 19. September wurden 182 Erkrankungen (und 115 Todesfälle) festgestellt, davon in der Stadt Tunis 74 (34). — Persien. In Mohamera und Umgegend sind in der Woche vom 3. bis 9. September 14 Personen an der Cholera erkrankt und 8 gestorben. Zufolge einer Mitteilung vom 15. September ist in Ahwaz, wo in der Woche vom 27. August bis 2. September 22 Erkrankungen und 19 Todesfälle vorgekommen waren, die Seuche erloschen. — Britisch Ostindien. In Kalkutta starben vom 20. bis 26. August 10 Personen an der Cholera. — Vereinigte Staaten von Amerika. Zufolge Mitteilungen vom 25. und 28. August sind auf einem in New York angekommenen Dampfer, der von Genua und Neapel am 9. bezw. 12. August abgefahren war, mehrere choleraverdächtige Fälle und 1 erwiesener Cholerafall bei einem Heizer beobachtet worden.

— Pest. Türkei. Zufolge einer Mitteilung vom 18. September ist im Quarantänehafen Klazomenä an Bord eines unter amerikanikanischer Flagge fahrenden Küstendampfer, der aus Mersina kam, ein Pestfall vorgekommen. — Aegypten. Vom 16.—22. September erkrankten (und starben) an der Pest in Port Said 3 (1) Personen, in Chebin el Kom 1 (—). — Britisch-Ostindien. In der Woche vom 20. bis 26. August erkrankten in Indien 5493 und starben 3813 Personen an der Pest. Nachträglich sind für die Woche vom 13. bis 19. August für die Präsidentschaft Bombay 2697 Erkrankungen und 1714 Todesfälle mitgeteilt, so dass die Gesamtzahl für ganz Indien 4124 und 2716 betrug. — Brasilien. Zufolge einer Mitteilung vom 30. August sind in Rio de Janeiro 5 Erkrankungen vorgekommen, von denen 2 mit dem Tode geendet haben.

— In der 38. Jahreswoche, vom 17.—23. September 1911, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Bottrop mit 44,2, die geringste Deutsch Wilmersdorf mit 5,7 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Diphtherie und Krupp in Erfurt. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Berlin. Herrn Geheimrat Fränkel ist der Stern zum Kronenorden II. Klasse verliehen worden. Der Verein Deutscher Laryngologen hat Herrn Fränkel, zum Dank für die erfolgreiche Mitarbeit an seiner Gründung, zu seinem Ehrenmitgliede ernannt.

Greifswald. Prof. Dr. Friedrich König hat den Ruf an die Universität Marburg als Nachfolger des nach Königsberg i. Pr. berufenen Geh. Rats Prof. Friedrich angenommen. (hc.)

Kiel. An Stelle des als Direktor des städtischen Krankenhauses nach Essen berufenen bisherigen Oberarztes Prof. Dr. Pfeiffer ist der bisherige I. Assistent Privatdozent Dr. L. Michaud zum Oberarzt der medizinischen Klinik ernannt worden.

Köln. Prof. Dr. Cremer, Direktor des physiologischen Institutes der Akademie für praktische Medizin erhielt einen Ruf als Nachfolger Abderhaldens an die tierärztliche Hochschule nach Berlin-Charlottenburg und wird demselben schon für das kommende Semester Folge leisten. Prof. Dr. Hochhaus, Direktor der medizinischen Klinik, und Prof. Dr. Tilmann, Direktor der chirurgischen Klinik, wurden zu Geheimen Medizinalräten ernannt. Dr. Krautwig, ärztlicher Beigeordneter der Stadt Köln, wird als Dozent für Hygiene seine Vorlesungen mit dem Herbstkurs an der Akademie beginnen.

Königsberg. Für den Lehrstuhl der Hygiene sind vorgeschlagen: 1. M. Hahn-München, 2. Kisskalt-Berlin, 3. Römer-Marburg, 4. Friedberger-Berlin und 5. Dörr-Wien.

Marburg. Der Direktor der Universitäts-Augenklinik Prof. Dr. L. Bach wurde zum Geheimen Medizinalrat ernannt.

Innsbruck. Der a. o. Professor der Histologie an der Universität in Wien Dr. Hans Rabl wurde zum ordentl. Professor der Histologie und Embryologie an der hiesigen Universität ernannt.

Krakau. Die von dem Privatdozenten Dr. Johann Mazurkiewicz an der Universität in Lemberg erworbene Venia legendi für Psychiatrie wurde vom Unterrichtsminister für die medizinische Fakultät in Krakau als gültig anerkannt.

(Todesfälle.)

Fred. Will. Pavy, bekannt durch seine Arbeiten auf dem Gebiete des Stoffwechsels, insbesondere Diabetes, ist am 12. September in London, 82 Jahre alt, verstorben.

Der als eine Säule der württembergischen Aerzteorganisation bekannte Dr. Ludwig Bauer, Arzt in Stuttgart-Ostheim, Vorsitzender des Landesverbandes Württemberg des L. V., (kooptiertes) Mitglied der Krankenkassenkommission des Deutschen Aerztevereinsbundes, geschäftsführender Arzt des Esslinger Delegiertenverbandes, Landtagsabgeordneter, Dozent an der technischen Hochschule usw., ist am 7. d. M., früh 3 Uhr, seinem langen und schweren Leiden im Alter von 47 Jahren erlegen. Die lange zweifelhafte Diagnose wurde auf Sarcoma prostatae, das zuletzt vereiterte, gestellt. Die Einäscherung findet am 9. d. M. im Krematorium des Pragfriedhofes statt. — Nach Königshöfer Ludwig Bauer! — das sind schwere Verluste für die württembergische Aerzteschaft.

In Braunschweig ist am 6. d. M. der Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Richard Schulz, früherer Oberarzt der medizinischen Abteilung des Herzoglichen Krankenhauses, im 63. Lebensjahre gestorben. Geheimrat Schulz war ausserordentliches Mitglied des Herzoglichen Landesmedizinalkollegiums. (hc.)

Berichtigung. Im Literaturverzeichnis meiner letzten Arbeit: „Ueber die Obstipation vom Aszendenstypus“ sollte es heissen: 6. Böhm: Deutsches Archiv f. klin. Med., Bd. 102, **1911** (statt 1902); ferner: 47. Stierlin: Deutsche Zeitschr. f. Chir. **106** (statt 107).

Dr. E. Stierlin.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 38. Jahreswoche vom 17. bis 23. September 1911.

Bevölkerungszahl 597 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 15 (13[1]), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 7 (9), Kindbettfieber 2 (—), and. Folgen d. Geburt — (—), Scharlach 1 (—), Masern u. Röteln — (—), Diphth. u. Krupp — (2). Keuchhusten — (3), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 1 (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 1 (—), Tuberkul. der Lungen 10 (17), Tuberkul. and. Org 4 (—), Miliartuberkulose — (—), Lungenentzünd. (Pneumon.) 2 (7), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 2 (2), Entzünd. d. Atmungsorgane 3 (—), sonst. Krankh. derselb. 1 (2), organ. Herzleiden 20 (13), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 7 (9), Gehirnschlag 6 (3), Geisteskrankh. 2 (2), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 5 (2), and. Krankh. d. Nervensystems 2 (5), Magen- u. Darm-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 53 (47), Krankh. der Leber 2 (5), Krankh. des Bauchfells 1 (—), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 7 (3), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 8 (6), Krebs (Karzinom, Kankroid) 17 (14), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 7 (1). Selbstmord 3 (2), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 3 (5), alle übrig. Krankh. 7 (6).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 199 (178). Darunter 76 Kinder im 1. Lebensjahre (46 ehelich, 30 ausserehelich).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:12 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32436001082310

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich in Umfang von durchschnittlich 6–7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren:
Für die Redaktion Arnulfstr. 26. Bürozeit der Redaktion 8½–1 Uhr.
Für Abonnement an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

No. 42. 17. Oktober 1911.
Redaktion: Dr. **B. Spatz**, Arnulfstrasse 26.
Verlag: **J. F. Lehmann**, Paul Heysestrasse 26.
58. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Ueber den vasoneurotischen Symptomenkomplex bei Kindern.

Von Privatdozent Dr. Franz Hamburger, Vorstand der Kinderabteilung der Wiener allgemeinen Poliklinik.

Bei nervösen und neurasthenischen Individuen findet sich ausserordentlich oft eine beträchtliche Erregbarkeit des Herzens und des Gefässapparates. Das ist eine all- und altbekannte Tatsache. Während man nun in der letzten Zeit die Neurasthenie des Erwachsenen ganz besonders unter Berücksichtigung auch des Gefässapparates studiert hat und die Arteriosklerose als häufige Begleit- oder Folgeerscheinung der Neurasthenie kennt, hat man von pädiatrischer Seite dem sehr auffallenden Zusammenhang zwischen Nervosität und vasomotorischen Reizerscheinungen nicht die verdiente Beachtung geschenkt. Ich meine nicht, dass man den vasomotorischen Symptomen beim nervösen Kind gar keine, sondern nur dass man ihnen zu wenig Beachtung geschenkt hat. Man wird das sofort zugeben müssen, wenn man einerseits die Kapitel über Nervosität, Neurasthenie, Neuropathie in Lehr- und Handbüchern für Kinderheilkunde durchliest und anderseits sich die Häufigkeit vasomotorischer Symptome bei nervösen Kindern vor Augen hält.

Nervöse Kinder zeigen eine Unmasse verschiedener Symptome, die alle auf eine labile, erregbare Innervation des ganzen Zirkulationsapparates zurückgeführt werden dürfen Dabei ist, wie schon in dem Wort „Zirkulationsapparat“ angedeutet, **nicht nur der Gefässapparat, sondern auch sein Zentralorgan, das Herz, an der erhöhten Erregbarkeit beteiligt.** Auch das ist keineswegs neu, sondern nur wie ich glaube, gerade von Kinderärzten nicht gebührend beachtet.

Ich will einmal kurz die Symptomatologie dieser erhöhten nervösen Erregbarkeit des Zirkulationsapparates besprechen. Man kann die Symptome in solche von seiten des Herzens und solche von seiten der Gefässe, andererseits in subjektive und objektive einteilen.

A. Herzsymptome.

Die subjektiven Beschwerden, weswegen die Kinder zum Arzt gebracht werden, sind hauptsächlich „Herzklopfen“, ferner unangenehme Sensationen in der Herzgegend („Stechen“ in der Herzgegend und Druckgefühl daselbst). Die Herzpalpitationen treten nach körperlicher Anstrengung, seltener, aber doch genug oft auch bei psychischer Erregung auf. In sehr pointierten Fällen finden sich auch Angaben über mehr weniger heftige Schmerzen in der Herzgegend im Anschluss an Erregung, wobei sich zugleich auch das Gefühl von Atemnot einstellen kann. Es zeigen sich also Symptome, die mit Eindringlichkeit auf die Angina pectoris des Erwachsenen hinweisen. Doch sind solche Fälle im Gegensatz zu den häufigen Palpitationen entschieden selten.

Bei objektiver Untersuchung des Herzens findet sich in solchen Fällen oft ein hebender, etwas verbreiteter Spitzenstoss, leichte epigastrische Pulsation, gar keine oder nur geringe Herzdilatation (Perkussion), die Herztöne sind rein, der Rhythmus der Herzaktion auffallend labil, das Herz ist endlich in manchen Fällen bei Lagewechsel mehr weniger stark verschieblich. Alle die genannten Symptome sind beim Erwachsenen längst bekannt, beim Kind bisher zum mindesten zu wenig beachtet. Was die epigastrische Pulsation anlangt, so ist dieselbe in den Fällen, die ich im Auge habe, nicht auf den rechten Ventrikel sondern auf die Aorta descendens zu beziehen, worauf mich mein Assistent Dr. Soucek aufmerksam machte. Die starke Beeinflussbarkeit der Schlagfolge zeigt sich einerseits durch starke Frequenzsteigerung beim Aufsetzen, Aufstehen oder bei leichter körperlicher Anstrengung, anderseits in Form des sogen. Pulsus irregularis respiratorius, d. h. die Pulsfrequenz steigt während der Inspiration an und fällt während der Exspiration ab. Im allgemeinen ist dieses Symptom um so ausgeprägter, je intensiver die sonstigen Störungen der Gefässinnervation sind, es kommt aber auch bei anscheinend ganz normalen Kindern vor, ist also kein obligates und kein sehr wertvolles Symptom.

B. Gefässymptome.

Die subjektiven Beschwerden, die auf Störungen der Gefässinnervation zu beziehen sind, sind mannigfaltig je nach der Lokalisation des befallenen Gefässbezirkes einerseits und der Art der Störung (Hyperämie oder Ischämie) anderseits.

Die häufigsten Klagen sind Kopfschmerzen, die im Anschluss an längerdauernde geistige Anstrengung auftreten, manchmal auch als anfallsweise auftretende Migräne sich zeigen. Dabei sind die Kopfschmerzen gewöhnlich nicht halbseitig, sondern treten als beiderseits gleich intensive Stirn-, seltener Okzipitalkopfschmerzen auf (Henoch, Neumann, Thiemich). Die Kopfschmerzen beruhen wahrscheinlich auf Zirkulationsstörungen (Hyperämie, seltener Ischämie) im Schädelinnern (Oppenheim).

Plötzlich auftretende Ischämien im Schädel rufen Schwindelgefühl und Ohnmachten hervor. Sowohl die Kopfschmerzen als auch die Ohnmachtsanfälle werden fälschlich oft auf allgemeine Anämie bezogen. Doch handelt es sich eben nicht um pathologische Zustände des Blutes, sondern des Vasomotorensystemes. Das ist ja auch in Heubners Lehrbuch über Schulanämie ausgesprochen, wenn auch nicht mit wünschenswerter Schärfe.

Ein Symptom, das allerdings seltener subjektiv als objektiv ist, ist Neigung zu kalten und feuchten Füssen und Händen. Die Hände werden leicht rot und blau. Solche Kinder haben an etwas kälteren Tagen sehr oft kalte Hände und Füsse und frieren überhaupt sehr leicht; daher oft die Klagen der Mutter: „dem Kind ist immer kalt“.

Endlich gehören hierher die oben besprochenen, anfallsweise auftretenden Herzschmerzen, die auf einer Ischämie des Herzmuskels beruhen (Nothnagel).

Diesen subjektiv sich bemerkbar machenden Symptomen entsprechen sehr viele objektiv zu erhebende, die zwar sehr zahlreich sind, jedoch nicht alle bei ein und demselben Individuum zu finden sein müssen. Zu diesen objektiven, auf vasomotorischer Uebererregbarkeit beruhenden Symptomen gehören leichtes Erröten bezw. Erblassen bei psychischer Erregung, kalte feuchte Hände und Füsse, Dermographie, sichtbares Klopfen der Karotiden, erhöhter Tonus der Arterienwand an der Radialis und Temporalis[1]). Hierher gehören wahrscheinlich auch die lordotische Albuminurie, vielleicht auch manche Formen des Asthma bronchiale.

Man sieht hier also eine ganze Anzahl verschiedener Symptome und Erscheinungen zusammengestellt, die alle ziemlich ungezwungen auf eine Hauptursache zurückgeführt werden können, nämlich auf nervöse Uebererregbarkeit des ganzen Zirkulationsapparates. Man findet

---

[1]) Siehe Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 5.

THE OHIO STATE UNIVERSITY

Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:14 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32435001082310

die im Vorhergehenden genannten Symptome bei Kindern ausserordentlich häufig.

Diese so mannigfaltigen Symptome gehören einem vielgestaltigen Komplex an, den zu kennen sehr wichtig ist, weil seine (subjektiven) Teilsymptome so ausserordentlich oft die Eltern veranlassen, die Kinder dem Arzt zuzuführen. Die Uebererregbarkeit des Zirkulationsapparates ist wohl nur als eine Teilerscheinung allgemeiner nervöser Minderwertigkeit aufzufassen, aber diese „Vasoneurose" ist zweifellos die häufigste und daher wichtigste Manifestation der „Nervosität" im späteren Kindesalter (7.—14. Lebensjahr). Doch wird sie gelegentlich auch bei jüngeren Kindern beobachtet.

Ich möchte nun die klinische und diagnostische Bedeutung der einzelnen vasoneurotischen Symptome kurz besprechen. Eine ganze Anzahl derselben ist längst als in das Kapitel „Nervosität" oder Neurasthenie gehörig bekannt: nämlich Kopfschmerzen, Herzklopfen, Dermographie, kalte Hände und Füsse, leichtes Erröten. Andere wieder sind im Kindesalter bisher nicht beobachtet oder nicht beschrieben: die Herzschmerzen, die Angina pectoris vasomotoria. Ferner ist ein besonders häufiges objektves Symptom im Kindesalter bisher gänzlich unbeachtet geblieben, das ist die erhöhte Spannung der Arterienwand, die unter Umständen so stark sein kann, dass man von einer richtigen Rigidität der Arterien sprechen kann. Die Radialarterie ist dann als mehr weniger derbes Rohr palpabel. Normalerweise soll ja beim Kind die Wand der Radialarterie überhaupt nicht palpabel sein, sondern man soll eben nur den Puls, also eine Bewegung, nicht aber die Arterienwand, also das Bewegte palpieren können. Wenn man die Wand der Radialis oder Temporalis palpieren kann, so ist das als etwas Abnormes aufzufassen. Man kann bei Kindern unter 6 Jahren z. B. nur selten das Arterienrohr der Radialis oder Temporalis palpieren; die Arterienwände sind eben zu zart. Jenseits des 6.—7. Lebensjahres findet man dann schon öfters palpable Arterienwände und jenseits des 10. ist dieser Befund etwas recht häufiges.

Auf diese wahrscheinlich nur muskulär bedingte Rigidität kindlicher Arterien wurde bisher von pädiatrischer Seite kaum geachtet. Auch sonst findet man in der Literatur nur wenig einschlägige Beobachtungen. Krehl[2]) erhob bei jugendlichen Individuen (jenseits des 14. Lebensjahres) ähnliche Beobachtungen. Romberg[3]) teilt mit, dass er „sklerotische" Arterien einmal schon bei einem 12 jährigen Knaben, wiederholt bei 14—15 jährigen gefunden habe. An anderer Stelle schreibt Romberg[4]): „Eine besondere Stelle nimmt die eigentümliche Wandverdickung an den Schlagadern jugendlicher Personen ein, die ich als juvenile Arteriosklerose bezeichnet habe und die nach einer Untersuchung Schlayers an meiner Klinik ebenso wie die gewöhnliche Arteriosklerose meist mit verminderter Reaktionsfähigkeit der Arterien einhergeht. Sie ist recht oft mit funktionellen Herzstörungen verknüpft, welche als rein nervös imponieren können." Schlayer, ein Schüler Rombergs[5]) fand die Arterienverdickung im Alter von 14—23 Jahren in 37 Proz. (!) der untersuchten Fälle und konstatierte in der Mehrzahl dieser Individuen eine „verminderte Anspruchsfähigkeit" der Arterien.

In einer weiteren Arbeit stellte Schlayer[6]) zusammen mit Fischer fest, dass es sich dabei nicht um sklerotische Veränderungen im Sinne der pathologischen Anatomen handle.

Nach dem hier Mitgeteilten kann es keinem Zweifel unterliegen, dass meine Beobachtungen an Kindern ganz ähnlichen Verhältnissen entsprechen, wie sie sich nach Krehl und Romberg bei juvenilen Individuen recht häufig finden.

Man findet also, wie früher angegeben, auch schon im Kindesalter recht häufig mehr minder stark ausgesprochene Arterienrigidität.

In solchen Fällen lassen sich aber sehr oft Schwankungen in der „Rigidität" der Arterien nachweisen, die so stark sein können, dass wir heute eine recht beträchtliche „Rigidität" notieren, nach einiger Zeit jedoch die Arterienwand gar nicht palpieren können. Daraus muss man schliessen, dass es sich um vorübergehende Zustände handelt, die einzig und allein nur auf den Tonus der Gefässmuskulatur bezogen werden können.

In Fällen, wo die oberflächlich liegenden Radial- und Temporalarterien deutlich als Rohr palpabel sind, findet man gewöhnlich auch die Brachialis und die Karotiden stärker gespannt. Dabei muss der Puls gar nicht immer stärker gespannt, d. h. schwerer unterdrückbar sein.

Es muss jedoch betont werden, dass der Arterienwandtonus keineswegs in allen Gebieten gleichmässig erhöht zu sein braucht.

Wie man sich jederzeit leicht überzeugen kann, ist der erhöhte Tonus der Arterienwände ein sehr häufiges, wenn auch nicht gerade obligates Symptom bei vasomotorisch übererregbaren Kindern. Umgekehrt aber sind fast alle Kinder mit dicken Arterien „nervös". Man kann daher oft schon aus dem Puls bezw. aus dem Verhalten der Arterienwand den Wahrscheinlichkeitsschluss auf „Nervosität" ziehen.

Kehren wir jetzt zu den ganz allgemein bekannten Symptomen zurück. Sie alle lassen sich ziemlich ungezwungen auf die nervöse Uebererregbarkeit des ganzen Zirkulationsapparates (Herz und Gefässe) zurückführen.

Die Kopfschmerzen sind, wie erwähnt, auf reaktive Hyperämie, die Ohnmachten und Schwindelgefühl auf Ischämie des Schädelinnern zu beziehen (Binswanger).

Ebenso sind kalte Hände und Füsse durch Vasokonstriktion bzw. durch starke Erweiterung der Kapillaren und venöse Stase zu erklären.

Die Dermographie erklärt sich aus einer vasomotorischen Ueberempfindlichkeit für mechanische Reize, das leichte Erröten oder Erblassen bei Freude oder Schreck erklärt sich aus der Ueberempfindlichkeit für „psychische" Reize.

Die Herzschmerzen, bzw. eine mehr weniger ausgesprochene Angina pectoris wurden seit langem als reaktive Ischämie der Herzgefässe erklärt (Nothnagel).

Solche anfallsweise auftretende Herzschmerzen sind im Kindesalter nicht so selten, wenn auch gewiss nicht an der Tagesordnung.

G. H., 10 Jahre alt, kommt wegen Herzschmerzen ins Ambulatorium. Anamnese: leidet seit längerer Zeit an Kopfschmerzen. Schwindelanfällen, Herzklopfen; im Dezember 1909 fiel Pat. nach einem Streit mit seinem Bruder ohnmächtig zusammen; seither häufige Ohnmachtsanfälle, die nur nach Aufregung eintreten, vorher Atemnot und Schmerzen in der Herzgegend. Spitalsaufnahme am 7. IV. 1910. Stat, praes.: Mässig gut genährt, hat gut geschlafen. Temperatur normal. Nervenbefund: keine Paresen, keine Sensibilitätsstörungen; Fazialisphänomen rechts sehr deutlich, links gering, Patellar-, Bauchdecken-, Kremasterreflex lebhaft. Korneal- und Rachenreflex fehlt. Starke Dermographie, Hände und Füsse kalt. Pat. hatte bisher einige Anfälle, bei denen er über starke Schmerzen in der Herzgegend klagt; nach wenigen Minuten hört der Anfall auf. Herz normal. Arterien auffallend rigide. Puls hie und da etwas arrhythmisch. Jehlescher Versuch (Albuminurie nach Knien in lordotischer Haltung) positiv. Nachher Erbrechen!

Faradisation der Herzgegend und Tinct. Valeriana bringen Heilung.

Die Gefässe kontrahieren bzw. erweitern sich bei solchen übererregbaren Individuen schon auf geringe Reize, die bei normalen Individuen gar keine oder nur geringe Aenderungen des normalen Kontraktionszustandes bewirken.

Daher werden unter anderen Reizen vor allem Kälte- und Wärmereize sehr intensiv empfunden. Solche Kinder bekommen leicht kalte Hände und Füsse, und anderseits bei Hitze leicht Kopfschmerzen. Ihre Extremitäten kühlen einerseits rasch aus, anderseits erwärmen sie sich nur langsam wieder. Es entwickeln sich daher gerade bei solchen Kindern leicht Frostbeulen, besonders an den Zehen.

Hände und Füsse kühlen oft auch bei psychischer Erregung aus, was ja eine auch dem Laien wohl bekannte Tatsache ist. Ich möchte da nur auf das Sprichwort hinweisen: „kalte Hand, warmes Herz". Man sieht wieder einmal, wie treffend solche allgemein gebräuchliche Redensarten oft sind.

Manchmal findet man, dass solche Kinder auch am ganzen Körper frieren, was sich in Form von mehr weniger ausgesprochenen „Frösten" zeigen kann und fälschlich für Fieber gehalten wird. Beispiel:

---

[2]) Krehl: Nothnagels Handbuch.

[3]) Romberg: Kongr. f. inn. Medizin 1904.

[4]) Zeitschr. f. Nervenheilk., Bd. 38, p. 183.

[5]) Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 50.

[6]) Deutsch. Arch. f. klin. Med., Bd. 98.

Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:12 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32436001082310 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Anton U., 11 Jahre alt, wegen Verdacht auf Malaria vom Arzt geschickt. Anamnese· Seit ca. 14 Tagen leidet das sonst bisher gesunde Kind an abendlichen anfallsweise auftretenden Schüttelfrösten und Erbrechen. Obstipation mit Diarrhöen abwechselnd. Aufnahme am 24. V. 10. Stat. praes. vom 25. V. 1910: Mageres, „schlecht“ aussehendes Kind. Temperatur normal. Haut rein. Deutliche Dermographie. Herz perkussorisch und auskultatorisch normal. Arterien (Temporalis und Radialis) deutlich „rigide“. Pulsus irregularis respiratorius. Hände und Füsse fühlen sich kalt an. 29. V.: Pat. klagt über unmotiviert morgens und abends auftretendes Kältegefühl. Temperatur innerhalb grösserer Grenzen (36—37,4) normal. Pat. bekommt durch 5 Tage lauwarme Halbbäder mit kühler Abreibung. Darauf in kurzer Zeit Heilung.

Vasomotorische Kinder sind oft auch auffallend blass (Konstriktion der Gesichtsgefässe). Sie werden gewöhnlich als anämisch bezeichnet und man spricht, weil sich der Zustand hauptsächlich bei Schulkindern zeigt, von Schulanämie. Schon Heubner hat darauf hingewiesen, dass es sich nicht um echte Anämie, sondern um Gefässkontraktion handelt. Solche Kinder sehen oft auch „sehr schlecht“ aus und haben oft blaue Ringe um die Augen, wie die Mütter richtig beobachtend dem Arzt klagen. Das „schlechte Aussehen“ tritt bei Kindern oft ganz plötzlich ein und ist, wenn auch selten, schon bei ganz kleinen Kindern zu beobachten. All das lässt sich leicht durch den herabgesetzten Gewebsturgor infolge von reaktiver Ischämie erklären.

Bei vasomotorisch erregbaren Individuen findet man ferner sehr häufig orthotische bezw. lordotische Albuminurie. Es ist schon vielen Autoren aufgefallen, dass Individuen mit lordotischer Albuminurie besonders häufig Zeichen vasomotorischer Uebererregbarkeit aufweisen (Pelnar, Marie, Langstein, Edel, Chvostek, v. Stejskal).

Doch möchte ich hier ausdrücklich bemerken, dass damit gar nichts gegen die mechanische Theorie der lordotischen Albuminurie (Jehle) bewiesen ist und dass man lordotische Albuminurie gewiss auch bei vasomotorisch nicht erregbaren Kindern provozieren kann. Immerhin dürften Vasomotoriker eben stärker auf Lordose reagieren als normale Individuen.

Dass man auch das Asthma bronchiale auf eine Hyperämie der Lungenkapillaren zurückführt, wurde schon erwähnt. Tatsächlich findet man auch bei kindlichen Asthmatikern nicht selten den beschriebenen Symptomenkomplex vasomotorischer Uebererregbarkeit. Als Beispiel diene folgender Fall:

A. W., 12 Jahre alt; aufgenommen am 5. X. 1910 wegen Bronchialasthma. Pat. litt in den ersten 2 Lebensjahren an Ekzem. Anfälle von Atemnot bestehen seit dem 3. Lebensjahr, die früher sehr häufig (wöchentlich einmal) auftraten, in der letzten Zeit seltener (nur alle 5—6 Wochen) beobachtet werden. Die Anfälle treten hauptsächlich bei Nacht nach stärkeren Aufregungen ein. Pat. ist sehr reizbar. Stat. praes. (6. X. 1910): mässig gut genährt, mittelkräftig, Thorax durch Einziehung am Zwerchfellansatz stark verbildet. Ueber den Lungen normaler Perkussionsschall. Auskultatorisch vesikuläres Atmen mit reichlichem Giemen und Rasseln besonders im Exspirium. Herztöne rein, Herz nicht vergrössert, Pulsus irregul. respir. deutlich ausgesprochen. Die Radial- und Temporalarterien auffallend stark rigide, dünne Stränge darstellend.

Alle die vielen verschiedenen Symptome können wir auf eine nervöse Uebererregbarkeit des Zirkulationsapparates zurückführen; man spricht auch von vasomotorischer Neurose oder Vasoneurose, dementsprechend von einem vasomotorischen Symptomenkomplex. Man findet vasomotorische Beschwerden sowohl bei Knaben als auch bei Mädchen. Auffallend ist, dass sich die Erscheinungen gewöhnlich nicht vor Ablauf des 7. Lebensjahres finden. Gewöhnlich, nicht immer freilich. Mit dieser Tatsache stimmt die längstbekannte Erfahrung überein, dass sich stärkere „nervöse“ Erscheinungen bei Kindern erst jenseits des 7. Lebensjahres, also erst nach Beginn des Schulbesuches, zeigen. Die vasoneurotischen Erscheinungen zeigen sich eben erst bei stärkerer Inanspruchnahme des gesamten Nervensystems. So darf wohl die Tatsache, dass nervöse Reizbarkeit und der vasoneurotische Symptomenkomplex gewöhnlich erst im Schulalter in Erscheinung treten, erklärt werden. Vielleicht findet auch so die Tatsache ihre Erklärung, dass die lordotische Albuminurie erst jenseits des 6.—7. Lebensjahres öfter vorkommt. Doch ist das vorderhand reine Hypothese.

Wir sind nun vor die Frage gestellt, was ist die Aetiologie der Vasoneurose? Wir haben da zu unterscheiden erstens die Disposition und zweitens den Krankheitsreiz.

A. Disposition. Man nimmt heute ziemlich allgemein an, dass der Nervosität eine gewöhnlich angeborene, von den Eltern vererbte herabgesetzte Widerstandsfähigkeit des ganzen Nervensystems zugrundeliegt, die sich entweder nur in erhöhter Erregbarkeit (einfacher Nervosität) oder in einer hinzutretenden erhöhten Ermüdbarkeit (Neurasthenie) zeigt. Die angeborene, gewöhnlich familiäre Disposition kann — so nimmt man an — verschiedene Grade zeigen. Ist die Disposition sehr gross, dann genügt schon ein geringer Reiz um pathologische Erscheinungen auszulösen; ist die Disposition sehr gering, so muss der Krankheitsreiz sehr intensiv oder langdauernd sein, um manifeste Erscheinungen hervorzurufen. Worin das Wesen der nervösen Disposition liegt, wissen wir nicht. Wir können diesen Begriff vorderhand jedenfalls zum Verständnis der Nervosität und auch der Vasoneurose, die eine Teilerscheinung letzterer ist, nicht entbehren. Für den vasoneurotischen Symptomenkomplex nehmen wir als disponierende Ursache eine angeborene Schwäche des ganzen Innervationsapparates für Herz und Gefässe an. Man kann, wenn man schon ein Wort gebrauchen will, von Angiasthenie oder Kyklasthenie 7) sprechen.

B. Krankheitsreiz. Alle diejenigen Reize, welche diese hypothetische angeborene Angiasthenie erhöhen, sind zugleich Krankheitsreize, d. h. sie können endlich, wenn Disposition und Reiz ein genügend grosses Produkt geben, krankhafte Störungen in der Innervation des Zirkulationsapparates bedingen.

Solche Krankheitsreize sind, wie man annehmen darf, Alkohol, Tabak, vielleicht auch Bakterientoxine. Doch sind — wenigstens für die Mehrzahl der Kinder — diese Noxen wahrscheinlich von nur untergeordneter Bedeutung. Freilich müssen Untersuchungen in dieser Richtung fortgesetzt werden. Als Krankheitsreize kommen aber hier wohl hauptsächlich psychische Momente in Betracht. Es sind, wie die Erfahrung lehrt, geistige Anstrengung und besonders seelische Erregungen diejenigen Faktoren, welche das Zirkulationssystem durch Nervenschädigung ungünstig beeinflussen.

Wahrscheinlich macht eben nicht allein die geistige Anstrengung in der Schule, sondern besonders auch die damit häufig verbundene seelische Erregung nervös, wie dies schon von anderen Autoren richtig erkannt worden ist.

Es ist bekannt und besonders interessant, zu beobachten, wie rein psychische also gänzlich unkörperliche Momente den menschlichen Körper beeinflussen können und fassbare Veränderungen hervorzurufen vermögen. Es ist dies eine Tatsache, die noch immer viel zu wenig praktisch gewürdigt wird, wie ich glaube nicht nur zum Schaden der Patienten, sondern auch zum Schaden der Aerzte, welch letzteres freilich das kleinere Uebel ist. Dabei ist die Berücksichtigung des psychischen Momentes in allen Dingen für den Kinderarzt von ganz besonderer Wichtigkeit, wie Czerny mit Recht betont.

Dass psychische Reize in Form von Lust- oder Unlustreizen auf die Innervation des Zirkulationsapparates einwirken, ist längst bekannt (das Erblassen bei Schreck, das Erröten bei Freude, das Herzklopfen bei Erwartung). Weniger berücksichtigt wird bisher, dass andauernde oder sich oft wiederholende psychische Reize die Erregbarkeit der Gefässnerven beträchtlich erhöhen und endlich die Nervosität hervorrufen, die sich hauptsächlich in vasomotorischen Störungen zeigt (Kopfschmerz, Schwindel, Ohnmacht, Herzklopfen etc.).

Dass auch ein einziger psychischer Reiz (bezw. seine autosuggerierte Reproduktion) schwerere Herzbeschwerden hervorrufen kann, ist bekannt. Ich möchte da besonders auf die klassische Arbeit L. R. Müllers 8) über die Beziehung von seelischen Empfindungen zu Herzstörungen hinweisen. Müller zitiert die Beobachtung Bollingers „über plötzlichen Tod aus Angst bei einem Gefangenen“, und bringt ausserdem eine ganze Fülle von Beobachtungen und An-

---

7) Kyklos = Kreis, Kreislauf, im übertragenen Sinn Kreislaufapparat (Herz plus Gefässe).

8) Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 1.

Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:12 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32436001082310

regungen zu der Frage Psyche und Herz bezw. Psyche und Zirkulationsapparat.

Dass schon beim Kind psychische Insulte nicht unbeträchtliche Herzerscheinungen wie Herzklopfen, Schmerzen in der Herzgegend, Arhythmie, vielleicht sogar Herzdilatation hervorrufen können, ist zweifellos. Ich selbst verfüge über mehrere diesbezügliche Bobachtungen. So erinnere ich mich eines 4½ jährigen (!) Knaben, bei dem sich im Anschluss an einen länger dauernden Angstzustand die erwähnten Herzsymptome einstellten; er hatte bei einem Volksauflauf seine Eltern verloren und wurde von der von ihm so gefürchteten Polizei mehrere Stunden zurückgehalten, bis er von seinen Eltern endlich auf der Wachstube gefunden wurde. In einem anderen Fall zeigte sich sehr beträchtliche Herzdilatation und starke Tachykardie bei einem 12 jährigen Knaben im Anschluss an eine etwas „brüske“ Adenotomie. Uebrigens zitiert auch Heubner eine Beobachtung Allans aus dem Jahre 1874, der über einen Fall von länger dauernden Herzpalpitationen nach Schreck berichtet. Solche Fälle sind etwas ganz gewöhnliches; relativ selten freilich verdichten sie sich zu schwereren Krankheitsbildern.

Wir wollen nicht darauf eingehen, wie das psychische Trauma auf das Herz einwirkt, ob es auf die übergeordneten Hirnzentren oder auf die autochthonen Herzzentren oder auf die Koronararterieninnervation wirkt. Genug an der Tatsache, dass psychische Traumen auch im Kindesalter schon klinische Herzerscheinungen provozieren können.

Aber nicht nur auf das Herz wirken psychische Traumen ein, sondern auch auf die Gefässe (Erblassen, Erröten des Gesichtes, Kälte bezw. Hitzegefühl in Händen und Füssen bei Erregungszuständen).

So erinnere ich mich einer Dame, bei der Zirkulationsstörungen in Form von Ischämie in den Händen im Anschluss an ein schweres psychisches Trauma (Tod eines Kindes) auftraten und Jahre lang anhielten, um dann endlich nach ca. 10 jähriger Dauer zu verschwinden, nach weiteren 10 Jahren neuerliches psychisches Trauma und abermals entwickelte sich dieser Zustand hochgradiger Ischämie der Hände mit starker Temperaturherabsetzung, so dass sich die Hände „eiskalt“ anfühlten.

Was Schreck oder Angst als ein einmaliges psychisches Trauma vermögen, das können auch andere kleinere psychische Reize langsam durch Summation erreichen. Und diese langsame Summation „kleiner“ psychischer Insulte schwillt nirgends so schnell zu einem genügenden Krankheitsreiz an wie in der Schule. Es sind da der psychischen Insulte für die zarte vertrauende Kinderseele genug. Getäuschte Hoffnungen aller Art, das Gefühl des Unverstandenseins, des ungerecht behandelt werdens und zwar nicht nur von seite des Lehrers, sondern auch von seite der Mitschüler, gekränkter Ehrgeiz ganz besonders wie es scheint stellen ein „kontinuierliches“ psychisches Trauma, einen psychischen Druck dar, der genügt, um bei den disponierten (angiasthenischen) Individuen die verschiedensten Krankheitssymptome zum Ausbruch kommen zu lassen. Damit sind wir wieder bei der Disposition angelangt.

Das nicht disponierte Individuum wird eben die genannten Momente nicht oder kaum empfinden; von ihm werden diese „Nadelstiche“ nicht empfunden, während das feinfühlige und empfindsame Kind dadurch mehr weniger stark gereizt wird.

Die vasoneurotischen Kinder zeigen zu einem sehr beträchtlichen Prozentsatz gewisse gemeinsame Charakterzüge. Es handelt sich in vielen Fällen um „gutherzige“ Kinder, die ein oft überentwickeltes Ehrgefühl haben, die leicht „gekränkt“ sind, sich leicht etwas sehr „zu Herzen nehmen“, dabei aber oft auch sehr jähzornig sind. Es sind auffallend viele lebhafte, aufgeweckte, intelligente, lerneifrige, ehrgeizige Kinder unter denen, die den vasoneurotischen Symptomenkomplex zeigen.

Die Diagnose der Vasoneurose ist wohl nicht schwierig. Bei Kopfschmerzen als subjektives Hauptsymptom wird man Refraktionsanomalien des Auges, Stirnhöhlenkatarrh, adenoide Vegetationen, Herzfehler (besonders Aorteninsuffizienz), Ohrenerkrankungen sowie endlich Nephritis ausschliessen müssen, bevor man die Diagnose auf nervösen bezw. vasomotorisch bedingten Kopfschmerz oder Migräne stellt.

Bei Schmerzen in der Herzgegend und Herzpalpitationen als Hauptsymptom hat man vor allem „organische“ Herzaffektionen auszuschliesesn.

Bei Schwindelgefühl und Ohnmachten hat man wieder an Herzfehler, Anämie und Epilepsie (petit mal) zu denken.

Die Prognose vasoneurotischer Erscheinungen ist insofern eine gute, als sie rasch nach Beseitigung der Ursache bezw. der auslösenden Schädigungen verschwinden. Insofern jedoch ist die Prognose weniger gut, als diese Ausschaltung oft nur schwer oder gar nicht möglich wird. Gerade wenn die Ursache in psychischen Momenten liegt, was in der Mehrzahl der Fälle vorkommt, dann ist die Beseitigung solcher psychischer Noxen oft recht schwierig. Wie soll man diese Schäden fernhalten oder verringern?

Damit sind wir zur Prophylaxe und Therapie gelangt. Beide Fragen fallen ziemlich mit einander zusammen, sie bestehen eben hauptsächlich in der Fernhaltung der Schädigungen und in der Herabsetzung der Disposition.

Es wäre hier eigentlich alles zu wiederholen, was schon seit langem prophylaktisch und therapeutisch gegen Nervosität und Neurasthenie geschieht. Also reichlich körperliche Bewegung unter Vermeidung von Ueberanstrengung, möglichst viel Aufenthalt in frischer Luft; nicht zu reichliche Ernährung; leichte, nicht eingreifende hydriatrische Prozeduren. Geistige Ueberanstrengung soll möglichst vermieden werden, anderseits müssen aber die Kinder entsprechend den Anforderungen des modernen Lebens lernen und zwar ziemlich viel lernen. Da die richtige Mitte zu halten, ist gewiss sehr schwierig und kann nur bei gewissenhafter und kluger Berücksichtigung aller Momente (Disposition des Patienten, Personen der Umgebung und der Schule, soziale Verhältnisse) erreicht werden. Man darf eben auch nie in den Fehler der Verweichlichung verfallen und das Kind ans Faullenzen gewöhnen.

Ganz ähnlich wie mit der rein geistigen, intelektuellen Anstrengung verhält es sich mit der „psychischen“ Anstrengung bezw. mit der psychischen Belastung, der das Kind ausgesetzt ist. Der Grad der psychischen Belastung hängt einerseits ab von der „Belastbarkeit“ der Psyche, anderseits von der tatsächlichen Belastung. Beide Faktoren sind unbekannte Grössen, die der Arzt empirisch zu finden bestrebt sein muss. Dazu ist einerseits eingehende Beobachtung des Patienten anderseits genaue Anamnese und Kenntnis der Familien und Schulverhältnisse nötig.

Zartbesaitete, feinfühlige Kinder werden oft durch unangemessenes, rohes Behandeln von seiten der Familienangehörigen oder Lehrer getroffen; sie fühlen sich unverstanden, gekränkt. Da ist es oft schwer, die eigentliche Ursache zu finden, besonders wenn die Kinder einmal misstrauisch geworden sind. In solchen Fällen muss man versuchen, mit dem Kind gut Freund zu werden, was man weniger durch Worte als durch sein ganzes Verhalten also nicht geistig, sondern seelisch erreichen kann. Dann fragt man das Kind genau aus (Psychoanalyse ohne unnötiges Hineinziehen sexueller Momente). Eine solche möglichst genaue Auskundschaftung der kleinen Patienten halte ich für besonders wichtig, weil damit zugleich der Weg für unser therapeutisches Handeln gewiesen ist.

Hat man einmal die psychische Veranlassung gefunden, dann ist in den meisten Fällen die Therapie nicht sehr schwierig, wenn die das Kind erregenden Personen einsichtig genug sind, den Worten des Arztes zu glauben. Freilich darf man in solchen Fällen dem Patienten gegenüber nicht zu weich sein, sondern man muss ihm auch vorstellen, dass es eine schlechte Eigenschaft sei, so leicht gekränkt zu sein. Solchen Kindern dürfen nicht alle möglichen und unmöglichen Erregungsmomente ferngehalten werden, sondern sie müssen sich eben an sie gewöhnen; andererseits hat man selbstredend jede als unbedingt übermässig erkannte geistige oder seelische Belastung auszuschalten. Man hat vor allem jeden Akt der Ungerechtigkeit fernzuhalten.

Spielt bei solchen Kindern der einfache Schulehrgeiz — was oft der Fall ist — eine grosse Rolle, so muss dieser durch Belehrung des Patienten vor allem der Eltern und ganz besonders auch des Lehrers entsprechend herabgedrückt werden.

Zum Schlusse möchte ich ausdrücklich bemerken, dass es mir hier nur darum zu tun war, die grobklinischen Symptome

Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:12 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32436001082310

der vasomotorischen Neurose im Kindesalter zu beschreiben, dass ich jedoch auf eine theoretisch-wissenschaftliche Erklärung ihres Mechanismus nicht eingehen kann.

Manchem wird sich bei der Lektüre dieses Aufsatzes unwillkürlich der Gedanke an die exsudative Diathese jüngerer Kinder im Sinne Czernys aufdrängen, manchem der Gedanke an die Vagotonie Erwachsener im Sinne Eppingers. Endlich liegt es nahe, einen Zusammenhang zwischen dem vasoneurotischen Symptomenkomplex des Kindes und der Arteriosklerose zu suchen, etwa in dem Sinne, dass die Vasoneurotiker besonders zur Arteriosklerose disponiert seien. Auf alle diese theoretischen Fragen will ich hier nicht eingehen. Hauptzweck dieses Aufsatzes ist, auf die Häufigkeit und die praktische Bedeutung des vasoneurotischen Symptomenkomplexes im Kindesalter hinzuweisen und die grosse ätiologische Bedeutung der geistigen und seelischen Ueberanstrengung hervorzuheben.

Aus der medizinischen Klinik (Prof. Dr. Steyrer) und der geburtshilflichen Klinik (Prof. Dr. Kroemer) in Greifswald.

Zur Frage der Herzgrösse am Ende der Schwangerschaft.

Von Dr. Reinhold Müller und Dr. Rudolf Jaschke,
Assistenzärzte.

Bekanntlich wurde der Schwangerschaft vielfach die Fähigkeit zugeschrieben, eine wahre Hypertrophie des ganzen Herzens oder einzelner Teile zu verursachen hauptsächlich auf Grund von anatomischen Untersuchungen französischer Autoren (Larcher 1857, Blot 1874, Duroziez, Berthiot u. a.). Andere Autoren nehmen neben der Hypertrophie oder sogar in erster Linie eine Dilatation an (Porack, Fritsch, neuestens Fellner, der diesen Standpunkt noch auf dem Internistenkongress 1908 vertreten hat, cf. Diskussion zu v. Rosthorns Referat, desgl. Lenhartz ebendaselbst). Eine Minderheit der Forscher, darunter vor allem die deutschen Kliniker Gerhardt und Löhlein, haben von Anfang an beides, sowohl Hypertrophie wie Dilatation des Herzens in der Schwangerschaft geleugnet.

Die ganze Frage ist heute bis zu einem gewissen Grade insofern entschieden, als nach den einwandfreien Untersuchungen von W. Müller, Dreysel und C. Hirsch feststeht, dass das Herz in der Schwangerschaft eine der allgemeinen Massenzunahme des Körpers der Schwangeren entsprechende Gewichtszunahme erfährt. Häufig bleibt jedoch die Zunahme des Herzgewichtes der Schwangeren hinter der Zahl zurück, welche der Körpergewichtszunahme entspräche (cf. Hirsch: Arch. f. klin. Med. 64). Auch in der Gravidität beeinflusst die Tätigkeit und Entwicklung der Körpermuskulatur in massgebender Weise die Tätigkeit und Masse des Herzmuskels. Demgemäss fällt die Massenzunahme des Herzens bei jugendlichen kräftigen Individuen in der Schwangerschaft stärker aus als bei herabgekommenen älteren Frauen, bei denen sie vereinzelt fast ganz fehlen kann. Die durchschnittliche Gewichtszunahme des Herzens in der Schwangerschaft beträgt nach Dreysel (Inaug.-Dissert., München 1891) pro Kilogramm Körpergewicht 0,44 g (8,8 Proz.).

Bei diesem Stande der Frage erübrigt es sich, in ausführlicher Kritik auf die zahlreichen Arbeiten und Theorien der verschiedenen Autoren einzugehen. Bis zum Jahre 1901 ist die Literatur bei v. Rosthorn fast lückenlos zusammengestellt und kritisch gewürdigt (Winckels Handbuch, Bd. I und Fellner: Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. 14). Wir verweisen hierauf zur genaueren Orientierung.

Interessant wären noch in neuester Zeit die Feststellungen Bonomis, welcher histologisch bei Muskelfasermessungen eine Zunahme vornehmlich in der Breite fand, die aber post partum rasch zurückgeht. Eine wahre Hypertrophie ist bisher nur bei Frauen mit Hypoplasie und allgemeiner Enge des Aortensystems von Cohnstein (Arch. f. pathol. Anat. Bd. 77) beobachtet worden und dann meist auf den linken Ventrikel unter geringer Dilatation beschränkt. Für diese Fälle erscheint die Hypertrophie auch durchaus plausibel.

Trotz dieser für die Beurteilung der Funktion des Herzens in der Schwangerschaft massgebenden Feststellungen ist bis heute in klinischen Kreisen namentlich unter den Geburtshelfern (aber auch Internisten, cf. Kongress 1908, Diskussion zu v. Rosthorn und Lenhartz) der Streit nicht verstummt, ob eine Vergrösserung des Herzens in der Schwangerschaft nachweisbar vorhanden sei oder nicht.

Im allgemeinen wird wohl eine Vergrösserung der Herzdämpfung durch Querlagerung des Herzens angenommen. Exakte, strengen Anforderungen genügende Feststellungen liegen aber bis heute von klinischer Seite nicht vor, abgesehen von einer gelegentlichen Bemerkung von Dietlen (Münch. med. Wochenschr. 1908, 11).

Es dürfte daher von vornherein hinreichend Interesse erregen, mit exakten klinischen Untersuchungsmethoden auf die Frage kurz einzugehen.

Wir haben unter möglichster Vermeidung subjektiver Fehlerquellen seitens des Untersuchers und der Untersuchten röntgenologische Formmessungen am Herzen in folgender Weise ausgeführt:

Eine mittelweiche Starkstromröhre wurde auf den 6. Brustwirbel bei 2 m Fokaldistanz zentriert und in inspiratorischem Atemstillstand bei einer Expositionszeit von 4—8 Sekunden Aufnahmen gemacht. Solche Photogramme wurden bei den Untersuchten im letzten Monat vor und im ersten nach der Entbindung aufgenommen. Bei zweien haben wir 1½ Monat später (von der Entbindung aus gerechnet) noch eine zweite Aufnahme gemacht.

Die Resultate dieser Aufnahmen geben die Pausen, die wir von den Platten anfertigten und ihre Ausmessungen wieder. Die letzten wurden wie üblich ausgeführt: von der Medianlinie (Jugulum—Process. xiphoid.) wurde der grösste Abstand der Umrandung der Herzsilhouette nach links und rechts gemessen. ML = Medianabstand links, MR = Medianabstand rechts, ihre Summe T = transversale Dimension. Ausserdem das Längenmass L = Abstand der Herzspitze von dem Winkel zwischen rechter Artriumgrenze und Aorta resp. Vena cava super. (cf. Figur 1). Um Anhaltspunkte für die körperliche Beschaffenheit der Untersuchten selbst zu geben, fügen wir noch einige Daten in einer zweiten Tabelle zu.

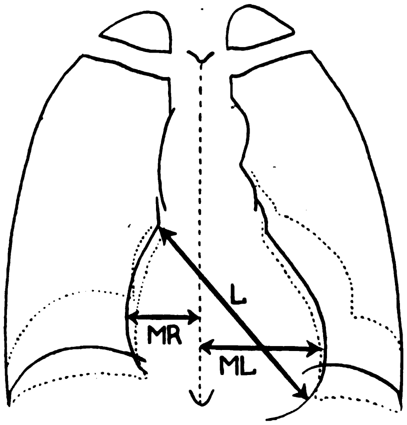


Fig. 1.

Die ausgezogene Linie zeigt das Herz in mässiger, etwa in unseren Versuchen vorhandener, inspirator. Stellung. Die punktierten Linien zeigen die Herzformen bei maximaler In- und Exspiration.

Tabelle 1.

Fall	Tage der Entbindung	L	ML +	MR =	T	Differenz
1	20 vor	13,7	8,1	4,4	12,5	
	17 nach	13,6	7,6	3,9	11,5	— 1,0
2	23 vor	13,9	8,5	4,3	12,8	
	17 nach	14,0	8,7	4,5	13,3	+ 0,5
3	7 vor	14,9	9,1	4,5	13,6	
	14 nach	14,3	8,6	4,3	12,9	— 0,7
4	21 vor	15,1	9,5	4,9	14,4	
	7 nach	15,2	9,0	5,2	14,2	— 0,2
5	2 vor	14,8	9,3	4,2	13,5	
	9 nach	14,4	9,0	3,6	12,6	— 0,9
	ca. 45 —	14,6	8,9	3,8	12,7	+ 0,1
6	33 vor	13,3	7,6	4,8	12,4	
	12 nach	12,0	6,8	4,5	11,3	— 1,1
	45 —	12,9	7,6	4,6	12,2	+ 0,9

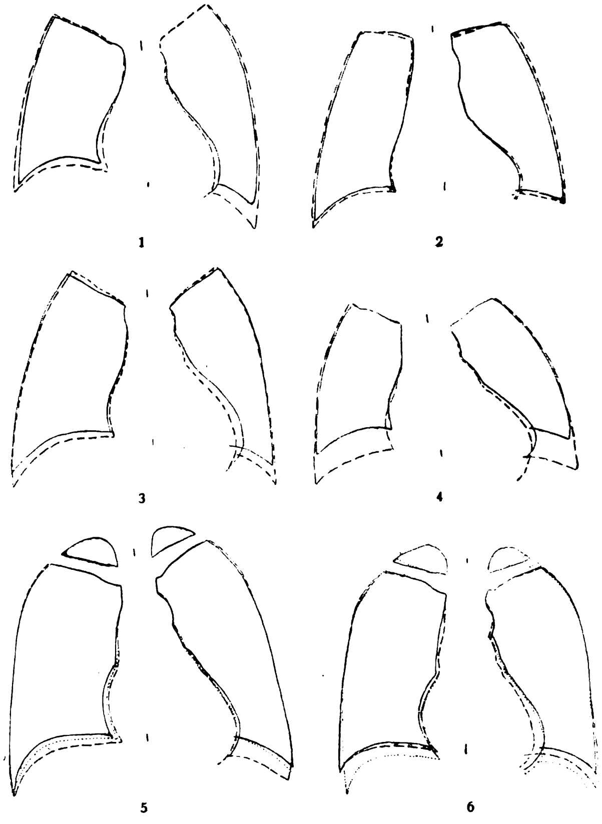
Bevor wir auf die Resultate dieser Messungen eingehen, möchten wir auf die Fehlermöglichkeiten bei unserem Aufnahmemodus kurz hinweisen.

Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:12 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32435001082310

Tabelle 2.

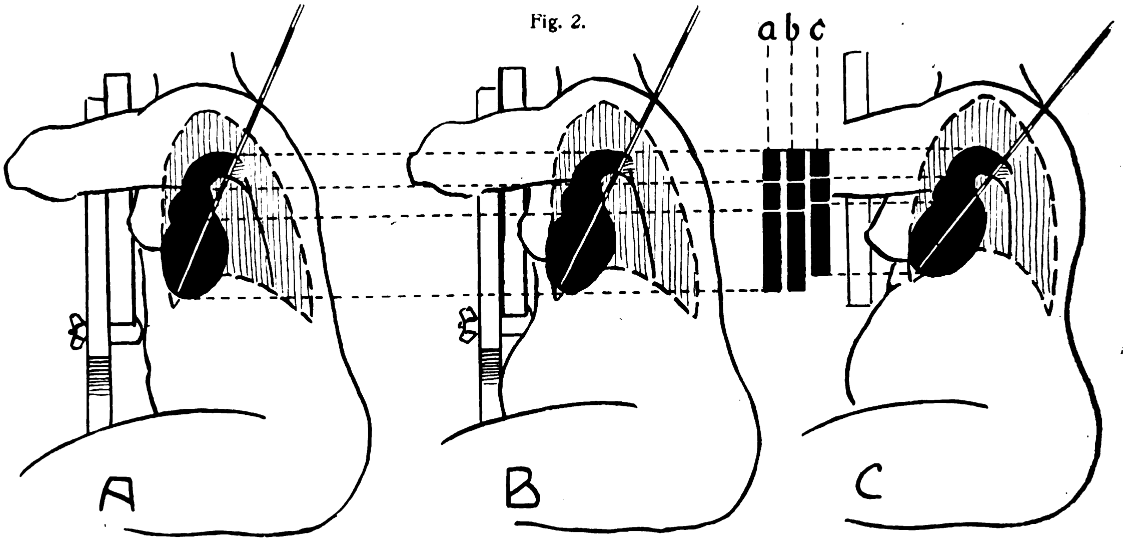
Fall	Alter Jahre	Grösse m	Gewicht vor der Entbindung kg	Sterno-vertebraler Durchmesser	Atmungsdifferenz in Höhe des Ansatzes der dritten Rippe	Konstitution	Brustform	Verhältnis des Abstandes Jugulum—Symphyse zum kleinsten Leibesumfang
1	17	1,57	55,0	16 —18	78 —82,5	kräftig	o. B.	0,64
				16,3—17	79 —82			0,60
2	29	1,49	57,0	15 —18	75 —78,7	„	schmal	0,65
				15,9—17,7	80 —84		flach	0,60
3	17	1,55	65,5	16 —18	78,5—82,5	„	o. B.	0,66
				15,7—20,3	84 —85,5			0,61
4	21	1,48	66,5	16 —18	81 —85	„	„	0,66
				15,5—17,5	82 —85,5			0,64
5	22	1,61	67,5	17 —19	83,5 - 86,5	mittel-	breit	0,67
				17 —19,3	88,5—90,5	kräftig	und tief	0,65
				16 —18	84 —86,5			0,66
6	19	1,57	61,0	14,5—16,5	72 —76	lang-gestreckt	schmal	0,67

Zu vergleichenden Messungen ist es notwendig, dass das Herz bei jeder Aufnahme möglichst in der gleichen Ebene von den Strahlen getroffen wird. Wir suchten dies dadurch zu erreichen, dass wir die Frauen rittlings auf einem Aufnahmestuhl sitzen liessen, an dessen Lehne die Platte angebracht war. Diese Platte umfassten die Untersuchten mit beiden Armen und pressten die Brustfläche fest an. Da die Platte vorher senkrecht zur Strahlenrichtung eingestellt war, so fixierten wir auf diese Weise durch den Schultergürtel und umfassende Arme die vordere Brustfläche in einer vertikalen und horizontalen Linie in gleichmässiger Weise zu der Strahlenrichtung. Bei freiem Sitzen hätte sich die Ebene, in der das Herz getroffen wird, erheblich verändert, weil durch die Vorwölbung des Bauches und die dadurch bedingte Verschiebung des Körperschwerpunktes die Untersuchte nach rückwärts sich neigt, ferner auch durch ein Zusammensinken, wobei sie für die Last des Bauchinhaltes grössere Stützpunkte und Erleichterung findet, das Zwerchfell aber in einem für vergleichende Messungen unzulässigen Grade empordrängt. Diese Verhältnisse soll Fig. 2 illustrieren und zeigen, wie in C das Herz gegenüber A und B durch Hochdrängen des Zwerchfelles allzu sehr in seiner Längenausdehnung verkürzt wird (a, b gegenüber c).



Herzpausen. Die ausgezogene Linie zeigt das Herz vor der Entbindung, die gestrichelte Linie nach der Entbindung. Die punktierte Linie in 5 und 6 gibt die Grenzen nach 1½ Monaten von der Entbindung an gerechnet.

Fig. 2.



Der zweite Faktor, welcher hinsichtlich seiner Fehlermöglichkeit Berücksichtigung fand, war die Tiefe des inspiratorischen Atemstillstandes. Da die Tiefe der Inspiration eine subjektive Grösse ist, so suchten wir den Atemstillstand, in dem wir nach 2 tiefen Atemzügen die Aufnahme machten, nach Möglichkeit nicht durch unser Zutun zu beeinflussen. Wir nahmen die Aufnahmen also bei einer gewissen (gleichmässigen) habituellen Inspiration vor.

Die Messungen der transversalen Dimension vor und nach der Niederkunft gaben eine Differenz (D) von durchschnittlich 0,78 cm (0,2—1,1 cm). Nur ein Fall (2) zeigte eine Zunahme nach der Niederkunft. Es war eine Frau mit einer kompensierten Mitralinsuffizienz; wir fügen ihn bei, weil er das Verhalten der übrigen gesunden Herzen durch seine als leichte Inkompensation anzusprechende Vergrösserung nach der Niederkunft markanter macht. Mehr noch als die Messzahlen

Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:12 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32435001082310

geben die Pausen eine Uebersicht über das Verhalten des Herzens vor und nach der Niederkunft.

Wenn man nun die maximale Fehlergrösse berücksichtigt, welche bei den Röntgenogrammen in neuester Zeit auf etwa 0,5 cm im ganzen veranschlagt wird, so ergibt sich, dass nur ein Fall (6) um 1 mm mehr als das Doppelte dieser Fehlergrenze eine Zunahme zeigt.

Wir wollen nicht aus diesen Zahlen quantitative Anhaltspunkte für die Grössenschwankungen ableiten. Schon Rückschlüsse auf die Fläche der Herzsilhouette beruhen auf einer Flächenmessung, bei der die obere und untere Grenze künstlich konstruiert werden. Noch unbestimmbarer wäre die Massberücksichtigung der Herzkörper. Ganz abgesehen von 2 fehlenden Dimensionen der Körperberechnung würde sich jeder Fehler der linearen zur 3. Potenz vergrössern. Immerhin gewinnt man aus dem Quermass allein gewisse Anhaltspunkte, wenn man die Lagerung des Herzens berücksichtigt. Es kommt hierbei der sogen. Neigungswinkel in Betracht (der Winkel zwischen L und der Medianlinie [cf. Fig. 1]). Wir haben von seiner Berechnung und Berücksichtigung aus folgenden Gründen Abstand genommen. Die Fehler der Winkelmessung wachsen mit der Kürze seiner Schenkel. Dazu kommt, dass die Richtung seines einen, freien Schenkels L eine sehr ungenaue ist. Der Richtungspunkt dieses freien Schenkels liegt auf der Herzspitze; sie ist oft schwer zu erkennen und aus diesem Grunde ist schon das Längsmass nicht näher berücksichtigt worden. Auf dieser kurvenförmigen Begrenzung der Herzspitze wird der Richtpunkt lokalisiert als Berührungspunkt eines tangierten Kreises mit dem Radius L um den Endpunkt von L (Winkelspitze zwischen Begrenzung des rechten Atriums und der Vena cava). Daraus geht zur Genüge die schwere Bestimmbarkeit des Winkels hervor.

Ein weit sichereres Mass zur Beurteilung der Lagerung gibt uns der Zwerchfellstand an. Ein Beispiel der Abhängigkeit der Tranversale vom Zwerchfellstand finden wir bei der Atmung. Fig. 1 zeigt die Grössenschwankungen des Transversale im Verhältnis zum Zwerchfellstand bei maximaler Inspiration und Exspiration.

Entgegen der allgemein verbreiteten Anschauung eines sehr ausgeprägten Zwerchfellhochstandes fanden wir auffallenderweise die Unterschiede im Zwerchfellstand vor und nach der Geburt verhältnismässig wenig different (Maximal 2,6, Minimal 0,2 cm). Nachfolgende Tabelle zeigt die einzelnen Massdifferenzen an der Vertikalen durch die Zwerchfellkuppen berechnet.

	Links	Rechts		Links	Rechts
Fall 1	0,7	1,1	Fall 4	2,6	2,3
„ 2	0,2	0,3	„ 5	1,2	1,7
„ 3	0,6	0,7	„ 6	1,2	1,3

Es ergibt sich aus dem Durchschnitt rechts und links ein um 1,2 cm erhöhter Zwerchfellstand vor der Niederkunft.

Einen Grund für diesen geringen Hochstand sehen wir in unserem Aufnahmemodus, bei dem wir ein Hochdrängen des Zwerchfelles durch ungünstiges Sitzen vermieden. Wir folgern daher nicht, dass der bisher angenommene Zwerchfellhochstand ein imaginärer Zustand ist, sondern dass der Zwerchfellstand in der Schwangerschaft ein sehr wechselnder ist und ausserordentlich von der Körperlage abhängig, eine Tatsache, die zum Teil bei Röntgenologen hinreichend bekannt ist und den ausgeprägten Hochstand bei Dietlen erklärt, der wohl nach der Moritzschen Schule seine Orthodiagramme in Rückenlage aufnimmt. Wir sind der Ansicht, dass diese geringen Differenzen des Zwerchfellstandes besonders günstig für die vergleichende Beurteilung der Herzgrösse aufzufassen sind.

Wir haben also ein mässiges Höhertreten des Zwerchfells und eine geringe Zunahme der Transversaldimension des Herzens vor der Entbindung. Direkte genaue quantitative Vergleiche zwischen diesen beiden linearen Grössenveränderungen aufzustellen, würde zu Trugschlüssen führen und zwar aus stereometrischen Gründen, weil die Form des Herzens selbst wie auch die zum Teil formbedingenden Gleitflächen des Zwerchfelles für derartig feine Messungen nicht hinreichend bekannt sind. Ganz grob verglichen, nimmt die Transversaldimension von maximaler Inspiration zur maximalen Exspiration etwa halb so viel zu als das Zwerchfell (an der Vertikalen durch die Kuppen gemessen) höher tritt, doch ist die Zunahme der Dimension anfangs (in mehr inspiratorischem Stadium) gegenüber dem Höhertreten des Zwerchfelles verzögert. Wir glauben nur feststellen zu können, dass die Zunahme der Transversaldimension annähernd der Zunahme des Höhertretens vom Zwerchfell an Intensität entspricht (cf. Fig. 1, Herz bei In- und Exspiration). Hieraus geht hervor, dass eine Grössenzunahme des Herzens vor der Entbindung nicht wahrscheinlich ist (Pause 1, 4, 5), oder sich in Grenzen bewegt, welche bei den angewandten röntgenologischen Messmethoden im Höchstfall als minimale Vergrösserung sich denken lassen (Fall 3, 6).

Da die Herzen vor und nach der Entbindung nicht durch einen sehr differenten Zwerchfellstand in der vertikalen Ausdehnung verschoben wurden, so konnten wir auch keine deutlichen Unterschiede in der Breite des Gefässabschnittes (Aorta, Vena cava sup.) feststellen. Bei einer kritischen Musterung der Randbogen des linken Ventrikels auf eine Hypertrophie oder Dilatation hin erscheint eine Dilatation des Herzens in allen Fällen nicht erkennbar, in einzelnen Fällen (1, 6) erscheint die Kurve der linken Herzbegrenzung etwas gerundeter, doch in Grenzen, dass wir nicht sie einwandfrei zugunsten einer Hypertrophie deuten möchten.

In zwei Fällen (5 und 6) machten wir 1½ Monat nach der Entbindung eine weitere Aufnahme. In Fall 5 fanden wir nach der letzten Aufnahme eine Zunahme der Transversaldimension um 0,1 cm bei einem Höhertreten des Zwerchfelles um 0,9 cm. Diese beiden Werte würden bei einer Schätzung einer Grössenveränderung des Herzens nach dem Vorhergesagten annähernd kompensieren und weder für eine Vergrösserung noch Verkleinerung sprechen. In Fall 6 wuchs die Transversaldimension um 0,9 cm bei einem Tiefertreten des Zwerchfelles um 0,5 cm. In letztem Fall wäre eine geringe Vergrösserung des Herzvolumens gegenüber seiner Grösse nach der Entbindung wahrscheinlich.

Wenn wir die Resultate der pathologisch-anatomischen Arbeiten (vornehmlich die Dreyselsche Arbeit) berücksichtigen, so entnehmen wir, dass das Herz in transversaler Dimension zur Zeit der Entbindung um durchschnittlich etwa 0,8 cm allein an Wandstärke zunimmt, während wir die gleiche Zahl am blutgefüllten lebenden Herzen, aber in Verbindung mit einem kompensatorischen Hochstand des Zwerchfells fanden. Es lassen sich jedoch nicht direkte Vergleiche ziehen, da klinisch eine Stärke der Herzwandung nicht in Messungen in Betracht kommt. Wir folgern allein aus unseren röntgenologischen Beobachtungen, dass das Herz im letzten Teil der Schwangerschaft gegenüber der Zeit nach dem Wochenbett annähernd gleiche Grösse oder nur eine minimale Vergrösserung zeigt.

Aus der bakteriologischen Untersuchungsanstalt zu Dresden-Friedrichstadt (Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Schmorl.)

Beitrag zur Serodiagnostik der malignen Tumoren.*)

Von Dr. P. v. Monakow, Oberarzt.

Bei dem gewaltigen Aufschwung, den die Diagnostik der Infektionskrankheiten durch den Ausbau unserer serologischen Kenntnisse erfahren hat, hat es auch an Versuchen nicht gefehlt, durch die Anwendung der dort gewonnenen Erfahrungen die Diagnostik der malignen Tumoren zu verfeinern. So liegt denn bereits eine grosse Zahl von Versuchen vor, durch den Nachweis spezifischer Antikörper (Präzipitine, Hämolysine, komplementbindende Stoffe etc.) im Blute Karzinomatöser eine frühzeitige Diagnose zu ermöglichen.

Es liegt nicht im Rahmen meiner Aufgabe, ein ausführliches Referat über die zahllosen Arbeiten zu erstatten; von

---

*) Vortrag, gehalten am 7. August 1911 zu Dresden, anlässlich der Tagung der Internationalen Vereinigung für Krebsforschung.

Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:12 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32436001082310 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

berufener Seite [Paltauf[1]), Ranzi[2]), Hirschfeld[3])] ist das ja auch schon geschehen. Es sei mir jedoch gestattet, in kurzen Worten die wesentlichsten Resultate jener Versuche zusammenzufassen, ehe ich über die heute im Mittelpunkt der Diskussion stehenden Reaktionen, sowie über einige eigene Versuche, die ich am hiesigen bakteriologischen Institut angestellt habe, berichte.

Die Angaben Kellings über das Vorhandensein spezifischer Präzipitine im Serum Tumorkranker konnten Nachprüfungen nicht standhalten (Fuld, v. Dungern).

Was die Anwesenheit von Iso- und Heterohämolysinen betrifft, so scheint aus den sich vielfach widersprechenden Resultaten der verschiedenen Autoren (Kelling, Crile, Richartz, v. Dungern u. a. m.) hervorzugehen, dass zwar das Serum mancher Karzinomkranker sowohl gegenüber artfremden wie arteigenen Blutkörperchen eine gesteigerte hämolytische Kraft aufweist, dass diese Steigerung der Hämolyse jedoch keineswegs spezifisch ist. Namentlich bei Tuberkulose, aber auch bei anderen Erkrankungen fand sich ein ähnliches Verhalten des Serums.

Ein ähnliches Resultat hatten die Untersuchungen über die Steigerung der antitryptischen Kraft des Serums Karzinomkranker. Hier scheint im wesentlichen eine Kachexiereaktion — wohl durch den gesteigerten Eiweisszerfall bedingt — vorzuliegen.

Auch der von Ehrlich, Kraus, Pötzl und Ranzi[4]) gefundenen Resistenzänderung der roten Blutkörperchen Tumorkranker gegenüber der Hämolyse durch Kobragift kann keine Spezifität für maligne Tumoren zugeschrieben werden, denn auch bei anderen Erkrankungen (Syphilis, Lyssa, Cholera, Typhus), sowie, wenn auch selten, bei Normalen konnte dieses Phänomen beobachtet werden.

Unsere Erfahrungen über die Komplementbindungsreaktion bei Tumorkranken lassen sich kurz dahin zusammenfassen: Tumorsera zeigen nicht selten bei Anwendung von Tumorextrakten als Antigen Hemmung der Hämolyse, das gleiche findet sich aber auch bei anderen z. B. bei luetischen Seren. Umgekehrt reagieren Krebssera auch mit anderen Antigenen (namentlich mit luetischen) im Sinne einer Hämolysehemmung.

Die Anaphylaxiereaktion, die von Pfeiffer und Finsterer[5]) in die Krebsdiagnostik eingeführt wurde, konnte ebenfalls Nachprüfungen nicht standhalten; während Ranzi bei genauer Befolgung der Pfeifferschen Methodik überhaupt keine Anaphylaxie erzielen konnte, bestreiten Elias, Kelling u. a. die Spezifität der Reaktion für maligne Tumoren.

Meines Erachtens kann man mit der diagnostischen Bewertung der anaphylaktischen Erscheinungen nicht vorsichtig genug sein, namentlich seit es in neuester Zeit durch Wassermann und Keysser ausserordentlich wahrscheinlich gemacht worden ist, dass dem Antigen bei der Erzeugung des anaphylaktischen Schocks nur eine physikalische Rolle zukommt, in der es sogar durch anorganische Kolloide ersetzt werden kann.

Während den bisher aufgeführten Methoden, in Anbetracht der sich widersprechenden Resultate, eine praktische Bedeutung nicht zugesprochen werden kann, scheinen zwei neuere Methoden mehr Erfolg zu versprechen: Die Meiostagminreaktion Ascolis[6]) und die Zellreaktion von Freund und Kaminer.

Die Meiostagminreaktion beruht darauf, dass beim Zusammentreffen von Antigen und Antikörper eine Herabsetzung der Oberflächenspannung des Gemisches eintritt, die sich durch Erhöhung der Tropfenzahl eines bestimmten Flüssigkeitsquantums kundgibt. Diese Herabsetzung der Oberflächenspannung soll durch Stoffe von geringerem Haftdruck, die bei der Reaktion von Antigen und Antikörper sich bilden, bedingt sein. Diese Stoffe nannte Ascoli Meiostagmine. Nach den bisher vorliegenden Untersuchungen über die Meiostagminreaktion bei malignen Tumoren, die Ranzi[7]) in seinem Sammelreferat zusammenstellt, war die Reaktion unter 234 Fällen von sicheren malignen Tumoren 209 mal, d. h. in 89 Proz. positiv, während unter 233 normalen oder anderweitig Erkrankten nur 3 positive Fälle zu verzeichnen waren.

Alle diese Untersuchungen, einschliesslich der Meiostagminreaktion gehen von der Annahme aus, dass sich im Organismus unter Einfluss des sich entwickelnden Tumors, Antikörper bilden.

Von ganz anderen Voraussetzungen gingen Freund und Kaminer[8]) bei ihren Untersuchungen aus.

Die erheblichen Unterschiede in der Metastasenbildung bei den verschiedenen Karzinomkranken, die experimentell gewonnene Erfahrung, dass es bei den Transplantationsversuchen nur in relativ geringem Prozentsatz der Fälle gelingt, die Tumoren zum Angehen zu bringen, liess diese Autoren auf den Gedanken kommen, dass neben den eigentlich ätiologischen Faktoren solche der Disposition bei der Entwickelung maligner Tumoren eine nicht zu vernachlässigende Rolle spielen. Von der Annahme ausgehend, dass die Gewebsflüssigkeit der Träger eventuell schützender Stoffe sei, untersuchten Freund und Kaminer, wie normales und wie Serum Karzinomkranker auf Karzinomzellen einwirken. Bei diesen Untersuchungen fanden sie, dass das normale Serum, wenn es 24 Stunden bei 37° auf Karzinomzellen einwirkt, diese Zellen zur Auflösung bringt, dass das Serum Karzinomatöser dagegen die Zellen intakt lasse. Sie fanden weiter, dass der Träger der lösenden Wirkung eine Substanz sei, die sich physikalisch-chemisch folgendermassen verhalte: sie soll nicht dialysabel, ätherlöslich, durch Alkohol fällbar, nach Aetherextraktion in Alkohol löslich und bei Erwärmen auf 56° zerstörbar sein. Ein Versuch der Eiweissfraktionierung ergab, dass diese Substanz im wesentlichen an die Albuminfraktion gebunden sei.

Im Serum Karzinomatöser fand sich diese zellzerstörende Substanz nicht; der Aetherextrakt des Serums erwies sich hier als wirkungslos. Ein Vergleich des Gehaltes an derzeit bekannten Bestandteilen der Lipoidsubstanz (Lezithin, Cholesterin) im Serum Normaler und Karzinomatöser ergab bei gleichem Gehalt an Cholesterin einen verminderten Lezithingehalt des Karzinomserums. Es war also der Gedanke naheliegend, dass die zellzerstörende Wirkung des Serums mit dem Lezithingehalt in gewissem Zusammenhang stehe.

Das Karzinomserum lässt jedoch nach weiteren Untersuchungen von Freund und Kaminer nicht nur die zellzerstörende Substanz vermissen, es enthält ausserdem noch eine zellschützende Substanz.

Diese zellschützende Substanz fand sich bei der Eiweissfraktionierung hauptsächlich an die Euglobulinfraktion gebunden, und zwar an den im kohlensauren Natrium löslichen Anteil. Sie ist ätherunlöslich.

Diese ätherunlösliche Substanz der Karzinomsera vermag die Wirkung der ätherlöslichen zellzerstörenden Substanz normaler Sera aufzuheben.

Brachten die beiden Autoren Karzinomserum mit Karzinomextrakt zusammen, so konnten sie eine Trübung beobachten, die sie vermissten, wenn sie statt Karzinomserum normales Serum verwandten. Auch diese trübende Wirkung des Karzinomserums ist an die Euglobulinfraktion gebunden.

Unabhängig von Freund und Kaminer kam C. Neuberg[9]), als er im Anschluss an seine Studien über die atypischen Fermentwirkungen des Karzinoms die Einwirkung von Blutserum auf Karzinomzellen studierte, zu ganz ähnlichen Resultaten. Auch er fand, dass Karzinomzellen durch normales Serum aufgelöst werden, dass infolgedessen die Menge des nicht koaguablen Stickstoffs wachse. Karzinomserum dagegen löse die Karzinomzellen nicht, in Analogie dazu sei die Menge des nicht koaguablen Stickstoffs am Ende der Einwirkungszeit so gross wie zu Beginn.

In den letzten Monaten ist die Freund-Kaminersche Zellreaktion von mehreren Autoren nachgeprüft worden, so von Ranzi und Amiradzibi[10]), Arzt[11]), Stammler[12]), sowie von Kraus, v. Graff und Ranzi[13]).

Auf die Resultate dieser Autoren werde ich später noch zurückkommen. Hier sei nur erwähnt, dass Kraus und v. Graff[14]) bei Graviden im 10. Monat, sowie im Nabelschnurblut Neugeborener Karzinomreaktion, d. h. Ausbleiben der Lösung erhielten.

Ganz im Gegensatz zu diesen Resultaten stehen die Ergebnisse von Simon und Thomas[15]). Diese Autoren stellten Zellemulsionen von Brustkrebsen in Ringerscher Lösung, in normalem Serum und im Serum Karzinomkranker her und fanden, dass die Zellen in Ringerscher Lösung schon nach kurzem Aufenthalt im Brutschrank vollkommen gelöst wurden, während das normale Serum die Zellen auch nach 72 Stunden noch völlig unverändert liess. Karzinomserum nahm eine Mittelstellung ein: meist verhielt es sich wie normales Serum, in wenigen Fällen jedoch wurden die Zellen gelöst. Simon und

---

[1]) Paltauf: Wiener klin. Wochenschr. XXIII, pag. 1623.

[2]) Ranzi E.: Handbuch der Technik und Methodik der Immunitätsforschung. Ergänzungsband I, pag. 592 (siehe dort ausführliches Literaturverzeichnis).

[3]) Hirschfeld H.: Deutsche med. Wochenschr. 1911, No. 28 und 29.

[4]) Kraus R., Pötzl, Ranzi und Ehrlich: Wiener klin. Wochenschr. 1909, No. 29.

[5]) Pfeiffer und Finsterer: Wiener klin. Wochenschr. 1909, No. 28 u. 29.

[6]) Ascoli und Izar: Münch. med. Wochenschr. 1910, pag. 403, 933, 1170.

[7]) loc. cit.

[8]) Freund und Kaminer: Biochem. Zeitschr., Bd. 26, pag. 312, 1910. — Wiener klin. Wochenschr. 1910, pag. 1221.

[9]) Neuberg C.: Biochem. Zeitschr. 1910, pag. 344.

[10]) loc. cit.

[11]) Arzt: Chirurgenkongress 1911.

[12]) Stammler: Chirurgenkongress 1911. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1911, pag. 1043.

[13]) Kraus R., v. Graff E. und Ranzi E.: Wiener klin. Wochenschrift 1911, pag. 1003.

[14]) Kraus R. und v. Graff: Wiener klin. Wochenschr. 1911 pag. 191.

[15]) Simon und Thomas: Ref. Zentralbl. f. Bakt. 1908, Referate, Bd. XLIII, pag. 620.

Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:12 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32435001082310

Thomas führten die Lösung der Karzinomzellen in Ringerscher Lösung auf ein dem Krebs eigenes autozytolytisches Ferment zurück, während sie das Ausbleiben der Lösung in normalem Serum durch ein anti-autozytolytisches Ferment zu erklären suchten.

Ob die Freund-Kaminersche Zellreaktion für die Diagnostik der Tumoren von praktischer Bedeutung ist, kann erst durch eine grosse Zahl von Beobachtungen entschieden werden.

Ich habe es deshalb unternommen, an dem Serummaterial unseres Institutes der Frage nach der diagnostischen Verwertbarkeit näher zu treten. Dem liebenswürdigen Entgegenkommen der Herren von der inneren und chirurg. Abteilung verdanke ich eine grössere Anzahl von Sera sicherer Karzinomfälle; die übrigen von mir untersuchten Sera stammen grösstenteils von Luetikern resp. Luesverdächtigen; einige Sera stammen von Typhuskranken, resp. Typhusverdächtigen; z. T. sind die Sera von Leichen entnommen, weitaus die meisten stammen jedoch von Lebenden.

Methodik: Zur Herstellung der Karzinomzellenemulsion bediente ich mich der Methodik, wie sie von Freund und Kaminer in ihrer letzten Publikation beschrieben worden ist: möglichst gut erhaltene, nicht erweichte Tumorstücke (meist Lebermetastasen) wurden unter 1 proz. Na-Biphosphatlösung mit Messer und Schere zerkleinert, hierauf wurden die Zellen durch ein Presstuch gepresst, dreimal mit physiologischer Kochsalzlösung gewaschen, das Zentrifugat im gleichen Volumen physiologischer Kochsalzlösung aufgeschwemmt und mit 1 proz. Fluornatriumlösung versetzt. Auf diese Weise erhielt ich in der Regel gut isolierte Zellaufschwemmungen, die sich teilweise bis zu mehreren Monaten völlig brauchbar hielten. Im ganzen habe ich 9 verschiedene Karzinome verwendet; von diesen erwies sich jedoch nur ein Teil als geeignet. Die zur Verwendung gelangenden Zellaufschwemmungen hielten sich übrigens verschieden lang; einige Male konnte ich die Beobachtung machen, dass Aufschwemmungen, die ehedem sehr gute Resultate gegeben hatten, plötzlich von Normalserum in keiner Weise mehr beeinflusst wurden[16]).

Zur Anstellung des Versuchs setzte ich zu 1 ccm Serum 0,1 ccm Fluornatriumlösung und 1 Tropfen Zellaufschwemmung. Auf diese Weise erhielt ich eine geeignete Verdünnung, die das Zählen der Zellen leicht ermöglichte. Nachdem die Zahl der Zellen in den 4 Eckquadraten der nach Neubauer modifizierten Thoma-Zeissschen Kammer bestimmt worden war, brachte ich das Zell-Serumgemisch auf 24 Stunden in den Brutschrank. Hierauf bestimmte ich abermals die Zahl der Zellen. Zur Erleichterung der Zählung färbte ich die Zellen jeweils vor der Zählung mit konzentriertem wässerigem Methylenblau. Verschiedentlich machte ich Kontrollversuche mit physiologischer Kochsalzlösung, bei denen ich mich überzeugte, dass unter Einfluss der Kochsalzlösung auch bei Brutschranktemperatur weder die Zahl noch die Färbbarkeit der Zellen irgendwie verändert wurde.

Nach dieser Methode untersuchte ich bis jetzt 15 Sera von malignen Tumoren und 52 normale Sera, resp. Sera von sicher nicht karzinomkranken Menschen.

In Anbetracht der Fehlerquellen, die namentlich durch die verschiedenen Zählungen bedingt sind, rechne ich erst eine Abnahme um 25 Proz. als Lösung; eine Abnahme zwischen 10 Proz. und 25 Proz. betrachte ich als zweifelhaft. Resultate, die nur bis zu 10 Proz. differieren, bezeichne ich als negativ. Kraus[17]) will in seiner neuesten Arbeit nur dann von sicher positiven Resultaten sprechen, wenn eine Abnahme um mindestens 50 Proz. vorliegt. Ich glaube, diese Grenze ist zu hoch gesetzt. Da vielfache Doppelzählungen, sowie Versuche mit physiologischer Kochsalzlösung mir niemals Differenzen, die 10 Proz. überschritten, ergaben, so glaube ich in einer Abnahme um 25 Proz. eine wirklich durch Lösung bedingte Abnahme erblicken zu dürfen. Auch darf nicht vergessen werden, dass die Zellemulsion ja nicht nur Karzinomzellen, sondern auch Bindegewebszellen enthält, die ja nicht gelöst werden.

Unter den von mir untersuchten 15 Sera von malignen Tumoren konnte ich nur in einem Falle eine deutliche Lösung beobachten. Es handelte sich da um ein Oberkiefersarkom. Wie aus den Untersuchungen von Freund und in jüngster Zeit von Kraus hervorgeht, findet sich bei Sarkomseren nicht selten Lösung. (Siehe Tabelle 1.)

Tabelle 1. Karzinomsera.

Serum	I	IV	V	VI
	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.
1. Ca. ventriculi	— (+ 2,2)			
2. Ca. laryng.	+ (— 24)			
3. Kardiakarzinom	— (+ 5)			
4. Ca. ventriculi		— (+ 1,5)	? (— 16)	
5. Oesophaguskarzinom . .		— (+ 0,5)		
6. Ca. ventriculi		— (+ 3)		— (— 6)
7. Pyloruskarzinom (Rezidiv)				— (+ 4)
8. Ca. ventriculi		— (+ 8)		— (+ 4)
9. ?		— (— 2)		
10. Rektumkarzinom		— (+ 6)		
11. Leberkarzinom		— (— 2,5)		
12. Ovarialkarzinom . . .		— (+ 3,4)		
13. Ka. des Pankreas . . .		— (— 3)		
14. ?		— (+ 0,8)		
15. Oberkiefersarkom . . .		+ (— 34)		

In einem weiteren Fall — es handelte sich um ein Kehlkopfkarzinom — konnte ich eine Abnahme der Zellen um 24 Proz. beobachten, also ein zweifelhaftes Resultat, das aber sehr nahe an der von mir aufgestellten Grenze steht. Wie aus Tabelle 1 hervorgeht, wiesen die übrigen 13 Karzinomsera sämtlich ein negatives Resultat auf, mit anderen Worten in 86 Proz. der von mir untersuchten Tumorsera blieb jede Lösung der Karzinomzellen aus.

Wenn nun meine Resultate in Bezug auf Tumoren mit denen von Freund-Kaminer übereinstimmen, so weichen meine Beobachtungen über die lösende Wirkung normaler Sera (d. h. Sera nicht Karzinomkranker) recht erheblich von denen Freunds ab. Von meinen 52 Sera sicher nicht Karzinomkranker verhielten sich 13 = 25 Proz. wie Karzinomsera, d. h. sie lösten nicht, 5 Sera = 9,6 Proz. ergaben ein zweifelhaftes Resultat. Die übrigen 34 Sera = 65,8 Proz. lösten Karzinomzellen mehr oder weniger stark; eine Abnahme um mehr als 50 Proz. der Zellen konnte ich nur bei 16 Fällen beobachten. Tabelle 2. (Siehe nächste Seite.)

Mit anderen Worten nur ⅔ der normalen Sera lösten Ka-Zellen auf, während ¼ der normalen Sera sich verhielt wie das Serum Karzinomkranker.

Das Ziel weiterer Untersuchungen war zunächst, irgendwelche Anhaltspunkte zu gewinnen, weshalb in 25 Proz. der Sera nicht Karzinomkranker die Lösung ausblieb. Die Ursache in etwa vorgefallenen Untersuchungsfehlern zu suchen, ist wohl kaum angängig, denn erstens wurde bei allen Untersuchungen in allen Fällen in genau gleicher Weise vorgegangen, und ferner wurde eine grössere Zahl der Sera mit mehreren Zellemulsionen gleichzeitig geprüft. Der Umstand, dass die Resultate aller Proben übereinstimmten, macht meines Erachtens die Annahme von Versuchsfehlern äusserst unwahrscheinlich.

Fast sämtliche Sera wurden sehr bald nach der Entnahme untersucht, in der meist nur kurzen Zeit, die zwischen Empfang der Sera und Untersuchung verstrich, wurden die Sera bei 0° aufbewahrt. Ich konnte mich übrigens verschiedentlich überzeugen, dass Sera, die bis zu 14 Tagen im „Frigo" aufbewahrt wurden, von ihrer lösenden Wirkung nichts einbüssten.

Beziehungen zwischen Art der eventuell bestehenden Erkrankung und Lösungsvermögen der Sera konnte ich nicht finden. In den meisten Fällen handelte es sich, wie gesagt, um gesunde Menschen, die sich früher einmal mit Lues infiziert hatten; bei drei nicht lösenden Sera lag Typhusverdacht vor, die Untersuchung auf die Gruber-Widalsche Reaktion ergab jedoch ein negatives Resultat.

Meine Vermutung, die eventuell in der Thermolabilität der lösenden Substanz eine Stütze hätte finden können, nämlich, dass vielleicht Beziehungen beständen zwischen Lösungsvermögen und Komplementgehalt des Serums, erwies sich als nicht zutreffend. Abgesehen davon, dass nach Freund das lösende Agens ätherlöslich ist, während Komplement durch Aether nicht extrahiert werden kann, ergaben auch in dieser Richtung angestellte Versuche, dass derartige Beziehungen nicht bestehen (s. Tab. 3 u. 4).

Tabelle 3.

Serum	Komplement	Zellreaktion	Abnahme Proz.
10	Nicht ausreichend	+	— 50
11	„ „	+	— 92
16	„ „	—	+ 9
Ka.-Serum XI	„ „	—	— 2,5

---

[16]) Dass solche Zellemulsionen bei den weiteren Versuchen nicht mehr zur Verwendung kamen, versteht sich von selbst.

[17]) Kraus, v. Graff und Ranzi: l. c.

Tabelle 2. Normale Sera, resp. Sera von Nichtkarzinomatösen.

Nicht gelöst ± 10 Proz.	Zweifelhaft — 10 bis — 25 Proz	Gelöst			
		25—30 Proz.	30—40 Proz.	40—50 Proz.	über 50 Proz.
1 (+ 2,2 Proz.) I	6 (— 17 Proz.) II	8 (— 26,9 Proz.) II	2 (— 32 Proz.) I	17 (— 41 Proz.) IV	10 (— 50 Proz.) IV
16 (+ 9 „) IV	7 (— 12 „) II	19 (— 26,5 „) VI	3 (— 35 „) I	21 (— 42 „) IV	11 (— 92 „) V
20 (+ 8,5 „) VI	9 (— 11 „) II	46 (— 28,5 „) IV	4 (— 34 „) II	23 (— 48 „) IV	12 (— 54 „) IV
22 (— 4,8 „) VI	28 (— 14 „) IV	47 (— 26,5 „) IV	5 (— 31 „) II	36 (— 40 „) IV	13 (— 86 „) V
30 (— 0,8 „) IV	29 (— 11,6 „) IV	48 (— 29,4 „) IV	26 (— 35 „) VIII	43 (— 45 „) IV	14 (— 69 „) V
31 (+ 5 „) IV			40 (— 30 „) IV		15 (— 85 „) V
32 (— 1,2 „) IV			42 (— 30 „) IV		18 (— 60 „) VI
33 (+ 2,4 „) IV			44 (— 38 „) IV		24 (— 60 „) IV
35 (— 9 „) IV					25 (— 54 „) IV
37 (+ 10 „) IV					27 (— 59 „) VIII
38 (— 7 „) IV					34 (— 50 „) IV
39 (+ 6,6 „) IV					45 (— 53,5 „) IV
41 (+ 1 „) IV					49 (— 52 „) VIII
					50 (— 57 „) VIII
					51 (— 67 „) VIII
					52 (— 59 „) VIII
13 = 25 Proz.	5 = 9,6 Proz.	5 = 9,6 Proz.	8 = 15,4 Proz.	5 = 9,6 Proz.	16 = 30,8 Proz.
		34 = 65,4 Proz.			

Die römischen Ziffern bedeuten die Nr. der Zellemulsion, die arabischen die Nr. des Serum; in Klammer ist die Abnahme der Zellen angegeben.

Während nämlich manche Sera bei ganz ungenügendem Komplementgehalt die Karzinomzellen prompt lösten, wies ein grosser Teil der nicht lösenden Normalsera (69 Proz.) völlig ausreichenden Komplementgehalt auf.

Tabelle 4.

Sera	Abnahme resp. Zunahme	Ka.-Gehalt	Wassermannsche Reaktion	Bemerkungen
	Proz.			
1	+ 2,2	ausreichend	negativ	
16	+ 9	nicht ausreich.	zweifelhaft	
20	+ 8,5	ausreichend	positiv	
22	— 4 8	—	—	{ Typhusagglut. negativ
30	— 0,8	ausreichend	zweifelhaft	
31	+ 5	—	—	Typhusagglut. neg.
32	— 1,2	—	—	Typhusagglut. neg.
33	+ 2,4	ausreichend	negativ	
35	— 9	ausreichend	negativ	
37	+10	ausreichend	zweifelhaft	
38	— 7	ausreichend	schwach positiv	
39	+ 6,6	ausreichend	negativ	
41	+ 1	ausreichend	positiv	

Ebensowenig bestehen, wie sich ebenfalls aus Tab. 4 ergibt, nach meinen Untersuchungen Beziehungen zwischen allfälligem Vorhandensein von Reaginen der Wassermannschen Reaktion und Lösungsvermögen des Serums.

In Verfolgung des Gedankenganges, der den Freund-Kaminerschen Untersuchungen zugrunde liegt, könnte man annehmen, dass es sich in den Fällen, wo die Lösung ausblieb, um krebsdisponierte Individuen handelte. Gegen diese Annahme, die auch recht gezwungen erscheint, spricht jedoch dass, wie namentlich Kraus in seiner neuesten Arbeit betont, gerade bei beginnenden Karzinomen häufig das für Krebs charakteristische Ausbleiben der Lösung vermisst wird. Aus dieser Tatsache, sowie daraus, dass das Serum operierter, rezidivfreier Karzinomfälle Krebszellen löste, schliesst Kraus direkt, dass das Ausbleiben der Lösung im Serum Karzinomkranker eine Folgerscheinung des sich entwickelnden Tumors sei, und nicht, wie Freund meinte, ein die Entwicklung begünstigendes, disponierendes Moment darstelle.

Das Ausbleiben der Lösung bei Karzinom beruht nach Freund einmal darauf, dass die zellzerstörende Substanz fehlt, andererseits aber, dass ausserdem noch eine zellschützende Substanz vorhanden ist. Hierin könnte nun event. ein differentialdiagnostisch wichtiger Unterschied gefunden werden. Es ist sehr wohl möglich, dass die zellzerstörende Substanz, die ja schon bei Inaktivierung des Serums zerstört wird, auch anderen noch nicht näher bekannten inneren und äusseren Einflüssen leicht zum Opfer fällt (Fieber spielt vielleicht eine derartige Rolle; ich erinnere daran, dass 3 der nicht lösenden karzinomfreien Sera von typhusverdächtigen Individuen stammten). Aus dem Fehlen einer zellschützenden Substanz könnte in solchen Fällen eventuell die Differentialdiagnose gegenüber Karzinom erleichtert werden. So konnte Freund in einigen Fällen zeigen, dass das von Kraus beobachtete Ausbleiben der Lösung in Seren Gravider im 10. Monat nur durch Fehlen der zellzerstörenden Substanz, nicht aber durch das Vorhandensein einer zellschützenden, bedingt war.

Aus äusseren Gründen war es mir leider bis jetzt nicht möglich, die nicht lösenden Normalsera auf event. vorhandene zellschützende Substanzen zu untersuchen. Dies soll jedoch Gegenstand weiterer Untersuchungen sein.

Nach den Erfahrungen, die ich an meinem Material über die Freund-Kaminerschen Zellreaktion gewonnen habe, glaube ich jedenfalls sagen zu dürfen, dass aus dem Ausbleiben der Lösung nicht geschlossen werden darf, dass das Serum von einem Karzinomträger stammt.

Tabelle 5.

Autoren	Karzinomsera			Normale, resp. karzinomfreie Sera		
	Zahl	—	Proz.	Zahl	+	Proz.
Freund u. Kaminer . .	17	15	88	17	15	88
Ranzi u. Amiradzibi .	7	5	71	15	13	86
Kraus, v. Graff u. Ranzi	28	20	71	39	33	84
v. Monakow	15	13	86	52	34	65,4
Total	67	53	79	123	95	77

In Tabelle 5 habe ich sämtliche Fälle aus der Literatur, soweit sie mir zugänglich waren[18]), mit den meinigen zusammengestellt. Danach sind bis jetzt 67 Sera von Tumorkranken und 123 Sera Normaler, resp. anderweitig Kranker nach der Freund-Kaminerschen Methode untersucht worden. Von den normalen Sera lösten 77 Proz., d. h. rund $^3/_4$ Karzinomzellen auf, nahezu ¼ aller Sera liess die Zellen unverändert. Von den Karzinomseren lösten 21 Proz., d. h. rund $^1/_5$, während $^4/_5$ die Zellen unverändert liessen.

Auch aus dieser Zusammenstellung folgt, dass die Freund-Kaminersche Zellreaktion, wenigstens so weit sie sich nur mit dem Studium der zellzerstörenden Substanz beschäftigt, differentialdiagnostisch nur mit äusserster Vorsicht verwertet werden kann. Ob das Studium eventuell vorhandener zellschützender Stoffe unserem diagnostischen Apparat eine Bereicherung bringen wird, müssen weitere Untersuchungen lehren.

Wenn ich zum Schluss das Fazit aus vorliegenden Ausführungen ziehe, so komme ich zu folgendem Resultat: Die Versuche, im Serum Karzinomatöser spezifische Antikörper nachzuweisen, haben sämtlich zu einem praktisch brauchbaren

---

[18]) Die genauen Zahlen von Arzt und Stammler waren mir nicht zugänglich.

Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:12 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32435001082310

Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:12 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32436001082310

Resultat nicht geführt. Eine Ausnahme macht nur die Meiostagminreaktion **Ascolis**.

Vergleicht man die Resultate, die mit der Meiostagminreaktion gewonnen wurden, mit denen der **Freund**schen Zellreaktion, so scheint die Meiostagminreaktion wesentlich mehr Vertrauen zu verdienen.

Die **Freund**sche Zellreaktion dürfte, so interessant sie in theoretischer Richtung ist, praktisch, wenigstens soweit nur die zellzerstörende Komponente berücksichtigt wird, nur von geringer Bedeutung sein, denn nach den bis jetzt vorliegenden Resultaten ist das Serum von rund $^1/_5$ aller Ka-Fälle imstande, Krebszellen zu lösen, während in rund ¼ der normalen Sera die Lösung ausbleibt.

Aus der med. Klinik (Direktor: Prof. Dr. **Schwenkenbecher**) des städt. Krankenhauses und dem städt. hygien. Institut (Direktor: Prof. Dr. **Neisser**, bakteriolog. Abt.: Dr. **Gins**) zu Frankfurt a. M.

Influenza-Bakteriämie.

Von Dr. **Emil Reiss**, Oberarzt der Klinik und Dr. H. A. **Gins**, Assistent am Institut.

Der einwandfreie Nachweis des **Pfeiffer**schen Influenzabazillus im Blute des lebenden Menschen gehört zu den seltensten bakteriologischen Befunden. Die neuere Literatur führt nur eine beschränkte Zahl derartiger Fälle auf. Von diesen aber sind manche nicht mit Sicherheit zu verwerten, da nicht das typische kulturelle Verhalten der gefundenen Stäbchen zur Sicherstellung der Diagnose herangezogen zu sein scheint. — Von W. **Spät** [1] ist 1907 ein Fall von Influenzabazillenpyämie beschrieben worden; hier dürfte es sich nach den Angaben über das kulturelle Verhalten um das **Pfeiffer**sche Stäbchen gehandelt haben. **Jehle** [8] fand in mehreren Fällen nach akuten Exanthemen Influenzabazillen im Blut. Nach seiner Meinung handelte es sich dabei nur um ein vorübergehendes Auftreten von Bazillen im Blut, also um eine Bakteriämie. Abgesehen von diesen besonderen Fällen hält er den Befund von Influenzabazillen im Blut für äusserst selten. Die Mitteilungen von J. J. **Harder** [2] über zwei Befunde von Influenzabazillen im lebenden Blut, von Fred J. **Smith** [3] über den Influenzabazillennachweis intra vitam bei einer tödlich verlaufenen Endokarditis sind uns nur im Referat zugänglich gewesen, können also einer Kritik nicht unterzogen werden. Die Angaben von **Ghedini** [4] der unter 28 Influenzafällen die Bazillen 18 mal im Blut gefunden haben will, werden von **Jochmann** [5] sehr skeptisch beurteilt. **Jochmann**, der über eine sehr grosse Erfahrung auf diesem Gebiete verfügt, gibt an, dass ihm der Nachweis von Influenzabazillen im Blut niemals gelungen ist.

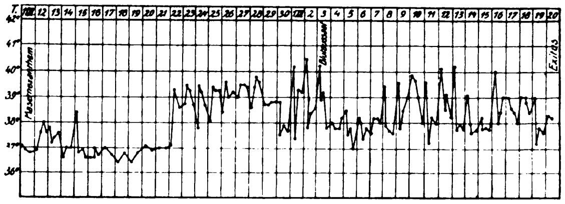
Die Publikation eines weiteren Falles, in dem intra vitam, und zwar lange Zeit vor dem Tode echte **Pfeiffer**sche Stäbchen im Blut nachgewiesen wurden, ist daher wohl angezeigt.

Die Krankengeschichte ist in kurzer Uebersicht folgende:

Das 8 Monate alte Kind Magdalene E. erkrankte am 8. Nov. 1910 mit den üblichen Prodromalerscheinungen der Masern und wurde am 11. November mit vollentwickeltem Exanthem in das Krankenhaus eingeliefert.

Status bei der Aufnahme: Verhältnismässig kleines, gut proportioniertes Kind, das die Zeichen einer mittelschweren Rhachitis aufweist. Typisches Masernexanthem auf Haut und Schleimhäuten. Ueber den Lungen einige diffuse, trockene und kleinblasige nicht klingende Rasselgeräusche. Im Blut 4 200 Leukozyten. Sonst nichts besonderes. — Temperatur nur wenig erhöht. Körpergewicht 5 600 g. Therapie: Brustpriessnitz. Diät: Thee, Eiweissmilch.

Verlauf: Das Exanthem war schon am 12. XI. verschwunden. Schuppung trat nicht auf. Die Lungenerscheinungen gingen in den nächsten Tagen völlig zurück. Der Stuhl wurde gut. Vom 16. XI. an war das Kind fieberfrei. Seit dem 17. XI. erhielt es steigende Milchschleimmischungen, die es stets gut trank und vertrug. Das Körpergewicht nahm wenig zu (5 700 g am 22. XI). Nach dieser Periode guten Befindens trat plötzlich am 22. XI. ein neuer Fieberanstieg ein und seitdem ist die Temperatur nie mehr normal geworden. Zunächst (etwa 1 Woche lang) entsprach das Fieber (vergl. nebenstehende Kurve) einer Kontinua mit starken morgendlichen Remissionen. Seit dem 1. XII. bekam der Fieberverlauf septischen (intermittierenden) Charakter; die höchste Spitze (bis 40,5 rektal) wurde gewöhnlich in den frühen Morgenstunden erreicht, dann sank die Temperatur plötzlich auf wenig übernormale Werte, um sich nachmittags zuweilen noch zu einer zweiten kleineren Zacke zu erheben. — Erst am 29. XI. traten leichte bronchitische Geräusche rechts hinten unten auf, die in den nächsten Tagen in wechselnder Stärke bestehen blieben. — Am 3. XII. wurde aus der rechten Kubitalvene mit der Spritze steril Blut entnommen. Aus diesem Blut züchtete der eine von uns im hiesigen hygienischen Institut Influenzabazillen (s. unten). Jetzt wurde auch eine Dämpfung nachweisbar, die sich in Höhe der 2.—4. Rippe seitlich vom Sternum rechts etwa 3 cm, links etwa 2 cm weit erstreckte. Diese Dämpfung, die auf Hilusdrüsen bezogen wurde, blieb bis zum Ende der Erkrankung bestehen. Die bronchitischen Geräusche waren etwas diffuser geworden, doch immer noch spärlich. Keine feuchten Rasselgeräusche, keine Veränderung des Atemgeräusches, keine sonstigen Dämpfungen. Eine am 5. XII. gemachte Röntgenblitzaufnahme ergab rechts und links vom Mediastinum in Höhe der 2.—4. Rippe einen jederseits etwa 2 cm breiten gut abgrenzbaren Schatten (entsprechend der Dämpfung). Ueber den Lungen ausserdem vereinzelte kleine zirkumskripte Schatten. — Das Körpergewicht war inzwischen trotz guter Nahrungszufuhr und guten Stuhls auf 4 750 g gesunken. Die Herztätigkeit war zeitweise schlecht, so dass Kampferinjektionen gemacht werden mussten. Nach einigen Tagen relativ geringen Fiebers (vom 4.—7. VII.) traten seit dem 8. VII. wieder septiscne Temperaturen auf. Ueber dem rechten Unterlappen wurden kleinblasige, zum Teil klingende Rasselgeräusche hörbar. Sonstiger Lungenbefund wie bisher. Dyspnoe.



Im Urin fielen die Proben auf Zucker, Diazo, Blut negativ aus, dagegen waren jetzt geringe Mengen Eiweiss nachweisbar. Zylinder wurden nicht gefunden, doch liessen sich auch niemals grössere Urinmengen zur Untersuchung gewinnen. Zu dieser Zeit wurde das Resultat der kulturellen Blutuntersuchung bekannt. Daraufhin wurde am 8. XII. — man hatte bis dahin an die Möglichkeit einer Influenza gar nicht gedacht — ein Nasen- und Rachenabstrich mit dem Kulturverfahren auf Influenzabazillen untersucht — ohne Erfolg. Am 10. XII. enthielt das Blut 53 000 Leukozyten, davon 66 Proz. Lymphozyten und 34 Proz. Polynukleäre. Eine spätere Auszählung (am 18. VII.) ergab 47 Proz. Lymphozten, 49 Proz. Neutrophile, ½ Proz. Mastzellen, 2½ Proz. grosse mononukläre und Uebergangsformen. Seit dem 11. XII. wurden auch die Stühle schlechter, aber nicht häufiger. Die bronchopneumonischen Erscheinungen, besonders über dem rechten Unterlappen wurden deutlicher, auch hustete das Kind jetzt. Die Dämpfungen seitlich vom Sternum waren dauernd nachweisbar. Die am 16. XII. angestellte **Pirquet**sche Probe fiel negativ aus. Die Stühle waren seit dem 17. XII. wieder gut geworden. Am 19. XII. war das Körpergewicht auf 4 280 g gesunken (im ganzen also um rund 1 400 g). Am 20. XII. trat nach kurzdauernden geringfügigen Zuckungen der Extremitäten und Verdrehen der Augen der Tod ein.

Die Obduktion wurde 16 Stunden danach ausgeführt.

Auszug aus dem Obduktionsprotokoll des Dr. Senckenbergischen Pathologischen Instituts (Prof. Dr. B. Fischer, Prosektor: Dr. Meyer).

Auf der Haut des Abdomens zahlreiche halblinsengrosse Blutpunkte, Knorpelknochengrenze der Rippen stark verdickt, auf dem Durchschnitt unregelmässig, deutlich verbreitert. **Herz** grösser als die Faust der Leiche, der linke Ventrikel gut kontrahiert, der rechte etwas weit. Herzmuskel von blassbrauner Farbe, etwas trüb, von mässiger Konsistenz. Klappenapparat intakt.

Lungen voluminös und schwer, Bronchialschleimhaut leicht injiziert. Die Schnittfläche zeigt ein sehr buntes Bild. Es wechseln hier grauweisse, über die Schnittfläche vorspringende Partien, die deutliche Körnelung und vollkommen aufgehobenen Luftgehalt aufweisen, mit mehr graurötlichen und dunkelroten, ebenfalls deutlich gekörnten und luftleeren Partien. Dazwischen liegt helleres, noch lufthaltiges Lungengewebe. Besonders grosse Infiltrate finden sich in beiden Oberlappen nahe dem Hilus (entsprechend den intra vitam seitlich vom Sternum nachgewiesenen Dämpfungen und Schatten im Röntgenbild. Diese waren also auf pneumonische Herde, nicht auf Drüsen zu beziehen). **Tonsillen** leicht vergrössert, sonst ohne Veränderungen. **Lymphdrüsen** neben der Trachea nur wenig geschwollen und gerötet. **Milz** mit grauroter spiegelnder Kapsel, wiegt 20 g. Die Schnittfläche ist braunrot, von deutlicher Trabekel- und undeutlicher Follikelzeichnung. **Leber** derb, Schnittfläche braun mit zierlicher, wenig deutlicher Läppchenzeichnung. **Linke Niere**: Oberfläche im ganzen glatt, doch sieht man zahlreiche grauweisse, bis linsengrosse, leicht prominente Stellen mit hämorrhagischem Hof. Auf dem Durchschnitt gehen von diesen aus strichförmige, grauweisse Infiltrate bis zu den Papillen. Die Rinde ist im übrigen etwas trüb, wenig deutlich von den Pyramiden abgesetzt. Nierenbecken ohne Befund. Rechte Niere zeigt nur vereinzelte grauweisse Herde. Mikroskopisch erweisen sich diese Herde als Leukozytenhaufen mit kurzen dicken Stäbchen, die sich nach Gram nicht färben, wohl aber mit Karbolthionin und verdünntem Karbolfuchsin. Mesenterialdrüsen etwas vergrössert, auf dem Durchschnitt von grauweisser Farbe. Uebrige Organe der Bauchhöhle ohne Besonderheiten. Hirnhäute, Sinus und Gehirn makroskopisch und mikroskopisch normal. In den Paukenhöhlen beiderseits dickrahmiger, gelblicher Eiter.

Anatomische Diagnose: Ausgedehnte konfluierende Bronchopneumonie in beiden Lungen. Frische Abszesse in beiden Nieren. Trübe Schwellung der Rinde beider Nieren, Otitis media purulenta duplex.

Bakteriologischer Befund.

Das durch Venenpunktion gewonnene Blut wurde durch 5 Minuten langes Schütteln in einem mit Glasperlen versehenen Fläschchen defibriniert und dann nach der im M. Neisserschen Laboratorium üblichen Methodik verarbeitet. Etwa 5 ccm Blut wurden in etwa 30 ccm Saponin-Agar, der auf 42° abgekühlt war, aufgelöst und von dieser Lösung 3 Platten gegossen. Ausserdem wurden mit der gleichen Menge Blut 2 Bouillonkölbchen beschickt, das eine davon unter aëroben Bedingungen bebrütet, das andere nach der Burri-Wrightschen Methode, beschrieben in Kürsteiner [6], zur anaëroben Züchtung verschlossen. Nach 48 stündiger Bebrütung bei 37° war in den Bouillonkölbchen kein Wachstum nachweisbar, in jeder der 3 Saponin-Agar-Platten jedoch waren etwa ein Dutzend Kolonien aufgegangen. Diese Kolonien, die mit blossem Auge betrachtet, wie kleine Pünktchen aussahen, stellten sich unter der Lupe dar als kleine, braune, wetzsteinförmige Gebilde, von nicht 1 mm Länge, umgeben von einem schmalen, bräunlichen Hof. Sie machten den Eindruck von Streptokokkenkolonien und wurden dementsprechend auf gewöhnlichen Agar und in Bouillon übertragen. Zu unserer Ueberraschung blieben sämtliche derart beimpfte Röhrchen steril. Dagegen zeigten auf den Originalplatten die abgestochenen Kolonien entlang dem Stichkanal und in seiner Umgebung üppiges Wachstum. Es lag nahe, dieses Wachstum mit dem Hämoglobingehalt der Blut-Agarplatten in Verbindung zu bringen. Da weiterhin die mikroskopische Prüfung der ausgewachsenen Kolonien kleinste, unbewegliche, nach Gram sich entfärbende Stäbchen ergab, musste man an Influenzabazillen denken. Es wurden daraufhin eine Anzahl der unverändert gebliebenen Kolonien aus den Original-Agarplatten auf Röhrchen mit Taubenblutagar übertragen, ausserdem aber einige der steril gebliebenen gewöhnlichen Agarröhrchen vom vorhergehenden Tag nachträglich mit sterilem Taubenblut überstrichen. In beiden Serien von Röhrchen war nach 24 stündiger Bebrütung üppiges Wachstum festzustellen. Die mikroskopische Untersuchung ergab auch hier in allen Kulturen winzige, unbewegliche, Gram-negative Stäbchen von typischem Aussehen.

Das charakteristische Merkmal des Pfeifferschen Influenzabazillus ist die Hämoglobinophilie, d. h. er ist nur auf Nährböden zum Wachstum zu bringen, welche unverändertes Hämoglobin enthalten. Dabei ist es gleichgültig, ob das Hämoglobin an den Erythrozyten haftet oder durch irgend einen Vorgang in Lösung gebracht ist. Handelt es sich darum, bei einem gefundenen influenzaverdächtigen Stäbchen seine Identität mit dem Pfeifferschen Bazillus festzustellen, so ist in allen Fällen der Nachweis zu führen, dass dieses Stäbchen auf hämoglobinfreien Nährböden nicht wächst. In unserem Fall wurde die Kontrollimpfung an zwei aufeinanderfolgenden Tagen durch 2 Passagen auf gewöhnlichem Agar vorgenommen, um so auch die mechanische Uebertragung von Taubenblutkörperchen auf den gewöhnlichen Agar auszuschliessen. Nachdem sich gezeigt hatte, dass unser Stäbchen auf gewöhnlichen, hämoglobinfreien Nährböden nicht zu züchten war, dagegen auf hämoglobinhaltigem Nährboden in den für Influenza charakteristischen kleinsten wasserhellen Kolonien üppig wuchs, war kein Zweifel mehr an der Diagnose: Influenzabazillus.

5 Tage nach der Blutentnahme wurde Schleim aus Gaumen und Rachen des Kindes kulturell untersucht, es waren darin Inflenzabazillen nicht nachzuweisen.

17 Tage nach der Blutaussaat starb das Kind. Aus der Leiche wurde unter möglichst sterilen Kautelen Herzblut entnommen (das nicht eröffnete Herz wurde oberflächlich abgeglüht, dann mit steriler Kapillare punktiert), ausserdem ein Stückchen aus einem pneumonischen Herd und ein Stückchen Nierenrinde.

Das Blut erwies sich nach mehrtägiger Bebrütung als steril. In der Niere fanden sich mikroskopisch vereinzelte Gram-negative Stäbchen, die bei der weiteren Untersuchung sich als Bact. coli erwiesen.

Die mikroskopischen Ausstrichpräparate aus dem pneumonischen Herd liessen neben einzelnen Gram-positiven Doppelkokken vom Aussehen des Diplococcus pneumoniae zahlreiche kleinste Gram-negative Stäbchen erkennen. Die Züchtung auf Taubenblutagar und der nachfolgende Beweis, dass die durch Kultur erhaltenen Stäbchen auf hämoglobinfreien Nährböden nicht wuchsen, liess uns auch hier die bakteriologische Diagnose Influenzabazillus stellen.

Halten wir die klinischen, anatomischen und bakteriologischen Befunde zusammen, so lässt sich folgendes sagen: Bei einem Kind traten 13 Tage nach dem Erscheinen eines Masernexanthems hohe Temperaturen auf, die bald den Charakter eines septischen Fiebers aufwiesen und bis zu dem am 41. Tage nach dem Exanthem erfolgten Tode anhielten. Es bestanden Infiltrationen der Lungen, die bei der Obduktion eine lobuläre buntscheckige, landkartenähnliche Zeichnung aufwiesen. Dieses Bild entsprach ganz dem sonst bei Influenzapneumonie beobachteten, während es beträchtlich von dem üblichen Charakter der Masernpneumonie abwich. Das Blut wies zur Zeit des Exanthems die typische Masernleukopenie auf, die sich aber während der septischen Temperaturen in eine hochgradige Leukozytose mit Vorwiegen der Lymphozyten umwandelte. Die Obduktion ergab von sonstigen wesentlichen Organbefunden nur noch Abszesse in beiden Nieren, die auf eine Infektion mit Kolibazillen zu beziehen waren. Für eine Allgemeininfektion mit Bact. coli lag kein Anhaltspunkt vor, da dieser Erreger in keinem anderen Organ, auch nicht im Blut, gefunden wurde. Ob die Nierenabszesse an der Erzeugung des Fiebers mitbeteiligt waren, steht dahin. Längere Zeit (17 Tage) vor dem Tod des Kindes wurden im Blut und post mortem in den Lungen typische Pfeiffersche Bazillen kulturell sichergestellt. (Dass im Nasenabstrich keine Influenzabazillen gefunden wurden, darf nicht wundernehmen, da die Untersuchung erst zu einer Zeit gemacht wurde, zu der sich üblicherweise bei Influenza die Erreger im Rachensekret nicht mehr nachweisen lassen.) Von den in der Leiche gefundenen Veränderungen lassen sich nur diejenigen der Lungen auf Influenzabazillen zurückführen.

Unsere Ansicht geht deshalb dahin, dass die Influenzabazillen sich zuerst in der Lunge angesiedelt hatten und von hier aus, was bei den besonders engen Verbindungen zwischen Blut und Lungenalveolen, nicht überraschen kann, ins Blut verschleppt wurden. Der Mechanismus wäre also derselbe wie bei der Diplokokkenpneumonie, bei der die Kokken ja sehr häufig im Blut gefunden werden. Dass das Herzblut der Leiche sich frei von Bazillen erwies, spricht dafür, dass es sich nicht um eine Influenzapyämie gehandelt hat, sondern um eine vorübergehende Influenzabakteriämie. Das Fehlen aller Zeichen einer echten Pyämie an der Leiche stimmt mit dieser Annahme überein. — Dass die Influenzabazillen auf dem Blutweg verschleppt werden können, beweist ihr Vorkommen in Gehirn und Zerebrospinalflüssigkeit bei Enzephalitis und Meningitis, in endokarditischen Auflagerungen, in abszedierten Gelenken etc. Zwei Fälle dieser Art sind in der hiesigen Kinderklinik, annähernd zu gleicher Zeit wie unser Fall, zur Beobachtung gelangt und von G. Simon [7] publiziert worden. Dass die Influenzabazillen sich aber im Blut nicht lange aufzuhalten vermögen, so dass der positive Befund von Influenzabazillen im Blut des lebenden Menschen eine grosse Seltenheit ist, beweisen neben den zahlreichen negativen Befunden anderer Autoren, insbesondere Jochmanns (l. c.), unsere weiteren eigenen Erfahrungen. Wir haben während der gleichen Epidemie in einer Anzahl von Fällen, in denen Influenzabazillen aus dem Sputum gezüchtet worden waren, diese auch aus grösseren der Vene entnommenen Blutmengen darzustellen versucht. Es befanden sich darunter auch Fälle, deren Fieberkurve an eine septische Erkrankung denken liess. Dennoch waren mit Ausnahme des oben eingehend beschriebenen Falles im Blut niemals Influenzabazillen nachweisbar.

Zusammenfassung: In einem klinisch als Sepsis imponierenden Fall wurden 17 Tage vor dem Tod im Venen-

Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:12 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32436001082310

blut Influenzabazillen durch das Kulturverfahren nachgewiesen. In der Leiche waren keine septischen Veränderungen vorhanden, die auf die Influenzabazillen bezogen werden konnten. Diese liessen sich an der Leiche nur aus den pneumonisch veränderten Lungen züchten. Es handelte sich also um eine Influenzabakteriämie, nicht um eine Pyämie. Die Influenzabazillen finden im lebenden Blut nicht die geeigneten Lebensbedingungen, so dass sie darin nur ganz ausnahmsweise nachgewiesen werden können.

Literatur.

1. Spät W.: Berliner klin. Wochenschr. 1907, No. 38, S. 1207. — 2. Harder J. J.: Trans. Pathol. Soc. of London, Bd. 57, S. 58. Ref.: Zentralbl. f. Bakteriol. — 3. Smith Fred J.: The Lancet, Bd. CLXXIV, 1908, No. 4417. Ref.: Zentralbl. f. Bakteriol. — 4. Ghedini: Gazzetta degli Ospedali 1907, No. 58. Ref.: Zentralbl. f. Bakteriol. — 5. Jochmann G.: Deutsches Archiv f. klin. Medizin 1905, Bd. 84, S. 470. — Ergebnisse d. allg. Path. u. pathol. Anat., Bd. 13, I. Abt., 1909, S. 107 ff. — 6. Kürsteiner Jakob: Inaug.-Dissert., Zürich 1907. — 7. Simon G.: Monatsschr. f. Kinderheilkunde 1911, Bd. IX, No. 10. — 8. Jehle: Zeitschr. f. Heilkunde 1901, Bd. 22, Heft 5.

Aus der medizinischen Klinik Breslau (Geheimrat Professor Minkowski).

Ist beim Diabetes mellitus eine Ueberfunktion der Nebennieren nachweisbar?

Von Privatdozent Dr. Bittorf, Oberarzt der Klinik.

Wenn beim Diabetes mellitus eine vermehrte Mobilisierung von Kohlehydraten die Folge einer Ueberfunktion der Nebennieren wäre, so müsste sich u. a. ein abnorm grosser Adrenalingehalt des Blutes beim Diabetiker auffinden lassen (G. Bayer [1]).

Zum Nachweis der (Hyper-) Adrenalinämie müsste man sich zurzeit noch einer biologischen Methode bedienen, deren handlichste die Meltzer-Ehrmannsche ist. Ein Teil der ihr anhaftenden Fehler lässt sich vermeiden und ausschalten, andere Fehler hat sie mit den übrigen biologischen Methoden gemeinsam, z. B. den, nicht spezifisch zu sein 1). Ein positiver Ausfall wird jedenfalls nur mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit für Adrenalinämie sprechen, ein negativer dagegen mit grösserer Wahrscheinlichkeit für ihr Fehlen zu verwenden sein.

Es liegen bisher nur einige Versuche vor, mit Hilfe der Froschpupillen bei experimentellen Glykosurien eine etwaige Adrenalinämie festzustellen.

Loewit konnte weder beim Kältediabetes [2] noch beim Diabetes nach Pankreasexstirpation [3] beim Frosche einen vermehrten Adrenalingehalt des Blutes nachweisen.

Waterman und Smit [4] fanden zwar bei Zuckerstichglykosurie eine pupillenerweiternde Wirkung des Blutserums, doch konnte Kahn [5] diesen Befund bei sorgfältigen Nachprüfungen nicht bestätigen.

Bei experimenteller Adrenalinglykosurie fanden Falta und Pristley [6] das Blut nicht mydriatisch wirksam, was bei der Flüchtigkeit dieser Adrenalinämie leicht verständlich erscheint.

Beim menschlichen Diabetes müssten die Bedingungen für den Nachweis der Adrenalinämie sehr viel günstiger liegen.

Ich habe nun in 10 Fällen von Zuckerharnruhr das Blut unter Vermeidung aller bekannten Fehlerquellen mit Hilfe der Froschpupillenmethode auf eine etwaige Adrenalinämie untersucht. Dasselbe unverdünnte Serum wurde dabei stets an mehreren Froschaugen geprüft. Es handelte sich um Fälle verschiedener Art, meist schwere Krankheitsfälle mit erheblicher Hyperglykämie, einmal über 0,5 Proz. (nach Forschbach-Severin [7]. Schwere Azidose bestand dreimal, davon einmal kompliziert durch leichte Lipämie. In einem Fall bei gleichzeitiger Arteriosklerose, Herzhypertrophie und parenchymatöser Nephritis wurde das Blut während einer in wenig Stunden tödlich verlaufenden Apoplexie mit Durchbruch in die Hirnventrikel entnommen.

In allen 7 Fällen ohne Azidose trat keine Pupillenerweiterung auf. Darunter befand sich auch der Fall mit der hochgradigsten Hyperglykämie, dessen Sektion inzwischen hochgradigste Atrophie des Pankreas ergab. Hier hätte also eine ganz besonders starke Hyperfunktion der Nebennieren bestehen sollen.

Wiederholt trat dagegen nach etwa $^{3}/_{4}$ Stunden eine Pupillenverengerung ein. Um eine etwaige Hemmung der Adrenalinwirkung durch die Hyperglykämie auszuschalten, wurde dasselbe Serum nach mehrstündigem Stehen, wodurch eine Glykolyse und Abnahme des Blutzuckers erzielt wurde, nochmals, aber ebenfalls mit negativem Erfolge untersucht

Schliesslich wurden zur Kontrolle dem diabetischen Blut geringe Mengen Adrenalin zugesetzt. Es trat nun prompt Pupillenerweiterung ein.

In den 3 mit Azidose einhergehenden Fällen trat nach etwa 30 Minuten 2mal eine minimale resp. fragliche, kurzdauernde und 1mal eine etwa 60 Minuten anhaltende, geringe — aber deutliche — Pupillenerweiterung auf, der auch hier stets eine Verengerung folgte. Doch wurden die Bulbi gleichzeitig weicher, die Kornea leicht getrübt. In diesen Fällen ist also wohl die Schwankung der Pupillenwerte auf andere Einflüsse: osmotische Differenzen, Azidose (Essigsäure z. B. erweitert die Pupillen) zurückzuführen.

Es hat sich also bei dieser Versuchsanordnung keine verstärkte Adrenalinämie beim menschlichen Diabetes mellitus nachweisen lassen. Inzwischen haben auch Bröking und Trendelenburg [9] mit Hilfe der Laewen-Trendelenburgschen Methode bei 4 Diabetikern keinen vermehrten Adrenalingehalt des Blutes finden können, ja bei 2 von diesen Fällen lag sogar der Adrenalingehalt an der unteren Grenze der Norm. Diese Befunde werden durch die kürzliche Mitteilung Schmorls [8] ergänzt und erweitert, dass beim Diabetes der Adrenalingehalt der Nebennieren selbst nie erhöht, sondern deutlich vermindert ist. Das Bestehen einer Ueberfunktion der Nebennieren beim Diabetes ist darnach nicht anzunehmen.

Literatur.

1. G. Bayer: Lubarsch-Ostertag, Ergebnisse der path. Anatomie XIV, 1910. — 2. Loewit: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 60, 1909. — 3. Derselbe: Ebendort Bd. 62, 1910. — 4. Waterman und Smit: Pflügers Arch. Bd. 124, 1908. — 5. Kahn: Ebendort Bd. 128, 1909. — 6. Falta und Pristley: Zeitschr. f. klin. Med. 1910, Bd. 69. — 7. Forschbach und Severin: Zentralbl. f. d. ges. Phys. u. Path. des Stoffwechsels 1911, No. 16. — 8. Schmorl: Münch. med. Wochenschr. 1911, S. 1046. — 9. Bröking und Trendelenburg: D. Arch. f. klin. Med. 1911, Bd. 103, H. 1 u. 2.

Aus der chirurgischen Abteilung des St. Marienkrankenhauses zu Frankfurt a. M.

Zur Radikaloperation des Magenkarzinoms*).

Von F. Sasse, Chefarzt.

Die Exstirpation der zugehörigen Drüsen bei der Radikaloperation des Magenkarzinoms ist eine selbstverständliche, allerseits anerkannte Forderung, ebenso auch das Bestreben, möglichst weit entfernt vom Tumor im Gesunden den Magen und das Duodenum zu durchtrennen. Die heutigen Magenresektionen sind daher fast ausnahmslos annähernd totale oder subtotale Magenresektionen geworden, ohne dass deshalb, dank der verbesserten Technik die unmittelbaren Operationsresultate schlechter geworden wären. Auch Verwachsungen mit den Nachbarorganen, Leber-Pankreas und Kolon sind in vielen Fällen kein Hindernis mehr, die Radikaloperation mit gutem unmittelbaren Erfolge ausführen zu können. Ich selbst habe z. B. unter den letzten 13 derartig ausgedehnten Magenresektionen wegen Karzinom nur eine Patientin an der Operation verloren und zwar handelte es sich in diesem Falle um eine schon äusserst elende Frau, bei der neben dem grössten Teile des Magens auch noch fast der ganze obere Schenkel des Duodenums nebst Gallenblase und einem Stück Leber

---

1) Auf den Kaninchenuterus wirken z. B. Extrakte der Thyreoidea erregend, wie ich feststellen konnte (vgl. auch die Beobachtungen von O'Connor: Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 27.) Die Laewen-Trendelenburgsche Methode ist nach dieser Seite noch nicht geprüft, doch äussern sich Trendelenburg und O'Connor nur sehr vorsichtig über die Spezifität dieser Reaktion gegenüber Adrenalin.

*) Demonstration im Aerztlichen Verein zu Frankfurt a. M. am 19. VI. 1911.

Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:12 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32436001082310

entfernt werden musste. Verfolgt man aber die einzelnen Fälle länger, so ist man oft erstaunt, wie in diesem Falle das Rezidiv schon kurze Zeit nach der Operation auftritt, in anderen, anscheinend besonders ungünstig liegenden Fällen hingegen sehr spät oder gar nicht in loco erfolgt.

Es ist natürlich, dass hierbei Disposition des Trägers und Natur resp. Malignität des Karzinoms eine grosse Rolle spielen können, aber diese Momente entziehen sich vorläufig einer exakten Feststellung und sollen daher hier nicht weiter erörtert werden, dagegen möchte ich an der Hand einiger Beobachtungen auf einen Punkt hinweisen, der mir bisher nicht genügend beachtet zu sein scheint, der aber doch für eine gewisse Art von Fällen nicht ohne Bedeutung ist.

Beim Magen liegt, wie bekannt, die erste Drüsenetappe längs der kleinen und grossen Kurvatur, die zweite Drüsenetappe auf dem Pankreas und der hinteren Bauchwand. Die Entfernung dieses letzteren, falls sie irgendwie vergrössert sind, und sie sind es meiner Erfahrung nach stets schon in den Fällen, die zum Chirurgen kommen, ist ebenfalls eine selbstverständliche Forderung und wird auch wohl allerseits geübt. Nicht dagegen entfernt wurden bisher die zwischen der I. und II. Lymphdrüsenetappe liegenden Lymphbahnen, obwohl es eigentlich selbstverständlich sein sollte, nämlich das grosse Netz.

Bei der Beobachtung meiner wegen Magenkarzinom operierten Patienten war mir aufgefallen, dass gerade in den zwei Fällen von ausserordentlich weit vorgeschrittenem Karzinom, wo gleichzeitig eine Resektion des Querkolons und damit auch des grossen Netzes gemacht werden musste, ein örtliches Rezidiv ausblieb, obwohl solches a priori bald erwartet werden durfte, und bei näherer Ueberlegung glaubte ich dieses dem oben erwähnten Umstande zuschreiben zu sollen.

Bei der Durchsicht der Literatur fand ich dann denselben Gedanken auch von Groves[1]) ausgesprochen.

Die Lymphbahnen des Magens ziehen, wie auch Groves ausführt, von der grossen Kurvatur zunächst zu den hier an der Arteria coron. inf. liegenden Lymphdrüsen und von da aus teils mit der Arterie direkt zum Pankreas und hinterer Bauchwand, teils aber auch gerade abwärts in das grosse Netz, um an dessen freien Rande umzukehren und nach oben steigend vor dem Kolon und Mesocolon transversum zur hinteren Bauchwand zu gelangen.

Es wird mir dieses Verhalten sofort verständlich, wenn wir uns die entwicklungsgeschichtliche Entstehung des grossen Netzes vergegenwärtigen, das ja nichts anderes ist als das eigentliche Mesogastrium des Magens, entsprechend dem Mesenterium des Darmes, und daher auch der Träger der abführenden Lymphbahnen ist.

Finden wir daher beim Magenkarzinom die Drüsen an der hinteren Bauchwand vergrössert und infiziert, so müssen wir annehmen, dass auch die zwischen diesen und dem Magen liegenden Lymphbahnen ebenfalls infiziert sind, und wir müssen sie logischerweise mit fortnehmen, wenn wir ein lokales Rezidiv möglichst verhüten wollen. Aber auch ohne sichtbare Vergrösserung der Drüsen der hinteren Bauchwand wird es sich empfehlen, prinzipiell in Zukunft das grosse Netz mit samt dem Ligamentum gastrocolicum zu entfernen, da wir ja makroskopisch nicht feststellen können, in welchem Masse die abführenden Lymphbahnen bereits infiziert sind. Sicherlich gilt dieses für alle an der grossen Kurvatur sitzenden oder auf dieselbe übergreifenden Karzinome, auch für fortgeschrittenere Pyloruskarzinome wird man ebenfalls mit Fortnahme des Netzes und des Ligamentum gastrocolicum operieren. Ob es auch bei den an der kleinen Kurvatur sitzenden Karzinomen notwendig ist, muss die Erfahrung lehren, in ausgedehnteren Fällen wird man es zweckmässigerweise ebenfalls tun, zumal es keinerlei besondere Schwierigkeiten macht.

Groves weist noch darauf hin, dass es in manchen Fällen gelingt, die Platte des grossen Netzes, welche an der oberen Fläche des Mesocolon transversum zur hinteren Bauchwand zieht, stumpf von ihm zu trennen, womit dann die ganze Lymphbahn entfernt ist, in anderen Fällen gelingt dieses allerdings nicht mehr und wird man sich hier mit der Exstirpation des Netzes nebst der des Ligam. gastrocolicum begnügen müssen.

Die von mir beobachteten Fälle sind folgende:

1. J. K., 49 Jahre, Landwirt, 19. IX. 1900 bis 29. XI. 1900 (im Landeshospital zu Paderborn).

Anamnese: Früher nie wesentlich krank. Seit Frühjahr Magenbeschwerden. Starke Abmagerung und Stuhlverstopfung.

Status: Grosser, hagerer Mann, kachektisch. Brustorgane o. B.; Abdomen leer, eingesunken. Grosser Tumor oberhalb des Nabels, sich unter den linken Rippenbogen fortsetzend, gegen die Unterlage verschieblich.

Diagnose: Carcinoma ventriculi.

Operation: Resektion des grössten Teils des Magens (Billroth II) und ca. 20 cm Colon transversum nebst dem ganzen Netz. Direkte Vereinigung des Kolons. Sorgfältige Entfernung der Drüsen auf dem Pankreas.

Präparat: Kleinfaustgrosser Tumor des Magens an der grossen Kurvatur und am Pylorus, typisches tief ulzeriertes Karzinom, welches in einer Ausdehnung von 6 cm mit dem Colon transversum verwachsen ist. Darmwandung karzinomatös infiltriert. Das grosse Netz befindet sich fast vollständig am Präparat.

Verlauf: Heilung mit kurzdauernder Kolonfistel innerhalb 6 Wochen. Pat. erholt sich sehr rasch in ausserordentlichem Masse, grosse Gewichtszunahme. Nach ca. 4½ Jahren Tod an interkurrenter Krankheit, ohne dass irgendwelche Anzeichen eines örtlichen oder sonstigen Rezidivs aufgetreten wären.

2. H. J., 37 Jahre, Schlossersfrau, Frankfurt. (16. III. 1910 bis 4. V. 1910.)

Anamnese: Nie magenleidend gewesen, erst seit 6—7 Monaten zunehmende Magenbeschwerden und starke Abmagerung und Kachexie. Seit 6 Wochen rasch zunehmende Geschwulst in der Nabelgegend, in der letzten Zeit nur flüssige Nahrung.

Status: Stark abgemagerte, elende Patientin. Der Leib ist in der Nabelgegend durch eine kindskopfgrosse Geschwulst halbkugelig vorgewölbt, die nach den Seiten hin nicht scharf abzugrenzen ist. Der Tumor ist nicht verschieblich gegen die vordere Bauchwand, während gegen die hintere eine leichte Beweglichkeit zu konstatieren ist. Brustorgane, Genitalien, Nieren o. B.

Operation: 17. III. 10. Medianschnitt. Eine handtellergrosse Verklebung des Tumors mit der vorderen Bauchwand wird stumpf gelöst, das Peritoneum dieser Stelle exzidiert. Es findet sich ein kolossaler Tumor, der fast den ganzen Magen, besonders die grosse Kurvatur desselben ergriffen hat und in grosser Ausdehnung mit dem Querkolon verwachsen ist. Zunächst Resektion fast des ganzen Querkolons in einer Ausdehnung von 35 cm mit samt dem ganzen Netz. Um eine direkte Vereinigung der Kolonenden zu ermöglichen, werden das Ligamentum hepatico-colicum sowie die Umschlagsfalte des Peritoneums an der Aussenseite des Colon ascendens durchtrennt und letzteres dadurch mobilisiert, so dass nunmehr die Kolonenden aneinander gebracht und durch doppelreihige Naht vereinigt werden können. Alsdann Durchtrennung des Duodenums weit seitwärts und Vernähung des abführenden Endes und hierauf Durchtrennung des Magens in einer Linie unmittelbar an der Kardia schräg nach links aussen unten in der Weise, dass nur ein kleiner Rest am Fundus zurückbleibt, der gerade zur Bildung eines kurzen Schlauches ausreicht, und durch den Schlitz des nach oben geschlagenen Querkolons gezogen und in die oberste Jejunumschlinge implantiert wird. Sorgfältige Entfernung der Drüsen an der hinteren Bauchwand. Heilung p. pr.

Das Präparat wiegt 1½ Pfd.; es stellt einen über mannskopfgrossen höckerigen Tumor dar, der fast den ganzen Magen enthält und ein typisches tief ulzeriertes Karzinom hauptsächlich der grossen Kurvatur zeigt. Der Pylorus ist stark stenosiert. Mit dem Tumor ist das Colon transversum, welches in Ausdehnung von 35 cm entfernt ist, fest verwachsen; ebenso hängt daran das gesamte Netz und zahlreiche geschwollene Drüsen. Mikroskopisch findet sich ein ausserordentlich zellreiches Adenokarzinum.

Verlauf: Pat. erholt sich rasch und nimmt bedeutend an Gewicht zu. Nach 4 wöchentlichem Landaufenthalt verrichtet sie wieder ihre Arbeiten wie früher. Von seiten des Magens sind bisher keinerlei Beschwerden wieder aufgetreten. Pat. geniesst alle Speisen wie in gesunden Tagen, sie hat, wie sie sagt, recht guten Appetit und kann nur „so recht nicht satt" werden.

Anfangs Mai 1911 (13 Monate nach der Operation) bemerkte sie einige Drüsen in der linken Achselhöhle, dieselben wurden von mir am 10. VI. 11 exstirpiert und erwiesen sich als karzinomatös von genau demselben Typus wie der Primärtumor des Magens. Auch die Wunde heilte p. pr.

Bei der am 19. VI. 1911 erfolgten Vorstellung der Pat. im Aerztlichen Verein zu Frankfurt a. M. war von einem örtlichen und auch sonstigen Rezidiv nichts zu finden. Der Allgemeinzustand war vorzüglich, wie oben geschildert. Die Röntgendurchleuchtung und Photographie ergaben den interessanten Befund, dass ein Magen vollständig fehlt. Der genossene Speisebrei (Bariumsulfat) sinkt durch einen kurzen geraden Schlauch direkt in den Dünndarm, ohne sich vorher aufzuhalten. Die motorische Tätigkeit des ganzen Darmtraktus ist eine vorzügliche. Schon nach 3 Stunden beginnt das Zoekum sich zu füllen, nach 7 Stunden

---

[1]) Groves: Brit. Med. Journ. 1910. Ref. Zentralbl. f. Chir. 1910.

Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:12 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32435001082310

ist der Dünndarm wieder leer und das Kolon gefüllt, welches man in schräger Richtung von der rechten Beckenschaufel direkt zur linken Flexur hinziehen sieht, ein besonderes Colon ascendens, Flexura coli dextra und Colon transversum fehlen. Nach 24 Stunden ist der Darm wieder völlig entleert bis auf einen kleinen Rest in der Ampulle.

In beiden Fällen handelte es sich um rasch wachsende Magenkarzinome, vorzugsweise der grossen Kurvatur, die bereits eine ausserordentliche Ausdehnung gewonnen und die regionären Lymphdrüsen sowie die Drüsen auf dem Pankreas und der hinteren Bauchwand infiziert hatten. Sie boten klinisch alle Zeichen grosser Malignität, zumal in dem zweiten Falle bei dem noch geringen Alter der Patientin von nur 37 Jahren.

Trotzdem ist es gelungen in dem ersten Falle, eine über 4½ Jahre, bis zu dem an interkurrenter Krankheit erfolgten Tode des Patienten dauernde Rezidivfreiheit zu erzielen.

In dem zweiten Falle besteht jetzt, Juli 1911, nach 16 Monaten ebenfalls noch örtliche Rezidivfreiheit, wenn auch entfernt in der linken Achselhöhle sich eine Drüsenmetastase entwickelt hatte. Ja, gerade dieser Umstand scheint mir besonders beweisend zu sein; denn falls örtliche Keime zurückgeblieben wären, würden sie bei der raschen Wachstumstendenz des Tumors wohl ohne Zweifel nachweisbar sein.

In beiden Fällen scheint mir gerade die ausgedehnte Entfernung aller zugehörigen Lymphbahnen, wie sie durch die Exstirpation des grossen Netzes und des Ligamentum gastrocolicum erreicht wird, der wesentlichste Faktor des erzielten guten Erfolges zu sein und somit in ähnlichen auch nicht so weit vorgeschrittenen Fällen prinzipiell empfehlenswert zu sein.

Der zweite Fall ist in physiologischer Hinsicht noch insoweit interessant, als er zeigt, dass auch bei einem, wenigstens in funktioneller Hinsicht totalem Fehlen des Magens und somit auch der Magenverdauung die Ernährung nicht zu leiden braucht.

Die von mir schon seit 6 Jahren ausschliesslich geübte Methode der direkten Implantation des „Magenrest"schlauches durch das Mesokolon hindurch in das Jejunum hat sich auch in diesem Falle bewährt und wie die Röntgendurchleuchtung beim Schluckakte ergibt, ganz ausgezeichnete Verhältnisse für die Weiterführung der Speisen vom Oesophagus zum Darm geschaffen.

Sie scheint mir in technischer Hinsicht die einfachste und natürlichste, und den Methoden Billroths und Kochers vorzuziehen zu sein. Vor allem aber verlangt sie nur einen viel kleineren Magenrest zur Verbindung mit dem Darm als jene und gestattet somit die Schnittlinie möglichst weit von Tumor entfernt im Gesunden anzulegen, womit wiederum die Aussichten auf Vermeidung eines lokalen Rezidiv steigen.

Zur Frage über Mittel der Bekämpfung des Typhus recurrens (Anwendung des Salvarsans)*)

Von Th. N. Remesow, leitender Arzt des Basmannaer städtischen Krankenhauses in Moskau.

Prof. Ehrlichs Entdeckung des Präparates „Salvarsan", welches sich als ein so energisch auf die Spirillose einwirkendes Mittel erwiesen hat, vermochte auch das Interesse derjenigen Aerzte zu erwecken, die gegen den Typhus recurrens kämpfen, dessen Erreger bekanntlich eine Spirochäte ist. Die ersten Beobachtungen in dieser Richtung veröffentlichte Iversen[1]), welcher in 57 Fällen von Typhus recurrens eine günstige Wirkung des Arsenobenzols auf den Verlauf der Krankheit festgestellt hat. Die Zahl der Beobachtungen, über welche ich verfüge, ist nicht gross: im ganzen 135 Fälle; doch sind die erlangten Resultate derart, dass sie diejenigen Kollegen, welche dieser Infektion begegnen, zur Anwendung des Arsenobenzols ermutigen können. Bevor ich zur Besprechung meines Materials übergehe, will ich auf die Ergebnisse eingehen, welche Dr. P. P. Smirnow bei der Analyse künstlicher Fälle des Typhus recurrens, welche im Basmannaer Krankenhause im Jahre 1910 beobachtet wurden, festgestellt hat. Ich bezwecke damit erstens die deutlichere Gegenüberstellung der mit Salvarsan behandelten Fälle und derjenigen, in welchen gewöhnliche symptomatische Mittel angewandt wurden, und zweitens die Charakteristik der Epidemie, im Verlaufe welcher die Beobachtungen vollführt wurden.

Ueber den Verlauf der Krankheit muss folgendes bemerkt werden:

Es waren im Jahre 1910

	Proz.		Proz.
Kranke mit einem Anfall	25,33	Kranke mit vier Anfällen	6,93
Kranke mit zwei Anfällen	38,47	Kranke mit fünf Anfällen	0,98
Kranke mit drei Anfällen	28,29		

Die Krankheitsverlaufe mit einem Anfall gehören zur wiederholten Erkrankung — Reinfektion.

Die durchschnittliche Dauer eines jeden Anfalls findet in folgenden Zahlen Ausdruck:

	Tage		Tage
Dauer des ersten Anfalls	7,5	Dauer des vierten Anfalls	2,5
Dauer des zweiten Aufalls	4,6	Dauer des fünften Anfalls	1,5
Dauer des dritten Anfalls	2,8		

Die allgemeine Mortalität beträgt 1,88 Proz.

Ich gehe jetzt zur Besprechung meines Materials über. Im ganzen wurden 135 Fälle beobachtet: im ersten Anfall 66, im zweiten Anfall 56, im dritten Anfall 1 und in der Apyrexie 12. Reinfektion war unter den mit Salvarsan behandelten Kranken in 7 Fällen konstatiert, also in 5,1 Proz.; was, wie aus obigem ersichtlich, für das Urteil über die Zahl der Kranken, welche nur einen Anfall haben mussten, von Belang ist.

Beim ersten Anfall wurde Salvarsan injiziert:

am dritten Tage	7 mal	am sechsten Tage	11 mal
am vierten Tage	20 mal	am siebenten Tage	6 mal
am fünften Tage	21 mal	am achten Tage	1 mal

Beim zweiten Anfall wurde Salvarsan injiziert:

am ersten Tage	24 mal	am vierten Tage	7 mal
am zweiten Tage	16 mal	am fünften Tage	4 mal
am dritten Tage	4 mal	am sechsten Tage	1 mal

Beim dritten Anfall wurde das Arsenobenzol einmal am dritten Tage eingeführt. Im Verlaufe der Apyrexie wurde Salvarsan an verschiedenen Tagen derselben bei 12 Kranken angewandt.

Todesfälle wurden nicht konstatiert.

Das Alter der Kranken war folgendes:

im Alter von 13—20 Jahren standen	42 Kranke
im Alter von 20—25 Jahren standen	23 Kranke
im Alter von 25—30 Jahren standen	28 Kranke
im Alter von 30—35 Jahren standen	12 Kranke
im Alter von 35—40 Jahren standen	17 Kranke
im Alter von 40—45 Jahren standen	7 Kranke
im Alter von 45—50 Jahren standen	3 Kranke
im Alter von 50—55 Jahren standen	3 Kranke
im ganzen	135 Kranke

Was die Rückfälle anbetrifft, so werde ich noch bei Besprechung der Methoden der Salvarsananwendung auf diese Frage zurückkommen.

Salvarsan wurde appliziert: a) subkutan in 11 Fällen, b) intramuskulär in 34 Fällen und c) intravenös in 90 Fällen.

Tabelle 1. Kranke, welche intravenös behandelt wurden.

Zahl des Anfalls	Tag des Anfalls	Zahl der Kranken	Stunde der Temperat.-senkung
I	3	2	14
I	4	13	13
I	5	18	12
I	6	10	9
I	7	5	8
I	8	5	8
II	1	12	21
II	2	14	13
II	3	3	10
II	4	6	17
II	5	4	14
II	6	1	13
III	1	1	41
in Apyrexie		1	

im ganzen 90 Kranke.

Tabelle 2. Kranke, welche subkutan und intramuskulär behandelt wurden.

Zahl des Anfalls	Tag des Anfalls	Zahl der Kranken	Stunde der Temperat.-senkung
I	3	5	29
I	4	7	28
I	5	3	20
I	6	1	18
I	7	1	21
I	8	1	12
II	1	12	35
II	2	2	29
II	3	1	17
II	4	1	17
II	5	1	17
II	6	1	17
III	1	1	17
in Apyrexie		11	

im ganzen 45 Kranke.

---

*) Vortrag, gehalten den 27./14. April 1911 am II. Allrussischen Kongress der Fabrikärzte und Repräsentanten der Fabrikindustrie.

[1]) Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 15.

Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:12 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32436001082310

Die vorhergehenden Tabellen zeigen in Stunden die Wirkung des Salvarsan auf den Verlauf der Krankheit und auf die Temperatursenkung bei intravenöser einerseits und subkutaner und intramuskulärer Injektion des Salvarsan andererseits.

In der ersten Gruppe derjenigen Kranken, welchen das Salvarsan intravenös injiziert wurde, wurde ein Rückfall der Krankheit in 2 Fällen, d. h. in 2,2 Proz. konstatiert; mit Ausschluss der 7 Kranken mit Reinfektion — in 2,4 Proz. In der zweiten Gruppe der Kranken, welche mit intramuskulären und subkutanen Injektionen des Salvarsan behandelt wurden, traten Rückfälle in 9 Fällen — also 20 Proz. — ein. Mit anderen Worten: es ergibt die intravenöse Behandlung 10 mal weniger Rückfälle, als die anderen.

Was die Eintrittszeit der Intervalle zwischen den Anfällen betrifft, so schwankt dieselbe in ziemlich weiten Grenzen, da sie wie von der Art der Einführung des Arsenobenzol, so auch vom Tage der Krankheit, an welchem das Präparat eingeführt wurde, abhängig ist.

Bei intravenöser Applikation des Arsenobenzol (wie aus den angeführten Tabellen ersichtlich) tritt die Temperatursenkung ceteris paribus beträchtlich schneller ein — fast doppelt so schnell, als bei den anderen Methoden. So sinkt beispielsweise die Temperatur am 3. Tage des 1. Anfalls bei intravenöser Injektion in 14 Stunden, bei intramuskulärer Injektion aber in 29 Stunden; am 1. Tage des 2. Anfalls bei der gleichen Zahl der Kranken (12) bei intramuskulärer erst in 35 Stunden.

Betreffs der Wirkung der Zeit der Einführung des Arsenobenzol muss bemerkt werden, dass unabhängig von der Art der Applikation des Arsenobenzol die Temperatur im 1. Anfall rascher sinkt als im 2., und dabei, wie beim 1., so auch beim 2. Anfall desto rascher, je näher zum Ende des Anfalls das Arsenobenzol eingeführt wurde.

Bei Anwendung des Arsenobenzols während der Apyrexie ist die Zahl der Rückfälle bedeutender, als bei der Einführung im Laufe des Anfalls, nämlich 25 Proz., während sie bei Applikation während des Anfalls nur 6,5 Proz. beträgt.

Aus Gesagtem folgt, dass die intravenöse Einführung des Arsenobenzol die zweckmässigere ist, da dabei der schnellere Erfolg beobachtet wird, und zwar muss die Injektion während der Dauer des Anfalls stattfinden.

Von den verschiedenen Methoden der subkutanen und intramuskulären Anwendung des Präparates benutzte ich diejenige von Wechselmann (8 mal), von Kromayer (4 mal), Taege (1 mal) und Blaschko (32 mal). Ich halte die Methode Blaschkos für die allen Anforderungen am meisten entsprechende, da die Anwendung nach Kromayer stets und dabei spät ein Absterben des Zellgewebes, welches letztere auf chirurgischem Wege entfernt werden muss, verursacht. Die Applikation nach Taege ist sehr schmerzhaft, und diejenige von Wechselmann führt zur Bildung grosser Infiltrate, welche nicht selten in ein aseptisches Erweichen der Gewebe ausarten.

Doch auch die Methode Blaschkos erzeugt nicht selten, sei es unmittelbar nach Einführung des Salvarsan, oder in einigen Tagen, einen bedeutenden Schmerz an der Stelle der Injektion, und ein Infiltrat. Infolgedessen geschieht es in Krankenhäusern öfters, dass Kranke, welche ihre Nachbarn haben leiden sehen, sich weigern, dieser Kur sich zu unterziehen, und die Einführung des Arsenobenzol verhindern, was die Anwendung dieser Methode unmöglich macht.

Die intravenöse Methode, welche nur im Moment des Durchstechens des Venenstranges von einem geringen Schmerze begleitet wird, wird von den Kranken bevorzugt, was ja leicht begreiflich ist, da dabei die oft lange anhaltenden Schmerzen, Infiltrate und dergleichen fehlen.

Die Dosis, welche ich den Kranken einführe, steht mit dem Gewichte des Kranken im Zusammenhange; ich hielt mich an die Regel, auf je ein Kilo des Gewichts 0,01 Salvarsan zu applizieren. Bei intramuskulärer und subkutaner Anwendung wurde fast immer 0,6 des Präparates, bei intravenöser eine kleinere Quantität eingeführt (Kindern 0,2, Erwachsenen 0,3 bis 0,45).

Folgende Komplikationen verschiedenen Charakters wurden beobachtet:

Bei subkutaner und intramuskulärer Applikation: Schmerzen, Entstehen von Infiltraten, Absterben des Zellgewebes und der Haut, Abszesse, selten Erbrechen und Temperaturanstieg.

Bei intravenöser Einführung — ich halte mich ausschliesslich an die Methode von Schreiber-Weintraud — erfolgten beinahe stets Frösteln, Erbrechen, Durchfall, Temperaturanstieg von ½—1°; jedoch sind diese Erscheinungen von geringer Dauer und verschwinden fast ausnahmslos im Laufe von 12 Stunden nach Einführung des Präparates. Eine eigenartige Erscheinung, welche bei intravenöser Injektion des Präparates auffällt, und auf die ich hinweisen muss, ist die, dass der typhöse Kranke, welcher Arsenobenzol in den Venenstrang erhalten hat, obgleich durch Erbrechen, Durchfall, Frösteln, oft auch schlaflose Nacht geschwächt, bereits am nächsten Morgen im Bette sitzend den Arzt begrüsst, sich gut fühlt und gut bei Kräften ist.

Betreffs der klinischen Erscheinungen im Krankheitsverlauf derjenigen Rekurrenskranken, bei denen der Anfall durch Injektion des Arsenobenzol gebrochen wurde, ist folgendes hervorzuheben: erstens werden unmittelbar nach Temperaturabfall keine Spirochäten im Blute gefunden; ja schon vor der Temperatursenkung ändern die noch im Blute befindlichen Spirochäten ihr Aussehen, indem sie a) an Beweglichkeit einbüssen und b) schlechter Farbe aufnehmen; sozusagen eine Art „blasse Spirochäten“ werden.

Zweitens wird bald nach Temperaturabfall die Empfindlichkeit der Milz geringer und die Milz selbst kleiner.

Drittens treten Komplikationen, welche sonst dem Typhus recurrens eigen sind, nur als seltene Ausnahme auf.

Viertens schreitet die Besserung des Zustandes der Kranken, die Restitution der Kräfte, des Appetits sehr rasch vorwärts, und nicht selten liest man im Tagebuch des Kranken bereits am 3. Tage nach Einführung des Salvarsan: „Kräfte befriedigend, Allgemeinbefinden gut, gesund . . .“

Ich weise noch auf eine Eigenart im Krankheitsverlaufe der mit Salvarsan behandelten Rekurrenskranken hin, eine Eigenart, welche darin besteht, dass manchmal, freilich in seltenen Fällen, bei diesen Kranken nach Ablauf der gesetzmässigen Apyrexiemethode Temperaturanstieg, Milzschwellung, beginnendes Kopfweh konstatiert wird und dieser Zustand ca. 1 Tag anhält. Jedoch werden trotz eingehender Untersuchung einer grossen Anzahl von Präparaten keine Spirochäten im Blut entdeckt. Diesen Zustand kann man, meiner Meinung nach, einen „rudimentären Anfall“ nennen, bei welchem keine Spirochäten im peripherischen Blute sind. Die Ansteckungsgefährlichkeit solcher Kranken muss mindestens für zweifelhaft angesehen werden.

Wenn wir also das Arsenobenzol als ein beim Typhus recurrens energisch wirkendes Heilmittel anerkennen, so müssen wir, glaube ich, in ihm auch ein prophylaktisches Mittel bei Entstehung von Epidemien dieser Infektion sehen. Wem ist es unbekannt, dass man öfters genötigt ist, im Höhepunkt der Epidemie Kranke, welche den Typhus recurrens durchgemacht haben, vor Ablauf der gesetzmässigen Frist zu entlassen; sei es, um neue fiebernde Kranke unterzubringen, oder weil die Kranken selbst, Geschäfts- oder Familienangelegenheiten vorschützend, darauf bestehen. Zu Hause werden diese Kranken bei Rückkehr des Fiebers zur Ansteckungsquelle für die Umgebung und tragen zur Verbreitung der Epidemie bei. Gerade in diesen Fällen muss uns die Behandlung der Rekurrenskranken mit Arsenobenzol unschätzbare Dienste leisten, da der uns verlassende Kranke in der grossen Mehrzahl der Fälle in Bezug auf Spirochäten steril ist, und somit keinen Ansteckungsherd zur Verbreitung der Epidemie darstellt.

Gerade unter diesen Umständen muss die Bedeutung des Arsenobenzol von den Zemstwo-, den Fabrik- und Stadtärzten besonders hoch eingeschätzt werden.

Noch ein wichtiger Umstand darf nicht unbeachtet bleiben, nämlich, dass es möglich wird, das Verbleiben des Rekurrenskranken im Krankenhause (nach Annalen des Basmannaer Krankenhauses für das Jahr 1910 — durchschnittlich 36,4 Tage) mehr als um das Dreifache zu verkürzen; das heisst, dass in den meisten Fällen der Kranke, genügend wieder hergestellt (sogar arbeitsfähig, weil nicht durch langwieriges Fieber entkräftet), bereits am 7.—8. Tage entlassen werden kann.

Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:12 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32435001082310

Dadurch wird das Budget des Krankenhauses entlastet; der Wechsel der Kranken um das Dreifache beschleunigt; den Kranken selbst wird eine raschere Rückkehr zu ihrer Beschäftigung ermöglicht. Freilich wird man unter den Rekurrenskranken stets einer Anzahl solcher begegnen, welche nicht mit Arsenobenzol behandelt werden dürfen. Zieht man jedoch in Betracht, dass die Kranken an Typhus recurrens hauptsächlich im jugendlichen und mittleren Alter erkranken, so kann man behaupten, dass die Anzahl solcher Kranken relativ nicht gross ist.

Ich beende nun hiermit meine kurze Mitteilung, indem ich folgende Schlussätze aufstelle:

1. Das Salvarsan offenbart ersichtlich bei keiner anderen Krankheit seine spirillentötenden Eigenschaften in so hohem Masse, wie beim Typhus recurrens.
2. Das Salvarsan, dem Rekurrenskranken injiziert, bricht den Anfall ab. Die Wirkung tritt je nach Art und Zeit der Einführung der therapeutischen Dosis im Verlaufe von 6—48 Stunden ein. In der grossen Mehrzahl der Fälle werden Rückfälle nicht beobachtet.
3. Das Salvarsan, subkutan oder intramuskulär eingeführt, verursacht stets eine je nach Art der Einführung grössere oder geringere Reizung der Gewebe.
4. Die Methoden von **Kromayer** und von **Taege** müssen für die am wenigsten zur Behandlung des Typhus recurrens geeigneten angesehen werden.
5. Die beste Methode der Behandlung des Typhus recurrens ist die intravenöse Applikation des Salvarsans; doch muss dieselbe unter strengster Beobachtung aller Regeln der Aseptik, wie bei der Zubereitung der Lösung, so auch während des Injizierens, ausgeführt werden.
6. Das Salvarsan, in therapeutischen Dosen bei Kranken angewandt, welche keine Kontraindikationen zur Anwendung desselben aufweisen, offenbart keine toxischen Eigenschaften.
7. Der Befund von geringen Mengen Eiweiss im Urin der Rekurrenskranken (eine Wirkung der Infektion auf das Nierenepithel) verhindert die Behandlung der Kranken mit Arsenobenzol nicht.
8. Die Behandlung des Typhus recurrens mit Salvarsan muss den Zemstwo-, den Fabrik- und Stadtärzten grosse Dienste nicht nur als Heilmittel, sondern auch als prophylaktisches Mittel leisten.

Aus der k. k. Universitäts-Ohrenklinik in Wien (Vorstand: Prof. Dr. V. **Urbantschitsch**).

Ueber bilaterale Ertaubung und Vestibularausschaltung nach Salvarsan.

Von Dr. **Oscar Beck**, Assistent der Klinik.

Das Faktum, dass bei mit Salvarsan behandelter Lues die Neurorezidive im Vordergrunde der klinischen Beobachtung stehen, kann heute wohl nicht mehr diskutiert werden. Offen muss aber noch die Frage bleiben, ob es sich um eine reine Arsenwirkung handelt oder um eine durch das Salvarsan derart veränderte Syphilis, dass eine gewisse Affinität für Erkrankungen des Nervensystems, speziell der Hirnnerven besteht.

Für beide Ansichten wurde bereits eine solche Menge scharfsinniger Beweise und Gegenbeweise ins Treffen geführt, dass ich auf diesen Punkt nicht näher eingehen will, zumal die Entscheidung in erster Linie dem Syphilidologen und nicht dem Otologen zukommt. Es ist ja wahr und über jeden Zweifel erhaben, dass in der Zeit vor der Einführung des Salvarsan in die Luestherapie Affektionen in beiden Teilen des Nervus octavus beobachtet und bekannt waren. Darauf haben sowohl mein Chef[1]) als auch **ich**[2]) von allem Anfang an ausdrücklich hingewiesen und zwar schon zu einer Zeit, als wir die ersten gehäuften Erkrankungen nach der Behandlung mit Salvarsan demonstriert und publiziert haben.

Der springende Punkt liegt aber in der **Häufigkeit** solcher Affektionen.

Selbst **Benario**[3]) gibt zu, dass bei den nach Salvarsan auftretenden Neurorezidiven der Akustikus ganz auffallend oft betroffen ist. **Benario** hat über 130 Fälle von Nervenaffektionen genaue Erhebungen angestellt und gefunden, dass der Akustikus in 49 Proz. befallen war, fast ebenso oft der Optikus (43 Proz.), sehr viel seltener die übrigen Hirnnerven.

Frey[4]) hat sich der dankenswerten Aufgabe unterzogen, aus der Literatur Fälle zusammenzustellen, die gegen die Annahme, dass im Frühstadium der Syphilis Erkrankungen im Gebiete des Gehörorganes selten sind, überzeugend wirken sollen. Selbst wenn ich dieser Arbeit noch zwei selbst beobachtete, bei **Frey** nicht zitierte Fälle[5]) hinzufüge, bei denen sich auf luetischer Basis schwere Störungen des nervösen Kochlearapparates im Frühstadium der Syphilis etablierten, so spricht auch diese erweiterte Statistik für die Richtigkeit unserer Annahme. Treffend bemerkte **Leidler**[6]), dass die Ausführungen jener Autoren, welche eine grosse Zahl von Fällen brachten, die zeigen, dass auch **ohne** Salvarsan Störungen im Frühstadium auftreten können, ihn trotzdem nicht zur Ansicht bringen, „dass die bedeutend stärkeren und relativ in viel grösserer Anzahl aufgetretenen Störungen, die wir insbesondere nach den Untersuchungen **Becks** in den letzten Monaten zu Gesicht bekommen haben, nicht mit der Salvarsanbehandlung in Zusammenhang zu bringen wären. **Frey** bringt das Material des letzten Jahrhunderts und hier haben wir das Material **einer** Grossstadt von nur 6 Monaten.

Zur Ansicht **Alexanders**[7]), dass bis zum 6. Monat nach der Infektion Akustikus- und Labyrintherkrankungen, die mit schweren Symptomen einhergehen, Seltenheiten darstellen, möchte ich nur hinzufügen, dass es gar nicht so darauf ankommt, einen Zeitpunkt als Grenze zu fixieren, als die Tatsache als solche hervorzuheben, dass schwere Affektionen in beiden Labyrinthabschnitten im Frühstadium der Syphilis überhaupt sehr selten sind. Diese Ansicht kann ich auf Grund eines sehr grossen Beobachtungsmateriales vollinhaltlich bestätigen.

Fälle, bei denen sich auf der Basis von nicht mit Salvarsan behandelter Lues doppelseitige, komplette Taubheit und Untergang beider Vestibularapparate entwickelte, sind in der Literatur nur ganz spärlich verzeichnet. Trotz genauester Durchsicht konnte ich ausser den bei **Frey** schon zitierten 2 Fällen und den von **Kownatzki** mitgeteilten keine weiteren finden.

Der erste Fall stammt von Jörgen **Möller**[8]). Er betrifft einen 25jährigen Mann, der sich im Dezember 1909 infizierte, im März 1910 erschien das Exanthem. Behandlung mit atoxylsaurem Quecksilber. 2 Monate später zunehmende Schwerhörigkeit rechts, später auch links, nach weiteren 1½ Monaten totale Taubheit, Schwindel und subjektive Geräusche. Zu dieser Zeit ergab die Untersuchung eine vollständige Ausschaltung beider Vestibular- und Kochlearapparate. Eine Inunktionskur und Jodkali bewirkten eine geringe Besserung des Gehörs und Rückkehr der Vestibularfunktion links, rechts blieb das Gehör erloschen und es ergab sich eine geringe Vestibularreaktion. Eine 3½ Monate nach den ersten Ohrsymptomen vorgenommene Injektion mit Salvarsan bewirkte eine deutliche, wenn auch nicht ausgiebige Besserung.

Der zweite von Magnus **Möller** berichtete Fall ertaubte 6 Monate nach der Infektion. Die Ertaubung erfolgte plötzlich. Es wurde eine Labyrinthläsion diagnostiziert. Quecksilber und Pilokarpin blieben ohne unmittelbaren Erfolg, aber nach 3 Monaten verschwand die Taubheit vollständig.

Der dritte hierher gehörige Fall ist von Stabsarzt Dr. **Kownatzky**[9]) beschrieben:

Pionier H. hatte im August 1907 ein Ulcus durum erworben. Im Oktober maculo-papulöses Syphilid, das unter Injektionen mit Hg. succinimid. und Schmierkur abheilte, so dass H. im November 1907 dienstfähig wurde. Am 13. Februar 1908 doppelseitiges Ohrensausen, dann

---

[1]) V. **Urbantschitsch**: Wien. klin. Wochenschr. 1910, S. 1733.

[2]) O. **Beck**: Wien. klin. Wochenschr., Dezember 1910.

[3]) **Benario**: Aerzteverein in Frankfurt a. M. Med. Klinik 1911, No. 34.

[4]) H. **Frey**: Ueber das Vorkommen von Erkrankungen des inneren Ohres im Frühstadium der Syphilis. Wien. klin. Wochenschr. No. 11. 1911.

[5]) O. **Beck**: Oesterr. otolog. Gesellsch. Febr. 1911: Zwei Fälle von Erkrankung der nervösen Elemente des Cochlearapparates im Frühstadium der Syphilis.

[6]) R. **Leidler**: Oesterr. otolog. Gesellschaft, 27. Februar 1911.

[7]) G. **Alexander**: Oesterr. otolog. Gesellsch., 30. Januar 1911.

[8]) Beide Fälle zitiert nach **Frey**.

[9]) **Kownatzki**: Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 25.

Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:12 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32436001082310

Kopfschmerz, Schwindel, so dass er beim Gehen „torkelig" war und ihm alles vor den Augen verschwamm unter gleichzeitiger Abnahme der Hörfähigkeit. Vom 21. Februar war vollkommene Taubheit an beiden Ohren, als deren Ursache ohrenspezialistische Untersuchung eine syphilitische Erkrankung des inneren Ohres ergab. Unter neuerlicher Hg-Behandlung verschwanden das Ohrensausen, der Kopfschmerz und Schwindel. Die beiderseitige Taubheit blieb dagegen bestehen, so dass der Pat. wegen derselben im Mai 1908 als dienstunbrauchbar entlassen werden musste.

Ob der Zustand stationär blieb oder sich besserte, darüber bin ich nicht informiert.

Die Krankengeschichte des einen hier mitzuteilenden Patienten wurde bereits in der Arbeit von Mucha[10]) genau angeführt (Fall XXV). Vom Standpunkte des Otiaters sei es mir erlaubt, einige Bemerkungen hinzufügen: Aus der genau aufgenommenen Anamnese geht hervor, dass die am rechten Ohre entstandene fast komplette Ertaubung — es bestand nur Schallempfindung — zeitlich früher einsetzte als die Ausschaltung des rechten Vestibularapparates. Zu dieser Zeit war das linke Gehörorgan völlig intakt. Am linken Ohre begann die Erkrankung zuerst mit einer isolierten Ausschaltung des Vestibulargebietes bei gänzlich normalem Hörvermögen. Erst später sank das Gehör links rapid unter dem Bilde einer Erkrankung des inneren Ohres.

Bei gleichzeitiger Erkrankung von Kochlear- und Vestibularapparat ist es bei normalem Mittelohr nicht immer möglich, einwandfrei den primären Sitz der Affektion zu diagnostizieren: ob peripheres Endorgan des Labyrinthes id est Schneckenvorhofbogengangsapparat oder Erkrankung der nervösen Elemente allein ohne Beteiligung des häutigen Labyrinthes. Erkrankt aber plötzlich der Kochlearapparat (normale Verhältnisse im schalleitenden Apparate vorausgesetzt) bei völliger Intaktheit des Vestibularapparates oder der Vestibularapparat bei Intaktheit des Kochlearapparates, so lässt sich nach den einschlägigen Untersuchungen Wittmaacks und Ruttins der primäre Sitz der Schädigung in jene nervösen Elemente lokalisieren, die den spezifischen Sinnesreiz dem Zerebrum zuleiten. Es ist selbstverständlich, dass bei lange unterbrochener Reizleitung später sekundär die Sinneszellen im betreffenden Endorgan degenerieren. Mithin lässt sich bei diesem Patienten die primäre Erkrankung mit einer an Gewissheit grenzenden Wahrscheinlichkeit in das Gebiet des Nervus cochlearis resp. Vestibularis lokalisieren.

Etwas anders liegen die Verhältnisse bei meinem zweiten Fall: J. H., 28 Jahre alt, Aufseher, erkrankte am 18. II. 11 mit einer Sklerose an der Haut des Penis. Jodoform.

Am 15. April 1911 Exanthem am Körper von makulöser Form und Papeln im Mund.

Salvarsan intravenös am 17. April im Werkspital in Wittkowitz. 4 Injektionen Hg salicyl. Vor der Injektion wurde das Gehörorgan nicht untersucht. Der Pat. selbst gibt an, niemals ohrenkrank gewesen zu sein.

Am 5. Juni Sausen, Rauschen und Pfeifen im linken Ohre, das sich am nächsten Tag derart verschlimmerte, dass er einen Ohrenarzt aufsuchte.

Am 7. Juni komplette Taubheit links, hernach beginnendes Ohrensausen rechts.

Am 9. Juni trat vollständige Ertaubung auf beiden Ohren auf. Wassermann negativ.

13. VI., 16. VI., 19. VI. 22. VI., 26. VI., 29. VI. je 1 g Hg salicyl.

Am 7. Juli kam der Kranke in Begleitung seines Bruders an die Wiener Ohrenklinik, wo ich ihn zum ersten Male sah.

Die klinische Untersuchung zeigte: Auf beiden Ohren besteht bei normalem Mittelohre vollständige Taubheit für die Sprache und sämtliche Stimmgabeltöne. Beide Vestibularapparate sind für thermische, Dreh- und galvanische Reize ausgeschaltet. Spontaner Nystagmus nach beiden Seiten. Ataxie ohne Bevorzugung einer bestimmten Fallrichtung.

Die Klinik Finger war so liebenswürdig, den Pat. aufzunehmen. Es ist dies der Fall, der im Nachtrag der Muchaschen Arbeit kurz angeführt ist. Die daselbst angegebenen, durch den Bruder des Pat. erhobenen anamnestischen Daten sind nach genauen Erhebungen in den Details rektifiziert. An der Klinik Finger wurde sofort eine Schmierkur eingeleitet (25 Einreibungen à 5 g) und gleichzeitig 4 g Jod pro die verabreicht.

Da trotz der antiluetischen Kur die Ohraffektion keine Tendenz zur Rückbildung zeigte, versuchte ich am 4. August eine energische Pilokarpinkur, die bisher keine Aenderung des Zustandes bewirkte, obgleich Pat. bereits 23 Injektionen erhalten hat.

Interessant ist, dass man bei einer am 18. August im Institute des Hofrat Ludwig vorgenommenen Harnuntersuchung deutliche Spuren von Arsen nachweisen konnte. Dieser Umstand scheint mir deshalb besonderer Erwähnung wert, weil ja bei der intravenösen Injektion kein Arsen im Muskel deponiert wird, um von hier aus noch später resorbiert werden zu können. Auch bei dem ersten Fall wurde 6 Monate post injectionem Arsen im Harne nachgewiesen. Allerdings hatte dieser Pat. eine intramuskuläre Injektion erhalten.

Herr Dr. Neumark, dem ich ebenso wie Herrn Dr. Schneider für seine freundliche Mitteilung bestens danke, stellte die Diagnose: Neuritis des Kochlearis beiderseits, ob durch Salvarsan oder nur nach Salvarsan ist nicht zu entscheiden.

Es handelt sich also um einen 28 jährigen, bis auf seine Lues gesunden Mann, der wegen seines ersten Exanthems eine intravenöse Salvarsaninjektion erhielt. Ungefähr 1½ Monate später ertaubt er unter starkem Ohrensausen erst links, nach weiteren 2 Tagen auch rechts. Mit einer antiluetischen Behandlung wurde nach Beginn der Ohrerscheinungen sicher nicht zu spät begonnen. Denn am 9. VI. trat die Ertaubung auf und vom 13. VI. angefangen wurde der Pat. regelmässig mit Hg-salicylicum behandelt.

Trotz kompletter Ausschaltung beider Vestibularapparate sind anamnestisch keine Labyrinthattacken nachweisbar. Der Grund hiefür mag vielleicht in einem gleichzeitigen Untergang der Vestibularorgane an beiden Ohren gelegen sein, wodurch das Ueberwiegen eines Vestibularapparates über den anderen wegfällt.

Andererseits könnte man an eine symptomlose Ausschaltung denken, wie sie bei nichteitrigen Prozessen bereits von Stein und Beck, bei eitrigen Erkrankungen von Bárány und Ruttin beschrieben wurde.

Es wäre noch daran zu denken, dass vielleicht ein zu langes Verbleiben des Arsen im Organismus das Auftreten von Nervenerkrankungen begünstigen könnte. Von dieser allerdings noch unbewiesenen Voraussetzung geleitet, könnte man versuchen, nach dem durch das Salvarsan bewirkten Rückgang der manifesten Lueserscheinungen einige Pilokarpininjektionen zu applizieren in der Hoffnung, durch Hebung der Haut- und Nierensekretion die Arsenausscheidung zu beschleunigen. Auch an Jod und Schwitzbäder wäre zu denken.

Ueber den Ernährungszustand von Münchner Volksschülern.

Von Dr. K. Oppenheimer, Kinderarzt und W. Landauer, Studienlehrer.

Für die Inangriffnahme der vorliegenden Arbeit waren zwei Gründe massgebend: Erstens sollten unsere Untersuchungen einen Beitrag zur Lehre vom Wachstum liefern, zweitens sollten sie Antwort geben auf die Frage, inwieweit der Ernährungszustand der Schulkinder abhängig sei von dem sozialen und wirtschaftlichen Milieu, in dem sie aufwachsen.

Im Hinblick auf die zuletzt aufgeworfene Frage wäre es natürlich am besten gewesen, wenn wir unsere Untersuchungen an zwei Schulen hätten anstellen können, von denen die eine ausschliesslich von gutsituierten, die andere ebenso ausschliesslich von armen Kindern besucht worden wäre.

Dies war praktisch nicht erreichbar und so wählten wir zu einem Vergleich einerseits die zentral gelegene und wenigstens zum Teil von gutsituierten Kindern besuchte Domschule, anderseits die an der Peripherie der Stadt gelegene, fast ausschliesslich von Arbeiterkindern besuchte Guldeinschule.

Zur Beurteilung des Ernährungszustandes sollte ursprünglich die von Oppenheimer[1]) beschriebene Methode angewendet werden. Aus Gründen, die an dieser Stelle nicht erläutert werden sollen, erwies sie sich im gegebenen Fall als ungeeignet. Wir mussten deshalb einen anderen Weg einschlagen und dieser soll im folgenden beschrieben werden.

---

[10]) V. Mucha: Die Salvarsanbehandlung der Syphilis. Wiener klin. Wochenschr. 1911, No. 27 u. 28.

[1]) Deutsche med. Wochenschr. 1909, No. 42.

Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:12 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32435001082310

Von Seiten der Kgl. Lokalschulkommission wurde uns in bereitwilligster Weise die Ausführung unserer Untersuchungen gestattet.

Die Lehrer und Lehrerinnen der betreffenden beiden Schulen übernahmen, nachdem sie in einer eigenen Konferenz entsprechend von uns instruiert worden waren, die Durchführung der Wägungen und Messungen, sowie zum Teil auch die Berechnungen. Wir erlauben uns an dieser Stelle den betreffenden Damen und Herren unseren Dank auszusprechen für die grosse Mühe, der sie sich unterzogen haben. Ohne ihre tatkräftige Hilfe wäre uns die Durchführung unserer Arbeit unmöglich gewesen. Die Wägungen wurden auf einer Dezimalwage vorgenommen. Die Knaben waren mit Strümpfen, Hemd und Hose bekleidet, die Mädchen mit Strümpfen, Hemd und Unterrock. Die Länge wurde mit dem Massbrett bestimmt, das in jeder Schule vorhanden ist. Der Brustumfang wurde bei hängenden Armen, in mittlerer Atmung, der Oberarmumfang wurde in seiner Mitte mit einem eigens konstruierten Massband gemessen. Für jedes Kind war eine eigene Karte angelegt worden, in die folgende Angaben eingetragen wurden:

1. Schule,
2. Name,
3. Alter,
4. Datum der Untersuchung,
5. Ernährungszustand,
6. Gewicht,
7. Länge,
8. Brust,
9. Oberarm,
10. Ernährungsmass (berechnet),
11. Ernährungsquotient (berechnet),
12. Gewicht: Länge (berechnet).

Alle diese Angaben wurden in Tabellen eingetragen, in denen die Kinder nach Alter, Geschlecht und Schule geordnet erscheinen.

Ernährungsquotient und Ernährungsmass wurden nach der von Oppenheimer schon beschriebenen Methode berechnet unter Benützung von Tabellen, die für diese Zwecke von Landauer aufgestellt worden waren.

Auf die Resultate dieser Berechnungen soll, wie eingangs erwähnt, hier nicht eingegangen werden; heute wollen wir vielmehr nur über die Ergebnisse sprechen, die sich aus dem Gewicht, der Länge, dem Brustumfang und dem Zentimetergewicht ableiten lassen. Unter der letzteren Bezeichnung versteht man das Verhältnis von Gewicht zu Länge. Um dieses Zentimetergewicht festzustellen, d. h. um zu erfahren, wie viel Gramm Körpergewicht auf 1 cm Länge treffen, haben wir jeweils Länge in Gewicht dividiert, und zwar ebenfalls mit Hilfe von Tabellen, die Landauer entworfen hatte und welche die Arbeit bedeutend vereinfachten.

Es musste uns daran gelegen sein, unsere gefundenen Zahlenwerte einem möglichst grossen Material gegenüber zu stellen. Zu diesem Zwecke fassten wir zunächst sämtliche in den Vierordtschen[2]) Tabellen publizierten Daten über Gewicht, Länge und Brustumfang zusammen und bestimmten aus den so erhaltenen Zahlenreihen die Mittelwerte. Die so erhaltenen Grössen legten wir nun unserer Arbeit als Normalzahlen zugrunde, indem wir von der Ansicht ausgingen, dass infolge der grossen Anzahl der Messungen kein allzubedeutender Fehler auftreten würde.

Ein Beispiel soll die Art unseres Vorgehens illustrieren: für Mädchen im 6. Lebensjahre berechnet sich aus den Vierordtschen Tabellen ein Gewicht von 20 kg; aus unseren Aufzeichnungen ergibt sich, dass in der Guldeinschule von 33 sechsjährigen Schülerinnen nur 11 ein Gewicht von 20 kg und darüber erreichten. Wir bezeichneten demnach von den sechsjährigen Mädchen in der Guldeinschule nur 33 Proz. als von normalem Gewichte. Ebenso gingen wir bei Länge, Brustumfang und Zentimetergewicht vor. Die so erhaltenen Resultate sind in Tabelle I zusammengestellt.

Man sieht aus dieser Tabelle, dass, wie schon erwähnt, von den sechsjährigen Schülerinnen der Guldeinschule $^{2}/_{3}$ als unterernährt bezeichnet werden müssen.

In manchen Altersklassen steigt in dieser Schule der Prozentsatz der Unterernährten noch weit höher, nämlich auf 83—84 Proz., so z. B. im 10. Lebensjahr, wo nur 16,4 Proz. aller Mädchen das normale Gewicht aufweisen.

Dieselben betrübenden Verhältnisse zeigen sich auch in bezug auf Länge, Brustumfang und Zentimetergewicht.

Von allen Schülerinnen der Guldeinschule hatten insgesamt

26,5 Proz. der Kinder das normale Gewicht,
35,0 „ „ „ die normale Länge,
23,5 „ „ „ den normalen Brustumfang,
23,0 „ „ „ das normale Zentimetergewicht.

Ganz ähnliche Zustände sind in dieser Schule auch bei den Knaben zu verzeichnen.

Besser sind die Resultate aus der Domschule.

Von allen Schülerinnen hatten hier

48,3 Proz. das normale Gewicht,
51,6 „ die normale Länge,
46,5 „ den normalen Brustumfang,
45,8 „ das normale Zentimetergewicht.

Bei den Knaben in dieser Schule liegen die Verhältnisse namentlich zwischen dem 7. bis 10. Lebensjahre besser, was im Zentimetergewicht besonders deutlich zum Ausdruck kommt. Der Grund für das Schlechterwerden der Verhältnisse nach dem 10. Lebensjahr liegt darin, dass um diese Zeit die Söhne der wohlhabenden Eltern aus der Volksschule scheiden, um in die Mittelschulen einzutreten.

Tabelle Ia. Knaben.

Das Durchschnittsgewicht resp. Länge, Brust etc. haben erreicht oder überholt in Proz.

Alter	Absolute Zahl der Fälle		Gewicht		Länge		Brust		Zentimetergewicht	
	Domschule	Guldeinschule	Domschule	Guldeinschule	Domschule	Guldeinschule	Domschule	Guldeinschule	Domschule	Guldeinschule
			Proz.	Proz.						
6 Jahre	42	42	21,4	14,3	81	35,7	85,7	73,8	11,9	7,1
7 „	34	115	38,2	25,2	47,1	37,4	82,3	71,3	47,1	21,7
8 „	59	115	45,8	18,3	61,0	31,3	74,6	67,8	33,9	21,7
9 „	46	53	60,9	22,6	67,4	30,2	76,1	62,3	52,2	26,4
10 „	52	126	42,3	23,8	51,9	31	63,5	47,6	36,5	22,2
11 „	29	46	41,4	34,8	51,7	50	41,4	52,2	41,4	32,6
12 „	36	66	30,6	21,2	41,7	25,8	66,7	48,5	27,8	18,2
13 „	32	45	37,5	28,9	37,5	37,8	34,4	40	34,4	24,4
14 „	24	43	29,2	23,3	41,7	27,9	—	—	25	18,6
Durchschn.	354	651	38,6	23,6	53,4	34,1	65,6	57,9	34,5	21,4

Tabelle Ib. Mädchen.

Alter	Absolute Zahl der Fälle		Gewicht		Länge		Brust		Zentimetergewicht	
6 Jahre	15	33	40	33	53,3	39,4	40	45,5	26,7	24,2
7 „	34	107	44,1	20,6	55,9	20,6	58,8	29	47	23,4
8 „	40	85	37,5	34,0	27,5	28,2	50	22,3	45	18,8
9 „	53	71	49,1	19,7	41,5	28,2	43,4	33,8	62,3	15,5
10 „	45	152	48,9	16,4	64,4	31,1	31,1	24,3	35,6	14,5
11 „	40	71	42,5	16,9	70	36,7	40	8,5	30	18,3
12 „	54	53	55,6	34,0	53,7	47,2	57,4	17	50	24,5
13 „	33	49	51,5	34,7	45,5	36,7	51,5	8,0	54,5	32,7
14 „	23	17	65,2	29,4	52,2	47	—	—	60,9	35,3
Durchschn.	337	638	48,3	26,5	51,6	35,0	46,5	23,5	45,8	23,0

Haben wir in Tabelle I nur die Zahl der unterernährten Kinder berücksichtigt, so soll Tabelle II zeigen, um wie viel der Durchschnitt der ganzen Schule in bezug auf Gewicht, Länge und Zentimetergewicht hinter der Norm zurücksteht[3]).

Um diese Frage möglichst präzis zu entscheiden, griffen wir aus dem grossen Vierordtschen Sammelmaterial eine einzelne Arbeit heraus, die uns als Massstab für die unserige besonders wertvoll erschien, weil sie ausschliesslich Untersuchungen an Kindern aus wohlhabenden Kreisen umschliesst. Es handelt sich um Messungen und Wägungen, die Rietz in Berliner Gymnasien und höheren Mädchenschulen ausgeführt hat.

Tabelle IIa. Knaben.

Vergleich der Berliner Gymnasien und höheren Mädchenschule (Rietz) mit Guldeinschule.

Alter	Gewicht		Länge		Zentimetergewicht	
	Rietz	Guldeinsch.	Rietz	Guldeinsch.	Rietz	Guldeinsch.
6 Jahre	22,3	19,0	118,3	109	189	174
7 „	23,7	20,4	122,0	113,3	194	179
8 „	26,1	21,9	127,3	118	205	186
9 „	27,8	24	131,2	122	212	196
10 „	30,6	26,1	135,7	128,5	225	202,5
11 „	33,1	29,2	139,5	134	237	217
12 „	37,1	30,1	145,1	136	256	221
13 „	41,6	33,5	150,6	141,4	276	237
14 „	46,1	37,5	156,0	146,7	296	254

Tabelle IIb. Mädchen.

Alter	Gewicht		Länge		Zentimetergewicht	
	Rietz	Guldeinsch.	Rietz	Guldeinsch.	Rietz	Guldeinsch.
6 Jahre	22,5	18,5	119	108,8	189	170
7 „	24,3	19,1	122,7	111,9	198	171
8 „	26,1	21,1	127,2	116,8	204	180
9 „	27,8	23,0	131,0	122,0	212	188
10 „	32,1	25,3	135,7	126,5	236	198
11 „	34,4	27,2	141,2	129	244	206
12 „	40,5	31,1	147,8	138,6	274	223
13 „	43,1	34,9	152,1	143,1	283	243
14 „	49,7	41,3	156,6	151,8	317	271

Tabelle II zeigt den Unterschied, der in den absoluten Gewichten, in der Länge und dem Zentimetergewicht bei einem Vergleich der Rietzschen Daten mit unseren Beobachtungen in der Guldeinschule zutage tritt. Man ersieht aus dieser Tabelle, dass unser Material hinter dem von Rietz beobachteten an Gewicht wie an Länge bedeutend zurücksteht. In bezug auf das Zentimetergewicht bleiben die Knaben aus der Guldeinschule im Durchschnitt um 11,4 Proz., die Mädchen um 16,4 Proz. hinter den von Rietz beobachteten Kindern zurück. Bezüglich des Gewichtes bleiben die Kinder aus der Guldeinschule durchschnittlich um 2 Jahre hinter dem Rietzschen Material zurück, d. h. seine zehnjährigen Kinder wiegen so viel wie unsere zwölfjährigen.

---

[2]) Vierordts anat. und phys. Daten. 3. Aufl. Jena 1906.

[3]) Archiv für Anthropologie, 29. Bd. 1904.

Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:12 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32436001082310

Hätten wir in Tabelle I statt des gesamten Vierordtschen Materials die von Rietz gefundenen Werte aufgestellt, so würde unser Material noch viel schlechter abschneiden.

Beispielsweise würden sich unter den sechsjährigen Schülern der Guldeinschule statt 14,3 Proz., wie wir berechneten, nur 2,4 Proz. normal ernährte Kinder feststellen lassen.

Unter den siebenjährigen Schülern der gleichen Schule fanden wir beim Vergleich mit dem Vierordtschen Gesamtmaterial 25,2 Proz. normal ernährte Kinder — am Material von Rietz gemessen würden nur 7—8 Proz. diese Bezeichnung verdienen.

Die Guldeinschule dürfen wir als den Typus einer Vorstadtschule betrachten und so werden wir nicht fehlgehen, wenn wir annehmen, dass in den sämtlichen peripher gelegenen Münchener Volksschulen die Kinder ausserordentlich schlecht ernährt sind. Als Konsequenz aus diesen tieftraurigen Feststellungen geht die Forderung einer genügenden Schulspeisung hervor. Vorschläge über die Art und Weise, wie diese ins Werk zu setzen wäre, sollen baldigst an anderer Stelle gebracht werden.

In der hier in Kürze mitgeteilten Arbeit konnte nur der zweite Punkt des eingangs aufgestellten Programms in Angriff genommen werden; die soziale, d. h. die praktische Seite unserer Aufgabe konnten wir bearbeiten; den wissenschaftlichen Teil, d. h. die Forschung auf dem Gebiet der Wachstumslehre mussten wir fallen lassen.

Es leuchtet ein, dass das uns zu Gebote stehende durchschnittlich schlechte Material für physiologische Untersuchungen unbrauchbar gewesen wäre.

Aus der Abteilung für Haut- und Geschlechtskrankheiten des allgemeinen städtischen Krankenhauses in Nürnberg.

Ueber Ristin, ein neues Antiskabiosum.

Von Dr. J. Neuberger, Oberarzt der Abteilung.

Der Arzneischatz zur erfolgreichen Behandlung der Skabies ist recht umfangreich. Perubalsam, Styrax, Schwefel und β-Naphthol finden ausgedehnte Verwendung. Die einzelnen dieser Mittel haben jedoch bei ihrer Applikation manche Nachteile im Gefolge. Der stark auffallende Geruch, die Beschmutzung der Wäsche, die Steigerung der die Skabies oft komplizierenden Dermatitis, das Auftreten von Albuminurie — Eigenschaften, die diesem oder jenem der oben genannten Mittel anhaften — erschweren eine ambulante Behandlung oder erhöhen oft wesentlich die Behandlungsdauer. Auch das als Ersatz für Naphthol empfohlene Epikarin, die Nikotianaseife und das von Wolters (Therapeutische Monatsh. 1898) empfohlene Eudermol können ebensowenig als Idealmittel der Skabies gelten, wie das von Lipschitz (Berliner klin. Wochenschr. 1909, No. 45) neuerdings angepriesene „wertvolle Ersatzmittel" für Perubalsam: das „Perugen" (synthetischer Perubalsam). Während letzteres durch seinen mit dem Perubalsam identischen Geruch und seiner intensiv schwarzen Farbe kaum einen Vorzug vor dem Perubalsam darbieten kann, die Behandlungsdauer nach Lipschitz sogar einen Zeitraum von 4—6 Tagen in Anspruch nimmt, schien in dem farb- und geruchlosen Peruol — einer Lösung von Peruskabin, dem Benzoesäurebenzylester des Perubalsams, in Rizinusöl oder gewöhnlichem Oel — ein wirklich wesentlicher Fortschritt in der Skabiestherapie gewonnen zu sein. Leider ist die Wirksamkeit des Peruols keine sichere. Günstigen Erfahrungen, wie sie früher Sachs (Deutsche med. Wochenschr. 1900, No. 39) und Sprecher (Referat: Unnasche Monatsh. Bd. 40, pag. 147) mitteilten und neuerdings z. B. noch Sack (Handbuch der Hautkrankh. von Mracek, 1909) aufrecht erhält, stehen weniger gute von Szaboky (Referat: Unnasche Monatsh. Bd. 35, p. 556) und Lassar (Dermatol. Zeitschr. 1901, p. 372) gegenüber. Lassar fand bei 100 mit Peruol behandelten Fällen nur 27 Proz. Heilungen, hingegen 32 Proz. Besserungen und 41 Proz. Misserfolge. Auf Grund meiner eigenen Beobachtungen muss ich mich der Lassarschen Beurteilung anschliessen. Die Ergebnisse in meiner Privatpraxis mit Peruol waren wenig erfolgreich.

Mit grossem Interesse habe ich daher vor etwa 8 Monaten auf der dermatologischen Abteilung Versuche mit einem mir von den Elberfelder Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. zur Verfügung gestellten, den Monobenzolester des Aethylenglykols darstellenden farb- und geruchlosen Antiskabiosum begonnen, das auf Grund von Tierversuchen vollkommen ungiftig sein sollte und keine Nierenreizung im Gefolge hat. Es ist eine 25 proz. alkoholische Lösung mit Glyzerinzusatz und hat neuerdings von der Fabrik den Namen „Ristin" erhalten.

Ich habe bisher insgesamt 85 Skabieskranke, zumeist Männer, weniger Frauen, mit Ristin behandelt. Die klinischen Bilder waren sehr vielgestaltig. Fälle mit geringen Kratzeffekten und nur wenigen Milbengängen wechselten mit solchen ab, bei denen schon längere Zeit die Skabies bestand, die typischen Lokalisationsstellen (Interdigitalfalten, Achselgegend, Penis, Skrotum, Glutäalgegend) stark zerkratzt und ekzematös entzündet waren, auch gelegentlich urtikarielle Symptome und multiple Furunkelbildungen den Prozess komplizierten.

In allen Fällen wurden die Ristineinreibungen gut vertragen. Der Juckreiz liess schon nach der ersten Einreibung nach, um nach der zweiten und dritten zumeist ganz zu verschwinden. Subjektiv empfanden die Patienten unmittelbar nach der Einreibung in der inneren Schenkel-, Genital- und Glutäalgegend ein leichtes, wohl auf den Alkohol zurückzuführendes Brennen, das aber stets nach kurzer Zeit wich.

Meinen Erfahrungen nach genügen in der Regel 3 Einreibungen zu je 50 g Ristin. In besonders hochgradig entwickelten Fällen dürfte es der Sicherheit der Wirkung halber zweckmässig sein, die Hauptlokalisationsstellen noch ein weiteres Mal kurz einreiben zu lassen. Da die spirituöse Ristinlösung schnell eintrocknet — etwa drei Stunden nach einer Einreibung ist von dieser nichts mehr auf der Haut zu bemerken —, so kann die Skabieskur in kurzer Zeit erledigt werden. Es ist sehr wohl möglich, die drei Einreibungen — bei einem nicht besonders komplizierten Skabiesfall — an einem Tage (vormittags, mittags und abends) vorzunehmen. Versuche, die ich in letzter Zeit gerade in dieser Richtung anstellte, führten im Effekt zu den gleichen Ergebnissen, wie die frühere Methode, nach der wir die Einreibungen erst in längeren Zwischenräumen vornehmen liessen. Ich hebe das besonders hervor, da z. B. beim Peruol Sack angibt, dass „bei richtiger Anwendung alle 12 Stunden 3—4 Tage nacheinander mittels eines kräftigen Borstenpinsels" das Mittel eingerieben werden müsse. Wir haben das Ristin vom Wärter mit der Hand einreiben lassen.

Die Wirksamkeit des Ristins unterliegt nach meinen Beobachtungen keinem Zweifel. Rezidive sind unter den 85 Skabiesfällen nicht vorgekommen, wobei allerdings ein kleiner Teil unserer Fälle für eine definitive Entscheidung noch zu kurze Zeit zurückliegt, manche unserer Kranken sich auch auf der Wanderschaft befanden und möglicherweise doch anderwärts später von neuem in Behandlung getreten sind. Immerhin war mir die Tatsache gegenüber früheren Resultaten auffallend, dass mir kein Rezidiv zu Gesicht gekommen ist.

Ein besonderer Vorzug des Ristins liegt neben seiner Geruch- und Farblosigkeit, welch letztere Eigenschaften die ambulante Behandlung erleichtern, in seiner Reizlosigkeit. Mir sind irgend welche Hautirritationen durch Ristin nicht zur Kenntnis gekommen, auch können selbst stark ekzematöse Fälle sofort ausgiebig einer Ristinbehandlung unterworfen werden, ohne dass zuvor irgend eine antiekzematöse mildernde Therapie einzuschlagen wäre. Aus diesen Gründen war auch die Behandlungsdauer bei den mit Ristin behandelten Fällen eine viel kürzere als wie bei unserer früher geübten Behandlungsart (Perubalsam, Antiskabin). Albuminurie wurde niemals beobachtet.

Unter unseren Fällen befanden sich vereinzelte, in denen die Diagnose: Skabies nur mit Wahrscheinlichkeit gestellt werden konnte. Solche Fälle lassen sich nicht ausschalten — ich verweise nur auf die diesbezüglichen Darlegungen von Neisser („Ueber das Jucken und die juckenden Hautkrankheiten" — Die deutsche Klinik, Bd. 10, Abt. 2, 1905, p. 43). So wurden — um einen statistischen Beleg anzugeben — auf unserer Abteilung im vorigen Jahre 373 Skabieskranke behandelt, denen 24 Skabiesverdäch-

Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:12 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32435001082310

tige gegenüber standen. Auch bei den Fällen von Skabiesverdacht bewährte sich das Ristin durchaus, ebenso auch durch eine starke Milderung des Juckreizes bei pruriginösen Ekzemen.

Eine der Ristineinreibung vorangehende Abseifung mit Sapo viridis scheint im allgemeinen nicht notwendig zu sein, nur bei etwa vorhandenen zahlreichen derben Knötchen mit Milbengängen am Penis und stark krustösen Effloreszenzenbildungen in den Glutäalfalten lege ich auf eine zuvorige Mazeration dieser Stellen mit Schmierseife Wert. Nach der Ristinbehandlung genügt — je nach Lage des Falles — Einpudern mit Reismehl — oft ist dies nicht einmal nötig — oder Zinkpastenapplikation; ein Reinigungsbad kann wenige Tage nach den Einreibungen folgen.

Mein Gesamtresultat ist, wie sich aus dem Vorhergehenden ergibt, ein sehr günstiges. Das Ristin scheint mir das Peruol weit zu übertreffen. Auch einige Versuche, die ich in der Privatpraxis mit dem Ristin gerade in solchen Fällen anstellte, bei denen ich mit Peruol nicht die gewünschte Wirkung zu erzielen vermochte, bestätigen dieses Urteil. Vorläufig dürfte das Ristin des Preises halber — die Fabrik will Originalflaschen zu 175 g zum Preise von 5.50 M. einführen — in grossem Umfange wohl nur in der Privatpraxis sich einbürgern. Für die ambulante Behandlung in der Privatpraxis ist das Ristin jedenfalls nicht teurer als das Peruol, sogar billiger, wenn man, wie Sack angibt, 6 bis 7 Einreibungen mit im ganzen 200 bis 300 g Peruol vornehmen soll. Für die Behandlung von Kindern mit Ristin fehlen mir bisher eigene Erfahrungen. Ich zweifle nicht, dass Ristin auch hier am Platze ist, doch dürfte die Genitalgegend bei Kindern besser mit Epikarinsalbe einzufetten sein.

Essgeschirre als Infektionsverbreiter.

Von Prof. Dr. A. Ritschl in Freiburg i. B.

Man erlebt es so häufig oder erfährt davon, dass eine infektiöse Erkrankung von Nase, Rachen, Mund insbesondere die weitverbreiteten Katarrhe, wenn sie einmal von einem Familienglied erworben sind, im Kreise der Hausgenossen die Runde machen. Man hält sich von dem Erkrankten, um nicht „angesteckt“ zu werden, möglichst fern, ja man isoliert ihn auch wohl, wenn die Form der Erkrankung einen gefährlichen Charakter hat. Wie selten aber wird in der Praxis auf einen Weg der Uebertragung geachtet, der meiner Ansicht nach eigentlich in erster Linie berücksichtigt und ausgeschaltet werden sollte — der Weg über das Essgeschirr! Mit diesem kommt das infektiöse Mundsekret des Kranken in die innigste Berührung. Es heftet sich daran, um dann auch auf die benützten Teller übertragen zu werden. Vom Kranken gelangt das Geschirr gewöhnlich direkt in die Küche, wo es vom Dienstpersonal in einem für diese Zwecke dienenden Gefäss gemeinsam mit dem Essgeschirr der Gesunden gespült wird. In der Spülflüssigkeit aber verteilen sich die Infektionserreger und gelangen so auf sämtliches im Hause benutzte Geschirr. Der Prozess der Reinigung wird vielfach vom Küchenpersonal flüchtig genug vorgenommen, das Geschirr an einem gemeinsamen Handtuch abgetrocknet, um nun von neuem bei der nächsten Mahlzeit benutzt zu werden. Kein Wunder, wenn die an Gabeln, Messern, Tellern, Gläsern nun verbreiteten Infektionserreger in die Mundhöhle auch der gesunden Familienmitglieder gelangen und die Erkrankung alsbald auch bei ihnen ausbricht.

In meiner eigenen Familie befolge ich aus obiger Erwägung heraus schon viele Jahre den Grundsatz, dass das Essgeschirr, auch das Trinkglas, kurz alle Utensilien, die mit dem Munde eines erkrankten Familienmitgliedes in Berührung kamen, vor dem „Aufwaschen“ in kochendem Wasser sterilisiert werden. Ich habe es auf diese Weise u. a. erreicht, dass ein Fall von Parotitis epidem., den eines meiner Kinder aus der Schule einschleppte, abheilte, ohne dass irgend ein anderes Familienmitglied, darunter zwei Kinder, die diese Krankheit noch nicht durchgemacht hatten, von der Krankheit ergriffen wurde.

Ich zweifle nicht daran, dass diese sehr naheliegende Schutzmassregel schon empfohlen worden ist, und stellenweise auch beachtet wird. Allgemein gebräuchlich ist sie jedenfalls noch nicht. Der Zweck dieses Aufsatzes ist, ihre Wichtigkeit und ihre Wirksamkeit darzutun.

Es bedarf auch nur eines Hinweises, um die Gefahren einer Verseuchung anzudeuten, die bei oberflächlicher Reinigung des Essgeschirres in Restaurationen, Hotels, Pensionen usw. drohen. Diesen Instituten sollte die regelmässige Sterilisirung des gebrauchten Geschirres von sanitätspolizeilicher Seite strengstens zur Pflicht gemacht werden.

Wenn bei jeder sich bietenden Gelegenheit von den Aerzten auf die oben geschilderten Zusammenhänge hingewiesen würde, und diese zum Ausgangspunkt genommen würden, praktische Massnahmen in gedachter Richtung in die sonstigen Verordnungen aufzunehmen, würde das Publikum zu seinem eigenen Vorteil es jedenfalls mehr und mehr verlernen, sich mit der veralteten Redensart über den Ausbruch derartiger Erkrankungen zu trösten: „ich habe mich erkältet!“

Sondenernährung und Sättigungsgefühl.

Von Prof. Albu in Berlin.

Die interessanten Mitteilungen von Neisser und Bräuning in No. 37 dieser Wochenschrift über „Normale und vorzeitige Sättigung“ berichten u. a. über den verspäteten Eintritt des Sättigungsgefühls bei Wasserzufuhr durch die Schlundsonde. Das veranlasst mich, auf eine ältere Arbeit von mir (Therapeut. Monatsh., April 1898) hinzuweisen, in der ich als „ein Mittel zur Unterstützung der Ernährung bei Magenkrankheiten“ die Eingiessung von konzentrierten Nahrungsmitteln und Nährgemischen im unmittelbaren Anschluss an zu therapeutischen Zwecken vorgenommene Magenausspülungen empfahl. Schon damals hob ich hervor, dass man auf diese Weise oft grössere Nahrungsmengen Kranken beibringen kann, welche sonst das Essen zum grossen Teil verweigern oder die Nahrung nicht genügend verwerten.

Seit jener Zeit habe ich diese Methode der ergänzenden Sondenernährung ungezählte Male ausgeführt und immer wieder die Beobachtung gemacht, dass selbst nach Zufuhr von ½ Liter Milch oder Sahne oder dergl. den Kranken das Sättigungsgefühl meist vollkommen fehlte, so dass es oft möglich ist, kurze Zeit danach per os die gleiche Nahrungsmenge noch einmal zuzuführen — ein für die Ernährung heruntergekommener Kranken wichtiger Faktor. Vornehmlich bei Gastrektasie, ob auf gut- oder bösartiger Grundlage, habe ich von diesem Hilfsmittel der Ernährung Gebrauch gemacht und meist mit gutem Erfolge, aber vielfach auch bei solchen Kranken überhaupt, welche über das Gefühl der Völle selbst nach kleinsten Mahlzeiten klagen, so dass sie schon nach den ersten Bissen zu essen aufhören, so z. B. bei nervöser Dyspepsie. Die Methode lässt sich konsequent natürlich nur bei solchen Kranken durchführen, welche die Scheu vor dem Magenschlauch überwunden haben. Es lassen sich auf diesem Wege zum Nutzen der Kranken gerade solche Nahrungsmittel leicht zuführen, welche schnell das Gefühl der Sättigung hervorzurufen pflegen, wie Milch, Reis u. a. und deshalb von vielen Kranken von Anfang an oder nach kurzer Zeit zurückgewiesen werden.

Das Sättigungsgefühl ist also durch die Füllung des Magens allein nicht bedingt, sondern dabei wirkt ein psychischer Reflex in hohem Masse mit, der nicht nur durch die Quantität, sondern stets zum Teil auch durch die Qualität der angebotenen Nahrung hervorgerufen wird.

Die Verordnung von Extractum Filicis Maris.

Bemerkungen zu dem Artikel von Oberstabsarzt Dr. Drenkhahn in No. 38 d. Wochenschr.

Von Dr. M. Henius, Spezialarzt für Magen- und Darmkrankheiten in Berlin.

In einem Artikel zur „Technik der Bandwurmkuren“ in den Therap. Monatsh., Dezember 1904, macht bereits Boas darauf aufmerksam, dass es unzweckmäsig ist, zugleich mit dem Bandwurmmittel ein Abführmittel zu geben, da letzteres „zwar nicht für den Kranken, wohl aber für die Tänie die denkbar angenehmste Applikationsart darstellt. Das Abführmittel paralysiert offenbar die giftige Wirkung des Medikamentes, das hierdurch, je nach der Art des Purgans, schneller oder langsamer aus dem Bereich der Tänie kommt. Daran wird auch nicht viel geändert, ob man 5 oder 10 g des Extraktes gibt.“ Wenn Herr Oberstabsarzt Drenkhahn zu Dosen von 18—20 g Extractum Filicis innerhalb 1 Stunde kommt, so sind dies immerhin recht bedenklich hohe Dosen, deren Gefährlichkeit sich auch nicht dadurch vermindert, dass der Herr Verfasser sich darauf beruft, dass schon nach 4 g Vergiftungserscheinungen aufgetreten seien. Wenn man auch, wie das Boas betont, darin mit dem Herrn Verfasser übereinstimmen kann, kein Rizinusöl zu geben, so ist doch die Einnahme des Präparates in Kapseln unzweckmässig. Abgesehen davon, dass den meisten Patienten das Schlucken von Kapseln grosse Schwierigkeiten macht, ist auch die Löslichkeit der Kapseln im Magendarmkanal nicht immer zuverlässig, zumal wenn diese schon längere Zeit gelegen haben. Nach der Vorschrift von Boas, wird das Extrakt in Mengen von 5—8 g in Form einer dünnen Emulsion (mittels Gummi arabicum) gegeben, und zwar morgens nüchtern oder bei starkem Widerwillen (Brechneigung etc.) wird es in den Magen eingegossen. Nach Verlauf von 6 Stunden wird ein Abführmittel, am besten Bitterwasser, gegeben. Während dieser 6 Stunden darf nichts genossen werden. Die Bitterwässer sind dem Kalomel vorzuziehen, da dieses nicht immer zuverlässig wirkt. Ich habe von dieser Kur noch nie einen Misserfolg gesehen. Das Wesentliche daran ist, dass das Mittel in möglichst konzentrierter Form lange mit dem Bandwurm in Berührung bleibt, was so am zweckmässigsten geschieht, während die Verabreichung mit Zitronenwasser innerhalb 1 Stunde zweifellos das Extrakt stark verdünnt. Auch eine Vor- oder Nachkur sind bei der Anwendungsweise in Emusion unnötig. Die Dosis von 8 g brauchte niemals überschritten zu werden, da, wie die Kasuistik ergibt, Vergiftungen nur durch hohe Dosen herbeigeführt wurden.

Ueber therapeutische Versuche bei Sublimatvergiftung.

(Zu der Bemerkung von Prof. Dr. C. Bruck, d. Wochenschr. No. 39, 1911.)

Von Dr. W. Meyerstein, Assistenzarzt der med. Klinik zu Strassburg.

Die Arbeit von Bruck sollte die Frage über die Zweckmässigkeit von Schwefelbädern bei Quecksilberkuren klären. Meine Versuche waren darauf gerichtet, die akute Sublimatvergiftung therapeutisch zu beeinflussen, wobei ich von der Fähigkeit des Quecksilbers ausging, sich mit anderen Schwermetallen zu verbinden. So ist mir die Arbeit Brucks, in der eine entgiftende Wirkung des Schwefels bei Hg-Vergiftungen nachgewiesen wurde, leider entgangen.

Im übrigen ist die von mir festgestellte Wirkung des Kollargols im Mechanismus sicherlich verschieden von der des Schwefels, was auch von Bruck zugegeben wird, und ein wesentlicher Teil meiner Arbeit war gerade der Aufgabe gewidmet, den Mechanismus der Kollargolwirkung aufzuklären. Auch wollte ich als praktisches Ergebnis meiner Arbeit nicht sowohl die Ermittlung eines wirksamen Antidots angesehen wissen, als vielmehr die prinzipielle Feststellung, dass der Verdauungstraktus in allen Stadien der Hg-Vergiftung die Möglichkeit einer erfolgreichen Therapie darbietet.

◆

Gerhard Leopold †.

Mit dem Tode Leopolds betrauert die deutsche Aerzteschaft einen ausgezeichneten Geburtshelfer, die wissenschaftliche Welt einen namhaften Forscher. Eine markante Persönlichkeit ist mit ihm dahingegangen, in gleicher Weise als Mensch, Arzt und Gelehrter ausgezeichnet, einer der Altmeister der Geburtshilfe ist geschieden. Es muss geradezu unsere Bewunderung erregen, dass er als Praktiker und Lehrer noch Zeit und Musse für wissenschaftliche Arbeiten und Studien fand, die teilweise von grundlegender und bahnbrechender Bedeutung sind. Bis in die letzten Jahre verfügte er über eine ausgezeichnete Gesundheit, die es ihm ermöglichte, mit unermüdlicher Arbeitskraft seine Ziele zu verfolgen. Und die Ziele, die er sich gesteckt hatte, waren nicht klein. An seinen Arbeiten arbeitete er unverdrossen und selbstlos; wie alle grossen Männer verstand er es aber auch, alle, die ihm nahestanden, durch die Macht seiner Persönlichkeit und durch sein Beispiel zu begeistern und anzufeuern, so dass schliesslich der Erfolg nicht ausbleiben konnte; er war so glücklich, auf der Höhe seines Lebens seine Ideale und Pläne verwirklicht zu sehen.

Wissenschaftlich betätigte er sich auf dem Gebiete der Gynäkologie, wie vor allem auf dem der Geburtshilfe. Es liegt mir fern, alle seine Arbeiten aufzuführen, über 120 grössere Publikationen liegen von ihm vor. Wenn ich nur an seine bekanntesten Studien erinnern darf, so muss ich folgendes erwähnen: Beiträge zur Lehre der Menstruation und Ovulation — Uterus und Kind von den ersten Wochen der Schwangerschaft bis zum Beginne der Geburt — Experimenteller Nachweis der äusseren Ueberwanderung der Eier — Ueber ein sehr junges menschliches Ei — Studien über die Blastomyzeten als Krebserreger.

Die gynäkologische Kasuistik verdankt ihm viele wertvolle Beiträge, ganz abgesehen von den Vorträgen und Demonstrationen, die er als eifriges Mitglied in den Sitzungen der gynäkologischen Gesellschaften zu Leipzig und Dresden und auf Kongressen hielt.

Mit der Geburtshilfe befassen sich viele Arbeiten Leopolds. Die äussere geburtshilfliche Untersuchung mittels der 4 Handgriffe baute er erst richtig aus. Immer wieder wies er auf den Wert der äusseren Untersuchung bei der Leitung normaler Geburten auch bei engem Becken hin. Die Fragen des gonorrhoischen Wochenbettfiebers, der Gefahren der inneren Untersuchung, der Thromben und Embolie im Wochenbett hat er verschiedentlich behandelt.

Mit der Geschichte und Entwicklung des klassischen Kaiserschnittes ist der Name Leopolds aufs engste verknüpft. Er war der erste, der im Jahre 1882 nach dem Vorschlage von Max Saenger mit Erfolg für Mutter und Kind operierte. Die Kaiserschnittfrage war ihm Lieblingsthema. Die Technik dieser Operation wurde durch ihn wesentlich vereinfacht; er gestaltete die Operation zu einer typischen. Dadurch, dass er rückhaltlos seine Erfolge und Misserfolge mitteilte, diente er der Allgemeinheit und sorgte so am besten für die Weiterverbreitung der Sectio caesarea classica. Obwohl Leopold noch aus der alten geburtshilflichen Schule stammte, so verschloss er sich durchaus nicht jeder Neuerung, nach ernster Prüfung suchte er sich stets ein Urteil über Wert und Zweckmässigkeit neuer Methoden zu verschaffen. Die Hebosteotomie wurde an seiner Klinik früh und in grossem Umfange gepflegt. Die operative Behandlung der puerperalen Peritonitis und Pyämie fand in ihm einen warmen Anhänger. Die prophylaktische Behandlung der Eklampsie nach Stroganoff wurde erst auf die Empfehlung der Dresdner Klinik hin in Deutschland beachtet.

Als Operateur genoss Leopold einen bedeutenden Ruf. Martin und er führten als erste in Deutschland die Ovariotomie auf vaginalem Wege aus. Seine chirurgische Ausbildung hatte er noch in der vorantiseptischen Zeit genossen; trotzdem war er mit der modernen Antisepsis und Asepsis wohl vertraut, an seiner Klinik ist der verschärfte Wundschutz streng durchgeführt. Er operierte nur aus strengster Indikationsstellung. Die peinliche Gewissenhaftigkeit während der Operation musste jedem imponieren und verrieten den wahren Arzt, der stets nur an das Wohl seiner Kranken dachte.

Am bekanntesten ist eigentlich Leopold als Lehrer der Geburtshilfe. Ein hervorragendes Talent dazu war ihm wie wenigen eigen. Die Kurse, die er in Leipzig als junger Privatdozent hielt, waren bei den Studenten beliebt und gut besucht. Aber erst an der Spitze der Dresdner Klinik konnte er sich als Lehrer entfalten. Seine glänzende Rednergabe, sein sprühender Geist, seine reiche praktische Erfahrung befähigten ihn auch wie wenige dazu. Sein Vortrag war fesselnd, den einfachsten Stoff formte er interessant und anregend. Dabei liess er sich nur von praktischen Gesichtspunkten leiten, er demonstrierte im Operationssaal wie im Wochenzimmer. Er lehrte die einfachsten und brauchbarsten Methoden, wie sie den Verhältnissen des praktischen Arztes, der auf sich allein angewiesen ist, entsprechen. Schon früh erkannte er den Wert des Zeichnens für den Unterricht. Mit künstlerischer Hand warf er die Untersuchungsbefunde an die Tafel und legte grossen Wert darauf, dass seine Hörer gewissenhaft nachzeichneten. Vom In- und Auslande strömten ihm Schüler zu, so dass er im Laufe der Zeit gegen 1800 Aerzte ausbildete, die seine Schule in die ganze Welt hinaustrugen. Erwähnen muss ich noch, dass das sogen. geburtshilfliche Seminar, das sich in neuerer Zeit als Unterrichtsmethode grosser Beliebtheit erfreut, überhaupt erst von Leopold an der Dresdner Klinik eingeführt worden ist. Nicht mehr zu entbehren für den modernen geburtshilflichen Unterricht ist sein geburtshilflicher Röntgenatlas, in dem eine Fülle systematischer Arbeit die Physiologie und Pathologie der Geburt darstellt.

Auch über 1500 Hebammen führte er in die Geburtshilfe ein. Mit Zweifel gab er ein Lehrbuch der Geburtshilfe für Hebammen heraus, das schon die 8. Auflage erlebt hat. Für die soziale Lage der Hebammen hatte er warmes Interesse. Stets arbeitete er an ihrer Besserstellung, so dass heute Sachsen die bestsaniertesten Hebammenverhältnisse aufzuweisen hat.

Ein schönes und bleibendes Denkmal hat er sich durch den Bau der neuen Kgl. Frauenklinik gesetzt. Vor allem seinen persönlichen Bemühungen ist dies Werk zu danken, manche

Schwierigkeit musste er erst überwinden. Als Unterrichtsanstalt für Aerzte und Hebammen ist der Bau mustergültig, was Einrichtung und Betrieb angeht. Mit einem grossartigen Organisationstalente war von ihm alles bis aufs Kleinste geregelt; er verstand es, jeden an den richtigen Platz zu stellen. Als Chef verlangte er von Aerzten, Hebammen und Schülerinnen ihr Bestes, er war unnachsichtich streng, idealste Pflichterfüllung war ihm selbstverständlich. Freilich gab er ein leuchtendes Beispiel unermüdlichen Fleisses und grösster Gewissenhaftigkeit. Früh und spät kümmerte er sich um seine Schutzbefohlenen, bei Tag und Nacht, er war das Muster eines Pflichtmenschen.

Nicht zuletzt wird Leopolds Heimgang auch betrauert von vielen Frauen, die in ihm ihren Arzt verloren haben. Seine persönliche Liebenswürdigkeit, sein reiches Wissen führten ihm viele Patientinnen aus dem In- und Auslande zu. Er war den Frauen nicht nur ärztlicher Berater, sondern auch Vertrauensmann und Freund und Seelenarzt. Im Palast wie in der Hütte war sein Name als Arzt bekannt und angesehen.

Aeussere Auszeichnung und Anerkennung wurde ihm reich zuteil. Er war Mitglied von vielen wissenschaftlichen Gesellschaften, Inhaber hoher Orden, 28 Jahre war er Mitglied des sächsischen Landesmedizinalkollegiums, erst vor wenigen Monaten zeichnete ihn der König durch die Verleihung des Titels Geheimer Rat aus.

Gross und allgemein war daher die Trauer, als am Morgen des 13. September die Kunde von seinem Tode durch die Lande drang. Er verschied am 12. September abends im Kreise seiner Familie in seiner Bärenburger Villa ganz plötzlich an Herzschlag. Sein arbeits- und erfolgreiches Leben fand einen schönen Abschluss, Krankheit und Schmerzen blieben ihm erspart, in Amt und Würden wurde er abberufen. Er hatte beabsichtigt, am 1. Oktober von seinem Amte zurückzutreten. Gerade diese Tatsache ist der beste Beweis und schönste Zug seiner Objektivität und Selbstlosigkeit. Er fühlte sich gesundheitlich seiner Stellung nicht mehr gewachsen, darum bat er, wenn auch schweren Herzens, um Enthebung von seinem Amte.

Gerhard Leopold wurde am 24. Februar 1846 in Merane in Sachsen als Sohn eines praktischen Arztes geboren. Nach Besuch der Fürstenschule in Meissen studierte er in Leipzig Medizin. Den Krieg 1870/71 machte er als Assistenzarzt mit. Hierauf führten ihn Reisen nach Breslau, Wien, London und Edinburg. 1873 habilitierte er sich als Privatdozent für Geburtshilfe und Gynäkologie unter Credé an der Universität Leipzig. Bald gründete er eine Privatklinik mit Poliklinik. 1877 wurde er Hebammenlehrer. Dies blieb er bis 1883, wo er Professor wurde und einem Ruf als Nachfolger v. Winckels an das Dresdner Entbindungsinstitut in der Friedrichstadt folgte. Hier wirkte er bis 1903 und von da ab an der neuen Kgl. Frauenklinik, deren Schöpfer er ist.

Um diesen grossen Mann trauern mit seiner Familie seine Schüler, Freunde und Kollegen und Kranke in grosser Anzahl. Sie werden ihm alle ein treues und dankbares Gedächtnis bewahren. In der Geschichte der Geburtshilfe und Gynäkologie wird sein Name als der eines grossen Führers weiterleben.

E. Vogt.

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Die ärztlich-hygienischen Reformen der Reichsversicherungsordnung gegenüber dem bisher geltenden Rechte.

Von Dr. W. Hanauer in Frankfurt a. M.

Die ärztliche Fachpresse hat sich mit dem Riesenwerk der Reichsversicherungsordnung bisher nur insoweit beschäftigt, als sie die allgemeinen Grundzüge des neuen Gesetzes, ausserdem naturgemäss sehr eingehend die Bestimmungen behandelte, durch welche die rechtliche und soziale Stellung der Aerzte betroffen wird. Daneben bringt aber die RVO. noch eine grosse Anzahl Detailbestimmungen von hygienischem und ärztlichem Interesse, oft versteckt in einen Paragraphen, aber doch von weittragender Bedeutung, so dass es angebracht kein dürfte, einmal alle diese Bestimmungen, mit denen die Aerzte nun auf Jahre hinaus zu arbeiten haben werden, im Zusammenhang und systematisch darzustellen und im Einzelnen klarzulegen, wie weit diese Bestimmungen vom bisherigen Rechte abweichen.

1. Buch: Gemeinsame Vorschriften.

Aufsicht über Heilanstalten.

Nach § 34 unterstehen der Aufsicht der Aufsichtsbehörde die von den Versicherungsträgern errichteten oder unterhaltenen Genesungsheime, Heil- und Pflegeanstalten. Die Aufsichtsbehörde kann zu ihren Besichtigungen Vertreter der Arbeitgeber und der Versicherten zuziehen. Bisher hat die Aufsicht sich nur auf die von den Berufsgenossenschaften errichteten Krankenhäuser erstreckt, jetzt betrifft sie auch die von den Krankenkassen und Versicherungsanstalten errichteten Heilanstalten.

Behandlung von Gewohnheitstrinkern.

Trunksüchtigen, die nicht entmündigt sind, können ganz oder teilweise Sachleistungen gewährt werden. Auf Antrag des beteiligten Armenverbandes oder der Gemeindebehörde des Wohnortes des Trunksüchtigen muss dies geschehen. Bei Trunksüchtigen, die entmündigt sind, ist die Gewährung der Sachleistung nur mit Zustimmung des Vormundes zulässig. Auf seinen Antrag muss sie geschehen. Die Sachleistung kann auch durch Aufnahme in eine Trinkerheilanstalt oder mit Zustimmung der Gemeinde durch Vermittlung einer Trinkerfürsorgestelle gewährt werden. Ein Rest der Barleistungen ist dem Ehegatten des Bezugsberechtigten, seinen Kindern oder seinen Eltern und, falls solche nicht vorhanden sind, der Gemeinde zur Verwendung für ihn zu überweisen. Das Versicherungsamt erlässt die Anordnung nach Anhören der Gemeindebehörde und der Bezugsberechtigten und teilt sie ihnen mit (§§ 120 u. 121).

Auch diese Bestimmungen sind nicht durchweg neu, sie gelten vielmehr bereits im Unfall- und Invalidenversicherungsrecht. Sie sind nur einheitlich gestaltet und auf das ganze Gebiet der Reichsversicherungsordnung ausgedehnt, wodurch das Gewähren von Sachleistungen an Gewohnheitstrinker wesentlich erleichtert wird. Gleichzeitig kommt die viel angefochtene Vorschrift des Krankenversicherungsgesetzes in Wegfall, wonach bei Krankheit infolge Trunkfälligkeit das Krankengeld entzogen werden kann.

Der Begriff der ärztlichen und zahnärztlichen Behandlung.

Die ärztliche Behandlung im Sinne dieses Gesetzes wird durch approbierte Aerzte, bei Zahnkrankheiten auch durch approbierte Zahnärzte (§ 29 GV.) geleistet. Sie umfasst Hilfeleistungen anderer Personen, wie Bader, Hebammen, Heildiener, Heilgehilfen, Krankenwärter, Masseure u. dergl. sowie Zahntechniker nur dann, wenn der Arzt (Zahnarzt) sie anordnet oder wenn in dringenden Fällen kein approbierter Arzt zugezogen werden kann. Die oberste Verwaltungsbehörde kann bestimmen, wie weit auch sonst Hilfspersonen innerhalb der staatlich anerkannten Befugnisse selbständige Hilfe leisten können.

Bei Zahnkrankheiten mit Ausschluss von Mund- und Kieferkrankheiten kann die Behandlung ausser durch Zahnärzte mit Zustimmung des Versicherten auch durch Zahntechniker gewährt werden. Die oberste Verwaltungsbehörde bestimmt, wie weit auch sonst Zahntechniker bei solchen Zahnkrankheiten selbständige Hilfe leisten können. Sie kann bestimmen, wie weit dies auch Heildiener und Heilgehilfen tun können. Sie bestimmt ferner, wer als Zahntechniker im Sinne der RVO. anzusehen ist (§§ 122 u. 123).

§ 120 hat nunmehr den Begriff der ärztlichen Behandlung als Behandlung durch einen approbierten Arzt für die gesamte Reichsversicherung gesetzlich festgelegt und damit ist eine Lücke ausgefüllt, die ärztlicherseits im bisher geltenden Gesetz schmerzlich empfunden wurde. Der Begriff „Arzt“ in der RVO. deckt sich also mit dem der Gewerbeordnung. Allerdings ist nunmehr auch gesetzlich festgelegt, dass auch Nichtärzte selbständige Hilfe leisten können. Darüber hat die oberste Verwaltungsbehörde zu bestimmen und man darf erwarten, dass derartige Bestimmungen nur dann erfolgen werden, wenn eine Hilfeleistung durch approbierte Aerzte nicht zu erlangen ist. Der erste Satz des § 122 macht ersichtlich, dass Zahnkrankheiten sowohl durch approbierte Aerzte als auch durch approbierte Zahnärzte behandelt werden können.

Für die Zahnbehandlung der Kassenmitglieder ist die RVO. überhaupt recht besorgt, und sie sieht dieselbe ferner durch Zahnärzte, Zahntechniker und Heilgehilfen vor. Der Kreis der zulässigen Ausnahmen wird hier weiter gezogen, weil die vorhandenen Zahnärzte örtlich sehr ungleich verteilt sind, auch bei Zahnleiden der Umfang derjenigen Operationen grösser ist, welche ein vornehmlich technisches Können voraussetzen. Der Reichstag hat der obersten Verwaltungsbehörde das Recht zugewiesen, zu bestimmen, wer als Zahntechniker anzusehen ist. Damit wird eine neue Klasse von Heilpersonen geschaffen, aber nicht einheitlich für das Reich durch die Gewerbeordnung, sondern durch die Bestimmungen der einzelnen Landesregierungen. Die Zahntechniker können mit dieser behördlichen Anerkennung sehr zufrieden sein.

Bemerkt sei noch, dass die ausländischen Aerzte, die in den Grenzbezirken praktizierend bisher Kassenpatienten behandelt haben, dieses Recht auch für die Folge weiter behalten werden.

Die Ausdehnung des ärztlichen Berufsgeheimnisses.

In der Praxis hatte es sich bisher mehrfach unliebsam bemerkbar gemacht, dass es in den Versicherungsgesetzen an einer Vorschrift fehlte, der dem Versicherten einen ähnlichen Schutz für seine Person gewährt, wie er gegenüber dem Arzte durch den § 300 des StGB. gegeben ist. Der § 141 soll diese Lücke ausfüllen. Er bestraft den, der unbefugt offenbart, was ihm in amtlicher Eigenschaft als Mitglied eines Organs oder Angestellter eines Versicherungsträgers, Mitglied oder Angestellter einer Versicherungsbehörde, Vertreter oder Beisitzer einer Versicherungsbehörde über Krankheiten oder andere Gebrechen Versicherter oder ihre Ursachen bekannt geworden ist, mit Geldstrafe bis 1500 M. oder Gefängnis bis zu 3 Monaten. Die Verfolgung tritt nur auf Antrag des Versicherten oder der Aufsichtsbehörde ein. Da auch an Nichtversicherte Leistungen gewährt werden, z. B. bei der Familienversicherung, so ist die Schutzvorschrift auch auf diese ausgedehnt.

2. Buch: Die Krankenversicherung.

Die Ausdehnung der Versicherungspflicht.

Gegenüber dem bisher geltenden Rechte ist die Zwangsversicherung ausgedehnt auf die Dienstboten, Apothekergehilfen und Lehrlinge, Bühnen- und Orchestermitglieder jeder Art, Lehrer und Erzieher und Hausgewerbetreibende. Die Lehrlinge müssen jetzt versichert sein, gleichgültig, ob sie eine Entschädigung erhalten oder nicht. Während bei den Arbeitern und Gesellen, Dienstboten und Hausgewerbetreibenden die Versicherungspflicht besteht, gleichgültig wenn ihr Verdienst auch noch so hoch ist, erlischt der Versicherungszwang bei den anderen genannten Kategorien, sowie den Betriebsbeamten, Werkmeistern, Handlungsgehilfen und Seeleuten, wenn ihr Jahresarbeitsverdienst, resp. ihr Gesamteinkommen, mehr als 2500 M. beträgt. Seeleute sind nur versicherungspflichtig, wenn nicht für sie durch die Seemannsordnung oder das Handelsgesetzbuch in entsprechender Weise gesorgt ist. Betriebsbeamte etc. sind nur versicherungspflichtig, wenn die Beschäftigung ihren Hauptberuf bildet. Damit sollen u. a. sehr wohlhabende Landwirte, die im Nebenberuf die Aufsicht über gemeinnützige Anstalten führen, von der Versicherung ausgeschlossen werden.

Von der Versicherungspflicht sind u. a. befreit die Mitglieder geistlicher Genossenschaften, Diakonissen, Schulschwestern und ähnliche Personen, wenn sie sich aus religiösen oder sittlichen Beweggründen mit Krankenpflege, Unterricht oder anderen gemeinnützigen Tätigkeiten beschäftigen und als Entgelt nicht mehr als den freien Unterhalt beziehen. § 172, Abs. 3.

Die freiwillige Versicherung.

Das Recht, der Versicherung freiwillig beizutreten, haben: 1. Die Personen, die unentgeltlich beschäftigt werden, aber aus besonderen Gründen für versicherungsfrei erklärt werden, 2. Familienangehörige des Arbeitgebers, die ohne eigentliches Arbeitsverhältnis und ohne Entgelt in seinem Betriebe tätig sind, 3. Gewerbetreibende und andere Betriebsunternehmer, die in ihren Betrieben regelmässig keinen oder höchstens zwei Versicherungsberechtigte beschäftigen, so lange nicht ihr jährliches Gesamteinkommen 2500 M. übersteigt. Die Satzung kann die Aufnahme freiwilliger Mitglieder von einer bestimmten Altersgrenze und von der Vorlegung eines ärztlichen Gesundheitszeugnisses abhängig machen. § 176.

Sie kann auch Versicherungsberechtigte, die sich zum Beitritt melden, ärztlich untersuchen lassen. Eine Erkrankung — nicht Krankheitsanlage —, die beim Beitritt bereits besteht, begründet für diese Krankheit keinen Anspruch auf Kassenleistung. § 310, Abs. 2.

Der Beitritt von Familienangehörigen zur Versicherung ist nach dem neuen Gesetze sehr erleichtert, nach dem geltenden Rechte konnte er nur nach Beschluss eines Gemeindeverbandes generell erfolgen. Die Versicherungsberechtigung erlischt in allen Fällen, wenn das regelmässige jährliche Gesamteinkommen 4000 M. übersteigt. Der Reichstagsabgeordnete Hoch führt in seiner kürzlich erschienenen Broschüre: „Die Krankenversicherung der Reichsversicherungsordnung“ dazu aus, dass es in der Praxis meistens sehr schwer sein werde, einem Versicherungsberechtigten, der aus der Versicherung nicht ausscheiden wolle, nachzuweisen, dass sein Gesamteinkommen 4000 M. übersteige. Die wenigen Fälle, in denen die Kassenvorstände sich mit oder ohne Erfolg auf die neue Bestimmung berufen werden, würden leicht den Eindruck machen, als sollten einzelne Personen böswillig belästigt werden.

Für freiwillig Versicherte kann die Satzung mit Zustimmung des Oberversicherungsamtes die Kassenleistungen entweder auf Krankenpflege und Krankenhauspflege oder auf Krankengeld beschränken. § 215.

Die Leistungen der Krankenkassen.

Man hat hier zunächst einige neue Termini zu beachten. Was früher „Mindestleistungen“ hiess, heisst jetzt „Regelleistungen“, was darüber hinausgeht, die früher freiwilligen Leistungen, sind jetzt „Mehrleistungen“. Die Regelleistungen müssen gewährt werden, abgesehen von den später zu besprechenden Einschränkungen; dagegen ist es dem Belieben jeder einzelnen Kasse überlassen, zu bestimmen, ob und welche Mehrleistungen sie gewähren will. Was früher Krankenunterstützung genannt wurde, ist jetzt „Krankenhilfe“. Diese Zerfällt: 1. in Krankenpflege = ärztliche Behandlung, Gewährung von Arzneien und Heilmitteln, 2. in Krankengeld.

Die Regelleistungen sind ausser der „Krankenhilfe“ die Wochenhilfe und das Sterbegeld, während die Familienhilfe zu den Mehrleistungen gerechnet wird.

A. Krankenhilfe.

Hinsichtlich Höhe und Dauer der Krankenunterstützung ist nichts gegenüber dem jetzt geltenden Rechte geändert. Statt „erwerbsunfähig“, das zur Erlangung des Krankengeldes notwendig ist, heisst es jetzt „arbeitsunfähig“, der Sinn ist derselbe. § 197.

Eine dreitägige Karenzzeit zum Bezuge des Krankengeldes ist jetzt obligatorisch. Sie kann mit Zustimmung der Satzung auch schon vom ersten Tage der Arbeitsunfähigkeit zugebilligt werden bei Krankheiten, die länger als eine Woche dauern, zum Tode führen oder durch Betriebsunfälle verursacht worden sind, mit Zustimmung des Oberversicherungsamtes auch bei anderen Krankheiten. § 191. Durch diese Bestimmungen soll der Simulation vorgebeugt werden und verhütet werden, dass die Versicherten sich schon bei den geringfügigsten Störungen des Wohlbefindens krank melden. Bei schweren Erkrankungen, die eine längere Arbeitsunfähigkeit bedingen, verliert dagegen die Karenzzeit ihre eigentliche Bedeutung und enthält eine gewisse Härte für den Erkrankten.

Was die Krankenhauspflege anlangt, so ist vielfach verlangt worden, dass die Pflicht zur Gewährung derselben den Kassen auferlegt werden sollte. Soweit ist das Gesetz nicht gegangen, es sagt aber im § 184, dass, wenn die Art der Krankheit eine Behandlung und Pflege verlangt, die in der Familie des Erkrankten nicht möglich ist, oder wenn die Krankheit ansteckend oder wenn der Zustand oder das Verhalten des Erkrankten eine fortdauernde Beobachtung verlangt, Krankenhauspflege tunlichst gewährt werden soll. Bei einem Minderjährigen über 16 Jahre genügt seine Zustimmung zur Aufnahme. Wo mehrere geeignete Krankenhäuser zur Verfügung stehen, die bereit sind, die Krankenhauspflege zu gleichen Bedingungen zu übernehmen, soll die Krankenkasse den Berechtigten die Auswahl unter ihnen überlassen.

§ 185 räumt hinsichtlich der Krankenfürsorge den Krankenkassen ein neues Recht ein. Die Kasse kann nämlich mit Zustimmung des Versicherten Hilfe und Wartung durch Krankenpfleger, Krankenschwestern oder andere Pfleger namentlich auch dann gewähren, wenn die Aufnahme des Kranken in ein Krankenhaus geboten aber nicht ausführbar ist, oder ein wichtiger Grund vorliegt, den Kranken in seinem Haushalt oder in seiner Familie zu belassen. Nach den Motiven ist hier an Fälle gedacht, wenn der Zustand des Kranken die Ueberführung in ein Krankenhaus nicht gestattet oder die vorhandenen Krankenhäuser überfüllt oder zu weit entfernt sind. Die Satzung kann gestatten, die Kosten dafür bis zu einem Viertel des Krankengeldes abzuziehen.

An der Genesungsfürsorge der Krankenkassen ist nichts geändert worden, dagegen ist neu die Bestimmung des § 187, dass die Satzung Hilfsmittel gegen Verunstaltung und Verkrüppelung zubilligen kann, die nach beendigtem Heilverfahren nötig sind, um die Arbeitsfähigkeit herzustellen oder zu erhalten.

Neues bringt auch der § 193. Die Satzung kann nämlich mit Zustimmung des Oberversicherungsamtes für kleinere Heilmittel einen Höchstbetrag festsetzen, auch bestimmen, dass die Kasse bis zu dieser Höhe einen Zuschuss für grössere Heilmittel gewähren darf. Die Kassen wünschten es nämlich, den Begriff dessen, was als „kleineres Heilmittel“ gilt, durch eine ziffernmässige Grenze festsetzen zu können. Sodann wird dem Versicherten entgegengekommen, der bisher oft deshalb keine Beihilfe für ein Heilmittel erhielt, weil dessen Kosten über die eines „kleinen“ Heilmittels hinausgingen. Jetzt kann ihm die Kasse zu dem teuren Heilmittel so viel zuschiessen, als sie für ein billigeres hätte ausgeben dürfen.

Die Satzung kann ferner bei der Krankenpflege noch andere als kleinere Heilmittel, insbesondere Krankenkost, zubilligen.

B. Die Wochenhilfe.

Die frühere Wöchnerinnenunterstützung heisst jetzt „Wochenhilfe“. Sie ist teilweise eine obligatorische, teilweise eine fakultative. An der obligatorischen Wochenhilfe ist nur das eine geändert, dass sie für 8 Wochen gewährt wird, gegenüber der bisherigen Unterstützung von 6 Wochen, von denen mindestens 6 auf die Zeit nach der Entbindung fallen müssen. § 195. Das Wochengeld gehört nunmehr zu den Regelleistungen der Krankenversicherung, während das Krankenversicherungsgesetz sie bekanntlich bei der Gemeindekrankenversicherung nicht umfasst. Die Zeitdauer, während deren das Wochengeld zu gewähren ist, ist mit der neuen Vorschrift über die Abänderung der Gewerbeordnung in Einklang gebracht. Der 2. Absatz des Paragraphen bringt die reaktionäre Bestimmung, dass für Mitglieder der Landkrankenkassen, die nicht der Gewerbeordnung unterstehen, die Satzung die Dauer des Krankengeldes auf mindestens 4 bis 8 Wochen bestimmen kann. Statt Wochengeld kann mit Zustimmung der Wöchnerinnen Kur oder Verpflegung in einem Wöchnerinnenheim oder Hilfe und Wartung durch Hauspflegerinnen gewährt werden. (§ 146.) Was die fakultativen Leistungen anlangt, so kann die Satzung versicherungspflichtigen Ehefrauen oder allen weiblichen Versicherten Hebammendienste oder ärztliche Geburtshilfe, die bei der Niederkunft erforderlich sind, zubilligen. Man beachte den reaktionären Zopf, der in dem Wörtchen „oder“ steckt. Während das geltende Gesetz keinen Unterschied zwischen ehelichen und unehelichen Müttern kennt, ist es in der Aera des Mutterschutzes dem Reichstag vorbehalten geblieben, die unehelichen Mütter schlechter zu stellen wie die ehelichen. (§ 198.) § 199 ermächtigt die Kassen, Schwangeren, die infolge der Schwangerschaft arbeitsunfähig werden, ein Schwangerengeld in Höhe des Krankengeldes bis zur Gesamtdauer von 6 Wochen zu gewähren, ebenso Hebammendienste und ärztliche Behandlung, die bei Schwangerschaftsbeschwerden erforderlich werden. Endlich kann die Satzung Wöchnerinnen, so lange sie ihre Neugeborenen stillen, ein Stillgeld bis zur Höhe des halben Krankengeldes und bis zum Ablauf der zwölften Woche nach der Niederkunft zubilligen. § 213. Nach den Motiven soll diese Vorschrift Krankenkassen, die sich in günstiger Vermögenslage befinden, die vielfach erwünschte Möglichkeit geben, sich auf dem wichtigen Gebiete der Säuglingsfürsorge in zweckmässiger Weise zu betätigen.

C. Familienhilfe.

Die Familienunterstützung heisst jetzt „Familienhilfe“, sie ist wie bisher eine fakultative geblieben. Die Satzung kann zubilligen: Krankenpflege an versicherungsfreie Familienmitglieder des Versicherten, Wochenhilfe an versicherungsfreie Ehefrauen der Versicherten, endlich Sterbegeld beim Tode eines Ehegatten oder eines Kindes des Versicherten. Das Gesetz bringt hier eine sehr wichtige Aenderung gegenüber dem geltenden Recht. Für die Familienversicherung bestanden bisher 2 Möglichkeiten: entweder sie konnte allen Versicherten ohne weitere Zusatzbeiträge gewährt werden, Beispiel: Leipzig, oder es wurde eine besondere Familienkasse gegründet mit freiwilligem Beitritt und Bezahlung eines besonderen Beitrages, Beispiel: Frankfurt a. M. Der letzte Typus wird nach dem Gesetz nicht mehr zulässig sein, die Kassen dürfen Familienhilfe entweder allen Mitgliedern gewähren oder gar nicht, sie dürfen Zusatzbeiträge für alle erheben oder davon absehen. In den Motiven ist die Hoffnung ausgesprochen, dass die an sich erwünschte Ausbreitung der Familienversicherung damit gefördert werden wird. (§ 205.)

Erkrankungen in der erwerbslosen Zeit.

Nach der jetzigen Fassung des KVG. hat ein Arbeiter, der nach seinem Ausscheiden aus der Kasse in der arbeitslosen Zeit erkrankt, dann noch Anspruch an die Kasse, wenn die Krankheit binnen drei Wochen nach dem Ausscheiden auftritt. Er muss aber vorher mindestens 3 Wochen einer Kasse angehört haben. Nach § 224 RVO. muss der Erkrankte nunmehr unmittelbar vorher sechs Wochen einer Kasse angehört haben oder er muss im letztvergangenen Jahre mindestens ½ Jahr einer Kasse angehört haben. Damit soll die Unbilligkeit beseitigt werden, dass ein Versicherter, der vielleicht schon jahrelang vorher Kassenmitglied war, nun auf einmal seine Ansprüche an eine Kasse verliert, wenn er in der arbeitslosen Zeit erkrankt.

Abfindung der Kranken im Ausland.

Gibt ein Versicherter nach Eintritt eines Versicherungsfalles seinen Aufenthalt im Inland auf, so kann ihm die Krankenkasse dafür durch einmalige Zahlung abfinden. Für die Abfindung ist auch bei Streit das Gutachten des Arztes massgebend, über den die Beteiligten sich einigen, sonst das des beamteten Arztes. § 217.

Die Aerzte bei Vereinigung und Schliessung von Kassen.

Werden auf Beschluss des Oberversicherungsamtes mehrere Kassen miteinander vereinigt, so hat der Vorstand der aufzunehmenden Kassen den Aerzten und Zahnärzte, zu denen die Kassen in einem Vertragsverhältnis stehen, diesen Beschluss unverzüglich mitzuteilen. Der Arzt oder Zahnarzt kann sich dann binnen vierzehn Tagen der aufnehmenden Kasse gegenüber bereit erklären, für sie tätig zu werden, unter den Bedingungen, die er mit der aufgenommenen Kasse vereinbart hatte, oder unter den Bedingungen der aufnehmenden Kasse mit ihren Aerzten und Zahnärzten. Kommt die aufnehmende Kasse dem Antrag nicht unverzüglich nach, so hat sie den Arzt oder Zahnarzt zu entschädigen. Hat sich der Arzt oder Zahnarzt nicht binnen 14 Tagen bereit erklärt, so kann von diesem Zeitpunkt an das Vertragsverhältnis von beiden Seiten unter Einhaltung einer dreimonatlichen Kündigungsfrist, jedoch frühestens zu dem Tage der Aufnahme, gekündigt werden. Vertragsmässige Rechte, zu einem früheren Zeitpunkte zu kündigen, werden hierdurch nicht berührt.

Dies gilt entsprechend für Vertragsverhältnisse der Kasse mit Apothekenbesitzern und -verwaltern, Heilanstalten aller Art und den in § 122 angeführten Personen und Lieferanten. (§ 291.)

Wird eine Kasse aufgelöst, so hat der Vorstand der Kasse, die aufgelöst oder geschlossen wird, ihren Aerzten und Zahnärzten den Beschluss des Oberversicherungsamtes unverzüglich mitzuteilen. Das Vertragsverhältnis endet drei Monate nach der Mitteilung, jedoch frühestens mit dem Tage der Auflösung oder Schliessung. Hierauf ist in der Mitteilung hinzuweisen. Vertragsmässige Rechte, zu einem früheren Zeitpunkte zu kündigen, werden hierdurch nicht berührt. Dies gilt auch entsprechend für die Verträge mit Apothekern, Heilanstalten und anderen Heilpersonen (§ 302).

Diese Bestimmungen sind für die Aerzte von grosser Tragweite, da mit Inslebentreten der RVO. viele Kassen, die wegen zu geringer Mitgliederzahl etc. den gesetzlichen Anforderungen nicht entsprechen, aufgelöst und mit anderen Kassen vereinigt werden.

Krankenkassen und Gewerbeinspektion.

Kassenorgane sind Vorstand und Ausschuss, welch letzterer der bisherigen Generalversammlung entspricht, doch sind seine Rechte erweitert.

Der Vorstand ist verpflichtet, den Gewerbeaufsichtsbeamten auf Verlangen Auskunft über Zahl und Art der Erkrankungen zu erteilen. Die oberste Verwaltungsbehörde kann hierüber Näheres bestimmen (§ 34).

Vorstandsbeschlüsse über Errichtung von Krankenhäusern und Genesungsheimen bedürfen der Zustimmung des Ausschusses.

Die Krankenordnung.

Der § 347 bringt eine sehr wichtige Neuerung: die obligatorische Vorschrift einer Krankenordnung. Während bisher im KVG. den Kassen nur das Recht gegeben war, geeignete Vorschriften über das Verhalten und die Ueberwachung der kranken Mitglieder zu erlassen, ist diese Befugnis nun zu einer Pflicht ausgestaltet worden. Bei dem Bestreben der Krankenversicherung, eingetretene Krankheiten der Versicherten möglichst rasch und möglichst gründlich zu heilen, ist das Mitwirken der Kranken nötig, in ihrem eigenen und im Interesse der Kasse dürfen sie nicht durch ein zweckwidriges Verhalten den Heilungsprozess verzögern und vereiteln. Der Ausschuss hat daher die Meldung und Ueberwachung der Kranken sowie ihr Verhalten durch eine Krankenordnung, welche der Genehmigung des Versicherungsamtes bedarf, zu regeln. Reicht die Kasse trotz Aufforderung des Versicherungsamtes keine Krankenordnung ein, so stellt das Oberversicherungsamt diese rechtsverbindlich fest. Das Versicherungsamt kann die Krankenkasse mit ihrer Zustimmung bei der Krankenüberwachung unterstützen. Der Ausschuss hat auch zu bestimmen, wie für Mitglieder, die sich nicht im Kassenbereich aufhalten, die Krankenüberwachung zu regeln ist (§ 348).

Gegen einen Versicherten, der die Krankenordnung oder die Anordnungen des behandelnden Arztes übertritt, kann der Vorstand der Kasse Strafen bis zum dreifachen Betrage des täglichen Krankengeldes für jeden Uebertretungsfall festsetzen. Die gleiche Befugnis kommt dem Vorstande der Knappschaftskassen und der Ersatzkassen zu.

Das Recht der Strafverhängung ist also nicht mehr vom Erlass einer Strafbestimmung abhängig gemacht, sondern im Gesetz selbst festgelegt.

Die Aufsicht über die Beobachtung der Krankenordnung führt das Versicherungsamt (§ 377).

Kassenmittel für Krankheitsverhütung.

Der § 363 bringt zwei wichtige Neuerungen: Er bestimmt erstens, dass Kassenmittel auch für allgemeine Zwecke der Krankheitsverhütung verwendet werden dürfen. In der Vorlage hiess es ursprünglich: „zu allgemeinen Schutzmassregeln gegen Erkrankung der Mitglieder.“ Hierunter sind z. B. das Herstellen und Verteilen von Flugblättern zu verstehen, die gesundheitlich belehrend und aufklärend wirken; Desinfektion der Wohnungen von Mitgliedern, die mit ansteckenden Krankheiten behaftet sind. Da derartige Massnahmen bisher vielfach für unzulässig erklärt wurden, erklärt sie das Gesetz nunmehr ausdrücklich für statthaft, unter der Voraussetzung, dass dafür die Beiträge reichen, nachdem alle gesetzlichen Pflichtleistungen gedeckt sind. Auch kommen nur Massnahmen allgemeiner Art für die Gesamtheit der Kassenmitglieder in Betracht, nicht aber vorbeugende Massnahmen, die nur die mögliche Entstehung künftiger Krankheitsanlagen bei dem betreffenden einzelnen Mitglied zu verhindern bestimmt sind, diese bleiben nach wie vor den Trägern der Invalidenversicherung vorbehalten (§ 363).

Beschickung von Kongressen durch die Krankenkassen.

Derselbe Paragraph regelt auch die Beschickung der Kongresse durch Krankenkassen, die bekanntlich zu vielfachen Streitigkeiten Veranlassung gegeben hat. Es kommen hier u. a. hygienische Kongresse, Wohnungskongresse in Betracht. Das Gesetz gestattet grundsätzlich, Kassenmittel zum Beschicken derartiger Versammlungen zu verwenden. Doch müssen diese den gesetzlichen Zwecken der Krankenversicherung dienen, sie müssen sich demnach auf die Förderung von Angelegenheiten erstrecken, die sich auf die reichsgesetzliche Krankenfürsorge beziehen oder sie doch unmittelbar berühren. Die Kasse muss aus dem Verlaufe und dem Ergebnisse der Versammlung für die Zwecke der eigenen Verwaltung Nutzen ziehen. Die nähere Regelung ist den obersten Verwaltungsbehörden der einzelnen Bundesstaaten überlassen.

Die medizinische Statistik.

Von den Nachweisungen, welche die Kasse nach § 307 dem Versicherungsamt einzureichen hat, interessieren hier ausser den bisher schon üblichen über Krankheits- und sonstige Leistungs- und Sterbefälle noch die neu hinzugekommenen Nachweise über die Art und Grösse des Entgeltes für die ärztlichen Leistungen sowie über die Zahl der für die Kasse tätigen Aerzte, Spezialärzte, Zahnärzte, Zahntechniker, Apothekenbesitzer und -verwalter und anderer Personen, welche Arzneimittel feilhalten. Dadurch soll eine Uebersicht über die gegenseitigen Beziehungen zwischen Krankenkassen und Aerzten ermöglicht werden. Bedauerlich ist, dass bei dieser Gelegenheit die vielfach gewünschte Ausdehnung der medizinal-statistischen Nachweise der Krankenkassen wiederum nicht erzielt wurde.

Verhältnis der Kassen zu den Aerzten.

Die Beziehungen zwischen Krankenkassen und Aerzten werden durch schriftlichen Vertrag geregelt; die Bezahlung anderer Aerzte kann die Kasse, von dringenden Fällen abgesehen, ablehnen (§ 368). Soweit die Kasse nicht erheblich mehr belastet wird, soll sie ihren Mitgliedern die Auswahl zwischen mindestens zwei Aerzten freilassen. Wenn der Versicherte die Mehrkosten selbst übernimmt, so steht ihm die Auswahl unter den von der Kasse bestellten Aerzten frei. Die Satzung kann jedoch bestimmen, dass der Behandelte während desselben Versicherungsfalles oder Geschäftsjahres den Arzt nur mit Zustimmung des Vorstandes wechseln darf (§ 369). Durch übermässige Klarheit zeichnet sich dieser Paragraph, der die *Kriterien der Kompromisselei* deutlich an der Stirne trägt, nicht aus. Er stellt eine schwache Konzession an die freie Arztwahl dar zugunsten der Versicherten, nicht etwa der Aerzte. Die Kassen werden übrigens oft den Einwand machen, dass sie durch die freie Arztwahl „erheblich“ mehr belastet werden. Müssen sie übrigens selbst den Nachweis führen, dass sie „erheblich“ mehr belastet werden? Oder muss ihnen nachgewiesen werden, dass sie nicht erheblich mehr belastet wird? Was heisst „erheblich“ und wem muss der Nachweis geführt werden? Nicht völlig klar ist auch der Passus, dass dem Versicherten die Auswahl unter den von den Kassen bestellten Aerzten frei steht, wenn er die Mehrkosten selbst übernimmt. Das kann sich u. E. wohl nur auf Fälle beziehen, wenn ein Versicherter einen weit entfernt wohnenden Kassenarzt in Anspruch nehmen will, der vertragsmässig nicht verpflichtet ist, über eine gewisse örtliche Grenze hinaus Kassenmitglieder zu behandeln; namentlich soll wohl einem Versicherten, der in einen anderen Arztbezirk verzieht, es ermöglicht werden, seinen bisherigen Arzt beizubehalten. Eine grosse praktische Bedeutung wird diese Bestimmung wohl kaum erlangen.

Wird bei einer Krankenkasse die ärztliche Versorgung dadurch *ernstlich gefährdet*, dass die Kasse keinen Vertrag *zu angemessenen Bedingungen* mit einer ausreichenden Zahl von Aerzten schliessen kann, oder dass die *Aerzte den Vertrag nicht einhalten*, so ermächtigt das Oberversicherungsamt die Kasse auf ihren Antrag widerruflich, statt der Krankenpflege oder sonst erforderlichen ärztlichen Behandlung eine bare Leistung bis zu zwei Dritteln des Durchschnittsbetrages ihres gesetzlichen Krankengeldes zu gewähren. Das Oberversicherungsamt kann zugleich bestimmen, 1. wie der Zustand dessen, der die Leistungen erhalten soll, *anders als durch ärztliche Bescheinigung* nachgewiesen werden soll; 2. dass die Kasse ihre Leistungen so lange einstellen oder zurückhalten darf, bis ein ausreichender Nachweis erbracht ist; 3. dass die Haftungspflicht der Kasse erlischt, wenn binnen einem Jahr nach Fälligkeit des Anspruches kein *ausreichender Nachweis* erbracht ist; 4. dass die Kasse diejenigen, denen sie ärztliche Behandlung zu gewähren hat, in ein Krankenhaus verweisen darf, auch wenn die Voraussetzungen des § 184 Abs. 3 nicht zutreffen, d. h. *in allen Fällen auch gegen den Willen des Kranken*. Gegen den Beschluss des Oberversicherungsamtes hat der Kassenvorstand die Beschwerde bei der obersten Verwaltungsbehörde.

Die *schwere Beleidigung des ärztlichen Standes*, die in den Worten liegt: „oder dass die Aerzte den Vertrag nicht einhalten“, als ob der Vertragsbruch der Aerzte zu den *gewohnheitsmässigen* Dingen gehöre, so dass durch eine besondere Gesetzesbestimmung dagegen Vorsorge getroffen werden muss, ist auf dem Stuttgarter Aerztetag bereits gebührend gekennzeichnet worden.

Der Wert der Ablösung der ärztlichen Dienstleistung wird vom Reichstagsabgeordneten *Hoch* in seiner erwähnten Schrift gering eingeschätzt, und er hält sie für ungenügend. Er meint, wenn die Aerztekartelle den Krankenkassen die ärztliche Hilfe verweigern, so können sie es auch gegenüber den einzelnen Kassenmitgliedern tun! Bei schweren Erkrankungen aber können die Aerzte so viele Krankenbesuche machen, dass die bare Leistung der Kasse bei weitem nicht ausreiche. Ausserdem verführe die bare Leistung die Kranken dazu, möglichst spät und dann noch möglichst selten die Hilfe des Arztes in Anspruch zu nehmen, selbst wenn daraus schliesslich eine schwere Gefahr für sie oder mindestens eine Verzögerung der Heilung erwachse. Die Befugnis zur Ablösung sei unter diesen Umständen zwecklos und könne sogar schädlich werden. *Notwendig* wäre dagegen eine Bestimmung gewesen, dass *die Aerztekartelle die ihnen nicht gefügigen Aerzte nicht mehr mit Hilfe der Staatsgewalt, also nicht mehr durch Ehrengerichte und Konventionalstrafen zum Kampfe gegen die Krankenkassen zwingen dürften.*

Hoch hätte auch gewünscht, dass statt des Oberversicherungsamtes die Vertreter der Versicherten darüber zu bestimmen gehabt hätten, ob die Voraussetzungen der Ablösung gegeben sind, weil die Versicherten unter der Ablösung des ärztlichen Dienstes am meisten zu leiden haben.

Genügt bei einer Krankenkasse die ärztliche Behandlung nicht den berechtigten Anforderungen der Erkrankten, so kann vorbehaltlich des § 370 das Oberversicherungsamt nach Anhören der Kasse jederzeit anordnen, dass diese Leistungen noch durch *andere Aerzte* oder Krankenhäuser zu gewähren sind. Diese Anordnung soll nur auf solange getroffen werden, als der Zweck es erfordert, und bedarf, wenn sie über ein Jahr gelten soll, der Genehmigung der obersten Verwaltungsbehörde (§ 372). Wird die Anordnung nicht binnen der gesetzten Frist befolgt, so kann das Oberversicherungsamt selbst das Erforderliche auf Kosten der Kasse veranlassen. Verträge, welche die Kasse mit Aerzten bereits geschlossen hat, bleiben unberührt. Die Kasse hat gegen diese Anordnungen und Massnahmen die Beschwerde bei der obersten Verwaltungsbehörde (§ 373). Diese Bestimmungen sind dem § 56a KVG. nachgebildet, während dort aber das Eingreifen der Behörde vom Antrag einer bestimmten Anzahl von Versicherten abhängig gemacht ist, ist nunmehr das Einschreiten des Oberversicherungsamtes dessen Ermessen überlassen, auf unbegründete Anträge hin wird die Behörde nichts veranlassen. Der Kasse ist ferner das Recht gegeben, die vom Oberversicherungsamt erlassenen Anordnungen bei der obersten Verwaltungsbehörde anzufechten, während nach § 56a des KVG. die entsprechenden Verfügungen der höheren Verwaltungsbehörde endgültig sind. Der Eingriff in die Selbstverwaltung soll sich in den schonendsten Grenzen halten. Dies gilt namentlich von der Dauer der Anordnungen. Soweit sie eine bestimmte Zeit überschreiten sollen, ist Nachprüfung und Genehmigung durch die oberste Verwaltungsbehörde vorgeschrieben.

Die Beziehungen der Zahnärzte zu den Krankenkassen.

Für die Beziehungen zwischen den Krankenkassen und den Zahnärzten gelten die § 368, 372 und 373 (entsprechend § 374), d. h. auch mit ihnen muss ein schriftlicher Vertrag geschlossen, und auch hier muss die Aufsichtsbehörde einschreiten, wenn die Zahl nicht genügt; allerdings hat ja hier, wie wir wissen, die Behörde den Ausweg, Zahntechniker und Heilgehilfen für die zahnärztliche Behandlung zuzulassen.

Die Wahl der Krankenhäuser.

Die Satzung kann den Vorstand ermächtigen, die Krankenhausbehandlung nur durch *bestimmte* Krankenhäuser zu gewähren und, wo die Kasse Krankenhausbehandlung zu gewähren hat, die Bezahlung anderer Krankenhäuser, von dringenden Fällen abgesehen, abzulehnen. Dabei dürfen Krankenhäuser, die lediglich zu wohltätigen Zwecken oder gemeinnützigen Zwecken bestimmt oder von öffentlichen Verbänden oder Körperschaften errichtet und die bereit sind, die Krankenhauspflege *zu gleichen Bedingungen* wie die vorbezeichneten Krankenhäuser zu leisten, nur aus einem wichtigen Grund mit Zustimmung des Oberversicherungsamtes ausgeschlossen werden.

Hoch vermisst hier den Zusatz, dass die Krankenhäuser die Aufnahme von Kassenpatienten nur aus einem wichtigen Grund verweigern dürfen und dass der Kampf zwischen Krankenkassen und Aerztekartell nicht als ein wichtiger Grund gelten dürfe. Genügt die Zahl der Krankenhäuser nicht, so ist wie bei den Aerzten und Zahnärzten zu verfahren, §§ 372 und 373 gelten auch für Krankenhäuser.

Verträge mit Apotheken.

Die Satzung kann den Vorstand ermächtigen, wegen Lieferung der Arznei mit einzelnen Apothekenbesitzern oder -verwaltern oder, soweit es sich um die dem freien Verkehr überlassenen Arzneimittel handelt, auch mit anderen Personen, die solche feilhalten, *Vorzugsbedingungen* zu vereinbaren. Alle Apothekenbesitzer und -verwalter im Bereich der Kasse können solchen Vereinbarungen beitreten. Der Vorstand kann dann, von dringenden Fällen abgesehen und vorbehaltlich des § 376, Abs. 3 die Bezahlung der von anderer Seite gelieferten Arznei ablehnen. Genügt die Arzneiversorgung, die eine Kasse gewährt, nicht den *berechtigten* Anforderungen der Erkrankten, so gelten die §§ 372 und 373 entsprechend (§ 374). Damit ist der Grundsatz der beschränkten freien Apothekenwahl proklamiert.

Die Apotheken haben den Krankenkassen für die Arzneien einen Abschlag von den Preisen der Arzneitaxe zu gewähren. Die oberste Verwaltungsbehörde bestimmt seine Höhe; sie kann ihn für die einzelnen Apotheken davon abhängig machen, dass die Kassen aus ihnen mindestens zu einem bestimmten Betrag beziehen.

Die höhere Verwaltungsbehörde setzt unter Rücksicht auf die örtlichen Verhältnisse und die im Handverkauf üblichen Preise die *Höchstpreise* von solchen einfachen Arzneimitteln fest, welche sonst ohne ärztliche Verschreibung im Handverkauf abgegeben zu werden pflegen. Diese Höchstpreise dürfen einen Betrag nicht überschreiten, der sich durch Abs. 1 ergibt. Die oberste Verwaltungsbehörde kann auch das anordnen. Beziehen die Berechtigten die im Abs. 2 bezeichneten Arzneimittel zu einem Preise, der die Festsetzung nicht übersteigt, aus einer Apotheke, so kann die höhere Verwaltungsbehörde anordnen, dass die Kasse die Bezahlung nicht deshalb ablehnen darf, weil sie nach § 375 mit Personen, die Apothekenbesitzer oder Verwalter sind, niedrigere Preise vereinbart hat. Die Kassen können demnach gezwungen sein, für die freigegebenen Arzneimittel den Apotheken höhere Preise als den anderen Arzneimittelhändlern zu bezahlen.

Nach § 502 gelten die Bestimmungen über Verträge mit Aerzten, Apothekern usw. auch für die Knappschaftskassen.

Die erhöhte Krankheitsgefahr in einzelnen Betrieben.

Nach § 384 kann die Satzung die Höhe der Beiträge nach den einzelnen Erwerbszweigen und Berufsarten der Versicherten abstufen und eine höhere Bemessung der Beitragsteile des Arbeitgebers für einzelne Betriebe zulassen, soweit die Erkrankungsgefahr erheblich grösser ist.

Diese Bestimmung ist den §§ 60 und 61 des Krankenversicherungsgesetzes nachgebildet. Nach diesem Gesetze kann bei erhöhter Krankheitsgefahr, die ein einzelner Betrieb vermöge eigener Besonderheiten bietet, der Betriebsinhaber angehalten werden, eine eigene Betriebskrankenkasse zu errichten. Da nun die RVO. von der Errichtung eigener Betriebskrankenkassen vom Gesichtspunkt der Zentralisation absieht, so ist der Ausweg getroffen, um die unbillige Belastung der weniger gefährdeten Betriebe zu vermeiden, dass die Betriebe mit erhöhter Krankheitsgefahr auch zu höheren Beiträgen herangezogen werden können. Dies gilt jedoch nur für den Anteil des Arbeitsgebers, damit er die höhere Erkrankungsgefahr seines Betriebes durch möglichst zweckmässige Schutzmassnahmen verhüte.

Kassenverbände.

Krankenkassen können sich zu einem Verbande vereinigen. Dieser kann gemeinsam Verträge mit Aerzten, Zahnärzten, Zahntechnikern, Apothekenbesitzern und -verwaltern oder anderen Arzneimittelhändlern, Krankenhäusern sowie über Lieferung von Heilmitteln und anderen Bedürfnissen der Krankenpflege vorbereiten und abschliessen, ferner die Kranken nach einheitlichen Grundsätzen überwachen und Heilanstalten und Genesungsheime anlegen. Zu den bisher in Geltung befindlichen Funktionen der Kassenverbände ist neu demnach nur die Krankenüberwachung dazugekommen.

Die erweiterte Krankenpflege bei den Landkrankenkassen.

Statt der Regelleistungen kann den Mitgliedern der Landkrankenkasse die „erweiterte“ Krankenpflege, d. h. statt der Krankenpflege und des Krankengeldes Kur und Verpflegung in einem Krankenhause oder einer ähnlichen Heilanstalt gewährt werden. Die Satzung darf dies nur bestimmen, wenn eine ausreichende Zahl von Krankenhäusern und ähnlichen Heilanstalten vorhanden ist. Die Einführung der erweiterten Krankenpflege kann von der obersten Verwaltungsbehörde für das Gebiet eines Bundesstaates oder Teile desselben gestattet werden. Die Bestimmung bedarf der Zustimmung des Oberversicherungsamtes resp. der obersten Verwaltungsbehörde. Der arbeitsunfähig Erkrankte braucht nicht in eine Heilanstalt gebracht zu werden, wenn es nach ärztlichem Gutachten die Heilung nicht fördern würde. Wenn der arbeitsunfähig Erkrankte ohne sein Verschulden in keine Heilanstalt gebracht wird, so hat die Landkrankenkasse die gesetzliche Krankenhilfe zu gewähren. So lange der Erkrankte die Krankenhauspflege da ablehnt, wo sie nach § 184 seiner Zustimmung bedürfen würde, hat er, sofern die Satzung nichts anderes bestimmt, nur auf Krankenpflege und, wenn er bisher von seinem Arbeitsverdienst Angehörige ganz oder überwiegend unterhalten hat, auf das halbe Krankengeld Anspruch. §§ 426—430.

Die „erweiterte Krankenpflege“ ist im Interesse der notleidenden Agrarier vorgesehen. Voraussetzung ist daher nach § 427 eine besonders geschwächte wirtschaftliche Lage der beteiligten Arbeitgeber und Arbeitnehmer, die bei Gewährung der Regelleistungen beeinträchtigt werden könnte. Der arbeitsunfähig Erkrankte hat dann im Regelfalle den Anspruch auf die Krankenhauspflege.

Für die Aerzte kann diese Bestimmung von grosser praktischer Bedeutung werden, da sie einen grossen Teil der Versicherten ihrer Behandlung entzieht. Für die Kranken bringt die Krankenhauspflege allerdings Vorteile, denn in viellen Fällen sind in ländlichen Verhältnissen die häusliche Krankenpflege und die Wohnungsverhältnisse durchaus unzureichend. Hoch allerdings nennt die erweiterte Krankenpflege eine verminderte Krankenpflege, da das Hausgeld ganz oder zum Teil verweigert und das Sterbegeld herabgesetzt werden kann. Ausserdem ist der Versicherte unter allen Umständen gezwungen, der Einweisung ins Krankenhaus Folge zu leisten. Der Zwang kann u. a. eine Härte sein bei Kranken, denen nicht mehr zu helfen ist und die ihre letzten Stunden bei ihren Angehörigen verbringen wollen.

Die erweiterte Krankenpflege bei den Dienstboten.

Die Vorschriften über erweiterte Krankenpflege gelten auch für die Dienstboten und zwar nicht nur für die ländlichen, sondern auch für die städtischen Dienstboten, weil eine ausreichende Krankenpflege im Hause des Dienstherrn oft schwer gewährt werden kann; es genügt jedoch die Zustimmung des Oberversicherungsamtes. Auf Antrag des Dienstherrn oder des Versicherten ist jedoch von der Unterbringung in eine Heilanstalt abzusehen, wenn sie nach ärztlichem Gutachten nicht notwendig ist. § 435.

Auch wo die erweiterte Krankenpflege durch die Satzung nicht eingeführt ist, hat die Krankenkasse sie auf Antrag des Dienstberechtigten oder des Dienstboten dem in die häusliche Gemeinschaft aufgenommenen Dienstboten zu gewähren, wenn die Krankheit ansteckend ist, oder wenn sie nach ihrer Art in der häuslichen Gemeinschaft nicht oder nur unter erheblicher Belästigung des Dienstberechtigten behandelt oder verpflegt werden kann. § 437. Bei Streit zwischen dem Dienstberechtigten und der Kasse über diese Art der Verpflegung entscheidet endgültig das Versicherungsamt. Es kann die Kasse auf ihren Antrag von der erweiterten Krankenpflege in Fällen entbinden, in denen sich diese ohne Verschulden der Kasse nicht durchführen lässt. § 438.

Die §§ 437 und 438 betreffen auch die Dienstboten, die in Ortskrankenkassen versichert sind. Beantragt der Dienstherr Krankenpflege, so bedarf es der Zustimmung des Dienstboten nicht.

Die Landesregierung kann bestimmen, dass Dienstboten versicherungsfrei sind, wenn für sie landesrechtlich Fürsorge in Krankheitsfällen im Umfang und in Dauer der Regelleistungen der Krankenkassen getroffen ist. § 440. Darnach kann die landesrechtliche Krankenpflegeversicherung, wie sie in Baden, Bayern, Württemberg, Sachsen und Hamburg besteht, weiter in Kraft bleiben.

Die freien Hilfskassen.

Die freien Hilfskassen heissen jetzt „Ersatzkassen“, sie werden nur zugelassen, wenn ihnen vor dem 1. April 1909 eine Bescheinigung nach § 75a des Krankenversicherungsgesetzes erteilt worden ist und, wenn sie mindestens 1000 Mitglieder, mit Zustimmung der obersten Verwaltungsbehörde 250 Mitglieder zählen. § 503. Bei Versicherungspflichtigen, die zu dem Personenkreise gehören, für welche die Kasse errichtet ist, darf die Aufnahme nicht vom Lebensalter und nicht vom Gesundheitszustand abhängig gemacht werden. Die Kasse kann jedoch diejenigen, welche sich zum Beitritt melden, ärztlich untersuchen lassen und den Beitritt Erkrankter zurückweisen. § 505.

Die Kasse kann die Beiträge Versicherungspflichtiger nach ihrem Gesundheitszustand beim Beitritt bis um ein Viertel des Regelsatzes höher bemessen, die Leistungen dürfen aber nicht nach dem Lebensalter oder Gesundheitszustand des Beitretenden abgestuft werden. § 506. Auch dürfen Mitglieder nach dem Beitritt nicht deshalb ausgeschlossen oder in ihren Beiträgen oder Leistungen schlechter gestellt werden, weil sie eine Altersgrenze überschritten haben oder ihr Gesundheitszustand sich ändert.

Nach § 507 hat die Kasse zur besseren Kontrolle der Kranken eine Krankenordnung zu erlassen, welche die Bestimmungen über die Krankenmeldung, das Verhalten der Kranken und die Krankenüberwachung zusammenfasst.

Auch bei den Hilfskassen dürfen Mittel für allgemeine Zwecke der Krankheitsverhütung verwendet werden, ebenso dürfen sie dieselben zum Besuche von Versammlungen verwenden, die den gesetzlichen Zwecken der Krankenversicherung und der Ersatzkassen dienen sollen. (Schluss folgt.)

Bücheranzeigen und Referate.

Jacob Wolff: Die Lehre von der Krebskrankheit von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart. II. Teil mit 1 Abbildung im Text. Jena, Verlag von Gustav Fischer, 1911. 1261 S. Preis 36 M., geb. 39 M.

Der I. Teil des grossen Werkes von J. Wolff ist bereits vor 4 Jahren erschienen und in dieser Zeitschrift besprochen worden. Welche gewaltige Arbeit der Verfasser auch mit dem vorliegenden II. Band, welcher die Krebsliteratur bis zum Jahre 1909 umfasst, geleistet hat, mag daraus ersehen werden, dass in diesem Band allein mehr als 10000 Quellenangaben verzeichnet sind und dass fast jede dieser Angaben vom Verfasser im Original auf ihre Richtigkeit geprüft worden ist! — Damit allein schon hat sich W. ein ganz hervorragendes Verdienst erworben, denn mit Recht weist er auf die grosse Nachlässigkeit hin, mit welcher viele Autoren zu zitieren pflegen. Konnte er doch feststellen, dass fast 10 Proz. aller Literaturangaben falsch sind. So bildet das vorliegende Werk in der Krebsliteratur ein einzig dastehendes Quellenwerk von grösster Zuverlässigkeit und dauerndem Werte, auf welches kein Forscher, welcher sich mit Fragen über Krebskrankheit beschäftigt, mehr verzichten kann.

Gleichzeitig gibt das Werk einen erschöpfenden und historisch-kritischen Ueberblick über unser gesamtes Wissen auf dem Gebiete der Krebslehre von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart.

In dem vorliegenden II. Teil werden zunächst die verschiedenen biologischen Theorien über die Aetiologie des Krebses und dessen klinische Aetiologie einer eingehenden Besprechung unterzogen. Der 2. Abschnitt handelt von den präkancerösen lokalen Erkrankungen, während der 3. Abschnitt dem Verhältnis der Krebskrankheit zu Allgemeinerkrankungen gewidmet ist. Im 4. Abschnitt werden spezielle Krebsarten geschildert. Besonderes Interesse verdient auch der 5. Abschnitt, welcher von den allgemeinen klinischen Erscheinungen der Krebskrankheit, wie Entstehung der Metastasen, primärer Multiplizität, Rezidivbildung, Stoffwechsel der Krebskranken usw. handelt. Im 6. Abschnitt ist die allgemeine Diagnose des Krebses besprochen. Die folgenden Abschnitte endlich (7.—11.), welche den grössten Teil des Bandes umfassen, bringen eine ausführliche Darstellung der Krebse der verschiedenen Organe und Organsysteme.

Bereits der erste Teil dieses hervorragenden Werkes hat die vollste Anerkennung in der ganzen Aerztewelt gefunden und das deutsche Zentralkomitee für Krebsforschung hatte dem Autor eine Ehrengabe für die Fortsetzung seiner Studien zuteil werden lassen.

Auch auf die Vollendung des 2. Bandes kann J. Wolff mit Stolz blicken und er kann sicher sein, dass derselbe überall die gleiche günstige Aufnahme finden wird. G. Hauser.

Brugsch und **Schittenhelm: Lehrbuch klinischer Untersuchungsmethoden für Studierende und Aerzte.** Zweite, erweiterte Auflage. 712 Seiten mit 341 Textabbildungen, 9 schwarzen und 2 farbigen Tafeln. Urban & Schwarzenberg. Berlin-Wien 1911. 15 M., geb. 17 M.

Das Lehrbuch von Brugsch und Schittenhelm hat sich trotz gewisser Mängel, auf die bei Besprechung der ersten Auflage hingewiesen wurde, rasch eingeführt. Die schon nach kurzer Zeit erforderliche zweite Auflage bringt ganz wesentliche Verbesserungen. Alle Kapitel sind gründlich umgearbeitet, mit der Tendenz, sie möglichst straff zu gestalten und alles für Aerzte und Studierenden weniger Wesentliche auszuscheiden. Das Buch ist dann auch erheblich kleiner geworden, ein wesentlicher, sehr begrüssenswerter Faktor. Die Idee der Autoren, alle Untersuchungsmethoden, die nur in Speziallaboratorien von Spezialforschern ausgeführt werden können, in einem zweiten, gesonderten Ergänzungsband herauszugeben ist eine sehr glückliche. Wir werden auf diese Weise an Stelle eines, nicht ganz vollkommenen Buches zwei vorzügliche bekommen. Auch die Abbildungen sind wesentlich besser geworden. Die Bemerkung, dass die Originalabbildungen im Durchschnitt die hübschesten sind, mag den Autoren vielleicht Anlass geben, in den künftigen Auflagen, die sicher rasch folgen werden, die aus älteren Werken übernommenen möglichst durch eigene zu ersetzen. Die Röntgenbilder sind in der Reproduktion zum Teil für Studierende nicht klar genug.

Kerschensteiner.

Zappert, v. Wiesner und **Leiner: Studien über die Heine-Medinsche Krankheit (Poliomyelitis acuta).** Deutickes Verlag, Leipzig und Wien, 1911. 206 S., mit 3 lithographischen Tafeln und 5 Tafeln in Buchdruck. 6 M.

P. Römer: Die epidemische Kinderlähmung (Heine-Medinsche Krankheit). J. Springer, Berlin 1911. 256 S., mit 57 in den Text gedruckten Abbildungen. 10 M.

G. Schreiber: La Poliomyélite épidémique (Maladie de Heine-Medin). Paris, G. Steinheil, 1911. 354 S. 2 farbige Tafeln. 10 fr.

Seit Wickmans grundlegenden Studien über die akute Kinderlähmung ist die Poliomyelitisfrage in den Brennpunkt der klinischen, epidemiologischen und anatomischen Forschung gerückt, während eine fruchtbare experimentelle Bearbeitung des Themas ganz besonders durch den Landsteinerschen Fundamentalversuch aus dem Jahre 1909 (Positive Uebertragung auf den Affen) angebahnt und angeregt wurde.

Trotzdem noch so manches Rätsel seiner Lösung harrt, hat es doch den Anschein, als wäre zurzeit die ganze Poliomyelitisfrage zu einem gewissen und zwar recht befriedigenden Abschluss gelangt. Solche Empfindungen veranlassten in der letzten Zeit mehrere Autoren, die Gelegenheit hatten, während selbst beobachteter Epidemien einschlägige Studien anzustellen, ihre Ergebnisse in zusammenhängender, monographischer Form der Oeffentlichkeit zu übergeben. Wickmans Forschungen wurden in allen wesentlichen Punkten auf der ganzen Linie bestätigt. Freilich bedingt diese seltene Einigkeit aller auf diesem Gebiete arbeitenden Autoren im grossen und ganzen eine gewisse Einförmigkeit in der Darstellung des Stoffes, weshalb es gestattet sei, auf die oben angeführten Monographien, die übrigens grossenteils unabhängig von einander und ziemlich gleichzeitig erschienen sind, summarisch hinzuweisen.

Was zunächst die zwei deutschen Arbeiten betrifft, so sind beide inhaltlich als durchaus und in jeder Hinsicht vortrefflich zu bezeichnen. Zapperts reiche klinische Erfahrungen gründen sich auf die grossen Epidemien (1908 und besonders 1909) in Wien und Niederösterreich, Römers Beobachtungen auf die Studien, die er in Gemeinschaft mit E. Müller-Marburg gelegentlich der hessischen Epidemie angestellt hat. v. Wiesner behandelte in äusserst sorgfältiger Form den anatomischen Teil und tritt von seinem Standpunkt aus für die anatomisch markante Bezeichnung Poliomyelitis acuta ein, während die Kliniker löblicherweise den von Wickman in Vorschlag gebrachten Namen der Heine-Medinschen Krankheit als vollberechtigt akzeptierten. Einen grossen Fortschritt bedeuten die musterhaft durchgeführten Affenversuche von Leiner und v. Wiesner, sowie von Römer. Aetiologie und Pathogenese betreffend haben die in imposanten Versuchsreihen erhobenen Befunde die Poliomyelitisfrage beträchtlich gefördert; nur bezüglich einer aussichtsvollen spezifischen Therapie und Prophylaxe blieb leider das Experiment vorläufig noch eine befriedigende Anwort schuldig. — Besonders hervorgehoben sei aus dem Römerschen Buche der interessante, historische Abriss, das mit zahlreichen guten Abbildungen versehene pathologisch-anatomische Kapitel der Affenpoliomyelitis und Römers anscheinend sehr begründete Warnung vor dem von anderer Seite empfohlenen Kaninchenversuch. — Schreibers ebenfalls ausgezeichnete Monograpie enthält u. a. einen besonderen, grösseren Abschnitt über die meningitische Form der Heine-Medinschen Krankheit, wobei sowohl persönliche Erfahrungen, als auch solche anderer französischer Aerzte dem Verfasser zu Gebote standen. Erfreulich wirkt in dem Buch des französischen Autors die ausgedehnte und genaue Kenntnis, sowie die volle Würdigung der deutschen Literatur. Moro-Heidelberg.

R. Cords: Die Adrenalinmydriasis und ihre diagnostische Bedeutung. Wiesbaden, J. F. Bergmann. Preis 1.60 M.

Verfasser hat die bisherigen Untersuchungen der Adrenalinwirkung auf die Iris nachgeprüft und ergänzt. Unter dem Vorbehalte, dass in der Iris keine Ganglienzellen zwischengeschaltet sind, hält er die Hypothese einer gesteigerten Erregbarkeit der Dilatatormuskelzellen bezw. ihrer rezeptiven Substanz für Adrenalin nach Exstirpation des Ganglion cervicale supremum für die richtige. Durch präganglionäre Sympathikuslähmung wird der Einfluss des Adrenalins in keiner Weise geändert. Die durch ein- oder mehrmalige Einträufelung einer 1 prom. Adrenalinlösung hervorgerufene merkliche Mydriasis ist analog zu setzen einer elektrischen Reizung des Sympathikus. Sie hängt ab von der Menge wirksamer Substanz, die in direkte Berührung mit den Dilatatorzellen kommt. Abgesehen von Defekten der Hornhaut besonders ihrer Epithelbedeckung, die eine Diffusion des Adrenalins in die Vorderkammer erleichtern, tritt Adrenalinmydriasis ein bei allen Zuständen, die mit einer beträchtlich gesteigerten Erregbarkeit des sympathischen Nervensystems also auch des Dilatators einhergehen; ferner bei Schädigung des Gleichgewichtes der inneren Sekretion im Sinne eines Ueberwiegens des chromaffinen Systems (Funktionsstörungen des Pankreas, Ueberfunktion der Schilddrüse, Diabetes mellitus und vielleicht der Morbus Basedowii). Die Latenzzeit zwischen der Instillation und dem Eintreten der Adrenalinmydriasis ist 15 bis 20 Minuten bei beträchtlichen Epitheldefekten der Kornea und bei postganglionärer Sympathikuslähmung, während bei den Störungen der inneren Sekretion oft 30—60 Minuten bis zu deutlicher Wirkung verstreichen. O. Eversbusch.

Prakt. Tierarzt **H. Thum**-Köfering: **Studie über den Stäbchenrotlauf der Schweine.** Straubing, Attenkofersche Buchdruckerei, 1911. 130 S.

Derselbe: Schweineepizootien (Schweineseuche und Schweinepest) in meinem Wirkungskreise. Ibid. 1911. 73 S.

Die beiden vorliegenden, unter Benützung einer umfangreichen Literatur bei Wahrung des eigenen Standpunktes sehr fleissig ausgearbeiteten Abhandlungen erörtern die angegebenen Tierkrankheiten in durchaus erschöpfender Weise. Sie haben naturgemäss zunächst und hauptsächlich veterinärmedizinisches Interesse, es fehlt jedoch nicht an Berührungspunkten, die die zwei Veröffentlichungen auch dem Humanmediziner lesenswert erscheinen lassen. Diesen werden besonders die Ausführungen über Infektionen mit Rotlauf beim Menschen (Verf. erlebte am eigenen Leibe eine solche) interessieren. Aber auch die sehr eingehende und auf gesichtlicher Grundlage aufgebaute Darstellung der früher und jetzt gebräuchlichen Schutz- und Heilimpfungsmethoden gegen die gedachten Krankheiten dürfte vom allgemeinen medizinischen Standpunkt aus Beachtung finden. Der Verf. ist in der Lage, die Wirkungsweise der zahlreichen Immunisierungsverfahren auf Grund theoretischer Erwägungen und eigener Beobachtungen in der Praxis beurteilen zu können. Auch den neueren diagnostischen Hilfsmitteln (Agglutination und Komplementbindung) wird ein Kapitel gewidmet.

Wer sich über den heutigen Stand der veterinär-medizinischen Wissenschaft auf dem vorliegenden Gebiete zuverlässig unterrichten will, dem seien die beiden Broschüren aufs beste empfohlen. Dr. Carl-Karlsruhe.

David C. Taylor: Reform der Stimmbildung. Uebersetzt von Dr. Stubenvoll. Berlin und Leipzig 1910 (Schuster und Löffler). 318 S. Preis 7 M., geb. 8 M.

Die experimentelle Phonetik als Hauptthema des III. internationalen Laryngologenkongresses rechtfertigt die Besprechung von Werken über Stimmbildung in der medizinischen Fachpresse. Der Halsarzt muss sie kennen. Der Wert des Taylorschen Buches liegt in seinem negativen (grösseren) Teil. Verf. zieht gegen jene von der Idee einer rein mechanistischen Tonbildung ausgehenden Stimmausbildungssysteme zu Felde und betont die Notwendigkeit einer akustischen Kontrolle der Singstimme nach ästhetischen Grundsätzen. Es ist zweifellos richtig, dass für Gesangschüler Kenntnisse von physiologischen Vorgängen beim Singen wenig Wert haben, andererseits aber sollten Gesanglehrer darin unterrichtet sein. Wie wenig das der Fall ist, beweist T.s Buch, das sich in der Widerlegung von unter Gesanglehrern (nicht nur amerikanischen!) verbreiteten, gänzlich missverstandenen stimmphysiologischen Ideen erschöpft, alle wertvollen Resultate neuerer phonetischer Forschung aber vollkommen ignoriert. Namen wie Gutzmann, Hermann, Marage, Rousselot, Zwaardemaker u. a. scheinen dem Verf. ebenso unbekannt wie phonetische Grundbegriffe, z. B. Toneinsatz und -ansatz, offenes und geschlossenes Näseln. Darin liegt die Schwäche des Buches, das in seinem letzten aufbauenden Teil nichts Neues bringt, von einer nicht ganz verdauten Psychologie ausgeht, deren Termini (z. B. Gefühl, Empfindung) nicht immer auseinandergehalten werden, und für die Ausbildung der Stimme allein vom Ohre aus eintritt. Dass auch das musikalisch beste Ohr gerade der eigenen Stimme gegenüber oft versagt (aus Gewöhnung?) übersieht T., während er entschieden Recht hat, wenn er eine einseitig mechanistische falsche Schule für gesangliche Mängel verantwortlich macht, deren Ursachen er mit dem Wort „Kehlsteifheit" zusammenfasst, und wenn er darin einen Grund phonasthenischer Beschwerden sieht. Fast 300 Seiten sind aber reichlich viel, um uns von etwas zu überzeugen, was wir schon wussten.

Nadoleczny-München.

Medizin und Strafrecht. Ein Handbuch für Juristen, Laienrichter und Aerzte. Unter Mitwirkung von Med.-Rat Dr. H. Hoffmann und Dr. H. Marx herausgegeben von Geh. Med.-Rat **F. Strassmann.** Mit einem Anhang: Die kriminellen Vergiftungen von Dr. P. Fraenkel. Berlin-Lichterfelde 1911, bei Dr. P. Langenscheidt. 564 S. Preis ungeb. 20 M.

In der „Enzyklopädie der modernen Kriminalistik" des bekannten rührigen Verlages ist als 9. Band das obige Werk erschienen. Es bringt entsprechend dem Laienpublikum, für welches es in erster Linie bestimmt ist, anschauliche Darstellungen über Bau und Verrichtungen des menschlichen Körpers, über Schwangerschaft, Geburt und Tod und berücksichtigt auch in den weiteren drei Kapiteln und im Anhange vorwiegend die Bedürfnisse der Juristen. Soll es doch, wie in der Einleitung ausgeführt wird, diesen auseinandersetzen, wann und wo sie den ärztlichen Sachverständigen zu befragen haben, das Verständnis seines Gutachtens erleichtern und dem Richter die Entscheidung ermöglichen, die ihm — und nicht dem Sachverständigen — von dem Gesetze zugewiesen wird. — Für den ärztlichen Leser ist das Buch wertvoll durch die reichen praktischen Erfahrungen, welche die Autoren in den einzelnen Kapiteln niedergelegt haben und durch die durchwegs auf der Höhe der Wissenschaft stehende Behandlung der Materie. Richter-München.

Geschichte und Wirkungskreis des Reichsversicherungsamtes. Vermehrter Sonderdruck aus dem Handbuch der Unfallversicherung. 3. Auflage, III. Band, herausgegeben von Mitgliedern des Reichsversicherungsamtes. Leipzig 1911. Breitkopf und Härtel. 334 S. Preis 5 M.

Bereits in dem Aufsatz von Miller: „Die Stellung des Reichsversicherungsamtes zu den Aerzten und zur ärztlichen Wissenschaft" (Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 7, S. 365) findet sich eine Würdigung des Handbuches der Unfallversicherung, sowie des Teiles desselben, der als erweiterter Sonderdruck des grossen Werkes jetzt erschienen ist, so dass es genügt, hier nur nochmals auf diese selbständige Form von „Gechichte und Wirkungskreis des Reichsversicherungsamtes" hinzuweisen mit dem Bemerken, dass aus dem mit echt deutschem Fleiss und echt deutscher Gründlichkeit abgefassten Buche Jeder ergiebigste Belehrung über die Entwicklung und die umfassende Wirksamkeit der obersten Instanz in Unfall- und Invaliditätssachen, sowie richtiges Verständnis für das Wesen und die Ziele dieser Behörde und damit unserer staatlichen Arbeiterversicherung überhaupt schöpfen kann.

M. Schwab-Berlin-Schöneberg.

Neueste Journalliteratur.

Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. Herausgegeben von Dr. L. Brauer-Hamburg-Eppendorf, Bd. XX, Heft 1, 1911.

K. Dörner-Liedolsheim: **Ein Beitrag zur Pathogenese der Tuberkulose.**

Die auf Anregung des Grossh. Badischen Ministeriums des Innern ausgeführte Arbeit stellte sich die Aufgabe, auf geeignetem Boden durch eine genaue Familien- und Wohnungsstatistik Aufschlüsse zu erhalten über die Verbreitungswege der Tuberkulose. Durchgeführt wurden diese Untersuchungen in der Gemeinde Liedolsheim bei Karlsruhe. Dieser Ort hat eine Bevölkerung, welche gleichmässig bemittelt, gleichmässig landwirtschaftlich beschäftigt und sehr sesshaft ist. In Liedolsheim kam ferner die durch ärztliche Feststellung sicher diagnostizierte Tuberkulose in einer stets erheblich über dem Landesdurchschnitt sich haltenden Zahl vor, so dass sich diese Gemeinde besonders eignete zu Untersuchungen, welche ermitteln sollten, ob mehr die infektiösen oder die hereditären Einflüsse hervortreten. — Die Arbeit hat eine Reihe, zum Teil neuer, interessanter Einzelheiten ergeben. Die Gefahr der elterlichen Tuberkulose erwies sich um so grösser, je grösser die Infektionsgefahr war. Sind beide Eltern tuberkulös, so ist sie am grössten. Der Einfluss der mütterlichen Tuberkulose ist grösser als der der väterlichen. Unverkennbar am stärksten ist die Infektionsgefahr und die damit zusammenhängende auffallend hohe Mortalität in den ersten zwei Lebensjahren. Hingegen lässt der Einfluss auf die erwachsene Jugend ganz erheblich nach. Dörner hat den Eindruck, dass da, wo in der Jugend Gelegenheit zur Infektion bestand, die Tuberkulose später seltener vorkomme, dass sich die Tuberkulose in dieser Beziehung wie andere Infektionskrankheiten verhält. Auch das zeitliche Verhalten der Todesfälle in Tuberkulosefamilien spricht für infektiöse Einflüsse. Ganz besonders eindringlich beweist Dörner wieder den Einfluss der schlechten Wohnungsverhältnisse und allgemein ungünstiger sozialer Verhältnisse auf die Tuberkulose. Die landwirtschaftliche Beschäftigung als solche führt nicht unbedingt zu verminderter Tuberkulosesterblichkeit. Steht die Grösse des Betriebes im Missverhältnis zur Zahl der Arbeitskräfte, muss sich die Landbevölkerung also überarbeiten und steht der Ertrag des Feldbaues nicht im Verhältnis zur Muskelarbeit, so begünstigen diese Faktoren im Verein mit schlechter Ernährung die Tuberkuloseverbreitung. Die oft ungünstigere soziale Stellung der Frauen führte in L. zu einer grösseren weiblichen Tuberkulosemortalität. Die erste Aufgabe der Tuberkulosebekämpfung ist eine nicht nur in gesundheitlicher, sondern auch in wirtschaftlicher Beziehung den Bewohnern Vorteile bringende durchgreifende Wohnungsfürsorge, der gegenüber die Heilstättenbewegung nicht einseitig betrieben werden sollte. P. Schlippe-Darmstadt.

Zentralblatt für Gynäkologie. No. 39 u. 40.

P. Kroemer-Greifswald: **Pituitrin als Vorbereitung zum Kaiserschnitt und als Mittel gegen Wehenschwäche.**

2 Fälle, in denen sich Pituitrin günstig bewährte. Im ersten Fall handelte es sich um Wehenschwäche; Pat. erhielt 0,6 und 0,8 P. Im zweiten Falle wurde der Kaiserschnitt gemacht; Dosen 1,3 und 0,7 P. Der Uterus kontrahierte sich vorzüglich. In der Nachgeburtsperiode des ersten Falles versagte das Mittel. Hier soll man es mit Sekakornin, Adrenalin u. ä. kombinieren.

L. Zuntz-Berlin: **Untersuchungen über die Gesamtblutmenge in der Gravidität und im Wochenbett.**

Das Prinzip der Methode besteht darin, dass man eine abgemessene Menge CO einatmen lässt und nach einigen Minuten eine Blutprobe entnimmt. In 5 von 6 Fällen war die Blutmenge vor der Geburt grösser als nach derselben. Als Mittelwert fand Z. in der Gravidität 8,39 Proz., im Wochenbett 6,94 Proz.

W. Poten-Hannover: **Puerperale Spontaninfektion.**

Unter 3171 Geburten der letzten 3 Jahre waren 1596, also fast genau die Hälfte, vaginal nicht berührt, 1575 innerlich untersucht oder behandelt. Von der ersten Gruppe erkrankten 144 = 9 Proz. ex genitalibus fieberhaft im Wochenbett, darunter 2 infektiöse Todesfälle; von der zweiten Gruppe 409 = 25,9 Proz. mit 10 Todesfällen. Es kamen also jedenfalls Spontaninfektionen, selbst mit tödlichem Verlauf vor. Die Spontaninfektion leugnen, wie Fehling will, heisst nach P. den klaren Beobachtungstatsachen Gewalt antun.

Polano-Würzburg: **Ueber Sectio caesarea cervicalis posterior.**

Unter „hinterem zervikalem Kaiserschnitt" versteht P. die abdominale Eröffnung der Uterusrückwand an ihrem tiefsten Teile mit gleichzeitiger Drainage in suspekten oder unreinen Fällen. Es handelt sich also um den klassischen Kaiserschnitt mit Eröffnung des Uterus von hinten, statt von vorne. Beschreibung von 4 Fällen, von denen einer eine Schwangerschaft, einer eine beginnende Geburt, einer eine Infizierte und einer eine Suspekte betraf. Als Vorzug vor dem klassischen Kaiserschnitt bezeichnet P. die tiefe Schnittführung, welche die Schnittwunde in das kleine Becken verlagert.

R. Th. Jaschke-Düsseldorf: **Zur Prolapsbehandlung.**

J. tritt für die Ergebnisse von Halban und Tandler ein, die von E. Martin angegriffen waren. J. empfiehlt daher auch die Levatornaht beim Prolaps, die er nach Latzkos Vorschrift ausführt. In der Aetiologie des Prolapses spielen die verschiedensten Veränderungen eine Rolle. Die Martinschen Untersuchungen ergänzen die Ergebnisse von Halban und Tandler, ohne sie umzustossen.

Jaffé-Hamburg.

Gynäkologische Rundschau, Jahrgang V, Heft 15.

Hans Hermann Schmid-Prag: **Ueber die Anwendung von Pituitrin und Pantopon in der Geburtshilfe.** (Aus der k. k. deutschen geburtshilflichen Klinik in Prag.)

Verf. kommt zu folgenden Resultaten:

1. Pantopon ist ein ausgezeichnetes, gefahrloses, nur selten versagendes, namentlich auch für den praktischen Arzt geeignetes Mittel zur Schmerzlinderung während der Geburt und zur Beseitigung von Nachwehen. Die unangenehmen Nebenwirkungen des Morphium fehlen dem Pantopon vollständig. Die Wehentätigkeit wird durch kleine Dosen nicht alteriert, durch grössere verzögert. Von den Kindern werden fast 25 Proz. im Zustand der Apnoe geboren, ohne dass sich daraus weitere böse Folgen für das Kind ergeben.

2. Pituitrin ist das beste und zuverlässigste aller bisher gebräuchlichen Präparate zur Behandlung von Nachgeburtsblutungen; es ist sämtlichen Sekalepräparaten nicht nur in seiner Wirksamkeit überlegen, sondern auch dadurch, dass man es schadlos vor Ausstossung der Plazenta geben kann. Ferner ist es das einzige sichere und ungefährliche medikamentöse Mittel zur Anregung der Wehentätigkeit und kann als solches in vielen Fällen mit Vorteil gegeben werden, bei denen bisher Beckenausgangszange, Metreuryse oder Kolpeuryse angewendet wurden. Als erwünschte Nachwirkung beobachtet man rasche Lösung der Nachgeburt und auffallend geringe Blutung post partum. Die einzige unangenehme Nebenwirkung sind Nachwehen bei einem Teile der Fälle (25 Proz.).

3. Durch die Kombination von Pantopon und Pituitrin gelingt es, einerseits die Schmerzen bei der normalen Geburt erheblich zu vermindern, andrerseits die infolge des schmerzlindernden Mittels etwas herabgesetzte Wehentätigkeit wieder auf ihre normale Höhe zu bringen oder nach Bedarf noch zu steigern.

Johannes Reich-Innsbruck: **Vaginismus und erfolgte Schwangerschaft, ein Fall. Mit zwei weiteren Fällen von Konzeption ohne Immissio penis.** (Aus der geburtshilfl. Universitätsklinik in Innsbruck.)

Mitteilung eines Falles von Vaginismus bei einer 32 jährigen Primigravida, die Gravidität war ohne Immissio penis erfolgt. Dilatation des Hymen mit Hegarstiften; spontane Geburt. Angeschlossen Bericht über zwei weitere Fälle von Gravidität ohne Immissio penis.

A. Rieländer-Marburg.

Monatsschrift für Kinderheilkunde. Bd. X, No. 3 bis 5, 1911.

Bd. X, No. 3, 1911.

1) Ernst Tezner: **Ueber die Spezifität der Pirquetschen Reaktion.** (Aus der internen Abteilung des Weissen Kreuz-Kinderspitales in Pest.)

Versuche mit Kolitoxin, Wittes Pepton und Choleravakzine neben der eigentlichen Pirquetschen Impfung. Es zeigt sich darnach, dass in der Pirquetschen Reaktion keine streng spezifische, sondern eine allgemeine Allergie ihren Ausdruck findet, „höchstwahrscheinlich eine erhöhte Reaktionsfähigkeit gegen die Proteine all der Bakterien, mit welchen der Organismus derzeit (?) infiziert ist". „Vom klinischen Standpunkt bleibt die Pirquetsche Reaktion was sie war: spezifisch, jedoch nicht für das Toxin, sondern für den Infizierten."

2) L. Kaumheimer: **Ueber akute Nephritis bei Kindern nach impetiginösen Hauterkrankungen.**

Den impetiginösen Hautaffektionen ist für die Entstehung der akuten Nephritis im Kindesalter eine wichtige ätiologische Rolle zuzuerkennen. Unter dem Material Kaumheimers unter 223 Fällen 21 mal Nephritis. Säuglinge sind vor dieser Komplikation fast völlig geschützt, Erwachsene werden viel seltener als Kinder davon betroffen. Es ist wahrscheinlich, dass die Nephritis in der Hauptsuche durch bakterielle Toxine verursacht ist. Nicht die primäre Hauterkrankung (Ekzem, Prurigo etc.), sondern die sepundäre Pyodermie ist als die Ursache dieser infektiös bedingten Nephritis anzusehen. Meistens handelt es sich um akute hämorrhagische Affektionen. Der Ausgang ist in weitaus der Mehrzahl der Fälle ein günstiger.

3) Gustav Jörgensen: **Ueber die Bedeutung der pathologisch-anatomischen Veränderungen der Glandulae parathyreoideae für die Pathogenese der infantilen Tetanie.** (Aus dem Königin Louise-Kinderhospital in Kopenhagen.)

Ausgesprochener Fall von Tetanie. Serienuntersuchung der Glandulae parathyreoideae ergibt absolut normale Verhältnisse.

4) Ad. Czerny: **Sind adenoide Wucherungen angeboren?**

Polemik gegen Erdely. Die im Titel gestellte Frage wird mit „Nein" beantwortet. „Wer die exsudative Diathese kennt, deren Ernährungstherapie und sonstige Behandlung beherrscht, der wird in den meisten Fällen operative Eingriffe an der Rachenmandel vermeiden können."

5) Hans Kleinschmidt: **Die Ursachen der Sommersäuglingssterblichkeit.**

Auseinandersetzung mit Rietschel. Schlussatz: „Somit leugne ich nicht, wie Rietschel meint, den gesamten Einfluss der Hitze für die Sommersterblichkeit, sondern behaupte lediglich, dass die Hitze allein und als solche nicht imstande ist, die Sommererkrankungen durch direkte Einwirkung auf den Säugling hervorzurufen, welche das Ansteigen der Sterblichkeitskurve zur Folge haben."

6) Gallus: **Bericht über die deutsche ophthalmologische Literatur von 1910.**

Bericht über 61 Arbeiten.

Bd. X, No. 4, 1911.

1) G. B. Allaria: **Die chemische Reaktion des Säuglingsspeichels.** (Aus der med. Klinik der kgl. Universität Turin, Pädiatr. Abteilung.)

Der Mundinhalt des Neugeborenen ist neutral mit häufiger Neigung zu einem ganz geringen Säuregrad. Der Mundinhalt des Säuglings zeigt, wenn mit Lackmuspapier untersucht, verschiedene chemische Reaktion. Meist reagiert er schwach sauer, selten neutral oder alkalisch; im letzteren Fall ist aber stets die Alkalizität schwächer als das zur Rotfärbung farblosen Phenolphthaleinpapiers nötige Minimum. Es besteht keinerlei offenkundiger Zusammenhang zwischen der Art der chemischen Reaktion des Mundinhaltes und der Art des angewandten sekretorischen Reizes, der Ernährung und den Krankheitszuständen des Säuglings. Der auf die Einwirkung der verschiedenen Reize hin abgesonderte Speichel hat eine verschiedene tatsächliche bezw. aktive Reaktion, ist aber als nahezu neutrale Flüssigkeit aufzufassen. Sofort nach seiner Absonderung ist der Säuglingsspeichel weniger häufig und weniger intensiv sauer als nach einem gewissen Verbleiben im Munde. Die potentielle chemische Reaktion des Säuglingsspeichels ist sehr verschieden bei Untersuchung mit Lackmus, dem Phenolphthalein gegenüber aber stets sauer. Sie ist aber immer weit intensiver als die tatsächliche. Sie ist zum Teil als eine Pseudoreaktion aufzufassen, die keinerlei Einflüsse auf die in der Mundhöhle sich abspielenden biochemischen Vorgänge haben kann.

2) Franz Scherer: **Das Bromoderma im Säuglingsalter.** (Aus der k. k. böhm. Klinik für Krankheiten der Neugeborenen und Säuglinge etc. in Prag.) Mit 3 Abbildungen.

Kasuistik. Mit genauer Besprechung der Klinik, Pathologie und Therapie des Bromoderma.

3) N. Berend und E. Tezner: **Die Wasserverteilung im Säuglingsorganismus bei akuten Gewichtsschwankungen.** (Int. Abt. des Pester „Weissen Kreuz"-Kinderspitales.)

Orale Zufuhr von Salzlösungen verursacht eine Anhäufung von Wasser und Salz im Blute. Das Salz wird einfach aus der Nahrung retiniert, das Wasser dagegen strömt aus den Geweben in die Blutbahn. Meistens kommt hiezu noch aus dem Eingeführten retiniertes Wasser. Diese Veränderung dauert ca. 24 Stunden. Der Grad derselben hängt von der Funktionstüchtigkeit der Nieren, speziell von der Salzausscheidungsfähigkeit ab. Gewichtsverluste bei hochfiebernden Säuglingen sind stets von der Eindickung des Blutes und der Gewebssäfte begleitet. Es ist dies die Folge der erhöhten Wasserabgabe durch Haut und Lungen, und der gleichzeitigen Abnahme der Wasserausscheidung durch die Nieren. Auf jenem Wege können nämlich nur ganz geringe Mengen gelöster Bestandteile mit dem Wasser ausgeschieden werden. Salzlösungen bei Exsikkationszuständen therapeutisch verabreicht, verdünnen das Blut, rufen aber eine weitere Wasserentziehung aus den Geweben hervor — wenigstens in den ohne Oedem verlaufenden Fällen. Ein klar ausgesprochener Einfluss von Nahrungsänderungen auf die Blutzusammensetzung lässt sich nicht konstatieren.

Bd. X, No. 5, 1911.

1) J. Bauer: **Ueber den Befund von Kuhmilchkasein in Säuglingsstühlen.** (Aus der akadem. Klinik für Kinderheilkunde in Düsseldorf.)

Die Arbeit gibt eine Bestätigung der Befunde von Talbot („tough curds" — sogen. grosse Wachsbröckel im Kinderstuhle), Uffenheimer (Nachweis von Kasein in den sogen. „Kaseinflöckchen" des Säuglingsstuhls) und Ibrahim (Auftreten der Wachsbröckel nach Rohmilchernährung).

2) Monrad: **Kaseinklumpen im Kinderstuhl im Zusammenhang mit Rohmilchernährung.**

M. kennt die Ibrahimschen Rohmilchkoageln im Stuhl schon seit langem, teilt im grossen ganzen J.s Anschauungen über deren Entstehung und ist der Ansicht, dass man neben einer Fettdyspepsie auch sehr wohl von einer Kaseindyspepsie sprechen dürfe.

3) Richard Lederer: **Die Bedeutung der neuro- und psychopathischen Konstitution für den Ablauf fieberhafter Erkrankungen.** (Aus der Universitäts-Kinderklinik in Strassburg.)

Das Nervensystem neuro- und psychopathischer Kinder reagiert auf fieberhafte Erkrankungen anders als das normaler Kinder. Man kann (wie an Hand von Krankengeschichten dargelegt wird) zwei grosse Gruppen von nervösen Krankheitsbildern unterscheiden, nämlich solche, bei denen die Eregbarkeit des Nervensystems sich herabgesetzt zeigt, und anderseits solche, bei denen die akute Erkrankung eine Steigerung der nervösen Erregbarkeit hervorbringt. Hier gibt es alle Grade von kaum ausgesprochenen Erscheinungen der Apathie oder der Aufregung bis zum schwersten Stupor resp. den allerschwersten Erregungszuständen, die von einer akuten Psychose nicht zu weit entfernt sind. Auch eine eigentümliche Art von Krämpfen, deren Zugehörigkeit zur Epilepsie oder Spasmophilie nicht zu erweisen ist, gehört hieher. Ferner die auf neuropathischer Grundlage entstehende Appetitlosigkeit, die bis zu gänzlicher Verweigerung der Nahrungsaufnahme führen kann. Die neuro- und psychopathische Konstitution nötigt zu einer vorsichtigen Prognose bei eintretenden akuten Erkrankungen (Gefahr plötzlichen Herztodes). Selbstverständlich ist eine streng individualisierende Pflege und Therapie notwendig.

4) Hans Kleinschmidt: **Die Bakteriozidine in Frauen- und Kuhmilch.** (Aus der med. Klinik in Marburg.)

Bisher wurde die Milch nur auf ihren Komplementgehalt geprüft. K. untersuchte nun in einwandfreier Anordnung mit den notwendigen Kontrollen, ob sie auch einen bakteriziden Ambozeptor enthalte (Bakterizidieversuche mit Kuhkolostrum; Bakterizidieversuche mit Kuhmilch gegen Typhus- und Kolibazillen; Bakterizidieversuche mit Kuhkolostrum, Frauenmilch und Frauenmilchkolostrum). Nach den Versuchsergebnissen zweifelt K. nicht, dass die bakterizide Wirkung der rohen Milch auf dem Gehalt an echten Immunkörpern beruht. Er glaubt, dass diese Immunstoffe unter natürlichen Bedingungen durch die Säugung in den Organismus des Kindes eindringen können und dass sie zur Uebertragung bakterizider Fähigkeiten auf den Säugling genügen, wenn sie die ergänzende (Alexin-) Komponente im Blute desselben vorfinden.

5) J. Zappert: **Rückenmarksuntersuchungen bei Tetanie.**

Untersuchung von 6 Fällen. Es zeigt sich, dass die Kindertetanie sowohl im Rückenmark als in den Spinalganglien keine Veränderungen setzt, welche als pathologisch aufgefasst werden können.

6) F. Göppert: **Sammelreferat über Arbeiten aus der rhinolaryngo- und otologischen Literatur.**

Bericht über 51 Arbeiten der rhino-laryngologischen und über 36 Arbeiten der otologischen Literatur.

Albert Uffenheimer-München.

Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie und psychisch-gerichtliche Medizin. Bd. 68, Heft 4, 1911.

Kozowsky-Semstow: **Zur Pathologie des Delirium acutum.** Das Delirium acutum wird durch verschiedenartige schädliche toxische Agentien hervorgerufen. Es weist keine bestimmte anatomische Struktur auf. Zu seiner Entstehung sind besondere Vorbedingungen erforderlich.

Heinicke-Waldheim (Sa.): **Manisch-depressive Psychose und hysterisches Irresein bei ein und derselben Kranken.**

Kasuistische Mitteilung.

Saiz-Triest: **Dementia praecox und Paranoia hallucinatoria chronica.**

Klinische Erörterungen; im Original nachzulesen.

Wendt-Zschadrass (Sa.): **Ein Beitrag zur Kasuistik der Pseudologia phantastica.**

Klinke-Lublinitz: **Ausbreitung und Zusammenschluss der Hilfsvereine.**

Vereinsberichte. Reichardt-Würzburg.

Frankfurter Zeitschrift für Pathologie, begründet von Eugen Albrecht, herausgegeben von Bernhard Fischer, 8. Band, 1. Heft.

1) Hans Hunziker-Basel: **Ueber Plattenepithel in der Schleimhaut des Cavum uteri.** (Pathologisch-anatomisches Institut Basel: Prof. E. Hedinger.)

Beschreibung mehrerer Fälle des Vorkommens von Plattenepithel in der Schleimhaut des Cavum uteri. Für eine Reihe dieser Fälle nimmt H. kongenitale Missbildung der Uterusschleimhaut an. Anschliessend Mitteilung zweier Fälle von Adenokarzinom des Uterus mit Plattenepitheleinsprengungen. Beide Tumoren waren aber wahrscheinlich im Uterus nicht primär.

2) E. Joest, J. Lauritzen, K. Degen und F. Brücklmayer: **Beiträge zur vergleichenden Pathologie der Niere.** (Pathologisches Institut der K. Tierärztlichen Hochschule Dresden.)

Die Arbeit bespricht hauptsächlich die Veränderungen der hydronephrotischen Schweineniere. Das wesentliche Ergebnis ist, dass bei diesem Prozess nicht nur atrophische Vorgänge im Parenchym infolge der Drucksteigerung vom Nierenbecken aus eine Rolle spielen, sondern dass daneben grosse Bedeutung auch chronisch-entzündlichen, zu Bindegewebsneubildung führenden Prozessen zukommt. Die Arbeit bringt eine vorzügliche Anleitung zur Herstellung von Korrosionspräparaten der Niere.

3) Adolf Nussbaum: **Der Schlussmechanismus und die Altersverdickungen der Atrioventrikularklappen.** (Pathologisches Institut der Universität Bonn: Geh. Rat Prof. Dr. Ribbert.)

Der Schlussmechanismus der venösen Klappen ist ähnlich dem der arteriellen. Es finden sich am Rande der venösen Klappen viele kleine Taschen, die sich bei der Systole aufblähen, wodurch allein der feste Verschluss der Klappen ermöglicht wird. Diese Klappen werden im Alter dicker, sklerotisch.

4) Jean Louis Burckhardt: **Zur Histologie der Periostitis und Ostitis albuminosa.** (Pathologisch-anatomisches Institut Basel: Prof. E. Hedinger.)

Mitteilung eines typischen Falles bei einem 17jährigen Manne, bei dem die Eröffnung des Oberschenkels eine 2 Liter fassende, serösschleimige Flüssigkeitsansammlung in einer subperiostalen Höhle ergab. Die Knochenoberfläche im Bereiche dieses Exsudates war mit Exostosen bedeckt. Das Granulationsgewebe bestand fast nur aus Plasmazellen, die hochgradige Verfettung aufwiesen. Zwischen diesen Zellen fehlten Bindegewebsfasern, an ihre Stelle traten krümelige Massen. Verfasser glaubt, dass es sich bei der Periostitis albuminosa von vorneherein um eine subakut auftretende Entzündung handelt.

5) A. Zinsser: **Ein Fall von zylindrösem Peritheliom (Zylindrom) des Ovariums.** (Pathologisches Institut (Prof. Dürck) und Universitäts-Frauenklinik (Prof. Franz) zu Jena.

Mitteilung eines Falles.

6) Ernst Glass: **Ueber alte Schussverletzungen des Gehirns.** Ein Beitrag zur Lehre der Regenerationserscheinungen im Zentralnervensystem. (Pathologisch-anatomisches Institut der Universität Jena: Prof. Dürck.)

Mitteilung von 2 Fällen, von denen einer 3½ Monate, der andere 14 Jahre nach der Verletzung zur Autopsie kamen. Es ergab sich bei der histologischen Durchforschung der Gehirne, dass Ganglienzellen nirgends zur Regeneration gelangten, dass hingegen regenerative Vorgänge an den markhaltenden Nervenfasern auftraten. Betreff des Vernarbungsgewebes schien sich zu ergeben, dass das ursprüngliche mesodermale Narbengewebe später durch gliöses Gewebe ersetzt wurde.

7) Hans Hübner: **Zur Kasuistik der tierischen Doppelmissbildungen.** (Dizephalus und Cephalothoracopagus monosymmetros vom Lamm.) (Pathologisches Institut Rostock: Prof. Ernst Schwalbe.)

8) Heinrich Möller: **Ueber einen Fall von doppeltem Enddarm.** (Pathologisches Institut Basel: Prof. E. Hedinger.)

Oberndorfer.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 41, 1911.

1) H. Finkelstein: **Ueber die Anämien des frühesten Kindesalters.** Klinischer Vortrag.

Klinischer Vortrag über Wesen und Therapie der im frühesten Kindesalter auftretenden Anämien.

2) Ph. Fischer und J. Hoppe-Uchtspringe: **Ueber Bromkalzium-Harnstoff (Ureabromin).**

Nach den Untersuchungen des Verfassers ist bei der Behandlung der Epilepsie der Bromkalziumharnstoff in all den Fällen angezeigt,

1. In denen die Ausscheidung bereits darniederliegt,
2. in denen die Herztätigkeit eine verminderte ist,
3. bei den Kranken, bei welchen Verdacht einer Intoxikation entweder vom Darm oder von den Nieren aus vorliegt,
4. bei allen spasmophilen Zuständen.

3) H. König-Kiel: **Klinische Versuche mit Adalin als Sedativum und Hypnotikum.**

Das Adalin bildet nach Erfahrungen an 91 Fällen eine wertvolle Bereicherung im Kampfe mit einem der quälendsten Feinde der nervös oder psychisch Kranken, der Schlaflosigkeit. Dosis: 0,5—0,75 Veronal = 1 g Adalin. Schlaf dauert 6—8 Stunden.

4) F. Heinsius-Berlin: **Die Bedeutung der Pantopon-Skopolaminnarkose für die gynäkologische Praxis.**

In Dosen von 0,02 bezw. 0,03 Pantopon mit 0,0003 bezw. 0,0004 Skopolamin hat der Verfasser das Mittel auch ausserhalb der Klinik bei kleineren Eingriffen wie Beendigung von Aborten und Kürettagen mit bestem Erfolge verwendet, ebenso zur Linderung der Schmerzen bei bestehender Peritonitis sowie bei postoperativen Zuständen und zur Linderung der Geburtsschmerzen. Gegeben wurde das Mittel ¾ bis 1 Stunde vor dem betreffenden Eingriff.

5) J. M. Glasstein-Odessa: **Ueber die Behandlung der angiosklerotischen Gangrän der unteren Extremität mittels arteriovenöser Anastomose.**

Veröffentlichung eines Falles, bei dem der Verfasser mit Erfolg eine Anastomose zwischen der Arteria und Vena femoralis bei einer beginnenden Gangrän der unteren Extremität ausgeführt hat.

6) G. Katzenbogen-Bobrujsk: **Ueber die prognostische und diagnostische Bedeutung der Antitrypsinbestimmung im Blutserum.**

Der Verfasser kommt zu folgenden Schlüssen:

I. Die Patientinnen, die im Organismus einen mehr oder weniger grossen Leukozytenzerfall haben, zeigen, unabhängig von den Ursachen ihrer Erkrankung, einen erhöhten antitryptischen Index. Dieser ist als solcher nicht spezifisch für die eine oder andere Art der Erkrankung, zeigt aber, dass im Organismus eine Schädigung vorhanden ist, sei es von einer Erkrankung des Pankreas oder vom Vorhandensein des Plazentar- oder Krebsfermentes.

II. Lässt sich klinisch nicht entscheiden, ob es sich um eine gut- oder bösartige Neubildung handelt, so ergibt letztere stets einen hohen antitryptischen Index, während bei den gutartigen Neubildungen fast normales Verhältnis vorhanden ist. Für die Diagnose „Karzinom“ schliesst sich Verf. darum auch vollständig der Meinung an, dass beim hohen Antitrypsingehalt keine bestimmte Diagnose auf Karzinom gestellt werden kann, wenn die Anamnese nicht dafür spricht, dass aber ein geringer, fast normaler antitryptischer Wert mit grosser Wahrscheinlichkeit das Vorhandensein eines Karzinoms ausschliesst.

III. Wenn nach dem Partus bei hoher Temperatur hoher antitryptischer Gehalt vorhanden ist, der einige Zeit anhält und allmählig niedriger wird, so ist dies als günstiges Symptom anzusprechen.

IV. Hohe Fieberbewegungen, verbunden mit konstanter Zunahme des antitryptischen Index, im Laufe des puerperalseptischen Prozesses sind stets als ungünstiges Symptom anzusehen.

7) Luigi Caforio-Neapel: **Die Bedeutung einiger urologischer Befunde für die Diagnose der malignen Epithelialtumoren.** (Beitrag zur Untersuchung des Kolloidalstickstoffes des Urins.)

Die Untersuchung auf Zunahme des Kolloidalstickstoffes in pathologischen Urinen kann nach den Untersuchungen des Verfassers nicht als ein pathognomonisches Kriterium für Krebs gelten. Sie kann sich nur zu einem diagnostischen Moment per exclusionem erheben, in dem Sinne nämlich, dass wenn sie negativ ausfällt, man ohne weiteres die Annahme einer Krebsgeschwulst ausschliessen oder sie von anderen klinisch verwandten Affektionen differenzieren kann.

8) Julius Heller-Charlottenburg: **Besteht nach der deutschen Rechtsprechung zwischen Heiratskandidaten (Nupturienten) eine Pflicht zur Offenbarung überstandener Geschlechtskrankheiten?** (Schluss.)

Juristischer Beitrag.

9) Rahel Hirsch-Berlin: **Herzmuskelerkrankungen.** Uebersichtsreferat 1907—1911.

Sammelreferat. Dr. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 40, 1911.

1) B. Möllers und W. Heinemann-Berlin: **Ueber die stomachale Anwendung von Tuberkulinpräparaten.**

Versuche mit stomachaler Verabreichung von Tuberkulinpräparaten liessen diese Methode weder zu diagnostischen noch zu therapeutischen Zwecken als geeignet erscheinen. Auch bei Gabe hoher Dosen lässt sich eine Tuberkulinimmunität weder durch Auftreten von Antikörpern im Blutserum, noch durch Verschwinden der Pirquetschen Reaktion, noch durch Herabsetzung der Reaktionsfähigkeit gegen subkutane kleine Tuberkulindosen nachweisen. Das Mittel wird durch den Darmsaft zu stark angegriffen.

2) Walter Carl-Königsberg i. Pr.: **Das chromaffine System und seine Erschöpfung durch Muskelarbeit.**

Durch Muskelarbeit lässt sich beim Frosch das chromaffine System in der Nebenniere erschöpfen. Um durch Ausschaltung des Willens maximale Muskelarbeit zu erzielen, wandte Verfasser Strychnin an und führte zugleich den Nachweis, dass es keine toxische Erschöpfung war. Bei einem an Tetanus gestorbenen Knaben wurde eine merkliche Abnahme der chrombraunen Substanz festgestellt.

3) W. Liermann-Dessau: **Beiträge zur Wundbehandlung mit Bolus alba.**

Die günstige, anscheinend bakterizide Wirkung der fein gepulverten Bolus beruht nicht auf chemisch antiseptischer, sondern mechanischer Wirkung im Sinne einer Bakterienarretierung. Um den Ton keimfrei zu machen, verwandte Verfasser eine aus fein gepulverter Bolus und 96 proz. Alkohol hergestellte pastenähnliche Mischung, welcher noch Azodermin zugesetzt wird. Letzteres hat sich bereits als Scharlachsalbe bewährt, wirkt leicht reizend, epithelisierend. Die Paste eignet sich zur Vorbereitung des Operationsfeldes, ev. neben der Fürbringerschen Methode, bewirkt festere und feinere Narbenbildung, wirkt in gequetschten Wunden desodorierend, adstringierend, austrocknend und sekretbeschränkend, sie eignet sich ferner zur Behandlung von Fisteln, wirkt granulationsbefördernd. Bei der Behandlung akzidenteller Wunden hat sie sich besonders bewährt.

4) R. Tölken-Berlin: **Appendizitis und Kolitis.**

Verfasser setzt auseinander, dass die von Sonnenburg bedingt empfohlene, vielfach verurteilte Rizinusbehandlung vor allem den Zweck hat, die Differentialdiagnose zwischen Appendizitis und einfacher, von Kolon und Typhlon fortgeleiteter Wurmfortsatzentzündung zu klären. Bei der Typhlitis fühlt man in der Regel einen walzenförmigen, beweglichen, scharf abgegrenzten Tumor, die Druckempfindlichkeit ist weniger lokalisiert, Temperatur, Puls und Leukoyztenkurve sind meist in mässigen Grenzen. Selten führt die zirkumskripte Kolitis zu ernsteren Komplikationen. Als Residuen können Adhäsionen bleiben.

5) Riese-Gr. Lichterfelde-West: **Zoekumvolvulus mit Gangrän.**

Bei dem beschriebenen Fall fand sich bei der Operation (Ileus) rechts eine enorm dilatierte Darmschlinge. Es war ein gemeinsames Mesenterium ileocolicum vorhanden, das ganze Colum ascendens nebst einigen Zentimetern Ileum war in rechts gewundener Schraube um das strangartige Mesenterium etwa um 360° gedreht, die gedrehte Schlinge war gangränös. Resektion, End-zu-End-Anastomose des Ileum und Querkolon. Heilung.

6) E. Heymann-Berlin: **Ueber entzündliche Bauchdeckengeschwülste.**

Bei dem beschriebenen Kranken sass die als maligner Tumor imponierende Geschwulst von narbig-schwieligem Charakter in der Linea alba. Sie war nach innen verwachsen mit Wurmfortsatz, Netz und Blase. Die entzündliche Geschwulst war vom entzündeten Wurmfortsatz aus durch Kontaktinfektion mit sehr schwach virulenten Erregern offenbar erfolgt, unter Mitbeteiligung von Resten des persistierenden Urachus. Eine von Krause operierte Urachusfistel beschreibt Verfasser gleichfalls.

7) Rietschel-Dresden: **Die Sommersterblichkeit der Säuglinge, ein Wohnungsproblem.**

Die Hauptgefahr im Sommer besteht für das Kind in der direkten Hitzeeinwirkung, welche die Widerstandsfähigkeit des Körpers herabsetzt, und insbesondere in Verbindung mit verdorbener Nahrung schädlich wirkt. Die Therapie ist also eine Wohnungsfrage, neben der Forderung der Brusternährung.

8) Karl Basch und Adolf Rohn-Prag: **Zum physikalischen Nachweise der Thymus.**

Die normale Thymusdämpfung hat beim Kind eine rhomboidale Form vom Jugulum gegen die 2. bezw. 3. Rippe und seitlich zu den Sternal- und Parasternallinien reichend. Die Grösse wird festgestellt durch Perkussion (neues Perkussionsinstrument) in Verbindung mit Horchperkussion und Friktion. Verfasser gibt eine schematische Uebersicht über die verschiedenen Formen der Thymusdämpfung.

9) J. Jung-Köln: **Doppelte Perforation des Auges und Nachweis durch Röntgenstrahlen.**

Die Entstehung eines Doppelschattens bei Röntgenaufnahmen mit wechselnder Blickrichtung des verletzten Auges ist kein Beweis für den intraokularen Sitz des betreffenden Fremdkörpers, weil auch die benachbarten Weichteile an den Bewegungen des Auges teilnehmen.

10) Engelen-Düsseldorf: **Ein neues Auskultationsinstrument.**

Verfasser hat verschiedene praktische Verbesserungen am Phonendoskop vorgenommen. R. Grashey-München.

Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. 1911. Heft 27.

G. Glaser-Münsingen: **Psychiatrische Mitteilungen.** Zusammenfassender Ueberblick über neuere diagnostische und therapeutische Anschauungen in der Psychiatrie.

Saltykow-St. Gallen: **Aetiologie der Arteriosklerose.** (Schluss.)

Nach ausführlicher Darstellung der Resultate eigener Arbetien und solcher anderer Autoren kommt Verf. zu folgenden zusammenfassenden Ergebnissen: Die Arteriosklerose wird im wesentlichen durch infektiöse Prozesse hervorgerufen. Die Art der in Betracht kommenden Mikroorganismen hat keine entscheidende Bedeutung, was auch die Tierexperimente beweisen. In zweiter Linie sind die chemischen Gifte, besonders Alkohol anzuführen, was nur eine Erweiterung der toxischen Theorie der Arteriosklerose bedeutet, da ja kein grundsätzlicher Unterschied zwischen der Wirkung der Bakterientoxine und derjenigen der Gifte anzunehmen ist. Dass gewisse mechanische Verhältnisse im Arteriensystem für die Entstehung der Arteriosklerose von Bedeutung sein können, will Verf. nicht leugnen, nur spielen sie meist eine sekundäre Rolle, als prädisponierende Momente. Vor allem ist aber die Arteriosklerose keine Alterskrankheit; diese Bezeichnung hat höchstens noch eine gewisse Berechtigung vom klinischen Standpunkte aus, da sie naturgemäss, als meist durch eine Summe schädlicher Einwirkungen erzeugt, erst gegen das höhere Alter klinisch wahrnehmbare Symptome macht. Ihr Beginn ist aber im jugendlichen Alter, ja im kindlichen zu suchen und von diesem pathogenetischen Standpunkt aus wäre die Arteriosklerose eher als eine juvenile Krankheit zu bezeichnen.

L. Jacob-München.

Oesterreichische Literatur.

Prager medizinische Wochenschrift.

No. 26. W. Bergmann-Saaz: **Kasuistisches zur Komplikation von Schwangerschaft und Geburt mit Myom resp. mit entzündlichen Erkrankungen der Adnexe.**

2 Fälle. In dem ersten wurde im 6. Monat der Gravidität durch Laparotomie ein beträchtliches Myom der Zervix entfernt. Die Geburt erfolgte zur normalen Zeit. Von den Zurückgelassenen 8 über walnussgrossen Myomknoten war ¾ Jahre nach der Entbindung nichts mehr zu tasten, so dass deren Rückbildung anzunehmen ist. Im zweiten Fall waren beiderseits die Adnexe in zystische, mit dem Uterus in vielfache Verwachsungen eingebettete Tumoren verwandelt. Stückweise Entfernung dieser Tumoren durch Laparotomie. Nach 2 Jahren wurde die Frau durch Sectio caesarea von einem lebenden ausgetragenen Kind entbunden.

J. Stein-Saaz: **Kasuistischer Beitrag zur Lehre vom Herpes zoster mit Viszeralneuralgie.**

Der genau beschriebene und erörterte Fall steht in einer gewissen Analogie mit Fällen von Herpes zoster bei Nierenkoliken; es handelte sich dabei um einen Herpes zoster, welcher kurz nach dem Auftreten heftiger, von der unteren Lumbalgegend nach dem Mons veneris und Labium majus ausstrahlenden Schmerzen (bei gleichzeitiger Darmatonie und Obstipation genau im Verlauf der Nerv. ileohypogastricus und ileoinguinalis zum Vorschein kam.

K. Puschner-Saaz: **Ein Fall von wahrscheinlicher Uebertragung von Maul- und Klauenseuche auf den Menschen.**

Bei einer Stallwärterin entstand im Bereich der Nase und der Oberlippe eine unförmliche Schwellung und Rötung der Haut mit Entwicklung gelblichgrauer festhaftender Membranen. 4 tägiges Fieber, dann

Abheilung innerhalb 14 Tagen. Eine gleichartige Entzündung von etwa Pfenniggrösse entstand auch an dem Nagelrand eines Fingers Einige Tage später stellte sich noch ein umschriebenes Erysipel der Nase ein. Per exclusionem lässt sich die Affektion mit aller Wahrscheinlichkeit als Uebertragung der Maul- und Klauenseuche deuten, an welcher nachweislich die von der Patientin gewarteten Tiere litten.

No. 28. E. Schwarzkopf-Prag: **Schwere Anaemie nach Nephritis.**

Krankengeschichte eines Falles der v. Jakschschen Klinik. Scharlich, Nephritis, dann Entwicklung einer schweren Anämie nach dem Biermerschen Typus. Ikterus. Hydrothorax. Bronchopneumonie, Tod. Bergeat-München.

Holländische Literatur.

P. C. T. van der Hoeven: **Der Wert von einigen Beckenmassen.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1911.)

Verfasser hat die verschiedenen Beckenmasse, die er an den Becken des Leidener Museums gefunden hat und auch die, welche er durch Messung vor und nach dem Tode zu vergleichen Gelegenheit gehabt hat, mit den landläufigen diesbezüglichen Meinungen verglichen.

Er kommt zu dem Ergebnis, dass man erstens bei nur sehr geringen Unterschieden zwischen den Massen der Cristae ilei und der Spinae anteriores superiores Verdacht auf Rhachitis haben darf. Der Unterschied soll weniger sein als 1,5 cm. Zweitens hat er auch Beckenumfangmasse genommen und hat gefunden, dass der Umfang von 93—95 cm schwanken kann, ohne dass man daraus bestimmte Schlüsse ziehen darf auf die Grösse der Conjugata vera: von 16 Becken mit Umfang von 76—82 cm fand Verf. 9 verengt, von 27 Becken mit Umfang von 82—85 cm 12 verengt, von 333 Becken mit Umfang von 86—112 cm 108 verengt. Die direkte Messung der Conjugata vera ist schwierig, kann aber mit den Instrumenten von Faust und Gauss mit einer Fehlergrenze von 10 Proz. gemacht werden. Die übliche Methode der Messung der Conjugata diagonalis gibt aber Anlass zu viel gröberen Fehlern.

J. Broeckaert: **Nasenneuralgie.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1911, II.)

Es handelt sich meistens um Neuralgien des Trigeminus Ram. II. Die Nase wird, was das Gefühl betrifft, innerviert vom N. sphenopalatinus. Verf. gibt nun eine Operationsmethode an, um die sensiblen Nervenäste der Nase zu durchschneiden und auszuziehen. Verf. hat diese Operation bei 4 Patienten mit Erfolg ausgeführt.

B. P. Sormani: **Eine rationelle Verbesserung in der Methodik der Komplementbindungsproben, insbesondere die quantitative Reaktion von Wassermann.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1911, II.)

Verf. macht eine Vorprobe, um zu erfahren, wieviel Komplement für das gebrauchte hämolytische System notwendig ist und wieviel Komplement durch den Extrakt ohne weiteres unwirksam gemacht wird. Dadurch weiss er, dass niemals ein Uebermass von Komplement in den Proberöhrchen anwesend ist, und es macht dann weiter nichts aus wie viel Ambozeptor, der nur zur Sensibilisation dient, gebraucht wird.

G. C. Bolten: **Zwei Fälle von Tumor der Medulla spinalis.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1911, II.)

Zwei Krankheitsgeschichten zeigen, wie wenig Aussicht die Operation in solchen Fällen bietet. Der erste Fall geht unmittelbar nach der Operation zugrunde, beim zweiten Fall wurde von der Operation wenig Erfolg gesehen, Prognosis dubia ad malam vergens.

F. A. Schaly: **Chirurgisches Eingreifen bei Magenkarzinom.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1911, II.)

Die Ergebnisse der Operationen bei Magenkarzinom sind bisher noch wenig ermutigend. Doch ist es deutlich, dass die Ziffern in den letzten Lustren besser geworden sind. Der Operationstod kommt immerhin noch bei 9 Proz. der Fälle vor (als Operationstod wird der Tod gerechnet, bis zu einem Monat nach der Operation), eine Heilung von länger als 3 Jahren aber in 16 Proz. der Fälle. Es ist absolut notwendig, dass bei Magenbeschwerden zwischen dem 40. und 55. Jahre öfters Magenspezialisten und Chirurgen konsultiert werden, und wenn eine Operation möglich erscheint, operiere man so bald wie möglich.

Verf. hat bei 9 Fällen durch Frühoperation gute Erfolge erzielt, nur einer seiner Patienten starb 3½ Monat nach der Operation an Rezidiv.

H. C. Schippers: **Myotonia congenita Oppenheim.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1911, II.)

Ausführliche Geschichte eines Falles dieser seltenen Krankheit. Verf. hofft durch Massage und Faradisation die kranken Muskeln auf die Dauer zu verbessern.

C. Jonges: **Skoliosis durch eine Krücke.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1911, II.)

Das fortwährende Gehen mit einer Krücke verursacht eine starke Skoliose, die oben mit der Konvexität von der gestützten Seite abgebogen ist. Auch das Becken wird hierdurch stark beeinflusst, so dass eben dadurch schräg verengte Beckenformen entstehen. Die Lendenwirbel, zumal die unteren, sind am höchsten an der kranken Seite und sind nach der gesunden Seite gedreht, so dass die Proc. spinosi fast quer stehen können. Therapeutisch ist aus diesen Anschauuungen Nutzen zu ziehen für die Behandlung der gewöhnlichen Skoliose. Nehmen wir z. B. eine rechte Dorsalskoliose und eine linke Lumbalskoliose, dann soll man nur auf dem rechten Fuss laufen lassen mit einer Krücke unter der linken Schulter. Auf diese Weise wird ein Umbiegen der Wirbelsäule begünstigt und zwar nicht passiv, sondern durch aktive Muskelspannung.

R. de Josselin de Jong: **Erstickung durch Wasserdampf.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1911, II.)

Detaillierte Sektionsprotokolle von 2 Fällen. Es wurde nur flüssiges Blut gefunden, während in Perikardium und Pleuren zahlreiche frische Ekchymosen sich gebildet hatten. In den Lungen waren mikroskopisch bedeutende Strukturänderungen zu konstatieren, Serum- und Blutergüsse in den Alveolen; es wurden also hier die pathognomischen Zeichen für Erstickung bei einem im übrigen absolut gesunden Menschen gefunden.

Ch. Bles: **Ueber Thermopenetration.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1911, II.)

d'Arsonval, Nagelschmidt und Leyneker streiten miteinander über die Erfindung dieser Methode. Verf. gibt die wissenschaftlichen Gründe dieser Behandlungsmethode und empfiehlt sie warm für Gicht, chronische Arthritis und weiter für mehrere Krankheiten, wie Asthma cardiale, Claudicatio intermittens, Neuralgien, Arteriosklerosis und Myokarditis. In Form von Thermokoagulation wird sie bei Karzinom, Tuberkulose, Lupus usw. angewendet.

P. Fockens: **Mitteilungen über kongenitale Atresie des Dünndarms mit einem durch Operation geheilten Fall.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1911, II.)

In diesen seltenen Krankheitsfällen sind meistens auch durch Operation die Kranken nicht zu retten, wie die aussichtslose Statistik beweist. Verfasser hat nun das Glück gehabt, seinen Fall durch Anastomose zu retten, was bisher niemals gelungen war.

H. K. Offerhaus: **Einige Mitteilungen über den anatomischen und klinischen Wert der Halsrippe.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1911, II.)

Verfasser erwähnt die 4 verschiedenen Grade von Halsrippen, je nach ihrer Grösse. Weiter behandelt er die Umstände, unter welchen die Halsrippen Beschwerden machen können. Unter diesen Umständen ist ein Fall oder ein grösserer Kraftaufwand oftmals Gelegenheitsursache für die Beschwerde. Diese Beschwerden können nur lokaler Art sein oder Störungen in dem arteriellen Blutkreislauf oder Nervenläsionen. Die Diagnose ist schwierig selbst mit Röntgenogrammen, wenn es sich nicht um einen exquisiten Fall handelt. Die einzig richtige Behandlungmethode ist die Operation. Doch sind die Erfolge nicht immer so gut, dass man nicht erst durch Ruhe, Elektrizität und andere geeignete Massnahmen versuchen sollte die Symptome zu beseitigen. Zum Schluss gibt Verf. 4 Krankheitsgeschichten von operierten Fällen, die alle gut verlaufen sind.

L. Pel: **Familiärer hämolytischer Ikterus.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1911, II.)

Man sollte diese Krankheit eigentlich Minkowskische Krankheit nennen, weil dieser zuerst das Krankheitsbild genau beschrieben hat. Die Krankheit besteht darin, dass die Milz vergrössert, die Leber fast unverändert gefunden wird, während in den Nieren eine beträchtliche Siderosis zu konstatieren ist. Merkwürdig ist, dass die Patienten, wie Chauffard sagt, „sont plus ictériques que malades". Prognostisch ist diese Krankheit denn auch nicht infaust, deshalb liegen erst von wenigen Fällen Obduktionsergebnisse vor, wenn die Kinder an interkurrenten Krankheiten gestorben waren. Die Bluntuntersuchung ist bei dieser Krankheit massgebend für die Diagnose, und zwar ist nicht nur die mikroskopische Untersuchung notwendig, sondern auch die hämolytische Proben auf das Widerstandsvermögen. Es zeigt sich, dass die Blutkörperchen bei diesen Patienten schon bei einer Salzlösung von 0,6 Proz. NaCl Farbstoff abgeben, während dies bei normalem Blute erst bei 0,42 Proz. NaCl stattfindet.

Verf. fügt weiter seinem interessanten Aufsatz die Ergebnisse von Experimenten an Hunden bei und schliesst mit der Mitteilung, dass es ihm gelang, in 4 Fällen von Leberkrankheiten, bei denen kein Ikterus und kein Gallenfarbstoff im Urin war, im Blute hämolytische Galle nachzuweisen. Vielleicht kann diese Methode in zweifelhaften Fällen zur Diagnosestellung benutzt werden.

J. B. C. Persenaire: **Die Behandlung von Puerperalfieber.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1911, II.)

86 Proz. der Fälle von Puerperalfieber entstehen durch Streptokokken, die übrigen 14 Proz. durch Bazillus coli, Gonokokkus, Staphylokokkus, Bacillus tetani und einigen anderen. Fromme hat eine Methode angegeben zur Unterscheidung von virulenten und nicht virulenten Streptokokken. Zu den Bouillonkulturen wird Lezithinemulsion hinzugefügt. Je grösser die Virulenz, je schneller tritt Hemmung des Wachstums auf. In der Behandlung beginnt die allgemeine Therapie die lokale zu verdrängen. Winter geht so weit, dass er meint: „Jede Lokaltherapie schafft mehr Unheil als Gutes", aber auch weniger Revolutionäre beginnen die Lokaltherapie zu verlassen. Kleine Dosen Alkohol, nebst Infusionen und Klysmen mit physiologischer Salzlösung leisten die besten Dienste.

R. A. Tange und J. A. van Trotsenburg: **Ein merkwürdiger Fall von Selbstverstümmelung.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1911, II.)

Ein sehr seltener Fall von Selbstverstümmelung aus sexueller Perversität. Patient wollte so viel wie nur möglich einer Frau gleichen, trug weibliche Unterkleider, auch ein Korsett, nahm Pillules orientales, um die Brüste zu entwickeln und hatte mehrmals versucht, durch Aufblasung sich einen Busen zu machen. Schliesslich hat er sich beide Testikel ausgeschnitten und das Skrotum selbst mit Knopfnähten zugenäht. Eine so weitgehende Perversität bei einem verheirateten Mann mit 4 Kindern ist bisher noch nicht beschrieben.

P. C. T. van der Hoeven: **Ueber den Wert der Eihautzerreissung während der Geburt.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1911, II.)

Verfasser hat schon früher über die Methode der manuellen Zerreissung der Eihäute geschrieben (1908). Jetzt kommt er darauf zurück an der Hand eines viel grösseren Materials. Bei 5546 Geburten hat er in 2492 die Eihüllen zerreissen lassen und auch jetzt kommt er zu der Schlussforderung, dass diese einfache Methode den Partus abkürzt und noch dazu bessere Resultate für Mutter und Kind gibt. Nach seiner Statistik wurde nur dadurch die Zahl der operativen Eingriffe bis auf die Hälfte verringert.

A. van der Chijs: **Ueber Schmerzempfindung beim Gesunden und beim Geisteskranken.** (Psychiatr. en Neurolog. Bladen 1911, II.)

Verf. findet, dass die Schmerzempfindungen bei normalen Personen viel konstanter und mehr in derselben Reizhöhe empfunden werden, wie bei psychisch Anormalen. Auch der Spielraum, die Fluktuation der Werte sind viel grösser bei Psychosen als bei Gesunden.

P. Nieuwenhuysen: **Die Leukozytose nach epileptischen Anfällen.** (Psychiatr. en Neurol. Bladen 1911, II.)

Im Jahre 1898 gab Krumbmiller an, dass nach einem epileptischen Anfall die Leukozytenzahl plötzlich um das 2—3 fache erhöht ist, während nach einer Stunde die normalen Verhältnisse wieder zurückgekehrt sind. Im Jahre 1909 hat Rohde, unbekannt mit Krumbmillers Aufsatz, diesen Befund bestätigt. Er meint, dass die Leukozyten zugrunde gehen und dass dadurch die erhöhte Ureumausscheidung im Urin nach einem Anfall zu erklären sei. Verfasser hat nun bis zu ½ Stunde vor dem Anfall Blut untersucht und keine Anomalien feststellen können, schon während des Anfalls bestand Vermehrung, die in 10 Minuten das Maximum erreichte, um nachher in 20 bis 60 Minuten wieder bis zur Norm abzusteigen. Bei allen Arten epileptoider Krämpfe ist diese Leukozytose nachzuweisen. Sie ist wahrscheinlich die Folge der Muskelkontraktionen, bei denen, wie Grawitz neuerdings fand, ganz wie hier im epileptischen Anfall, erst eine Lymphozytose und nachher eine multinukleäre Leukozytose auftritt. Zu diesem Hauptmoment kommt die auftretende Zyanose (bei Erstickung findet man auch Leukozytose) und die plötzlichen Aenderungen im Blutdruck.

L. J. J. Muskens: **Kurzer Bericht über die im Jahre 1910 auf operativem Wege behandelten neurologischen Fälle.** (Psychiatr. en Neurol. Bladen 1911, II.)

Bericht über 17 zur Operation gelangte Fälle, wovon bei 14 operiert wurde; 4 betrafen Trigeminusneuralgie, die übrigen Zerebraloperationen.

A. H. M. E. Lommen: **Meine Erfahrungen mit der Salvarsanbehandlung.** (Medisch Weekblad 1911, 3, 4.)

Verf. hat sehr gute Erfahrungen, er gebraucht vorzugsweise intravenöse Injektionen und injiziert hohe Dosen (0,6—0,8 g) 3 mal im Laufe von 2—6 Wochen. Nicht gar zu oft sah er Erbrechen auftreten, öfter Nausea. Nur einmal sah er ein kleines makulöses Erythem.

E. Lorentz: **Die Pestseuche in unseren Kolonien und Cantlies Hypothese.** (Medisch Weekblad 1911, 5.)

Durch die Pestfälle in Niederländisch-Ostindien auf die Pest aufmerksam gemacht, bespricht Verf. die Hypothese von Cantlie. Cantlie hat vor jeder Pestepidemie Fälle gesehen bei Seeleuten und Hafenarbeitern von lokaler und allgemeiner Drüsenschwellung mit oder ohne Allgemeinerscheinungen. Es ist gelungen, aus dem Eiter dieser Drüsen einen Pseudopestbazillus zu züchten, nach Cantlie einen echten Pestbazillus mit veränderten Eigenschaften. Es gibt nach C. 3 Pestformen: 1. Pestis minor (seine Entdeckung), 2. Beulenpest und 3. Lungenpest.

A. Verwey: **Ueber Behandlung der skrofulösen Augenkrankheiten mit Borsäurepulver.**

Verf. hat mit der neuen Streumethode von Eisenstein sehr gute Erfolge erzielt. Dessenungeachtet behält er die übliche frühere Behandlung bei und gebraucht für die Bekämpfung der Lichtscheu gerne Kokain oder Stovain.

R. Magnus: **Die Bewegungen des Magendarmkanals und der Einfluss von Medikamenten auf denselben.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1911, II.)

Verf. gibt eine Uebersicht von dem heutigen Stand unseres Wissens über die Bewegungen des Darmes, zumal des isolierten Darmes. Man kann Serosa und Mukosa fortnehmen, die regelmässigen Bewegungen des isolierten Darmes bleiben bestehen, selbst wenn man die Zirkulärmuskelplatte von der Längsmuskelplatte abpräpariert, zeigt die Längsmuskelplatte noch Zuckungen. Der Meissnersche Plexus innerviert also diese Bewegungen nicht, wohl aber der Auerbachsche Plexus, der so zwischen die Längsmuskeln gelagert ist, dass derselbe bei der Trennung grösstenteils erhalten bleibt.

Am isolierten Darm hat Verf. nun verschiedene Medikamente erprobt, zugleich aber auch im lebendigen Körper. Er hält es für notwendig, erst eine experimentelle Krankheit, deren Quantität und Qualität bekannt ist, zu erzeugen und dann das Medikament zu geben. So hat er Morphin und Opium untersucht. Bei normalen Tieren war nur ein Einfluss auf den Magen zu konstatieren und eine geringe Beschleunigung der Darmbewegungen. Bei verschiedenen Arten von Diarrhöen war kein Einfluss von Morphium wahrzunehmen, nur bei Diarrhöe, durch Koloquinten verursacht, wobei eine heftige Entzündung des Darmes entstand, war eine Bewegungshemmung zu finden: zugleich aber starben die Tiere an Koloquintenvergiftung. Es ist also gar nicht unschädlich, solche Formen von Entzündungsdiarrhöen mit Opium oder Morphium zu behandeln

E. Hekma: **Spektroskopische Untersuchung von Kohlenoxydblut.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1911, II.)

In diesem Aufsatz wird betont, dass auch, wenn schon Fäulnis eingetreten ist, mit Sicherheit spektroskopisch Kohlenoxyd im Blut demonstriert werden kann. In einem Falle gelang es noch 7 Tage nach dem Tode, den spektroskopischen Nachweis zu liefern.

W. Koster: **Iridozyklitis, verursacht durch Atropin. sulf.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1911, II.)

Bei Idiosynkrasie kann Atropin sulf. die Symptome von Iridozyklitis geben. Koster hat einen Fall nach Kataraktoperation beobachtet.

L. Polak Daniels: **Ueber die Spezifizität von Wassermanns Syphilisreaktion.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1911, II.)

Verf. sucht die Meinung Wassermanns, dass es 2 spezifische Antigene gäbe, zu stützen. Er stellt dazu 2 Tatsachen einander gegenüber: 1. dass viele Sera auch mit Antigen reagieren, das mit Syphilis nichts zu schaffen hat, und 2. dass die grosse Mehrzahl der reagierenden Sera von Syphilitikern stammt. Durch Experimente hat er diese Behauptungen festzustellen versucht.

R. Hartelust: **Die Behandlung des Diabetes.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1911, II.)

Es ist nicht richtig, a priori Azidose zu befürchten bei Enthaltung von Kohlehydraten. Es ist sicher, dass es Fälle gibt, wo die Kohlehydratenthaltung ungünstig gewirkt hat, aber in viel mehr Fällen ist das Umgekehrte wahr und ist ein günstiger Einfluss auf eine schon bestehende Azidose zu konstatieren. Dieselben Nahrungsstoffe (zumal Fette) können bei verschiedenen Patienten sehr verschiedene Folgen haben. Krankheitsgeschichten erläutern dies.

J. H. Geselschap: **Die Zange bei Steisslage.** (Tijdschr. v. Geneesk. 1911, II).

Verf. hat, wenn es bei Steisslage unmöglich war, einen Finger einzuhaken, mit der gewöhnlichen Kopfzange gute Erfolge erzielt. Man soll aber sehr vorsichtig sein und, zumal wenn die Zange nicht gut hält, soll man nicht stark ziehen. Tarnier hat empfohlen, neben der Zange noch einen Strick in der Leistengegend zu legen und dessen Ende an die Zange zu befestigen. Dr. S. J. de Lange.

Inauguraldissertationen.[1]

S. Weiner bringt aus der K. Universitäts-Poliklinik (Prof. May) einen Beitrag zur Kenntnis und Kasuistik der Neurosen nach elektrischen Unfällen. Seine Untersuchungen haben zu folgendem Ergebnis geführt: 1. Die Einwirkung des elektrischen Stromes kann zu spezifischen pathologischen Erscheinungen führen. Dieselben sind aber vorübergehender Natur. 2. Die Dauersymptome, welche das elektrische Trauma macht, sind auf den nervösen Schock zurückzuführen. 3. Das elektrische Trauma unterscheidet sich in dieser Beziehung in nichts von jedem anderen mechanischen Trauma und seine Wirkung ist durch die Plötzlichkeit des Angriffes zu erklären. 4. Die klinischen Ausfallserscheinungen decken sich nicht mit den anatomischen Veränderungen, welche die Einwirkung des elektrischen Stromes zur Folge haben. 5. Die Neurosen nach elektrischen Unfällen decken sich vollkommen mit dem bekannten Bild der traumatischen Neurose. (München 1911, 25 S., Rud. Müller und Steinicke.)

Fritz Loeb.

Neuerschienene Dissertationen.

Universität **Berlin.** September 1911.

Kuschnareff Marie: Bronchiektasie im Röntgenbilde.

Mannheimer Max: Das perforierte Magengeschwür und das Verhalten der neutrophilen Leukozyten.

Dr. phil. Katz Julius: Ueber die Ausscheidung des Chinins beim Hunde und über eine neue Methode der quantitativen Chininbestimmung.

Kron Walter: Ein Beitrag zur optischen Serodiagnose der Syphilis nach Jaboksthal.

Brunzel H. F.: Drei beginnende Karzinome der Portio, der Zervix und des Corpus uteri zugleich als Beitrag zur Kenntnis der Anaplasie der Tumorzellen.

Murachowski Jacob: Ueber die Todesursache der Kinder unter der Geburt und ihre Bekämpfung.

Pincus Willy: Beobachtungen an einem Handstandkünstler (auch als Beitrag zur Lehre von der Skoliosenbehandlung).

Neumann Rudolf: Zur Kenntnis der Immunität bei experimenteller Trypanosomeninfektion.

Geppert Fritz: Einige seltene Typhuskomplikationen.

Universität **Heidelberg.** September 1911.

Ricken Heinrich: Ein Fall von Hydronephrose infolge Kompressionswirkung einer Nierenarterie auf den Ureter bei gleichzeitiger Verdoppelung des letzteren.

v. Langsdorff Toni: Ueber das Verhalten der Erythrozytenzahlen und der Blutviskosität nach Bluttransfusionen.

---

[1] Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion: München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.

Hecht Sigmund: Ueber den Skorbut. Nach Beobachtungen am Nürnberger allgemeinen Krankenhaus.
Cobliner Harry: Experimentelle Beiträge zur Entstehung der Colitis mercurialis, im Anschluss an einen Fall von Sublimatvergiftung.
Grimm John: Ueber Isolysine. Ihre Beziehungen zur Bluttransfusion.
Strebel Friedrich: Ein Fall von Angioma arteriale racemosum in der Stirngegend.
Bauch Bernard: Ueber die Einwirkung der 2-Phenylchinolin-4-Karbonsäure (Atophan) auf den Harnsäurestoffwechsel des gesunden und gichtkranken Menschen.
Flater Dagobert: Ueber das primäre Karzinom der Klitoris.
Capelle Franz: Der Verkauf der Praxis *).

Universität **München.** August und September 1911.

Moormann Margarete: Klinischer Beitrag zur Aktinomykose des Menschen.
Saenger Johannes: Die operative Geburtshilfe und das Puerperalfieber an der Münchener Gebäranstalt in den Jahren 1802—1850.
Schroit Gersch: Dauererfolge bei Peritoneal- und Genitaltuberkulose. Auf Grund des Materials der Münchener Universitäts-Frauenklinik aus den Jahren 1887—1909.
Grünler Ernst: Ueber einen Fall von schwerer innerer und äusserer Blutung in den ersten Monaten der Schwangerschaft.
Dessauer Adolf: Ueber Myelitis haemorrhagica.
Lehmann Lorenz: Ein Fall von Hydrocephalus internus acquisitus nach Meningitis cerebrospinalis epidemica, zugleich ein Beitrag zur Pathologie der Vaguskerne und zur Symptomatologie der chronischen Hirndrucksteigerung.
Goerdt Wilhelm: Ueber Bronchiektasien.
Lagally Hermann Georg: Beiträge zur normalen und pathologischen Histologie des Labyrinthes (Hauskatze).
Rothenbücher Fritz: Beitrag zur Lehre von den narkotischen Genussmitteln.
Pornitz Rudolph: Ueber die Talmasche Operation.
Krawetz Sarrah: Zur Morbidität und Mortalität an Puerperalfieber. Statistische Beiträge aus dem Material der Universitäts-Frauenklinik München aus den Jahren 1907, Oktober bis März 1910.
Minoura Mitsuo: Ein Beitrag zur Kenntnis der Missbildungen an den Extremitäten.
Riebes Charlotte: Ueber einen Fall von Pseudodiphtherie der Vagina.
Grave Aug.: Ueber die E. Merckschen Reagenztabletten und die optische Methode von Autenrieth zur quantitativen Bestimmung von Traubenzucker im Harn.
Mayer Wilhelm: Zur Prognose der progressiven Paralyse.
Uhlmann Robert: Beitrag zum Stoffwechsel im Greisenalter.
Rieckenberg Heinrich: Ueber einen Fall von subserösem, myoblastischem Sarkom des Dünndarms.
Intlekofer Max Werner: Die Therapie der Placenta praevia und ihre Erfolge in der Münchener Poliklinik (1897—1907).
Koga Eishin: Appendizitis beim Kinde.
Alexandrides Karl: Die Schwerlinie des menschlichen Körpers bei stehender Stellung. Ihre Lage in Bezug auf die Füsse.
Kennerknecht Klara: Beiträge zur Kenntnis des Eisenstoffwechsels bei perniziöser Anämie und Leukämie.
Wuth O.: Scheintod und Tod unter der Geburt in der Praxis. Nach den Hebammentabellen der Stadt München 1908/09.
Mahr Max: Zur Interpositio uteri vesico-vaginalis bei Scheidenvorfall.
Zumhasch Anton: Zwei Fälle von Fremdkörpern im Larynx.
Schnidtmann Moritz: Der Einfluss des Alkohols auf den Ablauf der Vorstellungen.

Universität **Strassburg.** September 1911.

Biedermann Hans: Der zervikale (transperitoneale und extraperitoneale) Kaiserschnitt.
Bruch Ernst: Experimenteller Vergleich zwischen drei Typhusvakzins, welche ausser den Bakterienleibersubstanzen auch noch die löslichen Stoffwechselprodukte führen.
Köhler Max: Myomotomie in der Schwangerschaft. (Nach Beobachtungen der Strassburger Hebammenschule.)
Nordmann Louis: Beiträge zur Kasuistik und Therapie der Diphtherie der Konjunktiva.
Schützer Anna: Ueber zerebrale Herdsymptome ohne anatomischen Befund.
Vosselmann Paul: Ueber die Bedeutung der Virulenzbestimmungsmethode von Bakterien nach Bürgers.
Zahn Paul: Ueber therapeutische Beeinflussung der Leukämie und Pseudoleukämie. (Nach Beobachtungen an 51 Fällen der medizinischen Klinik zu Strassburg.)

Universität **Würzburg.** September 1911.

Judin Nikolaus: Zur Entstehung des Uterus- und Scheidenvorfalles.
Porzelt Wilhelm: Ein Fall von diffusen Venektasien der Blasenschleimhaut.

Vereins- und Kongressberichte.

83. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte

in Karlsruhe vom 24. bis 29. September 1911.

Gesamtsitzung der medizinischen Hauptgruppe.

Sitzung vom Mittwoch, den 27. September, vormittags.
Referent: K. Reicher-Berlin.
Vorsitzende: Minkowski-Breslau, Krönig-Freiburg i. Br., Rosenberg-Karlsruhe.

Exz. **Ehrlich**-Frankfurt: **Ueber Salvarsan.** Einleitender Vortrag.

Obwohl erst vor einem Jahre eine ausführliche Besprechung der Salvarsantherapie in Königsberg stattgefunden hat, scheint die Wiederaufnahme der Diskussion einem wirklichen Bedürfnis zu entsprechen. Die wechselnden Resultate an verschiedenen Behandlungsstellen ergaben die Notwendigkeit, den Ursachen derselben nachzuspüren und die zweckmässigste Art der Anwendung des Mittels festzustellen. Vortr. hat von Anfang an die Frage nach der Schädlichkeit des Salvarsans in den Vordergrund gestellt, in der richtigen Voraussetzung, dass nur durch Aufdeckung der Schädlichkeiten eine Vermeidung derselben sich werde ermöglichen lassen. In neuerer Zeit werden aber alle Zwischenfälle der Therapie kritiklos auf das Schuldkonto des Salvarsans gesetzt, wie dies ein besonders greller Fall beweist, bei dem ein angeblicher Todesfall nach Salvarsan in Wirklichkeit als ein Mord aufgeklärt wurde.

An den in Prag dem Salvarsan zur Last gelegten Nebenwirkungen, wie lang andauernden Blasenstörungen und Schmerzen, tragen Zersetzungen des Präparates infolge längerer Lufteinwirkung nach neueren Untersuchungen schuld. Schmerzhafte Indurationen und Verdickungen der Venenwand mit konsekutiven Venenthrombosen treten bei fehlerhafter Zubereitung, nämlich zu starker Alkalisierung der Injektionsflüssigkeit ein, wodurch die Venenwand angeätzt wird.

Die häufig beobachteten Nebenerscheinungen, wie Kopfschmerzen, Fieber, Erbrechen, Diarrhöen, die in einzelnen Fällen bedrohlichen Charakter annahmen, hat Wechselmann in verdienstvoller Weise als Folgen des Bakteriengehaltes im destillierten Wasser erwiesen. Der Einfluss von Bakterien auf die Wirkung von Salvarsaninjektionen lässt sich aber auch auf andere Art dartun. So stellte Jakimoff die Salvarsanmenge fest, die von einer Maus noch vertragen wird. Nach Hinzufügung von Bacterium coli wurde nun die Toxizität des Salvarsans bei normalen Tieren um das Doppelte erhöht. Bei mit Trypanosomen schwach infizierten Tieren zeigte sich eine Steigerung der Salvarsangiftigkeit um das 5—6 fache, bei stärker infizierten Tieren um das 300 fache. So wird es auch erklärlich, warum nach Weintraud und Schreiber die ausserordentlich spirochätenreichen Fälle mit Fieber reagieren. Unter dem Einfluss der Bakterienproteine scheinen also die Körperzellen das Salvarsan intensiver zu verankern und für die Parasiten bleibt dann weniger übrig.

Manche Patienten zeigen nach der Injektion Störungen an gewissen Sinnesorganen, besonders am Hörnerven. In diesen Fällen handelt es sich aber um präexistente Nervenerkrankungen. Sind diese erkrankten Nerven in einem engen Kanal eingeschlossen, so tritt ähnlich der Herxheimerschen Reaktion auf der Haut eine Schwellung und Rötung der Nervenhüllen ein und damit eine Kompression der empfindlichen Nerven. Daher stellt sich dann eine Funktionsstörung, z. B. Taubheit ein. Je nach der leichteren oder schwereren Zugänglichkeit dieser erkrankten Nervenstellen beobachtet man diese Störungen wenige Stunden oder erst mehrere Tage nach der Injektion. Unzulänglichkeit kranker Nervenherde gibt auch die Veranlassung zu den sogen. Neurorezidiven nach 3, 4, selten 5 Monaten, an Augen- und Ohrnerven. Um eine Arsenintoxikation handelt es sich dabei nicht, denn nach der sorgfältigen Zusammenstellung Benarios fallen auf 194 Neurorezidive nach Salvarsanbehandlung 122 Fälle unter Quecksilberbehandlung (im gleichen Zeitraum aus der gleichen Literatur gesammelt). Der Kuriosität halber sei auch ein Fall erwähnt, bei dem der Arzt die Injektion von Sonnabend auf Montag verschob, und beim Wiedersehen am Montag eine halbseitige Fazialislähmung vorfand, welche im Falle einer Injektion jedenfalls auf das Salvarsan geschoben worden wäre. Ferner ist im Gegensatze zur Atoxylvergiftung bei den Neurorezidiven die Heilwirkung des Salvarsans eine kolossale, abgesehen von sehr vorgeschrittenen Fällen.

Es kamen auch einige wenige, zunächst ganz unerklärliche Todesfälle vor. Bei der Sektion fand man aber Encephalitis haemorrhagica, die man sonst nur bei Infektionen und Intoxikationen kennt. In Zukunft werden sich diese unangenehmen Zwischenfälle wohl vermeiden lassen, wenn man Patienten mit Nervenerscheinungen von vornherein vorsichtig und mit kleinen wiederholten Dosen behandelt. Wichtig ist auch absolute Ruhe und Schonung, sowie Vermeidung von Exzessen jedweder Art nach der Injektion.

Wenn man bedenkt, dass im Laufe dieses Jahres mehrere Hunderttausend Patienten mit Salvarsan behandelt wurden, muss man sagen, dass die geringe Zahl der Unfälle zu Bedenken keinen Anlass gibt.

Nun zu den günstigen Seiten der Therapie. Das Ideal, das sich Ehrlich vorgesetzt hat, ist die Therapia magna sterilisans, darin bestehend, dass man den Patienten durch eine einzige Injektion von allen Keimen befreit und ihn dadurch sofort heilt. Dies ist in unge-

---

*) Diss. der jurist. Fakultät.

zählten Tierversuchen, u. a. bei der Hühner- und Gänsespirillose, einwandfrei gelungen.

Beim Menschen glückt dies bei der Febris recurrens (6 bis 8 Stunden nach der Injektion sind alle Spirillen getötet) sowie bei der Frambösie, einer syphilisartigen Tropenkrankheit, die bisher jeder Therapie getrotzt hat. Ein in der Geschichte der Medizin einzig dastehender Fall illustriert die enorme Wirksamkeit des Salvarsans bei dieser Krankheit in eklatanter Weise. In einem Hospital in Surinam wurde 328 Patienten im Laufe einer Woche Salvarsan injiziert, 14 Tage später wurden die letzten Patienten geheilt entlassen und das Krankenhaus konnte geschlossen werden. Im ganzen wurde unter 900 Frambösiefällen nur 3 mal kein Erfolg erzielt.

Bei Febris tertiana wirkt Salvarsan sehr günstig, besonders dann, wenn Chinin infolge Chininfestigkeit der betreffenden Malariastämme versagt.

Bilharzia haematobium kann ebenfalls durch Salvarsan abgetötet werden.

Die Aleppobeule, sonst eine Monate andauernde eitrige Infektion, scheint nach einer Salvarsaninjektion geheilt werden zu können. Bei der von einem ähnlichen Erreger verursachten Kala-Azar der Kinder ist Salvarsan hingegen wirkungslos, woraus man schon auf die Verschiedenheit der sonst sehr ähnlichen Erreger schliessen kann.

Die Brustseuche der Pferde wird durch 1 Injektion (3 bis 4 g) geheilt, es kommt weder zu den Pneumonien noch zu den so gefürchteten Sehnenverdickungen, eine für Militärdislokationen ausserordentlich wichtige Tatsache.

Beim afrikanischen Rotz der Tiere und des Menschen (selten) genügt ebenfalls eine einzige Injektion zur Heilung. Nach Kaninchenversuchen in Dorpat scheint auch der wirkliche Rotzbazillus durch Salvarsan abgetötet zu werden.

Am allerschwersten zu beeinflussen sind leider die Trypanosomenkrankheiten und unter ihnen auch die Schlafkrankheit, bei der Ehrlich trotz 4 jähriger mühevollster Arbeit nicht zu günstigen Resultaten gelangt ist.

Auch die Syphilis gehört zu den nicht ganz leicht zu beeinflussenden Krankheiten.

Am besten läst sich die Frühform der Syphilis, nämlich der primäre Schanker und die Roseola, beeinflussen, die in 90 Proz. der Fälle Heilung zeigen, dabei wird teils Salvarsan allein, teils in Kombination mit Quecksilber angewendet. Die Frage der Salvarsanbehandlung wird im wesentlichen von der Dermatologie und der inneren Medizin gelöst werden.

Ehrlich schliesst seinen hochinteressanten Vortrag, den auch S. Kgl. Hoh. der Grossherzog mit seiner Anwesenheit beehrte, mit dem Aussprechen der Hoffnung, dass das Salvarsan sich auch in der Zukunft bewähren und seinen Platz in der Medizin behaupten werde. (Rauschender Beifall.)

Mittwoch, den 27. September, nachmittags.

Vorsitzende: K. Touton-Wiesbaden, Kromeyer-Berlin.

Referent: K. Reicher-Berlin.

Diskussion über den Vortrag des Geheimrat Ehrlich: **Ueber Salvarsan.**

W. Wechselmann-Berlin: Bei allen denen, welche sich ernstlich mit der Salvarsantherapie befasst haben, hat sich das Vertrauen zu dem Mittel gefestigt, und mit Marschalko kann man sich eine moderne Syphilistherapie ohne Salvarsan nicht mehr denken. Die Entgiftung des Arsens durch diese neue Verbindung ist geradezu staunenswert, denn unter 8000 Injektionen hat W. niemals eine richtige Vergiftung gesehen. Dabei hat Vortr. in letzter Zeit ganz anämischen, elend ernährten Mädchen 4 mal 0,5 Salvarsan in Abständen von 3 Tagen verabfolgt. Notwendig ist allerdings Asepsis wie bei einer Laparotomie und absolut reines, frisch destilliertes Wasser. An einer kolloidalen Goldlösung kann man erkennen, dass sie in frisch destilliertem Wasser rot bleibt, dagegen in dem gewöhnlich destillierten Wasser auch nach langem Kochen infolge von Eiweissubstanzen einen blauen Stich hat. So kommt es, dass W. 7 Präparate, die in Händen von anderen Kollegen stürmische Erscheinungen ausgelöst hatten, ohne jede Reaktion injizieren konnte. Herzaffektionen und nervöse Erscheinungen darf man nicht allgemein als Kontraindikationen ansehen. Manche haben auf eine chronische Arsenvergiftung nach Salvarsananwendung geschlossen. Tatsächlich sehen aber die Leute blühend aus. Bloss Herpes zoster trat bei der intravenösen Injektion auf, ist aber seit Vermeidung des Wasserfehlers auch fortgeblieben. Die Encephalitis haemorrhagica ist wahrscheinlich ebenfalls durch Bakteriengifte bedingt, denn Metalle kennen wir nur als Ursache der Encephalopathia saturnina. Buschke erklärte das Salvarsan wegen seiner besonderen Affinität zur Nervensubstanz als neurotoxisch, Ullmann fand dagegen bei Feststellung der Verteilung des Salvarsans, dass es so gut wie gar nicht im Gehirn gebunden wird. Hysterie der Patienten spielt bei der übertriebenen Aengstlichkeit der Aerzte auch eine Rolle, so erwiesenermassen bei einem Falle von Peroneuslähmung nach Injektion in die Schultergegend.

Das Nervensystem ist ferner schon von Anfang an bei Syphilis von Spirochäten überschwemmt, so kann man z. B. manchmal bereits vor Ausbruch der Roseola Neuritis optica nachweisen.

Eine Schädlichkeit des Salvarsans in dem Masse, wie Finger angibt, existiert nicht. Die Prognose der Neurorezidive ist günstig.

Gennerich-Kiel, Marinestabsarzt: Die Depotbehandlung ist wegen der Zersetzungsgefahr des Salvarsans und der damit verbundenen Intoxikationsmöglichkeit sowie wegen unsicherer Dosierung zu verwerfen.

Für die intravenöse Injektion empfiehlt Vortr. folgende Vorschriften:

Die Salvarsanlösung muss isotonisch sein, wenigstens 0,7 NaCl enthalten und 0,1 Salvarsan auf 50 ccm Wasser. Das destillierte Wasser muss frei von jeglichen organischen Verunreinigungen und von löslichen Metallsalzen sein.

Sublimattupfer dürfen nicht zum Zudecken von Gefässen verwendet werden.

Bei Beobachtung dieser Vorschriften wird die intravenöse Injektion zu einer reaktionslosen Behandlungsmethode.

Eine Ueberempfindlichkeit wurde nur von der 4. Injektion an, und zwar 3 mal unter 1500 Injektionen beobachtet, Intoxikationen 2 mal.

Nun zur Leistungsfähigkeit der neuen Methode!

Unter 250 älteren Fällen ist nur 1 Neurorezidiv nach Salvarsan vorgekommen. Es kann durch eine energische und ausreichende Salvarsanbehandlung in frischen Syphilisfällen verhindert werden.

Das Verhalten der Wassermannschen Reaktion wurde in bisher nicht durchgeführter Häufigkeit vor, während und nach der Behandlung kontrolliert.

Abortivfälle, welche mit negativer Wassermannreaktion aufgenommen sind, zeigen nach der ersten Injektion eine um so länger andauernde positive Schwankung der Wassermannreaktion, je länger die Ansteckungszeit zurückliegt (über 50 Fälle).

Bei Syphilisrückfällen sekundärer oder tertiärer Art zeichnen sich schlecht behandelte Fälle durch eine hartnäckige positive Reaktion aus. Tertiärsyphilis gibt nach Salvarsaninjektion auch bei vorher negativer Reaktion eine positive Schwankung. Latente Fälle werden nach Salvarsaninjektion ebenfalls positiv, Gesunde bleiben nach provokatorischer Salvarsaninjektion negativ; wir haben somit in der provokatorischen Salvarsaninjektion eine zuverlässige Methode, um zwischen Latenz und Heilung unterscheiden zu können, wenn eine etwa einjährige Behandlungspause verflossen ist. Solange die Salvarsanmethode noch nicht genügend ausgebildet war, zeigten sich zahlreiche Rückfälle, seit ¾ Jahren hat G. bei genügender Salvarsan- und Kalomelbehandlung bei Abortivfällen keinen Rückfall mehr gesehen, darunter sind 12 Fälle 1—1¼ Jahre und 8¾—1 Jahr in Beobachtung. Von 66 Sekundärfällen trat in 16 Fällen Rezidiv ein, während 6 Fälle 11—13 Monate und 7 Fälle 8—10 Monate rezidivfrei und negativ blieben.

In Abortivfällen werden 4 Salvarsaninjektionen gegeben und zwar 3 in 4 tägigem Abstande, 1 nach 10 Tagen, daneben 8 Kalomelspritzen.

In allen anderen Syphilisfällen werden 5—6 Kalomelspritzen und hernach 5 Salvarsaninjektionen appliziert.

Bei Rückfällen erzielt man bei kombinierter Salvarsan-Kalomel-Kur in 100 Proz. eine negative Wassermannreaktion, während dies früher auch bei intensivster Hg-Behandlung nur bis zu 60 Proz. durch eine Kur zu erreichen war.

Bei kombinierter Kalomel-Salvarsan-Behandlung ist man imstande jeden Syphilisfall durch eine Kur zu heilen.

K. Touton-Wiesbaden hat den Eindruck, dass bei der Salvarsaninjektion etwas mehr Neurorezidive vorkommen als vorher. Zur Vermeidung stürmischer Reaktionen rät T. durch eine 14 tägige Vorbehandlung mit Quecksilbereinreibungen die Spirochäten zunächst zu schwächen und eine 3 malige Salvarsaninjektion nachfolgen zu lassen.

E. Meirowsky-Köln hat unter 500 Fällen nur 2 mal typische Anaphylaxiezustände gesehen. M. führt die Injektionen jetzt nur im Krankenhaus aus. In 8 Proz. der Fälle beobachtet er noch Fieber bis zu 39°. Unter 390 Fällen stellte sich bloss 1 Neurorezidiv ein. Die allergrösste Bedeutung kommt dem Salvarsan bei frischen Primäraffekten mit noch negativem Wassermann zu. Durch 2—3 malige Anwendung einer intravenösen Injektion und gleichzeitige Kalomelbehandlung lässt sich die Infektion sicher coupieren.

W. Staub-Breslau hat bei keinem Mittel so glänzende Erfolge bei Ueberhäutungen von ulzerösen Flächen und Späterkrankungen der Schleimhäute gesehen wie bei Salvarsan.

Weintraud-Wiesbaden hat bei Erkrankungen der Gefässe und des Herzens der Spätsyphilis Salvarsan in zahlreichen Fällen ohne nachteilige Folgen, allerdings in vorsichtiger Dosierung verwendet. Die Mehrzahl der Fälle bildete Mesaortitis luetica productiva, teils in ausgebildetem, teils im Anfangsstadium. Viele Patienten zeigten andauernde oder bloss vorübergehende Besserung ihres Befindens. Anginaanfälle hörten auf. Bei älteren Leuten, bei denen die Infektion oft jahrelang zurückliegt, ist der peinliche psychische Eindruck nicht zu übersehen, den die Notwendigkeit einer Schmierkur macht, und gerade in diesen Fällen das Salvarsan sehr erwünscht.

Starck-Karlsruhe hat, um sich ein klares Urteil über das Salvarsan zu verschaffen, dieses im Krankenhaus stets ganz allein angewendet und unter 1300 Injektionen bei 400 Kranken niemals ein Neurorezidiv und nur 1 mal bedrohliche Erscheinungen bei Leberlues unmittelbar im Anschluss an die Injektion gesehen. Nach der intramuskulären Applikation sah St. häufiger Rezidive, seit Anwendung der 3 maligen intravenösen Injektion von 0,5—0,6 innerhalb von 14 Tagen bloss ein einziges (Angina specifica?).

W. Pick-Wien warnt vor der Anwendung des Salvarsans bei Tabes.

O. Salomon-Koblenz hat einen Todesfall nach Salvarsan erlebt, in dem er von der Injektion selbst abgeraten hatte. Unter 10 Primäraffekten sind 9 abortiv geheilt worden.

Stern-Düsseldorf verzeichnet einen Todesfall, den er für eine Natronvergiftung ansieht.

K. Stern-Heidelberg berichtet über 9 Fälle, bei denen Abortivkuren mit Salvarsan in 7—14 Monate dauernder Beobachtung geglückt sind, 2 Fälle gingen in das Sekundärstadium über.

Isaac-Berlin hält das Salvarsan für ein spezifisches Mittel von grossartiger Wirkung, doch ist die intravenöse Injektion nur faut de mieux ins Leben gerufen worden, denn in einer ganzen Reihe von Fällen ist sie überhaupt nicht ausführbar, und dann ist sie nicht für den praktischen Arzt, sondern nur für Kliniker geeignet.

I. hat über 1800 Injektionen mit bestem Erfolge gemacht und zwar verwendet er 0,1—0,4 steigend intramuskulär, mit Adeps suis vermengt. Die Wassermannsche Reaktion wurde in 25 Proz. der Fälle anhaltend negativ.

Wechselmann-Berlin rät zum besseren Sichtbarmachen der Venen mit dem Perkussionshammer leichte Schläge gegen die Vene zu führen, Touton-Wiesbaden oberhalb und unterhalb der Vene zu stauen.

Kromayer-Berlin bestätigt trotz Wechselmanns Widerspruch, dass ihm bei 3000 intravenösen Injektionen doch Fälle untergekommen sind, bei denen die Injektion nicht gelingt. K. verwirft die einmaligen hohen Dosen, injiziert vielmehr 3 mal in der Woche je 0,2 und appliizert im Ganzen bis zu 5 g, auf diese kleinen Dosen verteilt. Bei dieser ambulant ausgeführten Methode hat K. niemals Intoxikationen oder sonstige schwere Störungen gesehen.

R. Lenzmann-Duisburg empfiehlt lokale Einreibungen mit Salvarsanlösungen (1,5: 50,0) bei Spirochätenerkrankungen des Mundes (Stomatitis ulcerosa etc.). Auch bei Scharlach, Keuchhusten und Variola vera (1 Fall) erwies sich ihm Salvarsan als ein sehr gutes Mittel. Bei Kindern rät L. als Notbehelf subkutane Infusionen (1: 1000—1500).

L. Arzt-Wien hat unter 420 Fällen keinen Todesfall, keine Enzephalitis und auch keine Optikusstörungen gesehen, bloss vorübergehende Akustikussymptome. Von 130 bloss mit Salvarsan behandelten Fällen hatten 58 Proz. Rezidiv, von 100 mit Salvarsan und Quecksilber behandelten Fällen keiner ein Rezidiv (seit April). Die Ergebnisse der Präventivbehandlung gestalten sich folgendermassen:

Salvarsan allein 28 Fälle	Wassermann + 16: 10 ohne, 6 mit Rezidiv,
	Wassermann — 12: in 1 Falle 1 Rezidiv,
Salv. + Quecks. 18 Fälle	Wassermann + 12: 9 ohne, 3 mit Rezidiv,
	Wassermann — 6: alle rezidivfrei.

Die Ueberlegenheit der kombinierten Behandlung geht daraus klar hervor.

Mocher-Karlsruhe hat die Wassermannsche Reaktion nur bei ganz frischen Fällen nach Salvarsaninjektionen dauernd negativ werden gesehen, bei älteren Fällen bloss dann, wenn in früherer Zeit mehrere Hg-Kuren vorausgegangen waren.

K. Zieler-Würzburg: Die angeblichen Fälle von Ueberempfindlichkeit bei wiederholten Salvarsaninjektionen weisen, um als solche aufgefasst zu werden, zu kurze Intervalle zwischen den Injektionen auf. Seit Vermeidung des Wasserfehlers treten keine Fiebererscheinungen mehr auf, Z. ist gegen die ambulante Vornahme der intravenösen Injektionen.

Loeb-Mannheim hat 3 Neurorezidive bei intramuskulärer, dagegen keine bei intravenöser Injektion gesehen. Zur Auflösung benützt er gekochtes Leitungswasser. Salvarsan kann auch innerlich verabreicht werden. Salvarsan ist zu Abortivkuren sehr geeignet. 2 Fälle von Lichen planus wurden ebenfalls mit Salvarsan geheilt. Nach den Injektionen tritt manchmal Herpes labialis oder praeputialis auf. Joha (Salvarsan + Jodipin) nach Dr. Schindler eignet sich sehr gut zu intramuskulären Injektionen.

Benario-Frankfurt a. M.: Der Prozentsatz der Neurorezidive ist ein ausserordentlich niedriger, im Mittel 0,9 Proz., im einzelnen hatten: Asmi 0,16 Proz., Freund-Triest 0,14 Proz., Weintraud 0,09 Proz., Neisser 0,1 Proz., Wechselmann 0,37 Proz., im Gegensatz dazu ganz vereinzelt dastehend Finger 9 Proz. Neurorezidive.

In der Literatur findet man immer zu den Neurorezidiven nach Salvarsan ganz analoge Fälle nach Quecksilberbehandlung. Die kleinsten Nervenherde kann man durch Veränderungen des Lumbalpunktates (Lymphozyten- und Globulinvermehrung, sowie Komplementbindung) erkennen.

A. J. Grünfeld-Odessa hat unter 600 Fällen intravenöser Injektion keinen einzigen Todesfall beobachtet, die Erfolge der Salvarsankuren sind ausgezeichnete.

C. Schindler-Berlin bestreitet, dass bei einem grossen ambulanten Material die intravenöse Injektion durchwegs durchgeführt werden kann. Zur Vermeidung von Infiltraten injiziert man am besten in den Glutaeus medius dicht unterhalb der Crista, wo er von der straffen aponeurotischen Faszie bedeckt ist. Sch. kombiniert das von ihm angegebene Joha mit Mercinolinjektionen (2 Joha + 2 Mercinolinjektionen innerhalb von 9—14 Tagen) und erreicht damit andauernd negativen Wassermann in Fällen, die trotz zahlreicher Mercinolkuren früher dauernd positiv reagiert hatten.

Schreiber-Magdeburg konstatiert, dass sich die intravenösen Injektionen mehr und mehr einbürgern. Temperatursteigerungen sieht er jetzt nur bei primärem Exanthem und bei ganz schweren tertiären Fällen. Schr. warnt vor der von Tomaczewski für die Injektionsflüssigkeit angeratenen Temperatur von 40°, schlägt vielmehr 20° vor. In der Spinalflüssigkeit kann man bei Lues cerebri durch Anwendung grösserer Dosen Flüssigkeit fast immer einen positiven Wassermann nachweisen. Bei schwächlichen Individuen ist Schr. gleich Touton für eine Vorbehandlung mit Quecksilber. In Magdeburg sind seit Einführung der Salvarsanbehandlung die frischen Rezidive bei den Kontrollmädchen ganz verschwunden, also dasselbe Ergebnis, wie es Starck von Karlsruhe berichtet. Bei Chorea sieht Schr. oft sehr gute Erfolge mit Salvarsan, auch die Maul- und Klauenseuche des Menschen hat er mit ausgezeichnetem Effekte behandelt.

Ehrlich (Schlusswort): Die Chancen der Abortivbehandlung mit Salvarsan allein scheinen sehr günstig zu sein, bei Behandlung der älteren Fälle wird vielleicht eine kombinierte Behandlung notwendig sein. Die Neurorezidive kann man bei intensiver Behandlung zur Heilung bringen. Die Todesfälle nach Salvarsan sind auf Grund des heute vorgebrachten reichen Materiales eminent selten und wohl auf Fehler in der Zubereitung der Injektionsflüssigkeit zurückzuführen.

Abteilung für innere Medizin.

II. Sitzung vom Dienstag, den 26. Sept., nachmittags.
Vorsitzender: Minkowski-Breslau.
Referent: K. Reicher-Berlin.

Nourney-Mettmann: **Zum Wesen der Allergie und deren Bedeutung für die Tuberkulosebehandlung.**

Die Einimpfung erhitzter Lymphe vermag bis ins hohe Alter hinein lokale Allergieerscheinungen auszulösen, während solche abgetötete Lymphe auch bei erwachsenen Erstimpflingen nicht die geringste Lokalveränderung hervorruft. Damit hält N. den Beweis erbracht, dass die Allergie keine lebenden Infektionserreger zur Auslösung verlangt. Jeder allergischen Erscheinung geht eine Allgemeininfektion voraus. Die tuberkulösen Lokalherde stellt sich N. durch Allergie entstanden vor. Vortr. ist gegen die Erzeugung von Bazillenimmunität mittels Tuberkulin, zieht vielmehr seltene, reaktionslose Tuberkulingaben vor, die nicht gesteigert werden und bloss die allergischen Vorgänge im Körper beeinflussen sollen.

H. Braus-Heidelberg: **Mikrokinoprojektionen von in vitro gezüchteten Organanlagen.**

In sehr instruktiven Mikrokinoaufnahmen demonstriert Vortr. das Wachstum und Schlagen eines freipräparierten embryonalen Herzens. Es handelt sich nicht um ein überlebendes, sondern um ein wachsendes, pulsierendes Organ, das sich 7, ja 10 Tage lang nach der Herausnahme aus dem Embryo wachsend erhalten hat. Bei stärkerer Vergrösserung sieht man direkt wie die einzelnen Zellen sich strecken und wachsen. Solange die Neuriten noch nicht am Herzen angelangt sind, hat man es mit einer muskel- und nervenlosen Anlage des Herzens zu tun, bei dem die Reizleitung mit Sicherheit durch Protoplasmafäden besorgt wird. Man kann an diesem Herzen auch eine refraktäre Periode beobachten. In anderen Fällen lässt sich verfolgen, wie der noch gestreckte Herzschlauch extra corpus sich zu krümmen beginnt und die typischen Entwicklungen durchmacht. Die Neuriten entwickeln sich aus dem Neuroblast wie Pilzfäden aus dem Pilz herauswachsen.

Lilienstein-Bad Nauheim: a) **Demonstration des von ihm konstruierten Herzkontrollapparates.**

Vortr. hat seinen Apparat zur synchronen Auskultation für mehrere (10—20) Hörer ausgestaltet, wodurch er für die Zwecke des klinischen Unterrichtes geeignet erscheint. Die Herztöne und Geräusche werden mit genügender Deutlichkeit wiedergegeben, besonders bei Benutzung des Doppelhörers. Der Benutzung der sinnreichen Mikrophoneinrichtung seitens der Studenten muss natürlich eine Ausbildung in der Auskultation vorangehen.

b) **Ueber Behandlung von Kompensationsstörungen mittels peripherer Stauung.**

In ähnlicher Weise wie Tornay hat L. bei Herzaffektionen Erleichterungen nach wiederholtem Abbinden zweier oder dreier Extremitäten mittels der Recklinghausenschen Manchette beobachtet. Bei längerer Anwendung dieser Methode sah Vortr. auch Leberschwellungen und Oedeme bei Kompensationsstörungen zurückgehen.

Wetterer-Mannheim: a) **Beitrag zur Kenntnis der biologischen Wirkung der Röntgenstrahlen auf das Wachstum der Pflanzen.**

Im Anschlusse an Versuche von Schwarz und H. E. Schmidt hat W. den Effekt von Röntgenbestrahlung auf das Wachstum von Pflanzen studiert. Je grösser die Empfindlichkeit einer Zelle, desto schwerer bekanntlich die Schädigung. W. teilte Sonnenblumensamen am 3. Quellungstage in 4 Portionen und 1 Kontrollportion. 1 Portion wurde mit 5 H, 1 mit 10 H, 1 mit 20 H und 1 mit 40 H bestrahlt. Nach Versenkung sämtlicher Portionen in gutem Erdreich unter gleich günstigen Bedingungen, sprossen die Kontrollpflanze und die 5 H- und 10 H-Pflanze ziemlich gleichzeitig hervor. Die 20 H-Pflanze kam viel später und zeigte starke Degenerationssymptome, von der 40 H-Pflanze erschien überhaupt nichts. Bei weiterem Wachstum zeigten sich staffelförmige Unterschiede, die Kontrollpflanze wuchs üppig, während die anderen Pflanzen um so mehr im Wachstum zurückblieben, je mehr Röntgenstrahlen ihre Samen erhalten hatten. In der folgenden Generation blassten jedoch die Unterschiede etwas ab, um in der 3. Generation völlig zu verschwinden.

b) **Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgentherapie.**

Unter 17 Fällen von inoperablem Mammakarzinom beobachtete Vort. 3 mal Heilung, Skirrhus verhielt sich stets refraktär.

In keinem Falle von Magen- oder Darmkarzinom war auch nur temporäre Besserung zu verzeichnen. Bessere Erfolge erzielte W. bei intra- und subkutanen Tumoren, nämlich in 9 Fällen Dauererfolge. Unter 17 Fällen von inoperablem Sarkom wurden nur 2 gute Resultate erreicht. Chondrome und Osteosarkome sind nicht einmal durch Tiefenbestrahlung beeinflussbar, die überhaupt in ihrer erhofften therapeutischen Bedeutung sehr enttäuscht hat. Viel wichtiger erscheint die Umstimmung der biologischen Eigenschaften der malignen Tumoren, vielleicht ist die Diathermie dazu geeignet. Viel verspricht sich Vortr. auch von der postoperativen prophylaktischen Bestrahlung zum Schutze vor Rezidiven. Bei Menorrhagien und Uterusmyomen ist Röntgentherapie ebenfalls indiziert, allerdings dauert die Behandlung in diesen Fällen sehr lange.

Bei Lymphdrüsentuberkulose erzielt W. um so günstigere Erfolge, je weniger die Verkäsung und Vereiterung vorgeschritten ist. Auch bei Kehlkopftuberkulose sind Heilungen nach Röntgenbestrahlung bekannt.

Fr. Best-Heidelberg: **Der Einfluss der Zubereitung der Nahrungsmittel auf ihre Verdaulichkeit.**

Ausgedehnte, äusserst lehrreiche Prüfung der verschiedensten Nahrungsmittel bezüglich ihrer Verweildauer im Magen an Pawlowschen Fistelhunden, zu kurzem Berichte leider ungeeignet.

Fr. Fischler-Heidelberg: **Beiträge zur Physiologie und Pathologie der Leber.**

Durch eine Vereinfachung der Operation der Eckschen Fistel gelang es Fischler an einer grossen Anzahl von derartig operierten Tieren Beobachtungen über den Kohlehydrat-, Fett- und Eiweissstoffwechsel anzustellen.

Tiere mit Eckscher Fistel werden nicht leichter alimentär glykosurisch, wie normale (geprüft für Dextrose); wenn man ihnen zur Eckschen Fistel auch noch das Pankreas exstirpiert, so tritt ein typischer Pankreasdiabetes auf (Versuche gemeinsam mit Michaud).

Die Leber ist also nicht in integrierender Weise mit dem Kohlehydratstoffwechsel verknüpft.

Fett vertragen Tiere mit Eckscher Fistel in beliebiger Menge, im Urin liess sich dabei nie Azeton oder Azetessigsäure nachweisen. Nach der Pankreasexstirpation verfettet die Leber in typischer Weise. Das Blutserum Eckscher Tiere ist nach Fütterung aber nie milchig getrübt. Ausnützungsversuche über Fett im Kot sind noch im Gange.

Nach Fleischfütterung Eckscher Tiere tritt nach längerer oder kürzerer Zeit die bekannte Intoxikation auf. Das hängt vom Ernährungszustand der Tiere ab. Nur magere Tiere unterliegen der Intoxikation leicht.

Die Amidosäuren sind bei Eckschen Tieren häufig vermehrt (Formoltitration) doch lässt sich ein Zusammenhang mit Intoxikationszuständen nicht mit Sicherheit nachweisen.

Durch inneren Eiweissabbau lässt sich eine Intoxikation nicht hervorrufen (P-Vergiftungen). Die Eckschen Tiere vertragen viel mehr P als normale, werden später ioterisch, scheiden sehr viel Amidosäuren und enorme Mengen NH_3 aus.

Die Fleischintoxikation lässt sich beseitigen durch Säuregaben und verhindern, wenn gleichzeitig mit dem Fleisch Säure gegeben wird. Daraus ergibt sich, dass die Intoxikation bedingt wird durch einen Zustand relativen Alkaliüberschusses, durch eine Alkalosis.

Die Funktion der Leber besteht also darin, den Alkali-Säurehaushalt des Körpers zu regulieren.

Abteilung für Psychiatrie und Neurologie.

Referent: Herr W. Stockert-Karlsruhe.

Sitzung vom 26. September, nachmittags 3 Uhr.

Vorsitzender: Herr Karrer-Klingenmünster (Pfalz).

Tagesordnung: Referat über **nervöse Entartung.**

a) Allgemeiner Teil: Herr **O. Bumke**-Freiburg i. Br.

Das Entartungsproblem ist sehr viel älter als die wissenschaftliche Psychiatrie. Die Frage, warum Familien und Völker zugrunde gehen, hat die Menschen von jeher beschäftigt. Insofern handelt es sich um ein geschichtliches Problem. Heute ist es besonders die soziale Strömung unserer Zeit, die die Degenerationsfrage immer wieder an die Oberfläche treibt, und dann die Entwicklung der modernen Anthropologie, die das Schicksal lebender und ausgestorbener Rassen verfolgt und die Ursachen sowohl wie die Anzeichen des drohenden Unterganges zu erforschen sucht. Entartung ist jede von Generation zu Generation zunehmende Verschlechterung der Art. Sie äussert sich in unzweckmässigen Abweichungen vom Grundtypus. Dass diese Abweichungen grundsätzlich vererbbar sind, ist nicht notwendig; auch die blosse Zunahme äusserer Schädlichkeiten — Ausbreitung von Syphilis und Alkoholismus — könnte ohne die Mitwirkung erheblicher Momente jedes folgende Geschlecht kränker und schwächer machen, als das vorhergehende war. Schon deshalb war es ein Fehler, dass die Psychiatrie allmählich den Entartungsvorgang, auf den es doch Morel zunächst ankam, ganz vernachlässigt und dafür das Moment der Erblichkeit mehr und mehr in den Vordergrund gestellt hat. Der Erfolg ist bekannt: es gibt heute keine endogene Geistes- und Nervenkrankheit und überhaupt kein nervöses Symptom, das nicht gelegentlich zur Entartung gerechnet worden wäre; ja oft genug hat man den Nachweis bestimmter körperlicher Varietäten für ausreichend gehalten, um den Träger für dekadent zu erklären. Dazu kam noch, dass der Begriff des Psychopathologischen überdehnt wurde; man musste einen erheblichen Teil der Menschheit für entartet halten, wenn man gleich mit dem Genie den Anfang machte. Die wahre Gefahr aller europäischen Kulturvölker ist bekanntlich die, an der schon Griechenland und Rom zugrunde gegangen sind: der Völkertod, das Aussterben durch die Beschränkung der Kinderzahl. Der Vorgang beginnt gesetzmässig in den oberen Schichten und so wäre auch eine qualitative Verschlechterung der Art — eine „Ausrottung der Besten“ — auf diesem Wege wenigstens denkbar. Wahrscheinlich wäre sie nur dann, wenn die bisher zum mindesten nicht bewiesene Hypothese zuträfe, dass eine bestimmte Rasse — die blonden dolichozephalen Germanen — ausschliesslich bestimmt sei, die Kulturträger zu liefern, und dass diese Rasse allmählich aufgebraucht werde. Auch das würde niemals zu einer Entartung im psychiatrischen Sinne führen können. Dass es aber eine solche überhaupt gibt, ist gewiss; man braucht nur an Syphilis und Paralyse und an die Beziehung des Alkohol zu Geisteskrankheiten und zum Verbrechen zu erinnern, um das zu zeigen. Aber auch hier liegen die Dinge nicht ganz so klar, als manche meinen. Die meisten Trinker sind von Hause aus abnorm und deshalb wissen wir oft nicht, wie viel von ihrer Krankheit sowohl wie von der ihrer Kinder wirklich auf Rechnung des Giftes kommt. Gar nicht beantwortet ist bisher die Frage, wie weit die Schädigung der Deszendenz reicht. Ob ausser den Kindern auch die Enkel noch betroffen werden, das haben bisher weder klinische noch experimentelle Untersuchungen ganz aufgeklärt. Sicher ist dagegen, dass Alkohol und Syphilis die Sterblichkeit der Nachkommen erhöhen und so zum Aussterben der erkrankten Familien Veranlassung geben. Bei diesen Vorgängen handelt es sich nicht um Vererbung im biologischen Sinne, sondern um Keimvergiftungen. Diese spielen vielleicht eine Rolle, die über die Wirkung von Lues und Alkohol und von Infektionen und Intoxikationen überhaupt noch weit hinaus geht. Vielleicht kann jede Allgemeinkrankheit, können zu hohes oder zu niederes Alter der Eltern den Kindern in ganz ähnlicher Weise verhängnisvoll werden. Die Frage, ob die Gesetze der Vererbung im eigentlichen biologischen Sinne Entartungsmöglichkeiten in sich schliessen, fällt in der Hauptsache mit dem Problem der Vererbung erworbener Eigenschaften zusammen. Diese Frage ist trotz zahlreicher Tierversuche noch nicht restlos beantwortet worden, aber schon heute kann gesagt werden, dass die Vererbung erworbener psychischer und nervöser Eigenschaften nach den bisherigen Ergebnissen nahezu als ausgeschlossen gelten muss. Funktionelle Abänderungen, durch Gebrauch und Nichtgebrauch, werden ebensowenig vererbt wie Verstümmelungen und Aehnliches. In den bekannten Versuchen von Brown-Séquard, C. Westphal und Obersteiner aber hat es sich um Keimschädigungen, nicht um wirkliche Vererbung gehandelt. Damit fällt eigentlich schon das ganze Lehrgebäude, das Morel errichtet hatte, in sich zusammen. Morel selbst ist durch die damals noch unvermeidbare Verwechselung von endogenen und exogenen Krankheiten irregeführt worden. Als Aeusserungen der Entartung nennt er noch Paralyse und Kretinismus. Aber auch die allgemeinen Anschauungen über die pathologische Heredität, von denen er ausging, sind inzwischen widerlegt worden. Nicht zur Entartung führen die Vererbungsgesetze, sondern zur Regeneration. Keine von Geschlecht zu Geschlecht zunehmende Verstärkung endogener Krankheitsanlagen, sondern eine fortgesetzte Verdünnung. Deshalb besteht eine gewisse Wahrscheinlichkeit der Erkrankung nur für den, der von beiden Eltern her in gleichsinniger Weise belastet ist. Auch die Inzucht wirkt nur dadurch, dass sie gleichartige Anlagen verstärkt. Sind diese Anlagen wertvoll, so verbessert sie die Art, sind sie krankhafter Natur, so lässt sie sie entarten. Nun wird behauptet, unsere Kultur und speziell unsere moderne Hygiene züchte geradezu derartige kranke Individuen. Die Irrenpflege erhalte die Geisteskranken. Das ist zuzugeben, aber zugleich hindert sie diese Kranken sich fortzupflanzen. Es ist doch sicher, dass heute relativ mehr Patienten eingesperrt sind, als vor 100 Jahren, genau wie auch sonst mehr Psychopathen sozial scheitern und deshalb keine Familie begründen können. Im übrigen hat die Ueberfüllung der Irrenanstalten im wesentlichen soziale Gründe, und dass die Geisteskrankheiten wirklich zunehmen, ist nicht bewiesen. Häufiger geworden sind die Selbstmorde und auch die Kurve der Kriminalität steigt noch. Auch das sind soziale Erscheinungen. Das Leben hat mehr Reibungen, der Daseinskampf ist härter geworden — kein Wunder, dass moralisch oder intellektuell Schwache häufiger zermalmt werden, als früher. Die Art wird dadurch nicht schlechter. Aber auch die Nervenkrankheiten nehmen zu. Selbst wenn wir abziehen, was Mode und soziale Fürsorge an scheinbarem Zuwachs bringen, neurasthenische und hypochondrische Zustände sind doch wohl häufiger geworden und nur die Kurve der Hysterie hat früher schon stärkere Gipfel erreicht. Dazu sind wir im ganzen nervöser, „reizsamer“ geworden. Die Ursachen dieser Erscheinungen, denen sich die allgemeine Entartungsfurcht als gleichwertig anreiht, haben die Untersuchungen des Geschichtsforschers Lamprecht, des Kunsthistorikers Hamann und die der Mediziner Kraepelin, W. His und A. Hoche aufgeklärt. Reizsamkeit, Subjektivismus und hypochondrische Grundstimmung künden noch nicht den Untergang an, sondern nur den Uebergang, den Uebergang von einer

Kulturepoche in die andere. In allen ähnlichen Epochen der Weltgeschichte finden sich die gleichen Symptome — darunter nicht bloss die Häufung funktionell-nervöser Erkrankungen, sondern sogar das eigentümliche Streben auch unserer Zeit, zu bestimmten Naturheilmethoden seine Zuflucht zu suchen. Voraussetzung dazu ist nur noch eines: die „Sekurität". „Aeusserer Wohlstand und Fehlen drängender Sorgen disponieren zu grämlicher Selbstbeobachtung und hypochondrischen Klagen" sagt Hoche und „Wenn es an den Kragen geht, hört die Nervosität auf" meint His. Somit ist die nervöse Entartung genau wie die körperliche Degeneration der Fabrikbevölkerung eine soziale Erscheinung. Dass sie erheblich zugenommen hätte ist nicht sicher bewiesen. Aber das andere ist wichtiger: sie ist kein Fatum, kein geheimnisvolles unaufhaltsames Geschick, sondern ein sichtbarer Feind, den wir bekämpfen und überwinden können.

b) Spezieller klinischer Teil: Herr **A. Schott**-Stetten. (Vortrag gekürzt verlesen.)

Das Problem der nervösen Entartung ist für die Allgemeinheit von weitgehendster Bedeutung. Die Gesundheit der Familie und der Rassen beruht nicht zum geringsten Teile auf Verhütung der Entartung. Letztere ist nicht nur eine Quelle der Geistes- und Nervenkrankheiten, sondern hat auch nahe Beziehungen zum Verbrechertum. Das zu erwartende neue Strafgesetz und die Strafprozessordnung werden den Fortschritten der irrenärztlichen Wissenschaft Rechnung tragen. Die ganze Medizin steht in Beziehung zur nervösen Entartung; es ist deshalb eine wichtige Aufgabe der gesamten Aerzteschaft, Mittel und Wege zur Verhütung bezw. zur Beseitigung der nervösen Entartung zu suchen und zu finden zum Wohle unseres Volkes.

Abteilung für Geburtshilfe und Gynäkologie.

Referent: Dr. Edmund Falk.

1. Sitzung vom 25. September 1911, nachmittags.

5. Herr **H. Fehling: Die Methoden zur Aufschliessung der weichen Geburtswege und ihre Indikationen.**

Der Vortragende betont einleitend, dass mit der Zunahme der Methoden der Erweiterung der weichen Geburtswege auch die Schwierigkeiten zugenommen haben, die richtige Methode für den einzelnen Fall zu finden.

Unter den Indikationen stehen obenan Blutungen in allen Stadien der Schwangerschaft, ferner Zersetzung des Eiinhaltes mit Fieber. Abgestorbenes Ei an und für sich gibt keine Indikation. Bei Herz-, Lungen- und Nierenerkrankungen in der ersten Hälfte ist die Indikation immer individuell zu stellen, während lebensbedrohliche Zustände, zumal in den letzten Monaten, ohne weiteres eine sichere Indikation geben.

In der ersten Hälfte der Gravidität benutzt F. Laminariastifte, welche nicht nur die Geburtswege erweitern, sondern auch das Gewebe durchtränken. Laminaria darf jedoch nur bei ganz reinen Fällen angewendet werden. Fieber ist eine strenge Kontraindikation, eventuell soll nach Zangenmeister eine Impfung auf hämolytische Streptokokken vorgenommen werden. Die Laminaria wird vor der Anwendung 5 Minuten in 5 proz. Karbolsäure ausgekocht. Nach 24 Stunden kann man unter allen Umständen die Gebärmutter ausräumen.

Die Hegarschen Stifte ermöglichen nicht, direkt eine Ausräumung vorzunehmen, da bei grösseren Stärken tiefe Einrisse am inneren Muttermund entstehen. Auch das Einschneiden der Zervix, die Diszision ermöglicht es nicht, in der ersten Hälfte der Schwangerschaft direkt die Gebärmutter auszuräumen. Bei infizierten Fällen, bei putriden Aborten sah Fehling guten Erfolg von dem Bossischen Instrument. Nach Spülung der Uterushöhle wird dieselbe bei infizierten Fällen mit in Kampferöl getränkter Gaze tamponiert.

In der zweiten Hälfte der Gravidität bewirkt die Tamponade mit Vioformgaze (24 Stunden) eine gute Erweiterung, eventuell muss das Bossische Instrument oder der Metreurynter angewendet werden. Dieser bewirkt, da er sich auch gut desinfizieren lässt, eine ungefährliche Erweiterung der Zervix. an soll jedoch langsam vorgehen.

In der zweiten Hälfte ist der Gebrauch des Bossi vielfach gefährlich, jedoch kann er nicht vollständig entbehrt werden.

Als operatives Verfahren kommt vor allem der vaginale Kaiserschnitt in Frage, aber kaum für den praktischen Arzt, vielleicht in Verbindung mit der Ballontamponade, die Dührssen jüngst angegeben hat. In der ersten Hälfte der Schwangerschaft hingegen ist die Ausführung des vaginalen Kaiserschnittes überflüssig. Die Zervixinzisionen im infravaginalen Teil zur Erweiterung des Muttermundes werden viel zu wenig angewendet. Bei allen Zustanden von Rigidität desselben sind sie zu empfehlen.

Diskussion: Herr Hofmeier stimmt vollständig Herrn Fehling bei und wendet auch zur Vorbereitung der Erweiterung Laminaria an; auch in früheren Monaten lässt sich der Metreurynter gut anwenden nach vorhergehender Erweiterung durch Laminaria. Für die zweite Hälfte der Gravidität bietet sicher die Metreuryse das beste Mittel.

Herr v. Herff: Bei gut beobachtendem Verfahren hat man nur in 1,0 Proz. der Fälle notwendig, künstliche Erweiterung vorzunehmen. Bei Placenta praevia vermeidet man sie häufig durch künstliche Blasensprengung. Bei Eklampsie hat v. Herff den Bossi mit gutem Erfolg angewendet. Gutes leistet zur Erweiterung der Tarniersche Ecarteur, welcher eine langsame Erweiterung bewirkt. In der ersten Hälfte kam v. Herff stets mit den Hegarschen Dilatatoren aus. Laminaria hat er nur einmal eingeführt; da der Exitus der Kranken — vielleicht durch Zufall — eintrat, hat er sie nie wieder benutzt. Zur Einleitung des Abortes benutzt v. Herff Gazetamponade nach Hofmeier.

Herr Zangemeister: Die Laminaria kocht Z. 20—30 Sekunden in Wasser, alsdann kommt sie in Alkohol. Hegarsche Stifte machen bei grossen Nummern (10—20) stets Einrisse. Als Metreurynter empfiehlt Z. den Dührssenschen Metreurynter, jedoch nie bei infizierten Fällen. Bei Aborten im 2. und 3. Monat kann durch Auffüllen des Metreurynters eine Ruptur des Uterus eintreten.

Herr Jolly: Das Bossische Instrument kommt vor allem bei verstrichenem inneren und erhaltenem äusseren Orificium zur erfolgreichen Anwendung. Der Bossi darf nie während der Wehe aufgedreht werden.

Herr Everke warnt vor der Ausführung des vaginalen Kaiserschnittes in der Wohnung.

Herr Mayer hält es für zweckmässiger, nicht einen, sondern zwei bis drei Laminariastifte einzulegen. Auch die Anwendung der Dilatatoren in stärkeren Nummern ist erfolgreich, falls bereits die Geburtswehen eine Auflockerung der Zervix zustande gebracht haben.

Herr Opitz empfiehlt die künstliche Blasensprengung als gutes Mittel zur Einleitung der Fehlgeburt.

Herr Falk: Die forcierte Anwendung von Dilatatoren über No. 10, welche übrigens stets Einrisse am inneren Muttermund erzeugen, ist besonders bei Verdacht auf vorangegangene kriminelle Manipulationen gefährlich. In einem derartigen Falle sah Falk eine Erweiterung des von der Frau hergestellten falschen Weges, so dass der untersuchende Finger durch die hintere Zervixwand in die Bauchhöhle gelangte. Sofortige Totalexstirpation rettete die Frau.

(Berichtigung.) In No. 41, S. 2189, Spalte 2 dieser Wochenschrift soll es in der Diskussion statt Küstner jr. heissen: Küster.

2. Sitzung vom 26. September 1911, vormittags.

1. Herr **Seeligmann: Ueber Pruritus und Kraurosis vulvae.**

Nach Veit ist die Kraurosis das Endresultat einer intensiven Entzündung. S. hat 9 Fälle, die von ihm wegen Kraurosis operiert wurden, histologisch untersucht; die Untersuchungen haben ergeben, dass die Veitsche Ansicht unrichtig ist; die Kraurosis ist eine Erkrankung sui generis, die primär mit einer Atrophie einhergeht; ein Hypertrophie des Stratum corneum, wie französische Autoren angeben, findet nicht statt. Zur Heilung führt nur die operative Behandlung, d. h. die Totalexstirpation der Vulva.

2. Herr **Hellendahl: Dermagummit als Handschuhersatz.**

Vortr. erprobte Dermagummit klinisch bei 141 Laparotomien und 60 vaginalen Operationen mit gutem Erfolg. Er hält es nicht für ausgeschlossen, dass für die guten Resultate dem Dermagummit eine Bedeutung zukommt.

Bakteriologisch prüfte er es in 55 Versuchen. Das Ergebnis ist folgendes: 1. Das Dermagummit hat eine bedeutende keimvermindernde Wirkung. 2. Absolute Keimfreiheit wird durch Dermagummit nicht oder nur ausnahmsweise erzielt. 3. Die Dermagummitdecke wird nach längerer Tätigkeit undicht.

Das Ideal der Händedesinfektionsfrage wird mit Dermagummit nicht erreicht, da Keimfreiheit nicht erzielt wird. Keinesfalls aber ist es geeignet, auf der Tageshand ohne vorherige gründliche Desinfektion verwandt zu werden. Ebensowenig kommt es als nennenswerter Schutz bei infizierter Hand in Betracht. Es ist deshalb in keiner Weise geeignet, den Gummihandschuh zu ersetzen.

3. Herr **Lilienstein**-Bad Nauheim: **Ueber das Kardiophon** (Apparat zur Dauerkontrolle der Herztätigkeit). (s. S. 2237, Sp. 2.)

4. Herr **Kroemer** demonstriert a) vorzügliche makroskopische und mikroskopische Bilder eines Falles von **Chorionepitheliom,** das trotz geringer Ausdehnung und frühzeitiger radikaler Operation schnell zur Metastasenbildung führte. Eine gewisse Einwirkung auf den Verlauf schien ein von Kroemer dargestelltes Serum zu haben, dessen Versuch in geeigneten Fällen Vortr. empfiehlt.

b) Demonstration eines Doppelluftkissens für den Operationstisch zur Verhütung von Dekubitus,

c) eines kleinen praktischen Apparates zur Messung des Beckenausganges.

5. Herr **Gauss:** Demonstration am Epidiaskop von **Röntgenverbrennungen ersten und zweiten Grades,** von Röntgenbildern **zu Magendarmaffektionen und eines Falles von Ileus,** endlich von **zystoskopischen Bildern.**

6. Herr **Holzbach**-Tübingen: **Ein Beitrag zur Wirkungsart des Adrenalins auf die Blutgefässe.**

Verf. hat auf dem diesjährigen Chirurgenkongress über Versuche berichtet, die er angestellt hat, um für die Adrenalintherapie bei der Peritonitis eine pharmakologische Grundlage zu gewinnen. Eine der peritonitischen Blutdrucksenkung im Wesen verwandte Zirkulationsstörung, die sich aber experimentell besser abstufen liess als die im Gefolge des septischen Prozesses auftretende, erzeugte er durch Arsenvergiftung der Versuchstiere und prüfte am Gesamtorganismus wie am isolierten Organ die Wirksamkeit des Adrenalins unter pathologisch veränderten Zirkulationsbedingungen.

Der Frage, wie das Adrenalin seine blutdrucksteigernde Wirkung ausübt, wird mit neuer Versuchsanordnung nachgegangen:

Straub deutet die vielseitigen Erscheinungsformen der Adrenalinwirkung, speziell auch die vasokonstriktorische, als Reizungen sympathischer Nervenendigungen. Trifft das zu, dann muss nach Ausschaltung der Gefässnervenapparate natürlich auch eine Blutdrucksteigerung durch Adrenalin ausbleiben. Der Einfluss der Gefässnerven auf die Gefässmuskulatur wurde durch Kurare ausgeschaltet. Ueberraschenderweise waren nun intravenöse Adrenalininjektionen bei solchen Tieren genau von der gleichen starken Blutdrucksteigerung gefolgt wie sonst. Auch während lang fortgesetzter Erstickung, durch die schliesslich der Blutdruck ohne vorherige Steigerung noch weiter zum Sinken kam, wirkte das Adrenalin in der gewohnten Weise blutdrucksteigernd.

Nach diesem Versuchsergebnis noch an der Deutung der Adrenalingefässwirkung als einer Nervenendwirkung festzuhalten, erscheint kaum möglich. Als Grundlage der pharmakologischen Wirkung des Mittels auf die Gefässe dürfte vielmehr eine Erregung der glatten Gefässmuskulatur angenommen werden, wie das ja auch ursprünglich allgemein geschehen ist.

Wurde dem kurarisierten Veronalnatrium, das nach Jacobjs Untersuchungen ein exquisites Kapillargift darstellt, injiziert, so sank der Druck fast zur Nullinie. Auch jetzt bewirkten Adrenalininjektionen Blutdrucksteigerung, die aber absolut genommen doch geringer ausfiel als bei intaktem Kapillarsystem. Die Adrenalinwirkung scheint sich also auf die Kapillaren nicht auszudehnen.

7. Herr **Petersen: Demonstration eines neuen Okklusivpessars.**

Die bisherigen Pessare erheben sich nicht viel über den alten Mensingaschen Ring; das Petersensche Pessar zeigt die Kombination von zwei Bügeln: ein abschliessender Gummi wendet die Konkavität nach der Vulva und nicht nach der Portio, es kann daher beim Tragen keine Sekretstauung stattfinden. Im allgemeinen sind nur zwei Grössen notwendig, eine für Nulliparae und eine grössere für Frauen, welche geboren haben. Das Pessar kann im allgemeinen vor dem Gebrauch von der Frau eingeführt werden, jedoch auch dauernd getragen werden (Graciella-Pessar).

8. Herr **Gauss**-Freiburg i. Br.: **Experimentelle Untersuchungen über die Bedeutung des Aluminiumfilters für die gynäkologische Tiefenbestrahlung.** (Mit epidiaskopischen Projektionen von Bildern und Kurven.)

Durch Einfügen eines Aluminiumfilters zwischen Haut und Röhre und Verzicht auf grössere Entfernung der Röhre von der Haut erzielte Gauss nicht nur die alleinige Wirkung der harten Strahlen, sondern auch, wie er biologisch — durch vermindertes Pflanzenwachstum und Absterben von Kaulquappen — nachwies, eine grössere Intensität der Einwirkung der harten Strahlen. Praktisch ergab die Bestrahlung mit Röntgenröhren unter Einfügen des Aluminiumfilters eine schnellere Wirkung auf die Myome und eine geringere Schädigung der Haut.

An der Diskussion beteiligen sich die Herren Zangemeister, Heynemann und Polano, von denen letzterer durch Auflegen von Staniolpapier auf die Haut die weichen Strahlen abfiltrierte, während in Halle (Herr Heynemann) eine Abdeckung mit Glasplatten erfolgt. Versuche an Kaninchen bestätigen die biologische Wirkung harter Röntgenstrahlen. Herr Zangemeister erzielt durch chemische Stoffe eine Verstärkung der harten Strahlen.

9. Herr **Asch**-Breslau: **Ueber violente Gebärmutterverletzung mit Darmvorfall.**

A. berichtet über einen Fall, bei dem ein Arzt im 5. Monat der Gravidität wegen seit 3 Monate anhaltender Blutungen bei geschlossenem Muttermunde eine Erweiterung desselben vornahm und bei dem Versuch, die Frucht zu entfernen, den Darm vorfallen sah, dessen Reposition nicht gelang. Er umwickelte daher den Darm mit Jodoformgaze und schaffte die Frau ins Krankenhaus. A. führte bei der Kranken sofort die Laparotomie aus. Die Frau hatte einen Puls von 140 und eine Temperatur von 35,7. Ein Konvolut von Darmschlingen, die vom Mesenterium abgerissen waren, lag vor der Scheide und liess sich durch den infolge eines linksseitigen Einrisses erweiterten Muttermund verfolgen. In der Bauchhöhle reichlich Blut, im Fundus uteri nach rechts ein Loch, aus dem das linke Bein des Fötus herausragte und in das hinein hinter dem Bein der Dünndarm gezogen war. Die Operation wurde so ausgeführt, dass, nachdem die Darmschlingen unterbunden und mit dem Paquelin durchtrennt waren, sie blindsackähnlich vernäht wurden und die Darmpassage durch eine seitliche Anastomose hergestellt wurde. Der abgetrennte Darm, dessen Länge 3,10 m betrug, wurde ebenso wie der Fötus von der Scheide aus entfernt, die Uteruswunde von oben vernäht, die Plazenta erst nach Schluss der Bauchdecken gelöst. Nach einer durch Temperatursteigerung verzögerten Rekonvaleszenz erholte sich die Frau vollständig; am 4. Tage erfolgte Stuhlgang auf Glyzerineinspritzung, am 5. Tage spontan. Bisher hat sich bei der Frau, welche in der 4. Woche das Krankenhaus verliess, ein nennenswerter Schaden infolge des Ausfalls eines so grossen Teils ihres Darms nicht gezeigt. Der glatte Verlauf nach der Operation, das Verhüten einer Peritonitis ist nach Vortr. vielleicht dadurch erreicht, dass er vor Schluss der Laparotomiewunde einige Kubikzentimeter 10 proz. Kampferöls in die Bauchhöhle eingoss.

10. Herr **Karl Heil-Darmstadt: Die vaginale Totalexstirpation des graviden Uterus bei Phthisikerinnen.**

Die Operation wurde bis jetzt vom Vortr. in 5 Fällen ausgeführt. Eine Patientin starb etwa ein halbes Jahr nach der Operation an Phthise, nachdem sie sich anfangs gut erholt hatte. Bei 3 Frauen liegt die Operation bereits 1—1½ Jahre zurück. Die „kritische Zeit“ von einem Jahre (nach E. Martin) ist also bereits verflossen. Bei 2 Frauen hat sich der Lungenbefund ganz wesentlich gebessert, bei der zuletzt Operierten scheint er Fortschritte zu machen.

Für die schwierige Indikationsstellung waren dem Vortr. die Bummschen Richtlinien massgebend: Es kommen nur Frauen in Betracht, die bereits mehrere ältere und gesunde Kinder haben, die tuberkulöse Erkrankung der Lungen muss offenbar sein, und ein Fortschreiten des Lungenprozesses muss erwiesen sein. Andererseits dürfen die Prozesse aber auch nicht so ausgedehnt sein, dass erfahrungsgemäss eine Besserung von der Unterbrechung der Schwangerschaft nicht mehr zu erwarten ist. Das Zusammenarbeiten mit einem erfahrenen Internisten ist unerlässlich.

Der Eingriff ist lebenssicher, und die Operationsbedingungen liegen beim Uterus einer im 2. bis 3. Monat Mehrgraviden besonders günstig. Durch Narkose und Blutverlust können die Lungenprozesse allerdings vorübergehend ungünstig beeinflusst werden.

Vortr. gibt der Totalexstirpation unbedingt den Vorzug vor der Korpusexzision und der vaginalen Korpusamputation, die beide auch verstümmelnde Operationen darstellen, ebenso vor der in einer Sitzung auszuführenden Kolpohysterotomie mit Uterusausräumung und vaginaler Tubensterilisation.

Im Gegensatz zu Bumm legt Vortr. Wert darauf, die Ovarien zurückzulassen: Durch zweckmässige Allgemeinbehandlung lassen sich auch unter Zurücklassung der Ovarien die wünschenswerten Gewichtszunahmen erzielen, und andererseits ist der durch die Entfernung der Ovarien bedingte Ausfall der Ovarialhormone nicht gleichgültig für den Organismus.

Unter Voraussetzung einer strengen und damit engbegrenzten Indikationsstellung ist die vaginale Totalexstirpation des graviden Uterus bei Phthisikerinnen ein vollberechtigter Eingriff. Die Zurücklassung der Ovarien ist aus den angeführten Gründen zu empfehlen.

Diskussion: Herr Kroemer: Der Vorzug der vaginalen Korpusamputation an Stelle der Totalexstirpation ist bedeutend, da die Operation viel einfacher und die günstigen Wirkungen dieselben sind.

Herr v. Herff: Burkhardt hat an der Klinik v. Herffs Untersuchungen über Tuberkulose bei Wöchnerinnen angestellt. Ueber diese berichtet v. H. 45 Proz. der Wöchnerinnen (42 Proz. sämtlicher Geburten in Basel werden in der Klinik ausgeführt) waren tuberkulös. Bei Larynxtuberkulose zeigte sich keine Verschlimmerung durch Geburt oder Wochenbett; die progredienten Fälle allein erfordern die Einleitung der Fehlgeburt, gewöhnlich allerdings ohne Erfolg. Die Indikationsstellung für Einleitung der künstlichen Fehlgeburt bei Tuberkulose ist einzuschränken.

Herr Pankow hat gleichfalls Untersuchungen über das Zahlen, verhältnis von Tuberkulose bei Wöchnerinnen angestellt. Die überwiegende Mehrzahl zeigt allerdings latente Tuberkulose, aber auch bei diesen tritt in einer kleinen Prozentzahl Verschlimmerung ein. Die Larynxtuberkulose gibt nach allgemeiner Ansicht eine durchaus schlechte Prognose, erfordert daher die Einleitung der Fehlgeburt.

Herr Krönig tritt dafür ein, dass manifeste Tuberkulose die Indikation zur Einleitung der künstlichen Fehlgeburt abgibt. Die Forderung, dass man längere Zeit erst abwarten soll, ist vollkommen unberechtigt, denn die Verschlimmerungen treten erst im Wochenbett ein. Der innere Kliniker kann uns zur Indikationsstellung wenig helfen.

Herr Asch betont, dass Larynxtuberkulose nicht in den ersten Monaten, sondern erst in den letzten Monaten der Schwangerschaft Verschlimmerung zeigt.

Herr v. Herff: Die manifeste Tuberkulose kann selbstverständlich eine Indikationsstellung abgeben, aber die Auswahl muss eine wesentlich strengere sein als bisher.

Herr Heil: Die Mitwirkung des inneren Klinikers möchte H. nicht entbehren, besonders ist für den Praktiker, bevor er eine derartige schwere Operation wie die Totalexstirpation anrät, ein Konsilium notwendig.

Herr Krönig will keineswegs die Mitarbeit des inneren Klinikers ablehnen zur Feststellung des Statuts, wohl aber zur Indikationsstellung für die Ausführung der Operation.

11. Herr **Zangemeister**-Marburg: **Zur Behandlung der Eklampsie.**

Keine der bisherigen Eklampsietheorien hat sich halten können; kein Beweis ist bisher erbracht, dass die Eklampsie eine Vergiftung des mütterlichen Organismus mit einem dem Körper fremden Giftstoff sei; dass sie eine Anaphylaxieerscheinung sei, ist widerlegt. Vielmehr ist anzunehmen, dass der letzte Anstoss zum Auftreten des eklamptischen Anfalles auf nervöser Basis beruht; hierfür sprechen die zerebralen Erscheinungen und ferner, dass reflektorisch Schreck und ähnliches die Anfälle auslösen. Die Eklampsie ist nach Zangemeisters Ansicht eine Reflexepilepsie. Dass chemische Stoffe zur Auslösung beitragen können, ist möglich, aber bisher nicht bewiesen. Das auslösende Moment für den Anfall bilden zweifellos die Wehen, seien es Schwangerschafts-, Geburts- oder Nachgeburtswehen. Die Verstärkung der Wehen durch Metreuryse führt häufig zum Auftreten bezw. zur Verstärkung der Eklampsie. Bei dem Ausschalten der Wehen, z. B. durch den vaginalen Kaiserschnitt, hören die Anfälle gewöhnlich auf. Wie die Wehen auf das Zentralorgan wirken, ist noch nicht bewiesen. Jedoch spricht vieles für die Hypothese einer Gehirnanämie. Eine Stütze für seine Theorie fand Zangemeister in seinen therapeutischen Erfolgen. War seine Hypothese richtig, so musste erstens durch Ausschalten von Wehen Besserung erzielt werden, wie durch vaginalen Kaiserschnitt, ev. könnte bei Fortbestehen der eklamptischen Anfälle nach Ausstossen des Kindes eine Totalexstirpation angezeigt erscheinen; zweitens durch Einwirkung auf das Zentralorgan, durch Eröffnung des Schädels (Trepanation). Bei puerperaler Eklampsie liess Zangemeister die Operation ausführen. Die Dura war bretthart gespannt. Die starke Spannung ist bedingt durch ein hochgradiges Gehirnödem. Daher fliesst durch die offen gehaltene Trepanationsöffnung noch lange Zeit Flüssigkeit ab. Der Einfluss der Operation war ein ganz eklatanter auf das Allgemeinbefinden, wenn auch die Anfälle nie sofort aufhörten. Jedoch kamen sie seltener und leichter. In einem Falle war ein erneut auftretender eklamptischer Anfall durch Retention hinter dem Verband bedingt. Zwei Kranke genasen, eine starb am 7. Tage nach der Operation; eine sichere Todesursache liess sich nicht feststellen.

12. Herr **Heynemann**-Halle: **Zur Eklampsiefrage.**

Um weitere Fortschritte in der Eklampsieerkenntnis zu erzielen, erscheint es notwendig, die Fragestellung bei den Arbeiten wenigstens vorübergehend zu ändern. Es wurde eine systematische Prüfung der Funktionsfähigkeit verschiedener Organe in der Schwangerschaft und bei Schwangerschaftstoxikosen vorgenommen. Danach ist bei manchen Frauen in der Schwangerschaft eine Schädigung der Funktion von Leber und Nieren anzunehmen. Wahrscheinlich handelt es sich um eine Folge mangelhafter Anlage dieser Organe. Die an und für sich so naheliegende Auffassung der Eklampsie als Anaphylaxie durch fötales Serum oder Plazentarbestandteile konnte trotz ausgedehnter Versuche an Meerschweinchen und Kaninchen nicht gestützt werden. Auch ausgedehnte Agglutinationsprüfungen im Sinne von Bauer und Lehndorff sprachen nicht für eine solche Auffassung.

Diskussion: Herr v. Herff: In gleicher Anschauung über die Entstehung der Eklampsie wie Zangemeister hat v. Herff die zerebrale Erregbarkeit herabzusetzen versucht. An Stelle des Chloralhydrats hat er Dormiol angewendet. Die Schädigungen der Leber und Nieren lassen sich hierdurch allerdings nicht bessern.

Herr Mayer-Tübingen bespricht die Möglichkeit, die Eklampsie durch das Serum von normalen Schwangeren zu beeinflussen. Durch Injektion von Serum liess sich in einem Falle auffallend schnelle Heilung erzielen.

Herr Herrenschneider: Der Blutdruck bei Eklampsie ist nach H.s Erfahrungen erhöht. Das Oedem kann die Folge der Krämpfe sein.

Herr Simmel: Im Sinne der Zangemeisterschen Theorie ausgeführte Spinalpunktionen haben sich stets erfolglos erwiesen. Wir wissen viel zu wenig über die Eklampsie und die Möglichkeit ihrer Heilung. Da Dekapsulation, Mammaamputation, jetzt Trepanation wirken sollen, ist vielleicht die Narkose das Wirksame.

Herr Asch: Die Nierendekapsulation wirkt auch in Fällen, in denen die Frauen, die in Narkose entbunden waren, weitere Anfälle hatten, folglich kann die Narkose nicht die Ursache der günstigen Wirkung sein.

Herr Kroemer: Die Zangemeistersche Theorie lässt sich nur für die Wochenbetteklampsie verwerten.

Herr Zangemeister: Die Spinalpunktion hat auch Z. ausgeführt und dabei gefunden, dass zwar die Flüssigkeit unter einem erhöhten Druck steht, der Erfolg aber ausbleiben musste, weil das bestehende Oedem nicht abfliessen kann.

13. Herr **H. Freund**-Strassburg: **Zur Indikation der Myomoperationen.**

Den Uterusmyomen gegenüber ist die Indikationsstellung zu Operationen nicht so sehr zu umschreiben, wie den Eierstocksgeschwülsten gegenüber. Die Ansicht, dass das Myom ein gutartiger Tumor sei, und die geringe Beachtung von Komplikationen erklären diesen Umstand. Aber gerade die Blutungen bei Myomen werden in vielen Fällen mehr durch die von erkrankten Adnexen ausgedehnte Hyperämie, als durch die uterinen Veränderungen unterhalten. Die Erfolge der Röntgenbehandlung weisen neuerdings darauf hin. — Diese letztere wird neben anderen das Gute haben, dass man der Indikation der Myomoperationen wieder mehr Beachtung schenken wird. Der Vortr. hat sein operatives Material daraufhin durchforscht: welche Fälle der Operation und welche der Röntgenbehandlung unterworfen werden können. Er berichtet über 500 peritoneale Operationen. Vortr. wirft die Frage auf, ob alle Myomformen einer Röntgenkur zugeführt werden können. Er glaubt, dass die grossen submukösen Tumoren, welche wegen abundanter Ausflüsse und Blutungen meist schnell operiert werden müssen, welche auch vielfach nekrotisieren, von der genannten Behandlung in der Regel auszuschliessen sind. Ob auch die intraligamentären und die grossen zervikalen, lässt er offen. Von der ersten Gruppe hat er 23, von der zweiten 28, von der dritten 14 verzeichnet. Adenomyome (8) werden wohl der gewöhnlich zugleich bestehenden Adnex- und Peritonealerkrankungen halber operiert werden müssen, ebenso in dringenden Fällen die in Schwangerschaft und Wochenbett bestehenden Myome (20). Dasselbe gilt selbstverständlich von den nekrotischen, erweichten und vereiterten Geschwülsten (13), von den maligne degenerierten oder mit malignen Tumoren des Uterus oder anderer Organe komplizierten, von denen Vortr. nicht weniger als 31 operiert hat. Ausschliesslich der Blutungen halber hat er 76 mal, der Grösse des Tumors wegen 27 mal, der Schmerzen halber 13 mal eingreifen müssen. Die ersten beiden Kategorien fallen in Zukunft jedenfalls zum grossen Teil der Röntgentherapie anheim. Ob letztere auch die Schmerzanfälle beseitigt, muss sich noch erweisen. — Erheblichere Komplikationen der Myome bestanden im ganzen 178 mal, und zwar Einkeilung des Uterus oder Tumors ins Becken (2 mal mit Ileus), anderweitige Neoplasmen und Adnexentzündungen mit ausgedehnten Adhäsionen, Erkrankungen der Harnorgane, des Herzens, der Lungen, Prolaps und Aszites. Diese Komplikationen können vor einer Operation nicht alle mit Sicherheit diagnostiziert werden, bedingen aber oft die ernstesten Beschwerden. In diesem Umstand liegt ein Moment, das sehr zugunsten operativer Massnahmen spricht. Wenn die Röntgenbehandlung bei schweren Herz- und Nierenleiden wirkliche Erfolge bringt, so ist sie bei diesen schlimmsten Komplikationen sehr zu begrüssen. — Beim Abwägen aller pro und contra anzuführenden Verhältnisse kommt Vortr. nach seinem Material zu dem Schluss, dass in etwa einem Drittel der bisher für eine Operation geeigneten Fälle eine Behandlung mit Röntgenstrahlen zu versuchen ist. Letztere muss noch den Beweis liefern, dass sie dauernd die Blutungen und das Wachstum der Myome, ebenso wie Nekrosen und maligne Veränderungen verhindert. Ob von gewissen Myomen und myomatösen Uteri nicht eine abnorme und schädliche innere Sekretion geleistet wird, ist eine berechtigte und noch zu lösende Frage, von deren Beantwortung das Urteil über die Röntgenbehandlung der Myome mitabhängig ist.

14. Herr **Hofmeier**-Würzburg: **Zur operativen Behandlung des Carcinoma colli.**

Vortr. gibt eine Uebersicht über die von ihm in den letzten 12 Jahren, d. h. seit der Einführung der Freundschen Radikaloperation, an der Würzburger Frauenklinik erreichten Resultate der operativen Behandlung bei Kollumkarzinom. Es kamen im ganzen in dieser Zeit (also von 1899 bis 1910 inkl.) 393 Fälle von Carcinoma colli zur Behandlung. Von diesen erschienen radikal operierbar 205 = 52,2 Proz. Operabilität. Da 7 Kranke die Operation verweigerten, wurden 198 Operationen ausgeführt: 105 nach der Freundschen Methode, 91 vaginale Exstirpationen und 2 hohe Kollumamputationen. Von diesen Operationen führte Verf. selbst aus 167, die Assistenten 31. Nur über die ersteren wird berichtet. Vaginale Totalexstirpationen wurden im ganzen 76 ausgeführt mit 6 Todesfällen = 7,8 Proz. Dauerheilung nach 5 Jahren nach den Winterschen Vorschlägen berechnet von 50 Operierten 18 = 36 Proz. Einschliesslich der beiden durch supravaginale Amputation Operierten und gleichfalls dauernd Geheilten 20:52 = 38,6 Proz. Die Zahl der abdominalen Operationen im gleichen Zeitraum betrug 90 mit 18 = 20 Proz. Todesfällen. Die Dauerheilung von 32 für diese Berechnung verwertbaren Kranken betrug 10 = 31,3 Proz.

Die Gesamtleistung beider Operationsmethoden zusammen stellt sich demnach so, dass von 84 hierfür verwertbaren Fällen noch 30 = 35,7 Proz. dauernd geheilt waren.

Die absolute Leistung für die Gesamtzahl der Karzinomkranken wurde in gleicher Weise festgestellt, wie dies Wertheim und Schauta in ihren kürzlich erschienenen Veröffentlichungen ausführten. Es wurden hierfür 14 Pro.z berechnet. Da diese Ziffern der Dauerheilung und der absoluten Leistung nicht unerheblich schlechter sind wie die von Schauta, Wertheim und Zweifel, so sucht Vortr. den Grund hierfür vielleicht in einem ungünstigeren Material, vielleicht aber auch in der noch zu häufigen Ausführung der vaginalen Operation. Trotz ihrer grösseren Mortalität und der geringen Erfolge der Drüsenoperationen wird die abdominale Operation wegen ihrer grösseren Uebersichtlichkeit und des geringeren Blutverlustes und wegen der erheblich besseren Aussichten für die Zukunft als die Regel bezeichnet. Diese Aussichten scheinen sich für die letzten 5 Jahre, wo die abdominale Operation relativ wesentlich häufiger ausgeführt wurde, viel günstiger zu gestalten. Das Gebiet der vaginalen Operation sollte auf bestimmte Fälle beschränkt bleiben: 1. Geringe Ausdehnung des Karzinoms auf die Portio, 2. Alter der Kranken über 60 Jahre, 3. starker Fettreichtum. Zum Schluss wird eine Uebersicht gegeben über 9 Rezidivoperationen, 2 von der Bauchhöhle aus, 7 von der Scheide aus. Trotz grosser technischer Schwierigkeiten bei der Ausführung haben sie im ganzen sehr unbefriedigende Resultate gegeben.

15. Herr **Busse**-Jena: **Dauerresultate in der abdominalen Operation des Gebärmutterkrebses.**

Vortr. bespricht die Dauerresultate bei abdominalen Kollumkrebsoperationen an der Hand der an der Jenaer Frauenklinik vom 1. April 1903 bis 30. September 1904 gewonnenen Resultate. Von 78 Frauen wurden 58 = 78 Proz. der radikalen Operation unterzogen; von diesen sind 15 = 25,86 Proz. an den Folgen der Operation gestorben.

Noch am Leben waren nach 5 Jahren nach Abzug der primären Mortalität (D) 18 = 41,86 Proz. bezw. ohne diese (D_1) = 31,03 Proz.

Als absolute Leistung ergibt sich nach Werner 24,32 Proz., nach Winter I 32,37 Proz., nach Waldstein 24,06 Proz., nach Winter II 24 Proz.

Zwei auf abdominalem Wege operierte Rezidive nach vaginaler Totalexstirpation des karzinomatösen Uterus bei Kollumkarzinom sind ebenfalls noch am Leben.

Diskussion: Herr Krönig: Thorn hat sich sehr entschieden gegen die weitgehenden Indikationen von Krönig gewendet, vor allem wegen seiner grossen primären Mortalität. Aber diese wird aufgewogen durch die Zahl der dauernd gesund Gebliebenen, der absolut Geheilten; kein Operateur hat eine derartig hohe Zahl von 24 Proz. erreicht, wie Krönig. Auch die Ureterenresektion, gegen die sich Thorn wendet, weil die Ureterenwand selbst fast stets gesund sei, ist durchaus aus chirurgischen Grundsätzen berechtigt. Unsere Technik muss sich so verbessern, dass bei vorgeschrittenen Fällen die primäre Mortalität herabgesetzt wird.

Herr Mayer: Die primäre Mortalität von 20 Proz. von Döderlein ist der Durchschnitt sämtlicher Operationen. Bei den zuletzt ausgeführten Operationen ist die Mortalität wesentlich herabgegangen.

Herr Hofmeier: In Fällen, in denen die Drüsen bereits karzinomatös waren, sah H. nie Dauerheilung, hingegen wurden vielfach nichtkarzinomatöse, stark geschwollene Drüsen mitentfernt. Trotzdem hält auch H. eine Mitentfernung der vergrösserten Drüsen für notwendig. Das verschiedene Resultat der Operateure erklärt sich Hofmeier aus dem verschiedenartigen Material, das zur Operation kommt.

Fränkische Gesellschaft für Geburtshilfe und Frauenheilkunde.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 13. Mai 1911 in Bamberg.

Vorsitzender Herr Simon begrüsst die Versammlung und legt das Geschenk des Herrn Klein-München an die Gesellschaft vor: Je ein Exemplar des von ihm als Neudruck herausgegebenen Rosengarten von Eucharius Rösslin und des Frauenbuchs von Ortolff v. Bayerland.

Demonstrationen:

Herr **Jungengel:** 1. Ein Fall von **Tubargravidität,** der durch Inzision vom Rektum aus zur Heilung gebracht wurde.

2. Vorstellung einer Patientin mit **Laparotomienarbe,** bei der die Wunde mit Joddämpfen nach der Methode des Vortragenden behandelt worden war.

3. Demonstration von **biegsamen Kanülen** zur Joddampfbehandlung bei Fisteln.

4. Demonstration einer **neuen Peritonealklemme,** bei der keine Drehung des Bauchfells durch die Anlegung erfolgt.

Diskussion: die Herren Hofmeier, Jungengel, Polano.

Herr **Flatau:** 1. Demonstration eines Präparates von **rupturierter Pyosalpinx** mit Mitteilung der Kranken- und Operationsgeschichte.

2. Ein Fall von **Achselhöhlenmamma.**

3. Demonstration eines **Uterustumors** mit gleichzeitigem Auftreten von Myom, Karzinom und Sarkom.

Diskussion zu 2. und 3. Herr Seitz.

Vorträge:

Herr **M. Hofmeier:** ***Zur operativen Behandlung des Uterusvorfalles.***

Wenngleich auch jetzt noch eine ziemlich grosse Zahl von leichten Senkungen, manchmal auch von grösseren Vorfällen praktisch am besten und einfachsten mit geeigneten Pessaren behandelt wird, so hat doch in dem letzten Jahrzehnt die operative Behandlung dieses Leidens durch die Ausbildung neuer und die Vervollkommnung alter Methoden eine immer zunehmende Bedeutung gewonnen. Die vielfachen Diskussionen über dieses Thema und das Auftreten immer wieder neuer Operationsvorschläge zeigen aber, dass die Resultate doch vielfach nicht zu befriedigen scheinen. Wir haben deswegen versucht, die von uns erhaltenen Dauerresultate durch Nachforschung bei den Operierten festzustellen, um zu prüfen, ob die von uns seit einer langen Reihe von Jahren angewandten Operationsmethoden tatsächlich befriedigen können oder eventuell auch der Aenderung bedürften.

Da nun die anatomischen Verhältnisse, welche das klinische Bild des Vorfalles erzeugen, sehr verschiedenartige sind, so wird man, um zur Wahl der richtigen Oparation zu kommen, versuchen müssen, sich die ätiologischen Verhältnisse im einzelnen Falle möglichst klar zu legen. Trotz der umfangreichen neueren Arbeiten, die sich mit der Anatomie des Vorfalles beschäftigen (Halban-Tandler) und zum Theil zu wesentlich anderer Auffassung kommen, finde ich immer noch die von Hegar bereits in der ersten Auflage seiner operativen Gynäkologie gegebene Einteilung der Befestigungs- und Haltapparate der inneren weiblichen Genitalien durchaus zutreffend. Hegar unterscheidet zwei Gruppen von Befestigungsmitteln: die sog. Beckenbauchfellbefestigungen und den Scheidenschlussapparat, indem er unter den ersteren alle Faszien und Bänder etc. versteht, welche direkt am Uterus und Ovarium sich ansetzen, unter letzterem die Gesamtheit der Muskeln, Faszien und des Bindegewebes, welche den sog. Beckenboden bilden. Je nachdem nun der eine oder der andere oder beide Apparate zugleich geschädigt sind, entstehen die verschiedenen Formen des Vorfalles. Demgegenüber wird seit einer Reihe von Jahren auf Grund der genannten Arbeiten von Halban und Tandler von vielen Autoren der Hauptgrund für das Entstehen von Vorfällen hauptsächlich in einer auf traumatischem Wege zustande gekommenen Schädigung und Insuffizienz des Levator ani gesucht und dementsprechend versucht, durch die isolierte operative Freilegung und Vernähung seiner Muskelbündel das Vortreten der inneren Genitalien zu verhindern (Heidenhain). (Anmerkung: Es ist hier nicht der Ort, um die Gründe, welche mir gegen diese Auffassung zu sprechen scheinen, ausführlich darzulegen. Ich führe sie nur kurz hier an, wie ich sie schon in meinem diesbezüglichen Referat für den Petersburger internationalen Gynäkologenkongress angeführt habe.)

1. Auch bei nicht erheblichen Senkungen und Vorfällen des Uterus fühlt man die Schenkel des Levator ani ganz normal, wenigstens nicht anders als bei zahllosen Frauen ohne Vorfall.

2. Das Vorkommen von grossen, ja kolossalen Vorfällen bei Multipara, auch ohne jede Spur einer Spina bifida.

3. Die vollkommen ringförmigen Vorfälle der Scheide mit Elongation des Kollum bei gleichzeitiger natürlicher oder künstlicher Fixation des Corpus uteri oben im Becken.

4. Die zuweilen sehr grossen isolierten Vorfälle der vorderen oder hinteren Scheidenwand ohne jede Beteiligung des Uterus.

5. Die äusserst seltene Kombination von grösseren Vorfällen mit vollständigen Dammrissen, bei denen doch die Kontinuität des Levator ani ganz aufgehoben ist.

6. Die völlige Unmöglichkeit, auch in Narkose d. h. unter Ausschluss der Tätigkeit des Levator den Uterus stark nach unten oder nach oben dislozieren zu können, bevor nicht die Ligg. cardinalia durchtrennt sind.

7. Bei zahllosen Vielgebärenden mit komplizierten Geburten und weitem, klaffendem vorderen Schenkel des Levator ani und der Vulva findet man den Uterus durchaus in seiner normalen Position, während bei jungen Frauen mit nur einer normalen Geburt die grössten Vorfälle bestehen können.

8. Das Zustandekommen der senilen Vorfälle viele Jahre nach der letzten Geburt, wo von neuen Schädigungen des Levator ani nicht die Rede sein kann.

Ich stehe also auf dem Standpunkt, dass für das Zustandekommen der meisten Uterusvorfälle die Insuffizienz der Befestigungsmittel des Uterus und die damit Hand in Hand gehende falsche Lage des Uterus von wesentlicher Bedeutung sind und daher bei der Operation mit berücksichtigt werden müssen.

Während uns nun früher im wesentlichen für die Behandlung der Vorfälle nur die plastischen Operationen an der Scheide mit ihren verschiedenen Modifikationen zu Gebote standen, haben wir jetzt die Wahl zwischen einer Fülle von Operationen oder Kombinationen derselben. Ohne sie hier alle einzeln aufzählen zu wollen, sei nur als Prinzip derselben erwähnt, dass gleichzeitig mit den plastischen Operationen an der Scheide der Uterus selbst in irgend einer Weise direkt oder indirekt operativ in anteflektierter Stellung befestigt wird. Bei allen Frauen innerhalb der geschlechtsreifen Jahre wird hierbei jedenfalls die Erhaltung der physiologischen Funktion des Uterus erstrebt werden müssen.

Da es sich bei diesen Zuständen neben einer Retroflexio uteri fast immer um einen Deszensus handelt, so habe ich von diesen fixierenden Operationen bei jungen Frauen weitaus am häufigsten die Ventrifixur, im wesentlichen nach der Methode von Olshausen mit der von mir angegebenen Modifikation (Zentralbl. f. Geb. u. Gyn., Bd. 55) ausgeführt, weil sie in ganz anderer Weise den Uterus hebt, wie alle Vaginaefixuren. Die operative Behandlung besteht also in solchen Fällen 1. in plastischen Operationen an Damm und Scheide und 2. in einer nachfolgenden Ventrifixur.

Will man aber die hierzu notwendige Koeliotomie nicht ausführen, so kommt wenigstens eine der anderen antefixierenden Operationen in Frage oder die tiefe Vaginaefixur, und besonders bei älteren Frauen, welche an der Grenze des Klimakterium stehen, vorzüglich dann, wenn es sich gleichzeitig um grössere Zystozelen handelt, aber jedenfalls nicht um einen weitgehenden Vorfall der Zervix, neben den plastischen Operationen die sog. Interpositio uteri vesico-vaginalis nach Schauta-Wertheim in Betracht, diese letztere ist allerdings immer gleichbedeutend mit der Aufhebung der Gestationsmöglichkeit, da man sie notwendig mit einer gleichzeitigen Sterilisation verbinden muss.

Als dritte und letzte Gruppe der Operationen bei älteren Frauen mit totalem Uterusvorfällen oder wenigstens sehr grossen Vorfällen mit starker Beteiligung der Zervix und weitgehender Erschlaffung der Scheide und des Introitus vaginae kommen die Radikaloperationen, besonders die Totalexstirpation des Uterus mit mehr oder weniger grossen Teilen der Scheide und nachfolgendem Verschluss des ganzen Beckenausganges in Betracht.

Bei der Ueberlegung, welches von diesen Operationsverfahren im Einzelfall am besten anzuwenden ist, wird neben den anatomischen Verhältnissen vor allem auf das Alter der Patientinnen resp. auf die Erhaltung der Kohabitations- und Gebärfähigkeit Rücksicht zu nehmen sein. Hierbei ist freilich zu bemerken, dass es keine Methode der Prolapsoperation gibt, deren Resultat nicht durch nachfolgende Schwangerschaft und Geburt wieder aufs äusserste gefährdet wird. Aber wenn dieser Gesichtspunkt auch Berücksichtigung verdient, so kann er uns meines Erachtens doch nicht davon abhalten, wie dies Manche verlangen, auch bei jugendlicheren Frauen Prolapsoperationen zu machen, wenn eine Behandlung mit den gewöhnlichen und einfacheren Pessaren nicht mehr durchführbar ist.

Wir halten also grundsätzlich daran fest, dass bei gleichzeitiger ausgesprochener Lageveränderung des Uterus diese letztere operativ mit inbegriffen werden soll, indem entweder der Uterus mindestens in Anteflexionsstellung gebracht werden soll oder noch besser bei gleichzeitigem Tiefstand emporgehoben wird. Bei den mittelgrossen Vorfällen haben wir daher eine Zeit lang eine tiefe Vaginaefixur des Uterus regelmässig mit der vorderen Kolporhaphie verbunden, und ich führe sie auch jetzt noch gelegentlich aus. Aber in denjenigen Fällen (und das sind die häufigeren), wo der Uterus zugleich sehr tief liegt, ist es gewiss rationeller, den Uterus zugleich zu heben. Denn sonst kann es geschehen, wie es mir wiederholt vorgekommen ist, dass man wohl den „Vorfall“ heilt, nicht aber die „Senkung“, d. h. dass die Frauen das Gefühl des Hinunterdrängens etc. trotz der gelungenen Plastik behalten und dass die Vaginalportion so tief liegen bleibt, dass sie sich doch wieder in den Introitus vaginae hinunterdrängt. Dies kommt auch deswegen noch leichter zustande, weil mit Rücksicht auf eine mögliche spätere Geburt die Scheide eben nicht zu eng gemacht werden soll. Seit einer langen Reihe von Jahren habe ich daher in solchen Fällen die Ventrifixur vor der Vaginaefixur bevorzugt. Die Alexander-Adams Operation, welche hierbei wohl auch in Betracht käme, habe ich auch wiederholt ausgeführt, aber wegen der mehrfachen Schwierigkeiten im Auffinden der Ligamente und wegen der grösseren Unsicherheit des Dauererfolges ziemlich ganz aufgegeben.

Mit der Ausführung der plastischen Operationen und der gleichzeitigen Ventrifixur haben wir im ganzen sehr gute Resultate erzielt. Ich habe sie in dieser Kombination d. h. bei Vorfällen 75 mal ausgeführt und habe eigentlich nur 2 grössere Rezidive in dem Sinne gesehen, dass der Uterus zwar fest an seiner Stelle an der Bauchwand verblieb, die Scheide aber in grossen Wülsten ringförmig sich aus der Vulva wieder hervordrängte. In beiden Fällen handelte es sich um jugendliche Individuen, das eine Mal um eine Multipara, das zweite Mal um eine Person, bei welcher gleichfalls schon vor der ersten Entbindung ein grosser Vorfall bestand, und die nach der ersten Operation sofort wieder schwanger wurde. Es handelte sich hier um Individuen, bei denen an sich schon vor jeder äusseren Schädigung durch Geburten eine hochgradige Erschlaffung des ganzen Beckenbindegewebes bestand. Mit Ausnahme dieser beiden Fälle war der Erfolg eigentlich in allen Fällen vortrefflich. Auch die von uns in der Klinik beobachteten 20 Geburten nach Ventrifixur (wobei es sich allerdings durchaus nicht ausschliesslich um Prolapsoperationen gehandelt hat), verliefen ebenso wie die Schwangerschaften gut und ohne Störung. Unter den 75 Operationen ist ein Todesfall an Embolie der Pulmonalarterien.

Ueber die Endresultate der von mir bei Prolapsoperationen neben den plastischen Operationen ausgeführten Vaginaefixuren kann ich etwas Positives im Augenblick nicht aussprechen. Die Nachforschungen sind noch nicht abgeschlossen. Ich weiss nur aus der Erinnerung das, was ich oben bereits sagte, und dass in einer Reihe von Fällen der Uterus später mindestens wieder retrovertiert lag.

Handelt es sich um Frauen mit grösseren Vorfällen, besonders mit grossen Zystozelen, die sich an der Grenze des Klimakterium befinden, bei denen also die Erhaltung der Generationsfähigkeit nicht mehr in Frage kommt, so bietet hier die oben genannte Schauta-Wertheimsche Operation nach unserer Erfahrung sehr gute Chancen für eine Dauerheilung. Freilich darf man von der Operation nichts Unmögliches verlangen und so sie nicht in Fällen anwenden, wo es sich entweder um einen totalen Vorfall handelt oder doch um weitgehenden Vorfall der Zervix und des umliegenden Bindegewebes. Wenn auch nach längerer Reposition des Uterus diese stark gedehnten Ligg. sich wieder erheblich zurückbilden, so kann die Operation als solche doch nicht dauernd hierauf einwirken. Infolgedessen kann man es erleben, dass der Uterus entweder im ganzen in seiner künstlich hergestellten Lage mit dem ganzen umgebenden Bindegewebe wieder herunterdrängt oder sich um den unter der Symphyse fixierten Fundus wie um ein Scharnier herum mit der Zervix und Portio wieder herausdrängt. Schauta machte mehrfach darauf aufmerksam, dass man eine sehr ausgiebige und hohe Dammplastik mit starker Verengerung der Scheide hinzufügen müsse, um ein gutes Endresultat zu sichern. Und dies ist gewiss zutreffend. Das Scheidenrohr muss auch in seinen oberen Teilen ringförmig verengt sein, um die Portio förmlich dahinter zu fangen, und ich glaube wohl, dass ein Teil unserer Dauerresultate befriedigender hätte ausfallen können, wenn wir von Anfang an in diesem Sinne verfahren wären. Da spätere Geburten nicht zu befürchten sind, so braucht man in dieser Beziehung ja auch nicht ängstlich zu sein. Aber wir haben im ganzen doch bei recht grossen Vorfällen mit dieser Operation durchaus befriedigende Resultate erreicht. Ich habe die Operation im ganzen 80 mal ausgeführt. 2 Operierte starben: eine am 3. Tage an einer Embolie, die zweite am 6. Tage an einer Pneumonie. Zur Feststellung des Endresultates (Hesselt: Diss. Würzburg 1910) haben wir nur diejenigen Fälle herangezogen, welche bis zum Ende des Jahres 1908 operiert waren: es waren im ganzen 41. Darunter ist wie oben erwähnt eine Patientin am 3. Tag an einer Embolie gestorben; 9 waren leider unauffindbar. Bei 31 Patientinnen konnten wir das Resultat kontrollieren von 1—5 Jahren nach der Operation und fanden es im ganzen gut, zum Teil sogar sehr gut. Ein ausgesprochenes Rezidiv wurde nicht beobachtet. Mehrfach sahen wir allerdings die oben genannten leichten Senkungszustände, die aber das Gesamtresultat, ebenso wie auch die Arbeitsfähigkeit nicht beeinträchtigten, aber doch das Tragen von einfachen Pessaren erforderten.

Es bleiben nun noch die ganz grossen Vorfälle mit weitgehender Beteiligung der Zervix oder vollkommenem Vorfall des Uterus: solche Fälle, in denen auch der Uterus selbst oft hochgradige sekundäre Veränderungen infolge der Stauung und der äusserlich einwirkenden Reize zeigt. Handelt es sich um jüngere Frauen — und solche Zustände kommen ja gelegentlich bei ganz jungen Personen vor —, so wird man auch hier versuchen müssen — auf die Gefahr eines späteren Rezidivs hin —, mit der Ventrifixur und plastischen Operationen auszukommen. Da die Generationsfähigkeit aber in der Regel bei solchen Patientinnen nicht mehr in Frage kommt, so wird man am besten eine der Radikaloperationen wählen, um endgültige Heilung zu bringen. Wir haben hier ausschliesslich die Totalexstirpation des meistens ja doch hochgradig veränderten Uterus mit dem grössten Teil der Scheide und mit nachträglicher Vernähung dieser Wundfläche in frontaler Richtung ausgeführt. Wie ja vielfach anderweitige Erfahrungen lehren, genügt die Exstirpation des Uterus allein hierbei allerdings nicht, obgleich sie bei der oft so ausserordentlichen massigen Vergrösserung desselben schon einen wesentlichen Faktor des Leidens beseitigt. Aber da das ganze umgrenzende Bindegewebe mit der Scheide, fast immer auch mit der Blase und nicht selten auch mit dem unteren Teile des Rektum beteiligt sind, so muss diesen Geweben auch noch ein fester Halt gegeben werden, damit sie nicht wieder vorfallen. Die einzigen wirklichen Rezidive, welche ich nach der Totalexstirpation des Uterus hierbei sah, traten trotz plastischer Operationen in solchen Fällen auf, in denen dieser Gesichtspunkt bei der Operation nicht genügend berücksichtigt war. Will man hier gute Dauerresultate haben, so muss man mehr oder weniger grosse Teile der Scheide oder ziemlich die ganze Scheide mitnehmen, einesteils um das überschüssige Gewebe zu entfernen, anderenteils um grössere Wundflächen zu schaffen, die man breit aufeinander heilen kann. Denn nur dadurch wird eine feste Brücke geschaffen, stark genug, um den weiteren schädigenden Einflüssen standhalten zu können. Die Operation wird also in der Art ausgeführt, dass der grösste Teil der Scheide mitsamt dem Uterus in Einem unter Auslösung der Blase entfernt wird. Dann wird zunächst das Peritoneum mit fortlaufender Katgutnaht geschlossen und, wenn nötig, die Zystozele durch zirkuläre oder einzelne Katgutnähte in mehreren Schichten zurückgerafft. Dann habe ich früher regelmässig die seitlichen Beckenbindegewebswunden und die hintere Blasenwand mit der vorderen Mastdarmwand durch einige einzelne Katgutnähte in frontaler Richtung vereinigt und zuletzt die Scheidenwunde gleichfalls frontal geschlossen. In den letzten 15 Fällen habe ich, um diesen bindegewebigen Abschluss der Bauchhöhle nach unten hin noch zu verstärken, nach dem Abschluss der Bauchhöhle das vorher unterbundene paravaginale und parazervikale Bindegewebe, welches ja meist schlaff und dehnungsfähig ist, nach der Mitte zu durch einige Nähte unterhalb des peritonealen Abschlusses miteinander vereinigt und je nach Bedarf Blase und Mastdarm mit einigen Nähten auf diese Brücke aufgenäht. Ein ganz ähnliches Verfahren schlug Jolly (Zentralbl. f. Geb. u. Gyn., Bd. 66) vor. Darauf erst wurde darunter die Scheide frontal geschlossen. Ob auf die Dauer die so operierten Fälle sich noch günstiger erweisen werden, wie die früher operierten, vermag ich noch nicht zu sagen.

Je nach der Tiefe, bis zu welcher die Scheide mitentfernt ist und je nach der Weite der Vulva kann es wünschenswert erscheinen, noch eine kleine Dammplastik hinzuzufügen und hierdurch eine kurze Scheide zu bilden. Es kann hierdurch eine, wenn auch beschränkte, Kohabitationsfähigkeit erhalten werden. Der Einwand, der gegen diese Operationsmethode erhoben wird, dass neben der Generationsfähigkeit auch die Kohabitationsfähigkeit dadurch beseitigt würde, kann auf diese Weise etwas beseitigt werden. Ich kann ihn aber so hoch überhaupt nicht schätzen. Denn da es sich fast ausschliesslich um Frauen zwischen 45—65 Jahren handelt und eben wegen der schon Jahre lang bestehenden Vorfälle ein geschlechtlicher Verkehr doch nicht möglich war, so spielt dieser Punkt tatsächlich nur eine untergeordnete Rolle. Man muss die Frauen natürlich auf diese Folge aufmerksam machen. Ich kann nur sagen, dass ich höchst selten Einwendungen begegnet bin, sondern immer nur dieselbe Antwort erhalten habe, dass die Operation so gemacht werden sollte, wie sie die besten Aussichten für einen Dauererfolg verbürge. Anderenfalls wird man aber das Operationsverfahren etwas abändern oder ein anderes wählen müssen. Nicht zu leugnen ist allerdings, dass die Operation unter Umständen etwas blutig und nicht ganz gefahrlos ist. Ich habe unter 100 Fällen (näheres siehe Wagner: Diss. Würzburg 1910), die ich selbst operiert habe, 4 Todesfälle zu verzeichnen gehabt. 2 von diesen Operierten starben schon einige Stunden nach der Operation, ohne sich von derselben wieder zu erholen (1 Vitium cordis mit Embolie der Pulmonalarterien und 1 Operationskollaps); eine dritte starb am 5. Tage nach derselben, ohne dass die Obduktion die Ursache völlig aufgeklärt hätte; sie war durch voraufgegangene Blutungen sehr anämisch (Hämoglobingehalt 45 Proz.). Die vierte Kranke starb in der 2. Woche nach der Operation wohl an einer Infektion. Aber da es sich hierbei so oft um alte, sehr fettreiche und herzschwache Frauen handelt, bei denen mit Stützapparaten absolut nichts mehr zu machen ist, so glaube ich nicht, dass es irgend ein wirksames Operationsverfahren geben würde, das bei ihnen ungefährlich wäre. Denn mit einfachen Operationen ist hier absolut nicht zu helfen und selbst die isolierte Freilegung und Vernähung des Levator ani ist durchaus nicht einfach und ohne Blutverlust auszuführen. Die Frage nach der Berechtigung einer so eingreifenden Operation kann nur durch die Feststellung der Dauerresultate beantwortet werden. Wir haben hierfür nur die Operationen benutzt, die ich bis zum 1. Juli des Jahres 1908 ausgeführt habe. Es waren 68. Von diesen sind 3 gestorben im Anschluss an die Operation. Von den übrigen 65 waren 7 nicht mehr zu ermitteln. Von den bleibenden 58 Operierten war von

2—6 Jahren nach der Operation im ganzen in 88 Proz. ein völlig befriedigendes Dauerresultat erreicht, und zwar in der ersten Hälfte der Fälle (Kirchgessner: Zentralbl. f. Geb. u. Gyn., Bd. 58) in 81 Proz., in der zweiten Hälfte (Wagner: Diss. Würzburg 1910) sogar in 97 Proz. Die beiden einzigen Fälle von wirklichem Rezidiv stammen aus der ersten Zeit, wo die Scheide noch nicht genügend mit fortgenommen wurde. Beide Frauen wurden übrigens später vollkommen dauernd geheilt, die eine durch die Neugebauer-Lefortsche Operation, die andere durch eine nachträgliche Exstirpation der Scheide mit breiter Vernähung des Beckenbindegewebes.

Ich glaube nicht, dass bei ähnlich liegenden ungünstigen Verhältnissen irgend eine andere, weniger eingreifende Operation gleich gute Dauerresultate geben wird. Ich habe kaum je dankbarere und mit dem Resultat ihrer Behandlung zufriedenere Patientinnen gesehen und halte das in der letzten Zeit mehrfach hervorgetretene ungünstige Urteil über dies Operationsverfahren nicht für berechtigt.

Ueber die besonders von Heidenhain auch für grosse Vorfälle lebhaft empfohlene Methode der isolierten Levatornaht habe ich persönlich keine Erfahrung. Da übrigens die aneinander genähten Muskelbündel doch auch nur bindegewebig aneinander heilen können, so glaube ich, dass man bei breiter Anfrischung an der hinteren Scheiden- und Dammwand und tiefer sagittaler Vernähung dieser Flächen so ziemlich den gleichen Effekt haben wird, auch ohne Isolierung des Muskels. Nach meiner Erfahrung ist aber diese isolierte Verengerung und Straffung des Beckenbodens auf die Dauer unter solchen Verhältnissen nicht genügend.

Diskussion: Herr Seitz: Meine Erfahrungen betreff der Aetiologie stimmen ganz mit denen des Herrn Vortragenden überein. In vielen Fällen ist eine fixierende Operation nicht zu umgehen, und hiebei leistet in vielen Fällen die tiefe Vaginaefixur doch recht Gutes; sie hat den Vorzug, dass auch noch eine Geburt ohne Störung möglich ist. Am schwierigsten ist die Sachlage bei jungen Frauen, bei denen eine ungewöhnliche Erschlaffung des ganzen Aufhängeapparates vorhanden ist und bei denen die Konzeptionsfähigkeit erhalten werden muss. Rezidive sind hier trotz aller Operationen nicht allzu selten. Ganz vorzügliches leistet bei älteren Individuen die Interposition des Uterus nach Wertheim-Schauta; man muss nur darauf bedacht sein, dass der Fundus richtig bis unter das Tuberkulum der vorderen Scheidenwand verlagert wird und dass auch der Uterus nicht allzu umfangreich ist. Die Portioamputation wird nur in Fällen von ungewöhnlich grosser oder langer Portio vorgenommen, sonst ist eine stark entwickelte Portio für die Erzielung von Dauerresultaten sogar erwünscht; bei den ganz grossen Prolapsen bleibt nichts anderes als die Totalexstirpation übrig und hier ist von Wichtigkeit, die Ligamenta seitlich fest einzubinden und die Blase mit dem Mastdarm zu vernähen. Die Resultate sind dann recht günstige.

Herr Beckh hat in mehreren Fällen von Retroflexio und Descensus uteri auf den seiner Zeit von Frommel gemachten und mehrfach ausgeübten Vorschlag der Verkürzung der Ligam. sacrouterina, allerdings in Verbindung mit der Mengeschen Verkürzung der Ligam. rotunda zurückgegriffen. Die Schauta-Wertheimsche Operation hat auch ihm gute Resultate ergeben; doch hat er ein Rezidiv zu verzeichnen, ebenso sind auch seine Dauerresultate mit der Totalexstirpation des Uterus mit ausgedehnter Plastik sehr gute· nur in einem Fall, der vor der Totalexstirpation zweimal ventrofixiert worden war und jedesmal rezidiv wurde, trat auch nach der Totalexstirpation mit ausgiebiger Plastik ein Rezidiv auf.

Ferner spricht in der Diskussion: Herr Flatau.

Schlusswort: Herr Hofmeier.

Herr **Kolde: Ueber Versuche mit Pantopon in der Geburtshilfe.** (Anderweitig veröffentlicht.)

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

1601. Ordentliche Sitzung vom 21. August 1911, abends 7 Uhr.

Vorsitzender: Herr Rosenmeyer.

Schriftführer: Herr Cuno.

Herr **B. Fischer** demonstriert u. a.:

Maligner Tumor eines Neugeborenen mit ausgedehnten Leber- und Lymphdrüsenmetastasen.

Mädchen, sofort nach der Geburt wird eine sehr starke Auftreibung des Leibes bemerkt. Abgang von Mekonium nicht zu erzielen, deshalb Laparotomie wegen Verdacht einer Darmstenose oder -atresie. Bei Eröffnung des Abdomens springt aus demselben die vollkommen freie Milz heraus. Kein Blut im Abdomen. Am Darm keine Veränderungen. Die Auftreibung ist bewirkt durch die enorm vergrösserte Leber. Sofort nach Eröffnung der Bauchhöhle Abgang von Mekonium, Darmbewegungen. Das Kind stirbt 36 Stunden nach der Geburt. Die anatomische Untersuchung ergibt, dass die bei der Operation herausgenommene Milz bis auf einen schmalen Randsaum total nekrotisch ist. Der Milzstiel ist so vollständig abgedreht, dass die Gefässe verschlossen und thrombosiert sind. Die Abdrehung des Milzstieles ist intrauterin zustande gekommen durch das Wachstum der enorm vergrösserten Leber. Die Leber ist von braunroter Farbe, akinöse Zeichnung deutlich, doch zeigt sie eine Andeutung von graugelblicher Sprenkelung, als ob hyperplastische Partien in dem Lebergewebe vorhanden wären. Der übrige Sektionsbefund o. B. bis auf eine Vergrösserung der linken Nebenniere, deren Mark eigentümlich graugallertig und hämorrhagisch ist, aber nicht den Eindruck von Tumor macht.

Die histologische Untersuchung ergibt, dass es sich um einen primär-doppelseitigen, vor allem im Mark der linken Nebenniere entwickelten malignen Tumor der Sympathikusbildungszellen der Nebennieren handelt mit Metastasen in den Lymphdrüsen der Leberpforte und einer so enormen Metastasierung in der Leber, dass der grösste Teil des Lebergewebes durch die Tumorzellen zugrunde gegangen ist.

Diskussion: Herr Rothschild: Das prächtige Kind war ohne Kunsthilfe geboren und völlig ausgetragen. Der Leib war sehr stark und zeigte eine Dämpfung, die wohl ¾ des Leibes ausfüllte. Die Oberfläche der Geschwulst fühlte sich glatt an. Nur die untersten Partien des Leibes zeigten tympanitischen Schall. Kein Abgang von Mekonium und Urin. Differentialdiagnostisch wurde in Betracht gezogen Lues, Darmatresie, Nieren- oder Lebergeschwulst. Letzteres als wahrscheinlich angenommen. Operation. Milz liegt frei in der Bauchhöhle. Unmittelbar nach der Operation Entleerung von Mekonium.

Herren **Kutz** und **Juliusberg: Demonstration eines Anenzephalus.**

Es handelt sich um einen 10 Tage über die normale Zeit ausgetragenen Fötus, der bis zur Geburt, die in Fusslage erfolgte, normale Herztöne aufwies. Nach der Geburt erfolgten einige oberflächliche Atemzüge; das Herz schlug noch kurze Zeit. Die Plazenta wies hinsichtlich ihrer Konsistenz, Grösse und Farbe keine anormalen Veränderungen auf. Interessant ist in diesem Falle die Anamnese. Die Hochzeit erfolgte gegen ärztlichen Rat am 13. September 1910. Der Mann hatte sich nämlich am Anfang August 1908 mit Lues infiziert, die trotz ausreichender Quecksilberbehandlung einen sehr hartnäckigen Verlauf zeigte und des öfteren rezidivierte. 14 Tage vor der Hochzeit erhielt er Salvarsan 0,6 in neutraler Emulsion, intraglutäal. Die damals bestehenden Erscheinungen (Plaques) verschwanden, um 2 Wochen nach der Hochzeit zu rezidivieren. Der Wassermann war stets positv. Am 20. Februar 1911 wurde er durch eine intravenöse Salvarsaninfusion (0,4) negativ.

Die Frau hat bei öfterer genauer Untersuchung nie irgend welche Anzeichen von Syphilis gezeigt. Wassermann war stets negativ. Trotzdem wurde am 20. Februar 1911 aus prophylaktischen Gründen eine intravenöse Salvarsaninfusion (0,3) vorgenommen, die gut vertragen wurde.

Inwieweit Lues bei dieser fötalen Missbildung eine eventuelle Rolle spielt, wird die von Herrn Prof. Edinger vorzunehmende Sektion ergeben.

Diskussion: Herr Edinger bittet die Kollegen, möglichst sorgfältig auf die Lebensäusserungen derartiger Missgeburten zu achten.

Herr Kutz hat bei dem Fall nur einige Atembewegungen beobachten können, keine Bewegungen der Extremitäten.

Herr **Petersen** demonstriert ein neues **Okklusivpessar.**

Sie sehen hier ein neues, von mir konstruiertes Okklusivpessar, bei dem die bekannten Fehler der bisherigen Pessare ausgeschaltet sind.

Es besteht aus einer Kombination zweier elastisch federnder Bügel, in der Art, dass einem nach oben und unten leicht abgebogenen Ringe ein geschweifter Bügel angefügt ist. Das Ganze ist mit einer Gummihaube überzogen, die in gewöhnlicher Ausführung fest mit dem Grundgestell verbunden, bei eleganter Ausstattung auswechselbar ist, wodurch den Forderungen der Sauberkeit und Hygiene in weitestem Masse Rechnung getragen ist.

Sein Hauptvorzug besteht in der absoluten Sicherheit des Verschlusses, die dadurch gewährleistet ist, dass der obere Rand des Verschlussringes sich durchaus nicht von der vorderen Scheidenwand entfernen kann. Das Pessar kann von den Frauen selbst eingeführt werden, weil es sich automatisch den richtigen Platz sucht. Es nimmt auch bei längerem Liegen keinen Geruch an, weil die Oeffnung des Gummibeutels bei ihm nicht gegen die Portio sondern gegen den Introitus vaginae gerichtet ist.. Es ist auch bei Retroflexio und bei Fluor zu verwenden, dagegen nicht gut bei stärkerem Deszensus.

Im allgemeinen zur Einführung nur für den jeweiligen Gebrauch bestimmt, kann es bei nicht schwer arbeitenden Frauen ohne Schaden auch tage- und wochenlang liegen bleiben.

Es wird eingeführt entsprechend der gedruckten Anweisung, die jedem Stücke beiliegt, wobei besonders darauf zu achten ist, dass der obere Rand des Verschlussringes möglichst hoch über den Harnröhrenwulst hinaus an der vorderen Scheidenwand in die Höhe geschoben wird.

Man kommt durchweg mit 2 Grössen aus: No. 2 für Frauen, die nicht geboren haben, No. 3 für Frauen, die geboren haben.

Hergestellt wird es von der Firma Phil. Penin, Gummiwarenfabrik, Leipzig-Plagwitz, unter dem Namen „Graziella-Pessar“ und ist hier in Frankfurt in allen grösseren Instrumenten- und Gummiwarengeschäften zu haben: pro Stück mit fester Haube zu 3 M., mit auswechselbarer Haube und 2 Reservehauben zu 5—7 M.

Herr **Buecheler: Ueber Riesenkinder.**

Das Durchschnittsgewicht der Neugeborenen beträgt entgegen der allgemeinen Vorstellung höchstens 6—7 Pfund. Die Autoren, die sich nach dem Vorgange von Issmer (1887) mit den besonders grossen

Früchten befassten, pflegen alle 4000 g und mehr wiegenden Neugeborenen kurzweg als „Riesenkinder“ zu zählen. Solcher gibt es im Durchschnitt der grössten klinischen Serien (Tabelle von 200 000 Wägungen) zwischen 2½ Proz. (Wien) und 8 Proz. (Holland), in Deutschland rund etwa 4 Proz. Kinder über 5000 g wurden in manchen grossen Kliniken überhaupt nicht beobachtet, gehören zu den grössten Seltenheiten; aus der Literatur der letzten 10 Jahre lassen sich etwa 25 sichere Fälle zusammenstellen. Von den im ganzen 5 über 6000 g wiegenden Kindern dieser 10 Jahre wurden nur 2 nachweislich lebend geboren. (In Amerika soll 1883 ein über 8000 g schweres Kind 3 Tage gelebt haben — Fall Brechèn, New York Med. Rec.) Vortr. wog bei der übrigens leichten Geburt einen, 1 Monat übertragenen, lebenden Knaben von **59½ cm** Länge und **6000 g** Gewicht nach Entleerung des Mekoniums; kleinster Kopfumfang 37 cm, Schulterumfang 42 cm; die Eltern sehr stattlich, die Mutter aus besonders grosser Familie. Der Knabe ist jetzt, mit 5½ Jahren stämmig herangewachsen, 114 cm hoch. Ebenso sind 2 vorher und 2 nachher geborene Geschwister „Riesenkinder“ von Geburt an.

Die Grösse der Neugeborenen ist abhängig in absteigendem Grade 1. von der Reife (Frühgeburt, Uebertragung!), 2. von der Vererbung (Familie, Volksstamm), 3. von Alter und Schwangerschaftszahl der Mutter (Prädilektionsjahre nach Issmer), 4. von der Lebensweise (Ernährung, Beschäftigung) und Gesundheit der Mutter.

Herr **Jul. Friedländer: Mitteilungen über das Frankfurter Luftbad.**

Der Vortr. geht davon aus, dass die Luft- und Sonnenbadtherapie gegenwärtig nicht mehr eine Domäne der Naturheilkundigen bilde, sondern auf Grund experimentell-theoretischer Bearbeitung in den letzten 10 Jahren durch Brieger, Lenkei, van Oordt, Determann u. a. heute auf dem Boden der Wissenschaft stehe und von den „Schulmedizinern“ nicht weiter perhorresziert zu werden braucht. Er betont, dass das im Juni d. J. eröffnete „Frankfurter Luftbad“ lediglich aus ärztlicher Initiative hervorgegangen sei und führt Einrichtung und Betrieb desselben in einer grösseren Reihe von Lichtbildern vor. Nachdem er die Indikationen des Luft- und Sonnenbades, die nach Wesen und Wirkung prinzipiell zu unterscheiden sind, in Kürze aufgestellt hat, schliesst er mit einem Appell an die Kollegen, dem gemeinnützigen Unternehmen ihre Unterstützung zuzuwenden.

Wissenschaftliche Vereinigung am städt. Krankenhaus zu Frankfurt a. M.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 4. Juli 1911.

Vorsitzender: Herr Schwenkenbecher.

Schriftführer: Herr Reiss.

Herr **Voss: 1. Die Erfolge der Vakzination bei Staphylokokkeninfektionen des äusseren Gehörgangs.**

V. berichtet über 9 Fälle von Staphylomykosen des äusseren Gehörgangs z. T. kombiniert mit solchen des Kopfes oder Körpers bei 7 Erwachsenen und 2 Kindern. In sämtlichen Fällen handelte es sich um Rezidive von furunkulösen Entzündungen, die vorher in der üblichen Weise konservativ oder chirurgisch behandelt worden waren. Es wurde in jedem Falle aus einem der spontan oder künstlich eröffneten Furunkel eine Abimpfung vorgenommen, die 7 mal Staph. aureus, 2 mal Staph. albus ergab. Das hiervon in 3 Verdünnungsgraden hergestellte und 10, 25, 50 Millionen Staphylokokken auf 1 ccm enthaltende Vakzin wurde den betr. Patienten (bei Kindern in entsprechender Verdünnung) in 8—10 tägigen Zwischenräumen in steigender Konzentration subkutan eingeimpft. Eine bemerkenswerte Reaktion trat nie auf, nur ein diabetischer Junge zeigte nach 2 Tagen eine Temperatursteigerung auf 38°, doch hatte er schon die Tage vorher immer leichte Fiebererscheinungen gehabt. Von einer Bestimmung des opsonischen Index wurde mit Rücksicht darauf, dass dieser bei lokalen Staphylomykosen von Wright selbst und seinen Anhängern (Strubell) für irrelevant gehalten wird, Abstand genommen.

Der Erfolg war der, dass vier der auf diese Weise behandelten Patienten geheilt wurden und es auch bei längerer (z. T. über 1 Jahr) fortgesetzten Beobachtung blieben. Darunter befindet sich ein vorgestelltes Kind, das mit Furunkeln und Abszessen an Kopf und Körper übersät war und vorher ohne Erfolg über ein Dutzend Inzisionen über sich hatte ergehen lassen müssen. Das Kind ist seit der letzten Injektion (25 Millionen) am ganzen Körper frei von jeder Andeutung einer furunkulösen Entzündung und hat sich seitdem ausserordentlich entwickelt.

Zwei weitere Fälle wurden gleichfalls geheilt, konnten aber nicht weiter beobachtet werden.

Drei Kranke befinden sich noch in Behandlung. Davon ist der eine nach der 3. Injektion anscheinend gleichfalls geheilt, beim zweiten wird wegen eines erneut aufgetretenen Rezidivs am Ohrläppchen der Konzentrationsgrad des Vakzins gesteigert, der dritte ist der obenerwähnte diabetische Junge, der inzwischen an Coma diabet. verstorben ist. Er hatte nur eine einzige sehr schwache Injektion (4 Millionen) erhalten.

Die Erfolge muntern ausserordentlich zur Fortsetzung dieser Behandlungsmethode auf.

2. **Neue Art der Plastik bei schlecht heilenden Antrums-Operationswunden.**

Vortragender schildert an der Hand eines vorgestellten Falles ein Verfahren zum plastischen Verschluss von Antrumsoperationswunden, das er bis jetzt 2 mal in Fällen verzögerter Heilung derartiger Wunden, 1 mal nach operativer Eröffnung einer Pneumatozele, die sich 1½ Jahr nach der lege artis erfolgten Heilung der Antrumwunde entwickelt hatte, angewandt hat. Es besteht darin, dass nach Auskratzung der ursprünglichen Operationshöhle, Abtragung von überhängenden Knochenrändern etc. ein Weichteilsschnitt etwa 2,0 cm nach hinten vom hinteren Wundrand entfernt in etwa gleicher Länge und Richtung wie dieser bis auf den Knochen angelegt wird. Die zwischen den beiden Wunden gelegene Weichteilsbrücke wird nunmehr durch Abhebelung des Periosts vom Knochen mobilisiert, dem vorderen Rande der ursprünglichen Operationswunde genähert und mit diesem bis auf eine kleine Lücke im unteren Wundwinkel vernäht. Durch letztere wird ein schmaler Jodoformgazestreifen bis ins Antrum geführt. Der Lappen wird fest gegen die Unterlage antamponiert. Nach 8 Tagen Entfernung der Nähte, Verkürzung des Streifens, der in etwa 14 Tagen meist ganz fortgelassen werden kann. Das sich ergebende kosmetische Resultat ist ausserordentlich befriedigend, da jede Einsenkung im Bereich der ursprünglichen Operationswunde vermieden wird, während der zweite, nach hinten gelegene Schnitt glatt vernarbt und deshalb, sowie wegen seiner Lage im Bereich oder in der Nähe der Haargrenze, fast unsichtbar bleibt.

3. **Demonstration eines Doppelotoskops behufs gleichzeitiger Besichtung des Trommelfells durch zwei Untersucher.**

Der Apparat, für Unterrichtszwecke konstruiert, ermöglicht die gleichzeitige Besichtigung des Trommelfells durch zwei Untersucher, wobei der Zeiger der Demonstration der erhaltenen Bilder dient. Er besteht aus einer Brüningschen Kreuzfadenlampe als Beleuchtungsquelle, deren Strahlen durch eine Linse parallel gemacht und auf einen zentral durchbohrten Hohlspiegel geworfen werden, der sie der Objektebene, d. h. dem Trommelfell zulenkt. Der Besichtigung dient ein Mikroskop mit doppeltem Tubus und 4½ facher Vergrösserung. Durch ein eingeschaltetes Doppelprisma wird ein Teil der Strahlen reflektiert und gelangt in den seitlichen Tubus, während der grössere Teil der Strahlen seinen Weg in den geraden Tubus fortsetzt. Unter Zuhilfenahme entsprechender Linsensätze erhält man am Okular beider Tuben ein aufrechtes vergrössertes Bild des Trommelfells, dessen Einzelheiten mit Hilfe des unter dem Prisma angebrachten seitlich sowie vor- und rückwärts beweglichen Zeigers bequem demonstriert werden können. (Demonstration.)

Der Apparat wird von der Firma Leitz in Wetzlar hergestellt und kostet 140 M.

Herr **Schmuckert** bringt **pharyngoskopische Demonstrationen.**

Nach einem kurzen historischen Ueberblick über die verschiedenen Methoden, die Gebilde des Nasenrachenraumes der Inspektion zugänglich zu machen, kommt S. auf die Entwicklung der Pharyngoskopie selbst zu sprechen. Das Verdienst, dieselbe eingeführt zu haben, gebührt dem amerikanischen Arzte Harold Hays, welcher 1907 sein Instrument im „The Laryngoskope“ bekannt gab. Herr Schmuckert erklärt das von ihm modifizierte Modell des Pharyngoskopes, welches durch eine neue Anordnung der Lichtquelle eine Verschmälerung des Instrumentes bei gleicher Bildgrösse und Lichtstärke ermöglicht. Als Neuerung führt Herr S. ein neues Modell der von ihm empfohlenen Schutzhülsen vor, welche nunmehr aus Metall hergestellt sind und an ihrem Ende ein rundes Planfenster tragen. Diese neue Hülse vermeidet die seitlichen Lichtreflexe der früheren Glashülsen. Bei ihrer Anwendung ist sorgfältig darauf zu achten, dass die Hülse innen absolut ausgetrocknet ist, um ein Beschlagen der Glasfenster von innen zu vermeiden.

Schmuckert gibt sodann ein **neues Modell des Pharyngoskopes für die Untersuchung bei Kindern an.** Bei letzteren übt das bis jetzt gebräuchliche leicht einen zu grossen Würgreiz aus. Es ist gelungen, durch Reduzierung sämtlicher Masse ein ausserordentlich zierliches und kleines Instrument herzustellen, welches für die Beleuchtung des kindlichen Pharynx durchaus genügende Lichtstärke aufweist. Auch für die Untersuchung Erwachsener empfiehlt sich dasselbe, wenn diese besonders reizbaren Rachen haben.

Sodann wird mit dem Projektionsapparate eine grössere Reihe von Bildern des Nasenrachenraumes und des Kehlkopfes vorgeführt, die teils von Herrn Kunstmaler Schilling in Freiburg, teils von Herrn Zeichner Hochhäusler in Frankfurt a. M. nach dem pharyngoskopischen Bilde am Lebenden ausgeführt wurden. An diesen Bildern zeigt sich die grosse Bedeutung, welche die Pharyngoskopie als Unterrichtsmittel darstellt.

Zum Schlusse wurde bei einer grösseren Reihe von Patienten die Untersuchung des Nasenrachenraumes und des Kehlkopfes mittels des von Schmuckert angegebenen Pharyngoskopes ausgeführt. Da sämtliche Patienten es gelernt hatten, das Instrument sich selbst derartig einzustellen, dass der Beschauer ohne weiteres das gewünschte Bild vor sich hat, so konnten sämtliche Patienten in kurzer Zeit der ganzen Versammlung demonstriert werden. Besonders bewährten hier sich die kleinen, in der Tasche zu tragenden Trockenelemente, welche den Patienten gestatteten, mit dem eingestellten Pharyngoskope sich selbst zu jedem Arzte, der die Inspektion vornehmen wollte, hinzubegeben. Wie leicht es für den zu Untersuchenden ist, sich selbst das Instrument in der richtigen Stellung einzuführen, zeigte sich daraus, dass auch sämtliche Kinder, die vorgeführt wurden, ihren Kehlkopf und ihren Nasenrachenraum den Untersuchern eigenhändig demonstrieren konnten.

(Erscheint ausführlich in der Zeitschrift für Ohrenheilkunde.)

Herr **Caesar Hirsch: Jodoformintoxikation nach Ohroperationen.**

Vortr. berichtet über 2 Fälle von Jodoformintoxikation mit schweren vestibularen und zerebralen Erscheinungen, die in letzter Zeit an der Ohrenklinik beobachtet wurden.

Beim 1. Fall, einem 75 jährigen Mann mit linksseitiger Otitis media acuta purulenta und Mastoiditis acuta trat 4 Tage post operationem profuses Erbrechen, rotatorischer Spontannystagmus nach rechts und starker Schwindel auf. Ausser zahlreichen Petechien an den Kleinfingerballen und Kniescheiben, sowie Klagen über einen eigentümlichen Geruch „nach Operation“ in der linken Nasenseite, der später als Jodoformgeruch agnostiziert wurde, war nichts Pathologisches zu finden.

Im 2. Fall handelte es sich um einen 10 jährigen Jungen, der wegen Exazerbation einer chronischen Mittelohreiterung mit Cholesteatom und wahrscheinlicher Sinusthrombose radikal operiert war. Bei der Operation wurde keine Sinusthrombose gefunden, es musste jedoch ein grosser Teil des Sinus sigmoideus und transversus sowie der angrenzenden Kleinhirndura wegen weitgehender Osteomyelitis des bedeckenden Knochens mit epiduralem Abszess freigelegt werden. Am Tag nach der Operation bestand Temperatur von 37,3 (axilla), regelmässiger, nicht sehr frequenter Puls, Erbrechen, vollständige Benommenheit und heftigstes Schreien. — Eingehend werden die differentialdiagnostisch wichtigsten Momente hervorgehoben und gezeigt, warum in beiden Fällen eine Jodoformintoxikation anzunehmen und eine andere Provenienz des Krankheitsbildes auszuschliessen war.

Die intensive Wirkung der geringen Jodoformmenge — in einem Verband wurde ein Jodoformgehalt von 0,4 g gefunden — ist im 1. Fall durch die innige Berührung der Jodoformgaze mit dem horizontalen und hinteren Bogengang und der ungemein starken Sensibilität des Vestibularapparates für toxische Reize zu erklären.

Im 2. Fall lag das Jodoform unter Druck einer relativ grossen, in ihrer Widerstandsfähigkeit herabgesetzten Durafläche auf; alle 3 Momente mussten die Giftwirkung des Jodoforms verstärken und es zu einer so starken Reaktion des Organismus kommen lassen.

Bei den durch otogene Erkrankungen indizierten Operationen am Gehirn oder in seiner Nähe wird von den meisten Operateuren Jodoformgaze verwandt und bei der Häufigkeit derartiger Operationen sollte die Möglichkeit eines Jodoformzwischenfalls immer im Auge behalten werden, denn nur der Gedanke an einen solchen wird in Zukunft die bis jetzt in der Literatur noch nicht berücksichtigte Jodoformintoxikation mit vestibularen und zerebralen Erscheinungen vielleicht doch etwas häufiger beobachten lassen.

(Erscheint ausführlich in der Zeitschrift für Ohrenheilkunde.)

Herr **Ohnacker: Vorstellung eines operativ geheilten Falles von Sinusthrombose bei schwerem septischen Scharlach.**

Vortr. stellt ein 6 jähriges Mädchen vor, bei dem im Verlaufe einer Scharlachinfektion Otitis media und Mastoiditis dextra auftrat. Wegen des anhaltenden hohen Fiebers wurde das gleichzeitige Vorhandensein einer Sinusthrombose in Erwägung gezogen. Die Antrotomie bestätigte diese Annahme. Der das Sinuslumen ausfüllende Thrombus wurde ausgeräumt und die erkrankte laterale Sinuswand exzidiert. Einige Tage nach der Operation war das Fieber und die meningitischen Symptome, die andeutungsweise aufgetreten waren, verschwunden. Eine Lumbalpunktion hatte klaren, kulturell sterilen Liquor ergeben. Bald jedoch trat ein neuer Fieberanstieg auf, veranlasst durch Otitis media und Mastoiditis auf dem linken, bisher gesunden Ohr. Die Antrotomie wurde sofort ausgeführt. Ausser der für Scharlachotitiden charakteristischen reaktionslosen Beschaffenheit und der dadurch verzögerten Heilung zeigte der Wundverlauf hier keine Besonderheiten. Nach vorübergehendem Fieberabfall erfolgte eine neue Temperatursteigerung; auch traten ausgesprochene meningitische Symptome auf. Mehrere in jener Zeit vorgenommene Lumbalpunktionen ergaben trüben Liquor mit reichlich Leukozyten, aber ohne Bakterien. Daraufhin wurde 2 mal intralumbal Antistreptokokkenserum injiziert; bald war der Liquor wieder klar und die zerebralen Symptome verschwunden. Bei einer durch einen erneuten Temperaturanstieg veranlassten Wundrevision fand sich rechts eine erhebliche extradurale Eiteransammlung in der hinteren Schädelgrube. Da auch aus dem Mittelohr noch profuse Sekretion stattfand, wurde trotz des elenden Zustandes des Kindes die Radikaloperation ausgeführt; dabei wurden im Bereich des Eiterherdes ausgedehnte Knochenresektionen vorgenommen. Nun erst erfolgte langsame Wundreinigung; auch das Allgemeinbefinden des Kindes besserte sich allmählich. Im Bereich der freigelegten Dura bildete sich ein Kleinhirnprolaps aus, auch fand noch längere Zeit erhebliche Liquorabsonderung, offenbar infolge teilweiser Nekrose der Dura, dort statt. Das aus dem Prolaps gewonnene Punktat ergab vereinzelt Streptokokken. Noch zu einer Zeit, als die Wundheilung schon gut vorgeschritten war, stiessen sich aus dem Bereich der hinteren Pyramidenfläche zwei grössere Sequester aus. Erst 3½ Monate nach der ersten Operation konnte das Kind das Bett verlassen.

Zum Schluss ging Vortr. noch näher ein auf Art und Verlauf der für Scharlachotitis charakteristischen Nekrotisierungsprozesse, die auch bei dem vorgestellten Fall den Krankheitsverlauf in so ungünstiger und wechselvoller Weise beeinflusst hatten.

Medizinische Gesellschaft zu Kiel.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 6. Juli 1911 im Hygienischen Institut.

Herr **Külbs**-Berlin (a. G.): **Ueber das Reizleitungssystem im Herzen.**

K. spricht über die vergleichende Anatomie und Histologie des Reizleitungssystems. Er beschreibt zuerst die Ausbreitung des Systems bei Amphibien und Reptilien und demonstriert dies an nach dem Bornschen Plattenverfahren hergestellten Wachsmodellen. Die trichterförmige Einstülpung der Vorhofsmuskulatur bei der Eidechse, Schildkröte und beim Frosch gestaltet sich im weiteren Verlauf bei diesen Tieren sehr verschieden, ist beim Frosch hufeisenförmig, bei der Schildkröte rund und bei der Eidechse zusammengesetzt aus zwei Halbrinnen. Die Muskulatur ist bindegewebig von der Umgebung getrennt und steht stets mit der Bulbusmuskulatur in Verbindung. Beim Vogel sind Vorhof und Ventrikel ebenfalls muskulös verbunden, aber auf eine kompliziertere Art als bei den Amphibien und Reptilien. K. demonstriert an einem Wachsmodell die Zusammensetzung des Bündels, das hier aus zwei Zapfen besteht, die sich im Septum vereinigen und hier durch eine dritte Muskellage mit dem Ventrikelseptum in Verbindung treten. K. geht dann auf das Hissche Bündel im Säugetierhierzen ein und zeigt den Verlauf des Bündels, das er beim Schaf, Rind, Pferd, Zebra, beim Bär, Menschen usw. herauspräparierte. K. zeigt weiter den Uebergang von Purkinjeschen Fasern beim Säugetier und beim Vogel und im einzelnen Form, Grösse und Färbbarkeit der spezifischen Zellelemente. Nach dieser physiologischen Uebersicht bespricht K. das was bislang über die Pathologie des Reizleitungssystems bekannt ist und analysiert näher die Arrhythmien, entstanden durch Störungen der Reizbildung, der Reizleitung, der Reizbarkeit und der Kontraktilität.

Herr **Reiner Müller: I. Zur Stellung der Krankheitserreger im Natursystem.**

Unter Zellen verstehen wir seit 72 Jahren die Bausteine der Tiere und Pflanzen oder deren Aequivalente. Sie bestehen aus Protoplasma und Kern; der Begriff „Kern“ ist morphologisch, es gehört dazu bei der Pflanzen- und Tierzelle die Entstehung durch Mitose. „Kernsubstanz“, „Chromatin“ verhält sich zum Kern wie Baustein zu Haus, wie Eisenstück zu Maschine.

Die Protozoen hat 1845 C. Th. Siebold zuerst als freilebende Zellen angesprochen; sie sind auch heute noch als Aequivalente der Bausteine der Pflanzen und Tiere zu betrachten; nur mit der Einschränkung, dass sie vielfach 2 und mehr Kerne zeigen, also höher entwickelt sind. Parasitische Protozoen lassen in gewissen Lebensabschnitten die Kernteilung nicht deutlich erkennen.

Bei der grossen Zahl der Bakterien, wie sie der Bakteriologe täglich zu Gesicht bekommt, lässt sich keine Kernsubstanz, geschweige denn eine Karyokinese beobachten. Allerhand Körnchen hat man ja bei einigen Bakterien gefunden. Fett- und Schwefelkörner scheiden von selbst aus. Die Babes-Ernstschen Körnchen der Diphtheriebazillen, ähnliche in Sarzinen, Leptothrix, Streptothrix und Nekrosebazillen haben manche für Kerne oder Zentrosomen angesprochen. Besonders häufig aber werden einige obskure, nicht züchtbare Mikroorganismen hervorgesucht, die Bakterienkerne haben sollen, wie Bacillus buccalis maximus und Bact. binucleatum. Ich habe mich nicht von der Kernnatur der dunkler gefärbten Flecke und Streifen überzeugen können; da sie nur bei einem Teile der Stäbchen zu sehen sind, könnte es sich auch um Absterbevorgänge handeln. Nehmen wir aber einmal an, die dunklen Körner beständen wirklich aus Kernsubstanz, so ist, wie gesagt, damit noch lange nicht der Begriff „Kern“ mit seinen Chromosomen erreicht. Wenn aber bei jenen nicht züchtbaren Kleinwesen wirklich echte Kerne gefunden wären, so wäre eben nur gezeigt, dass diese stäbchenförmigen Gebilde keine echten Bakterien wären; denn bei diesen zeigen gleiche Untersuchungsmethoden nichts Entsprechendes. Auch ist nicht einzusehen, warum bei den typischen, züchtbaren Bakterien der Kern nicht ebensogut zu färben sein soll, wie bei Protozoen und Metazoenzellen; und dieses Bedenken kann auch die Annahme von unsehbaren Kernen oder Chromidien kaum beseitigen.

Eher könnte man das ganze färbbare Bakterium als Kernsubstanz ansehen und sein Ektoplasma als Protoplasma. Bei dieser alten Hypothese könnte man aber neuerdings an eine andere Möglichkeit denken. In den letzten Jahren haben Boveri und andere die aufsehenerregende Theorie mit guten Belegen zu stützen versucht, dass die Chromosomen der Zellkerne Individuen seien, deren Vereinigung zum Kern unsere Optik ausserhalb der Mitose nur nicht zu entwirren vermöge; so sei z. B. jede Menschenzelle eine Familie von 24 unter sich nicht ganz gleicher Chromosomen, vielleicht in Symbiose mit dem Protoplasma. Diese Mitteilungen haben damals bei mir die Vermutung entstehen lassen, ob die Bakterien nicht Aequivalente der Chromosomen sein könnten, etwa soweit, wie z. B. Leberzellen als Aequivalente der freilebenden Protozoen anzusehen sind. Bei Bakterium und Chromosom haben wir mehr Uebereinstimmung der Form, Färbbarkeit und Teilungsart, als bei Bakterium und Zelle. Immerhin ist auch dies eine reine Vermutung, eine Hypothese; umsomehr, als manche Zellforscher die Individualitätstheorie der Chromosomen ablehnen. Dass etwa die Altmannschen Zellgranula Aequivalente der Bakterien seien, das halte ich noch für unwahrscheinlicher.

Wohl aber halte ich es für ungerechtfertigt, ja unlogisch, Bakterien und die Bausteine der Tiere und Pflanzen, die von vornherein als verschieden erscheinen, denen nur die notwendigsten Eigenschaften eines Lebewesens überhaupt gemeinsam sind, als Aequivalente zu betrachten, da Bakterien phylogenetisch entweder gar nichts mit Zellen zu tun haben, oder aber eine niedrigere Einheit darstellen können.

Also Bakterien sind keine Zellen (solange nicht das Gegenteil bewiesen ist); sie haben also ebensowenig mit den Tieren wie mit den Pflanzen gemeinsam; F. Cohn hat sie 1854 zu den Pflanzen gerechnet; aber damals waren die Kenntnisse vom Bau der Zellen noch sehr dürftig. Der gebräuchliche Ausdruck „Bakterienzelle“ ist durch „Bakterium“ zu ersetzen. Die an sich schon eigenartigen Bezeichnungen wie Mund-, Vaginal-, Darmflora (flos = Blume!) sind zu vermeiden.

Die Stellung der Spirochäten im Natursystem ist heute noch viel umstritten. Einige der grossen Spirochäten (Sp. anodontae, balbiani) zeigen zwar einige Andeutungen einer Protozoen-, also Zellnatur; auch im Entwicklungskreis mancher sicherer Protozoen finden sich spirochätenähnliche Formen; aber es ist doch nicht selbstverständlich, wegen der Spiralform alle solchen Kleinwesen zusammenzuwerfen; sie können so verschieden sein, wie eine Baumschlange und eine Liane. Schaudinn selbst hat die Syphiliserreger als Treponema abgetrennt. Diese und andere Spirochäten zeigen, wie die Bakterien, nichts, was berechtigte, sie als Aequivalente der Tier- oder Pflanzenzellen anzusehen.

Unter dem Namen Chlamydozoen sind punktförmige Gebilde als Krankheitserreger beschrieben worden. Noch fehlt der ganz sichere Beweis, dass es überhaupt Lebewesen sind; doch halte ich das für wahrscheinlich. Ueber ihre Struktur wissen wir nichts, also ist es ungerechtfertigt, sie als Aequivalente der Tier- und Pflanzenzellen zu betrachten. Den Krankheitsverlauf hat man für die Protozoennatur dieser Gebilde, deren Erregereigenschaft noch nicht feststeht, herangezogen. Aber das ist ein sehr schlechtes Mittel zur Klassifizierung von Lebewesen; man denke nur an die Verschiedenheit der Bakterienkrankheiten Cholera und Lepra. Ebenso das Verhalten gegen gewisse Chemikalien (Saponin): Tuberkelbazillen, aber auch gewisse unsehbare Krankheitserreger sind antiforminfest, trotzdem wird man sie deshalb nicht zusammenwerfen wollen.

Krankheitserreger, die man noch nicht gesehen hat (obwohl man mit ihnen gut arbeiten kann), können wir ebenfalls nicht ohne weiteres als Zellen ansehen. Beim Gelbfieber macht die malariaartige Uebertragung die Protozoennatur einigermassen wahrscheinlich; doch ist auch dies nur eine Vermutung. Im übrigen können die Krankheitserreger und auch die nicht pathogenen Lebewesen, deren Grösse jenseits der Sehbarkeit liegt, unter sich wieder sehr verschieden sein.

Also: Als Zellen sind nur die Bausteine der Metazoen und Metaphyten, sowie deren freilebende Aequivalente (Protozoen, Protophyten) anzusehen. Bakterien, die meisten Spirochäten und noch nicht sichtbaren Krankheitserreger, sowie die „Chlamydozoen“ sind keine Aequivalente dazu, also keine Zellen, also weder Tiere noch Pflanzen. Ich halte es deshalb für zweckmässig und logisch, alle „Nichtzellen“ als eigenes Naturreich den Tieren und Pflanzen gegenüber zu stellen. Ausser den genannten würden dazu vielleicht noch andere Lebewesen, wie Zyanophyzeen und gewisse Pilze zu rechnen sein; überhaupt Dinge, die unter sich so verschieden sein mögen, wie etwa im Tierreich Mensch und Infusor. Ein neuer Name für dieses Naturreich braucht nicht geprägt zu werden; unter Erweiterung des bisherigen Begriffes kann man die Nichtzellen im Bakterienreich zusammenfassen. Die eigentliche Bedeutung des Wortes Bakterium ist ja längst überschritten worden, spricht man doch von Kugelbakterien, Schraubenbakterien. Aehnlich hat ja auch das Wort Zelle (Kämmerchen) seine ursprüngliche Bedeutung verloren. Die Bakteriologie ist dann, was sie in Wirklichkeit infolge ihrer praktischen Wichtigkeit, ihres Umfanges und ihrer Methoden schon längst ist, auch dem Namen nach eine der Botanik und der Zoologie gleichberechtigte Wissenschaft. Die scharfe Trennung von Zellen und Nichtzellen aber fordert den Biologen geradezu auf, nach Brücken zu suchen, die etwa hinüberführen könnten über die Kluft zwischen den Einzelligen und irgend einer Gruppe jener „Nichtzellen“. Bis jetzt ist die „Phylogenie der Zelle“ ein Kapitel voll grauester Theorie.

II. Demonstrationen.

1. **Mundbakterien** mit dunkler gefärbten Körnern, die von einigen Forschern als Kerne angesehen werden:

Bacterium binucleatum: Wurstartig gekrümmte, nicht züchtbare Stäbchen, von denen viele zwei dunkler gefärbte Flecke zeigen. Nicht selten, besonders als Nebenbefund bei Plaut-Vincentscher Angina. Einmal 1906, in auffällig grosser Menge in einem Abszess der hinteren Rachenwand gefunden.

Bacillus buccalis maximus: Grosse, nicht züchtbare bakterienartige Gebilde, anscheinend ohne pathogene Bedeutung. In einigen, aber durchaus nicht in allen dieser Gebilde findet man bei vorsichtiger Färbung mehr oder minder schräg verlaufende, vielleicht spiralige, dunkler gefärbte Streifen.

Scheibenbakterien: Eigentümliche dicke stäbchenförmige Gebilde, die sich aus Scheiben zusammensetzen, die Bandwurmgliedern oder Segmenten von Insektenlarven gleichen. Jedes Segment zeigt in der Mitte 1 oder 2 dunkler gefärbte Körner. Gefunden bisweilen im menschlichen Speichel und im Schleime des Hühnerrachens, meist in Gruppen liegend, Züchtung nicht gelungen. Es ist fraglich, ob es überhaupt Bakterien sind.

Leptothrix buccalis mit vielen dunkler gefärbten (Methylenblau) Körnern in den glatten Fäden.

Nekrosebazillen: Als Erreger der Kälberdiphtherie beschrieben. Häufiger Nebenbefund bei Geflügeldiphtherie. Beim Menschen findet man ähnliche oder die gleichen glatten gebogenen Fäden mit den typischen dunkler gefärbten Körnern bisweilen bei Anginen, z. B. Plaut-Vincentscher, als Nebenbefund. Einmal 1905 wurden sie bei Angina eines 8jährigen Mädchens in solchen Mengen gesehen, dass sie vielleicht als Erreger anzusprechen waren.

Spiessförmige Bazillen bei Plaut-Vincentscher Angina. Bei geeigneter Färbung, z. B. Giemsa, sieht man in manchen Spiessen 2 dunkler gefärbte Körner.

Noma: Der Ausstrich des fauligen Gewebes zeigt viele Spiesse und Spirochäten, wie bei Plaut-Vincentscher Angina. Am schönsten im Tuschepräparat.

2. **Sarzinen aus der Harnblase:** Gefunden in Reinkultur in einem schleimig-gallertigen Pfropfe, dessen Abgang beim Harnlassen verspürt wurde. Keine Krankheitserscheinungen Die Sarzine ist verschieden von den gewöhnlichen Luftsarzinen, zeigt u. a. auf Blutagar ein pneumokokkenartiges Wachstum.

3. **Pestflohlarven:** 1, 3 und 10 Tage alte Loemopsyllalarven.

4. **Flohkrätze:** Rattenflöhe (Ceratophyllus) mit sarkoptesähnlichen Milben besetzt.

5) **Filarien:** Dracunculus medinensis und dessen Embryonen in Cyclops. Filaria volvulus. Microfilaria Bancrofti, diurna, perstans, Demarquai. Filaria und Microfilaria immitis.

III. Paratyphustochterkolonien in Typhuskolonien.

Am 9. Mai 1911 erhielt ich eine Blutprobe von einem klinisch und anatomisch sicheren Typhusfall. Das Blutserum agglutinierte Typhusbakterien stark, Paratyphusbakterien (1:30) nicht. Das Blutgerinnsel wurde in der von Müller und Gräf angegebenen Weise auf der Oberfläche einer Lackmus-Laktose-Agarplatte verrieben. Nach 20 Stunden zeigte diese Blutaussaat 18 einzelnstehende gleichartige Kolonien, die sich als Typhusbakterien erwiesen. Die Aussaat blieb bei Zimmerwärme im Dunkeln stehen. Am 11. Tage wurden in jeder Kolonie mehrere kleine knopfartige Tochterkolonien festgestellt. Auf diesem Nährboden hatte ich eine solche Knopfbildung mit Typhuskolonien noch nicht beobachtet; die von diesen kleinen Knöpfen abgeimpften Kulturen wuchsen auf Gelatine und anderen Nährböden etwas üppiger, als die Bakterien der Mutterkolonie, verhielten sich aber sonst wie Typhusbakterien. Zwei Kolonien der Blutaussaat, und zwar die beiden, die am isoliertesten standen, zeigten dagegen in ihrem mittleren Teile viel üppigere Tochterkolonien; die eine 8, die andere 3 solcher Wülste. In beiden Kolonien erwiesen sie sich als Paratyphusbakterien vom Typus B, und zwar von der Varietät, die stets bei typhusartig verlaufenden Paratyphusinfektionen gefunden wird, deren bei 36° gewachsene Kolonien sich bei Zimmerwärme mit Schleimwällen umgeben. Zur Erklärung dieses neuartigen Befundes wurde zunächst an eine Mischinfektion gedacht. Aber es ist schon äusserst unwahrscheinlich, dass 8 und 3 Paratyphusbakterien auf einer 15 cm breiten Platte mit nur 18 Typhuskolonien gerade so liegen, dass sie mit den 2 Typhuskolonien, und zwar deren mittleren Teil, zusammenfallen. Wenn man aber dies auch annimmt, so wäre die Verschiedenheit des Wachstums der Thyphus- und der Paratyphusbakterien schon nach 2—4 Tagen dem Auge sichtbar gewesen. Ferner kommt es nach meinen Versuchen nicht zur Bildung knopfartiger Tochterkolonien, wenn nebeneinander liegende Bakterien zu einer gemeinsamen Kolonie zusammenwachsen; sondern es entstehen dann sektorenartige Formen. Auch ein Hineingelangen der Paratyphusbakterien von aussen kann nichts erklären, denn sogar absichtlich lassen sich solche Bildungen nicht künstlich erzeugen. Man muss daher wohl annehmen, dass die Paratyphusbakterien mutationsartig entstanden sind. Eine sichere Ursache dafür ist noch nicht gefunden; vielleicht spielt die Anwesenheit des Blutes auf der Kulturplatte eine Rolle.

Nachdem dieser Befund erhoben worden ist, fordert ein früherer, im Kieler hygienischen Institut gemachter Befund (Bitter, D. med. Wochenschr. 1910, p. 400) zu einer ähnlichen Deutung auf. Damals wurde aus einer Typhusblutprobe nach der gleichen Methode eine einzige Kolonie gezüchtet, in der sowohl Typhus- als auch Paratyphusbakterien nachgewiesen wurden. Hier aber erschienen die Paratyphusbakterien nicht als Tochterkolonien, sondern als Sektoren (s. oben). Deshalb nehme ich zwar an, dass damals schon bei der Aussaat Typhus- und Paratyphusbakterien nebeneinander vorhanden waren; halte es aber jetzt für sehr wahrscheinlich, dass trotzdem vorher im geronnenen Blute die Mutation eingetreten war. Aus dem Stuhle dieses Kranken wurden nur Typhusbakterien gezüchtet. Also die Züchtung beider Bakteriensorten aus Blut ist kein völlig sicherer Beweis für Mischinfektion.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 13. Juni 1911.

Vorsitzender: Herr Marchand.

Schriftführer: Herr Riecke.

Herr **Eber**: Vortrag über **„Experimentelle Uebertragung der Tuberkulose vom Menschen auf das Rind. Weitere Beweise für die Arteinheit der beim Menschen und beim Rind vorkommenden Tuberkelbazillen.**

Zur Klarstellung der Beziehungen zwischen Menschen- und Rindertuberkulose sind im Veterinärinstitute der Universität Leipzig seit einer Reihe von Jahren Uebertragungsversuche mit vom Menschen stammendem tuberkulösen Materiale bezw. dessen Reinkulturen, insbesondere bei Rindern, zur Durchführung gelangt. Die ersten zwei Versuchsreihen (insgesamt 8 Fälle menschlicher Tuberkulose) wurden ausschliesslich mit von Kindern stammendem tuberkulösen Materiale ausgeführt und bestätigen die namentlich auch durch die umfassenden Untersuchungen des Kaiserl. Gesundheitsamtes festgestellte Tatsache, dass man beim Kinde nicht selten tuberkulöse Veränderungen, besonders im Verdauungskanal, antrifft, die sich im hohen Masse für Rinder virulent erweisen. Die besonders lehrreichen Fälle I, V, VII, über die ich in den Beiträgen zur Klinik der Tuberkulose (Bd. III, H. 4 und Bd. V, H. 3) ausführlich Bericht erstattet habe, sind zum Vergleich noch einmal aufgestellt (folgt Demonstration).

Wenn nun auch mit dieser inzwischen durch die Untersuchungen zahlreicher Forscher fast aller Nationen bestätigten Tatsache die von Robert Koch auf dem denkwürdigen Tuberkulosekongress in London 1901 aufgestellte Behauptung, „dass die menschliche Tuberkulose von der Rindertuberkulose verschieden sei und auf das Rind nicht übertragen werden könne“, eine bemerkenswerte Einschränkung erfuhr, so blieb doch ein wesentlicher Teil der Kochschen Behauptung, nämlich die Verneinung jeglichen Zusammenhanges der Rindertuberkulose mit der wichtigsten Form der menschlichen Tuberkulose, der Lungenschwindsucht, durch obige Feststellungen unberührt. Bekanntlich hat Robert Koch diesen Teil seiner Behauptung auf dem Tuberkulosekongress in Washington 1908 mit besonderem Nachdruck, doch nicht ohne gewichtigen Widerspruch, wiederholt. Es ist daher eine der wichtigsten Aufgaben der neueren Tuberkuloseforschung, das Verhältnis der Rindertuberkulose zur Tuberkulose des erwachsenen Menschen, insbesondere zur Lungenschwindsucht, endgültig klarzustellen.

Bereits im Frühjahr 1907 war im Veterinärinstitut zur Lösung dieser Streitfrage eine dritte Versuchsreihe (umfassend wiederum 8 Fälle menschlicher Tuberkulose) begonnen, unter denen sich 5 Fälle von Tuberkulose erwachsener Personen im Alter von 17—50 Jahren befanden. Während wir uns bei Untersuchung der ersten 8 Fälle menschlicher Tuberkulose auf die subkutane bezw. gleichzeitige subkutane und intraperitoneale Uebertragung tuberkulösen Materials von Meerschweinchen, die mit dem vom Menschen stammenden tuberkulösen Materiale subkutan infiziert waren, auf Rinder beschränkten, haben wir bei der dritten Versuchsreihe ausser tuberkulösem Materiale von Meerschweinchen auch Reinkulturen zu den Uebertragungsversuchen benutzt. Leider erlitt eine Anzahl Reinkulturen infolge eines Brutschrankdefektes eine längere Erhitzung auf 45—50 ° C, so dass nur ein Teil der gezüchteten Reinkulturen im Rinderversuche geprüft werden konnte. Dass wir auch bei dieser Versuchsreihe die kombinierte subkutane und intraperitoneale Uebertragung tuberkulösen Meerschweinchenmaterials auf Rinder trotz der Mängel, die dieser Methode zweifellos anhaften, beibehalten haben, hat seinen Grund darin, dass wir in einem konkreten Falle der zweiten Versuchsreihe (Fall VI) die überraschende Beobachtung machten, dass bei gleichzeitiger subkutaner und intraperitonealer Verimpfung tuberkulösen Materials von einem mit dem vom Menschen stammenden tuberkulösen Materiale subkutan infizierten Meerschweinchen auf ein Rind am Bauchfell des Versuchsrindes tuberkulöse Granulationen entstanden, die sich bei subkutaner Weiterimpfung auf ein neues Rind für dieses hochgradig virulent erwiesen.

Auch bei der dritten Versuchsreihe, deren Ergebnisse in der Zeitschrift für Infektionskrankheiten der Haustiere (Bd. IV, H. 5/6) veröffentlicht sind, gelang es uns, mit Hilfe dieser Methode zwei Fälle (Fall XI und XVI) zu ermitteln, in denen sich das verwendete Material (Kaverneninhalt eines an Lungenphthise gestorbenen 17 jährigen Mannes und Hirnhaut eines an Miliartuberkulose gestorbenen Kindes) bei der erstmaligen Uebertragung auf Rinder nur mittelgradig virulent und erst bei Weiterimpfung auf neue Versuchsrinder hochgradig virulent erwies. Da auch die bakteriologische Nachprüfung dieser beiden Fälle ergab, dass der erhöhten Rindervirulenz der durch die intraperitoneale Einimpfung des tuberkulösen Meerschweinchenmaterials in der Bauchhöhle der Versuchsrinder erzeugten tuberkulösen Granulationen eine erhöhte Rindervirulenz der aus diesen gezüchteten Reinkulturen entsprach, so war durch diese Versuche die Möglichkeit des allmählichen Ueberganges der ursprünglich vom Menschen stammenden Tuberkelbazillen (Typus humanus) in eine rindervirulente Modifikation (Typus bovinus) dargetan und der Weg, auf dem diese Umwandlung am bequemsten zu erreichen ist, nämlich die intraperitoneale Einimpfung tuberkulösen Meerschweinchenmaterials, gewiesen.

Wir begannen daher bereits im Dezember 1907 eine vierte Versuchsreihe, um diese durch die bisherigen Versuche mit Hilfe der von uns gewählten Versuchsanordnung gewonnenen Anschauungen über die nahe Verwandtschaft der beim Menschen und beim Rinde vorkommenden Tuberkelbazillen an einem möglichst grossen Materiale nachzuprüfen und weiter auszubauen. Ueber das Ergebnis dieser Versuche, welche insgesamt 15 neue Fälle menschlicher Tuberkulose betreffen, habe ich erstmalig im September 1909 auf dem IX. internationalen tierärztlichen Kongress und weiterhin in einer gemeinsamen Sitzung der Medizinischen und der Biologischen Gesellschaft in Leipzig im Dezember 1909 einen kurzen Bericht [*] erstattet, der als wichtigstes Ergebnis die Tatsache verzeichnet, dass es bei geeigneter Versuchsanordnung möglich ist, mit vom Menschen stammendem tuberkulösen Materiale, aus welchem Tuberkelbazillen mit den Eigenschaften des Typus humanus zu züchten sind, durch Uebertragung auf Rinder Veränderungen hervorzurufen, aus denen Tuberkelbazillen isoliert werden können, die sich bei Weiterimpfung auf Rinder für diese hochgradig virulent erweisen und auch im Kultur- und Kaninchenversuche wie Bazillen des Typus bovinus verhalten.

Selbstverständlich konnte ich in diesem kurzen Berichte, der vor allem die Möglichkeit einer Typenumwandlung dartun und für die Nachprüfung dieser wichtigen Tatsache den geeigneten Weg weisen sollte, nur einen kleinen Teil der angestellten Versuche berücksichtigen und behielt mir vor, in einer späteren, alle Versuchsprotokolle umfassenden Veröffentlichung weiteres Beweismaterial beizubringen. Durch Krankheit war ich leider genötigt, den Termin für diese umfassende Veröffentlichung länger als ein Jahr hinauszuschieben. Ich habe die Verzögerung, welche der Abschluss meiner Untersuchungen erfuhr, nach Möglichkeit benutzt, um noch eine Reihe weiterer Rinderversuche auszuführen, z. T. mit neuen, aus den noch lebenden Kontrolltieren gezüchteten Kulturen, z. T. unter Verwendung kleinerer Dosen der inzwischen weitergezüchteten alten Kulturen, so dass das jetzt abgeschlossen vorliegende, im Zentralblatt für Bakteriologie, I. Abt. Originale, Bd. 59, H. 3 in extenso veröffentlichte Material eine gewichtige Stütze für die von uns vertretene Auffassung der Arteinheit der beim Menschen und beim Rinde vorkommenden Tuberkelbazillen darstellt.

Für diese vierte im Dezember 1907 begonnene, nunmehr abgeschlossen vorliegende Versuchsreihe, über deren Ergebnisse ich hier kurz Bericht erstatten will, standen 15 Fälle menschlicher Tuberkulose zur Verfügung, und zwar 8 Fälle von chirurgischer Tuberkulose (Material durch Operation gewonnen) und 7 Fälle von Lungentuberkulose (Material durch Sektion gewonnen). Die einzelnen Fälle wurden wahllos in der Reihenfolge, wie sie sich in den Kliniken oder im pathologischen Institute darboten, verwendet und fortlaufend (anschliessend an Fall XVI der dritten Mitteilung) numeriert. Die Fälle XVII bis XXIV sind Fälle von chirurgischer Tuberkulose, die Fälle XXV—XXXI solche von Lungentuberkulose bezw. Lungenphthise.

Als Ausgangsmaterial dienten im

Fall XVII: Tuberkulöse Knochengranulationen von einem 3 jähr. Kinde;

Fall XVIII: Tuberkulöse Fussgelenksgranulationen von einem 5½ jährigen Kinde;

Fall XIX: Tuberkulöse Kniegelenksgranulationen von einem 9 jähr. Kinde;

Fall XX: Tuberkulöse Halslymphdrüsen von einem 3½ jährigen Kinde;

Fall XXI: Tuberkulöse Halslymphdrüsen von einem 3 jähr. Kinde;

Fall XXII: Tuberkulöse Halslymphdrüsen von einem 17 jährigen Manne;

Fall XXIII: Tuberkulöse Fussgelenksgranulationen von einem 32 jähr. Manne;

Fall XXIV: Tuberkulöse Halslymphdrüsen von einem 20 jährigen Manne;

Fall XXV: Ein Stück Lunge eines an subakuter Miliartuberkulose gestorbenen 25 jährigen Mannes;

Fall XXVI: Ein Stück Lunge einer an Lungenphthise gestorbenen 37 jährigen Frau;

Fall XXVII: Ein Stück Lunge einer an Lungenphthise gestorbenen 32 jährigen Frau;

Fall XXVIII: Ein Stück Lunge einer an Lungenphthise gestorbenen 28 jährigen Frau;

Fall XXIX: Ein Stück Lunge eines an Lungenphthise gestorbenen 23 jährigen Mannes;

Fall XXX: Ein Stück Lunge eines an Lungenphthise gestorbenen 53 jährigen Mannes;

Fall XXXI: Ein Stück Lunge eines an Lungenphthise gestorbenen 20 jährigen Mannes.

Endlich wurden, um einen Vergleich mit echter Rindertuberkulose zu ermöglichen, noch zwei Fälle von Rindertuberkulose mit herangezogen, von denen der eine mehrere Monate vor Beginn der neuen Versuchsreihe und der andere nach Abschluss der laufenden Versuche im Veterinärinstitut untersucht wurde.

Als Ausgangsmaterial diente im

Fall A: Ein Stück Lunge von einer 8 jährigen Kuh mit tuberkulösen Erweichungsherden, geschlachtet auf dem städtischen Schlachthofe;

Fall B: Ein Stück Brustfell von einem auf dem städtischen Schlachthofe geschlachteten jungen Ochsen.

Bezüglich der nun folgenden Besprechung der Versuchsanordnung sei auf die in No. 3 der Münch. med. Wochenschr. 1910 mitgeteilten Einzelheiten, sowie auf die ausführliche Veröffentlichung im Zentralblatt für Bakteriologie Bd. 59, H. 3 verwiesen. Insgesamt wurden bei der Untersuchung der erwähnten 15 Fälle menschlicher Tuberkulose und der 2 Fälle zum Vergleich herangezogenen Rindertuberkulose 67 Reinkulturen gezüchtet und Uebertragungsversuche mit 54 Rindern, 236 Kaninchen und 360 Meerschweinchen angestellt.

---

[*] Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 3.

Für die Durchführung der einzelnen Versuche waren nachfolgende Gesichtspunkte massgebend:

Erstens war es uns darum zu tun, aus dem vom Menschen stammenden Ausgangsmateriale die Reinkulturen zu züchten und in ihrem biologischen Verhalten sowohl auf künstlichen Nährböden als auch im Tierversuche (Kaninchen- und Rinderversuch) auf ihre Zugehörigkeit zu einem der beiden von Kossel, Weber und Heuss aufgestellten Tuberkelbazillentypen eingehend zu prüfen.

Zweitens kam es uns darauf an, festzustellen, wie oft mit Hilfe der kombinierten subkutanen und intraperitonealen Infektion mit tuberkulösem Materiale solcher Meerschweinchen, die direkt mit dem Ausgangsmateriale infiziert waren, ein Haften der vom Menschen stammenden, ursprünglich nicht rindervirulenten Tuberkelbazillen im Rinderkörper erzwungen werden konnte.

Drittens beabsichtigten wir aus den beim Rinde mit Hilfe der Einspritzung von Meerschweinchenmaterial künstlich erzeugten tuberkulösen Veränderungen wiederum die Reinkulturen zu züchten und in ihrem biologischen Verhalten, insbesondere auch durch neue Tierversuche (Kaninchen- und Rinderversuche), mit den aus dem Ausgangsmateriale gewonnenen Reinkulturen zu vergleichen.

Viertens bezw. fünftens wollten wir ermitteln, ob wir zu dem gleichen Ergebnis gelangten, wenn wir an Stelle des tuberkulösen Meerschweinchenmateriales, die aus dem Ausgangsmateriale gezüchteten Reinkulturen zur subkutanen und intraperitonealen Infektion von Rindern benutzten, und aus den auf diese Weise eventuell erzeugten tuberkulösen Veränderungen die Reinkulturen isolieren und in ihrem biologischen Verhalten auf künstlichen Nährböden und im Tierversuche (Kaninchen- und Rinderversuche) weiter prüfen.

Sechstens endlich lag es uns daran, festzustellen, wie das Ergebnis sich gestaltete, wenn wir an Stelle des tuberkulösen Materiales von Meerschweinchen, die mit dem vom Menschen stammenden Ausgangsmateriale geimpft waren, tuberkulöses Material von solchen Meerschweinchen verwendeten, die mit der längere Zeit fortgezüchteten Reinkultur des vom Menschen stammenden Ausgangsmaterials infiziert wurden.

Es würde zu weit führen, wenn ich alle Versuche im einzelnen hier besprechen wollte. Ich beschränke mich vielmehr darauf, zwei besonders ergiebige und lehrreiche Fälle (XXV und XXVI) an der Hand der hier aufgestellten Präparate etwas ausführlicher zu erläutern, und im Anschluss daran eine zusammenfassende Uebersicht der Resultate zu geben. Bezüglich der nun folgenden Demonstration der Fälle XXV und XXVI sei auf die ausführliche Abhandlung im Zentralblatt für Bakteriologie, Bd. 59, H. 3 verwiesen.

Die Ergebnisse der nunmehr abgeschlossen vorliegenden vierten Versuchsreihe, der die zwei demonstrierten Einzelfälle angehören, möchte ich, wie folgt, zusammenfassen:

In 3 von 7 Fällen von Lungentuberkulose erwachsener Menschen (in den Fällen XXV, XXVI, XXVII) ist es gelungen, durch gleichzeitige subkutane und intraperitoneale Uebertragung tuberkulösen Materials von Meerschweinchen, die mit dem Ausgangsmateriale (tuberkulöse Menschenlunge) subkutan infiziert wurden, bei den Versuchsrindern tuberkulöse Bauchfellveränderungen zu erzeugen, aus denen Tuberkelbazillen gezüchtet wurden, die nach abermaliger subkutaner und intraperitonealer Verimpfung auf Rinder sich sowohl auf künstlichen Nährböden als auch im Kaninchen- und Rinderversuche wie Tuberkelbazillen des Typus bovinus verhielten, obwohl aus dem vom Menschen stammenden Ausgangsmateriale in jedem Falle Tuberkelbazillen isoliert wurden, die alle Eigenschaften des Typus humanus zeigten.

Der Versuch, dieselbe Wirkung durch gleichzeitige subkutane und intraperitoneale Uebertragung der aus dem Ausgangsmateriale gezüchteten Reinkulturen auf Rinder zu erzielen, ist im ganzen nur einmal (im Falle XIX) geglückt und zwar mit einer aus den Kniegelenksgranulationen eines 9 jährigen Kindes gezüchteten Reinkultur, die ebenfalls alle Eigenschaften des Typus humanus zeigte.

Dagegen gelang in einem anderen Falle (XXV), in dem die subkutane und intraperitoneale Uebertragung der aus dem Ausgangsmateriale gezüchteten Reinkultur keine Aenderung des Bazillentypus zu bewirken vermochte, die Umwandlung nachträglich, sobald an Stelle der Reinkultur die in diesem Falle 11 Monate lang ausserhalb des Tierkörpers fortgezüchtet war) tuberkulöses Material von einem mit dieser Kultur subkutan geimpften Meerschweinchen benutzt wurde.

Es scheint hiernach die Verwendung tuberkulösen Meerschweinchenmaterials das Haften der vom Menschen stammenden Tuberkelbazillen in der Bauchhöhle und ihre allmählige Anpassung an den Rinderkörper wesentlich zu erleichtern.

Diese Versuchsergebnisse sind eine weitere Stütze für die von uns vertretene Auffassung der Arteinheit der beim Menschen und beim Rinde vorkommenden Tuberkelbazillen.

Wenn aber die beim Menschen und beim Rinde vorkommenden Tuberkelbazillen nur als Varietäten ein und derselben Bazillenart aufzufassen sind, die, wie die eben mitgeteilten Versuche gezeigt haben, verhältnismässig leicht ineinander übergeführt werden können, so sind wir berechtigt anzunehmen, dass auch die ursprünglich vom Rinde stammenden Tuberkelbazillen, wenn sie gelegentlich einmal in den menschlichen Körper (insbesondere in die Lunge) eindringen, dort mit der Zeit ebenfalls eine Umwandlung erfahren, die eine Unterscheidung von den echten Menschentuberkelbazillen mit Hilfe der jetzt üblichen Untersuchungsmethoden unmöglich macht. Wir können daher den zurzeit im Gange befindlichen, z. T. bereits veröffentlichten Untersuchungen von menschlichem Phthisikersputum zur Entscheidung der Frage, ob sich der betreffende Mensch ursprünglich mit Rinder- oder mit Menschentuberkelbazillen infiziert hat, eine zwingende Beweiskraft nicht zuerkennen, da bei diesen Untersuchungen die Tuberkelbazillen zu einer Zeit und in einer Form auf Rindervirulenz geprüft werden, in der sie wegen des langen Verweilens im Menschenkörper, insbesondere in der Lunge, die charakteristischen Merkmale ihrer Herkunft unter Umständen längst eingebüsst haben. Es scheint uns daher ausgeschlossen, dass aus den Ergebnissen derartiger Sputumuntersuchungen ein sicheres Urteil über den Zusammenhang der Rindertuberkulose mit der wichtigsten Form der menschlichen Tuberkulose, der Lungenschwindsucht, gewonnen werden kann.

Diskussion: Herr Hohlfeld glaubt, dass es Eber gelungen sei, in seinen Versuchen die Virulenz des Typus humanus zu der des Typus bovinus zu steigern. Dass umgekehrt die Virulenz des Typus bovinus im Menschen unter den gewöhnlichen Verhältnissen eine Abschwächung zu der des Typus humanus erfahre, dürfe daraus nicht geschlossen werden. Praktisch wichtiger sei, was auch Eber bestätigt habe, dass man beide Typen durch die subkutane Injektion von Reinkulturen an ihrer Rindervirulenz erkennen und danach unterscheiden könne; denn damit sei die Möglichkeit gegeben, die Infektion mit Rindertuberkulose beim Menschen festzustellen. Es sei bezeichnend, dass dies bisher im wesentlichen nur bei Fällen gelungen sei, die auf eine alimentäre Infektion hinweisen (primäre Darm- und Mesenterialdrüsentuberkulose, Halsdrüsentuberkulose). Die Ausnahmen erklären sich, abgesehen von der bedingten Exaktheit der Methode daraus, dass die Eintrittspforte der Tuberkulose oft nicht mehr zu erkennen sei.

Der Vorsitzende dankt dem Vortragenden für seine reichhaltigen und interessanten Mitteilungen über die wertvollen Resultate seiner langjährigen mühe- und arbeitsvollen Untersuchungen über diese hochwichtige Frage.

Aerztlicher Verein zu Marburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 15. Juli 1911.

Klinische Demonstrationsstunden.

Vorsitzender: Herr Friedrich.

Schriftführer: Herr Sardemann.

Vor der Tagesordnung demonstriert Herr **Hübner** einen Fall von **Lichen ruber planus.** Das Exanthem, das grössere Partien des Stammes in Form von perlschnurartigen Reihen und Kreisen ergriffen hatte, ist unter längerem Arsengebrauch (600 asiatische Pillen à 0,0025 Ac. arsenic.) bereits wieder fast völlig gewichen und hat einer starken Arsenmelanose Platz gemacht. Das Körpergewicht und das Allgemeinbefinden des 12 jährigen Patienten, das unter der Krankheit gelitten hatten, haben sich unter der Behandlung wieder ausserordentlich gebessert.

Herr **M. Matthes** stellt vor

1. einen Fall von **hysterischer Tachypnoe.** Der Anfall von Tachypnoe ist durch Druck auf den Charcotschen Punkt auslösbar. Wenn derselbe eine Zeitlang bestanden hat, tritt eine völlige Apnoe ein. Es wird im Anschluss die Differentialdiagnose besprochen und namentlich auf das Fehlen der Zyanose aufmerksam gemacht.

2. einen Fall von Krämpfen, die in der Hand beginnen, dann sich über den ganzen Körper verbreiten. Der Kranke war lange für hysterisch gehalten, weist auch hysterische Stigmata auf. Es handelt sich aber doch um einen Fall von **Jacksonscher Epilepsie.** Der Kranke soll operiert werden. Vortragender bespricht im Anschluss die Kombination von Hysterie mit organischen Nervenkrankheiten.

3. Fall von **juveniler Muskeldystrophie,** Schultergürteltyp.

Herr **Friedrich** stellt einen Fall von **traumatischer Epilepsie** vor, der durch Trepanation und **Exzision des Rindenzentrums** für den linken Arm von seinen Anfällen, seiner tiefen psychischen Depression, seinen Absencezuständen geheilt ist. Fr. greift ihn aus einer Reihe ähnlicher Beobachtungen, die er in den letzten Jahren zu machen Gelegenheit hatte, heraus, weil der Fall nach manchen Richtungen lehrreich ist. Der 39 jährige Kranke war bis zum Tage des Unfalls vollständig gesund, war weder belastet, noch Potator; Vater gesunder Kinder, tüchtig in seinem Beruf. Die motorischen Rindengebiete zeigten sich bei der elektrischen Absuchung der Grosshirnrinde ungewöhnlich scharf abgrenzbar. Bei jedesmaliger Reizung des Handgebietes im Armzentrum, das makroskopisch sonst nicht verändert war, trat ein epileptischer Anfall ein, dessen Fortschreiten von linkem Arm über linkes Bein, linken Fazialis, dann rechtseitige Extremitäten sich jedesmal mit grosser Gleichmässigkeit verfolgen liess, während jedwede Reizung der Hirnrinde an anderer Stelle, auch im sensorischen Gebiet des linken Armes, einen epileptischen Anfall nicht auslöste. Diese Beobachtung befand sich in Kongruenz mit der Tatsache, dass gegen die rechte Scheitelseite die seinerzeitige Schädelkontusion erfolgt war und die epileptiformen Anfälle immer im linken Arm begannen. Während jeden Anfalles, der während der Operation beobachtet wurde, bluteten Pia- und Arachnoidealgefässe, die vorher und nachher spontan nicht bluteten. Die Lähmung des linken Armes war eine komplette nach Exzision des rechtseitigen motorischen Zentrums, während die Sensibilität des linken Armes voll erhalten war. Vom 20. Tag nach der Operation ab gingen die Lähmungserscheinungen des Armes, der Schulter, der Hand rasch und innerhalb weniger Tage vollständig zurück. Schon am nächsten Tage bestand die Möglichkeit, komplizierte Hand- und Fingerbewegungen auszuführen und kleinere Gegenstände zu fassen. Jetzt, am Tage der Vorstellung des Kranken, ist ausser einer leichten Flexionslähmung des Endgliedes des Daumens und des Endgliedes des Zeigefingers keine Spur motorischer Störung mehr nachweisbar. Friedrich verbreitet sich über die Auswahl operationsgeeigneter Fälle, über die Technik der Rindenexzision, das rasche Abklingen der Lähmungen und die Rückwirkung der Trepanation auf die Psyche. Von den vorher bei den vorgestellten Kranken beobachteten psychischen Störungen ist zur Zeit nichts mehr zu merken, er ist wieder ein frischer, arbeitsfreudiger Mann.

Herr **Gürber: Ueber Abführmittel.**

Der Vortr. referiert über den neueren Stand der Kenntnisse von der Wirkung der Abführmittel. Er hält sich dabei hauptsächlich an die ausgezeichneten Beobachtungen von R. Magnus und seines Schülers J. H. Padtberg, die im Röntgenbild an der Katze die Wirkungen von Sennainfus, Rizinusöl, Koloquinten und Magnesiumsulfat, also je eines Repräsentanten der von Schmiedeberg aufgestellten vier Gruppen von Abführmitteln auf Bewegungen des Magens und der einzelnen Darmabschnitte verfolgten. Er erörtert an Hand des folgenden Schema die hierbei gemachten Befunde und versucht auch die wichtigeren anderen Abführmittel in diesem Schema unterzubringen. Zum Schlusse weist der Vortr. noch darauf hin, wie wichtig es nach dem Gesagten sei, bei der praktischen Verwertung der Abführmittel nicht nur die Intensität, sondern auch die Art ihrer Wirkung genügend zu berücksichtigen.

Schema der vier Wirkungstypen der Abführmittel[1]):

1. Typus der Aperientia (Senna, Rheum, Aloe, Frangula, Rhamnus, Cascara sagrada, Purgen?): Wirkung nur auf den Dickdarm und zwar: A. Beschleunigung der Defäkationsbewegungen im distalen Kolon und im Rektum, B. Hemmung der Antiperistaltik und damit des Eindickungsprozesses im proximalen Kolon.

2. Typus der Purgantia (Rizinusöl, Krotonöl, Kalomel?): Wirkung auf den Dündarm und den Dickdarm, und zwar: A. starke Erregung der Dünndarmbewegungen, B. Hemmung der Antiperistaltik im proximalen Kolon.

3. Typus der Drastika (Jalapa, Koloquinten, Podophyllin, Gutti): Wirkung auf den Dünndarm und den Dickdarm, und zwar: A. starke Erregung der Dünndarmbewegungen, B. Beschleunigung der Defäkationsbewegungen im distalen Kolon, C. Hemmung der Antiperistaltik im proximalen Kolon, D. Flüssigkeitserguss im ganzen Darm und dadurch Verflüssigung des Darminhaltes.

4. Typus der Laxantia (Glaubersalz, Bittersalz, Weinstein, Manna): Wirkung nur durch Wasserretention und die dadurch bedingte Konsistenz und das Volum des Darminhaltes.

Herr **Gürber: Ueber Uzara, ein neues, die Magen- und Darmbewegungen direkt hemmendes Antidiarrhoikum.**

(Erschien als Originalarbeit in No. 40 dieser Wochenschrift.)

Diskussion: Herr Bruns teilt das Resultat der Versuche mit, die er an Kranken der medizinischen Klinik mit Uzaron angestellt hat. Er untersuchte an Leuten mit gesunden Verdauungsorganen den Einfluss des Uzarons auf die Magenmotilität. Er konnte nachweisen, dass die Wismut-Mondamin-Mahlzeit, der 4 Tabletten Uzaron zugesetzt waren, regelmässig um 1—1½ Stunden länger im Magen verweilte als ohne diesen Zusatz. Eine Herabsetzung der motorischen Funktion des Magens geht daraus deutlich hervor. Ausgedehnte Versuche über die Wirkung des Uzarons auf die Darmtätigkeit und über den Einfluss dieses Mittels auf Herzkranke sind im Gang. Der Vortragende wird darüber später berichten.

Herr **M. B. Schmidt: Ueber multiple kleine Dünndarmkarzinome.**

Zu der Frage nach der Natur der kleinen submukösen epithelialen „karzinoiden“ Dünndarmtumoren liefert ein vom Vortr. beobachteter (in der Dissertation von Fr. Eostratoff mitgeteilter) Fall einen Beitrag: Ein 67 jähriger Mann mit grosem Leistenbruch, der Magen-, Dünn- und Dickdarm enthielt, zeigte im Ileum neben multiplen kleinen Knötchen 2 runde Knoten von 1 cm Durchmesser mit zentraler Vertiefung ohne Ulzeration und mit Einziehung der Serosa. Alle sassen, entgegen den sonstigen Beobachtungen, an der Stelle des Mesenterialansatzes. Der Bau der kleinen Knötchen glich dem schon vielfach beschriebenen: Gruppen von soliden oder an azinöse Drüsen erinnernden Epithelhaufen mit reichem bindegewebig-elastischen und muskelhaltigem Stroma; auffallend grosse Blutgefässe in der Umgebung. Bei den 2 grossen Knoten treten aus diesem geschlossenen Verband zahlreiche schmale Epithelstränge heraus, um selbstständig infiltrierend die Muskelschichten, stellenweise bis zur Subserosa zu durchwachsen — vollkommen das Bild eines gewöhnlichen Darmkarzinoms! Ausserdem bestand ein gleichgebauter kirschengrosesr Knoten im linken Leberlappen. Wenn auch an die Möglichkeit zu denken ist, dass letzterer und die Darmgeschwülste gleichberechtigte, aus irgend einer versprengten Anlage hervorgegangene Neubildungen sind, zweifelt Vortr. doch nicht, dass der Leberherd eine Metastase der Darmtumoren ist und die 2 grösseren Darmtumoren echte Karzinome sind, wohl hervorgegangen aus einem gutartigen Vorstadium, welches in seiner Form durch die kleinen Darmknötchen repräsentiert ist und wahrscheinlich auf einer embryonalen Störung beruht. Nach seiner Ansicht sind die vielfach beschriebenen kleinen Darmgeschwülste nicht von vornherein Karzinome, sie können aber in echte Karzinome übergehen. Das Auffallende ist, dass dieser Uebergang im vorliegenden Falle gleichzeitig an 2 Knoten eingetreten war, ähnlich wie bei Polyposis intestini.

Herr **Hürter: Die moderne Behandlung der kruppösen Pneumonie.**

Vortr. sucht in gedrängter Kürze einen Ueberblick über den augenblicklichen Stand der Pneumoniebehandlung zu geben.

Die Versuche einer spezifischen Behandlung haben keine befriedigenden Resultate geliefert. In der symptomatischen Behandlung hat sich aber in mancher Richtung ein Wandel vollzogen. Da in dem Fieber heute eine normale Reaktion auf den Infekt erblickt wird, so ist die systematische Bekämpfung der Temperatursteigerung nur auf die relativ seltenen Hyperpyrexien beschränkt. Sonst dienen kühle Teilwaschungen und einfache Umschläge auf Bauch und Brust zur Linderung des Hitzegefühles. Bei erwachsenen Kranken, die nicht in dem Verdachte eines Kollapses stehen, sind auch noch laue Bäder, insbesondere Gasbäder — Sauerstoff und Kohlensäure — indiziert. Bei Kindern erweisen sich häufig kühle Bäder mit kalten Uebergiessungen als wirkungsvoll. Im Kollapszustande der Kinder leistet die heisse Senfeinpackung Heubners sehr oft vorzügliches.

Die einzelnen Beschwerden der Patienten, wie pleuritische Schmerzen, Hustenreiz sind durch Verordnung entsprechender Narkotika zu bekämpfen.

Grosses Gewicht ist auf eine ausreichende Ruhe der Kranken, besonders bei Nacht, zu legen. Das blutdruckherabsetzende Chloralhydrat ist als Sedativum kontraindiziert.

Eingehend befasst sich der Vortr. mit der Verhütung und der Bekämpfung der Kreislaufstörungen. Ohne den Wert der alten Herzgefässmittel zu unterschätzen, tritt der Vortr. energisch für die Verwendung des auf den Gefässtonus elektiv einwirkenden Adrenalins ein. An dem grossen Material der Matthesschen Klinik in Köln erwies sich der Nebennierenextrakt als bedeutend wirkungsvoller wie die bis jetzt gebräuchlichen Gefässmittel. Als gleich wirksam erwies sich das Adrenalin Takamine und Suprarenin Höchst. Die Applikation ist eine subkutane. Die Dosierung richtet sich nach dem Alter und der Schwere der Erkrankung. Bei Kindern werden 0,5 und bei Erwachsenen 1,0 der Stammlösungen 1:1000, die steril in Ampullen erhältlich sind, gegeben.

Da die Wirkung eine flüchtige ist, so kann unter Umständen stündliche Erneuerung der Injektionen erforderlich sein. Die Befürchtung, durch das Adrenalin Gefässschädigungen zu setzen, hat sich weder in der Klinik noch auf dem Sektionstische bestätigt.

Bei akuter Herzschwäche leistet eine intravenöse Strophanthininjektion (Böhringer oder Merck) in Verbindung mit Kampfer- und Adrenalingaben oft sehr gutes. Für eine systematische Behandlung aller Pneumonien mit Digitalis tritt Vortr. nicht ein, da sonst wegen der Kumulationsgefahr auf die oft lebensrettende Strophanthininjektion verzichtet werden muss.

Bei akuter Herzschwäche ist ferner, und zwar möglichst frühzeitig, der blutige oder unblutige Aderlass indiziert. Vortr. bespricht kurz die wissenschaftliche Begründung der Venaesectio. Um einen vollen Erfolg zu erzielen, muss eine genügende Menge Blut entnommen werden (300—500 ccm). Die Technik des unblutigen Aderlasses, der im Abbinden der unteren Extremitäten besteht, wird erläutert und auch praktisch vorgeführt. Gerade dieses einfache und dabei wirkungsvolle Verfahren empfiehlt sich für die Praxis.

Die quälende Dyspnoe beseitigt in der Regel, wenn auch nur vorübergehend, die Verabreichung reinen Sauerstoffes.

Bei starker Appetitlosigkeit werden oft noch gerne stark gewürzte Suppen, die gleichzeitig Wein- und Fleischextrakte enthalten, genommen. Dem Durstgefühl ist durch Verabreichung von Limonaden genügend Rechnung zu tragen. Eine systematische Alkoholbehandlung der Pneumonie wird verworfen und nur bei Verdacht auf Delirium sind grössere Mengen zu reichen.

Es folgt eine kurze Besprechung der Komplikationen. Bei drohenden Schrumpfungsprozessen sind systematische Atmungsübungen indiziert. Bei ausbleibender Resolution sah Vortr. glänzende Erfolge durch Schrägstellung der Patienten. Das einfache Verfahren besteht darin, dass man das Fussende des Bettes durch eine Unterlage von 40 cm erhöht und durch entsprechende Anordnung der Kissen für eine Tieflagerung von Rücken und Kopf des Kranken sorgt.

Auch der künstliche Pneumothorax zeitigt bei Uebergang in Induration ausgezeichnete Resultate.

Bei Abszedierung macht häufig die Entscheidung, ob man zuwarten darf oder operativ eingreifen soll, Schwierigkeiten.

Besteht der Verdacht eines Ergusses, so ist die Probepunktion möglichst früh indiziert. Einfach getrübte Exsudate heilen oft nach ihrer Entleerung mittels Troikart und Heberflasche. Bei Empyem muss entweder breit aufgemacht oder die Bülausche Drainage angelegt werden. Vortr. tritt für letzteres Verfahren ein und führt die eigenen günstigen Erfolge auf die angewandte Technik zurück.

---

[1]) Diese Wirkungsweisen gelten selbstverständlich nur für therapeutische und nicht auch für toxische Dosen der Abführmittel.

Beim Auftreten von meningealen Symptomen sichert eine Spinalpunktion die Diagnose. Bei dem harmloseren Meningismus ist der Liquor klar, eiweissarm und frei von Bakterien, während bei Meningitis alle Zeichen einer Eiterung und die Erreger nachzuweisen sind.

Die durch die Pneumokokken erzeugten Arthritiden werden sehr häufig gut durch die Biersche Stauung beeinflusst.

Nierenentzündungen bei Pneumonie geben eine günstige Prognose.

Appendizitis und Pneumonie ist selten. Viel häufiger wird durch eine Empfindlichkeit des MacBurneyschen Punktes eine Pneumonie larviert.

Bei Delirium tremens versagt fast nie Morphium 0,01 in Verbindung mit 0,0005 Scopolaminum hydrobromic. Bei leichten Aufregungszuständen kann ein Versuch mit Veronal, Medinal oder Trional gemacht werden. Wiess empfiehlt grössere Mengen von Morphium (2—3 cg) und zugleich 1—2 ccm Digalen intramuskulär. Ganser verwirft sämtliche Narkotika und behandelt mit gutem Erfolge seine Deliranten mit grossen Digitalisgaben. 1,5 Fol. Digit. als Infus per os oder Klysma innerhalb 24 Stunden. Je nach der Schwere des Falles wird die Dosis 2—3 mal erneuert, ohne dass es zu Vergiftungserscheinungen kam.

Herr **Schöne: Die Behandlung des Gesichtsfurunkels.** (Mit Demonstrationen.)

Herr **Hübner: Demonstrationen zur Salvarsanbehandlung der Syphilis.**

Der Vortr. gibt einen Ueberblick über die verschiedenen Methoden der Einverleibung des Salvarsans. Die nach dem heutigen Stande des Wissens beste Applikationsart, die intravenöse Infusion der schwach alkalischen Lösung, wird in ihren Einzelheiten besprochen und demonstriert. Sie ist die für den Kranken angenehmste Methode und die günstigen Wirkungen des Mittels treten bei ihrer Anwendung am reinsten zutage. Trotzdem genügt sie allein meist nicht zur Heilung der Syphilis. Zu diesem Zwecke sind Reinjektionen notwendig, die entweder als weitere intravenöse Injektionen zu geben sind oder als intramuskuläre Depots des in Oel suspendierten Salzes. Durch eine solche intensive Behandlung können die meisten Fälle dauernd wassermannegativ und symptomfrei gemacht werden.

Herr **P. Esch: a) Ueber einen Fall von perniziöser Anämie im Wochenbett und seine Behandlung durch intramuskuläre Injektionen von defibriniertem Menschenblute.** (Erscheint in extenso an anderem Orte.)

b) Ueber eine antioperative Vorbehandlung Myomkranker wegen hochgradiger Anämie durch intramuskuläre Injektionen von defibriniertem Menschenblut. (Erschien in No. 41 dieser Wochenschrift.)

Aerztlicher Verein in Nürnberg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 6. Juli 1911.

Vorsitzender: Herr Goldschmidt.

Herr **Hadelich** zeigt ein 6 Jahre altes Kind mit vollkommener **Atresia ani cum fistula vaginalis.** Die normale Analstelle war hügelig vorgewölbt und enthielt Sphinktermuskulatur.

Herr **v. Rad** demonstriert den durch wiederholte anderweitige Vorstellungen bekannten Fall **Jellinek**, bei dem sich zu einer Poliomyelitis beider Beine eine **amyotrophische Lateralsklerose der Arme** hinzugesellte.

Herr **Goldenberg** demonstriert Photographien von einer durch Plastik geheilten **Sattelnase.**

Herr **Scheidemantel** senior: **Vor 40 Jahren, Erinnerungen aus dem deutsch-französischen Feldzuge 1870/71.**

Sitzung vom 20. Juli 1911.

Vorsitzender: Herr Goldschmidt.

Herr **v. Rad: Ueber heredo-degenerative Erkrankungen des Nervensystems.**

Vortr. referiert zunächst über den derzeitigen Stand unserer Anschauungen über die heredo-degenerativen Erkrankungen des Nervensystems und berichtet dann über eine Familie, die von einem trunksüchtigen, ethisch degeneriertem Vater abstammt und von der 2 Brüder das Bild einer kombinierten Systemerkrankung des Rückenmarks ohne Beteiligung des Gehirns und seiner Nerven bieten. Eine Schwester leidet an beginnender Muskeldystrophie, während ein anderer Bruder im Alter von 9 Jahren an einer choreatischen Erkrankung, die zu sehr rascher Verblödung führte, verstorben ist. Die jüngste Schwester ist bis jetzt gesund. Die Untersuchung der Mutter ergab ausser auffallend gesteigerten Kniephänomenen nichts Besonderes.

(Der Vortrag kommt im neurol. Zentralblatt zur Veröffentlichung.)

Herr **Port** zeigt die Röntgenbilder eines Falles von **Dysbasia intermittens** von einer 36 jährigen Frau, welche eine äusserst hochgradige arteriosklerotische Verdickung der Fussarterien aufwies.

Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein Tübingen.

(Medizinische Abteilung.)
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 17. Juli 1911.

Vorsitzender: Herr Wagenhäuser.

Schriftführer: Herr Otten.

Herr **Jacobj: Zur Mechanik der Harnsekretion.**

(Erschien als Originalarbeit in No. 36 dieser Wochenschrift.)

Diskussion: Herr v. Grützner bemerkt, dass er sich augenblicklich kein Urteil darüber zutraue, ob in den Malpighischen Knäueln der menschlichen Niere Vorgänge sich abspielen wie in einem hydraulischen Widder. Man müsste da seiner Meinung nach den Bau und die Anordnung der eingehenden Gefässe in diesen Knäuel viel besser kennen, als dies zurzeit der Fall ist. Darüber fehlen leider noch ganz und gar eingehende anatomische Untersuchungen. Ausserdem ist zu bedenken, dass die Niere der Fische ebenfalls Glomeruli hat, deren arterielles Blut aber unter so ausserordentlich niederem Druck steht und so geringe und sich ganz langsam vollziehende Blutdruckschwankungen aufweist, dass dabei Wirkungen gleich denen eines hydraulischen Widders wohl kaum vorkommen können.

Herr **v. Romberg: I. Demonstration von Kranken.**

1. Siebenmonatlicher Junge mit dem typischen Befunde der angeborenen **Pulmonalstenose,** bei dem die enorme Zyanose in völligem Missverhältnis zu den übrigen Erscheinungen venöser Stauung steht. Da eine abnorme Mischung des arteriellen mit venösem Blute als Ursache der Zyanose zurückzuweisen ist, erklärt sich die Blausucht nach H. Vierordt durch die grössere Weite der Venen und der in sie einmündenden Kapillaren, welche offenbar schon während des embryonalen Lebens unter abnorm hohem Drucke stehen. Ebenso wie in normalen Venen scheint dann das Blut in den erweiterten Gefässen infolge einer Interferenzwirkung blau durch die Haut durch.

2. 14 jähriger Junge, seit einem halben Jahre in der Schule nicht mitgekommen, keine örtlichen Beschwerden. Temperatur dauernd leicht erhöht, innere Organe ohne Befund. Keine Hilusdrüsentuberkulose. Bakteriologische Harnuntersuchung unter den nötigen Kautelen ergab **Bakteriurie** durch ein noch nicht ausreichend differenziertes, gasbildendes langes Bakterium, ausnahmsweise also nicht durch Bakterium coli.

3. 9 jähriger Junge, seit einem halben Jahre blass, müde, appetitlos, seit kurzem aufgetriebener Leib. Anämie, gedunsenes Gesicht, Lymphdrüsenschwellung am Hals, Nacken, in Oberschlüsselbeingruben, Achselhöhlen, Leistengegenden. Milz sehr derb, die Mittellinie überragend. Leber nur wenig vergrössert, ebenfalls härter. Anhaltend Fieber bis 39,2. Blutbefund: rote Körperchen 2 800 000, Hämoglobin 45 Proz., Leukozyten 2100. Prozentuale Zusammensetzung der Leukozyten normal. Also klassisches Bild der **Bantischen Krankheit.** Dieser Symptomenkomplex ätiologisch offenbar nicht einheitlich. Neben den splenomegalischen Fällen von Leberzirrhose, neben der Kala-Azar-Infektion kommt die Lues in Betracht. Wassermannsche Reaktion in unserem Fall +. Hoffentlich ist der Erfolg der Salvarsaneinspritzung ebenso gut wie in einem kürzlich aus der Curschmannschen Abteilung in Mainz in der Münch. med. Wochenschr. veröffentlichten analogen Fall.

4. 53 jähriger Mann, seit Oktober 1910 hohes Fieber, starke Abmagerung, schmerzhafter Druck im Bauch. Im Januar 1911 Leber vergrössert, steinhart, glatt. Im Röntgenbilde rechte Zwerchfellhälfte stark hochgedrängt und an einer etwa apfelgrossen Partie auffällig vorgewölbt, wie bei Leberabszess. Starke Anämie mit Leukozytose, hohes Fieber. Später Auftreten von ausstrahlenden Schmerzen im rechten Arm. Lähmung des rechten Serratus anticus major. Wassermannsche Reaktion negativ. Probepunktionen der Leber ergaben keinen Eiter. Im Mai 1911 ohne besondere Massnahmen auffallende Besserung, Lebervergrösserung nach unten beinahe, Vorwölbung des Zwerchfells vollständig verschwunden, kein Fieber mehr. Serratuslähmung gebessert. Ernährungszustand gehoben. Ganz vorübergehend leichteste rechtsseitige Hemiparese. Trotz der negativen Wassermannschen Reaktion wurde wegen des raschen Auftretens und Verschwindens der Leberschwellung und der nervösen Störung wegen der flüchtigen Nervenerscheinung und wegen des Fiebers die Diagnose auf **Lues hepatis** und des **Zentralnervensystems** gestellt und der Patient einer Quecksilber- und Jodbehandlung unterzogen, bei der er sich glänzend erholt hat. Der negative Ausfall der Wassermannschen Reaktion scheint bei Leberlues öfter vorzukommen.

5. 28 jähriges, noch völlig infantiles Mädchen. Immer kränklich blass. Serpiginöses Syphilid der Stirn, Periostitis der linken Tibia, geringe chronische Nephritis mit Polyurie, niedrigem spezifischen Gewicht ohne Drucksteigerung. Geringe, von der Nahrung fast unabhängige Zuckerausscheidung.

In der Tübinger Klinik fand sich in der letzten Zeit nicht selten bei chronischer Nephritis mit und ohne Drucksteigerung bei jüngeren Personen positive Wassermannsche Reaktion. Ebenso ist bei derartigem Infantilismus stets an die Möglichkeit der Syphilis zu denken.

6. Zum Beleg wird die Temperaturkurve eines noch ganz infantilen 16 jährigen Mädchens demonstriert, das seit Monaten leicht erhöhte Temperatur hatte, appetitlos war, im Gewicht zurückging, schlecht aussah. Es fand sich keine der gewöhnlichen Ursachen für die Allgemeinstörung, keine Tuberkulose, kein Basedow, keine Bak-

teriurie. **Dagegen positiver Wassermann. Nach Salvarsan glänzende** Erholung.

7. Typischer Fall von **Polycythaemia megalosplenica** bei 51 jährigem Mann mit 8 070 000 roten Blutkörperchen, 140 Proz. Hb., 9600 weissen Blutkörperchen (nur 14 Proz. Lymphozyten), mit steinharter, den Rippenbogen 3 Querfinger überragender Milz, geringer Albuminurie und Zylindrurie, mit geringer Herzerweiterung nach links und mit einem Blutdruck von 145 mm Hg.

8. Zunächst nicht erkennbare **Mitralstenose mit Hirnembolie.** Der 45 jährige Mann erlitt Oktober 1910 einen Sturz auf den Kopf und die rechte Schulter. Am folgenden Tage Abnahme der Sehkraft rechts. November 1910 Schlaganfall, Lähmung der linken Körperhäifte. Weitere Verschlechterung des Sehvermögens auf dem rechten Auge. Im Mai 1911 fand sich in der Klinik ophthalmologisch Sehnervenatrophie rechts, am wahrscheinlichsten durch Embolie der Arterie, ferner die Reste der linksseitigen Hemiplegie, aber trotz sorgfältiger Untersuchung keine rechte Quelle einer Embolie. Das Herz war nur ganz unbedeutend nach rechts erweitert, die Herztöne waren bei der mehrfach durch Herrn Romberg ausgeführten Untersuchung stets rein. Jetzt im Juli die Herzgrösse noch immer nur wenig verändert, aber zweifellose leises präsystolisches Geräusch, an der Herzspitze klappender erster Ton; im Orthodiagramm Vorwölbung des mittleren linken Bogens. Derartige, zeitweise nicht erkennbare Mitralstenosen kommen nur selten zur Beobachtung.

9. 55 jährige Frau mit **Bronchitis fibrinosa.** Es wird betont, dass man bei Bluthusten von älteren Leuten stets auch an diese Erkrankung denken müsse.

10. 37 jähriger Mann mit **Diabetes mellitus,** bei dem ein beginnendes Koma nach 2 Hafertagen glatt zurückging. An der Kurve wird das geringe Ansteigen der Zuckerausscheidung während der Hafertage und besonders der fehlende Parallelismus der quantitativ bestimmten β-Oxybuttersäure- und Azetonausscheidung mit den Erscheinungen des Komas hervorgehoben. Erst nach Zurückgehen der bedrohlichen Erscheinungen stieg die Ausscheidung der Azetonkörper im Harn.

11. **Bronzekrankheit** bei 18 jährigem Mann. Typische Pigmentierung der Haut, dunkelschwarze Flecke auf der Zunge, bräunliche Flecke an der Wangenschleimhaut, völliges Fehlen der Achsel- und Schamhaare. Bei Bettruhe und reichlicher Ernährung weitgehende Besserung des Gesamtzustandes, Hebung des Körpergewichts. Wegen des Vorkommens derartiger spontaner Remissionen muss man bei der Bronzekrankheit mit der Beziehung von Besserungen auf eine therapeutische Einwirkung sehr zurückhaltend sein.

Herr **v. Romberg: II. Demonstration von Diapositiven zur klinischen Diagnostik der Lungentuberkulose.**

Für das ärztliche Handeln ist nächst der Feststellung, dass eine tuberkulöse Lungenveränderung vorliegt, von grösster Bedeutung die Frage, welcher Art diese Lungenveränderung ist. Vor allem sind die fortschreitenden Prozesse mit käsiger Infiltration. mit sich noch vergrössernden Kavernen zu trennen von rein schwieligen Narbenprozessen, von den bei ihnen nicht seltenen Kavernen mit völlig gereinigter Wand. Bei wenig ausgedehnten Veränderungen, bei denen auf andere Weise eine Entscheidung nicht herbeizuführen ist. spricht oft erst die probatorische Tuberkulineinspritzung das entscheidende Wort. Es kommt vor allem auf die Herdreaktion über der veränderten Partie an. Sie zeigt das Bestehen aktiver Prozesse an. Sehr erleichtert wird die Beurteilung durch Vertrautheit mit dem so wechselnden Bilde der pathologischen Anatomie der Lungentuberkulose. Es wird eine grosse Reihe von Lumièrediapositiven demonstriert, die Herr A. Fraenkel-Badenweiler sehr instruktiv zur Erläuterung der verschiedenen anatomischen Bilder zusammengestellt hat. Herr A. Fraenkel und Herr Steffen-Badenweiler haben sie auf dem Kongress für innere Medizin 1910 demonstriert. Die Herren hatten die grosse Freundlichkeit, die Sammlung der Tübinger Klinik zu überweisen; die auch technisch hervorragend ausgeführten Bilder sind für den Unterricht der Studierenden in diesem schwierigen Gebiet von grösstem Werte.

Diskussion: Herr Sellheim betont die Wichtigkeit der Unterscheidung zwischen aktiver und inaktiver Lungentuberkulose für die Beratung tuberkulöser Frauen in der Frühschwangerschaft, und dankt den Herren Kollegen von der inneren Klinik und Poliklinik für die tatkräftige Unterstützung in der Entscheidung dieser Frage, die ihm in derartigen Fällen zu teil geworden und eine Richtschnur für sein Handeln gewesen ist. Soweit man aus dem Ausfall der ärztlichen Entschliessung auf ihre richtige Begründung einen Schluss machen darf, ist in den Anfangsstadien aktiver Tuberkulose durch die frühzeitige Schwangerschaftsunterbrechung den Patienten genützt worden, dagegen verspricht die Schwangerschaftsunterbrechung bei fortgeschrittenen Stadien aktiver Lungentuberkulose und die Unterbrechung der schon weiter vorgeschrittenen Schwangerschaft bei aktiver Lungentuberkulose keinen besonderen Nutzen mehr. Bei inaktiver Tuberkulose wurde eine schonende Betätigung der Fortpflanzung ohne Nachteil vertragen.

Sellheim ist der Ansicht, dass nur durch das Bestreben, die aktive von der inaktiven Lungentuberkulose zu unterscheiden, man zu einer kritikvollen, d. h. weder einer zu häufigen noch zu seltenen Unterbrechung der Schwangerschaft, und in ähnlicher Weise des Berufs, der Karriere, gelangen könne.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Neuer Standesverein Münchener Aerzte.

Sitzung vom 10. Oktober 1911.

Als einziger Punkt stand auf der Tagesordnung: „Besprechung über die bis zum 26. Oktober abzugebende Steuererklärung mit Rücksicht auf die ärztlichen Verhältnisse“. Hiezu waren die Mitglieder in grosser Zahl erschienen.

Herr Becker erstattete ein eingehendes Referat über den Gegenstand. Er führte u. a. aus: Die Finanzministerialentschliessung vom 9. November 1909 (M. M. W. 1909, No. 47) trifft nicht mehr in allen Punkten zu. Für Einkünfte aus ärztlichem Beruf ist Einkommensteuer zu entrichten, Gewerbesteuer nur dann, wenn, wie z. B. in einem Sanatorium, die gewerbliche Seite der Tätigkeit vorwiegt. Die ärztlichen Handapotheken, früher mit Gewerbesteuer belegt, unterliegen jetzt der Einkommensteuer.

Der Besteuerung unterliegt nur das Reineinkommen, das sind Roheinkünfte abzüglich Betriebsausgaben, ferner dürfen an diesem Einkommen die Verbrauchsausgaben abgezogen werden. In der Steuererklärung sind auch nur das Reineinkommen und die Verbrauchsausgaben einzusetzen. Eine Verpflichtung zur Detailierung besteht nicht, erforderlichenfalls muss man sich jedoch darüber ausweisen. Schenkungen, Vermächtnisse und ähnliche ausserordentliche Einnahmen zählen nicht als Einkünfte. Bei den Amtsärzten bleiben die Tagegelder und Reisekosten für Dienstreisen, sowie das Regieaversum ausser Ansatz.

Die Steuerveranlagung erfolgt künftig je für ein Jahr. Feststehende Einkünfte, wie Gehälter, Kassenfixa sind mit dem für das Steuerjahr zu erwartenden Jahresbetrage zu veranlagen, alle übrigen nicht feststehenden Einkünfte nach dem Ergebnisse des der Veranlagung unmittelbar vorausgegangenen Kalenderjahres (diesmal also des Jahres 1910), nötigenfalls nach dem mutmasslichen Jahresergebnisse, z. B. bei kürzerer Dauer der Praxis oder Eintritt wesentlicher Veränderungen. Geldwerte Einkünfte, wie freie Wohnung, Naturalien sind nach den örtlichen Mittelpreisen anzuschlagen. Zu den Einkünften zählen auch ausstehende Honorarforderungen, soweit sie nicht von vornherein als uneinbringlich anzusehen sind, ferner Ersatzforderungen für Auslagen an Fuhrwerk, Verbandmitteln etc.

Als Betriebsausgaben dürfen an den Roheinkünften die zu ihrer Erwerbung, Sicherung und Erhaltung gemachten Aufwendungen abgesetzt werden. Dieselben müssen mit der Gewinnung des Einkommens in unmittelbarem Zusammenhange stehen. Geschuldete Ausgaben zählen zu denen des Wirtschaftsjahres, in welchem sie entstanden sind. Art. 12 I (abgedruckt in den Erläuterungen zur Steuererklärung) bringt nur eine beispielsweise Aufzählung der abziehbaren Betriebsausgaben, bei der Eigenart des ärztlichen Berufes sind noch weitere zulässig: Als ärztliche Betriebsauslagen sind demnach zu erachten:

1. Pacht und Mietzins für **Betriebsräume** (Sprech- und Wartezimmer, Röntgenzimmer u. dgl.) und **Betriebsinventar.** Kosten für deren Unterhaltung, d. i. deren Instandhaltung im bisherigen Zustande, nicht Instandsetzung, Verbesserung und Vergrösserung. Abschreibungen in angemessenem Betrage für Abnützung am besten nach einem erfahrungsmässigen Prozentsatze, 5—10 Proz., bei Einrichtungen, welche voraussichtlich bald durch neuere und bessere ersetzt werden müssen, wie Röntgeneinrichtungen, wohl auch in etwas höherem Betrage. Kosten für Versicherung der Räume und des Inventars gegen Brand und sonstigen Schaden. Ausgaben für die im Betriebe erforderliche Heizung und Beleuchtung.

2. Beim **Betriebspersonal** (Assistenten, Diener, Wärter, Kutscher, Chauffeur, Schreibhilfe) ist der gesamte Aufwand abziehbar, also nicht nur die Gehalte und Löhne, sondern auch die gesetz- oder vertragsmässig geleisteten Beiträge zu Kranken-, Unfall-, Invaliden-, Alters-, Pensions-, Sterbe-, Witwen- und Waisenkassen oder -versicherungen.

3. **Betriebsmittel.** Anschaffungskosten für die zum Betriebe erforderlichen Hilfsstoffe und Materialien, also für Instrumente, Verbandstoffe, Chemikalien, Operationskleidung, ferner ärztliche Geschäftsbücher, Formulare und sonstige Schreibmaterialien, Postporti, Annoncen. Auch die Aufwendungen für die Nachschaffung der Fachschriften sind nach den Vollzugsvorschriften abziehbar, demnach wohl auch für die Fachbibliothek überhaupt.

4. **Verkehrsmittel.** Die laufenden Ausgaben für im Berufe (nicht für Privatzwecke) verwendetes Fuhrwerk, Auto, Fahrrad, Trambahn, Eisenbahn und Telefon. Bei Anschaffung von Automobilen usw. sind die Ausgaben hier nicht abziehbar (siehe Abschreibung), jedoch die für die laufende Unterhaltung.

5. **Sicherung der Einkünfte.** Kosten für die Haftpflicht als Arzt, für Beitreibung ausstehender Forderungen (auch Beitrag zum ärztlichen Rechtsschutzvereine).

6. **Stellvertretungskosten** bei Urlaub und Krankheit.

7. **Betriebsverluste.** Unter denselben „sind mit dem Betriebe zusammenhängende, noch nicht durch Abschreibung gedeckte Verluste verstanden, namentlich an Forderungen, die zwar in Einnahme gestellt, aber uneinbringlich sind“. Die Abzüge erfolgen am besten nach einem erfahrungsgemäss ermittelten Hundertsatze, der örtlich verschieden sein kann.

8. Beiträge zu öffentlich rechtlichen Verbänden für **Standesvertretung** d. i. zu den ärztlichen Bezirksvereinen.

9. **Schuldzinsen,** wenn sie für Schulden wegen Erwerbung, Sicherung und Erhaltung der Einkünfte zu zahlen sind. Vorzugsweise nach

dem Anlasse der Schuld und nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten ist zu beurteilen, ob Schuldzinsen Betriebsausgaben darstellen oder Verbrauchsausgaben. Letztere sind sie dann, wenn die Schulden mit den Einkünften in keinem unmittelbaren Zusammenhange stehen, z. B. für Wohnhauskauf, Badereise, Erziehung und Aussteuer der Kinder.

Als abziehbare Verbrauchsabgaben gelten:

1. **Schuldzinsen,** soweit sie nicht unter die Betriebsausgaben fallen und unter diesen abgesetzt sind.

2. **Beiträge,** die vom Arzte für sich, seine Ehefrau und seine nicht selbständig zu veranlagenden Kinder zu Kranken-, Unfall-, Invaliden-, Alters-, Pensions-, Sterbe-, Witwen- und Waisenkassen oder -versicherungen, zu Haftpflichtversicherungen (z. B. als Hausbesitzer, Jäger) gesetz- oder vertragsmässig zu entrichten sind oder für öffentlich rechtliche Versicherungen freiwillig entrichtet werden, soweit diese Beiträge zusammen jährlich nicht mehr als 400 M. betragen. Hierunter fallen auch die Beiträge zum Pensionsverein für Witwen und Waisen bayerischer Aerzte, zum Sterbekasseverein der Aerzte Bayerns, zur Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands, ferner die Beiträge der Amtsärzte zum Staatsdienerunterstützungsverein und zur Töchterkasse.

3. **Versicherungsprämien** für die Versicherung des Arztes oder seiner Ehefrau auf den Todes- oder Erlebensfall, soweit sie nicht mehr als 400 M. jährlich betragen und sofern das Einkommen nach Abzug der Schuldzinsen den Betrag von 10 000 M. nicht übersteigt.

4. Ausgaben **auf Fahrten zwischen Wohnsitz und Arbeitsstätte,** z. B. zwischen einer Vorortswohnung und den in der Stadt gelegenen Betriebsräumen.

Nicht abziehbare Ausgaben sind dagegen:

1. Aufwendungen zur Verbesserung und Vermehrung des Vermögens, zu Geschäftserweiterungen, zu Ersatzbeschaffungen, soweit für diesen Zweck Abschreibungen bei den Betriebsausgaben erfolgt sind, zu Kapitalsanlagen und zur Schuldentilgung, ferner auch Vermögensverluste, Unterstützungen und sonstige freiwillige Leistungen, soweit sie nicht als Betriebsausgaben anzusehen sind.

2. Direkte Steuern, Kirchensteuern und Umlagen.

3. Aufwendung zur Bestreitung des Haushaltes, zum Unterhalt und der Erziehung der Familienangehörigen, namentlich zur Befriedigung persönlicher Bedürfnisse, für Wohnung, Nahrung, Kleidung, Bedienung, Pflege usw.

4. Kosten für Tageszeitungen, für ärztliche Vereine ausser den obengenannten, für Reisen zur weiteren beruflichen Ausbildung, zum Besuche von Kongressen, zu Kur- und Erholungszwecken.

Wegen der Steuerermässigung je nach Zahl der Abkömmlinge und Einkommenshöhe und bei besonderen, die Leistungsfähigkeit wesentlich beeinträchtigenden, wirtschaftlichen Verhältnissen sei auf Art. 19 und 20 des Einkommensteuergesetzes verwiesen.

An diese Ausführungen schloss sich eine angeregte Diskussion, welche durch Mitteilungen einer grösseren Anzahl der Anwesenden über ihre Erfahrungen in Steuersachen, sowie durch Anfragen und Beantwortung derselben seitens des Referenten belebt wurde.

Hieraus dürfte als von besonderem Interesse hervorzuheben sein, dass eine Verweigerung der Vorlage der Bücher gegenüber der Steuerberufungskommission unter Berufung auf das Berufsgeheimnis nicht angängig ist, ohne zu gewärtigen, dass bei Nichtvorlage der Bücher nach Lage der Akten entschieden wird. (Entscheidung der Oberberufungskommission für Steuersachen vom 3. VII. 09.)

Mit dem Danke des Vorsitzenden an den Referenten schloss die Sitzung um 10¾ Uhr. Dr. Karl Goertz.

Auswärtige Briefe.

Berliner Briefe.

(Eigener Bericht.)

Die Stellungnahme zum Versicherungsgesetz für Angestellte. — Die bevorstehenden Aerztekammerwahlen. — Die Verschiebungen in den Zahlenverhältnissen der wahlberechtigten Aerzte und ihre Folgen.

Mit allgemeiner Befriedigung wurde die Ernennung eines Arztes zum Direktor der Medizinalabteilung aufgenommen, nicht nur weil damit ein lang gehegter und immer wieder betonter Wunsch der Aerzteschaft endlich Erfüllung fand, sondern auch mit Rücksicht auf die Persönlichkeit des neuen Direktors, zu dem die Aerzteschaft das Vertrauen hat, dass er den Fragen, die den ärztlichen Stand bewegen, volles Verständnis entgegenbringt, um tatkräftig für sie einzutreten. So sehen wir denn, nachdem die Reichsversicherungsordnung mit ihren mannigfachen Enttäuschungen eine causa finita geworden ist, mit neuen Hoffnungen der Entwicklung der Dinge entgegen und haben zunächst die Aufgabe, den Schaden, der uns aus dem Versicherungsgesetz für Angestellte droht, abzuwenden. Die Berliner Standesvereine haben sämtlich zu dem Gesetzentwurf Stellung genommen und selbstverständlich sich für die Ausschliessung des ärztlichen Standes aus den Bestimmungen dieses Gesetzes ausgesprochen. Es wurde aber davon Abstand genommen, dass jeder der vielen Vereine einzeln eine Petition an den Reichstag gelangen lässt; sondern als Vertretung aller Vereinigungen von Gross-Berlin hat der „Aerzteausschuss von Gross-Berlin“ beschlossen, eine Petition an den Reichstag einzureichen, dahingehend, dass in das Versicherungsgesetz für Angestellte der ärztliche Stand unter keinen Umständen einbezogen werde.

Die Einmütigkeit unter den Berliner Aerzten, die das wertvollste Produkt der aus der Gesetzgebung drohenden gemeinsamen Gefahren ist, zeigt sich auch sonst in den Standesfragen und findet ihren Ausdruck in den Vorbereitungen zu den bevorstehenden Aerztekammerwahlen. Die in den beiden grossen Geschäftsausschüssen vertretenen und 4 ausserhalb dieser Verbände stehende Vereine, ferner der Verein zur Einführung freier Arztwahl und der Verband fixierter Kassenärzte, also Aerzte, deren Anschauungen und Interessen sonst nach verschiedenen Richtungen neigen, im ganzen 19 Vereine, haben sich, wie auch schon bei der letzten Wahl vor 3 Jahren, zu gemeinsamer Aktion zusammengetan, um auf Grund eines Kompromisses eine gemeinschaftliche Kandidatenliste aufzustellen. Die Grundlage des Kompromisses ist die Vertragskommission der Aerztekammer; die zur Aufstellung von Kandidaten berechtigten Vereine sind verpflichtet, die Vertragskommission in ihrer Tätigkeit zu unterstützen. Wir können mit Bestimmtheit darauf rechnen, dass auch dieses Mal die Wahlen ohne jeglichen Kampf sich vollziehen werden, wenngleich schwache Anzeichen dafür vorhanden sind, dass — ganz wie bei der vorigen Wahl — einzelne Aerzte, die ausserhalb aller Standesbestrebungen oder im Gegensatz zu ihnen stehen, den Versuch machen, ihrer unfruchtbaren Opposition Ausdruck zu geben. Diesen Versuchen, die vielleicht nur den Zweck haben, die Aufmerksamkeit auf die eigene, sonst wenig beachtete Person zu lenken, kommt irgend welche Bedeutung nicht zu.

Die Zahl der wahlberechtigten Aerzte im Wahlkreise Berlin beträgt 1658, sie haben 33 Mitglieder zu wählen; im Jahre 1908 waren es 1753 Aerzte, die 35 Mandate und im Jahre 1905 sogar 2036 Aerzte, die 40 Mandate zu vergeben hatten. Das könnte den Anschein erwecken, als ob in einer Zeit, wo wir über die Ueberfüllung des Berufes klagen, gerade in Berlin die Zahl der Aerzte sich vermindert hätte. Der Widerspruch ist nur ein scheinbarer, denn in stärkerem Grade, als die Aerztezahl in Berlin abgenommen hat, hat sie sich im Wahlbezirk Potsdam, zu dem die grossen Vororte Berlins gehören, vergrössert; sie stieg von 1622 im Jahre 1905 auf 1908 im Jahre 1908 und auf 2217 im Jahre 1911, die Zahl der Kammermitglieder demgemäss von 32 auf 38 und 44. Während also bis 1905 Berlin mit 40 Kammermitgliedern den Bezirken Potsdam (32) und Frankfurt (7) zusammen noch überlegen war, hatte bereits im Jahre 1908 Potsdam mehr als Berlin, und jetzt hat Potsdam mehr als Berlin und Frankfurt zusammen. In diesen Zahlen spiegeln sich die Wohn- und Verkehrsverhältnisse, wie sie sich in den letzten 10 Jahren in Berlin entwickelt haben und fortdauernd weiter entwickeln, sehr deutlich wieder. Die innere Stadt ist in immer wachsendem Umfang zu einer reinen Geschäftsstadt geworden, die eigentliche Bevölkerung wird immer mehr an die Peripherie gedrängt, und besonders der Zug nach dem Westen ist für die Wohnungsuchenden und damit auch für die Aerzte unvermeidlich und unaufhaltsam. Dabei wird sehr schnell die geographische Grenze Berlins erreicht. Berlin und seine Vororte gehen aber vielfach so unvermittelt ineinander über, dass man oft schon in einen anderen Gemeindebezirk kommt, wenn man in eine Nachbarstrasse oder selbst auf die andere Seite derselben Strasse zieht. Lassen sich die Schwierigkeiten, welche aus dieser Verschiebung in den Zahlenverhältnissen der wahlberechtigten Aerzte erwachsen, bei den Wahlen selbst auch vermeiden, indem man sie bei der Aufstellung der Kandidatenliste berücksichtigt, so haben sie doch für die Kammermitglieder während der dreijährigen Dauer der Wahlperiode eine unangenehme Härte zur Folge; denn jedes Mitglied, welches aus dem Wahlbezirk verzieht, geht damit seines Mandates verlustig. Es ist also bei einem notwendig werdenden Wohnungswechsel entweder in der Auswahl sehr beschränkt oder es ist genötigt, sein Mandat niederzulegen. Deshalb hat sich schon lange das Bedürfnis fühlbar gemacht, Berlin mit seinen näheren Vororten, das sogen. Gross-Berlin, zu einem Wahlbezirk zu vereinigen. Versuche nach dieser Richtung waren bisher ohne Erfolg; aber schon um in der Zusammensetzung der Kammer nicht einen allzuhäufigen Personenwechsel eintreten zu lassen, wird eine entsprechende Massregel sich kaum mehr lange hinausschieben lassen. M. K.

Verschiedenes.

Sanatorium am Hausstein.

Der zweite Jahresbericht über das für Lungenkranke aus dem Mittelstande bestimmte Sanatorium am Hausstein liegt seit einiger Zeit vor. Die im ersten Teil, dem Bericht über das 13. Vereinsjahr, geschilderte finanzielle Lage des Vereins ist als eine günstige zu betrachten. Da die Mitgliederzahl eine wesentliche Zunahme erfahren hat und von einer grossen Reihe von Behörden und Privatpersonen dem Vereine teilweise bedeutende Stiftungen zuflossen, so konnten erfreulicherweise die aus dem Bau und der Einrichtung des Sanatoriums herrührenden Verbindlichkeiten vollständig abgetragen werden. Das Reinvermögen des Vereins betrug am 1. Januar 1911 484 824 M.

Im dritten Betriebsjahre des Sanatoriums war die Vorstandschaft mit Erfolg bemüht, eine Reihe von Verbesserungen und Massnahmen zu treffen — so wurden die Desinfektionsverhältnisse ergänzt, ein elektrisches Lichtbad, elektrische Wandventilatoren eingeführt und vor allen Dingen eine neue Liegehalle gebaut, neue Waldwege in dem 127 Tagwerk grossen Park angelegt; die Bewässerung und Entwässerung verbessert. Die eigene Oekonomie des Sanatoriums ist jetzt imstande den grössten Teil der Anstalt mit guter Trinkmilch zu versorgen und zum Teil auch mit Eiern und Geflügel. Die Krankenpflege und Führung des Haushaltes liegt in Händen von Schwestern des 3. Ordens.

Aus dem ärztlichen Bericht ist zu erwähnen, dass 3 Aerzte (1 Chefarzt, 1 Assistenzarzt und 1 Medizinalpraktikant) an der Anstalt tätig sind. Der Besuch des Sanatoriums im Jahre 1910 war ein guter (im Durchschnitt war die Frequenz 90,1 Proz.), im ganzen Jahre standen 286 Kranke (145 männliche und 141 weibliche) in Behandlung. Aufgenommen wurden in der Hauptsache nur geeignete, d. h. nicht zu sehr vorgeschrittene Fälle. Die Behandlung ist vorwiegend eine hygienisch-diätetische, mit Zustimmung der Kranken wird aber auch Tuberkulin angewendet und zwar erhielten 65 Patienten Injektionen. Wenn auch leider eine Reihe von Patienten einen zu kurzen Aufenthalt in der Anstalt hatten, so hat doch die kombinierte tuberkulin-diätetische Behandlung recht gute Erfolge aufzuweisen. Von den in Behandlung gestandenen 286 Patienten konnten als wesentlich gebessert — d. h. bei Entlassung ohne nachweisbare Krankheitssymptome — entlassen werden 64 männliche und 48 weibliche Patienten. Einen besseren Lokalbefund zeigten 112 Patienten — ungebessert waren 39 Patienten, davon 7 infolge zu kurzer Kurdauer. Gestorben sind 2 Fälle, die bei ihrer Aufnahme schon im 3. Stadium der Erkrankung standen.

Diejenigen Herren Kollegen, welche im Mai d. J. mit Ref. Gelegenheit hatten, auf Einladung der Vorstandschaft und unter der liebenswürdigen Führung des Herrn Hofrat Dr. Werner die am Südhang des Bayerischen Waldes prachtvoll gelegene und trefflich geleitete Anstalt zu besichtigen, werden mit Ref. einverstanden sein, wenn er den Herren Kollegen das Sanatorium am Hausstein wärmstens zur Ueberweisung von Patienten empfiehlt. Lamping.

Kurs für Unfallheilung und Gewerbekrankheiten,

veranstaltet vom Institut für Gewerbehygiene zu Frankfurt a. M. (in Gemeinschaft mit der Städtischen Verwaltung) vom 25. September bis 7. Oktober 1911.

Unter zahlreicher Beteiligung von Aerzten, Gewerbeaufsichtsbeamten und Industriellen fand die erste derartige Veranstaltung des Institutes statt. Die erste Serie von Vorträgen war der Unfallheilkunde gewidmet; Prof. Schwenkenbecher-Frankfurt behandelte in 2 Vorlesungen die traumatischen Herz- und Lungenerkrankungen, Wolf die wichtigsten Verletzungen, Raecke die traumatischen Psychosen und Neurosen, Propping die Röntgendiagnostik, Syndikus Meesmann-Mainz die Praxis der Rentenfestsetzung. Diesen z. T. hervorragenden Ausführungen reihten sich die Vorlesungen über Gewerbehygiene an. Ueber den Einfluss der Gesetzgebung auf die gewerblichen Erkrankungen sprach Kaup-Berlin in 2 bemerkenswerten Vorträgen. Koelsch-München verbreitete sich über Entwicklung und Wege des gewerbeärztlichen Dienstes, Prof. Friedländer-Hohe-Mark über Alkohol und Gewerbehygiene. Systematische Uebersichten über gewerbliche Organkrankheiten, z. T. unterstützt durch Krankendemonstrationen und Moulagen, gaben Prof. Voss (Ohren), Schnaudigl (Augen), Herxheimer (Haut). Ueber Gewerbebetrieb und Infektion verbreitet sich Prof. Neisser. Die gewerblichen Gifte wurden, entsprechend ihrer Bedeutung, eingehend erörtert; die besten Kenner und Praktiker waren zu Vorträgen aufgeboten worden. In geradezu klassischer Weise gab zunächst Prof. Lehmann-Würzburg einen Ueberblick über seine Lebensarbeit, das Studium der gewerblichen Toxikologie und der Staubschädigung; die einzigartigen Vorträge (10 Stunden) werden jedem Teilnehmer unvergesslich bleiben. Prof. Blum behandelte die Pathologie der Bleivergiftung. Eine charakteristische Erscheinung bildete weiterhin das Vortreten der Fabrik-(Vertrauens-)Aerzte der chemischen Grossindustrie, welche ihre reichen praktischen Erfahrungen vortrugen. So sprach Floret-Elberfeld über verschiedene giftige Gas- (bes. Phosgen, Brommethyl u. ä.), Bachfeld-Offenbach über Arsenwasserstoffvergiftung, Curschmann-Bitterfeld über den Anilismus, über Vergiftung durch nitrose Gase, über die Untersuchungsmethoden des Fabrikarztes. Die genannten Vorträge gewährten interessante Einblicke in die Praxis der modernen chemischen Grossindustrie, gleichzeitig aber auch in die weitgehenden Arbeiterschutzbestrebungen derselben. Diese Wohlfahrtseinrichtungen traten besonders bei den Exkursionen nach Höchst und Griesheim in sinnfällige Erscheinung, wo die ansässigen chemischen Grossbetriebe ihre Bad- und Speiseräume, Ambulatorien und Schutzeinrichtungen, Arbeiter- und Invalidenkolonien, Wöchnerinnenheime, Haushaltungsschulen u. a. zur Besichtigung stellten. Ausserdem boten die offiziellen Besuche der neuen Krankenanstalten und wissenschaftlichen Institute der Stadt Frankfurt, der modernen Klär- und Mullverbrennungsanlagen, des Senckenbergschen Museums, der Altstadt unter der hervorragenden Führung eines feinsinnigen Kunstkenners, der Saalburg sowie der Homburger Kureinrichtungen reiche Anregungen. Schliesslich darf des opulenten Bierabends nicht vergessen werden, welchen das Institut für Gewerbehygiene den Kursteilnehmern bot. Der rührige Leiter des Institutes, Dr. phil. Franke, mag mit Genugtuung auf den in jeder Beziehung erfolgreichen Verlauf des Kurses zurückblicken, der voraussichtlich eine jährliche Wiederholung erfahren wird. Koelsch.

Die Heilanstalten Bayerns im Jahre 1909 (nach Zeitschr. des Kgl. Bayer. Statistischen Landesamts, 43. Jahrg., Heft 2, 1911).

1. Die allgemeinen Krankenanstalten (einschliesslich der Krankenabteilungen in Armen- und Pfründehäusern, Strafanstalten und Arbeitshäusern); zu diesen zählen auch die Kinderspitäler, Lungenheilanstalten, Sanatorien, chirurgischen, orthopädischen und mediko-mechanischen sowie die gynäkologischen Anstalten. Ihre Gesamtzahl belief sich im **Jahre** 1909 **auf** 608 (im Vorjahre auf 619) und zwar 504 (512) öffentliche, 95 (98) private Anstalten und 9 (9) Anstalten zu Universitätszwecken. Aus einer Tabelle sind ersichtlich: die Verteilung der öffentlichen und privaten Heilanstalten, deren Bettenzahl, Frequenz, durchschnittliche Verpflegungsdauer etc. Die 608 Anstalten hatten im Jahre 1909: 25 264 Betten, 4 808 526 Verpflegungstage, 195 287 Kranke, 9051 Gestorbene. Auf eine Anstalt treffen: 41,6 (40,5) Betten, 321,2 (304,4) Kranke; auf 1 Bett treffen 7,7 (7,5) Kranke, auf einen Kranken treffen 24,6 (24,7) Verpflegungstage, auf 100 Kranke treffen 4,6 (4,8) Gestorbene. Die Abnahme der Zahl der öffentlichen Anstalten gegenüber dem Vorjahre (504 gegen 512) beruht darauf, dass einzelne kleine lokale Anstalten aufgelöst oder zu Distriktskrankenhäusern vereinigt, auch kleinere, wenig oder gar nicht frequentierte Krankenabteilungen nicht mehr in die Statistik einbezogen wurden. Andererseits minderte sich die Gesamtzahl der privaten Anstalten (95 gegen 98) trotz Neuerrichtung solcher dadurch, dass mehrere bisher unter den privaten gezählte Anstalten wie Knappschaftslazarette etc. ihrem öffentlichen Charakter entsprechend nunmehr als öffentliche Anstalten behandelt werden. Zahl, Grösse und Frequenz der selbständigen öffentlichen Krankenanstalten nach Regierungsbezirken unter Ausscheidung der Orte mit 20 000 und mehr, mit 5000 bis unter 20 000 und weniger als 5000 Einwohnern, ausserdem summarisch die der Krankenabteilungen und der privaten Anstalten sowie der Anstalten zu Universitätszwecken sind in einer lehrreichen Tafel übersichtlich zusammengestellt. Eine weitere Tabelle gibt die allgemeinen Angaben für die 3 Hauptkategorien von Anstalten im Vergleich zu den einschlägigen Zahlen für die fünf vorausgegangenen Jahre. Für die Lungenheilstätten, Sanatorien etc. speziell beträgt die durchschnittliche Bettenzahl 95,3 (84,8), die Frequenz pro Anstalt 449,6 (437,2), pro Bett 4,8 (5,2) Kranke, die durchschnittliche Verpflegungsdauer 58,8 (57,1) Tage.

Die tabellarischen und textlichen Angaben über Morbidität und Mortalität in den allgemeinen Krankenanstalten entziehen sich dem Referat und müssen im Original studiert werden.

2. Die Anstalten für Geisteskranke, Epileptiker, Idioten, Schwachsinnige und Nervenkranke. Die durchschnittliche Verpflegungsdauer berechnet sich in den öffentlichen Anstalten zu 254,8 (im Vorjahre 260,7), in den privaten Anstalten zu 65,1 (61,8), in den Universitätsanstalten (psychiatrische Kliniken) zu 27,2 (26,8), für sämtliche Anstalten zu 203,1 (205,8) Tagen. Die Zahl der Anstalten hat sich im Jahre 1909 gegen 1894 von 10 auf 13, die Belegungsfähigkeit von 4739 auf 7874 Betten, also um 66,2 Proz. erhöht; der durchschnittliche Bestand ist von 4597 auf 8278 Kranke oder um 80,1 Proz. gestiegen.

Im Gesamtbestande überwiegt auch im Jahre 1909 die einfache Seelenstörung beträchtlich und hat die Sterblichkeit der an dieser Krankheitsform in den Anstalten Befindlichen gegenüber 1894 sich sogar etwas erhöht. Eine bedeutende Zunahme haben bei den Aufnahmen und bezw. beim Bestande die an epileptischer Seelenstörung Leidenden sowie die Idioten und Kretinen, ganz besonders aber die Alkoholisten erfahren. Der Grund dürfte, abgesehen von dem gesteigerten Alkoholabusus, darin zu suchen sein, dass diese Kategorieen früher wegen Mangel an verfügbaren Plätzen seltener Aufnahme in Kreisirrenanstalten finden konnten. Ueber die Mortalität in den Kreisirrenanstalten bei den einzelnen Erkrankungsformen werden tabellarische Angaben gemacht. Eine weitere interessante Tafel orientiert darüber, in welcher Weise die Mortalität in den Kreisirrenanstalten durch jene an Lungen- (und Darm-) Tuberkulose beeinflusst wird. Während im Königreich der Anteil der Tuberkulosemortalität an der Gesamtmortalität von 11,4 im Jahre 1894 auf 9,8 im Berichtsjahre zurückgegangen ist, hat er sich in den Kreisirrenanstalten von 18 Proz. auf 25,4 Proz. erhöht. Auch im Verhältnis zum Durchschnitts- sowohl als zum Gesamtbestand weist das Berichtsjahr höhere Zahlen als das Jahr 1894 auf, wenn sich auch gegenüber dem Jahre 1908 ein kleiner Rückgang bemerkbar macht. Die Ursache ist in der Zusammensetzung bezw. der Qualität der Anstaltsbevölkerung begründet.

3. Die Augenheilanstalten. Die Zahl der öffentlichen Anstalten hat sich um eine auf 2 reduziert, jene der privaten von 12 auf 11, wogegen sich die Zahl der privaten Anstalten mit weniger als 11 Betten von 18 auf 20 erhöht hat. Trotzdem ist die Belegungsfähigkeit (abgesehen von der letzteren Kategorie) von 623 auf 656 gestiegen, die der verpflegten Kranken von 7180 auf 7427. Von den behandelten Krankheitsformen stehen wieder die Erkrankungen der Hornhaut und des Linsensystems an erster Stelle mit 2076 (im Vorjahre 2018) und 1559 (1555) Fällen. Diesen folgen die Bindehauterkrankungen mit 653 (730) Fällen, darunter 53 (51) mit Trachom. Die privaten Anstalten mit weniger als 11 Betten weisen eine Frequenz von 903 (754) Augenleidenden auf.

4. Die Entbindungsanstalten. Die Frequenz der Entbindungsanstalten betrug im Berichtsjahre 5418 (im Vorjahre 4859) Entbundene, wovon 3729 (3352) auf die Universitätsentbindungsanstalten und -Hebammenschulen treffen. An Kindbettfieber sind 42 (35) Wöchnerinnen erkrankt, 9 (2) gestorben. Von 544 (525) künstlich Entbundenen starben 25 (21), von 5428 (4888) Neugeborenen 137 (124) bald nach der Geburt, während 256 (201) Kinder tot geboren wurden.

Tabelle 1 (Seite 197—205) gibt die Zahlenwerte über: Allgemeine Krankenhäuser nach Regierungsbezirken und Ortsgrössenklassen im Jahre 1909.

Tabelle 2 (S. 206) über: Allgemeine Krankenhäuser nach ihrer Frequenz 1904—1909.

Tabelle 3 (S. 206—211) über: Krankheits- und Todeshäufigkeit in den allgemeinen Krankenhäusern nach einzelnen Krankheiten 1909.

Tabelle 4 (S. 212) über: Krankheits- und Todeshäufigkeit in den allgemeinen Krankenhäusern nach Krankheiten 1904—1909.

Tabelle 5 (S. 214) über: Anstalten für Geisteskranke, Epileptiker, Idioten, Schwachsinnige und Nervenkranke nach ihrer Frequenz 1909.

Tabelle 6 (S. 214—215) über: Frequenz der Anstalten für Geisteskranke etc. nach der Art der Krankheit 1909.

Tabelle 7 (S. 216) über Augenheilanstalten 1909.

Tabelle 8 (S. 216) über: Frequenz der Augenheilanstalten nach Art der Krankheit 1909.

Tabelle 9 (S. 216): Entbindungsanstalten 1909. Fritz Loeb.

Ehrengerichtliche Entscheidungen.

Preussischer ärztlicher Ehrengerichtshof

Urteil vom 9. Mai 1911. Ein Arzt war vom ärztlichen Ehrengericht mit einer Geldstrafe von 100 M. bestraft worden, weil er im Dezember 1908 (während des Kampfes zwischen dem Leipziger Verband und dem Verband Deutscher Lebensversicherungsgesellschaften) ausserhalb seines Wohnsitzes Untersuchungen für Lebensversicherungsgesellschaften „zu einem geringeren Satze, als er von den ansässigen Aerzten beansprucht wurde“ (d. h. unter der vom Leipziger Verband vorgeschriebenen Kampftaxe) vorgenommen hatte, „ohne dazu vertraglich verpflichtet zu sein und lediglich in der Absicht, sich selbst pekuniäre Vorteile auf Kosten der ansässigen Berufsgenossen zu verschaffen“. In seiner Berufungsschrift und in der Hauptverhandlung vor dem Ehrengerichtshof machte der Angeschuldigte geltend, er halte sich grundsätzlich allen ärztlichen Organisationen ferne und habe von der bestehenden Sachlage keine Kenntnis gehabt. Er habe die Untersuchungen zu angemessener Taxe ausgeführt, zu denen andere nicht bereit gewesen wären.

Der Berufung war stattzugeben. Der Mangel an kollegialem Sinn, den der Angeschuldigte zeigte, genügt nicht zur ehrengerichtlichen Verurteilung, so bedauerlich und zu missbilligen er auch ist. Der Angeschuldigte war weder Mitglied eines Aerztevereines noch des Leipziger Verbandes und daher zur Forderung des erhöhten Honoraranspruches nicht verpflichtet. Sein Honoraranspruch unterbot nicht den gewöhnlichen ortsüblichen Satz noch die Medizinaltaxe und war an sich nicht standesunwürdig. Zudem hat er sich auf die Erledigung der Untersuchungen beschränkt und sonstige Sprechstunden nicht abgehalten, also in die Praxis der ortsansässigen Aerzte nicht eingegriffen, sondern lediglich die ärztliche Verrichtung ausgeführt, die die anderen Aerzte nicht zum üblichen Satz ausführen wollten.

Therapeutische Notizen.

Die an der Stintzingschen Klinik gemachten Erfahrungen mit Vasotonin fasst Bennecke dahin zusammen, dass bei Hypertonie auf arteriosklerotischer Basis ohne nachweisbare Nierenerkrankung das Mittel den Blutdruck mindert, jedoch ohne nachhaltigen Erfolg, der es vor anderen Mitteln auszeichnen würde. Bei chronischen Nephritikern ist kaum ein Einfluss auf den Blutdruck zu erkennen. Schädliche Wirkungen des Vasotonins wurden nicht beobachtet. (Med. Klinik 1911, No. 31.) Gr.

Ozofluin nennt sich ein neues Fichtennadelextrakt, das auf besondere Weise hergestellt und mit fluoreszierenden Farbstoffen versetzt wird. Nach Fleissig wurde es von den Patienten als sehr angenehm empfunden. Es kommt in Dosen von 10 ccm Inhalt in den Handel, eine Dose reicht für ein Bad. (Ther. Mon.-Hefte 9, 1911.) Kr.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 16. Oktober 1911.

— Die diesjährige Tagung der Bayerischen Aerztekammern ist auf 6. November festgesetzt.

— Der Neue Standesverein Münchener Aerzte hat sein Wintersemester am 10. ds. mit einer Besprechung der bis zum 26. Oktober abzugebenden „Steuererklärungen mit Rücksicht auf die ärztlichen Verhältnisse“ eröffnet. Referent war Herr Bezirksarzt Dr. Becker. Der ungewöhnlich starke Besuch der Sitzung bewies das grosse Interesse, das dieser in Bayern jetzt brennenden Frage von den Kollegen entgegengebracht wird. Wir machen daher auf das auf S. 2252 dieser Nummer befindliche Referat besonders aufmerksam.

— Für die Handhabung des preuss. Feuerbestattungsgesetzes sind jetzt die Ausführungsbestimmungen erlassen worden. Danach ist eine amtsärztliche Bescheinigung über die Todesursache auszustellen. Die Leichenschau soll sobald als möglich nach dem Tode vorgenommen werden. Die amtsärztliche Bescheinigung über die Todesursache muss genauen Aufschluss geben, in welcher Weise der Tod festgestellt worden ist. Die Vornahme der Leichenschau bei künstlichem Lichte ist unzulässig. Für das Verfahren, das der beamtete Arzt bei der Besichtigung der Leiche anzuwenden hat, ist massgebend der Hauptzweck der Leichenschau: Verhütung der Verschleierung einer strafbaren Handlung, durch die der Tod herbeigeführt worden ist. Durch eingehende Befragung der Angehörigen und des behandelnden Arztes soll sich der beamtete Arzt ein genaues Bild über den Verlauf der dem Tode unmittelbar voraufgegangenen Krankheit und über die Umstände verschaffen, unter denen der Tod erfolgt ist.

— Der Stadt Offenbach ist von den verstorbenen Eheleuten Weintraudt ein Legat von 50 000 M. zugefallen, das für eine Stiftung für Mutter- und Säuglingsfürsorge verwendet werden soll. Dem gleichen Zweck soll eine von den Kindern des verstorbenen Arztes Dr. Fulda gemachte Stiftung dienen, die mit weiteren neueren Zuwendungen rund 20 000 M. beträgt.

— In London wurde ein Arzt, Sir Thomas Crosby, zum Lordmayor für das kommende Jahr gewählt. Es ist dies der erste Arzt, der diese Würde begleitet. Er ist gleichzeitig der älteste Bürgermeister, den London je gehabt hat; denn er ist im Jahre 1830 geboren und steht im 82. Lebensjahre.

— Aus Wien schreibt man uns: Eine schwere Erkrankung des Hofrates Prof. v. Neusser erweckt die allgemeinste Teilnahme. Am 12. l. M. wurde ihm — angeblich wegen Pyelitis calculosa — die rechte Niere entfernt. Sein Befinden ist derzeit ein befriedigendes. — Unter Vorsitz des Statthalters von Niederösterreich fand am 12. l. M. die feierliche Konstituierung der „Zentralstelle für körperliche Erziehung der Schuljugend in Niederösterreich“ statt. Damit soll eine Stelle errichtet werden, die bei der Beschaffung von entsprechenden Spielplätzen und sonstigen Gelegenheiten zur körperlichen Ausbildung der Schuljugend tatkräftig mitwirken solle. Die Jugendspiele, der Turnunterricht, der Wintersport, Exkursionen und Wanderungen, der Fechtunterricht, öffentliche Sportkonkurrenzen u. dgl. m. sollen von dieser Stelle in intensiverer Weise angeregt und gepflegt werden. — Die feierliche Eröffnung der drei neuerrichteten Universitätskliniken der Professoren v. Noorden, v. Pirquet und Chiari wird am 4. November l. J. stattfinden. — Die Witwen- und Waisensozietät des Wiener medizinischen Doktorenkollegiums teilt mit, dass sie infolge ihres günstigen Standes ohne Erhöhung der Einzahlungen die Pensionen der Witwen und Waisen um 240 Kronen pro Jahr erhöhte, so dass dieselbe jetzt 1640 Kronen beträgt. Ein besonderes Benefizium gewähren die neuen Statuten auch dadurch, dass die Waisen der Sozietätsmitglieder die volle Pension der Mutter beziehen, auch wenn dieselbe eine zweite Ehe eingegangen ist. Auch der Krankenverein der Aerzte Wiens zahlt seit kurzer Zeit seinen kranken Mitgliedern täglich 10 Kronen gegen 8 Kronen früher, ohne dass die Einzahlungen erhöht wurden. (Glückliches Oesterreich!)

— Für den verstorbenen Obermedizinalrat Herrn v. Burkhardt wurde am 11. d. M. ein Denkmal am Katharinenhospital in Stuttgart errichtet. Die Gedächtnisrede hielt Prof. v. Bälz.

— Im Winter d. J. findet in Rom eine von den Medizinalbeamten des Landes veranstaltete „Internationale Ausstellung für soziale Hygiene“ statt. Die italienische Abteilung soll bereits am 15. November d. J., die internationale Abteilung aber erst etwa am 1. Januar 1912 eröffnet werden, um hierdurch eine rechtzeitige Ueberführung in Dresden und Turin ausgestellter Gegenstände zu ermöglichen. Die Ausstellung wird bis zum Schlusse des in der ersten Woche des Monats April 1912 in Rom beginnenden Internationalen Kongresses zur Bekämpfung der Tuberkulose dauern und sich speziell auch auf dessen Arbeitsgebiet erstrecken. Vorsitzender des Ausstellungskomitees ist Prof. Guido Baccelli. Anmeldungen sind bis zum 31. Oktober d. J. an das Büro der Ausstellung in Rom, Via Borgognona 38, zu richten.

— Der VIII. Ferienkurs für wissenschaftliche Mikroskopie findet, wie schon früher erwähnt, vom 16.—21. Oktober 1911 in der Kgl. anatomischen Anstalt der Universität München statt. Die Apparate und Mikroskope werden von der optischen Werkstätte von Karl Zeiss (Jena) zur Verfügung gestellt. Es werden Vorträge gehalten von Prof. Dr. H. Ambronn-Jena, Dr. H. Siedentopf-Jena, Dr. A. Köhler-Jena. Die Anmeldungen zur Teilnahme sind zu richten an Herrn Privatdozent Dr. Hermann Hahn, München, Verwaltung des anatomischen Instituts, Pettenkoferstrasse 11.

— Die im Frühjahr d. J. verschobene internationale Sanitätskonferenz ist nunmehr auf den 7. November d. J. in Paris festgesetzt worden.

— Unter dem Titel „Gewerbehygiene und Gewerbekrankheiten“ gibt das Institut für Gewerbehygiene in Frankfurt a. M. eine Rundschau heraus, die in Zukunft allmonatlich als Beilage zur „Aerztlichen Sachverständigen-Zeitung“ erscheinen soll. Der Inhalt wird vorwiegend referierender Art sein und einen Ueberblick über das im Titel genannte Gebiet ermöglichen. Herausgeber sind: Dr. F. Curschmann, Fabrikarzt der Aktiengesellschaft für Anilinfabrikation Greppin-Werke und Geh. Med.-Rat Dr. E. Roth in Potsdam.

— Die Verhandlungen des Vereins Deutscher Laryngologen 1911 sind, herausgegeben vom Schriftführer Dr. Richard Hoffmann-Dresden, im Verlag von C. Kabitzsch (A. Stubers Verlag) in Würzburg erschienen (656 S., Preis 7 M.).

— Die Chemischen Fabriken F. Hoffmann—La Roche & Co. in Basel und Grenzach haben in Berlin, W. 30, Westarpstr. 2, ein wissenschaftliches Büro errichtet.

— Cholera. Oesterreich-Ungarn. In Ungarn wurden vom 24. bis 30. September 29 Neuerkrankungen angezeigt. In Kroatien-Slavonien wurde 1 Erkrankung am 19. September festgestellt. — Italien. Vom 17. bis einschl. 23. September kamen in 34 Provinzen 664 Erkrankungen und 280 Todesfälle zur Anzeige. — Russland. Zufolge dem amtlichen

Choleraausweise No. 10 sind vom 10.—16. September 102 Erkrankungen (und 40 Todesfälle) gemeldet worden. Durch nachträgliche Meldungen hat sich die Zahl der Erkrankungen (und Todesfälle) aus der Vorwoche auf 214 (74) erhöht. — Rumänien. Nach den amtlichen Ausweisen sind bis zum 23. September im ganzen Lande 19 Cholerafälle, davon 14 mit tödlichem Ausgang, festgestellt worden, davon 1 auf einem aus Ungarn gekommenen Schleppdampfer in Corabia, 1 an Bord eines im Hafen von Galatz befindlichen türkischen Schiffes. — Bulgarien. Zufolge Mitteilung vom 28. September sind in Sosopol weitere 5 Personen an der Cholera erkrankt und 3 gestorben. — Türkei. In Konstantinopel sind vom 19.—25. September 131 Personen an der Cholera erkrankt (und 91 gestorben). — Tunesien. Vom 20.—26. September wurden 662 Erkrankungen (und 437 Todesfälle) festgestellt davon 153 (69) in der Stadt Tunis. — China. In Dalny wurden vom 30. August bis 9. September 60 neue Erkrankungen (und 35 Todesfälle) an der Cholera festgestellt, im benachbarten Verwaltungsbezirke Kinchow 16 (9). — Vereinigte Staaten von Amerika. In der Quarantäneanstalt von NewYork sind bei der bakteriologischen Untersuchung der in den Vereinigten Staaten landenden Zwischendecksreisenden, welche aus choleraverseuchten Häfen kommen, bis zum 5. September 26 Cholerabazillenträger herausgefunden worden.

— Pest. Marokko. Zufolge Mitteilung vom 7. Oktober wurden aus Mazagan 4 Pestfälle gemeldet. — Hongkong. Vom 13. bis 19. August 1 tödlicher Pestfall in der Stadt Viktoria. — China. In Amoy tritt zufolge Mitteilung vom 8. September die Pest nur noch in vereinzelten Fällen auf. — Britisch-Ostafrika. Vom 20. August bis 2. September wurden aus Kisumu 3 neue Pesterkrankungen (und 2 Todesfälle) gemeldet, aus Nairobi 1 (3). — Paraguay. Zufolge Mitteilung vom 2. September gilt die Pest als erloschen, nachdem im ganzen Lande 23 Personen, davon 14 in Asuncion, der Seuche erlegen waren.

— In der 39. Jahreswoche, vom 24.—30. September 1911, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Hamborn mit 32,7, die geringste Hagen mit 7,0 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Cottbus, an Masern und Röteln in Harburg, Recklinghausen, an Diphtherie und Krupp in Erfurt, Schöneberg, an Keuchhusten in Altenessen, Remscheid. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Berlin. Der Privatdozent Prof. Dr. med. Friedrich Pels-Leusden, Oberarzt an der chirurgischen Universitätsklinik der Charitee und Leiter der chirurgischen Universitätspoliklinik, hat einen Ruf als ordentlicher Professor und Direktor der chirurgischen Klinik an die Universität Greifswald als Nachfolger von Prof. Friedrich König erhalten und angenommen. An zweiter Stelle war Prof. Schmieden vorgeschlagen. (hc.)

Breslau. Prof. Dr. Julius Strasburger, Privatdozent an der Universität Bonn, Leiter der Ambulanz und der hydrotherapeutischen Abteilung an der medizinischen Klinik daselbst, wurde als Nachfolger des kürzlich verstorbenen Prof. Richard Stern nach Breslau berufen. — Der Geheime Medizinalrat Dr. med. Carl Hasse, ord. Professor und Direktor des anatomischen Instituts, feiert am 17. Oktober seinen 70. Geburtstag. (hc.)

Königsberg i. Pr. Wie die Hochschulkorrespondenz erfährt, hat der a. o. Professor an der Universität München, Honorarprofessor an der Technischen Hochschule daselbst, Dr. med. Hahn, einen Ruf als ordentlicher Professor und Direktor des hygienischen Institutes an die Universität Königsberg i. Pr. erhalten.

München. Als Privatdozent wurde zugelassen: der Assistent am medizinisch-klinischen Universitätsinstitut Dr. Hugo Kämmerer für innere Medizin. (hc.)

Bern. Als Nachfolger des nach Dresden berufenen Prof. Kehrer wurden vorgeschlagen: Primo et aequo loco: Prof. Baisch-München, Prof. H. W. Freund-Strassburg, Prof. Reifferscheid-Bonn; Secundo et aequo loco: Privatdozent Labhardt-Basel, Prof. Pankow-Freiburg, Prof. Schickele-Strassburg.

Baltimore. Dr. G. Timberlake wurde zum Professor der Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane an der University of Maryland ernannt.

Catania. Dr. G. Izar habilitierte sich als Privatdozent für interne Pathologie.

Lemberg. Der ausserordentliche Professor der Hygiene Dr. P. Kuczera wurde zum ordentlichen Professor ernannt.

Louisville. Dr. W. B. Doberty wurde zum Professor der Geburtshilfe ernannt.

Manchester. Dr. J. S. Bury wurde zum Professor der medizinischen Klinik ernannt.

Moskau. Dr. N. A. Saweljew, bisher Professor in Dorpat, wurde zum Professor der Therapeutik ernannt.

Palermo. Habilitiert: DDr. S. Diliberti Herbin (chirurgische Anatomie und Operationslehre); G. Caramanna (Neurologie und Psychiatrie); G. Spoto (Ophthalmologie).

Parma. Habilitiert: DDr. E. Cecchetto (Ophthalmologie); J. Bocchia (Hygiene und Sanitätspolizei).

Rom. Habilitiert: DDr. F. Fulci (pathologische Anatomie); P. Ciuffini und F. Felici (interne Pathologie); F. Brunetti (Oto-Rhino-Laryngologie); D. Vallebona (Physiotherapie).

Saint-Louis. Der Adjunkt-Professor an der Johns Hopkins Universität zu Baltimore R. S. Morris wurde zum Adjunkt-Professor der Medizin an der Washington-Universität ernannt.

Sarajevo. Der Ordinarius der niederösterr. Landesirrenanstalt „Am Steinhof" Dr. Theophil Koetschet wurde zum Primararzt und Vorstand der psychiatrischen Abteilung des bosnisch-herzegowinischen Landesspitals ernannt.

Saratow. Privatdozent A. Bogomoletz aus Odessa wurde zum Professor der allgemeinen Pathologie ernannt.

Siena. Habilitiert: Dr. F. Pancrazio für interne Pathologie.

Wien. Dr. Otto Pötzl hat sich als Privatdozent für Psychiatrie und Neurologie an der medizinischen Fakultät habilitiert.

(Todesfälle.)

In Bern starb am 10. d. M. Prof. Dr. Emil Emmert, Privatdozent für Augenheilkunde an der dortigen Universität im 67. Lebensjahre.

Berichtigung. Auf Anregung des Kgl. Bezirksarztes von Starnberg wird hiemit die im Impfberichte für das Jahr 1909 — Münch. med. Wochenschr. No. 45, 1910 — irrtümlich angegebene Erwähnung des Dr. Molenaar als „Realienlehrer" dahin berichtigt, dass der „Reallehrer" Dr. Molenaar, als titulierter Kgl. Professor ausser Dienst getreten ist.

Generalkrankenrapport über die K. Bayer. Armee

für den Monat August 1911.

Iststärke des Heeres:
70 462 Mann, — Kadetten, 150 Unteroffiziersvorschüler.

		Mann	Kadetten	Unteroffiz.-vorschüler
1. Bestand waren am 31. Juli 1911:		841	—*)	2
2. Zugang:	im Lazarett:	1003	—	1
	im Revier:	855	—	—
	in Summa:	1858	—	1
Im ganzen sind behandelt:		2699	—	3
°/oo der Iststärke:		38,3	—	20,0
3. Abgang:	dienstfähig:	1552	—	3
	°/oo der Erkrankten:	575,0	—	1000,0
	gestorben:	5	—	—
	°/oo der Erkrankten:	1,9	—	—
	dienstunbrauchbar:			
	mit Versorgung:	31	—	—
	ohne „	4	—	—
	Auf Grund vor der Einstellung in den Militärdienst vorhanden gewesener Leiden als dienstunbrauchbar erkannt und entlassen:	14	—	—
	anderweitig:	72	—	—
	in Summa:	1678	—	3
4. Bestand bleiben am 31. Aug. 1911:	in Summa:	1021	—	—
	°/oo der Iststärke:	14,5	—	—
	davon im Lazarett:	766	—	—
	davon im Revier:	255	—	—

Von den in Ziffer 3 aufgeführten Gestorbenen haben gelitten an: Karbunkel, Lungentuberkulose, Hirnhauttuberkulose, Herzklappenentzündung und Darmblutung je 1.

Ausserhalb der militärärztlichen Behandlung starben 2 Mann, und zwar 1 durch Stich in den Unterleib, 1 durch Selbstmord (Ertränken).

Der Gesamtverlust der Armee durch Tod betrug demnach im Monat August 7 Mann.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 39. Jahreswoche vom 24. bis 30. September 1911.
Bevölkerungszahl 597 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 13 (15[1]), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 1 (7), Kindbettfieber — (2), and. Folgen d. Geburt — (—), Scharlach — (1), Masern u. Röteln — (—), Diphth. u. Krupp 3 (—), Keuchhusten 1 (—), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 1 (1), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) — (1), Tuberkul. der Lungen 30 (10), Tuberkul. and. Org. 5 (4), Miliartuberkulose 1 (—), Lungenentzünd. (Pneumon.) 7 (2), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 1 (2), Entzünd. d. Atmungsorgane 4 (3), sonst. Krankh. derselb. 1 (1), organ. Herzleiden 22 (20), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 11 (7), Gehirnschlag 11 (6), Geisteskrankh. — (2), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 5 (5), and. Krankh. d. Nervensystems 3 (2), Magen- u. Darm-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 42 (53), Krankh. der Leber 4 (2), Krankh. des Bauchfells 3 (1), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 2 (7), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 7 (8), Krebs (Karzinom, Kankroid) 15 (17), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 5 (7), Selbstmord 1 (3), Tod durch fremde Hand 1 (—), Unglücksfälle 4 (3), alle übrig. Krankh. 6 (7).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 210 (199). Darunter 68 Kinder im 1. Lebensjahre (53 ehelich, 15 ausserehelich).

---

*) Die Kadetten waren während des Berichtsmonats beurlaubt.

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich
n Umfang von durchschnittlich 6–7 Bogen. • Preis der einzelnen
Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich
ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren:
Für die Redaktion Arnulfstr. 26. Bürozeit der Redaktion 8½–1 Uhr.
Für Abonnement an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

No. 43. 24. Oktober 1911.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
58. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Aus der medizinischen Klinik zu Heidelberg
(Direktor: Geheimer Rat Krehl).

Untersuchungen über Isolyse.

Von Privatdozent Dr. E. Grafe und Dr. D. A. L. Graham (Toronto).

Trotz der ausserordentlich grossen Zahl von Arbeiten, die sich an die ersten Mitteilungen über Isolysine von Maragliano[1]), Ehrlich und Morgenroth[2]) sowie Ascoli[3]) anschlossen, sind unsere Anschauungen über das Vorkommen und die Bedeutung dieser merkwürdigen Stoffe bisher noch keineswegs geklärt. Es gilt dies sowohl für die theoretische als für die praktisch-klinische Seite der Frage.

Ueber die Natur dieser Stoffe konnte man sich die verschiedensten Vorstellungen machen. Im wesentlichen kamen wohl drei Möglichkeiten in Betracht: 1. es handelt sich um eine unspezifische Hämolyse, bedingt durch chemisch auch heute schon gut bekannte Substanzen, etwa der Fettreihe, 2. die Ursache der Erscheinung liegt nicht im Serum, sondern in einer besonderen Empfindlichkeit (Resistenzherabsetzung) der gelösten Erythrozyten; 3. konnten bei der Isolyse biologische Prozesse eine Rolle spielen, die den Immunitätsvorgängen im Organismus ausserordentlich nahe stehen oder mit ihnen identisch sind.

Für jede dieser Auffassungen liessen sich eine Reihe von Autoren anführen.

Immerhin neigt die Mehrzahl der Untersucher der beim Menschen vorkommenden Isolysine heute wohl der zuletzt skizzierten Ansicht zu und spricht die Isolysine als komplexe Hämolysine im Sinne Ehrlichs und seiner Mitarbeiter an. Vor allem legte die Analogie mit den von Ehrlich und Morgenroth experimentell erzeugten Isolysinen bei Ziegen diesen Gedanken nahe. Dann aber musste auch das menschliche Isolysin aus einem thermolabilen, mit dem Komplement identischen Körper und einem thermostabilen Stoff von Ambozeptornatur bestehen. Die in dieser Richtung angestellten zahlreichen Versuche zeigten die widersprechendsten Resultate und bereiteten einer Deutung die grössten Schwierigkeiten. Diese bestanden vor allen Dingen darin, dass es den meisten Autoren nicht gelang, das auf 56° erwärmte isolytische Serum mit gewöhnlichem aktivem Serum zu komplettieren. Dieses Verhalten erklärten sich z. B. Camus und Pagniez[4]) damit, dass das normale Serum ein Antihämolysin enthalte, und dass die hämolytische Substanz unterhalb einer Temperatur von 55° C ohne Komplement direkt auf normale Blutkörperchen wirkt. Moreschi[5]) dagegen stellte sich vor, dass bei 56° die komplementophile Gruppe so schwer geschädigt wird, dass die Komplementierung erfolglos bleibt, während Eisenberg annimmt, dass das menschliche Serum kein passentes Komplement für den Immunkörper besitze. Allen diesen Theorien bereitet aber die Tatsache, dass es zuerst Ascoli[7]), später aber auch anderen Autoren doch gelang, in einzelnen Fällen das inaktivierte Serum durch Komplementzusatz wieder wirksam zu machen, die grösste Schwierigkeit. Richartz[8]) hält für möglich, dass die verschieden stark ausgebildete Hemmung der normalen Sera vielleicht die Ursache für die Differenzen im Ausfall der Komplettierungsversuche sei, ohne jedoch in der Richtung Versuche anzustellen.

So harrt also diese ganze Frage, deren Beantwortung für die Auffassung vom Wesen der menschlichen Isolysine von grösster Bedeutung zu sein scheint, noch der Lösung. In tiefes Dunkel gehüllt bleibt auch vorläufig noch die Entstehung dieser Stoffe. Zahlreiche systematische Untersuchungen an Kranken und Gesunden deuten bisher darauf hin, dass Isolysine selten oder nie bei gesunden, häufiger dagegen bei kranken Menschen angetroffen werden; die klinische Diagnostik hat sich daher besonders in den letzten Jahren sehr eingehend mit dem Vorkommen der Isolysine bei den einzelnen Krankheiten beschäftigt[9]), aber auch hier wieder mit keineswegs eindeutigem Resultat. Zahlreiche amerikanische und italienische Autoren fanden besonders bei Karzinomatösen und Tuberkulösen einen auffallend hohen Prozentsatz von Isolysinen, der z. B. bei dem grossen Material von Crille[10]) 82—92 Proz. war. Ueber ähnlich hohe Zahlen berichten italienische Autoren. Während diese Autoren dem Isolysinnachweis eine grosse diagnostische Bedeutung für Karzinom zuschreiben, haben sich in den letzten 3 Jahren die Stimmen gegen diese Auffassung gemehrt, so dass man wohl heute annehmen muss, dass Isolysine nahezu ebenso häufig bei Tuberkulose und schweren Anämien vorkommen, auch bei akuten Infektionskrankheiten treten sie manchmal auf, ferner auch bei Geisteskranken[11]). Ja, man darf jetzt ruhig behaupten, dass es keine Krankheit gibt, bei der sie nicht beobachtet worden sind.

Damit wäre natürlich der praktisch-diagnostische Wert von Isolysinuntersuchungen recht zweifelhaft geworden und da auch bei Gesunden hin und wieder Isolysine gefunden sind, erhebt sich die Frage, ob das Auftreten dieser Körper überhaupt als eine pathologische Erscheinung aufgefasst werden darf. So vertreten z. B. Landsteiner und Leiner[12]), die ihre Untersuchungen bei Kindern anstellten, die Anschauung, dass die Bildung und das Vorkommen von Isolysinen ein ebenso physiologischer Vorgang ist wie das Auftreten von Isoagglutininen.

So stehen sich auch hier wieder die Ansichten diametral entgegengesetzt einander gegenüber, und es drängt sich die Frage auf, wodurch diese ausserordentlich grossen Unterschiede in den Versuchsresultaten hervorgerufen sind.

Ohne Zweifel trägt die angewandte Methodik die Hauptschuld daran. Einmal sind, wie es scheint, zuverlässige Resultate nur bei einem peinlich exakten Arbeiten zu erhalten, das jede Möglichkeit einer Hämolyse durch andere Substanzen ausschliesst, ferner verlieren die Isolysine oft sehr rasch ihre Wirksamkeit, ohne dass es gelingt, sie wieder herzustellen. Der Hauptgrund für die Divergenz der Resultate scheint uns aber in folgendem gelegen zu sein: Wenn die im Menschenserum vorkommenden Isolysine wirklich den von Ehrlich und seinen Mitarbeitern experimentell erzeugten Ziegenisolysinen nahe verwandt sind, so kann der Nachweis dieser Stoffe nur gelingen, wenn die als Testobjekt zugesetzten roten Blutkörper auch wirklich geeignete Rezeptoren für die Isolysinambozeptoren besitzen. Aus diesem Grunde genügt es nicht, das hämolytische Vermögen eines Serums gegen die Erythrozyten von 2—3 verschiedenen Personen zu prüfen, wenn man sich nicht vorher davon überzeugt hat, dass die Testobjekte auch wirklich genügend empfindlich waren. Diese Anforderungen haben aber nur ganz wenige Autoren, die sich in den letzten Jahren vom klinischen Standpunkte mit der Isolysinfrage beschäftigt haben, erfüllt, und der Ausfall der Versuche musste in vielen Fällen davon abhängen, ob die verwandten Blutkörperchen empfindlich waren oder nicht. So werden die ausserordentlich wechselnden, einander widersprechenden Resultate vielleicht etwas verständlicher.

---

[1]) Berliner klin. Wochenschr. No. 31, 1892.

[2]) Ebenda No. 21, 1900.

[3]) Münch. med. Wochenschr. No. 31, 1901.

[4]) Compt. rend. de la société de Biologie 1901; Arch. intern. de Pharm. et de Therap. 1902; La presse médicale 1902.

[5]) Moreschi: Berliner klin. Wochenschr. No. 43 u. 44, 1903.

[6]) Wiener klin. Wochenschr. No. 42, 1901, dort die ganze ältere Literatur über die Frage.

[7]) l. c.

[8]) Deutsche med. Wochenschr. No. 31, 1909.

[9]) Die in- und ausländische Literatur über die Frage sowie eigene Untersuchungen finden sich bei Agazzi: Berliner klin. Wochenschrift No. 31, 1910.

[10]) Medical Record 1908, Bd. 73, No. 23 und Journal of the American Medical Association 1908, Bd. 51.

[11]) John Grimm: Ueber Isolysine. Ihre Beziehungen zur Bluttransfusion. Inaug.-Dissert. Heidelberg 1910.

[12]) Zentralbl. f. Bakteriol., Bd. 38, 1905, dort auch ältere Literatur.

Um diese Fehlerquelle auszuschalten, haben wir stets grössere Serien von Blutkörpern und Serum in jeder möglichen Kombination untereinander und mit Testobjekten verglichen, deren Gehalt an wirksamen Substanzen und empfindlichen Gruppen uns durch Vorversuche bekannt war. Auf diese Weise hofften wir auch näheres über Häufigkeit des Vorkommens und Verschiedenheit der Isolysine im Menschenblut zu erfahren.

Landsteiner[13]) hat für die Isoagglutinine die Gesetzmässigkeit der Strukturbildung zuerst nachgewiesen, v. Dungern und Hirschfeld[14]) haben dann die grosse biologische Bedeutung dieser Gruppenbildung erkannt und näher erforscht. Es zeigte sich bei diesen Untersuchungen über Isoagglutinine, dass im Serum der Menschen vor allem zwei Agglutinine α und β vorkommen, denen die empfindlichen Blutkörperchen A und B entsprechen. Dabei erwiesen sich die Blutkörperchen immer für dasjenige Isoagglutinin, das im Serum vorkam, unempfindlich.

Dass auch die experimentell erzeugten Isolysine bei der Ziege nicht mit einander identisch sind, haben schon Ehrlich und Morgenroth in ihrer bekannten Arbeit nachgewiesen.

Es lag daher der Gedanke nahe, einmal ganz systematisch zu untersuchen, ob bei den anscheinend spontan entstandenen Isolysinen gesunder und kranker Menschen ähnliche strukturelle Unterschiede wie bei den Isoagglutininen und experimentell erzeugten Tierisolysinen vorkommen. Nach den in der Literatur niedergelegten Beobachtungen kommen ja Isolysine anscheinend nur in Begleitung von Isoagglutininen vor, so dass z. B. Landsteiner und Leiner[15]) zur Auffindung der Isolysine direkt von den Agglutininen ausgingen.

Der Zweck unserer Untersuchung war, den Isolysinstrukturen beim Menschen in der geschilderten Weise genau nachzugehen. Gleichzeitig hofften wir von diesem Wege aus den einen oder anderen der vorher skizzierten strittigen Punkte aufklären zu können.

Da auf die Methodik der Versuche, wie oben erwähnt, viel ankommt, muss sie eingehend beschrieben werden:

Das Blut wurde stets unter allen aseptischen Kautelen durch Punktion der Vena mediana in der Ellenbogenbeuge entnommen. Die Glasspritze war entweder in Kochsalzlösung ausgekocht oder, wenn sie in Sodalösung sterilisiert war, gründlichst mit steriler physiologischer Kochsalzlösung ausgespritzt worden. Der grössere Teil des Blutes wurde zum Abpressen des Serums in Reagenzgläser gefüllt, ca. 10 ccm in einem sterilen kleinen Pulverglas mit Glasperlen vorsichtig einige Minuten zur Defibrinierung geschüttet. Dabei wurde möglichst jede mechanische Läsion der Erythrozyten vermieden.

Die Blutentnahme geschah entweder morgens oder mindestens 4—5 Stunden nach einer Mahlzeit.

Das defibrinierte Blut wurde sofort in sterilen Gläsern abzentrifugiert und dreimal mit steriler physiologischer Kochsalzlösung gewaschen und dann ebenso wie die Reagenzgläser für 20 Stunden in den Eisschrank gebracht. Das abzentrifugierte Serum benutzten wir nur dann, wenn es absolut klar und frei von jeder rötlichen Farbennuance war. Das so vorbehandelte Blut hielt sich im Eisschrank ohne jede Spur einer Hämolyse 4—6 Tage lang. Da das Serum sowohl in seinem Komplementgehalt wie in seiner isolytischen Wirksamkeit durch längeres Stehen sich verändert, wurde es spätestens 24 Stunden nach der Blutentnahme verwandt. Nur in seltenen Fällen erwies sich Serum, das über 48 Stunden alt war, noch als brauchbar.

Für die Hämolyseversuche wurden ganz kleine, ziemlich enge Reagenzgläser benutzt. Von den gewaschenen Blutkörperchen, die der Serummenge entsprechend mit steriler physiologischer Kochsalzlösung verdünnt waren, brachten wir 0,5 ccm mit 0,3—0,5 ccm aktivem Serum in Reaktion, nur im Anfang und später ausnahmsweise arbeiteten wir mit verdünnten Blutaufschwemmungen. In allen von uns untersuchten Fällen enthielt 0,3—0,5 frisches aktives Serum genügende Mengen Komplement zur Lösung, die Parallelproben mit Meerschweinchenkomplementzusatz zeigten nie häufiger Hämolyse wie diejenigen mit aktivem isolytischem Serum allein.

Die Reagenzgläser kamen für die Versuche 2 Stunden in den Brutschrank von 37—38°, in dem sie 4—5 mal geschüttelt wurden und dann für ca. 20 Stunden in den Eisschrank. Das endgültige Resultat liess sich dann erst feststellen, da häufig im Eisschrank erst deutliche Hämolyse eintrat, eine Erscheinung die auch schon von anderen Autoren beobachtet worden ist. Als positive Hämolyse wurde nur eine deutliche, über jeden Zweifel erhabene Rotfärbung des Serums angesehen. In allen zweifelhaften Fällen wurden die Versuche noch einmal wiederholt.

Unsere Untersuchungen verfolgten einen doppelten Zweck: einmal sollte festgestellt werden, ob ähnliche Strukturen bei den Isolysinen des Menschen vorhanden sind, wie bei den Isoagglutininen und experimentell erzeugten Tierisolysinen, und wenn das der Fall war, wie viele Gruppen es sind und ob zwischen Gesunden und den verschiedenen Kranken ein Unterschied besteht.

Zweites wollten wir über die Natur des Hämolysins die Bedingungen für seine Wirksamkeit und deren Hemmung näheren Aufschluss zu erlangen suchen.

Das Vorkommen spezifischer Gruppen:

Dem Vorgange Landsteiner und Leiners[16]) folgend, hofften wir dadurch zunächst zwei Gruppen zu bekommen, dass wir Blut und Serum von 12 beliebigen Personen miteinander in jeder Variation kombinierten und sahen, ob zwei Blutsorten vorhanden waren, die sich wechselseitig hämolysierten, d. h. so, dass das Blutserum des einen Menschen (I) die Blutkörperchen (A) des anderen Menschen (II) lösten, dessen Serum (β) seinerseits die Fähigkeit besass, die Blutkörperchen B des ersten Individuums (I) zur Auflösung zu bringen.

Eine solche Gruppe fand sich auch in den Reihen vor.

Es handelt sich um einen Gesunden (Hor.) und einen Karzinomatösen (Bur.). Wir schrieben den Blutkörperchen von Hor. die vom Serum Bur. (α) aufgelöst wurden, die Gruppe A zu, dem Serum die Gruppe β, diese hatte also die Eigentümlichkeit, die Blutkörperchen B von Bur. zu zerstören.

Mit diesen beiden Blutarten, von denen keine Autolyse zeigte, wurden nun eine grosse Anzahl von Blutkörperchen und Seren der verschiedensten Menschen zusammengebracht. Die Blutkörperchen, die von α (Serum von Bur.) gelöst wurden, hatten die A-Gruppe, die von β (Serum von Hor.) gelösten die B-Gruppe. Andererseits nannten wir alle Seren, welche die Blutkörperchen von Hor. (A-Gruppe) lösten, α-Sera, analog die hämolytischen Sera für Blut von Bur. (B-Gruppe) β-Sera. So konnten die verschiedenen Blutarten auf das Vorhandensein oder Fehlen dieser 4 Strukturen geprüft werden, die in allen mathematisch möglichen Variationen vorkommen konnten. Fanden sich wirksames Serum und dafür empfindliche Blutkörperchen, z. B. A und α, oder B und β in ein und demselben Blute, so musste Autolyse eintreten.

Leider konnten wir das Blut der beiden Patienten nicht für alle Untersuchungsreihen benutzen, sondern nahmen noch das Blut von 5 anderen Kranken, deren Gruppen in der geschilderten Weise häufiger festgestellt war, als Testblut hinzu.

Diese Kranken standen monatelang in unserer Beobachtung. Zur Auffindung eventuell vorhandener weiterer Gruppen verbanden wir die Prüfung der Blutproben gegen die Testblutarten stets mit einer solchen der Blutproben untereinander. In der Regel wurden Serum und Erythrozyten von 6—8 Versuchspersonen in jeder möglichen Art mit einander und den Testblutsorten kombiniert. Eine neue Gruppe, bezw. eine Störung der Gesetzmässigkeit, musste sich dann in der Weise markieren, dass eine Hämolyse eintrat, die in das bisherige Zweigruppenschema nicht einzureihen war.

---

[13]) Wiener klin. Wochenschr. 1901, No. 46, S. 1132.

[14]) Münch. med. Wochenschr. No. 14, 1910; Zeitschr. f. Immunitätsforschung und experim. Therapie, Bd. IV, S. 531 und Bd. VI, S. 283, 1910.

[15]) l. c.

[16]) l. c.

Es wäre das in doppelter Weise denkbar. Entweder konnten die Gruppen, verglichen mit den Testblutarten, stimmen, nicht aber, wenn man die zu prüfenden Blutarten unter einander verglich, oder aber es trat eine Hämolyse auf, die schon nach der Prüfung mit den Testblutsorten durch keine Kombination der Gruppen A. B, α und β zu erklären war. So musste immer in doppelter Weise die Prüfung vorgenommen werden.

Tabelle 1.

No.	Name der Versuchsperson	Geschlecht	Krankheit	Anzahl der Versuche mit dem Blut	Struktur der Blutkörperchen		Struktur des Serums		Isolyse ausserhalb A u. B
					A	B	α	β	
1	Völ.	w.	Carcin. ventr.	68	A	B	—	—	—
2	Kn.	„	Hemiplegie	41	—	—	—	—	—
3	Heck.	m.	Asthma	59	—	—	α	—	—
4	Reh.	„	Carcin. pancreat.	43	—	—	α	—	—
5	Kn.	„	Carcin. ventric.	35	—	—	—	—	—
6	K.	w.	Phthis. pulm.	47	—	B	—	—	—
7	Eb.	„	Phthis. pulm.	22	A	B	—	—	—
8	Wahr.	m.	Ulc. ventric.	32	—	—	—	β	—
9	Hor.	„	Gesund	28	A	—	—	β	—
10	Ha.	„	Pleuritis	84	—	—	α	β	—
11	Bur.	w.	Carcin. card.	80	—	B	α	—	—
12	Ma.	m.	Herzfehler	40	—	B	α	—	—
13	Scho.	w.	Anaemia pernic.	37	A	—	—	—	—
14	Halb.	„	Herzinsuffizenz	85	A	—	α (?)	—	—
15	Spa.	m.	Dyspepsie	51	—	B	—	—	—
16	Rud.	„	Karies d. Wirbels	82	—	B	α	—	—
17	Weis.	„	Phthis. pulm.	54	—	—	—	β	—
18	Ho.	„	Gesnnd	14	A	—	—	—	—
19	Gram.	„	Phthis. pulm.	36	—	—	—	—	—

Die Resultate solcher tabellarisch registrierter Kombinationsversuche wurden in der Weise aufgezeichnet, wie Tab. I es zeigt. Der beschränkte Raum verbietet die Mitteilung der zahlreichen übrigen Tabellen. Tabelle II bringt das Gesamtergebnis der Gruppenprüfungsversuche.

Tabelle 2.

Blut der Versuchspersonen	Anzahl der Fälle	An den Blutkörperchen					Im Serum (Isolysine)					Isolysine u. empfindl. Erythrozyt. im gleichen Blut	Isolyse ausserh. d. Gruppenbildg.	Autolyse
		kein A und B	A oder bzw. und B	A	B	A + B	kein α und β	α oder bzw. und β	α	β	α + β			
1. Gesunde[17]) .	11	4	7	5	0	2	7	4	0	4	0	2	0	0
2. Akute Infektionskrankh.	17	9	8	3	2	3	14	3	1	0	2	0	0	0
3. Tuberkulose .	21	16	5	2	2	1	15	6	1	2	3	1	0	0
4. Lues	6	3	3	2	0	1	5	1	0	0	1	0	0	0
5. Karzinom .	20	13	7	1	5	1	13	7	3	3	1	1	0	0
6. Blutkrankh.	5	3	2	2	0	0	4	1	1	0	0	0	0	1*
7. Chron. Krankh. ausser 3—6	19	12	7	2	4	1	12	7	5	1	1	2	0	1
Summa	99	60	39	17	13	9	70	29	11	10	8	6	0	1+1*

Wie aus dieser Tabelle hervorgeht, bezogen sich die Versuche auf 99 Individuen, darunter 11 Gesunde, 17 Fälle von akuten Infektionskrankheiten aller Art (besonders Typhus, Pneumonie und Skarlatina), 21 Tuberkulöse (vorwiegend Lungenkranke im 2. und 3. Stadium), 6 Luetiker (davon 5 mit positiver Wassermannscher Reaktion), 20 Fälle von sicherem Karzinom (vorwiegend des Magens), 5 Fälle von perniziöser Anämie (3), Leukämie (1) und paroxysmaler Hämoglobinurie (1) und schliesslich 19 Kranke, die an verschiedenen bisher noch nicht aufgeführten chronischen Krankheiten litten.

Die Gliederung der Tabelle bedarf wohl keiner besonderen Erklärung.

Sie zeigt deutlich, dass ca. 40 Proz. aller untersuchten Blutsorten für die Isolysine α und β geeignete Rezeptoren hatten, während andererseits diese Gruppen selbst nur bei 30 Proz. der Individuen vorhanden waren: A findet sich in ca. 26 Proz. der Fälle, B in 22 Proz., A und B in 9 Proz., Isolysin α in 19 Proz., Isolysin β in 18 Proz., α und β in 8 Proz. Demnach finden sich die geeigneten Rezeptoren Rezeptoren etwas häufiger wie die isolytischen Gruppen, die A und α-Gruppen etwas häufiger wie die B und β-Gruppen. Immerhin liegen die Zahlen so nahe bei einander, dass die Unterschiede bei noch grösseren Versuchsreihen sich vielleicht ganz verwischen dürften.

Von grossem Interesse ist, dass, wie der vorletzte Stab der Tabelle zeigt, trotz der ausserordentlich zahlreichen Kombinationen und Variationen der Versuche an 99 Menschen doch in allen Fällen die beobachtete Isolyse nur durch die 2 Isolysine α und β bedingt war, ähnlich wie sich im menschlichen Blut durch ähnliche Kombinationen auch nur 2 Isoagglutinine bisher nachweisen liessen. Natürlich ist damit keineswegs gesagt, dass bei einem weit grösseren Material nicht doch noch die Annahme einer 3. Rezeptorengruppe nötig werden sollte.

Vergleicht man die 7 Gruppen von Blutspendern mit einander inbezug auf die Empfindlichkeit ihrer Blutkörperchen, so fällt auf, dass die Empfindlichkeit gegen die Isolysine bei den Gesunden weitaus am grössten ist, bei den Tuberkulösen dagegen am niedrigsten, jedoch sind die Zahlen nicht gross genug, um sichere Schlüsse zu gestatten.

Praktisch-diagnostisch von grösserer Wichtigkeit ist die Frage, ob irgend eine Krankheitsgruppe bei der eingeschlagenen Methodik ein häufigeres Auftreten von Isolysinen zeigt, wie andere. Die Kolonnen 8 und 9 der Tabelle II zeigen auf das deutlichste, dass es nicht der Fall ist. Bei Gesunden finden sich ungefähr gerade so oft Isolysine im Blut wie bei Tuberkulösen, Karzinomatösen oder anderen chronisch Kranken.

Demnach ist entgegen den Ansichten der meisten bisherigen Untersucher. die nur gegen 1—3 Blutarten geprüft haben, und in Uebereinstimmung mit Landsteiner und Leiner die Prüfung des Blutserums auf Isolysine ebensowenig aussichtsreich zur Differentialdiagnose gewisser Krankheiten als zur Unterscheidung von Gesunden und Kranken überhaupt.

Die Stärke der Hämolyse haben wir nicht in jedem Falle quantitativ genau abgeschätzt, etwa durch Bestimmung der minimal lösenden Dosis Serum, sondern nur ungefähr nach der Stärke der Rotfärbung des Serums beurteilt. Auch hierbei liessen sich keine Unterschiede zwischen den einzelnen Gruppen feststellen. Merkwürdigerweise unterlag bei einem Teil der Versuchspersonen, die Monate lang in unserer Beobachtung standen, und sehr häufig ihr Blut spendeten, die hämolytische Wirksamkeit erheblichen Schwankungen. Die Gründe dafür entzogen sich unserer Kenntnis. Nur in einem gleich zu erwähnenden Falle beobachteten wir ein direktes Verschwinden der hämolytischen Fähigkeit des Serums. Ein deutliches Schwanken in der Empfindlichkeit der Erythrozyten haben wir dagegen nie beobachten können.

Unter den untersuchten Fällen bedürfen nur 2 einer besonderen Besprechung, nämlich die 2 Blutarten, die, wie der letzte Stab der Tabelle zeigt, eine Autolyse zeigten.

Bei dem nicht mit einem Sternchen versehenen Falle handelte es sich um eine Frau mit chronischer Nephritis und Herzinsuffizienz. Ihr Blut wurde im Laufe von 4 Wochen in der oben geschilderten Weise gegen verschiedene Testblutarten und zahlreiche andere Blutsorten geprüft; stets fand sich an den Blutkörperchen die Gruppe A, im Serum dagegen zweimal α, und zweimal fehlte jede hämolytische Fähigkeit des Serums sowohl für die eigenen Blutkörperchen, wie für andere α-empfindliche Erythrozyten. Leider konnten wir, da die Patientin aus der Klinik entlassen werden musste, die Untersuchungen an ihr nicht fortsetzen. Warum trotz gleicher Methodik der Ausfall der Untersuchungen ein wechselnder war, entzieht sich unserer Kenntnis. Der Fall ist theoretisch darum von besonderer Wichtigkeit, weil hier, wie es scheint. die sonst herrschende Gesetzmässigkeit im Auftreten der Isolysine, dass wirksames Serum und dafür empfindliche Blutkörperchen in demselben Blute sich finden, durchbrochen worden ist, obwohl sich im übrigen Blutkörperchen und Serum ganz in das Gruppenschema einfügten.

---

[17]) Unter Gesunden sind solche Menschen verstanden, die zur Zeit der Untersuchung gesund waren. Ob und welche Krankheiten früher mal vorkamen, lässt sich ja oft nicht mehr mit Sicherheit entscheiden.

Die Autolyse in dem mit Stern versehenen Falle ist anderer Art wie die eben geschilderte. Sie betrifft einen Fall von paroxysmaler Hämoglobinurie bei einem 10 jährigen hereditär luetischen Knaben. Wie es für diese Erkrankung charakteristisch ist, trat hier die Autolyse erst nach vorheriger Abkühlung des Blutes ein. In diesem Blute fehlten interessanterweise sowohl empfindliche Blutkörperchen wie isolytische Gruppen, so dass damit bewiesen ist, dass dieser Autoambozeptor im Blute nichts zu tun hat mit den hämolytischen Substanzen, die sonst im Blute vorkommen. Von grossem Interesse wäre es gewesen, zu untersuchen, ob die Autolysine, die von den verschiedensten Autoren [Crile, Frank und Vogt[18])] in einem verhältnismässig hohen Prozentsatz (20 bis 24 Proz.) von akuten Infektionskrankheiten und schweren Lungentuberkulosen beobachtet wurden, auch in ähnlicher Art sich in das Isolysingruppenschema einreihen lassen, wie der ersterwähnte Fall. Obwohl wir 38 derartige Fälle untersucht haben, sind wir nie einer Autolyse begegnet. (Schluss folgt.)

Die bisherigen Ergebnisse der Leprabehandlung mit Nastin.

Von Georg Deycke in Hamburg.

Nachdem ich in früheren Arbeiten die technische Gewinnung des **Nastins**, eines aus säurefesten Streptothricheen gewonnenen reaktiven Neutralfettes, sowie dessen wissenschaftliche Bedeutung eingehend erörtert hatte, gab ich Ende 1907[1]) eine neue Behandlungsmethode der Lepra bekannt, die in subkutanen Injektionen des in öliger Lösung mit Benzoylchlorid kombinierten Nastins besteht. Damit führte ich eine Methode in die Praxis der Lepratherapie ein, von der ich hoffte, dass sie auf der einen Seite den Kranken keinen Schaden, auf der anderen aber manchen Leprösen Hilfe bringen würde. Seit dieser Zeit sind mehr als drei Jahre verstrichen. Freilich ist die ganze Zeit nur von wenigen Lepraärzten (u. a. von Kupffer-Estland) für die Nastintherapie ausgenützt worden und ich glaube, dass es nicht allzuviel Leprakranke geben dürfte, die viel länger als 2 Jahre konsequent mit Nastin behandelt wurden. Das ist ja, worauf ich von Anfang an hingewiesen habe, für eine so äusserst chronische Krankheit wie die Lepra eine kurze Spanne Zeit. Aber sie genügt doch, und auch das vorliegende Material ist hinreichend, um die Frage zu beantworten, ob und inwieweit meine Anschauungen zu Recht bestehen und ob es sich verlohnt, den beschrittenen Weg weiterzugehen.

Ich möchte aber nicht eher auf die praktischen Ergebnisse eingehen, als bis ich mich mit einigen theoretischen Fragen auseinandergesetzt habe.

Man hat mir vorgehalten, ich habe die Nastintherapie zu Unrecht spezifisch genannt. Ich glaube, dass da ein Missverständnis vorliegt. Ich habe das Nastin als ein spezifisches Mittel bezeichnet nicht im Sinne der Kochschen Spezifizitätslehre, sondern im älteren und ursprünglichen Sinne des Wortes, etwa wie man das Quecksilber und das Chinin spezifisch genannt hat, lange bevor man die Krankheitserreger kannte, auf die, wie man aus klinischen Gründen annahm, diese Heilmittel zerstörend einwirkten. Dass aber bei Leprösen unter dem Einfluss von Nastininjektionen Leprabazillen zerfallen, darüber kann auf Grund vielfältiger Untersuchungen ein Zweifel kaum noch bestehen. Um ein möglichst objektives Bild der durch Nastin bewirkten Bakteriolyse zu geben, führe ich eine kleine Statistik an, die Dr. Wise in einem amtlichen, äusserst kritisch gehaltenen Bericht über die Nastinbehandlung der Lepra im Lepraasyl Mahaica in Britisch Guiana zusammengestellt hat:

Tabelle 1.

Unbehandelte Leprakranke mit weniger als 50 Proz. Bakteriolyse in den Lepraknoten	64 Proz.	
Unbehandelte Leprakranke mit 50—75 Proz. Bakteriolyse in den Lepraknoten	28 „	36 Proz.
Unbehandelte Leprakranke mit 75—90 Proz. Bakteriolyse in den Lepraknoten	4 „	
Unbehandelte Leprakranke mit 90—100 Proz. Bakteriolyse in den Lepraknoten	4 „	

Tabelle 2.

Mit Nastin behandelte Leprakranke mit weniger als 50 Proz. Bakteriolyse in den Lepraknoten	24,3 Proz.	
Mit Nastin behandelte Leprakranke mit 50—75 Proz. Bakteriolyse in den Lepraknoten	30,8 „	75,7 Proz.
Mit Nastin behandelte Leprakranke mit 75—90 Proz. Bakteriolyse in den Lepraknoten	27,8 „	
Mit Nastin behandelte Leprakranke mit 90—100 Proz. Bakteriolyse in den Lepraknoten	17,1 „	

Also nur wegen seiner bakteriolytischen Wirkungen habe ich das Nastin spezifisch genannt. Vom Standpunkt eines Anhängers der bakteriologischen Spezifitätslehre ist allerdings das Nastin streng genommen unspezifisch. Denn es stammt von einer Streptothrichee her, die mit den echten Leprabazillen durchaus nicht identisch ist. Ich gebe aber den orthodoxen Dogmatikern der bakteriologischen Schule zu bedenken, dass ihre Auffassung nur für den Begriff der engsten Artspezifizität zutreffend ist. Wir haben schon seit langer Zeit (u. a. durch Zupnik) gattungs- oder gruppenspezifische Reaktionen und Substanzen kennen gelernt. Und das Nastin ist zweifellos eine solche gruppenspezifische Substanz. Ich habe schon vor Jahren durch Versuche an Leprakranken nachgewiesen, dass das Neutralfett der Tuberkelbazillen — von mir in der Folge Tuberkulonastin genannt — die gleichen qualitativen und quantitativen Wirkungen auf den leprösen Prozess ausübt wie das eigentliche Nastin. Neuerdings ist durch eingehende serologische Studien auch auf rein wissenschaftlichem Wege von Much und seinen Schülern der Beweis erbracht, dass das Neutralfett der Tuberkelbazillen dem Nastin biologisch sehr nahe verwandt ist.

Ich habe demnach berechtigten Grund zu der Annahme, dass der Streit um die Spezifizität des Nastins ein Streit um Worte ist. Ich will jedenfalls gern auf dies Epitheton ornans verzichten, wenn das Nastin nur praktisch-klinisch sich als wirksam erweist.

Wie aber kommen die Wirkungen des Nastins zustande? Ich selber habe darüber im Laufe meiner Untersuchungen verschiedene Hypothesen aufgestellt, Arbeitshypothesen von rein subjektivem Wert, die ich jederzeit bereit war, preiszugeben, sobald sie durch bessere Erkenntnis überholt wurden. Durch die schönen, neuerdings publizierten Untersuchungen Muchs[2]) bin ich wieder zu einer anfänglich auch von mir vermutungsweise geäusserten Ansicht zurückgeführt, derzufolge es sich um eine Bildung echter Antikörper gegen nastinähnliche Fette in den Leibern der Leprabazillen handelt. Welcher Art diese Antikörper sind, das lässt sich freilich auch heute noch nicht sagen. Meine frühere Annahme, dass vielleicht fettspaltende Fermente nach Nastininjektionen sich bilden, ist mir wieder zweifelhaft geworden, seitdem es Much und mir gelungen ist, säurefeste Bakterien, z. B. Tuberkelbazillen, in vitro mit schwachen Säuren in einer Form aufzuschliessen, die in allen Einzelheiten ein getreues morphologisches Abbild der bakteriolytischen Prozesse bei Tuberkel- und Leprabazillen in vivo wiedergibt. Bei dieser Methode tritt aber keine Verseifung des Neutralfettes ein und man kann dieses leicht in unverändertem Zustand aus den aufgeschlossenen Bazillenemulsionen durch Extraktion gewinnen. Darnach könnte man sich eher vorstellen, dass die fraglichen Antikörper Substanzen sind, die die augenscheinlich sehr feste, jedenfalls durch Fettextraktionsmittel nicht lösbare Bindung zwischen Fett und Eiweiss im Bazillenleib zu lockern und aufzuheben vermögen.

Doch dem sei wie ihm wolle. Viel wichtiger sind weitere tatsächliche Feststellungen Muchs und seiner Schule. Darnach scheint im allgemeinen bei der Lepra der Fettantikörper zu fehlen. Werden Leprakranke aber mit Nastin behandelt, so lassen sich im Serum durch den Komplementbindungsversuch Fettantikörper nachweisen. Durch diese interessanten serologischen Befunde gewinnt das Nastinverfahren nicht nur eine wichtige wissenschaftliche Grundlage, sondern es wird auch die Möglichkeit gegeben, therapeutische Erfolge und Misserfolge unserem Kausalitätsbedürfnis in befriedigender Weise klar zu machen. Wer sich einige Zeit praktisch mit der Nastinbehandlung der Lepra beschäftigt hat, dem werden die ausserordentlich grossen Schwankungen in der inviduellen

---

[18]) Münch. med. Wochenschr. 1910, S. 15; siehe dort auch die ältere Literatur.

[1]) Lepra, Vol. 7. Fasc. 3. 1907.

[2]) Neue Tuberkulosestudien mit Einschluss der Lepra. Brauers Beiträge, September 1911.

Reaktivität der Kranken auffallen. Während einzelne Kranke schon nach geringen Gaben deutliche Reaktionserscheinungen zeigen, lassen andere erst nach mehr oder minder langer Behandlungsdauer die Wirkung des Nastins erkennen, und noch andere verhalten sich womöglich ganz und scheinbar dauernd refraktär. Man wird sich jetzt vorzustellen haben, dass das verschiedene Verhalten der Leprösen abhängig ist von ihrer grösseren oder geringeren Fähigkeit, auf die Nastininjektionen mit der Bildung von Fettantikörpern zu antworten.

Mir persönlich ist die Inkonstanz der Nastinwirkung besonders auffällig im Beginn meiner therapeutischen Bemühungen um die Lepra gewesen, zu einer Zeit, als ich noch mit reinem, unvermischtem Nastin arbeitete. Trotz mancher schönen Erfolge konnte ich damals — bei der Unzuverlässigkeit des Mittels, das sich nur in den Extremen starker Reaktionen oder völliger Indifferenz zu bewegen schien — kaum hoffen, andere Aerzte von der Brauchbarkeit des Nastins zu überzeugen. Erst die Kombination mit Benzoylchlorid hat zweifellos die Konstanz des Mittels wesentlich erhöht und dem Behandlungsverfahren ein breiteres Wirkungsfeld gesichert. Aber aus der Welt geschafft sind damit die erwähnten groben Schwankungen in der Wirksamkeit noch keineswegs. Doch bin ich überzeugt, dass sich die Reaktivität des Nastins auf andere einfache Weise noch weiter steigern lässt. Aeltere Versuche haben mich gelehrt, dass intravenöse Injektionen wässeriger Nastinemulsionen, bei denen die Benzoylgruppe durch Hetol ersetzt wurde, selbst bei solchen Patienten noch heftige Reaktionen auslösen können, die sich gegen die subkutane Nastinapplikation völlig refraktär verhielten. Ich habe die Sache damals praktisch nicht weiter verfolgt, weil ich bei frühzeitiger allgemeiner Anwendung des intravenösen Verfahrens Schädigungen der Patienten befürchtete. Ich glaube aber, dass man durch geeignete Konzentrationsabstufungen die Gefahren hinreichend eindämmen kann. Leider fehlt mir hier in Hamburg die Möglichkeit, persönlich die nötigen Prüfungen an Leprakranken vorzunehmen. Sobald ich Gelegenheit finde, derartige Prüfungen von anderer Seite ausführen zu lassen, werde ich darüber berichten und gegebenenfalls dann die übrigens leicht und haltbar herstellbaren Nastinemulsionen den Lepraärzten zur Verfügung stellen lassen. Selbstverständlich sollte aber das intravenöse Verfahren für solche Fälle vorbehalten bleiben, die nach ausgiebigem Gebrauch der Subkutanmethode keine Nastinwirkung gezeigt haben.

Die von Much begründete Theorie der Fettantikörper und ihrer Wirkung bei der Lepra wird erst in das rechte Licht gesetzt durch einen Vergleich mit der Tuberkulose. Diese Krankheit verhält sich nach Muchs Untersuchungen direkt entgegengesetzt der Lepra. Bei ihr sind die Fettantikörper reichlich vorhanden, dagegen fehlt es an den Eiweissantikörpern. Das erklärt, warum Nastin bei Tuberuklose entweder indifferent ist oder direkt schädlich wirkt. Gleich von Anfang an habe ich derartige klinische Beobachtungen gemacht und ich habe daher schon in meiner ersten Publikation über das Nastin (1907) vor seiner Anwendung bei Tuberkulose gewarnt und diese Warnung später wiederholt. Wenn trotzdem, wie das geschehen ist, von Nachprüfern meiner Methode, gerade solche Leprapatienten zur Nastinbehandlung ausgewählt wurden, die gleichzeitig an Tuberkulose erkrankt waren, so soll man sich nicht wundern, wenn Misserfolge oder gar üble Zufälle eintreten.

Wir haben gesehen, dass klinische Beobachtungen und serologische Untersuchungsergebnisse in gleicher Weise darauf hindeuten, dass die Fettantikörper die Hauptrolle bei dem Angriff auf die Leprabazillen spielen. Wir haben ferner gesehen, dass beim leprakranken Menschen das Nastin die Bildung dieser Fettantikörper veranlassen kann. Es liegt nahe, daraus den Schluss zu ziehen, dass das Nastin für sich allein die Eigenschaften eines echten Antigens, eines aktiven Immunkörpers besitzt. Das scheint jedoch nicht der Fall zu sein. Jedenfalls ist es bisher nicht gelungen, bei gesunden Tieren durch Nastineinspritzungen Antikörper zu erzeugen (Much). Man muss also annehmen, dass bei mit Nastin behandelten Leprakranken noch etwas hinzukommt, was nun erst gemeinsam mit dem Nastin die Antikörperbildung bewirkt. Das können aber nur andere Leibesbestandteile der Leprabazillen (Lipoide, Eiweisskörper etc.) sein. In der Tat dürften bei der Lepra mit ihrem grossen Bazillenreichtum diese komplettierenden Substanzen meist in genügender Menge vorhanden sein. Und nur das Zusammentreffen des Nastins mit diesen Stoffen erzeugt wahrscheinlich den Ictus immunisatorius und löst damit den therapeutischen Effekt aus.

Wenn dem so ist, so sollte man meinen, dass mit dem Problem der Reinzüchtung des Leprabazillus auf künstlichen Kulturen auch das Problem der spezifischen Lepratherapie endgültig gelöst sein würde. Denn dann würde man ja alle Leibessubstanzen der Leprabazillen in natürlicher Zusammensetzung beieinander haben, man würde nach den Regeln der bakteriologischen Technik Vakzins herstellen, man würde immunisieren und heilen können. Das klingt sehr einleuchtend und das verheissungsvolle Lied wird auch stets angeschlagen, wenn wieder einmal, wie schon so oft, die Reinzüchtung des Leprabazillus verkündet wird. Aber nur gemach! Das Beispiel der Tuberkulose sollte zur Vorsicht mahnen. Da haben wir seit fast 3 Jahrzehnten den Erreger in tadelloser Reinkultur und doch besitzen wir für die Tuberkulose trotz vieler und wirklich grosser Bemühungen noch keine praktisch verwertbare Immunisierungsmethode und kein über allen Zweifel erhabenes therapeutisches Verfahren.

Aber wie schaut es denn aus mit der Reinkultur des Leprabazillus? Ich glaube, Niemandem Unrecht zu tun, wenn ich sage, dass der vollgültige Beweis für die positive Lösung dieses Problems noch aussteht. Wenn schon vor Jahren ebenso wie ganz neuerdings von den verschiedensten Untersuchern aus Lepraknoten mehr oder minder säurefeste Diphtherideen oder Streptothricheen gezüchtet wurden, so sind dassicher keine zufälligen Verunreinigungen, es sind sicher ganz interessante, noch nicht genügend aufgeklärte bakteriologische Befunde, aber ebenso sicher sind diese Mikroorganismen mit den echten parasitären Lepraerregern nicht identisch. Ich glaube ein Recht zu haben, über diese Dinge zu urteilen. Ich habe mich selber auf dem verführerischen Gebiete der Leprakultur umgetan; ich weiss und verstehe es, wie leicht man da Irrtümern anheimfällt. Wenn aber in allerneuester Zeit von indischen Aerzten (Captain Beauchamp Williams und Major Rost) die alten Befunde abermals erhoben, als etwas Neues und Originales vorgebracht, und weitgehende Konsequenzen daraus gezogen werden, so kann ich mir einige kritische Bemerkungen nicht versagen.

Ich beziehe mich auf eine mir im Original vorliegende Arbeit von Dr. Williams[3]. Ueber die von ihm gezüchteten Mikroorganismen brauche ich nach dem Vorhergesagten nicht viel Worte zu verlieren. Es handelt sich um Diphtherideen und Streptothricheen, also um längst bekannte, zum Teil sehr oft erhobene Befunde. Nur die von Williams plädierte Identifizierung mit den echten Leprabazillen halte ich nach meinen mehrjährigen Erfahrungen für nicht berechtigt, jedenfalls für unbewiesen. Daran ändert auch der Umstand nichts, dass Williams mit Vakzins aus seinen Streptothricheen heftige Reaktionen und therapeutische Erfolge bei Leprösen erzielt haben will. Nicht als ob ich die Befunde und Beobachtungen von Dr. Williams auch nur im geringsten anzweifle. Ganz im Gegenteil. Fast jedes Wort, jede Zeichnung, jede Temperaturkurve, kurz alles, was Williams vorbringt, kann ich bestätigen. Denn alles das deckt sich beinahe haarklein mit mehrjährigen eigenen Studien und Untersuchungen, über die ich zum ersten Male bereits 1904 auf dem Internationalen Dermatologenkongress in Berlin, dann später 1905 und 1907 in Publikationen berichtet habe. Die Reaktionen am leprösen Gewebe und die Besserungen der Krankheitssymptome, die ich mit den aus meinen Streptothricheen hergestellten Vakzins erzielte, bildeten ja für mich den Ausgangspunkt zur Entdeckung des Nastins. Nur in einem Punkte weiche ich von Dr. Williams in der Auffassung ab: Er glaubt mit seinen Vakzins die Erfolge des Nastins überflügeln zu können. Wer zum ersten Male die stürmischen Reaktionen derartiger Vakzins auf den leprakranken Organismus zu beobachten Gelegenheit hat, wird das durchaus begreiflich finden. Ich glaube aber nachgewiesen zu haben, dass diese Reaktionen durch zwei Faktoren bedingt sind: Erstens durch das Nastin, und ihm sind meines Erachtens im wesentlichen die heilsamen Wirkungen zu verdanken, zweitens durch das bakterielle Eiweiss. Dies aber wirkt lediglich als körperfremdes Eiweiss, d. h. es handelt sich da um Ueberempfindlichkeitsreaktionen, die wohl die Intensität der Reaktion steigern, in der Folge aber, zumal bei öfterer Wiederholung, schädlich und gefährlich wirken können. Ich bin jedenfalls aus diesen Gründen nach mehrjährigen Erfahrungen von der Anwendung der Vakzins zurückgekommen, ganz abgesehen davon, dass ihr längerer Gebrauch schon durch die häufige Abszessbildung an den Injektionsstellen auf grosse Schwierigkeiten stösst.

---

[3] T. S. Beauchamp Williams, Captain J. M. S. Leprosy, a new view of its bacteriology and treatment, Supplement to „the Indian Medical Gazette“, Mai 1911.

Wenn ich von dieser Verschiedenheit meiner Auffassung abstrahiere, so bedeuten die von Williams erhobenen Befunde nicht mehr und nicht weniger als sehr erfreuliche Bestätigungen recht interessanter, von mir vor Jahren festgestellter und beschriebener, wissenschaftlicher Tatsachen.

Wie sieht es nun mit den praktischen Ergebnissen der Nastinbehandlung aus?

In der kleinen Statistik, die ich hiermit der Oeffentlichkeit übergebe, habe ich im ganzen 503 mit Nastin behandelte Leprafälle zusammengestellt. Diese Zahl ist folgendermassen zustande gekommen:

Nicht aufgenommen in die Gesamtzahl sind alle von mir selber behandelten Leprakranken. Ich habe das getan im Bestreben, möglichst objektiv vorzugehen. Eine neue therapeutische Methode leistet nichts, wenn sie nur in den Händen des Erfinders Erfolge zeitigt. Erst auf dem Felde der allgemeinen ärztlichen Praxis — und auch nur da — wird ihr Schicksal entschieden.

Ferner habe ich ausgeschlossen alle in Britisch Guiana behandelten Fälle. Dazu eine Bemerkung. Dank dem mir unvergesslichen Interesse, das Sir Patrick Manson meinen Bestrebungen schenkte, stellte mir Ende 1908 das englische Kolonialamt in London sowie die Kolonialregierung von Britisch Guiana das Lepraasyl Mahaica bei Georgetown zu therapeutischen Versuchen zur Verfügung. Anfang Dezember 1908 kam ich in Georgetown an und habe dort gut 5 Monate gearbeitet. In dieser Zeit habe ich 111 Leprakranke behandelt, vielfach und fast überwiegend Fälle von erschreckender Schwere. Ueber meine dortige Arbeit und ihre allerdings durchaus vorläufigen Ergebnisse habe ich auf der zweiten internationalen Leprakonferenz in Bergen (1909) berichtet. Nach meinem Weggang von Britisch Guiana ist im Lepraasyl Mahaica die Nastinbehandlung unter den Auspizien der Kolonialregierung, insbesondere des Surgeon General Dr. Godfrey und unter der Kontrolle des Regierungsbakteriologen Dr. Wise eifrig weitergeführt worden. Im September 1910 wurde der erste offizielle Bericht über die Resultate mit der Nastinbehandlung von Dr. Wise abgeschlossen. Dieser Bericht erschien aber aus äusseren Gründen im Druck zur Vorlage an das englische Parlament erst Ende Mai dieses Jahres. In dem wissenschaftlichen Teil des Berichtes sind prozentuale Zahlen über positive und negative Ergebnisse nicht angegeben. Es wird nur erwähnt, dass drei mit Nastin behandelte Leprafälle als geheilt entlassen werden konnten. Dagegen findet sich in dem amtlichen Anschreiben, das der Gouverneur von Britisch Guiana Sir Frederick Hodgson dem wissenschaftlichen Bericht vorangestellt hat, die Bemerkung, dass am 30. März 1911, also gut ein halbes Jahr nach Abschluss des eigentlichen Berichtes, bereits 4 Leprakranke geheilt entlassen waren und 56 weitere sich als bazillenfrei erwiesen hatten, von denen der grösste Teil (75 Proz.) als zur Entlassung reif bezeichnet wird. Das wäre ein Resultat, das meine eigenen kühnsten Erwartungen übertreffen würde. Ich für meine Person bin auch mit den vier klinisch und bakteriologisch festgestellten Heilungen vollauf zufrieden. Ich halte es deshalb für richtiger und objektiver, weitere amtliche Berichte von Britisch Guiana abzuwarten, bevor ich für meine Statistik von den angeführten Zahlen Gebrauch mache.

Mit diesen beiden Ausnahmen habe ich alles in meine Zusammenstellung aufgenommen, was mir irgendwie erreichbar war. Und zwar habe ich das Material dazu aus zwei Quellen geschöpft: Einmal aus den mir vorliegenden Publikationen und da habe ich allen Grund anzunehmen, dass mir kaum etwas entgangen sein dürfte. Zweitens aus einer Rundfrage, die ich Ende vorigen Jahres an sämtliche Aerzte herumsandte, von denen ich hatte in Erfahrung bringen können, dass sie sich praktisch mit der Nastinbehandlung der Lepra befasst hatten.

Die Rubriken in meiner Statistik (geheilt, fast geheilt, weitgehend gebessert, nicht gebessert oder verschlechtert, gestorben) sind natürlich nicht nach eigenem Ermessen, sondern nach den Angaben der behandelnden Aerzte aufgestellt. Ebenso selbstverständlich ist es, wenn ich mir auch sonst keine kritische Sichtung des Materials gestattet habe. Demgemäss habe ich auch die Fälle mitgerechnet, — und deren gibt es mehrere —, die nach meinen oft geäusserten Anschauungen ganz ungenügend, zu kurze Zeit oder meinen Anweisungen zuwider behandelt sind und schon deshalb ein negatives Resultat ergeben mussten.

Ich erwähne noch, dass an der Behandlung der von mir gesammelten Leprafälle 66 Aerzte beteiligt sind und dass es sich um Kranke handelt aus allen Teilen der Welt, ja fast aus allen Ländern der Erde, wo überhaupt Lepra vorkommt.

Und nunmehr mögen die Zahlen zu ihrem Recht kommen. In der ersten der beiden folgenden Tabellen habe ich die Gesamtzahl aller mit Nastin behandelten Leprafälle zusammengefasst. In der zweiten habe ich die Fälle nach den drei vorherrschenden Erscheinungsformen der Lepra, der tuberösen, anästhetischen und gemischten Form gruppiert, wobei ich freilich wegen teilweisen Fehlens genauerer Angaben nicht sämtliche Fälle einreihen konnte. Immerhin ist aber auch das Material dieser Tabelle gross genug, um ein genügend anschauliches Bild zu geben.

Tabelle 3.

Gesamtzahl der mit Nastin behandelten Fälle	Davon sind:					
	geheilt	fast geheilt	weitgehend gebessert	gebessert	nicht gebessert oder verschlechtert	gestorben
503	11	31	123	148	185	5
	313 = 62,23 Proz.				190 = 37,77 Proz.	

Tabelle 4.

Von 416 behandelten Fällen waren			Davon sind:					
tuberös	Anästhetisch	gemischt	geheilt	fast geheilt	weitgehend gebessert	gebessert	nicht gebessert oder verschlechtert	gestorben
202	—	—	5	9	59	62	73	4
			135 = 63,68 Proz.				77 = 36,32 Proz.	
—	128	—	5	14	31	35	43	—
			85 = 66,41 Proz.				43 = 33,59 Proz.	
—	—	76	1	7	24	16	27	1
			48 = 63,16 Proz.				28 = 36,84 Proz.	

Nur einige wenige Worte möchte ich diesen Ziffern widmen, vieler bedarf es nicht.

Ich beginne mit der minder wichtigen zweiten Tabelle und bemerke da, dass die verschiedenen Lepraformen sich dem Nastin gegenüber recht gleichartig verhalten haben. Die geringen prozentualen Abweichungen wollen nicht viel besagen. Mir persönlich ist diese statistische Tatsache eigentlich recht auffallend. Denn nach meinen bisherigen Erfahrungen und Eindrücken hätte ich erwartet, dass die tuberöse und die gemischte Form noch schlechter abschneiden, vor allem aber, dass die reine anästhetische Lepra einen viel deutlicheren Vorsprung vor dem Knotenaussatz zeigen würde. Vielleicht habe ich mich getäuscht, weil ich im ganzen doch mehr Knotenlepra gesehen und behandelt habe als Nervenlepra. Vielleicht liegt es aber wenigstens zum Teil auch an anderen Dingen. Ich meine, dass man bei der anästhetischen Lepra, die ja durchweg, abgesehen von den schrecklichen Mutilationen, als die minder schwere Form imponiert, gar zu leicht in Versuchung gerät, von der Behandlung zu viel zu erwarten. Man darf nicht vergessen, dass hier wohl selten eine vollkommene restitutio ad integrum möglich ist. Wo Nervenbahnen völlig zerstört sind, da müssen eben funktionelle Ausfallserscheinungen dauernd bleiben, selbst bei absoluter Ausheilung des infektiösen Prozesses, die ja bei dieser Form dann und wann auch spontan vorkommt. Deshalb ist es bisweilen recht schwer, bei der Nervenlepra objektive Besserungen festzustellen. Jedenfalls bedarf es da sehr genauer vergleichender neurologischer Untersuchungen und die bedeuten, zumal bei stupiden Patienten, geradezu Geduldsproben, ja sind z. B. bei Farbigen nicht selten einfach unausführbar. Wer einmal Gelegenheit gehabt hat, intelligente Personen weisser Rasse mit Nervenlepra zu behandeln, wird sich viel leichter von der fortschreitenden Besserung überzeugen. Uebrigens ist gerade bei der reinen nervösen Form schon viel erreicht, wenn es gelingt, dem Weiterschreiten des leprösen Prozesses auf neue Nervenbezirke Einhalt zu gebieten.

Ich wollte die Aufmerksamkeit der Lepraärzte auf diese Verhältnisse lenken. Die Zeit und grössere Zahlenreihen müssen lehren, ob die jetzt vorliegende Statistik Recht behält, oder meine bisherigen Eindrücke, die mich bewogen, mit weniger guten Chancen für den Knotenansatz, mit besseren für die Nervenlepra zu rechnen.

Doch nun zur ersten Tabelle. Schon durch die Art der Zusammenstellung beabsichtigte ich auszudrücken, worauf es mir im wesentlichen ankommt. Weniger auf die qualitativen Ausschläge, als auf die einfachen prozentualen Verhältniszahlen zwischen den positiven und negativen Behandlungsergebnissen.

In 42 Fällen erhalten die behandelten Kranken das Prädikat: geheilt oder fast geheilt. Ich muss selbstverständlich den behandelnden Aerzten die Verantwortung für diese Bezeichnungen überlassen, aber ebenso selbstverständlich liegt es mir weltenfern, an der Genauigkeit ihres Urteils zweifeln zu wollen. Das um so weniger, als mehrere Aerzte ihre Auffassung durch genaue bakteriologische Untersuchungen belegt haben, die zum Teil nach längeren Abständen mit demselben negativen Resultat, d. h. mit dem Beweis der Bazillenfreiheit wiederholt werden konnten [z. B. Peiper[4]], und als ferner eine ganze Reihe dieser Patienten aus staatlichen Lepraasylen entlassen wurden. Trotzdem kann ich eine sachliche Bemerkung nicht unterdrücken. Ich habe mir oft die Frage vorgelegt, ob und wie es möglich ist, bei der Lepra objektiv eine vollständige Heilung festzustellen. Bis jetzt habe ich mir eine befriedigende Antwort nicht geben zu können. Unter der idealen Heilung einer Infektionskrankheit kann man doch nur den Zustand verstehen, bei dem der letzte Krankheitserreger vernichtet und entfernt ist. Dieser Beweis ist aber bei der Lepra kaum je zu erbringen, jedenfalls nicht für den ganzen Körper, höchstens für dessen Oberfläche. Aber steht es denn mit diesem Postulat für andere chronische Infektionskrankheiten besser? Bei der Tuberkulose sicher nicht. Bei der Syphilis haben wir wohl gewisse Anhaltspunkte: abgesehen von einer etwaigen Reinfektion das dauernd negative Verhalten der Wassermannschen Reaktion. Aber auch darüber sind die Akten noch nicht endgültig geschlossen. Mit anderen Worten: nur die Zeit, bisweilen, so paradox es klingen mag, nur der Tod, die Sektion können den Beweis erbringen, ob eine chronische Infektionskrankheit zur vollständigen Ausheilung gekommen ist. Das sollte aber gerade bei der Lepra zur Vorsicht in der Formulierung mahnen. Ich würde es für ratsam halten, wenn man einstweilen höchstens von provisorischen Heilungen spräche und diesem Ausdruck Rechnung tragend, in die Gesetzgebung für Lepröse provisorische Entlassungen aus den Isolieranstalten mit der Möglichkeit weiterer Beobachtung und kontrollierender Untersuchungen einführte. Wenn ich recht unterrichtet bin, ist die Regierung von Britisch Guiana gerade jetzt mit einem derartigen Erweiterungsgesetz der bisherigen Lepraverordnung vorgegangen und ich halte das für eine sehr weise Massregel, die den Interessen der Leprakranken wie der Allgemeinheit in gleicher Weise gerecht wird.

Doch auch in dieser, wesentlich aus praktischen Gründen gebotenen Einschränkung sind die qualitativen Ergebnisse der Nastinbehandlung laut meiner Statistik sehr befriedigend und ich gestehe offen ein, dass in diesem Punkt meine eigenen Erwartungen bei weitem übertroffen sind. Das ist ja gewiss für den Verfechter einer neuen therapeutischen Methode eine sehr angenehme Empfindung, aber doch nur eine rein subjektive. Hier handelt es sich aber um die Frage, objektiv klarzulegen, ob die Methode das geleistet hat, was ihr Erfinder versprach.

Ich habe nun niemals in Publikationen und Vorträgen von einer Heilung der Lepra gesprochen und ich habe das, was ich mir über die Wirkung des Nastins gedacht habe, an massgeblicher Stelle in meinem Vortrag auf der Leprakonferenz in Bergen folgendermassen formuliert: „Vermittels der Nastintherapie, vorausgesetzt, dass sie lange genug, konsequent und sachgemäss durchgeführt wird, lassen sich in einem hohen Prozentsatz der Leprafälle mehr oder minder weitgehende Besserungen der leprösen Symptome sowie des Allgemeinbefindens bei den Leprakranken erzielen."

Und wie sieht es nun in Wirklichkeit aus? Die Statistik zeigt, dass das Nastinverfahren in 38 Proz. der Fälle keine oder negative, in 62 Proz. aber positive Resultate gezeitigt hat. Ich glaube also mit Recht sagen zu können, dass die neue Behandlungsmethode bisher gehalten hat, was ich von ihr vorausgesagt und was ich ihr als Gradmesser ihrer Bewertung mit auf den Weg in die Praxis gegeben habe. Und nur darauf kommt es mir für jetzt an.

Ich habe mir nie träumen lassen und bilde mir auch jetzt nicht ein, als ob mit der Einführung des Nastins das therapeutische Lepraproblem restlos gelöst sei. Ich glaube schon aus meinen theoretischen Ausführungen wird man das ohne weiteres herauslesen. Aber ich bin mehr denn je davon überzeugt, dass das Nastin einen Fortschritt in der Lepratherapie bedeutet, und dass hier vielleicht ein Weg gewiesen ist, der weiter führt zum Wohle vieler Unglücklichen.

Die Ziele einer ausreichenden Syphilisbehandlung und die provokatorische Salvarsaninjektion bei zweifelhafter Syphilis.

Von Marinestabsarzt Dr. Gennerich.

Wenn sich die Heilung der Syphilis durch Quecksilber mit ein bis zwei Kuren erreichen liesse, so hätte diese Krankheit wohl kaum ihre heutige Verbreitung gewonnen. Wenigstens ein- bis zweimal pflegen nach hiesiger Beobachtung die meisten Syphilisfälle zu rezidivieren, um dann nach zwei- bis dreimaliger Behandlung latent zu werden. Eine symptomatische Quecksilberbehandlung kann daher wohl schwerlich zu einer sicheren Heilung führen, es sei denn, dass die Infektion einen expansiven Charakter behält und durch häufige Rezidive im Sekundärstadium die zur Abtötung des nötigen Virus notwendige Dauerwirkung des Hg herbeiführt.

Auf das Vorhandensein und die Wiederkehr von Erscheinungen wird bei der Beurteilung des einzelnen Falles auch heute noch an vielen Orten Gewicht gelegt. Aber sind es denn nur die Erscheinungen, die uns zu ihrer Zeit über das Fortbestehen der Syphilis allein aufklären können? Es ist doch unmöglich, an einer nahezu täglich sich wiederholenden Tatsache achtlos vorüberzugehen: Wir bekommen häufig Syphilisfälle, die nach ein oder zwei oder mehr gelegentlichen Kuren 5—10 Jahre oder noch länger latent verlaufen sind und dann Tertiärerscheinungen verschiedenster Art an den verschiedensten Organen einschliesslich des Nervensystems aufweisen oder bereits an Metasyphilis leiden. Solche Fälle sind besonders im letzten Jahre in vermehrtem Masse aufgetaucht, da sie alle der Hoffnung verheissenden Salvarsanbehandlung zustrebten.

Auch durch die Fortbeobachtung eines stetigen Krankheitsmaterials kommt man zu der Ueberzeugung, dass das häufigere Auftreten von sekundären Manifestationen in der individuellen Beschaffenheit des Virus ihre Hauptursache hat. Dass andererseits das Ausbleiben von nachweisbaren Erscheinungen über einen Zeitraum bis selbst zu 20 Jahren hin mit der Ausheilung der Syphilis nichts zu tun hat. Jedenfalls ist in unseren Breiten die vornehmlichste Eigenschaft der Syphilis seit langer Zeit und noch heute ihre Neigung zum latenten Verlauf.

Unter den ungeheilten Fällen entgehen nach hiesiger Erfahrung nur wenige ihrem Schicksal. Die Todesursache trägt oft nicht den Stempel der Syphilis. Herzleiden, Arteriosklerose und Nervenleiden sind bewusst, häufiger aber noch unbewusst die Deckadresse. Die Syphilis führt jedenfalls zum Tode, wenn die im späteren Alter eintretende Lokalisierung der Krankheit sich auf lebenswichtige Organe erstreckt. Auf die bereits in einer früheren Arbeit berücksichtigten Sektionsstatistiken möchte ich im Interesse der Kürze nicht näher eingehen. Da indes an den gummösen und ulzerösen Prozessen des Organismus und an den sklerosierenden Vorgängen am Herzen und an den grossen Gefässen auch die kleinen Gefässe stark beteiligt sind, so liegt die Annahme nahe, dass auch bei der metasyphilitischen Erkrankung die syphilitische Gefässveränderung eine grosse Rolle spielt.

---

[4] Peiper: Dritter Bericht über die Behandlung von Leprakranken mit Nastin B_1 und B_2. (Vom Reichskolonialamt zur Veröffentlichung übergeben.) Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene, Bd. XV, 1911.

Dass Syphilisfälle mit nur einer Kur einen späteren glücklichen Ausgang nehmen könnten, wie ich es kürzlich in einer serologischen Arbeit verzeichnet fand, ist durchaus unwahrscheinlich. Diagnostischen Irrtümern war man eben in früherer Zeit, wo unser diagnostisches Rüstzeug noch nicht so wie heute bestellt war, häufiger ausgesetzt.

Die unzureichenden Heilerfolge der symptomatischen Hg-Behandlung ergeben sich ferner aus einer grösseren Anzahl von Beobachtungen, über die bereits an anderer Stelle[1] berichtet wurde.

Abgesehen von der zunehmenden Ausdehnung der Syphilis und der Häufigkeit der Spätsymptome und der Vererbung wird auch auf eine erhebliche Zunahme von extragenitalen Primäraffekten (Lippe, Mund, Mandel) und von Syphilis d'emblée aufmerksam gemacht, bei denen teilweise jeglicher weibliche Umgang in Abrede gestellt wurde.

Auf Grund ihrer klinischen Erfahrungen empfahlen Autoren, wie Fournier, Neisser, Lesser u. a. die intermittierende Hg-Behandlung. Sie führt indes nur in einer einzigen Form sicher ans Ziel. Diese besteht in der ausreichenden Anwendung der schwerlöslichen Hg-Präparate (Kalomel, Ol. ciner.), über deren Dauerwirkung wir in den Welanderschen Untersuchungen eine sichere Stütze besitzen. Wie sehr die klinischen Erfolge der wissenschaftlichen Grundlage einer derartigen intermittierenden, auch noch in der Behandlungspause wirksamen Hg-Behandlung entspricht, erweisen unsere Behandlungstabellen[1]. Durch die planmässige Anwendung der Kuren wird eine fortlaufende Hg-Wirkung erreicht, so dass sich dem syphilitischen Virus keine neuen Entwicklungschancen bieten. Es wird eine dauernd negative SR erstrebt, die auch unter der neuen Behandlung keine wiederkehrende positive Schwankung aufweist. Dass dies Ziel bei umsichtiger Behandlung erreicht wird, ist durch die hiesigen Beobachtungen sichergestellt.

Schwierigkeiten boten hier nur zwei maligne Fälle, bei denen einige Behandlungsfehler vorgekommen waren[2]. Von über 400 intermittierend behandelten Fällen sind alle veröffentlicht, die längere Zeit und über mehrere Kuren hin in unserer Kontrolle geblieben sind (ca. ¼). Eine grössere Anzahl von Fällen ist ferner an Bord und in anderen Lazaretten weiterbehandelt worden. Auch von ihnen habe ich, soweit sie später nochmals zu meiner Kenntnis gelangt sind, nur einen günstigen klinischen und serologischen Verlauf gewonnen. (Die Kontrolle über diese Fälle ist an Bord obligatorisch; in den Listen hat auch der serologische Verlauf Aufnahme gefunden.)

Die chronische intermittierende Hg-Behandlung findet in vieler Hinsicht[1] einen Massstab im Verlauf der SR. Wenn dieser auch nicht so exakt ist, wie bei der Salvarsanbehandlung, so lassen sich einige wertvolle Tatsachen feststellen:

1. Ein zeitiger, wie auch ein dauerhafter serologischer Erfolg (— SR) ist schwerer erreichbar, als der klinische.
2. Nach zu frühzeitigem Aufhören der intermittierenden Behandlung kehrt die positive SR nach einiger Zeit wieder.
3. Die Schnelligkeit der Wiederkehr der positiven SR bei Einschaltung einer längeren Behandlungspause ist abhängig von der Qualität der früheren Behandlung und dem Alter des Falles. Aber auch ältere latente Fälle (10jährig) bekamen hier bei noch unzureichender Behandlung oft nach etwa ½ Jahr wieder + SR.

Neben dem Parallelismus zwischen dem klinischen und serologischen Verlauf bewirkte die gleichmässige intensive Behandlung aller Fälle, dass klinische Eigentümlichkeiten einzelner Infektionen (Rezidivneigung, Malignität) nicht mehr zutage traten. Dass dieses sich auch auf Präventivbehandlung bezieht, erweisen eine grössere Anzahl berichteter Abortivfälle[1], bei denen bis zu 3 Jahren ein völliges Freibleiben jeglicher syphilitischer Symptome und allmählich dauernd negative SR erzielt wurde. Fehlschläge nach Abortivbehandlung treten jedoch auf, wenn die Kalomelbehandlung nicht genügend zu ihrem Recht kommt. Schmierkuren und Spritzkuren mit Hg salicylic. sind für Abortivfälle eine viel zu schwache Behandlungsmethode. Fälle mit misslungener Präventivbehandlung zeigen eine ausserordentliche Neigung zu Rezidiven, wenn es an ausreichender Weiterbehandlung fehlt. Aber auch sie nehmen einen absolut günstigen klinischen Verlauf durch Kalomelbehandlung und anschliessende Kuren mit Kalomel und Ol. ciner. Unsere Tabelle[1] über misslungene Präventivbehandlung erweist diese Tatsache an 11 Fällen

Wie wichtig abgesehen von der intermittierenden Behandlung die Wahl des Hg-Präparates ist, ergibt sich in eindringlicher Weise aus einer Gegenüberstellung der serologischen Erfolge bei den beiden besten Behandlungsmethoden (Schmierkur und Kalomel):

Serologische Resultate nach Quecksilberkuren mit verschiedener Intensität.

Berichtsjahr 1908/09.

Kur: **144 g Ungt. ciner.** + **3 Kalomelspritzen** à 0,06.

Vor Kur — nach Kur.

	vor nach + —	vor nach + +	vor nach — —	vor nach — +
Syphilis I	10	8	6	3
Syphilis II. Neuerkrankungen	32	48	.	.
Syphilis II. Rückfälle	12	41	.	.

Positiv geblieben:
Syphilis I . . . . = **41** Proz.
Syphilis II. Neuerkrankungen = **60** Proz.
Syphilis II. Rückfälle . . . . = **78** Proz.

Berichtsjahr 1909/10.

Kur: **144 g Ungt. ciner.** + **8 Kalomelspritzen** à 0,05 oder später **15 Kalomelspritzen** à 0,07 abfallend bis 0,04 + 2 Spritzen Ol. ciner. à 0,1 g.

Vor Kur — nach Kur.

	vor nach + —	vor nach + +	vor nach — —	vor nach — +
Syphilis I	21	8	5	.
Syphilis II. Neuerkrankungen	42	4	—	.
Syphilis II. Rückfälle	22	19	3	.

Positiv geblieben:
Syphilis I . . . . = **24** Proz.
Syphilis II. Neuerkrankungen = **8,7** Proz.
Syphilis II. Rückfälle . . . = **43** Proz.

Der Einfluss der Hg-Behandlung auf die Syphilis tritt entsprechend ihrer Güte in 3 Variationen des Krankheitsverlaufes hervor:

1. Bei planmässiger und ausreichender Kalomel- und Ol. ciner.-Behandlung wird kein Fall rückfällig und gelangt nach 3 Kuren in Abortivfällen, in ca. 4—6 Kuren in Sekundär- und Tertiärfällen zu einer dauerhaft negativen SR. So langer Zeit bedürfen wir bei dem langsam wirkenden Hg zu einer völligen Sterilisation.
2. Bei einer schwächeren Behandlung schlägt die Syphilis zwei verschiedene Wege ein. Der erste ist: Sie bleibt lange Zeit rezidivkräftig und betätigt ihr Dasein durch wiederholte Rückfälle. Dies ist, wie erwähnt, gelegentlich zu beobachten bei misslungener Präventivbehandlung. Es scheint so, als ob die Infektion virulenter (d. h. rezidivkräftiger) wird, wenn die vollständige Durchseuchung des Körpers zu frühzeitig und nicht kräftig genug unterbunden ist. Eine therapeutisch nicht genügend getroffene Syphilis im Eruptionsstadium neigt, wie wir das auch bei den Neurorezidiven sehen, zu einer energi-

---

[1] Siehe Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Marinesanitätswesens 1911, Heft 3.

[2] Ausführliche Beschreibung Berliner klin. Wochenschr. 1910, No. 38 und 46.

scheren Entwicklung. Einzelne Beobachtungen sprechen ferner dafür, dass eine häufige, aber wenig intensive Behandlung geeignet ist, gelegentlich die Rezidivfähigkeit zu erhöhen. In dieser Hinsicht sind Untersuchungen von Hüne aus dem Uhlenhutschen Institute bemerkenswert. Diese laufen darauf hinaus, dass sehr schwache Lösungen von Sublimat und anderen Desinfizientien direkt fördernd auf das Wachstum von Mikroorganismen einwirken.

Es liegt hier aber anderseits der sichere Beweis dafür vor, dass gewisse Infektionen von vornherein einen rezidivkräftigen oder sogar malignen Charakter besitzen. Es sind besonders diejenigen Fälle, welche nach fehlendem oder unbeachtetem Eruptionsstadium erst spät in ärztliche Behandlung gelangen.

Auch in diesen Fällen mit gehäuften Rezidiven bringt eine planmässige Kalomel-Ol.-ciner.-Behandlung eine völlige Wandlung [Tabelle 4 [1])]. Die Prognose wird sogar auffallend günstig. Abgesehen vom Ausbleiben der Rezidive erreichen solche Fälle sehr bald eine dauerhafte negative SR, während latente, längere Zeit gar nicht behandelte Fälle serologisch sehr hartnäckig sind.

Der 3. Weg, den die Syphilis oft einschlägt, ist der, dass sie nach einer oder mehreren gelegentlichen Kuren latent wird. Diese Fällen bleiben im jüngeren Alter meistens zwar positiv, bleiben aber jahrelang frei von Erscheinungen. Allmählich nimmt bei ihnen die Ausdehnung des syphilitischen Prozesses ab durch die normalen Reparations- und Resorptionsvorgänge. Die Infektion erhält sich jedoch konstant an bekannten Prädilektionssitzen, hier gummöse, sklerosierende oder metasyphilitische Veränderungen erzeugend. Es gibt auch eine gewisse Anzahl von Fällen, die von vornherein latent verlaufen und erst mit dem Eintritt der Spätsyphilis zur Feststellung gelangen. Auffällig war uns immer, dass besonders konjugale Infektionen, wenn die Syphilis des Infektors verhältnismässig weit zurückliegt, die Neigung zu langjähriger Latenz besitzen. Anscheinend hat ein lange Zeit latentes Virus auch nach Weiterimpfung die Tendenz zur latenten Weiterentwicklung beibehalten. Es fehlt ihm jedenfalls die Disposition zu sekundären Manifestationen. Am deutlichsten tritt dies in der Syphilis hereditaria tarda hervor. Die Abschwächung des Virus, von der bei der europäischen Syphilis wegen der augenscheinlichen Abnahme der Rezidive manchmal berichtet wird, trifft nicht zu, da sich das Leiden in schleichender Latenz unaufhaltsam fortentwickelt.

Bei den Naturvölkern, wo die Syphilis noch nicht lange zu Hause ist, überwiegen dagegen zweifellos die akuten Manifestationen der Syphilis, während über Metasyphilis bei ihnen nichts bekannt ist. Sie wird von einigen Autoren sogar gänzlich in Abrede gestellt.

Es ist demnach die in den frischeren Stadien der Syphilis übertragene Infektion insofern virulenter, als sie zu akuten Nachschüben, Exazerbationen immer wieder geneigt ist. Ihre gute Eigenschaft besteht darin, dass sie weniger die inneren Organe befällt und keine Neigung zur Metasyphilis zeigt. Die Annahme, dass Naturvölker gegen Metasyphilis immun sind, hängt daher nur mit der Eigentümlichkeit des syphilitischen Virus zusammen.

Das in europäischen Gegenden übertragene syphilitische Virus hat dadurch, dass es unter den vielen Menschenpassagen bereits oft im höheren Alter der Infektion zur Weiterübertragung gelangt ist, die Rezidivfähigkeit, d. h. die Neigung zu häufigen sekundären Manifestationen verloren und nimmt bei nicht ausreichender Behandlung mehr oder weniger von vornherein eine latente und lokale Entwicklung, die den Tertiarismus und die Metasyphilis hervorbringt.

Die Häufigkeit dieser beiden Spätformen der Syphilis ist schon in klinischer Hinsicht ein Merkmal für die Neigung unserer heimischen Syphilis zur Latenz. Am deutlichsten wird uns diese aber vor Augen geführt durch die serologische Beobachtung eines grösseren Krankenmaterials. Kann die hartnäckig positive SR in latenten, schlecht behandelten Fällen [3]) etwas anderes sagen, als dass die Syphilis, welche sich im Organismus in unsichtbarer Weise weiterentwickelt, ungeschwächt und inveteriert ist?

Die latent verlaufende, wie die rezidivkräftige Syphilis verhalten sich unter spezifischer Behandlung serologisch durchaus gleichmässig. Sie heilen beide nur unter ausreichender, d. h. planmässig intermittierender Hg-Behandlung.

Die hier auf Grund klinischer und serologischer Beobachtungen geäusserte Ansicht über den Heilungs- bezw. Entwicklungsgang der Syphilis entspricht durchaus den von Fournier berichteten Erfahrungen [4]).

Ueber die schwerwiegende diagnostische Bedeutung der positiven SR in allen Stadien der Syphilis braucht man heute kein Wort mehr zu verlieren. Auch die Schwankungen der SR mit und ohne Behandlung entsprechen durchaus einer sinngemässen Auffassung von dem Verhalten des jeweilig vorhandenen syphilitischen Krankheitsvorganges. Sie lassen sich mit der hier gewonnenen Anschauung vom Wesen der Wassermannschen Reaktion unschwer erklären [5]). Selbst die Ursache der negativen SR bei noch ungeheilter Lues mit oder ohne Erscheinungen finden eine plausible Erklärung. Praktisch macht uns ein solche Verschleierung der positiven SR keine Sorge mehr, da wir bei richtiger Anwendung einer provokatorischen Salvarsaninjektion in fast allen Fällen eine pathognomonische positive Schwankung der SR erzielen können bis auf verschwindende Ausnahmen im späteren Stadium (s. u.!).

Auch bei der Salvarsanbehandlung liessen die serologischen Beobachtungen sehr bald erkennen, dass alle Syphilisfälle eine gleich gute, d. h. eine ausreichende Behandlung beanspruchten. Bei den frischen Fällen, wie auch bei den schlecht behandelten Fällen des verschiedensten Alters fanden sich unter der Behandlung hartnäckig positive Reaktionen von gleicher Ausdehnung. Bei sachgemässer Kombinationsbehandlung wird aber ausnahmslos jeder Fall negativ. Es ist jedoch notwendig, dass die negative Phase der SR unter der Behandlung eintritt. Diejenigen Fälle, die unter der Behandlung nur eine kurze positive Schwankung der SR aufweisen infolge lokaler Eigenschaften der syphilitischen Granulation, bedürfen gleichfalls des durchschnittlich in allen Fällen notwendigen Behandlungsmasses, da auch das Salvarsan nur die gleiche elektive Wirkung auf massenhafte, wie lokal beschränkte syphilitische Herde besitzt. Sehr gute Vorbehandlung mit Hg und sehr frühzeitige Präventivbehandlung ermöglichen ein Auskommen mit einem geringeren Salvarsanquantum. Auch bei der Salvarsanbehandlung bleibt die individualisierende Dosierung der Erfahrung des einzelnen Therapeuten überlassen. Die Grundzüge der hiesigen Kombinationsbehandlung sind folgende: Neben 8—10 Kalomelspritzen (abfallend von 0,07—0,04 Hg chlorat.) werden durchschnittlich 5, bei entsprechender Indikation auch mehr intravenöse Salvarsaninjektionen à 0,5 gegeben. Bei Abortivbehandlung wird von Anfang an beides verabreicht, in allen älteren Fällen werden 6 Kalomelspritzen vorausgeschickt. Die Kalomelspritzen erfolgen 4 tägig, ebenso auch die ersten 3—4 Salvarsaninjektionen; bei den späteren werden 6—10 tägige Pausen gemacht. Tritt trotz einwandfreier Injektion gelegentlich eine Reaktion ein, wie z. B. in frischen Sekundärfällen trotz der Hg-Vorbehandlung, so wird stets eine Verlängerung der Pausen vorgenommen. Von gleichzeitiger Jodmedikation ist abzuraten, da nach den Untersuchungen von Ferdinand Blumenthal Jod die Hg-Resorption in die Gewebe verhindert.

Die Behandlungsergebnisse der letzten ³/₄ Jahre sind bereits berichtet [6]), sie werden durch 14 tägige klinische und serologische Untersuchungen weiter verfolgt. Auch dem Drüsenbefunde wird genaue Aufmerksamkeit zugewendet. Vereinzelte Misserfolge können wohl auch weiterhin vorkommen, sie dürften bei umsichtiger Behandlung aber immer seltener werden. Im ganzen sind jetzt 27 Fälle [7]) aller Stadien ein Jahr und darüber klinisch und serologisch einwandfrei geblieben. Ueber eine 1½ jährige Kontrolle gedenke ich nicht hinauszugehen, sondern die Beobachtung durch eine provokatorische Salvarsaninjektion abzuschliessen (0,4—0,5 Salvarsan intravenös mit anschliessender täglicher Serumkontrolle bis zu 10 Tagen).

---

[3]) Siehe Tabelle 4 im Gegensatz zu Tabelle 3 im Heft 3 der Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Marinesanitätswesens 1911.

[4]) Alfr. Fournier: Sekundäre Spätsyphilis, S. 11 u. 12.

[5]) Veröffentl. a. d. Gebiete d. Marinesanitätswesens 1911, H. 3, S. 22—24.

[6]) Berliner klin. Wochenschr. 1911, No. 40.

[7]) Zu den in der Berliner klin. Wochenschr. 1911, No. 40 aufgeführten Fällen tritt noch ein 13 Monate alter Fall hinzu, der in unsere Kontrolle zurückgekehrt ist.

Wie ich bereits vor einem Jahre berichten konnte[8]), gelingt es in latenten Syphilisfällen mit negativer SR durch eine Salvarsaninjektion eine positive Schwankung der SR zu bewirken, wenn noch Syphilis vorliegt. Später hat auch Millian darüber berichtet[9]).

Wir wurden auf diesen Vorgang durch die tägliche serologische Kontrolle der in Behandlung befindlichen Fälle aufmerksam. Die jetzt einjährigen Beobachtungen führten zu folgenden Feststellungen:

1. Alle Abortivfälle bekommen von einem Alter von etwa 4 Wochen an eine positive Schwankung der bis dahin noch negativen SR, die um so länger anhält, je weiter die Ansteckung zurückliegt.

2. Alle Fälle mit Erscheinungen und negativer SR zeigen nach Salvarsan eine positive Schwankung der SR, deren Dauer in einem sichtlichen Verhältnis steht zu der anscheinend vorhandenen Ausdehnung des syphilitischen Prozesses, sowie zur Güte der früheren Behandlung. Bei früher schlecht behandelten Fällen betrug die eintretende positive Phase der SR manchmal mit einigen Schwankungen bis zu 2—3 Wochen und darüber. Aeltere Tertiärfälle, spez. Gefässyphilis haben indes oft nur eine eintägige positive Schwankung der SR, die sich meist am 2. Tage nach der Injektion, selten später geltend macht. Eine positive Schwankung der SR tritt nach Salvarsan auch ein — allerdings meist nur im frischen Sekundärstadium —, wenn schon eine längere Kalomelbehandlung (13 Injektionen!) unmittelbar vorausgegangen ist. Bei bereits häufig behandelten älteren Syphilisfällen kann dagegen eine vorauslaufende Kalomelbehandlung bewirken, dass die positive Schwankung der SR nach Salvarsan nicht mehr eintritt.

3. Auch in latenten Fällen tritt nach Salvarsan eine positive Schwankung der negativen SR auf, wenn wir schon aus klinischer Erfahrung nach der früheren Behandlung eine Ausheilung stark anzweifeln müssen. Negativ bleiben jedoch ausreichend intermittierend behandelte Fälle. Häufig ergibt sich auch ein augenfälliger Zusammenhang zwischen der Dauer der positiven Schwankung und der Güte der früheren Kuren. Manche Fälle geben auch über das 10. Jahr der Erkrankung hinaus eine längerdauernde positive Schwankung, einige jedoch nur eine sehr kurze und zwar eintägige. Die Bedeutung selbst einer so kurzdauernden, wurde uns durch ein Sektionsergebnis vor Augen geführt[10]). Es muss jedenfalls wohl die Möglichkeit zugestanden werden, dass sich quantitativ sehr eingeschränkte syphilitische Prozesse, wie sie im Spätstadium der Syphilis überwiegen, auch dem verschärften serologischen Nachweis vielleicht entziehen können.

Nach allen bisherigen Erfahrungen — es wurden hier bereits über 50 Fälle[11]) der verschiedensten Art provokatorisch behandelt — arbeitet der durch die Salvarsanprovokation verschärfte serologische Luesnachweis nach Wassermann in den ersten Jahren der Syphilis durchaus zuverlässig. Aeltere Fälle dürfen jedoch nicht mit Kalomel vorbehandelt werden. Wenn ferner gute Kuren vorausgegangen sind, so muss man vor Einleitung der provokatorischen Behandlung dem syphilitischen Krankheitsvorgang eine hinreichende Zeit zur Entwicklung geben. Man muss um so länger warten, je besser die letzte Behandlung war. Nach den vorliegenden Beobachtungen[12]) über Wiederkehr von Erscheinungen oder positiver SR nach Salvarsankuren ist eine Behandlungspause von ca. einem Jahre als hinreichend anzusehen.

Der beste Beweis für die Leistungsfähigkeit der berichteten Methode liegt darin, dass einer unserer Fälle[13]), der nach provokatorischer Salvarsanbehandlung für gesund befunden wurde, gut 2 Monate später mit einem frischen Primäraffekt (Spirochäten positiv) wieder in Zugang kam und dann unter der neuen Salvarsankur die für einen Abortivfall charakteristische positive Schwankung der SR bekam. Erwähnenswert ist auch ferner, dass einige nicht Syphilitische (darunter Malaria) nach Salvarsan negativ blieben.

Aus der Pädiatrischen Klinik des Kaiser-Franz-Joseph-Kinderspitals in Prag (Direktor: Prof. Dr. Ganghofner).

Die Brustdrüsensekretion des Kindes als Masstab der Stillfähigkeit der Mutter.

Von Dr. K. Basch.

Seit langer Zeit, vielleicht schon seit dem Mittelalter, ist die Tatsache bekannt, dass das neugeborene Kind in den ersten Lebenswochen, ebenso wie die Mutter nach der Geburt, eine Absonderung in seinen Brustdrüsen darbietet. Man nannte dieses Sekret Hexenmilch, um das Merkwürdige, Zauberhafte daran zum Ausdrucke zu bringen.

Fungiert doch die Milchdrüse in der ersten Lebenszeit ebenso bei Mädchen wie bei Knaben und das Produkt ihrer Tätigkeit weist morphologisch die gleichen Elemente, freie Fetttröpfchen und weisse Blutzellen auf, wie die mütterliche Milch.

Es besteht darum auch kein Zweifel darüber, dass wir es in der kindlichen Brustdrüse ebenso mit echter Milchabsonderung zu tun haben, wie im mütterlichen Organismus. Dies wurde allgemein anerkannt (de Sinéty, Barfurt, Rein, Czerny).

Grössere Schwierigkeiten hat es bereitet, für diese ganz unzweckmässige Erscheinung beim Kinde eine plausible Erklärung zu finden. An das Nächstliegende: eine einheitliche und gemeinsame Ursache sowohl für die Mutter als auch für das Kind anzunehmen, hat man am spätesten gedacht.

Knöpfelmacher war der Erste, der es ausgesprochen hat, dass die Milchdrüsensekretion beim Neugeborenen als ein physiologischer Prozess angesehen werden muss und dass ein und derselbe Reiz, welcher die Brustdrüse der Mutter zur Entwicklung bringt, auch in der Mammaanlage des Fötus dieselbe Reaktion erzielt (Pfaundler-Schlossmann, Handbuch der Kinderheilkunde). Diese scharf formulierte Entstehung auch experimentell zu beweisen, hat sich Knöpfelmacher aber vergeblich bemüht. Seine Versuche, durch Injektion von Blut tragender oder säugender Tiere bei nichtträchtigen Tieren Milchabsonderung zu erregen, verliefen negativ (Jahrbuch für Kinderheilkunde 1902).

Das Problem, experimentell Milchabsonderung herbeizuführen, dessen Lösung auch die Erklärung der rätselhaften Absonderung beim Kinde in sich schliesst, hat seither eine Reihe von Autoren beschäftigt.

Zunächst haben zwei englische Physiologen: Bayliss und Starling (Ergebnisse der Physiologie, 1906) darauf hingewiesen, dass die Auslösung der Milchabsonderung wahrscheinlich durch chemische Reizkörper (Hormone) geschieht, deren Ursprung im schwangeren Genitale zu suchen ist. Sie haben ihre Schülerin Lane Claypon veranlasst, in systematischer Weise den Sitz dieser Reizkörper zu ermitteln. Sie liessen Extrakte von Uterusschleimhaut, von Ovarien, von Plazenta und von Kaninchenföten bei jungfräulichen Kaninchen injizieren und prüften, welche Veränderungen hierdurch am jungfräulichen Milchapparate geweckt werden.

Hierbei gelang es bloss in einigen Fällen, durch Injektion von Fötenextrakt leichte, mikroskopisch wahrnehmbare Proliferationserscheinungen an der Kaninchenmilchdrüse zu wecken, wirkliche Milchsekretion konnte an jungfräulichen Tieren nicht erregt werden.

Auch Foà (Archivio de Fisiolog., Vol. V) war imstande, durch Injektion von Kalbsfötenextrakt bei Kaninchen eine Zunahme des Milchdrüsenparenchyms zu erzeugen. Weiters haben Biedl und Koenigstein (Zeitschr. f. exp. Path. u. Ther., 8. Bd.) durch Injektion von Embryonenextrakt, sowie durch Einpflanzen von Kaninchenembryonen in den freien Bauchraum jungfräulicher Tiere eine mikroskopisch wahrnehmbare Hypertrophie der Milchdrüse erzielt.

---

[8]) Med. Klinik 1910, No. 41.

[9]) Millian: Société de dermatologie, 1. Dez. 1910.

[10]) Berliner klin. Wochenschr. 1911, No. 40.

[11]) Nachstehende Broschüre Tabelle 3, ferner Veröffentl. a. d. Marinesanitätswesen 1911, H. 3, Tabelle 6.

[12]) Broschüre: 3. Salvarsanbericht aus dem Lazarett Kiel-Wik im Verlage von Aug. Hirschwald.

Die vorgenannten Autoren neigen deshalb der Ansicht zu, dass der heranwachsende Embryo jenes Hormon erzeugt, welches die Schwangerschaftshyperplasie der Mlichdrüse anregt.

Erst in meinen eigenen Versuchen, die bis zum Jahre 1903 zurückreichen und welche ich im Anschlusse an meine Studien über die Innervation der Milchdrüse (Naturforscherversammlung, Hamburg 1901) unternahm, gelang es, unabhängig von der Schwangerschaft bei Tieren, Milchabsonderung zu erregen und hierdurch einen genaueren Einblick in die Auslösung der Milchsekretion zu gewinnen.

In diesen Versuchen habe ich zunächst den Einfluss von Plazentarextrakt auf die Milchabsonderung studiert, weil die ersten Anfänge der Milchbereitung beim Menschen annähernd mit jenem Termin zusammenfallen, in welchem die Plazenta zu deutlicher Entwicklung kommt.

Ich habe aber im Gegensatze zu den früheren Autoren meine Versuche nicht an jungfräulichen Tieren, sondern gerade bei Tieren, die schon geworfen haben, vorgenommen, weil ich mir sagte, dass das Wiederanfachen der Milchsekretion wahrscheinlich leichter zu erzielen sein werde, als die erstmalige Auslösung von Milchabsonderung.

Diese Vermutung wurde auch durch den Ausfall der Versuche bestätigt. Es gelang verhältnismässig leicht, durch Injektion von Plazentarextrakt bei Tieren, die bereits einmal geworfen haben, Milchabsonderng zu erzeugen.

Dass aber in diesen erfolgreichen Versuchen mit Plazentarextrakt nicht etwa der einfache Kochsalzgehalt der Lösung oder das mechanische Drücken an den Brustwarzen das auslösende Moment für die Milchabsonderung gewesen waren, zeigten jene Fälle, in welchen der gekochte Extrakt, oder eine sterile Kochsalzlösung erfolglos einverleibt wurden, während sodann die Injektion von frischem Plazentarextrakt typische Milchabsonderung auslöste.

Im weiteren Verlaufe der Versuche gelang es mir auch am jungfräulichen Tiere, durch Einheilen frischen Plazentagewebes, Milchabsonderung zu erzielen, doch war der Erfolg hier weniger gleichförmig.

In allen Fällen aber, in welchen es mir geglückt war, durch Plazentabestandteile Milchabsonderung auszulösen, fehlte jene Hyperplasie der Milchdrüse, welche die normale physiologische Laktation begleitet, und ausserdem konnten noch folgende Beobachtungen erhoben werden.

Dort, wo es gelang, durch Plazentagewebe Milchsekretion zu wecken, bedurfte es meist einer gewissen Zeit, einer Art Inkubation, um diese Reaktion auszulösen. Andrerseits konnte man aber wieder eine Nachwirkung beobachten, indem auch nach dem Aufhören der Injektionen die einmal geweckte Absonderung noch eine Zeitlang weiterging und sogar noch zunahm.

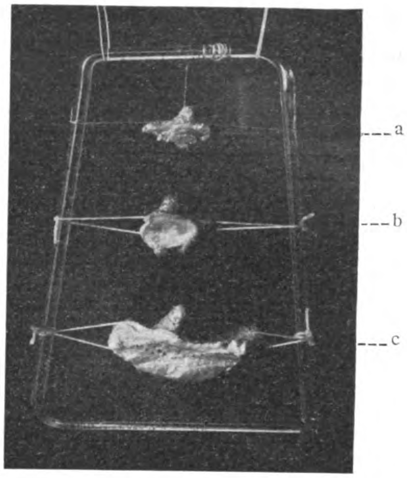
Da ich mich bestreben musste, womöglich alle Erscheinungen der natürlichen Laktation im Versuche nachzuahmen, bestand ein weiterer Teil meiner Aufgabe darin, auch die der Laktation vorangehende und diese begleitende Hyperplasie der Milchdrüse experimentell hervorzurufen.

Zu diesem Zwecke habe ich bei einer jungfräulichen Hündin zunächst die Einpflanzung der befruchteten Eierstöcke eines anderen graviden Tieres vorgenommen, da ich vermutete, dass die Hyperplasie der Milchdrüse in der Schwangerschaft auf Reizkörper zurückzuführen ist, die im befruchteten Ovarium enthalten sind.

Um die Veränderungen, die ich im Versuche an den Milchdrüsen erwartete, genau erheben zu können, habe ich sowohl vor dem Einpflanzen der Ovarien, als auch im Verlaufe der Aufsaugung dieser Organe bei dem Versuchstiere einander möglichst korrespondierende Milchdrüsen ausgeschnitten und in Formol gehärtet.

Ich erhielt so eine Reihe von Präparaten, in welchen das Wachstum des Milchapparates so deutlich ausgeprägt war, dass dasselbe — auch grobanatomisch — an der von diesem gewonnenen photographischen Abbildung, Fig. 1 (etwa ½ der natürlichen Grösse), scharf herauskommt.

Diese Abbildung zeigt zu oberst die vor der Eierstockeinpflanzung exzidierte Milchdrüse a. Das mittlere Organ (b) entspricht der korrespondierenden Milchdrüse welche 14 Tage nach der Ovarienimplantation herausgeschnitten wurde, und bereits in allen Teilen Hyperplasie darbietet, und das unterste Organ (c) stellt eine in der 9. Woche des Versuches exzidierte, nach Plazentarinjektion laktierende Milchdrüse desselben Tieres dar. Die vor den Brustwarzen abgeschnittenen Anteile der Drüsen wurden zur Herstellung mikroskopischer Präparate verwendet.



Auch bei Gelegenheit der Einwirkung der implantierten Ovarien konnten ähnliche Beobachtungen erhoben werden wie jene, auf welche ich bei Einwirkung der Plazenta hingewiesen habe.

Nach Einpflanzung der Ovarien dauerte es zunächst eine gewisse Zeit, bevor an den Milchdrüsen des Versuchstieres irgend eine Veränderung wahrgenommen werden konnte.

Das in der 2. Woche nach der Einpflanzung beginnende Wachstum der Milchdrüsen hielt aber dann noch weitere 6 Wochen an und erst als die Hyperplasie der Milchdrüse abgeschlossen war, konnte durch Injektion von Plazentaextrakt eine länger andauernde Milchabsonderung erzielt werden.

Beachtet man den Milchapparat einer trächtigen Hündin bei der natürlichen Reifung der Milch, so kann man bei einer Tragzeit von 9 Wochen ebenfalls 8 Wochen hindurch ein zunehmendes Wachstum der Milchdrüsen ohne Sekretion wahrnehmen, während in der 9. Woche eine Abscheidung von Kolostrum eintritt.

Das Ergebnis meiner Versuche fasste ich dahin zusammen, dass die Hyperplasie der Milchdrüse in der Schwangerschaft durch Reizkörper angeregt wird, die im befruchteten Ovarium zur Entwicklung kommen, während die Auslösung der Milchabsonderung durch Reizkörper erfolgt, die aus der reifen Plazenta dargestellt werden können (Monatsschrift für Kinderheilkunde, Bd. V).

Nach dem Ausfalle meiner Tierversuche war es von vornherein sehr wahrscheinlich, dass die gleichen Reizkörper, welche in der mütterlichen Brustdrüse Milchabsonderung auslösen, auch beim Kinde die auffällige Sekretion erregen, so dass das Kind als Anhang des mütterlichen Organismus betrachtet, einfach der Reizwirkung jener Substanzen mitunterliegt, welche dort Milchabsonderung auslösen.

Bewiesen wurde aber diese Annahme erst durch spezielle Versuche, die ich in den Ferien des Jahres 1907 an der Breslauer Klinik unternahm und in welchen es mir gelang, auch bei jungen Kindern, welche vor kurzer Zeit Milchsekretion dargeboten haben, bei welchen diese aber normalerweise wieder zum Versiegen gekommen war, durch Plazentasekretin von neuem Milchabsonderung anzuregen.

Als ich diese Versuche an Säuglingen unternahm, wurde meine Geduld und meine Ueberzeugung, dass die Milchabsonderung beim Kinde ebenfalls ursächlich mit dem Reizkörper der Plazenta zusammenhängen müsse, auf eine recht harte Probe gestellt.

Ich musste meine Versuche beim Kinde auf eine viel längere Zeit ausdehnen als ich nach dem Ergebnisse meiner Tierversuche erwartet hätte — auf viele Wochen —, bevor es mir gelang, auch hier ein positives Resultat zu erzielen.

Andererseits haben aber diese Versuche am Kinde gerade hiedurch eine Erklärung dafür erbracht, warum es nur beim Neugeborenen zu echter Milchsekretion kommt und gelegentlich auch bei solchen Tieren von juveniler Milchabsonderung berichtet wird, die lange in utero getragen werden: Fohlen, Kälber, während bei Tieren mit kurzer Tragzeit (Kaninchen, Hund) eine Sekretion nicht beobachtet wurde.

Das Zustandekommen echter Milchabsonderung beim Fötus scheint eben eine langdauernde Einwirkung der Reizkörper zur Voraussetzung zu haben, was nur bei bestimmten Arten mit langen Tragzeiten möglich ist. Gleichwohl beherbergt der Kaninchen-, der Hundefötus, der selbst keine Milchsekretion darbietet, doch einen kleinen Vorrat von Reizstoffen der Plazenta und des Ovariums und dieser Umstand erklärt es, wieso es möglich ist, durch Fötenextrakt von Kaninchen bei Tieren, die bereits geworfen haben, Milchsekretion zu erzeugen (Basch), oder bei jungfräulichen Kaninchen eine Proliferation ihrer Milchdrüsen zu wecken (Starling, Lane Claypon, Foà, Biedl und Koenigstein).

Die hiezu nötigen Reizkörper werden vom Muttertier einfach auf dem Wege der Blutbahn dem Fötus zugeführt. Sie finden sich im Kochsalzauszuge des Fötus wieder und reichen dazu aus, am prädisponierten, man könnte sagen: am sensibilisierten Tiere, das bereits einmal schon geworfen hat, Milchsekretion auszulösen. Sie genügen aber wegen der zu kurzen Zeit der Einwirkung nicht, auch beim Fötus Milchabsonderung zu erregen.

Hier können sie höchstens eine leichte Reizwirkung am Milchapparate hervorbringen. Und tatsächlich findet man, wenn man bei Hunden und Kaninchen genauer hierauf achtet, häufig bei den neugeborenen Tieren in den ersten Lebenswochen leichte Reizzustände an den Brustdrüsen und an den Brustwarzen. Insbesondere letztere erscheinen eine Zeitlang nach der Geburt blutreicher und vorragender.

Es liegt aber keine Notwendigkeit vor, die im Fötus vorfindlichen Reizkörper als neue, von diesem erzeugte Substanzen aufzufassen. Es scheinen vielmehr die gleichen Reizstoffe der Plazenta und des Ovariums vorzuliegen, die bereits am Muttertiere ihre Wirkung bewährt haben, von diesem auf den Fötus übertragen werden, und die dann auch hier imstande sind, eine analoge Reizwirkung zu entfalten.

Als ich für meine klinischen Relaktationsversuche am Säuglinge das Material auszuwählen hatte, und eine Reihe von Kindern auf das Vorhandensein von Brustdrüsenabsonderung genauer prüfte, war ich darüber erstaunt, wie lange man noch Spuren der Absonderung nachweisen kann.

Die klassischen Lehrbücher Bednars und Henochs berichten darüber, dass bei sehr vielen Neugeborenen in den ersten Lebenswochen eine Anschwellung meist beider Brustdrüsen anzutreffen ist, aus welchen sich auf Druck eine weissliche, opalisierende Flüssigkeit entleeren lässt. Diese Flüssigkeit bietet bereits nach den Untersuchungen von Natalis Guilot (1853) unter dem Mikroskope alle Charaktere der ersten Frauenmilch, des Kolostrums dar.

Die milchartige Sekretion der Brustdrüse beginnt nach Henoch beim Neugeborenen etwa am 4. Tage und steigert sich bei begleitender Schwellung dieses Organs bis zum 9. Tage. Von da ab verliert sie sich wieder allmählich, so dass ungefähr am 20. Tage nach der Geburt nichts mehr davon wahrzunehmen ist.

Nach den histologischen Untersuchungen de Sinétys (1875) an Brustdrüsen Neugeborener findet man auf frontalen Durchschnitten dieses Organes unter dem mit Epithelmassen ausgefüllten, oberflächlichen Anteile der Milchkanäle eine Erweiterung der tieferen Teile vor, welche eine kolostrumähnliche Flüssigkeit enthalten.

Dieser Prozess soll schon während des Fötallebens beginnen, zwischen dem 4.—10. Tage nach der Geburt seine Akme erreichen und in einzelnen Fällen 6—8 Wochen lang dauern können.

Aber auch dieser Termin, von dem hier berichtet wird, wird überschritten, wenn man die Spuren stattgehabter Milchabsonderung beim Säugling aufmerksam verfolgt.

Wenn man nicht davor zurückschreckt, die Brustdrüsengegend des Kindes kräftiger anzufassen, dann kann man oft noch im 3. Monate eine trübe Flüssigkeit aus der Mamma des Kindes hervorpressen, und ausnahmsweise sah ich im poliklinischen Materiale des hiesigen Kinderspitals einmal bei einem Säugling von 4½ Monaten, ein zweites Mal sogar bei einem 5 Monate alten Kinde noch Milchsekretion in den Brustdrüsen.

Es lassen sich also im allgemeinen Spuren stattgehabter Milchabsonderung beim Kinde viel länger nachweisen, als es den literarischen Angaben nach zu erwarten wäre.

Nachdem es mir an der Breslauer Klinik gelungen war, auch bei solchen Säuglingen, deren Brustdrüsensekretion sicher völlig versiegt war, durch Zufuhr von Plazentasekretin von neuem Milchabsonderung in der gleichen Weise hervorzurufen, wie ich es bei Versuchstieren tun konnte, die in einer früheren Gravidität bereits Milch hatten, war die Annahme um so zwingender, dass qualitativ gleiche Reizkörper sowohl bei der Mutter als auch beim Kinde die Milchabsonderung auslösen.

Nach diesem Ergebnisse lag es nahe, noch einen Schritt weiter zu gehen und nachzusehen, ob nicht nur in qualitativer Hinsicht, sondern auch in quantitativer Beziehung ein Parallelismus in der physiologischen Reaktion der kindlichen und der mütterlichen Brustdrüse bestehe.

Nach der Art, wie man sich vorstellen muss, dass die Sekretion der kindlichen Brustdrüse zustande kommt, war es von vornherein wahrscheinlich, dass in jenen Fällen, in welchen es an den Brustdrüsen des Säuglings zu intensiver Reaktion gekommen war, in gleicher Weise auch im mütterlichen Organismus entweder sehr wirksame, oder sehr reichlich vorhandene Reizkörper von seiten des Ovarium und von seiten der Plazenta an der Arbeit waren, um die Vorbedingungen für eine nachhaltige Tätigkeit der Milchdrüse zu schaffen.

Man konnte nun am klinischen Materiale prüfen, ob es nicht erlaubt sei, aus einer besonders intensiven oder besonders langdauernden Reaktion an der Brustdrüse des Kindes auf eine günstige funktionelle Beschaffenheit des mütterlichen Milchapparates zu schliessen, und ob dieses Moment nicht auch prognostisch für die Qualität einer Amme zu verwerten wäre.

Auf zweierlei Wegen konnte man versuchen, hierüber Aufschluss zu gewinnen. Es konnte einmal in methodischer Weise von der Geburt an die Entwicklung der Milchdrüsentätigkeit bei Mutter und Kind nebeneinander verfolgt werden und man konnte andrerseits bei Säuglingen der ersten Lebensmonate nachsehen, ob dort, wo eine deutliche Reaktion an der Brustdrüse des Kindes vorhanden ist, sich auch die Vermutung bestätigt, dass die Mutter milchreich ist.

Ich habe versucht, beide Methoden in Anwendung zu ziehen. Untersucht man die Brustdrüsengegend neugeborener Kinder in der ersten Lebenszeit in systematischer Weise, um einen Massstab für die normale Reaktion zu gewinnen, dann zeigt sich, dass die Grösse und nähere Beschaffenheit der Brustdrüse beim Neugeborenen fast in ähnlicher Weise wechselt wie bei der Mutter.

Bemüht man sich, die Brustdrüse des Kindes dadurch auszutasten, dass man die Hautfalte, welches diese kleine Organ einschliesst, zwischen Daumen und Zeigefinger hin- und herrollt, dann schwankt das Infiltrat, das man in der Gegend der Brustdrüse tastet, von der Form eines kleinen Keils bis zur Grösse eines Hirsekorns, eines Kirschkerns, einer Kirsche.

In den ersten 2—3 Lebenstagen lässt sich aus der Brustdrüse des Neugeborenen selten eine Absonderung, günstigsten Falles eine sehr kleine Menge wasserklarer Flüssigkeit hervorpressen. Es scheint sich zunächst auch am Kinde, ähnlich wie im Tierversuche jenes Inkubationsstadium geltend zu machen, von dem früher gesprochen wurde. Erst vom 4. oder 5. Lebenstage ab erscheint auf Druck eine etwas getrübte weissliche Flüssigkeit, die unter dem Mikroskop betrachtet alle Charaktere echter Milch besitzt, und deren Menge in den ersten 2 Wochen so zunimmt, dass sich dann durch regelmässiges Auspressen auffällig grosse Milchmengen entleeren lassen.

In jenen Fällen, in welchen die Milchdrüse nach der Geburt stärker infiltriert war, stellte sich meist die Sekretion etwas später als normalerweise ein. In einem Fall von kirschengrossem Vorragen der Brustdrüse konnte ich erst am 9. Lebenstage milchartiges Sekret hervordrücken.

Bei nicht völlig ausgetragenen Früchten tritt die Sekretion nicht regelmässig auf; je älter die Frucht ist, desto konstanter zeigt sich eine Absonderung der Milchdrüse. Bei Zwillingen kann die Reaktion ungleich sein; ich fand einmal bei annähernd gleich grossen Kindern bei einem Zwilling am 9. Lebenstage eine deutliche Sekretion vor, während das andere Zwillingskind nur eine geringe Spur von Milchabsonderung zeigte.

Die ersten Anfänge der Milchbereitung entwickeln sich beim Säugling im allgemeinen etwas später als bei der Mutter.

Auch diese Reihenfolge in der Tätigkeit der Organe spricht dafür, dass die Reizkörper für die Milchabsonderung nicht etwa im Fötus entstehen und auf die Mutter übertragen werden, wie eine Reihe von Autoren annimmt, sonst müsste die Milchabsonderung beim Kinde eigentlich der mütterlichen Sekretion voraneilen.

Es ist vielmehr einleuchtender, dass die Reizkörper vom mütterlichen Organismus auf das Kind übertragen werden.

Auf solche Weise ist dann die kleine Verspätung in der Reaktion des kindlichen Milchapparates zu erklären und es sind auch jene Fälle einfacher zu verstehen, in welchen die Uebertragung der Reizkörper auf das Kind irgend welchen Hemmungen begegnet oder in welchen die Reizkörper — wie bei unausgetragenen Früchten — zu kurze Zeit eingewirkt haben, so dass es nicht gelang, auch beim Fötus Milchabsonderung auszulösen.

Vergleicht man in einer grösseren Reihe von Fällen in der ersten Zeit nach der Geburt die in der Brustdrüse des Kindes vorfindliche Milchmenge mit der Milchsekretion der Mutter, dann lässt sich im allgemeinen ein Parallelismus nach der Richtung feststellen, dass bei reichlich sezernierender kindlicher Brust meist auch eine kräftige Tätigkeit des mütterlichen Milchapparates vorzuliegen pflegt.

Je kräftiger die Milchabsonderung beim Kind in den ersten Lebenswochen entwickelt war, desto länger lassen sich auch später Spuren derselben nachweisen, so dass man oft noch im 3. und 4. Monate deutlichen Zeichen von Milchabsonderung begegnet.

Ich habe nun versucht, auch bei älteren Säuglingen, jenseits der ersten Lebenswochen, aus dem Grade der vorhandenen Reaktion oder aus dem Fehlen solcher reaktiver Zeichen auf die Beschaffenheit des mütterlichen Milchapparates zurückzuschliessen.

Es hat sich hiebei in beiläufig 100 Fällen, welche im Ambulatorium des Kinderspitals darauf geprüft wurden, ergeben, dass auch hier im allgemeinen die reaktiven Zeichen beim Kinde mehr nach der positiven Seite hin zu verwerten sind, indem dort, wo eine besonders intensive oder langdauernde Reaktion an der kindlichen Brustdrüse anzutreffen ist, meist auch eine ergiebige Absonderung des mütterlichen Milchapparates vorliegt.

Aus der schwachen oder fehlenden Reaktion beim Kinde lässt sich nicht mit gleicher Sicherheit die Unfähigkeit der Mutter zum Stillgeschäft erschliessen.

Hier können besondere, im einzelnen Falle schwer ermittelbare Hemmungen vorliegen, die sich der Uebertragung der Reizkörper auf das Kind entgegengestellt haben.

Für die Beurteilung der funktionellen Beschaffenheit der mütterlichen Milchdrüse, ihrer Beziehung zum kindlichen Milchapparat ist aber weiterhin zu erwägen, dass auch bei einer ursprünglich ergiebigen Milchabsonderung durch geringe Inanspruchnahme, ungeeignete Brustwarzen, entzündliche Vorgänge, wesentliche Aenderungen in der Sekretion eingetreten sein können.

Aus dem bisher beobachteten Materiale mögen einige typische Krankengeschichten mitgeteilt werden:

Fr. Karl, 8 Wochen altes Brustkind mit einem Körpergewichte von 5 kg; deutliche Sekretion in beiden Brüsten. Die Mutter ist sehr milchreich.

Bn. Wladislaw, 10 Wochen altes Brustkind mit deutlicher Sekretion in beiden Brüsten. Die Mutter hat eine kegelförmige, reichlich absondernde Milchdrüse.

T. Zdenka, 3 Monate altes Brustkind, in dessen rechter Brustdrüse auf Druck noch deutliche Sekretion nachweisbar ist. Die Mutter ist eine gute Amme mit drüsenreicher Brust.

Kh. Martin, 11 Wochen altes, künstlich genährtes Kind mit deutlicher Sekretion in beiden Brüsten. Die Mutter hat nur wenige Wochen gestillt, hatte reichlich Milch, hat aber das Kind wegen Darmstörungen abgesetzt. Bei der Untersuchung zeigt sich, dass die Brustdrüse gut entwickelt ist und trotz Absetzens vor 2 Monaten noch reichlich Milch enthält.

B. Georg, 6 Wochen altes, künstlich genährtes, im Gewichte zurückgebliebenes Kind, mit angeschoppter Brustdrüse und deutlicher Sekretion in beiden Brüsten. Die Mutter hat bei der Untersuchung eine sehr drüsenreiche, reichlich Milch enthaltende Brust mit flachen Brustwarzen. Sie hat hauptsächlich über Rat einer Hebamme, weil das Kind nicht trinken wollte, vor 4 Wochen abgestillt. Beim Versuche, die Relaktation einzuleiten, wird aus jeder Brust über 30 g Milch aspiriert.

Tr. Marie, 10 Wochen altes, gemischt ernährtes Kind, zeigt keine Sekretion mehr in den Brüsten. Die Mutter ist eine minder gute Amme, die das Kind bald zufüttern musste.

N. Stefanie, 5 Wochen altes Brustkind, zeigt keine Sekretion mehr in den Brüsten. Die Mutter ist eine minder gute Amme; die rechte Brust ist wenig entwickelt.

H. Marie und Anna, 9 Tage alte Zwillinge, a) Initialgewicht 1960 g, gegenwärtig 1860 g, b) Initialgewicht 2000 g, gegenwärtig 1830 g, a) zeigt beiderseits keilförmige Infiltration der Brustdrüsen mit trübem Sekret, b) Infiltration der Brustdrüsen hirsekorngross, auf Druck entleert sich wenig wässerige Flüssigkeit. Die Mutter hat eine ziemlich gut entwickelte, aber wenig milchreiche Brust.

C. Julius, 9 Tage altes Brustkind mit einem Initialgewicht von 3650 g, gegenwärtig 3930 g schwer. Das Kind zeigt etwa kirschengrosse Anschoppung jeder Brust, auf Druck reichliches Sekret. Die Mutter hat eine kegelförmige, sehr milchreiche Brust.

H. Zdenka, 7 Tage altes frühgeborenes Kind von 46 cm Länge und 2450 g Initialgewicht, gegenwärtig 2240 g schwer, zeigt geringe Infiltration der Brüste, keine Sekretion derselben. Die Mutter hat eine gut entwickelte, ziemlich milchreiche Brust.

Z. Karl, 3 Wochen altes unausgetragenes Siebenmonatkind mit einem Körpergewicht von 1500 g, starker Ikterus, keine Sekretion in den Brustdrüsen. Die Mutter hat eine mittelgut entwickelte Mamma mit derzeit genügender Milchabsonderung.

P. Rosa, 6 Wochen altes Kind mit Debilitas vitae, unausgetragenes Achtmonatkind mit 2050 g. Beide Brustdrüsen enthalten deutliches Sekret. Die Mutter hat eine drüsenreiche Brust mit reichlicher Milch.

J. Vera, 5 Monate alt, deutliches milchartiges Sekret in beiden Brüsten. Die Mutter hat eine drüsen- und milchreiche Brust und hat überflüssigerweise dem Kinde seit 4 Wochen Kindermehl zugefüttert.

Sch. Vera, 4½ Monate altes gut genährtes Kind. Sekretion in beiden Brüsten. Mutter milchreich.

Ueber Hirninfluenza*).

Von Hofrat Dr. Stepp.

Obwohl seit mehr denn 2 Dezennien die Influenza in Europa wie wohl kaum eine andere Krankheit als Seuche auftritt, bietet sie bei der Vielgestaltigkeit in ihrer Erscheinungsweise auch heute noch dem Beobachter ein schwankendes Krankheitsbild. Weniger kommen die Allgemeinerscheinungen in Betracht als vielmehr die Komplikationen, welche sich in den lebenswichtigsten Organen in verderblicher Weise geltend machen können. Entgehen nun die ersten Stadien der Influenza der Beobachtung, so imponiert die Komplikation oft als eine Erkrankung sui generis und wird nicht als eine durch Influenza bedingte Folgeerscheinung anerkannt. Insbesondere scheinen bei dem Gehirn die Krankheitserscheinungen der Influenza nicht so gewürdigt zu sein, wie es deren Wichtigkeit erheischt, sei es, dass die vorausgegangene Influenza übersehen wurde, oder ausser Betracht blieb, sei es, dass die Erscheinungen des erkrankten Zentralorgans anders gedeutet wurden.

In der mir zugänglichen Literatur über Influenza spricht Wassermann von Zerebralerscheinungen wie bei Meningitis und akuten Entzündungsherden.

Riess erwähnt Myelitis, bleibende Hemiplegien und isolierte Nervenlähmungen. Romberg spricht von akuter Enzephalitis, von Lähmungen einzelner Rindengebiete (Verlust der Sprache, Lähmung eines Armes). Pfahl und Nauwerk haben in Fällen von „hämorrhagischer Enzephalitis“ bei Influenza Influenzabazillen nachgewiesen.

Wenn ich nun meine eigenen Beobachtungen mitteile, glaube ich annehmen zu dürfen, dass sie für die Art des Vorgangs bei der Hirninfluenza einen Hinweis geben können.

1. Der Lokomotivführer Friedrich Fr., 43 Jahre alt, erkrankte, während seine Frau seit mehreren Tagen an schwerer Influenza

---

*) Nach einem Vortrag im Aerztlichen Verein zu Nürnberg.

darniederlag, ebenfalls an heftiger Influenza. Fieber, Kopf- und Gliederschmerzen kennzeichneten das Krankheitsbild als solches; die Lungen waren normal, die Herztöne rein, die Arterien zart. Pat. erfreute sich bisher völliger Gesundheit. Am zweiten Tage der Erkrankung trat eine linksseitige Lähmung der Wange auf, welcher eine linksseitige völlige Lähmung des Körpers folgte. Dabei verblieben die vorherigen Kopfschmerzen unverändert. In der Folge ging die Lähmung des linken Beines zurück, während der linke Arm stumpfwinklig gekrümmt, steif und unbrauchbar blieb.

2. Gg. W., Zugführer, 47 Jahre alt, erkrankte am 7. Febr. 1911 an typischer Influenza mit Fieber, Kopf- und Gliederschmerzen. Hieran schloss sich eine äusserst heftige Bronchitis, welche nach 14 Tagen zur Heilung kam. Der Pat. war sonst immer gesund gewesen; die Untersuchung zeigte normale Lungen, reine regelmässige Herztöne und zarte Arterien, Urin ist eiweissfrei. Nach weiteren 8 Tagen stellte er sich in der Sprechstunde vor. Zu meinem Erstaunen konnte ich eine rechtsseitige — scheinbar — periphere Fazialislähmung konstatieren, welche — ihm unbekannt —, wegen schon in der Frühe erschwerten Sprechens ihn in die Sprechstunde geführt hatte. Auf dem Heimwege stellte sich nun erschwertes Gehen ein, so dass Pat. nur mit Mühe und Not durch Unterstützung seine Wohnung erreichte. Abends noch zu ihm gerufen fand ich eine völlige rechtsseitige Körperlähmung mit Aphasie. Diese schweren Erscheinungen gingen in den nächsten 14 Tagen völlig zurück, so dass sogar Ausgehen möglich war. Da trat plötzlich — bei völligem Wohlbefinden — 3 Wochen nach Beginn der rechtsseitigen Lähmung — eine linksseitige Parese des Beines auf, welcher nach wenigen Tagen eine Lähmung des linken Armes und der linken Wange und dann die völlige Lähmung des linken Beines folgte bei erschwertem Sprechen und Wortausfall. Die Besserung trat nur zögernd ein und es bestehen noch paretische Erscheinungen links, während die rechte Seite, welche von der Lähmung zuerst befallen war, normales Verhalten bietet. Die Sensibilität, die ganz erloschen war, ist überall wiedergekehrt.

3. Die 47 jährige Frau eines Hausmeisters leidet seit mehreren Jahren an mittelschwerem Diabetes. Lunge und Herz sind gesund, Arterien sind zart. Es besteht starke Adipositas. Gleichwohl fühlt sich Pat. nicht krank, hat eine gute Beweglichkeit und ist mit Näharbeit reichlich beschäftigt. Sie fühlt sich nun seit einigen Tagen müde und unbehaglich, hat starke Kopfschmerzen und heftigen Katarrh mit Schwindelanfällen — Influenza. Während sie nun am 22. April an der Nähmaschine arbeitet, empfindet sie einen heftigen „Riss“ in der rechten Wange, es tränt das rechte Auge und das obere Lid senkt sich, ein pelziges Gefühl in der rechten Wange und Stirn und ein Verziehen des Mundes nach links tritt ein.

Die rechte Lidspalte ist sehr schmal, die rechte Wange ist schlaff, es besteht beträchtliche Sprachbehinderung, die Geschmacksempfindung ist erloschen, ebenso die Empfindung der Zunge für die Temperatur.

Beim Schlucken kommt die genossene Flüssigkeit zur Nase heraus (Schlucklähmung). Der rechte Arm und das rechte Bein ist paretisch. Die Sensibilität der Haut ist erloschen. Während in der nächsten Zeit die Parese rechts sich insofern bessert, als in der Bettlage Arm und Bein bewegt werden können, aber Kraftentfaltung noch unmöglich ist, macht sich nach 14 Tagen Kältegefühl im linken Arm und Bein mit pelzigem Gefühl bemerkbar: ebenso am linken Mundwinkel nach abwärts. Dazu kommen noch paretische Erscheinungen. In der Folge bessert sich die Schlucklähmung, die Lidspalte rechts wird wieder breiter, die Sensibilität der Haut kehrt wieder. Die Sprache besserte sich, der Gebrauch der Extremitäten namentlich rechts, der sehr behindert (ataktisch) war, hat sich in den letzten Tagen so gebessert, dass Pat. — mit Unterstützung — gehen konnte.

Werfen wir einen Blick auf diese Fälle, so kann wohl kein Zweifel bestehen, dass sie eine schwere Hirnerkrankung als unmittelbare Folge der Influenza darstellen. Wie die Influenza sich sonst in Lungen und Unterleib, so hat sie sich hier im Gehirn lokalisiert.

Wie ist der Vorgang der Hirnerkrankung nun aufzufassen, handelt es sich um einen entzündlichen Vorgang, etwa um eine Meningitis oder Myelitis, um eine Apoplexie im gewöhnlichen Sinne, oder um einen Vorgang anderer Art? Nun haben meine Beobachtungen ergeben, dass, abgesehen von der Influenza im Beginn, bei der Hirnerkrankung Fieber nicht vorlag, und dass eine Entzündung als solche wohl auszuschliessen sein dürfte. Eine Apoplexie im gewöhnlichen Sinne ist wohl auch nicht anzunehmen, denn es handelte sich um herz- und arteriengesunde Menschen in den 40 er Jahren. Am ehesten wird man dem Wesen des Erkrankungsvorganges näher kommen, wenn man die allmähliche Entwicklung der Krankheitserscheinungen ins Auge fasst. Es tritt zuerst eine Lähmung der Wange ein, dann folgt allmählich eine einseitige Körperlähmung, nach einigen Tagen wird die andere Seite in gleicher Weise ergriffen.

Dieser Vorgang weist auf eine allmählich entstehende Herderkrankung hin, welche durch ein allmählich entstehendes Infiltrat bedingt wird und ein solches kann nur erfolgen durch allmählichen Blutaustritt in kleinsten Mengen aus den Kapillargefässen und gleichzeitig seröser Durchtränkung des Gewebes. Das aber ist wiederum nur möglich durch ein die Kapillaren schädigendes Agens, mögen dieses nun die Influenzabazillen oder die Toxine sein. Kurz gesagt, es handelt sich mit höchster Wahrscheinlichkeit um eine Gefässerkrankung der feinsten Kapillaren, welche eine Diapedesis gestatten. Dieser Vorgang würde dann die erwähnte akute hämorrhagische Enzephalitis der Autoren darstellen. Wie dem auch sein mag, sicher ist, dass die Influenzaerkrankung des Gehirns eine spezifische Erkrankungsart darstellt und mit anderen Hirnerkrankungen nur das gemeinsame hat, als eben auch hier die Ausfallserscheinungen der jeweiligen Herderkrankung sich geltend machen. — Je nach dem Umfang der kapillaren Blutung und dem Grad der serösen Durchtränkung kommt es nun entweder zu völliger restitutio ad integrum, oder aber, wenn die Blutaustritte konfluieren, zu mehr oder weniger bedeutenden Störungen der Extremitäten und der peripheren Nerven, wie sie eben die Apoplexien auch aufweisen. Dieser schwerste Grad der Hirninfluenza lenkt wieder den Blick auf die Tatsache zurück, dass in der übergrossen Mehrzahl die Influenza mit einer starken Zephalalgie beginnt, welche wohl in den allermeisten Fällen zurückgeht, aber oft auch haften bleibt und eine Zwischenstufe der Hirnerkrankung bildet. Ebenso weisen diese Fälle darauf hin, dass Arteriosklerotiker in Influenzazeiten sehr gefährdet sein können und dass dann bei der vorhandenen Disposition unter dem verderblichen Einfluss der Influenza die wirkliche Apoplexie in gehäufter Zahl auftreten kann.

Was die Therapie betrifft, so kann ich nichts neues mitteilen. Für die Behandlung der Influenza im allgemeinen möchte ich noch anfügen, dass, wo die üblichen Mittel (wie besonders die minderwertigen Ersatzmittel) versagen, das Chinin in wiederholten kleineren bis mittleren Gaben oft eine vorzügliche Wirkung entfaltet.

Wenn nun diese Mitteilungen dazu beitragen sollten, die Kenntnis der Hirninfluenza zu fördern, dann hat diese kleine Arbeit ihren Zweck erfüllt.

Aus der Kgl. medizinischen Poliklinik in München (Leiter: Prof. Dr. R. May).

Versuche mit dem Peristaltikhormon Hormonal bei der chronisch-habituellen Obstipation.

Von cand. med. Hermann Pfannmüller.

Das von Zültzer im Jahre 1908 angegebene und zur Bekämpfung des paralytischen Ileus und der chronisch-habituellen Obstipation empfohlene Peristaltikhormon wurde ab Anfang des vorigen Jahres in der medizinischen Poliklinik mit dem von der chemischen Fabrik auf Aktien zur Verfügung gestellten Präparat Hormonal einer Nachprüfung unterzogen. Wir wandten das Präparat ausschliesslich bei den verschiedenen Arten der chronischen Obstipation an und haben bis jetzt 21 Fälle damit behandelt. Der Erfolg war sehr verschieden. In einer Anzahl von Fällen trat ein entschieden günstiger Effekt ein, während bei anderen Fällen jeglicher Erfolg ausblieb. Es dürfte nun von Interesse sein, den Gründen nachzugehen, welche bei einer Gruppe der Patienten eine prompte Wirkung, bei der anderen ein Versagen des Mittels zur Folge hatten. Dazu ist eine genauere Analyse der Fälle notwendig:

Bereits an der ersten Patientin, die wir mit Hormonal behandelten, konnten wir einen vollen Erfolg des neuen Präparates wahrnehmen.

1. Es handelte sich um eine 29 jährige Maurersfrau, die schon seit ihrer Jugendzeit an zeitweiliger Stuhlverstopfung litt; im Anschluss an ein dreimonatliches Krankenlager nahm dieselbe in den letzten Jahren immer mehr zu; die Patientin griff zu Abführmitteln und erzielte mit den drastischsten alle 4—5 Tage Stuhl; 6 Wochen ante injectionem wurde die Patientin wegen Herzleidens (Nervositas cordis) abermals bettlägerig und nun nahm die Obstipation so zu, dass sie nur mehr auf

hohe Oeleinläufe, verbunden mit starken Laxantien per os (Sennainfus, Rizinusöl, Bitterwasser), Stuhl bekam; Masage hatte keinen Erfolg. 8 Tage vor der Injektion hatte Patientin den letzten Stuhl, sie konnte mit ihren bisherigen Mitteln keinen Stuhl mehr erzielen und suchte deshalb die Poliklinik auf. Bei der Untersuchung klagte die Patientin aber Kopfschmerz, Brechreiz und Uebelkeit, ausserdem über Schwere im Unterleib, „als ob ein Klumpen Blei darinläge". Darmbewegungen, die sie vorher lebhaft gefühlt hatte, merkt sie schon seit 4 Tagen keine mehr. Bei der objektiven Untersuchung lässt sich eine leichte Akzeleration des Pulses feststellen; das Abdomen ist leicht meteoristisch aufgetrieben, nirgends Spasmen fühlbar; gynäkologisch nichts Abnormes, das Rektum völlig leer. Am 28. April 1910, vormittags 9 Uhr nahmen wir eine Hormonalinjektion, intramuskulär, 15,0, vor; bereits um 12 Uhr mittags verspürte Patientin deutliche Darmbewegung, Gurren und Glucksen im Leib, das ihr auffiel. Um 6 Uhr abends nahm Patientin 20,0 Ol. Ricini per os, entsprechend der Vorschrift von Saar, und um 11 Uhr nachts folgte bereits eine ziemlich bedeutende Stuhlentleerung, zuerst hart, dann breiig, schliesslich dünnflüssig. Zwei Tage p. inj. normal zylindriformer Stuhl, von da ab täglich spontane Stuhlentleerungen ohne jegliches Nebenmittel, nur mit den Vorschriften der atonischen Diät. Ja sogar als Patientin neuerdings bettlägerig wurde, erfolgte wie bisher Stuhlentleerung. Die Patientin fühlt sich seit der Injektion auch körperlich kräftiger und psychisch gehoben; der Erfolg der einmaligen Injektion hielt auch dann noch an, als sich die Patientin im März dieses Jahres wieder vorstellte und obwohl sie die Vorschriften über atonische Diät nicht immer beachtete.

2. Ganz ähnlich in bezug auf die anamnestischen Angaben verhält sich eine 30 jährige Buchhalterin, bei der sich die Obstipation aus sitzender Lebensweise heraus entwickelt hatte. Die am 18. VI. vorgenommene Hormonalinjektion führte zur Behebung ihrer Beschwerden.

3. Bei einem weiteren Falle dieser Gruppe, einer 29 jährigen Kinderpflegerin, datierte die Verstopfung zurück auf eine vor 7 Jahren erfolgte Geburt; auch hier wieder die Klage, dass Patientin nur mit drastischen Abführmitteln Stuhl erziele. Nach einer Hormonalinjektion am 22. VI. 10 stellte sich ohne weitere Abführmittel alle 1—2 Tage Stuhl ein.

4. Die Patientin Franziska B. kam mit der Klage über starke Verstopfung; nur alle 6—7 Tage Stuhl mit Hilfe von starken Abführmitteln. Eine einmalige Hormonalinjektion führte täglich regelmässig zylindriformen Stuhl ohne den Gebrauch von Abführmitteln herbei; auf schriftliche Anfrage erklärt Patientin auch jetzt noch täglich spontan Stuhl zu haben. Die Injektion fand statt am 21. X. 10.

5. Die 40 jährige Kaufmannsfrau Maria L. war schon seit Jahren magendarmleidend. Es handelte sich um Achylie, verbunden mit chronischen gastrogenen Diarrhöen; auf geringe Gaben von verdünnter Salzsäure und entsprechende Diät verschwanden dieselben allmählich; durch die lange Bettruhe und die zarte Diät stellte sich aber eine völlige Darmatonie ein, so dass Patientin schliesslich nur mehr auf hohe Oeleinläufe Stuhl hatte. Eine erstmalig vorgenommene Hormonalinjektion erzielte nur vorübergehenden Erfolg, so dass wir uns zu einer zweiten Injektion 14 Tage später entschlossen. Schon tags darauf folgte spontane Stuhlentleerung und seit dieser Zeit hat Patientin alle anderen Tage normalen zylindriformen Stuhl. Durch Hormonal ist in diesem Falle sicher der Darm für sich günstig in seiner Tätigkeit beeinflusst worden, unabhängig von der Behandlung des Magenleidens.

6. An diese 5 Fälle rein atonischer Obstipation reihe ich eine Patientin, bei der zeitweise Spasmen im Colon sigmoideum zu fühlen waren; es dürfte sich um eine atonisch-spastische Mischform gehandelt haben. Im Vordergrund stand jedenfalls die Atonie, da spastischer Stuhl nie zu beobachten war. Die am 26. VI. 10 vorgenommene Hormonalbehandlung war von Erfolg begleitet.

Nach unserer Auffassung lag in all diesen von Hormonal günstig beeinflussten Fällen eine atonische Obstipation vor; wir vermissten die charakteristischen Merkmale der spastischen Form und konnten auch kein mechanisches Hindernis als Grund für das Leiden finden.

Wir wollen uns nun im folgenden zu einer Gruppe von Patienten wenden, die wir unter das Bild der spastischen Obstipation zu rechnen haben, sowohl ihrer subjektiven Beschwerden wegen, als auch wegen des objektiven Befundes; im Gegensatz zur 1. Gruppe stellten sich diese Fälle alle als Versager heraus, trotzdem wir bei einigen der Patienten eine 2 malige Injektion vornahmen.

7, 8. In den beiden ersten Fällen handelt es sich um Anstreicher, die an chronischer Bleivergiftung litten, deren Folge sich in chronischer Stuhlverstopfung und öfterer Bleikolik kundgab. Pat. Joh. K. hatte früher 3 mal, Patient Jos. U. 7 mal Bleikolik durchgemacht. Der erste Patient war schon früher in der Poliklinik in Behandlung gewesen und die Stuhlbeschwerden waren jedesmal durch Belladonna prompt beseitigt worden. Pat. klagte über Leibschmerzen und Schmerzen beim Stuhlgang und das lästige Gefühl, nach der Defäkation immer noch Stuhl im Mastdarme zu fühlen. Objektiv bestand ausgeprägter Schafkot, Sphinkterspasmus und ausserdem war das Colon transversum und S romanum deutlich als schmerzhafter, stark kontrahierter Strang durch die Bauchdecken zu palpieren. Als die erste Hormonalinjektion (23. V. 10) keinen Erfolg brachte, schlugen wir eine zweite vor, der sich Patient am 13. VI. 10, aber wiederum ohne jeglichen Erfolg, unterzog. Auf seinen eigenen Wunsch kamen wir wieder auf Belladonna zurück. Das Resultat war glänzend, Rückgang aller schmerzhaften Sensationen im Leib und gesteigerte Stuhlentleerung. Allerdings aber nach wie vor noch Pillenkot.

Auch bei Pat. Jos. U. brachte eine zweimalige Hormonalinjektion (6. VI. 10 und 5. VII. 10) keinen Erfolg, während auf Belladonna, verbunden mit Oeleinläufen, die Stuhlbeschwerden und die Darmschmerzen sich bedeutend besserten. .

9. Der Trambahnschaffner Georg O. leidet schon seit er diesen Beruf ergriffen hat, an starker Stuhlverstopfung, die sich allmählich steigerte, da Patient nie rechtzeitig seinen Stuhldrang befriedigen konnte. Nebenbei besteht eine ziemlich bedeutende digestive Perazidität, doch trat dieses Leiden erst später auf und ausserdem hatte die erfolgreiche Behandlung des Magenleidens keinen Einfluss auf die Obstipation. Pat. hat Zeiten, an denen er täglich, jedoch zu wenig, Stuhl hat, meist aber hat er nur alle 3—5 Tage Stuhl. Abführmittel helfen wenig. Auch Massage und Faradisation des Darmes brachten keine Besserung. Der Stuhl ist stets pillenförmig, in Stücken, manchmal plattgedrückt. Objektiv sind im Colon descendens und im Sigmoideum Spasmen fühlbar, auf Druck starke Schmerzempfindung, ausserdem besteht mässiger Sphinkterspasmus, innere und äussere Hämorrhoidalknoten. Das Rektum ist mit Kot gefüllt. Die am 20. V. 10 vorgenommene Hormonalbehandlung brachte keine Besserung der Stuhlbeschwerden, wohl aber kleine Belladonnagaben, blande Diät und Oeleinläufe. Der lästige Stuhldrang verschwand daraufhin in kurzer Zeit und Patient erzielte sogar manchmal zylindriforme Stühle.

Bei weiteren 3 Fällen dieser Reihe (10., 11., 12.) bestanden ebenfalls die typischen, vorher erwähnten Zeichen der spastischen Obstipation und auch hier versagte die antiobstipationelle Behandlung mit Hormonal vollständig. Unter ihnen war auch ein Fall mit Retroflexio II°. Dass die Retroflexio auf die Verstopfung einen Einfluss gehabt haben sollte, glaube ich nicht, denn der Uterus war nicht fixiert und auch eine zweite Injektion nach Aufrichtung des Uterus hatte ebenfalls keinen Erfolg.

Dass Suggestion während der Anstellung unserer Versuche bei der Wirkungsweise des Peristaltikhormons nicht in Betracht kommt, dafür ist ausser der langen Dauer bei erfolgreicher Behandlung ein Beweis folgender Fall:

13. Es handelt sich um den Ehemann der früher erwähnten Maria L. (5.). Trotzdem der Pat. deutlich den Erfolg des Hormonals bei seiner Gattin wahrnehmen konnte, war bei ihm ausser einem 4 Stunden p. inj. auftretenden, schnell vorübergehenden Gefühl der Darmbewegung keine Aenderung in den Stuhlbeschwerden festzustellen. Nebenbei bemerkt, ist der Pat. ausgeprägter Neurastheniker (Ruminatio und Eructatio nervosa) und auch ein Rückgang dieser Erscheinungen konnte natürlich nach dem Misserfolg mit Hormonal bei ihm nicht erwartet werden, während, wie eigens erwähnt sei, nervöse Beschwerden bei Atonikern nach der Hormonalbehandlung fast ganz verschwanden.

Eine weitere Gruppe von Patienten, bei denen wir das Peristaltikhormon ohne Dauererfolg anwandten, betrifft die nächsten 4 Fälle (14, 15, 16, 17) durchwegs Patienten, deren Ampulla recti in hohem Grade erweitert vorgefunden wurde. Eine bestehende Darmatonie glaube ich bei diesen Patienten deshalb ausschliessen zu können, da sich die Ampulle bei den Untersuchungen fast stets mit Skybala gefüllt vorfand, auch konnte ich wiederholt bemerken, dass schon 6 Stunden post defaecationem neuerdings Kot im Rektum zu finden war. Für die Annahme einer spastischen Form der Obstipation konnte ich mich in diesen Fällen ebenfalls nicht entscheiden, da in keinem der Fälle Spasmen des Dickdarms, noch auch spastischer Stuhl zu finden war. Nur Sphinkterspasmus in geringem Grade konnte ich in einem Falle konstatieren. Es handelte sich durchwegs um Patienten, die für ihr Leiden keinen Grund anzugeben wussten, die aber schon seit frühester Kindheit an Stuhlverstopfung litten. Wiederholt hörte ich aber, dass sie oft aus irgend einem Verhinderungsgrunde oder aus Bequemlichkeit usw. die Stuhlentleerung hinausgeschoben hätten, so dass sich im Laufe der Jahre bei all diesen Patienten ein bedeutender Grad von chronisch-habitueller Obstipation entwickelte. Die digitale Untersuchung per rectum liess stets eine beinahe faustgrosse Ampulle nachweisen; sicher spielt bei diesen Patienten auch der oft unsinnige Gebrauch von Klysmen eine grosse Rolle. Von besonderem Interesse sind hier die folgenden 2 Fälle.

14. Eine 38 jährige Schuhmachersgattin, die schon seit Jahren wegen ausgeprägter Enteritis membranacea in Behandlung der Poliklinik steht. Pat. ist ausserdem psychisch ziemlich labil. Schon seit ihrem 13. Lebensjahre leidet sie an unregelmässigem Stuhl; mit der Zeit nahm sie zu Abführmitteln ihre Zuflucht und als auch diese zu versagen begannen, half sich die Pat. zuerst mit Wassereinläufen, dann mit Oelklysmen durch; seit Januar 1910 stellte man bei der

Pat. einen beginnenden Analprolaps fest und sie trägt deshalb ein Hantelpessar. Pat. hat 3 mal geboren; seit einem Jahr macht sie täglich Oeleinläufe; nur auf diese erzielt sie Stuhl. Stuhl ist meist mittelhart, von Schleimhautfetzen durchsetzt. Am 17. Mai 1910 entschlossen wir uns zur Behandlung mit Hormonal, nachdem wir der Pat. 4 Tage vorher die Oeleinläufe untersagt hatten. Noch am gleichen Tage erzielte sie zum ersten Male wieder seit 4 Jahren spontan breiigen Stuhl, allerdings mit Hilfe des „Schiebemittels", doch hielt dieser Erfolg nur an diesem Tage an. Schon vom nächsten Tage an musste die Patienten wieder zu ihren Oeleinläufen Zuflucht nehmen. Rizinusöl allein tut bei ihr keine Wirkung.

15. Eine weitere Patientin hatte schon seit ihrer frühesten Jugend unter Stuhlbeschwerden zu leiden, die sich allmählich bis zu einem ziemlich bedeutenden Grad steigerten. Kompliziert wurde die Verstopfung noch dadurch, dass durch den zweiten Partus vor einem Jahr ein Prolaps der hinteren Vaginalwand mit sekundärer Hereinziehung der erweiterten Ampulle recti eintrat. Auch diese Patientin erzielte nur mehr auf Oeleinläufe Stuhl, oder, wenn sie bei der Defäkation den Prolaps hob; rektal konnte festgestellt werden, dass die stark erweiterte Ampulle gegen den Prolaps zu eine kleine Tasche nach unten bildete, die durch Zurückschieben des Prolapses verschwand. Als sich die Patientin wegen ihrer Verstopfung vorstellte, wurde ausserdem noch eine Graviditas mensis III konstatiert. Trotz dieser Komplikation entschlossen wir uns zu einer intramuskulären Hormonalinjektion am 25. X. 10, mit negativem Erfolg. Pat. bekam allerdings Stuhl, doch nur einmal und dünnflüssig und es dürfte dies auf die 20,0 Oleum Ricini, das wir gemäss Saars Vorschrift p. inj. gaben, zurückzuführen gewesen sein. Eine am 5. XI. vorgenommene zweite Injektion hatte ebenfalls keinen Erfolg, hier unterliessen wir auch die Gabe des Schiebemittels, um eine eventuelle Hormonalwirkung besser beurteilen zu können. Die peristaltikerregende Wirkung des Hormonals konnte bei dieser Patientin sehr eklatant verfolgt werden. Die Patientin empfand nämlich ca. 5 Stunden nach beiden Injektionen jedesmal Schmerzen, die sie sich nicht zu erklären wusste und die sie genau so empfand, wie Wehen ante partum. Objektiv konnten keine Kontraktionen des Uterus festgestellt werden, es dürfte sich also hier um eine Uebertragung der ausserordentlich regen Darmperistaltik per contiguitatem auf den vergrösserten graviden Uterus gehandelt haben; dafür spricht auch der Stuhldrang, den die Pat. bei diesen Darmwehen empfand.

16. u. 17. Die beiden anderen Fälle dieser Art boten gleichfalls das Bild schwerer Aschezie; auch hier hatten Bequemlichkeit und zu oft und zu unrechter Zeit vorgenommene Oeleinläufe die schweren Schädigungen des Darmes herbeigeführt.

Eine 3. Gruppe, bei der wir Hormonal ohne Erfolg anwandten (18, 19, 20, 21), betraf jene Patienten, bei denen die Verstopfung ihre Ursache hat in einem mechanischen Hindernis, sei es in Form von Narbenverwachsungen im Bereiche des Darmes, oder in Behinderung des Kotweges, wie sie z.B. durch Prostatahypertrophie, Retroflexio III. Grades etc. zustande kommt. Nur einen Fall dieser Art möchte ich hier schildern.

Die 18 jähr. Patientin Anna S. war Anfang des Jahres 1908 an Appendizitis und Perityphlitis erkrankt und wurde operiert; es stellten sich nach der Operation die Zeichen peritonealer Adhäsionen ein, so dass Mitte 1908 wegen beginnendem Ileus und neuerdings 1909 wegen Ileus Laparotomien notwendig wurden. Es wurden bei beiden Operationen zwar die Verwachsungen gelöst, sie stellten sich jedoch bald wieder ein und im Februar 1910 wurde eine nochmalige vierte Laparotomie vorgenommen, um die peritonealen Verwachsungen und Spangenbildungen zu lösen; leider wieder ohne Erfolg, denn schon bald nach der Operation stellte sich die Stuhlträgheit wieder ein als Folge neuer Spangenbildung. Pat. erzielt durch starke Abführmittel und hohe Oeleinläufe Stuhl. Objektiv ist der Leib überall druckempfindlich. Von gynäkologischer Seite, von der auch die Laparotomien vorgenommen wurden, wird eine chronische Tuberkulose des Peritoneums vermutet. Die zweimalige Hormonalinjektion war hier ohne jeglichen Erfolg, während grosse Gaben von Oleum Ricini per os oder hohe Oeleinläufe stets Stuhl herbeiführten, wenn auch nur alle 4—5 Tage. Auch der Versuch, die Verwachsung durch Fibrolysininjektionen zu beeinflussen, ging fehl; bei neuerdings auftretenden Symptomen eines beginnenden Ileus dürfte nur wieder die Laparotomie in Frage kommen.

Werfen wir nun einen Rückblick auf die mit Hormonal behandelten Fälle, so zeigt sich ein Kontrast in der Wirkung des Präparates bei den verschiedenen Obstipationsarten. Das dürfte in den verschiedenen Ursachen der Obstipation begründet sein. Dass Hormonal nicht wirken kann, wenn mechanische Hindernisse den Grund der Verstopfung bilden, liegt auf der Hand. Die von Fleiner begründete, und im weiteren von Singer, Westphalen und Albu ausgebaute Einteilung der Obstipationen in eine spastische und eine atonische Form besteht, wie man gerade aus dem verschiedenen Ausfall der Versuche, worauf auch Kauert hingewiesen hat, schliessen darf, zu Recht. Wenngleich Boas den Ausdruck spastische Obstipation nur bei der echten Bleiobstipation gelten lässt, müssen wir ihn doch noch auf andere mit Spasmen einhergehende Obstipationen ausdehnen, und bei der Trennung in eine hypo- und hyperperistaltische Form bleiben. Auch die letzten Untersuchungen von Böhm aus dem Riederschen Röntgenlaboratorium weisen auf das Vorkommen einer echten spastischen Obstipation hin. Für die Therapie dieser Fälle werden nach wie vor der Oeleinlauf und unsere spasmolytischen Medikamente verbunden mit entsprechenden Diätvorschriften in Betracht kommen.

Fassen wir nun nochmals das Ergebnis unserer Versuche zusammen:

I. Mit Erfolg wird Hormonal angewandt bei Hypotonie und Atonie des Darmes: chronischer habitueller Obstipation, atonischer Form und leichteren Mischformen der spastisch-atonischen Obstipation — postoperativer Ileus (Kauert). Eine Ausnahme bildet die Atonie der Ampulle.

II. Von keinem Erfolg begleitet ist die Hormonalinjektion:

1. bei der spastischen Obstipation im engeren Sinne;
2. bei schwerer chronischer Ampullenobstipation;
3. bei jeder auf mechanischer Ursache beruhenden Obstipation (peritoneale Adhäsionen, Retroflexio uteri fixata, Prostatahypertrophie usw.).

Literatur.

1. G. Zueltzer, M. Dohrn und A. Marxer: Spezifische Anregung der Darmperistaltik. Berl. klin. Wochenschr. 1908, No. 46. — 2. G. Zueltzer: Ueber Heilungen der chronischen Obstipation und der akuten Darmlähmung durch das Peristaltikhormon. Med. Klin. 1910, 11. — 3. Saar: Ueber das Peristaltikhormon Zueltzer. Med. Klin. 1910, 11. — 4. J. Kauert: Erfahrungen mit Hormonal bei chronischer Obstipation und paralytischem Ileus. Münch. med. Wochenschrift 1911, 17. — 5. G. Zueltzer: Das Peristaltikhormon Hormonal. Therapie der Gegenwart 1911, H. 5. — 6. R. Glitsch: Ueber die Wirkungsweise des Peristaltikhormons. Münch. med. Wochenschr. 1911, 23. — 7. Fr. Kisch jun.: Ueber spastische Obstipation. Med. Klin. 1980, 20. — 8. J. Boas: Gibt es eine spastische Obstipation? Med. Klinik 1908, 39. — 9. J. Kretschmar: Zur Diagnose der spastischen Obstipation. Med. Klinik 1908, 52. — 10. J. Boas: Weitere Beiträge zur Lehre von der sog. spastischen Obstipation. Arch. f. Verdauungskrankheiten 1909, Bd. 15. — 11. G. Zueltzer: Diätetisch-physikalische Therapie 1909. — 12. G. Böhm: Die spastische Obstipation und ihre Beziehungen zur Antiperistaltik. Deutsches Arch. f. klin. Med. 1911, 4.

Ueber Wundbehandlung mit dem Mastisolverband nach von Oettingen.

Von Sanitätsrat Dr. Börner in Leer (Ostfriesland).

Seit reichlich einem Jahre verwende ich im Krankenhaus und in der Privatpraxis die in der Ueberschrift genannte Verbandmethode und bin von derselben und ihren Leistungen für die Wundheilung so befriedigt, dass ich den Herren Kollegen einen Dienst zu erweisen glaube, wenn ich sie, soweit ihnen die neue Methode noch unbekannt sein sollte, auf dieselbe aufmerksam mache. In beinahe 30 jähriger Tätigkeit am Krankenhause (Borromaeus-Hospital Leer) und in der Privatpraxis habe ich, vom typischen Listerverband an, alle Wandlungen in der Versorgung sowohl künstlich gesetzter als zufällig entstandenen Wunden mit durchlebt, keine der bisherigen Verbandmethoden reichte meines Erachtens an Einfachheit, Sicherheit, Schnelligkeit und schliesslich Billigkeit an die v. Oettingensche Methode des Mastisolverbandes heran, die vom Autor im russisch-japanischen Kriege zum ersten Male in grösserem Massstabe ausgeübt wurde.

Statt vieler Worte zunächst ein Beispiel der Wundversorgung an einem frisch Verletzten, woran sich weiter einige theoretische Erörterungen knüpfen mögen.

Angenommen, es kommt ein Arbeiter in die Sprechstunde, dessen Hand soeben in eine Hobelmaschine geraten ist, die die Haut der Finger oder der Hand nach allen Richtungen kreuz und quer zerrissen hat, frisch blutend, aber ohne

Sehnendurchschneidung und Arterienverletzung, also mit lediglich zerrissener Haut, aber schmutziger Arbeitshand. Diesem geschieht folgendes: Es werden zur Stillung der Blutung ein oder zwei aseptische in der Fabrik sterilisierte Wundbäusche nach v. Oettingen[1]) sanft angedrückt, und, wenn die Blutung einigermassen steht, wird mit dem Pinsel Mastisol (eine Lösung des Mastixharzes, von v. Oettingen fertig zum Gebrauch zusammengesetzt) über die schmutzige Hand und auch das Blut hinweg auf die gesunde Haut gepinselt, bis unmittelbar an die verschiedenen zerrissenen Wundränder heran. Dann wartet man ca. ½ Minute, in der die aufgepinselte Harzmasse klebrig wird, und drückt nun einen neuen sterilen Wundbausch oder mehrere, je nach Bedarf, auf die Wunden, sie möglichst wieder mit den Rändern in die ursprüngliche Lage bringend. Mit dieser einfachen Manipulation ist alles nötige geschehen, wenn man will, kann man über die festklebenden Bäusche noch eine Binde legen. Nötig ist das nicht, denn die Bäusche haften unverrückbar fest, und sind nur durch senkrechten, nicht durch seitlichen Zug zu entfernen. Ein solcher Verband bleibt am besten bis zur Heilung ruhig liegen. Nimmt man ihn dann ab, was durch leisen Zug geschehen kann, am besten senkrecht nach oben und konzentrisch zu den Wunden, so findet man, soweit Mastisol übergepinselt war, eine rosarote, nicht schmutzige Haut und die gesamten Risswunden tadellos ohne jede Reizung verheilt; ist das nicht der Fall, so wird der Verband in gleicher Weise erneuert, bis die Heilung erfolgt. Also wohl gemerkt: man verzichtet beim Mastisolverband prinzipiell und ohne Rücksicht auf die Art der Verschmutzung der verletzten Hand auf jede Reinigung derselben mittelst Wasser, Seife, Bürste, Alkohol, Aether etc. und ebenso auf jedes Antiseptikum — Jodoform, Lysoform, Karbol, Lysol etc. auf der Wunde. Lediglich Bepinseln mit Mastisol, genau bis an den Wundrand heran (falls ein wenig in die Wunde selbst kommt, macht das gar nicht aus) und Aufdrücken des Wundbausches, der unverrückbar festklebt, ist vonnöten. Aus kosmetischen Gründen und zur Sicherung der Ecken der Bäusche kann zum Ueberfluss noch eine Binde oder ein passender Köperstreifen, durch Mastisol festgeklebt, verwandt werden.

Das angenommene Beispiel bezieht sich lediglich auf Hautrisse. Selbstverständlich müssen durchschnittene Sehnen, Gefässe etc. nach der Pinselung und vor der Verbandanlegung lege artis behandelt werden. Die Asepsis des Operationsfeldes wird dann durch Ankleben sterilen Verbandstoffes hergestellt. Ebenso darf die nicht aseptische Hand des Arztes nicht mit der Wunde in Berührung kommen. Das nicht Reinigen, das nicht Desinfizieren der Wunde, bezieht sich eben nur auf die beschmutzte Haut, aus deren Wunden nur grober Schmutz und Fremdkörper mit steriler Pinzette zu entfernen sind.

Scheinbar steht die eben geschilderte Methode der Wundversorgung in Widerspruch mit der jetzt allgemein als erforderlich erachteten Asepsis, sowohl des Operationsfeldes als der Verbandstoffe und der operierenden Hand. Aber nur scheinbar, denn die Vorschrift der Asepsis der helfenden Hand und der Verbandstoffe wird ja nicht angetastet, diese Forderung bleibt nach wie vor bestehen. Geändert ist bei der Oettingenschen Methode lediglich die Asepsis des Operationsfeldes, und meines Erachtens wird sie in wesentlich besserer und schonenderer Weise bewirkt, als durch das bisher übliche Abreiben mit Aether, Benzin, Waschen mit Bürste, Seife, Desinfizienzien etc. Entweder wurde bei letzterer Manipulation wirklich das Operationfeld aseptisch gemacht, d. h. bis ganz an den Wundrand heran die Asepsis hergestellt, und das dürfte in den meisten Fällen, ohne den Schmutz direkt in die Wunde zu waschen, unmöglich sein, oder es geschah nur bis in die Nähe der Wunde. Dann hatte die Asepsis einen Haken und die wichtigste Partie blieb eben verschmutzt. Von ihr aus konnten Bakterienkolonien sich entwickeln und in die Wunde hineingeraten, oder durch Verschieben des Verbandes direkt hineingedrückt werden. Ganz anders verhält es sich bei vorausgegangener Mastisolpinselung. Sie wirkt nach v. Oettingen (und in der Praxis bestätigt sich das) auf viererlei Weise.

a) Durch Bakterienarretierung.
b) Durch Entwicklungshemmung.
c) Durch Bakterientötung.
d) Durch Bauschfixierung.

v. Oettingen bemerkt zu diesen 4 Punkten[2]):

Ad a). Wenn die Mastisollösung aufgetragen wird, so zieht sie sich zunächst in die Spalten der Haut. Sogleich beginnt die Verdunstung des Lösungsmittels des Harzes, und das heraustretende Mastixharz verlegt die Spalten, umgibt die Bakterien und fesselt sie durch seine Klebrigkeit an die nächste Umgebung. Hierdurch wird in erster Linie eine Bewegungsunfähigkeit der Bakterien erzielt. Es wird Alles: Fremdkörper, Staub, Organismen arretiert und kann auf den in nächster Nähe vor sich gehenden Prozess der Wundheilung keinen unheilvollen Einfluss ausüben.

Ad b) Entwicklungshemmung. Durch den Ueberzug mit Harzmasse wird jede Flüssigkeit von den Bakterien ferngehalten. Da Wasser die grundlegende Bedingung für die bakterielle Fortentwicklung ist, so ist diese zur Unmöglichkeit geworden. Unter dem Verbande bleibt diese Entwicklungshemmung so lange wirksam, bis die Haut durch Aether oder andere Lösungsmittel von den Harzmassen befreit ist.

Ad c) Bakterientötung. Durch das Auftragen der Lösung wird ein grosser Teil der Bakterien sofort getötet. Es lassen sich über diesen Punkt nur schwer Experimente anstellen, doch sind sie nicht unversucht gelassen. Jedenfalls wird die Zahl der lebensfähigen Mikroorganismen bedeutend herabgesetzt, und es bleiben in der Mehrzahl Sporen nach, die mit Harz umgeben unschädlich bleiben.

Ad d) Bauschfixierung. Wenn die Umgebung der Wunde gepinselt ist und nach kurzem Warten (ca. ½ Minute) der Bausch leise, aber entschieden, daraufgedrückt wird, so haftet er unverschieblich. Auch er ist arretiert und an seinen untersten Schichten mit der Haut und allen auf und in ihr noch befindlichen Gebilden innig verbunden.

Eines wichtigen Umstandes ist an dieser Stelle noch zu gedenken. Die Verdunstung geht aus der Wunde frei von statten, also das hochwichtige Prinzip der Austrocknung der Wunde bleibt gewahrt. Durch Kapillarität wird der Sekretionsstrom nach aussen geleitet, um dort zu verdunsten: hierin besteht der wichtige Unterschied gegenüber dem Kollodium und dem Heftpflasterverband. Der Sekretionsstrom gleitet dabei über die mastisolbedeckte Hautoberfläche fort, ohne die fest arretierten Gebilde zu beeinflussen. Dass dem so ist, hat Verfasser am evidentesten bei einem an Empyem operierten Kinde gesehen. Ueber 8 Wochen wurde die mächtige Sekretion durch einen mit Mastisollösung befestigten Bausch geleitet. Die Haut in der nächsten Wundumgebung blieb absolut trocken und sauber, keine Spur Ekzem trat auf, irgend welche Salben wurden nicht verwandt.

Soweit über die Wirkung des Mastisolverbandes bei einer akzidentellen Wunde der angenommenen Art. Mit dem Erwähnten ist aber die Brauchbarkeit des Verbandes noch lange nicht erschöpft. Alle kleinen alltäglichen Verletzungen lassen sich mit dem Mastisol äusserst bequem und sicher behandeln. In früherer Zeit hatte ich immer meine liebe Not damit, kleine Verletzungen der eigenen Hände zur Heilung zu bringen, ohne dadurch in der Ausübung der Praxis behindert zu werden. Seit ich Mastisol verwende, ist das anders geworden. Ich überpinsele die Umgebung kleiner Handverletzungen ohne Reinigung sofort mit Mastisol. Ob dabei ein geringer Teil Mastisol in die Wunde selbst kommt, macht gar nichts aus, es macht sich nur durch ein schnell vorübergehendes, leichtes Brennen bemerklich. Dann betupfe ich die Stelle, sobald sie klebrig ist mit sterilisierter entfetteter Watte aus dem Oettingenschen Wundbausch oder lege statt dessen ein Streifchen Köperstoff auf, eventuell wird nochmals überpinselt und mit Watte betupft. Dann haftet der kleine Verband absolut fest, verträgt jedes Waschen und sichert die kleine Wunde durch absolute Ruhe und Austrocknung gegen jede Störung. Binden, Heftpflaster, Fingerlinge sind entbehrlich. Ein gleiches lässt sich erreichen bei allen Schrunden, Frosthänden, Furunkeln u. dergl. Man schneidet sich aus dem Köperstoff ein passendes Stückchen aus, oder reisst einen entsprechenden Streifen ab, bepinselt die gesunde Haut in gewünschter Breite, wartet eine Minute und klebt dann den Köperstoff an; sollte man überflüssig gepinselt haben, so beraubt man durch Auftupfen entfetteter Watte, oder durch

---

[1]) Erhältlich in Packungen à 5 Stück und 25 Stück, ebenso Mastisolflasche mit Pinsel und die weiter unten zu erwähnenden Mastisol-Köperbinden 4, 6, 8, 10 cm breit und 5 m lang in Apotheken und Verbandstoffgeschäften.

[2]) Zeitschr. f. ärztliche Fortbildung, 6. Jahrgang 1909, No. 22 u. 23.

Auftupfen der Breitseite der Köperbinde die Stelle durch Ankleben der feinen Fäserchen ihrer Klebrigkeit. Nun ruhen alle Schrunden, Risse, empfindliche Stellen sicher unter der schützenden Decke, die absolut unverschieblich haftet; wünscht man noch mehr Sicherung, so lässt sich diese durch Ankleben von Köperstreifen mühelos erreichen, Heftpflaster jeder Art ist durchaus entbehrlich. Ganz vorzüglich ist der Mastisolverband an all den Stellen, an denen Verbände schlecht haften, z. B. Nacken, Mitte des Rückens, Skrotum, Nates, Gesicht etc. überall kommt man ohne Binde aus, höchstens bedarf es noch zuweilen eines mit Mastisol befestigten Köperstreifens. Ich habe auf diese Weise schwere Gesichtsverletzugn durch Hufschlag mit Zertrümmerung des Jochbeins und des Augenhöhlenrandes, Hydrozelenoperierte, Bruch- und Bauchoperierte, ohne Bindenanwendung, glatt zur Heilung kommen sehen. Man kann das Mastisol anstandslos über angelegte Nähte hinwegpinseln, auch die Naht durch die übergepinselte Lösung hindurch legen, so viel ich gesehen, mit dem Erfolge, dass Stichkanaleiterungen dadurch verhindert werden.

Oettingen hat im Jahre 1911 ein Merkblatt drucken lassen, auf dem eine Anleitung zur Mastisolbehandlung bildlich mit erläuterndem Text dargestellt ist[3]). Das Ganze ist von verblüffender Einfachheit, wenn man bedenkt, welcher Apparat von Verbandstoffen, Desinfektionsmitteln, Binden, Heftpflaster, Schienen u. dergl. bis jetzt üblich war. Für einen grossen Krankenhausbetrieb mag diese Vereinfachung nicht wenig verschlagen, noch mehr aber profitiert davon der praktische Arzt, der mitten zwischen interner, geburtshilflicher und sonstiger Tätigkeit auf einmal einem chirurgisch Verletzten mit dem Zwang sofortigen Helfens in der Praxis gegenüber steht. Durch die Mastisolbehandlung kann er das sofort und sicher. Als Wundverband kommt nur in Frage Mastisol, Wundbäusche und Köperstoff, dagegen nicht: Bürste, Seife, Alkohol, Sublimat, Jodtinktur, Jodoform, Heftpflaster etc. (s. I a der Anleitung).

Zur Sterilisierung des Operationsfeldes bei etwa nötigem sofortigen Eingriff genügt Mastisol, steriles Tuch, oder Papier, deren Ankleben eine Asepsis mechanica absoluta bewirkt. Ausser dem Wundverband, Verband nach chirurgischen Eingriffen, der Sterilisierung des Operationsfeldes, gibt das erwähnte Merkblatt noch Anleitung zur Behandlung der Radiusfraktur, Klavikularfraktur, Rippenfraktur, Nabelbruchverband der Kinder, Klumpfussverband der Neugeborenen, Plattfussverband, Verband des Ulcus cruris, Bauchverband nach Laparotomie, Extensionsverband, Knotenextension, Oberschenkelextension beim Säugling, Armsuspension, Alles nur unter Verwendung von Mastisol und Köperbinde, ohne Schiene, Heftpflaster, Gips u. dergl. Die Art der Verwendung ist im Merkblatt genau angegeben. Erwähnt sei noch, dass die Mastisol-Köperbinden nach v. Oettingen 4, 6, 8, 10 cm breit und 5 m lang zum Preise von M. 0.50, 0,60, 0,90 und 1.10 überall erhältlich sind. Der Stoff ist innen reich haarig, aussen glatt und nicht dehnbar.

Aus dem Gesagten dürfte hervorgehen, dass ich nicht zu viel sagte, wenn ich im Anfang meinte, dass die bisher üblichen Verbandmethoden an Einfachheit, Sicherheit und Schnelligkeit nicht an die Wundbehandlung mit dem Mastisolverband nach v. Oettingen heranreichten. Das Bepinseln bis an den Wundrand heran kann auch die ungeübteste Hand besorgen, das Bepinseln kann über Blut, Schmutz und, wie ausdrücklich bemerkt sei, auch über die Haare hinweg geschehen, letztere kleben nicht am Verbandstoff, sondern an der Haut fest, verursachen also beim Abziehen keine Belästigung. Diese Prozedur ist also äusserst einfach, und innerhalb ganz kurzer Zeit zu erledigen. Wie anders dagegen die Waschung und Reinigung einer schmierigen Hand und mit welchen Eindrücken für den Verletzten verbunden; Ohnmachtsanfälle mit all ihrem unerquicklichen Zubehör bekommt man gar nicht mehr zu Gesicht. Das Aufdrücken des Verbandbausches ist Sekundensache und damit ist die ganze Wunde versorgt; sie liegt jetzt mechanisch aseptisch gemacht und unbeweglich in ihren Rändern. Da die Sekrete durch Kapillarität und Verdunstung eintrocknen, sind alle günstigen Bedingungen zur Heilung gegeben, bisher habe ich wenigstens noch keine Wundkomplikation unter allen meinen Verbänden erlebt. Schliesslich die Billigkeit. Die Mastisolflasche reicht für eine ganze Reihe von Verbänden, der Wert des Gepinselten dürfte zumeist in Pfennigen bestehen, dazu Wundbausch und vielleicht Körperbinde, das ist das Ganze. Nimmt man dazu, dass die Kosten für Watte, Binden, Desinfizientien, Heftpflaster etc. vollständig fortfallen, so lässt m. E. beim Mastisolverband neben der Einfachheit, Sicherheit und Schnelligkeit auch die Billigkeit nichts zu wünschen übrig.

Auf dem letzten Chirurgenkongress 1911 in Berlin waren auch die Oettingenschen Präparate, Mastisolwundbäusche und -köperbinden, ausgestellt und wurden von den Fachchirurgen viel besichtigt. Anscheinend waren sie noch wenig bekannt. Vorbedingung für die Förderung einer guten Sache (und das, glaube ich, ist die Mastisolbehandlung nach v. Oettingen) ist zunächst das Bekanntwerden. Hierzu beizutragen, ist der Zweck obiger Zeiten. Ich zweifle nicht, dass jeder Kollege, der die Sache versucht, ein warmer Anhänger dieser einfachen Methode werden wird, und dass dann auch diese Art Wundversorgung ihren weiteren Weg findet in die Samariter-, rote Kreuzvereine etc. Denn wenn die Sache im Frieden schon als probat gefunden wird, um wie viel mehr wird sie erst im Kriege leisten, wo auf Einfachheit, Sicherheit und Schnelligkeit alles ankommt.

Aus der Infektionsabteilung des Rudolf-Virchow-Krankenhauses in Berlin (Prof. Dr. Jochmann).

Ein Fall von Streptokokkensepsis mit purulentem Oedem nach Varizellen.

Von Dr. Kurt Blühdorn, ehemaligem Assistenzarzt.

Im folgenden soll kurz über einen Fall von Streptokokkensepsis berichtet werden, der vor einiger Zeit auf unserer Abteilung zur Beobachtung kam. Es sei zunächst die Krankheitsgeschichte des in seinem Verlauf interessanten und seltenen Falles mitgeteilt.

W. B., 1 Jahr alt, wurde am 28. VI. 11 auf unsere Abteilung aufgenommen. Das Kind hat nach den Angaben der Mutter vor 14 Tagen Masern überstanden und wenige Tage darnach Windpocken bekommen. Seit 3 Tagen fällt eine Anschwellung des Gesichtes auf, die bis heute immer mehr zugenommen hat, so dass sie fast den ganzen Kopf einnimmt. Heute suchte die Mutter mit dem Kind eine chirurgische Poliklinik auf, wo die Geschwulst für eine „Speicheldrüseneiterung" erklärt wird. Die Frau wird mit dem Kind zur Operation ins Krankenhaus geschickt. Wegen der noch vorhandenen Infektionsgefahr geschieht die Aufnahme auf der Infektionsabteilung.

Status: Seinem Alter entsprechendes Kind mit Schuppung am Körper und typischen Varizellen in allen Stadien auf dem Gesicht und dem übrigen Körper. Einzelne Effloreszenzen, insbesondere auch in der Halsgegend sind nekrotisch zerfallen, und es finden sich kleine, aber tiefe Nekrosen in der Haut.

Temperatur 40,8. Puls sehr klein, Frequenz 160.

Das Gesicht des Kindes ist zur unförmigen Kugel angeschwollen. Besonders die Partie von unterhalb des Kinnes bis hinauf zu den Ohren ist derart ödematös geschwollen, dass die Grenze von Kopf und Hals vollständig aufgehoben ist und der Kopf direkt auf den Schultern zu ruhen scheint. Die ödematöse Schwellung reicht nach oben, etwa dem Verlauf des Musc. temporalis folgend, beiderseits auf dem Schädel fast bis zur Mittellinie. Fluktuation ist nirgends nachweisbar, vielmehr ist überall teigiges Oedem zu fühlen; Fingerdruck hinterlässt tiefe Dellen. Die Haut darüber ist entzündlich, leicht bläulich gerötet.

Es werden sofort rechts und links vom Kieferwinkel tiefe, grosse Inzisionen gemacht, und es entleeren sich grosse Mengen von Oedemflüssigkeit, die geruchlos und klar ist. Die Drüsen Submaxillaris, Sublingualis und Parotis werden von der Wunde aus abgetastet, ohne dass sich etwas Besonderes an ihnen fände.

Der Unterkieferknochen fühlt sich glatt an. Die Wunden werden tamponiert und steril verbunden.

An Herz, Lungen und Abdominalorganen findet sich nichts Besonderes. Auch Ohren, Nase und Halsorgane ohne Befund.

29. VI. Der Verband ist mit Oedemflüssigkeit durchtränkt; die Schwellung ist bedeutend zurückgegangen. Die Wunde ist rein; kein Eiter. Allgemeinzustand wenig verändert. Temperatur um 40°. Puls frequent und klein. Aus der Oedemflüssigkeit sind lange, aërobe, hämolytische Streptokokken gewachsen.

30. VI. Unveränderter, schwerer Allgemeinzustand. Das Kind ist somnolent und äussert beim Verbandwechsel keinerlei Schmerzempfindung.

---

[3]) Erhältlich von O. Brämer, G. m. b. H., Berlin W. 50.

Die Wunden sind heute leicht eitrig bedeckt. Aus der getrübten Oedemflüssigkeit lassen sich schon im gefärbten Ausstrichpräparat lange Kettenkokken in grosser Menge nachweisen.

Therapeutisch heute Verabfolgung von 40 ccm Antistreptokokkenserum.

1. VII. Kaum veränderter Zustand. Sehr mässige Herzkraft und oberflächliche Atmung. Im Urin Eiweiss $^{3}/_{10}$ Prom. Esbach. Mikroskopisch vereinzelte Zylinder. Es gelingt aus der Armvene mittels Punktion Blut zur Blutaussaat zu gewinnen.

2. VII. Auf den Blutagarplatten sind bereits nach 15 Stunden zahlreiche hämolytische Streptokokkenkolonien in Reinkultur gewachsen.

Der Zustand des Kindes verschlechtert sich weiter. Unter zunehmender Herzschwäche erfolgt früh morgens der Exitus letalis.

Die Sektion wurde von den Angehörigen verboten.

Es handelt sich also um einen Fall von Streptokokkensepsis, der selten und bemerkenswert ist durch das Auftreten eines ausgebreiteten, purulenten Gesichts- und Kopfödems. Dass die allgemeine Sepsis und das Oedem in ursächlichem Zusammenhang mit einander stehen, muss wohl als sicher angenommen werden, da im Blut und in der Oedemflüssigkeit dieselben Erreger nachgewiesen werden konnten. Es fragt sich nun darum, ob das Oedem das Primäre ist und von hier aus eine Ueberschwemmung des Blutes stattgefunden hat, oder ob die allgemeine Blutinfektion zuerst eingetreten ist, und das Oedem dann als Metastase aufzufassen wäre, es sich also um eine metastasierende Form der Sepsis handelte.

Das Muskelsystem und das kutane Gewebe sind zuweilen alleiniger Sitz der Metastasen bei allgemeiner Sepsis und zwar in Gestalt deutlicher Eiterung oder aber auch in Form des purulenten Oedems. So berichtet Lenhartz*) über einen Fall von otitischer Sepsis, wo als einzige Metastase ein pralles, purulentes, symmetrisches Oedem, das von der Mitte beider Oberarme bis zur Mitte beider Unterarme reichte, nachweisbar war. Eine Erklärung für diesen merkwürdigen Sitz der Metastase zu geben, ist kaum möglich; leichter erscheint dies in dem vorliegenden Fall.

Denn es ist wohl naheliegend als Ursache der septischen Infektion die bestehende Varizellenerkrankung anzusehen. Die in der Krankengeschichte geschilderten kleinen Nekrosen, die sich besonders auch in der Submaxillar- und Halsgegend fanden, und an denen das Kind mit Sicherheit gekratzt hat, dürften nun mit überwiegender Wahrscheinlichkeit die Eingangspforte für die Eitererreger abgegeben haben.

Die oben aufgeworfene Frage, ob die eingewanderten Streptokokken zunächst an ihrer Eintrittspforte das purulente Oedem erzeugt haben und von dort aus durch Eröffnung der Lymph- und Blutbahnen die hämatogene Allgemeininfektion stattgehabt hat, oder ob das Oedem erst sekundär entstanden und danach als Metastase aufzufassen wäre, wird nicht mit Sicherheit entschieden werden können, vielmehr werden beide Möglichkeiten zugegeben werden müssen. Jedenfalls erklärt sich die Lokalisation des Oedems in unserem Falle, wie aus dem Gesagten hervorgeht, in unschwerer Weise. Endlich wären auch noch die der tödlichen Sepsis vorausgegangenen Masern als ätiologisches Moment vielleicht nicht ganz ausser Acht zu lassen.

In dem erwähnten Lenhartzschen Falle wurde die otogene Aetiologie der Sepsis (eitrige Otitis media und eitrige Infiltration des Felsenbeines) erst durch die Obduktion aufgeklärt, da klinisch keine Erscheinungen in dieser Hinsicht nachweisbar waren. Bedauerlicherweise konnte in dem vorliegenden Fall die Sektion nicht gemacht werden. Immerhin muss man, obwohl wegen des Fehlens klinischer Symptome nicht sehr wahrscheinlich, auch auf die Möglichkeit einer vom Ohr ausgehenden Infektion (Otitis im Gefolge von Masern!) hinweisen, wenngleich in, wie ich glaube, ungezwungenerer Weise, die Varizellen mit der grössten Wahrscheinlichkeit für das Zustandekommen der Streptokokkensepsis und des mit dieser im Zusammenhang stehenden purulenten Oedems verantwortlich zu machen sind.

---

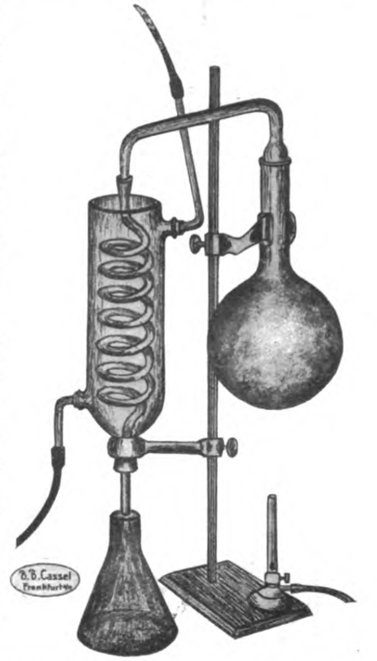
*) Lenhartz: Die septischen Erkrankungen. Nothnagels Handbuch.

Zur Technik der Salvarsanbehandlung.

Von Sanitätsrat Dr. Hüfler, Direktor der Nervenheilanstalt in Chemnitz.

Zur Ergänzung der kurzen Mitteilung mit gleichlautender Ueberschrift in No. 34 dieser Wochenschrift möchte ich hinzufügen, dass nunmehr 42 Kranke mit den sterilen Injektionen behandelt worden sind. In keinem einzigen Falle trat Temperatursteigerung ein.

Mehrfache direkte Anfragen nach dem Destillierapparat, wie ich ihn benütze, und nach der genauen Beschreibung der Methode veranlassen mich, eine Abbildung des Apparates zu geben und einige Worte über die Handhabung desselben anzuführen.



Wenn es richtig ist, dass die mit der Flüssigkeit injizierten Bakterienleichen das Fieber verursachen, so ist klar, dass nicht bloss auf die einfache Sterilisierung zu achten ist, sondern dass auch des öfteren Durchspülungen nötig sind, um etwa zurückgebliebene Bakterienleiber mechanisch zu entfernen.

Dies geschieht am besten dadurch, dass nach Inbetriebsetzung des Apparates, ohne zunächst Kühlwasser zuzuführen, einige Minuten der strömende Wasserdampf durch die Glasschlange geleitet, und das zuerst abtropfende Wasser in einem anderen Gefäss aufgefangen und weggegossen wird. Das Kühlwasser wird dann, der besseren Wirkung wegen, von unten nach oben durch das Kühlgefäss durchgeführt; andernfalls wird es zu sehr erwärmt und der Destillierprozess zu sehr verlängert

Werden dann noch vor jedesmaligem Gebrauch sämtliche Apparate mit Sodalösung gereinigt, gespült und sterilisiert, dann ist wohl alles geschehen, um eine, auf Grund der oben entwickelten Anschauungen sicher fieberlose Salvarsaneinspritzung sicherzustellen.

Die Herstellung von etwa 600 ccm destillierten Wassers erfordert ungefähr eine Stunde Zeit.

Hier wird, was durchaus einwandfrei erscheint, das Destillat am Abend vor der Injektion hergestellt.

Nach wie vor kann ich nur der Meinung Ausdruck geben, dass eine intravenöse Salvarsaninjektion nach dieser Methode keinerlei Nachteile bringt, ohne die sonstigen Erfolge irgendwie zu beeinträchtigen.

Den beifolgend abgebildeten Apparat liefert die Firma B. B. Cassel, Frankfurt a. M. für 25 Mark.

Die Luft-Fernregulierung der Röntgenröhren nach Bauer.

(Vorläufige Mitteilung.)

Von Dr. med. Gustav Loose in Bremen.

Eine Röntgenröhre ist eine mit Elektroden versehene Glaskugel, aus deren Innerem bei der Fabrikation ein Quantum Luft mit Hilfe einer Hg-Pumpe abgesogen wird. Es entsteht also im Innern ein luftverdünnter Raum. Der diesem Vakuum verbleibende Rest der atmosphärischen Luft wird durch den Betrieb der Röhre infolge Metallzerstäubung nach und nach absorbiert oder die Röhre wird, wie der Terminus technicus heisst, härter. Der Härtegrad und mit ihm der innere Widerstand wird allmählich so gross, dass der elektrische Strom das Hindernis nicht mehr überwinden kann, sondern in Gestalt von Funken aussen herumschlägt oder aber die Glaswand zertrümmert. In beiden Fällen ist die Röhre unbrauchbar geworden. Deshalb ist man von jeher bemüht gewesen, Mittel und Wege zu ersinnen, die absorbierte atmosphärische Luft von aussen her dem Vakuum wieder zuzuführen = die Röhre zu regenerieren oder zu regulieren. Leider sind bisher alle Methoden an technischen Schwierigkeiten gescheitert, und man war gezwungen, zu ziemlich primitiven Hilfsmitteln seine Zuflucht zu nehmen, z. B. zu Chemikalien (Kohle, Glimmer etc.), die durch Erhitzen eine Zeitlang chemische Luft hergeben. Jetzt endlich ist nach vielen Mühen ein oft und lang geträumter Traum der Röntgenologen in Erfüllung gegangen durch die neue Luft-Fernregulierung nach Bauer. Ihr Prinzip ist folgendes (Abbildung II):

An eine Röntgenröhre (Abbildung I zeigt z. B. eine Müllersche Wasserkühlröhre) wird ein Glastubus angeschmolzen, der die Regulierungsvorrichtung enthält. Diese besteht aus einem engkalibrigen, u-förmig gebogenem Glasröhrchen, das z. T. mit Hg gefüllt ist (durch schräge Schraffierung markiert). Das Glasröhrchen wiederum trägt einen zweiten gebogenen Glasansatz, ich nenne diesen die Filterkammer. Die zentrale und periphere Oeffnung derselben ist durch ein Tonplättchen verschlossen (schwarz markiert). Zwischen beiden Tonplättchen befindet sich eine Substanz (quer schraffiert), die für Luft durchlässig, für Hg aber undurchlässig ist. Für gewöhnlich ist also der Aussenluft der Weg durch die Filterkammer mit Hilfe der Hg-Schlange versperrt. Erzeuge ich nun oberhalb der Hg-Kuppe einen Ueberdruck, so weicht das Hg in der Richtung des graden Pfeils aus. Erhöhe ich den Druck und treibe die Hg-Schlange an der zentralen Oeffnung der Filterkammer vorbei, so ist in und für denselben Moment die Passage geöffnet, und es tritt ein kleines Quantum atmosphärischer Luft durch die Filterkammer in die Röntgenröhre ein (cf. Schlangenpfeil). Mit dem Nachlassen des Druckes und der Rückwärtsbewegung des Hg ist der Weg sofort wieder versperrt.

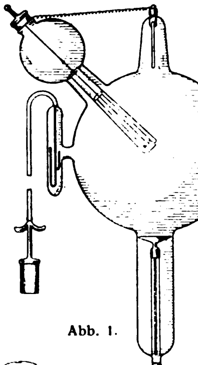


Abb. 1.

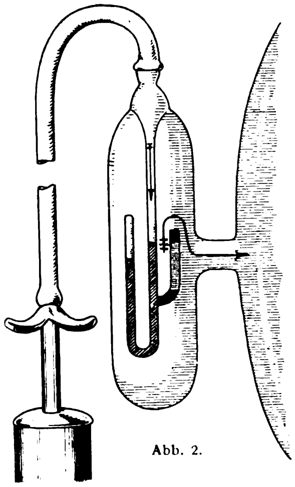


Abb. 2.

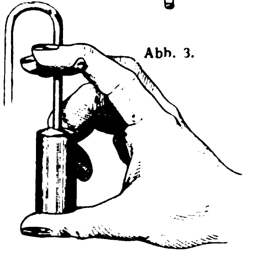


Abb. 3.

Den erforderlichen Ueberdruck liefert ein kleines Metallgebläse, das wie eine kleine Luftpumpe funktioniert und jeden gewünschten Druck spielend leicht hergibt. Seine Anwendung illustriert. Abbildung III. Es wird durch einen längeren Schlauch mit der Röhre verbunden und im Innern des Schutzhauses neben der Schalttafel aufgehängt.

Mit Hilfe dieser beiden kleinen Apparate ist man nun imstande, vom Innern des Schutzhauses aus, mitten und während des Betriebes durch einen ein- oder mehrmaligen Fingerdruck, absolut geräuschlos der Röntgenröhre jedes beliebige Quantum atmosphärischer Luft zuzuführen. Das Reagieren der Röhre auf die Regulierung lässt sich sehr hübsch kontrollieren an dem Bauerschen Qualimeter, einem Instrument, das in der Praxis nicht hoch genug eingeschätzt werden kann. Einen wie gewaltigen Fortschritt diese neue Regulierung darstellt, wird besonders derjenige ermessen, der einmal selbst mit Röntgenröhren gearbeitet hat.

Der Wert oder Unwert einer Neukonstruktion aber, sei sie auch theoretisch noch so hübsch und sorgfältig durchdacht, lässt sich nicht auf dem Papier entscheiden, sondern einzig und allein durch die unerbittliche Kritik der Praxis. Ich habe nun seit einer Reihe von Monaten eine Anzahl Röhren verschiedener Fabriken in Betrieb genommen und zwar in der allerintensivsten Weise und unter den schwierigsten Bedingungen. Alle funktionieren heute wie am ersten Tage geradezu glänzend und es ist ein Vergnügen, mit der neuen Regulierung zu arbeiten. Eine ausführliche Veröffentlichung erfolgt demnächst in den „Fortschritten auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen“.

Spontanes Verschwinden flacher Warzen an der einen Hand nach Abtragung solcher an der anderen Hand.

Bemerkungen zu dem Artikel von Prof. Dr. L. Wälsch in der Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 37.

Von Dr. Fr. Genewein, I. Assistent an der K. chirurg. Universitäts-Poliklinik München.

Die Behandlung der Geschwülste — der bösartigen und der gutartigen — ist vorwiegend eine chirurgische; aber nicht ausschliesslich. Auch innere Mittel, Licht- und Kälteanwendung führen in manchen Fällen zur Heilung von Geschwülsten. Endlich verschwinden manche Geschwülste ohne jede Therapie. Die Ursache dieser „spontanen“ Heilungen ist uns unbekannt.

Von einem „spontanen“ Verschwinden kleiner Geschwülste — von Warzen — hat Prof. Wälsch kürzlich berichtet. Er exzidierte eine Warze aus der Haut der einen Hand und konnte die Beobachtung machen, dass im Anschluss an diesen Eingriff die übrigen, an der anderen Hand sitzenden Warzen sich zurückbildeten.

Ich habe im Jahre 1904 das erstemal eine ähnliche Erfahrung gemacht. Damals hatte ich einem Patienten zum Wegätzen einer harten Warze am Rücken der rechten Hand Trichloressigsäure verordnet und wurde später von ihm darauf aufmerksam gemacht, dass gleichzeitig mit der behandelten Warze eine zweite, unter dem Bart am Kinn befindliche, spurlos verschwand. Eine Erklärung für diese berichtete Tatsache war nirgends zu finden, und so war ich damals geneigt, diese Rückbildung der nicht behandelten Warze als einen reinen Zufall anzusehen. Aber so ganz war ich von dem Spiel des Zufalls doch nicht überzeugt und wiederholte an einer 10 jährigen Patientin, die zahlreiche Warzen an beiden Händen hatte, diesen Versuch. Es wurde die älteste und grösste Warze, und zwar diese allein, in einem Zeitraum von etwa 4 Wochen 5—6 mal in der Weise mit Trichloressigsäure behandelt, dass jedesmal ein Kristall aufgelegt wurde, den man zerfliessen und eintrocknen liess. Auch in diesem Falle wurden durch Behandlung einer einzigen Warze sämtliche zum Verschwinden gebracht

Es bot sich dann im Lauf der letzten 7 Jahre — wenn auch nicht gerade sehr häufig, so doch einigemale in jedem Jahre — Gelegenheit zur Wiederholung dieses Versuches, wobei sich jedesmal ohne Ausnahme, das gleiche Ergebnis zeigte, während mir die Anwendung einer anderen Methode, wie Exzision, Exkochleation oder auch der Gebrauch anderer Aetzmittel, wie Höllensteinstift, rauchende Salpetersäure, stets nur einen lokalen Erfolg brachte. Herr Prof. Wälsch hat nun gezeigt, dass auch bei einer dieser Behandlungsarten, bei der Exzision, die gleiche Erscheinung beobachtet werden konnte, wie sie mir bei der Aetzung mit Trichloressigsäure aufgefallen war und sich immer wieder bestätigte.

Soweit meine vorläufige Mitteilung des Tatsächlichen. Sie verfolgt nur den Zweck, eine spätere Veröffentlichung, die ich über dieses Thema zu bringen beabsichtige, davor zu bewahren, dass sie lediglich als eine Nachprüfung der von Prof. Wälsch gemachten Mitteilungen angesehen werde. Die Fortführung meiner Versuche, die sich nicht nur auf Warzen beschränken, strebt — ausser anderem — vor allem nach einer Erklärung der immerhin merkwürdigen Tatsache.

Bemerkungen zu demselben Artikel von Dr. Rothbaum in Aussig.

In No. 37, 1911 der Münch. med. Wochenschr. berichtet Prof. Waelsch-Prag über eine interessante Beobachtung, dass nämlich bei Behandlung planer juveniler Warzen an der einen Hand die symmetrisch an der anderen Hand sitzenden ohne lokale Behandlung gewissermassen reflektorisch verschwanden.

Gerade zu derselben Zeit, als Waelsch diese Beobachtung machte, hatte ich Gelegenheit einen ganz analogen Fall zu sehen, der die Erfahrungen Waelsch' bestätigt.

Eine junge Dame litt an den Streckseiten beider Hände und Finger an einer Unzahl bis über linsengrosser, flacher Warzen. Ich brannte mit rauchender Salpetersäure in der ersten Sitzung 6 Warzen der **linken** Hand und bemerkte 6 Tage später, dass die Warzen der **rechten** Hand im Abflachen begriffen waren. Ich führte nun folgendes Experiment durch: Ich liess die übrigen Warzen der linken Hand unbehandelt und brannte 6 Warzen der rechten Hand. Prompt reagierten nun die unbehandelten Warzen der linken Hand mit Abflachung und stärkerer Rötung. Nach nicht ganz 5 Wochen, vom Tage der ersten Behandlung an gerechnet, waren sämtliche Warzen von beiden Händen verschwunden. Die Schorfe der gebrannten Warzen waren um diese Zeit erst im Abstossen begriffen.

A. v. Hippel.

Zu seinem 70. Geburtstage.

Am 24. Oktober dieses Jahres sieht der Vertreter der Augenheilkunde an der Universität Göttingen in jugendlicher Frische auf sieben Lebensjahrzehnte zurück.

Hinter ihm liegt eine vieljährige ophthalmologische Wirksamkeit in Königsberg i. Pr., Giessen, Halle a. S. und an der Stätte seiner jetzigen Tätigkeit.

Bereits mit 18 Jahren Student, verlebte A. v. Hippel seine Studienzeit in Königsberg i. Pr., Würzburg und Berlin. Hier unterzog er sich auf Grund der unter dem Königsberger Chirurgen Wagner gearbeiteten Dissertation: „De Neuralgiis, in specie Nervi trigemini“ dem Examen rigorosum, in Königsberg der Approbationsprüfung.

Einer Studienreise nach Paris und Wien — hier fesselte ihn neben Oppolzer und Skoda besonders Arlt — folgte bereits 1868 die Habilitation. Lange Jahre

Assistent bei Jacobson, mit dem ihn ein dauerndes intimes Freundschaftsverhältnis verband, und 1874 zum Extraordinarius befördert, folgte v. Hippel 1879 als Nachfolger von Sattler einem Rufe nach Giessen, wo er bis 1890 verblieb. Dann Jacobsons Nachfolger in Königsberg, wurde er im Frühjahr 1892 Nachfolger von Alfred Graefe in Halle. 1900 fand die Uebersiedelung nach Göttingen statt.

Von A. v. Hippels zahlreichen literarischen Arbeiten erregten seinerzeit das grösste Aufsehen die über die operative Behandlung totaler stationärer Hornhauttrübungen und über Transplantation der Cornea. Gelang doch A. v. Hippel zum ersten Male eine dauernde Anheilung von Hornhaut mit einem auch funktionell beachtenswerten Ergebnisse.

Nicht weniger wichtig waren die sowohl praktisch wie theoretisch belangreichen Studien über die Jequirity-Ophthalmie, die Giessener Rektoratsrede 1884: „Welche Massregeln erfordert die Zunahme der Kurzsichtigkeit in höheren Schulen? und die Monographie „über den Einfluss hygienischer Massregeln auf die Schulkurzsichtigkeit“. Endlich trat A. v. Hippel für die Wiederaufnahme des Kochschen Heilverfahrens nachhaltig ein mit der Arbeit „über den Nutzen des Tuberkulins bei der Tuberkulose des Auges“.

Als wissenschaftlicher Forscher stets nur vom Drange nach Wahrheit und wirklichen Fortschritt beseelt, gab A. v. Hippel stets, wenn nötig, auch abweichender Meinung rückhaltlos Ausdruck. Doch hielt er polemische Erörterungen stets in den angemessenen Grenzen, so dass auch bei dem wissenschaftlichen Gegner kein Stachel zurückbleiben konnte und der Jubilar sich nicht nur bei seinen Freunden, sondern auch bei den ihm nicht so nahe stehenden Fachgenossen des In- und Auslandes — Alt und Jung — allgemeiner Wertschätzung und Verehrung erfreut.

Möge er uns, der ophthalmologischen Wissenschaft und seinen zahlreichen dankbaren Schülern so frisch an Körper und Geist, wie er jetzt seines Amtes waltet, als leuchtendes Vorbild unermüdlicher Tätigkeit noch lange Jahre erhalten bleiben!

München, den 18. Oktober 1911.

O. Eversbusch.

Dem Andenken v. Michels.

Das Schaffen des nun dahingegangenen Michel, des Grossmeisters der wissenschaftlichen und praktischen Ophthalmologie würdevoll darzustellen, dafür haben Berufene ihr Bestes eingesetzt, als sie ihn aus Anlass seines 25 jährigen Professorenjubiläums zu feiern wussten [1], aber keiner wird ihm ganz gerecht werden, lässt er von seines Wesens Harmonie die schönste menschlichste Eigenschaft unbelobt, seinen köstlichen Humor.

Er war ihm in seltenem Masse verliehen und seiner bediente er sich, ohne zu geizen, zur eigenen und zu derer Freude, die um ihn weilten. Man hat ihn darum angegriffen, als sein sprudelnder Witz einigen Missvergnügten zur Quelle des Unbehagens ward, faulenzenden Studenten, gemütsarmen Griesgramen und nüchternen lebensverneinenden Skribenten. Aber was focht Micheln je an? Zur Zeit, da ein süddeutsches Winkelblatt, das an allem zu tadeln wusste und nur aus dem Skandal Wonne sog, die Würzburger Klinik als „Zirkus Michel“ bezeichnet hatte, wurde er seines glücklichen Göttergeschenkes erst recht froh. Damals sagte er in einem Privatgespräch: „Wer von 11—12 meine Klinik zu hören hat, nachdem er von 7 Uhr morgens an fleissig im Kolleg gesessen hat, den muss zuweilen ein lustiges Wort wecken. Heiter sei die Kunst.“ Und er demonstrierte seine berühmte Kolleg-Frequenzkurve. Diese bei dem heiligen Eifer der mit guten Vorsätzen reich bewaffneten Studios erst auf dem Höhepunkt, dann um Weihnacht stark sinkend, nach den Ferien sich wieder kühn erhebend, gab plötzlich einen jähen Absturz. „Das ist die Rottendorfer-Kirchweih, die Rottendorfer Kirchweih!“ rief er in der ihm eigentümlichen skandierenden Sprache mit seinem schönen bezeichnenden Lächeln, bei dem die risorii so schalkhaft spielten und seine blauen Kinderaugen vor innerem Vergnügen glänzten.

Er hatte die Lacher immer auf seiner Seite.

Die Eigenart seines Humors könnte man als den Typ des süddeutschen Mutterwitzes bezeichnen, jene Art, die nicht kränken, nicht karrikieren, nicht beleidigen will. Jede beissende Spitze fehlte, seine Bonmots waren sozusagen pointenlos und sind ohne das Milieu schwer wirklich ansprechend darzustellen. Sie zündeten im gegebenen Augenblick unter den gerade vorliegenden Verhältnissen.

Manches war von der Beschaffenheit, die sich mit dem Wiener Ausdruck „frozzeln“ am besten deckt. So, wenn er dem alkoholfeindlichen Physiologen, der ihm sein höchstes Entsetzen ausdrückte, weil er gehört habe, es gäbe Studenten, die 6, ja sogar 8 Glas Bier an einem Abend tränken, erwiderte, er habe auch in jungen Jahren seinen Mann gestellt und sei nun denn im allgemeinen doch auch etwas geworden. Oder wenn er dem Professor der Ohrenheilkunde zurief: „Sie haben es am besten. Sie können sich sogar die Nacht auf Ihre Spezialität legen.“

Er neckte sich gern mit seinen Assistenten, den Professorentöchtern, seinen Freunden, liess sich auch selbst Harmlosigkeiten mit gleicher Münze heimzahlen. Aber trotzdem behielt er eine Würde, eine Hoheit, die unzarte Vertraulichkeit entfernte, nie kam es auch nur zur geringsten Taktlosigkeit. Sein auch sonst so vornehmes Wesen schloss das aus. Er strömte über von lustigen Einfällen, immer musste man auf einen Erguss seines sonnigen Frohsinns gefasst sein.

Wes Auge blieb trocken, als jenes uralte feuchtfröhliche Semester, das nie zum praktizieren kam, obgleich sein Name täglich verlesen wurde, endlich die Stufen der Klinik hinabwallte, um sein Nichtwissen möglichst zu verbergen, mit den Worten empfangen wurde: „Endlich habe ich das Vergnügen, den Erfinder der „kalten Ente“ persönlich begrüssen zu können.“ Oder als er einem Praktikanten, der mit einem jungen Mädchen ins Dunkelzimmer verschwand, nachrief: „Errötend folgt er ihren Spuren.“ Klassisch kam er auch einem anderen, der bei der Vorstellung zweier Fälle, einer männlichen und einer weiblichen Person, sofort auf die letztere zueilte: „Sie wenden sich denn nun im allgemeinen, wie ich soeben sehe, zuerst zu dem ewig Weiblichen.“

„Nun denn! im allgemeinen!“, das war seine Lieblingswendung. Die Methylenblaubehandlung, jetzt kaum noch eine blasse Rückerinnerung, war im Schwange. Ein damit behandeltes Kind war zur Demonstration herbeigetragen. „Was sehen Sie hier, Herr Kandidat?“ „Ein Kind mit blauen Augen.“ „Jawohl, ein Kind mit blauen Augen, die Iris ist blau, die Konjunktiva ist blau, die Wäsche ist blau, die Wärterin ist blau, der Arzt wird blau, so dass wir sagen können: Oh! wie blau!“

„Was sehen Sie hier?“ redete er einen überaus unwissenden Praktikanten an. „Eine schwärzliche Erhabenheit!“ „Keine Ahnung“ — auch das war ein häufiges Umgangswort — „ich sehe denn eine weissliche Vertiefung!“

Ueber originelle Antworten und Handlungen verlegener oder arbeitsscheuer Examinanden kam er manchmal gar nicht hinweg. Wie ein Kind konnte er sich darüber amüsieren, obgleich ihn häufig ein heiliger Zorn anwandelte, war die Armut an Wissen zu gross. Bei aussergewöhnlichen Dummheiten ward der ganze Assistentenstab zusammengetrommelt, auch Flach, der berühmte Diener erschien.

Einem Kandidaten war als Schnelldiagnosenfall ein Enukleierter zugewiesen worden. Was ist das? „Ein Exophthalmos“, lautete die prompte Antwort. Der Mann hiess nur noch der Exophthalmos. Ein jedes Mal, wenn er, ein Unikum an Bierträgheit, zum Examen kam — er musste mehrfach wiederholen — rief Michel: „der Exophthalmos kommt, der Exophthalmos kommt!“

Zuweilen, es sollte ja nicht sein, wurde den zum Examen „Herbeigezogenen“ die Diagnose zugeflüstert. Einem die einer Netzhautablösung, dem anderen die einer Chorioiditis disseminata. Der erstere platzte mit der Diagnose heraus, ohne gespiegelt zu haben. Anfangs wurde Michel wütend, dann jedoch beruhigte er sich. „In X ist die Professur für Augenheilkunde frei geworden“, rief er, „und ich wüsste niemanden vorzuschlagen, der sich besser dafür eignete, als Sie. Denn im allgemeinen sind Sie der grösste Diagnostiker des Jahrhunderts!“ Der zweite sass im Dunkelzimmer, das spiegelnde Rund seines Ophthalmoskopes dem eigenen Auge, nicht dem des Patienten zugewandt, sah aber die grössten Feinheiten des Fundus. Ein Schauspiel, zu dem Michel in eigener Person alle zusammenholte. „So etwas müssen Sie gesehen haben“, rief er in die Ambulanz hinein den Assistenten und Famulis zu. „Und warum“, frug er, „nehmen Sie zur Untersuchung eine Konvexlinse?“ „Weil zufällig keine Konkavlinse da ist.“ Tableau!

Auch an anderen schätzte er den wolkenlosen Himmel sonniger Heiterkeit. War er, der auch tiefernste Stunden hatte, und wer hätte deren als Arzt nicht, verstimmt, dann lag es wie der Dunst einer langen schwermütigen Regenstimmung über der Klinik, den aber ein einziges Schalkwort hinwegzaubern konnte.

Noch steht Michel wohl einem jeden vor Augen, der das unvergessliche Vergnügen hatte, unter ihm arbeiten zu dürfen, wenn er mit seiner schönen, stattlichen und eleganten Erscheinung, den wundervollen interessanten Kopf voller Pläne, Gedanken und Sorgen um das ihm Anvertraute, bei seiner Wanderung durch Laboratorium, Hörsaal, Dunkelzimmer und Korridor ins Ambulatorium kam und händeklatschend, Vorwärts! Vorwärts! rufend zur Arbeit ermunterte, die bei ihm zum Hochgenuss wurde. Von seiner Ursprünglichkeit teilte er Allen etwas mit, sein Frohsinn war treibende lebendige Kraft. Sie war nötig. Denn gearbeitet musste werden. Viel und gründlich. Faulpelze liebte er nicht. Schon von weitem witterte er sie, diese Entgleisten und Halbentgleisten. Aus Menschenkenntnis, aus Briefen, die er in seiner Eigenschaft als langjähriger Dekan erhielt. Bedrängte Väter, Mütter, besorgte Schwestern, die oft das Letzte dem Bruder hingaben, von dem sie hofften, er werde doch noch ihre Stütze, flehten ihn um Hilfe an, ihre verbummelten Angehörigen ins Examen zu jagen. Bei solchen Alternativen blutete das Herz des wahrhaft edlen Mannes, vor allem darum, weil es ihm an Macht gebrach, die Leute zur Arbeit zu zwingen.

---

[1] cf. Münch. med. Wochenschr. 1898, No. 19.

Mancher hat vor ihm gestanden, dem milden Examinator, von dem er Alles, aber auch Alles wusste. Die Tragik solcher Situationen nagte dann schwer an ihm, und es musste etwas sehr drolliges kommen, ihn umzustimmen. Etwa eine Naivität aus Kindermund oder einer jener Briefe wie der des Referendars, der in beredten Worten anfrug, ob es ihm gestattet sei, die Augen seiner kranken Braut zu küssen, oder jene Szene, da ein Engländer, der das Augenspiegeln durchaus nicht lernen konnte, in der letzten Stunde des Semesters in die Stille des Dunkelzimmers laut hinein jubelte: „Hurra! Ich sehe rot.“ Dann wurde er wieder der Alte und hörte mit Vergnügen zu, wie ein allzulustiger Famulus in bezug auf Leitfaden und Lehrbuch des bedeutenden Mannes sagte: „Soll ich mir nun den „Kleinen Michel“ des grossen Michel anschaffen?“ Spass muss sein, war seine Devise. Er lebte, liess leben und wird weiterleben.

Denn wo auch immer zwei, die zu seinen Füssen gesessen haben, die Sprache auf ihn bringen werden, und sie kommt mit unabweisbarer Gewissheit auf ihn, da werden sich, wenn vielleicht auch nur noch kümmerliche Reste der Ophthalmologie in ihnen rosten, die Gesichter klären und jenes Lächeln wird bei ihnen sein, das die Himmlischen den Menschen vergönnten, der Erde Bürde leichter zu tragen, jenes befreiende Lächeln, das bei uns Aerzten sonst so selten ist. Vollert.

Ludwig Bauer †.

Am 7. Oktober d. J. starb in Stuttgart nach langem, schwerem Leiden, das ihn schon vom letzten Aerztetage fernhielt, der dank seiner und Königshöfers Lebensarbeit in seiner Heimat stattfand, der um die ärztliche Organisation hochverdiente Dr. Ludwig Bauer —, für die württembergischen Aerzte ein ganz besonders schwerer Verlust, nachdem ihm Königshöfer nicht gar lange Zeit zuvor im Tode vorausging. Ludwig Bauer war einer der ersten, die in Württemberg die Notwendigkeit einer wirtschaftlichen Organisation der Aerzte erkannten; er hat die schlagfertige württembergische Organisation des Leipziger Verbandes geschaffen und war bis zu seinem Tode der Vorsitzende des Landesverbandes Württemberg des L. W. V. und zugleich Geschäftsführer des Esslinger Delegiertenverbandes. L. B. hat ein wesentliches Verdienst daran, dass Württemberg ein vorbildlich geregeltes Verhältnis zwischen Aerzten und Krankenkassen besitzt. In der energischen Verfechtung der ärztlichen Berufsinteressen ging ihm nie das Vertrauen der Gegenseite verloren, da er durch und durch ehrlich und wahrhaftig war. Bauer war auf den ärztlichen Tagungen eine der markantesten Persönlichkeiten, ein Schwabe von echtem Schrot und Korn: ein unermüdlicher und furchtloser Kämpfer für die ärztliche Sache und ein treuer Freund seiner Mitkämpfer. Trotz seines wie ein frischer Morgenwind wirkenden Sarkasmus und seiner Kampffreudigkeit war er kein sinnloser Draufgänger und wurde nie persönlich, sondern blieb stets sachlich. Diese Eigenschaft hat ihm die Sympathien seiner Kollegen rasch verschafft und erhalten. Wenn er sprach, wirkte er durch seinen kräftigen Humor und seine plastische Ausdruckskraft, die auch in seinem Aeusseren Gestalt angenommen hatte. Bauer war der Enkel jenes feingebildeten Ludwig Bauer, der Mörikes vertrautester Jugendfreund war und selber ein grosses poëtisches Talent besass, seine Mutter aber war eine Tochter von Justinus Kerner, dem Weinsberger Dichter und Menschenarzt. So entstammte er selber der besten schwäbischen Tradition, dem echten schwäbischen Volkstum, kraftvoll, unerschrocken, derb und doch voll menschenfreundlicher Güte. Neben seiner ausgedehnten ärztlichen Praxis und seiner ärztlich-wirtschaftlichen Verwaltungstätigkeit wirkte er wissenschaftlich als Privatdozent für Hygiene an der Technischen Hochschule in Stuttgart. Dabei fand er noch Zeit, im öffentlichen Leben tätig zu sein. Jahrelang war er im Stuttgarter Rathaus und seit dem Jahre 1906 bis zu seinem Ende im Württembergischen Landtag tätig, wo er sich der „Arztpartei“, der Fortschrittlichen Volkspartei anschloss. Dort ergriff er oft und eindrucksvoll das Wort bei allen Gesetzen und Fragen, welche mit Volkswohlfahrt und öffentlicher Gesundheitspflege sich berührten. Sein Rat als Arzt und Sozialhygieniker war auch bei seinen politischen Gegnern sehr geschätzt. Seinen Freunden war er ein Muster unerschöpflicher Arbeits- und Opferfreudigkeit und unerschütterlicher Freundschaft und Treue und daneben ein Vorbild eines aufrechten Mannes. Seine parlamentarische Tätigkeit kam den württembergischen Aerzten sehr zustatten, namentlich in der Frage der ärztlichen Versorgung der staatlichen Krankenkassen. Bauer hat bewiesen, dass es für die Aerzte von grösster Wichtigkeit ist, Berufsvertreter in den Parlamenten zu haben. — Seine Lieblingsidee war die der Rassenhygiene. Immer suchte er in den sozialen und wirtschaftlichen Problemen die Wirkung auf die Rassengesundheit zu erforschen. In seinem mutigen und wertvollen Buche „Der Zug nach der Stadt“ (1904) gelangte er als Arzt und Volksfreund auf wissenschaftlichem Boden zu einer gründlichen und grosszügigen Sozialreform. Der Schlussatz dieses prächtigen Buches sei hier wiederholt als Zeugnis für seine soziale und ethische Auffassung: „Nicht Reichtum einzelner, nicht Macht und Ansehen des Staates, nicht Kanonen und Schiffe, nicht Rosse und Reisige vermögen einem Volke seine Fortdauer zu gewährleisten, nur die ihm selbst innewohnende Tüchtigkeit wird seine Bedeutung für die zur Höherwertigkeit fortschreitende Menschheit bestimmen.“ Scholl.

Wege und Aufgaben der Geschichte der Hygiene.

Von Karl Sudhoff.

Sind hierüber denn noch Worte nötig? Ist nicht Hygiene einfach ein Teil der Medizin und ihre Geschichte nicht ein integrierender Teil der Medizingeschichte? — Man begegnet immer wieder dieser Anschauung. Aber, wie naheliegend sie auch scheint, sie ist doch nicht richtig.

Gewiss ist die wissenschaftliche Pflege der Hygiene eine der wichtigsten Aufgaben der medizinischen Wissenschaft und die Schilderungen des Werdens und Wachsens dieses Wissenszweiges eine der Teilaufgaben medizinischer Historiographie. Aber wie schon die praktische Inswerksetzung der wissenschaftlichen Ergebnisse der hygienischen Forschung nicht unbeträchtlich die Grenzen der Medizin in vielen Richtungen überschreitet, so streift die Geschichte der Hygiene erst recht in weite Gebiete hinaus, auf denen die Geschichte der Medizin vollständig aus dem Sehkreise schwindet. Und doch sind es wieder medizinische und historisch-medizinische Gedanken, welche den Historiker der Hygiene leiten müssen als wegweisende Fackeln zum vollen Verständnis und zur richtigen Einschätzung der hygienischen Momente in den Zuständen, Geschehnissen und Massnahmen der Vergangenheit. —

Klar erfasst hat Wesen und Ziele der Hygiene erst der Griechengeist und es wäre schon dadurch das Gebiet ihrer Geschichte auf dritthalbtausend Jahre zeitlich erstreckt — gewiss schon eine gewaltige Zeitspanne! Aber hygienische Gedanken und Aufgaben, zwar ahnend nur erfasst und doch zielsicher gelöst, leuchten, vereinzelt wohl und nicht immer sofort greifbar, dem achtsamen Betrachter auch aus weit ferneren Perioden des Ostens entgegen. Doch selbst mit dem Erreichten oder auch nur Gewollten auf hygienischem Gebiete darf sich der Historiker der Hygiene nicht begnügen; der subjektive Faktor im hygienischen Geschehen der Vergangenheit darf durchaus nicht den einzigen, nicht einmal den ausschlaggebenden Gesichtspunkt für den Forscher bilden: Alles was im Gesamtleben der Menschheit von Anfang an nützlich oder schädlich auf die Gesundheit des Einzelnen und der Gesamtheit gewirkt hat, ist zu berücksichtigen und der eindringenden Untersuchung zu unterziehen in den äusseren und inneren Lebensbedingungen, im Tun und Lassen, im Handeln und Denken, in Brauch, Gesetz und Religion. Die Geschichte der Hygiene beginnt also mit der Urgeschichte der Menschheit.

Geht denn aber mit dieser notwendigen Erweiterung, meinetwegen ins „Objektive“ oder ins „Instinktive“ oder ins „Unbewusste“, die Geschichte der Hygiene nun etwa ohne fassbare Trennung ins grosse Meer der „Kulturgeschichte“ hinaus und in ihm unter? — Mit nichten, denn sie hat einen klaren Richtpunkt und eine einfache Fragestellung gegenüber allen Kulturerscheinungen in ihrer verwirrenden Fülle.

Freilich ist sie ein Teil der Kulturgeschichte und in ihrer subjektiven Seite ein Teil der Geistesgeschichte in ähnlicher und doch wieder grundlegend verschiedener Weise wie die Geschichte der Medizin. Gewaltige Gebiete kulturellen Lebens lässt die Geschichte der Hygiene mit Sicherheit, wenn auch nicht achtlos, bei Seite. Von Heereswesen, Rechtspflege, Kunst und Wissenschaft ist bei ihr kaum die Rede oder nur in ganz beschränkten Sonderbeziehungen. Auch von der Religion sind es nur spezielle Einzelfragen, die den historischen Hygieniker interessieren, aus Ritus und Kultus, deren Wurzeln freilich tiefer in das zentrale Wesen dieser Betätigung des Menschengeistes hineindringen als bei den erstgenannten Kulturerscheinungen.

Einer umfassenden Untersuchung sind vor allem und zuerst die äusseren Lebensbedingungen aller Völker der Vergangenheit von hygienischen Gesichtspunkten aus zu unterziehen und hier zeigt es sich am klarsten, wie sehr die Geschichte der Hygiene noch eine neue Wissenschaft ist, ja wie sie fast als ein absolutes Novum hingestellt werden könnte, während die immer wieder behandelten und gewiss eindringender Untersuchung würdigen Beziehungen zwischen Medizin und Religion auch wieder zur guten Hälfte hygienischer Natur sind. Sie sind es auch vor allen, welche uns zuerst ins Gedächtnis treten, wenn wir uns nach „Geschichte der Hygiene“ umsehen, daneben natürlich auch die Massnahmen einer öffentlichen Gesundheitspflege in früheren Zeitperioden. Auf beiden Gebieten mag es wohl scheinen, als wenn Geschichte der Hygiene schon eine recht alte, wohlgepflegte, ja „abgegraste“ Wissenschaft wäre. Aber diese Ansicht greift doch arg daneben. Auf wenigen Gebieten der Wissenschaften schleppt sich eine solche Masse alter Ladenhüter als Leitsätze durch alle Darstellungen; das ergibt sich als zweifelloses Ergebnis schon bei der ersten ernsthaft prüfenden Nacharbeit. Tatsachenmaterial ist durch die unermüdliche Forscherarbeit einer ganzen Armee von historisch-archäologischen Gelehrten auch hier in gewaltigen Quantitäten in den letzten Jahrzehnten zutage gefördert, vor allem in der vorklassischen Zeit der alten Welt. Um nur ein Beispiel zu geben, wie sehr sich auch für unser Gebiet die Gesichtspunkte der Beurteilung verschoben haben, beachte man folgendes. Kopfscheu geworden habe ich vor Jahresfrist die Angaben, welche sich in einer vor 22 Jahren erschienenen zusammenfassenden Darstellung „Ueber die historische Entwicklung der öffentlichen Gesundheitspflege“ über private und öffentliche Hygiene im alten Aegypten finden, einem unserer ersten Kenner der Kultur des Nillandes vorgelegt und ihn Punkt für Punkt gefragt: „Stimmt das?“ In allen Fällen erfolgte ein glattes „Nein!“ Und das war in einer der besten Arbeiten weiland eines unserer hervorragendsten medizinischen Historiker! — —

So liegen also die Dinge auf den begangenen Pfaden, und zwar nicht nur im vorklassischen Altertum, nein auch im Mittelalter, wo

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

völlige Umwertungen im Gange sind. Doch müssen auch gänzlich neue Pfade beschritten werden. Mit dem Historiker der Hygiene ist es wie mit dem Kunsthistoriker von heute. Dieser begnügt sich nicht mehr mit der Untersuchung der grossen Kunstwerke der Malerei, Plastik und Architektur, die man mit der Hygiene der medizinischen Wissenschaft und der grossen Staatsleiter in Parallele setzen könnte, er geht den Einflüssen des Kunststils und des künstlerischen Geschmackes auf die Ausgestaltung der Wohnräume, der Einrichtungs- und Gebrauchsgegenstände, auf Kleidung, Putz und Schmuck und Aehnliches mit gleicher Treue nach, das ganze Leben in allen seinen Betätigungsformen auf seinen Kunstgehalt prüfend. So nimmt auch der Historiker der Hygiene das ganze Leben in der menschlichen Vergangenheit unter eindringende Prüfung in allen seinen äusseren Bedingungen, wie oben schon angedeutet, und stellt es immer erneut vor die Frage: Was hast du hygienisch mir zu sagen, was hast du für einen hygienischen Gehalt für unsere, wissenschafts-, erfahrungs- und denkgeklärten Augen? Wohnung, Siedelung, Nahrungswesen, Kleidung, Körperpflege, Körperübung, Geschlechtsverkehr müssen so Revue passieren, soll ein historisches Urteil gewonnen werden, und noch manche andere Einzelbetätigung, die, wie das Bestattungswesen, offensichtlich mit hygienischen Momenten stark durchtränkt sind.

In aller Welt muss der Historiker der Hygiene den literarischen Untersuchungen der Kulturhistoriker wie den Schürfungen der Männer des archäologischen Spatens mit Emsigkeit und Treue nachgehen und den Spürsinn des Hygienikers von heute nicht vermissen lassen. Es ist je nach den Einzelfragen des öffentlichen und privaten Lebens der Vergangenheit verschieden, ob der schriftlichen Ueberlieferung oder den Ausgrabungsfunden mehr zu entnehmen ist. Keines von beiden kann irgendwo völlig entbehrt werden, schlimm genug, dass bald das eine bald das andere bisher versagt. So war über Haus- und Städtebau vor der römischen Kaiserzeit in der alten Welt nur recht lückenhaft die literarische Kunde, bis die Ausgrabungen der letzten Jahrzehnte an Euphrat und Tigris, in Kleinasien, in Hellas, auf Kreta und Cypern, am Nil und selbst im Norden Europas über die Wohnweise von einst uns Aufklärung in weitem Masse brachten. Auch in Palästina beginnt der Notbehelf von ehedem, vom Leben des heutigen Tages auf Wohnung und Hausrat vor drei Jahrtausenden zu schliessen, durch Aufdeckungen der alten Kulturstätten in Jericho und Sichem ersetzt zu werden. Anderwärts erzählen Steinskulpturen und Wandmalereien, Terrakotten, Bronzen und Vasenbilder nicht nur Göttertaten und Heldengeschichten, sondern auch von Küche und Speisetisch, von Trinkgelagen, von Haus und Hof, von Jagd und Körperübung, von Spiel und Tanz, von Gewandung und Schuhwerk, von Hautschmuck, Bad und Haarpflege mit all ihrem hygienischen und unhygienischen Drum und Dran. Handschriftbild, Teppich und Tafelgemälde geben im Mittelalter allseitigen und ausführlichen Bericht neben oft genrehaften Steinskulpturen und ergänzen, was die Schriftzüge auf Stein und Lehm, auf Papyrus, Pergament und Papier uns überliefern. Der Historiker der Hygiene darf aber auch an den Säulen des Herkules so wenig haltmachen wie die Phönizier, er muss mit Kolumbus, Magalhaes und Cook die Meere durchfurchen zu fernen Gestaden, wo neue hygienische Fragen neue, wichtige Antworten finden, bei Inkas, Mayas und Azteken, bei Cliffdwellers und den Bewohnern der Inseln des Stillen Ozeans. Wo Menschenleben Fuss gefasst hat, da ist auch ein Arbeitsfeld für den Historiker der Hygiene, wenn selbst die Sprachen der Völker längst verstummt sind und nur weite Ruinenstätten in ihren Anlagen und Skulpturresten uns dunkle und doch hygienisch beredte Kunde geben, in ihrer Gesamtheit und in ihrem wechselnden Detail.

Die Untersuchungsweise, mit welcher der hygienische Geschichtsforscher sich aller dieser weit zerstreuten Ueberreste der Vergangenheit bemächtigt und ihnen brauchbare Antworten entlockt, ist in zwei Richtungen geschieden, und doch im Grunde nur eine. Das Material, aus welchem sich die Unterlagen für die Beurteilung der Zustände früherer Zeiten gewinnen lassen, ist teils archäologischer teils anthropologischer Natur, wenn auch das anthropologische gleichfalls auf archäologischem Wege gewonnen werden und nach archäologischen Methoden geprüft und festgelegt werden muss. Ebendeshalb aber stellt es sich von Jahr zu Jahr in steigendem Masse als Notwendigkeit heraus, dass die Pioniere der Archäologie bei ihren Untersuchungen grössere Rücksicht nehmen auf die Bedürfnisse der Anthropologen und diese wiederum auf die pathologische Seite ihres Forschungsgebietes. Hier hat die Geschichte der Hygiene mit ihren einfachen und doch so umfassenden Fragestellungen geradezu eine hochwichtige Mission zu erfüllen, die sich in der Zusammenfassung der gesamten Forschungsmethoden der Archäologie, Anthropologie und historischen Pathologie äussern muss zur erträgnisreichen Aufhellung der gesundheitlichen Verhältnisse der Vergangenheit. In der Prähistorik ist die Anthropologie schon als gleichberechtigter Faktor anerkannt. Auch der Archäologe hat sich hier gewöhnt, auf Schädelformen und Lagerung der Skelette bei seinen Schürfungen zu achten. Doch das genügt nicht: es muss von Anfang an darauf Rücksicht genommen werden, dass bei Ausgrabungen z. B. eines Gräberfeldes die menschlichen Reste ebenso gewonnen und wohl konserviert werden, wie die ihnen beigegebenen, wenn auch noch so kostbaren Artefakte, damit auch der anthropologische und der pathologisch interessierte Fachmann, wenn er nicht von vornherein zugezogen war, wenigstens nachträglich seine Untersuchungen anstellen kann. Es darf nicht fürder so Brauch bleiben, dass man Säle durchwandern kann, in denen reiche Sammlungen von Ton- und Alabastergefässen, von Bronzen, Kleinskulpturen und Schmuckgegenständen aufgestapelt sind, die einer gewaltigen Begräbnisstätte entstammen, welche in wissenschaftlicher Expedition eben neu erschlossen wurde, und wenn man danach fragt, was aus den menschlichen Ueberresten geworden sei, die mit in diesen Erd- oder Kapselgräbern lagen, nur ein Achselzucken als Antwort erhält. Da gehen Menschlichkeitsdokumente unbeachtet zugrunde, die über Gesundheit und Krankheit vor Jahrtausenden Aufschluss zu geben vermöchten! Ist es etwa weniger interessant für die Geschichte der menschlichen Kultur, dass die Lebens- und Wohnweise eines Volkes die „fröhlichen" Fischer und Jäger frühzeitig zwang, auf dem Stroh ihrer Lehmhütten hilflos zu liegen und früh in das Grab gesenkt zu werden, als zu erforschen, welche Ornamentformen sie in langen Winterstunden in feuchten Ton geritzt oder in Horn und Stein geschnitten haben? Das gilt auch für die Früh- und Hochkulturen des Altertums in verwandter Art. In umfassender Weise hat hier für Oberägypten und Nubien die englische Regierung mit dem alten Schlendrian gebrochen, allen anderen Nationen ein rühmlich Beispiel gebend. Bei der gewaltigen archäologischen Inventuraufnahme der weiten Strecken, welche das Riesenstaubecken des Nil künftig bedecken und bespülen wird, hat die „Archaeological Survey of Nubia" sofort Mediziner von der anthropologischen (anatomischen) und pathologischen Seite hinzugezogen, und deren Berichte über die „human remains" haben so hochbedeutsames Material an mehr als zehntausend Individuen erschürft, dass ihre Untersuchungsresultate sich ruhig neben die wichtigsten Ergebnisse der Archäologen von Fach stellen können.

Auf diese Weise vermag der hygienisch-archäologische Forscher Untersuchungsmaterial zu gewinnen, welches ihn in den Stand setzt, aus allen übrigen historischen Beobachtungstatsachen hygienischer Art gleichsam das Fazit zu ziehen, zu bestimmen, wie nun die gesamten eruierten hygienischen Faktoren schliesslich auf die betreffende Volksgemeinschaft in gesundheitlicher Hinsicht eingewirkt haben, ein historisch begründetes Fachurteil abzugeben über den Gesundheitszustand ganzer Zeitperioden, über die Altersgrenzen, die im Durchschnitt erreicht wurden, über Morbidität und Mortalität vor Jahrhunderten und Jahrtausenden. Heute schon sind hier die Ergebnisse von überraschender Tragweite, wenn sie uns ferne Frühzustände der Menschheit von schweren Krankheitsformen bedroht zeigen, die in allgemeiner Ungunst der Lebensbedingungen oder in speziellen Schädlichkeiten ihre Wurzel haben.

Wenn auch keineswegs mehr eine völlig junge Wissenschaft, ist die Pathologie der Menschenreste vergangener Epochen doch noch eines gewaltigen weiteren Ausbaues fähig, wenn man dazu übergeht, jedes neu aufgedeckte Gräberfeld auf der ganzen Erde auch von diesem Gesichtspunkte aus methodisch und gewissenhaft zu untersuchen. In der Verwertung dieser Forschungsergebnisse stehen wir aber noch völlig im Anfangsstadium. Und doch haben wir gerade hier den sichersten Prüfstein auf alle unsere anderen Untersuchungsreihen, wenn auch hier wie allerwärts Vorsicht und Besonnenheit am Platze ist, da z. B. das gehäufte Vorkommen chronischer Infektionskrankheiten nicht immer eindeutig auf ungesunde Lebensgewohnheiten bezogen werden kann, wie etwa das häufige Antreffen schwerer allgemeiner Ernährungsstörungen.

Bei dem Studium der akuten und chronischen Infektionskrankheiten und ihrem Einfluss auf die Volksgesundheit vergangener Zeiten gewinnt die Geschichte der Hygiene aber wieder engsten Anschluss an die Geschichte der Medizin, welche seit langem dieses Gebiet intensiv bebaut hat und uns nicht minder über die hygienisch so wichtige Frage Aufschluss zu geben in der Lage sein sollte: Wie haben frühere Zeiten sich im Kampfe gegen diese Menschheitsgeisseln verhalten in Wiederherstellung und Abwehr?

Hierin hat freilich bisher die Forschung von medizinisch-historischer Seite teilweise versagt, namentlich in der Bewertung des Mittelalters, an dem nun einmal kein gutes Haar gelassen werden sollte, während es in der Leprabekämpfung völlig selbständig und erfolgreich über die Antike hinausging und daraus die Erkenntnis entnahm, auch gegen die Bubonenpest den zähen Kampf der Absperrungen, Quarantänen, Krankenmeldung und -isolierung aufzunehmen, ja selbst mit der Assanierung der Städte in Pestzeiten zu beginnen: Der Ansteckungsgedanke, der ärztlichen Wissenschaft der klassischen Antike völlig unbekannt, und, wo wir ihn in späterer Zeit ganz vereinzelt erwähnt finden, als unassimilierter Fremdkörper erscheinend, hatte von Osten her seinen Einzug gehalten und neben der überlieferten Säfteschablone sein eigenes Leben in der mittelalterlichen Heilkunde angefangen.

In dieser Weise verstanden und zielbewusst angebaut und gepflegt, fällt der Geschichte der Hygiene, wie der Geschichte überhaupt, wohl auch das Amt zu, späte Gerechtigkeit zu üben, Vergessenes und Verkanntes noch nachträglich richtig zu werten und an seinen verdienten Ehrenplatz zu rücken, selbst wohl einmal auf Kosten der Gegenwart, wenn sie gar zu selbstgefällig in ihren Verdiensten sich bläht und die unumstössliche Wahrheit in der Hand zu haben glaubt, wo auch der Historiker von seinem Standpunkte einen bescheidenen Zweifel nicht unterdrücken kann. Meist freilich ist das Umgekehrte der Fall; der Historiker nimmt aus der fortgeschrittenen Erkenntnis von heute erst die Möglichkeit der richtigen Beurteilung für das hygienische Suchen und Streben der Vergangenheit, für das ahnende Treiben hygienischer Instinkte, die im unsicheren Tasten im Dunkel der Jahrtausende den richtigen Weg fanden. Fortschreitendes Erfassen neuer Wahrheiten gibt uns oft erst die volle Objektivität, um der Vergangenheit gegenüber den richtigen Massstab zu gewinnen.

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Die ärztlich-hygienischen Reformen der Reichsversicherungsordnung gegenüber dem bisher geltenden Rechte.

Von Dr. med. W. Hanauer in Frankfurt a. M.

(Schluss.)

III Buch. Die Unfallversicherung.

Die Unfallversicherung hat nicht viele und bedeutsame Veränderungen erfahren, aber immerhin weist sie auch einige für den Arzt bemerkenswerte Neuerungen auf.

Nach § 337 werden neu in die Unfallversicherung einbezogen: Tiefbauarbeiter im gesamten Umfang des Betriebes, das Dekorateurgewerbe, der Betrieb von Badeanstalten, der gewerbliche Fahrbetrieb, der Reittier- und Stallhaltungsbetrieb, das nicht gewerbsmässige Halten von Reittieren und Fahrzeugen, die durch elementare oder tierische Kraft bewegt werden, Betriebe zur Behandlung und Handhabung von Ware, wenn sie mit einem kaufmännischen Betriebe verbunden sind, der über den Umfang des Kleinbetriebes hinausgeht, ferner ist die Unfallversicherung ausgedehnt auf Apotheken, Gerbereien, Steinzerkleinerungs-, Fischzuchts-, Teichwirtschafts- und behördliche und gewerbsmässige Eisgewinnungsbetriebe.

Der Absatz 7 dieses Paragraphen ist für die Aerzte von besonderem Interesse deswegen, weil nunmehr alle Aerzte, die Kutschen, Automobile oder Reitpferde von Berufs oder des Vergnügens oder Sportes wegen halten, ihr Personal, also Kutscher, Chauffeure und Pferdeknechte, versichern müssen, womit zugleich eine bemerkenswerte Ausdehnung des Gesetzes über die eigentlich gewerblichen Betriebe hinaus gegeben ist. Die Versicherung ist selbstverständlich nur vorgeschrieben, soweit dabei Arbeiter oder sonstige Angestellte beschäftigt werden. Fahrzeuge, die durch Menschenkraft bewegt werden, wie Fahrräder, sind ebenfalls von der Versicherung ausgeschlossen.

Der Personenkreis der Versicherten ist nach § 544 nicht geändert, nur hört die Versicherungspflicht auf, wenn ihr Jahresarbeitsverdienst 5000 M. übersteigt.

Die Einbeziehung der Berufskrankheiten in die Unfallversicherung ist nicht erfolgt, doch ist dem Bundesrat das Recht verliehen, die Unfallversicherung auf bestimmte gewerbliche Berufskrankheiten auszudehnen und für die Durchführung dieser Bestimmungen besondere Vorschriften zu erlassen. § 547.

Was den Gegenstand der Versicherung anlangt, §§ 555 RVO. u. f., so ist an den Leistungen der Berufsgenossenschaften den Verletzten gegenüber nichts wesentliches geändert worden; für die ersten 13 Wochen nach dem Eintritt des Unfalles haben nach wie vor die Krankenkassen aufzukommen. Zum § 556, wonach den Verletzten und ihren Hinterbliebenen kein Anspruch zusteht, wenn sie den Unfall vorsätzlich herbeigeführt haben, sind die Motive des Entwurfes beachtenswert, dass nämlich eine vorsätzliche Herbeiführung des Unfalles nicht anzunehmen ist, wenn zwar Selbstmord vorliegt, dieser aber infolge geistiger Gestörtheit des Verletzten im Zustand der Unzurechnungsfähigkeit begangen ist. Ist die Geistesstörung durch einen Betriebsunfall verursacht, so haben auch die Hinterbliebenen des Getöteten Anspruch auf Entschädigung, weil unter solchen Umständen der Tod eine mittelbare Folge des Unfalles darstellt.

Wie bisher kann die Berufsgenossenschaft nach § 580 schon vor Ablauf der Karenzzeit das Heilverfahren übernehmen, um die Folgen des Unfalles zu beseitigen oder zu mildern. Sie kann den Verletzten zu diesem Zweck in eine Heilanstalt unterbringen. Anwendbar ist hier auch § 185 RVO., wonach die Kasse mit Zustimmung des Versicherten Hilfe und Wartung durch Krankenpfleger, Krankenschwestern und andere Pfleger gewähren kann.

Sehr wichtig für Aerzte ist der § 581, wonach die Genossenschaft innerhalb der ersten 13 Wochen nach dem Unfall den Verletzten, auch ohne ihm das Heilverfahren zu gewähren, ärztlich untersuchen lassen und von der Krankenkasse, der knappschaftlichen Krankenkasse, der Ersatzkasse, dem behandelnden Arzte oder dem Unternehmer Auskunft über die Behandlung und den Zustand des Verletzten verlangen kann. Damit soll die Gewährung des Heilverfahrens durch die Berufsgenossenschaften gefördert werden.

Wie nach § 184 die Krankenkasse, so kann nach § 697 die Berufsgenossenschaft statt der ihr obliegenden Leistungen Krankenhauspflege gewähren; die Vorschriften über Zustimmung des Verletzten entsprechen den Bestimmungen des § 184.

Die Genossenschaft kann mit Zustimmung des Verletzten Hilfe und Wartung durch Krankenpfleger, Krankenschwestern oder andere Pfleger (Hauspflege) namentlich auch dann gewähren, wenn die Aufnahme des Verletzten in eine Heilanstalt geboten, aber nicht ausführbar ist oder ein triftiger Grund vorliegt, den Verletzten in seinem Haushalte oder in seiner Familie zu lassen. § 599.

Hat der Verletzte eine Anordnung, die das Heilverfahren betrifft, ohne gesetzlichen oder sonst triftigen Grund nicht befolgt und wird dadurch seine Erwerbsfähigkeit ungünstig beeinflusst, so kann ihm ein Schadenersatz ganz oder teilweise versagt werden, wenn er auf diese Folgen hingewiesen worden ist. § 606. Diese Vorschrift gilt nach den Motiven nicht für den Fall der Anordnung einer ärztlichen Untersuchung des Verletzten durch die Berufsgenossenschaft. Weigert sich der Verletzte grundlos, sich untersuchen zu lassen, so kann der Versicherungsträger, wie schon die bisher bestehende Praxis angenommen hat, den nach Lage der Verhältnisse zulässigen ungünstigen Schluss für den infolge der Verletzung zurückgebliebenen Körperzustand des Verletzten ziehen. Im § 607 sind neben den Invalidenhäusern neu die Waisenhäuser angeführt, in welche die Genossenschaft einem Rentenempfänger Aufnahme statt der Rente gewähren kann.

Im § 616 ist die Grenze für die Zulässigkeit der Abfindung kleiner Renten, die bekanntlich für die Prophylaxe der Rentenhysterie sehr wertvoll ist, von 15 auf 20 Proz. erhöht worden.

Für die Personen, die bei nicht gewerbsmässigem Halten von Reittieren oder Fahrzeugen beschäftigt werden, wird eine Zweiganstalt errichtet, die der Fuhrwerksgenossenschaft angegliedert wird. § 836. Die Mittel zur Deckung der Unfallast sollen nach dem Prämienverfahren aufgebracht werden. Nach § 843 können die Genossenschaften die Beschaffung von Arbeitsgelegenheit für Unfallverletzte organisieren, wobei die Teilnahme jedoch eine freiwillige ist, weil die Erfahrung gezeigt hat, dass Unfallverletzte, die in ihrer Erwerbsfähigkeit teilweise beschränkt sind, häufig mit grossen Schwierigkeiten zu kämpfen haben, um eine geeignete, ihren Kräften und Fähigkeiten entsprechende Arbeit zu finden Die zahlreichen Klagen der Teilinvaliden, dass sie kaum geeignete Arbeit finden, um den ihnen verbleibenden Rest der Arbeitskraft zu verwerten, seien nicht selten berechtigt. Auch wird darauf hingewiesen, dass nach dem Urteil hervorragender ärztlicher Sachverständiger manche Unfallneurose im Keime erstickt wird, wenn dem Unfallkranken von vornherein eine seinen Kräften entsprechende Arbeitsgelegenheit gewährt wird. In der Arbeiterpresse wird jedoch die Befürchtung ausgesprochen, dass mit Hilfe der Aerzte und der neuen Einrichtung die Kürzung oder Entziehung der Rente dann noch schneller wie heute erfolgen werde. (Die Gewerkschaft 1911, No. 27, S.660.)

Die Vorschriften über die Unfallverhütung bringen einen erheblichen Fortschritt gegenüber dem bisherigen Rechtszustand, insoferne die Berufsgenossenschaften nunmehr verpflichtet sind, Unfallverhütungsvorschriften zu erlassen, wofür sie bisher nur befugt waren und im Aufsichtswege angehalten werden könnten. Neu ist auch die Vorschrift, dass, wenn in einem Betriebe Arbeiter beschäftigt sind, welche der deutschen Sprache nicht mächtig sind, ihnen, wenn fünfundzwanzig gemeinsam eine andere Muttersprache sprechen, die Unfallverhütungsvorschriften in dieser bekannt gemacht werden müssen. § 848. Neu ist ferner die Bestimmung des § 857, wonach alljährlich der Vorstand unter Zuziehung der Vertreter der Versicherten zu den Berichten der technischen Aufsichtsbeamten Stellung zu nehmen und Massnahmen anzuregen hat, die zur Verbesserung der Unfallverhütungsvorschriften geboten erscheinen.

Die Ueberwachung der Durchführung der Unfallversicherungsvorschriften hat ebenfalls eine Erweiterung erfahren. Bisher waren die Berufsgenossenschaften nur befugt Aufsichtsbeamte anzustellen. Die Zahl der technischen Aufsichtsbeamten genügte jedoch nicht, wenn auch ihre Zahl im Laufe der Jahre vermehrt wurde. Das Gesetz wollte daher auf eine weitere Ausgestaltung und Ausdehnung der Ueberwachungstätigkeit hinwirken durch weitere Vermehrung der Aufsichtsstellen. Deshalb werden in § 875 die Berufsgenossenschaften nicht nur für befugt, sondern auf Verlangen des Reichsversicherungsamtes auch für „verpflichtet" erklärt, durch Anstellung technischer Aufsichtsbeamten die Befolgung der zur Verhütung von Unfällen erlassenen Vorschriften zu überwachen.

Unfallverhütungsvorschriften sind auch zu erlassen bei nicht gewerbsmässigem Halten von Reittieren und Fahrzeugen.

Die Bestimmungen der Bauunfall- und Seeunfallversicherung, soweit sie ärztlich-hygienisches Interesse haben, entsprechen denen der Gewerbeunfallversicherung.

IV. Buch. Invaliden-Hinterbliebenenversicherung.

Was den Umfang der Versicherung anlangt, so sind nach § 1226 neu aufgenommen in die Versicherungspflicht die Gehilfen und Lehrlinge in Apotheken, sowie die Bühnen- und Orchestermitglieder ohne Rücksicht auf den Kunstwert ihrer Leistungen. Die Bestimmungen über die Invalidenrente sind unverändert geblieben gegenüber dem bisherigen Rechte § 1255, mit der Aenderung jedoch, dass Krankenrente auch der Versicherte erhält, der nicht dauernd invalide ist, aber während sechsundzwanzig Wochen ununterbrochen invalide gewesen ist oder der nach Wegfall des Krankengeldes invalide ist.

Die neue Hinterbliebenenfürsorge §§ 1258—1268 unterscheidet eine Witwen- und Waisenrente, sowie ein Witwengeld und Waisenaussteuer. Anwartschaft auf Hinterbliebenenunterstützung haben die Angehörigen eines oder einer Versicherten, wenn diese bereits die Anwartschaft auf eine Invalidenrente besassen oder sie bezogen. Die Witwenrente wird jedoch nur gewährt, wenn die Witwe eines verstorbenen Versicherten invalid im Sinne des Gesetzes ist, d. h. nicht mehr als ein Drittel des durchschnittlichen Lohnes verdienen kann. Schliesslich erhält unter Umständen auch der Witwer nach dem Tode seiner Ehefrau eine Witwerrente, nämlich dann, wenn die verstorbene Ehefrau wegen Erwerbsunfähigkeit des Mannes die Ernährerin der Familie gewesen ist. Voraussetzung für die Bewilligung der Witwerrente ist jedoch, dass Bedürftigkeit vorliegt. Waisenrente erhalten die ehelichen Kinder eines Versicherten bis zu 15 Jahren, nach dem Tode einer versicherten Frau auch deren vaterlose Kinder, also auch die unehelichen Kinder. Falls nun die Ehefrau auch Beiträge zur Invalidenversicherung geleistet und die Anwartschaft aufrecht erhalten hat, so steht ihr beim Tode des Mannes ein Witwengeld zu; dasselbe wird gezahlt, auch wenn die Frau noch nicht invalide ist. Die Kinder einer solchen Witwe erhalten bei Vollendung des 15. Lebensjahres eine Waisenaussteuer. Die Witwenrente schwankt zwischen annähernd 70 und 170 M.; das Witwergeld zwischen 72 und 98 M.

Auch auf Krankenrente hat die Witwe Anspruch, wenn sie zwar nicht dauernd invalide ist, aber während 26 Wochen ununterbrochen invalide gewesen ist.

Mit der Begutachtung der invaliden Witwen erwächst der ärztlichen Sachverständigentätigkeit ein neuer Aufgabenkreis. Auf die Schwierigkeit weisen die Motive selbst hin, indem sie betonen, dass es für den Begriff der Invalidität der Witwe keiner besonderen Begriffsbestimmung bedürfe, wenn alle Wittwen vor Eintritt der Invalidität erwerbsfähig gewesen wären. Es gibt aber viele Frauen, die nur im Haushalte tätig gewesen sind, bei denen, wenn erwogen werden soll, welche Verdienstmöglichkeit noch geblieben ist, billigerweise auch auf die bisherige Lebensstellung der Witwe Rücksicht genommen werden soll. Der Witwe eines Taglöhners wird man unbedenklich zumuten können, Taglohnarbeiten zu verrichten, nicht aber der Witwe eines hochgelohnten Versicherten. Wäre sie zwar noch fähig, ein Drittel desjenigen zu erwerben, was körperlich und geistig gesunde weibliche Personen durch Taglohnarbeit zu verdienen pflegen, so würde sie gleichwohl die Witwenrente erheben können, wenn sie nicht imstande ist, eine Tätigkeit auszuüben, die ihr als Witwe eines sozial höher stehenden Versicherten zugemutet werden kann.

Im § 1269 wird die Zulässigkeit des vorbeugenden Heilverfahrens auf die Witwe, bei der der Eintritt der Invalidität zu besorgen ist, ausgedehnt. Die Vorschrift bezieht sich nur auf die Witwe, deren Ehemann nach dem Inkrafttreten der Hinterbliebenenversicherung eine Invalidenrente erhalten hat. Zugunsten eines Witwers kann kein vorbeugendes Heilverfahren eingeleitet werden. Ausser dem Heilverfahren ist den Versicherungsanstalten die Befugnis verliehen, Mittel aufzuwenden, um allgemeine Massnahmen zur Verhütung des Eintritts vorzeitiger Invalidität unter Versicherten oder zur Hebung der gesundheitlichen Verhältnisse der versicherungspflichtigen Bevölkerung zu fördern und durchzuführen. Die Versicherungsanstalten haben dies zwar auch schon früher getan, doch ist jetzt für diese Aufwendungen die rechtliche Grundlage durch § 1274 geschaffen.

Nach § 1277 ist in Erweiterung der den Versicherungsanstalten zustehenden Befugnis, Rentenempfängern an Stelle der Rente Aufnahme in ein von der Versicherungsanstalt errichtetes Invalidenhaus oder in ähnliche Anstalten zu gewähren, diesen nunmehr auch das Recht zu der Errichtung von Waisenhäusern und der Ueberweisung der Waisen in Anstalten dieser Art (Waisenhäuser, Kinderheime u. dergl.) eingeräumt. Hier eröffnet sich für die Tätigkeit der Versicherungsträger ein neues, sozialpolitisch wichtiges Feld, dessen Pflege grossen Segen für die körperliche und sittliche Erziehung der Waisen verspricht.

Der besseren Versorgung der Kinder dient auch der § 1291, der bestimmt, dass, wenn der Empfänger der Invalidenrente Kinder unter fünfzehn Jahren hat, die Invalidenrente sich für jedes dieser Kinder um ein Zehntel bis zu dem höchsten anderthalbfachen Betrage erhöht. Diese Kinderzuschussrente bedeutet bekanntlich das Kompensationsobjekt für die so bedauerliche Schmälerung des Mutterschutzes.

Der § 1306 bringt eine Neuerung hinsichtlich der Entziehung der Renten. Nach § 1305 kann die Versicherungsanstalt ein Heilverfahren einleiten, wenn dasselbe den Empfänger einer Invaliden-, Witwen- oder Witwerrente wieder erwerbsfähig macht. Die Rente kann nun dem Rentenempfänger nicht nur dann entzogen werden, wenn er sich ohne Grund dem Heilverfahren entzieht und dadurch die Beseitigung der Invalidität hindert, sondern auch, wenn er sich ohne Grund einer Nachuntersuchung oder Beobachtung in einem Krankenhause entzieht.

Nach § 1393 werden bei der Invalidenversicherung Krankheitswochen als Beitragswochen angerechnet; Krankheiten, die durch Alkoholismus hervorgerufen sind, dürfen nicht mehr von der Anrechnung als Beitragswochen ausgeschlossen werden. Nach § 1394 wird nunmehr ausser dem Wochenbett auch die Schwangerschaft von 8 Wochen angerechnet.

Das V. Buch: Beziehungen der Versicherungsträger zueinander und zu anderen Verpflichteten, enthält vom ärztlich-hygienischen Standpunkte nichts Bemerkenswertes, umsomehr aber

das VI. Buch, das das Verfahren bei Gewährung der Leistungen der Kranken-, Unfall- und Invalidenversicherung regelt und das die wichtigen Bestimmungen über die ärztliche Gutachtertätigkeit in der Unfall- und Invalidenversicherung enthält. Mehrfach ist hier neues Recht geschaffen worden, und zwar vorwiegend durch die Tätigkeit der Reichstagskommission. Von dieser ist bedauerlicherweise aber auch die von der Regierung geplante Bestimmung gestrichen worden, wonach die Ortspolizeibehörde bei jedem voraussichtlich entschädigungspflichtigen Unfall ein ärztliches Gutachten einzuholen hatte, das sich über den ersten Befund, den ursächlichen Zusammenhang mit dem Unfall sowie über die Uebernahme des Heilverfahrens hätte aussprechen sollen. Dadurch wäre in zahlreichen Fällen die Beweisführung erleichtert worden. Der § 1582 gibt die vorher geltende Vorschrift des § 69 Abs. 3 des Gewerbeunfallversicherungsgesetzes wieder: „Soll auf Grund eines ärztlichen Gutachtens die Entschädigung abgelehnt oder nur eine Teilrente gewährt werden, so ist vorher der behandelnde Arzt zu hören, wenn er nicht schon ein ausreichendes Gutachten erstattet hat.

Steht der behandelnde Arzt zu dem Versicherungsträger in einem nicht nur vorübergehenden Vertragsverhältnis, so ist auf Antrag ein anderer Arzt zu hören.“ Die Vorschrift gilt wie bisher nur für die Fälle der ersten Feststellung der Entschädigung, mithin nicht für die Fälle der Neufeststellung nach Aenderung der Verhältnisse. Der behandelnde Arzt, für den nach Abs. 2 ein anderer Arzt zu hören ist, muss in einem „nicht nur vorübergehenden“ Vertragsverhältnis zu der Genossenschaft stehen. Dieser Zusatz war erforderlich, weil der Arzt, der von der Genossenschaft gehört wird, schon dadurch in ein „Vertragsverhältnis“ zu ihr tritt. Von einer Strafvorschrift gegen ärztliche Sachverständige, welche die verlangte Aeusserung nicht rechtzeitig abgeben, hat das Gesetz abgesehen. Man glaubte, wie die Motive betonen, in der Praxis auch ohne eine solche Strafvorschrift auskommen zu können. Der Versicherungsträger kann bei seinem Gesuche dem Sachverständigen eine Frist setzen, nach deren fruchtlosen Ablauf das Versicherungsamt oder bei Gefahr von Verzug das Amtsgericht um Vernehmung ersucht wird.

Ganz neu und wichtig sind die Vorschriften über die Zuziehung ärztlicher Sachverständiger, wenn der Unfallverletzte gegen den Rentenfeststellungsbescheid der Berufsgenossenschaften Einspruch erhebt. Alsdann hat das Versicherungsamt, wenn nicht schon durch den Versicherungsträger ein Arzt gehört worden ist, dem der Versicherte nach eigener Wahl seine Behandlung übertragen hat, auf den bei der Vernehmung zu stellenden Antrag des Versicherten das Gutachten eines bisher noch nicht gehörten Arztes einzuholen, wenn das Gutachten nach Ansicht des Versicherungsamtes für die Entscheidung von Bedeutung sein kann.

Lehnt der vom Versicherungsamt um sein Gutachten ersuchte Arzt die Erstattung des Gutachtens ab, so entscheidet das Versicherungsamt, ob und von welchem anderen Arzt ein Gutachten einzuholen ist.

Auf Verlangen des Berechtigten ist in allen Fällen, wenn er die Kosten im voraus entrichtet, ein von ihm bezeichneter Arzt als Gutachter zu vernehmen. Lassen sich die Kosten im voraus nicht bestimmen, so kann das Versicherungsamt einen Pauschbetrag als Sicherheitsleistung für die Kosten fordern.

Ist bei der endgültigen Feststellung auf Grund des neuen Gutachtens eine Rente, die im Bescheid abgewiesen war, gewährt oder die im Bescheid festgestellte Teilrente erhöht worden, so sind dem Berechtigten die Kosten zu erstatten, soweit es angemessen ist.

Das Versicherungsamt entscheidet, wie weit dem neuen Gutachter die vorhandenen ärztlichen Gutachten mitzuteilen sind; Einsicht in die übrigen Vorverhandlungen muss ihm auf Verlangen gewährt werden. (§§ 1595—1597.) Nach § 1600 gelten dieselben Vorschriften, wenn eine Dauerrente wegen Aenderung der Verhältnisse neu festgestellt wird. Diese Bestimmungen bedeuten in sozialpolitischer Hinsicht einen bedeutenden Fortschritt; wird doch dem Versicherten die Beschaffung eines ärztlichen Gutachtens erleichtert und damit ein Gegengewicht gegen die bisher fast allein ausschlaggebenden Atteste der von allen Berufsgenossenschaften in Anspruch genommenen Aerzte gewährt.

Dem Verletzten sind beim Endbescheid auf Antrag Abschriften der Niederschriften der ärztlichen Gutachter zu erteilen, soweit dies mit Rücksicht auf die Beauftragten zulässig ist. Auf Beschwerde entscheidet das Oberversicherungsamt endgültig, § 1607.

Nach § 1612 hat das Versicherungsamt den Versicherungsträger zu benachrichtigen, wenn es erfährt, dass eine Uebernahme des Heilverfahrens durch den Versicherungsträger vor Ablauf der Wartezeit oder eine Uebertragung des Heilverfahrens durch den Versicherungsträger auf die Krankenkasse nach Ablauf der Wartezeit angezeigt ist, ebenso hat die Benachrichtigung zu erfolgen, wenn ein Versicherter oder eine Witwe durch ein Heilverfahren vor der Invalidität bewahrt werden kann oder der Empfänger einer Rente durch ein Heilverfahren wieder erwerbsfähig werden kann, § 1629.

Bei Streit über die Leistungen aus der Krankenversicherung entscheidet auf Antrag in erster Instanz das Versicherungsamt als Spruchausschuss. Der Vorsitzende kann zur Vorbereitung der Sache Zeugen und Sachverständige auch eidlich vernehmen und Gutachten von Aerzten einholen. Der Vorsitzende entscheidet, wie weit ärztliche Zeugnisse und Gutachten mitzuteilen sind. Der Spruchausschuss kann die Mitteilung nachholen, § 1652—1653.

Wenn bei Berufungen vor dem Oberversicherungsamt, die gegen Endbescheide der Träger der Unfallversicherung, ferner gegen Bescheide der Träger der Invaliden- und Hinterbliebenenversicherung sowie gegen Urteile des Versicherungsamtes zulässig sind (§ 1675), der Versicherte oder seine Hinterbliebenen beantragen, dass ein bestimmter Arzt gutachtlich gehört werde, so kann das Oberversicherungsamt, falls es diesem Antrag stattgeben will, diese Anhörung von der Bedingung abhängig machen, dass der Antragssteller die Kosten vorschiesst und, falls das Oberversicherungsamt nicht anders entscheidet, sie endgültig trägt.

Der § 1688, welcher von der Wahl der Vertrauensärzte beim Oberversicherungsamt handelt, entspricht dem § 8 des Gesetzes betr. Abänderung der Unfallversicherungsgesetze, er hat aber wesentliche Modifikationen erfahren. Dieser Paragraph lautet: Das Oberversicherungsamt (Beschlusskammer) wählt je für 4 Jahre am Schlusse des letzten, in der Regel nach Anhören der zuständigen Aerztevertretung, aus seinem

Bezirke die Aerzte aus, die es als Sachverständige nach Bedarf zuzieht. Insachen der Unfallversicherung dürfen keine Aerzte als Sachverständige zugezogen werden, die in einem Vertragsverhältnis zu Trägern der Unfallversicherung stehen oder von ihnen regelmässig als Gutachter in Anspruch genommen werden. Das Entsprechende gilt für die Invaliden- und Hinterbliebenenversicherung. Mindestens die Hälfte müssen am Sitze des Oberversicherungsamtes wohnen.

Die Namen der Gewählten sind öffentlich bekannt zu machen.

Den Sachverständigen ist vor Abgabe ihrer Gutachten Einsicht in die Akten zu gewähren. Die oberste Verwaltungsbehörde regelt die Durchführung dieser Vorschrift. Neu ist hier die Bestimmung, dass die Gutachter nunmehr gleich auf 4 Jahre gewählt werden, die Wahl findet am Schlusse des Jahres statt, um jede Störung der Rechtsprechung zu vermeiden und ist der Beschlusskammer des Oberversicherungsamtes übertragen, die Aerzte werden aus dem ganzen Bezirke ausgewählt, nicht mehr aus den am Orte des Oberversicherungsamtes ansässigen Aerzten, nur die Hälfte der Gutachter müssen am Sitze des Oberversicherungsamtes wohnen. Die Vorschrift über die Vertrauensärzte des Oberversicherungsamtes gilt auch in Sachen der Krankenversicherung sowie der Invalidenversicherung. Der obengenannte § 8 hat demnach eine wesentliche Erweiterung erfahren. Die gesperrt gedruckten Sätze des völlig neuen Rechtes sind im Interesse einer unparteiischen Begutachtung nur zu begrüssen.

Hieran schliesst sich der Artikel 98 des Einführungsgesetzes, wonach die oberste Verwaltungsbehörde bestimmt, zu welcher Zeit das Oberversicherungsamt zum ersten Male nach § 1686 RVO. die Aerzte auswählt, die es als Sachverständige nach Bedarf zuziehen will. Bis zu diesem Zeitpunkte werden die bisher gewählten Aerzte als Sachverständige noch zu den Sachen hinzugezogen, welche nach den Vorschriften der Reichsversicherungsordnung zu beurteilen sind.

Bücheranzeigen und Referate.

Von dem in Lieferungen erscheinenden Handbuch der Chirurgie von le Dentu und P. Delbet liegt Lief. XI: **P. Delbet** und **P. Mocquot: Affections chirurgicales des artères,** Paris, Baillière et fils, 1911 (fr. 9½), vor.

Bezüglich der traumatischen Läsionen der Arterien besprechen Delbet und Mocquot zunächst die Wunden der Arterien nach pathologischer Anatomie, Symptomen, Diagnose und Behandlung im allgemeinen und speziellen, wobei u. a. hervorgehoben wird, dass bei den jetzigen Kriegswaffen die Gefässverletzungen relativ häufig sind, indem die modernen Projektile speziell die Gefässe nicht verschonen. Bei der Behandlung werden speziell die neueren Errungenschaften der Gefässnaht (Carrel etc.) eingehend besprochen, auch die Kontusionen und Rupturen der Arterien und deren Behandlung entsprechend gewürdigt. Der 2. Abschnitt behandelt die entzündlichen Erkrankungen der Arterien, u. a. die Spontanrupturen, Ulzerationen, Thrombosen und Embolien, wobei u. a. die Trendelenburgsche Operation der Lungenarterienembolie, die Versuche, durch Katheterismus bei Amputation die Arterie von Thromben zu befreien etc. besprochen werden. Der 3. weitaus umfangreichste Abschnitt handelt von den Aneurysmen und gibt zunächst deren allgemeine Darstellung nach pathologischer Anatomie (Histologie), Aetiologie, Symptomen, Diagnose und Behandlung, wobei auch die älteren zum Teil verlassenen Methoden der Kompression etc., sowie die neueren Operationen der Exstirpation, der Endoaneurysmorhaphie (Matas) und obliterative Aneurysmorhaphie etc. besprochen werden. Für die Methoden der Restauration und Rekonstruktion, die theoretisch den Vorteil der Erhaltung der Permeabilität des Gefässes bieten, kommen nur ca. 15 Proz. der Fälle in Betracht. Sodann werden die einzelnen Aneurysmen im speziellen und zwar sowohl die der Extremitäten (Poplitea, der Femoralis, Iliaca, Brachialis, Axillaris etc.), als die der Karotis, Anonyma, Aorta, Meseraica, Renalis etc. nach Aetiologie pathologischer Anatomie etc. besprochen, wobei zahlreiche statistische Angaben aus den Arbeiten von Monod und Vanverts u. a. herangezogen und die in- und ausländische Literatur eingehend berücksichtigt wurde. Daran anschliessend findet auch das arteriell venöse Aneurysma, das Aneurysma cirsoid. (Angioma art. racemosum) ausführliche Besprechung. Die Darstellung ist eine durchaus übersichtliche, zahlreiche Abbildungen (besonders von Aneurysmen und deren Präparaten etc.) illustrieren den Text, die Resultate der einzelnen Behandlungsmethoden sind nach Möglichkeit hervorgehoben.

Schreiber.

Chirurgie des Enfants par **Broca** etc. Paris, J. B. Baillière et fils, 1911. Preis 14 fr., geb. 15.50 fr.

Der 7. Band des Werkes „La pratique des Maladies des Enfants“ beschäftigt sich mit der „Chirurgie des Enfants“ mit Ausnahme der „Chirurgie osseuse et orthopédie“, welche den Inhalt des 8. Bandes bilden werden. Nach einer Einleitung von Broca werden die chirurgischen Krankheiten des Verdauungstraktus, sowie der Respirations- und Zirkulationsapparate von Froelich, die chirurgischen Affektionen der Harnblase und Urethra sowie der Genitalorgane von Broca und Mouchet abgehandelt. Darauf folgen die Krankheiten des Ohres nebst Nase und Kehlkopf (von Guisez) und diejenigen des Auges und seiner Adnexe (von Terrier); diese beiden Spezialabhandlungen nehmen einen grossen Raum ein, 273 Seiten gegenüber 260 des ersten Teils. Der deutsche Arzt wird manches Wertvolle in dem Buche finden; doch vermisst man, namentlich in seiner ersten Hälfte vieles, was zu dem behandelten Gegenstand gehört.

Helferich.

H. Schneider: Gefahren der Arbeit in der chemischen Industrie. Herausgegeben vom Verband der Fabrikarbeiter Deutschlands. Kommissionsverlag der Volksbuchhandlung (Dörnke & Mey). Hannover 1911. 123 S. 3 M.

Die vorliegende Schrift verdankt ihre Entstehung den bedauerlichen Unstimmigkeiten, welche die Gewerkschaften auf die Beschickung der Dresdener Hygieneausstellung verzichten liessen. Die hiefür bereits gesammelten Materialen wurden, entsprechend ergänzt, nun in der vorliegenden Broschüre verarbeitet. Verf., ein ehemaliger Arbeiter, nunmehr Verbandssekretär, hat zweifellos ein reiches, zum Teil sehr interessantes statistisches und kasuistisches Material zusammengetragen und recht geschickt verwertet. Leider konnte er sich von Uebertreibungen und Subjektivitäten nicht ganz frei halten. Der mit der gewerbehygienischen Literatur bereits Vertraute wird den Ausführungen mit Interesse, wenn auch nicht ohne manchen Widerspruch, folgen — der „Laie“ dürfte zweifellos irrige Vorstellungen von der Gefährlichkeit der chemischen Industrie und von den Erfolgen unserer sozialen Fürsorge bekommen. Einige Kapitel stehen mit dem Thema überhaupt nur in losem Zusammenhange und tragen ausgesprochen agitatorischen Charakter. Gerade mit Rücksicht auf die sonstigen anerkennenswerten Darlegungen bleibt diese Entgleisung bedauerlich. Im übrigen ist es eine nicht uninteressante Aufgabe, die Daten vorliegender Schrift mit der jüngst erschienenen offiziellen Krankheitsstatistik der chemischen Industrie zu vergleichen, welche von Curschmann eingehend bearbeitet wurde (Verwaltungsbericht der Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie für das Jahr 1910), und deren Resultat dahin lautet, dass die hygienischen Verhältnisse in der chemischen Industrie mindestens nicht ungünstigere sind als in anderen Industriezweigen. — Die typographische Ausstattung der Broschüre ist in jeder Beziehung lobenswert.

Koelsch-München.

Kinderpflegelehrbuch. Bearbeitet von Dr. med. **Arthur Keller,** Professor, Direktor des Kaiserin Auguste-Viktoriahauses zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit im Deutschen Reiche und Dr. med. **Walther Birk,** Assistent. Mit einem Beitrage von Dr. med. **Axel Tagesson Möller.** Mit 40 Abbildungen im Text. Berlin 1911. Julius Springer.

Das Büchlein, in der äusseren Ausstattung an den im gleichen Verlag erschienenen Leitfaden der Pflege und Ernährung des Säuglings von Pescatore-Langstein sich anlehnend und wohl auch als eine Ergänzung desselben gedacht, zerfällt in 3 Teile. Der allgemeine stammt aus Kellers Feder, der spezielle von Birk, mit einem beachtenswerten Anhang über Zimmergymnastik bei Kindern von Möller. Den 3. Teil, Säuglingsfürsorge, hat wiederum Keller abgefasst. Das Buch ist für Schwestern, aber auch für gebildete Frauen und Mädchen geschrieben. Es ist bei aller Kürze der Darstellung klar, immer interessant und steht — wie bei den Namen der Herausgeber selbstverständlich — auf der Höhe der Zeit. Es wird gewiss den Frauen, die es lesen, viel Freude und Anregung bereiten und ist auch imstande, wenn es in verständnisvolle Hände gelangt, die Tätigkeit des Kinderarztes wirksam zu unterstützen. An einem so tüchtigen Buch soll man nicht durch kleinliche Ausstellungen nörgeln. Nur eine Bitte sei erlaubt. In einer (sicher bald nötig werdenden) künftigen Auflage möge doch der Satz fallen: „In einem ländlichen Bezirk dürfte es sich wohl empfehlen, die Fürsorge für Kinder mit der für Trinker und für Tuberkulose zu verbinden, dieselben Räumlichkeiten zu verwenden, nur verschiedene Sprechstunden abzuhalten . . . .“. Gerade in einem von so autoritativer Seite herausgegebenem Büchlein sollte vielmehr (wie dies z. B. auch in den Leitsätzen für Beratungsstellen usw. der Bayerischen Zentrale für Säuglingsfürsorge geschieht) vor der räumlichen Zusammenlegung von Säuglingsfürsorge und Tuberkulosefürsorge dringend gewarnt werden!

Albert Uffenheimer-München.

Wilhelm Ostwald: Die Forderung des Tages. 2. verbesserte Auflage. Leipzig, Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H., 1911. Preis geh. 9.30 M.

Wilhelm Ostwald: Grosse Männer. 3. und 4. Aufl. Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H., 1911. Preis geh. 14 M.

Der bekannte Leipziger Chemiker hat mit den beiden vorliegenden Werken den Kreis seiner engeren Wissenschaft verlassen und der Mitwelt seine Gedanken zu schwerwiegenden Kulturproblemen mitgeteilt. Die Persönlichkeit des Autors, dessen hervorragende Verdienste auf dem Gebiet der katalytischen Erscheinungen durch die Verleihung des Nobelpreises eine ausdrückliche und wohlverdiente Ehrung gefunden haben, verleiht begreiflicherweise den beiden Schriften von vornherein den Anspruch auf Interesse und Bedeutung in weiten Kreisen, in denen auch die Aerztewelt bei ihrer engen Verknüpfung mit der Naturwissenschaft in weiterem Sinne nicht fehlen darf. Reiche Anregung geben beide Bücher, und Ostwald tritt uns hier entgegen als Meister in der Beobachtung soziologisch-kultureller Erscheinungen mit einem warmen Herzen für die Jugend, welche unter dem Zwange der modernen Schulerziehung, an der er in schärfster Form den Schematismus und die Verkennung psychologischer Forderungen für die logische Entwicklung genialer Individualitäten geisselt, an ihren geistigen Potenzen nur zu häufig Eintrag erleidet.

Die grossen Männer der Naturwissenschaft lässt er an unserem geistigen Auge in besonders markanten Vertretern (Davy, Jul. Robert Mayer, Michael Faraday, Justus Liebig, Ch. Gerhardt, Helmholtz) vorüberziehen und erzählt von ihren grossen Taten in enger Anlehnung an die Wechselgänge ihres Lebens in einer überaus ansprechenden, fliessenden Form. Es sind diese Biographien keine glänzenden Lobeshymnen, sondern mehr biologische Charakteruntersuchungen und Beleuchtungen im Spiegelbild der Kultur ihrer Zeit. Und was die Zeit und die Lebensverhältnisse an jedem einzelnen von ihnen gesündigt haben, das verdichtet sich dem Naturphilosophen zu prägnanten Forderungen an die Gegenwart, zu scharfen Formulierungen der Reform. Im „klassischen“ und „romantischen“ Typus des Genies stellt Ostwald eine beachtenswerte Klassifikation in den Mittelpunkt seiner „Biologie des Genies“ und bereitet damit den Boden für eine freiheitliche Individualzüchtung jener grossen Naturen, welche die Mitwelt durch die Energie ihres Geistes, dessen Entfaltung Ostwald fast ausnahmslos in der Zeit bis zum 30. Lebensjahre und nicht, wie gemeiniglich angenommen wird, in den reifen Mannesjahren sich auswirken sieht, weit überragen und ihr die grossen Kulturgaben darbieten. Diesen Naturen gegenüber hat die Zeit Pflichten zu erfüllen, denen sie nur auf dem Wege dem Individuum gerecht werdender Jugenderziehung und entsprechender Anerkennung, sowie der vollen Würdigung, wenn die Gebrechen des Alters und der physiologische Rückgang des geistigen Schaffensvermögens einsetzen, entsprechen kann.

Und doch wird man dem geistvollen Verfasser auf seinen radikal-reformatorischen Wegen nicht bedingungslos folgen können. Mag sein vernichtendes Urteil über die „klassische Bildung“ von dem Gesichtspunkte aus, dass bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts die Verehrung des klassischen Altertums in der Tat das Verständnis für die Beobachtung der Natur und damit das Aufblühen einer empirischen Naturwissenschaft hintanhielt, verständlich erscheinen, eine umfassende historische Auffassung der Welt- und Kulturentwicklung lässt dieser einseitige Standpunkt vermissen. Ostwald erkennt nicht die hohe Bedeutung der ideellen Güter, welche das Geistesringen von der Entstehung des Christentums an durch die Zeit der Scholastik und der Reformation, der Renaissance, bis zur Neuzeit in seinem Schosse birgt und dem Menschentum ein Fundament damit verliehen hat, an dem Philosophen und Theologen, Künstler und Gelehrte der verschiedensten Schattierung einen kulturell ungemein wichtigen Anteil haben.

Die „Forderung des Tages“ erschöpft sich nicht in der angeblich alles umfassenden Energielehre — für die Idee des Glückes ist Ostwalds diesbezüglicher Versuch zweifellos ein Missgriff! — auch nicht in der Verdammung der „philologischen“ Erziehung, auch nicht in der Lobpreisung des Esperanto. Für unsere Kultur hat ein Luther, wie ein Spinoza, ein Lessing wie ein Goethe, ein Schleiermacher wie ein Feuerbach, ein Raffael wie ein Böcklin, ein Beethoven wie ein Richard Wagner, ein Michelangelo wie ein Auguste Rodin gearbeitet und geschaffen, und auf dem Boden einer umfassenden Betrachtung der Kulturgeschichte allein kann der Versuch gewagt werden, die „Forderung des Tages“ im Gesichtswinkel unserer soziologischen Erfordernisse zu formulieren, von der Berücksichtigung historisch-politischer Geschehnisse und Persönlichkeiten und der Geschichte der Sozialpolitik ganz zu schweigen.

Ostwalds besprochene Bücher sind somit als naturwissenschaftlich philosophierende Bücher gewiss beachtenswert und enthalten recht anregende, entwicklungswürdige Gedanken. Sollen aber so umwälzende Reformen geschehen, wie sie in ihnen ausgesprochen sind, soll man unterschreiben, was hier über Kulturforderung und Zeitunrecht gesagt ist, so wird es sich empfehlen, eine gründlichere Prüfung vorzunehmen an der Hand des Studiums einer alle Geistesentwicklungsfaktoren umfassenden Kulturgeschichte, einer Würdigung der „grossen Männer“ auf allen Gebieten des geistigen Lebens Stunden der geistigen Beschäftigung zu widmen, um dem „Genie“ nicht nur im Bereich der Naturwissenschaft gerecht zu werden. Die Innenkultur, wie sie auch Ostwald anstrebt, bildet sich nicht allein an der Naturwissenschaft, sondern an den geschichtlichen, wie an den erlangten ethischen und ästhetischen Kulturwerten! —

F. Köhler, Heilstätte Holsterhausen-Werden Ruhr.

Die Anwendung der klinischen Methoden in der Praxis.

Uebersichtsreferat von Dr. L. Saathoff-Oberstdorf.

Kuranstalt für innere Krankheiten.

Wir leben in einer Zeit energischer Vorwärtsbewegung auf allen Gebieten, nicht zum wenigsten auf dem der Medizin. Seitdem der langsam vorwärtstastenden klinischen Beobachtung mehr und mehr das Experiment an die Seite getreten ist, drängt auf allen Wegen die Forschung ungeduldig voran. Wo vor wenigen Jahren noch ein Laboratorium genügte, da sind jetzt 10 und 20 neben ihm erwachsen, und wo eine Frucht der Forschung auf den wissenschaftlichen Markt gebracht wird, da ist in kürzester Zeit ein Heer von Untersuchern daran, ihren Wert zu prüfen, zu kritisieren, Verbesserungs- und Gegenvorschläge zu machen.

Mit Stolz und Freude kann es uns erfüllen, dass wir Zeitgenossen dieser Bewegung sein dürfen, die von so vielen trefflichen Forschern getragen wird. Nicht den wenigsten Nutzen hat von ihr die praktische Medizin. Welch ein erfreuliches, zielbewusstes Hinarbeiten auf die Vermehrung unseres ärztlichen Wissens und Könnens, auf die Schaffung neuer Hilfskräfte und Werkzeuge sehen wir da! Und unserer Zeit des wachsenden geistigen Kommunismus ist es eigen, dass eine neue Methode des ärztlichen Erkennens oder Helfens erst dann in ihrem höchsten Werte erscheint, wenn sie so klar und einfach herausgearbeitet ist, dass sie von vielen, womöglich von allen Aerzten angewandt werden kann. Darin liegt ein mächtiges Moment der Hebung des ärztlichen Bildungsniveaus, und — nebenbei gesagt — das einzige, das den ärztlichen Stand in Zukunft von dem unlauteren Wettbewerb nicht medizinisch Gebildeter befreien kann.

Wird aber dieses vorwiegend von der Klinik zur Verfügung gestellte Rüstzeug auch von den Praktikern entsprechend in Anspruch genommen? Darauf darf man wohl rundweg mit Nein antworten. Jeder genaue Beobachter — auch unter den Laien — weiss, dass viele, vielleicht die meisten Aerzte zu wenig untersuchen. Die Kunde von den mächtigen Fortschritten der medizinischen Wissenschaft dringt durch hundert Quellen ins Volk. Die untersten Schichten erfahren ihre Segnungen in Kliniken und Krankenhäusern am eigenen Leibe, aber die

Angehörigen der anderen Stände sehen sich vielfach von ihnen ausgeschlossen. Sie hören, sie lesen von neuen Erkenntnissen und Methoden, aber sie sehen nicht, dass ihr Arzt sie anwendet, und damit fängt der Glaube an sein Wissen in ihnen zu wanken an.

Früher fragte der Kranke: „Werde ich richtig behandelt?" Heute fragt er in erster Linie: „Ist meine Krankheit richtig erkannt?" Und darin hat er ganz recht, denn der Sinn der alten Weisheit „Qui bene diagnoscit, bene curat" ist auch dem gebildeten Laien geläufig geworden; und dem Arzte, der seiner Krankheit zielbewusst mit allen diagnostischen Mitteln auf den Grund geht, dem vertraut er. Das Kausalitätsbedürfnis der Menge ist stark gewachsen, aber wie viele Aerzte haben ihm nicht genügend Rechnung getragen! Jahraus, jahrein, unbekümmert um alle Fortschritte, üben sie ihre alte, so beschränkte Methodik, und der Erfolg bleibt nicht aus: Immer mehr wenden sich ihre Patienten in schwierigen Lagen an den jüngeren, besser gerüsteten Kollegen oder gleich an den Spezialisten, und immer mehr verschwindet Hand in Hand damit die Institution des guten, alten Hausarztes, sehr zum Nachteil für beide Parteien.

Der Schaden liegt also klar zutage und ihm muss abgeholfen werden, schon unserem eigenen, früher so ungleich mehr geachteten Stande zuliebe. Wir müssen das Vertrauen unserer Patienten wieder erringen, damit sie sich auch in kritischen Situationen in unserem Wissen, in unserer Kunst geborgen fühlen und nicht ängstlich gleich nach der Hülfe des Spezialisten auszuschauen brauchen. Und das ist nur möglich, wenn wir unser ärztliches, in erster Linie unser diagnostisches Können auf der Höhe halten und allezeit bestrebt sind, es zu vervollkommnen. Denn einen Stillstand gibt es auch hier nicht.

Nun hat aber die medizinische Forschung in den letzten Jahrzehnten eine solche Fülle von diagnostischen Methoden hervorgebracht, dass es dem vielbeschäftigten Praktiker, auch an der Hand sonst vorzüglicher Lehrbücher, schwer fällt, das auszusuchen, was er davon brauchen kann, was seinem Können, vor allem aber auch seiner verfügbaren Zeit entspricht; erlaubt diese ihm doch kaum noch, einmal ein Lehrbuch zu gründlicherem Studium in die Hand zu nehmen.

Angesichts dieser Tatsachen hat es mir schon früher während meiner klinischen Tätigkeit als eine lohnenswerte Aufgabe vorgeschwebt, die klinischen Untersuchungsmethoden daraufhin zu studieren, was sich von ihnen in die Praxis übertragen lässt. Eine zweijährige Tätigkeit fern von der Klinik, während der ich gerade diesem Punkte meine besondere Aufmerksamkeit zuwandte, hat mir die Ueberzeugung gegeben, dass die meisten, und gerade die wichtigsten unserer heutigen klinischen Methoden sich mit gutem Willen und einigem Geschick sehr wohl in der Praxis anwenden lassen, und so glaube ich mit einer Uebersicht über diese Methoden manchem Berufsgenossen einen Dienst zu leisten.

Die Darstellung allein genügt aber noch keineswegs. Vor allem möchte ich auf die eigene Erfahrung gestützt, zeigen, wie diese Methoden in die Praxis zu übertragen sind, wie sie der vielbeschäftigte Arzt am einfachsten, schnellsten und billigsten ausführt, wie er die zahlreichen kleinen Fehler und Tücken der Reaktionen meidet. Ferner wie er sich mit den denkbar geringsten Mitteln ein möglichst gutes und vollständiges Laboratorium einrichtet, was für Geräte und Chemikalien dazu nötig sind, und wo er sie am besten und preiswertesten einkauft.

Ueber die zu diesen Dingen nötige Erfahrung glaube ich zu verfügen, da ich in einer langjährigen klinischen Tätigkeit und auch späterhin viermal Laboratorien ganz oder teilweise eingerichtet habe. Was die ausgewählten Methoden anlangt, so stütze ich mich in erster Linie auf die Arbeitsweise, wie sie in der Klinik Prof. Friedrich v. Müllers, meines verehrten früheren Lehrers, gehandhabt wird.

Nur eines möchte ich noch nachdrücklich hervorheben: Die folgenden Ausführungen sollen keineswegs einen Ersatz für unsere diagnostischen Lehrbücher bieten. Aber leider steht die Sache heute noch so, dass diese Bücher ganz vorzugsweise nur in den Laboratorien der Kliniken und Krankenhäuser benützt werden. Und gerade aus diesem Grunde halte ich es für wertvoll, wenn einmal der Stoff im Rahmen einer medizinischen Zeitschrift behandelt wird, die ja einem viel grösseren Leserkreise offen steht. Manchem wird dadurch vielleicht die Anregung gegeben, seine Methodik weiter zu vervollkommnen und zu einem Lehrbuch zu greifen, sei es zu dem vortrefflichen, äusserst ausführlichen Sahli[1]), oder zu dem in seiner prägnanten Kürze doch so inhaltreichen Müller-Seifert[2]).

So hoffe ich, dass es mir gelingt, die Freude an der diagnostischen Kunst zu fördern und durch Wegräumung mancher Schwierigkeiten dem Eingang der klinischen Methoden in die Praxis eine breitere Bahn zu schaffen. Möge der Tag nicht fern sein, wo jeder Praktiker ein kleines Laboratorium, sei es auch nur in einer bescheidenen Ecke des Sprechzimmers, sein eigen nennt und vor allen Dingen es auch täglich anwendet, seinen Patienten und sich selbst zum Nutzen.

Die Untersuchungszweige, deren Methodik wir besprechen wollen, werden folgende Kapitel umfassen: 1. Allgemeine Regeln der Untersuchung und Niederlegung des Befundes. 2. Urinuntersuchung. 3. Magen und Darm nebst Stoffwechsel. 4. Blutdruckmessung und Blutuntersuchung. 5. Die wichtigsten Zweige der ärztlichen Technik, sterile Blutentnahme, Punktionen, Lumbalpunktionen etc. 6. Mikroskopische und bakteriologische Untersuchungen.

1. Allgemeine Regeln der Untersuchung und Niederlegung des Befundes.

Wenn die Klinik der Aussenpraxis, auch abgesehen von ihren besonderen Methoden, in der Diagnostik überlegen ist, so hat sie das in erster Linie folgendem zur Tradition gewordenen Prinzip zu verdanken: Systematische Untersuchung jedes Patienten und schriftliche Niederlegung des Befundes, sowie fortlaufende Registrierung aller wichtigen Daten der Krankengeschichte, der Temperatur und des Urinbefundes.

Wie häufig geschieht es, dass allein die konsequente Durchführung dieses Grundsatzes ganz von selbst auf die richtige Diagnose führt, während vielleicht vorher durch besondere örtliche Symptome die Aufmerksamkeit des Arztes auf eine falsche Fährte gelenkt war.

Lässt sich nun dieses Prinzip nicht auch in der Praxis durchführen? Ganz gewiss! Wenn es allerdings auch infolge der fehlenden Hilfskräfte mit mehr Umständen und Zeitverlust verbunden ist. Die Vorteile, die einer solchen Gewohnheit entspringen, sind ausserordentlich gross, für den Arzt wie für den Patienten und lohnen reichlich die aufgewandte Mühe. Wie viele unsichere und halbe Diagnosen, wie viele therapeutische Fehler und Inkonsequenzen würden vermieden werden, wenn sich jeder zur schriftlichen Fixierung seines Befundes und seiner ärztlichen Massnahmen zwänge.

Mit der Krankengeschichte steht und fällt eine Klinik; sie ist ein sicherer Gradmesser für den Geist, der in Krankensaal und Laboratorium waltet. Herrscht in der Praxis eines Arztes auch dieser straffe Geist, so muss sich das in seinen Aufzeichnungen bemerkbar machen; sie werden ein steter Segen für ihn sein, indem sie ihn zu fortlaufender Selbstkontrolle zwingen.

Aber man vergesse auch nicht, welch ein grosser suggestiver Wert — im besten Sinne — in einer derartigen Untersuchungsweise für den Patienten liegt. Ich hörte einmal von einem alten Arzte, der seine grosse Klientel vor allem dem Umstande verdankte, dass er jeden Patienten vom Scheitel bis zur Sohle untersuchte. Und ein Patient, der weiss, dass bei seinem Arzte genaue jahrelange Aufzeichnungen über ihn und seine Familie liegen, wird sich doppelt besinnen, ehe er ihm einen anderen vorzieht, wie das heute so leicht geschieht.

Man mache sich also zur Gewohnheit, jeden neuen Patienten systematisch von oben bis unten zu untersuchen, und der Reihe nach auf folgende Punkte zu achten: Grösse, Ernährung, Körperbau. Gleichheit und Reaktion der Pupillen. Zunge, Zähne, Fauzes. Hals-, Nacken- und Kubitaldrüsen. Schilddrüse. Thorax, Wirbelsäule. Ausdehnung des Brustkorbs. Stand und Verschieblichkeit der unteren Lungenränder. Perkussion und Auskultation der Lungen und des Herzens. Prüfung beider Radialpulse auf Gleichheit. Frequenz, Regelmässigkeit und sonstige Beschaffenheit. Perkussion resp. Palpation von Leber, Milz und Nieren. Palpation des Darms. Inspektion des Genitals. Bruchpforten. Bauchdecken-, Patellar- und Achillessehnenreflex. — Besondere Fälle werden spezielle Untersuchungen nötig machen, aber dieses Gerüst soll bei jedem Patienten festgelegt werden und dem Untersucher in Fleisch und Blut übergehen. Es bleibt ihm dann der sonst so häufige Aerger erspart, ein Organ übersehen zu haben.

Dass man vor der Untersuchung eine genaue Anamnese erhebt und schriftlich niederlegt, ist selbstverständlich. Von wesentlicher Bedeutung aber ist es, wie dies geschieht. Die meisten Aerzte beschränken sich wohl auf die Eintragung in ein Buch. Das ist aber aus mehreren Gründen unpraktisch, vor allen Dingen, weil der zur Verfügung stehende Raum zu knapp bemessen ist. Das einzig richtige ist die Anlegung einer regelrechten Krankengeschichte auf einem einfachen weissen Bogen, am besten in Schreibmaschinenformat[3]), in den man Korrespondenzen, Thoraxschemata etc. einlegen kann. Durch Einfügung eines zweiten Bogens lässt sich der verfügbare Raum jederzeit erweitern. Diese Krankengeschichten werden alphabetisch geordnet oder noch besser fortlaufend numeriert. Im letzten Fall führt man daneben eine Kartei[4]), die, alphabetisch geordnet, jeden Patienten mit seiner Nummer registriert. Auf diese Weise hat man noch nach Jahren jede Krankengeschichte sofort zur Hand und kann gleich weitere Eintragungen machen.

Sofort nach der Untersuchung trägt man den Befund in der oben angegebenen Reihenfolge ein. Eine wichtige Regel dabei, die auch in der Klinik streng durchgeführt wird, ist die, dass man auch die normalen Befunde kurz fixiert. Hat man z. B. in einem Status vermerkt: „Pupillen gleich, reagieren prompt", und der Kranke kommt nach einigen Jahren mit Pupillenstörungen wieder, so weiss man, dass man sie damals untersucht hat, und dass sie normal waren. Steht in der alten Krankengeschichte „Lungen hinten 11. B.W." und man findet jetzt die untere Grenze in der Höhe des 12. Brustwirbels, so ergibt sich daraus, dass in der Zwischenzeit eine Lungenerweiterung eingetreten ist. So können diese Notizen auch über einen „negativen Befund" später von eminentem Wert sein. Und durch die stete Wiederholung desselben Schemas erlangt man eine solche Fertigkeit, dass der vollständige Befund in der Regel niedergelegt ist, ehe der Patient sich ganz angezogen hat.

---

[1]) Sahli: Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden, 1366 Seiten, 28 M.

[2]) Müller-Seifert: Taschenbuch der medizinisch-klinischen Diagnostik, 310 Seiten, 4.50 M.

[3]) Ein sehr geeignetes Papier beziehe ich von Zeller, München, Rosenstrasse, Quartpost No. 701, 500 Bogen 4.10 M.

[4]) Kartura-Einzel-Abteil PK. 1, Preis 12 M. 1000 Notizkarten L. 130 × 76 mm, Preis 6.50 M. bei A. Diessbach, München, Theatinerstrasse 51.

Für die Aufzeichnung der Lungen- und auch sonstiger Befunde bedient man sich gern der bildlichen Schemata, die man als Schemastempel oder fertig gedruckt bezieht[5]).

An die Untersuchung des Körpers schliesse man grundsätzlich bei jedem neuen Patienten die Untersuchung auf Eiweiss und Zucker an. Auch durch diese Gewohnheit wird mancher diagnostische Missgriff verhütet.

Hat man den Verdacht, dass irgend eine mit Temperatursteigerung verbundene Krankheit, insbesondere also Tuberkulose vorliegt, so lasse man den Patienten einige Zeit rektal messen und die Temperatur aufschreiben. Die Messung soll ausser morgens und abends im Bett wenn möglich noch einmal am Nachmittag zwischen 5 und 7 Uhr geschehen. Temperaturen über 37,0—37,2 in der Ruhe sind als nicht mehr normal anzusehen.

Bei jeder länger dauernden, zur Bettruhe zwingenden Krankheit, besonders bei Infektionskrankheiten, sollte man eine Fieberkurve[6]) anlegen, die man entweder selbst führt oder einem intelligenten Angehörigen des Patienten anvertraut. In diese werden eingetragen: Temperatur, Puls- und event. Atemfrequenz, Urin- und Sputumbefunde, Leukozytenzahlen u. a. Vor allem aber jede Ordination. Es ist erstaunlich, welche Ruhe und Stetigkeit diese einfache Massnahme in das Krankenzimmer trägt.

2. Urinuntersuchung.

Manchen Leser wird es vielleicht wundern, dass ich von den Methoden der Urinuntersuchung auch die einfachsten und längst bekannten in den Kreis unserer Betrachtung gezogen habe. Aber wenn man zum Beispiel sieht, dass bis in die jüngste Zeit hinein Publikationen darüber erscheinen, wie man die Eiweisskochprobe am besten und zuverlässigsten anstellt, wenn man weiss, dass auch heute noch nicht wenige Praktiker für den Nachweis von Zucker sich lieber auf die Analyse irgend eines Laboratoriums verlassen, als auf ihre eigene, dann muss es doch irgendwo hapern, und tatsächlich haben auch diese einfachen Reaktionen ihre kleinen Tücken, die es sich lohnt zu besprechen.

Dass der Arzt seine Urine selbst untersucht, ist eine Forderung, die eigentlich gar nicht aufgestellt zu werden brauchte. Wer es nicht tut, der verdient den Namen eines rechten Arztes nicht. Die einzige zulässige Ausnahme ist dann gegeben, wenn man bei einem Diabetiker, nachdem man sich über die Zuckerausscheidung genügend informiert hat, für längere Untersuchungsreihen einer dritten zuverlässigen Person die Ausführung überlässt. Denn aus ökonomischen Gründen ist es vielen Patienten nicht möglich, sich jahrelang vom Arzte fortlaufend kontrollieren zu lassen. Von Zeit zu Zeit aber muss dieser wieder vom Stand der Dinge sich selbst überzeugen. Die Eiweissuntersuchung aber dem Patienten selbst zu überlassen, wie es auch hin und wieder geschieht, ist völlig zwecklos und verwerflich, weil das den Kranken leicht zum Hypochonder macht.

Für die Untersuchung im Sprechzimmer muss man immer eine Anzahl reiner Uringläser[7]) vorrätig halten, in die man den Patienten nach Beendigung der Untersuchung urinieren lässt. Besucht der Arzt den Patienten im Hause, so wird er zweckmässig den Urin selbst in eine reine Flasche[8]) füllen und sich zuschicken lassen, wenn er es nicht vorzieht, die Untersuchung gleich am Krankenbett vorzunehmen. Findet sich Eiweiss oder Zucker, so muss man auf alle Fälle wenigstens einige Male den 24 stündigen Urin untersuchen. Zu diesem Zweck muss der Patient an einem Morgen zur bestimmten Stunde seinen Urin entleeren und weggiessen. Von da ab hat er ihn zu sammeln und am nächsten Morgen zur selben Stunde den letzten Urin zu lassen. Die gesamte Menge wird gemessen[9]) und auf ihr spezifisches Gewicht untersucht[10]), dann werden die chemischen Proben vorgenommen.

Die Bestimmung des spezifischen Gewichts hat nur bei dem 24 stündigen Urin Zweck, da der Konzentrationsgrad der einzelnen Urinportionen zu sehr schwankt. Er beträgt normalerweise 1015—1030. Ein aussergewöhnlich hohes spezifisches Gewicht weist, wenn der Urin nicht sehr spärlich ist, auf Zucker hin. Diagnostisch wichtiger aber ist ein abnorm niedriges spezifisches Gewicht. Wenn es sich nicht um Diabetes insipidus oder um reichliche Zufuhr von Getränken handelt, so legt es den Verdacht auf eine interstitielle Nephritis oder eine Pyelitis nahe.

Bei Albuminurie ist es wünschenswert, wenigstens einmal den Tag- und Nachturin getrennt zu untersuchen, da es nicht allein bei der orthostatischen Albuminurie, sondern auch bei Nephritiden wissenswert ist, wie die Ausscheidungsverhältnisse bei Tag und Nacht wechseln.

Ergibt die Untersuchung Verdacht auf Vorhandensein von Bakterien, so gebe man dem Patienten ein steriles Reagenzglas, das man sehr einfach und sicher folgendermassen improvisieren kann. Man füllt in ein sauberes Reagenzglas eine gute Kuppe destillierten Wassers und verschliesst es mit einem Stopfen von weisser Watte. Das Wasser lässt man über der Flamme kochen. Ist es verdampft, so ist das Gläschen sicher steril. In das erkaltete Glas lässt man den Patienten, nachdem man die Harnröhrenmündung gut gereinigt hat (Seifenwasser genügt), am Ende einer Miktion urinieren, zentrifugiert in einem ausgekochten Zentrifugengläschen und untersucht das Sediment mikroskopisch oder bakteriologisch. Für die meisten Fälle ersetzt dieses Verfahren das sterile Katheterisieren vollkommen und hat ausserdem den Vorteil, dass eine Infektion der Blase vermieden wird. Ist man seiner Sache nicht sicher, so muss man allerdings zum Katheter greifen[11]).

Ueber die Frage, ob es sich bei positivem Nachweis von Bakterien um einen Blasenkatarrh oder um eine Infektion der oberen Harnwege handelt, kann natürlich nur durch die begleitenden klinischen Symptome oder durch den Ureterenkatheterismus entschieden werden. Für die Diagnose eines Blasenkatarrhs genügt fast immer die beschriebene einfache mikroskopische Untersuchung. Aber auch die Pyelitis, sowohl die chronische, als die erst in neuerer Zeit bekannter gewordene akute, lässt sich mit Hilfe der mikroskopischen Untersuchung des steril gewonnenen Urins unter Berücksichtigung des klinischen Bildes in den meisten Fällen genügend sicher diagnostizieren. Und da in 80—90 Proz. der Fälle das Bact. coli der Erreger ist, so ist mit dem mikroskopischen Nachweis von plumpen, kurzen, schwer beweglichen Stäbchen auch die spezielle bakteriologische Diagnose gesichert[12]).

Eiweissuntersuchung.

Für die Bestimmung des Eiweisses ist die Kochprobe bei weitem die einfachste, sicherste und genaueste Methode, so dass man in der Praxis sich durchaus auf sie allein beschränken kann. So einfach allerdings, wie meist angenommen wird, ist sie nicht. Wenn man z. B., wie es gewöhnlich geschieht, den Urin kocht und dann erst Essigsäure hinzufügt, so kann es vorkommen, dass bei alkalischem Urin das Eiweiss auch nach dem Zusatz der Essigsäure nicht sofort, sondern sehr verzögert ausfällt. Man halte sich also genau an folgende Vorschrift: Wenn der Urin nicht absolut klar ist, so filtriert man ihn. Wird er auch dann nicht klar, was vorzugsweise bei bakterienhaltigem Urin der Fall ist, so schüttelt man ihn im Reagenzglase mit einer Messerspitze Magnesia usta gut durch und filtriert ihn, bis er klar durchläuft. Das Filtrat wird zu gleichen Teilen auf zwei ganz saubere Reagenzgläschen verteilt. Das eine versetzt man nun mit einigen Tropfen 5 proz. Essigsäure (5,0 Eisessig und 95,0 Wasser) und kocht es gründlich durch. Entsteht ein Niederschlag, so ist es immerhin noch möglich, dass es sich um ausgefallene Erdphosphate handelt. Man setzt deswegen tropfenweise noch weiter Essigsäure zu. Löst sich jetzt der entstandene Niederschlag nicht, so ist sicher Eiweiss vorhanden. Ist der Urin stark alkalisch, was sich meistens durch Aufbrausen (CO_2-Entwicklung) bei dem 2. Essigsäurezusatz äussert, so muss man den Urin vor dem Kochen stärker ansäuern, am besten mit Hilfe von Lackmuspapier, bis zur schwach sauren Reaktion. Nun hält man den gekochten Urin mit dem Kontrollröhrchen zusammen und betrachtet beide in verschiedener Beleuchtung. 5—10 Minuten nachher kontrolliere man beide Gläschen noch einmal. Man wird dann nicht selten sehen, dass der entstandene Niederschlag stärker geworden ist, oder dass sich erst jetzt eine Trübung zeigt. Das hängt damit zusammen, dass bei sehr geringem Eiweissgehalt die Reaktion oft erst langsam eintritt. Unter Anwendung dieser Kautelen kann man die geringste Opaleszenz des Urins noch sicher nachweisen; und dieser Nachweis ist bei manchen Formen der Schrumpfniere mit ihrer häufig nur minimalen Eiweissausscheidung diagnostisch sehr wichtig.

Was die quantitative Bestimmung des Eiweissgehaltes anlangt, so schwankt dieser bei fast jeder Nephritis in einer so willkürlichen und unberechenbaren Weise, dass eine exakte Bestimmung wenig klinischen Wert hat. Es genügt völlig, wenn man sich notiert: Opaleszenz, leichte Trübung oder nach Absitzenlassen des Niederschlages nach etwa einer Stunde: Kleine Kuppe, Ganze Kuppe, $^1/_8$, ¼, ½ Volumen etc. Will man etwas genauere Werte, so wende man den Esbachschen Albuminimeter[13]) an. Er hat aber eigentlich nur dann Wert, wenn man den Urin desselben Individuums fortlaufend durch eine Reihe von Tagen miteinander vergleichen will. Bei gerigem Eiweissgehalt ist das Resultat der Kochprobe vorzuziehen, da das Esbachsche Reagens auch mit anderen Stoffen als Eiweiss Niederschläge gibt.

Zucker.

Gibt es schon bei der Eiweissprobe gewisse Schwierigkeiten zu überwinden, so hat die Zuckerbestimmung erst recht ihre Haken. Das beweist schon der Umstand, dass viele Praktiker sich in diesem Punkte lieber auf den Chemiker oder Apotheker verlassen, als auf sich selbst.

---

[5]) Schemata der verschiedensten Körperregionen 40 Stück 60 Pfg. Gummischemastempel à 5 M. (Spezialpreisliste über 100 Schemastempel) bei Stiefenhofer, München, Karlsplatz 6.

[6]) Fieberkurven, 100 Stück 3 M. bei J. F. Lehmann, München, Paul Heysestrasse. Fieberthermometer No. 951 in Metallhülse 80 Pfg., 10 Stück 7 M. bei Stiefenhofer, München, Karlsplatz 6.

[7]) Uringläser No. 1382 für 500 ccm 0.45, 1 Liter 0.60, 2 Liter 1.00 M. bei Stiefenhofer, München.

[8]) Urinversandgläser 1398, 10 Stück 2 M. (Stiefenhofer).

[9]) Messglas No. 393: 1000 ccm 1 M., No. 395: 2000 ccm 1.40 M. bei Katsch, München, Bayerstrasse.

[10]) Urinprober nach Vogel mit Glaszylinder 1,000—1,055, No. 1393 a 1.10 M. (Stiefenhofer).

[11]) Nélaton-Katheter 2512, No. 18, 80 Pfg. bei Katsch, München, Bayerstrasse.

[12]) Saathoff: Ein Beitrag zur Kenntnis der primären Pyelitis. Münch. med. Wochenschr. No. 44, 1909.

[13]) Albuminimeter nach Esbach, verbesserte Form No. 1297 bei Stiefenhofer, 1 M. Esbachs Reagens: Pikrinsäure 5,0, Zitronensäure 10,0, Aq. dest. ad 500,0.

Wie sehr es aber nötig ist, dass der Arzt seine Zuckerbestimmungen selbst macht, und wie bitter sich die Unterlassung rächt, das hat Sahli in seinem Lehrbuche in beherzigenswerter Weise gründlich beleuchtet.

Wir wollen sehen, was bei der Trommerschen Probe, die mit Recht als die gebräuchlichste und beliebteste gilt, zu berücksichtigen ist. Zuerst muss der Urin enteiweisst sein. Findet man also bei der Kochprobe Eiweiss, so lässt man den Niederschlag absitzen oder filtriert ihn ab und stellt mit dem klaren Filtrat die Untersuchung an. Man versetzt den Urin mit ⅓ seines Volumens offizineller (15 proz.) Kali- oder Natronlauge, setzt einige Tropfen 10 proz. Cuprum-sulfuricum-Lösung hinzu und schüttelt um. Enthält nun der Urin reichlich Zucker, so ist die Reaktion sehr einfach und eindeutig. Das Kupfersulfat löst sich mit tiefblauer Farbe, und je höher der Zuckergehalt, umsomehr Kupfersulfat lässt sich auflösen. Man setzt also tropfenweise unter häufigem Umschütteln Kupfersulfat zu, bis keine völlige Auflösung des Niederschlages mehr eintritt. Dann erhitzt man das Röhrchen in der Flamme bis nahe zum Siedepunkt; weiterhin aber nur den oberen Teil der Flüssigkeitssäule. Ist der Zuckergehalt hoch, so entsteht schon vor dem Sieden die charakteristische Reaktion, ein intensiv gelber, pulveriger Niederschlag, der sich in Wolken und Schlieren nach unten ausbreitet. Die Regel ist, dass man es nur bis zum ersten schwachen Aufkochen kommen lassen soll, aber es gibt auch, wie wir sehen werden, Ausnahmen.

Die Schwierigkeiten der Reaktion fangen erst an, wenn der Urin etwa 0,2 Proz. Zucker oder darunter enthält. Die allgemeine Regel verlangt für eine positive Reaktion den gelben sandigen Niederschlag, eine gelbe, durchsichtige Färbung der oberen Schicht soll nichts beweisen. Und doch kann man nicht selten aus der eigentümlichen, rein gelben Nuance der Farbe auf Zucker schliessen; und beobachtet man den Urin dann weiter, so sieht man nach ½—1 Minute den Niederschlag doch noch zustande kommen. Bleibt man im Unklaren, so kann man die Reaktion wiederholen, und man wird häufig staunen, wie verschieden dieselbe Reaktion bei demselben Urin ausfällt. Ferner gilt bei manchen die Regel, dass sich bei Anwesenheit von Zucker immer etwas Kupfersulfat lösen müsse. Bleibt der Niederschlag von vornherein ungelöst, so sind sie geneigt, die Reaktion als negativ anzusehen. Der Urin wird dann schnell noch bis zum Sieden erhitzt, und wenn dann die Reaktion nicht sofort eintritt, beiseite gestellt. An diesem Punkte werden wohl die meisten Fehler gemacht. Denn einmal muss man wissen, dass ein Urin der noch 0,2 Proz. Zucker enthält, unter Umständen keine Spur von klarer blauer Lösung des Kupfersulfats zeigt. Und andererseits müssen gerade diese Urine sehr sorgfältig und lange erhitzt und unter Umständen sogar tüchtig durchgekocht werden, ehe der charakteristische sandige Niederschlag erscheint. Vor allen Dingen aber soll man diese Urine noch einige Minuten beobachten, ob nicht noch ein Niederschlag entsteht. Wenn auch dieser Niederschlag, der sogen. „Nachtrommer“ nicht absolut beweisend ist, so fordert er jedenfalls zu einer genauen Nachprüfung des Urins heraus.

Schliesslich kommt es vor, dass durch Anwesenheit anderer Substanden der Niederschlag eine schmutzige, gelb-grünliche Farbe zeigt. In diesem Falle gibt es ein sehr einfaches Mittel, um die Reaktion schön heraus zubringen, das man immer anwenden soll, wenn Zweifel entstehen. Man schüttelt ½ Reagenzglas Urin mit ca. ½ Theelöffel pulverisierter Blutkohle gründlich durch und filtriert, bis der Urin wasserklar und hell abläuft. Das Filtrat ergibt dann meistens eine prachtvolle Reaktion, wenn überhaupt genügend Zucker vorhanden ist.

Um alle Finessen der Reaktion kennen zu lernen, tut man am besten, den Urin von Patienten, die hart an der Grenze der Entzuckerung stehen, täglich nach Trommer zu untersuchen und das Resultat mit der Gärungsprobe zu vergleichen.

Die Nylandersche Reaktion ist meines Erachtens entbehrlich, ganz abgesehen davon, dass das unter Umständen nötige minutenlange Kochen bei dem gewöhnlich stark stossenden Urin kein Vergnügen ist. Gibt der Trommer kein einwandfreies Resultat, so ist der Nylander erst recht unsicher. Man darf eben nie vergessen, dass beide Proben nicht direkt Zucker anzeigen, sondern nur reduzierende Substanzen.

Sobald aber Unklarheit eintritt, schreite man zur Gärungsprobe, die an sich sehr einfach, nur das unangenehme hat, dass man sich erst Presshefe vom Bäcker besorgen muss. Wieviel Tausende von Untersuchungen mögen infolge dieses kleinen Umstandes wohl unterblieben sein? Ein weiterer Grund, weswegen diese sicherste aller Methoden so wenig geübt wird, ist der, dass von den Lehrbüchern noch zwei Kontrollen gefordert werden, eine mit normalem Urin und Hefe, um zu konstatieren, dass die Hefe keinen Zucker enthält, eine zweite mit Hefe und Zuckerwasser, um zu sehen, ob die Hefe wirksam ist. Heutzutage dürften diese Vorsichtsmassregeln nicht mehr nötig sein, denn jeder Bäcker bezieht meistens aus einer Fabrik immer dieselbe Hefe. Eine diesbezügliche Erkundigung beim Bäcker und eine einmalige Untersuchung der Hefe auf Zuckerfreiheit und Gärvermögen dürfte also genügen, um die beiden Kontrollröhrchen überflüssig zu machen, und das halte ich für die Anwendung der Probe in der Praxis für geradezu ausschlaggebend.

Die Ausführung gestaltet sich nun sehr einfach so: Ein bohnengrosses Stück Hefe wird mit etwas Wasser in einer kleinen Schale, Salznapf oder dergl. verrieben, am einfachsten mit dem Finger. Diese Mischung fügt man zu einem Reagenzglas mit Urin; wobei man jedes Schütteln vermeidet. Ist der Urin alkalisch, so setzt man etwas Weinsäure zu. Nun füllt man ein Gärungsröhrchen[14] durch vorsichtiges Neigen so, dass der senkrechte Schenkel völlig gefüllt ist. Luftbläschen dürfen nicht aufsteigen. Dann lässt man das Gläschen an einem mässig warmen Ort stehen — Brutwärme ist durchaus nicht nötig — und beobachtet nach einigen Stunden, ob Gas gebildet ist. Eine Gasbildung, die erst später eintritt, ist nicht mehr streng beweisend, da sie auch durch ammoniakalische Gärung des Urins hervorgerufen werden kann.

Die quantitative Zuckerbestimmung ist von jeher eines der Schmerzenskinder der Aerzte gewesen. Der Polarisationsapparat ist zu teuer, die Titration des Zuckers zu umständlich und zeitraubend. Die kolorimetrischen Methoden dürften gerade für minimale Werte zu ungenau sein. Meines Erachtens ist das Instrument des Praktikers der Gärungssaccharometer, und zwar nur der von Wagner[15]). Ein einfacheres Arbeiten lässt sich nicht denken. Nach der leichtfasslichen Anweisung kann jeder mit dem Apparat umgehen. Die Gefahr des Bruches und die Notwendigkeit der Reinigung ist minimal. Dabei hat der Apparat noch den Vorteil, dass er sehr geringe Zuckerwerte noch genauer anzeigt, als der Polarisationsapparat. Dass die Werte bei höherer Zuckerkonzentration dagegen nicht so genau sind, hat weniger zu sagen, da es ziemlich belanglos ist, ob der Tagesurin z. B. 5,6 oder 5,9 Proz. Zucker enthält. Das Arbeiten mit dem Apparat kann man sich noch dadurch bequemer machen, dass man die Hefe mehrere Male gebraucht. Nach der beendeten Gärung spült man das Gläschen vorsichtig aus, füllt den frischen Urin ein und rührt mit einer Nadel den Bodensatz von Hefe auf. Ich benütze den Apparat seit einiger Zeit mit der grössten Zufriedenheit. Eine Zuckerbestimmung — Messen der 24 stündigen Menge, Feststellen des spez. Gewichtes, Ansetzen und Ablesen der Reaktion — beansprucht 2—3 Minuten. Allerdings hat der Apparat den einen Nachteil, dass man bei Zimmertemperatur den Zuckergehalt erst am nächsten Tage ablesen kann. Hat man mehrere Urine zu untersuchen, so muss man den Brutschrank benützen — eine einfache und billige Form desselben werde ich später angeben — und kann dann alle 2—3 Stunden eine neue Untersuchung machen.

Schliesslich hat der Apparat noch den Vorteil, dass man ihn bei längerdauerndem Diabetes dem Patienten oder einem Angehörigen in die Hand geben kann. Bei seiner Anwendung — und ein intelligentes Kind kann man dazu abrichten — können kaum Fehler unterlaufen. Man verlasse sich aber nie auf die Bestimmung einzelner Proben, sondern nur auf die des 24 stündigen Urins. Am besten führt man, oder lässt man eine Tabelle führen nach folgendem Schema:

Datum	Diätform	Urinmenge	Spez. Gewicht	Zucker-Prozent	24^h Zuckermenge	Bemerkungen über Eiweiss, Azeton etc.
12. V.	Strenge Kost	2400	1025	2 Proz.	48 g	**Azeton +** **Azetessigsäure +** **Eiweiss: Spur**

Azeton und Azetessigsäure.

Diese beiden Stoffe stehen mit der Oxybuttersäure in einer Reihe und werden mit ihr als Azetonkörper zusammengefasst. Sie entstehen durch dieselbe gemeinsame Ursache, nämlich durch ungenügende Verbrennung von Kohlehydraten. So sieht man die Azetonkörper auftreten im Hungerzustande, im Fieber, besonders leicht bei Kindern, bei schwereren Magendarmstörungen, bei manchen Karzinomen und vor allem beim Diabetes. Alle drei Körper entstehen nach der jetzt massgebenden Ansicht aus dem Fett, das in abnormer Weise abgebaut wird. Das nächste Produkt ist die Oxybuttersäure, aus ihr entsteht die Azetessigsäure und aus dieser das Azeton. Für den Nachweis der zugrundeliegenden „Azidosis“ ist es also zunächst gleichgültig, auf welchen der drei Stoffe man untersucht. Da aber der direkte wie der indirekte Nachweis (Ammoniakbestimmung) der Oxybuttersäure für den Praktiker zu umständlich ist, so beschränkt man sich auf den des Azetons und der Azetessigsäure.

Eines allerdings muss man sich bei der Deutung der Reaktionen immer vor Augen halten: Wenn auch in der Regel alle drei Körper zugleich vorhanden sind, so entsprechen sich doch ihre Mengenverhältnisse nicht immer. Es kann z. B. in einem Urin der Gehalt an Azeton und Azetessigsäure hoch sein, an Oxybuttersäure dagegen relativ niedrig. Eine starke Eisenchloridreaktion braucht also noch nicht einen gefahrdrohenden Grad der Azidose zu bedeuten.

Beim Diabetes liegen die Verhältnisse praktisch etwa so: Findet man bei einem Diabetiker mit freigewählter Kost, auch wenn er viel Zucker ausscheidet, keine Azetonkörper, so verfügt er jedenfalls noch über eine genügende Kohlehydratverwertung und die Gefahr der Azidose ist noch weit. Setzt man ihn nun auf strenge Kost, so treten häufig die Azetonkörper auf. Dadurch aber braucht man, wie es so vielfach geschieht, sich nicht schrecken zu lassen und von dem strengen Regime abzugehen. Auch eine stärkere Eisenchloridreaktion über kurze Zeit kann uns nicht in unserem Ziele beirren, den Patienten zu entzuckern. Erreichen wir es, so sehen wir häufig auch die Azetonkörper verschwinden, als Zeichen dafür, dass die Toleranzgrenze für Kohlehydrate gestiegen ist.

Sind dagegen von vornherein die Azetonkörper in starkem Masse vorhanden, oder wird im Verlauf einer langen antidiabetischen Kur die

---

[14] Gärungsröhrchen No. 1304, 50 Pfg. bei Stiefenhofer.

[15] Gärungssaccharometer nach Wagner, No. 1311, 16 M., bei Stiefenhofer.

Reaktion immer stärker, so kann man gezwungen werden, ohne Rücksicht auf den erhöhten Zuckergehalt, reichlicher Kohlehydrate zu verabreichen, um die Azidose zu beseitigen, oder wenigstens zu mildern.

Sehr häufig kann man das drohende Koma — was eigentlich nicht hierhergehört, aber aus praktischen Gründen gleich erwähnt sein möge — aus dem Urinsediment diagnostizieren. Man findet nämlich dann unter dem Mikroskop zahlreiche kurze hyaline Zylinder, die sog. Komazylinder, als signum mali ominis. Und ihre Feststellung ist um so wichtiger, als der Patient sich gelegentlich eines anscheinend noch sehr guten Befindens erfreut, ohne zu ahnen, dass das Schwert schon über ihm schwebt.

Zum Azetonnachweis bedient man sich der Legalschen Probe. Zu einem Drittel Reagenzglas Urin setzt man einige Kristalle Nitroprussidnatrium und erwärmt den Urin schwach unter Umschütteln, bis sich die Kristalle mit gelber Farbe auflösen. Dann setzt man ca. ¼ Volum Natronlauge hinzu. Es entsteht jetzt eine intensiv rote Färbung, die langsam zu gelb verblasst. Sofort nach dem Zusatz der Lauge lässt man nun vorsichtig an dem Rande des schräg gehaltenen Röhrchens ca. ¼ Volum konzentrierter Essigsäure herunterlaufen. Diese Oberschicht nimmt dann eine bläulichrote Farbe an, die sich deutlich von dem anderen Rot abhebt und auch länger bestehen bleibt. Die Reaktion ist nicht sehr scharf, aber sie genügt völlig, da man nach dem oben Gesagten auf einen minimalen oder zweifelhaften Ausfall am besten gar keinen Wert legt.

Die Azetessigsäure wird mit der Gerhardtschen Eisenchloridreaktion nachgewiesen. Der Urin wird tropfenweise mit der Eisenchloridlösung versetzt, wobei zuerst ein weissgrauer Niederschlag von phosphorsaurem Eisen auftritt. Bei weiterem Zusatz des Reagens verschwindet dieser Niederschlag häufig und die Lösung nimmt eine tiefviolettrote, burgunderartige Farbe an. Klärt sich der Urin nicht, so filtriert man den Niederschlag ab. Auf die violettrote Nuance der Farbe ist streng zu achten, da eine braunrote Färbung auch durch Anwesenheit von verschiedenen Arzneimitteln zustande kommt. Ist die Reaktion irgendwie zweifelhaft, so ist jedenfalls der Gehalt an Azetessigsäure belanglos. Beide Reaktionen haben also die praktisch angenehme Eigenschaft, dass eine die andere bestätigt und dass sie nur bei ganz eindeutigem Ausfall Berücksichtigung erheischen. (Schluss folgt.)

Neueste Journalliteratur.

Klinisches Jahrbuch. Band 25. Heft 4.

F. Köhler: **Jahresbericht über die Ergebnisse der Tuberkuloseforschung 1910.**

Dieser Bericht in Form einer zusammenfassenden Darstellung mit Autoren und Sachregister soll jährlich erscheinen.

Fr. Schürmann: **Die Lungen- und Kehlkopftuberkulose als Ausscheidungsursache bei den in den letzten 20 Jahren im Stadtkreise Düsseldorf vor Ablauf des 65. Lebensjahres pensionierten und gestorbenen Lehrpersonen.**

Nachprüfung einer Arbeit von H. Schmidt in Bd. 22 dieses Jahrbuches. Verfasser kann niemals als Ausscheidungsgrund Tuberkulose finden, während Schmidt bei den Lehrern 19 Proz., bei den Lehrerinnen sogar 25 Proz. Tuberkulose als diese Ursache feststellte.

Rathmann: **Die Tuberkulose bei Volksschullehrern.**

Auch diese Arbeit beschäftigt sich mit der Nachprüfung der oben erwähnten Arbeit von Schmidt mit dem gleichen Resultat wie Schürmann.

Dögner: **Bericht über die Tätigkeit der Medizinaluntersuchungsämter und Medizinaluntersuchungsstellen im Etatsjahr 1909.**

Hübner: **Beobachtungen über Trichinose.**

Klinische Schilderung einer durch Genuss von trichinösem Schweinefleisch bedingten Familienerkrankung mit kritischer Würdigung der einzelnen diagnostischen Momente.

Herzmann: **Bericht über die Tätigkeit der Wutschutzabteilung am hygienischen Institut der Universität Breslau vom 1. IV. 09 bis 31. III. 10.**

Unter 176 Behandelten waren 3 Todesfälle nach der Entlassung zu verzeichnen. Seggel-Geestemünde.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 111. Bd. 1.—3. Heft.

Oskar Zeller-Berlin: **Die chirurgische Behandlung des durch Aneurysma arteriovenosum der Carotis interna im Sinus cavernosus hervorgerufenen pulsierenden Exophthalmus. — Ein neues Verfahren.**

Nach einer Besprechung des bei Aneurysma arteriovenos. der Carotis interna im Sinus cavernosus entstehenden pulsierenden Exophthalmus beschreibt Z. ein von ihm ausgebildetes Verfahren, das darin besteht, dass die Carotis int. nicht nur aussen am Hals, sondern auch intrakraniell, womöglich proximal von der A. ophthalmica unterbunden wird; auf diese Weise wird das verletzte Stück sicher ausgeschaltet. Gelingt es nur, die Ligatur distal von der A. ophthalm. anzubringen, so ist nach der Unterbindung das nächstgelegene proximale Stück der Arterie mit dem Abgang der A. ophthalm. durch Quetschung zur Verödung zu bringen.

Für die intrakranielle Unterbindung arbeitete Verf. ein Verfahren aus, das Zugang von der Stirn her schafft.

Ein einschlägiger operierter Fall scheiterte leider daran, dass nach Herumführung der Ligatur um die A. durch einen Missgriff der Assistenz das Gefäss von der Ligatur durchschnitten wurde. Exitus. Jedenfalls hörte im Moment des Anziehens der Schlinge die Pulsation auf.

W. Merkens-Oldenburg: **Wann soll im Intermediärstadium (und Spätstadium) der akuten Appendizitis operiert werden?**

Im Gegensatze zu der Göttinger Klinik, deren Standpunkt in der Arbeit von Fromme (Deutsche Zeitschr. f. Chir., 108. Bd.) niedergelegt ist, erklärt sich Merkens auf Grund seiner Erfahrungen als unbedingter Anhänger der Operation auch im Intermediär- und Spätstadium. Seine Statistik gibt ihm durchaus recht, ebenso das Sektionsergebnis der trotz Operation in diesem Stadium gestorbenen Fälle; bei keinem konnte eine operative Schädigung nachgewiesen werden.

Nils Backer-Gröndahl: **Untersuchungen über Fettembolie.** (Aus dem pathologischen Institut der Universität Christiania.)

An der Hand von 9 Fällen von Fettembolie, von denen 5 zerebrale und einer mit pulmonalen Symptomen ad exitum kamen, 3 mit ausgesprochenen zerebralen Symptomen die Krankheit überstanden, liefert Verf. zunächst einen Beitrag zur Klinik der Fettembolie. Erwähnt sei, dass im Gegensatz zu früheren Anschauungen gewöhnlich leichte Temperatursteigerungen vorkommen, die ab und zu mal recht hoch sein können. Temperaturerniedrigung fand sich nur in schwersten Fällen.

Diagnostisch verwertbar sind Blutungen mit Vorliebe an den Seitenflächen des Halses und auf der Brust, wenn sie gewöhnlich auch etwas spät auftreten (nicht vor dem 3. Tage).

Des weiteren wurden die Organe von 108 Leichen von aus verschiedenen Ursachen Gestorbenen auf Fettembolie untersucht.

Bei fast allen Knochenbrüchen kommt es zur Fettembolie. Der Transport findet nicht nur auf dem Blutwege, sondern auch auf dem Lymphwege statt. Die tödliche Menge ist unbekannt; sicher ist, dass eine Oelmenge von 50 ccm eine tödlich verlaufende Fettembolie macht (Fibiger).

In mehr als 1 Proz. sämtlicher tödlich verlaufener Knochenbrüche kommt die zerebrale Fettembolie vor.

Von 36 Operierten (Weichteile) zeigten nur 6 Fälle Fetttropfen in den Lungengefässen und zwar in sehr geringem Grade.

Spärliche Fettembolien fanden sich desgl. nach einer Leberverletzung; nach stumpfer Gewalt und Erschütterungen treten Fettembolien nur spärlich auf.

Geringe Fettembolien fanden sich bei einem Fall von chronischer Knocheneiterung, dagegen in keinem Falle von Entzündungen seröser Höhlen. Bei Vergiftungen sind Fettembolien selten, bei Vergiftung mit chlorsaurem Kali sind Blutungen im Knochenmark die Veranlassung, bei Phosphorvergiftung stammt das Fett aus der Leber oder aus dem Blut (Lipämie).

Wegen der Lipämie des Blutes ist der Fettemboliebefund bei Diabetes äusserst vorsichtig zu beurteilen. Wieder ausgiebige Verbrennungen in vivo noch post mortem machen Fettembolie.

In einem Falle von akuter Pankreatitis mit Fettgewebsnekrose des Bauchfetts wurde kapillare Fettembolie der Leber beobachtet.

Es folgt sodann eine Besprechung der Organbefunde bei der Fettembolie. Als sekundäre Lungenveränderungen fanden sich Blutungen, Emphysem und Oedem. Wichtig sind die Verhältnisse, die den Uebergang von Fett in den grossen Kreislauf bedingen: Fettmenge, Weite des Lungengefässystems, Breite des Stromgebietes, Arbeit des Herzens. Neben der Hyperämie und dem Auftreten von Blutungen im Gehirn fanden sich miliare Erweichungen, bisher kaum beachtet. Endlich ist der Befund an Nieren und anderen Organen geschildert.

Therapeutisch meint Verf., dass in jedem Falle mit beginnenden Symptomen speziell einer zerebralen Fettembolie die Drainage des Ductus thoracicus nach Wilms versucht werden soll.

Vorwerk: **Subkutane Zerreissungen der gesunden und kranken Milz.** (Aus der chirurgischen Klinik zu Leipzig.)

Nach einer Besprechung von 8 Fällen von Ruptur gesunder Milzen der Leipziger chirurgischen Klinik — von 6 Splenektomierten starb nur einer — gibt V. eine eingehende Darstellung der in der Literatur niedergelegten Fälle von Rupturen kranker Milzen. Volumzunahme, Konsistenzerweichung und Kapselveränderungen disponieren die kranke Milz besonders zur Ruptur, bei der das Missverhältnis zwischen der Schwere der Verletzung und der des voraufgegangenen Traumas charakteristisch ist.

Sehr eingehend unter besonders sorgfältiger Kritik der Literatur werden die Milzveränderungen bei verschiedenen Erkrankungen dem chronischen Alkoholismus, der Syphilis, bei Hämophilie, perniziöser Anämie, Amyloid, Leukämie, Rekurrens, Kala-Agar und besonders bei der Malaria besprochen und die Häufigkeit, Pathogenese und Prognose der Ruptur bei diesen Erkrankungen behandelt.

Das einzige sichere Zeichen der Milzruptur scheint die Bauchdeckenspannung zu sein.

Die Entfernung der rupturierten Milz, von den meisten Chirurgen als das Normalverfahren betrachtet, kann bei Malariamilzen wegen der vorhandenen Adhäsion auf fast unüberwindliche Schwierigkeiten stossen.

Die Ersatzoperation, Naht, Tamponade sind bei der Malariamilz besonders unsicher. Möglichst rasches Abklemmen des Hilus ist zu erstreben, ev. lässt man die Klemme liegen.

Hans Finsterer: **Ueber seltenere Komplikationen bei Cholelithiasis (Gallensteinileus, Choledochusverschluss).** (Aus der II. chirurg. Klinik Wien.)

F. beschreibt einen Fall von Gallensteinileus durch Einkeilung von Konkrementen im unteren Ileus, Operation, Heilung; einen Fall von Ileus durch Druck der grossen dilatierten Gallenblase auf Colon transversum und Duodenum, einen Fall von Kompression des Querkolon durch grossen pericholezystitischen Abszess, einige Fälle von Peritonitis durch Gallenblasenperforation. Anschliessend Literatur. Besprechung der Diagnose, Prognose, Therapie des mechanischen und dynamischen Gallensteinileus.

Von grossem Interesse ist der anschliessend geschilderte Fall mit 6 Monate lang bestehendem Ikterus bei grosser Gallenblase. Obwohl nach dem Courvoisierschen Gesetz hier ein Karzinom der Gallenblase angenommen wurde, entschloss man sich doch zur Sicherung der Diagnose zur Probelaparotomie, die anstatt des erwarteten Karzinoms einen Steinverschluss des Ductus choledochus feststellte bei entzündlich veränderter Gallenblase. Mit Hilfe der Mobilisierung des Duodenums gelang die Entfernung der eingekeilten Steine.

18 Tage post operationem wird wegen Knickung der Pars horizontalis duodeni eine Gastroenterostomie nötig. Heilung. Analoge Fälle in der Literatur.

W. Goebel: **Ueber isolierte Kahnbeinverrenkungen am Fuss.** (Aus der chirurgischen Klinik der Kölner Akademie: Tilmann.)

Eine kritische Sichtung der Literatur zeigt, dass wirkliche Subluxationen des Kahnbeins, in denen der an sich unverletzte isolierte Knochen sein Bett nicht völlig verlässt, aber nach oben, medialwärts oder nach unten verschoben wird, grosse Seltenheiten sind. Ein einschlägiger Fall wird beschrieben: Aus der anfangs erkennbaren Subluxation war allerdings später infolge erfolgloser unblutiger Repositionsversuche eine völlige Luxation geworden.

Blutige Reposition bringt Heilung.

Des weiteren wird ein Fall von Totalluxation des Kahnbeins auf dem Fussrücken beschrieben. Blutige Reposition. Für die Entstehung der Verletzung kommt neben der direkten die indirekte Gewalteinwirkung in Betracht, jedenfalls ist ein System nicht einfacher, beugender und drehender Bewegungen mit exzessivem Kraftaufwand nötig. Die genaue Diagnose ist nur durch Röntgenbild möglich, das auch für die Therapie massgebend ist. Das Resultat wird durch arthritische und periarthritische Prozesse beeinträchtigt.

A. Läwen: **Ueber Leitungsanästhesie an der unteren Extremität, mit Bemerkungen über die Technik von Injektionen an den Nervus ischiadicus bei der Behandlung der Ischias.** (Aus der chirurgischen Klinik Leipzig.)

Um die ganze Aussen- und Vorderseite des Oberschenkels speziell zur Entnahme Thierschscher Hautläppchen anästhetisch zu machen, werden je 5 ccm einer 2 proz. Novokainbikarbonatadrenalinlösung in den Nervus femoralis (1—1,5 ccm lateral vom Puls der Arteria femoralis wird eine Hautquaddel gebildet und von hier aus in die Tiefe injiziert) und den N. cutaneus femoris lateralis (nach Nyström: Zentralblatt für Chirurgie 1909) injiziert. In 30 Fällen leistete das Verfahren sehr gute Dienste.

Des weiteren versuchte Läwen die ganze untere Extremität unempfindlich zu machen. Die Leitungsunterbrechung des Nervus ischiadicus ist nur ausführbar bei sehr mageren Personen, von 2 verschiedenen Injektionsstellen, die berücksichtigen, dass der Nerv mehr der Tuber ischii zu liegt, werden Tibialis und der hinter dem Ischiadikus liegende N. cutaneus femoris post. injiziert. Durch Injektion einer hochprozentigen Novokainlösung in den N. tibialis und einer geringen konzentrierten Lösung in den N. peronaeus bei Anlage eines Mantels dünnerer Lösungen um diese beiden Depots wurde bewirkt, dass das Konzentrationsgefälle sich dem novokainfreien Ischiadikusstamme zuwendet. Das Obturatoriusgebiet wurde von der Mitte des Oberschenkels aus anästhesiert.

In der beschriebenen Weise wurden 10 Patienten operiert. Um die hohen, nötigen Novokaindosen (ca. 1,8 g) herabzusetzen, wurde die Leitungsunterbrechung mit Skopolamin-Morphium oder mit Extraduralanästhesie kombiniert. I. a. ist die praktische Anwendung des Verfahrens beschränkt.

Ferner wurde die Umspritzung des N. ischiadicus in einer Reihe von Fällen zur Herabsetzung des Schmerzes bei Unterschenkelfrakturen angewandt, des weiteren zur Behandlung der Ischias.

F. Kroiss: **Zur Diagnostik und Behandlung des angeborenen Blasendivertikels.** (Aus der chirurgischen Klinik Innsbruck.)

Bei dem 28 jährigen Manne mit Blasenbeschwerden und trübem, bluthaltigem Urin fand sich bei der Zystoskopie mit Uretherkatheterismus beiderseits normaler Nierenurin und in der Blase links nach hinten und aussen von der linken Uretermündung ein kreisrundes, schwarzes, scharfrandiges Loch, in das sich ein Katheter einführen liess. Durch Röntgenaufnahme nach Füllung mit 5 proz. Kollargollösung nach Völcker konnte die Diagnose Blasendivertikel sehr schön bestätigt werden und es liess sich weiter Aufschluss bekommen über Ausdehnung und Grösse des Divertikels. Zur Entfernung, durch Verwachsungen erschwert, wurde, was vorher nicht beabsichtigt war, die Sectio alta nötig: Naht der Einmündungsstelle in die Blase, Drainage, Heilung. Die Exstirpation gelang nur 5 mal in 70 Fällen. Für die Wahl des einzuschlagenden Verfahrens bedeutet die Röntgenographie nach Kollargolfüllung einen grossen Fortschritt.

Wilhelm Wolf: **Ein geheilter Fall von Duodenalruptur.** (Aus dem Garnisonslazarett Leipzig.)

Verletzung des Abdomens durch Lanzenspitze ohne Durchtrennung des parietalen Peritoneums. Die Laparotomie erzielt eine 1—2 cm lange Risswunde mit unregelmässigen gequetschten Rändern und prolabierte Schleimhaut in der Pars inferior duodeni am Uebergang in die Pars ascendens. Naht, Heilung. Die Lanzenspitze muss nach Eindringen in die Haut und Muskulatur den Rest der Muskulatur und das Bauchfell vor sich hergeschoben haben und nun die Wand des Duodenums zum Bersten gebracht haben.

Literaturangaben. Umfassend ist die Meerweinsche Arbeit (Bruns Beiträge Bd. 53).

A. Läwen und W. v. Gaza: **Experimentelle Untersuchungen über Extraduralanästhesie.** (Aus der chirurgischen Klinik Leipzig.)

Zweck der Arbeit war experimentell zu ergründen, ob ein Unterschied in der Wirkung extradural applizierter anästhesierender Lösungen auf den Allgemeinorganismus von der intradural einverleibten besteht. Die sorgfältig ausgeführten Tierexperimente (Kaninchen) zeigten, dass die Dosis Novokain (0,03), die bei intraduraler Injektion den Tod der Tiere herbeiführt, bei extraduraler Applikation keine Aenderung des Blutdruckes, speziell nie eine ausgesprochene Senkung, verursacht; diejenige Dosis Novokain (0,1) aber, die bei intramuskulöser Injektion keine Veränderung des Blutdruckes der Atmung und Kornealreflexe hervorruft, führt extradural injiziert zu starker Herabsetzung des Blutdruckes, Atmungsstillstand und Tod.

Die Nebenwirkungen bei extraduraler Injektion von Novokain beruhen auf einer raschen Resorption bezw. Filtration infolge der starken Drucksteigerung im Extraduralraum.

Die Nebenwirkungen lassen sich dadurch vermeiden, dass man möglichst langsam injiziert (1—2 Minuten beim Menschen).

Kurze Mitteilungen.

Walther Carl: **Angioma mammae.** (Aus dem Pathol. Institut Königsberg.)

Der Tumor, einem 22 jährigen Mädchen exstirpiert, wird aufgefasst als angeborenes Haemangioma mammae, in dem es, wahrscheinlich unter dem Einflusse äusserer Insulte zu Blutungen gekommen war.

Fritz Heinsius-Schönberg-Berlin: **Zur Technik der Beckenkompression bei Operation der Blasenektopie nach Trendelenburg.**

H. wandte mit gutem Erfolge den von Wilms (Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 93) angegebenen Beckenkompressor an, der in einigen Punkten modifiziert wurde.

W. Merkens-Oldenburg: **Eine seltene Verletzung des Penis.**

Die Verletzung kam dadurch zustande, dass der Penis des Pat. in die Türspalte eingeklemmt wurde. Durch Zug an der Peniswurzel versuchte Pat. das Glied zu befreien. Es ergab sich, dass der Penis in der Mitte bis auf den Hautschlauch vollkommen durchgequetscht war. Amputation der peripheren Partie wegen Gangrän.

René Leriche-Lyon: **Ueber einen durch Neurofibromatose bedingten Fall von Pylorusstenose.** (Aus der chirurg. Klinik des Hôtel Dieu.)

Bei dem 45 jährigen, an allgemeiner Neurofibromatose leidenden Patienten wird ein Tumor des Duodenum und des Pylorus exstirpiert, zugleich findet sich ein subseröser Tumor einige Zentimeter analwärts von der Flexura duodenojejunalis. Histologisch handelt es sich um ein Fibrom ohne Nervenelemente, die am Pylorus in sarkomatöser Ausdehnung begriffen sind.

Zusammenhang zwischen den Neurofibromen der Haut und den gastrointestinalen Fibromen. Flörcken-Paderborn.

Beiträge zur klinischen Chirurgie, red. von P. v. Bruns. 75. Band, 1. und 2. Heft. Tübingen, Laupp 1911.

Das Heft enthält ausschliesslich Arbeiten aus der Küttnerschen Klinik in Breslau.

H. Küttner bespricht die **Transplantation aus der Leiche** und berichtet ausführlich über 3 Fälle, in denen nach Resektion wegen Chondrosarkoms (2 mal des oberen Femurendes, 1 mal des oberen Tibiaendes) der nach Resektion entstandene Defekt durch ein entsprechendes, aus einer Leiche entnommenes Knochenstück ersetzt wurde und in denen dieses mit sehr guter Funktion eingeheilt ist; von einem Fall wurde nach dem ca. 1 Jahr nach der Operation an Metastasen erfolgten Tod das Präparat gewonnen und genau beschrieben. Zu solchen Ueberpflanzungen, die mit allen aseptischen Kautelen geschehen muss, darf natürlich nur einwandfreies Material verwendet werden (keines von infektiösen Kranken oder luetischen Individuen), und fordert K. die Sektion des Spenders und die bakteriologische Untersuchung der zur Transplantation in Aussicht genommenen Teile. Nach der Entfernung aus der Leiche wird der Knochen in ein steriles Standgefäss gebracht, das mit sterilisierter und dann wieder auf 1—2° abgekühlter Ringerscher Lösung gefüllt ist und in dieser bis zur Transplantation im Eisschrank aufbewahrt. K. teilt noch Tierversuche seiner Assistenten Hörz und Koch über Transplantation von Gelenken, Milz, Trachea, Gefässen, die getöteten Hunden entnommen und nach ½ bis mehreren Stunden anderen eingepflanzt wurden, mit. Die sämtlichen körperfremden Gewebsstücke fielen der Resorption anheim. Im allgemeinen ist K. überzeugt, dass die Transplantation aus der Leiche eine Zukunft hat, da betreffendes Material, wenn auch nicht leicht, so doch eher zu beschaffen ist, als solches von Amputationen, und gerade von letzteren die oberen Femurenden und Hüftgelenkköpfe nicht genommen werden können.

Karl Fritsch bespricht die **Jodtinktur als Desinfektionsmittel des Operationsfeldes,** gibt eine Uebersicht über die Geschichte und Methodik dieser seit 1910 in der Breslauer Klinik geübten Desinfektion, bespricht die Nachteile derselben (Ekzem und Verfärbung des Operationsfeldes) und geht auf das Penetrationsvermögen der Jodtinktur, die bakteriziden Fähigkeiten derselben und deren Fixationsvermögen näher ein und betont das ausserordentliche Penetrationsvermögen und erhebliche Fixationsvermögen der Jodtinktur bei nur sehr geringer bakteri-

zider Wirkung. Der zweimalige Anstrich des Operationsfeldes mit 5 proz. Jodtinktur macht nach Fr. dasselbe auf der Oberfläche nicht keimfrei, wohl aber keimarm, die bakterizide Wirkung dringt nicht in die Tiefe. Die Jodtinkturdesinfektion ist heutzutage als die Methode der Wahl anzuerkennen, als das kürzeste und schonendste Verfahren für den Patienten; ihre Resultate sind denen anderer Methoden gleich oder sogar überlegen. Zum grössten Teil beruht ihre Wirkung in einer chemotaktischen Wirkung auf die Leukozyten und Gewebszellen.

Lothar Dreyer gibt **experimentelle Untersuchungen zur Therapie der akuten eitrigen Gelenkentzündung.** In der Absicht, die Mittel ausfindig zu machen, die bei akut-eitrigen Gelenkentzündungen neben den auf die Eröffnung des Gelenkes gerichteten Massnahmen noch Anwendung verdienen, prüfte Dr. zunächst die physikalischen Massnahmen (Kälte, Wärme, feuchte Verbände), dann die antiseptischen Mittel (Natr. benzoic., Kollargol, Sublimat, Karbol, Leukofermantin, Jodtinktur, Salvarsan) in ihrer Wirkung auf akut-eitrige Gelenkentzündung, die durch Injektion einer 24 stündigen Staphylokokkenbouillon bei Kaninchen (Kniegelenk) erzeugt wurde, und teilt die Resultate der einzelnen Versuche mit, aus denen er u. a. schliesst, dass die Anwendung der Eisblase bei Gelenkinfektionen durchaus von Nutzen, dass sie ihre Wirkung vor allem im Beginn der Infektion entfaltet, während sich bei schweren, mit Störung des Allgemeinbefindens einhergehenden Gelenkinfektionen eine länger fortgesetzte Eisbehandlung nicht empfiehlt. Auch von der Thermophorbehandlung lässt sich der Einfluss zunächst im Sinn einer Verzögerung des Eintritts der Gelenkschwellung nicht verkennen, am wirksamsten zeigte sich Kombination dieser mit Resorzinspiritusverbänden, auch die mit Injektion von Karbolsäure erhaltenen Ergebnisse sind sehr beachtenswert, besonders aber sind die Resultate der Jodtinkturinjektion (die schon in früherer Zeit als ein sehr brauchbares Mittel bei chronisch-eitriger Gelenkentzündung angesehen wurde) geradezu erstaunlich, und rät Dr. die so einfache Punktions- und Injektionsbehandlung (mit 3—5 ccm mit Alkohol verdünnter 3 proz. Jodtinktur) vielleicht in Verbindung mit Thermophorbehandlung und Resorzinspiritusverbänden auch bei schweren Fällen von Gelenkinfektion erheblich weiter auszudehnen, als dies bisher der Fall und würden die Ergebnisse am Menschen (deren einige Dr. mitteilt) auch wie die Tierversuche den günstigen Effekt der Jodtinktur ergeben, so könnte die konservative Richtung in der Chirurgie auch auf diesem Gebiete noch mehr Anhänger gewinnen.

Derselbe Autor gibt eine Arbeit **zur Frage des Coecum mobile,** er geht auf die verschiedenen Ansichten der Autoren in dieser Frage näher ein und sucht besonders zwei Fragen zu beantworten, nämlich: 1. ist ein bewegliches Zoekum etwas pathologisches und 2. schafft die von Wilms vorgeschlagene Zoekopexie einen physiologischen Zustand. Leichenuntersuchungen ergaben von 105 Fällen bei 67 Proz. ein bewegliches Zoekum und auch nach den Angaben der Anatomen ist dieses so häufig, dass wenigstens die von Wilms und Klose als pathologisch angesprochene Möglichkeit, das Zoekum bequem vor die Bauchwand, resp. in die linke Beckenhälfte lagern zu können, nicht als unphysiologisch angesehen werden kann. Speziell von den Frauen hatten nur 21 Proz. kein frei bewegliches Zoekum und glaubt Dr., dass nach Zoekopexie die in der Gravidität eintretende Verlagerung des Zoekums und Proc. vermiformis nach oben ev. gehemmt werden könnte und ev. Knickungen des Darmes (Störungen der Kotpassage) nicht ausgeschlossen sind.

H. Coenen und J. Przedborski geben eine Arbeit über **die Gangrän des Penis und Skrotum,** sie haben im Anschluss an 3 Fälle infektiöser Genitalgangrän die in Literatur niedergelegten Fälle von Penis- und Skrotalgangrän verschiedener Ursache gesammelt und führen die 203 Fälle kurz an, sie unterscheiden die Genitalgangrän als Folge von Allgemeinerkrankung (Infektionskrankheit) (21 Fälle), 2. durch Urininfiltration (12 Fälle mit 8,8 Proz. Mortalität), 3. durch mechanisch-chemische und thermische Noxen (28 Fälle mit 21 Proz. Mortalität), 4. durch lokal entzündliche infektiöse Prozesse (154 Fälle meist feuchter Gangrän mit 22,1 Proz. Mortalität).

K. Fritsch bespricht **Jodipin im Röntgenbilde** und zeigt an 2 Fällen, wie frühere Jodipininjektionen eine Fehlerquelle bei Beurteilung eines Röntgenbildes werden könnten, wie aber auch die Jodipininjektion zur bildlichen Darstellung von Fistelgängen ein wertvolles, im Gebrauch denkbar einfaches Hilfsmittel zur Diagnosenstellung werden könne, wofür er mehrere Beispiele mit entsprechenden Röntgenogrammen anführt.

Ed. Melchior gibt einen **Beitrag zur Kenntnis der isolierten Frakturen des Tuberculum majus humeri.** Diese Frakturen (früher als selten angenommen) müssen, nachdem die Röntgendurchleuchtung ihre Häufigkeit ergibt (Nieszytka konstatiert diese als 3 Proz. aller Frakturen, 20 Proz. der Humerusfrakturen, 50 Proz. der typischen Brüche am oberen Humerusende, an der orth. Abteilung der Küttnerschen Klinik gelangte die isolierte Tuberc.-maj.-Fraktur in 8 Jahren 30 mal zur Beobachtung) als relativ häufig angesehen werden. Bei den oft geringen Symptomen (Druckschmerz etc.) ist die Röntgendurchleuchtung die einzige Möglichkeit, in jedem Falle exakte Diagnose zu stellen; die Aufnahme erfolgt am besten bei stark nach aussen rotierter Schulter, damit das Tuberkulum in Profilansicht sich zeigt und zum Vergleich soll auch die andere Schulter aufgenommen werden, selbst nach Jahren sind meist die Frakturlinien noch sichtbar. M. zeigt an Beispielen (mit schematischen Abbildungen) die verschiedenen Formen (Fissuren, unvollständige Absprengungen, vollständige Absprengungen). Bezüglich der Behandlung hält M. frühzeitige Mobilisierung und (von der Umgebung) für das zweckmässigste Verfahren. Von 20 Fällen war dabei in 7 Fällen das Resultat ein ideales, 9 mal befriedigendes, nur 2 mal bestanden Beschwerden stärkeren Grades fort. Zu Extension nach oben (Bardenheuer, Graessner) sieht sich M. nicht veranlasst, da die in der K.schen Klinik geübte ambulante Therapie sicher gleichwertige Resultate erzielt.

Ludloff berichtet **zur Beurteilung der Kalkaneusfraktur,** bespricht die widersprechenden Berichte betr. der Prognose dieser Frakturen und gibt 8 Bilder beider Füsse, bei symmetrischer Röhrenstellung aufgenommen. L. zeigt, dass man durch die Röntgenographie in Seitenansicht allein von der wirklichen Grösse der Verletzung keine richtige Vorstellung bekommt und empfiehlt dazu noch eine Aufnahme von hinten oben (die Basis beider Füsse auf der Platte, während Pat. auf einem Demonstrationstritt kniet), wodurch die hinteren Fortsätze weit herausgestreckt, direkt unter der Röntgenröhre stehen. Meist fand sich die Längsachse verkürzt und oft noch nach Jahr und Tag war im Rand eine vorspringende Knochenspitze. L. ist der Ansicht, dass man mit Hilfe des Röntgenbildes beider Füsse in 2 Ebenen die Beschwerden der Patienten mit alten Kalkaneusbrüchen einigermassen objektiv prüfen kann, namentlich mit Zuhilfenahme aller anderen Untersuchungsmethoden. Helle Partien der hinteren Bezirke rarefizierter Knochenbälkchen lassen auf fortbestehenden Schmerz schliessen, ja die Ausdehnung dieses Bezirkes steht sogar in gewissem geraden Verhältnis zur Intensität des Schmerzes.

Albert Bauer schildert **eine neue konservative Behandlung des Mastdarmvorfalls.** Er bespricht u. a. die Aetiologie dieser Affektion (Tiefstand des Douglas, Stehenbleiben auf früherer Entwicklungsstufe, Insuffizienz der knöchernen oder fleischigen Anteile des Beckenbodens). Bezüglich der Therapie bespricht B. die Gefährlichkeit der Resektion, die unbefriedigenden Resultate der Suspensionsmethoden, das unphysiologische des Thierschschen Ringes und hat sich mehrfach überzeugt, dass ein Druck in der Verlängerung des Steissbeines das Vortreten des Prolapses verhütet. B. empfiehlt deshalb ein nach Gipsmodell gefertigtes Zelluloidkorsett mit einer gummiüberzogenen Feder (siehe Abbildung), die durch 3 Stiften in ihrer Lage zwischen den Nates in der Rima ani festgehalten wird, und die wie ein angedrückter Finger zurückhaltend wirkt.

Der gleiche Autor gibt eine Arbeit **über Teratome der Kreuzsteissbeingegend und der Bauchhöhle** und fügt den bisher beschriebenen Fällen von echten Teratomen (nach Grawitz) 2 weitere der K.schen Klinik an, ein solches der Kreuzsteissbeingegend bei Neugeborenem und ein retroperitoneal gelagertes Teratom bei 14 jährigem Knaben. B. geht auf die Genese der Teratome näher ein, betont speziell die schwierige Differentialdiagnose der abdominellen Teratome. Die Exstirpation intraabdomineller Teratome (im 1. Fall versucht) findet sich in der Literatur nur 4 mal als glücklich durchgeführt, in allen anderen Fällen erlagen die betreffenden Patienten.

Karl Spannaus gibt eine Arbeit **zur Klinik des Sanduhrmagens** unter Zugrundelegung von 34 Fällen der K.schen Klinik, die an betr. Magenoperationen besonders reich ist (mit Einschluss von 6 Fällen aus der Mikuliczschen Zeit). Kongenitaler Sanduhrmagen wurde nie gefunden, fast ausschliesslich war Ulcus die Ursache desselben, das weibliche Geschlecht zeigt wesentlich grössere Frequenz, nicht selten zeigt sich Kombination mit Pylorusstenose. Sp. bespricht die Symptome, Untersuchungsmethoden, Prognose und Therapie des Sanduhrmagens. Charakteristischen Symptomenkomplex für Sanduhrmagen gibt es nicht, die speziellen Symptome, besonders die der Aufblähung setzen uns in den Stand, eine grosse Zahl von Sanduhrmagen zu diagnostizieren, wobei das Röntgenverfahren unterstützt und die Diagnose bestätigt. Die Wahl der Operation hängt vom Zustand des Patienten, Form des Geschwürs, Durchgängigkeit des Pylorus und dem Volumen beider Abschnitte ab. Die Resektion ist bei jedem Ulcus callosum zu erwägen, schlechter Allgemeinzustand und intensive Verwachsungen mit der Nachbarschaft schränken ev. die Indikation ein. Ob man quer oder nach Billroth II resezieren soll, hängt von der Veränderung des Pylorus, den Adhäsionen und von der Grösse des Magens ab. Die Gastroenterostomie ist weniger eingreifend, sie eignet sich für sämtliche Formen des Sanduhrmagens und ist deshalb jedem anderen Palliativverfahren vorzuziehen; nur bei hochsitzendem kleinen Kardiamagen und grossem erweiterten Pylorusmagen ist besser eine andere Methode am Platze. Die Gastroenterostomie kommt für viele Fälle in Betracht, für die die Resektion ungeeignet. Die Gastroanastomose ist angezeigt, wenn der Pylorusmagen grösser als der Kardiamagen, die Striktur an der kleinen Kurvatur liegt. Die Wandungen im Bereich der Naht müssen gesund und der Magen darf mit der Hinterwand nicht allzuweit adhärent sein. Eine vorhandene Pylorusstenose erfordert ein zweite Operation. Die Gastroplastik erlangt eine freie, nicht zu lange Stenose, gesundes Gewebe, der Kardiamagen darf nicht zu weit sein, da sich die Speisen sonst immer noch anstauen. Kallöses Ulcus sowie starke Adhäsionen verbieten diese Operation. Die doppelten Stenosen erfordern z. T. zwei Operationsmethoden, bisweilen genügt eine Gastroenterostomie am kardialen Teil. Bei genügend grossem Kardiamagen und gutem Kräftezustand gibt die Resektion nach Billroth II guten Erfolg.

H. Coenen und Wiewiorowski berichten **über das Problem der Umkehr des Blutstromes und die Wietingsche Operation.** Sie besprechen die verschiedenen Möglichkeiten, arteriovenöse Anastomosen zustande zu bringen, und berichten unter Mitteilung einer grossen Reihe von Versuchen über die direkte Beobachtung des Blutumlaufes am lebenden Präparat, dann über die Anlegung arteriovenöser Anastomosen an Stellen, wo die Unterbindung der grossen Gefässe tödlich wirkt, die rückläufige Injektion des Kapillarsystems und über rückläufige Veneninjektion an der Leiche etc. und geben eine kritische Beleuchtung der Erfahrungen am Menschen mit der Wjetingschen oder einer ähnlichen Operation. C. und W. heben hervor, dass letztere nicht so schwer wiegen als die experimentell gewonnenen Ergebnisse, da Fehlschlüsse bei ersteren leicht vorkommen. Die Mortalität der Operation ist 40 Proz., die Fälle, in denen das Bein nachträglich doch abgesetzt werden musste, sind als völlig misslungen zu bezeichnen = 57 Proz. Von 35 nach Wieting oder ähnlich operierten Fällen sind 30 entweder gestorben oder völlig misslungen, so dass dieser Operation klinisch die grösste Reserve entgegengebracht werden muss.

Max Baruch berichtet **über die Dauerresultate operativer und konservativer Therapie bei der Basedowschen Krankheit** und gibt an der Hand der beobachteten Fälle unter Beziehung auch auf schon früher mitgeteilte Fälle aus der Breslauer Klinik besonders über Nachuntersuchungen des betreffenden Materiales Mitteilung, die sich auch auf die konservativ behandelten Fälle erstreckt (aus K.s Privatklinik 82, aus der medizinischen Klinik 87, zusammen 169 Fälle), von denen bezüglich des Resultates über 90 (51 operiert und 39 konservativ behandelt) Nachrichten zu erhalten waren. Von 60 überlebenden aus dieser Zahl wurden 80 Proz. persönlich nachuntersucht, von 63 operierten sind 15,8 Proz. gestorben (meist innerhalb der ersten 24 Stunden). Die Sektion ergab meist tiefgreifende Veränderungen des hämopoetischen Systems, die die Widerstandsfähigkeit verringerten. Vergrösserte Thymus präliminär zu exstirpieren hält B. für nicht gerechtfertigt, da dieser Operation wohl die gleiche Mortalität zukomme, wie der Kropfoperation. Von den konservativ behandelten sind 7 Proz. in der Klinik gestorben, nach der Entlassung sind jedoch mehr gestorben, so dass mindestens 18 Proz. ihrem Leiden erlegen sind, von den Operierten ist ausserhalb der Klinik nur ein Fall gestorben (nach 6 Jahren an Arteriosklerose), von den 40 überlebenden operierten Fällen sind 37 Proz. geheilt, 35,5 Proz. wesentlich gebessert, 12,5 Proz. gebessert, 15 Proz. ungebessert, von den konservativ behandelten ist keiner geheilt, 10 Proz. wesentlich gebessert, 90 Proz. blieben ungeheilt. Die operativen Erfolge verhalten sich zu den konservativen wie 85: 10. B. bespricht auch die Resultate im einzelnen und ist überzeugt, dass das Basedowherz nach Ausschaltung der Giftquelle einer weitgehenden Rückbildung fähig ist, auch die Rückbildung bezw. Besserung des Exophthalmus wird an mehreren Fällen gezeigt. Betreff der Therapie wird u. a. die Gefährlichkeit des Jodes bei Basedow hervorgehoben, im Gegensatz zu Reinbach und Moser, die nur die Fälle der Operation zuweisen wollen, die auf interne Therapie nicht reagieren, hält B. den Basedow für ein chirurgisches Leiden und soll man mit der Operation nicht zögern, da nach über 2 jähriger Dauer die Chancen der Heilung rapid sinken und nach 4 Jahren die Aussicht auf völlige Heilung = 0 ist. Die Erfahrungen drängen durchaus zur Frühoperation des Basedow.

Prof. Riegner berichtet über **Totalersatz der Mandibula** und teilt 2 Fälle (myelogenes Sarkom und Kiefertuberkulose) näher mit und empfiehlt den Totalersatz des Unterkiefers in 2 Abschnitten vorzunehmen, während der Operation einen bereit gehaltenen Kiefer aus schwarzem Kautschuk einzusetzen und Weichteilen eine entsprechende Formung zu geben, der Narbenkontraktion entgegenzuwirken und erst 2—3 Monate später eine definitive Prothese einzusetzen und zwar sind leichte Prothesen stets den schweren vorzuziehen. Der Medianschnitt durch die Unterlippe in Verbindung mit dem am inneren Unterkieferrand geführten Schnitt verspricht den besten Erfolg, da er vollständige Uebersicht über die Gelenkhöhlen gewährt und bei malignen Tumoren die radikale Entfernung erleichtert.

Felix Landois bespricht die **Epithelkörperchentransplantation in die Blutbahn** (ein Beitrag zur Frage der auto- und homoioplastischen Organverpflanzung) unter Anführung der bisherigen Versuche am Tier und Menschen und speziell eigener Versuche an Hunden mit Transplantation des äusseren Epithelkörperchens in die Vena jugularis externa, deren Resultate näher angeführt und in Tabellen zusammengestellt werden. Obgleich bei den embolischen Transplantationen der äusseren Epithelkörperchen in der Vena jugularis die Ernährungsverhältnisse für das Gewebe sich günstig gestalten und autoplastisch so Epithelkörperchen funktionstüchtig zur Einheilung sich bringen liessen, so starb doch die grösste Zahl der Hunde nach Wochen an zunehmender Inanition und Verblödung (Cachexia parathyreopriva). Die homoioplastische Epithelkörperchentransplantation zeitigte ganz schlechte Resultate, die Tiere gingen entweder schnell nach der Operation zugrunde oder starben an Tetanie; für die praktische Chirurgie ergibt sich die Schlussfolgerung, dass homoioplastische Epithelkörperchenverpflanzung von einem Menschen auf den anderen zum Zwecke der therapeutischen Behandlung der Tetanie zwecklos ist, und ist die Tatsache, dass eine Anzahl von tetanischen Menschen durch die Epithelkörperchentransplantation günstig beeinflusst, ja sogar geheilt ist, nur so zu verstehen, dass die im Organismus zurückgebliebenen Epithelkörperchen die Funktion wieder aufgenommen haben. Schr.

Zentralblatt für Chirurgie. No. 40, 1911.

D. Kulenkampff-Zwickau: **Die Anästhesierung des Plexus brachialis.**

Verfasser schildert an der Hand einer schematischen Zeichnung eingehend die Technik der perkutanen Anästhesierung des Plexus brachialis unter strenger Berücksichtigung der topographischen Anatomie dieser ganzen Gegend. Als Injektionsflüssigkeit benützt er 10 ccm einer 2 proz. Novokain-Suprarenin-Lösung; bei Kindern genügen 5 ccm; nach 15—30 Minuten war durchschnittlich eine völlige Anästhesie eingetreten, kombiniert mit einer schweren Parese der gesamten Armmuskulatur. Die Dauer der Anästhesie betrug im Mittel 2 Stunden. Bisher hat Verf. seine Methode in 25 Fällen erprobt; bei 23 Fällen wurde noch der Oberarm abgeschnürt; nur 1 mal trat dabei Druckschmerz auf. Die behandelten Fälle betrafen Phlegmonen, Hand- und Armverletzungen, sowie Frakturen, die schmerzlos reponiert werden konnten. In 15 Fällen erzielte Verf. totale Anästhesie und Parese des Armes. Das neue Verfahren ist imstande, für operative Eingriffe am Arm die Narkose fast völlig zu verdrängen. E. Heim.

Gynäkologische Rundschau, Jahrgang V, Heft 16.

Wilhelm Thorn-Magdeburg: **Resultate der erweiterten vaginalen Operation des Uteruskarzinoms.**

Das Material des Verfassers bestand in 265 Fällen von Uteruskarzinom, davon waren 77 Portio-, 150 Zervix- und 38 Korpuskarzinome. 128 Fälle kamen zur Operation, davon 4 abdominal, 124 in erweiterter Form vaginal, die Mortalität betrug 7 Fälle (5,5 Proz.). Von den gesamten 265 Karzinomkranken blieben 5 Jahre und darüber gesund 65, also 25,9 Proz. Die absolute Heilziffer der Kollumkarzinome betrug 19,35 Proz., die der Korpuskarzinome 70 Proz.

Der Verf. tritt entschieden für die Prioritätsrechte Schuchardts bezüglich des paravaginalen Schnittes als präparatorische Operation zur Ausführung der Hysterektomie ein; er redet ganz entschieden das Wort der vaginalen Operationsmethode in erweiterter Form, besonders wegen der geringeren primären Mortalität. Unter seinen Fällen hatte Verf. an Nebenverletzungen nur 4 Blasenverletzungen, 1 Ureterfistel und 1 Verletzung des Rektums zu verzeichnen.

Die Operationstechnik des Verf. ist im Original nachzulesen. Zum Schluss ist angefügt eine Tabelle der absoluten Heilungen des Kollumkarzinoms unter Berücksichtigung der Operabilitäts- und Mortalitätsziffer, aus dieser geht hervor, dass der Verf. eine mittlere Operabilitätsziffer hat, dass aber die Mortalität sehr niedrig, die absolute Heilung sehr hoch ist. A. Rieländer-Marburg.

Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde. Bd. 42, H. 3 u. 4

Nonne-Hamburg: **Der heutige Standpunkt der Lehre von der Bedeutung der „vier Reaktionen" für die Diagnose und Differentialdiagnose organischer Nervenkrankheiten.**

Eine positive W.-R. im Blut besagt nur, dass das betr. Individuum mit Lues in Berührung gekommen ist, aber nicht, dass die bestehende Krankheit luischer Natur sein muss. Positive Phase I.-R. und Pleozytose, allein oder kombiniert, zeigen an, dass eine organische Erkrankung des Zentralnervensystems vorliegt. Ob das Leiden auf luischer Basis beruht, entscheidet allein die mit der Lumbalflüssigkeit angestellte W.-R. Ist sie bei Anwendung der Originalmethode positiv, so handelt es sich in weitaus den meisten Fällen um Paralyse oder Taboparalyse, ganz selten um Lues cerebrospinalis oder reine Tabes. Letztere Erkrankungen geben bei Verwendung von grösseren Liquormengen zur W.-R. fast immer einen positiven Ausschlag. An zahlreichen Beispielen wird die differentialdiagnostische Verwertung der Reaktionen erläutert.

Hauptmann-Hamburg: **Die Vorteile der Verwendung grösserer Liquormengen („Auswertungsmethode") bei der Wassermannschen Reaktion für die neurologische Diagnostik.**

Die Anwendung der erweiterten Wassermannschen Methode beim Liquor cerebrospinalis (Auswertung mit grösseren Liquormengen bis zu 1,0 ccm) gestattet nach Verf. syphilogene Prozesse von andersartigen organischen und funktionellen Erkrankungen des Zentralnervensystems zu trennen ohne Rücksicht auf vorausgegangene luetische Infektion. Auch bei Tabes findet man durch dies Verfahren in 87 Proz. einen positiven Ausschlag.

Joest-Dresden: **Untersuchungen über die pathologische Histologie, Pathogenese und postmortale Diagnose der seuchenhaften Gehirn-Rückenmarksentzündung (Bornaschen Krankheit) des Pferdes. Ein Beitrag zur vergleichenden Pathologie des Zentralnervensystems.**

Es handelt sich bei dieser Krankheit um eine infiltrative Enzephalomyelitis vom lymphozytären Typus mit vorwiegend vaskulärem Auftreten. Die Infektion erfolgt anscheinend von der Nasenschleimhaut aus und setzt sich durch den Olfaktorius auf die übrigen Hirnteile und das Rückenmark fort. Die Krankheit, die klinisch viel Verwandtes mit der epidemischen Genickstarre hat, ist in pathologisch-anatomischer Hinsicht weit von ihr verschieden, hat eher Aehnlichkeit mit der Poliomyelitis acuta.

Stursberg-Bonn: **Ein Beitrag zur Kenntnis der Zerebrospinalflüssigkeit.**

Bei Stauungsversuchen am Hund liess sich in der Hälfte der Fälle ein beschleunigter Abfluss der Spinalflüssigkeit konstatieren. Bei der anderen Hälfte trat eine Verlangsamung des Abflusses ein. Letztere Versuche hält Verf. für beweisend dafür, dass der Liquor kein Transsudat ist; denn sonst müsste wohl in allen Fällen eine Vermehrung des Abflusses vorhanden gewesen sein. Die Zerebrospinalflüssigkeit wird vielmehr nach Art einer echten Sekretion erzeugt, und zwar scheint der Ort der Absonderung die Plexus chorioidei zu sein, eine Annahme, welche Verf. gegen die Einwände Lewandowskys verteidigt.

Völsch-Magdeburg: **Beitrag zur Lehre von der Pseudosklerose (Westphal-Strümpell).**

Die Obduktion des beschriebenen Falles brachte bei einem völlig intakten Nervensystem, Leberzirrhose und Milzschwellung zutage; dieser Befund macht den Fall zu einer von Fleischer abgegrenzten Gruppe der Pseudosklerose zugehörig.

Astwazaturow-St. Petersburg: **Ein Fall von posttraumatischer spinaler Amyotrophie, nebst Bemerkungen über sogen. Poliomyelitis anterior chronica.**

Ein Fall, der klinisch als progressive atrophische Lähmung verlief, bot bei der Obduktion das Bild einer einfachen degenerativen Atrophie der Vorderhörner und schwache tabesähnliche Degeneration der Hinterstränge. Renner.

Archiv für Hygiene. 74. Band. 4. Heft. 1911.

1) Ernst Brezina-Wien: **Ueber die Wirkung der gebräuchlichsten Respiratoren.**

Von den Bedingungen, die an einen guten, brauchbaren Respirator geknüpft werden, sind folgende zwei die wichtigsten: 1. soll eine sichere Entstaubung der Respirationsluft bewirkt werden und 2. soll die Schutzmaske den Arbeitenden wenig oder besser gar nicht belästigen. Nach den Untersuchungen des Verf. trifft aber beides bei den bisherigen Vorrichtungen nicht zu und sie erfüllen nur unvollkommen ihre Bedingungen. Meist ist es so, dass relativ gut schützende Respiratoren stark belästigen und wenig belästigende keinen Staubschutz gewähren. Der einzige Apparat, der dem Verf. einigermassen brauchbar erschien, ohne erhebliche Erschwerungen der Respiration zu verursachen, war der von Détourbe. Der wegen seiner Leichtigkeit beliebte Apparat Simmelbauers schien ihm fast zwecklos, da er zu Sorglosigkeit und Ausserachtlassung wirksamer Schutzmassnahmen verführt. Das wichtigste Schutzmittel gegen die Staubinhalationsgefahr ist und bleibt die Verhinderung des Eindringens von Staub in die Arbeitsräume. Jedenfalls sollten die Staubschutzmasken nicht kritiklos in den einschlägigen Lehr- und Handbüchern empfohlen werden.

2) N. H. Swellengrebel-Amsterdam: **Ueber Zelleinschlüsse, die bei der Hornhautimpfung mit Varizellen auftreten.**

Im Gegensatz zu den Impfungen mit dem Inhalt von Vakzinepusteln treten bei den Impfungen mit Varizelleninhalt keine echten Guarnerischen Körperchen auf. In den Epithelkernen der infizierten Hornhäute kommen aber eigentümliche Kernveränderungen vor, welche zur Bildung nukleolenartiger Körnchen führen, die nach Ausstossung aus dem Kerne den Guarnerischen Körperchen täuschend ähnlich sehen können. Da nun aber auch Guarnerische Körperchen unter Umständen eine, den Varizellenkörperchen ähnliche Bildungweise besitzen, so können erstere nur durch den Nachweis der Prowazekschen Initialkörperchen diagnostiziert werden. Denn auch die Ehrlich-Biondifärbung, welche die echten Guarnerischen Körperchen grün färbt, kann nicht als spezifische Reaktion angesehen werden. Empfohlen wird, von der geimpften Kornea nach 48 Stunden etwas Epithel abzuschaben.

3) Karl Süpfle-Freiburg: **Quantitative Bestimmung von Eisen, Ammoniak und salpetriger Säure im Wasser mittels Autenrieth-Koenigsbergerschen Kolorimeter.**

Von Autenrieth und Koenigsberger wurde eine praktische kolorimetrische Methode angegeben, mittels deren man Blutfarbstoff und Eisen im Blut, Indikan, Kreatinin im Harn, andererseits auch (von Autenrieth und Tesdorpf) den Traubenzuckergehalt des Harnes quantitativ bestimmen kann. Süpfle hat diese Methode für Eisen, Ammoniak und salpetrige Säure im Wasser ausgearbeitet und für die Praxis brauchbare Resultate erhalten. Der Apparat ist so konstruiert, dass die in einem keilförmigen Glasgefäss befindliche Testflüssigkeit, welche dauernd haltbar ist, verglichen wird mit der Farbenreaktion der zu untersuchenden Flüssigkeit. Durch Verschieben des Keiles findet man eine Schichtstelle, die mit der Farbe der Untersuchungsflüssigkeit übereinstimmt. An einer Skala liest man den Wert ab und findet auf einer beigegebenen graphischen Kurve den entsprechenden Prozentgehalt. Die genaue Ausführung ist in Beispielen erläutert. R. O. Neumann-Giessen.

Vierteljahrschrift für gerichtliche Medizin und öffentliches Sanitätswesen. XLII. Band. Heft 3. 1911.

Nekrolog für Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Dr. A. Schmidtmann.

I. Gerichtliche Medizin.

1) **Ungewöhnliche Verletzungen bei Kindesmord.** Von Dr. G. Marmetschke. (Aus dem gerichtsärztlichen Institute Breslau.)

Verf. berichtet 1. über Tod durch Verblutung aus Risswunde der Schädelweichteile nach vorausgegangenem Würgen; ausgedehnte postmortale Zerreissungen des Gesichts und Halses; 2. über Verletzung eines Neugeborenen durch Spatenschlag gegen Unterkiefer und Hals, sowie versuchtes Herausreissen der Halsorgane.

2) **Ein Gattenmord?** Von Wilh. Gühlich. (Aus dem gerichtlichen Laboratorium des chemischen Staatslaboratoriums in Hamburg.)

Ein 36 Jahre alter Mann starb nach ungefähr neuntägigem Kranksein und äusserte seinen Freunden gegenüber den Verdacht, dass er wahrscheinlich von der eigenen Frau vergiftet sei. In den verschiedenen chemisch untersuchten Teilen der Leiche wurde Wismut und Quecksilber in wägbaren Mengen nachgewiesen. Die gefundene Wismutmenge erklärte sich aus der während der Krankheit vom Arzte verordneten Bismutose — ein Wismut-Eiweisspräparat mit ungefähr 22 Proz. Wismutgehalt. Dagegen wurde nicht ermittelt, ob der Verstorbene während seiner Krankheit ausser dem Wismutpräparate auch Quecksilberpräparate dargereicht erhielt.

3) **Mord oder Selbstmord?** Von Med.-R. Dr. Keferstein-Magdeburg.

Bei einem Zahntechniker, der tot in seinem Zimmer aufgefunden wurde, zeigte sich auf Scheitelhöhe eine blutige Quetschwunde, die bis auf den Schädelknochen reichte; der Schädelknochen war zertrümmert. Auf der rechten Halsseite befand sich eine Schnittwunde, auf der linken Brustseite bemerkte man 4 Stichwunden nebeneinander in der Herzgegend. An beiden Unterarmen befanden sich in der Gegend der Pulsadern, und zwar am linken Unterarm zwei Schnittwunden dicht übereinander und am rechten Unterarm eine Schnittwunde.

Die vielfachen Verletzungen, namentlich die Schädelzertrümmerung, legten anfänglich die Annahme eines Mordes nahe, aus hinterlassenen Briefen des Verstorbenen ergab sich aber, dass es sich um Selbstmord handelte.

4) **Mord durch Hammelstich.** Von Geh. Med.-R. Dr. Finger-Münsterberg.

Der „Hammelstich“ ist nach Verf. als Mittel zum Mord unbekannt und aus diesem Grund veröffentlicht er einen Fall, bei welchem von einem Metzger ein Mädchen ermordet wurde, durch einen Stich, den man beim Schlachten der Schafe anwendet und bei dem mit dem Messer auf der rechten Halsseite hinter der grossen Halsschlagader eingestochen wird, ohne diese zu verletzen. Dann wird das Messer quer durch den Hals und zwar mit der Spitze etwas nach vorn gezogen, um hier die Schlagader zu treffen. Das Blut fliesst dann langsam aus der linken Seite aus und wenn das Tier entsprechend gelegt ist, so braucht das Fell höchstens um die Wundränder etwas beblutet zu werden. Man macht diesen Schnitt deshalb, um die Wolle rein zu halten. Ein auf diese Weise geschlachtetes Schaf blutet fast vollständig aus.

In dem beschriebenen Falle war ebenfalls in den Kleidern der Leiche nur sehr wenig Blut an dem Unterrock, der die Schnittfläche am Halse bedeckt hatte.

5) **Die forensische Bedeutung der Amnesie.** Von Dr. Siegfried Heine-Dalldorf.

Dem Worte „Amnesie“ werden von den einzelnen Autoren sehr verschiedene Erscheinungen des psychischen Lebens unterlegt. Einige verknüpfen damit den Begriff völliger Erinnerungslosigkeit, andere dagegen beschränken die Bezeichnung Amnesie nur für eine ganz bestimmte Art von Gedächtnisstörung.

Verf. erörtert nun in sehr eingehender Weise die verschiedenen Zustände, in denen Amnesie auftreten kann; er kommt dabei zu dem Schlusse, dass Amnesie unter Umständen das einzige Symptom sein kann, das auf eine vorausgegangene Bewusstseinsstörung hinweise. Sie sei, wenn sie auch unter Umständen fehlen könne, immerhin noch ein wichtiges Symptom zur Diagnose von Dämmerzuständen, das allerdings der Gefahr der Simulation wegen nur in Gemeinschaft mit anderen Symptomen Verwendung finden darf.

Handlungen, die in eine Periode fallen, für welche später die als einfache Amnesie bezeichnete Art der Erinnerungslosigkeit bestehe, seien nach § 51 des StGB. straffrei. Ebenso bestehe bei derartigen Handlungen nach § 827 BGB. für etwaigen, durch dieselben erwachsenen Schaden keine zivilrechtliche Verantwortlichkeit. Willenserklärungen, welche in dieser Periode abgeschlossen sind, sind nach § 105 BGB. nichtig. Für Handlungen, die in eine Periode fallen, für die retrograde Amnesie besteht, ist keine Straflosigkeit vorhanden; dieselben sind zivilrechtlich verantwortlich und Willenserklärungen in dieser Periode haben ihre Gültigkeit.

Zeugenaussagen über Vorgänge, die in der Periode der einfachen oder retrograden Amnesie des Zeugen fallen, sind nur mit Vorsicht aufzunehmen.

Ein erheblicher Grad von lokalisierter retrograder Amnesie oder gewisse Formen der systematisierten retrograden Amnesie sind unter Umständen zivilrechtlich als vorübergehende Geistesstörungen im Sinne des § 103 des BGB. anzusehen.

Diejenigen Zustände, bei denen Amnesie in ihren verschiedenen Formen am meisten gerichtsärztlich eine Rolle spielt, sind der epileptische Dämmerzustand, der hysterische, der nach Kopfverletzungen sowie der komplizierte Rauschzustand.

6) **Aktengutachten über den Geisteszustand eines inzwischen verstorbenen Alkoholisten.** Von Prof. Dr. Raecke-Frankfurt a. M.

Fragliches Gutachten war zu erstatten darüber, ob ein verstorbener H. in einer bestimmten Zeit sich in einem, die freie Willensbestimmung ausschliessendem Zustande krankhafter Störung der Geistestätigkeit befunden hat, ob er auch während dieser ganzen Zeit dem Trunke übermässig ergeben war und bei Abschluss eines Kaufes im Zustande sinnloser Trunkenheit befunden hat.

Verf. veröffentlicht das fragliche Gutachten und bespricht, wie schwierig und undankbar die Aufgabe sei, aus Akten über den Geisteszustand inzwischen verstorbener Personen, die er im Leben nie gesehen hat, ein Gutachten abzugeben.

Aufgabe des Arztes werde es in solchen Fällen immer sein, in erster Linie in seinen Ausführungen scharf zum Ausdruck zu bringen, aus welchen Ueberlegungen heraus und auf Grund welcher Zeugenaussagen er zu seinen einzelnen Ergebnissen gelangt ist. Dann habe es das Gericht in der Hand, diese Punkt für Punkt gemäss der eigenen Bemerkung der Zeugenaussagen nachzuprüfen und so zu einem Urteil zu gelangen.

Niemals solle sich der Sachverständige verleiten lassen, etwas mit Bestimmtheit zu behaupten, was sich nicht überzeugend dartun lasse. In der Regel werde er dann mit seiner persönlichen Auffassung doch nicht durchdringen und er müsse immer, zumal in grösseren Zivilprozessen, damit rechnen, dass neue Erhebungen und andere Gutachten das gesamte Bild verschieben. Selbst mit der Annahme der Wahrscheinlichkeit soll man bei der Unzuverlässigkeit mancher Zeugenaussagen die grösste Vorsicht beobachten.

7) **Beiträge zur forensen Methodik.** Von Priv.-Doz. V. Ellermann. Aus dem gerichtsärztlichen Institute in Kopenhagen.

Ellermann beschreibt A den Nachweis von Spermatogen mittels Eisen-Hämatoxylinfärbung. Die Färbung geschieht in folgender Weise: 1. Vorfärbung des Fadens in Erythrosin-Ammoniak (Devrient) 1 Minute. 2. Kurzes Abspülen in destilliertem Wasser. 3. Der Faden des fraglichen Stoffes wird auf einem Objektträger gelegt, das Wasser abgesaugt. 4. Anträufelung der Eisenhämatoxylinlösung. Zerzupfen. 5. Nach 2 Minuten Entfernen der Farbflüssigkeit mittels Filterpapiers. 6. Abspülen mit destilliertem Wasser, bis keine Farbflüssigkeit mehr abgeht. 7. Eintrocknen. Kanadabalsam.

B. Beschreibung des Nachweises kleinster Blutmengen mittels der Benzidinpaste. (Alkoholische Benzidinlösung 2 ccm, 3 proz. Wasserstoffsuperoxyd 2 ccm, Eisessig 2 Tropfen).

8) **Besprechungen, Referate, Notizen.**

II. Oeffentliches Sanitätswesen.

1) **Die Gesundheitsschädlichkeit eines mit Ameisensäure konservierten Zitronensaftes.** Gutachten der Kgl. Wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen. Referenten: Geh. M.-R. Prof. Dr. Heffter und Geh. M.-R. Prof. Dr. Rubner.

In Verkaufsgeschäften wurde Zitronensaft in Flaschen mit der Inschrift „Mit Ameisensäure konserviert" abgegeben. Der nachgewiesene Gehalt an Ameisensäure betrug 2,4 g im Liter, also ungefähr 0,24 Volumprozent. Die Gutachter kommen zum Schlusse, dass ein Zusatz von 0,24 Proz. Ameisensäure zum Zitronensafte, der infolge seines hohen Säuregehaltes in der Regel nur in starker Verdünnung genossen wird, als gesundheitsschädlich nicht anzusehen ist. Damit will aber die Wissenschaftliche Deputation eine allgemeine Verwendung die Ameisensäure als Konservierungsmittel durchaus nicht für zulässig erachten. Einer solchen Benützung gegenüber bestehen die gleichen Bedenken, die sie gegen andere chemische Frischerhaltungsmittel schon öfters geltend gemacht hat.

Was die Wirkung der Ameisensäure anlangt, so wirkt sie nach Art der anderen organischen Säuren, speziell der Essigsäure, aber stärker als diese, ätzend oder in Verdünnungen schädigend auf die Schleimhäute des Magens und Darmes, bei grösserer Zufuhr auch auf die Nieren.

2) **Verhütung und Bekämpfung der Skoliose im schulpflichtigen Alter.** Von Dr. Robert Wildenrath-Lobberich.

Verf. bespricht an der Hand einer umfangreichen Literatur die hier bezeichnete Frage, da eine der wichtigsten Schädigungen des Körpers, für die man die Schule verantwortlich mache, die Skoliose sei, sowohl hinsichtlich der Häufigkeit ihres Vorkommens als namentlich auch wegen ihrer Folgen.

Er empfiehlt in näherer Darlegung die bereits bekannten Vorbeugungsmittel: wie geeigneten Turnunterricht, der am zweckmässigsten an den Schluss der Schulstunden gelegt werde, damit die Kinder nicht, vom Turnunterricht körperlich ermüdet, zum Sitzen gezwungen werden, wodurch natürlich eine Ermüdungs-Sitzhaltung nur gefördert werde, Einschaltung von Spielpausen zwischen die Schulstunden, Beschaffung zweckmässiger Subsellien zur Entlastung der Muskulatur, da die skoliotische Sitzhaltung in letzter Linie eine Ermüdungserhaltung ist. Das Hauptgewicht werde jetzt nicht wie früher auf die richtige Distanz, sondern auf den Lehnenabstand gelegt, welcher etwas mehr als die Länge des Vorderarmes und zwar etwa 19 Proz. der Körperlänge des Schülers betragen soll. Als beste Schriftart wird vom Verfasser die Steilschrift empfohlen.

Nach der Heilbarkeit teilt man am zweckmässigsten die Skoliose in 3 Grade: Erster Grad, bei dem die bestehenden Verkrümmungen der Wirbelsäule durch die aktive Muskelspannung des Kindes, jedenfalls aber bei Nachhilfe durch die Hand des Arztes noch leicht ausgeglichen und überkorrigiert werden können; der 2. Grad, bei dem der Ausgleich noch nach längerer Behandlung möglich ist: hierher gehören die Fälle, die sich durch höhergradige Verkrümmungen, weiteres Abstehen des Schulterblattes und besonders schon durch Veränderungen im Wachstum der Wirbelkörper mit Torsion derselben und Verbiegung der Rippen kennzeichnen. Der 3. Grad, der einer dauernden Behandlung trotz orthopädischer Behandlung nicht mehr zugänglich ist; er wird gekennzeichnet durch Versteifung der verkrümmten Wirbelsäule, grössere Verunstaltung des Brustkorbes und Veränderungen der Rippen.

3) **Hygienische Betrachtungen über den Wundstarrkrampf.** Von Dr. H. Trembur-Osnabrück.

Das Vorkommen der Erreger des Wundstarrkrampfes — der Tetanusbazillen von Nikolaier — könne als ein ubiquitäres bezeichnet werden. Am häufigsten finde er sich im Erdboden. Bei seiner Verschleppung dorthin spiele zweifellos das Vieh die Hauptrolle. Von allen Tieren erkranken die Pferde am häufigsten an Starrkrampf. Aus den Kadavern der an Wundstarrkrampf gefallenen Tiere werden die Krankheitserreger frei, gelangen in den Erdboden und an die dort wachsenden Pflanzen. Mit diesen gelangen sie in den Verdauungstraktus pflanzenfressender Tiere, finden hier sehr günstige Entwicklungsbedingungen, vermehren sich, bilden Dauerformen und werden mit den Fäzes wieder ausgestossen. Ueberall wo mit Tierkot der Erdboden verunreinigt ist, könne man Tetanusbazillen finden; der Seestrand, der nie von einem Pferde betreten, der Wüstensand fernab von den Karawanenstrassen, bergen niemals die Gefahr des Tetanus. Die Erde unserer Wälder gelte auch nicht als infektionstüchtig, während die Humusschicht der Felder, der Wiesenboden und der Strassenschmutz fast ausnahmslos die Erreger enthalten.

Ausserhalb des tierischen Organismus können die Tetanusbazillen gewöhnlich nur als Sporen sich erhalten.

Von einigen Forschern wurden Tetanusmikroben auch in geschlossenen Wohnungen gefunden, die Medizinalabteilung des preussischen Kriegsministeriums hat festgestellt, dass die Pappepropfen der militärischen Platzpatronen in 57 Proz. Tetanuskeime enthalten haben. Durch Strassenstaub können diese Keime natürlich auch an Kleider und die Körperoberfläche des Menschen kommen.

Der Mensch sei bei dieser Lage der Dinge unter keinen Verhältnissen vor einer Infektion mit Wundstarrkrampf gesichert und es sei kaum möglich, Tetanussporen an der Eintrittspforte in den Körper vollständig zu vernichten, was bei Beurteilung angeblicher ärztlicher Kunstfehler besondere Beachtung verdiene.

Der Eintritt der Tetanuserreger in den menschlichen Organismus erfolge wohl ausschliesslich durch Verletzungen der äusseren Haut, eine völlig sichere Infektion von der Schleimhaut des Magen- und Darmkanals aus ist bisher noch nicht bekannt geworden. Bei Mäusen habe Messner nach Verfütterung von Milch, die er aus dem Euter einer wegen Tetanus notgeschlachteten Kuh gewann, Tetanus entstehen sehen.

Aus der Tatsache, dass das Tetanusgift ein wahres Toxin im Ehrlichschen Sinne sei mit einer Haftgruppe, mit der es sich am Protoplasma der Zelle festsetzt und einer Giftgruppe, ergebe sich die Art der Behandlung: das spezifische Gift, wenigstens solange es frei im Blute kreist, durch ein spezifisches Antitoxin wirkungslos zu machen. Die Anschauungen über die Erfolge der Behandlung mittels Tetanusserum seien zwar noch geteilt, indes mehren sich in den letzten Jahren doch die Veröffentlichungen, welche den bestehenden Skeptizismus nicht berechtigt erscheinen lassen, und welche das Zurückgehen in der Mortalität des Tetanus auf die Behandlung mit Antitoxin zurückführen.

4) **Sammelreferate** (a. Fortschritte in der Tropenhygiene von Dr. V. Grim-Charlottenburg, b. Neuere Arbeiten über Gelenkrheumatismus von Dr. Kypke-Burchardt-Bitburg, c. Alkoholismus, von Dr. Holitscher-Pirkenhammer).

5) **Besprechungen, Referate, Notizen.** Dr. Spaet-Fürth.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 42, 1911.

1) Axel Reyn-Kopenhagen: **Methode zu therapeutischer Anwendung von Jod in statu nascendi in den Geweben.**

Aus den veröffentlichten Krankengeschichten scheint hervorzugehen, dass Elektrolyse, nach vorausgehender Verabfolgung von Jodnatrium per os, eine ausserordentlich schnelle und günstige Wirkung auf Lupus vulgaris hat.

2) Uftugeaninoff-Ekaterinodar: **Ueber Jodbehandlung des Typhus exanthematicus.**

Die Beobachtungen des Verfassers und diejenigen Jaworowskys zusammenfassend, kann man sagen, dass die Jodbehandlung des Typhus exanthematicus sehr günstige Resultate gibt, aber wegen zu geringer Grösse des bisherigen Materials (55 Fälle) verlangt diese Behandlungsmethode noch weiter Beobachtung und Aufklärung ihrer Wirkung. Deutlich ist besonders die Wirkung auf die Temperaturkurve. (cf. Tabellen.)

3) E. Friedberger-Berlin: **Ueber den Mechanismus der Anaphylatoxinbildung und die Beziehungen zwischen Anaphylatoxin und Toxin.** (Vorgetragen in der Sektion für Hygiene der 83. Naturforscherversammlung in Karlsruhe. Sitzung vom Donnerstag den 28. September 1911.)

4) Albert Schütze-Berlin: **Ueber Anaphylatoxinbildung aus Milzbrandbakterien und den Einfluss des Milzbrandimmunserums auf die Giftbildung.**

Die Anaphylatoxinabspaltung gelingt auch aus Milzbrandbakterien. Die Wechselbeziehungen zwischen Immunserum und Antigen für die Anaphylatoxinbildung sind entsprechend den von Friedberger bei anderen Bakterien und Eiweisskörpern ermittelten quantitativen Verhältnissen derartige, dass mit Vermehrung der Antigendosis die zur Giftabspaltung nötige Antiserummenge steigt und dass bei einem Ueberschuss von Immunserum kein Anaphylatoxin sich zu einer gewissen Zeit nachweisen lässt.

5) M. Joffe-Dorpat: **Histologische und physiologische Wirkung der Druckmassage auf die Nerven.**

Das Ergebnis der Experimente des Verfassers spricht deutlich gegen die Anwendung starken Druckes bei der Nervenmassage, da bei der Einwirkung auf den gemischten Nerven seine zentrifugale Funktion schneller zerstört werden kann als die zentripetale. Ueber diese Experimente wird demnächst ausführlich berichtet werden im Archiv für Physiologie.

6) Julius Fejér-Pest: **Ophthalmologische Miszellen.**

Beiträge zum Krankheitsbilde und zur Therapie des Hydroophthalmus infantilis. Traumatische Netzhautablösungen. Bemerkenswerte Fälle von Augenverletzungen.

7) Erich Schlesinger-Berlin: **Ein neues Verfahren zur Messung der Trübung eines Mediums durch die Turbidometrie.**

Das Turbidometer ist ein Instrument zur Messung der Trübung irgend einer Substanz und vielfach anwendbar, z. B. in der Medizin zur Untersuchung des Fettgehaltes der Markt- und Muttermilch, zur Messung des Blutes, der Hämolyse und Wassermannschen Reaktion u. a. Die bisher bekannten Turbidometer leiden an dem Uebelstand, dass sie eine Messung in feinteiliger Abstufung und eine Sehfeld- und Bildfeldbegrenzung nicht in geeigneter Weise zulassen. Die neuen, sehr handlichen Turbidometer der Firma Zeiss in Jena ermöglichen dies. Das Prinzip beruht darauf, dass ein Teil des einfallenden Lichtes in der trüben Schicht zerstreut wird, der andere unabgelenkt hindurchgeht.

8) Richard Löwenberg-Berlin: **„Rückflussgläser“ für die ärztliche Praxis.**

Die in einem sehr massiven Sockel eingelassenen Gläser haben oben in einer Winkelstellung von ungefähr 60° einen ca. 1½ cm breiten konkaven Rand, der mit scharfen Riefen versehen ist. Man kann dadurch, ohne die Gläser in die Hand zu nehmen, den Pinsel oder Tampon ausdrücken; die Flüssigkeit läuft in das Glas zurück. Hergestellt werden die Gläser von der Firma von Poncet, Glashüttenwerke A.-G., Berlin, Köpenickerstrasse 54.

9) Ernst Runge-Berlin: **Ueber die Indikationen zur künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft.**

Sammelreferat.

10) Max Klotz-Strassburg: **Sammelreferat über die im ersten Halbjahr 1911 erschienenen Arbeiten aus dem Gebiete der Physiologie und Pathologie des Stoffwechsels und der Ernährung des Säuglings.**

Sammelreferat. Dr. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 41, 1911.

1) Raecke-Frankfurt a. M.: **Ueber den kindlichen Schwachsinn, seine Symptomatologie, Diagnose und Therapie.** Klinischer Vortrag.

2) Heinrich Fritsch-Bonn: **Retroflexio uteri und Unfall.**

Bei mehreren Patientinnen, welche auf das Gesäss gefallen waren und sogleich heftigen Schmerz im Unterleib gefühlt hatten, fand Verf. eine Retroflexio des sehr druckempfindlichen Uterus. Auch nach grossen Gebirgstouren stellten sich Frauen mit Retroflexio ein, welche vorher nicht bestanden hatte. Ein Pessar soll man nur einlegen, wenn man dessen Lage fleissig kontrollieren kann.

3) W. Zangemeister-Marburg a. L.: **Beitrag zur Auffassung und Behandlung der Eklampsie.**

(Siehe das Referat in No. 42, S. 2240.)

4) Kurt Blühdorn-Berlin: **Versuche mit Chinosol und Formaldehyd bei Tuberkulose.**

Irgendwelcher Einfluss auf den Ausbruch oder auf den Verlauf einer tuberkulösen Infektion liess sich von seiten der beiden Desinfizientien bei Mensch und Tier nicht nachweisen.

5) O. Roepke-Melsungen: **Der gegenwärtige Stand der Tuberkulosediagnostik.** (Schluss folgt.)

6) W. Liermann-Dessau: **Beiträge zur Wundbehandlung mit Bolus alba.** (Schluss.)

Bolusseife und Boluspaste (siehe vorige Nummer) eignen sich auch vorzüglich für die Händedesinfektion, es wird eine erhebliche Ersparnis an Zeit, Alkohol und heissem Wasser erzielt, die Handbürste wird entbehrlich. Die kosmetische Wirkung auf die Haut ist gut.

7) Paul Manasse-Strassburg i. E.: **Ueber rhinogene traumatische Meningoenzephalitis.**

Eine durch die Nase eingestossene Stricknadel drang durch die Siebbeinplatte ins Gehirn, die sich einstellenden Erscheinungen der Meningitis gingen nach Eröffnung des Gehirns an der verletzten Stelle, sowie unter Spinalpunktionen zurück, beim Verbandwechsel entleerte sich später noch ein grosser Stirnlappenabszess. Heilung.

8) Julius Dollinger-Pest: **Die Druckentlastung der Augenhöhle durch Entfernung der äusseren Orbitalwand bei hochgradigem Exophthalmus (Morbus Basedowii) und konsekutiver Hornhauterkrankung.**

Bei einem alten Mann, bei welchem seit einem halben Jahre doppelseitiger Exophthalmus bestand, wozu seit einiger Zeit noch hochgradige Chemosis, Hornhauttrübung mit Geschwür gekommen war, ferner heftigste Kopf- und Augenschmerzen, erzielte Verf. durch Keilresektion aus der äusseren Orbitalwand die gewünschte Entlastung. Die Chemosis und die Schmerzen schwanden, das Hornhautgeschwür heilte.

9) Z. v. Dalmady-Pest: **Versuche zur klinischen Lymphzirkulation der Haut.**

Nach Injektion von Adrenalinlösung ($^1/_{10}$ ccm Adrenalin = physiol. Kochsalzlösung 1:5000) in das Stratum subpapillare corii oberhalb des Handgelenks auf der Beugeseite, entsteht die typische lymphangioitische Zeichnung am Vorderarm, aber in Form weisser Linien. Die Verteilung des Mittels unter mechanischen Einflüssen lässt sich gut verfolgen; Massage und aktive Bewegung beschleunigen, Stauungsbinde und Sauggglocke verlangsamen.

10) Emil Hugo Fittipaldi-Neapel: **Eine neue Methode zum Nachweis der Albumosen im Harn.**

Kleine Harnmenge wird mit 6 fachem Volumen Alkohol absolut. versetzt; am nächsten Tag Abgiessen des Alkohols, Lösung des Niederschlags in wenig Natronlauge, Prüfung der alkalischen Lösung mit ammoniakalischer Nickellösung, die frisch zu bereiten ist und mit Albumosen oder Peptonen eine Rotorangefärbung gibt.

11) Otto V. C. E. Petersen-Kopenhagen: **Ueber die Anwendbarkeit von Anilinfarben als Reagens auf Gallenfarbstoff im Harn.**

Bei Nachprüfung verschiedener Methoden ergab sich, dass den Anilinfarben (Methylenblau, Nilblau) ein besonderer Vorzug für Anstellung feinerer Reaktionen nicht zukommt.

12) Muktedir Effendi-Stambul: **Zwei ungewöhnliche Nebenerscheinungen bei Mitralstenose.**

Verf. beobachtete: 1. Pulsdifferenz an beiden Radialarterien autoptisch bestätigt (V. cava und anonyma stark erweitert), 2. Pulsdifferenz und Rekurrensparese, die also nicht nur für Aortenaneurysma charakteristisch sind.

13) W. Dolganoff-St. Petersburg: **Ueber die Gravidität als Ursache der Erkrankung des Sehnerven und der Netzhaut.**

Junge Frau erblindete im 3. oder 4. Monat der Gravidität, offenbar aus toxischen Ursachen. Unter entsprechender Therapie (Bettruhe, Diät, Jod, Schwitzbäder) bildete sich die Sehstörung zurück, die Papillen blieben auffallend weiss.

14) Rob. Herzenberg-Moskau: **Zur Kenntnis der intermuskulären Lipome.**

Das beschriebene, vor der Operation durch Punktion diagnostizierte Lipom hatte sich in der Extensorengruppe des Unterschenkels entwickelt und hatte 8 Monate nach einem Trauma das Gewicht von 1 Pfund erreicht.

15) G. Caryophyllis und D. Sotiriades-Athen: **Zur Kasuistik des Kalaazar und seiner Behandlung mit Salvarsan.**

3 Fälle, sichergestellt durch Nachweis der Leishmanschen Parasiten im Punktat der stark geschwellten Milz; einer betraf ausnahmsweise ein Kind aus reicher Familie. Ein Fall wurde durch Salvarsan offenbar gebessert; Temperatur, Leber- und Milzschwellung nahmen ab, das Blutbild blieb unverändert.

R. Grashey-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 40. Referat folgt in nächster Nummer.

No. 41. C. Kreibich-Prag: **Weiterer Beitrag zur Hydroxylionenkonzentration des pathologischen Blutes.**

Zusammenfassung: Die Alkaleszenz des Blutes, gemessen als Hydroxylionenkonzentration zeigt eine starke Abnahme a) im Coma diabeticum, b) im urämischen Anfall (Uebereinstimmung mit der titrimetrischen Methode), c) in der Leiche.

Vom Blut abzentrifugiertes Serum ist alkalischer als das Vollblut; die Alkaleszenz des Serums über dem Blutkuchen nimmt in einigen Stunden so ab, dass die Alkaleszenz von Serum und Vollblut gleich werden kann, und zwar durch die Wirkung von Stoffen, die aus den roten Blutkörperchen ins Serum gelangen; denn zentrifugiertes Serum ändert in derselben Zeit seine Alkaleszenz nicht.

O. Sachs-Wien: **Beiträge zur Anatomie und Histologie des weiblichen Urethralwulstes.**

Den Untersuchungen liegen 37 Fälle aller Lebensalter, vom Neugeborenen bis zu 76 Jahren, zugrunde.

R. Fleckseder-Wien: **Klinische und experimentelle Studien über Kalomeldiurese.**

Als Indikation für die Kalomelbehandlung kann gelten erstens der schwere Stauungshydrops von Herzkranken, wenn die sonstige Behandlung speziell mit Diureticis versagt. Bei gleichzeitiger starker Herzdilatation, niedrigem Blutdruck und Pulsarhythmie ist zugleich Digitalis zu geben. Stauungsalbuminurie widerspricht nicht einer Kalomelbehandlung. Ferner ist Kalomel angezeigt, wo vorbehaltlich einer späteren energischen Quecksilberkur neben der diuretischen eine antiluetische Wirkung erstrebt wird, so bei Mesaortitis luetica mit oder ohne Koronarsklerose oder Aorteninsuffizienz, bei luetischer Erkrankung der Leber oder der Niere mit allgemeinem Hydrops. Schliesslich kann Kalomel wirksam sein bei Aszites durch Pfortaderstauung, wenn entweder ein luetischer Prozess zugrundeliegt oder auf natürlichem oder operativem Weg (Talma) ein Kollateralkreislauf durch die Bauchwand entstanden ist. Kontraindiziert ist das Kalomel bei Idiosynkrasie gegen dasselbe, bei Peritonitis, auch Tuberkulose des Bauchfelles, sowie bei parenchymatöser Nephritis, d. i. Wasserretention durch Niereninsuffizienz. Immer ist Kalomel nur zu einem letzten Rettungsversuch zu verwenden, da mitten in der Kalomeldiurese das Herz versagen kann, und wegen der Gefahr der Intoxikation. Als Einzeldosis empfiehlt sich 0,2 g, meist mit 0,005 Extr. opii. Beginnend mit täglich 1—2 solchen Dosen, steigt man im Tage je um 1—2 Dosen auf 4—6 solche, und beendet die Kur nach weiteren 2—3 Tagen rasch, wenn im ganzen 3—5 g verbraucht sind. Während dieser Zeit ist Jod zu meiden.

E. Suess-Wien: **Ueber spezifische Diagnostik und Therapie des Skleroms.**

S. gibt als sicheres Ergebnis seiner hier beschriebenen Untersuchungen an, dass es nicht möglich ist, auf Skleromkranke durch Einspritzungen von Sklerombazillen oder deren Produkten heilend einzuwirken. Auch grosse Mengen rufen keine sichtbare Veränderung an den Krankheitsherden hervor. Sie bewirken keine Steigerung der Agglutinations- oder Präzipitationsfähigkeit des Serums der Behandelten und die durch sie ausgelösten Reaktionen sind weder für die Krankheit, noch für die injizierten Substanzen charakteristisch.

E. Zirm-Olmütz: **Naturwissenschaftliche Gedanken über den Krebs.**

Zur kurzen Wiedergabe ungeeignet.

A. Botteri-Triest: **Mikroskopische Befunde bei Frühjahrskatarrh.**

B. macht die vorläufige Mitteilung, dass er bei mehreren Fällen von Frühjahrskatarrh in nach Giemsa gefärbten Ausstrichpräparaten der Conjunctiva tarsi und fornicis vereinzelte kleine Einschlüsse und mehrere meist extrazellulär gelegene Initialkörperchen gefunden hat, die von den durch Lindner bei Trachom und Einschlussblennorrhöe gefundenen, nicht zu unterscheiden sind. Ausserdem fanden sich viele andere freiliegende, meist ringförmige Initialkörperchen, die nur halb oder drittel so gross waren. Die Befunde waren jedoch nur auf frische oder frisch rezidivierende Fälle beschränkt.

Wiener medizinische Wochenschrift.

No. 36. F. Erkes-Reichenberg in Böhmen: **Ein Grenzdivertikel der Speiseröhre.**

Krankengeschichte. Nach Exzision eines Grenzdivertikels stellt sich eine Stenose in der Höhe des Manubrium sterni ein; mehrere operative Versuche zur Beseitigung misslingen. Bei Ernährung durch eine Witzelsche Fistel tritt nach einigen Wochen spontan die Durchgängigkeit ein, die durch systematisches Bougieren mit Zinnsonde ganz normal wird. Ob die Stenose organischer oder funktioneller Art war, ist unentschieden.

No. 36. A. Schönfeld-Brünn: **Ein Beitrag zum Mongolismus.**

Beschreibung zweier Fälle von verschiedenem Typus des mongoloiden Schwachsinns. Der eine Fall ist durch das sehr selten erreichte Alter von 58 Jahren bemerkenswert, wie auch durch die normale Geschlechtsentwicklung (6 Geburten).

No. 37. **Festnummer zum III. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Urologie.**

L. Casper-Berlin: **Zur Diagnose der Uretersteine.**

Die Unterscheidung von Uretersteinen von den sogen. Beckenflecken im Röntgenbild gelingt durch wiederholte Aufnahme bei verschiedener Lichtrichtung nach Einführung eines mit Stahlmandrin bewaffneten Ureterenkatheters. Uretersteine zeigen dann einen konstant dicht an den Katheterschatten angrenzenden Schatten, während die Beckenflecken eine seitliche Verschiebung erfahren.

Posner-Berlin: **Zur Frage der Steinbildung und Steinbehandlung.**

P. würdigt die Bedeutung der von Ebstein erkannten eiweissartigen (kolloiden) Gerüstsubstanz der Harnkonkremente und die interessanten Aufschlüsse, welche Schade über diese Gerüstsubstanz durch Behandlung der verschiedenen Konkrementarten mit Antiformin gewonnen hat. Ein Teil der Erfolge von Brunnenkuren beruht wohl auf der Ausschwemmung jener eiweissartigen katarrhalischen Entzündungsprodukte, welche die Grundlage der Steinbildung abgeben.

H. Wossidlo-Berlin: **Betrachtungen über die Operationstechnik und die Nachbehandlung der Prostatektomia suprapubica.**

W. empfiehlt nach sorgfältiger Spülung Füllung der Blase mit antiseptischer Lösung oder Luft; dann möglichst kleinen, jedoch das Blaseninnere sichtbar machenden Blasenschnitt. Sodann wenn möglich Anbohrung der Prostata von der Blase aus nach Zuckerkandl, Inzision der Schleimhaut über der Prostata, stumpfe Auslösung der Prostata, wobei die Prostata möglichst durch einen Assistenten vom Rektum aus entgegenzudrücken ist. Blutstillung durch heisse Irrigation, wenn nötig Tamponade, die 24—48 Stunden liegen kann; kurzer Freyerscher Drain oder offene Wundbehandlung; kein Verweilkatheter, keine totale Blasennaht. Bei aseptischem Verlauf sollen wenigstens in der ersten Woche die Spülungen unterbleiben. Bei Zystitis späterhin Spülungen der Blase durch die Fistel oder die Urethra ohne Katheter. Möglichst baldiges Anlegen des Irvingschen Apparates und Aufstehen des Patienten.

A. Zinner-Wien: **Zur Frage der essentiellen Nierenblutung.**

Literaturübersicht, zwei eigene Fälle. Verf. schliesst sich der Auffassung an, dass Gefässveränderungen an den Nierenpapillen die Ursache erschöpfender Blutungen werden können. Wo die genaue klinische Untersuchung für eine essentielle Nierenblutung spricht und die freigelegte, dekapsulierte Niere nichts Abnormes zeigt, scheint öfters die Resektion der Nierenkapsel bis zum Hilus zur Behebung der Hämaturie ausreichend zu sein.

L. Freund-Wien: **Eine neue Vorrichtung zur Sterilisierung und sterilen Aufbewahrung von Seidenkathetern, insbesondere von Ureteren-Kathetern.**

Zur Erhitzung und Aufbewahrung der gegen Kochen im Wasser, gegen Formalin und gegen strömenden Dampf sehr empfindlichen halbsteifen Katheter verwendet Verf. eine Röhre von Jenaer Hartglas, für die noch ein besonderer Ventilverschluss angegeben ist. Als Kochflüssigkeit und zugleich Gleitmittel dient eine Mischung von 2 Teilen Glyzerin und 1 Teil Wasser. Näheres im Original.

V. Blum-Wien: **Instrumentelle Neuheiten.**

a) Blasenphantom. b) Phonendoskop zur Litholapaxie. c) Neue Stielklemme.

J. Pal-Wien: **Ueber einige reflektorische Symptome der Nierenkolik.**

Bei zweifelhaften Fällen von Koliken kann ein Symptomenkomplex, welcher Hyperalgesie im Bereich des 10.—12. Segmentes, einseitigen Bauchmuskelkrampf, gleichmässigen Meteorismus und erhöhte Pulsspannung umfasst, zur Diagnose einer Nierenkolik dienen.

A. Glingar und M. Biach-Wien: **Zur Kenntnis des Ulcus molle in der männlichen Harnröhre.**

Seltener Fall, wo eine gleichzeitige Infektion mit Gonokokken und Ducreyschen Bazillen vorlag und das Schankergeschwür zuerst in der Harnröhre entstand und durch Ausbreitung nach vorn und hinten eine sehr beträchtliche Ausdehnung fand.

R. Paschkis-Wien: **Ueber Rupturen der Harnblase.**

6 Krankengeschichten. 4 betreffen die niemals mit voller Sicherheit zu vermeidende Ruptur bei Lithotripsie (für die Blasenspülung bei der Lithotripsie ist daher nicht das Hydrarg. oxycyan., sondern nur Borsäure zu empfehlen), ein Fall betrifft eine Ruptur durch plötzliche massenhafte Blutung aus dem Nierenbecken, der letzte war wohl eine Spontanruptur auf Grund einer Nervenaffektion (Polyneuritis).

Bergeat-München.

Inauguraldissertationen.[1]

In einer Arbeit aus der med. Poliklinik in Tübingen, Prof. Otfried Müller, berichtet Ferdinand Naegele über die Gefässwirkung der Digitaliskörper bei gesunden und kranken Menschen. Seine Untersuchungen haben zu folgendem Ergebnis geführt: Im optischen Radialsphygmogramm gesunder und kranker Menschen treten nach akuter Digitalisierung mit Digalen oder Strophanthin Reflexionswellen auf, welche vorher nicht vorhanden waren. Auch verringert sich der Wert der Pulsverspätung. Diese Erscheinungen lassen sich bei steigenden, bei gleichbleibenden, ja sogar bei leicht sinkenden Werten von Mitteldruck und Amplitude nachweisen. Man kann sie in gleicher Weise durch indifferent temperierte oder leicht gekühlte Kohlensäurebäder hervorrufen. Sie weisen auf eine eintretende aktive Tonisierung der Gefässwand hin. Durch passive Dehnung der Arterie infolge gesteigerten Innendruckes lassen sie sich nicht hervorrufen. Es ist somit äusserst wahrscheinlich gemacht, dass die Digitaliskörper auch in therapeutischen Dosen beim Menschen eine gewisse Gefässwirkung entfalten. Diese besteht offenbar in einer zweckmässigen aktiven Tonisierung der Gefässwand, welche hierdurch in den Stand gesetzt wird, dem meist gesteigerten Innendruck annähernd Widerpart zu halten. (Tübingen 1910, 14 S.)

Robert Uhlmann bringt in einer von Geh. Rat Ewald angeregten Arbeit einen Beitrag zum Stoffwechsel im Greisenalter. Er konnte feststellen, dass im Alter der Stoffwechsel stark herabgesetzt ist. In manchen Fällen ist die schlechte Verwertung der Nahrung ein wesentlicher Faktor dabei. (München 1911, 13 Seiten, R. Müller & Steinicke.)

Georg Perlmann bringt in einer Arbeit aus der I. med. Klinik der Universität München (Geh.-Rat v. Bauer) einen Beitrag zur Diagnose des Typhus abdominalis. Er hat im Krankenhaus l. d. I. und im Schwabinger Krankenhaus die praktische Verwertbarkeit der von Mandelbaum angegebenen Reaktion genau nach dessen Vorschriften an 100 Fällen nachgeprüft und fand: 100 Proz. positive Reaktionen bei bestehendem Abdominaltyphus, 100 Proz. negative Reaktionen bei Nichttyphösen. Nach überstandenem Typhus abdominalis kann die Reaktion negativ werden. Dieselbe ist einfacher und leichter ausführbar als die Gruber-Widalsche Reaktion. (München 1910, 16 Seiten, Hübschmannsche Buchdr.) Fritz Loeb.

Neuerschienene Dissertationen.

Universität **Giessen.** August und September 1911.

Werner Hermann: Klinische Studien über den Einfluss des Hungers auf die Rumination *).

Poehlmann Hermann: Die Beeinflussung der Rumination durch körperliche Arbeit *).

Scheuek Rud.: Die normale Atemfrequenz von Raubtieren *).

Seuling Wilh.: Ueber die Grenzen des Nachweises von Zyankalium in überlebenden Organen.

Damm Georg: Beitrag von der Lehre der Uterusruptur.

Koffka Kurt: Ueber Vorstellungen **).

Kappesser Ernst: Ueber drei Fälle von Sublimatvergiftung.

Wolf Hans: Vergleichende Untersuchungen über reduzierende und Wasserstoffsuperoxyd zersetzende Wirkung einiger Milchbakterien der 1., 2. und 3. Gärungsphase (nach Koning) *).

Hoelt René: Klinische und experimentelle Untersuchungen über den Wert von Semen Arecae und Kamala bei Helminthiasis *).

Stepp Wilhelm: Expermimentelle Untersuchungen über die Bedeutung der Lipoide für die Ernährung. (Hab.-Schrift.)

Wörthmüller Josef: Beitrag zur Entwicklung des Rehhufes *).

---

[1] Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion München, Arnulfstrasse 26. erbeten. Besprechung vorbehalten.

*) Ist veterinär-medizinische Dissertation.

**) Habilitationsschrift der philosophischen Fakultät.

Vereins- und Kongressberichte.

83. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte

in Karlsruhe vom 24. bis 29. September 1911.

IV.

Gesamtsitzung der medizinischen Hauptgruppe.

Referent: W. Stockert-Karlsruhe.

II. Sitzung am Mittwoch, den 27. September 1911, 9¼ Uhr vormittags.

Vorsitzender: Herr B. Krönig-Freiburg i. B.

Referat über Innere Sekretion.

Herr **A. Biedl**-Wien: Die von Brown-Séquard vor mehr als zwei Dezennien aufgestellte Lehre von der inneren Sekretion erhielt erst auf der Stuttgarter Naturforscherversammlung im Jahre 1906 eine festere Fundamentierung. Es liegen nunmehr so zahlreiche und überzeugende Beweise für die durch chemische Boten vermittelte Beeinflussung von Organtätigkeiten vor, dass in der letzten Zeit der neurale und humorale Consensus partium in der Wertschätzung der Biologen die Rollen vertauscht haben. Jedes Organ, jedes Gewebe und in letzter Linie jede Zelle verändert die Zusammensetzung der Säftemenge und übt durch spezifische Produkte unter Vermittlung des zirkulierenden Blutes auf die übrigen Teile einen bestimmenden Einfluss aus. In die Gruppe der innersekretorischen Organe gehören nicht nur die Blutdrüsen, diese ehemaligen Stiefkinder der Physiologie, sondern es werden alle Organe einzubeziehen sein, von welchen erweisbar ist, dass ihre spezifischen Produkte als physiologische Hormone für die Tätigkeit anderer Teile und für den Gesamtorganismus von Bedeutung sind. Bei dem heutigen Stande unseres Wissens können wir an Stelle der üblichen deskriptiven Behandlung des Gebietes bereits den Versuch wagen, die einzelnen Vorgänge im Körper, bei welchen Hormonwirkungen in mehr oder weniger ausgedehntem Masse mitwirken, zusammenfassend darzustellen. Das weitausgedehnte Gebiet der inneren Sekretion kann im Rahmen eines Vortrages nur von einzelnen Streiflichtern beleuchtet, in raschem Fluge vorbeigeführt werden. Durch die chemischen Boten können einerseits der Bau und andererseits die Leistungen der korrelativen Gruppen beeinflusst und abgeändert werden. Die morphogenetische Hormonwirkung ist bereits in sehr frühen Entwicklungsphasen vorhanden und dürfte vielleicht schon bei der Determination der Geschlechter des werdenden Individuums mitbestimmend sein. Die somatischen Merkmale der Geschlechter, und zwar nicht nur die primären, an den Genitalorganen selbst wahrnehmbaren Sexuszeichen, sondern auch die Anlage und Entwicklung der sekundären Geschlechtscharaktere sind von der innersekretorischen Tätigkeit der Keimdrüsen abhängig. Eine grosse Reihe von Beobachtungen legen übrigens den Gedanken nahe, dass in bezug auf die innersekretorischen Anteile eine hermaphroditische Anlage der Keimdrüsen besteht. Der Inbegriff der gesamten Organisationsverhältnisse des Körpers, die Konstitution des Individuums werden von der Anlage und der embryonalen Entwicklung einer Reihe von Hormonorganen mitbestimmt. Die kongenitalen Bildungsdefekte der Schilddrüse und Nebennieren führen zu schweren Entwicklungsstörungen im Bereiche des Knochen- und Nervensystems. Besser bekannt ist der Einfluss dieser Organe in der extrauterinen Wachstumsperiode, in jenem Zeitraume, bevor das Individuum seine Vollreife erlangt. Die Erlangung eines normalen, dem Alter und Geschlecht entsprechenden Habitus steht in engem Konnexe mit der fortschreitenden Reifung, aber auch mit der richtigen Tätigkeit anderer Hormonorgane; Abweichungen von der Norm, welche man als Frühreife einerseits und als Spätreife oder Unreife des Organismus andererseits bezeichnen kann, ferner Beobachtungen nach Exstirpation der verschiedenen innersekretorischen Organe an Tieren und endlich die Erfolge der Organotherapie sind die Quellen der bereits vorliegenden, wichtigen Erkenntnisse. Der Infantilismus ist nicht ausschliesslich auf eine Unterentwicklung der Keimdrüsen zu beziehen, denn auch die Entfernung der Schilddrüse oder des Hirnanhanges bei jugendlichen Tieren bedingt ein Stehenbleiben des Körpers auf einer frühen Entwicklungsstufe. Allerdings können die Hormonwirkungen dieser Organe unter Vermittlung der Keimdrüsen zustande kommen. Das bestimmende Merkmal des Habitus, die Dimensionierung des Körpers, beruht in erster Linie auf dem Skelettwachstum und für dieses sind die Keimdrüsen, die Schilddrüse und Thymus, die Hypophyse und vielleicht noch andere Organe durch ihre chemischen Boten bestimmend. Alle durch die Hormone angeregten und beeinflussten morphotischen Vorgänge vollziehen sich auf dem Boden eines abgeänderten Chemismus. Der Einfluss von innersekretorischen Organen ist nicht nur auf die Gesamtheit der Verbrennungsprozesse im Tierkörper, sondern auch auf die einzelnen Teilglieder des Stoffwechsels erwiesen. Exakte, allen Kautelen entsprechende Untersuchungen zeigen den mächtigen Einfluss der Schilddrüsen und der Keimdrüsen auf den Gesamtumsatz, indem beim Fehlen dieser Organe eine starke Herabsetzung, bei Zufuhr ihrer Hormonstoffe eine wesentliche Steigerung des gesamten Stoffwechsels in Erscheinung tritt. Diese Feststellungen haben für die Pathogenese und Therapie der konstitutionellen Fettsucht eine besondere Bedeutung. Die mannigfaltigen und zum Teile antagonistischen Beziehungen von Hormonorganen zum Kohlehydratstoffwechsel können das Verständnis des Diabetes mellitus anbahnen. Diejenigen Wirkungen der Hormone, welche zu Abänderungen von funktionellen Leistungen des Körpers führen, können entweder durch die direkte chemische Beeinflussung der einzelnen Gewebe oder indirekt unter Vermittlung des Nervensystems zustande kommen. Das Sekretionsprodukt des Adrenalsystems, das Adrenalin, ist ein elektiv auf das genetisch verwandte sympathische Nervensystem wirkendes physiologisches Stimulans. Der für den Kreislauf des Blutes wichtigste Mechanismus, der Gefässtonus, wird durch diesen Reizstoff herbeigeführt und in einer den variablen Bedürfnissen des Organismus entsprechenden Weise geregelt. Auch der andere massgebende Faktor, das Herz, unterliegt in Bezug auf seine Tätigkeit vielfach dem Einfluss von Hormonen. Aus neuen Versuchen, welche Vortragender gemeinschaftlich mit Dr. Tscheboksaroff ausgeführt hat, geht hervor, dass aus der Niere Substanzen in die Blutbahn gelangen, welche die physikalischen Verhältnisse der Gefässwand und auf diese Weise den Lymphstrom und die Zusammensetzung des Blutes abändern. Die Vorgänge der Sekretion und Motilität im gesamten Gebiet des vegetativen Nervensystems werden durch Hormone teils ausgelöst teils modifiziert. Es sei auf das Adrenalin, auf das Hypophysenextrakt als Uterustonikum und auf das Peristaltikhormon hingewiesen. Im Kretinismus und seiner günstigen Beeinflussung durch Schilddrüsenpräparate, im Morbus Basedowii, im Morbus Addisonii und in der Tetanie liegen hinreichende Beispiele der Abänderung von Nerventätigkeiten durch Mangel oder Ueberfluss von inneren Sekreten vor. Die Keimdrüsen, welche durch ihre generativen Anteile die Erhaltung der Art ermöglichen, sorgen durch ihre innersekretorischen Anteile für die richtige Durchführung ihrer hohen Aufgabe, der Erhaltung der Kontinuität des Lebens.

Herr **Morawitz**-Freiburg i. B.: Die durch die Zellularpathologie begründete lokalistische Betrachtungsweise krankhafter Vorgänge hat lange unsere Denkweise völlig beherrscht. In unserer Zeit macht sich aber immer mehr das Bestreben geltend, nicht ausschliesslich die Zelle als Einzelindividuum zu betrachten, sondern die Beziehungen der Zellen und Organe untereinander zu verstehen, die Gesetze zu erkennen, welche die Harmonie der biologischen Vorgänge im vielzelligen Organismus beherrschen. Das ist der Grundakkord der Lehre von der inneren Sekretion, der Lehre von den chemischen Wechselwirkungen im Organismus.

Die Lehre von der inneren Sekretion ist im wesentlichen Neuland. Zwar sind einzelne Tatsachen schon lange bekannt (Berthold [1849], Claude Bernard, Brown-Séquard), aber erst die letzten Jahre haben uns einen Einblick tun lassen in die ungeahnte Fülle der Erscheinungen. Daher ist es verständlich, dass man es auf diesem Gebiete vielfach noch mit unzusammenhängenden, schwer erklärbaren Beobachtungen zu tun hat, dass auch hypothetische Erwägungen einen grossen Raum einnehmen.

Zu dieser Unsicherheit trägt besonders die Unkenntnis der chemischen Natur der Hormone bei. Chemisch kennen wir bisher nur das Adrenalin (Friedmann, Stolz) und ebenfalls noch das Hormon der Schilddrüse, das Thyreoglobulin (Oswald). Alle anderen Hormone sind bisher unbekannt. Die dringendste Aufgabe der weiteren Erforschung dieses Gebietes ist die Aufklärung der chemischen Natur der Hormone, die auch mit unseren heutigen Methoden möglich erscheint. Weiterhin fehlen exakte quantitative Methoden zur Bestimmung der Hormone in Körperflüssigkeiten. Selbst die Exaktheit der besten Methoden zum quantitativen biologischen Nachweis des Adrenalins im Blute (Kehrer-Fränkel, Läwen-Trendelenburg) wird neuerdings in Frage gestellt. Noch unsicherer steht es mit dem Nachweis von Schilddrüsenstoffen, für die uns nur die sogen. Reid-Huntsche Reaktion zur Verfügung steht. Diese hat bisher eigentümliche Resultate ergeben, die bis zu einem gewissen Grade für die schon längst von Blum behauptete Entgiftung von Stoffwechselprodukten durch die Schilddrüse und deren Hormone sprechen.

Sehr kompliziert gestalten sich die Verhältnisse auch durch die eigenartigen Wechselbeziehungen, in denen die innersekretorischen Drüsen zueinander stehen. Erkrankt eine von ihnen, so werden häufig auch eine ganze Reihe anderer mit hineingezogen, so dass es bisweilen sehr schwer, ja fast unmöglich sein kann, das primär erkrankte Organ mit Sicherheit zu erkennen (Insuffisance pluriglandulaire von Claude und Gougerot). Ein gutes Beispiel ist die Akromegalie. Die primäre Erkrankung betrifft wahrscheinlich den Vorderlappen der Hypophyse. Aber schon frühzeitig verändern sich auch die Genitalien; Schilddrüse, Thymus werden in den Prozess mit hineingezogen. Aehnlich liegen die Dinge bei Erkrankungen anderer innersekretorischer Drüsen. Falta, Eppinger u. a. haben versucht, ein Verständnis für diese eigenartigen Wechselbeziehungen anzubahnen. Sie nehmen an, dass von einer Drüse der anderen hemmende oder fördernde Impulse zuströmen, dass Fortfall eines innersekretorischen Organs Hyper- oder Hypofunktion anderer im Gefolge hat. Für manche Fälle mag diese Deutung zutreffen, doch lassen sich zweifellos nicht alle, vielleicht auch nicht einmal die Mehrzahl der bisher beobachteten Erscheinungen in das Schema der korrelativen Förderung und Hemmung einreihen. Vielfach liegen die Verhältnisse sicher viel verwickelter. Auch dürften die Angriffspunkte der Hormone oft nicht direkt in der entgegengesetzt wirkenden innersekretorischen Drüse, sondern im Erfolgsorgan gesucht werden.

Obwohl also noch viele Lücken klaffen, sind unsere bisherigen Kenntnisse innersekretorischer Vorgänge auch für den Arzt gross und bedeutungsvoll. Ich bespreche deren Beziehungen zum Stoffwechsel, zum Nervensystem und zum Wachstum.

Auf dem Gebiete des Stoffwechsels der Kohlehydrate haben sich neue wichtige Tatsachen ergeben. Dominierend ist hier die Stellung des Pankreas (v. Mering und Minkowski). Der Pankreasdiabetes beruht sicher auf Störung chemischer Wechselwirkungen, nicht auf Verletzung abdomineller Nervengeflechte während der Operation, wie Pflüger annahm. Allerdings kennt man weder das Pankreashormon selbst, noch weiss man, in welcher Weise es den Zuckerstoffwechsel reguliert. Das ist nicht wunderbar, wenn man erwägt, dass auch heute noch die Frage zur Diskussion steht, ob das Wesentliche der diabetischen Stoffwechselstörung in einer vermehrten Zuckerbildung oder in einem gestörten Zuckerverbrauch zu suchen ist. Dass letzterer auch eine wichtige Rolle spielt ist zum mindesten sehr wahrscheinlich (Azidose!) Neben dem Hormon des Pankreas beeinflussen sicher auch die zahlreicher anderer innersekretorischer Organe den Zuckerstoffwechsel in mannigfaltiger Weise: das sind besonders Nebenniere, Schilddrüse und Nebenschilddrüse, Hypophyse. Auch nervöse Einflüsse spielen hinein. Der Diabetes ist wahrscheinlich nur ein Symptom, das durch verschiedenartige Störungen des komplizierten Mechanismus entstehen kann, der den Zuckerab- und aufbau im Organismus regelt. Die Tatsache, dass der Eintritt der Azidose nicht allein von der Intensität der diabetischen Stoffwechselstörung abhängt, sondern sich bis zu einem gewissen Grade davon unabhängig erweist, spricht für die klinische Bedeutung der verschiedenen Entstehungsursachen des Diabetes. Man darf bei der ungeheuren Komplikation der Erscheinungen nicht in eine Ueberschätzung des bisher Erreichten verfallen. Speziell scheint mir z. Z. die Bedeutung des Adrenalin für den Kohlehydratstoffwechsel überschätzt zu werden. Sicher ist nicht das Adrenalin allein für die Mobilisation des Leberglykogens bedeutungsvoll. Zwischen den arbeitenden Muskeln, in denen das Leberglykogen verbrannt wird, und der Leber bestehen gewisse Beziehungen. Glykogenmangel in den Muskeln führt zur Mobilisation des Leberglykogens. Nach eigenen, mit Dr. Zahn angestellten, Versuchen sind wahrscheinlich die sauren Substanzen, die als Produkte unvollkommener Oxydation bei Muskelarbeit entstehen und in das Blut übertreten, für die Mobilisation des Leberglykogens bedeutungsvoll.

Nimmt das Pankreas im Kohlehydratstoffwechsel eine dominierende Stellung ein, so kommt diese für Fettstoffwechsel und Gesamtumsatz der Schilddrüse zu. Praktisch ist das insofern bedeutungsvoll, als es manche Fälle von Fettsucht gibt, die nicht als Mastfettsucht gedeutet werden dürfen, sondern durch eine Verlangsamung des Stoffwechsels entstehen (Bouchards Ralentissement de la nutrition, v. Bergmann). Diese Fälle reagieren in der Regel gut auf Zufuhr von Schilddrüsensubstanz, während diese Therapie bei der Mastfettsucht unwirksam, ja sogar schädlich sein kann. Es muss das Bestreben des Arztes sein, die beiden Arten der Fettsucht besser als das bisher möglich war, zu trennen. Erleichtert wird diese Trennung dadurch, dass die originäre Fettsucht oft gewisse Erscheinungen einer ungenügenden Funktion mancher innersekretorischer Drüsen erkennen lässt. (Eunuchoider Typus der Fettsucht.)

Wahrscheinlich wirken auch andere innersekretorische Drüsen auf den Gesamtumsatz, z. B. die Hypophyse. Ob allerdings die hypophysäre Fettsucht (Fröhlich 1901) direkt von einer Erkrankung dieses Organes abhängt oder ob sich auch dort die Schilddrüse als beherrschender Faktor einschiebt, lässt sich nicht sicher sagen. Ganz ungeklärt ist auch der Einfluss der Keimdrüsen. Dort stehen sich die Anschauungen noch ziemlich unvermittelt gegenüber (Lüthje, Loewy und Richter).

Von den Beziehungen innersekretorischer Drüsen zum Mineralstoffwechsel, die noch kaum geklärt sind, mag der Einfluss der Nebenschilddrüse auf den Kalkstoffwechsel hervorgehoben werden (Macallum).

In eigenartiger, schwer zu entwirrender Weise verknüpfen sich nervöse und chemische Reflexe bei der Erregung sympathisch innervierter Organe. Ob das Adrenalin eine wesentliche Rolle für die Erhaltung des normalen Gefässtonus spielt, ist sehr zweifelhaft. Sympathisch innervierte Organe können wahrscheinlich ganz unabhängig vom Adrenalin einen Tonus besitzen. Die nephritische Blutdrucksteigerung hat vermutlich mit dem Adrenalin nichts zu tun, ebensowenig die Gefässlähmung im Endstadium von Infektionskrankheiten. Die einzige Krankheit, bei der eine vermehrte Adrenalinproduktion und erhöhter Tonus des Sympathikus nachgewiesen sind, ist der Morbus Basedowii. In welcher Beziehung aber hier die beiden Vorgänge zu einander stehen, lässt sich nicht entscheiden, so dass die Frage nach der Bedeutung des Adrenalins für die tonische Erregung sympathisch innervierter Organe noch ganz ungeklärt ist.

Auch das zerebrospinale Nervensystem unterliegt dem Einfluss von Hormonen. Die Psychosen des Morbus Basedowii, der geringe Intellekt Myxödematöser, die Pubertätspsychosen, sind einige Beispiele dafür, dass die Funktion des Grosshirns nur dann in normaler Weise abläuft, wenn von weit entfernten, mit dem Zentralervensystem scheinbar nicht im engeren Konnex stehenden Drüsen diesem Hormone zufliessen. Am besten bekannt ist der Einfluss der Nebenschilddrüse auf das Zentralnervensystem. Folge ihrer Entfernung ist die Tetanie. Es ist möglich, dass alle Tetanieformen mit den Nebenschilddrüsen in Zusammenhang stehen, auch wenn an diesen Organen anatomisch nichts nachweisbar ist. Denn die Entstehung der Tetanie — in diesem Sinne spricht besonders die Graviditätstetanie — ist nicht allein vom Zustande der Glandula parathyreoidea, sondern auch von den Anforderungen, die an diese herantreten, szil. von der Bildung von Giften im Organismus abhängig. In allen Fällen schwerer, sonst therapeutisch unbeeinflussbarer Tetanie sollte daher die Implantation von Epithelkörperchen erwogen werden.

Unter den innersekretorischen Organen, die das Wachstum beherrschen, nehmen die Keimdrüsen das grösste Interesse in Anspruch. Die Abhängigkeit der sekundären Geschlechtsmerkmale von der innersekretorischen Funktion der Keimdrüsen ist allgemein bekannt. Ja sogar vom Embryo strömen Hormone der Mutter zu und regen die Entwicklung der Milchdrüsen während der Gravidität an, während andererseits die Hormone der Keimdrüsen die Entwicklung des graviden Uterus und der Plazenta beherrschen. Auch das Wachstum des Individuums im postembryonalen Leben hängt mit der Keimdrüsenfunktion innig zusammen. Je später die Pubertät eintritt, um so später erfolgt auch die Verknöcherung der Epiphysenfugen und damit der Abschluss des Wachstums (Jaudler).

Ausserdem beeinflussen aber auch andere innersekretorische Drüsen die Entwicklung. Basedowkranke sollen sich durch besondere Körperlänge auszeichnen (Holmgren). Das heisst also, dass der dem Basedow zugrunde liegende Hyperthyreoidismus latent schon vor Abschluss des Wachstums vorhanden sein muss. Endlich wäre hier noch die eigenartige Wachstumsstörung bei der Akromegalie anzuführen, der eine Hyperfunktion des Vorderlappens der Hypophyse entspricht. Möglicherweise ist auch der Riesenwuchs ähnlich zu deuten. Er ist vielleicht der Ausdruck einer Ueberfunktion der Hypophyse vor vollendetem Wachstum.

Die innersekretorischen Vorgänge sind sicher nicht auf eine kleine Zahl von Organen beschränkt. Es handelt sich vielmehr um generelle Eigenschaften aller Organe und Zellen des Körpers. Substanzen, die von einer Zelle als überflüssige und schädliche Stoffwechselschlacken entfernt werden, lösen an anderen Stellen des Organismus wichtige Funktionen aus. Stoffwechselendprodukte wurden im Laufe der phylogenetischen Entwicklung zu Hormonen (Bayliss und Starling). Ja selbst zerfallende Zellen lösen noch Reaktionen im Organismus aus. So begünstigt der Zerfall von Blutzellen die Neubildung von Zellen der gleichen Art. Es ergibt sich eine Art von Selbststeuerung der Degenerations- und Neubildungsvorgänge. Das beste Beispiel für die generelle Bedeutung von Hormonwirkungen gibt die Kohlensäure. Sie reguliert nicht allein die Atembewegungen, viele, ja vielleicht alle Funktionen der Zellen des Organismus sind auf ein bestimmtes Kohlensäureoptimum eingestellt. Eine Vermehrung sowohl wie eine Verminderung der Kohlensäuretension der Körperflüssigkeiten ist schädlich, ja kann sogar zum Tode führen (Henderson).

Die nächsten Aufgaben der Forschung auf dem Gebiete der inneren Sekretion sind m. E. folgende: Erforschung der chemischen Natur der Hormone und ihres Wirkungsmechanismus. Ausarbeitung quantitativer Methoden zur Bestimmung der Hormone in Körperflüssigkeiten. Aber auch schon das, was wir jetzt wissen, eröffnet uns einen Einblick in den engen, organischen Zusammenhang aller Zellen und Gewebe, in die Einheit des Organismus.

Diskussion: Herren L. Fränkel-Breslau, G. Zuelzer-Berlin, R. Schickele-Strassburg (mit Demonstrationen), A. Biedl-Wien (Schlusswort).

Gesamtsitzung beider Hauptgruppen.

Referent: W. Stockert-Karlsruhe.

Donnerstag, den 28. September 1911, 9 Uhr vormittags.

Vorsitzender: Herr M. v. Frey-Würzburg.

Herr **S. Garten**-Giessen: **Ueber Bau und Leistung der elektrischen Organe.**

Die in der belebten Natur einzig dastehende gewaltige Elektrizitätsproduktion der Zitterfische ist durch die neueren mikroskopisch-anatomischen und physiologischen Untersuchungen unserem Verständnis näher gebracht worden. Die Zahl der Arten elektrizitätserzeugender Zitterfische ist sehr gross. Einzelne von ihnen waren schon den Alten bekannt und wurden von den antiken Aerzten elektrotherapeutisch verwendet. Der elektrische Schlag eines Zitterfisches vollzieht sich mit allergrösster, kaum mit feinsten Instrumenten messbarer Schnelligkeit und bei einzelnen Arten mit sehr grosser Kraft. Dies zeigt Vortragender an einem Experiment. In einem entsprechend eingerichteten Behälter befindet sich ein Zitterwels aus dem Nil, mit dem Kasten ist auf der einen Seite ein Telephon, auf der anderen ein in ein Hebelwerk eingespannter Froschmuskel verbunden. In dem Moment, in dem man den Zitterfisch ganz zart mit einem Glasstab berührt, hört man in dem Telephon ein Geräusch und sieht man den Froschmuskel zusammenzucken. Setzt man in den Kasten ausserdem kleine Frösche, dann stören diese den Zitterfisch in seinen Schwimmbewegungen, es erfolgt Schlag auf Schlag, der elektrische Strom geht durch die Tiere hindurch und setzt Nerven, Muskeln, auch den Herzmuskel in Erregung. Auf diese Weise werden andere Tiere mindestens fortgeschreckt, vorübergehend gelähmt oder auch getötet. Bei dem König der Zitterfische, dem in Südamerika vorkommenden Zitteraal, erreichen die Schläge eine Kraft von 300 Volt. Die ersten sehr genauen physiologischen Aufschlüsse über die Zitterfische verdanken wir Du Bois-Reymond, dessen Schüler Carl Sachs hat in Südamerika den Zitteraal studiert und am eigenen Leibe mit Entsetzen die kolossale Wirkung der Schläge erfahren. Das elektrische Organ der Tiere ist bei den verschiedenen Arten verschiedenartig gelagert und aufgebaut, zeigt aber überall darin

Uebereinstimmung, dass es aus einer Reihe von Schichtungen besteht, die der Voltaschen Säule ähneln. Man hat früher geglaubt, dass dieses Organ in der gesamten Tierwelt etwas vollkommen Besonderes darstellt. Neuere embryologische Forschungen haben gezeigt, dass das Organ lediglich eine Umbildung von Muskel- und Nervengewebe ist. Auch konnte festgestellt werden, dass die elektrischen Ströme der Zitterfische mit den unendlich kleinen elektrischen Strömen, wie sie bei anderen Tieren Nerv, Muskel oder Drüse erzeugen, wesensgleich sind. Der Vortragende selbst konnte auch die elektrischen Fische zu Untersuchungen über Besonderheiten von Nerv und Ganglienzellen benutzen. Bei dem Zitterwels wird nämlich das elektrische Organ auf jeder Körperseite nur von je einem einzigen Nerven versorgt, der wiederum nur von einer einzigen, verhältnismässig grossen Ganglienzelle ausgeht. Garten konnte feststellen, dass in dem Nerven eine rückläufige Richtung möglich ist. Ferner konnte er die Tätigkeit der Ganglienzellen selbst studieren. So bieten uns alle elektrischen Fische Untersuchungsobjekte für die Lösung vieler allgemeiner Fragen.

2. Herr **W. Sievers**-Giessen: **Die heutige und die frühere Vergletscherung der südamerikanischen Kordilleren.**

3. Herr **E. Arnold**-Karlsruhe: **Das magnetische Drehfeld und seine neuesten Anwendungen.**

Abteilung für innere Medizin.

III. Sitzung vom Mittwoch, den 24. September, nachm.

Vorsitzender: Brian-Karlsruhe.

Referent: K. Reicher-Berlin.

G. F. Nicolai-Berlin: **Ueber das Elektrokardiogramm (Ekg.) als Hilfsmittel für die Diagnostik des praktischen Arztes, verbunden mit der Demonstration eines neuen Elektrokardiographen.**

Das Ekg. besitzt heutzutage nicht nur wissenschaftliche, sondern bereits auch praktische Bedeutung für die Diagnostik der Herzkrankheiten (Klappenfehler und Muskelerkrankungen), die man mit Hilfe desselben zum Teil besser und vor allem vielfach früher feststellen kann, als mit den bisherigen Methoden. In besonderem Masse gilt dies für die Arrhythmien, deren genaue Erforschung und Diagnose ohne Ekg. überhaupt unmöglich ist.

Die Statistik von 400 Kranken zeigt, dass nur bei normalem Blutdruck, bei normaler Herzgrösse und im mittleren Lebensalter ein normales Ekg. vorhanden ist, dass aber bei alten Personen, höherem Blutdruck und sowohl zu grossem wie zu kleinem Herzen die F-Zacke eine Verkleinerung erfährt. Es besteht sonach die seinerzeit von Kraus und Nicolai behauptete Wichtigkeit der F-Zacke zu Recht.

Nicolai hat nun behufs Vereinfachung des Arbeitens mit dem Saitengalvanometer für die Zwecke der Klinik und auch des praktischen Arztes einen sinnreich angeordneten Apparat bei der Firma Huth-Berlin konstruieren lassen, bei dem nach Umlegen eines einzigen Hebels das ganze Ekg. selbsttätig aufgenommen und automatisch entwickelt und fixiert wird. Die Drehung eines 2. Hebels setzt eine Abschneide- und Numerierungsvorrichtung in Bewegung und das fertige Ekg. erscheint. Das hierbei zur Verwendung gelangende Martenssche Saitengalvanometer ist bei gleicher Empfindlichkeit 10 mal leichter als das Einthovensche. Die Saite ist ferner nicht mehr so leicht verletzbar wie früher, sondern in einen festem Einsatz untergebracht. Als Lichtquelle dient eine Nernstlampe; eine falsche Einstellung ist unmöglich, die Kompensation des Körperstromes erfolgt auch automatisch.

W. Falta-Wien und **Fr. Kahn**-Heidelberg: **Klinische Studien über Tetanie mit besonderer Berücksichtigung des vegetativen Nervensystems.**

Die Symptome der Tetanie beruhen hauptsächlich auf Zuständen der Uebererregbarkeit resp. Uebererregung des Nervensystems.

Der Sitz der gesteigerten Erregbarkeit ist die Ganglienzelle; von hier aus teilt sich die Erregung dem ganzen Neuron mit.

Betroffen sind hauptsächlich die peripheren Neurone; doch können auch die Neurone höherer Ordnung mit beteiligt sein.

Ausser den motorischen, sensiblen und sensorischen Neuronen sind auch die vegetativen Neurone im akuten Stadium der Tetanie übererregbar.

Die Uebererregbarkeit der vegetativen Nerven ist eine mechanische (galvanische?) und besonders eine chemische (Adrenalin, Pilokarpin).

An den Erfolgsorganen der vegetativen Nerven finden sich auch zahlreiche Symptome gesteigerter Erregung (Tachykardie, Gefässspasmen [Hyperglobulie!], Hypersekretionen, Spasmen der Magenmuskulatur, vorübergehende Leukozytosen, Störungen der Wärmeregulation).

Es bestehen ferner Störungen des intermediären Eiweissstoffwechsels.

In manchen Fällen entwickeln sich unmittelbar im Anschluss an das akute Tetaniestadium Symptome des Hyperthyreoidismus.

Hypothese: Das Epithelkörperchenhormon dämpft normalerweise den Erregungszustand in den Ganglienzellen (vielleicht durch Förderung der Kalkassimilation). Bei Insuffizienz der Epithelkörperchenfunktion gegen normale oder gesteigerte Anforderungen (Stauung im Magendarmkanal, Intoxikationen etc.) kommt es zur Uebererregung.

Diskussion: Herr A. V. Marx-Frankfurt a. M.: Blum hat schon vor Jahren die Wichtigkeit der Ernährungsweise (Fleisch oder Milchnahrung) für das Zustandekommen oder Ausbleiben der Tetanie im Experimente dargetan.

Herr von den Velden-Düsseldorf polemisiert gegen die Beweiskraft der Versuche.

Bangert-Berlin demonstriert ein von der Firma Siemens & Halske hergestelltes **Universalinstrumentarium für Diathermie, Röntgenzwecke und Arsonvalisation.**

Die Kathode einer Röntgenröhre wird einpolig unter Verwendung des sog. Löschfunkens an die Strahlspule eines Teslatransformators angeschlossen und leuchtet schliessungsfrei auf, das andere Ende der Strahlspule wird geerdet. Der Apparat kann ebenso zur Erzeugung von Diathermie wie von Hochfrequenzströmen verwendet werden.

Zum Zwecke von Temperaturmessungen beim Diathermieverfahren lässt sich die Erscheinung der Thermoelektrizität mit Vorteil verwenden. Man schaltet zwei Lötstellen zweier verschiedener Metalle hintereinander; die Grösse der elektromotorischen Kraft ist dann der Temperaturdifferenz zwischen den beiden Lötstellen direkt proportional. Die eine Lötstelle wird nun durch Versenken in Eis auf konstanter Temperatur gehalten und die andere in spitzer oder stumpfer Ausführung zur Temperaturmessung an den gewünschten Stellen benutzt.

E. Grunmach-Berlin: **Ueber die Röntgenkinematographie zur Prüfung der Darmbewegungen beim Menschen.**

Zur kinematographischen Röntgenuntersuchung verwertete G. das von ihm erprobte Cer-Thoriumpräparat, welches schon bei einem Drittel der Dosis von Bismutum carbonicum und Zirkonoxyd brauchbare Bilder liefert und ausserdem bei Gastralgien eine deutliche schmerzstillende Wirkung entfaltet.

Vortr. beobachtete ½ stündlich auf dem Leuchtschirm Form und Bewegung des Magens, ferner 3—4 Stunden und 6—7 Stunden nach der Nahrungsaufnahme kinematographisch die Darmbewegungen bei Gesunden und Kranken. Benutzt wurde dazu ein neuer Apparat, bei dem Glasplatten statt Films zur Verwendung gelangen. Es können 36 Aufnahmen hintereinander gemacht werden. Bei einem sonst gesunden jungen Manne mit gesenktem Colon transversum sieht man 6—7 Stunden nach der Nahrungsaufnahme den Darminhalt bald als zusammenhängende Masse, bald in Knollen zerstückelt vor- und rückwärts hin und her geworfen werden. Weiterhin kann man eine Fortbewegung durch das Querkolon und durch die Flexura lienalis genau verfolgen. Bei einem Falle von Gastroenteroptose (junges Mädchen) dagegen befindet sich in der gleichen Zeit der Darminhalt noch im Ileum und steigt während der ganzen kinematographischen Untersuchung nur um wenige Zentimeter in das Colon descendens hinauf.

Joh. Müller-Nürnberg: **Zur Kenntnis des Skorbuts.** (Mit Projektionsbildern.)

Die Häufigkeit des Skorbuts in Nürnberg ist im Steigen begriffen. 1909—11 allein sind 40 Fälle vorgekommen. Die Blutergüsse scheinen primär ins Fettgewebe zu erfolgen, und zwar am häufigsten an den unteren Extremitäten und an diesen wiederum in die Umgebung der Achillessehne. Höchst charakteristisch ist auch die nekrotisierende Gingivitis, differentialdiagnostisch kommt hier höchstens Leukämie in Frage. Der Urin ist stets stark urobilinhaltig. Aetiologisch muss an Schädlichkeiten hygienisch-diätetischer Art gedacht werden, wahrscheinlich an das Fehlen oder die ungenügende Vertretung gewisser Stoffe in der Nahrung. Auffällig ist das Prävalieren des männlichen Geschlechts (unter 77 Skorbutkranken nur 3 Frauen) und die Häufung der Fälle in der Frühjahrszeit. Die Krankenhausverpflegung allein führt in wenigen Tagen zu rapider Besserung der Erscheinungen, ein gegenüber anderen hämorrhagischen Diathesen wichtiges diagnostisches Moment. Vortr. empfiehlt die Einreihung des Skorbuts unter die anzeigepflichtigen Krankheiten.

Abteilung für Chirurgie.

II. Sitzung vom Dienstag, den 26. September, nachm.

Vorsiteznder: Herr Rehn-Frankfurt a. M.

Vor der Tagesordnung:

Herr **Katholicky**-Brümm demonstriert eine Reihe von Diapositiven interessanter Röntgenbilder und Photographien von komplizierten Frakturen und von selteneren Knochen- und Gelenkaffektionen.

Nach Beginn der Tagesordnung:

1. Herr **Stoffel**-Heidelberg: **Zur Chirurgie der peripheren Nerven.** (Mit Demonstrat.) (Der Vortrag erscheint ausführlich in d. Wochenschr.)

Diskussion: Herr Vulpius-Heidelberg weist ebenfalls auf die guten Erfahrungen hin, die sie mit dieser Operation erzielt haben und betont die Ungefährlichkeit des Eingriffes, besonders gegenüber der Försterschen Operation, und den raschen Erfolg.

Herr Müller-Rostock fragt, ob die Trennung der motorischen Bahnen von den sensiblen immer leicht sei und ob keine sensiblen Störungen nach der Operation eintreten.

Herr Perthes-Tübingen empfiehlt die elektrische Reizung intra operationem, die er auch bei der Försterschen Operation zur Trennung der motorischen Wurzeln von den sensiblen verwendet.

Herr Schmieden-Berlin fragt an, ob nicht Regeneration der Nervenbahnen oder vikariierende Hypertrophie der in Nervenverbindung gelassenen Muskelkomplexe eintritt.

Herr Kölliker-Leipzig hofft, dass die Anatomie der Nervenbahnen in den einzelnen Nerven dadurch gefördert wird.

Herr Stoffel macht ebenfalls die elektrische Reizung intra operationem, hat sensible Störungen nicht gesehen und glaubt nicht dass Regeneration möglich ist.

2. Herr **O. Vulpius**-Heidelberg: a) **Ueber die Heilung der angeborenen Hüftverrenkung.**

Die kongenitale Hüftverrenkung ist in der Mehrzahl der Fälle anatomisch heilbar, wir wissen aber noch wenig über den Heilverlauf. Das von Vortr. untersuchte Präparat einer 3 Monate zuvor reponierten Hüftluxation zeigt eine vorzügliche Wiederherstellung der Kapselverhältnisse, während die Pfanne nur zum kleinsten Teil Knorpelüberzug aufweist.

b) **Ueber die Heidelberger Plattfusseinlage.**

Plattfusseinlagen müssen individuell hergestellt werden, Fabrikware ist minderwertig. Es gibt kein Modell, das allen Anforderungen entspricht, das nämlich leicht anzupassen und doch formbeständig, haltbar und reinlich und von geringem Gewicht ist. Die von Vortr. tausendfach erprobte Einlage besteht aus einer doppelten Ledersohle, in welcher Längs- und Querfedern befestigt sind. Die Einlage fasst und stützt den Fuss sehr sicher, sie lässt sich jederzeit beliebig formen, erlaubt elastischen Gang, vereinigt also alle verlangten Qualitäten.

Diskussion: Herr B. Baisch-Heidelberg demonstriert das Modell der Einlage, wie sie sich seit mehreren Jahren an der orthopädischen Ambulanz der chirurgischen Klinik in vielen, besonders den schweren Fällen bewährt hat. Sie entspricht im wesentlichen dem Langeschen Modell, nur verwendet Baisch Trikot statt der Gurten. Besonderer Wert wird auf das Unterlegen von abgeschrägtem Linoleum gelegt, wodurch die Valgusstellung in individuellem Masse beseitigt werden kann. Da die Valgusstellung meist das die Schmerzen bedingende Moment ist, so ist gerade hierfür der Erfolg der Einlagen besonders günstig.

3. Herr **W. K. Röpke**-Jena: **Ueber Verwendung frei transplantierter Fettlappen in der Knochen- und Gelenkchirurgie.**

R. empfiehlt auf Grund klinisch beobachteter Fälle frei transplantierte Fettlappen bei der operativen Behandlung von Ankylosen der Gelenke. Ein grosser Vorteil besteht darin, dass gegenüber den gestielten Lappen das Gelenk über dem eingeschobenen Fettlappen vollständig geschlossen werden kann. Man operiert am besten ohne Blutleere, um keine Nachblutung zu erleben, schont den Fettlappen vor unnützen Quetschungen und näht Gelenk- sowie Hautwunde vollkommen zu. Die Bewegungen, passiv wie aktiv, beginnen vom 5. Tage an. Auch in einem Falle von stark ausgebildeter Arthritis deformans eines Ellbogengelenkes hat R. mit einem frei transplantierten Fettlappen, der in dem Gelenk ausgebreitet wurde, ausgezeichneten Erfolg erzielt. R. berichtet dann noch über seine experimentellen Untersuchungen betr. den Verlauf der Einheilung frei transplantierter Fettlappen in den Gelenken und zur Ausfüllung von Knochendefekten.

Diskussion: Herr Vulpius-Heidelberg sah bei gestielten Fettlappen doch Nekrosen und Fisteln auftreten, er empfiehlt daher zur Interposition gestielte Faszien- oder Muskellappen.

Herr Katholicky-Brünn hat mit gestielten Faszienlappen ebenfalls nur gute Resultate erzielt, es darf vor allem der Faszienlappen nicht gespannt sein.

Herr Lipburger-Bregenz ebenfalls bei Ellbogengelenk gute Resultate mit Faszientransplantation.

Herr Wilms-Heidelberg warnt vor doppelt gelegten Lappen, womit er einmal völligen Misserfolg erlebte.

Herr Vulpius-Heidelberg macht, um Quetschung des Lappens zu vermeiden, für 14 Tage Extensionsverband.

Herr Müller-Rostock fragt, ob Fettlappen nicht resorbiert wird.

Herr Röpke (Schlusswort) glaubt, dass bei Einhalten der von ihm genannten Vorsichtsmassregeln die Fettlappen immer erhalten bleiben. Fisteln sah er nie.

4. Herr **Ledderhose**-Strassburg: **Ueber Rippentiefstand.**

Es gibt einen Tiefstand der Rippen, der durch pathologische Verkürzung der Lendenwirbelsäule, ohne Verkrümmung derselben, bedingt ist. Die Ursache besteht in Verminderung der Höhe der Zwischenwirbelscheiben und der Wirbelkörper selbst. Dieser Prozess ist typisch für die Spondylitis deformans. Während die Verbindungslinie der beiderseitigen Epikondylen des Humerus normalerweise über der Verbindungslinie der beiderseitigen Beckenkämme steht, fällt dann unter dieselbe, und in schweren Fällen stehen die Rippen direkt auf dem Becken auf. L. hat 300 Männer der verschiedensten Altersklassen untersucht und nur selten normale Wirbelsäule gefunden, mit zunehmendem Alter wurde der Rippentiefstand häufiger, teils als rein senile Erscheinung, teils als Symptom beginnender Spondylitis deformans. Röntgenbild gibt darüber Aufschluss. Für Unfallgesetzgebung ist die Spondylitis deformans wichtig, da sie häufig Ursache der nach kleinen Traumen bestehen bleibenden Rückenschmerzen ist.

5. Herr **Gutsch**-Karlsruhe:

a) stellt 2 Geschwister mit **kongenitaler Hüftluxation** vor, die in England nur mit Apparaten und ganz unbefriedigendem Erfolg behandelt worden waren,

b) demonstriert ein Präparat von **Totalluxation des Femur im Kniegelenk** nach hinten. Wegen Zerreissung der Poplitealgefässe, nicht der Nerven, amputiert.

c) demonstriert apfelgrossen **Urethralstein,** der vom Patienten 43 Jahre getragen worden war.

6. Herr **Halm**-Budweis: **Kombinierte Narkose mit Pantopon-Skopolamin.**

Zwei Errungenschaften haben auf dem Gebiete der Narkose Fortschritte gebracht: Erstens das Gesetz von der kumulierenden Wirkung kleiner polyvalenter Gemische der Narkotika, zweitens die Darstellung des Pantopons, das die sämtlichen Opiumalkaloide an HCl gebunden ohne Beimengung indifferenter Stoffe enthält. Das Pantopon wurde teils allein, teils in Verbindung mit Skopolamin vielfach zu Narkosezwecken verwendet. Um eine intensivere Wirkung dieser Injektionsnarkosen zu erzielen, hat Klapp eine Verkleinerung des Kreislaufs durch Stauung der Extremitäten eingeführt. Mit dieser Methode wurden jedoch von verschiedenen Autoren schlechte Resultate erzielt, und Vortragender erblickt in der Tendenz, mit dieser Injektionsnarkose allein eine vollkommene Anästhesie erzielen zu wollen, einen zweifachen Nachteil: Erstens ist jede Injektionsnarkose gefährlicher als eine Inhalationsnarkose, weil die einmal injizierte Menge des Narkotikums nur langsam aus dem Körper eliminiert werden kann, während man bei der Inhalationsnarkose jederzeit mit der Darreichung aufhören kann, wenn etwa Symptome von Ueberdosierung auftreten; zweitens verzichtet man bei der Injektionsnarkose auf den obengenannten Vorteil der kumulierenden Wirkung der Mischnarkose. Vortr. hat daher in seinen Fällen Pantopon-Skopolamin verwendet und je nach Bedarf Aether oder Billrothmischung als Inhalationsnarkose hinzugefügt. Der Vorteil dieser Kombinationsnarkose besteht darin, dass man mit viel kleineren, also ungefährlichen Gaben eine grössere Wirkung erzielen kann, und dass die bekannte Wirkung des Pantopon-Skopolamin ausgenützt wird.

Diskussion: Herr Finsterer-Wien hebt hervor, dass sie an der Klinik Hochenegg mit Vorteil Morphium-Skopolamin mit Aether verwenden; dann aber tritt er sehr für die Lokalanästhesie ein, die auch in der Magenchirurgie vorzügliche Dienste leistet.

Herr v. Beck-Karlsruhe wendet seit längerer Zeit nur Morphium-Skopolamin-Chloroform mit sehr gutem Erfolg an. Pantopon scheint ihm gegenüber Morphium keinen Vorteil zu bieten.

Herr Rehn-Frankfurt hält Pantopon doch für ungiftiger als Morphin, sah aber doch schon bei 0,04 Pantopon einmal Vergiftungserscheinungen auftreten.

7. Herr **Vorschütz**-Köln: **Die Bedeutung der hyperästhetischen Zonen bei Schädel- und Gehirnverletzungen für die Unfallkunde.**

Die Hyperästhesien kommen ausser bei Entzündungen im Schädelinnern und Schädelschüssen auch bei Schädelbasisbrüchen und Gehirnerschütterungen vor. Bei letzteren Verletzungen bedeuten sie ein wichtiges Argument für noch bestehende Reize im Schädelinnern und sind deshalb für die Begutachtung solcher Fälle von ausschlaggebender Bedeutung. Die Entstehung geschieht auf dem Wege des sympathischen Nervensystems, welches durch Rami communicantes mit den peripheren Nerven verbunden ist. Durch das Ganglion cervicale supr. gehen die 4 oberen Zervikaläste, wodurch sich die genaue Abgrenzung in der Höhe des 6. Halswirbeldornfortsatzes erklärt. Springt der Reiz auf das Gangl. cervical. II über, so tritt auch in den Zervikalsegmenten 5.—7. Hyperästhesie auf. Die Intensität kann verschieden sein. Die Grenze ist exakt bestimmt. Bei einseitiger Schädel- oder Gehirnverletzung tritt die Hyperästhesie auch nur einseitig auf, woraus wichtige Vorteile für eine sichere Diagnose erwachsen. Die Prüfung geschieht am besten durch Bestreichen mit einer Nadel. So lange Hyperästhesie besteht, sind die Klagen über Kopfschmerzen berechtigt. Die Dauer derselben kann sich über Jahre erstrecken, so dass es nicht angängig ist, derartig Verletzten nach 1½—2 Jahren die Rente zu entziehen.

III. Sitzung vom Mittwoch, den 27. September 1911, nachmittags.

1. Herr **Hackenbruch**-Wiesbaden berichtet auf Grund grossen Materiales zur **Diagnose nicht sichtbarer Krampfadern,** welche mit chronischen Hautleiden und Geschwürsbildungen am Unterschenkel oder sogen. Krampfaderbeschwerden überhaupt in ursächlichem Zusammenhang stehen, über die von ihm erprobten Zeichen des „Fluktuationsstosses“ und „Durchspritzschwirrens“ mit eingehender Erklärung. Sodann rät er, um schnellere Heilung zu erzielen, bei frischen Venenentzündungen an den Beinen entweder einen Tampon-Gazeverband anzulegen oder oberhalb der entzündeten Vene deren Stamm zu unterbinden.

Diskussion: Herr Perthes-Tübingen weist auf einen schon früher beschriebenen Versuch hin. Patienten, bei denen es gelingt, sie gehen zu lassen, während die Vena saphena komprimiert wird, und bei denen dann die oberflächlichen Varizen verschwinden, sind für Trendelenburgsche Operation geeignet.

Herr Steinthal-Stuttgart sah Heilung von Varizen spontan auftreten durch methodische Gehversuche. Er ist mit den Resultaten der Varizenoperation wegen der häufigen Rezidive nicht zufrieden.

Herr v. Beck-Karlsruhe hat ebenfalls bei allen Methoden vielfach Rezidive gesehen. Er macht jetzt Zirkumzision in engen spiraligen Windungen um den ganzen Unterschenkel, zieht die varikösen Venen zwischen 2 Schnittlinien heraus und näht dann wieder völlig zu. Mit dieser Methode erlebte er bis jetzt keine Rezidive.

Herr Ledderhose-Strassburg glaubt nicht, dass der Blutstrom in Varizen umgekehrt sei, was er aus folgendem Versuch schliesst: wenn man bei einem liegenden Patienten das Bein soweit hebt, dass die Varizen eben noch gefüllt sind, so ritt bei tiefer Inspiration stärkere Füllung auf. Ferner hat L. bei zirkulärer oder spiraliger Unterbindung von Varizen Oedeme gesehen. Er empfiehlt daher Längsschnitte um die Lymphstauung zu bessern.

Herr Müller und Herr v. Eiselsberg treten für die Totalexstirpation ein, doch betont besonders Herr Müller die Notwendigkeit, alle ev. vorhandenen Stämme anzugreifen.

2. Herr **Wilms**-Heidelberg: **Bildung eines künstlichen Choledochus mit einfachem Drainrohr.**

Wenn der Choledochus durch Karzinome oder narbige Schwielenbildung oder durch operative Schädigung nicht mehr als Kanal für die Galle Verwendung finden kann, so empfiehlt Wilms einen künstlichen Kanal zu bilden, was er bis jetzt in 4 Fällen versucht hat. Die Bildung des künstlichen Gallenganges wird so vorgenommen, dass ein einfaches Drainrohr, das in den Hepatikus eingeführt und an diesen durch eine Nadel fixiert wird, mit Hilfe einer Kanalbildung nach Witzel mit seinem anderen Ende in das benachbarte Duodenum, am besten in den senkrechten Mittelschenkel eingeführt wird. Mit seiner mittleren Partie liegt also das Rohr in mehr oder weniger grosser Ausdehnung frei in der Bauchhöhle und wird entweder mit Netz oder mit Kolon bedeckt. Diese Drainrohre sollen liegen bleiben und sie heilen tatsächlich vollkommen ein, wie das bei 2 Fällen festgestellt ist. In einem Falle, der vor fast 8 Monaten operiert wurde und in einem anderen, bei welchem der Eingriff vor 4 Monaten vorgenommen wurde, funktioniert das Rohr andauernd gut, ohne dass eine Fistel nach aussen besteht. Auch Schmerzattacken, die bei diesen Fällen vorher durch Cholangitis und Adhäsionen bedingt waren, sind nicht wieder eingetreten.

Tierexperimente haben ergeben, dass derartige Kanalbildung für den Choledochus monatelang vollkommen funktionsfähig bleiben und dass das Rohr gut einheilt. Es wird die Methode natürlich nur dann in Frage kommen, wenn ein Bedürfnis vorliegt für eine schnelle Beendigung des Eingriffes und einfache Enteroanastomose zwischen Gallenblase und Hepatikus einerseits und Magen oder Darm andererseits unmöglich oder besonders schwierig ist.

3. Herr **Arnsperger**-Heidelberg-Karlsruhe: **Dauererfolge und Rezidive nach Gallensteinoperationen.**

Der Vortr. zieht aus seinen Beobachtungen folgende Schlüsse: Die besten Resultate ergeben die noch auf das Reservoirsystem beschränkten Gallensteinerkrankungen, besonders die entzündlichen Erkrankungen der Gallenblase. Viel weniger günstig sind die Fälle mit vielen Gallensteinen und offenem Ductus cysticus, bei denen schon erfolgreiche Anfälle vorausgegangen sind. In solchen Fällen ist die Exstirpation der Gallenblase auch ohne erhebliche Wandverdickung empfehlenswert.

Beschwerden, die auf das Fehlen der Gallenblase zu beziehen wären, wurden vom Vortr. bei keinem der Patienten festgestellt.

Die Cholezystostomie sollte nur vorgenommen werden bei wenigen grossen, sicher radikal zu entfernenden Steinen und intakter Gallenblasenwand, oder wenn besondere Gründe: Schwäche der Patienten, schlechte Narkose, untrennbare Verwachsungen bei tiefer Lage der Gallenblase, die die Exstirpation derselben als unzweckmässig erscheinen lassen, vorliegen.

Der Vortrag erscheint in dieser Wochenschrift.

4. Herr **Steinthal**-Stuttgart: **Icterus gravis und Anurie.**

Vortr. bespricht einen Fall, welcher nach Gallensteinoperation bei schwerem Ikterus am vierten Tage nach der Operation an Anurie zugrunde ging und setzt denselben in Parallele zu den von Clairmont und Haberer mitgeteilten Fällen. Im Gegensatz zu diesen Autoren, welche die Anurie damit erklären, dass das primäre Leberleiden eine zunächst latente Nierenschädigung bedingte, welche durch die Operation erst manifest wurde, sieht Steinthal in der Narkose die Hauptschädigung und zählt diese Fälle den protrahierten Todesfällen nach Chloroform zu, modifiziert allerdings durch die primäre Leberschädigung.

Diskussion zu 2—4: Herr Payr-Leipzig empfiehlt die Mobilisierung des Duodenums für Operationen im unteren Teile des Choledochus und besonders zur Entbindung von Steinen aus der Papilla vateri. Die Ablösung des Duodenums gestaltet sich im allgemeinen nach Inzision des Peritoneums leicht, nur bei starken Adhäsionen macht sie Schwierigkeiten. Auch zur Diagnose der chronischen Pankreatitis ist sie sehr zu empfehlen.

Herr Kraske-Freiburg glaubt nicht an echte Gallensteinrezidive. Beschwerden nach der Operation beruhen häufig auf anderen Komplikationen, namentlich auf Narbenstenosen an der Papilla Vateri, die durch kleine Verletzungen früher abgegangener Steine verursacht sein können.

Herr Rehn und Herr Lexer halten eine nachträgliche Entfernung des Drainrohres bei der Plastik von Wilms doch für ratsam. Herr Rehn hat die Ablösung des Duodenums schon oft ausgeführt.

Herr Payr hat Angaben über die Mobilisierung des Duodenums noch nirgends in der Literatur gefunden.

Herr Röpke berichtet über einen Fall, bei dem von Herrn Geheimrat Riedel-Jena vor einigen Jahren der durch Gangrän verloren gegangene Choledochus und Hepatikus durch einen Serosa-muscularis-Lappen aus der Wand des Duodenums wieder gebildet wurde, da eine direkte Vereinigung des Hepatikusstumpfes mit dem Duodenum nicht möglich war. Die unter dem Lappen liegende Duodenalschleimhaut wurde nur durchstossen. Die Auskleidung mit Schleimhaut muss nachträglich erfolgt sein, da Heilung mit guter Funktion des neuen Ganges die Folge war.

Herr v. Beck und Herr Simon-Mannheim berichten über Fälle von Ikterus und Anurie, die ohne Operation an Urämie gestorben sind.

Herr Arnsperger berichtet über die Tierexperimente der künstlichen Choledochusbildung mit Drainrohr. Er teilt ebenfalls einen Fall von Ikterus mit Anurie mit, die als toxische anzusehen ist. In einem Falle von Mobilisation des Duodenums trat sekundär starke Blutung ins Duodenum auf.

5. Herr **H. Finsterer**-Wien: **Ueber Kombinationsileus.**

Der von Hochenegg beschriebene doppelte Darmverschluss (primär Dickdarm durch Karzinom, sekundär Dünndarm) wird an Hand eines Falles — Karzinom des Colon descendens, sekundäre Einklemmung in einem von adhärentem Netz gebildeten Ring, Lösung der Einklemmung, Kolostomie am Colon transversum — und 5 weiteren Fällen der Klinik und 17 Fällen aus der Literatur genauer geschildert. Daneben findet eine zweite Gruppe Berücksichtigung, wo die primäre Darmverlegung durch akuten Verschluss (Hernia incarcerata, innere Strangulation) gegeben ist (36 Fälle). Unter Berücksichtigung der Anamnese (Uebergang des chronischen in den akuten Darmverschluss) und der klinischen Symptome (Wechsel in der Lokalisation der Schmerzen, Art des Meteorismus) kann der doppelte Darmverschluss vermutet werden. Bei der Operation entscheidet Hypertrophie des leeren Dickdarms. Die Prognose ist schlechter als bei einfachem Darmverschluss, meist wegen Uebersehen des zweiten Darmverschlusses. Therapie: Beseitigung beider Hindernisse, wobei das Karzinom zur zweizeitigen Exstirpation vorzulagern ist.

6. Herr **Kraske**-Freiburg demonstriert:

1. Das Präparat eines reichlich armdicken **Megasigmoideum,** das wegen Achsendrehung die enorme Dilatation erreicht hatte und wegen drohender Gangrän reseziert worden war. Im Anschluss daran tritt Kraske für die primäre Resektion solcher Fälle von Megasigmoideum ein.

2. Einen enorm grossen **Kotstein,** der einen Tumor der rechten Seite vorgetäuscht hatte, aber bei der Operation sich als Kotstein in einer abnorm langen Flexura sigmoidea herausstellte.

3. Das Präparat eines **Rektum,** das wegen Striktur reseziert worden war. Kraske betont dabei die Schwierigkeiten, die sich der Exstirpation des Rektums bei Striktur entgegenstellen, wenn der Prozess auf die Umgebung übergegriffen hat.

Diskussion: Herr v. Eiselsberg ist bei Fällen von Megasigmoideum ebenfalls für Totalexstirpation. — Bei den Strikturen des Rektum empfiehlt er wegen der bekannten Schwierigkeit der Exstirpation, Kolostomie und Sondierung ohne Ende, ähnlich der bei Oesophagusstrikturen, zu versuchen.

Herr Müller-Rostock bestätigt die meist beträchtlichen Schwierigkeiten der Rektumexstirpation bei entzündlichen Strikturen.

7. Herr **G. B. Schmidt**-Heidelberg: **Pneumokokkeninfektion der Bauchhöhle und der Extremitäten im Kindesalter.**

Bei einer Influenzaepidemie, die ätiologisch auf eine Pneumokokkeninfektion zurückgeführt wurde, beobachtete Vortr. 7 Fälle von Pneumokokkenperitonitis und 5 Fälle von Pneumokokkenarthritis resp. -ostitis bei Kindern. In einigen Fällen schien das Eindringen der Pneumokokken durch die Lungen möglich (primäre Pneumonie, Empyem, Bronchialkatarrh), in anderen Fällen schienen reichliche Diarrhöen auf die Möglichkeit des Eintrittes durch den Darm hinzuweisen.

Die Pneumokokkenperitonitis wurde als diffuse Form und als abgesacktes Empyem des unteren Abdomens beobachtet. Von 7 Kindern erlagen 2 nach Heilung der Peritonitis einer sekundären Pneumonie. Eines starb, weil die Operation abgelehnt wurde, die anderen gelangten zur Heilung. Die Appendix wurde in allen Fällen nicht erkrankt gefunden.

Die Pneumokokkeninfektion der Extremitäten wurde 3 mal monoartikulär und 2 mal als Osteomyelitis beobachtet. Die Erkrankung trat plötzlich auf unter heftigen Schmerzen und starker, ödematöser Schwellung, aber ohne jede entzündliche Rötung. Die Fälle von Arthritis heilten nach Inzision und Drainage nach 8 Tagen aus. Ein 2½ jähriges Mädchen bot ein besonders schweres Bild der Pneumokokkenpyämie nach Empyem mit multiplen Metastasen. In allen 5 Fällen konnte man beobachten, dass dem ganzen Entzündungsvorgang eine nennenswerte Reaktion des Organismus fehlte. Das Fieber war abgesehen von den ersten Tagen minimal, die Hyperämie mangelte fast vollkommen, die Granulationen waren schlaff, die Sekretion spärlich und der Heilungsvorgang meist sehr verzögert.

Diskussion: Herr Haim-Budweis hebt hervor, dass in vielen Fällen von krupöser Pneumonie, die unter Appendizitiserscheinungen einsetzt, doch eine Reizung der Appendix durch Pneumokokken vorhanden sein kann.

8. Herr **Haim**-Budweis: **Primäre akute zirkumskripte Kolitis.**

Die Beobachtung eines Falles von akuter zirkumskripter Kolitis am Kolon transversum sowie das Studium der Literatur liessen eine weitgehende Analogie der Kolitis und der Appendizitis erkennen. Die Symptomatologie zeigt eine vollständige Uebereinstimmung. Fieber, Erbrechen, Schmerzen im Bauch, Druckempfindlichkeit und Bauchdeckenspannung sind ebenso die die Leukozytose und andere seltenere Symptome für die Kolitis wie für die Appendizitis pathognomonisch. Auch die weitere Entwicklung verläuft analog wie bei der Appendizitis. Aetiologisch hält Vortr. nicht die Koprostase für wichtig, sondern glaubt an infektiöse Entstehung der Kolitis. Die Differentialdiagnose gegenüber Appendizitis wird sich durch die verschiedene Lokalisation der erkrankten Darmabschnitte ergeben. Die Therapie wird meist eine operative sein müssen, und die fortschreitende Erkenntnis dieser Fälle wird auch hier zur Frühoperation führen.

Diskussion: Herr Hammer-Karlsruhe berichtet über einen Fall, der unter dem Bild einer Appendizitis verlief, aber in einer entzündlichen Verdickung des Zoekums ohne Beteiligung der Appendix bestand.

Herr v. Beck-Karlsruhe betont die ätiologische Wichtigkeit der akuten Kolitis nach Diätfehlern für die Appendizitis.

9. Herr Schmieden-Berlin: **Methoden des Sphinkterersatzes.** Auf Grund seiner eingehenden Studien auf diesem Gebiete und unter ausführlicher Schilderung der vielfachen in der Literatur beschriebenen Methoden des Sphinkterersatzes hebt Vortr. hervor, dass jeder Operationsmethode eine genaue Kenntnis der anatomischen und physiologischen Verhältnisse des Sphinkterapparates zugrunde gelegt werden muss, die er im einzelnen erläutert. Er glaubt, dass das Studium der jeweilig noch vorhandenen Kontinenzbedingungen in vielen Fällen durch Kombination verschiedener Methoden bessere Resultate auf diesem Gebiete bringen wird, und berichtet über einige Versuche, die er selbst in dieser Richtung angestellt hat.

Diskussion: Herr Payr-Leipzig bemerkt zur Schoemakerschen Sphinkterplastik, dass durch breite Drainage die Koliinfektion vermieden werden muss, und berichtet über einen Versuch einer intraperitonealen Schliessmuskelbildung aus dem Ileopsoas.

Herr v. Eiselsberg hat mit der Schoemakerschen und Gersunyschen Methode gute Resultate erzielt, warnt aber vor zu starker Drehung bei letzterer.

Herr Katholicky betont, dass die Spannung der Lappen bei der Schoemakerschen Plastik nicht zu stark sein darf.

Abteilung für Geburtshilfe und Gynäkologie.

Referent: Dr. Edmund Falk.

III. Sitzung vom 26. September, nachmittags.

1. Herr **Neu**-Heidelberg: **Experimentelles und Anatomisches zur Frage des sogen. „Myomherzens".**

In Anbetracht der häufig zu konstatierenden Tatsache, dass Trägerinnen von Myomen Schilddrüsenvergrösserung aufweisen und der Annahme, dass „thyreogene Herzreizzustände" bei Myomatösen vorkommen, ferner im Hinblick auf die nicht mehr zu bezweifelnden innersekretorischen Korrelationen zwischen Thyreoidea und Ovarium hat N., ausgehend von der Vorstellung, dass vielleicht in dem Schilddrüsenstoffwechsel ein Bindeglied zwischen Herzstörung und Myomatosis gefunden werden könnte, in Experimenten dem Jodstoffwechsel bezw. der Jodbindung bei Myomatösen sein Augenmerk geschenkt.

N. fand in 60 Proz. der von ihm untersuchten Ovarien einen Jodgehalt von 0,64 mg pro 1 g frischer Substanz. Der Jodgehalt der myomatös veränderten Uteris angehörenden Ovarien war entweder gleich wie der in den normalen Ovarien oder er war verringert um die Hälfte bis zu einem Sechstel, niemals erhöht. Das Uterus- und Myomgewebe wurde ausnahmslos jodfrei gefunden.

In einer weiteren Versuchsreihe wurden Patientinnen, die zur Operation kamen, 2—3 Stunden a. op. Jod durch subkutane Injektion von JNa-Lösung (etwa pro 2 kg Körpergewicht 1 ccm einer 10 proz. JNa-Lösung) zugeführt zum Studium des Verteilungs- und Affinitätsprinzips im Ehrlichschen Sinne. Die Untersuchungen N.s ergaben, dass in einzelnen Fällen das Myomgewebe und das zugehörige Ovarium besonders viel Jod gebunden hatten. Es liess sich, wenn auch nicht ausnahmslos feststellen, dass die gefundenen Werte mit dem Jodgehalt des Blutes nach der subkutanen Jodierung übereinstimmen. Diese Untersuchungsergebnisse beanspruchen ein biologisches Interesse, insofern aus dem Nachweis der dem exogen zugeführten Jod gegenüber veränderten Affinität auf eine funktionelle Alteration der geprüften Zellkomplexe geschlossen werden kann. Auch in einer anderen Beziehung erfordern die experimentellen Feststellungen eine gewisse Beachtung. Pathologische Zellkomplexe im tierischen Organismus entziehen, einem fremden Lebewesen gleich, nicht nur körperfremde Substanzen, sondern auch der Körperernährung dienende chemische Gruppen dem übrigen Organismus. Von diesem Gesichtspunkte aus gewinnt die klinische Erfahrungstatsache, dass sich die Myomatosis und besonders grosse, lange bestehende Tumoren im Sinne der allgemeinen Konsumption äussern, als deren Ausdruck die braune Atrophie des Herzens anzusprechen ist, durch N.s Untersuchungsergebnis von der veränderten Jodverteilung bei Myomkranken eine gewisse Erklärung.

Das Material, das den anatomischen Untersuchungen zugrunde gelegt werden konnte, umfasst 16 Fälle. 6 Herzen wurden in Gemeinschaft mit A. Wolff genau mikroskopisch studiert. Auf Grund der mikroskopischen Untersuchungsbefunde ist zu konstatieren, dass die Herzen von Patienten mit und ohne toxische prämortale Einflüsse, wie z. B. Peritonitis, in ihren Elementen das Bild der braunen Atrophie oder der fettigen Degeneration oder beider und der Fragmentatio myocardii darbieten. Prägnante Präparate, sogen. „Myofibrosis", konnten trotz besonderer Bemühung nicht dargestellt werden. Unter voller Würdigung der schwierigen Beurteilung morphologischer Herzbefunde lautet das Resümee der anatomischen Untersuchungen: Ein spezifisches Myomherz gibt es vorläufig immer noch nicht, sondern nur ein durch Blutung verfettetes resp. als Tumorfolge braun atrophiertes Herz. An Stelle des vagen Begriffes „Myomherz" kann jetzt schon der zirkumskripte Begriff des „Anämie- bezw. Geschwulstkonsumptionsherzens bei Myom" gesetzt werden.

2. Herr **Ihm**-Karlsruhe: **Myomnekrose während der Schwangerschaft.**

Das noch im Jahre 1909 von Winter geleugnete Vorkommen von Nekrose eines Myoms während der Schwangerschaft, die für das Wachstum der Myome durch die Gefässerweiterung günstige Bedingungen setzen soll, wird von Ihm an der Hand eines operierten Falles und gestützt auf die in den letzten Jahren veröffentlichten Einzelbeobachtungen, kritisch beleuchtet. Ihm kommt zu dem Schluss, dass sogar durch die Schwangerschaft Verhältnisse geschaffen werden können, die das Zustandekommen einer Nekrose in ihren verschiedenen Formen von der Durchblutung, bei der das Myom einen dunkelblauroten Tumor darstellt, bis zur vollständigen Erweichung mit Höhlenbildung begünstigen. Die Zirkulationsstörung, welche zur Nekrose führt, braucht nicht eine grob mechanische, wie Stieldrehung, Einkeilung von Kollummyomen im kleinen Becken zu sein, bei interstitiellen Myomen sind es vielmehr vor allem Verschiebungen des Myoms in seinem Lageverhältnis zu den es umgebenden Uteruswänden, wodurch es zu Zerrung, Knickung und Verlegung der zum Myom ziehenden Gefässe kommt. Schwangerschaftswehen, ja schon die durch das Wachstum bedingte Dehnung der das Myom einschliessenden Uteruswände können die Schädigung der zuführenden Gefässe verursachen. Endlich kommen primäre Gefässerkrankungen im Innern des Myoms für die Entstehung der Nekrose in Betracht. Die Myomnekrose in der Schwangerschaft befällt fast ausschliesslich ältere Erstgebärende und tritt klinisch entweder akut unter stürmischen Erscheinungen der akuten Peritonitis oder subakut in mehreren Anfällen oder endlich mit weniger heftigen Krankheitssymptomen auf. Schmerzen, peritonitische Reizerscheinungen, Fieber und Störungen des Allgemeinbefindens sind die Symptome. Therapeutisch verlangen die meisten Fälle einen operativen Eingriff — Enukleation oder Totalexstirpation. Ein exspektatives Verhalten lässt sich nur selten rechtfertigen.

Diskussion zu 1 und 2. Herr Schickele: Der Ausdruck Myomherz involviert die Annahme, dass spezifische Substanzen, welche im Myom enthalten sind und in den Blutkreislauf gelangen, eine Beeinflussung des Herzens verursachen. Derartige Stoffe gibt es allerdings, sie finden sich aber auch im Uterus und in den Ovarien. Wenn derartige Substanzen wirklich die Rolle spielten und auf das Herz einwirkten, wie man es sich vorstellen könnte, dann müssten die schwersten Herzveränderungen gerade bei voluminösen Myomen vorkommen. Dem ist aber nicht so. Die Herzveränderungen sind also als sekundäre, nicht durch spezifische Stoffe bedingte anzusehen, sondern als Folge der Anämie aufzufassen.

Herr Zangemeister: Die meisten Nekrosen der Myome finden sich nicht im Puerperium, sondern in der Gravidität.

Herr Neu betont, dass man mit den Resultaten der Tierexperimente bei Myom- oder Uterusextraktinjektionen sehr vorsichtig sein müsse. Besteht eine Beziehung zur inneren Sekretion, so geht der Weg wahrscheinlich über das Ovarium zur Schilddrüse; aber nicht von dem Myom als solches werden schädigende Stoffe in die Blutbahn aufgenommen.

3. Herr **Kroemer**-Greifswald: **Ueber die Bedeutung der Anaëroben in der Geburtshilfe und die Behandlung des fieberhaften Abortes.**

Vortr. hat in seiner Klinik Kontrolluntersuchungen über das Vorkommen der Anaëroben im Genitalsekret der gesunden und besonders der kranken Frau in Schwangerschaft und Wochenbett gemacht. Insbesondere wurden alle Abort- und Fieberfälle kontrolliert. Das Resultat ist insofern überraschend, als bei mehreren 100 Versuchen nur ein einziger Fall mit obligat anaëroben Streptokokken gefunden worden ist. Die Simultanuntersuchung der Keime bei aërober und anaërober Züchtung ergab oft eine weitgehende Uebereinstimmung der Befunde. Die anaërob gezüchteten Streptokokken wuchsen bei der Ueberimpfung auf die gewöhnliche Agarplatte aërob weiter und umgekehrt. Eine Prognosenstellung oder ein Rückschluss auf die Therapie ist durch die Untersuchung auf Anaëroben nicht möglich. Die Isolierung der Anaërobenstämme ist offenbar mit sehr grossen Schwierigkeiten verbunden und erfordert den weiteren Ausbau unserer Methoden. Klinisch beobachtete Vortr. in den letzten 1½ Jahren 68 fiebernde Aborte, von denen 8 in der Klinik ihr Fieber akquirierten. Die übrigen 60 hatten ausserhalb, 4 Wöchnerinnen bis 2 Tage vorher gefiebert.

Die Behandlung erstreckt sich zunächst auf klinische genaueste Beobachtung (Anzeichen krimineller Abortes werden sorgfältig gesucht), bakteriologische Kontrolle des Vaginal- und Uterussekretes, bei Schüttelfrösten auch des Blutes, 3 stündliche Temperaturmessung und Fahndung nach eventuellen Komplikationen, Peritonitis, Thromboplebitis, Adnextumoren usw. Sobald der Uterusinhalt sich bakteriologisch infektiös erweist, wird möglichst in einer Sitzung ausgeräumt. In schwierigen Fällen scheut sich Vortr. nicht, den vorderen Eröffnungsschnitt zu machen. Nach der Ausräumung erfolgt einmalige Desinfektion des Cavum uteri mit 50 proz. Alkohol (5—10 Liter).

Von den 68 Aborten sind 5 exspektativ behandelt worden. Einmal konnte dabei die Gravidität erhalten werden. Eine von den 5 Frauen starb (desolat eingeliefert).

62 mal wurde nach Zervixdilatation ausgeräumt, meist digital mit Unterstützung des Abortlöffels und der Kürette; 6 mal wurde der vordere Eröffnungsschnitt gemacht, 1 mal die vaginale Totalexstirpation wegen vorhergehender Perforation des Uterus.

Von den 63 operierten Frauen starben 4. Die Mortalität bei Streptokokkenbefund beträgt 4 auf 37 = 10,8 Proz., die der streptokokkenfreien Fälle 1 : 31 = 3,2 Proz.

Also wiederum bestätigt sich die Gefährlichkeit der Streptokokken im Puerperium. Die retrospektive kritische Sichtung der gestorbenen Fälle nach dem Ergebnis des Obduktionsbefundes spricht gegen die von Winter und Walthard **inaugurierte abwartende Therapie.** Der bakteriologische Befund ist wichtig für die **Prognosenstellung;** er kann aber unser therapeutisches Handeln nicht aufhalten. Solange der plazentare Kreislauf noch besteht, kann jederzeit ein Einspülen von Mikroben in den Kreislauf stattfinden. Dagegen nützt nur die sofortige Ausräumung. Die letztere ist gefährlich und nutzlos, wenn bereits die Infektion die Grenzen des Uterus überschritten hat. Diese letzteren Fälle werden nicht durch tatenloses Abwarten gerettet. Je früher die Diagnose geklärt ist, um so rationeller die Therapie. In verzweifelten Fällen wird die Sachlage durch Probelaparotomie zu klären sein.

4. Herr **Bondy**-Breslau: **Puerperale Infektion durch anaërobe Streptokokken.**

Die von Krönig und Menge schon vor Jahren gefundenen anaëroben Streptokokken, denen späterhin besonders von Veillon Beachtung geschenkt wurde, sind jetzt durch Schottmüller wieder in den Vordergrund des Interesses gekommen. Nachdem schon in München über ihr Vorkommen beim Abort berichtet wurde, werden 3 Fälle von Puerperalfieber nach ausgetragener Gravidität mitgeteilt, bei denen über die pathogene Bedeutung der anaëroben Streptokokken kein Zweifel sein kann, ebensowenig über ihre obligate Anaërobiose. Im ersten Falle klinisch das Bild einer mässig schweren Endometritis puerperalis, in den beiden anderen Pyämie mit tödlichem Ausgang. Charakteristisch erscheint bei allen 3 Fällen Fieber unter der Geburt, bei den beiden letalen Schüttelfrost nach Geburt und vor Ausstossung der Plazenta. Die Keime wurden aus dem Uterussekret, bei den beiden letalen Fällen wiederholt aus dem Blute, bei einem auch aus dem parametrischen Abszess und aus der vereiterten Spermatika gezüchtet. Therapeutisch wäre bei diesen Fällen frühzeitig die Venenunterbindung zu machen. Diese Art von Infektion ist wohl am ehesten als eine Spontaninfektion mit Eigenkeimen aufzufassen.

5. Herr **Pankow**-Freiburg: **Ueber die endogene Infektion.**

P. schlägt vor, den Ausdruck „Selbstinfektion" ganz fallen zu lassen, weil darunter von den verschiedenen Autoren nicht dasselbe verstanden würde. Man sollte dafür nur von einer endogenen Infektion sprechen, d. h. einer Spontaninfektion mit Keimen der Vagina oder der Vulva.

Woher nun diese Keime bei der endogenen Infektion stammen, ob aus der Vulva oder der Vagina, darüber sind die Ansichten noch verschieden. Es liegt das vor allem an der Art der Entnahme.

P. hat planmässig Untersuchungen über den Keimgehalt der Vulva, des Introitus vag. und des Fundus vag. angestellt und kommt zu dem Resultat, dass die Vulva übersät ist mit Keimen, der Introitus einen sehr viel geringeren Keimgehalt zeigt oder wohl gar, wie zuweilen bei Nulliparen mit engem Scheidenschluss keimfrei ist, und dass im Fundus vag. für gewöhnlich die Keime, die auf der leicht alkalisch reagierenden Agargussplatte gut gedeihen und zu denen auch der Streptokokkus gehört, vollkommen fehlen (Demonstration der Platten).

Daraus folgt, dass die Scheide, d. h. der Fundus vag., für gewöhnlich als frei anzusehen ist von den Keimen, die als fakultativ anaërobe Erreger des Puerperalfiebers bekannt sind. Ja man muss aus der Demonstration der Platte zu der Ansicht kommen, dass zwar ständig Keime von der Vulva in die Vagina eindringen, dass diese aber die Fähigkeit hat, diese pathogenen Keime zu vernichten. Als Beweis für diese Selbstreinigung der Scheide führt P. 2 Beobachtungen an (Demonstration der Platten), wo von 2 tamponierten Fällen gleich nach Entfernung der Tamponade der Keimgehalt von Vulva, Scheideneingang und Scheidengrund fast gleich war und wo dann innerhalb 3 mal 24 Stunden der Scheidengrund vollkommen keimfrei war. P. folgert daraus, dass man nicht die Vagina als den Ort ansehen dürfe, von welchem aus die endogene Infektion erfolgt, sondern die Vulva. Bezüglich der Frage der Verhütung einer solchen endogenen Infektion weist P. darauf hin, dass vaginale Spülungen keine Besserung der Morbidität gebracht haben. Es fragt sich nun, ob eine gründliche Desinfektion der Vulva eine Besserung veranlassen kann. Es wurden darüber Untersuchungen an der Freiburger Klinik angestellt mit folgendem Resultat:

Von spontanen Geburten mit Ausschluss aller genähten Risse haben rasierte und desinfizierte Fälle eine Morbidität von 12 Proz. (803 Fälle), geduschte, nicht desinfizierte Fälle = 6,7 Proz. (2610 Fälle). Das beweist, dass bei starker Desinfektion, die ja leicht zu Läsionen der Vulva führt, die Morbidität eher schlechter als besser ist. Bei operativen Geburten mit all ihren Fehlerquellen gleichen sich diese Fehler annähernd aus (17,8 Proz. zu 14 Proz.).

Abteilung für Kinderheilkunde.

(Berichterstatter: Prof. Dr. L. Tobler-Heidelberg.)

1. Sitzung am Sonnabend, den 23. September 1911.

Vorsitzender: Herr Behrens-Karlsruhe.

Herr **Prausnitz**-Graz: **Die Sommersterblichkeit der Säuglinge.** (Referatthema.)

Die grosse Zahl der namentlich in den Sommermonaten vorzeitig sterbenden Säuglinge erfordert aus hygienischen, wirtschaftlichen und nationalen Gründen ein besonderes Interesse. Die Sterblichkeit steigt im Frühjahr an, erreicht im Sommer ihr Maximum, um im Herbst relativ rasch wieder abzusinken. Die Verteilung der Sterbefälle auf die einzelnen Krankheiten ist noch wenig erforscht; jedenfalls spielen die sogen. Magen-Darmerkrankungen eine ausschlaggebende Rolle. Ueber die Aetiologie der grossen Sommersterblichkeit sind die Anschauungen noch recht geteilt. Uebereinstimmung herrscht nur darin, dass Brustnahrung eine hohe Mortalität verhütet, während die Sterblichkeit durch die künstliche Ernährung gefördert wird. Sie ist ferner dort am höchsten, wo der Säugling unter ungünstigen äusseren Bedingungen lebt und ist kaum zu finden, wo eine gewisse Intelligenz und Wohlhabenheit der Eltern vorhanden sind.

Als direkte Ursache der hohen Sommersterblichkeit, namentlich der sie verursachenden Ernährungsstörungen, werden angesehen: a) zersetzte Milch bezw. die in ihr enthaltenen Mikroorganismen und deren Produkte; b) qualitativ oder quantitativ unzweckmässige Nahrung; c) hohe Aussentemperaturen, welche eine Ueberhitzung der Wohnungen veranlassen. Klinische und statistische Beobachtungen lassen mehr und mehr den direkten Einfluss des ungünstigen Wohnungsklimas als wesentlichste Ursache der hohen Sommersterblichkeit erscheinen, während die Bedeutung der zersetzten Milch als mindestens sehr stark überschätzt fast allgemein angesehen wird. Zur Vertiefung der bisherigen Ergebnisse hat die weitere Forschung Individualstatistische Erhebungen und eingehende Untersuchungen des Wohnungsklimas anzustellen. Dies geschieht zweckmässigerweise auf einer durch eine gemischte Kommission auszuarbeitenden allgemeinen Grundlage. — Eine Herabsetzung der Mortalität ist zu erwarten durch Förderung der Brustnahrung, durch Beaufsichtigung des Ziehkinderwesens, durch Besserung der Wohnungsverhältnisse der minderbemittelten Klassen.

Herr **Rietschel**-Dresden (dasselbe Referatthema).

Die Sommersterblichkeit der Säuglinge kommt dadurch zustande, dass zu den vielen Schädlichkeiten, die die allgemeine Säuglingssterblichkeit bedingen (Ernährung, Milieu etc.) im Sommer ein neues schädliches Moment hinzutritt: die Hitze. Diese kommt für den Säugling wesentlich durch die hohe Wohnungstemperatur, nur selten als direkte Insolation zur Geltung. Die beiden Möglichkeiten, wie die Sommerhitze auf das Kind wirken kann, sind folgende: 1. durch bakterielle Zersetzung der Nahrung; 2. durch eine Einwirkung der Hitze auf das Kind. Die erstgenannte Möglichkeit ist unbewiesen und unwahrscheinlich; die in der Literatur beschriebenen Milchvergiftungen sind Massenvergiftungen und verlaufen klinisch und epidemiologisch verschieden vom Sommerbrechdurchfall. Zuzugeben ist nur, dass eine stark bakterienreiche Milch vielleicht leichter Durchfall erregend wirkt. Gegen eine grössere Bedeutung der peptonisierenden und säurebildenden Bakterien sprechen Erfahrungen bei Kindern mit verschiedenen Molkereiprodukten. Dagegen kommen bei Säuglingen echte Wärmestauungen (Hitzschläge) mit Krämpfen, Bewusstlosigkeit, Hyperthermie und rasch tödlichem Verlaufe vor. Erbrechen und Durchfall können dabei fehlen, werden aber meist beobachtet und können das Bild beherrschen; auch gesunde Brustkinder können unter diesem Krankheitsbild zugrunde gehen. Vorübergehende Wärmestauungen werden ohne Schaden vertragen; zu schweren Erscheinungen kommt es erst, wenn die Wärmestauung durch warmes Einhüllen gesteigert wird. Ein Teil der künstlich ernährten und ernährungskranken Säuglinge reagiert unter gleichen Wärmeverhältnissen leichter als Gesunde mit erhöhter Temperatur. Es ist sehr wahrscheinlich, dass beim kranken Kinde ein bestehender Durchfall durch Wärmestauung noch weiter verstärkt wird; daher das Ueberwiegen der Flaschenkinder. Die verderbliche Wirkung der Hitze ist nicht ausschliesslich in einer Hyperthermie des Kindes zu sehen; sie kann auf viel komplizierteren Wegen zustande kommen (Wasserentziehung, erhöhte Milchzufuhr, veränderte Magendarmsekretion etc.). Die kombinierte Wirkung verschiedener Faktoren auf Kinder in verschiedenem Zustand erklärt die verschiedenen Bilder des Sommerbrechdurchfalls.

Prophylaxe und Therapie haben auf Entwärmung des Kindes und seiner Umgebung zu achten. Die Nahrungsmenge ist bei gleicher Flüssigkeitszufuhr eher einzuschränken. Die Milchhygiene wird durch diese Anschauungen nicht wesentlich berührt.

Herr **Ludwig F. Meyer**-Berlin: **Die Morbidität und Mortalität der Säuglinge im Sommer 1911.**

Vortr. berichtet über die in diesem Sommer an dem Material der Waisensäuglinge Berlins in der Anstalt und in Aussenpflege angestellten Beobachtungen.

In der Aussenpflege wurde zunächst während der heissen Monate Juli, August (im letzteren 23 Tage mit einer Maximaltemperatur über 25° C) ein ungünstiger Einfluss auf das Gedeihen der gesund gebliebenen Kinder festgestellt. Ihr Ansatz betrug nur die Hälfte von dem des vergangenen Jahres (z. B. 1910 590 g gegen 290 g 1911). Die Hitze hat also, ohne Krankheitssymptome auszulösen, den Ernährungsvorgang beeinträchtigt. Als Sommerkrankheiten sind die mit Durchfällen einhergehenden Ernährungsstörungen sowie die eiterigen Hautaffektionen (Furunkulose, Abszesse etc.) zu bezeichnen. Die ersteren zeigen eine Zunahme vom Winter zum Sommer von 15 Proz. auf 41 Proz. der Erkrankten, die letzteren von 6 auf 30 Proz. Ein Drittel aller Erkrankungen des Sommers wurden also durch die eiterige Hautaffektion repräsentiert. Dieser Tatsache kommt um so grössere Bedeutung zu, als den Infektionen oft sekundäre Ernährungsstörungen folgen.

Hitzschlagartige Erkrankungen (mit Hyperthermie bis 43,3°) wurden in 1,5 Proz. des Materials, also durchaus nicht selten festgestellt. Sie betrafen gutgenährte, kräftige Kinder in der heissesten Zeit des Jahres, Juli und Anfang August. — Ob aber für das Gros der übrigen Magendarmstörungen als Aetiologie Toleranzeinschränkung durch die Hitze oder Ernährung mit zersetzter Milch anzusprechen ist, muss offen gelassen werden. Besondere Vorsicht in der Frage legen zwei Beobachtungsreihen in der Anstalt nahe. Dort wurden keine Hitzeschädigungen wahrgenommen; dagegen kamen in zwei Perioden eine Reihe von Darmstörungen im Anschluss an die Verfütterung wahrscheinlich nicht einwandfreier Buttermilch vor. Vortr. fasst die Beobachtungen dahin zusammen: die Hitze bewirkt:

1. unmittelbare Schädigung des Kindes durch Hyperthermie,
2. mittelbare Schädigung durch Einschränkung der Toleranz für die Nahrung,
3. Verringerung der Immunität,
4. Aggravierung des Verlaufs jeglicher alimentären und infektiösen Erkrankung,
5. mittelbare Schädigung durch Milchzersetzung.

Herr **Bahrdt**-Berlin: **Zur Pathogenese der akuten Verdauungsstörungen im Säuglingsalter.**

Bahrdt und seine Mitarbeiter haben infizierte Säuglingsnahrung, Magen- und Darminhalt von Säuglingen und Versuchstieren auf Quantität und Qualität der darin gebildeten flüchtigen Fettsäuren untersucht. In der Nahrung finden sich weniger flüchtige Säuren als im Magen entstehen. Hier ist deren Menge bei Kuhmilch grösser als bei Frauenmilch. Bei normaler Verdauung entstehen sie im Magen unabhängig von der bakteriellen Infektion der Nahrung vorwiegend aus den präformierten Glyzeriden niederer Fettsäuren (Butyrin etc.), von denen die Kuhmilch 4 mal mehr enthält als die Frauenmilch. Die Kohlehydrate und hohen Fettsäuren scheinen hierbei nicht in Betracht zu kommen. Im Magen wiegen Buttersäure, Kapron- und Kaprylsäure vor, während in zersetzter Milch, Buttermilch und im Stuhl die Essigsäure überwiegt. Dies spricht für einfache Abspaltung durch die Verdauungsfermente im Magen, dagegen für Entstehung durch bakterielle Gärung in verdorbener Nahrung und im Darm. Im Stuhl sind die Werte der flüchtigen Säuren höher als im Magen, besonders hoch bei Brustkindern. In dyspeptischen Bruststühlen und beim Enterokatarrh finden sich besonders hohe Werte (speziell von Essigsäure). Im Tierversuch (Radioskopie nach Cannon) wirkt Essigsäure am stärksten auf die Peristaltik und zwar in Mengen wie sie in verdorbener Milch nicht, vielleicht aber im Magendarmkanal unter pathologischen Bedingungen vorkommen können.

Herr **Salle**-Berlin: **Ueber den Einfluss hoher Sommertemperaturen auf die Funktion des Magens.**

Vortr. ist es gelungen, bei jungen Hunden durch Erhöhung der Aussenlufttemperatur ein Krankheitsbild zu erzeugen, das durch Wärmestauung, rapiden Gewichtsabsturz, Durchfälle und Erbrechen charakterisiert ist. Die Untersuchung des aus einem Pawlowschen Magenblindsack gewonnenen Magensaftes ergab: Starke Verringerung der Magensaftmenge, Herabsetzung der peptischen Kraft und des Labvermögens, niedrige Werte für Gesamtazidität und freie Salzsäure. Diese Befunde erklären, wenn sie auch für den durch Hitze geschädigten Säugling zutreffen, die verminderte Toleranz des Magendarmkanals gegenüber den gebräuchlichen Nahrungsgemischen während der heissen Sommermonate. Der reguläre Eiweissabbau wird gehemmt, die Mechanik des Pylorusschlusses und Oeffnung wird verändert, durch die verringerte oder ganz fehlende freie Salzsäure werden im Darm Bedingungen für die Entwicklung einer vom normalen abweichenden Bakterienflora geschaffen; auch für die Fettverdauung sind die erhobenen Befunde insofern von Bedeutung, als die Pankreassekretion von dem Säuregehalt des Magensaftes abhängig ist. Die festgestellte Insuffizienz des Magens ist wohl nur eine Teilerscheinung des allgemeinen Darniederliegens der Magendarmfunktionen und hauptsächlich auf Wasserverluste zurückzuführen.

Diskussion zu den bisherigen Vorträgen:

Herr Schlossmann weist auf die Lehren dieses heissen Sommers und auf die Bedeutung der Meinertschen Arbeiten hin. Von Bedeutung ist die Stärke der nächtlichen Abkühlung.

Herr Thiemich: In Magdeburg ist in diesem Sommer kein einziges reines Brustkind an Sommerdurchfall gestorben; diesbezügliche statistische Angaben sind mit Vorsicht zu benutzen.

Herr Pfaundler: Hohe Aussentemperaturen können durch Wärmestauung nicht nur auf den Magendarmkanal, sondern auf alle Körperzellen und damit auf die Immunkörperbildung wirken. Es wäre die Reaktionsform auf Antigeneinwirkung unter dem Einfluss der Hitze zu prüfen. (Beobachtungen bei der Impfung!)

Herr Feer hat echten Hitzschlag bei Säuglingen nie gesehen, auch die Sommercholera als Hitzewirkung nicht nachweisen können. Auf der Klinik ereigneten sich höchstens leichte Störungen ohne Fieber. Wichtigkeit der Pflege!

Herr Schiller: In vielen Fällen liegt den Sommererkrankungen eine Infektion, besonders des Rachens zugrunde; Infektionsquelle sind ältere Kinder und Erwachsene.

Herr Bernheim: Statistische Erhebungen ergaben für einzelne Städte der Schweiz keinen Sommergipfel der allgemeinen Mortalitätskurve der Säuglinge. In klinischen Versuchen war die Verfütterung sorglos behandelter und zersetzter Milch ohne verderbliche Folgen.

Herr Stoos sah niemals echte Hitzschläge. Gefährlich ist besonders Hitze bei bedecktem Himmel.

Herr Lugenbühl: Gewitterreiche Sommer machen viel Brechdurchfall; unter diesen Verhältnissen verdirbt auch die Milch am leichtesten.

Herr v. Starck: Bei den grosser Hitze ausgesetzten Schiffsheizern ist über Verdauungsstörungen nichts bekannt.

Herr Salge: Vergleiche mit dem viel besser regulierenden Erwachsenen sind nicht angebracht.

Herr Uffenheimer berichtet über schlechte Erfahrungen einer Münchener Milchküche nach einmaliger versehentlicher Ausgabe sauer gewordener Milch; er sah öfter Hitzeschäden bei älteren Kindern.

Herr Kleinschmidt: Die Hitze wirkt in Kombination mit unzweckmässiger Ernährung.

Ausserdem sprachen die Herren Schlesinger, Selter, Prausnitz und Rietschel, welcher sich dagegen verwahrt, dass er die Rolle der Nahrung unterschätze; das Problem ist durch Zusammenwirken verschiedener Faktoren kompliziert.

2. Sitzung am Sonnabend, den 24. September.

Vorsitzender: Herr Seitz-München.

Herr **Mendelsohn**-Freiburg i. Br.: **Beobachtungen über Hauttemperaturen der Säuglinge.**

Die Hauttemperaturen haben deshalb ein ganz besonderes Interesse, weil sie gestatten, durch den Vergleich mit den Körpertemperaturen wichtige Schlüsse auf das Wärmeregulationsvermögen eines Individuums zu ziehen. Während die Wärmebildung nur wenig veränderlich ist, wird die Wärmeabgabe stark durch das Verhalten der Hautgefässe beeinflusst. 81—85 Proz. dieser Abgabe verlassen auf diesem Wege durch Leitung, Strahlung und Verdunstung von Wasser den Körper.

Die Hauttemperaturen wurden mit einem von Scheible (Zeitschrift für Kinderheilkunde 2, 1) näher beschriebenen Apparat registriert.

Es werden 3 Kurven gezeigt, eine mit guter, eine mit unzureichender, eine mit schlechter Wärmeregulation.

Das Wärmeregulationsvermögen junger Säuglinge ist schlecht, völlig unzureichend bei sehr schwächlichen Kindern z. B. Frühgeburten. Es wird erst langsam während der ersten Lebensmonate erworben und kann bei schweren Krankheiten und Zuständen von Atrophie wieder verloren gehen.

Herren **Aschenheim** und **Kaumheimer**-Heidelberg: **Ueber den Aschegehalt der Muskulatur bei Rachitischen.**

Es wurde die Muskulatur von 8 rachitischen und 3 nicht rachitischen Kindern auf ihre Aschenbestandteile hin untersucht. Bestimmt wurden meistens Gesamtasche, Ca, Mg, Na, K, P und N. Bei allen Rachitikern ergab sich ziemlich entsprechend der Schwere der rachitischen Erkrankung eine Verminderung des Kalkgehaltes. Eine eindeutige Veränderung der anderen Aschenbestandteile konnte nicht festgestellt werden. Auf Grund dieser Kalkreduktion erscheint eine allgemeine Störung des Kalkstoffwechsels bei Rachitis wahrscheinlich.

Herr **Niemann**-Berlin: **Der respiratorische Stoffwechsel des Säuglings.**

An Säuglingen verschiedenen Alters und Gewichtes, normalen und atrophischen, wurde der respiratorische Stoffwechsel nach der Methode von Voit-Pettenkofer untersucht. Die Ergebnisse sind, dass die Kohlensäureausscheidung bei den Kindern, die sämtlich künstlich genährt wurden, sich durchaus proportional der Oberflächenentwicklung verhielt. Die Kohlensäureproduktion betrug bei allen Kindern übereinstimmend zwischen 17 und 18 g pro qm und Stunde, Werte, die auch mit den früher von Rubner und Heubner für das künstlich genährte Kind gefundenen durchaus übereinstimmen. Es zeigte sich, dass das Alter und das Gewicht des Säuglings dabei keine Rolle spielen, dass auch die Menge der zugeführten Energie sowie der Ernährungszustand des Kindes keinen Einfluss hatten.

Dasselbe gilt auch für den Kalorienumsatz. Derselbe betrug bei allen Säuglingen durchschnittlich 1300—1400 Kalorien. Es zeigte sich auch hier wieder die Steigerung des Umsatzes, die bei dem mit Kuhmilch genährten Säugling als Folge der spezifisch-dynamischen Wirkung der von ihm zu bewältigenden grösseren Eiweissmengen vorhanden ist.

Die Bedeutung der Eiweisszufuhr für das atrophische Kind, das verloren gegangenes Eiweiss rekonstruieren muss, trat in den Versuchen deutlich zutage. Die Atrophiker brachten durchweg 30 Proz. des zugeführten Stickstoffs zum Ansatz. Von der zum Ansatz verwandten Energiemenge entfielen bei den Atrophikern 20 und selbst 50 Proz. auf Eiweiss.

Herr **Schlossmann**-Düsseldorf: **Weitere Mitteilungen zur Frage der Physiologie und Ernährung des Säuglings.**

Vortr. erörtert ausführlich die Fehlerquellen, die sich längeren Respirationsversuchen entgegenstellen. Er betont die Wichtigkeit, den respiratorischen Quotienten zu kennen und weist Herrn Niemann gegenüber darauf hin, dass der CO_2-Gehalt der Ausatmungsluft abhängig ist von dem C-Gehalt der Nahrung. Ceteris paribus, je mehr C in der Nahrung, desto mehr CO_2 in der Exspirationsluft. Vortr. geht dann auf den respiratorischen Stoffwechsel bei verschiedener Temperatur und bei Atrophikern ausführlich ein.

Diskussion: Herr Noeggerath spricht über den Eiweisshunger im Reparationsstadium. Herr Klotz sah öfter auch bei starker Eiweisszufuhr keinen Effekt. Herr L. F. Meyer glaubt, dass man nach 18 stündiger Nahrungsabstinenz noch keinen reinen Hungerstoffwechsel vor sich habe, was Herr Schlossmann bezüglich des Kohlehydratstoffwechsels für sicher, bezüglich des Fettes für sehr wahrscheinlich hält. — Herr Bahrdt.

Herr **Langstein**-Charlottenburg: **Das Eisen bei der natürlichen und künstlichen Ernährung des Säuglings.**

Die Untersuchungen haben ergeben, dass der Eisengehalt der Kuhmilch bedeutend geringer ist, als der grösste Teil der in der Literatur niedergelegten Analysen schliessen lässt. In der reinsten, aus dem mit allen Kautelen gesäuberten Euter in ein vollständig gereinigtes Glas gemolkenen und daraufhin sofort der Analyse unterworfenen Milch fanden sich Eisenmengen von 0,3—0,7 mg im Liter. Daran, dass die Tatsache des abnorm niedrigen Eisengehaltes in der Kuhmilch bis jetzt unbekannt geblieben ist, scheint nur zum Teil die von den verschiedenen Autoren angewandte Methodik schuld zu sein, denn ein höherer Eisengehalt kommt leicht durch die verschiedenen Prozeduren zustande, denen die Milch vor der Verwendung unterworfen wird. So ist der Eisengehalt der gewöhnlichen Marktmilch viel höher als der der rein gewonnenen und sofort untersuchten Kuhmilch, offenbar dadurch, dass eisenhaltige Beimengungen leicht in die Milch hinein gelangen und mit analysiert werden. Es lässt sich direkt verfolgen, wie sich der Eisengehalt der Milch mit der Menge der Prozeduren, die mit der Milch vorgenommen werden, vermehrt. Aus den Untersuchungen geht hervor, dass das Kind bei künstlicher Ernährung bedeutend weniger Eisen zugeführt erhält als bei der Ernährung an der Brust. Eine bei Vollmilchernährung frühzeitig auftretende Anämie wird uns in ihrer Pathogenese so verständlich. Die Eisenfrage muss für den künstlich ernährten Säugling von neuem untersucht werden, nachdem durch den Befund des minimalen Eisengehaltes der Kuhmilch das Verständnis für Störungen von dieser Seite bedeutend näher gerückt ist.

Herr **Benjamin**-München: **Ueber eine eigenartige Form der Anämie im frühen Kindesalter.**

Beschreibung einer schweren, anscheinend unheilbaren angeborenen oder früh erworbenen Anämie der ersten Lebensjahre ohne luetische oder tuberkulöse Grundlage, ohne gröbere Rachitis oder sonstige positiven Organbefunde, verbunden mit charakteristischem, körperlichem Habitus (Hydrozephalus, Wachstumsstörungen des Skeletts, Hypoplasie des Genitales, Epikanthus) und verschiedengradiger, geistiger Schwäche, vermutlich beruhend auf angeborener funktioneller Minderwertigkeit des Knochenmarks.

Herr **Welde**-Berlin: **Erfahrungen mit Salvarsan bei Lues congenita.**

Injiziert wurden 23 Säuglinge und 6 ältere Kinder, zunächst subkutan und intramuskulär in Altscher Lösung oder Oelsuspension. Die Dosis begann mit 0,008 pro kg und stieg bis 0,1 pro Säugling. Die Injektionen wurden eventuell 2—3 Mal wiederholt (bis 0,32 Gesamtdosis). Todesfälle im Anschluss an die Injektion kamen nicht vor. Beobachtet wurden dagegen neben vorübergehenden Temperatursteigerungen und leichten Durchfällen recht unangenehme Infiltrate und Nekrosen. Schonender ist die technisch schwierigere intravenöse Injektion in die Kopfvenen, die in 10 Fällen versucht wurde. Günstig beeinflusst wurden besonders die Haut- und Schleimhauterscheinungen und das blasse Aussehen, weniger deutlich Milz-, Leber- und Drüsenschwellungen. Die Wassermannsche Reaktion wurde 1 mal vorübergehend negativ. Eine Ueberlegenheit des Salvarsans über die Hg- und Jodbehandlung ist bisher nicht ersichtlich.

Herren **Fuld** und **Noeggerath**-Berlin: **Ueber die Bedeutung der Artspezifität für die Funktion der Verdauungsfermente, insonderheit des Magenlabs.**

Ihre Bedeutung wurde bewiesen durch Labungszeit und Labmenge messende Kreuzversuche, in denen die jeder Milch an sich eigentümliche, geringere oder grössere Verlabbarkeit mit in Rechnung gezogen war. Zur Erklärung dieser Artspezifität konnte die Mitwirkung — gegen fremde Labarten gerichteter — Antilabe für die Kuh- und die Ziegenmilch ausgeschlossen werden. Für die Hundemilch war das mit Sicherheit bisher nicht möglich, da sich im Serum dieser Tierart gegen fremdes (Kuh) Lab gerichtetes Antilab fand, das möglicherweise in die Hundemilch übergehen und dort schützen könnte. Ob die Artspezifität auf Rezeptorengemeinschaft zwischen Milch und artgleichem Lab beruht — was wahrscheinlich ist — oder ob wenigstens nebenher das besondere Salzmilieu der Milcharten eine Rolle spielt, konnten die Autoren noch nicht genügend sicherstellen.

Diskussion: Herr Moro macht Herrn Noeggerath auf seine Versuche betreffend die Spezifität tierischer Labfermente (1903) aufmerksam und erwägt, ob es nicht durchführbar sei, sich auch in solchen Fragen der Komplementbindung zu bedienen, was Herr Noeggerath nicht tun möchte, um die Versuche nicht weiter zu komplizieren. — Herr Bahrdt.

V. Jahresversammlung der Gesellschaft Deutscher Nervenärzte

in Frankfurt a. M. vom 2.—4. Oktober 1911.

Bericht von Dr. Lilienstein-Bad Nauheim.

Die Versammlung ist von mehr als 200 Mitgliedern besucht. Den Vorsitz in Vertretung Erbs führt H. Oppenheim-Berlin.

Unter den zahlreichen Vorträgen und Referaten hat dasjenige von **Nonne**-Hamburg über die **moderne Syphilistherapie** (Salvarsan) bei Erkrankungen des Nervensystems sowie die daran anschliessende Diskussion das aktuellste Interesse.

Nonne betonte, dass nur bei der eigentlichen Lues cerebrospinalis die Untersuchung der Lymphozyten, die Globulinreaktion und die Wassermannreaktion im Blut und im Liquor cerebrospinalis von Wert sei.

Die chronische intermittierende Hg- und J-Behandlung sei bei echt syphilitischen Erkrankungen des Zentralnervensystems zweifellos von Nutzen.

Auch die Tabes werde in einzelnen Fällen günstig beeinflusst.

Die Salvarsanbehandlung lasse gleichfalls nur bei echt syphilitischen Erkrankungen Erfolge erwarten. N. empfiehlt die nicht saure intravenöse Injektion.

Die Frage der prophylaktischen Wirkung des Salvarsan bezüglich des Nervensystems sei noch unentschieden.

Die Neurorezidive hält N. für syphilitische Symptome, nicht für Salvarsanwirkungen, wie die Lumbalpunktion beweise.

Der Einfluss des Salvarsan auf die 4 Reaktionen sei inkonstant, ebenso derjenige auf die Paralyse. Kontraindiziert erscheine das Salvarsan vorläufig bei Lokalisation von luetischen Erkrankungen in der Nähe lebenswichtiger Organe. Bezüglich der Dosierung des Salvarsan reichen die Erfahrungen noch nicht aus.

In der Diskussion nimmt H. Oppenheim-Berlin einen ähnlichen zurückhaltenden Standpunkt ein.

Seine Erfahrungen beziehen sich vorwiegend auf Fälle, in denen von anderer Seite Salvarsaninjektionen gemacht worden waren. Er stellt dieses Heilmittel auf eine Stufe mit Hg und J bei echt syphilitischen Erkrankungen. Es lasse, wo Hg und J versagt habe, ebenfalls gelegentlich im Stiche. In manchen Fällen von Lues cerebri sei Salvarsan von deletärem Einfluss gewesen. Tabes und Paralyse bleiben durch Salvarsan meist unbeeinflusst, nicht selten entwickeln sich diese Krankheiten nach Salvarsaninjektionen rascher, es treten gelegentlich neue Symptome nach Salvarsaninjektionen auf. Bei sicherer Diagnose der Tabes und Paralyse hält O. das Salvarsan nicht für indiziert. Auch die anderen nervösen Folgekrankheiten der Syphilis verhalten sich wie die Tabes und die Paralyse. Solange dagegen ein Verdacht auf eine echt spezifische Krankheit vorliege, könne das Mittel versucht werden.

Unter dem Einfluss der Salvarsanbehandlung sah auch O. schwere Erscheinungen am Zentralnervensystem, will es aber nicht ganz von der Hand weisen, dass es gelegentlich Frühformen der Nervensyphilis waren.

Für die Nervenkrankheiten zweifelt O. am Wert der Ehrlichschen Entdeckung und wendet sich entschieden gegen die Uebertreibung, dass die Wassermannsche Reaktion als Kriterium für die Anwendung, Fortführung und Erneuerung der Kuren benutzt werde.

Ehrlich-Frankfurt verweist auf die von Benario aufgestellte Statistik, nach der die Zahl der Neurorezidive nach Hg-Behandlung ebenso gross bezw. grösser als nach Salvarsanbehandlung sei. Die Giftigkeit des Salvarsans werde durch Verunreinigung des Wassers (Kolikeime) ungeheuer erhöht. E. geht auf die Einwendungen von Finger ein. Da dieser eine solche Häufung von Misserfolgen gegenüber den anderen Beobachtern gesehen habe, so müsse die Art der Anwendung hieran schuld sein. Ob eine Heilung nach Salvarsan bewirkt worden sei, könne man erst nach einem Jahre (und eventuellen Reinfektionen) beurteilen. Ein zuverlässiger Massstab sei die Wassermannsche Reaktion.

Finger-Wien hält die nach Salvarsan beobachteten sogen. „Neurorezidive“ nicht für Erscheinungen der Lues, sondern für akute Arsenintoxikationen. Die Häufung der in der Statistik zutage tretenden Misserfolge in seiner Klinik erklärt er durch die längere Dauer seiner Beobachtung. Von den in der Tabelle von Benario aufgeführten 900 Fällen Herxheimers wurden nur 125 über 1 Jahr beobachtet und von diesen haben 9 Neurorezidive. Das mache nicht 1 Proz., sondern etwa 7 Proz. Erscheinungen von spastischen Spinallähmungen werden durch Salvarsan nicht gebessert, wohl aber hervorgerufen. F. berichtet über verschiedene Todesfälle im Anschluss an die Injektionen. Die sogenannten „Neurorezidive“ treten typischerweise in einem bestimmten Zeitraum (6—8 Wochen) nach der Injektion auf. Seine eigene Erfahrung an einem grossen syphilitischen Material zeigt die Seltenheit von „Neurorezidiven“. Unter 2000 länger beobachteten Fällen waren nur 5 Neurorezidive. Auf wieviel Tausend Luetische die 194 Fälle Benarios zu beziehen seien, sei nicht bekannt. Von einer Sterilisation des Körpers sei keine Rede, da doch Sekundärerscheinungen nach Salvarsan beobachtet, ja geradezu provoziert werden. Auch tuberkulöse Entzündungen alter Herde werden durch Salvarsan provoziert. Das Sekundärstadium eigne sich jedenfalls nicht zur Salvarsanbehandlung. Ueber Kombination von Salvarsan mit Hg habe F. keine eigene Erfahrung.

Treupel-Frankfurt a. M. hat Besserung der Tabes, besonders nach wiederholten Salvarsaninjektionen gesehen. Nach den einzelnen Injektionen treten in geradezu typischer Weise Schmerzexazerbationen auf. In den sogen. Neurorezidiven sieht T. syphilitische Erkrankungen, die aber durch Salvarsan ausgelöst werden, wahrscheinlich durch Schädigungen der Gefässwand.

Schwarz-Riga hat eine günstige Wirkung der Salvarsaninjektionen auf die pathologischen Reaktionen, sowie auf den Verlauf der Tabes und Lues cerebri beobachtet. Auch Schw. ist für wiederholte Injektionen bis die Pleozytose geschwunden sei und legt besonderen Wert auf klinische, nicht ambulante Behandlung.

Ebenso sind **Mattauschek** sowie **Pilcz**-Wien für chronisch intermittierende Behandlung der latent Luetischen auf Grund der Erfahrungen an einem sehr grossen Krankenamterial. Sie sahen bei zerebrospinaler Lues ganz ausgezeichnete Erfolge, wenig gänzliche Versager, nie nennenswerte Nebenerscheinungen. Wegen der meist komplizierenden Herz- und Gefässerkrankungen sei die Therapia magna sterilisans für den Neurologen weniger wichtig.

Sänger verweist auf die Erfolge von **Kren** in der **Riehl**schen Klinik, die daselbe Material wie die **Finger**sche habe. S. selbst hat schon 1890 in Hamburg eine sehr grosse Zahl von Neurorezidiven durch sorgfältige neurologische, ophthalmologische und otiatrische Untersuchungen festgestellt. S. sah eine deutliche Einwirkung des Salvarsans auf die Schmerzattacken der Tabiker.

Benario-Frankfurt verweist auf seine Publikation über die Neurorezidive nach Salvarsaninjektion und zeigt an einer statistischen Tabelle, dass die Zahl derselben nach Hg-Behandlung ebenso gross bezw. grösser gewesen sei.

Unter den Vorträgen seien erwähnt:

Mendel und **Tobias**-Berlin haben die Frage der **Syphilisätiologie der Frauentabes** an 151 Fällen geprüft.

Krause und **Oppenheim**-Berlin stellen nach **Hirn- und Kleinhirnoperation geheilte Fälle vor.**

Anton-Halle spricht über die Gehirndruckentlastung mittelst **Balkenstichs.**

Müller-Marburg beschreibt das Vorkommen der frischen, **bulbären Kinderlähmung** während der letzten grossen Epidemie.

Schlesinger bezeichnet als **Neuritis multiplex cutanea** eine bisher wenig beachtete, häufig vorkommende Erkrankung peripherer Nerven.

Marburg-Wien weist nach, dass die **Myatonia congenita** (Oppenheim) in vielen Fällen auf fötaler Poliomyelitis beruht.

Rosenfeld-Strassburg spricht über die Verwertbarkeit des **kalorischen Nystagmus** in der psychiatrisch-neurol. Diagnostik und verweist auf seine Monographie über diesen Gegenstand (Verlag: J. Springer).

Bárány-Wien demonstriert die **Prüfung des Vestibularapparates an einer Reihe von Patienten.**

Bauer-Wien hat Untersuchungen über die **Quellbarkeit des Nervengewebes** in Säuren, Alkalien und Nichtelektrolyten angestellt.

Sänger-Hamburg weist auf das häufige Vorkommen und die Bedeutung der **Forme fruste des Myxoedems** hin.

Das 2. Referat (Auszug) **Ueber den Einfluss des Tabakrauchens auf die Entstehung von Nervenkrankheiten** erstattet **Fröhlich**-Wien.

Er kommt zu folgenden Schlussätzen: Für die Beurteilung der Giftwirkung des Tabakrauches kommt bloss das Nikotin in Betracht. Die übrigen Bestandteile des Rauches sind entweder ungiftig oder, wie Kohlenoxyd und Blausäure, in zu geringen Mengen im Tabakrauche enthalten, um schädigend wirken zu können. Akute tödliche Nikotinvergiftungen durch Tabakrauchen kommen fast nie vor. Die milde Form der akuten Nikotinvergiftung charakterisiert sich als eine Erregung des vegetativen Nervensystems.

Bei der schweren experimentellen Nikotinvergiftung kommt es zu Erregung des Atemzentrums mit darauffolgender Lähmung, ferner zu einer gleichfalls schliesslich von Lähmung gefolgten Erregung der Herznerven.

Auf die arteriellen Blutgefässe wirkt Nikotin energisch konstringierend.

Durch Reizung des Krampfzentrums kommt es bei der experimentellen Nikotinvergiftung zu heftigen allgemeinen Muskelkrämpfen.

Auch die Drüsensekretion wird durch Nikotin auf nervösem Wege angeregt. Ferner wirkt Nikotin auf die quergestreifte Muskelfaser, indem es das Sarkoplasma in einen Zustand tonischer Kontraktion versetzt.

Als Folge experimenteller chronischer Nikotinvergiftung erscheinen ferner degenerative Veränderungen im Optikus und in der Retina festgestellt.

Die Resultate der Tierexperimente, die sich mit der Erzeugung von Aortasklerose durch Nikotininjektion beschäftigen, werden für die Beantwortung der Frage nach der ätiologischen Bedeutung des Tabakrauchens für die Entstehung der menschlichen Arteriosklerose besser nicht verwertet.

Die unleugbare Fähigkeit des Tabaks, bei Tabakarbeiterinnen Abortus zu provozieren, findet ihre Erklärung in der erwähnten Beeinflussung aller glattmuskeligen Organe. Für die Verbreitung entnikotinisierter Rauchpräparate sollte Propaganda gemacht werden.

v. Frankl-Hochwarth (Korreferent)-Wien hat statistische Erhebungen über dasselbe Thema veranstaltet. Unter 800 Männern waren 230 Nichtraucher. Unter den 570 Rauchern gaben ca. $^1/_3$ an, gewisse nach v. F.-H. charakteristische Beschwerden zu haben.

Bei weitern 700 stärkeren Rauchern waren zu konstatieren: Kopfschmerz, Schwindel, Schlafstörungen, Stimmungsanomalien, Bewusstseinsstörungen (Frühapoplexien), motorische Aphasie, Hemiparesen, Hemianopsie, Amblyopie und Polyneuritis.

Die Dysbasia intermittens ist von **Erb** in vielen Fällen auf Nikotinmissbrauch zurückgeführt worden. Ferner wurden von v. F.-H. als typische Erkrankungen beobachtet: Tachykardie, Pseudoangina pectoris, Dyspepsia nervosa und Potenzstörungen.

Boettiger-Hamburg hat Untersuchungen über **elektrische Ermüdungserscheinungen** an den Muskeln angestellt und macht auf bedeutsame Unterschiede in den mit **Gelenkleiden einhergehenden Muskelatrophien** aufmerksam.

Erben-Wien, **Kohnstamm**-Königstein, **Trömner**-Hamburg und **Friedländer**-Hohe Mark sprechen über Themen von speziell **neurologischem Interesse.**

S. Auerbach-Frankfurt a. M. zeigt an den Photographien von **Gehirnen und Schädeln hervorragender Musiker,** dass sie sich durch eine auffallend starke Entwicklung der mittleren und hinteren Partien der oberen Schläfenwindung auszeichneten, die auch am Relief des äusseren Schädels bemerkbar sei.

Lilienstein-Bad Nauheim (Ref.) demonstriert seine auch bei Zirkulationsstörungen des Gehirns brauchbare **periphere Stauungsbehandlung** an den Extremitäten mittels zweier **Recklinghausenschen Binden** unter Kontrolle eines Manometers.

Edinger-Frankfurt a. M. gibt in einer **Uebersicht über die vergleichende Anatomie des Nervensystems** in grossen Zügen die Richtlinien der bisherigen Forschung — und man kann wohl sagen hiermit seines Lebenswerkes! Er zeigt die Entwicklung des Rückenmarks, der Oblongata und des Gehirns vom Haifisch bis zum Menschen an mikroskopischen Präparaten und schematischen Zeichnungen und bespricht die Zusammenhänge zwischen Psychologie und Anatomie. Es lässt sich zeigen, dass das Urhirn von den Haien bis zum Menschen im wesentlichen gleich gebaut ist. Seine Teile wachsen oder schwinden je nach den Anforderungen der Lebensführung. Das Urhirn (Paläenzephalon) leistet Receptio und Motus. Mit dem Auftreten des Neenzephalons und dem Eintreten von Fasern aus ihm in das Urhirn entsteht die Fähigkeit von Gnosis und Praxie. Auf dem Gebiete der von den Sinneszentren und ihren Zusammenordnungen geleisteten Gnosien und Praxien leisten viele Tiere sehr viel mehr als der Mensch. Den Receptiones und Motus des Paläenzephalon, den Gnosien und Praxien des Neenzephalon gesellt sich dann der Apparat des Intellektus (im Frontallappen) hinzu. Für die **Flechsig**sche Lehre tritt Vortr. sehr warm ein.

Dieser Vortrag dürfte als der bei weitem interessanteste der Versammlung zu bezeichnen sein.

Es sprachen noch: **M. Rothmann**-Berlin über **Sensibilitätsleitung im Rückenmark, Fischer**-Prag über **Hemichorea und Athetose, Beyer**-Roderbirken über **Unfallneurosen bei Telephonistinnen, Bayerthal**-Worms über **Hirngrösse und Intelligenz, Voss**-Düsseldorf über **experimentelle Rückenmarksveränderungen** nach Aortenkompression, **Reich**-Wien über **Autolyse des Nervensystems** und **Knoblauch**-Frankfurt a. M. über einen operierten **Fall von Hypophysentumor** mit vollständiger Heilung.

Nächstes Jahr findet die Versammlung in Hamburg vom 27. bis 29. September statt.

Als Referatthemen werden festgesetzt:

1. **Die klinische Stellung der sogen. genuinen Epilepsie.** Referenten: **Redlich**-Wien, **Binswanger**-Halle.
2. **Die Lehre vom Sympathikus.** Ref.: **Hans H. Meyer**-Wien und **Gottlieb**-Heidelberg.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 10. Oktober 1911.

Vorsitzender: Herr Kümmell.

Herr **Lackmann** stellt einen **Fall von Zerreissung der Ligamenta cruciata** des rechten Kniegelenkes vor, bei dem das Röntgenbild keine Knochenverletzung aufweist. Es besteht auch eine Läsion der Seitenbänder, denn das Knie kann passiv sowohl seitlich bewegt, als auch überstreckt werden. Die Besonderheit des Falles, die ihn zu einem äusserst seltenen macht, aber liegt darin, dass der Patient sein verletztes Knie willkürlich subluxieren kann.

Herr **Preiser** stellt zwei diagnostisch interessante **Fälle von Wirbelsäulentumoren** vor, von denen der eine ein sicheres Gumma des 3. Halswirbels, der andere wahrscheinlich ebenfalls ein Gumma des 6.—8. Brustwirbels darstellt.

Herr **Haenisch** demonstriert die **Röntgenbefunde** von drei seltenen und schweren Verletzungen:

a) **Vollständige Querfraktur des Kreuzbeins** dicht unterhalb der Synchondrose nach Sturz in den Schiffsraum.

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

b) Schwere **Luxationsfraktur der Lendenwirbelsäule** nach Verschüttung. Vom 3. Lendenwirbel ist der ganze Bogen, sowie eine Ecke des Körpers abgebrochen und in Verbindung mit dem vierten geblieben. Der untere Teil der Lendenwirbelsäule ist um eine volle Wirbelhöhe und -breite nach links und oben disloziert. Blasen- und Mastdarmlähmung; Motilität und Sensibilität im linken Bein vollkommen, im rechten teilweise aufgehoben. Nach 4 Monaten Status idem.

c) **Luxation der rechten Beckenhälfte** durch Quetschung. Lösung der Synchondrosis sacroiliaca d. und der Symphysis os. pubis. Verschiebung der ganzen rechten Beckenhälfte nach aufwärts um volle Symphysenhöhe. Harnapparat unverletzt.

Herr **Kümmell** demonstriert 2 operativ geheilte Fälle von **isolierter Milztuberkulose.** Die bisherigen Erfahrungen der Chirurgen mit der Milzexstirpation wegen Tuberkulose sind recht günstig und haben sich in letzter Zeit erheblich verbessert. Anfangs sind von 12 Fällen 5 gestorben. Die Diagnose des Leidens ist in manchen Fällen nicht mit Sicherheit zu stellen. So wurde auch der eine der demonstrierten Fälle als Bantische Krankheit angesprochen. Im anderen Falle liessen Spitzenkatarrh, tuberkulöse Symptome und andere Stigmata (Abmagerung, Fieber und Milztumor) an eine Milztuberkulose denken. Es fand sich eine mit der Nachbarschaft fest verwachsene grosse Milz, in der ein grosser und mehrere kleine tuberkulöse Abszesse bestanden. Der Eingriff führt in beiden Fällen zu völliger Heilung.

Herr **Engels** spricht **Ueber die Corneliussche Nervenmassage bei der Behandlung der funktionellen Nervenerkrankungen.**

C. machte seine ersten Beobachtungen vor 15 Jahren an sich selbst als Rekonvaleszent von einer Polyarthritis und bildete seine Methode, die eigentlichen Schmerzzentren isoliert mit Massage mittels der feinfühlenden einzelnen Fingerkuppe zu behandeln, zu einem geschlossenen System aus, als er die zirkumskripte Muskelkontraktur am Ort des peripheren Schmerzes, den „Nervenpunkt" als ein objektives Zeichen des peripheren Schmerzes fand, sowie die Tatsache, dass unter der Massage Schmerz und Kontraktur parallel schwinden. — Bestätigung solcher objektiver Befunde von anderer Seite. Fehlen desselben bei zentralen Organerkrankungen (Tabes, multiple Sklerose). Dagegen positiver Befund bei den funktionellen nervösen Erkrankungen, die die herrschende Theorie für psychogen erklärt (Viszeralneurosen, manche Arten von Neuralgie, Beschäftigungsneurosen, Migräne, nervöser Kopfschmerz, nervöser Schwindel, nervöse Seh- und Gehörstörungen, allgemeine peripher empfundene neurasthenische Beschwerden). Das psychische Moment kann und soll bei allen diesen Krankheiten durchaus nicht geleugnet werden, zugleich kann aber tatsächlich bestätigt werden, dass die geeignet modifizierte Palpation dabei konstant am Ort der Beschwerden einen objektiven Befund aufdeckt, der den Beschwerden analog ist und in den meisten Fällen deren Beseitigung durch Massage ermöglicht, unter fortwährender Kontrolle des Rückgangs der objektiven Symptome durch das Tastgefühl. — Die Erfolge sind in den Fällen, wo nicht fortwährende psychische Irritationen oder toxische Einflüsse (Gicht!) stören, gut und dauernd. — Dem naheliegenden Einwurf der Suggestion widerspricht die Tatsache, dass Engels gerade bei schwer suggestiblen Patienten die besten, bei leicht suggestiblen die schlechtesten Resultate hatte. Er warnt überhaupt vor voreiliger Annahme von Suggestion, als dem grössten Hindernis für das Eindringen in das Wesen einer neuen Beobachtung. — Demonstration von 30 Körperschemata, die die Verteilung der Schmerzpunkte in den einzelnen Krankheiten zeigen.

Diskussion: Herr Hess protestiert, ohne sich ein abschliessendes Urteil über den praktischen Wert der sogen. Nervenmassage zu erlauben, vom theoretischen Standpunkt aus gegen die Verallgemeinerung derselben bei allen möglichen Krankheiten, z. B. könne es sich bei Erfolgen, wie sie Engels bei gastrischen Krisen gehabt hat, doch nicht um periphere Nervenknoten handeln (spinal — Förstersche Operation). Die physikalische Natur der Corneliusschen Nervenpunkte könne man nur bei entzündlichen, traumatischen, narbigen oder diathetischen Prozessen gelten lassen, ein Beweis für eine pathologisch-anatomische Veränderung der peripheren Nerven bei funktionellen Neurosen sei aber nicht geliefert, und wenn dabei auch der Angriffspunkt der Therapie an den Nervenpunkten zum Ziele führe, so könne der Schmerz doch sehr wohl weiter zentral gelegen sein und die Schmerzpunkte ihn reflektorisch auslösen — kommen doch selbst grössere Anschwellungen an der Peripherie bei Hirnaffektionen vor — ohne dass man immer an Autosuggestion zu denken brauche.

Herr Trömner erklärt die theoretischen Grundlagen für indiskutabel, insofern als ein anatomischer Befund den „Nervenpunkten' durchaus nicht entspricht. Das Corneliussche Buch ist als unwissenschaftlich und phantastisch anzusprechen. Gleichwohl sind trotz aller Einwände gegen die aufgestellten Theorien die praktischen Erfolge unbezweifelbar.

Herr Weygandt: Wenn die Corneliusschen Entdeckungen richtig wären, würde es sich um 3 wichtige neue Dinge handeln: um eine grossartige pathologisch-anatomische Entdeckung, eine diagnostische und eine therapeutische. Aber die skeptische Beurteilung muss zu einer unbedingten Ablehnung kommen und die Erfolge der Methode nur als Suggestionserfolge erklären.

Herr Preiser: So wie die Homöopathen seit der Entdeckung der Katalyse ihr Haupt wieder höher zu tragen wagen, so froh sind die Masseure und Masseusen, dass ihnen in Cornelius ein ärztlicher Verteidiger ihrer „Nervenknoten" entstand. Während jede Disziplin sich bemüht, ihre Wissenschaft auf pathologisch-anatomische Befunde zu gründen, wird hier wieder aus rein klinischen Erwägungen heraus ein pathologisch-anatomisch nicht begründetes Krankheitsbild in den „Nervenpunkten" aufgestellt. Vor allem muss man 3 Arten von Schmerzpunkten (auch an Nervenstämmen) nicht mit den Corneliusschen Nervenpunkten verwechseln: Die erste Art Druck- bezw. Schmerzpunkt sind die bei Ischias, Femoralisneuralgie und Neuralgie des N. femoralis cutaneus externus, die sämtlich durch Hüftleiden bedingt sein können, ferner Peroneusneuralgien bei Platt- und Knickfuss und Kniegelenksleiden. An der Oberextremität sind die Armneuralgien bekanntlich sehr häufig die Folge von Schulter- und Ellbogenarthritiden. Wenn hier im Aerztlichen Verein nun vom Herrn Vortragenden zahlreiche Schemata mit den eingetragenen Nervenpunkten demonstriert werden, die auf diese genannten Neuralgien passen, so muss man, wenn wir von der Richtigkeit und der Wichtigkeit der „Nervenpunkte" und dem Erfolge seiner Nervenpunktmassage überzeugt werden sollen, doch zum mindesten verlangen, dass uns durch Röntgenbilder nachgewiesen wird, dass arthritische oder statische Prozesse ausgeschaltet worden sind. Die 2. Gruppe sind die Schmerzpunkte, die besonders an Schulterblättern und an der Symphysis sacro-iliaca aufgestellt wurden und die bei Muskelrheumatismen dieser Partien stets zu finden sind. Die 3. Gruppe endlich, die zahlreichen „normalen" Druck- und Schmerzpunkte, welche die Japaner im Jiu-Jitsu benutzen. Wenn man diese 3 Gruppen betrachtet, so bleiben an den Extremitäten nicht mehr viel „Punkte" frei. Aber diese 3 Gruppen müssen erst ausgeschaltet werden, wenn man hier ein pathologisch-anatomisch nicht begründetes, verwischtes Krankheitsbild verteidigen will.

Herr Cimbal hat mit der Corneliusschen Methode behandelt, das Verfahren aber aufgegeben, weil die erzielten Reaktionserscheinungen derart stark wurden, dass die Patienten viel elender wurden. In diagnostischer Beziehung ist aber zweifellos etwas an der Methode, und Cimbal versucht durch eine exakte Messung die Methode auszuarbeiten. Er belastet die einzelnen Punkte der Hautoberfläche mit Gewichten (zwischen 1 und 10 kg pro Quadratzentimeter) und fand, dass die neurotischen Schmerzpunkte im Verhältnis zu den gesunden Punkten nur eine ca. 10 mal geringere Belastung vertragen können. So findet man eine gesetzmässige Verteilung der empfindlichen Punkte, die bei einzelnen Krankheitsbildern eine ganz charakteristische Anordnung haben.

Herr Hasebroek gibt die Krankengeschichte eines Falles von schwerer Hysterie, der durch die Nervenpunktmassage zum wenigsten beeinflusst, vielleicht sogar etwas gebessert wurde, während jede andere Methode völlig versagte.

Herr Böttiger: Wenn man sich mit neuropathischen Individuen derart lange ärztlich abgibt, wie das bei der beschriebenen Methode erforderlich ist, so übt diese intensive ärztliche Betätigung schon einen psychisch günstigen und heilenden Einfluss auf die Kranken aus, wieviel mehr noch, wenn unbewusst nun noch eine hervorragende ärztliche Persönlichkeit sich für den Kranken und die Krankheit interessiert.

Herr Engels (Schlusswort) findet, dass in der Diskussion lauter theoretische Dinge bekämpft wurden, die er absichtlich vermied, und die an den Tatsachen nichts ändern. Ein Urteil über diese Tatsachen und über die Technik der Methode kann man nicht durch Bücher und theoretische Erwägungen, sondern nur durch die praktische Erfahrung erlangen. Werner.

Medizinische Gesellschaft zu Kiel.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 20. Juli 1911 in der chirurgischen Klinik.

Herr **Baum** demonstriert: 1. **Einen Fall von Exstirpation eines Osteosarkoms mit nachfolgender Knochenimplantation.**

2. **Ein exstirpiertes Osteosarkom des Humerus.**

3. **Einen Kranken, bei dem er ungewöhnliche grosse Konkremente aus dem Nierenbecken entfernt hat.**

Herr **Bering** stellt zwei Fälle von **Gelenklues bei akquirierter Lues** vor. Die Infektion lag um wenige Jahre zurück. Ohne besondere Schmerzhaftigkeit trat langsam eine Schwellung je in einem Gelenk — Kniegelenk — auf, die sich zu einem erheblichen Erguss entwickelte. Auf den Röntgenbildern war nur in einem Falle eine geringe Auffaserung der Epiphyse zu erkennen. Es handelt sich in der Hauptsache um eine Kapselerkrankung. Die Schwellungen gingen unter spezifischer Behandlung völlig zurück.

Herr **Brandes** demonstriert 3 Patienten (Vater und 2 Töchter), welche an beiden Handgelenken **Madelungsche Deformitäten** besitzen.

Die Heredität und das doppelseitige Befallensein der Handgelenke ist hier deutlich ausgesprochen, ebenso die Bevorzugung des weiblichen Geschlechtes, da die Söhne der Familie von dem Leiden verschont geblieben sind. Die beiden Mädchen stehen im Alter von 14 und 8 Jahren, die Deformität wurde bei ihnen im Alter von 11 und 6 Jahren bemerkt. Die Aetiologie der Deformität zeigt der Röntgenbefund, welcher eine eigenartige, wahrscheinlich schon kongenital angelegte Entwicklungsstörung in dem ulnaren Teil der Epiphysenlinie des Radius erkennen lässt, die zu einer Missbildung der Gelenkfläche und des Epiphysenknorpels geführt hat. Derartige Befunde sind bis jetzt von Pels-Leusden und Ewald bereits hervorgehoben worden.

Schlussätze:

1. Als Madelungsche Deformität dürfen wir nur spontan entstandene Deformitäten der charakterisierten Art bezeichnen; rein traumatische und arthritische Zustände bleiben besser davon ausgeschlossen; eine Ausschliessung der auf Grund von Rhachitis entstandenen Fälle ist kaum möglich.

2. Bei kindlichen Fällen, wo äussere Einflüsse ausgeschlossen sind, wo keine Rhachitis oder andere Erkrankungen des Knochenskeletts vorliegen, muss auf Entwicklungsstörungen zurückgegriffen werden.

In diesen Fällen müssen aber die geschilderten, als typisch anzusprechenden Befunde an der Epiphyse (Radiusgelenkfläche) im Röntgenbilde nachzuweisen sein.

3. Letztere werden wahrscheinlich bereits kongenital angelegte Störungen der Ossifikationsgrenze der distalen Radiusepiphyse sein, Defektbildungen infolge Entwicklungshemmungen im ulnaren Teil des Intermediärknorpels der distalen Radiusenden.

4. In Parallele kann man mit Pels-Leusden hier die Exostosis cartilaginea multiplex stellen, nur dass hier anstelle einer Hemmungsbildung Wachstumsexzesse mit ihren Folgen auftreten.

5. Selbst dem eng begrenzten Bilde der spontan entstandenen Madelungschen Deformität müssen noch verschiedene Aetiologien zugrunde liegen, neben der Entwicklungsstörung bei kindlichen, vielleicht auch jugendlichen Fällen ist z. B. ein professionelles Entstehen, selbst bei Erwachsenen nach den Mitteilungen z. B. von Gaugele sicherlich möglich.

6. Ob und inwieweit in solchen Fällen angenommen werden muss, dass von den äusseren Schädlichkeiten hier ein irgendwie disponierter Skelettzustand oder Handgelenkteil betroffen wird, entzieht sich vorläufig noch unserer Beurteilung.

(Ausführliche Veröffentlichung erfolgt in Bd. 28 der Zeitschrift für orthopädische Chirurgie.)

Herr **Hoehne: Die Resultate der Sterilisierung bei Lungentuberkulose.**

H. hat in 3 Fällen von Lungentuberkulose mit komplizierender Schwangerschaft die von Bumm für „aktive, klinisch schnell fortschreitende Lungentuberkulose“ empfohlene und in der Klinik Bumm bisher 26 mal (cf. Bericht über den XIV. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie, E. Martin: Die Behandlung tuberkulöser Schwangerer durch die Totalexstirpation des Uterus und der Adnexe. Zentralbl. f. Gyn., 1911, pag. 1041) ausgeführte Exstirpation des graviden Uterus vorgenommen. Die Entfernung des Gebärorgans samt dem Schwangerschaftsprodukt erfolgte im III. Schwangerschaftsmonat, 2 mal durch vaginale Totalexstirpation, 1 mal durch abdominale Amputatio supravaginalis, aber ohne gleichzeitige Mitentfernung der gesunden Adnexe. In allen 3 Fällen handelte es sich nach der klinischen Beobachtung und nach dem Urteil des hinzugezogenen Internisten um einen progredienten, durch die Schwangerschaft sinnfällig sehr ungünstig beeinflussten tuberkulösen Lungenprozess bei stark reduziertem Ernährungszustande. Der Eingriff geschah in Lumbalanästhesie und konnte jedesmal sehr schnell und mit minimalstem Blutverlust durchgeführt werden. Der Blutverlust war geringer als der durchschnittliche Blutverlust bei einer Abortausräumung. Die Rekonvaleszenz verlief glatt. 1¼ Jahr, 1½ Jahr und gut 1½ Jahr nach der Operation wurden die 3 Fälle nachuntersucht. Es ergab sich, dass in 2 Fällen der tuberkulöse Lungenprozess bei geringen subjektiven Beschwerden stationär geblieben war; im 3. Falle wurde eine wesentliche Besserung gegenüber dem Lungenbefund unmittelbar ante operationem konstatiert.

Wie richtig der von Bumm gewiesene Weg der Entfernung des graviden Uterus in Fällen schwerer Lungentuberkulose ist, mag aus folgender Beobachtung ersehen werden: Eine 28 jährige III.-para, Mutter von 2 lebenden, gesunden Kindern, leidet an beiderseitiger manifester Spitzentuberkulose, nimmt trotz 4 monatlicher sorgfältiger spezialistischer Behandlung 8 Pfund an Gewicht ab und wird vom Internisten wegen ungünstig einwirkender Schwangerschaft, Menses II, zur Einleitung des künstlichen Abortes geschickt.

Bei der digitalen Entfernung des jungen Eies nach Stabdilatation des durch Laminaria vorbereiteten Zervikalkanales tritt eine abundante Blutung auf, die durch Tamponade gestillt wird. Nach 1¼ Jahr erscheint die Kranke abermals als Gravida, Mens. II, und wird nun durch vaginale Totalexstipation des schwangeren Uterus unter Zurücklassen der unveränderten Adnexe in Lumbalanästhesie sterilisiert. Inzwischen hat aber der tuberkulöse Lungenprozess eine nicht unwesentliche Verschlimmerung erfahren.

Dieser Fall bestätigt die bekannte Erfahrungstatsache, dass die Abortausräumung bezüglich des Blutverlustes unberechenbar ist, und dass erneute Gravidität mit antikonzeptionellen Mitteln und mit Ermahnungen und Unterweisungen des Ehemannes nicht wirksam genug verhütet wird.

Sollte nicht solchen Kranken der mit dem Abortus arteficialis verbundene Blutverlust, die oft bei solchen Eingriffen geübte Inhalationsnarkose und die erneute Schwangerschaft erspart bleiben, und sollte nicht wenigstens der Versuch gemacht werden, den als bedrohlich erkannten tuberkulösen Lungenprozess in seiner Progredienz durch sofortige Entfernung des graviden Uterus aufzuhalten?

Es wird im allgemeinen noch viel zu wenig gewürdigt, wieviel für eine so elende tuberkulöse Frau das sichere Bewusstsein ausmacht, eine sie schädigende Schwangerschaft nicht mehr durchmachen zu brauchen. Sie kommt nach erfolgter Sterilisierung in ein psychisches Gleichgewicht und gewinnt schon dadurch bessere Chancen für eine Ausheilung ihrer schweren Erkrankung.

Trotz klarer Erkenntnis der oft schwierigen und verantwortungsvollen Entscheidung steht H. doch auf dem Standpunkt, dass in Fällen von zweifellos progredienter Tuberkulose, besonders der Lunge und des Kehlkopfes, die Exstirpation bezw. Abtragung des graviden Uterus in früher Schwangerschaftszeit im Vergleich zu dem künstlichen Abort die rationellere Behandlungsmethode und im Hinblich auf den erzielbaren Nutzen einen keineswegs unnötig radikalen Eingriff darstellt.

Diskussion: Herren Neuber, Anschütz, Hoehne, Meyer, Hoppe-Seyler, Stahr, v. Starck.

In der Diskussion wurde von verschiedenen Seiten die Totalexstirpation doch als wohl zu weitgehend bezeichnet. Es werden statt dessen die Röntgentherapie und andere weniger eingreifende Verfahren empfohlen.

Herr **Burk** demonstriert eine Reihe von **Augenkranken,** die mit **Uranin** behandelt sind, infolgedessen die erkrankten Augen fluoreszieren. Besonders hervorgehoben wird das Auftreten eines grünen Ringes in der Kammerbucht bei Glaucoma simplex. Nach den bisherigen Erfahrungen scheine das Phänomen die Diagnose Glaukom zu sichern.

Herr **Anschütz: Injektionsbehandlung bei Trigeminusneuralgie.**

Bei der Unsicherheit der internen Therapie sowohl wie der chirurgischen Eingriffe bei diesem Leiden, wenn sie sich auf die peripheren Teile des Nerven erstrecken, ist es durchaus berechtigt, die Injektionsbehandlung zur Bekämpfung der quälenden Schmerzen weiter auszubauen. Die peripheren chirurgischen Eingriffe sind sehr häufig von Rezidiven gefolgt, nur eine relativ kleine Zahl von Fällen ist dauernd rezidivfrei geblieben. Als sicheres Mittel kann allein die Radikalexstirpation des Ganglion Gasseri angesehen werden. Rezidive darnach sind ungemein selten und es ist nur fraglich, ob in diesen Fällen das Ganglion wirklich ganz radikal entfernt war. Diese letzte Operation aber stellt einen recht schweren Eingriff dar und sollte, wenn sich die operativen Resultate auch in letzter Zeit gebessert haben, nur für die ganz schweren Fälle reserviert werden. Vortr. hat schon seit längerer Zeit die Injektionstherapie bei Trigeminusneuralgie gepflegt. Auf der Naturforscherversammlung zu Breslau 1904 konnte bereits über 30 Fälle von Injektionen berichtet werden, welche damals mit Osmiumsäure in die Austrittsstellen der Nerven gemacht wurde. Verschiedene eklatante Erfolge wurden erzielt, Misserfolge kamen vor, desgleichen auch Rezidive. Neuerdings wurde Alkohol zur Injektion genommen, bei dem die Resultate sicherer scheinen und neuerdings wird die von Offerhaus angegebene Methode der Injektion der Nerven an der Schädelbasis, am Foramen rotundum resp. foramen ovale geübt. Wenn man die Injektion einigemale ausgeführt hat, macht sie keine Schwierigkeiten. Ueberrascht wird man durch das sofortige Nachlassen, auch schwerster Neuralgie. Die Injektionen haben in 4 Fällen keine Nachteile bisher gehabt, sie können auch wiederholt werden. Auch zur Leitungsanästhesie wird das Verfahren sich eignen.

Herr **Otto: Zur Technik der Injektionsbehandlung bei Trigeminusneuralgie.**

Ausgehend von der bekannten Tatsache, dass die Dimensionen des menschlichen Körpers untereinander proportional sind, so dass einige Dimensionen genügen, um andere daraus herzuleiten, hat Offerhaus von genauen Schädelmessungen präzise Regeln über Neigung der Injektionslinien und Tiefe der Einspritzung gewonnen. Im hiesigen anatomischen Institut wurden von Otto nahezu 100 Schädel untersucht und die Methode nachgeprüft. Gelegentlich des Operationskurses wurden bei Leichen Methylenblauinjektionen in den 2. und 3. Ast von der Stelle, wo sie die Schädelhöhle verlassen, gemacht, um auf diese Weise die Genauigkeit der Methode zu kontrollieren. Wir sind in der Lage, mit fast mathematischer Sicherheit das For. oval. und rot. zu bestimmen. Eine besondere Rolle spielen dabei einige Linien, denen Offerhaus den Namen der Distantia interalveolaris externa und interna, der Linea intertubercularis und interzygomatica gegeben hat.

Die tiefen Injektionen führten wir bisher in 4 Fällen mit 60 bis 70 proz. Alkohol aus.

Im 1. Falle handelte es sich um eine 46 jährige Frau. Schwere Neuralgie des III. Astes. Nach der Injektion in den III. Ast vom Foram. ovale sofort schmerzfrei.

Im 2. Falle (61 jähr. Frau) beseitigte die Injektion in den III. Ast sofort die neuralgischen Schmerzen.

Fall 3 (60 jähr. Frau) war ein äusserst schwerer Fall von Trigeminusneuralgie des II. und III. Astes. Schon mehrfach operiert. Nach der Injektion in den II. und III. Ast schwanden auf der Stelle die Schmerzen.

Im 4. Fall (32 jähr. Frau) bestand eine Neuralgie des II. Astes, die sofort nach der Einspritzung schwand.

In einer grösseren Arbeit beabsichtige ich näher darauf zurückzukommen.

Diskussion: Herren Göbell, Neuber.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 27. Juni 1911.
Vorsitzender: Herr Marchand.
Schriftführer: Herr Riecke.

Herr **Birch-Hirschfeld** bespricht **die Therapie der Orbitalentzündungen, besonders diejenige des subperiostalen Abszesses und der Orbitalphlegmone.** Er weist auf die Bedeutung der Nebenhöhlenentzündungen für die Genese der Orbitalentzündungen hin und stellt einen Fall vor, wo sich bei einem 10 jährigen Knaben nach tiefer Karies des 2. oberen Molarzahns ein Empyem der Kieferhöhle und im Anschluss hieran ein subperiostaler Abszess der Orbita entwickelt hatte. Es bestand Papillenschwellung, Herabsetzung des Visus auf $^6/_{18}$, Exophthalmus und Höherstand des Bulbus von 10 mm. Nach Freilegung des unteren Orbitalrandes wurde das Periost stumpf abgelöst und reichlicher Eiter entleert, worauf im Verlaufe von 14 Tagen völlige Heilung eintrat.

Der zweite vorgestellte Fall betraf eine 60 jährige Patientin, die vor 10 Jahren ihr linkes Auge verloren hatte. Im Anschluss an die Inzision eines Hordeolum des rechten unteren Lides erkrankte sie an einer Orbitalphlegmone des rechten Auges mit Lidschwellung und Chemosis, Protrusio bulbi und Aufhebung der Beweglichkeit, Hyperämie der Papille und Herabsetzung des Visus auf $^1/_3$. Nach breiter Inzision der oberen äusseren Orbitalwand und Ablösung des Periostes war kein Eiter zu entleeren. Es wurde die Periorbita eröffnet. Aus dem retrobulbären Gewebe, das prall infiltriert war, floss nur wenig eitrige Flüssigkeit ab. Der Exophthalmus ging nicht zurück.

Die Wunde wurde offen gelassen und nun 2 mal täglich mit einer Bierschen Saugglocke je 15 Minuten lang gestaut. Unter dieser Behandlung, die 17 Tage fortgesetzt wurde, trat schnelle Besserung ein. Nach 2—3 Tagen hob sich die Beweglichkeit, die Chemosis, der Exophthalmus und die Lidschwellung gingen langsam zurück. Nach jeder Stauung war die Wunde in der Periorbita mit Eiter belegt, ohne dass es je zu einer stärkeren Eiterentleerung kam. 3 Wochen nach der Inzision war der Visus normal, ebenso die Stellung und Beweglichkeit des Bulbus.

Wenn ein Fall auch wenig beweist, so ermutigt er jedenfalls dazu, Fälle von Orbitalphlegmone, zu deren Behandlung wenig Mittel verfügbar sind, dieser einfachen und sicherlich unschädlichen Behandlungsmethode zu unterziehen.

Die durch Offenlassen der Inzisionswunde entstehende breitere Narbe lässt sich durch sekundäre Exzision nach Heilung der Orbitalphlegmone leicht beseitigen.

Diskussion: Herr Sick hat als Ausgangspunkt am öftesten Osteomyelitis der Orbita beobachtet, und zwar besonders schwere Formen derselben, meist multipel und septischen Charakters.

Herr Birch-Hirschfeld bemerkt, dass er auch mehrere Fälle auf Grund von Osteomyelitis gesehen hat; die Art des Materials scheine dafür massgebend zu sein.

Herr **Sattler** spricht **über die Natur des Exophthalmus bei Morbus Basedowii.** Er erinnert daran, dass v. Basedow den Exophthalmus auf eine Hypertrophie des Zellgewebes in der Orbita zurückgeführt hat. Nachdem man sich überzeugt hatte, dass dies für die Mehrzahl der Fälle nicht zutrifft, suchten ihn einige durch Erschlaffung und Verlängerung der Augenmuskeln zu erklären. Die Entdeckung der Fettinfiltration und teilweisen fettigen Degeneration der Augenmuskeln in tödlich ablaufenden Fällen schien diese Annahme zu stützen.

Auch dieser Erklärungsversuch kann den klinischen Erscheinungen, die der Exophthalmus bei Morbus Basedowii darbietet, nicht gerecht werden. So lange die Sympathikustheorie der Basedowschen Krankheit en vogue war, glaubte man zu den von H. Müller entdeckten glatten Muskelbündeln in der Orbita seine Zuflucht nehmen zu sollen. 1907 hat dann Landström in Stockholm einen neuen glatten Muskel im vorderen Abschnitt der Orbita entdeckt, der wie ein zylindrischer Ring die vordere Hälfte des Augapfels umgeben und bei seiner Kontraktion diesen aus der Augenhöhle hervorziehen soll. Der Vortr. demonstriert nun durch Projektion von Serienschnitten, die horizontal durch Orbita und Augapfel geführt worden sind, diesen Muskel. Sein Ursprung liegt in der Faszienausbreitung der beiden seitlichen Augenmuskeln, etwa in der Gegend des Aequator bulbi, und er endigt vorne im Bereich des Fornix conjunctivae. Am Knochen setzt er sich nicht an, weder an der medialen, noch an der lateralen Seite. Aus der Topographie dieser keineswegs starken und besonders an der lateralen Seite spärlich entwickelten Muskelbündel ist ersichtlich, dass ihr dauernder Kontraktionszustand unmöglich für die oft so beträchtlichen Grade des Exophthalmus bei M. Bas. verantwortlich gemacht werden kann. Dazu kommt noch, dass unter der gewiss zulässigen Voraussetzung, dass dieser Muskel ebenso wie die übrigen glatten Muskeln der Orbita vom Sympathikus innerviert werde, sich direkt zeigen lässt, dass nach Einträufeln oder subkonjunktivaler Einspritzung von Kokain und Adrenalin, zweier exquisit sympathikotonischer Mittel, die bei der oberflächlichen Lage der vorderen Enden des neuen Muskel diesen sicher beeinflussen müssen, neben der Erweiterung der Pupille und der Lidspalte das Vortreten des Augapfels noch nicht ganz 1 mm beträgt. Zudem hat der Vortr. eingehend begründet, dass auch die Lidsymptome der Basedowschen Krankheit nicht durch Reizung des Halssympathikus erklärt werden können.

Vortr. spricht die Vermutung aus, dass der Exophthalmus durch eine vermehrte Flüssigkeitsansammlung in den Gewebsspalten des Orbitalinhaltes bedingt sein könnte analog dem Trophoedème von Meige und den angioneurotischen Oedemen, die sowohl als flüchtige, als auch als lange persistierende Erscheinung nicht selten bei M. Basedowii zu beobachten sind. Vortr. beruft sich hiebei auf die bei der experimentellen Paraphenylendiaminvergiftung gewonnene Erfahrung, dass kurze Zeit nach Einspritzung dieses Giftes unter die Haut ein ausgesprochener Exophthalmus entsteht, der, wie sich durch sorgfältige Fixierung des Orbitalinhaltes zeigen lässt, durch eine Anhäufung von Flüssigkeit in den Gewebsspalten und Lymphgefässen der Orbita bedingt ist.

Herr **Wichern: Ein Fall von totaler Rindenblindheit bei perniziöser Anämie (mit Sektionsbefund).**

M. H.! Gestatten Sie mir bitte, dass ich in Kürze über einen interessanten und eigenartigen Krankheitsfall berichte, der in der hiesigen Medizinischen Klinik mit einer kurzen Unterbrechung von wenigen Tagen etwa 4 Wochen lang beobachtet wurde und dessen ausführliche Veröffentlichung später erfolgen soll. Es handelte sich um eine 53 jährige Frau, deren Anamnese bis zum Beginn der letzten Krankheit nichts Besonderes ergab. Bemerkt sei, dass für Lues keine Anhaltspunkte vorhanden und dass die von uns angestellte Wassermannsche Reaktion auch negativ ausfiel. Die Frau klagte, als sie zu uns kam, seit 4 Wochen über zunehmende Atemnot, Herzklopfen, Ohrensausen, arbeitete aber noch bis Ende April verhältnismässig schwer. Am 1. Mai fühlte sie sich viel schlechter und fiel durch blasses Aussehen auf; in den folgenden Tagen nahm die Sehkraft ab, so dass Pat. einigemale falsch griff. Auch glaubte sie gelegentlich schwarze Männchen oder einen grösseren Hund im Zimmer zu sehen, war aber sonst psychisch klar. Am 7. oder 8. Mai trat völlige Blindheit auf, und Pat. wurde deshalb in die Klinik gebracht.

Sie sah sehr elend und blass aus, hatte äusserst blasse Schleimhäute und wies ausser einem systolischen Geräusch am Herzen und einer mässigen Milzschwellung keinen pathologischen Organbefund auf. Das auffälligste Symptom war die völlige Blindheit, über die aber erst nach Schilderung des übrigen Krankheitsverlaufes berichtet werden soll. Die Beobachtung zeigte, dass dauernd Temperaturen zwischen 37,5° und 38,5° vorhanden waren und dass Puls und Atmung etwas beschleunigt waren. Der Blutbefund ergab eine schwere Anämie. Die Zahl der roten Blutkörperchen sank im Laufe der Beobachtung von 1 232 000 allmählich auf 650 000 herab, während die Zahl der weissen meist um 2000 herum betrug, wobei die Lymphozyten ein wenig gegenüber der Norm im Verhältnis zu den Leukozyten vermehrt waren. Der Hämoglobingehalt sank von 60 Proz. bis auf etwa 15 Proz. herab, und der Färbeindex betrug meist 2,2—2,6, war also erhöht.

Für die Diagnose kam die Entscheidung zwischen sekundärer und perniziöser Anämie in Betracht; da von Karzinom, Blutungen, Darmparasiten und toxischen Schädigungen irgendwelcher Art nichts festzustellen war, wurde eine perniziöse Anämie angenommen, wofür ja auch der Färbeindex sprach.

Die Untersuchung der Augen, bei der ich mich dauernd der freundlichen Unterstützung des Herrn Professors Dr. Bielschowsky zu erfreuen hatte, ergab sofort, dass Pat. völlig blind war. Sie vermochte auch nicht den stärksten Lichtschein wahrzunehmen. Nur während einiger Tage machte sie im Verlaufe der Krankheit vereinzelt eine richtige Angabe darüber, wann die vor ihre Augen gehaltene, elektrische Glühlampe aufleuchtete, so dass sie also vielleicht kurze Zeit eine geringe Wahrnehmung von Lichtschein hatte. Liess man plötzlich von der Seite Licht in die Augen fallen, so erfolgte niemals eine dementsprechende Blickwendung. Pat. selbst glaubte zuweilen etwas sehen zu können; sie behauptet, deutlich das Fenster zu sehen oder sogar ihre Verwandten erkannt zu haben. Diese Angaben konnten aber leicht als irrig nachgewiesen werden. Gesichtshalluzinationen traten in der Klinik nicht auf.

Die Augenbewegungen waren frei; nur das Fixieren des eigenen vor die Augen gehaltenen Fingers gelang der Pat. nicht vollkommen. Die Pupillen reagierten während der ganzen Beobachtung völlig prompt und sehr ausgiebig, so dass sie sich von 7,5 auf 2,2 mm verengten; auch die konsensuelle Reaktion war erhalten. Der Augenspiegelbefund ergab ausser ganz geringen Glaskörpertrübungen beiderseits einige Blutungen und weissliche Degenerationsherde auf der Retina, die kurz vor dem Tode noch zunahmen. Die Papillen waren völlig normal; nur wenige Tage vor dem Tode, der am 4. Juni eintrat, erschien die rechte Papille etwas blass und grau verfärbt.

Sonstige zerebrale Symptome fehlten. Geruch, Gehör, Geschmack, Gefühl und Sprache waren nicht gestört, die Motilität völlig erhalten, die Reflexe normal. Nur psychisch war Pat. leicht ermüdbar, so dass sie nach längerem Befragen viel unsicherer antwortete. Die zeitliche Orientierung war zuweilen gestört; es wurde ein falscher Monat angegeben, doch bemerkte Pat. einigemale selbst den Fehler. Auf die Frage nach ihrem Alter wurde lange Zeit regelmässig die falsche Zahl 44 angegeben und gleichzeitig das Alter des Sohnes auf 42 geschätzt. Machte man Pat. auf die Unmöglichkeit dieser Angabe aufmerksam, so lachte sie und entschuldigte sich mit einer plötzlichen Verwirrtheit. Auch die Merkfähigkeit war herabgesetzt. Die örtliche Orientierung war ziemlich gut erhalten. Auch das optische Gedächtnis hatte nur wenig gelitten. Pat. beschrieb richtig eine Giraffe, verschiedene Blumen, bekannte Häuser, gab die Gebäude eines Platzes richtig an usw., doch kamen auch (infolge Ermüdung?) Fehlangaben vor. Pat. schrieb trotz ihrer Blindheit einigermassen leserlich und erkannte auch Buchstaben, wenn man ihr nur die Hand führte und sie dann das Geschriebene erraten liess.

Bei der Differentialdiagnose der die Blindheit bedingenden Erkrankung fielen sofort alle Affektionen des peripheren Neurons wegen der erhaltenen Pupillarreaktion fort. Hysterische Blindheit erschien sehr unwahrscheinlich. Blindheit nach einem schwereren Blutverlust kam wegen Fehlen dieses nicht in Frage, für toxische Schädigungen (durch Blei, Darmparasiten, Urämie, Gastroenteritis usw.) fehlte jeder Anhaltspunkt, und so wurde die Diagnose auf Erweiterung beider Hinterhauptslappen gestellt.

Die Sektion, deren Ergebnis Herr Geh.-Rat Marchand mir gütigst zu berichten gestattete, bestätigte diese Annahme, sowie auch die Diagnose einer perniziösen Anämie. In den Arterien der Hirnbasis fanden sich mehrere atherosklerotische Plaques, besonders in beiden Art. cerebri post., die streckenweise in derbe Stränge umgewandelt waren und vermutlich organisierte Thromben enthielten. Beiderseits war der Kuneus infolgedessen völlig erweicht und eingesunken; links war ausserdem noch die ganze erste Okzipitalwindung, rechts der gesamte Gyrus lingualis erweicht. Das Gehirn wurde unaufgeschnitten zu weiterer Untersuchung gehärtet.

Herr **A. Bielschowsky:** Das in solcher Reinheit überaus seltene Krankheitsbild der **totalen Rindenblindheit** regt zur Erörterung zahlreicher, noch schwebender Fragen an. Da die genauere anatomische Untersuchung des Falles noch aussteht, möchte ich hier nur einige Punkte aus dem klinischen Bilde hervorheben, die speziell für den Augenarzt von Bedeutung sind.

Bei Durchsicht der Literatur der Rindenblindheit findet man, dass manche Fälle von doppelseitiger Hemianopsie zuerst als völlig blind imponierten, während die genauere Prüfung ergab, dass doch ein zentraler Gesichtsfeldbezirk von minimaler Ausdehnung erhalten war. Die dabei bestehende Behinderung der Orientierung ist mitunter kaum geringer als bei völliger Blindheit. Die Kranke, die ich mit Herrn Wichern längere Zeit hindurch beobachten konnte, war jedoch tatsächlich völlig blind. Sie behauptete zwar meist, doch etwas („einen hellen Schein") zu sehen, aber in Wirklichkeit hatte sie — wie häufige Kontrollprüfungen ergaben — abgesehen von einer nur wenige Tage dauernden Periode kurz vor ihrem Tode keine Lichtempfindung, auch dann nicht, wenn man im Dunkelzimmer mit dem Augenspiegel Licht auf die verschiedenen Teile des Augenhintergrundes warf. Ihr ruhiges und gleichmässiges Verhalten während der mehrmonatlichen Beobachtungszeit bot nicht den geringsten Anhaltspunkt für den Verdacht, dass die Amaurose hysterischen Ursprungs sei.

Wie Herr Wichern schon berichtete, bildete sich gegen Ende der Beobachtungszeit eine ophthalmoskopisch erkennbare Atrophie der Sehnerven aus. Dass diese nicht als primäre Ursache der Blindheit gelten konnte, war ja durch die dauernd völlig intakte Lichtreaktion der Pupillen ohne jeden Zweifel. Angesichts der jetzt erwiesenen kortikalen Ursache der Erblindung drängt sich aber die Frage auf, ob zwischen der doppelseitigen Rindenläsion und der Sehnervenatrophie ein ursächlicher Zusammenhang besteht. Nach allen bisherigen Erfahrungen erscheint es ausgeschlossen, dass eine atrophische Degeneration des zentralen Neurons sich über die primären Ganglien hinaus auf das periphere fortsetzt. In Betracht käme höchstens eine sekundäre Atrophie „zweiter Ordnung", wie sie v. Monakow bei lange bestehender Läsion der Sehbahnendstrecke gefunden hat: eine Volumenverminderung des Optikus nicht aber ein Zerfall seiner Fasern. Diese Veränderung fasst v. Monakow als eine Art Inaktivitätsatrophie auf. In unserem Falle war die kortikale Läsion von so kurzer Dauer (kaum 2 Monate), dass man Bedenken tragen muss, die Optikusatrophie in der zuletzt besprochenen Weise zu deuten. Weitere Aufklärung wird hoffentlich die genauere histologische Untersuchung verschaffen.

Ob der völligen Blindheit ein Stadium vorausgegangen ist, in dem eine Hemianopsie bestand, war nicht mit Sicherheit zu ermitteln. Die Kranke hatte allerdings vor ihrer Erblindung mehrfach Gesichtshalluzinationen, die mehrfach — insbesondere von Henschen und Uhthoff[1] — bei Hemianopikern in den blinden Gesichtsfeldhälften (gelegentlich auch vor Eintritt der Hemianopsie) beobachtet worden sind. Das lässt daran denken, dass auch unsere Patientin zuerst hemianopisch war, ihres schlechten Allgemeinbefindens wegen jedoch auf die Sehstörung nicht geachtet wurde.

Trotz der grossen Ausdehnung der bilateralen Läsion, der die ganze Sehsphäre zum Opfer fiel, war von einer Störung der Augenbewegungen nichts zu merken. (Die Unfähigkeit zu konvergieren besagt nicht viel, da auch bei Erblindung durch periphere Läsionen die Konvergenz meist sehr bald verloren geht.) Dies kann nicht wundernehmen, wenn man bedenkt, dass Innervationsbahnen für die Augenbewegungen nicht bloss aus der Umgebung der Fiss. calcar., sondern auch von anderen Stellen der Rinde, speziell vom Fuss der zweiten Stirnwindung ausgehen. Wahrscheinlich dienen die in unserem Falle jedenfalls auch zerstörten okzipitalen Zentren zur Vermittlung der durch Gesichtseindrücke veranlassten Augenbewegungen, deren Fehlen infolge der Blindheit natürlich nicht nachzuweisen ist. Jene Augenbewegungen haben eine gewisse Aehnlichkeit mit Reflexbewegungen: sie erfolgen in der Regel unbewusst, ohne Zutun, sogar unter Umständen gegen unseren Willen, wie gewisse ungewöhnliche „Fusions"-Bewegungen, die nur künstlich — durch Prismen oder haptoskopische Versuchsanordnung — erzwungen, nicht aber willkürlich ausgeführt werden können, z. B. horizontale und vertikale Divergenz der Gesichtslinien.

Einige Autoren nehmen eine direkte Verbindung zwischen den primären optischen Zentren und den Augenmuskelkernen an, durch deren Vermittlung die Erregung einer peripheren Netzhautstelle reflektorisch — ohne erst eine Gesichtsempfindung zu erzeugen — eine Einstellbewegung der Augen auslöst, wobei das betreffende periphere Netzhautbild auf die Netzhautmitte gelangt. Zum Nachweis dieses Reflexvorganges empfahl Wilbrand[2] bei homonymer Hemianopsie folgenden Versuch anzustellen. Die Kranken sollen zunächst einen Punkt binokular fixieren. Wenn ihnen nun durch zwei in gleicher Lage vor beide Augen gehaltene Prismen das Bild des fixierten Punktes weit in das Gebiet der ausser Funktion gesetzten homonymen Netzhauthälften geworfen würde, so müssten die Patienten, vorausgesetzt, dass jene optische Reflexbahn unversehrt ist, ihre Augen gleichsam automatisch auf das durch die Prismen unsichtbar gemachte Objekt einstellen.

Ich habe schon früher[3] meine Bedenken gegen die Ansicht Wilbrands geäussert und deren Konsequenzen für Fälle von Rindenblindheit erörtert: man müsste ja solche Blinde zu Augenbewegungen von bestimmter Grösse und Richtung lediglich durch Vorsetzen von Prismen veranlassen können, welche die Bilder einer Flamme auf der Netzhaut verschieben!

Der hier besprochene Fall von Rindenblindheit ist der erste, an dem ich die Probe aufs Exempel machen konnte: — wie zu erwarten war — mit gänzlich negativem Resultat, eine Tatsache, die wegen der Reinheit des Falles von prinzipieller Bedeutung ist. Die völlig ungestörte Lichtreaktion der Pupillen bürgte für die Intaktheit der peripheren Sehbahn und ihrer Verbindung mit den Okulomotoriuskernen. Wenn wirklich ein Reflexapparat im Sinne von Wilbrand beim normalen Erwachsenen in Funktion wäre, so hätte doch unsere Kranke wenigstens bei einem der vielen Versuche zur Einstellung der Augen auf die ihr vorgehaltene oder auf die verschiedenen Teile des Augenhintergrundes gespiegelte Flamme gebracht werden müssen. Das gelang aber nie, auch dann nicht, wenn die Aufmerksamkeit der Pat. auf den Versuch gelenkt wurde.

Dass ein Blinder nicht nach etwas blickt, was er gar nicht sieht, ist ja eigentlich selbstverständlich. Und ich hätte mich auch hierüber nicht so eingehend geäussert, wenn nicht Behr[4] mittels des Wilbrandschen Prismenversuches bei einer Reihe von Hemianopsien den supranuklearen oder peripheren Sitz der Läsion bestimmt zu haben glaubte. Ersterenfalls war es nach Behr überraschend, zu sehen, mit welcher absoluten Sicherheit die Patienten ihre Augen nach der Seite des Gesichtsfelddefektes einstellten, wenn der Fixationspunkt mittels Prismen dabei verschoben wurde, während diese Einstellbewegung nie hervorzurufen war, wenn der gleiche Versuch bei Chiasma- oder Frakturhemianopsie angestellt wurde. Köllner[5] hat die Angaben Behrs nicht bestätigen können; auch nach meinen Untersuchungen machen Hemianopische — mag die Läsion ober- oder unterhalb der primären optischen Zentren sitzen — keine Einstellbewegung beim Prismenversuche, es sei denn, dass sie sich durch irgendwelchen Umstand veranlasst fühlen, etwas, was sie eben noch gesehen haben, im blinden Gesichtsfeldabschnitt zu suchen.

Nürnberger medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 9. Juli 1911.

Vorsitzender: Herr Kraus.

Schriftführer: Herr Wilhelm Voit.

Herr **Heinlein** berichtet über eine bei einem 16 jährigen Laufburschen beobachtete **Kniegelenkstuberkulose**, in deren Verlauf es schliesslich zu einer in der Literatur bis jetzt nicht beschriebenen **vollständigen Luxation** des leidenden Gelenkes gekommen war. Die Erkrankung hatte sich über 1¼ Jahre hingezogen; nachdem der initiale tuberkulöse Hydrops methodischer Bindenkompression gewichen war, hatte eine ein Vierteljahr hindurch fortgesetzte Ruhigstellung des Gelenkes im Gipsverband den Wiedereintritt völliger Arbeitsfähigkeit bewirkt, so dass er darnach volle seinem Beruf als Laufbursche nachgehen konnte. Dann waren Lungenerscheinungen mit Fieber aufgetreten; Patient wurde nun anderwärts ärztlich beobachtet und jetzt kam es in dem damals nicht mehr immobilisierten Gelenk, in welchem offenbar die alten krankhaften Vorgänge mit neuer Heftigkeit einsetzten, zur Subluxation. Nach 10 Wochen kam Pat. wieder in die Beobachtung des Berichterstatters. Die indolenten Angehörigen des Pat. — der Vater war Trinker, die Mutter litt an Lungentuberkulose — lehnten jegliche chirurgische Intervention ab. Der nach hinten subluxierte Unterschenkel befand sich in rechtwinkeliger Beugung; nachdem das Bein ein volles Vierteljahr sich in dieser Stellung befunden, geriet es über Nacht — der sich scheinbar in Absätzen und anscheinend schmerzlos vollziehende Vorgang wurde von dem Pat. seiner in demselben Gemach schlafenden Mutter mit den Worten: „Jetzt streckt sich mein Bein“ kundgegeben — in völlige Streckung. Am folgenden Tag stellte sich die leidende Extremität dar wie ein traumatisch völlig luxiertes Kniegelenk. Das Bein war völlig gestreckt, bedeutend verkürzt, die offenbar stark destruierte obere Tibiaepiphyse war bis auf das Planum popliteum des Femur nach aufwärts geglitten. Ueber die stark vorspringende vordere und untere Femurkondylenfläche wölbte sich die stramm angespannte Haut, gegen die Tub. tibiae tief zwischen Femur und Tibia eingezogen. Wahrscheinlich bewirkte der exquisit chronische Verlauf der Krankheit eine hochgradige Atrophie der betroffenen Knochenbezirke und eine ebenso bedeutende Erschlaffung der Gelenkkapsel und des Bandapparates; die durch Ablehnung jeglicher ärztlicher Einwirkung auf das subluxierte, rechtwinkelig gebeugte, schlecht gestützte Gelenk geschaffenen ungünstigen statischen und mechanischen Verhältnisse begünstigten die Entstehung der scheinbar noch nicht beschriebenen völligen pathologischen Luxation. Pat. ging an Lungentuberkulose zugrunde; die Sektion wurde leider verweigert.

---

[1] Uhthoff: Die Augenveränderungen bei den Erkrankungen des Gehirns. Graefe-Saemisch Handbuch der ges. Augenheilkunde, 2. Aufl., 1911, S. 982.

[2] Wilbrand: Ueber die diagnostische Bedeutung des Prismenversuchs etc. Zeitschr. f. Augenheilkunde I, S. 125.

[3] A. Bielschowsky: Ueber den reflektorischen Charakter der Augenbewegungen etc. Klin. Monatsbl. f. Augenheilkunde XLV (Beilageheft), 1907.

[4] Behr: Zur top. Diagnose der Hemianopsie. v. Graefes Arch. f. Ophthalm. LXX, S. 340.

[5] Köllner: Ueber den Wilbrandschen Prismenversuch bei der Hemianopsie. Zeitschr. f. Augenheilk. XXIV, 1910, S. 9.

Herrn **Heinlein** gibt sodann einen kurzen Abriss der Geschichte der **Nervendehnung** und teilt anschliessend zwei einschlägige Krankheits- und Operationsgeschichten mit.

Im ersten Fall handelte es sich um eine 35 jährige Arbeitersfrau, welche seit 5 Jahren an Wadenmuskelkrämpfen leidet, die bei jeglicher Inanspruchnahme der Beinfunktion auftreten, letztere schliesslich fast völlig unmöglich gemacht hatten, so dass Pat. das Haus nicht mehr verlassen und nur mit Mühe sich der Hausarbeit unterziehen konnte. Schwere arterielle Gefässveränderungen waren nicht nachzuweisen, intermittierendes Hinken konnte deshalb ausgeschlossen werden. Das Unterhautfett des ganzen Körpers war stattlich entwickelt, so dass Venenerweiterungen an dem leidenden Bein bei der äusseren Untersuchung nicht offenbar wurden. Dagegen fand sich ein deutlicher schmerzhafter Druckpunkt in dem oberen Drittel der Wade, ein gleicher im oberen Winkel der Kniekehle. Vorausgegangene Traumen, Lues und Rheumatismus fehlten in der Anamnese. Die bis dahin von anderer Seite eingeleitete äussere, innere und elektrische Behandlung war erfolglos geblieben, mit Röntgendurchleuchtung war keine Skelettveränderung nachgewiesen worden. In der Annahme, es möchten doch neuritische Veränderungen die Schmerzhaftigkeit der vorhin erwähnten Druckpunkte bedingen, wurde, da Pat. unter allen Umständen von ihren Leiden befreit sein wollte, von einem die Kniekehle durchsetzenden und bis in die oberen Wadenabschnitte fortgeführten Schnitt zunächst der N. communicans surae freigelegt; er war in der Ausdehnung von etwa 4,5 cm in stark verdichtetes Bindegewebe eingeschlossen, so dass er, nachdem er aus dieser so beschaffenen Umhüllung befreit war, sich sofort in Wellenlinien legte. Dann wurde die Fascia cruris gespalten, das subfasciale Fett war sehr stark entwickelt und schloss sehr zahlreiche, teilweise variköse Venenanastomosen ein, die mehrfach durchtrennt und unterbunden wurden. Dann erschien der stark injizierte N. tibialis. Beide Nervenstämme wurden nun über einer quer darunter geschobenen starken Pinzette je 1 Minute lang zentripetal und zentrifugal gedehnt, aus dem N. commun. surae wurde, um den Reflexbogen sicher zu unterbechen, ein etwa 6 cm langes Stück reseziert. Letzteres rechtfertigte sich, nachdem der Nerv keine motorischen Fasern enthält, seine völlige Auschaltung nur geringe Ausfallserscheinungen nach der sensiblen Seite erwarten liess, nachdem endlich wieder auftretende Verwachsungen mit einiger Sicherheit erwartet werden und dadurch das schliessliche Heilresultat in Frage gestellt sein konnte Wundverschluss; nach unwesentlichen äusseren Zwischenfällen solide Vernarbung; jetzt Fehlen jeglicher Beschwerden; als leichte Ausfallserscheinung besteht noch taubes Gefühl an umschriebener Stelle unterhalb der Spitze des inneren Fussknöchels. Die im Bereich des N. commun. sur. beobachtete Verdichtung des einhüllenden Bindegewebes und die starke Injektion des N. tibialis war mit Wahrscheinlichkeit auf wiederholt sich abspielende entzündliche Vorgänge der unmittelbar angrenzenden Varizen der Kniekehle zurückzuführen, die Wadenmuskelkrämpfe waren durch die bei der Beinfunktion eintretende Reizung bei der Verschiebung und Dehnung der erwähnten Nervengebilde hervorgerufen.

In dem anderen Fall handelte es sich um einen 52 jährigen Buchhalter, dessen rechter Oberschenkel wegen tuberkulöser Fussgelenkserkrankung und — wie man nach der Erzählung des Pat. annehmen muss — wegen sich aufwärts gegen das Kniegelenk erstreckender intermuskulärer Sehnenscheideneiterung mit vorderem Lappenschnitt anderwärts amputiert worden war. Bei demselben hatte sich in der Narbe eine allmählich bis zu äusserster Heftigkeit sich steigernde Stumpfneuralgie eingestellt, begleitet von starken Zuckungen, die auf der Höhe der „wütenden“ Schmerzanfälle den ganzen Körper erschütterten, so dass auch die Nachtruhe oft und erheblich gestört wurde.

Die Amputationsstumpfnarbe ist völlig glatt, nirgends an die knöcherne Unterlage festgeheftet; deutliche Gewebsverdichtungen, die mit der Haut verwachsen wären, wurden nirgends in der Tiefe durchgefühlt. Die Hautnarbe war annähernd in der Mitte sehr empfindlich bei leichtem Druck, in noch höherem Grad war dies der Fall an ihrem medialen Ende. Dieser Befund zeigte einen sicheren Angriffspunkt der Therapie; gleichwohl mahnte die zweijährige Dauer der Beschwerden, welche die Möglichkeit des Bestehens aufsteigender degenerativer Veränderungen an den Nervenstämmen annehmen liess, zu grosser Vorsicht bei der Prognose des Eingriffes bezüglich seines Enderfolges. Doch drängte Pat., der, wie er angab, sich schon mit Selbsmordgedanken getragen hatte, zur Operation. Deshalb in Lumbalanästhesie Längsschnitt von der Narbe aufwärts in der Richtungslinie des N. tibialis. Derselbe war an seinem unteren Ende stark kolbig verdickt und dort innig verschmolzen mit dem unteren Ende des straff an ihn herangezogenen N. peronaeus. Gleiche Verdickung zeigte das Ende des N. saphen. major. Die angrenzenden Muskelstümpfe der Beuger waren derb schwielig mit den erwähnten Neuromen verwachsen. Oberhalb ihres kolbigen Endes erschienen die Nervenstämme wesentlich schmächtiger als normal. Dieselben wurden, wie in dem ersten beschriebenen Fall je 1 Minute lang zentripetal und zentrifugal gedehnt, weit vorgezogen, in der Ausdehnung von 14—15 cm reseziert und zwar im Zusammenhang mit den obenerwähnten angrenzenden, mit den Neuromen innig verlöteten Beugemuskelschwielen. Wundnaht bis auf ein in der Mitte angelegtes Neubersches Knopfloch. Heilverlauf glatt; Resultat denkbar günstig; Schmerzen und Zuckungen haben ganz aufgehört.

Die erwähnte Verschmelzung zweier Nervenstammenden illustrieren den Nachteil der Unterlassung ausgiebiger Resektion der vorgezogenen Nervenenden oberhalb der Amputationsebene. Die Gefahr der Verwachsung der nicht hervorgezogenen und nicht abgetragenen Nervenenden war durch die bei der Amputation scheinbar vorgenommene Vernähung der an dem Präparat sich innig mit den Neuromen verwachsen darstellenden Muskelschnittflächen nahe darstellenden Muskelschnittflächen nahegerückt. Insoferne erscheint der geschilderte Fall technisch lehrreich. Sonst zeigen die beschriebenen Fälle, deren Heilerfolg nun schon mehrere Monate besteht, dass die Kombination der Nervendehnung mit der Nervenresektion für gewisse Fälle bei bestimmter Indikation zu Recht besteht.

Die Präparate werden vorgelegt.

Herr **Kraus** demonstriert eine von ihm wegen **Lidkarzinom** operierte Patientin. Das Karzinom nahm die grössere temporale Hälfte dse Oberlids ein und erstreckte sich vom Lidrand ca. 3 mm nach oben, viel weiter war das Karzinom auf der Tarsalbindehaut nach oben gewuchert, es musste daher der Tarsus und die Bindehaut entsprechend den äusseren Zweidritteln fast bis zur Uebergangsfalte entfernt werden. Zur Deckung des entstandenen Defekts diente ein freier Hautknorpellappen vom Helix des linken Ohres. Die beiden Hautflächen mussten verschieden gross genommen werden, da die Bindehaut in viel grösserer Ausdehnung exzidiert war als die Lidhaut. Der Rand des Helix bildete nun den Lidrand, die seiner Konkavität entsprechende grössere Hautpartie diente zum Ersatz der Konjunktiva, die seiner Konvexität entsprechende der Lidhaut. Der Ohrknorpel wurde soweit zugeschnitten, dass er nicht über die schmäler gehaltenen Hautlappen vorstand. Die Chancen für Anheilung des ungestielten Lappens waren keine günstigen, da eine schon alte chronische Konjunktivitis und Blepharitis mit reichlich schleimig-eitriger Absonderung bestand. Nach der Operation 10 Tage Binokulus. Der Lappen kam trotz der infolge des Schlussverbandes verstärkten schleimig-eitrigen Absonderung zur Anheilung und das Resultat wäre als ein kosmetisch sehr schönes zu bezeichnen, wenn nicht ein kleines Stückchen des neuen Lidrandes nekrotisch geworden wäre und so einen kleinen kolobomartigen Defekt gesetzt hätte. An den Nahtstellen heilte der Lappen tadellos an und die kleine Nekrose, die 1—2 mm vom medialen Wundrand entfernt entstand, ist wohl bedingt durch Quetschung des Lappens mit der Pinzette und sekundärer Infektion vom Bindehautsack aus. Die Wunde am Helix wurde vernäht und heilte glatt, den gesetzten Defekt verdeckt die Operierte mit ihren Haaren. Lidschluss und Oeffnung erfolgen tadellos, und wenn der kleine Defekt im Lidrand nicht wäre, wäre nicht festzustellen, welches Augenlid Gegenstand der Operation war, da auch auf der nicht operierten Seite infolge der alten Konjunktivitis und Blepharitis die Zilien fast völlig fehlen. Im Anschluss daran bespricht Herr Kraus die diesbezüglichen Publikationen von Elter und Haas (Münch. med. Wochenschr. 1905, pag. 1821), Büdinger (Wiener klin. Wochenschr., Juni 1902), A. Birch-Hirschfeld (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., XLIII, 1905 und Münch. med. Wochenschr. 1905, p. 2075) und geht dann auf die bis jetzt hauptsächlich geübten Verfahren der Blepharoplastik mit gestielten und ungestielten Lappen ein.

Herr **Kraus** berichtet ferner über eine jetzt 70 jährige Patientin, die er vor 2 Jahren mit **Karzinom der Lider** in Behandlung bekam und die angab, seit 3 Jahren an Kopfgicht zu leiden. Dagegen gebrauchte sie Einreibungen des Kopfes mit Anker-Pain-Expeller, wovon ihr etwas ins Auge gespritzt sei, was den jetzigen Zustand ausgelöst haben soll. Juni 1909: Ulzeriertes Karzinom des Unterlids und der Konjunktiva. Der Bindehautsack unten innen neben dem Bulbus zerstört, aus diesem Loch Blut und Eiter. Die Bindehaut des Augapfels von Karzinomknötchen dicht durchsetzt, von trübroter Farbe. Kornea gleichfalls karzinomatös erkrankt. Bulbus vollkommen unbeweglich. Die Haut des Oberlids äusserlich noch intakt, Tarsalbindehaut stark verdickt. Durch das Lid fühlt man an dem oberen und nasalen Orbitalrand Tumormassen. Seit 8 Wochen Sehen erloschen. Exenteratio orbitae vorgeschlagen, strikte abgelehnt. Röntgenbestrahlung durch Dr. Görl, der karzinomatöse Prozess schreitet langsam weiter;

Patientin entzieht sich der weiteren Bestrahlungen. Interessant war es nun, zu verfolgen, wie die Zerstörung fortschritt. Nachdem die Lider zerstört waren, sah man den oberen inneren und den unteren Orbitalrand bereits stark usuriert, der Bulbus hielt am längsten stand. Nachdem schon alle Augenmuskeln, Tenonsche Kapsel etc. vollkommen dem Prozess zum Opfer gefallen, konnte derselbe nur am Optikus hängend hin und her geworfen werden. Zu Beginn dieses Jahres begann der Einschmelzungsprozess am Bulbus; es vergingen aber fast 5 Monate bis die letzten Reste Sklera mit anhaftender Aderhaut sich vom Optikus durch Tupfer entfernen liessen, vorher war es schon zur Perforation des Knochens am unteren Orbitalrand in die Oberkieferhöhle gekommen, das Tränenbein und Teile des Processus nasalis des Oberkiefers sind eingeschmolzen, so dass der mittlere und obere Nasengang schön zu sehen sind, deren Schleimhaut seit mehreren Wochen auch karzinomatös erkrankt ist. Die Oberkieferhöhle, die sehr geräumig war, hat sich durch Wucherung in letzter Zeit verkleinert. Die Haut ist zerstört bis etwas über die Medianlinie der Nase, nach oben bis zum Tuber frontalis, nach aussen 1 cm über den lateralen Orbitalrand hinaus, nach aussen unten bis auf 3½ cm vom Angulus mandibulae entfernt, nach unten bis in die Höhe der Spina nasalis anterior. Der Opticus ist bis dicht zum Foramen opticum zerstört. Drüsenmetastasen am Halse nicht zu fühlen. Patientin verfällt jetzt zusehends, klagt über äusserst heftige Kopfschmerzen, die mit Morphium innerlich behandelt werden, subkutane Einspritzungen werden abgelehnt.

Aus den französischen medizinischen Gesellschaften.

Société médicale des hôpitaux.

Sitzung vom 16. Juni 1911.

Intravenöse Injektionen von sehr hohen Dosen Na bicarb. bei Diabetikern.

Während man bisher nur die Anfälle von Koma oder dessen Vorläuferstadium (Ohnmacht, Schwindelgefühl, Somnolenz usw.) mit den intravenösen Na bicarb.-Injektionen behandelt hat, sind Sicard und Salin weiter gegangen und haben solche Injektionen gegen einzelne Symptome des Diabetes (Pruritus, Algien usw.), und zwar in Verbindung mit der notwendigen Diät angewandt. Diese Injektionen werden in 9—10 proz. Lösung, alle 4—5 Tage in der Menge von 100—250 ccm injiziert, vorzüglich vertragen. Diese hohe Konzentration der Na bicarb.-Lösung ist interessant in ihrer Toleranz, denn sie ermöglicht, im Falle der Gefahr bei diabetischem Koma dieselbe zu beseitigen. Diese intravenösen Injektionen werden auch im Verlaufe von Operationen bei Diabetikern ihre Indikationen finden; so hatten Verfasser Gelegenheit, bei einem an Appendizitis operierten Diabetiker ihren ganzen Wert schätzen zu lernen.

Orthostatische Albuminurie und Tuberkulose.

Chalier und Poncet erinnern an ihre früheren bezüglichen Feststellungen, erwähnen die Arbeiten der deutschen Forscher Lüdke und Sturm, die unter 140 Tuberkulösen der verschiedenen Stadien bei 102 vorübergehende (beim Stehen auftretende) und mit keiner Nierenaffektion verbundene Albuminurie beobachteten und mit einer Zurückhaltung der Toxine in den Nieren erklärten, und kommen auf Grund all dieser Tatsachen und ihrer neueren Beobachtungen zu dem Schlusse, dass ein grosser Teil der mit orthostatischer Albuminurie Behafteten Tuberkulosekandidaten sind und dass sogar ein direkter kausaler Zusammenhang zwischen orthostatischer Albuminurie und Tuberkulose besteht.

Sitzung vom 21. Juli 1911.

Orthostatische Albuminurie und Tuberkulose.

Im Namen von Teissier bringt Lemoine 5 Beobachtungen, welche junge, mit orthostatischer Albuminurie behaftete Soldaten betreffen. Dieselben zeigen alle Erscheinungen hereditärer Tuberkulose und 3 von ihnen auch selbst bezügliche anamnestische Befunde (Katarrhe, wiederholte Bronchitis). Diese Beobachtungen stützen die Ansicht von Poncet und Chalier, wonach der orthostatischen Albuminurie eine grosse Bedeutung als Anfangserscheinung der Lungentuberkulose zukommt.

VI. Internationaler Kongress für Geburtshilfe und Gynäkologie.

Das Organisationskomitee entspricht dem ihm von verschiedenen Seiten ausgesprochenem Wunsche, die Tagung des VI. internationalen Kongresses für Geburtshilfe und Gynäkologie auf den September 1912 zu verlegen und trägt dem Wunsche der russischen Kollegen Rechnung, indem es die Tage vom 10.—12. September festsetzt.

Als Diskussionsthema wurde „die peritoneale Wundbehandlung“ festgestellt. Die Mehrzahl der nationalen Gesellschaften hat schon ihre Referenten bezeichnet. Nationale Komitees werden in kurzer Frist die Vorbereitungen weiterführen.

Die persönlichen Einladungen an die uns verzeichneten Fachgenossen werden in den nächsten Monaten versandt werden.

Die Vorbereitungen für die mit dem Kongress verbundenen Ausstellung von Präparaten, Lehrmitteln, Instrumenten und Apparaten sind im Gange. Auch für die unsere Kollegen begleitenden Damen ist ein Damenkomitee in der Bildung begriffen.

Präsident:
Geh. Med.-Rat E. Bumm.

Generalsekretariat:
Ed. Martin,
Berlin N. 24, Artilleriestrasse 18.

Verschiedenes.

Von der bayerischen Volkszählung 1910.

Ueber die Volkszählung in Bayern im Jahre 1910 berichtet Bezirksamtsassessor Dr. Schmelzle im 2. Heft des 43. Jahrganges der Zeitschr. d. K. Bayerischen Statistischen Landesamtes 1911. Die Gesamtbevölkerung des Königreiches betrug nach dem endgültigen Ergebnis der Zählung vom 1. Dezember 1910 6 887 291 Personen. Stellt man dieses Ergebnis der neuesten Zählung den Ergebnissen der seit 1875 vorausgegangenen Zählungen gegenüber, so ergibt sich folgendes:

	Gesamtbevölkerung	Mehrung gegenüber der vorausgegangenen Zählung	
		absolut	in Proz.
1875	5 022 390	—	—
1880	5 284 778	262 288	5,2
1885	5 420 199	135 421	2,6
1890	5 594 982	174 783	3,2
1895	5 818 544	223 562	4,0
1900	6 176 057	357 513	6,1
1905	6 524 372	348 315	5,6
1910	6 887 291	362 919	5,6

Zwei Elemente sind es, aus denen sich die tatsächliche Bevölkerungsmehrung zusammensetzt, der Geburtenüberschuss und der Wanderungsgewinn- resp. Verlust. Der erstere wird statistisch durch die Zählung der Geburts- und Sterbefälle erfasst und berechnet sich für die vorgenannten Zählungsperioden wie folgt:

	Ueberschuss der Geburten über die Sterbefälle		Ueberschuss der Geburten über die Sterbefälle
1875/1880	277 225	1895/1900	372 982
1880/1885	240 855	1900/1905	417 974
1885/1890	229 571	1905/1910	427 824
1890/1895	277 384		

Der Geburtenüberschuss ist also seit dem Jahre 1890 in starkem Wachstum begriffen. Das ist hauptsächlich durch den starken Rückgang der Sterblichkeit bedingt, nach welchem der Geburtenüberschuss eigentlich noch bedeutender sein müsste, wenn nicht auch die Geburtenziffer gesunken wäre.

	Auf 1000 der mittleren Bevölkerung treffen			Auf 1000 der mittleren Bevölkerung treffen	
	Geborene	Gestorbene		Geborene	Gestorbene
1876	44,3	32,1	1895	37,2	26,3
1880	39,8	30,3	1900	37,9	26,6
1885	38,2	29,6	1905	35,7	23,7
1890	36,1	28,5	1910	33,4	21,1

Gegenüber dem Jahre 1880 ist die Geburtenziffer auf 1000 der mittleren Bevölkerung um 6,4, die Sterbeziffer aber um 9,2 zurückgegangen. Da der Geburtenüberschuss in Bayern grösser ist als die tatsächliche Bevölkerungsmehrung, besteht ein Wanderverlust, der sich für das Jahrfünft 1900/1905 auf 69 659 oder 10,9 auf 1000 der mittleren Bevölkerung berechnete. Für das letzte Jahrfünft 1905/1910 beträgt er 64 905 oder 9,6 auf 1000 der mittleren Bevölkerung. In den einzelnen Landesteilen ist die Bevölkerungsentwicklung verschieden. Die verhältnismässig stärkste Bevölkerungszunahme seit 1905 zeigen Oberbayern mit 8,4 und Mittelfranken mit 7,1 Proz., die geringste Niederbayern mit 2,4 Proz. und Oberfranken mit 3,8 Proz. Scheidet man die Gemeinden mit 2000 und mehr Einwohnern von jenen mit weniger als 2000 Einwohnern, so ergibt sich, dass von der gesamten bayerischen Bevölkerung 55,3 Proz. auf dem platten Land, d. h. in Gemeinden mit weniger als 2000 Einwohnern leben und 44,7 Proz. in Städten, d. h. in Gemeinden mit 2000 und mehr Einwohnern. Die städtische Bevölkerungsmasse ist in allen Regierungsbezirken weit stärker angewachsen als die ländliche. Im Königreich im ganzen hat die erstere eine Zunahme von 317 039 Personen oder 11,5 Proz. erfahren, die letztere eine solche von nur 45 880 Personen oder 1,2 Proz.

Im ganzen hat die Volksmasse, die heute in Gemeinden mit mehr als 4000 Einwohnern lebt, seit 1905 eine Mehrung um 219 939 Personen oder 9,5 Proz. aufzuweisen. Von der Gesamtmehrung im Königreich mit 362 919 entfällt also weitaus der grössere Teil auf die Gemeinden mit mehr als 4000 Einwohnern.

Am 1. Dezember 1910 wurden gezählt: 3 379 580 Männer = 49,1 Proz. und 3 507 711 Frauen = 50,9 Proz. Den geringsten Frauenüberschuss hat die Pfalz, den grössten Mittelfranken.

Fritz Loeb.

Ehrengerichtliche Entscheidungen.

Preussischer ärztlicher Ehrengerichtshof

Urteil vom 8. Mai 1911. Ein Arzt war ehrengerichtlich mit einer Warnung bestraft worden, weil er in einem in einer Aerzteversammlung erstatteten Referat einem nicht anwesenden Kollegen vorgeworfen hatte, sein Verhalten in Sachen einer vom Leipziger Verband verhängten Sperre sei ebenso schlimm wie ein Ehrenwortsbruch. Aus der Form dieser Aeusserung gehe die Absicht hervor, den Dr. X. in seiner Ehre herabzusetzen und ein solches Verhalten gegen einen Kollegen sei standesunwürdig, zumal da dessen Verhalten einwandfrei gewesen sei, wie durch das ihn freisprechende ehrengerichtliche Urteil festgestellt sei.

Gegen dieses Urteil legten der Angeschuldigte wie der Beauftragte des Oberpräsidenten Berufung ein, ersterer, weil er an seiner Auffassung festhielt, das Verhalten des Dr. X. sei standesunwürdig gewesen, insbesondere habe er seinem feierlichen Versprechen, die verhängte Sperre nicht zu brechen, bewusst und wiederholt entgegengehandelt; letzterer, weil er für erwiesen hielt, dass der Angeschuldigte in seinem Referat den Dr. X. als ehrenwortsbrüchig hingestellt, dadurch die Versammlung irregeleitet und zu dem den abwesenden Kollegen schwer schädigenden Beschlusse verleitet habe, eine Verfehlung, für welche die verhängte Strafe viel zu mild sei.

Beiden Berufungen wurde nicht stattgegeben.

Der Angeschuldigte konnte seine Behauptung in der Aerzteversammlung, Dr. X. habe sich ehrenwörtlich verpflichtet, dieses Ehrenwort aber gebrochen, bei seiner eidlichen Vernehmung vor dem Amtsgericht nicht aufrecht erhalten. Der Ehrengerichtshof ist nun auf Grund des vorliegenden Tatbestandes davon überzeugt, dass der Angeschuldigte von der Richtigkeit seines Vorwurfes des Wortbruches fest durchdrungen war, und dass er aus durchaus uneigennützigen und ehrenwerten Motiven handelte. Aber er ging in der Wahl seiner Worte zu weit. Wenn er nicht ganz sicher wusste, dass Dr. X. sein Ehrenwort verpfändet habe, durfte er keinesfalls den schwerwiegenden Vorwurf des Ehrenwortbruches erheben, umsoweniger als Dr. X. nicht anwesend und zur augenblicklichen Verteidigung daher nicht in der Lage war.

Andererseits bestand auch kein Anlass zur Erhöhung des Strafmasses.

Urteil vom 8. Mai 1911. Zwei Aerzte wurden ehrengerichtlich verurteilt, weil sie die Fernbehandlung, d. h. die Behandlung von Kranken, die sie nicht gesehen und nicht untersucht hatten, in einem Masse betrieben hätten, wie es mit gewissenhafter Ausübung der ärztlichen Berufstätigkeit nicht vereinbar sei. Die Angeschuldigten machen dagegen geltend, es habe sich stets nur um eine vorübergehende Fernbehandlung gehandelt, wie sie dem Arzt in geeigneten Fällen und zumal in entlegenen Distrikten einer weit ausgedehnten Landpraxis unter schwierigen Verkehrsverhältnissen gestattet sein müsse.

Der Ehrengerichtshof ist mit dem Ehrengericht der Ansicht, dass der Arzt allerdings in vereinzelten Fällen ausnahmsweise in der Lage sein kann, eine Verordnung für einen Kranken zu treffen, ohne ihn gesehen zu haben. Jedoch darf eine solche Fernbehandlung nicht in ausgedehntem Masse gewohnheitsmässig betrieben werden. Aus den Aussagen sowohl der anderen Aerzte des Bezirkes als der eidlichen Aussage einer grossen Reihe von Zeugen ergibt sich aber, dass die Angeschuldigten hierin die Grenzen des Erlaubten weit überschritten, dass sie schwere Fälle, bei denen für jeden gewissenhaften Arzt die Behandlung ohne eigene Untersuchung ausgeschlossen war, aus der Entfernung behandelten, und dass sie das Publikum an eine derartige Ausübung des ärztlichen Berufes so gewöhnten, dass auch zu anderen Aerzten Leute mit dem Urin der Kranken kamen, mit dem Ansinnen, nach der Urinuntersuchung Verordnungen zu geben. Die Angeschuldigten verfuhren so gewohnheitsmässig und aller Art von Krankheiten gegenüber. Diese Art und Weise der Ausübung des ärztlichen Berufes stellt eine schwere Herabwürdigung dieses Berufes dar, gefährdet die vertrauensseligen Patienten und enthält eine schwere Gefährdung der öffentlichen Gesundheitspflege, insbesondere im Falle ansteckender Krankheiten.

Die Berufung war daher zu verwerfen.

Urteil vom 8. Mai 1911. Ein Arzt war ehrengerichtlich bestraft worden, weil er ein 15 jähriges Lehrmädchen bei einer Untersuchung in seinem Sprechzimmer geküsst und ungehörige Redensarten ihr gegenüber gemacht hatte.

Die Berufung war zurückzuweisen.

Die Verteidigung des Angeschuldigten lässt bedauerlicherweise erkennen, dass er sich kaum noch bewusst ist, wie schwer sich ein Arzt verfehlt, der sich gegen ein im Vertrauen auf die Würde des ärztlichen Berufes Rat und Hilfe suchendes Mädchen verfehlt. Dazu handelte es sich um ein kaum dem Kindesalter entwachsenes Mädchen. Die schwerste Ehrenstrafe war der Schwere der Verfehlung des Angeschuldigten angemessen und ihre Verschärfung durch eine empfindliche Geldstrafe angebracht, da der Angeschuldigte bereits zweimal mit Verweis und Geldstrafe vorbestraft ist.

Therapeutische Notizen.

Januszkiewicz berichtet über Versuche, die an der v. Noordenschen Klinik in Wien mit Metaferrin, einem hellbraunen, etwas säuerlich schmeckenden, feinen, in Wasser unlöslichen Pulver (Kombination von „vorverdautem“ Milcheiweiss, Eisen- und Phosphorsäure), an Rekonvaleszenten vorgenommen worden sind. Dabei ergaben sich keine Magenbeschwerden, von seiten des Darmes nur in einigen Fällen Stuhlverhaltung, im allgemeinen ein rascherer Kräfteersatz, vielleicht auch bei Chlorotischen eine günstige Beeinflussung auf das Blutbild. Das Gleiche gilt von der Metaferratose, dem flüssigen Natronsalz des Metaferrins. (Med. Klinik 1911, No. 29.) Gr.

Kältemischungen. In der Pharm. Ztg. No. 66, 1911 werden folgende Kältemischungen angegeben, deren Kenntnis gelegentlich auch für den Arzt von Wichtigkeit sein kann. Das zum Kühlen von Bier, Butter etc. am meisten als Eispulver verwendete Salz ist Ammonium nitricum, welches mit Wasser im Verhältnis 1:1 gemischt, eine Temperatur von — 15 ° ergibt. Weitere Kältemischungen sind folgende: (die Temperaturen, die damit erreicht werden können, sind in Klammern angegeben) 1 Rhodankalium, 1 Wasser (— 21 °), 1 Chlorkalium, 4 Wasser (— 12 °), 1 Natronsalpeter, 4 Wasser (— 10 °), 1 Salpeter, 1 Salmiak, 1 Wasser (— 24 °), 3 Chlorkalzium, 1 Schnee (— 36 °), 1 Kochsalz, 3 Eis oder Schnee (— 21 °), 1 Glyzerin, 3 Schnee (— 20 °), 1 Zucker, 1 Schnee (— 11 °). Fr. L.

Bei nervösem unstillbarem Erbechen im Kindesalter, dessen Ursache in einer Hyperästhesie der Magenschleimhaut zu suchen ist, kann man nach Rott mit Erfolg Kokain darreichen. (Ther. Mon.-Hefte 9, 1911.) Man gibt den Kindern 5 mal täglich 10 Minuten vor der Mahlzeit 10 ccm einer 0,01 proz. Kokainlösung, also pro dosi 1 mg Kokain. Das Mittel bewirkte innerhalb 3 Tage völliges Aufhören des Erbrechens. Besteht unstillbares Erbrechen infolge von allgemeiner Muskelschlaffheit und Magenatonie, so ist eine günstige Einwirkung von Kokain nicht zu erwarten. Ob das Kokain auch beim Pylorospasmus eine Bedeutung hat, lässt sich noch nicht sicher entscheiden. In 2 Fällen schien ein günstiger Einfluss des Kokains vorhanden zu sein. Toxische Erscheinungen wurden nach den genannten kleinen Dosen nicht beobachtet. Kr.

Dreesmann-Köln operierte in einer Reihe von 16 Fällen Hämorrhoiden auf folgende Weise: In Steinschnittlage wird nach der üblichen Desinfektion unterhalb des Afters ein 7—8 cm langer Querschnitt gemacht, ein eben so langer wird oberhalb des Afters angelegt; die Haut wird bis zum After hin von diesen Schnitten aus unterminiert, so dass man das Rektalrohr freilegen kann; dieses wird vom Sphinkter abgeschoben, herausgezogen, so dass die erweiterten Venen sehr leicht zugänglich sind. Unter Schonung der Schleimhaut werden die Venen exzidiert oder doch ligiert. Nach sorgfältigster Blutstillung werden die Hautschnitte ohne Drainage vernäht. (Med. Klinik No. 30, 1911.) Gr.

Sellei-Pest berichtet über eine Vakzinebehandlung der gonorrhoischen Prostatitis und Arthritis, die er mit einem Autolysat vom Sekrete der erkrankten Prostata, bezw. mit einer abgetöteten Kulturabschwemmung von Gonokokken durchführte. Bei verschiedenen Fällen von Prostatitis gonorrhoica, die der usuellen Behandlung trotzten, will er durch mehrfache Injektion des Vakzins in Intervallen von 3—5 Tagen Heilung erzielt haben. Auch bei Arthritis gonorrhoica habe er in mehreren Fällen Gonokokkenvakzin mit Erfolg angewendet. (Med. Klinik 1911, No. 36.) Gr.

Jul. Pick-Saaz studierte die medizinische Brauchbarkeit des Titans und seiner Derivate. Zunächst ergab sich, dass alle löslichen anorganischen und organischen Titanpräparate die Fäulnis pflanzlicher und tierischer eiweisshaltiger Körper, z. B. des Blutfibrins hemmen event. sogar gänzlich hindern. Bereits in Fäulnis übergegangene Substanzen werden durch Titansalze desodorisiert (durch Bindung der Fäulnisprodukte). Es handelt sich dabei um Dosen von 0,1 Titandisulfat zu 20 g der fauligen Substanz. Tierversuche ergaben keine Giftwirkung des Titans bei lang wiederholter Injektion von ½ proz. Aufschwemmung von titansaurem Natron oder bei fortgesetzter innerlicher Gabe von 0,2 titansaurem Natron. Versuche am Verfasser selbst bewiesen die Ungiftigkeit des Mittels. Im Harn werden die resorbierten Titanverbindungen als Doppelsalze ausgeschieden; auch im Blute dürften die Titanpräparate durch Wirkung des Oxyhämoglobins als Metatitandoppelsalze kreisen. Auf Grund dieser Ergebnisse stellte Pick therapeutische Versuche bei Ekzem, Rhinitis, Skrofuloderma, skrofulöser Konjunktivitis und Keratitis, Lupus und Lungentuberkulose an unter Verwendung von Ti-Disulfat oder Ti-Salizylat, das sich als 1—3 proz. Vaselinsalbe verwenden lässt, oder ¼—½ proz. gelöst in Wasser als Aufschwemmungsemulsion zu Aufpinselungen oder Dauerumschlägen benützt werden kann, abgesehen von einer innerlichen Verabreichung (bis zu 4 Kaffeelöffeln pro die). Sulfat wurde zum Augenwasser benützt in der Formel: Titandisulfat 0,05—0,1; Aqua dest. ster. frig. 100,0; filtra! D. S. 1—2 mal täglich 2—3 Tropfen ins Auge träufeln! — Bei der Anwendung ergaben sich keine ungünstigen Erscheinungen, dagegen wurden die oberflächlichen Hautaffektionen günstig beeinflusst; ein sehr schöner Erfolg wurde bei einem seit 2 Jahren bestehenden Gesichtslupus erzielt. Die Erfahrungen über innerliche Anwendung bei Phthisikern sind erfolgversprechend, aber zu gering, als dass sie zu einem abschliessenden Urteil genügten. (Med. Klinik 1911, No. 33.) Gr.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher. Der heutigen Nummer liegt das 293. Blatt der Galerie bei: v. Hippel. Zu seinem 70. Geburtstage. (Vergl. den Artikel auf S. 2276.)

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 23. Oktober 1911.

— In der Leitung des bayerischen Militärsanitätswesens hat sich in der vergangenen Woche ein Wechsel vollzogen. Der bisherige Generalstabsarzt der bayerischen Armee, Exz. v. Bestelmeyer, wurde, unter Verleihung einer hohen Auszeichnung, in den Ruhestand versetzt, als sein Nachfolger wurde Obergeneralarzt Prof. Dr. Seydel, Vorstand der militär-ärztlichen Akademie, zum Generalstabsarzt der Armee ernannt. Was Exz. v. Bestelmeyer für die bayerische Armee geleistet hat, ist anlässlich des 50jährigen Jubiläums des militär-ärztlichen Operationskurses in No. 9, 1910 d. W. geschildert worden. Wir erwähnen nur nochmals, was für immer den Ruhmestitel seiner amtlichen Tätigkeit bilden wird, seine rastlosen Bemühungen um die Fortbildung der Militärärzte, die auch äusserlich in der Erhebung des Operationskurses zur militär-ärztlichen Akademie ihren zutreffenden Ausdruck fanden. Das bayerische Militärsanitätswesen erleidet mit seinem Rücktritt einen schweren Verlust. — Sein Nachfolger, Prof. Seydel, ist als Chirurg weit über die Grenzen Bayerns hinaus bekannt. Er ist ein Schüler Nussbaums; eine grosse Zahl chirurgisch-wissenschaftlicher Arbeiten wurde von ihm veröffentlicht. — An Stelle Seydels wurde Generalarzt Reh-Nürnberg unter Beförderung zum Obergeneralarzt zum Sanitätsinspekteur und Vorstand der militär-ärztlichen Akademie ernannt.

— Die in vor. Nummer bereits erwähnten Ausführungsbestimmungen zum Gesetz betreffend die Feuerbestattung vom 14. September l. J. sind jetzt im pr. Min.-Bl. f. Med. Angelegenheiten No. 18, vom 15. Oktober l. J. erschienen, gleichzeitig mit den „Vorschriften für die Ausführung der ärztlichen Leichenschau zwecks Feuerbestattung". Die Anweisung enthält genaue Angaben über die Genehmigung zur Errichtung von Feuerbestattungsanlagen, die nur Körperschaften des öffentlichen Rechts (also nicht Vereinen) erteilt werden darf, über die für die Genehmigung nötigen Voraussetzungen, über die Beschaffenheit und den Inhalt der Särge, über die Gebühren, die Unterbringung der Aschenreste, die Leichenschau etc. Eine auffallende Bestimmung ist, dass bei der Feststellung der Tarife darauf Bedacht zu nehmen ist, dass die Kosten der Feuerbestattung nicht unter die der Erdbestattung herabsinken; denn „es soll nicht durch zu niedrige Gebührenbemessung ein direkter Anreiz geschaffen werden, die Feuerbestattung der Erdbestattung vorzuziehen." In diesem Satze spricht sich die alte Abneigung der Behörden gegen die Feuerbestattung aus. Glücklicherweise pflegt über solche Versuche, die natürliche Entwicklung einer guten Sache aufzuhalten, der gesunde Menschenverstand über kurz oder lang hinwegzuschreiten.

Die Vorschriften über die Ausführung der ärztlichen Leichenschau zwecks Feuerbestattung werden wir in der nächsten Nummer ausführlich mitteilen. Sie stellen den beamteten Arzt, der die Leichenschau vorzunehmen hat, vor eine schwierige Aufgabe; denn es ist nun einmal unmöglich, mit Hilfe einer äusseren Besichtigung der Leiche die Todesursache festzustellen oder die Möglichkeit eines gewaltsamen Todes auszuschliessen. Darum wäre es besser gewesen, die obligate Sektion für alle der Feuerbestattung zuzuführenden Leichen vorzuschreiben. Damit wäre dann eine Reihe von anderen Bestimmungen, die lästig sind, ohne ihren Zweck zu erreichen (z. B. die Bestimmungen über die Aufbewahrung der Aschenreste), überflüssig geworden.

Gleichzeitig mit den vorstehenden Anweisungen zur Ausführung des Feuerbestattungsgesetzes erfolgt auch eine Aenderung des Erlasses betr. die Erteilung von Leichenpässen. Die Erteilung solcher zur Beförderung von Leichen im Inlande verstorbener Personen ausserhalb Preussens darf nur erfolgen, wenn ausser der Verneinung gesundheitlicher Bedenken nach der Leichenschau der Verdacht, der Tod sei durch eine strafbare Handlung herbeigeführt, sich nicht ergeben hat.

— Der Vorstand des Aerzteausschusses von Gross-Berlin hat an den Reichstag betr. den Entwurf des Versicherungsgesetzes für Angestellte eine Petition gerichtet, dahingehend, es möchten die Aerzte von der gesetzlichen Verpflichtung zur Versicherung auf Grund des Entwurfes eines Versicherungsgesetzes für Angestellte ausdrücklich befreit werden.

— Am 16. Oktober d. J. begann in München der in diesem Jahre zum zweiten Mal stattfindende Fortbildungskurs für Landgerichtsärzte. An diesem nehmen 14 Landgerichtsärzte, 3 Bezirksärzte und 8 Gefängnisärzte teil. Die Vorträge umfassen das Gebiet der gerichtlichen Medizin und gerichtlichen Psychiatrie und werden von Landgerichtsarzt Prof. Dr. Richter und Prof. Dr. Alzheimer im Institut für gerichtliche Medizin und in der Psychiatrischen Klinik abgehalten. Nachmittags finden Besichtigungen der Psychiatrischen Klinik, der Kreisirrenanstalt Eglfing, des Strafvollstreckungsgefängnisses Stadelheim und des Erkennungsamtes der K. Polizeidirektion statt.

— Cholera. Oesterreich-Ungarn. In Ungarn kamen vom 1. bis 7. Oktober 27 neue Erkrankungen zur Anzeige. — Italien. Vom 24. bis 30. September kamen in 33 Provinzen 452 Erkrankungen und 116 Todesfälle zur Anzeige. — Russland. Zufolge dem amtlichen Choleraausweise No. 11 sind vom 17.—23. September 37 Erkrankungen und 19 Todesfälle gemeldet worden. — Bulgarien. Bis zum 7. Oktober waren in Sosopol an der Cholera insgesamt 12 Personen erkrankt und 4 gestorben. — Tripolitanien. Zufolge einer Mitteilung vom 13. Oktober sind 8 Cholerafälle in der Stadt Tripolis festgestellt worden.

— Pest. Deutsch Ostafrika. In Daressalam ist am 10. September ein von Zanzibar kurz vorher eingetroffener Suaheli an der Pest gestorben. — Aegypten. Vom 23. bis 29. September wurde 1 Erkrankung in Alexandrien gemeldet, vom 30. September bis 6. Oktober wurden 3 Erkrankungen und 2 Todesfälle in Galiub angezeigt. — Britisch Ostindien. In der Woche vom 27. August bis 2. September erkrankten in Indien 6397 und starben 4590 Personen an der Pest.

— In der 40. Jahreswoche, vom 1. bis 7. Oktober 1911, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Hamborn mit 32,2, die geringste Pforzheim mit 6,0 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Bochum, Bromberg, Dessau, an Masern und Röteln in Bielefeld, an Diphtherie und Krupp in Altona. Erfurt, Schwerin.

V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Berlin. Der ordentliche Honorarprofessor, Direktor der Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Geh. Medizinalrat Dr. Edmund Lesser ist zum ordentlichen Professor ernannt worden. (hc.)

Bonn. Prof. Dr. Ludwig Tobler-Heidelberg hat einen Ruf als a. o. Professor für Kinderheilkunde an die Universität Bonn erhalten. Prof. Tobler ist ein geborener Schweizer (geb. 1877 in Zürich). (hc.)

Breslau. Professor Strasburger-Bonn hat den Ruf als a. o. Professor nach Breslau als Nachfolger von Prof. K. Stern angenommen. (hc.)

Göttingen. Wie verlautet, wird die Stelle des Lehrers für Zahnheilkunde an der Universität nicht wieder besetzt und damit der zahnärztliche Unterricht wenigstens bis auf weiteres eingestellt werden. (hc.)

Leipzig. Dr. H. Wichern, Assistenzarzt am Krankenhaus St. Jakob in Leipzig ist zum Chefarzt des städtischen Krankenhauses in Bielefeld berufen worden.

Marburg. Für das Fach der Chirurgie habilitierte sich am 21 d. M. der Assistenzarzt an der chirurgischen Klinik Dr. med. M. Heyde mit einer Antrittsvorlesung über „die Ursachen des Verbrennungstodes". (hc.)

Moskau. Prof. Dr. S. Golowin in Odessa wurde zum ordentlichen Professor der Augenheilkunde ernannt.

Neapel. Als Privatdozenten habilitierten sich DDr. M. Battaglia (pathologische Anatomie und Histologie), G. Spinetti (operative Medizin), D. de Sandro und E. Ciaramelli (interne Pathologie).

Rom. Als Privatdozenten habilitierten sich DDr. S. Tini und F. Scordo (interne Pathologie), L. Dominici und S. Puglisi-Allegra (externe Pathologie), A. Mendicini und G. Biancone (Neurologie), G. Impallomeni (Orthopädie).

Turin. Als Privatdozenten habilitierten sich DDr. E. Calamida und C. Mantelli (externe Pathologie), E. Mani (Ophthalmologie), M. Bertolotti (Physiotherapie).

(Todesfälle.)

In Königsberg starb Geh. Med.-Rat Professor Dr. Julius Caspary, bis 1905 Direktor der Königsberger dermatologischen Klinik.

In Berlin starb der Hilfsarbeiter in der Medizinalabteilung des preussischen Ministeriums des Innern, Geh. Medizinalrat Dr. Aschenborn, 60 Jahre alt.

(Berichtigung.) In meiner Mitteilung „Ein Fall von Reinfectio syphilitica" (Münch med. Wochenschr. No. 18, 1911) ist mir ein bedauerlicher Irrtum untergelaufen. Ich führte an, dass der Patient mit „12 Spritzen Grauen Oels nach Zieler zu 0,075" behandelt worden sei. Er hat jedoch in der Tat 6 Injektionen Kalomel à 0,06 und 6 mal Graues Oel à 0,075 erhalten, also nicht nur Graues Oel. Zur Richtigstellung der Tatsache teile ich dieses mit. Damit erledigt sich auch die Anmerkung in der Arbeit Klingmüllers „Unsere bisherigen Erfahrungen mit Salvarsan" (Münch. med. Wochenschr. No. 41, 1911) in Bezug auf die Arbeit Gutmann.

Dr. Bering.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 40 Jahreswoche vom 1. bis 7. Oktober 1911.

Bevölkerungszahl 597000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 9 (13[1]), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 7 (1), Kindbettfieber 1 (—), and. Folgen d. Geburt 1 (—), Scharlach — (—), Masern u. Röteln — (—), Diphth. u. Krupp 2 (3), Keuchhusten 3 (1), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 1 (1), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 2 (—), Tuberkul. der Lungen 20 (30), Tuberkul. and. Org. 4 (5), Miliartuberkulose 2 (1), Lungenentzünd. (Pneumon.) 7 (7), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 3 (1), Entzünd. d. Atmungsorgane 6 (4), sonst. Krankh. derselb. 2 (1), organ. Herzleiden 17 (22), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 14 (11), Gehirnschlag 8 (11), Geisteskrankh. — (—), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 5 (5), and. Krankh. d. Nervensystems 6 (3), Magen- u. Darm-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 25 (42), Krankh. der Leber — (4), Krankh. des Bauchfells — (3), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 2 (2), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 3 (7), Krebs (Karzinom, Kankroid) 12 (15), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 3 (5), Selbstmord 4 (1), Tod durch fremde Hand — (1), Unglücksfälle 4 (4), alle übrig. Krankh. 4 (6).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 177 (210). Darunter 46 Kinder im 1. Lebensjahre (37 ehelich, 9 ausserehelich).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich in Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren:
Für die Redaktion Arnulfstr. 26. Bürozeit der Redaktion 8½—1 Uhr.
Für Abonnement an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

No. 44. 31. Oktober 1911.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
58. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Ueber das Verhalten der mechanischen Muskelerregbarkeit bei der Tetanie und das Zungenphänomen (nebst Bemerkungen über die Wirkung der Epithelkörpersubstanz*).

Von Prof. Friedrich Schultze in Bonn.

Wenn man von einer direkten Muskelerregbarkeit durch mechanisch einwirkende Reize spricht, so ist das bei der heute zu Gebote stehenden Methodik nur so zu verstehen, dass der mechanische Reiz auf die Muskulatur entfernt von einem grösseren Nervenstamm einwirkt. Es ist ganz selbstverständlich, dass beim Beklopfen eines Muskels zugleich mit Muskelfasern noch einzelne Nervenfasern und eventuell Nervenendigungen gereizt werden, so dass nichts darüber ausgesagt werden kann, wie ein nervenloser Teil einer Muskelfaser sich gegenüber dem mechanischen Reize verhalten würde, wenn nicht etwa nach Verletzung des zugehörigen Nervenstammes die Muskulatur motorisch und sensibel nervenlos geworden ist.

Bei der Tetanie finden sich nun bekanntlich, besonders für das Fazialisgebiet, Unterschiede in der direkten und der indirekten mechanischen Erregbarkeit der Muskeln. Während die letztere, die Erregbarkeit vom Nervenstamme aus, abnorm gesteigert ist, ist es die direkte nicht. Bei manchen Muskeln, besonders beim Brachioradialis, tritt das allerdings nicht deutlich hervor. Es ist bei ihm schwieriger, die Hauptnervenzweige, die in der Muskulatur dahin ziehen, beim Beklopfen einigermassen auszuschalten.

Ein sonderbares Verhalten zeigt aber in allen Fällen von Tetanie von Erwachsenen, die ich seit langer Zeit untersuchen konnte, die Zunge, und zwar sowohl bei der Tetanie nach Schilddrüsenoperationen als nach intestinalen Erkrankungen. Ob dieses Verhalten stets vorhanden ist, bedarf der Nachprüfung; ich möchte es aber annehmen. Man weiss, dass bei der Myotonia congenita, der Thomsenschen Krankheit, durch das Beklopfen eines Teiles der Zunge eine umschriebene starke Zusammenziehung der getroffenen Muskelabschnitte hervorgerufen, und dadurch eine tiefe Dellenbildung erzeugt wird. Klopft man auf zwei korrespondierende Stellen der Seitenteile der Zunge kurz nacheinander, so kommt eine Art Taillenbildung des Organes zustande, und man kann durch beliebiges Klopfen die Substanz der Zunge gewissermassen so umformen, wie der Bildhauer seinen Ton.

Eine gleiche Dellenbildung der Zunge kam nun in den von mir untersuchten Fällen von Tetanie regelmässig vor, so dass an sich dieses Symptom nicht für das Bestehen einer Thomsenschen Erkrankung charakteristisch ist, wie das bisher angenommen wurde, obgleich ich schon im Jahre 1903 bei drei Tetaniekranken dieses Symptom beschrieben habe [1]) und ausserdem in der 27. Wanderversammlung der süddeutschen Neurologen und Irrenärzte darüber berichtete. Auffallend war indes, dass in den untersuchten Fällen anders wie bei der gewöhnlichen Thomsenschen Krankheit nicht zugleich eine Nachdauer der Kontraktion nach faradischer und galvanischer direkter Muskelreizung der Zunge vorhanden war. Ob sie nicht dennoch einmal vorkommen kann, muss ich dahingestellt sein lassen.

Bei Kranken mit progressiver Muskeldystrophie habe ich das Zungenphänomen bisher ebenso wenig finden können, wie bei solchen mit amyotrophischer Bulbärparalyse, oder bei kachektischen Kranken, z. B. bei Phthisikern. In einem interessanten Falle von eigentümlich lokalisierter Muskelatrophie, den Steinert beschreibt und für atrophische Myotonie erklärt, war von „myotonischen“ Erscheinungen lediglich eine mechanische myotonische Reaktion der Zunge vorhanden gewesen, ohne jede Symptome einer Tetanie und aus diesem Phänomen das Bestehen einer Myotonie gefolgert werden. Man darf aber nach dem Mitgeteilten allein aus der „myotonischen“ Reaktion der Zunge keinen sicheren Rückschluss auf das Bestehen einer Thomsenschen Erkrankung machen.

Wie verhalten sich nun die sonstigen Muskeln bei der Tetanie gegenüber mechanischen direkten Reizungen?

Ich selbst habe im Jahre 1882 schon feststellen können, dass „besonders an solchen Muskeln, wo man die direkte mechanische Muskelerregbarkeit am leichtesten unabhängig von der Reizung der grösseren Nervenstämme prüfen kann, sie keineswegs erhöht ist, so besonders nicht im Frontalis, im Thenar und Hypothenar“. Auch der Monograph der Tetanie, v. Frankl-Hochwart, sagt auf S. 79 der zweiten Auflage seines Werkes, dass er nach vielfachen Untersuchungen nichts in dieser Hinsicht fand, was nicht auch anderweitig bei Gesunden und Kranken gesehen wird. „Eine Ausnahme bilden die Fälle mit der myotonischen Assoziation.“

Nun habe ich aber von neuem, wie schon früher, bei der Tetanie starke Dauerkontraktionen nach mechanischer Reizung der Muskeln gesehen, besonders bei sich summierenden Reizen, so dass es sich fragt, ob nicht auch diese Erscheinungen häufiger vorkommen, als man früher meinte. Jedenfalls treten sie bei echtester, reiner Tetanie auf. Diese Fälle sind folgende.

Bei einem 47 jährigen Schreiner hat schon seit Kindheit an eine starke Neigung zu Durchfällen bestanden. 4 Jahre vor seiner zuerst am 16. XII. 10 in die medizinische Klinik erfolgten Aufnahme war eine Operation wegen Hämorrhoiden vorgenommen worden. Seit diesen 4 Jahren dauernd Durchfälle. Seit Februar 1910 Druck in der Magengegend, Appetitlosigkeit. Nach seiner Entlassung aus der Klinik am 24. XII. zuerst Besserung — der Kranke hatte seit Beginn seiner Erkrankung um 32 Pfund abgenommen —, dann aber erneute häufigere Durchfälle. Anfang Februar 1911 „Gliederreissen“, Gefühl von Einschlafen in den Beinen, „alles sei tot“. Auch Kopfschmerzen; ferner Müdigkeit und Schläfrigkeit. Da die Schmerzen so stark wurden, dass Morphiumdarreichung geboten war, und da die Patellarreflexe nicht nachweisbar waren, wurde von dem behandelnden Arzte an Tabes dorsalis gedacht.

Die Untersuchung in der Klinik ergab zunächst das Bestehen einer schweren Veränderung der Digestion. Im Magensaft nach Probefrühstück keine Salzsäure, und nur eine Gesamtazidität von 8 nachweisbar. Nach Darreichung von Glutoidkapseln mit Jod noch nach 10½ Stunden keine Reaktion, die Stühle sehr massig, graugelb, mit sehr viel Fettsäuren und Seifennadeln, sowie mit vielen Muskelfasern. Also der Befund einer starken Insuffizienz der Pankreasfunktion, und ganz ähnlich dem in meiner früheren Arbeit beschriebenen Falle bei dem 26 jährigen jungen Mädchen (S. 16 daselbst).

Bei der Betastung des Abdomen nirgends ein Tumor nachweisbar. Am 28. II. deutliche Tetaniestellung der Hände, die etwas schmerzhaft ist und früher nicht bemerkt wurde. In schwächerem Grade sollen diese Krämpfe auch schon vor seiner zweiten Aufnahme bemerkt worden sein. An den Beinen keine Krämpfe, auch das Schlesingersche Phänomen nicht nachweisbar (tonische Krämpfe bei starkem Heben der gestreckten Beine). Sonst alle Zeichen ausgesprochener Tetanie: Trousseausches Phänomen, besonders deutlich nach Anlegen der Riva-Roccischen Manschette, deren Anwendung sich überhaupt zur Hervorrufung des Phänomens sehr gut eignet. Beim Anlegen der Manschette auf die Oberschenkelmuskulatur auch tonischer Krampf in den Unterschenkel- und Fussmuskeln, wenn auch viel schwächer als an den Armen. Ferner starke elektrische Uebererregbarkeit der periphen Nerven.

---

*) Nach einem auf der 36. Versammlung der südwestdeutschen Nervenärzte und Psychiater gehaltenen Vortrage in Baden-Baden.

[1]) Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde, Bd. 25, S. 19: Beiträge zur Kenntnis der Myotonia congenita etc. von Schiefferdecker und Schultze.

Eine Nachdauer der Zuckung bei direkter elektrischer Erregung der Muskeln besteht nicht, nur hie und da in geringem Grade nach AnS Tetanus.

Bei mechanischer Erregung, besonders des Fazialis, sowohl beim Beklopfen als beim Bestreichen seiner Aeste, ebenfalls sehr starke Uebererregbarkeit. Alle zugehörigen Gesichtsmuskeln der Faziales zucken beim Bestreichen; eine Nachdauer fehlt aber[2]). Sie ist dagegen auf das Deutlichste vorhanden, wenn man die einzelnen Muskeln der Faziales beklopft, besonders die Musc. frontales, levatores alae nasi und labii superioris und orbicularis oris. Besonders schön tritt sie hervor, wenn man häufig hintereinander die Muskeln beklopft, wie das Herr Dr. Stursberg zuerst feststellte (siehe Photogramm No. 1). Man kann im Frontalis auf diese Weise eine Nachdauer der Kontraktion bis zu 1 Minute bekommen, ohne dass aber die direkte elektrische Reizung eine Nachdauer hervorruft, ein zurzeit nicht erklärbares Phänomen. An den Halsmuskeln Andeutung von Nachdauer bei Muskelbeklopfung, nicht an den Armen; wohl aber wieder, besonders auch bei späteren Untersuchungen, an einzelnen Fingermuskeln. Sehr erheblich ist sie an der Zungenmuskulatur, wo an der Stelle der Einwirkung des mechanischen Reizes ohne vorherige deutlich wahrnehmbare Wulstbildung gleich eine starke Vertiefung eintrat (siehe Photogramm No. 2), die mehr als eine Minute lang andauern kann.

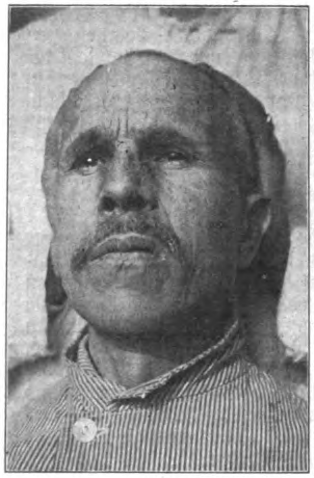


Abb. 1. Durch mechanischen Reiz hervorgerufene Zusammenziehung der Nasenmuskeln und des Orbicularis oris links.

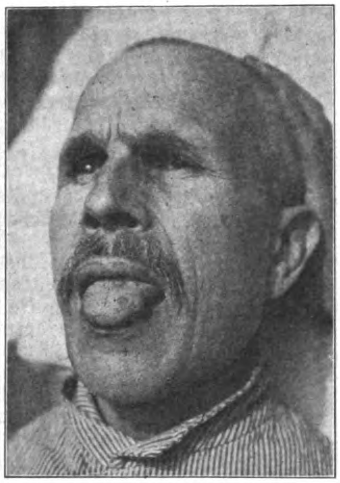


Abb. 2. Dellenbildung der Zunge an ihrem linken Rande nach einmaligem Beklopfen.

Dieses eigentümliche Verhalten der Muskulatur gegenüber mechanischen Reizen dauert in wechselnder Stärke monatelang an und war später auch besonders noch an den ersten Interossei, an den übrigen kleinen Handmuskeln, sowie an einigen Unterarmmuskeln, besonders dem Ext. digit. communis deutlich.

Mit der allmählichen Besserung der Darmerscheinungen gingen zunächst die „spontan" entstehenden Tetaniekrämpfe zurück und im Monate Juni auch die mechanische Uebererregbarkeit der Nerven. Es kam eine Zeit, wo trotz des Abnehmens des Fazialisphänomens noch die Nachdauer bei direkter mechanischer Erregung der Muskeln, besonders bei Summationsreizen, bestehen blieb, wenn auch nicht mehr so lange andauernd, als früher. Ja, es konnte trotz Wiederzunahme der Darmerscheinungen, nach einem mehrwöchentlichen Aufenthalte des Kranken zu Hause, beobachtet werden, dass bei völligem Verschwundensein der direkten mechanischen Erregbarkeit des N. facialis noch eine kurze Nachdauer gegenüber mechanischen Reizen in den Muskeln bestand.

In bezug auf sonstige Symptome der Tetanie wurden in den Monaten März und April Abstossungen einzelner Fingernägel bemerkt, und zwar an den Daumen und Zeigefingern. Es war zuerst eine angeblich plötzlich aufgetretene bläuliche Verfärbung in der Gegend der Matrix bemerkt worden. — Die Patellar- und Achillessehnenreflexe fehlten. Ebenso die übrigen Sehnen- und Periostreflexe, während die Hautreflexe vorhanden waren. Die Muskelkraft entsprechend der allgemeinen Abmagerung gering, oft deutliche fibrilläre Zuckungen in den kleinen Handmuskeln, zeitweilig auch an den Unter- und Oberarmen.

Auffallend war, dass auch im Juni und Juli, als der Kranke zuletzt beobachtet wurde, trotz der Fortdauer von Diarrhöen die abnorme mechanische Erregbarkeit des Fazialis ganz verschwunden blieb, ebenso schliesslich auch die mechanische Uebererregbarkeit der Fazialismuskeln und der Zunge.

In dem zweiten Falle handelte es sich um ein 14jähriges Mädchen, M. B., das an starker Struma litt, die erhebliche Atembeschwerden machte, so dass im November 1910 eine Operation des Kropfes vorgenommen wurde. Sie wurde nach der Angabe des behandelnden Arztes notwendig, weil die Kranke Anfälle schwerster Atemnot bekam. Es wurden „die beiden Seitenteile der Struma entfernt, ein linksseitiger von 16 cm Länge und 5 cm Breite, ein rechtsseitiger von 14½ cm Länge und 6 cm Breite. Auch ein Mittellappen in der Grösse eines Apfels wurde entfernt und die Hälfte unter die linke Halshaut transplantiert". Sie heilte an. Gleich nach der Operation und ¼ Jahr später kamen Tetanieanfälle. Auch soll die Kranke bei solchen Anfällen, die die Hände und Füsse betrafen, nach Aussage der Mutter bewusstlos geworden sein; Schaum trat vor den Mund und Zungenbiss soll dagewesen sein.

Bei der Aufnahme der Kranken in der medizinischen Klinik am 6. VI. 11 wurde ein typischer Anfall von Epilepsie, wie solche ja bei der Tetanie vorkommen, gesehen. Herr Prof. Finkelnburg fand Starre der Pupillen und Bewusstlosigkeit. Ausserdem waren Tetanieanfälle gewöhnlicher Art eingetreten, die sich in der Klinik nicht wiederholten. Es bestand das Trousseausche Phänomen; bei Kompression des Oberschenkels durch die v. Recklinghausensche Manschette erfolgte nach einiger Zeit Equinusstellung der Füsse und Plantarflektion der Zehen. Die elektrische Erregbarkeit der Nervenstämme war stark erhöht, ebenso die mechanische. Sowohl beim Streichen über die Seitenteile des Gesichtes von oben nach unten, wie beim Beklopfen des Fazialisstammes erfolgten lebhafte Zuckungen im ganzen Fazialisgebiete. Beim Beklopfen der einzelnen Muskeln des Fazialis und besonders bei rasch hintereinander erfolgendem oftmaligen Beklopfen Dauerkontraktionen des betreffenden Muskeln und Nachdauer dieser Kontraktionen. Besonders wenn man auf den Levator nasi et labii superioris dicht an der Nase selbst klopft, so lässt sich auf das deutlichste langdauernde Kontraktion dieser Muskeln erzeugen.

Auch das Zungenphänomen sehr deutlich; neben der örtlichen Vertiefung auch eine Kontraktion der ganzen Zungenhälfte. (Die Unannehmlichkeit des Beklopfens der Zunge auf der Unterlage der Zähne kann dadurch gemildert werden, dass man einen Zungenspatel unter die Zunge schiebt und dann klopft.) — Gegenüber der noch immer geltend gemachten Anschauung, dass die Muskelzusammenziehungen beim Bestreichen oder Beklopfen des Fazialisstammes reflektorischer Natur seien, wird festgestellt, dass weder ein Beklopfen der Hautfalte über den Fazialisstämmen noch ein Bestreichen in ihrer Längsrichtung eine Zusammenziehung der zugehörigen Muskeln erzeugt. Ebensowenig löst ein noch so starkes einseitiges Beklopfen des Fazialisstammes ein Zucken der Fazialismuskeln auf der anderen Seite aus[3]).

---

[2]) Die Methode des queren Bestreichens der Gesichtshaut mit dem etwas stärker aufgesetzten Finger hat den Vorteil, dass der Ungeübte viel leichter die direkte und indirekte Muskelerregbarkeit von einander unterscheiden kann. Denn nicht Allen ist die Lage der einzelnen Fazialisäste und des Fazialisstammes geläufig. Bei dem seitlichen Bestreichen muss er aber alle Aeste des Nerven treffen und kann besonders feststellen, ob auch die mechanische Erregung des Frontalastes in den zugehörigen Muskeln eine Zuckung auslöst oder nicht. Man kann auch bei Anwendung dieser Methode die verschiedenen Stärkegrade der Uebererregbarkeit sehr gut erkennen; bei dem Beklopfen der Gegend unterhalb des Jochbeines, wie bei der Chvostekschen Methode, lässt sich die direkte Erregung der mittleren Gesichtsmuskeln und ihrer Hüllen und Sehnen nicht vermeiden. Dass in „besonders ausgeprägten Fällen es genügt, mit dem Finger an der Wange hinunter zu fahren", um nacheinander sämtliche Aeste bezw. die zugehörigen Muskeln zu einer Kontraktion zu veranlassen, wie Alfred Fuchs in einer jüngst erschienenen „Einführung in das Studium der Nervenkrankheiten" will, ist insofern nicht richtig, als auch bei schwachem Chvostekschen Phänomen die Uebererregbarkeit durch Bestreichen gut zu erkennen ist, und man nicht bloss an der Wange herunterstreichen soll, sondern von der oberen Partie der Schläfe an.

[3]) Dass reflektorische oder wenigstens fortgeleitete Zuckungen im Fazialisgebiet nach mechanischer Reizung eines Fazialiszweiges vorkommen können, habe ich in den letzten Jahren bei veralteter Fazialislähmung gesehen. So untersuchte ich eine Frau, die 11 Monate vorher eine rechtsseitige Fazialislähmung erlitten hatte, die im wesentlichen zurückgegangen war, aber noch Tickzuckungen im Mittelgesicht und eine tonische Zusammenziehung des rechten Orbicularis palpebrarum hinter-

Von sonstigen Phänomenen bei der Tetanie sei noch erwähn,t dass sämtliche Sehnenreflexe fehlten, während die Plantarreflexe und Bauchdeckenreflexe normal waren.

Auf eine, wohl durch die Operation hervorgerufene Mitbeteiligung des N. sympathicus sinister deutete eine geringe, aber deutliche Verengerung der linken Lidspalte, sowie eine Verengerung der linken Lidspalte und ein deutlicher Enophthalmus der gleichen Seite hin (nach einer Messung von Herrn Dr. Cords 2 mm).

Im übrigen bestanden keine nachweisbaren Veränderungen weder im Nervensystem noch sonst im Körper. Die epileptischen Krämpfe wiederholten sich nicht mehr; keine Spur von Cachexia strumiprava.

Auch am 25. VII. war noch sehr starkes Fazialisphänomen vorhanden und ebenso eine mechanische Uebererregbarkeit der sonstigen Nervenstämme, besonders der Radiales und Ulnares. Auch die Nachdauer der Muskelkontraktionen an den nasalen Muskeln und am Orbicularis oris für mechanische Reize noch sehr deutlich. Spontane Krämpfe waren nicht mehr eingetreten.

Am 26. VII. wurde in der hiesigen chirurgischen Klinik die Ueberpflanzung eines Epithelkörpers vom Menschen in die Bauchwand vorgenommen.

Am 1. VIII. wurden die Nähte der kleinen Wunde entfernt. Keine Aenderung der Uebererregbarkeit der Nervenstämme; auch die Nachdauer der Muskelkontraktion blieb.

Am 3. VIII. erschien das Fazialisphänomen geringer, im oberen Aste nur angedeutet; die Nachdauer der Muskelkontraktion bei direkter Beklopfung schien weniger ausgesprochen; Aber das Trousseausche Phänomen besteht noch weiter. Es war auch bei der Entlassung der Kranken vorhanden am 12. VIII. Das Fazialisphänomen wie am 3. VIII., die Nachdauer der Muskelkontraktionen nicht mehr deutlich.

Es war somit ein erheblicher und vor allem ein rascher Einfluss der Epithelkörpereinpflanzung nicht wahrnehmbar gewesen, aber immerhin eine gewisse leichte weitere Besserung. Freilich hatte die Stärke der Tetanie schon vorher nachgelassen, da sowohl die epileptischen Krämpfe, die ja nicht selten die Tetanie begleiten und höchtwahrscheinlich durch die gleichen Giftwirkungen hervorgerufen werden, schon vorher ganz verschwunden waren, als auch die spontanen Krämpfe.

Es ähnelt somit der Erfolg demjenigen, der früher auf der Garrèschen Klinik gleichfalls bei einer Tetanie nach Schilddrüsenexstirpation beobachtet und von Krabbel[4] in einer Dissertation beschrieben wurde. In diesem Falle war nach einer ersten Epithelkörperüberpflanzung keine wesentliche Aenderung eingetreten, wohl aber nach einer zweiten, wenn auch erst nach Monaten. Die Tetaniekrämpfe blieben alsdann wenigstens unbestimmte Zeit lang aus. Solche Erfahrungen sprechen selbstverständlich nicht gegen die Richtigkeit derjenigen Experimente, die die Beziehungen der Epithelkörper zur Tetanie festgestellt haben; wir wissen aber noch nichts über die Persistenz der implantierten Epithelkörper beim Menschen und über ihr histologisches und funktionelles Verhalten nach der Implantation. Es müssten somit noch weitere Untersuchungen und Versuche angestellt werden, ehe man die Heilungsversuche mit Epithelkörpersubstanz aufgibt.

Anmerkung bei der Korrektur. Bei einer Ende September 1911 vorgenommenen Untersuchung des Kindes fand sich wieder das Trousseausche Phänomen, ferner starke Uebererregbarkeit der Fazialisnerven, Dellenbildung in der Zunge beim Beklopfen, sowie starke Dauerkontraktion in den Musc. nasales levatores alae nasi und orbiculares oris, auch schon bei einfachem Beklopfen. Nach dem Austritt aus der Klinik waren zwei ganz kurze Anfälle von Bewusstlosigkeit und ein Tetanieanfall eingetreten. Die Ueberpflanzung der Epithelkörpersubstanz hatte somit in diesem Falle keinen Dauererfolg gehabt.

Zusammenfassung.

1. Bei der Tetanie der Erwachsenen findet sich ein eigentümliches Verhalten gewisser Muskeln gegenüber direkten mechanischen Reizen; ob regelmässig und ob auch bei Säuglingen muss noch festgestellt werden.

2. Dieses eigentümliche Verhalten besteht in einer Nachdauer der durch direkte mechanische Reize gesetzten Kontraktionen. Besonders auffällig und regelmässig ist die bei solchen Reizen eintretende Dellenbildung der Zunge (Zungenphänomen). Vorzugsweise beteiligen sich ferner die Fazialismuskeln.

3. Diese durch mechanische Einwirkung hervorgerufene Dauerkontraktion wird an den Gesichtsmuskeln und an den Extremitätenmuskeln am besten durch sich in kurzen Zwischenräumen rasch folgende summierende Reize hervorgerufen und geht auffallenderweise gewöhnlich nicht mit einer Nachdauer der Zuckung nach faradischen Reizen einher. Nach Einwirkung galvanischer Ströme kann hie und da eine kurze Nachdauer eintreten.

4. Durch dieses dissoziierte Verhalten unterscheidet sich nach den bisherigen Feststellungen die Nachdauer der Muskelkontraktionen bei der Tetanie von derjenigen bei der Myotonie.

5. Wie weit eine Einheilung von Epithelkörpersubstanz bei der Tetanie wirksam ist, bedarf noch weiterer Feststellungen und Modifikationen der Versuche.

Aus dem pathologisch-bakteriologischen Institut des städt. Krankenhauses Karlsruhe i. B.

Die oxydierenden Zellfermente.[*]

Von Professor Dr. Edgar v. Gierke, Vorstand des Instituts.

Die morphologisch-histologische Erforschung der intrazellulären Oxydationsprozesse ist hauptsächlich von Winkler durch Uebertragung der Röhmann-Spitzerschen Naphtholblaureaktion auf mikroskopische Zellstudien eingeleitet und von Walther H. Schultze weiter ausgebaut worden. Die Reaktion beruht im Prinzip darauf, dass α-Naphthol mit Dimethylparaphenylendiamin bei Oxydation Indophenolblau bildet, wobei ein Sauerstoffatom zur Synthese der Leukoverbindung, ein zweites zu dessen Oxydation in den schönen blauen Farbstoff erforderlich ist. Diese oxydative Synthese kommt langsam an der Luft zustande, wird aber ungemein beschleunigt unter dem Einflusse oxydierender Substanzen, wie sie auch mit anderen chemischen Methoden in den verschiedensten Körperorganen nachweisbar sind. Die chemischen Untersuchungen an Extrakten und Gewebsbrei aus zahlreichen Organen hatte zu der Annahme gezwungen, dass die oxydierenden Zellsubstanzen eine fermentative Natur haben, da sie durch starkes Erhitzen sowie durch Fermentgifte zerstört werden können, andererseits aber auch über das eigentliche Zelleben hinaus (Chloroformwasser, Erhitzen bis 60°) wirksam bleiben. Die fermentative Natur gab Veranlassung zur Bezeichnung „Oxydasen". Als die intrazelluläre Farbstoffsynthese unter dem Mikroskope sichtbar gemacht worden war, konnte man daran gehen, das Vorkommen der Oxydasen in den einzelnen Gewebszellen und eventuell ihre intrazelluläre Lokalisation zu studieren. Winkler hatte damit wesentlich an Leukozyten des Eiters, des Knochenmarks und der Milz blaue Granulierung erhalten, Schultze übertrug die Reaktion auf Gefrierschnitte von Formolpräparaten. Er wies eine blaue Granulierung an allen reifen und unreifen Elementen der myeloischen Leukozytenreihe nach und erkannte gleich die hohe differentialdiagnostische Bedeutung der Reaktion. Diese hat sich durch seine eigenen und zahlreiche andere Untersuchungen als ausserordentlich wertvoll erwiesen und bildet zur Zeit für uns ein unschätzbares Hilfsmittel beim Studium der Leukämien, sowie überhaupt unreifer oder pathologischer Leukozyten der Knochenmarksreihe. Neben ihrer diagnostischen Bedeutung ist die Reaktion ein prächtiges Mittel, sich über den Leukozytengehalt von Organen mit verblüffender Einfachheit und Schnelligkeit zu orientieren. Wie bei keiner anderen Färbung übersieht man sofort Ausbreitung und Lokalisation von Entzündungsherden. Im Wurmfortsatz, in Lymphdrüsen erhält man sofort einen Ueberblick über den Grad der entzündlichen Veränderungen. Bei verschiedenen

---

lassen hatte. Klopfte man auf die Gegend des Musculus frontalis, so zuckte die ganze Gesichtsmuskulatur der gelähmt gewesenen Seite, und zwar kurz. Es bestand aber keine stärkere direkte Erregbarkeit der Muskeln des Mittelgesichts und kein Fazialisphänomen. — Hitzig sah bei unvollkommen geheilter peripherer Fazialislähmung im Spätstadium auch eine mechanische Uebererregbarkeit des Fazialis.

[4] Krabbel: Zur Behandlung der Tetania parathyreoipra mit Ueberpflanzung von Epithelkörperchen. Inaug.-Dissert. der Universität Bonn, 1911.

[*] Vortrag in der Abteilung für Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie auf der 83. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte. Karlsruhe 25. IX. 11.

Nephritisformen fallen die Glomeruli durch eine in gewöhnlichen Präparaten kaum zu ahnende Injektion mit Leukozyten in die Augen. Eine Reihe von Modifikationen oder analoge Reaktionen sind teils von Schultze, teils von anderen angegeben, die zwar vom theoretischen Standpunkt vielfach sehr interessant, sowie als Vergleich und Stütze wichtig sind, die aber nach meinen Erfahrungen an Sicherheit und Schönheit der ursprünglichen Reaktion nachstehen. Zu deren Technik will ich hier nur bemerken, dass Schultze eine 1 proz. Lösung des α-Naphthols durch Zusatz von Kali- oder Natronlauge, Dietrich von Soda erzielt. Die Einwirkung beider Lösungen kann nacheinander oder besser im frisch bereiteten Gemische stattfinden.

Ausser den Leukozyten hat dann Schultze noch in Speicheldrüsen und der Tränendrüse blaue Granula gefunden. In allen anderen Körperzellen vermisste er sie. Der letztere Befund muss zweifellos auffallend erscheinen, da ja die chemische Untersuchung in vielen Organen Oxydasen nachgewiesen hat, die jedenfalls nicht auf ihrem Leukozytengehalt beruhen. Allerdings sind die meisten chemischen Untersuchungen auf andere Angriffspunkte der Oxydationsfermente gerichtet. So müssen z. B. alle Alkoholasen, Aldehydasen und Tyrosinasen hier ganz aus der Betrachtung ausscheiden. Aber auch betreffs der Phenolasen, zu denen unser Oxydationsferment gehören würde, können nur die mit der Naphtholblausynthese gewonnenen chemischen Resultate hier verwertet werden; denn wir wissen, dass viele Fermente nur auf ganz bestimmte Stoffe eingestellt sein können. Es sind aber auch mit der Indophenolsynthese in verschiedenen Organen Oxydasen gefunden worden, wobei allerdings die einzelnen Untersucher keine volle Uebereinstimmung erkennen lassen. Es drängt sich naturgemäss die Frage auf, woher der Unterschied zwischen chemischer und mikroskopischer Untersuchung stammt und ob die Oxydasen der übrigen Gewebszellen morphologisch nicht zur Darstellung gebracht werden können. In beiden Fragen glaube ich durch neue Befunde einen Fortschritt erzielt zu haben, wobei ich durch die tatkräftige Mitarbeit meines Assistenten Herrn Graeff unterstützt wurde. Ich halte es für möglich, dass auf Grund unserer Resultate auch der Chemiker Anhaltspunkte findet, um bestehende Widersprüche aufzuklären.

Schon gleich nach der Bekanntschaft mit der Naphtholblaureaktion habe ich auch an frischen Geweben Untersuchungen angestellt. Da diese durch den obenerwähnten Alkalizusatz stark quollen und zuviel von ihrer histologischen Struktur einbüssen, versuchte ich das α-Naphthol ohne Alkali in physiologischer Kochsalzlösung zu lösen. Das gelingt auch durch Erwärmen in genügender Weise, um ein brauchbares Reagens zu erhalten, obwohl die Konzentration darin bedeutend schwächer als in alkalischer Lösung ist. Diese alkalifreie α-Naphthollösung habe ich bereits in der letzten Auflage der von Kahlden schen Technik (1909) empfohlen und seitdem fast ausschliesslich angewandt. Erst in den letzten Tagen sind wir dahinter gekommen, dass die Vermeidung des Alkalizusatzes ein wesentliches Postulat ist, um unsere Bilder zu erhalten und dass in dieser Abweichung die hauptsächliche Erklärung liegt, weshalb unsere Befunde bisher von anderer Seite nicht erhoben worden sind.

Mit dieser alkalifreien α-Naphthollösung und 1 proz. Dimethyl-p.-Phenylendiamin in frischem Gemisch ergeben nun eine grosse Anzahl frischer Gewebe eine für Mensch und Tier konstante Reaktion in dem Auftreten intrazellulärer blauer Granula. Nach Formolfixierung ist die Reaktion vernichtet und dies hielt ich früher für den einzigen Grund der bisherigen Verborgenheit unserer Granulationen. Da ich aber durch Briefwechsel mit Schultze erfahren habe, dass er früher auch frische Gewebe mit negativem Erfolg untersucht hat, musste ich nach weiteren Ursachen suchen und fand, dass der Natronlaugenzusatz die Reaktion ganz aufhebt oder bei schwächerer Konzentration erheblich stört, so dass die Zellen statt distinkter blauer Granulation eine diffuse Bläuung oder undeutliche Bestäubng aufweisen. Solche Bilder scheint Dietrich bei seiner α-Naphtholsodalösung an der Kaninchenniere erhalten, aber für unverwertbar gehalten zu haben.

Formol und Alkali sind nicht die einzigen Klippen, an denen die Reaktion scheitern kann. Selbst das Verweilen in α-Naphthollösung allein ist schädlich, so dass die Reaktion im Gemisch vorgenommen werden muss. Es sind dies alles Unterschiede gegenüber der Leukozytenreaktion, ja, letztere tritt im allgemeinen besser ein, wenn die Reaktion der übrigen Zellen vernichtet ist. Durch geringfügige Aenderung lässt sich entweder die blaue Granulierung der Leukozyten oder der übrigen Gewebszellen hervorheben.

Da demnach die genaue Befolgung der Vorschriften notwendig ist, um unsere Befunde zu erhalten, will ich die Technik möglichst so angeben, dass Zweifel nicht bestehen können.

Lösung I: α-Naphthol (Merck) 0,5 wird in 50 ccm Kochsalzlösung im Glaskölbchen unter Umschütteln gekocht und nach dem Erkalten filtriert. (Das α-Naphthol muss weiss sein, bräunliches ist verdorben.)

Lösung II. 0,5 Dimethyl-p.-Phenylendiaminbase (Merck) wird in 50 ccm physiologischer Kochsalzlösung ohne Erwärmen gelöst. Ich lasse mir die Substanz zu 0,5 g in zugeschmolzenen Glasphiolen liefern, da sie an der Luft verdirbt. Die Lösung sollte nicht länger als 8 bis 14 Tage benützt werden.

Beide Lösungen sind sofort nach Herstellung verwendbar. Man filtriert eine gleiche Tropfenzahl von Lösung I und II auf einen Objektträger und bringt in dieses Gemisch ein Stückchen eines frischen Organs, das man zerzupft oder einen Doppelmesserschnitt. Zur Betrachtung legt man ein Deckglas auf und kann eventuell durch Druck einzelne Zellen isolieren. Die Behandlung auf dem Objektträger sichert am besten den Zutritt des Luftsauerstoffes.

Die Reaktion ist nur kurz haltbar; nach einiger Zeit tritt Entfärbung, oft auch kristalline Farbstoffausscheidung auf.

Eine kurze Gegenfärbung in Lithionkarmin lässt oft die Kerne einigermassen hervortreten, ohne der Granulafärbung zu schaden.

Die Reaktion tritt etwas langsamer ein, als die Leukozytenreaktion und verstärkt sich allmählich.

Sehr deutliche Reaktion gibt die Muskelsubstanz und zwar sowohl die quergestreifte Körpermuskulatur wie der Herzmuskel. Es treten blaue Körnchen auf, deren Zahl und Grösse in den einzelnen Fasern verschieden sein kann. Ihre Anordnung folgt teils der Längsfaserung, teils der Querstreifung, wobei besonders die Ränder der doppelbrechenden Zone mit blauen Körnchen besetzt erscheinen. Auf Querschnitten scheinen sich die Körnchen in das interfibrilläre Sarkoplasma lokalisieren zu lassen. Die Muskelreaktion ist von besonderem Interesse, da wir ja zweifellos im Muskel von biochemischen Gesichtspunkten aus eine starke Oxydationsanstalt des Körpers erblicken müssen. Zwischen den Muskelfasern treten eigenartige, oft reich verzweigte blaue Körnchenhaufen auf, die ich glaube mit Sicherheit als Leukozyten auffassen zu dürfen. Einmal ist häufig ihre intravaskuläre Lagerung sichtbar, andererseits konnten wir uns überzeugen, dass nach Injektion von Eiter oder Leukozyten in die Schenkelarterie eines Meerschweinchens solche Bilder in der Muskulatur bis zu fast völliger Kapillarinjektion zu erhalten sind. Auch die glatte Muskulatur scheint blaue Granula in ihren Zellen zu enthalten.

Besonders schöne Bilder erhält man an drüsigen Organen, von denen Niere und Schilddrüse besonderer Beachtung empfohlen seien. Die Nieren von Frosch, Maus, Meerschweinchen, Kaninchen, Schweineföten, Menschen ergeben prinzipiell völlig gleiche Bilder. Sämtliche Harnkanälchen, die unter den richtigen Bedingungen stehen (an dickeren Präparaten also zunächst die den Lösungen und dem Luftsauerstoff zugänglichen peripheren Teile) erfahren ziemlich rasche Bläuung, die sich bei mikroskopischer Untersuchung als zierlichste blaue Granulierung der Nierenepithelien darstellen. Die Glomeruli bleiben farblos. De Schilddrüsenzellen zeigen ebenfalls bei allen untersuchten Tierarten sowie beim Menschen feine blaue Granulierung. Die Projektionsbilder und die mikroskopischen Präparate werden Ihnen eine bessere Vorstellung geben von der Zierlichkeit der erhaltenen Bilder.

Die Einzelbefunde in anderen Organen kann ich hier nicht beschreiben; ich will nur erwähnen, dass auch in Leberzellen, vielen Bindegewebszellen, Endothelien, den Epithelien der Magendrüsen u. a. blaue Granula auftreten. Von besonderem Interesse scheinen mir noch die Befunde am Fettgewebe junger Tiere, wie ich es Ihnen von der Maus projizieren will. Wir finden neben Zellen mit feinster Granulierung andere, die dazwischen grössere mehr violett gefärbte Tropfen enthalten, zweifellos Fetttropfen. Andere Zellen sind vollkommen von den violetten Tropfen angefüllt. Man wird ohne weiteres zu der Vermutung geführt, dass die blauen Granula zu den Fetttropfen in Beziehung stehen. Dies führt hinüber zu der Frage, ob die blauen Granula schon vorher in ungefärbtem Zustande in der Zelle vorhanden waren und weiter zu den Beziehungen unserer Naphtholblaureaktion zu den Fett- und Lipoidtröpfchen der Zellen.

Hinsichtlich der Präexistenz der Granula in den ungefärbten Zellen ist zu bemerken, dass jedenfalls ein grosser Teil der Körnchen auch ohne Färbung mit Immersion sichtbar ist, und dass beim Verfolgen der Reaktion unter dem Mikroskop eine sich allmählich verstärkende Blaufärbung auftritt. Damit erscheint gesichert, dass es sich nicht um körnige Farbstoffniederschläge handeln kann, sondern dass präexistente Granulationen den Farbstoff aufspeichern. Sehr interessant ist die Uebereinstimmung mit den Granulationen durch vitale und supravitale Färbung (Neutralrot, Methylenblau), wie sie besonders von Arnold untersucht sind. Als Beispiel zeige ich Ihnen Präparate derselben Mäuseniere, einmal mit Neutralrot, das andere Mal mit Naphtholblaureaktion behandelt. Aehnlich parallele Bilder könnte ich von der Schilddrüse vorweisen. Beide Färbungen leiden nach einiger Zeit, indem die reduzierenden Zellkräfte die Oberhand gewinnen und das Leukoprodukt des Farbstoffes herstellen. Mir erscheint die Aehnlichkeit so beachtenswert, dass ich die Vermutung aussprechen möchte, auch bei der vitalen Färbung spielen Oxydationsfermente eine Rolle. Dies müssen weitere Untersuchungen bestätigen oder widerlegen. Dass auch die Granulafärbungen fixierter Präparate sehr ähnliche Bilder liefern, will ich Ihnen an der Oxydasenreaktion der Schilddrüse im Vergleich mit Lobenhofers (nach Altmann-Schridde gefärbten) Schilddrüsenepithelien demonstrieren.

Da das Indophenolblau ja schon länger als guter Fettfarbstoff bekannt ist, liegt die Möglichkeit nahe, dass es sich um eine Färbung von Fett- und Lipoidtröpfchen handelt. Die von mir in normalen Zellen nachgewiesenen blauen Granula weisen keine Sudan, Scharlach- oder Osmiumfärbung auf. Ausserdem sieht man oft sichere Fetttröpfchen, die mit der Naphtholblaureaktion ungefärbt bleiben oder sich erst in älteren Präparaten violett färben, was wohl sekundäre Diffusion des Farbstoffes bedeutet. Es kann also die Reaktion auf keinen Fall eine einfache Fett- oder Lipoidfärbung sein; zum mindesten müssen die reagierenden Granula noch irgend eine besondere Beschaffenheit haben und das scheint mir eben der Gehalt an oxydierenden Substanzen zu sein. Dietrich hält es nach seinen Untersuchungen für unwahrscheinlich, dass die Granula selbst der Ort der Oxydationsprozesse sind, sondern glaubt, dass das Zellprotoplasma die oxydative Farbstoffsynthese vollzieht und der fertige Farbtoff von den Lipoid- und Fetttröpfchen aufgespeichert wird. Ich möchte mich aber doch dahin aussprechen, dass die Granula selbst die Fermentträger sind. Ausser den oben angeführten Gründen möchte ich anführen, dass man in Quetschpräparaten zahlreiche isolierte Granula erhalten kann, die die Reaktion geben und dass andererseits nach Abtötung der Fermente, z. B. durch Kochen, auch stark, eventuell durch Zusatz von oxydasenhaltigen Extrakten gebläute Lösungen die blaue Granulafärbung nicht bewirken. Allerdings ist das Indophenolblau in den wässrigen Flüssigkeiten völlig unlöslich. Dass aber Beziehungen der Zellgranulationen zum Fettstoffwechsel, ebenso wie zum Glykogenumsatz usw. bestehen, in dem Sinne wie es durch die Arbeiten von Altmann, Arnold u. a. bewiesen erscheint, ist meine Ueberzeugung und ich glaube, dass gerade die weitere Beschäftigung mit den Oxydasen hier weitere Stützen wird herbeibringen können. In dieser Beziehung möchte ich erwähnen, dass wir unter pathologischen Zuständen in verschiedenen Organen, besonders Strumen und degenerierten Muskeln, eigenartige, fettartige Kugeln mit einem, manchmal mehreren exzentrisch gelegenen dunkelblauen Korn gefunden haben. Diese Gebilde haben ein so typisches und charakteristisches Aussehen, dass es schwer fällt, an eine blosse zufällige Zusammenlagerung zu glauben. Eher liesse sich das Bild durch die Annahme verstehen, dass der Fetttropfen sich unter der Wirkung des fermenthaltigen Granulums gebildet hat. Man wird dabei an die früher erwähnten Befunde im Fettgewebe junger Tiere erinnert.

Von sonstigen Befunden an pathologischen Organen möchte ich erwähnen, dass die Basedowschilddrüse sich durch besonders reichliche Granulation auszuzeichnen scheint.

Eine Reihe weiterer pathologischer Fragen sind von uns bereits in Angriff genommen. Sie sind aber zum Teil noch nicht spruchreif, so dass ich heute nicht weiter darauf eingehen will.

Nur einige der wichtigsten Punkte betreffs der Bewertung der Reaktion muss ich noch streifen. Zunächst die Frage, ob es sich überhaupt um eine Fermentreaktion handelt. Dafür spricht, dass durch Kochen und verschiedene chemische Einflüsse die Wirkung vernichtet wird, dass andererseits Stoffe, die das Zelleben zwar zerstören, die Fermente aber schonen, wie z. B. Chloroformwasser die Reaktion nicht aufheben und dass aus den Organen oxydative Fermente extrahierbar sind, wobei die mikroskopische Reaktion schwächer wird und verschwindet.

An Leichenorganen hält sich die Reaktion recht gut, bis offenbar durch autolytische Vorgänge Abschwächung, Diffusion oder Zerstörung eintritt. Die schönsten Bilder erhält man an möglichst frischen Geweben.

Die von uns nachgewiesenen intrazellulären, höchst wahrscheinlich an Granula gebundenen Zelloxydasen unterscheiden sich demnach durch ihre weit grössere Labilität von den Oxydasen der Leukozyten und Speicheldrüsen. Erstere sind empfindlicher gegen Autolyse, Formol, Alkalien und andere Einflüsse. Ich glaube demnach, dass wir resistente und labile Oxydasen unterscheiden müssen.

Wenn wir uns auf Grund der von Bach und Chodat aufgestellten Theorie über die Oxydasenwirkung, die nach Oppenheim „heute so gut wie sicher mindestens für die Phenolasen gilt", eine Vorstellung von den in unseren Versuchen obwaltenden Vorgängen machen wollen, so könnte man Folgendes annehmen: Nach Bach und Chodat ist das eigentliche Oxydationsferment eine Peroxydase, d. h. ein Ferment, das nur bei Anwesenheit von Peroxyden eine oxydierende Wirkung entfaltet. Diese Peroxyde können durch künstlichen Zusatz von Wasserstoffsuperoxyd geliefert werden; sie können sich aber auch in der Zelle durch Autoxydation organischer Stoffe, die von Bach und Chodat als Oxygenasen bezeichnet werden, bilden. Peroxyde und Peroxydasen müssen demnach zusammenwirken, um die oxydierende Wirkung auszuüben. In den Leukozyten sind beide Substanzen in formol- und alkalistabilem Zustande vorhanden. In den anderen Gewebszellen wird zum mindesten eine von ihnen durch Formol, Alkali usw. zerstört oder inaktiviert. Einen Anhaltspunkt dafür, dass es sich um Ausschaltung der Peroxyde (oder ihrer Oxygenasenvorstufe) handelt, kann man vielleicht daraus herleiten, dass man durch Wasserstoffsuperoxydzusatz auch in den formolfixierten Geweben ähnliche, wenn auch nicht so schöne und klare Bilder erhält, wie die oben von uns beschriebenen an frischen Organen. Allerdings färben sich dabei auch die Erythrozyten blau, wie schon von Schultze hervorgehoben ist. Dann hätten wir Peroxydasen in den meisten Körpergeweben und müssten stabile und labile Peroxyde (resp. Oxygenasen) unterscheiden, von denen erstere in den Leukozyten und Speicheldrüsen mit den Schultzeschen Reaktionen, letztere in Muskelfasern und andern Gewebszellen nur mit der oben beschriebenen Methode mikroskopisch nachgewiesen werden können.

Dass die letzteren Ausführungen vorläufig Hypothesen sind, sei nochmals ausdrücklich erwähnt. Der im Vorhergehenden geführte morphologisch-mikroskopische Nachweis von oxydierenden Substanzen in verschiedenen Körperzellen ausser den Leukozyten und Speicheldrüsen wird dadurch nicht berührt.

Zum Schlusse möchte ich noch erwähnen, dass Herr Graeff auch in zahlreichen pflanzlichen Zellen Granula gefunden hat, die ebenfalls die Naphtholblaureaktion ergeben.

Aus der Kgl. Universitätspoliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten zu Berlin (Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. E. Lesser).

Ueber den Ausfall der Wassermannschen Reaktion bei mit Dourine infizierten Kaninchen.

Von Dr. Fritz M. Meyer, Assistenten der Poliklinik.

Nachdem Wassermann, Neisser und Bruck die Komplementbindungsreaktion für die menschliche Syphilisdiagnostik nutzbar gemacht hatten, erschienen in der folgenden Zeit zahlreiche Arbeiten, die die praktische Brauchbarkeit der Methode bewiesen; andererseits aber auch darauf hindeuteten, dass es sich bei dieser Reaktion wahrscheinlich nicht um eine echte Antigenantikörperreaktion im Sinne des Bordet-Gengouschen Phänomens handelte. So wurde durch die Arbeiten von Porges und G. Meyer, Levaditi und anderen gezeigt, dass auch mit alkoholischen und wässerigen Extrakten aus normalen Organen resp. Tumoren mit Luesseren eine positive Reaktion erhalten wird. Auch die Spezifität dieser Reaktion für Lues kann in ihrem ganzen Umfange nicht mehr aufrecht erhalten werden. So sind bei verschiedenen Erkrankungen positive Befunde mit der Wassermannschen Reaktion erhoben worden, wie bei Lepra, Framboesia tropica, Malaria u. a. Noch komplizierter liegen die Befunde bei Tieren, denn sowohl normale Affenseren, wie normale Kaninchenseren können die Wassermannsche Reaktion geben. Trotzdem hat man immer wieder Tierseren und besonders Kaninchenseren mit der Wassermannschen Reaktion untersucht, und speziell liegen zahlreiche Arbeiten vor, in denen man versucht hat, die Wassermannsche Reaktion bei Trypanosomeninfektionen der Kaninchen zu verwenden.

Landsteiner, Müller und Pötzl fanden bei 6 mit Dourine infizierten Kaninchen, die vor der Infektion eine negative Reaktion gegeben hatten, dass dieselbe in 15—20 Tagen positiv wurde. Auch bei Infektion mit Trypanosoma gambiense fanden sie „Histaffine“ im Serum, da unter 9 Tieren in 8 Fällen komplette Hämolysenhemmung eintrat. Um die Versuche dieser Autoren zu entkräften, injizierten Weil und Braun Kanincheneiweiss und fanden auch auf diese Weise eine positive Reaktion. Sie fassen ihre Resultate dahin zusammen, „dass auch gewöhnliche präzipitierende Kaninchensera diese Eigentümlichkeit aufweisen, indem sie in zweifacher Hinsicht Komplement binden: einmal mit dem alkoholischen Organextrakt in nicht spezifischer Weise, das anderemal mit dem Eiweisskörper, welcher die spezifische Antikörperbildung veranlasste, in spezifischer Weise“. Landsteiner, Müller und Pötzl erwiderten hierauf, sie könnten sich der Ansicht von Weil und Braun, dass die Reaktion auf die geringe, den Tieren mit dem infektiösen Material injizierte Menge fremdartigen Blutes zu beziehen wäre, nicht anschliessen, da die Kontrolltiere, die die gleiche Blutmenge erhalten hatten, die Serumveränderung nicht gezeigt hätten. In ihren Arbeiten heben sie hervor, dass auch normale Kaninchenseren bisweilen die Reaktion geben, „was bedeutet, dass die die Wassermannsche Reaktion bedingenden oder verwandten Serumstoffe bei Tieren physiologisch vorkommen und bei Menschen vielleicht durch eine entsprechende Versuchsanordnung nachgewiesen werden könnten“. In der letzten Publikation berichten sie schliesslich, dass die Sera von Dourinetieren die für Syphilis beschriebene Lezithinflockung gezeigt hätten, ebenso wie mitunter die von Normalkaninchen, erstere aber häufiger und stärker als die letzteren. „Das Serum von Dourinetieren zeigte auch beim Zusammenbringen mit Mastixsuspension zugleich stärkere Flockung als normales Kaninchenserum.“

Die Versuche von Landsteiner, Müller und Pötzl wurden zahlreichen Nachprüfungen unterzogen. Mannteuffel und Woithe haben dies in besonderer Ausführlichkeit getan und kommen zu interessanten Schlussfolgerungen, die sich nur zum Teil mit denen der anderen Autoren decken. Sie meinen, dass neben der Infektion noch andere Faktoren in Betracht kommen können, die das Serum der Kaninchen verändern und die vielleicht so vorübergehender Natur sind, dass die Kaninchenseren bald positiv, bald negativ ragieren können. Ferner haben sie nicht mit der gleichen Regelmässigkeit wie Landsteiner, Müller und Pötzl das Positivwerden der Kaninchenseren nach der Infektion mit Dourine beobachtet. Ihre mit Atoxyl behandelten Dourinetiere ergaben durchweg Hämolyse, während Hartoch und Yakimoff auf Grund ihrer Untersuchungen behaupten, dass mit Atoxyl behandelte Tiere sich bezüglich des Ausfalls der Reaktion wie unbehandelte infizierte Tiere verhielten. Einen Zusammenhang zwischen dem Ausfall der Reaktion und der Stärke der Erkrankung können sie nicht finden. Sie resümieren ihre Beobachtungen in den Sätzen: „Man kann also unseres Erachtens weder aus einer positiven Reaktion mit genügender Sicherheit auf eine bestehende Trypanosomeninfektion schliessen, noch diese ausschliessen, wenn die Komplementbindungsreaktion negativ ausfällt. Die vorliegenden Untersuchungen lassen es mithin nicht gerechtfertigt erscheinen, auf die Komplementbindungsreaktion bei Trypanosomenkrankheiten ein analoges diagnostisches Verfahren aufzubauen, wie es bei der Syphilis mit so gutem Erfolge möglich gewesen ist.“

Franz Blumenthal fand in seinen Untersuchungen, dass sämtliche von ihm untersuchten Normalkaninchen die Reaktion gaben und zwar noch so stark, wie die stärksten austitrierten menschlichen Syphilisseren. 0,005 g eines Normalkaninchenserums gab noch deutliche Komplementbindung bei Beibehaltung der gewöhnlich wirksamen Extraktmenge, und 0,1 ccm Serum reagierte noch mit einem Viertel der üblichen Extraktmenge. Er glaubte damals, die starke Reaktion als die Folge einer Kokzidieninfektion ansehen zu müssen und war mit Schilling und v. Hösslin der Meinung, dass Kaninchen zu solchen Versuchen nicht geeignet wären.

Auch Fleischmann berichtet über ähnliche bei Kaninchenseren erhobene Befunde.

Schliesslich möchte ich noch die ausführliche Arbeit von Levaditi und Yamanouchi erwähnen. Auch sie haben die Versuche von Landsteiner, Müller und Pötzl wiederholt, und zwar zunächst so, dass sie Serum in Mengen von 0,05—0,5 ccm verwandten (bei 0,2 ccm Leberextrakt 0,05 Komplement und 0,1 hämolytischen Ambozeptor). Bei diesen Mengenverhältnissen konnten sie keinen Unterschied zwischen infizierten und normalen Kaninchen feststellen. Später modifizierten sie ihre Versuchsanordnung derart, dass sie bei Beibehaltung der Extraktdosis eine geringe Serummenge benutzten oder die Extraktdosis verringerten, während die Serummenge konstant blieb. Danach konnten sie häufig eine Verstärkung der Hämolysenhemmung der Seren der mit Dourine infizierten Kaninchen beobachten. Allerdings waren die Unterschiede nie so ausgesprochen, wie bei syphilitischen und nicht syphilitischen Seren. Auch die Lezithinreaktion haben sie angewandt und hierbei deutliche Differenzen zwischen den infizierten Kaninchen und den Normalkaninchen beobachtet.

Wenn nun auch nach den genannten Untersuchungen die Möglichkeit nicht von der Hand zu weisen ist, dass die mit Dourine oder anderen Trypanosomen infizierten Kaninchen häufig die Wassermannsche Reaktion geben, so ist der Beweis hierfür noch nicht geliefert, da ja auch Normalkaninchen mitunter das gleiche Phänomen zeigen. Hieran ändert auch nichts die Tatsache, dass die infizierten Kaninchen vor der Infektion ein negatives Resultat gaben, da bekanntlich Kaninchen an einem Tage völlig negativ, an einem anderen Tage wieder positiv reagieren können.

Wie nun Franz Blumenthal kürzlich mitgeteilt hat, haben wir in gemeinschaftlicher Arbeit den Ausfall der Wassermannschen Reaktion bei Kaninchen eingehenden Untersuchungen unterzogen. Es ist uns hierbei gelungen, durch Heruntergehen der Serummenge auf den vierten Teil der ursprünglichen Menge und der Extraktdosis auf die Hälfte eine Grenze zu finden, bei der Normalkaninchen durchweg negativ reagieren, eine Feststellung, deren Richtigkeit durch Untersuchung von vielen Hunderten von Seren einwandfrei bewiesen ist. Es lag daher nahe, mit den von uns befundenen Werten noch einmal die Seren von mit Dourine infizierten Kaninchen zu untersuchen. Leider gingen mehrere der infizierten Tiere während der Untersuchungen ein. Die Kaninchen 83 und 84 wurden als Kontrolltiere verwandt, die übrigen Kaninchen wurden am 24. V. 11 mit Dourine geimpft, die Blutentnahme nach der Impfung erfolgte am 6., 13. und 24. VI. 11.

Tabelle I. (1. Voruntersuchung.) 3. V. 11.

	Röhrchen	Meerschweinchenherzextrakt	Serum	Resultat
Kaninchen 71	1	0,075	0,025	—
	2	—	0,025	—
Kaninchen 72	3	0,075	0,025	—
	4	—	0,025	—
Kaninchen 73	5	0,075	0,025	+ (+)
	6	—	0,025	—
Kaninchen 74	7	0,075	0,025	—
	8	—	0,025	…
Kaninchen 75	9	0,075	0,025	—
	10	—	0,025	—
Kaninchen 76	11	0,075	0,025	+
	12	—	0,025	—
Kaninchen 77	13	0,075	0,025	—
	14	—	0,025	—
Kaninchen 78	15	0,075	0,025	+
	16	—	0,025	—
Kaninchen 79	17	0,075	0,025	—
	18	—	0,025	—
Kaninchen 80	19	0,075	0,025	—
	20	—	0,025	—
	21	0,075	—	—
	22	—	—	—

Tabelle II. (2. Voruntersuchung.) 16. V. 11.

	Röhrchen	Meerschweinchenherzextrakt	Serum	Resultat
Kaninchen 71	1	0,075	0,025	—
	2	—	0,025	—
Kaninchen 72	3	0,075	0,025	+ (+)
	4	—	0,025	—
Kaninchen 75	5	0,075	0,025	—
	6	—	0.025	—
Kaninchen 78	7	0,075	0,025	—
	8	—	0,025	—
Kaninchen 79	9	0,075	0,025	—
	10	—	0,025	—
Kaninchen 80	11	0,075	0,025	—
	12	—	0,025	—
	13	0,075	—	—
	14	—	—	—

Tabelle III. (3. Voruntersuchung.) 20. V. 11.

	Röhrchen	Meerschweinchenherzextrakt	Serum	Resultat	
Kaninchen 81	1	0,075	0,025	+	
	2	—	0,025	+	
Kaninchen 82	3	0,075	0.025	+	
	4	—	0,025	+	
Kaninchen 83	5	0,075	0,025	+	Kontrolltiere
	6	—	0.025	—	
Kaninchen 84	7	0,075	0,025	±	
	8	—	0,025	+	
	9	0,075	—	—	
	10	—	—	—	

Am 24. V. Impfung.

Tabelle IV. (2 Wochen nach der Impfung.) 8. VI. 11.

	Röhrchen	Meerschweinchenherzextrakt	Serum	Resultat	
Kaninchen 72	1	0,075	0,025	++++	
	2	—	0,025	—	
Kaninchen 75	3	0,075	0,025	—	
	4	—	0,025	—	
Kaninchen 78	5	0,075	0,025	—	
	6	—	0,025	—	
Kaninchen 80	7	0,075	0,025	+++	
	8	—	0,025	—	
Kaninchen 83	9	0,075	0,025	—	Kontrolltiere
	10	—	0,025	—	
Kaninchen 84	11	0,075	0,025	—	
	12	—	0,025	—	
	13	0,075	—	—	
	14	—	—	—	

Tabelle V. (3 Wochen nach der Impfung.) 14. VI. 11.

	Röhrchen	Meerschweinchenherzextrakt	Serum	Resultat	
Kaninchen 72	1	0,075	0,025	++++	
	2	—	0,025	—	
Kaninchen 75	3	0,075	0,025	—	
	4	—	0,025	—	
Kaninchen 78	5	0,075	0,025	++	
	6	—	0,025	—	
Kaninchen 80	7	0,075	0.025	++++	
	8	—	0,025	—	
Kaninchen 83	9	0.075	0,025	—	Kontrolltiere
	10	—	0,025	—	
Kaninchen 84	11	0,075	0,025	—	
	12	—	0,025	—	
	13	0,075	—	—	
	14	—	—	—	

Tabelle VI. (1 Monat nach der Impfung.) 24. VI. 11.

	Röhrchen	Meerschweinchenherzextrakt	Serum	Resultat	
Kaninchen 72	1	0,075	0,025	++++	
	2	—	0,025	—	
Kaninchen 75	3	0,075	0 025	—	
	4	—	0,025	—	
Kaninchen 78	5	0,075	0,025	++++	
	6	—	0,025	—	
Kaninchen 83	7	0,075	0,025	—	Kontrolltiere
	8	—	0,025	—	
Kaninchen 84	9	0,075	0,025	—	
	10	—	0,025	—	
	11	0,075	—	—	
	12	—	—	—	

Aus diesen Untersuchungen geht hervor, dass fast alle infizierten Kaninchen mit der Zeit eine positive Reaktion bekamen, teilweise, bevor die Tiere äussere Merkmale einer Dourineerkrankung zeigten. Die Reaktion trat 1—4 Wochen post infectionem auf.

Demnach scheint festgestellt, dass ebenso wie mit Syphilis auch mit Dourine infizierte Kaninchen eine positive Wassermannsche Reaktion bekommen. Ferner möchte ich bemerken, dass in einer Serie von 10 kürzlich mit Dourine infizierten Kaninchen wir die gleichen Befunde erheben konnten.*)

Leider war es uns noch nicht möglich, mit anderen Mikroorganismen infizierte Kaninchen zu untersuchen, doch scheinen die spontan bei den Kaninchen vorkommenden Infektionen keine Wassermannsche Reaktion zu geben, denn bei den zahlreichen Normalkaninchen, die während der Versuchszeit spontan zu Grunde gingen, fanden wir nie ein positives Resultat. Ueber das Verhalten der Kaninchenseren speziell bei bakteriellen Infektionen werden weitere Untersuchungen angestellt.

Literatur:

1. Franz Blumenthal: Die Serumdiagnostik der Syphilis. Dermatol. Zeitschr. 1910, Heft 1 u. 2 — 2. Ders.: Berl. klin. Wochenschr. 1908, S. 618. — 3. Ders.: Wassermannsche Reaktion und experimentelle Kaninchensyphilis. Berl. klin. Wochenschr. 1911. — 4. Fleischmann: Zur Theorie und Praxis der Serumdiagnose der Syphilis. Berl. klin. Wochenschr. 1908, S. 490. — 5. Hartoch und Yachimoff: Zur Frage der Komplementbindung bei experimentellem Trypanosonum. Wien. klin. Wochenschr. 1908, No. 21. — 6. Landsteiner, Müller und Pötzl: Ueber Komplementbindungsreaktion bei Syphilis. Wien. klin. Wochenschr. 1907, No. 46. — 7. Dieselben: Zur Frage der Komplementbindungsreaktion der Syphilis. Wien. klin. Wochenschr. 1907, No. 50. — 8. Landsteiner und Müller: Bemerkungen zu der Mitteilung von Weil und Braun: „Ueber die Beeinflussung von Antistoffen durch alkoholische Organextrakte". Wien. klin. Wochenschr. 1910, No. 7. — 9. Levaditi und Yamanouchi: La réaction des lipoides dans les trypanosomiases et les spirilloses. Bull. soc. pathol. exotique, Heft 1, S. 140. — 10. Manteuffel und Woithe: Ueber die diagnostische Bedeutung der Komplementbindungsreaktionen bei Trypanosomeninfektionen. Arbeiten aus dem Kais. Gesundheitsamt Bd. 29, Heft 2, 1908. — 11. Schilling und v. Höslin: Trypanosomeninfektion und Komplementbindung. Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 33. — 12. Weil und Braun: Ueber die Beeinflussung von Antistoffen durch alkoholische Organextrakte. Wien. klin. Wochenschr. 1910, No. 2.

Aus der medizinischen Klinik der Akademie für praktische Medizin in Düsseldorf (Direktor: Prof. Dr. A. Hoffmann).

Die Verweildauer der verschiedenen Nahrungssubstanzen im Magen.

Von Dr. Wulach, Assistenten der Klinik.

Die Verweildauer des Mageninhaltes ist von verschiedenen physikalischen und chemischen Momenten abhängig. Wir wissen z. B., dass Wasser sehr schnell den Magen verlässt (v. Mering), dass breiige Speisen schneller den Magen passieren als grob zubereitete. So hat z. B. Canon beobachtet, dass bei Ankunft grosser Brocken an dem Pylorus

---

*) Anmerkung während der Korrektur: Die W.-R. ergab bei diesen Kaninchen folgende Resultate:

	Vor der Impfung	12 Tage nach der Impfung	19 Tage nach der Impfung	27 Tage nach der Impfung	34 Tage nach der Impfung
Kaninchen 18	—	+	+++	++	
Kaninchen 19	—	—	++++	†	
Kaninchen 20	—	—	++++	†	
Kaninchen 21	—	+	+++	+++	++
Kaninchen 22	—	—	†		
Kaninchen 23	—	—	+++	+++	
Kaninchen 24	—	++++	+++	++++	†
Kaninchen 25	—	++	+++	†	
Kaninchen 26	—	—	++++	†	
Kaninchen 27	—	±	++++	†	
Kaninchen 28 (Kontrolltier)	—	—	—	—	—
Kaninchen 29 (Kontrolltier)	—	—	—	—	—

Während die Kontrolltiere am Leben geblieben sind, sind sämtliche infizierte Kaninchen gestorben und zwar durchweg ohne sichtbare Zeichen einer Dourineerkrankung.

dieser sich schliesst. Cohnheim hat bei einem Hunde mit einer Duodenalfistel gefunden, dass 50 g feingehacktes Fleisch um eine Stunde schneller den Magen verlassen, als dieselbe Menge Fleisch in Würfel geschnitten. Dass auch die Temperatur der zubereiteten Speisen eine Rolle spielt, erhellt aus den Untersuchungen von Müller, der in Tierversuchen gezeigt hat, dass Getränke von 38° den Magen am schnellsten verlassen, kältere und wärmere dagegen länger verweilen. Von grösster Wichtigkeit ist auch das Sekret des Magens, hauptsächlich der Gehalt desselben an freier Salzsäure. Wir wissen, dass reichlicher Ueberschuss von freier Salzsäure, so bei Hyperazidität, einen Spasmus des Magenpförtners hervorruft und dadurch die Entleerung verlangsamt. Katschkowski (zit. von Magnus) hat gezeigt, dass die Magenentleerung nur dann richtig von statten geht, wenn die Säurekonzentration des Magens sich innerhalb der normalen Grenzen hält. Wenn Hyperazidität des Magens besteht (0,7 bis 0,8 Proz. HCl), kommt es zu langdauernden Spasmen des Pylorus, welche den Speisen den Durchtritt unmöglich machen und welche erst auf Magenspülungen und Alkalibehandlung wieder zurückgehen. Diesen Vorgang hat Magnus als Chemoreflex bezeichnet. Ausser diesem vom Magen ausgehenden Chemoreflex spielt auch der vom Duodenum ausgehende eine wichtige Rolle und beeinflusst ganz ausserordentlich die Verweildauer verschiedener Speisen im Magen. Wir wissen aus den Arbeiten von Pawlow, dass die Berührung der Duodenalschleimhaut mit Säure und mit Fett den Pylorus verschliesst. Der Inhalt des Duodenum übt aber nicht nur chemisch einen Reiz auf den Pylorus aus, sondern auch mechanisch, und der Füllungsgrad des Duodenums kann die Entleerung des Magens beeinträchtigen; so zeigte Tobler dass die Ausdehnung des Duodenums hemmend auf die Entleerung des Magens wirkt.

Weiter beeinflusst die Lage der Versuchspersonen die Verweildauer des Mageninhalts. Merkowici hat gezeigt, dass bei linker Seitenlage die Speisen viel langsamer (5 bis 8 Stunden) den Magen verlassen, als bei rechter (2½ bis 4½ Stunden) und dass ebenso auch beim schnellen Gehen sich der Magen viel schneller entleert.

Was nun die einzelnen Nahrungsstoffe betrifft, so hat Canon mittels Röntgenstrahlen im Tierversuch nachgewiesen, dass am schnellsten die Kohlehydrate, am langsamsten die Fette den Magen passieren. Am wichtigsten und bekanntesten von allen Arbeiten über die Verweildauer der verschiedenen Speisen im Magen sind die Versuche, die Penzoldt und seine Schüler in den „Beiträgen zur Lehre der menschlichen Magenverdauung“ angestellt haben. Penzoldt liess dieselben Versuchspersonen verschiedene Speisen in längerer Versuchsreihe zu sich nehmen und stellte durch wiederholte Entleerung mit der Magensonde die Zeit fest, in der der Magen diese dem Darm weitergab, bis der Magen leer war.

Die Resultate dieser Untersuchungen sind zusammengefasst in den bekannten Penzoldtschen Tabellen, nach denen Flüssigkeiten den Magen am schnellsten verlassen, am langsamsten dagegen gebratenes Fleisch. Zu damaliger Zeit (die Untersuchungen fanden 1886 statt) kannte man keine bessere Methodik zur Untersuchung der einschlägigen Verhältnisse. Heute aber, wo bereits seit Jahren das Röntgenverfahren mit dem grössten Erfolge zum Studium der Motilität des Magens und des Darmkanals benutzt wird, ist eine Nachprüfung der mit der früheren Methodik am Menschen gefundenen Resultate mittels desselben am Platze. Mittels der Röntgenmethodik können aber auch verschiedene Nachteile, die der alten Methodik anhaften, ausgeschaltet werden. Jedenfalls ist es nämlich für die Magenfunktion nicht gleichgültig, ob, wie das doch bei den Penzoldtschen Versuchen vorkam, vor abgeschlossener Verdauung ein oder mehrere Male die Sonde in den Magen eingeführt wird. Sicher übt das Einführen des Magenschlauches doch einen Reiz auf den Magen aus, den dieser vielleicht mit einer Aenderung seiner Funktionen, sei es der sekretorischen, sei es der motorischen, beantwortet.

Weiter wurde nicht durch Prüfung der Magenfunktion mittels Probefrühstücks oder Probemahlzeit vorher festgestellt, ob bei den betreffenden Versuchspersonen normale Sekretionsverhältnisse vorlagen, sondern es wurde nur die Verdauungsarbeit mittels Hühnereiweiss (nach Jaworski und Glusinski) geprüft. Demgegenüber müssen wir verlangen, dass vor derartigen Versuchen erst durch eine genaue Untersuchung der sekretorischen und motorischen Verhältnisse mittels Probefrühstücks oder Probemahlzeit festgestellt wird, ob bei den betreffenden Versuchspersonen nicht etwa anormale Verhältnisse vorliegen, wie z. B. eine Hyperazidität, die ja die Entleerung des Magens beeinträchtigt.

Somit lag es nahe, den Einfluss verschiedener Nahrungsmittel auf die Zeit der Magenentleerung mittels der Röntgenmethode nochmals zu prüfen. Von dahingehenden Arbeiten sind zunächst die Versuche von Canon an Tieren schon erwähnt; Jolasse und Kestle u. a. haben aber auch am Menschen derartige Versuche, allerdings unvollständige, angestellt.

Jolasse gab seinen Versuchspersonen 200 g Griesbrei mit 30 g Wismut. subn. und fand den Magen nach 3 Stunden leer, d. h. der Magen gab nach 3 Stunden bei der Röntgendurchleuchtung keinen oder ganz geringen Schatten; dagegen war der Magen nach Zufuhr einer Mischung von 30 g Bouillon, 120 g Fleisch, 200 g Kartoffelbrei und 30 g Wismut. subn. erst nach 6 Stunden leer. Auch Kästle hat mittels des Röntgenverfahrens die Motilität des Magens geprüft und festgestellt, dass bei dem grössten Teile seiner Versuchspersonen (80 Personen) nach Zufuhr von 200 g Griesbrei mit Milch der Magen in 2½—3 Stunden leer war. Ich will hier nicht näher auf die Einwände eingehen, die man gegen die Motilitätsprüfung mittels Wismutbrei erhoben hat und nur erwähnen, dass bereits Groedel die angebliche Verlangsamung der Magenmotilität (Jolasse) durch Wismut widerlegt hat. Jede etwaige hypothetische Einwirkung des Wismuts müsste aber, da dasselbe bei den Versuchen in gleicher Menge den Speisen beigemengt werde, in allen Versuchen die gleiche sein.

Meine eigenen, auf Anregung von Prof. **Hoffmann** unternommenen Versuche zur Prüfung der Verweildauer verschiedener Speisen mittels des Wismutverfahrens habe ich in folgender Weise angestellt:

Zuerst wurde bei jeder zum Versuch in Aussicht genommenen Person durch Probefrühstück festgestellt, ob normale Sekretionsverhältnisse vorlagen. Verschiedene Fälle von Hyper- oder Hypazidität wurden so von vornherein ausgeschaltet; dann habe ich die Motilitätsverhältnisse mittels Wismut-Griesbrei festgestellt und nur diejenigen Versuchspersonen für die weitere Prüfung eingestellt, bei denen der Magen nach einer solchen Mahlzeit nach 3—4 Stunden leer war. Erst dann wurde die Entleerungszeit verschiedener weiterer Nahrungsmittel geprüft.

Es sollte zunächst die Verweildauer der möglichst einfachen Nährstoffe Eiweiss, Kohlehydrate und Fett festgestellt werden. Die Verweildauer der Kohlehydrate war bereits in den Vorversuchen bei der Prüfung der Motilität durch Griesbrei festgestellt. Es blieb also noch die Verweildauer von Eiweiss und Fett zu ermitteln übrig. Als eiweisshaltiges Nahrungsmittel verwandte ich 250 g feingehacktes Fleisch, das ich mit etwa 30 g Bismut. carb. vermischte und mit 10—15 g Butter leicht anbraten liess. Schwierigkeiten bereitete die Herstellung einer möglichst fetthaltigen Wismutmischung. Die Verwendung von Rahm war unmöglich, da das Wismut im Rahm rasch sedimentiert; auch eine Wismutaufschwemmung in Oel wollte ich nicht verwenden, da die Versuchspersonen eine derartige Speise nur mit grossem Widerwillen nahmen und so eine Beeinträchtigung der Magenfunktion durch mangelnde Appetenz zu befürchten war. Am brauchbarsten erwies sich eine Mischung von 125 g reinem Schweinefett mit 100 g feingehacktem Fleisch, dem zur Erhöhung der Schmackhaftigkeit noch ein Ei zugesetzt wurde, dann mit möglichst viel Butter leicht gebraten. Die Konsistenz der verschiedenen Mahlzeiten war so annähernd dieselbe. Alle Versuchspersonen wurden vor Verabreichung der zu prüfenden Speise gründlich abgeführt.

Die Untersuchungen fanden ferner stets zu gleicher Tageszeit 8—8½ Uhr morgens nüchtern statt und während der Verdauungszeit befanden sich die Personen stets in der gleichen Stellung, sie sassen in einem bequemen Sessel im Zimmer. Eine Gleichmässigkeit in den verschiedenen Versuchen ist auch dadurch gewährleistet, dass die drei zu prüfenden Speisen alle gleichmässig gern oder ungern genommen wurden. Selbstverständlich wurden sie immer in gleicher Temperatur, körperwarm 37,0° C, verabreicht, auch der Salzgehalt der Speisen war ungefähr derselbe.

In der folgenden Tabelle sind die Resultate meiner Versuche niedergelegt.

Tabelle 1.

	Gesamt-Azidität	Freie HCl	Gries $2^1/_2$—$3^1/_2$ Std.	Fleisch 5—6 Std.	Fett 7—$8^1/_2$ Std.
I.	50 :	25	3^{30}	5^{00}	8^{00}
II.	65 :	40	2^{45}	6^{00}	8^{20}
III.	60 :	45	3^{00}	5^{15}	8^{00}
IV.	60 :	30	2^{30}	5^{25}	8^{15}
V.	60 :	40	3^{00}	5^{00}	8^{05}
VI.	40 :	25	3^{05}	5^{15}	8^{20}
VII.	65 :	40	2^{45}	5^{10}	8^{00}
VIII.	70 :	45	3^{15}	5^{30}	8^{30}
IX.	45 :	25	2^{45}	6^{00}	8^{30}
X.	60 :	40	3^{15}	5^{15}	8^{10}
XI.	65 :	42	3^{10}	5^{20}	7^{50}
XII.	50 :	30	2^{45}	5^{00}	7^{55}
XIII.	65 :	40	2^{55}	5^{15}	7^{40}
XIV.	70 :	45	3^{15}	6^{00}	8^{10}
XV.	45 :	30	3^{00}	5^{05}	8^{00}
XVI.	60 :	40	3^{00}	5^{30}	7^{55}
XVII.	64 :	45	2^{30}	5^{00}	8^{05}
XVIII.	70 :	40	2^{30}	5^{10}	8^{10}

Aus der Tabelle ist ersichtlich, dass bei der Untersuchung der Verweildauer bestimmter Speisearten bei verschiedenen Versuchspersonen sich zwar Schwankungen ergeben, diese sich aber innerhalb der auch von Penzoldt, Canon, Moritz u. a. festgelegten ziemlich engen Grenzen halten.

So ergaben sich für die Verweildauer von Kohlehydratmischungen Werte, die zwischen 2¾ und 3½ Stunden schwankten. Die Verweildauer der Eiweissmischung betrug 5—6 Stunden, diejenige der Fette 7—8½ Stunden. Es ist also die Zeit, die der Magen zur Bewältigung der Fettmischung benötigt, eine wesentlich höhere, als die zur Bewältigung der Eiweissmischung nötige und diese wieder höher, als die zur Bewältigung der Kohlehydratmischung.

Im weiteren Verlaufe habe ich die gleichen Untersuchungen bei einer Anzahl von Magenkranken vorgenommen. Auch hierbei zeigte sich für den Menschen eine gute Uebereinstimmung mit den Tatsachen der Magenphysiologie.

Bei einigen Versuchspersonen mit Hyperazidität war die Austreibungszeit für sämtliche drei Nahrungsmischungen gleichmässig verlangsamt. Es betrug die Entleerungszeit z. B. bei einem Falle mit Gesamtazidität 75, freie HCl 55, für Wismut-Griesbrei 3¾ Stunde, für Fleisch 6, für Fett 8½ Stunden. Es erscheint mir erwähnenswert, dass bei Hyperaziden auch die Verweildauer der Fettspeisen wesentlich erhöht war, dass also eine Hemmung der Absonderung des übermässigen Magensaftes nicht stattfand, wenigstens mit Rücksicht auf den Chemoreflex des hyperaziden Magensaftes, wie man das doch nach Analogie der hierbei therapeutisch angewandten Oelkuren erwarten musste. Bei Hypaziden war die Verweildauer für sämtliche drei Gemische gleichmässig herabgesetzt, es betrug die Entleerungszeit z. B. bei einem Falle mit Gesamtazidität 10, freie HCl 2, für Wismut-Griesbrei 1¾, für Fleisch 4, für Fett 5¾ Stunden.

Will man aus diesen Versuchsreihen therapeutische Schlüsse ziehen, so muss man zunächst bedenken, dass praktisch sehr selten mit den Grundstoffen, d. h. mit reinem Fett, reinem Eiweiss und reinem Kohlehydrat ernährt wird, sondern meistens mit Gemischen derselben.

Es blieb deswegen noch die Frage zu beantworten, ob sich die Verweildauer eines Nahrungsgemisches danach richtet, welcher der angeführten Grundstoffe in der fertigen Speise quantitativ überwiegt. Es wurden deswegen noch folgende Versuche angestellt:

Es wurden reine Kohlehydrate und Mischungen von Kohlehydraten mit Eiweiss, mit reinem und mit Gewebsfett gegeben und zwar erstens Kartoffel, zweitens Kartoffel mit Fleisch, drittens Kartoffel mit Rahm und Butter, viertens Kartoffel mit Schweinefett.

Es zeigte sich, dass ebenso, wie die Verweildauer einer reinen Fettspeise die längste ist, so auch bei Verabreichung einer Kohlehydratfettmischung, und zwar am längsten dauerte die Entleerung bei Mischung mit Gewebefett. Weniger lang war die Verweildauer der Kohlehydrateiweissmischung, am kürzesten die der reinen Kohlehydrate (Tab. 2). Dieses Verhältnis fand sich nicht nur bei Magengesunden, sondern auch bei Magenkranken, indem bei Hyperazidität die Zeiten verlängert, bei Hypazidität verkürzt waren, die Verhältniszahlen aber sonst die gleichen blieben.

Tabelle 2.

	Kartoffel + Wasser	Kartoffel + Fleisch	Kartoffel Rahm + Butter	Kartoffel + Schweinefett
Freie HCl 30 — Gesamt-A. 50	$2^1/_2$ Std.	3^{20}	$4^1/_2$ Std.	5^{20}
Freie HCl 55 — Gesamt-A. 75	$3^1/_2$ „	4^{15}	5^{20}	6^{10}
Keine freie HCl — Ges.-A. 12	1^{40}	2^{45}	3^{50}	4^{10}

Bemerkenswert ist besonders, dass sich bei der Kartoffel-Schweinefettmischung längere Zeiten ergaben, als bei der Kartoffelmischung mit Rahm und Butter.

Diese entspricht unserer gewohnten Anschauung von der verschiedenen Verdaulichkeit der einzelnen Fettarten.

Diese Resultate beweisen also, dass wir eine rationelle Therapie befolgen, wenn wir Hyperazide mit einer Diät behandeln, in der Fett überwiegt.

Es kommt ja bei der Behandlung der Hyperazidität nicht nur darauf an, die in überschüssiger Menge abgesonderte Salzsäure möglichst zu binden, sondern auch den Magen möglichst lange seine Ingesta zurückhalten zu lassen. Beide Ziele erreichen wir durch eine Fettdiät und es ist für den Erfolg gleichgültig, ob wir reines Fett verwenden, oder stark fetthaltige Nahrungsgemische.

Ein weiterer Schluss, der aus den angeführten Untersuchungen gezogen werden muss, ist folgender:

Bei motorischer Insuffizienz, Gastrektasie und Gastroptose müssen wir uns bestreben, den Magen möglichst wenig zu belasten. Wir haben das bisher dadurch zu erreichen versucht, dass wir häufigere und kleinere Mahlzeiten gaben. Es muss aber auch von Wert sein, dem motorisch minderwertigen Magen eine Nahrung zu bieten, die ihn möglichst schnell wieder verlässt. Das erreichen wir am besten mit einer vorwiegend kohlehydrathaltigen und fettarmen Kost.

In allen den Fällen, in denen man auf eine möglichst geringe Belastung des Magens Wert legt, wird man dem Gewebefett, d. h. dem Fett mit höherem Schmelzpunkt, die anderen leichter flüssigen Fette vorziehen. Das stimmt auch überein mit den Resultaten von v. Tabora, der gezeigt hat, dass besonders Oele durch lange Verweildauer im Magen die Hyperaziditätsbeschwerden günstig beeinflussen. Aus unseren röntgenologischen Untersuchungen über die Verweildauer verschiedener Speisen im Magen wird man ferner den Schluss ziehen dürfen, dass man bei Mastkuren Kohlehydrate zur Ernährung vorzieht und Gewebefette möglichst vermeidet. Denn bei dieser Art der Ernährung wird der Magen seinen Inhalt sehr schnell entleeren, es wird von neuem Appetit auftreten und man kann so dem Patienten mehr Nahrung zuführen als bei einer Fettdiät, die länger im Magen verweilt. Umgekehrt wird man bei der Entfettungsdiät Wert darauf legen müssen, dass der Magen seine Ingesta möglichst lange behält, und so ein intensives Hungergefühl nicht so schnell aufkommen lässt, so dass der Patient mit einer geringeren Nahrungsmenge leichter auskommt. Dies erreicht man am besten mit einer sehr lange im Magen verweilenden, möglichst fetthaltigen Kost. Es ist bemerkenswert, dass sich so nachträglich ein experimenteller Beweis für die Richtigkeit der Grundlagen der Ebsteinschen Entfettungsdiät, welche ja Fett reichlich erlaubt, ergeben hat. Selbstverständlich wird man dabei alle anderen Momente, die die Motilität des Magens beeinflussen, nicht ausser Acht lassen dürfen, z. B. die Körperbewegung. Man wird aber auch stets, wenn die Magenmotilität aus äusseren Gründen daniederliegt, z. B. bei Bettlägerigen, eine Nahrung verabreichen, die möglichst geringe Ansprüche an die Motilität stellt, das ist also nach unseren Resultaten eine kohlehydratreiche Kost.

Fassen wir also die Resultate unserer Untersuchungen vor dem Röntgenschirm und der daraus gefolgerten Anwendung auf die praktische Ernährungstherapie zusammen, so kommen wir zu dem Resultat, dass wir dann, wenn wir den Magen möglichst wenig belasten wollen, eine kohlehydratreiche Kost verabreichen müssen, dagegen dann, wenn wir den Magen möglichst lange mit Inhalt gefüllt wissen wollen, eine fetthaltige, kohlehydratarme Kost geben; dies stimmt überein mit den Prinzipien, die von den verschiedensten Seiten auf Grund empirischer Feststellungen in der Er-

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

nährungstherapie befürwortet sind, aber auch mit den von Penzoldt in seinen Tabellen festgelegten Werten. Bei genauer Durchsicht dieser Tabellen wird man konstatieren können, dass die daran festgelegten Werte für die Verweildauer fertiger Speisen ganz wesentlich abhängig sind von dem Ueberwiegen oder Fehlen der verschiedenen Grundstoffe. Ob durch Beeinflussung der Sekretion oder durch Beeinflussung vom Magen und Darm aus nach Art eines Chemoreflexes diese Verschiedenheit der Verweildauer sich erklärt, kann nicht unmittelbar aus den Versuchen gefolgert werden. Wahrscheinlich wirken die Fette besonders nach beiden Seiten hin. Für die praktische Anwendung aber genügen die erhobenen Befunde vollständig.

Aerztliche Untersuchungen an Kaisheimer Gefangenen.

Von Dr. med. Theodor Viernstein, Kgl. Hausarzt beim Zuchthause Kaisheim.

Nachstehende Befunde berühren sämtliche Sträflinge, welche im K. Zuchthause Kaisheim in einem Zeitraum von 2½ Jahren zur Strafverbüssung zugegangen sind. Ihre Zahl ist 215. Bei ihnen wurden die für die ärztliche Betrachtungsweise des Verbrechers wichtigsten Momente zusammengefasst.

Neuestens hat in ähnlicher Weise Jugendstaatsanwalt Rupprecht-München in der Münchener medizinischen Wochenschrift seine jugendlichen Gesetzesübertreter ebenfalls nach den Gesichtspunkten ihrer ärztlichen Begutachter beleuchtet (1911, No. 14).

Zwischen diesen früh Entgleisten und den Endstadien unverbesserlichen Verbrechertums, wie es sich in Kaisheim findet, bestehen engste Zusammenhänge der Entwicklung, des Auseinanderhervorgehens.

Bei der durch die Jugendgerichtshöfe nunmehr gewährleisteten, in letzter Linie irrenärztlich begründeten strafrechtlichen und strafvollzuglichen Sonderbehandlung der noch nicht strafmündigen Rechtsbrecher lohnt es sich, vergleichend auch die Insassen eines Zuchthauses ärztlich zu überschauen. Der soeben in München abgehaltene bayerische Jugendfürsorge- und Zwangserziehungstag regt ebenfalls zu solchen Betrachtungen an.

Die Frage: „Was geschieht mit den Verurteilten in den Jahren der Strafverbüssung?“ hat in der Tat auch im Strafvollzug an Erwachsenen unter dem Drucke immer bestimmter durchdringender irrenärztlicher Erkenntnisse an Bedeutung gewonnen. Sie ist untrennbar mit den geklärteren Anschauungen über die geistige Beschaffenheit der in den Strafhäusern aufgestapelten Menschenklasse verknüpft. Wir durchleben gegenwärtig im Strafvollzuge eine Zeit der Umschwünge, deren Endergebnis vermutlich ein den neuzeitlichen Auffassungen näherkommendes deutsches Strafvollzugsgesetz darstellen wird. Die sich schon jetzt vollziehenden Neuerungen und Verbesserungen lassen die Rücksichtnahme auf Anschauung und Standpunkt der Aerzte nicht vermissen. Diese zahlreichen ärztlichen Aufgaben des Strafvollzuges entbehren indes noch vielfach des wünschenswerten Bekanntseins bei den Fachgenossen.

Und zwar waltet neben der therapeutisch-hygienischen Versorgung im Betätigungskreise der Strafanstaltsärzte gerade die irrenärztliche Seite vor. Voraussetzung für diese wesentlich begutachtende Arbeit ist stets die genaue Untersuchung der Zugänge, die Erhebung möglichst aller, die soziale und geistige Person des Eingelieferten klärenden Punkte.

Hiezu dienen als Hilfsmittel:

Erstens die Abschnitte 6 und 9 des für bayerische Strafanstalten derzeit gültigen Formulars der Aufnahmebegutachtung: 6. Sind Anhaltspunkte zur Annahme gegeben, dass der Gefangene an Geisteskrankheit, Epilepsie, Hysterie oder psychopathischer Minderwertigkeit leidet? 9. Ist er zur Einzelhaft geeignet?

Die Fragestellung des Abschnittes 6 ist bei der Bedeutung der abzugebenden Antwort bescheiden, der zur Beantwortung verfügbare Raum klein. Hier sind die ins Einzelnste gehenden Fragebögen preussischer Strafanstalten vorzuziehen, da sie zur schriftlichen Niederlegung sämtlicher Erkundigungen über die sozialen, hereditären und persönlich körperlich-geistigen Verhältnisse in ausgedehntem Masse zwingen (vergl. Leppmann: Der Gefängnisarzt, Berlin 1909, bei R. Schötz). Die Uebernahme dieses, von Leppmann mit beachtenswerten eigenen Verbesserungen zum Abdruck gebrachten Untersuchungsschemas auf Bayern ist wünschenswert, und zwar sowohl im Sinne der Verwaltungspraxis unserer Strafanstalten, wie der Wissenschaftlichkeit der ärztlichen Arbeit an denselben.

Ausser diesen Aufnahmegutachten besitzen wir in Bayern zweitens noch eigene Fragebögen, welche an die Heimatsorte der eine Freiheitsstrafe verbüssenden Personen ausgesandt werden können. Sie werden indes nach hiesiger Erfahrung unvollständig ausgefüllt und gerade hinsichtlich psychiatrischer Feststellungen durch Fehlanzeigen oder laienhafte Angaben im Werte gedrückt. Bei dem Bedürfnis nach einer umfänglicheren Darstellung des Lebensganges eines Verbrechers ist die Ausfüllung dieser Fragebögen durch die Amtsgerichtsärzte — Bezirksärzte und bezirksärztliche Stellvertreter — anzustreben. Diesen sachverständigen und informierten Organen wäre an Stelle der Gemeindebehörden, Armenräte und Pfarrämter die Erforschung der Kriminellen ihres Bezirkes aufzugeben — analog den den ersteren Amtsärzten schon zukommenden Erhebungen über Irre und Krüppel —, woraus für die ärztliche wie juristische Beurteilung der in Strafhaft befindlichen Bevölkerung erheblicher Gewinn erspriessen würde.

Zurzeit lege ich auf die Fragebögen wenig Gewicht und sehe den Schwerpunkt der Ermittelungen in der persönlichen Befragung des Eingelieferten, welche ich dem erwähnten Muster Leppmanns anzupassen trachte.

In dritter Linie liefert der Personalakt, Anklageschrift, Urteil und Vorstrafenliste, Anhaltspunkte für den Arzt. —

Aus diesen Komponenten vermag der Arzt ein für die meisten Fälle sicher gehendes Bild zu entwickeln. Dasselbe hat sich für die 215 Zugänge, denen vorliegende Betrachtung gilt, folgendermassen gestaltet:

Allgemeine statistische Erhebungen.

Von 215 Untersuchten waren

1. dem Lebensalter nach zwischen

18 und 20 Lebensjahren	7	Mann
21 „ 30 „	105	„
31 „ 40 „	60	„
41 „ 50 „	29	„
51 „ 60 „	10	„
61 „ 70 „	4	„

2. dem Familienstande nach

ehelich geboren . . .	164	Mann
unehelich geboren . .	51	„
ledig	188	„
verheiratet bezw. Witwer	27	„
aus ländlich. Bezirken	149	„
aus Städten	66	„

3. dem Berufe nach

Dienstknechte auf dem Lande	29	Mann
Taglöhner ohne Fachbildung	45	„
Handwerker und Gewerbetreibende . .	112	„
Kaufleute, Agenten, Reisende etc. . . .	29	„

4. der Straftat nach verurteilt wegen

Raubmordes, Totschlags u. Versuchs zu beiden	10	Mann
Raubes u. räuberisch. Erpressung	23	Mann
Diebstahls u. Einbruch.	149	„
Betruges	18	„
Hehlerei	2	„
Sittlichkeitsverbrechens	5	„
Mordes und -Versuchs (ohne Eigentumsdelikt) .	2	„
Brandstiftung	3	„
Körperverletzung (neben Eigentumsdelikt) . . .	3	„
Meineid	1	„
Fahnenflucht	1	„

5. der Strafliste nach

nicht vorbestraft . . .	5	Mann
1–10 mal vorbestraft	95	„
11—20 „ „	79	„
21—30 „ „	29	„
31—40 „ „	6	„
41—50 „ „ und mehr	1	„
zwisch. 12 u. 18 Lebensjahren vorbestraft .	**118**	„

6. ohne Wohnsitz bezw. aus nicht sesshaften Familien hervorgegangen	10	„
7. mit verbrecherischen Familienangehörigen behaftet . . .	19	„

Zu dieser Uebersicht ist folgende Erläuterung veranlasst:

ad 1) Dem Alter nach steht die Mehrzahl der Verbrecher in den kräftigen, aktionsfähigen Lebensjahren. Bei den Leuten, welche im Alter von mehr als 50 Jahren zur Einlieferung kamen, lässt sich aus der Vorbereitung, Anlage und Durchführung des begangenen Verbrechens der für die forenspsychiatrische Würdigung des Greisenalters typische Zug, grössere körperliche Anstrengung zu meiden, und auf leichte, billige Art zu „arbeiten“, nachweisen. Neben zwei Betrügern findet sich da besonders ein harmloser 70 jähriger Taschendieb, der im Gedränge einer Dame ein Täschchen öffnet und am Platze widerstandslos verhaftet wird, ferner ein körperlich äusserst dekrepider „räuberischer“ Erpresser, der seine kühnen Drohungen ipso loco mit der handgreiflichen Rache der empörten Bauern sowie mit 9 Jahren Zuchthaus büsst, weiter ein 70 jähriger „Brandstifter“, welche mit einem Komplizen zum Zwecke des Erhalts der Versicherungssumme seine geringen Warenvorräte in ungeschicktester Weise in Brand zu stecken suchte und mit 7 Jahren bedacht wurde. Ausserdem ein Hehler und als Rest alte Diebe von gleichfalls nicht eben hoher verbrecherischer Genialität und Kühnheit!

ad 3) Bei den Berufen fällt nach meinem Dafürhalten die geringe Zahl — 29 — landwirtschaftlicher Dienstknechte auf bei der Tatsache, dass von 215 Mann zwei Drittel — 149 — aus ländlichen Bezirken stammen. Also auch im Verbrecherberufe Abkehr vom Lande, Zug in die, „bessere Chancen bietende“ Stadt! Unter den 112 Handwerkern und Gewerbetreibenden findet sich eine erhebliche Anzahl nicht völlig im Berufe Ausgebildeter, Schiffbrüchiger. Insbesondere entsinne ich mich eines „gelernten“ Metzgers, dessen anatomische Kenntnisse des Schlachttierkörpers sich beim Verhöre in der Aufnahmeuntersuchung beispiellos gering erwiesen!

ad 4) Die Straftat ist in der Ueberzahl ein Eigentumsdelikt. Das Zuchthaus Kaisheim verwahrt grundsätzlich Eigentumsverbrecher, welche aus den Oberlandesgerichtsbezirken München und Augsburg zugehen, katholisch sind, und — nach den derzeit gültigen Einlieferungsvorschriften — eine mehr als 3 jährige Haft zu erstehen haben. Zuständig sind ferner sämtliche katholischen bayerischen Militärsträflinge mit Zuchthaus ohne Ausscheidung der Deliktsart und Strafdauer. Sittlichkeitsverbrecher sind wegen Eigentumdeliktes mitbestraft.

Ausnahmsweise werden aus anderen Zuchthäusern zeitweilig Gefangene überstellt. Bei diesen handelt es sich meist um Einzelhaftunfähigkeit, welcher in Kaisheim durch die Möglichkeit der Verwahrung in gemeinschaftlicher Haft und der Beschäftigung im Freien (Gartenbau, Landwirtschaft) günstig begegnet werden kann. Auch bei solchen spielt Delikt und Strafzeit keine Rolle.

ad 5) Die Bestrafung zwischen 12 und 18 Lebensjahren — Frühkriminalität — ist die für den ganzen Aufbau eines Verbrecherlebens fundamentale Erscheinung und wurde darum eigens ziffernmässig hervorgehoben. Die Zahl der in solch jugendlichen Jahren schon mit den Gesetzen in Widerspruch Geratenen ist 118 von 215 Untersuchten. 55 dieser „Frühkriminellen“ standen im Alter bis zu 15 Jahren einschliesslich, als sie zum erstenmale den Richter beschäftigten! Es sind dabei als erste Anfänge der kriminellen Laufbahn nicht etwa bloss die erlittenen grösseren Strafhausstrafen aus den Akten entnommen, sondern auch die Uebertretungen und Haftahndungen. Der Unterschied zwischen Uebertretung, Vergehen und Verbrechen, zwischen Verweis, Haft, Gefängnis und Zuchthaus ist ein juristischer und kann für die ärztliche Betrachtung des Rechtsbrechers nicht gelten.

Die hereditären Verhältnisse.

Die Erhebungen erstrecken sich auf Tuberkulose, Alkoholismus, sowie auf Geistes- und Nervenkrankheiten in den Familien.

Die Tuberkulose muss als eine das Verbrechen begünstigende Krankheit angesehen werden, weil sie mit Vorliebe das arbeits- und erwerbsfähige Alter befällt, die ernährenden Kräfte des Haushaltes brach legt, und durch ihre lange Dauer eine wirtschaftliche Katastrophe herbeiführt. Treten in solchen Familien kriminelle Glieder auf, so sind wir befugt, die Tuberkulose mit ihrer die Gesundheit wie den Wohlstand destruierenden Wirkung als wesentliche, wenn auch freilich meist nicht einzige Ursache der vorgekommenen Entgleisung anzusprechen. Dazu kommt bei der Tuberkulose in zahlreichen Fällen die Weitervererbung der Krankheitsanlage, mithin die Schaffung einer an Leistungstüchtigkeit zurückstehenden Nachzucht.

Noch weit ungünstiger wirkt auf das wirtschaftliche und sittliche Milieu des häuslichen Verbandes und besonders auf die geistige und körperliche Qualität der jungen Generation der chronische Alkoholismus der Eltern ein. Unter den verwickelten Wechselbeziehungen, in denen der Alkoholismus, die Psychopathie und das Verbrechen zu einander stehen, ragt das Säufertum der Erzeuger als ein Hauptfaktor hervor.

Das Extrem der erblichen Belastung endlich ist in den Geistes- und Nervenstörungen gegeben, welche sich in der Aszendenz der Verbrecher finden.

Bei den 215 Zugängen fand sich nun 43 mal familiäre Belastung mit Tuberkulose. 13 Eingelieferte und Belastete wiesen bei der Untersuchung selber Zeichen tuberkulöser Erkrankung auf; von diesen konnten 11 als abgeheilt bezw. latent bezeichnet werden, während 2 Mann aktiv progredient an ihr erkrankt waren.

Hinsichtlich elterlicher Trunksucht gaben 25 Eingelieferte an, ihre Väter seien ausgesprochene Säufer gewesen.

Weit höher ist unter den 215 Mann die Ziffer der durch das Vorhandensein elterlicher, geschwisterlicher oder blutsverwandtschaftlicher Geistes- und Nervenkrankheiten Belasteten, nämlich 62.

Rechnet man die beiden letzten Gruppen — alkoholisch und psychisch Belastete — zusammen, so ergibt sich in toto bei 215 Untersuchten eine geistige Belastung in 87 Fällen, gleich einem Prozentsatze von 40,46.

Die Art und Schwere der geistig-nervösen Störungen lässt sich aus folgender, kurzer Wiedergabe ersehen:

A. Geisteskrankheit im engeren klinischen Sinn fand sich in 29 Familien.

Hievon betrafen a) die Eltern der Gefangenen: Die Mutter eines Gefangenen befand sich wegen Grössenwahnes im Irrenhaus. — Bei einem zweiten ist der Vater und ein Onkel im Irrsinn gestorben. — Ein Vater ist seit 13 Jahren geisteskrank, mehrere Schwestern dieses Gefangenen sind nervenschwach. — Der Vater befindet sich wegen Tiefsinnes in der Irrenanstalt. — Der Vater endete suizidal im Irrenhaus. — Die Mutter starb in Gabersee. — Der Vater war 2 Jahre in einer Heilanstalt. — Die Mutter starb in einer solchen. — Desgleichen die Mutter eines weiteren Gefangenen (in Gabersee). — Der Vater war im Irrenhaus, mehrere Geschwister sind an „Wasserkopf“ gestorben. — Vater, Bigamist, soll im Irrenhaus gestorben sein.

b) Die Geschwister der Gefangenen: Der Bruder eines Gefangenen soll an Schwermut gelitten haben. — Ein Bruder in einem anderen Falle ist 6 Jahre in einer Heilanstalt gewesen. — In einem dritten Falle finden sich 2 geisteskranke Brüder und eine ebensolche Schwester. — Eine Schwester war mehrere Monate in einer Heilanstalt interniert. — Ein Bruder ist an Tobsucht und Gehirnerweichung gestorben. —

c) Angehörige väterlicher- oder mütterlicherseits: In einem Falle ist die Schwester der Mutter geisteskrank. — In einem zweiten hat ein Blutsverwandter Verfolgungswahn, die eigene Schwester des Gefangenen „Anfälle“. — Eine Verwandte der Mutter starb im Irrenhause. — Eine Schwester des Vaters ist geisteskrank, die eigene Mutter des Gefangenen „beschränkt“. — Ein Bruder des Vaters ist Irre. — Ein Bruder der Mutter war Irre und Notzuchtverbrecher. — Ein Bruder des Vaters ist Psychopath. — Eine Schwester des Vaters endete durch Selbstmord im Irrenhaus, der Vater selber ist jähzornig. — Der eine Grossvater der Mutter starb mit 83 Jahren im Irrenhaus. — Ein Bruder des Vaters ist Irre. — Ein Bruder des Vaters war wegen Erregungszuständen interniert, der Vater des Gefangenen selbst wurde im Streite erstochen. — Eine Schwester der Mutter starb in Eglfing, der Vater soll aufgeregt sein. — Ein Bruder des Vaters ist geisteskrank. —

B. Schwachsinnige, epileptische, hysterische sowie sonstig psychopathische oder nervöse Familienglieder finden sich in folgenden Fällen:

Der Vater war geistig defekt, endete durch Selbstmord. — Ein Bruder ist Epileptiker. — Die ganze Familie ist „nervenschwach“. — Die Mutter ist nervenleidend. — Der Vater ist defekt, versuchte Selbstmord. — Ein Bruder des Vaters vergiftete sich im Rausch aus „Ulk“, der Vater selber konnte wenig Alkohol vertragen. — Eine Schwester hat „Anfälle“. — Ein Bruder der Mutter ist Idiot. — Eine Schwester desselben Gefangenen ist Puella publica. — Eine Schwester der Mutter liegt wegen „Nervenleidens“ seit 5 Jahren zu Bette. — Eine Schwester des Gefangenen ist schwachsinnig, der Vater wurde vom leiblichen Bruder ermordet, in der Familie bestehen zahlreiche Verwandtschaftsehen (nomadisierende Zigeunersippe). — Die elterliche Ehe wurde wegen Unverträglichkeit des Vaters geschieden, die Mutter war während der Gravidität verwirrt, ein Bruder ist gedächtnisschwach. — Die Mutter leidet an Epilepsie. — Der Vater ist nervöser Querulant. — Ein Bruder ist „komisch“, ein anderer still und rabiat. — Ein Bruder wurde wegen chronischen Alkoholismus militärentlassen. — Ein Bruder war Epileptiker in Ursberg, zwei weitere Brüder sind aufgeregte Kameraden (Körperverletzungsstrafen). — Ein Bruder hat seine Stieftochter aus Eifersucht erstochen. — Der Vater lebt in der Kretinenanstalt Straubing als eingekaufter Pensionär. — Die Mutter starb an Gehirnhautentzündung, hatte das ganze Leben hindurch Kopfweh. — Ein Bruder ist Idiot in Frankenthal. — Der Vater starb an Rückenmarksschwindsucht. — Der Vater starb an Apoplexie, die Mutter in jungen Jahren an Herzlähmung. — Die Mutter starb an Schlagfluss in mittleren Jahren. — Die Mutter starb an Rückenmarksleiden, der Vater in höheren Jahren an Schlagfluss. — Die Mutter ist Prostituierte. — Die Mutter starb an „Gehirnerkrankung“. — Eine Schwester der Mutter ist epileptisch. — Eine Schwester der Mutter ist „stark nervös“. — Ein Bruder ist defekt, „komisch“, war vom Schulbesuch dispensiert. — Von 16 Geschwistern aus 2 Ehen sind 15 in den ersten Lebensjahren gestorben, davon die meisten an „Wasserkopf“. — Die Mutter erzeugte in Blutschande mit ihrem eigenen Vater den verbrecherisch gewordenen Sohn (Raubmörder). —

Die weitgreifende Gleichgültigkeit gegen die Familie und die meist sehr gelockerten Beziehungen zu ihr verhindern, in der Aszendenz über die nächststehenden Grade der Verwandtschaft — Eltern, Geschwister, Onkel, Tanten — hinausreichende, brauchbare Feststellungen zu machen. Bei den aus den niederen Schichten stammenden Verbrechern lässt die Kenntnis der Familiengeschichte in der 2. Generation aufwärts aus.

Immerhin erschien mir die Wiedergabe der vorstehenden Erhebungen, auch wenn dieselben vom Zusammenhange mit den betreffenden Persönlichkeiten und ihren sonstigen Eigentümlichkeiten losgelöst werden musten, interessant, da sie einen Einblick in die elende Lage solcher Menschen gewähren, deren Handlungen schon allein durch diese Belastungsmomente neben der juristischen auch eine ärztliche Abwägung nahelegen. Diese Notwendigkeit erhellt noch weiter aus den folgenden Abschnitten.

Die Schul- und Erziehungsverhältnisse.

Die in der Schulzeit erworbenen Kenntnisse, deren Bedeutung für das Fortkommen im heutigen Leben und für das Bestehen des wirtschaftlichen Wettbewerbes klar liegt, gestatten ein Urteil über die erreichte allgemeine Bildungshöhe, sowie — mit Vorsicht —, über die geistige Begabung ihrer Besitzer. Die Schulbildungsverhältnisse waren daher in den vorliegenden Untersuchungen zu berücksichtigen.

Die Orientierung hierüber ist dadurch erleichtert, dass alle in Strafanstalten Aufgenommenen sich einer fachmännisch abgehaltenen Prüfung aus den Hauptgebieten des Volks- und Feiertagsschulpensums, Lesen, Schreiben und Rechnen, zu unterziehen haben.

Der Freundlichkeit des Herrn Kgl. Anstaltslehrers **Oestreicher** verdanke ich folgenden Einblick in das Zensurbuch:

Die Gesamtkenntnisse der 215 Zugänge in den vorgenannten Disziplinen qualifizieren sich mit Hauptnote I bei 8, II bei 43, III bei 136, IV bei 22 Mann.

3 Mann waren ohne Schulbildung — Analphabeten —, 3 konnten nicht geprüft werden (je einer wegen Geisteskrankheit, Erblindung, körperlichen Leidens).

„Fast ohne“ Schulbildung waren 3 Mann, 3 hatten Mittelschulen besucht (Absolvent der Realschule; 3¼ Jahre Gymnasium mit Ende in Dimission wegen Diebstahls; einige Jahre Bürgerschule in Böhmen).

Im Rechnen ergaben sich die Zensuren I für 7, II für 44, III für 132, IV für 28 Mann.

Sowohl in der Gesamtbewertung wie besonders auch im Rechnen überwiegt mithin die Mittelmässigkeit und Unfähigkeit!

Herr **Oestreicher** übermittelte mir sein Urteil über die Schulkenntnisse der Gefangenen in nachstehenden Sätzen: „Es zeigte sich eine grosse Unbeholfenheit der Prüflinge in der schriftlichen Darstellung der Gedanken, die in dem zu schreibenden Lebenslaufe zum Ausdrucke kam. Wenn auch die Kenntnisse der Elementarschule nicht völlig fehlten, so war doch recht oft eine Mangel- und Lückenhaftigkeit zu finden. Addition und Subtraktion mit unbenannten Zahlen ging noch zur Not; aber bei der Multiplikation und Division sassen viele wie vor einem unüberwindlichen Hindernisse fest. Jedenfalls liegt in den ungünstigen häuslichen Verhältnissen der hauptsächlichste Grund zu diesen Erscheinungen. Fast alle, die bei der Prüfung schlechte Erfolge erzielten, erklären dieselben mit vielen Schulversäumnissen“.

Ich möchte vorstehende Begründung der geringen schulischen Leistungen durch die Annahme erweitern, dass nicht bloss Schulversäumnisse vorliegen dürften, sondern auch vielfach eine geringe geistige Begabung im Sinne der Imbezillität und Debilität.

Bei 115 Zugängen habe ich selber über Regelmässigkeit oder Unregelmässigkeit des Schulbesuches, sowie über die Art der Erziehung, ob im Elternhaus oder ausserhäuslich, Fragen gestellt.

Hiernach wurde der Schulbesuch als [illegible] der Zeitdauer nach — regelmässig bezeichnet in 98 Fällen.

2 Mann hatten dagegen gar keine Schule besucht, einer bloss 4 Monate lang, einer war durch vieles Kranksein am ordentlichen Besuche behindert, einer, weil er bereits mit 9 Jahren zum „Hüten“ kam, ein weiterer wegen „häuslicher Verwendung“, zwei wegen Herumziehens der Eltern, zwei kamen wegen öfteren Ortswechsels der Eltern in verschiedene Landschulen.

7 Mann gaben an, eine oder mehrere Klassen repetiert zu haben.

Im ganzen also 17 „Unregelmässigkeiten“.

Bei den gleichen 115 Gefangenen war in 32 Fällen ausserhäusliche Erziehung gegeben, bei den Grosseltern, bei Tanten, bei einem geistlichen Onkel, im Waisenhaus, bei Bauern auf Veranlassung der Armenbehörde, bei fremden Pflegeeltern auf dem Lande, in der Grossstadt unter vorzeitiger Selbständigmachung.

Die Mehrzahl dieser ein Elternhaus Entbehrenden war natürlich ausserehelich geboren und wurde von Anbeginn an als eine Last der Umgebung empfunden; einige waren wegen Herumziehens der Eltern in fremde Pflege getan worden.

Die Erziehungsverhältnisse der übrigen sind durch den Besitz eines elterlichen Heimes vielfach nicht besser: wir finden geistige Störungen bei Familiengliedern in 10 Fällen, bei zweien ist Armut als Signatur des Elternhauses angegeben, bei 3 früher Tod der Eltern, bei 8 Alkoholismus des Vaters, 3 hatten entgleiste kriminelle Angehörige.

Es ergibt sich, dass bei 58 von 115 Untersuchten, mithin in der Hälfte, auch die erziehlichen Einwirkungen zum Beschreiten der kriminellen Laufbahn disponierten. Diese Verhältnisse in allen Fällen planmässig zu erkunden, wäre eine dankbare Sonderaufgabe der Strafanstaltslehrer zur Unterstützung der Aerzte.

Der chronische Alkoholismus.

Für Verbrecher speziell gelten folgende Tatsachen:

1. Der chronische Alkoholismus ist bei ihnen eine überaus häufige, wenn nicht regelmässige Erscheinung.

2. Viele Verbrechen stehen in einem direkten Folgeverhältnis zum akuten bezw. chronischen Alkoholismus, und zwar zu ersterem vor allem die Affekt-, zu letzterem die Gewohnheitsverbrechen.

3. Der Alkohol ist namentlich für das erstmalige Beschreiten des Verbrecherweges, für die Jugendkriminalität, bestimmend.

Bei den 215 Untersuchten fand sich nun verzeichnet:

Sämmtliche 215 Gefangenen bis auf einen Abstinenten nahmen regelmässig Alkohol zu sich. 82 von ihnen rechtfertigten durch ihre Angaben die sichere Annahme des chronischen Alkoholismus. Von diesen 82 Mann schienen 9 eine mehr minder ausgeprägte Intoleranz gegen geistige Getränke zu besitzen, darunter einer seit Ueberstehen eines Kopftraumas. Alkoholpsychose hatte durchgemacht 1 Mann (pathologischen Rausch, in der Klinik Gudden-München behandelt), 1 Mann war wegen hochgradigen akuten Rausches vorübergehend zu Kraepelin eingeschafft. Der erwähnte Abstinente hatte einen Säufer zum Vater und war durch die Erfahrungen mit Alkohol am eigenen Leibe zur Entsagung gekommen.

Belangreich erschien ferner, die Anklageschriften und Urteile in den Personalakten daraufhin einzusehen, in wie viel Fällen dem begangenen Verbrechen akute Trunkenheit unmittelbar voranging, und wie viele — ebenso nach Konstatierung im Urteil — auf gewohnheitsmässigen Alkoholgenuss zurückzuführen waren. Auch die persönliche Befragung der Zugänge erstreckte sich auf diesen Punkt.

Das K. b. Staatsministerium der Justiz hat durch Bekanntmachung von 23. Oktober 1909 (Just.-Min.-Bl. pag. 503) die Zählung derartiger Fälle seitens der Gerichte durch Zählkarten angeordnet, ein Zeichen, dass diesen Zusammenhängen auch juristischerseits Beachtung gezollt wird!

Es fanden sich im ganzen 22 Fälle, in denen im Urteil oder in der Anklageschrift auf den der verbrecherischen Handlung vorausgegangenen Alkoholkonsum Bezug genommen wird. Meist wird die Beweisführung versucht, dass Trunkenheit nicht vorgelegen habe, in einem Falle sogar bei Betonung eines ununterbrochenen 8 stündigen Zechens in einer Wirtschaft. Die Straftat besteht zumeist in räuberischen Betätigungen an den im Gasthaus beobachteten, sinnlos betrunkenen Personen auf dem Nachhauseweg bei Nacht. In einem Falle liegt Tötung der Geliebten vor aus Eifersucht nach Schnapsgenuss, in einem anderen Widerstand und Messerstecherei, in einem dritten Brandstiftung. 3 Fälle betrafen Sittlichkeitsverbrechen.

Alle diese Fälle würdigen die erstere Frage, ob unmittelbar vor Begehung der Straftat ein erheblicher Alkoholgenuss stattfand. Dagegen sind Angaben über den bei gewiss nicht wenigen Gefangenen bestehenden chronischen Alkoholismus als Triebfeder des verbrecherischen Handelns in den durchsuchten Personalakten zu vermissen. (Schluss folgt.)

Aus dem Institut für Krebsforschung in Heidelberg (Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. V. Czerny, Exzellenz).

Neue Ergebnisse der badischen Krebsstatistik[*].

Von Privatdozent Dr. R. Werner, Oberarzt des Samariterhauses.

M. H.! Die statistischen Untersuchungen auf dem Gebiete der Krebsforschung haben die Aufgabe, die experimentellen und klinischen Beobachtungen nach drei Richtungen hin zu ergänzen. Diese betreffen die praktisch wichtige Frage, ob der Krebs an Häufigkeit zunimmt, oder nicht, ferner das kardinalste Problem der Aetiologie des Leidens, die Entscheidung, ob die Entstehung der malignen Tumoren auf einer biologisch-hereditären Degeneration, oder auf äusseren Ursachen, z. B. Infektion beruht, und endlich die Kontrolle des therapeutischen Erfolges der verschiedenen Behandlungsmethoden. Die Feststellung der Heilerfolge ist die Domäne der klinischen Statistik, die beiden ersteren Aufgaben aber fallen den geographisch-soziologischen Studien zu.

Die Krebsstatistik des Grossherzogtums Baden, die ich seit dem Jahre 1908 als Schriftführer des badischen Landeskomitees für Krebsforschung bearbeite, ist ein geographisch-soziologische und umfasst daher nur jene Punkte, die sich auf die Häufigkeit und die Aetiologie der Erkrankung beziehen.

Zunächst stand mir nur eine Krankenzählung für die Jahre 1904 und 1906 zur Verfügung, aus der aber wegen der unvollständigen Beantwortung der Umfrage keine massgebenden Schlüsse gezogen werden konnten. Deshalb ergänzte ich die Untersuchungen durch eine 25 jährige Mortalitätsstatistik für die Zeit von 1883—1907 auf der Basis der Aufzeichnungen des Grossh. Statist. Landesamtes in Karlsruhe. Aber erst durch Detailforschungen im Laufe der letzten Monate konnten für die wichtigste, die ätiologische Frage eindeutige und, wie ich glaube, entscheidende Resultate gewonnen werden.

Was zunächst das Problem der Zunahme des Krebses anbelangt, so verweise ich auf meine beiden im Jahre 1910 (im Verlage der H. Lauppschen Buchhandlung in Tübingen) erschienenen Mitteilungen[1]), aus denen hervorgeht, dass die jährliche Zahl der Krebssterbefälle sich von 1883—1907 um ca. ⅓ vermehrt hat. Man ist natürlich sofort geneigt, dieses Ergebnis auf die bekannten Fehlerquellen jeder derartigen Statistik, auf die Verbesserung der Diagnosenstellung, die Vermehrung der Spitäler und Aerzte, welche eine genauere Ueberwachung der kranken Bevölkerung ermöglicht, und ähnliche Momente zurückzuführen. Allein ich möchte auf folgende Tatsache aufmerksam machen: Die Zahl der Krebssterbefälle hat nur bei jenem Teile der Bevölkerung erheblich zugenommen, der älter als 60 Jahre ist, hier aber um 50—60 Proz. Bei den juvenilen, d. h. weniger als 40 Jahre alten Personen ist gar keine Steigerung, bei den 40—60 Jahre alten nur eine geringfügige Vermehrung der Krebsmortalität konstatiert worden. Diese merkwürdige Differenzierung der Zunahme nach den verschiedenen Lebensaltern und zwar gerade nach der Reihenfolge ihrer auch sonst beobachteten Disposition zum Krebse gibt zu denken. Soll man annehmen, dass die ärztliche Kunst nur den Erkrankungen älterer Personen gegenüber Fortschritte machte, oder dass nur die alten Leute jetzt besser ärztlich überwacht werden als früher? Da die juvenilen Karzinomfälle der ärztlichen Diagnostik die grössten Schwierigkeiten bereiten, sollten sich gerade bei ihnen die Fortschritte der Krebsdiagnostik am deutlichsten zeigen. Ueberdies führt die Zunahme der Krankenkassen eher zu einer besseren Ueberwachung der jugendlichen, als der alten Personen.

Diese Ueberlegungen bestärken mich in dem Verdachte, dass die Vermehrung der Krebsfälle unter den über 60 Jahre alten Einwohnern Badens nicht auf der Verbesserung der sozialhygienischen Einrichtungen sowie des ärztlichen Könnens beruhen, sondern dass jene uns zunächst unbekannten Faktoren, welche die Krebssterblichkeit steigern, sich vor allem den für das Leiden besonders disponierten Altersklassen gegenüber geltend machen. Es würden also die Zahlen der Statistik in diesem Falle doch nicht so trügerisch malen und von der Wirklichkeit abweichen, wie die Skeptiker gern behaupten! Aber selbst, wenn wir eine gewisse Zunahme der Krebssterblichkeit für das ganze Grossherzogtum Baden zugeben wollen, wäre doch der Schluss unrichtig, dass die Steigerung alle Teile des Landes betrifft. Einzelne Amtsbezirke und zwar gerade nur solche, die mit einer grossen und rasch zunehmenden Zahl von Aerzten und Spitälern ausgestattet sind, haben eine Abnahme der Krebssterblichkeit, oder doch eine geringere Vermehrung derselben, als dem Landesdurchschnitte entspricht, zu verzeichnen. Andere hatten zeitweise z. B. 5—10 Jahre lang eine extrem gesteigerte, oder verminderte Karzinommortalität, andere wiederum sehr unregelmässige Schwankungen derselben. Nur wenige Amtsbezirke folgten ungefähr dem Landesdurchschnitte.

Noch mannigfaltiger wird das Bild, wenn wir auf die einzelnen Gemeinden rekurrieren.

Man kann bei ihnen 3 Gruppen unterscheiden. Ein Teil der Orte bleibt mit relativ geringen Schwankungen dauernd krebsarm oder krebsreich, in den meisten aber weist die Karzinommortalität grosse Differenzen entweder von Jahr zu Jahr, oder in grösseren Zeitperioden auf. In den letzteren Gemeinden sieht man auf mehrere (selbst 6—8) krebsfreie Jahre plötzlich ein gruppenweise gehäuftes Absterben von Krebsfällen auftreten, das nach mehrjährigem Andauern wieder einem längeren krebsfreien Intervalle Platz macht.

Hier interessiert uns vor allem, welche Orte die allmählige Steigerung der Krebssterblichkeit im ganzen Lande verursachen. Es hat sich herausgestellt, dass weder eine extreme Zunahme der Krebsdichte in den krebsreichen, noch eine allmählige Abnahme der Krebsseltenheit in den krebsarmen Orten zur Erklärung herangezogen werden kann, sondern dass hauptsächlich die Gemeinden mit starken periodischen Schwankungen die allgemeine Vermehrung der Karzinommortalität veranlassen. Es geschieht dies in der Weise, dass im Laufe der Jahre die Krebshäufungen in immer mehr Gemeinden koinzidieren. Der Krebs breitet sich anscheinend flugfeuerartig auf immer mehr Punkte aus, an denen eine endemieartige Gruppensterblichkeit entsteht.

---

[*] Vortrag, gehalten am 8. August 1911 in der wissenschaftlichen Sitzung der „Internationalen Vereinigung für Krebsforschung“ zu Dresden.

[1]) „Statistische Untersuchungen über das Vorkommen des Krebses in Baden und ihre Bedeutung für die ätiologische Forschung“, sowie „Resultate und Probleme der badischen Krebsstatistik“.

Da aber, wie erwähnt, die Zahl der Krebsfälle in manchen Gegenden zurückgeht, und dies temporär auch in sehr krebsreichen Bezirken und Gemeinden vorkommen kann, ist die Tendenz zur Steigerung der Karzinommortalität weder als eine dauernde, noch als eine generelle aufzufassen.

Für das Studium der ätiologischen Fragen ist die Kenntnis der zeitlichen Schwankungen der Karzinommortalität nur von sekundärer Bedeutung. Hier fördert vor allem die Kenntnis relativ konstant krebsarmer und krebsreicher Gegenden und Gemeinden, durch deren Vergleich man untersuchen kann, von welchen Faktoren die Häufung des Krebses abhängt. In dieser Hinsicht ist Baden ein günstiges Gebiet. 1576 Gemeinden von der mannigfachsten Grösse und Beschaffenheit, deren Todesfälle seit Dezennien mit Sorgfalt im Grossh. statist. Landesamte in Karlsruhe registriert wurden, stehen zur Verfügung. Schaltet man den Einfluss der Spitäler aus, wie dies für die Zwecke dieser Statistik geschah, so erübrigen nur jene Fehlerquellen, die für jeden Statistiker unüberwindlich sind, die Verluste, welche die Mortalitätswerte durch diagnostische Irrtümer oder absichtliches Verschweigen der Erkrankungsart resp. durch Angabe einer interkurrenten Erkrankung als Todesursache erleiden. Aber auch hier konnte ich eine Art von Kontrolle durchführen. Es gibt in Baden mehrere Hundert kleiner Gemeinden, die keinen eigenen Arzt besitzen, so dass mehrere Orte von einem Arzte besorgt werden müssen, und es zeigte sich, dass auch zwischen Gemeinden, in denen derselbe Arzt tätig ist, sehr grosse Differenzen vorkommen, obwohl hier die erwähnten, der Person und den Gewohnheiten des Arztes zuzuschreibenden Fehlerquellen die krebsärmeren und krebsreicheren Orte in gleicher Weise treffen. Diese Feststellung ist geeignet, das Vertrauen zu unseren Zahlen wesentlich zu erhöhen. Wählt man überdies für Spezialforschungen diejenigen Gemeinden aus, welche die allergrössten Extreme hinsichtlich der Krebssterblichkeit repräsentieren, so reduziert sich die Wahrscheinlichkeit, dass man mit Unterschieden arbeitet, die auf Fehlern beruhen, auf ein Minimum.

Die wichtigsten Resultate der nach diesen Prinzipien angelegten Statistik sind folgende: Der Süden von Baden ist im allgemeinen am krebsreichsten, die Mitte am krebsärmsten, der Norden mittelstark befallen. In allen Gegenden aber wechseln krebsreiche und krebsarme Orte ab, oft liegen sie ziemlich nahe beieinander.

12 Gemeinden erwiesen sich trotz aller Kontrollen als krebsfrei; ausserdem hatten 34 weniger als 3 ‰ Karzinommortalität. 150 3—5 ‰, 805 5—10 ‰, 425 10—15 ‰, 105 15—20 ‰, 45 über 20 ‰, 575 Gemeinden waren also krebsreicher als dem Landesdurchschnitte von 10 ‰ entspricht, 1001 krebsärmer! Bezüglich weiterer Details verweise ich auf die bereits erwähnten Monographien.

Es zeigte sich, dass weder oreographische, geologische, hydrographische oder klimatische Eigentümlichkeiten der Orte, noch die Bauart ihrer Wohnhäuser, ferner weder Alter, Geschlecht, Familienstand, Rasse, Konfession oder Berufstätigkeit, noch die Ernährungsweise der Bevölkerung irgend eine direkte Beziehung zur Häufigkeit oder Seltenheit des Krebses besitzen. Auch die Ausbreitung der Fauna und Flora des Landes, soweit sie bekannt ist, bot keine Anhaltspunkte für die Annahme eines Zusammenhanges mit den Differenzen hinsichtlich der Krebssterblichkeit.

Neue Detailuntersuchungen in 27 der krebsreichsten und 46 der krebsärmsten Orte, die in einer im Drucke befindlichen Arbeit „Ueber den Einfluss von Alter, Beruf, Familie und Wohnung auf die Häufigkeit des Krebses in Baden" (erscheint im H. Lauppschen Verlag in Tübingen) niedergelegt sind, bestätigten nicht nur die früheren Resultate, sondern ergaben auch neue, wie ich glaube, entscheidende Tatsachen.

Die Krebsdichte erwies sich als in überraschendem Grade unabhängig von dem Prozentsatze der über 50 jährigen Personen. Es fanden sich krebsfreie Gemeinden mit einem sehr hohen Prozentsatze derselben und krebsreiche mit relativ wenigen Einwohnern im vorgerückten Lebensalter. Die Differenzen der Karzinommortalität beruhen also nicht auf Altersunterschieden der Bevölkerung.

Bezüglich des Ursprungsorganes der Krebserkrankung liess sich feststellen, dass in 17 von 34 krebsarmen und in 22 von 27 krebsreichen Gemeinden mehr als die Hälfte aller Fälle an Magen- und Darmkrebs gestorben war. Kein anderes Organ zeigte eine derartige Präponderanz. Dass diese jedoch sowohl in krebsarmen, wie in krebsreichen Gemeinden hervortrat, beweist ihre Bedeutungslosigkeit für die lokale Häufung des Krebses, welche somit nicht die Folge einer Endemie bestimmter Krebsformen im pathologisch-anatomischen Sinne sein kann.

Die verschiedenen Hauptgruppen der öffentlichen Berufszählung zeigten zwar beträchtliche Differenzen hinsichtlich der Krebssterblichkeit, doch wurden diese Unterschiede weitaus übertroffen von jenen, die sich innerhalb derselben Berufsgruppe in den krebsreichen Gemeinden einerseits und den krebsarmen Orten andererseits fanden.

Ueber die Grösse der Differenzen gibt folgende Tabelle Aufschluss.

Zahl der in den Berufsgruppen A—F lebenden Einwohner (Durchschnitt von 1883—1907):

Gemeinden	A	B	C	D	E	F
Krebsreich	5802	1171	258	153	292	414
Krebsarm	10080	3038	375	212	283	676

Zahl der in den Berufsgruppen A—F an Krebs Gestorbenen (Summe von 1883—1907):

Gemeinden	A	B	C	D	E	F
Krebsreich	236	78	23	13	14	48
Krebsarm	54	13	3	0	3	6

Zahl der in den Berufsgruppen A—F jährlich auf 1000 in ihnen lebende Einwohner an Krebs Gestorbenen:

Gemeinden	A	B	C	D	E	F
Krebsreich	1,62	2,66	3,56	3,39	1,91	4,63
Krebsarm	0,21	0,17	0,32	0	0,42	0,35

A = Landwirtschaft, B = Industrie, C = Handel- und Verkehrsgewerbe, D = Hausbedienstete und Lohnarbeiter, E = öffentlicher Dienst und freie Berufe, F = Berufslose.

Unter den Einzelberufen fand sich kein einziger, der sich durch Häufigkeit oder Seltenheit des Krebses besonders auszeichnete. Vor allem liess keiner einen Einfluss auf die Karzinommortalität der Gemeinden erkennen.

Die Häufigkeit des Krebses ist somit in weit höherem Masse von Bedingungen abhängig, die an den Wohnort geknüpft sind, als von der Schädigung durch die Berufstätigkeit.

Endlich wurde auch die Frage aufgerollt, ob die Kumulierung der bösartigen Neubildungen in manchen Gemeinden damit zusammenhängt, dass in denselben besonders viele unter einander blutsverwandte Personen an diesem Leiden sterben. Liesse sich nämlich nachweisen, dass dies der Fall ist, resp. dass mit der höheren Karzinommortalität auch eine Vermehrung der Krebstodesfälle unter Blutsverwandten einhergeht, während unter den in irgend welchen anderen Beziehungen stehenden Teilen der Bevölkerung, die entweder in enger persönlicher Berührung oder unter besonders gleichartigen Verhältnissen leben (z. B. Verschwägerte, Ehepaare, Nachbarn, Hausgenossen u. dgl.), eine derartige Zunahme nicht zu konstatieren ist, so wäre damit der schlagende Beweis geliefert, dass der Krebs in diesen Gemeinden deshalb häufiger ist, weil in ihnen mehr Mitglieder mit Krebs „hereditär belasteter" Familien wohnen. Die Zahlen lehren aber, wie aus nachstehender Tabelle hervorgeht, mit geradezu verblüffender Eindeutigkeit das Gegenteil.

Auf je 10000 lebende Einwohner entfallen jährlich Krebssterbefälle	In 26 krebsreichen Gemeinden mit 7833 Einwohn.	In 46 krebsarmen u. -freien Gemeinden mit 16392 Einw.	Verhältnis der Mortalität in d. krebsreichen zu jener in den krebsarmen und -freien Gemeind.
im ganzen	22,6	1,92	11,7 : 1
von Blutsverwandtengruppen	3,82	0,12	31 : 1
von Ehepaaren	1,32	0	—
von Gruppen verschwägerter Personen	1,27	0,04	31 : 1
von Gruppen im selben Hause oder in d. Nachbarsch. wohnender Personen	5,56	0,24	23 : 1
von im selben Hause wohn. Personen	2,56	0	—
von Gruppen im selben Hause wohnenden Ehepaaren	1,32	0	—
von Gruppen im selben Hause wohnender Blutsverwandten	0,76	0	—

Die Krebstodesfälle von „Blutsverwandtengruppen" sind in den krebsreichen Orten allerdings 31 mal zahlreicher als in den krebsarmen. Aber dasselbe Verhältnis findet sich bei den Gruppen verschwägerter Personen, ein ähnliches (23 : 1) bei der Gruppe der Hausgenossen und Nachbarn. Doppelkrebstodesfälle bei Ehepaaren fanden sich überhaupt nur in den krebsreichen Gemeinden. Wir müssen also die Annahme, dass der Krebs an der Familie hängt, resp. dass die lokalen Krebshäufungen durch eine Häufung von „Krebsfamilien" zustande kommen, als vollkommen widerlegt betrachten, da bei so verschiedenen nicht blutsverwandten Personengruppen ähnliche Differenzen gefunden wurden wie bei Blutsverwandten.

Damit tritt die in weiten wissenschaftlichen Kreisen verbreitete Anschauung, dass das Leiden eine biologisch-hereditäre Ursache hat, gegenüber der Erkenntnis, dass es überwiegend von äusseren Faktoren (physikalischen, chemischen, oder parasitären Reizen) hervorgerufen wird, zurück.

Es wäre aber zunächst noch zu entscheiden, ob die Krebshäufungen nicht etwa auf einer vermehrten Gelegenheit zur Uebertragung durch persönlichen Kontakt beruhen. Gewöhnlich betrachtet man die Doppeltodesfälle bei Ehepaaren als Beweis für das Vorkommen von Kontaktinfektion. In den von mir gefundenen Fällen lässt aber die Lokalisation des Leidens die Uebertragung von Mensch zu Mensch mit grösster Wahrscheinlichkeit ausschliessen. Es handelt sich nämlich meist um Doppelfälle von Magenkrebs, nie um solche von Haut-, Lippen- oder Genitalkrebs. Ferner haben meine Untersuchungen über die Verhältnisse in den Massenquartieren und Massenarbeitsstätten der Industrieorte Badens ergeben, dass die Kontaktinfektion, wenn sie überhaupt vorkommt, nur eine ganz geringe Rolle spielen kann, da gerade die industriereichen Gemeinden fast durchwegs krebsarm sind. Man wird also definitiv zu dem Schlusse gedrängt, dass die Bedingungen, welche zur Häufung des Krebses in manchen Orten führen, nicht an besondere Eigenschaften der Personen, sondern an solche ihrer Wohnstätten geknüpft sind.

Gerade dieses Ergebnis ist für unsere Anschauungen über die Aetiologie der bösartigen Neubildungen von besonderer Bedeutung, denn wir lernen aus ihm, dass der Krebs sich bezüglich seiner Verbreitung so verhält, wie wir dies bisher nur bei nicht kontagiösen, an örtliche Bedingungen geknüpften Infektionserkrankungen gesehen haben.

Wohl kann die Statistik nicht entscheiden, ob für die formale Genese der malignen Tumoren das Vorhandensein von Keimversprengungen oder Zellmissbildungen eine conditio sine qua non ist, wie die Anhänger der Cohnheimschen Theorie dies behaupten, aber unsere Zahlen sprechen mit bemerkenswerter Eindeutigkeit dafür, dass derartige hereditäre Prädispositionen nicht die Hauptrolle spielen können, da die Erblichkeit des Krebses sonst mehr in den Vordergrund treten müsste.

Die statistisch nachgewiesene eigenartige lokale Differenzierung der Häufigkeit der bösartigen Neubildungen gibt auch meines Erachtens einen wichtigen Fingerzeig, welcher Natur die äusseren Faktoren sind, die wir als Ursache des Krebses supponieren müssen.

Die bereits hervorgehobene Aehnlichkeit der Ausbreitung desselben mit jener der nicht kontagiösen Infektionserkrankungen ist eine zu auffallende, als dass sie nicht zugunsten der Annahme einer parasitären Entstehung der überwiegenden Mehrzahl der malignen Tumoren verwertet werden könnte, ja müsste.

Die Statistik hat hier nur die Aufgabe, als Wegweiser zu dienen, Sache der hygienischen Forschung wird es sein, die Spuren weiter zu verfolgen.

Aus der psychiatrischen Klinik der Akademie für praktische Medizin zu Köln (Prof. Aschaffenburg).

Ein neuer Blutkörperchen-Zählapparat.

Von Dr. Walter Geissler,
Mitglied der Kgl. bakt. Anstalt zur Typhusbekämpfung, Trier,
früher Assistenzarzt der Klinik.

In No. 36 dieser Wochenschrift habe ich eine neue, objektive Zählmethode für die Zellen der Rückenmarksflüssigkeit mittels Planzählobjektträger beschrieben.

Mit einigen Modifikationen lässt sich diese Methode auch der Zählung der roten und weissen Zellen des Blutes sowie der der Blutplättchen dienstbar machen.

Unter Hinweis auf die erwähnte Publikation beschränke ich mich darauf, nur die Nachteile der Zählkammermethoden nochmals hervorzuheben.

Ich betone, dass es besonders zwei Faktoren sind, die ein genaues Resultat mittels der Kammerzählung illusorisch machen. In jedem Hohlraum, sei er im hohlgeschliffenen Objektträger oder in einer der bekannten Zählkammern gelegen, senken sich, dem Gesetz der Schwere folgend, die spezifisch schweren Formelemente, der Ruhe überlassen, zu Boden[1].

Für die Blutkörperchenzählung nach Thoma-Zeiss besagt dies, dass auf dem Boden der Kammer sich die Mehrzahl der Blutzellen niederschlägt, vorausgesetzt, dass innerhalb dieses winzigen Hohlraumes keine Strömungen auftreten.

Erinnern wir uns der Einrichtung der Zählkammer nach Thoma-Zeiss, der jetzt gebräuchlichsten, so finden wir auf dem glattgeschliffenen Objektträger eine viereckige Glasplatte angekittet, die einen kreisrunden Ausschnitt trägt. Auf dem Grunde der so entstandenen Vertiefung ist ein feines Glasplättchen eingelassen, das eine um 0,1 mm geringere Dicke aufweist als die sie umgebende angekittete Glasplatte. Die Kammer besitzt somit eine Tiefe von 0,1 mm. Auf der der Kammer zugewandten Oberfläche des Plättchens ist in der Mitte eine mikroskopische Feldereinteilung angebracht, die aus 16 grossen mit je 16 kleineren Vierecken besteht.

Von dem Gesamtrauminhalt der Zählkammer kommt nur der über der Feldereinteilung liegende Anteil in Betracht, er beträgt pro Quadrat (da ja die Tiefe $^{1}/_{10}$ mm und der Flächengehalt jedes Quadrates $^{1}/_{400}$ qmm misst) $^{1}/_{4000}$ cmm.

Beschicke ich eine solche Zählkammer mit Blut in der von den Erfindern angegebenen Weise, so senken sich schon nach kurzer Zeit die Blutkörperchen zu Boden. Jedoch nicht alle und nicht gleichmässig. Die zur Zeit der Zählung noch in Suspension befindlichen werden bei dem Resultat vernachlässigt und bilden eine, wenn auch geringe Fehlerquelle. Letzteres deshalb, weil ich ja die Zahl aller in der messbaren Flüssigkeitsmenge enthaltenen Zellen bestimmen will, nicht bloss den sedimentierten Anteil.

Die Menge des Sedimentes ist von mehreren Faktoren abhängig, von der Zeit bis zur Zählung, von dem Grade der Verdünnung und dadurch bewirkten Aenderung des spezifischen Gewichtes der Formelemente, ferner davon, ob Strömungen innerhalb der Flüssigkeitsmenge auftreten (daher Deckglas dicht auflegen!) u. a. m.

Die Hauptfehlerquelle bildet jedoch die ungleichmässige Verteilung der Zellen auf die Bodenfläche. Die mikroskopische Betrachtung der Zählkammer zeigt, dass oft dichtgedrängt, ausserhalb der quadrierten Fläche, ganze Massen von Blutkörperchen liegen, relativ wenige aber innerhalb der Zählfläche.

Oder aber das Umgekehrte ist der Fall.

Die Verteilung ist ganz vom Zufall abhängig, von Bewegungen des Objektträgers während und nach der Beschickung und anderen Ursachen.

Da diese Schwankungen in der Verteilung des Sedimentes aber oft zu erheblich sind, so kann auch die Zählung vieler Quadrate, selbst bei mehrmaliger Beschickung der Kammer, keinen ausgleichenden Durchschnittswert liefern. Man könnte höchstens annähernd richtige Werte erhalten, wenn man die Kammer möglichst oft, 6—8mal, mit Blut füllen und durchzählen würde; doch dieser Modus wird sich aus verständlichen Gründen für die Praxis nicht anwenden lassen.

Eine weitere Fehlerquelle bietet die Tatsache, dass man nicht in jedem Falle in der Lage ist, ein rotes und ein weisses Blutkörperchen von einander bei dieser Kammerzählung zu unterscheiden.

Der Zusatz der Essigsäure in so geringer Konzentration, wie sie die Thomasche Vorschrift für die Zählung der weissen Blutkörperchen enthält, lässt nicht immer den Blutfarbstoff aus dem Erythrozyten mit Sicherheit austreten. Es widerstehen ja sogar rote Blutkörperchen der Essigsäure und dem Aetzkali in hohen Konzentrationen (bis 50 bezw. 10 Proz.) auf Grund individueller Resistenzverschiedenheit. Andererseits nehmen aber nicht selten die farbstofflosen Stromata Farbstoffe an und können, namentlich wenn die äussere Form des Erythrozyten nicht wesentlich verändert wurde, erneut eine Täuschung verursachen. Man kann also auch mit dem empfohlenen Zusatz einer kernfärbenden Flüssigkeit (meist Gentianaviolett oder Methylenblau) nicht immer eine Färbung der weissen Blutkörperchen allein garantieren, zumal auch ausgelaugte und in Degeneration begriffene Erythrozyten den Farbstoff gierig aufnehmen. Nur mit Hilfe einer Kontrastfärbung, bei der man rote Blutkörperchen, selbst in verändertem Zustande sicher von den weissen Zellen unterscheiden kann, wäre dieser Farbstoff zu empfehlen. Diese Färbung lässt sich aber in der Kammer nicht ausführen.

Die geschilderten Zählkammernachteile müssten sich nach theoretischer Ueberlegung vermeiden lassen, wenn man die zu prüfende Blutmenge in entsprechender Verdünnung auf eine plane Fläche verteilen würde, sie dort fixieren und die Zahl der kontrastiv gefärbten Zellelemente erschöpfend metrisch zu zählen in der Lage wäre.

Von diesen Gesichtspunkten aus habe ich einen planen Zählobjektträger konstruiert[2], der in der Mitte in Kreisform von ca. 1½ cm Durchmesser eine durch mikroskopisch erkennbare Längslinien graduierte

---

[1] Man kann diesen Vorgang durch Zählung sofort nach Beschicken der Kammer und nach einigen Minuten unter dem Mikroskop beobachten.

[2] Der Zählobjektträger ist durch Musterschutz 475 160 42 h G. 28 002 geschützt.

Fläche zeigt. Die Graduierung geschieht durch Parallelen, die in einer derartigen Entfernung von einander eingeätzt sind, dass bei einer Vergrösserung von ca. 600 mindestens zwei im Gesichtsfelde erscheinen. Sie bieten zur Durchzählung der zwischen ihnen liegenden Flächen eine bequeme Orientierung.

Der Objektträger wird auf einen horizontal und transversal verschieblichen Objektträgertisch (Zeiss, Leitz) in exakter Weise aufgelegt. Die Parallelen müssen bei Drehung der transversal wirkenden Schraube unverändert in derselben Lage und Richtung im Gesichtsfelde weiterlaufen, wenn der Objektträger genau gelagert wurde.

Durch Benützung der horizontal wirkenden Schraube verschiebt man den Objektträger um eine Kolumne seitlich.

Zur Zählung der roten Blutkörperchen sauge ich mit Pipette II des Besteckes von den durch Einstich in die Fingerbeere oder in das Ohrläppchen mittels Schnepper oder ausgeglühter Feder oder Nadel gewonnenen Bluttropfen auf und bringe die zwischen zwei Marken, äusserlich leicht erkennbar, 5 cmm in einen mit 200 ccm physiologischer Kochsalzlösung [3]) angefüllten Zylinder, der auch dem Besteck beiliegt. Durch Hin- und Herschwanken des Zylinders, der durch eingeschliffenen Glasstopfen verschlossen wurde, erreiche ich in Kürze eine völlig gleichmässige Verteilung der roten Blutkörperchen, erkennbar an dem diffusen rötlichen Farbton der ganzen Flüssigkeitssäule [4]).

Nach gründlicher Durchmischung entnehme ich von dem Gemisch, das auch nicht für einige Sekunden der Ruhe überlassen werden darf (zur Vermeidung der Sedimentierung), wieder mit der in Kochsalzlösung gereinigten Pipette II mehrere Kubikmillimeter und lasse von diesen genau 10 cmm, wieder zwischen zwei andern Marken erkennbar, auf den graduierten Ausschnitt des sauberen Zählobjektträgers fliessen.

Hierauf stelle ich das Präparat in den Brutschrank (oder Trockenschrank), bis der Tropfen eingetrocknet ist, bringe es dann für 5 Minuten in absoluten Alkohol (oder in ein Alkohol-Aethergemisch, zu gleichen Teilen) und lasse es dann wieder trocken werden.

Sodann bringe ich den beschickten Objektträger mit der Schichtseite nach unten auf eine Eosinlösung [5]) (am besten in einer Petrischale), belasse ihn hier 2—3 Minuten und färbe darauf ohne abzuspülen (nur das Eosin abfliessen lassen ohne Wasseraufguss!) mit Löfflers Methylenblau 10 Sekunden, indem ich auch hier die Schichtseite auf die Farblösung lege.

Nach Beendigung der Färbung stelle ich das Präparat in ein Wasserglas mit Aqua dest. und lasse hier für einige Sekunden den überschüssigen Farbstoff sich entfernen. Das trocken gewordene Präparat kommt nun zur Zellzählung auf den erwähnten verschieblichen Objektträgertisch [6]).

Das Bedecken mit Deckglas empfiehlt sich nur bei event. Betrachtung mit Oelimmersion.

Vor dem Auflegen markiert man sich zweckmässig mit einem Fettstift oder mit Tinte die Kontur des Tropfens, die man bei geeigneter Haltung gegen Licht leicht findet.

Man stellt nun das Präparat so ein, dass bei einer Vergrösserung von ca. 600 die eingeätzten Parallelen deutlich hervortreten (durch geringes Abblenden markieren sie sich besonders scharf).

Damit werden auch die in gleicher Höhe liegenden Zellen sichtbar. Hierauf gehe ich in dem Gesichtsfeld, an dessen einer Seite der markierte Tropfenrand in den zwischen zwei Parallelen des Objektträgers befindlichen Raum hineinragt, nach oben bezw. nach unten durch Verschiebung der transversal wirkenden Schraube, bis ich an den markierten Kreis komme und fange von hier an, nach unten bezw. oben den Raum zwischen den Parallelen abzusuchen, bis ich an der markierten Linie auf der anderen Seite angelangt bin. Die gefundene Zellzahl notiere ich mir auf einem zur Hand befindlichen Block, darauf verschiebe ich das Gitter um eine Parallelkolumne nach rechts (horizontal wirkende Schraube!) und suche vermittels der transversal wirkenden Schraube den dann abgesuchten benachbarten Raum zwischen den Parallelen ab. Am entgegengesetzten Ende angelangt, notiere ich wieder den Befund und rücke sodann wieder um eine Kolumne nach rechts weiter usw., bis der Tropfen abgesucht ist. Das Weiterrücken nach seitlich geschieht selbstverständlich ohne das Präparat nach oben oder unten zu verschieben, sondern in der Höhe, in der man an der Markierungslinie angelangt ist. Die einzelnen Kolumnenwerte des Tropfens zähle ich zusammen.

Darauf beginne ich von der Seite aus, wo ich mit der Zählung endete, die einzelnen Rillen (eingeätzten Striche) abzusuchen unter ständiger Benützung der Mikrometerschraube. Die in ihnen gefundenen Zellen sind keineswegs zu vernachlässigen [7]).

Die gefundene Summe aller Kolumnen und Rillen gibt also genau zahlenmässig die in dem Tropfen (= 10 cmm) der verdünnten Blutmenge enthaltenen Zellen an.

Da die entnommenen 5 cmm Blut (= ca. 5 × 5 000 000 rote Blutkörperchen) durch die 200 ccm Kochsalzlösung 40 000 × verdünnt werden, so enthalten 10 cmm der Mischung, die aufgetragene Menge,
$= \frac{25\,000\,000}{40\,000} \cdot 2 = 1250.$

Man findet also die Zahl der in einem Kubikmillimeter enthaltenen roten Blutkörperchen durch Multiplikation der Gesamtsumme mit $\frac{40\,000}{10}$.

Habe ich z. B. 1400 Zellen insgesamt gefunden, so ergibt dies pro 1 cmm einen Wert von $\frac{1400 \times 40\,000}{10} = 5\,600\,000$.

Für weisse Blutkörperchen, für deren Zählung keine besondere Färbung [8]), jedoch eine Verdünnung von 10 (!) cmm entnommenen Blutes (Pipette II) in 50 ccm Kochsalzlösung und ein Aufbringen von 20 cmm des Gemisches auf den Zählobjektträger sich empfiehlt, multipliziert man die gefundene Zahl (durchschnittlich 25—45) mit $\frac{10\,000}{4}$.

Ich betone ausdrücklich, dass alle diese Werte abstrahiert sind von den durch Thoma-Zeiss gefundenen Zahlen.

Der Objektträger wird nach der Zählung in Salzsäurealkohol für mehrere Minuten gelegt und dann mit einer feinen Bürste, die auch dem Besteck beiliegen wird, und warmem Wasser gereinigt. Von dem Reinigungseffekt kann man sich im Zweifelsfalle durch mikroskopische Betrachtung vor der neuen Untersuchung überzeugen.

Die von mir gefundenen Zahlen für rote und weisse Blutkörperchen weichen von den bisher geltenden ab, ohne dass ich jedoch in der Lage bin, auf Grund einer gross angelegten Vergleichszählung genaue Angaben zu machen.

Da mir diese anzustellen mangels klinischen Materiales in meiner jetzigen Tätigkeit vorläufig nicht möglich ist, so wende ich mich an die Kliniker mit der Bitte, unter peinlichster Einhaltung der von mir gegebenen Vorschriften (gründliches Durchmustern, Benutzung der geeichten Pipetten, Vermeiden von Wasserberieselung während des Färbeprozesses u. a. m.), die Werte an einem grossen klinischen Material unter möglichster Kontrolle an einwandfrei gesunden Menschen nachzuprüfen.

Bei der grossen Wichtigkeit, die rein wissenschaftlich als auch für die Diagnostik die klinische Untersuchung des Blutes hat, dürfte eine Methode willkommen sein, die objektive, genaue zahlenmässige Werte anzugeben in der Lage ist.

Die Blutplättchen schätzt man am besten bei Zählung der weissen Blutkörperchen ab, für gewisse Zwecke wird es sich auch empfehlen, die einzelnen Plättchen direkt zu zählen.

Eine genaue Beschreibung liegt dem Besteck bei [9]).

Aus dem pathol. Institut der Kaiser Wilhelms-Universität in Strassburg (Direktor: H. Chiari).

Infarktbildung in der Mamma.

Von Dr. Georg B. Gruber in München.

Ende 1910 kam im pathologischen Institut der Universität Strassburg die Leiche einer Frau zur Sektion, deren Krankheitsbild klinisch nicht ganz hatte geklärt werden können, da die Patientin bereits moribund eingeliefert worden war.

Es handelte sich um eine 42 jährige Putzfrau, Amalie D., die am 11. XII. 10 Aufnahme in die Klinik des Herrn Geheimrates Prof. Dr. Moritz gefunden hatte. Anamnestisch war zu erfahren, dass Pat. bereits 1907 auf der gleichen Krankenabteilung geweilt hatte. Seit ihrer damaligen Entlassung habe sie stets gearbeitet, wenn auch nur in leichterem Masse, da sie bei stärkeren Bewegungen Atemnot und „Engigkeit“ bekam. Seit 3 Wochen war sie bettlägerig eben wegen solcher Engigkeit; seitdem sei auch der rechte Arm angeschwollen, ferner verspüre sie seit dieser Zeit einen harten Knoten in der Brust; in den letzten 8 Tagen seien die Beine angeschwollen. Oefters glaubte Pat. ersticken zu müssen; auch verspürte sie starkes Herzklopfen.

---

[3]) Zur bequemen Darstellung für Untersuchungen ausserhalb klinischer Anstalten sollen dem Besteck Kochsalzpastillen à 4,25 g beigegeben werden, die pro Stück in 500 ccm Aqua dest. aufgelöst eine 0,85 proz. physiologische Kochsalzlösung ergeben.

[4]) Durch Einbringen einer entsprechenden Methylenblau-Farbstoff enthaltenden Flüssigkeitsmenge in 200 ccm Kochsalz kann man sich von der gleichmässigen Verteilung ein anschauliches Bild machen.

[5]) Eosinlösung: 0,75 g Eosin zu 100 ccm. 75 proz. Alkohol.

[6]) Wo kein beweglicher Objektträgertisch zur Hand sein sollte, kann die Durchmusterung auch durch manuelles Verschieben des Objektträgers erfolgen, erfordert jedoch mehr Zeit und Geduld und kann nicht jederzeit unterbrochen werden.

[7]) Die Striche sind so oberflächlich eingeätzt, dass sie nur mikroskopisch erkennbar sind und nicht etwa Zellen in der Tiefe, dem Auge nicht sofort erkennbar, verbergen können.

[8]) Wenn Degenerationsprozesse oder ein Ausgelaugtsein der roten Blutkörperchen nicht zu erwarten sind, kann man zur Zählung der weissen Blutkörperchen die einfache Färbung mit 5 proz. wässeriger Methylenblaulösung (einige Minuten) anwenden, die sehr gute Bilder gibt. Behandlung wie sonst.

[9]) Das Besteck ist von der Firma Zeiss (Jena) zu beziehen.

Befund vom 11. XII. 1910: Starke Lippenzyanose; starke Dyspnoë; ikterische Färbung der Haut und der Konjunktiven; Haut im allgemeinen ödematös. Die Haut im unteren, äusseren Quadranten der rechten Brustdrüse gerötet und wie verwachsen mit der Unterlage. Man fühlt daselbst einen harten höckerigen Tumor von ca. 6 ccm Grösse. In der rechten Axilla ein Konvolut von bis kleinapfelgrossen, harten Drüsen. Im Bereiche des rechten Oberarmes, der sehr stark geschwollen ist, im oberen Drittel des Bizeps ein flacher, harter, ca. 3 ccm grosser Knoten.

Der Befund am Herzen sprach für einen Mitralfehler, die Urinuntersuchung ergab das Vorhandensein einer Nephritis.

Die Leber schien vergrössert und mit harten Knoten versehen.

Unter starkem, zunehmendem Kräfteverfall starb die Pat. am 12. XII. 10 kurz nach Mitternacht.

Die Diagnose lautete: Carcin. mammae d. et gland. lymph. Axillae d. — Carcin. hepat. Mitralstenose. Nephritis.

Schon vor 3½ Jahren hatte man bei ihr den Mitralfehler (Stenose und Insuffizienz) konstatiert. Nach der damaligen Untersuchung, welche ebenfalls eine grosse Leber erkennen liess und gewisse Erscheinungen am Schädel, sowie der Haut des Halses in Betracht zog, musste ein Verdacht auf Lues bestehen.

Bei der 9 Stunden post mortem vorgenommenen Leichenöffnung fiel im allgemeinen die ikterische Hautfärbung der Leiche auf; die rechte obere und untere Extremität waren stark ödematös; die rechte Mamma erschien gewölbter als die linke; sie war diffus vergrössert und härter anzufühlen.

Zwerchfellstand: links 5., rechts 4. Rippe.

Rechte Lunge frei; in ihrem Pleuraraume ca. 2 Liter klares, seröses, leicht bierfarbenes Transsudat. Linke Lunge unten an der Konvexitätsseite durch fibröse Stränge mit der Brustwand adhärent. In ihrem Pleuraraume ½ Liter derselben Flüssigkeit, wie rechts. Beide Lungen, die subikterische Färbung zeigten, waren etwas trocken, fühlten sich derbe an. Im linken Unterlappen ein ca. gänseeigrosser, hämorrhagisch infarzierter, keilförmiger Herd; ein ähnlicher, jedoch nur walnussgrosser Herd im oberen Teile des rechten Unterlappens.

Im Herzbeutel ca. 50 ccm klaren, gelblichbraunen Serums. Das Herz etwas grösser als die Leichenfaust, besonders der rechte Vorhof, der stark dilatiert erscheint und von Speck- und Kruorgerinnseln prall erfüllt ist. Das Epikard zeigte über dem rechten Ventrikel einige punktförmige, weissliche Verdickungen. Die Koronargefässe waren prall gefüllt und geschlängelt. Die Trikuspidalsegel waren am freien Rande verdickt, das rechte Ostium verengert, nur für einen Finger durchgängig; die Mitralsegel waren stark verdickt, das linke Ostium so stark verengert, dass kaum ein Bleistift hindurchgeführt werden konnte. Dagegen waren die Pulmonal- und Aortenklappen zart, desgleichen die Aortenintima; nur an der Teilungsstelle der Karotiden beiderseits geringe fleckige Verdickungen der Gefässinnenwand. Aorta abdominalis zartwandig.

Die rechte Vena jugularis, ebenso die rechte Vena subclavia und axillaris war durch einen graurötlichen, derben Thrombus vollkommen obturiert. die Achseldrüsen der rechten Seite erschienen rötlich geschwellt. An der rechten Halsseite wurden noch kleinere Aeste der Vena jugularis thrombosiert befunden.

Mund- und Halsorgane, inklusive Trachea ohne bemerkenswerte Veränderung.

Pulmonalarterie und ihre grossen Verzweigungen waren frei von Blutgerinnseln.

In den abhängigen Partien der Bauchhöhle ca. 1 Liter einer gelbbraunen, serösen Flüssigkeit.

Leber nicht vergrössert, sehr derbe, von dunkler, gelbbrauner Farbe mit Stauungszeichnung versehen. Gallenblase war klein, wie geschrumpft, mit spärlichem dunkelbraunem Sekrete erfüllt; sie enthält ausserdem etwa 2 Dutzend bis pfefferkorngrosse, polyëdrische Steine, von denen auch einige im Ductus cysticus stecken.

Milz erwies sich von dunkler Farbe, derber Konsistenz, ohne Vergrösserung.

Auch Nebennieren und Nieren derb. Nierenkapsel war etwas adhärenter als gewöhnlich, die Nierenoberfläche glatt, das Parenchym blutreich, Mark- und Rindenzeichnung deutlich. Am oberen Pole der rechten Niere eine haselnussgrosse, seröse Zyste.

Der übrige Urogenitalapparat zeigte keine nennenswerten Veränderungen; auch der Magen- und Darmkanal nicht, mit Ausnahme eines seichten, scharfrandigen, rundlichen Ulcus an der kleinen Kurvatur.

Mammae: Die linke Mamma zeigte bei geringer Fettablagerung derbes, sehnenähnliches Drüsengewebe ohne deutliche Blutpunkte.

Beim Einschneiden in die rechte Mamma von hinten her fand man eine starke seröse Durchtränkung des Gewebes über der retromammären Faszie. Das Mammagewebe war von zahlreichen kleinen punktförmigen und grösseren Blutungen durchsetzt, die sich namentlich in den beiden äusseren, in geringer Zahl aber auch in den inneren Quadranten der Brustdrüse fanden. Diese Blutungsherde sassen zumeist in den tieferen, gegen die Faszienverkleidung hin gelegenen Regionen des Milchdrüsengewebes, das im übrigen eine weissliche Farbe aufwies und sehr derb war. Bei eingehender Präparation erwiesen sich die von der Mamma zur Axilla ziehenden Venen, insbesondere Venae mammariae externae als thrombosiert.

Die Gehirnsektion ergab keinen pathologischen Befund — auch nicht am Schädel und seinen Höhlen.

Die pathologisch-anatomische Diagnose lautete also auf: Stenosis ad Valvulam tricusp. et mitr.; Dilatatio Cordis dimidii dextri; Thrombosis V. jugul. et axill. dextrae et ram. venos. regionis axill. et reg. thoracolateralis subsequente Embolia et Infarctu pulmonum. Pleuritis adhaes. lat. sin. Hydrothorax et Hydropericard. Cholecystitis chron. cum Cholelithiasi. Haemorrhagiae multipl. in Mammam dextram. Ul. pept. ventriculi.

Wir haben die rechte Mamma einer eingehenden mikroskopischen Durchmusterung unterworfen, indem wir sie durch Sagittalschnitte in eine grössere Zahl von „Stufen“ trennten und von jeder Stufe eine Anzahl von Gefrier- oder Paraffinschnitten anfertigten, so dass im ganzen Präparate von 20 verschiedenen Stellen zur Verfügung standen.

Die histologische Untersuchung ergibt uns nachstehenden Befund:

Es handelt sich um eine ruhende Milchdrüse im Stadium der begonnenen Parenchymatrophie. Die Azini sind vielfach zusammengesunken. Das Bindegewebe ist sehr mächtig entwickelt, im wesentlichen kernarm. Auffällig ist nun, namentlich in den basalen und äusseren Bezirken der Mamma eine sehr starke Blutfüllung der Gefässe (von denen die grössten, venösen, in dem Fett der Randzone der Drüse verlaufenden Gefässe sich schon makroskopisch als thrombosiert erwiesen hatten). In der unmittelbaren Umgebung der Drüsenazini kam es zu Hämorrhagien in das Bindegewebe; diese Blutung erweist sich stellenweise als so mächtig, dass sich die Bindegewebszüge wie konzentrisch von dem Drüsenanteil abheben; es zeigen sich konzentrische aufeinanderfolgende und ineinander verlaufende Züge von roten Blutkörperchen und von Bindegewebsfasern. Vielfach fliessen verschiedene Blutungsherde, die sich ausschliesslich im Umkreis der zusammengedrängten Azini finden, zusammen. Die roten Blutkörperchen sind zumeist noch gut erhalten. Wesentlich kompliziert wird dies Bild durch eine enorme Infiltration eben dieser Blutungsherde mit polymorphkernigen, wohlerhaltenen Leukozyten. Sie umlagern die Azini und durchsetzen die Schichten der hämorrhagischen Zonen. Des weiteren kann man kleine Lymphspalten und grössere Lymphgefässe wahrnehmen, deren Endothel aufs beste erhalten ist, die aber vollgepfropft mit Leukozyten erscheinen. Lymphzellen scheinen dagegen nur in sehr untergeordnetem Masse beteiligt. Durchmustert man aber jene Stellen, an denen die Blutaustritte und die Leukozytenumlagerung am stärksten sind, so bemerkt man, dass die Zellen der umdrängten Azini nicht mehr schön und deutlich im Präparat zur Darstellung kommen. Teilweise ist zwar ihre gegen das Lumen gewendete Seite tiefer tingiert, zumeist aber verschwinden die Zellgrenzen, die Drüsenzellen werden heller, undeutlicher. Die Deutlichkeit ihrer Anordnung und ihrer Kernfiguren hat nachgelassen[1]. — Erwähnt sei noch, dass an einigen Stellen — aber doch sehr spärlich — sich die bizarre verzogene Form atrophischer Drüsenazini und -gänge vorfindet, in denen das Lumen ausgefüllt bezw. durch eng aneinander gelagertes Epithel ersetzt, das Stroma vermehrt erscheint, so dass im Verein mit einer wohl durch Bindegewebsschrumpfung hervorgegangenen Verziehung eines jener Bilder erzeugt wurde, das an eine szirrhös krebsige Entartung des Drüsengewebes könnte denken lassen. Es sei aber hervorgehoben, dass die Durchmusterung sämtlicher Schnitte zu wiederholten Malen keinen Anhaltspunkt für Mammakrebs ergab.

Auch die vergrösserten Lymphdrüsen der rechten Achselhöhle wurden mikroskopisch untersucht; hier ist die enorme venöse Stauung der Drüsen selbst, als auch des umgebenden Achselfettgewebes hervorspringend. Venöse Gefässe grösseren Kalibers, die auf einem Schnitte getroffen sind, erscheinen rot thrombosiert; sie sind des glatten Endothels verlustig gegangen; dafür sprossen von der Gefässinnenwand an den verschiedensten Stellen feine Bindegewebszüge in den Thrombus hinein. Ein mit den Venen verlaufendes Lymphgefäss ist mit Rundzellen und polymorphkernigen Zellen prall erfüllt, seine Endothelbekleidung auf einer Seite nicht wahrzunehmen, dafür gerade hier eine mächtige An- und Umlagerung von Leukozyten, die übrigens auch den roten Thrombus in einer der getroffenen Venen teilweise durchsetzen. —

---

[1] Dass dieser Befund nicht auf eine Atrophie infolge des vorgerückten Alters der Frau D. zurückzuführen ist, lehren Vergleichsschnitte von der anderen, nicht affizierten Mamma.

Es muss noch berichtet werden, dass Bakterienfärbungen zu keinem Resultate führten.

Wie sind nun diese Befunde zu erklären?

Es handelt sich unseres Erachtens um eine, aus irgend einem Grunde (Herzerkrankung) erfolgte Thrombosierung der grossen Zuflussäste der Vena cava superior von der rechten Seite her, also der Vena jugularis und der Vena subclavia. Diese Thrombose ist nicht mehr ganz frisch, wie aus der Tatsache der bereits begonnenen Organisation im Achselvenengebiete hervorgeht. Mit dieser Venenthrombose muss eine Stagnation des Lymphstromes der gleichen Seite aus anatomischen Gründen einhergehen. Wir nahmen sie auch in den gestauten Lymphgefässen der Achselhöhle wahr. Das ganze distale Gebiet der Vena subclavia erlag nun einer Stagnationsthrombose, die sich auch bis in die kapillären Venen der rechten Mamma fortsetzte. Und gerade hier in der Umgebung der Azini hielten die dünnen Gefässwände dem Stauungsdruck, der durch das ungehindert nachströmende arterielle Blut stets gesteigert werden musste, nicht mehr stand, es traten Blutungen — anfangs wohl nur per Diapedesin — in die Umgebung der Azini ein, die nun in einem Wall von Blut zusammengedrückt wurden. Die Lymphstauung, die sich auch in der Mamma geltend gemacht — seröse Durchtränkung, obturierte Lymphspalten — war geeignet, eine Menge weisser Blutkörperchen in das hämorrhagisch eingeengte Gebiet zu führen, wenn natürlich die Leukozyten grossenteils auch ohne die Lymphstauung ihren Weg an diese Stätte gefunden haben mögen. Die Leukozyteninfiltration der Mamma ist noch ziemlich frisch, wie auch die Hämorrhagie nicht sehr alt sein kann, da noch kein nennenswerter Blutzerfall eintrat. Infolge der Stagnation in den Blutgefässen und durch die enge Infiltration der nächsten Umgebung befinden sich die äusserst zusammengedrängten Drüsenazini zum grossen Teile im Zustande schlechterer Ernährungsbedingungen. Es machen sich an ihrem Epithel bereits die Zeichen der Zellschädigung — allerdings nicht in hohem Grade — bemerkbar, die Zellen sind im Begriffe zu nekrotisieren. Am Stützgewebe ist von einer solchen Schädigung noch nichts wahrzunehmen. Auf Grund dieser Ueberlegungen kommen wir zu dem Schlusse, dass der Befund in der rechten Mamma unseres Falles, der in vivo als ein Karzinom imponierte, nicht anders zu deuten ist, als eine beginnende multiple Infarktbildung infolge der durch Stauungsthrombose im Venengebiet verursachten kapillären Hämorrhagien. Natürlich können die hämorrhagischen Infarkte unter solchen Umständen nicht Keilform haben, wenigstens nicht so, dass uns diese Keilform auffällt. Sie werden entsprechend dem die Drüsenazini umspinnenden Kapillarnetz mehr Zylinder oder auch Halbkugelform annehmen. Fliessen die kleinen Infarkte zusammen, wie es in unseren Präparaten vielfach der Fall ist, dann kann ihre Form überhaupt nicht festgestellt werden.

Da sich in der mir zugänglichen Literatur keinerlei Andeutung eines ähnlichen Befundes entdecken liess, dürfte die ausführlichere Mitteilung dieses, den Kliniker und den Pathologen in gleichem Masse interessierenden Befundes gerechtfertigt erscheinen.

Vom städtischen Krankenhaus Bayreuth (Oberarzt: Hofrat Dr. Landgraf).

Ueber die Behandlung der Hämophilie.

Von Med.-Prakt. Wilh. Schilling.

Die Erfolge in der Behandlung der Hämophilie sind bis auf den heutigen Tag in den meisten Fällen sehr mässige gewesen, weshalb ich folgenden im Krankenhaus Bayreuth mit gutem Erfolg behandelten Fall dieser Erkrankung kurz mitteilen möchte.

Es handelte sich um einen 5 jährigen Knaben, dessen Bruder kurz zuvor wegen der gleichen Erkrankung ebenfalls bei uns in Behandlung war. Dieselbe trat bei ihm in Form von ausgedehnten Blutextravasaten unter die Haut, speziell auf Brust und Rücken, auf. Von den übrigen Familienmitgliedern, besonders den männlichen, konnte anamnestisch keine Disposition zu derartigen Blutungen festgestellt werden, nur die Mutter des Pat. soll vor Jahren infolge Platzens einer Hämorrhoidalvene beinahe verblutet sein.

Der Pat. selbst hatte sich anfangs Juli zufällig eine minimale Verletzung am Zahnfleisch des Oberkiefers zugezogen. Da es aus der Wunde unaufhörlich langsam weiterblutete, machte die Mutter des Pat. zuerst selbst den Versuch, mit Hilfe von Essigaufschlägen und blutstillender Watte dieselbe zum Stillstand zu bringen. Doch umsonst! Er wurde hernach ins Krankenhaus verbracht und hier wurde es anfänglich versucht, durch löffelweise Verabreichung von Kochsalz und von Calcium chloratum in 4 proz. Lösung, durch Adrenalintamponade und Dauerkompression mit Hilfe eines Gummischlauches, durch Einspritzung von Diphtherieheilserum und steriler 10 proz. Gelatine, durch Auflegen von Penghawar Yambi und Kauterisation den Tod durch Verbluten hintanzuhalten. Alle diese unsere Bemühungen waren vergebens, es blutete langsam und unaufhörlich weiter. Der Hämoglobingehalt des Blutes ging mehr und mehr bis auf 25 Proz. zurück. Das Kind wurde von Tag zu Tag matter, es nahm keine Nahrung mehr zu sich, nur Milch und überhaupt Flüssigkeit wurde noch gierig aufgenommen. Dabei wurde das Kind ziemlich unruhig und stiess besonders nachts häufig einen Schrei aus ähnlich dem Cri hydrencéphalique bei der Meningitis cerebrospinalis epidemica (vielleicht infolge von Gehirnanämie). Als interessant möchte ich hervorheben, dass das Kind bei dem immer mehr zunehmenden Blutverlust und der geringen Füllung des Gefässystems ganz instinktiv ständig das Deckbett wegstrampelte und die Beine hoch auf dasselbe hinauflegte, gleichsam um dadurch eine Autotransfusion herbeizuführen.

Da bereits alle Mittel, die Blutung zu stillen, fehlgeschlagen hatten, machten wir den Versuch, ihm Blut von einem gesunden Individuum in das Gefässystem überzuführen. Wir entnahmen zu diesem Zweck einem nur mit einem Fussleiden behafteten, sonst aber vollständig gesunden Pat. aus der gestauten Kubitalvene unter streng aseptischen Kautelen 200 g Blut, dieses wurde mit einem Glasstab defibriniert, filtriert, mit steriler physiologischer Kochsalzlösung innig gemengt und auf 750 ccm verdünnt. Natürlich wurde darauf gesehen, dass diese Mischung die Körpertemperatur beibehielt.

Inzwischen war bei dem Kinde wie zur intravenösen Kochsalzinfusion die Kubitalvene freigelegt worden und wir liessen die Mischung ohne jeglichen Druck langsam einlaufen, eine Prozedur, die nahezu ¾ Stunden in Anspruch nahm. Der Puls, der vorher äusserst frequent (160 Schläge pro Minute) und klein war, wurde noch während der Infusion voll und kräftig.

Am Tage nach der Infusion antwortete der Pat. auf diese Einverleibung von fremdartigem Blut zunächst mit einer hohen Fiebersteigerung bis zu 39,6 °, die aber sofort wieder zurückging und am 3. Tag nach der Infusion die Norm erreichte. Aus dem Zahnfleisch des Oberkiefers trat nach der Infusion nur noch zweimal in viel geringerem Masse eine Blutung auf, während es aus der kleinen Inzisionswunde in der Ellenbeuge, die nach der Infusion durch 4 dünne Katgutnähte und einen kleinen Druckverband geschlossen war, überhaupt nicht blutete. Der Puls blieb von da an gut.

Vom 5. Tage an nach der Infusion versuchten wir es ausserdem noch in 3 tägigen Pausen mit Röntgenbestrahlungen, indem wir die Milz und die langen Röhrenknochen je 5 Minuten wie bei der Leukämie belichteten. Seit der ersten Röntgenbestrahlung hat Pat. keine Blutung mehr gehabt, sein Befinden wurde von Tag zu Tag besser, die Augen blickten viel munterer, er antwortete auf Fragen und unterhielt sich mit den übrigen Kindern. Die hochgradige Blässe vor allem des Gesichtes und der Lippen, machte einem zarten Rot Platz, die Nahrungsaufnahme hob sich und die Untersuchung des Blutes ergab nach der dritten Bestrahlung einen Hämoglobingehalt von 60 Proz. Die mikroskopische Blutuntersuchung lässt aus den massenhaft vorhandenen kernhaltigen roten Blutkörperchen auf einen mächtigen regenerativen Prozess schliessen. Der Puls ist voll und kräftig und der Pat. wird in den nächsten Tagen aus dem Krankenhaus entlassen werden.

Wenn wir die angewandten Mittel nochmals überblicken, so bin ich der Ueberzeugung, dass wir den Erfolg in der Behandlung lediglich der intravenösen Blutinfusion und den Röntgenbestrahlungen zu verdanken haben und glaube, dass man in jedem Falle von Hämophilie, besonders wenn es sich um solche schwere Formen handelt, diese Methode wenigstens versuchen sollte.

Kasuistischer Beitrag zur Behandlung der Totalskalpierung.

Von Dr. med. O. Wilisch.

Zu den in der Literatur bis zum Jahre 1909 veröffentlichten 52 Fällen von Skalpierung füge ich ein Beispiel aus meiner Praxis hinzu, das einen Fall radikalster Form darstellt:

Am 26. X. 1910 wurde ich telephonisch in ein ca. 7 km entferntes Dorf gerufen, wo ich ein junges Mädchen vorfand, dem die gesamte Kopfschwarte durch die Welle einer Häckselmaschine abgerissen war. Sie war — einer Aufforderung des Grossknechtes Folge leistend — unter die Maschine gekrochen, um von dort etwas aufzuheben. Dabei war ihr locker aufgestecktes Haar von der Maschine erfasst und aufgerollt, sie selbst total skalpiert worden.

Nach ihren eigenen Angaben und denen der Augenzeugen ist sie keinen Moment besinnungslos gewesen, sie ist sogar noch ins Haus zum Spiegel gelaufen, um die Folgen ihres Unfalls besehen zu können.

Als ich ca. 1 Stunde nach dem Unfall ankam, lag sie erschöpft aber keineswegs benommen auf ihrem Bett, der Skalp lag noch in der Scheune und wurde von mir mit der Patientin nach unserem kleinen provisorischen Krankenhaus genommen. Die Zugverbindungen nach dem nächstgelegenen grösseren Krankenhaus waren z. Zt. zu mangelhaft, um der Patientin die günstigeren Bedingungen eines Operationsraumes bieten zu können.

Der Befund war folgender: Kräftiges Mädchen von 17 Jahren. Allgemeinbefinden relativ gut. Blutverlust den Verhältnissen entsprechend gering.

Die Rissgrenzen sind aus beifolgendem Bilde ersichtlich; die rechte Wange war mit tief eingerissen; die obere Hälfte des Ohres fehlte. Vorn entsprach die Grenzlinie dem oberen Orbitalrand; hinten der Haargrenze; auf der linken Seite verlief sie dicht über dem Ohr. (Fig. 1.)

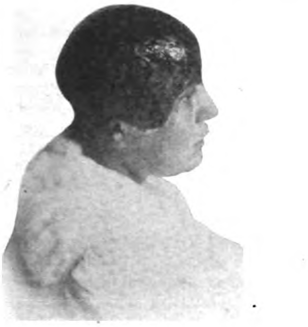


Fig. 1. 8 Tage nach Unfall.

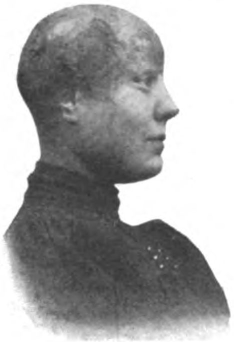


Fig. 2. ca. ½ Jahr nach Unfall.

Teilweise war die Haut mit Unterhautzellgewebe noch lappenförmig vom Periost oder der Nackenmuskulatur abgehoben. Der knöcherne Schädel hatte bei der Verletzung nirgends sein Periost verloren, und nur während des weiteren Heilverlaufs zeigte sich einmal während einiger Tage ein etwa pfennigrosses Stück von periostfreiem Knochen, das sich aber bald wieder mit Granulationen bedeckte.

Es wurde zunächst der Versuch gemacht, die abrasierte und gesäuberte Kopfschwarte in einzelnen grossen Stücken auf der Periostwundfläche anzunähen, in der Hoffnung, sie wenigstens stückweise in organische Verbindung mit der Unterlage zu bringen. — Der Versuch missglückte vollständig, wie er wohl stets missglückt ist, soweit aus der Literatur über dieselben Versuche ersichtlich ist, mit Ausnahme vielleicht einiger wandständiger Stücke, die in einigen Fällen einen Teil, aber auch nur einen kleinen Teil zur Deckung des Defekts beigetragen haben sollen.

Die Patientin fieberte vom nächsten Tage an die nächsten Wochen zwischen 38 und 39° und klagte viel über Kopfschmerzen. Die Hautlappen zeigten sehr bald die Erscheinungen von Nekrose, so dass sie am 3. Tag wieder entfernt werden mussten. An den Rändern waren sie fest verklebt, bei ihrer Lösung fiel besonders eine starke Schaumbildung auf Grund von Zersetzungsgasen auf.

Für die nächste Zeit der Behandlung war dann die tägliche Reinigung der Granulationen und Abspülung des überaus reichlichen Wundsekretes massgebend, es wurden in der ersten Zeit täglich 2 mal feuchte Verbände mit essigsaurer Tonerde, später mit physiologischer Kochsalzlösung angewandt. Gerade die abundante Sekretion war im weiteren Verlauf der Behandlung und Heilung das vorwiegend hindernde Moment.

Nachdem die Wundbehandlung in dieser Weise 3 Wochen lang fortgesetzt worden war, wurde am 15. XI. zum ersten Male transplantiert.

Es wurden unter Anwendung von Lumbalanästhesie zu gleicher Zeit Thierschsche und teilweise Krausesche Hautlappen von mittlerer Grösse auf die angefrischten Granulationen aufgelegt und so der ganze Hautdefekt nahezu vollständig gedeckt. Schon am zweiten Tage liess sich unter den Verbandrändern eine so starke Eitersekretion erkennen, dass eine Erneuerung des Verbandes am dritten Tage absolut unumgänglich war. Die Hautlappen waren zwar — wie sich auch in der nächsten Zeit zeigte — teilweise angeheilt, verkleinerten sich aber allmählich vom Rande her mehr und mehr, so dass der erste Transplantationsversuch als misslungen zu bezeichnen war.

Eine wesentliche Besserung in der übermässigen Wundsekretion stellte sich von dem Tage an ein, wo statt des feuchten Verbandes Xeroformstreupulver und trockene Xeroformgaze als Verbandmaterial in Anwendung kam. Trotzdem schien es auch bei einer erneuten Transplantation am 13. XII. noch eine Weile fraglich zu bleiben, ob sich die Hautlappen halten würden, bis sie endlich von einem bestimmten Termine an die deutlich in die Augen springende Tendenz zur Vergrösserung nach allen Seiten zu zeigten. Am 30. XII. wurde wieder transplantiert.

Eine geringfügige Aenderung in der Technik der Transplantation, die ich bei der zweiten und dritten anwandte, glaube ich als immerhin beachtenswert mit erwähnen zu können: Um nämlich eine erneute profuse Wundsekretion in den Tagen nach der Transplantation zu vermeiden, wurden die Granulationen nicht — wie beim ersten Mal — mit dem Rasiermesser angefrischt und die oberste Schicht abgetragen, sondern ich begnügte mich mit einer Abreibung der Granulationen mittelst eines sterilen Tupfers, die zu einer nur oben sichtbaren Anfrischung in Gestalt von feinsten Blutströpfchen führte. — Die Heilung verlief seitdem ohne Zwischenfall. (Fig. 2.)

Als weitere Reste der grossen Verletzung machen sich bis jetzt folgende Nacherscheinungen geltend: Beim Bücken klagt die Patientin noch über Schwindelgefühle; mitunter auch über Kopfschmerzen mässiger Art. — Beim Schlafen bleibt ein geringer Lidspalt des einen Auges offen, der unter Umständen operativ beseitigt werden müsste, falls sich in Folge dessen Reizerscheinungen am Auge zeigen sollten. Als „Resterscheinung“ möchte ich auch die Neigung zu erneutem Epithelzerfall mit Bildung neuer kleiner Geschwürsflächen bezeichnen. Die Ursache dafür liegt offenbar in der absoluten Unempfindlichkeit der neuen Kopfhautdecke, die mechanische Reize von mässiger Stärke nicht mehr zur Schmerzempfindung kommen lässt. Eine Neubildung von sensibeln Nervenfasern hinein in die transplantierten Hautlappen tritt erfahrungsgemäss weder von der Seite her noch vom Periost ausgehend ein und es wird darin für immer eine Neigung zu kleineren oder grösseren Drucknekrosen enthalten sein.

Aber auch unter anderen Gesichtspunkten ist die Prognose einer Totalskalpierung noch zweifelhaft.

Wie aus Fällen ähnlicher Art ersichtlich, haben sich mehrfach noch später, zu Zeiten, wo die Patienten längst aus ärztlicher Behandlung entlassen waren und ihre Arbeit wieder aufgenommen hatten, hartnäckige Kopfschmerzen zugesellt, die für jede Therapie unzugänglich waren; als Konsequenzen für die Augen wurden Einengungserscheinungen des Gesichtsfeldes beobachtet, die im Laufe der Zeit erheblich zunehmen können, u. a. noch: Gedächtnisschwäche und Ohnmachtsanfälle, Erscheinungen, die in Summa die volle Unfallsrente bedingten. (Riegner: Zentralbl. f. Chir. 1893, p. 1109. — Scholz: Inaug.-Diss. Breslau 1898. — Eichmeyer: Archiv f. klin. Chir. 1909, p. 774.)

Auch im vorliegenden Falle bestehen diese Beschwerden, wenn auch z. T. nur andeutungsweise, und der relativ hohe Prozentsatz der Leidensgefährtinnen, die dauernden Schaden als Folgen ihres Unfalls aufzuweisen hatten, lässt auch in diesem Falle die Prognose vorderhand noch zweifelhaft erscheinen.

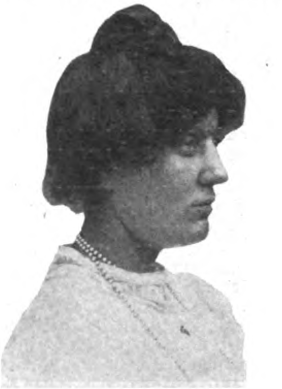


Fig. 3.
Unmittelbar vor der Entlassung.

Die Patientin ist unterdessen als völlig geheilt mit Perrücke ohne Spangen entlassen worden, wie aus nebenstehendem Bilde ersichtlich (Fig. 3).

Die Wiederaufnahme einer Arbeit kann in allernächster Zeit erfolgen und soweit sich aus dem jetzigen Befinden des zurzeit noch arbeitsfreien Mädchens ein Urteil auf die Höhe der Unfallrente entnehmen lässt, wird diese die Höhe von 25—30 Proz. kaum überschreiten, vorausgesetzt, dass sich nicht mit der Zeit noch Konsequenzen, wie oben schon beschrieben, herausstellen.

Ein Vergleich dieses Falles mit ähnlichen in der Literatur lässt eine auffallende Gleichheit von Skalpierungen in Hinblick auf Ursache, Hergang, pathologisches Bild, Heilverlauf und Heilmethode erkennen. In den meisten Fällen neuerer Zeit sind es rotierende Wellen gewesen, die das locker geraffte Haar bei einer unvorsichtigen Bewegung erfassten und nun zur Abschälung und Abreissung der Kopfhaut an ganz bestimmten Grenzen führten, die durch die statischen Gesetze bedingt sind; vorn ist es fast immer die Querlinie unter den Augenbrauen, hinten eine Linie, wenige Millimeter oberhalb der Haargrenze; seitlich ist auch die Haargrenze im allgemeinen als typische Risslinie anzusehen; die Ohrmuschel ist teils zur Hälfte mit abgerissen, aber immer nur einerseits, oder aber die Risslinie verläuft dicht oberhalb der Ohrmuschel. — Zur Deckung der grossen Wundfläche kommen fast ausschliesslich Thierschsche oder Krausesche Hautlappentransplantationen derselben Person in Frage und alle anderen Versuche, wie Benutzung des total abgerissenen Skalps, oder Hautlappen einer anderen Person, sind so unsicher im Heilerfolg, dass sie lieber gar nicht erst versucht werden sollten.

Zur vollständigen Deckung der grossen Wundfläche einer Totalskalpierung wird wohl immer eine Zeit von mindestens 6—9 Monaten vergehen; in manchen Fällen sogar Jahre.

Aus dem Garnisonlazarett Windhuk, Deutsch-Südwestafrika
(Chefarzt: Stabsarzt Dr. Summa).

Einige Beobachtungen bei der Salvarsanbehandlung im Garnisonlazarett Windhuk, Deutsch-Südwestafrika.

Von Oberarzt Dr. Westphal.

Ansteckungen von Weissen mit Syphilis sind im Schutzgebiete nicht selten und oft ernster Natur. Die weitaus grösste Mehrheit der weissen Bevölkerung besteht aus unverheirateten jugendkräftigen Männern, denen einerseits jahrelange Enthaltsamkeit fernliegt, andererseits oft nur die eingeborene, stark durchseuchte Weiblichkeit zur Verfügung steht. Von jeher fehlten deshalb die der Quecksilberbehandlung Bedürftigen weder in den Krankenanstalten noch in der Sprechstunde der Aerzte, deren Interesse infolgedessen auch durch jedes neue Mittel zur Bekämpfung der Syphilis auf das Lebhafteste in Anspruch gnommen wurde. Nun werden alle ausserhalb Europas tätigen Aerzte, die ihre Kenntnisse über ein neues Mittel zunächst nur aus Zeitschriften schöpfen können, zugeben, dass es anfangs sehr schwer war, sich über das Salvarsan ein richtiges Urteil zu bilden. Es wurde viel gewarnt, sehr viel gelobt, anscheinend auch viel beschönigt und verschleiert, zumal bei der Bewertung der verschiedenen mehr oder weniger umständlichen Anwendungsweisen.

Da wirkte es für für uns hier draussen wie eine Erfrischung, als endlich Martius[1]) die lapidaren Schlussfolgerungen aussprach, durch die allen subkutanen und intramuskulären Injektionen der Stempel der Gefährlichkeit aufgedrückt und die vielgerühmte Depotwirkung als gänzlich illusorisch hingestellt wurde. Endlich wussten wir, welche Anwendungsart einzig und allein für uns in Frage kam, und als nun einige Tage später die ersten Tuben Salvarsan eintrafen, fehlte uns nur noch das Instrumentarium zur intravenösen Infusion.

Bis zum Eintreffen der Schreiberschen Spritzen musste ein Notbehelf gesucht werden, bei dem wir allerdings in der Folgezeit auch nach der Ankunft der Spritzen geblieben sind. Wir benutzten als Bürette zur Infusion einen nach oben durch Glasstöpsel, unten durch Glashahn verschlossenen hohen Scheidetrichter aus dem chemischen Laboratorium, als Infusionsnadel aus dem Potin-Punktionsapparat eine dünne Troikartkanüle, die der später von Meirowsky[2]) beschriebenen entspricht. Gleich bei der ersten Salvarsaninfusion fielen uns zwei Punkte auf. Zunächst blieb die in physiologischer Kochsalzlösung hergestellte Salvarsanmischung nach Zusatz der vorgeschriebenen 23 Tropfen Natronlauge vollständig trübe. Erst die Ueberlegung, dass unsere Natronlauge durch Aufnahme von CO_2 aus der Luft unter Bildung von Natriumkarbonat schwächer geworden sein könnte, veranlasste uns weiterzutropfen, bis schliesslich beim 38. Tropfen vollständige Klärung eintrat. In der von der Fabrik beigegebenen Anweisung zur Salvarsanbereitung müsste es daher heissen: „Es wird 15 proz. Natronlauge langsam zugetropft, bis der anfangs entstehende milchige Niederschlag wieder in klare Lösung geht". Bei solcher Fassung der Vorschrift wären manche Fälle von schwerem, durch saure Lösungen veranlassten Kollaps, wie der von Notthafft beschriebene[3]) sicher vermieden worden. Denn über die Schädlichkeit von sauren Lösungen für die roten Blutkörperchen erübrigt es sich zu sprechen, da es schon genügt, die beim Zählen von weissen Blutkörperchen benutzte Mischflüssigkeit schwach anzusäuern, um die Erythrozyten vollständig aufzulösen und zum Verschwinden zu bringen.

Noch ein zweiter bemerkenswerter Umstand verzögerte unsere erste Salvarsaninfusion. Als wir nämlich die klare, alkalische Lösung genauer betrachteten, zeigte es sich, dass zahlreiche kleine Fäserchen und Flocken, zum Teil noch gelatinöse ungelöste Salvarsanteilchen darin umher schwammen. Wir konnten es nicht mit unserem Gewissen vereinigen, diese Fremdkörper in die Blutbahn einzulassen, sondern sterilisierten noch einen Trichter mit Filter und filtrierten die Lösung. Erst danach waren mikroskopisch keine Fasern mehr wahrzunehmen. Trotzdem unsere Gefässe vor dem Sterilisieren im Trockenschrank sorgfältig gereinigt und gespült werden, obgleich die Kochsalzlösung vor dem Sterilisieren filtriert wird, haben wir uns auch bei allen späteren Infusionen jedesmal genötigt gesehen, die Salvarsanlösung zu filtrieren, um die feinen Härchen, Fasern, Glassplitter und ungelösten Salvarsanpartikel zu beseitigen. Ich habe seit der Zeit in den Berichten über die Technik der Infusion vergeblich nach der Vorschrift des Filtrierens gesucht. Es ist anzunehmen, dass die meisten Aerzte ohne Filtrieren auszukommen glauben, da es sogar von mancher Seite als Vorteil hervorgehoben wird, wenn die Salvarsanlösung gleich in der Infusionsbürette hergestellt werden kann[4]), wobei also ganz sicher alle oben erwähnten Fremdkörper in die Blutbahn gelangen.

Was die Dosis des Mittels anlangt, so infundierten wir anfangs zweimal je 0,4 in der üblichen Verdünnung in einem Zwischenraum von 3 Wochen. Allmählich haben wir die Dosis erhöht, die Pausen verkürzt, so dass jetzt in der Regel dreimal 0,6 Salvarsan in Abständen von je einer Woche infundiert werden, obgleich diese hohe Dosis nach der dem Mittel beigegebenen Anweisung „unzweckmässig" ist.

Patienten ohne frische Erscheinungen behandeln wir unter Verordnung von eintägiger Bettruhe ambulant oder behalten sie nach jeder Infusion 24 Stunden im Lazarett.

Ueber die Wirkung auf die syphilitischen Erscheinungen kann kaum Neues berichtet werden. Mehrere Male wurde eine starke Herxheimersche Reaktion am Nachmittage nach der Infusion beobachtet. Einmal handelte es sich um eine perikorneale Injektion bei einem Patienten, der einige Zeit vorher wegen Iritis syphilitica eine Quecksilberkur gemacht hatte. Ein anderes Mal bestätigte die Reaktion die Syphilisdiagnose. Es handelte sich um einen Kranken, der wegen Trippers und weichen Schankers in Behandlung kam. Etwa 8 Wochen nach seiner Aufnahme, als die Ulcera mollia ohne spezifische Behandlung längst verheilt waren, klagte er über andauernden heftigen Kopfschmerz, der ihm den Schlaf raubte und auf keines der üblichen Mittel weichen wollte. Bei genauerer Untersuchung fanden wir auf der Brust nur wenige blassrötliche Flecke, die man zur Not als Roseola hätte deuten können. Wenige Stunden nach der intravenösen Infusion von 0,6 Salvarsan flammten nicht nur die vorher angedeuteten Flecke hochrot auf, sondern es wurden auch an vorher anscheinend freien Hautstellen des Körpers hochrote Ringe und Flecke in allen Grössen sichtbar. Später zeigte sich dasselbe Bild noch einmal bei einem Kranken mit angedeuteter Roseola. Da wir den Ausschlag dagegen niemals bei den vielen übrigen Patienten beobachten konnten, bei denen die Periode der Erkrankung gegen Auftreten einer Roseola sprechen musste, so glaube ich, dass alle beschriebenen „masernartigen" Ausschläge nach Salvarsan als Herxheimersche Reaktion bei vielleicht nur angedeuteter Roseola anzusehen sind.

Bis jetzt ist nur ein Rezidiv und zwar ein Neurorezidiv des Akustikus in unsere Behandlung gekommen. Der Patient erhielt wegen frischer, bis dahin unbehandelter sekundärer Lues am 12. Februar 0,4 und am 27. Februar 0,45 Salvarsan intravenös. Hervorzuheben ist dabei, dass er auch auf die zweite Infusion noch mit 38,9 Fieber reagierte, ein Punkt, auf den ich später noch zurückkommen möchte. Am 15. Juli kam er mit vollständiger Taubheit auf einem Ohre und heftigem Ohrensausen zur Aufnahme. Nach zwei Infusionen von 0,6 Salvarsan ist keine Besserung eingetreten, da der Prozess wohl schon zu lange besteht. Durch diesen Fall wird die Ansicht Benarios bekräftigt, dass unter allen Stadien der Erkrankung dasjenige der rezenten sekundären Periode besonders durch Neurorezidive gefährdet ist[5]). Dagegen ist damit die Meinung von Kreibich, wonach das Nervenrezidiv eine ausschliessliche Folge der Depotbehandlung wäre, widerlegt[6]).

Als die Frage immer wieder auftauchte, wie die hohen Fieberreaktionen zu deuten seien, als dann Marschalko die Konzentration der 0,9 proz. Kochsalzlösung als Ursache des Fiebers beschuldigte[7]), von anderer Seite wieder temperaturstabile Saprophyten in der Kochsalzlösung als Ursache angenommen wurden[8]), sah ich unsere Fälle daraufhin durch. Dabei kam ich zu einem einfachen und kaum überraschenden Resultate. Da wir die Salvarsanlösung mittels eines sterilen Filters von ungelösten Teilchen und Fasern befreien, können als Ursachen des Fiebers abgesehen von zufälligen und stets möglichen Fehlern in der Asepsis noch die Konzentration der Kochsalzlösung, ferner das Salvarsan selbst und die durch Zerfall und Spirochäten freiwerdenden Gifte in Frage kommen. Nun waren aber alle Mischungen gleichmässig mit 0,9 proz. Kochsalzlösung hergestellt worden, ebenso hatten verschiedene Kranke die gleiche Dosis Salvarsan erhalten. Trotzdem hatten die einen mit hohem Fieber reagiert, die anderen waren auch bei der ersten Infusion ohne jede Temperatursteigerung geblieben. Weder die Kochsalzlösung noch das Salvarsan konnten daher die Ursache des Fiebers sein. Es blieb also noch die Frage zu prüfen, ob der von Neisser beschuldigte Spirochätenzerfall das Fieber bedingen könnte. Unter der Voraussetzung, dass das Salvarsan die Spirochäten zerstörte, erschien es nicht unwahrscheinlich, dass das plötzliche Auftreten von freien toxischen Substanzen in den durch die Krankheit sensibilisierten Körpern ähnlich wie bei der Tuberkulinreaktion die Temperatursteigerungen veranlasst hatte. Diese letztere Möglichkeit wurde durch Vergleich unserer Fälle von frischer, noch nicht behandelter Syphilis mit den Fällen früher schon behandelter, jetzt latenter Syphilis bestätigt, wie aus den beiden Zusammenstellungen ersichtlich ist.

---

[1]) Münch. med. Wochenschr. 1910, S. 2769.
[2]) Münch. med. Wochenschr. 1911, S. 87.
[3]) Deutsche med. Wochenschr. 1911, S. 202.

[4]) Münch. med. Wochenschr. 1911, S. 628.
[5]) Münch. med. Wochenschr. 1911, S. 733.
[6]) Deutsche med. Wochenschr. 1911, S. 13.
[7]) Deutsche med. Wochenschr. 1911, S. 516.
[8]) Deutsche med. Wochenschr. 1911, S. 778.

Frische, bisher unbehandelte Syphilis.

No.	Name	Datum	Dosis	Reaktion	Datum	Dosis	Reaktion	Datum	Dosis	Reaktion	Bemerkungen
1	G.	1. II.	0,4	40,2	16. II.	0,4	37,2				
2	F.	10. II.	0,4	38,2	23. II.	0,45	38,0				
3	Z.	12. II.	0,4	38,2	27. II.	0,45	38,9				Juni Neurorezidiv
4	N.	31. III.	0,5	39,8	8. IV.	0,5	38,2				
5	R.	15. IV.	0,5	39,5	24. IV.	0,45	36,9				
6	W.	14. VI.	0,6	39,6	24. VI.	0,6	38,6	5. VII.	0,6	37,1	
7	M.	16. VI.	0,6	38,3	24. VI.	0,6	38,0	5. VII.	0,6	36,4	
8	Fr.	27. VI.	0,6	39,2	3. VII.	0,6	37,4	10. VII.	0,6	36,7	

Latente, früher mit Quecksilber behandelte Syphilis.

No.	Name	Datum	Dosis	Reaktion	Datum	Dosis	Reaktion	Beginn der Lues	Bemerkungen
1	Mn	1. III.	0,4	37,2	9. III.	0,45	36,8	1909	Mehrere Kuren
2	P.	24. IV.	0,5	36,6	2. V.	0,55	37,0	1908	„ „
3	W.	25. IV.	0,4	36,9		.	.	1910	„ „
4	F.	28. V.	0,6	37,2	5. VI.	0.6	36,9	1909	„ „
5	Mr.	7. VI.	0,35	38,1	16. VI.	0,6	37,3	1908	Mehrere Kuren 1. Infusion gelingt erst nach mehreren Versuchen, daher nur 0,35 Salvars.
6	G.	24. VI	0,6	37,8	3. VII.	0,6	36,9	1910	1 Kur
7	Kl.	10. VII.	0,6	36,6	17 VII.	0,6	36,5	1906	Seit 06 keine Erscheinungen mehr
8	Kn.	10. VII.	0,6	36,7	17. VII.	0,6	37,2	1908	Mehrere Kuren

Man sieht wohl ohne weiteres den grossen Unterschied in den Reaktionen. Während die latenten Syphilitiker die wohl auch zum Teil noch Spirochäten beherbergten, nur mit geringen Temperatursteigerungen oder gar nicht reagierten, hatten die bisher unbehandelten frischen Fälle trotz gleicher Salvarsandosis hohes Fieber. Es wird nicht verwundern, wenn ich hinzufüge, dass die hier nicht aufgeführte grosse Mehrzahl unserer Kranken mit Rezidiven einer früher schon behandelten Syphilis entsprechend mit ihren Temperaturreaktionen zwischen den beiden oben angeführten Kategorien steht. Aus der ersten Tabelle ist ferner ersichtlich, dass auch frische Syphilisfälle bei wiederholten Salvarsangaben schliesslich fieberfrei bleiben. Der Fall No. 3, der bei der zweiten Infusion noch mit 38,9 reagierte, ist der oben erwähnte Kranke mit dem Neurorezidiv. Aus diesen Beobachtungen ergeben sich demnach die Folgerungen:

1. Die Fieberreaktion nach einer mit physiologischer Kochsalzlösung kunstgerecht ausgeführten intravenösen Salvarsaninfusion ist bei gleicher Salvarsandosis proportional der Frische und Schwere der syphilitischen Erkrankung, umgekehrt proportional der vorausgegangenen antiluetischen Behandlung.

2. Bei jedem frischen Syphilisfall muss, um Rückfälle zu vermeiden, in kurzen Zeitabständen die intravenöse Salvarsaninfusion mindestens so oft wiederholt werden, bis der Kranke nicht mehr mit Fieber reagiert.

Aus der Provinzial-Heil-Anstalt Lengerich.

Erfolg der Salvarsanbehandlung bei einem Fall von Malaria.

Von Dr. Werner Hartwich, Abteilungsarzt.

Der nachstehend berichtete Fall darf deshalb das Interesse in Anspruch nehmen, weil hier vor der Behandlung nicht nur die landläufigen Malariaerscheinungen in der Form einer Tertiana klar zu Tage lagen, sondern weil durch die Malaria eine Geisteskrankheit hervorgerufen worden war, die ihrerseits noch durch eine Haftpsychose kompliziert wurde.

Soweit ich die Literatur über Salvarsan verfolgen konnte, sind die Veröffentlichungen über die Behandlung der Tertiana mit diesem Mittel spärlich, trotzdem sich ihre Erfolge, gerade bei der Tertiana nach den bisherigen Erfahrungen günstig gestaltet haben.

Es berichten Nocht und Werner[1]) über 56 Tertianafälle, bei denen Salvarsan intramuskulär deutliche antiparasitäre Wirkung hatte. Weiterhin bringt Werner[2]) 11 mit Salvarsan behandelte Tertianafälle, Iversen[3]) 5, Iversen und Tuschinski[4]) 27, Weinfurter[5]) und Bilfinger[6]) je einen, während Fleckseder[7]) von Dioxydiamidoarsenobenzol bei Tertiana keine guten Erfolge gesehen haben will, im Vergleich zum Enesol.

Es erzielte Bilfinger[6]) an Stelle der früheren Chininfestigkeit durch Salvarsan Chininbeeinflussbarkeit, d. h. Besserung, und alle übrigen sprechen, mit Ausnahme von Fleckseder, von direkter Heilung bezw. Latentwerden der Krankheit. Ich lasse hierbei die etwa 42 behandelten Fälle von Quartana oder Tropica ausser Acht, desgl. die sporadisch in der Salvarsan-Syphilis-Literatur versprengten.

Es sind nun andererseits aber auch die Beiträge zur Erforschung der Malariapsychosen nicht gerade häufig, insbesondere die Beiträge, welche über eine Heilung der Psychose durch erfolgreiche Bekämpfung der Malaria berichten. Mir sind in der neueren Literatur nur 2 Fälle bekannt geworden, bei denen durch entsprechende (Chinin) Behandlung Heilung der Psychose durch Beseitigung der Malaria erzielt wurde: Oeconomakis[8]) und Mas Malikin[9]).

Bei diesen beiden Fällen, die eine gewisse Uebereinstimmung mit einander, ebenso mit dem zu berichtenden und ferner mit einem mir näher bekannten, noch nicht veröffentlichten Fall[10]) aufweisen, handelt es sich um eine psychische Erkrankung, die den charakteristischen Symptomenkomplex der Korsakoffschen Psychose aufweist; nämlich eine nicht immer erhebliche, infektiöse Polyneuritis und eine auffallende, eigenartige Gedächtnisstörung, die sich mit der Neigung verbindet, die Gedächtnislücken durch Pseudoreminiszenzen, Kombinationen alter Erinnerungsbilder auszufüllen. Letzteres insbesondere ein Charakteristikum des Berichtfalles. In den letztgenannten Fällen sind auch Zustände zu verzeichnen, die an Inanitionsdelirien erinnern. Drei dieser Kranken begingen strafbare Handlungen und wurden wegen ihrer geistigen Erkrankung ausser Verfolgung gesetzt.

Der Fall, über welchen ich zu berichten habe, ist ein im Jahre 1877 in Mitteldeutschland geborener, verheirateter Kaufmann, dessen Vater als periodischer Trinker geschildert wird. — Der Kranke selbst ist weder als Alkoholiker noch als Epileptiker anzusehen. Er begab sich im Jahre 1896, nachdem er sich nach Bürgerschulbildung und leidlicher Erziehung eine Reihe kaufmännischer Kenntnisse erworben, nach Tunis und erkrankte dort nach kurzer Zeit an Malaria. Mit zeitweiligen Unterbrechungen hielt er sich eine Reihe von Jahren in Afrika auf; überstand angeblich 1902 in Madagaskar einen leichten Anfall von gelbem Fieber, 1903 Typhus im Krankenhaus in Oran, wo er delirierend aus dem zweiten Stockwerk sprang, ohne sich wesentlich Schaden zu tun. Später ging er zur Fremdenlegion, wurde aber von dort, nach nochmaligem Ueberstehen des gelben Fiebers, entlassen.

Nach den Aeusserungen eines Strafanstaltsarztes und den Angaben der Familie des Kranken, ist er bereits gelegentlich eines Aufenthaltes in Deutschland im Jahre 1903 mit Sicherheit als geisteskrank angesehen worden. Diese Krankheit hat sich damals in unstätem Wesen, Hang zum Renommieren, Neigung zum Betrug, Berichten von Unwahrheiten, Gedächtnisschwäche, Urteilsschwäche, zeitweiliger geistiger Benommenheit und Schlafsucht gezeigt. Gleichzeitig haben Klagen über merkwürdig ziehende Schmerzen, namentlich zwischen den Schultern und in den Beinen bestanden.

---

[1]) Nocht und H. Werner: Beobachtungen über relative Chininresistenz bei Malaria aus Brasilien. Deutsche med. Wochenschr., 25. Aug. 10.

[2]) H. Werner: Das Ehrlich-Hata-Mittel 606 bei Malaria. Deutsche med. Wochenschr., 29. Sept. 10.

[3]) Iversen: Deutsche med. Wochenschr., 13. Okt. 10, No. 41.

[4]) Iversen und Tuschinski: Ueber die Wirkung von Salvarsan bei Malaria. Deutsche med. Wochenschr., 19. Jan. 11, No. 3.

[5]) Weinfurter: Verlauf eines Falles von Malaria tertiana unter der Behandlung mit Ehrlichs Dioxydiamidoarsenobenzol. Wiener med. Wochenschr. No. 50.

[6]) Bilfinger: Ueber Beeinflussung der Chininfestigkeit durch Salvarsan bei Malaria. Med. Klinik 1911, No. 13.

[7]) Fleckseder: Behandlung der Malariainfektion mit Enesol „Clin" und Ehrlichs Dioxydiamidoarsenobenzol. Wiener klin. Wochenschr. No. 36.

[8]) Oeconomakis: Beitrag zur Kenntnis der Malariapsychosen. Griechisches Archiv f. Med. 1910.

[9]) Mas Malikin: Malaria als Ursache von Psychosen. Geneesk. Tijdschr. v. Ned.-Indië 1910, 50.

[10]) Gutachten Dr. Stein Landgericht Münster 1911.

Der Beginn seiner Kriminalität fällt in Deutschland in den Anfang des Jahres 1898. Seit diesem Zeitpunkt laufen die Straftaten: Betrug, Unterschlagung, Betrug im wiederholten Rückfall, Urkundenfälschung, mit ihrer entsprechenden Strafverbüssung, in fast jährlicher Folge, bis in die jüngste Zeit, nur unterbrochen durch einige Monate Auslandsaufenthalt.

Man belegte ihn für seine Vergehen mit Gefängnis und Zuchthausstrafe, trotzdem seitens der Verwandten vor Gericht der Verdacht auf Geisteskrankheit geäussert wurde, und nun setzten neben dem Bestehen der geschilderten Krankheitssymptome die ersten Anzeichen einer Haftpsychose im Jahre 1907 während der Strafvollstreckung (Gefängnis) ein. Es waren die charakteristischen Merkmale dieser Psychose: bei reizbarem, erregtem und zeitweilig gehemmtem Wesen, Halluzinationen und Wahnvorstellungen entsprechenden Inhaltes (Gift im Essen, soll gemordet werden, u. a. m.) Er hat diese Strafe trotzdem verbüsst und draussen nach Angabe seiner Angehörigen an diesen seinen Wahnideen gleichmässig festgehalten, obwohl keine Halluzinationen weiter mehr bestanden. Daneben blieben die Gedächtnisstörungen, kurzdauernde Benommenheit, motorische Unruhe und Nervenschmerzen bei periodisch wiederkehrenden Fieberfrösten unverändert bestehen. Es wurde deshalb 1909 gelegentlich einer neuen Verhandlung vor einem Landgericht gegen ihn, wiederum seitens seiner Angehörigen, die unter dem „eigentümlichen" Wesen des Mannes zu leiden hatten, der Verdacht auf Geisteskrankheit ausgesprochen — ohne Erfolg. Er wurde verurteilt und befand sich Mitte 1910 wegen Betrugs und Urkundenfälschung in erneuter Strafvollstreckung. Hier im Zuchthause fiel er sofort durch das Bild der Haftpsychose auf und wurde deshalb in eine Gefängnisirrenabteilung gebracht und späterhin, Ende 1910, erfolgte seine Ueberführung in die Prov.-Heilanstalt L. wegen „degenerativen Irreseins".

Nach den Angaben des elenden und heruntergekommenen Kranken, der strikte an seinen Wahnvorstellungen im Sinne des Haftkomplexes festhielt, der nun nach der Dauer und der Verlaufsform das Bild einer chronischen Geisteskrankheit bot, hat er die ganzen Jahre hindurch, seit 1896 in wechselnder Stärke an Malaria gelitten. Er will von der Chininbehandlung niemals Erfolg gesehen haben. Zuletzt sei eine solche, im Jahre 1902, in einem Pariser Hospital durchgeführt worden, in das er, „wie er später gehört habe", wegen deliranten und zerstörungssüchtigen Zustandes von der Strasse gebracht worden war.

Er klagte nach seiner Aufnahme in unsere Anstalt über Angstgefühle, Kopfschmerz, Schwindel, Kriebeln in der Haut, Gliederschmerzen, Ziehen in den Beinen und zwischen den Schultern, Flimmern vor den Augen, Fiebererscheinungen und Schweissausbrüche, aber Geisteskrankheit wollte er nicht zugeben. Der körperliche Befund, welchen ich Ende 1910 erheben konnte, war im wesentlichen folgender: Wächserne graugelbliche Haut, schlaffe Muskulatur, die auf leichten Druck angeblich schmerzhaft sein sollte. Blasse Schleimhäute, Hämoglobin 60—70 Proz. (Tallquist). Milz palpabel: Herz nach links um zwei Querfinger verbreitert, Spitzenstoss entsprechend nach unten und aussen verlagert, Herztätigkeit unregelmässig, Puls klein (66), zeitweise aussetzend. Ueber der rechten Lungenspitze mässige Schallverkürzung, wahrscheinlich durch geringe alte pleuritische Prozesse. Sensibilität an Rumpf und Extremitäten, namentlich an den Streckseiten herabgesetzt. Gesteigerte Druckempfindlichkeit der Nervenaustritte und der Nervenstämme. Lebhafte Reflexe, auffallender Wechsel der Patellarreflexe in der Stärke an verschiedenen Tagen. Zunge weicht nach links ab, Pupillen gleich weit, gering und gleichartig nach links und unten verzogen. Einengung des Gesichtsfeldes an den temporalen Seiten um 2—2,5 cm. Leichte Ermüdbarkeit bei der Feststellung. Augenhintergrund o. b. B. Romberg stark positiv. Harn spärlich, spez. Gewicht 1020, rötlich opaleszierend, kein Eiweiss, kein Zucker, keine harnsauren Salze in erhöhtem Prozentsatz.

Die Blutuntersuchung ergab ein klares Tertianabild mit Schizonten, Teilungsphasen und Gameten, das seine weitere Bestätigung durch die Temperaturschwankungen erhielt, jähe Anstiege bis 40,0, jähe Nachlässe bis auf 36,2 an entsprechenden Tagen.

Neben dem eben angegebenen Nervenbefunde drängte sich in der Reihe der psychischen Krankheitszeichen dem Beobachter zunächst der Haftkomplex auf, der sich vollkommen zum paranoiden Wahngebilde ausgebaut hatte. Der reizbare, labile, misstrauische Kranke meinte, dass auch hier die Aerzte durch den Richter und Strafanstaltsarzt beeinflusst seien, und hielt, obgleich keine Halluzinationen beobachtet wurden, fest an seinen Vergiftungs-, Verfolgungs- und anderen Wahnideen nach Art der Häftlinge. Hiervon hat er sich bis zum März 1911 weder abbringen lassen, noch konnte man ein Abblassen der Ideen feststellen. Seine Merkfähigkeit war ungemein gering, die Urteilsfähigkeit auch für seinen Beruf recht schwach, daneben konnte man beobachten, dass er über seine Vergangenheit, trotz guten Willens nur unrichtige, manchmal widersprechende, meist nur lückenhafte Angaben machen konnte, z. B. über seine Schicksale, Familie, Ehe und Strafen, wie sich durch Akten und Nachfrage feststellen liess. Ferner fiel auf, wie er durch Konfabulationen das Berichtbild scheinbar etwas bunter gestalten wollte und seine Lücken im Gedächtnis, die auch für die jüngste Zeit bestanden, durch Unwahres ausfüllte, ohne der Lüge bewusst zu werden. Man konnte beobachten, wie er an einzelnen Tagen im Gespräch plötzlich angab, ihm werde schlecht, wie er mit starrem Blick und blassem Gesicht dastand und unter Schweissausbruch eine Art Ohnmachtsanfall erlitt. Es gelang dann meist noch bei ihm Temperaturerhöhung mit schnell folgendem Abfall festzulegen. Wurde er nach dem Anfall befragt, worüber vorher die Rede gewesen sei, so konnte er sich dessen nicht entsinnen.

Wir stellten die Diagnose: Infektionspsychose und Haftpsychose, Malaria tertiana.

Die eingeleitete Therapie mit schwefelsaurem Chinin blieb ohne Erfolg.

Ich gab deshalb am 10. März 1911 intravenös 0,4 Salvarsan (Ideal) und am 20. März ebenso 0,25 mit dem Erfolge, dass schon am 12. März keine Parasiten mehr im peripheren Blut zu finden waren, und dass die Körperwärme, abgesehen von der durch die alkalische, mit absolut steriler! Kochsalzlösung verdünnte Salvarsaninjektion erzielten Temperatursteigerung von da ab unter 36,9 blieb.

Von diesen Tagen ab machte sich objektiv eine vollkommene Aenderung bei dem Kranken bemerkbar. Nach einer Art von Kollaps und nach einer kurzen Periode von traumloser Schlafsüchtigkeit ging bald mit der sichtlichen körperlichen Erholung die geistige Besserung Hand in Hand. Kopfschmerz, Schwindel und Ohnmacht schwanden, ebenso wie das Rombergsche Zeichen, und schon anfangs April traten an Stelle des Haftkomplexes bei dem nun dankbaren und freundlichen Manne Aeusserungen — wie: „ich kann mir gar nicht vorstellen, wie ich zu solchen Beschuldigungen gekommen bin" — „wie ich die Sachen machen konnte ist mir unklar" — „ich fühle mich wie neu geboren". Die mehrfache fachmännische Prüfung ergab, dass die Haftpsychose vorüber war. — Eine Untersuchung gegen Ende April liess auch neben auffallender Körperkräftigung (Hämoglobin 90 Proz.) von den früheren neuritischen Symptomen fast keine mehr erkennen, Sensibilität, Reflexe und Gesichtsfeld waren normal, Klagen über abnorme Empfindungen bestanden nicht mehr. Die Merkfähigkeit hatte sich erheblich gebessert, und es bestand das erfolgreiche Bestreben, das Gedächtnis durch Zeit und folgerichtige Tatsachen der Wirklichkeit entsprechend bestimmen zu lassen.

Die Besserung des geistigen Befindens schritt gleichmässig derart fort, dass der Kranke im Juni 1911 seiner Familie wiedergegeben werden konnte. Er befindet sich seitdem wohl und frisch und bekleidet eine für seine Verhältnisse gut bezahlte kaufmännische Stellung in einem fremden Betriebe.

Die mehrfachen nach der Entlassung aus der Anstalt bis Anfang September 1911 vorgenommenen Blutuntersuchungen haben keinen Anhalt für ein Wiederaufleben der Tertiana gegeben, doch muss dahingestellt sein, ob nicht eine der Geschlechtsformen doch noch ihr Dasein im Körper fristet [11].

Betrachten wir nach dem geschilderten noch einmal kurz die erhobenen knappen Tatsachen, so bestand also eine Malaria tertiana und als deren Folge eine gewisse Kachexie, sodann Polyneuritis und psychische Krankheitszeichen im Typus der Korsakoffschen Psychose. Dazu war das Bild einer als chronisch imponierenden Haftpsychose [12]) getreten, denn diese bestand ja nicht nur während der Haft 1907 und 1910, sondern überdauerte gleichmässig die ganze haftfreie Zwischenzeit und liess sich mit Sicherheit bis zum 10. März 1911 nachweisen.

Stellen wir dem gegenüber den Befund nach der vorgenommenen Salvarsanbehandlung (10. und 20. März), so sehen wir Heilerfolge: sofortiges Schwinden der Tertianaerscheinungen gefolgt von schneller körperlicher Erholung, und Freibleiben von Malaria bisher bis 1. September 1911. Rapides Abklingen der Haftpsychose im Sinne der vollkommenen Heilung und ein an Heilung heranreichender Besserungserfolg: das Schwinden der Infektionspsychose.

Es bleibt späteren Untersuchungen vorbehalten, ob dieser therapeutische Erfolg durch die kombinierte Behandlung Chinin + Salvarsan erzielt worden ist, oder ob, was Chinin allein nicht vermochte, dem Salvarsan mit einem Schlage zu vollbringen gelang.

Anmerkung bei der Korrektur. Es sind auch bis Mitte Oktober 1911 keine Fiebererscheinungen beobachtet. Der Mann wurde Oktober 1911 auf Gutachten des Ref. vor einem Landgerichte wegen Betrug etc. exkulpiert.

---

[11]) H. Hartmann: Ueber die willkürliche Hervorrufung von Rezidiven bei Protozoenkrankheiten durch künstliche Parthenogenese. Fol. serol., Bd. 7, H. 6.

[12]) Wilmans: Ueber Gefängnispsychosen. Sammlung zwangloser Abhandlungen. Bd. VIII, H. I.

Aus der deutschen Universitätsklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten in Prag (Vorstand Prof. C. Kreibich).

Ein Fall von Reinfektion nach Salvarsan.

Von Dr. E. Klausner.

Mit Recht hat man in letzter Zeit die Bedeutung einer zweiten Infektion mit Syphilis betont bei der Beantwortung der Frage, ob wir im Salvarsan ein Heilmittel besitzen, welches imstande ist, in kurzer Zeit den menschlichen Organismus so vollständig von dem Krankheitserreger zu befreien, dass die Erkrankung als erloschen angesehen werden muss und damit die Möglichkeit einer zweiten Infektion in viel höherem Masse als es bisher der Fall war, gegeben ist.

Natürlicherweise hat sich nun die Aufmerksamkeit der Syphilodologen auf den Nachweis einer Reinfektion nach Salvarsanbehandlung gerichtet und verschiedene Autoren wie Bering, Stühmer, Milian, Arning u. a. haben Fälle beobachtet, welche Symptome darboten, die als Folgen einer zweiten Infektion gedeutet werden konnten.

In einer zusammenfassenden Arbeit hat John alle in der Literatur bis in die jüngste Zeit beobachteten und veröffentlichten Fälle von Reinfectio syphilitica zusammengestellt und kritisch gesichtet.

Mit Recht verlangt John das Vorhandensein aller der Bedingungen, welche allein es gestatten, eine Reinfektion zu diagnostizieren, ohne dass bei der strengsten Beobachtung des Falles ein Einwand erhoben werden könnte. Der Autor fordert Feststellung der beiden luetischen Infektionen durch in der Luesdiagnose geschulte Aerzte, das Vorhandensein zweifelloser Primäraffekte, multipler, spezifischer Drüsenveränderungen und vor allem das Auftreten typischer Exantheme 8 Wochen nach der Infektion. Von 356 Fällen entsprachen nur 119 völlig diesen Bedingungen, eine recht geringe Zahl, wenn man bedenkt, dass John natürlich auch die internationale Literatur erschöpfend berücksichtigt hat.

Wenn also plötzlich die Fälle von echter Reinfektion sich mehren, so würde damit wohl der untrügliche Beweis erbracht werden, dass die Syphilis nach Behandlung mit Salvarsan radikal geheilt wird und, was besonders hervorgehoben werden muss, in einer bedeutend kürzeren Zeit als wie es bisher nach unserer Erfahrung der Fall war.

Im Auftrage meines Chefs soll über einen Fall berichtet werden, den wir auf der Klinik zu beobachten Gelegenheit hatten.

Patient, 49 Jahre alt, verheiratet, beschäftigungslos. infizierte sich im November 1910 mit Lues. Am 27. Dez. trat derselbe in die Behandlung der böhmischen dermatologischen Klinik. Aus der uns freundlichst überlassenen Originalkrankengeschichte habe ich folgende Daten entnommen: Der Pat. stark anämisch, schlecht genährt, weist im Sulcus glandis nahe dem Frenulum ein Geschwür mit allen Charakteren einer Sklerose auf. Spirochäten im Geschwür reichlich enthalten. Ausgesprochene allgemeine Skleradinitis. An der Haut des Stammes und der Extremitäten ein papulo-pustulöses Syphilid. Die Wassermannsche Reaktion positiv. Am 29. Dez. bekam Pat. 0,6 Salvarsan intramuskulär. Nach der Injektion heilte die Sklerose in kurzer Zeit ab, während die Effloreszenzen an der Haut sich bedeutend langsamer zurückbildeten. Anfangs Februar war dann auch das Exanthem mit Hinterlassung von Pigmentationen geschwunden und die Wassermannsche Reaktion war bei der Entlassung des Kranken aus dem Spital negativ.

Am 12. Sept. 1911 kam nun Pat. auf unsere Klinik mit einem Geschwüre im Sulcus glandis. Das Ulcus war etwa 2 Heller gross, fast kreisrund, hat scharfen Rand, einen braunrot glänzenden Geschwürsboden mit stellenweise festhaftendem fibrinösem Belage. Eingesäumt ist das Geschwür von einem deutlichen düsterroten Entzündungshof, fühlt sich hart an und sezerniert reichliche Mengen klaren Reizserums, in welchem zahlreiche Spirochaetae pallidae nachweisbar sind. Neben dem Fremulum im Sulcus glandis ist noch deutlich die etwas livid verfärbte Narbe, der Rest der ersten Sklerose, erkennbar. Die inguinalen Lymphdrüsen der rechten Seite sind bis über haselnussgross, hart und indolent. Die Wassermannsche Reaktion ist negativ.

Ein Exanthem ist nicht konstatierbar, dagegen finden sich noch deutlich die in der oben wiedergegebenen Krankengeschichte erwähnten Pigmentationen an der Haut des Stammes. Trotzdem Pat. uns von der vor etwa einem Jahre erfolgten Infektion mit Lues in der Anamnese berichtet hatte und die Richtigkeit dieser Angabe durch die uns überlassenen Daten der böhmischen dermatologischen Klinik vollauf bestätigt wurde, mussten wir auf Grund des charakteristischen klinischen Bildes, der ausgesprochenen Skleradenitis, dem reichlichen Spirochätenbefunde und dem negativen Ausfall der Wassermannschen Reaktion auch weiterhin an der Diagnose Shlerose festhalten.

Der weitere Verlauf der Erkrankung war nur geeignet, uns in dieser Meinung zu bestärken. Die Wassermannsche Reaktion war bei der Untersuchung des Serums am 20. Sept. deutlich positiv. Am 26. Sept., also etwa 9 Wochen nach dem letzten Koitus, der mit einer Strassendirne erfolgte, konnten wir an der Haut der seitlichen Partien des Stammes einige papulöse Effloreszenzen beobachten. Am nächsten Morgen war daselbst, aber auch an der Haut des übrigen Stammes, ein deutliches makulo-papulöses Exanthem sichtbar. Durch Injektion von 0,03 Sublimat wurde das Exanthem infolge Auftretens der Herxheimer-Jarischschen Reaktion noch intensiver.

Wir haben also einen Symptomenkomplex vor uns, der für die Infektion mit Lues typisch ist. 5 Wochen nach erfolgtem verdächtigem Koitus kommt Pat. mit einer Sklerose, die alle ihr zukommenden Merkmale aufweist. Unter unseren Augen wird die anfangs negative Wassermannsche Reaktion positiv, und endlich tritt zur erwarteten Zeit ein universelles Exanthem auf von den Charakteren, wie sie einem ersten Exanthem eigen sind.

Wir haben natürlicherweise alles das in den Kreis unserer Betrachtungen gebracht, was vielleicht im Stande gewesen wäre, uns eine Reinfectio syphilitica vorzutäuschen. Wir taten dies umsomehr, als gerade in der letzten Zeit Friboes über Fälle von Pseudoreinfektion nach Salvarsan berichtet hatte. Fälle, die dadurch charakterisiert sind, dass vor allem an den Tonsillen, in den beschriebenen Fällen an anderen Orten wie Schulter, Augenlid, Vorderarmen sklerosenähnliche Ulzera auftreten, sogen. Pseudoprimäraffekte oder Sekundäraffekte nach Thalmann, welche von sekundären Allgemeinerscheinungen begleitet waren.

Diese Solitär-Sekundäraffekte stellen nach Thalmann gewissermassen eine zweite Infektion dar, die so zustandekommt, dass nach Erlöschen der die Spirochäten in ihren Lebensfunktionen hemmenden Immunität, welche durch die spezifische Therapie und durch die gegen die Erreger gerichteten Antitoxine erworben wurde, der Körper für eine neue Infektion wieder empfänglich wird. Thalmann hält es für möglich, dass irgendwo im Körper ein eingekapselter Spirochätenherd zurückbleibt, und so im Organismus selbst die gleichen Bedingungen gegeben sind wie bei einer zweiten exogenen Infektion. Friboes bringt die Thalmannsche Theorie auf die Salvarsantherapie in Anwendung und betont die Häufigkeit dieser Fälle von Pseudoprimäraffektion nach Salvarsanbehandlung. Friboes hält nun eine ganze Anzahl von Fällen syphilitischer Reinfektion für Pseudoreinfektionen nach Thalmann, eine Ansicht, die mit ihm auch andere Autoren wie Lesser, Gaucher, Tomasczewski teilen. Vor kurzem haben Desneux und Dujardin und in einer weiteren Arbeit Oppenheim über Fälle berichtet, welche diese Autoren gleich Friboes als Pseudoreinfektionen im Sinne der Thalmannschen Auffassung deuten.

Die von Bettmann beschriebenen Frührezidiven nach Salvarsan, die einem abheilenden Primäraffekte sehr ähnlich sehen event. von einer regionären Drüsenschwellung begleitet sein können, werden wohl bei genügender Beobachtung nicht leicht mit einer echten Sklerose verwechselt werden, im übrigen fehlt ja auch Auftreten eines Exanthems zur bestimmten Zeit.

Von grösserer Bedeutung scheint mir aber der Begriff der Superinfectio syphilica, den Lipschitz dahin definiert, dass es sich hiebei handelt um das Zusammentreffen florider Sekundärerscheinungen mit einem nach deren Auftreten entstandenen neuen Primäraffekt. Durch diese Definition, welche auf das sichtbare Vorhandensein von Sekundärsymptomen das Hauptgewicht legt, kann es nicht schwer fallen, eine scharfe Grenze zwischen diesem Symptomenkomplex und der Reinfektion zu ziehen, wenn man für die Diagnose einer echten zweiten Syphilisinfektion alle jene Kriterien heranzieht, welche John als unerheblich für die Berechtigung der Diagnosestellung Reinfectio syphilitica verlangt.

Wenn auch Friboes die meisten der in der letzten Zeit veröffentlichten Fälle von Reinfektion als zweifelhaft hinstellt, so glauben wir für unseren Fall den Beweis erbracht zu haben, dass es sich um eine zweite, echte Infektion mit Lues gehandelt hat.

In den Beobachtungen von Friboes konnten vielleicht die vorhandenen Pseudoprimäraffekte zur Verwechslung mit

Primäraffekten, gewiss aber die Krankheitsfälle als solche in keiner Weise zur Verwechslung mit echter Reinfektion führen, denn abgesehen von dem extragenitalen Sitze der Pseudoprimäraffekte, zeigten alle 4 Fälle gleichzeitig oder fast gleichzeitig Symptome an der Haut, wie sie für die Rezidivperiode des Sekundärstadiums der Lues charakteristisch sind.

Es nähern sich deshalb diese Fälle in gewisser Beziehung denen, welche Lipschütz in seiner Arbeit über Superinfektion des näheren beschreibt. Schliesslich darf nicht unerwähnt bleiben, dass den anamnestischen Angaben der Patienten keine grosse Bedeutung beigemessen werden kann, indem wir auch bei unseren Falle über die vollständige Unzuverlässlichkeit in Bezug auf die Wahrheit der Angaben über die Möglichkeit der venerischen Infektion und über die Dauer von Krankheitserscheinungen eines besseren belehrt wurden.

Wir können und müssen in all den Fällen von einer echten, zweiten Infektion mit Syphilis sprechen, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind.

Einwandfreie Feststellung der ersten Infektion. Konstatierung einer zweiten Infektion, die vom Auftreten des Primäraffektes, typischer Drüsenveränderungen bis zum Ausbruch des Exanthems von einem in der Luesdiagnose geschulten Arzte beobachtet wurde. Von grosser Bedeutung, wenn auch nicht unbedingt erforderlich, ist der anfangs negative Ausfall der Wassermannschen Reaktion und der später, das ist kurz vor dem Ausbruch der Allgemeinerscheinungen auftretende Umschlag ins Positive, wohl wissend, dass der Ausfall der Serumreaktion vom Alter der Infektion abhängig ist. Auf die anamnestischen Angaben der Patienten kann kein grosses Gewicht gelegt werden, das gilt vor allem für die Angaben verheirateter Patienten, die ja häufig ein berechtigtes Interesse daran haben, die Möglichkeit eines infektiösen Geschlechtsverkehrs auch dem Arzte gegenüber zu leugnen.

Zusammenfassung. Nach Anwendung von 0,6 Salvarsan intramuskulär, kommt es zur Abheilung einer luetischen Erkrankung, bestehend aus Sklerose (Spirochäten positiv, Wassermann ++), Lymphadenitis, papulo-pustulösem Exanthem. Nach der Behandlung Wassermann —, Patient symptomlos entlassen. Nach einem Jahr tritt bei noch negativer Wassermannscher Reaktion auf: Sklerose (Spirochäten positiv), regionäre und universelle Lymphadenitis und ein für die ersten Exantheme charakteristisches, universelles, makulopapulöses Exanthem. Umschlag der ursprünglich negativen Wassermannschen Reaktion in eine positive. Wir deuten den Fall als echte Reinfektion nach Behandlung mit Salvarsan.

Schwere akute Intoxikation nach intravenöser Salvarsaninfusion.

Von Dr. M. Voss in Halle a. S.

Seit Ende Oktober 1910 habe ich rund 100 Fälle mit Salvarsan intravenös behandelt. Zu Anfang nach Schreiberscher Technik, später mit der einfacheren Infusion nach Weintraud. Im Beginn der Behandlungszeit habe ich wohl hier und da heftigere Gastroenteritis, besonders nach dem seinerzeit „Ideal“ genannten Präparat gesehen, doch waren die auftretenden Intoxikationssymptome bis auf einen Fall, der wochenlang nach 0,5 Ideal intravenös an heftiger Gastroenteritis litt, niemals derartig, dass sie zur Beunruhigung Veranlassung gegeben hätten. Meist waren die Störungen des Allgemeinbefindens am Abend des Injektionstages wieder behoben.

Zwei recht schwer verlaufene akute Intoxikationen nach 0,4 Salvarsan intravenös mit äusserst heftigen und anhaltenden Magendarmstörungen in Verbindung mit Herzschwächezuständen, die ich vor wenigen Tagen erlebt habe, geben mir Veranlassung, darüber kurz zu berichten und eindringlich davor zu warnen, weiterhin intravenöse Salvarsaninfusionen **ambulant** vorzunehmen, wie es neuerdings vielfach geschieht und wie ich es bisher selbst in ca. 20 Fällen, ohne dass irgend etwas passiert wäre, getan habe.

Nur nebenher bemerken möchte ich, dass ich bei meinen sämtlichen intravenösen Infusionen bezw. Injektionen nach Schreiber keinen Fall erlebt habe, der technisch irgendwie missglückt wäre, weswegen mir es auch völlig unverständlich ist, wie früher von einigen Seiten die Freipräparierung der Vene als notwendig oder empfehlenswert hat erklärt werden können. Zwei sehr wesentliche Punkte bei der Technik der intravenösen Infusion sind richtige Beschaffenheit der Kanülenspitze, die nur möglichst kurz ausgezogen sein darf, aber ruhig einen leichten Hohlschliff haben kann, sodann, was meines Erachtens noch wichtiger ist: man fixiere nie die eingeführte Kanüle während der Infusion mit der Hand. Diese Fixation verursacht in vielen Fällen erst recht eine Verlagerung der Kanüle. Seitdem ich das ängstliche Festhalten der eingestochenen Kanüle mit der Hand unterlasse, habe ich fast nie mehr das Aufsuchen einer 2. Vene für die Infusion nötig gehabt.

Bevor ich die beiden Fälle mitteile, will ich noch vorausschicken, dass ich sämtliche Infusionen in einer klinischen Heilanstalt mit seit Jahresfrist darauf geschultem Personal unter peinlichster Asepsis vornehme. Bei den nacherwähnten Fällen war Vorbereitung und Zubereitung wie immer erfolgt. Ich hatte beide Röhrchen von 0,4 in sterilisiertem destilliertem Wasser gemeinsam gelöst, die so erhaltene Stammlösung halbiert und für die erste Infusion zunächst nur die eine Hälfte mit 4 proz. Normalnatronlauge in der üblichen Weise versetzt; die 2. Hälfte der ursprünglichen Lösung wurde etwa 10 Minuten später alkalesziert. Eine schädlich wirkende Veränderung konnte mit ihr in dieser kurzen Zeit nach den bisherigen Erfahrungen unmöglich eingetreten sein. Irgend eines Versehens oder Fehlens bin ich mir auch bei nachträglicher strengster Selbstkritik nicht bewusst geworden.

Fall I. Herr X., 28 Jahre alt. Schlanker, magerer Mann von grazilem Knochenbau mit mässig entwickelter Muskulatur. 14 Tage alter, klinisch eindeutiger Primäraffekt im Sulcus coronarius mit reichlichen Spiroch. pall. im nach Giemsa gefärbten Abstrich.

Am 24. VIII., vormittags 9 Uhr, Infusion von 0,4 Salvarsan. Die Infusion gelingt ohne Störung bei der ersten Venaepunktion. Pat. fährt mit der Strassenbahn nach seiner etwa 10 Minuten entfernten Wohnung. 2 Stunden später erhalte ich von ihm selbst telephonische Nachricht, dass es ihm sehr schlecht gehe. Ich begab mich sofort in die Wohnung des Pat. und fand diesen in schwerster motorischer Unruhe im Zimmer hin- und hertaumeln. Der Fussboden war mit braungrünlichem dünnen Stuhl und Erbrochenem stark verunreinigt. Alle Augenblicke musste der Pat. unter heftigsten Tenesmen das Nachtgeschirr aufsuchen, wobei meist gleichzeitig quälendes Erbrechen erfolgte. Es war unmöglich, den Pat. auch nur auf kurze Zeit im Bett zu halten, da er erklärte, vor Schmerzen im ganzen Körper nicht liegen zu können. Die Temperatur (½12 Uhr vermittags) betrug 39,6, der Puls war sehr klein, flatternd, nicht zählbar, letzteres zum Teil infolge der hochgradigen motorischen Unruhe. Das Bild war also derartig, dass man jeden Augenblick den Eintritt eines schweren Kollapses befürchten musste. Ich gab 1 ccm 10 proz. Ol. camphorat. subkutan, das ich zu mir gesteckt hatte für den Fall, einen Kollapszustand vorzufinden, und liess sofort aus der obenerwähnten Heilanstalt eine Krankenpflegerin kommen, um den Pat. wenigstens unter geschulten Händen zu wissen, da ich selbst nicht bei ihm bleiben konnte. Unter kleinen Gaben starken heissen Thees, die zuerst immer wieder erbrochen wurden, und unter einem Opiumsuppositorium, das eine Weile blieb, trat etwas Beruhigung ein, nachdem der oben geschilderte Zustand fast ununterbrochen 4 (!) Stunden gedauert hatte. Nachmittags 5 Uhr ist Pat. noch sehr unruhig, sieht verfallen aus. Temp. 38,5, Puls klein und frequent (120). Klagt über Schmerzen in allen Gliedern und im Leib. Brechneigung und Stuhldrang noch vorhanden. Nackensteifigkeit und heftige Kopfschmerzen. Nachts um 12 Uhr setzten nochmals Erbrechen und Durchfall von etwa ½ stündiger Dauer ein.

25. VIII., vormittags. Temperatur unter 37,0. Puls 100, kräftiger als gestern. Pat. macht noch den Eindruck äusserster Hinfälligkeit. Andauernde heftige Kopf- und Genickschmerzen, auch seitliche Halsmuskulatur (Mm. sternocleidomastoidei) sehr druckempfindlich. Während des 25. VIII. dauernd im Bett. Kann nur etwas Schleimsuppe und Thee zu sich nehmen. Abends Temp. unter 37,0. Immer noch starke Kopfschmerzen.

26. VIII. Pat. hat sich noch nicht erholt. Klagt über Kopfschmerzen. Vielfach herpesähnliche Effloreszenzen der Lippen-, Wangen- und Zungenschleimhaut sowie des Zahnfleisches. Urin: Alb. —.

27. VIII. Wegen andauernden Schwächegefühls und anhaltender Kopfschmerzen noch den ganzen Tag über im Bett. Abendtemperatur 37,5.

28. VIII. Noch immer leichte Kopfschmerzen. Fühlt sich aber heute wohler, so dass er aufsteht.

Fall II. Herr Y., 34 Jahre, schlanker, sehr magerer Mann mit geringer Muskulatur. Luesinfektion im Jahre 1898, nur zweimal mit

Hydrargyrum behandelt. Gelegentlich einer jetzigen Behandlung von interner Seite wegen Magen-Darmbeschwerden ein stark positiver (++++) Wassermann festgestellt. Nervensystem ohne suspekten Befund.

17. VIII. 11. Erste intravenöse Salvarsaninfusion 0,4, glatt verlaufend. Temp. steigt während des ganzen Tages nicht über 37,0. Leichte Brechneigung kurze Zeit vorhanden. Vom Abend des Injektionstages an schon wieder volles Wohlbefinden.

Am 24. VIII. im Anschluss an den Fall I zweite intravenöse Salvarsaninfusion 0,4, wieder glatt verlaufend. Etwa 1½ Stunde später setzten bei dem Pat., der glücklicherweise in der Heilanstalt verblieb, genau dieselben, über 4—5 Stunden sich erstreckenden schweren Magen-Darmerscheinungen wie bei No. I ein. Temp. 39,9, Puls frequent (130), klein, irregulär (mittags 12 Uhr). Die hohe Temperatur hielt den ganzen Tag an. Abends 10 Uhr noch 39,4. Puls andauernd klein. Heftige Kopf- und Halsmuskulaturschmerzen. Macht sehr verfallenen Eindruck.

25. VIII. Morgentemperatur 37,5. Puls 100, noch immer klein. Grosse Abgeschlagenheit. Kann sich kaum im Bett bewegen und drehen. Nackensteifigkeit. Abendtemperatur 37,9. Puls kräftiger.

26. VIII. Morgentemperatur 37,8. Puls 100. Fühlt sich wohler, aber noch sehr matt.

Beide Patienten waren mit Salvarsan 0,4-Röhrchen behandelt worden, die die Kontrollnummer 160 trugen und die einer am Tag zuvor eingetroffenen frischen Sendung der hiesigen Hirschapotheke entstammten. Da ich bis auf einen schon eingangs erwähnten Fall solche stürmische, zweifellos auf das Konto einer akuten Arsenintoxikation zu setzende Erscheinungen noch nicht gesehen habe, neige ich zu der Ansicht, dass es sich bei einem oder bei beiden 0,4-Röhrchen der Kontrollnummer 160 um ein erheblich toxischeres Präparat gehandelt haben muss. Es sei hier erwähnt, wie ja auch anderwärts beobachtet wurde, dass in den letzten Monaten die Nebenerscheinungen, die das Salvarsan machte, ausserordentlich geringfügig waren, so dass ich wiederholt auch 0,5 und 0,6 intravenös ambulant verabfolgt habe. Zu konstatieren war in den letzten Monaten aber auch eine oft recht geringe Wirksamkeit des Präparates. Selbst schwach ausgebildete Primäraffekte gingen sehr langsam und zögernd zurück und von den prompten Erfolgen, von denen in der ersten Zeit der Anwendung mit so grosser Begeisterung berichtet wurde, war mitunter recht wenig zu sehen. Ein nässendes, borkiges Spätsyphilid der Oberlippe ging z. B. erst auf $2 \times 0,3 + 1 \times 0,4$ Salvarsan intravenös definitiv zurück. Doch will ich hier nicht näher auf diese Dinge, die einer gesonderten Betrachtung vorbehalten bleiben sollen, eingehen.

Bei dem hier mitgeteilten 2. Fall könnte man der bereits nach 8 Tagen wiederholten Infusion die Schuld an dem akut toxischen Verlauf geben. Ich würde das vielleicht selbst annehmen, wenn nicht der fast gleich verlaufene Fall I, der in derselben Stunde infundiert wurde, die Annahme aufzwänge, dass an dem bei weiten toxischerem Präparat die Schuld des Verlaufes liegt.

Wenn es sich nur um den Fall I mit seinen stürmischen Erscheinungen gehandelt hätte, wäre auch an eine Arsenidiosynkrasie des betreffenden Patienten zu denken gewesen, aber Fall II, der erst eine Dosis von 0,4 fast ohne jede Störung vertrug und dann beim zweitenmale ebensolche schwere Intoxikationserscheinungen wie No. I bekam, spricht auch hiergegen.

Das Präparat selbst war im Röhrchen von reiner gelber Farbe, auch war die hergestellte Lösung bis zum Schluss der Infusion ganz klar geblieben. Die Konzentration der verwandten sterilisierten Kochsalzlösung war 0,6 Proz. Ihr ist in meinen Fällen auch kaum die Schuld beizumessen. Ich betone das, weil neuerdings von verschiedenen Seiten versucht wird, neben dem destillierten Wasser die Konzentration der Kochsalzlösung bei Komplikationen des Verlaufes der Salvarsaninfusionen anzuschuldigen. Ich habe übrigens bei ca. 30 Fällen überhaupt keine Kochsalzlösung, sondern nur destilliertes Wasser benutzt und gerade bei diesen Fällen die geringsten Nebenwirkungen gesehen. Kochsalzlösung hatte einmal eine Zeitlang Trübungen der Lösung während der Infusion hervorgerufen, aus diesem Grunde habe ich vorübergehend bei einer Reihe von Fällen Kochsalzlösung überhaupt nicht verwandt. Ob chemisch nicht ganz reines Chlornatrium unkontrollierbare toxische Veränderungen des Salvarsans machen kann, ist mir nicht bekannt. Der neueste Prospekt der Höchster Farbwerke betont allerdings die chemische Reinheit des Chlornatriums ganz besonders. Bleibt schliesslich noch die Annahme, dass doch an irgend einem Punkte der Vor- und Zubereitung etwas nicht gestimmt hat, was ich von der Hand weisen möchte, da die genaue Nachprüfung aller in Betracht kommenden Faktoren keinen Anhalt dafür gegeben hat. Möglich wäre, dass das sterilisierte destillierte Wasser nicht einwandfrei im Sinne Wechselmanns (cf. Münch. med. Wochenschr. No. 28) gewesen ist, denn davor ist man, wenn man das Destillieren und Sterilisieren nicht auch noch eigenhändig macht, schliesslich nie sicher, aber einmal bin ich der Zuverlässigkeit meiner destillierten Wasserquelle absolut sicher, sodann wären speziell die heftigen Magen-Darmerscheinungen in meinen beiden Fällen wohl nicht damit zu erklären.

Schlussfolgerung. Infolge unerwarteter, erheblich grösserer Toxizität gewisser Salvarsanröhrchen und dadurch bedingter schwererer Allgemeinstörungen ist dringend abzuraten, weiterhin die intravenösen Infusionen ambulant vorzunehmen. Die Höhe der Dosis kommt schwerlich in Betracht, da in meinen beiden Fällen auch 0,3 sicher ebenso oder ähnlich gewirkt haben würde. Treten so schwere Störungen wie die von mir beobachteten bei eventuell ohne jede Hilfe sich selbst zu Hause überlassenen Patienten auf, womöglich ein Herzkollaps mit Exitus, so kann ohne Zweifel dem behandelnden Arzt der Vorwurf fahrlässigen Handelns mit all seinen Konsequenzen nicht erspart bleiben.

Aus der Universitäts-Kinderklinik zu Strassburg.

Die biologische Behandlung der Peritonitis

Einige Bemerkungen zum Artikel von Franz Kuhn-Kassel. *)

Von Dr. Klotz.

Kuhn sucht seine zweifellos sehr interessanten Ausführungen durch zahlreiche Zitate aus der bakteriologischen Literatur zu stützen. Danach soll der in die Bauchhöhle eingebrachte gelöste Zucker den Antagonismus der Keime fördern, die vorhandenen azidophilen Bakterien zur Säurebildung anregen, proteolytische Wirkungen, Toxinbildung usw. dagegen hemmen.

Die etwas einseitige Natur des von Kuhn vorgebrachten Beweismaterials zu kennzeichnen, ist der Zweck der nachstehenden Zeilen.

Nach Berthelot „soll“ der als starker Säurebildner bekannte Bacillus bulgarus des Kefirs die Entwicklung von Meningokokken hemmen und „sollen“ ferner Diphtheriebazillen in einer Bulgaruskultur zugrunde gehen. Ich habe vor mehreren Jahren viel mit dem Bazillus Massol sive bulgarus des Yoghurts gearbeitet (der dem Bacillus caucasicus des Kefirs [v. Freudenreich] morphologisch ähnlich ist, aber stärker Säure bildet und nicht in Sporen auskeimt), habe aber eine bakterizide Wirkung des Bac. bulgarus auch in zuckerhaltigen Nährböden niemals konstatieren können. Ich schrieb damals [1]): „Es ist fraglos, dass der Bulgarus an bakterizider Kraft z. B. der Hefe nachsteht. Koli- und Typhusbazillen, Staphylo- und Streptokokken, Soor und Hefe gedeihen neben den Bulgari unbekümmert weiter, wenn man sie in Reinkultur zusammenbringt. Proteolyten keimen neben abundanten Mengen der Bulgari ungehindert aus.“

Ich habe ferner im Gegensatz zu den von Kuhn zitierten Autoren niemals eine Verdrängung von Bact. coli aus der Darmflora konstatieren können. Auch Proteus vulgaris liess sich durch den antagonistischen Säurebildner ganz und gar nicht „verdrängen‘.

Nach Chatterjee soll eine dem Bulgarus ähnliche Streptothrix alle pathogenen Keime und proteolytischen, gasbildenden Keime der Milch töten.

Ich habe von derartigen Leistungen des Bulgarus oder der Yoghurtstreptobazillen und -kokken nichts entdeckt. In Milch, die mit Typhus-Paratyphusbazillen A und B, Meningokokken usw. infiziert worden war und der Reinkulturen der oben erwähnten Säurebildner in abundanter Menge zugesetzt wurden, entwickelte sich jedesmal ein friedlicher Wettbewerb der zwei „Antagonisten“.

Ich möchte ferner darauf hinweisen, dass trotz des sauren Milieus die Proteolyse nicht inaktiviert wird, wie Kuhn annimmt. Speziell bezüglich des Bac. bulgarus ist festgestellt, dass in Doppelmilch (auf die Hälfte des ursprünglichen Volums eingeengte, sehr milchzuckerreiche [7 Proz.], teilweise bereits Karamel enthaltende Milch) etwa 10 Proz. des Kaseins zersetzt waren nach 7stündigem Brutschrankaufenthalt. Wie ausserordentlich empfindlich übrigens Säurebildner — speziell der Bac. bulgarus — auf biologische Einwirkungen reagieren, geht daraus hervor, dass es bereits einen grossen Unterschied ausmacht, ob man Kuhmilch oder Frauenmilch mit ihnen infiziert. In Kuhmilch gedeiht der Bulgarus unvergleichlich besser als in der milchzuckerreichen Frauenmilch, in der also ein Stoff enthalten sein muss, der seine Entwicklung ungünstig beeinflusst. Es ist daher zu erwarten, dass die säurebildenden Mikroben auch im Organismus den Abwehrstoffen des auf die Infektion reagierenden Peritoneums rasch erliegen werden — trotz der Anwesenheit der Zuckerlösung.

„Der Zucker hat eine die Bakterien von der proteolytischen Enzymbildung und von der Toxinbildung ablenkende Eigenschaft“ (Kuhn l. c.). Passini macht aber darauf aufmerksam, dass der aus dem Mekonium stammende Gasphlegmonebazillus (Gruppe des dimorphen Buttersäurebazillus), ein ständiger Anaërobier des Säuglingsdarms, nur bei Anwesenheit von genügenden Zuckermengen Gift bildet, während auf zuckerfreiem Nährboden nur Fäulnisprodukte entstehen, die ohne Wirkung sind. Gewisse Anaërobier bilden also nur bei Gegenwart von Zucker im Nährsubstrat saure Giftstoffe, während ihre alkalischen Stoffwechselprodukte auf zuckerfreiem Nährboden ohne Giftwirkung sind. Für das Wahlvermögen der Bakterien führt Kuhn u. a. auch an, dass nach v. Tieghem der Amylobakter Zellulose erst dann vergärt, wenn ihm keine andere Kohlenstoffquelle zur Verfügung steht. Also: Zucker schützt Zellulose vor der Zersetzung, oder, wie man auch sagt, in einem Gemisch von Kohlehydraten wird zunächst das leichter aufspaltbare vergärt.

---

*) Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 38.

[1]) Jahrbuch für Kinderheilkunde, Bd. 67.

Dies ist nun aber durchaus nicht immer der Fall. Das Wahlvermögen selbst nahe verwandter Bakterien ist auch chemisch nahestehenden Körpern gegenüber ganz verschiedenartig. Malzextrakt ist z. B. ausserordentlich leicht vergärbar, Weizenmehl dagegen schwer. Weizenmehl ist von den 4 Getreidemehlen (Hafer, Gerste, Roggen, Weizen) das schwerst aufspaltbare, nähert sich also der Zellulose.

Mischt man nun aber Malzextrakt und Weizenmehl und infiziert mit Säurebildnern, dann schützt nicht etwa der Malzextrakt das Weizenmehl vor der Zersetzung, sondern beide Kohlehydrate werden gleichzeitig vergärt. Die Bakterien fixieren sich also nicht ausschliesslich an das leicht vergärbare Malz, sondern werden zum Teil sogar von ihm abgelenkt und greifen das viel schwerer aufspaltbare höhermolekulare Kohlehydrat an.

Es resultiert daher eine anfängliche, unter Umständen bis 12 Stunden dauernde Gärungsdepression, die dann allerdings, nachdem die Hydrolyse des Weizenstärkekohlenhydrates in vollem Umfange gelungen ist, einem schnellen Ansteigen des Gärungsprozesses Platz macht.

Wenn die vorstehend geäusserten Bedenken auch lediglich an der bakteriologischen Auffassung der Frage Kritik üben wollen, so fordern sie doch andererseits auch zur Skepsis gegenüber den experimentellbiologischen Studien des Autors und dem chirurgischen Beweismaterial auf.

Aus der medizinischen Klinik zu Heidelberg
(Direktor: Geheimer Rat Krehl).

Untersuchungen über Isolyse.

Von Privatdozent Dr. E. Grafe und Dr. D. A. L. Graham (Toronto).

(Schluss.)

Untersuchungen über das Zustandekommen der Hämolyse.

Wie aus früheren Arbeiten und aus den vorstehenden Ausführungen hervorgeht, tritt nur dann eine Isolyse ein, wenn ein wirksames Serum und empfindliche Blutkörperchen zusammentreffen. Es fragte sich nun, ob diese Empfindlichkeit eine spezifische war oder parallel ging mit Resistenzverminderung derselben Erythrozyten gegen andere hämolytisch wirkende Stoffe. Als solche benutzten wir Wärme, anisotonische Salzlösungen und Saponin. Es fand sich dabei kein Parallelismus mit der Resistenzveränderung gegen eine dieser Hämolytika. Ebensowenig gelang es uns, durch die verschiedensten chemischen Methoden (Aetherextraktion, Alkoholfällung, fermentative Spaltung etc.) aus grösseren Mengen stark isolytischer Sera Stoffe zu extrahieren, die allein oder in Verbindung mit komplementreichen Seren hämolytisch wirkten. Hin und wieder trat mit dem Rückstande des Aetherextraktes schwache Hämolyse auf, das gleiche war jedoch auch bei nicht hämolysierenden Seris der Fall, so dass dieser Befund wohl mit der Isolyse nichts zu tun hat.

Nach diesen erfolglosen Versuchen lag es am nahesten, in dem Vorgang der Isolysine einen komplizierten, mit den bisherigen chemischen Methoden noch nicht näher analysierbaren biologischen Prozess nach Art der hämolytischen Immunkrisen zu sehen, wie es ja auch wohl die meisten bisherigen Untersucher getan haben. Jedoch fehlt bisher noch der zwingende Beweis für die Richtigkeit dieser Auffassung, da es bisher nur wenigen Autoren in ganz vereinzelten Fällen gelungen war, das durch Erhitzen auf 56° unwirksam gemachte Serum durch Zusatz von aktivem komplementhaltigem Serum wieder zu aktivieren, wie die Theorie es verlangte. Diese Schwierigkeiten und ihre Deutungsversuche wurden bereits oben erwähnt.

Wir haben die Inaktivierungs- und Reaktivierungsversuche bei ca. 40 Seris vorgenommen und zwar mit dem Resultate, dass die Reaktivierung des durch halbstündiges Erwärmen auf 56° unwirksam gemachten Serums in allen Fällen durch Zusatz von Meerschweinchenkomplement oder aktivem Menschenserum gelang. Allerdings mussten zweierlei Voraussetzungen erfüllt sein: 1. mussten die verwandten Sera frisch sein und 2. durften die zur Komplettierung benutzten Sera keinerlei Hemmungskörper für die Isolyse besitzen.

Da die Isolyse, wie es scheint, ungewöhnlich leicht und auf die verschiedenste Weise gehemmt wird, haben wir die in Betracht kommenden Faktoren, deren Wirksamkeit die Analyse der Isolysinvorgänge so ausserordentlich erschwert, näher zu isolieren gesucht. Eine Hemmung der isolytischen Kraft eines aktiven, genügend komplementhaltigen Serums scheint nach unseren Versuchen in dreifacher Weise zustande zu kommen: 1. durch Aufbewahren über ca. 48 Stunden im Eisschrank, 2. durch Inaktivieren eines aktiven Serums, das älter als etwa 30 Stunden ist, 3. durch den Gehalt an Hemmungskörpern in dem zur Komplettierung benutzten Serum. In den beiden Fällen scheint die Hemmung an Veränderungen im Zustande der Eiweisskörper geknüpft zu sein. Eine feine Suspension der mit Alkohol gefällten Eiweisskörper des Serums hemmt in gleicher Weise die Isolyse, wie der eine von uns zusammen mit Röhmer[19]) es für die Oelsäurehämolyse zeigen konnte. Vermutlich handelt es sich bei dieser Hemmung um eine ganz unspezifische Oberflächenwirkung. Es ist wohl möglich, dass ähnliche Veränderungen und partielle Denaturierung der Eiweisskörper durch längeres Stehen und Erhitzen auf 56° herbeigeführt werden können. Bei dem letzteren Vorgang deutet ja die besonders oft eintretende feine Trübung auf Veränderungen in der Oberflächenspannung der Eiweissmoleküle hin. Eine derartige Selbsthemmung des Serums ist bei den gewöhnlichen Immunhämolysinen allerdings eine nicht häufige Erscheinung und räumt den isolytischen Ambozeptoren von vorneherein eine gewisse Sonderstellung ein, die sie auch von den experimentell erzeugten Isolysinen von Ehrlich und Morgenroth unterscheidet. Diese Hemmungsvorgänge erstrecken sich gewöhnlich nicht nur auf die hämolytische Fähigkeit des komplettierten Serums selbst, sondern der Zusatz solchen Serums zu anderem stark hetero- oder isolytisch wirksamen Serum hebt dessen Wirksamkeit ganz oder fast ganz auf.

Diese Beobachtungen, die z. T. nicht neu sind[20]), sprechen wohl am deutlichsten dafür, dass in solchen Fällen keinerlei spezifische Hemmungskörper wirksam sind.

In anderen Fällen müssen aber, wie die folgenden Versuche zeigen, spezifisch wirkende Stoffe die Hauptrolle spielen:

Versuchsreihe XXVIb: Das Serum eines Patienten mit Carc. cardiae (78) mit $\alpha + \beta$ wird in doppelter Weise mit dem Blut von vier Kranken [80 (A), 81 (B), 83 (A + B), 84 (A + B)] kombiniert, einmal nur mit den gut gewaschenen Blutkörperchen dieser Versuchspersonen und dann, nachdem das lytische Serum ½ Stunde vorher auf je 0,3 ccm des Serums dieser Individuen in der Kälte eingewirkt hatte, bevor die empfindlichen Blutkörperchen zugesetzt waren. Beide Proben kamen für 2 Stunden in den Brutschrank; die Resultate wurden nach 20 Stunden abgelesen.

Sie ergeben sich aus folgender Tabelle:

	0,3 ccm gewaschene Erythrozyten von 80	0,3 ccm gewaschene Erythrozyten von 81	0,3 ccm gewaschene Erythrozyten von 83	0,3 ccm gewaschene Erythrozyten von 85
0,3 ccm aktiv. Serum 78 + 0,3 ccm physiol. Kochsalzlösung	Hämolyse	Hämolyse	Hämolyse	Hämolyse
0,3 ccm aktiv. Serum 78	+ 0,3 Serum 80 a Keine Hämolyse	+ 0,3 Serum 81 a Keine Hämolyse	+ 0,3 Serum 83 a Keine Hämolyse	+ 0,3 Serum 85 a Keine Hämolyse

Diese Versuche zeigen, dass das eigene aktive Serum die empfindlichen Blutkörperchen vor der Isolyse schützt. Diese Schutzwirkung könnte auf doppelte Weise möglich sein: einmal könnte jedes nicht isolytische Serum antiisolytisch wirken und ferner könnte die Hemmung eine spezifische Eigenschaft des Serums sein, dessen Blutkörperchen für Isolysine empfindlich sind.

Tatsächlich kommen beide Fälle vor, wenn auch der letztere weit häufiger wie der erste. Es können hin und wieder auch einmal ganz frische Sera (aktiv oder inaktiv) die Isolyse hemmen, ohne dass die zugehörigen Blutkörperchen empfindlich sind.

---

[19]) Grafe und Röhmer: Deutsches Archiv f. klin. Medizin, Bd. 94, S. 239, 1908.

[20]) Die ersten eingehenden Versuche bei Tieren machte Ph. Müller: Zentralbl. f. Bakteriol., Bd. 29, 1901. Beim Menschen scheinen noch keine näheren Versuche vorzuliegen.

Das zeigt z. B. folgender Versuch:

Reihe XXVIII b: Blutkörperchen mit Gruppe B (F. 15) werden kombiniert mit aktivem Serum 65 ($\alpha + \beta$), das das eine Mal allein, das zweite Mal nach vorheriger Mischung mit Serum (15) ohne Gruppen und das dritte Mal nach Vorbehandlung mit Serum 96 (Blut hat weder A noch B, noch α noch β) auf die Blutkörperchen 15 wirkte. Sämtliche Sera waren aktiv.

Das Resultat zeigt die Tabelle:

	0,3 Serum 65 + 0,3 ccm aktiv. physiol. NaCl	0,3 Serum 65 + 0,3 Serum 15	0,3 Serum 65 + 0,3 Serum 96	0,6 ccm physiol. Kochsalzlösung
0,3 gewaschene Erythrozyten von 15	Hämolyse	keine Hämolyse	keine Hämolyse	keine Hämolyse

Obwohl die Blutkörperchen von 96 unempfindlich sind, hat doch das Serum die Isolyse durch das β-Isolysin genau so gehemmt, wie Serum 15, das zu den β-empfindlichen Erythrozyten gehört.

Gewöhnlich jedoch vermögen nur Sera gegen α- oder β-Isolysine zu schützen, die zu α- oder β-empfindlichen Erythrozyten gehören, wie z. B. aus folgender Versuchsanordnung hervorgeht:

Reihe XXa und c: Das stark isolytische Serum ($\alpha + \beta$) 41 löst die α-empfindlichen Blutkörperchen von 40, 43 und 44, nicht diejenigen von 42, 45 und 46. Sämtliche 6 Sera haben keine Isolysine.

1. Versuch: Je 0,3 ccm aktives Serum 41 wird nacheinander mit je 0,3 ccm von aktivem Serum 40, 43 und 44 in 3 Reagenzgläsern gemischt und für ¼ Stunde in den Brutschrank gestellt. Dann werden in die 3 Reagenzgläser zu den Seris 40, 43 und 44 die zugehörigen Erythrozyten 40, 43 und 44 in Mengen von 0,5 hinzugefügt. Die Proben werden mehrfach geschüttelt und bleiben 2 Stunden im Brutschrank, dann 18 Stunden im Eisschrank.

Resultat nach 20 Stunden: keine Hämolyse, während die Kontrollröhrchen mit Serum 41 und Blutkörperchen 40, 43, 44 ohne entsprechendem Serumzusatz starke Hämolyse zeigen.

2. Versuch: Wiederholung des ersten Versuchs nur mit der Abänderung, dass für die aktiven Sera 40, 43, 44 nun die aktiven Sera 42, 45 und 46 eintreten. Resultat: starke Hämolyse in allen Röhrchen.

Durch eine ganz analoge Versuchsanordnung lässt sich zeigen, dass die Schutzwirkung des Serums in den meisten Fällen auch in dem Sinne eine streng spezifische ist, dass Sera, die zu α-empfindlichen Erythrozyten gehören nur α-Isolysine unwirksam machen, nicht aber β-Isolysine und umgekehrt.

Sucht man vom Standpunkte der Ehrlichschen Seitenkettentheorie die Natur solcher spezifischer Hemmungsstoffe zu deuten, so konnte nur ein Antikomplement oder ein Antiambozeptor in Betracht kommen. Spezifische Bindungsversuche zeigten uns, dass es sich nur um einen Antiisoambozeptor handeln konnte. Diese wurden in der Weise angestellt, dass inaktiviertes isolytisches Serum und inaktiviertes spezifisch hemmendes Serum mit den entsprechend empfindlichen Erythrozyten in üblicher Weise zusammengebracht wurden. Nach Abzentrifugieren der Zwischenflüssigkeit führte Komplementzusatz in der Wärme nicht zur Auflösung, während im Kontrollversuch ohne Zusatz des hemmenden Serums die Hämolyse auftrat. Auf diese Weise gelingt es sowohl Anti-α- wie Anti-β-Isoambozeptoren nachzuweisen.

Vermutlich spielen diese spezifischen Hemmungskörper im Organismus eine wichtige Rolle, indem sie verhindern, dass Isolysine und dafür empfindliche Erythrozyten im gleichen Blute vorkommen und eine für das Leben verhängnisvolle Tätigkeit entfalten. Man könnte sich vorstellen, dass diese Antiisoambozeptoren immunisatorisch vom Organismus erzeugt werden. Vielleicht findet auf diese Weise auch die Tatsache Erklärung, dass bei Bluttransfusionen Isolyse im Körper ausbleiben kann, obwohl sie im Reagenzglas eintritt.

Ferner könnte man das Vorhandensein der Antiisoambozeptoren für die Annahme verwerten, dass Isolysine im Serum häufiger vorkommen, als andere Autoren und wir es fanden, dass sie sich aber wegen des gleichzeitigen Vorhandenseins von Antiambozeptoren dann dem Nachweise entziehen.

Uebrigens finden sich diese Stoffe nicht in allen Seris mit empfindlichen Blutkörperchen.

Diese geschilderten Hemmungsvorgänge haben eine gewisse praktische Bedeutung für die Vornahme der Bluttransfusionen, die neuerdings wieder häufiger angewandt werden[21]. Die erwähnten Faktoren müssen bei der Vorprüfung, ob das Serum vom Blutempfänger oder Blutspender Isolysine besitzt, bezw. die Blutkörperchen empfindlich dafür sind, eingehend berücksichtigt werden. Vielleicht werden dann auch die Widersprüche, die zwischen dem Ausfall der Reagenzglasproben und den Reaktionen im Organismus manchmal bei Bluttransfusionen sich zeigen, seltener, oder da, wo sie noch bestehen, leichter wie bisher zu erklären sein.

Nachdem wir durch die vorstehenden Versuche die zahlreichen Hemmungsmöglichkeiten für die Isolyse und ihre Vermeidung kennen gelernt hatten, konnten wir dazu übergehen, direkt nachzuweisen, dass im menschlichen Serum 2 differente isolytische Ambozeptoren und an den menschlichen Blutkörperchen 2 differente darauf abgestimmte Rezeptoren vorkommen.

Wir stellten zu diesem Zwecke folgende Versuchsreihen an:

Serum 41 löst die Blutkörperchen von 57 und 61, nicht diejenigen von 66, während ein zweites Serum 65 sämtliche 3 Arten von Erythrozyten stark löst.

Im 1. Versuche liessen wir 0,6 ccm aktives Serum 41 3 Stunden lang auf 0,5 ccm gewaschener Blutkörperchen von 66 wirken, dann wurde das Serum abzentrifugiert und abgehebert. Die Blutkörperchen wurden einmal gewaschen und 0,5 ccm eines aktiven Serums hinzugesetzt, das weder lytische noch hemmende Eigenschaft besass. Die Mischung in üblicher Weise behandelt ergab keine Hämolyse.

Der 2. Versuch wurde mit dem Serum nach Einwirkung auf die Erythrozyten von 66 angestellt. Die eine Hälfte wurde mit 0,5 ccm Blutkörperchen von 57, die andere mit 0,5 ccm Blutkörperchen von 61 in der Kälte zusammengebracht. In beiden Fällen trat nachher starke Hämolyse im Brutschrank auf. Daraus geht hervor, dass die Rezeptoren von Blutkörperchen 66 verschieden sind von denen, welche die Erythrozyten 57 und 61 besitzen, und dass Serum 41 nur eine Art Ambozeptoren hat, die auf die Rezeptoren von 57 und 61 passen.

Die folgenden Versuche wurden mit Serum 65 angestellt, das offenbar noch ein Isolysin mehr haben musste wie Serum 41, weil es auch die Blutkörperchen 66 löst.

Versuch 3: 0,6 ccm aktives Serum 65 wird für 3 Stunden mit 0,5 ccm gewaschene Blutkörperchen 66 zusammengebracht, dann wird das Serum abzentrifugiert und abgehebert und ganz analog verfahren wie in den Versuchen 1 und 2 mit dem Serum 41. Der Ausfall der Proben ist jedoch z. T. ein anderer. Die Blutkörperchen 66 haben nämlich aus dem Serum 65 einen Ambozeptor gebunden, der nach Zusatz von aktivem, nicht hämolysierendem und nicht hemmenden Serum zur Hämolyse führt. Die Zwischenflüssigkeit in 2 Teile geteilt löste sowohl das Blut von 61 wie von 57. Da bezüglich 57 der Versuch das erste Mal nicht ganz sicher positiv ausfiel, wurde er nochmal wiederholt und war dann sicher positiv.

Durch weitere Versuche konnte dann festgestellt werden, dass das Serum 65, dessen beide Ambozeptoren von empfindlichen Blutkörperchen gebunden waren, jede hämolytische Kraft auch für andere Erythrozyten verloren hatte.

Führt man die analogen Versuche mit inaktivierten isolytischem Serum und geeignetem Komplementzusatz[22]) aus, so ist das Resultat das gleiche.

Diese Versuchsreihen, von denen natürlich nicht alle Protokolle in extenso mitgeteilt werden konnten, beweisen die Existenz von 2 verschiedenen isolytischen Ambozeptoren und 2 verschiedenen dafür empfänglichen Rezeptoren im menschlichen Blute. Unter Berücksichtigung der oben geschilderten Verhältnisse gelingt die Komplettierung der inaktivierten Sera in jedem Falle.

Es besteht somit eine weitgehende Analogie der menschlichen Isolysine mit den experimentell erzeugten Tierisolysinen. Nur scheinen die menschlichen Isolysine sehr viel empfindlicher zu sein. Die grosse Verwandtschaft beider Isolysinearten äussert sich auch darin, dass in beiden Fällen spezifische Antiambozeptoren vorkommen.

Was die Beziehungen der Isolysine zu den Isoagglutininen betrifft, so konnten wir in allen Fällen, bei denen wir auch auf Isoagglutinine achteten, die Ansicht Landsteiners und Leiners[23]) und anderer Autoren bestätigen, dass starke Isolyse fast immer mit Isoagglutination Hand in Hand geht, während das umgekehrte nicht der Fall zu sein braucht.

---

[21]) Wichtigste Literatur über die Frage bis 1910 in der zitierten Inauguraldissertation von J. Grimm.

[22]) Schon Neisser und Wechsberg wiesen darauf hin, dass nicht jedes Komplement zur Reaktivierung geeignet ist, da es eventuell vom Ort der beabsichtigten Wirkung abgelenkt werden kann. Münch. med. Wochenschr. No. 18, 1901.

Wir verglichen einen Teil unserer Testblutarten mit den Testblutarten, die v. Dungern und Hirschfeld für ihre Versuche über Isoagglutinine[24]) benutzten und uns in liebenswürdiger Weise zur Verfügung stellten.

Es zeigte sich, dass in allen diesen Fällen die isolytisch wirksamen (α und β) Sera stark agglutinierten, dagegen die zugehörigen Blutkörperchen für Agglutinine unempfindlich waren. In einzelnen Fällen besass das Serum 2 Agglutinine, dagegen nur ein Isolysin; es waren aber dann die zugehörigen Blutkörperchen weder für Agglutinine, noch für Isolysine empfindlich. Mit diesen wenigen Vergleichsversuchen ist natürlich die Frage nach dem Zusammenhang von agglutinin- und isolysinempfindlichen Strukturen an den Erythrozyten noch keineswegs generell entschieden. Zu diesem Zwecke sind viel grössere Versuchsreihen nötig. Derartige Untersuchungen sind in Gemeinschaft mit Herrn Professor v. Dungern in Aussicht genommen.

Die weitgehende Aehnlichkeit in dem Auftreten von Isolysinen und Isoagglutininen in Verbindung mit der Tatsache, dass bei einwandfreier Methodik keinerlei nennenswerte Unterschiede im Isolysingehalt des Blutes von Gesunden und Kranken sich feststellen lassen, sprechen, wie uns scheint, entscheidend dafür, dass wir auch bei den Isolysinen normale Blutstrukturen vor uns haben. Deren Genese ist natürlich gerade so unklar wie die der Isoagglutinine. Vielleicht unterliegt auch das Auftreten von isolysinempfindlichen Strukturen ähnlichen Vererbungsgesetzen, wie v. Dungern und Hirschfeld sie für die Isoagglutininstrukturen entdeckten, so dass eine Prüfung auf beide Stoffe eventuell noch eine weitere Verfeinerung der Differenzierung von Blutstrukturen ermöglicht.

Unsere Versuchsergebnisse decken sich in manchen wichtigen Punkten mit den Ergebnissen einer wenige Monate vorher erschienenen amerikanischen Arbeit von Moss. Diese Untersuchungen, die im Johns Hopkins Hospital Bulletin[25]) erschienen, wurden uns leider erst bekannt im Laufe unserer Untersuchungen, die im Herbst 1910 und Winter 1910/11 ausgeführt wurden. Moss war in ähnlicher Weise wie uns die Komplettierung des inaktivierten isolytischen Serums gelungen, auch hat er schon vor uns das spezifische „Antihämolysin" beschrieben.

Im Gegensatz zu uns war es ihm jedoch nicht gelungen, die Isolysine in ähnlicher Weise streng zu klassifizieren wie die Isoagglutinine und 2 differente isolytische Ambozeptoren und Rezeptoren im Blute nachzuweisen.

Seine Untersuchungen erstreckten sich auf 213 Fälle, (97 Gesunde, 116 Kranke). Auch an diesem grossen Material liessen sich keine Unterschiede im Gehalt an Isolysinen zwischen Gesunden und Kranken der verschiedensten Art feststellen.

Zusammenfassung.

Durch Untersuchungen des Blutes von 99 Gesunden und Kranken, deren Erythrozyten und Serum in der verschiedensten Art miteinander kombiniert wurden, konnte festgestellt werden, dass in allen untersuchten Fällen sich die Isolyse auf das Vorhandensein von 2 differenten Ambozeptoren im Serum und 2 differenten dazupassenden Rezeptoren an den Erythrozyten zurückführen lässt. Unter Berücksichtigung der zahlreichen Faktoren, welche eine Hemmung der Isolyse hervorrufen können, gelingt die Reaktivierung des durch halbstündiges Erhitzen auf 56° inaktivierten isolytischen Serums durch geeignetes Komplement stets. Bei den Hemmungsvorgängen spielt ein spezifisches Antihämolysin von Ambozeptornatur die wichtigste Rolle. Es findet sich fast regelmässig in Seris von Menschen, deren Blutkörperchen Rezeptoren für die entsprechenden Isolysine haben.

Die Isolysine ist immer von Isoagglutination begleitet.

Isolysine fanden sich bei ca. 30 Proz. der untersuchten Menschen, dafür geeignete Rezeptoren bei ca. 40 Proz. Ein Unterschied im Auftreten von Isolysinen zwischen Gesunden und Kranken der verschiedensten Art liess sich nicht feststellen, so dass Isolysinuntersuchungen keinerlei klinisch-diagnostische Bedeutung zukommt.

Das Vorhandensein von Isolysinen und dazu passenden Rezeptoren an den Erythrozyten stellt wahrscheinlich ebenso eine normale Struktureigentümlichkeit des Blutes dar, wie der Gehalt an Isoagglutininen und isoagglutinablen Erythrozyten.

---

[23]) l. c.

[24]) l. c.

[25]) Vol. XXI, No. 228, Baltimore, März 1910.

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Die Einbeziehung der Aerzte in das Versicherungsgesetz für Angestellte.

Von Dr. Wilhelm Mayer.

In letzter Stunde noch hat der Bezirksverein München-Land von der bayerischen Aerztekammer eine Stellungnahme zu dem Entwurf des Versicherungsgesetzes für Angestellte verlangt. Merkwürdigerweise hat die Hereinnahme mancher Kategorien von Aerzten in diesen Entwurf wenig Aufsehen und Erregung verursacht. Neben einigen Artikeln in den „Aerztl. Mitteilungen", teils pro teils contra, wurde im wesentlichen beim Stuttgarter Aerztetag ein Bericht erstattet mit einer Schlussresolution, die, weil nicht rite eingebracht, vom Vorsitzenden selbst überhört, später erst in Bausch und Bogen gutgeheissen wurde. Der Entwurf des Gesetzes selbst stand eben jetzt zur ersten Diskussion im Reichstag und ist oder wird sicher einer Kommission überwiesen, an welche etwaige Wünsche zu richten immer noch Zeit wäre. Aber auch eine rein akademische Betrachtung und Stellungnahme unserer Kammern wäre von gewissem Interesse.

Die Resolution nun vom Stuttgarter Aerztetag verwirft jede Hereinnahme des ärztlichen Standes in eine staatliche Fürsorge aus ethischen, die spezielle Vorlage dazu noch aus wirtschaftlichen Gründen. Die Ablehnung aus ethischen Gründen wird hergeleitet aus den Misserfolgen, welche die soziale Fürsorge des Deutschen Reiches allenthalben gehabt habe, durch Untergrabung des Gefühls der Selbstverantwortung, durch Erziehung des Volkes zur Rentensucht, Ausnützung der Kassen u. a. m. Hier werden bekannte Missstände in den Vordergrund geschoben und die kolossalen Vorteile der sozialen Gesetzgebung in Hinsicht auf Sicherstellung des Volkes in Krankheits-, Unfall- und Sterbefällen einfach verschwiegen. Wo ist der Politiker noch, der es wagt, diese Gesetzgebung weg zu wünschen, selbst die Parteien, die gegen sie gestimmt und gesprochen seinerzeit, rühmen sich jetzt derselben. Missstände, die bestehen, soll man zu beseitigen suchen, und die meisten der eben angeführten können von den Aerzten selber abgemildert werden.

Die Aerzte aber, die so hart für ihre soziale Stellung zu kämpfen haben, sollen auch in der Vorsorge für Unglücksfälle und Krankheit, in der Sicherstellung ihrer Hinterbliebenen sich allein und selbst helfen — leicht verlangt und schwer getan! Wir, die wir an unseren Unterstützungskassen tätig sind, wissen davon zu sagen, wie wenig die Aerzte für Notlagen freiwillig übrig haben, welcher Bruchteil von ihnen in die Versicherungskasse für die deutschen Aerzte eintreten, wie schwer die Wohltätigkeitsvereine das bescheidene Scherflein für notleidende Aerzte und Arztfamilien hereintreiben. Wo ein gesetzliches Umlagenrecht besteht, da geht es, wo die Beiträge freiwillig sind, da hapert es überall.

Wir halten einen Zwang zum Eintritt in eine staatliche Hilfskasse prinzipiell nicht für unethisch, selbst nicht, wenn wir dabei mit anderen Berufskreisen, die etwa auch an Ausbildung und sozialer Stellung hinter uns zurückstehen, zusammengelegt würden. Den seinerzeitigen Versuch von Geheimrat Pfeiffer, die Aerzte der bestehenden Invalidenversicherung anzugliedern, hielten wir bei den damaligen Bestrebungen, eine rein ärztliche „Gewerkschaft" zu schaffen, für gefährlich; seit feststeht, dass wir mit den Kassen nur Verwaltungskämpfe führen, und die ethische Forderung an unseren Stand, einen Kranken nicht ohne Hilfe zu lassen, erhalten geblieben ist, haben wir solche Bedenken nicht mehr, und gerne würden wir einen Weg betreten, der alle Aerzte in einer Zwangsversicherung vereinigte.

Ganz anders steht natürlich die Frage, ob der vorliegende Gesetzentwurf geeignet erscheint, den Aerzten Vorteile zu bringen, oder ob die Schädigung überwiegt. Hier begegnen sich unsere Bedenken meistens mit den schon geäusserten. Zur Orientierung einige kurze Erklärungen, wie weit Aerzte durch das Gesetz getroffen werden. Es fallen darunter: „Angestellte in leitender Stellung und im Hauptberuf, andere Angestellte ohne Rücksicht auf Vorbildung, ferner Schiffsoffiziere, alle bei einem Jahresverdienst bis zu 5000 M. Befreit sind Beamte von Reich, Bundesstaaten und Gemeinden." Wir glauben, dass ausser den jungen Assistenzärzten und den Schiffsärzten recht wenige Kollegen von dem Gesetz getroffen werden. Krankenhausleiter im Hauptberuf haben mit den Nebenverdiensten höhere Bezüge, sie und die meisten „Oberärzte" an Anstalten aller Art sind dazu fast immer schon in pragmatischen Stellen, in Gemeindedienst etc. Die Leiter kleiner Krankenhäuser sind das nicht im Hauptberuf; fixierte Kassenärzte ohne Nebenverdienst, die unter 5000 M.. Fixum haben, wird es wenige geben. Der Zuzug zu dem Gesetz aus all diesen Kategorien wird ein minimaler sein. Fahren Schiffsärzte, was selten sein wird, durch längere Jahre, so ist ihnen bei den mancherlei Extragefahren ihres Berufes eine Versicherung nötiger als anderen; bei kürzeren Dienstleistungen zur See spielt wohl die ärztliche Ausbildung die geringere Rolle gegenüber der Sucht, sich die Welt anzusehen, eine Versicherungsprämie erhöht dann um ein Weniges die Reisespesen. So bleiben die Assistenzärzte zu betrachten, und diese allerdings haben von dem Gesetz nichts als Schädigungen zu erwarten; das Gesetz bestimmt, dass die Beiträge ½ und ½ vom Arbeitgeber (der Heilanstalt etc.) und vom Versicherungsnehmer (Assistenzarzt) getragen werden, mindestens 5 Jahre lang, endet dann die Versicherungspflicht, so kann der Assistenzarzt Mitglied bleiben, muss aber die ganze Prämie allein zahlen, mindestens bis zu weiteren 5 Jahren, dann hat er gegebenenfalls Anspruch auf Ruhelohn usw. Er kann nach diesen 10 Jahren weiterzahlen oder durch eine kleine Rekognitionsgebühr seine bisher erworbenen Ansprüche sich erhalten. Wir übergehen die Möglichkeiten, die Beitragszeit zu kürzen oder die selbst geleisteten Beträge zurückzuerhalten, immer ist die Bedingung dabei, dass 60 Monatsbeiträge innerhalb der Versicherungspflicht geleistet wurden. Welcher Arzt bleibt nun 5 Jahre in einer gewöhnlichen Assistentenstellung? Aber alle, die 1, 2 oder selbst 4 Jahre Assistenten blieben, haben ihre Beiträge vollständig umsonst geleistet. Und warum nehmen die Aerzte Assistentenstellen an? Doch immer nicht, um zu verdienen, sondern um sich weiterzubilden für ihren späteren Beruf als praktische Aerzte. Die Assistentenzeit rechnet noch zur Studienzeit. Wie nun nach § 9 Abs. 4 des Gesetzentwurfes Personen befreit sind, die während der wissenschaftlichen Ausbildung für ihren zukünftigen Beruf gegen Entgelt unterrichten, so dürften mindestens die ersten beiden Assistentenjahre ebenfalls versicherungsfrei gelassen werden.

Dann blieben aber eine so verschwindende Zahl von Aerzten noch versicherungspflichtig, dass es der Mühe kaum verlohnte, diese im Gesetze zu belassen. Die Herausnahme des ärztlichen Berufes als solchen wäre dann gewiss das einfachste und richtigste.

Die Leistungen an die in dem neuen Gesetz Versicherten sind nun den Beiträgen angepasst, die sicher recht kostspielige Verwaltung absorbiert einen guten Teil; Versicherungspflichtige, die ständig die Hälfte der Beiträge selbst zahlen, fahren natürlich besser als freiwillig Weiterzahlende, die die ganze Prämie decken müssen. Die Berechnungen in unseren ärztlichen Referaten betonen ganz richtig, dass man mit 65 Jahren keine Zeit mehr haben wird, sein eingezahltes Geld zurückzuerhalten, und dass die Leistungen als solche recht gering seien. Zum ersten wird wohl nicht zu verlangen sein, dass eine Versicherung, die dem einen nach 10 Jahren Mitgliedschaft, dem anderen nach vielleicht 40 Jahren Unterstützung zu leisten hat, jedem seine Auslagen rückerstattet. Ab besten fährt doch immer der, der im späten Alter erst Altersruhelohn bekommt, denn er war bis dahin gesund und arbeitsfähig, aber er war auch versichert für den Fall früherer Arbeitsunfähigkeit, und diese Versicherung absorbierte einen guten Teil seiner gezahlten Prämien. Dann sind die Schlussrenten, und die Witwenrenten, die gegeben werden, doch immerhin nennenswert bei fortdauernder Mitgliedschaft und steigendem Verdienste. Ein Krankenhausvorstand z. B., falls er dem Gesetze untersteht, der 4000 M. Verdienst hat, bekäme nach 10 Jahren 798 M. nach 25 Jahren 1396 M. Ruhegeld, die Witwe 319 resp. 558 M. Mit Jammer müssen wir sagen, dass wir in Bayern nicht in der Lage sind, nur den bedürftigen Witwen mehr als 200 M. jährliche Beihilfe zu geben; die Länder mit Umlagerecht haben es etwas besser, Sachsen gibt ja einzelnen Witwen selbst 600 M., wohin kämen wir aber, wenn diese Notkassen jeder Witwe Unterstützung geben müssten, wie es das Versicherungsgesetz natürlich muss.

Wir rechnen auch die weiteren Leistungen der Versicherung nicht gering an, dass sie nach §§ 35 und 36 bei Krankheiten die Behandlung in Heilanstalten, Sanatorien u. dergl. übernimmt, wenn die Arbeitsfähigkeit dadurch wieder erlangt werden kann. Wir denken, die zwangsweise Einführung in Spital oder Heilanstalt, bei Unbotmässigkeit, mangelnder Pflege etc. dürfte bei Aerzten nicht in Frage kommen, so notwendig solche Bestimmungen in einem allgemeinen Gesetze sind.

Nun noch Eines: Auch die anderen Berufskreise, die von dem Gesetz getroffen sind, haben zwar keine prinzipiellen Bedenken, sind aber nicht mit allem einverstanden.

So wünscht die Handelskammer von Nürnberg keine eigene Anstalt für dies neue Gesetz, sondern eine Angliederung neuer Stufen an das bestehende Invalidenversicherungsgesetz, mit Einschränkung des versicherungspflichtigen Verdienstes auf 3000 M. jährlich. Das würde ein fast sicheres Ausscheiden des ärztlichen Berufes mit ganz wenigen Ausnahmen mit sich bringen.

Dann aber haben eine Reihe von Vereinen in einer Eingabe an Reich und Reichstag verlangt, dass Privatangestelltenversicherungen und Ersatzinstitute neben der Reichsversicherung sollten bestehen bleiben dürfen, da sie den Versicherten die gleichen Leistungen meist zu billigeren Sätzen böten, und dazu durch bessere Kenntniss der einzelnen Berufe sicherer arbeiten könnten. Dafür treten ein das Bankgewerbe, die Musiker, Journalisten, Schriftsteller, der Bund der Landwirte, die Reedereien u. a. m.

Solche Ersatzkassen waren anfangs auch im Reichsentwurf geplant, wurden aber jetzt vollständig verworfen, in der Besorgnis, dass das Risiko der in der Reichsanstalt Verbleibenden geschädigt werden könne. Doch ist diese Frage noch in der Schwebe und wird im Reichstag zur Sprache kommen.

Nun haben auch wir Aerzte eine Kasse, die Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands, die allen gesetzlichen Ansprüchen leicht entsprechen könnte, deren verdienstvoller Leiter schon in den „Aerztl. Mitteilungen“ ausgeführt hat, dass sie billiger dasselbe und mehr leisten könne, als das Reich verlangt.

Sollte der ärztliche Beruf nicht doch noch aus diesem Gesetz herausgenommen werden, so hätten wir sicher ein starkes Interesse daran, eine eigene Ersatzkasse zu haben, und dabei einmal unter uns zu bleiben, dann aber auch unsere Versicherungskasse in die Höhe zu bringen. Dort wären auch Wege zu suchen, junge Aerzte, die kurze Jahre versicherungspflichtig waren, bei der Versicherung zu halten.

Ich werde in der Aerztekammer von Mittelfranken folgendes beantragen:

1. Eine Hereinnahme der Aerzte in eine Reichsversicherung sei ethisch nicht zu beanstanden.
2. Das vorliegende Gesetz bringe den davon betroffenen Aerzten — den Assistenzärzten besonders — meist nur pekuniäre Schädigungen. Der ärztliche Beruf möge daher wieder herausgenommen werden aus dem Gesetz.
3. Jedenfalls aber sollten die Assistenzärzte 2 Jahre nach dem Staatsexamen, als noch in der Ausbildung begriffen, versicherungsfrei bleiben.

Kgl. Staatsregierung werde ersucht, in diesem Sinne zugunsten der Aerzte einzutreten.

An den Geschäftsausschuss des Deutschen Aerztevereinsbundes seien diese Beschlüsse ebenfalls zu senden, mit der Bitte, sich dem Wunsche der oben angeführten anderen Berufszweige nach Zulassung von Ersatzkassen anzuschliessen und diesen Wunsch dem Reichstage und der Reichsregierung noch hinüberzugeben.

Bücheranzeigen und Referate.

W. Kolle und **H. Hetsch: Die experimentelle Bakteriologie und die Infektionskrankheiten, mit besonderer Berücksichtigung der Immunitätslehre.** Dritte, erweiterte Auflage. 2 Bände. Mit 98 mehrfarbigen Tafeln, 180 Abbildungen im Text und 10 Kartenskizzen. Urban & Schwarzenberg. Berlin 1911. 30 M.

Entsprechend den rastlosen Fortschritten der bakteriologischen Forschung hat das Werk in fast allen Kapiteln umfangreiche Erweiterungen und Aenderungen erfahren, insbesondere in dem Kapitel Immunität. An neuen Vorlesungen sind hinzugekommen: Ueberempfindlichkeit, Trichinosis und Filariosis, ferner die Darstellung von Serumpräparaten in der Praxis, die modernen chemotherapeutischen Probleme, die wichtigsten neuen Fortschritte in der Protozoenforschung u. a. Die Abbildungen wurden reichlich vermehrt, was zum Verständnis und zur Veranschaulichung der Darstellung wesentlich beiträgt, namentlich auf dem Gebiete der Epidemiologie, der spezifischen Diagnostik und der Bekämpfung. Die Ausstattung ist geradezu glänzend. Durch seine klare Darstellung ist das Werk namentlich auch für Aerzte, die nicht besonders bakteriologisch vorgebildet sind, zu empfehlen, da es auf allen Gebieten dieses praktisch so wichtigen Gebietes gründliche Belehrung und reiche Anregung bietet.

Dieudonné-München.

Nouveau traitè de chirurgie. A. le Dentu et **Pierre Delbet. XXII. Charles Souligoux: Affections chirurgicales de la poitrine.** Paris, Baillière et fils, 1911.

Die Darstellung S.s umfasst die Anomalien der allgemeinen Form des Thorax, die Verletzungen, sowohl die Kontusionen und Kommotionen, als die Frakturen und Luxationen der Rippen und des Sternums, sowie die Brustwunden mit ihren Komplikationen (traumat. Emphysem, Pneumothorax, Hämatothorax) und werden Symptome, Diagnostik und Behandlung ausführlich besprochen. Auch bei den Verletzungen des Herzens, den Erkrankungen des Perikards wird die Technik des chirurgischen Eingreifens eingehend geschildert, ebenso betr. des Empyems die Thorakoplastik (nach Estlander, Quenu, Jaboulay, M. Schede). — Die Tumoren der Brustwand, Pleura und des Mediastinums, die Lungenhernien werden in besonderen Kapiteln dargestellt und schliesslich die Lungenchirurgie unter Berücksichtigung des Lungenechinokokkus, der Lungentuberkulose, des Lungenabszesses, der Lungengangrän, der eingekeilten Fremdkörper etc. besprochen, sowie die Methoden, die eine Oeffnung der Pleurahöhle gestatten — die

Druckdifferenzverfahren (Sauerbruch, Brauer). — Im allgemeinen ist der in dem Werke vertretene Standpunkt auch der bei uns übliche; betr. der perforierenden Brustwunden wird für die grosse Mehrzahl der Fälle konservatives Verfahren angeraten und nur für die schlimmen Fälle primärer abundanter Blutung oder bei raschem Wiederauftreten nach event. Punktion zum aktiven Vorgehen geraten und die Delormesche Lappenbildung als am besten Uebersicht gewährend empfohlen. Betr. der Revolverschusswunden wird die relativ günstige Prognose bei konservativer Behandlung betont. Die einschlägige Literatur ist überall entsprechend verwertet, die Abbildungen geben zum Teil typische Befunde und Präparate, Röntgenbilder, zum Teil die Schnittführungen und Darstellungen operativen Eingreifens. Dass einige deutsche Namen (Quincke, Sauerbruch, Brauer) nicht ganz orthographisch korrekt angeführt, wird man dem Drucker verzeihen. Schreiber.

A. v. Szily: Ueber die Entstehung des melanotischen Pigmentes im Auge der Wirbeltierembryonen und in Chorioidealsarkomen. Mit 4 Tafeln. Preis 5 M. Bonn, Fr. Cohen, 1911.

In dieser für die Pathologen und Ophthalmologen gleich beachtenswerten Arbeit gelangt Verfasser zu folgenden Ergebnissen: Den schwarzen Pigmenten des Auges und der bösartigen Geschwülste liegen farblose Stromata, die sogen. Pigmentträger zu Grunde, die in allen von Sz. untersuchten Fällen ausschliesslich vom Zellkern abstammten. Man kann zwei Typen unterscheiden. Bei dem aktiven oder produktiven Typus erleidet der Zellkern durch die Abgabe von Chromidialsubstanz an das Zytoplasma in seinen vitalen Funktionen keinerlei irgendwie bemerkenswerte Einbusse. So entstehen die farblosen Pigmentträger im Pigmentepithel der Netzhaut beim Hühnchen in der Teilungsruhe des Zellkerns. So erfolgt auch die Abstossung von Chromidialsubstanz in der Prophase zur mitotischen Zellkernteilung in embryonalen Zellen und in Geschwülsten. Den degenerativen Typus und zwar den mit vollständigem Kernaufbrauch bei der Pigmententwicklung verbundenen findet man bei den Pigmentepithelien im Auge von Säugetierembryonen und bei den vom Verf. gekennzeichneten verschiedenen Arten von Pigmentierung in Melanosarkomen; einen teilweisen Kernaufbruch mit nachfolgender Pigmentierung bei Kernfragmentierungen in raschwachsenden bösartigen Geschwülsten. Die Umwandlung der farblosen Pigmentträger in Pigment erfolgt wahrscheinlich unter dem Einfluss von spezifischen Zellfermenten. O. Eversbusch.

Handbuch der speziellen Chirurgie des Ohres und der oberen Luftwege. Herausgegeben von **Katz**-Kaiserslautern, **Preysing**-Köln und **Blumenfeld**-Wiesbaden. Würzburg, Karl Kabitzsch 1911.

Die Chirurgie des Ohres und der oberen Luftwege hat in der letzten Zeit so viel Fortschritte gemacht, dass unzweifelhaft ein Bedürfnis besteht, die verschiedenen gebräuchlichen Methoden, ihre Indikationen und Erfolge eingehend zu schildern. Diesem Bedürfnis soll das gross angelegte, von Katz, Preysing und Blumenfeld herausgegebene Sammelwerk dienen. Es wendet sich naturgemäss vor allem an die Fachgenossen, dürfte jedoch auch den Chirurgen willkommen sein. Es wird in Lieferungen erscheinen und soll im ganzen ca. 130 Bogen umfassen.

Bisher sind hauptsächlich Arbeiten über topographische Anatomie erschienen. Onodi-Pest hat die topographische Anatomie der Nase und ihrer Nebenhöhlen übernommen, Stenger-Königsberg die des Ohres und Sobotta-Würzburg die des übrigen Kopfes inkl. des Mundrachens. Die Anatomie ist eingehend beschrieben, die Abbildungen insbesondere die von Onodi und Sobotta, welche zum Teil schon von ihren früheren Werken her bekannt sind, müssen als vorzüglich bezeichnet werden.

Von klinischen Abhandlungen liegt bisher die Behandlung der Stenosen von Pieniazek-Krakau vor, der über Stenosen insbesondere bei Sklerom ausserordentlich grosse Erfahrung besitzt.

Nach den bisher vorliegenden Arbeiten und der Inhaltsübersicht ist zu erwarten, dass das Handbuch seinen Zweck erfüllen wird. Scheibe-Erlangen.

Havelock Ellis: Die Welt der Träume. Deutsche Ausgabe von Dr. Kurella. Würzburg 1911. Kabitzsch. Kleinoktav. 296 Seiten. Preis 4 M.

Verfasser diskutiert zunächst die relative Bedeutung der Traumquellen: Erinnerung und aktuelle Wahrnehmung, beschreibt dann die Elemente des Traumes und stellt die Theorie auf, dass ein grosser Teil des Trauminhaltes unserem Bedürfnis nach logischem Zusammenhang und nach Erklärung zu verdanken sei: Wenn wir bei überfülltem Magen einen Esstraum haben, so ist das eine die vom Magen ausgehende Sensation erklärende „Theorie". Ein grösseres Kapitel ist der Traumsymbolik gewidmet; Objektivierung von Sensationen und Vorstellungen sowie die Abspaltung von bestimmten Seiten der Persönlichkeit werden hübsch geschildert, und recht viel Gewicht wird mit Recht auf die Zusammenhänge des Traumlebens mit den Geisteskrankheiten und dem Denken der Kinder und der primitiven Rassen gelegt; besonders ausführlich wird auf die identifizierenden Erinnerungstäuschungen („Paramnesien" genannt) eingegangen, für die Verf. eine neue, dem Ref. nicht gerade einleuchtende Theorie macht.

Gegenüber Freud bleibt Verf. in sehr löblicher Weise innerhalb der Schranken der gewöhnlichen wissenschaftlichen Diskussion. Er anerkennt seine grossen Verdienste, weicht aber besonders in folgendem von ihm ab: Wunschträume gehören zwar zu den häufigsten; es gibt aber auch andere. Die Affektivität hat eine ganz „fundamentale Bedeutung" für den Traum; ein im Traum bestehender Affekt kann aber unter Umständen auch Resultat der Traumgedanken sein. Wir können nicht nur von Wichtigem, sondern auch von Gleichgültigem träumen. Sexuelle Träume gehören zu den häufigsten und lebhaftesten, es sind aber nicht alle Träume sexuell.

Beweise und Deduktionen sind auch hier da und dort nicht zwingend oder ganz ungenügend. Im ganzen aber bleibt Verfasser recht vorsichtig, und das Buch bekommt durch die vielseitige Diskussion der Materie und namentlich auch durch die ausgedehnte Berücksichtigung der Literatur einen nicht geringen Wert. Bleuler-Burghölzli.

Prof. Dr. **Sigmund Freud: Die Traumdeutung.** Dritte Auflage. Leipzig und Wien 1911. Deuticke. 414 Seiten. Preis 10 M.

Die dritte Auflage dieser für die Psychanalyse wichtigsten Arbeit Freuds enthält eine ziemliche Menge von interessanten Ergänzungen und Zusätzen, die neue Erfahrungen oder neue Gesichtspunkte in Detailfragen anführen und für den Spezialisten von Wert sind. Im Prinzip ist an dem Buche nichts geändert worden. Bleuler-Burghölzli.

Medizinalberichte über die deutschen Schutzgebiete für das Jahr 1909/10. Herausgegeben vom Reichskolonialamt bei E. S. Mittler & Sohn, Berlin 1911. 649 S. Preis 10 M.

In vermehrtem Umfang bringt mit anerkennenswerter Schnelligkeit das Kolonialamt die Medizinalberichte für 1909/10 heraus.

In **Deutsch-Ostafrika** haben die schon im Vorjahr sich mehrenden Pocken an Umfang zugenommen. Besonders im Gebiete der Zentralbahn kamen zahlreiche Todesfälle an Pocken bei Eingeborenen vor. Auch Europäer wurden von der Krankheit ergriffen, einige mit tödlichem Ausgang. Die Bekämpfung der Pocken durch Impfung wurde in grossem Massstabe in die Hand genommen. Es wurden weit über eine halbe Million Impfungen fast ausschliesslich mit selbstgewonnener, aus europäischer Vakzine gezüchteter Lymphe ausgeführt. Auch die in Afrika selbst aus afrikanischer Variola gewonnene Vakzine nimmt an Virulenz beim Transport schnell ab. Die Annahme einer biologischen Artverschiedenheit des europäischen und afrikanischen Pockenvirus, die zur Erklärung verschiedener Beobachtungen, besonders eines mangelnden Impfschutzes gegen Revakzination und gegen Pocken schon kurze Zeit nach der Impfung, aufgestellt war, hat sich nicht bestätigt.

Zwei Pestepidemien in Muanza und in Kondoa Irangi ging Rattensterbe voraus. Das beste Rattenvertilgungsmittel ist Fang mittels Fallen durch angestellte Rattenfänger. Etwa zwei Drittel der Rattenflöhe wurden als Pulex Cheopis bestimmt (der von Indien her bekannte Ueberträger der Pest).

Der Stand der Malaria im Schutzgebiet wird am Stand der Seuche unter den Europäern dargestellt. Die bei der Vermehrung der Europäer absolut hohen, aber relativ nicht ungünstigen Zahlen sind neben den Bekämpfungsmassnahmen der seit einigen Jahren herrschenden Trockenperiode zu danken. Bei der Bekämpfung vollzieht sich immer mehr der erfreuliche Umschwung von der Chinisierung der Menschen zur Mückenvertilgung. Die Erkrankungszahlen an Malaria und Schwarzwasserfieber nehmen wie im Vorjahr ein Drittel aller behandelten Krankheiten und Todesfälle ein. Wie die Malaria in bisher malariafreien Bezirken eingeschleppt wird, wird an Burenfarmen in Engare-Nairobi und an einer Europäerfarm in Gararagua geschildert. Aus der reichen Malaria- und Schwarzwasserfieberkasuistik sei auf Schwarzwasserfälle bei Negern und bei Malariakranken, die sicher kein Chinin genommen hatten, hingewiesen. „Luft- und Sonnenbäder zur Abhärtung gegen Malaria“ spuken auch jetzt noch in den verblendeten Köpfen einiger Unbelehrbarer herum, nicht ohne sie auf das schwerste zu strafen.

Die Bekämpfung der Ankylostomiasis durch Belehrung, Abortanlage und Thymolverteilung beginnt an einigen Stellen Früchte zu tragen. Neben Thymol hat sich bei schwer leidenden, heruntergekommenen Wurmkranken das weniger angreifende Betanaphtol bewährt.

Die zunehmende wirtschaftliche Erschliessung des Landes brachte die Feststellung zahlreicher Lepraherde. Isolierung der Kranken in Lepradörfern und Lepraheimen ist teils durchgeführt, teils angestrebt. Nastin lässt Gutes erhoffen.

Die Schlafkrankheitsbekämpfung wurde tatkräftig fortgeführt. „Aus einzelnen Beobachtungen an Boys und Lagerangestellten gewannen wir den Eindruck, dass frisch Erkrankte, die sofort mit Atoxyl behandelt werden, Aussicht auf endgültige Heilung haben“. Das Arsenophenylglyzin befriedigte nicht. Auf Grund der Ueberzeugung, dass die Behandlung Schlafkranker unter afrikanischen Verhältnissen die Ausbreitung der Seuche nicht zu hindern vermag, wurden die Glossinen durch Abholzen bekämpft, oder, wo das nicht möglich war, die Eingeborenen von ihren verseuchten Wohnsitzen entfernt und in gesunden Gegenden angesiedelt.

Ruhr war neben Pocken die Hauptkrankheit unter den Arbeiteransiedelungen des Bahnbaues. Es wurde Amöben- und Bazillenruhr beobachtet. Auf 24 bei der Zentralbahn mit Ruhr zugegangenen Europäern kam kein Todesfall, während die Mortalität der farbigen Ruhrkranken 28 Proz. betrug. „Die Ursache liegt in der verschiedenen Stellung der beiden Kategorien zur ärztlichen Behandlung. Der Neger versteckt sich mit seinem Tumbuleiden in seiner Hütte oder im Busch und muss mühsam gesucht und oft schon im heruntergekommenen Zustand in das Hospital transportiert werden. Der Europäer macht schleunigst von der ihm zustehenden Behandlung Gebrauch, wenn er irgend etwas Verdächtiges an sich zu entdecken glaubt.“

Typhus, der schon früher bei Europäern beobachtet war, wurde zum ersten Male bei Eingeborenen festgestellt. Rückfallfieber ist im ganzen Schutzgebiet verbreitet. Beriberi kommt spärlich vor. Bilharzia (Eier mit endständigem und seitenständigem Stachel), Filarienkrankheiten (häufig filarielle Hydrozele), Eingeweidewürmer, Geschlechtskrankheiten und Frambösie sind von altersher heimisch. Tuberkulose ist seltener, verläuft aber schneller als zu Haus. Beriberi kommt sporadisch vor. Zwei Puffotterbisse gingen günstig aus, ebenso eine Bindehautentzündung infolge Verätzung durch Speischlangengift. Unter den bösartigen Geschwülsten überwogen die Sarkome, unter den gutartigen die Lipome.

Zwei Gundufälle waren angeblich angeboren. Polydaktylie scheint unter den Eingeborenen häufig zu sein. Bei den so hartnäckigen tropischen Unterschenkelgeschwüren haben sich täglich vorgenommene Teilauskratzungen, anschliessende 4—10 stündige Seifenwasserbäder und darauffolgende Jodpinselungen stellenweise bewährt. Anderen zeigten sich Verbände mit grauer Salbe, noch anderen Aetzung mit Acidum carbolicum liquefact. wirksamer. Medinawurm wurde bei einem 5 Monate vorher eingewanderten Inder beobachtet — also ausserhalb infiziert.

Ausführliche Berücksichtigung finden Tierzucht und Tierkrankheiten.

Aus **Kamerun**, wo unter der Leitung Ziemanns der organisierte Kampf gegen die verheerenden Seuchen überall begonnen und stellenweise mit Aussicht auf Erfolg fortgeführt wurde, liegen übersichtliche Tabellen und Kurven vor. Sie zeigen auf der einen Seite den erfreulichen Rückgang der Sterblichkeit der Europäer, auf der anderen Seite bei den Eingeborenen die zum ersten Male in grösserem Massstabe festgestellten traurigen und volkswirtschaftlich ungünstigen prozentualen Verhältnisse der Männer, Weiber und Kinder, der im ganzen geborenen Kinder, der noch lebenden Kinder, der Aborte (Abtreibungen) usw.

Der Gesundheitszustand der Europäer war günstig.

Von Malaria sind die Hochländer über 1350—1400 m im allgemeinen frei. Hochländer über 1000 m zeigen eine Verminderung des Malariaindex. Die Tropika überwiegt in allen Distrikten, viel seltener ist Quartana, am seltensten Tertiana, die in einigen Gegenden völlig fehlt. Die mechanische Assanierung durch Niederlegen von unnützer Vegetation, Drainage und Auffüllen der Sümpfe hat günstige Resultate gezeitigt. Der medikamentöse Kampf gegen die Malaria durch Chininprophylaxe ist seitens der allermeisten Europäer mit glänzendem Erfolg aufgenommen. Doch mehren sich die Berichte über Weiterbestehen von Malaria trotz angeblicher Chininprophylaxe und -behandlung. „Alle Prophylaktiker geben einstimmig an, dass die Chininprophylaxe günstig auf die Schwere der Fälle gewirkt kat“. Der Malaria fällt nach wie vor die grösste Zahl von Erkrankungen unter den Europäern und stellenweise auch von Eingeborenen (Kusseri) zu. Eingeborene Malariakranke beginnen sich an die Chininnahme und an die Konsultation des europäischen Arztes zu gewöhnen. Von 38 in den Regierungshospitälern behandelten Fällen von Schwarzwasserfieber bei Europäern starben 6.

Wurmkrankheit ist ungeheuer verbreitet. Nur Kusseri ist frei. Urwald und Buschgegenden zeigen einen Index von 60—100, die Grashochländer bei Garua von 10—20. Geschlechtskrankheiten, die an den Küstenplätzen und Karawanenwegen sehr häufig sind, sollen durch Ueberwachung der Haussahs und der farbigen Soldaten mit ihrem Anhang, ferner durch allgemeine Gratisbehandlung bekämpft werden. Der Alkoholismus der Europäer hat sich gebessert, der der Eingeborenen ist erheblich unterbunden. Die Pocken gingen dem Erlöschen entgegen. Die Durchimpfung wurde gefördert, soweit es bei dem knappen Personal möglich war. Die Lymphgewinnung wurde im ganzen Schutzgebiet erfolgreich in die Hand genommen. Windpocken herrschten endemisch. Befallen waren fast ausschliesslich Farbige. Bei Massenansammlungen kamen Epidemien vor. Typhus kam unter Eingeborenen und Europäern in Einzelfällen vor. Die Ruhr forderte unter den Eingeborenen die meisten Opfer. Tuberkulose war unter ihnen weiter verbreitet als früher angenommen wurde. Eine Tetanuserkrankung nach einer Beschneidung mit einem Eingeborenenmesser hatte zur Folge, dass eine grössere Anzahl Jungen sich zur Vornahme der Zirkumzisio der ärztlichen Ambulanz anvertrauten. Im Verhältnis zur Bodendurchsetzung mit Tetanusbazillen und zu den zahlreichen Fusswunden der Eingeborenen ist der Tetanus selten. Fortschritte in der Isolierung der Leprakranken wurden besonders in Viktoria gemacht, wo die ganze Insel Mondoleh den Leprakranken eingeräumt wurde. Von den Mitteilungen über die Schlafkrankheit interessiert vor allem ein ausführlicher Bericht Haberers aus der Südostecke Kameruns (Molundu) und den französischen Nachbargegenden (deren Abtretung an Deutschland gerade in Frage steht, d. R.). Die häufigen Lungenentzündungen der Farbigen sind recht schwer, so dass die Mortalität in Bare 70 Proz. erreichte. Schon kurzdauernde Durchnässung der mangelhaft geschützten Eingeborenen kann zu Lungenentzündung führen. Leistenbrüche wurden an der Küste häufiger gesehen und operiert als im Inland. Appendizitis, die bei Europäern öfter beobachtet wurde, war bei Eingeborenen sehr selten. Nierensteine wurden bei einem Togoneger entdeckt. Chronische Unterschenkelgeschwüre nahmen einen sehr erheblichen Teil der poliklinischen und klinischen Tätigkeit in Anspruch. Tiefe Muskelabszesse kamen bei Europäern und Eingeborenen, bei letzteren einer mit tödlichem Ausgang zur Beobachtung. Kunsthilfe bei der Geburt wurde von den Eingeborenenfrauen nur ausnahmsweise in Anspruch genommen. Bei der Entbindung von europäischen Frauen fiel vor allem die zögernde Ausstossung der Plazenta und die Wochenbettmalaria auf.

Aus dem veterinärärztlichen Teil sei nur hervorgehoben, dass die Algäuer Rinderherde in Buea vorzüglich gedeiht.

In **Togo** konzentrierte sich das Interesse um die Bekämpfung der Schlafkrankheit. Der Bericht bringt eine ausführliche Schilderung ihrer klinischen Erscheinungen. Da in Togo keine extensive, sondern intensive Behandlung verhältnismässig weniger, gut in der Hand der Regierung befindlicher Schlafkranker in Betracht kam, konnte die Behandlung von Gesichtspunkten aus geregelt werden, die von den in Ostafrika gebräuchlichen abwichen. Es ergab sich, dass bei allen Fällen im Beginn der Erkrankung mit allen Arsenikalien zum mindesten eine allerdings verschieden lang dauernde, daher zeitlich nicht zu begrenzende Sterilisierung des Blutes und damit eine temporäre Ausschaltung der Infizierten für eine Weiterverbreitung der Seuche zu erzielen ist. Bei einem Teil dieser Fälle darf definitive Heilung angenommen werden. Bei fortgeschrittenen Fällen, besonders solchen, wo ausgesprochene Symptome auf eine stärkere Infektion oder Läsion von Hirn und Rückenmark schliessen lassen, versagen in der Mehrzahl der Fälle alle Mittel.

Ueber **Deutsch-Südwestafrika** liegt wiederum ein Bericht nicht vor.

In **Deutsch-Neu-Guinea** haben sich die allgemeinen sanitären Verhältnisse nicht unwesentlich gehoben. In Herbertshöhe und Rabaul vereinigten sich Regierungsfürsorge und die Tätigkeit der grossen Firmen zur Assanierung, die besonders dem Kampf gegen die Mücken galt. Ein Erholungsheim, Toma, etwa 400 m über dem Meeresspiegel, in landschaftlich schöner, waldreicher Berggegend gelegen, wurde eröffnet. Es ist von Herbertshöhe und Rabaul aus zu erreichen. Während in Herbertshöhe Eisfabrik und Kühlräume, ferner Hebung des Fischfanges die Ernährungsmöglichkeiten steigerten, wurde in Käwieng über Mangel an frischer, animalischer und vegetabilischer Nahrung geklagt. Von den Malariafällen bei Farbigen in Herbertshöhe betrafen unverhältnismässig viele, nämlich 50 Proz., die von den malariafreien Karolineninseln eingeführten Soldaten und deren Familien. „Tuberkulose ist unter den Eingeborenen keine seltene Erkrankung mehr“.

Die Ruhr forderte nach wie vor unter den Eingeborenen am meisten Opfer; sie herrschte nahezu überall endemisch. Zur Regenzeit steigerte sich ihr Vorkommen wie gewöhnlich zu epidemischer Ausbreitung. Beriberi trat in Käwieng in grösserem Umfang auf als in früheren Jahren. Der Berichterstatter tritt in längeren Ausführungen dafür ein, dass die Beriberi „mit gewissen Lokalitäten verbunden ist und eine Art Infektion durch ein unbekanntes Medium“ anzunehmen ist. Die Eingangspforte sei die lädierte Haut. „Augenbrechungsfehler sind auch bei den Naturvölkern häufig“. Beingeschwüre waren häufig und hartnäckig. Lungen- und Brustfellentzündungen führten vielfach zum Tode.

Während auf der Hauptinsel der West-**Karolinen** (Yap) die Tuberkulose in einer für den Bestand des Yapvolkes gefahrdrohenden Weise um sich griff und die Ruhr nach der grossen Epidemie des Jahres 1907 nur sporadisch herrschte, war auf den Ost-Karolinen (Ponape) die Ruhr mit 72 Krankheits- und 8 Todesfällen die Ursache des unbefriedigenden Gesundheitszustandes.

Auf den **Marschallinseln** waren in Jaluit Erkältungskrankheiten, Magendarmkrankheiten und Geschlechtskrankheiten am verderblichsten. Nauru war der Schauplatz einer epidemisch auftretenden Erkrankung des Nervensystems. Von 11 Weibern im Alter von 15—25 Jahren hatten 9 eine Retroflexio uteri ohne Beschwerden.

Auf den **Marianen** (Saipan) war zum ersten Male ein Arzt tätig. Gesundheitszustand und Krankheiten ähneln im allgemeinen denen der benachbarten Karolinen. Eine der samoanischen ähnliche Bindehauterkrankung kommt vor und verursacht bei den unglaublich gleichgültigen und schmutzigen Mortlockern oft Hornhautkomplikationen und Blindheit.

Aus den mancherlei interessanten Beobachtungen auf **Samoa** sei hervorgehoben, dass der Berichterstatter drei Stadien im Verlauf der Filariasis unterscheidet, das erste charakterisiert durch Abgeschlagenheit, Hüsteln und unregelmässiges, meist geringes Fieber, das zweite durch tiefliegende Abszesse, das dritte durch elefantiastische Bildungen.

zur Verth-Wilhelmshaven.

Die Anwendung der klinischen Methoden in der Praxis.

Uebersichtsreferat von Dr. L. Saathoff-Oberstdorf.
Kuranstalt für innere Krankheiten.
(Schluss.)

Blut.

Das Blut kann entweder gelöst (Hämoglobinurie) oder ungelöst (Hämaturie) im Harn vorkommen. Die letzte Erscheinung ist weitaus die häufigste und hat grosses praktisches Interesse für die Erkennung der hämorrhagischen Nephritis, der akuten sowohl, als der nicht ganz seltenen, aber häufig übersehenen chronischen, der Blutungen bei Nierenbecken- und Blasensteinen, bei Tuberkulose und bei sonstigen Blutungen im Urogenitalsystem.

Ist die Menge des Blutes gering, so ist die einfachste und sicherste Methode die des mikroskopischen Nachweises der roten Blutkörperchen im sedimentierten oder besser zentrifugierten Urin. Von chemischen Methoden kommt einmal die Hellersche in Betracht, die aber wenig empfindlich ist: Man versetzt den Urin mit ⅓ Volum Kali- oder Natronlauge und kocht. Die ausfallenden Phosphate und Karbonate beladen sich mit dem Blutfarbstoff und bilden einen rotbraunen Niederschlag.

Bei weitem sicherer ist die Terpentinguajakprobe; für den Praktiker sicher die empfehlenswerteste. Sie hat aber verschiedene Eigentümlichkeiten, auf die man sehr achten muss. Die Guajakharzlösung soll frisch, das Terpentin aber alt, verharzt sein. Ferner fällt die Reaktion verschieden aus, je nach der Quantität des zugesetzten Guajaks und der Menge des Blutes. Geringer Blutgehalt erfordert eine schwache, stärkerer Blutgehalt dagegen eine konzentriertere Guajaklösung. Man kann sich davon leicht überzeugen, wenn man zu einem normalen Urin ein einziges Tröpfchen Blut zusetzt — beiläufig auch das beste Mittel, um die Brauchbarkeit der Chemikalien zu erproben. Mit einer schwachen Guajaklösung bekommt man eine deutliche positive Reaktion, mit einer konzentrierten dagegen fällt sie schwach oder negativ aus.

Da man nun von vornherein die Menge des Blutes nie beurteilen kann, — es handelt sich hier ja nur um die Fälle, bei denen die Anwesenheit des Blutes nicht schon makroskopisch festzustellen ist —, so führt man, um die Launenhaftigkeit des Ausfalles von vornherein auszuschalten, die Methode folgendermassen aus: In einem gut verschlossenen Glase hält man pulverisiertes Guajakharz vorrätig. Bei längerer Aufbewahrung überzieht sich durch den Einfluss der Luft die oberste Schicht mit einer grünlichen Decke. Diese entfernt man und gibt von dem braunen Pulver eine Federmesserspitze in ein Reagenzglas, das ca. 2 ccm absoluten Alkohol enthält. Nach der Lösung giesst man die Hälfte des ersten Glases in ein zweites, das man zu gleichen Teilen mit absolutem Alkohol versetzt; ebenso von diesem die Hälfte in ein drittes, zu dem man wieder das gleiche Quantum Alkohol hinzufügt. So hat man drei verschiedene Verdünnungen der Guajaktinktur erhalten, und man fügt nun zu jedem Glase das gleiche Volumteil Terpentinöl (Ol. therebinth. ozonisatum). In jedes der schräg gehaltenen Röhrchen giesst man vorsichtig am Rande ungefähr das gleiche Volumen des fraglichen Urins, und es entsteht jetzt sofort oder nach 1—2 Minuten an der Berührungsschicht ein blauer undurchsichtiger Ring. In dieser Modifikation ist die Methode ausserordentlich zuverlässig.

Neuerdings ist von Wackers (Münch. med. Wochenschr. 4 1911) eine Modifikation angegeben worden, die die Methode sehr vereinfacht und nach meiner bisherigen Erfahrung auch verbessert: Man filtriert 10—20 ccm des Urins, bis nur noch ein geringer Rest auf dem Filter zurückgeblieben ist. Zu diesem setzt man einige Tropfen verdünnter Essigsäure und das Terpentinguajakgemisch. Das Filtrierpapier oberhalb des Flüsigkeitsrandes färbt sich dann intensiv blau. Die Färbung muss aber schnell und deutlich auftreten, um als positv zu gelten.

Gallenfarbstoff.

Der chemische Nachweis von Gallenfarbstoff ist nicht sehr wichtig, denn die bierbraune Farbe des Urins, besonders aber des Schüttelschaums ist meistens so charakteristisch, dass jeder andere Nachweis überflüssig wird. Geringere Grade von Gallenfarbstoffgehalt sind aber häufig auch mit den chemischen Proben nicht mehr zu fassen. Deswegen ist von den vielen angegebenen Methoden für die Praxis die Gmelinsche Reaktion völlig ausreichend, wenn sie auch häufig nur eine Bestätigung des makroskopischen Befundes gibt. Sie wird am besten so ausgeführt, dass man einige Kubikzentimeter reiner konzentrierter Salpetersäure mit wenigen Tropfen rauchender Salpetersäure versetzt und dieses Gemisch in eine Pipette aufsaugt. Die Mündung der Pipette führt man auf den Boden des mit Urin gefüllten Reagenzgläschens und lässt nun ganz langsam die Salpetersäure ausfliessen. An der Berührungsstelle bildet sich durch Oxydation des Bilirubins zu Biliverdin ein grüner Farbenring, der dann in rot und gelb übergeht. Der grüne Ring ist allein beweisend.

Geringe Grade von Gallenfarbstoff — das sei gleich hier erwähnt — lassen sich leichter und sicherer im Blute nachweisen, da ja der Farbstoff im Blute zirkuliert, ehe er in die Gewebe und in den Urin ausgeschieden wird. Man entnimmt durch einen Nadelstich[16]) einen Tropfen Blut aus dem Finger oder aus dem Ohrläppchen und lässt diesen in ein kapilläres Glasrohr[17]) einsaugen, was ganz von selbst vonstatten geht, wenn man die eine Mündung des wagerecht gehaltenen Röhrchens in den Blutstropfen eintaucht. Nach kurzer Zeit scheidet sich das Serum ab, an dem man die ikterische Färbung leicht und deutlich beobachten kann.

Urobilin und Urobilinogen.

Die Anwesenheit dieser beiden Körper, die sich makroskopisch meist nicht zu erkennen gibt, ist bei einer Anzahl von Krankheiten wichtig und interessant. Um ihre Bedeutung zu würdigen, muss man darüber klar sein, wie sie in den Urin hineinkommen. Bekanntlich unterliegt der Gallenfarbstoff, neben seiner teilweisen steten Neubildung in der Leber, einem dauernden Kreislauf, über den heute folgende Anschauung massgebend ist: Das mit der Galle in den Darm ergossene Bilirubin wird hier durch Bakterien zu Urobilin und Urobilinogen reduziert. Diese Körper werden vom Darm resorbiert, mit der Pfortader der Leber zugeführt und dort wieder zu Bilirubin umgewandelt. Normalerweise soll man also im Kot Urobilin und Urobilinogen finden, im Urin dagegen nicht, wenigstens nicht in nennenswerter Menge.

Unter zwei Bedingungen können nun die beiden Körper im Harn auftreten. Einmal nach stärkeren inneren Blutergüssen (Apoplexie, hämorrhagische Entzündungen seröser Häute, hämorrhagische Infarkte u. dgl.) und akuten Erkrankungen, bei denen viel Blut zugrunde geht (Typhus, besonders Paratyphus, Fleisch- und Wurstvergiftung, Purpura). Ebenso wie bei diesen Zuständen reichlich Bilirubin gebildet wird, so entstehen auch Urobilin und Urobilinogen im Uebermass, können nicht ganz von der Leber verarbeitet werden und erscheinen zum Teil im Urin.

Weiterhin sind beide Stoffe häufig nachzuweisen bei Leberkrankheiten, Zirrhose, Stauungsleber und gewissen Formen von Ikterus (Urobilinikterus), die nicht mit totaler Verstopfung des Ductus choledochus einhergehen; denn wenn das der Fall ist, wird kein Bilirubin in den Darm ergossen und infolgedessen kann sich natürlich auch kein Urobilin bilden. Ferner bei manchen fieberhaften Erkrankungen (Scharlach), bei denen man eine Störung der normalen Leberfunktion annehmen darf. (Auch bei den obengenannten Infektionskrankheiten dürfte dieses Moment mitspielen.) Das Gemeinsame dieser ganzen zweiten Gruppe ist die Unfähigkeit der Leberzelle, das Bilirubin aus ihren Reduktionsprodukten wieder aufzubauen, und so verschieden auch die nähere Ursache sein mag, so können wir aus dem Auftreten von Urobilin und Urobilinogen im Urin auf eine gewisse Leberinsuffizienz schliessen, und darin liegt die grosse Bedeutung dieser Reaktionen. Andererseits wird uns bei einem ätiologisch unklaren Ikterus die Anwesenheit der beiden Körper im Urin den schätzenswerten Nachweis liefern, dass eine totale Verstopfung des Ductus choledochus nicht vorliegen kann. Wenigstens darf das als Regel gelten.

Zum Nachweis des Urobilins versetzt man ½ Reagenzglas Urin mit einigen Tropfen einer 10 proz. Chlorzinklösung, worauf ein mässiger Niederschlag von Zinkoxyd entsteht. Weiter fügt man so viel Ammoniak hinzu, bis sich der Niederschlag löst. Nach dem Filtrieren der Flüssigkeit zeigt das klare Filtrat, wenn man es gegen einen dunklen Hintergrund hält, bei Anwesenheit von Urobilin eine grüne Fluoreszenz. Die Probe hat nun die eine nicht ganz geringe Schwierigkeit, dass es für den Ungeübten schwer ist, leichtere Grade von Fluoreszenz sicher zu erkennen. Am besten ist es, nach meiner Erfahrung, wenn man am hell erleuchteten Fenster das Uringlas senkrecht so hält, dass die Spitze gegen den dunklen Boden gerichtet ist, und dann von oben in das Glas hineinschaut. Man erkennt dann ganz deutlich in dem zum Fenster gerichteten Teil des Flüssigkeitsspiegels einen grün fluoreszierenden Halbring.

---

[16]) Für alle Blutentnahmen nimmt man am besten eine Pravaznadel.

[17]) Kapillaren No. 2382 (vor dem Gebrauch beide Spitzen abzubrechen) 10 Stück 25 Pfg., bei F. & M. Lautenschläger, Berlin N. 39, Chausseestrasse 92, München, Pettenkoferstrasse 10.

Wesentlich einfacher ist die Reaktion auf Urobilinogen. Man versetzt den Urin mit 5—10 Tropfen des Reagens (Dimethylparamidobenzaldehyd 2,0, 30 ccm Acid. hydrorchlor., 70 ccm Aq.). Ist Urobilinogen in pathologischer Menge anwesend, so färbt sich der Urin schnell und intensiv rot. Bei geringerem Gehalt tritt nur eine Gelbrosafärbung ein, manchmal erst nach einiger Zeit. Erhitzt man den Urin, so tritt auch normalerweise eine geringe Rotfärbung ein, zum Zeichen, dass das Urobilinogen auch im normalen Urin nicht fehlt. Nur bei vollkommenem Gallenabschluss vom Darm, wie oben schon hervorgehoben, und bei starken Diarrhöen, die dem Urobilinogen keine Zeit zur Bildung gestatten, fällt die Reaktion vollkommen negativ aus. Wie man sieht, ist die Probe so einfach, dass man nur jedem Arzt dringend empfehlen kann, sie bei allen Infektionskrankheiten und fraglichen Erkrankungen der Bauchorgane anzustellen. Sie ist sehr dankbar und gibt manchen wissenswerten Aufschluss.

Indikan.

Das Indikan (indoxylschwefelsaures Kalium) entsteht vorwiegend bei abnormen Zersetzungen im Darm. Die Hauptrolle spielt es beim Darmverschluss. Hier fällt im allgemeinen die Reaktion um so stärker aus, je höher der Verschluss sitzt, und je intensiver die Fäulnis ist. Zum Nachweis wird es mit konzentrierter Salzsäure gespalten und das frei gewordene Indoxyl durch Oxydation mit Chlorkalk in Indigo überführt. Zweckmässig bereitet man den Urin zur Reaktion vor durch Zusatz von ungefähr $^1/_6$ seines Volums einer 10 proz. Lösung von Plumbum aceticum (Bleizucker), wodurch eine Reihe störender Substanzen gefällt werden. Dann filtriert man und versetzt das Filtrat mit dem gleichen Volumen konzentrierter Salzsäure. Sodann fügt man von einer 10 fach verdünnten gesättigten Chlorkalklösung 1—2 Tropfen hinzu und beobachtet das Gläschen einige Zeit vor einem weissen Hintergrund. Bei Anwesenheit von Indikan bildet sich unter dem Flüssigkeitsspiegel langsam ein blauer Ring aus. Nun setzt man tropfenweise so lange weiter Chlorkalklösung zu, als die Reaktion intensiver wird. Das gebildete Indigo kann man mit Chloroform ausschütteln, was aber nicht notwendig zur Probe gehört.

Die Indikanreaktion gehört entschieden zu den diffizilsten Reaktionen, schon aus dem Grunde, weil sie 4—5 verschiedene Manipulationen erfordert. Was aber noch wesentlicher ist: Die Konzentration und die Art des Zusatzes der Chlorkalklösung ist sehr massgebend für den Ausfall. Wird sie zu stark genommen — und das ist ein häufiger Fehler, dessen sich auch die Vorschrift der Pharmakopöe schuldig macht — oder setzt man zuviel zu, so fällt bei geringerem Gehalt an Indikan die Reaktion negativ aus, weil ein Ueberschuss von Chlorkalk das gebildete Indigo sofort wieder zerstört. Man halte sich deshalb ganz genau an die obige Vorschrift. Ferner ist zu beachten, dass manchmal statt der blauen eine mehr violette oder rötliche oder rauchgraue Färbung auftritt, die aber genau dieselbe Bedeutung hat.

Diazoreaktion.

Nach Burian beruht die Reaktion auf einer Vermehrung der Purinbasen des Harns und ist demnach ein Zeichen gesteigerten Zerfalls nukleinhaltigen Gewebes. Sie tritt als wichtiges diagnostisches Zeichen beim Abdominaltyphus auf, ferner bei verschiedenen anderen Infektionskrankheiten (Pneumonie, Puerperalinfektionen, Masern) in schweren Fällen. Bei der Lungentuberkulose gibt sie einen ungefähren, aber recht wichtigen Anhaltspunkt für die Progressivität der Erkrankung.

Zur Reaktion braucht man eine Lösung von Sulfanilsäure 5,0 in Salzsäure 50,0 Aq. ad. 1000, eine zweite von Natriumnitrit 0,5, Aq. ad. 100,0 und eine etwa 10 proz. Ammoniaklösung. Die richtige Ausführung ist an ein genaues Innehalten des gegenseitigen Mengenverhältnisses gebunden. Für die Praxis empfiehlt sich daher unbedingt die Anwendung eines Diazoreagenzglases[18], das ein mechanisches Auffüllen der Flüssigkeiten gestattet. Man setzt zuerst einige Tropfen der Nitritlösung bis zur Marke N, Sulfanilsäure bis zur Marke S, dann Urin bis U und schliesslich Ammoniak bis A zu. Sodann verschliesst man mit dem Daumen das Glas und schüttelt kurz und kräftig durch. Bei positivem Ausfall soll sich nicht nur die Flüssigkeit, sondern auch der Schaum rosarot bis intensiv rot färben. Auf ihn muss man besonders achten. Gelbe bis gelbrötliche Nuancen des Schaumes sind unbedingt als negativ zu bewerten.

Kochsalzbestimmung.

Der normale Mensch scheidet in 24 Stunden ungefähr 15 g Kochsalz aus. Eine Verminderung dieser Ausscheidung kommt einmal bei den Formen von Nephritis vor, die mit Oedemen einhergehen, sodann bei vielen fieberhaften Krankheiten und vor allem bei der kruppösen Pneumonie im Stadium der Exsudatbildung. Hier kann die „Chlorretention" fast absolut werden. Mit der Krise tritt dann eine ebenso starke Ausschwemmung des retinierten Kochsalzes ein. Praktisch wichtig ist, dass hier und auch bei anderen fieberhaften Erkrankungen die Vermehrung des Kochsalzes noch vor den anderen Symptomen auf die einsetzende Besserung schliessen lässt. Deshalb verdient die Methode die Aufnahme in die Praxis, umsomehr, als sie in folgender Form sehr einfach auszuführen ist. Der Urin wird im Reagenzglas mit ca. 10 Tropfen reiner Salpetersäure versetzt. Sodann lässt man einen Tropfen einer 10 proz. Argentum-nitricum-Lösung hineinfallen, worauf bei normalem Kochsalzgehalt ein oder mehrere käsig-weisse Klumpen von Chlorsilber zu Boden sinken. Bei vermindertem Kochsalzgehalt entsteht nur eine mehr oder weniger weissliche Trübung. Bei einiger Uebung kann man so den ungefähren Gehalt an Kochsalz leicht beurteilen.

Aziditätsbestimmung.

Als letzte der chemischen Proben wollen wir die Aziditätsbestimmung des Urins besprechen, der für die Diagnose der harnsauren Diathese ein grosser Wert zukommt. Vielfach herrscht noch die Meinung, es sei bei dieser krankhaften Veranlagung die Hauptsache, die Menge der ausgeschiedenen Harnsäure zu bestimmen, und so lässt man noch vielfach in chemischen Laboratorien — besonders beliebt ist das in gewissen Bädern — den Urin quantitativ auf Harnsäure untersuchen, ohne die Nahrungszufuhr zu kontrollieren. Diese Zahlen sind ohne jeden Wert, da man durch Zufuhr von purinhaltigen Körpern (Fleisch, Hirn, Bries, Leber) den Harnsäuregehalt des Urins beliebig hinaufschrauben kann. Auch hängt nachgewiesenermassen das Ausfallen der freien Harnsäure gar nicht von ihrer Menge ab, sondern vielmehr von der Azidität des Urins, die vorwiegend durch andere Säuren bestimmt wird. Einen derartigen abnormen Säuregrad finden wir in erster Linie bei Personen, die an Nierensteinen leiden, in zweiter Linie bei Gichtikern. Bei beiden Kategorien finden wir häufig als ein gemeinsames Zeichen Harnsäurekristalle als mikroskopisches oder häufig schon als makroskopisch sichtbares Sediment im Urin. Der Franzose hat für die Träger dieser Veranlagung den Ausdruck „homme acide" geprägt.

Eine wertvolle Methode der Aziditätstitration stammt von Moritz, die aber für den Praktiker zu umständlich ist. Hier hat Neubauer eine sehr einfache Probe angegeben, die schnell einen brauchbaren Anhaltspunkt über den Säuregrad des Urins gibt. Das Reagens wird folgendermassen hergestellt: Eine kleine Messerspitze Lacmoid purissimum (Grübler) wird mit 5 ccm 95 proz. Alkohols im Reagenzglas unter Erhitzen gelöst (10 Minuten langes Einstellen in siedendes Wasser). Dann wird Aether zugesetzt bis zur Farbe des Rotweins und in eine Flasche filtriert. Die Lösung ist ziemlich lange haltbar. Diese Lakmoidlösung wird mit dem doppelten Volum Harn im Reagenzglas ausgeschüttelt und dann kurze Zeit stehen gelassen, wobei sich der Aether oben wieder ansammelt. Ist der Urin alkalisch, so geht der Lakmoidfarbstoff in ihn über und färbt ihn blau, während die Aetherschicht mehr oder weniger entfärbt ist. Bei normalem oder amphoter reagierendem Urin wird der Farbstoff zum Teil an den Urin abgegeben. Bei saurem Urin bleibt aber Urin und Aetherlösung trotz allen Schüttelns unverändert, der Urin nimmt nichts von dem Farbstoff an.

In diesen Fällen verhilft uns also die einfache Probe nicht nur zur Klarstellung der Diagnose, sondern lenkt auch ohne weiteres die Therapie in rationelle Bahnen (Darreichung von vorwiegend vegetabilischer Kost, alkalischen Quellen etc.).

Urinsedimente.

Die verschiedenen Arten der Formelemente im Urin und ihre Bedeutung zu besprechen, würde zu weit führen. Hier handelt es sich nur um die Technik ihres Nachweises. Die primitivste Form der Untersuchung ist die Sedimentierung im Spitzglase, die sich aber für viele Fälle als ungenau und zu zeitraubend erweist. Nehmen wir z. B. den nicht seltenen Fall, dass wir in der Sprechstunde einen Patienten vor uns haben, bei dem gewisse Anzeichen eine chronische Nephritis vermuten lassen. Die Eiweissprobe fällt zweifelhaft oder negativ aus. Eine etwa vorhandene Erhöhung des Blutdruckes könnte auch auf andere Zustände bezogen werden. Da kann uns nur die Zentrifuge helfen. Wir schleudern den Urin aus und finden im Sediment Zylinder. Damit ist die Diagnose gesichert und wir können sofort unsere Massnahmen ergreifen.

Ich möchte also die Forderung aufstellen: Jeder Praktiker muss eine Zentrifuge haben, sonst entgeht ihm eine Reihe von wichtigen Diagnosen. Zentrifuge und Mikroskop gehören zusammen. Es gibt heute für billiges Geld sehr gute Zentrifugen, die viele Jahre ausdauern. Die beste und preiswerteste mir bekannte ist die Zentrifuge Simplex von Lautenschläger mit rundem Gehäuse, Zahngetriebe aus Messing (nicht wie gewöhnlich aus Gusseisen) für 25 M. Sie genügt sehr hohen Ansprüchen, eignet sich auch für die meisten Serumarbeiten und schleudert den Urin in ½—1 Minute tadellos aus. Nur muss man richtig mit ihr umgehen.

Man hält sich zweckmässig eine kleine Anzahl von reinen Zentrifugengläschen vorrätig (6 Stück 1.50 M.). Zum Ausschleudern von sterilen Flüssigkeiten kocht man die Gläschen 2 Minuten in reinem Wasser aus.

Weiterhin ist darauf zu achten, dass man jedesmal zwei möglichst gleichgeformte Gläser nimmt, weil das untere, dünnere Ende nicht immer das gleiche Kaliber hat. Nun füllt man das eine Gläschen mit Wasser, das andere mit frischem oder gut aufgeschütteltem Urin etwas über die Hälfte auf und zentrifugiert. Vibriert die Zentrifuge stark, so sind die Gewichte ungleich verteilt. Man reguliert das Gleichgewicht durch Zusetzen oder Ausschütten von Wasser aus dem ersten Gläschen. Auf dieses Ausbalanzieren der Zentrifuge ist grosses Gewicht zu legen, weil das Vibrieren die Achse in ihrer Lagerung stark erschüttert und vorzeitig abnützt. Wenn man eine halbe oder bei sehr klarem Urin eine Minute gut zentrifugiert hat, so ist der Urin genügend ausgeschleudert und man lässt die Zentrifuge auslaufen. Den Bodensatz, der bei spärlichen Formelementen für das blosse Auge unsichtbar sein kann, entnimmt man nun nicht, wie es meistens geschieht, mit der Pipette, sondern man giesst den Urin einfach ab. Das Sediment haftet so fest am Boden, dass ein Auslaufen nie zu befürchten ist. Dreht man das Gläschen nun wieder mit der Oeffnung nach oben, so laufen auf dem Grunde immer einige Tropfen zusammen, und in diesen rührt man durch kurzes Schütteln das Sediment auf. Dann lässt man den Inhalt einfach auf einen Objektträger auslaufen, legt kein Deckgläschen auf und untersucht mit schwacher Vergrösserung. In der dicken Schicht des Tropfens findet man natürlich viel mehr Formelemente beisammen als in der kapillären Schicht zwischen Objektträger und Deckglas. Auch mit den stärkeren Trockensystemen kann man so untersuchen, besonders wenn man den Tropfen etwas verteilt, ohne befürchten zu müssen, dass die Frontlinse in die Flüssigkeit eintaucht. Nur bei Anwendung der Oelimmersion, die aber sehr selten nötig wird, muss man ein Deckglas auflegen. So vereinfacht sich das Verfahren ungemein, und bei einiger Uebung ist die ganze Untersuchung in 3 Minuten auszuführen. Nach dem Gebrauch spült man die Gläser ein paar Mal mit Wasser aus und stellt sie umgekehrt zum Trocknen auf ein Gestell. Sie sind dann stets gebrauchsfertig.

---

[18] Diazoreagenzglas No. A 3240, 1.20 M., bei Lautenschläger.

Anhang: Laboratoriumseinrichtung.

Im folgenden möchte ich die Geräte und Chemikalien zusammenstellen, die nötig sind, um alle vorstehenden Untersuchungen auszuführen. Sie sind alle in eigener Praxis erprobt, gut und möglichst preiswert. Manches wird man auch für die später zu besprechenden Untersuchungszweige brauchen können, das übrige wird bei den betreffenden Kapiteln angegeben werden.

Was den Untersuchungstisch anlangt, so erfüllt ein einfacher, grosser Tisch mit einem Aufsatz für die Flaschen vollkommen seinen Zweck. Die eigentlichen Laboratoriumstische sind ziemlich teuer. Einen ausgezeichneten Ersatz dafür habe ich mir folgendermassen zusammengestellt: Diplomatenschreibtisch No. 75 von A. Diessbach-München, Theatinerstrasse zu 70 M. Der Tisch ist aus Kiefernholz, hat eine eichene Platte, 140:73 cm, 3 Schubladen und 2 geräumige Schränke. Dazu ein passender Aufsatz mit 2 Borten zu 30 M. und 4 Paar Klötze zum Unterlegen, um den Tisch auf die erforderliche Höhe zu bringen, zu 2 M. Zweckmässig legt man noch eine Glasplatte von 100 × 70 cm auf, die man sich beim Glaser schneiden lässt, und unterlegt sie mit Fliesspapier. Dadurch wird ein ausserordentlich sauberes Arbeiten gewährleistet und ein solcher Tisch ist wirklich ein Schmuck für jedes Sprechzimmer.

Die Heizungsfrage ist am einfachsten gelöst, wenn man Gas zur Verfügung hat. Viele Kollegen, namentlich auf dem Lande, werden sich mit Spiritus behelfen müssen. Wer den Bunsenbrenner nicht entbehren will, dem sei der Spiritusbunsenbrenner bei Lautenschläger (No. A 3056 für 18 M.) empfohlen. Für einfachere Untersuchungen ist er aber entbehrlich.

Schliesslich möchte ich noch jedem Praktiker warm ans Herz legen, sich eine chemische Wage anzuschaffen. Eine ganz ausgezeichnete, die nur 26,50 M. kostet und noch 2 mg anzeigt („Präzisions-Säulen-Wage, Tragkraft 500 g) habe ich von Sartorius-Göttingen bezogen. Gewichtssatz dazu (Medizinal-Gramm-Gewichte in poliertem Buchenetui von 10 mg bis 200 g) 7,55 M. Wenn man die einfacheren Reagentien selbst ansetzt, so hat man die Wage bald herausgespart. Ausserdem aber hat das noch den grossen Vorteil, dass man mit seinen Reagentien viel vertrauter wird und sie infolgedessen auch häufiger anwendet.

Ich lasse nun das Verzeichnis aller zur Urinuntersuchung nötigen Geräte folgen. Die meisten sind von der Firma Lautenschläger-München, Pettenkoferstrasse 10, Berlin N. 39, Chausseestrasse 92, Frankfurt, Kaiserstrasse 53. Was ich von anderen Firmen bezogen habe, ist besonders vermerkt.

Geräte.	M.
Spiritusbrenner A 3050 für 200 g	—.90
(Gasbrenner A 3052 M 1.80, besser A 3051 M. 5.—)	
Eiserner Dreifuss 22 × 14 cm A 3115	1.10
1 Drahtnetz mit Asbestscheibe A 3109 16 cm	—.40
1 Filtrierstativ aus Holz für 4 Trichter A 3147	1.90
1 Reagenzglasgestell mit Stäben für 24 Gläser A 3520 b	1.80
50 Reagenzgläser starkwandig 160×16 mm	1.90
1 Reagenzglashalter A 3523	—.40
3 Bürsten für Reagenzgläser A 3062 d	—.90
1 Sedimentierglas A 3518 250 ccm	—.55
Zentrifuge Simplex mit rundem Metallgehäuse	25.—
6 Zentrifugengläser dazu	1.50
2 Glastrichter A 3617 5 cm	—.30
2 „ „ „ 7 „	—.36
2 „ „ „ 12 „	—.50
100 Objektträger 76×26 mm	1.50
100 Deckgläser 20×0,16 mm	2.20
1 Spritzflasche A 3578 b mit Gummistopfen	1.60
1 Messzylinder 250 ccm A 3348	1.65
1 „ 100 „ „ „	1.10
1 „ 10 „ „ „	—.50
1 Messpipette nach Mohr A 3356 1 ccm	—.75
1 „ „ „ „ „ 10 „	1.10
1 Glasschale blau zu 3175 gehörig (zum Spülen)	1.80
10 Flaschen mit eingeschliffenem Stöpsel A 3155 à 100 ccm	1.90
10 Flaschen mit eingeschliffenem Stöpsel A 3155 à 200 ccm	2.40
5 Pulvergläser mit eingeschliffenem Stöpsel à 200 ccm	1.30
2 Erlenmeyer-Kolben A 3283 à 250 ccm	—.70
2 „ „ „ „ „ 500 „	—.90
Glasröhren und Glasstäbchen verschiedener Dicke	1.—
Diazorreagenzglas	1.20
2 Hefte Lackmuspapier blau	—.40
2 „ „ rot	—.40
Rundfilter 500 Stück A 3140 12½ cm	2.90
Urinprober (Stiefenhofer)	1.10
Urinmessglas (Katsch)	1.—
Esbachs Albuminimeter (Stiefenhofer)	1.—
3 Gärungsröhrchen (Stiefenhofer)	1.50
Gärungssacharometer (Stiefenhofer oder Lautenschläger)	16.—
Summa	83.41

Chemikalien.

Die Chemikalien habe ich von C. A. F. Kahlbaum, Berlin C. 25, Kaiser-Wilhelm-Strasse bezogen; für Süddeutschland möchte ich C. Buchner & Sohn, München, Augustenstrasse 19 empfehlen.

	M.
250 g Acid hydrochlor. spez. Gew. 1,124	—.10
250 g Normalsalzsäure	—.25
500 g Eisessig	—.70
100 g Chlorkalklösung Ph. Germ. IV.	—.25
250 g Salpetersäure konzentr. 1,40	—.15
100 g „ rauchend	—.10
500 g Natriumhydroxyd in Stangen	—.65
500 g Normalnatronlauge	1.20
20 g Argentum nitricum	1.40
200 g Kupfersulfat krystall.	—.30
100 g Guajakharz	—.40
250 g Terpentinöl ozonisiert	—.70
20 g Zinkchlorat	—.40
10 g Nitroprussidnatrium	—.60
10 g Sulfanilsäure	—.10
10 g Natriumnitrit kryst. kalifrei	—.10
20 g Günzburgs Reagenz	—.60
50 g Phenolphtaleïnlösung	—.30
100 g Acid. carbol. kryst.	—.15
200 g Bleiessig	—.10
250 g Chloroform	—.70
250 g Ammoniak 25 proz.	—.35
500 g Esbachs Reagens	—.40
5 g Dimethylparamidobenzaldehyd	1.—
200 g Eisenchloridlösung	—.10
5 g Lakmoid purissimum Grübler	—.45
500 g Alkohol 96 proz.	1.35
200 g Alhohol absol.	—.70
200 g Aether puriss.	—.80
50 g Carbo sanguinis (Blutkohle pulv.)	1.—
Summa	15.40

Dazu kommen noch die Flaschen.

Aus den oben angegebenen Chemikalien stellt man sich, soweit sie nicht gebrauchsfertig sind, sehr einfach folgende Reagentien her:

Essigsäure für Eiweissprobe: 5 ccm Eisessig + 95 ccm Aq. dest.

Chlorkalklösung für Indikan: 10 ccm Chlorkalklösung + 90 ccm Aq. dest.

Natronlauge: 15 g Natriumhydroxyd + 85 ccm Aq. dest.

10 proz. Argentum-nitricum-Lösung für Kochsalz: 10,0 g Arg. nitr. 90 ccm Aq. dest.

Kupfersulfatlösung für Trommer: 10,0 g Kupfersulfat + 90 ccm Aq. dest.

Chlorzinklösung für Urobilin: 10 g Zinkchlorat + 90 ccm Aq. dest.

Aldehydreagens für Urobilinogen: 2 g Dimethylparamidobenzaldehyd auflösen in 30 ccm konzentrierter Salzsäure, dazu 70 ccm Aq. dest.

Ehrlich I für Diazo: 1 g Sulfanilsäure + 10 g Salzsäure + 190 ccm Aq. dest.

Ehrlich II für Diazo: 0.5 Natriumnitrit + 100 ccm Aq. dest.

Bleiessiglösung: 10 ccm Bleiessig + 90 ccm Aq. dest.

Lakmoidreagens s. u. „Aziditätsbestimmung“.

Neueste Journalliteratur.

Zeitschrift für Tuberkulose. XVII. Band, 6. Heft.

H. Königer-Erlangen: **Beiträge zur Klinik und Therapie der tuberkulösen Pleuritis: I. Ueber die Wirkung der Pleuritis auf die Grundkrankheit.**

Wir sind uns jetzt darüber klar, dass die Pleuritis ein Symptom von Tuberkulose ist. Befriedigt über diese Erkenntnis, hat man eine Weiterforschung vielfach beiseite liegen lassen. („Es ist das übrigens eine Erscheinung, der wir ja auch sonst begegnen, dass mit der erfreulichen Befriedigung des Kausalitätsbedürfnisses die klinische Erforschung der einzelnen Krankheitssymptome und ihrer inneren Zusammenhänge ins Stocken gerät.“) Verf. hat gefunden, was ihm jeder Facharzt bestätigen wird, dass eine Pleuritis vielfach den Verlauf der Tuberkulose günstig beeinflusst. Man nahm bisher wohl meist an, dass dies mechanisch geschieht. Es hat sich aber gezeigt, dass nicht nur Pleuritiden mit Exsudat diese Wirkung haben, sondern auch ganz einfache trockene, und dass auch die Pleuritis der einen Seite günstig auf ein Lungenleiden der anderen Seite einwirkt. Diese Wirkung muss deshalb chemisch sein. Es besteht aber eine gewisse Wechselwirkung in folgendem Sinne: „In dem Masse, wie die chemische Pleuritiswirkung zurücktritt, nimmt offenbar der Einfluss der mechanischen Verhältnisse an Bedeutung zu, und kann sich je nach Lage des Falles in günstigem Sinne, aber auch in ungünstigem Sinne geltend machen.“

B. Fränkel-Berlin: **Tuberkulosesterblichkeit in Preussen in der Stadt- und Landbevölkerung.**

Eine mitgeteilte Statistik zeigt, dass die Tuberkulose auf dem Lande ebenso abnimmt, wie in den Stadtgemeinden.

E. Sobotta-Görbersdorf: **Zur Serumbehandlung der Lungentuberkulose.**

Versuche mit Marmorekserum fielen in vielen Fällen günstig aus, namentlich zeigte sich eine Besserung des Allgemeinbefindens, eine Erleichterung der Expektoration und ganz besonders eine Anregung des Appetits, die dem Verf. der bedeutungsvollste Faktor in der Heilwirkung des Serums zu sein scheint.

J. V. Montenegro-Madrid: **Sur un syndrom du rétrécissement mitral qui simule la tuberculose.**

Längere Beschreibung (mit Berücksichtigung der Literatur) über eine Vortäuschung von Tuberkulose durch Mitralstenose.

M. Litzner-Bad Rehburg: **Die Dosierung des Tuberkulins.**

Darlegung der vom Verfasser geübten Methode.

F. Starkloff-Belzig: **Sanatogen in der Lungenheilstätte.**

Durch Kurven belegte Empfehlung des genannten Nährpräparates.

F. Starkloff-Belzig: **Erfahrungen über I. K. (Spengler).**

Von 6 Fällen zeigen 5 eine deutliche Verschlechterung.

In der Beilage für Heilstätten usw. habe ich selbst (Liebe) einen Aufsatz **„Der Medizinalpraktikant in der Lungenheilstätte“** veröffentlicht.

Liebe-Waldhof Elgershausen.

Zentralblatt für Chirurgie. No. 41, 1911.

William Forsell-Uddevalla: **Eine neue Methode, die Enden eines durchschnittenen Ureters zu vereinigen.**

Verf. schildert an der Hand zweier Abbildungen eingehend, wie er vor einigen Jahren mit bestem Erfolge die beiden Stümpfe des Ureters, der bei einer Operation durchtrennt war, durch Naht wieder vereinigte: Er spaltet zuerst in 1 cm Länge den vesikalen Ureterstumpf, entfernt dann in einer Ausdehnung von 0,5 cm ringsum die Schleimhaut und invaginiert jetzt den renalen Stumpf in den vesikalen durch eine Matratzennaht aus Katgut; zuletzt werden die äusseren Schnittränder (der Längsschnitt am vesikalen Stumpf und der zirkuläre Durchtrennungsschnitt) durch Katgutnähte wieder vereinigt. Eine Nachuntersuchung nach 2 Jahren ergab, dass der Harn aus dem genähten Ureter rhythmisch entleert wurde; Zeichen einer Striktur fehlten. Verf. hat diese Methode als erster ausgeführt; zweimal wurde sie schon von Gubaroff-Moskau und Pozzi-Paris in Vorschlag gebracht, aber als technisch unausführbar bezeichnet. Wegen der Einfachheit der Technik und der schnellen und sicheren Verwachsung der Ureterenden zieht Verf. seine Methode, die den normalen anatomischen Verhältnissen am nächsten kommt, allen anderen Verfahren vor. E. Heim.

Zentralblatt für Gynäkologie. No. 41 u. 42.

Elemér Scipiades-Pest: **Während der Geburt durch Laparotomie behandelte Placenta-praevia-Fälle.**

3 Fälle, die sämtlich günstig verliefen. Im ersten handelt es sich um eine 35 jährige I.-para mit Placenta praevia centralis. Kaiserschnitt mit Zurücklassung des Uterus. Kind lebend und gesund, Mutter geheilt. Der zweite Fall betraf eine 38 jährige II.-para mit Placenta praevia totalis. Bei der Operation fand sich die Uteruswand von zahlreichen Myomherden durchsetzt, daher supravaginale Amputation. Wochenbett ungestört, Kind gesund. Beim dritten Fall, einer 40 jährigen VIII.-para, war die Frucht bereits abgestorben. Auch hier wurde die supravaginale Amputation gemacht und die Mutter geheilt.

G. Bamberg-Charlottenburg: **Wie sollen wir die Retroflexio operieren?**

Entgegen Schauta und Adler, die bei 5 Fällen von mobiler Retroflexio 3, bei 6 mit fixierter ebenfalls 3 Rezidive hatten, waren B.s Resultate der direkten tiefen Vaginofixation nach Dührssen weit günstiger. Unter 48 Fällen zeigten 42 = 87,5 Proz. folgende Ergebnisse: von 20 beweglichen Fällen wurden 4 = 20 Proz. rezidiv, von 22 fixierten keine = 0 Proz., von allen 42 demnach über 90 Proz. dauernd objektiv geheilt. Diesen Widerspruch erklärt sich B. nur durch verschiedenartige Ausführung der Operation.

H. Hellendall-Düsseldorf: **Weitere Erfahrungen mit meiner Methode der Credéisierung.**

H. empfiehlt, eine 1 proz. Argentumlösung in Ampullen zu verschliessen und nebst geeigneter Pipette in den Handel zu bringen. Er hält das Argent. nitr. dem Argent. aceticum (Zweifel) und dem Soptol (v. Herff) für überlegen. Die sogen. Argentumkatarrhe sind auf Verunreinigungen der Lösungen mit freier Salpetersäure zurückzuführen. Unter 438 Fällen sah H. nur 1 mal = 0,19 Proz. Reizerscheinungen. Einwandfreie Lösungen in Ampullen liefert die Firma Reisholz bei Düsseldorf. H. ist Anhänger der gesetzlichen Einführung der Credéisierung.

W. Falgowski-Posen: **Zur Schwierigkeit der künstlichen Sterilisation der Frau.**

Trotz Exstirpation beider Tuben und Abbindung eines Ovars wurde eine 22 jährige Nullipara gravid und abortierte. Es muss sich also einerseits eine Utero-Abdominalfistel gebildet haben, durch die das Ovulum in den Uterus gelangt ist. Sicher ist nur die Vernähung des uterinen Stumpfes der durchtrennten Tube zwischen die Ligamentblätter.

Jaffé-Hamburg.

Monatsschrift für Kinderheilkunde. Bd. X, No. 6, 1911.

1) Walter Knape: **Ueber Konservierung von Frauenmilch durch Perhydrol.** (Aus der Säuglingsabteilung der Krankenanstalt Altstadt zu Magdeburg — Prof. Thiemich.)

Nach den Ergebnissen von Knapes Versuchen gestattet die Perhydrolmethode nicht, die Frauenmilch so zu konservieren, dass sie der Allgemeinheit zugänglich gemacht werden kann.

2) Max Klotz: **Weitere Untersuchungen über die Gärung von Weizen- und Hafermehl.** (Aus der Univ.-Kinderklinik zu Strassburg.)

Die vielseitigen Versuche müssen im Originale nachgelesen werden. Besonders eigenartig ist das Verhalten des Kalium phosph. gegenüber den beiden Mehlen; es aktiviert die Hefegärung des Weizens, ist dagegen beim Hafer ohne jeden Einfluss; das Kalziumphosphat dagegen ruft bei beiden Mehlen lebhafte Beschleunigung der Hefegärung hervor. Das verschiedenartige Verhalten des Kaliumphosphats gegenüber beiden Mehlen zeigt an, dass der Abbau derselben auch bei der Hefegärung offenbar über verschiedenartige Zwischenstufen führen muss. Das Mangan tritt als entschiedener Aktivator der Hefegärung auf, besonders in der Form der milchsauren Salze (deren fördernde Kraft ja eine gärungsphysiologisch bekannte und von der Industrie schon ausgenützte Tatsache ist).

3) F. Lust: **Zur Pathogenese der Rumination im Säuglingsalter.** (Aus der Univ.-Kinderklinik in Heidelberg — Prof. E. Moro.)

Mitteilung eines Falles samt Obduktionsbefund. Der letztere lässt mit einiger Wahrscheinlichkeit die Annahme eines in vivo vorhandenen einfachen funktionellen Pylorospasmus zu und scheint die Ansicht derjenigen Autoren zu stützen, die das Wesen der Rumination durch ein solches anatomisches Substrat erklären möchten. Lust hält den Befund aber für unbefriedigend, weil er höchstens die Regurgitation der Speisen, nicht aber den eigentlichen Ruminationsakt erklärt. Er neigt deshalb zur Annahme einer Motilitätsneurose, welcher das Auftreten eines „pathologischen Bedingungsreflexes“ zugrunde liegt. Er verdankt seine Entstehung jenen mehr oder weniger physiologischen Reizen, die zur Auslösung des gewöhnlichen „Schüttens“ oder „Speiens“ der Säuglinge führen. Albert Uffenheimer-München.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Bd. 74. Heft 1.

1) Hermann Brüning-Rostock: **Ueber Harnröhrenvorfall bei kleinen Mädchen.**

Kasuistischer Beitrag zur Frage des Urethralprolapses mit eingehender Berücksichtigung der einschlägigen Literatur. (Schluss im nächsten Heft.)

2) A. Niemann: **Der Gesamtstoffwechsel eines künstlich genährten Säuglings mit Einschluss des respiratorischen Stoffwechsels.** (Aus der Universitäts-Kinderklinik zu Berlin. Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. Heubner.) Mit 3 Abbildungen im Text.

Die Besprechung der mühevollen, aber sehr dankenswerten Versuche sei bis zur Veröffentlichung der ganzen Versuchsreihe zurückgestellt. Im vorliegenden Heft werden Methodik und Versuchsanordnung sowie 2 Versuche bei künstlicher Ernährung bei Buttermilch und Magermilch mitgeteilt.

3) C. T. Noeggerath und V. Salle: **Headsche Zonen bei beginnender Tuberkulose im Kindesalter.** (Aus der Universitäts-Kinderklinik in Berlin. Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. Heubner.)

Die Autoren untersuchten ein Material von 46 Kindern im schulpflichtigen Alter und fanden bei 24 klinisch sicheren bezw. im höchsten Grade verdächtigen Fällen von beginnender Lungentuberkulose 16 mal Headsche Zonen. Die Verf. glaubten durch ihre Untersuchungen wahrscheinlich gemacht zu haben, dass die zur Beobachtung gelangten Headschen Zonen für beginnende Lungentuberkulose (Bronchialdrüsentuberkulose?) im Kindesalter in demselben Masse charakteristisch sind, wie die übrigen Organprojektionen und jedenfalls ein Hilfsmoment im Gesamtrahmen der klinischen Untersuchung darstellen.

Gesellschaftsbericht. Literaturbericht, zusammengestellt von A. Niemann-Berlin. I. **Sammelreferat: Fortschritte auf dem Gebiet des Mineralstoffwechsels im Säuglingsalter während der letzten 3 Jahre.** Von Ernst Schloss-Berlin-Rummelsburg. II. **Einzelreferate. Tagesnachrichten.** O. Rommel-München.

Frankfurter Zeitschrift für Pathologie, begründet von Eugen Albrecht, herausgegeben von Bernhard Fischer, 8. Band, 2. Heft.

1) K. J. Schopper: **Experimentelle Untersuchungen über einen Zusammenhang zwischen Leberschädigung und Hodenveränderung.** (Pathologisch-anatomisches Universitäts-Institut [Hofrat Prof. A. Weichselbaum] und Klinik für Syphilis und Dermatologie [Prof. E. Finger] in Wien.)

Ein kausaler Zusammenhang zwischen Lebererkrankung und Hodenveränderung wurde an der Hand eines reichen Sektionsmaterials von Weichselbaum und Kyrle festgestellt. Schopper suchte im Tierexperiment gleiches zu beweisen, was auch gelang. Nach partiellen Exstirpationen der Leber, als auch bei Bestrahlung derselben, konnten mit ziemlicher Konstanz Veränderungen in den Hoden erzielt werden, die schliesslich in einem völligen Sistieren der germinativen Funktion und totaler Atrophie der Hodenkanälchen endigten. Die feineren Veränderungen der Hoden, die dabei zu beobachten waren, bestanden im Aufhören der Spermiogenese, Transsudation in das Zwischengewebe, Abstossung der Epithelien, Schwund des Epithelbelages, Wucherung von Zwischenzellen. Als Ursache des Zusammenhanges von Leberschädigung und Hodenveränderung sind zwei Möglichkeiten in Betracht zu ziehen: Bildung toxischer Substanzen in der Leber, die zum Sistieren der germinativen Funktion führen oder Aufhören normaler Stoffwechselprodukte der Leber nach ihrer Schädigung, die für den normalen Ablauf der Spermiogenese von Wichtigkeit sind.

2) F. Berka: **Die Brustdrüse verschiedener Altersstufen und während der Schwangerschaft.** (Prosektur des allgemeinen Krankenhauses in Olmütz.)

Zu kurzem Referat nicht geeignet.

3) Adolf Nussbaum: **Gefässversorgung und fettige Degeneration des Herzmuskels.** (Pathologisches Institut der Universität Bonn. Geh. Rat Prof. Dr. Ribbert.)

Wiederholung der seinerzeit von Ribbert angestellten Injektionen des Herzens zu dem Zwecke, die Ursache der Tigerfellzeichnung desselben bei der fettigen Degeneration festzustellen. Nussbaum kommt zu denselben Beobachtungen wie Ribbert. Die fettigen Degenerationen entsprechen schlecht ernährten Stellen, i. e. schlecht vaskularisierten Partien des Myokard.

4) E. Buchmann: **Zur Lehre der fötalen Lungenatelektase und der fötalen Bronchiektase.** (Pathologisch-Anatomisches Institut der Universität Basel. Prof. E. Hedinger.)

Mitteilung von 4 Fällen sekundärer Bronchiektasien im Gebiete fötal-atelektatischer Lungenabschnitte. Als Ursache der Atelektase sieht Buchmann kongenitale Entwicklungsstörungen, Hemmungsstörungen an. Einen fünften Fall, der das Bild der sogen. Zystenlunge bot, führt Verf. auf die gleiche Ursache zurück. Für die Annahme einer kongenitalen Missbildung bei diesen Krankheitsprozessen spricht auch das Vorkommen von Geschwülsten in derartigen Lungen, wofür Verf. mehrere Beispiele gibt.

5) Oskar Meyer: **Ueber lokales tumorartiges Amyloid in den Lungen.** (Dr. Senckenbergisches Pathologisches Institut zu Frankfurt a. M. Prof. Dr. B. Fischer.)

Mann, 57 Jahre. In der rechten Lunge fanden sich zahlreiche, kleinapfel- bis erbsengrosse Geschwülste von grau-transparenter Schnittfläche, die sich mikroskopisch als amyloide Massen darstellten. Daneben bestand starke Knorpel- und Knochenwucherung. Bei lokalem Amyloid ist dies bisher öfters beobachtet worden und steht sicher im Zusammenhange, vielleicht sind Amyloidbildung und Knorpel-Knochenwucherung auf die gleiche Ursache, Anreicherung von Chondroitin-Schwefelsäure im Gewebe, zurückzuführen.

6) Wilhelm Heilhecker: **Zur Pathologie des Hisschen Atrioventrikularbündels bei dem Adams-Stokesschen Symptomenkomplex (und bei Diphtherie.** (Pathologisches Institut des Städtischen Krankenhauses in Wiesbaden. Prof. Dr. G. Herxheimer.)

Mitteilung eines Falles von Adams-Stokes mit völliger Dissoziation, bei dessen Sektion sich schwielige Verdickung des Septum membranaceum fand. Die mikroskopische Untersuchung ergab eine totale Kontinuitätsunterbrechung des linken Schenkels des Reizleitungssystems durch schwieliges Gewebe, sowie Zugrundegehen des grössten Teils der Fasern des rechten Schenkels durch Narbenbildung. Im Anschluss daran erfolgt Mitteilung über Veränderung des Hisschen Bündels bei mehreren Fällen von Diphtherie, die in mehr oder minder starken Verfettungen desselben bestanden. Oberndorfer-München.

Archiv für Hygiene. 74. Bd., 5. Heft. 1911.

1) W. Weichardt-Erlangen: **Ueber Eiweissspaltprodukte in der Ausatemluft.**

Vorliegende Publikation ist zunächst eine Erwiderung auf die Arbeit von Inaba (Zeitschr. f. Infektionskrankh., 68. Bd.), in der dieser nachweist, dass die Wirkungen, welche Weichardt beim Injizieren von konzentriertem Atemwasser beobachtete, auf Schädigungen durch Anisotonie seiner Injektionsflüssigkeit zurückzuführen seien und auch durch destilliertes Wasser hervorgebracht werden könnten. Weichardt lehnt die Meinung Inabas ab und gibt einen Versuch an, mit dem man klar demonstrieren kann, dass nur das Ausatemwasser die toxischen Erscheinungen bei Mäusen veranlasst. Weitere Versuche, die ausführlich beschrieben sind, sollen zeigen, dass die Eiweissspaltprodukte des Ausatemwassers auch in vitro leicht nachzuweisen sind.

2) Motoi Hasegowa-Würzburg: **Ueber das Verhalten verschiedener Wassertiere zum Sauerstoffgehalt des Wassers, nebst Beobachtungen über die Bedeutung der Hautatmung bei Amphibien und Insekten.**

Die Versuche wurden angestellt: 1. an Fischen, Wassersalamanderlarven und kleinen Krebsen. — Tiere, welche auf den gelösten Sauerstoff im Wasser angewiesen sind, 2. an Lungenatmern, bei denen aber nur die Hautatmung zu berücksichtigen war, Fröschen und Salamandern. 3. an Tracheenatmern, welche aber auch nur auf die Bedeutung der Hautatmung zu untersuchen waren; Wasserkäfer, Wasserwanzen. Die notwendige Sauerstoffmenge wurde durch Mischen von Leitungswasser mit sauerstofffreiem Wasser den Tieren quantitativ zugeführt. Elritzen haben etwa 21—25 Proz. Sauerstoff nötig, Goldfische etwas weniger. Bei Salamanderlarven liegt die Höhe des notwendigen Sauerstoffs auch etwa bei 20—25 Proz. Frösche sterben in sauerstofffreiem Wasser in 65—86 Minuten. Die Frösche vermögen aber 11—14 Tage lang die Lungenatmung zu entbehren, wenn dem Wasser fortwährend frischer Sauerstoff zugeführt wird. Kleine Krebse können in sauerstofffreiem Wasser nur 5—24 Minuten leben, im Sauerstoff gesättigten aber etwa 4 Tage. Bei Tieren mit derbem Chitinpanzer und voller Anpassung an die Luftatmung, z. B. Notonecta, spielt der im Wasser gelöste Sauerstoff kaum eine Rolle. Bei 10—20 proz. Sauerstoffgehalt im Wasser leben sie 8—28 Minuten, bei 100 proz. 1—3 Stunden. Auch bei anderen Tracheenatmern genügt die Hautatmung nicht, um die Tiere längere Zeit am Leben zu erhalten.

3) Hans Rubritius-Prag: **Ueber die Wirkung der Meerschweinchenleukozyten auf verschiedene Proteusstämme.**

Die Arbeit stellt eine Nachprüfung der Petterssonschen Versuche dar, welche unter anderem zeigten, dass das Serum von Meerschweinchen gewissen Proteusstämmen gegenüber völlig wirkungslos ist, trotzdem aber die Tiere bei einer Infektion mit Proteus am Leben bleiben. Hier spielt die Leukozytenbakterizidie eine Rolle. Der Nachweis gelingt aber nach Rubritius nur einwandfrei, wenn die Meerschweinchenleukozyten in Kochsalzlösungen aufgeschwemmt werden und wenn genügend Leukozyten Verwendung finden. Es wurden 9 verschiedene Proteusstämme untersucht, welche aber in Betreff der Beeinflussung durch Leukozyten nicht dasselbe Resultat gaben. Einige unterlagen der Leukozytenbakterizidie, andere nicht.

4) S. Suzuki-Prag: **Studien über die intraperitoneale Typhusinfektion des Meerschweinchens.** R. O. Neumann-Giessen.

Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten. 69. Bd. 1. Heft. 1911.

1) L. Schwarz und Aumann-Hamburg: **Ueber Trinkwasserbehandlung mit ultravioletten Strahlen.**

2) Dieselben: **Weitere Mitteilungen über die Behandlung von Trinkwasser mit ultravioletten Strahlen.**

Die Verfasser waren in der Lage 2 Apparate zu prüfen. Einmal die von der Quarzlampengesellschaft Hanau hergestellte Quecksilberdampfquarzlampe Type U 110 und den von der Westinghouse Cooper Hewitt Gesellschaft in den Handel gebrachten Wassersterilisator Type B 2. Beim ersten Apparat liess sich feststellen, dass bei Einwirkung des ultravioletten Lichtes auch nur wenige Sekunden, doch schon die meisten Keime zugrunde gehen, bei längerer Einwirkung konnte sogar in manchen Fällen Sterilität erzielt werden. Das Wasser muss aber ganz klar sein. Ist dies nicht der Fall, so müsste eine Vorklärung eintreten, so dass nur 500—2000 Keime noch darin wären. Bei seiner jetzigen Konstruktion liefert er aber noch zu unsichere Resultate, als dass er imstande wäre, andere Wassersterilisationsmethoden zu verdrängen.

Während der erste Apparat ein „Unterwasserbrenner" ist, wird das Wasser beim Westinghouseapparat von oben bestrahlt und auch längere Zeit, weil das Wasser einen längeren vorgeschriebenen Weg zurücklegen muss. Das Modell liefert etwa pro Stunde 600 hl bakteriologisch einwandfreies Trinkwasser; sehr restistente Sporen gelang es nicht in der vorgesehenen kurzen Zeit abzutöten. Die Kosten sind erheblich. Auch wie der erste Apparat dürfte dieser noch nicht vollkommen seinen Zweck erfüllen, jedenfalls müssten hier noch ausser anderen Verbesserungen automatisch wirkende Ventile angebracht werden, die einen Abfluss nicht vollkommen bestrahlten Wassers mit Sicherheit verhinderten. Auch kann das Versagen des elektrischen Stromes zu Kalamitäten führen.

3) Jos. Koch und Stutzer-Berlin: **Zur Biologie und Morphologie der Streptothrix Madurae.**

Beschreibung einer Reinkultur von „Streptothrix Madurae", welche aus Kairo stammt. Das Wachstumsoptimum lag bei 16—22°. Bouillon mit Blutserum und Peptonwasser, ausserdem geronnenes Pferdeblut, Pferdeblutagar und stark alkalischer Agar liefern gute Nährboden.

4) M. Stutzer-Berlin: **Die einfachste Färbungsmethode der Negrischen Körperchens.**

Schnitte werden 5—15 Minuten mit Löfflers Methylenblau gefärbt (bis zur Durchsichtigkeit verdünnt). Dann wird mit einer 1 proz. Tanninlösung differenziert, ca. 2 Minuten, je nach der Dicke. Die Negrischen Körperchen erscheinen rötlich violett, die Nervenzellen blau. Die Struktur der Negrischen Körperchen tritt ausserordentlich deutlich hervor.

5) M. Bully-Berlin: **Ueber die therapeutische Wirkung des Chloroforms bei der Typhusinfektion.**

Es wurden die Conradischen Versuche nachgeprüft, welche ergeben hatten, dass Chloroformgaben günstig auf die Ausscheidung der Typhusbazillen aus der Gallenblase wirken sollten. Die Versuche wurden an Kaninchen angestellt und ein Versuch auch am Menschen. Bei ersteren war in der Tat eine Abnahme der Typhusorganismen zu konstatieren, dagegen beim Menschenversuch versagte die Therapie. Selbst nach 20 tägigen Gaben konnte keine Verminderung der ausgeschiedenen Typhusbazillen konstatiert werden.

6) Hornemann-Berlin: **Beitrag zur Frage über die Bakteriendurchlässigkeit der Schleimhaut des Magendarmkanals.**

Die schon häufig ventilierte und bearbeitete Frage von der Durchlässigkeit der normalen Darmschleimhaut unterzog Verf. einer neuen Bearbeitung und kam zu dem Schluss, dass sowohl bei Tieren — er benützte Kaninchen, Meerschweinchen, junge Hunde, Ziegen und auch ein Menschenversuch schloss sich an — durch die normale Schleimhaut des Darmkanals keine Bakterien hindurchtreten. Nur in pathologischen Fällen, auch bei nur sehr geringfügigen Läsionen ist ein Durchtritt möglich. Von parasitischen Bakterien treten Milzbrandbazillen zuweilen bei ausgewachsenen, häufig bei jungen Tieren durch die Darmwand hindurch. Diese Keime werden in der Regel in den Mesenterialdrüsen eine Zeitlang oder bei Saprophyten dauernd zurückgehalten.

7) C. Nishino-Tokio: **Ein Beitrag zur vergleichenden Untersuchung der Paratyphus-B- und Mäusetyphusbazillen.**

Verf. untersuchte Mäusetyphus-, Mereshkowsky- und Danyszbazillen und verglich sie andererseits mit einer grossen Reihe Paratyphusstämmen. Die ersten 3 genannten lassen sich mittels biologischer Versuche, Agglutinations- und auch dem Absorptionsverfahren nicht voneinander unterscheiden. Auch kann man Mäusetyphus- und Paratyphusbazillen nach Färbung, Kultur. Morphologie, Reaktionen und Agglutination nicht unterscheiden, dagegen gelingt dies durch das Absorptionsverfahren. Demnach wären sie doch nicht als identisch anzusehen.

8) Rudolf Neumann-Berlin: **Zur Kenntnis der Immunität bei experimenteller Trypanosomeninfektion.**

9) Arth. Korff-Petersen-Berlin: **Gesundheitsgefährdung durch die Auspuffgase der Automobile.**

Bei den Untersuchungen von Auspuffgasen des Automobils ergab sich, wie zu erwarten, als bedenklichste Komponente das Kohlenoxyd, welches auch die bekannt gewordenen, mehr oder weniger leichten und schwereren akuten Vergiftungserscheinungen bei Passanten oder Fahrgästen erklären lässt. Besonders unangenehme Auspuffgase entwickeln die Motoromnibusse, wobei die Riechstoffe eine wesentliche Rolle spielen. Letztere entstehen fast ausschliesslich aus den Schmierölen und enthalten die Schleimhäute reizende Aldehyde. Den Uebelständen abzuhelfen ist bisher noch nicht vollständig gelungen, obwohl eine Reihe Apparate konstruiert sind, welche die Auspuffgase verbessern resp. zum Verschwinden bringen sollen. Man hat Absorptionsmittel vorgeschlagen und auch Apparate versucht, um die austretenden Gase einer Nachverbrennung zu unterziehen, vorläufig ohne praktischen Erfolg. Der Artikel ist auch aus allgemeinem Interesse sehr lesenswert.

10) Wilhelm Hallwachs-Berlin: **Ueber Komplementbindungsversuche mit dem Serum lapinisierter Kaninchen.**

11) H. Reichenbach-Bonn: **Die Absterbeordnung der Bakterien und ihre Bedeutung für Theorie und Praxis der Desinfektion.**

In den Schlussfolgerungen aus den praktischen und theoretischen Erwägungen über die Absterbeordnung der Bakterien betont Verf., dass die Erklärungen, welche auf rein physikalisch-chemische Gesetze diese Absterbeordnung zurückführen, nicht voll befriedigen, sondern dass es wahrscheinlich ist, dass die ungleiche Lebensdauer der verschiedenen Individuen auf ihrer ungleichen Resistenz beruht. Das Absterben einer Bakterienmenge unter dem Einfluss irgend einer Schädlichkeit geht, wenn auch nicht immer, nach einem Exponentialgesetz vor sich.

12) B. v. Fenyvessy und L. Dienes-Pest: **Ist das gebackene Brot steril?**

Nach den Versuchen der Verff. ist das Brot nicht sicher steril. Jedenfalls können Sporenträger am Leben bleiben. Das Thermometer zeigte im Innern der Brote nur 94—104° C. Absichtlich in das Brot vor dem Backen hineingebrachte Bakterien waren allerdings abgetötet, doch konnte man aus dem gebackenen Brot andere Bakterien herauszüchten.

R. O. Neumann-Giessen.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 43, 1911.

1) Kurt Ziegler-Breslau: **Ueber die Hodgkinsche Krankheit, das maligne Lymphogranulom.**

Sammelreferat.

2) Rud. Ehrmann-Berlin: **Ueber die Nahrungsverwertung bei atonischer Enteroptose und über den Einfluss mechanischer Momente auf die fermentative Spaltung der Nahrungsstoffe.**

Aus den Beispielen des Verfassers wird es verständlich, dass das mechanische Moment, d. h. die Herstellung einer möglichst grossen Oberfläche eine ebenso bedeutende Rolle spielt für die fermentative Aufspaltung der Nahrungsstoffe wie die chemische Kraft der Fermente.

3) A. Kakowsky-Kiew: **Materialien zur Diätetik bei Nephritis.**

Selbst wiederholte Darreichungen grosser Mengen konservierter und roher Tomaten übten bei den Versuchen des Verfassers keinen merklich ungünstigen Einfluss auf den Verlauf der Nierenerkrankungen aus. Zu gleichen Folgerungen führten die klinischen Untersuchungen mit Sauerampfer, Spinat und jungen Nesseln. Dieses Ergebnis steht in völligem Widerspruch zur herrschenden Meinung.

4) L. E. Walbum-Kopenhagen: **Die Einwirkung von Wasserstoffsuperoxyd auf das enzymproduzierende Vermögen der Schleimhaut und auf die ausgeschiedenen Enzyme.**

Die Enzymkonzentration des Speichels wird durch Ausspülung mittels verhältnismässig schwacher Lösungen von Wasserstoffsuperoxyd bedeutend herabgesetzt. Die normale Enzymkonzentration wird erst nach Verlauf mehrerer Stunden wieder erreicht und trotzdem dass das Wasserstoffsuperoxyd nach wenigen Minuten völlig aus der Mundhöhle verschwunden ist. Beim Ausspülen mit Wasser tritt fast kein Fallen der Diastase- und Katalasekonzentration des Speichels auf. Schon bei Verwendung einer Wasserstoffsuperoxydlösung von 1—20 000 lässt sich eine beginnende Zersetzung der Speicheldiastase messen. Pepsin und Trypsin scheinen von Wasserstoffsuperoxyd nicht destruiert zu werden, dagegen ist Labferment ausserordentlich empfindlich.

5) Oskar Hirsch-Wien: **Ueber endonasale Operationsmethoden bei Hypophysistumoren mit Bericht über 12 operierte Fälle.** (Vortrag, gehalten am III. internationalen Laryngo-Rhinologenkongress zu Berlin, 30. August bis 2. September 1911.)

Cf. pag. 2032 der Münch. med. Wochenschr. 1911.

6) Wolfgang Weichardt-Erlangen: **Ueber weitere Versuche, Antigen-Antikörperwirkungen sichtbar zu machen.**

Die Epiphaninreaktion des Verfassers ist zweifellos nicht ohne Wert, jedoch kann sie zurzeit zu praktischen diagnostischen Untersuchungen noch nicht verwendet werden.

7) M. Dominici-Palermo: **Experimenteller Beitrag zum Studium der Regeneration der peripheren Nerven.**

Verfasser kommt zu folgenden Schlüssen:

1. Bei Durchschneidung eines peripheren Nerven nekrotisieren die den peripheren Stumpf bildenden Elemente, während die Schwannsche Scheide und deren Kerne in dem ursprünglichen Zustand verharren.
2. Zu dem regenerierten Nerven werden die Kerne der Schwannschen Scheide vermehrt.
3. Eine Regeneration von Nervenfasern kann nicht erhalten werden in von den Zentren isolierten Stämmen, und falls solche zufällig gefunden würden, sind sie auf Kollateralbahnen in Zusammenhang mit den kommunizierenden Fasern zurückzuführen.
4. Sind die Schnittenden durch einen Substanzverlust, auch von einer gewissen Grösse (6 cm) getrennt, wachsen die Achsenzylinder durch diesen hindurch und die Fasern vereinigen sich wieder, als wenn es sich um einen kleinen Substanzverlust handelte.
5. Nie lassen sich eher als 30 Tage nach der Durchschneidung eines peripheren Nerven regenerative Prozesse an dem zentralen Stumpf finden.

8) Pohlmann-Frankfurt a. M.: **Meine Erfahrungen mit Jodival in der dermatologischen Praxis.**

Auf Grund der mitgeteilten Fälle, in welchen eine starke Idiosynkrasie gegen Jodkali bestand, Jodival aber gut vertragen wurde, und auf Grund seiner weiteren Erfahrungen mit Jodival, das er in einzelnen Fällen bis zu 200 Tabletten ohne Magenbeschwerden gab, glaubt der Verfasser im Jodival ein gutes Hilfsmittel neben Salvarsan und Quecksilber in der Syphilisbekämpfung empfehlen zu können.

9) F. Lotsch-Berlin: **Verbesserter Ueberdrucknarkoseapparat nach Lotsch.**

Der Verfasser hat seinen Ueberdrucknarkoseapparat mit einer Reihe von Verbesserungen versehen; das universelle Instrument ist durch die Firma Georg Haertel, Breslau, zu beziehen. Sein Preis beträgt M. 541.50.

10) L. Brieger und O. Kaiserling-Berlin: **Die Anstalt der Zentralkommission der Krankenkassen Berlins und der Vororte für hydrotherapeutische und physikalische Behandlung.**

Dr. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 42, 1911.

1) W. Ebstein-Göttingen: **Die Beziehungen der Koprostase zum Bronchialasthma.**

Bei Bronchialasthma ist die Funktion des Darmes zu prüfen. Denn chronische Obstipation kann vermittelst der entstehenden Darmgifte eine ganze Reihe von nervösen Erscheinungen, so auch Bronchialasthma herbeiführen, welches dann mit Heilung der Koprostase verschwindet.

2) Hermann Gutzmann-Berlin: **Ueber Aphasie und Anarthrie.** Vortrag im Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin am 1. V. 11, ref. Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 19, S. 1052.

3) Ludwig Pick-Berlin: **Ueber Dystrophia adiposo-genitalis bei Neubildungen im Hypophysengebiet, insbesondere vom praktisch-chirurgischen Standpunkt.** (Fortsetzung folgt.)

4) H. Sowade-Halle a. S.: **Ueber Spirochaete-pallida-Kulturimpfungen nebst Bemerkungen über die Wassermannsche Reaktion beim Kaninchen.**

Bei Kaninchen überschwemmte S. den Blutkreislauf mit Kulturspirochäten, welche intrakardial, intravenös, in die Karotis oder in die Leber injiziert wurden. Die generalisierte Lues äusserte sich in Abnahme der Körperkräfte und Haarausfall, papulösen und papuloulzerösen Syphiliden, Drüsenschwellung, Paronychien, einmal wurde auch Iritis beobachtet. Bei Nachprüfung der Versuchsanordnung Blumenthals zeigte sich, dass normale Tiere negative Wassermannreaktion geben; solche, welche nachweisbar generalisierte Lues durchgemacht haben, bezw. noch manifeste Erscheinungen darbieten, können positive Reaktion geben.

5) Harald Forssmann-Stockholm: **Behandlung von 20 Typhusfällen mit dem Typhusserum von Kraus.**

20 Fälle aus einer Typhusepidemie wurden mit dem Serum von Kraus in Wien behandelt. In der Regel war Besserung zu ver-

zeichnen, die schon in der ersten Woche mit Serum behandelten Fälle verliefen fast alle auffallend leicht.

6) O. Roepke-Melsungen: **Der gegenwärtige Stand der Tuberkulosediagnostik.** (Schluss.)

Kritische Uebersicht.

7) H. Riese-Gross Lichterfelde-West: **Gallenblasengangrän durch Magengeschwürperforation.**

Bei einer 36 jährigen Frau wurde Empyem der Gallenblase diagnostiziert und die in toto gangränöse, aber auffälligerweise steinfreie Gallenblase nebst Zystikus exstirpiert, der Hepatikus drainiert. Vom 22. Tag an trat wiederholt starkes Blutbrechen auf, auch durch die Gallenfistel verlor die Kranke viel Blut und ging schliesslich anämisch zu grunde. Bei der Sektion fand sich ein Leberabszess, welcher mit dem Magen in der Gegend der kleinen Kurvatur kommunizierte. Ursprünglich war offenbar ein Ulcus ventriculi nach der Leber durchgebrochen und hatte hier eine sequestrierende Entzündung mit nachfolgender Infektion der Gallenwege veranlasst. Die erwähnte Blutung stammte aus dem Leberabszess, d. h. aus der arrodierten V. portarum.

8) F. Hohmeier-Greifswald: **Zur Behandlung rachitischer Knochenverkrümmungen.**

Nach dem Vorgang von Roepke und Anzoletti wurden die Kinder mit rachitisch verkrümmten Unterschenkeln 4—8 Wochen in leicht gepolsterten Gipsverband gelegt, worauf die stark entkalkten Knochen sich wie Bleiplatten biegen liessen. Dann folgte ein 4 wöchiger Gipsverband, dann energische mediko-mechanische Nachbehandlung, und nach weiteren 14 Tagen Belastung in einfachen Schienenapparaten für ein halbes Jahr. Zeigt das Röntgenbild starke Sklerose des Knochens, so muss osteotomiert werden.

9) Ferdinand Bähr-Hannover: **Die Fraktur des Trochanter minor.**

Die beschriebene Verletzung war bei einem 15 jährigen Jungen durch Fall entstanden. Röntgenbild.

10) P. Esch-Marburg: **Ueber einen Fall von perniziöser Anämie im Wochenbett und seine Behandlung durch intramuskuläre Injektionen von defibriniertem Menschenblut.**

Das Leiden hatte in der 2. Hälfte der Schwangerschaft begonnen und hatte sich nach der zu früh erfolgten Geburt sehr verschlimmert. Injektionen von defibriniertem Menschenblut (bis zu 30 ccm tief in die Glutaealmuskulatur) trugen wesentlich zur Hebung des Blutbefundes bei. Die Wirkung wird auf eine Reizung der regenerativen Tätigkeit des Knochenmarks durch das artgleiche aber körperfremde Blut zurückgeführt.

11) R. Betke-Rastatt: **Ein Fall von Scleroderma diffusum.**

Dem Beginne der Erkrankung gingen Erkältungen voraus. Therapeutisch günstig wirkten Thiosinamineinspritzungen, elektrischer Strom, radiumemanationshaltige Bäder von Kreuznach.

12) E. Petersen-Frankfurt a. M.: **Ein neues Okklusivpessar.**

Das beschriebene Pessar kann von der Frau selbst eingeführt werden, hält sich gut in seiner Lage und sammelt kein Sekret an.

R. Grashey-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 40. E. Weil-Prag: **Ueber die Bedeutung des Anaphylatoxins für die Infektionskrankheit.**

Die Versuche des Verfassers ergaben für das Kaninchen ein bemerkenswertes, im Gegensatz zum Meerschweinchen stehendes refraktäres Verhalten sowohl gegen das Hühnercholera- wie gegen das Prodigiosusanaphylatoxin. Die Erörterung dieser Verhältnisse führt zu dem Gesamturteil, dass die Anaphylatoxinforschung bisher keine Möglichkeit zur Aufklärung des Wesens der Infektionskrankheit gebracht hat.

G. Schwarz-Wien: **Die Erkennung der tieferen Dünndarmstenose mittels des Röntgenverfahrens.**

Sch. vermehrt das bisher noch geringe Material um 4 durch Röntgenuntersuchung und spätere Operation genau beobachtete Fälle (mit Abbildungen) und stellt folgende Leitsätze auf: Die tiefe Dünndarmstenose charakterisiert sich röntgenologisch durch nach 8 Stunden deutlicher werdende, bis zu 72 Stunden anhaltende Stagnation schattengebender Massen im Dünndarm. Dessen Schlingen sind erweitert zu abnorm langen, bandartigen, bis kolonbreiten, mitunter entsprechend den Kerkringschen Vorsprüngen gerippten Schatten oder zu faust- bis kindskopfgrossen, mit Flüssigkeit oder Gas gefüllten Hohlräumen, auf deren Grund schattengebende Massen lagern. Jede der beiden Schattenformen spricht für ein Passagehindernis. Bei Ueberfüllung des Dünndarm infolge von Enteroptose dauert die Stagnation höchstens 12 Stunden, die Darmschlingen behalten die normale Knäuelform bei, zeigen die normale Weite des Darmlumens und nicht die enorme Gas- und Flüssigkeitsstauung.

M. Oppenheim-Wien: **Ueber einige durch Salvarsanbehandlung bedingte Eigentümlichkeiten kutaner Syphilis.**

Die durch Krankengeschichten belegten Beobachtungen betreffen die von Bettmann beschriebenen Frührezidive, die Pseudoprimäraffekte (nach Hoffmann und Friebos), die Provokation luetischer Hautsymptome (nach Finger), die häufigen intensiven Jarisch-Herxheimerschen Reaktionen, das von dem Verf. beschriebene Syphilisrezidiv nach Art des Erythema multiforme, das Hämorrhagischwerden trockener Syphilisformen und die bei Säuglingen vorkommende starke Schuppung und zigarettenpapierähnliche Fältelung der luetisch infiltrierten Haut.

H. Pollitzer-Wien: **Ueber alimentäre Galaktosurie nervösen Ursprungs.**

Der hier besprochene Fall dient zum Beweis, dass auch ausserhalb des Rahmens von Psychosen Fälle vorkommen, bei denen zugleich in beiden viszeralen Nervensystemen Tonussteigerungen nachweisbar sind. Dieselbe Patientin scheidet bei Darreichung von 30 g Galaktose ca. 5 Proz. des eingeführten Zuckers aus, bei gleichzeitiger Gabe von 0,001 g Adrenalin 10 Proz., bei gleichzeitiger Gabe von 0,001 g Atropin ca. 4 Proz., schliesslich bei Darreichung von 40 g Galaktose werden ca. 13 Proz. ausgeschieden. Diese Erscheinung war bis jetzt nur bei diffusen organischen Erkrankungen der Leber einschliesslich des Ikterus catarrhalis bekannt. Eine solche Erkrankung fehlt bei der Patientin vollkommen; es ist bei ihr eine nervöse Galaktosurie bei intaktem Leberparenchym anzunehmen.

Ph. Silberstern-Wien: **Ueber die Gesundheitsverhältnisse der Jugendblinden und eine eigenartige Krankheitsform (Nierenaffektion familiär Amaurotischer).**

S. teilt die noch wenig anerkannte Ansicht derjenigen Autoren, welche die Gesundheitsverhältnisse der Jugendblinden nicht als günstig bezeichnen. Hierfür kommen verschiedene Momente in Betracht, welche dauernd den Gesundheitszustand beeinträchtigen. Häufig ist die Erblindung die Folge oder Teilerscheinung schwerer konstitutioneller Erkrankungen oder schwerer sozialhygienischer Schäden, oft die Folge schwerer Infektionskrankheiten (u. a. auch Tuberkulose und Lues) oder einer ererbten Disposition. In letzterer Beziehung werden 5 Fälle angeführt, wo angeborene Erblindung (familiäre Sehnervenatrophie bezw. komplizierter grauer Star) mit spastischen Erscheinungen und Nierenaffektionen verbunden war. Weiterhin entbehren Erblindete teilweise der Fähigkeit, Gesundheitsgefahren zu erkennen und zu vermeiden und neigen infolge mangelhafter Bewegung zur Muskelschwäche, Skoliosen, Anämie, Zahnerkrankungen usf. Allen diesen Schädigungen entgegenzuwirken und vorzubeugen ist eine besondere Aufgabe der Blindenanstalten.

No. 41. Das Referat findet sich in No. 43 dieser Wochenschrift.

No. 42. R. Bauer-Wien: **Die klinisch-serologische Diagnose der luetischen Nierenerkrankungen.**

3 Krankengeschichten. Zusammenfassung: Es gibt zweifellos, aber anscheinend sehr selten, luetische Erkrankungen der Niere, sei es infolge von Toxinwirkung oder von Ansiedelung der Spirochäten in der Niere. Ausser den bewährten diagnostischen Anhaltspunkten spricht eine isolierte, sonst nicht erklärliche Amyloiderkrankung der Niere für eine luetische Ursache. Bei diesen Nierenerkrankungen ist die Wassermannsche Reaktion im Serum sehr ausgeprägt und wertvoll für die sichere Erkennung. Auch die Wassermannsche Reaktion im Harn scheint konstant vorhanden zu sein. Bei reichlichem Globulingehalt (8—10 Prom. Gesamteiweiss ist sie im nativen Harn positiv, sonst nur in der Globulinfraktion nachweisbar. Die positive Harnreaktion spricht weder entscheidend für eine Toxinwirkung noch für die Ansiedelung von Spirochäten in der Niere.

G. Nobl-Wien: **Die multiple Pseudofibromatose im Zustandsbild der Acrodermatitis atrophicans.** (Mit Abbildungen.)

Zur kurzen Wiedergabe ungeeignet.

L. Hess und H. Königstein-Wien: **Ueber Neurosen der Hautgefässe.**

Die Verf. legen ihren Darlegungen folgende Einteilung zugrunde: A. Physiologische Schwankungen der Gefässweite. Perverse Reaktion. B. Pathologische Tonusänderungen. 1. Zentrale Gefässstörungen. 2. Periphere Gefässstörungen. a) Tonische Hyperämie. b) Spastische Anämie.

R. Bauer-Wien: **Ueber die Wirkung der Radiumemanation auf Eier niederer Tiere.**

Es liegen Beobachtungen vor über die entwicklungshemmende Wirkung der Radiumstrahlung auf höhere Organismen und auf pathogene und nichtpathogene Mikroorganismen, anderseits Beobachtungen über die Förderung des Auskeimens und späteren Wachstums von Haferkeimen durch Einwirkung des reinen Radiumemanationsgases (Falta und Schwarz). In voller Analogie dieser letzteren Versuche hat Verf. die befruchteten Eier der Wechselkröte (Bufo viridis) und des Bergmolches (Triton alpestris) der Einwirkung der Emanationsflüssigkeit ausgesetzt. Das Resultat war bei entsprechend hoher Dosierung eine deutliche Wachstumshemmung, Herabsetzung der Lebensäusserungen und schliessliches Absterben der Tiere. Die Wirkung kam erst nach einer gewissen, bei Radiumstrahlung kürzeren, beim Emanationsgas längeren Zeit zur Geltung. Ein Nebenbefund der Versuche war die Bestätigung der Wachstumsförderung bei Pflanzen.

A. Krondl-Wien: **Eine zum Transport von Wirbelsäulen- und Beckenbrüchen geeignete Tragbahre.**

Beschreibung mit Abbildungen.

Bergeat-München.

Inauguraldissertationen.[1]

Fritz Udewald-Hörde: Die intravenöse Aethernarkose. Bonn 1911, 36 S. (Hörde, Buchgewerbe Halbach.)

Der Arbeit liegen die am evang. Krankenhaus „Bethanien" in Hörde i. W. gemachten Erfahrungen zugrunde. Es hat sich gezeigt, dass sich die Schädlichkeiten der Methode durchaus vermeiden lassen und dass die Vorzüge bedeutend überwiegen. Das Exzitationsstadium mit Würgen und Erbrechen fehlt fast völlig., Die Narkose ist bequem fortzuführen, die Dosierung einfach und exakt, die Kranken fühlen sich relativ wohl. Der Operateur hat den Vorteil, dass er bei grossen Operationen an Kopf und Hals nicht behindert wird, dass dadurch die Operationstechnik erleichtert wird und die Asepsis peinlichst durchgeführt werden kann. Kontraindiziert ist die Methode bei allen Erkrankungen des Gefässystems, die mit Brüchigkeit der Gefässwandung und Steigerung des Blutdruckes einhergehen, bei schweren Erkrankungen des Herzmuskels, Nierenerkrankungen, Cholämie, allgemeiner Plethora und Stauungserscheinungen. Vorsicht ist geboten bei schweren Erkrankungen der Atmungsorgane und starkem Ikterus. Erfordert der Eingriff die Allgemeinnarkose, so hält Verfasser die intravenöse Aethernarkose für direkt indiziert in allen Fällen, in denen der Blutdruck pathologisch erniedrigt ist, bei kompensierten Herzfehlern und nervösen Herzstörungen, bei kachektischen und anämischen Individuen, insbesondere denen, bei denen der Kräftezustand eine Inhalationsnarkose widerrät und bei grösseren Eingriffen, die voraussichtlich mit stärkerem Blutverlust einhergehen. Als Methode der Wahl bezeichnet Udewald die Veneninstillation bei Operationen am Kopf und Hals, ferner bei allen Patienten, die ängstlich sind und starken Widerwillen gegen die Inhalation des Narkotikums haben. Die Methode stelle einen Fortschritt auf dem Gebiete der Narkosentechnik dar und leiste in den geeigneten Fällen Hervorragendes.

---

[1] Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion· München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.

Ueber die intravenöse Narkose haben in Originalartikeln in dieser Wochenschrift berichtet: L. Burkhardt: 1909, No. 33 und 46; 1910, No. 7; 1911, No. 15. — P. Jansen: 1910, No. 3. — Kümmel: 1911, No. 21 (Ref.). — Sick: 1910, No. 21. — O. Witzel: 1902, No. 48.

Otto Mittelacher: Ueber den Verlauf des Wochenbettes bei Fieber unter der Geburt. (München 1911, 40 S.) Der Wochenbettverlauf ist bei den vor der Aufnahme in der Anstalt nicht untersuchten Frauen günstiger als bei den auswärts untersuchten. Bei den Nichtuntersuchten sowohl wie bei den Untersuchten sind die Fälle, in denen Spontangeburt erfolgte, prognostisch günstiger zu beurteilen, als die operativ behandelten. Unter den entbindenden Operationen ist die Wendung mit und ohne Extraktion, unter den operativen Eingriffen überhaupt die manuelle Plazentarlösung ein die Prognose trübender Faktor. Der Wochenbettverlauf bei Placenta praevia ist ungünstiger als der in den übrigen Fällen. Hohes Fieber unter der Geburt ist bezüglich des Wochenbettverlaufes nicht ungünstiger zu beurteilen, wie leichte Temperatursteigerungen über 38°. Aus dem Verhältnis der Pulsfrequenz zur Temperatur lassen sich prognostische Schlüsse nicht ziehen. Auftreten von Schüttelfrösten sub partu ist ein prognostisch ungünstiges Zeichen. Die Fälle, bei denen sich mit dem Blasensprung übelriechendes Fruchtwasser entleerte, unterscheiden sich hinsichtlich des Wochenbettverlaufes nicht von denen, die dieses Symptom nicht boten. Fieber bei stehender Blase ist prognostisch ebenso zu beurteilen, wie Fieber nach Blasensprung. Uterusspülungen post partum sind ohne Einfluss auf den Wochenbettverlauf. Die Kindersterblichkeit bei Fieber unter der Geburt ist eine auffallend hohe.

Ueber die Behandlung einiger Fälle von Asthma bronchiale mit Vasotonin schreibt M. Jacobsohn in einer Arbeit aus der Poliklinik der 2. med. Universitäts-Klinik Berlin (Prof. Kraus). Neuerdings ist das Vasotonin — eine Mischung von Yohimbinnitrat und Urethan — von Franz Müller zur Behandlung des Asthma bronchiale vorgeschlagen worden. Verf. teilt die an obiger Poliklinik gewonnenen Erfahrungen bei dieser Behandlungsmethode mit. Es hat sich bei allen Patienten eine deutliche Besserung gezeigt. In einem Falle war die Wirkung geradezu frappant. Da abgesehen von einem Fall keine unangenehmen Nebenwirkungen aufgetreten sind, kann Verf. diese Behandlung nur empfehlen. (Berlin 1911, 43 Seiten, Hermann Blanke, Berlin C. 54.)

Wie Johannes Hevelke-Danzig in seiner Arbeit über die Brüche des Schlüsselbeins und ihre Folgen ausführt, macht ein gewöhnlicher, unkomplizierter Schlüsselbeinbruch den davon Betroffenen etwa 4 Wochen arbeitsunfähig; dann aber ist, gleichviel ob glatte oder difforme Heilung eingetreten ist, die Arbeitsfähigkeit in der Regel wieder hergestellt. Die Fälle, in denen Komplikationen mit leichteren oder schwereren Folgen eintreten, sind in ihrer Zahl so verschwindend klein, dass sie an dem Satz: der Schlüsselbeinbruch gibt eine gute Prognose, nichts ändern können. (Berlin 1911, 28 Seiten, Emil Ebering, Berlin NW. 7.)

Fritz Loeb.

Neuerschienene Dissertationen.

Universität **Leipzig.** September 1911.

Bäumer Alfred: Die Aerztegesetzgebung Kaiser Friedrichs II. und ihre geschichtlichen Grundlagen.
Fischer Walter: Beitrag zur Kenntnis der Trypanosomen.
Hartmann Franz Josef: Beitrag zur Pathologie und radikalen Therapie des Ileozökaltumors.
Möschler Karl: Ueber konservative Behandlung der Zystenhygrome mit Jodtinkturinjektionen.
Jankowski Wladislaus: Die Bleiplattennaht.

Vereins- und Kongressberichte.

83. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte

in Karlsruhe vom 24. bis 29. September 1911.

V.

Medizinische Hauptgruppe.

Donnerstag, den 28. September, nachmittags.
Vorsitzende: Kraske-Freiburg i. Br., Payr-Leipzig.
Referent: K. Reicher-Berlin.
Referatthema:

Thrombose und Embolie.

I. Referent: **L. Aschoff**-Freiburg i. Br.: **Pathologische Anatomie.**

Nach kurzer historischer Einleitung wendet sich Vortr. zur Beantwortung der Fragen: Wie sieht ein Thrombus aus, wie entsteht ein Thrombus und warum entsteht ein Thrombus? Unter Thrombus versteht der Pathologe jeden während des Lebens in den Gefässen gebildeten Pfropf. Zur Besprechung sollen nur die sog. Blutpfröpfe gelangen. Sie unterscheiden sich durch eine gewisse Trockenheit und Brüchigkeit, vor allem aber durch eine sehr zierliche helle Zeichnung (Zahn) von postmortalen Gerinnseln. Man unterscheidet weisse, gemischte und rote Thromben, übersieht aber die gesetzmässigen Beziehungen zwischen denselben. Bei allen autochthonen Thromben bildet sich zuerst ein weisser Thrombus als Kopfteil, dann folgt ein gemischter Thrombus als Halsteil und ein roter als Schwanzteil. Bemerkenswerter Weise bildet sich ein roter Thrombus nur dann, wenn der weisse Kopfteil das Gefäss zubaut. Wo der Thrombus wandständig ist, wie in der Herzhöhle, entsteht überhaupt kein roter Thrombus. Also ist der weisse Thrombus der bestimmende. An ihm sind die sogen. Oberflächenzeichnungen am stärksten entwickelt, noch deutlicher vielleicht am Halsteil, weil hier zwischen den zierlich geformten hellen Leisten noch rote Massen abgelagert sind. Die Erklärung der Riefelungen schliesst das Thrombusproblem in sich. Die Balken dieses Gerippes bestehen aus wolkenartigen Massen von Blutplättchen, die, von einer Leukozytenscheide überzogen, sich scharf von dem roten Blut zwischen den Balken abheben. Im frischen Thrombus fehlt jedes Fibrin, dadurch kann man intravitale Pfröpfe mit Sicherheit von postmortalen unterscheiden.

Entsteht nun der Thrombus im strömenden Blute? Diese Frage ist entschieden zu bejahen, seitdem durch Wright die Blutplättchen oder Thrombozyten als selbständige Elemente erwiesen sind, welche durch Abschnürung aus den Megakaryozyten des Knochenmarks entstehen. Dafür spricht auch, dass sich an doppelt unterbundenen Gefässen durch Aetzung keine Thromben erzeugen lassen. Warum nun freilich die Plättchen sich zu zierlichen Balkensystemen zusammenlegen, die immer enger und enger sich aneinander schmiegen und schliesslich das Lumen des Gefässes verstopfen, muss unbeantwortet bleiben. Das dahinter stehende Blut bildet nunmehr den roten Thrombus.

Warum entsteht nun überhaupt ein Thrombus? Da sind wie bei der Bildung von Sandbänken Wirbelbildungen massgebend. Wie sich im Flussbaulaboratorium des Prof. Rehbock in Karlsruhe zeigen liess, finden in den sogen. „Walzen", welche sich hinter jedem Wehr, ebenso hinter einer Venenklappe, bilden, streifen- und fleckenförmige Ablagerungen feinster im Wasser suspendierter Teilchen statt, die durchaus Aehnlichkeit mit dem Grundriss eines Thrombus besitzen. Beim Menschen ist zu Stromalterationen dieser Art reichlich Gelegenheit gegeben. Die grossen Venen des Oberschenkels und Unterschenkels zeigen z. B. bestimmte Kurven und Anstiege, ebenso Ausweitungen und Druckstellen, welche alle den Lieblingssitz von Thromben bilden. Die Ablagerung der Blutplättchen wird so verständlich, man spricht daher auch von einem Anhäufungs- oder Abscheidungspfropfen, von einer Konglutinations- (Eberth-Schimmelbusch) oder Agglutinationsthrombose. Da sich die Plättchen zu so festen Balken zusammenfügen, müssen sie visköser Natur sein. Jedesfalls bestehen Beziehungen zur Gerinnungsfähigkeit des Plasmas. Hebt man diese durch Hirudin auf, so gelingt es sehr schwer Plättchenpfröpfe zu erzielen. Die gewöhnliche Annahme von der grossen Bedeutung geringfügiger Wandveränderungen für die Bildung von Blättchenthromben ist abzulehnen. Etwas anderes ist es mit akuten Veränderungen wie bei Aetzungen etc., die Endothelien sterben wohl sekundär schnell ab und die Plättchenhaufen werden durch Fibringerinnung an die Wand fixiert. Die hinter dem weissen Thrombus zum Stillstand gelangende rote Blutsäule gerinnt sehr schnell durch Fermente, die aus den zerfallenden Plättchenbalken des Kopfteiles in den Schwanzteil diffundieren (Koagulationsthrombose). Die Infektion spielt heute in der Thrombosenfrage noch eine grosse Rolle. Wie wirkt die Infektion? Man muss lokale und entfernte Thrombosen unterscheiden. Bei letzteren ist die Thrombose nicht selten das primäre, die Infektion das sekundäre Moment, wie z. B. bei der puerperalen Infektion. Die Thromben in der Vena femoralis sind nicht fortgeleitet von den Beckenvenen, meist auch gar nicht infektiös, und wenn ja, dann enthalten sie die Bakterien bloss aufgelagert in einem Abscheidungsthrombus. Die Bakterien sind also beim Entstehen der Thromben aus dem Blute abgefangen worden.

Es gibt auch noch Präzipitationsthromben, z. B. nach Injektion eines präzipitierenden Serums. Abrin und Rizin sollen auch derartige Pfröpfe erzeugen, ferner spricht man von Trümmerpfröpfen (spodogene Thromben).

Die gefürchtete Folge der Venenthrombose ist die tödliche Embolie der Lungenarterien. Nur sehr dicke oder sehr lange Pfröpfe können bei gesunden Lungen beide Hauptarterien verlegen, stammen daher so gut wie stets aus der Femoralis bezw. Iliaca. An der Venenwand selbst vollzieht sich im Gebiet der Thromben der Organisationsprozess mit einfachem reaktiven Oedem (Thrombophlebopathia simplex) oder bei infizierten Thromben die eitrige Einschmelzung mit starkem entzündlichen Oedem (Thrombophlebitis).

II. Referent: **Krönig**-Freiburg i. Br.: **Prophylaxe, Gynäkologie, Geburtshilfe.**

Der Kliniker ist nicht in der Lage, sich genau über Häufigkeit und Sitz der Thrombose zu orientieren. Speziell die blanden Thromben der Beckenvenen entziehen sich meist ganz unserer Kenntnis. Erst dann, wenn der Thrombus der Vena hypogastrica fortgeleitet ist auf die Vena iliaca communis und retrograd die Vena femoralis durch einen Thrombus verstopft ist, gelangt der Kliniker zur Kenntnis der Thrombose.

Andererseits beweist ein in der Schenkelvene durch den Tastsinn festgestellter Thrombus unterhalb des Poupartschen Bandes noch nicht, dass dieser Thrombus mit den Venen des Generationsapparates im Zusammenhang steht. Die Ansichten differieren noch weit, wie es vor allem die Diskussionen der Wiener geburtshilflichen Gesellschaft vor kurzem erst gezeigt haben. Bei den Diskussionen fällt auf, dass vielleicht von zu spezialistischer Seite die Frage angegriffen ist, indem die Thrombose der Vena femoralis fast stets mit Manipulationen an den Gefässen des Geschlechtsapparates des Weibes in Zusammenhang gebracht wird. Es trifft dieses deswegen nicht zu, weil Schenkelvenen- und Beckenvenenthrombosen auch im allgemeinen pathologischen Material prävalieren.

Lubarsch stellte bei 932 Sektionen 584 Pfropfbildungen überhaupt fest, und unter diesen 524 mal Thrombose der Beckenvenen und der Vena femoralis; also in $^4/_5$ der Fälle.

Jede klinische Thrombosenstatistik bedarf einer weitgehenden Einschränkung. Dennoch ist sie nicht wertlos, da sie uns doch über die Häufigkeit der Schenkelvenenthrombose informiert, und weil gerade diese einmal eine unangenehme Komplikation für die Rekonvaleszenz darstellt, und ferner, weil diese gerade zur tödlichen Embolie disponiert.

Es wird am klinischen Materiale untersucht, wie weit die Ansichten der Autoren, welche hauptsächlich der Infektionshypothese bei der Entstehung der Thrombose huldigen, zu Recht bestehen.

1. die exogene Infektion.

Schauta u. a. meinen, dass die Steigerung der Asepsis im allgemeinen die Zahl der Thrombosen verringert. Der verschärfte Wundschutz hat aber keine Verringerung der Thrombosen gebracht.

2. die endogene Infektion.

Die endogene Infektion könnte zu Thrombenbildungen führen bei genügender Disposition der Wunde. Diese soll in der Massenligatur liegen. Zweifel und zweitens die Erfahrungen bei den gynäkologischen Operationen sprechen aber entschieden dagegen.

Auch die Scheidenkeime als endogene Keime spielen eine untergeordnete Rolle für die Entstehung der Thrombosen. Nicht nur für die Thrombosen an Ort und Stelle, sondern auch für die autochthonen Thrombosen fernab vom Operationsfelde. K. hat z. B. weniger Thrombosen bei gynäkologischen Operationen als Klein, obwohl dieser regelmässig, er selbst niemals mit Alkohol die Scheide vor der Operation desinfiziert.

Gegenüber der Infektionstheorie lässt sich die mechanische Theorie der Entstehung der Thrombose sehr wohl für unsere Beobachtung heranziehen. Stromverlangsamung, Blutalteration und Gefässwandveränderungen spielen die Hauptrolle. Gerade die Häufigkeit der Thrombose bei schwer anämischen Myomkranken, bei Karzinomkranken, bei alternden Frauen, bei Narkosen spricht sehr für die Stromverlangsamung als ursächliches Moment.

Die beste Prophylaxe entsprechend dieser mechanischen Hypothese ist die Uebungstherapie in der Gynäkologie. Je früher wir die Kranken nach Laparotomien ausser Bett bringen, um so geringer die Thrombosen.

Auch die Erfahrungen in der Geburtshilfe sprechen mehr für die mechanische Hypothese. In der Geburtshilfe und Gynäkologie spielen Thrombose und Embolie keine geringe Rolle. v. Herff konstatierte in Basel, dass 2 Proz. der Wöchnerinnen an Thrombose erkrankten, mit 0,3 Proz. tödlicher Embolie. Auch in der Geburtshilfe könnte das infektiöse Moment eine grosse Rolle spielen wegen der zur Infektion disponierenden puerperalen Wunden. Aber auch hier haben die verschärften Massnahmen der Keimfreiheit durch Gummihandschuhe nichts geholfen. Auch hier spielen die endogenen Keime der Scheide und der Vulva keine Rolle, denn für die Häufigkeit der Thrombose ist es gleichgültig, ob man bei Geburten und bei operativen Entbindungen die Scheide oder die Vulva desinfiziert oder nicht.

Hier scheint ebenfalls die Uebungtherapie entschieden zu bessern. Klein hatte unter 2524 Wöchnerinnen, welche am 1.—3. Tage aufstanden, keine Thrombose, wir (die Freiburger Klinik) unter 2400 Wöchnerinnen unter gleichen Bedingungen ebenfalls keine. Allerdings muss zugegeben werden, dass in Kliniken Thrombosen überhaupt seltener sind, weil eine relativ grosse Zahl Erstgebärender in der Klinik niederkommen.

Die in allen Kliniken gleichmässig beobachtete Reduktion der Morbidität, die durch den verschärften Wundschutz nicht erreicht wurde, steht vielleicht in gewisser Beziehung zur Thrombose. Wir wissen, dass an der Plazentarhaftstelle Thrombosen stets sich bilden, die im allgemeinen nur an der obersten Schicht bleiben. Erst dann, wenn durch Ruhelage der Wöchnerin die Thromben sich ausbilden, in den grösseren Venen, wird ein besonders günstiges Material für die sekundäre Infektion der Thrombosen geschaffen. Die Häufigkeit der Thrombose muss sich ausdrücken in der Morbidität.

Krönig zieht zum Schlusse das folgende Resümee: Soweit aus klinischen Beobachtungen etwas zu folgern ist, dürften die Erfahrungen in der Geburtshilfe und Gynäkologie mehr zugunsten der mechanischen Entstehung der Thrombose und Embolie sprechen. Das infektiöse Moment soll nicht abgeleugnet werden, es tritt aber gegenüber den Angaben mancher Autoren entschieden zurück.

Nicht an die Steigerung der Asepsis, sondern an die Herabsetzung örtlicher und allgemeiner Stromstörungen ist die Hoffnung zu knüpfen, dass die Thrombose und tödliche Embolie in unserem Spezialfache seltener wird.

III. Referent. v. **Beck**-Karlsruhe: **Chirurgie.**

Zur Entstehung der Thrombose sind notwendig Verlangsamung des Blutstromes, Schädigung der Gefässwand und Veränderung des kreisenden Blutes. Man unterscheidet je nach Vorwiegen des einen oder des anderen dieser Momente mechanisch-statische, infektiöse und postoperative Thrombosen.

Die mechanisch-statische ist die häufigste, sie befällt vor allem die unteren Extremitäten und wird u. a. durch Krankheiten des Herzens, Uebermüdung, Alter, Uebertreibung sportlicher Leistungen, Stoss, Schlag, Weichteilzerrung, Knochenbrüche, Verrenkungen, Druck von Geschwülsten oder vom schwangeren Uterus, Venenerweiterungen etc. hervorgerufen; diese Thromben sind stets bakterienfrei, die Krankheit sollte daher statt Phlebitis wegen Fehlens jeglicher Entzündung Phlebopathia thrombotica heissen.

Die infektiöse Thrombose entsteht meist durch Uebergreifen einer Entzündung bezw. Eindringen von Bakterien von der Umgebung der Venen auf die Vasa vasorum und auf die Venenwand. Es entstehen so nacheinander Periphlebitis, Phlebitis und Thrombophlebitis. In diese Kategorie gehören die Osteophlebitis des Gehörorganes mit Uebergriff auf den Sinus transversus und Thrombosierung desselben, die Sinus-cavernosus-Thrombose nach Gesichts- und Nackenmuskeln, die Thrombose der Vena hypogastrica und Vena cava inf. nach Gesässfurunkeln, die Thrombophlebitis der Vena portae hepatis nach plegmonösen Erkrankungen der Gallenblase, des Wurmfortsatzes etc. Als Erreger kommen hauptsächlich Staphylokokken, Bact. coli und Pneumokokken in Betracht. Bei der puerperalen Thrombophlebitis wird ein physiologischer, primär aseptischer Thrombus der Plazentarstelle sekundär meist von der Scheide oder vom Uteruskavum aus mit hämolytischen Streptokokken infiziert. Die fern von den Venengebieten des Uterus entstehenden Thrombosen des Wochenbettes entstehen meist nicht durch Infektion, sondern durch mechanisch-statische Ursachen. Aehnlich verhält es sich bei den postoperativen Thrombosen. Bei infizierter Operationswunde erkranken die Venen auch an Thrombophlebitis, die von den Wundbakterien erzeugt ist. Bei unkompliziertem Wundverlauf hingegen und fern vom Operationsfeld entstehenden Thrombosierungen ist viel mehr an mechanisch-statische Momente zu denken. Als solche wären anzuführen traumatische Einwirkungen der Operation, Unterschenkelvarizen, Venenklappeninsuffizienz, Herzschwäche, Narkose, subkutane Infusionen, besonders wenn sie zu nahe dem Gebiete der Vena saphena ausgeführt werden u. a. Die Lagerung auf dem Operationstisch, Abdrängung und Verlagerung einzelner Bauchorgane mit der unvermeidlichen Zerrung und Knickung grosser Gefässgebiete, sowie postoperative Darmblähung müssen auch berücksichtigt werden.

Künstliche Anämisierung von Organabschnitten bei der Operation mit nachfolgender Hyperämisierung nach der Operation kann ebenfalls Thromben erzeugen oder schon vorhandene weiterschleppen. In Betracht kommt auch die postoperative Bluteindickung und die in das Blut eindringenden Gewebszerfallsprodukte. Verschleppung von Thrombenteilen führt zu Embolie der Art. pulmonalis. Ganz unscheinbare Varizenthromben der Unterschenkel können so zur Entstehung von tödlichen postoperativen Lungenembolien Anlass geben.

Rein arterielle Embolien stammen von Thromben aus dem linken Herzen, von der Aortenwand und grossen arteriellen Gefässen auf Grund von Gefässwanderkrankungen.

Die Therapie der Thrombose besteht in Bettruhe, Erleichterung des venösen Blutabflusses, z. B. durch Hochstellen des unteren Bettrandes, feuchtwarme Wickel, Vermeidung jeder ruckartigen Bewegung. Bei Thrombosen der Vena saphena magna, besonders bei fortschreitenden, soll Ligatur der Vena saphena in der Schenkelbeuge oder Resektion des erkrankten Venenabschnittes vorgenommen werden. Infizierte eitrige Thromben sind womöglich chirurgisch anzugreifen, so sind die Sinus der Dura mater bei Thrombophlebitis zu ligieren, zu spalten und auszuräumen, bei fortschreitender Thrombose die Jugularvene zu unterbinden. Seit Durchführung der Frühoperation bei Perityphlitis und Cholezystitis sind auch die Fälle von fortschreitender Mesenterialthrombophlebitis mit ihrem trostlosen Stadium des Pfortaderverschlusses und der multiplen Leberabszesse recht selten geworden.

Zur Vermeidung postoperativer Thrombosen empfehlen sich ausgiebiger Gebrauch von Digitalis mehrere Tage vor und nach der Operation, Vorsicht in der Ausführung der Narkose, schonender Transport zum und vom Operationstisch, aufmerksame Lagerung bei und nach der Operation, häufiger Lagewechsel, aktive und passive Bewegungen der Glieder, Regelung der Darmfunktion, reichliche Flüssigkeitszufuhr, Hirudin, Zitronenlimonade.

Bei teilweisem Verschluss der Pulmonalis mit schlechter Prognose ist der Versuch einer operativen Entfernung des Embolus gerechtfertigt, die Embolie der mittleren und kleineren Aeste der Pulmonalis erheischen hingegen abwartendes Verhalten, Digitalis, Kampfer, Koffein und Sauerstoffinhalationen.

IV. Referent. **O. De la Camp**-Freiburg: **Innere Medizin.**

Blutgerinnung und Blutpfropfbildung sind zwar nahe verwandt und von einander abhängig, aber nicht identisch. Wird ein Kaninchen nach Bizzozero durch schnell aufeinanderfolgende Aderlässe und intravenöse Reinfusion des inzwischen defibrinierten Blutes blutplättchenfrei gemacht, so entstehen nach Gefässwandätzungen keine Thrombosen mehr, das Blut gerinnt auch nicht. Damit ist die Notwendigkeit der Blutplättchen bei der Blutpfropfbildung erwiesen (De la Camp und Morawitz)). Im Folgenden entwickelt Vortr. die geltenden Anschauungen über die Vorgänge bei der Blutgerinnung von Alex. Schmidt, Fuld, Spiro, Morawitz, L. Loeb und Nolf und geht nun zur Besprechung der einzelnen Krankheitsbilder über. Die Hämophilie ist durch hochgradige Verminderung der Gerinnungsfähigkeit in blutungsfreien Zeiten charakterisiert, welche durch minimale Mengen defibrinierten Normalblutes aufgehoben wird; es fehlt da die Thrombokinasenwirkung; in den Blutungszeiten hingegen ist die Gerinnungsfähigkeit gesteigert. Auf Grund dieser Tatsachen hat Weil bei Hämophilie eine Serumtherapie und Sahli wiederholte Venenpunktion zwecks reaktiver Thrombokinasenanreicherung empfohlen. Bei postoperativen starken Blutungen findet man stark verlängerte Gerinnungszeiten (Denk und Hellmann).

Fibrinogenvermehrung ist bei Pneumonie, Pleuritis, Tuberkulose, Rheumatismus, Erysipel etc. beobachtet. Bei Chlorose dominieren Beinvenen- und Sinusthrombosen. Für erstere ist jedenfalls z. T. die Bewegungsbeschränkung der Chlorotischen infolge des starken Ermüdungsgefühles, des Herzklopfens und der Kurzatmigkeit verantwortlich zu machen, desgleichen der Zwerchfellhochstand. Mit der infektiösen Aetiologie allein ist die Häufigkeit der Thrombose bei Chlorose nicht zu erklären. Die starke Blutwirbelbildung, die sich im Nonnengeräusch manifestiert, ist auch nicht zu vernachlässigen. Bei chronischen Anämien finden sich im Gegensatze zur Chlorose Thrombosen viel seltener, bei ihnen ist aber auch die Stromgeschwindigkeit kompensatorisch erhöht, während Thromben gerade bei verlangsamter Strömung entstehen sollen.

Bei leukämischer Myelose entstehen häufiger Thrombosen als bei Lymphadenose. Hier kommen zweifellos Wandveränderungen der Gefässe selbst in Frage, ferner Druck des Milztumors, Zwerchfellhochstand, Druck vergrösserter Drüsen und nicht zuletzt Vergrösserung und wohl auch Funktionsstörung der Leber. Ein häufig beobachtetes Symptom bei der Leukämie ist der Priapismus, der als die Folge leukozytenreicher Thromben in den Corpora cavernosa angesehen wird.

Mehrfach wurde auch der Einfluss veränderten Blutumlaufes auf die Thrombose erwogen. Infektiöse Herz- und Vasomotorenschwäche wirken zusammen (s. v. Rhomberg), um Thrombosenbildung zu ermöglichen.

Einfache Blutstauung führt in der Vene nicht zur Thrombose. Die Rolle angiospastischer Zustände in den Extremitätenarterien ist noch nicht ganz geklärt.

Hypoplasien des Gefässsystems sind häufig mit Bluterkrankungen, besonders mit Chlorose, vergesellschaftet, derartige Individuen erkranken häufiger an thrombotischen Zuständen in den Beinvenen als andere.

Akute totale Pfortaderthrombose führt unter heftigen Leibschmerzen und reichlichen Blutungen zum Tode, akute partielle kann Aszites, Milztumor und periodische Blutungen hervorrufen, chronische symptomenlos verlaufen. Bei Entstehung der Pfortaderthrombose spielt das Trauma eine grosse Rolle.

Die Leber wird als die Bildungsstätte des Fibrinogens angesehen, denn bei experimenteller Phosphorvergiftung schwindet das Fibrinogen und schliesslich fangen selbst alte thrombotisch verschlossene Wunden wieder zu bluten an.

Morawitz und Bierich bringen auch die cholämischen Blutungen mit der diesbezüglich gestörten Leberfunktion in Verbindung.

Der Stand und die uneingeschränkte Bewegungsfähigkeit des Zwerchfells darf als physikalisches Moment für das Entstehen der Beinvenenthrombose nicht unterschätzt werden. Exspiratorischer Zwerchfellhochstand verbessert, inspiratorischer Stand behindert den Blutabfluss der unteren Extremitäten (Eppinger und Hofbauer). Das Verhältnis von Infektion und Thrombose ist ein sehr kompliziertes, ein vorher schon vorhandener Thrombus kann während einer Infektionskrankheit eitrig erweichen.

Typhöse Thrombosen treten in der Regel erst in den späteren Krankheitswochen oder in der Rekonvaleszenz auf, wenn die Vasomotorenschwäche mitwirkt. Doch kommen auch bei Typhus levissimus infektiöse Thromben vor (Curschmann, Veiel). Im Kindesalter werden typhöse Thromben höchst selten beobachtet.

Als physikalische Prophylaxe der Femoralisthrombose empfiehlt Ref. passive Beinbewegungen beim liegenden Menschen.

Diskussion: H. V. Klein-Wien: Ueber postoperative Thrombose und Embolie. In einem Zeitraume von 12½ Jahren führte Prof. Werthheim im Bettina-Stiftungspavillon 5524 Operationen aus und beobachtete dabei 50 Thrombosen und Embolien (0,9 Proz.), bei einer Zahl von 1720 Laparotomien 29 Thrombosen und Embolien (1,7 Proz.). Den günstigsten Boden schafften für sie die Uterusmyome mit ihren häufigen Herzmuskelschädigungen. Vaginale Bauchhöhlenoperationen ergaben doppelt so günstige Ergebnisse quoad Thrombosen als Laparotomien (Wertheim, Chrobak-Rosthorn, Wenczel, Zurhelle). Nach 1720 Laparotomien hatte Werthheim 9 tödliche Embolien zu verzeichnen, nach 1992 vaginalen Köliotomien keine einzige. Postoperative Thrombosen betreffen in 52 Proz. der Fälle das mittlere Lebensalter von 41—51 Jahren. Das Alter spielt jedenfalls für die Pfropfbildung nicht in dem Masse eine Rolle wie der operative Eingriff. Die linksseitigen Becken- und Schenkelvenenthrombosen überwiegen bedeutend die rechtsseitigen. Riedels Theorie vom 3fachen Arteriendruck gibt bisher die einzige befriedigende Deutung hiefür. In 16 Proz. der Fälle ist direkte Wundinfektion als ätiologisch begünstigendes Moment beobachtet worden. Allgemeine Blutinfektion kann dagegen nicht als Hauptursache der Thrombose gelten. Dagegen liessen sich meistens mechanische Ursachen oder Konstitutionsanomalien nachweisen. Zur Verhütung der schweren postoperativen Komplikation der Thrombose empfehlen sich Herzkräftigung vor der Operation, sparsamer Chloroformverbrauch, häufige Anwendung der Lumbalanästhesie, strengste Asepsis und Vermeidung von Massenligaturen, vor allem aber frühzeitige Bewegungstherapie post operationem.

v. Herff-Basel hat nach Einführung der Bewegungstherapie und des Frühaufstehens (allerdings zu einem späteren Zeitpunkt, als Krönig es vorgeschlagen) keine Verringerung der Thrombosenzahl gesehen, allerdings ein Zurückgehen der Morbiditätszahlen. Die Phlebektasien spielen eine grosse ätiologische Rolle beim Zustandekommen der Thrombosen.

Chiari-Strassburg: Der Tenor der heutigen Ausführungen geht erfreulicherweise dahin, dass auch andere Momente als die Infektion als ätiologisch bedeutsam bei der Thrombose angesprochen wurden. Tatsächlich kann man oft bei sorgsamster Untersuchung weder im Embolus noch im Ausgangsthrombus Bakterien finden. Von Thromben in den Wadenvenen können auch ohne Operation sehr wohl tödliche Embolien ihren Ausgang finden.

Krönig (Schlusswort): Im Gegensatze zu Klein meint K., dass das Alter für das Zustandekommen von Thrombosen doch von Bedeutung sei, das zeigt sehr schön eine Nebeneinanderstellung zweier Statistiken von Lubarsch (Gesamtsektionsmaterial) und Zurhelle (postoperative Thrombosen), wobei eine auffallende Uebereinstimmung dieser unabhängig voneinander erhobenen Befunde herrscht.

	Lubarsch	Zurhelle
21—30 Jahre	8,6 Proz.	8,6 Proz.
31—40 „	11,6 „	11,4 „
41—50 „	13,35 „	17,2 „
51—60 „	18,7 „	14,2 „
61—70 „	20,2 „	3,0 „

Die grosse Differenz im hohen Alter erklärt sich aus dem Umstande, dass in diesem höchst selten gynäkologische Operationen ausgeführt werden.

v. Herff hat, wie er selbst gesteht, in den letzten Jahren auf Thrombosen viel mehr geachtet als früher, daher vielleicht die Verschiebung der Zahlen, K. verwertet übrigens, anders als v. Herff, nur Oberschenkelthrombosen, nicht auch die der Wadenvenen. Gerade das Aufstehen am 1. oder 2. Tage ist das Wichtigste, unter diesen Bedingungen verliefen bisher im ganzen 7000 Fälle in Wien, Bonn und Freiburg ohne Thrombose und Embolie.

Abteilung für innere Medizin.

IV. Sitzung vom Donnerstag, den 28. September, vormittags.

Vorsitzender: Müller-Karlsruhe.

Referent: K. Reicher-Berlin.

M. Hedinger-Baden: **Ueber die Wirkungsweise von Nieren- und Herzmitteln bei menschlichen Nierenkrankheiten.**

In Bestätigung früherer Tierversuche sah H. bei Nierenerkrankungen mit überempfindlichen Nierengefässen (Schlayer) eine ausserordentlich starke Wirkung von Diureticis selbst in kleinsten Dosen (½ g Diuretin oder 0,1 Digipuratum). Bei Nephritiden mit stärkeren Gefässschädigungen und Oligurie ist die Anwendung von Diureticis besonders oft erforderlich. Es gelingt hier in einer grossen Zahl von Fällen durch kleine tägliche Gaben von Diureticis (0,5 Diuretin, 0,1 Theocin, 0,1 Digipuratum) in einigen Tagen die Höhe der Wasserzufuhr zu erreichen, ja übersteigen zu lassen. Es schliessen sich häufig Zeiten mit Polyurie ohne weitere Anwendung von Diureticis an, so dass man den Eindruck gewinnt, es hätten die Diuretika den schwereren Grad der Nierengefässschädigung in den leichteren, den der Ueberempfindlichkeit übergeführt. Prognostisch ist eine solche prompte Wirkung der Diuretika als ein günstiges Zeichen anzusehen. Ein anderer Teil oligurischer Nephritiden reagiert erst auf grössere Mengen von Diureticis und nur während der Zeit ihrer Verabreichung. Wir haben es hier mit einem Torpor der Nierengefässe (Schlayer) zu tun. Prognostisch hat man mit mehr weniger baldigem Versagen der diuretischen Wirkung zu rechnen.

Die prognostisch ungünstigste Gruppe bilden die Fälle mit ausgeprägten urämischen Symptomen, bei denen selbst grosse Mengen der gebräuchlichen Diuretika keine oder nur eine minimale Reaktion auslösen können. Das völlige Versagen der Nierengefässe führt bald zum Exitus. Die Digitaliskörper erweisen sich wie beim Tier als peripher wirkende Diuretika. Den Untersuchungen liegt das Material der v. Rombergschen Klinik zugrunde.

F. Loening-Marburg: **Uzara in seiner Wirkung auf den überlebenden Darm und auf überlebende Blutgefässe nebst Bemerkungen über die Bedeutung des Sauerstoffes für die Aufrechterhaltung des normalen Gefässtonus.**

Uzara, ein altes afrikanisches Geheimmittel gegen Dysenterie, hat sich auch in Deutschland als brauchbares Antidiarrhoikum bewährt. An ausgeschnittenen noch lebenden Darmstücken vom Frosch, Kaninchen und Kalb liess sich eine direkte beruhigende Wirkung des Mittels durch Sistierung der Pendelbewegungen und Erhöhung des Tonus der Darmstücke nachweisen, doch ist es zweifellos auch indirekt durch Vermittlung des Nervensystems wirksam. Die Wirkung ähnelt sehr der des Adrenalins und scheint auf einer Reizung der intestinalen hemmenden Splanchnikusendigungen zu beruhen. In stark verdünnter Lösung hat Uzara auch an überlebenden Arterienwandstreifen eine deutliche Zunahme des Gefässmuskeltonus zur Folge, vorausgesetzt, dass gleichzeitig genügend Sauerstoff vorhanden ist. Letzterer ist auch für die Wirkung von Digalen, Sekale, sowie für die Aufrechterhaltung des normalen Gefässtonus von ausschlaggebender Bedeutung. Sauerstoffmangel (durch Zusatz reduzierender Substanzen, Versuche mit Kohlenoxydblut) führt alsbald eine Vasodilatation herbei.

Th. Christen-Bern: **Neue Untersuchungen über Pulsmechanik.**

Chr. verteidigt sich gegen die Einwände, dass durch sein Energometer das Problem der dynamischen Pulsdiagnostik nicht gelöst sei.

Sein Energometer arbeitet unabhängig vom Volumen des Druckraumes, während Sahlis Bolometer um so höhere Werte gibt, je grösser der Druckraum ist. Das Energometer misst die ganze vom Pulse gegen den Manschettendruck geleistete Arbeit E. Diese setzt sich aus 2 Komponenten zusammen, nämlich aus der Arbeit C für die Kompression der Manschettenluft und der Arbeit S für die elastischen Deformationen der Weichteile $E = C + S$. Daher fällt der Arbeitswert beim Bolometer um 30—50 Proz. zu klein aus. Münzers Apparat, der bloss C (nicht E) misst, lässt bei Zunahme des Körpergewichtes eine Vergrösserung des Arbeitswertes nicht erkennen; da nämlich infolge der grösseren Weichteilmassen nach Gewichtszunahme S auch wächst, so bleibt $C = E - S$ ungefähr konstant.

Auf Grund des Energometerprinzipes wird die mechanische Energie des Pulsstosses gemessen, die bisher der Kliniker bloss schätzungsweise mit dem palpierenden Finger beurteilen konnte. Die Energiewerte werden aber untereinander erst vergleichbar, wenn man sie zu dem Körpergewicht in Beziehung setzt. Da ist nun die spezifische Füllung des Pulses gleich der absoluten Füllung dividiert durch das Körpergewicht. Eine Vermehrung dieser Grösse ist als pulsatorische Plethora, eine Verkleinerung als pulsatorische Ischämie zu bezeichnen.

Die spezifische Hebung ist gleich der Intensität (in gr-cm) dividiert durch das Körpergewicht (in kg). Wir erhalten so pulsatorische Hyperintensität und — Insuffizienz.

Schneider-Albertsberg bestätigt die günstigen Erfahrungen Schröders bezüglich der **Tuberkulinbehandlung** bei schweren und prognostisch ungünstigen Fällen von Tuberkulose. Einen Anhaltspunkt für schlechte Prognose bietet dem Vortr. konstante starke Pulsbeschleunigung. Vorgeschrittene Fälle mit starker Tachykardie lassen sich am wenigsten beeinflussen.

Diskussion: Schröder-Schömberg freut sich, seine Erfahrungen bestätigt zu sehen. Er rät, auch weiterhin kleinste Tuberkulindosen in längeren Zwischenräumen anzuwenden und die Tuberkulinempfindlichkeit der Haut durch zu rasches Ansteigen mit den Dosen nicht zu beseitigen. Schr. ist gegen die ambulante Tuberkulinbehandlung schwerer Tuberkulosen.

Langmann-Darmstadt empfiehlt seit 12 Jahren die Tuberkulinbehandlung, sie muss aber auf viele Monate ausgedehnt werden.

Lenzmann-Duisburg: Giftfestigkeit gegen Tuberkulin hindert nicht den Tuberkelbazillus an der Fortsetzung seines Zerstörungswerkes. Bei Einsetzen von Pulsbeschleunigung und Fieber hört L. mit der Tuberkulinbehandlung auf.

Schneider (Schlusswort) hält an der Notwendigkeit, auch Schwerkranke ambulant mit Tuberkulin zu behandeln, fest.

Kissling-Hamburg-Eppendorf: **Zur Aetiologie des Lungenbrandes.**

Die häufigste Ursache des Lungenbrandes ist die Aspiration, bei der Fäulniskeime aus der Mundhöhle in die Lunge gelangen. Lenhartz wies auch immer auf die Uebereinstimmung der Bakterienbilder der Gangränhöhlen mit denen der Mundflora hin. Der eigentliche Erreger des Lungenbrandes ist jedoch der von Krönig zuerst beschriebene und von Schottmüller in einem Falle von Lungenbrand nachgewiesene und genau erforschte Streptococcus putridus, welcher vielfach geschwungene Ketten bildet. Er ist Gram-positiv und wächst auf Traubenzuckeragar streng anaërob. Seine ätiologische Bedeutung erhellt auch aus folgenden Gründen. Der Uterusinhalt stinkt nur bei Vorhandensein von Streptococcus putridus. Ferner führt gerade die Form des Puerperalfiebers, bei welcher der Streptococcus putridus allein im thrombophlebitischen Material nachgewiesen werden kann, zu Lungenbrandherden, die sich anatomisch in keiner Weise von Aspirationsherden unterscheiden; dasselbe gilt auch von der jauchigen Otitis.

H. Bach-Bad Bertrich: **Ueber Allgemeinbehandlung mit ultraviolettem Quecksilberquarzlampenlicht.**

B. wendet das Quecksilberquarzlampenlicht (Hanau) bei Trägheit des Stoffwechsels, Gicht, Rheumatismus, Diabetes etc. an und vergleicht seine Wirkung mit der von Sonnenbädern im Hochgebirge. Der durch das Licht nachweislich erzeugte Ozon kann zur Inhalation benutzt werden.

Lenzmann-Duisburg: s. Referat über Salvarsandebatte.

C. Schütze-Bad Kösen erörtert die Indikationen des Thüringer Thermalsprudels von Bad Colberg, einer Jod-Brom-Kalzium-enthaltenden warmen Kochsalzquelle. Ferner untersuchte Sch. die Wirkung von $CaCl_2$ auf einzellige Organismen und fand durch Hinzufügung einer 0,5 proz. Lösung von $CaCl_2$ eine Steigerung der Lebensvorgänge, so Beschleunigung der Protoplasmaströmung und eine Vermehrung der Nahrungsaufnahme bei Amöben.

H. Weber-Berlin: **Ueber Cammidgesche Reaktion und Schmelzpunktbestimmungen unter dem Mikroskop.**

W. hat unter 82 Fällen in 70 Proz. derselben mit Hilfe der Cammidgeschen Reaktion durch Operation und Autopsie verifizierte richtige Diagnosen auf Pankreaserkrankungen gestellt. Der Schmelzpunkt der Cammidgenadeln lässt sich am besten mit Hilfe eines von W. und Wartenberg konstruierten Mikroskops direkt bestimmen. Alle Cammidgenadeln schmelzen bei 190—198°, für die Pentosennatur spricht dies nicht, dagegen eher für ihre Auffassung als Hexosenverbindungen. Die Substanz ist nicht gärungsfähig und steht in noch unbekannten Beziehungen zum Sekrete des Pankreas, indem man sie auch aus dem in voller Sekretion befindlichen Organe darstellen kann.

Abteilung für Geburtshilfe und Gynäkologie.

Referent: Dr. Edmund Falk.

4. Sitzung vom 27. September nachmittags.

1. Exz. **Hegar** sen.: **Martyrium des Sexualapparates.**

Keinen Körperteil gibt es, welcher so zahlreichen Eingriffen und Uebergriffen ausgesetzt ist als der Sexualapparat. Man hat Knaben kastriert, um eine schöne Stimme zu erzielen. Kastriert man ein junges Mädchen, so atrophiert die Brustdrüse, bei älteren Frauen hingegen ist dieses nicht der Fall, im Gegenteil, sie scheidet häufig Kolostrum ab, dieses machten sich die Tierzüchter zunutze, um durch Kastration älterer Kühe eine bessere Milchsekretion zu erzielen. Die innere Sekretion ist eine Hauptfunktion des Sexualapparates, welche man durch diese Eingriffe ausschaltet und deren Ausfall die obengenannten Erscheinungen hervorruft.

Der zweite Eingriff auf die Funktionen des Geschlechtsapparates ist die widernatürliche Enthaltsamkeit, bei Priestern freiwillig, bei Gefangenen unfreiwillig. Die Kastration führt zur Impotentia coeundi, man kastrierte daher die Haremswächter. Das Motiv ist hier Eifersucht.

Die Verhinderung des Geschlechtsverkehrs benutzt man auch, um die Fortpflanzung zu verhindern, so im Einkindersystem der modernen Ehe. Rassenhygienische Erwägungen führten vielfach zu Eheverbot; in einzelnen Staaten Amerikas durften unter anderen Geisteskranke, Syphilitische nicht heiraten, man wollte so die Erzeugung kranker Kinder verhüten. In England bestand früher das Gesetz, dass ein Mann die Schwester seiner verstorbenen Frau nicht heiraten durfte, und zwar aus kriminalistischen Gründen. In Irland wurden, da das Eheverbot häufig nichts nutzte, Irrsinnige kastriert. Ein anderer Beweggrund zur Kastration, der Wunsch einen Stamm auszurotten, führte dazu, Verwundete auf dem Schlachtfelde zu kastrieren (Abessinien). Heute sind Massnahmen sehr verbreitet, welche die Fortpflanzungsfähigkeit verhindern sollen unter Erhaltung der Facultas coeundi. Das radikalste Mittel ist natürlich die Kastration; neuerdings erreichte man dasselbe durch die operative Sterilisation, welche vielfach nur aus sozialen Gründen ausgeführt wird. In einzelnen Staaten Amerikas (Indiana, Connecticut) führt man den operativen Eingriff beim Manne aus (Durchschneiden der Samenleiter, Einnähen in die Haut), eine Operation, welche man bei schweren Verbrechern anwendet; das Wollustgefühl geht bei dieser Operation verloren. Dieses ist nicht der Fall bei der Spaltung der Harnröhre, welche, da der Samen nicht in die Vagina eindringen kann, zwar Unfruchtbarkeit erzeugt (Wilde Australiens), aber das Wollustgefühl erhält.

2. Herr **Bondy**-Breslau: **Klinik und Bakteriologie des Abortes.**

Durch Winters Untersuchungen sind zwei neue Gesichtspunkte in die Frage der Behandlung des fiebernden Abortes gekommen, die bakteriologische Indikationsstellung und das exspektative Verhalten in bestimmten Fällen. Als Beitrag wird eine klinische Zusammenstellung über 420 in der Breslauer Klinik mit digitaler Ausräumung und Curettage behandelte Aborte, von denen 22 Proz. vorher gefiebert hatten, gegeben und über 100 Fälle, die gleichzeitig genau bakteriologisch untersucht wurden, berichtet. Die Mortalität bei den fiebernden Aborten beträgt 8,7 Proz. Da aber auch von den nicht fiebernden einzelne nach der Ausräumung fiebern, und zwar nicht nur ein einmaliges Reaktionsfieber, sondern auch schweren und letalen Verlauf zeigen, muss die Statistik diese Fälle stets gesondert betrachten. Die bakteriologische Untersuchung zeigt, dass sowohl bei nicht fiebernden als bei fiebernden, und von diesen auch bei den nach Ausräumung entfieberten Fällen sehr häufig Sterptokokken aller Arten, weiters Staphylokokken, Gonokokken, Koli usw. gefunden werden. Während also der Begriff „saprischer“ und „septischer“ Abort klinisch getrennt bleiben kann, ist eine bakteriologische Grundlage für diese Trennung kaum gegeben, da die sogen. Fäulniserreger gegenüber den wohlbekannten pathogenen Mikroorganismen überhaupt sehr zurücktreten. Wenn es also auch danach zweifelhaft erscheint, ob sich eine bakteriologische Indikationsstellung wird durchführen lassen, so ist es doch jedenfalls notwendig, weitere umfangreiche bakteriologische Untersuchungen und klinische Erfahrungen mit dem exspektativen Verhalten zu sammeln.

3. Herr **Gauss**-Freiburg i. B.: **Weitere Erfahrungen über den geburtshilflichen Dämmerschlaf.**

Der geburtshilfliche Dämmerschlaf wurde in der Tübinger Klinik in ca. 3000 Fällen angewendet. Die mütterliche Mortalität, soweit sie dem Skopolamin zur Last fällt, ist = 0; nur von Bardeleben ist ein Fall beschrieben, der vielleicht durch die Skopolaminnarkose verursacht wurde. 10 von den 3000 Frauen starben, 8 an Sepsis, die allgemeine Mortalität hat sich während der Anwendung des Dämmerschlafes vermindert. Wichtiger ist die behauptete Gefährdung der Kinder, 7 Fälle werden in der Literatur als Opfer der Narkose angeführt; mit Unrecht. Die Tübinger Klinik weist 1,3 Proz. Mortalität der Kinder auf, kein Kind starb infolge der Narkose, vor Anwendung des Dämmerschlafes war die Mortalität viel grösser. Auch direkt nach der Geburt ist der Zustand der Kinder keineswegs schlechter, wie bei früherer Behandlung. Oligopnoe ist ungefährlich, falls nicht grössere Morphiumdosen gegeben wurden. Asphyxie wird nie direkt durch den Dämmerschlaf bedingt, nur 5 Proz. der Kinder kam asphyktisch. Spätfolgen, welche vielfach dem Skopolamin zur Last gelegt werden, konnten gleichfalls nicht festgestellt werden, wie eine Umfrage nach dem ersten Lebensjahre ergab. Auch bei ungewollter Ueberdosierung ist Skopolamin nicht direkt schädlich. In Freiburg betrug die Zangenfrequenz 6 Proz., die manuelle Plazentarlösung 0,2—0,3 Proz. Die Wirkung des Skopolamin war fast stets eine prompte, nämlich eine Erleichterung der Geburtsschmerzen; der Dämmerschlaf ist erst das letzte Stadium. In 65 Proz. trat dieser ein, in 20 Proz. Schmerzlinderung, 15 Proz. versagten.

4. Herr **Opitz**-Düsseldorf: **Zur Physiologie der Milchsekretion und der Ernährung des Neugeborenen in den ersten Lebenstagen.**

Vortragender berichtet über Untersuchungen an 819 neugeborenen Kindern, an denen in der Frauenklinik regelmässig von Anfang an jede Nahrungsaufnahme nach Zeit und Gewicht notiert wurde. Es hat sich herausgestellt, dass nur 20 Proz. normale Brustkinder bis zum 10. Tage das Anfangsgewicht erreichen. Ueberraschenderweise ergab sich, dass sehr grosse Unterschiede zwischen männlichen und weiblichen Neugeborenen bestehen. Das weibliche Geschlecht ist weniger disponiert zu Ikterus. Ferner wirkt auf die Knaben Kunsthilfe bei der Geburt stärker begünstigend auf die Entstehung des Ikterus. Reichliche Aufnahme von Nahrung in den ersten Lebenstagen begünstigt das Auftreten von Ikterus und zwar weit mehr bei den Knaben als bei den Mädchen. Der Ikterus stellt eine leichte Erkrankung dar und ist wahrscheinlich als katarrhalischer Ikterus zu deuten, bedingt durch die erwähnte, verhältnismässig reichliche Nahrungszufuhr in den ersten Lebenstagen. Von ikterischen Kindern wird die Nahrung schlechter ausgenutzt und zwar sind die Knaben weit schlechter gestellt dabei als die Mädchen. Die Nahrungsmenge, die aus der Brust getrunken wird, steigt ziemlich gleichmässig bis zum 5. Tage an, um dann nur sehr allmählich und nicht regelmässig weiter zu steigen. Ein Einfluss des sogen. Zuschiessens der Milch auf die Steigerung der Nahrungsmenge ist nicht deutlich ersichtlich. Auffallend ist, dass viele Kinder am 7. oder 8. Tage ihres Lebens eine zweite Gewichtsabnahme zeigen, deren Ursache sich vorläufig noch nicht hat feststellen lassen. Im allgemeinen brauchen die Mädchen bei gleichem Gewicht weniger Nahrung zum Gedeihen als die Knaben. Sie zeigen also eine bessere Ausnutzung der Nahrungsmenge. Ganz allgemein liess sich feststellen, dass die Nahrungsmenge von der Grösse der Kinder und nicht von der Milchsekretion abhängig ist. Die in den ersten 9 Lebenstagen getrunkenen Nahrungsmengen entsprechen ungefähr dem Geburtsgewicht.

Bemerkenswert ist die Tatsache, dass ohne besondere Hilfsmittel 96 Proz. sämtlicher Entbundenen imstande waren, ihre Kinder ausschliesslich an der Brust zu ernähren.

Vortragender schliesst mit der Aufforderung, die Verhältnisse an Neugeborenen, die noch viel Unaufgeklärtes zeigen, genauer zu studieren.

5. Herr **Hugo Hellendall**-Düsseldorf: **Weitere Erfahrungen über meine Methode der Credéisierung.**

Sein in einer Reihe früherer Arbeiten veröffentlichtes Verfahren (1 proz. Arg.-nitricum-Ampullen mit Wattezopfpipetten) hatte den Nachteil von 9,5 Proz. Reizerscheinungen. Das lag, wie sich herausstellt, daran, dass sich die Ampullen trübten und in ihnen trotz absoluten Luftabschlusses sich freie Salpetersäure ausschied.

Es ist jetzt eine Methode gefunden, wodurch es gelungen ist, Arg. nitricum in Ampullen über ein Jahr lang klar und neutral zu erhalten. Mit solchen Ampullen sind nun an 505 Kindern, also an 1010 Augen, Einträufelungen vorgenommen. Es sind im ganzen 1 mal = 0,19 Proz. Reizerscheinungen beobachtet.

Hellendall hofft, dass mit der Beseitigung des Arg. nitric.-Katarrhes seine Methode nunmehr Aufnahme und Anwendung finden wird, umsomehr, als neuerdings wieder Leopold das Arg. nitric. in 1 proz. Lösung als das beste Prophylaktikum gegen die Augeneiterung der Neugeborenen empfiehlt.

6. Herr **A. Theilhaber**-München: **Zur Lehre von der Entstehung und Behandlung des Kreuzschmerzes.**

Leichtes Kreuzweh beim Eintritt der Menstruation findet sich bei absolut gesunden Frauen fast regelmässig. Dieses Unbehagen im Kreuz steigert sich bei starken Anstrengungen, desgleichen häufig, wenn eine Schwangerschaft eintritt. Bei starker menstrueller Blutung sucht die Gebärmutter geronnenes Blut, das sich in ihrer Höhle angesammelt hat, auszustossen. Häufig ist der Schmerz durch Spasmus der ringförmigen Muskulatur am Muttermund bedingt. Am häufigsten ist der Kreuzschmerz als nervöser aufzufassen.

Recht oft ist der Kreuzschmerz rheumatischen Ursprungs. — Nicht selten werden auch die Kreuzschmerzen durch Störungen der Darmtätigkeit verursacht. Nicht ganz selten ist die Coccygodynie Ursache der Kreuzschmerzen; ausserdem zahlreiche Erkrankungen, die nicht mit den Genitalien in Zusammenhang stehen. Kreuzschmerzen entstehen auch zuweilen durch ungenügende Befriedigung geschlechtlicher Erregungen oder durch Exzesse in Venere.

Unter den anatomischen Anomalien der weiblichen Genitalien, die zu Kreuzschmerz führen steht bezüglich der Häufigkeit obenan das Karzinom. Von den Uterusmyomen sind es vor allem die submukösen Formen, die zu Uteruskoliken führen. Die Ovarialkystome verursachen vor allem dann Kreuzweh, wenn sie mit Stieldrehung verbunden sind. — Oft wird dieser Schmerz auch veranlasst durch Beckenperitonitis.

Die Retroflexio uteri, die so häufig als Ursache von Kreuzschmerzen beschuldigt wird, ist in der Regel an denselben unschuldig. Bei der Incarceratio uteri retroflexi ist heftiger Kreuzschmerz häufig vorhanden. Desgleichen beim Prolaps der Gebärmutter und der Scheide.

Die Behandlung wird selbstverständlich womöglich eine kausale sein müssen. Unter den symptomatischen Behandlungsmethoden hatten sich bewährt: die Hydrotherapie, kalte Dusche auf das Kreuz, die Wechseldusche, klimatische Kuren, Soolbäder, Thermalbäder, Moor- und Stahlbäder, Abführkuren, Heissluftbehandlung, Arsenikkuren und der Aderlass, bei den dysmenorrhoischen Kreuzschmerzen die Exzision aus dem Sphinkter orificii interni.

7. Herr **A. Theilhaber**-München: **Die Beziehungen der Fortpflanzungsvorgänge zu den Geschwülsten der weiblichen Geschlechtsorgane.**

Je häufiger eine Frau entbunden hat, um so leichter bekommt sie ein Karzinom des Gebärmutterhalses. Eine der wichtigsten Ursachen für die grosse Häufigkeit des Karzinoms des Gebärmutterhalses liegt in den aus den Quetschungen bei der Geburt resultierenden Narben, und zwar infolge der schlechten Blutversorgung der narbigen Partien. Man findet gewöhnlich vor Entstehung des Karzinoms eine narbige oder narbenähnliche Atrophie der mesodermalen Gewebe, eine Verminderung der Zahl ihrer zelligen Elemente, Schrumpfungsprozesse in den Zellen und im interzellulären Gewebe, Verminderung des Stoffwechsels, am deutlichsten erkennbar an der im Anfang meist nachweisbaren Stenose der Gefässe.

Das Karzinom des Gebärmutterkörpers sowie das Tubenkarzinom befällt die Frauen im allgemeinen um so häufiger, je seltener sie geboren haben. Besonders disponiert sind Nulliparae. Das Karzinom der Brustdrüsen befällt häufiger Frauen, die nicht oder selten geboren haben; je häufiger eine Frau gestillt hat, um so weniger leicht wird sie von Carcinoma mammae befallen. Das Myoma uteri, Sarcoma uteri und Kystoma ovarii tritt weit häufiger bei Frauen auf, die selten oder gar nicht geboren haben, als bei solchen, die häufig geboren haben.

Es ist also ein Ausgleich zwischen Nulliparen und Multiparen geschaffen. Einen ähnlichen Ausgleich finden wir bezüglich der Einwirkung der sozialen Stellung der Rassenverschiedenheiten auf die Entstehung der Tumoren. So erkranken z. B. reiche Frauen und Jüdinnen selten an Carcinoma cervicis, dagegen häufig an Carcinoma corporis uteri, Carcinoma mammae und Myoma uteri. Reiche Leute disponieren stark zum Darmkrebs, aber weniger zum Magenkrebs. Dagegen findet sich bei armen Leuten relativ häufiger der Magen- und seltener der Darmkrebs.

8. Herr **Schickele**-Strassburg: **Die Lehre der Menstruation.**

Die dem Vortrage zugrunde liegenden Tatsachen sind folgende: 1. In den Ovarien werden bestimmte Substanzen gebildet, welche die Blutgerinnung verzögern und den Blutdruck herabsetzen, indem sie eine Gefässerweiterung bewirken. 2. Diese Substanzen sind schon vor der Pubertät vorhanden, finden sich 3. auch im Uterus zu dieser Zeit und während des ganzen geschlechtsfähigen Alters. Vor und während der Menstruation sind sie in grösseren Mengen vorhanden als nach derselben. 4. Dieselben Stoffe werden auch im Menstruationsblute gefunden. 5. Klinisch kommt während der Menstruation bald eine Senkung, bald ein Anstieg des Blutdruckes vor, ebenso oft kann eine Blutdruckveränderung überhaupt fehlen. 6. Nach Kastration beobachtet man in manchen Fällen zugleich mit den bekannten Ausfallserscheinungen eine Blutdruckerhöhung. 7. Durch Einverleibung von Ovariumextrakt kann man eine Hyperämie der Genitalien bei kastrierten Tieren erzeugen.

Auf Grund dieser Tatsachen lässt sich folgende Theorie entwickeln: In den Ovarien werden bestimmte Stoffe produziert, und an den Uterus abgegeben die hier eine Hyperämie hervorrufen, gefolgt von einem Erguss schwer gerinnbaren Blutes. Diese Funktion tritt erst mit der Reife bezw. Entwicklung der Genitalien ein. Der Transport dieser Substanzen erfolgt auf dem Blutwege. Mit dem Aufhören der Produktion dieser Substanzen tritt die Menopause ein. Die Menstruation erscheint also als der Ausdruck einer periodischen Hormonwirkung. Alle diese im Uterus sich entwickelnden Veränderungen sind in erster Linie auf den Eintritt einer Schwangerschaft berechnet; tritt diese nicht ein, dann werden die spezifischen Stoffe nach aussen abgegeben. Die Menstruation erscheint also auch als ein Zweckmässigkeitsvorgang. An den bei der Menstruation sich abspielenden Vorgängen nehmen auch andere innersekretorische Organe teil (Schilddrüse, Nebenniere, Hypophyse).

Die Menstruation ist als der Ausdruck eines im Uterus und in den Ovarien sich abspielenden chemischen Vorganges aufzufassen, dessen Periodizität ein Entwicklungsrhythmus ist.

9. Herr **L. Fraenkel: Ovulation und Menstruation.**

Vortragender hat anlässlich von 151 Köliotomien bei gesunden Genitalien (extragenitale Leiden und Verlagerungen des Uterus) festgestellt, dass Ovulation und Menstruation in einem gesetzmässigen Verhältnis stehen: Niemals findet während der Menstruation oder kurz nach derselben eine Ovulation statt; ein frisches Corpus luteum wird stets nur im Intermenstruum gefunden, meist gegen Ende desselben. Hiernach erklärt sich der Fehlschluss der meisten Autoren, die aus dem Nichtzusammenfallen von Ovulation und Menstruation und der Schwankungsbreite der ersteren jede zeitliche Beziehung der beiden Funktionen leugnen. L. Fraenkels zahlreiche Beobachtungen und Experimente korrespondieren zeitlich auf das Genaueste mit den von Hitschmann, Adler und allen Nachuntersuchungen festgestellten zyklisch-anatomischen Veränderungen im Uterus.

10. Herr **Ernst Holzbach**-Tübingen: **Ueber die Verhütung und Behandlung der postoperativen Bauchfellentzündung.**

Unsere momentanen Anschauungen vom Wesen der infektiösen Peritonitis bauen sich auf den experimentellen Arbeiten von Romberg, Pässler und Heinicke: Die Resorption toxischen Materials aus dem von Bakterien überschwemmten Bauchraum bewirkt eine Vergiftung der gefässinnervierenden Zentren in der Medulla; und die Folgen dieser Vergiftung sind eine Lähmung der Gefässe, speziell des Splanchnikusgebietes, mit konsekutiver „Verblutung des Organismus in seine eigenen Bauchgefässe hinein“. Aufgabe der Peritonitisprophylaxe war es demnach, durch Erschwerung der Resorption die Aufnahme der Bakterienprodukte aus dem infizierten Wundgebiet ins Blut hintanzuhalten; und Aufgabe der Therapie, neben der lokalen Behandlung eine Reparatur der Kreislaufstörung zu erzielen.

Um nach infektionsverdächtigen gynäkologischen Operationen den septischen Prozess auf seinen Herd zu beschränken, hat Vortr. das „Pilztamponverfahren“ angegeben, einen von der Scheide aus entfernbaren Beutelabschluss, der die freie Bauchhöhle von der infizierten Beckenhöhle trennt und durch lokalen Reiz auf das Peritoneum die Bildung eines mächtigen Granulationswalls veranlasst. Ueber die mit dem Verfahren erzielten Resultate wurde auf dem Gynäkologenkongress München 1911 berichtet. Daneben wurde die von Glimm-Pfannenstiel-Höhne angegebene Oelbehandlung versucht. Sie basiert auf demselben Prinzip der präventiven Peritonealreizung, nur dass sie nicht lokal, sondern diffus angreift. Von 26 mit postoperativer Oelung behandelten Fällen erlag einer Spätinfektion vom kleinen Becken her. Die anteoperative Oelprophylaxe nach Höhnes Vorschrift auszuführen, konnte sich die Tübinger Klinik nicht entschliessen. Sie kombiniert vielmehr neuerdings das von ihr geübte Tamponverfahren mit der Oelbehandlung, indem sie den prophylaktisch einzulegenden Beutel vor dem Einlegen in Kampferöl taucht und am Schluss einer bezüglich der Asepsis nicht einwandfreien Operation den Beckeneingang mit dem Beutel überdeckt. Die Bauchwunde wird geschlossen, der Beutel nach Ausziehen des in ihn eingenähten Gazestreifenf im Verlauf der ersten Woche post operationem von der Scheide aus entfernt. Das Verfahren hat bis jetzt sehr gute Resultate gegeben.

Dagegen hat die Oelbehandlung des Bauchfells bei einmal manifester Peritonitis in mehreren Fällen von puerperaler und postoperativer Bauchfellentzündung im Stich gelassen.

Ueber die Behandlung der peritonitischen Kreislaufstörung mit Heidenhains Adrenalinkochsalzinfusionen hat Verf. experimentelle Untersuchungen angestellt. H.s Versuche ergaben, dass auch bei der toxischen Blutdrucksenkung die Adrenalininfusion einen wirklichen therapeutischen Effekt nur dann haben konnte, wenn sie kontinuierlich, d. h. über viele Stunden hin in die Gefässe instilliert wurde.

Die mit dieser intravenösen Adrenalinkochsalzdauerinfusion erzielte Blutdrucksteigerung bei Peritonitiskranken ermutigt zu weiteren Versuchen, umsomehr, als das Adrenalin bis jetzt das einzige Mittel ist, mit dem ein Erfolg erzielt werden kann. Denn die mit Pituitrin an der Klinik angestellten Versuche haben nicht gehalten, was das Tierexperiment versprach.

11. Herr **Schlimpert**-Freiburg i. B.: **Ueber den Wert der Drainage bei Bauchhöhlenoperationen.**

Die Bewertung der Bauchhöhlendrainage hat vielen Schwankungen unterlegen. Die Drainage wurde vielfach aufgegeben wegen der Nachteile, Bauchbruch, verlängerte Rekonvaleszenz nicht genügender Abfluss der Sekrete. Unter 1942 Laparotomierten wurden nur 8 mit Drainage behandelt, und zwar 5 von Douglas, 2 mal von Abdomen, 1 mal von Douglas und Abdomen. Gewöhnlich wurde Gazestreifen eingeführt. Von diesen 1942 Laparotomierten starben 72, davon 44 an Peritonitis. In 115 Fällen — davon starben 10 — war das Peritoneum mit Eiter beschmutzt.

Unter den 8 drainierten Fällen starben 2. Also ohne Drainage war das Resultat durchaus gut.

12. Herr **Buecheler**-Frankfurt a. M.: **Ueber die Lebensaussichten jüngster Früchte.**

Die Lebensaussichten Frühgeborener sind abgesehen von erblichen Anlagen (Konstitution und Gesundheit der Eltern) in erster Linie vom intrauterin erreichten Alter abhängig, für dessen Beurteilung neben der Anamnese nur die Länge der Frucht massgebend ist. Lebenbleiben jüngerer Früchte als solcher aus der 29., allenfalls 28. Schwangerschaftswoche ist nicht beobachtet worden.

Vortr. beobachtete ein, spätestens am 202. Tage nach der Empfängnis, von einer 36 jährigen I.-para Neugeborenes von 35½ cm Länge, 1260 Gewicht. Bei sorgfältigster Pflege entwickelte es sich allmählich und wurde 10 Monate alt, starb dann an einer Erkältung. Die Tochter eines Kollegen, die in der 29. oder 30. Schwangerschaftswoche geboren wurde, hatte ein Anfangsgewicht von 1300 g, wog mit einem Jahre an 6095 g; sie ist jetzt, über 20 Jahre alt, zwar zart, aber körperlich wie geistig sehr wohl entwickelt.

Bei der extremen Seltenheit solcher Fälle ist ihre genaueste Beobachtung und Feststellung der wichtigsten Daten und Masse notwendig, um eine Beurteilung der Lebensaussichten dieser kleinsten Früchte zu ermöglichen, weshalb Vortr. alle Aerzte, insbesondere Geburtshelfer und Kinderärzte zur entsprechenden Mitwirkung auffordert.

13. Herr **O. Schaeffer**-Heidelberg: **Salvarsan bei anhaltenden postoperativen fieberhaften Störungen des Wundverlaufes.**

An der Hand zweier typischer Fälle schildert Vortr. die Aetiologie und die oft sehr schwierige Diagnosenstellung bei durch okkulte Lues komplizierten, postoperativen Wundverlaufsstörungen sowie die segensreiche schnell aufklärende und heilende Wirkung des Salvarsans.

Bei der einen Gruppe von Fällen ergibt sich die Veranlassung zum Operieren aus Erscheinungen, die mit der Lues gar nichts zu tun haben; bei der anderen Gruppe wird wegen Erscheinungen, sei es entzündlicher, sei es tumorhafter Art, operiert, die der Lues ihre Entstehung verdanken, ohne dass dieser Zusammenhang vorher erkannt wird.

Bei beiden Gruppen aber tritt erst mit der Hartnäckigkeit der Störung der Wundheilung (Fistelbildungen, kontinuierliches hohes Fieber, mit wenig beschleunigtem Pulse, ohne hierfür erkennbare Ursache) und mit gelegentlich erst jetzt plötzlich hervortretenden charakteristischen Sekundär- und Tertiärsymptomen der Verdacht auf eine spezifische Allgemeininfektion auf. Mit und ohne positiven Ausfall der Wassermannschen Reaktion führte die Salvarsanbehandlung in allen hier in Betracht gezogenen Fällen zur prompten Heilung der Wundfisteln, zum Verschwinden des Fiebers, der Schmerzen und in einem Falle zum Verschwinden disseminierter papillomatöser Serosatumoren, die von anderer Seite als karzinomatös angesprochen und mit Laparotomie versuchsweise in Angriff genommen waren.

Das Salvarsan wurde intravenös (0,4—0,5), und nur bei der Absicht einer längeren Kur, wie im letzterwähnten Fall, intramuskulär (0,1—0,2) gegeben; die erste Wirkung war stets eine ausserordentlich stürmische und in einzelnen Fällen von langdauernder Albuminurie gefolgt.

In einer Sitzung am 28. September hielt Herr **Stratz** einen Lichtbildervortrag: **Ueber die Darstellung des Menschen in der Kunst,** welcher durch die Zahl trefflich wiedergegebener Darstellungen des Menschen in den verschiedenen Perioden der Kunst äusserst lehrreich wirkte. In der ersten Periode, welche von den Anfängen der Kunst bis zum Verfall der griechischen Kunst sich erstreckt, war die Physiognomik des Körpers viel besser als die des Gesichtes — beeinflusst durch kulturelle, religiöse Einwirkungen und durch die Athletik, welche die Schönheit des Körpers kennen lehrten. — In der zweiten grossen Periode hingegen ist die Charakteristik des Gesichtes besser ausgebildet, und erst später tritt die wahrheitstreue Wiedergabe des menschlichen Körpers hinzu, indem die mittelalterliche Kunst noch die Wiedergabe des nackten Körpers als nicht würdig empfand. Beide Perioden gehen von primitiven Anfängen aus, und allmählich nimmt bei beiden Wiedergabe der Naturwahrheit und Naturschönheit immer mehr zu.

Abteilung für Kinderheilkunde.

Berichterstatter: Prof. Dr. Tobler-Heidelberg.

3. Sitzung am Sonntag, den 24. September 1911.

Vorsitzender: Prof. Scheltema-Groningen.

Herr **Schulz**-Freiburg i. Br.: **Wachstum und osmotischer Druck bei jungen Hunden.**

Vier Hunde eines Wurfs wurden jenseits der Säugungsperiode ernährt: Hund 1 mit gemischter Kost, Hund 2 nur mit Milch, Hund 3 mit ⅓ Milch und $^{2}/_{3}$ Mehlabkochung, Hund 4 nur mit Mehlabkochung.

Die Hunde 2—4 waren imstande trotz der ungenügenden Nahrung, die namentlich bei Hund 4 beinahe ganz salzfrei war, die physikalischen Eigenschaften ihres Blutes innerhalb normaler Grenzen zu erhalten, wenn sich auch ein Einfluss der unzweckmässigen Ernährung nicht verkennen liess.

Der Organismus der Tiere verzichtet aber während dieser Zeit beinahe ganz auf das Wachstum, wie durch Röntgenbilder nachgewiesen wurde. Der Versuch wurde 6 Wochen fortgesetzt. Nach Fütterung mit gemischter Kost erholten sich die Tiere, das Wachstum setzte wieder ein. Die physikalischen Eigenschaften des Blutes unterschieden sich nicht wesentlich von denen des normalen Tieres No. 1.

Herr **Tobler**-Heidelberg: **Ueber Spätrachitis.**

Echte floride Rachitis des Adoleszentenalters wurde bei 5 Mädchen und 4 Knaben beobachtet. Der Beginn der Krankheit fällt meist zwischen das 12. und 16. Lebensjahr. Die Mehrzahl der Kranken war in der ersten Kindheit rachitisfrei geblieben, bei zweien handelte es sich um ein Rachitisrezidiv, bei einem um verschleppte, niemals ausgeheilte Rachitis. Die subjektiven Symptome waren Schmerzen in den Beinen beim Stehen und Gehen, rasche Ermüdung, Gehbeschwerden. Die Untersuchung ergab überall rachitischen Rosenkranz, Epiphysenschwellungen und verschiedene Deformitäten, im Röntgenbild Atrophie des Knochens, Auffaserung der distalen Knochenenden, mächtige Knorpellager anstelle der Epiphysenlinie. Die Skeletterkrankung war in den meisten Fällen von einer mehr oder weniger ausgesprochenen Entwicklungshemmung begleitet; diese findet ihren Ausdruck in einem Zurückbleiben des Längenwachstums, infantilem Habitus und Wesen, und verzögerter Ausbildung der Pubertätszeichen. Rachitische Myopathie, Anämie, Milztumor fanden sich nirgends, Schweisse, Meteorismus vereinzelt. Die Frage nach der Aetiologie fand auch unter den weniger komplizierten Verhältnissen dieser Altersstufe keine befriedigende Lösung. Unter den begünstigenden Momenten steht die Domestikation, schlechte Wohnungs- und Arbeitsbedingungen an erster Stelle. Die Phosphorlebertranbehandlung brachte in allen Fällen die Beschwerden zum Rückgang; der vorzügliche therapeutische Effekt liess sich im Verlaufe weniger Monate am Radiogramm verfolgen.

Diskussion: Herr Aschenheim fand bei einem Kranken mit Spätrachitis dieselben Blutveränderungen wie bei der infantilen Rachitis.

Herr Uffenheimer berichtet über eine eigene Beobachtung bei 15 jährigem Mädchen.

Herr Ibrahim fragt nach den Werten für die elektrische Erregbarkeit der Nerven, hat selbst Spätrachitis mit Tetanie kombiniert beobachtet.

Herr Feer betont die Wichtigkeit der „respiratorischen Noxe" als ätiologischen Faktors, weist auf die Möglichkeit von Beziehungen zum Genitalapparat, nach Analogie der Osteomalazie, hin.

Herr Tobler hat in einem Falle die elektrische Erregbarkeit gesteigert, aber nicht in sicher pathologischem Masse gefunden.

Herr **Vogt**-Strassburg i. E.: **Zur Pathologie und Pharmakologie der Atmung im Kindesalter.**

Spirometrische Untersuchungen, die Verf. in Gemeinschaft mit Dr. Lederer ausgeführt hat, ergaben, dass Alkohol auch beim Kind zur Steigerung der absoluten Atmungsgrösse und der Atemtiefe führt. Atropin hatte keinen ausgeprägten Einfluss bei Fällen von sogen. Bronchitis asthmatica. Bei Kindern mit chronischen Erkrankungen der Respirationsorgane fand sich in Uebereinstimmung mit den Befunden von Gregor eine Steigerung der Exkursionsweite der absoluten Atmungsgrösse und eine herabgesetzte Exkursionsweite der Atemtiefe. Bei willkürlicher vertiefter Atmung kommt es bei diesen Kindern nicht zu Verlangsamung der Atmung, sondern im Gegenteil oft zu Beschleunigung.

Herr **Zybell**-Leipzig: **Beiträge zur Behandlung der Spasmophilie.**

Z. hat an Hand fortlaufender, kurzfristiger Untersuchungen der elektrischen Erregbarkeit ein grosses Tetaniematerial auf die Beeinflussung durch verschiedene Faktoren geprüft. Aussetzen der Nahrungszufuhr macht fast regelmässig ein Ansteigen der Erregbarkeit. Dem raschen oder langsamen Abfall vom 2. Tage an folgt bei längerer Karenz oft ein erneuter Anstieg. Die klinischen Erscheinungen erfuhren in 27 Proz. der Fälle eine deutliche Verschlimmerung. Die Nahrungsentziehung ist nur da am Platze, wo die konkurrierende Ernährungsstörung sie erheischt. Mit der Nahrungszufuhr hängt wahrscheinlich das An- und Abschwellen der Erregbarkeit im Laufe des Tages zusammen; sie ist morgens am höchsten, abends am niedrigsten. Kuhmilch wirkt nicht schlechthin spasmogen. Nervöse Störungen und Erregbarkeit können auch unter ihrem Gebrauch zurückgehen. Eine besondere Heilkraft der Kohlehydratkost war nicht zu erkennen. Wirksam ist die Ernährungsweise, die ein möglichst ungestörtes Gedeihen des Kindes garantiert. Die „Kontrastnahrung" wirkt oft günstig. Die transitorische antispasmotische Wirkung der Kalziumsalze machte sich in 28 Versuchen 17 mal an der elektrischen Erregbarkeit, nicht an den klinischen Erscheinungen geltend. Neben der hemmenden hat das Ca eine erregende Wirkung; eine solche kommt regelmässig den Kalziumsalzen zu.

Diskussion: Herr L. F. Meyer sah günstige Wirkungen von hohen Dosen Calcium bromatum (2—3 g pro die) auf spasmophile Krämpfe und Laryngospasmus; das Mittel soll später mit Phosphorlebertran kombiniert werden.

Herr Lust: Bei älteren Kindern bedeutet KÖZ unter 5 Milliampère nicht immer Spasmophilie; für dieses Alter fehlen Normalzahlen. Im 1. Lebenshalbjahr ist das Peroneusphänomen von diagnostischem Wert.

Herr Grosser fragt nach dem Einfluss interkurrenter Krankheiten, besonders der Pneumonie auf die Tetanie. Diesbezüglich konnte Herr **Thiemich** gelegentlich sehr differentes Verhalten feststellen. Um Standartzahlen für das spätere Kindesalter zu erhalten, wird man Kinder vom 1. Jahr an fortlaufend untersuchen und alle pathologischen ausscheiden müssen. Auch Herr Ibrahim sah verschiedene, aber nicht gesetzmässige Einflüsse interkurrenter Krankheiten auf die Tetanie; auffallend war das Zusammenfallen schwerer Symptome mit der pneumonischen Krisis. Den Hungertag möchte I. in der Therapie nicht missen. Man individualisiere.

Herr Koch betont die günstige Wirkung des Chloralhydrates. Dieses lässt nach Herrn Zybell die elektrische Erregbarkeit unbeeinflusst.

Herr **Grosser**-Frankfurt a. M.: **Ueber das Verhalten parenteral zugeführter Kalksalze im Organismus.**

Injiziert man rachitischen Säuglingen glyzerin-phosphorsauren Kalk, so steigt die Kalkretention von wenigen Prozenten auf über 60 Proz.; ausser der gesamten injizierten Menge wird auch noch ein erhöhter Prozentsatz des Nahrungskalkes retiniert. In der Nachperiode kehrt die Ca-Retention zur Norm zurück. Von Kalizumchlorid dagegen wird die in der Hauptperiode retinierte geringe Menge in der Nachperiode wieder ausgeschieden, so dass es zu negativer Bilanz kommt. Die Verfütterung von Glyzerinphosphorsäure und damit von Lezithin ist für den Phosphoransatz nicht wertvoller als die von anorganischen Phosphaten, da die Säure durch ein Ferment im Darm gespalten wird.

Diskussion: Herr Heubner-Göttingen fragt, welche Glyzerinphosphorsäure benutzt wurde, die symmetrische oder die asymmetrische.

Herr Grosser: Es handelt sich um eine Mischung beider mit Zusatz von Acid. citric.

Herr L. F. Meyer weist auf die oft sehr starken lokalen Reizerscheinungen hin; entstehende Depots können Retention vortäuschen.

Herr **Ibrahim**-München: **Ueber Hydrocephalus internus.**

Vortragender sieht das Wesen des floriden Hydrocephalus internus in einem dauernden Missverhältnis zwischen Sekretion und Resorption des Liquors. Er hat gefunden, dass nach interner Urotropindarreichung die Formaldehydreaktionen nicht nur im Lumbalpunktat, sondern auch im Ventrikelpunktat positiv ausfallen, ferner dass das Urotropin bei normalen Kindern innerhalb gesetzmässiger Frist wieder aus dem Lumbalpunktat verschwindet, während diese Resorptionszeit bei 3 hydrozephalen Kindern erheblich verlängert war. Bei 3 nicht mehr progredienten Wasserköpfen war die Resorptionszeit nicht grösser als bei normalen Kindern. Vortragender hofft, diese Tatsachen zu einer diagnostisch und prognostisch verwertbaren Funktionsprobe für das normale zirkulatorische Verhalten der Zerebrospinalflüssigkeit ausbauen zu können.

Herr **Scheltema**-Groningen: **Tuberkuloseinfektion unter dem poliklinischen Material des Groninger Kinderkrankenhauses.**

520 Kinder des poliklinischen Materials zwischen 0 und 14 Jahren wurden der (eventuell 2 maligen) Kutanprobe unterworfen. Der Vergleich mit dem Wiener Material ergibt:

Es reagierten positiv:

Lebensjahr:	1. Proz.	2. Proz.	3. u. 4. Proz.	5. u. 6. Proz.	7.—10. Proz.	11.—14. Proz.
In Wien	1	9	27	51	71	94
In Groningen	4	$9^{1}/_{2}$	18	26	$40^{1}/_{2}$	57

Die grossen Unterschiede erklären sich einmal aus der überhaupt kleineren Tuberkulosefrequenz in Holland, sodann aus den durchweg besseren Wohnungsverhältnissen der ärmeren Bevölkerung.

Diskussion: Herr Schlossmann: Die bekannten Wiener Zahlen gelten nur für die ungewöhnlich schlechten sozialen Verhältnisse des dortigen Proletariats. Die Tuberkulose ist eine Proletarier- und Kinderkrankheit und wird meist enterogen erworben; die Inhalationstuberkulose ist ein Märchen!

Herr Köppe fand in kinderreichen Familien ein nach Geschlechtern verschiedenes zeitliches Auftreten der Kutanreaktion.

Herr Feer hält gegenüber Herrn Schlossmann die viel grössere Wahrscheinlichkeit der bronchogen entstehenden Tuberkulose fest.

Herr **Camerer**-Stuttgart: **Anwendung und Wirkung des elektrischen Dauerwärmers im Säuglingsalter, besonders bei Frühgeburten.**

Vortragender demonstriert den Apparat, den er nach sorgfältiger Prüfung als sehr brauchbar gefunden hat und bespricht seine Vorzüge vor anderen Erwärmungsmethoden.

Herr **Uffenheimer**-München: **Ueber Arthritismus im Kindesalter und Harnsäureausscheidung.**

2 Knaben mit echtem Arthritismus, 7 und 11 Jahre alt, zeigten die typische „Normalkurve" der Harnsäureausscheidung mit raschem Aufstieg nach Verfütterung purinhaltiger Nahrung und Abfall auf die vorherigen Werte der endogenen Ausscheidung im Verlauf einiger Tage. Ein 4½ jähriger Asthmatiker, ein 13 jähriges neuropathisches Mädchen und eine 3 jährige Pseudoskrofulose (Lymphatismus) zeigten nach Verfütterung purinhaltiger Nahrung eine verschleppte Ausscheidung oder eine kaum veränderte Ausscheidungskurve. U. hofft durch weitere Untersuchungen zur klinischen Abgrenzung verwandter Krankheitsbilder beitragen zu können.

Diskussion: Herr Langstein warnt vor den Irrwegen der früheren Gichtforschung; zuverlässige Schlüsse erlaubt nur die Harnsäurebestimmung im Blut. Derselben Ansicht ist Herr Camerer, der auch die sog. „Normalkurve" für schwerlich zutreffend hält.

4. Sitzung am Sonntag, den 24. September 1911.

Vorsitzender: Herr Salge-Freiburg i. B.

Herr **Freudenberg**-München: **Zur Kenntnis des kindlichen Myxödems.**

Vortr. hat die Assimilationsgrenze für Traubenzucker bei einem Fall von ausgeprägtem Myxödem eines 14 jährigen 17,5 kg schweren Kindes bei 125 g gefunden;; für Lävulose bei 25, für Galaktose bei 20 g. Mit 1 mg Adrenalin subkutan konnte in 3 Versuchen Glykosurie erzeugt werden. Atropin und Pilokarpin beeinflussten dieselbe nicht. Gegen Pilokarpin war das Kind hochgradig unempfindlich. Wesentliche Symptome des Myxödems stellen diejenigen eines erniedrigten Tonus autonomer Nerven dar. Solche sind: die verengte Lidspalte, die tiefe Stimme, Impotenz, Obstipation und vielleicht die Anhidrosis. Die starke Speichelsekretion ist, weil durch Atropin unbeeinflussbar, nicht auf eine durch autonome Nerven vermittelte Erregung zurückzuführen. Die oft beobachtete Pulsverlangsamung ist durch die geringe Intensität des allgemeinen Stoffwechsels bedingt. Auch die häufig beobachtete Erhöhung der Assimilationsgrenze für Dextrose glaubt F. zum Vagustonus in Beziehung setzen zu dürfen.

Herr **Tobler**-Heidelberg: **Ueber das Verhalten von Wasser und Kochsalz bei akuten Gewichtsverlusten.**

Vortr. berichtet kurz über die Einrichtung der internationalen Laboratorien am Monte-Rosa. Gemeinsam mit Cohnheim, Kreglinger und Weber hat T. Untersuchungen über Blutveränderungen im Hochgebirge und speziell über die chemischen Vorgänge bei akuten Gewichtsverlusten durch gesteigerte Perspiratio insensibilis angestellt. Die Versuchspersonen erlitten bei angestrengtem Steigen in strahlender Sonne Gewichtseinbussen von mehreren Kilogrammen. Dieselben wurden bei gewöhnlicher Kost jeweilen am darauffolgenden Tage eingeholt. Bei kochsalzfreier Diät erfolgte die Restitution verlangsamt und nur partiell. Einen Teil des verlorenen Wassers konnte der Organismus erst nach NaCl-Zufuhr wieder ansetzen; bis dahin wurden vermehrte Harnmengen sezerniert. Die Versuche ergaben eine Bestätigung der theoretischen Anschauungen des Vortr. über die 3 Phasen des Wasserverlustes beim akuten Gewichtsabfall (Konzentration — Reduktion — Destruktion).

5. Sitzung vom Montag den 25. September 1911.

Vorsitzender: Herr Schlossmann-Düsseldorf.

Herr **Camerer**-Stuttgart: **Vererbung, Gedeihen und Schwinden eines Geschlechts nach mehrhundertjährigen Familienmitteilungen.**

Vortragender hat aus Aufzeichnungen seiner direkten Vorfahren, aus Familienarchiven und anderen Quellen interessante Daten über seine eigene Familie zusammengestellt. Dieselben geben u. a. Auskunft über Kinderzahl, Kindersterblichkeit, Heiratsalter, Morbidität und Mortalität im Laufe mehrerer Jahrhunderte.

Herr **Determann**-Freiburg-St. Blasien: **Ueber Hydro-Aëro-Klimato-Therapie im Kindesalter.** (Referatthema.)

Referent sucht die Grundlagen einer rationellen physikalischen Behandlung aus der physiologischen Eigenart des Kindes abzuleiten. Diese kommt unter anderem in der relativen Schwäche der Regulierungsfähigkeit der kindlichen Zelle, dem grossen Oberflächenvolumquotienten, der Zartheit der Schleimhäute zum Ausdruck. Auf den thermischen Reiz antwortet der Organismus unter Eintritt einer Reaktion, wobei die Tätigkeit aller Organe eine Aenderung erfährt. Wahl und Abstufung des thermischen Eingriffes müssen sich nach der Konstitution und der momentanen Reizempfänglichkeit richten. Wasser ist zur kürzeren, Luft zur längeren Anwendung geeigneter. Die Leichtigkeit mit der beim Kinde Schwankungen im Funktionsspiel herbeigeführt werden können, mahnt zu besonders sorgfältiger Dosierung. Kühle Prozeduren sind bei fieberhaften Erkrankungen wohl verwendbar, Packungen besser als Bäder. Bei Respirationserkrankungen eignen sich besonders warme Bäder mit kühler Uebergiessung, bei Asthma und exsudativer Diathese kurze, heisse Tauchbäder. Zur allgemeinen Abhärtung sind Luftbäder vorzuziehen, für lebensschwache Säuglinge eignet sich die Freiluftliegekur. Die durch das Höhenklima veranlassten Anpassungen zu leisten ist der kindliche Organismus in besonderem Masse befähigt; schon Säuglinge vertragen ganz hohes Klima vorzüglich. Die Staub- und Keimarmut, die Kühle im Sommer, die reichliche Besonnung im Winter kommen dem Kinde besonders zustatten. Winterkuren im Gebirge sind in vielen Fällen von einschneidender Bedeutung.

Herr **Gmelin**-Wyk-Föhr-Südstrand: **Thalassotherapie des Kindesalters.** (Referatthema.)

Im wesentlichen wird die Nordsee als Repräsentant des ozeanischen Klimas in Deutschland behandelt. Sie vereinigt schonende und übende Faktoren; zu den ersteren gehören die Gleichmässigkeit der Temperatur, die Feuchtigkeit und Reinheit der Luft, im Sommer die starke direkte und seitliche Belichtung, die Bewegung der Luft. Sie in erster Linie bewirkt die Tonisierung des ganzen Organismus. Ihr Angriffspunkt ist die Haut, deren Abkühlung den Stoffwechsel anregt, reflektorisch die Zirkulationsorgane kräftigt, deren Abstumpfung gegen Kältereize das Nervensystem beruhigt, deren funktionelle und anatomische Kräftigung abhärtet. Die Indikationen des Seeklimas umfassen die konstitutionellen Schwächezustände in ihren verschiedenen Formen und Folgen, besonders die der Prophylaktiker, die exsudative Diathese in der Form der Neigung zur Erkältung und Katarrhen, zu asthmatischer Bronchitis, zu Ausschlägen und Skrofulose. Von der eigentlichen Tuberkulose gehören in das Seeklima die chirurgische Tuberkulose, von den Lungenerkrankungen nur die fieberfreien Anfangsstadien. Mehr benützt wird allmählich die See für nervöse Kinder. Voraussetzung für eine erfolgreiche Kur bei konstitutionellen Leiden ist ein längerer Aufenthalt, bei dem daher Gelegenheit zum Unterricht geboten werden muss. Auch funktionelle Schwäche der Verdauungs- und Zirkulationsorgane werden sichtlich gebessert. Das Seeklima kann daher als Tonikum angesehen werden, das zurückgebliebene Organe zur Entwicklung anspornt, abnorme Stoffwechselvorgänge zurechtbringt. Es soll aber wenigstens für kranke Kinder als differentes, wohl abzuwägendes Medikament betrachtet werden.

Diskussion: Herr Hecker ist in manchen Einzelfragen anderer Ansicht; Abhärtungsprozeduren hält er für zwecklos, vermisst die Erwähnung verschiedener hydrotherapeutischer Prozeduren, spricht für den Wert der Luft- und Sonnenbäder. — Herr Feer erwähnt den günstigen Einfluss des Höhenklimas auf die Rachitis. — Herr Pauli macht auf Unterschiede zwischen Nord- und Ostsee aufmerksam; mit Bronchitiden hatte er an der Nordsee bessere Erfolge.

6. Sitzung vom Dienstag den 26. September 1911.

Vorsitzender: Herr Feer-Heidelberg.

Herr **Dieterle**-Zürich: **Zur Pathologie des infantilen Myxödems.**

Die Untersuchung der Halsorgane in kontinuierlicher Serie bei einem ausgeprägten Fall von Myxödem ergab vollständiges Fehlen des linken Lappens, Umwandlung des rechten in eine Struma nodosa colloides mit äusserster Atrophie des nicht strumösen Randgewebes. Die schon vom ersten Jahre an bestehenden klinischen Erscheinungen von Hypothyreosis besserten sich im 2. Dezennium spontan mit dem Anwachsen der Struma; vielleicht darf diese als ein Anlauf zur kompensatorischen Hypertrophie aufgefasst werden.

Die Rekonstruktion der gesamten Serie führte zur Auffindung eines vollkommen ausgebildeten, zur hinteren Fläche des Zungenbeins hinabführenden Ductus lingualis. Bei eingehenden kritischen Studien bezüglich der Auffassung dieses Gebildes ergab sich dem Vortr., dass der als „Ductus thyreoglossus" bezeichnete Kanal mit der Schilddrüse nichts zu tun hat, sondern einem Konvolut rudimentärer Speicheldrüsen angehört, das sich manchmal noch in der Umgebung der Zungenbeines ausbildet.

Herr **Rohmer**-Köln: **Ueber das Elektrokardiogramm des Diphtherieherztodes.**

R. hat zum ersten Male versucht, die Frage, inwieweit Schädigungen des Reizleitungssystems für die schweren diphtheritischen Herzstörungen in Betracht kommen, mit Hilfe des Saitengalvanometers zu lösen. Er teilt die Elektrokardiogramme von 3 Fällen mit, von denen in einem völlige atrioventrikuläre Dissoziation bestand. In den beiden anderen ist eine solche einmal fast sicher anzunehmen, das anderemal unwahrscheinlich: da jedoch beide Male infolge der angewandten Ableitung I die Vorhofzacken auf der Kurve nicht zum Ausdruck kamen, so sind sie für die Entscheidung der gestellten Frage nicht mit Sicherheit zu verwerten.

In allen 3 Fällen zeigt die Ventrikelschwankung ganz ungewöhnliche, in ihrer Form wechselnde Kurven. Dieselben gewähren einen Einblick in die durch die schwere Schädigung des Myokards bedingten Störungen im Ablauf der Ventrikelkontraktion. Diese stellen wahrscheinlich die wesentliche, in allen Fällen vorhandene Form der diphtheritischen Herzschädigung dar, zu welcher unter Umständen eine solche des Reizleitungssystems sehr erschwerend hinzutritt.

Herr **Cron**-Heidelberg: **Anlage und Durchführung heilpädagogischer Spezialübungen.**

Vortr. erörtert die im anormalen Empfinden und Urteilen heilpädagogisch bedürftiger Jugendlicher begründete Schwierigkeit der ärztlich-pädagogischen Feststellungen, betont den Zusammenhang aller Störungen mit der Organisation und Funktion des Zentralorgans und die Möglichkeit der Einwirkung von aussen, insbesondere bei den Hauptgruppen, d. i. bei den Komplikationen der geistigen Mängel mit Gebrechen des Sprachorgans und der Gliedmassen, und behandelt als hervorzuhebende Heilwege die Regelung der Gesamternährung und der Durchblutung, die Schaffung von der Uebung günstigen Affekten durch Bevorzugung des Willensmomentes und die soziale Betonung der Uebungsarbeit durch Vergesellschaftung der Uebungen in Wertarbeit, durch welche die Individualisierung nicht nur nicht leiden müsse, sondern erheblich vertieft werden könne.

Herr **Schlesinger**-Strassburg: **Neueres aus der schulärztlichen Tätigkeit.**

Die Anstellung von Schulärzten an Gymnasien und Realschulen ist kaum weniger notwendig als an den Volksschulen. Blutarmut und neuropathische Konstitution finden sich hier viel häufiger, ohne indes, wie die eigentlichen Schulkrankheiten, im Lauf der Schuljahre zuzunehmen. Volle Beachtung verdient schon die ganz geringe Kurzsichtigkeit der Lernanfänger; aus ihr entwickelt sich unter dem Schuleinfluss die hochgradige Kurzsichtigkeit. In Bezug auf Gewicht, Länge, Gesamtkonstitution übertreffen die Insassen der höheren Schulen die Volksschulen beträchtlich.

Bewährt hat sich die ehrenamtliche Anstellung freiwilliger Schulpflegerinnen aus den Kreisen der höheren Stände, welche heilbedürftige Schulkinder gleichgültiger Eltern besuchen und sie nötigenfalls dem Arzte zuführen. Dieselbe Kategorie von Kindern wird zur Behandlung in die Schulpoliklinik bestellt, welche für solche

Digitized by Google — Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

Kinder unentbehrlich ist, die sonst der Behandlung nicht zugeführt werden.

In der Diskussion wenden sich die Herren Czerny, Siegert, Pauli gegen das Institut des Schularztes an höheren Schulen und gegen den Missbrauch der Polikliniken. Ersterer protestiert gegen die Lehre von den sogen. Schulkrankheiten; es gibt nur „Krankheiten der Schulkinder“; besonders deplaziert ist der Ausdruck bei der Skoliose; Herr Falkenheim ist hierüber anderer Ansicht.

III. Kongress der Internationalen Gesellschaft für Chirurgie in Brüssel.

Referent: Dr. Heinz Wohlgemuth-Berlin.

I.

Das ist der ungemeine Vorzug der Kongresse der Internationalen Gesellschaft für Chirurgie und nicht ihr letzter Wert, dass eine weise und umsichtige Leitung in der Beschränkung Meisterschaft dafür sorgt, dass nicht in unbeschränkter Zahl aus allen Gebieten der Chirurgie die Vorträge und Demonstrationen das Bild der Verhandlungen zwar reichhaltig und bunt, aber unübersichtlich und verwirrend machen. So hat der letzte Kongress im Zeichen des Krebses gestanden, und nur die Anästhesie und die Chirurgie der Gallenblase haben etwas Abwechslung in das Programm gebracht. Der jetzige Kongress hat zumeist die Grenzgebiete der Chirurgie und inneren Medizin zum Gegenstand seiner Verhandlungen, die durch die neuesten wissenschaftlich-technischen Errungenschaften und vor allem durch die Namen der Referenten von vornherein das grösste Interesse gewährleisteten. So ist der Kongress ein abgerundetes Ganzes geworden, von dem die Teilnehmer neues Erkennen und Anregung mit nach Haus genommen haben. Trotz dieser Beschränkung des Programms hat die Leitung dafür gesorgt, dass nicht etwa eine lähmende Einseitigkeit Platz greift. Eine Ausstellung der Frakturen, ihrer Behandlung und Folgen, deren Diskussion ein ganzer Tag gewidmet war, gab auch diesem Kongresse einen Einschlag aus dem Gebiete der absoluten Chirurgie.

Unter dem Ehrenvorsitz des Ministers des Innern, M. Berryer, der den Kongress im Namen des Königs begrüsste, wurden die Verhandlungen mit einer Ansprache des Präsidenten Lucas-Championnière-Paris, der in seiner Rede der jedesmal wieder von neuem imponierenden und erfreuenden ungemeinen Gastfreundschaft den ihr gebührenden Tribut zollte, ihrem wissenschaftlichen Teil zugeleitet mit einem Rundgang durch die Ausstellung der Frakturen. Der Eindruck, den die Entdeckung Röntgens mit zwingender Ueberzeugung auf alle machte, kondensierte sich in einem Huldigungstelegramm an den berühmten Physiker, und man trat dann in die Verhandlungen ein. Als erster sprach:

Herr **Michel**-Nancy über **Diagnose und Behandlung der Pankreatitis.** Er gibt zunächst eine Einteilung der unter der Kollektivbezeichnung Pankreatitis verstandenen Affektion, eine Einteilung, die wohl allgemein üblich und anerkannt ist: Unter akuter Pankreatitis begreift er die hämorrhagische, eitrige und gangränöse Form, als chronische Pankreatitis bezeichnet er die Sklerosen, Lipomatose und die Lithiasis pancreatica. Diese Formen der Pankreatitis will er insgesamt als chirurgische anerkannt wissen, die der Chirurg anzugreifen nicht nur versuchen kann, sondern muss. Auch die katarrhalischen Entzündungen des Pankreas kann man, bevor sie chronisch und dann unheilbar werden, auf chirurgischem Wege zu heilen versuchen. Bei den akuten Pankreatiten ist schnelle Diagnosestellung und schneller Eingriff notwendig, man wird oft nicht erst lange auf die Richtigstellung der Diagnose im Laboratorium warten dürfen. Natürlich ist die Diagnose oft enorm schwierig, da alle akuten Affektionen der Oberbauchgegend eine der akuten Pankreatitis fast identische Symptomatologie haben; eine einzige Nuance, ein kleines paradoxes Zeichen im klinischen Befunde muss da auf die Differentialdiagnose leiten. Michel weist auf das Wort Körtes hin, dass man in der Bauchchirurgie stets daran denken soll, dass tief hinter dem Magen verborgen eine Drüse sich findet, deren Erkrankungen viel häufiger sind als man bisher geglaubt hat. Bei der Diagnosestellung wird man sich leiten lassen: 1. durch die physischen Symptome, 2. durch die Eigentümlichkeit und den Sitz der Schmerzen, 3. durch gewisse funktionelle Störungen, Steatorrhöe, schnelle Abmagerung, Diabetes. Die akuten, hämorrhagischen oder suppurativen Pankreatiten verlaufen entweder mit dem Typus einer Darmokklusion oder unter dem Bilde einer Peritonitis, wie sie durch Perforation oder Appendizitis entstanden sein kann. Schliesslich wird bei genauester anamnestischer Untersuchung im Krankheitsbilde dieses oder jenes besondere Zeichen auf die richtige Diagnose führen. Schwierig ist es, die verschiedenen akuten oder perakuten Formen von einander zu unterscheiden, ihre klinischen Symptome sind die gleichen, ebenso schwer diejenigen chronischen Formen zu diagnostizieren, die die Cholelithiasis komplizieren. Sehr wichtig ist natürlich die Untersuchung der funktionellen Störungen der pankreatischen Sekretion. Prüfung des Chemismus des Magens und des Duodenums, der Fäzes, Untersuchung des Urins nach Sahli, Wohlgemuth und Cammidge ist notwendig. Immerhin gibt es keine absolut zuverlässige Methode der Untersuchung der Pankreassekretion. So wird unsere Diagnose fast immer eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose per exclusionem sein, die der chirurgische Eingriff zu bestätigen haben wird.

Der zweite Referent, Herr Körte-Berlin, führt ungefähr folgendes aus: Die verschiedenen Formen der akuten Pankreatitis — die hämorrhagische, suppurative und nekrotische — gehen so ineinander über, dass sie klinisch im Beginne nicht voneinander zu trennen sind. Die Fettgewebsnekrose ist keine Ursache, sondern eine Folge der Pankreatitis. In vielen Fällen kann man wohl die Wahrscheinlichkeitsdiagnose stellen, aber fast nie mit Sicherheit, da wir noch kein pathognomonisches Zeichen besitzen.

Unter den klinischen Symptomen sind die von der peritonealen Reizung der Oberbauchgegend ausgehenden die prägnantesten. Am Beginn der Affektion sind krampfhafte kolikartige Schmerzen den Gallensteinanfällen ähnlich, dann beherrscht die Darmlähmung das Bild vollständig. Diabetes wird nach K.s Erfahrungen selten angetroffen, und er glaubt, dass man daher keinen allzugrossen Wert darauf bei der akuten Pankreatitis legen dürfe.

Was nun der Behandlung der akuten Pankreatitis am meisten zustatten kommt, das ist der Umstand, dass heute die Peritonitis überhaupt mehr und mehr Gegenstand chirurgischen Eingreifens wird. Dadurch gelingt es öfter, die akute Pankreatitis in ihrem Frühstadium anzugreifen. Findet man so z. B. bei einer Operation wegen Peritonitis ein serös-hämorrhagisches Exsudat sowie herdweise Fettnekrosen im Bauche, so muss das Pankreas durch einen Einschnitt im Epigastrium freigelegt werden. Dadurch haben wir kennen gelernt, dass die Frühoperation bei der akuten Pankreatitis die einzig guten Resultate gibt; wenn erst Nekrose und Jauchung eingetreten ist, vorausgesetzt, dass die Kranken dieses Spätstadium überhaupt erleben, ist die Hoffnung auf erfolgreichen Eingriff sehr gering. Die Prognose hängt von der Intensität der Entzündung, sowie von den individuellen Eigentümlichkeiten des speziellen Falles ab. Hochgradige Fettleibigkeit ist von ungünstiger Bedeutung.

Unser Ziel muss die Frühoperation sein, denn es ist nicht vorauszusehen, wann eine Nekrose eintreten wird; sie ist schon vom dritten Tage des Bestehens an gefunden worden. Natürlich haben solche Fälle von perakuter Entzündung, auch die infolge von schwerer Blutung im Pankreas entstehende Zertrümmerung des Drüsengewebes eine schlechte Prognose.

Bei der Frühoperation ist der Bauchschnitt im Epigastrium der Zugang der Wahl. Entleerung des serös-hämorrhagischen Exsudates, Kochsalzspülungen. Ist ein toxisches Exsudat vorhanden, so genügt die Entleerung allein nicht, höchstens in den leichtesten Fällen. Da man die Vorgeschrittenheit des Prozesses nicht im Voraus erkennen kann, so muss man das Pankreas in jedem Falle auf dem leichtesten zum Ziele führenden Weg freilegen und wird wohl dazu meist durch das Ligamentum gastro-colicum hindurch gehen. Man ritzt stumpf den Peritonealüberzug ein, dringt mit geschlossener Kornzange in das Drüsengewebe vor, um dieses nach Möglichkeit zu entspannen und durch gute Drainage zur Ableitung der Sekrete Sorge zu tragen. Nur so kann der Nekrose vorgebeugt oder sie zum mindesten in ihrer Ausdehnung eingeschränkt werden. Nur in den Fällen, in denen drohender Kollaps zur schnellen Beendigung der Operation zwingt, soll man sich mit Eröffnung und Drainage begnügen.

Da aber alle an akuter Pankreatitis Erkrankten zu Kollaps neigen, ist in jedem Falle die Operation möglichst schnell zu beendigen, vor allem das Herumsuchen zwischen den geblähten Darmschlingen zu vermeiden. Die Gallenwege sind natürlich auf das Vorhandensein von Steinen, von Entzündung oder Eiterung zu untersuchen und eventuell zu drainieren. Man kann natürlich auch von der Flanke zum Pankreas vordringen. Doch kann K. den Lumbalschnitt nur für die Fälle mit retroperitonealen Senkungen empfehlen, eventuell unter gleichzeitiger Freilegung von vorn. Im nekrotischen oder abszedierten Stadium können Blutungen von arrodierten Gefässen eine grosse Gefahr bieten. Die infolge von Gewebsabstossung eine Zeitlang zurückbleibenden Fisteln heilen im allgemeinen spontan aus. Körte hat aus der Literatur 118 Fälle zusammengestellt mit 35 Proz. Todesfällen. Er selbst verfügt über 52 Fälle von akuter Pankreatitis. Von ihnen sind 8 spontan geheilt. Ihre Diagnose scheint auch ihm deshalb nicht ganz einwandfrei. Fünf wurden nur bei der Autopsie festgestellt, da sie nicht mehr operabel waren, 38 wurden operiert mit 47 Proz. Todesfällen. Davon entfielen auf die erste Woche 20 Proz., zweite und dritte Woche 35 Proz., später sogar 100 Proz.

Als dritter mit dem Referat über die **Diagnose und Behandlung der Pankreatitis** Betrauter entwickelte Herr **Giordano**-Venedig seine Ansichten und Erfahrungen, die sich im wesentlichen mit denen seiner Korreferenten deckten. Mit einem Ausblick auf die chronische Form der Erkrankung nahm er auch für sie die chirurgische Behandlung in Anspruch, direkt durch eine Pankreastomie, indirekt durch das Drainieren der Gallenwege.

Die Diskussion über die Pankreatitis war weder umfangreich, noch von besonders zwingender Erkenntnis. Herr Delagenière-Le Mans behauptet, dass mit ganz geringen Ausnahmen die akute gangränöse Pankreatitis als die letzte Komplikation der chronischen Form zu betrachten sei. Daraus resultiere, dass unser diagnostisches Forschen und chirurgisch-therapeutisches Handeln auf die chronische Pankreatitis gerichtet sein muss, damit es nicht erst zum Abszess oder Gangrän komme. Solange die Pankreatitis im chronischen

Stadium ist, sei sie mit Erfolg chirurgisch zu behandeln, später ist das Resultat mehr als unsicher. Er gibt hierfür eine kasuistische Illustration. D. erörtert dann noch an einem Fall die hämorrhagische Pankreatitis, die man hin und wieder auf ein Trauma zurückführen kann. So hat er 20 Jahre nach einem heftigen Stoss in die Magengegend bei einer Frau von 44 Jahren eine Zyste der Kauda des Pankreas operiert, die sich als ein gestieltes, zystisch umgewandeltes Hämatom des Pankreas (Blutung aus der V. splenica) herausstellte.

Herr Reynaldo Dos Santos-Lissabon will diagnostisch grossen Wert auf die kosto-lumbalen Schmerzen und die défense musculaire gelegt wissen.

Herr Gibson-New York hat in einem Falle von Pankreatitis die Cholezystenterostomie gemacht und konnte bei einer 5 Jahre später wegen anderer Ursache notwendigen Relaparotomie konstatieren, dass das Pankreas vollkommen gesund war.

Herr Subbotitsch-Belgrad will durch seine Erfahrungen an 6 Fällen zu der Erkenntnis gekommen sein, dass die Zeit der Operation in gar keiner Beziehung zum Erfolge steht.

Herr Schoemaker-Leyden warnt wegen der ungemein grossen Kollapsgefahr vor zu vielen und zu langen Manipulationen mit dem Pankreas.

Herr Körte-Berlin antwortet, dass sein Modus procedendi, Laparotomie, stumpfe Spaltung der Tasche, stumpfe Drainage des Pankreas das Werk weniger Minuten sei.

Damit ist die Frage der Pankreatitis erschöpft; als Fazit: frühe Diagnose und Frühoperation.

Der zweite Tag gehörte der **pleuro-pulmonalen Chirurgie.**

Der **Pneumothorax** wurde zunächst von Herrn **Garrè**-Bonn behandelt.

Für die ganze Lungenchirurgie, sagte er, steht die Frage des operativen Pneumothorax und die Vermeidung seiner Gefahren und Komplikationen im Vordergrunde. Nicht in der völligen Ausschaltung der einen Lunge liegen die grössten Gefahren des Pneumothorax, vielmehr Anlass zu Besorgnis gibt der durch das Hin- und Herflattern des Mediastinums reduzierte Gasaustausch des Blutes in der anderen Lunge. Durch Fixation des Mediastinums oder durch Vorziehen eines Lungenlappens wird die Atmung und Herztätigkeit besser und die augenblickliche Gefahr wenigstens schwindet, auch bei pleuritischen Adhäsionen sind die Gefahren des offenen Pneumothorax geringer, sie künstlich herbeizuführen, gelingt manchmal, doch sie in gewollter Weise und Ausdehnung herzustellen, sicher und haltbar, ist leider nicht immer möglich. Nun hat das Druckdifferenzverfahren der Entwicklung der Lungenchirurgie zu einem bedeutenden Fortschritt verholfen. Beide Methoden, Unter- und Ueberdruck, sind imstande, die Gefahren des Pneumothorax auszuschliessen, beide erleichtern in hervorragender Weise die Eingriffe in der Brusthöhle. Zwar zeigen die experimentellen physiologischen Arbeiten, dass in der Wirkungsart auf Herz, Atmung und Zirkulation zwischen beiden Verfahren ein Unterschied besteht, doch kann eine gute und geschickte Handhabung diesen Unterschied praktisch bedeutungslos machen. Am meisten weicht vom physiologischen Standpunkt das Ueberdruckverfahren ab. Der Druck in den Gefässen wird zu gross, der rechte Ventrikel wird überdehnt, so dass bei schwachen Herzen eine längere Anwendung des Ueberdruckverfahrens eine grosse Gefahr werden kann. Der Apparat von Meltzer und Auer scheint nach seinen Erfahrungen an Einfachheit und Sicherheit den bis jetzt allerdings noch nicht vollkommen erfüllten Wünschen am meisten nahe zu kommen.

Herr **Sonnenburg**-Berlin empfiehlt den Apparat von Lotsch, mit dem alle Ueberdruckverfahren möglich sind.

An diese Besprechung schliesst Herr **Garrè** sein Referat über das **Lungenemphysem** id est **die Operation des starr dilatierten Thorax.** Er resümiert: Das von Freund gezeichnete Krankheitsbild des sog. starr dilatierten Thorax ist anatomisch und klinisch bestätigt. Die Unbeweglichkeit der Rippen ist bedingt durch eine asbestartige faserige Degeneration des Knorpels mit Kalkeinlagerung und Höhlenbildung, durch die der Knorpel seine Elastizität einbüsst. Mit der fixierten Inspirationsstellung des Brustkorbes ist eng verbunden ein Lungenemphysem. Ueber das gegenseitige Verhältnis von Thoraxstarre und Emphysem, welches das Primäre, was die Folgeerscheinungen sind, herrscht noch lebhafter Streit. Man kann durch Resektion des 2. bis 5. Rippenknorpels auf einer Seite (rechts) dem Thorax wieder seine Exspirationsstellung geben. Die vitale Kapazität der Lunge wird damit auf das doppelte und mehrfache Volumen erhöht. Auf Grund dreijähriger Beobachtungen ist die günstige Einwirkung der Mobilisierung des Thorax auf das Lungenemphysem und die damit verknüpften Zirkulationsstörungen, Zurückgehen der Herzdämpfung, erwiesen. Es gibt Misserfolge, doch sind diese im wesentlichen auf zu spätes Operieren oder auf ungenaue Indikationsstellung (andere Formen der Thoraxstarre) zurückzuführen. Daher ist eine einwandfreie Indikationsstellung und Beschränkung der Chondrektomie auf den starr dilatierten Thorax ein dringendes Postulat. Schwere fieberhafte Bronchitis oder Bronchorrhöe, bronchopneumonische Prozesse sowie Bronchiektasien von erheblicher Ausdehnung, auch Herzinsuffizienz, wenn man nicht imstande ist, medikamentös die Kompensationsstörungen zu beseitigen oder wenigstens zu mindern, sind eine Kontraindikation. Auszuschliessen ist von der Operation der ebenfalls erweiterte und starre Thorax, welcher auf einer abnormen Anspannung der Inspirationsmuskeln beruht (tonische Starre), z. B. bei Dyspnoe infolge von Bronchitis, beim asthmatischen Anfall, beim nervösen und kardialen Asthma, wodurch der Thorax in permanente Inspirationsstellung gezogen ist, ferner die mit einer Verengerung des Thorax einhergehende Thoraxstarre beim paralytischen Brustkorb und der Altersstarre.

Es folgte die **akute eitrige Pleuritis,** zu deren Referenten Herr **Gaudier**-Lille bestellt war. Er fordert, dass jeder durch das klinische Examen, Radiographie und Punktion bewiesene pleurale Abszess mit dem Messer gespalten, mit oder ohne Rippenresektion, und mit anschliessender Drainage behandelt werden muss. Nur in einigen Fällen soll von dieser Regel eine Ausnahme gemacht werden, z. B. bei jugendlichem Alter des Patienten, und wenn es sich um eine Pneumokokkenpleuritis handelt. Hier kann man versuchen, durch häufigere Punktionen mit Entleerung des Eiters und Sauerstoffeinblasungen Heilung zu erstreben. Aber man soll auch da nicht allzu lange abwarten. Bei Verschlimmerung des Allgemeinbefindens, zunehmender Dyspnoe soll das Messer den Troikart ersetzen. Bei der tuberkulösen Pleuritis soll man wie beim kalten Abszess besser keine Inzision machen, um der sekundären Infektion vorzubeugen. Wiederholte Punktionen sowie die klassische Allgemeinbehandlung sind hier am Platze.

Die Diskussion zu diesem Thema war ziemlich lebhaft. Zunächst wendet sich Herr Vanverts-Lille dagegen, dass bei der Pneumokokkenpleuritis nur die event. wiederholte Punktion gemacht werden soll. Seine eigenen Erfahrungen und eine Statistik von Deléarde-Lille beweisen, dass die einfache Punktion nur in weniger als einem Dritteil aller Fälle zur Heilung geführt hat. Während man die Punktionen mehr oder weniger häufig zu wiederholen gezwungen ist, wird der Kranke schwächer und elender und die Intoxikation schreitet fort. Entschliesst man sich endlich zur Pleurotomie, muss man sie unter denkbar ungünstigsten Umständen machen, während sie, frühzeitig ausgeführt, fast immer gute Resultate gibt. Eine Aspiration nach der Pleurotomie begünstigt die Entleerung des Eiters, der Fibringerinnsel und die Ausdehnung der Lunge. Ausserdem kann sie bei vieltaschigen Pleuritiden, bei Komplikation mit Lungenabszess die spontane Eröffnung solcher Aussackungen und Taschen sowie der Abszesse herbeiführen. Denselben Standpunkt vertritt nachdrücklichst Herr Lucas-Championnière-Paris. Nachdem einmal darüber Einstimmigkeit herrscht, dass die eitrige Pleuritis chirurgisch zu behandeln sei, sehe er nicht ein, warum man überhaupt erst Versuche mit Punktion ohne Spülung oder mit Spülung macht, und nicht gleich eine Resektion.

Herr Dollinger-Pest will mit dem Referenten bei Pneumokokkenpleuritis die Thorakozentese mit Aspiration zulassen, denn man wird, so meint er, die Kokken fast immer schon abgestorben finden und den Eiter fast steril. Bei allen übrigen Pleuriten Pleurotomie mit Drainage. Aspiration, Spülung ist nicht nötig. Dagegen ein guter verschliessender aseptischer Verband, der keine Fäulnisbakterien eindringen lässt. Wenn diese erst da sind, dann hilft nur die Thorakotomie, nicht Drainage, nicht Rippenresektion. Das ist z. B. notwendig bei allen tuberkulösen Exsudaten.

Herr Vignard-Lyon will keinen häufigen Verbandwechsel, alle 8—14 Tage. Die übrigen Diskussionsredner, Bérard-Lyon, Pringle-Glasgow, MacEwen-Glasgow, Mayer-Brüssel, Caplesco-Bukarest, brachten keine neuen Momente vor. Herr Ribera y Sans-Madrid fügt noch eine hintere Drainage hinzu.

Der akuten eitrigen Pleuritis folgten die **Pleurafisteln,** deren Betrachtung Herr **Girard**-Genf mit folgenden Leitsätzen schloss:

Die Hautpleurafisteln, die nach der eitrigen Pleuritis zurückbleiben, können im allgemeinen durch frühzeitige Operation des Empyems und eine dem speziellen Falle angepasste, sachgemässe Behandlung vermieden werden. Doch kann man sie oft bei genauester Sorgfalt nicht ganz verhindern. Der Standpunkt einiger Autoren ist daher zunächst übertrieben, dass jedes fistulöse Empyem ein vernachlässigtes ist.

Die Tuberkulose disponiert am meisten zur Fistelbildung. Bisweilen handelt es sich auch um ein Empyem, das durch eingedrungene Fremdkörper verursacht ist, sei es auf respiratorischem Wege, sei es, dass ein Drainstück in der Pleurahöhle zurückgeblieben ist.

Je grösser die Kavität des Empyems ist, um so mehr neigt es zur Fistelbildung.

Die sich selbst überlassenen Pleurafisteln haben meist, nicht immer, eine schlechte Prognose.

Ihre richtige und erfolgreiche Behandlung ist abhängig von der Aetiologie, der genauen Diagnose über die Grösse der Kavität, den Zustand der Lungen und der Pleurablätter.

Ihre Untersuchung kann mit einigem Risiko durch Injektionen und Sondieren gemacht werden. Natürlich sind die physikalischen Untersuchungsmethoden, Auskultation, Perkussion, Röntgenbild etc. unentbehrlich. Sehr nützlich sind die Pleuroskopie und die digitale Untersuchung.

In leichten Fällen können pneumatische Behandlung, fortgesetzte Aspiration, Einblasen von komprimierter Luft und Atemgymnastik, besonders wenn die Lunge noch ausdehnungsfähig genug ist, zur Heilung führen. Alle diese Methoden werden aber post operationem von grösserer Bedeutung sein.

Die Wismutinjektionen nach Beck eignen sich nur für leichte und nicht veraltete Fälle. Zudem sind sie nicht ohne Gefahr und bedürfen daher der Vorsicht.

Die Estlandersche Operation, mobilisierende Entknöcherung, ist von Vorteil bei breiten, aber flachen Kavitäten. Ist die Kavität breit und tief, so kann nur die Resektion nach Schede in Betracht kommen.

Die Dekortikation nach Delorme, die Mobilisation der adhärenten Lunge und Pleura geben häufig gute Resultate, doch eignen sich nicht alle Fälle dafür. Ihre Kombination mit der Schedeschen Operation garantiert meist einen guten Erfolg.

Niemals dürfen tuberkulöse Pleurafisteln mit grosser Kavität sich selber überlassen bleiben. Obwohl sie prognostisch schlecht sind, kann man doch durch ausgedehnte Operation in einer ganzen Reihe von Fällen Heilung erzielen.

Die nicht zu unterschätzende Gefahr dieser grossen Eingriffe kann herabgesetzt werden durch Lokalanästhesie und dadurch, dass man in mehreren Sitzungen operiert.

Die Diskussion dreht sich meist um die Ausdehnung des Eingriffs, und die meisten Redner Mauclair-Paris, Lambotte-Antwerpen, Ceci-Pisa, Ribera y Sans-Madrid reden der ausgedehnten Thorakotomie das Wort und halten es für die Vitalität und schliesslich für die ganze Lebensfrage des Patienten von einschneidender Bedeutung, dass nicht erst wochen- und monatelange Versuche gemacht werden, mit milderen Massnahmen auszukommen, während deren der Kranke so entkräftet ist, dass er einem schliesslichen grossen Eingriff nicht mehr die nötige Widerstandskraft entgegenbringt.

Es folgte in der Nachmittagssitzung die Behandlung der **Wunden der Pleura und der Lunge,** für die Herr Lenormant-Paris das Wort ergriff. Er stellt im Verlaufe seines an vielem kasuistischen und statistischen Material reichen Vortrags folgende Leitsätze für unsere therapeutischen Massnahmen auf: Die den Lungenwunden eigenen Gefahren sind es zunächst, die unser Handeln beeinflussen müssen. Diese sind zunächst die Blutung, weniger häufig der erstickende Pneumothorax und das Emphysem im Mediastinum, schliesslich die durch Infektion hervorgerufenen sekundären Komplikationen.

Die klassische Behandlung, Schliessen der Wunde, striktes Immobilisieren des Patienten, gibt im allgemeinen befriedigende Resultate, da nach seiner Erfahrung die Mortalität nicht über 10 Proz. zu steigen scheint in den Fällen, in denen nicht andere schwere viszerale Läsionen entstanden sind. Diesen Schluss hat er aus einer Statistik von 1056 Fällen gezogen und er kann sich deshalb nicht mit der Statistik Garrès (30 Proz.) einverstanden erklären. Auch bei klinisch anscheinend gefährlichen Fällen kann so Heilung erzielt werden.

Ein ausgedehnter Hämothorax mit schweren dyspnoischen Erscheinungen gibt zur Punktion, ein erstickender Hämothorax mit oder ohne Emphysem zur Pneumotomie mit Drainage, die Infektion der Pleura zur Pleurotomie eine Indikation, ohne dass gewöhnlich ein direkter Eingriff an der Lunge nötig wird.

Ausserdem gibt es Fälle, die in der ersten Viertelstunde zugrunde gehen und solche, deren Zustand sich langsam verschlechtert, so dass man zu einem direkten Eingriff an der Lunge gezwungen ist.

Aber man muss sich bewusst sein, dass ein direkter Eingriff in eine verwundete Lunge eine schwere Operation mit einer Mortalität von 33 Proz. ist. Er muss eine Methode der Ausnahme bleiben, durch unhaltbare primäre oder sekundäre Hämorrhagie, fortschreitende Verschlimmerung des Zustandes bedingt.

Dann soll man mit breiter Thorakotomie sich freies Gesichtsfeld schaffen, um die Lunge genauestens, ev. auf multiple Wunden, untersuchen zu können.

Die gefährliche Blutung stillt nur die Naht oder Ligatur, nicht Tamponade. Verschluss ohne Drainage, sie steigert die Infektionsgefahr.

Die Diskussion dreht sich natürlich um die Frage: Sofort eingreifen oder abwarten. Während einige Redner der Meinung sind, dass man immer abwarten soll, da man bei den schweren Verletzungen der grossen Gefässe ja doch zu spät kommt mit dem Eingriff (Delanglade-Marseille), andere wie Lejars-Paris einen fundamentalen Unterschied in dieser Frage bei Stich- und Schusswunden sehen und für die Stichwunden einen frühzeitigen Eingriff verlangen, ist wohl der überzeugendste Standpunkt der der Herren Lucas-Championnière, Peugniez-Amiens, Tédenat-Montpellier u. a. gewesen, dass sich kein Prinzip aufstellen lässt, da sich niemals entscheiden lässt, ob eine Pleuralungenwunde leicht oder schwer ist, und da es zahlreiche paradoxe Fälle gibt. Das zum Eingriff bereite Abwarten sei wohl das Sicherste.

Herr Garrè betont gegenüber dem Referenten noch einmal nachdrücklichst die Mortalität von 30 Proz. seiner Statistik, die aus 600 Fällen jeder Art und jeder Herkunft, auch von Privatärzten, Anspruch auf absolute Zuverlässigkeit hat.

Der zweite Verhandlungstag schloss mit den **Parasiten und Tumoren der Lunge und Pleura,** über die Herr Gibson-NewYork anstelle des verhinderten Ferguson-Chicago das Referat erstattete. Nach einer genauen klinischen Einteilung zunächst der parasitären Erkrankungen in zwei Typen, animalische und vegetabile mit je 4 speziellen Unterarten a) Echinokokkus, Paragonimus Westermanni, Zystizerkus, Trichina spiralis, b) Aktinomyzes, Aspergillus glaucus, Pneumonomyzes, Oidium albicans, dann der Tumoren in I. Gutartige, zu denen er 1. das Fibrom, 2. Lipom, 3. Lymphom, 4. Chondrom (als Enchondrom und Ekchondrom), 5. Osteom (a] Ost. durum, b] Ost. spongiosum, c] Ost. medullosum), 6. Dermoid, 7. Angiom, 8. Myxom zählt, in II. Bösartige, als 1. Karzinom, 2. Sarkom, gibt er eine Reihe von kasuistischen Mitteilungen und kommt schliesslich zu folgenden Ueberlegungen: Obwohl diese Erkrankungen nicht selten sind, ist ihre Symptomatologie nichts weniger als charakteristisch. Es gibt allerdings einige subjektive und objektive Zeichen, die pathognomonisch sind, doch werden sie so selten entdeckt, dass die Diagnose fast unmöglich ist und die therapeutischen Erfolge somit wenig befriedigend sind. Ein unbekanntes Gebiet liegt vor uns, mit vielen Enttäuschungen.

Dass der Referent Recht hatte mit seinen Schlussfolgerungen, bewies die Diskussion.

Herr MacEwen-Glasgow und Herr Kümmell-Hamburg konnten nur in genereller Zustimmung über die infauste Prognose der Operation der Lungentumoren raten, die Hoffnung nicht aufzugeben, doch einmal einen Fall durch Operation zu retten. Kümmell hat einmal eine Totalexstirpation einer Lunge wegen Karzinom gemacht, welchen Eingriff der Pat. 8 Tage gut überstand. Am 8. Tage trat wegen Stumpfgangrän Sepsis ein, der der Patient erlag. Die Operation wurde ohne Druckdifferenzverfahren gemacht.

Herr Ribera y Sans-Madrid ist der Ansicht, dass bei den grossen Operationen an der Lunge wegen Tumors nicht der Pneumothorax, nicht die Hämorrhagie das Gefährliche ist, sondern der Schock, dem wir mit keinem Mittel vorbeugen noch ihn wirksam bekämpfen können.

Der Vormittag des dritten Verhandlungstages vereinigte die Teilnehmer wieder in den Räumen der **Frakturenausstellung,** wo in einzelnen Gruppen zwanglos Demonstrationen und Vorträge stattfanden. Hier zeigte an Modellen und Apparaten Herr Dollinger-Pest seine ambulatorische Behandlung der Frakturen mit Extensionsgipsverband, Herr Wullstein-Halle seine Methode, bei Oberschenkelfrakturen den Hessingschen Gehverband mit doppelter Nagelextension zu verbinden. In einem anderen Saale zeigte Herr Zondek-Berlin seine Präparate zur Transformation des Knochenkallus, auf Grund deren er zu dem überzeugenden Schluss gelangt, dass möglichst frühzeitige und exakte Adaption der Bruchenden erstes und Haupterfordernis der Frakturbehandlung ist. Ein sehr interessantes Gegenstück hierzu konnten die von Kümmell-Hamburg demonstrierten Photogramme bilden, die bei schweren Gelenk- und Diaphysenfrakturen mit erheblicher Splitterung oder Dislokation nach 3—7 Jahren eine so überraschende Veränderung zum normalen Bilde zeigten, dass man in vielen Fällen von einer Fraktur überhaupt kaum mehr etwas sehen konnte. Kümmell hat diese „Naturheilung“ bis jetzt nur bei jugendlichen Individuen beobachtet. Diese Frage der natürlichen Restitution, auf die ausser Kümmell auch schon Koenig-Greifswald aufmerksam gemacht hat, ist von eminenter Bedeutung für die staatliche und private Invalidenversicherung.

Herr Wohlgemuth-Berlin zeigte an Photogrammen eine Reihe typischer Frakturen des Tuberculum majus humeri als isolierte Verletzung und die Möglichkeit der Verwechslung der nicht selten vorkommenden Bursitis ossificans mit dieser Fraktur. Noch zahlreiche Herren demonstrierten ihre spezifische Art der Frakturbehandlung mit oder ohne Naht, mit Klammern, Schranken, Schienen usw. Hervorzuheben ist noch die Demonstration des Herrn Lucas-Championnière seiner Methode der frühzeitigen Mobilisation der Frakturen, einer funktionellen Behandlung, die auf jeden immobilisierenden Verband verzichtet und damit die allerbesten Resultate erzielen will. Auch die mit den einfachsten Mitteln hergestellten Extensionsschienen für ambulatorische Behandlung der Frakturen der oberen Extremität von Em. Fischer-Pest, die bei uns noch viel zu wenig bekannt sind, verdienen erwähnt zu werden.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 25. Oktober 1911.

Gedenkfeier für Hermann Senator.

In kurzer Zeit hatte der Tod die beiden bedeutendsten Kliniker der alten Traubeschen Schule in Berlin dahingerafft und kurz folgten einander die Gedenkfeiern, die beiden an den Hauptstädten ihres Wirkens vor einer grossen teilnehmenden Trauergemeinde bereitet wurden. So hatte die Medizinische Gesellschaft die erste Sitzung des neuen Arbeitsjahres nach den Ferien dem Gedenken ihres in der Zwischenzeit dahingeschiedenen langjährigen ersten Vorsitzenden und Ehrenpräsidenten gewidmet. An der Stelle, an welcher so oft der Verblichene seines Amtes gewaltet hatte, stand in einem Hain von Lorbeerbäumen die Büste des Verblichenen, und sein Nachfolger im Amt, Herr Goldscheider, war bestimmt, vor diesem Forum das Gedenken dieses Mannes zu feiern.

Der jetzige erste Vorsitzende Orth eröffnete die Sitzung mit einem Denkwort auf die inzwischen dahingeschiedenen Mitglieder der Gesellschaft, von denen Aschenborn, S. Markuse, W. Michel, Schwechten, Tobler genannt seien; dann ging er über zu den Beziehungen, die Senator eng mit der Medizinischen Gesellschaft verknüpften. 50 Jahre war er ihr arbeitsreiches Mitglied. Seine Tätigkeit begann 1863 mit einer bescheidenen Anfrage in der Diskussion, um dann sehr bald zu tätiger Teilnahme überzugehen. 350 mal hat Senator in der Diskussion gesprochen, 50 mal, d. h. in jedem Jahr einmal Vorträge und Demonstrationen gehalten. In seiner Tätigkeit in der Medizinischen Gesellschaft spiegelt sich sein ganzes Leben wieder, denn die Fragen, die er hier behandelte, hat er auch sonst zum Gegenstand seiner wissenschaftlichen Arbeit gemacht. Er behandelte in ihnen das Fieber, die Albuminurien, Nervenkrankheiten, Knochenmarkskrankheiten und Blutpathologie.

Im Jahre 1872 wurde er Schriftführer der Gesellschaft, 1893 stellvertretender Vorsitzender, 1907 (nach Bergmanns Tode) ihr Vorsitzender, 1906 ihr Ehrenmitglied und beim 50 jährigen Jubiläum der Gesellschaft wurde er Ehrenvorsitzender, die höchste Ehre, welche die Gesellschaft einem Manne zu verleihen vermag.

Als Arzt und praktischer Lehrer hatte er in gleicher Weise eine fruchtbare und erfolgreiche Tätigkeit entwickelt.

Herr Goldscheider gibt dann in einer formvollendeten Rede, welche in meisterhafter Disposition das schwierige Material eines langen arbeitsreichen Gelehrtenlebens im Zeitraum einer Stunde den Zuhörern entrollen musste, eine Darstellung der wissenschaftlichen Taten des Verstorbenen. Bescheiden bezeichnete er es als eine Silhouette, während vor unseren Augen in Wirklichkeit eine lichtvolle Darstellung der ganzen wissenschaftlichen Entwicklung, Anschauungen und Taten Senators erstand. In seiner Person sind alle Gebiete der inneren Medizin verkörpert. Nach einer schweren Jugend, welche viele äussere Widerstände zu überwinden hatte, übte Joh. Müller auch auf ihn einen grossen Einfluss aus, als dessen Famulus er es verstand, die physiologischen Methoden und das physiologische Denken auf pathologische Vorgänge zu übertragen. Damit begründete er einen Markstein in der klinischen Medizin, indem er an Stelle des bis dahin spekulativen und deduktiven Denkens die naturwissenschaftliche Forschung setzte und damit einem Zustand ein Ende machte, für den wir heute nur sehr schwer eine Vorstellung gewinnen können.

Zuerst bearbeitete er forensische Themata, auf welchem Gebiet er sich dann auch habilitierte. Nach einigen Jahren gelang es ihm, ein Publikum über Kinderkrankheiten zustande zu bringen, wobei es ihm zustatten kam, dass Henoch zurzeit mit seinen Vorlesungen aussetzte und so ein Interregnum entstanden war.

Es folgte dann eine Arbeit, die er als praktischer Arzt bei dem damals noch jungen Kühne ausführte und bei der er zum ersten Male zeigen konnte, wie glänzend er die physiologischen Methoden zu handhaben wusste. Er wies nach, dass bei Atemnot nach kurzer Retardierung eine Ueberkompensierung des Stoffwechsels eintritt, und dass man daher auf falschem Wege sei, wenn man bei der Gicht durch therapeutische Oxydationsprozesse eine Heilung der Erkrankung herbeizuführen suchte.

Dann arbeitete er über Pankreasverdauung, wies weiter auf die bei der Verdauung entstehenden Stoffwechselprodukte hin und schuf den so fruchtbar gewordenen Begriff der Autointoxikation.

Es folgen dann seine grossen fruchtbaren Versuche über Wärmebildung und Stoffwechsel. Es standen sich die Anschauungen von Traube und Liebermeister gegenüber, wonach ersterer das Fieber als durch eine verminderte Wärmeabgabe bedingt erklärte, während letzterer das Gegenteil annahm und alles auf vermehrte Wärmeproduktion zurückführte, Leyden jedoch einen vermittelnden Standpunkt einnahm. Senator wies nun in sehr konsequent, ja meisterhaft durchgeführten Stoffwechselversuchen unter Berücksichtigung des respiratorischen Quotienten nach, dass beim Fieber der Eiweissumsatz bis auf das Doppelte steigt und dass der Eiweisszerfall schon vor der Fiebersteigerung einsetzt, dass das Fett dagegen weniger verbrannt wird, weiter, dass die Wärmeabgabe eine verminderte ist und dass infolge einer abnormen Erregbarkeit der Gefässe durch das das Fieber erzeugende Agens eine Störung der Wärmeabgabe bedingt wird, also dies einen wichtigen Faktor beim Zustandekommen des Fiebers ausmacht. Wie heute nun erwiesen ist, entspricht der jetzt sogen. „infektiöse Eiweisszerfall“ nicht immer der Höhe des Fiebers, wie dies ganz richtig schon von Senator vorausgesehen worden ist.

Mit dem Jahre 1874 beginnt die Reihe seiner Arbeiten über Nierenkrankheiten. Er weist nach, dass die hyalinen Zylinder aus Eiweiss bestehen und ihr Entstehen auf einer Ernährungsstörung der Epithelien beruht. Er zeigte, dass die Schrumpfniere auf einer Arteriitis obliterans beruht.

Im Jahre 1875 bearbeitete er in Ziemssens Handbuch die Erkrankungen der Bewegungsapparate, eine Arbeit, welche die grosse Literaturkenntnis zeigt, welche wir weiterhin immer an ihm zu finden gewohnt waren.

Nach zahllosen Arbeiten auf dem Gebiet der inneren Medizin, die hier zu nennen zu weit führen würde, wandte er sich von neuem dem Studium der Albuminurie zu, schuf den Begriff der physiologischen Albuminurie und brachte der Therapie die wohl allgemein angewandte eiweissarme Schonungsdiät.

Im gleichen Jahre stellte er der Medizinischen Gesellschaft einen berühmt gewordenen Fall von renaler Hämophilie vor, welcher durch die Operation bestätigt wurde.

Im Jahre 1896 bearbeitete er in Nothnagels Handbuch wieder die Nierenkrankheiten und schuf hier auf einem viel umstrittenen Gebiet die so lang ersehnte Klarheit. Die Nierenentzündung ist eine mit dem Blute in die Niere gebrachte Erkrankung, und ihre Intensität, ihr Verlauf und ihre Dauer hängt von der Art, der Schwere und Dauer der Schädlichkeit ab. Treffen die Nieren leichtere Reize, so ist das interstitielle Gewebe zunächst unbeteiligt, bei länger dauernden Reizen treffen interstitielle Veränderungen stets zu, so dass streng genommen, es eine rein chronische parenchymatöse Nephritis nicht gibt.

An Senators Arbeiten bewundert man immer wieder von neuem die Klarheit des Gedankenganges und der Sprache, die Prunklosigkeit des zur Veröffentlichung Gebrachten, die experimentelle Durcharbeitung bis in die kleinsten Fragen und Ausläufer, die logische Durchdringung, verbunden mit dem Fehlen aller äusserlich blendenden Konzeption. Um zu einem Verständnis der Grösse Senators zu kommen, muss man ihn in seinen Arbeiten suchen. Nicht sein ganzes Leben hat unter einem glücklichen Stern gestanden und nur ein geborener Forscher konnte unter seinen Verhältnissen diese Leistung vollbringen, und es ist unzweifelhaft, dass er unter günstigeren äusseren Verhältnissen noch weit mehr geleistet hätte. Er war ein Förderer und Mehrer der vaterländischen Wissenschaft, dessen Wirkungen sich weit aufs Ausland hin erstreckten. Nicht immer hat er die äussere Anerkennung gefunden, die er verdient. Aber aus seiner Lehre ist eine Schule hervorgegangen, welche zum Teil Lehrstellen, zum Teil einen wissenschaftlich grossen Namen besitzt. Erst vor kurzem hat Senator von einem Teil seiner Tätigkeit Abschied genommen und in harmonischer Weise klang seine Abschiedsvorlesung aus. In kurzen Zügen gab er einen Rückblick auf die innere Medizin, die ungewollt ein Rückblick auf seine eigene erfolgreiche Tätigkeit wurde.

Mit folgenden Worten beendete Goldscheider seine Gedächtnisrede: „Du hast ein schönes Leben hinter Dir gehabt, denn es war Arbeit und Erfolg; Du hast in der Wissenschaft unvergängliche Spuren gezogen, die nie verwischen werden, und hast als Meister in der inneren Medizin diese Wissenschaft nicht zum geringsten Teil zur heutigen Höhe entwickelt.“ Wolff-Eisner.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 23. Oktober 1911.

Leyden-Vorlesung.

Zur Erinnerung an Ernst v. Leyden hat der Verein für innere Medizin einen Teil der Erträgnisse des Leyden-Jubiläumsfonds zur Abhaltung von Vorlesungen über pathologisch-klinische Forschungen angewandt, wie es in England schon seit langer Zeit Sitte ist. (Huxley Lecture etc.) Dem englischen Vorbilde entsprechend war denn auch der Gesellschaftsanzug vorgeschrieben. Die Gattin Leydens wohnte der Sitzung bei.

Prof. Naunyn, Leydens Nachfolger in Strassburg, war dazu ausersehen worden, die erste sogen. Leyden-Vorlesung zu halten.

Er hatte das Thema: **Ueber Cholangitis** gewählt.

Die Entwickelung der klinischen Medizin, an der Leyden so hervorragend beteiligt war, hat immer mehr versucht, die einzelnen Krankheiten zu lokalisieren. Der Diabetes, lange Zeit als eine Stoffwechselkrankheit betrachtet, wird jetzt als eine Organaffektion erkannt. Die Gallensteinkrankheit, lange Zeit als eine Untergruppe der Steinkrankheiten geltend, charakterisiert durch die Annahme einer Verlangsamung des Stoffwechsels, ist neuerdings als die Folge einer lokalen Entzündung der Gallenblasenausführungsgänge erkannt worden. Die Gallensteinkrankheit ist die häufigste und am besten studierte Form der Cholangitis, unter der Vortr. die Entzündung der Gallenblase und der Gallengänge verstanden wissen will, die nicht immer eitrig zu sein braucht. Sie entsteht durch Ansiedelung von Bakterien in den Gallengängen, meist durch das Bacterium coli, das im duodenalen Teil des Choledochus fast immer normalerweise zu finden ist. Bei Gallenstauung tritt dann erst die Gefahr der Bakterienverschleppung und Infektion auf: (Cholangitis enterogenen Ursprungs, während sie beim Typhus und bei Infektion mit Eiterkokken hämatogener Natur ist.)

Bei der kalkulösen Cholangitis sind fast alle Symptome: Ikterus, Fieber und schmerzhafte Leberschwellung durch die bestehende Cholangitis zu erklären, da nicht der Choledochusverschluss, sondern die Cholangitis der kleinsten Gallengänge die Stauung und Resorption der Galle bewirkt, während Leberschwellung auf entzündlicher Schwellung beruht.

Unter die nichtkalkulösen Formen der Cholangitis ist die meist bei fieberhafter hypertrophischer Leberzirrhose auftretende, die infektiöse und die idiopathische Cholangitis zu rechnen. Ikterus bei Infektionskrankheiten ist häufig. Der Icterus catarrhalis, der idiopathischen Form zugehörig, ist sicher infektiöser Natur, da oft ein epidemisches Auftreten beobachtet wird, ebenso wie die Weilsche Krankheit sicher auf Infektion beruht. Ob die fieberhafte Lebererkrankung bei Spätlues auf einer Infektion durch die Spirochaete pallida beruht oder spezifische Infiltrate eine Gallenkompression ausüben, ist noch unentschieden.

W.-E.

Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

K. k. Gesellschaft der Aerzte.

Sitzung vom 20. Oktober 1911.

Dr. **Fröschels** bespricht und demonstriert an einem Kinde ein **neues Symptom des Stotterns,** das im Nasenflügelatmen während des Sprechens besteht. Die Stotterer atmen während des Sprechens durch die Nase, es bewegen sich dabei die Nasenflügel, was ein stark forciertes Atmen bedeutet. Von 32 Stotterern wiesen 29 dieses Symptom auf, welches man wohl auch zur Erkennung von Simulation wird verwerten können.

Dr. **Martin Haudek** stellt einen Mann vor, der, wie im Röntgenlaboratorium des allg. Krankenhauses festgestellt wurde, beiderseits in der Bursa subacromialis, also im Winkel zwischen Akromion und Caput humeri, einen **Bursolithen** von 1½ cm Grösse besitzt. Der Fall ist wichtig wegen der Unfallbegutachtung. Der Mann war vor 10 Tagen auf die linke Schulter gestürzt und bot das Bild einer schweren Verletzung (der Schulter, event. Fraktur des Tuberculum majus): die Schulter wurde gehoben gehalten, der Arm an den Leib gepresst, im

Ellbogengelenke gebeugt, Schulterwölbung voller, in der Achselhöhle keinerlei Vorwölbung, Bewegungen nach rückwärts und Drehbewegungen unmöglich. Hinterher wurde erhoben, dass der Mann trotz der Schmerzen nach dem Unfalle noch 9 Tage lang gearbeitet hatte, dass er schon früher in beiden Schultern reissende Schmerzen gehabt habe. Die Bursitis subacromialis ist gewiss ein häufiges Leiden, das unter dem Bilde chronischer Schulterschmerzen verläuft.

Primarius Dozent Dr. **Lotheissen:** Exstirpation eines **Grenzdivertikels des Oesophagus,** günstiger Verlauf. Die Operation wurde zur Verringerung der Gefahr in Pantopon-Skopolamin-Dämmerschlaf kombiniert mit Lokalanästhesie ausgeführt.

Dr. v. **Kutschka** stellt einen Fall von **Stichverletzung der Lunge** vor, bei welchem wegen Pneumothorax, Zeichen innerer Blutung etc. die sofortige Operation (Rippenresektion, Eröffnung der Pleura, Lungennaht) vorgenommen wurde. Genesung.

Privatdozent Dr. **K. Glaessner: Ueber Glykokolldiurese.**

Glykokoll ist eine sehr einfache Aminosäure: es ist die Aminoessigsäure, d. i. eine Essigsäure, bei welcher ein Wasserstoff des Methyls durch eine NH_2-Gruppe ersetzt ist. Es ist leicht in Wasser löslich, hat einen angenehmen Geschmack, ist absolut unschädlich, kann also in beliebig grossen Dosen verabreicht werden, ist aber leider noch ein Luxuspräparat, also ziemlich kostspielig. Vortr. berichtet eingehend über seine Versuche an gesunden Menschen, an Tieren und an mehreren Kranken mit Dosen von 3—5 g Glykokoll und resumiert die Ergebnisse seiner Untersuchungen mit folgenden Worten: Wir haben im Glykokoll ein wahrscheinlich auf die Niere wirkendes Diuretikum von absoluter Unschädlichkeit vor uns, das namentlich Stauungen im Bereiche der Pfortader gut beeinflusst; bei Stauungen kardialer Natur und bei Nierenaffektionen bewirkt es eine Erhöhung der Diurese, die namentlich in Verbindung mit Herzmitteln (Digitalis) enorme Werte erreichen kann. Zwischen den Digitaliskuren oder wenn das Aussetzen eines stärkeren, giftigeren Diuretikums nötig erscheint, wird es gute Dienste leisten. Leider steht der hohe Preis des Präparates der Verbreitung seiner Anwendung noch hindernd entgegen.

Dozent Dr. **Carl Hochsinger: Fazialisphänomen und jugendliche Neuropathie.**

Der Vortr. stellt zunächst fest, dass bei nervösen Kindern zwischen dem 4. und 12. Lebensjahre eine mechanische Uebererregbarkeit des Gesichtsnerven (sog. Fazialisphänomen) so häufig vorkommt, dass sie als ein banales Symptom der jugendlichen Nervosität bezeichnet werden kann. H. hat nun sowohl in seiner familienärztlichen Tätigkeit als auch in seiner Privatambulanz alle nervösen Kinder mit ihren Müttern auf das FPh. hin untersucht. 101 von 117 protokollierten Fällen von kindlicher Nervosität zeigten das FPh. (blitzartige Zuckung der Lippen- und Wangenmuskulatur bei Beklopfung des Gesichtsnerven). Besondere Nebenerscheinungen der allgemeinen Nervosität waren bei diesen Kindern sehr häufig Nachtschrecken, nervöse Appetitlosigkeit, Migräne, Bettnässe, Masturbation, Epilepsie und nervöser Husten. 3 unter 8 Epileptikern zeigten das FPh., sehr häufig wurde es bei heredoluetischen Neurasthenikern, wiederholt auch bei Mongolismus, Myxödem und bei erregten Idioten gefunden. Was die Mütter anbetrifft, so ergab sich, dass ungefähr 60 Proz. derselben gleichfalls dieses Uebererregbarkeitsphänomen zeigten und dass die Mütter dieser Kinder durchwegs neuropathisch, häufig sogar schwer hysterisch waren. Auch fand H., dass eine Reihe von Kindern, welche als Säuglinge an Krämpfen und Uebererregbarkeit mit FPh. litten, in einer erheblichen Zahl von Fällen nervös blieben und dabei das FPh. fortbehielten (7 von 9 vieljährig beobachteten Kindern aus 4 verschiedenen Familien), worauf auch Thiemich-Birk und Potpetschnigg aufmerksam gemacht haben. Die Untersuchung der Mütter von krampfkranken Säuglingen mit Uebererregbarkeitserscheinungen ergab in 7 Fällen aus der Praxis des Vortr. schwere Nervosität der Mütter mit FPh. Daraus geht hervor, dass sowohl die Uebererregbarkeit und die dabei zustande kommenden Krämpfe im Säuglingsalter (Spasmophilie), als auch die gesamte Nervosität der Jugendepoche auf einer gemeinsamen hereditären neuropathischen Basis beruhen. Interessant ist, dass bei Mädchen das FPh. länger persistiert als bei Knaben, dass es bei nervösen Knaben gewöhnlich mit dem 15. Lebensjahre erlischt, beim weiblichen Geschlechte hingegen fortbesteht, gewöhnlich um das 30. Jahr schwindet, aber auch noch jenseits des 40. Lebensjahres angetroffen wurde. Mit der Menopause scheint es gänzlich zu verschwinden. Nur selten zeigten auch die nervösen Väter der untersuchten neuropathischen Kinder das FPh., in 2 Familien besassen es dauernd nur die Väter, hochgradige Neurastheniker, die Mütter nicht. Zweimal beobachtete H. den Uebergang von Säuglingseklampsie in echte Epilepsie.

Das Symptom zeigt mitunter Intensitätsschwankungen insoferne, als es in der wärmeren Jahreszeit namentlich bei reichlichem Aufenthalt im Freien sich abschwächen und auch verschwinden kann, um im Spätwinter und Frühling wieder an Intensität zuzunehmen.

H. ist der Ansicht, dass weder die Uebererregbarkeitszustände im Säuglingsalter noch die mit FPh. gepaarte Nervosität der jugendlichen Perioden mit der echten Tetanie irgend etwas zu tun haben. Vielmehr ist er der Ansicht, dass sowohl die Spasmophilie der Säuglinge als auch die neuropathische Konstitution der älteren Kinder klinisch und genetisch zusammengehören und auf einer hereditär übertragenen Uebererregbarkeit der Nervensphäre beruhen.

Der Grund, warum in den vermögenderen Ständen trotz grosser Häufigkeit der neuropathischen Belastung relativ selten Uebererregbarkeits- und Krampfzustände in der Säuglingsepoche entstehen, erklärt sich dadurch, dass zum Auftreten solcher Zustände als auslösende Ursachen schwere hygienische Missstände erforderlich sind, welche in den begüterten Kreisen selten sind. Um so häufiger manifestiert sich in diesen Ständen die neuropathische Konstitution im Spiel- und Schulalter unter Auftreten des FPh. Eine Beziehung des isolierten FPh. zu einer Epithelkörpercheninsuffizienz im Sinne von Chvostek jun. scheint H. nicht sehr plausibel, man müsste sonst die ganze neuropathische Konstitution von einer Funktionsstörung der Epithelkörperchen abhängig machen.

Aus den englischen medizinischen Gesellschaften.

Royal Society of Medicine, Section of Surgery.

Sitzung vom 13. Juni 1911.

Resektion der hinteren spinalen Nervenwurzeln.

E. W. **Hey Groves** erinnert daran, dass **Abbé** zuerst im Jahre 1888 die hinteren Wurzeln der Spinalnerven wegen unerträglicher Schmerzzustände resezierte; seitdem wurde sowohl in Deutschland wie auch in England dem Verfahren wenig Beachtung geschenkt, bis **Förster**-Breslau dasselbe auf die zwei sehr verschiedenen Gebiete der viszeralen Schmerzkrisen und der spastischen Muskelkontraktionen ausdehnte. Redner hat mit ungleichmässigem Erfolg die Operation bei einigen Fällen ausgeführt. Beim ersten handelte es sich um einen 50 jährigen Mann, der seit etwa 13 Jahren an intensiven Schmerzattacken namentlich im linken, aber auch vielfach im rechten Bein gelitten hatte. Das linke Kniegelenk zeigte teils Verdickungen der Knochen mit Ablösung von einzelnen, in der vermehrten Gelenkflüssigkeit frei beweglichen Knochenstücken. Nach der Resektion von etwa 1 cm aus den hinteren Wurzeln der 3 letzten Lumbal- und 3 ersten Sakralnerven trat allmählich eine gewisse Besserung, aber nicht völlige Beseitigung der Neuralgien ein; dagegen war das Bein in toto analgetisch, und das Kniegelenk konnte 14 Tage später ohne jegliches Anästhetikum schmerzlos exzidiert werden. Der zweite Fall betraf eine 30 jährige Frau; die Operation war hierbei wenig erfolgreich, während bei einem Tabiker mit gastrischen Krisen ein entschiedener Nutzen zu verzeichnen war. Von 3 wegen spastischer Affektionen der Muskeln operierten Patienten hatten wenigstens 2 einen deutlichen praktischen Vorteil von dem Eingriff. Bei 2 Patienten hat G. während der Operation den Blutdruck kontrollieren lassen, wobei eine Senkung von 140 auf 128 mm Hg resp. von 108 auf 102 konstatiert wurde, und die eigentliche Durchschneidung der Nervensubstanz ohne Einfluss zu sein schien. Von grossem Vorteil ist die Injektion eines grösseren Quantums (60—75 ccm) einer schwachen (1:50 000) Adrenalinlösung in die subkutanen Gewebe und die Muskeln, wodurch fast jeglicher Blutverlust vermieden wird. Der Ausführung der ganzen Operation in einer und derselben Sitzung steht nichts entgegen.

Förster-Breslau (als Gast) bemerkt, dass die Resektion der hinteren Wurzeln wegen tabischer Krisen jetzt 25 mal in Deutschland ausgeführt wurde; 3 Patienten starben bald nach der Operation; von den übrigen 20 wird berichtet, dass 7 rezidivierten, während 13 zur Zeit der Publikation keine Rückfälle zu verzeichnen hatten. In vielen Fällen wird die Operation das Ziel verfehlen, weil zu zahlreiche Nervenstämme beteiligt sind. Für solche Fälle mit grosser Ausdehnung der anatomischen Läsionen ist das Verfahren von **Gulecke**, das an der Aussenseite der Dura ausgeführt wird, zu empfehlen. In bezug auf die durch Erkrankung der Kortiko-Spinalleitung und namentlich der Pyramidenbahnen bedingten spastischen Paralysen kann ein operativer Erfolg nur dann erwartet werden, wenn noch ein gewisser Grad von willkürlicher Erregbarkeit der Muskulatur bestehen geblieben ist. Einschliesslich einiger noch unpublizierter Fälle (**Küttner**, **Tietze**) hat man bei 61 Fällen Erfahrungen; es starben 5 Patienten. Bei 38 von den 56 überlebenden handelte es sich um kongenitale spastische Paraplegie (**Little**sche Krankheit), und fast alle haben eine ausgesprochene Förderung durch die Operation erfahren; bei einigen ist das Resultat, wie Redner an Photogrammen demonstrierte, sogar ein ganz erstaunliches gewesen. Allerdings ist eine konsequente und energische orthopädische und heilgymnastische Nachbehandlung unerlässlich.

C. A. **Ballance** hat die Resektion der hinteren Wurzeln vor einigen Jahren wegen hochgradiger rezidivierender Attacken von Herpes zoster bei einer 38 jährigen Frau mit bestem Erfolg ausgeführt; bei einem enorm korpulenten Mann, der nach Amputation des Beines an intensivsten Nervenschmerzen litt, konnte er trotz zweimaligem Versuche die Operation wegen Kollaps nicht zu Ende führen. Bei einem anderen Falle, einer 22 jährigen Frau, hat er wegen Schmerzen in einer Narbe der Hand und offenbar damit in Zusammenhang stehender epileptischer Attacken die Wurzel des 8. Zervikalnerven durchtrennt mit dem Resultate, dass während der halbjährigen Beobachtungsdauer die Patientin arbeitsfähig und frei von Attacken blieb.

Förster betont im Schlusswort, dass er nur operiert, wenn erwiesen ist, dass orthopädische und andere Behandlungsarten versagt haben; bei tuberkulösen Wirbelsäulenerkrankungen muss natürlich ein Zustand vollständigen Stillstandes des Prozesses an den Knochen und deren Umgebung als unbedingte Notwendigkeit vorausgesetzt werden.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Aerztlicher Bezirksverein München.

Vollversammlung vom 21. Oktober 1911.

Der Vorsitzende Rehm widmet den verstorbenen Mitgliedern Privatdozent Ziegler-München und Hofrat Beiseie-Tutzing warme Worte der Anerkennung und Teilnahme. Er teilt mit, dass Herr Prof. Klein aus dem BV. ausgetreten ist.

Er verliest ein Schreiben der Apothekerkammer, in welchem diese auf Grund des von Sacki in einer Sitzung des BV. erstatteten Referates über Kurpfuscherei um nähere Mitteilungen ersucht über erhobene Vorwürfe über Kurpfuschereien, die in den Apotheken vorkommen. Es wurde durch Schreiben der Herren Sacki und Hecht vermittels der Vorstandschaft des BV. an die Apothekerkammer dieser angeboten, vorliegendes Material ihr hinüberzuleiten. Eine Antwort auf dieses Schreiben steht noch aus.

Es werden die Anträge an die Aerztekammer besprochen. Im Anschluss an die Besprechungen erhebt sich auf Anregung Sackis die Frage, ob die Delegierten auf jeden Fall die vom BV. gewünschte Stellungnahme auch dann vertreten müssen, wenn im Verlaufe der entsprechenden Sitzungen sich für die einzelnen Delegierten eine andere Stellungnahme ergebe. Nassauer regt an, diese prinzipielle Frage, die mehr noch wie für die Aerztekammer für den Aerzteag gilt, in einer baldigen Sitzung eigens zu beraten, was auch beschlossen wird.

Dörnberger referiert über den Antrag an die Aerztekammer, die Anstellung von Schulärzten an den Mittelschulen zu beantragen. Er bespricht kurz die Thesen, wie sie die Schulkommission des ärztlichen Vereins München ausgearbeitet und schon an die massgebenden Behörden geleitet hat und die Herr Hofrat Crämer im ärztlichen Verein zur Sprache und Annahme gebracht hat (s. Münch. med. Wochenschr. No. 40 d. J., S. 2127). Der BV. beschliesst einstimmig Zustimmung.

Der Antrag BV. München-Land an die Kammer betr. Stellungnahme zur geplanten Einbeziehung der Aerzte in das Gesetz über die Versicherung der Angestellten wird von Med.-Rat Henkel begründet. Er spricht sich gegen die geplante Einbeziehung aus, die keine Vorteile für die Aerzte bringe, für gewisse Kategorien derselben sogar Nachteile. Hecht will vor allem, und zwar an erster Stelle, betont wissen, dass wir auch aus ethischen Gründen uns gegen die Gesetzesvorlage energisch wehren sollen. Herr Ingerle wünscht, dass wenn das Gesetz doch zustande käme, die bestehende Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands als Ersatzkasse anerkannt werde. All diese Ausführungen sollen den Delegierten zur Richtschnur dienen.

Der Antrag des BV. Bamberg: Die Staatsregierung möge angesichts der Agitation der Impfgegner beim Reichsgesundheitsamt die Herausgabe eines Merkblattes veranlassen über Nutzen und Notwendigkeit der Impfung, wird nach einer Befürwortung durch Med.-Rat Henkel angenommen.

Herr Henkel hält sodann einen eingehenden Vortrag über die Obliegenheiten der praktischen Aerzte bei der Bekämpfung ansteckender Krankheiten (s. Münchener Amtsblatt No. 58 d. J., 1911, die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten betr.) Er verweist vor allem auf die Wichtigkeit der bakteriologischen Untersuchungen, die nunmehr durch die bakteriologische Untersuchungsanstalt bequem erfolgen können. Er betont dringend den Vorteil der Ueberweisung von infektiös Erkrankten an die Krankenhäuser. Die Erfolge des Zusammenwirkens der praktischen Aerzte mit den polizeilichen Massnahmen erweist er an grösserem Zahlenmaterial, das die ganz bedeutende Mortalitätsverbesserung der Münchener Bevölkerung seit Einführung der Anmeldepflicht ansteckender Krankheiten zeigt. Er richtet den dringenden Appell an die Aerzte zur tatkräftigen Unterstützung.

Im Anschluss daran referiert Hecht über seinen Antrag: „Die durch die Inanspruchnahme der bakteriologischen Untersuchungsanstalt dem Arzt erwachsenden Kosten sind erst nach ihrer Deckung durch den Patienten und nicht schon ‚längstens binnen 4 Wochen‘ zu bezahlen. Gelingt es dem Arzt nicht, die Begleichung dieser Kosten vom Patienten zu erreichen, so sind sie vom Staat zu übernehmen.“

Die Diskussion ergibt den einmütigen Unwillen der Aerzteschaft über die Art der Kostenbegleichung der Inanspruchnahme der bakteriologischen Untersuchungsanstalt. Es sei ein Unding, dass wir Aerzte wieder einmal einseitig vom Staat in einer Frage belastet würden, an der der Staat vor allem interessiert sei. Das ganze segensreiche Unternehmen würde wirkungslos werden, wenn die Aerzte vor allem die Kosten für jede Untersuchung bezahlen müssen und dann zusehen sollen, wie sie von den Patienten wieder zu ihren Auslagen kommen. Es trat vor allem der Wunsch zutage, dass der Staat die Kosten übernehmen müsse oder das Institut selbst für die Beitreibung derselben sorgen müsse. An der Diskussion nehmen die Herren Ranke, Döderlein, Cohn, Wohlmuth, F. Bauer teil. Ranke weist im Vergleich mit der Fürsorgestelle für Lungenkranke darauf hin, dass diese die Untersuchung von privater Seite bedeutend billiger erhalte, als sie das bakteriologische Institut berechne. Hofrat Wohlmuth meint, man solle mit Beschlüssen bis zum Frühjahr warten, da er Grund zur Annahme habe, dass vom Ministerium eine Aenderung selbst herbeigeführt würde. Es wird beschlossen, dass an die Kgl. Regierung, an das Ministerium und an den Landtag eine Eingabe zwecks Uebernahme der Kosten der bakteriologischen Untersuchungen durch den Staat und eine Eingabe an Regierung und Ministerium betr. der Kosten der Wohnungsdesinfektion ergehen solle. Bezüglich der Desinfektion hätte im Laufe der Diskussion eine Aussprache stattgefunden, die allerlei Missstände bei der städtischen Desinfektionsanstalt aufdeckte, die Herr Med.-Rat Henkel zur weiteren Verfolgung zur Kenntnis nahm. Auch die Anregung des Vortragenden, die Krankenhäuser mit den Infektionskranken mehr zu frequentieren, wurde von verschiedenen Rednern beleuchtet. Dörnberger weist daraufhin, dass damit den Aerzten ihre Klientel wieder eingeschränkt würde; dass die Eltern schwerlich ihre Kinder den bisher behandelnden Aerzten entzogen wissen wollen. Die Frage könne erst dann befriedigend gelöst werden, wenn die Stadt in den Krankenhäusern Infektionsabteilungen mit freier Arztwahl errichte, in denen die Aerzte ihre Kranken weiterbehandeln können, auch die Kassenkranken bei der bestehenden freien Arztwahl. Die Kosten der Wohnungsdesinfektion seien für die Unbemittelten drückend. Herr Wahl schliesst sich dem an. Herr Krecke beleuchtet die vom Vortragenden ebenfalls angeschnittene Frage der Pflegerinnen. Wir haben bei der Freizügigkeit der Krankenpflegerinnen in Bayern, die unter keinerlei polizeilichen Verordnungen stehen, eine sehr schlechte private Krankenpflege. Die „wilden“ Schwesterschaften schiessen in München aus dem Boden. In Preussen bestehe ein Prüfungszwang, den auch wir erstreben müssen. Henkel schliesst sich diesen Forderungen vollinhaltlich an.

Ein weiterer Antrag Hecht: „In Verbindung mit der Münchner Handelskammer soll nochmals die Verkehrsverwaltung ersucht werden, auch für nicht bestellbare Stadtbriefe die Recherche nach der Wohnung des Adressaten durch die Post selbst vornehmen zu lassen“, wird nach kurzer Begründung durch den Antragsteller einstimmig angenommen.

Zu Delegierten der Aerztekammer werden gewählt: Herren Med.-Rat Henkel, Hartle, Hecht, Hofrat Schwertfelner, Dörnberger, Nassauer, Hofrat Uhl.

(Die Herren Hofrat Rehm, F. Fauer, Perutz hatten gebeten, von ihrer Wiederwahl abzusehen.)

Ersatzmänner die Herren Prof. Kerschensteiner, Schneider, Hofrat Freudenberger, Sacki, K. E. Ranke, Strixner, Mirabeau.

Schluss der Sitzung 11½ Uhr. Nassauer.

Berlin-Brandenburger Aerztekammer.

Sitzung vom 21. Oktober 1911, mittags 1 Uhr, im Landeshause.

Vorsitzender: Herr Stöter.

Schriftführer: Herr J. Alexander.

An Stelle des behinderten Herrn Oberpräsidenten Herr Regierungsrat V. Housselle.

Der Vorsitzende widmet einen ausführlichen und warm empfundenen Nachruf dem verstorbenen langjährigen I. Schriftführer der AeK., Herrn S. Markuse, sowie den verstorbenen weiteren Mitgliedern Herrn Lehmann und Herrn Aschenborn, endlich auch dem Andenken Lents.

Zu Punkt 1 der Tagesordnung, Geschäftliches, liegen eine Reihe gedruckter informatorischer Schriftstücke vor:

a) Eine Eingabe der Medizinalbeamten des Reg.-Bez. Potsdam hatte um eine 10proz. Ermässigung des Kammerbeitrages gebeten mit der Motivierung, dass die beamteten Aerzte, weil sie die Ehrengerichte nicht beschäftigen, weniger Kosten verursachen. Der Vorstand hatte darauf geantwortet, dass dann logischerweise auch diejenigen Aerzte einen geringeren Beitrag zahlen müssten, die bisher mit dem Ehrengericht noch nicht in Konflikt geraten sind. Auf ein erneutes Anschreiben der Aufsichtsbehörde hatte der Vorstand eine Uebersicht über den zu erwartenden Ausfall an Einnahmen gegeben, der sich auf 1345 M. belaufen würde und hatte ferner ausgeführt, dass die Witwen der beamteten Aerzte ziemlich in demselben Verhältnis von der Unterstützungskasse unterstützt werden, wie sich ihre Zahl zur Gesamtzahl der Aerzte beläuft. Die Antwort des Oberpräsidenten ging dahin, zunächst dem Wunsche des Vorstandes und der Kammer nachzugeben und von der Ermässigung des Beitrages der Medizinalbeamten Abstand zu nehmen.

b) Die Antwort des Reichskanzlers an den Ausschuss der Preussischen AeK. betreffend die Zurückweisung eines jüdischen Praktikanten aus dem Britzer Kreiskrankenhause findet eine scharfe Kritik durch Herrn Wiesenthal, welcher betont, dass gerade darum, weil wir mit dem Reichskanzler dieselbe Ansicht von dem „konfessionell neutralen Gebiete der ärztlichen Vorbildung“ haben, wir auf unserem Wunsche bestehen müssen. Ein Beschluss wird nicht gefasst, da die Kammer die Ansicht des Vorsitzenden teilt, dass der Instanzenzug in dieser Frage erschöpft ist.

c) Auf den Antrag Stadthagen, „wie die AeK. einen Ausweg aus der ‚widerspruchsvollen Lage‘ sich denken, die durch das Behandlungsverbot gewisser Krankheiten durch die Kurpfuscher ohne gleichzeitigen Behandlungszwang für die Aerzte entstanden sein soll, hatte der Vorstand geantwortet, dass das Behandlungsverbot im Interesse des Volkes und nicht der Aerzte geplant sei. Ein Behandlungszwang für die Aerzte ist schon darum undurchführbar, weil man z. B. den Geburtshelfern unmöglich den Zwang auferlegen könnte, Pocken und Flecktyphus zu behandeln.

Im Auftrage des Vereins zur Einführung freier Arztwahl verliest und begründet Schaeffer hierzu eine Zusatzresolution, welche ausführt, dass diese sogen. „widerspruchsvolle Lage“ schon heute im weitesten Umfange besteht, da schon heute, ohne dass bisher ein Behandlungszwang besteht, das Verordnen der Medikamente der Tabula B des Arzneibuches, d. h. gerade der wichtigsten Medikamente, vorbehaltenes Recht des approbierten Arztes sei. Die Kammer erblicke in der jetzt plötzlich auftauchenden Konstruktion einer „widerspruchsvollen Lage“ ein unberechtigstes Misstrauen gegen ärztliche Pflichttreue, gegen das sie Protest erhebe. Beide Antworten werden einstimmig genehmigt.

d) Der der Kammer mitgeteilte Beschluss des Vereins der Schöneberger Aerzte: „Der Verein verwirft die angeregte Verschärfung der Ehrengerichtsstrafen durch Entziehung der Approbation“, ruft keinerlei Debatte hervor.

Punkt 2 der Tagesordnung: Bericht der Kommission für Revision des Strafgesetzbuches.. Ref.: Herr S. Alexander. Dieser Bericht lag gedruckt vor, ein genaueres Eingehen darauf verbietet der Raum. Das Wesentlichste der beantragten Aenderungen zum „Vorentwurf des Strafgesetzbuches“ ist eine Aenderung des Notstandsparagraphen (§ 67, entsprechend dem alten § 54). Dieser § 67 soll nach Antrag unserer Kommission fortan lauten:

a) Nicht strafbar ist, wer eine Handlung zur Rettung der Person oder des Eigentums seiner selbst oder eines anderen aus einer gegenwärtigen, auf sachgemässere Weise nicht zu beseitigenden unverschuldeten Gefahr vornimmt, es sei denn, dass die Gefahr nur gering ist oder, soweit....

b) Nicht strafbar ist, wer eine Handlung zur Rettung einer Person aus einer gegenwärtigen, auf sachgemässere Weise nicht zu beseitigende Gefahr an ihr selbst vornimmt, es sei denn, dass die Gefahr nur gering ist.

Der Referent weist nach, dass die durch Unterstreichung hervorgehobenen Ausdrücke und das Fortlassen des Wortes „unverschuldet“ in Absatz b jedes berechtigte Vorgehen des Arztes (insonderheit die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft und die Perforation des lebenden Kindes sub partu) straflos macht, ohne dass es eines besonderen, gar nicht erreichbaren Berufsrechtes erforderte. Er weist ferner nach, dass das Wort „sachgemäss“ die gleiche Handlung von seiten eines Kurpfuschers zu einer strafbaren machen würde.

Aus diesem Grunde beantragt er eine Ablehnung des von der Provinz Sachsen eingebrachten Antrages. Besonders der zweite Absatz dieses Antrages, der die Zuziehung eines zweiten Arztes bei Vornahme der Schwangerschaftsunterbrechung gesetzlich festlegen will, sei völlig unannehmbar.

Die Kammer beschliesst diesen Anträgen gemäss.

Ein Antrag Schönheimer, die Verschwiegenheitspflicht auch auf die Angestellten der privaten Versicherungsanstalten auszudehnen, wird gleichfalls angenommen.

3. Der Antrag der Westpreussischen Aerztekammer: „Es möge bei dem Aerztekammerausschuss angeregt werden, dass ein Zentralausschuss sämtlicher Vertragskommissionen für gemeinsame Vertragsangelegenheiten gebildet werde“, wird nach einem eingehenden Referat des Herrn Moll in dieser Form abgelehnt.

Der Ref. führt aus, dass die kassenärztlichen Verhältnisse in Gross-Berlin völlig anders liegen als in den Provinzen, ausserdem schwebe ein solcher von allen Kammern beschickter Zentralausschuss verwaltungstechnisch völlig in der Luft. In wessen Namen spricht er denn Recht? Etwa im Namen des Aerztekammerausschusses? Diese formalen Bedenken sollten den einzelnen Kammern noch einmal zur Erwägung anheimgestellt werden. Dagegen sei eine Besprechung in einem Zentralausschuss von Fall zu Fall ganz angebracht.

In der Diskussion hält Herr Seeligsohn den Zentralausschuss doch für wünschenswert. Herr J. Alexander weist darauf hin, dass inzwischen durch den deutschen Aerztetag und den Leipziger Verband ein solcher Zentralausschuss für ganz Deutschland eigentlich schon geschaffen sei, so dass ein preussischer Zentralausschuss sich eigentlich erübrigt. Der Mollsche Vorschlag wird angenommen.

4. Infolge einer Anfrage der Kammer an den Oberpräsidenten, ob die Königliche Verordnung nicht dahin abgeändert werden könnte, dass Kammermitglieder, welche aus der Stadt Berlin in einen Vorort verziehen, ihr Mandat während der Kammerperiode beibehalten, hatte der Oberpräsident die Gegenfrage gestellt, ob es sich vielleicht empfehle, den Wahlmodus dahin zu ändern, dass der Landespolizeibezirk statt des früheren Stadtkreises Berlin einen einheitlichen Wahlbezirk bilde. Diese Umänderung würde eine ziemlich einschneidende Aenderung der Verteilung der Mandate in den einzelnen Vorortgemeinden zur Folge haben. Berlin würde Mandate gewinnen, während die grossen Vororte, Charlottenburg, Rixdorf Schöneberg solche verlieren würden. Da die einzelnen Mitglieder der Kammer offenbar über die Tragweite dieser Massnahmen nicht orientiert waren, wurde der von Herren Kähler und Putzer eingebrachte Vertagungsantrag angenommen, wenn auch die Wenigsten von der Begründung überzeugt waren, dass die „sterbende Kammer“ (letzte Sitzung vor den Neuwahlen) einen so schwerwiegenden Beschluss nicht fassen solle.

5. Die Stellung der Aerzte im Entwurf eines Privatbeamten-Versicherungsgesetzes beleuchtet als Referent Herr J. Alexander. Er begründet die Ablehnung einer Hineinbeziehung der Aerzte in dieses Gesetz. Die Kammer stimmt diesen Ausführungen bei.

6. Die Beschlüsse des Apothekerrates zu der Frage: „Welche Erleichterungen für den Arzneibezug können ohne Gefährdung der Sicherheit in solchen Orten, Heil- und Erholungsstätten zugelassen werden, die keine eigene Apotheke haben und in grösserer Entfernung von einer öffentlichen Apotheke liegen“, bespricht Herr Dreibholz, welcher die Ablehnung dieser (gedruckt vorliegenden) Beschlüsse empfiehlt. Die Kammer beschliesst dementsprechend.

7. Die von der Hannoverschen AeK. in deren Sitzung am 1. März d. J. aufgestellten Leitsätze über die Stellung der Aerztekammern zu den sogen. Mittelstandskrankenkassen. Der Referent, Herr Moll, bespricht die (gedruckt vorliegenden) Anträge und Leitsätze der Hannoverschen Kammer. Diese Leitsätze scheiden nicht scharf genug die sogen. Schwindelkassen von den eigentlichen und reellen Mittelstandskassen. Vor ersteren sind die Oeffentlichkeit und die Aerzte zu warnen. Gegen letztere lässt sich nichts einwenden, solange sie nicht auf Kosten der Aerzte ihren Mitgliedern Vorteile gewähren wollen. An der Stelle der Hannoverschen Leitsätze setzt Ref. eigene Sätze, die diese Trennung der beiden Arten von Kassen schärfer hervorheben und darin gipfeln, dass alle derartige Verträge der Vertrags- und Vertrauenskommission einzureichen sind. Auch Herr Seligsohn spricht in diesem Sinne. Der Antrag Moll-Seligsohn wird angenommen.

8. Der Antrag der AeK. für die Rheinprovinz und die Hohenzollernschen Lande lautet: „Im Hinblick auf die neuesten Verhandlungen im Reichstag erklärt die AeK. der Rheinprovinz es für unbedingt notwendig, dass das deutsche Impfgesetz vom 8. April 1874 aufrecht erhalten werde, und ist der Ueberzeugung, dass insbesondere mit der Einführung der englischen Gewissensklausel die grössten Gefahren für das deutsche Volk verbunden wären. Herr Lennhoff befürwortet mit wenigen kräftigen Worten diesen Antrag, welcher ohne Debatte angenommen wird.

9. Antrag der Schlesischen AeK.: „Den Aerztekammerausschuss zu ersuchen, nach Anhören der anderen AeK.n bei dem zuständigen Minister dahin vorstellig zu werden, dass die Angelegenheit betreffend die obligatorische Leichenschau auch hinsichtlich der mit derselben verbundenen Kosten durch Gesetz einheitlich geregelt werde. Nach kurzer Befürwortung durch den Referenten, Herrn Bauer, wird auch dieser Antrag ohne Debatte angenommen.

Dank des Vorsitzenden an die scheidende Kammer. Herr Henius spricht dem Vorsitzenden den Dank der Kammer für seine unparteiische und konziliante Leitung aus. Schluss der Sitzung bereits um 4½ Uhr.

R. Schaeffer.

Verschiedenes.

Alter und Familienstand der bayerischen Bevölkerung.

Nach den Zusammenstellungen des K. Statistischen Landesamts auf Grund der Ergebnisse der letzten Volkszählung gliedert sich die bayerische Bevölkerung nach 10 jährigen Altersklassen in folgender Weise:

	1910		1900		1890	
	absolut	Proz.	absolut	Proz.	absolut	Proz.
1—10 Jahre . . .	1 644 383	23,9	1 460 785	23,7	1 284 833	23,0
11—20 „ . . .	1 378 928	20,0	1 192 072	19,3	1 154 845	20,6
21 - 30 „ . . .	1 064 829	15,5	1 056 378	17,1	861 795	15,4
31—40 „ . . .	966 891	14,0	793 172	12,8	693 004	12,4
41 – 50 „ . . .	716 947	10,4	624 792	10,1	611 083	10,9
51 – 60 „ . . .	534 576	7,8	516 602	8,4	482 576	8,6
61—70 „ . . .	376 453	5,5	347 005	5,6	329 320	5,9
71—80 „ . . .	171 602	2,5	155 241	2,5	151 618	2,7
81 Jahre und mehr	31 671	0,4	30 010	0,5	25 848	0,5
unermittelt . . .	1 011	0,0	.	.	60	0,00

Ein Unterschied im Altersaufbau der beiden Geschlechter besteht insoferne, als beim weiblichen Geschlecht die unterste Altersstufe etwas schwächer, die höheren Altersstufen vom 51. Lebensjahre ab dagegen etwas stärker besetzt sind als beim männlichen. Dies hängt damit zusammen, dass im allgemeinen mehr Knaben als Mädchen geboren werden, dass aber die Sterblichkeit beim männlichen Geschlecht im weiteren Verlauf des Lebens eine höhere ist als beim weiblichen.

Diese Altersgliederung der Bevölkerung hat sich während der letzten Dezennien im ganzen nur wenig verändert.

Die relativ stärkste Zunahme ihres Anteils an der Gesamtmasse der Bevölkerung weist unter allen Altersklassen diejenige von 31 bis 40 Jahren auf. Sie umfasste in Prozenten der Gesamtbevölkerung

	bei den Männern	bei den Frauen	insgesamt
1910	14,1	13,9	14,0
1900	12,9	12,7	12,8
1890	12,4	12,4	12,4

Was den Familienstand anlangt, so waren am 1. Dez. 1910

	absolut	Proz.		absolut	Proz.
ledig	4 169 138	60,5	verwitwet . .	374 918	5,5
verheiratet .	2 333 648	33,9	geschieden . .	8 997	0,1

Seit dem Jahre 1890 ist die Ledigenquote von 61,5 Proz. auf 60,5 Proz. zurückgegangen, wogegen jene der Verheirateten von 32,6 Proz. auf 33,9 Proz. gestiegen ist.

Gleichzeitig hat sich auch das **Heiratsalter** etwas gesenkt. Denn es betrug die Ledigenquote in Prozenten der Gesamtbevölkerung auf der Altersstufe von

	1910	1900	1890
21—25 Jahren	85,7	85,1	87,4
26—30 „	48,9	49,5	52,8
31—35 „	25,3	26,9	28,3

An dieser Vermehrung der Verheiratetenquote auf den jüngeren Altersstufen ist, wie sich aus der Berufsstatistik von 1907 ergibt, namentlich auch die Arbeiterbevölkerung beteiligt.

Aus den Parlamenten.

(Deutscher Reichstag.)

Bei der ersten Lesung des Gesetzentwurfes betr. die **Privatbeamtenversicherung** brachte Herr **Mugdan** die Einwände zur Sprache, welche vom ärztlichen Standpunkt gegen den Entwurf erhoben werden müssen. Ein Assistenzarzt, der zur Beitragszahlung verpflichtet wird, erreicht fast niemals die Karenzfrist, und nur für sehr wenige von den angestellten Aerzten ist das Gehalt die Haupteinnahme. Man würde also von den Aerzten, die in das Gesetz einbezogen werden, nur Geld nehmen, ohne in die Lage zu kommen, auch nur annähernd Entsprechendes ihnen zu leisten. Hier liege auch der sehr seltene Fall vor, dass ein Stand erklärt, er wolle die staatliche Fürsorge nicht haben, dieser Erscheinung müsste doch Rechnung getragen werden. Es sei daher zu hoffen, dass die Kommission die Wünsche der Aerzte berücksichtigen werde. Die Kommission hat ihre Arbeiten bereits aufgenommen, aber soweit aus den vorliegenden Berichten zu entnehmen ist, sich mit der Aerztefrage noch nicht beschäftigt. Dagegen wurde von der Wirtschaftlichen Vereinigung der Antrag gestellt, die Einkommensgrenze, welche die Voraussetzung für die Versicherung bildet, von 5000 M. auf 8000 M. zu erhöhen, so jedoch, dass Beiträge und Leistungen nur auf der Grundlage eines Einkommens von 5000 M. berechnet werden. Gegen diese Vorschläge sprach sich der Regierungsvertreter und ein Vertreter der Volkspartei aus. M. K.

Therapeutische Notizen.

M. **Ernst** hat an der med. Univ.-Klinik zu Zürich unter Prof. **Eichhorst** Untersuchungen **über das Verhalten des Sabromins im menschlichen Organismus** angestellt und ist zu dem Schluss gekommen, dass das **Sabromin** weder in theoretischer noch in praktischer Beziehung den Ansprüchen genügt, welche an eine organische Bromverbindung zu stellen sind. (Schweiz. Rundschau für Medizin 1911, H. 15.) Fr. L.

Angesichts der günstigen Resultate, welche Priv.-Doz. Dr. **Labhardt** (geburtshilfliche Poliklinik des Frauenspitals Basel) mit der Alkohol- resp. **Azeton-Alkohol-Desinfektion** erzielt hat, und zwar unter ganz schlechten äusseren Verhältnissen und bei relativ hoher Operationsfrequenz, empfiehlt derselbe die genannte Methode dem Geburtshelfer sowie dem praktischen Arzt bestens. Sie leiste bei denkbarer Einfachheit und ohne wesentliche Kosten zum mindesten das Gleiche, wahrscheinlich aber mehr als die anderen Desinfektionsmethoden. Sie sei ganz besonders geeignet, um in der Hebammenpraxis eingeführt zu werden. Werde bei diesen Frauen, deren Hände vielleicht durch anderweitige Arbeit rauh, selbst rissig sind, noch der **Döderlein**sche Halbhandschuh hinzugefügt, so werde das zurzeit Mögliche erreicht. (Schweiz. Rundsch. f. Med. 1911, No. 25.) Fr. L.

Tomaschny berichtet im Neurolog. Zentralbl. 1911, pag. 127 über **die Anwendung des Pantopon in der Psychiatrie**. Das Präparat hat sich brauchbar erwiesen zur Bekämpfung leichter motorischer Erregung und von Angstzuständen. Bei Melancholie hat es sich weniger bewährt; vielleicht waren hier die Dosen zu gering. Der Autor begann mit 3 mal täglich 5 Tropfen, stieg bis 3 mal täglich 20 Tropfen und ging dann bis zur ersten Dosis wieder herunter. Die Möglichkeit der subkutanen Anwendung wird rühmend hervorgehoben. Fr. L.

Massalongo und **Gasperini** gaben mit Erfolg bei akutem und chronischen Gelenkrheumatismus, Muskelrheumatismus und Neuralgien **Diplosal** in Dosen von 4—6 g pro die. Es trat darnach bald ein Nachlassen der Schmerzen und ein Zurückgehen der Anschwellungen ein. Auf Diaphorese und Temperatur hatte das Präparat wenig Einfluss; seine gute Bekömmlichkeit und die mässige schweisstreibende Wirkung werden gerühmt. (Gaz. med. ital. No. 23, 1911.) Fr. L.

Josef **Tornai** schreibt in der Pester med.-chir. Presse No. 37, 1911 **über ein neues Kardiotonikum**. Es handelt sich um das **Digistrophan**, welches er an der I. internen Klinik in Pest bei den verschiedensten Formen von Herzstörungen mit bestem Erfolg zur Anwendung brachte. Die **Digistrophantabletten** enthalten sämtliche wirksamen Bestandteile der Digitalisblätter und Strophanthuskerne. Jede Tablette entspricht nach der Wirkung 0,10 Digitalisblättern und 0,05 g Strophanthuskernen. Ausserdem werden noch zur Hebung der Diurese Tabletten mit der Bezeichnung **Digistrophan diuret. I** (Digistr. 0,15 g + Natr. acet. 0,20 g) und **Digistr. diuret. II** (Digistr. 0,15 g + Natr. acet. 0,20 + Koffein 0,15) hergestellt. Auf Grund der an der Pester Klinik gewonnenen Erfahrungen zählt der Autor das neue Präparat zu den wirksamsten Kardiotonizis und verordnet es häufig. Im allgemeinen soll das **Digistrophan** (sowie die übrigen Kardiotonika) nie auf nüchternen Magen verabreicht werden. Es ist zweckmässig, die Tabletten — besonders die diuretischen — pulverisiert in Oblaten zu verabreichen. Fr. L.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 30. Oktober 1911.

— Die Reichstagskommission für das **Privatbeamten-Versicherungsgesetz** beriet am 28. ds. über den Kreis von Personen, die der Versicherungspflicht nicht unterliegen. Dazu lag eine Reihe von Anträgen vor, von denen nur die Anträge der Reichspartei und der Fortschrittlichen Volkspartei, **Aerzte und Tierärzte** von der Versicherungspflicht zu **befreien**, angenommen wurde. Die für die Herausnahme der Aerzte aus dem Gesetz geltend gemachten Gründe — Gründe materieller, nicht ethischer Art, wie Hofrat **Mayer** an anderer Stelle dieser Nummer treffend ausführt, — haben sich also als durchschlagend erwiesen.

— Zur Errichtung eines **Denkmals für Robert Koch** hat sich unter dem Vorsitz des Ministerialdirektors Dr. **Kirchner** ein Komitee gebildet, das demnächst mit einem Aufruf zur Sammlung von Beiträgen an die Oeffentlichkeit treten wird. Die Minister v. **Dallwitz**, Dr. **Delbrück**, Dr. **Lentze** und v. **Trott zu Solz**, sowie der Staatssekretär des Reichskolonialamts v. **Lindequist** haben ihren Beitritt erklärt, und der Reichskanzler Dr. v. **Bethmann Hollweg** hat den Ehrenvorsitz übernommen.

— Für den **medizinischen Nobelpreis** 1911 ist Prof. A. **Gullstrand** in Upsala für seine Arbeiten über Dioptrik des Auges in Aussicht genommen.

— Die Erben der Frau Adelheid **Bleichröder** haben der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte 100 000 M. für eine **Adelheid Bleichröder-Stiftung** überwiesen. Die Erträgnisse des Kapitals und dieses selbst sollen wissenschaftliche Arbeiten aus der Medizin, einschliesslich der naturwissenschaftlichen Hilfsfächer, unterstützen. Gedacht ist dabei an die Beschaffung von Versuchstieren, Materialien und Instrumenten, Herstellung kostspieliger Werke, Ermöglichung von Reisen usw. Die ganze jährlich verfügbare Summe kann an einzelne Bewerber, auch wiederholt, fallen. Als Bewerber kommen in Betracht hervorragend befähigte, minder bemittelte Männer oder Frauen, welche mit besonderen Kosten verbundene Untersuchungen vornehmen. Bevorzugt werden solche, welche der Beziehung zu Behörden und gut dotierten Instituten ermangeln. Vorsteher von öffentlichen Instituten und Kliniken sind ausgeschlossen, falls nicht ganz besondere Umstände die Berücksichtigung rechtfertigen. Die Gesellschaft hat die Stiftung angenommen und bestimmt, dass das Geld in ungefähr 30 Jahren aufgezehrt werden soll, jährlich also etwa 6000 M. zur Auszahlung kommen.

— **Sind Tuberkuloseheilstätten für ihre Umgebung bedenklich?** Zu dieser Frage schreibt man uns aus Wien: Der Zentralausschuss für öffentliche Gesundheitspflege in Wien hat jüngst die k. k. Gesellschaft der Aerzte ersucht, zu der Frage der Verbreitungsgefahr der Tuberkulose durch Heilanstalten meritorisch Stellung zu nehmen und ihr Votum dem Zentralausschusse bekannt zu geben. Prof. Dr. S. **Exner** ersuchte als Präsident der Gesellschaft die Herren Primararzt Dr. **Bamberger** und Prof. **Paltauf**, eine Resolution zu entwerfen. Diese Resolution wurde in einer Verwaltungsratssitzung angenommen, sodann in der Sitzung der Gesellschaft der Aerzte am 20. Oktober l. J. verlesen. Sie lautet: „In Anbetracht der wichtigen Tatsache, dass in allen Heil- und Pflegeanstalten für Tuberkulose eine peinliche, den äussersten Anforderungen der Hygiene nachkommende Organisation besteht, die sich nicht nur auf die weitestgehende Salubrität des Hauses, die Wäsche, die Abfälle etc. erstreckt, sondern auch jeden Bewohner (Pflegling) zu einem streng hygienischen Regime erzieht, welches ihn fast ungefährlich für seine Mitmenschen macht, erscheint es ausgeschlossen, dass derartige Anstalten eine grössere Gefahr bezüglich einer möglichen Tuberkuloseverbreitung für die Umgebung bedeuten, als grössere Miethäuser, unter deren Bewohnern ein gewisses Prozent von Tuberkulösen vorhanden ist. Es ist dabei ganz überflüssig, darauf aufmerksam zu machen, dass eine Uebertragung der Tuberkulose durch die Luft der Anstaltsräume nicht nur infolge ihrer hygienischen Verhältnisse, sondern auch durch die rasche und ausgiebige Verdünnung der Krankheitskeime im Freien ausgeschlossen ist, oder daran zu erinnern, in welch ungünstigem Gegensatze die Verhältnisse dort stehen, wo, absichtlich oder unerkannt, tuberkulöse Menschen ohne irgendwelche Vorsichtsmassregeln in Anstalten, Pensionen, Hotels usw. leben und sich aufhalten. Da aber unter solchen Verhältnissen die tuberkulösen Menschen nicht als solche bekannt sind, resp. diese Wohnstätten nicht als solche für Tuberkulöse bezeichnet sind, so nimmt die Oeffentlichkeit von ihnen keine Notiz, obwohl sie in Ermangelung jener, in Tuberkuloseheilstätten gangbaren und viel bewährten hygienischen Einrichtungen und damit geordneten Lebensweise eine Gefahr für ihre nächsten Hausgenossen resp. Bewohner bedeuten. Gerade in der Kenntlichmachung einer Anstalt als Tuberkuloseheilstätte ist sozusagen die Gewähr gegeben, dass sie und ihre Bewohner **keine nennenswerten sanitären Bedenken** für ihre Umgebung enthalten.“ — Die k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien ist demnach der Anschauung, dass die Agitation gegen ein Tuberkulosenheim im Semmeringgebiete *) auf ungerechtfertigte und übertriebene Befürchtungen beruhe und sie kann nicht umhin, zu bedauern, dass Dr. Kuppelwieser sein erstes Projekt hat fallen lassen, denn das jetzt projektierte Kindererholungsheim fällt überhaupt nicht unter die „Tuberkulosenheime“; wir hätten aber nach letzteren ein grosses Bedürfnis.

— Die k. k. Kuranstalt für Radiotherapie in Joachimstal ist am 22. Oktober l. J. in feierlicher Weise und in Anwesenheit mehrerer Vertreter der höchsten Behörden eröffnet worden. Die Anstalt wurde vom Ministerium für öffentliche Arbeiten erbaut. Der Vertreter dieses Ministeriums, Sektionschef Homann, hielt eine Ansprache, in welcher er u. a. sagte: „Mit Interesse blickt die Welt auf diesen Ort, in den die Natur das reichste Vorkommen von Erzen, aus welchem das Radium gewonnen wird, verlegt hat; mit Stolz und Freude erfüllt uns der Gedanke, dass auf dem Gebiete der Radiumforschung durch die Produkte Joachimstals zur Lösung der dem Stoffe innewohnenden Rätsel die ersten Fortschritte erzielt worden sind .... Zur Förderung der Erforschung der Wirkungen des Radiums im Bereiche der praktischen Medizin hat der österreichische Staat diese Anstalt errichtet, deren Eröffnung wir heute festlich begehen. Hier steht das Institut, entsprechend seinem Zwecke mit den modernsten Behelfen eingerichtet, bestimmt, die Radiumtherapie zu pflegen und die Wirkungen des Radiums durch Heilanwendungen der leidenden Menschheit nutzbar zu machen.“ Es folgten sodann der übliche Rundgang, die Besichtigung der Radium- und Uranfarbenfabrik, eine Festtafel etc. Mit Joachimstal besitzt Oesterreich den ersten Kurort der Welt für Radiotherapie.

— Eine eigenartige Veranstaltung findet, Zeitungsnachrichten zufolge, demnächst in Berlin statt, nämlich eine Prämiierung von Säuglingen. Zur Aussetzung von Preisen soll die Kaiserin eine grössere Summe gestiftet haben. 800 Bewerber seien gemeldet, von denen 100 zur Prämiierung zugelassen seien. Nur von der Mutter selbst gestillte Säuglinge kommen in Betracht. Also eine neue Form von Stillprämien.

— Am 23. Oktober l. J. begann der hygienische Fortbildungskurs für Amtsärzte und Verwaltungsbeamte im Hygienischen Institut zu München. An ihm nehmen teil: 25 Bezirksärzte, 21 Bezirksamtmänner und -assessoren, 2 rechtskundige Bürdermeister, 7 Beamte der Staatsbauverwaltung und 9 höhere technische Beamte der unmittelbaren Städte. Die Vorträge umfassen das Gebiet der Gesundheitspflege, insbesondere die Bekämpfung der übertragbaren Krankheiten, Beseitigung der Abfallstoffe, Wasserversorgung und Gewerbehygiene und werden abgehalten von Ministerialrat Prof. Dr. Dieudonné, Obermedizinalrat Prof. Dr. v. Gruber und Prof. Dr. Emmerich. Nachmittags finden Besichtigungen von hygienischen Einrichtungen, von Krankenanstalten, des Schlachthauses und der städtischen Desinfektionsanstalt statt.

— Vom 13. bis 25. November d. J. wird von der akademischen Frauenklinik zu Düsseldorf ein Sonderkursus über Geburtshilfe und Gynäkologie für Aerzte abgehalten, in dem Gelegenheit gegeben wird, über die Fortschritte dieser Wissenschaft und alle Untersuchungsmethoden in kurzer Zeit einen Ueberblick zu gewinnen. Anfragen beantwortet der Direktor der Frauenklinik, Prof. Dr. Opitz, und das Sekretariat der Akademien.

— Am 10. Dezember l. J., 12 Uhr, findet in der Kinderklinik des Städt. Krankenhauses zu Frankfurt a. M. eine Versammlung der Vereinigung Südwestdeutscher Kinderärzte statt. Anmeldung von Vorträgen, Demonstrationen erbeten an Dr. Cahen-Brach, Frankfurt a. M., Eppsteinerstr. 45.

— An Stelle Leopolds ist E. Wertheim-Wien in die Redaktion des Archivs für Gynäkologie eingetreten ist. Wie bei anderen wissenschaftlichen Archiven und Zeitschriften, so sollen künftighin auch beim Archiv für Gynäkologie durch die gemeinschaftliche Redaktion in Berlin und Wien die engen Beziehungen zum Ausdruck kommen, welche die medizinische Wissenschaft Deutschlands und Oesterreichs verbinden.

— Die Redaktion des Zentralblatts für Gynäkologie ist, nachdem ihr langjähriger Leiter, Geh. Obermedizinalrat Prof. Dr. Fritsch, zurückgetreten ist, an Prof. Dr. Stoeckel in Kiel übergegangen.

— Cholera. Oesterreich-Ungarn. Im österreichischen Staatsgebiete wurden vom 9. bis einschliesslich 15. Oktober in 2 Ortschaften des Küstenlandes insgesamt 2 Erkrankungen mit 1 Todesfall verzeichnet. In Ungarn wurden vom 8.—14. Oktober 23 Erkrankungen in 5 Komitaten gemeldet. — Italien. Vom 1.—7. Oktober kamen in 28 Provinzen 332 Erkrankungen und 89 Todesfälle zur Anzeige. — Frankreich. In Marseille ist am 9. und 12. Oktober je 1 Cholerafall festgestellt worden; beide Fälle sind tödlich verlaufen. — Russland. Zufolge dem amtlichen Choleraausweise No. 12 sind vom 24. bis 30. September 45 Erkrankungen (und 27 Todesfälle) gemeldet. — Türkei. In Konstantinopel sind vom 3.—9. Oktober 179 Personen an der Cholera erkrankt (und 119 gestorben), in Saloniki und Umgebung vom 2. bis 5. Oktober 75 (51). — Persien. In Mohamera sind vom 17.—25. September 8 Personen erkrankt und 4 gestorben. In der Umgebung von Ahwaz hat die Pest abgenommen. — Britisch-Ostindien. In Kalkutta starben vom 10.—16. September 11 Personen an der Cholera. — Niederländisch-Indien. Zufolge Mitteilung vom 14. September herrschte die Cholera noch an 27 Plätzen des Archipels; die höchsten Erkrankungsziffern wurden in den beiden Hauptorten Borneos: Pentianak und Bandjermasin beobachtet, aus denen wöchentlich 13 bis 29 Fälle gemeldet worden sind.

— Pest. Aegypten. Vom 7.—13. Oktober erkrankten (starben) in Aegypten 3 (1) Personen an der Pest. — Britisch-Ostindien. In den beiden Wochen vom 3.—16. September erkrankten in Indien 8002 + 8758 und starben 5496 + 5954 Personen an der Pest. — Niederländisch-Indien. Zufolge Mitteilung vom 14. September waren in Malang während der Monate Juli und August durchschnittlich täglich 5 bis 6 neue Erkrankungen zu verzeichnen, in der Hauptstadt Kediri, die seit dem 26. August als pestverseucht gilt, soll neuerdings alle 4—5 Tage eine Erkrankung vorgekommen sein. — Mauritius. In der letzten Augustwoche wurde 1 tödlich verlaufener Pestfall festgestellt. — Britisch-Ostafrika. In Kisumu wurden vom 3.—16. September 2 Pesterkrankungen (und 1 Todesfall) gemeldet, insgesamt bis zum 16. September 60 (45), in Nairobi 39 (22). — Zanzibar, In Zanzibar wurde am 17. September ein neuer Pesttodesfall angezeigt. — Brasilien. In Rio de Janeiro sind in der Zeit vom 10.—23. September 2 neue Pesttodesfälle zur Anzeige gelangt.

— In der 41. Jahreswoche, vom 8.—14. Oktober 1911, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Zabrze mit 32,8, die geringste Deutsch Wilmersdorf mit 5,7 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Masern und Röteln in Gera, an Diphtherie und Krupp in Altona, Erfurt, an Unterleibstyphus in Hamborn, an Keuchhusten in Barmen. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Berlin. Zum Nachfolger des Professors Pels-Leusden in der Oberarztstelle an der chirurgischen Klinik der Berliner Universität und als Leiter der Poliklinik in der Kgl. Charitee wurde der Privatdozent Dr. med. Georg Axhausen berufen. — Dr. Franz Külbs, Privatdozent für innere Medizin und Assistent bei Geh. Rat His an der I. medizinischen Klinik in Berlin wurde zum Professor ernannt. (hc.) — Prof. Dr. Magnus-Levy ist zum dirigierenden Arzt der Inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses Friedrichshain ernannt an Stelle des verstorbenen Prof. G. Krönig.

Breslau. Habilitiert für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie Dr. med. Richard Stumpf. Antrittsvorlesung: Ueber Anatomie und Pathologie des neuralen Anteils der Hypophyse.

Heidelberg. Wie wir hören, wird Prof. Dr. Ludwig Tobler, der einen Ruf als a. o. Professor für Kinderheilkunde an die Universität Bonn erhalten hat, der Berufung nach Bonn nicht folgen, sondern das durch die Uebersiedelung des Professors Freiherrn v. Pirquet nach Wien erledigte Ordinariat der Kinderheilkunde an der Breslauer Universität übernehmen. (hc.)

Köln. Den Professoren Dr. Hochhaus und Dr. Tilmann wurde der Charakter als Geheimer Medizinalrat verliehen.

Marburg. An der hiesigen Universitäts-Frauenklinik wurde eine Oberarztstelle geschaffen. Die Stelle wurde dem Privatdozenten Dr. Peter Esch, der bisher Assistent der Klinik war, übertragen.

München. Geheimer Hofrat Prof. Dr. med. et phil. h. c. Johannes Ranke, der bekannte Münchener Anthropologe, feierte am 28. Oktober sein 50 jähriges Doktorjubiläum. (hc.) — Prof. Martin Hahn hat den Ruf als Professor der Hygiene an die Universität Königsberg angenommen.

Basel. Prof. Dr. E. Hagenbach-Burckhardt, seit 1868 Oberarzt des Kinderspitals in Basel und Professor der Kinderheilkunde, hat auf Ende des Wintersemesters seine Entlassung aus den beiden Stellungen eingereicht.

Cagliari. Dr. A. Gentili habilitierte sich als Privatdozent für Geburtshilfe und Gynäkologie.

Catania. Der bisherige Privatdozent in Rom Dr. F. Pulvirenti habilitierte sich als Privatdozent für Geburtshilfe und Gynäkologie.

Florenz. Als Privatdozenten habilitierten sich DDr. P. Rondoni (allgemeine Pathologie); F. Ugolotti (Neurologie und Psychiatrie); J. Cappelli und M. Nencioni (Dermatologie und Syphilis); A. Rossi (Chirurgie und operative Medizin); F. Leoncini (gerichtliche Medizin).

Genua. Dr. A. Maggioni habilitierte sich als Privatdozent für Zahnheilkunde.

Innsbruck. Der bisherige Privatdozent in Wien Dr. Rudolf Schmidt wurde zum ordentlichen Professor der inneren Medizin als Nachfolger Prof. Ortners ernannt.

Lausanne. Der bisherige Privatdozent in Berlin Dr. Beitzke wurde zum ordentlichen Professor der pathologischen Anatomie als Nachfolger des verstorbenen Prof. Dr. Stilling ernannt.

Neapel. Dr. F. Galdi habilitierte sich als Privatdozent der Medizin.

Wien. Dr. med. Otto Porges wurde als Privatdozent für interne Medizin in der Wiener medizinischen Fakultät zugelassen. (hc.)

(Todesfälle.)

Der Geh. Med.-Rat Dr. O. Aschenborn, dessen Tod wir in vor. Nummer mitteilten, ist langjähriger Vorsitzender des Aufsichtsrates der

---

*) Ausführliches hierüber siehe Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 33, pag. 1794 im Wiener Brief.

Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands gewesen. Der Aufsichtsrat und das Direktorium der Kasse widmen ihm einen Nachruf, in dem es heisst: „Die 10 Jahre seiner gesegneten Wirksamkeit werden ebensowenig wie seine liebenswürdige Persönlichkeit jemals von uns vergessen werden und über seinem Grabe sagen wir ihm heute für die Treue und Hingebung, mit der er unserem Standesinstitut stets seine ganze Kraft und reiche Erfahrung zur Verfügung gestellt hat, hiermit unseren öffentlichen, tiefgefühltesten Dank."

Dr. Henry Gibbons, Professor der Geburtshilfe und Gynäkologie am Cooper Medical College in San Franzisko.

Dr. J. A. Wilder, Professor der Pathologie am Denver and Gross College of Medécine.

Amtliches.

(Preussen.)

Vorschriften für die Ausführung der ärztlichen Leichenschau zwecks Feuerbestattung.

I. Allgemeine Bestimmungen.

§ 1. Die ärztliche Besichtigung (Leichenschau) menschlicher Leichen, welche der Feuerbestattung übergeben werden sollen, ist von dem zuständigen beamteten Arzte vorzunehmen, welcher auch die amtsärztliche Bescheinigung über die Todesursache auszustellen hat.

§ 2. Als beamteter Arzt im Sinne des Gesetzes, betreffend die Feuerbestattung, vom 14. September 1911 gilt dort, wo ein besonderer Gerichtsarzt angestellt ist, dieser, sonst der als Gerichtsarzt tätige Kreisarzt.

War der zuständige beamtete Arzt zugleich der behandelnde Arzt in der dem Tode unmittelbar voraufgegangenen Krankheit, so ist die Leichenschau von einem anderen beamteten Arzte vorzunehmen.

§ 3. War der Verstorbene in der dem Tode unmittelbar voraufgegangenen Krankheit ärztlich behandelt worden, so ist der betreffende Arzt zu der Leichenschau zuzuziehen.

§ 4. Die Leichenschau soll sobald als möglich nach dem Tode vorgenommen werden. Die amtsärztliche Bescheinigung über die Todesursache muss auch genauen Aufschluss darüber geben, in welcher Weise der Tod festgestellt worden ist.

§ 5. Die Leichenschau hat in einem hinreichend hellen Raume stattzufinden; ihre Vornahme bei künstlichem Licht ist unzulässig.

Für völlige Entkleidung und angemessene Lagerung der Leiche und für Entfernung störender Umgebung muss gesorgt werden.

§ 6. Bei allen mit der Leiche vorzunehmenden Bewegungen, namentlich bei ihrer Ueberführung von einer Stelle zur anderen, ist sorgfältig darauf zu achten, dass kein zu starker Druck auf einzelne Teile ausgeübt, und dass die Horizontallage der grösseren Höhlen und die durch die Leichenstarre bedingte Stellung der Gliedmassen nicht erheblich verändert werde.

II. Verfahren bei der Leichenschau.

§ 7. Bei der Besichtigung der Leiche hat der beamtete Arzt überall den Hauptzweck der Leichenschau — Verhütung der Verschleierung einer strafbaren Handlung, durch die der Tod herbeigeführt worden — im Auge zu behalten und alles, was diesem Zwecke dient, genau und vollständig zu untersuchen.

Durch eingehende Befragung der Angehörigen und des behandelnden Arztes hat er sich ein genaues Bild über den Verlauf der dem Tod unmittelbar voraufgegangenen Krankheit und über die Umstände, unter denen der Tod erfolgt ist, zu verschaffen.

Ist der Tod plötzlich oder nach einer auffallend kurzen Krankheit erfolgt so hat der beamtete Arzt, soweit tunlich, vor der Leichenschau den Ort, wo die Leiche gefunden wurde bezw. der Tod erfolgte, in Augenschein zu nehmen, die Lage und Stellung, in der sich die Leiche befand, zu ermitteln und die Kleidungsstücke, die der Verstorbene bei seiner Auffindung trug, zu besichtigen.

§ 8. Zunächst sind etwa vorhandene Besudelungen der Leiche mit Blut, Kot, Eiter, Schmutz und dergleichen, gegebenenfalls nach Entnahme einer Probe behufs Untersuchung mit der Lupe oder dem Mikroskop, abzuwaschen.

§ 9. Behufs Feststellung

1. der Identität der Leiche sind Alter, Geschlecht, Grösse, Körperbau allgemeiner Ernährungszustand und etwaige besondere Kennzeichen, wie sogen. Fussgeschwüre, Narben, Mäler, Tätowierungen, Ueberzahl oder Mangel an Gliedmassen, anzugeben;
2. des eingetretenen Todes sind die Zeichen desselben und diejenigen der etwa schon eingetretenen Verwesung zu ermitteln und anzugeben. An- oder Abwesenheit der Muskelstarre, allgemeine Hautfarbe der Leiche, Art und Grad etwaiger Färbungen und Verfärbungen einzelner Teile durch die Verwesung sowie Farbe, Art und Ausdehnung der Totenflecke;
3. der Todesursache ist, soweit dies bei der blossen Besichtigung der Leiche möglich ist, dasjenige Organ zu untersuchen, das nach der Angabe der Angehörigen und des behandelnden Arztes Sitz der tödlichen Krankheit gewesen ist;
4. ob der Tod durch eine strafbare Handlung herbeigeführt worden ist, ist die Leiche auf Zeichen eines gewaltsamen Todes, einer Vergiftung oder des Verhungerns zu untersuchen.

§ 10. Von gewaltsamen Todesarten kommen namentlich in Betracht:

1. Ersticken durch Einführung fremder Gegenstände in Mund oder Nase;
2. Erhängen (Strangmarken), Erdrosseln (Drosselmarken) oder Erwürgen (Fingereindrücke, Kratzwunden);
3. Einwirkungen stumpfer, scharfer oder spitzer Instrumente oder Gewalten (Quetschungen, Wunden, Blasen und dergl.) an Kopf, Hals, Brust, Unterleib, äusseren Geschlechtsteilen, Rückenfläche und Gliedern, die daraufhin der Reihe nach sorgfältig zu betrachten sind.

Etwa vorhandene Verletzungen sind nach Gestalt, Lage und Richtung mit Beziehung auf feste Punkte des Körpers sowie nach Länge und Breite in Metermass anzugeben. Bei Wunden ist ferner die Beschaffenheit ihrer Ränder und deren Umgebung festzustellen. Bei Schusswunden ist besonders auf Pulvereinsprengungen und Versengung von Härchen zu achten. Dies gilt auch in Fällen von Verbrühung oder von Verbrennung durch die Flamme.

§ 11. Insbesondere ist zu achten auf

1. eine ungewöhnliche Färbung der Haut, namentlich der Totenflecke (hellkirschrot bei Kohlenoxydvergiftung, gelb bei Phosphorvergiftung, graubraun bei Vergiftung durch chlorsaures Kali oder andere methämoglobinbildende Gifte);
2. Verfärbungen und Aetzungen der Mund- und Lippenschleimhaut sowie der Haut zunächst den Mundwinkeln (Karbolsäure, Kresole, Lysol, Laugen und Säuren);
3. Farbe, Geruch und Reaktion einer etwa aus Mund oder Nase sich ergiessenden Flüssigkeit sowie auf einen auffälligen der Leiche entströmenden Geruch.

III. Abfassung der amtsärztlichen Bescheinigung über die Todesursache.

§ 12. Das Ergebnis der amtsärztlichen Besichtigung muss von dem beamteten Arzt in der Bescheinigung kurz, deutlich und unter tunlichster Vermeidung fremder Ausdrücke angegeben werden.

Etwaige für die Beurteilung wichtige Angaben von Angehörigen über die dem Tode unmittelbar voraufgegangene Krankheit und das Gutachten des behandelnden Arztes über die Todesursache sind in die Bescheinigung aufzunehmen.

Die Bescheinigung hat in jedem Falle die Identität der Leiche, die Feststellung des Todes, die Todesursache und die Frage der verbrecherischen Veranlassung zu berücksichtigen. Der Befund einer Virginität ist zu erwähnen.

§ 13. Erscheint es auf Grund der angestellten Ermittelungen und der Leichenschau zweifelsfrei, dass eine natürliche Todesursache vorliegt, so wird diese amtsärztlich bescheinigt unter Hinzufügung der Erklärung, „dass ein Verdacht, der Tod sei durch eine strafbare Handlung herbeigeführt worden, sich nicht ergeben hat".

§ 14. Ist die Todesursache nicht aufgefunden worden oder besteht irgend ein Zweifel, ob ein natürlicher Tod vorliegt, besteht namentlich in dieser Hinsicht eine auseinandergehende Meinung zwischen den beiden beteiligten Aerzten, so ist, sofern auf der Feuerbestattung bestanden wird, die polizeiliche Leichenöffnung vorzunehmen, auch wenn die gerichtliche Leichenöffnung nicht für erforderlich erachtet worden ist.

Ist durch die Leichenöffnung der Verdacht, der Tod sei durch eine strafbare Handlung herbeigeführt, hinweggeräumt, so hat der beamtete Arzt die Bescheinigung zu erteilen.

Berlin, den 29. September 1911.

Der Minister des Innern.

v. Dallwitz.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 41. Jahreswoche vom 8. bis 14. Oktober 1911.

Bevölkerungszahl 597000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 10 (9[1]), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 3 (7), Kindbettfieber — (1), and. Folgen d. Geburt — (1), Scharlach — (—), Masern u. Röteln — (—), Diphth. u. Krupp 1 (2), Keuchhusten 3 (3), Typhus 1 (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 1 (1), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 3 (2), Tuberkul. der Lungen 19 (20), Tuberkul. and. Org. 2 (4), Miliartuberkulose — (2), Lungenentzünd. (Pneumon.) 8 (7), Influenza 1 (—), and. übertragb. Krankh. 4 (3), Entzünd. d. Atmungsorgane 3 (6), sonst. Krankh. derselb. 1 (2), organ. Herzleiden 16 (17), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 11 (14), Gehirnschlag 3 (8), Geisteskrankh. — (—), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 3 (5), and. Krankh. d. Nervensystems 6 (6), Magen- u. Darm-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 33 (25), Krankh. der Leber 4 (—), Krankh. des Bauchfells 1 (—), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 4 (2), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 13 (3), Krebs (Karzinom, Kankroid) 24 (12), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 3 (3), Selbstmord 2 (4), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 7 (4), alle übrig. Krankh. 5 (4).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 195 (177). Darunter 52 Kinder im 1. Lebensjahre (32 ehelich, 20 ausserehelich).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich
n Umfang von durchschnittlich 6–7 Bogen. • Preis der einzelnen
Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich
M. 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren:
Für die Redaktion Arnulfstr. 26. Bürozeit der Redaktion 8½–1 Uhr.
Für Abonnement an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

No. 45. 7. November 1911.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
58. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Weitere Mitteilungen über Gehirndruckentlastung mittelst Balkenstiches*).

(Allgemeiner Bericht über 50 Erkrankungsfälle.)

Von Prof. Dr. Anton und Prof. Dr. v. Bramann (Universität Halle a. S.).

Ehe wir daran gehen, einen kurzen Bericht zu erstatten über den Erfolg des Verfahrens des „Balkenstiches" in den letzten Jahren, scheint es wohl angebracht, die derzeit geübten Methoden der operativen Entlastung des Gehirndruckes wenigstens zu erwähnen.

Die Eröffnung der knöchernen Schädelkapsel mit kleinerer oder grösserer Schädellücke ist ja seit alters bekannt, und dennoch war es wohl angebracht, dass in letzter Zeit die Indikationen des Verfahrens wieder genau geprüft und revidiert wurden.

Die dekompressive Trepanation hat ja in der monumentalen Publikation von Kocher über die Gehirndruckstörungen einen eifrigen Fürsprecher gefunden. Kocher aber plädiert für kleinere Schädellücken, weil dadurch der Gehirnprolaps in der Regel vermieden werde. Mehrfach äussert er sich in dem Sinne, dass die grösseren Schädeldefekte an sich nicht gleichgültig sind, dass die ausgedehnte Kranioektomie nicht in gleicher Weise wie die gewöhnliche Trepanation als eine einfache und leichte Operation anzusprechen ist.

Kocher verwendet die Trepanation nicht nur bei Tumoren, Hydrozephalien, entzündlicher und traumatischer Zunahme des Schädelinhaltes, sondern auch bei Epilepsien. Wir hoffen, in dieser Beziehung bei anderer Gelegenheit darzutun, dass hierfür, abgesehen von den erkennbaren und latenten Gehirnherderkrankungen (Marie), nur einzelne Kategorien von Epilepsien für die Trepanation in Betracht kommen.

Um den Effekt der Druckentlastung zu erreichen, nehmen Kocher und viele Chirurgen häufig die Spaltung der Dura vor, woraufhin es zu stärkerer oder geringerer Vorwölbung des Gehirnes kommt.

Die Frage des nachträglichen osteoplastischen Verschlusses soll diesmal nicht in die Diskussion gezogen werden. Die Indikationen können hierfür auch nur für den besonderen Fall gestellt werden.

In Frage der operativen Behandlung der Epilepsie hat Kocher den Ausspruch getan: dass nicht die Eröffnung des Schädels, sondern dessen Verschluss bedenklich ist. Andererseits haben in letzter Zeit viele Erfahrungen gelehrt, dass die Wiedererlangung der Integrität des Schädels nach Möglichkeit angestrebt werden soll (Bunge, Brewitt, Borchardt, v. Bramann, Al. Fränkel, Stieda).

Noch mehr aber ist es evident, dass die Spaltung der Dura das Gehirn eines Schutzorganes beraubt, welches sowohl gegen mechanische Insulte wie gegen Infektionen besonders in Betracht kommt. Vor allem können wir aber unsere eigenen Erfahrungen dafür geltend machen, dass die Gehirnsubstanz der Gehirnoberfläche und des Markes unterhalb der Duradefekte sichere und weitgehende Veränderungen zu erfahren pflegt.

Vielleicht ist hier der Rat von Tissot aus dem Jahre 1785 noch verwendbar, welcher lieber kleine und mehrfache Trepanationen im Schädeldache zur Druckentlastung anrät.

Trotz aller dieser Bedenken lässt sich nicht leugnen, dass die Trepanation zu Zwecken der Druckentlastung vielfache Indikationen für sich hat.

Von okulistischer Seite hat in letzter Zeit Hippel auf Grund des Studiums der vorhandenen Literatur und aus eigener Erfahrung sich entschieden für die frühzeitige Palliativtrepanation ausgesprochen, obwohl er die Gefahr dieser Trepanation durchaus nicht als geringe veranschlägt.

Dieser Autor verteidigt sehr wirksam die Theorie von der mechanischen Enstehung der Stauungspapille durch den intrakraniellen Druck. Doch schliesst er das gleichzeitige Vorhandensein einer Neuritis des Sehnerven nicht aus.

Auch seine Ergebnisse belehren, dass bei der Trepanation in der grossen Mehrzahl der Fälle „nicht nur die knöcherne Kapsel, sondern die Dura zu entfernen ist". Er nimmt die darauf folgenden Gehirnhernien als unvermeidlich hin. Der Knochen soll stets beseitigt und nicht reponiert werden.

Desgleichen hat Sänger in wiederholten Publikationen die palliative Trepanation wegen günstiger Erfolge empfohlen.

An dieser Stelle wollen wir unter den zahlreichen Arbeiten über das Thema kurz erwähnen die Auffassung von Behr, welcher zunächst für die Stauung bei Turmschädel (Oxyzephalie) die Genese der Stauungspapille auf die Art erklärt, dass der bestehende Ueberdruck dabei nur ein Hilfsmoment darstellt; die eigentliche Ursache der Stauungspapille mit nachfolgender Atrophie sei in der Einklemmung des Optikus in das Foramen opticum gegeben; die dort im Klivus verlaufende Carotis interna drücke gewissermassen durch den arteriellen Ueberdruck den Sehnerven an die Wand; auch durch die Ueberlagerung der Durafalten daselbst werde der Nerv eingekerbt; es bestehe Lymphstauung, besonders in den zentral gelegenen Lymphbahnen, aber auch in der Vena centralis. So sei die Stauungspapille zu erklären mit ihrer so häufigen konzentrischen Einengung. Die intrakranielle Drucksteigerung des Gehirns sei nur ein unterstützendes Moment. Es gebe Gehirndrucksteigerungen ohne Stauungspapille, vielleicht auch Stauungspapille ohne Hirndrucksteigerung. Bei Atrophie des Sehnerven nehme das Missverhältnis zwischen Knochenkanal im Foramen opticum und im Sehnerven ab; die Einschnürung werde geringer und die Stauung gehe durch diese Ursache zurück.

Diese Ursache will Behr auch auf die Drucksteigerung bei Tumoren erweitern.

Es lässt sich nicht leugnen, dass durch diese Theorie die Anfangssymptome der konzentrischen Einengung und die Erhaltung des papillomakulären Gesichtsfeldes sich erklären, aber auch die Symptome der Endstadien, nämlich die schliessliche Atrophie mit Rückgang der Stauungspapille verständlich werden.

In dieser Frage dürfen wir auch verweisen auf den Vortrag, den Sänger im vorigen Jahre in der Gesellschaft der Nervenärzte in Berlin gehalten hat und in welchem er nahezu gleiche Auffassung vertrat.

Behr räumt jedoch demnach dem Verfahren der Trepanation eine geringere Indikation ein.

Jedenfalls ist beim jetzigen Stande der Frage zu resümieren: dass die dekompressive Trepanation öfter versagt, dass die Spaltung der Dura doch für das betreffende Gehirn einen erheblichen

---

*) Im Anschlusse an einen Bericht und Vortrag bei der Tagung der Gesellschaft deutscher Nervenärzte in Frankfurt a. M. am 3. Oktober 1911.

Insult bedeutet, endlich aber die Tatsache, dass die Ursache der Hirndrucksteigerung durch die Trepanation an sich noch keineswegs beseitigt ist.

Es war daher ein sehr häufig empfundenes Bedürfnis, dass die Methode der Gehirnpunktion nach Schädelbohrung weiter erprobt wurde, und es haben Neisser und Pollak und späterhin Pfeifer dieses Verfahren systematisch ausgestaltet.

In der Tat bedeutet diese Methode einen sehr schätzbaren Fortschritt für die Diagnostik und für die Behandlung durch zeitweise Entfernung des gesteigerten Druckes im Gehirn. Sie kommt auch auf unseren Kliniken in Halle vielfach zur Anwendung.

In letzter Zeit hat Kausch in dankenswerter Weise berichtet über die Erfolge bei Hydrozephalus mittelst der Mikuliczschen Methode, welche im wesentlichen besteht in einer Drainage der Gehirnventrikel und deren Verbindung mit dem Subduralraum oder auch Verbindung mit dem Unterhautzellgewebe des Schädels. Die Erfolge dieses keineswegs leichten Eingriffes waren nach Kausch nicht ermunternd. Er widerrät die komplizierten chirurgischen Behandlungsmethoden des Hydrozephalus. Dieser Autor empfiehlt auch oft wiederholte Punktion der Ventrikel, z. B. 13 Punktionen innerhalb 44 Tagen, event. auch die Kombination der Ventrikelpunktion mit der Lumbalpunktion, dies bei Hydrozephalus.

Weiterhin muss die prinzipiell neue Operation von Payr hier wenigstens kurz Erwähnung finden. Er hat durch die konvexe Hemisphärenwand vermittelst eines frei transplantierten Blutgefässes (Vene mit Klappen) den Liquor direkt in den Sinus falciformis geleitet, und wenn auch die 2 Kinder bald darnach starben, so war wenigstens die Methode als möglich erwiesen. Auf dem letzten chirurgischen Kongress stellte Payr einen Fall vor, wo er das Unterhorn durch ein solches Gefäss nach aussen drainierte und dann subkutan in die Vena jugularis einführte und einheilen liess. Die weiteren Erfolge dieses neuen Verfahrens stehen noch aus.

Das Verfahren der länger dauernden Druckentlastung mittelst des Balkenstiches, welches wir seinerzeit vorschlugen, sei hier in Kürze geschildert:

Um einen Ausgleich der örtlichen Druckverhältnisse im Gehirn anzubahnen, scheint es am aussichtsvollsten, den freien Balkenkörper zu öffnen, welcher die Seitenventrikel bedeckt. Zu dem Zwecke wird hinter der Koronarnaht nahe der Mittellinie ein Bohrloch angelegt bis zur Freilegung der Dura. An einer Stelle, wo grössere Venen nicht sichtbar sind, wird ein kleiner Spalt in der Dura angelegt, dann mit einer gekrümmten Hohlkanüle eingegangen, bis die Kanüle an die Gehirnsichel anstösst. Unter Führung der Gehirnsichel wird die Hohlkanüle nach abwärts geführt, bis sie an das Ventrikeldach, d. i. den freien Balkenkörper anstösst.

Der Balken wird nun mit einem mässigen Druck durchstossen, woraufhin der Liquor der Ventrikel mit starkem oder geringem Drucke entleert werden kann. Im Durchschnitte werden 10—30 ccm Flüssigkeit entleert, bei grösseren Hydrozephalen mehr, bis 50 und 70 ccm. Die gesetzte Oeffnung wird durch das stumpfe Instrument nach Bedarf erweitert und diese Kommunikation zwischen Ventrikelhöhle und Subduralraum belassen.

Gleichzeitig kann aber die Wandung der Ventrikelhöhle sondiert und abgetastet werden, so dass leicht konstatiert wird, ob hier nur ein Spalt oder eine grosse, erweiterte Höhle vorliegt. Auch kann auf diese Art abnorme Resistenz in den Ventrikeln und an der Basis leicht eruiert werden. Auf diesem Wege kann auch die Sonde in die Medianlinie der Seitenventrikel gebracht werden und nach rückwärts gegen den dritten Ventrikel zu eine Kommunikation bewirkt werden, da die Erfahrung lehrt, dass die Druckverhältnisse im dritten Ventrikel ihre eigene Statik besitzen.

Dieses Verfahren wurde angewendet bei angeborenen oder erworbenen Hydrozephalen, bei Tumoren der Hypophyse oder der inneren Ventrikelorgane, aber auch bei Tumoren der Konvexität und den Nachbarschaftsorganen des Gehirns.

Relativ häufig wurde das Verfahren auch angewendet als Voroperation behufs Exstirpation von Geschwülsten, um das Herausdrängen der Gehirnmasse und den Ueberdruck des Gehirns nach Möglichkeit zu vermeiden.

Endlich sei noch bemerkt, dass in letzter Zeit die grösste Mehrzahl der Fälle ohne Narkose operiert werden konnte durch Anwendung der zirkulären Injektionen von Adrenalin und Novokain nach Braun, so dass die Kranken nahezu in voller Vigilität die Zeit der Operation verbrachten. Sie haben während der Operation selbst keine besonderen Empfindungen, auch nicht bei Durchstossung des Balkens geäussert.

Was nun die Erfolge des Verfahrens betrifft, so seien sie zunächst durch die beigefügte Tabelle illustriert.

	Aeussere Tumoren	Ventrikeltumoren	Hypophysentumor.	Vierhügeltumoren	Hydrocephalus	Hydrocephalus mit Stauungspapille	Epilepsie	Luetische Meningitis	Zystizerken	Turmschädel	Summe
Summe der Fälle	9	8	5	2	17	1	2	1	4	1	50
1. Der Liquor entleerte sich mit hohem oder mittelstarkem Druck	8	5	3	2	13	1	—	—	2	—	34
2. Mit geringem Druck	1	3	2	—	4	—	2	1	2	1	16
3. Die Stauungsneuritis des Sehnerven ging sichtlich zurück	8	3	2	—	1	1	1	1	1	1	19
4. Die Stauungsneuritis verblieb unbeeinflusst	1	5	—	2	—	–	—	—	1	—	9
5. Die Stauungspapille war nicht vorhanden oder vorher abgelaufen	—		2	—	15	—	1	—	2	—	20
6. Benommenheit und Koma wurden durch Operation beseitigt (Schläfrigkeit der Hydrozephalen nicht mitgerechnet)	9	5	4	—	4	1	—		3	—	26
7. Bewegungsstörungen (Lähmung, Ataxie, Kontraktur) wurde günstig beeinflusst	7	4	2	—	12	1	—	–	2	—	28
8. Kopfschmerz wurde für lange Zeit beseitigt (die kleinen Kinder nicht mitgerechnet)	9	6	5	1	4	1	—	1	4	–	31
9. Schwindel und Erbrechen haben aufgehört	7	5	5	1	4	1	—	—	4	—	27
10. Dasselbe dauert in deutlichem Grade fort	—	2	—	1	—	—	—	—	—	—	3
11. Krämpfe wurden nicht mehr oder selten beobachtet	2	1	3	—	—	—	1	—	—	—	7
12. Krämpfe kehrten bald wieder	—	1	—	—	—	—	1	—	2	—	4
13. Verstorben direkt durch die Operation	—	—	–	—	—	—	—	—	—	—	—
14. Verstorben wenige Tage nach dem Balkenstich (mit Ausnahme der Komplikationen)	—	—	1	—	–	—	—	—	—	–	1
15. Verstorben durch andere Komplikationen (Tumor)	4	3	—	2	2	—	—	—	3	—	14

Durch die Operation selbst wurde kein Patient verloren, obwohl zunächst durchwegs schwere, in der grössten Mehrzahl hoffnungslose Patienten zur operativen Behandlung kamen.

Bei den Patienten, welche späterhin durch Komplikationen oder nach Exstirpationsversuchen des Tumors zur Obduktion kamen, wurde die Balkenstichöffnung als enge oder auch weite Oeffnung nach Wochen, selbst nach ca. 6 Monaten noch durchgängig gefunden. Dies zeigt wohl, dass unser anfängliches Kalkül zutreffend war, welches dahin ging, dass der Wanddruck der Ventrikel an und für sich die Oeffnung wenigstens für einige Zeit durchgängig halten werde.

Auf den Verlauf der einzelnen Krankheitsformen können wir wohl in der heutigen Skizze nicht eingehen, möchten aber zunächst 2 Fälle herausheben, welche die Tumoren des 4. Ventrikels betreffen.

Der erste ist ein 13 jähriges Schulmädchen, welches mit dem ganzen Symptomenkomplex einer milden Kleinhirnerkrankung und zwar der medialen Teile, desgleichen mit Stauungspapille zur Behandlung kam. Bei der Balkenstichoperation war beträchtliche Venostase an der Hirnoberfläche zu eruieren. Nach dem Balkenstiche ging die Stauungspapille nur sehr langsam zurück. Wohl aber sistierten Schwindel, Erbrechen und Kopfschmerzen. Es wurde hierauf zur Oeffnung des Kleinhirns geschritten. Vorher hatte die Aspiration von Gewebsteilen durch Hirnpunktion bei der Untersuchung einen Tumor in der rechten Kleinhirnhemisphäre vorgetäuscht. Die venösen Sinus der hinteren Schädelgrube wurden losgeschabt und beide Hemisphären exploriert und zwar ohne Befund. Die ganze Operation wurde in 2 Tempos vorgenommen. Bei der zweiten Operation nach Abtastung des Kleinhirns wurde die untere Oeffnung des vierten Ventrikels vorsichtig palpiert, und es schoss dabei aus dem vierten Ventrikel eine Menge blutig gefärbten Liquors, ca. 10—15 ccm, heraus. Die Kleinhirnteile sanken darauf ein, und die ganze Pulsation wurde noch deutlicher sichtbar. Eine Resistenz konnte nicht mehr getastet werden. Die Dura wurde vernäht und die Periostknochenlappen zurückgeklappt. Die kleine Kranke erholte sich, und auch das Taumeln durch die operative Kleinhirnverletzung wurde sukzessive besser. Das Sehvermögen wurde 2½ Monate nach der Operation als normal befunden. Die Stauungserscheinungen am Augenhintergrunde waren vollständig geschwunden. Die Patientin war ansonst beschwerdefrei. Nur im Dunkeln war der Gang noch deutlich unsicher.

Eine zweite Patientin, 10 Jahre alt. kam zur Aufnahme wegen höhergradiger Kleinhirnerscheinungen und mit einer Stauungspapille mit einer Prominenz der Papille von 3 und 4 D. Bei dieser kleinen Patientin wurden durch den *Balkenstich* unter gesteigertem Drucke aus der Kanüle etwa 15 ccm klaren Liquors entleert. Die Stauungspapille besserte sich nur sehr allmählich. Das Sehvermögen wurde wenigstens nicht progressiv schlechter. Auch hier wurde zur Eröffnung des Kleinhirns geschritten und zwar in 3 Tempos. Trotzdem beim ersten Eingriffe ein Knochenstück ausgesägt wurde, besserte sich die Stauungspapille nicht. Bei den weiteren Operationen wurden nach Ablösung der Sinus venosi in der hinteren Schädelgrube die Kleinhirnhemisphären erfolglos abgetastet. Auch hier wurde mit dem Finger von unten die *Oeffnung des vierten Ventrikels* vorgenommen, und sofort ergoss sich aus ihm eine reichliche Menge seröser Flüssigkeit, etwa 20—25 ccm. Hierauf erfolgte eine weitere Entspannung der Kleinhirnhemisphären so dass die Dura bequem vernäht werden konnte. Auch hier wurden die Hautknochenlappen wieder zurückgeklappt und vernäht. Gerade nach dieser Entleerung des vierten Ventrikels reagierte die kleine Patientin nicht mit Kollaps, wie dies bei den früheren Operationen der Fall war. Kurz vor Abgang wurde durch die okulistische Klinik mitgeteilt, dass keine Anzeichen einer Atrophie des Sehnerven da seien; die Prominenz der Papille sei verschwunden. Leider haben sich inzwischen die ataktischen Kleinhirnsymptome wieder gesteigert, so dass die Annahme nahe liegt, dass das Neoplasma von dem Dache des vierten Ventrikels aus nach dem Kleinhirn zu weiter gewachsen ist, was sich ja in der einschlägigen Literatur öfter mitgeteilt findet.

Wenn auch die letzteren Erkrankungfälle noch nicht abgeschlossen sind, so zeigen doch die beiden Fälle, dass auch die scheinbar desolate *Erkrankung des 4. Ventrikels einer operativen Behandlung zugänglich ist.* Es wurde in letzter Zeit von *Landau* nachgewiesen, wie häufig gerade die Tumoren in der hinteren Schädelgrube zu zystischer Erweichung und Selbstvertilgung (*Anton*) geneigt sind. Auch das Vorhandensein von Zystizerken im 4. Ventrikel, wie solche von *Bruns*, *Henneberg*, *Oppenheim* und anderen geschildert wurden, kommen hierbei in Betracht. Die Reaktion auf diese brüske Entleerung des 4. Ventrikels war auffällig gering.

Jedenfalls hat bei diesen 2 Erfolgen der *Balkenstich zunächst die schätzenswerte Vorarbeit geleistet*, dass das *Sehvermögen in der Zwischenzeit konserviert* wurde und weiterhin, dass die definitive Operation am Operationsfelde durch die *verbesserten Gehirndruckverhältnisse merklich erleichtert* wurde.

Von den verschiedenen Krankheitskategorien, welche mit dem Balkenstich operiert wurden, müssen auch die *ungünstigen Erfolge* hervorgehoben werden.

Bei den Tumoren, welche sich im Ventrikel selbst ausbreiteten, und auch den Gehirnstamm mitergriffen, war wohl im vorhinein zu erwarten, dass der Erfolg, insbesondere ein definitiver Erfolg, ausbleiben werde. Bei der Schwierigkeit der Diagnose zentraler Tumoren aber war es an sich ein *wertvolles diagnostisches Mittel*, dass mittelst der Hohlkanüle die Anwesenheit des Tumors in den Ventrikeln durch derbe, ungewohnte, höckerige Resistenz getastet werden konnte.

Die subjektiven Erleichterungen und Verminderungen der Kopfschmerzen waren meist die Folge dieser Operation; auch die Bewegungsstörungen konnten für die darauf folgende Zeit günstig beeinflusst werden, unter 5 Fällen 3 mal.

Dagegen war die *Stauungspapille in diesen 5 Fällen wenig oder nicht beeinflusst.* Vielleicht liegt es auch daran, dass wir damals noch wenig daran gingen, mit der Sonde die Mittellinie aufzusuchen und *auch den 3. Ventrikel zu eröffnen.*

Die zweite Kategorie, bei der trotz guten Gelingens des Balkenstiches ein *dauernder Erfolg ausblieb, waren die beiden Vierhügeltumoren.* In dem einen Falle handelte es sich um eine multiple Sarkomatose, wobei ein Sarkom das zentrale Höhengrau um den Aquäduktus einnahm und diese Oeffnung verlegte, was hochgradigen Hydrozephalus bewirkte. Im zweiten Falle fand sich desgleichen ein Sarkom unterhalb des Vierhügeldaches, welches das zentrale Höhengrau und den Aquaeductus Sylvii vom 3. Ventrikel bis zum Velum medullare verstopfte.

Für die ungünstig verlaufenen Fälle und für die Persistenz der Stauungspapille haben wir noch einen *operativen Vorschlag an die Okulisten*, welcher experimentell an Tieren bereits ausgearbeitet ist (*Albert*, und *Schnitzler*) und welcher auf der chirurgischen Klinik in einem Falle von Tumor mit Atrophie des Sehnerven bereits als *durchführbar und möglich* erwiesen ist.

Es empfiehlt sich in solchen Fällen, den *Sehnerven nicht intrakraniell, sondern intraorbital anzugehen.*

Wenn auch die Stauung zum Teil in der Vena centralis und in den zentripetal verlaufenden Lymphbahnen innerhalb der Scheide des Optikus verläuft, so ist doch vielfach in neuerer Zeit exakt nachgewiesen und von *Schmidt-Rimpler*, *Sänger* und anderen seit Jahrzehnten angenommen, dass die Stauung des Liquor auch in der den Optikus umgebenden Scheide zur Erweiterung der Lymphräume geführt hat und dass die Stauung auch daselbst sich unter erhöhtem Drucke bemerkbar macht. In einem Falle auf der Nervenklinik kam es sogar zu einem raschen, spontanen Durchbruche der Lymphflüssigkeit in die Orbitalhöhle, so dass alle umgebenden Teile ödematös angeschwollen waren und die Konjunktiva glasig gequollen war. Die Selbstbahnung des Liquor vom Schädelinnenraum nach aussen ist ja mehrfach beschrieben, auch die auffällige Besserung des Gesamtzustandes, welche sich daran schloss.

In dem von *Bramann* operierten Falle war die äussere Nervenscheide sehr leicht mit der Pinzette zu fassen und daselbst eine Oeffnung anzulegen, worauf sich mässige Mengen von Liquor entleerten. Jedenfalls empfiehlt sich die mediale Seite der Optikusscheide, weil die Ablenkung des Liquor nach dem Tränennasenkanal und nach der dünnen inneren Orbitalwand wenigstens anzustreben ist.

Ueber die Erfolge solcher Operationen können wir *noch nicht mit Erfahrungen dienen*, wohl aber mit der Tatsache, dass die *Operation selbst beim Menschen gut möglich ist.*

Wir *resümieren die Indikation des Balkenstiches* auf Grund der übersichtlich zusammengestellten Fälle:

1. Der Balkenstich stellt eine *einfache* Operation dar, durch welche die Druckentlastung vom Dache der Seitenventrikel aus geleistet wird und wobei die Rinde und die Leitungsbahn der konvexen Grosshirnwand geschont werden kann.

2. Es wird dadurch vom Balken aus die Kommunikation zwischen Ventrikelhöhle und Subduralraum für längere Zeit gesetzt und bei bestehendem Wanddruck wenigstens durch mehrere Monate hindurch offen gehalten.

3. Dadurch ist für den Liquor cerebralis nicht nur ein grösseres Ausbreitungsgebiet, sondern eine viel grössere und mannigfaltigere Resorptionsfläche geschaffen und eine Körperhöhle mit der anderen in aseptischer Weise verbunden und zwar bei Vermeidung von Drainröhren und Fremdkörpern.

4. Durch die Sonde in den Gehirnhöhlen kann auch in der medianen Linie der dritte Ventrikel zur Kommunikation mit den anderen Gehirnhöhlen gebracht werden. Es ist dies vielfach wünschenswert, weil der dritte Ventrikel sich mitunter gesondert erweitert, weil seine dünnen Wandungen leicht den Druck auf die Basis weiterleiten, insbesondere weil das Chiasma opticum und seine Scheiden sich unterhalb dieses Ventrikels befinden.

5. Wenn Verdachtsmomente auf *Neoplasma oder Zysten im vierten Ventrikel* vorhanden sind, so ist der Balkenstich indiziert für temporäre Erhaltung des Sehvermögens, weil die Stauungspapille darnach vermindert wird oder nicht erheblich fortschreitet, weiterhin, weil die vorherige Entlastung vom allgemeinen Gehirndrucke als *Vorbereitung* der definitiven Operation zustatten kommt. Es em-

pfiehlt sich, in solchen Fällen die operative Eröffnung des Kleinhirnes und des vierten Ventrikels bald nachher vorzunehmen. Die Entleerung des vierten Ventrikels nach vollzogener Trepanation der Hinterhauptsschuppe hat in 2 Fällen zum Verschwinden der Stauungspapille geführt.

6. Es liegt nahe, dass nach dieser Eröffnung der Ventrikel durch Balkenstich auch therapeutische Infusionen vorgenommen werden können. Insbesondere kann die von Horsley vorgeschlagene Durchspülung des Zentralnervensystems bei Syphilis und anderen Erkrankungen derart nicht nur vom Subduralraume, sondern auch von den Gehirnventrikeln aus vorgenommen werden. Wir haben uns bisher begnügt, das Verfahren dieser Ventrikeleröffnung selbst gegen Drucksteigerung, Zirkulations- und Resorptionsstörungen im Gehirne für die operative Praxis zu legitimieren.

Die Indikationen für einzelne Erkrankungsformen des Gehirnes, sowie die genaueren Schilderungen der operierten Fälle gedenken wir in kurzem ausführlich zu veröffentlichen.

Literatur.

1. **Kocher** im Handbuch von **Nothnagel**. — 2. **Pierre Marie**: Etiologie de l'épilepsie. Progr. méd. 1887. — 3. **Tissot**: Traité de l'épilepsie. Paris 1785. — 4. **Hippel**: Die palliative Trepanation bei Stauungspapille. 1910. — 5. **Behr**: Entstehung der Sehnervenveränderungen beim Turmschädel. Neurol. Zentralbl. 1911. — 6. **Neisser** und **Pollak**: Die Hirnpunktion, Probepunktion und Punktion des Gehirnes und seiner Häute durch den intakten Schädel. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir., XIII. — 7. **Pfeifer**: Zur Diagnose von Hirntumoren durch Hirnpunktion. Jahrb. f. Psych. u. Neurol. 1907. — 8. **Derselbe**: Ueber explorative Hirnpunktionen nach Schädelbohrung zur Diagnose von Hirntumoren. Archiv f. Psych. u. Nervenkrankh. 1907. — 9. **Schmidt-Rimpler** im Handbuch von **Nothnagel**. — 10. **Horsley**: Vortrag auf dem Kongress Deutscher Nervenärzte in Berlin. Neurol. Zentralbl. 1910.

Aus dem Rockefeller-Institute for Medical Research, New York.

Hautallergie bei Syphilis; ihre diagnostische und prognostische Bedeutung.

Von Prof. Dr. H. Noguchi.

Ob auch beim syphilitischen Individuum ein allergetischer Zustand der Haut und Schleimhäute existiert, analog dem von v. Pirquet, Calmette und Wolff-Eisner beim Tuberkulösen und dem von Chantemesse beim Typhuskranken beschriebenen, ist noch nicht einwandfrei erforscht worden. Mehrere Forscher auf diesem Gebiete (Meirowski, Wolff-Eisner, Neisser und Bruck, Tedeschi, Nobl, Ciuffo, Nicolas, Favre und Gauthier, Jadassohn) versuchten eine spezifische Hautreaktion auszulösen, indem sie sich der Extrakte gewisser syphilitischer Gewebsprodukte bedienten (syphilitische Fötalleber, Schanker, Kondylome), und einige von ihnen haben in einer gewissen Anzahl syphilitischer Fälle tatsächlich eine ganz deutliche Reaktion erhalten, während die Versuche der anderen resultatlos blieben. Neisser und Bruck haben zudem die Tatsache festgestellt, dass bei Verwendung eines stark konzentrierten Extraktes von normalem Lebergewebe in der Haut syphilitisch Kranker eine der durch luetischen Extrakt hervorgebrachten ganz ähnliche Reaktion ausgelöst wird. Die Frage der Hautallergie in Syphilis ist demnach noch nicht endgültig gelöst, weitere Schritte aber konnten zur Lösung zunächst nicht getan werden, da es an einem von den Gewebskonstituenten und bakterieller Verunreinigung absolut freien und so erst allen Ansprüchen obiger Fragestellung genügenden Präparat der Substanz von Spirochaeta pallida gänzlich fehlte. Kurzum, die Frage konnte ohne die Hilfe von Reinkulturen des Syphiliserregers der Lösung durchaus nicht näher geführt werden.

Sehr bald, nachdem es mir geglückt war, die Spirochaeta pallida in Reinkultur [1] zu erhalten und diese Reinkulturen auch durch ihre Pathogenität als Spirochaeta pallida zu erweisen, wurde es mir von Prof. Welch nahe gelegt, der eingangs erwähnten Frage unter Zuhilfenahme meines Materials an Reinkultur experimentell näher zu treten. Meine Studien über Allergie der Haut bei Syphilis umfassen zwei Versuchsreihen, die eine mit experimenteller Kaninchensyphilis, die andere mit menschlicher Syphilis (400 Fälle) als Versuchsmaterial. Bevor ich die Ergebnisse mitteile, will ich hier nur ganz in Kürze beschreiben, wie die Pallidakultur für die Hautreaktion präpariert wird, und wie dies Präparat dann anzuwenden ist.

Die Reinkulturen (zwei verschiedene Stämme) der Spirochaeta pallida wurden verschieden lange, d. h. 5, 12, 24 und 50 Tage hindurch, bei 37° C Bruttemperatur unter den nötigen anaëroben Bedingungen fortgezüchtet. Eine Serie dieser Kulturen wurde in Aszitesflüssigkeit, in der sich ein Stück steriler Plazenta befand, eine zweite Serie in Aszitesagar, zu welchem gleichfalls Plazentargewebe hinzugefügt war, gezüchtet. Von den soliden Aszitesagarkulturen wurde dann die untere Hälfte, welche ein starkes Wachstum der Pallidae zeigte, abgeschnitten, das Gewebsstück ausgelöst und diese Agarsäulen, die also unzählbare Pallidaspirochäten enthielten, wurden dann sehr sorgfältig in einem sterilen Mörser verrieben. Ich erhielt so einen dicken Brei, den ich nun allmählich verdünnte, indem ich die flüssige Asziteskultur, die auch enorme Mengen der reinen Pallida enthielt, dazu gab. Diese Verdünnung wurde fortgesetzt, bis die entstandene Emulsion vollkommen leichtflüssig wurde. Sie wurde dann eine Stunde lang auf 60° C im Wasserbade erwärmt und 0,5 proz. Karbolsäure zugesetzt. Kulturen, welche von dieser Suspension angelegt wurden, blieben ausnahmslos steril, auch konnten Kaninchen nicht mehr mit derselben infiziert werden. Um kurz zu sein, will ich diese Suspension „Luetin" nennen.

Um zu sehen, ob die mit der Suspension hervorgebrachte Reaktion nicht etwa auf die intrakutane Einspritzung der karbolisierten Nährböden an und für sich zu beziehen sei, war es nötig, eine ähnliche Lösung mit unbeimpften Nährböden anzufertigen. Diese diente als Kontrollflüssigkeit.

Beide Flüssigkeiten wurden zum Studium der Hautreaktion intrakutan injiziert, die Dosis war jedesmal 0,05 ccm. Das Pallidin sowohl als die Kontrollflüssigkeit wurden beim Kaninchen in Abständen von 5 cm in die rasierte Haut, beim Menschen in die beiden Arme injiziert (Luetin links, Kontrollflüssigkeit rechts).

Die beim Kaninchenversuche erhaltenen Resultate lassen sich in folgender Weise kurz zusammenfassen.

Vier Versuchstieren wurden während einer Dauer von 5 Monaten grössere Mengen lebender Pallidaemulsion intravenös injiziert (die Pallidaemulsion war von syphilitischer Orchitis des Kaninchens als Ausgangsmaterial hergestellt worden), und diese Injektionen, 12 im ganzen, waren bis zu einem Monat vor dem Anstellen des Hautreaktionsversuches fortgesetzt worden. Vier weitere Versuchstiere wurden in ähnlicher Weise mit bei 60° C abgetöteter Pallidaemulsion behandelt. In jedem dieser Fälle wurde eine deutliche Reaktion (mit Induration, breitem Erythem und gelegentlicher Entwickelung steriler Pusteln) erhalten. Zwölf Kaninchen mit florider syphilitischer Orchitis reagierten nur schwach. Vier weitere Versuchstiere, die durch Injektion von Salvasan 4 Monate vor dem Anstellen des Versuchs von ihrer syphilitischen Orchitis geheilt waren, gaben keine Reaktion. Acht normale Kaninchen endlich, die zur Kontrolle geimpft wurden, gaben gar keine Reaktion.

Ueber den Ausfall der Reaktion beim Menschen lässt sich ungefähr folgendes sagen: Bei 46 normalen Individuen und in 100 Fällen verschiedener nicht syphilitischer Krankheiten (einschliesslich Tuberkulose, Malaria, Typhus, Pneumonie, Lepra, Karzinoma, Epithelioma, Lupus, Hirntumor, Dementia praecox, Alkoholpsychosis, Ekzema, Kankroid usw.) überschritt die Luetinreaktion nie die Grenze der rein traumatischen Reizung, welche durch intrakutane Einimpfung der Kontrollflüssigkeit jedesmal am rechten Arm zur Darstellung kam. Diese traumatische Reizung verschwand meist binnen 48 Stunden, selten nur hielt sie 72 Stunden an. In allen diesen Fällen blieb keinerlei Induration zurück. Die Haut syphilitischer Individuen andrerseits reagierte in verschiedener Art, je nach dem Stadium der Krankheit und der Art und Intensität antisyphilitischer Therapie. In der Gruppe der Primärsyphilis reagierten fünf unbehandelte und zwei nur wenig behandelte Fälle negativ, während ein nur wenig behandelter Fall eine positive Reaktion zeigte. Dies zeigt, dass in der Haut der meisten primär syphilitischen Individuen der allergetische Zustand nicht vorhanden ist. In der Gruppe der Fälle mit manifesten Sekundärerscheinungen, die nur wenig therapeutisch beeinflusst waren, war die Reaktion nur in 2 von 12 Fällen deutlich. Einer dieser Fälle, in welchem kurz vor der Hautreaktion Salvarsan gegeben worden war, reagierte am stärksten. In einer anderen Versuchsreihe von Fällen mit im Laufe der Behandlung zurückgegangenen Sekundärerscheinungen gaben von 7 mit Quecksilber behandelten Fällen 4, von 30 mit Salvarsan behandelten Fällen deren 22 wunderschön ausgebildete pustuläre Hautreaktionen. Von den ersterwähnten Fällen (mit Quecksilberbehandlung) zeigten die 3 Fälle mit negativer Hautreaktion eine sehr stark positive Wassermannsche Reaktion, während die 8 negativen Fälle der Salvarsangruppe gerade solche waren, die bereits ein Jahr zuvor behandelt waren und seither beständig eine negative Wassermannsche Reaktion gezeigt hatten, Fälle also, die klinisch sowohl wie serologisch geheilt erschienen. Ich glaube wohl, dass die absolute Abwesenheit aller klinischen Symptome, der Wassermannschen Reaktion und der Luetinreaktion in diesen Fällen die völlige Ausmerzung der Syphilis aus dem Organismus anzeigt.

---

[1] Münch. med. Wochenschr. 1911. LVIII, No. 29, S. 1550; und Journal of Experimental Medicine 1911, XIV, No. 2, S. 99.

In der Gruppe der Tertiärsyphilis war in 27 Fällen mit manifesten Tertiärläsionen die Reaktion ausnahmslos positiv. Von den Fällen dieser Gruppe, welche sich unter regelmässiger Behandlung befunden hatten und die keine Läsionen aufwiesen, gaben 19 von 20 mit Quecksilber behandelten und 11 und 12 mit Salvarsan injizierten Fällen eine wunderschöne deutlich ausgeprägte Hautreaktion. Die Wassermannsche Reaktion war in diesen Fällen gewöhnlich sehr schwach oder auch negativ.

In der Gruppe der hereditären Syphilis zeigten von 23 Fällen 22 eine positive Hautreaktion. Die Fälle von Zerebrospinalsyphilis verteilten sich auf 5 positive und 5 negative Hautreaktionen. Von einer Gruppe von 30 Fällen latenter Syphilis, die gar keine klinischen Symptome mehr aufwiesen, trotzdem sie mehrere Jahre nach stattgehabter Infektion nicht mehr therapeutisch beeinflusst worden waren, gaben 24 eine deutlich positive Hautreaktion, und die meisten dieser positiven Fälle waren Mütter hereditär syphilitischer Kinder! Die Wassermannsche Reaktion war in diesen Fällen meist schwach oder auch ganz negativ.

In der Parasyphilisgruppe waren die Ergebnisse weniger befriedigend und müssen noch weiter festgelegt werden. In 45 von 72 Fällen von Dementia paralytica und in 3 von 5 Fällen von Tabes dorsalis kann ich immerhin positive Hautreaktionen verzeichnen.

Aus diesen an einem Material von experimenteller Kaninchensyphilis und menschlicher Syphilis einerseits, von normalen oder nicht syphilitisch erkrankten Individuen als Kontrollversuchen andrerseits gewonnenen Resultaten lässt sich mit Deutlichkeit ersehen, dass man unter Anwendung reiner Pallidasubstanz (des „Luetin“) bei allen den Organismen, die durch längere Zeit hindurch der Einwirkung der Spirochaeta pallida oder ihrer Stoffwechselprodukte ausgesetzt gewesen waren, eine deutliche, wohlcharakterisierte Hautreaktion hervorbringen kann. Und zwar ist diese so erzielte Reaktion für Syphilis spezifisch. Ich will noch erwähnen, dass in 9 von 177 Fällen von Syphilis der Zustand der „Umstimmung“ (Neisser) sich ergab, dies waren hauptsächlich tertiäre Fälle. Die Wassermannsche Reaktion ist unschätzbar zur Diagnose der früheren Stadien der Syphilis, da sie hier viel allgemeiner positiv ausfällt, als die Pallidinreaktion. Andererseits ist die Hautreaktion von grösserem Wert als diagnostisches Hilfsmittel in den späteren Stadien, wo die Wassermannsche Reaktion, besonders wenn Behandlung stattfindet, weniger verlässlich wird, und in der Tat ist es gerade dieses Stadium der Krankheit, welches mehr diagnostische Schwierigkeiten darbietet, vor allem dann, wenn die inneren Organe betroffen sind. Ich glaube ausserdem auch der Hautreaktion eine prognostische Bedeutung beilegen zu müssen, und zwar in solchen, oft lange behandelten Fällen, in denen die Abwesenheit der klinischen Symptome und der Wassermannschen Reaktion an sich keinen Beweis für endgültige Heilung darstellt. Kommt in einem solchen Fall dann noch der negative Ausfall der Luetinreaktion hinzu, dann glaube ich allerdings, dass dies ein Zeichen völliger Ausmerzung der Krankheit ist. Andererseits machte ich die Erfahrung, dass die Abwesenheit der Hautreaktion in einem Falle mit klinischen Symptomen oder positiver Wassermannscher Reaktion eine durchaus ungünstige Prognose bedeutet. Wendet man also beide Reaktionen, die Wassermannsche und die Luetinreaktion, an, dann kann man diagnostisch schärfer blicken und auch die Prognose im gegebenen Falle genauer ermitteln. Jede der beiden Reaktionen bezieht sich eben auf verschiedene Krankheitszustände des syphilitischen Organismus.

Für weitere Details verweise ich den Leser auf meine im Journal of Experimental Medicine (Dezembernummer) erscheinende ausführliche Abhandlung.

Aus dem Militärlazarett zu Paramaribo [Surinam]
(Direktor: Oberstabsarzt Dr. E. A. Koch).

Bericht über die Behandlung von 700 Fällen von Framboesia tropica und 4 Fällen von Pian Bois mit Salvarsan.

Von P. C. Flu, Stabsarzt, N.O.I.A.

In der Niederländischen Zeitschrift für Heilkunde (Erste Hälfte, No. 18, pag. 1654—1658) berichtete ich über 4 Fälle von Framboesia tropica, die anfangs Januar 1911 im Militärlazarett zu Paramaribo mit Salvarsan behandelt wurden. Am Ende dieses Berichtes versprach ich, später den Verlauf der Fälle, die binnen 14 Tagen vollkommen genasen, mitzuteilen. Im folgenden erfülle ich dieses Versprechen und erstatte gleichzeitig Bericht über 700 andere Frambösiepatienten, die von Januar bis Ende Juni in Surinam mit Salvarsan behandelt wurden.

Die 4 Personen, die im Januar Einspritzungen erhielten, sind noch immer (nach einer sechsmonatlichen Beobachtungszeit) ohne Rezidiv. Auch der Mann mit der Primäraffektion verrichtet ungestört seine Arbeit und zeigt nichts Abnormes.

Bei zwei der Patienten, die subkutane Injektion erhielten, ging die Infiltration in Nekrose über, wodurch Inzisionen nötig wurden.

Der nach den ersten Einspritzungen erzielte Erfolg ermutigte mehrere Patienten, sich der Behandlung zu unterziehen. Zuerst geschah die Applikation immer intramuskulär. Da sich aber später herausstellte, das die Infiltration nur sehr langsam resorbiert wurde, die Patienten geraume Zeit Schmerzen fühlten und noch lange, nachdem die Frambösie geheilt war, nicht imstande waren, ermüdende Arbeit zu verrichten, wurde für die Erwachsenen sowohl die intramuskuläre als die subkutane Methode ganz verlassen und nur noch bei Kindern, die für eine intravenöse Injektion zu klein waren, angewandt. Die übliche Dosis war 0,42 g; Kinder erhielten pro Kilo Körpergewicht 10 mg.

Von März bis Ende Juni wurden im Militärlazarett zu Paramaribo und auf der Station Groningen, wo sich ein grosses Frambösiespital befindet, Frambösiepatienten mit Salvarsan injiziert.

Diese Arbeit bezeichnet für das surinamische Gouvernement eine grosse finanzielle Ersparnis. Vor der Salvarsantherapie war man gegen die Framboesie so gut wie machtlos. Die Dauer der Behandlung belief sich auf 6 Monate bis zu einem Jahre und die Zahl der Patienten, die 3 Jahre hintereinander in der Frambösieabteilung zu Groningen unter Behandlung blieb, war nicht gering. Die Behandlung selbst war ausschliesslich örtlich, und in den letzten Jahren wurden viele Versuche, nicht nur mit den bekannten Mitteln, sondern auch mit einheimischen Medikamenten angestellt, ohne dass jemals das geringste Resultat erzielt worden wäre. Von einer allgemeinen Behandlung mit Antisyphilitika haben wir in Surinam niemals einen besonderen Effekt auf die Erscheinungen der Framboesie bemerken können.

Die stets zunehmende Verbreitung der Frambösie unter dem Arbeiterstand der Plantagen (bestehend aus Kulis, die aus Vorderindien und Java hier eingeführt sind) verursachte den Plantageneigentümern grossen finanziellen Schaden und, da die Landwirtschaft eine Hauptquelle des Einkommens für die Kolonie bildet, indirekt auch der kolonialen Kasse.

Strenge Massregeln wurden darum gegen die Verbreitung der Frambösie angewandt. Die Krankheit wurde unter die ansteckenden Krankheiten aufgenommen, wodurch man instand gesetzt wurde, die Menschen nötigenfalls zu zwingen, sich unter Behandlung zu stellen und Herde der Ansteckung auszurotten. Die Wohnungen aller Frambösiekranken, die zur Behandlung oder Isolation aus den Distrikten nach der Stadt übergebracht wurden, wurden desinfiziert. Auch für die Desinfektion der Kleider wurde möglichst gesorgt. Zwei oder mehrere Male wöchentlich halten die Aerzte, die mit dem Gesundheitsdienst in den Bezirken beauftragt sind, Musterung, und alle an Frambösie erkrankten Personen, und auch verdächtige Patienten, werden in das Militärlazarett nach Paramaribo geschickt. Hier besteht eine spezielle Frambösieabteilung, wo die Patienten vorläufig verpflegt und beobachtet werden. Von dieser Abteilung aus wurden nach Bedürfnis und beinahe regelmässig alle 14 Tage Transporte von bisweilen wohl 100 Patienten nach Groningen gesandt. Die tägliche Stärke der Frambösiepatienten betrug im Militärlazarett 1910 ± 38 Patienten per Tag. Sowohl in Groningen als auch im Militärlazarett wurden die Isolierten für Rechnung des Gouvernements verpflegt und behandelt.

Allein für Groningen beliefen sich die Kosten der Verpflegung manchmal auf mehr als 40 000 Gulden jährlich, während es natürlich sehr schwierig sein wird, anzugeben, wie gross der finanzielle Schaden war, der den Plantagen durch Entziehung der mit Rücksicht auf die geringe Einwohnerschaft von Surinam so kostbaren Arbeitskräfte zugefügt wurde.

Trotz der ausgegebenen Summen und der Mühe, die man sich gegeben hatte, nahm die Ausbreitung der Frambösie stets zu. Vollkommen machtlos stand man auch den Rückfällen gegenüber, die mit mehr als 30 Proz. auftraten, und den Gelenkschmerzen, die als Nachkrankheit der Yaws erschienen und viele Arbeiter zur Arbeit total ungeschickt machten.

Sobald man denn auch davon überzeugt war, im Salvarsan ein spezifisches Mittel gegen die Frambösie zu besitzen und zwar ein Spezifikum, das mit der Sicherheit eines Experimentes Heilung brachte und in seiner Wirkung auf Frambösie allein verglichen werden konnte mit der Wirkung des Diphtherieserums beim Tierexperiment, organisierte der Chef des militären und zivilen Sanitätsdienstes, Oberstabsarzt Dr. E. A. Koch, eine Salvarsankampagne gegen die Frambösiekrankheit, die darauf hinzielte, die Frambösie so viel wie nur möglich aus der Kolonie verschwinden zu lassen.

An diesem Streite beteiligten sich die Stabsärzte des Militärlazarettes, der Oberstabsarzt der Marine Dr. E. van den Heuvel von H. M. Panzerkreuzer „Utrecht“, einige Bezirksärzte und die Studierenden der medizinischen Schule.

Dank dieser Hilfe gelang es 8 Aerzten und 18 Studenten der Schule auf Station Groningen binnen 8 Tagen 328 Personen (153 Männer, 64 Frauen und 111 Kinder) mit Salvarsan zu behandeln, ohne dass sich ein Unfall dabei ereignet hätte.

Drei Wochen nach der Arbeit der „Salvarsanbrigade“ konnte der letzte Patient aus dem Frambösiespital zu Groningen entlassen werden; das Personal der Anstalt musste abgedankt werden, da künftig Frambösiepatienten sogleich nach der Aufnahme in das Militärlazarett mit Salvarsan behandelt werden sollten und nach ihrer Heilung wieder auf die Plantagen zurückkehren konnten. Eine Evakuation nach Groningen war also nicht mehr länger nötig.

Bekanntlich haben viele Autoren (Scheube, Hutchinson) auf die grosse Uebereinstimmung, die zwischen Frambösie und Syphilis bestehen sollte, hingewiesen und beide Krankheiten identifiziert. Spätere Forschungen (Charlouis, Halberstädter, Prowazek, Neisser, Castellani u. a.) haben bewiesen, dass man sich damit auf einem falschen Wege befand. Aber zu gleicher Zeit ist dann auch bewiesen, dass beide Krankheiten sehr vieles, und zwar in mancherlei Hinsicht, mit einander gemeinsam haben. So werden beide durch Spirochäten herbeigeführt, die morphologisch sehr viel mit einander übereinstimmen und beide im Blütestadium eine sehr stark positive Wassermannsche Reaktion geben.

Auch bei der Beschreibung des klinischen Bildes hat man nach Analogie mit der Syphilis die Symptome der Frambösie eingeteilt in solche des ersten Stadiums (den Primäraffekt), solche des zweiten Stadiums (die Effloreszenzen) und diejenigen des dritten Stadiums, worunter viele die Veränderungen an den Gelenken, ausgebreitete, tiefgehende serpiginöse Geschwüre, Knochenveränderungen, Periostitis, Ulzerationen des harten Verheilten und der Nasenscheidewand usw. bringen.

In Surinam hat uns die Erfahrung gelehrt, dass es nicht angeht, bei Frambösie ebenso wie bei Syphilis eine scharfe Linie zwischen primärem, sekundärem und tertiärem Stadium zu ziehen. Es kommt doch nicht so selten vor, dass man bei einem und demselben Patienten Erscheinungen findet des primären, sekundären und tertiären Stadiums. So findet man z. B. meistens die Kombination: Primäraffekt, kleines, papilläres Exanthem, typische Effloreszenzen und Gelenkschmerzen.

Hauptsächlich englische Autoren erwähnen, dass im sogenannten tertiären Stadium der Framboesia tropica Veränderungen vorkommen, die denjenigen, die man im tertiären Stadium der Syphilis auch antrifft, ungefähr gleich sind. Oben sind schon einzelne dieser Symptome genannt. In Surinam haben wir etwas derartiges niemals konstatieren können, obwohl die Zahl der von uns beobachteten Frambösiepatienten ziemlich gross ist. Wohl kommt es vor, dass bei Menschen, die früher an Frambösie gelitten hatten, sich Erscheinungen tertiärer Lues zeigten, was nicht befremden kann, wenn man bedenkt, dass nicht ganz selten beide Krankheiten gleichzeitig auftreten und dass häufig die Symptome beider Leiden, auch von Medizinern, mit einander verwechselt werden. Das einzige, was entschieden zum Krankheitsbild der Frambösie gehört und in Surinam ziemlich häufig auftritt, ist ein Gelenkleiden. Die Gelenke werden schmerzhaft, schwellen manchmal an und an den Fingern erhält man ein Bild wie bei Spina ventosa.

Von den Erscheinungen, unter denen die Frambösie sich in Surinam manifestiert, nenne ich die folgenden.

1. Die Primäraffektion. Diese kommt am häufigsten am Fusse, aber wohl auch einmal am Penis, der Vulva, der Hand, bei kleinen Kindern an den Lippen und in der Leistengegend und bei säugenden Frauen an den Brustwarzen vor. Sie erscheint am Penis meistens als isolierte Papel, an anderen Körperstellen als ein Geschwür mit unterminierten Rändern und speckigem Boden. Manchmal besteht das Zentrum aus atypischem Granulationsgewebe, umsäumt von einem breiten Walle, der aus typisch gewuchertem Korium und Stratum papillarum besteht. In Surinam gibt die einheimische Bevölkerung dieser Primäraffektion den Namen „yassi mamma“ (Yawsmutter).

2. Kleinpapilläres Exanthem. Bildung kleiner, beieinanderstehender Papelchen. Die Haut verliert an der Stelle, wo sich die Abweichung befindet, ihr Pigment, das sich bei der Heilung wieder sehr langsam regeneriert. Das kleinpapilläre Exanthem ist die hartnäckigste Form der Yaws und trägt beim Volke den Namen „Sawawah“.

3. Typische Effloreszenzen. Sie haben einen Durchmesser von 15—25 mm und können, wenn sie dicht beieinanderstehen, zu handflächengrossen und grösseren Granulationsflächen zusammenfliessen. Sie sondern ein eitriges Sekret ab, das bald zu einer Kruste eintrocknet. Entfernt man diese Kruste, dann kommt das gewucherte Korium zutage, das wie eine Maulbeere aussieht, eine Erscheinung, dem das ganze Krankheitsbild seinen Namen zu danken hat.

4. Crab-Yaws. Diese Form der Yaws entsteht, wenn die Effloreszenzen (sub. 3 beschrieben) sich lokalisieren unter der durch Schwielen verdickten Epidermis der Fussohle und der Handfläche. Auch bei dieser Frambösieform ist der Gefässreichtum gering.

5. Ringwurmyaws. Diese ist vorhanden, wenn serpiginös sich ausbreitende Effloreszenzen entstehen, die in ihrer Weise von Umsichgreifen viele Uebereinstimmung mit Herpes tonsurans zeigen.

7. Gelenkschmerzen und spinaventosaartige Veränderungen der Finger als Nachkrankheit der Yaws.

6. **Nostrilyaws**, lokalisiert an den Nasenflügeln und auf die Nasenmukosa übergehend.

Die folgende Uebersicht gibt nun, wie sich die verschiedenen Yawsformen über die behandelten Fälle verteilten.

A. Intravenös behandelt.

Primäraffektion	Crabyaws	Ringwurm-effloresyaws etc.	Sawahwah	Gelenkschmerzen
I. 487 Erwachsene, bei denen konstatiert wurde:				
20	74	359	41	7
II. 90 Kinder, worunter 16 jünger als 2 Jahr:				
2	20	70	10	—
B. Intramuskulär behandelt.				
I. 25 Erwachsene, bei denen konstatiert wurde:				
6	8	14	—	—
II. 98 Kinder, worunter 60 jünger als 2 Jahr:				
3	2	99	4	—

Aus dieser Uebersicht erhellt, dass bei den 700 Patienten 31 mal eine Primäraffektion, 104 mal Crabyaws und 533 mal typische Effloreszenzen, 56 mal kleines papilläres Exanthem (Sawahwah) und 7 mal Fälle von Gelenkschmerzen vorkamen.

War nun die Wirkung des Salvarsans auf Frambösie bei intramuskulärer Anwendung eine äusserst schnelle, bei der intravenösen Injektion verschwanden die Symptome mit einer unglaublichen Schnelligkeit. Bis jetzt sind uns bei den 700 Patienten, die bis Ende Juni und bei weiteren p. m. 200 anderen Patienten, die nach dieser Zeit behandelt wurden, noch keine Fälle begegnet, die sich widerstandsfähig gegen Salvarsan bewiesen hat. Nur 6 mal und dann immer bei Crabyaws war zur vollkommenen Heilung eine zweite intravenöse Injektion nötig.

Nicht alle Manifestationen der Frambösie verschwanden nach einer Salvarsaninjektion mit derselben Schnelligkeit. Am schnellsten verschwanden die Formen, bei denen die Sekretion gross und wobei auch der Gefässreichtum beträchtlich ist, so dass das Mittel mit dem Blutstrom überall in die Abweichung und also auch zu den Spirochäten gelangen kann. Darum verschwinden binnen wenigen Tagen die Primäraffektionen und die Eruptionen, die sub 3 beschrieben sind. Bei den Fällen mit Gelenkschmerzen war die Wirkung des Salvarsans eine so ausgezeichnete, dass Patienten, die sich des Morgens mit Mühe zum Operationstisch schleppten oder dahin getragen werden mussten, sich schon am Abend desselben Tages mit weniger Schmerzen bewegten und bereits am Tage nach der Injektion frei von allen Schmerzen gehen konnten.

Viel länger liess meistens der Erfolg auch sich warten bei Fällen von Crabyaws und des kleinpapillären Exanthems. Bei Crabyaws, wo die dicke widerstehende Hornschicht die Efloreszenzen platt und das Blut also aus den Abweichungen drückt, und beim kleinpapillären Exanthem, das ja durch eine äusserst schlechte Bluternährung charakterisiert ist, dauert es länger als 2 Wochen und manchmal (in 5 Fällen) länger als einen Monat, ehe man die Patienten geheilt entlassen kann.

Wie schon einmal mitgeteilt wurde, kamen Fälle von Crabyaws vor, bei welchen eine zweite Injektion zur vollkommenen Heilung nötig schien.

Die weniger schnelle Wirkung des Salvarsan auf Crabyaws und kleinpapilläres Exanthem muss nicht dem Mittel, sondern der schlechten Versorgung dieser Yawsformen mit Blutgefässen zugeschrieben werden; war Crabyaws durch die Epidermis durchgebrochen und dadurch der Druck aufgehoben, dann verschwand sie nach einer Injektion mit Salvarsan ebenso schnell, wie die gewöhnlichen Erscheinungen.

Rost[1]), der auf Trinidad 18 Fälle von Yaws mit Salvarsan behandelte, erwähnt, dass Nostrilyaws wenig oder überhaupt nicht auf Salvarsan reagierte, eine Wahrnehmung, die wenig mit dem übereinstimmt, was wir in Surinam sahen. Schon unter den ersten 4 Fällen, die von uns im Januar behandelt wurden, befand sich ein Mann mit Nostrilayws und auch später haben wir mehr als 30 Personen mit Yaws an den Nasenflügeln und auf der Mukosa mit Salvarsan behandelt und bei allen eine ausgezeichnete Heilung binnen der Zeit von 2 Wochen erzielen können.

Unter den 700 behandelten Personen haben wir bis jetzt nur 3 Fälle von Rezidiven zu verzeichnen und zwar einen Rezidivfall bei einem Manne mit Effloreszenzen, der im März mit 600 mg intramuskulär injiziert wurde. Er bekam anfangs Juni ein Rezidiv an den Nasenflügeln und genas nach einer intravenösen Injektion binnen 6 Tagen. Die beiden anderen Personen wurden anfangs April mit 400 mg intravenös behandelt, bekamen anfangs Juni Rezidive, genasen aber nach einer zweiten Injektion.

Ausser bei Yaws wurde das Salvarsan auch bei Pian Bois in Anwendung gebracht.

Aus Forschungen, die ich über die Aetiologie der Pian Bois anstellte und die in kurzem im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde etc. ausführlich publiziert werden sollen, wurde mir klar, dass Pian Bois durch zur Gruppe Leishmania gehörige Protozoen erzeugt wird und dass Pian Bois oder Buschyaws, wie der Name in Surinam lautet, identifiziert werden muss mit in anderen tropischen Ländern vorkommenden Krankheitsformen, die dort den Namen tragen von Aleppobeule, Dehlibeule usw.

Salvarsan in Mengen von 400 bis 500 mg intravenös appliziert, hatte auf die Pian Bois eine besonders günstige Wirkung.

Innerhalb 8 Tagen waren die sonst gegen jede Therapie so widerstandsfähigen Geschwülste ganz und gar verschwunden und konnten die Patienten wieder hergestellt aus dem Lazarett entlassen werden.

---

[1]) G. **Rost**: Salvarsan bei Frambösie, Lepra und Granuloma tropicum. Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 21, pag. 1136—1137.

Die Röntgenuntersuchung bei Verengungen des Dickdarms. Röntgenologische Frühdiagnose des Dickdarmkarzinoms*).

Von Dr. G. Fedor Haenisch, Spezialarzt für Röntgenologie in Hamburg.

Im folgenden will ich über einige Ergebnisse bei der Röntgenuntersuchung des Dickdarms berichten, die mir den ausserordentlich hohen Wert des Röntgenverfahrens bei gewissen Erkrankungen des Dickdarms oder bei Verdacht auf solche darzutun scheinen. Ich will hierbei ganz absehen von den Befunden beim Studium des zeitlichen Ablaufes der Dickdarmpassage, von den ptotischen Verlagerungen der Flexuren oder des Querkolons etc., worüber schon eine Reihe von Veröffentlichungen vorliegen, sondern mich einzig und allein beschränken auf die Diagnose von **Verengerungen des Darmlumens**, von Passagebehinderungen oder wahren Stenosen, mögen diese nun auf Schlingenbildung, Abknickung, Verwachsungen, Spasmen oder auf benigne und maligne Tumoren im Darmlumen beruhen.

Ein Fall, bei dem mir eine wirkliche Frühdiagnose eines Karzinoms im S romanum glückte, gab mir Veranlassung, mich intensiver mit der Röntgenuntersuchung des Dickdarms zu beschäftigen, mir näherstehende Kollegen dafür zu interessieren und ich glaube, dass meine Erfahrungen mich berechtigen für die weitgehendste Anwendung und Verbreitung des Röntgenverfahrens bei unklaren Dickdarmerkrankungen, besonders aber bei dem leisesten Verdacht einer Stenose einzutreten.

Freilich werden bei einer systematischen Anwendung der Röntgenmethode häufig negative Befunde zu verzeichnen sein, doch auch der negative Befund kann oft von hohem Wert für Arzt und Patienten sein. Und wenn auch nur in einem geringen Prozentsatz der untersuchten Fälle das Verfahren zu einer wirklichen Frühdiagnose des Dickdarmkarzinoms führt, so ist hiermit schon ausserordentlich viel gewonnen, ganz abgesehen von den mannigfachen anderweitigen diagnostischen Aufschlüssen, die uns die Methode gewährt.

Wenn ich mir auch wohl bewusst bin, dass die Einnahme der schattengebenden Mahlzeit per os den physiologischen

---

*) Nach einem auf dem VII. Kongress der Deutschen Röntgengesellschaft in Berlin am 22. April 1911 gehaltenen Vortrag. Einige der Fälle wurden bereits auf dem Kongress der American Roentgen Ray in Detroit, September 1910, von mir demonstriert.

Verhältnissen am nächsten kommt, so halte ich doch diesen Untersuchungsmodus für den erwähnten speziellen Zweck für *nicht* geeignet, wenngleich auch auf diese Weise einmal eine Dickdarmstenose nachgewiesen werden kann, wie u. a. der zuerst veröffentlichte Fall *Rieders* beweist. Die Beobachtung des vordringenden Bismutschattens nach der *Rieder*schen Mahlzeit, wie ich sie in all den Jahren auch geübt habe, ist sehr zeitraubend und meines Erachtens diagnostisch nicht so sicher und zuverlässig. Eine zusammenhängende Füllung des ganzen Dickdarms vom Zoekum bis zur Rektumampulle bekommen wir nur selten zu sehen. Aus den häufig zerrissenen Schatten die wirklich als pathologisch anzusprechende Aussparung herauszufinden, dürfte meist fast unmöglich sein; schon die haustralen Einschnürungen können hier mitunter differentialdiagnostische Schwierigkeiten bereiten. Ist die Stenose noch nicht eng genug, so fehlt die bedeutungsvolle Erweiterung des Darmlumens oberhalb derselben. Eine Diagnose nach dem Röntgenogramm allein, ohne Durchleuchtung zu stellen, halte ich für vollkommen unzulänglich. Aber auch bei wiederholten Durchleuchtungen dürfte der richtige Moment für die Aufnahme leicht verpasst werden.

Nach meiner Erfahrung *eignet sich hierfür nur der Einlauf per rectum und auch dieser nur dann, wenn das Eintreten und Fortschreiten der Flüssigkeit vom ersten Augenblick an bis zum Zoekum dauernd auf dem Leuchtschirm beobachtet und studiert wird.* Die Röntgenographie *allein* ist auch beim Einlauf völlig unzureichend und wird nur zur Unterstützung und zur Fixierung einzelner wichtiger Stadien oder unklarer Stellen mit grossem Vorteil zu Hilfe genommen.

Natürlich reicht das Röntgenogramm zum Studium der Darmlage etc. aus, gibt auch z. B. bei Schlingenbildungen über den Verlauf der einzelnen Schlingen genauere Auskunft als die Durchleuchtung *nach vollendetem* Einlauf. Beobachtet man indessen, wie ich es jetzt regelmässig tue, das Einlaufen und Vordringen des Wismuts auf dem Schirm, so erhält man während der Füllung der Schlinge eine genaue Vorstellung über Lage und Verlauf derselben. Ueber eine auf dem Röntgenogramm sich vorfindende Aussparung in der Darmfüllung aber ist ein sicheres Urteil, glaube ich, nicht zu fällen, wenn man ganz auf die Durchleuchtung verzichtet hat, da sich nach meiner Erfahrung anfangs normal gefüllte Partien bis zur Anfertigung der Aufnahme wieder teilweise entleert haben können. So habe ich z. B. besonders bei mageren Patienten gelegentlich beobachtet, dass sich die Mitte des Querkolons über der Wirbelsäule bald wieder nach beiden Seiten hin entleerte, wie etwa der Mehlsack über dem Rücken des Lasttieres. Eine solche Aussparung auf der fertigen Platte, wie ich sie mir auch im unteren Deszendens über dem Beckenrand vorstellen kann, könnte den Beurteiler gelegentlich in Verlegenheit bringen.

Ich mache die Untersuchungen auf dem Trochoskop und verwende die bekannte Mischung von Bismut. carbon., Bolus alba und Wasser[1]). Eine wirklich gründliche Darmentleerung durch Abführmittel und Reinigungsklysmata ist von höchster Wichtigkeit. Der Patient liegt auf dem Rücken. Nachdem die Luft aus dem Irrigatorschlauch entfernt ist, wird dieser mit dem bereits eingeführten Darmrohr durch einen Glasansatz verbunden und das Zimmer verdunkelt. Nach hinreichender Adaptierung der Augen wird auf Kommando oder durch Fussschalter der Strom eingeschaltet und das Zeichen zum Einlaufenlassen gegeben. Die Konstruktion meines Trochoskops gestattet es mir, bei engster Blende dem fortschreitenden Schatten der Bisäule ständig zu folgen durch Bewegung der den Patienten tragenden Tischplatte. Trotzdem behalte ich eine Hand frei zur Palpation oder Massage. Druck mit dem Leuchtschirm ist zu vermeiden, da hierdurch eine Kompression des Darms gegen Skeletteile (Wirbelsäule, Beckenrand etc.) hervorgerufen werden kann. Die Röntgenröhre muss zuverlässig und konstant sein und jedesmal vor Beginn der Untersuchung auf ihren geeigneten Härtegrad geprüft werden, da nach Beginn des Einlaufes die geringste Unterbrechung unter Umständen die ganze Untersuchung hinfällig machen kann.

Man sieht zunächst, wie sich die Ampulle des Rektums füllt, wie dann das einlaufende Bismut die Schlinge des S romanum durchläuft, im Colon descendens bis unter das linke Zwerchfell emporsteigt, wie weiter das Querkolon, Aszendens und Zoekum von der vordringenden Schattensäule gleichmässig gezeichnet werden. In vereinzelten Fällen konnte ich auch ein Eintreten der Wismutaufschwemmung durch die Valvula Bauhinii in den Dünndarm mit Sicherheit beobachten und im Röntgenogramm festhalten. Die bekannte Haustrenzeichnung fehlt zunächst, sie bildet sich erst nach geraumer Zeit aus. Normalerweise ist der ganze Dickdarm in wenigen Minuten bis zum Zoekum gefüllt, wozu 1 Liter in den meisten Fällen genügt. Man kann dann die Blende öffnen und den Befund durch eine Uebersichtsaufnahme fixieren.

Liegt nun eine Verengerung des Darmlumens vor, so beobachtet man meistens zunächst einen Stillstand in dem Vordringen der Bismutsäule, die, je nach dem Grade der Stenosierung, entweder eine vollständige ist, oder längere oder kürzere Zeit anhält. Geht der Einlauf gar nicht weiter, entspricht die beobachtete Stelle nicht den klinischen Symptomen, falls solche überhaupt auf eine bestimmte Lokalisation hinweisen, so wird man sich natürlich vergewissern, ob die Schlauchleitung auch sicher durchgängig ist.

Je nach der Natur der Verengerung ist dann der weitere Verlauf ein verschiedener. Es kann z. B. vorkommen, dass der Schatten trichterförmig endigt und jede weitere Füllung des Darmes unmöglich ist. In anderen Fällen sendet der breit endende Bismutschatten einen fingerförmigen Fortsatz aus, der nach einer kurzen Strecke wieder normale Lumenweite annimmt; nach einigem Zuwarten füllt sich dann langsam der ganze Dickdarm in normaler Weise bis auf die eine ausgesparte Stelle. In einem meiner Fälle blieb die vollständige Füllung des oberhalb des dünnen Fortsatzes gelegenen Darmabschnittes aus, es fand sich nur eine unregelmässige, blumenkohlartige Schattenzeichnung, jenseits der Stenose. Da die Verengerung im Colon ascendens lag, mag der Druck nicht mehr ausgereicht haben, genügend Wismut durch die Stenose zu treiben.

Zu einer anderen Gruppe scheinen mir dann jene Fälle zu gehören, bei denen man nach mehr oder weniger langer Arretierung eine wesentlich dünnere Wismutsäule vordringen sieht, die dann erst nach 10 oder womöglich 15 cm wieder normale Weite annimmt. Eine scharfe Abgrenzung bei den Uebergängen des eingeengten Schattenabschnittes in die normal weiten Partien scheint hier zu fehlen.

Die Beobachtung von Abknickungen infolge von Schlingenbildungen ist so eindeutig, dass ich sie hier zunächst ausser Acht lassen möchte. Auf eine häufige Beobachtung möchte ich indessen an dieser Stelle noch hinweisen. Man sieht nicht selten die Wismutsäule mit scharfer, konvexer Begrenzung stehen bleiben; erst nach einiger Zeit geht die Füllung des Darmes weiter, gelegentlich auch unter geringer Verbreiterung des Schattens oder mit einem bajonettartigen seitlichen Absatz. Durch einen Druck mit der Hand überzeugt man sich sofort, dass hier kein wirklicher Aufenthalt im Einlauf stattgefunden hat, sondern der Wismutbrei eine in der Strahlenrichtung gelagerte Schlinge durchlaufen hat. Endlich können Bilder vorkommen, die sich zunächst nicht erklären lassen und des weiteren Studiums bedürfen. Häufig wird man die Massage des unterhalb einer verdächtigen Stelle liegenden Darmabschnittes mit Nutzen anwenden.

Bemerkt man bei der Schirmbeobachtung irgend eine Störung des Einlaufes von der erwähnten Art, sei es nun eine Arretierung der Wismutsäule oder eine Verengerung der Lumenweite oder eine abnorme Schlingenbildung, so wird schnell eine Momentaufnahme des betreffenden Abschnittes gemacht und diese eventuell bei einer Veränderung des Bildes in einem späteren Stadium wiederholt. Ist die Untersuchung beendet, so hebere ich den Wismuteinlauf möglichst vollständig wieder aus. Ich tue dies einerseits deshalb, weil bisweilen durch Eindickung und Verhärtung des Einlaufes dem Patienten nicht unwesentliche Beschwerden verursacht werden und andererseits um den eventuellen Grad einer Verengerung am Schirm noch einmal zu beobachten. So sah ich in zwei Fällen bei einer Stenosierung in der Gegend des S romanum den unterhalb der Verengerung gelegenen Abschnitt des Colon sigmoideum und des Rektum sofort leer laufen, während der übrige Darm zunächst gefüllt blieb. Nach einiger Zeit füllten sich die unteren Partien wieder und dasselbe Spiel wiederholte sich. Beim normalen Darm tritt eine anfängliche Aufhellung der untersten Darmabschnitte bei der Ausheberung nach meinen Beobachtungen nie ein, sondern es läuft die Aufschwemmung ständig nach und die sichtbare Entleerung beginnt im Zoekum und schreitet rektalwärts allmählich vorwärts. Eine vollständige Ausheberung in kurzer Zeit scheint nicht immer zu gelingen, jedenfalls habe ich sie nicht in allen Fällen abgewartet, nachdem der grösste Teil heraus war und eine Verzögerung eintrat.

---

[1]) 300 g Bolus alba werden in ½ Liter warmen Wassers gut und gleichmässig verrührt. Dann werden 75 g Bismutum carbonicum hinzugefügt und wieder gerührt, bis der Brei vollkommen gleichmässig und frei von Klumpen ist; zuletzt wird das ganze mit einem weiteren ½ Liter Wasser verdünnt. (*Kaestle.*)

Ich brauche wohl kaum zu erwähnen, dass man während der oft langen Dauer der Durchleuchtung und Beobachtung die Röntgenröhre tunlichst oft ausschaltet, um Hautschädigungen zu vermeiden.

Ergibt die Durchleuchtung einen sicheren oder verdächtigen pathologischen Befund, der auch auf den angefertigten Röntgenogrammen seine Bestätigung findet, so habe ich es mir zur absoluten Regel gemacht, vor einer definitiven Beurteilung eine Kontrolluntersuchung nach mehreren Tagen nach abermaliger Abführung in ganz identischer Weise durchgeführt, zu verlangen. Erst wenn sich bei der zweiten Untersuchung der gleiche Befund erheben lässt, halte ich mich für berechtigt, mit aller Reserve eine vorsichtige Diagnose zu stellen, bei der natürlich die klinischen Symptome aufs genaueste mit zu berücksichtigen sind. Durch diese Kontrolluntersuchung glaube ich einen grossen Prozentsatz von Fehlerquellen vermeiden zu können.

Ich lasse nun kurz die Röntgenbefunde von 19 einschlägigen Fällen folgen, die ich unter einen grossen Zahl nach obiger Methode untersuchter Patienten beobachtet habe.

A. 7 Fälle, bei denen ich eine Dickdarmstenose diagnostiziert habe.

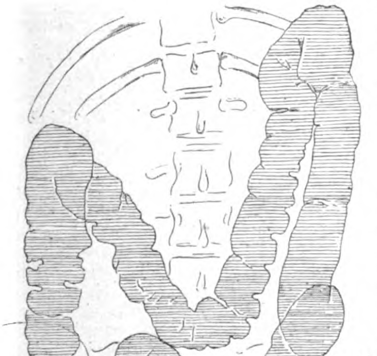


Fig. 1. Frl. P.

1. Frl. P., 33 Jahre. Gut genährte, blühend aussehende Dame. Keine Gewichtsabnahme. Beschwerden seit ca. einem Jahre. Manchmal Blutspuren, stets schleimige Beimengungen im Stuhlgang. Ab und zu leichte Schmerzen in der linken Bauchgegend, bisweilen Kreuzschmerzen. Untersuchung mit Rektoskop bis 26 cm nichts abnormes. Eine durch den überweisenden Arzt im Krankenhause vorgenommene Röntgenuntersuchung verlief negativ. Eine von mir durchgeführte Durchleuchtung nach Einnahme einer Riederschen Mahlzeit ergab ebenfalls keinen pathologischen Befund, obgleich die Passage des Dickdarms in regelmässigen Intervallen bis zur Entleerung beobachtet wurde. Ich schritt dann zum Wismuteinlauf. Auf der Grenze zwischen S romanum und Colon descendens war ein deutliches Verweilen der einlaufenden Flüssigkeit zu beobachten. Nach geraumer Zeit füllte sich dann das Colon descendens und die weiteren Partien des Dickdarms, während an der bezeichneten Stelle eine Aussparung bestehen blieb, wie auf Fig. 1 deutlich zu erkennen ist. Die nach einigen Tagen wiederholte Untersuchung zeitigte genau den gleichen Befund, nur schien der zu überwindende Widerstand grösser als das erste Mal, denn die Ampulle des Rektum und das Colon sigmoideum wurden abnorm stark ausgedehnt, wie Fig. 2 zeigt²). Die einige Zentimeter betragende Aussparung ist hier wieder klar erkennbar.

Ich stellte hierauf Diagnose auf Tumor und erklärte die Laparotomie auf Grund des Röntgenbefundes für indiziert. Der Operateur fand einen Tumor im Anfangsteil des S romanum mit den linken Adnexen verwachsen. Abtragung der linken Adnexe. Tumor nach Durchtrennung des Mesokolon vorgelagert. Keine Drüsen. Abtragung 4 Tage später. Das Präparat zeigt einen ca. 8 cm langen, zirkulären Tumor, Lumen bis auf Kleinfingerdicke verengert, Tumor papillär aufsitzend, zum Teil ulzeriert.

2. Herr H., 61 Jahre alt. Vor ca. einem Jahre bekam Pat. heftige Schmerzen in der linken Seite des Leibes, die dann nach rechts übergingen. Nach Rizinusöl wurden die Schmerzen stärker; erst als durch Einläufe Stuhlgang auftrat, liessen die Schmerzen nach. Es wurde damals Blinddarmentzündung diagnostiziert. Darnach war Pat. 3 Monate lang schmerzfrei. Dann traten ungefähr alle 4—6 Wochen wieder leichte Schmerzen ein, die auf heisse Umschläge nachliessen. In letzter Zeit neigte Pat. zur Verstopfung. Tenesmen und Schleim im Stuhl will Pat. nicht bemerkt haben, desgleichen soll niemals Blut abgegangen sein. An Gewicht hat Pat. im letzten Jahre ca. 30 Pfd. abgenommen. Der dann konsultierte Magen-Darm-Spezialist konnte in der rechten Bauchseite einen schwer abgrenzbaren Tumor palpieren, er glaubt die angenommene Appendizitis ausschliessen zu können und nahm ein Dickdarmkarzinom an. Bei der zur Sicherung der Diagnose vorgenommenen Röntgenuntersuchung konnte ich ein gleichmässiges Einlaufen des Bismuts bis zur Flexura dextra beobachten. Dicht oberhalb derselben stockte der Einlauf lange Zeit vollständig, bis wir dann einen bleistiftstarken Fortsatz wahrnehmen konnten, der sich dann in der Zoekumgegend blumenkohlartig ausbreitet, wie das in diesem Stadium angefertigte Röntgenogramm zeigt (s. Fig. 3).

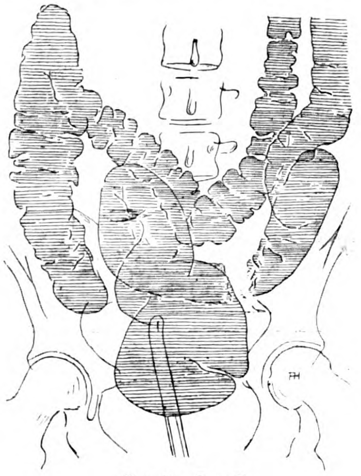


Fig. 2. Frl. P.

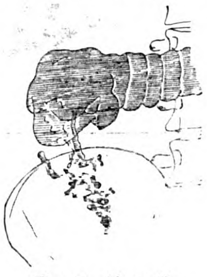


Fig. 3. Herr H.

Die Diagnose stenosierende Zoekumkarzinom wurde durch die Operation bestätigt.

3. Herr L., 43 Jahre alt. Seit 2 Jahren zunehmende Verstopfung. In letzter Zeit Ziehen unten im Leibe und erfolgloser Stuhldrang. Ueber der Symphyse ist ganz in der Tiefe eine empfindliche Resistenz palpabel. Es läuft nur etwa $^1/_8$ bis ¼ Liter Wasser ein. Klinische Diagnose Darmtumor.

Der Wismuteinlauf bestätigte die Diagnose absolut. Es füllten sich nur Rektum und S romanum, dann verjüngte sich das Lumen und jeder Versuch durch vorsichtige Erhöhung des Drucks oder durch Massage die Stenose zu passieren, blieb erfolglos (s. Fig. 4). Bei der Operation fand sich ein fast vollkommen das Lumen stenosierendes Karzinom.

4. Frau S., 70 Jahre alt. Unbestimmte Darmbeschwerden, Durchfälle mit Verstopfung abwechselnd, Schleimabgang etc., indessen ohne irgendwelchen Palpationsbefund, lenken den Verdacht auf einen Darmtumor. Die Beobachtung des Einlaufs liess eine hochsitzende Mastdarmstenose mit fingerförmigem Fortsatz erkennen. Bei der Operation fand sich ein Karzinom.

5. Herr D., 46 Jahre alt. Vor 20 Jahren Typhus. Während der letzten 2 Jahre zum Teil erhebliche Schmerzen im Hypochondrium, mehr in der Ileozoekalgegend, bisweilen auch links, die mit der Zeit ständig zunahmen. 20 Pfd. Gewichtsabnahme holte der Pat. vollständig wieder ein, nimmt jetzt aber wieder ab. Während der ganzen Zeit meist verstopft, Blut und Eiter im Stuhl. Während der letzten 3 Wochen bandförmige Stühle. Die röntgenographische Untersuchung nach Wismutmahlzeit von anderer Seite blieb mehrere Male erfolglos. Bei der Beobachtung des Bismuteinlaufs zeigte sich eine

---

[2]) Da die Reproduktion der Originalplatten in den Wochenschriften unbefriedigend ausfallen muss, habe ich von der Mehrzahl der Negative absolut genaue Pausen angefertigt und diese verkleinern lassen.

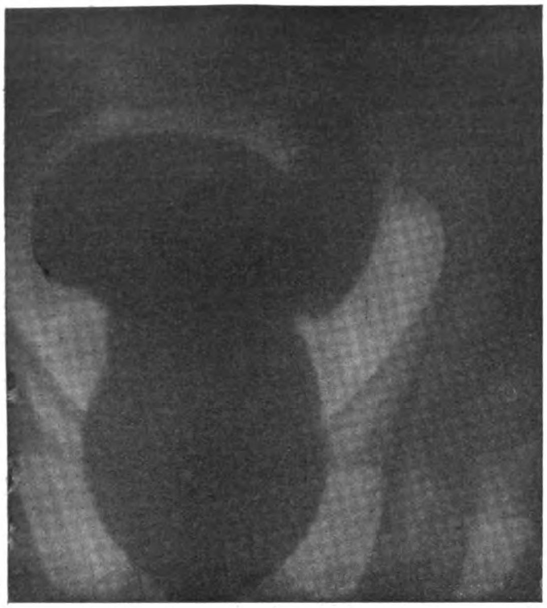


Fig. 4. Herr L.

konstante Aussparung im Colon sigmoideum, welche die Diagnose und Lokalisation eines Tumors sicherte. Bei der Operation wurde ein Teil des S romanum reseziert. Das Präparat weist einen das Darmlumen verengenden Tumor auf, genau dem Röntgenogramm entsprechend. Mikroskopisch nichts malignes.

6. Herr S. Seit längerer Zeit Stuhlbeschwerden, in letzter Zeit Schmerzen in der linken Unterbauchgegend und Schleimabgang. Bei der Durchleuchtung arretierte der Einlauf im Anfangsteil des S romanum und füllte unter Freilassung dieser Stelle nach einiger Zeit den übrigen Dickdarm. Wiederholung der Durchleuchtung und Röntgenogramm ergaben den gleichen Befund. Diagnose Perisigmoiditis, Verdacht auf Karzinom. Der Operateur fand ein langes S romanum mit kurzem Mesenterium und hier infolge von Verwachsungen eine scharfe Abknickung des Darmes und oberhalb desselben Verdickung der Darmwandung. Nach Lösung der Adhäsionen und der Abknickung wurde das Kolon an der Bauchwand fixiert. Eine Ursache für die entzündliche Verdickung fand sich nicht. Langsame Rekonvaleszenz, dann vollkommen beschwerdefrei.

7. Herr K., 50 Jahre alt. Im letzten Jahre Stuhlbeschwerden, oft langanhaltende Verstopfung, zuweilen unbestimmte, schwer zu lokalisierende Schmerzen im Leibe. Nie Blut und Schleim im Stuhl. Klinisch Verdacht auf Darmtumor. Der Bismuteinlauf arretierte in der Gegend der Flexura lienalis, jenseits dieser ein stenosierender Darmtumor angenommen. Bei der versteckten hohen Lage der verdächtigen Stelle und dem guten Ernährungszustand des Pat. ist eine Resistenz nicht zu palpieren. Bei der Operation findet sich ein grosses, von den retroperitonealen Lymphdrüsen ausgehendes Karzinom, welches auf den Darm etwas unterhalb der Flexura lienalis drückte und ihn etwas stenosierte. Der Darmlumen erscheint frei, Exstirpation des Tumors.

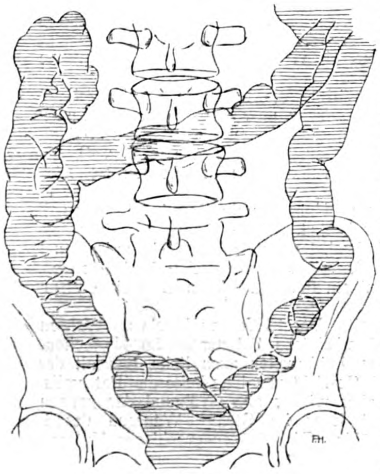


Fig. 5.

B. 8 und 9. Hierher gehören noch 2 Fälle, die klinisch wegen Stenosenverdacht zur Röntgenuntersuchung kamen. Bei beiden war ein deutlicher Aufenthalt des Einlaufs, einmal am Ende des Colon descendens, einmal in der Flexura lienalis zu beobachten. Die Röntgenogramme zeigten hier eine kurze Aussparung, so dass ich im Einklang mit den klinischen Symptomen eine Tumorstenose als möglich annahm. Beide Pat. wechselten mehrfach ihren Arzt und entzogen sich der Kontrolluntersuchung, so dass ich eine definitive Diagnose ablehnte. Da eine Operation meines Wissens bislang nicht stattgefunden hat, gehe ich nicht näher auf die Fälle ein. Fig. 5 zeigt den zuerst erwähnten Fall, bei dem die Wismutsäule im unteren Deszendens arretierte, die Platte zeigt hier eine geringe Unterbrechung in der Füllung des Darmlumens. Auf diesem Bilde erkennt man auch die eingangs erwähnte Aussparung im Querkolon über der Wirbelsäule, während bei der Durchleuchtung Gleichmässigkeit des Einlaufs, Füllung und Weite des Darmlumens ganz normal gewesen waren und erst nach einiger Zeit dieser Darmabschnitt sich entleert hatte.

C. 7 Fälle, bei denen ich eine Verengerung des Darmlumens nachweisen konnte, die indessen röntgenologisch nicht den Eindruck eines stenosierenden Tumors machte.

10. Frau N., 65 Jahre alt, litt seit ihren Wochenbetten, wo sie eine „Unterleibsentzündung" gehabt haben soll, an Obstipation und Flatulenz; Stuhlgang nur auf Abführmittel. Der ziemlich starke Hängebauch war immer mehr oder weniger gespannt. Vor 10 Tagen bekam sie beim Stuhlgang eine Ohnmacht und hatte eine teerartige Entleerung. Später makroskopisch stets normal gefärbter Stuhl, der aber unter allen Kautelen der Diät positive Blutproben gab. Klinisch: starker Meteorismus, Darmzeichnung, im linken Hypochondrium eine auf Druck empfindliche unbestimmte Resistenz. Allgemeinbefinden unverändert gut, keine Abmagerung. Die Schirmdurchleuchtung liess einen Defekt in der Füllung des Darmes (Uebergang vom S romanum ins Colon descendens) erkennen, die sich auf 5—6 cm erstreckte. Längenausdehnung und Intensität des Füllungsdefektes wechselten, gelegentlich war nur eine kontinuierliche, stark herabgesetzte Weite des Darmlumens erkennbar. Bei der Kontrolluntersuchung, 11 Tage später, wurde der Einlauf wieder an der Stelle unterbrochen, der Widerstand erst nach einiger Zeit überwunden. Figg. 6 und 7 zeigen verschiedene Stadien der beiden Untersuchungen. Wie Sie sehen, sprachen weder die Röntgenogramme noch der Schirmbefund für die Annahme eines im Lumen liegenden Tumors, besonders Fig. 7 zeigt nur eine wesentliche Verengerung des betreffenden Darmabschnittes ohne die geringste Aussparung. Eine einigermassen sichere Diagnosenstellung war unmöglich und so beschränkte ich mich auf die Erklärung, dass der Röntgenbefund zu einer Probelaparotomie berechtigt, gestützt auf die klinischen Beobachtungen. Bei der Operation fanden sich die betreffenden Dickdarmschlingen im linken Hypochondrium, durch ausgiebigste Adhäsionen und Stränge untereinander fest verwachsen. Nach Lösung der Adhäsionen liess sich ein palpatorisch nachweisbarer Tumor im Darm nicht feststellen. Befinden jetzt (8 Monate später) sehr gut, Stuhlgang spontan.

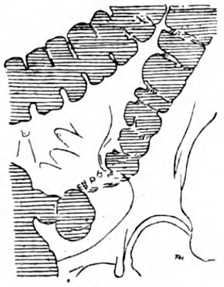


Fig. 6. Fr. N.

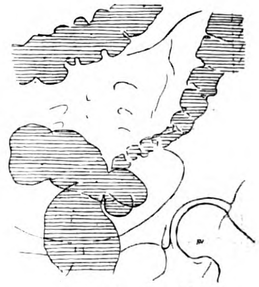


Fig. 7. Fr. N.

11. Herr F., 51 Jahre alt. Vor mehreren Jahren unbestimmte ziehende Schmerzen im Leib, von Gemütsbewegungen abhängig, sonst normale Darmfunktion. Vor einem Jahr im Auslande akute Darmstörung mit abundanten Durchfällen, als Dysenterie angesprochen. Seitdem Obstipation und Durchfälle wechselnd. Im Stuhl viel Schleim, nie Blut, auch chemisch nicht. In letzter Zeit dumpfer Druck nach dem Essen. Magenfunktion motorisch und sekretorisch normal. Appetit wechselnd. Gewichtsabnahme ca. 14 Pfd. in letzter Zeit. Vor 4 Wochen ein heftiger Kolikanfall, während mehrerer Tage war die Gegend unterhalb der Flexura lienalis sehr schmerzhaft. Hier nichts palpabel, starkes Gurren, kein Erbrechen, vorübergehend Retention von Flatus. Erleichterung nach Stuhlentleerung, zuletzt zeitweilig dumpfer Schmerz in der Mitte des Abdomens, Stuhl sehr unregelmässig. Pat. macht einen stark neuropathischen Eindruck.

Bei der ersten Röntgenuntersuchung war auf der Grenze zwischen S romanum und Colon descendens ähnlich wie bei Fall 1 eine deutliche Arretierung des Einlaufes und ein scharf abgesetzter Füllungsdefekt zu beobachten. Ausserdem fand sich eine Verengerung des Colon descendens unterhalb der Flexura lienalis in ca. 10 cm Ausdehnung, genau der schmerzhaften Stelle entsprechend. Fig. 8 gibt den Befund wieder. Bei der folgenden Kontrolluntersuchung fehlt jeglicher abnormer Befund im Colon sigmoideum, während Durchleuchtung und Röntgenogramm unterhalb der Flexura lienalis wieder die gleiche

Verengerung erkennen lassen. Man erhält hier durchaus den Eindruck eines Spasmus. Wegen der Unsicherheit des Befundes wird eine dritte Untersuchung vorgenommen. Bis zum oberen Colon descendens läuft die Flüssigkeit normal ein, hier ist wieder in identischer Weise eine stark kontrahierte Darmpartie zu beobachten. Nach einiger Zeit sieht man deutlich auf dem Schirm, wie die verengte Darmpartie normale Weite annimmt. Die sofort hergestellte Uebersichtsaufnahme ist in Fig. 9 reproduziert. Der auf Fig. 8 sichtbare Ausfall auf der Grenze zwischen S romanum und Golon descendens fehlt hier ganz, die wesentliche Verengerung im oberen Deszendens ist fast vollständig verschwunden. Röntgenologisch wird ein nervöser Spasmus angenommen. Der weitere Verlauf bestätigt laut Bericht auch klinisch diese Auffassung.

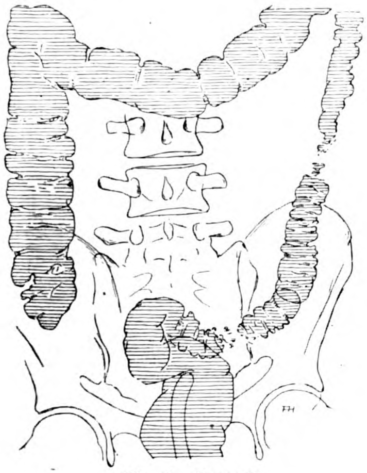


Fig. 8. Herr F.

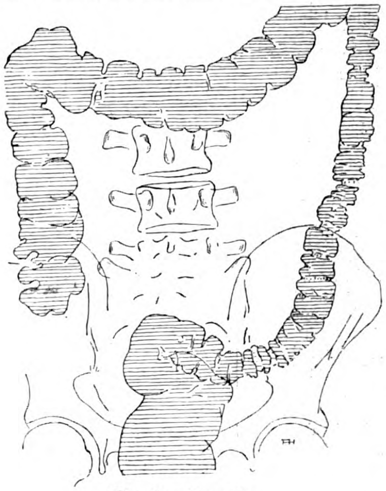


Fig. 9. Herr F.

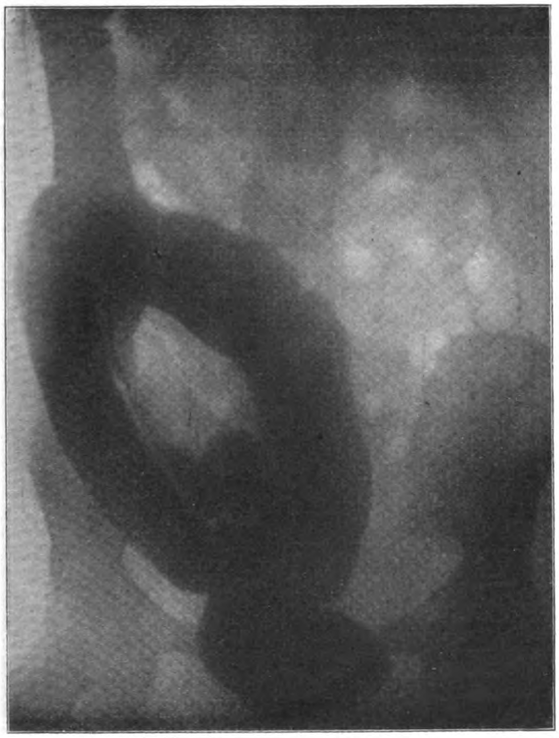


Fig. 10. Frl. G.

12. Frl. G., 50 Jahre alt. Seit 27 Jahren typische Ulcus ventriculi-Anamnese, mit Hämatemese, Schmerzen, Erbrechen etc.; häufig wiederkehrende Colitis membranacea. 1902 letzte Magenblutung. In den letzten 10 Jahren immer Symptome einer Stenose im Dickdarm in der Gegend der Flexura sinistra, oft Colitis membranacea und schwere Kotretentionen. Hauptbeschwerden unter dem Zwerchfell. Seit 3 Wochen anfallsweise heftige Schmerzen in der rechten Bauchseite beginnend, nach links und hinauf zwischen die Schultern ziehend, ¼—1 Stunde dauernd. In letzter Zeit etwas Aufstossen. Die zur eventuellen Aufklärung der zunehmenden Darmbeschwerden vorgenommene Röntgenuntersuchung lässt eine bis weit über Nabelhöhe hinauf und dann wieder bis ins kleine Becken hinabsteigende S romanum-Schlinge erkennen, die dann mit scharfem Knick ins Colon descendens übergeht. Die in Fig. 10 erkennbare Ausspanrung beim Uebergang in das Deszendens ist auf dem Negativ deutlich als Gasansammlung zu diagnostizieren. Das Colon descendens füllt sich bis handbreit unter das linke Zwerchfell, hier arretiert die Bismutsäule sehr lange und setzt sich dann als dünner Faden nach aufwärts bis an die Zwerchfellkuppe heran fort, entsprechend der Gegend der krampfartigen Schmerzen. Nach längerer Beobachtung nimmt die Gegend der Flexura lienalis normale Weite an und die Wismutsäule dringt in das Querkolon vor. Die bezeichnete Verengerung des Lumens, die später nochmals beobachtet wurde, kann, da sie sich vollständig wieder löst, keinem raumbeengenden Tumor entsprechen, machte auch durchaus den Eindruck eines kontrahierten Darmabschnittes und wird daher als Spasmus angesprochen, der eventuell auf der vermehrten Arbeit infolge der Schlingenbildung und Abknickung im S romanum beruht. Die nach einigen Wochen ausgeführte Magendurchleuchtung deckt eine konstante, scharfe- spastische Einziehung der grossen Kurvatur, offenbar dem alten Ulcus gegenüber, auf. Den 6½ Stunden später erhobenen Befund am Dickdarm zeigt Fig. 11. Die Riedersche Mahlzeit ist bis fast an die Flexura lienalis vorgedrungen, der untere Abschnitt des Querkolons zeigt einen merkwürdigen Bismutbelag seiner Wandung und Haustren. Das Colon ascendens zeigt starke Gasansammlung, besonders der oberste Abschnitt, wo die Spasmen auftraten, ist auffallend gedehnt.

13 und 14. Die nächsten beiden Fälle betreffen zwei Herren zwischen 40 und 50 Jahren, die beide an starker Obstipation mit gelegentlichen Schmerzen leiden. Beide wurden wegen Stenosenverdacht zur Röntgenuntersuchung geschickt. Ein scharf abgegrenzter, vollkommener Füllungsdefekt findet sich nirgends im Dickdarm, wohl aber tritt bei beiden nach Füllung des Rektums und des S romanum ein

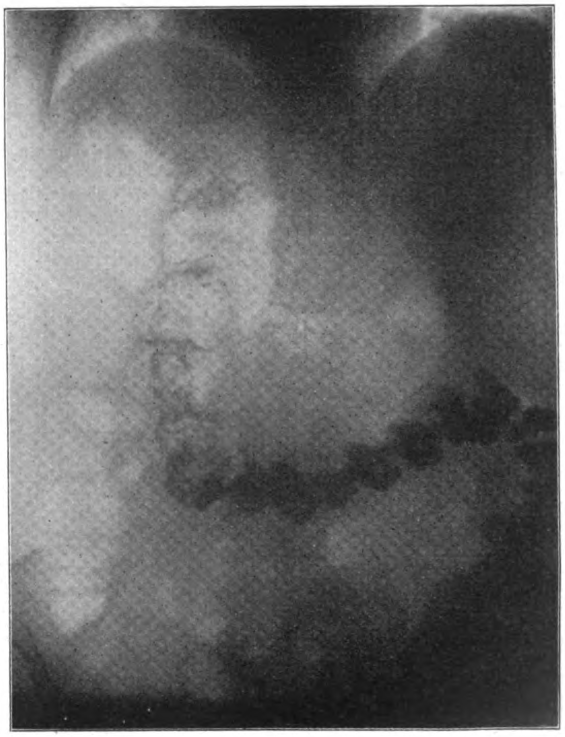


Fig. 11. Frl. G.

längerer Stillstand in dem Fortschreiten der Wismutsäule ein. Der Uebergangsteil ins Colon descendens bleibt auf mehrere Zentimeter dauernd stark verengt, während der übrige Dickdarm sich allmählich normal füllt. Die Kontrolluntersuchungen gaben ganz identische Befunde. Fig. 12 zeigt eine der mehrfachen Aufnahmen. Für eine Tumordiagnose bietet die Röntgenuntersuchung, zumal beim Fehlen klinischer Hinweise, keinen Anhalt. Höchstwahrscheinlich liegen hier auch Verwachsungen, wie im Fall 10, vor, man könnte vielleicht auch an Perisigmoiditis denken. Die Beschwerden sind während der letzten 1 bis 2 Monate die gleichen geblieben.

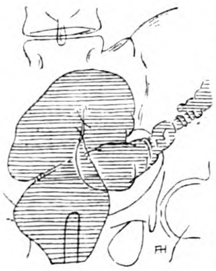


Fig. 12.

15. Frau K., ca. 35 Jahre. Auch diese Dame kam wegen Stenosenverdacht zur Untersuchung. Für eine mit ausreichender Sicherheit zu stellende Tumordiagnose gaben mir auch in diesem Fall die Röntgenbefunde nach meiner bisherigen Erfahrung nicht genügend Anhalt, wiewohl sie zu einer Probelaparotomie wohl berechtigen dürften. Ein operativer Befund liegt zurzeit noch nicht vor. Die Dame klagt seit einiger Zeit über Darmbeschwerden, ist oft stark obstipiert und hat Schmerzen in der linken Unterbauchgegend, hier besteht auch dicht oberhalb der Inguinalbeuge eine ausgesprochene Druckempfindlichkeit. Bei der ersten Durchleuchtung lief der Darm ohne sicher zu beobachtenden Aufenthalt voll, indessen war auf der Grenze zwischen S romanum und Colon descendens die Weite eines ca. 8 cm langen Darmabschnittes wesentlich herabgesetzt. Die Partie blieb dauernd verengt. Mehrere Momentaufnahmen in längeren Intervallen liessen stets die gleiche mangelhafte Füllung erkennen, wie Fig. 13 zeigt. Aus äusseren Gründen wurde die Kontrolluntersuchung erst 2 Monate später gemacht. Auch diesmal wurde der Einlauf nicht wesentlich aufgehalten, doch zeigt sich sehr schnell wieder an derselben Stelle, genau der stark druckempfindlichen Gegend entsprechend, eine ausgesprochene Einschnürung des Darmlumens, die wieder konstant blieb (Fig. 13a). Beim Aushebern des Einlaufs leerten sich Rektum und Colon sigmoideum sofort, während der Dickdarm oberhalb der verengten Partie unverändert gefüllt blieb und eine ziemlich scharf abgesetzte Grenze aufwies. Nach einiger Zeit liefen die untersten Darmabschnitte wieder voll und ich konnte dasselbe Experiment mit dem gleichen Resultat wiederholen.

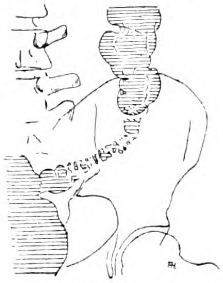


Fig. 13. Fr K.

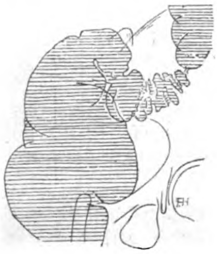


Fig. 13a.

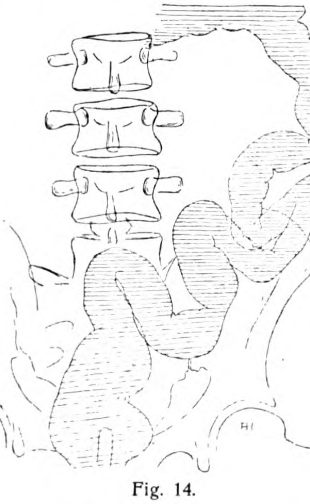


Fig. 14.

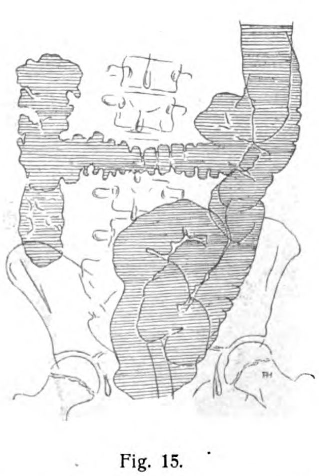


Fig. 15.

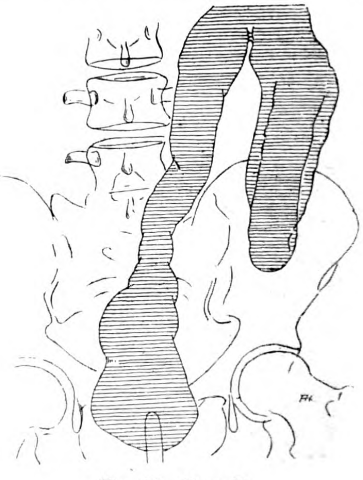


Fig. 16. Herr K.

D. 16—29. Abnorme Schlingenbildung, zum Teil mit ausgiebiger Verlötung als einzig nachweisbaren Grund schwerer Obstipation fand ich in 4 Fällen. Das Darmlumen ist in solchen Fällen meist gar nicht merklich eingeengt, ich möchte daher annehmen, dass die Obstipation, abgesehen von eventuellen Abknickungen, durch die auf die breiten Verklebungen zurückzuführende mangelhafte Peristaltik zurückzuführen ist. Die Röntgenogramme sind hier zum Teil besonders wenig instruktiv, so dass ich von ihrer Reproduktion absehe. Ausschlaggebend ist hier wieder die Durchleuchtung, bei der erst die Palpation der mehr oder weniger uniformen Schattenmasse Aufklärung gibt über das Verhalten der zusammenliegenden Darmschlingen.

16. Instruktiv scheint mir folgender Fall: Herr G., 45 Jahre alt. Seit 25 Jahren an Hartleibigkeit leidend. Vor 20 Jahren 5 Jahre lang in den Tropen, dort Dysenterieanfälle ohne sicher nachgewiesenen Blutabgang. Manchmal 4 Tage lang kein oder sehr wenig Stuhlgang, dann häufig plötzliche diarrhöische Entleerung mit heissem und kaltem Schweiss, Erbrechen und Kopfschmerzen. Appetit bleibt ungestört. Pat. fühlt, wenn sein Darm ganz voll ist, Massage nützt wenig oder nichts. Von Abführmitteln wirken am besten Tamarinden, dabei bleiben aber harte Kotmassen doch im Darm zurück, es kommt nur flüssiger Stuhl. Vor etwa 4 Jahren wegen Annahme eines Darmkarzinoms operiert, es fanden sich aber nur Adhäsionen, Appendix entfernt. (Vor der Operation einmal Blut im Stuhl.) Die Beschwerden sind annähernd dieselben, Blut wurde letzthin nie mehr nachgewiesen. Bisweilen füllt sich die Gegend des Zoekum zu einem grossen palpablen Tumor an. Bei der Röntgenoskopie lief die Bismutmischung ziemlich glatt, ohne irgendwelchen Aufenthalt oder nachweisbare Verjüngung des Lumens in den Darm ein bis zum Zoekum. Auffallend war, dass selbst im Liegen das Colon transversum von der hochsitzenden Flexura lienalis schräg bis in die rechte Beckenschaufel straff hinabzog und hier in einem grossen Schatten, der wie ein enorm geblähtes Zoekum imponierte, endigte. Die Palpation lässt dann erkennen, dass wir einen Klumpen fest verbackener Schlingen vor uns haben. Dieses Konvolut ist ausserdem durch einen Strang mit dem Rektum verbunden. Das Röntgenogramm bietet uns hier nichts. Bei der Ausheberung sind die gewundenen Schlingen deutlicher zu verfolgen, irgendeine ausgesprochene Verengerung ist nicht nachweisbar. Offenbar sind die alten 1907 gelösten Adhäsionen wieder eingetreten.

17. Aehnliche, wenn auch wesentlich geringer ausgesprochene Verhältnisse bietet der nächste Fall, dessen Röntgenogramm in Fig. 14 reproduziert ist.

Klinisch schwere Obstipation, Frage, ob Stenose vorliegt. Schmerzen und Resistenz im mittleren Colon descendens. Die emporsteigende Wismutsäule verweilt längere Zeit im unteren Deszendens, füllt dann hier langsam in starken Schlingen den Darm. Diese Schlingen lassen sich nicht, wie etwa gelegentlich ein besonders grosses Colon sigmoideum durch Druck in ihrer Lage beliebig beeinflussen. Im Colon transversum tritt dann noch eine vorübergehende starke spastische Verengerung des Lumens auf.

18. Beim nächsten Fall, Fig. 15, zeigt sich die verlötete Darmschlinge oberhalb der Flexura lienalis. Bei der Operation fand sich eine chronische Appendizitis, so dass der Fall nicht ganz rein ist und der Chirurg die Beschwerden in der Appendizitis geklärt sah.

19. Besonders interessant war der Röntgenbefund im folgenden Falle, der aber bei der Operation die erwartete Aufklärung nicht vollkommen gefunden hat.

Herr K., 49 Jahre alt, litt seit 10 Jahren an Stuhlbeschwerden. Die Obstipation dauerte bisweilen bis zu einer Woche. 4 maliger Aufenthalt in Kissingen brachte keinen Erfolg. Jetzt seit ca. 3 Monaten Schmerzen im linken Hypochondrium, besonders nach dem Essen und beim Gehen. Oberhalb der linken Inguinalgegend eine palpable Resistenz. Von verschiedenen Autoritäten ist einmal Duodenalulcus, einmal Magenulcus angenommen worden. Im Stuhl früher nie, in letzter Zeit mehrfach Blut nachweisbar.

Auf dem Leuchtschirm sieht man die Ampulle sich füllen und ausdehnen, dann tritt eine lange Pause ein. Erst nach mehreren Minuten geht der Einlauf weiter und zwar sieht man nun, wie sich eine wesentlich engere Bismutsäule etwas links vom Nabel geradeswegs aufwärts zieht; die verengte Stelle lag rechts neben der fühlbaren Resistenz; eine S romanum-Schlinge fehlt vollkommen. Unter der linken Zwerchfellkuppe angekommen, wendet die Darmschlinge nach aussen um und steigt an der linken Bauchwand senkrecht herab, bis in die linke Beckenschaufel; hier schneidet der Schatten mit scharfer Bogenkontur quer ab, genau der druckempfindlichen Resistenz entsprechend. Energische Versuche durch Palpation oder Massage das Wismut vorzutreiben, bleiben erfolglos. Allmählich wird die letzte Schlinge etwas breiter, imponiert aber auch bei schräger Durchleuchtung und ausgiebigen manuellen Manipulationen stets als eine einzige Schlinge.

Die Uebersichtsaufnahme, die in Fig. 16 niedergelegt ist, lässt die rundlich abschneidende Endstelle erkennen, von hier weiter aufwärts sieht man deutlich, dass dieser Schattenabschnitt doppelte Konturen und verschiedene Schattendichte aufweist. Gegen die Annahme einer scharf geknickten, sich aufwärts ziehenden Schlinge sprach der Durchleuchtungsbefund, bei dem ja ganz besonders versucht worden ist, eine Doppelschlinge durch Palpation aufzulösen. Ich empfahl eine Nachuntersuchung, bei der speziell der mir aufsteigende Verdacht einer Intussuszeption berücksichtigt werden sollte. Der konsultierte Chirurg hielt indessen einen operativen Eingriff für indiziert. Bei der Operation nach einigen Tagen wurde nun ausser straffen Verwachsungen an der verdächtigen Stelle nichts sicheres konstatiert, was den auffälligen Röntgenbefund hinreichend erklärt hätte.

Das Befinden nach der Operation ist gut. Der Internist schliesst sich klinisch meinem Verdacht an, dass es sich um einen Fall von intermittierender Intussuszeption handeln könnte. Ich möchte indessen doch annehmen, dass wir es mit einer umkehrenden, verlöteten Darmschlinge zu tun haben und dass der vom Rektum aufsteigende Darmteil einem abnorm langen S romanum entspricht.

Für eine zahlenmässige Verwertung ist das vorliegende Material natürlich zu klein, es genügt aber jedenfalls, um die Berechtigung der Forderung zu beweisen, bei dem geringsten Verdacht auf Darmtumor oder Stenose jedesmal sofort eine Röntgenuntersuchung herbeizuführen.

Besonders instruktiv sind hierfür die ersten Fälle, vor allem Fall 1, Frl. P., da hier die Röntgenuntersuchung eine sichere Diagnose auf Tumor zu stellen gestattete mit genauer Lokalisation desselben, während klinisch bei gänzlichem Fehlen eines Palpationsbefundes oder sonstiger sicherer Zeichen eine Diagnose zurzeit noch nicht möglich war. Vom röntgenologischen Standpunkt ist hervorzuheben, dass in diesem Falle eine von zwei Untersuchern durchgeführte Untersuchung nach Einnahme der Bismutmahlzeit per os zu keinem Resultat geführt hatte. Aehnliche Verhältnisse liegen bei Fall 5 und 6 vor.

Der Hauptwert der Röntgenuntersuchung mittels des Bi-Einlaufes scheint mir also darin zu liegen, dass man durch sie, wenn sie prinzipiell früh ausgeführt wird, gelegentlich zu einer Frühdiagnose eines stenosierenden Tumors gelangen kann. So hätte sich wohl sicher bei Fall 2 schon ein Jahr früher, bei den ersten Beschwerden, die offenbar schon bestehende Stenose nachweisen lassen.

Andrerseits kann aber auch die Röntgenuntersuchung eine scheinbar einen operativen Eingriff erheischende Darmaffektion ausschliessen und die Ursache der Beschwerden anderweitig erklären, wie z. B. in Fall 10 (Frl. G.) und Fall 16 (Herr G.).

Auf die Kontrolluntersuchung nach einigen Tagen sollte m. E. nie verzichtet werden. So hätte in Fall 9 (Herr F.) auf Grund der ersten Untersuchung ein Tumor vermutet werden können, der sich bei der zweiten sicher ausschliessen liess.

Für die Berechtigung, einen Tumor anzunehmen, muss meiner Erfahrung nach ein kurzer, möglichst scharfer und vollständiger Füllungsdefekt vorliegen oder wir müssen einen fingerförmigen Fortsatz aus dem normale Weite zeigenden Darmlumen heraustreten sehen. Längere Verengerungen des Darmschattens, besonders wenn die Verjüngung eine mehr allmähliche ist und womöglich eine Segmentierung mit der Zeit eintritt, sprechen, wenn sie konstant sind, für Verengerung durch Adhäsionen, Strangbildungen etc., können einem Spasmus entsprechen, wenn sie sich auflösen. Unter Umständen ist eine Atropininjektion hier ausserordentlich aufklärend.

Ganz besondere Aufmerksamkeit ist, besonders bei einem event. Befunde, der Gegend des unteren Deszendens und dem S romanum zuzuwenden, da gerade hier Fehldiagnosen am leichtesten möglich sind. Einerseits ist dieser Bereich mit ein Lieblingssitz für Karzinom, dann kommen auch hier Verwachsungen, Perisigmoiditis etc. scheinbar am häufigsten vor, anderseits aber habe ich bis jetzt auch gerade nur an dieser Stelle Gelegenheit gehabt, eine zirkuläre fortlaufende peristaltische Einschnürung zu beobachten.

Selbstverständlich wird die Diagnose in den meisten Fällen auch unter Berücksichtigung obiger Anhaltspunkte nur mit grosser Vorsicht und unter Bewertung der klinischen Anhaltspunkte zu stellen sein.

Ich fasse meine Erfahrungen in folgenden Sätzen zusammen:

1. Für die Röntgenuntersuchung des Dickdarms genügt zunächst die Wismutmahlzeit per os nicht. Es sind Bi-Einläufe erforderlich. Auch hier genügt die Röntgenphotographie keineswegs, die Hauptsache bleibt die Beobachtung auf dem Leuchtschirm, während des Einlaufs in liegender Stellung; wichtige Momente werden röntgenographiert.
2. Es lassen sich nachweisen Lageanomalien, Schlingenbildungen, Erweiterungen und Stenosen des Lumens, Abknickungen, Verwachsungen, Spasmen, Zugehörigkeit palpabler Tumoren zum Darm.
3. Unter den Lumenverengerungen sind mit einiger Sicherheit Tumoren des Darms, Spasmen, Verengerungen durch Verwachsungen zu unterscheiden.
4. Die klinischen Untersuchungsresultate sind für eine Diagnosenstellung stets sorgfältig zu berücksichtigen.
5. Eine Diagnose darf erst nach mindestens zweimaliger Untersuchung in angemessenen Zeitabständen gestellt werden. In zahlreichen Fällen kann die Röntgenuntersuchung nur die entscheidende Indikation für die Berechtigung einer Probelaparotomie abgeben. In vereinzelten Fällen ist eine wirkliche Frühdiagnose des Karzinoms möglich, in anderen ermöglicht die Röntgenuntersuchung die genaue Lokalisation der vermuteten Stenose, resp. des Tumors, in wieder anderen deckt sie die Gründe für eine hartnäckige Obstipation auf.
6. Nach beendeter Untersuchung soll die Bi-Bolusmischung unter Schirmbeobachtung ausgehebert werden. Dies Verfahren gibt oft weitere Anhaltspunkte, andererseits werden dem Patienten grosse Beschwerden durch Verhärtung der Einlaufmasse erspart.

Aus der chirurgischen Abteilung des Rothschildspitals in Wien (Vorstand: Prof. Dr. Otto Zuckerkandl).

Zur Frage der explorativen Blosslegung beider Nieren bei Tuberkulose.

Von Dr. Rudolf Paschkis, Assistenten der Abteilung.

Die Tuberkulose der Niere, welche die häufigste chirurgische Erkrankung der Niere bildet, stellt in relativ seltenen Fällen auch den geübtesten und erfahrensten Urologen vor schwierige Probleme. Die Diagnose, dass es sich überhaupt um eine Tuberkulose der Niere handelt, kann in allen Fällen durch Tierversuch und Bazillenbefund erbracht werden. Offen bleibt immer nur die Frage, ob beide Nieren krank sind oder nur eine und welche Niere. Zystoskopie, Ureterenkatheterismus und Separation sind die für die topische Diagnose souveränen Methoden und führen bei richtiger Auswahl und entsprechender Technik fast stets zum Ziele. Anders in den wenigen Fällen, in welchen diese Methoden versagen. Bei diesen handelt es sich um durch Bazillenbefund oder Tierversuch nachgewiesene Nierentuberkulose oder um Fälle, bei denen der klinische Befund in Zusammenhang mit reicher Erfahrung des Untersuchers die Diagnose unzweifelhaft macht. Schrumpfblase, ulzeröse Veränderungen des ganzen Blaseninnern verhindern die Anwendungsmöglichkeit der endovesikalen Untersuchungen.

Trotz dem in solchen Fällen besonders schweren Krankheitsbilde ist es bei dem bekanntlich vorzugsweise unilateralen Vorkommen der Nierentuberkulose verfehlt, die Kranken einfach ihrem Schicksal zu überlassen, ohne wenigstens einen Versuch gemacht zu haben, die Verhältnisse, d. h. die eventuelle Gesundheit einer Niere und die Seite der Erkrankung klarzustellen. Zu diesem Zwecke sind eine Anzahl von Methoden von verschiedenen Chirurgen ersonnen worden (Kocher, Küster, Israel, Casper etc.).

Seit Rovsing für solche Fälle im Jahre 1894 die explorative Blosslegung beider Nieren auf lumbalem, extraperitonealem Wege vorgeschlagen hat, haben eine Anzahl Chirurgen diese Methode verwendet.

Auch unsere Abteilung hat eine Reihe solcher Fälle aufzuweisen und da wir in ähnlichen Fällen ohne Scheu die Operation ausführen, und diese bei dem reichlichen Material unserer Abteilung sozusagen eine typische Operation darstellt, so will ich kurz über unsere Erfahrungen, Erfolge und Misserfolge berichten.

Fall I. E. M. 19. IV. 1906. 27jährige Frau. Mit 14 Jahren Spitzenkatarrh, vor 6 Jahren Koliken in der rechten Bauchseite. 2 Monate später Miktionsbeschwerden und terminale Hämaturie. Damalige Zystoskopie ergab Zystitis. Seither wechselndes Befinden. Vor 2 Jahren ergab eine zystoskopische Untersuchung Cystitis ulcerosa. Objektiv: rechts hinten Spitzendämpfung. Rechte Niere vergrössert, palpabel, links nichts palpabel. Harn stark getrübt, im Sediment viel Eiter und Blut, reichlich Tuberkelbazillen. Zystoskopisch: diffuse Zystitis, rote Flecken an den Ramifikationen der Gefässe. Unterhalb des rechten Ureters ein Ulcus. Ureterenkatheterismus rechts ergibt blassen hellen Harn, der mikroskopisch Eiter enthält. Linker Ureter auch nach Indigokarmininjektion nicht sichtbar. Rechts Indigo nach 8 Minuten beginnend, nach 12 Minuten intensiv. Bei der Separation kommt nur von der rechten Seite Harn. Lokale Therapie mit Sublimat, Guajakol und Lapis.

Wiederaufnahme im Oktober. Separation ergibt denselben Befund. Am 10. XI. Blosslegung der rechten Niere, die sich mit Tuberkelknötchen dicht besät zeigt. Nach der Entlassung wechselndes Befinden.

Anfangs 1907 Verschlimmerung des Befindens und Wiederaufnahme. 8. VII. 1907. Da von anderer Seite auf Grund einer neuerlichen Untersuchung eine günstige Prognose gestellt worden war, wird von der Familie eine neuerliche Operation gewünscht. Wir hatten mit Rücksicht auf den wiederholten Separationsbefund an ein Fehlen der linken Niere bezw. an Tuberkulose einer Solitärniere gedacht. Am 7. VIII. wurde lumbal links eingegangen und eine geschrumpfte, ganz zerstörte und von kalten Abszessen durchsetzte Niere gefunden. Patientin wurde mit geheilter Wunde entlassen und starb wenige Monate später zu Hause.

Fall II. L. N. 19. IV. 1907. 32jährige Frau. Seit 3 Jahren bestehende Erkrankung, Beginn mit Harnverhaltung. Seither trüber Harn und einstündige Miktionsfrequenz. Vor 6 Monaten Schmerzen in der linken Lendengegend, gegen die Blase und das Bein ausstrahlend. Status praes.: grazile, schecht genährte Frau, rechts hinten oben Dämpfung und trockenes Rasseln, rechte Niere gesenkt, deutlich palpabel, nicht druckempfindlich. Linke Niere vergrössert, deutlich palpabel, nicht empfindlich. Harn diffus getrübt, 1010, neutral, Albumen 1,5 Prom. Im Sediment massenhaft Eiter, einzelne rote Blutkörperchen, reichlich Tuberkelbazillen. Zystoskopie: diffuse chronische Zystitis, Ureterenmündungen nicht sichtbar. Separation liefert beiderseits blutigen Harn. Eine spätere, nach Indigokarmininjektion ausgeführte Separation ergibt rechts trüben, blutigen, links anfangs gleichfalls trüben, später diluierten, klaren Harn. Indigo links nach 37 Min. beginnend, rechts nach 60 Min. noch negativ. Rechts 4 Prom. Harnstoff, links 9,5, im Sediment der linken Seite einzelne Eiterzellen. Per vaginam der rechte Ureter als dicker Strang tastbar.

27. IV. explorative Blosslegung links zeigt eine normal aussehende Niere, nach deren Dekapsulation einige kleine Knötchen in der Rinde sichtbar sind. Verschluss der Wunde. Blosslegung der rechten Niere ergibt eine grosse tuberkulöse Pyonephrose. Nephrektomie. Sehr langsamer, durch Fieber (welches durch eine spezifische Infektion der Wunde der rechten Seite seine Erklärung findet) komplizierter Verlauf post operationem. Zunehmende Abmagerung, leicht urämische Symptome. In sehr schlechtem Zustande, auf Wunsch der Familie, entlassen. Blasenbeschwerden unverändert, Harn genügend.

Fall III. M. E., 31jähriges Mädchen. 31. V. 1907. Familiär belastete Patientin. Mit 21 Jahren Lymphomata colli, mit 23 Jahren Caries vertebrae, vor 5 Jahren Abscessus frigidus sterni. Seit 2 Jahren blasenkrank, Miktion alle 5—10 Minuten, sehr schmerzhaft, terminale Hämaturie, schwere Pyurie. Status praes.: hoch fiebernde, bis zum Skelett abgemagerte Patientin. Die linke Niere in einen grossen, sehr empfindlichen fluktuierenden Tumor umgewandelt. Harn: 24stündige Menge 600, diffus getrübt, 1014 neutral, reichlich Albumen, 9,8 Prom. Chloride, 8 Prom. Harnstoff, im Sediment Blut und Eiter, keine Tuberkelbazillen. Operation: Blosslegung der rechten Niere, die von normaler Grösse und Konsistenz erscheint. Links grosser pyonephrotischer Sack mit Perinephritis. Sehr schwierige, intrakapsuläre Nephrektomie par morcellement. Am Tag nach der Operation, trotz Exzitantien, Exitus letalis.

Fall IV. K. R., 26jähriges Mädchen. 24. VIII. 1907. Seit 3½ Jahren krank, starke Miktionsbeschwerden, Schmerzen namentlich rechts gegen die Blase ausstrahlend. Schwere Hämatopyurie. Status praes.: mittelgrosse, gut genährte Patientin, somatisch nichts abnormes zu finden. Nierengegenden frei. Harnmenge: 1800, diffus getrübt, 1015, massenhaft Eiter und Blut, keine Tuberkelbazillen. Zystoskopisch diffuse Zystitis, in der Gegend des linken Ureters, der unsichtbar ist, strahlige Narben. Separation: beiderseits diluierter, trüber, Spuren Albumen enthaltender Harn, Harnstoff 12 Prom., Chloride 7 Prom., zwischen beiden Seiten keine wesentliche Differenz. Nochmalige Separation ergibt rechts Eiterpfröpfe, links wenig trüben Harn mit einzelnen Leukozyten. Im Gesamtharn Indigokarmin nach 15 Min. stark positiv. Trotz verschiedentlicher Behandlung der Blase ist absolut keine Besserung zu erzielen, weshalb am 12. XI. die Sectio alta und der Ureterenkatheterismus bei offener Blase gemacht wird. Links gelingt es leicht den Ureter zu sondieren, rechts ist es unmöglich. Nach der Operation subjektive Besserung. Anfangs Januar 1908 hie und da Temperatursteigerungen. Ausserdem findet man einen stets an Grösse zunehmenden Tumor in der linken Lendengegend. Gegen Ende Januar ist die Blasenfistel durch Verweilkatheter geschlossen, es bestehen jedoch andauerndes Fieber und heftige Schmerzen in der linken Seite. Am 4. II. explorative Blosslegung, rechts: normale Niere; links: Nephrektomie eines beinahe kindskopfgrossen Eitersackes. Glatter postoperativer Verlauf. Patientin erholt sich zusehends, die Blasenbeschwerden nehmen ab, der Harn ist bedeutend besser und Patientin wird geheilt entlassen.

Fall V. J. P., 13jähriger Junge. 19. IV. 1909 bis 30. VI. 1909. Seit 3 Monaten bestehende Blasenbeschwerden, schmerzhafte und vermehrte Miktion, vor einem Monat Schmerzen in beiden Lenden und Harntrübung. Status praes.: gut genährter blasser Junge, über beiden Spitzen Giemen. Rechte Niere druckempfindlich, unterer Pol der linken Niere tastbar, bei Druck auf denselben gibt Patient Harndrang an. Genitale ohne pathologischen Befund. Harn strohgelb, trüb, sauer, Albumen vorhanden, Harnstoff 9 Prom., Chloride 6 Prom., im Sediment massenhaft Eiter, keine Bazillen. Zystoskopie in Narkose: Kapazität auch in Narkose sehr gering, kaum 30 ccm. Schwere ulzeröse Veränderungen der ganzen Blase, rechts mehr als links. Ureteren unsichtbar. Tierversuch positiv. 25. V. Operation: Zuerst Blosslegung der linken Niere, nach deren Dekapsulation an der Oberfläche blasse Flecken und reichlich Knötchen erscheinen. Dann provisorischer Verschluss der Wunde, Blosslegung der rechten Niere. Da diese nach Grösse, Aussehen und Konsistenz sowie nach Dekapsulation normal erscheint, wird die Wunde komplett verschlossen und nach nochmaliger Umlagerung des Patienten die linke Niere, die am Durchschnitt schwere tuberkulöse Veränderungen aufweist, entfernt.

Ein halbes Jahr nach der Operation hat Patient an Gewicht bedeutend zugenommen, befindet sich vollständig wohl, die Blasenbeschwerden, die Miktionsfrequenz sind viel geringer, der Harn ist noch leicht getrübt, beide Narben fest. Juli 1911 Wohlbefinden, Harn noch leicht trüb, Tierversuch positiv.

Fall VI. E. B., 17jähriger Junge. 24.—28. VI. 1908. Seit einem Jahr vermehrter Harndrang, 15mal bei Tag, 2—3mal bei Nacht. Status praes.: blasser, mässig gut genährter Patient. Scharfes Atmen über beiden Spitzen, sonst nichts nachweisbar. Harn stark getrübt, blutig eitrig, Harnstoff 17 Prom., keine Tuberkelbazillen. Zystoskopie in Narkose: Kapazität vermindert, Blasenscheitel normal, linker Ureter normal, rechter Ureter lochförmig. Katheterismus des linken Ureters ergibt klaren, einzelne Leukozyten enthaltenden Harn, 6 Prom. Harnstoff. Tierversuch mit dem Gesamtharn und dem Katheterharn der linken Seite. Patient wird zwecks Abwartens des Tierversuchergebnisses entlassen. 30. V. 1909. Der Tierversuch mit dem Gesamtharn fiel positiv, der mit dem linken Nierenharn negativ aus, die Miktionsbeschwerden ziemlich unverändert, Harnpausen ⅓—1½ stündig, sonst Wohlbefinden, Gewichtszunahme. Wir hatten schon früher zur Operation geraten, doch wurde dieselbe abgelehnt. Erst jetzt entschlossen sich die Eltern zur Operation. Objektiv findet sich jetzt die rechte Niere auf Stoss empfindlich, im Harn werden Bazillen gefunden. Zystoskopisch erweist sich der Ureter der linken Seite ziemlich normal, der rechte ist in der stark ulzerierten, mit Knötchen durchsetzten Schleimhaut der Blase nicht aufzufinden. Der Ureterenkatheterismus links unmöglich, Indigo links nach 15 Min. positiv. Am 8. VI. explorative Blosslegung der linken Seite, Niere allem Anschein nach normal. Rechts Exstirpation der mässig vergrösserten schwer tuberkulösen Niere. Rekonvaleszenz durch Fistelbildung verlangsamt, Blasenbeschwerden gebessert. Anfangs 1911 hat Patient ca. 8 kg an Gewicht zugenommen, sieht nach mehrmonatlichem Aufenthalt im Süden sehr gut aus. Der Harn ist noch immer trüb, es besteht hie und da terminale Hämaturie, die Miktionsfrequenz ist etwas gebessert. Patient klagt über gelegentliche stechende Schmerzen im Rektum und am Perineum, die Untersuchung der Prostata ergibt, dass dieselbe leicht vergrössert, knotig verdickt und sehr schmerzhaft ist.

Fall VII. F. K., 15 jähriger Junge. 23. VII. bis 5. VIII. 1908. Vor 8 Monaten linksseitige indolente Epididymitis, vor 3 Monaten Miktionsbeschwerden, seither zunehmende Miktionsfrequenz (12—15 mal in 24 Stunden), Harntrübung. Status praes.: blasser, schwächlicher Knabe, somatischer Befund normal. Linke Niere als faustgrosser schmerzhafter Tumor palpabel, linksseitige Epididymitis und Spermatozystitis. Harn stark getrübt, sauer, 1016, Albumen den Formelementen entsprechend, im Sediment reichlich Eiter und Tuberkelbazillen. Zystoskopisch: Schleimhaut gerötet, namentlich im Trigonum, linker Ureter ziemlich normal, rechter eingezogen, in stark geröteter Umgebung. Im linken Nierenharn finden sich Erythrozyten und einzelne Leukozyten. Eine weitere Untersuchung sowie eine eventuelle Operation werden vom Vater des Patienten abgelehnt. Pat. ungeheilt entlassen.

Am 2. II. 1909 kommt Patient wieder zur Aufnahme. Nach vorübergehender Besserung der Harnbeschwerden stellten sich terminale Hämaturie, Schmerzen in der Harnröhre und in beiden Hoden ein. Patient sieht zweifellos viel schlechter und elender aus als beim ersten Aufenthalt. Die Zystoskopie ergibt den linken Ureter in stark ulzerierter Umgebung, der rechte ist nicht sichtbar. Der Katheterharn der linken Seite enthält reichlich Eiter und Bazillen. Die Blutkryoskopie zeigt normalen Gefrierpunkt 0,56. Mit Rücksicht auf diesen entschliesst man sich doch zur Operation. Dieselbe zeigt die rechte Niere normal, die linke in einen grossen gebuckelten, im oberen Pol fluktuierenden Tumor umgewandelt, welcher exstirpiert wird. Nach vollkommen glattem Verlauf mit kleiner granulierender Wunde entlassen. Im Februar 1911 stellt sich Patient wieder vor. Er hat um 10 kg zugenommen, die Miktion ist fast vollständig normal, der Harn klar, fast frei von Eiter, Allgemeinbefinden glänzend, die Nierenwunde geheilt. Der linke Nebenhoden einen harten Knoten enthaltend, der inzidiert und dessen Ränder mit der Haut vernäht werden. Glatte Heilung.

Fall VIII. O. H., 43 Jahre alter Patient. War seit jeher schwächlich. Mit 28 Jahren Pleuritis. Seit 1901 Schmerzen in der linken Lendengegend, mit wechselnden Intervallen, oft mit Fieber. 1904 Epididymitis spezifica zuerst links, dann rechts; beiderseits wurde ein Abszess inzidiert. 1906 spontan entstandene Zystitis, die trotz langer spezialärztlicher Behandlung nicht besser wurde. 1908 neuerlich heftige Schmerzen links, Fieber, Abmagerung, Appetitlosigkeit. Da mehrmalige Zystoskopieversuche auch in Narkose ohne Erfolg sind, wird im Oktober 1908 doppelseitige Blosslegung der Nieren gemacht. Zuerst wird die rechte Seite freigelegt, wobei sich die Niere als normal aussehend erweist. Links schwere infiltrierende diffuse Tuberkulose. Heilung mit 6 Monate lang bestehender Fistelbildung der linken Seite. 1911 Revision; Patient hat um 15 kg zugenommen, sein Appetit ist gut, der Schlaf befriedigend. die Potenz normal. Die Miktion erfolgt bei Tage ungefähr alle Stunden, bei Nacht 4—5 mal, fast immer schmerzlos, nur gelegentlich ausstrahlende Schmerzen gegen die Prostata, mit schmerzhaftem Harndrang. Der Harn ist stark sauer, gut konzentriert, enthält 16 Prom. Harnstoff, 15 Prom. Chloride, im Sediment Blut und Eiter. Patient ist sehr zufrieden und geht seinem Beruf anstandslos nach. Die Fisteln am Skrotum sezernieren hie und da noch.

Fall IX. S. H., 14 jähriger Junge. 4. V. bis 28. VI. 1910. Seit einem Jahr häufiger Harndrang, später Trübung des Harnes, mit terminalen Schmerzen. Harnpausen ¼—½ stündig, nächtliche Inkontinenz. Im Harn, der stark eitrig blutig ist, wurden Bazillen gefunden. Vor 5 Monaten wurde dem Patienten zur Operation geraten, die aber von den Eltern abgelehnt wurde. Jetzt seit 4 Wochen andauerndes Fieber, starke Abmagerung, Harnpausen 2 stündig. Status praes.: schlecht entwickelter blasser magerer Junge von hektischem Aussehen. Lungen frei, rechte Nierengegend voller als die linke, daselbst auch etwas Druckempfindlichkeit und starke reflektorische Muskelspannung. Genitale frei. Der Harn gut konzentriert, stark trübe, sauer, Albumen den Formelementen entsprechend, im Sediment reichlich Eiter und Blut, massenhaft Tuberkelbazillen. Auf Wunsch der Eltern wird, da bei dem Zustand des Kranken sowohl eine Untersuchung in Narkose als auch ohne dieselbe untunlich erscheint, sofort zur explorativen Blosslegung geschritten; die zuerst blossgelegte linke Niere ist normal, die rechte über mannsfaustgross schwer destruiert. Sehr schwierige Nephrektomie wegen Schwartenbildung um den Stiel. Anfangs fieberfreier Verlauf, dann Temperatursteigerungen durch Infektion der rechtsseitigen Wunde; Eröffnung derselben. In den nächsten Tagen ist der Verband der rechten Seite stark harndurchnässt, in der Wunde ist das klaffende Ureterlumen sichtbar. Einführung eines Katheters in dasselbe. Die Wunde granuliert schlecht, das Allgemeinbefinden wird immer schlechter, der Harn ist reichlich und gut konzentriert. Patient wird trotz Abraten, auf Wunsch der Eltern, nach Hause transportiert und stirbt daselbst wenige Tage nach seiner Ankunft.

Fall X. V. R., 28 jähriger Student. 17. V. bis 19. VII. 1910. Vor 2 Jahren Gonorrhöe, die nach 4—5 Monate lang dauernder Behandlung bis auf eine Prostatitis ausheilte. Während der Behandlung dieser plötzlich vermehrter Harndrang, schmerzhafte Miktion mit terminaler Hämaturie. Die Harnpausen wurden kürzer und betrugen schliesslich nur 10—15 Minuten. Es trat später Inkontinenz ein; seit 2 Monaten bestehen starke Schmerzen der linken Seite, Husten, Nachtschweiss. Status praes.: sehr heruntergekommener, elend aussehender blasser junger Mann, von phthisischem Habitus. Ueber beiden Spitzen Dämpfung, die linke Nierengegend voller, empfindlich, die rechte frei, die Untersuchung des Genitale ergibt eine leichte Verdickung des rechten Nebenhodens, der rechte Prostatalappen derb, Spermatocystitis dextra. Der Harn sehr stark trübe, neutral, ½ Prom. Albumen, im Sediment massenhaft Eiter und Blut, keine Tuberkelbazillen. Temperaturen schwanken zwischen 38 und 40°. Am 2. VI. wird auf dringenden Wunsch des Patienten und seiner Angehörigen die explorative Blosslegung ausgeführt. Rechts normale, gut aussehende Niere, links gebuckelter, mit Knötchen besetzter Eitersack. Nach der Operation afebril, die Inkontinenz geschwunden. Einige Tage später Fieber, der Verband durch Harn stark durchnässt, Dauerkatheter; am 28. VI. wird versuchsweise der Dauerkatheter entfernt, der Verband wird wieder nass. Andauerndes Fieber. Am 2. VII. wird ein tuberkulöser periurethraler Abszess inzidiert. Andauernd hohe Temperatursteigerungen, Exitus letalis.

Die Sektion ergab chronische Spitzentuberkulose rechts, granuläre, subakute Tuberkulose beider Lungen, mit käsiger Pneumonie im rechten Unterlappen; Ureteritis, Pyelitis et Nephritis suppurativa dextra. Tuberculosis urthrae, Marasmus.

Fall XI. St. M., 29 jährige junge Frau. 12. V. bis 14. VI. 1910. Vor 2 Jahren während einer Gravidität erkrankt, halbstündige Miktionspausen, Harn trübe; keine Hämaturie, keine Schmerzen. Derzeit Miktion bei Tag 4 mal, bei Nacht 5 mal, hie und da geringe terminale Schmerzen und Fieber. Starke Abmagerung. Status praes.: am Halse mehrere Narben nach Lymphdrüsenvereiterungen, an der linken Hüfte eine tiefe, an den Knochen nicht fixierte Narbe. Schlecht genährte, mittelgrosse Patientin. Harn: 1018, sauer, sehr diluiert, trübe. Albumen vorhanden. Im Sediment Eiter und Bacterium coli, keine Tuberkelbazillen. Ophthalmoreaktion positiv, die rechte Niere etwas tiefstehend, nicht druckempfindlich. Zystoskopisch schwere diffuse Zystitis, rechter Ureter schlitzförmig, linker kraterförmig eingezogen. Ureterenkatheterismus unmöglich. Blasenspülungen mit Bor und Silberlösung werden schmerzlos vertragen, haben aber keinen Erfolg. Hie und da abendliche Temperatursteigerungen. Blutgefrierpunkt 0,57. Mehrmalige, erfolglose Versuche des Ureterenkatheterismus. Infolgedessen explorative Blosslegung. Die rechte Niere zeigt oberflächlich miliare Knötchen im oberen Pol und einen kalten Abszess. Die Wunde wird provisorisch verschlossen, die linke Niere blossgelegt. Dieselbe ist noch schwerer verändert als die andere und enthält mehrere kalte Abszesse. Vollständiger Verschluss der Wunde, dann Verschluss der rechten Seite, keine Nephrektomie.

Fall XII. M. R., 20 jähriges Mädchen. 23. VI. bis 12. VII. 1910. Seit einem Jahr 10 Minuten lange Harnpausen, Harn trübe, manchmal blutig, starke Schmerzen. Verschiedentliche Behandlung ohne Erfolg. Hie und da Schmerzen in der rechten Nierengegend. Status praes.: grazile, schlecht genährte, blasse Patientin. Somatisch nichts besonderes. Die rechte Nierengegend auf Druck leicht empfindlich, die Niere undeutlich palpabel. Der Harn stark getrübt, blutig eitrig, Albumen den Formelementen entsprechend, keine Bazillen, Ophthalmoreaktion positiv. Zystoskopie: Kapazität vermindert, Schleimhaut sehr leicht blutend, fleckig gerötet, rechte Blasenhälfte stark ulzeriert, Ureter klaffend, kraterförmig eingezogen. Linke Blasenhälfte viel besser, Ureter sichtbar. Tierversuch. Da mehrfache Versuche, den Ureter der linken Seite zu sondieren, wegen Blutung, misslingen, wird nach positivem Ausfall des Tierversuches und nachdem in der Zwischenzeit die Blase ohne wesentlichen Erfolg mit Guajakol behandelt worden war, am 2. VIII. die explorative Blosslegung gemacht. Die linke Niere normal, die rechte wird wegen ausgebreiteter Tuberkulose exstirpiert. Nach glattem postoperativem Verlauf wird Patientin entlassen. Die Ureterstumpffistel ist noch nicht geschlossen, der Harn ist noch immer blutig, es bestehen auch noch leichte Miktionsbeschwerden. Anfangs Dezember desselben Jahres stellt sich Patientin wieder vor. Sie hat 7 kg an Gewicht zugenommen, hat 3 stündige Harnpausen, keine Miktionsschmerzen, der Harn ist noch immer leicht blutig, die Wunde völlig vernarbt. Juli 1911 berichtet die Patientin, dass sie sich vollständig wohl fühle und ihrem Beruf wie in gesunden Zeiten nachgehen könne.

Fall XIII. R. M., 35 jähriges Mädchen. 29. IX. bis 7. XI. 1910. Vor 15 Jahren Blasenkatarrh, der mit Jodoformeinspritzungen behandelt wurde. Angeblich Heilung. Jetzt vor 9 Monaten Schmerzen im Kreuz, dann allmählich zunehmende Blasenbeschwerden, sehr schmerzhafte, vermehrte Miktion, die in letzter Zeit sogar 6 mal in einer Stunde erfolgte. Bei jeder Miktion exzessiv starke Harnröhrenschmerzen. Status praes.: sehr magere, blasse Patientin, mit normalen inneren Organen. Harn 1500; 1016; rötlichgelb, stark getrübt, mit flockigen Fetzen vermischt, im Sediment Eiter und Blut und reichlich Tuberkelbazillen. Albumen ca. ½ Prom. Zystoskopie: Kapazität 30 ccm. Die Untersuchung wegen enormer Empfindlichkeit sehr erschwert. Diffuse ulzeröse Zystitis, Ureterenmündungen nicht sichtbar, die rechte Hälfte der Blase vielleicht etwas besser als die linke. Am 15. X. explorative Blosslegung zuerst rechts. Die Niere erscheint bis auf eine tief eingezogene Narbe in ihrer Mitte normal. Die linke Niere klein, stark geschrumpft, der Ureter zart, die Oberfläche gebuckelt. Am Durchschnitt erweist sich, dass das Nierenbecken fast vollständig zugrundegegangen und fettig infiltriert ist, im oberen Pol kreidige Massen. Nach der Operation sistieren sofort die Urethralschmerzen, die Harnpausen werden länger, der Harn bleibt trübe, die Wunden heilen vollständig glatt.

Mai 1911 hat Patientin mehrere Kilogramm zugenommen, hat etwas längere Harnpausen (ca. 2stündig), fast keine Miktionsbeschwerden, der Harn ist noch eitrig getrübt, der Tierversuch fällt positiv aus.

Fall XIV. P. G., 40jähriger Mann. 18. X. bis 19. XI. 1910. Vor 6 Jahren Spitzenkatarrh mit Hämoptoe. Vor einem Jahr Schmerzen im Unterbauch, seit 7 Monaten Harnbeschwerden. Miktionsschmerzen, Harn trübe, Miktion 6—8 mal bei Tag, ebenso oft bei Nacht. Schmerzen in der rechten Flanke. Status praes.: linksseitige Apizitis. Die linke Niere palpabel, schmerzhaft, die rechte Nierengegend gleichfalls druckempfindlich, die Niere nicht palpabel. Harn: 1010, strohgelb, trübe, sauer. Keine Bazillen. Röntgen negativ. Ophthalmoreaktion negativ. Zystoskopisch: diffuse ulzeröse Zystitis, die Ureteren undeutlich sichtbar, nicht zu sondieren. Die rechte Hälfte der Blase etwas besser als die linke, der Blutgefrierpunkt normal. Am 3. XI. Operation: Die rechte Niere normal, die linke (käsig kavernöse Tuberkulose) wird exstirpiert. Postoperativer Verlauf glatt. Mitte 1911 stellt sich Patient wieder vor, seine Harnbeschwerden sind die gleichen, er hat an Gewicht nur wenig zugenommen. Es besteht eine progrediente Larynxtuberkulose.

Fall XV. M. J., 30jähriger junger Mann. 21. II. bis 23. III. 1911. Vor 3 Jahren mit Schmerzen im Mastdarm erkrankt, welche auf eine Prostatitis zurückgeführt wurden. Später stellten sich Harnbeschwerden ein, Vermehrung der Miktion, Schmerzen bei derselben. Vielfache Blasenspülungen blieben ohne Erfolg. Vor 1½ Jahren Semikastration wegen Tuberkulose in München. Da auch zu dieser Zeit die Harnbeschwerden wieder stärker wurden, wurde der Verdacht rege, dass es sich auch hier um spezifische Veränderungen handeln könne. Es wurde auch tatsächlich von fachmännischer Seite eine Tuberkulose der linken Niere festgestellt. Derzeit bestehen neben Inkontinenz im Gehen und Liegen, sowohl bei Tag als auch bei Nacht halbstündige Miktionspausen, Fieber und terminale Hämaturie. Status praes.: sehr blasser, schlecht genährter, schlecht aussehender junger Mann, der Harn stark diluiert, eitrig blutig, mit vielen Bazillen. Zystoskopieversuche in Narkose wegen Verminderung der Kapazität und Blutung erfolglos. Am 28. II. wird zuerst die rechte Niere blossgelegt. Dieselbe erscheint vergrössert, ist sehr parenchymreich, zeigt nach Dekapsulation an der Oberfläche einzelne Konsumptionsherde, im oberen Pol knötchenähnliche Bildungen. Dann Blosslegung der linken Niere, die einen grossen aus einer Reihe von kalten Abszessen bestehenden Eitersack darstellt und fast aufs doppelte vergrössert ist. Der Ureter erscheint normal. Nephrektomie. Nach der Operation Harnmengen bis über 2000, Inkontinenz wie früher; die Miktionspausen ¼—½ stündig bei Tage, bei Nacht bis 1½ Stunden. Im Juli stellt sich Patient wieder vor. Er hat kein Fieber mehr, sein Appetit ist besser, ebenso sein Allgemeinbefinden, die Blasenbeschwerden sowie das Aussehen des Harns sind ziemlich unverändert.

Fall XVI. 59jähriger Mann in gutem Ernährungszustand. Vor 17 Jahren Semikastration wegen Tuberkulose. Jetzt seit 18 Monaten krank; anfangs geringe Dysurie, schliesslich seit einigen Wochen sehr heftige Blasenbeschwerden, ausserordentlich häufige, sehr schmerzhafte Miktion, Hämatopyurie. Im Sediment reichlich Bazillen. Zystoskopieversuche in Narkose scheitern, da die Kapazität überaus gering ist und die Schleimhaut der Blase selbst bei den schonendsten Spülversuchen blutet. Daher im Juni 1911 Blosslegung der linken, sich als normal erweisenden Niere; dann rechtsseitige Nephrektomie (schwere tuberkulöse Veränderungen, Niere mit Knötchen dicht besetzt, im oberen Pol ein kalter Abszess). Ca. 40 Stunden post operationem Tod unter Dyspnoe und schweren Lungensymptomen.

Wir verfügen demnach über 16 Fälle, im Laufe von 9 Jahren. Von diesen sind die Fälle I und XI als doppelseitig schwer erkrankte und nicht operable auszuschalten. Es bleiben somit 14 Nephrektomien; davon sind im Anschluss an die Operation 4 Fälle gestorben. Kurze Zeit nachher einer; 4 Fälle (IV, V, VII, XII) sind geheilt, 5 Fälle zum Teil wesentlich gebessert.

Was vor allem die operative Mortalität betrifft, so ist schon einleitend bemerkt worden, dass es sich in allen beschriebenen Fällen um besonders schwere Krankheitsprozesse handelt. In den drei ersten dieser Fälle waren die Patienten so heruntergekommen, abgemagert und durch den schweren Krankheitsprozess, die Schmerzen, Schlaflosigkeit, Fieber so hergenommen, dass die Operation von vornherein fast aussichtslos erscheinen musste und tatsächlich in all diesen Fällen nur aus äusseren Gründen, auf dringenden Wunsch der Angehörigen oder Patienten, von uns erzwungen wurde. Der 4. Fall, ein älterer, sonst gesunder, kräftiger und gut genährter Mann, dem durch die Operation sicher geholfen worden wäre, starb 2 Tage nachher an Pneumonie.

Doch auch von den geheilt und gebessert ausgewiesenen Fällen kamen eine Anzahl in recht schlechtem Zustand zur Operation.

Wenn wir kurz das Befinden der Geheilten und Gebesserten zusammenfassen, so ergibt sich, was den Allgemeinzustand anbelangt, in allen diesen Fällen (sogar in den schlechten) eine, mitunter sehr beträchtliche, Gewichtszunahme, der Appetit wird besser, das Fieber schwindet, der langentbehrte Schlaf kehrt wieder. Die Patienten werden wieder arbeits- und berufsfähig. Die lokalen Beschwerden, die ja besonders im Vordergrund stehen, verhalten sich verschieden; in manchen Fällen (V, VII, XII) schwinden sie vollständig, die Miktion wird, was ihre Häufigkeit anbelangt, normal, der Harn klar. In anderen Fällen wieder schwinden wenigstens die Schmerzen bei der Miktion, wenn auch der vermehrte Harndrang und die Trübung des Harns bestehen bleibt. Es ist ja auch klar, dass, wenn einmal irreparable Veränderungen der Blase durch den lange bestehenden oder besonders schweren Krankheitsprozess vorhanden sind, diese Beschwerden persistieren müssen. Ebenso, dass dabei jegliche Lokaltherapie eigentlich erfolglos sein muss. Der schlechte Ausgang einzelner Fälle ist wohl mit grösster Wahrscheinlichkeit darauf zurückzuführen, dass bei dem schweren hochvirulenten Krankheitsprozess durch ein Hinausschieben der Operation um Monate die Prognose ungünstiger wird. Zum Teil deshalb, weil ja bei länger bestehender Tuberkulose einer Niere allmählich auch die andere infiziert werden kann. Trotzdem halten wir uns doch für berechtigt, auch bei doppelseitiger Erkrankung, wenn die bessere Niere parenchymreich ist, und nur geringe, oberflächlich sichtbare Veränderungen aufweist (II, III, XV), die andere in einen mit käsigem Eiter erfüllten Sack umgewandelt ist, die schwerkranke Niere zu entfernen und halten diese Operation sogar für indiziert, von dem Standpunkte aus, dass durch die Entfernung eines solchen Infektionsherdes dem Organismus die Möglichkeit gegeben wird, sich zu erholen. Mindestens aber ist diese Operation als Palliativoperation, wie wir meinen, der Nephrotomie oder Nephrostomie vorzuziehen. Selbstverständlich entfällt bei gleich starker doppelseitiger Affektion jeglicher radikalere Eingriff (I, XI). Tuberkulose anderer Organe, in erster Linie die des Genitales bei Männern, bildet, wie dies auch bei der Nephrektomie wegen einseitiger Tuberkulose gilt, nur in extrem schweren Fällen eine Kontraindikation.

Resümierend kann man sagen, dass die günstigen Fälle bei Blosslegung beider Nieren sich bezüglich der Erfolge der Operation von den einseitig operierten nicht unterscheiden.

Die Indikation zur doppelseitigen Blosslegung hängt vor allem von dem Zustand der Blase ab. In den meisten Fällen wurde ein oder mehrmals, eventuell unter allgemeiner Anästhesie eine Zystoskopie versucht und wir müssen bei den meist vorhandenen hochgradigen Veränderungen der Blase uns manchmal zufrieden geben, wenn wir eine Blasenhälfte besser finden als die andere, was ja, mit wenigen Ausnahmsfällen (Rovsing), auf die Seite der Erkrankung hinweist.

Selbstverständlich werden, so wie gewohnt, in allen Fällen alle funktionellen Methoden zuhilfe genommen, sowohl die Indigokarminreaktion am Gesamtharn, als auch die Bestimmung des Blutgefrierpunktes.

Die, wie sich zeigt, relative Häufigkeit der Indikation zur explorativen Blosslegung hat ihren Grund darin, dass die Kranken, nur zum Teil durch ihre eigene Schuld, gewöhnlich viel zu spät, erst wenn sie der langdauernden, zwecklosen Behandlungen überdrüssig geworden, mit so schweren Veränderungen zu uns kommen, dass die gewöhnlichen Untersuchungsmethoden versagen oder nicht zur Anwendung kommen können.

Andererseits unterliegt es keinem Zweifel, dass die explorative Blosslegung ein ganz unbedenklicher Eingriff ist und dass sie in manchen Fällen den vielfachen, nur in Narkose durchführbaren Untersuchungsmethoden vorzuziehen ist. Insbesondere gilt dies für ganz jugendliche Individuen, besonders männlichen Geschlechtes, bei denen die Einführung der Instrumente schon von vornherein auf Hindernisse stösst.

Der Verlauf der Operation ist gewöhnlich folgender: Sind zystoskopisch oder klinisch Anhaltspunkte dafür, welche Niere die kranke ist, so wird zuerst die andere, d. i. also die als gesund supponierte Niere durch einen entsprechend grossen Schnitt blossgelegt, worauf nach Inspektion und Palpation des Organs die Niere luxiert, dann dekapsuliert wird und mit der Besichtigung des Ureters die Operation beendigt wird. Hierauf kompletter Verschluss der Wunde, Umlagerung des Patienten auf die andere Seite, Blosslegung der Niere und wenn diese krank, Nephrektomie. Es ist eine unwesentliche Verlängerung der Operation, wenn einmal zuerst auf der kranken Seite eingegangen wird, denn bei einem derartigen Befund wird diese Seite nur provisorisch verschlossen, dann erst die andere Niere blossgelegt und bei günstigem Befunde an derselben, nach Verschluss dieser Seite die zuerst blossgelegte Niere entfernt ([illegible]).

Gegen die Methode sind verschiedene Einwendungen gemacht worden. Die gewichtigste ist wohl, dass die Inspektion und Palpation des Organs und das makroskopisch gesunde Aussehen der dekapsulierten Niere an sich noch keine Gewähr für anatomische Intaktheit bietet. Andererseits ist, wie auch Israel; der kein Anhänger dieser Methode ist, betont, selbst die diagnostische Nephrotomie, welche für diese Fälle empfohlen wurde, nicht vollständig sicher, weil ja die Krankheitsherde durch den Nephrotomieschnitt nicht getroffen werden müssen. Unserer Meinung nach ist die Nephrotomie in derartigen Fällen ein viel zu grosser und zu bedenklicher Eingriff. Wir meinen auch — und unsere Fälle haben in uns diese Meinung nur gefestigt — dass die explorative Blosslegung in allen Fällen vollkommen genügt; es gelingt uns durch diese Methode noch Fälle zu heilen, die auf andere Weise wohl verloren gewesen wären. Es ist fraglos, dass die von anderen Autoren vorgezogenen Methoden gleichfalls zweckmässig und berechtigt sind, wir halten jedoch die doppelseitige explorative Blosslegung für die Operation der Wahl, da sie, bei nur geringer Verlängerung der Operationsdauer, recht gute Dienste leistet und relativ sichere Resultate liefert. Die Technik der Operation ist leicht, der Schaden, den man stiften kann, kommt kaum in Betracht, der eventuelle Nutzen ist ein grosser.

Aus unseren Resultaten geht hervor, dass die Operation zweckdienlich ist. Mit der relativ hohen Mortalität versöhnt uns die Tatsache, dass wir in anderen Fällen die Operation Wunder wirken und eine Reihe sonst sicher verlorener Fälle heilen sehen.

Ueber die massgebende Rolle der Salze der Frauenmilch bei der Ernährung im Säuglings- und ersten Kindesalter.

Von Dr. Hans Friedenthal (Nikolassee bei Berlin), Privatdozent für Physiologie an der Universität Berlin.

In immer steigendem Masse wird den menschlichen Säuglingen mit dem Anwachsen der Kultur ihr Recht auf die Mutterbrust verkürzt und beschnitten. Nur wenige Völkerschaften, Lappen, Malayen, gewisse Negerstämme haben an der für den Menschen als Tierart physiologischen Säugedauer von drei Jahren festgehalten, welche auch den grossen anthropoiden Affenarten Gorilla und Orang zuzukommen scheint. Die übergrosse Mehrzahl der heute lebenden Menschen kennt, abgesehen von Empfängnisverhütung, nur noch die jährliche Kinderproduktion mit einer Säugedauer von höchstens 9 Monaten, und das Säugen 2jähriger oder 3jähriger Kinder bei den oben genannten Völkerschaften hat stets Interesse und Erstaunen bei den Forschungsreisenden erweckt, obwohl es auch im Deutschen Reich noch hie und da vorkommt. Seit die sozialen Verhältnisse eine grosse Zahl von Frauen gezwungen haben, die Hauptaufgabe der Frau nicht mehr darin zu erblicken, die Menschheit zu erhalten und fortzupflanzen, sondern es dem Manne in Schaffung von Kulturarbeiten gleich oder gar zuvorzutun, hat neben dem schnellen Sinken der Geburtsziffer eine jährlich rasch anwachsende Verminderung der Säugedauer bei den Kulturschichten der Bevölkerung eingesetzt, welche in Kürze auf alle Bevölkerungsschichten übergegriffen haben wird, da Kulturarbeit und Säugearbeit sich gegenseitig hindernd im Wege stehen. Die Notwendigkeit des Gelderwerbes, auf welche immer mehr das ganze Leben unserer weiblichen Bevölkerung sich einstellt, siegt in der Mehrzahl der Fälle über die Mutterpflichten, so dass heute nur einem kleineren, noch dazu rasch sich verringernden Bruchteil der Neugeborenen im Deutschen Reiche für die Zeit von 9 Monaten die ausschliessliche Mutterbrusternährung zu Teil wird. Es ist wichtig sich vor Augen zu halten, dass mit Ausnahme der ersten Monate nach der Geburt die ganze Kulturmenschheit heute schon so gut wie ausschliesslich auf künstliche Ernährung im Säuglingsalter angewiesen ist.

Je unerwarteter dies Resultat vielen Aerzten erscheinen wird, je weniger die Aerzte imstande sind, die sozialen Verhältnisse nach ihren Wünschen umzugestalten, desto wichtiger und dringender erscheint die Sorge um einen vollwertigen Ersatz der Mutterbrusternährung durch eine zweckmässig gestaltete künstliche Ernährung unserer Säuglinge und kleinen Kinder. Aufgabe des Physiologen muss es sein, die artgemässe, natürliche Ernährung des menschlichen Säuglings bis in ihre feinsten Einzelheiten zu erforschen und klarzulegen, um bei Herstellung eines künstlichen Muttermilchersatzes Fehler zu vermeiden. Dem allerwichtigsten Punkt einer Säuglingsnahrung, nämlich der Salzmischung in der Nahrung, hatte man bisher so gut wie gar keine Aufmerksamkeit gewidmet. Die Folgen waren um so schwerwiegender, als ganz allmählich erst die Schädigungen durch unzweckmässige Salzmischung zutage treten, während die augenblickliche Bekömmlichkeit eines in Bezug auf Salze unzweckmässig zusammengesetzten Nährgemenges (wie z. B. der Buttermilch) eine ausgezeichnete sein kann. Es ist als ein glücklicher Zufall anzusehen, dass die Kuhmilch, welche als Grundlage jeder künstlichen Ernährung in der ersten Säuglingszeit allein in Betracht kommt, von allen Milcharten, welche bisher untersucht wurden, in Bezug auf wichtige Punkte der Salzzusammensetzung der Menschenmilch am nächsten kommt. Weder die Ziegenmilch, noch die Eselsmilch besitzt in ihrer Zusammensetzung massgebende Aehnlichkeit mit Menschenmilch; Verfasser konnte im Gegenteil zeigen, dass in dem für Artverwandtschaft wichtigsten Punkte, nämlich der Salzmischung, Eselsmilch sich mehr von Menschenmilch unterscheidet als Kuhmilch. Die Milch der Nagetiere und Raubtiere ist schon deshalb so verschieden von der Menschenmilch, weil diese Tiere auf ganz anderer Lebensstufe geboren werden als die Menschen (Affenarten), während umgekehrt unter den Huftieren, bei Einhufern und Rindern, das Neugeborene an Körperausbildung weit den neugeborenen Menschen übertrifft. Wie die Kuhmilch in ihrer Salzzusammensetzung der Menschenmilch am nächsten kommt, so wird auch das Kalb im gleichen absoluten Lebensalter wie das Kind, nämlich rund 270 Tage nach der Befruchtung der Eizelle geboren, während neugeborene Hunde, Schweine, Nagetiere viel jünger sind als der neugeborene Mensch.

Massgebend für den absoluten Aschegehalt der Milcharten ist die prozentische Zunahmegeschwindigkeit des Skelettes. Da die Menschen (Affenarten) das langsamste Skelettwachstum aufweisen, besitzt ihre Milch auch den geringsten Aschegehalt. Wir können hieraus schliessen, dass innerhalb der physiologischen Grenzen aschereiche Milch die Geschwindigkeit des Skelettwachstums auch beim Menschensäugling begünstigen, aschearme Nahrung die Wachstumsgeschwindigkeit des Skelettes verlangsamen wird. Hierbei sind namentlich die Kalksalze als wesentlicher Faktor anzusehen, obwohl auch die Eisensalze eine wichtige Rolle beim Skelettaufbau spielen. Proben von Menschenmilch verschiedener Herkunft unterscheiden sich um mehr als 50 Proz. in ihrem Aschegehalt, während die Salzmischung, d. h. die Relationen der einzelnen Salze untereinander, nach den sorgfältigen Analysen von Dr. Schloss weit geringeren Schwankungen unterworfen sind. Wird Kuhmilch um das Zweieinhalbfache verdünnt, so entspricht der Gesamtaschegehalt der Verdünnung zwar ungefähr dem Aschegehalt der Menschenmilch, aber die Relationen der einzelnen Salze untereinander gleichen in der Kuhmilchverdünnung denen der Frauenmilch nicht. Es fehlt vor allem Kalium in einer Kuhmilchverdünnung, wenn der Gehalt an Kalzium dem der Frauenmilch gleichgemacht wird. Die Analysen von Kuhmilch und Frauenmilch nach Dr. Schloss erlauben folgende Gegenüberstellung der Milchsalze in Frauenmilch und Kuhmilch.

Es enthält die Frauenmilch		die Kuhmilch pro Liter	
Kationen	Anionen	Kationen	Anionen
K^{+} $8,95 \times 10^{-3}$	Cl^{-} $12,4 \times 10^{-3}$	K^{+} $37,66 \times 10^{-3}$	Cl^{-} $38,59 \times 10^{-3}$
Na^{+} $5,80 \times 10^{-3}$	$PO_4^{\equiv}$ $2,73 \times 10^{-3}$	Na^{+} $31,23 \times 10^{-3}$	$PO_4^{\equiv}$ $13,46 \times 10^{-3}$
Mg^{++} $1,80 \times 10^{-3}$	CiRest$^{\equiv}$ $2,65 \times 10^{-3}$	Mg^{++} $10,73 \times 10^{-3}$	CiRest$^{\equiv}$ $27,6 \times 10^{-3}$
Ca^{++} $5,09 \times 10^{-3}$		Ca^{++} $29,75 \times 10^{-3}$	

Ein Vergleich der Salze von Frauenmilch und Kuhmilch ergibt, dass bei der Frauenmilch die einwertigen Kationen die zweiwertigen noch bedeutender an Menge übertreffen, als in der Kuhmilch und dass bei den Anionen bei der Frauenmilch die einwertigen, bei der Kuhmilch dagegen wie bei allen bisher untersuchten Tiermilchen die mehrwertigen Anionen überwiegen. Damit ist für die Anionen der Salze ein gegensätzliches Verhalten in Menschenmilch und Kuhmilch festgestellt.

Nach Dr. Schloss enthält Frauenmilch so wenig Kalzium, dass Kuhmilch mehr als fünffach, nämlich 5,84 fach verdünnt werden müsste, um auf den Kalziumgehalt der Frauenmilch zu kommen. Das Verhältnis der einzelnen Aschebestandteile zu einander, die Relation der Ionen wird besonders anschaulich, wenn wir eine 5,84 fach verdünnte Kuhmilch mit Frauenmilch vergleichen. Es enthalten in Molekülen im Liter

Kuhmilch 5,84 fach verdünnt	Frauenmilch unverdünnt	Frauenmilch mehr resp. weniger
K^{+} $6,5 \times 10^{-3}$	K^{+} $8,9 \times 10^{-3}$	+ 31 Proz.
Na^{+} $5,6 \times 10^{-3}$	Na^{+} $5,8 \times 10^{-3}$	+ 4 „
Mg^{++} $1,8 \times 10^{-3}$	Mg^{++} $1,8 \times 10^{-3}$	± 0 „
Ca^{++} $5,09 \times 10^{-3}$	Ca^{++} $5,09 \times 10^{-3}$	± 0 „
Cl^{-} $6,6 \times 10^{-3}$	Cl^{-} $12,4 \times 10^{-3}$	+ 89*) „
$PO_4^{\equiv}$ $2,3 \times 10^{-3}$	$PO_4^{\equiv}$ $2,7 \times 10^{-3}$	+ 17 „
Rest Ci$^{\equiv}$ $4,2 \times 10^{-3}$	Rest Ci$^{\equiv}$ $2,7 \times 10^{-3}$	— 36 „

Bei gleichem Kalziumgehalt ist also Frauenmilch verhältnismässig reich in Kalium und namentlich Chlor und arm an Zitronensäure oder anderen mehrwertigen Anionen. Für die Praxis ist die Folgerung besonders wichtig, dass es auf keine Art und Weise möglich ist durch Verdünnung von Kuhmilchmolke zu den Salzverhältnissen der Frauenmilchmolke zu gelangen. Nur durch Zusatz fehlender Elemente kann die Differenz beseitigt werden.

Die absoluten Zahlen für die Mengen der einzelnen Salzionen, welche in der Milch verschiedener Tierarten enthalten sind, gibt die nachfolgende Tabelle wieder. Alle Milcharten, soweit bisher untersucht, zeigen die gleichen Elemente in den gleichen chemischen Verbindungen, die Verschiedenheit in den absoluten wie relativen Salzmengen ist als der wichtigste Grund für die verschiedene Bekömmlichkeit der einzelnen Milcharten anzusehen. Es enthalten Moleküle im Liter

	K^{+}	Na^{+}	Mg^{++}	Ca^{++}	Cl^{-}	$PO_4^{\equiv}$	Rest Ci$^{\equiv}$
Menschenmilch .	8,95	5,80	1,80	5,09	12,4	2,73	2,65
Rindermilch . .	37,66	31,23	10,73	29,75	38,59	13,46	24,6
Schweinemilch .	20,04	24,99	9,47	44,34	21,33	16,8	27,47
Hundemilch . . .	29,31	25,09	4,83	64,32	46,71	35,76	13,15
Kaninchenmilch .	53,36	63,62	13,6	158,8	38,22	70,18	71,26

Wie die Tabelle lehrt müsste man Kaninchenmilch um das Einunddreissigfache verdünnen, um sie auf den Kalkgehalt der Frauenmilch zu bringen.

Ein besonderes Interesse verdient die Salzzusammensetzung der Eselsmilch, da eine genauere Salzanalyse ergibt, dass die Kuhmilch in vielen Beziehungen den Salzrelationen der Menschenmilch näher steht, wenn auch in den absoluten Mengen die Kuhmilch die Eselsmilch an Asche weit übertrifft.

Eselsmilch enthält	Anionen	Kationen
	Cl^{-} $8,5 \times 10^{-3}$	K^{+} $17,0 \times 10^{-3}$
	$PO_4^{\equiv}$ $15,7 \times 10^{-3}$	Na^{+} $10,6 \times 10^{-3}$
	Rest Ci$^{\equiv}$ $5,5 \times 10^{-3}$	Mg^{++} $3,2 \times 10^{-3}$
		Ca^{++} $19,0 \times 10^{-3}$

Verdünnen wir Eselsmilch auf den Kalkgehalt der Frauenmilch, so fehlt noch mehr K^{+} als in der entsprechenden Kuhmilchverdünnung.

Die massgebende Rolle, welche die Salze der Frauenmilch bei der Säuglingsernährung spielen, wurde eine Zeitlang ungebührlich vernachlässigt über der energetischen Betrachtung der Milcharten und der bei der Säuglingsernährung verwendeten Nährgemenge. Heute wissen wir, dass der wachsende Organismus des Säuglings eine solche Toleranz gegen Schwankungen der Energiezufuhr an den Tag legt, dass wir uns nur ganz ungefähr an die bei Mutterbrusternährung dem Säugling pro Tag und Kilo zugeführten 150 Kalorien zu halten brauchen und dass bei geeigneter Zusammensetzung der Nahrung eine weit geringere Energiezufuhr ohne jede Schädigung vertragen wird. Der wachsende Organismus braucht wohl zur Erhaltung der Lebensprozesse eine bestimmte Energiezufuhr, aber darüber hinaus braucht er chemische Elemente und Verbindungen in ganz bestimmten Mengen und bestimmten Mischungsverhältnissen (Korrelationen) für den Aufbau der neu erzeugten Gewebe. Die Eiweissstoffe, Kohlehydrate und Fette der Milch sind durchaus nicht nur als Energielieferanten zu betrachten, sondern ein gar nicht zu vernachlässigender Anteil dient namentlich bei rasch wachsenden Tierarten als Baumaterial für die durch das Wachtum bedingte Gewebsneubildung. Während aber die hauptsächlichsten Kraftbildner: Eiweiss, Fett und Kohlehydrate, als Energielieferanten sich zum mindesten teilweise vertreten können, gibt es keinen Ersatz und keine Vertretung untereinander bei den mineralischen Bestandteilen. Fehlt z. B. Kalium in einem Nährgemenge für Säuglinge, so kann keine Energiezufuhr und kein Reichtum an anderen Salzen die Unbekömmlichkeit des Nährgemenges verringern, da kein anderes Element die Rolle des Kaliums in den Geweben übernehmen kann. Dies ist der Grund, weshalb die Salzzusammensetzung einer Milch oder eines Nährgemenges weit eingehendere Berücksichtigung erheischt und die richtige Salzmischung in der Säuglingsmilch weit genauer innegehalten werden muss, als die Zusammensetzung an organischen Stoffen. Würden wir nur 3 mg von Eisen aus einem Liter Säuglingsmilch entfernen, so würden wir aus einem Nahrungsmittel ein langsam aber sicher tödlich wirkendes Gift bereiten, da das Eisen zu den lebensnotwendigen Elementen gehört, welches den Säugling um so eher töten würde, je grösser der gereichte Energiegehalt in der Nahrung wäre. Selbst ein erwachsenes Tier stirbt an einer salzfreien Nahrung um so früher, je grössere Mengen es gereicht bekommt und es ist bekannt, dass der Tod eines Tieres bei salzfreier Diät weit früher eintritt, als bei absolutem Hunger. Kommt nun völliges Fehlen eines der lebensnotwendigen Stoffe in einer Säuglingsnahrung auch nicht vor, so sind ganz grosse, allmählich lebensgefährlich wirkende Abweichungen von der richtigen Salzzusammensetzung nur durch Zufall zu vermeiden, wenn man der Salzmischung der Nahrung, wie bisher üblich, keinerlei Beachtung schenkt.

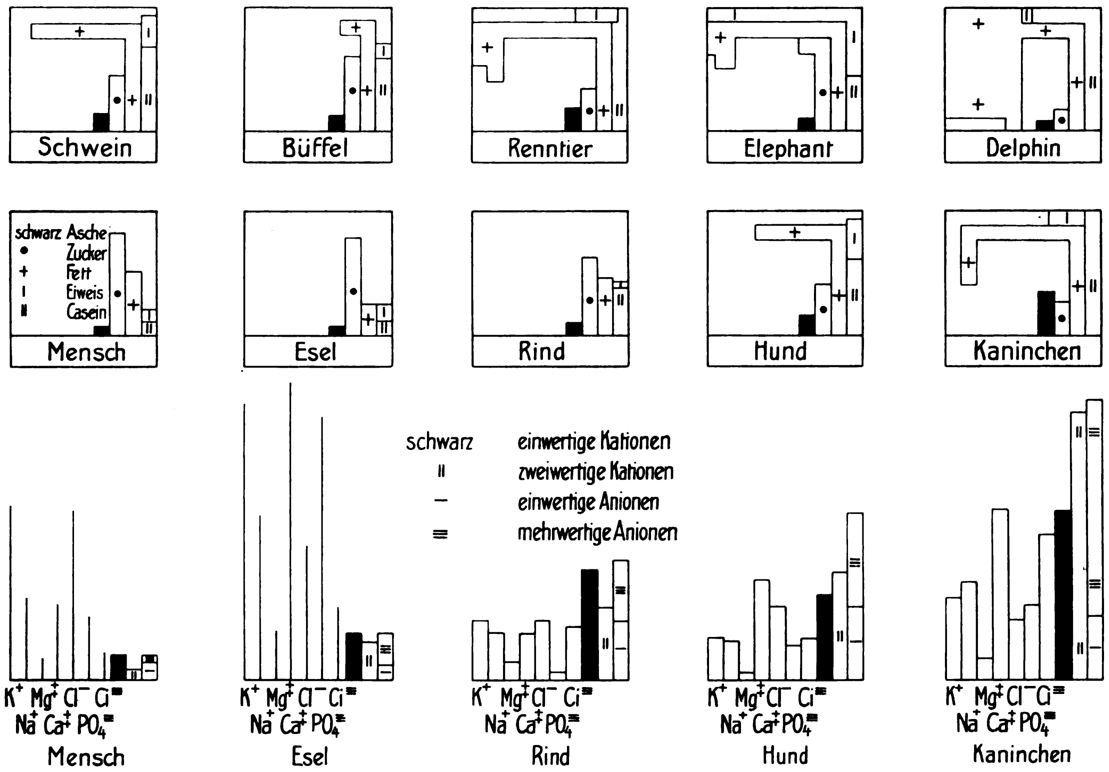
Welch wichtige Rolle die Salze der Menschenmilchmolke für den Lösungszustand der Eiweisskörper in der Milch spielen, geht aus meinen Versuchen hervor, welche zeigten, dass Kuhmilchkasein in Menschenmilchmolke in Bezug auf Fällbarkeit die Eigenschaften des Menschenmilchkaseins annimmt. Für die Bekömmlichkeit der Milch als Säuglingsnahrung hatte früher bereits Mayer in seinem berühmt gewordenen Molkenaustauschversuch nachgewiesen, dass die Zusammensetzung der Molke massgebend sei für die Bekömmlichkeit einer Milchart. Es ist unter der Berücksichtigung obiger Versuche mehr als eine Vermutung, wenn man der richtigen Salzmischung die wichtigste Rolle für die Bekömmlichkeit einer Säuglingsmilch zuschreibt, womit allerdings durchaus nicht gesagt sein soll, dass alle anderen Unterschiede in der chemischen Zusammensetzung bei verschiedenen Milcharten als unerheblich anzusehen und zu vernachlässigen sind. Für die Praxis der Säuglingsernährung bedeutet es einen wichtigen Fortschritt gegenüber dem bisherigen Verfahren, wenn man auf Grund der obigen Darlegungen fortan bemüht sein wird, die Salzmischung der Säuglingsnahrung bewusst anzunähern — resp. gleich zu machen — der Salzzusammensetzung der Frauenmilch, selbstverständlich wo es nur angeht unter Ausgleich aller übrigen chemischen Unterschiede von der mittleren Zusammensetzung der Frauenmilch.

---

*) Der Chlorgehalt ist in der Regel niedriger als hier angegeben.

Setzt man die Salze der Frauenmilch [1]) zu Kuhmilchverdünnungen in passenden Mengen, so nähert man die Salzmischung des Nährgemenges der Salzmischung der Frauenmilchmolke, wobei wie oben erwähnt, es mehr auf die Relationen der einzelnen Salze ankommt als auf die absoluten Salzmengen, welche ohne Gefahr etwas grösser sein dürfen als bei Muttermilchernährung. Je eiweissärmer ein Nährgemenge für Säuglinge ist, desto ascheärmer sollte es auch sein, denn bei allen natürlichen Milcharten finden wir eine Relation zwischen dem Aschegehalt und dem Eiweissgehalt. Je mehr Eiweiss desto mehr Asche. Der Zustand der Eiweisskörper in der Kuhmilch wird durch den Zusatz der Frauenmilchsalze so verändert, dass sie dem Verdauungskanal des menschlichen Säuglings angepasster erscheinen. Vielleicht geben weitere Studien mit Hilfe des Ultramikroskops darüber Aufschluss worauf es beruht, dass der Zusatz der Frauenmilchsalze die Bekömmlichkeit des Kuhmilcheiweisses für Säuglinge derart zu steigern imstande ist. Durch Milchzuckerzusatz neben dem Salzzusatz wird der Gefrierpunkt der Kuhmilchverdünnungen dem Gefrierpunkt der Frauenmilch (0,56°) nahe gebracht. Von grösster praktischer Wichtigkeit erscheint es dem Verfasser, die Salze der Frauenmilch den Kindern nicht nur in den ersten Monaten nach der Geburt zu verabreichen für die Zeit der absoluten Milchernährung, sondern für die ganze Dauer der physiologischen Säugezeit von 3 Jahren. Die Ablagerung der Kalksalze im menschlichen Skelett im 2. und 3. Jahr nach der Geburt übertrifft bei weitem den Betrag im ersten Lebensjahr, die Zufuhr der Frauenmilchsalze während dieser Epoche stärksten Skelettwuchses kann den Kindern nur zum Vorteil gereichen und entspricht dem physiologischen Verhalten des Menschen als Säugetierart. Die Ausbildung des Milchgebisses bedeutet bei den Säugetieren nicht das Ende der Muttermilchernährung, sondern nur das Ende der ganz ausschliesslichen Milchernährung.

An die Periode der ausschliesslichen Milchernährung schliesst sich bei den Säugetieren eine Periode der Aufnahme selbstgewählter Nahrung von seiten des Säuglings neben reichlicher weiterer Zufuhr von Muttermilch. Diese Periode der zweifachen Ernährung ist bei den Tieren meist länger als die Periode der ausschliesslichen Milchernährung. Bei Neugeborenen, welche bald nach der Geburt freiwillig Nahrung aufnehmen neben der Mutterbrusternährung wie z. B. beim Meerschweinchen und Esel, pflegt auch das Milchgebiss zur Zeit der Geburt bereits durchzubrechen. Die Zahnungsverhältnisse beim Menschen sprechen dafür, dass die physiologische Dauer der Zufuhr von Muttermilch bei ihm, wie bei den Affenarten überhaupt im Vergleich mit anderen Tierarten eine ungewöhnlich lange ist, im Einklang mit der langen Dauer des Skelettwachstums und des Gesamtwachstums. Wenn die sozialen Verhältnisse unsere Frauen verhindern, ihren Kindern jahrelang neben anderer Nahrung die Brust zu reichen, so können wir durch Zufuhr der Salze der Menschenmilch in den ersten Lebensjahren als Beigabe zu anderer Nahrung versuchen, uns in einem der wesentlichsten Punkte den physiologischen Verhältnissen wenigstens zu nähern. Dass die Zufuhr der Salze der Frauenmilch sich ganz besonders da empfiehlt, wo bereits Schädigungen des Skelettwachstums bei Kindern sichtbar geworden sind, bedarf wohl keiner näheren Begründung, eine weit erfreulichere und bedeutungsvollere Aufgabe des Arztes wird es aber sein, derartige Schädigungen von vornherein auszuschliessen und zu verhindern. Es steht zu hoffen, dass die Darreichung der Salze der Frauenmilch in den ersten Lebensjahren des Kindes sich als wirkungsvoll erweisen wird, ein Geschlecht mit gesundem Knochenwachstum und Gesamtwachstum aufziehen zu helfen.



Milchdiagramme.

---

[1]) Die Salze der Frauenmilch nach den neuesten Analysen sind unter dem Namen Lactoserol zu erhalten bei Dr. Laboschin, Berlin NW., Dortmunderstrasse 12, oder durch die Apotheken zu beziehen.

Habituelle Stuhlverstopfung und Harnorgane*).

Von Dr. Paul Asch, Privatdozent der Universität Strassburg i. Els.

Schon vor langen Jahren hat Guyon [1] die Gruppe der falschen Harnkranken, faux urinaires, aufgestellt. Wir verstehen darunter solche Patienten, welche mit Beschwerden von seiten der Harnorgane zu uns kommen, bei denen aber auch die genaueste Untersuchung der Harnwege keine pathologische Veränderung erkennen lässt. Hierher gehören: Hysteriker, Neurastheniker, Tabiker, ferner diejenigen Männer, welche, wie Guyon [2] sich ausdrückt, an Prostatismus ohne Prostatahypertrophie leiden. Ein Teil dieser Kranken dürfte freilich die von mir [3] zystoskopisch festgestellte Veränderung der Blasenmuskulatur bieten, die in einer lokalisierten Hypertrophie besteht und wohl als Kompensationserscheinung für eine neurogene Atrophie oder Degeneration anderer Teile der Blasenmuskulatur aufzufassen ist. Doch will ich auf diese Frage, zu deren Lösung in neuester Zeit von Casper [4], Desnos und Minet [5] sowie von Thomson Walker [6] interessante Beiträge geliefert worden sind, hier nicht näher eingehen. Ich will vielmehr eine andere Gruppe von falschen Harnkranken besprechen, welche, wie mir scheint, bis jetzt zu sehr vernachlässigt ist, und dazu in belehrender Weise den Uebergang zu den wahren Harnkrankheiten bietet. Ich habe in der Tat eine ziemlich grosse Anzahl von Patienten beobachten können, welche die verschiedensten Erscheinungen von seiten der Harnorgane aufwiesen, und bei denen ich als alleinige Ursache derselben eine hartnäckige Obstipation feststellen konnte.

Die Sichtung des betreffenden Krankenmaterials führt mich dazu, zwecks besseren Verständnisses, eine Teilung desselben in 3 Kategorien vorzunehmen. Bei der ersten Gruppe von Kranken handelt es sich um eine rein mechanische Einwirkung des durch die gestauten Kotmassen ausgedehnten Rektums auf Blase, Prostata und Harnröhre. Hierher gehören 4 Männer, welche längere Zeit über häufigen Harndrang, geringe Menge des gelassenen Urins, Harnträufeln klagten, bis eines Tages vollkommene Urinretention sich einstellte. Die Nelatonsonde glitt glatt in die Blase und entleerte 2—3 Liter durch Phosphate leicht getrübten Urins. Während die weitere Untersuchung die Abwesenheit jeglicher Erkrankung der Harnorgane nachwies, wurde eine enorme Stockung von Fäkalien im Rektum festgestellt, deren Entleerung nur mit wiederholten warmen Einläufen erzielt werden konnte. Es stellte sich nun heraus, dass diese Patienten seit Jahren nur alle 4—8 Tage Stuhlgang hatten. Die nunmehr verordneten grossen Oeleinläufe brachten bald Regelmässigkeit in die Stuhlentleerung und liessen die Erscheinungen von seiten der Blase vollkommen verschwinden. Aehnliche Beobachtungen wurden von Ebstein [7] bei Männern, von Hirtz und Beaufumé [8] auch bei Frauen gemacht und sind mit Sicherheit auf eine Dislokation der Harnblase zurückzuführen. Garson [9] hat nämlich durch Versuche an frischen und gehärteten Leichen, deren Mastdarm vermittels Kolpeurynter aufgeblasen wurde, festgestellt, dass dabei die Blase mit dem Peritoneum aus der Beckenhöhle herausgehoben wurde und zwar durch Ausdehnung der Pars membranacea und prostatica der Harnröhre.

In der zweiten Gruppe meiner Kranken, die 30 Patienten beiderlei Geschlechts umfasst, bezogen sich die Beschwerden auf häufigen, manchmal schmerzhaften Urindrang. Zum Teil klagten die Patienten über Kopfschmerzen, Migränen, Benommenheit des Kopfes, Arbeitsunlust. Oft waren die Patellarreflexe gesteigert. Eine genaue Anamnese ergab bald eine meist wohl spastische chronische Obstipation, welche von den nervös veranlagten Patienten allzusehr mit Abführmitteln verschiedenster Art bekämpft wurden. Das Weglassen derselben und die Bekämpfung der habituellen Stuhlverstopfung mit grossen Oelklystieren oder auch mit den Paraffininjektionen nach Lipowski [10], ferner die Behandlung des Allgemeinzustandes brachten die Erscheinungen von seiten der Harnorgane zum Verschwinden, ohne dass die Harnwege selbst einer direkten Behandlung unterworfen worden wären. Es lag in der Natur dieser auf nervöser Basis sich entwickelnden habituellen Stuhlverstopfung, dass es hier an Rückfällen nicht fehlte, die denn auch, wenigstens zum grössten Teil, wieder Beschwerden von seiten der Harnorgane hervorriefen. Doch gaben diese nach erneuter lokaler Behandlung der Obstipation wieder nach. Abgesehen von dem möglichen chemischen Einfluss der verschiedenen angewandten inneren Abführmittel dürfte wohl die durch dieselben hervorgerufene und zu oft wiederkehrende Blutüberfüllung des Abdomens und Beckens die Ursache der Erscheinungen von seiten der Harnwege sein.

Die dritte Gruppe von Kranken unterscheidet sich von den beiden anderen dadurch, dass hier Erscheinungen und Befunde zutage treten, die auf pathologische Veränderungen in den harnbereitenden Organen selbst schliessen lassen. Wegen der Wichtigkeit dieser Beobachtungen seien dieselben hier kurz mitgeteilt.

Fall I. Mann von 35 Jahren klagt über häufigeren Urindrang wie gewöhnlich. Nie Gonorrhöe. Urin vollkommen klar, eiweiss- und zuckerfrei, enthält aber hyaline und granulierte Zylinder sowie reichlich B. coli. Es ist keine Infektionskrankheit vorangegangen. Herztöne rein. Abdomen stark aufgetrieben. Die Harnröhre ist mit einem Metallbougie 26 gut passierbar. Die Zystoskopie lässt weder Steine noch sonstige pathologische Prozesse in der Blase oder an der Prostata erkennen. Auch die Untersuchung der hinteren Harnröhre mit dem Goldschmidtschen Urethroskop ergibt ein negatives Resultat. Prostata vom Rektum aus normal. Hier beträchtliche Koprostase. Regelmässige Einläufe mit warmem Wasser und Oelklystiere heben nach 10 Tagen sowohl die habituelle Stuhlverstopfung als auch die subjektiven und objektiven Erscheinungen von seiten der Harnorgane.

Fall II. Frau von 42 Jahren, muss am Tage stündlich, nachts 3—4 mal urinieren. Durch die gestörte Nachtruhe lässt der Allgemeinzustand der Patientin zu wünschen. Die Pat. hat keinen rechten Appetit, klagt über Kopfschmerzen, Müdigkeit, Arbeitsunlust. Sofort fällt dem Beobachter der sehr stark aufgetriebene Leib auf, der auch etwas druckempfindlich ist. Das Rektum ist mit harten eingedickten Kotmassen gefüllt. Diese müssen unter warmem Wasserstrahl z. T. manuell entfernt werden. Der Urin ist klar, frei von Eiweiss und Zucker, enthält neben reichlichen Koli wenige granulierte Zylinder. Nachdem durch mehrere Tage oft wiederholte warme Einläufe die Koprostase gehoben ist, wird die Blase zystoskopisch untersucht. Dieselbe erweist sich frei von Steinen und zeigt, abgesehen von einer etwas stärkeren Gefässzeichnung keinen abnormen Befund. Regelmässige Oelklystiere, Paraffininjektionen und Massage des Bauches führen bald eine Regelung des Stuhles herbei. Nach 14 Tagen ist der Urin vollkommen normal, die Pat. kann den Harn 4—5 Stunden halten und steht nachts nur ausnahmsweise einmal auf.

Fall III. Frau von 38 Jahren kommt mit der Diagnose „chronische Nephritis“ zu mir. Der Urin ist bei der ersten Konsultation frei von Eiweiss, enthält aber reichlich B. coli. Abdomen mässig aufgetrieben. Nach dem Essen Schmerzen im Magen und Aufstossen. Pat. hat nur alle 2—3 Tage Stuhlgang. Der Gesamturin von 24 Stunden enthält eine Spur Albumen. Herztöne rein. Die Regulierung des Stuhlganges durch Paraffininjektionen und — wegen der Magenbeschwerden — Verabreichung von Magnesia usta + Natr. bicarb. āā, nach dem Essen 1 Theelöffel voll — führen nach 14 Tagen ein Verschwinden der Albuminurie und eine starke Abnahme der Koliurie herbei. Letztere bleibt erst nach weiteren 2 Wochen weg.

Fall IV. Mann von 45 Jahren kommt wegen „chronischer Nierenentzündung“ zu mir. Pat. klagt über Kopfschmerzen und Müdigkeit. Spuren Eiweiss, dagegen massenhafte Koli. Abdomen sehr stark aufgetrieben. Seit Jahren habituelle Stuhlverstopfung, gegen die von Zeit zu Zeit Karlsbader Salz genommen wird. Herztöne rein. Ich verordne nun tägliche Oelklystiere und Massage des Abdomens. Nach 14 Tagen hat die Menge der B. coli im Urin bedeutend abgenommen, Eiweiss nur ausnahmsweise vorhanden. Erst vollkommene Regelung des Stuhls nach weiteren 3 Wochen bringt die Koliurie und die Albuminurie vollkommen zum Verschwinden.

Diese Krankengeschichten beziehen sich also auf zwei Männer und zwei Frauen im Alter von 35—45 Jahren, von denen zwei über häufigeren Harndrang wie gewöhnlich klagten, während zwei mit der Diagnose „chronische Nephritis“ zu mir kamen. Erst die wiederholte Untersuchung des Urins liess in den ersten Fällen Zylindrurie, in den letzten Albuminurie feststellen. Am auffallendsten aber und allen vier Fällen gemeinsam war der Reichtum des Urins an B. coli, dessen Identifizierung durch die verschiedenen bekannten Kulturverfahren geliefert wurde. Dies musste meine Aufmerksamkeit auf den Darm lenken. In der Tat litten alle vier Patienten an mehr minder stark entwickelter chronischer Obstipation. Die lokale Behandlung der letzteren führte denn auch ein Verschwinden der Albuminurie und Zylindrurie herbei, allmählich auch — ohne Verabreichung von Harndesinfizientien — eine Abnahme und Heilung der Koliurie. Leukozyten und rote Blutkörperchen wurden nie gefunden. Diese Fälle sind diagnostisch, therapeutisch und prognostisch von grosser Bedeutung, weil einerseits bei weniger genauer Untersuchung die Albuminurie und Zylindrurie, sowie die Rolle der habituellen Stuhlverstopfung leicht hätten übersehen werden können und die Beschwerden der Patienten dann als nervöser Art bezeichnet worden wären und andererseits ohne Erkennung der Obstipation als ätiologischen Faktor die Albuminurie als Zeichen bestehender chronischer Nephritis angesehen würde und man durch diese Annahme therapeutisch und prognostisch irregeführt würde.

---

*) Nach einem auf dem III. Deutschen Urologenkongress in Wien am 12. September 1911 gehaltenen Vortrag.

Dass die durch die chronische Obstipation hervorgerufene Schädigung der Nieren und des Gesamtorganismus solche Grade erreichen kann, dass die Diagnose „chronische Nephritis“ gestellt wird, geht auch aus dem von Ebstein [7] mitgeteilten Fall eines 15 jährigen Mädchens hervor, das mit der Diagnose „chronische Nephritis und Hypertrophie des Herzens“ in seine Behandlung kam. Es bestanden Anschwellungen der Füsse, überaus quälende Herzpalpitationen ohne Vergrösserung der Herzresistenz, mässige Albuminurie, keine Zylinder. Der behandelnde Arzt hatte Zylinder, zwar in geringer Zahl, aber darunter auch einige mit Fetttröpfchen besetzte, gefunden. Ausserdem wurde bei der Palpation des Bauches eine starke Koprostase konstatiert. Nach Beseitigung derselben während des Gebrauches von grossen Oelklysmen und Salzwasserklysmen schwanden die Oedeme, die Albuminurie sowie die anderen, früher dagewesenen Symptome, unter denen noch die häufig bei der Patientin auftretenden quälenden Kopfschmerzen zu erwähnen sind. Nach 6 Wochen wurde die Pat. geheilt entlassen und blieb dauernd gesund (Bericht nach 10 Jahren [11]).

Wir müssen uns nun die Frage vorlegen: Auf welche Weise erzeugt die chronische Obstipation eine wenn auch nur vorübergehende Schädigung der Nieren? Wir gehen wohl nicht fehl, wenn wir als ersten ätiologischen Faktor die durch die habituelle Stuhlverstopfung hervorgerufene Hyperämie des uropoetischen Apparates, insbesondere eine Schwellung der Ureterschleimhaut, sowie eine Harnstauung im Ureter und Nierenbecken annehmen, wie sie ähnlich von Kehrer [12] auch für die Pyelonephritis gravidarum vorausgesetzt wird.

Als zweiter wichtigster Faktor ist mit Sicherheit der Einfluss des in allen meinen Fällen in auffallender Menge im Urin nachweisbaren B. coli aufzufassen. In denjenigen Fällen, in denen das B. coli gar nicht oder nur in geringer Zahl im Urin sich findet, dürften die im Darm produzierten Stoffwechselprodukte des bei Koprostase besonders stark dort wuchernden B. coli, welche auf dem Blutwege in die Nieren gelangen, hier Schädigungen hervorrufen. Dass das B. coli bei Koprostase aus dem Darm auf dem Blutwege in die Nieren gelangen kann, wurde durch die grundlegenden Versuche von Posner und Lewin [13] bewiesen. Wie enorm die Schädigung der Nieren durch das B. coli oder durch dessen Stoffwechselprodukte sein kann, habe ich [14] in meinen experimentellen Arbeiten über den Einfluss der verschiedenen Bakterien und ihrer Stoffwechselprodukte auf die Niere gezeigt. Die neueren experimentellen Arbeiten von C. Franke [15], der die Lymphgefässe des Dickdarms nach der Gerota schen Methode injiziert hat, haben andererseits ergeben, dass rechts mit Bestimmtheit, links mit Wahrscheinlichkeit Lymphgefässverbindungen zwischen Nieren und Dickdarm bestehen und dass die Stromrichtung derselben vom Darm zur Niere geht. Es liessen sich ziemlich häufig ausser den im Mesenterium zum Plexus coeliacus laufenden Lymphgefässen des Zoekum und Colon ascendens Bahnen füllen, die über die laterale Wand dieser Darmabschnitte ins retroperitoneale Gewebe zogen und von dort aus über die Kapsel der rechten Niere zum Plexus lumbalis.

Nach Untersuchungen von Stahr [16] anastomosieren die Lymphbahnen der Nieren mit denen der Kapsel, und so besteht also eine Lymphgefässverbindung zwischen Zoekum und Colon ascendens einerseits und der rechten Niere andererseits. Auch der Wurmfortsatz nahm gelegentlich an dieser Verbindung teil, wenn er mit dem parietalen Peritoneum verwachsen war. Links geht die Verbindung wohl durch die mesenterialen Bahnen. Franke gelang es auch, den Beweis zu erbringen, dass beim Kaninchen eine durch Opium hervorgerufene Stuhlträgheit von 4—5 Tagen imstande ist, Bakterien aus dem Darm in die mesenterialen Lymphdrüsen übertreten zu lassen.

Wallerstein [17] vermochte durch den Verschluss des Anus nach der Posner schen Methode bei Kaninchen Albuminurie und Zylindrurie, bei Hunden reine Zylindrurie zu erzeugen, während Roubitschek [18] das gleiche Resultat beim Kaninchen nach Verabreichung von Opium und Tannalbin erzielte. Als Ursachen der Albuminurie infolge Obstipation sieht Roubitschek 1. die Wirkung toxischer Stoffe an, die im Darm zurückbleiben und die bei ihrer Resorption die Niere schädigen (doch wohl die von mir angenommenen bakteriellen Stoffwechselprodukte!) und 2. ebenso wie Senator [19] reflektorische Vorgänge, die vom Darm aus den Nierenkreislauf beeinflussen und daselbst zu einer venösen Stauung führen. Roubitschek fand in den Nieren seiner Versuchstiere starke Blutungen und trübe Schwellung der Epithelien, während Wallerstein stellenweise Degeneration der Epithelzellen der gewundenen Harnkanälchen und auch Abstossung des Glomerulusepithels konstatierte.

Als klinische Beobachtungen von Albuminurie resp. Zylindrurie bei habitueller Konstipation liegen in der Literatur ausser den oben besprochenen 3 Fällen von Roubitschek (l. c.) 3 von Wasserthal [20] und die Beobachtungen von Kobler [21] vor.

Literatur.

1. Guyon: Leçons cliniques sur les maladies des voies urinaires. — 2. Guyon: Prostatisme vésical. Annales des maladies des organes génito-urinaires. Februar 1899. — Paul Asch: Die Erkrankungen der Blasenmuskulatur. Münch. med. Wochenschr. 1909 u. Deutsche med. Wochenschr. 1909, pag. 1293. — 4. Casper: Ungewöhnliche Fälle von dauernder Harnverhaltung. Berl. med. Gesellsch. Deutsche med. Wochenschr. 1910, S. 385. — 5. Desnos und Minet: Traité des maladies des voies urinaires 1909, pag. 405. — 6. Thomson Walker: Atonie der Harnblase ohne Obstruktion oder Zeichen von organischer Nervenerkrankung. Zeitschrift für Urologie 1911. H. 1. — 7. Ebstein: Die chronische Stuhlverstopfung in der Theorie und Praxis. Stuttgart 1901. — 8. Hirtz und Beaufumé: La rétention d'urine par coprostase. Gazette des hôpitaux 1907, No. 133, pag. 1587. — 9. Garson: Die Dislokation der Harnblase und des Peritoneum bei Ausdehnung des Rektums. Archiv für Anatomie und Entwicklungsgeschichte 1878, pag. 171. — 10. Lipowski: Beiträge zur Paraffinbehandlung der chronischen Obstipation. Med. Klinik 1909, No. 48. — 11. Ebstein: Einige Bemerkungen über das Auftreten von Albuminurie und Zylindrurie bei chronischer Koprostase. Berl. klin. Wochenschr. 1909, No. 41, pag. 1837. — 12. Kehrer: Ueber Pyelonephritis gravidarum. Zeitschr. f. gynäkologische Urologie 1911, Bd. III, H. 1, pag. 24. — 13. Posner und Lewin: Untersuchungen über die Infektion der Harnwege. Zentralbl. f. Krankheiten der Harn- u. Sexualorgane. 1896, Bd. VII, H. 7 u. 8. — 14. Paul Asch: Ueber den Einfluss der in die Nierenarterie eingeführten Mikroben auf die Niere. Zentralblatt f. d. Krankheiten der Harn- und Sexualorgane. Bd. XIII, H. 5 u. 6, sowie H. 12; ferner Bd. XIV, H. 4. Ferner: Ueber den Einfluss der bakteriellen Stoffwechselprodukte auf die Niere. Strassburg 1904. — 15. C. Franke: Aetiologisches zur Koliinfektion der Harnwege. Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie 1910, Bd. XX, pag. 623. — 16. Stahr: Ueber den Lymphapparat der Nieren. Archiv f. Anatomie und Entwicklungsgeschichte 1900. — 17. Wallerstein: Ueber Zylindrurie und Albuminurie bei künstlich erzeugter Koprostase. Berl. klin. Wochenschr., 27. Mai 1901, pag. 582. — 18. Roubitschek: Zur Kenntnis der Obstipationsalbuminurie. Berlin. klin. Wochenschr. 1910, No. 18, pag. 828. — 19. Senator: Die Erkrankungen der Niere, 1896, pag. 21. — 20. Wasserthal: Ueber Zylindrurie im eiweissfreien Harn und ihre Beziehungen zur chronischen Obstipation. Berlin. klin. Wochenschr. 1909, No. 16, pag. 733. — 21. Kobler: Ueber Nierenerscheinungen bei Obstipation. K. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. 29. April 1898. Wiener med. Presse 1898, No. 18, pag. 733.

Aus der oberbayerischen Heil- und Pflegeanstalt Eglfing
(Direktor: Dr. Vocke).

Der Typhus in der Heil- und Pflegeanstalt Eglfing.

Von Oberarzt Dr. Fritz Ast.

Die Anstalt Eglfing wurde im Jahre 1905 eröffnet. Seit dieser Zeit, also in einem Zeitraume von 6 Jahren, traten bereits 4 mal in einzelnen Krankenpavillons Fälle von Typhus abdominalis in epidemieartiger Form auf. Es war somit aller Anlass gegeben, der Ursache dieses Auftretens in einer modernen, mit tadelloser Wasserversorgung und Kanalisation versehenen Anstalt mit Energie nachzugehen. Das Resultat dieses Bestrebens sowie der Verlauf der einzelnen Epidemien bieten mancherlei Interessantes, so dass eine kurze Mitteilung hierüber an weitere Kreise gerechtfertigt erscheint.

Die erste Epidemie entstand im Frühjahr 1907, im Haus 6, einer Wachstation für unruhige weibliche Kranke; umfasste im ganzen 6 Fälle, darunter 2 Kranke und 4 Pflegerinnen, und beschränkte sich auf dieses Haus. Da mit Leichtigkeit nachgewiesen werden konnte, dass eine im Haus 6 neu aufgenommene Kranke den Typhus dort eingeschleppt hatte, war ein Grund zu weiterer Besorgnis nicht gegeben. Beunruhigender schien der Sachverhalt, als im November und Dezember des Jahres 1909 in Haus No. 8, einer unruhigen Wachstation für Damen I. und II. Klasse, wieder Erkrankungen an Typhus auftraten, und zwar bei 3 in diesem Hause beschäftigten Pflegerinnen und einer Kranken, und als diese bereits im Januar 1910 von 3 weiteren Fällen bei Geisteskranken in einem anderen Pavillon gefolgt waren, nämlich in Haus 22, das 70 unruhige, z. T. unreine weibliche Kranke mit einer Wachabteilung beherbergte. Sämtliche Insassen der beiden Häuser samt Pflegepersonal wurden sofort einer Untersuchung des Blutes nach Gruber-Widal und einer je zweimaligen bakteriologischen Untersuchung des Stuhles und Urins unterstellt. Letztere wurden für das Haus 8 vom hiesigen hygienischen Institut, für das Haus 22 von der Kgl. bakteriologischen Untersuchungsanstalt Landau in der dankenswertesten Weise durchgeführt, während wir die Blutuntersuchungen und die dringendsten bakteriologischen Untersuchungen bei den suspekten und sicheren Fällen an Ort und Stelle in einem eigenen kleinen Laboratorium vornahmen. Die Durchuntersuchung des Hauses 8 ergab gleich beim erstenmale Typhusbazillen im Stuhle einer seit mehreren Jahren in Haus 8 befindlichen, nebenbei an Tuberkulose leidenden Geisteskranken M. F., die durch weitere Untersuchungen als Dauerausscheiderin festgestellt wurde; ferner eine Paratyphusbazillenträgerin, bei der ebenfalls immer wieder, und zwar fast regelmässig im 3. bis 4. Stuhl Paratyphus B auftritt. Während bei der ersten Kranken die Anamnese nicht den mindesten positiven Anlass für eine frühere Erkrankung ergab, konnte in Erfahrung gebracht werden, dass die zweite auf der Hochzeitsreise vor 26 Jahren in Venedig Typhus gehabt hatte. Weder bei uns noch anscheinend sonst irgendwo ist von dieser Kranken eine Weiterinfektion ausgegangen.

Die bei der grossen Insassenzahl längere Zeit in Anspruch nehmende Durchuntersuchung des Hauses 22 ergab im Stuhl einer paralytischen Kranken R. S. vom 18. März 1910, im Urin einer verblödeten Jugendlichen M. St. vom 24. März 1910 und im Stuhl einer ebensolchen A. D. vom 16. Juni 1910 Typhusbazillen. Wie waren diese Befunde zu deuten, bei welcher Kranken als Ursache, bei welcher als Folge? Trotz sehr häufiger Nachuntersuchungen wurden Typhusbazillen bei keiner mehr gefunden. Gruber-Widal war bei der erstgenannten R. S. stets negativ (nach der Methode Mandelbaum unvollständig positiv; siehe, wie überhaupt näheres über die vorgenommenen Blutuntersuchungen, Münch. med. Wochenschr. No. 50, 1910), bei der zweiten am 1. Mai noch 1:80, am 7. Oktober 1:40, jetzt negativ, bei der dritten stets negativ (Mandelbaum unvollständig positiv). Fieber hatten die zweite und dritte zu keiner Zeit. M. S. und A. D. befinden sich seit Jahren in der Anstalt und in dem Hause 22. R. S. befand sich seit 16. Januar 1911 in Haus 22 und entpuppte sich als ein recht merkwürdiger Fall.

> Sie begann mehrere Wochen nach Auffindung der Typhusbazillen im Stuhl in unregelmässiger Weise zu fiebern, ohne anfangs ausgeprägte klinische Symptome zu bieten, insbesondere keine typhösen. Die Lungenuntersuchung war durch die tiefe paralytische Verblödung äusserst erschwert. Gruber-Widal, sowie Stuhl-, Urinuntersuchungen hatten stets ein negatives Resultat. Zu dem mehr und mehr ansteigenden Fieber gesellten sich profuse, stinkende Diarrhöen von brauner, nicht charakteristischer Farbe. Einige Tage vor dem Exitus zeigte die Kranke etwas gespannten Leib ohne besondere Druckempfindlichkeit und grosse allgemeine Schwäche. Exitus am 26. VII. 1910. Die Sektion ergab eine eitrige Perforationsperitonitis, ausgehend von einem grossen Geschwüre im S romanum; ferner eine ausgedehnte Geschwürsbildung, beginnend im Zoekum und mit einer ziemlich scharfen Grenze ca. 4 cm oberhalb des Sphincter ani int. endend. Der Grund der sehr grossen, der Länge nach gestellten glatt berandeten Geschwüre bestand vorwiegend nur noch aus Serosa mit vereinzelten darauf liegenden Schleimhautinseln mit nekrotischem Belage. Es fand sich ferner Lungentuberkulose und ein typischer paralytischer Gehirnbefund. Kein Milztumor. In der Gallenblase war kein abnormer Inhalt. Aus der Galle konnten keine Typhusbazillen gezüchtet werden. Die Natur der Darmgeschwüre konnte auch vom pathologischen Institute München nicht mehr näher bestimmt werden, doch wurden sie als wahrscheinlich typhös bezeichnet. Es handelte sich im vorliegenden Falle also mit grosser Wahrscheinlichkeit um einen sozusagen chronischen Typhus mit kolossaler Geschwürsbildung, die zur Perforationsperitonitis führte. Einen ähnlichen Fall konnte ich nirgends in der Literatur auffinden.

Weitere Fälle im Hause 22 traten nicht auf und es erschien der Typhus erloschen. Ein vereinzelter Fall im Juni 1910 in Haus 8 betraf eine weibliche Kranke, die am 11. Tag nach ihrer Verbringung von der psychiatrischen Klinik erkrankte und sich zweifellos dort, wo auch die Möglichkeit der Infektion gegeben war, infiziert hatte, blieb ohne weitere Folgen und schien uns zu weiteren Bedenken keinen Anlass zu geben.

Es kamen nun Anfang und Mitte November 1910 2 Fälle von fieberhafter Allgemeinerkrankung vor, die zunächst, da sie in einem unverdächtigen Haus — Haus 6 der weiblichen Abteilung (cfr. das über die Epidemie des Jahres 1907 Gesagte), auftraten, klinisch der für Typhus charakteristischen Symptome völlig ermangelten und nach ganz kurzer Zeit (8—10 Tage) wieder fieberfrei waren, keinen Verdacht auf Typhus erweckten. Als aber Ende desselben Monates ein dritter ähnlicher Fall sich hinzugesellte, wurde bei diesem Blut, Stuhl und Urin bakteriologisch untersucht — mit positivem Typhusbazillenbefunde. Daraufhin wurden auch die beiden ersten Fälle nachuntersucht. Das Resultat war die Auffindung von Typhusbazillen im Stuhl beim zweiten, während beim ersten nur mehr die Untersuchung des Blutes nach Gruber-Widal ein positives Resultat ergab. Diesen drei Erkrankungen reihte sich anfangs Dezember eine vierte an, die das ausgesprochene Bild eines sehr schweren Typhus mit allen klassischen Symptomen und schwerer Affektion des Gehirn- und Nervensystems bot und zum Exitus kam. Die Sektion ergab typischen Darmbefund. Nicht uninteressant ist, dass wir aus der der Leiche steril entnommenen Lumbalflüssigkeit Typhusbazillen züchten konnten.

Mit diesem Falle schlossen die Erkrankungen in Haus 6 ab. Die wie in Haus 22 zweimal durchgeführten Untersuchungen sämtlicher Stühle und Urine, die seit Errichtung der Kgl. bakteriologischen Untersuchungsanstalt in München von dieser in der entgegenkommendsten Weise durchgeführt wurden, sowie unsere Blutuntersuchungen hatten bei allen ein negatives Resultat. Dagegen wurde man durch den positiven Ausfall der Gruber-Widalschen Reaktion auf eine in einem anderen Haus befindliche Kranke M. A., deren Blut wegen abendlicher Temperaturerhöhungen (tuberkulöser Natur, wie sich später erwies), untersucht wurde, aufmerksam. Diese Kranke hatte tatsächlich vor 3 Jahren den Typhus gehabt und hatte sich im September des Jahres in Haus 6 befunden. Bei ihr wurden denn auch prompt Typhusbazillen im Stuhl und Urin gefunden. Nun wurde auch das Haus 10, in dem sie sich nach ihrer Versetzung von Haus 6 befand, als verdächtig gesperrt, sämtliche Insassen samt Pflegepersonal einer mehrmaligen serologischen und bakteriologischen Untersuchung unterzogen und alle dort vorgekommenen fieberhaften Erkrankungen genau nachgeprüft. Positive Reaktion nach Gruber-Widal ergab sich bei 3 Pfleglingen. Eine der 3 Kranken, V. K., sonderbarerweise gerade die, die einen der höheren Agglutinationstiter, und zwar auch jetzt noch, 1:160 aufweist, war stets und ist noch fieberlos; Typhusbazillen konnten nie bei ihr gefunden werden, trotzdem halten wir sie nach unseren Erfahrungen mit der Gruber-Widalschen Reaktion als verdächtig und haben sie mit den übrigen Bazillenausscheidern isoliert. Die zweite, E. L., hatte von Ende November bis Mitte Dezember 1910 höheres Fieber und vage Allgemeinerscheinungen, agglutinierte schwach bis 1:200 und wurde von uns als Typhus angesprochen. Bazillen im Stuhl und Urin konnten erst am 20. April 1911 (!) von der Untersuchungsanstalt München gefunden werden. Die dritte, Th. K., mit einem Widal von 1:80, zeigte erst vom Januar 1911 ab Temperatursteigerungen von ausgesprochen hektischem Typus und Erscheinungen von Lungentuberkulose; im Stuhl und Urin niemals Typhusbazillen. Die Kranke kam am 6. Februar 1911 zur Autopsie. Dieselbe bestätigte die Diagnose: Tuberkulose — aber auch den positiven Widal insoferne, als wir aus dem Gallenblaseninhalte Typhusbazillen züchten konnten. Am 14. März 1911 starb auch die obengenannte Bazillenträgerin M. A. Todesursache: Tuberkulose. Auch bei ihr waren in der Galle Typhusbazillen in Reinkultur vorhanden. Sowohl bei der erstgenannten Th. K., wie bei der M. A. waren einige Gallensteine da, sonst keine abnormen Veränderungen in oder in der Umgebung der Gallenblase.

Ueberblickt man nun die ganze Reihe der vorgekommenen Typhuserkrankungen, so lassen sich zeitlich und örtlich im ganzen 4 kleine Epidemien unterscheiden, die erste im Hause 6, Frühjahr 1907, die zweite im Hause 8, Ende 1909, die dritte im Hause 22, Januar und Februar 1910, die vierte wieder im Hause 6 und Hause 10, November bis Dezember 1910.

Ueber die Entstehung derselben haben, wie wir wohl mit Recht annehmen dürfen, die bakteriologischen Untersuchungen eine völlig befriedigende Erklärung gebracht: die Epidemien gehen auf keine gemeinsame Ursache zurück, und stehen unter sich in keinem ursächlichen Zusammenhang, auch die zweite und dritte zeitlich so nahe beieinanderliegenden nicht. Wie bereits erwähnt, geht die erste Epidemie des Hauses 6 auf sicher nachgewiesene Einschleppung von aussen zurück. Als Quelle der zweiten im Hause 8 ist zweifellos die Dauerausscheiderin M. F. anzusehen. Mit ihrer Isolierung blieb die Epidemie auf die bereits genannten Fälle des Hauses 8 beschränkt. Unklar bleibt allerdings, warum von der Kranken, die sich schon lange in der Anstalt befindet, nicht schon früher Infektionen ausgegangen sind. Vielleicht ist die Tatsache, dass die Kranke zur kritischen Zeit an häufigen Diarrhöen litt und viel körperlicher Pflege bedurfte, von Bedeutung. Als Quelle der Epidemie im Hause 22 kommt bei dem völligen Fehlen irgend einer Verbindung, die zu den Fällen des Hauses 8 führt, niemand anders, wie die oben ausführlich erwähnte paralytische, an Perforationsperitonitis zugrunde gegangene R. S. in Betracht. Diese Kranke kam am 24. September 1909 von der psychiatrischen Klinik, wo sie, wie von dort mitgeteilt wurde, die Möglichkeit hatte, sich zu infizieren, nach Eglfing und zwar zunächst in das Haus 10, wo sie keine Infektion bewirkte. Sie wurde am 16. Januar sehr erregt, sehr unrein mit Kot — und wurde deswegen nach Haus 22 versetzt. Am 31. Januar traten dann die genannten Erkrankungen auf, und zwar zuerst bei zwei Kranken, welche sich mit dem Aufwischen und Reinigen der Fussböden beschäftigten. Die beiden anderen, schon Jahre in der Anstalt befindlichen jugendlichen Pfleglinge, bei denen nur einmal Typhusbazillen gefunden wurden, haben sich wohl ihrerseits infiziert, ohne zu erkranken, wie dies hie und da vorkommen soll, und haben, auch nach dem Ausfalle des Widal zu schliessen, die Bazillen nach kürzerer oder längerer Zeit wieder endgültig verloren. Die Fälle des Hauses 6 und 10 im November bis Dezember 1910 schliesslich gehen zweifellos auf die gemeinsame Quelle, die Bazillenträgerin M. A., die in diesen beiden Häusern untergebracht war, zurück. Dieselbe wurde am 25. August 1910 in Haus 4 aufgenommen und kam wegen grosser Unruhe am 4. September nach Haus 6, von wo sie am 27. September nach Haus 10 versetzt wurde. Die erste als Typhus nachgewiesene Erkrankung im Hause 6 trat allerdings erst Anfang November auf. Nachdem wir aber die beiden ersten Fälle erst retrospektiv erkannten, ist es leicht möglich, dass wir etwa vorangegangene noch leichtere Erkrankungen ganz übersehen haben. Ausserdem besteht ja, nachdem indirekte, durch Nahrungsmittel etc. vermittelte Infektion beim Typhus sehr häufig ist, die Möglichkeit, dass die Infektionen von dem von der Kranken irgendwo im Hause deponierten Typhuskeimherd aus irgend einen zufälligen Grund später ausgegangen sind. In Haus 10 hatte die Kranke E. L., von der allein die Erkrankung an Typhus feststeht (s. o.), den Bettplatz neben der Bazillenträgerin. Was der hohe Agglutinationswert bei der Kranken V. K. für eine Bedeutung hat, steht dahin; ebenso muss dahingestellt bleiben, ob bei der Kranken Th. R., die zur Sektion kam, die in der Galle gefundenen Typhusbazillen ein zufälliger Fund sind, oder ob sie sich dieselben im Hause 10 an derselben Quelle holte. Nachdem die Kranke trotz häufigster Untersuchungen im Stuhl anscheinend niemals Bazillen ausschied, kommt sie gegenüber der Bazillenträgerin M. A., bei der der Zeit und dem Ort nach sich alles zwanglos erklärt, als ursprüngliche Quelle nicht in Betracht.

Stellen wir noch einmal in Kürze unsere Beobachtungen zusammen, so ergibt sich, dass unsere Epidemien klassische Beispiele für die Entstehung durch Kontakt sind: Jede ist verursacht durch einen Bazillenträger, der Zeit und Ort der Epidemie erklärt; in zwei Fällen infizieren sich zuerst die Bettnachbarn, in 7 Fällen tun dies die mit der Pflege der unreinen Bazillenträger beschäftigten Pflegerinnen; von einer Pflegerin ist festgestellt, dass sie mit einer anderen vor ihr erkrankten aus demselben Geschirr zu essen und zu trinken gewohnt war; in Haus 22 erkranken zuerst die zwei Patienten, die beim Aufwaschen und Aufräumen mithalfen; die drei Bazillenausscheider werden in dem Moment wirksam, in dem sie unruhig und häufig unrein werden; auf der anderen Seite tritt kein neuer Typhusfall mehr auf, sobald wir mit peinlicher Prophylaxe und Desinfektion einsetzen, weder im Epidemienhaus, in dem die Bazillenausscheider und verdächtige Fälle seit 2 Jahren untergebracht sind, noch in den Krankenpavillons, obwohl bei der Anzahl der zu untersuchenden Kranken die Eruierung einiger Bazillenausscheider erst sehr spät erfolgte. Alle diese Tatsachen müssen auch denjenigen, die der Kontakttheorie mehr ablehnend gegenüberstehen, überzeugend erscheinen. Wenn man entgegenhalten will, dass es auch noch andere Epidemien gibt, die nach Art und Verlauf — es sind dies meist solche von grösserem Umfange — besser durch die früheren Anschauungen über die Entstehung des Typhus erklärt zu werden scheinen, so sind unseres Erachtens gerade so durchsichtige Epidemien wie die unseren ein Hinweis darauf, dass auch jene durch Kontakt, direkten oder indirekten durch Nahrungsmittel etc. entstehen, und dass hierfür nur der Nachweis nicht mehr gelingt. Mit jeder Neuerkrankung werden eben die Infektionsmöglichkeiten vielfältiger und wird der Weg zur ursprünglichen Infektionsquelle schwerer auffindbar. — Es soll damit nicht gesagt sein, dass nun mit der Feststellung der Bazillenausscheider alle hier hereinspielenden bakteriologischen und epidemiologischen Fragen gelöst seien. Die Bedingungen, unter denen diese zur Wirkung gelangen, sind zweifellos durch alle eine Infektion erleichternden resp. erschwerenden zufälligen Nebenumstände nicht erschöpft — ebensowenig wie mit der Annahme einer stark wechselnden Virulenz der ausgeschiedenen Typhusstämme. In letzterer Hinsicht verdient noch erwähnt zu werden, dass der Verlauf der Epidemie 1910 des Hauses 6, der mit bis zur klinischen Unkenntlichkeit leichten Fällen beginnt, mit einem ausgeprägteren sich fortsetzt und mit einem unter dem Bilde schwerster Allgemeininfektion zum Exitus gelangenden endet, die Annahme nahelegt, dass der von der M. A. ausgeschiedene Stamm anfangs sehr wenig virulent war und erst durch die Passage durch verschiedene Individuen erhöhte Virulenz erhielt.

Wir stehen somit auf dem Standpunkt: Wo kein Bazillenausscheider, da kein Typhus, und handeln darnach. Wir unterstellen jetzt jeden weiblichen Zugang — bekanntlich kommen fast nur weibliche Bazillenträger vor — einer Untersuchung auf den Agglutiningehalt des Blutes; nach unseren Erfahrungen an den sehr zahlreichen bereits gemachten Untersuchungen haben auch schon Werte von 1:40 an, die sich bei Gesunden äusserst selten finden, etwas zu bedeuten: Wir unterstellen ferner, dem Rat von geschätzter bakteriologischer Seite gemäss, wenn keine Gründe für mehr Untersuchungen vorliegen, sämtliche weibliche Zugänge einer einmaligen Untersuchung des Stuhls und Urins. Wir können mit einigem Recht erwarten, dass wir durch dieses Verfahren die Personen, welche die Bazillen in Reinkultur und massenhaft ausscheiden und die demnach die gefährlichsten sind, alsbald entdecken. Auf diese Weise hoffen wir nunmehr gegen eine nochmalige Einschleppung, mindestens gegen eine weitere Ausbreitung des Typhus unsere Anstalt einigermassen gesichert zu haben.

Ueber einen Fall von Ascaris Mystax beim Menschen.

Von Hofrat Dr. **Beisele** in Tutzing †.

Ascaris Mystax, ein bei Hunden und Katzen sehr häufig vorkommender Darmschmarotzer, ist bis jetzt beim Menschen nur sehr spärlich beobachtet worden. In der mir vorliegenden Bibliographie [1] finde ich bis zum Jahre 1903 in der gesamten medizinischen Weltliteratur nur 8 Fälle veröffentlicht, denen sich bis heute noch 2 Fälle anschliessen, also 10 Beobachtungen. Es sind dies folgende:

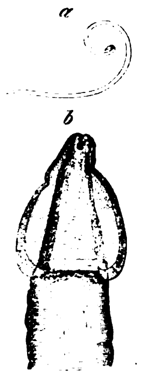
1. **Pickells**: Case of a young woman etc. Transactions of the King and Queens College of physicians of Ireland, IV, 189, 441, V, 171 (1824).
2. **Bellingham**: Dublin medic. Press, I, 104 (1839).
3. **Leuckart R.**: II, 877 (erbrochen).
4. **Leuckart R.**: I c, II, 261. Max **Schultze** sendet aus der Gegend von Bonn sieben Exemplare, welche eine Bäuerin erbrochen hatte.
5. **Cobbold**: Lancet, I, 31 (1863).
6. **Morton**: Ibid. I, 278 (1865).
7. **Heller**, A.: cfr. oben (Beobachtungen von Dr. **Böhm**, Gunzenhausen).
8. **Kelly**: Americ. Journ. of med. sciences (2), Bd. 88, p. 483, 1884.
   Diesen gesellt sich hinzu:
9. **Ragazzi**: Annal. med. naval. IX (1903).
10. **Schöppler**, Dr. Hermann: Wiener klin. Rundschau, No. 9, 1908.

In dem Falle 1 nimmt man jetzt allgemein an, dass der Arzt **Pickells** von einer hysterischen Patientin schmählich getäuscht wurde.

---

[1] Ich verdanke sie der ausgezeichneten Liebenswürdigkeit des Herrn Medizinalrats Dr. **Huber** in Memmingen, der auch zugleich der Veranlasser war zur Publikation dieses Falles und dem ich hier meinen besten Dank abstatte. Es ist dies die „Bibliographie der Klinischen Helminthologie“, Heft 5/6, Ascaris, Oxyuris, Trichozephalus, Ankylostomum. Von Medizinalrat Dr. J. Ch. **Huber** 1903.

Ich habe die ganze mir erreichbare medizinische Literatur mit grossem Fleisse bis zum heutigen Tage nach einem neuen Falle durchsucht, konnte aber nichts finden. Ueber die Naturgeschichte des Wurmes ist folgendes bekannt 2).



Ascaris canis (Werner 1782), synonym: Lumbricus canin., Ascaris teres (Goeze 1782), A. cati (Schrank 1788), Ascaris canis et felis (Gmelin), A. tricuspidata nach Bruguière (1791), A. Werneri Rud. (1793), Fusaria mystax. Zeder (1800), A. marginata et mystax, Rud. 1802, A. alata nach Bellingham 1839. — Vorderes Ende: meist spiralig gekrümmt, mit seitlichen, flügelförmigen Anhängen besetzt, pfeilspitzenförmig. 3 fast gleiche Lippen um den Mund. Männchen 40—60 mm lang, 1 mm dick. Hinterende: spiralig gebogen, mit 26 Papillenpaaren, von denen 5 postanal stehen. Weibchen 120—180 mm lang. Hinterende gerade, etwas konisch, Vulva in der Mitte der vorderen Körperhälfte. Eier fast kugelig, mit dunkler Schale und wenig vorspringender Eiweissschicht: 0,068—0,07 mm gross, der Parasit kommt nicht nur bei Parasiten und Hunden vor, sondern auch beim Luchs, Löwen, Puma und anderen Feliden. Die Entwicklung verläuft wie bei A. lumbricoides, doch sind die Eier trotz ihrer dünnen Schale sehr widerstandfähig, so dass sie sich in Wasser und feuchter Erde ebensogut entwickeln, wie in Chromsäurelösung, Terpentin, Sodalösung etc. Ein Ausschlüpfen der 0,36 mm langen Embryonen findet nur selten statt. Die Uebertragung ist eine direkte.

Der von mir beobachtete Fall begann und verlief folgendermassen.

Am 28. September 1905 übernahm ich die Behandlung des an Masern erkrankten zweijährigen Kindes M. St. in G. Bei meiner zweiten Visite entdeckte ich im Bette des Kindes ungefähr 15 Würmer, wie ich sie noch nie gesehen hatte. Sie waren von verschiedener Länge, von 40—100 mm und hatten im übrigen vollkommen das Aussehen von Mehlwürmern, wie sie künstlich in grossen Töpfen mit Kleie, altem Filz und etwas Bier gezüchtet werden, als Vogelfutter; dieselbe Färbung der Haut, nur etwas grösser als jene; dasselbe Härtegefühl bei Berührung usw. Ich sandte 6 Exemplare (3 Männchen, 3 Weibchen) an das Kgl. Pathologische Institut der Universität München und erhielt am 5. Oktober von Dr. Oberndorfer folgenden Bericht:

„Die eingesandten Parasiten sind Ascaris Mystax, ein bei Hunden und besonders bei Katzen sehr häufiger Parasit, beim Menschen ist er sicher, wie Braun in seinem Lehrbuche mitteilt, erst ungefähr 8 mal beobachtet worden, der Befund ist also sehr selten."

Die gleiche Auskunft erhielt ich von dem Helminthologen, Medizinalrat Dr. Huber in Memmingen, der mich noch dahin belehrte, dass die kleinen Exemplare Männchen sind und dass die „Fühler", welche ich beobachtet hatte, deren Geschlechtsorgane sind (Spicula = Penis).

Ich forschte nun nach, ob die im Hause vorhandenen beiden Katzen oder der kleine Hund mit diesen Würmern behaftet wären und vermochte den kgl. Bezirkstierarzt dafür zu interessieren, der bei sämtlichen 3 Tieren unglaubliche Massen von Ascaris Mystax abtreiben konnte. Unser Kind selbst bekam Kalomel und Santonin und entleerte noch 62 Askariden und tausende von Eiern und — eine merkwürdige Symbiose — hunderte von Oxyuren. Ein Irrtum oder eine Täuschung war vollkommen ausgeschlossen.

Ich glaube, dass dieser weitere Fall, den ich hiermit der Literatur übergebe, für manchen Leser dieser Wochenschrift von Interesse sein wird.

Aerztliche Untersuchungen an Kaisheimer Gefangenen.

Von Dr. med. Theodor Viernstein, Kgl. Hausarzt beim Zuchthause Kaisheim.

(Schluss.)

Die körperlichen Befunde.

Die bisherigen Darlegungen befassten sich nicht mit den eigenen körperlichen und geistigen Merkmalen der untersuchten Gefangenen.

Für die Zwecke der vorliegenden Besprechung mag aus diesen Untersuchungsreihen zunächst hinsichtlich der körperlichen Befunde das Nachstehende mitgeteilt sein:

1. Die Gesamtpersönlichkeit — „Konstitution" — des Zuganges wird im bayerischen Aufnahmegutachten dem Gesamteindrucke nach klassenmässig mit I, II oder III bezeichnet. Dadurch wird ein gewisses einheitliches Bild von der körperlichen Qualität der Anstaltsinsassen erzielt. Nach meiner Einschätzungsweise verdienen Prädikat I gesunde, kräftig und ebenmässig gewachsene Männer von gutem Ernährungszustand und ohne Mängel, welche die Arbeitsfähigkeit beeinträchtigen, wie z. B. Bruchschäden, Krampfadern. Konstitution II umfasst die mittleren und grazilen, auch kränklichen Zugänge, III die ausgesprochen Kranken, Krüppel und Dürftlinge irgend welcher Art. Die Buchführung weist nun aus:

Von 215 Zugängen hatten

Konstitution I 41 Mann,
„ II 158 „ ,
„ III 16 „ .

Die Mittleren und Grazilen sind demnach mit den ganz Minderwertigen in der Ueberzahl.

2. Ferner wurden bei 37 von 215 Merkmale kindlicher Rachitis gefunden, 9 hatten Bruchschäden, 27 Anlage zu Bruchbildung, 10 Krampfadern, 6 Kropfbildung.

3. Kriminalanthropologisch wichtig sind die körperlichen Entartungszeichen, Stigmata degenerationis. Früher, namentlich unter dem Eindruck der Lombrososchen Lehre, wurde diesen Merkmalen einer degenerativen, atavistischen Verfassung übermässige Bedeutung beigemessen. Wir wissen heute, dass sie ebenso gut bei Unbescholtenen und Nichtirren sich finden. Sie können also nicht für sich allein, sondern höchstens im Zusammentreffen mit anderen Symptomen und Momenten als für den Verbrecher pathognomonisch aufgefasst werden.

Die Zahl solcher Befunde beträgt nun 100 bei in toto 65 Eingelieferten von 215.

Am häufigsten, 19 mal, findet sich ein Missverhältnis in der Entwickelung des Hirnschädels zum Gesichtsschädel. Die Hirnkapsel ist klein, die Kiefer fallen durch massige Entwicklung auf.

Spitzkopf, Turmschädel, Rundschädel war bei 10 Mann zu sehen.

Bei einem Gefangenen persistieren die unteren Schneide- und die Hundszähne aus der ersten Dentition, bei einem anderen fehlen die unteren Schneidezähne von Anfang an. Mehrfach waren klaffende Zahnzwischenräume zu beobachten. Ebenso fand sich einige Male ein spitzbogenartig hoher Gaumen. Das Vorstehen der unteren Zahnreihe vor der oberen ergab sich bei 2 Mann.

Anomalien der Ohrentwicklung liegen bei 18 Eingelieferten vor. Es handelt sich dabei um Fehlen der Läppchen, Angewachsensein derselben, um auffallend kleine Ohren oder flügelartig abstehende. Einige zeigten Darwinsche Spitzen. In einem Fall inserierte das eine Ohr tiefer als das andere. Bei einem anderen war die eine Ohrmuschel plastisch unvollkommen, während die zweite normalen Bau zeigte, beide Läppchen waren jedoch angewachsen.

Ein Zugang hatte verschieden gefärbte Regenbogenhäute, einer stotterte beim raschen und intendierten Sprechen, einer hatte Exophthalmus mässigen Grades und Farbenblindheit, einer Pupillendifferenz (ohne Lues).

Femininen Typus der Mammae wiesen 3 Gefangene auf. Auffallend starke Körperbehaarung wurde bei einem Mann verzeichnet, bei einem anderen büschelartige Scham- und Achselhaare. Im Gegensatz hiezu waren bei einem dritten (36 jährigen, kräftigen) Manne die Scham- und Achselhaare fast gar nicht entwickelt bei gutem Bartwuchs.

Adenoide Vegetationen im Nasen-Rachenraume mit ihrem, die Gehörs- und Gehirnentwicklung beeinträchtigenden Einflusse fanden sich bei 14 Gefangenen.

4. Zeichen überstandener syphilitischer Ansteckung bezw. Eingeständnisse solcher ergaben sich bei 15 Zugängen.

5. Brillen erhielten ausgehändigt 29 Mann; 8 hiervon sind kurzsichtig, 21 weitsichtig. Bei einem einzigen Zugang wurde Strabismus konstatiert, bei einem doppelseitige Blindheit infolge Optikusatrophie.

---

2) Ich entnehme diese Notizen dem Werke: „Die tierischen Parasiten des Menschen. Ein Handbuch für Studierende und Aerzte von Dr. Max Braun, o. ö. Professor der Zoologie und vergleichenden Anatomie, Königsberg i. Pr. IV., vermehrte und verbesserte Auflage. Würzburg 1908. -- Und: Ans. und Heller in v. Ziemssens Handbuch, VII, 2.

Die psychischen Befunde.

Die nächstliegenden Anhaltspunkte für die Beurteilung der psychischen Beschaffenheit der in einer Strafanstalt verwahrten Verbrecher gibt die Deliktsart ab. Eine Anstalt mit Affektverbrechern, Gelegenheitsdelinquenten wird ein anderes psychisches Bild liefern als eine Anstalt mit Eigentumsverbrechern ausgeprägt chronischen Charakters. Kaisheim beherbergt diese letztere Art, den gewohnheitsmässigen, unverbesserlichen Dieb und Betrüger.

Bei diesem ausgesucht schweren Materiale erwies sich die Ziffer der erblich Belasteten, von Haus aus mit einem Minus Bedachten, besonders hoch.

Dazu kommt die Wirkung des eigenen Potatoriums, dem die Majorität anheimfällt; weiterhin die missliche Gestaltung der Schulbildungs- und Erziehungsverhältnisse; endlich das Vorhandensein von Zeichen körperlicher Entartung, die im Zusammenhalt mit den übrigen vorgenannten Befunden für die bei dieser Menschenklasse bestehende Minderwertigkeit spricht.

Diese Anhäufung von Einzelerscheinungen, wobei für den einen dieses, für den anderen jenes, schliesslich für jeden etwas abfällt und zutrifft, berechtigt zum Schlusse, dass bei solchen von Natur und Schicksal ungünstig bedachten Elementen eine minderwertige geistige Gesamtverfassung vorliegt.

Die Prüfung der Einzelnen auf ihren Geisteszustand bestätigt nach meinem Ermessen diese Annahme.

Sei es nun, dass bei einigen Wenigen echte Geisteskrankheiten vorliegen oder einmal vorgelegen haben, sei es, dass eine angeboren abnorme Gehirnkonstitution sie unter die — an Zahl weit grössere — Gruppe der psychopathischen Minderwertigkeiten gehören lässt, sei es endlich, dass bloss missgünstige äussere, soziale Verhältnisse eine vollwertige Entwicklung der natürlich vorhandenen geistigen Anlagen nicht zuliessen. Letzteres trifft für die Mehrzahl zu.

Demgemäss ist eine Dreiteilung möglich: 1. Irre, 2. Psychopathen, 3. sozial Defekte (physiologisch Beschränkte).

Die Geisteskranken und die unter dem Druck einer ungünstigen Jugend Verkümmerten und Entarteten bedürfen keiner Erklärung. Mehr dagegen die Psychopathen oder „Grenzfälle“. Unter ihnen ragen die Geistesschwachen, Debilen und Imbezillen (moralischen Idioten) hervor. Krankhafte Charaktere, schwere Neurastheniker, Hysteriker, Epileptiker, Alkoholdegenerierte und senil Demente reihen sich an. Manche Zustände sind durch die Einflüsse jahrzehntelangen Strafhauslebens entstanden, wie z. B. der eigenartige nervöse Zusammenbruch eines älteren Gefangenen, dessen Krankheitsbegutachtung ich im folgenden wiedergeben werde. Bei vielen äussert sich der Minderwertigkeitszustand nicht dauernd, sondern bloss gegenüber bestimmten akuten Situationen durch abnorme Reaktion, Wegfall der normalerweise gegebenen Hemmungen, vornehmlich durch Begehen von Ausschreitungen gegen die Hausordnung.

Ich füge einige typische Zustandsbilder aus sämtlichen drei Kategorien an:

E. Kl., ledig, Mechaniker aus Kroatien, 1884 geboren, Oktober 1909 zur Verbüssung einer wegen Bandendiebstählen zuerkannten 12 jährigen Strafe eingeliefert. Vom 15. Lebensjahre ab beginnend wegen Falschmeldung, Diebstahlsversuchs, Diebstahls, Diebstahls, Landstreicherei, Diebstahls, verbotener Rückkehr, Falschmeldung, Diebstahls, Diebstahls, in fast unmittelbarer Aufeinanderfolge abgeurteilt, darunter mit 13 und 6 Monaten schweren Kerkers.

Ehelich von Schneidersleuten. Von 16 Kindern der Ehe sind 13 früh gestorben, mehrere an Wasserkopf, 2 Brüder leben, einer ist Realschüler, einer Handwerker.

Persönlich Volksschul- und einige Jahre Realschulbildung. Aus der Realschule wegen „Unzurechnungsfähigkeit“ entfernt; trat in die Lehre, absolvierte diese. Zu berittener Waffe ausgehoben, wurde er wegen Satthalses und Geistesstörung entlassen. 1901/2 vorübergehend Aufenthalt in einer heimatlichen Irrenanstalt. Kein Potator, nicht mit Tuberkulose belastet. Somatisch rachitische Kopfform, blutarm.

In der Untersuchung ständige erregte Exzesse, Angriffe auf die Umgebung. Wurde als Simulant angesprochen, Disziplinierungen schienen ihn zu einem ruhigen, insichgekehrten Benehmen bewogen zu haben. In der Verhandlung auf Grund der Beobachtung im Gefängnis als verantwortlich und als Simulant vom Sachverständigen begutachtet.

Im Zuchthause Kaisheim von vornherein als psychisch verdächtig behandelt, entwickelte der Gefangene innerhalb einiger Monate ein Bild schwerster Hysterie mit Krampfanfällen, Angriffen und abwechselndem Stupor. 5 Monate nach der Einlieferung erfolgte die Ueberführung in eine Irrenanstalt, wo der Kranke noch weilt. Die gestellte Diagnose wurde seitens der Fachärzte bestätigt.

Bemerkenswert ist die faselige, zerfahrene Schreibweise bei der Aufnahmeprüfung, ferner die Aeusserung hier verwahrter Komplizen, ihnen sei der Kranke schon bei Begehung der Einbrüche durch sein geistiges Verhalten aufgefallen und habe sie öfters in die Gefahr der Entdeckung und Verhaftung gebracht. —

Fr. Th., verheirateter Monteur, 30 Jahre alt, wegen Diebstahls im Rückfall zu 4½ Jahren verurteilt, Ende November 1909 in Kaisheim zugegangen.

Der Gefangene hatte einen nervösen Vater, von dessen Brüdern 2 suizidal endeten. Gefangener selber soll von Jugend auf verlogen, rauflustig, arbeitsscheu gewesen sein, besitzt Volksschulbildung, durchschnittliche Intelligenz und hat das voll erlernte Handwerk betrieben. In der Jugend Kopftrauma. 1900 ins österreichische Heer eingestellt, erhielt er einen Schuss in den Rücken, worauf sich „epileptische“ Anfälle einstellten. Beim Exerzieren wiederholt Zeichen von Verwirrtheit und verkehrten Handlungen. Schliesslich unter dem Verdacht eines Diebstahls Desertion; in Dresden dem Irrenhause überwiesen und wegen hysterischer Geistesstörung ausser Verfolgung gesetzt und dem heimatlichen Garnisonsspital überstellt. Hier wurde Poriomanie und epileptischer Dämmerzustand angenommen, Hysterie ausgeschlossen. 1903 Entlassung in Familienfürsorge nach Salzburg. Noch im selben Jahre in München Verurteilung zu 6 Monaten Gefängnis wegen Diebstahls von Beleuchtungskörpern, die in Berufsausübung weggenommen wurden. Zweifel über den Geisteszustand wurden durch gerichtsärztliches Gutachten zerstreut. Während dieser Strafverbüssung wurde er als „mit transitorischer Psychose auf epileptischer Grundlage“ behaftet zellenuntauglich erklärt. Nach Verbüssung Heirat. 1908 und 1909 wieder mehrfache Diebstähle gelegentlich der Arbeit als Installateur, Verurteilung zur jetzigen Strafe. Ein vom Gericht erholtes Gutachten bezeichnet den Gefangenen als Hysteriker ohne Anwendbarkeit des § 51. Im Untersuchungsgefängnis wurde eine „Gefängnispsychose“ konstatiert, „die sich unter den Erscheinungen eines Verblödungsvorganges“ abspiele; es erfolgte Strafaufschub und Einschaffung nach Eglfing. Nach einiger Zeit als straferstehungsfähig, aber zu Einzelhaft ungeeignet, Ende November 1909 nach Kaisheim überführt.

Hier kam der Mann in einem ausgeprägten Dämmerzustande an, engte sich in kürzester Zeit geistig immer mehr ein, versuchte, sich im Bad zu ertränken, verübte nachts im Spital Lärm und jammerte kindisch nach Frau und Kind.

Gemeinsam mit dem vorigen Kranken wurde er einer Heilanstalt zugeführt, wo er die gleichen Erscheinungen bot. Ende Februar 1911 zurückgegeben, weilt der kaum gebesserte, stuporöse Kranke auf der hiesigen Spitalabteilung. —

S. E., 1867 geboren, ledig, Korbmacher, ehelich von Taglöhnersleuten auf dem Lande. Vater an Apoplexie gestorben, Mutter lebt. Die elterliche Ehe war wegen Unverträglichkeit des Vaters getrennt. Mutter während der Gravidität verwirrt. Ein verheirateter Bruder gedächtnisschwach. 2 Brüder kriminell. Persönlich aus der 5. Klasse schulentlassen, Trinker, jetzt angeblich intolerant, mit 19 Jahren Lues.

1884—1893 8 Vorstrafen wegen Diebstahls und Bedrohung. 1893 im Zuchthause E. folgende Begutachtung: „E. war schon in der Untersuchungshaft zu M. in der Irrenanstalt. Im Mai 1893 hierhergekommen, erkrankte er neuerdings an halluzinatorischer Verrücktheit, hatte zahlreiche Gesichts- und besonders Gehörstäuschungen, dabei auch Missempfindungen in verschiedenen Körperteilen, beruhigte sich aber im Laufe von 3 Wochen wieder, arbeitete fleissig und ohne weitere Anzeichen psychischer Störung“. Dortselbst 16 disziplinär geahndete Vergehen wegen Gewalttätigkeit und Raufens, zuletzt auf ärztliches Gutachten hin nicht mehr bestraft. 1896—1906 10 Jahre Zuchthaus in Kaisheim wegen Diebstahls und Meuterei. In dieser Zeit 26 Disziplinierungen.

Diesmal seit Oktober 1909 wegen Diebstahls erneut 7 Jahre. Das Aufnahmegutachten verzeichnet: Keine Lähmungen, keine Gehstörungen, kein Rhomberg. Pupillen reagieren, rechte ist etwas enger als linke. Patellarreflexe lebhaft gesteigert. Gedächtnis scheinbar lückenhaft.

Klagte im Laufe der Zeit viel über Kopfweh, Herzpalpitation und Schwindel. Hände und Zunge zittern. Stimmung weinerlich. Disziplinäre Führung jetzt besser, indes besteht ziemliche Unverträglichkeit und Boshaftigkeit.

Das gerichtliche Urteil bezeichnet den Gefangenen als arbeitsscheu, äusserst sicherheitsgefährlich und als unverbesserlichen Dieb. Nach dem gerichtsärztlichen Gutachten ist E. verantwortlich, aber intellektuell und moralisch minderwertig. Eine Mitteilung des hiesigen Amtsvorstandes aus dem Jahre 1907 — vorige Verwahrung des Gefangenen — sagt, dass E. nach den bei der Straferstehung gemachten Wahrnehmungen nicht normal sei. „Sein leicht reizbares, leidenschaftliches, exaltiertes und zu Exzessen geneigtes Wesen, wodurch er dem Personal viel zu schaffen machte, musste besonders auffallen“.

Ich füge noch an: Erste Bestrafung mit 17 Jahren, Gesamtzahl der Vorstrafen 20, Zeitsumme der Haftstrafen ca. 27 Jahre, Alter 44 Jahre. —

G. K., 29 Jahre alt, ledig, „Taglöhner“, vom Lande, unehelich einer nunmehr verheirateten Magd. Bei Grossmutter erzogen. Stiefvater ist kriminell. Gefangener selber ist chronischer Trinker. War nacheinander Metzger, Schenkkellner, Kommissionär für Häuser, Inhaber eines Milchgeschäftes, schliesslich Taglöhner. In der Familie keine

Psychosen. Erste Strafe — Verweis wegen Betrugs — mit 14 Jahren. Im ganzen 13 Vorstrafen, davon 8 wegen Betrugs. Jetzt seit Oktober 1909 wieder 8 Jahre wegen Betrugs in 6 Fällen, Privaturkundenfälschung, dreier Verbrechen des einfachen, zweier des schweren Diebstahls. — Neben den offenbar ungünstigen häuslichen Verhältnissen fält bei dem, dem Trunke ergebenen Manne der oftmalige, auf soziale Degeneration schliessen lassende Berufswechsel auf. Die Schulkenntnisse sind mit II bewertet. —

F. H. J., 20 Jahre alt, ledig, Dienstknecht, ehelich geboren. Hat sehr geringe Schulbildung, wurde aus der 4. Klasse volksschulentlassen, kam früh von zu Hause fort. Die erste Bestrafung — 1 Tag Gefängnis wegen Unterschlagung — fällt ins 15. Lebensjahr. Mit 16 Jahren nacheinander 4 Strafen je wegen Betrugs, mit 17 Jahren 1 Jahr 1 Monat Gefängnis wegen Notzucht und Betrugs. Die jetzige Strafe — 3 Jahre 1 Monat Zuchthaus — erhielt J. wegen Sittlichkeitsverbrechens an einem Kinde, und wegen Betrugs. Führung im Zuchthause schlecht: seit 1½ Jahren 15 Strafen wegen Frechheit und pueriler Aufführung. Somatisch: Adenoide Vegetationen in Nase und Rachen, steile, schmale Nase, verstrichene Naso-Labialfalte, kleine Ohren, prominente Brustwarzen. Neben somatischen Zeichen liegt hier offenbar eine imbezille Geistesverfassung vor. —

D. R., 30 Jahre alt, lediger Korbmacher und Taglöhner, ehelich geboren, von nicht sesshaften Korbmachersleuten, selber nicht sesshaft. Vater und Sohn sind Trinker. Ein Bruder ebenfalls kriminell. Regelmässiger Schulbesuch, Kenntnisse mit III zensiert. Keine Irren in der Familie. Bei Militär unerlaubte Entfernung. In der Vorstrafenliste 25 Einträge, davon 8 wegen gefährlicher Körperverletzung, Hausfriedensbruch, Werfens, Schiessens, Ruhestörung, die übrigen wegen Betrugs, Hehlerei, Diebstahls. Die erste Strafe geht auf das 16. Lebensjahr zurück (3 Tage Gefängnis wegen Diebstahls). Jetzige Strafe: 5 Jahre wegen schweren Raubes. Somatisch: Spitzkopf, kleiner Hirnschädel, Tuberkulose. — In diesem Falle ist eine durch die Jugendeindrücke bedingte, weitgehende soziale Verkommenheit anzunehmen. —

J. Kr., verheirateter Zigeuner, 28 Jahre alt, aus nomadisierender Sippe mit vielen Verwandtschaftsehen. Vater vom eigenen Bruder getötet. Persönlich mittlere Schulerfolge, Schnaps- und Aethertrinker (Leberzirrhose). Mit 18 Jahren Kopftrauma. Von 11—13 Jahren auf Veranlassung der Landarmenpflege in einem Waisenhaus; hier Begehen eines Sakrilegs, daraufhin heimliches Entweichen. Aus einem im Akte befindlichen Gutachten aus dem Jahre 1905 geht hervor, dass Kr. keine wesentlichen Mängel der Intelligenz, noch auch der moralisch-ethischen Begriffsbildung hat, nicht geisteskrank ist, dass ihn jedoch die Abstammung und seine der Zivilisation feindliche Zigeunernatur im ganzen sicher als sozial minderwertig erscheinen lassen. Er verbüsst wegen mehrfacher Einbrüche 5 Jahre 3 Monate hier und ist 4 mal wegen Diebstahls, Bettels und Landstreicherei vorbestraft, erstmalig mit 18 Jahren. —

J. R., ledig, Maler, 27 Jahre, ehelich geboren, wegen Diebstahls im Rückfall und gefährlicher Körperverletzung zu 4 Jahren Zuchthaus verurteilt. 51 mal vorbestraft, zum ersten Male mit 15 Jahren mit 3 Monaten Gefängnis wegen Privaturkundenfälschung. Der Vater ist seit 14 Jahren geisteskrank, die Schwestern nervenschwach. Keine Verbrecher in der Familie. Persönlich mit 3 Jahren Gehirnhautentzündung. Regelmässiger Schulbesuch mit schlechten Erfolgen. Potator. Gelegentlich einer Wirtshausrauferei Verlust des einen Auges. Während der Untersuchung irrenärztlich begutachtet: „Der Angeklagte ist zwar insofern erblich belastet, als sein Vater in Geisteskrankheit verfiel, er ist auch geistig geschwächt und minderwertig, insoferne er seinen Trieben nicht diejenige Widerstandsfähigkeit entgegenzusetzen vermag wie ein geistig vollkommen Gesunder, im übrigen aber sind . . . die zur Schau getragenen Symptome geistiger Störung als simuliert zu betrachten . . . .“ — Im Zuchthause ist bei R. fast ständig beschleunigte Herztätigkeit und Tremor zu konstatieren, dazu Angst vor Brustleiden. —

K. B., ledig, Metzger, 31 Jahre alt, ehelich geboren. Wegen 4 Verbrechen des schweren Diebstahls im Rückfalle 4 Jahre Zuchthaus. 21 Vorstrafen, davon die erste wegen Widerstandes mit 18 Jahren. Regelmässige Schulbildung, Potator (Lebervergrösserung). Vater ist starker Potator, ursprünglich selbständiger Metzger und Wirt, handelt jetzt mit Geweihen. — B. ist als Abkömmling eines auf der sozialen Stufenleiter gesunkenen Mannes sowie selber als chronischer Trinker zu betrachten. —

H. D., lediger Tischler aus Preussen, ehelich geboren, 27 Jahre alt, gering vorbestraft. Jetzt wegen Diebstahl und Notzucht an einem 13 jährigen Mädchen 6 Jahre Zuchthaus. Letzteres Reat am Tage nach abundantem Alkoholgenuss verübt. Schnapstrinker. Gute Schulbildung. Der Vater ist nervös. Persönlich arrogant und querulatorisch auftretend, macht nervösen Eindruck. Wegen Schwerhörigkeit militärfrei geworden. Adenoide Wucherungen in Nase und Rachen. Chronische Pharyngo-laryngitis der Säufer. —

K. G., ledig, Dienstknecht vom Lande, 26 Jahre alt, Oktober 1909 wegen Raubes auf 12 Jahre eingeliefert. (Tat nach langem Wirtshauszechen gemeinsam mit dem Ueberfallenen und Beraubten!) Unerhebliche Vorstrafen. Ordentliche Erziehung, gute Schulbildung, militärgedient mit guter Führung, nicht chronischer Trinker. Familiär keine Irren, keine Verbrecher. 1901/2 wegen „nervöser Anfälle“ (Hysterie) in einem Landkrankenhause behandelt (erholte Mitteilung des dortigen Arztes). Der Gefangene bekam bald nach seiner hiesigen Einlieferung schwere hysterische Anfälle, abwechselnd Exaltationen, Krämpfe und tiefen Stupor. Schmierte, verweigerte die Kost, zog sich nackt aus und zerriss sämtliche Kleidungsstücke. Nach langem Spitalaufenthalt wieder Besserung und Arbeitsfähigkeit. Unvermutet eines Tages tätlicher Angriff auf einen Aufseher. Aus diesem Anlass folgende Begutachtung durch mich: „G. ist ohne Zweifel ein schwer psychopathischer Mensch. Er leidet an hysterischen Anfällen, besitzt ausgesprochen hysterischen Charakter, und hat einen lange dauernden hysterischen Dämmerzustand hinter sich. Auch in früheren Jahren hat er wegen hysterischer Anfälle in Gewahrsam genommen werden müssen. Man wird zu prüfen haben, ob er auch bei dem gestrigen Angriff sich in einem Zustand von Bewusstlosigkeit befand, in dem die freie Willensbestimmung ausgeschlossen war. Ich verneine diese Frage. G. hat sich heute im Spitale gewandt verteidigt, klagte nicht über Kopfschmerz, und schützte eine Erinnerungslosigkeit an den Vorfall vor, die für einen hysterischen Zustand nicht zutreffend genannt werden kann. Er erklärt einfach, nichts zu wissen. Ich halte dies für Simulation. Es ist darum meine gutachtliche Ueberzeugung, dass G. den Angriff nicht in schwerster psychischer Benommenheit unternahm, sondern dass der Angriff bloss der Ausfluss seines hysterischen, boshaften Charakters ist, vielleicht auch das Produkt der Verhetzung seitens anderer Gefangener, die auf den suggestiblen Hysteriker leicht Einfluss gewinnen. Ich kann daher einer disziplinären Ahndung nicht im Wege sein, bitte aber, dem Gefangenen in der vereinbarten Weise mildernde Umstände zuzubilligen durch Abstandnehmen von der Verfügung von Dunkelarrest.“ — Die Kgl. Verwaltung ging, wie stets, auf diesen begründeten Vorschlag bereitwillig ein. —

L. B., lediger Metzger von M., wegen Diebstahls und Betrugs zu 3½ Jahren Zuchthaus verurteilt, seit Anfang 1910 hier verwahrt und beobachtet. Der 1885 geborene Gefangene ist uneheliches Kind einer nunmehr anderweitig verheirateten, an — angeblich epileptischen — Anfällen leidenden Dienstmagd. Diese und deren jetziger Mann sind wegen Kuppelei bestraft, der Knabe kam während dieser Haft in eine Klosterschule, lernte gut. Eine Stiefschwester ist „Schauspielerin“. Als Metzger auf Wanderschaft; in Frankreich Infektion mit Ulcus molle. 1904 wegen pathologischen Rausches in klinischer Behandlung. Die Vorstrafenliste weist 10 Einträge aus, darunter 6 wegen Betrugs und Hehlerei. Erste Strafe im Alter von 17 Jahren (5 Tage Gefängnis wegen Betrugs). — Die hiesige Beobachtung ergab das Vorhandensein einer labilen Gemütsverfassung, ausgeprägt querulatorischen Wesens und ganz einfältig gehobener Selbsteinschätzung bei sichtlich sehr mangelhaftem Intellekt (Imbezillität). Somatisch: Zeichen allgemeiner Nervosität, chronisches Nasen- und Ohrenleiden (Spina septi und Otitis perforativa chronica duplex mit Gehörsherabsetzung). —

J. H., 1878 unehelich von einer Dienstmagd geboren, die im 4. Jahre des Kindes starb. Ledig, Schweizer, wegen mehrfacher Diebstähle 4 Jahre Zuchthaus, seit August 1910 in Kaisheim. Starker Trinker, 28 mal vorbestraft, zum erstenmal mit 16 Jahren wegen Versuchs eines Sittlichkeitsverbrechens. Von da ab in ununterbrochener Kette mit den Gesetzen in Konflikt. Eine 1909 nach einer verbüssten 3 jährigen Zuchthausstrafe in Straubing ihm erteilte Charakteristik lautet: „Hoffnung auf Besserung ausgeschlossen“. Der Gefangene schildert in dem von ihm gut abgefassten Lebenslauf seine Lage sehr drastisch und richtig: „. . . . Auch war ich schon öfters schwer krank. — . . . . Meine Eltern sind schon früh gestorben und ich habe es besonders meiner schlechten Erziehung zu verdanken, dass ich mein Leben in dieser traurigen Lage zubringen muss, denn als Kind musste ich schon oft viel Hunger leiden und so lernte ich schon in den jungen Jahren meines Lebens das stehlen. An meinem 17. Lebensjahr lernte ich die Schweizerei, wo ich 6 Monat Lehrzeit hatte.“ — Somatisch: kleiner Gehirnschädel. Andeutung von Darwinschen Spitzen, auffallend stupider Gesichtsausdruck. — Nach meinem Dafürhalten ein Schulfall geistiger Unzulänglichkeit und sittlicher Schwäche, bedingt durch die sozialen Verhältnisse. —

J. M., lediger Dienstknecht, 46 Jahre alt, ausserehelich vom Lande, zu Hause erzogen, regelmässiger Schulbesuch mit schlechten Erfolgen, hierauf in den Dienst gekommen, militärgedient. In der Familie keine Psychosen. — 1890 im Zuchthause Selbstmordversuch, darauf 4 Jahre lang stumm geblieben. 22 Vorstrafen, die erste mit 17 Jahren (8 Tage Gefängnis wegen Unterschlagung, im ganzen 23 Jahre eingesperrt. Die Einflüsse dieser fast ununterbrochenen Einsperrung haben den Mann psychisch und nervös gebrochen. Ein beim Akte befindliches gerichtsärztliches Gutachten lautet: M. zeigt in seinem geistigen und körperlichen Habitus einen Menschen, der eine Zeitdauer von Jahren hinter Zuchthausmauern zugebracht hat; er hat bereits alle Zuchthäuser Bayerns frequentiert. In der letzten Zeit seines hiesigen Aufenthalts (scil. Straubing — Einzelhaft!) war er ein schwierig zu behandelnder Insasse mit einem ausgeprägt querulierenden Wesen. Er zeigt ein über seine Jahre gealtertes Aussehen, mässig kräftige Muskulatur, den hangenden Blick des alten Zuchthäuslers, eine Reihe nervöser Reizerscheinungen — feinschlägiges Zittern der Zunge, der Finger, eine labile Herztätigkeit, erhöhte Muskelerregbarkeit, Steigerung der Kniesehnenreflexe, krankhafte Erreglichkeit und Reizbarkeit, weinerliche, gedrückte Stimmung mit hypochondrischen Krankheitsbefürchtungen und Angstgefühlen.

Diese dubiösen Erscheinungen, die einen vollständigen psychischen Zusammenbruch, ja eine psychogene Geistesstörung befürchten lassen, können durch eine Milieuveränderung günstig beeinflusst werden; man sieht nicht selten eine Abnahme der krankhaften Reizzustände und ein Abwogen der Verstimmung, wenn solche Persönlichkeiten zu

Aussenarbeiten Verwendung finden können und den Anfang ihrer Strafe nicht in Einzelhaft zu verbingen brauchen. .... Aus diesen Erwägungen begutachte ich, dass M. zum Strafvollzug einer anderen Anstalt als dem hiesigen Zuchthause (NB. Straubing!) übergeben wird." — M. kam hierauf in gemeinschaftliche Haft nach Kaisheim.

Die Krankengeschichten und Zustandsbilder zu vermehren, fiele nicht schwer. Für die Mehrzahl der Untersuchten sind einwandfreie Momente beizubringen, die dem nicht Voreingenommenen die Ueberzeugung von der — in der einen oder anderen Richtung bedingten — geistigen Unterwertigkeit der hiesigen Verbrecher nahelegen.

Für wichtig halte ich, die ärztliche Anschauungsweise in Parallele zur richterlich-juristischen zu setzen und auszusprechen. Letztere weicht bekanntlich zuweilen von der medizinischen ab. Bei der Schwierigkeit, namentlich die oft wenig auffälligen Schwächen des Verstandes zu erkennen, und die auf diese angeborene Unvollkommenheit zurückzuführenden moralisch-ethischen Mängel richtig zu bewerten (Imbezillität und Debilität), ist es begreiflich, dass über eine Anzahl von Gefangenen zwischen Arzt und Juristen auseinandergehende Urteile bestehen. Einig gehen beide bei solchen, welche durch Anfälle, Krämpfe, Erschöpfungs- oder Erregungszustände, Altersverblödung sich auch dem Laien unverkennbar als minderwertig dartun. Der Arzt wird freilich für eine weit grössere Gruppe diese Annahme fordern. Der Strafvollzug hat somit in hohem Masse gerade mit ärztlichen Erkenntnissen praktisch zu rechnen. Eine zweckförderliche Strafanstaltsbehandlung ist ohne Rücksicht auf die Psyche des Häftlings unmöglich. Dem Arzte kommt der erste, grundlegende Anteil an den auf Besserung und Resozialisierung abzielenden Bestrebungen zu, welche in Strenge, Ordnung, Arbeitszwang, Belehrung, Gewöhnung an Form und Sitte, Alkoholabstinenz usw. bestehen.

Die Rückfälligkeit und Chronizität in der verbrecherischen Betätigung legt nun allerdings hinsichtlich der hiesigen Verbrecher grosse Reserve in der Bejahung der Frage auf, ob das Zuchthaus dieser Besserungsaufgabe erfolgreich nachkommt. Für die Unverbesserlichen ist das Zuchthaus Sammelstätte, nicht Besserungsort! Der meist so gut wie sichere Rückfall nach erlangter Freiheit empfiehlt die Verhängung möglichst langzeitiger Inhaftierungen. Die kurzzeitige Verwahrung ist gerade bei den vermindert Zurechnungsfähigen und Willensschwachen wirkungslos, und erhöht immer wieder die Gefährdung der bürgerlichen Gesellschaft.

Der Hebel zur Besserung ist nicht mehr in solch vorgeschrittenen, festgewurzelten Stadien der gesellschaftsfeindlichen geistigen Entartung einzusetzen, sondern bei der Jugend. Die Rechtspflege Deutschlands folgte in unseren Tagen dieser von Aerzten und Pädagogen betonten Erkenntnis durch die Einsetzung der Jugendgerichtshöfe, durch Zulassung erzieherischer Massnahmen an Stelle der alten Strafe. Ueber die Richtigkeit dieses Systems wird die künftige Lebensgestaltung der jetzigen jugendlichen Kriminellen endgültig entscheiden. Wir erhoffen wohl mit Recht eine Aenderung des allgemeinen kriminellen Bildes von dieser Neuerung. Ein weitschauender staatsmännischer Akt hat ihr in Bayern bekanntlich erst vor kurzem Mittel zur Entfaltung ausgedehnterer Wirksamkeit zugeführt.

Die allmählich auch auf dem flachen Lande eingeführten schulärztlichen Untersuchungen sind, wenn sie den Vererbungs-, Familien- und geistigen Verhältnissen der Untersuchten mehr Aufmerksamkeit schenken, sicher geeignet, auch ihrerseits an dem grossen, der Entwicklung von Verbrecherpersönlichkeiten vorbeugenden Gedanken förderlich mitzuarbeiten.

Ein noch im Flusse begriffenes ärztliches Problem des Strafvollzuges ist in der Errichtung von Sonderanstalten gegeben für solche Gefangene, die sich psychisch für den regulären Strafhausbetrieb nicht eignen, und entweder in ihrem eigenen geistigen Interesse (Gefahr der Verschlimmerung, Selbstmordverdacht) oder im Interesse des Anstaltsbetriebes (Lärmstörung, Aggressivität, erhöhte Ansprüche an Wart und Pflege) ausgeschaltet werden müssen. In Frage kommen sowohl echte Geisteskranke (manisch-depressives Irresein, Dementia praecox), wie auch schwere Psychopathen (Epileptiker, Hysteriker, Erschöpfte). Bei solchen genügen die gewöhnlichen Einrichtungen der Strafanstalt nicht. Preussen besitzt bereits mehrere derartige Sonderanstalten, Irren- und Minderwertigenabteilungen, ebenso Baden, Württemberg und Sachsen. Bayern behilft sich zurzeit noch mit der Einschaffung der dringlichen und bedürftigsten Fälle in die öffentlichen Heil- und Pflegeanstalten.

Die letzte Jahresversammlung (1910) des Vereins bayerischer Psychiater hat mit Referaten der Herren Rüdin-München und Kundt-Deggendorf zu dieser Frage der „zweckmässigsten Unterbringung der irren Verbrecher und verbrecherischen Irren in Bayern" Stellung genommen. Man stützte sich auf eine Rundfrage über die Zahl und Arten der am 1. Januar 1910 in bayerischen Straf- und Korrektionsanstalten befindlichen Verbrecher, welche wegen geistig abnormer Beschaffenheit eine anders geartete Unterbringung nötig hätten und zwar in ihrem Interesse oder in dem der Anstaltsleitung. Die Rundfrage erstreckte sich auch auf die zum selben Termine bereits in bayerischen Irrenanstalten verwahrten, mithin schon aus dem Strafvollzug ausgeschalteten Sträflinge. Es ergab sich eine Ziffer von 219 Personen. Aus männlichen Strafanstalten allein (ohne die bereits abgegebenen Irren und ohne die Arbeitshäusler) waren 155 Gefangene der Behandlung in einer „zweckmässig .. zu begründenden Sonderanstalt" bedürftig.

Aus den in der Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie nachträglich erschienenen, höchst lehrreichen Referaten sind folgende für Bayern empfohlene Vorschläge Rüdins zu beachten:

1. „Gründung von Sonderanstalten an Strafanstalten, die einen Bestandteil der Strafanstalt selbst bilden." Also Adnexe. Irrenärztliche Fürsorge, geschulte Wärter, Beleghöhe 50 Mann. Der Adnexarzt soll Arzt der Hauptanstalt sein. Errichtung zunächst einer Zweiganstalt an einem grossen Zuchthaus, in dem erfahrungsgemäss viele Geisteskrankheiten auftreten.

Rüdin begründet diesen Vorschlag so: „Zu den zahlreichen Vorteilen, welche fachärztlich geleitete und von geschultem Personal gewartete Irrenabteilungen an Strafanstalten bieten, gehören die folgenden: rasche und fast kostenlose Entfernung der störenden Elemente aus dem geordneten Strafvollzuge. Ihre sachgemässe Unterbringung in einer modern eingerichteten Irrenabteilung (System der Ueberwachung, Bett- und Bäderbehandlung, Arbeitstherapie). Stete Bereitschaft eines ausgebildeten Irrenarztes für die rechtzeitige Erkennung beginnender Geistesstörung nicht bloss im Interesse der Anstaltsdisziplin, sondern auch im Heilinteresse der Gefangenen selbst. Möglichkeit rascher, kostenloser Zurückversetzung in den geordneten Strafvollzug. Vertrautsein des Arztes mit der Individualität des geisteskranken Gefangenen schon vor Entnahme aus dem geordneten Strafvollzug, sowie die Möglichkeit der Ueberwachung, Beratung und des Zuspruches nach dessen Rückversetzung. Sicherung innerhalb der Irrenabteilung vor Ausbruch, Entweichungen, Revolten. Anrechnung der Strafe. Rückwirkung psychiatrischer Auffassungen auf die Behandlung des psychopathischen Teiles der im geordneten Strafvollzuge befindlichen Gefangenen. Diese Vorteile können noch dadurch vermehrt werden, dass die Irrenadnexe nicht bloss als Beobachtungs- und Heilaufenthalt, sondern auch als Verwahrungsstationen benützt werden, dass also im Prinzipe die kranken Gefangenen, besonders die ausbruchs- und sonstwie gefährlichen, bis zum Ende ihrer Strafzeit in der Irrenabteilung verbleiben könnten." „Ein nicht zu unterschätzender, ... für die Lösung von Zukunftsaufgaben besonders wichtiger Umstand ist auch der, dass die psychiatrische Fachbildung des Arztes auch der Bevölkerung der Hauptanstalten zugute käme, wo anerkanntermassen so viele geistig Minderwertige sitzen, und wo ohne psychiatrisches Verständnis kaum Gerechtigkeit und Ordnung miteinander in Einklang zu bringen sind."

2. Nicht empfiehlt sich die Gründung einer einzigen grösseren Sonderanstalt als Zentrale für alle bayerischen, in Frage kommenden Gefangenen. Gegen eine solche Zentrale sprechen verschiedene triftige Gründe der erschwerten Ein- und Rückschaffung, des Unbekanntseins des Arztes mit dem Material, Fehlen der wichtigen Nachbehandlung etc.

3. Für verbrecherische Irren sind möglichst an allen Kreisanstalten entsprechend eingerichtete „Sonderpavillons für Gefährliche" zu bauen. In ihnen sind irre Verbrecher nach verbüsster Strafe und gefährliche, nicht bestrafte Irren zu verwahren. Der „Detentionscharakter" ist dabei zu vermeiden. — —

Der Strafanstaltsarzt sieht sich mithin keineswegs auf die Aufgaben des rezeptierenden Praktikers allein beschränkt.

Wenn er auch äusserlich nicht hervortritt als lediglich wissenschaftlich-technischer Beirat, so vermag er doch auf die Betriebsgestaltung des Hauses und die gesamte Politik der Gefangenenbehandlung seinen Einfluss geltend zu machen. Bei der noch teilweise geringen Orientierung über unseren, der Oeffentlichkeit naturgemäss entrückten Dienst ist diese Konstatierung nicht überflüssig. Die aussichtsreiche Zukunft des Strafvollzuges, als eines hochbedeutsamen Abteils der gesamten Rechtspflege, wird gerade den Aerzten noch schöne Aufgaben bringen.

Ich schliesse meine Ausführungen mit dem Empfinden der Genugtuung, falls es mir gelungen sein sollte, den amtsärztlichen Dienst an bayerischen Strafanstalten der Beachtung seitens der Fachgenossen etwas näher gebracht zu haben.

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Ueber die Mitschuld des Arztes bei Verstössen von Hilfspersonen.

Von Otto Küstner.

Der zu besprechende Fall hat vor einigen Monaten, als das Verfahren noch schwebte, eine mehrfache kurze Erörterung in der Tagesliteratur erfahren. Jetzt liegt er abgeschlossen vor uns, die momentane Erregung hat sich gelegt, eine kühle nüchterne Beurteilung ist jetzt leichter möglich, als noch vor Monaten. Aber auch eine solche bringt uns darüber nicht hinweg, dass bei der Urteilsbegründung Verhältnisse eine Berücksichtigung nicht fanden, welche bedeutungsvoll sind und welche, wenn gewürdigt, vielleicht einen anderen Ausfall des Urteils zur Folge gehabt haben könnten.

Durch die Hauptverhandlung war folgender Sachverhalt als bewiesen erachtet worden:

Am 24. April 1910 wurde die Hebamme A. L. zu der verehelichten Musikersfrau J. H. geb. K. nach der Wohnung derselben gerufen, um ihr bei ihrer Entbindung beizustehen. Als jedoch an diesem Tage die Wehen nachliessen, verliess nach mehrstündigem Dortsein die Angeklagte die Wohnung und kam am nächsten Tage, also am 25. April, gegen ½12 Uhr mittags wieder. Da die Angeklagte bei näherer Untersuchung fand, dass für das Leben des Kindes Gefahr bestand, so rief sie telephonisch die Universitäts-Frauenklinik an. Darauf begab sich augenblicklich der amtierende Arzt, der Angeklagte Dr. K. mit dem cand. med. H. W. nach der Wohnung der H. Dort angekommen, untersuchte er zunächst die Frau H. und wollte dann, ehe er weitere Geburtshilfe leistete, seine eigene Desinfektion vornehmen. Zu diesem Zwecke entnahm er aus einem mitgebrachten Glasgefäss eine grünlich-blaue Quecksilberoxyzyanatpastille, die von kreisförmiger Beschaffenheit war und ungefähr 1 cm Durchmesser und ½ cm Höhe hatte und übergab diese Pastille ohne irgendwelche Umhüllung, so wie sie eben von der Apotheke in die Klinik geliefert wurden, der Hebamme L. Hierbei sprach er zu ihr nach seiner Behauptung: Lösen Sie das in 1 Liter Wasser auf. Frau L. stand dabei nicht weit von dem Angeklagten, hatte ihm aber das rechte Ohr zugewandt, auf dem sie nicht gut hörte. Sie verstand nach ihrer Behauptung: Hier Frau L., geben Sie diese Pastille auf bissel Wasser. Sie glaubte daher, dass das ihr übergebene Mittel nicht ein Desinfiziens, sondern ein Wehenpulver und innerlich einzunehmen sei. Auch aus dem Aussehen der Pastille schloss sie nicht auf ein Desinfektionsmittel, da sie in der Provinzialhebammenlehranstalt nur Lysol oder rotgefärbte Sublimatpastillen als Desinfektionsmittel kennen gelernt hatte. Um den vermeintlichen Auftrag des Arztes auszuführen, holte sie aus der Küche ein Glas Wasser, um sie besser hinunter zu spülen. Infolge der Grösse der Pastille brachte jedoch die H. sie nur schwer hinunter und rief daher beim Wassertrinken: ich kriege sie ja nicht hinunter. Inzwischen wusch sich der Arzt, der sich um die Hebamme nicht weiter bekümmert hatte, mit seinem Assistenten W. in derselben Stube die Hände mit Seifenwasser, wobei sowohl er als auch der Zeuge W. der H. den Rücken zukehrte. Als Frau H. die erwähnte Aeusserung tat, sagte der Angeklagte K. nur kurz: Trinken Sie nicht so viel Wasser, schenkte aber dem Vorfall weiter keine Beachtung, wobei Zeuge W. bemerkte, dass er bisweilen, wenn er kalt getrunken, ebenfalls Schlingbeschwerden habe. Nach ungefähr 10 Minuten langer Waschung verlangte Dr. K. die Desinfektionslösung. Hierbei stellte sich die verhängnisvolle Verwechselung heraus. Der Angeklagte wandte sofort alle verfügbaren Gegenmittel an, er suchte zunächst die Frau H. zum Erbrechen zu bringen und verabreichte Milch und Wasser. Es kam auch zu mehrmaligem Erbrechen, wobei eine bläuliche Flüssigkeit herauskam. Dann führte er der unterdessen ohnmächtig gewordenen Kranken die Magenpumpe ein, die inzwischen von dem cand. med. W. aus der Klinik herbeigeholt worden war und spülte gegen ½ Stunde ihr den Magen aus. Hierauf leistete er die erforderliche Geburtshilfe und förderte mit der Zange ein sterbendes Kind zutage, das trotz angewandter Wiederbelebungsversuche bald nach der Geburt verschied. Noch an demselben Tage veranlasste er die Ueberführung der Frau H. in die Universitäts-Frauenklinik und alsdann in die Königl. Medizinische Klinik. Hier verstarb sie am 28. April 1910 an den Folgen der durch die Pastille hervorgerufenen Quecksilbervergiftung.

Auf Grund dieses Sachverhaltes ist das Gericht zu der Ueberzeugung gekommen, dass der Tod der Frau H. durch die Fahrlässigkeit der beiden Angeklagten verursacht worden ist. Zwar ist es davon ausgegangen, dass Dr. K. die Aeusserung „Lösen Sie das in 1 Liter Wasser auf“ getan haben kann. Es mag auch richtig sein, dass die Hebamme L., wenn sie dies richtig verstanden hätte, auch, wie sie selbst zugegeben hat, und wie der Prof. L. begutachtet hat, nicht dazu gelangt wäre, von der Frau H. die Pastille schlucken zu lassen. Aber trotzdem hat Dr. K. fahrlässig gehandelt. Er wusste, dass die Pastille ein tödliches Gift war, das der Hebamme als solches unbekannt war. Erst seit kurzer Zeit hatte er es in Gebrauch und bei einer mit Hilfe der Hebamme L. 2 Monate vorher erfolgten Entbindung noch nicht angewendet. Es war daher seinerseits bei Weggabe des Giftes die äusserste Vorsicht geboten. Bei pflichtmässiger Sorgfalt hätte er sich überzeugen müssen, was die Hebamme L. mit dem Gifte tat, ob seine Weisung auch ausgeführt wurde. Er musste damit rechnen, dass die Hebamme L. ihn missverstehen könne, weil er zu ihr nicht besonders laut gesprochen hatte, wie aus der Aussage des damals in demselben Zimmer anwesenden Zeugen (Praktikant W.) hervorgeht, der die Worte des Dr. K. an die Hebamme L. überhaupt nicht gehört hatte. Wollte er aber diese Ueberwachung nicht üben, so hätte er wenigstens die Hebamme L. über die Gefährlichkeit der Pastille durch einen kurzen Hinweis aufklären müssen, zumal er ihr dieselbe ohne jede Umhüllung und ohne Zweckbestimmung überreichte.

Bei pflichtmässiger Aufmerksamkeit hätte Dr. K. bei der gegebenen Sachlage auf die Aeusserung der Frau H.: „Ich kriegs ja nicht herunter“, sofort nach Frau H. sich hinwenden müssen und sein alsdann zu erwartendes sofortiges Eingreifen würde voraussichtlich das Wegnehmen der Pastille zur Folge gehabt haben.

Hätte Dr. K. wie angegeben gehandelt, so wäre der Tod der Frau H. an Vergiftung nicht eingetreten.

Dr. K. besass aber sehr wohl die Fähigkeit, zu erkennen, dass möglicherweise eine Hebamme irrtümlich eine ihr als solche nicht bekannte Desinfektionspille als Wehenmittel der Gebärenden eingeben und den Tod der Gebärenden herbeiführen könne.

Dr. K. wurde zu einem Monat, die Hebamme L. zu 14 Tagen Gefängnis verurteilt. Die Revision beim Reichsgericht wurde verworfen. Durch die Gnade des Kaisers wurde die über Dr. K. verhängte Strafe in eine 14 tägige Festungshaft umgewandelt.

Die Hebamme erhielt von Dr. K. die Anweisung: „Lösen sie das in 1 Liter Wasser auf“. Das hat die Hebamme nicht getan, sondern sie hat selbständig die Pastille der Frau H. in den Mund gesteckt und ihr Wasser zum Hinunterspülen zu trinken gegeben. Das tat sie, weil sie K. falsch verstanden hat, sie will verstanden haben, geben Sie das auf bissel Wasser, so rekonstruiert sie aus ihrem Gedächtnis das Gehörte. Dass Dr. K. das nicht, sondern gesagt hat, lösen Sie das in 1 Liter Wasser auf, ist umso wahrscheinlicher, als K., dem Rheinländer, eine von der Hebamme gehörte, mehr einem östlichen Jargon entsprechende Redewendung nicht liegt. Die spätere Untersuchung der Hebamme hat ergeben, dass ihre Hörfähigkeit auf dem einen Ohr etwas herabgesetzt ist. Jedoch war es recht geringfügig, wie es auch K. nicht bekannt und aus dem Verkehr mit der Hebamme nicht ersichtlich geworden war.

Das Missverstehen der Hebamme wurde zum Verhängnis für Frau H. Die Möglichkeit solchen Missverstehens hätte Dr. K. noch durch ein Mehr, als durch seine Anordnung verhindern sollen. Das ist die Ansicht des Gerichtshofes und damit stellt er sich auf den Standpunkt, dass eine Hebamme eine völlig sachunkundige Person ist, ein Standpunkt, welchen ein Arzt nicht einnehmen kann und welcher auch sonstigen Gepflogenheiten der Gerichte durchaus nicht entspricht. Hätte Dr. K. die Pastille einem Dienstmädchen oder einer nicht sachkundigen anwesenden Anverwandten gegeben, so musste er ausdrücklich auf die Gefährlichkeit aufmerksam machen, musste wiederholt und nachdrücklich darauf hinweisen und erläutern, dass die Pastille Gift und nur für sein Waschwasser bestimmt sei, durfte vielleicht die Pastille überhaupt nicht aus der Hand geben.

Anders in vorliegendem Falle. Eine Hebamme weiss, dass die Mittel, die zum Desinfizieren bestimmt sind, alle mehr weniger giftig sind, keines darf eingenommen werden. Sie weiss, dass es verschiedene derartige Mittel gibt, sie weiss auch, dass Sublimat nicht das einzige ist, womit man die Hände desinfiziert, sie weiss, dass es Hände gibt, die Sublimat nicht vertragen, und dass in diesem Falle andere Mittel zum Waschen dienen. Ferner weiss sie, dass sie durchaus nicht alle anzuordnenden Mittel kennt, dass häufig neue eingeführt werden. Sie weiss deshalb, dass es keine Blamage ist, wenn sie ein Mittel nicht kennt, und dass sie, falls ihr ein Mittel unbekannt ist, auf eine Frage an den Arzt jederzeit einer erläuternden Antwort gewärtig sein kann.

Dr. K. konnte also voraussetzen, dass wenn er einer derartigen Person sagte, lösen Sie es in 1 Liter Wasser auf, dass sie ohne weiteres wusste, wozu die Lösung dann dienen sollte.

Denn die ganze Situation war derart, dass Dr. K. an einen Fehlgriff der Hebamme, wie er sich zutrug, überhaupt nicht denken konnte.

Die Hebamme hatte gerufen, weil die Herztöne des Kindes schlecht wurden. Der Kopf stand tief im Beckenausgang, es war längst vollständig erweitert. Die Hebamme wusste, dass unter solchen Umständen die Zange angelegt wird und werden muss, um das schwer gefährdete Kind zu retten. Sie hatte ja deshalb Dr. K. rufen lassen.

Und so machte sich Dr. K. sofort zur Operation zurecht. Er hatte die Zange in steriler Umhüllung auf den Tisch gelegt. Die Vorbereitung zur Operation war also bereits im Gange. Das einzige, was noch nötig war, war die Desinfektion der Hände und der Kreissenden. Etwas anderes, als das Kind unverzüglich zu extrahieren, kam nicht in Betracht. Unter diesen Umständen kann kein Mensch von der Schulung einer Hebamme noch auf den Gedanken kommen, dass ein „Wehenmittel" gegeben werden soll. Kein Arzt, jedenfalls kein geburtshilflich geschulter, moderner, gibt um diese Zeit ein Wehenmittel, weder eins was Wehen macht, noch eins was Wehen aufhebt. Und dass die Hebamme einen solchen vor sich hatte, wusste sie.

Der Gerichtshof sagt, die Pastille hätte ähnlich einer Karlsbader oder Homburger etc. ausgesehen und deshalb die Möglichkeit einer internen Verabreichung nicht ohne weiteres ausschliessen können. Jede Hebamme weiss, dass die Anordnung der Mittel verschieden ist, dass manche per os, manche per rectum, manche anders verwendet werden.

Andererseits aber sah die Pastille ähnlicher einem Mittel, welches sie als Händedesinfektionsmittel kennt, als einem, welches, wenigstens um eine solche Zeit bei der Geburt innerlich gegeben wird. Sie hat bei einer Geburt noch niemals ein ähnlich aussehendes Mittel innerlich gegeben; das musste bei ihr, wenn sie wegen ihrer Schwerhörigkeit oder wegen Unachtsamkeit K.s Anordnung nicht verstanden hat, nicht ordentlich hingehört hat, zum mindesten zu einer Frage veranlassen. Auch ein Denken und Ueberlegen in gewissem Rahmen ist eine Conditio sine qua non, auch beim Handeln einer Hebamme. Auf diese Möglichkeit hin werden die Hebammen vor ihrer Aufnahme zur Ausbildung ernsthaft geprüft.

Und auch das musste Dr. K. voraussetzen und deshalb war seine Anordnung bezeichnend und ausreichend.

Weiter konnte Dr. K. unmöglich einen Missgriff der Hebamme voraussehen, nachdem er seine Anordnung gegeben hatte. Etwas, was innerlich gegeben werden soll, löst man doch nicht in 1 Liter Wasser auf. Man wird keiner Kreissenden, die man eben narkotisieren will, einen Liter Lösung zu trinken geben, und auch nicht weniger. Für so unorientiert konnte Dr. K. die Hebamme nicht halten.

Auch war der Auftrag, die Pastille in 1 Liter Wasser aufzulösen, völlig und in erschöpfender Weise bezeichnend und musste die Hebamme auf ein ihr vertrautes Betätigungsgebiet führen. Den Hebammen wird anbefohlen, die Desinfektionsflüssigkeiten sich vorher aufzulösen, ehe sie gebraucht werden; eine Hebamme darf — und darauf wird sie ausdrücklich hingewiesen — z.B. eine Desinfektionsflüssigkeit sich nicht einfach in ihrem Irrigator lösen, sondern muss sie vorher in einem anderen Gefäss als Lösung zurecht machen. Dr. K. hätte, wenn er nicht vorgezogen hätte, es selbst zu tun, sagen können: „Werfen Sie mir das in mein Waschwasser". Das ging aber nicht, denn es waren nur 2 Waschbecken da und diese reichten eben hin, damit K. und der Praktikant sich zunächst die Hände mit Seife wuschen. Die Desinfektionsflüssigkeit musste also in einem andern Gefäss gemacht werden, aus dem sie dann in eines der nach beendeter Seifenwaschung disponibeln Waschbecken gegossen wurde. Das war der Inhalt und der Sinn von Dr. K.s Auftrag. Zum Zubereiten der Desinfektionsflüssigkeit wird in der Poliklinik in beschränkten Verhältnissen eine irdene Schüssel genommen oder ein irdener Topf, der nachher wieder gereinigt wird. Allein schon die Formulierung der K.schen Anweisung musste nach seiner Ansicht jedes Missverstehen ausschliessen. Etwas anderes, als ein Zusatz zu Waschwasser kann garnicht in Betracht kommen, wenn es in 1 Liter Wasser aufgelöst werden soll. Wären 3 Waschschalen da gewesen, so hätte K. die Pastille nicht der Hebamme gegeben, sondern hätte in die dritte Schale die Pastille selbst hineingeworfen. Die Unzulänglichkeiten des kleinen Privathaushaltes mussten ihn veranlassen, zu der Leistung, das Desinfektionswasser herzurichten, die Hilfe der Hebamme in Anspruch zu nehmen. Eile war notwendig, das Kind war im Absterben, es galt ein Menschenleben zu retten; es muss mit Ausnutzung der disponiblen Kräfte in denkbarst zulässiger Geschwindigkeit alles erforderliche geleistet werden. Dass vor der Operation die Hände desinfiziert werden müssen, weiss die Hebamme, und dass das, was dazu genommen wird Gift ist, weiss sie auch. Sie erhält die Funktion, das Desinfektionswasser zuzurichten, währenddessen der Arzt alles andere besorgt, die Seifenwaschung seiner Hände und die Zurechtlegung der Instrumente aus dem Besteck heraus. Da ist nicht Zeit zu langen Reden, nicht Zeit, jede Anordnung ab ovo zu motivieren; die ganze Situation verbietet es. Kurz ist das Kommando, präzis und richtig, ohne ein überflüssiges Wort. Aber das Kommando wird nicht ausgeführt, sondern etwas anderes getan. Und deshalb starb Frau H.

Die Verhältnisse, in denen ein Geburtshelfer in der Poliklinik arbeitet, sind die denkbarst schwierigen. In der Klinik ist alles für eine Operation und ihre zweckmässige Vornahme eingerichtet. Im Privathause muss alles improvisiert werden. Selbst das opulenteste Privathaus steht an Zweckmässigkeit, wenn eine Operation hergerichtet wird, weit hinter einer Klinik zurück. Die Schwierigkeiten wachsen in den kleinen engen Verhältnissen der kleinen Leute in der Poliklinik. Im vorliegenden Falle handelte es sich um eine Stube und daneben eine Küche. Diese Räume müssen auf einmal und schnell zur Operation hergerichtet werden. Die ganze Umständlichkeit der Desinfektion muss sich zunächst hier abspielen, alles das hat der Arzt zu arrangieren; dabei muss er sich selbst zurecht machen. Es wäre unmöglich, alles gut zu machen, wenn er nicht auf die Hilfe der Hebamme im Rahmen ihrer Leistungsfähigkeit rechnen könnte, er ist auf Arbeitsteilung angewiesen. Er muss darauf rechnen können, dass die Hebamme das, was sie tun kann, auch tut, und dass sie seinen Anweisungen folgt. Er musste darauf rechnen, da alles das, was im vorliegenden Falle in Frage kam, sich im geläufigen Anschauungs- und täglichen Betätigungsrahmen der Hebamme bewegte.

Gesagt wird im Urteil, dass die Hebamme die Desinfektionspastille nicht kennen konnte. Sie kennt nur rote Sublimatpastillen. Es ist richtig, dass im Hebammenlehrbuch nur von roten Sublimatpastillen die Rede ist. Das sind die, die die Hebamme für ihren eigenen Bedarf, für ihre eigene Desinfektion in ihrer Tasche mitzuführen hat. Die Sublimatpastillen werden aber vom Apotheker gelegentlich auch weiss und gelegentlich auch blau verabreicht. Auch steht ausdrücklich im Hebammenlehrbuch, dass die chemischen Mittel zur Desinfektion sehr zahlreich sind. Als die wirksamsten sind ihr Lysol, Alkohol und Sublimat genannt. Auch weiss die Hebamme, dass das Rote in der Sublimatpastille nur ein Farbstoff ist, um Verwechselungen vorzubeugen. Sie weiss also, dass das Rote nicht das spezifische ist und dass es ausser Sublimat auch noch viele andere Desinfizientien gibt. Sie weiss also, dass auch Nichtrotes zur Desinfektion dienen kann und dass auch Nichtrotes ein giftiges Desinfiziens sein kann. Im Hebammenlehrbuch wird ausdrücklich davor gewarnt, dass die Hebamme die Sublimatpastillen nicht herumliegen lassen darf, weil sie gelegentlich Kinder für Zuckerwerk halten und in den Mund stecken. Die Hebamme darf nicht auf den Standpunkt des Kindes gestellt werden, welches Ungekanntes in den Mund steckt. Ein derbes Bauernsprichwort formuliert treffend diese für Laien wie für Medizinalpersonen in gleicher Weise gültige Elementarregel.

Stellt man sich auf den Standpunkt des Gerichtshofes, dass Dr. K. fahrlässig handelte, indem er die Pastille der Hebamme ohne wiederholten, nachdrücklichen und ausdrücklichen Hinweis auf ihre Giftigkeit gab, so kann man doch immer noch nicht dem Teil der Urteilsbegründung beitreten, welcher heisst: „Bei pflichtmässiger Aufmerksamkeit hätte Dr. K. bei der gegebenen Sachlage auf die Aeusserung der Frau H.: „Ich kriegs ja nicht hinunter", sofort nach Frau H. sich hinwenden müssen und sein alsdann zu erwartendes sofortiges Eingreifen würde voraussichtlich die Wegnahme der Pastille zur Folge gehabt haben."

K. hatte präzis angegeben, was mit der Pastille gemacht werden soll. Er konnte nicht denken, dass das Unglaubliche passiert sei. Er sah, dass der Frau H. Wasser einfiltriert wurde und verwies der Hebamme: „geben Sie doch der Frau nicht so viel zu trinken". Dass er auch nicht im entferntesten an die Tat der Hebamme dachte, auch nicht denken konnte, war darin begründet, dass er sich und mit Recht bewusst war, die Anweisung betreffs der Pille korrekt gegeben zu haben. Wie kann Jemand, der ein Gift zur Waschwasserbereitung einer Person gibt, von der er voraussetzen muss, dass sie ihn versteht, denken, dass sie dieses Gift der Frau in den Mund steckt.

Und deshalb meine ich trifft K. nicht, wie der Gerichtshof und auch Reichsgerichtsrat Ebermeyer meint, ein Vorwurf daraus, dass er nicht nach der Frau sah, als er hörte, sie könne es nicht runter bringen. An der Tatsache, dass K. nicht nach der Frau H. sah, ihm gar nicht der Gedanke kam, dass das Unglaubliche passiert sei, geht hervor, dass er sich bewusst war, seine Anordnung richtig gegeben zu haben. Hätte er auf die Aeusserung der Frau H. nach ihr gesehen und sich orientiert, was da los war, so könnte man daraus eher schliessen, dass bei ihm Schuldbewusstsein geweckt worden wäre, er hätte seine Anordnung ungenügend und unpräzis gegeben. Hätte er nach der Frau H. gesehen, dann wäre vielleicht Frau H. gerettet worden, weil die Magenspülung früher erfolgt wäre, die Wahrscheinlichkeit aber, dass K. eine Schuld traf, wäre grösser gewesen.

Eine Geburt ist eine Gelegenheit, bei welcher viele Inkorrektheiten von den Anwesenden gemacht werden können. Denkt der anwesende Arzt an 3 und beugt ihnen vor und an eine 4. nicht, so sollte ihn das nicht der Strafe aussetzen, wenn er sich im Rahmen seiner Tätigkeit korrekt betragen hat.

Besonders aber ist eine ärztliche Hilfeleistung operativer Art eine komplizierte Sache, heutzutage mehr, als in früherer Zeit, heutzutage, wo die ganze Umständlichkeit des Wundschutzverfahrens dazu kommt. Alle Beteiligten müssen im Rahmen ihrer medizinischen Zuständigkeit voll funktionieren. Sonst geht es nicht. Man muss darauf rechnen können, dass auch die unteren Instanzen korrekt und mit Ueberlegung arbeiten, und muss untergeordnete Leistungen, die in den Rahmen ihrer Leistungsfähigkeit hineingehören, ihnen völlig anvertrauen können. Der Arzt muss dem überhoben sein, einer sachkundigen Person, wie eine Hebamme ist, immer und bei jeder Gelegenheit die Elemente pauken zu müssen. Gewisse Dienste muss er vertrauensvoll in die Hände der Hebamme legen können, dazu gehört auch die Zubereitung der Desinfektionsflüssigkeit, des Waschwassers. Kann er das nicht, dann behält er Kopf und Hände nicht frei für die ihm selbst zufallende Leistung.

Die Hebamme kennt nur Alkohol, Lysol und rote Pastillen. Sie kennt von inneren Mitteln auch nur wenige. Das Lysol und die roten

Sublimatpastillen sind ihr für ihren eigenen Gebrauch gegeben. Sobald bei einer Geburt ein Arzt in Funktion tritt, können Verordnungen und Mittel in Betracht kommen, die sie noch nicht kennt. Die Mittel aber, welche um die Zeit, um welche es sich bei Frau H. handelte, in Betracht kamen, waren, was in hohem Masse unwahrscheinlich war, ein inneres, wahrscheinlich ein Desinfektionsmittel. In letzterem Falle handelte es sich um ein Gift. Hatte nun die Hebamme von Dr. K.s Anordnung nur „Wasser" verstanden oder gehört, so schloss das die letztere Möglichkeit nicht nur nicht aus, sondern legte sie ganz besonders nahe. Bei dieser Alternative musste die Hebamme, ehe sie der Frau H. das Mittel in den Mund eingab, zum mindesten noch einmal fragen, ob sie Dr. K. richtig verstanden hätte. Denn im anderen Falle kam nur in Betracht, dass das Mittel ein „äusseres" und dann eben ein Gift war.

Das Mittel war ihr unbekannt. Natürlich glaubt auch die Hebamme, den Dr. K. richtig verstanden zu haben. Die Berechtigung das zu glauben, gab ihr aber nicht Dr. K.s Anordnung, sondern ihr eigenes, in diesem Falle durch irgend welche Momente getrübtes, unzulängliches Urteil.

K. will gesagt haben, lösen Sie das in 1 Liter Wasser auf. Frau L. will verstanden haben, geben Sie das auf ein bissel Wasser. Die Differenz zwischen Gesagtem und Gehörtem wird erklärt durch momentane Unachtsamkeit der Hebamme L. und vielleicht ihre Schwerhörigkeit, von der wie gesagt, K. nicht wusste. Aber was K. gesagt und was Frau L. verstanden hat, spielte überhaupt bei dem unseligen Missgriff nicht die Hauptrolle. Frau L. erhielt von K. die Pastille und erkannte darin nicht die ihr bekannte rote Sublimatpastille. Daraus zog sie den falschen Schluss, dass das Mittel innerlich gegeben werden sollte. Ein Schluss, zu welchem sie auf Grund ihrer Kenntnisse und der einschlägigen Paragraphen des Hebammenlehrbuches, wie ausgeführt, nicht berechtigt war. Hatte sie vielleicht nur „Wasser" verstanden, dann gebot die Situation, zuerst, wenn nicht allein an Waschwasser zu denken.

Wenn anstatt 5 Richter, wie Herr Ebermeyer meint, 12 Aerzte im Kollegium gesessen hätten, so würden wohl 6 K.s Verfahren gebilligt, 6 missbilligt haben. Jedenfalls wäre also dann K. freigesprochen worden. Ich glaube, und dafür bürgt mir meine Rücksprache, die ich mit vielen Kollegen gehabt habe, dass nicht nur die Hälfte, sondern eine beträchtliche Majorität Dr. K. für schuldlos erklärt hätten. Und so glaubte denn auch vor der Verhandlung keiner der anwesenden Mediziner, dass K. verurteilt werden würde. Er selbst hatte es nicht geglaubt und auch sein Verteidiger nicht. Alle glaubten, der Arzt Dr. K. würde freigesprochen werden, denn er hatte das Seine getan um ein Unglück zu verhüten; alle glaubten, die Hebamme hätte allein das Unglück verschuldet, vielleicht würden ihr wegen der Schwerhörigkeit mildernde Umstände zugebilligt werden. Alle glaubten, dass die Hebamme verurteilt würde, und so gewann ich während der Verhandlung den Eindruck, dass in allen Aussagen der Aerzte das Mitleid mit der Hebamme zum Ausdruck kam und die Tendenz, ihren Verstoss in einem möglichen milden Lichte erscheinen zu lassen. Auch die Auslassungen des mitbeklagten Dr. K. selbst trugen dieses Gepräge und — das war der Eindruck, der sich uns anwesenden Medizinern weiter aufdrängte — auf diese Weise kam für das beurteilende Richterkollegium das Bild falsch heraus und Dr. K. erschien ihm nicht nur nicht schuldfrei, sondern es verurteilte Dr. K. zu einer weit höheren Strafe als die Anklagebehörde beantragt, für Hebamme und Arzt je 1 Woche Gefängnis für angemessen erachtet hatte.

Herr Ebermeyer[1]) bemängelt die von Herrn Kohler[2]) in seinem Artikel gebrauchte Ueberschrift „Ein gefährdeter Beruf" als Alarmüberschrift. Ich kann nicht glauben, dass mit der Ueberschrift zu viel gesagt war, wenn der Artikel nur in einer ärztlichen Zeitschrift nur für Aerzte geschrieben worden wäre. Gefährdet sind durch derartige Vorkommnisse alle Aerzte, welche bei der Ausübung ihres Berufes der Beihilfe von halb gebildetem Personal bedürfen. Und das sind mehr weniger alle. Ganz besonders Anstaltsleiter, welche mit einem ganzen Tross halb und noch weniger gebildeter Personen arbeiten.

Neben seiner eigenen, der Hauptfunktion, unausgesetzt den ganzen Tross zu beaufsichtigen, ist naturgemäss schlechterdings eine Unmöglichkeit. Der Arzt muss das Vertrauen haben können, dass jede untergeordnete Hilfsleistende im Bereiche ihrer Leistungsfähigkeit und der ihr anvertrauten Zuständigkeit voll funktioniert. Gelegentliche öfter ausgeführte Stichproben nicht ausgeschlossen.

Begeht eine halbgebildete Hilfsperson im Rahmen ihrer Zuständigkeit einen Verstoss, so geht daraus stets hervor, dass für den betreffenden Fall die getroffenen Vorsichtsmassregeln unzureichend waren. Wird dann der Fall nicht nach Massgabe der Situation beurteilt, dann trifft den Leiter prinzipiell immer die Mitschuld. Und das bedeutet eine Gefahr für den ärztlichen Stand, ganz besonders für diejenigen Vertreter desselben, welche mit grossem Apparat und mit vielen halbkundigen Hilfskräften arbeiten müssen.

Ueber die Weltfremdheit unserer Juristen wird sehr viel geklagt, und auch mit Recht sagt Kohler: Ich glaube, man braucht Jemand noch nicht weltfremd zu nennen, der detaillierte Betriebseigentümlichkeiten anderer Berufe nicht kennt. Nur meine ich, hätten während der Verhandlung seitens der vorhandenen oder sonst noch hinzuzuziehenden Sachverständigen Dinge, wie die vorstehenden sind, gesagt werden müssen. Und das hätte geschehen können, wenn noch Sachverständige gehört worden wären, denen die Situation und die Gepflogenheiten, wie sie bei poliklinischen Geburten in Betracht kommen, völlig geläufig sind. Ich glaube, dass das von Einfluss auf die Beurteilung und das Urteil gewesen wäre und wage von meinem nicht richterlichen Standpunkte aus zu glauben, dass das Urteil dann vielleicht doch anders ausgefallen wäre.

Herr Ebermeyer sagt am Schlusse seines Artikels, dass die vernünftigen Richter sich eins mit allen gewissenhaften Aerzten glauben, wenn die Forderungen an die Vorsicht des Arztes nicht zu niedrig gestellt werden. Ich weiss mich völlig eins mit Ebermeyer, mit vernünftigen Richtern und gewissenhaften Aerzten, und gerade deshalb glaube ich vorstehende Erörterungen den Kollegen zur Erwägung anheimgeben zu sollen.

Den Aerzten soll eine Mahnung ergehen, dass sie in einem analogen Falle dafür Sorge tragen, dass der Gerichtshof mit Sachverständigen versehen wird, welche die in Frage kommenden Verhältnisse genau kennen, präzis klarlegen und ihm die denkbar breiteste Unterlage für ihren Urteilsspruch geben können.

Bücheranzeigen und Referate.

C. Neuberg: Der Harn sowie die übrigen Ausscheidungen und Körperflüssigkeiten von Mensch und Tier, ihre Untersuchung und Zusammensetzung im normalen und pathologischen Zustand. Ein Handbuch für Aerzte, Chemiker und Pharmazeuten, sowie zum Gebrauch von landwirtschaftlichen Versuchsstationen. I. u. II. Teil. Berlin. Verlag von Julius Springer. 1911. 1822 Seiten. Preis 58 M., geb. 63 M.

Die für den Einzelnen nicht mehr übersehbaren gewaltigen Fortschritte, welche der Aufschwung der medizinischen Chemie in den letzten Jahren auf fast allen ihren Gebieten gezeitigt hat, macht das Verlangen nach grosszügig angelegten Sammelwerken für den Laboratoriumsforscher wie für den ausübenden Kliniker in gleicher Weise zum dringenden Bedürfnis. Bereits ist eine Reihe ausgezeichneter, weite Gebiete zusammenfassender Sammelwerke, wie z. B. Abderhaldens biochemische Arbeitsmethoden und Oppenheimers Handbuch der Biochemie erschienen. Ihnen reiht sich nunmehr von berufenster Feder und unter Mitwirkung zahlreicher, gleich dem Autor rühmlich bekannter Autoren als neuestes Werk das vorstehende Handbuch über den Harn sowie die übrigen Ausscheidungen und Körperflüssigkeiten von Mensch und Tier an. Es ist unmöglich, über die Reichhaltigkeit dieses Werkes auch nur durch die Anführung der Hauptkapitelüberschriften zu orientieren. Nimmt doch allein das Inhaltsverzeichnis, welches lediglich die Gruppenüberschriften des im Text Dargestellten bringt, einen Raum von 21 Seiten ein. Wenn der Verfasser es sich zum Ziel gesetzt hat, „im vorliegenden Handbuch alles das zu vereinen, was bei den Körperflüssigkeiten, bei den Se- und Exkreten in der Praxis zur chemischen Untersuchung gelangt", so darf gesagt werden, dass dieses Ziel in mustergültiger Weise erreicht ist. Auf alle vom Rezensenten probeweise gestellten Fragen, die zum grössten Teil sehr entlegener Natur gewählt wurden und Harn, Fäzes, Blut, Milch, Lymphe, Galle und Eiter betrafen, hat das Werk einen so ausgiebigen und für die Praxis wertvollen, die neuesten Ergebnisse berücksichtigenden Aufschluss gegeben, dass die Benutzung weiterer Literatur auch für die abgelegensten Spezialgebiete unnötig war. Als einzigen unbefriedigt gebliebenen Wunsch vermöchte der Rezensent lediglich anzuführen, neben den durch gute Abbildungen illustrierten kristallinischen Sedimenten und Mikrolithen des Harns noch ein selbständiges Kapitel über Harnsteine und deren Untersuchung zu finden. Das Handbuch ist vorherrschend nach praktischen Bedürfnissen geordnet und berücksichtigt mit gleicher Gründlichkeit alte und neuere, sowie neueste Methoden, soweit sich solche in der Praxis noch, resp. schon bewährt haben. Von den neueren Methoden sei besonders auf die ausführliche Behandlung der Gasanalysen, der Kalorimetrie, der mikrochemischen Analyse mit dem verwandten Gebiet der Kapillaranalyse und nicht zuletzt auf die geradezu hervorragend schönen Kapitel über physikalisch-chemische

---

[1]) Ebermeyer: Rechtsfragen aus der ärztlichen Praxis. Deutsche med. Wochenschr. 1911, No. 6, 9. Februar.

[2]) J. Kohler: Ein gefährdeter Beruf. Aerztl. Zentralanzeiger 1911, No. 13.

Methodik verwiesen. Ueberall, auch bei den schwierigsten Aufgaben ist es gelungen, den Stoff so durchsichtig und fassbar zu meistern, dass es leicht ist, sich an der Hand der gemachten Angaben zu dem Zweck selbständiger Ausführung von Untersuchungen zu unterrichten. Dabei ist die ungemein sorgfältige Auswahl der Methoden besonders zu loben. Nur durch das Zusammenarbeiten von zahlreichen bewährten Autoren ist es möglich geworden, dass trotz des immensen Stoffes überall die eigene Erfahrung das Wort behielt, so dass die Garantie vollster Zuverlässigkeit als vorliegend anerkannt werden kann. Diese Vorzüge sichern dem Werk allseitig bereitwilligste Aufnahme. Es ist dringend zu wünschen, dass überall, wo wissenschaftlich-chemisch über die tierischen oder menschlichen Körperflüssigkeiten, sei es nun Harn, Blut, Milch, Galle oder sonst ein Se- oder Exkret gearbeitet wird, dieses neue Handbuch seinen Platz finde. Der fördernde, oft auch produktiv befruchtende Einfluss, welchen die einem so ausgezeichneten Sammelwerk innewohnenden Werte auszuüben geeignet sind, lässt die Anschaffung des Handbuches für weite Kreise, speziell für die Laboratorien der klinischen Institute, als äusserst empfehlenswert erscheinen. H. Schade-Kiel.

Ad. Oberst: Kurzgefasste chirurgische Operationslehre (Operationskurs) für Studierende und Aerzte. Mit 232 zum Teil farbigen Abbildungen. Berlin, S. Karger, 1911. 6.20 M.

Der Verfasser (1. Assistent der chirurgischen Klinik und Dozent in Freiburg) hat es verstanden, in ungemein übersichtlicher und klarer Weise eine kurzgefasste Operationslehre zu geben, indem er zuerst die Massnahmen bei Durchtrennung und Wiedervereinigung der Gewebe, die Blutstillungsmethoden, Unterbindungen in der Kontinuität, Amputationen und Exartikulationen, Osteotomie und Sehnenoperationen behandelt, sodann die Operationen am Kopf (Trepanation, Trepanation des Proc. mast., Eröffnung der Nebenhöhlen der Nase, plastische Operationen), dann die Operationen am Hals (Tracheotomie, Strumektomie etc.), an Brust und Rumpf (Empyem, Mammaexstirpation, Hernienoperationen an der Bauchhöhle (Magen- und Darmoperationen), sowie die am Urogenitalapparat. Eine Reihe neuerer Operationen wie Gefässnaht, Lungenoperationen, Exstirpation des Gangl. Gasseri, Darmausschaltungen etc. sind mit aufgenommen und zeigt sich dabei, wie auch das Gebiet für den Operationskurs sich wesentlich erweitert hat. Kurze geschichtliche Bemerkungen und Angaben über die Indikationen zu den betr. Eingriffen sind mit eingereiht und die zahlreichen guten Abbildungen (die für die Arterienunterbindung mehrfarbig), die nicht nur die Schnittführungen, sondern auch die einzelnen Etappen bei manchen Operationen, die gebräuchlichsten Instrumente etc. darstellen und die bei einzelnen Gebieten z. B. den Magendarmoperationen begreiflicherweise mehr schematisch gehalten werden konnten, erhöhen die Brauchbarkeit des Buches wesentlich. Hierin, wie auch in der Beschränkung auf die anerkanntesten Operationsmethoden, hat der Verf. gute Auswahl getroffen. Das mit Register und Verzeichnis der Abbildungen ausgestattete Werk wird sich wohl rasch Freunde erwerben. Schreiber.

Dr. **Paul Glaessner: Jahrbuch für orthopädische Chirurgie.** I. Band 1909. II. Band 1910. (Berlin, Verlag von Julius Springer, 1911.) Preis 10 M.

Glaessner hat es in ausgezeichneter Weise verstanden, den gewaltigen Stoff, der nicht nur der eigentlichen, orthopädischen Fachliteratur, sondern — und darin sehen wir einen ganz besonderen Vorzug des Buches — auch zum Teil der Kinderheilkunde und der allgemeinen Chirurgie entnommen ist, zusammenzutragen, in übersichtlicher, zusammenhängender Darstellung wiederzugeben und gleichzeitig kritisch zu verarbeiten. Für die mühsame, einen Bienenfleiss erfordernde Arbeit, sind dem Verfasser alle Aerzte, die ein Interesse an der orthopädischen Chirurgie nehmen, zu lebhaftem Danke verpflichtet. Denn sie erspart dem beschäftigten Praktiker, der bisher auf das zeitraubende Studium von Inhaltsverzeichnissen der Zeitschriften angewiesen war, viel Arbeit.

Das Buch verdient die allerwärmste Empfehlung.

F. Lange-München.

Julius Bayerthal, Nerven- und Schularzt in Worms: **Erblichkeit und Erziehung in ihrer individuellen Bedeutung.** Wiesbaden, Verlag von J. A. Bergmann, 1911. Broschiert Preis 2 M.

Ein erfahrener Seelenarzt, ein scharf beobachtender und in der Tiefe suchender Schularzt hat in dem kleinen Werkchen sein erzieherisches Glaubensbekenntnis niedergelegt. Er versteht unter Erziehung die Entwicklung der ererbten Anlagen von der Befruchtung der Keimzelle an bis zum Beginn der Selbsterziehung in einem für das Wohl des einzelnen Individuums und der Gesamtheit günstigen Sinne mittels planmässiger Einwirkung. In stetig eindringlicher werdender Darstellung (der erste Teil: „Vererbungsproblem und Erziehung“ lässt etwas kalt und ermangelt hie und da nach meinem Gefühl einer unerbittlichen Kritik) versucht Bayerthal nachzuweisen, dass der Mensch nicht nur die zur Erhaltung der Art dienenden Anlagen, sondern auch die zur Entartung führenden, die Disposition zu geistigen Anomalien und Erkrankungen ererbt. Und auf dieser Grundlage baut er seine Anschauungen über die Erziehung auf, die darin gipfeln muss, die angeborenen Anlagen frühzeitig richtig zu erkennen und sie in einem ihnen entsprechenden Milieu in der rechten Weise zu fördern und zu hemmen. Dies gilt — wie im einzelnen ausgeführt wird — ebenso für die Erzielung bei „normaler“ wie bei abnormer Veranlagung. Neben einer Fülle von Lesefrüchten aus den einschlägigen Werken, insbesondere von Möbius, Gall und Maudsley gibt der Autor, auf der Darstellung dieser (teilweise noch nicht völlig gewürdigten) Grossen fussend, viel des Eigenen. Um nur einiges herauszugreifen: Unsere klassische Erziehung durch das humanistische Gymnasium erfährt eine gründliche und (einmal auch) unbefangene Kritik. Es wird von Bayerthal nicht geleugnet, dass der sprachliche Unterricht tatsächlich zum Denken erziehen kann; aber natürlich ist die Voraussetzung für dieses „kann“ eine genügende philologische Begabung. Wenn die entsprechende Anlage in nicht genügendem Grade vorhanden ist, „ist allerdings nicht einzusehen, wie der jugendliche Geist durch „formale Bildung“, d. h. durch die Gewöhnung an die Anwendung der Regeln der Grammatik und des Syntax „zur Logik und zum gesetzmässigen Denken“ erzogen werden soll.“

Die Uebertreibungen der Ostwald, Forel, Gurlitt usw. im Kampfe gegen die Philologenschule sind heute nach des Autors Meinung entbehrlich geworden, „nachdem mit der Einführung des Schularztes eine neue Kulturstufe begonnen hat, in der die auf der Schulbank verlebten Jahre nicht mehr zur unheilbaren Schädigung der körperlichen und geistigen Gesundheit führen oder sie wenigstens immer seltener werden lassen, in dem Masse als individualpsychologisch und psychiatrisch vorgebildete Schulärzte ihre Amtes walten“ (leider heute zumeist noch ein frommer Wunsch!). Auch die Freudschen Lehren erfahren eine geziemende kritische Eingrenzung. Auf die grosse Wichtigkeit des Einflusses der Erziehung im vorschulpflichtigen Alter (etwa der Periode, die man heute als das neutrale Kindesalter oder Spielalter zu bezeichnen liebt) wird aufmerksam gemacht. Der Kinderarzt muss sich freuen, dass einmal auch von anderer als pädiatrischer Seite die Bungesche Lehre von dem Verlust der Stillfähigkeit bei den Töchtern alkoholischer Väter kritisiert wird. Wenn von einer Regeneration der Stillfähigkeit durch Erziehung die Rede ist (die darin bestehen soll, die Tochter einer stillunfähigen, aber sonst normalen Mutter zu veranlassen, bei der Gattenwahl den Sohn einer stillfähigen Mutter zu bevorzugen), so müsste doch auch nachdrücklichst die Regeneration durch Gewöhnung und Uebung als möglich geschildert werden. Kein wichtiger Punkt ist vergessen, der bei der Erziehung im Sinne Bayerthals eine wesentliche Rolle spielt. Dabei ist die Darstellung von der Art, dass sie sich von jedem praktischen Hinweis über das „Wie“ der erzieherischen Beeinflussung bewusst fernhält. Das Ganze ist durchweht von einem herzerfreuenden Optimismus, ein hohes Lied auf den Einfluss der (in einer sicheren Erkenntnis der individuellen Veranlagung wurzelnden) Erziehung. Bayerthal spricht die Hoffnung aus: „Wie es jetzt schon ‚Mode‘ geworden ist, den Pädiater zur Behandlung einer erkrankten Kindes heranzuziehen, so wird auch die Erkenntnis Gemeingut der Menschen werden, dass wichtiger und schwieriger als die Frühdiagnose der Krankheit des Kindes die seiner angeborenen Anlagen seitens des ‚Erziehungsspezialisten' ist." Wenn das wahr werden soll, müssen sich die Aerzte aber mehr um die Psyche der ihnen anvertrauten Schützlinge bekümmern als dies heute der Fall ist, wo über der Diagnostik des konstitutionellen Zustandes oder der Organerkrankung das erziehliche Moment noch zu sehr vernachlässigt zu werden pflegt.

Albert Uffenheimer - München.

Prof. Dr. **H. Obersteiner: Arbeiten aus dem neurologischen Institute an der Wiener Universität.** XIX. Band, 1. Heft. Mit einer farbigen Tafel und 11 Abbildungen im Text. 132 Seiten. Preis 8 M.

Nagao untersucht bei menschlichen Föten und Kindern bis zu 3 Jahren den Ventriculus terminalis und findet, dass derselbe in diesem Alter sehr verschieden ist in Form und Ausdehnung und sich noch entwickelt, vielleicht mit der ihn umgebenden Nervensubstanz.

Biach und Bauer studierten die Störungen nach Verletzung der Kleinhirnstränge bei Tauben und ihr Verhältnis zu Verletzungen des Grosshirns am gleichen Tiere. Sie fanden meist Bestätigung dessen, was man nach unserem bisherigen Wissen erwarten mochte.

Bauer allein beschreibt sehr eingehend die Veränderungen an den Körnerzellen des Kleinhirns nach Verletzung dieses Organs, und stellt in einer anderen Versuchsreihe fest, dass das Zentralnervensystem im Gegensatz zu anderen Geweben durch Einlegen in Säurelösungen nicht zur Quellung veranlasst wird, sondern, dass diese im Gegenteil entquellend auf das Nervensystem wirken (Anwendung auf die Theorie der Hirnschwellung). Bleuler - Burghölzli.

Dr. **Alfred Fuchs: Einführung in das Studium der Nervenkrankheiten für Studierende und Aerzte.** Mit 69 Abbildungen im Text und 9 Tafeln im Lichtdruck. Leipzig und Wien. Franz Deuticke 1911. Preis 9 M.

Das Buch soll Studierenden und Aerzten beim Beginn des Studiums der Nervenkrankheiten ein Führer sein. Es soll offenbar die Mitte zwischen den ausschliesslich die Diagnostik behandelnden Kompendien und den ausführlicheren Lehrbüchern halten. Ob dazu, in Anbetracht der zahlreichen vortrefflichen Lehrbücher, die durch ihre klare, leichtfassliche Darstellung auch dem Anfänger beim Studium keinerlei Schwierigkeiten bieten, ein Bedürfnis bestand, soll hier nicht weiter erörtert werden. Die Einführung von Fuchs umfasst die ganze Klinik der Nervenkrankheiten einschliesslich der Therapie. Die Untersuchungsmethodik und die Symptomatologie sind bei etwas kürzerer Fassung der pathologischen Anatomie besonders berücksichtigt. Durch ausführlichere Erörterung anatomischer Verhältnisse ist Verf. mit gutem Erfolg bestrebt, das Verständnis etwas schwierigerer Fragen zu erleichtern. Als besonders gut gelungen kann in dieser Beziehung das Kapitel über die Segmenteinteilung des Rückenmarks und die zugehörigen Gebiete der peripheren Innervation bezeichnet werden.

Leider ist der Stoff oft recht unübersichtlich angeordnet, es finden sich unter einem Kapitel manchmal sehr wenige zusammengehörige Dinge gemeinsam behandelt.

Die Darstellung ist sonst eine gewandte, klare und verständliche, so dass der Verf. der sich gestellten Aufgabe, eine Einführung in das Studium der Nervenkrankheiten zu geben, wohl gerecht geworden ist.

Eine Reihe recht guter Abbildungen, namentlich ganz besonders gut gelungener Photogramme sind dem Buche beigegeben. Letztere stehen allerdings mit dem Text oft nur in recht losen Zusammenhang; so findet sich, um nur ein Beispiel anzuführen, bei der Schilderung der Zwangsvorstellungen eine Tafel mit krankhaft veränderten Gehirnen eingefügt.

Wäre es nicht besser gewesen, diese Tafeln, wenn sie bei den entsprechenden Kapiteln nicht Aufnahme finden konnten, erst am Schlusse des Buches anzubringen?

v. Rad - Nürnberg.

Fr. Sigmund: Physiologische Histologie des Menschen- und Säugetierkörpers, dargestellt in mikroskopischen Originalpräparaten mit begleitendem Text und erklärenden Zeichnungen. Kl. 8°. Stuttgart, Frankh sche Verlagsbuchhandlung. Lief. 1. Einleitung, die Haut, ihre Organe und Entwicklung. 36. 23 Abbildungen. Als Beilage 1 Mappe mit 10 Präparaten. Preis 9.50 M.

Die vorliegende erste Lieferung der physiologischen Histologie von Sigmund lässt uns ein sehr eigenartiges Unternehmen erkennen. Anstatt eines Lehrbuches mit Bildern werden die mikroskopischen Originalpräparate mitgeliefert! In äusserst sauberer Aufmachung, in einer kleinen, festen Klappmappe liegen 10 mikroskopische Präparate von der Haut, Präparate, an denen das verwöhnte Auge des Histologen wohl hier und da einiges auszusetzen haben wird, die im grossen und ganzen aber als recht gut und dem Zweck vollkommen entsprechend bezeichnet werden müssen. Auch ist die Konservierung und Färbung meist gut gelungen. Ein kleines Heftchen mit einfachen, schwarzen, skizzenartigen Abbildungen bringt die erste Lieferung des sehr knapp gehaltenen Textes, der dem Namen des Buches (physiologische Histologie) dadurch gerecht wird, dass etwas mehr als es sonst in histologischen Lehrbüchern nötig ist, auf die physiologische Seite eingegangen wird. In Wirklichkeit handelt es sich nicht um eine eigentliche Histologie, sondern um mikroskopische Anatomie. Die Histologie wird vielmehr in einer Einleitung ganz kurz abgefertigt. Der Text enthält manche Irrtümer: eine Zona pellucida der Epidermis gibt es nicht (Stratum lucidum), es heisst Haarbeet nicht Haarbett, wie konstant geschrieben ist u. a. Abgesehen davon verdient die ganze Idee der Herausgabe eines solchen Werkes mit Originalpräparaten alle Anerkennung. Mit Rücksicht auf die Zahl der beigegebenen Präparate darf auch der Preis keineswegs als hoch bezeichnet werden. Sobotta - Würzburg.

Dott. **Gino Ravà: Le Cirrosi del Fegato: Anatomia patologica, Sintomatologia, Patogenesi. Etiologia.** Bologna, presso Nicola Zanichelli, 1910.

Der Autor klassifiziert die Zirrhosen nach anatomisch-klinischen, pathogenetischen und ätiologischen Kriterien und bespricht dann die einzelnen Krankheitsbilder in eingehender Weise. Ein reiches Literaturverzeichnis ist angefügt.

Dall'Armi.

Deutsches Aerzterecht mit Einschluss der landesgesetzlichen Bestimmungen. Handbuch für Aerzte und Juristen von Dr. **Heinrich Joachim,** Sanitätsrat und Dr. **Alfred Korn,** Justizrat, Rechtsanwalt am Kammergericht. Zweiter Band. Berlin 1911. Verlag von Franz Vahlen. Vollständig in 2 Bänden. Preis geheftet 20 M., gebunden 22 M.

Während im ersten Band die öffentlich-rechtliche und die privatrechtliche Stellung des Arztes behandelt worden ist, wird in diesem zweiten Bande zunächst das Verhältnis des Arztes zu seinen Standesgenossen erörtert. Im Anschlusse an die Standesorganisation sind die Ergebnisse der preussischen Ehrengerichte zur Darstellung gelangt.

Ferner werden die besonderen Arten der ärztlichen Tätigkeit, namentlich die Irren- und Armengesetzgebung in den einzelnen Bundesstaaten eingehend behandelt.

Zum Schluss folgt die Besprechung der Reichsversicherungsordnung, die eingehende Erläuterungen der für den Arzt sich ergebenden Rechte und Pflichten sowie die Uebergangsbestimmungen nach den Einführungsgesetzen enthält.

In einem Nachtrage sind noch die nachträglich bis Ende Mai 1911 veröffentlichten Gesetze und Veränderungen zusammengestellt.

Ein gut gefertigtes Sachregister erleichtert die Handhabe des Buches.

Bei der Reichhaltigkeit des Inhaltes, der für die gesamte Aerztewelt von grossem Interesse ist — ich verweise hier nur auf die Reichsversicherungsordnung — wird das Buch zweifellos alsbald einen grossen Leserkreis sich erwerben, den es auch nach der Art der ganzen Behandlung des Stoffes wohl verdient.

Dr. Spät - Fürth.

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

Bericht über neuere deutsche, die gesamte Physiologie betreffende Arbeiten.[1])

Von Prof. Dr. **K. Bürker**-Tübingen.

Ewald Hering, dem Physiologen in Leipzig, haben Schüler und Arbeitsgenossen zur Feier seines goldenen Doktorjubiläums einen stattlichen Band „Beiträge zur Physiologie" gewidmet, der als 136. Band des Archivs für die gesamte Physiologie erschienen ist und der auch das Bild des Jubilars enthält.

Die Namen der Autoren und die Titel ihrer Beiträge seien mitgeteilt: G. Köster-Leipzig: Beiträge zur Lehre von der chronischen Atoxylvergiftung. — R. F. Fuchs-Erlangen: Die elektrischen Erscheinungen am glatten Muskel. — A. Pick: Zur Psychologie des konzentrisch eingeengten Gesichtsfeldes. — H. Wiener-Prag: Ueber die Art der Funktion der Epithelkörperchen. — R. Müller-Elberfeld: Ueber die Eireifung bei den Alkyonazeen. — O. Fischer-Leipzig: Ueber die Abbesche Sinusbedingung. — M. Siegfried und O. Lindner-Leipzig: Beiträge zur Kenntnis der Trypsinwirkung. Ueber die tryptische Verdauung des Kaseins. — R. Boehm-Leipzig: Ueber die Darstellung von Kurarin in kleinem Massstab. — A. Noll-Jena: Chemische und mikroskopische Untersuchungen über den Fetttransport durch die Darmwand bei der Resorption. — F. Best-Dresden: Die Bedeutung der Hemianopsie für die Untersuchung des optischen Raumsinnes. — E. Mach: Sinnliche Elemente und naturwissenschaftliche Begriffe. — M. v. Frey-Würzburg: Der laugige Geruch. — C. Hess: Neue Untersuchungen über den Lichtsinn bei wirbellosen Tieren. — A. Basler-Tübingen: Ueber das Erkennen von Bewegungen mittelst des Tastgefühls. — M. Sachs-Wien: Zum Nachweis der hemiopischen Pupillarreaktion. — L. Asher-Bern: Studien über antagonistische Nerven. VI. — W. Trendelenburg-Freiburg i. Br.: Der Einfluss der höheren Hirnteile auf die Reflextätigkeit des Rückenmarks. Nach Versuchen mit Ausschaltung durch Abkühlung. — E. Münzer-Prag: Sphygmo-tonographische Studien. — H. E. Hering-Prag: Ueber sukzessive Heterotopie der Ursprungsreize des Herzens und ihre Beziehung zur Heterodromie. — W. Koch-Freiburg i. Br.: Anatomisch-histologische Untersuchung der verschorften Gegend des Keith-Flackschen Knotens. — W. Pauli-Wien: Die kolloiden Zustandsänderungen von Eiweiss und ihre physiologische Bedeutung. — E. Th. v. Brücke und A. Oinuma-Leipzig: Beiträge zur Physiologie der autonom innervierten Muskulatur. IV. Ueber die Wirkungsweise der fördernden und hemmenden Nerven. — R. Dittler-Leipzig: Weitere Untersuchungen über die Aktionsströme des Nervus phrenicus bei natürlicher Innervation. — S. Garten-Giessen: Ein Beitrag zur Kenntnis der positiven Nachschwankung des Nervenstroms nach elektrischer Reizung. — O. Wiener: Ueber die Möglichkeit einer stereoskopischen Projektion ohne Ablenkungsprismen mit weissen Teilbildern. — M. Loewit-Innsbruck: Ueber die Zuckerbildung in der Leber. — A. Birch-Hirschfeld und N. Inouye-Leipzig: Weitere Versuche über die Wirkung des ultravioletten Lichtes auf die Netzhaut. — A. Brückner-Königsberg: Ueber die Sichtbarkeit des blinden Fleckes. — A. Bielschowsky-Leipzig: Ueber einseitige bezw. nicht-assoziierte Innervationen der Augenmuskeln. — A. v. Tschermak-Wien: Ueber bioelektrische Aeusserung des Vagustonus. Studien über tonische Innervation. II. Mitteilung. — W. Sulze-Leipzig: Zur Kenntnis der Carbaminoreaktion. — F. B Hofmann-Innsbruck: Ueber den Einfluss schräger Konturen auf die optische Lokalisation bei seitlicher Kopfneigung. Einleitende Versuche. — R. Burian-Neapel: Funktion der Nierenglomeruli und Ultrafiltration.

Am 3. Februar 1911 verschied Christian Bohr, der Physiologe der Kopenhagener Universität, noch nicht 56 Jahre alt, ein Schüler Ludwigs. Einen Nachruf hat ihm R. Tigerstedt-Helsingfors im skandinav. Archiv, Bd. 25, S. V gewidmet.

Vom 27. bis 30. September 1910 fand in Wien unter dem Vorsitze von S. Exner-Wien der 7. internationale Physiologenkongress statt; eine Uebersicht über die Verhandlungen geben O. v. Fürth und A. Kreidl-Wien im Zentralbl. f. Physiol., Bd. 24, S. 780 und 882.

In demselben Bande des Zentralblattes, S. 1257, wird mitgeteilt, dass am 15. Juli 1911 die Eröffnung des wissenschaftlichen Institutes „Angelo Mosso" auf dem Monte Rosa (Col d'Olen 3000 m und Capanna Regina Margherita 4560 m) erfolgt. Wer auf einen Arbeitsplatz reflektiert, wende sich an Herrn Dr. A. Aggazzotti, Direktor des Institutes (Corso Raffaello, 30, Turin, Italien) mit der Angabe der Untersuchungen und der Zeit, die er im Institute zu verbringen gedenkt. Jede Bewerbung um einen Arbeitsplatz muss von der Genehmigung der Regierung oder des Institutes, die über die Plätze verfügen, begleitet sein. Deutschland verfügt über zwei Arbeitsplätze.

An die Stelle von P. Jensen-Göttingen ist H. Piper-Berlin als Mitherausgeber des Zentralblattes für Physiologie getreten.

Mit **allgemeiner biochemischer Methodik** befassen sich die folgenden Arbeiten.

E. Abderhalden-Berlin liefert in der Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 68, S. 477 einen Beitrag zur Kenntnis der bei der totalen Hydrolyse von Proteinen auftretenden Aminosäuren, in welchem vorgeschlagene Verbesserungen der Fischerschen Estermethode geprüft und deren Brauchbarkeit in quantitativer Hinsicht untersucht werden. Ausdrücklich weist der Autor darauf hin, dass die Methode keinen Anspruch auf Exaktheit macht, die mit ihr gewonnenen Resultate dürfen nur unter entsprechender Kritik verwertet werden.

Einige Bemerkungen über Stickstoffbestimmungen nach Kjeldahl macht A. C. Andersen-Kopenhagen im skandinav. Archiv f. Physiol., Bd. 25, S. 96.

Die genaue Bestimmung des Fettes in Organen stösst auf grosse Schwierigkeiten. Neuerdings haben Kumagawa und Suto-Tokio eine Methode angegeben, welche immer mehr Beachtung findet. Nach dieser Methode wird das tierische Material, statt es zu trocknen und mit fettlöslichen Substanzen zu extrahieren, in feuchtem Zustande mit starker Lauge verseift und die aus diesem Reaktionsgemisch isolierte Menge hoher Fettsäuren (Petrolätherextrakt minus unverseifbare Substanzen) mit dem Faktor 1,046 multipliziert, wodurch die Menge des Neutralfettes erhalten wird. Einen Beitrag zu dieser Kumagawa-Sutoschen Fettbestimmungsmethode gibt Y. Shimidzu-Tokio in der biochem. Zeitschr., Bd. 28, S. 237. Die auf Anregung und unter Leitung der Begründer der Methode durchgeführte Untersuchung ergab, dass, wenn man in der bisher üblichen Weise das Fett bei hoher Temperatur zuerst trocknet, infolge von Oxydation ein Verlust bis über 10 Proz. eintritt. Im Vakuum und bei niederer Temperatur ist dagegen ein Trocknen, sofern es rasch erfolgt, zulässig, besser ist aber die direkte Verseifung in frischem Zustande. Das Aufbewahren der zu untersuchenden Stoffe geschieht am besten in der Natronlauge, mit der verseift wird. Die Anwendung der Methode auf das Blut ist mit Schwierigkeiten verknüpft, weshalb für diesen Fall die Alkoholmethode empfohlen wird.

Ueber eine empfindliche von T. Sasaki-Tokio angegebene Skatolreaktion wurde früher an dieser Stelle berichtet. Nachträglich gibt der Autor in der biochem. Zeitschr., Bd. 29, S. 395 an, dass die zur Reaktion notwendige konzentrierte Schwefelsäure eine Spur Ferrisalz enthalten muss, was häufig der Fall ist. Zu 100 g eisenfreier konzentrierter Schwefelsäure soll 1 Tropfen 1 proz. wässerige Ferrisulfatlösung zugefügt werden. Der weiterhin verwendete Methylalkohol muss aldehydfrei sein, sonst entsteht auch mit Indol eine sehr ähnliche Farbenreaktion.

Von **allgemeiner biophysikalischer Methodik** handeln die folgenden Arbeiten.

K. Hürthle-Breslau stellt Betrachtungen über die theoretischen und praktischen Bestrebungen, Instrumente zur Registrierung der im Kreislauf auftretenden Druckschwankungen herzustellen im Archiv f. d. gesamte Physiol., Bd. 137, S. 145 an mit dem Resultate, dass vor Aufstellung der mathematischen Theorie durch O. Frank Instrumente konstruiert worden seien, welche mit der nachträglich entwickelten Theorie in Uebereinstimmung stehen. Man dürfe auch die Bedeutung der Theorie nicht überschätzen, sondern müsse dem Experiment die Entscheidung über die Güte der Manometer überlassen.

Derselbe Autor führt als praktisches Ergebnis seiner Experimentalkritik der Frankschen Theorie der elastischen Manometer (Archiv f. d. gesamte Physiol., Bd. 137, S. 153) auf Grund einer erneuten Prüfung seiner Instrumente nach der Frankschen und nach seiner Methode folgende Leitsätze für die Konstruktion der Manometer an:

a) die vom Blutdruck am Monometer zu leistende Arbeit muss möglichst klein sein;
b) die das Manometer mit der Arterie verbindenden Röhren müssen möglichst kurz und von hinreichendem Querschnitt sein;
c) durch künstliche Dämpfung von geeigneter Stärke wird die Leistungsfähigkeit des Manometers erhöht.

In einer weiteren Arbeit wird über Die Prüfung der Manometer mit Druckschwankungen von bekannter Form berichtet (ebenda S. 225) mit dem Resultate, dass diese Art der Prüfung nicht durchweg zu denselben Ergebnissen führt wie die Prüfung mit der Schwingungsmethode. Schliesslich macht Hürthle noch Technische Mitteilungen über ein Torsionsmanometer und über eine Eichungsvorrichtung und ein Kapillarvolumeter zur Messung der Flüssigkeitsmenge, welche bei einem bestimmten Druckzuwachs in das Manometer bezw. in die Zuleitungsröhre eintritt (ebenda S. 240).

Im Anschluss an diese Arbeit veröffentlicht der Physiker C. Schaefer Kritische Randglossen zu den theoretischen Untersuchungen von O. Frank über Manometer (ebenda S. 250).

Gegen diese Arbeiten nimmt der Begründer der sich auf eingehende Experimente stützenden mathematischen Theorie, O. Frank-München, in zwei Arbeiten betitelt Ueber die „kritischen Randglossen“ von Clemens Schaefer zu meinen theoretischen Untersuchungen (Zeitschr. f. Biol., Bd. 55, S. 537) und „Zu den Angriffen K. Hürthles auf meine Kritik der elastischen Manometer“ (ebenda S. 547) Stellung und weist die erhobenen Einwände zurück.

---

[1]) Durchgesehen wurden: Franks, v. Freys und Voits Zeitschrift für Biologie, Rubners (früher Engelmanns) Archiv für Physiologie, Verworns und Schöndorffs (früher Pflügers) Archiv für die gesamte Physiologie, Tigerstedts skandinavisches Archiv für Physiologie, Verworns und Fröhlichs Zeitschrift für allgemeine Physiologie, Kossels (früher Hoppe-Seylers) Zeitschrift für physiologische Chemie, Neubergs Biochemische Zeitschrift, Ewalds (früher Nagels) Zeitschrift für Sinnesphysiologie, Gildemeisters Zeitschrift für biologische Technik und Methodik, Rosenthals Biologisches Zentralblatt, v. Fürths, Kreidls und Pipers Zentralblatt für Physiologie, Oppenheimers Zentralblatt für Biochemie und Biophysik.

Eine neue Schreibvorrichtung für plethysmographische Untersuchungen (Spirometer-Volumschreiber) gibt J. Strassburger-Bonn im Archiv f. d. gesamte Physiol., Bd. 139, S. 33 an. Der Apparat ist nach Art eines Spirometers gebaut, eine kleine Glocke, deren Bewegungen registriert werden, taucht in ein Gemisch von Petroleum und Knochenöl ein.

Die Kymographien mit Registriertrommel haben für Demonstrationszwecke den Nachteil, dass die aufgezeichnete Kurve immer wieder dem Auge des Beobachters entschwindet. Um diesem Nachteil zu begegnen, haben A. Lohmann und M. Rinck-Marburg Ein zu Demonstrationszwecken geeignetes Kymographion mit ebener Schreibfläche konstruiert (Zeitschr. f. Biol., Bd. 55, S. 466). An einem Kymographion mit elektrischem Antrieb ist eine Scheibe mit Zähnen angebracht, welche einen Schlitten mit Zahnstange treibt und zwar mit einer Geschwindigkeit von 2 mm in 0,01 Sekunden bis ca. 4 mm in 10 Sekunden. Der Schlitten trägt eine berusste Glasplatte von 9 × 30 cm, auf welche der Bewegungsvorgang graphisch verzeichnet wird. Die Kurve kann projiziert werden.

Eine aus dem Nachlass von O. E. Meyer stammende, auf Anregung von C. Ludwig entstandene, aus unbekannten Gründen aber bisher nicht veröffentlichte mathematische Arbeit Zur Theorie des Kymographions gibt Cl. Schaefer im Archiv f. d gesamte Physiol., Bd. 138, S. 292 bekannt.

Praktische Notizen zur Handhabung des Saitengalvanometers und zur photographischen Registration seiner Ausschläge teilt A. Samojloff-Kasan im Archiv f. Physiol., Jahrg. 1910, S. 477 mit. Ausser dem Saitengalvanometer selbst und dem Registrierwerk werden die Vergrösserung des Saitenbildes, die Spaltbreite und die Bewegungsgeschwindigkeit der lichtempfindlichen Fläche, das Gartensche Netz, das Beobachten der Kurve vor der Aufnahme und die Elektroden zur Aufnahme von Elektrokardiogrammen behandelt. Originell sind die Elektroden, die aus einem Trog mit physiologischer Kochsalzlösung bestehen, in welche ein Tonzylinder mit amalgamiertem Zink und Zinksulfat hineingestellt wird.

Auf eine in der Zeitschr. f. biol. Technik und Methodik, Bd. 2, S. 102 erschienene Arbeit von Sommer-Giessen Zur Verbesserung der elektromedizinischen Methodik sei hiermit verwiesen.

Die **operative Technik** betrifft eine Arbeit von E. Jerusalem-Berlin über Eine Vereinfachung in der Operationstechnik der Eckschen Fistel (Zentralbl. f. Physiol., Bd. 24, S. 837). Der Autor macht sich die Methoden der modernen Gefässchirurgie zu Nutze, zieht aus der Vena portae und der Vena cava einen Zipfel aus, klemmt jeden Zipfel an der Basis ab, eröffnet die Zipfel und vernäht sie. Nach Abnahme der Klemmen gelangt das Blut der Vena portae mit Umgehung der Leber in die Hohlvene. Die ganze Operation in der eröffneten Bauchhöhle dauert auf diese Weise nur eine halbe Stunde.

Auf die **allgemeine Physiologie** nehmen die folgenden Arbeiten Bezug.

Aktive Oberfläche und Organfunktion ist das Thema einer grösseren, auf viele Berechnungen gegründeten, Arbeit von A. Pütter-Bonn in der Zeitschr. f. allgem. Physiol., Bd. 12, S. 125. Der Autor wendet die Sätze „die Reaktionsgeschwindigkeit ist der wirksamen Oberfläche proportional“ und „bei jeder umkehrbaren Reaktion ist für die Geschwindigkeit, mit der sich der Zustand des Systems in einer Richtung verschiebt, die Konzentration der im System vorhandenen Reaktionsprodukte bestimmend“ auf die Verhältnisse im Organismus an und berechnet auf Grund des in der Literatur, insbesondere in Vierordts Daten und Tabellen und inRaubers Anatomie, vorliegenden Materials die spezifische Grösse der aktiven Oberfläche in den einzelnen Organen, wobei er zu interessanten Konstatierungen kommt. Von diesen sei z. B. hervorgehoben, dass die den Mundspeichel bereitende Drüsenfläche 11 qm, die des Pankreas gleichfalls 11, die der beiden Milchdrüsen 7,5, die der Schilddrüse 2—4, die des Magens 4, die der Lieberkühnschen Krypten 14,5, die der Becherzellen des Darmes 1, die der Schweissdrüsen 1,5, die der Gallenkapillaren 30, die des resorbierenden Darms 43 beträgt. Die wirksame Oberfläche der roten Blutkörperchen wird zu 3500, die der weissen zu 17, die der Blutplättchen zu 28,5 qm berechnet. Ferner sei erwähnt, dass die Sekretmenge, welche 1 qm Nierenfläche pro Zeiteinheit liefert, bei verschiedenen Tieren konstant sein soll. Noch viele andere Probleme werden in der Arbeit behandelt.

Interessante Untersuchungen über autoxydable Substanzen und autoxydable Systeme von physiologischem Interesse teilt T. Thunberg-Lund im skandinav. Archiv f. Physiol., Bd. 24, S. 90 mit. Die Untersuchungen wurden in der Weise vorgenommen, dass zu einer 1 proz., mit Wasser hergestellten, Lezithinemulsion die zu prüfenden Stoffe zugefügt und das Ganze mit reinem Sauerstoff in Berührung gebracht wurde, worauf einige Stunden lang geschüttelt und dann der Sauerstoffverbrauch ermittelt wurde. Es ergab sich, dass Eisenchlorid schon in einer Menge von 0,001 Millimol pro Liter Wasser die Sauerstoffaufnahme des Lezithinpräparates beschleunigte, also in einer Verdünnung von 1:6 000 000. Unter Eisenchlorideinwirkung nahm 1 g Lezithin in 6 Tagen 69 ccm Sauerstoff auf. In einer zweiten, ebenda S. 94 erschienenen, Mitteilung über Die Sonderstellung des Eisens unter den schweren Metallen in bezug auf die katalytische Beschleunigung der Sauerstoffaufnahme des Lezithins hebt derselbe Autor hervor, dass von den untersuchten kupfer-, silber-, kobalt-, nickel-, magnesium-, kadmium-, blei-, quecksilber-, zink- und platinhaltigen Salzen kein einziges rücksichtlich seiner katalytischen Wirkung dem Eisen gleichkam.

Werden von den Polen eines kräftigen, 50—80 mm lange Funken liefernden, Induktors die Ströme den gegenüberliegenden Flächen einer dünnen Glasplatte oder einer dünnwandigen Flasche zugeleitet, von welcher eine Fläche mit Stanniol belegt ist, so findet nach den Angaben von Rumpf-Bonn durch das Glas ein Ausgleich des Stromes unter Frequenzsteigerung statt. Eine Million Entladungen und mehr soll zustande kommen, bedingt durch Wechselströme, welche den Induktionsströmen superponiert sind. In einer im Archiv f. d. gesamte Physiol., Bd. 137, S. 329 erschienenen Arbeit berichtet der Autor Ueber physikalische und physiologische Erscheinungen der oszillierenden Ströme. Physikalisch sind die Ströme dadurch ausgezeichnet, dass sie eine sichtbare Ablenkung der Magnetnadel nicht hervorrufen, Flüssigkeiten nur gering erwärmen, ohne sie elektrolytisch zu zersetzen, auch eine Wirkung auf Jodkaliumstärkekleister in Form einer Bläuung nicht ausüben, es müsste denn sein, dass das unter der Wirkung der Ströme entstehende Ozon eine Zersetzung hervorruft. Physiologisch ergaben sich unter dem Einfluss der Ströme Zuckungen von Froschpräparaten, Verengerung der Kapillaren in der Schwimmhaut des Frosches, Verkleinerung des Herzens und fibrilläres Wogen desselben. Beim Menschen zeigte sich, dass die Ströme leicht in den Körper eindringen und ihn etwas erwärmen, dass dabei ständige Reize auf das Auge ausgeübt, die Patellarreflexe gesteigert, die Herzdämpfung in pathologischen Fällen verkleinert, der systolische Blutdruck erhöht, die Abdominalgefässe verengt und die Urinausscheidung vermehrt wird.

Quantitative Untersuchungen über die Absorption der menschlichen Haut von ultravioletten Strahlen hat K. A. Hasselbalch-Kopenhagen angestellt (skandinav. Archiv f. Physiol., Bd. 25, S. 55) und zunächst gefunden, dass kein Unterschied in der Ultraviolettransparenz lebender und toter, blutleerer Hautgewebe zu konstatieren ist. Bei einwirkendem Licht von der Wellenlänge 436 $\mu\mu$ und bei 0,1 mm Dicke der Hautschicht passierten noch 59 Proz. des auffallenden Lichtes die Haut, bei 1 mm Dicke nur noch 0,5 Proz., für Strahlen von 366 $\mu\mu$ Wellenlänge betrugen die betreffenden Werte 49 und 0,08 Proz., bei 313 $\mu\mu$ Wellenlänge 30 und 0,006 Proz. Die Strahlen können also eine Wirkung auf die oberflächlichen Blutgefässe und auf die mittleren und tieferen Schichten des Koriums ausüben.

Ueber chemische Untersuchungen von gesunden und rhachitischen Knochen berichtet T. Gassmann-Zürich in der Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 70, S. 161. Die Untersuchung erstreckte sich auf Rippenknorpel, die mit Wasser und Aether gereinigt, nach längerem Trocknen pulverisiert und bei einer Temperatur von 100—200° bis zur Gewichtskonstanz gehalten wurden. Die Farbe des so behandelten pulverisierten normalen Knochens war gelblich mit einem Stich ins Graue, die des rhachitischen weisslich mit einem Stich ins Graue. Im rhachitischen Knochen erwies sich ferner der Kalk- und Wassergehalt im selben Verhältnis (um 1 Proz.) herabgesetzt, wie dies auch bei kariösen Zähnen der Fall ist, auch der Gehalt an Phosphorsäure und Kohlensäure war geringer. Das Verhältnis von Kalzium : Phosphorsäure : Kohlensäure war aber das gleiche wie im normalen Knochen. Wie in kariösen Zähnen zeigte sich auch im rhachitischen Knochen das Magnesium vermehrt, das auch in den heutigen Zähnen reichlicher vorhanden ist als in prähistorischen. Der Gehalt an Chlor, Natrium und Kalium war der gleiche, der Gehalt an organischer Substanz war im rhachitischen Knochen um 5 Proz. vermehrt, trotzdem dieser die gleiche Stickstoffmenge enthielt wie der normale Knochen. Kalk und Phosphorsäure finden sich wahrscheinlich im Knochen in folgender Bindung vor $[Ca_3(PO_4)_2]_3CaCO_3$ so dass sich $Ca : PO_4 : CO_3 = 1 : 5,8 : 0,9$ verhalten würde, gefunden wurde im normalen Knochen das Verhältnis zu 1 : 5,74 : 0,82, im rhachitischen zu 1 : 5,8 : 0,88, woraus zu schliessen ist, dass im gesunden und rhachitischen Knochen dieselbe komplexe Verbindung von Kalzium, Phosphorsäure und Kohlensäure vorliegt. Da diese Verbindung ringförmige Gestalt haben soll, also stabiler wäre, so würde sich daraus ihre Unveränderlichkeit selbst bei dem rhachitischen Krankheitsprozess erklären.

In einer in der Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 68, S. 471 erschienenen Arbeit Untersuchungen über die Fermente verschiedener Bakterienarten werfen E. Abderhalden, L. Pincussohn und A. R. Walther-Berlin die Fragen auf

1. Enthält die Kulturflüssigkeit verschiedenartiger Bakterien Stoffe, welche auf Peptone einwirken?

2. Lassen sich bei Verwendung einer, bestimmte Substrate enthaltenden, Kulturflüssigkeit bei Züchtung verschiedenartiger Bakterien Unterschiede im Abbau der Substrate feststellen?

Die 1. Frage wird experimentell dahin beantwortet, dass die benutzten paratyphusähnlichen Bazillen die Kulturflüssigkeit verschieden beeinflussen, je nach dem Zeitpunkt der Einwirkung. Nach zweitägiger Kultur wurde Kasein- und Eieralbuminpepton gespalten, Eiereiweiss nicht. Nach drei Tagen erfolgte Spaltung von Edestin, Gelatine und Seidenpepton, nach 8—14 Tagen war keine Einwirkung auf die angewandten Peptone und auf Eiereiweiss zu konstatieren. Bei Streptococcus pleuro-pneumoniae wurden ähnliche Resultate erzielt, Paratyphus B zeigte ein wesentlich anderes Verhalten und erwies sich indifferent gegenüber Peptonen.

Die Antwort auf die 2. Frage lautet: die verschiedenen Bakterien zeigen gegenüber verschiedenen Kulturböden ein sehr verschiedenes Verhalten.

Mit der **Nahrung**, ihrer **Verdauung** und **Resorption** befassen sich die folgenden Arbeiten.

Ueber die chemische und biologische Differenzierung der drei Eiweisskörper in der Kuh- und Frauenmilch haben J. Bauer und S. Engel-Düsseldorf Versuche angestellt. (Biochem. Zeitschr. Bd. 31, S. 46.) Es zeigte sich, dass das Kasein der Milch dem Globulin näher steht als dem Albumin, dass aber die Verwandtschaft zwischen Albumin und Globulin grösser ist als die der beiden zu Kasein und dass Globulin ein besserer Antikörperbildner ist als Albumin. Für die Eiweisskörper des Kolostrums gilt dasselbe wie für die der reifen Milch, biologisch war aber eine Differenzierung zwischen den Milch-, Kolostrum- und Molkenproteinen nicht möglich, es konnte ferner eine Identität des Globulins mit dem des Blutserums nachgewiesen werden. Die Frauenmilch enthält mehr Globulin als Albumin, in der Kuhmilch ist dies umgekehrt. Die Laktation wird analog einem Entzündungsvorgang aufgefasst, die Mastitismilch ist auch der Kolostrummilch ähnlich.

Zur Kenntnis der Aschenbestandteile in der frei gewählten Kost des Menschen, speziell in der Kost der finnländischen Landbevölkerung, macht R. Tigerstedt-Helsingfors auf Grund von Analysen, welche K. Nybergh und E. Lahenius in seinem Institute durchgeführt haben, Angaben im skandinav. Archiv Bd. 24, S. 97. Im Mittel wurden täglich 3,57 g Phosphor, 2,87 g Kalzium und 0,92 g Magnesium aufgenommen, die Menge variierte aber innerhalb weiter Grenzen bei Phosphor von 6,01—2,80, bei Kalzium von 7,31—1,92, bei Magnesium von 1,39—0,73 g. Von Kochsalz wurden 42 g aufgenommen. Bei Frauen ergab sich eine geringere tägliche Aufnahme dieser Stoffe.

Beiträge zur Physiologie der Verdauung hat R. Rosemann-Münster mit einer II. Mitteilung Ueber den Gesamtchlorgehalt des tierischen Körpers geliefert. (Archiv f. d. gesamte Physiol., Bd. 135, S. 177.) In der I. Mitteilung konnte gezeigt werden, dass bei der Scheinfütterung mit dem Magensafte des Hundes eine sehr erhebliche Chlormenge zur Ausscheidung aus dem Körper gelangt, annähernd ebensoviel, als in der Gesamtblutmenge des Tieres enthalten ist. Ein Ersatz findet aus den Chlordepots statt. Es war nun von Interesse, die mit dem Magensaft ausgeschiedene Chlormenge zu dem Gesamtchlorgehalt des Körpers in Beziehung zu setzen.

Zu dem Zwecke wurde der ganze Körper mit verdünnter Kalilauge bis zur Auflösung der Weichteile gekocht, die Rückstände chlorfrei gewaschen und alles so Gewonnene in drei Teile zerlegt, in Knochen und Fett, die chlorfrei waren, und in die wässerige Lösung, welche das gesamte Chlor enthielt; in einem aliquoten Teil der Lösung wurde das Chlor bestimmt. Es ergab sich, dass der Fötus chlorreicher ist als das Neugeborene, und dieses chlorreicher als der ausgewachsene Organismus; bei menschlichen Föten und Neugeborenen sinkt der Chlorgehalt beinahe völlig regelmässig mit dem steigenden Körpergewicht, ganz analog verhält sich auch der Wassergehalt. Der Chlorgehalt des ausgewachsenen Hundes betrug 0,112 Proz. Dabei befindet sich die Hauptmasse des Chlors in den Körperflüssigkeiten, wenig oder gar nichts in den organisierten Geweben. Nur die Haut mit ihrem hohen Chlorgehalt scheint eine Ausnahmestellung einzunehmen.

Ueber die Verweildauer von Flüssigkeiten im Magen haben F. Best und O. Cohnheim-Heidelberg an einem Hunde mit Magen- und Oesophagusfistel Versuche angestellt in der Weise, dass der Hund mit Milch und Fleisch scheingefüttert wurde, während sich im Magen, durch die Fistel eingeführt, gleiche Mengen der zu untersuchenden Flüssigkeiten befanden. Das Resultat war, dass 0,9 proz. Kochsalzlösung am schnellsten, Wasser langsamer, 2 proz. Kochsalzlösung noch langsamer entleert wurde. Kaffee, Thee, Bier, Sodawasser, Zuckerwasser von 3—5 Proz., Wasser mit Schnaps, Vichy, Biliner Sauerbrunnen und Bouillon liefen gleich schnell durch den Magen, Zitronenlimonade und 8 proz. Rohrzuckerlösung verweilten länger im Magen. Die Temperatur der Flüssigkeit war ohne Einfluss (Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 69, S. 117).

Die Verdauung und Resorption von Nukleinsäure im Magendarmkanal, über die noch wenig bekannt ist, haben E. S. London und A. Schittenhelm-St. Petersburg geprüft und berichten über die Prüfung in der Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 70, S. 10. Die Nukleinsäure wurde an Polyfistelhunde verfüttert, so dass der Inhalt der verschiedenen Darmabschnitte getrennt untersucht werden konnte. Die Prüfung ergab, dass die Nukleinsäure weder im Magen verdaut noch resorbiert wird, im Darme gehen dagegen chemische Veränderungen mit ihr vor, wobei ein kleinerer Teil bis zur Abspaltung freier Basen zerlegt wird, ein grösserer Teil dialysable Spaltungsprodukte liefert, welche aber noch organisch gebundene Purinbasen enthalten. Die Resorption geht hauptsächlich im unteren Jejunum und Ileum vor sich.

Zur Kenntnis der Verdauungs- und Resorptionsgesetze hat E. S. London-St. Petersburg mit seinen Mitarbeitern eine Reihe von Arbeiten in der Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 68 veröffentlicht. In einer VI. Mitteilung von E. S. London und C. Schwarz über das Distanzgesetz der Duodenalsäfteauslösung (S. 346) wird über Untersuchungen an polychymotischen Hunden berichtet, durch welche entschieden werden sollte, ob der saure Speisebrei des Magens nach dem Uebertritt in den Darm allein vom Duodenum aus die Pankreassekretion auslöst oder auch von tiefer gelegenen Darmabschnitten. Es zeigte sich, dass vom ganzen Jejunum und vom oberen Ileum aus die Gallen- und Pankreassaftsekretion angeregt werden kann, dass aber dem unteren Ileum diese Fähigkeit abgeht. Die Länge des auslösenden Darmabschnittes betrug bei einem 15—16 kg schweren Hunde etwa 2 m = $^2/_3$ der Gesamtlänge des Darmes. Die sekretionsauslösende Wirkung soll mit der Quadratwurzel der Distanz von der Reizstelle aus abnehmen. In einer VII. Mitteilung von E. S. London und O. J. Golmberg über Die Neutralisationsgesetze der Verdauungssäfte (S. 352), in einer VIII. Mitteilung von E. S. London und A. P. Korchow Ueber die Einwirkung der verschiedenen äusseren Faktoren auf die Sekretion der Duodenalsäfte (S. 358) und in einer IX. derselben Autoren Zur Verdauung der Kohlehydrate (S. 363) werden merkwürdige Quadrat- und Kubikwurzelgesetze abgeleitet.

Studien über die spezifische Anpassung der Verdauungssäfte hat gleichfalls E. S. London mit seinen Mitarbeitern begonnen, über welche in dem gleichen Bande der Zeitschr. f. physiol. Chemie berichtet wird. In einer I. Mitteilung Zur Spezifizität des Magensaftes und des Pankreassaftes (S. 366) behaupten E. S. London und W. N. Lukin, dass verschiedene chemische Nahrungsbestandteile, in den Darm eingeführt, zur Absonderung spezifisch verschiedener Mengen von Galle führen, während beim Pankreas nichts dergleichen zu beobachten ist. Bei Fettzufuhr liess sich im Saft des Nebenmagens kein Anwachsen des lipolytischen Fermentes nachweisen. Analoge Themata werden in zwei weiteren Mitteilungen von E. S. London und R. S. Krym Zur Spezifizität des jejunalen Säftegemisches (S. 371) und von E. S. London und N. Dobrowolskaja (S. 374) in kleinen Arbeiten behandelt.

Zum Chemismus der Verdauung und Resorption im tierischen Körper liegt ferner eine XL. Mitteilung von E. S. London und C. Schwarz vor, betitelt Zum Studium der Magenverdauung bei zusammengesetzter Eiweissnahrung (Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 68, S. 378). Als Resultat wird angegeben, dass bei dieser Art der Nahrung der Verlauf der Magenverdauung durch diejenige Eiweissart geregelt wird, welche aus dem Magen bei einzelner Zufuhr am langsamsten hinausbefördert wird.

Ueber den Gehalt blutfreier Organe an Erepsin haben O. Cohnheim und D. Pletnew-Heidelberg neue Versuche angestellt (Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 69, S. 108). Durch den Blutgehalt der Organe konnten die bisherigen Resultate dadurch kompliziert sein, dass Blut proteolytische Fermente enthält. Geprüft wurde auf Erepsin, indem ermittelt wurde, ob die Biuretreaktion von Wittepepton verschwand oder schwächer wurde. Das Resultat war, dass, abgesehen von der Duodenalschleimhaut, welche am erepsinreichsten ist, die übrigen Organe viel weniger Erepsin enthalten, am meisten noch die Nieren, weniger die Lungen, noch weniger die quergestreiften Muskeln. Das Erepsin kommt also den Organzellen, nicht etwa dem Blute zu.

J. H. Padtberg-Utrecht hat die Röntgenmethode zur Beobachtung der Darmbewegungen weiter verwendet und Den Einfluss des Koloquintendekokts auf die Verdauungsbewegungen studiert (Archiv f. d. gesamte Physiol., Bd. 134, S. 627). Zum Studium wurden Katzen benutzt, welche nach eintägigem Hungern 25 ccm Kartoffelbrei mit 5 g Wismuthydroxyd erhielten. Das Dekokt wurde mit der Schlundsonde in den Magen eingeführt, 10 ccm eines 10 proz. Dekokts wirkten sicher abführend, nach 1—4 Stunden erfolgten sehr weiche bis flüssige Entleerungen, welch letztere viel Schleim und gelegentlich etwas Blut enthielten. Die Magenentleerung wurde manchmal beschleunigt, manchmal verzögert, im Dünndarm war wesentlich raschere Passage zu beobachten, so dass sich der Darminhalt schon nach 1½ statt nach 3—3½ Stunden im Kolon befand. Nach 4 Stunden war der Dünndarm leer, in Normalversuchen ist noch nach 7 Stunden Inhalt nachzuweisen. Die Beeinflussung der Dünndarmbewegungen war noch deutlicher, wenn das Dekokt erst nach der Magenentleerung eingeführt wurde, in einigen dieser Fälle war dann der ganze Darminhalt schon nach einer halben Stunde im Kolon. Durch vermehrte Flüssigkeitssekretion wurde der Darminhalt verdünnt. Die normal im Kolon zu beobachtende Antiperistaltik war aufgehoben, die Fortbewegung beträchtlich beschleunigt, auch die Sekretion wurde im Dickdarm angeregt.

Auf die Mechanik und Chemie der **Atmung** gehen die folgenden Arbeiten ein.

Einen portativen Apparat zur Messung der sagittalen Bewegungen der Brustwand in der Subklavikulargegend beschreibt M. Oker-Blom im skandinav. Archiv, Bd. 25, S. 204. Die wesentlichen Teile des Apparates sind ein Hebel und ein Registrierrad, letzteres nimmt die Bewegungen des Hebels auf und summiert seine Ausschläge. Zwei solcher Vorrichtungen werden benutzt, die eine registriert die sagittale Bewegung der linken, die andere die der rechten Brustwand.

Ueber den Gasaustausch zwischen der Aussenluft und den Alveolen macht R. Siebeck-Heidelberg in der

Zeitschr. f. Biol., Bd. 55, S. 267 Mitteilungen. Zur Ermittlung dieses Gasaustausches wurde mit der Inspirationsluft Wasserstoff eingeatmet und desen Verteilung in den Lufträumen der Lunge untersucht. Das Ergebnis ist, dass bei ruhiger Atmung die Exspirationsluft nach den ersten ausgeatmeten 350 ccm gleichmässig zusammengesetzt war und es blieb, ob nun tief oder oberflächlich geatmet wurde. Der gleichmässig zusammengesetzte Teil enthielt aber um so mehr Inspirationsluft, je grösser das Atemvolumen war. Ruhige Atmung ist für den Gasaustausch günstiger als beschleunigte Atmung, eine Pause auf der Höhe der Inspiration erwies sich förderlicher als eine entsprechend lange gleichmässige Respiration ohne Pause. Bei dyspnoischer Atmung wurde ein Atemzug weniger gut ausgenutzt als bei ruhiger Atmung, diese ist also die funktionell beste.

In einer zweiten Mitteilung desselben Autors Ueber die Bedeutung und Bestimmung des „schädlichen Raumes" bei der Atmung im skandinav. Archiv, Bd. 25, S. 81 wird als schädlicher Raum im Sinne früherer Autoren der Raum definiert, welcher am Ende der Inspiration nur Inspirationsluft enthält. Es zeigte sich, dass der Gehalt an Inspirationsluft in den Atemwegen zuerst rascher, dann langsamer abnimmt und von ungefähr 350 ccm an konstant ist, es ist also ein absolut schädlicher Raum in dem obigen strengen Sinne gar nicht vorhanden, man kann nur von einem relativ schädlichen Raume sprechen. Bei verschiedenen Versuchspersonen erwies sich dieser Raum erheblich verschieden, bei erniedrigter Mittellage ist er kleiner, bei erhöhter grösser als bei ruhiger Atmung. Bei Arbeitsdyspnoe, am Ergostaten erzeugt, ist dieser Raum bedeutend grösser, nach Einatmung von Kohlensäure wird er kleiner, wahrscheinlich durch Verengerung der Bronchiallumina.

Ueber Beeinflussung der Sauerstoffatmung von roten Blutkörperchen und Echinideneiern hat O. Warburg-Heidelberg Versuche angestellt (Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 70, S. 413). Bei früheren Versuchen war ein grosser Einfluss der begrenzenden Plasmahaut nachweisbar. Während die Atmung der Zellen bei intakter Plasmahaut z. B. durch isotone $BaCl_2$-Lösung gar nicht gestört wurde, wirkte nach Verletzung der Haut schon eine 10 mal so kleine Menge des Salzes zerstörend auf die Atmung. Auch Kalzium und Magnesium, vorher indifferent, übten jetzt ihre Wirkung aus. Dagegen beeinflussten die lipoidlöslichen Stoffe die Oxydationsgrösse in gleicher Weise, ob die Plasmahaut zerstört war oder nicht.

Neue Versuche wurden an jungen Erythrozyten des Gänseblutes angestellt, deren Sauerstoffverbrauch an der Druckverminderung des Gases gemessen wurde. Nach der Zerstörung der Plasmahaut durch Gefrieren und Auftauen stieg der Sauerstoffverbrauch, Serum schädigte unter diesen Umständen die Atmung. Wurde die Plasmahaut durch destilliertes Wasser zerstört, so zeigte sich doch nur eine wenig verminderte Sauerstoffatmung. Eine grosse Anzahl von Stoffen hemmten schon die Atmung in äusserst geringen Dosen. Die lipoidlösliche Blausäure bewirkte Hemmung um den gleichen Teil, ob die Plasmahaut verletzt wurde oder nicht. Mit Hilfe von Ammoniak liessen sich Salzlösungen herstellen, in denen die Zellen ebenso stark oder noch stärker atmen als in Serum, z. B. $^1/_{1000}$ n NH_3-Lösung in Kochsalzlösung, bei grösserem NH_3-Gehalt wurde die Atmung gehemmt. Diese Tatsache ist interessant, da solche NH_3-Mengen im Blute vorkommen können. Der Mechanismus der Ammoniakwirkung ist fraglich. (Fortsetzung folgt.)

Neueste Journalliteratur.

Deutsches Archiv für klinische Medizin. 104. Band. 1. u. 2. Heft.

L. Hess und P. Saxl: **Ueber Hämoglobinzerstörung in der Leber. Hämoglobinzerstörung in der menschlichen Leber. Experimentelle Hyperglobulie.** (Aus der I. med. Klinik der Universität in Wien.)

Gewisse Gifte in kleinen Dosen hemmen die Hämoglobinzerstörung in der überlebenden Leber, dieselben Gifte (Koffein, Arsen, Phosphor, Pilokarpin, Adrenalin, Opium, Strophanthus) können, in kleinen Dosen intravital einverleibt, zu einer langsam auftretenden Hyperglobulie führen, die nach einigem Bestehen wieder verschwindet. Man darf sich wohl vorstellen, dass diese Gifte intravital schon in kleinen Dosen die Leber schädigen, und dass diese Schädigung mit einer Herabsetzung der Blutkörperchenzerstörung einhergeht, woraus allmählich eine Hyperglobulie resultiert.

A. W. Meyer: **Ueber Reizleitungsstörungen am menschlichen Herzen.** (Aus der med. Klinik in Heidelberg.) (Mit 12 Kurven.)

In 2 Fällen von Reizleitungsstörungen des menschlichen Herzens liess sich deutlich der frequenzsteigernde Einfluss des Digitalis auf den automatisch schlagenden Ventrikel zeigen, gleichgültig, ob diese Automatie durch eine anatomische Schädigung des Ueberleitungsbündels hervorgerufen ist oder ob dieses durch Digitalis selbst ausgeschaltet ist. Im 1. Falle liess sich deutlich das Kommen und Gehen einer Digitalisvergiftung mit atrioventrikulärem und sinoaurikulärem Herzblock beobachten, er lehrt auch, wie vorsichtig man mit der Weitergabe von Digitalis sein muss, sobald der Puls nach einer deutlichen Verlangsamung wieder schneller und das Befinden (Dyspnoe, Zyanose etc.) bedenklicher wird. Vielleicht ist die gefürchtete, wenn auch nur selten auftretende Pulsbeschleunigung bei Digitalisintoxikation zuweilen ein Zeichen für kompletten Herzblock mit einer durch die Vergiftung gesteigerten Ventrikelautomatie. Der 2. Fall zeigt, dass man bei komplettem, auf anatomischer Basis beruhendem Herzblock (Adams-Stokes) unbesorgt versuchsweise Digitalis geben kann.

R. Massini: **Untersuchungen bei einem Falle von Bence-Jonesscher Krankheit.** (Aus der med. Klinik in Basel.) (Mit 9 Kurven.)

Die Menge des ausgeschiedenen Bence-Jonesschen Eiweisskörpers steht bis zu einem gewissen Grade in einem bestimmten Verhältnis zu der Menge des eingeführten Eiweisses. Mittels der Komplementablenkungsmethode gelingt es, bei Anwendung hochwertiger Seren deutliche quantitative Unterschiede zwischen Blutserum und Bence-Jonesschem Eiweiss zu erhalten. Die Löslichkeit des Bence-Jonesschen Eiweisskörpers ist in hohem Grade abhängig von der Konzentration der Salze und zwar genügen schon ganz geringe Konzentrationsänderungen, um ein gegenteiliges Resultat in bezug auf die Löslichkeit zu erhalten.

P. Schmid und Schlayer: **Ueber nephritisches Oedem.** (Aus der med. Klinik zu Tübingen.) (Mit Tafel I, II.)

Die Verf. beschäftigen sich in ihrer umfangreichen Arbeit mit der Beantwortung der Frage, ob das Oedem lediglich eine Folge von renaler Retention und ihren Folgen für den Organismus sei, oder ob dabei noch extrarenale Einflüsse eine Rolle spielen, und kommen zu dem Schluss, dass das nephritische Oedem durch Zusammenwirken einer Gefässalteration mit einer Gewebsänderung hervorgerufen wird. Die Gifte, welche intensiv auf die Gefässe der Niere wirken, bewirken im weiteren Verlauf der Vergiftung eine Schädigung des gesamten Gefässystems, welche in Form der abnormen Durchlässigkeit sich äussert, die Schädigung der Nierengefässe ist nur eine lokale Aeusserung dieser allgemeinen Schädigung. Die letzte Ursache der Oedembildung ist in einer Aenderung des Gewebszustandes zu erblicken, die dabei auftretende Spannungsabnahme der Gewebe ist nicht ein sekundär bedingtes, rein mechanisches Moment, sondern ein primärer Vorgang, der für die Entstehung des Oedems von grösster Wichtigkeit ist.

F. Best: **Ueber den Einfluss der Zubereitung der Nahrungsmittel auf ihre Verdaulichkeit.** (Aus dem Privatlaboratorium von Dr. Best, Heidelberg.)

Der gesunde Organismus besitzt in hohem Grade die Fähigkeit, verschiedene und verschieden zubereitete Nahrungsmittel gleich gut zu verdauen, wenn es in der Küche gelungen ist, die Speisen so auf den Tisch zu bringen, dass sie den Appetit anregen, und damit psychische Sekretion und Motilität als Hilfsmittel heranziehen. Ein gut gedeckter Tisch, appetitlich angerichtete Speisen und anregende Gesellschaft helfen unter Vermittelung der Psyche, die schwersten und reichsten Mahlzeiten zu verdauen. Der Arzt soll sich bewusst bleiben, dass die Hilfsmittel zur Förderung der Verdaulichkeit nicht nur im Arzneischatze zu suchen sind. Appetitreizende Mittel und dem individuellen Geschmacke angepasste Kost müssen bei Diätvorschriften mehr berücksichtigt werden, als es bisher geschehen ist; sie sind wichtiger als Verbote allgemein für schwer gehaltener Speisen. Leicht verdaulich im idealen Sinne, d. h. gut ausnutzbar und dabei nur kurze Zeit im Magen und Darme verweilend, bei geringer Beanspruchung der Sekretion sind nur wenige Nahrungsmittel. Die Kohlehydrate (Zucker, Brot, Kartoffel) kommen diesem Ideale am nächsten, dann kommen Eier und von den Fleischsorten der Schinken, gekochtes Ochsenfleisch ist am schwersten verdaulich. Zusatz von Fett bedingt ein längeres Verweilen der Speisen im Magen und Darm, durch die längere Verweildauer wird die Resorption erhöht, Magen und Darm aber mehr belastet. Die Verordnung, bei habitueller Verstopfung grobem Brote viel Butter zuzusetzen, um den Kot schlüpfrig zu machen, ist jedenfalls falsch. Das Brot kommt dann viel später und mehr verflüssigt in den Dickdarm, dessen Peristaltik es viel weniger anregt. Apfelbrei kommt schneller als roher Apfel, da letzterer zu Brei erst verflüssigt wird, bevor er den Dickdarm erreicht; es ist also schonender für die Verdauungswerkzeuge und vorteilhafter, rohe Aepfel und Birnen zu geben als Kompott, da nur bei rohem Obst gröbere Stücke in den Dickdarm gelangen und dort die Peristaltik anregen. Im übrigen muss man sich klar sein, dass die gut ausnutzbaren Nahrungsmittel Magen und Dünndarm mehr belasten, und dass wir es bei der Zubereitung derselben nur in der Hand haben, den Magen zu schonen auf Kosten des Dünndarmes, oder umgekehrt.

A. Müller und P. Breuer: **Ueber die Anspannungszeit des Herzens.** (Aus der I. medizinischen Klinik in Wien.) (Mit 1 Kurve.)

Die Anspannungszeit, d. h. die Zeit vom Beginne der Kontraktion bis zur Eröffnung der Aortenklappen schwankt auch bei normalem Herzen in weitem Ausmasse, der niedrigste Wert betrug 0,07 Sek., der höchste 0,168 Sek. Bei Myodegeneratio cordis ist der Durchschnittswert (0,011—0,13 eSk.) erhöht, der kranke Herzmuskel braucht länger, bis er die Aortenklappen öffnet, aber neben hohen Zahlen kommen hier auch normale und niedrige vor. Aehnliches gilt von der Arteriosklerose der Aorta und der chronischen Nephritis. Von den Vitien weisen die kompensierten keine charakteristische Abweichung von der Norm auf, die dekompensierten haben eine grössere Anspannungszeit. Bei Herzneurosen kann die Anspannungszeit verkürzt sein, was aber diagnostisch nicht verwertbar ist. Bei Basedow und bei den Anämien finden sich niedere Zahlen neben normalen und erhöhten. Die Tuberkulösen weisen relativ hohe Zahlen auf, die Diabetiker mehrfach niedere.

A. Ingier und G. Schmorl: **Ueber den Adrenalingehalt der Nebennieren.** (Aus dem pathologischen Institut des Krankenhauses Dresden-Friedrichstadt.)

Bei 517 Fällen betrug die durchschnittliche Adrenalinmenge 4,22 mg. Im Alter von 0—9 Jahren fand sich ein Adrenalingehalt von 1,52; im Alter von 10—89 Jahren ein solcher von 4,59 mg. Bei Infektionskrankheiten lässt sich meist keine Verminderung des Adrenalingehaltes nachweisen, bei Atherosklerose war der Adrenalingehalt nur wenig erhöht, bei akuter Nephritis, Schrumpfniere und chronischen Herzkrankheiten bestand eine Erhöhung des durchschnittlichen Adrenalingehalts. Bei Addison war der Adrenalingehalt = 0, bei Diabetes etwas herabgesetzt, bei Status lymphaticus meist leicht vermindert; doch können die bei letzterer Konstitutionsanomalie eintretenden plötzlichen Todesfälle nicht auf eine Erschöpfung des chromaffinen Gewebes zurückgeführt werden. Bei sonstigen plötzlichen Todesfällen fand sich meist erhöhter Adrenalingehalt, bei Todesfällen innerhalb 24 Stunden nach einer Narkose war der Adrenalinwert etwas unter der Norm, ebenso bei Todesfällen nach Krampfanfällen..

O. Baumgarten und G. Grund: **Untersuchungen über die wirksamen Faktoren der Haferkur bei Diabetes mellitus.** (Aus der (med. Klinik in Halle.)

Das Hafermehl entfaltet seine volle spezifische Wirksamkeit in allen ihm überhaupt zugänglichen Fällen nur dann, wenn es in genuiner Form gegeben wird. Die isolierten Bestandteile desselben können in einzelnen Fällen bereits einen Teil der spezifischen Wirksamkeit in sich tragen, in der Mehrzahl der Fälle versagen sie, wo das genuine Präparat noch die volle Wirkung entfaltet. Haferstärke und Weizenstärke, die beide dem genuinen Hafermehl an Wirkung nicht ebenbürtig sind, lassen in der Regel keinen Unterschied in der Wirksamkeit gegenüber Diabetes erkennen.

Besprechungen. Bamberger-Kronach.

Zentralblatt für Chirurgie. No. 42, 1911.

Reichel-Chemnitz: **Zur Stumpfversorgung nach Magenresektion.** Verf. kommt auf das „neue Verfahren“ von Polya (in No. 26) und auf die von Wilms in No. 32 angegebene Methode der Stumpfversorgung nach Magenresektion zurück und bringt in Erinnerung, dass er diese Methode zuerst bereits 1907 einmal ausgeführt und 1908 auf dem 37. Kongress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie empfohlen habe. Die mit seiner Methode seitdem gemachten günstigen Erfahrungen ermutigen zu allgemeiner Anwendung.

Karl Schwarz-Agram: **Zur Behandlung des Duodenalstumpfes bei der Resektionsmethode Billroth II.**

Nach einem kurzen Ueberblick über die verschiedenen Methoden, den Duodenalstumpf möglichst korrekt und sicher zu verschliessen, erwähnt Verf. sein neues Verfahren: er vereinigt die Ränder des Peritonealüberzuges hinter dem Duodenum durch eine fortlaufende, 3 bis 5 cm lange, die Duodenalwand oberflächlich mitfassende Naht; so ist der Duodenalstumpf ringsum völlig mit Peritoneum bekleidet. Dann folgt die die Serosa ringsfassende Schnürnaht. Eine Uebernähung des Stumpfes durch Netz oder Tamponade ist nach dieser Methode nicht nötig. Verf. fordert zur weiteren Prüfung seines neuen Verfahrens auf, das er bis jetzt 2 mal mit bestem Erfolge angewandt hat.

Gunnar Nyström-Stockholm: **Beitrag zur Anwendung des röhrenförmigen Spekulums bei Laparotomien.**

Bezugnehmend auf Kuhns Mitteilung in No. 35 erwähnt Verf., dass er ein ähnlich konstruiertes Spekulum in Fällen von Peritonitis verwendet. Doch muss die Technik der Handhabung vervollkommnet und müssen grössere Erfahrungen über die Leistungsfähigkeit der Spekula noch gesammelt werden, bis ihre Anwendung als diagnostisches Hilfsmittel zur Inspektion der Bauchhöhle von ausschlaggebender Bedeutung sein kann. E. Heim.

Gynäkologische Rundschau, Jahrgang V, Heft 17.

Karl Hartmann-Remscheid: **Ueber den subkutanen Symphysenschnitt nach Frank.** (Mit 3 Figuren.)

Nach einem geschichtlichen Rückblick auf die Entwicklung der Symphyseotomie und der Schilderung der von Frank geübten Modifikation der genannten Operation teilt der Verf. zwei von ihm operierte einschlägige Fälle mit: I. 23 jährige I.-para. C. diag. 9½ cm. Spontangeburt. Kind 2800 g, 50 cm.

II. 27 jährige III.-para. C. diag. 8½ cm. Hohe Zange. Kind 3250 g, 50 cm. In beiden Fällen gutes Resultat für Mutter und Kind.

Die Blutung aus dem Schnitt ist sehr verschieden; bei starker Blutung empfiehlt Verf. einige tiefgreifende Katgutnähte und stundenlang dauernde Kompression. Eine Verletzung der Blase ist nur dann zu fürchten, wenn bei einem im Beckenausgang verengten Becken operiert wird; es steht die Blase dann tief hinter der Symphyse, während sie beim platten Becken meist hochgedrängt ist.

Die Nachbehandlung unterscheidet sich durch nichts von der der übrigen beckenerweiternden Operationen. Der Verf. gibt in seiner Schlussbetrachtung dem subkutanen Symphysenschnitt den Vorzug vor der offenen Symphyseotomie und der Hebosteotomie.

Oskar Frankl und B. Aschner-Wien: **Zur quantitativen Bestimmung des tryptischen Fermentes in der Uterusmukosa.** (Aus dem Laboratorium der Klinik Hofrat Schauta.)

Die Verf. untersuchten im ganzen über 50 Fälle, 40 davon sind tabellarisch mitgeteilt. Aus der Tabelle geht hervor, dass im prämenstruellen Stadium der Trypsinreichtum ein durchweg sehr bedeutender ist, dass der Gehalt im Intervall überaus wechselt und im postmenstruellen Stadium unter physiologischen Verhältnissen überaus gering zu sein scheint. Dagegen kann sie unter pathologischen, besonders bei glandulärer Hyperplasie, bedeutend vermehrt sein.

August Rieländer-Marburg: **Bericht über die Verhandlungen der Vereinigung zur Förderung des Hebammenwesens.** V. Versammlung am 6. Juli 1911 in München. (Schluss folgt.)

A. Rieländer-Marburg.

Monatsschrift für Kinderheilkunde. Bd. X, No. 7, 1911.

1) A. Ruotsalainen: **Studien über die Häufigkeit der Darmparasiten, namentlich des Oxyuris vermicularis, bei Kindern.** (Aus der Univ.-Kinderklinik in Helsingfors, W. Pipping.)

Eingehende klinisch-statistische Arbeit. Beim Kindermaterial des Verf. fanden sich die Oxyuren in über 31 Proz. der Fälle; doch dürfte diese Zahl noch nicht der tatsächlichen Häufigkeit der Oxyuren im Kindesalter entsprechen.

2) Aschenheim und Tomono: **Ueber die Einwirkung von Pilokarpin auf das Blut, insbesonders auf die Eosinophilen.** (Aus der Univ.-Kinderklinik in Heidelberg, Prof. Moro und der Univ.-Kinderklinik in München, Prof. Pfaundler.)

Nicht toxische Dosen des Pilokarpins rufen beim Menschen keine einheitliche Beeinflussung des Blutbildes hervor. Dies gilt besonders von Polynukleären, Lymphozyten und grossen Mononukleären. Im allgemeinen findet sich wohl eine Hypereosinophilie; diese kann aber auch bei nicht exsudativen Kindern eintreten. Zur Aufdeckung latent exsudativer Zustände ist die Pilokarpininjektion sicher unbrauchbar.

3) Mathilde Lateiner: **Ein Fall von Pyothorax verursacht durch Micrococcus catarrhalis und Influenzabazillen.** (Aus der Univ.-Kinderklinik in Lemberg, Prof. Raczynski.)

Wesentlicher Inhalt im Titel.

4) J. Peiser: **Zur Pathologie der Zydindrurie.** (Aus der Berliner Säuglingsklinik.)

Beschreibung eines Falles von Nierenkomplikation beim Säuglingsekzem (dem 3. in der Literatur). Das Kind ging unter Oedemen, Oligurie und Zylindrurie rasch an einer toxischen Nephrose zugrunde. Der Autor steht auf dem Standpunkt, dass eine primäre Zylindrurie nicht als Symptom einer Nephritis zu betrachten ist, solange nicht auch andere Erscheinungen gestörter Nierentätigkeit sich bemerkbar machen.

5) Emerich Rusz: **Die physiologischen Schwankungen der Refraktion und der Viskosität des Säuglingsblutes.** (Aus der int. Abt. des „Weissen Kreuz“-Kinderspitals in Pest, Privatdoz. Dr. Berend.)

Der absolute Wert der Viskosität des Blutes und Refraktion des Plasmas schwankt je nach der Konstitution der Säuglinge zwischen recht weiten Grenzen. Die Viskosität steigt in den ersten Tagen des Lebens, sinkt dann stark. Diese Abnahme setzt sich in immer geringerem Masse durch das ganze erste Lebensjahr fort. Die Refraktion steigt in den ersten Lebenstagen auch an; daran schliesst sich unter normalen Verhältnissen eine bis zum 4.—8. Tage dauernde Abnahme; hernach beginnt die Refraktion neuerlich stark zu steigen. Diese Zunahme dauert in immer geringerem Masse durch das ganze erste Lebensjahr. Von den Tagesschwankungen der Refraktion und Viskosität des Blutes ist die Abnahme von morgens bis mittags am entschiedensten ausgeprägt. Die Abnahme setzt sich auch von mittags bis abends fort, wenn auch in geringerem Masse und nicht so regelmässig. Die Ursache der hohen Morgenwerte ist die Bluteindickung während der 8 stündigen nächtlichen Nahrungspause. Der Einfluss der Nahrungsaufnahme auf die Refraktion und Viskosität des Blutes scheint je nach dem Zustand des Säuglings verschieden zu sein. Bei gutgehenden Säuglingen bleibt sie wirkungslos oder bewirkt Abnahme, bei schlechtgehenden Zunahme. Diese untersuchten Faktoren können mitunter Schwankungen von einer Grösse hervorrufen, die die pathologischen Werte bei Bluteindickung weit überschreiten. Letztere kann daher die selbständige unheilvolle Bedeutung, die ihr von einigen Autoren beigelegt wird, nicht besitzen.

6) Arnold Orgler: **Ueber den Kalkstoffwechsel bei Rachitis.** (Aus dem Kaiserin Auguste Viktoria-Haus, Abteilung Prof. Keller.)

Stoffwechseluntersuchungen und Kritik älterer Arbeiten. In der Regel antworten Rachitiker im Stadium floritionis der Krankheit auf Zugabe von Kalksalzen in der Nahrung nicht mit vermehrter Kalkretention. Wohl aber lässt sich eine solche vermehrte Retention feststellen, wenn der Rachitiker bereits in die Periode der Heilung eingetreten ist. Ein günstiger Einfluss verabreichter Kalksalze ist also nur zu erwarten, wo die Kinder sich bereits in der Abheilung der Rachitis befinden, und wo der Kalkansatz noch nicht die maximale Höhe erreicht hat.

7) N. Berend und E. Tezner: **Anteilnahme des sympathischen Nervensystems an den Erkrankungen des Säuglings.** Vorläufige Mitteilung. (Aus der inneren Abt. des Weissen Kreuz-Kinderkrankenhauses in Pest, Privatdoz. Dr. Berend.)

Aus Versuchen Boscháns über die Wirkung des Adrenalins auf die Säuglingspupille ergibt sich eine erhöhte Reizbarkeit des Sympathikussystems bei toxischen Erkrankungen. Versuche zur Erklärung dieser Sympathikusreizung sind noch ohne Ergebnis. Möglicherweise sind die bei Toxikosen auftretenden Kalziumverluste des Körpers von Wichtigkeit, indem eine Kalkentziehung vermutlich die Sympathikusendungen „adrenalinempfindlicher“ macht. Bei Tieren, welche durch Kalkentziehung „adrenalinempfindlicher“ gemacht wurden, werden die dilatatorischen Sympathikusendigungen elektiv schon durch die kleinsten Adrenalinmengen gereizt. Albert Uffenheimer-München.

Zieglers Beiträge zur pathol. Anatomie und allgemeinen Pathologie. Bd. 50, Heft 3.

14) W. Dibbelt: **Beiträge zur Histogenese des Skelettgewebes und ihrer Störungen.** (Aus dem Pathol. Institut zu Tübingen.)

In der Lehre der Skeletterkrankungen ist die ausserordentlich wichtige Frage der kalklosen Säume noch immer umstritten, d. h. ob dieselben durch Bildung eines osteoiden, kalklosen Gewebes entstanden sind oder durch Kalkresorption. D. sucht in der vorliegenden Arbeit der Lösung dieser Frage näher zu kommen durch Studium der normalen Knochenbildung und durch Beobachtung der Knochenbildung bei ausbleibender Verkalkung. Auf Grund seiner Studien kommt er zu dem Schluss, dass ein osteoides Vorstadium der Knochenbildung nicht existiert, dass die kalklosen Säume ein Produkt regressiver Veränderungen sind und durch allmähliche Resorption zugrunde gehen.

15) Marie Dunin Karwicka: **Ueber das physikalische Verhalten und das physiologische Vorkommen der doppeltbrechenden Lipoide.** (Aus dem Pathol. Institut zu Zürich.)

Nach den vorliegenden Untersuchungen findet sich fast in allen Organen und Geweben mehr oder weniger doppeltbrechende Substanz (Lipoide; es gibt intravital gebildete = Cholesterinester und postmortal gebildete doppelbrechende = Myeline) bereits in der Norm, also ohne regressive Veränderungen der betreffenden Zellen vor, besonders in Nebenniere, Hoden, Hypophyse, Schilddrüse und in den Epithelkörperchen; Knorpel enthält — vielleicht infolge des Gefässmangels? — keine doppeltbrechenden Lipoide. — Ueber die interessanten physikalischen Einzelheiten siehe das Original.

16) E. Hess Thaysen: **Ueber die Lymphomatosen der Tränen- und Speicheldrüsen.** (Aus dem Pathol. Institut der Universität Kopenhagen.)

Verf. teilt die in Rede stehenden Erkrankungen in 4 Gruppen ein: 1. die einfachen Lymphomatosen der Tränen- und Speicheldrüsen, wobei die Infiltrationszellen Lymphozyten und Lymphoblasten darstellen, die von den präformierten am Hilus gelegenen Lymphozytennestern ihren Ausgangspunkt genommen haben könnten.

2. Die Lymphomatosen der Tränen- und Speicheldrüsen, die mit Lymphdrüsenschwellungen einhergehen, aber ohne Blutveränderung; hier folgt auf die Durchwucherung und Substituierung der Drüsen durch die lymphatischen Elemente eine fibröse Umwandlung ganz analog den Vorgängen in den hyperplastischen Lymphomen. Hier bringt Verf. eine eigene Beobachtung (Parotis bei Pseudoleukämie).

3. Die leukämischen Lymphomatosen der Tränen- und Speicheldrüsen, bei der also die Drüsenaffektion eine Teilerscheinung der Leukämie darstelle. Verf. berichtet über einen solchen selbst beobachteten und eingehend mikroskopisch untersuchten Fall bei lymphatischer kleinzelliger Leukämie.

Diese drei ersteren Formen können mikroskopisch allein nicht voneinander getrennt werden.

4. Die Lymphosarkomatose der Tränen- und Speicheldrüsen, die hauptsächlich durch grosse Lymphozyten charakterisiert, wobei dieselben auch die Venenwände völlig infiltrieren (Endophlebitis sarcomatosa, Intima sarcomatosa). Eigene Beobachtung des Verfassers.

Th. glaubt, dass die lymphomatöse Umwandlung der Drüsen weniger durch Auswanderung hämatogener Lymphozyten als vielmehr durch Hypertrophie des bereits vorhandenen lymphatischen Gewebes zustande kommt.

17) Theodor Bauer: **Zur Kenntnis der malignen Geschwülste der Niere und des Nierenbeckens.** (Aus dem Pathol. Institut der Universität Wien.)

I. Fall betrifft einen primären Tumor der linken Niere, der aus Karzinom- (Grawitz-Typus) und Sarkomgewebe (Spindelzellen) besteht, von den Metastasen waren zwei karzinomatös, die anderen alle sarkomatös.

II. Fall: Nierenbeckentumor von karzinomatöser Natur, indessen die Epithelformation ausserordentlich wechselnd, teils solid, teils adenomatös, teils plattenepithelartig (Riffzellen!).

18) Takehiko Tanaka: **Experimentelle Untersuchungen über die Herkunft der Körnchenzellen des Zentralnervensystems; zugleich ein Beitrag zur Kenntnis der Regeneration des Gehirns.** (Aus dem Pathol. Institut zu Göttingen.)

Verf. hat Kaninchen teils Stich- teils Rissverletzungen der Grosshirnrinde beigebracht und die Entzündungs- und Ausheilungsvorgänge 2 Stunden bis 6 Wochen nach dieser Verletzung untersucht; dabei wird festgestellt, dass die Körnchenzellen meist Zellen des Gliagewebes darstellen, während sich hämatogene einkernige Zellen, fixe Bindegewebszellen und Gefässwandzellen an deren Bildung weniger beteiligen. Die gelappten und polynukleären Leukozyten kommen nur ganz wenig bei diesen Reparations- und Entzündungsvorgängen in Betracht. — Die Heilung der Hirnwunde erfolgt durch das perivaskuläre Bindegewebe, auch durch Gliawucherung.

19) G. Ricker: **Ueber die hämorrhagische Infarzierung des Nierenlagers und andere kapilläre Diapedesisblutungen grossen Umfangs an und in Organen der Bauchhöhle.** (Aus der pathol.-anat. Anstalt zu Magdeburg.)

An der Hand anatomischer und klinischer Beobachtungen (hämorrhagische Infiltration des Nierenlagers, tödliche Blutungen bei Hämophilie und Cholämie) führt Verf. aus, dass es sich in diesen Fällen um kapilläre Stasen und Blutungen per diapedesin handle, nicht um Berstungsblutungen aus Arterien oder Venen. Die Ursache dieser Stase und Blutungen ist nach R.s Anschauung, die er ausführlich zu begründen sucht, in Störung der Nervenerregbarkeit im Bereich dieser Gefässbezirke zu erblicken; die Herabsetzung oder Vernichtung der nervösen Erregbarkeit kann durch chemische, thermische, traumatische etc. Einwirkungen zustande kommen. In der gleichen Weise sucht R. auch die Nebennieren- und die Pankreasblutungen (Dilatationsreiz des Trypsins!) zu erklären. H. Merkel-Erlangen.

Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten. 69. Bd. 2. Heft. 1911.

1) William Leede-Eppendorf-Hamburg: **Bakteriologische Blutbefunde bei Diphtherie.**

Die Untersuchungen erstreckten sich auf lebende schwer kranke Personen und auch auf Leichen, wobei schon 10 Minuten bis 3 Stunden nach dem Tode direkt aus dem Herzen Blut genommen wurde. Es ging daraus hervor, dass bei der Diphtherie schon lange vor dem Tode Diphtheriebazillen im Blute kreisen können. In dem einen Falle fand sie Verf. 9 Tage vor dem Tode, später waren sie jedoch nicht mehr nachweisbar. In den allermeisten Fällen von Herzpunktion nach dem Tode fanden sich Streptokokken, so dass eine postmortale Vermehrung der Keime angenommen werden muss. Andererseits verschwinden aber andere Keime, die direkt beim Tode im Blut nachzuweisen sind.

2) Hüne-Berlin: **Beitrag zur Hygiene der Wandanstriche.**

Die von der Industrie hergestellten sog. desinfizierenden Wandanstriche, welche vielfach in der Literatur in bezug auf Bakterienabtötung recht günstig beurteilt worden sind, verdienen nach den Untersuchungen des Verf. nicht die volle Würdigung, die ihnen zuteil wurde. Man prüfte im allgemeinen nur aufgestrichenes infektiöses Material, nicht aber in trockenem aufgelagerten Staub verteilte Mikroorganismen. Auf letztere kann natürlich die aufgestrichene Farbmasse nur gewissermassen aus der Ferne wirken und die Wirkung keine grosse sein. Hüne fand auch in der Tat sämtliche untersuchte Farben und Lacke nur so wenig die Bakterien beeinflussend, dass nach Wochen kaum eine Abschwächung, geschweige denn eine Abtötung der Keime erfolgt wäre. Nur das Vitralin zeigt ein wenig mehr keimtötende Wirkung, die jedoch für praktische Zwecke auch nicht in Frage kommt. Das hygienisch Wichtigste sei immer noch, solche Farben zu verwenden, die das Reinigen gut aushalten und dazu empfehle er die Emaillefarben, und hiervon wieder das Vitralin. Bei Ankauf von Farben solle man eine gewisse Anzahl von Jahren Garantie auf Haltbarkeit verlangen.

3) Theodor Altschul-Prag: **Die geistige Ermüdung der Schuljugend. Ermüdungsmessungen und ihre historische Entwicklung.**

Eine ausgezeichnete Studie über die modernen Fragen und Bewegungen über die geistige Ermüdung, welche für Interessenten zu lesen angelegentlichst empfohlen wird. Das Resultat der Betrachtungen ist in einem wichtigen Punkte gewissermassen ein negatives, da Verf. zu dem richtigen Schluss kommt, dass wir vorläufig noch gar kein Mass besitzen, wonach wir die Ermüdung messen können.

4) Eugen Fraenkel und Hans Much-Eppendorf-Hamburg: **Ueber experimentelle Cholezystitis, zugleich ein Beitrag zur Pathogenität des Bact. paratyphi B.**

Dieses Bact. paratyphi B unterscheidet sich von dem gewöhnlichen Paratyphusbakterium eigentlich nur durch die Eigenschaft, dass es bei Meerschweinchen Cholezystitis hervorruft. Kaninchen reagieren nur bei intraperitonealer und intravenöser Infektion mit Cholezystitis. Hunde und Tauben sind immun, für Mäuse ist es virulent. Ausser den Ergebnissen des pathologisch-anatomischen Befundes und des biologischen Verhaltens des Stäbchens machen die Verf. noch Mitteilungen über Immunisierung, wobei es ihnen gelang Meerschweinchen mit normaler Galle gegen die Paratyphusbakterien zu immunisieren.

5) Martini-Tsingtau: **Mikrobiologische Erfahrungen bei den epidemischen Darmerkrankungen des Schutzgebietes Kiautschou und der Provinz Schantung in den Jahren 1907—1911.**

Bei den zahlreichen Darmerkrankungen liessen sich als Erreger nicht nur die bekannten Ruhrbazillen ermitteln, sondern ausserdem noch 21 andere Stämme, die, wenn auch leichter verlaufende, so doch ruhrähnliche Darmerkrankungen veranlasst hatten. Das ist ein Beweis für die ausserordentliche Variabilität der Arten, bei denen die Unterschiede nur sehr gering sind, sie alle aber doch zu der grossen Gruppe der Dysenterie, Paratyphus gehören. Weiterhin wurde noch gefunden ein Ziliat, Flagelaten, Lamblia, die z. T. auch ausserhalb des Menschen angetroffen werden und wahrscheinlich wohl im ursächlichen Zusammenhang mit den angeführten Darmkatarrhen stehen.

6) V. Babes-Bukarest: **Bemerkungen über „Atypische Wutfälle“.**

Entgegnung auf die Arbeit von J. Koch. Babes hält an seinem Standpunkte fest, dass bisher Fälle von geheilter paralytischer Wut beim Menschen nicht wissenschaftlich festgestellt sind.

R. O. Neumann-Giessen.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 44, 1911.

1) Goldscheider-Berlin: **Gedächtnisrede für Hermann Senator.**

2) B. Baisch-Heidelberg: **Die Behandlung der chirurgischen Tuberkulose, insbesondere der tuberkulösen Lymphome mit Röntgenstrahlen.** (Auszugsweise vorgetragen auf der 83. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Karlsruhe.)

cf. Spezialreferat in der Münch. med. Wochenschr. 1911.

3) Karl **Franke**-Heidelberg: **Ueber die Kolliinfektion der Harnwege.**

Verf. hat bei der Injektion der Dickdarmlymphgefässe gesehen, dass ausser den üblichen Bahnen entlang den Gefässen vom Colon ascendens Lymphbahnen zur Kapsel der rechten Niere und zu den lumbalen Drüsen gehen, während die Bahnen entlang den Gefässen vom Colon descendens ohnehin über die Kapsel der linken Niere ziehen. Nach **Stahr** kommunizieren die Bahnen der Niere mit denen der Kapsel, und so besteht hier rechts sicher, links wahrscheinlich eine Lymphgefässverbindung vom Darm zur Niere, welche eine Niereninfektion ermöglicht.

4) Hans L. **Posner**-Heidelberg: **Ueber Prostatakarzinome und ihre chirurgische Behandlung.**

Wenn keine absolute Indikation dazu vorliegt, radikal im strengen Sinne **Youngs** zu operieren (d. h. Prostata mit Samenblasen, Ductus excretorii und ejaculatorii, Stücke der Vasa deferentia und vorderes zwei Drittel Trigonum Lieutaudii zu entfernen), beschränkt Verf. sich darauf, mit Hilfe des **Wilms**schen Schnittes die erkrankten Vorsteherdrüsen nebst Samenblasen möglichst weit im Gesunden zu exstirpieren; dagegen lässt er den der objektiven Untersuchung und dem Gefühl nach noch nicht befallenen Blasenboden unberührt. Die 4 auf diese Weise operierten Kranken haben den Eingriff sämtlich gut überstanden und wurden mit guter Funktion entlassen.

5) T. **Usui**-Japan: **Ueber ein sarkomatöses Hämangioendotheliom der Schilddrüse.**

Es handelt sich um einen von der Schilddrüse ausgehenden gefäss- und zellenreichen Tumor, der in der Schilddrüse einen grösseren Geschwulstknoten bildet; der Tumor ist in einem soliden Strang nach der Trachea zu vorgedrungen und dringt an einer Stelle in die Schleimhaut der Trachea ein. Metastasen finden sich in den Lymphknoten des Halses, in der Lunge, den bronchialen Lymphknoten, in Tibia, Femur und Schädel. Nach seinem Bau und malignen Verhalten ist der Tumor als sarkomatöses oder malignes Hämangioendotheliom oder auch Hämangiosarkoma endotheliale zu bezeichnen; das Stroma der Geschwulst zeigt vielfach erhebliche hyaline Degeneration. Nekrosen, Blutungen und Blutpigment finden sich im Primärtumor wie in den Metastasen.

6) J. **Morgenroth** und R. **Levy**-Berlin: **Chemotherapie der Pneumokokkeninfektion.** II. Mitteilung.

Es gelang den Verfassern durch Behandlung mit Aethylhydrokupreinchlorhydrat bei bereits in voller Entwicklung begriffener, sicher letaler Infektion die Hälfte der Versuchstiere zu heilen und damit ein Resultat zu erzielen, welches das Ergebnis bei prophylaktischer Injektion des Hydrokupreins noch bedeutend übertrifft.

7) M. **Zondek**-Berlin: **Appendixdivertikel und Perityphlitis.** (Nach einer Demonstration in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 8. März 1911.)

cf. pag. 653 der Münch. med. Wochenschr. 1911.

8) Leo **Jakobsohn**-Charlottenburg: **Tonische Krampfzustände an den unteren Extremitäten auf funktioneller Grundlage.**

Kasuistischer Beitrag.

9) v. **Tobold**: **Technische Neuerungen.**

Instrumente aus Tantal sind ausglühbar und verlieren ihre Schärfe dabei nicht; Operationshammer, dessen Stiel sich nicht lösen kann; ein neues wesentlich leichteres Modell der Heissluftdusche Föhn; Aluminiumstreckmetall für kriegschirurgische Zwecke; eine Blutstillungszange; Doppelkanülen für Salvarsaninjektionen; ein Kugelventilapparat für intravenöse Injektionen; eine Injektionsspritze, bei der die Emulsion im Spritzenzylinder selbst angerührt werden kann; parallel fassende Magen- und Darmklemmen; die Bedafbinden und Kompressen stellen elektrische Dauerwärmer dar; ein Bronchitiskessel mit Spiritus zu heizen, um ausgiebige Dampfentwicklung im Krankenzimmer zu erzielen.

Dr. **Grassmann**-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 43, 1911.

1) J. **Veit**-Halle a. S.: **Die Behandlung der Gebärmutterblutungen.** Klinischer Vortrag.

2) H. **Kossel**-Heidelberg: **Tierische Tuberkulose und menschliche Lungenschwindsucht.**

Bei 45 von 46 Lungenschwindsüchtigen fand sich im Sputum ausschliesslich der Typus humanus des Tuberkelbazillus, einmal war er gemischt mit Typus bovinus. Die Prophylaxe gegenüber der Infektion mit tierischer Tuberkulose hat also, im Sinne **Kochs**, für die Phthise keine Bedeutung. In anderen Organen fanden sich bovine Tuberkelbazillen häufiger, nämlich in 6 von 35 Fällen (Halsdrüsentuberkulose, Abdominaltuberkulose).

3) H. **Boruttau**-Berlin: **Kriterien des therapeutischen Wertes organischer Jodpräparate.**

Die Beurteilung des Wertes eines bestimmten Jodpräparates lässt sich nicht so einfach aus dem Tierversuch, aus der Ausscheidungszeit etc. beurteilen, wie dies in empfehlenden Berichten über neuere Präparate manchmal dargestellt wird. Eine Reihe theoretischer Fragen ist noch unentschieden, den klinischen Erfahrungen kommt erhöhte Bedeutung zu.

4) Ludwig **Pick**-Berlin: **Ueber Dystrophia adiposo-genitalis bei Neubildungen im Hypophysengebiet, insbesondere vom praktisch-chirurgischen Standpunkt.** (Fortsetzung.)

5) B. **Stiller**-Pest: **Einige Worte über Magenaufblähung.**

Verf. versichert **Nieden** und **Groedel** gegenüber, dass die Magenaufblähung bei einiger Vorsicht ungefährlich ist. Sie verbietet sich bei Verdacht auf ulzeröse Prozesse am Magen, bei alten oder sehr herabgekommenen Kranken, bei organischen Krankheiten oder Schwächezuständen des Herzens. Ueber 4,0 Natr. bicarb. und 3,0 Acid. lact. soll man nicht geben, meist genügen kleinere Dosen.

6) Karl **Stern**-Berlin: **Beitrag zur operativen Behandlung der Bechterewschen Krankheit.**

Bei einem Mann mit hochgradiger **Bechterew**scher Kyphose der Hals- und Brustwirbelsäule und starrem Thorax resezierte **Klapp** von der 2. bis 8. Rippe 2—5 cm lange Knorpelstücke und verschorfte das stehengebliebene Perichondrium mit dem Paquelin. Die Schmerzen schwanden, die Haltung wurde wieder gerade (Gymnastik), die Atmung wurde frei.

7) **Oskar Scheuer**-Wien: **Azoospermie und Syphilis.**

Bei einem Luetiker fand sich Azoospermie; in der durch Testikelpunktion gewonnenen Flüssigkeit waren normale, unbewegliche (physiologisch) Spermatozoen vorhanden. Es handelte sich also um eine Obliterationsazoospermie, welche sonst bei Syphilis äusserst selten ist. Auf Quecksilber und Jod ging dieselbe zurück.

8) P. **Näcke**-Hubertusburg: **Zur Frage der sexuellen Abstinenz.**

Sexuelle Abstinenz wird vom gesunden Organismus ohne Schaden vertragen. Treten nervöse Erscheinungen auf, so ist die Abstinenz nur Mitursache. Psychosen als Folgen derselben sind auszuschliessen.

9) Otto **Juliusburger**-Steglitz: **Adalin bei Entziehung von Morphium und Alkohol.**

Adalin erwies sich als sehr nützlich zur Bekämpfung von Schlaflosigkeit leichten und mässigen Grades, von Beklemmungen und Angstgefühlen etc. Das Mittel lindert auch, eventuell in Verbindung mit anderen Schlafmitteln, die Qualen der Morphium- und Alkoholentziehungskur. Der Herzschwäche ist durch Digalen vorzubeugen.

10) Hugo **Bach**-Bad Bertrich: **Heilung eines Falles von Diabetes insipidus durch Bestrahlung mit ultraviolettem Quarzlampenlicht.**

Bei dem beschriebenen Kranken war der Diabetes insipidus im Anschluss an otogene, nach Scharlach entstandene Abszesse aufgetreten, und hatte 23 Jahre bestanden. Durch 8 Bestrahlungen des Rückens mit ultraviolettem Quarzlampenlicht wurde Patient von seinen Beschwerden befreit; Verf. nimmt an, dass die blutdruckherabsetzende und stoffwechselsteigernde Wirkung der Strahlen die Innervationsstörungen und damit die Polydipsie beseitigt.

11) Felix **Davidsohn**-Berlin: **Eine neue Hochfrequenzelektrode.**

Die verschieden geformten evakuierten Glasstäbe werden in einen Hartgummistab eingesetzt und sind bequem auszuwechseln.

12) **Berger**-Berlin-Friedenau: **Die Behandlung der Krampfadern.**

Sammelreferat. R. **Grashey**-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 43. K. **Hochsinger**-Wien: **Fazialisphänomen und jugendliche Neuropathie.** (Sitzung der K. K. Gesellschaft der Aerzte vom 20. Oktober 1911; ref. Münch. med. Wochenschr. No. 44, pag. 2362.)

B. **Busson**-Graz: **Ueber Eiweissanaphylaxie von den Luftwegen aus.**

Versuchsergebnisse: Es gelingt, durch Inhalationen von verdünntem Rinderserum Meerschweinchen von den Luftwegen aus zu sensibilisieren resp. überempfindlich zu machen. Die Versuchstiere liessen sich im anaphylaktischen Stadium durch Rinderseruminhalation nicht desensibilisieren, insofern als eine intraperitoneale Reinjektion mit dem Antigen der Vorbehandlung anaphylaktische Erscheinungen im Versuchstier auslöst. Das vom anaphylaktischen Tier in die Lungen aufgenommene Eiweiss erzeugt dort Entzündung und Hämorrhagien, die als örtliche Anaphylatoxinwirkung aufgefasst werden und wahrscheinlich in Analogie zu der örtlichen Hautnekrose bei subkutaner Einführung der Antigene stehen dürften.

E. G. **Oser**-Wien: **Ueber den diagnostischen Wert der Punktion bei intraabdominellen Verletzungen.**

Ein wertvolles Mittel zur Feststellung intraabdomineller Verletzungen mit Blutungen wäre die Punktion, wenn dieselbe ohne Gefahr einer Darmverletzung ausgeführt werden kann. Bei Versuchen an Hunden und Kaninchen hat Verf. nie eine solche durch die Punktion gesetzte Darmverletzung gefunden. Um die im Bauchraum befindliche Blutmenge der Punktion zugänglich zu machen, empfiehlt sich die Beckenhochlagerung. In 3 Fällen leistete die Abdominalpunktion beim Menschen durch Feststellung des Exsudates (zweimal ein Geschwürdurchbruch, einmal Darmnahteiterung) wesentliche Dienste. Eventuell kann die Punktion auch von einem kleinen Schnitt aus, der das Peritoneum freilegt, vorgenommen werden.

J. **Schiffmann**-Wien: **Pituitrin als wehenerregendes Mittel.**

Bericht über 3 Fälle ausgetragener Gravidität und 15 solche von Abortus. Bei ersteren erwies sich das Pituitrin als äusserst wertvolles Mittel, zumal nach bereits stattgehabter und dann stillstehender Wehentätigkeit. Zur Einleitung des Abortus ist es ungeeignet. Dagegen scheint der Versuch, den im Gang befindlichen, aber stockenden Abortus nach künstlicher Eröffnung des Zervikalkanales ohne weiteren Eingriff, nur durch die wehenverstärkende Wirkung des Pituitrins, zu beenden, erfolgreich zu sein.

L. **Arzt** und M. **Schramek**: **Zur Technik der intravenösen Infusion.**

Der Hauptvorteil der von den Verfassern konstruierten Infusionsnadel besteht in der Bohrung des Hahnes, welche gestattet, ohne die Lage der Nadel zu ändern, durch die Nadel entweder Blut ausfliessen oder die Salvarsan- oder die Kochsalzlösung in die Vene einströmen zu lassen. **Bergeat**-München.

Inauguraldissertationen.[1]

Aus der medizinischen Universitätsklinik zu Strassburg: Prof. E. **Moritz** kommt die Arbeit von Johannes **Fauth**: **Zur Frage der Diät bei Ulcus ventriculi.** Es hat sich laut diesem Bericht über 100 an obiger Klinik beobachtete Fälle gezeigt, dass bei der **Leube**schen und der **Lenhartz**schen Behandlungsart die Summe der geheilten und gebesserten Fälle annähernd gleich ist. Die wirklich „geheilten" Fälle zeigen bei der **Leube**schen Kur vielleicht ein kleines Plus gegenüber der **Lenhartz**schen Kur. Bei den nach **Leube** behandelten ungeheilten Fällen scheinen die Beschwerden nach der Behandlung im ganzen erst später aufgetreten zu sein, als bei den nach **Lenhartz** behandelten. Während der letzteren Kur wurde Blut im Stuhl und im Erbrochenen häufiger beobachtet, als bei der anderen Behandlungsmethode, bei der andererseits die Behandlungsdauer eine längere war. Verfasser bezeichnet die **Leube**sche Diät als die vorsichtigere, von der nicht abgegangen zu werden brauche. In vielen Fällen werde man aber auch mit der **Lenhartz**schen Kur zufriedenstellende Resultate erreichen. Wo man es mit von vornherein sehr entkräfteten Patienten zu tun habe, verdiene sie den Vorzug. (Strassburg 1911, 51 S. Elsass-Lothr. Buchdr.)

Ueber Eruktation, Regurgitation und Rumination berichtet Bernhard **Jung** auf Anregung von Prof. **Fleiner**. Er kommt zu dem Schluss, dass Eruktation, Regurgitation und Rumination sich grundsätzlich nicht unterscheiden. Dies gehe schon aus der Tatsache hervor, dass alle drei Phänomene klinisch ineinander übergehen und miteinander verschwimmen können. Physiologisch ist der Mechanismus der gleiche. Er besteht in einer Aspiration des Mageninhaltes bei reflektorisch geöffneter Kardia durch Luftverdünnung im Brustraume, welche durch Inspirationsstellung des Thorax bei gleichzeitigem Glottisverschluss aufrecht erhalten wird. Besonders bei willkürlicher Auslösung der drei Erscheinungen ist der Bauchpresse eine korrigierende Hilfstätigkeit zuzuschreiben. Der Mechanismus des **Erbrechens** hat eine grosse Aehnlichkeit mit dem der Regurgitation und es ist vielleicht möglich, eine lückenlose Reihe von Uebergangsformen aufzustellen, die Regurgitation und Vomitus verbinden. Die ösophagealen Formen der Eruktation, Regurgitation und sogen. Rumination zeigen als gemeinsame Eigenschaften mehr oder weniger die Symptome der Dysphagie. Die Expulsion erfolgt hier vorwiegend durch Exspirationsbewegungen oder durch sonstige Kompression des Thorax. Von grosser Wichtigkeit ist die Unterscheidung dieser Krankheitserscheinungen nach dem Orte ihres Ursprunges in **ösophageale** und **gastrale** Formen. (Heidelberg 1911, 48 S., Theod. **Berkenbusch**.)

Ueber Magengeschwüre durch Kali-chloricum-Vergiftung schreibt Benno **Grünfelder**-Altenkundstadt. Vom Magen aus resorbiertes Kali chloricum ist imstande, eine Veränderung des Blutes herbeizuführen, der schliesslich eine Schädigung der Gefässwände und Thrombenbildung in den feinsten Kapillaren folgt. Verf. will v. **Merings** Anregung wieder aufgreifen, ob man das Kali chloricum nicht aus der Kindertherapie ausschalten müsse. Um die Möglichkeit einer schädlichen Wirkung zu verringern, dass dieses keinesfalls ungefährliche Mittel in Laienhänden nicht Unheil stifte, müsste man das Kali chloricum dem Handverkauf in den Apotheken und Drogenhandlungen entziehen. (München 1911, 31 Seiten, Handelsdruckerei Bamberg.)

Leonid **Gustafsson** berichtet in einer Arbeit aus der Kgl. chirurgischen Universitätsklinik zu Berlin (Geh. Rat **Bier**) **über die Mobilisation des Thorax bei einem Asthmatiker.** Die beobachteten Fälle ermutigen dazu, die **Freundsche Operation** nicht nur in den von diesem Autor angegebenen Fällen von starrer Dilatation auszuführen, sondern auch in den Fällen, wo die Deformitäten des Thorax auf rachitischem Grunde, kompliziert durch Emphysem und Asthma bestehen. Die Atemnot wird zweifellos vermindert. (Berlin 1911, 30 Seiten. Emil **Ebering**, Berlin NW. 7.)

Ueber Salvarsan. Von E. **Freidberg**. Aus der II. med. Klinik der Berliner Charitee: Prof. **Kraus**. Berlin 1911, 38 S. Emil **Ebering**, Berlin NW. 7.

Ergebnisse: 1. Die Erfahrungen auf der II. med. Klinik der Berliner Charitee berechtigen zu dem Schluss, dass die **Therapia magna sterilisans durch Salvarsan nicht erreicht** ist. Es bleibt, wie früher beim Quecksilber die chronisch intermittierende Behandlung, bezw. chronisch-intermittierend zu untersuchen und mit **Salvarsan** und Quecksilber zu behandeln. 2. Bei Leberkrankheiten sind die mit **Salvarsan** erreichten Resultate weniger günstig als die mit Quecksilber erreichten. 3. Bei Herzkrankheiten ist die Frage unentschieden. Dasselbe gilt für Nierenkrankheiten. 4. Bei Diabetes insipidus auf syphilitischer Grundlage wurden gute Resultate erreicht. 5. Bei Lues cerebrospinalis oder cerebri sind die Resultate günstig. 6. Bei Tabes dorsalis gelang es in einigen Fällen, die **Wassermann**sche Reaktion zum Verschwinden zu bringen, ohne Einfluss auf das allgemeine Befinden. Dagegen gelang es bei gastrischen Krisen, bei Tabes incipens die Beschwerden für einige Zeit zu beseitigen. 7. Dementia paralytica ist durch **Salvarsan** unbeeinflusst geblieben. 8. Syphilitische Herz- und Nierenerkrankungen sind keine Kontraindikation gegen **Salvarsan**.

Aus dem hydrotherapeutisch-medikomechanischen Institut des Rudolf-Virchow-Krankenhauses zu Berlin (Dr. **Laqueur**) liegt eine Arbeit von R. **Warschavsky**: **Zur physikalischen Behandlung des Asthma bronchiale und des Emphysems** vor. Ihr Hauptergebnis ist das, dass die einfache **Anwendung der prolongierten lauwarmen Vollbäder**, wie sie **Strasburger** zuerst vorschlug, in die Reihe der wertvollen Methoden zur Behandlung des Asthma bronchiale und des Emphysems aufgenommen zu werden verdient. (Berlin 1911, 25 Seiten, C. **Siebert**, Elsässerstrasse 54.)

Ueber therapeutische Beeinflussung der Leukämie und Pseudoleukämie schreibt Paul **Zahn** nach Beobachtungen an 51 Fällen der medizinischen Klinik zu Strassburg. Die Röntgentherapie stellt heute noch die erfolgreichste der bisher benutzten Behandlungsarten der Leukämie dar. Es gibt nur eine temporäre Beeinflussung des Symptomenbildes der Leukämie, die in den früh zur Behandlung kommenden Fällen allerdings zum zeitweise fast völligen Verschwinden desselben führen kann, die aber in der Hälfte der an obiger Klinik beobachteten Fälle noch nicht einmal diese vorübergehende **starke** Besserung brachte. Die im Intervall der Besserung prophylaktisch fortgesetzten Bestrahlungen schützten nicht vor dem Eintreten baldiger Rezidive. Rezidive sind weit schwerer beeinflussbar durch Röntgenstrahlen als die ersten mit Erfolg bekämpften Anfälle. Es gibt ein Stadium der völligen Insuffizienz dieser Behandlungsmethode, die mit Häufung der Rezidive um so sicherer eintritt. (Strassburg 1911, 76 S. Elsass-Lothr. Buchdr.)

Fritz **Loeb**.

Auswärtige Briefe.

Briefe aus Moskau.

(Eigener Bericht.)

Moskau, im Oktober 1911.

Einiges über das Moskauer Gesundheitswesen.

An der Internationalen Hygiene-Ausstellung zu Dresden beteiligt sich auch die Stadt Moskau, leider aber in einer Art und Weise, die ihre nicht unbedeutenden Leistungen auf dem Gebiete des Gesundheitswesens und der Volkswohlfahrt nicht in das richtige Licht zu rücken vermag. Die Stadtverwaltung hat es nämlich versäumt, ihre zum Teil vorzüglichen hygienischen Einrichtungen, öffentlichen Wohlfahrtsanstalten, Krankenhäuser usw. eindringlich und anschaulich, in Modellen, grossen Plänen, Abbildungen vorzuführen, sondern in unangebrachter Bescheidenheit sich darauf beschränkt, eine Reihe von Diagrammen auszustellen, die die Aufmerksamkeit des Besuchers nur wenig zu fesseln imstande sind. Es sei mir daher gestattet, an der Hand der vom sanitätsstatistischen Bureau der Moskauer Kommunalverwaltung (Leiter: Dr. Viktor **Uspensky**) herausgegebenen „Kurzen Uebersicht über die Entwicklung und den gegenwärtigen Stand des Medizinal- und Sanitätswesens", deren deutsche Bearbeitung für die Dresdener Ausstellung von mir besorgt worden ist, einige Daten von allgemeinerem Interesse über das Gesundheitswesen der Stadt Moskau hier mitzuteilen.

Mortalität. Die seit 1862 vorliegenden Ausweise über die Sterblichkeitsverhältnisse der Bevölkerung lassen ein allmähliches Sinken des Mortalitätskoeffizienten der Moskauer Bevölkerung erkennen, wie aus folgender Tabelle ersichtlich ist:

Jahre	Mittlerer Sterblichkeitskoeffizient	Jahre	Mittlerer Sterblichkeitskoeffizient
1862–1866	35,3	1887—1891	26,3
1867—1871	33,8	1892—1896	26,1
1872—1876	31,9	1897—1901	24,6
1877—1881	29,3	1902—1906	22,8
1882—1886	29,2	1907—1909	25,5

Die Steigerung des Sterblichkeitskoeffizienten im letztbezeichneten Zeitraum findet ihre Erklärung in der besonders starken Zunahme mehrerer Infektionskrankheiten (Scharlach, Diphtherie, Rekurrens, Flecktyphus), die eine epidemische Ausbreitung erreichten.

Auch die Säuglingssterblichkeit weist ein allmähliches stetiges Sinken des Koeffizienten auf:

Jahre	Säuglingssterblichkeit auf je 1000 Geborene	Ia	Säuglingssterblichkeit auf je 1000 Geborene
1867—1876	343	1897—1906	270
1877—1886	337	1907—1909	237
1887—1896	317		

Infektionskrankheiten. Unter dem Vorherrschen der Infektionskrankheiten und dem häufigen Auftreten verschiedener Seuchen, die zahlreiche Opfer erfordern, hat Moskau ausserordentlich schwer zu leiden. Von ganz besonders ernster Bedeutung sind für die Stadt die Flecktyphus- und Rekurrensepidemien, sodann die Diphtherie- und Scharlach-, bisweilen auch die Pockenepidemien. Die Brutstätten, aus denen sich der Typhus exanthematicus wie auch das Rückfallfieber über Moskau ausbreiten, sind die überfüllten Wohnungen der Armenviertel und der dicht bevölkerten Vororte und wohl in erster Linie die Nachtasyle für Obdachlose, deren Bevölkerung zum kleineren Teil aus dem Arbeiterproletariat (vornehmlich Tagelöhner, Erdarbeiter, arbeitssuchende Bauern vom Lande), zum grösseren Teile jedoch aus arbeitsscheuem, obdachlosem Gesindel besteht, welches von zufälligem Verdienst, von Bettelei und Diebstahl sein kümmerliches Dasein fristet, die Frauen ausserdem von Prostitution. Unzureichende Ernährung, dürftige Kleidung, Trunksucht, Ausschweifungen, verschiedene Gebrechen, die Ueberfüllung der privaten Nachtasyle, ihre schlechten sanitären Verhältnisse — alles dies schafft für die Typhusepidemien den denkbar günstigsten Boden; von hier greift die Seuche auch auf die städtischen Nachtasyle, auf die Armenquartiere und überhaupt auf die Stadt über. Hauptsächlich eben diese übervölkerten Arbeiterquartiere bilden auch die Pflanzstätten der Diphtherie-, Scharlach- und bisweilen auch von Pockenepidemien.

---

[1] **Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion: München, Arnulfstrasse 26, erbeten.** Besprechung vorbehalten.

Nicht immer sind jedoch die Epidemien lokalen Ursprungs, sondern werden auch von auswärts eingeschleppt.

Wie sehr gross die Anzahl der an akuten Infektionskrankheiten Leidenden in den städtischen Krankenhäusern ist, kann man daraus ersehen, dass sie in dem Jahrfünft 1905—1909 über 37 Proz. der Gesamtzahl der verpflegten stationären Kranken ausmachten.

Folgende Tabelle zeigt die absoluten Zahlen der Erkrankungsfälle in den letzten 25 Jahren (1886—1910) und das Verhältnis der Anzahl der Erkrankungsfälle an einer jeden Infektionskrankheit zu 1000 in diesem Zeitraum registrierten Fällen von Infektionskrankheiten:

Krankheiten	Gesamtzahl der Erkrankungen 1886—1910	Auf 1000 Fälle von Infektionskrankheiten
Masern	96 166	193,6
Scharlach	72 567	146,1
Diphtherie	68 768	138,5
Rekurrens	45 861	92,4
Dysenterie	45 158	90,9
Keuchhusten	32 665	65,8
Windpocken	28 743	57,9
Abdominaltyphus	28 679	57,8
Flecktyphus	23 434	47,2
Unbestimmter Typhus	21 842	44,0
Parotitis epidem.	13 424	27,0
Variola und Variolois	12 217	24,6
Röteln	3 844	7,7
Cholera	3 067	6,2

Aus dieser Zusammenstellung ist zu ersehen, dass unter den epidemischen Krankheiten in Moskau die Cholera die letzte Stelle einnimmt. Ueberdies ist zu berücksichtigen, dass von den 3067 Erkrankungen 2666 auf die Choleraepidemie von 1892—1894 entfallen und nur 401 auf die von 1908—1910. In diesen letzten drei Jahren hat die Cholera in Russland eine gewaltige Ausdehnung gewonnen und ist mit dem Ausbruch des Sommers in zahlreichen Ortschaften und in ganzen Gebieten immer wieder von neuem aufgetreten. Deshalb ist die Anzahl der Erkrankungen in Moskau bei der beständigen Einschleppung der Seuche sowohl aus Petersburg als auch aus dem Süden des Reiches als eine äusserst geringfügige zu betrachten. Einen epidemischen Charakter trugen die Choleraerkrankungen nur in den Nachtasylen, während unter der übrigen Stadtbevölkerung bloss sporadische Fälle vorkamen, die sich fast niemals an denselben Punkten wiederholten. Diese verhältnismässig unbedeutende Choleramorbidität ist in erster Linie auf die vorzügliche Wasserversorgung und die im Ausbau begriffene Kanalisierung Moskaus zurückzuführen, über die ich bereits in dieser Wochenschrift, 1909, No. 4, S. 202, einiges mitgeteilt habe.

Organisation des Medizinalwesens. Das städtische Medizinalwesen ist folgendermassen organisiert. Sämtliche Fragen, welche die Etats verschiedener sanitärer Einrichtungen und Körperschaften, die Schaffung neuer Heilanstalten, die Genehmigung von Voranschlägen betreffen, werden von der Stadtverordnetenversammlung entschieden, und zwar auf Grund von Vorlagen des Stadtamts, die mit dem Gutachten der Kommission für Volksgesundheitspflege versehen sind. Diese Gesundheitskommission besteht aus 15 von der Stadtverordnetenversammlung gewählten Stadtverordneten unter dem Vorsitz eines ihrer Mitglieder.

In dem Exekutivorgan der Stadtverwaltung, dem Stadtamt, sind sämtliche, das Volksgesundheitswesen betreffende Angelegenheiten in einer von dessen Abteilungen — der „IX. Abteilung“ — konzentriert, die einem der Stadtamtsmitglieder unterstellt ist. Wichtigere Verwaltungs- oder Organisationsfragen werden vom Stadtamt in corpore, weniger wichtige laufende Angelegenheiten hingegen von dem betreffenden Mitglied des Stadtamts allein entschieden.

Mit der eigentlichen Leitung und Verwaltung der einzelnen Zweige des städtischen Gesundheitswesens sind drei Aerzte betraut: der Leiter des Heilanstaltenwesens, der Leiter des Sanitätswesens und der Leiter des sanitätsstatistischen Bureaus, denen es obliegt „die Erforderungen des gesamten Gesundheitswesens der Stadt zur Kenntnis des Stadtamts zu bringen, die Massregeln zur Erfüllung dieser Forderungen klarzulegen und einen allgemeinen Plan zur Sanierung der Stadt zu entwerfen“. Alle die Fragen, die die unmittelbare Organisation des Gesundheitswesens betreffen, werden den ärztlichen Leitern der einzelnen Zweige des städtischen Gesundheitswesens zur Begutachtung überwiesen; im Bereich der an sie erteilten besonderen Instruktion gehen die leitenden Aerzte selbständig vor. Behufs gemeinsamer Erörterung von einschlägigen Fragen und zur Vereinheitlichung der Wirksamkeit aller einzelnen Zweige des Gesundheitswesens werden Konferenzen der leitenden Aerzte unter dem Vorsitz eines Mitgliedes des Stadtamts einberufen, und zwar unter Beteiligung von Vertretern verschiedener Institutionen und beratender Organe und von sonstigen Personen, falls Fragen zur Verhandlung kommen, die zu ihrer Tätigkeit in Beziehung stehen; die leitenden Aerzte beteiligen sich überdies als vollberechtigte und ständige Mitglieder an sämtlichen beratenden ärztlichen Körperschaften.

An der Spitze dieser beratenden Körperschaften steht die „Aerztliche Deputation“. Sie stellt das beratende Zentralorgan vornehmlich in denjenigen Fragen dar, welche sich auf die Organisation des Heilanstaltenwesens, d. h. der städtischen Krankenhäuser, der Entbindungsanstalten und der Polikliniken, beziehen, sowie in den wichtigsten Fragen des Sanitätswesens; ferner schlägt die Aerztliche Deputation dem Stadtamt für freigewordene ärztliche Posten Kandidaten vor, die sie durch Abstimmung aus der Zahl derjenigen Personen wählt, welche ihr, ebenfalls nach erfolgter Abstimmung, von den beratenden ärztlichen Kommissionen der verschiedenen Kategorien empfohlen werden. Vorsitzender der Aerztlichen Deputation ist ein Mitglied des Stadtamts, als Mitglieder fungieren die dirigierenden Aerzte sämtlicher städtischer Krankenhäuser und von den in städtischen Diensten stehenden Aerzten gewählte Delegierte.

Ausser der Aerztlichen Deputation besteht beim Stadtamt eine Reihe von beratenden ärztlichen Kollegien. Das älteste Kollegium ist die Kommission der Sanitätsärzte, in deren Wirkungsbereich hauptsächlich die sanitären Massnahmen der Seuchenbekämpfung fallen; erst später wurden gebildet die Kommissionen der poliklinischen Aerzte (bestehend aus den 64 Aerzten der städtischen Polikliniken), der Krankenhausärzte (bestehend aus 52 Aerzten der städtischen Heilanstalten), der Geburtshelfer (aus den 38 Aerzten der städtischen Gebärasyle und Entbindungsanstalten), der Psychiater (aus den 27 Aerzten der beiden Irrenanstalten), der Schulärzte (aus 18 Mitgliedern), der Schulpoliklinikenärzte (aus den 8 Aerzten der Schulpolikliniken), der Tierärzte und der städtischen Pharmazeuten.

Von diesen Kollegien kommt der Kommission der Sanitätsärzte die grösste praktische Bedeutung zu. Hauptaufgabe der Sanitätsärzte ist die Bekämpfung der Infektionskrankheiten. Zu diesem Behufe ist die Sanitätsinspektion in folgender Weise organisiert. Die Stadt ist in 20 Bezirke geteilt, von denen jeder einem besonderen Sanitätsarzt unterstellt ist und an Ausdehnung 2—3 Administrativbezirke umfasst; die durchschnittliche Einwohnerzahl eines Sanitätsbezirkes beträgt etwa 70 000 Personen. Sämtliche Heilanstalten, städtische sowie auch die anderer Ressorts und private, sowie sämtliche freipraktizierende Aerzte sind nun verpflichtet, jeden in Behandlung genommenen Erkrankungsfall an einer akuten Infektionskrankheit unverzüglich mittels besonderer, von der Stadtpost portofrei beförderter Karten behördlich anzumelden. Alle Karten, die im Stadtamt bis 3 Uhr nachmittags einlaufen, werden nach den Sanitätsbezirken gesichtet und noch am selben Tage gegen Abend dem betreffenden Sanitätsarzt durch spezielle Boten zugestellt; ausser den Karten werden den Aerzten auch die tagsüber im Stadtamt eingelaufenen und auf eigens hierfür bestimmten Zetteln vermerkten kurzen telephonischen Berichte der Krankenhäuser über die neu aufgenommenen Infektionskranken übermittelt. Am folgenden Morgen macht nun der Sanitätsarzt, geleitet von den in den Karten und telephonischen Berichten enthaltenen Angaben, einen Rundgang durch diejenigen Häuser seines Bezirkes, welche solche Erkrankungen beherbergen, die ein bestimmtes Eingreifen erfordern; zu derartigen Krankheiten gehören: Abdominaltyphus, exanthematischer Typhus, Rückfallfieber, echte Blattern, Diphtherie, Scharlach und Milzbrand. Ausser diesen Krankheiten werden auch mittels der Karten registriert und den Sanitätsärzten zur Kenntnis gebracht Erkrankungsfälle an Masern, Röteln, Windpocken, Malaria, Dysenterie, Erysipel, Parotitis epidemica, Keuchhusten, Influenza, septischem Wochenbettfieber, kruppöser Lungenentzündung und Infektionskrankheiten der Augen, aber bei diesen Krankheiten werden in der Regel besondere Massnahmen nicht eingeleitet, und ein Eingreifen des Sanitätsarztes findet nur in Ausnahmefällen statt (z. B. bei Massenerkrankungen oder bei hartnäckigem Wiederauftreten der Krankheit, besonders in Lehranstalten u. dgl.).

Beim Besuchen der Wohnung, in der sich der Kranke befindet oder aus der er ins Krankenhaus eingeliefert worden ist, sucht der Sanitätsarzt die Infektionsquellen zu ermitteln, den hygienischen Zustand des betreffenden Wohnraums und, falls erforderlich, auch des ganzen Gebäudes kennen zu lernen, das Vorhandensein anderer Erkrankungsfälle aufzudecken; er veranlasst sodann die Ueberführung etwaiger Erkrankter ins Krankenhaus, gibt alle notwendigen Hinweise zur Vorbeugung neuer Erkrankungen und ordnet die Desinfektion der verseuchten Räume an.

Beim Auftreten von Cholera erfährt das ganze bezeichnete Vorgehen eine erhebliche Beschleunigung.

Ausser der Bekämpfung der Infektionskrankheiten führen die Sanitätsärzte Besichtigungen einzelner Besitzungen und zusammen mit den

Gewerbeinspektoren solche neu eröffneter Gewerbebetriebe und Werkstätten in gesundheitlicher Beziehung aus u. dgl. mehr. Die Aerzte, in deren Bezirken städtische Nachtasyle belegen sind, überwachen diese beständig und leiten die bei den Asylen eingerichteten Ambulanzen.

Abgesehen von dieser ihrer gewöhnlichen Tätigkeit haben die Sanitätsärzte nicht selten Arbeiten zu leisten, die die ganze Stadt betreffen. So nahmen sie nach besonders entworfenen Plänen eine Untersuchung und Beschreibung der überfüllten Wohnungen, der Fabriken und Werkstätten, verschiedener Gruppen von Hausindustrien, der natürlichen Zuflüsse innerhalb des städtischen Weichbildes, der Bahnhöfe usw. vor.

Ein besonderer Arzt ist mit der gesundheitlichen Ueberwachung der städtischen Strassenbahnen (des hygienischen Zustands der Wagenparke, der Wagen, der Räume für das Dienstpersonal) betraut.

Die Beaufsichtigung der Nahrungsmittel an den Orten ihrer Zubereitung und ihres Verkaufs sowie der hygienischen Zustände in den hierfür dienenden Räumen üben 10 weitere Aerzte aus, nach deren Zahl die Stadt in 10 Bezirke geteilt ist; dieselben Aerzte überwachen auch den Nahrungsmittelverkehr auf den städtischen Märkten und Bazaren. Stellt sich die Notwendigkeit einer Untersuchung der Produkte heraus, so entnehmen die Aerzte Proben und senden sie nach der städtischen hygienischen Station. Die nachgewiesenermassen gesundheitsschädlichen Produkte werden vernichtet. Neben der ständigen Beaufsichtigung der Nahrungsmittel führen die Aerzte systematische Besichtigungen verschiedener Gewerbebetriebe, wie Bäckereien, Wurstfabriken usw. aus.

Städtische Schulärzte gibt es in Moskau 18, denen 320 Volksschulen mit 54 000 Zöglingen unterstehen. Auf jeden Arzt entfallen somit 18 Schulen mit etwa 3000 Zöglingen. Den Aerzten liegt es ob, den sanitären Zustand der Schulen und den Gesundheitszustand der Zöglinge zu überwachen und Massregeln gegen die Verbreitung von Infektionskrankheiten unter den Schülern zu ergreifen. Zu diesem Behufe haben die Schulärzte die Entwürfe und Pläne von Häusern und Räumen, die für die Unterbringung von Schulen erbaut resp. umgebaut werden sollen, sowie die für Schulzwecke gemieteten Räume in sanitärer Beziehung zu begutachten, eingehende Beschreibungen der Schulräume auszuführen, dem Stadtamt ihre Meinungsäusserungen über wünschenswerte Renovierung der Räume zu unterbreiten, den Einfluss des Schulraums und der gesamten Schuleinrichtung auf den allgemeinen Gesundheitszustand der Zöglinge zu verfolgen und Massnahmen zur Beseitigung von Missständen in die Wege zu leiten. Vor Beginn des Unterrichts besichtigen die Schulärzte diejenigen Kinder, deren Zulassung in die Schule (infolge körperlicher Defekte oder infektiöser Erkrankungen) einem Zweifel unterliegt, untersuchen zu Beginn eines jeden Schuljahres sämtliche Zöglinge der ihnen unterstellten Schulen und tragen die Ergebnisse der Besichtigung in individuelle „Sanitätskarten“ ein. Bei der Besichtigung (sowie bei den ferneren Besuchen der Schule) bezeichnen die Schulärzte alle diejenigen Kinder, welche infolge ihres Gesundheitszustandes besondere Massnahmen beim Unterricht erfordern, und beobachten sie das ganze Jahr hindurch. Werden bei den Kindern irgendwelche Erkrankungen entdeckt, so geben die Schulärzte die Massregeln an, die in dem betreffenden Fall zu ergreifen sind (Benachrichtigung der Eltern von der Notwendigkeit einer systematischen Behandlung, Hinweis auf die in Betracht kommenden Spezialheilanstalten u. dgl.). Die ärztliche Behandlung der Schüler gehört nicht zu den Obliegenheiten der Schulärzte; sie wird den Zöglingen in den allgemeinen städtischen Krankenhäusern und in speziellen Polikliniken (4 Schulpolikliniken für Ohren-, Nasen-, Rachen- und Zahnkrankheiten und 3 für Augenkrankheiten) zuteil. Endlich ist es Sache der Schulärzte gegen die Ausbreitung von Infektionskrankheiten die erforderlichen Massnahmen zu ergreifen, die Ausführung von Desinfektionen in den Schulräumen zu überwachen, die Lehrer über Wesen und Verhütung der ansteckenden Krankheiten, sowie über andere Seiten der Schulhygiene aufzuklären und die Schulkinder zu vakzinieren. Die laufende Tätigkeit der Schulärzte wird auf ihren Konferenzen geregelt und vereinheitlicht.

Hygienische Station. Die städtische hygienische Station ist am hygienischen Institut der Universität Moskau eingerichtet und besitzt ein Personal aus 4 Aerzten. Ihre Tätigkeit besteht hauptsächlich in systematischen Wasser-, Boden-, Nahrungsmitteluntersuchungen u. dgl. Die einzelnen Untersuchungen werden entweder im Auftrag des Stadtamts (Proben verschiedener Produkte, die von den Bazar- oder Polizeiärzten entnommen sind, im Weichbild der Stadt entnommene Wasserproben u. a.) oder auf Initiative der Station selbst ausgeführt.

Desinfektionswesen. Das städtische Desinfektionswesen wird von einem Ober-Desinfektor geleitet, dem zu gewöhnlicher Zeit 3 Gehilfen zur Seite stehen (alle besitzen sie den Grad eines Provisors; während des Herrschens von Epidemien wird die Anzahl der Gehilfen verstärkt). Dem Desinfektor ist eine Kolonne ausgebildeter Arbeiter in einer Anzahl von 25 Personen (in Epidemiezeiten bis zu 45 Personen und mehr) unterstellt. Die Desinfektion wird in sämtlichen Fällen vollkommen unentgeltlich ausgeführt, welche Methode auch angewendet werden mag, wie gross auch die Räume und die materiellen Mittel des Wohnungsinhabers sein mögen. Ein anderes unentwegt durchgeführtes Prinzip ist die Abwesenheit jeglichen Zwanges: verweigert der Wohnungsinhaber seine Einwilligung zur Desinfektion, so versucht der Sanitätsarzt ihn aufzuklären und zu überzeugen, übt jedoch nie auch den geringsten Druck aus. In den meisten Fällen aber bitten gegenwärtig die Einwohner der Stadt selbst um schleunigste Vornahme der Desinfektion.

Unter Aufsicht der Sanitätsärzte wurden in den letzten 5 Jahren ausgeführt: 1906 — 3864 Desinfektionen, 1907 — 4349, 1908 — 5835, 1909 — 8182 und 1910 — 10 435. Unter Aufsicht des städtischen Desinfektors und seiner Gehilfen wurden Desinfektionen in Privatwohnungen (auf Anordnung der Sanitätsärzte), Nachtasylen, verschiedenen Räumen nach Erkrankung von Tieren und auf öffentlichen Plätzen vorgenommen. Für die Desinfektion von Sachen besitzt die Stadt eine eigene Dampfdesinfektionskammer nebst Waschanstalt.

Krankenhäuser. Die Stadt verfügt gegenwärtig insgesamt über 19 Heilanstalten, darunter 7 allgemeine Krankenhäuser, 2 Kinderkrankenhäuser, 2 Irrenanstalten, 1 Augenanstalt, 1 Krankenhaus für Syphilitiker und Veneriker, 1 für kranke Wöchnerinnen, 3 für unheilbar und chronisch Kranke und 2 temporäre allgemeine Krankenhäuser, abgesehen von einer Reihe von Pflegeanstalten für unheilbar Kranke. Die Gesamtanzahl der Betten in allen städtischen Heilanstalten beträgt zurzeit 6130 (1 Bett auf 242 Einwohner). Auf die einzelnen Krankheitsgruppen verteilt sich die Gesamtzahl der Betten unter normalen Verhältnissen, d. h. bei Abwesenheit von Epidemien, wie folgt:

	Anzahl der Betten	In Proz. der Gesamtzahl
Innere und Nervenkrankheiten	1890	30,8
Akute Infektionskrankheiten	1240	20,2
Chirurgische Krankheiten	1024	16,7
Geisteskrankheiten	833	13,6
Syphilis und venerische Krankheiten .	625	10,2
Chronische Krankheiten	270	4,4
Frauen- und Wochenbettkrankheiten .	180	3,0
Augenkrankheiten	68	1,1

Die ständige Zunahme der Bettenzahl, sowie der Anzahl der aufgenommenen Kranken und der Verpflegungstage ist aus folgender Tabelle zu ersehen:

Jahre	Anzahl der Betten	Anzahl der aufgenommenen Kranken	Anzahl der Verpflegungstage
1890	3867	38 682	1 276 978
1895	4273	39 868	1 449 104
1900	4904	43 413	1 718 313
1905	5581	54 329	2 214 466
1910	6130	72 391	2 393 358

Die Verteilung der verpflegten Kranken auf die einzelnen Krankheitsgruppen hängt in hohem Masse von dem Ausbreitungsgrade der Epidemien ab. So entfielen nach den Ausweisen des Jahrfünfts 1905 bis 1909 die in diesem Zeitraum in die städtischen Krankenhäuser aufgenommenen Patienten auf die einzelnen Krankheitsgruppen wie folgt:

	Proz. der Kranken
Akute Infektionskrankheiten	37,1
Krankheiten der Verdauungsorgane	9,1
Syphilis und venerische Krankheiten	7,6
Frauenkrankheiten	6,4
Tuberkulose	6,1
Traumen, thermische und chemische Verletzungen . .	5,3
Krankheiten der Atmungsorgane	4,8

Die an akuten Infektionskrankheiten leidenden Patienten bildeten somit mehr als ein Drittel sämtlicher Verpflegter. Es ist jedoch zu beachten, dass gerade in den Jahren 1908 bis 1910 eine ganze Reihe von Epidemien von ausserordentlicher Stärke in Moskau herrschte.

Das etatsmässige Personal der städtischen Krankenhäuser besteht aus 231 Aerzten, 279 Krankenpflegern und -pflegerinnen, 130 barmherzigen Schwestern, 59 Provisoren und ihren Gehilfen, 1538 Wärterinnen und Krankendienern, 190 verschiedenen Angestellten und 885 Arbeitern. Auf 1 Arzt, 1 Pflegeperson und 1 Krankendiener entfallen im Durchschnitt etatmässige Betten:

	Anzahl der Betten auf 1 Arzt	auf 1 Pflegeperson	auf 1 Krankendiener
Allgemeine Krankenhäuser . .	25,2	16,3	4,5
Kinderkrankenhäuser	17,6	8,1	4,1
Irrenanstalten	41,6	14,1	2,1
Pflegeanstalten für Unheilbare	52,0	37,1	5,4

Die Ausgaben für den Unterhalt der Krankenhäuser wachsen sowohl mit der Eröffnung neuer Heilanstalten und der Erweiterung der alten, als auch in Abhänggigkeit von sämtlichen Veränderungen in der Organisation des Krankenhauswesens. Für dieses verausgabte die Stadt

m Jahre 1870 .	114 206	Rubel	im Jahre 1900 .	1 661 455	Rubel
„ „ 1880 .	259 272	„	„ „ 1910 .	4 048 920	„
„ „ 1890 .	978 566	„			

In Moskau existiert eine Krankenhaussteuer, und zwar sind gerade die ärmeren Klassen: sämtliche Personen beiderlei Geschlechts, ohne Unterschied des Standes, die im Weichbilde der Stadt Hausdienst oder Lohnarbeit verrichten oder sich mit Kleinhandel, Handwerk u. dgl. beschäftigen, mit einer Krankenhaussteuer im Betrage von 1 Rubel 25 Kopeken jährlich belegt. Alle, die diese Steuer entrichtet haben, werden in den allgemeinen städtischen Heilanstalten unentgeltlich verpflegt; die übrigen Patienten geniessen entweder ebenfalls kostenlose Verpflegung oder haben in gewissen Krankenhäusern einen Monatspflegesatz von 4 Rubel 20 Kopeken bis 6 Rubel 60 Kopeken zu entrichten.

Ausser der Verpflegung in Heilanstalten hat die Stadt auch die Familienpflege somatisch und psychisch Kranker organisiert.

Polikliniken. Die Stadt unterhält 14 Polikliniken, die meist in den hauptsächlich von den ärmeren Bevölkerungsschichten bewohnten Stadtteilen belegen sind. Da die Behandlung in ihnen eine unentgeltliche ist, so werden sie auch von der Einwohnerschaft in ausgiebigem Masse aufgesucht, und die Tätigkeit dieser Anstalten nimmt mit jedem Jahre einen immer grösseren Umfang an, wie aus folgender Tabelle zu ersehen ist:

Jahre	Anzahl der Kranken	Anzahl der Besuche	Anzahl der Kranken auf 1000 Einwohner
1890	53 746	101 995	61,1
1895	189 437	403 067	192,5
1900	244 602	543 085	231,0
1905	425 459	925 071	355,2
1910	646 701	1 323 942	433,0

Das Personal der Polikliniken besteht gegenwärtig aus 60 Aerzten, 66 Heilgehilfen und 31 Krankendienern. Die Ausgaben für den Unterhalt dieser 14 Anstalten beliefen sich im Jahre 1910 auf 245 000 Rubel.

Der Krankenempfang findet fast stets zweimal täglich, morgens und abends statt, und zwar in den Morgen- und in den Abendstunden durch je ein besonderes Aerzte - und Pflegepersonal. Sämtlichen Patienten, die die Polikliniken aufsuchen, wird ärztlicher Rat erteilt, Arznei ausgehändigt und die erforderliche Hilfe erwiesen — alles völlig unentgeltlich. Zu den erwiesenen Hilfeleistungen gehören die Behandlung von Zahn-, Augen-, Nasen-, Rachen- und Ohrenkrankheiten, Elektrotherapie, Pockenimpfen, verschiedene Operationen u. dgl. Im Durchschnitt macht jeder Patient 2—3 Besuche; eine Ausnahme bildet die Spezialpoliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten, wo auf je 1 Patienten im Mittel an die 8 Besuche entfallen.

Neben den 14 allgemeinen Polikliniken besitzt die Stadt noch 5 Schulambulatorien für die Zöglinge der städtischen Elementarschulen mit Spezialempfängen für Augen-, Nasen-, Rachen-, Ohren- und Zahnkrankheiten, sowie Ambulanzen an 10 städtischen Krankenhäusern, in denen die Patienten von Spezialärzten unentgeltlich empfangen werden.

Entbindungsanstalten. Für die wenig bemittelte Bevölkerung hat die Stadt bis jetzt 4 grosse Entbindungsanstalten mit 285 Betten, 6 kleinere Gebärasyle mit 232 Betten und 1 Gebärasyl mit 4 Betten für syphiliskranke Gebärende an dem Miassnitzkaja-Krankenhaus für Haut- und Geschlechtskrankheiten errichtet. Die Gesamtanzahl der Betten beträgt somit 521. Die Ausgaben für den Unterhalt der Gebäranstalten beliefen sich im Jahre 1910 auf rund 425 000 Rubel, und ihr Personal setzte sich aus 39 Aerzten, 116 Hebammen und 174 Wärterinnen zusammen.

Nach den Ausweisen des Jahres 1909 verbrachten in den städtischen Entbindungsanstalten 27 473 Gebärende insgesamt 175 123 Verpflegungstage oder im Mittel je 6,4 Tage. Im Jahre 1910 haben fast 60 Proz. sämtlicher in diesem Jahre in Moskau entbundener Frauen die städtischen Gebäranstalten aufgesucht, in denen Verpflegung und ärztliche Hilfeleistung unentgeltlich gewährt wird.

Wohnungsfürsorge. Während die Moskauer Stadtverwaltung für die Organisation des Sanitätswesens und die Behandlung der wenig bemittelten Bevölkerungsklassen nicht unerhebliches geleistet hat, ist ihre Wirksamkeit auf dem Gebiete der Wohnungsfürsorge wie auf dem der sozialen Prophylaxe überhaupt bisher eine recht geringfügige gewesen. Die hervorragendste Einrichtung aus der Zahl derer, die behufs Linderung der Wohnungsnot geschaffen sind und der Stadtverwaltung unterstehen, bilden die billigen Wohnungen in den städtischen „Ssolodownikow-Häusern“, so genannt nach Herrn G. Ssolodownikow, der ca. 6 Millionen Rubel für die Errichtung derartiger Häuser testamentarisch vermacht hat. Diese Häuser sind, wie die Stadtverwaltung ins Auge gefasst hat, hauptsächlich für solche Personen bestimmt, die als Aftermieter, Schlafgänger u. dgl. ein Unterkommen suchen. Die ersten beiden Häuser (ein Familienwohnhaus und ein Haus für Alleinstehende), erbaut aus einem Teil des vermachten Kapitals (etwa 1 Million Rubel), wurden Anfang 1909 der Benutzung übergeben. Das Familienwohnhaus besteht aus 3 Gebäuden und enthält 183 Zimmer von je 56—72 cbm Luftinhalt bei einem Bodenflächenraum von 16 bis 21 qm (mehr als 2 Erwachsene und 2—3 Kinder dürfen ein Familienzimmer nicht bewohnen). Das Wohngebäude besitzt 5 Stockwerke mit Fahrstuhl, wird durch Zentralwasserheizung beheizt und elektrisch beleuchtet; am Hause befinden sich eine gemeinsame Kochküche, Waschküche und eine Kinderkrippe. Der Mietzins für das Zimmer mit Beleuchtung, mit dem Recht, die Küche zu benutzen usw. beträgt 10 Rubel pro 4 Wochen. Das Haus für Alleinstehende besteht aus 4 fünfstöckigen Gebäuden, die durch Flügel miteinander verbunden sind. Ueberall Warmwasserbeheizung und elektrische Beleuchtung. Im Hause sind Speisesäle, eine Bibliothek, Ambulanz, Badehalle, ein Duschenraum und eine Waschküche vorhanden. Das Haus vermag 1155 Einwohner aufzunehmen, davon 1034 in Einzelzimmern von je 15—20 cbm Luftinhalt und die übrigen zu je 2—3 Personen in geräumigeren Zimmern. Der Mietzins für das Zimmer mit Beleuchtung, Beheizung usw. beträgt 4—5 Rubel pro 4 Wochen. Der Rest des von G. Ssolodownikow vermachten Kapitals soll unter Verwertung der bereits gesammelten Erfahrungen zum Bau von Häusern des gleichen Typus verwendet werden.

Ausser dem Ssolodownikowhause sind der Stadtverwaltung noch 3 Häuser mit unentgeltlichen Wohnungen unterstellt.

Ueberdies verfügt die Stadt über 6 eigene Nachtasyle für Obdachlose mit einer Gesamtzahl von 5650 Schlafstellen. 3 Nachtasyle sind für Männer allein, die übrigen 3 für Männer und Frauen bestimmt. In 3 Asyle werden die Obdachlosen unentgeltlich aufgenommen, in den übrigen 3 wird für das Uebernachten ein kleiner Betrag erhoben, nämlich 2—6 Kopeken. 4 städtische Nachtasyle sind in eigens hierfür eingerichteten Räumen, 2 neue in speziell für sie geschaffenen Gebäuden untergebracht. Die sanitäre Beaufsichtigung der Asyle liegt in den Händen der Sanitätsärzte derjenigen Bezirke, in denen diese Anstalten belegen sind; dieselben Sanitätsärzte leiten auch die sämtlichen Nachtasylen angegliederten Ambulanzen, die mit einem besonderen Pflegepersonal ausgestattet sind. Diese Ambulanzen sind von sehr grosser Bedeutung für die Bekämpfung solcher Seuchen, wie Flecktyphus, Rekurrens und Cholera, die gewöhnlich von den Insassen der Nachtasyle ihren Ausgang nehmen.

Die Zunahme der Frequenz der Nachtasyle ist aus folgender Tabelle zu ersehen:

Jahre	Mittlere Anzahl der Besuche im Jahr	an einem Tag
1885—1889	340 200	932
1890—1894	450 600	1234
1895—1899	477 500	1308
1900—1904	578 200	1425
1905—1909	930 600	2549

Armenfürsorge. Eine rationelle Organisation der Armenpflege überhaupt und der Hauspflege im besonderen wurde Ende 1894 angebahnt, als in der Stadt die „städtischen Armenpflegschaftsämter“ zu funktionieren begannen. Das Wesen des von der Stadtverordnetenversammlung akzeptierten Systems (Elberfelder System) besteht in der Heranziehung möglichst vieler freiwilliger Mitarbeiter aus der Gesellschaft zur Beteiligung an der Armenpflege, in der genauen Ermittlung und Individualisierung jedes einzelnen Armenpflegefalles und in der Gewährung der in dem betreffenden Falle am meisten zweckentsprechenden Unterstützung. Zu diesem Behufe wurde ganz Moskau mit einem Netze von Armenpflegschaftsämtern (gegenwärtig gibt es deren 29) bedeckt. Jedes Armenpflegschaftsamt besteht aus dem Vorsitzenden (dem Bezirksarmenpfleger), seinem Gehilfen, den Pflegschaftsräten und aus Mitarbeitern dreier Kategorien, nämlich aus Juristen, Aerzten und solchen Personen, die die Ermittlung der wirtschaftlichen Lage der Hilfesuchenden sich zur Aufgabe machen; als leitendes Organ fungiert die Versammlung der Bezirksarmenpfleger unter dem Vorsitz des Oberbürgermeisters. Mitarbeiter gab es im Jahre 1908 etwa 1400; bei den Armenämtern sind über 20 000 Hilfegesuche eingelaufen, in der Mehrzahl seitens bedürftiger Familien. Die hauptsächlichsten Arten der Hilfeleistung bestanden in Gewährung von Geldunterstützungen (im Jahr an die 33 000 derartige Unterstützungen), in Bezahlung der Miete. Versorgung mit Nahrung, Kleidung, Schuhwerk, Organisation von ärztlichem und juristischem Beistand, sowie in Schaffung von Arbeitsgelegenheit (Einrichtung von Werkstätten, Gewährung von Produktionsmitteln, Zuwendung von Bestellungen usw.). Neben der offenen Armenpflege wird auch in immer steigendem Umfang die geschlossene geübt, für die die Aemter den grösseren Teil der ihnen zur Verfügung stehenden Mittel aufwenden. Zu Beginn des Jahres 1909 besassen die Armenämter 31 Armenhäuser, 44 Kinderasyle, 5 gemischte Asyle für altersschwache Personen und für Kinder und 13 kleinere Unterkunftsräume. Abgesehen von ihrer gewöhnlichen Tätigkeit kommen die Pflegschaftsämter der Bevölkerung zu Hilfe bei solchen Notstandserscheinungen, wie Seuchen, Ueberschwemmungen u. dgl.

Das Budget der Armenpflegschaftsämter betrug im Jahre 1908 an die 500 000 Rubel; die Mittel der Aemter setzen sich zusammen aus einem Zuschuss seitens der Stadt (etwa 140 000 Rubel), Einnahmen von Konzerten, Aufführungen usw., Spenden und aus den Zinsen von zugewendeten Kapitalien, Mitgliederbeiträgen usf. Das unantastbare Kapital der Armenpflegschaftsämter beläuft sich zurzeit auf ca. 800 000 Rubel.

Die Ausgaben für das Gesundheitswesen. Welche Stelle die Ausgaben für das Gesundheitswesen im Gesamthaushalt der Moskauer Kommune einnehmen, erhellt aus folgenden Angaben.

Der Gesamthaushalt der Kommunalverwaltung stieg in 40 Jahren, von 1870—1910, von 3 Millionen Rubel auf fast 34 Millionen Rubel, d. h. vergrösserte sich um mehr als das 11 fache; in derselben Zeit stiegen die Ausgaben für das Gesundheitswesen von 158 000 Rubel im Jahre 1870 auf über 5 Millionen Rubel im Jahre 1910, d. h. vergrösserten sich um mehr als das 30 fache. In den letzten 20 Jahren machen diese Ausgaben im Mittel etwa 15 Proz. des Gesamtbudgets aus. Vereinigt man jedoch die Ausgaben für das eigentliche Gesundheitswesen mit denen für gewisse Zweige der öffentlichen Fürsorge (auf deren Gebiete eine Reihe von Einrichtungen ebenfalls die Volksgesundheitspflege und ärztliche Behandlung zur Aufgabe haben, wie z. B. Nachtasyle, verschiedene Anstalten für unheilbar und chronisch Kranke) und für die sanitätstechnischen Anlagen (Wasserleitung, Kanalisation, kommunales Schlachthaus u. dergl.), so beläuft sich die Gesamtsumme der Ausgaben auf diesen drei Gebieten auf 10 Millionen Rubel, die etwa 30 Proz. des Gesamtbudgets ausmachen. Dr. A. Dworetzky.

Berliner Briefe.

(Eigener Bericht.)

Der Stadtmedizinalrat. Der Verband der Betriebskrankenkassen und die Aerztefrage.

Lange und heisse Debatten waren darüber geführt worden, dass die städtischen Medizinalangelegenheiten einem Arzt, dem Stadtmedizinalrat, unterstellt werden sollten, der zugleich Sitz und Stimme im Magistrat hat. Das war die Stellung, die die Aerzteschaft verlangte, und die auch die Mehrheit der Stadtverordnetenversammlung für die zweckentsprechende hielt. Allerdings blieb diese Ansicht nicht ohne Widerspruch, und besonders der Oberbürgermeister selbst war es, der sich gegen eine Vergrösserung des Magistratskollegiums aussprach. Er wünschte, dass ein Direktor für die städtische Gesundheitspflege angestellt werde, der in allen hygienischen Angelegenheiten zu hören, aber nicht — stimmberechtigtes Mitglied des Magistrats sei. Die Angelegenheit ist nun in einer Kommission beraten worden, und von ihr soll nun noch ein dritter Vorschlag ausgegangen sein, nämlich die Schaffung eines Medizinalkollegiums. In diesem Kollegium soll der „Direktor“ oder der „Medizinalrat“ — der Name dürfte gleichgültig sein — den Vorsitz führen, die übrigen Mitglieder walten ihres Amtes ehrenamtlich und sind zum grössten Teil Mediziner, nämlich zwei dirigierende Aerzte an inneren und zwei an chirurgischen Abteilungen der städtischen Krankenhäuser, ein städtischer Kinderarzt, ein Irrenarzt, ein Hygieniker, ein Vertreter der praktischen Aerzte, der von der Aerztekammer vorzuschlagen ist, und zwei ärztliche Mitglieder der Stadtverordnetenversammlung. Dazu kommen noch ein Stadtbaumeister und ein juristisches Mitglied des Magistrats. Dieses Kollegium soll nicht nur in allen wichtigen sanitären Angelegenheiten gefragt werden, sondern soll auch aus eigener Initiative Anträge stellen dürfen; der Direktor soll aber keine Stimme im Magistrat haben. Die ganze Frage ist zwar noch nicht aus dem Stadium der Erwägungen herausgetreten; sollte jedoch diese Idee der Schaffung eines Medizinalkollegiums, was nach den vorliegenden Berichten wahrscheinlich ist, feste Form annehmen, so müssten wir es zwar bedauern, dass dem Leiter des städtischen Gesundheitswesens nicht die vollen Rechte eines Magistratsmitgliedes eingeräumt werden. Wenn jedoch diese Beschränkung seiner Macht und seines Einflusses nicht zu verhindern ist, so würde doch auch die Schaffung eines Medizinalkollegiums mit einem ärztlichen Direktor im Hauptamt den Wünschen der Aerzteschaft im wesentlichen so nahe kommen, dass wir diese Einrichtung als eine ausreichende Fürsorge für das städtische Gesundheitswesen betrachten könnten. Nun wird es allmählich Zeit, dass die Erwägungen sich zu Vorschlägen und die Vorschläge zu Tatsachen verdichten; nonum prematur in annum.

Der Verband zur Wahrung der Interessen der deutschen Betriebskrankenkassen hielt vor einigen Tagen eine Versammlung ab, um über die Massnahmen zur Durchführung der Reichsversicherungsordnung zu beraten, besonders über die Stellung der Krankenkassen zu den Aerzten und Apothekern. Die Verhandlungen und die Resolutionen waren auf den üblichen Ton gestimmt, zunächst eine höfliche Verbeugung und ein theoretisches Entgegenkommen: „Der Verband ist nach wie vor bereit, den Aerzten innerhalb der gesetzlichen Krankenversicherung eine würdige Stellung und eine gute Honorierung ihrer Leistungen zuzugestehen.“ Dann kommt das „aber“ mit dem schlecht verhehlten Zorn über die Einigkeit der Aerzte und die Macht des Leipziger Verbandes: „er muss sich aber mit Entschiedenheit wenden gegen die Ueberspannung der Forderungen durch die im Leipziger Verein vereinigten Aerzte und gegen die zur Unterdrückung der Krankenkassen führende unzulässige Ausnutzung der ärztlichen Koalitionsfreiheit und der gesetzlichen Standesorganisationen“. Die Resolution zeigt dann den Unmut der Krankenkassen darüber, dass die — von den Aerzten bekämpfte — Erhöhung der Einkommensgrenze ihnen nunmehr einen Anlass schafft, die Verträge angesichts der neugeschaffenen Lage einer Revision zu unterziehen, die Resolution nennt es „die einseitigen Forderungen der Aerzte aufzwingen“. Der Beschluss des Aerztetages, Verträge mit Krankenkassen erst nach Genehmigung durch die Vertragszentrale der wirtschaftlichen Organisation abzuschliessen, wird als eine der Massnahmen bezeichnet, durch welche die einzelnen Aerzte völlig unter die Botmässigkeit des Leipziger Verbandes gebracht werden sollen. Die Fürsorge, welche der Verband der Betriebskrankenkassen in diesem letzten Satze für die Freiheit der einzelnen Aerzte zeigt, ist wahrhaft rührend, und wir wollen ihm gern glauben, dass sie aufrichtig gemeint ist, denn es wird den Kassen immer schwieriger, bei Streitigkeiten mit den Aerzten des Bezirks andere heranzuziehen, die von Skrupeln nicht beengt sind. Aber auch sonst können wir von dem Ton, in dem die Resolution gehalten ist, durchaus befriedigt sein, es klingt aus ihm wie ohnmächtiger Aerger und Furcht von dem mächtigen Feinde, und so ist sie nur ein neuer Beweis für die Bedeutung und die Kraft unserer Organisation.

M. K.

Vereins- und Kongressberichte.

83. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte

in Karlsruhe vom 24. bis 29. September 1911.

VI.

Abteilung für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften.

I. Sitzung vom 25. September, nachmittags.

Vorsitzender: Herr Sudhoff-Leipzig.

Der Einführende Herr Baas-Karlsruhe begrüsst die Versammlung und macht Vorschläge für die Erledigung des Programms. Auf seinen Vorschlag übernimmt Herr Sudhoff-Leipzig den Vorsitz mit dem Wunsche, dass auch diesmal die Zusammenkunft vor allem für die Erfüllung des persönlichen Momentes in ihren Aufgaben sich fruchtbar und gewinnbringend erweisen möge.

1. Herr **K. Baas**-Karlsruhe: **Altkeltische Medizin.**

Auch über die Medizin der Kelten haben uns vorwiegend römische Schriftsteller Nachrichten überliefert. Danach gaben sie verschiedenen gallischen Heilgottheiten den Beinamen des Apollo; von Heilgöttinnen trat besonders Sirona hervor. An Quellgottheiten haben deutsche Bäder Erinnerungen bewahrt, dazu sogar tatsächliche Ueberreste der Badeanlagen. Von der Heilkraft des Wassers erzählt auch die altirische Heldensage, die ferner über die Aerzte mancherlei berichtet. Aus Britannien kamen die Druiden nach Gallien, welche die Naturkundigen und Aerzte waren, deren Lehre und Ausübung der Heilkunde viel Magisches enthielt. So bezüglich der Verursachung der Krankheiten, bezüglich der Bekämpfung durch Heilzaubersprüche, der Sammlung und Verwendung der zumeist pflanzlichen Heilmittel, unter welchen die Mistel in erster Reihe stand. Sie wurde auf geheimnisvolle Weise gesammelt, war fast ein Allheilmittel. Aehnlich war es mit anderen Stoffen, deren manche übrigens auch wirksame Bestandteile enthalten haben mögen, wie man solche sogar neuerdings in der Mistel will wiedergefunden haben. So kommt vom alten Druidenlande das ehrwürdige Kraut in verjüngter Form wieder zu uns als moderner Nachklang einer versunkenen Kultur. (Erscheint in Med. Klinik 1911.)

Diskussion: Herr Richter-Berlin: Der Vortragende hat gesagt, dass das keltische liaig = Flüsterer mit dem gotischen lekeis = Arzt zusammenhänge. Nach Grimms Deutscher Mythologie ist lekeis aber der Verbinder.

Herr Sudhoff-Leipzig meint, dass die Bezeichnung lekeis nicht als eine Entlehnung aus dem Irisch-Keltischen, sondern als sprachstammverwandt mit liaig, leg aufgefasst werden müsse.

2. Herr **P. Diepgen**-Freiburg i. Br.: **Die Lehre vom Traum und der Traumdeutung in ihren Beziehungen zur Naturwissenschaft und Medizin des Mittelalters.**

Das zunächst philosophisch-psychologisch angegangene, theologisch stark interessierende und in das Gebiet der christlichen Mystik hinüberspielende Problem vom Traum und seiner Deutung tritt zur mittelalterlichen Medizin und Naturforschung in innige Beziehung, weil man das Seelenleben von rein körperlichen Vorgängen und vom Makrokosmus abhängig sein liess. Neben den stark von der religiösen Weltanschauung beeinflussten St. Hildegard, Honorius von Auteuil, Wilhelm von Conches, Bartholomäus Anglicus, Vincenz von Bauvais versuchen Albertus Magnus und Arnald von Villanova die Frage auch bezüglich der Traumpropheten auf rein natürlicher Basis im Rahmen ihrer natürlichen Kosmologie zu lösen. Sitz des Traumes ist die Darstellungskraft (Imaginatio), deren Beginn im mittleren Teil der vorderen Hirnzelle liegt. Sie wird von seiten der Seele, des Körpers und des Weltalls (Elementar- und Astralwelt) beeinflusst. Dadurch entstehen Träume von bestimmter Bedeutung. Unter diesen sind die rein körperlich-seelisch influierten Träume für den Arzt von diagnostischer und prognostischer Wichtigkeit. Die rein astral veranlassten Visionen geben je nach körperlich-seelischer Disposition des Träumenden und Stärke der astralen Einwirkung in verschiedener Abstufung von verschwommenen Andeutungen bis zur absoluten Klarheit, Aufschlüsse über kommende Ereignisse. Die Grundlagen sind genau dieselben wie bei astrologischen Prophezeiungen überhaupt, hier nur angewendet auf den konkreten Fall des Traumes, d. h. der spezifischen Wirkung der Sterne auf die seelische Vorstellungskraft im Schlaf. In der ärztlichen Praxis hat sich die Bewertung des Traumes trotz der Bedeutung, welche die Antike (Hippokrates, Aristoteles, Galen) ihr beimass, nicht in dem Umfang betätigt, wie man das erwarten sollte. Die diagnostische Bedeutung des Traumes wird ausdrücklich hervorgehoben von Haly Abbas, Constantin von Africa, Razes, Arnald von Villanova, Nicolaus Florentinus. Letzterer betont auch die Möglichkeit einer günstigen therapeutischen Wirkung von Träumen. Die astrale Traumprophetie fand praktisch in Arnald von Villanova einen eifrigen Vertreter, der ihren reellen Nutzen an zahlreichen Beispielen zu erweisen suchte. Dabei droht das Problem, welches in der Theorie die besten Köpfe beschäftigte, vor modernen Augen zur Farce auszuarten. Doch ist nie zu vergessen, dass es auf die Zeitgenossen, wie die Erfahrungen Arnalds am Hofe von Sizilien beweisen, auch in der Praxis tiefen Eindruck machte. An die Astrologie geknüpft, wandert die Oneiromantie aus dem Mittelalter in die Neuzeit herüber. Dem Historiker nötigt die Kühnheit, mit der sich die mittelalterliche Wissenschaft an dieses Problem, welches doch die letzten Fragen des Lebens aufrollte, heranmachte und die Gewissenhaftigkeit, mit der man sich über die Einzelheiten Rechenschaft zu geben suchte, unbedingt Achtung ab. Bezüglich des Näheren verweist der Vortragende auf eine in nächster Zeit über den Gegenstand erscheinende ausführlichere Arbeit.

Diskussion: Herr Sudhoff fragt, ob die schematische Versinnlichung der Gehirnverhältnisse nach der Anschauung des Albertus Magnus vom Vortragenden selbst entworfen und gezeichnet sei oder unter Benutzung mittelalterlicher Handschriftzeichnungen und weist auf solche der antiken Tradition entnommene Diagramme hin. Traumerlebnisse scheinen einer naiven Vorstellungsweise ebenso wirklich wie Eindrücke des Wachens. Frühe gelehrte Naturphilosophie, z. B. des Zweistromlandes, lässt die Träume dem Blute entstammen und auf diesem Umwege diagnostisch für Zustände der Säftemischung usw. verwendbar erscheinen.

Herr Diepgen weist auf den verschiedenen Einschlag mystischer und naturwissenschaftlicher Auffassungen des Traumproblems im Anschluss an die Aristotelesüberlieferung hin und teilt mit, dass die schematische Zeichnung von ihm selbst nach der Lokalisationslehre des Albertus entworfen sei.

3) Herr v. Györy-Pest: **Wanderungen und Erlebnisse eines ungarischen Arztes in Deutschland im XVII. Jahrhundert.**

Unter den ungarischen Aerzten, die im XVII. Jahrhundert in so grosser Anzahl die ausländischen Universitäten besuchten, finden wir auch Franz Páriz de Papa, einen der bedeutendsten Aerzte und Polyhistoren Ungarns im genannten Jahrhundert.

Ein genaues Tagebuch, das seinen Lebenslauf schildert und das sich im Eigentum des Archivs zu Neumarkt (Ungarn) befindet, gibt uns eine anmutende Beschreibung seiner Wanderungen und Erlebnisse in den Jahren 1762—65 in den Städten Deutschlands und der Schweiz und unterrichtet uns über so manche Einzelheiten der dortigen Universitätsverhältnisse.

Die Wanderung begann in Deutschland mit dem 1. Mai 1762 in Breslau und setzt sich dann fort über Frankfurt, Merseburg, Lützen (wo er noch Knochen der gefallenen Krieger Gustav Adolfs auf dem Felde herumliegen sah), Dresden, Leipzig, Giessen (alles „zu Wagen der Aposteln“), Heidelberg, Strassburg bis Basel. Hier wurde er am 20. Oktober 1764 promoviert, er beschreibt genau die vollzogenen Zeremonien. Dass er dann auch noch zum Assessor der dortigen medizinischen Fakultät erwählt wurde, gereichte ihm sein lebelang zum Stolz. Die Studienwanderung schliesst in Schaffhausen ab, wo er bei den Vivisektionen des Dr. Wepfer zugegen war. Mit Rührung schildert er, wie man ihm überall an den Universitäten unter die Arme griff. In Basel bezog er ein schönes Stipendium, das ihn zu dem Ausrufe zwingt: Quanta, deus bone, caritas et pietas Universitatis Basillensis erga immerentem peregrinum!

Er verliess Deutschland und die Schweiz am 1. August 1765, um ihnen bis zu seinem Ende ein dankbares Andenken zu bewahren.

Diskussion: Herr Sudhoff.

4) Herr **Oskar Rössler**-Baden-Baden: **Die Entwicklung der Schlamm- und Inhalationskuren in Baden-Baden.**

Bei Padua hatten die Römer schon Schlammbäder zu Heilzwecken, die Dietrich von Bern wieder aufbaute. Tabernaemontanus spricht wohl von Kraft und Tugend des Letten und Schleims, hat aber von wirklicher Schlammbehandlung und vom Badener Thermalschlamm keine Kenntnis, während 1598 Leucippaeus in Baden und benachbarten Quellen therapeutische Schlammschätze zur Verwendung gegen Wassersucht, Gichtschwellungen usw. empfahl und wenige Jahre später Johannes Matthaeus in Anlehnung an die in Italien kennen gelernte Fangobehandlung die Baden-Badener Büttquellenprodukte ordnungsgemäss zu Ueberschlägen zu gebrauchen lehrte, die in den letzten Jahren um ihrer hohen Radioaktivität willen endlich wieder zu Ehren kam. Die Verwüstungen des Badener Landes durch die französischen Horden machten Baden-Baden und seiner Schlammbehandlung, die den 30 jährigen Krieg überdauert hatte, für lange ein Ende. Wegen seiner Algenbeimengung galt nach den ersten chemischen Untersuchungen der Schlamm Badens als tierisch-vegetabilisch zu Anfang des 19. Jahrhunderts und man mischte ihm in den 30 er Jahren noch aromatische Kräuter bei und noch bei den Verwundeten des Krieges von 1870/71 wurde der Baden-Badener Schlamm mit Vorteil benutzt. Die Erbauung des Friedrichsbades machte der Schlammbehandlung ein Ende, bis man aus Anlass der allgemein werdenden Behandlung mit Fango auch in Baden-Baden den alten Schlammlagern nachforschte, in denen man dann das „Radiumthor“ entdeckte. Die radioaktiven Gase und Dämpfe der Büttquelle, in der Pest von 1349 schon pestprophylaktisch erprobt und bei anderen Epidemien gleichfalls nützlich befunden, von Kölreuter seit 1818 zu Inhalationszwecken verwendet, finden heute wieder in einer Emanationskammer therapeutische Benützung.

Diskussion: Herr Vierordt-Tübingen teilt mit, dass Kölreuter aus Baden-Badener Quellsalzen Karlsbader Wasser herstellte. Herr Sudhoff bittet um weitere Nachforschung über die Verwendung der Baden-Badener Quelldämpfe bei der Pest und anderen späteren Epidemien und weist auf die Eindampfung italienischer Quellprodukte im 14. Jahrhundert durch Giacomo dei Dondi hin. Herr Schimmelbusch-Erkrath berichtet von vergessenen Quellen ehemaligen Weltruhms in Cleve und Schwelm usw., die einer ähnlichen Neubelebung ihrer Wirkung vielleicht fähig seien wie der Haaner Sprudel.

5) Herr **Karl Sudhoff**-Leipzig: **Ueber „Mal Franzoso“ in Italien in der ersten Hälfte des 15. Jahrhunderts.**

Rezeptsammlungen für den praktischen Gebrauch sind schon in der Antike neben den wissenschaftlichen Abhandlungen über medizinische Dinge nebenhergelaufen. In der Vorantike bilden sie den grössten Teil der gesamten medizinischen Literatur. Ist doch der ganze „Papyrus Ebers“ nichts weiter als eine solche Sammlung von Arzneiverordnungen für die Praxis mit ganz vereinzelten Einsprengungen theoretischer Exkurse. Auch im Mittelalter nehmen sie einen breiten Raum ein. Aufmerksam geworden durch eine Rezeptsammlung wesentlich chirugischen Inhalts, die sich an den Namen des grossen Pariser Chirurgen im Beginn des 13. Jahrhunderts, Jean Pitard, Leibarzt Philipps des Schönen, knüpft, habe ich auch dieser Literaturgattung bei meiner Durcharbeitung mittelalterlicher medizinischer Handschriften einige Aufmerksamkeit geschenkt, besonders den in den Volkssprachen verfassten, die im gälisch-angelsächsischen Norden sich bestimmt schon ins 9. oder gar 8. Jahrhundert zurückführen lassen, etwas später in provencalisch-französischer und germanischer, wohl auch süditalienischer Zunge uns begegnen. Ihr Wert ist vielfach sprachlich von grösserem Interesse als sachlich, wenn auch die Krankheitsnomenklatur und die Materia medica immerhin historische Bereicherung durch sie erfahren. Später gewinnen sie durch Nennung von Aerztenamen für die Biographik einige Bedeutung und gelegentlich ganz erhebliche durch die Möglichkeit der Fixierung chronologischer Momente in der Pathologie und Epidemiologie, die sie durch Erwähnungen von Krankheiten und Einstreuungen von Notizen zur Seuchengeschichte bieten. Letzterer Fall scheint mir in sehr beachtenswertem Masse bei einem italienischen Arzneibüchlein aus der ersten Hälfte des 15. Jahrhunderts vorzuliegen, dessen Auffindung mir vor Jahresfrist gelang. Das ganze Oktavbändchen, für den täglichen Gebrauch eines Wundarztes bestimmt und bequem in der Tasche oder im Beutel mitzuführen (114 × 94 mm), ist von einer sehr sauberen Hand gleichmässig geschrieben, die man sofort auf den ersten Blick in das 1. Viertel des 15. Jahrhunderts versetzen wird, während auf den ersten 10 Blättern sich auf den Rändern Nachträge einer Hand aus der Mitte des nämlichen Jahrhunderts in blasser Tinte finden, die denn auch an den Kopf des Büchleins das Akquisitionsdatum eingeschrieben hat: „Anno domini M.C.C.C.C.LXV“, also 1465 das Rezeptbüchlein in Besitz bekam und mit einigen ergänzenden Marginalnotizen von Rezepten für den Tagesgebrauch versah.

Da dies Büchlein durch einige seiner Eintragungen ganz erhebliche Bedeutung zu beanspruchen schien, habe ich meine Untersuchung mit der nötigen Zähigkeit und Ruhe vorgenommen und ein volles Jahr gewartet, ehe ich mit dem wichtigen Fund an die Oeffentlichkeit trete. Ich habe ferner, da die Hand mir nach Mittelitalien zu weisen schien, eine ganze Reihe von Seiten in Rotogramm photographiert und an die Stelle reichster Kenntnis und grösster Erfahrung in der Beurteilung mittelalterlicher italienischer Handschriften, die Leitung des Staatsarchivs zu Florenz, in die Uffizien eingesandt. Das Ergebnis dieser Prüfung durch eine ganze Anzahl der kompetentesten Kenner gerade dieser Art von Handschriften, wie sie mir Herr Marquis Dr. Degli Azzi übermittelte, war konform meinem eigenen Urteil: Zeit der Niederschrift des Textes Grenze des 1. und 2. Viertels des 15. Jahrhunderts, Zeit der Marginalien 2—3 Jahrzehnte später. Eine datierte Handschrift aus dem Dezember 1429 wies völlige Identität mit den Schriftzügen des Schreibers des Textes des Rezeptbüchleins auf. Es existiert keinerlei graphische Möglichkeit, diesen Schreiber in die 2. Hälfte des 15. Jahrhunderts oder gar in das Ende desselben herunterzudatieren. Für die heutige Frage genügt ja auch völlig die unanfechtbare Datierung des Schreibers der Randnotizen: 1465.

Diese zeitlich so genau fixierte Handschrift enthält nun mitten unter einigen 80 anderen Verordnungen für äusserliche Leiden und kosmetischen Bedarf eingestreut zwei besonders interessante, deren Ueberschriften lauten: (16) Elactuario optimo al mal Franzoso el quale procede da ranella et male di preda, und: (77) Per fare siropi da male franzoso, die inhaltlich mit dem übereinstimmen, was in den ersten Jahrzehnten der gedruckten Syphilisschriften bei italienischen und in Italien gebildeten deutschen Autoren als gangbare interne Rezepte, als Kräuterlatwergen und -sirupe leicht abführenden Charakters begegnet. Quecksilber kommt in denselben noch nicht vor; es sind ja aber auch gar nicht die äusseren Mittel angeführt, die etwa neben der inneren Arznei in Anwendung kamen.

Nach diesen zufällig enthaltenen zwei Rezepten zu schliessen, kannte also das Volk und die Wundärzte, denn um das Rezeptbuch eines solchen handelt es sich hier, in der ersten Hälfte des 15. Jahrhunderts in Mittel- und Süditalien eine Krankheit, die man in der Vulgärsprache „Mal Franzoso“, Franzosenübel, nannte, von der wir allerdings bis heute aus dieser Zeit zunächst nichts wissen, als ihren Namen. Nun tritt aber bekanntlich im Jahre 1494 im Heere König Karls VIII. von Neapel eine Krankheit zum ersten Male historisch sicher greifbar uns entgegen, die in diesem zuchtlosen Söldnerheere gewaltig um sich griff und als „mala franzos“ bald in ganz Europa von sich reden machte. Spricht den nun nicht alles für die Annahme, dass diese für das übrige Europa noch „neue“, „unerhörte“ Krankheit dieselbe gewesen ist, die man in eben demselben Volksmilieu schon seit 2 Menschenaltern „Male Franzoso“ nannte? Was man vor und nach 1494 als „Franzosenkrankheit“ bezeichnete, war gewiss nicht samt und sonders Syphilis, aber den Kern der mit diesem Namen bezeichneten Erkrankungsmasse bildete gewiss die uns heute nur zu wohl bekannte Spirochätenkrankheit. Das auf der Grundlage einer neugewonnenen epidemiologischen Weisheit kunstvoll aufs neue errichtete Gebäude des „amerikanischen Ursprungs der Syphilis", das ob seiner neuen architektonischen Schönheiten so laute Bewunderer in grosser Zahl gefunden hat, kommt also wieder einmal ins Wanken und wird bald völlig zusammenstürzen, da es immer nur im ängstlichen labilen Gleichgewicht gestanden hat. Der Epidemiologie der Syphilis erwachsen aber neue grosse Aufgaben, der grossen Fähigkeiten würdig, die unser jüngerer syphilidologisch-historischer Nachwuchs bisher schon so glänzend betätigt hat — für eine heute, wie mir scheint, verlorene Sache.

Diskussion: Herr Richter hält an seinen Darlegungen von 1909 fest, von denen ihn die vorgelegten Handschriftphotographien nicht abzubringen vermöchten. Jedenfalls wolle er die ausführliche Publikation abwarten *). — Der Vortragende betont, dass die zeitliche Fixierung von Schriftzügen in ihrer Zuverlässigkeit hinter der Sicherheit der Diagnostik der Lues am Lebenden, deren Schwierigkeit in vielen Fällen zugegebenermassen nicht gering sei, kaum zurückstehe. Grosse Erfahrung sei hier unerlässliche Vorbedingung; aus dem gleichen Grunde habe er sich an italienische Handschriftenkenner von hoher Dignität und täglicher Uebung im vorliegenden Falle gewandt, an die erfahrensten Spezialisten dieses Gebietes, trotzdem der Fall zu den völlig zweifellosen gehöre. Es sei von allergrösster Bedeutung, dass der Name, den man 1494 der Syphilis bei ihrem Ausbruche vor Neapel beilegte, gerade in Mittelitalien in der ersten Hälfte des 15. Jahrhunderts als Volksbezeichnung auftauche, also offenbar schon Jahrzehnte lang in Mittel- und Süditalien im Gebrauch war. Die Wassermannsche Reaktion könne man an den Matrosen des Kolumbus ebensowenig mehr vornehmen wie an dem Gefolge des Heeres Karls VIII., und ob der einzige, von den besten Kennern der Syphilishistorie noch festgehaltene Beweis für den amerikanischen Ursprung der Syphilis, der epidemiologische, einer wirklich eindringenden Quellenuntersuchung der angeblich furchtbaren Syphilisepidemie vom Ende des 15. und dem Anfang des 16. Jahrhunderts standhalten werde, sei ihm überaus zweifelhaft.

II. Sitzung vom 26. September, vormittags 9 Uhr.

Vorsitzender: Herr W. May-Karlsruhe.

6. Herr **W. Haberling**-Köln: **Die Darstellung der Kriegsverwundetenfürsorge in der bildenden Kunst.** (Lichtbildervortrag.)

Auf den ältesten Darstellungen von Kämpfen und Schlachten werden wir uns vergeblich nach einer Szene umsehen, die uns beweisen könnte, dass man von jeher für die Kriegsverwundeten gesorgt hätte. Ehe diese Fürsorge den Menschen des Altertums darstellenswert erschien, musste sie erst einen bestimmten Grad von Vollkommenheit erreicht haben, musste erst der Arzt eine Rolle im Kulturleben der Völker spielen. Daher finden wir die ersten Darstellungen der Verwundetenfürsorge etwa 2000 v. Chr. in Aegypten. Besonders zahlreich können wir sie dann in Griechenland nachweisen, wo namentlich die Homerischen Epen, in denen ja der Verwundeten und der Fürsorge für sie besonders gedacht wird, und der Arzt im Heere eine so angesehene Stellung hat wie nie vorher und nachher, besonders ausgiebiges Illustrationsmaterial auf Ton, Stein und Metall liefern. Die Abbildung eines Verwundetentransports an einer antiken Schale aus dem 6. vorchristlichen Jahrhundert gibt noch Veranlassung, an einer Reihe von Bildern zu erläutern, wie die damals geübte Art des Transports bis in die neueste Zeit in gleicher Weise ausgeführt wurde. Obwohl in Rom zur Kaiserzeit durch fest in die Reihen des Heeres eingerangierte Militärärzte sicher gut für die Verwundeten gesorgt wurde, sind Abbildungen hiervon sehr selten; die bekanntesten sind auf der Trajanssäule eingemeisselt. Mit dem Niedergange Roms verschwindet auch jede geregelte Verwundetenfürsorge; daher finden wir auch fast ein Jahrtausend keine Abbildungen. Seltsamerweise wird auch auf den zahlreichen Bildern von Turnieren und Minneszenen der Hilfeleistung der Verwundeten nicht gedacht. Erst im 15. Jahrhundert erblicken wir auf alten Zeichnungen in Städtechroniken die ersten Anfänge von Kriegsverwundetenfürsorge. Im 16. Jahrhundert jedoch fliesst mit dem Aufblühen der Wundarzneikunst (Paré) und der Organisation der Landsknechtheere, in denen wieder zum erstenmal seit über 1000 Jahren eine Heilperson jedem Fähnlein zugeteilt war, der Strom der Abbildungen sehr reichlich; erinnert sei besonders an das ausgezeichnet illustrierte Buch Hans von Gersdorfs und die zahlreichen Holzschnitte Joest Ammanns. Ausserordentlich bemerkenswert ist dabei, dass all die Abbildungen der damligen Zeit den Feldscher im Gefecht tätig zeigen. Die Religionskriege, vor allem der dreissigjährige Krieg, vernichten diese Blüte der Verwundetenfürsorge; die Darstellungen dieser Jahrhunderte bis zum Ende des 18. Jahrhunderts zeigen uns vor allem das Verwundetenelend. Der Feldscher darf erst nach der Schlacht, also viel zu spät, auf das Schlachtfeld; die Helfer sind verroht; die zu Krüppeln geschossenen Invaliden sind auf das Betteln angewiesen; die Unterkunft der Kriegsverwundeten ist eine äusserst traurige. All dem wurde erst durch die hervorragenden Chirurgen aus dem Heere Napoleons, Percy und Larrey besonders, abgeholfen. Sie erst sorgen wieder für unmittelbare Hilfe auf dem Schlachtfelde. Verschiedene Gemälde im Val de Grace verherrlichen ihr Tun. Und nun tritt das Wunderbare in die Erscheinung: Während bisher das Hauptinteresse auf den Bildern dem Arzt zugewandt war, verschwindet im 19. Jahrhundert der Arzt fast von allen Bildern, die uns die Verwundetenfürsorge vor Augen führen. In den Vordergrund tritt nur der Verwundete, Genreszenen, wie sie bisher nie gezeichnet wurden, werden in mannigfachen Variationen dargestellt. Die Ursache dieser anfänglich überraschenden Tatsache ist klar: An Stelle des Söldnerheeres ist das Volksheer erstanden, der dargestellte Verwundete ist nicht ein fremder, übelbeleumundeter Mensch, nein, er ist der Sohn, Vater, Freund des Beschauers. Haben infolgedessen diese Bilder leicht etwas Triviales, Süssliches, so hat das 19. Jahrhundert doch auch noch zwei Künstler hervorgebracht, die die ganze Tragik des Kriegs- und so auch des Verwundetenelends zur Anschauung gebracht haben, Goya und Wereschtschagin, von deren Kunst zum Schluss noch einige Proben vor Augen geführt werden.

Diskussion: Herr Sudhoff gibt eine weitere Ausdeutung der ägyptischen Barbierszene.

7) Herr **Karl Sudhoff**-Leipzig: **Methode und Ziele der Geschichte der Hygiene und die historische Abteilung der Dresdener Hygieneausstellung.**

Geschichte der Hygiene wird gemeinhin als eine Geschichte der Medizin in anderer Form angesehen, jedoch mit Unrecht. Wohl müssen von wissenschaftlicher Hygiene und Geschichte der Medizin die Fackeln entnommen werden, welche das ungeheuer weite Gebiet der hygienischen bezw. unhygienischen Vergangenheit der Menschheit erhellen sollen, aber Forschungsweise und Arbeitsmethode sind wie das zu bearbeitende Material völlig verschieden. Klar erfasst hat die Gesamtaufgabe der privaten und eines guten Teiles der öffentlichen Gesundheitspflege zuerst der Geist des Griechen- und Römertums. Von subjektiver Hygiene kann vorher nicht die Rede sein, höchstens von „objektiver", „instinktmässiger", „imanenter" Hygiene, die im Orient schon leuchtende Blüten trieb. In die allgemeine Geschichte der äusseren Kultur geht damit die Geschichte der Hygiene noch nicht im Ganzen restlos auf; davor schützt sie mit Sicherheit ihre bestimmte Zielsetzung und klare Fragestellung. Die gesamten Kulturerscheinungen müssen vor diese hygienischen Fragen gestellt und an ihnen geprüft werden. Das eingehende Studium der körperlichen Reste der Menschen selbst gestattet vielfach schon das Fazit der Wirkungen der Kulturzustände und Unkulturzustände der Vorzeit zu ziehen. Hier bleibt aber noch viel zu tun, denn die für die Hygieniker wichtigsten Dokumente werden noch häufig fast achtlos verschleudert. Es muss gebrochen werden mit dem üblen Brauche, sich bei der Eröffnung von Grabfeldern mit der flüchtigen Konstatierung der Lage der Skelette zu begnügen und das Hauptinteresse den Beigaben, den Gefässen, dem Schmuck, den Bronzen und Eisenteilen zuzuwenden. Ist nicht ein Pathologe mit zugegen, wie es die englische Verwaltung Nubiens bei ihren Inventuraufnahmen des künftigen Staubeckens von Assuan zur Regel gemacht hat, so sind die wichtigen Ueberreste der Menschen selbst sorgfältig zu konservieren und zu bezeichnen und dem Pathologen später zu überliefern, der zu Ergebnissen heute schon zu kommen beginnt, welche auf die Lebensverhältnisse früherer Zeit und deren Wirkung auf den Gesundheitszustand vergangener Epochen ein Licht werfen, das in anderer Weise nicht zu gewinnen ist und an Bedeutung für die historische Beurteilung sich mit Recht neben die Bewertung der Kunstfertigkeit der Vorzeit zu stellen vermag. Zum Schluss weist Verf. in kurzem Ueberblick an reichem Bildermaterial nach, wie in der historischen Abteilung der Dresdener Hygieneausstellung versucht wurde, in dieser und zahlreichen weiteren, oben nicht ausdrücklich berührten Anforderungen der Geschichte der Hygiene zu genügen, und wie sich diese Abteilung in das Gesamtbild der internationalen Weltschau für Gesundheitspflege einfügte, deren vielseitige Aufgaben im Sinne der Erhöhung des Interesses und der Vertiefung der Wirkung des hygienischen Volksaufklärung, dem eigentlichen Ziele der Ausstellung, dienliche Förderung und Unterstützung bringend.

8) Herr **H. Vierordt**-Tübingen: **Badens Anteil an der Medizin.**

Aus früherer Zeit kommen als wissenschaftliche Bildungsstätten für die Medizin zunächst die beiden Universitäten Heidelberg (gegründet 1386) und Freiburg im Breisgau (gegründet 1456) in Betracht, obwohl die Entwicklung der Wissenschaften durch geistlichen Einfluss lange gehemmt war und beispielsweise Heidelberg erst gegen Ende des 15. Jahrhunderts durch eine päpstliche Bulle die Erlaubnis zur Anstellung eines Laien als ordentlichen Professors der Medizin erhielt. Aus schon späterer Zeit seien aufgeführt der Schwabe Johann Widmann (Salicetus dictus), Meichinger, eine Zeitlang Leibarzt des Markgrafen Christoph I., einer der frühesten deutschen Autoren über das Mal de Franzos (1497), Thomas Erastus (Lieber) aus Baden im Aargau, Professor in Heidelberg, auch Philipp Melanchton aus Bretten mit seiner Schrift „De anima": In Heidelberg ist 1704 geboren Hieronymus David Gaubius, der Begründer der allgemeinen Pathologie.

Als Geburtshelfer (auch Verfasser der Schrift „Stolpertus, ein junger Arzt am Krankenbett") hat Verdienste Franz Anton May, gestorben 1814, Professor in Heidelberg; weiter sind zu nennen Franz Anton Mesmer, der Vater des tierischen Magnetismus, gest. 1815 in Meersburg, und Franz Joseph Gall (1758—1828) aus Tiefenbronn, Vertreter der so verschieden beurteilten Phrenologie, aber als Hirnanatom und Physiolog nicht ohne Verdienst, die Chirurgen Joh. Nepomuk Sauter, von der Reichenau gebürtig, durch eigene Kraft ohne Gymnasium und Universität bis zum Reichsmedizinalrat aufgestiegen

---

*) Sie wird als Heft 4 der Serie „Zur historischen Biologie der Krankheitserreger", herausgegeben von Sudhoff und Sticker erscheinen.

(Sautersche Schwebe für Oberschenkelbrüche, Exstirpation der karzinomatösen Gebärmutter) und der aus Böhmen stammende Freiburger Professor Joh. Matthias Alexander Ecker, Lorenz Oken aus Bohlsbach bei Offenburg (1779/1851) der Begründer der Naturforscherversammlungen, die Chirurgen Karl Jos. Beck aus Gengenbach und Max Joseph Chelius aus Mannheim, Professor in Heidelberg, gest. 1876, der Freiburger Professor Karl Heinrich Baumgärtner aus Pforzheim (Krankenphysiognomik 1839), Friedrich Tiedemann aus Kassel (1831—1861), Professor der Anatomie in Heidelberg (Tabulae arteriarum corporis humani 1822) und sein Arbeitsgenosse („Die Verdauung nach Versuchen"), der Chemiker Leopold Gmelin (Gmelinsche Reaktion auf Gallenfarbstoffe), der innere Kliniker Friedr. Aug. Benjamin Puchelt, gest. in Heidelberg 1856, der Geburtshelfer Franz Karl Naegele (1778—1851) aus Düsseldorf (Naegelesches schräg verengtes Becken, Bestimmung der Schwangerschaftsdauer, Naegelesche Geburtszange), die praktischen Psychiater Christ. Friedr. Wilh. Roller und Karl Hergt, beide nacheinander Direktoren von Illenau, die Anatomen G. L. Kobelt in Freiburg und Anton Nuhn in Heidelberg (Glandula Nuhni = Gl. lingualis anterior), der Anthropologe Alexander Ecker (1816—1887) in Freiburg, die Brüder Adolf Volz (Opiumbehandlung der Perityphlitis) und Robert Volz aus Karlsruhe, die beiden Tübinger Professoren, der Physiologe Karl Vierordt (1818 bis 1884) aus Lahr (Sphygmograph, Zählung der Blutkörperchen, quantitative Spektralanalyse etc.) und der Anatom Hubert Luschka (1820 bis 1875) aus Konstanz, der Generalarzt und Chirurg Bernhard Oktav. (v.) Beck aus Freiburg, der Kliniker Adolf Kussmaul aus Graben, gest. in Heidelberg 1902 (Behandlung der Magenerweiterung mit der Magenpumpe, Störungen der Sprache, 4. Aufl. 1910 von H. Gutzmann u. a.). Aus Mannheim stammt (1840—1902) der Psychiater Richard Freiherr v. Krafft-Ebing (Psychopathia sexualis). Hauptsächlich in Heidelberg wirkende Nicht-Badener sind: der Rheinpfälzer Friedrich Arnold, Professor der Anatomie in Heidelberg, gest. 1890 (Ganglion oticum s. Arnoldi, Ganglion cardiacum, Substantia reticularis alba am Gyrus hippocampi), dann das glänzende Dreigestirn am naturwissenschaftlichen Himmel, Robert Bunsen, Gustav Rob. Kirchhoff, die Schöpfer der Spektralanalyse, Hermann Helmholtz. In Freiburg wirkte für kurze Zeit (1842—1848) der spätere Generalarzt der 3. Armee, G. F. Louis Stromeyer, der verdiente Orthopäde (Tenotomie bei Strabismus, beim Klumpfuss). Es treten auf die hervorragenden Kliniker Nikolaus Friedreich aus Würzburg, gest. 1882 (Progressive Muskelatrophie, Paramyoclonus multiplex, hereditäre Ataxie), die Chirurgen Karl Otto Weber aus Frankfurt a. M. und Gustav Simon aus Darmstadt (Exstirpation der Niere, 2. August 1869), der Ophthalmologe Otto Heinr. E. Becker aus Mecklenburg, ferner der Meister seines Faches, der vergleichende Anatom Karl Gegenbauer aus Würzburg (1826—1903), der Physiologe Willy Kühne aus Hamburg, gest. 1903, Helmholtz' Nachfolger in Heidelberg (Darstellung des Sehpurpurs, des Trypsins; Enzyme).

In der Diskussion sprachen Sudhoff, Diepgen, Vierordt über die akademischen Besoldungsverhältnisse früherer Zeit und ihren Einfluss auf Lehrbetrieb und wissenschaftliche Weiterarbeit im allgemeinen und für Württemberg und Baden im besonderen in früheren Jahrhunderten.

III. Kongress der Internationalen Gesellschaft für Chirurgie in Brüssel.

Referent: Dr. Heinz Wohlgemuth-Berlin.

II.

Nach diesem Ausflug ins Reich der Frakturen zog man sich in der Nachmittagssitzung wieder auf die Grenzgebiete zurück und Herr **Van Stockum**-Rotterdam erstattete sein Referat über **Lungenabszesse und Lungengangrän.** Je nach dem Ueberwiegen der pyogenen oder saprophytischen Bakterien, führt er aus, lässt sich ein Abszess oder eine Gangrän vermuten. Er teilt die „Lungeneiterungen" in akute und chronische ein, die akuten wiederum in primitive, metapneumonische, embolische, durch Fremdkörper und solche per continuitatem hervorgerufene Eiterungen; die chronischen in solche, bei denen eine akute Eiterung eine chronische Krankheit, wie eine alte Bronchiektasie, kompliziert, und in die seltenen Fälle, in denen ein Lungenabszess durch irgendwelche Komplikationen in seiner Heilung verzögert wird. Redner gibt selber zu, dass diese Klassifikation, in der er Quincke folgt, ein wenig hinkend ist, da man z. B. die Eiterungen, die eine alte Bronchiektasie komplizieren, mit gutem Recht zu den akuten rechnen dürfte. Die Diagnose einer Lungeneiterung ist leicht. Der Durchbruch in die Bronchien, der stinkende Auswurf sind prägnante Symptome. Aber den genauen Sitz, die Grösse und die Zahl der Herde festzustellen, ist dafür um so schwerer. Auskultation, Perkussion und Röntgenbild können nur zeigen, in welchem Lappen die Eiterung sich befindet. Nur die chirurgische Behandlung kann mit einem guten Resultat rechnen. Sie muss in der Drainage des Abszesses durch die Brustwand bestehen. Kann man den Herd nicht erreichen, so muss man sich begnügen, die Umgebung des Abszesses zu drainieren. Bestehen keine Verwachsungen zwischen Lunge und Pleura, so muss vor der Eröffnung des Lungenabszesses die Pleura pulmonalis an der Brustwand fixiert werden. Das Druckdifferenzverfahren ist hier von grossem Vorteil. In einzelnen geeigneten Fällen kann man statt einfacher Eröffnung und Drainage versuchen, den ganzen kranken Lungenteil zu resezieren. Die Nachbehandlung muss darauf bedacht sein, die durch die Eiterung entstandene Höhle zur Verödung zu bringen. Das Fortschreiten dieses Vorganges kann mittels eines Zystoskops verfolgt werden. Exakteste Tamponade und gute Drainage müssen den Heilungsprozess begünstigen. Verzögert sich die Heilung, so helfen recht günstig oft Einatmungen von komprimierter Luft unter Ueberdruck, zwei Sitzungen von je einer Stunde pro Tag. Führt auch diese Methode nicht zum Ziel, so muss man mehrere Rippen resezieren und die Höhle nach der „Verengerungsmethode" zum Schliessen bringen. Eine grosse Reihe von Beobachtungen erläutern und illustrieren die Ausführungen des Vortragenden.

In der Diskussion beschreibt zunächst Herr MacEwen-Glasgow seine Operationsmethode und berichtet über 160 von ihm operierte Fälle. In einigen Fällen von Abszess in der Lungenspitze zog er diese vor und brachte sie durch Pression zum Kollaps.

Herr Tuffier-Paris beschreibt eine eigenartige Operationsmethode, um durch Druck auf die Kavitäten der Lunge diese zum Schrumpfen zu bringen. Er implantiert aseptisch ein irgendwie gewonnenes Lipom zwischen Pleura costalis und Thoraxwand. 3 mal hat er ein Epiploon verwendet, 1 mal ein 6 Tage lang im Eisschrank aufbewahrtes Lipom. Im ganzen hat er in 9 Fällen durch dieses Verfahren Erfolg erzielt.

Herr Garrè-Bonn ist der Ansicht, dass diese Implantation gar nicht aseptisch gemacht werden kann und dass bei noch bestehender Abszesshöhle eine Einheilung nicht gut möglich ist.

Herr Potherat-Paris berichtet über 5 geheilte Fälle, von denen einer besonderer Erwähnung bedarf: eine Lungengangrän im Gefolge einer gewöhnlichen Influenza, deren mehrfache mikroskopische und bakteriologische Untersuchung nur einen einzigen pathogenen Mikroorganismus, den Tetragenus, aufwies. P. verlangt in allen Fällen breiteste Thorakotomie und möglichst frühzeitige chirurgische Intervention.

Noch eine ganze Reihe von Rednern, Delanglade-Marseille, Ceci-Pisa, Ribera y Sans-Madrid u. a. m., betonen nachdrücklichst die Notwendigkeit frühzeitigen Eingriffs, indem sie allerdings zugleich zugeben, dass auch eine frühe Operation bei multiplen Herden wenig Aussicht auf Erfolg hat.

Tuffiers Methode der Implantation wird noch einmal von Herrn Garrè einer Kritik unterzogen von dem Gesichtspunkte aus, dass am Ende nach vollkommener Ausheilung des Abszesses und nur zurückbleibender mechanischer Läsion das Verfahren am Platze wäre, doch kennt Garrè keinen Fall, bei dem er das Tuffiersche Vorgehen für angezeigt und heilsam hätte halten können. Er hält jede Naturheilung nach seinen Erfahrungen für besser.

Dem Lungenabszess und der Gangrän lag die **Bronchiektasie** nahe, über die nun Herr Sauerbruch-Zürich das Referat erstatten sollte. An seiner Stelle machte sein Assistent Schumacher folgende Ausführungen: Bronchiektasen, sackförmige, spindelförmige oder zylindrische Erweiterungen eines oder mehrerer Bronchialäste kommen vor als kongenitale Anomalien der entzündlichen Erkrankungen. Beide finden sich in jedem Lebensalter. Die kongenitalen Bronchiektasien sind meist verbunden mit Atelektase einzelner Lungenabschnitte. Die entzündlichen Formen entstehen durch entzündliche Schädigung der Bronchialwand. Diese kann primär erkranken, aber es können sich auch sekundär entzündliche Prozesse der Pleura und der Lungen auf sie fortsetzen. Dabei kommt es häufig zu Stenosen im Bronchialrohr. Die entzündete Schleimhaut sondert reichliches eitriges Sekret ab, das sich hinter diesen Stenosen staut und durch Hinzutreten von Fäulnisbakterien zersetzt. Dieses jauchige Sekret führt zu Geschwürsbildungen und kann an entfernteren Stellen durch Aspiration Bronchiten und Bronchopneumonien hervorrufen. Der Sitz der Bronchiektasen ist meist der Mittel- oder Unterlappen. Gewöhnlich ist nur eine Lunge erkrankt. Grössere Hohlräume sind selten, häufiger sieht man zahlreiche kleinere Kavernen.

Symptomatologisch ist das Sputum von Wichtigkeit, das, in grossen Quantitäten entleert, sich im Glas in 3 Schichten sondert, und dessen Entleerung oft von einer bestimmten Körperhaltung des Patienten abhängig ist. Aber im Allgemeinen sind die Symptome gering und nicht eindeutig. Auch die physikalischen Erscheinungen über den erkrankten Lungenpartien geben keine charakteristischen Anhaltspunkte; das Röntgenbild, das manchmal gute Dienste leistet, gibt über die Ausdehnung des Prozesses, die Anzahl und die Grösse der Höhlen nicht immer genügenden Aufschluss.

Differentialdiagnostisch kommen im Anfang der Erkrankung Tuberkulose und eitrige Bronchitis in Frage, in späteren Stadien Lungenabszess, Gangrän, Pleuraempyem mit Perforation.

Die interne Therapie kann nur eine symptomatische sein. Das chirurgische Handeln aber wird erschwert durch die Multiplizität der bronchiektatischen Höhlen, die ungünstigen anatomischen Verhältnisse und die dementsprechend unsichere Diagnostik und Lokalisation. So kommt es, dass wir allgemein die chirurgische Behandlung der Bronchiektasen als das unfruchtbarste Gebiet der Lungenchirurgie bezeichnen können. Günstige Resultate kann man allein bei umschriebener Erkrankung, wenn eine einzige Höhle da ist, erwarten, bei ausgedehnteren Prozessen kann nur ein frühzeitiger Eingriff einen Erfolg erhoffen.

Als Operationsmethohden kommen in Frage

1. Die Kollapstherapie, und zwar in Form der extrapleuralen Thorakoplastik;
2. die Thorakoplastik, kombiniert mit Pneumolysis und Verlagerung des Lungenlappens nach Garrè;
3. die Pneumotomie;
4. die Exstirpation des erkrankten Lungenabschnittes.

Die Unzulänglichkeit aller dieser chirurgischen Vorgehen hat S. veranlasst, einen neuen Weg einzuschlagen, den er gemeinsam mit Bruns an einer Reihe von Tierversuchen erprobt und mit Erfolg angewendet hat. Das ist

5. die Unterbindung der A. pulmonalis oder einzelner ihrer Aeste mit sekundärer Thorakoplastik. Er hat dadurch in bisher zwei operierten Fällen eine hochgradige Schrumpfung des betreffenden Lungenabschnittes erreicht mit Einziehung des ganzen Brustwandabschnittes, wie er ihn selbst nach sehr ausgedehnter Thorakoplastik nicht sah. Ob diese Schrumpfung allerdings ausreicht, eine vollständige Heilung des Prozesses hervorzurufen, ist noch zweifelhaft.

Zur Diskussion sprach nur Herr Vanverts-Lille über zwei von ihm ohne Erfolg operierte Fälle.

Das Interesse und die Diskussion wurden lebhafter von Tag zu Tag, und eine grosse Zuhörerschaft folgte den Ausführungen **Friedrichs**-Marburg über die **chirurgische Behandlung der Lungentuberkulose** mit gespannter Aufmerksamkeit.

Das Grundprinzip chirurgischen Vorgehens, sagt Friedrich, gipfelt heute nicht darin, die Lunge selbst anzugreifen, sondern die mechanischen Bedingungen ihrer Brustwandbedeckung, ihrer Atmungsfähigkeit, ihrer Zirkulation operativ zu beeinflussen. Folgende Wege und Prinzipien für die chirurgischen Massnahmen haben sich allmählich herausgebildet:

1. In Fällen fibrinös-kavernöser, vorwiegend einseitiger Lungenphthise nichtakuten Verlaufs mit oder ohne Fieber, die trotz erschöpfender innerer und klimatischer Therapie stetig in ungünstiger Weise fortschreiten, so dass die Heilungsaussichten immer zweifelhafter werden, ist bei noch ausreichendem Kräftezustand und einem Lebensalter nicht unter 15 und nicht über 40 Jahren die Brustwandentknochung in Erwägung zu ziehen, bezw. zu empfehlen.

2. Einen vortrefflichen Hinweis für die Indikationsstellung geben die Fälle, in denen Schrumpfungstendenz der kranken Seite, Einziehung, Brustkorbverflachung, Verengerung der Interkostalräume, Verziehen des Mediastinums und Zwerchfells sich gut nachweisen lassen. Adhäsionen der Pleurablätter schliessen dann die Pneumothoraxtherapie aus und machen die Brustwandentknochung angezeigt.

3. Leichtere und ältere Krankheitsherde der anderseitigen Lunge kontraindizieren den Eingriff nicht, wohl aber frische gleichzeitige (metastatische) Erkrankungen des Kehlkopfes, des Darmes, des Knochens, ebenso wie ausgedehntere frische infiltrierende Prozesse in der Lunge. Diese Fälle sind ihm fast alle gestorben. Dagegen ist der Bazillenbefund gleichgültig.

4. Es muss von Fall zu Fall unter sorgfältiger Einschätzung der Widerstandskraft der Kranken, der Leistungsfähigkeit ihres Herzens entschieden werden, ob je nach Wahl des destruktiven Lungenprozesses die totale thorakoplastische Pleuropneumolyse oder nur eine partiale Rippenabtragung zu bevorzugen, oder ob die Operation in mehrere Akte zu zerlegen ist. Den unmittelbaren Operationsgefahren kann durch sachgemässe Anästhesierungstechnik, möglichst rasches Operieren, geschickte und vorsichtige Verwendung von Herzmitteln, sachgemässen Verband und sachgemässe Lagerung im Kippbett in weitgehendem Masse begegnet werden.

5. Sowohl der unmittelbare Operationseffekt (Fieberrückgang, Sputumverringerung, Zunahme des Körpergewichtes, Besserung des Gesamtkörperzustandes) sowie der dauernde Erfolg der Lungenschrumpfung, Kaverneneinengung usw., ist in allen den Fällen nachweisbar, welche den Eingriff überstehen.

6. Die Gefahren der weiteren Folge liegen vorwiegend in denen der Aspiration und scheinen da die Kranken mit Teiloperationen, namentlich über den oberen Lungenpartien, ganz besonders gefährdet.

7. In Summa darf gesagt werden, dass bei der sonst ausserordentlich ernsten Prognose der in Behandlung getretenen Fälle das Ergebnis des Eingriffes, trotz der bisherigen unvermeidlichen Mortalitätsziffer (8 von 29 Fällen), als ein solches bezeichnet werden darf, dass es zu weiterem Fortschreiten auf der betretenen Bahn unter sorgfältiger Auswahl geeigneter Fälle ermuntert.

In der Diskussion spricht auch Herr Powers-Denver von der Operation als von einem Verfahren der Zukunft und fordert ein zweizeitiges Vorgehen, ebenso Herr Delagenière-Le Mans. Auch Herr Schumacher-Zürich in Vertretung seines Chefs Sauerbruch, der über 15 operierte Fälle berichten konnte, hat aus einem Fall von Totalablation der Thoraxwand, der in der 4. Stunde nach der Operation an Herztod zugrunde ging, die Erfahrung gewonnen, dass er niemals wieder eine einzeitige Thorakoplastik machen würde.

In seinem Schlusswort legt Herr Friedrich noch einmal Nachdruck darauf, dass die Pleura costalis immer erhalten bleiben soll, ebenso das Periost, weil es später doch eine grössere Festigkeit des Thorax garantiert. Aber man soll nie zu wenig Rippen fortnehmen, da dann kein genügender Schrumpfungsprozess eintreten kann, auch nicht zu langsam vorgehen, etwa alle Jahre 2—3 Rippen fortnehmen, denn in wirklich schweren Fällen wird der Patient die Endoperation nicht mehr erleben. In 6 Fällen hat er nur durch Totalthorakoplastik nicht nur das Leben erhalten, sondern dem Kranken auch seine vollkommene Arbeitsfähigkeit wiedergegeben.

Dieser Diskussion folgte als letztes, nicht minder interessantes Thema des diesjährigen Kongresses die **Behandlung der akuten und chronischen Kolitis.**

Herr **Sonnenburg**-Berlin weist zunächst daraufhin, dass die akute Kolitis und Perikolitis Krankheiten, die bisher weniger von den Chirurgen berücksichtigt worden sind, neuerdings ihr Interesse wachgerufen haben, das sich mehr noch auf die akute zirkumskripte Form als auf die ausgebreitete Gastroenteritis und Enteritis konzentriert. Er beleuchtet die differentialdiagnostischen Schwierigkeiten, die häufigen Fehldiagnosen Appendizitis, Cholezystitis, Salpingitis usw. und unterstreicht den diagnostischen Wert der Blutuntersuchung, die über Mitbeteiligung des Peritoneums und über die Toxizität Aufschluss gibt. Quoad therapiam hält er für die meisten Formen der ausgebreiteten akuten Enteritis und Kolitis die interne Behandlung, die Verabreichung von Abführmitteln, für angezeigt, wenn er auch zugibt, dass bei einigen (besonders solchen, die durch Fleischvergiftung bedingt sind) die Appendikostomie oder die Darmeröffnung mit nachfolgenden Spülungen des Darmes von Nutzen sein kann. S. geht dann zu der für den Chirurgen wichtigeren zirkumskripten Kolitis über, erwähnt ihre Prädilektionsstellen, Flexura sigmoidea, lienalis, hepatica und Zoekum, beleuchtet ihre ev. angeborenen anatomischen Verhältnisse, ihr klinischen Ursachen und Symptome, konstatiert, dass die Kolitis der Flexura lienalis oder hepatica bei Frauen häufiger ist als bei Männern, gibt zu allen diesen Formen zahlreiche Beispiele aus seiner Klientel und schliesst damit, dass die Prognose im allgemeinen günstig ist, wenn nicht Komplikationen mit tiefen Abszessen oder Peritonitis vorliegen, und dass die Therapie meist ohne grössere Eingriffe auskommen kann. Peritonitis und Abszesse müssen natürlich mit den üblichen chirurgischen Massnahmen bekämpft werden. Sehr unangenehm aber und für die chirurgische Intervention zwingender können die Folgezustände der akuten Kolitis und Perikolitis sein, die zurückbleibenden Verwachsungen und entzündlichen Tumoren, die oft mit Neubildungen verwechselt und exstirpiert werden. An zahlreichen Röntgenbildern von hervorragender Schönheit und Prägnanz zeigt der Vortr. die im Verlaufe der Krankheit auftretenden anatomischen Darmanomalien.

Herr Körte-Berlin gibt zu der Frage, der Schwierigkeit der Diagnosestellung zwei einschlägige Beispiele.

Drei Referenten waren zur Behandlung der Frage der **chronischen Kolitis** aufgeboten. Herr **Gibson**-New York, **d'Arcy Power**-London und **Segond**-Paris. Herr **Gibson**, der, das Krankheitsbild als feststehend vorausgesetzt, gleich mitten in der Therapie stand, hatte schlechte Erfolge mit dem Anus praeternaturalis gehabt und übt seit 1900 die valvuläre Zoekostomie, die später ersetzt wurde durch die von Weir vorgeschlagene Modifikation, d. h. die Appendikostomie, die jetzt mehr allgemein ist. Doch ist er der Meinung, dass die Appendix zu eng ist um mehr als einen dünnen Katheter einzuführen und dass die Koliten besser heilen, wenn man ein daumendickes Drain einführen kann; dazu aber ist die Zoekostomie nötig.

Die valvuläre Zoekostomie hat keine der Unannehmlichkeiten des Anus praeternaturalis, die Fistel wird in derselben Weise angelegt wie die Gastrostomie nach Kader und gestattet nur die Einführung von Flüssigkeiten, während der Ausfluss des Darminhaltes verhindert wird. Ist die Fistel gut angelegt, so muss die Sonde nicht ständig getragen werden; sie wird nur 4 mal pro Tag eingeführt und man spritzt durch sie mehrere Liter von Kochsalzlösung ein, die durch den After ausfliessen. Der Patient braucht keinen Verband zu tragen. Durch diese Therapie verbessern sich die grösste Zahl der Kranken beträchtlich, und, wenn die Behandlung eine genügende Zeit durchgeführt wird (manchmal mehrere Monate), erfolgt die Heilung. Ihrer Einfachheit wegen ziehen, mit Recht, die meisten Chirurgen und besonders die weniger erfahrenen Operateure, die Appendikostomie vor. Die valvuläre Zoekostomie kann noch angewandt werden, wenn das Lumen der Appendix schwer zu erreichen ist (retro-zoekale Lage z. B.). Die Fistel verlangt keine sekundäre Operation, da sie sich nach einigen Tagen schliesst, wenn man die Sonde nicht mehr einführt.

Der zweite Referent dieses Themas, Herr **d'Arcy Power**-London, gibt zunächst eine pathologisch-anatomische Einteilung der Kolitis in: 1. amöbische, 2. toxische, 3. bakterielle, klinisch in: a) katarrhalische b) nekrotische; letztere wiederum in: 1. Diphtherische oder kruppöse; 2. sekundäre oder gemischte; 3. ulzerative, die er ihrerseits wieder in: a) Britannische Dysenterie (B. Shiga oder Flexner), b) parakolische (B. coli) und paratyphische, c) durch Pneumokokken verursachte, d) durch Streptokokken verursachte, e) hämorrhagische, f) bei Febris recurrens auftretende einteilt.

Der Vortragende betont nachdrücklich die Notwendigkeit des Zusammenarbeitens eines Internisten, Chirurgen und Bakteriologen zur genauen Feststellung der Diagnose, gibt aber zu, dass auch trotzdem manchmal genauer Aufschluss über Art und Wesen der Affektion nicht zu erzielen ist. Nach einer Reihe von Krankengeschichten, der Beschreibung der Symptome und der Demonstration der farbigen Photographie eines frischen Präparates schliesst er:

Ich behaupte, dass die ulzeröse Kolitis nicht plötzlich anfängt. Meine Untersuchungen beweisen, dass die Schleimhaut des Dickdarms schon seit langer Zeit Zeichen von Schwäche gezeigt hat, bevor die Symptome einer Ulzeration anfangen. So zeigen sich Fissuren, Geschwüre oder Hämorrhoiden als Aeusserungen dieser Schwäche, und es ist auffallend, dass mehrere Fälle nach einer Geburt oder einem Abort angefangen haben.

Dieser Schwäche der rektalen Schleimhaut folgt eine chronische Irritation der Mukosa, die in den Lieberkühnschen Krypten eine vermehrte Absonderung von Schleim und Tenesmus verursacht. Allmählich geht die Irritation in das ulzerative Stadium über, was sich durch den Austritt von Blut, von Eiter und brennendem Stuhlgang äussert. Die Absorption dieser Produkte im ulzerierten Darm bringt eine tiefe Anämie mit sich, welche letal enden kann.

Zuerst muss in der Behandlung der Kolitis die Ursache gesucht und womöglich eliminiert werden. Leicht wird durch einen erfahrenen Chirurgen in typischen Fällen, wie Karzinom, Polypen oder chronischer Appendizitis die Differentialdiagnose gestellt. Die Untersuchung muss systematisch und unter den besten Bedingungen ausgeübt werden; der Patient soll nicht im Sprechzimmer, sondern in seiner eigenen Wohnung oder in einer modern eingerichteten Anstalt untersucht werden. Es ist unzweckmässig, hartnäckig auf einer Kur mit Rizinusöl und rektalen Irrigationen zu bestehen, wenn die Symptome trotz dieser Arzneimittel fortbestehen. In grossen Zügen ist die Behandlung diejenige aller Fälle von chronischer Ulzeration verbunden mit einer breiten Einsaugung von septischen Produkten, d. h. Auswaschen der Oberfläche, frühzeitige Elimination der in Fäulnis übergegangenen Produkte, um die Zerstörung der Gewebe zu vermeiden, die Gewebe durch Vakzination zu immunisieren versuchen, endlich die Kräfte der Patienten zu unterhalten. Ist einmal die Diagnose sichergestellt, und die gewöhnliche Behandlung führt nicht zur Besserung, so muss die Appendikostomie sobald als möglich gemacht werden.

Diese Operation steht noch in der Periode der Versuche und wird natürlich nur in den schwersten Fällen ausgeübt, sie gibt jedoch dann gute Resultate. Es ist wohl verstanden, dass diese Operation nicht mehr die Kolitis heilt wie das Auswaschen eines Ulcus cruris dieses heilt. Die Appendikostomie gestattet nur die gründliche Reinigung des Dickdarms und vermindert so die Absorption der septischen Produkte. Die Senkung der Temperaturkurve sowie die Erhöhung des Appetites geben uns dann Zeit, andere Arzneimittel anzuwenden.

Man beobachtet manchmal einen Rückfall während der Behandlung, das hindert aber die definitive Heilung nicht.

Herr **Segond** ist der Ansicht, dass die Opportunität des chirurgischen Eingriffs nicht von der Varietät der Kolitis abhängig ist. Mit der Schwere des Falles ist es der bewiesene Misserfolg der internen Behandlung, welcher die Operation bedingt. Man muss aber nicht allein die chirurgische Behandlung als ein letztes Mittel bei hilflosen Zuständen betrachten, umsomehr, als man zum Messer zur richtigen Zeit greifen muss, um aus der Operation einen Nutzen zu ziehen, bevor die unheilbaren Komplikationen zutage kommen.

Das kranke Organ durch die Ableitung der Fäzes zur Ruhe bringen, durch breite Waschungen den Darm reinigen und aseptisch machen, durch modifizierende Irrigationen direkt auf die Veränderungen der Schleimhaut wirken, das sind die ersten Indikationen, welche die chirurgische Therapeutik zu erzielen sucht, einzeln oder zugleich, bei der Behandlung der chronischen Kolitiden.

Um dieses zu erreichen, sind vier Operationen vorgeschlagen worden: 1. Der Anus praeternaturalis, welcher am besten das Organ durch die Ableitung der Fäzes zur Ruhe bringt und modifizierende Waschungen gestattet; 2. die Enteroanastomosen, welche allein die Fäzes ableiten. ohne die modifizierenden Waschungen zu gestatten; 3. die Verbindung der Enteroanastomosen mit den komplementären Resektionen des Kolons; 4. die Fistelbildung durch die valvuläre Zoekostomie von Gibson oder durch die Appendikostomie; diese Operationen, welche die Irrigationen gestatten, lenken keineswegs die Fäzes ab.

Die sofortige Ruhigstellung und die Drainage des Dickdarms können hier die einzige Rettung sein. In solchen Fällen ist die Zoekostomie nicht nur die Operation der Wahl, sondern eine wahre dringende. Die Ileosigmoideostomie kann man nicht im allgemeinen bei der dysenterischen Kolitis anwenden, ihre Indikationen sind seltener, wie die der Zoekostomie, da die chirurgischen Koliten der Flexura sigmoidea die häufigsten sind. Bei gewissen Formen der Erkrankung, in denen die Infektion nicht gross genug ist, um ausgedehnte Irrigationen zu verlangen und die Obstipation im Vordergrund steht, kann man dem Pat. ohne Zweifel die Vorteile einer Deviation geben, ohne ihm die Unannehmlichkeiten eines künstlichen Afters zu bereiten. Die Unheilbarkeit der Ulcerationen des Dickdarms, die schweren Schädigungen seiner Wand, narbige Verengerungen oder perikolische Tumoren können strikte Indikationen zu einer mehr oder weniger ausgedehnten Ektomie des Kolon geben, auch nach einer Ileosigmoidostomie oder Zoekostomie. Ausser den diarrhoischen und vor allem den dysenterischen Koliten, die gefährlich genug sind, um die Arbeit des Dickdarms sofort auszuschalten, scheint es rationell, bei allen anderen Formen von chronischer chirurgischer Kolitis die modifizierenden Waschungen durch eine zoekale Fistel zuerst vorzuschlagen. Will man mit einer Appendikostomie auskommen, so muss diese frühzeitig gemacht werden, früher als die Zoekostomie oder Ileosigmoidostomie. Man soll sie nicht als einen Ausweg, sondern als das echte Adjuvans der internen Behandlung betrachten.

Die Diskussion war ausserordentlich angeregt und umfangreich, so dass es nur möglich ist, das Wichtigste daraus hervorzuheben.

Herr Körte-Berlin spült den Darm nach Anlegung einer Witzelschen Schrägfistel mit einem Ipecacuanha-Infus von 1:1000 und hat damit gute Erfolge. Er inzidiert auf einer nicht zu kleinen Oeffnung im Darm, dass man ein daumendickes Rohr einführen kann. Es gebe aber auch Fälle, bei denen jeder geringste Darminhalt so grosse Schmerzen macht, dass man Spülungen gar nicht wagen darf. In einem solchen Falle, der jetzt seit 10 Jahren geheilt ist, hat er eine Ileostomie gemacht, beide Enden in die Bauchwand eingenäht und so das Kolon ganz ausgeschaltet. Die Ileosigmoidostomie verwirft er in schweren Fällen vollkommen.

Herr Delagenière-Le Mans bestätigt die Erfahrungen Körtes. Er war gezwungen, nach einer Ileosigmoidostomie die Zoekostomie resp. Appendikostomie zu machen und hat dann erst einen guten Erfolg gehabt.

Herr Sonnenburg-Berlin erinnert an die Erfahrung, dass nach einer Appendektomie oft auch die Kolitis spontan schwindet. Im übrigen glaubt er mit Segond, dass eine Appendikostomie mit kleiner Oeffnung genügt, um gründliche Waschungen vorzunehmen. Die Ileosigmoidostomie hat nach seinen Erfahrungen den Nachteil, dass sie nicht verhindert, dass die infektiösen Massen in das Kolon zurückfliessen. Mehrere Redner noch, de Quervain-Basel, Giordano-Venedig u. a. sprechen sich gegen den Anus praeter naturam aus, Herr Potherat-Paris streift noch einmal die stenosierende Pericolitis adhaesiva und die enormen Schwierigkeiten der differentiellen Diagnose, die Unsicherheit der Prognose und zum Schluss stellt Herr Lorthioir-Brüssel ein von ihm mit Appendikostomie operiertes Kind vor und demonstriert den Modus der Spülungen.

Damit schloss der III. internationale Chirurgenkongress, der reiche Anregungen gab.

Der im Mai 1914 in New York stattfindende IV. Kongress wird folgende Themata behandeln:

1. Chirurgie des Magens und Duodenums, 2. Organverpflanzung und -propfung, 3. Technik der Amputationen, Exartikulationen und Prothesen, 4. die Behandlung des Tetanus — die Methode Baccelli.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 1. November 1911.

Vor der Tagesordnung:

Herr **Zondek: Demonstration eines Falles von Paranephritis.**

Schon 1905 hatte er einen Fall von pyonephritischer Steinniere vorgestellt, in welchem der ätiologische Zusammenhang zwischen dem Stein und der Paranephritis unzweifelhaft war.

Im vorliegenden Falle besteht ebenfalls eine Paranephritis, und das Röntgenbild ergab unzweifelhaft einen Stein, ohne dass jedoch hier ein Zusammenhang zwischen beiden Befunden bestände. Der Patient erkrankte ganz plötzlich nach einem üppigen Abendmahl am Morgen mit schwersten Krampferscheinungen und Schmerzen in der linken Lendengegend. Der Harn war ohne Befund. Die Röntgenuntersuchung ergab, dass der Stein an der oberen Hälfte der Niere sass. Bei diesem Harnbefund war der Stein nicht in Zusammenhang mit der Paranephritis zu bringen, es sei denn, dass man annehme, dass der Stein in einem eitergefüllten Kelch sässe. Viel wahrscheinlicher war es, eine hämatogene Infektion anzunehmen, bei welcher, dem Urinstrom folgend, die Bakterien ausgeschieden werden, während die paranephritische Affektion zur Eiterung führt. Er nahm eine Erkrankung der Cauda pancreatica an und bei der Operation fand sich tatsächlich eine paranephritische Fettgewebsnekrose. Auf Niereninzision verzichtete er auf Grund der obigen theoretischen Erwägungen und glaubt, sehr recht daran gehandelt zu haben, weil trotz Verzicht auf die weitergehende Operation der Patient 10 Tage schwerste Herzschwäche (Puls bis 178) aufwies. Jetzt ist der Patient geheilt.

Herr **Zondek: Demonstration eines Falles von traumatischer Myositis ossificans.**

Es handelt sich um Verkalkung des Musculus bronchialis internus nach einem Trauma. Er demonstriert das Krankheitsbild, das er operativ behandelt, an einer Reihe von Röntgenbildern.

Herr **Bockenheimer: Vorstellung der zusammengewachsenen Kinder Daisy und Violet Hilton.**

Die Mutter war eine 21 jährige Priminara. Bei der Geburt kam Daisy mit dem Kopf und Violet mit den Füssen zur Welt. Sie hatten beide zwei Nabelschnüre, die zentral in die Plazenta einmündeten.

Aus der Familiengeschichte ist von Interesse, dass die Grossmutter viermal Zwillinge geboren hatte, und der Grossvater und die Grossmutter Zwillingskinder waren. Die Kinder sind jetzt 3 Jahre alt und haben erst vor 3 Monaten laufen gelernt. Bei der Geburt standen sie Rücken an Rücken, während sie jetzt mit Erfolg, ebenso wie seinerzeit die siamesischen Zwillinge, versuchen, in Frontstellung zu kommen. Dabei wird die zwischen beiden bestehende Brücke immer schwächer. Bisher hat man vier länger lebende Pygopagen beobachtet. Im vorliegenden Falle ist der Mastdarm gemeinsam, die Labia majora gehen ineinander über; sonst sind sämtliche Organe getrennt, zum Beispiel ist der Puls bei beiden Kindern auch nicht synchron. Es folgt eine kinematographische Demonstration der Gangart, des Sitzens, des Stehens und der Bewegungsmodus der Kinder.

Eine operative Trennung wurde im 18. Jahrhundert einmal durch Kauterisation versucht; die beiden Kindern gingen zugrunde.

Die Indikationen zur Trennung sind dadurch gegeben, dass für solche Missbildungen günstige Lebenschancen bestehen, und dass psychische Unstimmigkeiten und Schwierigkeiten juristischer Natur sehr leicht eintreten, wie auch z. B. bei den Geschwistern Blaschek. — Bei dem Tode erfolgt gewöhnlich ein schnelles Zugrundegehen des anderen Individuums infolge des schnellen Uebergehens der Leichengifte. Kinderkrankheiten pflegen im allgemeinen nicht auf das zweite Individuum überzugreifen. Eine Operation ist hier relativ leicht durchführbar, da sie ausserhalb der grossen Gefässe und ohne Eröffnung der Bauchhöhle vorgenommen werden kann, doch empfiehlt es sich, noch

2—3 Jahre zu warten, da die erforderlichen plastischen Anschlussoperationen dann leichter durchzuführen sind.

Herr **Fedor Krause: Seit 11 Jahren geheilter Fall von Resektion eines Lungenlappens bei Lungenabszess.**

Der betreffende Patient war vor 11 Jahren in einem anderen Krankenhaus mit Rippenresektion behandelt worden, doch war eine Fistel zurückgeblieben, durch welche er bei geschlossenem Mund und Nase retrograd Luft in die Bronchien einziehen und atmen konnte. Bei der Aufnahme ins Krankenhaus hatte er täglich 1 Liter eitrigen Sputums, wodurch der Gesamtzustand sehr verschlechtert wurde. Redner nahm eine Resektion des Lungenlappens vor, wobei er in gleicher Weise mit Gefässunterbindung vorging, wie etwa bei einer Amputation. Später suchte er Deckung des grossen Defektes durch Mobilisierung der Lungenränder (décortication nach Delorme) zu erreichen und namentlich das Zwerchfell durch grosse weitgreifende Nähte; nach der Operation entstand zunächst eine traumatische lokalisierte Pneumonie, welche jedoch in kurzer Zeit zurückging. Bei der Entlassung aus dem Krankenhaus war nur noch 100 ccm Sputum vorhanden, und seit einigen Jahren hat Pat. nach ärztlichem Attest die Invalidenrente vollkommen verloren, weil er als vollständig arbeitsfähig gilt und gegenwärtig tatsächlich den schweren Beruf eines Stallschweizers mit Erfolg ausübt.

Herr **A. Leppmann: Irrenärztliche Tagesfragen.**

Gegenwärtig flutet wieder eine Welle des Angriffes gegen die Psychiater, hervorgerufen durch den Argwohn der Laien, dem sich selbst die gebildeten Stände nicht entziehen. Früher gingen die Angriffe gegen die Gerichtsärzte, während gegenwärtig die Inhaber der Privatirrenanstalten im Vordergrunde des Interesses stehen. Zeitungsnachrichten über hermetischen Abschluss der Kranken gehen durch die Presse, und es ist nicht möglich, diese Dinge in der Tagespresse richtig zu stellen, weil sonst Erwiderung auf Erwiderung folgt, den Unbeteiligten die Sache schliesslich über wird und im Gedächtnis nur haftet: an der Sache wird doch irgend etwas dran sein.

Es folgten schliesslich Strafanzeigen und Entschädigungsklagen wegen Beraubung der persönlichen Freiheit usw. Die Ursachen dieser Missverständnisse liegen darin, dass nach Ansicht der Laien, ja nach der gesamten Volksmeinung die Geisteskrankheit etwas Unwandelbares ist, während Geisteskrankheit in Wirklichkeit etwas sehr Wandelbares ist und sich eine Reihe von Geisteskrankheiten gewissermassen selbst gewandelt und neuerdings einen anderen Charakter angenommen haben.

Von den Krankheiten, welche solchen Wandlungen unterworfen sind, seien zunächst die Alkoholstörungen angeführt, ferner die Paralyse, welche jetzt häufig Remissionen aufweist, welche an Intermissionen grenzen, die sich allein dadurch von dem gesunden Zustand unterscheiden, dass auch nach der anscheinenden Heilung ein Mangel an Krankheitseinsicht besteht, der sich in Verstimmung, häufig aber in Hass gegen Freunde und Verwandte äussert.

Drittens kommt ein Krankheitsbild in Betracht, welches man erst neuerdings dem Studium zugänglich gemacht hat: es ist dies die Wahnbildung auf degenerativer Grundlage. Die betreffenden Individuen sind entweder geistesschwach oder defekt. Häufig besteht bei erhaltenem geistigen Besitz ein Gefühl des Nichtanerkanntseins. Solche Leute sind nicht im strikten Sinne geisteskrank, erlangen oft soziale Stellungen. Wenn dann aber irgendein psychisches Trauma, welches Vortragender näher charakterisiert, auf sie einwirkt, so wird aus ihnen ein Kranker mit Beeinträchtigungsideen, welche der Paranoiagruppe zuzurechnen sind. Die eingeleitete Anstaltsbehandlung wirkt auf diese Kranken häufig wie ein Schock. Sie raffen sich zusammen und es tritt eine Zurückdrängung der Wahnideen, eine Besserung ein. Dieses sind gerade die Fälle, welche die modernen Vorfälle verursacht haben und bei denen die Schwierigkeit der Erkennung des Leidens für Laien und selbst für Aerzte eine überaus grosse ist.

Vortragender gibt den Aerzten die dringende Mahnung, die Aufnahmeatteste in eine Irrenanstalt als wichtige Dokumente aufzufassen, und in diesen niemals eine noch so gelehrte psychiatrische Diagnose zu schreiben, sondern stets das Dokument mit einer ausführlichen Darstellung der eigenen Wahrnehmungen über Handlungen und Aeusserungen des Kranken auszustatten. Auf diese Weise schafft man ein Dokument, welches jedem späteren Angriff gegenüber standhält. Des weiteren richtet er, ohne das Selbstbestimmungsrecht der einzelnen Aerzte einschränken zu wollen, an diese die dringende Bitte, bei Bescheinigung der Geschäftsfähigkeit, besonders eines Individuums aus der Gruppe 3 immer nur zu bescheinigen, dass eine augenblickliche Geschäftsfähigkeit vorliegt, weil niemand, der nicht den Zustand bei der Aufnahme in die Irrenanstalt gekannt hat, für die spätere Zeit ebenfalls eine Geschäftsfähigkeit attestieren kann.

Die neuen Handlungen gegen Psychiater charakterisieren sich besonders als Eingriffe in das innere Leben der Anstalt und zwar auf Grund des bürgerlichen Rechtsstreitverfahrens. Wenn früher jemand glaubte, zu Unrecht in eine Anstalt verbracht worden zu sein, so wurde dies auf dem Wege der Beschwerde oder der Anzeige bei der Staatsanwaltschaft angefochten, falls man eine rechtswidrige Handlung als vorliegend ansah. Jetzt wird versucht, durch Amtsgerichtsbeschluss die Befreiung aus einer Anstalt zu erwirken und zwar ist es vor allem die literarische Stellungnahme des Geh. Justizrates Brixberger, welcher juristisch deduzierte, dass die Zurückbehaltung eines Nichtbevormundeten in einer Anstalt ungesetzlich sei.

Auf Grund dieses Materiales wurde nun kürzlich in Berlin eine einstweilige Verfügung des Amtsgerichtes erwirkt, dass der Betreffende gegen eine hohe fiskalische Strafe für jede Stunde des weiteren Verbleibens in der Anstalt aus derselben entlassen werden müsste. Der betreffende Privatanstaltsbesitzer, der sich der Ausführung dieser einstweiligen Verfügung widersetzte, riskierte bei dieser Vertretung der irrenärztlichen Interessen grosse Geldmittel. Die höhere Instanz hob die einstweilige Verfügung auf, doch ist die zugrunde liegende Rechtsfrage hiermit nicht erledigt, weil das höhere Gericht einfach sagt, dass der betreffende Geisteskranke nicht geschäftsfähig sei, da er einem Anwalt keinen Auftrag zu geben in der Lage wäre.

Bei dieser Sachlage ist das, wogegen sich die Psychiater bisher immer gesträubt hatten, notwendig, nämlich durch ein Reichsirrengesetz diese Verhältnisse zu regeln und ganz besonders den Privatanstaltsbesitzern, denen als konzessionspflichtigen Gewerbetreibenden so viele Pflichten obliegen, ihre Rechte vor einem Eingriff der bürgerlichen Gerichtsbarkeit zu sichern.

Ein besonderes Wort verdient die Entschädigungsklage, welche sich geradezu zu einer Allgemeinschädlichkeit ausgewachsen habe. Er führt einen besonders prägnanten Fall an, bei welchem aus der zugrunde liegenden Entschädigungsklage der geisteskranke Zustand des Klägers schon entnommen werden konnte, die aber trotzdem 3 Jahre hindurch mehrere Kollegen in Aufregung erhielt und ihnen schliesslich noch grössere Kosten verursachte. Er fordert, dass die Gerichte das Recht oder sogar die Verpflichtung hätten, bei Klagen, aus denen eine mangelnde Zurechnungsfähigkeit des Klägers hervorgehe, die Verbringung des Klägers in eine Anstalt zur Beobachtung von amtlicher Seite anzuordnen.

(So zutreffend die Ausführungen des Vortragenden sind, so ist zu bedenken, dass die pekuniäre Schädigung von Aerzten und anderen ja bekanntlich in jedem Falle gegeben, wo ein Unbemittelter gegen einen nicht ganz Unbemittelten irgendeinen Anspruch, der sich bei gerichtlicher Prüfung als nicht zu Recht bestehend erweist, erhebt. Ref.)

Schliesslich weist der Vortragende darauf hin, dass unser heutiges Entmündigungsverfahren durchaus unzureichend ist, weil es nach reichsgerichtlichen Entscheidungen zur Voraussetzung hat, dass jemand nicht alle seine Angelegenheiten zu erledigen vermöge, dass also häufig eine partielle Geschäftsfähigkeit zur Nichteinleitung oder Aufhebung der Entmündigung führt. Wie ein Beispiel darlegt, hat dies oft für die Kranken und speziell für deren Familien, die allerfurchtbarsten Folgen, und er ist der Ansicht, dass man jetzt den Schutz der Geisteskranken soweit getrieben habe, dass man mit Recht nach einem Schutz der Geistesgesunden gegen die Geisteskranken rufen muss.

Er schliest mit folgenden Leitsätzen:

> Wir brauchen ein Irrengesetz, welches die Anstaltsunterbringung Kranker und insbesondere die Pflichten und Rechte der Anstaltsleiter bis ins Kleinste regelt.
>
> Wir brauchen eine Ergänzung unserer bürgerlichen Gesetzgebung über die Beschränkung der Geschäftsfähigkeit Erkrankter in der Weise, dass die jetzt noch möglichen Schädigungen Kranker und Belästigungen Gesunder vermieden werden.

Wolff-Eisner.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 24. Oktober 1911.

Vorsitzender: Herr Kümmell.

Demonstrationen.

Herr **Kropelt** demonstriert die Präparate von 3 Fällen von **Prostatektomie** wegen Hypertrophie und Karzinom, von einem **Nierenkarzinom** und eine aus der Blase durch vaginale Kystotomie entfernte **Glaspipette.**

Herr **Wichmann** demonstriert: 1. einen seit 6 Jahren zu enormer Ausdehnung und Zerstörung gelangten Fall von nicht behandelter **ulzeröser Syphilis** bei einem 12 jährigen Kinde.

2. 2 Fälle von durch **Alttuberkulin dauernd geheiltem Lupus.**

3. Erfolge der **Mesothoriumbehandlung** bei Lupus an einer grösseren Anzahl von seit ¾ Jahren der Behandlung unterworfenen Fällen. Bericht über die Natur und Genese des Mesothoriums, seine Wirksamkeit, die Theorien seines therapeutischen Effektes, die Methoden seiner Anwendung usw.

Herr **Kotzenberg** stellt ein Kind mit **Littlescher Krankheit** vor, bei dem er durch die Foerstersche Resektion der hinteren Wurzeln die Spasmen beseitigen konnte. Das vor 3 Jahren zweizeitig operierte Kind hat gehen gelernt und kann sich an der Hand einer Person ganz leidlich bewegen. Die Spasmen, die Steigerung der Sehnenreflexe und das Babinskische Phänomen sind geschwunden. Mit dem Erfolge der Operation muss man im Vergleich zu dem Status ante operationem sehr zufrieden sein. Bei multipler Sklerose hat sich die Operation dagegen nicht bewährt.

Herr **Delbanco:** Zwei ca. 40 Jahre alte Frauen mit a) auf die linke Mamma beschränkter **bandförmiger Form der Sklerodermie** und b) fortschreitender **makulöser Atrophie der Haut.**

Herr **Preiser** stellt ein 14 Tage altes Kind mit angeborenem, doppelseitigem, **hochgradigstem Pes plano-valgus** vor. Der angeborene Plattfuss ist überaus selten: auf 1000 Plattfüsse kommen nur 2 bis 3 angeborene. Dieser Fall stellt ein richtiges Gegenstück zum angeborenen Klumpfuss dar: Die Fersen stehen beiderseits

genau nach vorn, die Zehen nach hinten; beide Fersenbeine sind stark verlängert und stehen in hochgradiger Abduktion-Pronation. Es besteht stärkster Metatarsus abductus mit Subluxation des Navikulare und Talus nach innen. Auch die Unterschenkel sind extrem aussenrotiert.

Therapie: redressierende Verbände, später Redressement forcé und Apparat.

Herr **Kissling: Ueber Ernährungskuren.**

Vortr. berichtet über eine noch von Lenhartz ausgearbeitete und an einem grossen Material erprobte Ernährungskur zur Beseitigung von Unterernährungszuständen, die sich von den sonst üblichen sogen. „Mastkuren" in einigen Punkten wesentlich unterscheidet. Sie zeichnet sich durch ihre Einfachheit, die Sicherheit, Gleichmässigkeit und die Dauer des Erfolges vor allen anderen derartigen Kuren aus und eignet sich zur Beseitigung sowohl einfacher Unterernährungszustände ohne oder mit nervösen Beschwerden, für Erschöpfungszustände nach akuten Erkrankungen, zur Hebung des Körpergewichtes und Kräftezustandes bei beginnender Tuberkulose, bei Basedow etc. Vortr. geht dann auf die Entwicklung der sogen. „Mastkuren" ein und bespricht die diesen Kuren anhaftenden Nachteile, wie die zu grossen Flüssigkeitsmengen, die zu häufigen Mahlzeiten und die einseitige Steigerung entweder der Kohlehydrate oder Fette. Weiter geht der Vortr. auf die theoretischen Erwägungen ausführlich ein, die zu dieser Steigerung der Kohlehydrate und Fette geführt haben, während man aus ihnen heraus die gleichzeitige Steigerung der Eiweisszufuhr nicht für zweckmässig erachtete.

Das ist der wichtigste Punkt, in dem sich die Lenhartzsche Ernährungskur von allen anderen Kuren unterscheidet, indem sie eine in allen 3 Komponenten gleichmässig gesteigerte Nahrung zuführt und gleichzeitig durch Einschränkung der Flüssigkeit jede Aufschwemmung zu vermeiden und durch frühzeitige und stetig gesteigerte Körperbewegung (Gehen und Freiübungen) eine kräftige Muskulatur zu erzielen und die Kranken möglichst leistungsfähig zu machen sucht.

Vortr. bespricht dann eingehend die Lenhartzsche Diätvorschrift und zeigt an einer grossen Reihe von Kurven und graphischen Darstellungen die ausgezeichneten Erfolge der Kur.

Unter etwa 360 Fällen der verschiedensten Unterernährungszustände wurde bei nicht weniger wie 70 eine Gewichtszunahme von über 10 kg in 6—8 wöchiger Behandlung erzielt, während bei 4 bis 6 wöchiger Behandlungsdauer die durchschnittliche Zunahme 7—8 kg betrug.

Neben der Kostverordnung sind aber namentlich bei den Unterernährungszuständen nervöser und neurasthenischer Kranker natürlich noch weitere Massnahmen erforderlich und Vortr. betont als solche die psychische Beeinflussung, Bettruhe in den ersten Tagen bis zum Schwinden der Erschöpfungs- und Reizerscheinungen, Massage, Körperbewegung. Der Schlaf wird nur durch hydrotherapeutische Massnahmen, Packungen und Halbbäder erzielt, niemals werden Schlafmittel gegeben.

Von Medikamenten kommen nur Bismut zur Bekämpfung der Hyperazidität in Betracht und Eisen und Arsen bei anämischen Zuständen. Chronische Obstipation wird nur durch Leibmassage, Darreichung von grobem Schwarzbrot und Pflaumenmus zu beseitigen gesucht, in der ersten Zeit wird nur durch kleine Klysmen von Wasser oder Glyzerin nachgeholfen. Auch bei Colitis membranacea wurde die Lenhartzsche Ernährungskur unter gleichzeitiger Behandlung der allgemeinen nervösen Erscheinungen mit sehr gutem Erfolge angewandt.

Vortr. hat auch in der Praxis bei einer grossen Anzahl von Fällen nervöser Magendarmstörungen und mehr weniger hochgradiger Unterernährung sehr gute Erfolge durch Regelung der Lebensweise und eine Ernährung nach den Prinzipien der Lenhartzschen Ernährungskur gesehen.

Diskussion: Herr Schottmüller kann die optimistisch gefärbte Darstellung des Vortr. nicht ganz unwidersprochen lassen. So ganz einfach ist die Durchführung der Kur nicht. Wenn die Diät auch ein gewisses Schema verträgt, so bedarf doch jeder einzelne Kranke eine besonders eingehende individuelle Beeinflussung, besonders in psychischer Beziehung. In der ersten Zeit kommt es zu Erbrechen, zu Durchfall, ja auch zu Gewichtsabnahme; dadurch soll man sich aber nicht beirren lassen, sondern immer wieder die Kranken zum Essen und zwar zum Viel-Essen erziehen. Die Kur stellt sowohl an die Leistungsfähigkeit des Arztes, wie besonders des Pflegepersonals nicht unerhebliche Anforderungen.

Herr Hirschstein sieht in dem Lenhartzschen Diätregime eine besonders glückliche Zusammenstellung, insofern als durch die vermehrte Eier-, Milch- und Fleischzufuhr eine „Schwefelmast" erzielt wird, während die Stickstoffzufuhr relativ gering bleibt. Diese Schwefelmast ist gerade für Nervöse gut und insofern werden die erzielten guten Resultate auch theoretisch erklärt.

Herr Nonne: Die guten Erfolge der Kur lagen ganz gewiss vor allem in der Persönlichkeit Lenhartz'. Das psychische Moment ist eben besonders betonenswert. Sehr wichtig ist es bei allen Nervösen, dass der Arzt sich die Zeit nimmt, sich nach der Lebensweise der Patienten eingehend zu erkundigen und hier die zweckmässigen Korrekturen, nicht allein in Bezug auf Ernährung, sondern besonders auch bezüglich des Schlafes, der Arbeitseinteilung, der Ferien, der Erholung usw. vorzunehmen. Das ist viel wirksamer, als ein Medikament zu verordnen! N. geht dann die einzelnen Nervenleiden durch, in denen von einer Ernährungskur Erfolg zu erwarten ist.

Herr Brauer sieht den Vorzug der Lenhartzschen Kur in der Beschränkung der Flüssigkeit bei gleichzeitiger Mastkur. Die Wahl der Nahrungsstoffe ist besonders bei einem grossen Krankenhausbetrieb äusserst geschickt. Die Erfolge sind wirklich hervorragend. Redner plädiert für eine besondere Diätküche, die einem modernen Krankenhaus angegliedert sein muss.

Herr Kissling erwidert im Schlusswort Schottmüller, dass er bei der Bearbeitung und Zusammenstellung der vielen Krankengeschichten selbst in Erstaunen geraten ist, wie leichte, gleichmässige und gute Erfolge erzielt sind; die Fehlerfolge sind nur sehr selten. Sein Optimismus ist demnach gerechtfertigt. Werner.

Naturhistorisch-Medizinischer Verein zu Heidelberg.

(Medizinische Sektion.)
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 23. Mai 1911.

Vorsitzender: Herr Göppert.

Schriftführer: Herr Fischler.

Herr **Volhard: Ueber die klinische Unterscheidung der Schrumpfnieren.**

Eine Unterscheidung der verschiedenen Formen von Schrumpfniere war bis jetzt noch nicht möglich, ist aber fraglos sehr wichtig, da die „prägnanten Schrumpfnierensymptome", die Trias: Herzhypertrophie, Blutdrucksteigerung und Albuminurie sich bei systematischer Anwendung der Blutdruckmessung ausserordentlich häufig findet. Die von Jores vorgeschlagene anatomische Unterscheidung von roter Granularniere und sekundärer Schrumpfniere ist zu eng und das Unterscheidungsmerkmal, der grössere oder geringere Grad der Herzhypertrophie klinisch nicht verwendbar.

Volhard teilt auf Grund systematischer Anwendung der Funktionsprüfung durch den Verdünnungs- und Konzentrationsversuch die chronischen Nephropathien zunächst in zwei ungleich grosse Gruppen ein: eine weitaus grössere benigne Gruppe, mit guter Nierenfunktion und eine kleinere mit gestörter Funktion.

Die Formen der ersteren benignen Gruppe haben starke Herzhypertrophie, hohe Blutdrucksteigerung, häufig Albuminurie und Zylindrurie, aber keine Retinitis albuminurica. Sie imponieren als Herzkranke und sterben am Herzen, aber nie an Niereninsuffizienz, nie an Urämie, wohl aber gelegentlich unter den Erscheinungen der Gehirnarteriosklerose.

Diese Gruppe enthält alle roten Granularnieren von Jores, aber noch viel mehr, auch ganz grosse, glatte, leicht granulierte und grob gelappte arteriosklerotische Nieren. Anatomisch (Dr. John, Dr. Fahr) ist allen Formen dieser ersten Gruppe gemeinsam:

1. Präsklerose (elastisch-hyperplastische Intimawucherung) oder Arteriosklerose der kleinen Nierengefässe;
2. Fehlen von Degeneration und Entzündung im Parenchym;
3. da wo Bindegewebsneubildung besteht, ist es nicht die Folge einer diffusen Entzündung, sondern das Bindegewebe tritt herdförmig auf als Folge kleiner und kleinster Infarkte.

Die zweite kleinere Gruppe der malignen Formen, welche mit Niereninsuffizienz verlaufen, enthält zunächst alle die sekundären Schrumpfnieren nach Jores mit geringer Herzhypertrophie und mässiger Blutdrucksteigerung, die Ausgangsstadien der echten glomerulären oder vaskulären Nephritis.

Sie enthält aber ausserdem zweitens auch die sekundären Schrumpfnieren ohne Blutdrucksteigerung und ohne Herzhypertrophie, die Volhard als Ausgangsstadien der epithelialen Nephrose bezeichnet und

drittens die Formen von sekundärer Schrumpfniere, mit starker Herzhypertrophie und hohem Blutdruck. Es hat sich herausgestellt, dass in diesen Fällen sekundär Arteriosklerose der Nierengefässe hinzugetreten ist.

4. enthält diese Gruppe der malignen Formen mit Niereninsuffizienz die klassische, sogen. genuine Schrumpfniere, unter der der Kliniker etwas anderes versteht wie der Anatom, eine Form, die bisher dem Verständnis die grössten Schwierigkeiten bereitet hat.

Volhard zeigt, dass bei diesen Formen mit stärkster Herzhypertrophie und höchsten Blutdruckwerten das klinische Verhalten sich kombiniert aus den Symptomen der gutartigen Gruppe der Nierensklerose und den Symptomen der malignen Gruppe der sekundären Schrumpfniere.

Ebenso zeigt das anatomische Verhalten (Dr. Fahr) sowohl die charakteristische starke Präsklerose der kleinen Nierenarterien als auch frischere nephritisch entzündliche Veränderungen, Infiltration und Verfettung im Parenchym. An der Hand sehr instruktiver makroskopischer und mikroskopischer Präparate erklärt Volhard deshalb die sogen. genuine Schrumpfniere für eine ursprünglich gutartige Nierensklerose, auf deren Boden sich sekundär — zufällig — eine Nephritis bezw. entzündliche und degenerative Veränderungen am Parenchym entwickelt haben.

Die hochgradige Blutdrucksteigerung und Herzhypertrophie, welche diese Form vor den einfach entzündlichen sekundären Schrumpfnieren auszeichnet, sind demnach nicht die Folge der Nephritis, sondern waren schon vorhanden als Folge der Nierensklerose, bevor sich zu dieser die Nephritis hinzugesellte.

Alle Formen der zweiten Gruppe mit Niereninsuffizienz sterben meist an Urämie, die Kombinationsform (Sklerose plus Nephritis), wie Volhard die genuine Schrumpfniere zu nennen vorschlägt, können auch, wie die Nierensklerosen, am Herzen oder an den Gehirngefässen sterben, meist ist aber auch hier die Todesursache Urämie.

Praktisch von Bedeutung ist die Unterscheidung der einzelnen Formen deshalb, weil quoad Prognose und Therapie die gutartigen Formen sich erheblich unterscheiden von den Formen mit Niereninsuffizienz. Einschränkung der Flüssigkeitszufuhr z. B. nützt bei den gutartigen Nierensklerosen oder Hypertonien, schadet bei den Formen mit Niereninsuffizienz.

Theoretisch sind die Untersuchungen von Bedeutung für die Frage der Genese der Blutdrucksteigerung. Die zunehmende Häufigkeit der Hypertonien mit zunehmendem Alter, der fast konstante Befund einer Präsklerose der Nierengefässe bei Hypertonie, sprechen für die Auffassung, dass Blutdrucksteigerung und Herzhypertrophie Folgen der Nierensklerose sind. Im gleichen Sinne spricht die Beobachtung, dass auch von den entzündlichen (sekundären) Schrumpfnieren nur diejenigen hohe Blutdruckwerte und starke Herzhypertrophie aufweisen, welche mit Arteriosklerose der Nierengefässe kompliziert sind, nämlich dafür, dass mit der Sklerose der Nierengefässe ein neues blutdrucksteigerndes Moment hinzugetreten ist.

Das Verständnis für das bisher noch recht schwierige Gebiet der Schrumpfniere wird wesentlich gefördert durch die Erkenntnis, dass die genuine Schrumpfniere aufzufassen ist als Nierensklerose plus Nephritis, eine Kombination, die klinisch und anatomisch die gleichen Erscheinungen machen muss wie die Komplikation: sekundäre Schrumpfniere plus Arteriosklerose der Nierengefässe. Hier ist in manchen Fällen eine Unterscheidung unmöglich, aber auch praktisch unwesentlich. Endlich betont Volhard, dass die echte Urämie mit Erhöhung des Reststickstoffes einhergeht und dem Bilde der Harnsperre gleicht, und dass von dieser Intoxikation streng unterschieden werden muss die eklamptische Urämie (Hirnödem) und die pseudo-urämischen zerebral lokalisierbaren Erscheinungen der Hirnarteriosklerose, welche bisher allgemein noch fälschlich als urämisch bezeichnet zu werden pflegen.

Herr **Fahr**-Mannheim: **Zur pathologisch-anatomischen Unterscheidung der Schrumpfnieren.**

Vortr. gibt zunächst eine kurze Uebersicht über Untersuchungen an den kleinen Organarterien, die zu dem Ergebnis geführt haben, dass die Niere hinsichtlich ihres Gefässystems eine gewisse Sonderstellung einnimmt. Es kommen hier viel häufiger und in viel grösserer Stärke, wie an anderen Organen, arteriosklerotische Veränderungen an den kleinen Arterien vor, die sich, wie Vortr. in Uebereinstimmung mit Jores betont, in der Regel aus der elastisch-hyperplastischen Intimaverdickung entwickeln. Was die Beziehung zwischen dieser Arteriosklerose der kleinen Gefässe einerseits, Blutdrucksteigerung und Herzhypertrophie andererseits anlangt, so hält er die Arteriosklerose der kleinen Nierengefässe für das Primäre. Der Häufigkeit der Arteriosklerose an den Nierengefässen entspricht die Häufigkeit der Schrumpfungsvorgänge an den Nieren auf arteriosklerotischer Basis. Diese arteriosklerotische Schrumpfung ist leicht von der entzündlichen, der sekundären Schrumpfniere zu trennen, dagegen weist sie starke Anklänge an die sogen. genuine Schrumpfniere auf, von der sie sich aber wieder durch das Fehlen echter entzündlicher Erscheinungen unterscheidet. In Uebereinstimmung mit Volhard, der auf klinischem Wege zu dem gleichen Resultat gelangt, kommt Vortr. zu dem Schluss, dass es sich bei der genuinen Schrumpfniere um primär arteriosklerotische Prozesse an den Nieren handelt, mit denen sich entzündliche Prozesse kombinieren. (Kombinationsform, Volhard.) Bei sehr langem Bestehen der Schrumpfungsvorgänge an den Nieren ist indessen eine Klassifizierung mitunter nicht mehr möglich. Man spricht dann besser von Schrumpfniere mit Arteriosklerose.

(Eine Veröffentlichung des Vortrags in extenso soll zusammen mit dem der Arbeit zugrunde liegenden Material an anderen Orten erfolgen.)

Diskussion: Herren Krehl, Fischler, Ernst, Fahr, Volhard.

Sitzung vom 13. Juni 1911.

Herr **Laubenheimer: Ueber Verwendung der Farbenphotographie zu Demonstrationszwecken.**

Herr **H. Kossel: Demonstration zur Tuberkulose.**

Besichtigung des durch Umbau erweiterten hygienischen Institutes.

Sitzung vom 27. Juni 1911.

Herr **Krall: Invaginatio colica.** Krankenvorstellung.

Bei einem 14 jährigen Jungen traten vor 6 Tagen plötzlich Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend ein. Der zugezogene Arzt fand einen apfelgrossen Tumor in der Ileozoekalgegend und stellte die Diagnose auf Appendizitis. Behandlung mit Opium und Eis. Darnach zunächst Besserung, dann plötzlich heftigere Schmerzen. Der Arzt, der den Patienten mehrere Tage nicht gesehen hatte, fand nun unterhalb des Leberrandes einen querverlaufenden Tumor und sandte den Knaben mit der Diagnose: appendizitischer Abszess in die Klinik. Puls bei der Aufnahme ruhig (80), Temperatur kaum erhöht. Oberhalb des Nabels findet sich eine ca. 4 cm dicke Geschwulst, die ungefähr von der Stelle der Flexura hepatica bis über die Mittellinie reichte. Der Tumor veränderte von Zeit zu Zeit seine Konsistenz (Peristaltik). Winde und auch etwas Stuhl gehen ab. Einmal im Stuhl kleine Blutbeimengung. Es handelt sich um eine Invagination des Colon ascendens ins Colon transversum, die offenbar am Zoekum begann. Voraussetzung ist ein sehr bewegliches Colon ascendens. Die Therapie besteht in Desinvagination und Fixierung oder Resektion des Zoekum und Colon ascendens. (Die Operation ergab die Richtigkeit der Diagnose. Es wurde die Resektion des Zoekum und Colon ascendens ausgeführt und das Ileum in das Colon transversum eingepflanzt. Heilung.)

Herr **Lesser: Ueber die Zersetzungsgeschwindigkeit des Nahrungs- und Körpereiweisses.**

Herr **Best: Ueber den Einfluss der Zubereitung der Nahrungsmittel auf ihre Verdaulichkeit.**

Sitzung vom 11. Juli 1911.

Herr **Neu:** Krankendemonstration: **Günstige Beeinflussung der Osteomalazie durch Pituitrineinspritzungen.**

Herr **H. Braus: Demonstration und Erläuterung von Deckglaskulturen lebender Embryonalzellen und -organe.**

Die Präparate bestehen aus minimalsten Teilchen (von Stecknadelkopfgrösse und kleiner), welche aus Embryonen von Amphibien (Frosch, Unke) kurz nach Schluss des Medullarrohrs oder später exstirpiert wurden. Die Aufzucht erfolgte in einem Tröpfchen geronnenen Plasmas aus dem Blut erwachsener Tiere derselben Spezies, welcher der Embryo angehörte. Diese Methode der Aufzucht in vitro stammt von R. G. Harrison und basiert wiederum auf dem Fundamentalversuch von G. Born, der fand, dass Amphibienembryonen in beliebig viele und kleine Stücke zerschnitten werden können und trotzdem weiterleben und sich fortentwickeln, sobald das äussere Ektoderm das Stückchen überwächst und nach aussen abschliesst. Dies ist gewöhnlich binnen kurzer Zeit geschehen. Born baute darauf seine Verwachsungsversuche auf, indem er meist grössere Körperstücke verschiedener Embryonen zu einem neuen künstlichen Organismus zusammenfügte. Später wurde diese Methode dahin weiter ausgebaut, dass möglichst kleine Stückchen zur Transplantation auf andere Embryonen verwendet wurden, um auf diese Weise zu ermitteln, welche Entwicklungsfähigkeiten der betreffende Bezirk in sich, unabhängig von seinem gewöhnlichen Milieu, besitzt. Selbst die minimalsten Anlagen wachsen bei diesem Verfahren ganz so wie an ihrem gewöhnlichen Standort weiter, falls nur Sorge getragen wird, dass alle Wundflächen schnell mit Ektoderm überzogen werden. Es erfolgt das bei embryonalen Pfropfungen sehr leicht. Harrison, welcher auch mit dieser Methode arbeitete, wurde durch die Eigenart der Probleme, mit welchen er sich beschäftigte, dazu geführt, solche Stückchen nicht nur in einer fremden, sondern dazu in einer leblosen Umgebung aufzuziehen, indem er anfänglich — wohl im Anschluss an frühere Versuche von L. Loeb — kleine Klümpchen von geronnenem Blut in Embryonen so einheilte, dass die umgebenden Gewebe in diese zwar organische, aber leblose Masse einwachsen konnten. Es wuchs aber mehr ein, als ihm für sein Vorhaben lieb war, und deshalb brachte er Lymphe auf ein Deckgläschen zusammen mit dem zu untersuchenden Stückchen und fand, dass es nach Gerinnen der Lymphe auch in dieser wuchs. Dieses Wachstum extra corpus lässt sich aber nur dann sichern, wenn von Anbeginn der Prozedur an bis zum keimdichten Abschluss des hängenden Tröpfchens im ausgeschliffenen Objektträger unter aseptischen Kautelen gearbeitet wird. Wir wissen also jetzt, dass die enorme Fähigkeit der Selbstdifferenzierung, welche bereits durch den Bornschen Fundamentalversuch bekannt war, auch dann die Aufzucht kleinster Stückchen gestattet, wenn sie nackt — ohne Ueberhäutung oder ohne Pfropfung in einen anderen embryonalen Organismus — einem geeigneten, nicht lebenden Medium aseptisch einverleibt werden. Diese Methode Harrisons hat schon in den Händen ihres genialen Erfinders grosse Erfolge hervorgebracht und verspricht für eine Fülle von Problemen neue Aufschlüsse.

Statt der von Harrison angewendeten Lymphe bediente sich Burrows in dessen Laboratorium bei ähnlichen Versuchen an Hühnchenembryonen des Blutplasmas erwachsener oder junger Tiere. Carrel hat dann zusammen mit Burrows diese Modifikationen auch bei Geweben erwachsener Tiere und des Menschen und bei Geschwülsten mit Erfolg angewendet. Auch ich habe Blutplasma von erwachsenen Fröschen und Unken verwendet. Das Blut entnehme ich nach dem Rat von Herrn Kollegen v. Dungern unmittelbar dem Herzen, zentrifugiere und impfe das Tröpfchen nach Einverleibung des embryonalen Transplantates mit wenig Muskelsaft, um es dadurch zum Gerinnen zu veranlassen. Da das Plasma dieser Tiere vorher nicht gerinnt, hat man auf diese Weise den Moment des Erstarrens ganz in der Hand. Unter meinen Präparaten demonstriere ich eines, welches seit 3 Monaten in diesem keimfreien Medium lebt. Die Zellen und Organanlagen wachsen, wie es scheint, nur solange, als der Dottervorrat, welcher den einzelnen Zellen eingebettet ist, reicht. Die Stückchen sind so klein, dass die feuchte Kammer, in welcher sich das Tröpfchen befindet, für sie genügende Mengen Sauerstoff für geraume Zeit zu enthalten scheint.

Ich zeige zunächst wimpernde Epithelien mit lebhaftem Zilienschlag. Es ist ein isoliertes Häufchen von wenigen Zellen, welches aus einem Embryo kurz nach Schluss des Medullarrohres vor 3 Tagen herauspräpariert und seitdem regelmässig beobachtet wurde. Die Zilien waren anfänglich nicht vorhanden, die Bewegung setzte gestern zuerst ein. Harrison hat ähnliche Präparate bereits beschrieben.

Das Auswachsen von Nervenfortsätzen aus Zellen der Medulla eines gleichalten Embryo wie der vorige, welches Harrison besonders studiert hat, zeigt das folgende Präparat. Daneben liegen andere Zellen mit zahlreichen Fortsätzen, die zum Teil mesodermaler Natur sind. Die Fortsätze von diesen entstehen manchmal passiv, indem Fibrinfäden feinster Art Protoplasmafortsätze aus dem Zelleib herausziehen oder vorhandene kleine Protuberanzen enorm dehnen. Ich sah gelegentlich einen solchen Fortsatz in der Mitte durchreissen und beide Enden aus dem Gesichtsfeld fortschnellen, ein Beweis für die Zugkräfte, welche hier wirksam waren. Bei den Nervenzellen handelt es sich aber um ein aktives, vom Zelleib aus bewirktes Wachstum. Es gelang mir, den Nervenfortsatz zu durchschneiden und das weitere Verhalten des Fortsatzes nach diesem Eingriff zu beobachten. Er behielt kurze Zeit seine Form, fing aber dann an, dünner zu werden und war am anderen Tag undeutlich, ähnlich einem Blutschatten, um schliesslich ganz zu verschwinden. Ein Protoplasmafaden, welcher die gleiche Zelle mit einer Nachbarzelle verband, blieb dagegen frisch. Es war also nicht der Eingriff im allgemeinen schädlich gewesen, sondern speziell die Lostrennung von der Zelle sistierte das Wachstum und löste die regressiven Prozesse aus.

Die Endanschwellung der Nervenfortsätze mit ihren feinen, amöboid beweglichen Ausläufern fand ich genau so in meinen Präparaten, wie sie Harrison in präziser Weise geschildert und abgebildet hat. Es gelang mir auch passend geformte Tröpfchen mit unseren besten Fixierungsmitteln zu konservieren und in lückenlose Serien zu zerlegen, so dass ich hier ein Präparat zeigen kann, welches im Leben sukzessive beobachtet und gezeichnet und nach der Konservierung mit der Heldschen Molybdän-Hämatoxylinmethode gefärbt wurde. Die histologische Analyse der Präparate in solchen Serien ist eine notwendige Ergänzung der manchmal vieldeutigen und schwierigen Bilder des lebenden Präparates.

Burrows hat bereits Herzen von Hühnchenembyonen mehrere Tage (3 Tage mit regelmässigem und bis zu 8 Tagen mit unregelmässigem Herzschlag) auf dem Deckglas am Leben erhalten. Ob dabei ein Wachstum erfolgte, gibt er nicht an. Ich zeige Ihnen hier das Herz einer Unkenlarve, welche bei der Präparation kurz vor dem Ausschlüpfen aus den Gallerthüllen stand; das Herz schlug nur einige Tage, wuchs aber dann unter Aenderung seiner Form um die Hälfte seines Durchmessers in die Breite und lebt jetzt noch (nach fast zwei Monaten). Bei einem anderen Herzen (von Rana) sehen Sie die absolute Regelmässigkeit der Kontraktionen von Sinus, Vorhof, Ventrikel und Bulbus (das Präparat war bei der Demonstration 3 Tage alt, es behielt die Regelmässigkeit des Herzrhythmus bis zum 7. Tage). Herr Kollege Rohde und ich haben gemeinsam die Herzschläge untersucht und im günstigsten Fall geordneten Rhythmus bis mindestens zum 10. Tage nach der Isolierung beobachtet. Herr Rohde hat refraktäre Periode, Reaktion auf elektrische Reizung, Muskarin (und Atropin?) bei isolierten Herzen gefunden.

Kleine, dem Herzen anhängende Partikelchen des Entodermschlauches zeigen oft ein erstaunliches Wachstum. Ich zeige als Beleg dafür ein Herzpräparat, welches vor 3 Monaten angefertigt wurde und noch lebt. Das Herz selbst ist allerdings geschrumpft, aber daneben ist ein langer Schlauch herausgewachsen, welcher sich wie eine typische Darmschlinge windet. Er liegt in einer Höhle, welche in dem Fibrinklümpchen durch die Pulsation des Herzens erzeugt und durch auswachsende Mesodermzellen austapeziert worden ist. Perikardähnliche Höhlen wie diese beobachtete schon Burrows bei seinen Hühnchenherzen.

Ein besonderes Interesse für bestimmte Probleme beansprucht die Frage nach der Struktur des koagulierten Blutplasmas, in welchem die Kulturen aufgezogen wurden. In Gemeinschaft mit Herrn Dr. Gross konnte ich den Prozess der Fibrinausscheidung im Dunkelfeld (Kardioidkondensor und Spezialapochr. 3 mm von Zeiss) beobachten, der als fädige Aneinanderreihung feinster Körnchen erscheint (bei der Unke und beim Frosch). Die Fäden ordnen sich zu feinen Maschen, welche den im konservierten Material durch Färbung hervortretenden Netzen entsprechen. Dieses Gerüst wurde schon von Meves im konservierten Amphibienblut beobachtet, aber möglicherweise für ein Kunstprodukt (als Folge der Konservierung) erklärt. Im frischen Plasma und bei durchfallendem Licht ist es ganz unsichtbar; trotzdem ist es vorhanden. Dies beweist die Dunkelfeldbeleuchtung. Man sieht auch im fixierten Präparat helle Strassen, welche die kriechenden Mesodermzellen hinter sich gelassen haben. Bei defibriniertem Plasma (Serum) fehlen die Körnchen im Dunkelfeld, bei Zusatz von gerinnungshemmenden Substanzen (Hirudin, Natriumzitrat) ballen sie sich nicht oder nur ganz vereinzelt zu Fäden zusammen.

Die Nervenfortsätze liegen in den feinsten Fibrinnetzen geradeso wie in den Plasmodesmen der Heldschen Nervenpräparate. Man kann also gleichsam das Fibrinfadennetz als Modell der im lebenden Organismus bestehenden Beziehungen zwischen Nervenzellenfortsätzen und Protoplasmafäden bezeichnen. Da die Fibrinfäden tot sind, ist bewiesen, dass der Nervenfortsatz im Sinn der Hisschen Lehre nur von der Ganglienzelle ausgeschickt wird. Aber seinen Weg kann er nur finden, wenn spezifische, autochthone Einrichtungen (Plasmodesmen?) der peripheren Teile ihn leiten. Denn es ist auf Grund dieser experimentellen Erfahrungen jetzt mit Sicherheit zu sagen, ob eine bestimmte Anlage z. B. eine Extremitätenknospe anfänglich bereits die Enden der Nervenzellenfortsätze enthält oder nicht. Ich kann auf Grund von neu zu dem Zwecke hergestellten Präparaten von Unkenembryonen versichern, dass sie nicht vorhanden sind. Verpflanzt man solche Knospen auf andere Stellen des Körpers, so erhalten sie dennoch ein typisch geordnetes Nervensystem. Es können dabei nicht einfach die fremden Nerven von den Muskelanlagen mitgezogen werden, wie es bei frühzeitiger Verbindung seitens der motorischen Nerven oder durch Vermittelung dieser denkbar wäre. Denn auch ein rein sensibler Nerv, wie der erste eigentliche Trigeminusast, liefert ein typisches Nervensystem, wenn die Extremitätenanlage in sein Gebiet implantiert wird. Als sensibler vorderster Kopfnerv kann er unmöglich in sich die Potenz haben, ein geordnetetes Nervensystem für ein Vorderbein zu erzeugen. Man muss also sagen, das die Nervenbildung auf zwei Faktoren beruht: der erste ist die Nervenzelle, welche — wie im Fibrinnetz in vitro — auf beliebigen Bahnen ihren Fortsatz aussenden kann; der zweite ist die spezifische Nervenbahn, welche — wie in der Extremitätenknospe — autochthon entsteht und dem Nervenfortsatz einen bestimmten Weg und ein bestimmtes Ziel zuweist. Beide Faktoren sind für die normale (typische) Entwicklung der Nerven nach meinen Ergebnissen gleich wichtig. Ich werde demnächst Gelegenheit haben, dies näher auszuführen.

Diskussion: Herren Werner, Cohnheim, Krehl, Braus.

Herr **Beck**: **Experimentelle Untersuchungen über die Abhängigkeit der kompensatorischen Gegenrollung resp. Raddrehung des Auges vom Hörapparat.**

Diskussion: Herren Krehl, Beck.

Herr **Löwenstein** (als Gast): **Blasen- und Nierenpapillome durch Trichodes** (mit Demonstrationen).

Diskussion: Herren W. Hoffmann, Krehl, Czerny, Höwenstein.

Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 14. Juni 1911 im Gisela-Kinderspital.

Herr **Ibrahim: Ueber Meningitis basalis posterior.**

Die Meningits basalis posterior der anglo-amerikanischen Literatur ist nichts anderes als eine protrahiert verlaufende Meningokokkenmeningitis, wie sie besonders in den ersten Lebensjahren öfter zur Beobachtung kommt. Wenn auch eine ätiologische Abtrennung von anderen Meningokokkenmeningitiden kaum berechtigt sein dürfte, so verdienen doch die klinischen Beobachtungen der Engländer im Verein mit den pathologisch-anatomischen Befunden Beachtung. Sie beweisen, dass bei protrahiert verlaufenden Fällen häufig ein eitriges oder sulziges Exsudat oder Schwarten und Narben an der Hirnbasis in der hinteren Schädelgrube vorhanden sind, während sonst die Meningen frei von gröberen Veränderungen sein können, und dass klinisch bei diesen Fällen vor allem der forcierte krampfhafte Opisthotonus, gehäuftes Erbrechen, event. tonische Streckspasmen im Vordergrund der Erscheinungen stehen. J. berichtet über 2 derartige Fälle.

Diskussion: Herren Oppenheimer und Ibrahim.

Herr **Lotmar** demonstriert einen geheilten Fall von **Enzephalitis** bezw. **diffuser postinfektiöser Hirnschädigung.** Die event. ätiologische Zugehörigkeit zur Heine-Medinschen Krankheit soll auf immunodiagnostischem Wege verfolgt werden.

Herr **Ibrahim** demonstriert ein 2½ jähriges Kind mit beiderseitigem horizontalen **Nystagmus** und gelegentlichen Schüttelbewegungen des Kopfes. Es handelt sich wahrscheinlich um die Folgen einer durch Sehnervenatrophie bedingten Amblyopie, die ebenso wie der mässige Hydrocephalus mit der stark positiven Wassermannschen Reaktion in Zusammenhang gebracht werden dürfte.

Herr **Freudenberg** demonstriert einen Fall von ausgeprägtem **Myxödem** bei einem 14 jährigen Mädchen und bespricht die Veränderungen des Skeletts, des morphologischen Blutbildes und des Katalasegehaltes des Blutes während der Behandlung.

Diskussion: Herren Funkenstein und Freudenberg.

Albert Uffenheimer-München.

Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde.

Sitzung vom 26. Oktober 1911.

Fr. Tedesko stellt aus der Abteilung Schlesinger einen 16 jährigen Knaben mit **Friedreichscher Ataxie** vor.

S. Jonas berichtet über die Untersuchungen bei einem Falle von **kompensierter Pylorusstenose.** In 6 Stunden wird die Mahlzeit aus dem Magen ausgetrieben, am Morgen finden sich im Magenspülwasser nur geringe Reste von der Abendmahlzeit. Wächst der Widerstand am Pylorus infolge Stenosierung desselben, so kann doch die normale

Austreibungszeit infolge Hypertrophie der Pylorusmuskulatur eingehalten werden. Symptome der kompensierten Pylorusstenose sind Steifung der Muskulatur, die sogen. Pylorusstenosenkolik, welche 3—4 Stunden nach der Mahlzeit beginnt und 3—4 Stunden andauert, Vergrösserung der Rechtsdistanz und Antiperistaltik. Der 39 jährige Kranke leidet seit dem 13. Lebensjahre fast täglich an Magenkrämpfen, manchmal an Erbrechen von viel Flüssigkeit, in welcher keine alten Speisereste zu finden sind, ferner an Obstipation. Die Rechtsdistanz des Magens beträgt 4½ Querfinger. Spülung- und Oelbehandlung sowie Stenosendiät brachten nur geringe Besserung. Es wurde eine Gastrostomie ausgeführt, welche zur Heilung führte, am Pylorus fand sich eine kleine Narbe, der Pförtner war für den kleinen Finger durchgängig. Die Magensteifung war nicht schmerzhaft, der Magen war etwas in die Länge gedehnt, die Peristaltik war nicht lebhaft und es bestand Hypersekretion.

Diskussion: W. Zweig gibt als ein wichtiges Symptom der kompensierten Pylorusstenose die alimentäre Hypersekretion an, nämlich die Entleerung einer grösseren Menge von Verdauungssaft auf einen Nahrungsreiz hin, während sonst normale Sekretion vorhanden ist. Das Symptom kommt seltener bei nervöser Dyspepsie vor, besonders oft dagegen bei Ulcus ventriculi neben Schmerzen. Dabei konnte Z. bei mehreren Fällen Mikroretention beobachten, das Spülwasser des Magens enthielt am Morgen mikroskopisch erkennbare Partikel von Fett, Muskelfasern und Stärke.

Gottw. Schwarz weist auf die Wichtigkeit des Vergleiches der Intensität der Peristaltik mit der Austreibungszeit hin. Bei lebhafter Peristaltik wird auch bei Pylorusstenose der Mageninhalt in einer geringeren Zeit ausgetrieben werden können, als die normale Austreibungszeit beträgt. Ist die Magenperistaltik schwach, so wird sich leicht eine verlängerte Austreibungszeit ergeben. Die Hypertrophie der Magenmuskulatur verrät sich durch peristaltische tiefe Wellen in der Pars media des Magens, welche in der Norm nur ganz flach sind.

S. Jonas bemerkt, dass sich Antiperistaltik auch bei Tabes findet, ebenso Hypersekretion. Der besprochene Fall zeigte eine lebhafte Peristaltik, für eine schnelle Austreibungszeit spricht der Umstand, dass 6 Stunden nach der Mahlzeit der Mageninhalt sich schon im Colon transversum befand.

N. Ortner betont, dass die Diagnose einer kompensierten (von ihm relativ genannten) Pylorusstenose sehr schwierig ist, am allerschwierigsten, wenn das Ulcus sich ohne jedes greifbare Symptom entwickelt. In solchen Fällen ist es O. wiederholt gelungen, zur Diagnose durch den Ausfall der sogen. Belastungsmahlzeit zu gelangen. Wenn nämlich der Magen eine schwache Mahlzeit binnen normaler Zeit aus dem Magen schafft, ist er dies nicht imstande, wenn man dem Kranken eine qualitativ schwere und reichliche Mahlzeit gibt; in diesem Falle tritt eine deutliche Retention ein.

P. Clairmont weist darauf hin, dass Patienten mit Pylorusstenose sich sehr oft bei strenger Diät im Krankenhause wohl fühlen, während bei schwerer Diät eine Verschlimmerung eintritt. Die Symptome der kompensierten Pylorusstenose sind grössere Rechtsdistanz, ein Missverhältnis zwischen den Beschwerden des Patienten und dem Konsistenzgefühl, welches die Palpation des Magens ergibt, und eine hochtympanitische Zone im präpylorischen Anteil des Magens, welche wohl auf eine Ueberdehnung des präpylorischen Anteils zurückzuführen ist.

Gottw. Schwarz bemerkt, dass man abnorm tiefe Wellen in der Pars media auch bei nervösen Individuen finden kann, hier ist aber der Magen klein; ist er gross und zeigt er solche tiefe Wellen, so deutet das auf Hypertrophie der Magenmuskulatur.

R. Fleckseder demonstriert zwei Fälle von **Herpes zoster bei Cholelithiasis.** Im Anschluss an Gallensteinkrankheit mit typischen Beschwerden trat neben Hyperästhesie und Hyperalgesie eine Herpeseruption im Bereiche des 9. Dorsalnerven auf. Als Ursache des Herpes wird ein Entzündungsprozess im entsprechenden Ganglion des befallenen Rückenmarkssegmentes angenommen, das auslösende Moment könnte vielleicht eine im Blute kreisende Noxe sein.

Diskussion: N. Ortner hat einen Fall von Herpes zoster bei Angina pectoris gesehen, in einem Anfalle der letzteren starb der Kranke. Es fand sich bei der Obduktion eine schwere Sklerose der Kranzarterien ohne Aortenerkrankung. Ein toxisches oder infektiöses ätiologisches Moment ist auszuschliessen und es ist eine reflektorische Entstehung mit grosser Wahrscheinlichkeit anzunehmen.

Wilh. Schlesinger hat bei einem 64 jährigen Herrn, der an chronischer Cholelithiasis leidet, gleichfalls das Auftreten eines Herpes zoster mit der vom Vortr. angegebenen Lokalisation beobachtet. Die Eruptionen wurden in diesem Falle gangränös. Dies könnte vielleicht auf die gleichzeitig bestehenden Arterienveränderungen bezogen werden

Wilh. Schlesinger: Zur Technik und zur Beurteilung des Probefrühstücks.

Die meisten Patienten können sich schon beim ersten Probefrühstück den Schlauch selbst einführen (schonendes Verfahren). Für eine möglichst weitgehende Entleerung des Magens ist wesentlich das bewusste Auslösen von Brechbewegungen nach der Einführung des Schlauches in Kombination mit Pressen (energische Kontraktion der Magenmuskulatur). Bei Superazidität (Totalazidität über 60) ist das typische Verhältnis der freien HCl zur Totalazidität 3:4 (oder noch enger), bei normaler Azidität (Totalazidität 40—60) 2:3, bei Subazidität (Totalazidität unter 40) 1:2 (oder noch weiter). Subazidität mit engem Verhältnis deutet auf Verdünnung (Verdünnungssekretion von Strauss oder verschluckter Speichel); Superazidität mit besonders weitem Verhältnis ist verdächtig auf Schleim (saurer Katarrh). Bei wiederholter Ausheberung wurden als sehr häufige Veränderung beobachtet: Hinaufrücken der Werte für freie HCl und Totalazidität im ganzen und gleichzeitiges Zusammenrücken der Werte zu engerem Verhältnis, gleichzeitig Abnahme der Menge. Dieser Befund spricht für vorübergehende Motilitätsstörung (Atonie) als häufige Komplikation von Magenkrankheiten. Rätselhafte Fälle von Subazidität wurden so als Fälle von Superazidität aufgedeckt (larvierte Superazidität), ebenso Fälle von Ulcus mit anfänglicher Subazidität. Niedrige Aziditätswerte bei Fällen von alimentärer Supersekretion sind gleichfalls durch begleitende Atonie bedingt, da bei wiederholter Ausheberung der echte Supersekretionstypus hervortritt. Genannte Abänderung bei Wiederholung des Probefrühstücks fehlt dagegen bei gut kompensierter (hypertonischer) Pylorusstenose, dagegen ist sie typisch für die häufige Kombination von geringfügiger Pylorus(Duodenal-)stenose mit muskulärer Insuffizienz. Hier finden sich erst Ansteigen und Zusammenrücken der Werte, später Konstanz derselben bei gleichzeitig bestehender grosser Inhaltsmenge (über 150 ccm). Für sauren Katarrh bei wiederholter Ausheberung ist das Ansteigen der freien HCl bei gleichbleibender oder sogar abnehmender Totalazidität charakteristisch. Gelegentlich findet sich jedoch auch hier eine Kombination mit dem Atonietypus.

Verschiedenes.

Die Krankenversicherung in Bayern 1910.

Nach den Zusammenstellungen des K. Statistischen Landesamtes zählte im Jahre 1910 die Krankenversicherung in Bayern 4680 (1909: 4736) Krankenkassen mit 1 151 579 (1909: 1 104 933) Mitglieder.

Für die einzelnen Kassenarten ergaben sich nachstehende Ziffern (in Klammern die Zu- und Abnahme gegenüber dem Vorjahre):

	Kassen	Mitglieder
Gemeindekrankenversicherung . . .	3835 (—66)	617 126 (+20 229)
Ortskrankenkassen	78 (+ 2)	242 938 (+16 332)
Betriebskrankenkassen	723 (+ 4)	270 804 (+10 998)
Baukrankenkasse	1 (± 0)	29 (— 3 173)
Innungskrankenkassen	26 (+ 3)	13 644 (+ 1 597)
Eingeschriebene Hilfskassen	14 (+ 1)	6 646 (+ 653)
Landesrechtliche Hilfskassen	3 (± 0)	392 (+ 10)

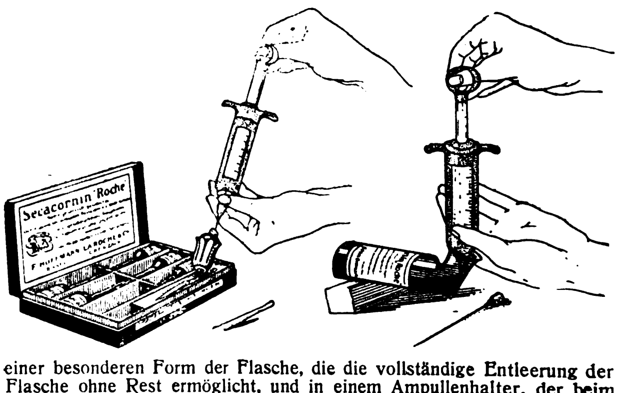
Es gehörten sohin im Jahre 1910 53,6 Proz. aller Versicherten zur Gemeindekrankenversicherung, dann 21,1 Proz. zu Ortskrankenkassen und 23,5 Proz. zu Betriebskrankenkassen.

Das Mass, in welchem die Kassen beansprucht wurden, ist aus nachstehenden Ziffern ersichtlich:

	1910	1909
Erkrankungsfälle mit Erwerbsunfähigkeit . .	464 651	451 358
„ auf 100 Versicherte . . .	40,3	40,1
Krankheitstage	9 498 166	9 547 448
„ auf 100 Versicherte	824,8	864,1
„ „ 1 Erkrankungsfall . .	20,4	21,1
Sterbefälle bei den organisierten Kassen . .	3 861	3 760
„ auf 1000 Mitglieder	7,2	7,4

Die Einnahmen erhöhten sich von 34,9 Mill. M. auf 36,5 Mill. M. und die Ausgaben von 32,9 auf 34,3 Mill. M. An den letzteren waren die Krankheitskosten mit 27,2 Mill. M., die Verwaltungskosten mit 816 000 M. und die sonstigen Ausgaben mit 6,3 Mill. M. beteiligt. Das Vermögen der Krankenkassen betrug am Schlusse des Berichtsjahres 15,2 Mill. (13,9 Mill.). Der weitaus grösste Teil der Aktiva entfällt auf die Reservefonds mit 15,3 Mill. M. (14,2 Mill. M.).

Zwei praktische Neuerungen hat die Firma F. Hoffmann-La Roche & Co. an ihren zur Subkutaninjektion bestimmten Präparaten angebracht, um die Füllung der Spritze zu erleichtern. Sie bestehen in einer besonderen Form der Flasche, die die vollständige Entleerung der Flasche ohne Rest ermöglicht, und in einem Ampullenhalter, der beim Entleeren der sterilisierten Ampulle die Benützung beider Hände gestattet. Das Nähere ergibt sich aus den Abbildungen.


Secacornin Roche
F. Hoffmann La Roche & Co.

Therapeutische Notizen.

Ebelin-Berlin teilt in der allgemeinen med. Zentralztg. No. 41, 1911 seine Erfahrungen über die Therapie und Prophylaxe der Erkrankungen der oberen Luftwege durch „Menthasept“ mit. Die von der Firma Max Jasper, Nachf. Bernau-Berlin, hergestellten Menthaseptpastillen zeichnen sich aus durch ihre desodorierende und desinfizierende Wirkung; sie kommen therapeutisch zur Verwendung bei den Affektionen des Rachens, des Kehlkopfes, der Mundhöhle. In Bezug auf letztere kommen die durch Quecksilber- und Jodkuren erzeugten Affektionen in Betracht, gegen welche sich die Menthasepttabletten gut bewährt haben. Die Tabletten sind billig. Fr. L.

In einem Aufsatz über „Erfahrungen mit der Momburgschen Blutleere in der Geburtshilfe“ rät Fuchs-Danzig entschieden, „bei Patienten, deren Herz durch langdauernde Blutungen schon an Triebkraft gelitten hat, auf Beckenhochlagerung zu verzichten“, um nicht den künstlich verkleinerten Kreislauf durch ungewohnte, schnelle Blutfüllung zu überlasten. Auch soll man die Schnürstelle für den Schlauch nicht zu nahe dem Herzen wählen, da durch die Kompression der meseraischen Gefässe ein weiteres blutdrucksteigerndes Moment eintritt; man darf also bei Anlegung des Schlauches nicht über die Nabelhorizontale hinaufgehen und wird am besten bei Tumoren, welche eine Taillenschnürung hindern, das Momburgsche Verfahren nicht zu Hilfe nehmen. (Med. Klinik 1911, No. 37.) Gr.

v. Friedländer-Wien hat die Brauchbarkeit des Novojodins (chem. Fabrik von Dr. Scheuble und Dr. Hochstetter, Wien) namentlich in der kleinen Chirurgie geprüft. Das Mittel, eine pulverförmige Verbindung von Jod und Formalin, die im Körper in ihre Komponenten zerfällt, soll das teuerere Jodoform ersetzen. Das Mittel erschien ungiftig, entfaltete nur dort Reizwirkung, wo es sollte, wirkte granulationsbefördernd, sekretionshemmend, trocknete ohne Krusten zu bilden wunde Flächen aus und beförderte die Ueberhäutung. Bei den spärlich vorgenommenen Injektionen von Novojodin-Emulsionen in Gelenke oder Abszesshöhlen wirkte es wie Jodoform. Infolge des Formalingehaltes gerbt Novojodin die äussere Haut, was bei der Furunkelbehandlung günstig auf Schmerzen und Demarkation des Pfropfes wirken soll. Sehr empfehlenswert ist das Mittel zur Behandlung tuberkulöser Fisteln in Form von Stäbchen oder Emulsion, die mit Oel, Glyzerin oder Paraffinöl gleichmässig hergestellt werden kann. (Med. Klinik 1911, No. 38.) Gr.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 6. November 1911.

— Durch Allerh. Entschliessung vom 15. Oktober l. J. sind in Bayern neue Bestimmungen über den Dienstbereich und die Gliederung des Kriegsministeriums erlassen worden. Danach ist der Dienstbereich der Medizinalabteilung umgrenzt wie folgt: Personalangelegenheiten der Sanitätsoffiziere und der Militärapotheker; allgemeine Dienstverhältnisse des Sanitätskorps. Mitwirkung bei Erledigung der Personalangelegenheiten der Lazarettbeamten. Mobilmachungsvorarbeiten in Bezug auf das Sanitätswesen und die freiwillige Krankenpflege im Kriege. Sanitätsausrüstung des Heeres. Lazarettwesen. Oberstärztliche Gutachten. Beteiligung bei der Bearbeitung aller übrigen Fragen, bei denen ärztliche oder gesundheitliche Gesichtspunkte in Betracht kommen (Urlaub, Brunnen- und Badekuren, Beköstigung, Bekleidung, Bauwesen usw.). Sanitätsstatistik.

— Der Verband der Tierschutzvereine des Deutschen Reiches veröffentlicht die Bestimmungen eines Preisausschreibens über das Thema: „Innerhalb welcher Grenzen ist der wissenschaftliche Versuch am lebenden Tiere als unentbehrlich anzusehen?“ Für die beste Arbeit setzt er einen Preis von 2000 M., für die zweitbeste einen Preis von 1000 M. aus. Das Preisrichterkollegium setzt sich aus folgenden fünf Herren zusammen: 1. Geheimrat Prof. Dr. His, Direktor der I. Med. Klinik in Berlin, 2. Prof. Dr. v. Frey, Direktor des Physiologischen Instituts zu Würzburg, 3. Geheimrat Prof. Dr. Meusel in Gotha, 4. Geheimrat Prof. Dr. Ellenberger, Rektor der Tierärztlichen Hochschule zu Dresden, 5. Rentner Otto Hartmann zu Köln. Näheres durch den Vorsitzenden des Verbandes der Tierschutzvereine des Deutschen Reiches, E. V., Otto Hartmann, Köln a. Rh., Grosse Witschgasse 32/34.

— Die Landesorganisation der Aerzte Ungarns hat, wie die „Aerztl. Reform-Zeitung“ in Wien mitteilt, einen grossen Sieg in der Kassenarztfrage errungen. Die eigenartigen Verhältnisse, die in Ungarn bestehen, bringen es mit sich, dass etwa 80 Proz. der in Ungarn praktizierenden Aerzte in Anbetracht der ihnen obliegenden Agenden eine Art von Beamtencharakter besitzen. Die Krankenkassen in Ungarn hatten das Bestreben, alle Kassenärzte unter ihre unumschränkte Disziplinargewalt zu bringen. Die ungarische Landesorganisation kämpfte dagegen an, indem sie den Beamtencharakter des Grossteils der Kassenärzte hervorhob und darauf hinwies, dass beamtete Aerzte einer zweiseitigen Displinargewalt nicht unterworfen sein dürfen. Dagegen kämpfte die Krankenkassenleitung mit allen Mitteln an. Jedoch ohne Erfolg. Der Minister des Innern veröffentlichte jetzt ein Schreiben an den Handelsminister, in welchem er auf das Bestimmteste erklärte, beamtete Aerzte dürfen mit der Kasse in kein Vertragsverhältnis eintreten, welches ein — wenn auch verkapptes Beamtenarztsystem verwirklicht und den Arzt der Disziplinargewalt der Kasse unterstellt. Der Minister erklärt, er sehe die befriedigende Lösung der Kassenarztfrage nur in der aufrichtigen Durchführung des freien Vertragssystems. Da nun die ungarische Aerzteorganisation auf die Errichtung jedes Vertrages massgebenden Einfluss ausübt und auszuüben vermag und da, wie gesagt, 80 Proz. aller Kassenärzte einen gewissen Beamtencharakter besitzen, erscheint die Kassenarztfrage sehr zu Gunsten der Organisation geordnet. Ein zweiter Sieg erblühte dem Landesverband der Aerzte Ungarns in ihrem Kampfe gegen eine Anzahl von „Streikbrechern“ im Békéser-Komitate. Die Kasse, welche die streikbrechenden Aerzte gesucht und auch gefunden hatte, wurde von der ungarischen Aerzteorganisation gezwungen, sämtlichen Streikbrechern bedingungslos die Stellen zu kündigen und dieselben sofort mit Abfertigung aus dem Dienste zu entlassen. Es dürfte sich nun in Ungarn kein einziger Arzt mehr finden, der die Lust hätte, einer Kasse zuliebe seinen Kollegen in den Rücken zu fallen. Diese Siege erreichte der Landesverband der Aerzte Ungarns nur dadurch, dass er in organisatorischer Richtung mustergültig ausgebaut ist; dass es sehr wenige Aerzte gibt, die ihm nicht angehören und auch diese Wenigen sich der Machtsphäre der Organisation nicht entziehen können.

— Dem am 1. März 1911 in Berlin verstorbenen grossen Chemiker van 't Hoff soll in Amsterdam ein Denkmal errichtet werden. Als Sammelstelle der Beiträge dient die Schatzmeisterei der Deutschen Chemischen Gesellschaft.

— Die Vorstände der Wittwenkasse des Bayer. ärztl. Invalidenvereins richten einen Appell an die bayerischen Aerzte, in der Weihnachtszeit der in Not befindlichen Wittwen und Waisen von Kollegen zu gedenken (s. d. Inserat in dieser Nummer). Die regelmässigen Mittel der Wittwenkasse reichen leider nicht aus, den an sie gestellten, von Jahr zu Jahr steigenden, Anforderungen zu genügen. Es sind daher weitere ausserordentliche Gaben dringend erwünscht.

— Der Verein pfälzischer Aerzte hat Herrn Hofrat Dr. E. Pauli in Landau, der am 10. Oktober sein 80. Lebensjahr vollendete, in Anerkennung seiner Verdienste um den Verein zum Ehrenmitglied ernannt.

— Die 5. Jahresversammlung der Gesellschaft Deutscher Nervenärzte hat auf Anregung von Hänel-Dresden beschlossen, der im Vorjahre Wilhelm Erb zum 70. Geburtstage überreichten Denkmünze dauernde Bedeutung dadurch zu verleihen, dass sie als Auszeichnung für hervorragende Leistungen auf dem Gebiete des Nervensystems alle drei Jahre — zuerst 1913 — verliehen werden soll, und zwar nur an Forscher aus dem deutschen Sprachgebiet. Der Preisträger braucht nicht Mitglied der Gesellschaft zu sein. Mit der Denkmünze ist ein Ehrengeschenk von 1000 M. verbunden. Derselbe Forscher kann nicht zweimal ausgezeichnet werden. Die Jury besteht aus fünf von der Gesellschaft zu wählenden Mitgliedern [zurzeit Mingazzini-Rom, Obersteiner-Wien, A. Pick-Prag, F. Schultze-Bonn, v. Strümpell-Leipzig].

— Cholera. Oesterreich-Ungarn. Im österreichischen Staatsgebiete sind vom 16. bis 23. Oktober insgesamt 8 Neuerkrankungen mit 4 Todesfällen in der Ortschaft Torre des küstenländischen Bezirkes Parenzo vorgekommen. In Ungarn wurden vom 15. bis 21. Oktober 38 Neuerkrankungen aus 5 Komitaten gemeldet. — Italien. Vom 8. bis 14. Oktober kamen in 27 Provinzen 249 Erkrankungen und 79 Todesfälle zur Anzeige — Frankreich. Zufolge nachträglicher amtlicher Mitteilung sind in Marseille ausser im August d. J. und in der ersten Hälfte des Oktober auch im September Cholerafälle vorgekommen; vom 21. bis 30. September wurden insgesamt 20 Erkrankungen bakteriologisch festgestellt. In der Woche vom 13. bis 19. Oktober wurden 6 Erkrankungen gemeldet. — Russland. Zufolge dem amtlichen Choleraausweise No. 13 sind vom 1. bis 7. Oktober 26 Erkrankungen (und 9 Todesfälle) gemeldet. Durch nachträgliche Meldungen hat sich die Zahl der Erkrankungen (und Todesfälle) aus der Vorwoche auf 84 (47) erhöht; es entfielen u. a. auf das Gouv. Astrachan 14 (11) und auf das Transkaspische Gebiet 35 (15). — Rumänien. Nach amtlichen Ausweisen sind in der Zeit vom 24. September bis einschl. 9. Oktober 25 Neuerkrankungen (und 16 Todesfälle) festgestellt worden. Am 9. Oktober war ein Bestand von 15 Kranken und 20 Bazillenträgern vorhanden. — Serbien. In den Kreisen Semendria, Waljewo, Belgrad, Kruschewatz und Kragujewatz sind vom 3. bis 14. Oktober etwa 30 Personen an der Cholera erkrankt und 26 gestorben. — Bulgarien. In einer Ortschaft des Bezirkes Tutrakan ist am 6. Oktober 1 Cholerafall aufgetreten. — Türkei. In Konstantinopel sind vom 10. bis 16. Oktober 52 Personen an der Cholera erkrankt (und 48 gestorben), in Saloniki vom 6. bis 14. Oktober 142 (75). — Persien. In Mohamera sind vom 24. bis 30. September 3 Personen an der Cholera erkrankt und 3 gestorben. Die Seuche ist neuerdings auch in Behbahan der Prov. Fars und in Malmir der Landschaft Bachtiari, ferner in Kermanschah aufgetreten. Zum Schutze der Städte Schiras und Ispahan wurden in deren Nähe Beobachtungsposten aufgestellt.

— Pest. Hongkong. Vom 27. August bis 2. September 2 Erkrankungen und 1 Todesfall in der Stadt Viktoria. — Vereinigte Staaten von Amerika. In Kalifornien wurde im Bezirk San Joaquin am 18. September 1 Pesterkrankung festgestellt.

— In der 42. Jahreswoche, vom 15. bis 21. Oktober 1911, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Gr.-Lichterfelde mit 33,0, die geringste Remscheid und Steglitz mit 5,8 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Hildesheim; an Diphtherie und Krupp in Altona, Erfurt, Kaiserslautern, Kassel, Spandau; an Unterleibstyphus in Borbeck, Bottrop, Elbing, Hamborn; an Keuchhusten in Altenessen, Ulm. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Berlin. Prof. Killian wurde zum ordentlichen Profesor an der Kaiser-Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen in Berlin ernannt. (hc.)

Dresden. Dem Direktor der Kgl. Frauenklinik und Hebammenlehranstalt Prof. Dr. Kehrer wurde der Titel Medizinalrat verliehen.

Frankfurt a. M. Der Direktor des Kaiserlichen Instituts für Experimentalmedizin zu St. Petersburg, Prof. Dr. Podwysotzky und der Direktor des „Rockefeller Institute for Medical Research" zu NewYork, Prof. Dr. Simon Flexner, wurden zu ordentlichen Ehrenmitgliedern des Instituts für experimentelle Therapie zu Frankfurt a. M. ernannt. (hc.)

Marburg. Habilitiert: Dr. med. Ludwig Kirchheim, Assistenzarzt an der medizinischen Klinik, mit einer Antrittsvorlesung über das „Eintreten und den Verlauf der akuten Scharlachmyokarditis". (hc.)

Münster i. W. Die Ernennung des ordentlichen Professors der Anatomie und Direktors der Anatomischen Anstalt an der Westfälischen Wilhelms-Universität Dr. med. et phil. Ballowitz zum ordentlichen Mitgliede und Professor für topographische Medizin in Düsseldorf ist durch den König bestätigt worden. Die Verwaltung der Düsseldorfer Professur ist eine nebenamtliche, und behält B. seine Universitätsstellung und seinen Wohnsitz in Münster bei.

Strassburg i. E. Dem ordentlichen Professor und Direktor der psychiatrischen und Nervenklinik an der hiesigen Universität, Dr. Robert Wollenberg wurde der Charakter als „Kaiserlicher Geheimer Medizinalrat" verliehen. (hc.)

Alabama. Dr. W. Fr. Philips wurde zum Professor der Anatomie am Medical College of Alabama ernannt.

Lemberg. Der a. o. Professor der Kinderheilkunde Dr. Raczynski wurde zum ordentlichen Professor ernannt.

Padua. Als Privatdozenten habilitierten sich DDr. G. A. Pari (interne Pathologie); C. Finzi (Geburtshilfe und Gynäkologie).

Palermo. Als Privatdozenten habilitierten sich DDr. C. La Rocca (Anatomie); F. Orestano (operative Medizin); G. Spagnolio (interne Pathologie); M. Jorfida (externe Pathologie); G. di Cristina (Kinderheilkunde).

Pavia. Als Privatdozenten habilitierten sich DDr. F. Strada (pathologische Anatomie und Histologie); G. Verga (externe Pathologie).

Rom. Dr. G. Garbini habilitierte sich als Privatdozent für Neurologie und Psychiatrie.

(Todesfälle.)

In Würzburg starb plötzlich infolge eines Schlaganfalles der ord. Professor der Anatomie Dr. Philipp Stöhr. Nekrolog vorbehalten.

In München starb am 1. ds. Ms. der Arzt und Assistent bei der Kgl. Bakteriologischen Untersuchungsstation, Dr. med. Hermann Gareis, Sohn des Münchner Rechtslehrers Geh. Justizrat Prof. Dr. Karl Gareis, im Alter von 36 Jahren an Typhus infolge einer Laboratoriumsinfektion. (hc.)

Dr. Ch. J. Auffret, General-Inspecteur a. D. des Sanitätsdienstes der französischen Marine.

(Berichtigungen.) Herr Prof. Finger berichtigt die Wiedergabe seiner Ausführungen zu dem Referate von Nonne (d. W. No. 43, S. 2303) dahin, dass er wohl die unmittelbar nach der Salvarsaninjektion auftretenden Erscheinungen als akute Arsenintoxikation, die „Neurorezidive" aber nicht als Arsenintoxikation, sondern als Erscheinungen einer durch Salvarsan provozierten Lues cerebri ansieht. — In der Arbeit Gennerich in No. 43 muss es auf S. 2264, Spalte 1, Zeile 55 v. u. statt „gewonnen" heissen: „vernommmen".

Korrespondenz.

Zu dem Referat über v. Baumgartens Lehrbuch der pathogenen Bakterien.

In meiner Besprechung des v. Baumgartenschen Lehrbuches der pathogenen Bakterien habe ich es beanstandet, dass in der von v. B. angestellten Versuchsreihe über die Verstäubung eingetrockneter, tuberkelbazillenhaltiger Massen der Zimmerboden statt gekehrt gefegt wurde. Nach einer nachträglichen Mitteilung Herrn v. Baumgartens wird nun in Norddeutschland und Württemberg unter fegen eben kehren verstanden und er selbst hat diesen Ausdruck bei der Darstellung seiner Versuche in dem gleichen Sinne gebraucht. Damit ist selbstverständlich der in dieser Hinsicht von mir gegen jene Versuche erhobene Einwand entkräftet.

Aber auch abgesehen davon halte ich die von v. B. gewählte Versuchsanordnung nicht für eine derartige, dass durch sie Verhältnisse geschaffen worden wären, welche hinsichtlich der Infektionsgefahr auch nur entfernt den im sozialen Leben häufig vorkommenden gleichzustellen wären. Eine ähnliche Gefahr hätte zweifellos für denjenigen bestanden, welcher die Aufgabe hatte, das Zimmer zu kehren, sofern er keine staubsichere Maske getragen hätte, nicht aber für die Versuchstiere, welchen die im Ofen befindlichen Wattepfröpfe eingeführt wurden.

Wenn v. B. ferner der Meinung ist, dass die von ihm bei diesen Versuchen verwandten tuberkelbazillenhaltigen Massen, da sie für Kaninchen hochvirulent waren, Perlsuchtbazillen enthielten und daher nicht der geringste Grund vorlag, Meerschweinchen als Versuchstiere zu verwenden, so vermag ich mich einer solchen Auffassung nicht anzuschliessen. Denn das Meerschweinchen ist für solche Versuche, mag es sich nun um den Typus humanus oder den Typus bovinus handeln, stets geeigneter, nicht nur, weil es gegen beide Typen an sich noch empfindlicher ist als das Kaninchen, sondern vor allem deshalb, weil bei ihm die noch eine Infektion auslösende Bazillenmenge stets tiefer liegt als beim Kaninchen. Gerade wenn bei der besprochenen Versuchsreihe die ersten mit Kaninchen angestellten Versuche ein negatives Resultat ergaben, hätten umsomehr bei den folgenden Versuchen Meerschweinchen zur Verwendung kommen müssen.

Uebrigens muss ich an der Forderung festhalten, dass bei Versuchen über die Frage, welche Rolle die Verstäubung eingetrockneten tuberkulösen Sputums bei dem Zustandekommen der menschlichen Tuberkulose spielt, unbedingt der Typus humanus und Meerschweinchen, nicht Perlsuchtbazillen und Kaninchen zur Verwendung gelangen! —

Keinesfalls kann durch das von v. B. für seine Theorie auch im allgemeinen so hoch bewertete Experiment mein Urteil über die von ihm gegebene Darstellung der ganzen Vererbungsfrage bei der Tuberkulose irgendwie beeinflusst werden. Doch ist hier nicht der Ort, auf weitere Einzelheiten dieser Darstellung einzugehen. Ich behalte mir aber vor, auf die von v. Baumgarten vertretene Lehre in ausführlicher kritischer Weise in dieser Wochenschrift zurückzukommen.

G. Hauser.

Zahnpaste „Pebeco".

Ich möchte mir gestatten die Herren Kollegen auf eine Angelegenheit aufmerksam zu machen, die ebenso wie mir manchem entgangen sein dürfte. Ich bin seit Jahren gewohnt bei Hg-Kuren die Zahnpasta „Pebeco" zur Vermeidung von Stomatitis mercurialis zu verordnen, da ja dieselbe Kali chloricum enthält. Nun fiel es mir auf, dass dieselbe in letzter Zeit diese unangenehmen Nebenerscheinungen bei der Syphilisbehandlung nicht mehr verhinderte. Auf meine diesbezügliche Anfrage bei dem Wiener Vertreter der fabrizierenden Firma erhielt ich die Auskunft, „dass die Pebeco-Zahnpasta seit 1. März ds. Js. ohne Chlorkali hergestellt wird und dafür einen Zusatz von einem anderen neutralen Salze erhielt. Die Chlorkali-Zahnpasta der früheren Zusammensetzung wird nunmehr unter dem Namen Beiersdorfs Kalium chlorat-Zahnpasta vertrieben".

Warum die Firma die Zusammensetzung eines Mittels plötzlich ändert, den bekannten Namen aber beibehält, ist mir natürlich unbekannt; ebenso, ob sie dieses Vorgehen publiziert hat. Keineswegs war dies letztere in genügend deutlicher Weise der Fall, da die Tatsache ebenso wie mir noch mehreren Kollegen, welche ich befragte, gänzlich unbekannt war.

A. Baer - Sanatorium Wienerwald.

Die biologische Behandlung der Peritonitis.

Gegenüber dem Artikel von Dr. Klotz in No. 44 d. W. ersucht uns Herr Dr. Kuhn zu konstatieren, dass seine vorläufige Mitteilung (No. 38) wiederholt den Hinweis auf Langenbecks Archiv enthält, wo alles Beweismaterial für seine Sätze zusammengestellt sei.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 42. Jahreswoche vom 15. bis 21. Oktober 1911.

Bevölkerungszahl 597 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 8 (10[1]), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 4 (3), Kindbettfieber — (—), and. Folgen d. Geburt — (—), Scharlach — (—), Masern u. Röteln — (—), Diphth. u. Krupp 2 (1), Keuchhusten — (3), Typhus — (1), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (1), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 3 (3), Tuberkul. der Lungen 23 (19), Tuberkul. and. Org. 2 (2), Miliartuberkulose — (—), Lungenentzünd. (Pneumon.) 6 (8), Influenza — (1), and. übertragb. Krankh. 1 (4), Entzünd. d. Atmungsorgane 6 (3), sonst. Krankh. derselb. 2 (1), organ. Herzleiden 14 (16), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 12 (11), Gehirnschlag 8 (3), Geisteskrankh. — (—), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 2 (3), and. Krankh. d. Nervensystems 2 (6), Magen- u. Darm-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 26 (33), Krankh. der Leber 4 (4), Krankh. des Bauchfells — (1), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 2 (4), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 6 (13), Krebs (Karzinom, Kankroid) 14 (24), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 2 (3), Selbstmord 2 (2), Tod durch fremde Hand 1 (—), Unglücksfälle 3 (7), alle übrig. Krankh. 6 (5).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 161 (195). Darunter 46 Kinder im 1. Lebensjahre (31 ehelich, 15 ausserehelich).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich
in Umfang von durchschnittlich 6–7 Bogen. • Preis der einzelnen
Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich
ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren:
Für die Redaktion Arnulfstr. 26. Bürozeit der Redaktion 8½–1 Uhr.
Für Abonnement an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

No. 46. 14. November 1911.
Redaktion: Dr. **B. Spatz**, Arnulfstrasse 26.
Verlag: **J. F. Lehmann**, Paul Heysestrasse 26.
58. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Wie können wir Rezidive nach Gallensteinoperationen vermeiden und einschränken?

Von Prof. Dr. Hans Kehr, Geh. Sanitätsrat in Berlin.

In No. 12 dieser Wochenschrift habe ich in einer Arbeit: „Allgemeine Grundsätze für die Diagnostik, Indikationsstellung und Therapie des Gallensteinleidens“ zwar die augenblicklichen Erfolge besprochen, die wir Chirurgen bei unseren Operationen erzielen, auf die Dauererfolge konnte ich aber aus Raummangel nicht näher eingehen. Ich will heute das damals Versäumte nachholen und die auch für den praktischen Arzt sehr wichtige Frage der Rezidive nach Gallensteinoperationen einer Besprechung unterziehen.

Es war übrigens ganz gut, dass ich nicht schon in der obigen Arbeit das Thema der Rezidive berührt habe, denn es ist mir eigentlich erst in diesem Sommer durch mehrere Rezidivoperationen so recht klar geworden, welch unzuverlässige Operation die Zystostomie ist und wie leicht bei ihr Rezidive entstehen können. Worauf ich schon vor einem halben Jahr hinwies, dass die Zystostomie für uns durchaus entbehrlich ist, kann ich heute — und das ist der Kernpunkt der folgenden Arbeit! — durch weitere 110 Operationen, bei denen keine einzige Zystostomie vorkam, und die nur in Ektomien, Hepatikusdrainagen, Anastomosenoperationen, Resektionen des Choledochus bestanden, beweisen.

In meinen bisherigen Veröffentlichungen habe ich zwar schon oft genug auf die Vorteile der Ektomie gegenüber der Zystostomie hingewiesen; dass es mir aber gelingen würde, die Fistelbildung an der Gallenblase völlig vermeiden zu können — und zwar nicht zu Ungunsten meiner Resultate, das erfüllt mich mit ganz besonderer Freude und Genugtuung.

Diese „Einseitigkeit“ in der Auswahl der Operationsmethoden hat verschiedene Gründe, die nachher besprochen werden sollen. Der Hauptgrund ist der, dass ich bestrebt bin, bei der operativen Behandlung der Cholelithiasis nicht nur gute augenblickliche, sondern auch gute Dauererfolge zu erzielen und die so viel besprochenen Rezidive nach Möglichkeit zu vermeiden und zu beschränken.

Es hat mich immer gekränkt und geärgert, wenn die Dauererfolge der Gallensteinchirurgie von Kollegen in Zweifel gezogen wurden. Erst neulich taten zwei Aerzte just in einer Woche denselben Ausspruch: „Was hilft's, die Steine wachsen ja doch wieder!“ Wenn diesen Standpunkt der unerfahrene Laie einnimmt — und jeder Patient glaubt an das Märchen vom Wiederwachsen der Steine wie das Kind an den Knecht Rupprecht —, so kann das weiter nicht befremden; wenn aber ein gut unterrichteter Arzt derartigen falschen Vorstellungen huldigt, so ist das im Interesse der Kranken sehr zu bedauern.

Dass heutzutage mancher Arzt eine sehr notwendige Operation ablehnt, weil er ein Rezidiv befürchtet, habe ich selbst in dem sonst so aufgeklärten Berlin erfahren. Er hat in eigener Praxis die Beobachtung gemacht, dass Gallensteinkranke, die er einem Chirurgen zur Operation überwiesen hat, nach kürzerer oder längerer Zeit wieder über dieselben Beschwerden klagten, wie vor der Operation und glaubt demnach richtig zu handeln, wenn er aus Furcht vor einem Rezidiv andere Fälle von der Operation zurückhält. Aber er überlegt oft nicht, worauf die Misserfolge beruhen, ob die Steine neugewachsen oder ob sie nur bei der ersten Operation übersehen worden sind, ob neue entzündliche Prozesse oder Verwachsungen, Hernien die Ursache der zurückkehrenden Beschwerden sind.

Dass Rezidive vorkommen, ist von chirurgischer Seite niemals geleugnet worden, nur ist es falsch, jedes Rezidiv, d. h. jede Schmerzempfindung nach einer Gallensteinoperation, wie es so häufig geschieht, auf ein „Wiederwachsen der Steine“ zu beziehen.

Wir unterscheiden bekanntlich zwischen echten und unechten Rezidiven. Bei dem echten Rezidiv kommt es nach völliger Entfernung aller Steine aus Gallenblase, Zystikus und Choledochus zu einer Neubildung von Steinen: die Steine wachsen wieder.

Unter unechten Rezidiven verstehen wir die durch zurückgelassene Steine, Adhäsionen, Hernien, Strikturen der Gallengänge etc. hervorgerufenen Beschwerden.

Als ein Mittelding zwischen echtem und unechtem Rezidiv möchte ich das sogen. „Fadenrezidiv“ bezeichnen. Ich habe es wohl am frühesten beschrieben. Es kommt dadurch zustande, dass sich Ligaturknoten (meist Seide) in das Lumen der Gallenblase abstossen und hier zur Inkrustation führen. In zwei Fällen habe ich sogar beobachtet, dass Gaze- oder Wattepartikelchen von der Tamponade aus in den Choledochus gelangten und hier zur Steinneubildung Veranlassung gaben. Seitdem ich die Seide durch Katgut ersetzt habe und die Choledochusnaht so dicht schliesse, dass das Eindringen von Gaze in den Gang unmöglich ist, habe ich ein Fadenrezidiv nicht mehr beobachtet. Floercken hat in der Deutsch. Zeitschr. f. Chir., Bd. 93 mehrere Fälle von Fadenrezidiv, die Kehr, Homans, Enderlen, Ritter, v. Hansemann beschrieben haben, in einer umfassenden Arbeit zusammengestellt.

Beschäftigen wir uns zuerst mit dem echten Rezidiv, dem sogen. Wiederwachsen der Steine.

Da ist es zunächst nötig, die Bedingungen kennen zu lernen, unter denen es zu einer Bildung von Gallensteinen kommt. Ich kann hier nur einige Andeutungen machen und verweise den Leser, der Genaueres wissen will, auf das ausgezeichnete Buch von Aschoff und Bacmeister: Die Cholelithiasis, 1909.

Nach Aschoffs exakten Untersuchungen entsteht der Gallenstein durch Stauung und durch Infektion und zwar entsteht der meist solitär auftretende Cholesterinstein abakteriell und symptomlos lediglich durch Stauung. Tritt in der gestauten Gallenblase durch Eindringen von Bakterien eine Infektion ein, so kommt es zur Cholezystitis und dann zur Bildung von weiteren Steinen, die meist Pigmentkalksteine sind.

Aber immer ist der Stein erst die Folge der Stauung und der Infektion. Eine Steinoperation wäre also unvollständig, wenn sie nur die Steinentfernung im Auge hat, sie muss auch für Beseitigung der Stauung und der Entzündung sorgen.

In keiner Abteilung des Gallensystems tritt aber eine Stauung und Infektion so leicht ein, wie in der Gallenblase, die in der Tat die Hauptbildungsstätte der Cholelithen darstellt. Im Choledochus, in dem es selbstverständlich auch zur Stauung mit Infektion kommen kann, ist eine primäre Steinbildung ebenfalls beobachtet worden (Beer), aber nur in sehr seltenen Fällen. Im Choledochus herrscht, wie Riedel sich ausdrückt, fortwährend Leben; der Stein findet gar keine Ruhe und Zeit, sich zu formieren, während er in der Gallenblase in ungestörter Beschaulichkeit sich bilden und vergrössern kann. Wenn die Gallenblase die Hauptbildungsstätte der Konkremente ist, so muss mit ihrer Exzision die Steinbildung aufhören. Es könnten sich, da wir auch den Duct. cysticus mitzuentfernen pflegen, nur noch im Choledochus Steine bilden. Das wird aber nach der Entfernung der Gallenblase noch seltener eintreten, wie vor derselben, da sich die Galle hinfort nicht mehr in einem Reservoir ansammeln kann, sondern gezwungen ist, sofort in das Duodenum abzufliessen. Manche behaupten zwar, dass nach der Ektomie nunmehr der Choledochus die Aufgabe des Reservoirs übernehme und sich bedeutend erweitere. Ich habe aber bei zahlreichen Sekundäroperationen nach primärer Ektomie von einer besonderen Erweiterung des Choledochus nichts gesehen und nehme an, dass die Galle, die sich bei erhaltener Gallenblase nur in Zeitabständen von mehreren Stunden entleert, bei fehlender Gallenblase fortwährend ohne längere Pause in das Duodenum abfliesst. Zu einer Stauung und Infektion kann es bei fehlender Gallenblase im Choledochus nur dann kommen, wenn der entzündlich vergrösserte Pankreaskopf oder abknickende Adhäsionen den Abfluss der Galle stören oder wenn wir die Drainage schon fortlassen, ehe die Infektion im Choledochus völlig behoben ist oder wenn wir Steinchen und Steintrümmer übersehen, die die Stauung und Infektion unterhalten und vermehren.

Schon aus diesen kurzen Bemerkungen geht hervor, dass wir bei unseren Operationsmethoden in erster Linie für eine Beseitigung der Stauung und Infektion sorgen müssen, wenn wir ein Wiederwachsen der Steine verhüten wollen. Wir werden gleich bei der Aufzählung der bisher beobachteten echten Rezidive sehen, dass zwar keine Operationsmethode vor einem echten Rezidiv sicher schützt, dass aber in dieser Beziehung die konservativen Methoden (Zystendyse, Zystostomie) von den radikalen (Ektomie und Hepatikusdrainage) sehr in den Schatten gestellt werden.

Jedenfalls ist das Wiederwachsen der Steine ein ausserordentlich seltenes Ereignis. Was darüber in der Literatur bekannt ist, ist bald zusammengestellt. Körte führt in seinen Beiträgen zur Chirurgie der Gallenwege 10 Fälle an, von denen er 7 für echte Rezidive halten musste. Alle seine Rezidive kamen bei konservativer Operation vor. In seiner letzten Veröffentlichung (Arch. f. klin. Chir., Bd. 89) teilt er auch zwei Fälle von Ektomie und Hepatikusdrainage mit, nach denen wieder Beschwerden auftraten und Steine bei einer zweiten Operation gefunden wurden.

Körte hält diese Fälle für echte Rezidive. Ich müsste seine Krankengeschichten genau mitteilen und mich in langen Erörterungen ergehen, wenn ich meine Ansicht, dass es sich in den Körteschen Fällen ebenso gut um zurückgelassene Steine, d. h. um ein unechtes Rezidiv handeln kann, näher begründen wollte. Nehmen wir aber an, dass Körtes Fälle wirklich echte Rezidive sind, so kommen sie im Verhältnis zu den 254 Operationen, die er in seiner Arbeit bespricht, noch nicht in 1 Proz. der Fälle vor und ich kann Körte nur beipflichten, wenn er sagt: „Die Möglichkeit von Rezidiven, die doch nur in kleiner Zahl auftreten, darf uns nicht davon abhalten, vereiterte und entzündliche Gallenblasen zu entfernen und Choledochussteine zu exzidieren, da sie Leben und Gesundheit direkt bedrohen“. Ich selbst sah nach 1780 Gallensteinlaparotomien ein echtes Rezidiv bisher nur nach 2 Zystendysen und einer Zystostomie; nach Ektomie und Hepatikusdrainage habe ich bisher noch kein solches erlebt.

Andere Operateure wie Riedel, Löbker, Czerny, Poppert haben ebenfalls bisher noch kein echtes Rezidiv beobachtet.

Die Fälle von Bakes, Jenckel und Steinthal, die Ektomie und Hepatikusdrainage vorgenommen hatten und später wieder das Auftreten von Steinen feststellten, sind mit völliger Bestimmtheit auch nicht als echte Rezidive aufzufassen. Wenn auch bei der Operation der Choledochus leber- wie darmwärts frei von Steinen sich erwies (Steinthal), so können sich die Steine in Divertikeln verstecken oder aus den höheren Gallengängen nachrücken. Kein Operateur kann nach vollendeter Choledochotomie mit Bestimmtheit sagen: „Ich habe alle Steine entfernt!“ Und deshalb kann auch keiner behaupten, dass das Rezidiv, welches nach der Operation sich einstellt, eine echtes sei.

Jenckel nimmt in seinem Fall deshalb ein echtes Rezidiv an, weil 1. die bei der Operation entfernten 18 Steine Cholesterinkalksteine darstellen, während der 2½ Jahre nach der Operation per vias naturales abgegangene Stein ein Bilirubinkalkstein war und weil 2. die Pat. 2½ Jahre nach der Operation sich völlig gesund fühlte. Er meint, dass, wenn es sich um einen zurückgelassenen Stein gehandelt hätte, die Pat. eher wieder Schmerzen hätte bekommen müssen. Mit meinen Erfahrungen stimmt das nicht überein. Latenz der Choledochussteine über 3 und 4 Jahre hinaus und oft noch länger, habe ich in mehreren Fällen beobachtet. Eher könnte der erste Grund für ein echtes Rezidiv sprechen. Ich habe aber, worauf auch Eichmeyer[1]) hinweist, bei dem Herausziehen des Hepatikusdrains am 14. Tage post op. an diesem oft Bilirubinkalkniederschläge beobachtet und auch bei weiteren Ausspülungen des Hepatikus dasselbe gesehen. In der Krankengeschichte Jenckels ist aber nicht bemerkt, ob der Hepatikus gespült worden ist oder nicht. Wenn das versäumt wurde, so ist es nicht ausgeschlossen, dass schon gleich nach der Operation das Rezidiv sich zu entwickeln begann, was dann aber mehr auf die unvollständige Operation zurückzuführen wäre. Ich habe überhaupt den Eindruck, dass die Nachbehandlung speziell die Ausspülung des Hepatikus nicht immer so geleitet wird, wie das im Interesse der Verhütung von Bilirubinrezidiven nötig ist. Eine Ektomie und Hepatikusdrainage ist aber nicht mit der Bauchwandnaht beendet, sondern erst mit der Schliessung der angelegten Choledochusfistel. Die Ausspülung der Gallengänge, die ja bei sehr tiefer Lage des Choledochus nicht immer möglich ist, sollte aber nie versäumt, und so lange fortgesetzt werden, bis die Bilirubinkalkniederschläge aufhören und die Stauung und Entzündung endgültig beseitigt ist. So berichtet Körte über ein echtes Rezidiv nach Ektomie und Hepatikusdrainage, bemerkt aber epikritisch, „dass das Drain bei der ersten Operation nach 8 Tagen aus dem Gallengang herausglitt und nicht wieder eingeführt werden konnte, so dass die Spülungen nicht lange genug gemacht werden konnten“. Da kann es allerdings nicht wundernehmen, wenn „wieder Steine wachsen“.

Wir Chirurgen haben die Pflicht, unsere Misserfolge offen zu bekennen, und ich habe das von jeher getan. Aber man soll auch nicht übertreiben und das ein echtes Rezidiv nennen, was nur als ein unechtes gelten kann.

Aber nehmen wir an, es sei das doch der Fall, so sind das immer erst 5 echte Rezidive nach Ektomie und Hepatikusdrainage — eine verschwindend kleine Zahl, wenn man bedenkt, dass jetzt im deutschen Reich tausende von Gallenblasen jährlich entfernt und hunderte von Choledochussteinen jährlich exzidiert werden.

Wenn wir also das Wiederwachsen der Steine zugeben müssen, so müssen wir zugleich feststellen, dass dieses nach den konservativen Methoden viel häufiger vorkommt, wie nach Ektomie und Hepatikusdrainage.

Dasselbe gilt für die unechten Rezidive, vor allem für die zurückgelassenen Steine. Als Beweis führe ich die Rezidivoperationen an, die ich in den Jahren 1910 und 1911 ausgeführt habe.

Es sind im ganzen bei 273 Laparotomien nur 12 Fälle, von denen auf 113 Laparotomien meiner Halberstädter Tätigkeit (1. XI. 1909 bis 1. XI. 1910) 6, auf 160 Laparotomien meiner Berliner Praxis (1. XI. 1910 bis 1. XI. 1911) ebenfalls 6 Rezidivoperationen kommen. Ich greife absichtlich nicht weiter zurück, weil das Material der vorhergehenden Jahre bereits von meinem Assistenten, Dr. Eichmeyer und mir in verschiedenen Arbeiten verwertet worden ist. Meine Untersuchungen will ich, wie ich voraus bemerken möchte, auch nur auf echte Rezidive und auf zurückgelassene Steine beschränken, da sich in dem Prozentsatz der übrigen unechten Rezidive — der Hernien- und der Adhäsionsbeschwerden —, die in den Jahren 1901—1907 ca. 5 Proz. betrug, eine wesentliche Aenderung nicht ergeben hat.

---

[1]) Eichmeyer: Beiträge zur Chirurgie des Choledochus und Hepatikus. Archiv f. klin. Chir., Bd. 93 u. 94.

Bei den Rezidivoperationen handelte es sich um folgende Fälle:

1. B. U., 52jähr. Pastor aus R.

Im Sommer 1910 wegen Gallenblasengangrän, Perforation und Abszess Operation in N. Nach Bericht des operierenden Arztes konnte keine Ektomie stattfinden. Nur Tamponade. Resultat: Gallen- und Schleimfistel. Operation: 3. X. 11. Auffindbar ist nur noch der Hals der Gallenblase, einen Stein enthaltend. Im Choledochus Schotter. T-Drainage, nach Entfernung des Gallenblasenhalses und des D. cysticus 4 Tampons. Heilung.

2. L. B., 39jähr. Fräulein aus M.

Wegen Cholelithiasis Operation 1910 in B. Zystostomie. Nachträglich sehr unangenehme Adhäsionskoliken. Gallenblase ist sehr weit nach unten adhärent, schnellt nach Ablösung von der Bauchwand in die Tiefe. Ektomie 25. VIII. 11. Beschwerden beseitigt.

3. L. D., 23jähr. Frau aus B.

Seit 4 Jahren Cholelithiasis. Juli 1911 Zystostomie in H. Der betr. Chirurg machte wegen Gangrän der Gallenblase Zystostomie. Es blieb eine Schleimfistel (Stein im Zystikus). Ektomie am 22. IX. 11. In der chronisch entzündeten Gallenblase Ulcus im Hals und grosser Stein. Zystikus sehr eng. Guter Verlauf.

4. H. L., 41jähr. Frau aus D.

Anderweitig 4. II. 1909 Zystostomie. Hernie. Schleimfistel. 11. VIII. 10 Hernienexzision. Sekundäre Ektomie. Haselnussgrosser Stein im D. cysticus. Heilung.

5. M. W., 32jähr. Frau aus A.

Anderweitig 4. II. 1910 Zystostomie. 134 Steine entfernt. Hinterher 3 Koliken mit 40° C. Zweite Operation 23. II. 11. Gallenblase chronisch entzündet, sehr tief an der Bauchwand fixiert, wird entfernt. Bacterium coli in der Gallenblase. Heilung.

6. E. G., 37jähr. Frau aus O.

März 1905 bei Gelegenheit einer Ventrofixation macht ein Gynäkologe nebenbei eine Zystostomie. Schnitt nur 5 cm lang. Resultat: Häufung der Koliken. Zweite Operation 7. III. 11. Bohnengrosser Stein im Zystikus und ein zweiter, ebenso grosser vor der Papilla duodeni (trotzdem kein Ikterus vorher!). Ektomie. T-Drainage. Heilung.

7. P. H., 58jähr. Frau aus S.

Am 21. VI. 09 anderweitig operiert (Ektomie und Hepatikusdrainage). Es blieb eine komplette Gallenfistel. Bei der Operation am 11. V. 10 wurde festgestellt, dass der Zystikus stehen geblieben und es zu einer Abknickung des Choledochus gekommen war. Exzision des D. cysticus und T-Drainage. Heilung.

8. P. B., 39jähr. Fräulein aus F.

Juni 1908 anderweitig Zystostomie. Beschwerden halten an. Am 24. V. 1910 Ektomie der 2 Maulbeersteine enthaltenden Gallenblase, Gastroenterostomie wegen Stenose am Pylorus (Adhäsionen) und Exzision einer Bauchwandhernie. Heilung.

9. A. B., 54jähr. Klempnermeister aus C.

1908 wegen Cholelithiasis anderweitig Ektomie ohne Berücksichtigung des Choledochus, trotzdem Ikterus vorausgegangen war. Es entstand eine Hernie, die Koliken mit Ikterus nahmen überhand. 20. V. 10 Hernienexzision. Sekundäre Hepatikusdrainage. Entfernung vieler kleiner Steine, darunter eines haselnussgrossen aus dem Choledochus. Heilung.

10. H. G., 30jähr. Frau aus W.

September 1909 anderweitig Zystostomie und Appendixektomie. Schleimfistel. Ektomie am 1. VII. 10. Im Hals und Zystikus mehrere Steine. Heilung.

11. A. W., 52jähr. Frau aus M.

1909 anderweitig operiert wegen Cholelithiasis. Ektomie, Hepatikusdrainage. Starke Adhäsionsbeschwerden. Schmerzhafte Hernie an der Tamponadestelle. Exzision der Hernie. Leber sehr tief an der Bauchwand adhärent. Lösung 28. VI. 11. Nach anfangs gutem Verlauf am 4. Tag post op. plötzlicher Exitus durch Herzschwäche. Keine Sektion.

12. J. F., 33jähr. Frau aus E.

Ektomie und T-Drainage 31. III. 10. Viele kleine Steine im Choledochus, auch retroduodenal. Bei der Nachbehandlung werden noch mehrere Steine aus dem Choledochus herausgespült. Es bleibt eine Gallenfistel. Zweite Operation am 8. VIII. 10. Noch 5 erbsengrosse Steine im Choledochus. T-Drainage. Heilung.

Bis auf den letzten Fall waren die primären Operationen sämtlich von anderen Chirurgen ausgeführt worden. Ich selbst brauchte bei 273 Gallensteinlaparotomien 1910 und 1911 nur in einem einzigen Fall wegen zurückgelassener Steine zu relaparotomieren.

Bei den 12 Fällen war 8 mal eine Zystostomie gemacht worden, nur 3 mal eine Ektomie und Hepatikusdrainage, und einmal eine einfache Ektomie. Bei den Ektomien und Hepatikusdrainagen handelte es sich 2 mal um Adhäsionsbeschwerden und eine Abknickung des Choledochus. In den beiden anderen Fällen waren Steine bei der Operation übersehen worden, was in meinem Fall bei der grossen Anzahl und ihrer Kleinheit nicht auffällig ist, in dem anderweitig operierten Fall nicht anders kommen konnte, da der betr. Chirurg sich um den Choledochus gar nicht gekümmert hatte oder kümmern konnte. Ein echtes Rezidiv lag in keinem einzigen Falle vor.

Auf 273 eigene Laparotomien kam also nur eine Relaparotomie. Das ist ein sehr geringer Prozentsatz, wenn man bedenkt, dass von meinen ersten 153 Kranken 4 dreimal und 24 zweimal laparotomiert werden mussten, ehe ich die Gallengänge von den ungebetenen Gästen gesäubert hatte. Das wäre also ein Prozentsatz von 20 Proz. Relaparotomien im Anfang meiner Tätigkeit (1890—1896) gegen 0,3 Proz. meiner Tätigkeit in den letzten 2 Jahren (1910—1911).

Dieser auffallende Unterschied erklärt sich sehr einfach 1. dadurch, dass ich jetzt natürlich mehr Uebung und Erfahrung besitze wie vor 20 Jahren, und 2. dadurch, dass ich die Zystostomie und Zystendyse jetzt nur noch sehr selten ausführe. Auf meine ersten 185 Laparotomien kamen 112 konservative Operationen (Zystendyse, Zystostomie, Zystikotomie), 19 Ektomien und 28 Choledochotomien, also 60 Proz. Zystostomie, 10 Proz. Ektomie und 15 Proz. Choledochotomie.

Auf meine letzten 273 Laparotomien nur 4 Zystostomien, 118 Ektomien, und 82 Choledochotomien, also 1,4 Proz. Zystostomien, 43 Proz. Ektomien und 30 Proz. Choledochotomien. Das sind Gegensätze, wie man sie sich nicht grösser denken kann!

Was nun die Fälle anlangt, bei denen ich Steine zurückgelassen habe, so kamen auf 302 Fälle der Jahre 1890 bis 1900 4 Proz., auf 357 der Jahre 1901 bis 1904 2,5 Proz. und auf 446 der Jahre 1904 bis 1909 1,5 Proz., auf 273 Fälle der beiden letzten Jahre nur noch 0,9 Proz. Zwar gebe ich zu, dass die Beobachtung der in den letzten beiden Jahren operierten Fälle noch zu kurz ist, um ein endgültiges Urteil abzugeben, aber ich glaube nicht, dass mehr als 2 Proz. herauskommen.

Das habe ich erreicht durch die Einschränkung der Zystostomie und durch die Bevorzugung der Ektomie und Hepatikusdrainage.

Schon vor 15 Jahren habe ich diese Operationsmethode empfohlen, die sich anfangs nur schwer Eingang verschaffen konnte und eigentlich erst in den letzten Jahren Allgemeingut der Chirurgie geworden ist. Ich habe sie empfohlen, weil mich die Erfolge der Zystostomie und Choledochotomie mit Naht nicht befriedigten. Eine Bestätigung der Richtigkeit meiner Ansichten hat erst jüngst Aschoff gebracht, der als pathologischer Anatom auf Grund histologischer und mikroskopischer Untersuchungen über die Therapie des Gallensteinleidens Ratschläge erteilt, die sich jeder Arzt und Chirurg zu eigen machen sollte. Da ich die Absicht habe, nächstens in Berlin einen Vortrag zu halten, in dem ich die Aschoffsche Lehre als Grundlage der Gallensteintherapie hinstellen will, versage ich es mir, hier näher auf diesen Punkt einzugehen.

(Schluss folgt.)

Aus dem physiologischen Institut und der medizinischen Klinik zu Leipzig.

Zur Kenntnis der Hormonalwirkung.

Von Privatdozent Dr. R. Dittler, Assistent am physiologischen Institut, und
Dr. R. Mohr, Assistent an der medizinischen Klinik.

Seit ca. 2 Jahren ist unter dem Namen Hormonal ein nach den Angaben Zuelzers[1]) aus tierischen Milzen hergestelltes Präparat im Handel, das eine die Darmperistaltik anregende Wirkung besitzt. Zuelzer gibt an, im Tierexperiment durch das Mittel dieselbe ausgesprochene, der physiologischen vollständig gleichende, vom Duodenum zum Rektum verlaufende Peristaltik erhalten zu haben, wie durch das Extrakt aus der Magenschleimhaut verdauender Tiere, und vermutet, dass es sich um die Wirkung eines in der Magenschleimhaut gebildeten und in der Milz aufgespeicherten spezifischen „Peristaltikhormons“ handelt.

---

[1]) Berliner klin. Wochenschr. 1908, No. 46 und Med. Klinik 1910, No. 11.

Die klinische Prüfung des Hormonals zeitigte ihm beachtenswerte, z. T. auffallende Resultate. Zuelzer[2]) berichtet in ca. 60 Proz. von Fällen schwerer chronischer Obstipation über Dauerheilungen bis zu 2 Jahren nach einmaliger Injektion. Andere Autoren (Saar[3]), Kauert[4]), Glitsch[5]) u. a.) haben gleichfalls günstige Resultate zu verzeichnen gehabt. Auch nach akuten, besonders postoperativen Darmlähmungen ist das „Peristaltikhormon" mit gutem und promptem Erfolge angewandt worden, ausser von Zuelzer[6]), besonders von Henle[7]) und Kauert[8]).

Das Hormonal wird in der Dosis von durchschnittlich 20 ccm bei chronischen Obstipationen in der Regel intramuskulär, bei akuten Darmparalysen intravenös gegeben. Neuerdings empfiehlt Zuelzer[9]) auch bei der chronischen Obstipation die intravenöse Anwendung des steril und eiweissfrei hergestellten Präparates. Bis jetzt sind ernstliche Schädigungen nach der Injektion, die in der Regel von einer mässigen Temperatursteigerung gefolgt ist, nicht beobachtet worden. Nur Henle[10]) und Strauss[11]) erwähnen das Auftreten von Schüttelfrost nach der intravenösen Injektion des Hormonals.

Wir beschäftigen uns seit einiger Zeit mit einer experimentellen Analyse der Hormonalwirkung, um festzustellen, ob der wirksame Bestandteil des Präparates in der Tat als ein für die Darmbewegung spezifisches Hormon anzusprechen ist, d. h. ob die Anregung der Peristaltik wirklich die primäre Wirkung des Hormonals darstellt, oder ob die Peristaltik erst infolge anderer Wirkungen sekundär zustande kommt. Dies konnte nämlich im Hinblick auf die Untersuchungen von Heidenhain[12]), Popielski[13]) u. a. über die physiologische Wirkung verschiedener Organextrakte von vornherein zweifelhaft erscheinen. Ausser den Extrakten aus der Magen- und Darmschleimhaut kommt nach Angabe dieser Autoren z. B. auch dem Pankreas-, Blut- und Gehirnextrakt eine peristaltikbefördernde Wirkung zu, und auch nach Injektion von Pepton Witte wurde eine solche beobachtet. Nun tritt die „Darmwirkung" bei allen bisher untersuchten Gewebsextrakten sowie beim Pepton Witte nie isoliert auf, sondern begleitet von einer Reihe anderer Erscheinungen, unter denen eine meist sehr beträchtliche Herabsetzung des Blutdruckes wohl die konstanteste und am allgemeinsten zu beobachtende ist.

Da anzunehmen war, dass von den in den genannten Organextrakten vorhandenen wirksamen Substanzen die eine oder andere auch im Hormonal enthalten wäre, so war zu erwarten, dass dieses entsprechende Erscheinungen hervorrufen würde. In der Tat konnten wir im Tierexperiment eine eklatante Blutdrucksenkung schon nach Hormonalinjektionen von 0,1—0,15 ccm pro kg Tier feststellen. Bei Dosen von 1—2 ccm pro kg wurden Blutdrucksenkungen bis auf ein Drittel und Viertel des Anfangsdruckes beobachtet.

Die Herabsetzung des Blutdruckes war bei allen Versuchen, zu denen bisher 4 Hunde, 12 Katzen und 1 Kaninchen verwendet wurden, regelmässig vorhanden, und zwar trat sie stets unmittelbar nach der intravenösen Injektion des Hormonals ein. Sie fand sich auch in solchen Fällen ausnahmslos, in denen es innerhalb der Beobachtungszeit von 2—3 Stunden nicht zum Auftreten einer Peristaltik kam. Auch genügten zu ihrem Zustandekommen so kleine Dosen, wie sie zur Erregung einer Peristaltik kaum ausreichen dürften.

Die Dauer der Blutdrucksenkung zeigte sich im wesentlichen von der Grösse der injizierten Hormonalmenge abhängig, schwankte aber bei Injektion von beispielsweise 1 ccm pro kg zwischen 2 und 5 Minuten. Oefters wurde der Anfangsdruck während der Dauer des Versuches überhaupt nicht wieder erreicht, wogegen in vereinzelten Fällen der Senkung sogar eine Steigerung des Blutdruckes über die Anfangshöhe folgte.

Beiläufig sei erwähnt, dass Popielski für die von ihm untersuchten Gewebsextrakte und für das Pepton Witte zwischen der Blutdrucksenkung und der Anregung der Peristaltik einen kausalen Zusammenhang annimmt derart, dass er die Herabsetzung des Blutdruckes („Vasodilatin") als die primäre, die peristaltikbefördernde Wirkung aber als ausschliesslich durch die erstere sekundär bedingt betrachtet. Für das von ihm selbst nicht untersuchte Hormonal vermutet er das gleiche. Ob Popielski mit dieser Ansicht auf jeden Fall recht hat, speziell was die Verhältnisse beim Hormonal betrifft, soll an dieser Stelle nicht weiter diskutiert werden. Hier sei nur erwähnt, dass das Hormonal im Tierexperiment seine peristaltikerregende Wirkung jedenfalls nicht so prompt und ausnahmslos zeigt, wie man es sonst bei spezifischen Hormonen zu sehen gewöhnt ist. Im übrigen verweisen wir bezüglich dieser Frage auf die nach Abschluss unserer Untersuchung erfolgende ausführliche Publikation der Gesamtergebnisse[14]). Hier kam es uns allein auf die Konstatierung der Tatsache an, dass jede Hormonalinjektion von einer eventuell sehr beträchtlichen Blutdrucksenkung gefolgt ist.

Der Anlass zu dem vorläufigen kurzen Hinweis auf diese eine Seite der Hormonalwirkung gab die Beobachtung, dass auch beim Menschen nach Injektion der gebräuchlichen Hormonalmengen eine deutliche Herabsetzung des Blutdruckes zustande kommt, die, wie der folgende klinische Fall lehrt, unter Umständen sogar bedrohliche Formen annehmen kann und bei der therapeutischen Verwendung des Präparates zur Vorsicht mahnt.

Es handelt sich um einen 28jährigen Mann, der eine schwere kruppöse Pneumonie mit verzögerter Resolution durchgemacht hatte. Im Anschluss daran war eine akute hämorrhagische Nephritis aufgetreten, deren Reste noch bestehen. Wegen eines wohl auf Darmparese zu beziehenden starken Meteorismus mit Hochdrängung des Zwerchfells, der in den letzten Tagen dazugekommen war, wurde beschlossen, eine intravenöse Hormonalinjektion vorzunehmen. Die Temperatur war seit längerer Zeit normal, das Herz ohne nachweisbare organische Veränderung, der Puls blieb stets unter 80. Blutdruck 125 Recklinghausen. ¾12 Uhr vormittags 14 ccm Hormonal intravenös, bald danach Blutdruck 100. Ca. ½ Stunde nach der Injektion Kopfschmerzen, Pat. sieht blass und verfallen aus, dann starker Schüttelfrost mit Zyanose und ausgesprochenem bedrohlichem Kollaps. Puls kaum noch zu fühlen, ca. 180. Unter reichlichem Kampfer Besserung. Um 2 Uhr Temperatur 39,5, Puls 132, Stuhlgang. Pat. erholt sich allmählich weiter. Abends Temperatur 37,0, Puls 92. Am nächsten Tage nochmals starker Temperaturanstieg, nachmittags 38,9; auch am dritten Tage nochmaliger Anstieg bis 38,6. Erst vom vierten Tage nach der Injektion an wieder normale Temperaturverhältnisse. Der Meteorismus ist geringer geworden.

Ein Analogon zu diesem klinischen Falle hatten wir bei unseren Tierexperimenten zu beobachten Gelegenheit:

Ein sehr kräftiger Kater von etwas über 4 kg Gewicht erhielt (nach der für die Beobachtung des Blutdruckes nötigen Vorbereitung und intravenöser Injektion von 1,5 ccm einer ½ proz. Hirudinlösung pro Kilogramm) in A.A.C.-Narkose 10 ccm Hormonal intravenös injiziert. Sofort bei der Injektion trat eine Blutdrucksenkung von 130 auf 40 mm Hg ein. Zugleich wurde die Schlagfolge des Herzens ausserordentlich verlangsamt, das Herz arbeitete zunächst aber regulär und kräftig weiter. Nach 1 Minute, vom Beginn der Injektion an gerechnet, fing die Herzaktion an, unregelmässig und weit über die Anfangsfrequenz hinaus beschleunigt zu werden, was unter allmählichem Wiederanstieg des Blutdruckes immer höhere Grade erreichte. Nach Ablauf von ca. 3 Minuten war die Anfangshöhe des Blutdruckes wieder erreicht. Zugleich begann die zuvor ganz normale Atmung krampfhaft, dabei aber mehr und mehr verlangsamt zu werden. Nach weiteren 2 Minuten trat Atmungsstillstand ein und auch das Herz, das sich von der 3. Minute an scheinbar wieder erholt hatte, blieb, überdehnt und strotzend mit Blut gefüllt, in äusserster Diastole stehen. Unter künstlicher Atmung und Massage des freigelegten Herzens konnte das Herz wieder zu allerdings wenig kräftigem Schlagen gebracht werden. Die Erregbarkeit des Atemzentrums blieb dauernd erloschen.

---

[2]) Therapie der Gegenwart, Mai 1911.

[3]) Med. Klinik 1910, No. 11.

[4]) Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 17.

[5]) Ebenda, 1911, No. 23.

[6]) Med. Klinik 1910, No. 11 und Therapie der Gegenwart, Mai 1911.

[7]) Zentralbl. f. Chirurgie 1910, No. 42 und Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1911.

[8]) l. c.

[9]) Berl. klin. Wochenschr. 1911, No. 11, S. 495.

[10]) l. c.

[11]) Berl. klin. Wochenschr. 1911, No. 11, S. 495.

[12]) Pflügers Archiv, Bd. 49, S. 209, 1891.

[13]) Pflügers Archiv, Bd. 121, S. 239; Bd. 126, S. 487; Bd. 128, S. 191.

[14]) Diese wird voraussichtlich im Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie erfolgen.

Eine Peristaltik war während der ganzen Zeit nicht zu beobachten. Nach dem Tode des Tieres fanden wir den leeren Darm bandförmig kollabiert.

Bei der Würdigung dieses Ergebnisses ist zu beachten, dass das Versuchstier pro Kilogramm mehr Hormonal erhalten hat, als man klinisch zu geben pflegt. Ausserdem sei ausdrücklich betont, dass das Tier ca. 30 Stunden vor der Injektion schon einmal narkotisiert worden war und bei einer Operation am Nacken einen mässigen Blutverlust erlitten hatte. Möglicherweise war das Tier hierdurch etwas geschwächt worden. Da die therapeutische Verwendung des Hormonals, speziell in chirurgischen Fällen, jedoch vielfach an wenig widerstandsfähigen Patienten geschieht, so erblicken wir in der Tatsache, dass die beschriebene letale Injektion nicht an einem ganz frischen Tiere vorgenommen wurde, keinen Hinderungsgrund dafür, den Fall hier anzuführen. Einen Narkosetod können wir mit Sicherheit ausschliessen.

Zur Ausführung der Hämoglobinbestimmung.

(Unter Umwandlung des Hämoglobins in salzsaures Hämatin.)

Von Privatdozent Dr. med. Carl Stäubli-Basel-St. Moritz.

Bei der an und für sich schönen, einfachen und rasch auszuführenden Methode der kolorimetrischen Bestimmung des Blutfarbstoffes durch Umwandlung des Hämoglobins in salzsaures Hämatin, wie sie zuerst von Sahli angegeben und seinem Hämometer zugrunde gelegt wurde und wie sie auch von Autenrieth und Königsberger für ihr Kolorimeter übernommen worden ist, macht sich bei exakten Untersuchungen ein Umstand störend geltend, das ist das Nachdunkeln der Blutfarbstofflösung[1]. Theoretisch scheint dem leicht so abzuhelfen zu sein, dass das Ablesen der Kolorimeterzahl möglichst rasch nach Eintritt der Bräunung der Flüssigkeit vorgenommen wird. Es zeigte sich mir aber, dass schon die Differenz der Zeiten, innerhalb welcher praktisch die Hämoglobinbestimmungen ausgeführt werden, genügt, um durch das Nachdunkeln die Endresultate stark beeinflussen zu lassen. Ich entschloss mich deshalb, diesen an und für sich schon interessanten Vorgang bezüglich seiner Intensität und seines Verlaufes einer genauen Untersuchung zu unterziehen, hoffend, daraus auch für die Praxis verwertbare Gesichtspunkte zu gewinnen.

Zu meinen Untersuchungen bediente ich mich des Kolorimeters von Autenrieth-Königsberger, welches nicht nur ein ausserordentlich genaues Einstellen erlaubt, sondern auch gestattet, rasch hintereinander mehrere Bestimmungen mit der gleichen Blutverdünnung auszuführen, wodurch die Genauigkeit der so gewonnenen (Mittel-) Werte noch erhöht wird. Nach der Vorschrift von Autenrieth-Königsberger entnimmt man der Versuchsperson 20 cmm Blut[2]), vermischt dieses gleich mit 2 ccm $^1/_{10}$ normaler Salzsäure und benützt die so gewonnene Lösung zum Vergleich mit einem Kontrollkeil. Mein Instrument eichte ich derart, dass ich den Mittelwert des Farbstoffgehaltes des Blutes von 10 gesunden Männern gleich 100 Proz. setzte. Ich ging nun so vor, dass ich bei einer grossen Zahl von Menschen genaue Untersuchungen in der Weise ausführte, dass ich das Blut mit der $^1/_{10}$ normal HCl vermischte, wartete bis die Lösung durchsichtig und braun geworden war, dann eine genaue kolorimetrische Bestimmung vornahm. Dieser ersten Ablesung, die ungefähr ½ Minute nach Vermischen von Blut und HCl beendet war, liess ich in Intervallen von 2½, 5, 10, 15, 20, 25 und 30 Minuten weitere genaue Ablesungen folgen. Dann stellte ich zusammen:

5 Fälle mit Anfangswerten zwischen 85 und 103 Proz.
10 „ „ „ „ 62 „ 77,5 „
5 „ „ „ „ 35,5 „ 56,5 „
5 „ „ „ „ 16 „ 25 „

Das intensiv anämische Blut der letzten fünf Untersuchungsreihen verschaffte ich mir durch Verdünnen von normalem Blut. Ich berechnete nun für jede Kategorie die mittleren Kolorimeterzahlen und die daraus sich ergebenden prozentischen Hämoglobinwerte. Durch Berechnung der Mittelwerte aus einer grossen Zahl von Einzelbestimmungen hoffte ich geringe Ablesungsfehler, mit denen man immer rechnen muss, möglichst zu eliminieren. Die Resultate waren folgende:

Verschiebung der kolorimetrischen Werte bei 25 Fällen.

Tabelle a.

5 Fälle mit Hämoglobinwerten zwischen 85—103 Proz. (Anfangswerte, d. h. Ablesung ungefähr ½ Minute nach der Mischung mit HCl).

	Anfangswerte	Nach Minuten:						
		2½	5	10	15	20	25	30
1.	23½ 95 Proz.	15½	12	9½	8½	7	6	5½
2.	21 99 Proz.	10½	8	7	6	5½	4½	4
3.	17½ 103 Proz.	9	6	4	3	2½	1½	1
4.	28½ 88,5 Proz.	19½	16½	14½	13½	12½	12	11½
5.	31½ 85 Proz.	23½	21½	20½	18½	17½	16½	16
Summe	122	78	64	55½	49½	45	40½	38
Mittel Kolorimeterzahl	24,4	15,6	12,8	11,1	9,9	9	8,1	7,6
ergibt: Hämoglobin	**94**	**106**	**109,5**	**112**	**113**	**114,5**	**115,5**	**116**
		Proz.						

Tabelle b.

10 Fälle mit Hämoglobinwerten zwischen 62—77,5 Proz.

	Anfangswerte	Nach Minuten:						
		2½	5	10	15	20	25	30
1.	42½ 70 Proz.	33½	30	29	27½	27½	27	26½
2.	37 77,5 Proz.	28	25½	22½	21½	21	19½	19
3.	46 65,5 Proz.	39	36½	34	32½	32½	31½	31½
4.	42½ 70 Proz.	35½	34	33	32½	31½	31½	30½
5.	41½ 71,5 Proz.	33	32	29	27½	26½	26	25½
6.	49 62 Proz.	40½	37½	36	34½	34	33½	33½
7.	41 72,5 Proz.	34½	32½	29½	27	26	25½	25
8.	40 73,5 Proz.	32½	30	27½	26	25	24½	24
9.	44 68 Proz.	36½	35	34	33½	31½	30½	30
10.	46 66 Proz.	38½	35½	32½	31½	31	30½	30
Summe	429½	351½	328½	307	294	286½	280	275½
Mittel Kolorimeterzahl	42,9	35,1	32,8	30,7	29,4	28,6	28	27,5
ergibt: Hämoglobin	**70**	**80**	**83**	**85,5**	**87,5**	**88,5**	**89**	**90**
		Proz.						

---

[1]) Vermischen wir frisches Blut mit der zehn- oder mehrfachen Menge $^1/_{10}$ NHCl, so können wir folgende Veränderungen beobachten.

1. Zuerst bleibt die Blutverdünnung während mehrerer Sekunden fürs Auge unverändert, d. h. rot und trübe; dann setzt nach ungefähr 13—15 Sekunden ziemlich plötzlich eine rasch verlaufende Veränderung ein: die Blutverdünnung wird braun und durchsichtig (Umwandlung des Hämoglobins in salzsaures Hämatin).

2. Die durchsichtige, braune Lösung bleibt aber nicht unverändert, sondern dunkelt stark nach. Dieser Vorgang ist zwar für das blosse Auge nicht ohne weiteres auffällig, ist aber durch kolorimetrische Bestimmungen leicht nachweisbar und darf, wie wir sehen werden, bei unseren Hämoglobinbestimmungen nicht unberücksichtigt gelassen werden.

In keinem der mir zugänglichen Lehrbücher der Hämatologie oder technischen Leitfäden finde ich einen Hinweis auf diesen sekundären Prozess, obschon er auf das Endresultat unserer Hämoglobinbestimmungen von grossem Einfluss ist.

Sahli selbst legt allerdings Gewicht darauf, dass man nach dem Zusatz von $^1/_{10}$ NHCl eine Minute warten soll. Er schreibt über die Ausführung seiner Methode (Lehrb. d. klin. Unters.-Meth., V. Aufl., 1909, S. 846: „Das Verfahren besteht darin, dass man dem Blute die zehnfache Menge Zehntel-Normalsalzsäure zusetzt. Es entsteht dann recht bald (die Reaktion ist in höchstens einer Minute vollendet) eine sattbraun gefärbte Flüssigkeit, ...“ und S. 847: „Es wird dann mittels einer Kapillarpipette die abgemessene Blutmenge von 20 cmm hinzugefügt und umgeschüttelt. Nach einer Minute (solange muss man zuwarten; in dieser Beziehung werden oft Fehler begangen) ist die Mischung annähernd klar und rein braun geworden und dann wird mittels einer Pipette tropfenweise unter Umschütteln gewöhnliches Wasser zugefügt und ...... abgelesen.“

[2]) Bei meinen Versuchen entnahm ich das Blut mit der Sahlischen Pipette, da sie ein genaueres Abmessen des Blutes gestattet.

Tabelle c.

5 Fälle mit Hämoglobinwerten zwischen 35,5—56,5 Proz.

	Anfangswerte	Nach Minuten:						
		2¹/₂	5	10	15	20	25	30
1.	55 53,5 Proz.	50	48	47	46¹/₂	46¹/₂	46¹/₂	46
2.	69 35,5 Proz.	64	62¹/₂	61	60¹/₂	60¹/₂	60	60
3.	55¹/₂ 53 Proz.	49¹/₂	47	46	45¹/₂	45¹/₂	45	45
4.	53 56,5 Proz.	47	44¹/₂	44	43¹/₂	43	42¹/₂	42
5.	59 48,5 Proz.	52	50¹/₂	49¹/₂	49	48	47	46¹/₂
Summe	291¹/₂	262¹/₂	252¹/₂	247¹/₂	245	243¹/₂	241	239¹/₂
Mittel Kolorimeterzahl	58,3	52,5	50,5	49,5	49	48,7	48,2	47,9
ergibt: **Hämoglobin**	**49,5**	**57**	**60**	**61**	**61,5**	**62**	**62.5**	**63**
		Proz.						

Tabelle d.

5 Fälle mit Hämoglobinwerten zwischen 16—25 Proz.

	Anfangswerte	Nach Minuten:						
		2¹/₂	5	10	15	20	25	30
1.	81¹/₂ 19,5 Proz.	78	76¹/₂	75	74¹/₂	74	74	73¹/₂
2.	82 18,5 Proz	77¹/₂	76¹/₂	75¹/₂	74¹/₂	74	74	73
3.	77 25 Proz.	72¹/₂	71¹/₂	71	71	70¹/₂	70	69¹/₂
4.	84 16 Proz.	80¹/₂	79¹/₂	79¹/₂	79¹/₂	79	79	79
5.	82¹/₂ 18 Proz.	78¹/₂	78	77¹/₂	77¹/₂	77¹/₂	77¹/₂	77
Summe	407	387	382	378¹/₂	377	375	375¹/₂	372
Mittel Kolorimeterzahl	81,6	77,4	76,4	75,7	75,4	75	74,9	74,4
ergibt **Hämoglobin**	**19**	**24.5**	**26**	**26 5**	**27**	**28**	**28**	**28.5**
		Proz.						

Aus den Tabellen ersehen wir, dass die aus den Kolorimeterzahlen berechneten prozentlichen Hämoglobinwerte im Mittel sich verschieben

	bei Blut mit Hämoglobinwerten zwischen	in den ersten 2¹/₂ Min. um	nach 5 Min. um weitere	nach 10 Min. um weitere	nach 30 Min.
(Tab. a.)	85 u. 103 Proz.	12 Proz.	3,5 Proz.	2,5 Proz.	
	(Mittel 94 „)		Total 15,5 „	Total 18 „	Total 22 Proz.
(Tab. b.)	62 u. 77,5 „	10 „	3,0 „	2,5 „	
	(Mittel 70 „)		Total 13 „	Total 15,5 „	Total 20 „
(Tab. c.)	35,5 u. 56,5 „	7,5 „	3,0 „	1,0 „	
	(Mittel 49,5 „)		Total 10,5 „	Total 11,5 „	Total 13,3 „
(Tab d.)	16 u. 25 „	5,5 „	1,5 „	0,5 „	
	(Mittel 19 „)		Total 7 „	Total 7,5 „	Total 9,5 „

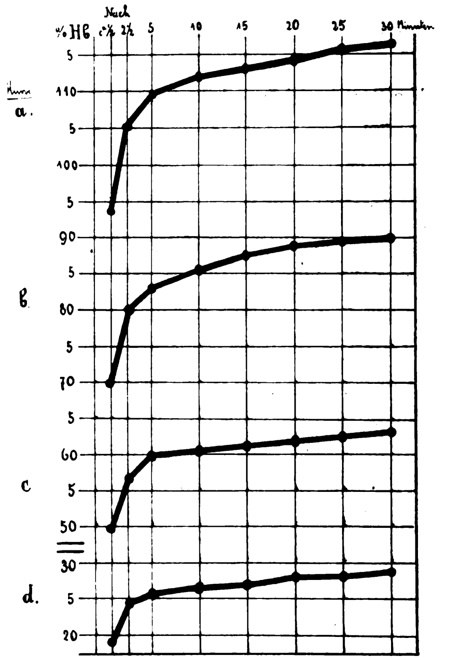
Auf den Ausgangswert berechnet ergibt sich eine Totalverschiebung um

aus Tabelle **a**	12,7 Proz.	16,4 Proz.	19,1 Proz.	23,3 Proz.
„ „ **b**	14,3 „	18,6 „	22,1 „	28,6 „
„ „ **c**	15,5 „	21,2 „	23,4 „	27,2 „
„ „ **d** . . .	28,9 „	36,7 „	38,9 „	50,0 „

Wir ersehen aus dieser Zusammenstellung, dass die aus dem Nachdunkeln der Blutlösung resultierenden Differenzen um so grösser sind, je anämischer das Blut ist, dass sie nach 2½ Minuten schon, je nach dem Hämoglobingehalt des Blutes, zwischen 12,7 und 28,9 Proz. schwankten. Nach 30 Minuten betrug die auf den erwähnten Prozess zurückzuführende Verschiebung der aus den Kolorimeterzahlen berechneten Hämoglobinwerte für sehr stark anämisches Blut bis zu 50 Proz.

Um den Verlauf der Reaktion graphisch vor Augen zu führen, trug ich die für jedes Zeitintervall bestimmten Hämoglobinmittelwerte in ein Koordinatensystem ein. Es ergaben sich aus den Tabellen a—d folgende Kurven:

Tafel I.



Da aus den Kurven a bis d (Tafel I) hervorgeht, dass es sich um einen gesetzmässigen Verlauf der Kurven handelt, habe ich diese Seite des Vorganges einer gesonderten, eingehenden Untersuchung unterzogen. Um eine möglichst genaue Kurve zu erhalten, habe ich in kürzeren und genau abgemessenen Zeitintervallen bestimmt. Ferner habe ich, um den steil ansteigenden Anfangsschenkel in möglichst grosser Ausdehnung darzustellen, die erste Bestimmung so rasch als irgend möglich ausgeführt, so dass die erste Ablesung schon ca. ¼ Minute, d. h. gleich nach vollständiger Klärung und Bräunung der Lösung (nicht wie bei den früheren Untersuchungen nach ca. ½ Minute) nach der Mischung erfolgen konnte. Zur Eruierung des Mittelwertes benützte ich 5 Blutarten, die mit ihrem Anfangswert des Hämoglobins möglichst nahe beieinander lagen. Die Resultate waren folgende (Tab. e):

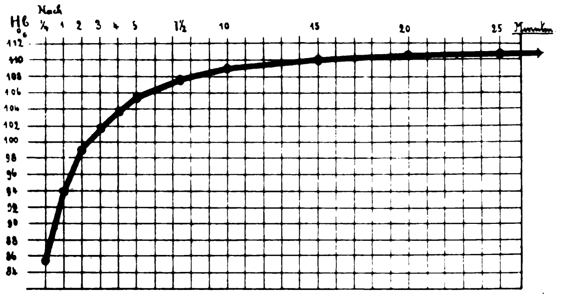
Tabelle e.

Nach:	¹/₄ Min.	1 Min.	2 Min.	3 Min.	4 Min.	5 Min.	7¹/₂ Min.	10 Min.	15 Min.	20 Min.	25 Min.	30 Min.
	30	24	21	19¹/₂	18¹/₂	17¹/₂	16¹/₂	15	14	14	13	13
	27	20¹/₂	17¹/₂	15	13	11	10¹/₂	10	9¹/₂	9	9	9¹/₂
	26¹/₂	20¹/₂	18	16	13¹/₂	12¹/₂	11	9	9	8¹/₂	7	6¹/₂
	33	26	22	19¹/₂	18¹/₂	17	14¹/₂	13	12	10¹/₂	10	9¹/₂
	38	31	26	24¹/₂	23	21	20	19	18¹/₂	18	17¹/₂	16¹/₂
Summe . . .	154¹/₂	122	104¹/₂	94¹/₂	86¹/₂	79	72¹/₂	66	63	60	56¹/₂	55
Kolorimeterzahl im Mittel .	30,9	24,4	20,9	18,9	17,3	15,8	14,5	13,2	12,6	12	11,3	11
Hämoglobin . . .	**85.5**	**94**	**99**	**101.5**	**103.5**	**105.5**	**107,5**	**109**	**110**	**110,5**	**111**	**111,5**
						Proz.						

Bei diesen 5 Untersuchungsreihen ergab sich bei der ersten Bestimmung ein Mittelwert von 85,5 Proz., nach ½ Stunde ein solcher von 111,5 Proz., also eine Differenz von nicht weniger als 26 Proz.

Kurvenmässig aufgeschrieben ergibt sich aus den gefundenen Mittelwerten folgendes Bild:

Tafel II. Kurve e.



Wir sehen daraus, dass die kolorimetrische Veränderung der Lösung Blut in $^{1}/_{10}$ Norm. HCl einen ganz gesetzmässigen Kurvenverlauf verfolgt, der derjenige einer Parabel sein dürfte.

Aus den aus den Tabellen a—d berechneten prozentischen Verschiebungen der Anfangswerte ergab sich für die ersten 2¼ Minuten eine solche von 12,7—28,9 Proz.; aus der Tafel e ersehen wir, dass der Mittelwert von 85,5 Proz. Hämoglobin schon in der ersten Minute sich auf 94 Proz. verschob, in der zweiten Minute auf 99 Proz., in der dritten auf 101,5, um schliesslich in der 5. Minute 105,5 Proz. zu erreichen. Diese Tatsachen geben uns einen wichtigen Fingerzeig für die Ausführung der Hämoglobinbestimmung.

Je länger wir nach der Blutentnahme und dem Vermischen mit $^{1}/_{10}$ Norm. HCl mit der kolorimetrischen Bestimmung warten, um so geringer ist der Einfluss zeitlicher Differenzen auf die Genauigkeit unserer Resultate.

Aus diesen Versuchen scheint sich mir die zwingende Forderung zu ergeben, sich auf ein bestimmtes zeitliches Intervall zwischen Vermischen des entnommenen Blutes mit HCl und der Bestimmung der Kolorimeterzahl zu einigen, um vergleichbare Resultate zu erhalten. Welches Intervall soll nun hierfür gewählt werden? Wir haben bei der Beantwortung dieser Frage theoretische und praktische Gesichtspunkte zu berücksichtigen.

Nach der Theorie sollten wir diejenige Bestimmungsart wählen, die uns den genauesten absoluten Wert ergibt. Es frägt sich nun: Handelt es sich beim Nachdunkeln des salzsauren Hämatins resp. der Blutverdünnung um einen primären Prozess (d. h. um eine nur allmählich vor sich gehende vollständige Umwandlung des Hämoglobins in salzsaures Hämatin), oder um einen sekundären chemischen Vorgang? Im ersteren Falle würde man am besten möglichst lange zuwarten, im zweiten Falle wäre es besser, die Bestimmung unter dem geringst möglichen Zeitverlust vorzunehmen. Ich kann diese Frage hier nicht entscheiden, neige aber schon wegen des Verlaufes der Kurven zur ersteren Annahme hin.

Was nun die praktischen Gesichtspunkte anlangt, so erscheint es auf keinen Fall ratsam, die Hb-Bestimmung vor Ablauf von 5 Minuten vorzunehmen, da, wie wir gesehen haben, in den ersten Minuten ganz beträchtliche Verschiebungen sich zeigen und es ganz unmöglich ist, in der Praxis die Hb-Bestimmung stets innerhalb eines so kurzen und ganz genauen Zeitintervalls zu beenden. Als ein wesentlicher, praktischer Gesichtspunkt ist ferner zu berücksichtigen, dass man in der grossen Zahl von Fällen an die Blutentnahme zur Hämoglobinbestimmung noch andere **Blutuntersuchungsmethoden (Zählen der roten und weissen Blutkörperchen, Viskositätsbestimmung, Ausstrichpräparate usw.) anschliesst und die genaue kolorimetrische Bestimmung** am bequemsten nach Entnahme der betreffenden Blutproben ausführt. Anderseits erscheint ein Zuwarten bis zur Einstellung auf einen konstanten Wert, was annähernd, aber nicht vollständig, nach 30 Minuten erfolgt ist, praktisch nicht gut durchführbar, obschon es, rein theoretisch genommen, wahrscheinlich das richtigste wäre. Suchend, all die erwähnten Gesichtspunkte möglichst zu berücksichtigen, habe ich bei meinen Untersuchungen ein Intervall von 10 Minuten gewählt; die Kurven zeigen, dass sich die Farbe der Blutmischung nach dieser Zeit kaum mehr in einer praktisch stark in Frage kommenden Weise verändert. Auf jeden Fall muss man bei der Hb-Bestimmung nach Autenrieth-Koenigsberger es sich zur Untersuchungsregel machen, die Hämoglobinbestimmung immer mit demselben Zeitintervall zwischen Vermischen des Blutes mit HCl und dem Ablesen der Kolorimeterzahlen vorzunehmen und dieses Intervall selbstverständlich auch schon bei der Eichung des Apparates in Anwendung zu bringen. Aus den angeführten Gründen schlage ich dafür eine Zeit von 10 Minuten vor.

Es ist mir nun aufgefallen, dass bei Verwendung des Sahlischen Hämometers bei längerem Zuwarten bis zum Ablesen der Kolorimeterzahlen wohl auch ein Nachdunkeln der Blutlösung auftritt, dass sie aber lange nicht so stark ist, als bei der Ausführung nach Autenrieth-Koenigsberger. Es musste dieser Unterschied in der Art der Blutverdünnung bedingt sein.

Nach Sahli geht man bei der Hämoglobinbestimmung so vor, dass man mit einer Kapillarpipette 20 cmm Blut abmisst, dieses mit einer bestimmten kleinen Menge (nämlich bis zum Teilstrich 10 des graduierten Röhrchens, das sind 0,2 ccm) $^{1}/_{10}$ Normal-Salzsäure vermischt. Dann wartet man genau eine Minute und verdünnt mit Wasser bis zur Farbengleichheit mit dem Kontrollröhrchen.

Während also nach der Autenrieth-Koenigsbergerschen Vorschrift der Blutfarbstoff die ganze Zeit bis zur Ablesung der Einwirkung einer $^{1}/_{10}$ N HCl ausgesetzt ist [3], unterliegt er bei dem Sahlischen Verfahren dieser Konzentration nur während einer Minute und hernach der einer bedeutend weniger konzentrierten Säure (z. B. bei einer Hämometerzahl von 100 einer $^{1}/_{100}$ NHCl). Es lag nahe, dass darin das schwächere Nachdunkeln beim Sahlischen Verfahren zu suchen war. Ich stellte darüber genauere Untersuchungen an. Da beim Sahlischen Hämometer das Nachdunkeln quantitativ nicht gut untersucht werden kann, so bin ich in der Weise vorgegangen, dass ich nach dem Sahlischen Prinzip 20 cmm Blut im Trog vom Autenrieth-Koenigsbergerschen Apparat mit 0,2 ccm $^{1}/_{10}$ NHCl vermischte, dann genau 1 Minute wartete und dann mit destilliertem Wasser bis auf 2 ccm verdünnte. Das Nachdunkeln wurde dann mit dem Kolorimeterkeil in der früher besprochenen Weise eine halbe Stunde lang quantitativ verfolgt. Um für alle Untersuchungsreihen ein genau gleiches Ausgangsmaterial zu haben, entnahm ich einer Versuchsperson eine kleinere Menge Blut, defibrinierte es, und verwahrte es in einem kleinen, gut verschlossenen Gläschen. Nach Autenrieth-Koenigsberger bestimmt, ergab dieses Blut in 5 Untersuchungsreihen folgende Resultate:

	Nach Minuten:									
	(¼)	½	1½	2½	5	10	15	20	25	30
		45	39½	37	34½	32½	31½	30½	30	29½
	(47)	43½	38½	36½	32½	30½	30	29½	29	28½
	(44½)	42½	38	35½	31½	30	28½	27½	26½	25
	(46	43½	37½	34½	30	27½	25½	24½	24½	23½
	(46½)	43	37	34	31	29	27½	26	25½	25
Summe	(184	217½	190½	177½	159½	149½	143	137½	135½	131½
Kolorimeterzahl Mittel	(46)	43,5	38,1	35,5	31,9	29,9	28,6	27,5	27,1	26,3
Hb.	(65,5)	69	76	79,5	84	87	88.5	90	90.5	91,0
	Proz.									

---

[3] Wenn die Bestimmung rasch vorgenommen wird, ist sie allerdings vor Ablauf einer Minute beendet. A. u. K. geben aber keine genaue Zeit an, nach welcher abgelesen werden muss.

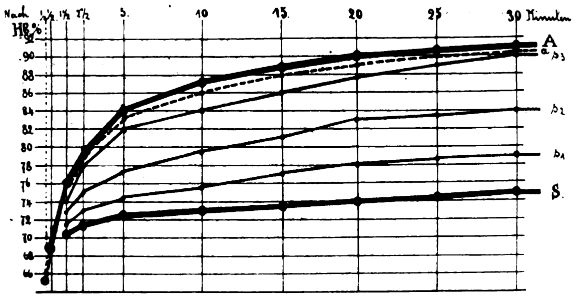
Daraus ergibt sich die Kurve A auf Kurventafel III.

Bei der Sahlischen Art der Verdünnung erhielt ich folgende Resultate:

	Nach Minuten:							
	1½	2½	5	10	15	20	25	30
	40	39½	39	38½	38	38	37½	37
	41½	41	40	39½	39	39	38½	38½
	42½	41½	41	40	40	39½	39	89
	43	41½	41	40	39½	39	38½	38½
	44	43	43	43	43	43	43	42½
Summe	211	206½	204	201	199½	198½	196½	195½
Kolorimeterzahl Mittel	42,2	41,3	40,8	40,2	39,9	39,7	39,3	39,1
Hb.	**70,5**	**71,5**	**72,5**	**73**	**73,5**	**74**	**74,5**	**75,0**
	Proz.							

(Siehe Kurve S auf Tafel III.)

Tafel III.



A = $^1/_{10}$ N HCl s$_3$ = $^1/_{50}$ N HCl s$_2$ = $^1/_{66,6}$ N HCl s$_1$ = $^1/_{80}$ N HCl S = $^1/_{100}$ N HCl

Die Kurve S lässt erkennen, dass im Momente der Verdünnung mit Wasser der normale Verlauf der Nachdunklung plötzlich eine Hemmung erfährt, so dass die Kurve (gegenüber dem mutmasslichen Verlauf in der ersten Minute) eine Abknickung zeigt. Aus ihr erkennen wir im weiteren, dass bei genauer Beobachtung der Sahlischen Vorschrift das Nachdunkeln der Blutlösung praktisch nur eine geringe Rolle spielt. Die weiteren Untersuchungen werden allerdings zeigen, dass dieser Satz nur für Blutarten mit höherem Hämoglobingehalt seine Gültigkeit hat. Dass die erwähnte Abknickung der Kurve tatsächlich nur mit der Konzentrationsverminderung der HCl zusammenhängt, geht daraus hervor, dass die Kurve fast genau so verläuft, wie die nach Autenrieth-Koenigsberger gewonnene, wenn man beim Vorgehen nach Sahli die Verdünnung statt mit Wasser mit $^1/_{10}$ NHCl vornimmt. Ich begnüge mich für diese und die folgenden Tabellen statt der ausführlichen 5 Versuchsreihen nur die daraus gewonnenen Mittelwerte anzuführen.

5 Versuchsreihen.

20 cmm Blut mit **0,2 ccm $^1/_{10}$ N HCl** vermischt, genau 1 Minute zuwarten, dann auf 2 ccm mit $^1/_{10}$ N HCl (statt H_2O) aufgefüllt.

	Nach Minuten:							
	1½	2½	5	10	15	20	25	30
Kolorimeterzahl im Mittel	38,2	85,5	32,5	30,3	29	28,2	27,4	26,7
Hb.	**76**	**79,5**	**83,5**	**86**	**88**	**89**	**90**	**90.5**
	Proz.							

(Siehe Kurve a auf Tafel III.)

Nach diesen Untersuchungen blieb mir noch übrig, zu prüfen, welchen Einfluss ganz geringe Veränderung der Konzentration der HCl auf den Kurvenverlauf haben.

5 Versuchsreihen.

20 cmm Blut mit **0,25 ccm $^1/_{10}$ N HCl** vermischt, genau 1 Minute zuwarten, dann mit destill. H_2O auf 2 ccm aufgefüllt. (N/80 HCl.)

	Nach Minuten:							
	1½	2½	5	10	15	20	25	30
Kolorimeterzahl im Mittel	41,4	40,3	39,5	38,6	37,7	86,9	36,4	35,9
Hb.	**71,5**	**73**	**74,5**	**75,5**	**77,0**	**78**	**78,5**	**79**
	Proz.							

(Siehe Kurve s$_1$ auf Tafel III.)

5 Versuchsreihen.

Gleich wie voriger Versuch, aber **0,3 ccm $^1/_{10}$ N HCl.** (N/66,6 HCl.)

	Nach Minuten:							
	1½	2½	5	10	15	20	25	30
Kolorimeterzahl im Mittel	40,4	39	37,4	35,5	34,2	33	32,8	32,4
Hb.	**73**	**75**	**77**	**79,5**	**81**	**83**	**83,5**	**84**
	Proz.							

(Siehe Kurve s$_2$ auf Tafel III.)

5 Versuchsreihen.

Gleich wie voriger Versuch, aber **0,4 ccm $^1/_{10}$ N HCl.** (N/50 HCl.)

	Nach Minuten:							
	1½	2½	5	10	15	20	25	30
Kolorimeterzahl im Mittel	39,7	36,9	33,7	31,9	30,4	29,3	28,6	28,2
Hb.	**74**	**78**	**82**	**84**	**86**	**87,5**	**88,5**	**89**
	Proz.							

(Siehe Kurve s$_3$ auf Tafel III.)

Wir sehen daraus, dass schon eine ganz geringe Vermehrung der Salzsäure, nämlich von 0,2 auf 0,25 ccm (d. h. beim Sahlischen Hämometer von 10 auf 12,5 Teilstriche) genügt, um ein deutliches Nachdunkeln der Blutlösung zu bewirken. Eine Vermehrung auf das Doppelte (d. h. 0,4 ccm $^1/_{10}$ NHCl oder 20 Teilstriche des Sahlischen Hämometers) ruft beinahe schon die maximale, beim Autenrieth-Koenigsbergerschen Verfahren beobachtete Nachdunkelung hervor.

Kurz sei erwähnt, dass $^1/_{10}$ N HCl diejenige Konzentration der HCl zu sein scheint, die schon die maximale Braunfärbung erreichen lässt; ich habe wenigstens gefunden, dass selbst bei Verwendung von Normalsalzsäure die Kurve nicht wesentlich anders verläuft; nur fand ich in zwei Versuchsreihen den Anfangswert (nach ½ Minute) bei Verwendung von Normal HCl etwas höher als bei derjenigen von $^1/_{10}$ N HCl.

Aus diesem Teil der Untersuchungen geht hervor, wie ungemein wichtig es ist, bei der Hämoglobinbestimmung nach Sahli sich ganz genau an Sahlis Vorschriften zu halten, vor allem:

1. Genau $^1/_{10}$ N HCl zu nehmen.
2. Von dieser möglichst genau bis zu Teilstrich 10 (= 0,2 ccm) einzustellen.
3. Genau eine Minute nach Zusatz der 20 cmm Blut zu warten und dann die Verdünnung mit Wasser vorzunehmen.

Als weiteren Satz möchte ich hinzufügen:

4. Möglichst rasch eine maximale Verdünnung mit Wasser anzustreben und ebenso die kolorimetrische Bestimmung vorzunehmen.

Zur Begründung dieses Satzes möchte ich noch einmal auf die Kurven der Tafel III hinweisen. Wir haben gesehen, dass bei Konzentration der HCl von $^1/_{100}$ Normal die sekundären Veränderungen so gehemmt sind, dass sie praktisch kaum noch in Betracht fallen. Dieser Fall liegt vor bei einem Blut mit einem Hämoglobingehalt, der der Hämometerzahl 100 entspricht. Dagegen verläuft die Kurve bei $^1/_{50}$ N HCl schon annähernd so wie bei $^1/_{10}$ N HCl; mit anderen Worten: Die erwähnte Hemmung des Nachdunkelns macht sich erst von dem Momente an bemerkbar, wo die 20 cmm Blut + 0,2 ccm $^1/_{10}$ N HCl mit mindestens der 4 fachen Menge Wasser verdünnt sind, d. h. wo im graduierten Röhrchen des Hämometers die Zahl 50 überschritten ist. Daraus ergibt sich aber auch, dass sie nur bei Blutarten, deren Hämoglobingehalt einer Kolorimeterzahl von mindestens 50 entspricht, in Frage kommt. Bei allen Blutarten von geringerem Hämoglobingehalt können schon mässige zeitliche Differenzen in der kolorimetrischen Ablesung deutliche Fehler bedingen. Man soll deshalb die

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

kolorimetrische Bestimmung in solchen Fällen rasch beenden. Die angeführten Gründe lassen die Frage berechtigt erscheinen, ob wir überhaupt auch hier nicht besser so vorgehen, dass wir: die 20 cmm Blut gleich bis annähernd zur Farbengleichheit mit dem Kontrollröhrchen mit $^{1}/_{10}$ NHCl verdünnen, dann warten, um nach abgemessenen 10 Minuten die genaue kolorimetrische Bestimmung (wobei es gleichgültig ist, ob wir zur Endverdünnung $^{1}/_{10}$ NHCl oder Wasser verwenden) zu vollenden.

Diese Modifikation dürfte bei allen Blutarten fehlerfreie Resultate ergeben.

Da die verschiedenen Arten der Blutverdünnung, wie deutlich aus den Kurven der Tafel III hervorgeht, stark differierende Endresultate zeitigen, möchte ich noch besonders hervorheben:.

Ob man die Hämoglobinbestimmung unter Anwendung der einen oder der anderen Verdünnungsart vornimmt, dringende Notwendigkeit ist es, stets genau nach derselben Methode unter genauester Beobachtung auch der zeitlichen Verhältnisse und unter Benützung eines speziell auf die betreffende Bestimmungsart genau geeichten Instrumentes vorzunehmen.

Ueber Fieber nach intravenösen Injektionen*).

(Nach Versuchen von cand. med. August Bock.)

Von W. Heubner in Göttingen.

Vor kurzem wies ich in einer mit W. Fornet zusammen publizierten Arbeit[1]) darauf hin, dass die von Friedberger als charakteristisch für sein „Anaphylatoxin" angesehene Eigenschaft, in kleinen Dosen Fieber, in grossen Temperatursturz hervorzurufen, auch anderen Substanzen zukomme, z. B. dem „putriden Gift". Ich betonte dort bereits, dass diese Eigenschaft wohl — in Uebereinstimmung mit neueren Befunden von Carl Jacobj[2]) — mit der spezifischen Gefässwirkung zusammenhängen könne, die man „Kapillarvergiftung" nennen kann, und erinnerte an gewisse Angaben in der toxikologischen Kasuistik über Arsenik. Es schien mir nun erwünscht, gerade bei dem anorganischen, einfach konstituierten und in seiner Wirkungsweise gut analysierten Arsenik experimentell zu prüfen, wie sich kleine Dosen gegenüber der Körpertemperatur verhalten. Dass grössere Dosen sie herabsetzen, ist ja bei dem kollapsartigen Zustand, den die Vergiftung hervorruft, nicht überraschend. Die Versuche von Herrn Bock ergaben das erwartete Resultat: 0,1—0,3 mg Arsenik pro Kilogramm Kaninchen führte zu Temperaturanstieg, zwanzigfache Mengen zu sofortigem Temperaturabfall.

Die Versuche mussten zur Erzielung klarer Bedingungen mit intravenöser Injektion ausgeführt werden. Dies gab uns Veranlassung, die Möglichkeit intravenöser Einspritzungen bei Kaninchen unter sicherer Vermeidung einer Temperaturänderung überhaupt gründlich zu prüfen. Wir fanden, dass 20 ccm steriler Ringerlösung die Temperatur nicht beeinflusst, während physiologische Kochsalzlösung das fast regelmässig tut. Wir befinden uns darin in voller Uebereinstimmung mit Freund[3]) und können mit Ludwig F. Meyer und Rietschel[4]), Bingel[5]) und anderen bestätigen, dass dem Natrium-Ion eine spezifische Wirkung zukommt. Wir haben das noch erhärtet durch den Nachweis, dass weder destilliertes Wasser, noch eine dreifach konzentriertere Ringerlösung, noch eine mit dreifacher Kalziumchloridmenge bereitete Ringerlösung die Temperatur erhöhen.

Die Tatsache der spezifischen temperatursteigernden Wirkung des Natrium-Ions erscheint uns also gesichert, wie auch seine ebenfalls spezifische Fähigkeit, die Wasseransammlung im Körper zu begünstigen, durch neuere Arbeiten von Emil Pfeiffer[6]), Ludwig F. Meyer[7]) u. a., definitiv festgestellt zu sein scheint. Aus verschiedenen Gründen glaube ich, dass beide Tatsachen im Zusammenhang stehen und in letzter Linie durch eine Einwirkung des Natrium-Ions auf kontraktile Elemente bedingt sind.

Weitere Versuche wandten sich der Frage zu, ob die blosse Anwesenheit körperfremder, korpuskulärer Teilchen in der Blutbahn genüge, um Fiebertemperatur hervorzurufen. Dazu veranlassten mich die zahlreichen experimentellen Befunde von Temperaturanstieg nach Injektion kolloidaler Metalle, dann aber auch die eigentümliche Erscheinung des „Giessfiebers". Dies einem Malariaanfall täuschend ähnliche Krankheitsbild, das bei Messinggiessern so leicht auftritt, wird nach den Untersuchungen von K. B. Lehmann[8]) dadurch hervorgerufen, dass kleinste Teilchen von Zink oder Zinkoxyd in die Lunge eindringen; würden sie durch die Alveolen bis ins Blut gelangen, so wäre das ein analoger Zustand, wie er bei Injektion von Kollargol geschaffen wird. Schliesslich treten ja auch im Malariaanfall zahlreiche korpuskuläre Elemente, die Gymnosporen, plötzlich gleichzeitig in der Blutbahn auf.

Um eine entscheidende Antwort zu erhalten, war es erforderlich, ein Material zu wählen, das nicht oder nur äusserst langsam innerhalb des Organismus in chemische Reaktion treten kann, gleichzeitig aber auch feinste Verteilung in Partikelchen gestattet, die die Gefässwand nicht verletzen. Alle diese Bedingungen schien mir weiches Paraffin mit dem Schmelzpunkt 39° zu erfüllen, das also bei Bluttemperatur obendrein eine halbflüssige Konsistenz besitzt. Es gelingt leicht in Ringerlösung Suspensionen von feinsten Paraffinkügelchen zu erhalten, die kleiner oder kaum grösser als die Blutkörperchen sind. Freilich muss man sich mit sehr geringer Konzentration begnügen. Die „Lösungen", die Herr Bock herstellte, enthielten ca. 0,01—0,1 Proz. Paraffin und 2 bis 11 000 einzelne Teilchen im Kubikmillimeter. Die Einspritzung dieser Suspensionen in sterilem Zustande, war nun im übrigen völlig unschädlich, erzeugte aber regelmässig einen deutlichen Temperaturanstieg um mehr als einen halben, meist um einen ganzen Grad. Der Vergleich mit der Wirkung von Elektrargol und Elektroplatinol ergab, dass ihr Grad bei gleichem Gehalt an suspendierter resp. gelöster Substanz etwa gleich war. (Das in den kolloidalen Metalllösungen enthaltene Schutzkolloid, Gummi arabicum, hatte kaum einen Einfluss.) Durch Hitze sterilisiertes, daher nur grössere Teilchen enthaltendes Elektrargol unterschied sich in seiner Wirkung nicht von dem feinstzerteilten.

Die Versuche lassen also darauf schliessen, dass korpuskuläre Elemente an sich, ohne chemisch zu reagieren, im Stande sind, Fieber zu erzeugen; höchstwahrscheinlich beruht auch diese Wirkung der kolloidalen Metalle nicht auf einer sekundären chemischen Reaktion. Für eine Erklärung der Wirkung scheinen mir zunächst solche Zellelemente in Frage zu kommen, die durch direkte Berührung mit den im Blut kreisenden korpuskulären Teilchen einen Reiz erhalten und Aenderungen ihrer Funktion erleiden können.

Der Puringehalt von Nahrungsmitteln.

Von Karl M. Vogel.

Auf die theoretischen und praktischen Betrachtungen, welche bei gewissen Stoffwechselkrankheiten Berücksichtigung des Puringehaltes der Nahrung wünschenswert machen, einzugehen, darf wohl an dieser Stelle unterlassen werden, da dieser Gegenstand in der letzten Zeit reichlich zur Besprechung gekommen ist, z. B. in den Arbeiten von Bessau und Schmid[1]) und von Brugsch und Hesse[2]). Die nachfolgenden Bestimmungen des Puringehaltes einiger der gebräuchlichsten Nahrungsmittel wurden im Herbste des Jahres 1908 auf Anregung des Herrn Prof. Müller in der II. medizinischen Klinik, München begonnen und später in den

---

*) Vortrag, gehalten auf der Naturforscherversammlung in Karlsruhe.

[1]) Archiv f. experiment. Pathol. u. Pharmakol. 65, 1911, S. 428.

[2]) Therapeut. Monatsh. 25, 1911, S. 291.

[3]) Archiv f. experiment. Pathol. u. Pharmakol. 65, 1911, S. 225.

[4]) Berliner klin. Wochenschr. 1908, No. 50 (Separatabzug).

[5]) Archiv f. experiment. Pathol. u. Pharmakol. 64, 1910, S. 1.

[6]) Verhandl. d. Kongresses f. innere Medizin 28, 1911, S. 506.

[7]) Festschrift für Finkelstein, 1911, S. 126.

[8]) Verhandl. d. Naturforschergesellschaft 78, 1906, II, 2, S. 362.

[1]) Bessau und Schmid: Therap. Monatshefte No. 3, 1910.

[2]) Brugsch und Hesse: Med. Klinik No. 16, 1910.

Laboratorien der Columbia University und des St. Lukes Hospital in New York weitergeführt. Aus äusseren Gründen verzögerte sich aber die Vervollständigung derselben und durch die Veröffentlichung der umfangreichen Tabellen von Bessau und Schmid erschien dann weitere Arbeit auf diesem Gebiete unnötig. Inzwischen hat jedoch Hesse die Resultate seiner Analysen angegeben, welche etwas höher ausgefallen sind, als diejenigen von Bessau und Schmid, und da meine Zahlen im allgemeinen besser mit den letzteren wie mit den vorigen übereinstimmen, mögen sie vielleicht doch nicht ganz ohne Interesse sein.

Hesse hat seine N-Bestimmungen auf den vermutlichen Basengehalt umgerechnet; um seine Zahlen mit denen der anderen Autoren, welche nur den N-Gehalt der Basenniederschläge angeben, vergleichbar zu machen, habe ich sie unter Anwendung des Durchschnittsfaktors 2,625 auf den N-Gehalt zurückgerechnet. In die eine Spalte der Tabelle sind jedoch auch die Originalzahlen aufgenommen worden. Für die ersten vier Fleischsorten habe ich die Methode des korrigierten Wertes[3]) benutzt, für alle anderen Bestimmungen wurde das Kupferbisulfitverfahren angewandt. Von den Fleischsorten kamen 100 bis 250 g, von den anderen Nahrungsmitteln 250 bis 500 g zur Verarbeitung.

	Purinbasen-N-Gehalt in Proz.				Purinbasengehalt in Proz.
	Walker Hall	Bessau und Schmid	Eigene Bestimmungen	Hesse	Hesse
Rindfleisch	0,0522	0,037	0,059*	0,0666	0,175
Leber	0,1101	0,093	0,099	0,0720	0,189
Tymus	0,4025	0,330	0,398	0,142	0,372
Milz	—	—	0,196	0,498	1,308
Kabeljau	0,0233	0,038	0,040*	—	—
Weizenmehl . . .	—	—	0,001	0,0499	0,131
Roggenmehl . . .	—	—	0,002	0,0441	0,116
Erbsenmehl . . .	0,0156	—	0,016	0,0365	0,096
Marantamehl . .	—	—	0,001	0,0411	0,108
Weissbrot	0	0	0,008	—	—
			0,005*	—	—
Roggenbrot . . .	—	Spur	0,014	—	—
Hominy . . . . . (grobgemahlener Mais)	—	—	0,004*	—	—
Hafergrütze . . .	0,0211	0	0,030	—	—
Reis	0	0	0,0004*	—	—
Kartoffel	0,0007	0,002	0,001*	0,0072	0,019
Spinat	—	0,024	0,022*	—	—
Tomaten	—	0	0*	—	—
Milch	0,0002	0	0,0002	0,0038	0,010
Schweizerkäse . .	—	0	0,0004	—	—
Eier	0	0	0	—	Spur

Die mit einem * bezeichneten Zahlen beziehen sich auf Material amerikanischer Herkunft.

Aus dem Garnisonlazarett Halle a. S.

Die kausale Behandlung der akuten und chronischen Gonorrhöe des Mannes.

Von Oberstabsarzt Prof. Dr. Menzer in Halle a. S.

Unser therapeutisches Handeln hat leider in vielfacher Hinsicht die Richtung genommen, die Symptome von Krankheitserscheinungen möglichst energisch und rasch zu bekämpfen, ohne dass wir uns dabei oft über die Frage genügend klar sind, ob wir damit etwas dem Kranken Nützendes tun. Ich brauche dabei nur an die Scheinerfolge des Salizyls und der verwandten zahllosen Antipyretika zu erinnern. Aber auch in der Behandlung der Gonorrhöe herrscht heute eine Vielgeschäftigkeit, von der es bei ihren häufigen ungünstigen oder wenig befriedigenden Erfolgen zweifelhaft ist, ob sie von richtigen Voraussetzungen ausgeht. Das herrschende Prinzip der antigonorrhoischen Behandlung ist fast durchweg die möglichst rasche Beseitigung des Ausflusses und der heftigeren örtlichen Beschwerden, mögen die betreffenden Mittel nun aus der Silberreihe sein, mögen sie als Gonosan, Arrhovin u. dergl. mehr in die Welt wandern.

Der Patient will die Symptome seines Leidens und vor allen Dingen den Ausfluss möglichst bald beseitigt haben, möglichst möchte er auch in seinen dienstlichen und geselligen Verpflichtungen nicht gestört sein, und so kommt dann spezialistische Polypragmasie den Wünschen des Publikums entgegen und arbeitet auf eine Schnellheilung hin.

Erst kürzlich hat Magian[1]) eine solche Parforceheilung der männlichen Gonorrhöe mitgeteilt. Er hat bei 100 Fällen von Gonorrhöe zunächst mit 10 Liter Kalziumpermanganatlösung 1:5000 die Harnröhre bis zum Blasenhals gespült, darauf dieselbe Menge destillierten Wassers, dann eine ganz schwache Protargollösung und hierauf eine Lösung von Goldchlorid angewendet. Der sodann nach Hause geschickte Patient muss in den nächsten 24 Stunden 8 mal eine ½ proz. Protargollösung injizieren und erhält nachts eine Neissersche Bougie mit 1 Proz. Protargol und 2 Proz. Antipyrin appliziert. Am fünften Tage gibt Magian Zinksulphat, am sechsten Silbernitrat und hat in 7 Tagen fast stets die Gonorrhöe geheilt. Wiederholte Untersuchungen sollen das Verschwinden der Gonokokken nach dieser Kur festgestellt haben. Auch andere Autoren sind Vertreter solcher Abortivkuren, die meistens auf protrahierte Spülungen oder auf Anwendung hochdosierter Silbersalze hinauslaufen.

Wer nun gegenüber solchen glänzenden Erfolgen einzelner Spezialisten erwägt, wie viel chronische Gonorrhoiker noch heute in der Welt umherlaufen und Unheil anrichten, der muss doch diesen Angaben mit einer grossen Skepsis gegenüberstehen und fragen, ob wir es mit den herrschenden Methoden der Gonorrhöebehandlung denn wirklich so herrlich weit gebracht haben.

Jeder Arzt, der die Sache unbefangen betrachtet, muss zugeben, dass leider noch eine grössere Zahl von Gonorrhöen trotz aller möglichen spezialistischen Bemühungen nicht unter Verschwinden aller Folgezustände geheilt wird. Wie oft bleiben Krankheitsreste bestehend in Ausscheidung von Fäden und Flocken, bezw. in geringer Absonderung zurück, und wie schwer ist die Frage zu entscheiden, ob ein solcher Patient noch ansteckungsfähig ist und von seiten des Arztes den Heiratskonsens erhalten kann!

Als entscheidend wird neben dem Fehlen von Eiterkörperchen vor allem die wiederholte negative Untersuchung auf Gonokokken besonders auch nach Provokation der Harnröhre angesehen. Nun ist die jedesmalige Untersuchung doch schliesslich nur eine kleine Stichprobe, und vor allen Dingen weisen doch manche neueren Erfahrungen darauf hin, dass die Gonokokken nicht als einzige Erreger in Frage kommen. Ich habe, seit dem ich diese Untersuchungen in letzter Zeit in grösserem Masse angestellt habe, wahrnehmen können, wie massenhaft oft grampositive Kokken während einer akuten Gonorrhöe neben den gramnegativen Gonokokken ausgeschieden werden, wie sie als Begleitbakterien auch bei der chronischen Gonorrhöe vorkommen und in einer Reihe von solchen Fällen allein nachweisbar sind. Ebenso gibt es ja auch akute eitrige Urethritiden, bei welchen nur grampositive Kokken von vornherein durch Färbung und Kultur festgestellt werden können.

Auch v. Wahl[2]) hat kürzlich auf die Bedeutung anderer Bakterien bei der Entstehung chronischer Urethritiden hingewiesen. Er schreibt: „Zum Schluss will ich noch hervorheben, dass ich bei typisch verlaufenden chronischen Urethritiden nie Gonokokken nachweisen konnte, weshalb ich mich auf Grund meiner Beobachtungen für berechtigt halte, anzunehmen, dass es eine chronische Gonorrhöe im wahrsten Sinne dieses Wortes, d. h. eine chronische Urethritis hervorgerufen durch Gonokokken, nicht gibt. Die meisten chronischen Urethritiden sind nicht durch Gonokokken, sondern durch einen spezischen Streptokokkus hervorgerufen.

Zieht man weiterhin in Betracht, dass bei weiblichen Adnexerkrankungen gewöhnliche Eitererreger nicht selten als Begleitbakterien, bezw. häufig auch allein gefunden werden, so muss man ehrlich bekennen, dass auch das wiederholt festgestellte Fehlen von Gonokokken keine absolute Gewissheit für die Frage bietet, ob ein noch mit geringen Krankheitsresten behafteter Mann nicht mehr infektiös wirken kann. Die letzte sichere Entscheidung darüber kann nur das spätere Gesundbleiben der Frau, besonders auch im Wochenbett, geben.

---

[3]) Burian und Hall: Zeitschr. f. phys. Chemie, Bd. 38, S. 336.

[4]) Krüger und Schittenhelm: Zeitschr. f. phys. Chemie, Bd. 45, S. 15.

[1]) Magian: British. med. Journ., 24. Juni 1911. Referat Deutsche med. Wochenschr. No. 28, 1911.

[2]) Deutsche med. Wochenschrift No. 24, 1911.

Jeder Unvoreingenommene muss daher zugeben, dass unsere heutige Gonorrhöebehandlung vielfach Unvollkommenes leistet, das Ideal der Behandlung muss die völlige Wiederherstellung einer normalen Harnröhrenschleimhaut und die Beseitigung aller Symptome, wie Ausfluss, Ausscheidung von Fäden usw. sein.

Der Weg zu einem solchen Ziel scheint mir die Vakzinationstherapie der akuten und chronischen Gonorrhöe zu bieten, wie ich an einer Reihe von eigenen Beobachtungen darzutun beabsichtige[3]).

Ich habe mich bei der klinischen Beobachtung der Mehrzahl meiner Krankheitsfälle der spezialistischen Mituntersuchung durch den jetzigen Stabsarzt Dr. Mulzer in Magdeburg, dem ich an dieser Stelle meinen Dank sage, zu erfreuen gehabt.

Ich bringe zunächst die Krankheitsgeschichte eines Mannes, der über 3 Monate mit allen möglichen Mitteln behandelt und von mir mit Einspritzungen von Gonokokkenvakzine und Anwendung von warmen Sitzbädern und später auch von Prostatamassage geheilt worden ist. Jegliche Einspritzung in die Harnröhre, Spülung usw. wurden unterlassen.

Kürassier H., 21 Jahre alt, verspürte einige Tage nach geschlechtlichem Verkehr mit einem ihm unbekannten Mädchen Brennen in der Harnröhre seit dem 29. XII. 10. Am 4. I. 1911 meldete er sich krank und wurde dem Lazarett wegen Trippers überwiesen.

Befund: Aus der Harnröhrenmündung dringt grünlichgelbe Flüssigkeit ununterbrochen hervor. Harnröhrenschleimhaut stark gerötet, Ränder glänzend und geschwollen. Leistendrüsen bohnen- bis haselnussgross, nicht schmerzhaft. Zahlreiche Gonokokken nachweisbar.

Behandlung: örtliche Bleiwasserumschläge, innerlich Balsamum Copaivae. Sitzbäder. Bettruhe.

Nach 12 Tagen Beginn mit Protargolinjektion 1 Proz. Balsamum Copaivae weiter gegeben. Nach weiteren 20 Tagen Einspritzungen von Kal. permangan. 1 Prom.

Der Ausfluss wird allmählich geringer. Pat. steht etwas auf.

7. III. 11. Urin, in 3 Portionen gelassen, sehr trübe. Im Sediment massenhaft Eiterkörperchen. Wieder Bettruhe verordnet, Bärentraubenthee. Einspritzungen und Balsamum Copaivae fortgelassen. Blasenspülungen mit 0,1—0,3/500,0 Arg.-nitr.-Lösung.

13. III. 11. Starker eitriger Ausfluss tritt auf. Blasenspülungen mit Arg.-nitr.-Lösung bis 29. III. fortgesetzt, ferner vorübergehend Bougies eingeführt, welche mit einer Salbe aus Arg. nitr. 1,0, Balsam. peruvian. 2,0, Butyr. Cacao 100, Cerae 4,0 armiert sind. Behandlung nicht vertragen. Am 29. III. Urinverhaltung, so dass Katheterismus notwendig wird. Behandlung mit Spülungen und Bougieren ausgesetzt.

Vom 1. IV. an Einspritzungen mit ½ proz. Protargollösung. Innerlich Bärentraubenblätterthee und 3mal täglich 0,5 Urotropin.

Am 7. IV. Spülung der Blase mit ½ prom. Argentumlösung.

Am 10. IV. in das Garnisonlazarett Halle a. S. aufgenommen.

Befund. Aus der Harnröhre entleert sich auf Druck dicker gelber rahmiger Eiter, in dem mässig reichlich Gonokokken nachgewiesen werden. Prostata in beiden Teilen vergrössert, wenig schmerzhaft. Urin in beiden Portionen stark getrübt.

Behandlung: Bettruhe, reizlose Diät, innerlich Bärentraubenblätterthee und Einspritzungen von Gonokokkenvakzine, später warme Sitzbäder täglich zweimal. Injektionen à 5 Millionen G.V. in Intervallen von durchschnittlich 4—5 Tagen.

Nach den Injektionen stets erhebliche Zunahme der Trübung des Urins, reichlich Gonokokken im stark vermehrten Ausfluss.

Am 22. V. Entleerung eines langen, dicken, schleimigen Fadens, anschliessend daran Blutabgang. Ausfluss, der etwas weniger geworden war, wieder reichlicher. Beide Urinportionen, von denen in letzter Zeit die zweite etwas klarer geworden war, wieder diffus getrübt.

Am 28. V. im Ausfluss massenhaft Eiterkörperchen und zahlreiche intra- und extrazelluläre Gonokokken.

An einzelnen Tagen, besonders im Anschluss an Vakzininjektionen, Entleerung von eitrigen Fetzen, die mit Gram-negativen und teilweise Gram-positiven Kokken dicht besetzt sind.

8. VI. 11. Seit zwei Tagen nur noch morgens etwas wässeriger Ausfluss. Die Reaktion auf Gonokokkenvakzine wird weniger deutlich. Urin in der ersten Portion noch etwas getrübt, in der zweiten klar. Prostatamassage alle 3—4 Tage wird nunmehr hinzugefügt.

16. VI. 11. Von jetzt ab nur morgens etwas wässeriger Ausfluss, in demselben Plattenepithelien, vereinzelte Eiterzellen und spärliche Gram-positive Diplokokken.

Vom 24. VI. 11 kein Ausfluss mehr. Urin in beiden Portionen klar, auch im Anschluss an die letzte Vakzineinjektion vom 23. VI. 11.

28. VI. 11 dienstfähig zur Truppe entlassen. Nach 4 Wochen nachuntersucht.

Der Mann hat keinerlei Ausfluss, versieht den Dienst bei der reitenden Truppe ohne Beschwerden, der in 2 Portionen gelassene Morgenurin ist völlig klar und frei von krankhaften Bestandteilen.

Die zweite Krankengeschichte betrifft einen Mann, der im Oktober 1910 mit einer schon lange bestehenden chronischen Gonorrhöe eingestellt und mehr als 2 Monate lang spezialistisch mit allen möglichen Mitteln behandelt war. Nach Abschluss dieser Behandlung wurde das Fehlen von Gonokokken festgestellt, und der Patient als dienstfähig zur Truppe entlassen. Wie wenig der Kranke wirklich geheilt war, zeigen die Reaktionen auf die späteren Einspritzungen von Gonokokkenvakzine. Ich hebe aus der Krankengeschichte hervor, dass er schon bei der ersten Behandlung vorübergehend Fieber mit Gelenkschmerzen zeigte und dass er auch wiederholt früher vorübergehende Schmerzen in den Samensträngen und Hoden beiderseits gehabt hatte.

Nach den ersten Einspritzungen von kleinen Dosen der Gonokokkenvakzine (1—2 Millionen) bekam er heftige Schmerzen in verschiedenen Gelenken, später Ischias und beiderseitige Nebenhodenentzündung, er schied geradezu massenhaft Gonokokken aus und begann erst nach monatelanger mühevoller Behandlung Besserung zu zeigen.

Das Nähere zeigt die Krankengeschichte:

Füsilier P., 22 Jahre alt, erkrankte Oktober 1909 an Tripper, er liess sich längere Zeit ärztlich behandeln, doch wurden die Beschwerden nie ganz beseitigt.

Im Oktober 1910 eingestellt, bemerkte er am 3. November wieder Ausfluss (letzter Geschlechtsverkehr Anfang Oktober 1910) Lazarettaufnahme 6. XI. 11.

Befund: Mittelgrosser kräftiger Mann. Eichel um die Harnröhre leicht gerötet, aus der Harnröhre lässt sich ein Tropfen weisslich-gelben Eiters herausdrücken. Leistendrüsen beiderseits erbsengross, nicht druckempfindlich. Nebenhoden nicht geschwollen, Gelenke frei. Mikroskopisch: Gonokokken, Eiterkörperchen, Epithelzellen, Prostata nicht vergrössert, nicht schmerzhaft.

1. Urin trüb, 2. Urin klar.

Bettruhe, 4mal täglich spritzen mit Protargol 0,5:200 je 10 Min. Fol. uvae ursi tägl. 1 Liter.

9. XI. 1. Morgenurin trüb. 2. Morgenurin wolkig.

13. XI. 1. Morgenurin trüb. 2. Morgenurin trüb. Behandlung: Janetsche Spülungen.

19. XI. 1. Morgenurin sehr trüb. 2. Morgenurin trüb. Protargol 1,0:200,0.

22. XI. Grosse Spülung mit Argent. nitric. 1,0:4000,0.

27. XI. 1. Morgenurin trüb. 2. Morgenurin trüb.

29. XI. Spritzen mit Argent. 0,05:200,0, 2mal täglich. Spülung mit Argent. nitr. 1,0:3000,0.

2. XII. 1. und 2. Urin sehr trüb. Jede örtliche Behandlung ausgesetzt. Urotropin innerlich, täglich 3 Pulver.

12. XII. Urin etwas klarer geworden.

13. XII. Täglich Spülung mit Kal. permanganat.

23. XII. Es beginnt eine dreitägige Fieberbewegung, deren Akme bei 39,3° C liegt, dabei werden Kopfschmerzen und Schmerzen in verschiedenen Gelenken geklagt. Behandlung: Bettruhe.

5. I. 1. Urin geringe wolkige Trübung am Boden. 2. Urin klar.

9. I. Spritzen mit Zinc. sulfat. 0,5:200,0.

12. I. Anscheinend stärkere Reizung der Harnröhrenschleimhaut. Aussetzen jeglichen Spritzens.

15. I. Täglich 1 Spülung der vorderen Harnröhre mit Kal. permanganat. 1:4000,0.

19. I. Entlassen als dienstfähig. 1. Morgenurin zeigt zeitweise noch eine geringe wolkige Trübung, 2. Morgenurin ist klar.

Zeitweise lässt sich morgens noch 1 Tropfen schleimige Flüssigkeit aus der Harnröhre herausdrücken, mikroskopisch „Schleimfäden“, vereinzelte Eiterkörperchen, mehr oder minder zahlreiche Epithelzellen, aber keine Gonokokken.

Am 10. II. wieder Lazarettaufnahme.

P. verspürt seit Anfang Februar tags und nachts häufigen Harndrang — etwa in Zwischenräumen von je 1 Stunde —, ohne dass er dann viel Urin lasse, höchstens einige Tropfen. Ausfluss habe er wegen des häufigen Harnlassens nicht bemerkt. Beinkleider angeblich dauernd durchnässt.

Befund: Seitliche Partien des Hodensackes und angrenzende Teile des Oberschenkels gerötet. Aus der Harnröhre kein Ausfluss. Nebenhoden, Hoden, Gelenke frei. Prostata ohne Befund. Urin trüb mit Fäden, im mikroskopischen Präparat Eiterkörperchen, Epithelzellen, keine Gonokokken.

Behandlung: Fol. uvae ursi, Bettruhe.

12. II. P. muss tagsüber durchschnittlich 15mal, nachts 7mal Urin lassen.

13. II. 1 Million Gonokokkenvakzine.

15. II. Wenig Ausfluss, vereinzelte intrazelluläre Gram-negative Diplokokken.

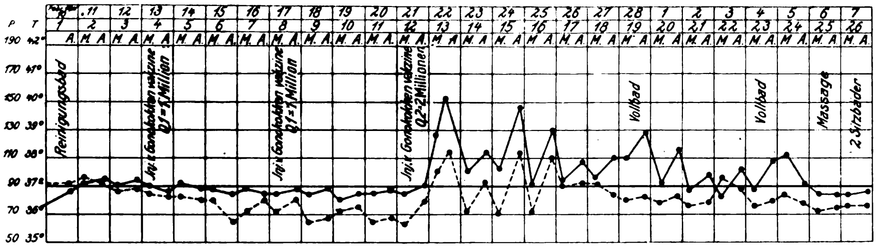
16. II. Ausfluss stärker, reichlich Gram-negative Diplokokken extra- und intrazellulär.

17. II. Urin sehr trüb, mit reichlichem Bodensatz. Vakzinierung alle 4 Tage fortgesetzt.

Vom 22. II. bis 5. III. Fieberbewegung, dabei anfänglich Kopfschmerzen, später Gelenkschmerzen. Anfangs Temp. bis 40° C, später um 38° C. Besonders befallen Schulter- und Kniegelenke. Vgl. Kurve I.

---

[3] Ich habe mich einer von mir selbst bereiteten polyvalenten Gonokokkenvakzine, hergestellt aus Originalkulturen frischer Gonorrhöen, bedient. Das Präparat erscheint im Handel als Originalgonokokkenvakzine und ist von der Adlerapotheke zu Halle a. S. zu beziehen.



Kurve I.

4. III. Schmerzen in den Gelenken haben nachgelassen, Urindrang hat aufgehört, tagsüber 3 mal Entleerung.

6. III. Ausfluss reichlich mit Gonokokken.

12. III. Urin beide Teile sehr trübe, noch immer viel Ausfluss.

13. III. Pat. steht auf.

Die Vakzinierung mit kleinen Dosen wird fortgesetzt, ferner Sitzbäder verordnet.

Vom 3. IV. an beginnt (5 Tage nach der letzten Vakzineeinspritzung) linksseitige Epididymitis.

Pat. hat schon früher Schmerzen im linken Nebenhoden gehabt.

5. IV. Ausfluss reichlich, zahlreiche Gonokokken. Innerlich Bärentraubenblätterthee. 1 Million Gonokokkenvakzine.

6. IV. Klagen über Schmerzen in beiden Knien, keine Schwellung.

7. IV. Nervus ischiadicus rechts in ganzer Ausdehnung schmerzhaft.

23. IV. Linker Nebenhoden haselnussgross, hart, nicht schmerzhaft. Pat. steht auf.

26. IV. Ausfluss noch dick, reichlich.

1. V. 1. Urin trübe, 2. etwas klarer. Gonokokken +. Vakzinebehandlung fortgesetzt.

11. V. 5 Millionen Gonokokken.

12. V. Beide Urinportionen sehr trübe, im Ausstrichpräparat reichlich Gonokokken und Eiterkörperchen.

5. VI. Ausfluss lässt bedeutend nach.

15. VI. Vorübergehende Schmerzen in verschiedenen Gelenken.

18. VI. Schmerzen im rechten Samenstrang, nur Bäder gegeben, 10 Tage lang kein Vakzin, anschliessend daran entsteht rechtsseitige Hoden- und Nebenhodenentzündung.

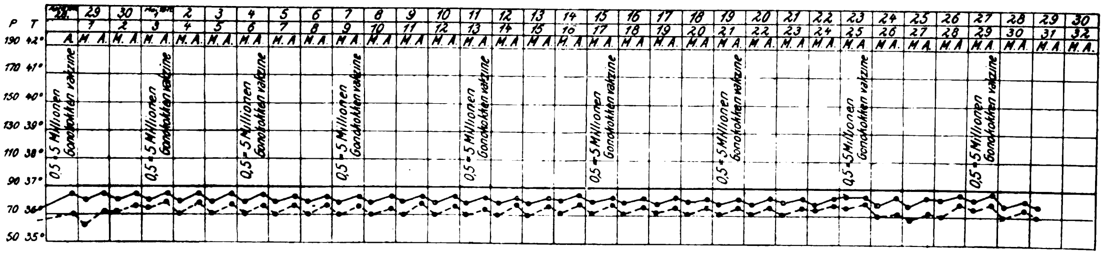
Vakzinebehandlung mit kleinen Dosen fortgesetzt, örtliche Umschläge und Sitzbäder.

8. VII. Rechter Hoden und Nebenhoden noch geschwollen, wenig druckempfindlich. Urin sehr trübe, Ausfluss reichlich. G.K. +.

5. VIII. Bei vorsichtiger Fortsetzung der Vakzinebehandlung in Dosen von 1—2 Millionen unter gleichzeitiger Anwendung von Sitzbädern langsam fortschreitende Besserung.

Befund: Rechter Hoden im unteren Teil noch etwas verdickt. Morgens geringer wässeriger Ausfluss mit vereinzelten Gram-negativen freiliegenden Kokken. 1. Morgenurin noch etwas trübe, 2. Morgenurin fast klar. Ausgang noch ungewiss, jedoch völlige Heilung wahrscheinlich.

Die Krankengeschichte lehrt, wie wenig die anfängliche Behandlung imstande war, die Gonokokken zu beseitigen. Scheinbar war ihre Vernichtung gelungen, als die Symptome (Ausfluss, Urintrübung) gemildert waren. Die kleinsten Dosen von Gonokokkenvakzine zeigten, welche vielfachen Gonokokkenherde an allen möglichen Stellen des Körpers zurückgeblieben waren, und bewirkten eine wochenlang dauernde Ausscheidung von Gonokokken in dem wieder verstärkten Ausfluss der Harnröhre. Ich bemerke dabei, dass die Gonokokkenvakzine an sich nicht imstande ist, in den von mir gebrauchten Dosen Krankheitserscheinungen auszulösen. Sie tut dies ähnlich, wie das Tuberkulin, nur bei vorhandenen Herden (vgl. Kurve II eines Falles von Gonorrh. chron. ant. und post).



Kurve II.

In gleicher Weise habe ich dann noch drei weitere chronische Gonorrhöen, welche sämtliche schon monatelang bestanden und vielfach auch spezialistisch vorbehandelt waren, allein durch Einspritzungen von Gonokokkenvakzine, verbunden mit warmen Sitzbädern und Trinken von Thee bei reizloser Kost, geheilt. Bei allen 3 Fällen lag Urethritis anterior und posterior vor, 1 Fall war mit Epididymitis und 1 mit Prostatitis kompliziert. Die Behandlung dauerte etwa 6 Wochen im Durchschnitt, 8—10 Einspritzungen von je 5 Millionen Gonokokkenvakzine wurden in Abständen von 4 bis 5 Tagen ausgeführt. Sämtliche 3 Patienten blieben hinterher gesund, hatten keinen Ausfluss und völlig klaren Urin, der nur bei einem Kranken vereinzelte Flocken ohne Gonokokken enthielt.

Bei sämtlichen 5 chronischen Gonorrhöen trat 24 Stunden nach der subkutan ausgeführten Einspritzung von 5 Millionen Gonokokkenvakzine reichlicher Ausfluss mit massenhaften Gonokokken auf, der Urin wurde in beiden Portionen trübe, bei einem Kranken wurde eine vorübergehende entzündliche Reizung des verdickten Nebenhodens mit rasch folgender völliger Abschwellung desselben beobachtet.

Die Gonokokkenvakzine ruft daher bei chronischem Tripper eine typische Herdreaktion hervor und ist deshalb als ein hervorragendes Mittel für die Diagnose anzusehen, ob ein Patient noch Träger von Gonokokken ist. Sie verdient daher zur Entscheidung der Frage des ärztlichen Heiratskonsenses in jedem Falle angewendet zu werden.

Ich stelle mich dabei auf den heute noch geltenden Standpunkt, dass als infektionsgefährlich nur die Gram-negativen Diplokokken zu beachten sind.

Dann ist die Gonokokkenvakzine nach meinen Erfahrungen nicht allein ein Mittel, welches bei Prostatitis, Epididymitis und Arthritis sich wirksam erweist, sondern in hervorragendem Masse befähigt ist, die chronisch-gonorrhoische Urethritis zu heilen.

In der Literatur ist Gegenteiliges behauptet worden, so meint z. B. Bruck[4]), dass die Verhältnisse bei den gonorrhoischen Entzündungen der Schleimhautoberfläche offenbar anders lägen, als bei den tieferen Herderkrankungen der männlichen und weiblichen Adnexe.

Dies ist für den bakteriologisch geschulten Arzt einfach unverständlich, ähnlich, wie das Tuberkulin einen Herd anzeigt, gleichgültig, wo er sitzt, so muss man dies auch von der Gonokokkenvakzine a priori erwarten. Die Ansicht Brucks und anderer Autoren ist wohl lediglich durch die Beobachtung des Verhaltens der Urethralschleimhaut bedingt, indem sie nach der ersten Vakzinierung zunächst mit heftigerer Erkrankung antwortet und erst nach wiederholten Einspritzungen ein langsames Versiegen des Ausflusses zeigt. Ob dies aber nicht eher für als gegen einen günstigen Einfluss der Gonokokkenvakzine spricht, darüber will ich weiter unten handeln, wenn über die Erfahrungen bei akuter Gonorrhöe berichtet worden ist.

---

[4]) D. med. Wochenschr. 1909. — Med. Klinik 1910, 21.

Ich habe dann weiterhin 12 akute Gonorrhöen in der Weise behandelt, dass ich ihnen für etwa 2—3 Wochen zunächst strenge Bettruhe und reizlose Kost, sowie reichliches Trinken von Flüssigkeit, Theeabkochungen usw. verordnete.

Bei stärkerem Oedem der Vorhaut wurden äusserlich reizmildernde Umschläge angeordnet.

Jegliche Einspritzungen in die Harnröhre, Spülungen usw. wurden unterlassen. Vom ersten Tage an erhielten die Kranken subkutane Injektionen von Gonokokkenvakzine, welche ich zuerst in Dosen von 1 bis zu 5 Millionen alle 4—5 Tage steigend und später von vornherein in Einzeldosen zu 5 Millionen alle 3—4 Tage gab.

Nach Rückgang der heftigeren Erscheinungen, also etwa am Ende der 2., bezw. am Anfang der 3. Woche erhielten die Kranken 2mal täglich möglichst warme Sitzbäder (40° C) von 15—20 Minuten Dauer. In gleicher Weise wurde die Prostata, soweit sie miterkrankt war, späterhin massiert.

Es zeigte sich dabei mit steter Regelmässigkeit, dass 24 Stunden nach der ersten Einspritzung von Gonokokkenvakzine der Ausfluss dick eitrig und der Urin stark trübe wurde, dabei wurden massenhaft Gonokokken ausgeschieden. Der Ausfluss liess in den folgenden Tagen wieder etwas nach, um nach der nächsten Injektion von Gonokokkenvakzine sofort wieder reichlicher und eitriger zu werden. In gleicher Weise war auch der Urin wieder mehr getrübt.

Etwa von dem Anfang der 3. Woche an wurde der Ausfluss spärlich und es war dann oft besonders in die Augen springend, wie die erneute Injektion von Gonokokkenvakzine wiederum Zunahme des Ausflusses mit vermehrter Trübung des Urins und reichlicher Gonokokkenausscheidung herbeiführte. Ganz allmählich begann der Ausfluss vom Anfang der 4. Woche an zu versiegen, der Urin blieb vielfach in beiden Portionen, besonders im Anschluss an Vakzineeinspritzung, noch trübe, auch hier trat immer mehr völlige Aufhellung ein, bei den unkomplizierten Fällen war er etwa nach 25 bis 30 Tagen in beiden Portionen völlig klar und jeder Ausfluss beseitigt. Auch weitere Gonokokkenvakzin-Injektionen liessen nicht die geringste Reizung von seiten der Harnröhre und im Urin erkennen, die Kranken waren klinisch völlig gesund und beschwerdefrei.

Dabei waren von meinen 12 Kranken sämtliche insofern schwerer erkrankt, als bei allen der Tripper sofort von Anfang an auf den hinteren Teil der Harnröhre übergegangen war.

Bei 3 lag eine Komplikation mit Prostatitis und einmal mit Epididymitis vor. Aber auch bei diesen Kranken hörte der Ausfluss in der 4. Woche meist schon völlig auf, dagegen blieb der Urin in beiden Portionen noch längere Zeit trübe. Etwa in 6—7 Wochen trat auch hier völlige Heilung ein, indem alle Krankheitserscheinungen, Ausfluss, Fäden im Urin usw. beseitigt waren und der in zwei Portionen morgens gelassene Urin bei wiederholten Untersuchungen völlig klar blieb. Sämtliche 12 Kranke sind längere Zeit bei Ausübung des militärischen Dienstes, Reiten, Marschieren usw. (1—2 Monate) nachbeobachtet worden, alle blieben gesund, keiner hatte wieder Ausfluss bekommen, bei 10 war der in zwei Portionen gelassene Morgenurin völlig klar, bei 2 enthielt die erste Portion einige Flöckchen, in denen Gonokokken nicht gefunden wurden. Von diesen letzteren Kranken hatte der eine schon 3mal vorher eine Gonorrhöe gehabt und der andere eine Komplikation mit Prostatitis gezeigt.

Die Dauer der Behandlung betrug durchschnittlich 47 Tage. Dabei ist zu bemerken, dass ich anfangs sehr kleine Vakzinedosen gewählt habe. Wenn nur die von vornherein mit grösseren Dosen behandelten Fälle berücksichtigt werden, so kommt ein Durchschnitt von 34 Tagen heraus. Epididymitis wurde unter meinen 12 Kranken einmal beobachtet = 8,4 Proz., im allgemeinen werden durchschnittlich in 15—20 Proz. Komplikationen an Epididymitis bei Gonorrhöe angenommen. Zum mindesten sprechen die Beobachtungen dafür, dass bei der Vakzinetherapie nicht häufiger als bei anderen Behandlungsmethoden Epididymitis eintritt.

Die nachfolgende Tabelle enthält die näheren Angaben.

Akute Gonorrhöen.

	Art der Erkrankung	Behandlung	Dauer	Kontrolle
			Tage	
1. Füsilier M.	Urethritis ant. u. post.	12 Inj Gonokokkenvakzine 1—5 Mill. steigend	60	Völlig gesund nach 3½ Monaten
2. Oekon.-Handwerker M. 3. Gonorrhöe	Urethritis ant. u post.	5 Inj. G.-V. à 5 Millionen	38	Kein Ausfluss, vereinzelte Flocken ohne G.-V im Urin nach 2½ Mon.
3. Füsilier K.	Urethritis ant. u post.	14 Inj. G -V. 2—5 Mill. steigend	67	Völlig gesund nach 2 Mon.
4. Einj.-Freiw.-Füsiler Sch.	Urethritis ant. u. post.	9 Inj. G.-V. à 5 Mill	28	Später erkrankt an Hodenquetschung. Urin frei von krankh. Bestandteilen n. 2 Mon.
5. Füsilier K.	Urethritis ant. u. post.	9 Inj. G.-V. à 5 Mill.	36	Völlig gesund nach 1½ Mon.
6. Kanonier G.	Urethritis ant. u. post.	8 Inj. G.-V. à 5 Mill.	33	Völlig gesund nach 1 Mon.
7. Kanonier Sch.	Urethritis ant. u. post.	5 Inj. G.-V. à 5 Mill	27	Völlig gesund nach 3 Mon.
8. Einj -Freiw.-Füsilier K. 4. Gonorrhöe	Urethritis ant. u. post.	9 Inj. G.-V. à 5 Mill.	33	Völlig gesund nach 3 Wochen
9. Unteroffiz. W.	Urethritis ant. u. post. Prostatitis	16 Tage G -V. steigend von 1 : 5 Mill.	72	Völlig gesund nach 2½ Mon.
10. Kanonier H.	Urethritis ant. u. post. Prostatitis	11 Tage G.-V. steigend von 1 : 5 Mill.	60	Kein Ausfluss, vereinzelte Flocken im ersten Morgenurin. Kein G.-V. nach 3 Mon.
11. Kanonier H.	Urethritis ant. u. post. Prostatitis	10 Inj. G.-V. à 5 Mill.	41	Völlig gesund nach 3 Wochen
12. Unteroffiz. S.	Urethritis ant u. post. Epididymitis sin.	14 Tage G.-V. steigend von 1 : 5 Mill.	66	Völlig gesund nach 2½ Mon.

Aus meinen Beobachtungen scheint mir unzweifelhaft hervorzugehen, dass die Einspritzungen von Gonokokkenvakzine auch bei der akuten Gonorrhöe eine spezifische Reaktion ausüben.

Diese äussert sich bei den ersten Injektionen regelmässig in Zunahme des Ausflusses, stärkerer Trübung des Urins und vermehrter Gonokokkenausscheidung.

Aber auch die Behandlungserfolge sind als durchaus gute zu bezeichnen, zumal wenn man sie mit den Erfolgen der bisherigen Methoden vergleicht.

Bruhns[5]) äussert sich hierzu: „Eine Gonorrhöe, die auf den vorderen Teil der Harnröhre beschränkt bleibt und auch sonst keine Komplikationen aufweist, kann in 4—5 Wochen vollkommen ausgeheilt sein. Bis zum letzten Stadium der Heilung aber sind wir nicht sicher, ob sich nicht noch eine Komplikation ausbildet, und entsteht neben der Urethritis gonorrhoica anterior eine posterior, eine Prostatitis, Zystitis usw., so kann aus der akuten eine chronische Gonorrhöe und damit die Heilungsfrist eine sehr lange werden." Ueber den erreichten Behandlungsversuch bei akuter Gonorrhöe sagt er: „Nur ist nicht in jedem Falle zu erwarten, dass alle Reste, z. B. Fäden im Urin oder leichte Absonderungen aus der Urethra, zum Verschwinden gebracht werden."

Dem gegenüber muss ich betonen, dass ich 12 akute Tripper, welche sämtlich die hintere Harnröhre mit befallen hatten, 3mal mit Prostatitis und 1mal mit Epididymitis kompliziert waren, durchschnittlich in ca. 1½ Monaten geheilt habe und zwar restlos 10, während 2 (1mal 4. Erkrankung, 1mal Komplikation mit Prostatitis) zwar keinen Ausfluss, jedoch noch einzelne Fäden im Morgenurin später zeigten.

Die Behandlung mit Gonokokkenvakzine und warmen Sitzbädern, wie ich sie geübt habe, scheint daher eine gründlichere Ausheilung der akuten Gonorrhöe herbeizuführen, als alle bisher üblichen Methoden.

Alle diese Vorzüge der Vakzinebehandlung sind so in die Augen springend, dass man sich wundern muss, weshalb sie nicht schon ausschliesslich bei der akuten Gonorrhöe angewendet wird. Es kann aber gegen sie geltend gemacht werden, dass sie den Ausfluss nicht rasch unterdrückt und Komplikationen nicht zu verhüten mag. Was das erstere anbetrifft, so ist der gonokokkenherausbefördernde Ausfluss als eine Heilerscheinung und jede Behandlung, die den Ausfluss rasch unterdrückt, ohne die Gonokokken zu beseitigen, als fehlerhaft anzusehen. Tatsächlich zeigen nun Fälle, die nach anderen Methoden scheinbar geheilt und angeblich gonokokkenfrei sind, nach Einspritzung von Gonokokkenvakzine nicht selten eine in erneutem Ausfluss mit Gonokokken bestehende Herdreaktion.

---

[5]) Venerische Krankheiten. Lehrbuch d. Haut- u. Geschlechtskrankh. von Riecke, 1909, S. 471.

Der Beweis ist also erbracht, dass in solchen Fällen nur eine symptomatische Therapie zum Nachteil der Kranken und anderer event. durch ihn gefährdeter Menschen getrieben worden ist. Der nach Gonokokkeninjektionen immer wieder verstärkt auftretende und zuletzt allmählich versiegende Ausfluss ist eine notwendige Bedingung zur wirklichen Ausheilung der Gonorrhöe. Deshalb fort mit allen Mitteln, die sich einer raschen Unterdrückung des Ausflusses rühmen!

Was weiter die Frage der Verhütung von Komplikationen anbetrifft, so kann diese Forderung kein Mittel erfüllen, weil in der Regel das Krankheitsbild mit allen seinen Komplikationen schon fertig ist, wenn der Kranke uns konsultiert. Ich habe mir folgende Auffassung der gonorrhoischen Infektion gebildet. Im Stadium der Inkubation durchwuchern die Gonokokken zunächst ungehemmt die Urethralschleimhaut, dringen event. bis in den hinteren Teil der Harnröhre, in die Epididymis, Prostata usw., und vor unseren Augen spielt sich nachher nur die entzündliche Reaktion an den einzelnen Teilen der Geschlechtsorgane als ein Nacheinander ab; da, wohin im Beginn der Infektion Keime gelangt sind, muss auch später die die Heilung anbahnende Entzündung (Prostatitis, Epididymitis usw.) einsetzen. Wir können daher die Komplikationen nicht verhüten, sondern müssen uns nur fragen, wie wir sie am besten heilen. Natürlich will ich nicht in Abrede stellen, dass das Vordringen der Gonokokken in die Nebenhoden, Prostata usw. gelegentlich auch eine Folge mangelhafter Behandlung, der Unvorsichtigkeit des Patienten usw. sein kann. In den 12 akuten Fällen, die ich vakziniert habe, bestand bei allen von vornherein Urethritis anterior und posterior und bei den Komplikationen mit Prostatitis war von vornherein eine teilweise Schwellung und Schmerzhaftigkeit der Prostata festzustellen. Ich hatte daher ein in allen seinen Einzelheiten schon angedeutetes Krankheitsbild vor, bei welchem zunächst die Urethritis anterior und posterior und später die Prostatitis in den Vordergrund traten, um dann völlig zu verschwinden.

Ich erkläre mir die durchweg von Anfang an beobachtete ausgedehnte Infektion meiner Kranken daraus, dass sie wegen des militärischen Dienstes im Inkubationsstadium schwere Anstrengungen, Marschieren, Reiten usw. haben, also eine traumatische Schädigung gewissermassen die Infektion begünstigt.

Nach meiner Auffassung muss jede rationelle Behandlung der akuten Gonorrhöe im Anfang eine 2—3 wöchige Bettruhe mindestens erfordern, sie muss von dem Grundsatz ausgehen, dass der Ausfluss ein Heilvorgang ist und nicht rasch unterdrückt werden darf. Deshalb scheinen mir Einspritzungen, wenn sie nur den Ausfluss rasch unterdrücken, aber in der Tiefe der Schleimhaut Krankheitsreste zurücklassen, fehlerhaft zu sein.

Die jetzt allgemein herrschende Therapie mit Silbersalzen muss einer ernsten Nachprüfung unterzogen werden. Alle Fälle, deren Gonorrhöe nach solchen Injektionen nicht restlos geheilt ist, bedürfen einer Nachkontrolle mit Gonokokkenvakzine, und sollte diese Probe oft positiv ausfallen, so muss die Frage ernstlich erwogen werden, ob wir die Injektionstherapie nicht besser prinzipiell zu verlassen haben.

Durch die Vakzineinjektion wird der Organismus von innen her zu einer vermehrten Bekämpfung der Gonokokken mit seinem natürlichen Mittel, dem Ausfluss, angeregt und deshalb in seinen natürlichen Heilbestrebungen nachhaltig unterstützt. Die Wirkung der Vakzine wird gefördert durch reizlose Kost, reichliches Trinken, sowie nach Beseitigung der akuten Erscheinungen durch örtliche Wärme, z. B. heisse Sitzbäder und soweit nötig durch Massage (Prostata).

Wenn wir unsere heutige moderne Gonorrhöetherapie, die vielfach nur Unvollkommenes leistet, verlassen und Grundsätze anwenden, wie ich sie hier angedeutet habe, so glaube ich bestimmt, dass wir die akute Gonorrhöe des Mannes weit sicherer heilen und in der wirksamen Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten und ihrer traurigen sozialen Folgen um vieles weiter kommen werden.

Nachtrag bei der Korrektur: In der kürzlich erschienenen Arbeit von Schmitt (No. 41 der Münch. med. Wochenschr.) „Die spezifische Behandlung der Gonorrhöe, mit besonderer Berücksichtigung der Zervixgonorrhöe" wird ebenfalls der allgemein angenommene Standpunkt vertreten, dass nur die geschlossenen, dagegen nicht die nach aussen offenen gonorrhoischen Erkrankungen, wie z. B. die Urethritis gonorrhoica eine Beeinflussung durch Gonokokkenvakzine zeigen. Im Gegensatz dazu wird von überraschender Heilung bei Vulvovaginitis kleiner Kinder — was schon mehrfach in der Literatur betont worden ist — berichtet, ebenso wird auf Grund bemerkenswerter Erfolge die Vakzinationstherapie bei Zervixgonorrhöe angeraten.

Um diesen Widerspruch aufzuklären, bedarf der Verfasser der Hilfshypothese, dass der bei Zervixgonorrhöe meist vorhandene festsitzende Schleimpfropf die Zervix abschliesse und so gewissermassen den Prozess zu einem geschlossenen mache.

Ich kann auch nach meinen inzwischen gesammelten weiteren Erfahrungen nur wiederum betonen, dass der gonorrhoische Prozess, sei er in der Epididymis, in der Prostata, im Gelenk oder in der Harnröhre angesiedelt, gegenüber der Gonokokkenvakzine überall eine typische Herdreaktion zeigt. Diese kann selbstverständlich nicht sofort eine Abtötung aller nach aussen beförderten Gonokokken herbeiführen, das vermag der Körper ja ebensowenig bei der Pneumonie, bei Anginen, Eiterungen usw. zu leisten, indem er aber trotzdem durch Hyperämie, Leukozytenzuwanderung und Sekretion seine Gewebe von den eingenisteten Bakterien entlastet. Die Gonokokkenvakzine kann nur die natürlichen antibakteriellen Kräfte des Organismus steigern, indem sie im wesentlichen bakteriotrop zu wirken scheint.

Wer daher die Gonokokkenvakzine zur Behandlung der akuten Gonorrhöe anwendet, muss sich von dem Vorurteil frei machen, dass er die Gonokokken schnell beseitigen und Komplikationen verhüten will. Er wird aber dafür die Freude haben, auch schwere Erkrankungen gründlicher als mit anderen Methoden zu heilen. Vielleicht wird er auch dann geneigt sein, die von mir vorgetragene Hypothese des schon von Anfang an in seiner Ausdehnung gegebenen Krankheitsbildes des Einzelfalles anzunehmen.

Aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik Greifswald
(Direktor: Prof. Dr. Kroemer).

Klinische und poliklinische Erfahrungen mit Pituitrin als wehenanregendem und wehenverstärkendem Mittel.

Von Dr. H. Fries, Assistenzarzt.

Wie aus einer im Zentralblatt für Gynäkologie erschienenen Mitteilung von Ross[1] hervorgeht, beginnt die Anwendung des Pituitrins als Wehenmittel erfreulicherweise auch in den Kreisen der praktischen Aerzte Eingang zu finden. Dieser Anfang ist umsomehr zu begrüssen, da die bisher völlig vereinzelt dastehenden ungünstigen Erfahrungen von Gottfried[2] und Pfeifer[3] geeignet erschienen, den Praktiker von der Anwendung abzuschrecken, und andererseits die durchaus günstigen Resultate aller klinischen Beobachter auf dem überwiegend für die Anwendung in Betracht kommenden geburtshilflichen Gebiet ausnahmslos in Fachzeitschriften niedergelegt sind und damit dem grossen Kreis der praktischen Aerzte mehr oder weniger unbekannt blieben.

Dass die an der Greifswalder Klinik gemachten Erfahrungen mit denen der Königsberger, Breslauer und anderer Kliniken im grossen Ganzen übereinstimmen, hat bereits mein Chef, Prof. Kroemer, in Karlsruhe auf dem Naturforschertag und in einer im Zentralblatt für Gynäkologie erschienenen Mitteilung[4] erwähnt. Was unsere Beobachtungen dem Bedürfnis der Praxis gegenüber besonders wertvoll erscheinen lässt, ist der Umstand, dass sie zum grössten Teil an dem den Verhältnissen der Allgemeinpraxis vollkommen gleichstehenden, poliklinischen Material gesammelt sind.

Ein näheres Eingehen auf die in der Klinik mit Pituitrin behandelten Fälle erübrigt sich aus dem oben angeführten Grunde. Es sei daher im allgemeinen nur folgendes darüber gesagt:

Benutzt wurde der von Parke, Davis & Co., London in den Handel gebrachte infundibuläre Hypophysenextrakt.

---

[1] Zentralbl. f. Gynäkologie 1911, No. 34.
[2] Zentralbl. f. Gynäkologie 1911, No. 14.
[3] Zentralbl. f. Gynäkologie 1911, No. 22.
[4] Zentralbl. f. Gynäkologie 1911, No. 39.

Als wirkungssicherste Menge hat sich nach mehreren Versuchen diejenige von 1 ccm ergeben in solchen Fällen, bei denen bereits eine wenn auch schwache Wehentätigkeit dauernd oder vorübergehend bestanden hat. Hierbei genügt die angegebene Menge vollständig, um eine regelmässige und verstärkte Wehentätigkeit für die nächsten Stunden zu unterhalten und die Geburt eventuell zu vollenden. Da, wo die Wehentätigkeit nach Stunden wieder abnimmt oder eine Beschleunigung der Geburt aus anderen Gründen wünschenswert erscheint, kann eine Wiederholung der Injektion in gleicher oder doppelter Menge unbedenklich geschehen und wird wohl, wenn keine anatomischen Hindernisse bestehen, ausnahmslos zu dem gewünschten Erfolg führen.

Dass man von einem Wehenmittel nicht die Ueberwindung einer beträchtlichen Beckenverengerung wird erwarten dürfen, ist selbstverständlich. Andererseits haben wir aber auch Fälle gesehen, in denen der Eintritt des kindlichen Kopfes in ein mässig verengtes Becken infolge der durch Pituitrin verstärkten Wehentätigkeit anscheinend wesentlich erleichtert und beschleunigt wurde. Immerhin ist zu bedenken, dass eine allzu stürmische und kräftige Wehentätigkeit auch einmal die Ausbildung einer pathologischen Einstellung (Scheitelbeineinstellung) veranlassen könnte.

Anders wie die oben genannten Fälle verhalten sich dagegen diejenigen, bei denen der Geburtseintritt und damit auch eine Wehentätigkeit noch nicht stattgefunden hat, und bei denen aus irgend welchen Gründen die Einleitung der Geburt oder die Unterbrechung der Schwangerschaft angezeigt erscheint.

Ausnahmslos gelingt es auch hier, die Wehentätigkeit in Gang zu bringen. Entsprechend den von Stern[5]) aus der Breslauer Klinik mitgeteilten Beobachtungen gelang es auch uns bisher nicht, in den ersten Schwangerschaftsmonaten den Abort einzuleiten. Vielleicht dass eine während mehrerer Tage durchgeführte Pituitrinbehandlung mit grösseren Dosen in Zukunft doch zum Ziele führen könnte. Im wesentlichen scheint, wie Stern auch bereits hervorhebt, das Zustandekommen einer befriedigenden Pituitrinwirkung davon abhängig zu sein, ob die erst mit dem Ende der Gravidität sich einstellende Erregbarkeit des Uterus bereits vorhanden ist oder nicht. Das Tierexperiment wird zur definitiven Lösung dieser Frage wohl herangezogen werden müssen. Desgleichen werden vergleichende Untersuchungen an Tieren und Menschen Aufschluss darüber zu erbringen haben, ob die Einleitung des Abortes bezw. der Geburt am vorteilhaftesten durch Anwendung von Pituitrin, Schwangerenserum (v. d. Heyde) oder vielleicht auch entsprechend vorbehandelten Plazentarpressaft geschieht[6]).

In zwei Fällen (Nephritis gravidarum mit beginnenden eklamptischen Symptomen) gelang es in der 36. und 38. Schwangerschaftswoche durch wiederholte Injektionen vorübergehend eine befriedigende Wehentätigkeit auszulösen, die jedoch nicht imstande war, die Geburt zu vollenden und daher die operative Beendigung notwendig machte.

Ueber 2 weitere Fälle, bei denen experimenti causa am sicheren Ende der Gravidität ohne vorausgegangene Wehentätigkeit die Geburt durch Pituitrin mit vollem Erfolg eingeleitet werden konnte, sei im folgenden etwas ausführlicher berichtet:

1. A. Z. Hausschwangere, 25 jährige I.-para. Familien- und Eigenanamnese ohne Belang. Seit dem 13. Jahre unregelmässig aber beschwerdefrei menstruiert, letzte Periode Anfang Dezember. Kindsbewegungen seit Mitte April. Unkomplizierter Schwangerschaftsverlauf. Status: kräftig gebaute, gesund aussehende Frau, keine Varizen, keine Oedeme. Organ- und Sekretbefund normal. Desgleichen Masse und Spannung des Beckens. I. Schädellage, Uterus handbreit über dem Nabel. Keine Wehen. Aeusserer Muttermund knapp für einen Finger durchgängig, Zervikalkanal entfaltet. Blase steht. Kopf fest im Beckeneingang. Pfeilnaht quer verlaufend.

Nach Einlauf und Desinfektion (Standbad, Rasieren, Desinfektion der äusseren Genitalien, Scheidenspülung) Lagerung um 6 Uhr 30 Min. nachm. Injektion von 1 ccm Pituitrin. Nach 20 Minuten Einsetzen von ziehenden Schmerzen im Kreuz, die in grossen unregelmässigen Pausen im Verlauf der nächsten 2½ Stunden auftreten. Keine deutlichen Wehen. 9 Uhr 20 Min. abends erneute Injektion von 1 ccm. Nach 15 Minuten Auftreten einer ¾ Minute dauernden kräftigen Wehe, die sich im Verlauf der nächsten halben Stunde noch 2 mal wiederholt. Danach völliges Sistieren der Wehen und Schmerzen. Schlaf während der ganzen Nacht. 7 Uhr 35 Min. vorm. dritte Injektion von 1 ccm Pituitrin. Nach 4 Min. eine kräftige 1 Minute anhaltende Wehe, dann völliger Stillstand. Patientin steht auf.

Im Verlauf des ganzen Tages und der folgenden Nacht keine Wehen. 5 Uhr nachm. am selben Tag erneute Desinfektion und Lagerung und vierte Injektion von 2 ccm Pituitrin. Nach 10 Minuten ¾ Minute anhaltende kräftige Wehe, der im Verlauf der nächsten 2 Stunden nur 4 weitere kurze und schwache Wehen folgen. Innerer Untersuchungsbefund seit der ersten Lagerung unverändert. 7 Uhr 20 Min. abends fünfte Pituitrininjektion (1 ccm). Nach 6 Minuten setzen kräftige schmerzhafte Wehen in Pausen von 3—4 Minuten ein, nach 20 Minuten springt bei noch nicht völlig verstrichenem Zervikalkanal und markstückgrossem Muttermund die Blase. Die Wehen kommen von jetzt an alle 3 Minuten und führen ohne erneute Injektion in ununterbrochener, gleich kräftiger Intensität nach 14 Stunden (frühzeitiger Blasensprung) zur spontanen Geburt eines ausgetragenen lebensfrischen Kindes. Kurzer Scheiden- und Frenulumriss. Mässige Lösungsblutung. Nach der Geburt zeigt der Uterus keine Erschlaffungstendenz; trotzdem sofort sechste Injektion (1 ccm), um Beeinflussung der Nachgeburtswehen festzustellen. 4 Minuten nach der Injektion scheinen die Kontraktionen häufiger und kräftiger zu werden und die Lösung der Plazenta zu beschleunigen, die 12 Minuten p. part. gelöst exprimiert wird. Nach der Expression Abnahme der Kontraktionsfähigkeit. Bei dauernder Ueberwachung des Uterus werden im Laufe des Tages mehrmals ziemlich grosse Koagula exprimiert. Nach Verlegung auf die Wochenstation erhält Patientin 3 mal täglich 20 Tropfen Hypophysenextrakt per os. Vom Abend des Gebärtages an finden sich keine Koagula mehr. Uterus involviert sich in der Folgezeit gut, das Wochenbett verläuft normal.

Das bei der Geburt lebensfrische Kind befindet sich in den ersten 3 Tagen vollkommen wohl. Am Morgen des 4. Tages treten schwere, 3 Tage anhaltende enterale Blutungen auf. Nach sofort eingeleiteter spezifischer Behandlung (Gelatine, Wärme, Theediät) erholt sich das Kind trotz mehrmaligen Kollapses im Verlauf der nächsten Tage wieder und wird nach 20 Tagen in guter Entwicklung entlassen.

Ob und inwieweit das Pituitrin in diesem Fall für die Entstehung der Melaena verantwortlich zu machen ist, muss dahingestellt bleiben. Immerhin wäre die wenn auch nicht sehr wahrscheinliche Möglichkeit denkbar, dass vielleicht unter der blutdrucksteigernden Wirkung des Pituitrins (im ganzen wurden im Verlauf von 60½ Stunden 7 ccm injiziert, von denen 6 für die Einwirkung auf den kindlichen Organismus in Betracht kommen) es zu vorübergehenden Krämpfen der Gefässmuskulatur des Magens und infolgedessen (im Sinne Benekes) zu lokalen Ischämien mit nachfolgender Entstehung peptischer Erosionen gekommen sein könnte. Zu der aufschlussbringenden Sektion ist es in diesem Fall glücklicherweise nicht gekommen.

In keinem der bisher mit Pituitrin behandelten Fälle liess sich, mit Ausnahme der eben erwähnten Möglichkeit, auch bei längerer und ausgiebiger Darreichung irgend ein ungünstiger Einfluss auf Mutter und Kind nachweisen.

2. A. Sch. Hausschwangere, am sicheren Ende der Gravidität, 23 jährige III.-para. Zwei spontane Normalgeburten. Anamnese, Organ- und Sekretbefund bieten keine Besonderheiten. I. Schädellage. Keine Wehen. Portio verstrichen, Muttermund 2 Markstückgross, Blase steht. Wird nach den üblichen Massnahmen zusammen mit der Erstgebärenden gelagert. Injektion von 1 ccm Pituitrin. Nach 15 Minuten treten in grossen Pausen bis zu 2 Minuten anhaltende, ziemlich kräftige Wehen ein, die von der Patientin angeblich nicht empfunden werden und nach 1½ Stunden aufhören. 2½ Stunden nach der ersten eine zweite Injektion von 1 ccm mit völlig gleichem Erfolg. Am nächsten Morgen 3. Injektion (1 ccm) mit wieder demselben Erfolg; nur hören die Wehen diesmal bereits nach einer ½ Stunde auf. Da nach 24 Stunden die Geburt noch nicht eingesetzt hat, erneute Lagerung und 4. Injektion von 2 ccm. Innerer Untersuchungsbefund seit der ersten Lagerung dauernd unverändert. Keine Wehen. Nach 2 Minuten eine 1½ Minuten anhaltende kräftige Wehe, im übrigen der gleiche Verlauf wie nach den früheren Injektionen. 2 Stunden nach der letzten Injektion ist jedoch der früher 2 Markstückgrosse Muttermund nahezu kleinhandtellergross. Die 5. Injektion von 1 ccm bringt die in der letzten ½ Stunde erloschene Wehentätigkeit unter sehr starkem Harndrang bereits nach 4 Minuten in regelmässigen Gang. 2½ Stunden nach der letzten Injektion erfolgt unter Kürzerwerden der Wehenpausen bei vollständig erweitertem Muttermund der Blasensprung und 20 Minuten darauf die spontane Geburt eines ausgetragenen lebensfrischen Kindes. 4 Minuten später ist die Plazenta vollständig gelöst. Uterus zeigt dauernd kräftige und regelmässige Kontraktionen. Keine Blutung. In den nächsten Tagen klagt Patientin über starke Nachwehen. Weiterer Verlauf bei Kind und Mutter völlig ungestört.

Während man also bei in der Geburt und im günstigsten Fall schon in der Austreibungsperiode befindlichen Frauen mit einer ein- bezw. zweimaligen Injektion von 1 ccm wird auskommen können, erfordert dagegen die bisher nur gegen und am Ende der Schwangerschaft mögliche Einleitung der Geburt eine mit dem Heranrücken des normalen Geburtstermins abnehmende grössere Anzahl von Injektionen. Es erscheint uns hierbei vorteilhafter, durch häufige kleinere Dosen die gewünschte Wirkung zu erzielen, als durch grosse, in langen Pausen verabreichte Mengen.

---

[5]) Zentralbl. f. Gynäkologie 1911, No. 31.

[6]) Derartige Versuche sind an der Greifswalder Klinik im Gang und wird nach deren Abschluss darüber berichtet werden.

Sämtliche Injektionen wurden intraglutäal gegeben und reaktionslos vertragen. Das Ausspritzen der Injektionsspritzen mit Alkohol beeinträchtigt (Hofbauer, Stern), wie ich mich in allen poliklinischen Fällen überzeugen konnte, die Wirkung des Pituitrins in keiner Weise.

Wie Foges und Hofstätter[7]) sind auch wir von der oralen Darreichung nach ergebnislosen Versuchen und zwar zu Gunsten der Sekalepräparate bei Involutionsstörungen wieder abgekommen.

Ueber die von Bab[8]) gerühmte styptische Wirkung bei gynäkologischen Erkrankungen besitzen wir noch kein abschliessendes Urteil, glauben aber andererseits Hofbauer[9]) in Bezug auf die Entbehrlichkeit des Pituitrins bei post partum-Blutungen wenigstens insofern beistimmen zu müssen, als die Wirkung hiebei eine inkonstante zu sein scheint. Unter 63 mit Pituitrin behandelten, auf Kontraktionsmangel des Uterus beruhenden Nachgeburtsblutungen haben Foges und Hofstätter 7,1 Proz. Versager zu verzeichnen. Unter der Reihe der übrig bleibenden günstigen Erfolge muss wegen gleichzeitig vorgenommener heisser Uterusspülung noch eine Anzahl bei der Bewertung der Pituitrinbehandlung ausscheiden, wodurch der Prozentsatz der Misserfolge sich noch erhöht und die Vermutung von der inkonstanten Wirkung bei Nachgeburtsblutungen nur bestätigt wird. Ob also, wie Schmid[10]) meint, dass Pituitrin geeignet sein wird, die Mutterkornpräparate ein für alle Mal aus der geburtshilflichen Therapie herauszudrängen, erscheint uns trotz vorläufig günstiger Erfahrungen von Bell[11]), Aarons[12]) und Klotz[13]) immerhin zweifelhaft.

Der von Hofbauer ausgesprochene und verschiedentlich angegriffene Satz von der Entbehrlichkeit des Pituitrins bei Blutungen in der Nachgeburtsperiode erscheint uns auch deshalb zu Recht bestehend, weil bei sorgfältiger Leitung der Nachgeburtsperiode das Auftreten einer atonischen Blutung nach Uebereinstimmung aller Geburtshelfer und wie aus Heimanns[14]) Statistik hervorgeht, verhältnismässig selten ist. (Wir selbst haben bisher nur einmal Gelegenheit gehabt, die Anwendung des Pituitrins hierbei zu versuchen, die Breslauer Klinik mit bedeutend grösserem Material (Stern) überhaupt noch nicht.

Wenn einerseits also die Wirkung einer in der Nachgeburtsperiode erfolgten Injektion unzuverlässig erscheint, vielleicht infolge des Fehlens der die Erregbarkeit des Uterus veranlassenden und unterhaltenden Gegenwart der Frucht, so ist andererseits in einer ganzen Reihe unserer Fälle doch eine zweifellos günstige Beeinflussung der Nachgeburtsperiode durch vor der Geburt vorgenommene Injektionen insofern zu verzeichnen gewesen, als die Lösung der Plazenta wesentlich beschleunigt erschien und auch nach deren Entfernung der Uterus im Gegensatz zu Beobachtungen von Hofbauer, Bagger-Jürgensen[15]), Stern und in Uebereinstimmung mit Schmid, Ross u. a. mit einer einzigen Ausnahme keinerlei Erschlaffungstendenz zeigte.

Die von einzelnen Untersuchern festgestellte diuretische Wirkung des Hypophysenextraktes trat auch in mehreren unserer Fälle zutage, dagegen war eine deutliche blutdrucksteigernde Wirkung palpatorisch in keinem Fall festzustellen. (Genaue Blutdruckmessungen wurden an dem vorwiegend poliklinischen Material nicht ausgeführt.) Die Befürchtungen von Klotz haben sich uns bei 3 im pituitrinisierten Uterus vorgenommenen Wendungen ebenso wenig wie Schmid bestätigt.

Waren demnach unsere mit dem Pituitrin als wehenerregendem und -verstärkendem Mittel in der Klinik erzielten Resultate als durchaus günstig zu bezeichnen, so ist dies in viel höherem Masse bei unseren poliklinischen Beobachtungen der Fall.

Nicht nur, dass in allen Fällen das hier nur zur Wehenverstärkung verwandte Mittel in kürzester Zeit eine kräftige und anhaltende Wehentätigkeit bewirkte, auch die bereits hervorgehobene günstige Beeinflussung der Nachgeburtsperiode trat ausnahmslos, ohne zu einer Erschlaffung des Uterus zu führen, deutlich zutage, sogar in solchen Fällen, wo man normalerweise mit einer stärkeren postpartalen Blutung infolge der bestehenden Verhältnisse zu rechnen gewöhnt ist. Als Beispiele möchte ich folgende Fälle anführen.

1. Arbeitersfrau W., 42 jährige XIII.-para. Anruf der Poliklinik „wegen faultoter Frucht und starker Blutung". Anamnese belanglos. Befund: Temperatur normal, Puls 92, Gravidität M. VIII. I. dorsoposteriore Querlage. Herztöne leise und schwankend. In der Vagina grosse Mengen geronnenen Blutes. Muttermund für einen Finger knapp durchgängig, von Plazentargewebe bedeckt. Keine Wehen. Bei und nach der Untersuchung starker Blutabgang, der auf Metreuryse und Extension steht. Im Verlauf der nächsten ½ Stunde nur ganz vereinzelte schwache Wehen, daher Injektion von 1 ccm Pituitrin, 6 Minuten danach Einsetzen von schwachen, regelmässigen Wehen in Pausen von 4 bis 5 Minuten. Nach ¾ Stunden erneute Injektion von 1 ccm. 6 Minuten später Wehen regelmässig, kräftig in Pausen von 3—4 Minuten. 2 Stunden nach der 2. Injektion wird ohne inzwischen erfolgte Blutung der Ballon (500 ccm ½ proz. Lysollösung) ausgestossen. Muttermund nahezu vollständig erweitert. Wendung. Da die kräftigen Wehen das noch lebende Kind rasch austreiben, langsame und vorsichtige Extraktion. Das Kind zeigt nur noch schwachen Herzschlag. Trotz Wiederbelebungsversuchen nach 10 Minuten Exitus. Vor und nach Expression der in kurzer Zeit gelösten Plazenta keinerlei Blutung im Verlauf der nächsten 2 Stunden. Nach Mitteilung der Hebamme ungestörter Wochenbettsverlauf[16]).

2. 33 jährige Schnittersfrau H. VIII.-para. Anruf durch Hebamme wegen anormaler Kindeslage und Wehenschwäche. Anamnese ohne Besonderheiten. Befund 5 Uhr nachmittags: starker Hängebauch, II. dorsoposteriore Querlage, sehr grosses Kind, Muttermund handtellergross. Blase steht. Die Wehen hatten am Nachmittag begonnen und im Lauf der Nacht bis jetzt völlig aufgehört. Zur Tonisierung des stark ausgedehnten, schlaffen Uterus Injektion von 1 ccm Pituitrin. 4 Minuten später setzen kräftige Wehen in Pausen von 6—8 Minuten ein. Aeussere Wendung gelingt nicht. Nach Abwarten einiger Wehen Sprengen der Blase, Wendung und Extraktion, die sich wegen der Grösse des Kindes (5120 g) trotz guter Impression äusserst schwierig gestaltet. Kind schwer asphyktisch, wird wiederbelebt. Die nach 4 Minuten gelöste Plazenta ist vollständig und ausserordentlich gross. Im Verlauf der nächsten Stunde zeigt der Uterus dauernd kräftige Kontraktionen. Die Frau verliert keinen Tropfen Blut. Nach einstündiger Ueberwachung wegen Zeitmangels prophylaktisch 2 Spritzen Ergotin. Nach 3 Tagen (persönliche Kontrolle) klagt Patientin noch über starke Nachwehen, die bei den früheren Geburten nicht vorhanden waren.

Eine deutliche, nicht allein psychisch erklärbare und als narkotisch imponierende Wirkung machte sich in manchen Fällen insofern bemerkbar, als die zum Teil stark erschöpften, sehr ängstlichen Patientinnen nach der Injektion auffallend bald sich beruhigten und durch Schlaf in den deshalb nicht kürzeren Wehenpausen sich erholten. Diese beruhigende Wirkung trat neben dem letzt erwähnten und einer Reihe anderer besonders deutlich in den beiden folgenden, ebenfalls poliklinischen Fällen hervor.

1. 37 jährige Hofbesitzersfrau G. V.-para. Anruf durch Hebamme wegen Geburtsstillstand. Blasensprung angeblich 12 Stunden vor dem Wehenbeginn, derselbe am gestrigen Morgen. Angeblich normale Wehentätigkeit, seit 4 Stunden Muttermund fünfmarkstückgross, völliger Geburtsstillstand. Sonstige Anamnese belanglos. Befund 8 Uhr 45 Min. abends: I. Schädellage, Herztöne normal, Temperatur 37,4. Die sehr ängstliche und unruhige Frau klagt und wimmert beständig. Muttermund kleinhandtellergross, Blase gesprungen, grosser Kopf mit querer Pfeilnaht fest im Becken. Starker Deszensus der vorderen Vaginalwand. Kurze und schwache Wehen alle 7—8 Minuten. 4 Minuten nach Injektion von 1 ccm Pituitrin Einsetzen von kräftigen regelmässigen Wehen alle 3 Minuten. Binnen kurzem hört die Kreissende unter dem Einfluss der regelmässigen aber kurzen Wehenpausen auf zu stöhnen, ohne dass bereits Presswehen aufgetreten waren. 1¼ Stunden nach der Injektion spontaner Partus eines kräftigen, lebensfrischen und ausgetragenen Kindes. Plazenta nach 10 Minuten gelöst, vollständig, keine

---

[7]) Zentralbl. f. Gyn. 1910, No. 46; Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1910, No. 32.

[8]) Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 29.

[9]) Zentralbl. f. Gyn. 1911, No. 4.

[10]) Gyn. Rundschau 1911, Heft 15.

[11]) The British med. Journal 1909, II, pag. 1609.

[12]) Lancet 1910, II, pag. 1828.

[13]) Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 21.

[14]) Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 24.

[15]) Zentralbl. f. Gyn. 1911, No. 37.

[16]) Eine gleich günstige unterstützende Wirkung der Metreuryse und Beeinflussung der Nachgeburtsperiode wurde in einem zweiten klinisch behandelten Fall von Placenta praevia beobachtet.

Blutung. Auch hier im Gegensatz zu früheren Geburten starke und schmerzhafte Nachwehen[17].

2. 26 jährige Schnittersfrau B. III.-para. Anruf durch Hebamme wegen Geburtsstillstand. Erster Partus wegen langer Geburtsdauer und Wehenschwäche durch Forzeps beendet, zweiter spontan. Wehenbeginn heute Nacht, im Lauf des Tages angeblich nur ganz seltene und schwache Wehen. Muttermund seit 5 Stunden kleinhandtellergross. Befund 6 Uhr 15 Min. nachm.: I. Schädellage, Blase steht, Kopf beweglich im Beckeneingang. Muttermund nahezu vollständig, Herztöne und Temperatur normal. Die ängstliche und wehleidige Frau ist schwer zu untersuchen und verarbeitet die in Pausen von 10—15 Minuten auftretenden schwachen Wehen gar nicht. Blasensprung bleibt ohne Einfluss auf die Wehentätigkeit. 4 Minuten nach Injektion von 1 ccm Pituitrin eine ¾ Minute anhaltende Wehe, der alsbald in immer kürzer werdenden Pausen gleichkräftige Wehen folgen. Diese sind zum Schluss so kräftig, dass die ängstliche Frau gegen ihren Willen mitpressen muss. In den Wehenpausen ist Patientin vollkommen ruhig und wimmert nicht mehr. 40 Minuten nach der Injektion spontane Geburt des lebensfrischen Kindes. Die vollständige Plazenta war nach 5 Minuten gelöst. Keine Blutung. Kräftige Nachgeburtswehen.

Aehnlich wie die angeführten Fälle sind in der Zwischenzeit noch mehrere klinisch und poliklinisch zur Beobachtung gelangt (im ganzen bis jetzt 21). Nicht ein einziges Mal hat mich das Pituitrin in seiner wehenanregenden und -verstärkenden Wirkung im Stich gelassen. Was aber seine Anwendung so ausserordentlich segensreich und seine Uebernahme in den therapeutischen Arzneischatz des Praktikers wünschenswert erscheinen lässt, ist vor allem der Umstand, dass es seiner Ungefährlichkeit und prompten Wirkung wegen die Einschränkung von absolut nicht gleichgültigen geburtshilflichen Massnahmen veranlassen wird, durch welche man bisher die Wehenschwäche zu bekämpfen gesucht hat. Endlich wird in letzter Linie auch dem Ausführen von Luxuszangen eine gewisse Schranke gesetzt und damit die Zahl der geburtshilflichen Verletzungen und Infektionen weiterhin und nicht unerheblich vermindert werden. Damit soll keineswegs der Standpunkt vertreten werden, dass die Zange in der Praxis überhaupt keine Berechtigung mehr besitze. Ich erkenne wohl an, dass der praktische Arzt notgedrungen geburtsfördernd wirken muss, wenn er von der Klientel gerufen wird. Gerade darum wird er von dem Pituitrin gern Gebrauch machen, sobald er sich von dessen Zuverlässigkeit überzeugt hat. Dem Operationskundigen, um nicht zu sagen -freudigen wird das Mittel gleichfalls willkommen sein, da es ihm die Bedingungen für eine leichte Beckenausgangszange schafft in Fällen, wo er sonst nach vergeblichem Warten bei unvollständig erweiterten Weichteilen vor der Entscheidung zwischen der Zange mit Inzisionen oder der Perforation stand.

So warm die baldige Einführung des Pituitrins als Wehenmittel in die allgemeine Praxis empfohlen werden kann, so vorsichtig und skeptisch muss andererseits die Möglichkeit der Ausdehnung seiner Anwendung auf andere Gebiete versucht und erkundet werden, bis kritische Forschung und ausgedehnte klinische Erfahrung die aus der Gesamtheit aller Wirkungskomponenten sich ergebenden Leistungsgrenzen festgelegt haben.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Heidelberg
(Direktor: Prof. Dr. C. Menge).

Beitrag zur Methodik der Bestimmung der Blutgerinnungsfähigkeit nebst Mitteilungen über die Gerinnungsfähigkeit des Blutes während Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett.

Von Privatdozent Dr. Maximilian Neu, I. Assistent der Klinik, und Philipp Kreis, cand. med.

Das Studium der Physiologie und der pathologischen Physiologie der postpartalen Blutstillung[1] führte den einen (Neu) wiederholt zur Frage nach der Bedeutung der Gerinnungskomponente für diesen hämostatischen Mechanismus. Die in dieser Hinsicht in Aktion tretenden lokalen Vorgänge[2] wurden experimentell mit dem Ergebnis studiert, dass der Gerinnungsvorgang als eine weitere, allerdings ko- und subordinierte physiologische Komponente bei der postpartalen Hämostase anzusprechen ist und zwar zur Einleitung des Gefässverschlusses zum Zwecke der stabileren Blutstillung besonders zur Zeit der retraktiven Tonusschwankung des Uterusmuskels. Obwohl dem früher von dem einen von uns wiederholt hervorgehobenen Bedürfnis nach Untersuchungen über die Hyperinose bezw. Hypinose bei Schwangeren, Gebärenden und Wöchnerinnen neuerdings Rechnung getragen wurde (Schwab, Hartmann, Rosenfeld u. a.), so lag doch eine Notwendigkeit, ein eigenes Urteil in dieser Frage zu besitzen insofern vor, als sich in dieser Beziehung in der Literatur widersprechende Resultate finden. Ehe aber dahin zielende klinische Untersuchungen in Angriff genommen werden konnten, musste eine Methode gewonnen werden, die eine gewisse Konstanz der Versuchsbedingungen zur Voraussetzung hatte und die rasches und exaktes Arbeiten verbürgte. Denn übersieht man die zur klinischen Bestimmung der Blutgerinnungszeiten möglichen und angegebenen Methoden, so lassen sich die differenten Resultate der verschiedenen Untersucher einzig aus ihnen erklären. Die Gerinnungszeiten schwanken nämlich darnach zwischen 1 Min. 45 Sek. [Wright[3]] und 20 Min. [Bürker[4]]; das sind ganz enorme Differenzen. Im Rahmen dieser Mitteilungen kann es nicht Aufgabe sein, genau auf die technische Seite der diversen Methoden einzugehen.

Wright hat eine Methode angegeben, mit der es möglich sei, mittels einer besonders konstruierten Pipette die Gerinnungszeiten des Blutes bis auf 5 Sekunden genau zu bestimmen, ohne dass man mehr als 4 Pipetten nötig habe. Diese Pipette ist im Wesentlichen eine modifizierte automatische Pipette, die man sich selbst herstellt. Bezüglich der Technik, der Konstruktion der Pipette muss auf die Originalarbeit verwiesen werden. Mit dieser Pipette wird von einem aus der Fingerbeere austretenden Blutstropfen eine Blutsäule von 5 ccm Volumen entnommen. Pipette samt Inhalt werden in ein konstant warmes Wasserbad resp. Thermostaten mit einer konstanten Temperatur von 37° C gebracht. Die Prüfung der Gerinnungszeit wird folgendermassen vorgenommen: Als Gerinnungszeit gilt die Zeit, nach deren Verlauf die Gerinnung gerade beginnt; dieser Zeitpunkt ist dadurch gekennzeichnet, dass beim Ausspritzen der vorher in die Pipette aufgenommenen Blutsäule auf Löschpapier in der Mitte des entstehenden Fleckens eine geronnene Partie sich befindet. Die Gerinnungszeit des normalen Blutes ist nach Wright 1 Min. 45 Sek.

Als wir[5] mit der von Wright angegebenen Methode zu arbeiten begannen, ergaben sich so mannigfache Schwierigkeiten, dass für den einen von uns (Neu) eine Modifikation der Wrightschen Methode unabweislich war. Es gelang uns z. B. trotz der Unterstützung eines ausgezeichneten Glasbläsers nicht, völlig exakt arbeitende Pipetten herzustellen. Diese Schwierigkeiten entfielen auch nicht, als wir mit einigen Originalpipetten von Wright Kontrolluntersuchungen anstellen konnten. Die Pipetten waren infolge der Unmöglichkeit einer exakten Reinigung nur einmal zu gebrauchen. Es hätten sich demnach einerseits die Untersuchungen sehr kostspielig gestaltet, andererseits war es dadurch unmöglich, zu einer Versuchsserie jeweils die nämlichen Kapillaren zu benutzen. Zur Bearbeitung des Herrn cand. med. Kreiss überwiesenen Themas wären mindestens 600 Kapillaren nötig gewesen.

Folgende Postulate mussten bei einer Modifikation erfüllt werden: Der Apparat musste es

1. ermöglichen, dass mit gleich geringen und konstanten Quanten von 5 ccm wie bei der Wrightschen Originalmethode experimentiert werden konnte,

---

[17] Das Auftreten von Nachwehen war in einzelnen Fällen so stark, dass die Schmerzhaftigkeit durch Wärme oder Morphium gelindert werden musste. Pantopon empfiehlt sich zu diesen Zwecken nur dann, wenn bei gleichzeitig bestehender Dammverletzung eine frühe Stuhlentleerung vermieden werden soll.

[1] Neu M.: Physiologie und pathologische Physiologie der postpartalen Blutstillung. Med. Klinik 1908, No. 25.

[2] Neu M.: Experimentelles über die Bedeutung der Gerinnungskomponente für den postpartalen Blutstillungsmechanismus. Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 50.

[3] Wright: On an method of determination the condition of blood coagulability. Brit. med. Journ. Vol. II.

[4] Bürker: Blutplättchen und Blutgerinnung. Archiv f. Physiologie, Bd. 102.

[5] Die Untersuchungsergebnisse werden in Inauguraldissertationen in extenso publiziert werden und zwar von Herrn cand. med. Kreiss: Ueber die Gerinnungsfähigkeit des Blutes während Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett; von Herrn cand. med. Ammersbach: Ueber die Gerinnungsfähigkeit des Blutes während der Menstruation.

2. musste die Handhabung einfach sein, damit Fehlerquellen aus der Zeit von der Blutentnahme bis zur Prüfung der Koagulation ausgeschaltet waren.

Der Apparat, der alle diese Postulate a priori erfüllte, war in dem Hoerderschen[6]) „Präzisionssauger" gegeben. Hoerder hatte diesen Apparat vor allem zur Vereinfachung der opsonischen Methode konstruiert. Unter Benutzung des Präzisionssaugers, der sich uns vortrefflich bewährte, gestaltete sich die Wrightsche Methode zur Prüfung der Gerinnungszeiten nunmehr ausserordentlich einfach. Die von uns dadurch modifizierte Wrightsche Methode dürfte demnach für die Untersuchung der Gerinnungszeiten des Blutes allgemein klinisch brauchbar sein.

Folgende Apparate sind für die Versuche nötig:

1 Präzisionssauger mit einigen Kapillaren von möglichst gleichem Lumen,

1 kleiner transportabler Thermostat auf konstante Temperatur (37° C) einstellbar,

1 Schnepper, Aether, Watte, Löschpapier,

1 Rennuhr zur genauen Zeitablesung.

Der Versuch verläuft folgendermassen: Nach Einstellung des Thermostaten auf 37° C werden von dem aus der sorgfältig mit Aether gereinigten Fingerbeere infolge eines Schnepperstiches austretenden Tropfen 5 ccm Blut mit dem Präzisionssauger in die Kapillare eingesogen. Diese Manipulation geht bei entsprechender Uebung sehr rasch vonstatten. Sofort wird die in einem Gummistopfen steckende Kapillare in eine dem Gummistopfen entsprechende Oeffnung des Thermostaten gebracht; währenddem wird mit der Rennuhr die Zeit gemessen. Zunächst bleibt die Kapillare 1 Min. 55 Sek. im Thermostaten. Ist die Koagulation ausgeblieben, geprüft durch Ausblasen der Blutsäule auf Löschpapier, d. h. verteilt sich das Blut vollkommen auf dem Löschpapier, so wird mittels einer neuen Kapillare der Versuch wiederholt. Die Kapillare verweilt nunmehr 2 Minuten lang im Thermostaten. Findet sich nunmehr beim Ausblasen auf Löschpapier im Zentrum des Blutfleckchens eine geronnene Partie, so wird der Eintritt der Gerinnung als gegeben erachtet und das Untersuchungsergebnis als positiv notiert.

Zur Ausschaltung von Fehlerquellen wurden Vorversuche angestellt mit dem Ergebnis: Massgebend für einwandfreie Versuchsresultate sind die Sauberkeit bei der Blutentnahme (peinlichste Reinigung des Fingers mit rasch verdunstender fettlösender Flüssigkeit, Vermeidung von Staubpartikelchen), die Art der Blutentnahme (spontaner Blutaustritt, Vermeidung von Druck auf die Fingerbeere und dadurch des Austrittes von Gewebssaft), die Temperaturkonstanz des Thermostaten und endlich die Weite der Kapillare. So schwanken beispielsweise die Gerinnungszeiten bei einer Temperatur von 37° bezw. 20° zwischen 2 Min. 15 Sek. bezw. 6 Min. 30 Sek. Besonders deutlich waren auch die differenten Werte für die Gerinnungszeit bei verschieden weiten Kapillaren. Die einmal als für den besonderen Zweck kalibriert erkannten Kapillaren konnten bei entsprechender Reinigung (Aufbewahrung in Natronlauge, Reinigung von Lauge und Trocknen über der Flamme) immer wieder benutzt werden, insbesondere nachdem aus einer besonderen Versuchsreihe ein Durchschnittswert für die Gerinnungszeit bei gesunden Frauen ermittelt war. Als Mittelwert ergab sich eine Zeit von 2 Minuten. Differenzen von 10 Sekunden sind als noch in den Bereich des Normalen fallend zu betrachten. In dieser Hinsicht bestand auch eine Uebereinstimmung mit dem grobsinnlich wahrnehmbaren Verhalten des Austrittes des Bluttropfens und seiner Spontangerinnung.

Nachdem wir also eine für klinische Zwecke sehr brauchbare und fein arbeitende Methode besassen und die Grenzen ihrer Leistungsfähigkeit und die Fehlerquellen kennen gelernt hatten, konnte an die spezielle Fragestellung herangetreten werden: Unterliegt die Gerinnungsfähigkeit des Blutes in der Schwangerschaft, unter der Geburt und im Wochenbett bei der gleichen Versuchsperson besonderen Schwankungen? Die Blutgerinnungszeit wurde bei 50 gesunden Hausschwangeren, die sich in den letzten Wochen vor der Niederkunft befanden, während des Geburtsaktes (Austreibungszeit selbst) und öfters im Wochenbett bestimmt (Kreiss). Nach unseren Vorversuchen war die normale Gerinnungszeit auf 2 Min. bestimmt. Als oberer Schwellenwert galt uns eine Gerinnungszeit von 2 Min. 10 Sek., als unterer 1 Min. 50 Sek., d. h. die Gerinnungsziffern über 2 Min. 10 Sek. entsprachen einer Verzögerung der Blutgerinnung, die unter 1 Min. 50 Sek. einer Beschleunigung.

Darnach hatten wir folgendes Ergebnis:

Von 50 Graviden hatten 40 eine Gerinnungszeit über 2 Min. 10 Sek., 10 eine Gerinnungszeit innerhalb der von uns als normal bezeichneten Schwankungsbreite, 0 eine Beschleunigung.

Von diesen 50 Frauen hatten unter der Geburt: 48 eine Verzögerung der Gerinnungszeit, 2 eine Gerinnungszeit innerhalb der Norm, im Wochenbett 50 eine Verzögerung.

Das an verschiedenen Tagen des Wochenbettes zu etwa der gleichen Zeit entnommene Blut zeigte fast stets die gleiche Koagulationszeit (Differenz in maximo von 5 Sek. nach oben und unten). Die Koagulationswerte in den einzelnen Gestationsphasen für die gleichen Frauen in Relation gesetzt, ergab:

Geburt: Gravidität gleich in 2 Fällen, erhöht in 47 Fällen, erniedrigt in 5 Fällen.

Wochenbett: Geburt gleich in 21 Fällen, erhöht in 15 Fällen, erniedrigt in 14 Fällen.

Wochenbett: Schwangerschaft: gleich in 4 Fällen, erhöht in 44 Fällen, erniedrigt in 2 Fällen.

Als mittlere Gerinnungszeit ergab sich für die Gravidität 2 Min. 18 Sek., für den Partus 2 Min. 29 Sek., für das Puerperium 2 Min. 29 Sek., d. h. also die Koagulationszeit ist für die Phase Geburt und Wochenbett relativ, für die Schwangerschaft ein wenig gegen die Norm verzögert. Es ist hervorzuheben, dass bei grossen Blutverlusten sub partu von über 1000 g eine Gerinnungsbeschleunigung nicht festzustellen war; der aus dem Durchschnitt berechnete Blutverlust betrug für alle untersuchten Fälle 564 g.

Die von uns gefundenen Werte stimmen, was die Geburtsphase anbelangt, im grossen ganzen mit denen W. Rosenfelds[7]) überein, der mit der Wrightschen Originalmethode bei 100 Gebärenden Gerinnungsuntersuchungen anstellte; die Gerinnungszeit schwankte in 81 Fällen zwischen 2 Min. und 2 Min. 30 Sek. Allerdings bestimmte Rosenfeld die normale Gerinnungszeit auf 2 Min. bis 2 Min. 30 Sek.

Aus der gesamten Untersuchung geht hervor, dass eine wesentliche Abänderung der Gerinnbarkeit des Blutes in der Gestationsperiode des menschlichen Weibes **nicht** besteht, mit welchem Resultat wir uns also in völliger Uebereinstimmung mit den neueren Autoren Schwab und Hartmann befinden; unsere Gerinnungszeit bei Schwangeren kontrastieren mit denen von P. Mathes[8]), der eine Verkürzung der Gerinnungszeit fand. Dabei gilt als selbstverständliche Voraussetzung, dass man die Gerinnungsfähigkeit mit der Gerinnungszeit identifizieren darf, was nach der Auffassung der auf diesem Gebiete besonders erfahrenen Hämatologen durchaus statthaft ist. Damit wird die bisher gültige Lehre, dass dem allgemeinen Verhalten der Gerinnungsfähigkeit des Blutes eine Bedeutung bei der postpartalen Blutstillung, abgesehen natürlich von den seltenen Fällen der Hämophylie und exquisiten hämorrhagischen Diathese, nicht zukommt, bestätigt; die von uns schon früher aufgestellte und vertretene Lehre, dass ein lokaler Gerinnungsvorgang im Sinne der Fermentwirkung eine ko- und subordinierte physiologische Komponente für die postpartale Hämostase darstellt, dadurch dass bei der Plazentarlösung durch die physiologische Gewebstrennung thrombokinaseartige Substanzen frei werden, wird dadurch nicht berührt.

Aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik zu Breslau (Direktor: Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Küstner).

Die Bedeutung der Blutgerinnung für die Entstehung der Thrombose*).

Von Privatdozent Dr. Hermann Küster, Assistenzarzt an der Klinik.

In den meisten Lehrbüchern kann man lesen, dass für die Entstehung von Thromben die Gerinnbarkeit des Blutes eine wesentliche Bedeutung habe und zwar wird vielfach diese Angabe weiterhin präzisiert dahin, dass entweder ein besonderer Reichtum an Ferment oder an Fibrinogen oder auch beides zusammen die Ursache vermehrter Neigung zu Gerinnung sei.

---

[6]) Hoerder C.: Der Präzisionssauger. Instrument zum genauen Messen und Mischen kleinster Flüssigkeitsmengen. Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 27, pag. 1384.

[7]) Rosenfeld W.: Ueber die Beziehung der Blutung intra partum zur Gerinnbarkeit des Blutes resp. der Hämophilie. Gynäkol. Rundschau 1910, Heft 1.

[8]) Mathes P.: Ueber Blutgerinnungszeit in der Schwangerschaft. Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 36, pag. 1883.

*) Nach einem für die 83. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Karlsruhe angemeldeten und nicht gehaltenen Vortrage.

Diese vermehrte Neigung zu Gerinnung wird von manchen Seiten mit Neigung zu Thrombenbildung identifiziert, als Ausdruck dieser „Neigung“ wird Abkürzung der Gerinnungszeit angegeben.

Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass alle diese Vorstellungen ohne feste Unterlagen in der Luft schweben.

Die Bestimmung der Blutgerinnungszeit ergibt sehr widerspruchsvolle Ergebnisse, die sich mit den klinischen Beobachtungen nur bei manchen Untersuchern leidlich decken.

Den Beweis einer Vermehrung des Fibrinfermentes oder des Fibrinogens bei Thrombosekranken hat bisher Niemand zu erbringen vermocht.

Ich habe seit Jahren über diese Dinge Untersuchungen angestellt mit einer relativ einfachen und daher klinisch verwertbaren Methode, welche zum Teil von Arthus schon angegeben ist, zum Teil von Jul. Wohlgemuth in Berlin eigens für meine Zwecke erdacht wurde.

Es ist damit möglich, sowohl die Fermentwerte zweier oder mehrerer Sera untereinander zu vergleichen, als auch die Fibrinogenmengen. Auf Einzelheiten kann ich hier nicht eingehen, sie sind in meiner Habilitationsschrift niedergelegt und sollen auch anderweitig veröffentlicht werden.

Nur ganz kurz will ich das Prinzip der Methoden auseinandersetzen.

Fängt man das aus der Ader strömende Blut z. B. eines Hundes in Magnesiumsulfatlösung auf, so bleibt es flüssig, es gerinnt nicht. Das durch Zentrifugieren gewonnene, klare Plasma bleibt wochenlang gerinnselfrei; es enthält Fibrinogen, aber kein Fibrinferment. Setzt man aber solchem Plasma frisches Serum zu, so tritt bald typische Gerinnselbildung auf.

Modifiziert man nun diesen Fundamentalversuch in der Weise, dass man in eine Anzahl von Reagenzgläsern gleiche Mengen Plasma verteilt und setzt nun von dem Serum absteigende Mengen hinzu, 1 ccm, 0,5 usw., so ist das Ergebnis nach einiger Zeit folgendes:

In den ersten Gläsern ist der Inhalt vollständig fest geronnen, so dass man sie umkehren kann, in den folgenden findet man noch grössere und kleiner werdende Gerinnsel und schliesslich bleibt das Plasma klar und flüssig.

Es ist ersichtlich, dass man damit die Möglichkeit hat, zwei Sera bezüglich ihrer fermentativen Kraft untereinander zu vergleichen.

Nun kann man diese Methode auch umgekehrt zur Vergleichung der Fibrinogenmenge benutzen.

Man stellt von dem zu untersuchenden Blute Magnesiumsulfatplasma her, verteilt absteigende Mengen in eine Reihe von Reagenzgläsern und setzt zu jedem Glase die gleiche Menge frischen Serums hinzu.

Der Versuch fällt äusserlich genau aus, wie der vorige; auch hier feste Gerinnsel in den ersten Gläsern, dann kleinere und schliesslich bleibt der Inhalt flüssig.

Der Ausfall des Versuches, die Grenze, an welcher die Gerinnselbildung aufhört, hängt aber diesmal nicht von der Fermentmenge ab. Denn die ist in jedem einzelnen Glase gleich, sondern von der Fibrinogenmenge im Plasma.

Das sind in wenigen Zügen die Methoden; sie gestatten, wie ich schon sagte, den Fermentwert mehrerer Blutsera und den Fibrinogenwert verschiedener Blutplasmata zu vergleichen und damit, wenn auch nicht absolute, so doch relative Werte zu bekommen.

Ich habe nun mit diesen Methoden das Blut gesunder und kranker Frauen, Schwangerer und Wöchnerinnen untersucht, darunter auch Frauen mit Thrombosen und Frauen, welche später an Thrombosen erkrankten. Das Ergebnis war wesentlich negativ.

Zunächst die Fermentbestimmungen. Die erhaltenen Werte schwanken in enormer Weise, so dass bisweilen ein Serum 10fach stärker wirkt, als ein anderes; ein Verhalten, das nicht Wunder nehmen kann, wenn man die ungemein komplizierten Vorgänge beim Entstehen und Vergehen des Fermentes, soweit wir heute davon überhaupt eine Vorstellung haben, in Rücksicht zieht.

Irgend eine Beziehung zu klinischen Erscheinungen, insbesondere eine auffällige Vermehrung bei der Thrombose war nicht bemerkbar.

Etwas einheitlicher sind die Ergebnisse der Fibrinogenbestimmungen. So ergab sich, im Einklang mit anderen Untersuchungen, dass im allgemeinen in der Schwangerschaft die Werte etwas erhöht sind — dagegen war von einer Vermehrung bei Thrombose sowohl, als auch — was von manchen Seiten angegeben worden ist — bei Eklampsie keine Rede.

Nimmt man nun noch zu diesen Resultaten hinzu die Tatsache, dass in den Erkrankungen, in welchen notorisch die Fibrinogenmenge im Blute erheblich vermehrt gefunden wird, wie bei der Pneumonie und vielen anderen Erkrankungen, Thrombosen nicht häufiger sind, als sonst, so kommen wir zu dem Satze, dass die Beteiligung der sog. Fibringeneratoren an der Thrombose zweifelhaft ist, dass zwischen der Blutgerinnung und der Thrombose Beziehungen zur Zeit nicht nachgewiesen werden können.

Aus der Kgl. Universitäts-Ohrenklinik und Poliklinik in München (Vorstand Prof. Dr. Heine).

Ueber Spontanheilungsvorgänge bei Sinusthrombose.

Von Dr. Ludwig Haymann, Assistent der Universitäts-Ohrenklinik.

Bei experimentellen Untersuchungen zur Pathologie der Sinusthrombose[1]) war die Häufigkeit des Vorkommens von Heilungsvorgängen aufgefallen. Sie standen in so ausgeprägtem Gegensatz zur Frequenz analoger Zustände bei der menschlichen Sinusthrombose, dass dieses Missverhältnis überraschen musste. Die Erklärung dafür ergibt sich indessen leicht daraus, dass einerseits Fälle von Sinusthrombose, wenn sie zur Obduktion kommen, heutzutage kaum noch therapeutisch unbeeinflusste Verhältnisse darbieten, andererseits zumeist aber doch nicht diejenige Vollständigkeit der Untersuchung erfahren, die zur Feststellung solcher Vorgänge notwendig ist.

Der letztere Einwand trifft insbesondere solche Fälle, bei denen nicht die ganze einen Sinusabschnitt erfüllende Blutsäule in toto geronnen war, sondern nur partielle Beschläge sich gebildet hatten. Makroskopisch sind diese Zustände nicht sicher zu beurteilen. Wandverdickungen am Sinus haben deswegen verschiedenartige Deutung erfahren. Bei der Untersuchung solcher scheinbar homogener verdickter Wandbezirke zeigt sich indessen oft genug, dass es sich dabei nicht so sehr um eine Dickenzunahme der eigentlichen Wandschichten, sondern um organisierte Gerinnsel handelt, die im Verlaufe von Spontanheilungsvorgängen mit der Wand so verschmolzen sind, dass sie bei rein makroskopischer Betrachtung nicht von ihr differenziert werden können.

Die Kenntnis dieser Heilungsvorgänge bei Sinusthrombose hat aber auch eine eminente praktische Bedeutung. Die Therapie muss bemüht sein, diese Prozesse zu berücksichtigen, die Heilungsvorgänge, welche bei der operativen Inangriffnahme des Sinus oft genug geradezu zerstört werden können, zu schonen und sie nach Möglichkeit auszunützen.

Die Literatur gibt über das Vorkommen solcher Prozesse, wie es in einer Periode, in der die Neigung zu aktiver Therapie stark vorherrscht, verständlich ist, nur spärliche Auskunft. Wir haben bei den in der Literatur niedergelegten Fällen, welche übereinstimmend einen Grundzug, die Tendenz zur Spontanheilung zeigen, diejenigen, in denen diese Tendenz vollkommen duchgeführt, abgeschlossen erscheint, die Heilung komplett ist, von solchen Beobachtungen zu trennen, welche noch mitten im Verlaufe zur Untersuchung gelangen und neben noch fortdauernden infektiösen Vorgängen oder deren Spuren schon vorgeschrittene Heilungsvorgänge aufweisen. Bei der Sinusthrombose handelt es sich zumeist nicht um einheitliche, gleichzeitig entstandene Prozesse. Das verschiedene Alter der einzelnen Gerinnungsschichten, die grossen Verschiedenheiten im Bakteriengehalt und andere Faktoren mehr kommen in dem anatomischen Bilde zum Ausdruck. Es kann deswegen nicht wundernehmen, dass wir gerade solchen inkompletten

---

[1]) L. Haymann: Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. 83.

Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:18 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32435001082310

Heilungen, die aber immerhin die der Sinusthrombose innewohnende Spontanheilungstendenz (auch) deutlich genug zum Ausdruck bringen, bei der Sinusphlebitis relativ häufig begegnen. Diese Vorgänge kann man schon bei der Untersuchung exzidierter Sinuswandbezirke sicher genug konstatieren. Komplette Heilungen dagegen sind, da sie eine vollständige Untersuchung des ganzen betroffenen Sinusabschnittes voraussetzen, immer Sektionsbefunde.

Sinusverschlüsse sind auch gelegentlich klinisch bei operativer Freilegung des Sinus konstatiert worden. Es sind dies die Beobachtungen von Brieger[2]), Grunert[3]) und Dallmann[4]), Heine[5]), Hoffmann[6]), Herzfeld[7]), Uchermann[8]), Warneke[9]) u. a. Gewiss haben auch Beobachtungen dieser Art einen hohen Beweiswert. Denn selbst wenn im Augenblick der Konstatierung der Sinusobliteration der Heilungsprozess noch nicht überall vollkommen abgeschlossen sein sollte, ist es doch in solchen Fällen höchst wahrscheinlich, dass, wenn nicht neue Schädlichkeiten hinzukommen oder durch die Therapie hereingetragen werden, eine noch inkomplette, aber soweit vorgeschrittene Spontanheilung in nicht zu langer Zeit abgeschlossen sein wird.

Für die Beweisführung zu gunsten des Vorkommens einer Spontanheilung bei Sinusthrombose müssen dagegen die rein klinischen Beobachtungen ausscheiden. Die Fehlerquellen bei der klinischen Erschliessung einer Sinusthrombose sind immer noch zu gross, als dass man bei dem Rückgang des für charakteristisch gehaltenen Symptomenkomplexes nach bestimmten therapeutischen Massnahmen — z. B. Entleerung eines Extraduralabszesses — ohne direkte Inspektion der Sinusaussenfläche und Exploration des Inhaltes einigermassen zuverlässige Rückchlüsse auf den Eintritt einer Spontanheilung ziehen dürfte. Welche Schwierigkeiten bei der Würdigung klinisch-operativer Beobachtungen selbst dann sich geltend machen können, wenn das verfügbare Material vollkommen untersucht wurde, lehrt folgende Beobachtung, die wir gerade in den letzten Wochen zu machen Gelegenheit hatten.

Es handelte sich um ein 12 jähr. Kind W. F., das angeblich schon früher manchmal ohrenkrank war. Seit einigen Wochen stand es wegen einer linksseitigen Ohreiterung in spezialistischer Behandlung. In den letzten Tagen neuerdings sehr starke Ohrschmerzen, Fieber und deshalb Aufnahme in die Klinik.

Die Untersuchung zeigte einen ziemlich schwächlichen Knaben in schlechtem Ernährungszustand. Ueber der rechten Lungenspitze etwas verkürzter Perkussionsschall und verschärftes Exspirium. Innere Organe sonst ohne nachweisbare pathologische Veränderungen. Urin enthielt weder Eiweiss noch Zucker.

Der linke Warzenfortsatz war namentlich gegen die Spitze zu stark druckempfindlich. Das linke Trommelfell zeigte eine leichte diffuse Rötung, verstrichene Konturen und war hinten oben etwas vorgewölbt. Das rechte Trommelfell enthielt in seiner unteren Hälfte Kalkeinlagerungen. Flüstersprache rechts 6 m, links 20 cm für die Zahl 5. Temperatur in der Achsel 40,3. Nase, Nasenrachenraum ohne krankhafte Veränderung.

Die alsbald vorgenommene Parazentese entleerte Blut und geringe Mengen eitrigen Sekrets.

Am nächsten Tag hatte sich reichliche Sekretion aus der Parazentesenöffnung eingestellt. Die Druckempfindlichkeit am Warzenfortsatz war geringer geworden. Labyrinth beiderseits normal erregbar.

Die Sekretion aus dem Ohre bestand in den nächsten Tagen in gleicher Reichlichkeit fort. Die Druckempfindlichkeit des Warzenfortsatzes war hingegen völlig geschwunden. Hingegen waren immer noch ziemlich hohe Temperaturanstiege vorhanden. Plötzlich traten Schwellung und Schmerzgefühl im linken Handgelenk auf, die ca. 2 Tage anhielten und dann völlig vergingen. Nach einer Pause von ca. 2 Tagen wiederholte sich dieses Vorkommnis, um nach zweitägigem Bestehen wieder zu verschwinden.

Aus der klaffenden Parazentesenöffnung kamen nur mehr Spuren von Sekret, der Warzenfortsatz zeigte keine Druckempfindlichkeit. Allabendlich bestanden jedoch hohe Temperaturanstiege ohne Schüttelfrost. Augenhintergrund normal. Blutplatten, die aus der Vena mediana im Temperaturanstieg gegossen wurden, blieben steril.

Die von spezialistischer Seite vorgenommene interne Untersuchung des Patienten ergab: perkutorisch und auskultatorisch kein wesentlicher Lungenbefund. Bei der Röntgendurchleuchtung über der rechten Lungenspitze leichte Schatten, in der Gegend des Hilus einige hirsekerngrosse Knötchen.

Nun wurde der linke Warzenfortsatz aufgemeiselt. Dabei ergab sich folgender Befund: Nach Abmeisseln der Kortikalis quillt aus der hinteren Hälfte des Warzenfortsatzes Eiter unter Druck hervor. Freilegung einer grösseren Höhle, wahrscheinlich eine nach hinten oben reichende flaschenförmige Zelle. Im Antrum nur einige Tropfen flüssigen Eiters. Den Grund der oben beschriebenen Höhle nimmt eine etwas eingesunkene und ulzeriert aussehende Durapartie ein. Bei weiterer Freilegung stellt sich diese als Abschnitt der äusseren Sinuswand dar, die zentral- und peripherwärts von der eingesunkenen Stelle weisslich verfärbt und anscheinend sehr verdickt ist. Ueber dem ulzerierten und eingesunkenen Sinusabschnitt fehlt die laterale Sinuswand scheinbar vollkommen. Nach Entfernung der hier sitzenden Granulationen tritt die mediale, weisslich glänzende Sinusinnenwand zutage. Weiter peripherwärts ist die Wandverdickung sehr stark, hier nur ein kleines etwa stricknadeldickes Lumen. Zentralwärts findet sich eine ähnliche Verdickung der äusseren Sinuswand. Die mediale Wand des Blutleiters ist gelblichweiss und scheinbar intakt. Nirgends Blutung, nur beim Abdrängen der medialen Blutleiterwand dringt vom Bulbus her ein ganz dünner Blutstrom[10]). Von den Granulationen und verdickten Partien am Sinus werden mehrere Stücke zur histologischen Untersuchung exzidiert.

Jodoformgaze. Verband.

Normaler, durch nichts gestörter Heilungsverlauf.

Die Untersuchung des Eiters aus dem Warzenfortsatz ergab: Streptococcus pyogenes.

Histologischer Befund: Die Untersuchung der exzidierten Sinusteile ergab: Die von der Mitte stammenden Objekte bestehen aus gefässreichem, zum Teil derbem Granulationsgewebe. Dazwischen Reste der ehemaligen Sinuswand mit unregelmässigem Faserverlauf. In denjenigen Stücken, die mehr von der Peripherie stammen und makroskopisch als verdickte Wandpartien imponierten, kann man die Sinuswand im ganzen noch gut erkennen. Ihre Aussenseite ist von einem Granulationspolster bedeckt, während ihre Innenseite in inniger Verbindung mit in Organisation begriffenen Thrombenmassen steht. In Weigertpräparaten keine Bakterien.

Auf den ersten Blick musste man einen solchen Fall noch als floride Sinusphlebitis ansprechen: Es bestand ein Defekt der äusseren Sinuswand; der Verschluss des betroffenen Sinusbezirkes in beiden Richtungen wies auf eine obturierende Thrombose hin. Erst die histologische Untersuchung der exzidierten Wandabschnitte zeigte, dass dieser Thrombus sich in voller Organisation befand, also Heilungsvorgänge eingeleitet waren, die durch aktivere Therapie nur erheblich hätten gestört werden können.

Bindegewebige Obliterationen des Sinus transversus infolge ausgeheilter Thrombose wurden makroskopisch bei Obduktionen von Schwartze[11]), Griesinger[12]), Alt[13]), Politzer[14])[15]) u. a. beobachtet. In einem ebenfalls hierher gehörigen Falle Zaufals hatte sich neben einer alten, ausgeheilten Sinusthrombose eine frische Thrombophlebitis ausgebildet, an der der Kranke zugrunde ging. Brieger[16]) berichtet ferner über eine sehr interessante Beobachtung von Reinfektion einer ausgeheilten Sinus- und Jugularisthrombose, die zugleich die Gefahr einer Reinfektion bei Jugularisverschluss illustriert. Der Fall beweist auch, wie wichtig die Ausschaltung des Primärherdes dafür ist, dass die Spontanheilungsvorgänge auch eine wirklich definitive und komplette Heilung herbeiführen.

Histologisch sind ausgebreitete Spontanheilungsvorgänge bei menschlicher Sinusthrombose mit ausgedehnter

---

[2]) Brieger: Zeitschr. f. Ohrenheilk., Bd. 29, S. 148.

[3]) u. [4]) Grunert und Dallmann: Archiv f. Ohrenheilk., Bd. 65, S. 127.

[5]) Heine: Archiv f. klin. Chirurgie, Bd. 70, S. 593.

[6] Hoffmann: Verhandl. d. Deutschen otolog. Gesellsch. 1897 und Archiv f. Ohrenheilk., Bd. 50.

[7]) Herzfeld: Passows Beiträge, Bd. 2, S. 141.

[8]) Uchermann: Zeitschr. f. Ohrenheilk., Bd. 46.

[9]) Warneke: Archiv f. Ohrenheilk., Bd. 48.

[10]) Solche Befunde erinnern an die von Kramm als „Kompressionsthrombosen" beschriebenen Sinusveränderungen. Darauf wird in einer demnächst erscheinenden Arbeit näher eingegangen werden.

[11]) Schwartze: Archiv f. Ohrenheilk., Bd. 13, S. 106.

[12]) Griesinger: cf. Lehrbuch der Ohrenheilkunde v. Politzer.

[13]) Alt: Verhandl. d. österreichischen otologischen Gesellschaft, 30. Oktober 1905.

[14]) Politzer: Lehrbuch der Ohrenheilkunde, S. 523. Hier auch noch diesbezügliche Literaturangaben.

[15]) Zaufal: Archiv f. Ohrenheilk., Bd. 17.

[16]) Brieger: Zeitschr. f. Ohrenheilk., Bd. 29. — Int. Zentralbl. f. Ohrenheilk., Bd. IV, S. 257.

Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:19 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32435001082310

Obliteration der Blutleiter, bisher nur von Miodowski[17]) beschrieben. Hier handelt es sich um eine Thrombose, die von der Vena jugularis über den Sinus transversus bis in den Sinus longitudinalis reichte, grösstenteils bindewebig organisiert war und über eine grosse Strecke hin die Blutleiter zur Obliteration gebracht hatte. Die Thrombose ging, wie die histologische Untersuchung deutlich zeigte, von der Vena jugularis aus und war — wie in einem ähnlichen von Bouvier[18]) kürzlich mitgeteilten Falle — bedingt durch Vereiterung benachbarter tiefer Zervikaldrüsen. Sie war also, auch wenn die Infektion dieser Drüsen wie neuerdings Ruttin[19]) annimmt, durch eine Mittelohrentzündung auf dem Lymphwege bedingt gewesen wäre, — eine Annahme, die übrigens nicht viel Wahrscheinlichkeit besitzt —, doch nicht otogen in dem landläufigen Sinne. Deshalb dürfte die folgende Beobachtung von Interesse sein, weil sie die histologisch festgestellte Spontanheilung einer menschlichen Sinusthrombose otogenen Ursprungs durch Obliteration des Blutleiterlumens darstellt.

Patient O. G., 41 Jahre alt, war früher angeblich nie ohrenkrank. Seit einem Jahre rechts Ohreiterung und Schmerzen in wechselnder Stärke. Angeblich vorübergehend eine grössere Anschwellung hinter dem Ohr. An Fieber konnte sich Patient nicht erinnern. Das Allgemeinbefinden war gut.

Die Untersuchung zeigte einen mittelkräftigen Mann in gutem Ernährungszustand. Innere Organe ohne erkennbare pathologische Veränderungen, Urin ohne Eiweiss und Zucker, keine Temperaturerhöhungen.

Aus dem rechten Ohr profuse rahmige Sekretion. Das rechte Trommelfell zeigte verstrichene Konturen. Am Boden des Gehörgangs zwischen knöchernem und knorpeligem Abschnitt eine Granulation, neben der tropfenweise Eiter hervorquoll. Hier freiliegender rauher Knochen. Ueber dem Antrum starke Druckempfindlichkeit.

Linkes Trommelfell ohne besonderen Befund.

Rechts bestand völlige Taubheit für Sprache, links wurde Konversationssprache am Ohre gehört. Rechtes Labyrinth kalorisch nicht erregbar.

Zunahme der Druckempfindlichkeit und Schmerzhaftigkeit am Warzenfortsatz.

Operation: Nach Entfernung der Kortikalis kamen etwa in der Höhe des Antrum Granulationen zum Vorschein, welche der Sinuswand auflagen. Von hier entleerte sich ein Theelöffel voll rahmigen Eiters. Der Sinus wurde nun zentral- und peripherwärts freigelegt, bis normale Sinuswand zum Vorschein kam. Im Antrum kein Eiter, etwas verdickte Schleimhaut. Unter dem knöchernen Gehörgang eine mit Eiter und Granulationen erfüllte, mit diesem kommunizierende Zelle. Abtragung der Spitze des Warzenfortsatzes und der Gehörgangswand an der Durchbruchstelle. Jodoformgaze. Verband.

Im Eiter fand sich Streptococcus pyogenes in Reinkultur.

Von der weiteren ausführlichen Wiedergabe der in mancher Hinsicht bemerkenswerten Krankengeschichte soll hier abgesehen werden, da sie anderweitig verwertet werden wird. Hier seien nur die Punkte hervorgehoben, die für unsere Ausführungen von Interesse sind. Zirka 10 Tage nach der Operation machten sich Erscheinungen einer beginnenden Meningitis bemerkbar, die von einem rechtsseitigen bisher symptomlos verlaufenen Schläfenlappenabszess induziert war. Infolgedessen wurden weitere operative Eingriffe (Radikal- und Labyrinthoperation mit Freilegung der Schädelgruben) nötig. Dabei zeigte sich nun, dass die Labyrinthräume anscheinend ganz verändert waren. Der horizontale Bogengangswulst war nicht sichtbar. Die ganze Labyrinthkapsel von anormaler Konfiguration. Lumina nirgends zu finden.

Bei der Inspektion der Sinusgegend wurden die dem Blutleiter aufliegenden Granulationen abgekratzt. An der Stelle, wo ursprünglich ein dickes Granulationspolster auflag, erschien der Sinus jetzt deutlich eingesunken, im übrigen war seine Wand scheinbar verdickt. Die Punktion des Sinus an der eingesunkenen Stelle ergab Blut.

Die meningitischen Erscheinungen nahmen immer mehr zu. 4 Tage nach dem letzten operativen Eingriff kam der Patient zum Exitus.

Bei der Sektion fand sich: Akute eitrige Basilarmeningitis, ausgehend von einem älteren otogenen Abszess im rechten Schläfenlappen. Hydrocephalus internus.

Die makroskopische Untersuchung des rechten Felsenbeines, die mit Rücksicht auf die histologische Bearbeitung des Objekts möglichst schonend vorgenommen werden musste, liess jedenfalls soviel mit Sicherheit erkennen, dass sich im Labyrinth ältere entzündliche Prozesse abgespielt hatten, infolge deren es wahrscheinlich zu fast völliger Verödung der Hohlräume gekommen war.

Von dem Sektionsbefund sei hier vor allem näher auf das Verhalten der Hirnsinus eingegangen. Die Hirnblutleiter, einschliesslich des Bulbus und die Vena jugularis interna waren im allgemeinen frei von irgendwelchem thrombotischen Inhalt, ihre Innenwand glatt und glänzend. Nur in einem Abschnitt des rechten Sinus transversus war das Lumen vom oberen Knie des Sinus sigmoideus bis in die Nähe des Bulbus aufgehoben. Die Sinusaussenwand war in diesem Abschnitt, namentlich entsprechend der mittleren Partie des Sinus sigmoideus mit Granulationen bedeckt, wie ja schon während der Operation festgestellt worden war.

Der ganze obliterierte Abschnitt des Sinus transversus wurde nun in toto herausgeschnitten, gehärtet und dann in einzelne Stücke zerlegt. Auf Querschnitten zeigte sich, dass das Lumen völlig aufgehoben und durch eine grauweissliche derbe Gewebsmasse ersetzt war. Nur an einer Stelle fand sich ein ganz dünner Spalt, der scheinbar oben und unten blind im Thrombus endigte.

Histologische Untersuchung: Die Schnitte der einzelnen Blöcke, in die das Objekt zerlegt wurde, zeigen im Grossen und Ganzen ähnliches Verhalten. An der äusseren Sinuswand liegt ein dickes, derbes Granulationspolster. Die Sinuswand ist im allgemeinen gut zu differenzieren, wenn auch der Uebergang zu dem im Lumen liegenden organisierten Inhalt meist verwischt ist. In denjenigen Abschnitten, die etwa der Mitte des Sinus sigmoideus entsprechen, ist die äussere Sinuswand von dem organisierten Sinusinhalt nur mehr ganz undeutlich zu trennen. Anstelle ihrer normalen Struktur ist hier mehr eine regellose Anordnung von Faserzügen zu sehen. In der Mitte des mit Bindegewebe ausgefüllten Blutleiters besteht ein kleines, spaltförmiges, endothelausgekleidetes Lumen, das dadurch zustande gekommen ist, das sich ringsum ein breiter Ring ziemlich kernarmen Bindegewebes an die ursprünglichen Sinuswände apponiert hat. Stellenweise ist das Gewebe noch etwas kernreicher und schliesst veränderte rote Blutkörperchen ein.

Neben dem oben beschriebenen zentralen Spalt, der bald ganz verschwindet, finden sich in dem organisierten Thrombus viele kleinere und grössere, runde und längliche, mit Endothel ausgekleidete Rekanalisationsöffnungen, in denen rote Blutkörperchen liegen. Von den Wänden aus sieht man stellenweise viele kleine Gefässe in den Thrombus hineinziehen, die teilweise mit den grösseren Bluträumen im Innern in Verbindung stehen.

Die Veränderungen an und in der Sinusaussenwand hören nach zentral- und peripherwärts von der Mitte an gerechnet bald fast ganz auf. Das Lumen ist aber überall bindegewebig obliteriert und enthält viele kleine, endothelausgekleidete Hohlräume, in denen z. T. rote Blutkörperchen liegen. Bakterien sind in den Schnitten nicht nachweisbar.

Die anatomische Untersuchung hat also hier einwandfrei das Vorhandensein eines Sinusverschlusses mit beginnender zum Teil weit vorgeschrittener Rekanalisation ergeben. Diese „Rekanalisation“ auf deren Eintritt bei Sinusthrombose die Arbeiten aus dem Briegerschen Institut wiederholt aufmerksam gemacht haben, kann praktische Bedeutung gewinnen. In unserem Falle wurde der Sinus 4 Tage ante mortem punktiert und bluthaltig gefunden. Allerdings schien sich bei der Punktion die Spritze weniger schnell und ausgiebig zu füllen, als es sonst der Fall zu sein pflegt, wenn der Sinus frei ist. Die Autopsie lehrte uns, dass dieses Blut nur aus den neugebildeten, durch die Rekanalisation entstandenen Bahnen stammen konnte. Es war also in einem obliterierten Sinus doch wieder zu einem Blutgehalt gekommen, dessen Nachweis zu unerfreulichen praktischen Konsequenzen hätte führen können. Hätten wir, wie es sonst vielfach üblich ist, den Sinus breit gespalten und bei Nachweis der Sinusverlegung dann weiter manipuliert, so hätten wir die in den neuen Bahnen strömende Blutmasse wahrscheinlich zur Gerinnung gebracht und damit analoge Vorgänge provozieren können, wie sie in Fällen mit Sinus- und Jugularisverschluss — wie in der oben zitierten Beobachtung Briegers — durch Fortbestehen der Infektionsquelle im Ohr wahrscheinlich sich abgespielt haben. Jedenfalls verdient die hier zum ersten Male festgestellte Tatsache auch praktische Beachtung: dass auch die Punktion eines obliterierten von der Zirkulation ausgeschlossenen Blutleiters positiv ausfallen, Blutgehalt ergeben kann, wenn sich in ihm blutführende Bahnen im Verlauf der Heilungsvorgänge gebildet haben.

---

[17]) Miodowski: Archiv f. Ohrenheilk., Bd. 74. (Schwartze-Festschrift, S. 335.)

[18]) Bouvier: Passows Beiträge, Bd. IV, S. 26.

[19]) Ruttin: Passows Beiträge, Bd. V, S. 40.

Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:19 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32436001082310

Die Sinusphlebitis, die sich in unserem Falle abgespielt hat, unterscheidet sich prinzipiell in nichts von den Sinusthrombosen, wie sie Gegenstand unserer Behandlung gewöhnlich sind. Sie ist zweifellos „otogen“ — alle anderen Quellen dafür fehlen. Von Faktoren, die gelegentlich als Grund für eine nicht otogene Thrombose des Sinus transversus beobachtet wurden, kämen in Betracht: Autochthone, marantische Thrombosen im Verlauf schwerer, erschöpfender Krankheiten, thermische Insulte, Kopftraumen namentlich Basisfrakturen, osteomyelitische Prozesse in der Nachbarschaft des Blutleiters, septische Erkrankungen an den Weichteilen des Kopfes und infektiöse Prozesse, die auf dem Umwege über die Vena jugularis zur Gerinnselbildung im Sinus transversus führen können. Alle diese Momente können in unserem Falle sowohl klinisch als grösstenteils auch anatomisch mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Der Benignität wegen an eine andersartige als otogene Genese, etwa an eine marantische Thrombose zu denken, wäre verfehlt, schon der Beschränkung des Prozesses auf den dem Ohr zunächst gelegenen Abschnitt der Blutleiterbahn wegen. Es wäre gesucht, in einem Falle, in dem im Anschluss an eine Mittelohreiterung sich eine Labyrintheiterung und weiterhin ein Hirnabszess mit konsekutiver Meningitis angeschlossen hat, einen in direkter Beziehung dazu stehenden gleichseitigen Sinusherd anders als durch den Infektionsherd im Schläfenbein zu erklären.

Aus Verlauf und Ausgang wird man nur schliessen dürfen, dass es sich hier um eine relativ benigne Sinusthrombose gehandelt hat. Die Erreger waren vielleicht nicht sehr aggressiv, es kam vielleicht weder zur Vereiterung oder zum Zerfall des Thrombus, also auch nicht zur Metastasenbildung, noch auch zur reichlicherer Durchwanderung der Sinuswand, so dass die Gelegenheit zur Beschickung der freien Blutmasse mit Bakterien in beiden Richtungen gefehlt hat. Nicht aber kann man aus der Spontanheilung den Schluss ziehen, dass das Gerinnsel nicht infiziert war.

Die vielfach übliche Darstellung, wonach der Thrombus entweder infiziert wird und dann vereitert, oder nicht infiziert wird und ausheilt, entspricht nicht den tatsächlichen Vorgängen, wie wir auch aus den Befunden bei experimentellen Sinusthrombosen wissen.

Freilich können Thromben, die ihre Entstehung aber — wenn sie otogenen Ursprungs sind — immer infektiösen Noxen verdanken, uninfiziert, d. h. bakterienfrei bleiben. In der grossen Mehrzahl der Fälle werden sie aber infiziert. Das ist aber an und für sich absolut kein Hindernis, warum sie nicht unter Umständen spontan ausheilen könnten.

Die Vorgänge, die in ihrem Endresultat entweder zur völligen Spontanheilung oder zu wenigstens teilweisem Zerfall des Thrombus führen, entwickeln sich ja nicht nacheinander, sondern vom ersten Augenblick an nebeneinander. Ein gewisser Bakteriengehalt des Thrombus ist kein Hindernis für Organisationsvorgänge. Das endgültige Ueberwiegen der einen oder anderen Gruppe der hier wirksamen Faktoren bedingt schliesslich das Schicksal des Thrombus.

Bei der Erörterung von Heilungsvorgängen am thrombosierten Sinus trifft man nicht selten unrichtige Vorstellungen.

Die Heilungsvorgänge an Sinusthromben entwickeln sich prinzipiell nicht anders, als die gleichartigen Prozesse an Venen. Sie spielen sich in der Weise ab, wie es zuerst von Miodowski²⁰) für die menschliche, und von mir²¹) für die experimentelle Sinusthombose näher beschrieben worden ist, weshalb hier auf diese Verhältnisse nicht näher eingegangen werden soll. Es genügt hier der Hinweis, dass sich in dem oben beschriebenen Fall von Spontanheilung einer menschlichen, im Sinus primär entstandenen Thrombose der Heilungsprozess dem histologischen Bilde nach genau in derselben Weise abspielte. Wir sehen nur ein bereits fortgeschrittenes Stadium in der Heilung: Der Thrombus ist bereits in allen seinen Teilen organisiert, ausgebreitet vaskularisiert, teilweise sogar schon rekanalisiert.

Wie verhält sich nun solch ein obliterierter Sinus in Bezug auf eine weitere Infektionsgefahr?

Es ist klar, dass ein vollständig organisierter Thrombus in der Regel keine Infektionsgefahr mehr darstellt. Doch muss man bedenken, dass in einem schon grösstenteils organisierten Gerinnsel immer noch einzelne infektiöse Herde sitzen können — was natürlich nur histologisch sicher festzustellen ist —, die unter bestimmten Umständen wieder aufflackern könnten.

Der obliterierte Sinus bildet auch natürlich einen gewissen Schutz gegen eine ihn treffende Neuinfektion. Dieser Schutz ist aber nur ein bedingter und wird namentlich, wenn der ursächliche Eiterherd in der Nachbarschaft des Blutleiters und damit die ständige Möglichkeit und Gelegenheit einer Neuinfektion weiter fortbesteht auf die Dauer nicht ausreichen.

Die neueinsetzende Infektion kann den Sinus namentlich dort treffen, wo sein Lumen nicht mehr obliteriert ist, wo er bereits wieder Blut führt und kann hier Veranlassung zu einer neuen Thrombophlebitis mit all ihren Folgen und Konsequenzen geben.

Sie kann aber auch den obliterierten Sinusabschnitt selbst neuerdings befallen. Je nach der Stärke des infektiösen Agens kann es dann zu mehr oder minder rascher Einschmelzung des bereits geheilten Thrombus um zum Weiterschreiten der Thrombophlebitis kommen.

Verschiedene Beobachtungen legen, wie vor allem der schon oben erwähnte Fall Briegers beweist, auch die Möglichkeit nahe, dass es in solchen Fällen bei bereits wieder rekanalisiertem Sinus zur Infektion und Thrombosierung der neugebildeten blutführenden Räume, also zur Thrombophlebitis eines makroskopisch scheinbar obliterierten Sinusabschnittes kommen kann.

Ueber alle theoretischen Erwägungen hinaus beansprucht unser Fall ein besonderes Interesse deswegen, weil er eben die Möglichkeit vollkommener Ausheilung einer otogenen Sinusthrombose, die — im Gegensatz zu der analogen Beobachtung Miodowskis — in der gewöhnlichen Weise am Sinus selbst entstanden war, beweist.

Die Indikationsstellung für die operative Behandlung der otogenen Allgemeininfektion ist vielfach noch eine ganz schematische. Die Kenntnis solcher Spontanheilungsvorgänge wird, ohne einen Rückschritt in der an Erfolgen sonst reichen Therapie der Sinusthrombose etwa zu bewirken, dazu beitragen, eine strengere, mehr individualisierende Indikationsstellung in der Therapie eines Prozesses herbeizuführen, dem, wie auch diese unsere Beobachtung wieder in Uebereinstimmung mit unseren zahlreichen Tierversuchen lehrt, eine ausgeprägte Tendenz zur Entwicklung von Spontanheilungsvorgängen innewohnt. Diesen Rechnung zu tragen, statt die natürlichen Schutzvorgänge durch eine schematisierende Behandlung zu gefährden, muss eine Aufgabe in der Ausgestaltung der Therapie der Sinusthrombose werden.

Zusammenfassung: Spontanheilungsvorgänge sind bei menschlicher Sinusthrombose nicht selten zu beobachten. Sie können, auch bei Fortdauer der primären Mittelohreiterung, so komplett zum Abschluss gelangen, dass — infolge der Rekanalisation — der zur Obliteration gelangte Sinus wieder in gewissem Sinne blutführend werden kann. Der beobachtete Fall belegt zum erstenmale die Möglichkeit einer kompletten Spontanheilung einer otogenen Sinusthrombose histologisch.

---

²⁰) Miodowski: Archiv f. Ohrenheilk., Bd. 74.

²¹) L. Haymann: Archiv f. Ohrenheilk., Bd. 83.

Optische Instrumente mit beweglicher Achse und ihre Verwendung für die Gastroskopie.

Von Dr. Michael Hoffmann, Assistenzarzt der Kgl. Universitäts-Augenklinik zu München.

Die Möglichkeit, optische Instrumente mit beweglicher Achse herzustellen, d. h. durch einen beliebig gekrümmten Schlauch zu sehen, ist seitens der Aerzte, die sich mit dem Problem der Gastroskopie beschäftigt haben, mehrfach in

Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:20 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32435001082310

Zweifel gezogen worden. Mit Unrecht, wie folgende Ueberlegung lehrt.

In der Zeichnung (Fig. 1) stelle o o′ den Querschnitt durch ein beliebiges Objektiv, l l′ den Querschnitt durch ein beliebiges Okular dar. Vor o o′ befindet sich die senkrecht zur optischen Achse stehende Kathetenfläche des rechtwinkligen, total reflektierenden Prismas a b c. Der zweiten Kathetenfläche a c steht parallel gegenüber ein zweites, total reflektierendes rechtwinkliges Prisma a′ b′ c′ mit der Kathetenfläche a′ b′. Die zweite Kathetenfläche des Prismas a′ b′ c′ steht wiederum senkrecht zur optischen Achse des Okulars l l′. Jedes Prisma ist mit dem dazugehörigen Okular bezw. Objektiv starr verbunden; dagegen sind die Prismen und damit der Okular- und Objektivteil gegeneinander in einem Ringgelenk drehbar, dessen virtuelle Achse senkrecht in der Mitte auf den einander parallelen Kathetenflächen a c und a′ b′ steht. Die Prismen seien von gleicher Grösse, die optische Achse des Objektivs und Okulars gehen durch den Mittelpunkt der gegenüberliegenden Kathetenflächen. Sämtliche entsprechenden Flächen der Prismen seien in der gezeichneten Stellung zunächst einander parallel.

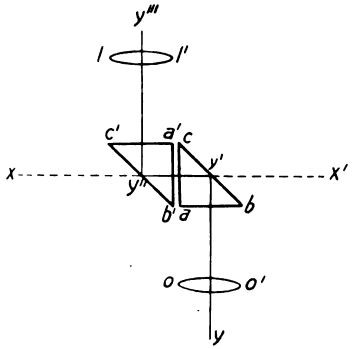


Fig. 1.

Wir betrachten den Gang eines Lichtstrahles, der mit der optischen Achse des Objektivs zusammenfällt. Dieser y y′ trifft bei y′ die Mitte der Hypotenusenfläche des Prismas a b c unter einem Winkel von 45°, nach totaler Reflexion trifft er unter gleichem Winkel die Mitte der Hypotenusenfläche y″ des Prismas a′ b′ c′ und tritt in der optischen Achse von l l′ aus. Wie ohne weiteres klar, fällt der Teil y′ y″ des Strahles zusammen mit der Drehungsachse x x′ des Ringgelenkes, er bildet also mit der Hypotenusenfläche c′ b′ den unveränderlichen Winkel von 45°. Also muss auch der reflektierte Strahl y″ y‴ stets diesen Winkel mit b′ c′ bilden. Ausserdem ist aber die Lage von y″ y‴ dadurch bestimmt, dass er in der durch y′ y″ und das in y″ auf der Hypotenusenfläche errichtete Einfallslot bestimmten Ebene liegen muss. Diese Ebene ändert aber bei Drehungen des Prismas a′ b′ c′ ihre Lage relativ zum Prisma nicht, also ändert auch der Strahl y″ y‴ relativ zum Prisma seine Lage nicht, er tritt also stets in der optischen Achse des Okulars l l′ aus.

Durch zweimalige Reflexion wird die Lage einer Strahlengruppe zueinander nicht geändert, d. h. ihr Lageverhältnis bleibt so, als hätten sie die gleiche Strecke geradlinig zurückgelegt. Es behalten also sämtliche mit y y′ durch o o′ eingetretenen Strahlen ihr Lageverhältnis zu y″ y‴ bei beliebiger Drehung des Prismas a′ b′ c′. Bei geeigneter Konstruktion von Okular l l′ und Objektiv o o′ sieht also ein hinter l l′ befindliches Auge stets das vor o o′ liegende Objekt. Das gleiche ist der Fall, wenn der Okularteil mit dem Prisma a′ b′ c′ feststeht, und der Objektivteil mit dem Prisma a b c sich um x x′ als Achse dreht.

Diese Konstruktion kann theoretisch beliebig oft wiederholt werden. Es resultiert dann eine Gliederröhre (Fig. 2), die je nach Grösse der Glieder gekrümmt werden kann; hierbei finden die Bewegungen jedesmal um die virtuellen Achsen x x′ statt, die in der Zeichnung einander parallel angenommen sind.

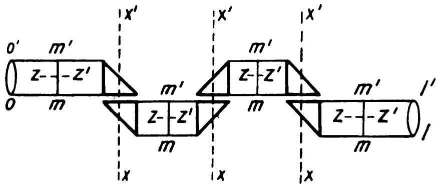


Fig. 2.

Das brauchen sie aber nicht zu sein, vielmehr können in m m′ wieder Ringgelenke vorhanden sein mit den virtuellen, wieder mit der optischen Achse zusammenfallenden Drehungsachsen z z′. Durch Kombination der Bewegungen können aus der Gliederröhre Kurven gebildet werden von beliebiger Krümmung, die auch aus einer Ebene heraustreten. Stets wird man dann durch ein geeignetes Okular l l′ das dem Objektiv o o′ gegenüberliegende Objekt sehen.

Eine solche, ev. mit einem Schlauch überzogene Gliederröhre, verhält sich bei passender Grösse der einzelnen Glieder für die Zwecke der Gastroskopie wie ein Schlauch. Ihre praktische Herstellung ist einmal wegen des grossen Lichtverlustes infolge von Absorption und Reflexion durch die oft wechselnden brechenden Medien, ferner, wie **Kelling** betont, wegen der Unmöglichkeit der Direktion und Orientierung zwecklos.

Wohl aber muss es Vorteile bieten, den Endteil eines Gastroskops mit dem Spiegelprisma gegen das Hauptrohr in einem Winkelgelenk beweglich zu machen, um so die Bildungen der Magenwand aus wechselnder Richtung betrachten zu können, und den durch das funktionell starre Rohr des Oesophagus gegenüber der Zystoskopie bedingten Nachteil zum Teil zu beseitigen.

Es ist ohne weiteres klar, dass das mit der oben angegebenen Konstruktion möglich ist.

Indessen muss dann das Gastroskop an einer Stelle eine Verbreiterung des Querdurchmessers des optischen Systems zeigen, wo schon ohnedies durch die Gelenkverbindung, die Uebertragung der den Objektteil bewegenden Kraft, die Fortführung der Lichtleitung der Raum sehr knapp ist; ein schwerwiegender Nachteil neben allerdings grossen Vorzügen.

Dieser Nachteil ist bei der folgenden Konstruktion vermieden.

In Figur 3 stelle r das Spiegelprisma eines Gastroskops dar, auf welches das Objektivsystem o o′ folgt; beide sind mit der Lampe in einem kurzen Rohre m m′ montiert. Dieses ist gegen das Hauptrohr des Gastroskops n n′ mit dem Okularsystem l l′ in einem Scharniergelenk beweglich, dessen Achse senkrecht steht auf den optischen Achsen der Rohrteile und von ihnen halbiert wird (im Punkte a). s s′ ist der Querschnitt einer durch die Gelenkachse gelegten, also zur Ebene der Zeichnung senkrecht stehenden, auf beiden Seiten spiegelnden Ebene. Bei gestrecktem Verlauf der Rohrteile liegen die dann eine Linie bildenden optischen Achsen in ihr, bei Drehungen der Rohrteile im Scharniergelenk drehe sie sich um dessen Achse gleichsinnig mit der halben Winkelgeschwindigkeit.

Wir betrachten wiederum (Fig. 4) den Gang des in der optischen Achse des Objektivteiles verlaufenden Lichtstrahles für den Fall, dass das Okularrohr bezw. dessen optische Achse y′ a mit der optischen Achse des Objektivrohres y a einen Winkel von 2 α bilde dadurch, dass sich das Okularrohr gegen das Objektivrohr um diesen Winkel gedreht hat.

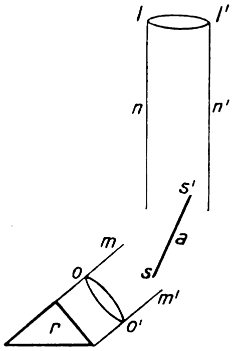


Fig. 3.

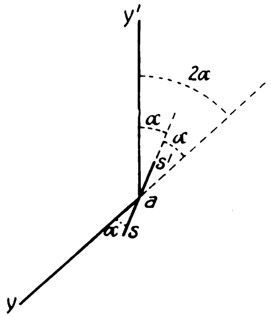


Fig. 4.

Dann hat sich auch der Spiegel s s′ um den Winkel α um die gleiche Achse gedreht und mit ihm das in a auf ihm errichte Einfallslot, das in der durch y a y′ bestimmten Ebene liegen muss, da alle drei Linien in a senkrecht auf der Achse des Scharniers stehen. Ferner bildet y a und y′ a mit dem Spiegel den Winkel α, d. h. der in der Richtung y a eintretende Strahl wird stets in der Richtung y′ a reflektiert, er ändert also seine Lage relativ zum Okularrohr nicht. Es ändern aber alle anderen in das Objektivrohr eintretenden Strahlen ihre Lage relativ zu y′ a bei beliebiger Winkelverschiebung nicht, vorausgesetzt, dass sie eine und die gleiche Seite der spiegelnden Fläche treffen. Man sieht also bei geeigneter Konstruktion durch das Okular stets das vorliegende Objekt.

Eine beiderseits spiegelnde Ebene ist in der Weise realisierbar, dass man zwei halbkugelige, an der planen Fläche versilberte und zusammengekittete Glaslinsen benützt, deren Planflächen an Stelle des Spiegels sich befinden. Jede dieser Linsen wirkt dann als Bikonvexlinse und spiegelnde Fläche.

Auf Grund dieses Prinzipes ist es A. **Köhler** und M. v. **Rohr** gelungen, ein passendes optisches System zu konstruieren, das in der **Zeiss**schen Werkstätte hergestellt wurde. Die übrigen Teile des Gastroskopes, das einen um 180° drehbaren Schnabel besitzt, wurden von Georg **Wolff** (G. m. b. H., Berlin, Karlstrasse 18) ausgeführt. Die mit dem Instrument an der Leiche angestellten Versuche zeigten, dass mit ihm mehr gesehen wird, als mit einem starren Rohr.

Das von **Kelling** scharf und eingehend formulierte Problem der Gastroskopie ist sehr ähnlich den bei der Aufstellung grosser astronomischer Fernrohre zu überwindenden Schwierigkeiten. So finden sich auch für beide Aufgaben ähnliche Lösungen, und zwar ist die hier an zweiter Stelle angegebene Konstruktion in ihrer einfachsten Form bereits von **Grubb** benutzt worden, während ein Analogon des **Kelling**schen Gastroskopes im Equatorial coudé nach **Loewy** zu sehen ist.

Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:18 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32436001082310

Die vorliegende Arbeit wurde von mir als praktischer Arzt begonnen. Durch das fördernde Entgegenkommen meines hochverehrten Chefarztes, Herrn Geh. Rat Prof. Dr. Eversbusch, wurde mir ihre Fortsetzung ermöglicht.

Aus der Prof. Dr. Vulpiusschen Orthopädisch-Chirurgischen Klinik in Heidelberg.

Die Heidelberger Plattfusseinlage*).

Von O. Vulpius.

„Wo die Begriffe fehlen, da stellt ein Wort zur rechten Zeit sich ein“, dies Zitat lässt sich für die Klinik des Plattfusses anwenden und zwar in ungewöhnlich gutem Sinne.

Das symptomatische Bild des statischen Plattfusses war immer verschwommener und unverständlicher geworden, je mehr man sich mit der Aetiologie der Fussbeschwerden beschäftigte. Früher diagnostizierte man den beginnenden Plattfuss, wenn an den bekannten drei typischen Punkten Schmerzen bestanden — allmählich fand man, dass Schmerzen von den Grosszehen bis zur Leistenbeuge mit der Plattfussbildung in Verbindung stehen können. Und andererseits beobachtete man genau die gleichen subjektiven Beschwerden vielfach bei Patienten, welche keine Spur von Plattfuss, ja einen ideal geformten Fuss aufwiesen.

Klarheit in die allgemeine Verwirrung brachte hier in der Tat ein „Wort“, die von Schanz geprägte „Insufficientia pedis“: Alle hier in Betracht kommenden Fussbeschwerden sind der Ausdruck eines Missverhältnisses zwischen statischer Beanpruchung des Fusses und Leistungs- bezw. Widerstandsfähigkeit desselben.

Durch diese Auffassung sind auch für die Therapie einheitliche Richtlinien gegeben, deren klare Erkennung und Verfolgung von um so grösserer Wichtigkeit wurde, weil durch die neue diagnostische Präzisierung das Gebiet der Plattfusstherapie oder richtiger jetzt gesagt der Fussinsuffizienztherapie sich gewaltig vergrösserte.

Entsprechend dringlich ist die möglichst gute Lösung der therapeutischen Aufgaben, die selbstverständlich zweifacher Art sind: Es gilt einmal die Insuffizienz zu beseitigen durch systematische Kräftigung der in Betracht kommenden Weichteile, besonders der Muskulatur, sowie durch Ausschaltung aller schwächenden Einflüsse, es gilt zweitens, die Insuffizienzerscheinungen durch mechanische Behelfe zu eliminieren, durch den Plattfussstiefel, durch die Plattfusseinlage. Nur mit der letzteren sollen sich die folgenden Mitteilungen beschäftigen.

Es existiert eine sehr grosse Anzahl von Einlagemodellen, unter denen der Orthopäde alle jene ohne weiteres als unzweckmässig ausschalten muss, welche fabrikmässig im grossen hergetellt werden.

Die Plattfusseinlage ist nichts anderes als ein portativer Apparat; der moderne technische Fortschritt in der Apparatkonstruktion soll also auch der Einlage zugute kommen. Und dieser Fortschritt beruht eben auf dem Individualisieren, auf dem Anpassen des Apparates an den Einzelfall. Dieser Gesichtspunkt, so selbstverständlich er dem Orthopäden erscheint, kann nicht oft genug und nicht eindringlich genug betont werden. Das Publikum geht in der Mehrzahl der Fälle auch heute noch wegen Fussbeschwerden, die auf Plattfuss bezogen werden, ohne weiteres zum Bandagisten, und das Gros der praktischen Aerzte verhält sich analog, der Patient wird nach Verordnung einer Einlage zum Bandagisten geschickt, welch letzterer die „passende Nummer“ verabfolgt.

Die Kassen, speziell die Ortskrankenkassen, welche die beste Erfahrung über die Häufigkeit der Fussinsuffizienz haben, weisen ihre Mitglieder erst recht an die Bandagisten, die dort erhältliche Fabrikware ist eben billig, wenn auch trotzdem keineswegs preiswert.

Es soll nicht bestritten werden, dass auch die Fabrikeinlagen manchmal angenehm empfunden werden und die Beschwerden mehr oder weniger gründlich beseitigen. Es gilt dies für leichtere Initialfälle, kann aber auch bei stärkeren Insuffizienzerscheinungen gelegentlich beobachtet werden, wenn ein glücklicher Zufall bei der Auswahl der Einlage mithilft. Eine Sicherheit des Erfolges ist auf diesem Wege nicht vorhanden. Das Weiterbestehen der Fussbeschwerden aber trotz Tragens solcher Fabrikeinlagen zieht für den Patienten häufig recht unangenehme Folgen nach sich: Die Erfolglosigkeit dieser Plattfusstherapie führt zu einer Aenderung der Diagnose, die nunmehr auf Rheumatismus, Gicht u. dergl. lautet. Langwierige Kuren, dauernde Störung der Erwerbsfähigkeit schliessen sich an, wo eine zur rechten Zeit und richtig angepasste Einlage geradezu eine Zauberwirkung hätte entfalten können.

Vermöchte eine Kassenverwaltung zu berechnen, wie teuer sie auf diese Weise die anscheinend billige Fabrikeinlage bezahlen muss, sie würde ihre anfängliche Sparsamkeit sehr bereuen.

Es wird noch vieler, sehr vieler Mahnrufe und Erfahrungen bedürfen, ehe bei Aerzten und Laien die Ueberzeugung durchdringt: Eine Fabrikeinlage taugt nichts, die Einlage muss dem einzelnen Fuss angepasst werden.

Von Einlagen, welche diese Grundforderung erfüllen, gibt es eine immerhin recht erhebliche Anzahl, die sich sowohl hinsichtlich ihrer Form als namentlich des Materiales von einander unterscheiden. Als letzteres werden verschiedene Metallbleche, Zelluloid, Leder, Holz verwendet.

Es würde zu weit führen, auf die Vorzüge und Nachteile aller verschiedenartigen Modelle näher einzugehen, es dürfte zweckmässiger sein, zunächst die Anforderungen festzulegen, welche an eine ideale Plattfusseinlage gestellt werden müssen.

Eine solche Einlage muss sich flächenhaft der Fussohle anschmiegen, muss das Fussgewölbe nach Möglichkeit wieder herstellen und stützen, ohne umschriebenen örtlichen Druck und Schmerz zu erzeugen. Sie muss so geformt sein, dass sie ein Abgleiten des Fusses nach ausen verhindert und im Stiefel nicht rutscht.

Das Material muss leicht formbar und weiterhin durchaus formbeständig sein, zugleich eine gewisse Elastizität besitzen. Die Einlage soll ferner möglichst leicht, dabei aber natürlich haltbar sein. Von grösster Wichtigkeit ist ferner, dass sie vom Fussschweiss nicht angegriffen und zerstört wird, dass sie sich leicht reinigen lässt.

Und endlich darf sie nicht teuer sein, um breiten Volksschichten zugänglich zu werden.

Prüfen wir darauf hin die vorhandenen Plattfusseinlagen, so finden wir bei keiner einzigen die sämtlichen Postulate erfüllt.

Die Stahleinlagen z. B. sind schwer und rosten, die Aluminiumeinlagen sind zwar wesentlich leichter, aber auf die Dauer und bei schweren Individuen nicht ganz sicher in der Form. Wir verwenden sie indessen bei Kindern innerhalb der ersten Lebensjahre nicht ungern.

Die Einlagen aus reinem Zelluloid sind nicht ganz leicht zu formen, namentlich wenn Aenderungen nötig fallen, sie sind zerbrechlich und darum trotz des Vorzuges absoluter Reinlichkeit nicht empfehlenswert.

Am meisten gelobt wurde bisher die von Lange angegebene und viel verwendete Einlage aus Azeton-Zelluloid mit Stahldrahtverstärkung. Wir vermögen aber auch ihr die Palme der Vollkommenheit nicht zuzusprechen. Sie ist zwar leicht, ziemlich formbeständig, elastisch und haltbar, wenigstens bei nicht übermässiger Beanspruchung.

Allein sie ist recht plump und erfordert Schuhe, die einer berechtigten Eitelkeit des Besitzers nicht immer entsprechen. Viel schlimmer aber ist, dass nach der Fertigstellung eine nachträgliche Formänderung nicht angeht. Erweist sich die Einlage als zu nieder oder drückt sie an einzelnen Stellen, so kann man sich und dem Träger nur durch Aufkleben von Filzstückchen, also durch Flickwerk, helfen. Damit ist aber die so wichtige Reinhaltung der Einlage selbstverständlich unmöglich. Als grosser Vorzug wird der Langeschen Einlage nachgerühmt, dass sie vom Arzt mit einfachen Mitteln hergestellt werden könne, dass Bandagist und Schuhmacher entbehrlich seien.

Theoretisch trifft dies zu, in der Praxis aber zumeist nicht. Schon die Herstellung des Gipsmodelles erfordert nicht unerhebliche Uebung und Erfahrung, nicht minder die Zelluloidtechnik. Für den beschäftigten praktischen Arzt ist es ausgeschlossen, solche Klebearbeit nebenbei auszuführen, und selbst unter den Orthopäden sind es nur sehr wenige, welche hiebei wirklich selber Hand anlegen. Vielmehr werden die Einlagen in der Anstaltswerkstätte von besonders eingeschulten Hilfskräften angefertigt. Ob dies in der Bandagenwerkstätte oder in der Schuhmacherei einer orthopädischen Anstalt geschieht, ist gewiss ohne Belang, es ist hier wie dort ein in der speziellen Technik wohl bewanderter Gehilfe nötig.

Nach dem Gesagten ist das Suchen nach einer vollkommenen Einlage gewiss berechtigt, ja nötig. Wir sind nun in meiner Klinik nach manchem Probieren zu einem Modell gekommen, das sich uns seit 3 Jahren tausendfach bewährt hat.

Zunächst verschaffen wir uns auf einfache Weise ein Gipsmodell. Der Fuss wird bis über die Knöchel in einen dünnen Gipsverband gelegt, der unter leichter Belastung erhärtet, dann abgenommen und mit Gipsbrei ausgegossen wird. Entsprechend dem Modell wird ein Leisten ausgewählt und von unserem Schuhmacher hergerichtet. Alsdann werden zwei gut gegerbte dünne Sohllederkernstücke zugeschnitten, in Wasser erweicht und auf dem Leisten gewalkt. Ein kurzes unteres Stück reicht von der Ferse zum Anfang des Zehenballen, das obere dünne Stück (1) läuft bis zur Fussspitze durch (Fig. 1).

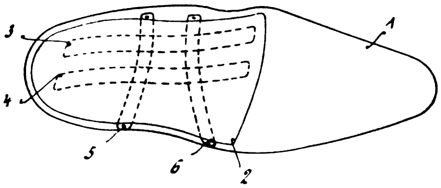


Fig. 1.

Die plantare Ledersohle (2) endet lateral am Fussrand, medial ist sie in die Höhe geschweift, reicht aber nicht so weit aufwärts wie die

---

*) Nach einem Vortrag, gehalten auf der Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Karlsruhe (Sektion Chirurgie), Sept. 1911.

Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:20 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32436001082310

darüber liegende zweite Ledersohle, die ausserdem auch lateral einen 1—2 cm aufgebogenen Rand besitzt (7). Der Fuss ist auf diese Weise in der Halbrinne der Einlage sicher gefasst und vor dem Abgleiten geschützt. Die ganze Einlage aber ruht unverschieblich im Stiefel, aus dem sie dabei leicht herausgeholt werden kann.

Zwischen die beiden Lederschichten kommen Federn aus gut gehärtetem dünnem Bandstahl, die auf Blei sich leicht dem Fussgewölbe entsprechend treiben lassen. Je nach Bedarf werden 2—3 Längsstreifen (3, 4) und 1—2 Querfedern (5, 6) eingelegt. Die letzteren stützen und versteifen nicht nur die Sohlenfläche der Einlage, sondern auch die aufgestellten Ränder, an denen sie aussen und innen mit Kupfer vernietet werden.

Sowohl das gegenwärtige Verhältnis der beiden Lederschichten als auch Lage, Richtung und Schwingung der Stahlbänder lassen sich aus den Skizzen (Fig. 2), wie aus dem Röntgenbild (Fig. 3) besser als aus langatmiger Beschreibung entnehmen.

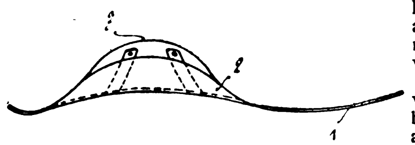


Fig. 2.

Längs- und Querfedern werden in ihrer gegenseitigen Lage festgehalten durch reihenweise eingeschlagene Holzstifte, welche zugleich die zwei Lederteile miteinander aufs innigste verbinden. In leichten Fällen verwenden wir nur die obere Ledersohle, vernieten die Stahlfedern mit ihr und kleben mit Azetonzelluloid über die Unterfläche feines Leder. Das Gewicht wird dadurch natürlich verringert.

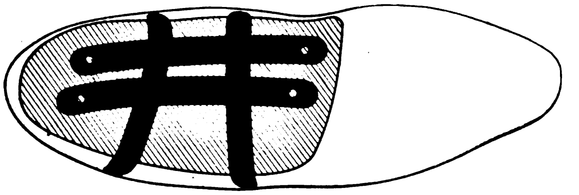


Fig. 3.

Nachdem die nunmehr fertiggestellte Einlage anprobiert und nötigenfalls mit dem Treibhammer beliebig nachgerichtet worden ist, erhält sie einen Anstrich mit Azetonzelluloid, der nach der Fusspitze zu nur einmal, im Bereich der Doppellederschicht mehrmals gemacht wird.

Auch nachträglich können Formveränderungen an der Einlage, an ihrer Wölbung sowohl wie an den Rändern durch Treiben auf dem Bleiklotz leicht ausgeführt werden.

Diese unsere Einlage wird niemals durchgetreten, ist elastisch und macht infolgedessen den Gang nicht schwerfällig. Sie schmiegt sich dem Fuss wie dem Stiefel durchaus an, der Stiefel wird also niemals zum Verräter des Leidens seines Besitzers. Etwas Puder unter die Einlage gestreut beseitigt das lästige Knarren des Leders.

Das Gewicht der Einlage beträgt für den weiblichen Fuss ca. 70 g, für den Fuss eines Mannes 100—120 g, letzteres nur für ausnahmsweise schwere Personen und für Angehörige der arbeitenden Klasse, welche der Einlage besonders starke Belastung und Haltbarkeit zumuten müssen.

Die Einlage lässt sich sehr leicht reinigen, bleibt durchaus geruchfrei und kann ohne jede Reparatur 1—2 Jahre zum mindesten getragen werden. Wie schon gesagt, kann zu jedem beliebigen Zeitpunkt die Form geändert werden, so dass während der Gewölberekonstitution die Einlage der fortschreitenden Heilung jederzeit anzupassen ist.

Wir haben während der letzten Jahre täglich Gelegenheit gehabt, die neue Einlage zu erproben und uns von ihren Vorzügen aufs zuverlässigste zu überzeugen. Besonders lehrreich und erfreulich waren uns zahlreiche Fälle schwererer Natur, welche anderwärts mit den obenerwähnten Einlagen erfolglos behandelt worden waren und durch unser Modell, dessen unbeschränkte Anpassungsfähigkeit sie besonders angenehm empfanden, von ihren Beschwerden befreit werden konnten.

Auf Grund unserer ausgiebigen und durchweg günstigen Erfahrungen in der Praxis, die übrigens durch Beobachtungen am eigenen Körper und an den Füssen manches Kollegen und Assistenten bestätigt wurden, hielt ich mich für verpflichtet, über unsere Heidelberger Plattfusseinlage zu berichten.

Nach den Nachteilen derselben gefragt, wüsste ich nur dem Bedauern darüber Ausdruck zu geben, dass die Einlage eben nicht fabrikmässig herzustellen ist. Es ist wünschenswert, dass sie dem kranken Fuss jeweils angeprobt wird, doch gelingt es meistens auch mit Hilfe eines nach der oben gegebenen Vorschrift hergestellten Gipsnegatives und eines bequem sitzenden Schnürstiefels, die uns eingeschickt werden, eine richtig passende und wirkende Einlage zu bauen.

Aus dem Landeshospital zu Paderborn
(Chefarzt Dr. Flörcken).

Zur Chirurgie des Stirnhirnabszesses.

Ein Fall von geheiltem Stirnhirnabszess.

Von Dr. O. Butzengeiger, Assistenzarzt.

Während die otogenen Schläfenlappen- und Kleinhirnabszesse keineswegs selten sind, liegt über die rhinogenen Stirnhirnabszesse nur eine beschränkte Anzahl klinischer Beobachtungen vor. Diese Tatsache findet ihre Erklärung neben dem an sich häufigeren Vorkommen der ersteren Erkrankungen vor allem auch darin, dass die meist durch keinerlei Herdsymptome sich kundgebenden Stirnhirnabszesse viel schwerer zu diagnostizieren sind. So kommt es, dass Heimann 1908 bereits 519 Fälle otitischer Gehirnabszesse zusammenstellen konnte, während nach der Statistik von Gerber, ergänzt bis 1911, von Quodi nur 116 Fälle von rhinogenen Stirnhirnabszessen beschrieben sind. — Noch grösser aber ist der Unterschied bezüglich der Zahl der günstigen Heilerfolge. Denn während grosse Statistiken bei den otitischen Hirnabszessen 40—70 Proz. operative Heilungen ergeben, sind bisher nur 11 Fälle geheilter rhinogener Stirnhirnabszesse bekannt (Denker, Freudenthal, Grünwald, Hagen, Hammesfahr, Herzfeld, Horsley, Killian, Luc, Laurens, Rische). Es dürfte schon deshalb der von uns beobachtete Fall eines operativ geheilten Stirnhirnabszesses wohl Anspruch auf Interesse erheben.

Krankengeschichte: Ignatz F., 12 Jahre alt, aus P., wurde am 10. XI. 10 eingeliefert.

Anamnese: Angeblich seit 8 Tagen Nasenkatarrh, seit 4 Tagen Halsschmerzen, besonders beim Schlucken. Seit einem Tage habe sich auch sein rechtes Auge entzündet und mässige Schmerzen verursacht. Ueber Kopfschmerzen, Druckgefühl in der Stirngegend, Schwindelerscheinungen, Sehstörungen u. ä. habe er nicht zu klagen, auch früher nie. Sonst stets gesund gewesen.

Status: Normal entwickelter, geweckter Junge, der keine Spur von Benommenheit oder Apathie zeigt. Rechte Augenlider besonders in ihrer medialen Hälfte nicht unbeträchtlich geschwellt und entzündlich gerötet. Das stärker ergriffene Oberlid in der Gegend des inneren Augenwinkels stark druckempfindlich. Bulbus in normaler Stellung, seine Bewegungen völlig frei. Bei Druck auf die Gegend des rechten Tränensackes entleert sich keine eiterige Flüssigkeit aus den Tränenpunkten. Die Gegend der Stirnhöhle ist lediglich vom Orbitaldache aus etwas druckempfindlich, was jedoch im Gebiete der Stirne nicht deutlich der Fall ist. — Mehrere bis linsengrosse, teilweise abstreifbare Beläge auf beiden Tonsillen. Rachenwand, Kehlkopf und Nase frei. Innere Organe o. B. Keinerlei Störungen von seiten des Zentralnervensystems. Augenhintergrund normal. Urin frei von Eiweiss und Zucker. Aufnahmetemperatur 38,6 °.

Bakteriologische Untersuchung des Mandelabstriches: Diphtherie-Baz. —.

Verlauf: In den folgenden Tagen bildete sich unter raschem Zurückgehen der lakunären Angina und vor allem auch der entzündlichen Veränderungen an den rechten Augenlidern, sowie unter Abfall der Temperatur bis zur Norm, über der rechten Stirne ein unter der Galea gelegener Abszess aus, der am 19. XI. 10 entleert und drainiert wurde. Knochen im Bereiche des Abszesses periostentblösst, doch nirgends eine Perforationsöffnung sichtbar. — Im Eiter: kurze Streptokokkenketten. Während der Stirnabszess rasch heilte, trat am 28. XI. 10 bei normal bleibender Temperatur zweimal Erbrechen auf, der Pat. schrie öfters plötzlich laut auf, wurde etwas apathisch und mürrisch, der Puls sank von 90—100 in den vorhergehenden Tagen auf 66 in der Minute. Keinerlei meningitische oder Herdsymptome. Augenhintergrund normal.

Wegen dieser Erscheinungen alsbald Operation (Dr. Flörcken). Bogenschnitt entlang dem rechten oberen Orbitalrand nahe der Mittellinie senkrecht aufsteigend. Freilegung der periostentblössten Knochenstellen (es findet sich hier kein Eiter mehr), Entfernung derselben zur Freilegung der Dura. Diese ist stark gespannt, ohne Pulsation. Punktion ergibt schon in sehr geringer Tiefe Eiter. Erweiterung der Knochenlücke, Freilegung der rechten Stirnhöhle, die etwas Eiter enthält. Perforationsstelle weder an der hinteren noch an der vorderen Wand des Sinus frontalis sichtbar. Der nun an der Punktionsstelle in das Gehirn eingesenkte Finger kommt direkt unter der Rinde in eine gut hühnereigrosse, sich hauptsächlich lateral und etwas nach oben zu erstreckende Abszesshöhle, aus der dicker Eiter quillt. Austupfen derselben. Gummidrain zum unteren medialen Wundwinkel. Einige Situationsnähte. — Im Eiterausstrich: Streptokokken. Nach diesem Eingriffe sofort wesentliche Besserung: Kein Erbrechen mehr, Verschwinden der Apathie etc., Steigen des Pulses auf 80 bei normal bleibender Temperatur. Pat. wurde angehalten, den Kopf auf die linke Seite zu legen. — Da jedoch nach 8 Tagen wieder stärkere Kopfschmerzen und Erbrechen auftraten,

THE OHIO STATE UNIVERSITY
Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:19 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32435001082310

so wurde am 5. XII. 10 die Operationswunde wieder breit eröffnet (Dr. Flörcken). Es fand sich eine beträchtliche Eiterretention im Gehirn, so dass die Abszesshöhle noch grösser als bei der 1. Operation zu sein und lateral bis nahe an die Gehirnoberfläche zu reichen schien. Es wurde nun zur Erzielung besserer Abflussverhältnisse an einer dem lateralen Ende des Abszesses entsprechenden Stelle der rechten Schläfengegend etwa 2 fingerbreit über dem lateralen Ende des oberen Orbitalrandes eine Gegentrepanationsöffnung angelegt, und durch diese ein Drain durch die Abszesshöhle nach der Stirn durchgezogen. Abtragung des grössten Teiles des prolabierten Gehirns (taubeneigross). Legen des Kopfes auf die rechte Seite.

Nun rasche Besserung, Verschwinden aller Beschwerden, so dass Pat. am 15. XII. 10 das Bett verlassen konnte, und Mitte Januar 1911 der Gehirnprolaps völlig verschwunden war.

Am 23. I. 11 wurde jedoch wegen plötzlich wieder aufgetretener Kopfschmerzen, Andeutung von Nackensteifigkeit, Pulsverlangsamung und leichter Vorwölbung der nicht mehr pulsierenden Haut die nochmalige Freilegung des Stirnhirns und Abszessentleerung nötig. Wieder Drainage auch durch die seitliche Gegenöffnung. Abtragung eines walnussgrossen Gehirnprolapses.

Von nun an blieb der Pat. dauernd geheilt, ein fast hühnereigrosser Gehirnprolaps bildete sich unter Abstossung kleiner Teile allmählich völlig zurück, so dass Pat. am 28. III. 11 geheilt entlassen wurde. Ueber die 2½ cm breite, 3½ cm hohe Knochenlücke musste Pat. zunächst eine Metallschutzplatte tragen.

Am 29. V. 11 wurde dann noch die osteoplastische Deckung des Knochendefektes vorgenommen (Dr. Flörcken), indem nach Freipräparieren der Knochenränder an der Stirn ein 3 bis 5 mm dickes, entsprechend grosses Rindenstück mit reichlichem, das Knochenstück überall nur ½—1 cm überragendem Periost der rechten Tibia entnommen und in die Schädellücke eingesetzt, und das überhängende Periost durch einige Nähte direkt mit dem angrenzenden Periost vereinigt wurde. Darüber exakte Hautnaht. Völlig reaktionslose Heilung. Entlassung am 21. VI. 11: Knochenlücke völlig fest verschlossen, das transplantierte Knochenstück, genau im Niveau des angrenzenden Knochens, gibt auf ziemlich kräftigen Druck schon kaum mehr nach. Kosmetisches Resultat sehr günstig.

Ueberblicken wir den Fall epikritisch, so ist zunächst hervorzuheben, dass die Infektion unverkennbar vom Nasenrachenraum ausging. Als Erreger sowohl der Eiterung über dem Stirnbein wie des Stirnhirnabszesses ist der Streptococcus brevis nachgewiesen, der am häufigsten bei Hirnabszessen gefundene Erreger, während der die Mehrzahl der Nebenhöhleneiterungen hervorrufende Pneumokokkus offenbar viel seltener zur Infektion des Gehirns führt.

Besonders auffallend ist an dem Falle der Umstand, dass, trotzdem die Eiterung von der Stirnhöhle nach aussen durchgebrochen war und zu dem Abszess aussen an der Stirne geführt hatte, auch nach dem Gehirn die Infektion vordrang. Ich fand nirgends in der Literatur einen derartigen doppelten Durchbruch verzeichnet und glaube ihn in unserem Falle darauf zurückführen zu müssen, dass die Infektion der Stirnhöhle eine besonders virulente war, die zu einer raschen hochgradigen Eiteransammlung führte. Infolge der dadurch entstandenen Spannung durchbrach der Eiter etwa gleichzeitig die vordere und hintere Stirnhöhlenwand. Eigentümlich ist nur, dass die sicher schwere Infektion der Stirnhöhle so geringe Symptome machte, was sich nur durch einen frühzeitigen Durchbruch des Eiters erklären lässt.

Was die Symptome des Stirnhirnabszesses anlangt, so entsprechen dieselben etwa den in den meisten Fällen beobachteten: es fehlten vor allem, wie fast stets, Herderscheinungen jeder Art; von den mitunter beobachteten psychischen Anomalien war lediglich ein etwas mürrisches Benehmen zu konstatieren. Ferner zeigte sich der Gehirnabszess auch nicht durch Temperatursteigerung an, ein, wie Oppenheim-Cassirer hervorheben, nicht seltenes Vorkommnis. Auch die bei Hirnabszessen in etwa 50 Proz. vorhandene Stauungspapille fehlte in unserem Falle. Dagegen traten als entscheidende Zeichen für die Annahme eines Gehirnabszesses das wiederholte Erbrechen, das plötzliche, wiederholte Aufschreien des Patienten und das beträchtliche Sinken der Pulsfrequenz auf. Speziell das letztere Symptom, das uns auch bei den Rezidiven nicht im Stiche liess, möchten wir als besonders wertvoll gerade bei den Stirnhirnabszessen betonen, und deshalb einer genauen Registrierung des Pulses bei den Erkrankungen des Mittelohres und besonders der Nebenhöhlen der Nase die grösste Bedeutung für die Diagnose sich bildender Gehirnabszesse beimessen.

Was unseren Fall weiter auszeichnet, ist das zweimal erfolgte Rezidiv. Es zeigt, wie selbst nach Aufhören der Sekretion doch noch kleine Retentionen oder Abszesse in der Umgebung des entleerten zu Rezidiven führen können, und besonders der zweite Rückfall, der erst 7 Wochen nach dem ersten und sogar nach völligem Zurückgehen des Prolapses und Wohlbefinden des Patienten aufgetreten war, lehrt, dass auch bei günstigstem Verlaufe der Patient längere Zeit unter ärztlicher Kontrolle bleiben muss, und man bei dem Wiederauftreten verdächtiger Erscheinungen mit der neuen, nur ja viel weniger gefährlichen Freilegung des Gehirnes nicht zögern soll.

Was schliesslich die Frage der Entfernung von Gehirnsubstanz aus dem Stirnhirn anlangt, so hat Denker bei seinem glücklich operierten Falle ein etwa walnussgrosses Stück Gehirn entfernt, ohne ausser einer dem Patienten eben merklichen, leichten Gedächtnisschwäche irgend welche Folgen davon gesehen zu haben. In unserem Falle wurde bei der 2. Operation ein etwa taubeneigrosses, bei der 3. Operation ein walnussgrosses Stück Hirn entfernt und schliesslich stiessen sich danach von dem Prolapse mehrere kleinere Gehirnteile ab. Trotz dieser beträchtlichen Substanzverluste zeigten sich keinerlei Störungen bei den intelligenten Jungen. Weder seine Gemütsstimmung hat sich irgendwie verändert, noch hat sein Gedächtnis oder seine Auffassungsgabe gelitten. Nur das Kopfrechnen sei ihm anfangs etwas schwerer gefallen, doch habe es sich inzwischen schon wieder gebessert, so dass er in der Schule wieder ebenso gut wie vor der Erkrankung mitkomme. Ueber Kopfschmerzen u. ähnl. habe er nie zu klagen gehabt.

Woher kommt es nun, dass die Stirnhirnabszesse so ungleich viel schlechtere Heilresultate auch bei rechtzeitiger Behandlung ergeben als die otitischen Hirnabszesse?

Da die Infektion, wie der Infektionsvorgang sich völlig analog verhalten, die chirurgische Freilegung des Stirnhirnes sogar technisch leichter ist als die des Schläfenlappens oder gar des Kleinhirns, so bleibt keine andere Erklärung dafür übrig als die, dass die Abflussverhältnisse beim Stirnhirnabszess viel ungünstiger sind, was auch ohne weiteres einleuchtet. Denn während nach der Freilegung eines Schläfenlappen- oder eines Kleinhirnabszesses der Eiter bei Rückenlage des Patienten oder Legen des Kopfes auf die erkrankte Seite freien Abfluss hat, müsste der Patient nach der Entleerung des Stirnhirnabszesses zur Erzielung günstiger Abflussverhältnisse beständig Bauchlage einnehmen, was undurchführbar ist. Bei der Rückenlage aber ist es klar, dass leicht Eiterretentionen eintreten, die durch Infektion der Meningen oder Durchbruch in den Seitenventrikel rasch zum Tode führen können. Herzfeld, der beim Verbandwechsel bemerkte, dass beim Vornüberhalten des Kopfes stets noch reichliche Eitermengen sich entleerten, hat deshalb den Patienten angehalten, öfters Bauchlage von vornübergebeugtem Kopfe einzunehmen. Allein, da dies bei vielen Patienten überhaupt nicht, stets aber nur für kurze Zeit sich durchführen läst, und daher meist unzureichend sein dürfte, so glauben wir, dass die in unserem Falle zum erstenmale gemachte Anlegung einer Gegentrepanation und Drainage des Abszesses sowohl nach der Stirne wie nach der Schläfe zu besonders bei grösseren und lateral sich erstreckenden Stirnhöhlenabszessen als die eine Eiterretention mit ihren verhängnisvollen Folgen am sichersten verhütende Methode empfohlen werden kann.

Unser Fall bietet ein hübsches Beispiel: infolge des ungenügenden Abflusses bei der alleinigen Drainage nach der Stirne zu war es bereits 8 Tage nach der Operation zu einer starken Eiterretention gekommen. Erst nach der Anlegung der Gegentrepanation war der Abfluss des Eiters ein guter und genügender.

Es ist nun vor allem ein Bedenken, das gegen die Anlegung einer solchen Gegenöffnung geltend gemacht werden

Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:19 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32435001082310

könnte, nämlich dass durch dieselbe Keime in die Meningen verschleppt werden und zu einer tödlichen Meningitis führen könnten. Allein es dürfte diese Gefahr in der Tat viel geringer sein, als es auf den ersten Blick scheinen mag. Denn da durch die Drainage der Eiter freien Abfluss hat, so kann schon deshalb kaum eine diffuse Infektion der Meningen entstehen. Eine ja stattfindende umschriebene Meningitis aber wird eben wegen des geschaffenen Abflusskanales ohne klinische Bedeutung bleiben. Wie wir bei den anderen Körperhöhlen eine diffuse Infektion kaum je erleben, nachdem der infektiöse Herd beseitigt ist, oder günstige Abflussverhältnisse bekommen hat, so ist es auch bei der Schädelhöhle. Hat doch Oppenheim sogar diffuse Meningitiden öfters noch heilen sehen, nachdem der ursprüngliche Eiterherd beseitigt war. Ferner aber ist zu bedenken, dass das durch den Abszess unter erhöhtem Drucke stehende Gehirn sogleich bei Anlegung der Gegentrepanation gegen diese Stelle sich vorwölben, und den subduralen Raum dadurch zu einem kapillaren Spalt verkleinern wird, durch den eine Infektion nicht so leicht eindringen kann. Auch die Empfehlung von Körner und v. Bergmann, bei otitischen Gehirnabszessen eine doppelte Freilegung sowohl vom Tegmen tympani et antri wie von der Schläfenschuppe aus vorzunehmen, spricht gegen obiges Bedenken, das ja hiefür in gleicher Weise gelten müsste, während die Beobachtung dieser Autoren, dass in einer ganzen Reihe von Fällen die Eiterung erst nach Anlegung einer Gegenöffnung zum Stillstand kam, für die Zweckmässigkeit einer solchen gerade bei den Stirnabszessen sehr spricht.

Hat man jedoch trotzdem noch Bedenken wegen der Gefahr einer Meningitis an der Stelle der Gegentrepanation, so kann man ja vor dem Durchleiten des Drains die Schutztamponade des subduralen Raumes nach Krause ausführen, was aber, wie angeführt, das gegen die Trepanationslücke sich vorwölbende Gehirn besser besorgen dürfte. Zweckmässiger dürfte es sein, bei der Entleerung des Abszesses zunächst nur die Gegentrepanation anzulegen und die Dura zu eröffnen, Durainnenfläche und Meningen etwas mit Jodtinktur zu betupfen, die Dura durch einen kleinen extraduralen Tampon gegen die Meningen anzudrücken, und erst nach 12—24 Stunden ,wenn man sicher sein kann, dass sich Verklebungen gebildet haben, den Drain durch die Gegentrepanation zu leiten.

Was schliesslich die Deckung des Schädelknochendefektes anlangt, die gerade bei der äusseren Insulten besonders ausgesetzten Stirne von grosser Wichtigkeit ist, so dürfen wir die im beschriebenen Falle angewendete freie Transplantation eines periostgedeckten Tibiastückes bei dem ausserordentlich günstigen Resultate warm empfehlen. Ein tadelloses Resultat wird wohl am besten dann erreicht, wenn man, wie im vorliegenden Falle, so viel Periost mitverpflanzt, dass es das Knochenstück auf allen Seiten um ½ bis 1 cm überragt, und es mit dem Schädelperiost durch einige Nähte direkt vereinigt. Es gibt diese Methode gerade bei der Stirn, wo der kosmetische Effekt eine grosse Rolle spielt, sicher ein viel schöneres Resultat als die König-Müllersche Schädelknochenplastik, und ist viel sicherer in ihrem Erfolge, als die von Krause empfohlene Transplantation toter, periostloser Knochenstücke. Dass sie vollends der Deckung des Defektes durch fremdartiges Material, wie Fränkels Zelluloidplatten oder Metallplatten oder Witzels Filigrannetze vorzuziehen ist, ist ganz klar.

Literatur.

1. Oppenheim-Cassirer: Der Hirnabszess. 1909 (hier ausführliches Literaturverzeichnis). — 2. Krause: Chirurgie des Gehirns und Rückenmarks. 1908. — 3. Denker: Zur Therapie des rhinogenen Hirnabszesses. Berl. klin. Wochenschr. 1900, S. 718. — 4. Dreyfuss: Die Krankheiten des Gehirns und seiner Adnexe im Gefolge von Naseneiterungen. 1896. — 5. Gerber: Rhinogener Hirnabszess. Archiv für Laryngologie, XVI, 2. S. 208. — 6. Herzfeld: Rhinogener Stirnlappenabszess, durch Operation geheilt. Berl. klin. Wochenschr. 1901, S. 1180. — 7. Onodi: Die Eröffnung der Schädelhöhle und Freilegung des Gehirns von den Nebenhöhlen der Nase aus. Zeitschr. f. Laryngol., Rhinol. und ihre Grenzgeb. B. IV, H. 1, 1911.

Aus der Universitätsklinik für Hautkrankheiten in Bonn
(Direktor: Prof. Dr. Erich Hoffmann).

Ueber Spätexantheme nach intravenösen Salvarsaninjektionen.

Von Dr. W. Heuck, Oberarzt der Klinik.

In seiner Arbeit „Ueber medikamentöse Spätexantheme nach intravenösen Salvarsaninjektionen" (diese Wochenschr. No. 40) berichtet Frühwald aus der Leipziger dermatologischen Klinik über Beobachtungen von spät auftretenden Ausschlägen, die ja in ihrer Bedeutung in der Literatur bereits öfters gewürdigt worden sind und sich bekanntlich als längere Zeit (etwa 8—10 Tage) nach der Injektion plötzlich unter hohem Fieber und heftigen Allgemeinerscheinungen ausbrechende skarlatiniforme, morbillöse oder urtikarielle Exantheme darstellen. Nach kurzer Anführung derartiger Ausschläge im Gefolge von intramuskulären Salvarsaninjektionen schildert Frühwald ähnliche Erscheinungen bei 3 Patienten nach „intravenöser" Injektion und sagt hierbei: „Soweit ich die Literatur übersehe, sind nach intravenöser Injektion solche Spätexantheme noch nicht beschrieben worden."

Dabei hat er übersehen, dass auch nach intravenöser Injektion solche Spätexantheme schon beobachtet und mitgeteilt worden sind. In der Arbeit von mir und Jaffé[1]) heisst es bei Schlussatz 4: „Spät auftretende Arzneiexantheme kommen ebenso wie Zoster nach subkutaner und intramuskulärer, aber auch nach intravenöser Injektion[2]) vor". Ueber diese Beobachtungen hat ferner Prof. Hoffmann in der Niederrh. Gesellschaft f. Natur- und Heilkunde zu Bonn am 20. Februar 1911 Weiteres berichtet. Da diese Mitteilung bisher nur in einigen Sonderabdrucken, versehentlich aber noch nicht in der Deutschen med. Wochenschrift, wo die Sitzungsberichte sonst erscheinen, veröffentlicht worden ist, führe ich seine Ausführungen hier wörtlich an:

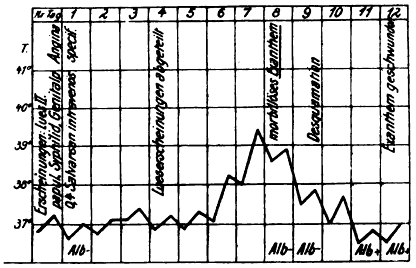
„Bei etwa 300 mit Salvarsan behandelten Kranken habe ich bisher vier Spätexantheme gesehen, welche 6—10 Tage nach der Injektion auftraten, und zwar

eins nach Anwendung neutraler Emulsion (0,6) intraglutäal,
eins nach intraglutäaler Injektion alkalischer leicht trüber Lösung (0,5),
eins nach einmaliger intravenöser Infusion (0,4) und
eins nach intravenöser (0,4) und intraglutäaler Injektion (letztere [0,6] in Form leicht trüber alkalischer Lösung).

Die skarlatiniformen oder morbillenähnlichen, mit hohem Fieber und zum Teil auch Angina einhergehenden universellen Ausschläge verschwanden nach 3—6 Tagen ohne wesentliche Schuppung und hinterliessen keine Schädigung."

Unsere beiden Beobachtungen von Spätexanthemen nach intravenöser Salvarsaninjektion seien im folgenden angeführt:

Fall I. Patientin B., 22 Jahre alt. Anamnese unbestimmt. Erscheinungen: Lues II, gross- und kleinpapulöses Syphilid, Genitalpapeln, Angina specifica. Am 16. I. d. J. nachmittags Injektion von 0,4 Salvarsan intravenös. Abends etwas Durchfall. Alb. —. Am 19. I. Lueserscheinungen erheblich im Rückgang. Am 22. I. (3. Tag post inj.) Lueserscheinungen völlig geschwunden, abends Temperaturanstieg bis 38,2. Am 23. I. (7. Tag post inj.) Temperatursteigerung von 38,0, Morgentemperatur bis 39,5. Leichte Benommenheit. Tonsillen frei. Am 24. I. (8. Tag nach Inj.) der ganze Körper übersät mit hochroten morbillenähnlichen bis bohnengrossen Flecken, die im Gesicht und am Rumpf zu diffuser Rötung konfluieren. Am Gaumen feinfleckige Rötung. Tonsillen frei. Innere Organe ohne Besonderheit. Alb. —. Subjektiv Allgemeinbefinden gestört. Am 25. I. abends Abblassen des Ausschlags am Rumpf, beginnende fein kleienförmige Desquamation. Im Urin Alb. +, keine morphologischen Bestandteile. Am 28. I. (12. Tag post inj.) Exanthem ganz geschwunden, gutes Allgemeinbefinden. Urin frei von Alb. Am 2. II. und 3. II. (17. bezw. 18. Tag post inj.) vorübergehend leichte Gelbfärbung der Skleren sowie der Haut des Rumpfes und der Mundschleimhaut. Im Urin Alb. +, Gallenfarbstoff +, Wassermannreakt. stets ++++. Die Fieberkurve(1) ist zur Illustration beigefügt.



Kurve 1.

In dem folgenden Fall ist das Spätexanthem ebenfalls mit ziemlicher Bestimmtheit auf die intravenöse Injektion zurückzuführen, ob-

---

[1]) W. Heuck und J. Jaffé: Weitere Mitteilungen über das Ehrlichsche Dioxydiamidoarsenobenzol (Salvarsan). Deutsche med. Wochenschr. 1911, No. 6. [2]) Im Text nicht gesperrt gedruckt.

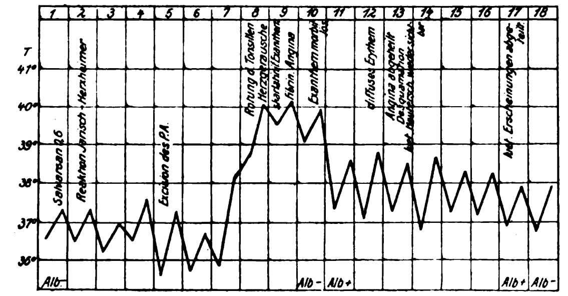
Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:19 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32435001082310

schon dieser nach 5 Tagen noch eine intramuskuläre Injektion nachgeschickt wurde, und zwar deshalb, weil es 8 Tage nach der intravenösen und 3 Tage — also auffallend früh — nach der intraglutäalen Einspritzung bereits zum Vorschein kam.

Fall II. Pat. K. Infektion angeblich anfangs Februar 1910. Primäraffekt der Oberlippe, Schmier- und Injektionskur. Sept. 1910 Rezidivroseola, Schmierkur. Erscheinungen am 2. Februar 1911, seit Mitte Januar bestehend: Rezidivroseola, orbikulares papulöses Syphilid am Penis, Scleradenitis multiplex. Am 3. Febr. 11 0.4 Salvarsan intravenös. Am 8. Febr. 11 Roseola abgeblasst. Injektion von 0.6 Salvarsan intramuskulär. Am 9. Febr. Erbrechen, Temperaturanstieg bis 38,6, dann fieberfrei. Am 11. Febr. Temperaturanstieg bis 38,2, diffus ausgebreitetes skarlatiniformes Exanthem, Spur Albumen. 12. Febr. auf beiden Tonsillen Schleimhaut gerötet, fibrinös belegt. Schmerzhafte Halsdrüsen. 12. II. Höhepunkt des Exanthems. 15. II. Rückgang von Exanthem unter feinschuppiger Desquamation, fibrinöser Belag der Tonsillen geschwunden, Temperatur normal, Alb. —. 19. II. Exanthem und Halserscheinungen geschwunden. Lueshauterscheinungen abgeheilt.

Der klinischen Wichtigkeit wegen, die diese Spätexantheme mit ihrem stets gleichen oder ähnlichen Symptomenkomplex haben, seien noch in Kürze die beiden analogen Spätausschläge nach intramuskulärer Salvarsaninjektion angeführt, von denen besonders der erste Interesse verdient.

Pat. S., 22 Jahre. Ende Mai 1910 linsengrosse schorfbedeckte Stelle oberhalb der rechten Leiste, Mitte Juni 1910 beginnende Leistendrüsenschwellungen. Am 30. VII. 11 extragenitaler markstückgrosser Primäraffekt oberhalb der rechten Leiste, Roseola, Papeln an Hand und Fussohlen, Glied und Skrotum von kleinen papulösen Effloreszenzen übersät, flachpapulöse Erhebungen am Anus. Am 30. VII. intramuskuläre Injektion von 0,6 Salvarsan in beide Nates verteilt (Suspension nach **Wechselmann**). 31. VII. deutliche lokale Reaktion. 3. VIII. Exzision des Primäraffekts. Am 5. VIII. abends Temperatursteigerung bis 38,1. Am 6. VIII. (7. Tag nach der Injektion) Halsbeschwerden, starke Rötung der Tonsillen. Systolische Geräusche über allen Ostien. Morgentemperatur 38,7, Abendtemperatur 40,1 (cf. Kurve 2). Am 7. VIII. universelles skarlatiniformes Exanthem, Gesicht diffus gerötet, Mundzone frei, hochgerötete Tonsillen mit stark fibrinösen Belägen, Abendtemperatur 40,1, schlechtes Allgemeinbefinden. Am 8. VIII. Hautausschlag grossfleckig, morbillös, an Vorderarmen, Hand- und Fussrücken vom Charakter eines Erythema exsudativum, Konjunktivitis, Abendtemperatur 39,9, Alb. —. 9. VIII. Alb. +, keine geformten Elemente im Urin. 10. VIII. fleckiges Exanthem in diffuse Rötung übergehend, beginnende Desquamation. 12. VIII. Rötung stark abgeblasst, allgemeine starke Desquamation. Roseola stellenweise wieder sichtbar, ebenso Genitalpapeln, fibrinöse Beläge der Tonsillen verschwunden. 15. VIII. Roseola und Papeln abgeheilt, Temperatur normal, Alb. +. Am 16. VIII. Alb. —. Seit Injektion 7 kg Gewichtsabnahme.



Kurve 2.

Bei dem anderen Fall von Spätexanthem nach einer intramuskulären Injektion waren Intervall und Spätexanthem ebenfalls sehr typisch.

Patientin B. August 09 Ulc. durum am rechten Labium, 2 Schmierkuren, Halsbeschwerden seit anfangs Januar 1911. Am 23. I. 11 Lues II, Angina specifica. Am 25. I. 11 Salvarsan 0,45 intraglutäal (Alt). Am 1. II. 11 Mundhöhle frei von luetischen Erscheinungen. Am 3. II. 11 (11. Tag post inj.) Abendtemperatur 38,3. Quaddelartiges morbillöses Exanthem an Gesicht und Rumpf. 6. II. 11 Höhepunkt des fleckigen Ausschlag, in seinen Einzeleffloreszenzen konfluierend, schuppend, Temperatursteigerung bis 39,5. 7. II. 11 Erythem abblassend, schuppend, Temperaturabfall bis 38,0. Am 8. II. 11 Ausschlag verschwunden, Temperatur normal. Alb. stets —.

In allen 4 Fällen ist die Annahme eines Hg-Exanthems auszuschliessen, da eine Quecksilberbehandlung in keinem Fall der Salvarsaninjektion unmittelbar vorausging, und in 2 Fällen, wo sie nachher stattfand, erst nach dem Abklingen des Salvarsanexanthems eingeleitet wurde. Fall 2 und 4 hatten übrigens eine in längerem Intervall vorangegangene Hg-behandlung ohne toxische Nebenerscheinungen an der Haut vertragen.

Diese von **Wechselmann**, **Goldberg** u. a. schon längst geschilderten Spätexantheme mit den stets wiederkehrenden gleichen klinischen Begleiterscheinungen scheinen in letzter Zeit — auch nach Mitteilung von **Ehrlich** — nur selten mehr zur Beobachtung zu kommen, offenbar, weil mehr und mehr die bis kürzlich vorherrschende sog. Depotbehandlungsmethode des Salvarsans der intravenösen Applikationsart gewichen ist. Während wir in unserem Material unter den ersten 300 mit Salvarsan behandelten Fällen 4 derartige Spätexantheme sahen, ist uns bei weiteren 700 intravenös gespritzten Kranken dieser Symptomenkomplex nicht mehr begegnet[1].

Bei Deutung der Spätexantheme führt dann **Frühwald** die Auffassung **Wechselmanns** an, der sie analog ähnlichen Erscheinungen bei den Serumexanthemen als Ueberempfindlichkeitsphänomen erklärte. Abgesehen davon, dass man trotz gehäufter Injektionen bei demselben Patienten solchen Spätreaktionen im allgemeinen nicht begegnet, sind die an unserer Klinik auf Veranlassung von Prof. **Hoffmann** zur Klärung dieser Frage vorgenommenen Tierversuche völlig negativ ausgefallen. Seine Ausführungen hierüber in der oben genannten Sitzung lauten folgendermassen:

„Im Anschluss an die **Bruck**schen Experimente, nach welchen sich die Empfindlichkeit gegen Antipyrin auf Meerschweinchen passiv übertragen lässt, wurde in 2 Fällen den Kranken auf der Höhe des Fiebers und Exanthems ein Aderlass gemacht und mehreren Meerschweinchen je 10 ccm des Serums injiziert; am folgenden Tage erhielten die so vorbehandelten Meerschweinchen ebenso wie mehrere Kontrolltiere eine der tödlichen Dosis nahe Salvarsaninjektion; dabei blieben alle Tiere am Leben und zeigten keine Störung. Hieraus ergibt sich, dass diese Salvarsanexantheme nicht auf einem im Blute kreisenden und auf Tiere übertragbaren Stoff beruhen, der die Ueberempfindlichkeit (Idiosynkrasie) bedingt. **Bruck** sind bekanntlich derartige Experimente bei der Antipyrinidiosynkrasie gelungen, nicht aber bei Quecksilberexanthemen; das Salvarsan verhält sich in dieser Hinsicht nach meinen mit Dr. **Jaffé** ausgeführten Versuchen also ähnlich wie Hg.

Diese Spätexantheme treten nicht nur nach Setzung von intramuskulären (oder subkutanen) Depots, sondern auch nach intravenösen Injektionen auf; daraus folgt, dass auch bei direkter Einführung ins Blut das Salvarsan nicht so schnell ausgeschieden wird, als man gewöhnlich annimmt, und dass es, wie inzwischen übrigens **Bornstein** (Deutsche med. Wochenschr. 1911, No. 3) nachgewiesen hat, in Leber, Milz, Niere usw. deponiert wird, so dass kein so prinzipieller Unterschied zwischen beiden Applikationsarten besteht, wie immer behauptet wird.

Die Erklärung dieser Spätexantheme, welche übrigens auch bei Quecksilberdarreichung vorkommen, scheint mir in folgender Weise möglich: Bekanntlich besitzen die Leberzellen die Fähigkeit, differente Stoffe wie Hg und As in grösserer Menge aufzunehmen und in einer für den Organismus unschädlichen Form zurückzuhalten. Diese aufspeichernde und entgiftende Funktion der Leberzellen könnte bei Einverleibung grosser Dosen Salvarsans eine wichtige Rolle spielen, indem für gewöhnlich das Mittel ganz allmählich wieder in den Kreislauf gelangt und so seine erwünschte Wirkung entfaltet. Wenn aber diese entgiftende Wirkung mehr oder weniger plötzlich versagt, könnten grössere Mengen des Mittels event. in differenterer Form infolge einer Störung der Leberfunktion den Körper überschwemmen und dann ein Spätfieber und Spätexanthem hervorrufen. Dass Schädigungen der Leber, die ja das Hauptdepot darstellt, mitunter vorkommen, geht daraus hervor, dass stärkere Urobilinausscheidung und selbst Ikterus nach Salvarsananwendung beobachtet worden sind. Vielleicht lässt sich die Frage, wieweit die Leber hierbei eine wichtige Rolle spielt, durch Tierexperimente klären, und ich kann mitteilen, dass Herr Kollege **Stursberg** auf meine Veranlassung solche Versuche begonnen hat."

Stursberg hat nun bei Kaninchen durch Phosphordarreichung eine fettige Degeneration der Leber hervorgerufen und einigen dieser Tiere Salvarsan gegeben; dabei zeigte sich, dass bei den auch mit Salvarsan gespritzten Tieren die Veränderungen etwas stärker waren als bei den nur mit Phosphor behandelten Kaninchen.

Die Ergebnisse der Tierversuche **Stursbergs** können vielleicht die Hypothese **Hoffmanns** bis zu einem gewissen Grade stützen, haben jedoch einen einwandfreien Beweis dafür nicht erbringen können.

Dass das Salvarsan auch bei der intravenösen Applikation aus der Blutbahn zunächst in den inneren Organen — vor allem in der Leber —, aus denen es erst allmählich zur Wirkung und Ausscheidung gelangt, deponiert werden müsse, ist wiederholt auch von anderer Seite ausgesprochen und in letzter Zeit sogar durch genaue quantitative periodische Untersuchungen der Ausscheidungsverhältnisse mit Sicherheit nachgewiesen worden. **Frenkel-Heiden** und **Navassart**[3])

---

[1] Anmerkung bei der Korrektur: Vielleicht mag hierbei auch die in letzter Zeit durchgeführte sorgfältige Destillation des Wassers von Bedeutung sein, da ja nach der Ansicht von **Ehrlich** das Vorhandensein von bakteriellen Eiweissstoffen die Toxizität des Salvarsans erhöhen soll.

[3] **Frenkel-Heiden** und E. **Navassart**: Ueber die Elimination des Salvarsan aus dem menschlichen Körper. Berliner klin. Wochenschr. 1911, No. 30.

Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:19 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32436001082310

gelang der Nachweis von Arsen nach intravenöser Einspritzung noch 24 Tage hindurch sehr deutlich. W. Fischer und Zernick[4]) berichten, dass sie das Präparat nach Einspritzung ins Blut sogar wiederholt über 7 Monate, in einem Fall sogar noch 1 Jahr lang nachweisen konnten. Ebenso haben Stümpke und Siegfried[5]) das Medikament noch wochen- und monatelang nach intravenöser Injektion konstatieren können.

Als weiteres Moment für eine Deponierung des Salvarsans in den inneren Organen nach direkter Einverleibung in die Blutbahn spricht auch die oft intermittierende Art der Ausscheidung, die von diesen Untersuchern übereinstimmend gefunden wurde. Sicherlich bestehen demnach nicht so grosse und so prinzipielle Unterschiede zwischen der intraglutäalen oder subkutanen Einverleibung einerseits und der intravenösen Infusion andererseits, als man früher anzunehmen geneigt war, und auch die intravenöse Einführung gibt zu einer Depotbildung Anlass, allerdings zu einer solchen in den inneren Organen und mit viel feinerer Verteilung des abgelagerten Medikaments. Daher war es von vornherein wahrscheinlich, dass auch nach Einspritzung des Salvarsans in die Blutbahn Spätexantheme vorkommen können; diese scheinen allerdings, wie ich bereits oben ausführte, recht selten zu sein und nach etwas kürzerem Intervall aufzutreten als die der subkutanen oder intraglutäalen Injektion folgenden.

Zusammenfassung:

1. Auch nach intravenösen Salvarsaninjektionen kommen Spätexantheme vor und sind bereits vor Frühwald von uns mitgeteilt worden.

2. Was die Deutung dieser Spätexantheme anbetrifft, so haben sich durch die nach dieser Richtung unternommenen Tierversuche Beweise für ein anaphylaktisches Phänomen nicht erbringen lassen.

3. Das Vorkommen dieser Spätexantheme zwingt zu der Annahme, dass das Salvarsan, intravenös eingeführt, nicht so schnell wie bisher meistens angenommen, wieder ausgeschieden wird, sondern in bestimmten inneren Organen, speziell in der Leber deponiert wird.

Die von Hoffmann aufgestellte Hypothese, dass ein Versagen der entgiftenden Funktion der Leber für das Auftreten dieser Exantheme verantwortlich zu machen sei, hat sich durch die bisher angestellten Experimente von Stursberg zwar anscheinend bis zu einem gewissen Grade stützen, aber nicht beweisen lassen.

4. Diese Spätexantheme nach direkter Einführung des Salvarsans ins Blut scheinen nach unseren eigenen Erfahrungen und nach den Mitteilungen in der Literatur entsprechend der Annahme von Ehrlich recht selten zu sein, während sie nach den früher üblichen Applikationsarten häufiger beobachtet worden sind.

Die Wahl unter den verschiedenen Tuberkulinen.

Erwiderung auf den Artikel von Dr. Blümel in No. 34 dieser Wochenschrift von Professor Dr. Béraneck in Neuchâtel (Schweiz).

In seinem kürzlich erschienenen Artikel behauptet Dr. Blümel, mein Tuberkulin enthalte sehr wenig spezifisch aktive Substanzen, weil es das tuberkulöse Meerschweinchen erst bei viel stärkeren Dosen töte, als das Tuberkulin Koch oder das Tuberkulol Landmann. Prof. Sahli[1]) und ich haben gezeigt, dass die Toxizität (die Fähigkeit, ein Tier zu töten) eines Tuberkulins weder ein Mass ist für die Reaktionskraft dieses Tuberkulins auf den tuberkulösen Menschen, noch für seine immunisierende oder therapeutische Wirksamkeit. Daher kommt es auch, dass mein Tuberkulin, obwohl wenig toxisch, bei den Tuberkulösen allgemeine Reaktionen und Herdreaktionen bei im allgemeinen viel schwächeren Dosen als das Tuberkulin Koch hervorruft.

Um seine Anschauung zu rechtfertigen müsste Dr. Blümel vorher feststellen::

1. Dass die Toxizität der Tuberkuline ausschliesslich von den tuberkulösen Toxinen abhängt und dass sie nicht künstlich verstärkt wird, weder durch akzessorische Stoffe (Albumosen, Peptone und ihre Derivate), welche in der Kulturbouillon beigefügt werden, noch durch chemische Veränderungen, welche von den Extraktionsverfahren der bazillären Endotoxine herrühren.

2. Dass die heilende und immunisierende Wirkung eines Tuberkulins im Verhältnis steht zur Toxizität auf das gesunde Meerschweinchen oder auf das tuberkulöse Meerschweinchen. Kann man sagen, dass ein Tuberkulin, das bei der Dosis von 0,1 ccm tötet, 10 mal stärker immunisiert als ein bei 1 ccm tödliches Tuberkulin?

Solange diese beiden Punkte nicht bewiesen sind, ist Herr Dr. Blümel keineswegs berechtigt, die Spezifität und die immunisierende Wirkung der verschiedenen Tuberkuline allein nach dem Massstab ihrer toxischen Wirkung zu bemessen.

Bücheranzeigen und Referate.

Oskar Hertwig: Die Radiumkrankheit tierischer Keimzellen. Ein Beitrag zur experimentellen Zeugungs- und Vererbungslehre. Mit 6 Tafeln und 23 Textfiguren. Preis 8 M.

Die biologischen Wirkungen der Radiumstrahlen sind schon vielfach Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchungen gewesen, aber das Gebiet ist ein so unerschöpfliches, dass die meisten Forscher bisher mindestens ebensoviele neue Probleme, wie Tatsachen entdeckten. Als das dankbarste Studienobjekt erwies sich die Reaktion von Zellen und Geweben, die in lebhafter Vermehrung begriffen sind, also vor allem von embryonalen Organen, da hier der Einfluss der Strahlen am sinnfälligsten ist, wodurch eine sehr genaue quantitative Differenzierung der Veränderungen ermöglicht wird. Von diesem Gesichtspunkte aus hat Oskar Hertwig eine grössere Reihe interessanter Experimente an den Keimzellen des Frosches angestellt.

Er bestrahlte mit Hilfe von 5 Radiumbromidkapseln einerseits befruchtete Froscheier, andererseits Samenfäden des Frosches, die er dann zur Befruchtung von normalen Eiern dieses Tieres verwandte. Es zeigte sich nun, dass in beiden Fällen mehr oder minder schwere Entwicklungsstörungen auftreten, deren Art und Umfang von der Stärke der Strahlenquelle, von der Dauer der Exposition und bei den befruchteten Froscheiern vom Entwicklungsstadium im Momente der Bestrahlung abhängig ist.

Die Resultate sind nicht nur für die Radiobiologie, sondern auch für die experimentelle Pathologie und Embryologie bedeutungsvoll. Besonders wichtig ist der Nachweis, dass bestrahlte, zunächst scheinbar unveränderte Samenfäden auf die Entwicklung der von ihnen befruchteten Eier einen ähnlichen deletären Einfluss ausüben, wie die direkte Bestrahlung der letzteren selbst. Dies ist eine Bestätigung der vom Referenten an einem anderen Objekte gefundenen zytotoxischen Eigenschaften des von den Strahlen zersetzten Plasmas. Zur Erklärung der komplizierten Vorgänge vergleicht Hertwig die Wirkung des bestrahlten Samens mit jener eines Contagium vivum, das durch seine Vermehrung zugleich seine pathogenen Eigenschaften steigert. Diese berechtigte Analogie gilt natürlich nur für den vorliegenden Spezialfall, da die Vorgänge bei der Befruchtung einzigartige sind. Eine allgemein gültige Theorie der Radiumwirkung lässt sich hieraus nicht ableiten, insbesondere werden unsere Kentnisse über die Angriffspunkte an den Einzelnen nicht erweitert. Die neueren Ergebnisse auf diesem Gebiete werden überhaupt nicht berücksichtigt. Der Schwerpunkt der vorliegenden Arbeit liegt weniger in den theoretischen Erörterungen, als in der grossen Fülle von interessanten Beobachtungen, welche diese Schrift für alle Radiobiologen und Embryologen lesenswert machen.

R. Werner-Heidelberg.

A. Goldscheider: Diagnostik der Krankheiten des Nervensystems. Eine Anleitung zur Untersuchung Nervenkranker. IV. verbesserte und vermehrte Auflage, herausgegeben unter Mitwirkung von Dr. Karl Kroner. Mit 55 Abbildungen im Text. Berlin 1911. H. Kornfeld. Preis 8 Mark.

Die neue Auflage dieser ausgezeichneten Diagnostik, die sich seit vielen Jahren unter den Fachgenossen der grössten Beliebtheit erfreuen durfte, trägt allen neueren Forschungen auf neurologischem Gebiete Rechnung. Das Buch wird bei der übersichtlichen Anordnung des Stoffes, der trotz gedrängter Kürze überall erschöpfend behandelt ist und bei der ungemein klaren Darstellung der oft schwierigen Gebiete ebenso wie seine Vorgänger seinen Weg machen und sich sicher zu den alten noch viele neue Freunde erwerben

Wenn Referent einen Wunsch äussern darf, so wäre es der, dass bei einer Neuauflage die Untersuchungsmethoden des Akustikus, insbesondere die doch recht wichtigen Prü-

---

[4]) W. Fischer und F. Zernick: Weitere Beiträge zur Neurotropie und Depotwirkung des Salvarsans. Berliner klin. Wochenschr. 1911, No. 34.

[5]) G. Stümpke und P. Siegfried: Ueber das Verhalten des Salvarsans im Organismus. Deutsche med. Wochenschr. 1911, No. 39.

[1]) Siehe unsere Polemik mit Dr. Landmann in den Beitr. zur Klinik d. Tuberkulose (Prof. Dr. L. Brauer) 1908, Bd. X, H. 4.

Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:19 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32436001082310

fungen des Vestibularapparates nach Barany, die gar nicht erwähnt wurden, eine etwas ausführlichere Darstellung und Berücksichtigung finden möchten. v. Rad-Nürnberg.

H. Claude und **St. Chauvet: Sémiologie réelle des Sections totales des nerfs mixtes périphériques,** avec 14 Planches dans le Text. Paris, A. Maloine 1911.

Das vorliegende Heft ist ein hübscher Beweis dafür, dass es allerorts noch etwas zu forschen gibt und dass überall noch neue Tatsachen festzustellen sind, wenn man nur versteht, der gegebenen Aufgabe neue Gesichtspunkte abzugewinnen und eine richtige Fragestellung zu formulieren.

Die beiden Autoren untersuchten einen ganz einfachen Fall von Medianusdurchschneidung. Alles das, was sie nun über die Störung der Berührungsempfindung, des Schmerz- und Temperatursinnes und der Tiefensensibilität sagen, ist so kritisch und klar, dass der Leser seine Freude daran haben muss. Verdienstvoll ist der Hinweis auf die zahlreichen Fehlerquellen bei der Untersuchung der einzelnen Empfindungsqualitäten.

Im Gegensatz zu den deutschen Neurologen erinnern sich die beiden französischen Verfasser, dass die gemischten peripherischen Nerven nicht nur Fasern aus dem zerebrospinalen System, sondern auch solche aus dem vegetativen System beherbergen. Die Beeinträchtigung in der Innervation der Vasomotoren und der Schweissdrüsen werden eingehend studiert und besprochen. Der hier aufgestellten Behauptung, dass nach einer Durchtrennung des Nerven in dem betreffenden Hautgebiet die Schweisssekretion dauernd darniederliegt, muss der Referent auf Grund seiner Erfahrungen beipflichten.

In dem Kapitel über die trophischen Störungen der Haut und des Unterhautzellgewebes sind freilich manche Vermutungen recht hypothetisch und anfechtbar, so die Annahme von frei im Gewebe endigenden sympathischen Fasern. Doch bieten die Darlegungen auch hier so viel Originelles, dass das vorliegende Büchlein jedermann, der sich für die genannten Fragen interessiert, mit gutem Gewissen warm empfohlen werden kann. L. R. Müller-Augsburg.

Enzyklopädisches Handbuch der Heilpädagogik. Unter Mitwirkung zahlreicher am Erziehungswerke interessierter Aerzte und Pädagogen herausgegeben von Professor Dr. med. **A. Dannemann,** Giessen, Hilfsschulleiter **H. Schober,** Posen, Hilfsschullehrer **E. Schultze,** Halle a. S., 1909/1911. Halle a. S., Carl Marholds Verlagsbuchhandlung. Erschienen in 10 Lieferungen. Komplett: broschiert 31 M., in Halbfranz 33.50 M.

Das bei der Ausgabe seiner ersten Lieferung bereits angezeigte Werk ist nunmehr vollständig erschienen. Seine Entstehung ist auf die Einsicht zurückzuführen, dass es heute unumgänglich notwendig geworden ist, den heilpädagogisch interessierten Erzieher mit den Resultaten der ärztlichen Forschung bekannt zu machen und ebenso dem Arzte die Früchte pädagogischer Arbeit vorzulegen. Für diese Einführung wurde nach bewährten Mustern (und nach dem Gefühl des Referenten mit viel Glück) die Form der Enzyklopädie gewählt. Sie ermöglicht eine schnelle Orientierung über jede eben gesuchte Einzelheit und gibt dem Nachschlagenden durch (allerdings nicht gleichmässig eingehende) Literaturangaben sogar die Hilfsmittel zu eigener Weiterarbeit in die Hand. Es ist ganz offenbar von den Herausgebern grosser Wert auf möglichste Vollständigkeit gelegt worden. So hat der medizinische Mitherausgeber, Dannemann, sich bemüht, in einer erstaunlichen Reihe von Schlagworten die Nichtmediziner mit der gewaltigen ärztlichen Nomenklatur bekannt zu machen und gibt tatsächlich in diesen kurzen Artikeln eine Fülle instruktiven Materials. Andererseits sind die pädagogischen Methoden oft mit minutiöser Ausführlichkeit besprochen, so dass der ärztliche Leser einen genauen Einblick in die erziehliche Detailarbeit zu erhalten vermag. Wie bei fast allen derartigen Sammelwerken ist die Wertigkeit der einzelnen Artikel keine gleichmässige. Mancher der (mehr als 70) Mitarbeiter verliert sich in gar zu viele Einzelheiten, während andere mit grossem Glück versuchen, durch kritische Prägnanz zu wirken und anzuregen. Referent hat eine nicht geringe Reihe der ärztlichen Artikel mit grossem Genuss gelesen und hält es für seine Pflicht, ausdrücklich zu konstatieren, dass auch der im Gebiet der Heilpädagogik orientierte Arzt aus den medizinischen Artikeln Vieles zur Erweiterung seiner Kenntnisse zu entnehmen vermag. Es finden sich viele Abhandlungen von grosser Reife, denen man in jedem Satz die eigene Erfahrung ansieht. Darf es wundernehmen, dass auch solche dazwischen unterlaufen, die nicht ganz auf der Höhe moderner wissenschaftlicher Erkenntnis stehen? Als Beispiel sei nur der Artikel „Ekzem" angeführt, in dem unsere heutige Anschauung über die exsudative Diathese nicht mit einer Silbe erwähnt ist, dagegen immer von der Uebertragbarkeit der Ekzeme die Rede ist. Derartige Ausstellungen können aber den zweifellos bedeutenden Wert des Werkes keinesfalls vermindern. Bei einer künftigen Auflage wird sich ja leicht die Möglichkeit finden, nachzuhelfen. Referent möchte den Wunsch aussprechen, dass dieser dann auch die Abbildungen nicht völlig fehlen, die in einem Buch, wie dem vorliegenden, das so sehr nach Vollständigkeit strebt, recht vermisst werden. Es gibt tatsächlich kaum eine hierhergehörige Frage, über die man sich nicht genauestens orientieren kann. So findet man beispielsweise sogar eine Aufzählung aller Kurse, die das Gebiet der Heilpädagogik betrafen, ebenso wie eine Zeitschriftenschau und ausführliche Lebensbilder der um die Heilpädagogik verdienten Männer und Frauen. Der Bericht über das Schwachsinnigen-, Bildungs- und Fürsorgewesen hat selbst schon den Umfang einer stattlichen Broschüre. Ueber den rein pädagogischen Teil erlaubt sich der Referent als Nichtfachmann kein eigenes Urteil; er möchte aber wenigstens bekennen, dass er in den pädagogischen Artikeln die Belehrung, die er in ihnen gesucht, auch gefunden hat. Das enzyklopädische Handbuch der Heilpädagogik kann nach dem Gesagten von dem Referenten (der sich durch die Tatsache, dass er selber ein paar Artikel dazu geschrieben hat, das Urteil nicht hat trüben lassen) allen an dem Erziehungswerk geistig defekter Kinder Beteiligten recht angelegentlich empfohlen werden. Es wird sich, wo man bei ihm Rat erholt, als zuverlässiger Führer bewähren.

Albert Uffenheimer-München.

Ch. Bouchard, H. Roger, Sabouraud, Sabrazès, Pouchet, Balthazard, Langlois, Bergonié, Carnot, Marie et **Clunet, Pinard, Apert, Maurel, Rauzier, Lépine, Albert Robin** et **Coyon, Chauffard, Widal** et **Lemierre: Médications Générales.** Bd. 15 der von Gilbert und Carnot herausgegebenen Bibliothèque de thérapeutique. Paris, Verlag von J. B. Baillière et fils. 1911. 8°. 700 Seiten. Preis 14 frs.

Der vorliegende 15. Band des gross angelegten Werkes hält mehr, als sein Titel verspricht; in einer Reihe von Kapiteln geht er weit über das Allgemeine hinaus und bietet eine spezielle Therapie, z. B. der Darmparasitenerkrankungen. Die Einteilung des Stoffes ist eine andere als wir sie gewöhnt sind: Einer Einleitung von Bouchard über allgemeine und lokale Heilverfahren folgt die Allgemeinbehandlung der Infektionen von Roger, die Behandlung äusserer Parasitenerkrankungen von Sabouraud, die innerlicher parasitärer Erkrankungen von Sabrazès, letztere beide Kapitel sehr ins Einzelne gehend. Die Behandlung der Vergiftungen hat Pouchet, die der Autointoxikationen Balthazard übernommen; in die Behandlung physikalischer Einwirkungen (Luftdruck, Temperatur, Elektrizität, Röntgenstrahlen) teilen sich Langlois und Bergonié. Echt französisch sind die nächsten Kapitel: Die gewebebildenden und gewebelösenden Behandlungsmethoden, die auf 70 Seiten Carnot behandelt, sowie die allgemeinen Behandlungsmethoden der Entwicklung, der „Puériculture" (Pinard) des Wachstums (Apert), der „Hominiculture" (Maurel) und der Altersinvolution (Rauzier). Die Behandlung der Ernährungsstörungen bearbeitet Lépine, die des Fiebers Robin und Coyon, die der Entzündung Chauffard und die der Oedeme Widal und Lemierre. Die Ausstattung des Werkes ist gut; der Druck ist zwar deutlich, dürfte aber etwas grösser sein.

M. Kaufmann-Mannheim.

Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:19 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32436001082310

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

Jahreskurse für ärztliche Fortbildung in 12 Monatsheften. Systematisch angeordnete, illustrierte Lehrvorträge über den jährlichen Wissenszuwachs der gesamten Heilkunde. Verlag von F. J. Lehmann, München.

Als die vorliegenden „Jahreskurse für ärztliche Fortbildung“ anfingen zu erscheinen, wurde an dieser Stelle des näheren auf die Ziele und die ganze Anlage des neuen, der ärztlichen Weiterbildung gewidmeten literarischen Unternehmens hingewiesen. Jetzt, nachdem 1¾ Jahre verstrichen sind, lässt sich aus einem Ueberblick über das bisher Gebotene nun schon ein Urteil gewinnen, wie weit diese Jahreskurse der Absicht der Herausgeber, den Bemühungen der Redaktion und den Ansprüchen des ärztlichen Leserkreises entsprechen. Es sind im Laufe des genannten Zeitraumes schon alle Mitarbeiter auf den verschiedensten Gebieten der Medizin zu Worte gekommen, und man darf wohl sagen, dass das gesteckte Ziel, aus der Feder namhaftester Autoren didaktisch Vollwertiges darzubieten, in sehr hohem Masse erreicht worden ist. Im Gebiete der Biologie ist die allgemeine Physiologie des Herzens, verschiedene Kapitel aus der Herzpathologie, ferner die wichtigen Fragen über Vererbung, Befruchtung, Stoffwechselstörungen, Geschwülste, Wachstum etc. zur Darstellung gelangt (auf Einzelheiten der wertvollen und über den Charakter einfacher Referatsarbeiten oft weit hinausgehenden Artikel kann an dieser Stelle nicht näher eingegangen werden). Hinsichtlich der Zirkulations- und Respirationskrankheiten wurden wichtige Fragen besprochen, wie aus der funktionellen Herzdiagnostik, aus der Lehre über die Arteriosklerose, über das Kropfherz, über Schmerzen am und in der Nähe des Herzens; aus den Lungenkrankheiten haben neuere Fragen über das Emphysem und besonders über die Behandlungsweise mittelst des künstlichen Pneumothorax eingehende Bearbeitung erfahren.

Die Märzhefte erörterten Morphologie und Physiologie des Magens und Darmes, ferner die wichtigsten Grundlagen der Stoffwechsellehre und einzelne Stoffwechselkrankheiten, sowie das wichtigste aus den Krankheiten des Blutes. In den Aprilheften fanden die sehr aktuellen Fragen über die neuen Forschungsergebnisse und neuen Behandlungsmethoden auf dem Gebiete der Syphilis eine eingehende und übersichtliche Darstellung, dazu die Diagnose und Behandlung der Blasensteine, der Albuminurie und Nephritis. Aus dem Gebiete der Nervenkrankheiten und Psychiatrie liegen Abhandlungen vor über Bau und einige Erkrankungen des Nervensystems, über die psychologischen Grundlagen der Nervosität, über Behandlung von Nervenkranken, über die Methode der Lumbalpunktionen, endlich Darstellungen über die allgemeinen Grundlagen der Psychiatrie, über organische und Intoxikationspsychosen. Eine eingehende Darstellung der neueren Lehren von der Pathologie und Therapie der Ernährungsstörungen im Säuglingsalter, ferner der modernen Formulierung der Anschauungen von den Diathesen, sowie die Forschungsergebnisse betreff der kindlichen Tuberkulose und der Krämpfe im Kindesalter repräsentieren das Gebiet der Pädiatrie. Die Julihefte brachten verschiedene Kapitel aus der Gynäkologie, erörterten die Behandlung der Plazenta praevia, ferner die Bakteriologie der Geburt und des Wochenbettes. Die sogen. physikalischen Heilmethoden wurden in allen ihren Zweigen einschliesslich der Röntgenologie von einer grösseren Anzahl erfahrener Fachmänner bezüglich der gegenwärtig wichtigsten Fragen erörtert. In den Septemberheften, welche mit besonders reichlichen und schönen Abbildungen ausgestattet sind, kommt die Orthopädie zu Worte in den wichtigen Kapiteln über Spondylitis, spinale Kinderlähmung, Prothesen, chronischen Gelenkrheumatismus, Diagnose und zum Teil Behandlung der Erkrankungen des Hüftgelenkes. Das letzte Vierteljahr des Vorjahres gibt endlich einen Ueberblick über die neuesten Ergebnisse hinsichtlich der Infektionskrankheiten, über Abdominaltyphus, über die Frage der Anaphylaxie. Das Novemberheft 1910 enthält Abhandlungen über Biologie in der Augenheilkunde, über den Einfluss des Lichtes auf das Auge, über Fremdkörper in den Luftwegen, über Erkrankungen des inneren Ohres. Im Dezemberheft 1910 endlich wird aus dem Gebiete der Chirurgie die Behandlung akzidenteller Wunden, ferner die Lokalanästhesie besprochen, und schliesslich aus dem Gebiete des Unfall- und Sachverständigenwesens noch ein Kapitel über Krankheits- und Unfallsachen beigefügt.

Ueberblickt man alle diese Fülle, und fügt man dazu, dass eine grosse Zahl dieser Arbeiten auch persönliche Erfahrungen der betreffenden Autoren wiedergeben, und dass die meisten derselben unter Heranziehung und ausdrücklicher Aufführung der einschlägigen neueren Literatur bearbeitet sind, so ist jedenfalls die Ansicht des Referenten wohl begründet, dass in diesem Werke dem Arzte, ganz speziell dem Praktiker, eine ausserordentliche, man möchte fast sagen, bestürzende Menge wissenschaftlichen Materials von berufener Seite dargeboten ist. Muss gegenwärtig, wo z. B. eine geburtshilfliche Klinik es nur ungern auf sich nimmt, ohne Hinzuziehung eines Spezialinstitutes einen neurologischen Fall abschliessend zu beurteilen, der allgemeine Praktiker auch daran verzweifeln, sich über alle Fortschritte, und seien es auch nur die wichtigsten, im einzelnen auf dem Laufenden zu erhalten, so sind solche Werke immerhin für ihn ein unschätzbares Mittel, wenigstens eine Uebersicht zu behalten über das, was geleistet wird, und wo seine Wissenschaft gegenwärtig hauptsächlich arbeitet, sei es nun im Gebiete des medizinischen Erkennens, sei er der praktischen Hilfeleistung des Arztes. Es ist ja richtig, die Belehrung und Weiterbildung unter direkter Anschauung und am Krankenbett und Laboratorium ist das weitaus vorzüglichere. Aber wir kennen ja alle die Gründe, welche verhindern, dass alle Aerzte von diesem Idealmittel Gebrauch machen können, und deshalb hat auch, bis es besser wird, die stumme ärztliche Fortbildung ihr wohlgemessenes Recht und gehört als ein berechtigter Teil zur Organisation der ärztlichen Weiterbildung, und in diesem Sinne dürfen wir die vorliegenden Jahreskurse, wenn sie weiterfahren in der bisherigen Weise die Fortschritte der Medizin dem Arzte übermitteln zu helfen, als einen höchst schätzenswerten Bundesgenossen begrüssen und den Kollegen empfehlen.

Dr. Grassmann - München.

Bericht über neuere deutsche, die gesamte Physiologie betreffende Arbeiten.

Von Prof. Dr. **K. Bürker** - Tübingen.

(Fortsetzung.)

Die **innere Sekretion** ist das Thema der folgenden Arbeiten.

In seinen Beiträgen zur Physiologie der Drüsen sucht der Verfasser, L. Asher-Bern, gemeinsam mit M. Flack in einer XVI. Mitteilung, betitelt Die innere Sekretion der Schilddrüse und die Bildung des inneren Sekretes unter dem Einfluss von Nervenreizung, das Vorhandensein eines Sekretionsproduktes und die Abhängigkeit seiner Bildung von sekretorischen Nerven der Schilddrüse nachzuweisen (Zeitschr. f. Biol., Bd. 55, S. 83). Es ist nicht ganz leicht, ein Kriterium für die innere Sekretion zu finden, da weder der Nachweis von Oswalds Thyreoglobulin, noch von Baumanns Jodothyrin in Blut und Lymphe gelungen ist.

Nun hat Cyon beobachtet, dass die Erregbarkeit des Nervus depressor durch die wirksame Substanz der Schilddrüse gesteigert wird; wenn daher nach Reizung der Schilddrüsennerven eine gesteigerte Erregbarkeit des Depressors zu konstatieren wäre, so könnte angenommen werden, dass die Schilddrüse unter diesen Umständen reichlicher sezerniert. Eine solche Steigerung der Erregbarkeit war nun in der Tat nach Reizung der in Betracht kommenden Nervi laryngei nachzuweisen, kenntlich an der stärkeren Blutdrucksenkung nach Depressorreizung.

Bekannt ist ferner die fördernde Wirkung, welche Schilddrüse und Nebenniere aufeinander ausüben. Es war daher, falls eine innere Sekretion auf Nervenreizung hin stattfand, zu erwarten, dass Adrenalin unter diesen Umständen stärker auf den Blutdruck wirken würde als ohne diese Reizung, insbesondere nach Ausschaltung der Nervi depressores. Auch diese Erwartung bestätigte sich. Normalerweise wird die Depressorwirkung durch das Adrenalin kompensiert und umgekehrt.

Wenn alles dies richtig ist, dann müssen nach Exstirpation der Schilddrüse die beobachteten Effekte ausfallen, was in der Tat der Fall war.

Auf Grund dieser Versuche wird man die Nervi laryngei als sekretorische Nerven der Schilddrüse anzusehen haben.

Dass auch die Sekretion der Nebenniere unter dem Einfluss des Nervensystems steht, weist M. Tscheboksaroff-Kasan in einer im Archiv f. d. gesamte Physiol., Bd. 137, S. 59 erschienenen Arbeit Ueber sekretorische Nerven der Nebennieren nach. Als ein solcher Nerv wurde der Nervus splanchnicus major erkannt, bei dessen Reizung nicht nur gesteigerte Sekretion von Adrenalin, sondern auch gesteigerte Bildung stattfindet, während nach Durchschneidung oder Unterbindung die Sekretion vermindert ist. Der

Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:19 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32435001082310

Nervus vagus war ohne Einfluss; 10 ccm venöses Nebennierenblut, 6—8 kg schweren Hunden nach Durchschneidung der Vagi injiziert, steigerte den Blutdruck um 20—40 mm Hg und beschleunigte den Puls um 1—4 Schläge in 10 Sekunden. Eine Blutdrucksteigerung durch Reizung eines sensiblen Nerven (Nervus ischiadicus) war ohne Wirkung auf die Adrenalinsekretion, ebenso Injektion von 5—15 mg Atropin und von 5—10 mg Pilokarpin.

Ueber die Beeinflussung der Suprareninwirkung durch Sauerstoff und die Salze des Blutes hat E. Siegel-Berlin Versuche angestellt (Archiv f. d. gesamte Physiol., Bd. 138, S. 617) und gefunden, dass Suprarenin in physiologischer Salzlösung oder im Blute bei Zufuhr reinen Sauerstoffs nicht zerstört wird, weshalb es unwahrscheinlich sein soll, dass das rasche Abklingen der Suprareninwirkung auf Oxydation desselben beruht. Bei Anwendung der Ehrmannschen Froschpupillenreaktion zum Nachweis von Suprarenin ist zu beachten, dass als Suspensionsflüssigkeit des Suprarenins normales Blutserum benutzt werden sollte, da Salze allein schon einen Einfluss auf die Pupille ausüben.

Im Jahre 1901 hat Blum nach Injektion von Nebennierenpräparaten Glykosurie beobachtet. Andererseits ist die Bedeutung des Pankreas für den Kohlehydratstoffwechsel bekannt. Nun konnte Zuelzer zeigen, dass bei pankreaslosen Hunden Glykosurie ausbleibt, wenn man die Nebennierenvenen unterbunden hat, und dass andererseits Injektion von Pankreasextrakt die Adrenalinglykosurie hindert. Normalerweise heben sich daher, so wird angenommen, die Wirkungen beider Stoffe auf, ein Pankreasferment verhindert die zu starke Mobilisierung des Zuckers durch Adrenalin. Demnach wäre der Pankreasdiabetes durch überwiegende Funktion der Nebennieren bedingt. Zuelzer glaubte, ein Pankreashormon in Händen zu haben, das, intravenös einverleibt, Diabetes bessern könnte. O. v. Fürth und C. Schwarz-Wien, die bezüglich dieser Wirkung eines inneren Sekretes des Pankreas auf den Kohlehydratstoffwechsel Zweifel hegten, haben daher eine diesbezügliche kritische Prüfung vorgenommen und berichten darüber in einer Arbeit Ueber die Hemmung der Suprareninglykosurie und der sekretorischen Nierenleistung durch peritoneale Reize in der Biochem. Zeitschr., Bd. 31, S. 113. Bei früheren Versuchen hatte sich ergeben, dass Trypsin und Pankreasgewebe, intraperitoneal injiziert, eine hochgradige toxische Wirkung ausüben. Es erhob sich daher die Frage, ob nicht der heftige peritoneale Reiz als solcher imstande sei, die Adrenalinglykosurie zu hemmen. Diese Frage konnte auf Grund von Versuchen bejaht werden. Die weitere Analyse ergab, dass der Reiz eine Alteration der Nierenfunktion bedingt, dass also zur Erklärung der obengenannten Erscheinungen ein Antagonismus zwischen den Hormonen des Pankreas und der Nebennieren nicht angenommen zu werden braucht.

Das **Blut** und seine Bestandteile betreffen die folgenden Arbeiten.

Ueber die Wertigkeit des Metalles in den Blutfarbstoffen und die Bestimmung ihres Gasbindungsvermögens hat W. Manchot-Würzburg eine kritische Arbeit in der Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 70, S. 230 veröffentlicht, in der diesbezügliche Angaben von Hüfner und Küster bestritten werden. W. Küster verteidigt darauf in einer Arbeit Ueber die Wertigkeit des Eisens im Blutfarbstoff (ebenda Bd. 71, S. 100) seine frühere Annahme, dass das Hämoglobin eine Ferriverbindung ist, während Manchot in ihm eine Ferroverbindung sieht.

Wenn man zu einem Tropfen Blut einen Tropfen Pyridin und einen Tropfen Schwefelammonium setzt, so erstarrt das Blut zu einem Kristallbrei. Da die Kristalle das Spektrum des Hämochromogens aufweisen, so wurde bisher angenommen, dass kristallisiertes Hämochromogen vorliege. E. Kalmus-Prag sucht es nun in einer Arbeit Ueber die Verbindungen des Pyridins mit Blutfarbstoff wahrscheinlich zu machen, dass hier nicht freies Hämochromogen vorliegt, sondern eine Verbindung desselben mit Pyridin (Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 70, S. 217).

Vergleichende Untersuchungen über das Drehungsvermögen des Blutplasmas resp. Serums von Hunden unter verschiedenen Bedingungen haben E. Abderhalden und P. Kawohl-Berlin angestellt und ihre Resultate in der Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 69, S. 1 mitgeteilt. Demnach ändert sich das Drehungsvermögen von Blutplasma resp. Serum beim Stehen während 48 Stunden nicht, es schwankt auch nur innerhalb enger Grenzen, wenn bei ein und demselben gleichgefütterten Tier das Plasma an verschiedenen Tagen entnommen und untersucht wird. Es fragte sich nun, welchen Einfluss Zufuhr verschiedenartiger Nahrungsstoffe ausübt. Vorher war aber zu prüfen, wie sich das Drehungsvermögen bei öfters wiederholter Blutentnahme, wie sie bei diesen Versuchen nötig war, verhielt.

Es zeigte sich, dass in letzterem Falle die Linksdrehung abnahm, dass auch Serum schwächer nach links drehte als Plasma. Auf Fleischfütterung war eine typische Beeinflussung nicht zu konstatieren, bei zwei Versuchen mit Stärkefütterung nahm nur einmal das Drehungsvermögen ab, auch Rohrzucker und Milchzucker übten keinen grossen Einfluss aus, dagegen nahm das Drehungsvermögen bei Fütterung von Fruchtzucker deutlich zu, bei Fütterung von Traubenzucker deutlich ab. Es wäre daher auch von grossem Interesse, das Blut von Diabetikern zu untersuchen zur Konstatierung des Erfolges therapeutischer Eingriffe. Im Verlaufe einer längeren Hungerperiode war ein typisches Schwanken im Drehungsvermögen nicht zu erkennen. Schliesslich wurde auch noch das Drehungsvermögen von Plasma und Serum aus den verschiedenen Gefässprovinzen untersucht und gefunden, dass es in der Arteria carotis und Vena jugularis gleich, dagegen in der Pfortader erhöht war.

Auch Ueber den Einfluss grosser in den Körper eingeführter Wassermengen auf das Drehungsvermögen des Blutplasmas resp. Serums haben E. Abderhalden und E. Ruehl-Berlin Erfahrungen gesammelt mit dem Resultate, dass unter diesen Umständen fast sofort das Drehungsvermögen sehr beträchtlich absinkt, ja nach mehreren Stunden liess sich noch ein Einfluss des aufgenommenen Wassers nachweisen (Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 69, S. 57).

Ueber einige Grundtatsachen aus der Physiologie des Blutzuckers nebst methodischen Vorbemerkungen berichtet E. Frank-Wiesbaden in der Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 70, S. 129. Durch Untersuchungen anderer Autoren ist festgestellt worden, dass die zelligen Elemente des Blutes etwa die Hälfte des im Gesamtblute vorkommenden Zuckers enthalten können. Der Verfasser hat nun gefunden, dass dies nur in einigen von vielen Fällen der Fall ist. Der Gehalt des Gesamtblutes an Zucker ergab sich bei den meisten gesunden Erwachsenen zu 0,07—0,09 Proz. der Gehalt des Blutplasmas zu 0,08—0,11 Proz. Bei drei Greisen kamen normale Werte zur Beobachtung, bei Säuglingen 0,119 Proz. für das Gesamtblut und 0,126 Proz. für das Plasma, also ein höherer Gehalt wohl wegen des gesteigerten Kohlehydratumsatzes.

Schon Cl. Bernard war bekannt, dass nach Aderlässen sich der Zuckergehalt des Blutes vermehrt. Dass ein Teil dieses Zuckers oder, vorsichtiger ausgedrückt, ein Teil dieses rechtsdrehenden, reduzierenden und gärungsfähigen Körpers sich in den roten Blutkörperchen befindet, haben Michaëlis und Rona sehr wahrscheinlich gemacht. In einer neueren Arbeit von P. Rona und D. Takahashi-Berlin Untersuchungen über den Blutzucker. VIII. Mitteilung. Ueber den Zuckergehalt der Blutkörperchen wird darauf hingewiesen, dass auch bei der alimentären Hyperglykämie ein erheblicher Unterschied im Zuckergehalt des Blutes innerhalb und ausserhalb der Blutkörperchen besteht. Es empfiehlt sich daher, um ein richtiges Bild von der Verteilung des Zuckers im Blute zu erhalten, eine getrennte Untersuchung der Körperchen und des Plasmas vorzunehmen. (Biochem. Zeitschr., Bd. 30, S. 99.)

In einer IX. Mitteilung liefern P. Rona und A. Döblin-Berlin Weitere Beiträge zur Permeabilität der Blutkörperchen für Traubenzucker (ebenda Bd. 31, S. 215). Entgegen anderen Angaben wurde beobachtet, dass Zuckerzusatz zu Blut sofort eine Erhöhung der Zuckerwerte der Blutkörperchen veranlasst, diese sind also für Zucker offenbar durchgängig. Bei geschlagenem, defibriniertem Blut war die Zuckeraufnahme geringer, gewaschene Blutkörperchen nahmen keinen Zucker auf.

Bei Bluttransfusionen gemachte Beobachtungen sprechen dafür, dass zwar die eingeführten Blutkörperchen zugrunde gehen, dass aber durch die Transfusion ein Reiz auf die blutbildenden Organe ausgeübt wird. Es war zu untersuchen, ob etwa die Lipoide der Blutkörperchen diesen Reiz ausüben. L. Kepinow-Heidelberg hat daher zur Entscheidung an Kaninchen Untersuchungen Ueber den Einfluss der Blutkörperchenlipoide auf die Blutbildung angestellt (Biochem. Zeitschr., Bd. 30, S. 160) mit dem Resultate, dass bei anämisch gemachten Tieren eine beschleunigte Regeneration unter der Wirkung injizierter Lipoide schon am Tage nach der Injektion zu beobachten war. Lezithin, allein injiziert, erwies sich als nicht so wirksam. Die günstige Wirkung der Bluttransfusion kann daher auf die Lipoide, die beim Zerfall der Blutkörperchen frei werden, zurückgeführt werden.

Die Physiologie des **Herzens** und die **Blutbewegung** behandeln die folgenden Arbeiten.

Ein Demonstrationsverfahren zur Erläuterung des Schliessungsmechanismus der Semilunarklappen des Herzens durch rückläufige Stromwirbel beschreibt G. van Rynberk-Amsterdam in der Zeitschr. f. biol. Technik und Methodik, Bd. 2, S. 97.

Die Bedingungen der automatisch-rhythmischen Herzkontraktionen erörtert eingehend J. Dogiel im Arch. f. d. ges. Physiol., Bd. 135, S. 1. Nach ihm sind die automatisch-rhythmischen Herzkontraktionen an das Vorhandensein der im Herzen selbst gelegenen Ganglien und Nerven geknüpft.

Die Ursache der motorischen Akzeleration des Herzens nach Muskeltätigkeit hat sich G. Mansfeld-Pest aufzudecken bemüht (Archiv f. d. gesamte Physiol., Bd. 134, S. 598). Zu dem Zwecke wurden Versuche an Hunden und Katzen in tiefer Narkose unter Vermeidung von Abkühlung der Tiere angestellt. Wurden nun die Muskeln der hinteren Extremität während einer Minute in Tetanus versetzt, so trat eine sehr bedeutende Pulsbeschleunigung ein. Was veranlasst diese Beschleunigung? Zur Entscheidung wurden systematisch die Versuchsbedingungen geändert. Nach gleichzeitiger Ausschaltung der Nervi vagi und accelerantes blieb die Pulsbeschleunigung aus. Durchschneidung der Akzelerantes allein hatte fast denselben Effekt. Auch die Vagi spielen eine wichtige Rolle bei der Beschleunigung, von einer Hemmung des Vagustonus kann aber keine Rede sein, denn sonst müsste nach Akzeleransdurchschneidung und intakten Vagi die Beschleunigung der Herztätigkeit und Muskelaktion in Erscheinung treten, was aber nicht der Fall ist. Schliesslich wurde gefunden, dass die Beschleunigung auch dann eintritt, wenn der vom

Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:19 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32435001082310

Muskel gelieferte Blutreiz das Zentralnervensystem gar nicht erreicht. Aus den bisherigen Resultaten wird geschlossen, dass der vom tätigen Muskel gebildete Reiz auf dem Blutwege zunächst zum Herzen gelangt, wo er sensible Nervenendigungen in Erregung versetzt, worauf reflektorisch die beschleunigenden Zentren zur Tätigkeit angeregt werden. Der Reflexbogen wird durch die Vagi und Akzelerantes gebildet. Welcher Art ist nun der Reiz? Milchsäure, intravenös injiziert, oder Anhäufung von Kohlensäure oder Stoffwechselprodukten im Blut führte nicht zu derselben Art der Beschleunigung. Endlich wird festgestellt, dass die bei der Muskeltätigkeit entstehende und durch das Blut auf das Herz übertragene Wärme reflektorisch die beschleunigenden Zentren reizt und so die motorische Akzeleration des Herzens verursacht, die also eine Erwärmungsakzeleration ist. Das Herz besitzt demnach temperaturempfindliche nervöse Apparate, welche einen Einfluss auf die Frequenz der Herzschläge ausüben.

Ueber die elektrische Aeusserung der Herztätigkeit in Form der Aktionsströme des Herzens liegt wieder eine ganze Reihe von Arbeiten vor.

In einer im Zentralbl. f. Physiol., Bd. 24, S. 728 erschienenen Mitteilung Ueber anomale Herzkammerelektrogramme kommt R. H. Kahn-Prag zu folgenden Ergebnissen:

1. Die Elektrogramme künstlich beim Hunde ausgelöster Herzkammerschläge — des linken und rechten Herzens — zeigen ein typisches, der Richtung der Ausschläge nach entgegengesetztes, Verhalten.

2. Diese Gegensätzlichkeit wird von dem Orte bestimmt, an welchem der Reiz angreift. Liegt der Reizort im rechten Ventrikel, so verhält sich das Elektrogramm gegensätzlich zu jenem, welches man erhält, wenn der Reizort im linken Ventrikel liegt, ohne dass die Zugehörigkeit des Reizortes zur Basis, bezw. Spitze des Herzens hier eine Rolle spielt.

3. Die Elektrogramme bei Reizung der Basis oder Spitze eines Ventrikels sind der Form nach identisch und auch sonst nicht charakteristisch von einander verschieden.

4. Die Gegensätzlichkeit der Elektrogramme künstlich ausgelöster Herzkammerschläge bezieht sich auf links und rechts, nicht aber auf Spitze und Basis.

Zur Kenntnis des Elektrogrammes der ventrikulären Extrasystolen teilen C. J. Rothberger und H. Winterberg-Wien im Zentralbl. f. Physiol., Bd. 24, S. 959 mit, dass bei einem durch Muskarin unbeweglich gemachten Herzen durch Reizung der Ventrikeloberfläche ein Elektrokardiogramm erhalten werden kann, welches von einem normalen nicht zu unterscheiden ist.

Einen Beitrag zur Frage des Elektrogrammes der beiden Kammern des Säugetierherzens haben H. Eppinger und C. J. Rothberger-Wien geliefert (Zentralbl. f. Physiol., Bd. 24, S. 1053). Im Anschluss an Versuche von Samojloff haben die Verfasser beim schlagenden Herzen die Aussenwand des linken Ventrikels entfernt, worauf das Normalkardiogramm in eine mächtige monophasische Kurve mit Sinken der Frequenz von 150 auf 140 überging. Die Elektroden lagen im Oesophagus und Rektum. Nach Entfernung der Wand des rechten Ventrikels kam gleichfalls eine monophasische, aber umgekehrt gerichtete, Kurve zustande mit einer Frequenzabnahme von 140 auf 120. Kurze Zeit nach dem letzten Eingriff war das Elektrogramm wieder normal.

Ueber die Beziehungen der Herznerven zur Form des Elektrokardiogramms haben J. Rothberger und H. Winterberg-Wien eingehende Versuche an Hunden angestellt (Archiv f. d. gesamte Physiol., Bd. 135, S. 506). Da die Wirkung des Vagus bekannt ist, die der Nervi accelerantes aber noch nicht, so wurde deren Wirkung hauptsächlich untersucht. Der rechte Nervus accelerans wirkt anders als der linke. Die überwiegend chronotrope Wirkung des rechten erklärt sich ungezwungen aus der Tatsache, dass er in den meisten Fällen seine Fasern an den rechten Vorhof, also an die normale Ursprungsstelle der Herzreize sendet, mit welcher der linke Akzelerans in der Regel nicht so innig verbunden ist.

Während nach beiderseitiger Vagusdurchschneidung die Normalkurve im wesentlichen bestehen bleibt, verschwinden nach Akzeleransdurchschneidung die Vorhofzacke und die Nachschwankung fast ganz, während die R-zacke grösser wird, die Frequenz sank in einem gegebenen Falle von 240 auf 130. Durchschneidung des linken Akzelerans allein hatte oft gar keine, Durchschneidung des rechten nur unwesentliche Frequenzherabsetzung im Gefolge, erst nach beiderseitiger Durchschneidung war die Herabsetzung ausgesprochen.

Sehr auffallend waren die Veränderungen nach Akzeleransreizung. Entsprechend der Pulsbeschleunigung, die hauptsächlich auf Kosten der Diastole aber auch der Systole und der Ueberleitungszeit erfolgt, rücken die Zacken des Elektrogramms näher zusammen. Die Vorhofzacke superponiert sich unter Umständen auf die Nachschwankung, eine Superposition der R-zacke auf die vorangehende Nachschwankung findet aber nicht statt. Vorhofzacke und Nachschwankung sind ferner beträchtlich vergrössert, die R-zacke um ein Drittel verkleinert, bei hohem Vagustonus ist das Umgekehrte der Fall. Reizung des linken Akzelerans hat eine schwächere Wirkung als Reizung des rechten. Adrenalin veränderte das Elektrogramm in derselben Weise wie faradische Reizung beider Akzelerantes. Auch im Vagus müssen Akzeleransfasern angenommen werden.

In einer weiteren im Archiv f. d. gesamte Physiol., Bd. 135, S. 559 erschienenen Arbeit berichten C. J. Rothberger und H. Winterberg Ueber die Beziehungen der Herznerven zur atrioventrikulären Automatie (nodal rhythm). Unter atrioventrikulärer Automatie versteht man jene Störung der normalen Reihenfolge der Herzbewegungen, bei welcher sich Vorhöfe und Kammern gleichzeitig, nicht nacheinander, wie normal, zusammenziehen. Die wirksamen Herzreize entstehen bei dieser Automatie nicht am normalen Orte (nomotop), nämlich an der Einmündungsstelle der oberen Hohlvene in den Vorhof (Keith-Flackscher Sinusknoten), sondern heterotop in der Nähe der Vorhofkammergrenze und zwar innerhalb des Reizleitungssystems, wahrscheinlich im Tawaraschen Knoten. Mackenzie bezeichnet die atrioventrikuläre Automatie mit „nodal rhythm."

Bei den Versuchen, deren Resultate in der vorher referierten Arbeit besprochen wurden, ergab sich nun, dass bei Reizung des linken Akzelerans in 30 Proz. der Fälle gleichzeitiges Schlagen von Kammern und Vorhöfen zustande kam, während Reizung des rechten die normale Sukzession unbeeinflusst liess. Da nun der linke Akzelerans wohl in einem besonderen Innervationsverhältnisse zum Tawaraschen Knoten, der rechte zum Keith-Flackschen Knoten steht, so erklärt sich der Reizeffekt vom linken Akzelerans her dadurch, dass unter diesen Umständen der Tawarasche Knoten zum tonangebenden Zentrum wird, während dies normalerweise der Keith-Flacksche Knoten ist. Die vom Tawaraschen Knoten annähernd gleichweit entfernten Vorhöfe und Ventrikel schlagen dann gleichzeitig. Das Ausbleiben atrioventrikulärer Automatie in 70 Proz. der Fälle nach Reizung des linken Akzelerans ist auf eine stärkere Beimischung von Fasern zu beziehen, welche zur Hohlvenenmündung verlaufen.

Weitere Beiträge zur Elektrophysiologie des Herzens teilt A. Samojloff-Kasan im Archiv f. d. gesamte Physiol., Bd. 135, S. 417 mit. Behandelt wird die Form des Elektrogramms des Froschherzens bei direkter Ableitung der Herzströme, ferner Elektrogramme automatischer Froschherzsystolen nach Anlegung der ersten Stanniusschen Ligatur, Elektrogramme von durch künstliche Reizung hervorgerufenen Systolen, Einfluss der Vagusreizung auf das Elektrogramm des Herzens von Katzen und Fröschen mit folgendem Resultate. Die Grundform des Elektrokardiogramms des Frosches ist ähnlich dem des Säugetiers, unter scheinbar gleichen äusseren Bedingungen kann man aber Kurven verschiedenen Aussehens erhalten; dabei ist die R-zacke am beständigsten, die T-zacke am leichtesten veränderlich, auch ihre Richtung kann wechseln. Nach Abquetschung der Herzspitze entsteht schliesslich eine monophasische Stromschwankung. Ist der abgequetschte Teil abgestorben, so kann wieder ein normales Elektrogramm zustande kommen. Vagusreizung verwandelt die positive T-zacke in eine negative. Die P-zacke des Froschherzens ist schwach ausgebildet.

Nach Anlegung der ersten Stanniusschen Ligatur ist das Elektrogramm automatischer Systolen das gleiche wie vorher.

An welcher Stelle man auch das Herz künstlich reizt, man kann dadurch nur die Richtung der R-zacke, aber nicht die der T-zacke beeinflussen. Bei Reizung der Herzspitze wird die R-zacke negativ. Schon während der elektrischen Latenzperiode des Herzens verhält sich der Herzmuskel refraktär, antwortet also auf einen Extrareiz nicht mit einer Extrasystole.

Bei dem durch die erste Stanniussche Ligatur zum Stillstand gebrachten Herzen ist bei künstlicher Reizung die T-zacke je nach der Distanz der Schlagfolge verschieden gross, mit Abnahme der Distanz wird die T-zacke kleiner und umgekehrt.

Beim Säugetierherzen wurde die oben erwähnte Veränderung der T-zacke (Negativwerden bei Vagusreizung) weniger konstant beobachtet als beim Froschherzen. Vagusreizung, welche bei normalen, automatischen und künstlich erzeugten Systolen denselben Effekt auf das Elektrogramm hat, macht auch das Intervall R—T kürzer.

Ueber die Beeinflussung des Elektrokardiogramms durch die polare Wirkung des konstanten Stromes berichtet K. Henle-Giessen in der Zeitschr. f. Biol., Bd. 55, S. 295. Hering und Biedermann haben früher schon folgende Beobachtung über die Beeinflussung der Herztätigkeit durch den konstanten Strom machen können. Lag die Anode des Stromes dem Herzen an, während die indifferende Kathode der Kehlhaut aufgesetzt war, so kam es unter der Anode bei jeder Systole zu einer Erschlaffung der Herzwand mit dem weiteren Effekte, dass der erschlaffte Teil durch den Blutdruck ausgebaucht wurde und sich als roter Fleck von dem übrigen durch Kontraktion blassen Teil des Herzmuskels abhob. Nach Oeffnung des längere Zeit geschlossenen Stromes trat eine Kontraktion unter der Anode ein, welche sogar stärker war als die natürliche systolische Kontraktion. Wurde die Kathode dem Herzen aufgesetzt, so trat nach Oeffnung des Stromes eine Erschlaffung an der kathodischen Stelle ein. Es wurde nun an Fröschen und in einem Versuche auch an einem Hunde geprüft, wie sich das Elektrokardiogramm bei Polarisation des Herzens verhält. Das Resultat war folgendes. Befindet sich die Anode an der Herzbasis oder, was denselben Effekt hat, die Kathode an der Herzspitze, so ist nach Oeffnung des polarisierenden Stromes die T-zacke bei mehreren Systolen verstärkt. Befindet sich dagegen die Anode an der Herzspitze oder die Kathode an der Herzbasis, so tritt nach Oeffnung des polarisierenden Stromes

Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:19 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32436001082310

eine Verkleinerung der T-zacke hervor, ja dieselbe kann sogar bei den ersten Systolen negativ werden. Es ist wahrscheinlich, dass sich zur Zeit der T-zacke sowohl an der Herzbasis als auch an der Herzspitze in einem Strukturelement der Herzwand ein Erregungsvorgang abspielt. Die Erscheinungen waren beim Frosch- und Hundeherzen die gleichen.

Ueber die Strömung des Blutes in dem Gebiete der Pfortader hat R. Burton-Opitz-New York weitere Untersuchungen angestellt. Eine III. Mitteilung befasst sich mit dem Stromvolumen der „Vena gastrica" (Archiv f. d. gesamte Physiol., Bd. 135, S. 205). Zur Geschwindigkeitsmessung wurde die Stromuhr des Verfassers, zur Blutdruckmessung in der Arteria cruralis ein Quecksilber-, im Pfortadergebiet ein Membranmanometer benutzt. Bei einem mittleren Körpergewicht von 22,6 kg und einem mittleren Magengewicht von 360 g wurde unter bestimmten Versuchsbedingungen das Stromvolumen der Vene pro Sekunde zu 1,23 ccm gefunden, und zwar bei einem mittleren arteriellen Blutdrucke von 86,1 mm Hg und einem venösen von 12,2 mm Hg. Für 100 g Magengewicht würde daher das Minutenvolumen bei dem angegebenen Drucke 21 ccm, bei 100 mm Hg-Druck 25 ccm betragen, die Geschwindigkeit der Strömung 106,7 mm pro Sekunde. Wurde in die Magenhöhle Luft eingeblasen, so hatte dies eine Ausquetschung der Blutgefässe und eine Zurückhaltung des Blutes auf der arteriellen Seite im Gefolge. Wurde die Oberfläche des Magens mit Wasser von 45° begossen oder das Wasser, auf 60° erhitzt, in den Magen eingeführt, so hatte dies eine Vergrösserung des Stromvolumens um 30 Proz. zur Folge. Reizung der Splanchnikusfasern bewirkte eine Abnahme des Stromvolumens, bei Reizung der Nervi vagi zeigte sich eine Abhängigkeit des Effektes von der zugleich ausgelösten Peristaltik derart, dass bei Beginn der Magenbewegungen zunächst eine Vergrösserung, dann eine Verkleinerung des Stromvolumens zu beobachten war. Der Einfluss der Nervi vagi ist also ein indirekter. In einer IV. Mitteilung Der Einfluss des Plexus mesentericus auf das Stromvolum der Vena mesenterica (ebenda S. 245) wird als Erfolg der Reizung der den Plexus mesentericus bildenden Nervenfasern Abnahme des Stromvolumens und des Druckes der Darmvene unter Erhöhung des allgemeinen Blutdruckes angegeben. Der Effekt ist derselbe wie nach Reizung der zum Plexus hinziehenden Splanchnikusfasern. Reizungen des unversehrten Plexus mesentericus bewirkten ferner einen kurzdauernden Stillstand der Atmung.

Mit den Vorgängen der **Assimilation** und **Dissimilation** befassen sich die folgenden Arbeiten.

In einer früheren, im Archiv f. d. gesamte Physiol. erschienenen, Mitteilung hat Grube behauptet, dass in der überlebenden Schildkrötenleber aus Formaldehyd Glykogen enstehen kann, was eine bedeutungsvolle Synthese der Leber wäre. B. Schöndorff und F. Grebe-Bonn haben nun die Angaben von Grube nachgeprüft und kommen in einer Arbeit Zur Frage der Entstehung von Glykogen aus Formaldehyd (ebenda Bd. 138, S. 525) zu dem Resultate, dass eher eine Glykogenabnahme als -zunahme nach Zufuhr von Formaldehyd zu konstatieren ist.

In einer weiteren Arbeit von B. Schöndorff und F. Suckrow-Bonn Ueber den Einfluss des Phlorhizins auf die Glykogenbildung in der Leber (ebenda S. 538) wird die Mitteilung gemacht, dass ein solcher Einfluss entgegen den Angaben Grubes nicht besteht.

Bei Versuchen an Hunden, welche durch Phlorhizin glykogenfrei gemacht waren, fand P. Junkersdorf-Bonn, wie aus einer im Archiv f. d. gesamte Physiol., Bd. 137, S. 269 mitgeteilten Arbeit Ueber die Bildung von Kohlehydraten aus Fett im tierischen Organismus hervorgeht, dass der ausgeschiedene Zucker nicht allein aus dem Eiweissumsatz abgeleitet werden kann. Vielmehr berechtigten die gefundenen hohen Werte für den Zucker-Stickstoff-Quotienten zu der Annahme, dass auch das Fett als Zuckerquelle in Betracht zu ziehen ist.

Ueber die Wirkung des Pankreasextraktes auf pankreasdiabetische und auf normale Tiere hat E. Leschke Untersuchungen angestellt (Archiv f. Physiologie, Jahrg. 1910, S. 401). Nach einer Kritik der Theorien über das Zustandekommen des Pankreasdiabetes und der bisherigen Versuche, den Pankreasdiabetes mit Pankreasextrakt zu heilen, geht der Verfasser zu seinen eigenen Versuchen über. Die Versuche ergaben, dass Injektionen von frischem Pankreasextrakt die Zuckerausscheidung pankreasdiabetischer Tiere vermehrt und dass diese Tiere schon am 1.—3. Tage zugrunde gehen, während dies bei Kontrolltieren erst am 4.—7. Tage der Fall ist. Wurde erhitztes Pankreasextrakt eingeführt, dann fand eine Beeinflussung der Glykosurie nicht statt. Bei normalen Tieren, und zwar sowohl bei Kalt- wie bei Warmblütern, führte Injektion grösserer Mengen von Pankreasextrakt nach wenigen Tagen unter Hyperglykämie und Glykosurie zum Tode. Bei Fröschen erzeugte Injektion von Pankreasextrakt im Sommer eine geringere Glykosurie als im Winter. Von Einfluss war noch bei den normalen Tieren, ob das Pankreasextrakt vor der Injektion erhitzt wurde oder nicht; auf 70° C erhitztes Extrakt führte nur zu minimaler Zuckerausscheidung, Tod nach spätestens 8 Tagen, wahrscheinlich durch autolytische Zersetzungsprodukte bedingt, welche durch das nicht vollständig zerstörte Trypsin gebildet wurden. War das Extrakt vor der Injektion auf 100° C erhitzt worden, so trat keine Glykosurie ein und die Tiere blieben am Leben. Aus alledem wird geschlossen, dass eine innere Sekretion des Pankreas nicht zu beweisen ist und dass deshalb der Pankreastherapie des Diabetes jede Grundlage entzogen ist.

In Uebereinstimmung mit anderen Autoren fand K. Grube, dass mit Fleisch gefütterte Hunde bei der Aethernarkose eine oft bedeutende Glykosurie aufweisen. Da bei diesen Narkosen eine beträchtliche Abnahme der Körpertemperatur infolge Vasodilatation durch den Aether zu beobachten ist, so war zu untersuchen, ob etwa die Störung der Wärmeregulation die Glykosurie bedingt. In einer Arbeit Ueber den Einfluss der Aethernarkose auf die Körpertemperatur und den Kohlehydratstoffwechsel im Archiv f. d. gesamte Physiol., Bd. 138, S. 601 weist nun der Autor nach, dass bei Verhinderung der Abkühlung die Glykosurie ausbleibt, was in Hinblick darauf interessant ist, dass beim pankreaslosen Hunde mit sinkender Aussentemperatur die Zuckerausscheidung steigt.

In einer früheren Arbeit hat Hohlweg-Giessen mit F. Voit gezeigt, dass bei Kaninchen unter dem Einfluss erhöhter Körpertemperatur die Zersetzung subkutan einverleibter Galaktose und Maltose beträchtlich gesteigert wird, sogar Rohrzucker, der bei gewöhnlicher Aussentemperatur quantitativ in den Urin überging, wurde bei den Wärmeversuchen zu etwa 20 Proz. verwertet. Milchzucker erwies sich unter denselben Bedingungen unangreifbar. Neuerdings hat nun auch Hohlweg Untersuchungen Ueber den Einfluss der Muskelarbeit auf die Zersetzung subkutan einverleibten Zuckers (Zeitschr. f. Biol., Bd. 55, S. 396) mit dem Resultate angestellt, dass unter diesen Umständen Galaktose und Maltose zu etwa 20 Proz., Rohrzucker zu 26 Proz. zersetzt wurde, während Milchzucker, wie bei den Wärmeversuchen, quantitativ im Urin erschien.

Zur Herkunft der Harnsäure beim Menschen. Ein Beitrag zur Physiologie der Drüsen, lautet das Thema einer Arbeit von F. Smetánka-Prag im Archiv f. d. gesamte Physiol., Bd. 138, S. 217, worin die Frage des Einflusses purinfreier Proteine und der Kohlehydrate auf die Harnsäureausscheidung behandelt wird. In fast allen Versuchen stellte sich nach Genuss purinfreier Proteine eine bedeutende Steigerung der Harnsäureausscheidung ein, Kohlehydrate wirkten in gleichem Sinne, nur viel schwächer, als besonders wirksam erwies sich Honig. Im nüchternen Zustande war die Harnsäureausscheidung beträchtlich herabgemindert. Aus alledem wird im Verein mit anderen Beobachtungen geschlossen, dass die Ansicht von Mares, die Harnsäureausscheidung sei der Ausdruck des physiologischen Zellstoffwechsels, richtig ist.

Zur Chemie des Alkaptonharns bezw. der Homogentisinsäure (nebst einigen ihrer Verwandten) äussert sich eingehender C. T. Mörner in der Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 69, S. 329 und beschreibt dort auch eine neue „Alkaptochromreaktion", die darin besteht, dass ammoniakalisch gemachter Alkaptonharn unter zunehmender Braunfärbung am nächsten Tage eine intensiv rotviolette Färbung aufweist.

Von stickstoffhaltigen Bestandteilen ist bisher im Schweiss nur Harnstoff und Ammoniak nachgewiesen worden. Da vom Gesamtstickstoff nach Abzug des Harnstoff- und Ammoniakstickstoffs ein bisher noch unbekannter Rest bleibt, so haben diesen G. Embden und H. Tachan-Frankfurt a. M. genauer untersucht. Da man neuerdings im Blute und Harn eine Aminosäure, Glykokoll, gefunden hat, so wurde auch im Schweisse mit Hilfe der Fischer-Bergellschen Naphthalinsulforeaktion darnach gefahndet mit dem Resultate, dass in 1 Liter Schweiss 0,09 g ziemlich reines β-Naphthalinsulfoserin gefunden wurde. 7—8 Proz. des Gesamtstickstoffs des Schweisses (etwa 50 mg in 100 ccm) sind daher auf Aminosäurestickstoff zu beziehen, wie aus der Arbeit Ueber das Vorkommen von Serin im menschlichen Schweisse (Biochem. Zeitschr. Bd. 28, S. 230) hervorgeht.

Die **Exkretion** ist in den folgenden Arbeiten Gegenstand der Untersuchung.

Bei Versuchen Ueber die Ausscheidung von organisch gebundenem Phosphor im Harn hat K. Kondo-Strassburg i. E. geprüft, ob ein höherer Gehalt der Nahrung an organisch gebundenem Phosphor eine Mehrausscheidung im Gefolge hat. Bestätigt wurde zunächst, dass in der Tat etwas organisch gebundener Phosphor im Harn enthalten ist und zwar im Mittel 2,7 Proz. des Gesamtphosphors. Nach Zufuhr von Phosphatiden nahm nun die Gesamtphosphorsäure stärker zu als der organisch gebundene Anteil, es muss also ein Teil des Phosphors in anorganischer Form ausgeschieden werden. Dem Verfasser erscheint die Untersuchung der Ausscheidung des organisch gebundenen Phosphors unter pathologischen Verhältnissen sehr erwünscht (Biochem. Zeitschr. Bd. 28, S. 200).

Auf eine eingehende Arbeit von O. Adler-Prag über Die Lävulosurien im Archiv f. d. gesamte Physiol. Bd. 139, S. 93 sei hiermit verwiesen. Der Autor hat 1490, in den letzten 7 Jahren zur Beobachtung gelangte, Fälle von Diabetes in Hinsicht auf Lävulosurie verwertet.

Ueber die vom tierischen Organismus unter verschiedenen Bedingungen ausgeschiedenen Alkoholmengen gibt eine im Archiv f. d. gesamte Physiol. Bd. 138, S. 85 erschienene Arbeit von W. Völtz und A. Baudrexel-Berlin Auskunft. Die diesbezüglichen Versuche wurden an Hunden und Menschen angestellt mit dem Resultate, dass Hunde nach Zufuhr von ca. 3 ccm Alkohol pro Kilogramm Körpergewicht, in einer Dosis verabreicht, 10 bis 12 Proz. des zugeführten Alkohols wieder ausschieden und zwar ungefähr die eine Hälfte davon in der Ausatmungsluft, die andere Hälfte

Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:19 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32435001082310

im Harn. Unter dem Einfluss der Gewöhnung sank beim Hunde die Ausscheidung auf 8,3 Proz. mit der weiteren Modifikation, dass $^{2}/_{3}$ dieses Alkohols im Harn, ⅓ nur in der Ausatmungsluft erschien. Dabei war schon 1½—2 Stunden nach der Aufnahme die Hälfte des überhaupt von der Niere abgegebenen Alkohols in Harn übergegangen. In vier Versuchen am Menschen wurden nach Zufuhr von 0,8—1 ccm Alkohol pro Kilogramm Körpergewicht und Tag 0,23—1,14 Proz. im Harn wiedergefunden. (Schluss folgt.)

Neueste Journalliteratur.

Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie. IX. Band, 2. Heft.

12) J. Pal-Wien: **Ueber die Wirkung des Cholins und des Neurins. Ein Beitrag zur Kenntnis der Gefässgifte.**

Der Verf. kommt bei seinen Versuchen zu folgenden Resultaten. Das synthetisch dargestellte salzsaure Cholin (Höchst) ist ein haltbares Produkt, wirkt aber verschieden, sowohl pressorisch als depressorisch. Nach protrahierter Aethernarkose, bei Verwendung gewisser Kuraresorten, kann der pressorische Effekt ausbleiben; bei wenig narkotisierten Tieren, wie nach Durchtrennung der Medulla oblongata prädominiert, die pressorische Blutdruckwirkung. Das Cholin wirkt auch erregend auf die Vagusendigungen im Herz, aber ganz inkonstant, so dass individuelle Reaktion des Tieres als massgebend angenommen werden muss. Das Cholin wirkt erregend auf die motorischen Zentren des Gehirns und des Rückenmarkes und löst klonische Krämpfe aus, es wirkt auch erregend auf die motorischen Endapparate in der Muskulatur und hebt die Kurarewirkung auf, es tritt wieder Spontanatmung auf, welche aber durch Lähmung des Atemzentrums bald wieder aufgehoben wird. Diese Lähmung ist bei kleineren Dosen eine vorübergehende und kann durch künstliche Atmung überwunden werden. Das Cholin erregt die Sekretion der Tränen- und Speicheldrüsen durch direkte periphere Einwirkung. Die Wirkung auf die Harnsekretion und die Sekretion des Pankreas ist nur eine indirekte, ebenso jene auf den Darm, dessen verstärkte Bewegung von den Kreislaufvorgängen abhängt. Bei subkutaner Anwendung wirkt das salzsaure Cholin wenig giftig. Das salzsaure Neurin wirkt bei Katzen ganz ähnlich, nur stärker als das Cholin bei intravenöser Injektion, die pressorische Wirkung ist vorherrschend und tritt manchmal schon in Dosen von 0,0001 stark zutage, es hebt die Wirkung des Kurare auf; die Muskarinwirkung auf das Herz ist inkonstant wie beim Cholin. Sehr kleine Dosen machen intravenös oft eine geringe Depression ohne nachfolgende grössere Drucksteigerung, bei grösseren Dosen ist die Depression eine kurz vorübergehende. Subkutan wirkt es drucksteigernd mit nachfolgenden fortlaufenden Schwankungen.

13) E. Magnus-Alsleben: **Experimente über Arrhythmia perpetua.** (Aus der med. Klinik in Basel.)

Die Versuche des Verfassers zeigen, dass „Arrhythmia perpetua“ der Ventrikel nicht bloss bei Flimmern der Vorhöfe vorkommt, sondern auch durch intravenöse Akonitininjektionen, besonders im Verein mit Atropin, beim Kaninchen hervorgerufen werden kann, während zu gleicher Zeit die Vorhöfe stehen, oder in Dissoziation mit den Ventrikeln ebenfalls arrhythmisch schlagen oder sogar in beinahe regelmässiger Aktion verbleiben.

14) E. Magnus-Alsleben und Paul Spiess: **Ueber den Herzalternans.** (Aus der med. Klinik in Basel.)

Bei dem durch Glyoxylsäure an Kaninchen erzeugten Herzalternans alternierten ausser den Kammern auch die Vorhöfe; an dem nach Durchschneidung des Hisschen Bündels funktionell isolierten Ventrikel trat der Alternans ebenfalls prompt auf. Nach Beobachtungen des im Langendorffapparat schlagenden Herzens dürfte die Hauptursache der schwächeren Kontraktion des zweiten Schlages meistens in einer totalen Hyposystolie, nicht in partieller Asystolie zu suchen sein.

15) L. Frank: **Ueber die graphische Bestimmung der maximalen und minimalen Blutdruckes (nach Uskoff).** (Aus der med. Klinik in Greifswald.)

Die von Uskoff zur Bestimmung des systolischen und diastolischen Blutdruckes mit seinem Apparat angegebenen Anhaltspunkte gestatten keine hinreichend genaue Bestimmung der Pulsdruckamplitude. Dies gelingt jedoch, wenn man am Unterarm eine zweite Manschette anlegt, welche keinen Druck auf ihn ausübt, sondern nur eben anliegt, und die Pulsschwankungen in dieser mit der 2. Mareyschen Trommel des Uskoffapparates nach Zwischenschaltung eines Nulldruckventils aufschreiben lässt. Der Druck in der ersten Manschette, bei dem eben erst überhaupt Pulsationen von der 2. Manschette aufgeschrieben werden, ist der maximale Blutdruck, jener Druck, bei welchem die einzelnen Pulse des Sphygmogramms der 2. Manschette nicht mehr durch horizontale Linien unterbrochen werden, der minimale Blutdruck.

16) Y. Nagao-Japan: **Vergleichende Untersuchungen über die Einwirkung von Pankreasdiastase auf Hafer- und Weizenstärke.** (Aus der Kinderklinik in Strassburg i. E.)

Die Versuche des Verfassers ergaben dass Hafer- und Gerstenstärke zu einer Gruppe gehören, welche durch Pankreasdiastase leichter verdaut wird, als Weizen- und Roggenstärke, welche ebenfalls eng zusammengehören.

17) P. Alessandrini-Rom: **Die Bedeutung und das Wesen der Calmetteschen Kobragiftreaktion für die Diagnose der Tuberkulose.** (Aus der II. med. Klinik in Berlin.)

Die Calmettesche Kobragiftreaktion hat wie die Untersuchungen des Verfassers ergeben, keinen praktischen Wert für die Diagnose der Tuberkulose; auch ihre theoretische Begründung ist nicht richtig. Die Pferdeblutkörperchen, welche mit Kobragift in Berührung gewesen sind, haben eine verminderte Widerstandsfähigkeit gegenüber den verschiedensten äusseren Agentien; reines Lezithin hat keine hämolysefördernde Wirkung auf die Pferdeblutkörperchen, es wird also durch die Kobragiftreaktion die Annahme einer speziellen Affinität der Tuberkelbazillen zum Lezithin nicht bewiesen.

18) N. Masuda-Tokio: **Zur Frage des Mechanismus der Glykosurien.** (Aus der II. med. Klinik in Berlin.)

Die bisherigen Versuche des Verfassers durch Nikotin, durch Adrenalin, oder durch eine Kombination beider, die Glykosurie bei pankreasdiabetischen Hunden zu beeinflussen, führten nicht zu eindeutigen Resultaten.

19) N. Masuda-Tokio: **Untersuchungen über die Zellfunktion mit Hilfe der vitalen Färbung.** (Aus dem pathologischen Institut [Museum] und der II. med. Klinik in Berlin.)

Zu einem kurzen Referate nicht geeignet.

20) G. Fromholdt: **Beiträge zur Urobilinfrage.** II. Mitteilung. (Aus der therapeutischen Fakultätsklinik in Moskau.)

Die Untersuchungen des Verfassers ergaben: Einführung von Galle in den acholischen Darm führt zu Urobilin- und Urobilinogenausscheidung im Harn. Das Gelingen des Versuches hängt weder von den eingeführten Gallensäuren noch vom Cholesterin der Galle ab. Durch Reduktion von Bilirubin kann ein urobilinartiger und ein urobilinogenartiger Körper gebildet werden. Beide Körper können von einander isoliert werden. Einführung von reduziertem Bilirubin per os führt bei acholischem Darm zu keiner Pigmenturie. Einführung von Chromogen bringt bei Gesunden und Kranken mit acholischem Darm ausgeprägte Chromogenurie hervor. Das Wesen der Urobiliniurie besteht vielleicht in einer gesteigerten Reduktionskraft des Darmes.

21) J. Rihl: **Hochgradige Vorhoftachysystolien mit Ueberleitungsstörungen und elektiver Vaguswirkung.** (Aus der propädeutischen Klinik der deutschen Universität in Prag.)

Auf Grund der Analyse des Venen- und Arterienpulses wurde in 3 Fällen eine hochgradige Vorhoftachysystolie, deren Höhe im 1. Falle etwa 300, im 2. und 3. etwa 200 betrug, festgestellt; im ersten Falle wurde die Vorhoftachysystolie noch durch die Aufnahme eines Elektrokardiogramms bestätigt. In allen 3 Fällen wurde die Vorhoftachysystolie wochenlang beobachtet, im 1. und 2. Fall konnte es wahrscheinlich gemacht werden, dass sie monatelang bestand. In allen 3 Fällen zeigte sie eine bemerkenswerte Konstanz der Frequenz. Im 2. und 3. Fall konnte keine motorische Akzeleration der Vorhöfe nachgewiesen werden, im ersten Falle nur eine äusserst geringfügige. In allen 3 Fällen hatte Vaguserregung keinen frequenzhemmenden Effekt auf den Vorhof. Im 1. Fall zeigten Atropinversuche, dass die Bildung der Ursprungsreize nicht unter dem Einfluss eines hemmenden Vagustonus stand; in demselben Fall liess sich eine Heterotopie der Ursprungsreize schon auf Grund der Analyse des Arterien- und Venenpulses äusserst wahrscheinlich machen, durch die Analyse des Elektrokardiogramms mit Sicherheit feststellen. Aus dem Verhalten des Venenpulses musste im 2. und 3. Falle auf eine Vorhofasthenie geschlossen werden. In allen 3 Fällen bestanden Ueberleitungsstörungen in Form von Kammersystolenausfällen. Vagusdruck hatte in allen 3 Fällen als einzig nachweisbare Wirkung eine Verstärkung des Kammersystolenausfalls zur Folge. Bei den im ersten Falle angestellten Atropinversuchen kam es zu einer erheblichen Verringerung des Kammersystolenausfalles, so dass jede zweite Vorhofsystole eine Kammersystole auslöste. Im 1. Falle wurde niemals ein vollständiges Schwinden des Kammersystolenausfalles, selbst nicht auf der Höhe der Atropinwirkung, beobachtet. Im 2. Falle liess sich bei gesteigerter Muskeltätigkeit eine erhebliche Verringerung des Kammersystolenausfalls nachweisen ohne geringste Veränderung der Vorhofsfrequenz.

Digitalis hatte in allen 3 Fällen eine Verstärkung des Kammersystolenausfalls zur Folge, ohne den Vorhofrhythmus zu beeinflussen. Der 3. Fall zeigte am Ende der Beobachtung eine Kammerunregelmässigkeit, die vollständig dem Bilde des Irregularis perpetuus entspricht. Es liess sich zeigen, dass sich das Zustandekommen der Vorhoftachysystolie in allen 3 Fällen als Folge eines gesteigerten Akzeleranstonus bei Fehlen des frequenzhemmenden Vaguseinflusses verstehen lässt.

22) R. Fischl: **Ueber experimentelle Erzeugung von Albuminurie und Hervorrufung von Nephritis bei Tieren auf mechanischem unblutigem Wege.** II. Mitteilung. (Aus dem Institut für experimentelle Pathologie der deutschen Universität in Prag.)

Die Versuche des Verfassers ergaben: Auch bei Hunden führen mechanische Eingriffe ebenso wie bei Kaninchen zu Albuminurie und Ausscheidung von Formelementen. Die Nierenpalpation kann schon nach kurzer Zeit und auch bei zartem Vorgehen das Organ schwer und dauernd schädigen, was auch für die Anwendung beim Menschen beachtenswert ist. Reflexvorgänge von Seiten des Beckenbodens, der Blase, der Genitalien, der Ureteren und der Nieren scheinen für den Effekt der Lordosierung eine nebensächliche Rolle zu spielen, ebenso allgemeine Herabsetzung des arteriellen Blutdruckes. Durch wiederholte Lordosierung lassen sich bei einem hohen Prozentsatz der Tiere die Erscheinungen akuter hämorrhagischer Nephritis herbeiführen, bei vielen davon mit letalem Ausgang, bei geeigneten mit Uebergang in Schrumpfniere. Diese Erscheinungen kommen sowohl bei hohem wie bei niedrigem arteriellem Blutdruck zustande. Die histologische Untersuchung ergibt, in Uebereinstimmung mit den intra vitam erhobenen Befunden nach Nierenpalpation hochgradige Dilatation der Venen und

Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:19 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32436001082310

beginnende Hämorrhagien, nach wiederholter Lordosierung tiefgreifende parenchymatöse und interstitielle Veränderungen, welche oft auch von starker Hyperämie und Blutung ins interstitielle Gewebe begleitet sind. Die onkometrische Untersuchung lässt als gemeinsames Moment bei der Einwirkung verschiedener mechanischer Einflüsse eine Volumszunahme der Nieren konstatieren, welche, da arterielle Hyperämie auszuschliessen ist, auf einer Stromverlangsamung im erweiterten Stromgebiet beruht.

23) E. Hoke und J. Rihl: **Experimentelle Untersuchungen über die Beeinflussung des Kreislaufes und der Atmung durch das Salvarsan.** (Aus dem Institut für experimentelle Pathologie der deutschen Universität in Prag.)

Die Hauptkomponente der Wirkung des Salvarsans in alkalischer Lösung auf die Kreislauforgane ist eine Beeinflussung der nervösen Zentralorgane, aber es findet auch eine Einwirkung auf die peripheren Gefässe statt, wie das allmähliche Versagen der peripheren Erregbarkeit des Splanchnikus beweist. Als dritte, an Bedeutung am wenigsten hervortretende, Komponente kommt dann eine direkte herzschädigende Wirkung in Betracht. Da sich diese 3 Komponenten in ähnlicher Weise bei der arsenigen Säure nachweisen lassen, so ist anzunehmen, dass die Giftwirkung des Salvarsans wesentlich eine Arsenwirkung ist.

14) R. Nothdurft: **Experimentelle Ergebnisse über Blutentnahme bei gleichzeitigem Ersatz gleicher Quantitäten physiologischer Kochsalzlösung. (Versuche aus dem Jahre 1907.)** (Aus dem Institut für experimentelle Pathologie der deutschen Universität in Prag.)

Kaninchen sterben infolge akuten Verlustes von Blut mit Erhaltung der Gefässfüllung durch gleichzeitigen Ersatz durch 0,8 proz. Kochsalzlösung ebenso wie ohne Ersatz des verlorenen Blutes, wenn der Verlust nicht ganz zwei Drittel der ursprünglichen Blutmenge beträgt. Die angestrebte Erhaltung der Gefässfüllung durch physiologische Kochsalzlösung hat demnach auf die Folgen akuter Blutverluste keinen Einfluss. Wird bei dem Kaninchen ein Blutverlust durch Infusion der gleichen Menge physiologischer Kochsalzlösung gedeckt, so bleibt nicht das ursprüngliche Blutvolumen bestehen, sondern es tritt eine Vergrösserung desselben und weitere Verdünnung des Gefässinhaltes durch Rückströmen von Gewebsflüssigkeit in die Blutbahn ein. Trotz dieser Gefässfüllung sinkt der mittlere Blutdruck treppenförmig, entsprechend dem Grade des Blutverlustes, während die Herzschlagzahl ohne anfängliche Aenderung bei den höheren Graden der Anämie eine fortschreitende Verminderung erfährt. Es bestimmt aber nicht die Gefässfüllung, sondern der Gehalt des Gefässystems an normalem Blut die Höhe des mittleren Blutdrucks unmittelbar nach Blutverlusten. Das normale Blut bedingt durch seine Anwesenheit und Konzentration die Stärke des Gefässtonus. Ob durch seine physikalischen Eigenschaften, durch Ernährungsverhältnisse oder spezifische Reizstoffe, bleibt unentschieden.

25) F. Rabe: **Beiträge zur Toxikologie des Knollenblätterschwammes.** (Aus dem Institut für Pharmakologie und physiologische Chemie in Rostock.)

Der wässrige Auzug aus getrockneten Exemplaren von Amanita phalloides löst in vitro rote Blutkörperchen der verschiedensten Tiere noch in sehr grosser Verdünnung, teilweise unter Met.-Hb-Bildung, und tötet Warmblüter schon in kleinen Dosen; das Gift wirkt auch bei innerlicher Darreichung; auf Kaltblüter ist das Gift wirkungslos. Warmblüter können durch steigende Dosen immunisiert werden. Met.-Hb-Bildung neben der Hämolyse tritt im Organismus nicht ein. Das hämolytische Gift ist aus dem Pilzauszug durch Alkohol und Bleizucker fast vollständig, durch Uranazetat unvollständig auszufällen, es gibt teilweise die Eiweissreaktionen, wird durch Trocknen abgeschwächt und verliert durch Erwärmen auf 65° seine hämolytische Wirkung und seine Giftwirkung auf das Tier. Der nach dem Ausziehen zurückbleibende Presskuchen ist ungiftig. Neben dem Hämolysin ist ein wasserlösliches, in Aether und Chloroform unlösliches, hitzebeständiges Alkaloid in ziemlich beträchtlicher Menge vorhanden. Es tötet Warm- und Kaltblüter und übt auf das Froschherz eine muskarinartige Wirkung aus. Amanita Mappa enthält dieselben wirksamen Stoffe wie Phalloides, aber in viel geringerer Menge. Das Mappahämolysin bewirkt im Gegensatz zu dem der Phalloides neben Hämolyse noch Agglutination der ausgelaugten Blutkörperchen. Bei den Tierversuchen waren keine für die Gifte charakteristischen Symptome festzustellen, ebensowenig fanden sich charakteristische pathologisch-anatomische Veränderungen.

26) H. Jastrowitz und H. Beuttenmüller: **Ueber die diabetische Azidose und ihre Beeinflussung durch Haferkuren.** (Aus der med. Poliklinik in Halle.)

Bei den 3 zur Untersuchung gelangenden Fällen war die Glukosurie während der Hafertage stets geringer als die Kohlehydratzufuhr. Die Beeinflussung der Zuckerausscheidung durch den Hafer war nicht abhängig von der Schwere des Falles. Wahrscheinlich spielt bei der Haferwirkung eine Retention von Kohlehydraten im Blute eine Rolle. Die günstige Einwirkung des Hafers auf die Glukosurie war bei der Wiederholung nicht stets die gleiche, selbst da, wo der Zucker zunächst bis auf Spuren aus dem Urin verschwand. Trotz prompten Rückganges der Azidose nach Verabreichung des Hafers gelang es nicht, selbst bei hohen Natrondosen, dieselbe völlig zum Verschwinden zu bringen; es ist vielmehr anzunehmen, dass trotz vermehrter Ausscheidung Ketonsubstanzen in erheblicher Menge im Körper zurückbleiben. Die Stickstoffverteilung im Harn liess an einzelnen Tagen eine durch Azidose nicht erklärte Vermehrung des NH_3-Gehaltes, sowie des dysoxydablen Stickstoffes erkennen. Ob dies Verhalten der letztgenannten N-Fraktion für manche Diabetiker charakteristisch oder nur eine Folge N-armer Ernährung ist, ist nicht zu entscheiden.

27) A. Bornstein: **Ueber das Herzschlagvolumen, besonders im kalten und warmen Bade.** (Aus der physiologischen Abteilung des pathol. Institutes des allgemeinen Krankenhauses St. Georg in Hamburg.)

Es ist unmöglich, aus dem Tachogramm, das nach der Kriesschen Methode gewonnen ist, auch bei Kombination mit dem Blutdruck irgendwelche Schlüsse auf das Herzschlagvolumen zu ziehen. Im kalten Bade (11—13° C) findet sich eine geringe Vergrösserung des Minutenvolumens bei gleichbleibender Pulsfrequenz, also auch eine geringe Vergrösserung des Schlagvolumens. Im heissen Bade (42—44° C) findet sich eine viel geringere, vielleicht noch innerhalb der Fehlerquellen liegende Vergrösserung des Minutenvolumens bei beträchtlicher Erhöhung der Pulsfrequenz, also eine deutlich ausgesprochene Herabsetzung des Schlagvolumens.

28) A. Zwetkoff-Petersburg: **Beitrag zur Kenntnis der Wirkung von Eisen und Arsenik als Mittel gegen die Chlorose.** (Aus der med. Universitätspoliklinik Bonn.)

Die Untersuchungen ergaben: Arsen allein hat keinen wesentlichen Einfluss auf Verbesserung des Blutbefundes bei Chlorose. Eisen in Form der Blaudschen Pillen bewirkt meist eine rasche Zunahme des Hämoglobingehaltes, bei verminderter Erythrozytenzahl auch eine Vermehrung derselben. Der Effekt ist in den einzelnen Behandlungswochen ziemlich gleich gross. Eisen und Arsenik zusammen beschleunigen die Verbesserung des Blutbefundes im Vergleiche zur alleinigen Eisenbehandlung. Die intensivste Zunahme findet sich schon in der 2. und 3. Woche der Behandlung; es findet auch eine 2—3 mal intensivere Neubildung von Erythrozyten statt als bei blosser Eisentherapie. Die Arsendosis bei dieser stets der einfachen Eisenmedikation vorzuziehenden Behandlungsmethode beträgt 3 mal täglich 0,002—0,003 Acid. arsenicos. Diese verstärkte therapeutische Wirkung der Eisen-Arsenik-therapie kommt nicht durch blosse Addition der Eisen- und Arsenwirkung zustande; das für sich wirkungslose Arsen vermag unter Mitwirkung des Eisens die blutbildenden Organe zu erhöhter Funktion anzuregen.

29) A. Selig-Franzensbad: **Ueber die Wirkung der Ringer- und Kochsalzlösung auf den Kreislauf.** (Aus dem Institut für experimentelle Pathologie und an der deutschen Universität in Prag.)

Frisch bereitete Ringerlösung erwies sich in den Tierversuchen als ungefährlich, während bei intravenöser Anwendung älterer Thrombenbildung auftrat. Die indifferenteste Lösung ist die Ringer-Lockesche, sie übt keine blutdrucksteigernde Wirkung aus, weil wahrscheinlich die einzelnen Salze, wie Kalium und Kalzium durch ihr antagonistisches Verhalten ihre Wirkung abschwächen; weniger indifferente Lösungen, wie isotonische Traubenzucker- und namentlich Kochsalzlösung, steigern den Blutdruck. Die Ringer-Lockelösung ist infolge ihrer dem Blutserum analogen Zusammensetzung wohl imstande Herz und Gefässe wieder zu beleben und ihre Tätigkeit für einige Zeit zu unterhalten, eine spezifische pharmakologische Wirkung scheint ihr aber nicht zuzukommen.

30) S. La Franca: **Ueber die Wirkung der Herzmittel nach den neueren Lehren über die allgemeine Physiologie des Herzens. Klinische und experimentelle Untersuchungen.** (Aus dem Institut für demonstrative Pathologie der Universität Neapel.)

Zu einem kurzen Referat nicht gegeignet.

31) R. Ohm: **Zur Lehre vom Venenpuls.** (Aus der II. med. Klinik in Berlin,)

Der Verfasser registrierte mit den von ihm konstruierten Apparaten den Venenpuls und die Herztöne gleichzeitig photographisch und fand, dass die 2. Welle des Venenpulses, die c-Welle Mackenzies, oder die vk-Welle Herings, noch in den Bereich des 1. Tones fällt, also wohl auf den Schluss der Atrioventrikularklappen bezogen werden muss, während die 3. Welle, die v-Welle Mackenzies, $^1/_{24}$ Sekunde nach Beginn des 2. Tones auftritt und noch in den Bereich desselben fällt. Die Entscheidung der Frage, ob der Semilunarklappenschluss, welcher den II. Ton erzeugt, auch diese Welle veranlasst, muss jedoch noch weiteren Forschungen vorbehalten bleiben. Der normale Venenpuls spiegelt in seinen drei Hauptwellen die drei Phasen der Herztätigkeit wieder.

32) F. Meyer, Lierheim und W. Siegel: **Erkältung als Krankheitsursache.** (Aus der II. med. Klinik in Berlin.)

Neue Versuche ergaben, dass Lordose bei Hunden keine Albuminurie hervorrief, während Kühlung an den Hinterbeinen in Wasser von 3 bis 4° C, wobei sie so gehalten wurden, dass die Rückenlinie parallel zur Horizontalen verlief, Albuminurie und Zylindrurie bewirkte. Die mikroskopische Untersuchung ergab für akute Nephritis charakteristische Veränderungen. Die Wiederholung der Versuche führte also zur Bestätigung derselben.

Lindemann-München.

Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie. Bd. X., Heft 1 u. 2. (Auswahl.)

C. v. Pirquet-Breslau: **Ueber die verschiedenen Formen der allergischen Reaktion bei der Revakzination.**

In der vorliegenden Arbeit hat Verf. seine früheren Studien über Vakzination und vakzinale Allergie weiter ausgedehnt. Er unterscheidet

Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:19 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32435001082310

jetzt folgende Formen der Revakzinationserscheinungen: 1. Beschleunigte Areareaktion mit Papillenbildung; 2. beschleunigte Areareaktion ohne Papillenbildung; 3. torpide Papelreaktion, 4. Frühreaktion; 5. Doppelreaktion (frühzeitige und beschleunigte an derselben Impfstelle); 6. Keloidbildung. Die einzelnen Formen sind durch das Verhalten der vakzinalen Kolonie und durch die vorhandenen bezw. beschleunigt nachgebildeten Antikörper zu erklären.

E. Gräfenberg und J. Thies-Berlin: **Beiträge zur Biologie der männlichen Geschlechtszellen.**

Nachdem Dunbar an den Geschlechtszellen von Pflanzen und Fischen nachgewiesen hatte, dass sie biologisch den übrigen Körperzellen fern stehen, haben die Verf. ihr Verhalten bei den höheren Tieren zu klären versucht. Mit Hilfe der Anaphylaxiereaktion haben sie nachweisen können, dass die männliche Geschlechtsdrüse, ähnlich wie die Linse des Auges, eine gewisse Organspezifizität besitzt, dass die Artspezifizität in den Hintergrund tritt, aber immerhin vorhanden ist. Der Hoden wirkt wie eine artfremde Substanz giftig für seinen Träger. Dabei sind männliche geschlechtsreife Kaninchen gegen die intravenöse Injektion von Hodenextrakten empfindlicher als weibliche Tiere, am empfindlichsten sind kastrierte männliche und trächtige Tiere.

H. Apolant-Frankfurt: **Ueber die Immunität bei Doppelimpfungen von Tumoren.**

Verf. verteidigt im wesentlichen an der Hand neuerer Versuche die von Ehrlich seinerzeit aufgestellte athreptische Immunität, deren Gesetze von Uhlenhuth, Haendel und Steffenhagen angegriffen worden waren.

A. Marxer-Berlin: **Experimentelle Tuberkulosestudien.** II.

Verf. bestätigt die Befunde von E. Levy, Noguchi u. a., dass es gelingt, Meerschweinchen durch Vorbehandlung mit Tuberkelbazillen, die durch Behandlung mit Glyzerin und Oelseifen unschädlich gemacht worden waren, gegen Tuberkulose zu immunisieren. Mehrere andere Substanzen erwiesen sich als wirkungslos.

P. Th. Müller-Graz: **Versuche über aktive und passive Anaphylaxie bei Streptokokken.**

Fast alle Versuche schlugen fehl. Mit keinem einzigen Streptokokkenserum liess sich bei Meerschweinchen eine passive Anaphylaxie gegen Streptokokken erzeugen. Aktive Anaphylaxie war bei 13 mit Streptokokken vorbehandelten und nach 21—34 Tagen reinjizierten Meerschweinchen nur einmal nachzuweisen.

E. Friedberger und S. Mita-Berlin: **Ueber Anaphylaxie. 18. Mitteilung. Die anaphylaktische Fieberreaktion.**

Als wichtigstes Ergebnis der vorstehenden Versuche sei hervorgehoben, dass es gelingt, beim präparierten Tier eine enorme Steigerung der Körpertemperatur auf die Zufuhr von Mengen des homologen Eiweisses zu erzielen, über deren Winzigkeit wir uns überhaupt kaum noch eine Vorstellung machen können. Dass artfremdes Eiweiss beim normalen Tier in kleinen Dosen Fieber, in grösseren Temperatursenkung bewirkt, ist bereits durch die Untersuchungen Krehls und seiner Mitarbeiter erwiesen. Im Prinzip sind beide Erscheinungen analog, nur dass die Werte beim präparierten Tier eine ganz enorme Steigerung gegen die Norm erfahren. Den Quotienten der Werte beim Normaltier einerseits und beim präparierten Tier andererseits bezeichnen die Verff. als anaphylaktischen Index. Saathoff-Oberstdorf.

Archiv für klinische Chirurgie. 96. Band, Heft 1. 1911.

1) Fr. Härtel: **Diagnostische und therapeutische Erfahrungen beim Sanduhrmagen.** (Chirurg. Klinik zu Berlin — Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Bier.)

Die diagnostische Hauptschwierigkeit macht der spastische Sanduhrmagen. Für blossen Spasmus sprechen folgende Symptome: rasche Füllung des zweiten Sackes während oder kurz nach der Mahlzeit, Inkonstanz in der Grösse des Lumens der Stenose während der Beobachtung, Wechsel in der Form der gewöhnlich an der grossen Kurvatur sitzenden Einschnürung, zuweilen Beseitigung des Spasmus durch Gaben von Atropin. Meist findet sich ein der kontrahierten Stelle entsprechend gelegenes Ulcus an der kleinen Kurvatur. Der echte anatomische Sanduhrmagen wird in der Mehrzahl der Fälle durch das Ulcus rotundum erzeugt. Das Ulcus der kleinen Kurvatur macht durch Längsraffung der Magenwand eine schneckenförmige Einrollung, durch Querraffung den bleibenden Sanduhrmagen. Die echte Sanduhrstenose erkennt man daran, dass der Durchtritt der Ingesten durch die Stenose eine lange Zeit verzögert ist. Für Ulcus ventriculi spricht die Motilitätsverlangsamung (Leersein des Magens 6 Stunden nach Verabreichung einer Wismutbreimahlzeit). Verwachsungen des Magens mit der Umgebung lassen sich an der Unverschieblichkeit des Magens bei Lagewechsel des Patienten erkennen. Weiter lässt sich vor dem Röntgenschirm feststellen, dass Druckschmerz, reflektorische Muskelspannung und Resistenz an der Stelle der erkrankten Magenpartie lokalisiert sind. In 10 Fällen war ein Ulcus penetrans radiologisch zu diagnostizieren. Die Operation bestätigte jedesmal die Diagnose. In allen diesen Fällen bis auf einen bestand gleichzeitig Sanduhrmagen. Der Durchbruch erfolgt häufiger nach hinten als nach vorn. Häufig besteht gleichzeitig mit dem Sanduhrmagen eine Pylorusstenose. Ein das Magenlumen einengendes Karzinom des Mittelteils lässt sich radiologisch ohne Schwierigkeit dignostizieren. Die Röntgenuntersuchung an den Resektionsmagen ergab, dass der in steiler Stellung links neben der Wirbelsäule liegende Magen in seiner Form einem Schrumpfmagen mit fehlender oder schwach entwickelter Pars pylorica gleicht. Eine nachträgliche Dehnung des Magenrestes findet nur bis zu einem gewissen Grade statt. Dementsprechend äusserten die nachuntersuchten Kranken übereinstimmend, dass sie nur kleine Portionen auf einmal essen könnten. Der Resektionsmagen zeigt peristaltische Funktion wie der gesunde. Von 4 Patienten. wo die Gastroanastomose ausgeführt wurde, kann nach der Röntgenuntersuchung nur einer als ideal geheilt angesehen werden. Aber auch bei ihm besteht noch eine träge Motilität. Die Gastroenterostomie am kardialen Sack wurde 3 mal ausgeführt. Sie ergab ein gutes Resultat. Zum Schluss werden 24 Krankengeschichten mit Röntgenbildern von benignem anatomischen, spezifischem und von karzinomatösem Sanduhrmagen gebracht.

2) Charles A. Elsberg: **Erfahrungen in der Thoraxchirurgie mit der intratrachealen Insufflation von Luft und Aether (Meltzer-Auer) nebst Bemerkungen über den Wert dieser Methode für die allgemeine Chirurgie.** (II. chirurg. Abt. des Mt. Sinai Hospital und des Department for Physiology and Pharmacology of the Rockefeller Institute for Medical Research [New York].)

Verf. hat einen in der Arbeit beschriebenen Apparat konstruiert, der die intratracheale Insufflation und die Insufflationsnarkose mit Aether am Menschen ermöglicht. Der Apparat bewährte sich bei einer Reihe von langen Operationen, von denen einige Beispiele mitgeteilt werden, gut. Es handelte sich bisher immer nur um Eingriffe, wo eine Pleurahöhle eröffnet wurde. Die intratracheale Narkose bewährte sich in über 100 Fällen auch bei Operationen an anderen Körperteilen. Die Narkose war immer sehr befriedigend und auffallend frei von Nachwirkungen.

3) M. Mertens: **Zur Behandlung von Folgezuständen doppelseitiger Rekurrensschädigung.** (Chirurg. Abteilung des Krankenhauses Bethanien in Berlin.)

Bei einer an doppelseitiger Struma leidenden Patientin kam es infolge Läsion beider Nervi recurrentes zu einer Larynxstenose, die durch die straffe Spannung der dicht nebeneinander stehenden Stimmbänder bedingt wurde. Diese Spannung wurde auf die Wirkung der sekundär kontrahierten Musculi cricothyreoidei zurückgeführt. Durch Resektion des Ramus externus des Nerv. laryngeus superior gelang es, diese Muskelspannung zu lösen und die Patientin von der Trachealkanüle zu befreien.

4) Ernst Heller-Königsberg i. Pr.: **Ein Beitrag zur sogen. idealen Operation der arteriellen Aneurysmen.**

H. hat mit Erfolg bei einer 42 jährigen Frau ein über kindskopfgrosses Aneurysma der Arteria femoralis exstirpiert und den ca. 2 cm langen und 2—3 mm breiten Wanddefekt der Arterie durch seitliche Naht verschlossen. Die Zusammenstellung der bisher ausgeführten 13 Fälle von Gefässnaht bei Aneurysmenoperationen zeigt, dass alle denkbaren Kombinationen von seitlicher und zirkulärer Gefässnaht der einen oder beider Gefässe (Arterie und Vene) vertreten sind. Von einem typischen Vorgehen kann nicht gesprochen werden .

5) Arthur Zancani: **Ueber die Varizen der unteren Extremitäten.** (Chirurgische Klinik der Königl. Universität Modena.)

Die histologische Untersuchung resezierter Krampfadern ergab, dass in der Wandung der Varizen der unteren Extremitäten die regressiven Veränderungen der funktionierenden Elemente vorherrschen. Diese Veränderungen liessen sich im Tierversuch durch Vereinigung der Arteria femoralis des Hundes mit der gleichnamigen Vene nicht hervorrufen. Die Atrophie und Degeneration der funktionierenden Elemente sind die Folge ihrer Ernährung, die wegen der Klappeninsuffizienz durch die mechanische Gewichtswirkung zustande kommt. Eine weitere Ursache ihrer Entstehung ist die schlechte Ernährung der Gefässwand. Diese ist so zu erklären, dass sich infolge der Ektasie des Gefässlumens der Blutstrom verlangsamt und sich das Blut mit schädlichen Stoffwechselprodukten anreichert. Dasselbe Agens, das die Gefässwandveränderung hervorbringt, kann auch die Ursache zur Bildung der Klappeninsuffizienz sein. Zur Behandlung der Varizen sind solche operativen Methoden am rationellsten, die durch Ligatur der Saphena die auf den Varizen ruhende Blutsäule unterbrechen und andererseits die Verbindung zwischen dem oberflächlichen und dem tiefen venösen System der unteren Extremitäten durch Unterbindung der Venae communicantes aufheben.

6) B. Herzfeld: **Ein Beitrag zur Frage der multiplen Exostosis.** (Chirurg. Abteilung des II. Stadtkrankenhauses zu Riga — Chefarzt: Dr. P. Klemm.)

Beschreibung eines einschlägigen Falles. Eine dabei bestehende Luxation des Radiusköpfchens wird so erklärt, dass der Radius infolge einer Wachstumshemmung der Ulna funktionell überlastet wird. Die in dem Falle beobachtete halbseitige Gesichtsatrophie ist die Folge einer Wachstumsstörung der ganzen entsprechenden Skeletthälfte.

7) Stammler-Hamburg: **Ueber neuere Methoden der serologischen Krebsdiagnose.**

Die Meiostagminreaktion wurde an 350 Seris angestellt. Hierunter befanden sich die Sera von etwa 120 Kranken mit malignen Tumoren. Hierbei war die Reaktion in ca. 73 Proz. positiv. Ein positives Resultat der Reaktion ergab sich aber auch in etwa 20 Proz. bei den Seris verschiedener anderer nicht an malignen Tumoren leidenden Kranker. Aus den Versuchen folgte der Schluss, dass sich mit Hilfe der Meiostagminreaktion Stoffe nachweisen lassen, die mit einer ziemlichen Konstanz bei malignen Tumoren vorkommen. Diese Stoffe sind aber nicht spezifisch und können auch bei anderen Erkrankungen vorkommen.

Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:19 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32435001082310 Public Domain in the United States, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-us-google

St. hat weiter eine einfachere Reaktion gefunden, die darin besteht, dass der opaleszierende verdünnte Krebsextrakt durch Zusatz von Krebsserum unter Bildung eines Niederschlages vollständig geklärt wird. Mit dieser Methode wurden etwa 240 Sera untersucht. Von 100 Seris, die von mit malignen Geschwülsten behafteten Kranken stammten, reagierten 83 Proz. positiv. Bei den Seris anderer Krankheiten war diese Reaktion in 14 Proz. positiv. Wurde sie parallel mit der Meiostagminreaktion gemacht, so ergaben sich übereinstimmende Resultate.

8) P. Klemm-Riga: **Ueber plastische Operationen an den Händen.**

Mitteilung von 3 Fällen, wo starke, nach Verbrennung entstandene Fingerkontrakturen durch Einheilung grosser Hautlappen aus der Seitenfläche der Oberschenkel, deren ernährende Basis nach 10 Tagen durchschnitten wurde, wesentlich gebessert wurden. Weiterhin gelang in einem Falle der Ersatz des verloren gegangenen Daumens durch die grosse Zehe mit Erzielung einer guten Funktion der mit überpflanzten Beuge- und Strecksehnen. Die Sensibilität aller Qualitäten stellte sich in der tansplantierten Zehe im Laufe von etwa 2 Jahren völlig wieder her. Die eingangs erwähnte Methode der Wanderlappenbildung bewährte sich auch in einem Falle von Syndaktylie.

9) v. Bramann-Halle a. S.: **Weitere Erfahrungen über den Balkenstich bei Hirnerkrankungen.**

Der Balkenstich wurde von v. Br. in 51 Fällen ausgeführt. Es handelte sich 28 mal um Tumoren der verschiedensten Regionen des Hirns, 18 mal um Hydrozephalus, in 3 Fällen um Epilepsie und 3 anderweitige Erkrankungen. In 31 Fällen entleerte sich der Liquor unter starkem, in 20 Fällen unter geringerem Druck. Die Stauungspapille wurde annähernd in der Hälfte aller Fälle beeinflusst. In einer ganzen Reihe von Fällen wurde sie soweit zum Verschwinden gebracht, dass nahezu normales Sehvermögen eintrat und die anscheinend unabwendbare Erblindung verhütet werden konnte. In 3 neuen Fällen hat der Balkenstich auch beim Hydrozephalus eine günstige Wirkung gehabt. Diesen günstigen Erfolgen stehen beim Hydrozephalus aber auch eine Reihe von Misserfolgen gegenüber, die jedoch ausnahmslos sehr weit fortgeschrittene Fälle mit starker Hirnatrophie betrafen. Die allgemeinen Hirndrucksymptome (Kopfschmerzen, Schwindel und Erbrechen) verschwanden entweder ganz oder wurden doch auf ein erträgliches Mass reduziert. Ein Urteil über den Erfolg des Balkenstichs bei der Epilepsie ist noch nicht möglich.

10) J. Bakes: **Erfahrungen mit den Sprengelschen Bauchquerschnitten und ein neuer plastischer Querschnitt auf die Niere.** (Chirurg. Abteilung der Landeskrankenanstalt in Brünn — Priv.-Dozent Dr. Bakes.)

B. hat bei 297 Laparotomien die Sprengelschen Schnitte ausgeführt. An 275 geheilten Fällen konnte festgestellt werden, dass die unmittelbaren Resultate die denkbar günstigsten waren. Nahezu sämtliche Operierte, ob es sich um eine primär geschlossene oder drainierte Bauchwunde handelte oder ob der durchtrennte Rektus genäht oder ungenäht blieb, haben eine lückenlose feste Narbe ergeben. Die Heilung der plastischen Querschnitte vollzieht sich prompter wie die der Längsschnitte. Die quere Durchtrennung der Rekti erwies sich ganz unschädlich für die Funktion des Muskels. Die Naht der Sprengelschen Schnitte lässt sich viel leichter ausführen als die der Längsschnitte. Namentlich bei Erhöhung des Oberkörpers legen sich die Aponeurosenränder von selbst aneinander. Bei grossen Beckenoperationen (z. B. der Wertheimschen Radikaloperation des Uteruskarzinoms) bewährte sich eine quere Bauchdeckenaufklappung mit Ablösung der gemeinschaftlichen Sehne der Rekti von der Symphyse und Durchtrennung der Aponeurosen der schiefen Muskeln bis zu den epigastrischen Gefässen nach ihrem Faserverlauf. Auch für Nierenoperationen bewährte sich der Querschnitt mit stumpfer Teilung der breiten Bauchmuskeln.

11) W. N. Nowikow-Odessa: **Nieren- und Nierenbeckeninzisionen und deren Einfluss auf das Gewebe, sowie auf die Funktionsfähigkeit der Niere.**

Die an Hunden vorgenommenen Versuche ergaben folgendes Resultat: Nach Ausführung der longitudinalen bezw. transversalen Nephrotomie trat eine Blutung in die Ureteren auf. Nach 30—60 Min. erfolgt wieder eine normale Harnabsonderung. Nach Inzision der Nierenbeckenwand sistierte in der Hälfte der Fälle die Nierenfunktion auf die Dauer von einigen Stunden. Nach diesen Nierenoperationen liessen sich temporäre geringe Beeinträchtigung der Funktionsfähigkeit der Nieren beobachten, die am raschesten (nach 2—3 Tagen) nach der Nephropyelotomie verschwand. Auf den Menschen übertragen empfiehlt sich am meisten die Pyelotomie; doch kann die Malträtierung der Nierenbeckenwand in manchen Fällen bedeutende Beeinträchtigung der Nierenfunktion unmittelbar nach der Operation hervorrufen. Gleichzeitiges Operieren an beiden Nieren bezw. an der solitären Niere ist möglich und nicht mit den grossen Gefahren verbunden, wie andere Autoren angegeben haben.

12) **Kleinere Mitteilungen:**

1. Guido Lerda: **Die Handfräse zur Vereinfachung der Schädelresektion.** (Chirurg. Abteilung des hauptstädt. Krankenhauses St. Johann in Turin — Prof. Isuardi.)

Die lochförmige Schädelperforation wird bis zur Diploë mit einer zugespitzten Handfräse ausgeführt und dann mit einer Handkugelfräse vollendet. Weitere Resektion mit der Dahlgrenschen Zange.

2. Alexander Don-Dundee: **Die Sterilisierung der Haut des Patienten vor einer Operation.**

Mitteilung eines Enthaarungsmittels, das vor der Operation die oberen Hautschichten beseitigt. Läwen-Leipzig.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 111. Bd., 4.—6. Heft.

H. Braun: **Ueber die Lokalanästhesie bei Operationen im Trigeminusgebiet.** (Aus dem Kgl. Krankenstift Zwickau.)

Der auf dem Gebiete der Lokalanästhesie hochverdiente Autor teilt weitere Erfahrungen über Operationen im Trigeminusgebiet in Lokalanästhesie mit. Die Leitungsunterbrechung der 3 Trigeminusäste wird zunächst geschildert. Die Zweige des I. Astes (N. frontalis, lacrymalis und nasociliaris) sind leicht durch Injektionen in den hinteren Teil der Orbita zu treffen. Der II. Ast wird am Foramen rotundum durch Einstich direkt unterhalb des Jochbeinkörpers getroffen. Der N. lingualis und alveolaris inferior werden in der Mundhöhle an der Lingula injiziert oder es wird die von Offerhaus angegebene Methode der Injektion am Foramen ovale angewandt.

Wichtig für den Erfolg ist die Kombination dieser Leitungsanästhesie mit Umspritzung und der direkten Infiltration gewisser Teile.

Für die Operation des Stirnhöhlenempyems wird die mediale Orbitainjektion für die Nn. ethmoidalis, die Injektion des N. maxillaris am Foramen rot. ausgeführt und eine äusserliche Umspritzungsfigur (Abbildung) angelegt. Zur Ausräumung der Orbita wird der Trigeminus I und II injiziert. Die Nn. ethmoidalis ant. und post. und der N. maxillaris sind für Nasenoperationen zu injizieren. Nach Injektion des N. maxillaris und der Nn. ethmoidalis mit Bildung einer äusseren Umspritzungsfigur konnte ein Nasenrachenfibrom mit temporärer Oberkieferresektion tadellos operiert werden.

Für die einseitige Oberkieferresektion werden die beiden Orbitalinjektionen und die Unterbrechung des N. maxillaris ausgeführt; ferner wird äusserlich umspritzt und der weiche Gaumen in der Trennungslinie injiziert

Für Unterkieferresektionen und Karzinomoperationen an der Zunge, dem Mundboden und benachbarten Teilen wurde stets die Injektion an der Lingula ausgeführt. Bei medianer Kieferspaltung ist ein medianer Einstich am Zungengrund, der die Zunge blutleer und die vom Glossopharyngeus versorgten Teile unempfindlich macht, typisch. Endlich werden Umspritzungsfiguren für Ausräumungen am Halse angegeben.

Die Erfolge sind glänzend. Von den Operierten ist keiner an den Folgen der Operation gestorben, von 12 Kranken bekamen nur 2 postoperative Lungenkomplikationen.

Der psychische Einfluss spielt fast keine Rolle, zumal wenn der Patient mit Veronal, Morphium-Skopolamin vorbereitet wird.

Friedrich Brunner: **Der Hydrops und das Empyem der Gallenwege beim chronischen Choledochusverschluss.** (Aus dem Krankenhause der Diakonissenanstalt zu Neumünster-Zürich.)

In seltenen Fällen ist das bei Stein- oder Tumorverschluss gestaute Gallensystem nicht mit Galle, sondern mit einer klaren wässrigen Flüssigkeit oder mit farblosem Eiter gefüllt. Anschliessend an die Arbeit von Kausch (Mitteilungen a. d. Grenzgeb., Bd. 23, S. 138) teilt Br. 3 Fälle von zweifellosem farblosen Hydrops und einen Fall von farblosem Empyem der Gallenwege mit. Die Entstehung des Hydrops ist an 2 Bedingungen geknüpft: 1. muss der Choledochus verschlossen sein (1 mal durch Pankreatitis, 1 mal durch Stein, 1 mal durch Tumor); 2. muss in die Gallenwege hinein eine Flüssigkeit sezerniert werden unter höherem Druck als die Galle abgesondert wird.

Am nächsten liegt die Annahme, dass das Sekret aus der Gallenblase stammt, ferner sind die Gallengänge fähig, ein solches Sekret abzusondern. Viel Bestechendes hat die Annahme, dass das Sekret aus dem Pankreas stammt, sie würde am leichtesten die Druckerhöhung erklären. Eine in einem Falle ausgeführte Sekretanalyse spricht nicht für diese Theorie, deren Möglichkeit aber immerhin bestehen bleibt.

Praktisch wichtig ist, dass, wenn die Punktion der Gallenblase gallenfreie Flüssigkeit ergibt, nicht gleich ein Zystikusverschluss angenommen, sondern eine Kontrolle der Galenwege ausgeführt wird. Die Therapie bestand in Gallenweg-Darm- oder -Magen-Anastomosis; im Notfall kann man eine Fistel anlegen.

Heinemann: **Ueber Muskelhernien.** (Aus dem Garnisonslazarett zu Pasewalk.)

Der Patient, ein Kürassier, empfand beim Hochsprung über ein hohes Uebungspferd im Moment des stärksten Anziehens beider Beine einen leichten stechenden Schmerz an der Innenseite beider Oberschenkel.

Die Untersuchung ergab sowohl beim aufrechtstehenden als beim liegenden Patienten im oberen Drittel des medialen Randes des Skarpaschen Dreiecks an beiden Oberschenkeln zwei mässig erhabene, ungefähr halbkugelige Vorwölbungen.

Nach eingehender Verbreitung über Geschichte, Prädisposition, Entstehungsmechanismus, Symptomatologie der Muskelhernien kommt H. zu folgendem Schluss:

Es handelt sich um eine doppelseitige Hernie der Mm. adductores longi mit teilweiser Zerreissung auch des Muskelfleisches. Der Riss in der Beinfaszie ist an der schon physiologisch weniger widerstandsfähigen Stelle des Skarpaschen Dreiecks begünstigt durch schnelle Aktivitätshypertrophie des Muskels infolge **mechanischer** Ueberdehnung und plötzlicher Steigerung des von innen nach **aussen**

Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:19 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32435001082310

wirkenden, bei Anspannung aller Oberschenkelmuskeln aufgetretenen Druckes entstanden. Der momentane Zustand ist voraussichtlich ein stationärer. Bezüglich der Therapie warnt H. vor allzu energischem aktiven Vorgehen, abwartende Behandlung führt in vielen Fällen zu Besserung oder Sistierung der Beschwerden.

Joh. Hartmann: **Zur Frage der Osteopsatyrosis idiopathica.** (Aus der chirurg. Klinik Leipzig.)

Bei einem ca. 20 Jahre alten Geschwisterpaar ohne hereditäre Belastung traten im 1. bezw. 2. Lebensjahre gehäufte Knochenbrüche auf.

Im Röntgenbilde fiel bei beiden Patienten auf: die Zartheit der Knochenstruktur, Durchsichtigkeit des ganzen Bildes, Schwund der Kortikalis bis auf eine millimeterbreite papierdünne Knochenschicht. Die proximalen Enden beider Femuren zeigten „Bischofsstabform“. An manchen Stellen hat der Knochen fast wabige Struktur, wie bei multiplen Zysten. Der klinische Befund führt Verf. zu der Diagnose der idiopathischen Osteopsathyrosis. Verf. meint an seinen Patienten einen auffälligen Mangel der Schilddrüse festgestellt zu haben — mit Recht mit grosser Reserve —, vergleicht die Knochenbefunde mit denen thyreoektomierter Tiere und rät zu einem Versuche mit Organotherapie.

Anhangsweise ein Fall, der wahrscheinlich der juvenilen Osteomalazie zuzurechnen ist.

F. Denecke: **Die Frakturen des Os triquetrum; speziell die Ulnar-Dorsalflexionsfraktur mit Absprengung des Proc. styl. ulnar.** (Aus der chirurgischen Abteilung des Krankenhauses St. Marienberg, Helmstedt.)

Die Frakturen des Triquetrum aus der Literatur lassen sich unter Hinzufügung zweier vom Autor selbst beobachteter Fälle einteilen in:

I. Abrissfrakturen bei Luxatio intercarpa.
II. Kompressionsfrakturen:
  a) Isolierte Fraktur des Triquetrum.
  b) Fraktur des Triquetrum mit Fraktur des Proc. styl. ulnae (2 eigene Beobachtungen).
  c) Fraktur des Triquetrum mit Fraktur des Proc. styl. ulnae und mit typischer Radiusfraktur.

Durch Dorsalflexion der Hand im Verein mit starker Ulnarflexion gelang es Verf. an der Leiche Frakturen des Os triquetrum mit und ohne Nebenverletzungen zu erzeugen.

Die Prognose der Frakturen ist gut.

Eugen Pólya-Pest: **Die Pathogenese der retrograden Inkarzeration des Darmes.**

Umfassende Arbeit über das Thema der retrograden Darminkarzeration, der 62 Fälle mit eigenen Beobachtungen und Tierexperimente zugrunde geleget sind. Experimentell liess sich eine Gangrän der Verbindungsschlinge nur dann erzielen, wenn die Blutversorgung der Verbindungsschlinge durch Unterbindung oder Inkarzeration der Mesenterialgefässe aufgehoben wurde. Durch Zug am Mesenterium, Ueberdehnung oder Abknickung konnte eine nennenswerte Veränderung der Verbindungsschlinge nicht hervorgerufen werden.

Die Tatsache, dass in einer Reihe von Fällen in operatione eine Inkarzeration des Mesenteriums nicht festgestellt wurde, erklärt P. folgendermassen: Nach Inkarzeration der Umschlagfalte des Mesenteriums der Verbindungsschlinge entstehen in ihr: Stase, Blutungen, Paralyse der Muskulatur und Zerfall des Darminhaltes, die Schlinge wird meteoristisch, es entsteht eine Spannung in ihrem Mesenterium, welche die Umschlagfalte desselben aus der Bruchpforte wieder herauszieht; dadurch wird die Bruchpforte verhältnismässig weit, so dass sich die Inkarzeration der beiden Aussenschlingen wieder behebt. Diese Theorie erklärt alle Erscheinungen und berechtigt durchaus zum Beibehalten des Begriffes der retrograden Inkarzeration.

Zur Erörterung der Frage, wie zwei oder gar drei Schlingen in den Bruchsack gelangen können, hält man am besten an der DeBeuleschen Einteilung in primäre und sekundäre W.-Brüche fest; Neumanns Retrotraktionstheorie lehnt Verf. ab.

Gute Anhaltspunkte für die Diagnose bilden 3 Symptome:

1. Die Grösse und Assymetrie des Bruches (Lauenstein).
2. Das durch die Inkarzeration der inneren Schlinge hervorgerufene Wahlsche Zeichen.
3. Die Disharmonie zwischen der Schwere der allgemeinen Symptome einerseits und der kurzen Dauer der Inkarzeration und der milden lokalen Erscheinungen andererseits.

Prädisponiert ist die rechte Seite.

Mittlerweile hat der um das Thema hochverdiente Lauenstein zwei neue Beobachtungen mitgeteilt. (Deutsche Zeitschrift f. Chir., Bd. 109, H. 5—6.) Ref.

Friedrich Wilhelm Brill-Königsberg: **Ein Beitrag zu den Verletzungen im Bereich der beiden ersten Halswirbel.**

1. Subluxation des Kopfes im Atlantookzipitalgelenk nach hinten.
2. Luxation des Atlas nach hinten mit Abbruch des Dens epistrophei.
3. u. 4. Bruch des Dens epistroph. mit Luxation von Atlas und Kopf nach vorn.
5. Luxation des Atlas nach hinten mit Abbruch des Dens epistroph.

In allen Fällen wurde die Verletzung durch eine indirekt stark einwirkende Gewalt hervorgerufen.

Die Therapie bestand in Fixation des Kopfes in bestmöglicher Stellung.

Heinrich Lang: **Ueber ein traumatisches Aneurysma einer Darmwandarterie als seltene Folge einer Bauchverletzung durch stumpfe Gewalt. Tödliche Blutung aus dem Aneurysma in der siebenten Woche nach dem Unfall.** (Aus der pathologisch-anatomischen Anstalt der Stadt Magdeburg.)

Der 31 jährige Pat. zeigt nach Bauchquetschung die Symptome abdomineller Blutung; Operation abgelehnt, allmähliche Besserung, tödliche Darmblutung nach 45 Tagen.

Die Sektion im Verein mit der histologischen Untersuchung wies nach, dass an einer Arterie des Colon descendens an einer Stelle eine Narbe sich gebildet hatte, und nicht weit davon an einer anderen Stelle ausgehend von einem 2. Riss, sich ein Aneurysma entwickelt hatte, dessen Durchbruch den Tod des Pat. herbeiführte. Als Ursache einer Blutansammlung im Peritoneum nimmt Verf. eine peritoneale Flächenblutung an.

Carl Franke: **Ueber die Beziehungen der Gallenblasenlymphgefässe zum Pankreas.** (Aus der chirurg. Klinik Heidelberg.)

Veranlasst durch Arnspergers Beobachtung, dass auch bei alleiniger Erkrankung der Gallenblase häufig eine Schwellung des Pankreaskopfes sich findet, studierte Fr. das Lymphgefässystem der Gallenblase nach Injektion mit der Gerotaschen Masse (Preussisch Blau in Aether und Terpentin aufgeschwemmt. Als Ergebnis der Untersuchungen sei hervorgehoben:

Am Pankreaskopf rechts neben dem Choledochus und links neben der Arteria hepatica liegen Drüsen, in denen die Gallenblasenlymphgefässe sich sammeln. Man kann von der Gallenblase aus ein Netz von Lymphgefässen an der Rückseite des Pankreaskopfes füllen, die bei Entzündung in dem von Arnsperger angenommenen Sinne zu einer Schwellung des Pankreaskopfes führen können.

Diese Lymphdrüsen und Lymphgefässe mit dem Messer vollständig zu entfernen bei Infektion mit malignen Tumoren ist wohl unmöglich. (Sehr schöne Abbildungen.)

Carl Lehmann: **Zur Heilbarkeit multipler cholangitischer Leberabszesse und über kleine solitäre Leberabszesse und ihre Bedeutung in der Chirurgie.** (Aus der Rostocker chirurg. Klinik.)

7 in der Literatur bekannten Fällen von multiplen Leberabszessen nach Cholangitis ascendens fügt L. 2 neue Beobachtungen der Rostocker chirurgischen Klinik hinzu. Beide kamen zur Ausheilung. Von den 9 Fällen heilten 7, ohne dass gegen die Abszesse als solche direkt vorgegangen wäre; in den beiden anderen Fällen wurden nur die oberflächlich zugänglichen eröffnet, im übrigen für freien Abfluss der Gallengangssekrete gesorgt.

Anschliessend 2 Fälle von Hepatitis mit Abszessbildung.

Ursache des Abszesses war im 1. Falle wahrscheinlich eine Cholangitis; der Abszess selbst haselnussgross bei in toto geschwollener Leber; im 2. Fall war der Ausgangspunkt des Abszesses wohl eine Appendizitis mit sekundärer Entzündung der Leber durch hämatogene Infektion auf dem Pfortaderwege. Eröffnung des fingerhutgrossen Abszesses, Heilung.

Rösenbach: **Beitrag zur Pathologie der Nierensteine.** (Aus der chirurg. Klinik Heidelberg.)

An der Hand von experimentellen Untersuchungen über Oxamidsteinbildung in pathologisch veränderten Nieren (Grenzgebiete, Bd. 22, Heft 4, 1911) war Verf. zu der Anschauung gelangt, dass der Oxamidstein für die Folge der künstlich erzeugten „Diathese“, der pathologischen Veränderung des Stoffwechsels zu halten ist und dass Nierenschädigungen nur Anlass zur Bildung von sogen. sekundären Steinen werden können, die nach Art der Entstehung und Zusammensetzung sich von primären Steinen sehr wohl unterscheiden. Eine Reihe von Versuchen an Hunden (Einbringung von Oxamidsteinen in das Nierenbecken) zeigten dem Verf., dass die Niere hochgradige litholytische Fähigkeiten besitzt.

An der Hand von Krankengeschichten zeigt Verf. sodann, dass nach Form und Zusammensetzung der Steine, nach Anamnese und klinischer Beobachtung sich in vielen Fällen sekundäre und primäre Nierensteine unterscheiden lassen und dass diese beiden Arten 8 verschiedene Erkrankungen vorstellen. Die Möglichkeit einer Heilung durch interne Therapie ist erwiesen; andererseits hat im Hinblick auf die Möglichkeit schwerer Veränderungen im Parenchym die chirurgische Therapie ihre Berechtigung, wobei die Ausheilung der „Diathese“ wieder der internen Therapie überlassen bleibt.

Alfred Exner: **Ein neues Operationsverfahren bei tabischen Crises gastriques.** (Aus der II. chirurg. Klinik der Universität Wien.)

E. machte die Beobachtung, dass bei einem Pat. mit gastrischen Krisen nach Resektion von 3 Wurzelpaaren (X, XI, XII) das Erbrechen weiter bestand, während das zugehörige Schmerzphänomen wegfiel. Ausgehend von der Annahme, dass das Primäre der Krise das vom Vagus ausgelöste Erbrechen ist, und dass die Schmerzen, welche die heftigen Kontraktionen des Magens auslösen, auf dem Wege der hinteren Wurzeln perzipiert werden, machte E. die Durchschneidung beider Vagi an der Kardia in 2 Fällen. Zur Vermeidung von Komplikationen wird dabei eine Gastrostomie ausgeführt und ein gelochter Drain durch den Magen in das Duodenum eingeführt zur Vermeidung der Pylorospasmen.

Es zeigte sich, dass im 1. Falle, wo die resezierten Vagi sich als histologisch schwer verändert erwiesen, sich lediglich ein vorübergehender geringer Grad von Atonie entwickelte und dass Erbrechen und Schmerzen sistierten.

Im 2. Fall mit weniger veränderten Nerven dagegen entwickelte sich eine hochgradige Magenatonie, die allerdings nach E. wohl zum Teil darauf zurückzuführen ist, dass nicht der Pylorus drainiert wurde wie in Fall 1.

Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:19 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32435001082310

Ein Einfluss auf die Schmerzen in Fall 2 lässt sich nicht sicher feststellen (zu kurze Beobachtung).

Verf. schlägt vor, sein Verfahren in bestimmten Fällen zu probieren, zumal es ungefährlicher ist wie die Förstersche Operation.

Vorschütz: **Klinischer Beitrag zur Frage der freien Knochentransplantation bei Defekten des Unterkiefers.** (Aus der Akademie für praktische Medizin, Köln.)

Nach einer Uebersicht über Deckungsmöglichkeiten bei Unterkieferdefekten beschreibt V. 2 Fälle, in denen Tilmann Unterkieferdefekte nach Resektion wegen Karzinom bezw. Aktinomykose durch periostgedeckte Tibiaspäne deckte, die in der Weise eingelegt wurden, dass die Periostseite nach der Mundschleimhaut, die Wundfläche nach der Wange hinschaut. Durch tief durch die Muskulatur der Wange gelegte Katgutnähte, die um den Span herumgehen sollen, wird dieser in engste Berührung mit den Nachbarteilen gebracht.

Wenn auch der Heilungsverlauf kein streng aseptischer war und im 1. Falle es zur Sequesterbildung kam, im 2. der ganze Span später entfernt wurde, so hatte doch das lebensfähig eingeheilte Periost die Bildung eines neuen Knochens übernommen (Röntgenkontrolle), so dass das Resultat ein gutes war.

Werner Kluge: **Ueber die Unterbindung der Vena anonyma.** (Aus der chirurg. Klinik Leipzig.)

Gelegentlich der Exstirpation eines Sarkoms der rechten Halsseite musste die V. anonyma unterbunden werden (Trendelenburg). Anfängliches Oedem des Armes ging zurück, Pneumonie, Exitus nach 4 Wochen. Durch Injektionen von der V. cephalica aus liessen sich die Venen der rechten Brustwand reichlich füllen (Kollateralkreislauf). In der Literatur sind 6 Fälle von Unterbindung der V. anonyma zu finden. Diese Fälle im Verein mit dem von Verf. berichteten zeigen, dass die Unterbindung der V. anonyma unbedenklich ausgeführt werden kann.

Kurze Mitteilungen.

Jonathan Paul Haberern: **Krebsbildung nach Hodenverletzung.** (Aus dem Krankenhaus St. Rochus, Pest.)

Der 31 jährige Patient bekam einen Hufschlag gegen die rechte Skrotalhälfte; gleich darauf Anschwellung des Hodens, die ständig grösser wurde.

6 Wochen post trauma Operation, Entfernung von Koagula und Hoden, der zertrümmert war.

Mikroskopische Untersuchung ergab Adenokarzinoma testis. Rasch wachsende Drüsenmetastasen in inguine (histologisch bestätigt). Exitus: Uebergreifen des Karzinoms auf Blase und Peritoneum, Lungenmetastasen.

R. Bayer: **Ein Fall von Lymphosarkom der Zunge.** (Aus dem Johannes-Hospital, Bonn.)

Der Tumor sass bei dem 40 jährigen Pat. in der linken Hälfte des Zungenbeingrundes und setzte sich fort in das Spatium zwischen Arcus glossopalatinus und glossopharyngeus. Diagnose schwankt zwischen Karzinom und Sarkom.

Nach voraufgegangener Tracheotomia inf. Exstirpation der Geschwulst durch Pharyngotomia suprahyoidea.

Der Zungentumor und eine mitexstirpierte Kieferlymphdrüse wurde mikroskopisch als Lymphosarkom erkannt. Der Fall schliesst sich den von Schleinzer publizierten Fällen an (Deutsche Zeitschr. f. Chir., 109. Bd., 3.—4. H.).

Schleinzers euphemistische Beurteilung der Dauerresultate nach Operation von Lymphosarkom der Zunge trifft für den vorliegenden Fall nicht zu, da bereits 1 Monat nach der Entlassung ein Rezidiv sich zeigte. Flörcken-Paderborn.

Gynäkologische Rundschau, Jahrgang V, Heft 18.

N. M. Kakuschkin-Petersburg: **Kolporrhaphia anterior fixata seu Kolpohysterorhaphia.** (Aus der propädeutischen gebh.-gyn. Klinik von Prof. D. J. Schirschow.) (Mit 2 Figuren.)

Mitteilung einer Modifikation der Kolporrhaphia anterior, welche darin besteht, dass der Verf. nach Resektion eines ovalen Lappens aus der vorderen Scheidenwand die Blase abschiebt und nun die zur Schliessung der Vaginalwunde dienenden Knopfnähte (Seide) durch die ganze Dicke der Uteruswand hindurchführt. Hierdurch wird nach Ansicht des Verf. der freie Teil der vorderen Vaginalwand bedeutend verkürzt und gespannt, das vordere Scheidengewölbe wird tiefer und rückt nach oben, die Harnblase verschiebt sich im ganzen nach vorn, besonders bei Anfüllung mit Urin. Verf. sah in 5 Fällen, die kurz mitgeteilt sind, gute Resultate.

Vittore Baldassari-Bologna: **Ueber einen Fall von Melaena neonatorum.** (Aus der gebh.-gyn. Klinik der kgl. Universität zu Bologna.)

Mitteilung eines Falles von Melaena neonatorum; das Kind, welches spontan geboren war, Knabe, 48 cm, 3190 g, wies am Morgen des dritten Lebenstages die Zeichen der Melaena auf. Adrenalinbehandlung. Tod des Kindes nach einigen Tagen. Ausführlicher Sektionsbericht; es fanden sich nur am Gefässsystem ausgedehnte Veränderungen, so dass der Verf. glaubt, in diesem Falle die Erkrankung zurückführen zu müssen auf eine Intoxikation oder eine Toxinfektion, welche sich bereits im intrauterinen Leben abspielt und über deren Natur wir nichts prinzipielles aussagen können.

Zum Schluss Bemerkungen über die Therapie; dem Adrenalin in Tropfen per os wird der Vorzug gegeben.

August Rieländer-Marburg: **Bericht über die Verhandlungen der Vereinigung zur Förderung des Hebammenwesens.** (V. Versammlung in München am 6. Juni 1911.) (Schluss.)

A. Rieländer-Marburg.

Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. 33, Heft 6 und Bd. 34, Heft 1.

1) Bockelmann-Berlin: **Das Martyrium der heiligen Agathe im XX. Jahrhundert.**

Scharfe Kritik der von Sellheim bei postpuerperaler Eklampsie vorgeschlagenen Exstirpation beider Mammae.

2) Schauta-Wien: **Die erweiterte vaginale Operation bei Carcinoma colli uteri auf Grund 10 jähriger Erfahrung.**

445 Operationen auf vaginalem Wege. Auf Grund dieses grossen Materials hält es Sch. nicht für richtig, vaginale und abdominale Operation als Konkurrenzverfahren zu betrachten, sie sollen sich vielmehr ergänzen. Kontraindiziert ist der abdominale Weg bei Adipositas, Myodegeneratio cordis, hochgradiger Anämie, Kachexie und bei vorgeschrittenem Alter, auch bei ganz beginnenden Karzinomen mit freiem Parametrium dürfte der vaginale Weg wegen der geringeren Gefahr zu bevorzugen sein. Die wichtigste Aufgabe beider Operationswege ist in Zukunft die Herabsetzung der primären Mortalität und Erhöhung der Operabilität durch frühzeitige Operation in grösserer Zahl.

3) A. Mayer-Tübingen: **Ueber das Uteruskarzinom und die Ergebnisse seiner Behandlung mit Totalexstirpation nach Wertheim.**

Die Arbeit behandelt das Karzinommaterial der Tübinger Klinik unter Döderlein von 1902—1905. Daraus geht hervor, dass bei wirklich karzinomatös erkrankten Drüsen das Rezidiv fast mit Sicherheit zu erwarten ist. Wichtig ist die radikale Entfernung der Parametrien. Die Wertheimsche Operation ist der vaginalen überlegen; die Ergebnisse werden besser, wenn mehr Frühfälle zur Operation kommen.

4) Winter: **Die Bekämpfung des Krebses im Königreich Preussen.**

Verf. macht folgende Vorschläge: Durch das Krebskomitee sollen von Lehrern und Assistenten belehrende Aufsätze in der Presse erscheinen. Eine belehrende Schrift ist für alle Aerzte auszuarbeiten. In den staatlichen Lehrkursen für Krankenpflege sowie bei den Nachprüfungen der Hebammen muss die Krebsfrage mehr berücksichtigt werden. Geeignete Redner müssen das Publikum aufklären, in geeigneten Zeitungen sollen Aufsätze erscheinen, in den Kreisblättern kurze Belehrungen. Durch die Behörden sind Merkblätter auf dem Lande in allen Hausständen zu verteilen.

5) Mohr und Freund: **Ueber die Rolle der Oelsäure bei der Eklampsie.**

Verff. bestreiten, dass von ihnen die Eklampsie als eine Oelsäurevergiftung aufgefasst worden wäre und suchen die Einwände von Polano und Graff zu widerlegen. Der bessere oder schlechtere Ausgleich der plazentaren Giftwirkung auf die Erythrozyten gibt einen Hinweis auf das Wesen der Disposition und damit einen Fingerzeig für die Bedeutung der Widerstandskraft des einzelnen Organismus gegen die Plazentargiftwirkung im allgemeinen.

6) Rosenstein-Breslau: **Ueber Missed abortion.**

Ein Beitrag zur Aetiologie der dabei nicht selten vorkommenden schweren Blutungen. Diese treten sowohl intra wie post partum auf. In 2 Fällen von Blutungen post partum endigte der eine trotz schnell ausgeführter Totalexstirpation letal. Die Ursache der Blutungen beruht hauptsächlich in schweren Degenerationsvorgängen der an der Plazentarstelle liegenden Gefässe, die die Kontraktionsfähigkeit verloren haben. Ferner spielt die Einwanderung synzytialer Zellen in die Gefässwand eine Rolle. Therapeutisch resultiert daraus die Notwendigkeit, das abgestorbene Ei möglichst früh aus dem Uterus zu entfernen. Gegen die Blutungen hilft der Momburgsche Schlauch nicht, aber er erleichtert das Operieren.

7) Sellheim: **Das Martyrium der voraussetzungslosen Wissenschaft.**

Antwort auf die Angriffe Bockelmanns betr. die Mammaamputation bei Eklampsie.

8) Krönig: **Ergebnis der Debatte des XIV. Gynäkologenkongresses über die Urogenitaltuberkulose.**

Kritik der auf dem Kongress geäusserten Meinungen. Bei gleichzeitiger Peritoneal- und Genitaltuberkulose lässt sich ein Abhängigkeitsverhältnis oder der Ausgangspunkt kaum bestimmen. In bezug auf die operative Behandlung ist K. sehr zurückhaltend. Den diagnostischen Wert der Ueberempfindlichkeitsreaktion mit Tuberkulin lehnt er ab, ebenso die diagnostische Bedeutung der Palpation. Die Abrasio mucosae hält K. für ein vielfach gefährliches Hilfsmittel.

9) Gräfe-Halle: **Zur Symptomatologie und Therapie der Retroflexio uteri gravidi.**

Das häufige Symptom des Drängens nach unten und des Drucks auf den Mastdarm wird bei Eintritt von Schwangerschaft nicht, wie man meinen sollte, verstärkt. Die Retroflexio gibt allein keine Disposition für Abort, sondern nur, wenn sonst pathologische Veränderungen vorliegen. Die Retroflexio muss sofort beseitigt werden, wenn Schmerzen und Blutungen auftreten, ferner bei Inkarzerationserscheinungen. Von vorneherein muss nicht jede Retroflexio behandelt werden, es ist aber zweckmässig, dies doch in jedem Falle zu tun. Bei Inkarzeration und vergeblichen Repositionsversuchen hat der in die Scheide gelegte Kolpeurynter gute Dienste getan. Bei festen Adhäsionen und erheblichen Beschwerden ist die operative Lösung durch

Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:19 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32436001082310

Laparotomie berechtigt, ebenso bei vergeblichen Repostionsversuchen bei Inkarzeration.

10) Flesch: **Glykogen in der menschlichen Plazenta.**

Mit der Neukirchschen Fixationsmethode fand Verf. vorwiegend in den mütterlichen Teilen der Plazenta Glykogen, immer in der Dezidua. Die fötalen Teile enthalten viel weniger Glykogen. Im Synzytium fand es Verf. relativ häufig, aber in geringen Mengen, im Amnion und Chorion regelmässig. Reich an Glykogen sind alle jungen Plazenten.

Auch in dem normalen Uterusepithel fand Verf. Glykogengranula in den Drüsenzellen, viel in der graviden Mukosa. An diese Befunde knüpft Verf. Betrachtungen über die Herkunft und Bedeutung des Glykogens.

11) Sellheim: **Etwas zur Einfachheit und Schonung beim extraperitonealen Uterusschnitt.**

Verf. schlägt vor, nach möglichst weit eröffnetem Uterusausführungsgang bei dem Schnitt durch alle Schichten die Mittellinie einzuhalten. Dazu ist nötig, dass der abgeschnittene, mobilisierte und wiederhergestellte Bauchfellumschlag weit aus dem Wundbereich entfernt wird, der unter der Geburt gedehnt wird. Zur Heraushebelung des Kopfes hat S. einen Zangenlöffel konstruiert, der den künstlichen Muttermund unter immer weiterem Freimachen seines unteren Saumes bequem in das Beckenbauchloch vorzieht.

12) Bohnstedt-Kursk: **Ueber Serumbehandlung der puerperalen Sepsis.**

Verf. verwandte in 26 Fällen stets eine einmalige Dosis von 40—50 ccm antipuerperalen Serums von Gabritschenowsky. Am Abend erreichte die Temperatur nach der Injektion die alte Höhe oder ging darüber hinaus, am nächsten Tag folgte nach vorübergehender starker Remission wieder ein Anstieg, dann Abfall zur Norm. Unwirksam blieb das Mittel in 5 Fällen.

Weinbrenner-Magdeburg.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 45, 1911.

1) A. Dührssen-Berlin: **Ist heutzutage die Alexander-Adamssche Operation noch berechtigt?** Ihr Ersatz durch den einseitigen kurzen Flankenschnitt und dessen Bedeutung für Operationen am Uterus, den Adnexen und dem Wurmfortsatz.

Verfasser hält sich zu folgenden Schlüssen berechtigt:

1. Die Alexander-Adamssche Operation ist durch Methoden zu ersetzen, die die Beseitigung der bei Retroflexio so häufigen Erkrankungen der Adnexe, des Beckenbauchfells und des Uterus in bequemer Weise gestatten, ohne die Gefahr des Eingriffs zu erhöhen.

2. Eine solche Methode ist der beschriebene rechtsseitige kurze Flankenschnitt; welcher auch die Appendixektomie ermöglicht.

3. Dieser Flankenschnitt lässt den Inguinalkanal intakt und stellt auch einen bedeutend geringeren Eingriff als die Pfannenstielsche Methode dar.

4. Die besten mittels dieses Schnittes ausführbaren Methoden zur ventralen Heilung der Retroflexio sind die Mengesche und die Simpsonsche Methode. Letztere braucht nur rechts ausgeführt zu werden, nachdem das linke Ligamentum rotundum durch eine oder zwei Knopfnähte verkürzt ist (Bodesche Methode).

2) H. Dold-Berlin: **Ueber die Entstehung des Bakterienanaphylatoxins und über giftige Bakterienextrakte.**

Während das charakteristische Moment des direkten Anaphylaxieversuchs in vivo der ausserordentliche Unterschied zwischen normalen und vorbehandelten, d. h. antikörperhaltigen Tieren ist, lässt sich das sogen. Anaphylatoxin in vitro aus allen geeigneten Substraten auch ohne Mitwirkung spezifischer Antistoffe herstellen. Man muss daher wohl sagen, dass es bisher nicht völlig gelungen ist, gerade das für die Entstehung des anaphylaktischen Giftes am meisten charakteristische Moment auch für die Bildung des Bakterienanaphylatoxins nachzuweisen.

3) Maximilian v. Zeissl-Wien: **Neuerliche Bemerkungen zur Behandlung der Syphilis mit Salvarsan und Häufigkeit der Nervenerkrankung durch Syphilis in der Zeit vor der Anwendung des Salvarsan.**

Verfasser muss nach seinen Erfahrungen dem Salvarsan eine neurotrope Wirkung absprechen. Nervenerkrankungen und Gehirnerkrankungen kommen seit Anwendung des Salvarsans nicht häufiger als früher vor.

4) W. Dolganoff-St. Petersburg: **Ueber die Wirkung des Salvarsan auf die Augenerkrankungen.**

Auf Grund seiner eigenen Beobachtungen kann sich der Verfasser den Autoren anschliessen, die einen schädlichen Einfluss des Arsenobenzols auf das Auge leugnen, wenigstens dann, wenn das Arsenobenzol in den üblichen Dosen gebraucht wird.

5) A. Wolff-Eisner-Berlin: **Ueber Eklampsie.**

Verfasser ist der Ansicht, dass es sich bei der Eklampsie um eine Ueberempfindlichkeitskrankheit handelt, und dass Individuen mit labilen Vasomotorenzentren dafür besonders disponiert seien. Zur Klärung dieser Frage gibt er einen Fragebogen heraus und bittet alle Kollegen, die über diesbezügliches Material verfügen, denselben von ihm einzufordern.

6) Fritz Meyer-Berlin: **Fortschritte in der Behandlung der Diphtherie.**

Die erweiterte Anwendung des Serums schafft grössere Chancen eines Erfolges einerseits durch die Verbesserung der Serumeinverleibung und durch die Vergrösserung der Dosis, andererseits durch die Kombination der Serotherapie mit anderen medikamentösen, physikalischen, kurz unspezifischen Mitteln. Diesen Hauptfunktionen schliesst sich die frühzeitig ausgeübte Seroprophylaxe an.

7) A. Braunstein-Moskau: **Ueber die Bedeutung der Milz in der Geschwulstimmunität und -therapie. (Ein neues Verfahren der Krebsbehandlung.)** I. Mitteilung. (Experimenteller Teil.)

Verfasser nimmt an, dass die Milz, wie bei vielen Infektionskrankheiten auch bei Krebskrankheiten die hauptsächlichste Bildungsstätte für Antikörper darstellt. Er stellt deshalb aus der Milz von mit Krebs infizierten Tieren eine Substanz her, die er dann anderen krebskranken Tieren als Immunserum einspritzt. Die an Versuchstieren angestellten Experimente ermutigen, solche Einspritzungen auch beim Menschen vorzunehmen.

8) Carl Rose-Strassburg i. E.: **Ueber Digipuratum solubile „Knoll“.**

Nach den Erfahrungen des Verfassers ist das lösliche Digipurat eine wesentliche Bereicherung unseres Arzneischatzes, indem es ein genau dosiertes Digitalispräparat von konstanter und wirksamer Zusammensetzung darstellt.

9) H. Zoepffel-Hamburg: **Tabische Knochen- und Gelenkerkrankungen.** Kritisches Sammelreferat.

Schluss folgt. Dr. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 44, 1911.

1) B. Naunyn-Baden-Baden (Strassburg i. E.): **Ueber Cholangitis.**

I. Leydenvorlesung, gehalten am 23. X. 11 im Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin. Ref. Münch. med. Wochenschr. No. 44, Seite 2362.

2) V. Czerny-Heidelberg: **Die Therapie des Krebses.**

Vortrag auf der 83. Naturforscherversammlung in Karlsruhe 1911. Ref. Münch. med. Wochenschr. No. 41, S. 2187.

3) H. Fehling-Strassburg i. E.: **Die Methoden zur Aufschliessung der weichen Geburtswege und ihre Indikationen.**

Vortrag auf der 83. Naturforscherversammlung in Karlsruhe 1911. Ref. Münch. med. Wochenschr. No. 42, S. 2239.

4) Friedrich Schultze-Bonn: **Zur Symptomatologie der Parkinsonschen Krankheit.**

Bei Paralysis agitans kann das Schütteln und Zittern nur angedeutet sein oder ganz fehlen. Man spricht daher besser von Parkinsonscher Krankheit. Häufig beobachtete Verfasser dabei das Stellwagsche Symptom (seltenen Lidschlag), offenbar infolge gesteigerten Muskeltonus. Das Zittern ist nicht selten nur als typisches Ruhezittern bemerkbar. Fälle, bei welchen nur die eigentümliche Haltung der Kranken, die Steifigkeit und Verlangsamung ihrer Bewegungen die Krankheit kennzeichnet, werden leicht übersehen. Differentialdiagnostisch ist wichtig, dass bei multipler Sklerose ein Zittern nur in der Ruhe nicht vorkommt. Die Achillessehnenreflexe fand Verf. bei Parkinsonscher Krankheit nicht selten vor, manchmal waren sie sogar lebhaft.

5) Eduard Stierlin-Basel: **Nervöse und psychische Störungen nach Katastrophen.**

Verf. berichtet über Untersuchungen an Ueberlebenden von 6 Katastrophen, welche mit besonders heftigen Schreckwirkungen verbunden waren (Erdbeben, Grubenunglücke, Eisenbahnunfall). Es wurden akute, in einigen Tagen ablaufende, Schreckpsychosen beobachtet, vom Charakter hysterischer oder epileptischer Dämmerzustände. Verwirrtheitszustände mit vorwiegenden Gehörshalluzinationen. Die Psychosen waren selten, betrafen aber keineswegs nur psychopathisch oder neuropathisch Belastete. Manchmal kamen nach dem Unfall heftige Erregungszustände, Erwartungsangst mit Halluzinationen zur Beobachtung. Oefters zeigte sich in der ersten Zeit nach der Katastrophe folgender nervöser, hauptsächlich vasomotorischer Symptomenkomplex: Schlafstörungen, erhöhte Frequenz und Labilität des Pulses, Steigerung der Patellarreflexe. Weniger regelmässig gesellten sich hinzu: Dermographie, starkes Schwitzen, Gefühl aufsteigender Hitze, kühle Extremitäten, Kephalalgie, Vertigo, Abulie, Tremor. Die Stimmung war meist auffallend ruhig, oft heiter. Die Störungen schwanden oder entwickelten sich zu richtigen traumatischen Neurosen, von welchen mehrere charakteristische Fälle mitgeteilt werden. Ein 4 jähr. Kind zeigte einige Tage nach den schrecklichen Eindrücken eines Eisenbahnunfalles nervöse Störungen, allgemeine Hypersensibilität, Schlafstörung.

6) E. Grafe-Heidelberg: **Zur Kenntnis der paroxysmalen Hämoglobinurie.**

Mitteilung eines Falles von paroxysmaler Hämoglobinurie bei einem hereditär-luetischen 10 jährigen Knaben. Auffällig war die weitgehende Unabhängigkeit der sehr verschieden starken Anfälle von der Aussentemperatur. Einmal genügte schon Abkühlung des Blutes auf 20° C, um im Brutschrank Hämolyse zu erzielen. Für das Zustandekommen der Anfälle schienen das Auftreten starker vasomotorischer Störungen und psychische Erregungen wichtiger zu sein als die Kälte.

7) Ludwig Pick-Berlin: **Dystrophia adiposa-genitalis bei Neubildungen im Hypophysengebiet, insbesondere vom praktisch-chirurgischen Standpunkt.** (Schluss folgt.)

8) Hugo Hecht-Prag: **Die bisherigen Ergebnisse der Abortivbehandlung der Syphilis mittels Exzision, Salvarsan und Quecksilber.**

Bei ganz frischen Fällen mit negativer Seroreaktion und geeignetem Sitz des Primäraffektes bewährte sich die Exzision des letzteren, ev.

Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:19 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32436001082310

auch der vergrösserten Leistendrüsen, dazu intravenöse Salvarsaninjektion 0,4—0,6 g. und Kalomelinjektionen (halbe Spritze der 10 proz. Emulsion in Ol. sesami jeden 5.—6. Tag).

9) C. Tollens-Kiel: **Ueber den Monobenzylester des Aethylenglykolls, das „Ristin“, als Mittel gegen Krätze.**

Das Mittel bewährte sich, tötete die Krätzmilben schnell und sicher ab, ist klar, geruchlos, nicht fettig, sauber zu handhaben, macht keine Flecken, ist ungiftig und wirkt angenehm juckreizstillend.

10) Otto Goldstein-Berlin: **Beitrag zur Verminderung postoperativer Gefahren.**

Um den postoperativen Bronchitiden entgegenzuwirken, legt Verf. besonderen Wert auf häufige Munddesinfektion schon vor der Operation und nach derselben (Perhydrol).

11) J. Schmidt-Frankfurt a. M.: **Ein neues Brustwarzenhütchen.**

Das Hütchen war in dieser Wochenschrift No. 25, 1911 vom Erfinder, Dr. Stern-Frankfurt a. M. beschrieben.

R. Grashey-München.

Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. 1911. Heft 28 und 29.

Eichhorst-Zürich: **Ueber die Behandlung von Herzkrankheiten.**

Verf. weist besonders auf die Wichtigkeit körperlicher Ruhe und zweckmässiger Ernährung (Milchdiät) hin. Von der Karellschen Milchkur hat er sehr gute Erfolge gesehen. Digitalispulver (meist mit Diuretin kombiniert) und Digalen zieht er allen übrigen Digitalispräparaten vor. Grössere Berücksichtigung in der Praxis wünscht er dem Aderlass und dem Gebrauch der Narkotika, besonders Morphium und Pantopon. Die Ausführungen über Beziehungen zwischen Hochgebirge und Herzkrankheiten, zwischen Klappenfehlern und Ehe, Schwangerschaft und Geburt, über Balneotherapie müssen im Original nachgelesen werden.

F. v. Werdt-Basel: **Ueber die Wassermannsche Reaktion an der Leiche.**

Verf. gibt eine ausführliche Uebersicht der bisherigen Arbeiten über dieses Thema und dann die Untersuchungsergebnisse bei 303 Fällen. Erkennt man nur Fälle mit vollkommener Hemmung als positiv an, so kann man sagen, dass die Reaktion auch an der Leiche zuverlässig ist. Die Aetiologie von Veränderungen, deren Zusammenhang mit der Lues noch nicht erwiesen ist, wird aber auch die positive Reaktion nicht aufklären, weil diese streng genommen nur sagt, dass Lues vorliegt, nicht aber, dass die vorliegende Veränderung auch durch diese bedingt sei. Negative Reaktion besagt gar nichts. L. Jacob-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 44. Z. Bychowski-Warschau: **Zur Kasuistik der heredofamiliären Splenomegalie.**

Bericht über einen Mann, der ebenso wie drei seiner Kinder an einer Milzvergrösserung leidet, die der noch selten beobachteten heredofamiliären Form der Splenomegalie zugezählt werden muss. Die bei dieser beschriebenen hauptsächlichen klinischen Befunde, eine eigentümliche, meist bräunliche Hautfärbung, mehr oder weniger deutliche Anämie und hämorrhagische Diathese, der meist mit Leberschwellung verbundene Milztumor, der chronische, im wesentlichen gutartige Verlauf, das Vorkommen bei mehreren Familiengliedern, trafen auch bei diesen Fällen zu. Bemerkenswert ist, dass drei weitere Kinder dieses Mannes, bei welchen die Splenomegalie fehlt, eine — in der Gegend nur sporadisch vertretene — Struma aufweisen.

G. Kelling-Dresden: **Vergleichende Untersuchungen über die Brauchbarkeit verschiedener Organextrakte für die Ascolische Meiostagminreaktion bei Krebskranken.**

Ergebnis: Von Organen des Menschen und verschiedener Tiere erwies sich das Pankreas als geeignet zur Herstellung von Meiostagminreaktionen für neoplastische Menschensera. Diese Extrakte sind nicht artspezifisch. Aus Hoden, Eierstöcken und Embryonen lassen sich geeignete Antigene nicht gewinnen. Aus Hühnerlebern lassen sich brauchbare Extrakte herstellen. Die Versuche sprechen dafür, dass durch Einspritzung von Menschenblut sich der Titer dieser Meiostagminantigene erhöhen lässt.

M. Herz-Wien: **Ueber die Aetiologie der Arteriosklerose.**

Verf. berichtet über das Ergebnis einer von ihm veranstalteten, von 822 Aerzten Oesterreich-Ungarns beantworteten Umfrage betr. der Häufigkeit und Bedeutung der Ursachen für die Arteriosklerose. Der objektive Wert solcher Feststellungen ist natürlich nur ein ganz relativer. Bemerkenswert ist, dass den Schädlichkeiten des Nervensystems am häufigsten (748 mal) die Schuld beigemessen wird, dann folgt in weitem Abstand das Alter (455), dann der Alkohol (451 mal), Lues, Stoffwechselkrankheiten, körperliche Arbeit, dann erst der Tabak (339 mal), Heredität, Infektionskrankheiten (104), Kaffee, Thee (61 mal), Temperatureinflüsse (53 mal). Die nähere Erörterung dieser Verhältnisse ist im Original einzusehen.

E. G. Oser-Wien: **Zur Behandlung der Tendovaginitis crepitans mit Fibrolysin.**

Die an 20 Fällen der v. Eiselsbergschen Klinik durchgeführten Versuche zeigten durchgehends nach einmaliger intramuskulärer Injektion von 2,3 ccm Fibrolysin (= 0,2 reines Thiosinamin) eine Heilung innerhalb 3—4 Tagen, also eine im Vergleich zu allen anderen Methoden sehr kurze, etwa auf den siebenten Teil herabgesetzte Heilungsdauer, wobei ausser einer zweistündigen lokalen Schmerzhaftigkeit keine Unannehmlichkeiten zu verzeichnen waren.

A. Foges-Wien: **Zur Operation hochsitzender Mastdarmpolypen.**

Beschreibung und Abbildung eines Instrumentes, das es bisher in 11 Fällen ermöglichte, in einfacher Weise um den Stiel auch hochsitzender, aber nicht zu breit aufsitzender Mastdarmpolypen eine elastische Ligatur in situ anzulegen.

Wiener klinische Rundschau.

No. 26—28. C. Schuster-Pfaffenhofen a. I.: **Ueber zwei Fälle von Strumitis auf luetischer Basis.**

In beiden Fällen bestand eine Abszedierung der Struma, dem Eiter wurde durch Inzision Abfluss verschafft. Die Diagnose auf Lues wurde durch gleichzeitig vorhandene syphilitische Affektionen und positive Wassermannsche Reaktion gestützt.

No. 27/30. H. Chalupecky-Prag: **Die Kalkverletzung des Auges.**

Klinische, experimentelle und mikroskopische Beobachtungen führen Ch. zu folgenden Schlüssen: Verletzungen des Auges durch lösliche Kalkverbindungen sind stets ernst. Bei der häufigsten durch Kalziumhydrat kann eine wirkliche Verbrennung erfolgen, wenn das Hydrat im Moment der Löschung eindringt, meist erfolgt eine chemische Verätzung mit Wasserverlust des Gewebes, Nekrose, Niederschlag von Kalkverbindungen und reaktiver Entzündung. Das beste Mittel zur Herausschwemmung des Kalkes aus dem Auge gleich nach der Verletzung ist reichliches kaltes Wasser; Oel und andere Fette eignen sich erst zur Weiterbehandlung. Die Zuckerlösung hat keinen Wert, vielmehr entstehen durch ihre Verbindung mit dem Kalk unter hoher Temperatur Kalksaccharate, die ebenso ätzen wie der Kalk selbst.

No. 35/36. H. Treber-München: **Welchen Erfolg hat die Credésche Prophylaxe in bezug auf die durch die Blennorrhoea neonatorum hervorgerufene Erblindung aufzuweisen?**

Die Zusammenstellungen T.s zeigen insbesondere auch an der K. Zentralblindenanstalt und der K. Hebammenschule in München den entschieden günstigen Einfluss des Credéschen Verfahrens, das für jeden Neugeborenen obligatorisch gemacht werden sollte; zu seiner Ausführung verdient das Argent. aceticum den Vorzug.

Bergeat-München.

Dermatologie und Syphilidologie.

Aus dem 107. Bande des Arch. f. Derm. und Syph. seien folgende Arbeiten erwähnt.

H. P. Lie-Bergen: **Ueber Tuberkulose bei Leprösen.**

Eine scharfe Trennung dessen, was bei Leprösen dem Leprabazillus, was dem Tuberkelbazillus zuzuschreiben ist, ist nicht immer möglich. Solange man die pathologische Anatomie der Lepra nicht kannte, hat man die Möglichkeit einer Kombination beider Krankheiten kaum in Erwägung gezogen; zum mindesten bestand grosse Unklarheit darüber, welche Veränderungen als leprös, welche als tuberkulös anzusehen waren. Lie hat in den norwegischen Lepraspitälern gefunden, dass es eine ganze Reihe von Fällen mit unzweifelhafter Tuberkulose gibt, mit den gleichen Veränderungen, die frühere Forscher als leprös beschrieben haben. In einem Fall liessen sich aus den erweichten Halslymphdrüsen Stäbchen vom Charakter der Tuberkelbazillen züchten, während die Milz von typischen Leprabazillen durchsetzt war; aber auch hier fanden sich an einigen Stellen typische Langhanssche Riesenzellen. Grössere Schwierigkeiten machte es bei der Haut, zu beweisen, dass die hier gefundenen tuberkuloseartigen Veränderungen auf Tuberkel — und nicht auf Leprabazillen zurückzuführen sind. In der Haut makulo-anästhetischer Leprakranker fanden sich niemals Veränderungen, welche auf die Gegenwart von Tuberkulose zu schliessen erlaubt hätten. In Hautlepromen können Tuberkel- und Leprabazillen nicht so ganz selten zu gleicher Zeit gefunden werden; tuberkuloseähnliche Veränderungen in Hautlepromen weisen auf die Gegenwart von Tuberkelbazillen hin. Wahrscheinlich sind die Tuberkelbazillen in der Haut von Leprösen häufiger zu finden als man bisher annahm.

Nekam-Pest gibt einen Ueberblick über die **Geschichte der Lepra in Ungarn.**

Ludwig Moberg-Stockholm empfiehlt die **Behandlung des Lupus erythematodes mit Röntgenstrahlen.** Der Lupus erythematodes steht im Ruf einer der am schwersten zu behandelnden Hautkrankheiten. Wesen und Grund der Krankheit sind uns unbekannt; ein tatsächlicher Nachweis der tuberkulösen Natur ist nicht erbracht. Wahrscheinlich gibt es ätiologisch verschiedene Formen. Moberg hat 30 Fälle mit Röntgenstrahlen behandelt und gefunden, dass diese eine unzweideutige Wirkung auszuüben vermögen; Misserfolge sah Moberg nur bei schwacher Dosierung. Jedenfalls ist die Röntgenbehandlung im Verein mit den übrigen Behandlungsmethoden als ein gutes Hilfsmittel zu bezeichnen.

G. Nobl-Wien berichtet **über eine atypische Erscheinungsform des Lupus erythematodes;** er zeigt, wie unzulänglich mitunter die klinischen Merkmale sein können, und wie wenig die von mancher Seite geäusserte geringschätzige Bewertung der wissenschaftlichen Hilfsmittel der Diagnose und unter diesen vor allen der histologischen Unter-

Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:19 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32435001082310

suchung berechtigt ist. Nach der makroskopischen Erscheinungsweise wäre in dem Falle, den N. beobachtet hat, das seltene Nebeneinandervorkommen von Lupus erythematosus des Gesichtes und einer dem Lupus vulgaris nahestehenden ausgebreiteten Hauttuberkulose des Körpers anzunehmen gewesen. Auf histologischem Wege liess sich die gewebliche Gleichartigkeit aller Eruptionsformen und ihre in allen Zügen dem Lupus erythematosus entsprechende Natur feststellen.

In einem Artikel über **atypische Formen des Erythema induratum (Bazin) und seine Beziehungen zur Tuberkulose** verweist Viktor Mucha-Wien auf die Schwierigkeit des Tuberkelbazillennachweises im erkrankten Gewebe und auf die Möglichkeit, dass atypische Tuberkuloseformen durch Bazillen hervorgerufen werden könnten, welche mit dem Tuberkelbazillus zwar verwandt, aber nicht identisch sind. Zu diesen Tuberkelformen gehört das Erythema Bazin, wovon Mucha allerdings recht atypische Fälle beschreibt.

Zur **Behandlung der Blastomykosis der Haut** empfiehlt Petersen-St. Petersburg die Thermotherapie. Er legt auf die infizierte Hautpartie zweimal täglich einen Gummibeutel mit heissem Wasser von 42—45° ½—¾ Stunden lang. Der Erfolg dieser Behandlungsmethode war ein überraschend guter.

Ludwig Török-Pest beschreibt einige Fälle von **Atrophia cutis idiopathica,** die sich durch gewisse Eigentümlichkeiten auszeichneten.

Unna und Golodetz-Hamburg haben Untersuchungen **über Vernix caseosa** angestellt und gefunden, dass die Vernix caseosa kein Wollfett ist und keinen Talg enthält; das Fett der Vernix caseosa ist kein Sekretfett, vielmehr ein Zellfett, das Eigenfett der fötalen Hornzellen. Das Aussenfett der Vernix caseosa wird durch Ausschwitzung des Innenfettes erzeugt. Die Verhornung der fötalen Oberhaut geht einfacher vor sich als die der Oberhaut der Erwachsenen; es fehlt die Stufe des Keratohyalins, während Eleidin und Glykogen erhalten bleiben. Die Vernix caseosa des Neugeborenen ist lediglich der Rest der Hornschicht einer früheren Fötalperiode.

Zur Behandlung besonders schwer zu heilender Ekzemfälle empfiehlt Th. Veiel-Cannstatt wässerige 5 proz. Tanninlösung, welche man auf die trockenen und nässenden Ekzemflächen aufpinselt.

Winternitz-Prag ist in seinen **Versuchen über postmortale Pigmentbildung** zu folgenden Schlüssen gekommen. Es lässt sich durch Erwärmung eine stärkere Färbung der Haut erzielen. Der Grad der Färbung wurde durch die gleichzeitig auftretende Schrumpfung bedeutend erhöht. Eintrocknen der Haut bewirkt eine Dunkelfärbung derselben, welche durch nachheriges Aufquellen wieder beseitigt wird. Behandlung der Haut mit oxydierenden und reduzierenden Reagentien von nicht bedeutender Konzentration hindert das Eintreten der postmortalen Verfärbung nicht. In der Haut des Kaninchens ist manchmal ein Stoff vorhanden, welcher mit dem Adrenalin durch die positive Eisenchloridreaktion (Grünfärbung) und die Fähigkeit, die Froschpupille zu erweitern, Aehnlichkeit hat.

v. Zumbusch-Wien hat in einem Fall von **multiplem idiopathischem Hautsarkom Knochenmetastasen** gesehen, eine um so auffälligere Beobachtung, als die Knoten in der Haut relativ spärlich und durchwegs ziemlich klein waren und keineswegs tief reichten.

Moritz Schein-Pest beschreibt einen Fall von **Hypertrichosis lumbalis ohne Spina bifida** und bespricht die Art und Weise der Entstehung dieser Missbildung.

M. L. Heidingsfeld-Cincinnati hat **histologische Betrachtungen über Hauthörner** angestellt. Er betrachtet das Hauthorn als eine rein epidermale, keineswegs papillare Verbildung. Die Epidermis wird rasch ausgehöhlt und gleicht darin dem Molluscum contagiosum. Die Höhlungen füllen sich mit keratinisierenden Zellen, die sich rapid vermehren. Viele von ihnen sammeln sich an nestartigen Punkten, den sog. „Quellen“. Derartige angehäufte Zellen bilden keratinisierende vertikale „Gipfel“. Zellen aus der Umgebung der Basis und der Seiten füllen die Zwischenräume mit keratinisierten Lamellen.

Kretzmer-Dortmund bringt einen **Beitrag zur Kenntnis der multiplen Dermatomyome;** es handelt sich in seinem Fall um einen 44 Jahre alten Patienten, welcher wegen einer kleinen, sehr schmerzhaften Geschwulst auf dem Rücken ärztliche Hilfe aufgesucht hat. Das Leiden bestand seit dem 2. Lebensjahr. Die Aufnahme des objektiven Befundes ergab eine beträchtliche Anzahl kleinerer Geschwülstchen von etwas mehr als Haferkorngrösse, welche spitzoval gestaltet, mit ihrer Längsachse der Rippe parallel gestellt waren. Neben diesen kleineren Geschwülsten, welche unmittelbar unter der Oberhaut zu liegen schienen und das Hautkolorit nicht veränderten, weder spontan noch beim Betasten sonderliche Beschwerden verursachten, bestand eine haselnussgrosse, halbkugelig vorgewölbte Geschwulst mit hellrötlicher Hautdecke, welche bei jeder Betastung schmerzte; fasste man den Tumor zwischen 2 Fingern und presste ihn auch nur mässig zusammen, so schien der Kranke einen unerträglichen Schmerz zu empfinden.

Lipschütz-Wien bringt **weitere Beiträge zur Kenntnis des Molluscum contagiosum.** Die schon früher von ihm beschriebenen „Elementarkörperchen“ sind mittels der feuchten Giemsamethode regelmässig in jedem Molluscum in enormen Mengen in Schnitten darzustellen. Die im Protoplasma der geblähten Retezellen zerstreut angeordneten, nach der Pappenheimschen Methode pyroninrot gefärbten Kernsubstanzen und die Molluskumkörper sind als Reaktionsprodukte des Gewebes auf das Eindringen des Virus zu betrachten. Diese zwei verschiedenartigen Reaktionsprodukte stehen genetisch zueinander in keiner Beziehung. Die „Molluskumkörper“ sind streng an die obere Gewebsschicht gebunden, als Ausdruck einer örtlichen, gesetzmässigen Lokalisation der sogen. „Einschlüsse“, ähnlich wie beispielsweise die Negrischen Körperchen bei der Lyssa bloss in bestimmten Anteilen des Nervensystems sich vorfinden. Die der Entstehung der „Molluskumkörper“ zugrunde liegende Degeneration dürfte eine keratinartige sein. Das Molluskumvirus ist auf Tiere nicht übertragbar. Für das Virus des Molluscum contagiosum, welches zu den Strongyloplasmen gehört, wird die Bezeichnung Strongyloplasma hominis vorgeschlagen.

P. Geibel-Dresden beschreibt eine **Lymphangitis carcinomatosa der Haut bei Magenkarzinom.** Die Art der Ausbreitung der Geschwulst auf dem Lymphwege war eine vorwiegend retrograde, gegen die Strömung der Lymphe gerichtet. Vom Ductus thoracicus aus war das Karzinom in sämtliche zurückführende Lymphspalten hineingewachsen, es war, um mit Borst zu reden, zu einer bis ins Minutiöse durchgeführten Erfüllung sämtlicher Lymphräume mit Geschwulstgewebe gekommen.

Aus der Arbeit von Marcus-Stockholm **über Quecksilbertherapie und v. Wassermanns Reaktion** seien folgende Sätze herausgegriffen. Der grosse Einfluss der Hg-Therapie auf den Ausfall der Wassermannschen Reaktion ist sehr deutlich und tritt regelmässig hervor, sowohl nach der einzelnen Kur, in der Mehrzahl der Fälle, als auch bei älteren Luetikern lange Zeit nach beendigter Behandlung. Bei letzteren ist das Prozent der positiven Wassermannreaktion umgekehrt proportional zur Anzahl vorausgegangener Behandlungen, beträgt bei Latentluetikern, welche eine moderne kräftige Behandlung durchgemacht haben, 13 Proz., bei schlecht behandelten 36 Proz. und bei unbehandelten symptomfreien 81 Proz. Beim Primärstadium in solchen Fällen, wo die klinische Untersuchung und das Fahnden nach Spirochäten die Diagnose nicht sicherstellen kann, ist die positive Reaktion als Indikator der Einleitung der Behandlung anzusehen. In den ersten Jahren nach der Infektion haben wir nach der intermittierenden präventiven Behandlungsmethode zu verfahren; eine nach dem Ausfall der Seroreaktion gegründete Therapie bringt eine ernste Gefahr für eine grössere Anzahl von Rezidiven mit. Die positive Reaktion ist in der Latenzperiode als ein Symptom aufzufassen und zu behandeln. Der negativen Reaktion in den ersten Jahren der Syphilis, wenn die Patienten im allgemeinen unter Quecksilberbehandlung stehen, ist kein Wert für die Therapie zuzumessen. Bei älteren Latentluetikern, welche seit lange nicht behandelt waren, ist sie besser als eine positive anzusehen, aber hat an sich selbst keinen bestimmenden Wert: nur unter Berücksichtigung aller übrigen Umstände, wie das Alter und den Verlauf der Krankheit, vorausgegangene Behandlung usw., kann dieselbe eine gewisse Bedeutung erhalten.

M. Oppenheim-Wien berichtet **über Syphiliseruptionen, die während energischer Quecksilberbehandlung und kurze Zeit nach dieser oder auch nach Arsenobenzolinjektionen auftreten.** Von den meisten Autoren, die das Arsenobenzol in therapeutische Verwertung gezogen haben, wird übereinstimmend angegeben, dass nach Behandlung mit Salvarsan die Jarisch-Herxheimersche Reaktion viel häufiger in Erscheinung tritt als früher nach der Quecksilbertherapie. Oppenheim hat auch in einer Reihe von Fällen, die energisch mit Quecksilber behandelt wurden, und bei denen während oder unmittelbar nach der Kur Rezidive oder bei präventiv behandelten Fällen erste Exantheme auftraten, beobachtet, dass diese öfters Eigenschaften zeigten, welche der Jarisch-Herxheimerschen Reaktion entsprechen, d. h. lebhafte Rötungen und Schwellungen der Syphiliseffloreszenzen oder Bildungen roter Höfe um luetische Effloreszenzen, so dass diese von vorneherein einen ausgesprochen akut entzündlichen Charakter trugen; in einigen Fällen fanden sich diese Syphiliseffloreszenzen fast ausschliesslich an den Lokalisationsstellen des Erythema exsudativum multiforme, so dass sich manchmal die Differentialdiagnose dieser Krankheit gegenüber schwierig gestaltete. Es kann also ein an Syphilis erkrankter Organismus, der energisch behandelt wird, sei es mit Quecksilber, sei es mit Arsenobenzol, an den syphilitischen Effloreszenzen Veränderungen entzündlichen Charakters aufweisen; es können sogar Exantheme auftreten, welche morphologisch und in bezug auf die Lokalisation sich wie Erythema exsudativum multiforme verhalten.

George Pernet-London beschreibt **a severe complicated case of Syphilis in which three different secondary eruptions occurered in succession.** Der Patient verhielt sich gegen Quecksilber refraktär; im Verlauf der ersten 2 Jahre nach der Infektion traten dreierlei Exantheme auf. Die Erscheinung ist wohl auf die mangelhafte Behandlung zurückzuführen.

Scholtz und Salzberger-Königsberg haben Untersuchungen angestellt **über die lokale Wirkung des Salvarsans auf das Gewebe und seine Resorption bei subkutaner Injektion,** indem sie Kaninchen in die Glutäalmuskulatur die gebräuchlichen Lösungen und Suspensionen von Salvarsan injizierten. Es ergibt sich aus diesen Untersuchungen, dass bei der subkutanen Injektion, speziell bei Verwendung von Suspensionen nicht nur innerhalb der ersten Tage, sondern sogar innerhalb der ersten Wochen nach der Injektion nur eine ganz unvollständige und unzuverlässige Resorption der eingespritzten Salvarsanmenge zustande kommt. Es ist höchst zweifelhaft, wie schon Martius hervorgehoben hat, ob wir bei subkutaner Injektion des Salvarsans, besonders bei Verwendung von Suspensionen, wirklich ein Salvarsandepot in dem Sinne anlegen, dass das injizierte Medikament nun wirklich vollständig als Dioxydiamidoarsenobenzol resorbiert wird.

Seldowitsch-Moskau hat das **atoxylsaure Quecksilber in der Therapie der Syphilis** versucht und gefunden, dass dieses Präparat keinen besonderen Vorzug verdient und in bezug auf die Nachhaltigkeit der Wirkung der Mehrzahl der Hg-Präparate zurücksteht.

Bezüglich der **Beeinflussung der Phagozytose nach Darreichung einiger Antiluetika, Sublimat, Kalomel, Salvarsan,** hat Eduard Neuber-Paris gefunden, dass die Antiluetika in sehr grosser Dosis im allgemeinen hemmend auf die Phagozytose einwirken, während sie in mittleren und kleinen Dosen einen günstigen Einfluss auf die Phagozytose ausüben.

O. Rosenthal-Berlin berichtet über **Pflegeheime für hereditärluetische Kinder,** wie solche — dank der tatkräftigen Initiative Welanders — da und dort, zuerst in Stockholm errichtet worden sind. Auch Berlin hat seit Juni 1909 ein derartiges Pflegeheim. Der Betrieb der Anstalt ist in der Weise gedacht, dass in Uebereinstimmung mit den Ansichten Welanders die Kinder die ersten 4 Jahre ihres Lebens im Pflegeheim zubringen. Wenn angängig, gelangen mit den Kindern im ersten Lebensjahr auch die Mütter zur Aufnahme, um ihren eigenen Kindern, auch fremden Kindern als Ammen zu dienen. Bei der Behandlung der Kinder wird am häufigsten von der Welanderschen Säckchenkur Gebrauch gemacht. Die bisher erzielten Resultate in Stockholm und Berlin beweisen nicht nur die Existenzberechtigung, sondern auch die Notwendigkeit von Welanderheimen.

Georges Thibierge-Paris: **Les médications dites adjuvantes générales et locales, dans le traitement de la syphilis. Leur role et leur importance.** Um einen Patienten in kürzester Zeit zu heilen, müssen äussere und innere Methoden in Anwendung kommen und alle Hilfsmittel in Verwertung gezogen werden. Man darf sich nicht auf eine lokale oder symptomatische Behandlung beschränken, sondern muss stets auf die Allgemeinbehandlung das grösste Gewicht legen.

Wiman-Gothenburg bringt **Beiträge zum Studium der experimentellen Kaninchensyphilis.** Bei Impfung des Kaninchenauges mit menschlichem Virus erzielte er in 57 Proz. der geimpften Fälle positive Resultate; er glaubt auch Allgemeininfektionen bewirkt zu haben, welche sich in den meisten Fällen in Marasmus und Haarausfall und ein paarmal in spirochätenhaltigen lokalen Affektionen geäussert haben.

James Strandberg-Stockholm beschreibt **3 Fälle von Venensyphilis,** Wysocki **Gelenkerkrankungen bei Lues acquisita.**

Strandberg liefert auch einen **Beitrag zur Kenntnis des sogen. Tripperrheumatismus.** Er hat unter 101 Fällen sowohl die vordere als auch die hintere Urethra, in 2 Fällen nur die vordere Urethra erkrankt gefunden; in 1 Fall hat er eine Urethritis nicht konstatieren können, bei einer Frau, bei welcher die einzige Schleimhaut, von welcher Gonokokken ins Blut gelangt sein können, die des Rektums war. Bei den Männern hat es sich in $^{2}/_{3}$ der Fälle um Polyarthritis gehandelt, während bei den Frauen in $^{2}/_{3}$ der Fälle Monarthritis bestand. Beim Mann war am gewöhnlichsten das Kniegelenk, bei der Frau öfter das Handgelenk befallen.

Alma Sundquist-Stockholm hat bei der **Behandlung des Trippers beim Weibe** gesehen, dass eine lokale Behandlung auch der akuten Fälle, und zwar ambulant, ziemlich befriedigende Resultate liefert, indem sowohl Urethritiden als auch Endometritiden in den meisten Fällen gonokokkenfrei wurden, wenn auch oft erst nach langer Zeit. In der Salzsäure hat Alma Sundquist ein neues wirksames Mittel gefunden (½ proz. Lösung der wasserfreien Säure). Die angewendeten Mittel sind in der Regel in die Urethra durch Instillationen mittels eines sogen. Fritschschen Kanyls, in den Uterus (Zervix) mittels einer Braunschen Spritze oder mittels gewöhnlicher Watteträger gebracht worden.

Felix Pinkus-Berlin bringt **Beiträge zur Statistik der Berliner Prostitution.** Er hat seine Aufmerksamkeit auf die Abstammung und die Nachkommenschaft der Prostituierten und auf die Rekrutierung der Prostitution und die früheren Erwerbsverhältnisse der Prostituierten gerichtet. Unter 2000 Prostituierten waren 13,45 Proz. unehelich geboren. Von 1436 Frauen hatten 45 Proz. geboren; von den Kindern waren 56 Proz. gestorben. Die meisten Prostituierten waren vor ihrer Stellung unter sittenpolizeiliche Kontrolle Fabrikarbeiterinnen oder Dienstmädchen in Privathäusern gewesen. Jesionek-Giessen.

Inauguraldissertationen.[1])

Max Bartholomaeus-Schwerin i. M. berichtet über Spontanfrakturen infolge später Metastasen maligner Tumoren. Der Arbeit liegt ein Fall zugrunde, bei welchem die Zwischenzeit zwischen der primären Erkrankung und der Metastasenbildung die ausserordentlich seltene Dauer von fast 2½ Jahrzehnten hatte. Der Fall scheint dem Verfasser für die Richtigkeit der Ansicht vieler Autoren zu sprechen, dass es eine endgültige Heilung für Krebskranke noch nicht gibt, dass vielmehr die einmal am Krebs Erkrankten zwar mehr oder weniger lange Zeit in günstigen Fällen gebessert bleiben können, schliesslich aber doch an ihrem Leiden zugrunde gehen müssen. (Berlin 1911, 38 Seiten, Bärensprungsche Hofbuchdr. Schwerin.)

Trauma und Lungentuberkulose. Von Sawely Chessin. (Berlin 1911, 35 Seiten, Emil Ebering, Berlin NW. 7.) Dass die Kenntnis der auf traumatischer Basis entwickelten Lungentuberkulose trotz der hierüber vorliegenden Literatur noch nicht Gemeingut der Aerzte geworden ist, geht aus der Tatsache hervor, dass häufig noch die Entscheidung der Frage dem Reichsversicherungsamt vorliegt. Eine Reihe derartiger Obergutachten, die der zweiten medizinischen Universitätsklinik in Berlin (Prof. Kraus) in den letzten vier Jahren vorgelegt worden sind, teilt Verfasser in vorliegender Arbeit im Hinblick auf die praktische Bedeutung der Frage mit und macht seine Dissertation dadurch für manchen Kollegen wohl recht lesenswert.

Die Arbeit von Gottfried Lieschke-Plauen i. V. über Lipom und Trauma ist wegen der darin mitgeteilten Kasuistik von 83 einschlägigen Fällen beachtenswert. (Berlin 1911, 46 Seiten, Emil Ebering, Berlin NW. 7.)

Hermann Kanter: Stichverletzungen des Herzens. (Berlin 1911, 44 Seiten. Emil Ebering, Berlin NW. 7.) Während für Kliniken mit der nötigen Assistenz die Lappenmethoden oft von Vorteil sein mögen, wird es in der Praxis besser wohl so gehandhabt werden wie bisher, dass von der äusseren Thoraxwunde aus in die Tiefe gegangen wird, und alles, was von dem knöchernen Gerüst hinderlich ist, vollständig oder temporär reseziert wird. Jedenfalls ist eine sukzessive Oeffnung für den Praktiker leichter auszuführen und bringt auch für die Pleura eine geringere Gefahr als die komplizierten Lappenmethoden. Vor inneren Mitteln zur Hebung der Herzkraft ist zu warnen, da die Wundfläche stärkeren Druck anfangs nicht aushält. Ein bestimmtes Schema für das Eingreifen bei den Stich- und Schnittverletzungen des Herzens ist nicht angezeigt und oft unmöglich. Jeder Fall weist für sich aus seinen Symptomen und Indikationen heraus einen anderen Weg.

Alexander Margolis bringt auf Anregung von Prof. Czerny einen Beitrag zur Frage vom Einfluss der vermehrten Wasserzufuhr auf den Stoffwechsel des Säuglings. Es hat sich herausgestellt, dass die vermehrte Wasserzufuhr keine nennenswerte nützliche Wirkung auf das Gedeihen der Kinder ausübt. (Strassburg 1911, 31 S. Elsass-Lothr. Buchdr.) Fritz Loeb.

Neuerschienene Dissertationen.

Universität **Berlin.** Oktober 1911.

Anders Hans: Ueber die Bedeutung der gangränösen Uterusperforation für den Gerichtsarzt.

Remus Alexander: Die Aetiologie der Chorea minor.

Gerlach Walther: Ueber die Ursachen der Pubertätsepilepsie.

Gutzeit Walter: Rückläufige Assoziationen bei geistig Gesunden und Psychosen mit besonderer Berücksichtigung der Dementia senilis und arteriosclerotica.

Schultz Robert: Beitrag zur Aetiologie und Therapie des weiblichen Genitalprolapses.

Simakoff Alexej: Ueber Plazentarretention.

Scholz-Sadebeck Wolfgang: Ueber Luxatio patellae.

Universität **Erlangen.** Juli bis Oktober 1911.

Federschmidt Ferdinand: Ueber multiple Zysten der Milz.

Gaggell Max: Beiträge zur Kasuistik des unilokularen Leberechinokokkus.

Rues Ludwig: Ein Beitrag zur Frage der Spätrezidiv- und Metastasenbildung der bösartigen Geschwülste.

Kirschner Christoph: Resultate der künstlichen Frühgeburt in der allgemeinen Praxis.

Meyer Wirich: Ueber einen Fall von Sehnentransplantation bei ausgedehnten Lähmungen infolge Poliomyelitis anterior acuta.

Stettner Ernst: Ueber Caissonkrankheit mit pathologisch-anatomischer Beschreibung eines Falles.

Stammberger Heinrich: Beitrag zur Kenntnis der Aetiologie, speziell der endogenen, bei der progressiven Paralyse.

Universität **Greifswald.** Oktober 1911.

Hülsenbeck Walther: Ueber einen geheilten Fall ausgedehnter otogener Sinusthrombose.

Universität **München.** Okètober 1911.

Köck Ernst: Ein Fall von doppelseitigem Liderysipel bei Sepsis puerperalis.

Hirschler Max: Ein Nebennierentumor in der Leber.

Tapken Friedrich: Ueber einen Fall von Hydroa vacciniforme (Bazin).

Eyles Franz: Ostitis und Osteomyelitis luetica des linken horizontalen Unterkieferastes in einem Falle von Lues hereditaria tarda.

Köllisch Lissy: Ueber Appendizitis und Gravidität.

Universität **Rostock.** September nichts erschienen.
Oktober 1911.

Veit Franz: Der Einfluss der Apnoe auf die Erregbarkeit der Nervenzentren.

Klare Kurt: Die retrobulbäre Neuritis bei Nebenhöhlenerkrankungen.

Universität **Tübingen.** Oktober 1911.

Naegele Ferd.: Ueber die Gefässwirkung der Digitaliskörper bei gesunden und kranken Menschen.

Dinkel Hedwig: Zur Differentialdiagnose zwischen Pseudoleukämie und Lymphosarkomatose.

Muff Walther: Ischiopagus Tripus.

---

[1]) Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion: München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.

Auswärtige Briefe.

Ungarischer Brief.

(Eigener Bericht.)

Aus der neuesten Bevölkerungs- und Wohnungsstatistik der Stadt Pest.

Die ungarische Hauptstadt gehört zu den überaus rasch, fast nach amerikanischem Muster anwachsenden Grosstädten Europas. Denn am 31. Dezember des Jahres 1880 blos von 370 767 Seelen bewohnt, hat die jüngste Volkszählung am 31. Dezember 1910 bereits die Anwesenheit von 881 601 Einwohnern ergeben. Es liegt auf der Hand, dass ein derartiger, enormer Bevölkerungszuwachs hauptsächlich durch eine exzessive Einwanderung zustandekommen konnte. Und in der Tat lieferte Dr. Thirring, der Direktor des hauptstädtischen Statistischen Amtes in seiner jüngst erschienenen, höchst lesenswerten Studie (Neue Erscheinungen in der Bevölkerung Pests, Városi Szemle 1911, Maiheft), die zahlengemässen Belege dafür, dass die grosse Bevölkerungszunahme nur durch eine ungewöhnlich starke Einwanderung bedingt sei. Denn es betrug, in den Dezennien 1880—1910, der Zuwachs an Eingewanderten 427 982, während die Bevölkerung auf dem Wege der natürlicher Vermehrung (Geburten) bloss mit 156 742 Personen zunahm.

Nimmt man aber die Bevölkerungszunahme der beiden letzten zwei Dezennien in Betracht, so ergibt sich, dass die Kurve der Bevölkerungszunahme in Pest eine sinkende Tendenz hat. Denn während in den Jahren 1891—1900 die Einwohnerzahl der ungarischen Metropole um 44,8 Proz. sich vermehrte, betrug der Zuwachs in der Zeit 1900—1910 bloss 20,2 Proz. Eine Erscheinung, die auch dann zum Nachdenken anregt, wenn man daran festhält, dass unsere kommunalen Kreise es wohl in der Hand gehabt hätten, nach dem Muster vieler ausländischen Grossstädte, durch Einbeziehung vieler benachbarter Gemeinden ein Gross-Pest zu schaffen und jenen eine Freude zu bereiten, die unsere Hauptstadt gerne schon in die Reihe der Millionenstädte eingereiht sehen möchten. Gewiss hat die beispiellose Teuerung und auch die krasse Wohnungsnot viel Schuld daran, wenn die allgemein gehegte Erwartung, dass wir Ende Dezember des Jahres 1910 die erste Million erreicht haben werden, getäuscht wurde. Aber es spielten noch andere wichtige soziale Umstände hierbei mit. Thirring gebührt das grosse Verdienst, dies einwandfrei bewiesen zu haben. Er legt es nämlich ziffernmässig dar, dass nebst dem Zurückgehen der grossen Einwanderungswelle auch und noch mehr das bedauerliche Sinken der lokalen Geburtsziffer dafür zu beschuldigen sei, wenn die Zahl der hauptstädtischen Einwohnerschaft Ende 1910 noch nicht an die erste Million reichte. Wie die nachstehenden Zahlen es beweisen, nahm die Zahl der Lebendgeburten, auf 1000 Einwohner bezogen, in den Jahren 1874—1910 wie folgt ab:

1874—1875	44,2	1891—1895	35,0
1876—1880	38,9	1896—1900	33,7
1881—1885	35,4	1901—1905	29,3
1886—1890	35,2	1906—1910	26,1

Ergibt sich also derart, dass die Nativitätsziffer in Pest, gleichwie in den anderen Städten rapid sinkt, so hat Thirring noch dafür den unumstösslichen Beleg erbracht, dass hierin zweifellos das immer breitere Schichten der hiesigen Bevölkerung erfassende Bestreben, die Konzeption mit allen Mitteln zu beschränken, schuldtragend sei! Denn die Zahl der Eheschliessungen hat nicht in nennenswertem Massstab abgenommen (es fallen auf 1000 Einwohner 9—10 Eheschliessungen), wohl aber die Zahl jener Ehen, aus denen mehr als 2 Kinder entsprossen. Wie sich diese traurige soziale Erscheinung immer mehr einbürgerte, belegen die nachstehenden, auf die Jahre 1903—1909 bezughabenden Zahlen:

Jahr	erstes Kind	zweites Kind	drittes bis fünftes Kind	mehr als fünftes Kind
1903	3504	3170	5671	2747
1904	3681	3131	5483	2670
1905	3832	2996	5244	2532
1906	3960	3190	4977	2438
1907	4009	3050	4809	2389
1908	4503	3110	4755	2286
1909	4514	3381	4684	2231
In Proz.:	+ 28,5	+ 6,6	— 17,4	— 18,8

Welches Glück, dass parallel mit dieser neuartigen Bestrebung, die Fruchtbarkeit künstlich herabzusetzen, sich erfreulicherweise eine Besserung der Mortalitätsverhältnisse bemerkbar macht. Denn wie die nun folgenden Zahlen beweisen, sinkt auch der Sterblichkeitskoëffizient seit dem Jahre 1874 ebenfalls konstant. Es starben nämlich auf 1000 Personen bezogen in den Jahren

1874—1875	41,3	1891—1895	25,6
1876—1880	36,9	1896—1900	21,6
1881—1885	31,6	1901—1905	19,8
1886—1890	30,9	1906—1910	19,0

Man wird gewiss nicht fehl gehen, wenn man dieses manifeste Herabgehen der Sterblichkeitsziffer auf die inzwischen erfolgreich durchgeführte Assanierung der ungarischen Hauptstadt zurückführt. Denn bekanntlich wurden ja eben in der seit den Siebzigerjahren des vorigen Jahrhunderts verstrichenen Zeit die vom Gesichtspunkte der öffentlichen Gesundheitspflege so wichtigen sanitären Einrichtungen (Wasserleitung, Kanalisation, Desinfektionsanstalt, Spitäler, Marktpolizei usw.) eingeführt und mit dem Aufwande aller Kräfte gefördert.

Wer den grossen Wert und die Notwendigkeit einer guten Wohnungsstatistik für den Sozialhygieniker anerkennt, wird dem Verfasser einer soeben erschienenen höchst lehrreichen Studie, Dr. Julius Picklers (Die Hauptergebnisse der Pester Wohnungszählung im Jahre 1911) nur Dank wissen müssen. Die Statistik Picklers unterscheidet sich vorteilhaft von allen anderen diesbezüglichen Arbeiten dadurch, dass sie nicht nach der Zimmerzahl forscht, sondern die zu Wohnungszwecken überhaupt verwendeten Räume angibt resp. ermittelte, und, dass überdies die Lage der Wohnräume (Stockwerke, Hof, Gassenfront), das Vorhandensein von Badeeinrichtungen, Klosetts, Wasserleitung, also der vom sozialhygienischen Standpunkte hochwichtigsten Momente, bekannt gegeben werden. Man erhält so ein richtiges Inventurbild der Pester Wohnungsverhältnisse, das, weil es ungeschminkt ist, gewiss seine Wirkung nicht verfehlen und zur Abhilfe drängen wird.

So anziehend es auch wäre, hier des näheren alle Daten wiederzugeben, so wollen wir im Nachstenden bloss das Wichtigste und Bezeichnendste vermitteln.

Es bestanden am Ende Dezember 1910 in Pest insgesamt 174 256 Wohnungen, gegen 157 007 am Ende des Jahres 1906. Es hat also die Zahl der Wohnungen von 1906 bis 9111 um 3,8 Proz. zugenommen. Die am 1. Januar 1911 konskribierten 174 256 Wohnungen der ungarischen Hauptstadt gliedern nach der Wohnungsgrösse (Zahl der Wohnräume und Zahl ihrer Insassen) in folgender Weise:

Wohnungsräume	absolut	Proz.	Zahl der Insassen
0	523	0,3	1 448
1	94 739	54,4	402 326
2	42 587	24,4	207 270
3	19 197	11,0	95 465
4	9 810	5,6	52 228
5	3 947	2,3	22 337
6	1 644	0,9	10 119
7	792	0,5	5 145
8	407	0,2	2 707
mehr als 8	610	0,4	4 783
zusammen	174 256	100,0	803 828

Diese Zahlen reden ohne Kommentar. 78,8 Proz. aller vorhandenen Wohnungen in Pest bestehen aus höchstens 2 Zimmern und 75,8 Proz. der Gesamteinwohnerschaft ist in diesen eingepfercht! Also der beste Beweis des krassesten Wohnungselendes und des Pauperismus, die zweifellos dafür zu beschuldigen sind, wenn die sanitäre Bilanz der Hauptstadt trotz aller Bemühungen noch immer passiv ist. Freilich im Vergleiche zu jüngstvergangenen Zeiten macht sich immerhin eine starke Verbesserung unseres Wohnungsmarktes bemerkbar. Das geht aus der nachstehend wiedergegebenen Zunahme der mehrzimmerigen Wohnungen in den Jahren 1881—1911 deutlich hervor (prozentuale Berechnung)

Zahl der Zimmer	1881	1891	1901	1911
1	62,0	61,7	58,8	54,4
2	20,7	20,8	23,9	24,4
3	8,8	8,7	9,8	11,0
4—5	6,3	6,6	6,2	7,9
6 und mehr	2,1	2,2	1,3	2,0

Die Verteilung aller konskribierten Wohnungen Pests nach der Lage, in Prozenten, ist folgende gewesen:

Kellerwohnungen	1,0 Proz.	III. Stock	11,3 Proz.
Souterrain	0,3 „	IV. Stock	2,0 „
Parterre	44,3 „	V. Stock	0,1 „
Mezzanin	1,5 „	höher	0,1 „
I. Stock	22,5 „	Dachboden	0,1 „
II. Stock	16,8 „		

Auffallend muss die überraschend grosse Anzahl der im Parterre gelegenen Wohnungen, deren Zahl 77 094 betrug und gewiss auf lokale Gründe zurückzuführen sein wird. Erschwerend fällt überdies ins Gewicht, dass 72,3 Proz. der Parterrewohnungen einzimmerige waren, also hygienisch als höchst bedenklich erscheinen müssen.

Gassenfront hatten 54 478 Wohnungen mit 248 726 Einwohnern (31,2 Proz.), Hoffront aber 93 299 Wohnungen mit 414 070 Einwohnern (53,2 Proz.), 23,9 Proz. der Wohnungen mit 25,6 Proz. der Einwohnerschaft hatten Badezimmer, in 76,0 Proz. der Wohnungen fehlte also die Gelegenheit zum Baden. Bloss 38,8 Proz. der Wohnungen war mit separaten Klosetts ausgestattet und in 67,2 Proz. der Wohnungen war die Wasserleitung eingeführt. H. P.

Vereins- und Kongressberichte.

83. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte

in Karlsruhe vom 24. bis 29. September 1911.

VII.

II. Allgemeine Sitzung vom Freitag, den 29. September 1911, 9 Uhr vormittags.

Vorsitzender: Herr M. v. Frey-Würzburg.

Referent: W. Stockert-Karlsruhe.

Herr **H. Winkler**-Tübingen: **Ueber Pfropfbastarde.**

Herr **W. Einthoven**-Leiden: **Neuere Ergebnisse auf dem Gebiete der tierischen Elektrizität.**

Das lebendige Organ, jedes lebende Gewebe, ja wahrscheinlich dürfen wir sagen: jede lebende Zelle kann einen elektrischen Strom entwickeln, und fast jede Lebensvorrichtung ist mit einer Elektrizitätserzeugung verknüpft. Wie gerne möchten wir in die Natur und das Wesen dieser Lebensreaktion eindringen! Auf welche Weise findet dabei der Stoffwechsel mit seiner assimilatorischen und dissimilatorischen Wirkung statt? Auf welche Weise wird dabei die chemische Energie des Organismus verbraucht, um elektrische Spannung und elektrischen Strom zu erzielen? Die Antwort auf diese Frage, die im Hinblick auf das grosse Interesse, das sie für die Lebenslehre besitzen, eifrig gesucht worden ist, ist noch nicht auf befriedigende Weise gegeben worden. Wollten wir die Versuche beschreiben, die man angewendet hat, um dieselbe zu finden, so müssten wir in ausführliche theoretische Auseinandersetzungen verfallen, die wir jetzt aber weglassen werden, um lieber die Lehre der tierischen Elektrizität von einem ganz anderen Standpunkte aus zu betrachten. Wir werden über Elektrizitätsbewegung sprechen, die nicht untersucht wird um ihrer selbst willen oder um zu ihrem Grund und Ursprung durchzudringen, auch nicht im Hinblick auf ihre mehr oder weniger wichtigen Folgen, sondern einzig und allein als eine Begleiterscheinung bei der Tätigkeit der Organe, die wir in ihren besonderen Vorrichtungen näher zu studieren wünschen. Das Studium der spezifischen Arbeit der Organe ist also unser Ziel, während die Entwicklung der elektrischen Ströme für uns nur ein Mittel ist, unseren Zweck zu erreichen. Wünscht man die mit den Lebensvorrichtungen eines Organismus verknüpften elektrischen Ströme zu untersuchen, so muss man versuchen, die Richtung und Stärke dieser Ströme in ihrem Zeitverlauf, d. h. von einem Moment zum anderen kennen zu lernen. Sieht man von den Strömen ab, die von den elektrischen Organen einiger elektrischen Fische erzeugt werden, so muss die Elektrizitätsentwicklung im tierischen Organismus nur niedrig angeschlagen werden. Die erzeugten Ströme sind meistens schwach, während sie ausserdem oft schnellen Schwankungen inbezug auf Kraft und Richtung unterworfen sind. Die Untersuchung derselben erfordert daher die Anwendung empfindlicher, schnell reagierender Messinstrumente. Weil wir insbesondere einige Resultate besprechen werden, die sich mittels eines bestimmten Messinstrumentes ergeben haben, so erscheint es nicht überflüssig, ein paar Worte über dasselbe mitzuteilen. Das erwähnte Instrument besteht aus einem feinen Faden, der wie eine Violinseite zwischen den Polen eines Elektromagnetes ausgespannt ist. Wird ein elektrischer Strom durch die Saite geführt, so weicht dieselbe senkrecht zu den magnetischen Kraftlinien ab, während die Grösse der Abweichung der Stromstärke proportional ist. Die Bewegungen der Saite werden auf photographischem Wege registriert. Dadurch erhält man eine Kurve, die den Ausdruck der Schwankungen darstellt, welche der durch die Saite fliessende elektrische Strom erfährt. Mittelst Lichtbilder werden ein paar Beispiele vorgeführt von der Art und Weise, worauf das Instrument arbeitet. Erstens können damit sehr schwache Ströme, z. B. von einem Billionstel Ampère verzeichnet werden. Ist der Widerstand der Saite bekannt, so kann leicht die Energie berechnet werden, die nötig ist, sie mit diesem Strome zu durchströmen. Um die Energie zu verbrauchen, die der Hebung eines Gewichtes von 1 mg auf 1 mm Höhe entspricht, muss der Strom mehr als achtzigtausend Jahre durch die Saite fliessen. Erhöht man die Spannung der Saite in genügendem Masse und wendet man irgendeine Dämpfungsmethode an, um eventuelle Nachschwingungen zu verhindern, so kann der Ausschlag bis auf ungefähr 0,001 Sekunde verkürzt werden. Wir werden jetzt zu einigen Anwendungen des Saitengalvanometers übergehen. Im Jahre 1866 fand der schwedische Physiologe Holmgren, dass ein isoliertes Froschauge, das wir uns in einen stromlosen Kreis eingeschaltet denken wollen, eine Elektrizitätsbewegung veranlasst, sobald es durch Licht bestrahlt wird, und dass diese photoelektrische Reaktion in dem Teile des Auges erzeugt wird, der die reizende Wirkung der Lichtstrahlen unmittelbar erfährt, der Netzhaut. Bevor die photoelektrische Reaktion der Netzhaut bekannt war, musste der Forscher, der die Verrichtungen dieses Organs zu studieren versuchte, sich mit dem Gebrauch einer einzigen Signalvorrichtung, der subjektiven Empfindung, begnügen. Nachher stand ihm das elektrische Messinstrument als zweite und zwar als objektive Signalvorrichtung zu Diensten. Mittels Lichtbildern demonstriert Vortr. eine Anzahl von Netzhautstromkurven. Die eigentümliche Form der photoelektrischen Reaktion und die sehr auffallende Erscheinung, dass man sowohl bei der Belichtung wie bei der Verdunklung eines Auges einen positiven Aktionsstrom beobachtet, legen die Vermutung nahe, dass im Auge zwei oder mehr Prozesse stattfinden, die teilweise gleichzeitig, teilweise nacheinander zustande kommen und also, mehr oder weniger zusammenfliessend, die komplizierte Form der Kurve bestimmen. Die nähere Untersuchung bestätigt diese Vermutung, und wenn man die Bedingungen richtig wählt, ist es sogar möglich, die oben angenommenen Prozesse voneinander zu trennen. Die Erscheinungen werden auf die einfachste Weise erklärt, wenn man annimmt, dass die Anzahl der Prozesse sich auf drei beläuft, während sie entweder an eine selbe Substanz oder jeder an eine andere Substanz geknüpft sein können. Bequemlichkeitshalber werden wir von drei Substanzen sprechen. Die erste Substanz reagiert schneller als die beiden anderen. Bei Belichtung treibt sie das Saitenbild abwärts, bei Verdunklung aufwärts. Ihre Wirkung tritt in einem helladaptierten Auge stark in den Vordergrund, und zwar umsomehr, je stärker das Auge belichtet worden ist. Die zweite Substanz reagiert weniger schnell als die erste. Mit mässiger Geschwindigkeit treibt sie das Saitenbild bei Belichtung aufwärts, bei Verdunklung abwärts und erzeugt also bei der Anwendung gleichartiger Reize Potentialunterschiede, die denjenigen der ersten Substanz entgegengesetzt sind. Die dritte Substanz reagiert in derselben Richtung wie die zweite, aber viel langsamer. Bei Belichtung treibt sie das Saitenbild langsam aufwärts, bei Verdunklung noch langsamer abwärts. Das Auge ist ein sehr empfindliches Reagens für Licht. Unter günstigen Umständen reagiert es auf eine schwache, kurz anhaltende Bestrahlung, die eine Gesamtenergie von nur 1,5 mal 10—11 g-Kal. besitzt, mit der Entwicklung eines Stromes, der das Saitenbild 36 mm abweichen macht. Es werden für genaue, wissenschaftliche Untersuchungen oft Instrumente angewendet, die in Verbindung mit einem Galvanometer imstande sind, die Energie einer Strahlung zu messen, und die Bolometer genannt werden. Aber das empfindlichste von Menschenhänden verfertigte Bolometer steht an Empfindlichkeit noch sehr weit hinter dem isolierten Froschauge zurück. Wir gehen jetzt zu anderen Organen über und wollen besonders bei den Nerven verweilen, diesen höchst merkwürdigen Verbindungsfäden, wodurch das Gehirn seine Reize zu unseren Muskeln und Drüsen absendet und wodurch auch die Reize von der Peripherie, z. B. von unseren Sinnesorganen, ihren Weg zum Gehirn finden. Ein Nervenstamm zeigt bei seiner Funktion fast keine anderen Erscheinungen als eben die Entwicklung eines elektrischen Stromes; daher darf die elektrische Untersuchung der Nerven vielleicht als besonders wichtig angesehen werden. Mittels der Aktionsströme der Nerven kann man die zwischen verschiedenen Organen bestehenden Verbindungen näher untersuchen und kann man sogar oft die Tätigkeit einzelner Fasergruppen eines gemischten Nervenstammes isoliert zum Vorschein bringen. Als Beispiel zur Erläuterung des eben Gesagten verweisen wir auf die Aktionsströme eines der wichtigsten Nerven unseres Körpers, des N. vagus, dessen Verzweigungen sich über eine grosse Anzahl von Organen verbreiten. Wir werden einige Augenblicke unsere Aufmerksamkeit besonders den Zweigen widmen, die das verlängerte Mark mit den Lungen und dem Herzen verbinden und deren Fasern beim Menschen und bei vielen Tieren im gemeinschaftlichen Vagusstamm am Halse gefunden werden. Wir durchschneiden diesen Vagusstamm bei einem in Narkose ruhig schlafenden Hunde und verbinden die Oberfläche und den Querschnitt des peripheren Nervenstumpfes mit dem Galvanometer. Wenn von der Peripherie Reize durch den Vagus zum verlängerten Mark hinaufgesandt werden und der Vagus darauf mit Aktionsströmen reagiert, so muss das Galvanometer diese Aktionsströme auch anzeigen. Das Resultat des Versuches wird in einem Lichtbilde demonstriert, worin die durch das Galvanometer geschriebene Kurve sichtbar ist. Diese Kurve, die Elektrovagogramm genannt werden darf, zeigt 2 Arten von Wellen: hohe, langsame Wellen, die denselben Rhythmus wie die Atembewegungen zeigen, und niedrige, frequente Wellen, die mit dem Puls synchron sind. Die erste Art von Wellen wird dadurch verursacht, dass die feinen Endzweige des N. vagus in den Lungen bei jeder Volumänderung dieser Organe mechanisch gereizt werden, während die zweite Art von Wellen ihre Ursache in der Herztätigkeit hat. Bringt man entweder die Atembewegung oder die Herztätigkeit zum Stillstand, so bleibt die zugehörige Art von Wellen aus dem Elektrovagogramm weg und kommt also die andere Art von Wellen isoliert in der Kurve zum Vorschein. Bei einigen Tierarten sind die Lungenvagusfasern, die beim Menschen in einem gemeinschaftlichen Stamme vereinigt sind, in einzelne nebeneinanderliegende Stämme getrennt. So findet man z. B., dass beim Kaninchen die Fasern, welche die Reize vom Herzen zum verlängerten Mark hinleiten, in einem feinen Bündel, dem N. depressor, neben dem eigentlichen Vagusstamm verlaufen. Wo der Strom von beiden Nerven gemeinschaftlich abgeleitet wird, sieht man sowohl die Atemwellen wie die Herzwellen im Elektroneurogramm. Wo der Strom allein vom Vagus abgeleitet wird, kommen nur die Atemwellen, und wo er allein vom Depressor abgeleitet wird, nur die Herzwellen in der Kurve zum Vorschein. Mit der Bemerkung, dass das Studium der Vagusströme nur ein Beispiel ist aus dem weiten Untersuchungsgebiete der Elektroneurologie, gehen wir zu der Besprechung einer anderen Gruppe von elektrischen Erscheinungen über, und zwar derjenigen, die im Herzmuskel erzeugt werden. Die elektrischen Erscheinungen des Herzmuskels stimmen wesentlich mit denjenigen der Skelettmuskeln überein, wo sich die Kontraktionswelle befindet, ist das Herz elektronegativ gegen die anderen Stellen. Leitet man den Strom von ein paar Stellen des Herzens zum Galvanometer ab, so erhält man eine Kurve, die uns einigermassen belehren kann über die Art und Weise, wie die Kontraktionswelle sich über den Herzmuskel fortpflanzt. Man braucht den Strom aber nicht unmittelbar vom Herzen selbst abzuleiten. Die erzeugten Aktionsströme sind relativ stark, und schon Waller hat gezeigt, dass bei jeder Kontraktion unseres Herzens deutlich nachweisbare elektrische Spannungen nach allen Teilen unseres Organismus, z. B. auch nach unseren Händen und Füssen, hingeleitet werden. Verbindet man das Saitengalvanometer mit den beiden Händen oder mit einer Hand und einem Fusse eines Menschen, so beobachtet man bei jedem Schlag seines Herzens einen Ausschlag der Saite. Die Kurve, die man erhält, wenn man diese Ausschläge registriert, heisst Elektrokardiogramm. Während Vortragender ein Beispiel eines menschlichen Elektrokardiogramms demonstriert, macht er darauf aufmerksam, dass die Kurve in absoluten Massen registriert worden ist. Die Registrierung in absolutem Masse hat den wichtigen Vorteil, dass die Form der Kurve unabhängig wird von den Eigenschaften des benutzten Instrumentes und dass jedes Elektrokardiogramm, wann und wo es auch registriert worden ist, unmittelbar mit jedem anderen Elektrokardiogramm verglichen werden kann. Man unterscheidet in der Grundform des Elektrokardiogramms eine Vorhofzacke und vier oder fünf Kammerzacken. Obgleich die Elektrokardiogramme der Menschen und aller Wirbeltiere einander wohl ähnlich sind, so beobachtet man doch in den Details der Zacken eine grosse Verschiedenheit, so dass sogar viele Menschen durch die Form ihrer Elektrokardiogramme voneinander unterschieden werden können. Mittels des Elektrokardiogramms ist man imstande, die Lage des Herzens im Körper zu bestimmen, und, worauf es namentlich ankommt, sich ein Urteil über die Art und Weise zu bilden, wie das Herz seine Aufgabe vollbringt. Das Elektrokardiogramm ist ein vorzügliches Beispiel von dem Studium der tierischen Elektrizität, das nicht um seiner selbst willen stattfindet, sondern nur zu dem Zwecke geschieht, die Vorrichtungen des Organs in Einzelheiten näher kennen zu lernen. Die elektromotorischen Erscheinungen des Herzens haben schon als Hilfsmittel beim Studium der Herzfunktion eine grosse Bedeutung erlangt. Man ist mittels dieser Erscheinungen in den Stand gesetzt worden, nicht nur unsere Kenntnis der normalen Herztätigkeit auszubreiten, sondern auch eine tiefere Einsicht in viele Fälle von Herzkrankheit zu gewinnen. Davon werden einige Beispiele gegeben, die mittels einer Anzahl von Projektionen näher erläutert werden. Schliesslich spricht Vortragender die Hoffnung aus, dass es ihm zu zeigen gelungen sei, dass die Lehre von der tierischen Elektrizität noch vieles für die Zukunft verspricht. Dieses Gebiet ist noch keineswegs vollständig erschlossen. Im Gegenteil dürfen wir mit gutem Grund erwarten, dass die Früchte, die noch geerntet werden können, an Wichtigkeit sowie an Zahl die jetzt schon erhaltenen vielfach übertreffen werden, und dass die Elektrophysiologie sich je länger je mehr zu einem der wichtigsten Zweige der biologischen Wissenschaften entwickeln wird. Dazu bedarf es zweifelsohne während noch langer Zeit der gemeinsamen Arbeit vieler Forscher. Glücklicherweise fehlt es weder hier in Deutschland noch in anderen Ländern an Männern, die ihre Arbeitskraft mit Lust und Liebe dieser schönen Aufgabe widmen werden.

Herr **H. Braus**-Heidelberg: **Ueber die Entstehung der Nervenbahnen.**

Das Nervensystem ist der wesentlichste Mittler der zahlreichen Reizphänomene in unserem Körper, die sich in der assoziativen Tätigkeit des Gehirns zu ihrer höchsten Vollendung erheben. Die Empfindung, dass alle Funktionen, welche durch die Tätigkeit des Nervensystems wirken, eine Einheit bilden, trägt nicht wenig dazu bei, dass sich der naive Mensch als ein einziges, als eine Persönlichkeit fühlt. In der Entwicklungsgeschichte des Organismus ist über diese Einheitlichkeit merkwürdigerweise nichts vorhanden. Statt eines Orchesters, das zusammenspielt wie ein einziges Instrument, finden wir einzelne Musiker, die das Zusammenspiel noch nicht begonnen haben. Am deutlichsten zeigt dies die von einem amerikanischen Anatomen, R. Gr. Harrison, erfundene Methode, einzelne Organe oder Zellen in vitro, d. h. in einem Tröpfchen Lymphe oder Blutplasma auf dem Deckgläschen aufzuziehen. Diese „Deckgläschenkulturen“ sind weiteren Kreisen durch die Presse bereits bekannt geworden, da Carrel und seine Mitarbeiter vom Rockefeller-Institut in New York mittelst derselben menschliche Gewebe kultivieren und begründete Hoffnungen hegen, dadurch den Lebens- und Heilungsprozess der Zellwucherungen und Verletzungen auf die Spur zu kommen. Sie ist von besonderer Bedeutung für die Entwicklung der Nerven geworden. Die Methode hat aber ganz allgemein das, was Roux schon früher aus anderen Experimenten erschlossen hat, in sehr anschaulicher Weise bestätigt, dass es bei den Geweben anfänglich eine Periode der „Selbstdifferenzierung“ gibt, in welcher das Stückchen ganz für sich, z. B. in vitro isoliert, doch weiter leben und sich entwickeln kann. Erinnert es nicht an sonderbare Erzählungen, die als phantastische Märchen gelten, dass wir jetzt Organe auf Glasplättchen züchten, dass ein Herz ganz für sich nicht nur eine Woche lange und länger schlägt, wie eine Art mikroskopische Uhr, sondern dass sich die Anlage auch entwickelt, d. h. grösser wird und die Form durch typische Wachstumsprozesse ändert? Und doch sind diese Dinge jetzt so greifbar, dass Redner sie in einer der Festsitzungen der Versammlung in Mikrophotogrammen und Mikrokinogrammen demonstrieren konnte. Indem die Nerven sich bilden, gewinnen sie Gewalt über die einzelnen Organanlagen im Organismus. Es gehört dazu, dass an die Stelle der „Selbstdifferenzierung“ die Abhängigkeit der Organe voneinander und vom Ganzen tritt. Das Wie des Zustandekommens der Nervenbahnen ist heute leichter einem grösseren Kreise auseinanderzusetzen als früher, weil viele komplizierte Nervenbahnen einfach beginnen, und wir heute — dank der Harrisonschen Methode — gleichsam dem Legen der Kabel und Telephondrähte zuschauen können. Mittelst dieser Methode kann man die Zellen, welche die Nerven bilden, isolieren. Es sind das die späteren Ganglienzellen des zentralen Nervensystems. Aus einer einzigen Zelle, welche mit feinen Nadeln aus einem Unkenembryo von ca. 3 mm Gesamtlänge herauspräpariert wurde, entsteht allmählich vor den Augen des Beschauers der junge Nerv, Neurit, als Zellausläufer, wie in einer Reinkultur aus einer Schimmelspore der Pilzfaden. Es ist deshalb die Hissche Annahme, dass die Nerven Zellenausläufer der Neuroblasten, der späteren Ganglienzellen, seien, strikte bewiesen. Die Nerven werden in den Deckglaskulturen, absolut gemessen, bis wenig über 1 mm Länge gezüchtet. Da das ganze Tier nur wenige Millimeter zu dieser Zeit lang ist, so ist diese Länge relativ sehr stattlich. Die Geschwindigkeit ist verschieden; die grösste beobachtete beträgt 0,001 mm in der Sekunde. Doch wird unter dem Mikroskop, unter welchem diese Dinge allein sichtbar sind, auch das Mass der Bewegung vergrössert, so dass z. B. langsam schwimmende Infusorien wie Blitzzüge durch das Gesichtsfeld schiessen. Das Wachsen gewisser Teile der Nerven ist bei den üblichen Vergrösserungen unmittelbar zu beobachten. Mit dem Auswachsen des Neuriten geht gleichzeitig eine Umwandlung — Differenzierung — seiner inneren Struktur einher. Das „primäre Neuroretikulum“ von Held ensteht als eine fädige, färbbare Substanz in den Neuroblasten und wächst in den Neuriten als feine Fibrillen, die Neurofibrillen, um in ihnen das für die Leitung wesentliche Element zu bilden. Jetzt begreifen wir erst, welche Bedeutung eigentlich jene protoplasmatische Bewegung des Neuroblasten, die Aussendung des Neuriten, innerhalb des Körpers des Embryo hat; sie bewirkt, dass Neurofibrillen von den Zentralorganen (Gehirn und Rückenmark) aus, wo die Neuroblasten liegen, überall hin in den Körper gelangen und die peripheren Organe mit den zentralen leitend verbinden können. Es sind die Kabel, von denen gesagt wurde, dass wir heute gleichsam zusehen können, wie sie gelegt werden. Es fragt sich aber weiter, ob die Neuroblasten, welche die Nerven erzeugen, auch imstande sind, Bahnen zu bestimmen, welche die Nerven im Körper gehen. Das Nervensystem ist das interessanteste aller Systeme im Organismus und besonders dadurch ausgezeichnet, dass das Gewirr von Nervenfäden immer ganz konstant in der gleichen Anordnung bei Individuen gleicher Art, auch beim Menschen, gefunden wird. Erreichen nun die Nerven im Körper auf diesen höchst komplizierten, aber auch konstanten Bahnen allein durch die Tätigkeit der Neuroblasten ihre Endorgane (Muskeln, Haut, Drüsen etc.) etwa wie die jungen Lachse aus angeborenem Instinkt den Weg ins Meer finden, oder kommen ihnen dabei irgendwelche Einrichtungen des Organismus zu Hilfe? Wenn man untersuchen will, ob jemand eine Richtung und ein Ziel aus Uebung selbsttätig findet oder ob irgendwelche Einrichtungen, wie Signale, Geleise oder dergl. ihm den Weg anzeigen, so ist der einfache Versuch, dies zu entscheiden, der, einen Fremden, der des Terrains sicher unkundig ist, desselben Wegs ziehen zu lassen. Er wird nur dann so wie der Kundige das Ziel erreichen und die richtige Route einhalten können, wenn diese für ihn kenntlich vorhanden und ihm irgendwie von aussen vermittelt wird. Dieses Experiment ist vom Redner in seinen Extremitätenpfropfungen bei Amphibien ausgeführt worden. Denn, wenn die minimalen Knospen, als welche die Extremitäten auftraten, auf eine andere Körperstelle eines Embryo okuliert werden, so wachsen sie gerade so weiter wie an ihrem gewöhnlichen Standort. Auf diese Weise kann man überzählige Gliedmassen auf beliebigen Stellen des Rumpfes oder Kopfes erzeugen, die sich auch zum Teil spontan bewegen oder elektrisch zu Bewegungen veranlasst werden können. Die Nerven wachsen, da anfangs sicher keine Nerven in den Knospen vorhanden sind, von aussen hinein, so dass ganz fremde Nerven, wie der Trigeminus u. a. in die Extremität gelangen. Da sie ein ganz typisches Nervensystem erzeugen, so muss die Nervenbahn von der Extremität induziert sein und kann unmöglich von den Neuroblasten bestimmt werden. Es ist also ausser dem zentralen ektogenen Faktor (dem „Neuron“), noch ein peripherer, autochthoner Faktor an der Ausbildung des Nervensystems beteiligt. Die Neuroblasten vermögen zwar allein für sich typische Nervenanlagen, Neuronen, zu bilden, aber keine typischen Nervenbahnen. Der autochthone Faktor, der zu dem ektogenen, zentralen hinzukommen muss, ist im einzelnen weniger genau bekannt wie die Neuroblasten; wir wissen aber ebenso sicher wie von diesem, dass er existiert. Viele glauben mit einer Hypothese auszukommen, welche annimmt, dass die Nerven von anderen Organanlagen passiv mitgeschleppt werden, wie eine Strömung ein Treibholz ganz bestimmte Wege führen und an bestimmten Küsten landen kann. Es wird die Wirksamkeit dieses Prinzipes theoretisch nicht bezweifelt, aber an Experimenten gezeigt, dass es nicht alle Nervenbahnen erklären kann. Es verlaufen nämlich die Empfindungsnerven mit den Bewegungsnerven wie die Drähte in einem Kabel. Man kann sich nun wohl vorstellen, dass die letzteren, die motorischen, von den Muskelanlagen mitgezogen werden; die ersteren, die sensiblen, stehen aber gar nicht mit den Muskelanlagen in Verbindung und machen doch alle Wege der Muskelnerven mit. Es wäre also nur ein Ausweg für die Hypothese, dass die Bahnen passiv erzeugt seien, darin zu suchen, dass die sensiblen Nerven von den motorischen mitgenommen werden wie ein Samen, der von Treibholz mitgeschleppt und auswachsen kann. Das lässt sich aber ausschalten, indem Knospen in das Gebiet rein sensibler Nerven (z. B. des ersten Trigeminusastes) verpflanzt werden. Es entstanden dann nur sensible Nerven, die aber alle in den Bahnen der motorischen lagen und ein typisches Nervensystem der Gliedmassen erzeugen. Es wachsen also die Neuriten aktiv auf die Endorgane ein. Höchst wahrscheinlich folgen sie dabei bestimmten Spuren. Es gibt ein primitives Reizleitungssystem, das sich auch bei Pflanzen, bei denen keine Nerven vorkommen, findet und welches wahrscheinlich ursprünglich auch bei Tieren allein da war. In diesem ganz diffusen, autochthonen Reizleitungssystem, das aus plasmatischen Verbindungen zwischen den einzelnen Zellen (den „Plasmodermen“ der Botaniker) bestand, bildeten sich wahrscheinlich einzelne besonders aus, welche für die Reizleitung auf längere Strecken die durchgehendsten, schnellsten Wege darstellten. Die einwachsenden Neuriten benutzen diese Plasmodermen, wie Schienen beim Eisenbahnbau auf die geeignetsten Chauseen gelegt werden. So entstehen aus Einzelverbindungen zwischen tausenderlei einzelnen Zellen lange Fernleitungen mit bestimmten Zentralen, den Ganglienzellen in Gehirn und Rückenmark. Diese Anschauung ist sehr hypothetisch. Wir wissen aber heute so viel, dass die Nerven in den Deckglaskulturen auch in reinflüssigen Medien auswachsen, trotzdem aber in situ immer die Plasmodermen benuzten. Man hat eingewendet, dass dies auf Stereotropismus, d. h. Bevorzugung eines Substrates von bestimmtem Aggregatzustand, nicht von bestimmter Spezifität beruhe. Es existieren aber verschiedene experimentelle Fälle, wo Nerven die gewohnte Bahn verlassen und „Irrwege“ gehen oder gar nicht einwachsen, die so gedeutet werden, dass die Plasmodermen fehlen. Es sind das Indizienbeweise für die Anschauung, dass geordnete Nervenbahnen nur entstehen können, wenn Plasmodermen vorhanden sind. Der Fortschritt in der Nervenfrage während der beiden Dekaden seit dem Vortrage von Wilhelm **His** auf der Versammlung in Nürnberg und namentlich während der letzten Dekade seit den Referaten von **Verworn** und **Nissl** in Aachen wird am deutlichsten dadurch charakterisiert, dass heute zum ersten Male ein Referent nur über die entwicklungsgeschichtliche Seite des Problems sprechen durfte, während in jenen früheren Tagungen der fertige Zustand des Nervensystems zugleich Gegenstand, und zwar Hauptziel des Themas war. In der Entwicklungeschichte aber hat die experimentelle Forschung die Führung übernommen. Dafür ist die Nervenfrage ein schlagendes Beispiel. Die experimentelle Embryologie ist in Deutschland entstanden, von Wilhelm **Roux** auf eine systematische Basis gestellt worden. Doch sah man nicht überall die Bedeutung der jungen Disziplin ein. Tatsächlich ist das fruchtbare Samenkorn fast überall bei uns auf unfruchtbaren Boden gefallen. Aber ein glücklicher Wind wehte den Samen in die neue Welt: Wir können uns jetzt schon der schönen Früchte, die dort unter verständnisvoller Pflege erwachsen sind, freuen. Die Wissenschaft hat keine politischen Grenzen. So muss diese Förderung auch uns betreffen, wenn nicht heute, dann morgen.

Abteilung für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften.

II, Sitzung vom 26. September, vormittags 9 Uhr.

Vorsitzender: Herr W. **May**-Karlsruhe.

9. Herr **Paul Richter**-Berlin: **Beiträge zur Geschichte der Pocken bei den Arabern.**

Die Frage, ob die Pocken vor Eintritt der Araber in die Geschichte in Europa beobachtet worden sind, soll augenblicklich unerörtert bleiben, jedenfalls ist erst von diesem Zeitpunkt an an eine wirkliche Kenntnis dieser Krankheit vorhanden. Von den grossen Aerzten, die in arabischer Sprache geschrieben haben und die eigentümlicherweise alle drei in Persien geboren sind, **ar-Razi** (Rhazes), **Ali-ibn al Abbas** (Haly Abbas) und **Ibn Sina** (Avicenna) ist für uns der erste zurzeit der wichtigste, weil sein grosses „System der Medizin“ auch „liber regalis“ (kitab al-maliki) genannt, zuerst ins Lateinische übersetzt wurde und zwar zuerst von **Constantinus Africanus** (gest. 1087) und dann 1127 von dem Arzt **Stephanus** aus Pisa. Diese Uebersetzungen genügen aber modernen Ansprüchen nicht, und da das Werk 1877 in 2 Bänden arabisch im Druck erschienen ist, habe ich unter Benutzung der Handschrift Spr. 1886 der Kgl. Bibliothek in Berlin, eine Uebersetzung des in Betracht kommenden 14. Kapitels des 8. Buches des theoretischen Teiles angefertigt. Dieses Kapitel, **gudari** überschrieben, enthält zuerst eine Beschreibung der **humre** = Erysipel. Diese als häufige Kinderkrankheit geschildert zu sehen, erscheint uns merkwürdig, aber das Erysipelas neonatorum spielte noch im 19. Jahrhundert eine grosse Rolle. Ausgehnd von der Nabelwunde; für die vorantiseptische Zeit nicht mehr verwunderlich. Der zweite Abschnitt enthält theoretische Ueberlegungen in übergalenischem Sinn. Der dritte Absatz beschreibt weissglänzende, schorfbildende, gutartige **butur**, in denen wir ohne Zweifel die Windpocken (varicellae) wiedererkennen. Der vierte Abschnitt, **butur** von weisser Farbe mit einem schwarzen Punkte in der Mitte, die zusammenfliessen, schwarze Borken bilden und gefährlich sind, enthält die eigentlichen Pocken (Variola vera). Der fünfte Abschnitt sagt, dass, wenn zwischen diesen Geschwüren Anschwellungen entstehen, ähnlich den Blasen von der Verbrennung durch Feuer, „persisches Feuer“ genannt, gefährlich. „Persisches Feuer“ ist nun nicht Anthrax-Carbunculus, d. h. gewöhnliche oder Pestkarbunkel, sondern Hautmilzbrand und zwar speziell das Milzbrandödem mit Blasenbildung, früher Milzbranderysipel genannt. Der sechste Abschnitt beschreibt die **hasba**, die hirsekorngross, rot sind, nicht eitern, sondern Schuppen bilden, also die Masern. **Constantin** hat das Wort überhaupt nicht übersetzt, sondern nur „eine Art“ geschrieben. **Stephanus** übersetzte „rubeola“ und daher ist der Irrtum (Ingrassia) entstanden, dass hier der Scharlach beschrieben sei, für den die richtige Bezeichnung **humaq** (Erröten) nur einmal bei **Ibn Sina** vorkommt. Der letzte Abschnitt bespricht die allgemeinen Symptome: Fieber, Anschwellung des Gesichtes, Kopfschmerz, Jucken in der Nase, Brennen und Rötung im Gesicht, Schwere im Kopf, Rauhigkeit des Rachens, Schmerz im Rücken und gestörter Schlaf.

Aber ausser den obengenannten drei grossen Aerzten werden zwei andere, frühere genannt, welche die **gudari** beschrieben haben sollen. Der Arzt und christliche Priester **Aron** aus Alexandria (Anfang des 7. Jahrhunderts) und der **Ali ibn Zein at Tabari**, der Lehrer des **ar-Razi**. Beide nur aus dem betreffenden Kapitel des **al-Hawi** (Continens) des **ar-Razi** bekannt, welches Vortr. in Uebersetzung und Photographie nach dem Original vorlegt, soweit es von **Ahron** handelt. Für den **Ali ibn Zein at Tabari** hat Vortragender etwas ganz Neues; er hat in der Kgl. Bibliothek eine Handschrift des Werkes gefunden, welche dieser Autor im Jahre 850 unserer Zeitrechnung verfasst und „Buch der Sammlungen und des Paradieses der Weisheit der Medizin“ betitelt hat. Auch davon wird eine Uebersetzung mit Photographie des betreffenden Kapitels vorgelegt. Der Text stimmt mit dem **al-Hawi** nicht ganz überein.

Man nimmt an, dass die Pocken zur Zeit der Geburt **Muhammeds** im Elefantenkriege 570 n. Chr. von den in Arabien eindringenden christliche Aethiopiern auf die Araber übertragen und dann durch diese weiterverbreitet sein sollen. Aber der arabischen Tradition nach wurden die Aethiopier durch die Pocken so heimgesucht, dass sie Arabien verlassen mussten. Wenn die Aethiopier aber die Pocken eingeschleppt hätten, dann wären sie schon auf dem Zuge nach Arabien von den Pocken vernichtet oder immun geworden und es ist vielmehr wahrscheinlich, dass die Pocken von einem den Arabern zu Hilfe geeilten persischen Heere eingeschleppt wurden, womit der asiatische Ursprung wahrscheinlicher wird, auch wenn die neuere Philologie das früher behauptete, uralte Bestehen der Pocken in China und Indien bestreitet.

(Erscheint ausführlich in dem von **Sudhoff** herausgegebenen Archiv für Geschichte der Medizin.)

III. Sitzung am 26. September 1911, nachmittags 3 Uhr.

Vorsitzender: Herr **Vierordt**-Tübingen.

In der Diskussion zum Vortrag des Herrn **Richter** ergreifen **Sudhoff** und **Vierordt** das Wort, namentlich zu den wichtigen Aufstellungen **Richters**, welche dem Milzbrand einen weiten Umfang in der Epidemiologie früherer Jahrhunderte zuweisen.

10. Herr **Schimmelbusch**-Hochdahl: **Medizinisches bei Seume.**

Vortragender greift aus **Seumes** Schriften heraus, was den Mediziner interessieren kann und bittet um Beihilfe für den Literarhistoriker von medizinischer Seite, zumal er demnächst eine zusammenfassende Studie „Zur Neuherausgabe fachwissenschaftlicher Arbeiten unserer naturforschenden Dichter und dichtenden Naturforscher“ zu veröffentlichen gedenke.

11) Herr **May**-Karlsruhe: **Herders Anschauung der organischen Natur.**

(Der Vortrag erscheint im Archiv f. d. Geschichte d. Naturwissenschaften u. d. Technik.)

IV. Sitzung vom Mittwoch, den 27. September, vormittags 9 Uhr.

Vorsitzender: Herr v. **Györy**-Pest.

12. Herr **Wickersheimer**-Paris: **Nicolaus Praepositi ein französischer Arzt des 15. Jahrhunderts.**

Nicolaus Praepositus wird allgemein als der Verfasser des salernitanischen „Antidotarium“ mit dem Inzipit: „Ego Nicolaus rogatus....“ genannt. Diese sozusagen klassisch gewordene Meinung, die man in den neuesten Handbüchern der Geschichte der Medizin wahrnehmen kann, ist unzulässig. Mit vollem Unrecht hat man den Beinamen Praepositus dem salernitanischen **Nicolaus** zugefügt, der am Anfang des XII. Jahrhunderts lebte. Der wirkliche **Nicolaus Prepositi** (nicht Praepositus) war ein Franzose und lebte zu Tours in der zweiten Hälfte des XV. Jahrhunderts. Das kann man aus einer genaueren Prüfung seines „Dispensarium ad aromatorios“ schliessen. In den bisher unveröffentlichten Registern der Pariser medizinischen Fakultät ist auch einiges Biographische über **Nicolaus Prepositi** (französisch **Nicole Prevost**) zu gewinnen. Endlich muss man seine 1492 zum ersten Male gedruckte französische Uebersetzung der „Chirurgia“ des **Wilhelm von Saliceto** erwähnen.

In der Diskussion begrüsst **Sudhoff** freudig die neue Klarheit, die endlich mit der sonst nirgends beglaubigten Würde eines „Praepositus“ der medizinischen Schule zu Salerno aufräumt, zu deren Annahme man sich durch den angeblichen Beinamen des Salernitaners **Nicolaus** genötigt glaubte. Die Notiz der Biographen, dass **Nicolaus Praepositi** in Lyon geblüht habe, sei so recht im Stile der Biographik früherer Zeit, der schon der Druckort eines Buches zu einem Schlusse auf den Wohnort seines Autors genügte, wenn auf andere Weise Material nicht zur Hand war. Auch sei nicht ausser Acht zu lassen, dass die handschriftliche Vervielfältigung neben dem Drucke noch lange ungehemmt nebenherlief und erst allmählich sich zu vermindern begann.

13. Herr **Schelenz**-Kassel: **Shakespeare als Arzt und Volkskundiger.**

In der Diskussion warnt **Sudhoff** vor der Schnelligkeit des Schlusses, dass jeder Weiberhasser als Leidtragender einer geschlechtlichen Infektion zu betrachten sei. Für **Schopenhauer** lehnt

Schimmelbusch dies bestimmt ab; was diesen zu seinem scharfen Urteil über die Frauen geführt habe, sei von ihm selbst genügend präzisiert. May, Vierordt, György, Diepgen gehen auf einzelne Punkte des Vortrages ein.

14. Herr **Rom. Joh. Schäfer**-Remscheid: **Die Lepraatteste in den Akten der alten Universität Köln.**

Der Prozentsatz der Medizinstudierenden war in Köln allezeit sehr gering, doch genossen die medizinische Fakultät und die Kölner Aerzte hohes Ansehen. Ihres Fleisses und ihrer Gewissenhaftigkeit sind auch ihre zahlreichen Begutachtungen Lepröser, die in den Akten aufgezeichnet sich finden, ein sprechender Beweis. Eine Behandlung der Aussätzigen im Leprosenhaus Melaten war dem Kölner Stadtarzt, der schon im 14. Jahrhundert die Kranken in den Spitälern der Stadt zu behandeln verpflichtet war, nicht vorgeschrieben.

Die Aussatzschau lag zuerst in den Händen der Leprösen selbst; bis ins 17. Jahrhundert gab es 3 Frauen („Proversche“) und 3 Männer („Provemeister“), denen das Amt oblag, zu entscheiden, ob Verdächtigte gesund, krank oder als verdächtig auf ein Probejahr in die Anstalt zu überweisen seien. Doch stellten sich hierbei schon frühe (1455) Unzuträglichkeiten heraus, so dass die Stadt mit der Fakultät einen Vertrag schloss, dass deren Begutachtung als endgültig gelten solle. Ein Gutachten vom Juli 1486 ist noch im Original vorhanden, alles übrige ist nur aus Eintragungen in den Fakultätsbüchern (das erste ist leider verloren!) von 1491—1624 zu ersehen.

Die Lepraschau fand in der Wohnung eines der Professoren, meist der des Dekans statt in Gegenwart der Doktoren, Lizentiaten und Pedelle und einiger Zeugen. Der Verdächtigte (oft aus nichtigsten Gründen) musste zwei Eide schwören, die Wahrheit zu sagen und die Mitglieder der Fakultät nicht irgendwie wegen ihrer Begutachtung später behelligen zu wollen. Eine Reihe interessanterer Begutachtungsfälle wird vom Vortragenden nun im einzelnen analysiert.

In der Diskussion weist Sudhoff darauf hin, dass völlige Nacktheit bei der Untersuchung auf Lepra allgemeine Bedingung und ärztliche Behandlung der Kranken nirgends die Aufgabe der Leprosorien war, sondern deren Absonderung und Unschädlichmachung für die Gesamtheit. Wenn Bader zum Besuche der Leprösen hinzugezogen wurden, war es wohl wegen Verletzungen derselben bei Raufereien und zu diätetischem Aderlass. Das mittelalterliche Hospital war überhaupt in Westeuropa fast ausschliesslich Versorgungshaus, während in Byzanz die Aerzteversorgung unter den Komnenen schon völlig modern geregelt war.

Herr Diepgen: Guy von Chauliac erklärt die Behandlung der Leprösen geradezu als unfair für die Aerzte, während die Kranken gern die Aerzte in Anspruch nähmen. Ein krasser Widerspruch bestehe zwischen den laxen sittlichen Zuständen des späteren Mittelalters und der Prüderie der Frauen gegenüber der Untersuchung durch den Arzt.

Herr Wickersheimer-Paris meint, dass am Ende des Mittelalters die Anstellung von Aerzten an Krankenhäusern vielleicht doch nicht so selten gewesen sei, da im „l'Hospital d'amour“, einem Gedichte des XV. Jahrhunderts, in dem Tugenden als Menschen vorgeführt werden, darunter eine auch als Arzt figuriere.

Herr Boas weist auf eine Freiburger Dissertation von O. Münch hin, in welcher die Untersuchungsweise Lepröser in Speyer ausführlich beschrieben sei.

15. Herr **Paul Diergart: Richtlinien unserer Weiterarbeit.**

In der Diskussion betont Sudhoff, dass niemand daran denke, die Geschichte der Naturwissenschaften im 19. Jahrhundert für weniger wichtig und ihre Bearbeitung für minder wertvoll zu halten als ihre Geschichte im Mittelalter oder im Altertum.

16. Herr **Schimmelbusch** spricht über **Chamisso und Goethe als dichtende Naturforscher — eine Parallele.**

Goethe als Genie, Chamisso als Talent würdigend.

17. Herr **Schimmelbusch** sucht Schiller-Gozzis „Turandot“ als dichterische Vertreterin des „amor lesbicus“ nachzuweisen.

V. Sitzung vom 27. September 1911.

Geschäftssitzung (X. ordentliche Hauptversammlung) der Deutschen Gesellschaft für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften.

Dreizehn Jahre seit Begründung der Sektion für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften auf den Naturforscherversammlungen und 10 Jahre seit der Gesellschaftsgründung in Hamburg bedeuten, so führte der Gesellschaftsvorsitzende Sudhoff aus, immerhin bei der Rückschau eine Erfolgsstrecke auf dem Dornenwege der historischen Wissenschaft in Natur- und Heilkunde. Auch im letzten Jahr hat der fortschreitende Gang der Entwicklung angehalten. Das dritte Hundert der Mitglieder ist fast erreicht. Die Aktion des Vorstandes, welche laut Beschluss der letzten Generalversammlung eingeleitet wurde, die deutschen Unterrichtsbehörden für eine stärkere Betonung des Hochschulunterrichtes in der Geschichte der Naturwissenschaften zu gewinnen und eine Erteilung von Lehraufträgen für dies Gebiet in Erwägung zu ziehen, habe bei dem Ministerium des Königreichs Württemberg und vor allem bei dem Herrn Unterrichtsminister des Grossherzogtums Baden eine vortreffliche Aufnahme gefunden. Die Versammlung votiert den hohen Behörden ihren ergebenen Dank und nimmt mit Erheben von den Sitzen ehrende Kenntnis von dem tragischen Ende des langjährigen Verlegers der Mitteilungen für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften, deren Weiterführung im gleichen Umfange, wie längere Verhandlungen über die Werbung eines neuen Verlegers ergeben haben, nur unter sehr erheblichen Zubussen seitens der Gesellschaftskasse sich wird ermöglichen lassen. Mit warmen Worten gedenkt der Vorsitzende des dahingeschiedenen Herrn Ernst Mass und seiner Verdienste um die Gesellschaft und teilt mit, dass Herr Arthur Meiner, Inhaber der Firma J. A. Barth-Leipzig den gesamten Verlag der Firma Leopold Voss-Hamburg übernommen habe und einen neuen Verlagsvertrag über die „Mitteilungen“ vorgelegt habe, der bei Punkt 6 der Tagesordnung mitgeteilt werden solle.

Der Kassenbericht ergibt eine Gesamteinnahme von M. 6919.76, dem eine Gesamtausgabe von M. 4241.88 gegenübersteht, doch sind noch zwei Hefte der Mitteilungen zu verrechnen. Die neuen Verlagsbedingungen bedeuten eine Erhöhung der Herstellungskosten, die einen Mehrzuschuss von 1500—1800 M. jährlich nötig machen. Der von Herrn v. György beantragte Dank an den treuen Schatzmeister, der die Geschäfte seit nunmehr 10 Jahren mit grösster Gewissenhaftigkeit und Umsicht geleitet habe, findet begeisterte Annahme.

Die Neuwahl des Vorstandes fördert das Ergebnis zutage, dass einstimmig die Herren Sudhoff-Leipzig, Günther-München, Wohlwill-Hamburg in den engeren Vorstand und ferner die Herren Fossel-Graz, Pagel-Berlin, Schelenz-Kassel, Sticker-Bonn in den weiteren geschäftsführenden Ausschuss gewählt sind. Eingehende Beratung und Erwägung findet sodann der Antrag des Vorstandes, den Jahresbeitrag entsprechend den erhöhten Anforderungen an die Gesellschaftskasse für die Herstellung ihres Publikationsorganes hinaufzusetzen mit dem schliesslichen, mit allen gegen 2 Stimmen gefassten Beschlusse, den § 10 der Satzung dahin zu ändern, dass schon für das Gesellschaftsjahr 1911/1912 und für alle weiteren Jahre der Beitrag der Mitglieder auf fünfzehn Mark festgesetzt wird, für welche die „Mitteilungen“ portofrei den Mitgliedern zugestellt werden.

Zwei vom Vorstande beantragte fernere Satzungsänderungen bezw. -erweiterungen werden mit Einstimmigkeit dem Vorschlag entsprechend angenommen.

Bei der Besprechung über die weitere Erscheinungsweise und Redaktion des Gesellschaftsorganes wird die Beibehaltung kurzer „Originalmitteilungen“ beschlossen und im übrigen den auf S. 591 der „Mitteilungen“ kundgegebenen Grundsätzen der beiden Redakteure für ihre zukünftige Amtswaltung zugestimmt, aber eine nicht allzu starke Beschneidung der kritischen Seite der Referate als erwünscht bezeichnet. In bezug auf den Umfang des Jahresbandes wird dem Vorsitzenden Ermächtigung erteilt, denselben auf 35—40 Bogen mit dem Verleger zu vereinbaren. Die ausführliche Zusammenstellung der Nekrologe, die Herr Pagel-Berlin in Virchows Jahresbericht gibt, macht eine solche in den „Mitteilungen“ für die Medizin entbehrlich, über das Gleiche für die Naturwissenschaft sollen noch Erwägungen gepflogen werden.

Beim letzten Punkte der Tagesordnung gibt der Vorsitzende zunächst eine Uebersicht über die in Verfolg der Beschlüsse der letzten Tagung getroffenen Massnahmen und deren Ergebnisse. Die Frage der medizinischen Nomenklatur soll von einer internationalen Kommission vorberaten werden, in welche auch der Vorsitzende der Deutschen Gesellschaft für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften berufen wurde. Einer Anregung der Museumsverwaltung zu Salzburg folgend erklärt die Versammlung ihre freudige Zustimmung, das Andenken Theophrasts von Hohenheim durch Anbringen einer würdigen Gedenktafel an seinem einstmaligen Wohnhause in Salzburg zu ehren; ermächtigt den Vorsitzenden, bei seiner demnächstigen Anwesenheit zu Salzburg weitere Verhandlungen in ihrem Namen zu pflegen und veranstaltet sofort eine Sammlung unter den Anwesenden, die einen Grundfonds von 100 M. ergibt, zu dessen Vergrösserung beizutragen allen Mitgliedern der Gesellschaft Gelegenheit geboten werden soll. Es wird darauf folgende Resolution gefasst:

> Die zu ihrer 10. Tagung vereinigte Deutsche Gesellschaft für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften erklärt es für eine unabweisbare Forderung der medizinisch-historischen Wissenschaft, dass in Zukunft der Nachweis des Besuches einer historisch-medizinischen Vorlesung für die Zulassung zum Staatsexamen obligatorisch gemacht werde.

Ueber die Bibliothek der Gesellschaft berichtet der Vorsitzende auf eine Anfrage hin und gibt der Erwägung anheim, ob es nicht geraten scheinen möchte, dieselbe auch unabhängig von der etwaigen Personalunion zwischen Gesellschaftsvorsitzendem und dem Leiter des Instituts für Geschichte der Medizin an der Universität Leipzig, in dauernde Verbindung irgendwelcher Art mit der Bibliothek dieses Institutes zu bringen, über welche der Vorstand im kommenden Jahre zu Münster berichten soll.

Schliesslich spricht die Versammlung, einer Anregung aus ihrer Mitte Folge gebend, ihr entrüstetes Befremden darüber aus, dass die in Harlem erscheinende Zeitschrift „Janus“, welche sich „Archives **internationales** pour l'Histoire de la Médicine et la Géographie Médicale“ nennt, unter Beiseitesetzung früheren guten Brauches ihrer Redaktion, seit Jahren keinerlei Notiz nimmt von der Betätigung und den Publikationen der europäischen medizinisch-historischen Fachgesellschaften: der „Société Française d'Histoire de la Médécine“, der „Società Italiana di Storia Critica delle Science Mediche e Naturali“ und der „Deutschen Gesellschaft für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften“.

Sudhoff.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 8. November 1911.

Tagesordnung:

Diskussion über den Vortrag des Herrn **A. Leppmann: Irrenärztliche Tagesfragen.**

Herr Jastrowitz geht auf den vom Vortr. angeführten Prozess ein und sieht die Ursache in der vollkommenen Weltfremdheit der Richter in allen ärztlichen und naturwissenschaftlichen Dingen. Er verliest seinen Briefwechsel mit dem Anwalt der Klägerin, der unverständliche Anwürfe gegen seine Person und die Psychiater enthält.

Der Erlass eines Irrengesetzes scheiterte bisher an dem Widerwillen, weitere Gebiete der Initiative der Einzelstaaten durch Reichsgesetz zu entziehen.

Herr Zadek wünscht eine Stellungnahme der medizinischen Gesellschaft zu den angeschnittenen Fragen. Die Möglichkeit, die Kranken zu befragen, kann allgemein nicht als ein Rückschritt angesehen werden. Die öffentliche Kontrolle ist etwas, was auf keinem Gebiet gemisst werden kann. Auch die Richter sind Laien und sind von den Psychiatern schon recht erzogen worden. (Widerspruch) Die Berücksichtigung der verminderten Zurechnungsfähigkeit ist ein solcher Erfolg. Die Psychiater müssen aus ihrer vornehmen Abgeschlossenheit heraus und durch Zeitung und Zeitschrift zum Volk sprechen. Das Recht auf alle Kautelen, bevor eine Anstaltsbehandlung möglich wird, hat jeder in einem Kulturvolk, in dem jeder ein Recht auf persönliche Freiheit hat.

Herr Munter: Erst alarmierende Einzeltatsachen ändern bestehende Zustände. Das Misstrauen gegen die Anstalten hat doch immerhin eine gewisse Berechtigung. Er schlägt vor, eine Zentralstelle zu schaffen, wo gegenüber den Angriffen der Presse gegenüber die Psychiater der ethische und sonstige Schaden, der bei Unterlassung der Anstaltspflege durch Geisteskranke hervorgerufen wird, näher beleuchtet wird.

Herr Leppmann (Schlusswort): Die Richter können nie die Sachverständigentätigkeit übernehmen. Im Strafverfahren ist ein Fortschritt erzielt, die Richter hören auf die psychiatrischen Gutachten, um so bedauerlicher ist das oft im zivilrechtlichen Verfahren beobachtete Verhalten. In Baden besteht ein mustergültiges Irrenrecht. Eine Statistik über die Betätigung der Geisteskranken fehlt vollkommen, sie kann nicht von den Aerzten ausgeführt werden, sondern der Staat hat hierzu die Verpflichtung. Er freut sich, das Interesse der Aerzte für diese Fragen erweckt zu haben. Es muss gegen die bestehenden Schäden so lange Sturm gelaufen werden, bis sie abgestellt sind.

Herr **Ludwig Pick: Ueber eine typische bösartige Geschwulstform des sympathischen Nervensystems.** (Kurze Mitteilung mit Demonstrationen.)

Die von dem Vortragenden demonstrierte Geschwulstbildung des sympathischen Systems ist nicht allzu selten; sie ist wegen ihrer exquisiten Bösartigkeit von nicht geringer praktischer Bedeutung und liefert histologisch höchst charakteristische Bilder. Sie gehört zu den echten Neuromen, von denen man reife und unreife Formen unterscheidet.

Die vorliegende Geschwulstform des sympathischen Systems gehört zu den unausgereiften Neuromen. Sie geht hervor aus den Bildungs- oder Mutterzellen des sympathischen Systems, den „Sympathogonien“, und sie produziert bei der neoplastischen Wucherung bestimmte Frühstadien der sympathischen Ganglien oder des gleichfalls aus Sympathogonien hervorgehenden Nebennierenmarkes. Alle Frühetappen der Reifungs- und Differenzierungsstadien der sympathischen Ganglien oder des Nebennierenmarkes werden von den Geschwülsten in fast verblüffender Aehnlichkeit kopiert. Wright hat die Existenz der in den Geschwülsten oft besonders zahlreichen Rosettenbildungen bei der physiologischen Entwicklung des Sympathikus des Menschen bewiesen. Der Vortragende demonstriert die Rosettenbildungen bei der physiologischen Sympathikusentwicklung von Schweineembryonen (Schnittserie H. Polls). Danach ist die Geschwulstform zu bezeichnen als Ganglioma embryonale sympathicum. Die Existenz der eigenartigen und charakteristischen Zwischensubstanz ist entweder bisher ganz übersehen, oder die Zwischensubstanz ist unrichtig als Glia gedeutet worden. Demgemäss finden sich die Neubildungen bisher als Lymphosarkome, Gliome oder dergleichen beschrieben.

Das Glioma embryonale sympathicum wird hauptsächlich bei Kindern, eventuell schon Neugeborenen, getroffen, kommt aber auch bei Erwachsenen vor, ist eminent bösartig, lokalisiert sich hauptsächlich wenn auch keineswegs regelmässig, in den Nebennieren mit gleichzeitiger Geschwulstbildung in Leber, Lymphdrüsen und am Schädel und ist durch eine grosse Neigung zu Blutungen und Nekrosen charakterisiert. Die vorwiegende Lokalisation in den Nebennieren und die Einschaltung eventuell im Grenzstrang selbst (Schilder), spricht schon ohne weiteres gegen Glioma und für den spezifischen Sympathikusursprung.

Vortragender, der 4 Fälle dieser Geschwulstform untersucht hat, demonstriert einen solchen Tumor von klinisch und anatomisch typischen Eigenschaften, aber aussergewöhnlicher Lokalisation, ein grosses Ganglioma embryonale sympathicum der Gebärmutter bei einem 2¾ Jahre alten Kind mit Metastasen im Beckenzellgewebe, in den Lymphdrüsen, auf dem Bauchfell und in der rechten Niere

Wolff-Eisner.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 6. November 1911.

Tagesordnung:

Herr **W. Körte: Ueber chirurgische Behandlung der akuten Pankreatitis.**

Bei der akuten Pankreatitis entstehen unter der Einwirkung des Pankreassekrets und der Blutaustritte erhebliche Exsudationen. Diese Exsudationen führen häufig zu Nekrosen und infolgedessen wieder zur septischen Eiterung, die entweder primär oder auch sekundär sein kann und oft zum Eitererguss in die Bursa omentalis führt. Sehr häufig liegen die Verhältnisse so, dass zum Beispiel in der ersten Woche eine hämorrhagische Pankreatitis vorhanden ist, und dass, wenn man denselben Fall in der 5. Woche wiedersehen würde, die nekrotische Form vorhanden ist. Die Einteilung der Pankreatitiden muss nach klinischen Gesichtspunkten erfolgen. Die Fettnekrose bei der Pankreatitis, die sehr häufig zu konstatieren ist, ist durch Stoffe bedingt, die aus der erkrankten Drüse stammen. Es ist unrichtig, einen umgekehrten ätiologischen Zusammenhang anzunehmen, wie dies früher öfter geschah.

Die Operation im akuten Stadium der Pankreatitis gibt bessere Resultate als im nekrotischen. Seit etwa 15 Jahren wird die akute Pankreatitis als eine event. Indikation zu chirurgischen Eingriffen angesehen und figuriert die akute Pankreatitis unter den Ursachen, die event. für eine akute Peritonitis in Betracht kommen. Nach Hahn muss während des Kollapses, der bei dem Vorhandensein der akuten Pankreatitis oft besteht, der operative Eingriff so schnell wie möglich ausgeführt und darum auf das Notwendigste beschränkt werden, nämlich auf die Drainage und das Ablassen des Exsudats. Wenn, wie so häufig bei der akuten Pankreatitis eine Verwechselung mit einem Ileus vorliegt und infolgedessen die gesamten Därme abgesucht werden müssen, so vertragen einen solchen langdauernden Eingriff die Kranken sehr schlecht und gehen gewöhnlich zugrunde.

Die Statistik über die Chancen eines Eingriffs bei akuter Pankreatitis ist eine sehr schwierig zu beurteilende. Es finden sich in der Literatur ungefähr 118 Einzelfälle, aus denen sich eine Mortalität von 38 Proz. ergibt. Man würde hieraus jedoch ein sehr falsches Resultat gewinnen, weil man in Betracht ziehen muss, dass in solchen Fällen viel häufiger die günstig verlaufenden, wie die ungünstig verlaufenden mitgeteilt werden. Körte selbst hat 52 Fälle von akuter Pankreatitis gesehen. 7 von ihnen sind ohne Operation geheilt — hier kann man die Diagnose bezweifeln, doch glaubt er, die Diagnose richtig gestellt zu haben —, hierzu kommt ein Fall, der ohne Sektion gestorben ist.

Demgegenüber stehen 38 operierte Fälle. In 34 Fällen wurde gleich ins Pankreas eingegangen und hiervon sind 18 geheilt. Bei vier anderen wurde die Pankreaserkrankung erst bei der Sektion gefunden; es lag ausserdem ein Gallensteinleiden vor. Jetzt hat Vortr. es sich zum Prinzip gemacht, in jedem Falle einer Gallenoperation auch das Pankreas freizulegen.

Verwechselt werden kann eine akute Pankreatitis mit den Erscheinungen, die beim Magenulcus auftreten, ferner mit Darmkoliken und Gallensteinkoliken; die Diagnose ist so schwierig, dass nicht einmal Ikterus als sicheres Zeichen für eine Cholelithiasis angesehen werden kann, da der Pankreaskopf im geschwollenen Zustand auf den Choledochus drücken und gleiche Erscheinungen vortäuschen kann. Die akute Pankreatitis zeichnet sich gewöhnlich durch akutesten Beginn aus, es folgt Darmlähmung, Erbrechen, Aufstossen, was oft zu der oben schon erwähnten falschen Diagnose: Darmverschluss geführt hat. Das sicherste Zeichen einer beginnenden akuten Pankreatitis ist eine Peritonitis im Oberbauch und eine im Epigastrium zu fühlende Resistenz.

Die Cammidgesche Reaktion hat ihn in seinen Fällen vollkommen im Stich gelassen, sie war in 7 Fällen von 8 negativ: ebenso ist das Auftreten von Zucker im Urin bei akuter Pankreatitis selten resp. nicht konstant, und auch nach der Operation findet sich meist nur eine geringe Zuckerausscheidung. Wie schon oben erwähnt, ist die Diagnose: Darmverschluss ein für den Patienten verhängnisvoller Irrtum, weil Absuchen des Darmes von den Patienten nicht vertragen wird.

Leichte und schwere Fälle der Erkrankung sind klinisch meist nur schwierig zu unterscheiden, doch kann man am besten als relativ leicht die früh diagnostizierten und operierten Fälle ansehen, wie aus folgender Statistik sich ergibt. In der ersten bis zweiten Woche wurden von 16 Operierten 11 gesund und 5 starben, in der dritten bis vierten Woche betrug die Mortalität 50 Proz. und in der 5. bis 7. Woche 100 Proz.

Neben dem Zeitpunkt der Operation ist der Allgemeinzustand zu berücksichtigen. Die Krankheit tritt häufig bei arteriosklerotischen und fetten Leuten auf und wird hier wieder durch diese Nebenpunkte die Prognose ausserordentlich verschlechtert. Von Bedeutung ist weiter der Zustand der Drüse im Moment der Operation: bei Vorhandensein von Nekrose sind die Chancen der Operation sehr schlecht. So sind von solchen Fällen nur 2 geheilt gegenüber 11 gestorbenen, während bei den Fällen ohne Nekrose 16 geheilt und nur 5 gestorben sind.

Von den Operationsmethoden gibt unter Berücksichtigung obiger Punkte folgende Statistik einen Begriff: Bei Laparotomien wurden $^{2}/_{3}$ der Fälle geheilt, und zwar von den Fällen ohne Nekrose 14 gegenüber 2 gestorbenen, während von den Fällen mit Nekrose alle 5 operierten starben. Von den 7 mit Lumbalschnitt Operierten starben 5.

Bei Gallenentzündungen kann der Prozess auf das Pankreas fortkriechen und in seinen 42 Fällen war in ungefähr der Hälfte der Fälle eine Erkrankung der Gallenwege mit vorhanden.

Ueber den Heilungsverlauf ist folgendes zu berichten: Es zeigen auch die operierten Fälle eine grosse Neigung zu Kollapsen, die man durch (event. intravenöse) Kochsalzinfusion unter Umständen in Verbindung mit Adrenalin bekämpfen kann. Bewährt hat sich bei ihm die fortdauernde Rektuminstillation von Kochsalzlösung. Wird das Stadium des Kollapses überwunden, tritt gewöhnlich eine ausserordentlich reichliche Sekretion aus dem drainierten Pankreas ein. Es geht dann sehr viel Eiter und schliesslich Pankreasfetzen ab.

Ein häufiges Ereignis sind die Nachblutungen, bedingt infolge des Blutreichtums des Pankreas. Es liegt hier infolge der Nekrose häufig die Arteria mesenterica superior und die Arteria lienalis frei. Sehr oft kommt es auch zu Thrombosen in den Venen.

Die Kolostomie zur Behebung der Darmlähmung empfiehlt er nicht, da man durch Ableitung des Exsudats, wodurch die toxische Wirkung auf den Darm aufgehoben wird, der Darmlähmung von selbst ohne diesen weiteren chirurgischen Eingriff Herr wird.

Diskussion: Herr Albert Fränkel hebt hervor, dass das Krankheitsbild der akuten Pankreatitis für den Internen ein eminent wichtiges, als einer lebensgefährlichen und leicht falsch zu deutenden Erkrankung sei. Aus seiner Erfahrung möchte er betonen, dass mangelnder Meteorismus bei dem beschriebenen Symptomenkomplex gegen Ileus und für ein Vorhandensein einer akuten Pankreatitis spricht.

Herr Ewald weist auf die chemische Untersuchung des Kotes und Harns als Hilfsmittel hin, die künftig für die Diagnose der akuten Pankreatitis in Betracht kommen könnten. Jedoch sind diese Methoden noch alle relativ unsicher. Die Cammidgereaktion hat versagt, weil sie sich bei sehr vielen leichteren Krankheiten findet und bei schweren Krankheiten, wie z. B. bei der akuten Pankreatitis, sehr häufig fehlt. Am sichersten sind von derartigen Laboratoriumsmethoden die Feststellung der Diastase des Harns und des Trypsins in den Fäzes. Für die Diagnose der akuten Pankreatitis wäre es von besonderer Bedeutung, die Indikanabscheidung zu verfolgen und festzustellen, ob sich hieraus eine Differentialdiagnose für akute Pankreatitis gegenüber Ileus, bei dem das Indikan bedeutend vermehrt ist, ergeben könnte.

Herr His weist darauf hin, dass durch Laboratoriumsmethoden nur sehr schwer die Diagnose der akuten Pankreatitis sich wird sichern lassen und macht darauf aufmerksam, dass eine Organerkrankung durch eine Hyperfunktion oder durch ein Ausfallen der Funktion erkannt werden kann. Die Auschaltung einer Drüse muss andere Ergebnisse haben als eine nur partielle Ausschaltung, und wir werden bei der akuten Pankreatitis wohl mit Recht immer nur die Folgen einer partiellen Ausschaltung sehen können. So zeigt er, dass bei der akuten Pankreatitis niemals viel Zucker im Urin vorhanden sein kann, während ein anderes Mal die Zuckerausscheidung ganz fehlt. Schmerzen sind bei der Erkrankung durchaus nicht immer vorhanden, ebenso kann der Kollaps fehlen.

Herr Wohlgemut greift eine Bemerkung des Herrn Körte heraus, dass die Pawlow-Wohlgemutsche Eiweiss-Fettdiät in seinen Fällen zu keinem Erfolge bei der Herbeiführung des schnellen Verschlusses der Pankreasfistel geführt habe. Demgegenüber verweist er auf 13 Fälle von Pankreasfisteln, die auf diese Weise günstig beeinflusst sind, weil die Darreichung von Eiweiss und Fett in Verbindung Natrium bicarbonicum eine Verringerung der Sekretion bewirkt und damit die Fistel oft zum Schluss bringt.

Herr Lazarus weist auf die Bedeutung der alimentären Glykosurie für die Fälle, in denen im Urin kein Zucker erscheint, zur Diagnose der akuten Pankreatitis hin und lenkt die Aufmerksamkeit auf die Einhornsche Duodenalsonde, welche nach seiner Ansicht berufen sein dürfte, bei der Diagnose der akuten Pankreatitis eine Rolle zu spielen.

Herr Benda hält es für wichtig, zwischen die Begriffe der hämorrhagischen und nekrotischen Pankreatitis eine dritte Form der hämorrhagischen Infarzierung einzuschieben.

Herr Magnus-Levy erklärt die Duodenalsonde infolge der leichten und beschwerdefreien Einführung für klinisch verwendbar und ev. für die Diagnose der akuten Pankreatitis in Betracht kommend. Man gewinnt durch Anwendung der Duodenalsonde Galle mit Pankreassekret.

Herr Kehr hat 16 Fälle von akuter Pankreatitis operiert, von ihnen jedoch nur vier geheilt. Die letzten vier hat er schon in Berlin operiert und diese sind sämtlich gestorben. Es handelt sich um Komplikationen der Erkrankung mit Cholangitis purulenta, Choledochusstein usw. Ehe wir die akute Pankreatitis behandeln, ist es mindestens ebenso wichtig, ja wichtiger, die chronische zu behandeln. Er ist der Ansicht, dass in 50 Proz. von Choledochusstein und in 14 Proz. von Cholezystitis das Pankreas, das er bei der Operation verhärtet gefühlt hat, miterkrankt ist. Neuerdings entfernte er aus diesem Grunde, d. h. zur Vermeidung der sonst eintretenden Infektion des Pankreas von dem Gallenwege aus die Gallenblase vollkommen, um auf diese Weise das zur Infektion führende Bakteriennest auszunehmen.

Herr Körte (Schlusswort): Er weist darauf hin, dass die Anwendung der Duodenalsonde bei dem fortwährenden Erbrechen der ausserordentlich schwer Kranken ihm recht schwer möglich erscheine. Was von einzelnen Symptomen angeführt sei, scheint ihm auch nicht verwendbar, weil die akute Pankreatitis wohl zuerst eine Spannung der Bauchdecken verursache, danach trete aber immer Meteorismus auf. Die Kehrschen Fälle von chronischer Pankreatitis hält er für nicht erwiesen, weil nicht jeder Fall von palpabler Verhärtung des Pankreas auf eine Entzündung des Pankreas schliessen lässt.

Wolff-Eisner.

Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 28. Juni 1911.

Vorsitzender: Herr Gocht.

Schriftführer: Herr Penkert.

Herr **Penkert** demonstriert:

a) **Einen Zwillingsabort zweieiiger Zwillinge.**

Bei der 24jährigen I.-para war die Periode ca. 8 Wochen ausgeblieben. P. wurde wegen starker Schmerzen und Blutungen gerufen. Es war ein gut erhaltenes ca. 7wöchiges Ei ohne Dezidua ausgestossen. Der Uterus wurde nicht ausgetastet, keine weitere Untersuchung. 2 Tage später wurde die dazu gehörige Dezidua ausgestossen unter starken Schmerzen, die aber danach anhielten. Bei der vaginalen Untersuchung fand sich im Muttermund ein polypöser Tumor, der, im Fundus adhärent, digital ausgeräumt wurde und sich als durchblutetes II. Ei herausstellte. Letzteres, schon länger abgestorben, hat also Wehen ausgelöst und zur Ausstossung des I., fast intakten Eies samt seiner Dezidua geführt. Die Frage, ob nach Ausstossung eines ganzen Eies jedesmal der Uterus auszutasten ist, ist wegen der ausserordentlichen Seltenheit der Fälle und der Infektionsgefahr zu verneinen.

b) **Eine wiederholte Tubenschwangerschaft bei einer Frau innerhalb von 7 Monaten.**

Die 27jährige I.-para war einige Wochen vor der Aufnahme ins Krankenhaus von einem Internen wegen Beschwerden in der Magen- und Blinddarmgegend und unregelmässigen Blutungen behandelt. P. fand bei der Untersuchung eine rechtsseitige peritubare Hämatozele mit Vorwölbung des Douglas und Temperatursteigerung bis 38,8. Da der Puls am 3. Tage der Beobachtung schlechter wurde: 21. XI. 10 Kolpotomia post., Entleerung frischen und älteren Blutes. Pfannenstielscher Querschnitt und Abtragung der rechten Tubenschwangerschaft (Tube + Ovarium). Entfernung des geröteten, fibrinös belegten Wurmfortsatzes. Drainage nach der Scheide. Geheilt nach 16 Tagen entlassen. Dann 3 Monate lang sehr gutes Allgemeinbefinden und regelmässige Menstruation. Anfang April 1911 war die Periode 5 Wochen ausgeblieben. Danach 1 Woche später Abgang von Blutklumpen. (Vielleicht junge uterine Gravidität?) Daraufhin 2mal Menstruation in 3wöchentlichen Intervallen. Anfang Juni längere Blutung. Bei der vaginalen Untersuchung 20. VI. 11 linkseitige peritubare Hämatozele. 21. VI. 11 Exstirpation der linken Tube wegen Tubargravidität im 2. Monat nach Eröffnung des Abdomens mit Pfannenstiel. Glatte Genesung. Verwachsungen in der Gegend der linken Adnexe fanden sich nicht. Aetiologie: keine nachweisbare Gonorrhöe, wahrscheinlich mangelhafte Anlage der Genitalien, besonders der Tuben, bei der kleinen, kärglich entwickelten Patientin.

Herr **Hans Fielitz: Bericht über einen Fall von Schussverletzung der Lunge.**

Das normale Verfahren in der Behandlung der Lungenschusswunden bestand bisher in der konservativen Behandlung der Brustkorbverletzung. Die Umgebung der Schussöffnung wurde am besten durch Ueberpinseln mit Jodtinktur desinfiziert und ein aseptischer Verband aufgelegt. Nur in 2 Fällen war ein Eingriff geboten: wenn durch Verlagerung des Herzens und durch Kompression der gesunden Lunge Atemnot entstand, oder wenn eine starke Blutung aus den Schusskanal des Brustkorbes sich entwickelte. Ein Bluterguss in der Pleurahöhle gab keinen Anlass zum chirurgischen Eingriff. Der Verdacht auf eine Verletzung des Herzens zwang zur sofortigen Operation.

Garrè hat gezeigt, dass die Resultate dieser konservativen Behandlung der Lungenverletzungen schlechte sind. Er berechnet eine Sterblichkeit von 40 Proz. Die Geheilten machen entweder ein Empyem durch mit seinen Folgeerscheinungen oder es entwickeln sich nach der Blutung Schrumpfungen und Verwachsungen in der Lungenhöhle. Die Lunge selbst wird ganz oder teilweise ausser Gebrauch gesetzt. Die Form von Brustkorb und Wirbelsäule wird beeinträchtigt. Stuckey empfiehlt bei jeder Lungenverletzung zu operieren. Möller rät im Gegensatz dazu auf Grund des grossen Material Körtes zur konservativen Behandlung. Küttner und Borchert empfehlen mehr als bisher bei drohender Gefahr einzugreifen. Borchert stellt vier Indikationen auf: Spannungspneumothorax, erschöpfende Blutung, dauernde Blutung, grosse infizierte Brustwunden. Die Technik wird von Grassmann folgendermassen geschildert. Nach Eröffnung der Brusthöhle wird das Blut ausgetupft. Die Lunge wird vorgezogen. Rehn fasst die Lunge mit feuchten Tüchern. Die Blutgerinnsel werden entfernt. Die Lungenwunde wird geglättet und mit feiner Seide vernäht. Um Atelektasen zu vermeiden, sollen Ausstich und Einstich bei den Nähten nahe am Wundrande liegen. Wenn nicht mit Druckdifferenz gearbeitet wird, soll die Lunge an der Pleurawunde angeheftet werden. Brust und Pleura werden exakt geschlossen. Küttner empfiehlt, stets mit Druckdifferenz zu arbeiten.

Am 26. Mai wurde ein 28jähriger, körperlich gesunder Mann eingeliefert, der sich in einem Anfalle von Geistesstörung mit einem 9-mm-Revolver in die linke Brust geschossen hatte Der Patient war völlig ausgeblutet. Puls nicht fühlbar, Schleimhäute blass, kalter

Schweiss, Gähnen und Aufstossen, aber kein Auswurf. Links bestand Pneumothorax, Herzdämpfung war klein nach rechts verschoben, Herztöne sehr schnell und leise. Atmung mühsam. Der Patient war ausserordentlich unruhig. Zweiquerfingerbreit nach innen von der linken Brustwarze fand sich eine für den Daumen durchgängige Einschussöffnung, aus der Blut und Luft drang. Das Geschoss sass unter der Haut des Rückens zwischen 4. und 5. Rippe nahe der Wirbelsäule. Es wurde eine Herzverletzung angenommen und sofort im Aetherrausch operiert. Lappenschnitt mit der Basis nach dem Brustbeine, Durchschneiden der 4. und 5. Rippe und Umklappen des Lappens. Pleurahöhle mit Blut gefüllt, das aus dem unteren hinteren Teile der Lungenhöhle kommt. Tamponade der blutenden Stelle, Austupfen des übrigen Blutes. Das Herz liegt ganz unter dem Brustbeine, nicht verletzt.

Ein verletzter Lungenlappen wird vorgezogen. Er ist stark zerrissen, ohne nennenswert zu bluten. Abtragen der zerfetzten Teile und Naht. Die Blutung kommt aus dem unteren Lungenlappen, der mit dem Zwerchfelle verwachsen ist. Da es nicht gelingt die blutende Stelle zu fassen und Patient kollabiert, wird ein grosser Tampon eingelegt, der die Blutung völlig stillt. Pat. erholt sich gut. Nach 6 Tagen wird der Tampon entfernt, die Blutung steht völlig. Schluss der Wunde. Höchste Temperatur 37,6. Nach 10 Tagen plötzlicher Tod an Embolie. In der Pleurahöhle etwas seröse, blutlich gefärbte Flüssigkeit, kein Eiter. Die Wunden sind aseptisch verheilt, die Lunge hat sich gut ausgedehnt. Auf dem genähten Lungenlappen geringe fibrinöse Auflagerung.

Auffallend an dem Falle war, wie leicht es gelang, die enorme Blutung aus der Lunge durch Tamponade zu stillen. Die ziemlich ausgedehnte Tamponade wurde ohne Schaden für Herz und Atmung ertragen. Eine Infektion der Pleurahöhle erfolgte nicht. Merkwürdig war ferner, dass trotz der Lage der Einschussöffnung eine Verletzung des Herzens nicht stattgefunden hatte. Die Technik der Operation ist eine so leichte, dass ich nur empfehlen kann, auch ohne Druckdifferenz bei geeigneten Fällen von Lungenverletzungen eher zu operieren, als man es bisher getan hat. In unserem Falle ist jedenfalls dem Patienten durch die Operation nur genützt worden.

Diskussion: Herren Wullstein, Menzer, Fielitz.

Herr Schepelmann: Bezüglich der Frage, ob sich Lungenoperationen mit oder ohne Ueberdruck leichter ausführen lassen, möchte ich zuerst bemerken, dass gerade eine aufgeblähte Lunge sich zeitweise sehr ruhig verhält, da bei starkem Ueberdruck eine gewisse Apnoe eintritt, ein Zustand, der schon von Rosenthal beobachtet wurde, wenn er Tieren eine überschüssige Menge von Sauerstoff oder, mittels eines Blasebalges durch eine gefensterte Trachealkanüle, in schnellem Rhythmus Luft in die Lunge blies. Aber auch die Blutung wird bei starkem Ueberdruck ganz wesentlich verringert. Zahlreiche Versuche, die ich in Herrn Prof. Dr. Wullsteins chirurgischer und orthopädischer Privatklinik an Hunden und Kaninchen im Brauerschen Apparat anstellte, lehrten mich, dass die kollabierte Lunge wesentlich grössere Blutmengen enthielt als die aufgeblähte. Sehr gut liess sich dies z. B. dadurch demonstrieren, dass ich mit einer Lanzette in die linke Herzkammer einstach; nach dem Herausziehen spritzte nun ein Strahl Blut empor, der um so stärker wurde, je höher ich den Ueberdruck trieb. Liess ich die Lunge nun plötzlich kollabieren, so sank auch sofort der Blutdruck im linken Herzen infolge Erweiterung des Strombettes im Lungenkreislauf. M. E. empfiehlt es sich, Lungennähte möglichst an der aufgeblähten Lunge vorzunehmen, Herznähte dagegen bei (vorübergehend) abgestelltem Brauerschen Apparat.

Herr Fielitz: Schlusswort.

Herr **Wullstein: Ueber den präkostalen Bogenschnitt.**

Diskussion: Herren Haasler, Wullstein, Fielitz, Menzer, Wullstein.

Herr **Wullstein: Schnitt zur besseren Freilegung der Leberoberfläche, besonders des rechten Leberlappens.**

Diskussion: Herren Haasler, Wullstein, Haasler, Wullstein.

Herr **Wullstein: Ueber eine neue Methode der Plattfussoperation.** (Demonstration von 2 Patienten.)

Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 12. Juni 1911.

Vorsitzender: Herr Tilmann.

Schriftführer: Herr Nervegno.

Herr **Siegert** bespricht die **Krämpfe im frühen Kindesalter**, in erster Linie die des Säuglings. Nach kurzem Eingehen auf die reflektorisch und zentral ausgelösten Krämpfe erfolgt eine eingehendere Besprechung der Spasmophilie des Säuglings (Aetiologie, Diathese, Ernährung, Klinik und Therapie) unter spezieller Berücksichtigung praktisch ärztlicher Gesichtspunkte.

Herr **Samuel** spricht über **chemische und technische Neuerungen** (mit Demonstrationen). (Der Vortrag wird anderweitig ausführlich veröffentlicht.)

Würzburger Aerzteabend.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 12. Juli 1911.

Herr **Faulhaber: Ueber den jetzigen Stand der Diagnose des Ulcus ventriculi.**

Die Diagnose des Magengeschwürs, welche früher in den meisten Fällen sich nicht über das Niveau blosser Vermutungsdiagnostik erhob, hat in den letzten Jahren sicherlich manche Förderung erfahren, wenn auch heute noch zahlreiche Fälle übrig bleiben, wo sie unklar bleiben muss. Diese Förderung ist einerseits bedingt gewesen dadurch, dass im letzten Jahrzehnt auch die Chirurgie sich mehr und mehr des Ulcus und seiner Folgezustände angenommen hat, andererseits dadurch, dass man durch die Einführung der diagnostischen Sondierung — die der Vortr. mit den meisten neueren Autoren beim Ulcus für erlaubt hält — Einblick in den Chemismus und die Motilität des Ulcusmagens erlangte. Endlich hat das Röntgenverfahren in jüngster Zeit bei gewissen Formen des chronischen Ulcus schöne und vielversprechende Erfolge aufzuweisen gehabt.

Nachdem der Vortr. die bekannten 3 Kardinalsymptome — Kardialgie, Erbrechen und Hämorrhagie in ihrem Wert und ihrer Bedeutung für die Diagnose besprochen hat, geht er auf den objektiven Untersuchungsbefund ein. Dem Druckpunkt gegenüber verhält er sich skeptisch. Dagegen wird der Untersuchung auf okkultes Blut nach 3tägiger fleischfreier Kost grosse Wichtigkeit eingeräumt. Die Guajakterpentinprobe des Eisessigätherextrakts der Fäzes sieht Vortr. als genügend genau für den Praktiker an. Weiterhin wird der Befund der kontinuierlichen Hypersekretion und seine diagnostische Bedeutung für das Magenulcus besprochen. F. ist (mit einer Anzahl neuerer Autoren) der Ansicht, dass der Nachweis einer auch nur geringfügigen kontinuierlichen Hypersekretion für die Diagnose Ulcus entscheidend ist, sobald noch ein wichtiges Symptom, z. B. okkulte Blutung vorhanden ist. Wie häufig allerdings chronische Hypersekretion bei Ulcus gefunden wird, darüber lassen sich bisher keine Zahlenangaben machen. Fast noch wichtiger wie der Befund der Hypersekretion ist für die Diagnose des Ulcus, speziell des an oder in der Nähe des Pylorus sitzenden, der Nachweis des Pylorospasmus. F. glaubt, dass dem Pylorospasmus in vielen Fällen geradezu pathognomonische Bedeutung für diese Diagnose zukommt. Seine exakte Erkennung ist also ein unumgängliches Desiderat. Wir können ihn bisher nicht direkt, sondern nur aus seiner Folge, der motorischen Insuffizienz erkennen. Hier können nun je nach der Intensität und Dauer des Pylorospasmus alle Grade von leichter Verzögerung der Motilität über die „mikroskopische Stagnation“ hinweg bis zu vorübergehender schwerer Stauungsinsuffizienz sich finden. Konstatieren wir Stauungsinsuffizienz, so kann es sich um stenosierenden Tumor, narbige Pylorusstenose, beginnende narbige Retraktion eines Ulcus ad pylorum oder endlich um hochgradigen Pylorospasmus handeln. In allen Fällen also um ein Hindernis am Pylorus, nicht aber um Liegenbleiben der Ingesta infolge hochgradiger primärer Muskelschwäche des Magens. Es ist das Verdienst der Chirurgie, mit dem Begriff der atonischen Insuffizienz II. Grades aufgeräumt zu haben. Auf die Differentialdiagnose des schweren, eine Stauungsinsuffizienz bewirkenden Pylorospasmus gegenüber den eben genannten Erkrankungen kann hier nicht weiter eingegangen werden, Vortragender hält sie für möglich, wobei er u. a. dem Wechsel im Grade der Retention und oft auch dem mangelnden Sarzinebefund Wichtigkeit beimisst. Schwieriger, deswegen aber um so wertvoller, ist aber die Erkennung leichterer Grade des Pylorospasmus. Sie bewirken nur Insuffizienz I. Grades, welche aber bekanntlich überaus häufig als Folge einer einfachen primären Muskelschwäche des Magens zu beobachten ist, so dass der umgekehrte Schluss nicht zulässig erscheint. Die Diagnose gelangt hier also auf einen toten Punkt, über den sie nicht hinwegkommen kann. Vortragender macht nun darauf aufmerksam, dass nach zahlreichen Erfahrungen seinerseits in solchen Fällen doch die Diagnose „leichter Pylorospasmus“ mit Sicherheit gemacht werden kann. Soweit er weiss, hat bis jetzt noch kein Autor auf dieses wichtige Verhalten hingewiesen.

Die Diagnose lässt sich stellen durch die Röntgenuntersuchung allein oder in Kombination mit der Ausheberung. Die peristaltische Tätigkeit des Magens können wir ja heutzutage direkt am Röntgenschirm beobachten. Wenn wir nur auf der einen Seite — sei es röntgenologisch, sei es klinisch — eine motorische Insuffizienz I. Grades konstatieren, auf der anderen Seite aber eine normale, ja sogar besonders lebhafte Peristaltik wahrnehmen, so kann doch von einer Muskelschwäche keine Rede sein. Es liegt hier ein Widerspruch vor, der aber sofort lösbar ist, wenn wir annehmen, dass ein Hindernis am Pylorus, eben ein Pylorospasmus besteht. Häufig sah Vortragender in solchen Fällen sogar eine abnorm tiefe und lebhafte Peristaltik vor sich gehen, welche so recht eindringlich vor Augen führt, dass der Magen gegen ein Hindernis der Entleerung ankämpfte.

Vortragender kommt hiemit auf die Röntgenuntersuchung bei Ulcus zu sprechen. Die Diagnose eines Schleimhautulcus auf röntgenologischem Wege zu stellen, hält er bis heute für noch nicht möglich. Er schildert sodann den typischen röntgenologischen Befund, wie er beim kallösen penetrierenden

Magengeschwür erhoben wird und wie er kurz nacheinander, aber unabhängig voneinander von Reiche, Haudek und dem Vortragenden entdeckt und beschrieben wurde.

Weiterhin geht er auf die Bedeutung des röntgenologisch zu erhebenden Befundes eines Sanduhrmagens ein. Er versteht darunter nicht den nur zeitweilig Einschnürung zeigenden sog. intermittierenden Sanduhrmagen, sondern den unter allen Umständen und bei wiederholter Untersuchung sich als solchen präsentierenden sog. organischen Sanduhrmagen. Rieder und der Vortragende haben vor einem Jahre gleichzeitig und unabhängig voneinander darauf aufmerksam gemacht, dass es sich hiebei oft nicht um Sanduhrmagen in anatomischem Sinne, sondern nur um den Ausdruck eines gewöhnlich tiefergreifenden Ulcus an der betreffenden Stelle handelt. Man muss annehmen, dass es sich hiebei in der Hauptsache — vielleicht neben geringer narbiger Retraktion — um einen durch das Ulcus reflektorisch hervorgerufenen, umschriebenen tetanischen Krampf der Ringmuskulatur des Magens handelt, welcher sofort nach der Ingestion eintritt. Als Bezeichnung hiefür schlägt der Vortragende den Namen Ulcussanduhrmagen vor. Und nun entsteht noch die Frage, wie unterscheidet man den Ulcussanduhrmagen vom echten narbigen Sanduhrmagen? Hiefür möchte Vortragender nach seiner bisherigen Erfahrung folgendes Unterscheidungsmerkmal angeben: Wenn die Kommunikation zwischen beiden Magenhälften (wie dies meist der Fall ist) im Röntgenbilde sehr eng erscheint und man andererseits beobachtet, dass die vollständige Füllung des Pylorusabschnittes sofort beim Essen des Bismutbreis geschieht, so handelt es sich um Ulcus- und nicht um narbigen Sanduhrmagen. Denn bei einer anatomisch wirklich so engen Kommunikation kann die komplette Füllung des pylorischen Magenteils nicht sofort, sondern erst ganz allmählich, oft nach Verlauf von Viertelstunden vor sich gehen. Wenn wir dieses differentialdiagnostische Moment berücksichtigen, so sehen wir auch, dass der Ulcussanduhrmagen bei weitem die Mehrzahl der röntgenologisch zu beobachtenden Sanduhrformen des Magens ausmacht und dass der narbige Sanduhrmagen entsprechend der bisherigen klinischen Erfahrung ziemlich selten vorkommt.

Herr **Kretz** spricht über **die Aetiologie des runden Magengeschwürs** und über die **Erkrankungen der Arterien,** die sich bei den chronischen Formen desselben finden.

Herr **Enderlen** berichtet im Anschluss an die Mitteilungen der Herren Faulhaber und Kretz

I. **Ueber die Indikationen zu chirurgischen Eingriffen beim Magengeschwür.**

In Betracht kommen:

1. Perforation des Geschwürs. Dabei ist die Uebernähung und Sicherung der Nahtstelle durch transplantiertes Netz zu empfehlen. Falls die Naht sich nicht ausführen lässt kommt das Einführen eines Netzpfropfens in Betracht (Braun u. a.), event. kann auch nach Neumann ein mit Netz umwickeltes Drain in den Magen durch die Perfortationsstelle eingeschoben werden. War die Durchbruchstelle in der Nähe des Pförtners, so kommt bei Verengerung infolge der Naht die Gastroenterostomie (vordere oder hintere) in Betracht. Diese schützt allerdings nicht vor einer nachträglichen Blutung aus dem Geschwür. Zu einer radikalen Entfernung des Ulcus dürften in der Mehrzahl der Fälle die Patienten zu schwach sein. Zu beherzigen ist, dass auch ein 2. perforiertes Geschwür noch vorliegen kann (eigene Beobachtung), weshalb der ganze Magen zu revidieren ist.

2. Die foudroyanten Blutungen aus dem Ulcus dürften kaum eine Indikation zum Eingriff geben. Der Sitz des Geschwürs ist nicht stets mit der Rovsingschen Methode festzustellen. Die Unterbindung der zuführenden Gefässe erscheint etwas problematisch, die Exzision des Geschwürs zu gefährlich. Oefter sich wiederholende Blutungen geben Veranlassung zum Eingriff. Sitzt das Geschwür in der Nähe des Pylorus (flammige Rötung nach v. Hacker) ist die Gastroenterostomie, sonst womöglich die Resektion indiziert.

3. Beim chronischen Ulcus tritt die Operation nur dann in Frage, wenn alle rationellen inneren Massnahmen erschöpft sind. Bei diesem muss der Sitz des Geschwürs die Art des Eingriffes bestimmen. Am Pylorus Gastroenterostomia posterior; diese schützt eher vor dem Ulcus pepticum jejuni. Will man dem Geschwür volle Ruhe gönnen, so kommt die Pylorusausschaltung in Betracht, die allerdings nicht vor einer späteren Blutung schützt (eigener Fall).

Sitzt das Geschwür nicht am Pförtner, so hat die Gastroenterostomie keinen Zweck, da der Magenausgang weiterhin vom Speisebrei benützt wird und die angelegte Fistel sich in vielen Fällen wieder schliesst (Schüller u. a.).

Für diese Fälle kommen folgende Verfahren in Betracht:

a) Die umgekehrte Heineke-Mikuliczsche Operation nach Girard, welche allerdings die Probe noch nicht bestanden hat. Sie erfordert noch eine Gastroenterostomie.

b) Exzision; diese setzt ausserordentlich grosse Defekte und bedingt unter Umständen einen Sanduhrmagen.

c) Resektion, wenn der Ulcus nicht zu weit vom Pylorus entfernt sitzt.

d) Zirkuläre Resektion, die technisch etwas schwierig ist, besonders wenn das Geschwür in das Pankreas oder die Leber penetrierte; gutes Abdecken und Tamponade, Bestreichen des Geschwürsgrundes mit Jodtinktur schützen vor Peritonitis. Der Entschluss zur Resektion wird erleichtert falls man im Zweifel ist, ob Karzinom oder Ulcus vorliegt; er wird ferner erleichtert, wenn man bedenkt, dass die Möglichkeit des Ueberganges des einfachen Geschwürs in ein Karzinom vorliegt. Die Angaben über die Häufigkeit schwanken. In den eigenen Fällen konnte in ungefähr 25 Proz. der Karzinomfälle eine Ulcusanamnese erhoben werden.

e) Sanduhrmagen. Bei diesem kommt in Betracht:

α) die Gastro-Gastrostomie (die Pylorusplastik gibt zu unsichere Resultate),

β) die Gastroenterostomie an einem oder an beiden Abteilen.

γ) die zirkuläre Resektion.

In der Klinik wurden in den letzten 4 Jahren ausgeführt: Gastroenterostomia ant. (mit Anastomose nach Braun) 39 Fälle (ein Todesfall an Pneumonie. Gastroenterostomia post. 13 Fälle (ohne Todesfall). Resektion nach Billroth II 13 Fälle (ein Todesfall; bei diesem Pat. wurde das Colon transversum und die Gallenblase mitentfernt; er starb 14 Tage p. op. an Pneumonie). Zirkuläre Resektionen 4 Fälle (ohne Todesfall). Ausschaltung 3 Fälle (ein Todesfall an Verblutung aus dem Geschwür).

II. Demonstration eines Patienten, bei welchem wegen **Invagination des Zoekums in das Colon ascendens** die Resektion des unteren Ileums, Colon ascendens und des Querkolons vorgenommen wurde.

Besprechung der verschiedenen Invaginationen und Demonstration von 4 Präparaten, welche durch Resektion gewonnen waren (2 Dünndarminvaginationen durch Tumoren bedingt, 1 zystisch entarteter invaginierter Wurmfortsatz, Einscheidung des Colon transversum in das Colon descendens; sämtliche Fälle geheilt).

III. Bericht über die **Behandlung schwer reponierbarer Frakturen durch Verschraubung nach Laen.** In 4 Fällen, welche vorher jeder anderen Behandlung getrotzt hatten, wurde ein gutes Resultat erzielt. Nur für diese soll die Operation reserviert bleiben.

IV. Vorstellung eines **Hämophilen,** bei welchem es nach verschiedenen Blutungen in das rechte Kniegelenk zu einer Veränderung gekommen war, welche viel Aehnlichkeit mit einer Tuberkulose des Gelenks hat.

Besprechung der verschiedenen Heilversuche bei Hämophilie.

Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

K. k. Gesellschaft der Aerzte.

Sitzung vom 27. Oktober 1911.

Privatdozent Dr. **A. Bum: Anpassung und Gewöhnung an Unfallfolgen.**

Die Perlustrierung des umfassenden Materials, das sich aus Individuen zusammensetzt, welche das intrauterine Leben, der Geburtsverlauf, die früheste Kindheit, ferner aber der Kampf ums Dasein zu Krüppeln und Arbeitsinvaliden gemacht hat, gestattet die Differenzierung der Begriffe „Anpassung“ und „Gewöhnung“. Die Anpassung an irreparable Veränderungen (Grunewald) erfolgt im Wege technisch modifizierter, anderartiger, jedoch zur Erwerbsfähigkeit führender Arbeit, während die Gewöhnung die Unfallfolgen durch qualifizierte Arbeit selbst behebt oder doch abschwächt. Die Anpassung an Defekte setzt beim Verletzten eine Aenderung seiner Arbeitsart voraus, sie ermöglicht ihm aber, auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt Erwerb zu finden; die Gewöhnung gestattet dem sogen. „qualifizierten“ Arbeiter, im erlernten Berufe zu verharren; für ihn wird die Arbeit selbst, die fortwährende Uebung in der Arbeit, zum Faktor vollständiger oder relativer funktioneller Heilung.

Es ist begreiflich, dass Unfallversicherungsgesetze, obgleich sie dem Verunfallten kaum die Fristung des Lebens gewähren, nicht geeignet sind, Heroismus grosszuziehen. Die prägnantesten Fälle von Anpassung und Gewöhnung an Unfallfolgen datieren aus der Zeit vor Aktivierung dieser Gesetze oder betreffen in einem nicht unfallversicherungspflichtigen Betriebe verletzte Arbeiter. Immerhin ist auch die Zahl jener Arbeitsinvaliden eine relativ beträchtliche, die trotz der ihnen winkenden „Rente“ die Energie aufbringen, mit defekten Händen, Armen und Beinen Vollarbeit zu leisten. Vortr. führt solche Fälle eigener Beobachtung sowie besonders bemerkenswerte Fälle aus der Unfalliteratur vor (Demonstration von Röntgenbildern etc.).

Die Bestimmung des Unfallversicherungsgesetzes, die eine Aenderung der Rente im Falle wesentlicher Veränderung jener Verhältnisse vorschreibt, welche bei Feststellung der Entschädigung massgebend waren, ferner die Tatsache, dass das deutsche Reichsversicherungsamt und nach ihm auch ausserdeutsche Stellen in jüngerer Zeit erfolgte Gewöhnung als Besserung im Sinne jener Bestimmung erklären und sohin judizieren, bedingt nicht nur die Notwendigkeit gutachtlicher Feststellung erfolgter Gewöhnung, sondern zuweilen auch prognostische ärztliche Begutachtung des Einzelfalles bezüglich der Berechtigung der Voraussetzung ihres Zustandekommens. Vortr. bespricht die hier massgebenden Momente (Alter, Allgemeinzustand, Lokalisation etc.), hiebei die „besonderen Umstände“ des Falles hervorhebend, zu welchen nicht nur die Art der Verletzung, sondern u. a. auch die Konfiguration der Narbe, des Amputationsstumpfes, die Stellung des etwa versteiften Gelenkes gehören. Die „näheren Umstände“ des Falles sind also nicht immer Effekte des Traumas oder der besonderen Leibesbeschaffenheit des Verunfallten, sondern zuweilen die Ergebnisse der Therapie, die hier zur Prophylaxe der Gewöhnungsstörung wird.

Redner fasst die von ihm und Anderen bei Nachuntersuchung zahlreicher Unfallverletzter nach Ablauf langer Zeit post laesionem gemachten Beobachtungen von Resultaten chirurgischer Therapie in der Weise zusammen, dass er die Prinzipien hervorhebt, die bei der Behandlung Unfallverletzter deshalb erhöhte Bedeutung besitzen, weil sie geeignet sind, die zukünftige Funktion und damit die Gewöhnung an Unfallfolgen zu erleichtern.

Hierher gehören: Bei den Verletzungen der Arbeiterhand strengste Asepsis, Einschränkung der Vielgeschäftigkeit der „Ersten Hilfe", die lediglich die Transportfähigkeit des Verletzten zu besorgen hat, Warnung vor den reinigenden, desinfizierenden und blutstillenden Prozeduren der „Samariter", Empfehlung der Jodtinktur (Grossich) bei Initialbehandlung, offene Wundbehandlung mit tunlichster Vermeidung der Wundnaht, Sorge für mechanische Desinfektion (freien Abfluss der Wundsekrete), Anlegung der primären Sehnennaht. Aussicht auf rasche Gewöhnung an die Arbeit bietet entsprechende Konfiguration der Arbeiterhand. Hier kommt es nicht darauf an, möglichst lange Fingerstümpfe zu erhalten, sondern zu Greif- und Stossbewegungen möglichst geeignet (Ledderhose). Genügende Polsterung der Stümpfe, Anlegung der Operationsnarben an der Streckseite der Finger, vollständige Exstirpation der Gelenkskapsel und -bänder bei der Exartikulation der Phalangen, Erhaltung der Metakarpusköpfchen bei Entfernung der Grundphalangen, Beachtung der Tatsache, dass die Fingerstümpfe 2—5 bei Fehlen des Nagelgliedes nur dann gebrauchsfähig sind, wenn das Mittelgelenk beweglich ist (Liniger) und andere Momente mehr verlangen hier volle Berücksichtigung. Angesichts der Schwierigkeiten, welchen die Mobilisierung versteifter Finger häufig begegnet, wendet sich Vortr. gegen die Neigung mancher Aerzte, gesunde Nachbarfinger als Schienen für frakturierte Finger zu benützen und grosse Watteverbände für die ganze Hand anzulegen, wenn nur einzelne Teile der letzteren verletzt sind. Auf seine Statistik der Schicksale der Radiusfrakturen verweisend, empfiehlt B., um Versteifungen des Handgelenkes nach dieser häufigsten Fraktur zu vermeiden, möglichst kurze Immobilisierung (Petersen, Storp, Lexer) und baldigste mechanische Behandlung. Bei Frakturen der Handwurzelknochen kann die anatomische Restitution gegenüber der funktionellen vernachlässigt werden, falls Entfernung von Fragmenten in ungünstiger Stellung nicht geboten ist. Bei Querfrakturen der Patella mit erheblicher Zerstörung des Streckapparates sollte die Technik der bei grösserer Diastase der Fragmente gebotenen Naht der letzteren sowie frühzeitige Nachbehandlung das Zustandekommen von Streckkontrakturen des Kniegelenkes verhindern. Bei geringeren Diastasen bietet mechanische Behandlung (Mezger-Tilanus) vorzügliche funktionelle Resultate (23 eigene Fälle mit einer Refraktur).

Vortr. bespricht weiters in Kürze die Therapie der anderen häufigeren Frakturen bezüglich Wiederherstellung der Funktion und verlangt hier wie nach Luxationen und schweren Kontusionen der Gelenke möglichst kurze, die Zirkulation nicht beengende Immobilisierung, möglichst baldige Mobilisierung mittelst bewährter, schonender, wenn nötig operativer Methoden. Auch ausserhalb der Unfallkliniken sollte man sich vor allzu grossem Konservatismus wie von dessen Gegenteil gleich fernhalten. Zu ersteren zählt B. die Anhänglichkeit an den zirkulären Gipsverband, die zu späte Mobilisierung durch sachgemässe Gymnastik und Massage, ja durch die Arbeit selbst, zu letzterem die allzu frühzeitige Belastung nach Frakturen der Unterextremitäten, vor allem nach Mittelfuss-, Kalkaneus- und doppeltem Knöchelbruch (Liniger). Der Gehverband hat enttäuscht; wir sind zum Prinzipe der Belastung nach Fertigstellung des Kallus in guter Stellung des Fusses zurückgekehrt. Die Extensionsverbände sollten nicht nur bei Brüchen beider Unterschenkelknochen, des Femur und Schenkelhalses — gegebenenfalls mit der Zuppingerschen Semiflexion —, sondern auch bei Humerusfrakturen, die Steinmannsche Nagelextension bei komplizierten Frakturen der Unterextremitäten zur Anwendung gelangen. Das Prinzip des häufigen Verbandwechsels behufs Aenderung des Gelenkswinkels im Sinne zukünftiger Funktion sollte zum bindenden Gesetze werden.

Die chirurgische Behandlung gerade des unfallverletzten Arbeiters sei doppelt verantwortungsvoll, da sie einerseits vollständige Wiedererlangung der Erwerbsfähigkeit durch Gewöhnung an Verletzungsfolgen im Wege der Arbeit, andererseits das soziale Elend der Arbeitsinvaliden, des Pensionärs einer Institution bedeute, die unzureichend ist, um mehr als das nackte Leben zu bieten.

An den Vortrag schloss sich eine längere Diskussion, an welcher sich die Privatdozenten Dr. Erben, Dr. Telcky und der Vortragende beteiligten.

Aus den französischen medizinischen Gesellschaften.

Académie de médecine.

Sitzung vom 4. und 18. Juli 1911.

Die Rachianästhesie mit Novokain.

Forgue und Riche-Montpellier haben seit einem Jahr mehr als 300 Lumbalanästhesien mit Novokain ausgeführt, wovon bei 104 grossen Bauchoperationen (Hysterektomien, Nephrektomien, Operationen an den Gallenwegen, Gastroenterostomien), und glauben, dass diese Methode in vielen Fällen von Operationen, die unterhalb des Zwerchfells ausgeführt werden, die Allgemeinnarkose ersetzen wird. Abgesehen von gewissen Kontraindikationen (wie toxiinfektiösen Zuständen [schwere peritoneale Septikämie], früherer Syphilis) kann die Lumbalanästhesie mit Novokain für den grössten Teil der gynäkologischen Operationen, für jene am Uterus und dessen Adnexen, am Magen, an der Leber, den Nieren angewandt werden. Mit der Einführung des Novokains sind neue Sicherheitsgarantien für die Anwendung der Lumbalanästhesie geboten und auch in Frankreich dürfe man sich dieser neuen Betäubungsmethode gegenüber nicht völlig abschliessend verhalten.

Reclus analysiert die Fälle von F. und R. und glaubt, dass sicher zwei Drittel derselben mit Lokalanästhesie hätten behandelt werden können. Die Statistik von 320 Fällen sei übrigens eine sehr kleine und wären mindestens 1000—1500 Fälle zur Beurteilung einer solchen Frage nötig. Ohne weiter auf die Lokalanästhesie zu sprechen zu kommen, möchte R. nur erwähnen, dass er resp. seine Schüler dieselbe in 12 000 Fällen angewandt haben, ohne irgend welchen Zufall zu erleben. Zudem könne man sich noch fragen, was aus dem Rückenmark all dieser Operierten wird; indem man dessen drei- oder vierfache Schutzhülle verletzt, injiziert man ihm mit einer etwas merkwürdigen Sorglosigkeit die stärksten Gifte. Es wäre interessant, festzustellen, was schliesslich aus diesen stovain- und strychnisierten Rückenmarken wird. Man ist umsomehr berechtigt, gegen diese Bevorzugung der Rückenmarks- vor der Lokalanästhesie zu protestieren, als diese letztere mit den neuentdeckten Substanzen (Novokain- Adrenalin usw.) heute Operationen wie früher nie, speziell die Radikalkur der Hernien, ermöglicht.

Schwartz teilt völlig die Ansicht von Reclus, Die Rachianästhesie ist höchstens eine Ausnahmemethode. Schwartz hatte Vertrauen zu derselben gewonnen und 350 Operationen, zuerst mit Kokain, später mit Stovain und Strychnin kombiniert, ausgeführt, aber hat die Methode für immer verlassen wegen der schweren Folgeerscheinungen; so z. B. erlebte er in einem Falle Lähmung der Unterextremitäten und Sphinkteren und nach 4—5 Tagen akuten Dekubitus, der allen Mitteln trotzte.

Delorme ist derselben Ansicht wie Reclus und Schwartz; er frägt, bis zu welchem Grade alle diese Eingriffe am Rückenmark, einschliesslich der Punktionen, berechtigt sind und, ebenso wie Reclus, was später aus diesen Rückenmarken werden wird.

Sitzung vom 11 Juli 1911.

Die Allgemeinnarkose mit beschränkter Zirkulation nach 1179 Fällen.

Delagenière-Mons setzte die Vor- und Nachteile dieser von Klapp zuerst eingeführten Methode auseinander. Das Blut der vier Extremitäten wird während der Narkose mittels elastischen, an ihrem proximalen Ende (Wurzel) angebrachter Binden ausgeschaltet, ebenso aber auch alle Gewebe der Extremitäten. D. wandte 1144 mal Chloroform, 35 mal Aether an. Der Schlaf kommt rasch, ist besser, das Erwachen rascher, angenehmer, die benötigte Dosis des Narkotikums um die Hälfte weniger; Erbrechen, postoperativer Ikterus und Subikterus, Albuminurie sind weniger häufig oder überhaupt nicht vorhanden. In wirksamer Weise wird durch dieses Mittel die Atembeklemmung behoben, indem man ein oder mehrere Binden im Augenblick des Eintritts entfernt: das ausgeschaltete, nicht mit Toxinen überhäufte Blut gelangt in den Kreislauf und bewirkt eine Detritierung des Bulbus, ausserdem regt die Kohlensäure, mit der es gesättigt ist, das Atemzentrum an. Die Nebenerscheinungen unangenehmer Art sind gering: Ameisenkriechen, Art Eingeschlafensein der Beine, leichte Lähmungen. Unter den 1179 Fällen wurde nur 4 mal Phlebitis, die man hauptsächlich als schlimme Nachwirkung hervorgehoben hat, und zwar ganz leichten Grades beobachtet. Als gegenindiziert lässt D. nur gewisse Fälle von Myokarditis oder Klappenveränderungen zu, betrachtet hingegen für absolut indiziert alle Nieren- und Lebererkrankungen und vor allem den Alkoholismus.

Das Hektin und Salvarsan in der Behandlung der Syphilis.

Hallopeau erklärt, das Salvarsan müsse für die Perioden der Verallgemeinerung der Syphilis reserviert werden, während das Hektin für das Primärstadium den Vorrang verdient. Das letztere koupiert sicher in abortiver Weise die Krankheit, wenn man Sorge trägt, genügend lange die Zahl der Injektionen fortzusetzen und bei der Injektion selbst die Spitze der Nadel möglichst gegen die Primärsklerose zu richten.

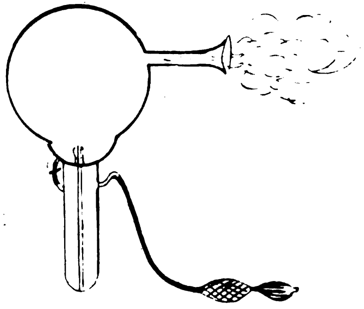
Netter erstattet Bericht über die **Anzeigepflicht der akuten Poliomyelitis** (anterior) oder infantilen Kinderlähmung. Die eingesetzte Kommission beschliesst Annahme. Die Anzeigepflicht muss sich demnach auch auf die verdächtigen Fälle erstrecken und ist auch ausserhalb von Epidemiezeiten in Kraft. Sie hat zur Folge, dass nicht nur die Rekonvaleszenten, sondern auch deren Brüder und Schwestern 3 Wochen lang von der Schule ausgeschlossen werden. Im Laufe der Krankheit müssen die Gegenstände, welche der Verunreinigung durch Nasensekrete und Auswurf ausgesetzt sind, und die Wohnräume nach der Heilung desinfiziert werden.

Verschiedenes.

Ein neuer Arzneivernebler,

der in der Privatpraxis und in kleineren Krankenhäusern recht gute Dienste tun wird, mag dem Gebrauche hier angelegentlich empfohlen werden. Er ist, wie die Abbildung zeigt, nicht gross und für Jedermann leicht handlich.

Der Apparat besteht aus einem zur Aufnahme der Medikamente dienenden und mit einem Druckluftzerstäuber versehenen Behälter, welcher in eine Glaskugel eingeschmolzen ist, die als Verstäubungskammer angesprochen werden kann. Der mit Hilfe eines Doppelgebläses erhaltene Spray wird an die Wandung der Glaskugel geworfen, dort wiederholt gebrochen und so in einen Nebel verwandelt, welcher von Feuchtigkeitströpfchen frei ist, wie man sich durch das Blankbleiben einer vorgehaltenen angenebelten Spiegelscheibe leicht überzeugen kann. Der so erhaltene „trockene“ Nebel strömt bald unter Druck aus der seitlich an der Glaskugel angebrachten Inhalationsröhre aus. Ist die Inhalationsflüssigkeit aus dem unteren Behälter vollständig in die Glaskugel verstäubt, so lässt man durch Oeffnen des Quetschhahns an der Verbindung zwischen dem unteren Behälter und der Glaskugel die auf dem Boden der letzteren angesammelte Flüssigkeit wieder in den unteren Behälter zur neuen Verwendung zurücklaufen. Auf diese Weise wird der Apparat auch gefüllt, d. h. man schüttet eben anfänglich eine entsprechende Menge der anzuwendenden Arznei in die Verstäubungskugel.



Soll der Apparat mehreren Personen nacheinander dienen, so kann in die Inhalationsröhre ein Glastrichter eingesetzt werden, der nach Gebrauch leicht desinfiziert werden kann. Es kann übrigens der ganze Apparat durch Kochen desinfiziert werden, da er aus dem hölzernen Fusse, auf welchem er ruht (auf der Abbildung nicht angegeben), leicht herausgenommen werden kann.

Der Arzneivernebler ist von Dr. phil. Karl Fellerer. (D.R.G. No. 470 588.) Preis 5 Mark. Bezugsquelle: Hofapotheke in Freising.

J. O.

Therapeutische Notizen.

Magerstedt teilt in der deutschen Medizinalztg. No. 39, 1911 seine Erfahrungen mit, die er bei 50 genauer beobachteten Fällen mit Styptol gewonnen hat. Er weist darauf hin, dass der Abstand zwischen der therapeutischen und der toxischen Dosis sehr gross ist, so dass man relativ hohe Dosen ohne Gefahr geben kann. Zur Verwendung kam das Styptol 24 mal nach Aborten, wo Verf. 6—8 Tabl. je nach dem Alter der Gravidität nehmen liess: schmerzlose Wirkung, schnelle Stillung der Blutung gleich am ersten Tage, gute Rückbildung des Uterus. 5 mal nach Entbindung mit Kunsthilfe. Die Rückbildung des Uterus und die Blutstillung traten prompt ein. Bei zahlreichen Menorrhagien aus verschiedenen Ursachen, wobei ebenfalls eine sehr gute Wirkung beobachtet wurde. Fr. L.

Eine gewisse Therapie des habituellen Erbrechens der Säuglinge, also eines Erbrechens, „das gewissermassen isoliert besteht, ohne Darm- und sonstige parenterale Symptome“, für das sich nach Finkelstein „weder innerhalb noch ausserhalb des Magens ein Grund finden“ lässt, sieht Thiemich-Magdeburg in der frühzeitigen Zuführung konsistenterer Nahrung. Er verwandte mit Erfolg bei derartigen Fällen einen Milchbrei, der 5—6 Proz. Gries enthielt (1 Liter Brei = 1000 Kalorien). Der Brei, der mit ausreichender Zuckermenge versüsst wird, soll in 5—6 Portionen pro Tag gereicht werden, wobei etwa 100 g Milchgries pro Kilogramm des Säuglingsgewichtes zu berechnen sind. Bei grösserem Flüssigkeitsbedürfnis kann mit Thee nachgeholfen werden. Auch Kartoffelbrei und Zwieback in Milch kann zur Abwechslung statt des Milchgrieses verwendet werden. (Med. Klinik 1911, No. 38.) Gr.

Eulatin-Malz-Schokolade-Tabletten gegen Keuchhusten werden von Dr. H. Müller & Co., Berlin, in den Handel gebracht. Die Schachteln enthalten 25 Tabletten à 0,25 g. Kindern soll zwei- bis vierstündlich eine Tablette gegeben werden, Erwachsene nehmen die doppelte Dosis. (Apotheker-Ztg. 1911.)

Fr. L.

Lalesque konnte nachweisen, dass Injektionen von isotonischem Meerwasser bei ekzematösen Affektionen bedeutende Besserungen herbeiführen können. Es wurde oft eine ausgesprochene sedative Wirkung bei entsprechenden Dosen konstatiert. (Journ. de méd. de Bordeaux 1911, No. 36.) Fr. L.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 13. November 1911.

— Der Geschäftsausschuss der Berliner ärztlichen Standesvereine hat am 1. ds. Mts. eine Petition an den Reichstag gerichtet des Wortlauts, der Reichstag wolle beim Bundesrat vorstellig werden, dass in die Prüfungsordnung für Aerzte, und zwar in die Bestimmungen über das praktische Jahr III § 59 Absatz 3 hinter den Worten „die Wahl der Anstalt steht den Kandidaten frei“ folgende oder eine ihr gleichwertige Bestimmung eingefügt werde: „Die Ablehnung eines Kandidaten durch die Anstalt darf nur erfolgen, wenn ein wichtiger Grund vorliegt. Die Ablehnung aus konfessionellen Gründen ist nur seitens derjenigen Anstalten zulässig, welche im Verzeichnis der ermächtigten Krankenhäuser als konfessionelle bezeichnet sind. Dem Kandidaten ist der Grund der Ablehnung schriftlich mitzuteilen. Gegen die Ablehnung steht dem Kandidaten Beschwerde an die Zentralbehörde (§ 59 Absatz 2) zu, welche endgültig entscheidet.“ Die Petition nimmt Bezug auf mehrere Fälle, in denen jüdischen Praktikanten bei der Erlangung bezw. Ausübung von Medizinalpraktikantenstellen Schwierigkeiten entstanden sind. Eine an den Reichskanzler deshalb gerichtete Beschwerde hatte bekanntlich eine die Aerzte nicht befriedigende Antwort gefunden.

— Darf ein approbierter Arzt sich ohne weiteres als Zahnarzt bezeichnen? In dieser schon mehrfach gerichtlich entschiedenen Frage ist neuerdings ein Urteil des sächsischen Oberlandesgerichts ergangen, das sich wie folgt ausspricht: „Es ist nach alledem einem als Zahnarzt nicht geprüften und nichtapprobierten Arzt wie dem Angeklagten durch § 147 Abs. 1 Ziff. 3 der Gewerbeordnung bei Strafe verwehrt, sich als Zahnarzt zu bezeichnen oder sich einen ähnlichen Titel beizulegen, wiewohl die Ausübung der zahnärztlichen Praxis an sich nicht von einer vorherigen Approbation abhängt und ein Arzt sich Spezialarzt für Zahn- und Mundkrankheiten wie für irgend welche andere Krankheiten nennen darf.“

— In Wien wurden drei neue Kliniken, die I. med. Klinik des Prof. v. Noorden, die Kinderklinik des Prof. v. Pirquet und die laryngologische Klinik des Prof. Chiari am 4. l. M. feierlich eröffnet. Am 6. l. M. wurde eine neue staatliche Impfstoffgewinnungsanstalt (Kuhpockenlymphe) dem Verkehre übergeben. Wir werden hierüber in unserer nächsten Nummer (Wiener Brief) ausführlich berichten.

— Der diesjährige Nobelpreis für Chemie wird Mad. Curie in Paris, der für Physik zu gleichen Teilen den beiden deutschen Gelehrten Prof. Planck-Berlin und Prof. Wien-Würzburg zuerkannt werden.

— In München wurde ein Apotheker, der eine nach Analogie des Puro zusammengesetzte Eiweiss-Fleischextraktmischung als „Fleischsaft“ verkaufte, wegen Vergehens gegen das Nahrungsmittelgesetz zu 50 M. Geldstrafe verurteilt.

— Ein Fortbildungskurs in der Nahrungsmittelchemie für Nahrungsmittelchemiker, Aerzte, Juristen, Verwaltungsbeamte, gewerbliche und kaufmännische Sachverständige wird vom 18. bis 30. März 1912 in der Kgl. Technischen Hochschule in Berlin-Charlottenburg zum ersten Male abgehalten werden. Der Kurs soll im ganzen 2 Wochen (= 12 Arbeitstage) dauern; er wird in zwei Einzelkurse von je einer Woche (= 6 Arbeitstage) Dauer eingeteilt werden. Die Teilnehmer können sich für jeden der Einzelkurse, wie auch für den Gesamtkursus einschreiben lassen. Die Aufstellung des endgültigen Lehrplanes bleibt vorbehalten, wie auch die Verteilung der einzelnen Lehrgegenstände auf die beiden Einzelkurse. Die Vorträge werden das Gesamtgebiet der Lebensmittelkunde umfassen. Das Honorar ist für jeden der Einzelkurse auf je 50 M., für den Gesamtkursus auf 80 M. festgesetzt. Anmeldungen zur Teilnahme an den vom 18. bis 30. März 1912 in Berlin stattfindenden Kursus mit Angabe, ob die Teilnahme an einem Teilkursus oder am Gesamtkursus beabsichtigt ist, sind tunlichst bald, wenn möglich, bis zum 1. Januar 1912 zu richten an Prof. Dr. K. v. Buchka, Geheimer Oberregierungsrat, vortragender Rat im Reichsschatzamt und Vorstand der Kaiserl. Technischen Prüfungsstelle oder an Dr. W. Kerp, Geheimer Regierungsrat, Direktor der chemisch-hygienischen Abteilung des Kaiserl. Gesundheitsamtes oder an Dr. Th. Paul, Geheimer Regierungsrat, ordentl. Professor und Direktor des Laboratoriums für angewandte Chemie an der Universität, I. Direktor der Kgl. Untersuchungsanstalt für Nahrungs- und Genussmittel zu München.

— Cholera. Oesterreich-Ungarn. Im österreichischen Staatsgebiete wurden vom 24.—29. Oktober 2 neue Erkrankungen in der Ortschaft Torre des küstenländischen Bezirkes Parenzo verzeichnet. In Ungarn wurden vom 22.—28. Oktober in 4 Komitaten insgesamt 5, in Kroatien-Slavonien vom 14.—22. Oktober 4 Erkrankungen gemeldet. — Italien. Vom 15.—21. Oktober kamen in 24 Provinzen 245 Erkrankungen und 106 Todesfälle zur Anzeige. — Frankreich. In Marseille wurden am 20. und 26. Oktober insgesamt 3 Cholerafälle festgestellt. — Russland. Zufolge dem amtlichen Choleraausweise sind vom 8. bis 14. Oktober 9 Erkrankungen (und 4 Todesfälle) gemeldet. Durch nachträgliche Meldungen hat sich die Zahl der Erkrankungen (und Todesfälle) aus der Vorwoche auf 30 (10) erhöht. — Rumänien. Nach amtlichen Ausweisen sind in der Zeit vom 10. bis 22. Oktober 45 Neuerkrankungen (und 24 Todesfälle) festgestellt worden. — Montenegro. In der letzten Oktoberwoche sind in Podgoritza und 2 benachbarten Ortschaften insgesamt 11 Cholerafälle festgestellt worden. — Türkei. In Konstantinopel sind vom 17.—23. Oktober 15 Personen an der Cholera erkrankt (und 6 gestorben), in Saloniki und Seres vom 14.—18. Oktober 12 (6) — ausserdem wurden nachträglich aus Saloniki vom 8. Oktober 28 Erkrankungen und 17 Todesfälle gemeldet. — Persien. In Mohamera wurde in der Zeit vom 1.—7. Oktober 1 Erkrankung und 1 Todesfall an der Cholera angezeigt. — Niederländisch-Indien. Nachdem auf Sumatra in der Residentschaft Ostküste während des Monats August 272 Erkrankungen und 198 Todesfälle an der Cholera zur amtlichen Kenntnis gelangt und auch im September noch einige Fälle zu verzeichnen waren, soll zufolge Mitteilung vom 30. September die Seuche auf Sumatra nunmehr verschwinden. — Japan. Zufolge Mitteilung vom 16. Oktober ist in Osaka seit Anfang September nur noch 1 Cholerafall aufgetreten.

— Pest. Grossbritannien. In der Grafschaft Suffolk ist zufolge Mitteilung vom 31. Oktober ein Pestfall in der Ortschaft Shotley festgestellt worden. — Russland. Zufolge Mitteilung vom 21. Oktober sind seit Mitte September etwa 60 km westlich von der Eisenbahnstation Mandschuria in Sibirien 5 Personen einer Krankheit erlegen, welche nachträglich als Pest festgestellt worden ist. Die russische Eisenbahnverwaltung hat umfassende Vorkehrungen getroffen, um das Einschleppen der Seuche nach der Mandschurei zu verhindern, u. a. werden alle Eisenbahnreisenden in der Station Mandschuria ärztlich untersucht. — Aegypten. Vom 14.—20. Oktober wurde 1 Erkrankung und 1 Todesfall aus Fayum gemeldet. — Marokko. Seit Anfang Oktober sind im Judenviertel von Tanger 10 Todesfälle vorgekommen, welche anscheinend durch Lungenpest verursacht waren. — Britisch-Ostindien. In der Woche vom 17.—23. September erkrankten in Indien 9452 und starben 6667 Personen an der Pest.

— In der 43. Jahreswoche, vom 22.—28. Oktober 1911, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Bottrop mit 28,7, die geringste Bamberg mit 5,4 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Thorn, an Masern und Röteln in Aachen, an Diphtherie und Krupp in Erfurt, Lichtenberg, an Unterleibstyphus in Borbeck, Bottrop, Elbing, Hamborn, Mülheim a. d. R. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Bonn. Als Nachfolger des nach Göttingen berufenen Professors Dr. R. Stich wurde der Privatdozent für Chirurgie und Orthopädie, Dr. med. Alfred Machol, zum Oberarzt der chirurgischen Klinik ernannt; zugleich wurde ihm das Prädikat „Professor“ verliehen.

Königsberg i. Pr. Als Privatdozent hat sich für Geburtshilfe und Gynäkologie Dr. med. Franz Unterberger, bisher Privatdozent in Rostock, niedergelassen. Die Antrittsvorlesung behandelte das Thema: „Der heutige Stand der Lehre von der Endometritis“. (hc.)

Marburg. Der Assistenzarzt an der Kgl. Universitäts-Augenklinik (Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. Bach) zu Marburg, Herr Dr. Wilhelm Grüter, erlangte mit einer Antrittsvorlesung „Die Entstehung und Behandlung der Kurzsichtigkeit“ am 7. November die Venia legendi. Das Thema der Habilitationsschrift lautet: „Kritische und experimentelle Studien über die Vakzineimmunität des Auges und ihre Beziehungen zum Gesamtorganismus“. (hc.)

Münster i. W. Prof. Ballowitz (vergl. vor. No.) ist zum ordentlichen Mitgliede und Professor für topographische Anatomie (nicht Medizin) an der Akademie für praktische Medizin in Düsseldorf ernannt.

Bern. Der Regierungsrat in Bern hat als Nachfolger Kehrers den Privatdozenten Dr. Guggisberg in Bern vorläufig zum ausserordentlichen Professor der Geburtshilfe und Gynäkologie (Kehrer war Ordinarius) und zum Direktor der Frauenklinik ernannt. (Auf der Vorschlagsliste der med. Fakultät befand sich der jetzt Ernannte nicht.)

Kopenhagen. Habilitiert: Dr. med. T. Iversen (Habilitationsschrift: Studien über Glandulae parathyreoideae, speziell ihr Verhalten bei Struma und Morb. Basedowii und Dr. med. O. Wulff (Habilitationsschrift: Studien über Phagozytose, Opsonin und Vakzinebehandlung bei Infektionen der Harnwege.

Neapel. Dr. A. Bevacqua habilitierte sich als Privatdozent für pathologische Anatomie.

(Todesfälle.)

In Leipzig ist der a. o. Professor in der dortigen medizinischen Fakultät, Dr. med. Hans Steinert, im Alter von 36 Jahren gestorben. (hc.)

In Wien starb im 65. Lebensjahre der Augenarzt Dr. Vinzenz Fukala, bekannt durch seine Arbeiten über die operative Behandlung der Myopie.

Dr. Eyvin Wang, Chefredakteur des Norsk Magazin for Laegevidenskaben.

Dr. Alexander Hugo Ferguson, Professor der chirurgischen Klinik am College of Physicians and Surgeons zu Chicago.

Korrespondenz.

Die Münchener Gemeindewahlen.

Werte Herren Kollegen!

Die Gemeindewahlen stehen vor der Tür!

Die tatkräftige Mitarbeit von Aerzten im Gemeindewesen ist im Interesse der Allgemeinheit und des Ansehens unseres Standes wünschenswert und notwendig.

Auf den Wahllisten stehen einerseits der bereits als Gemeindebevollmächtigter tätig gewesene Herr Hofrat Dr. Uhl, andererseits Herr Dr. Ottmar Ammann und Herr Dr. Gaill. Je nach Parteirichtung sollte jeder Kollege die Namen der zu wählenden Aerzte kumulieren: Der betreffende Name muss 3mal auf der Liste stehen!

Nur so ist zu erwarten, dass die Aerzte, welche sich bereit erklärten, ihre Zeit und Person für das allgemeine Wohl einzusetzen, auch wirklich gewählt werden.

In diesem Sinne zu handeln und bei Freunden zu werben, bitten die Unterzeichneten.

München, 13. November 1911.

Crämer, Doernberger, M. E. Gruber, Hoeflmayr, Kolbeck, Lukas, Nassauer, Rehm, Scholl, Schwertfelner.

Generalkrankenrapport über die K. Bayer. Armee

für den Monat September 1911.

Iststärke des Heeres:
64983 Mann, 80 Kadetten, 150 Unteroffiziersvorschüler.

		Mann	Kadetten	Unteroffiz.-vorschüler
1. Bestand waren am 31. August 1911:		1021	—	—
2. Zugang:	im Lazarett:	1282	5	11
	im Revier:	938	—	—
	in Summa:	2220	5	11
Im ganzen sind behandelt:		3241	5	11
‰ der Iststärke:		49,9	62,5	73,3
3. Abgang:	dienstfähig:	2451	5	8
	‰ der Erkrankten:	756,2	1000,0	727,3
	gestorben:	6	—	—
	‰ der Erkrankten:	1,9	—	—
	dienstunbrauchbar:			
	mit Versorgung:	18	—	—
	ohne „	5	—	—
	Auf Grund vor der Einstellung in den Militärdienst vorhanden gewesener Leiden als dienstunbrauchbar erkannt und entlassen:	5	—	—
	anderweitig:	65	—	—
	in Summa:	2550	5	8
4. Bestand bleiben am 30. Sept. 1911:	in Summa:	691	—	3
	‰ der Iststärke:	10,6	—	20,0
	davon im Lazarett:	556	—	3
	davon im Revier:	135	—	—

Von den in Ziffer 3 aufgeführten Gestorbenen haben gelitten an: Blutvergiftung, Unterleibstyphus, Lungentuberkulose, Gehirnembolie, Fleischvergiftung und Schädelbruch je 1.

Ausserhalb der militärärztlichen Behandlung starben 3 Mann und zwar 2 durch Ertrinken beim ausserdienstlichen Baden, 1 durch Selbstmord (Erschiessen).

Der Gesamtverlust der Armee durch Tod betrug demnach im Monat September 9 Mann.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 43. Jahreswoche vom 22. bis 28. Oktober 1911.

Bevölkerungszahl 597 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 9 (8[1]), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 4 (4), Kindbettfieber — (—), and. Folgen d. Geburt — (—), Scharlach — (—), Masern u. Röteln — (—), Diphth. u. Krupp 1 (2), Keuchhusten 2 (—), Typhus 1 (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 1 (3), Tuberkul. der Lungen 23 (23), Tuberkul. and. Org. 3 (2), Miliartuberkulose — (—), Lungenentzünd. (Pneumon.) 13 (6), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 4 (4), Entzünd. d. Atmungsorgane 4 (6), sonst. Krankh. derselb. 5 (2), organ. Herzleiden 15 (14), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 8 (12), Gehirnschlag 7 (8), Geisteskrankh. 1 (—), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 4 (2), and. Krankh. d. Nervensystems 2 (2), Magen- u. Darm-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 24 (26), Krankh. der Leber 4 (4), Krankh. des Bauchfells 2 (—), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 6 (2), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 5 (6), Krebs (Karzinom, Kankroid) 16 (14), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 2 (2), Selbstmord 2 (2), Tod durch fremde Hand — (1), Unglücksfälle 3 (3), alle übrig. Krankh. 6 (6).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 177 (161). Darunter 48 Kinder im 1. Lebensjahre (32 ehelich, 16 ausserehelich).

---

[1]) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6–7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Zusendungen sind zu adressieren:
Für die Redaktion Arnulfstr. 26. Bürozeit der Redaktion 8½—1 Uhr.
Für Abonnement an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

No. 47. 21. November 1911. Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. **58. Jahrgang.**

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Ueber Salvarsan*).

Von P. Ehrlich.

Hochverehrte Anwesende! Es ist nun erst ein Jahr verflossen, seit auf der letzten Naturforscherversammlung eine ausführliche Besprechung der Salvarsantherapie stattgefunden hat. Und doch glaube ich, dass trotz dieses kurzen Zeitraumes eine Wiederaufnahme der Diskussion nicht nur nicht überflüssig ist, sondern im Gegenteil einem wirklichen Bedürfnis entspricht. Denn in diesem Jahre ist das Salvarsangebiet von den verschiedensten Seiten und so intensiv bearbeitet worden, dass es für jemand, der nicht mitten in der Sache steht, ausserordentlich schwierig ist, zu einem richtigen Ueberblick und Urteil zu gelangen.

Wie es bei einer derart neuen Methode und zumal einer so schwierigen Therapie durchaus nicht verwunderlich ist, sind die Resultate, die an den verschiedenen Behandlungsstellen erzielt worden sind, ausserordentlich wechselnde gewesen und es ist daher eine allererste Notwendigkeit, den Ursachen dieser Verschiedenheit nachzuspüren, um so die Prinzipien aufzufinden, nach denen die Behandlung in der zweckmässigsten Weise erfolgen kann. Es würde zu weit führen, das gesamte Material hier auch nur oberflächlich zu berühren und ich darf mich daher wohl darauf beschränken, hier nur einige bedeutsame Punkte in aller Kürze zu besprechen, umsomehr als ja von erfahrener Seite die wichtigsten Momente noch eine eingehende Schilderung erfahren werden.

Wie Sie wissen, habe ich von Anfang an die Frage nach der Schädlichkeit des Salvarsans in den Vordergrund gestellt.

Es ist Ihnen wohl allen bekannt, dass gerade neuerdings die Neigung hervortritt, jeden Zwischenfall, der überhaupt bei Salvarsanbehandlung aufgetreten ist, zum Teil ziemlich kritiklos und einseitig als einen Beweis der schädigenden Wirkung des Salvarsans hinzustellen und so gewissermassen ein Martyriologicum Salvarsanii zu schaffen. Grell beleuchtet wird diese Tendenz durch einen Fall, der in Russland vorgekommen ist, und der als „Tod durch Salvarsan" durch die Zeitungen ging. Es handelte sich um eine Patientin, die eine Injektion — beiläufig nicht Salvarsan, sondern Quecksilber — erhielt. Sie verbrachte den Nachmittag des Injektionstages und die Nacht im Klub und wurde am nächsten Morgen in ihrer Wohnung tot aufgefunden. Nachträglich stellte sich heraus, dass ein kostbarer Schmuck, den sie besessen hatte, fehlte und durch die polizeilichen Recherchen stellte sich heraus, dass die Patientin von einem Freunde erdrosselt und beraubt worden war — absichtlich zu der Zeit der erfolgten Injektion, weil der Mörder sich sagte, dass die Injektion als genügende Todesursache angesehen werden würde.

Es war ja nun leicht nachzuweisen, dass gewisse schädigende Wirkungen, die im Anfang dem Salvarsan zur Last gelegt wurden, durch andere Umstände bedingt waren. So beruhten die Blasenstörungen, wie sie Kreibich beschrieben hat, darauf, dass ein zum toxischen Oxydationsprodukt des Salvarsans umgewandeltes Präparat zur Verwendung kam. Die nach Salvarsan eintretenden Thrombosen scheinen — dies hat Darier zuerst nachgewiesen — auf einer zu stark alkalischen Beschaffenheit der Injektionsflüssigkeit zu beruhen. Die vereinzelten Todesfälle nach intravenöser Injektion saurer und relativ konzentrierter saurer Lösung erklären sich durch Koagulationsbildungen und Infarcierung der Lungen.

Aber nun komme ich zu dem allerwichtigsten Punkt, nämlich zu den Nebenerscheinungen, die so ausserordentlich häufig auftreten und in Fieber, Kopfschmerzen, Erbrechen, Diarrhöen bestehen, die aber auch gelegentlich einen ganz schweren Charakter: schwerstes, tagelanges Kranksein mit profusen Diarrhöen, annehmen können. Ich selbst habe, wie die ganze Welt, lange Zeit geglaubt, dass diese Erscheinungen dem Salvarsan zukämen und als unvermeidliches Uebel hingenommen werden müssten. Aber durch die zentralisierte Beobachtung bin ich doch zu der Anschauung gekommen, dass diese Erscheinungen nur indirekt mit dem Salvarsan zusammenhängen können, insofern, als nach den mir zugehenden Nachrichten an einzelnen Behandlungsstellen ganz schwere Erscheinungen gehäuft auftreten, während sie an anderen ganz fehlen. Die verwandten Salvarsanmarken, von denen ich mir in jedem zu meiner Kenntnis gelangten Fall einige Röhrchen kommen liess, waren tadellos.—So beobachtete z. B. Galewsky-Dresden während einiger Wochen die allerschwersten, bedrohlichen Erscheinungen: profuse Diarrhöen (bis zu 30 Stühlen), Kopfschmerzen, Erbrechen, Fieber und 8 Tage langes schwerstes Kranksein. Nachdem er das Wasser zu den Injektionslösungen aus einer anderen Apotheke bezog, sah er von diesen Erscheinungen keine Spur mehr auftreten.

Wechselmann hat zuerst darauf aufmerksam gemacht, dass diese Erscheinungen mit dem Bakteriengehalt des destillierten Wassers zusammenhängen müssen und er hat gezeigt, dass in der Tat durch geeignete Kautelen: Verwendung eines absolut frisch destillierten Wassers die Nebenerscheinungen so gut wie vollkommen vermieden werden können: die Patienten fiebern nicht mehr, haben kein Erbrechen, keine Kopfschmerzen, spüren überhaupt keinerlei Unbehagen.

Sie können mir glauben, m. H., das war eine der grössten Ueberraschungen, die mir die Periode der Salvarsanbehandlung gebracht hat! Ich habe mir die grösste Mühe gegeben, diese neue Vorsichtsmassregel nun überall einzuführen, aber Sie können sich kaum vorstellen, welchen Schwierigkeiten ich begegnet bin. Alle Kollegen sagten mir: „Ich glaube es nicht", „Das ist nicht möglich", „Es ist mir nicht wahrscheinlich" u. dergl. mehr, und der Grund, den sie meist anführten, war wieder: „Wir beobachten ja so häufig, dass wenn wir mit der gleichen Lösung mehrere Patienten nacheinander injizieren, nur einer reagiert, während die anderen keinerlei Beschwerden haben; es können also doch keine Bakterien in Betracht kommen!" Und doch ist es so! Ist nämlich die Verunreinigung des Wassers eine sehr hochgradige, so wird jeder Patient ausnahmslos in schwerer Weise reagieren; sind nur wenig Bakterienleichen im Wasser enthalten — und das wird wohl meist der Fall sein — so werden eben nicht alle Patienten reagieren, sondern nur ein gewisser Teil, der überempfindlicher ist gegen diese Bakterientoxine, sei es, dass es an seiner Konstitution, sei es, dass es an der Art der Krankheit gelegen ist. Ich habe übrigens durch Dr. Yakimoff*), der im Speyerhause arbeitet, einige Tierexperimente nach dieser Richtung anstellen lassen, und hierbei hat sich herausgestellt, dass bei trypanosomenkranken Tieren die Toxizität des Salvarsans um das 10—13 fache erhöht wird, wenn man gleichzeitig eine geringe Menge abgetöteter Bakterienkulturen den Tieren injiziert.

Wenn Sie mich nun fragen, wie ich mir diese eigentümliche Erscheinung vorstelle, so ist die einzige Erklärung die, dass unter dem Einfluss der Bakterienleichen die Körperzellen eine Erhöhung ihrer Arsenavidität erleiden: dass sie mehr vom Arsenikale aufnehmen, oder vielleicht dasselbe intensiver spalten, und dass andererseits durch die erhöhte Organotropie die Spirochäten weniger Salvarsan bekommen als sonst, infolgedessen von dem Mittel nicht so scharf getroffen werden. Es folgt hieraus ohne weiteres, dass diese Reaktion an und für sich den Sterilisationsvorgang ungünstig beeinflussen muss, ganz abgesehen davon, dass die Fieberreaktion, wenn sie stark ist, bei schwächlichen Individuen mit Erkrankung wichtiger Organe einen verhängnisvollen Einfluss ausüben kann. Aber auch noch in anderer Richtung sehe ich einen grossen Nachteil dieser Fieberreaktion; ich halte es für sehr leicht möglich, dass unter dem Einfluss der Endotoxine Krankheitsprozesse, z. B. Tuberkulose, begünstigt werden und dass auch die Neurorezidive mit dieser Sache zusammenhängen. Denn sonst ist es gar nicht zu erklären, dass an gewissen Kliniken, z. B. bei Finger in Wien die Neurorezidive weit häufiger vorkommen als an allen anderen Stellen. Abgesehen hiervon muss man sehr mit der Möglichkeit rechnen, dass einmal ein solcher bakteriologischer Reaktionssturm doch eine Schädigung der Zellen zurücklässt und sie dadurch für eine spätere Salvarsaninjektion überempfindlich macht.

---

*) Nach einem auf der Naturforscherversammlung zu Karlsruhe gehaltenen Vortrag.

*) Die Arbeit wird in einer der nächsten Nummern dieser Wochenschrift erscheinen. Red.

Ergo folgere ich, dass wir alles daran setzen müssen, diese vollkommen überflüssige und schädliche Komplikation der Salvarsaninjektionen zu vermeiden, denn sie war der Stein des Anstosses, der sich seither der intensiven und multiplen Behandlung entgegenstellte. Dabei ist die Einrichtung zur Herstellung frisch destillierten Wassers eine ausserordentlich einfache und billige *).

Andere Nebenerscheinungen, die eine grosse Rolle gespielt haben, sind die am Nervensystem auftretenden. Wir müssen hier zwei verschiedene Formen unterscheiden, nämlich

1. solche, die kurze Zeit nach der Injektion auftreten und
2. solche, die später, gewöhnlich nach ½, 1, 2, 3, seltener nach 4 Monaten zur Beobachtung kommen.

Der erstere Typus, das schnelle Auftreten funktioneller Nervenstörungen nach Salvarsaninjektion ist wohl in einfachster Weise dadurch zu erklären, dass unter der Abtötung der Spirochäten eine Schwellung der betreffenden Stelle eintritt, die wir an der Haut als Herxheimersche Reaktion bei der Salvarsanbehandlung so häufig beobachten können. In einem engen Knochenkanal aber wird eine solche Schwellung nicht so harmlos verlaufen, sondern eine Kompression der Nerven und dadurch Funktionsstörungen verursachen. Sehr wichtig ist es, dass zeitlich das Auftreten dieser Herxheimerschen Reaktion gewisse Besonderheiten bieten kann, die darin bestehen, dass die Funktionsstörungen im Gegensatz zu dem, was wir an der Haut beobachten, nicht unmittelbar, wenige Stunden nach der Injektion eintreten, sondern dass die Gehörstörungen z. B. 24, 48 Stunden, ja auch 3—4 Tage später zur Erscheinung kommen. Das ist nur so zu erklären, dass die in den betreffenden Nervenstämmen vorhandenen Herde ausserordentlich wenig vaskularisiert sind und dass es daher sehr lange dauern kann, bis soviel von dem Salvarsan in den Herd eingedrungen ist, um die Mehrzahl der Spirochäten abzutöten. Aber erst in diesem Moment tritt die Schwellung und die Funktionsstörung auf. Es ist nun ohne weiteres verständlich, dass unter diesen Umständen bei der schlechten Salvarsanversorgung dieser Herde einzelne Spirochäten sich zunächst der Abtötung entziehen und Anlass zu Rezidiven bieten können. Ich vermute, dass eine Funktionsstörung durch Herxheimersche Reaktion nur eintreten kann, wenn der betreffende Herd eine gewisse Grösse erreicht hat. Ist der Herd im Verhältnis zum Nervenstamm zu klein, so wird zunächst die erste Herxheimersche Reaktion zu einer akuten Funktionsstörung nicht führen, aber die in ihm enthaltenen noch nicht vollkommen abgetöteten Keime werden auswachsen und dann Anlass zu dem bieten können, was die Literatur des letzten Jahres als Neurorezidive zusammenfasst.

Ich komme hiermit zu dem Punkt, der, wie Sie wissen, eine ausserordentlich grosse Bedeutung in der Salvarsanliteratur gewonnen hat. Die ursprüngliche Ansicht, dass derartige Störungen auf Arsenizismus zu beziehen sind, ist ohne weiteres hinfällig, weil genau dieselben Erscheinungen gar nicht so selten ebenfalls nach Quecksilberbehandlung beobachtet worden sind. Mein bewährter Freund und Mitarbeiter Dr. Benario hat dieser Frage seine ganz spezielle Aufmerksamkeit zugewandt, und er hat neben 194 Neurorezidiven nach Salvarsan 123 nach Quecksilberbehandlung — also etwa zwei Drittel — eruieren können.

Neurorezidive unter Salvarsan
bis 1. Juli 1911 aus Korrespondenz und Zeitschriften-Literatur gesammelt.
Gesamtzahl: 194 Fälle.
Gesamtzahl der affizierten Nerven: 220.

	Rechts	Links	Doppelseitig	Unbekannt	Total	Proz.
Optikus	18	11	27	8	64	**29,1**
Okulomotorius	5	9	2	3	19	**8,6**
Trochlearis	4	—	—	1	5	2,3
Trigeminus	2	3	—	1	6	2,7
Abduzens	6	2	2	3	13	5,9
Fazialis	16	16	4	—	36	**16,3**
Akustikus	19	27	27	4	77	**35,0**
	70	68	62	20	220	

Neurorezidive unter Quecksilberbehandlung
aus den gleichen Quellen (Korrespondenz und Zeitschriften-Literatur)
im gleichen Zeitraum gesammelt. Gesamtzahl: 122 Fälle.
Gesamtzahl der affizierten Nerven: 131.

	Rechts	Links	Doppelseitig	Unbekannt	Total	Proz.
Optikus	3	3	19	8	33	**25,1**
Okulomotorius	6	3	0	6	15	**11,5**
Trochlearis	—	—	—	—	—	—
Trigeminus	—	—	—	1	1	0,7
Abduzens	2	—	—	1	3	2,3
Fazialis	14	7	0	9	30	**23,0**
Akustikus	12	9	13	13	47	**35,8**
Olfaktorius	1	—	—	—	1	0,7
Hypoglossus	1	—	—	—	1	0,7
	39	22	32	38	131	

Vergleichsübersicht:

	Salvarsan	**Quecksilber**
Optikus	**29,1** Proz.	**25,1** Proz.
Okulomotorius	**8,6** „	**11,5** „
Trochlearis	2,3 „	—
Trigeminus	2,7 „	0,7 „
Abduzens	5,9 „	2,3 „
Fazialis	**16,3** „	**23,0** „
Akustikus	**35,0** „	**35,8** „

Betonen möchte ich, dass diese Feststellungen sich auf genau dieselbe Beobachtungszeit und das gleiche Material beziehen, also auf unsere Korrespondenz und die Salvarsanliteratur des letzten Jahres; dass sie also direkt vergleichbar sind. Wahrscheinlich liegt hier sogar auch noch ein Manko auf der Quecksilberseite vor, da eben, entsprechend der jetzigen Tendenz, die Salvarsanfälle stets in den Vordergrund geschoben werden. Auf jeden Fall geht aus diesen Feststellungen Benarios ohne weiteres hervor, dass die vielfach geäusserte Ansicht der grossen Seltenheit der Neurorezidive nach Quecksilberbehandlung durchaus nicht zu Recht besteht und dass sogar die Frage aufgeworfen werden kann, ob denn überhaupt, wenn wir die Gesamtheit der Fälle ins Auge fassen, eine Vermehrung der Neurorezidive stattgefunden hat. Sicher ist ja, dass an bestimmten Kliniken eine ausserordentliche Häufung der Neurorezidive nach Salvarsan vorgekommen ist, die ihre Kulmination in der Fingerschen Klinik erreicht, welche unter etwa 500 behandelten Fällen 44 Neurorezidive zu verzeichnen hat, also etwa 10 Proz.! Das ist allerdings einzig dastehend und man wird ohne weiteres annehmen müssen, dass hier ganz besonders Momente mitgespielt haben müssen, die dieses Unglücksresultat gezeigtigt haben.

---

*) Die Firma Edgar Hirsch & Co. in Berlin liefert einen kompletten Destillierapparat für 30 M.

Demgegenüber muss ich betonen, dass es eine grosse Reihe von Stellen gibt — und besonders grosse Kliniken — an denen Neurorezidive so gut wie gar nicht vorgekommen sind. Vielleicht wird Herr Dr. Benario noch Gelegenheit haben, zahlenmässige Angaben über diese einschlägigen Punkte zu machen.

Wenn ich noch die Momente zusammenfassen soll, die dafür sprechen, dass es sich bei den Neurorezidiven ausschliesslich um das Auskeimen ganz vereinzelt liegen gebliebener Spirochätenreste, nicht um eine Arsenschädigung des Nerven handelt, so möchte ich hervorheben:

1. Die Neurorezidive beschränken sich, wie ich von Anfang betont habe, auf diejenige Periode der Syphilis, in der die maximalste Dispersion der Spirochäten besteht, also auf die früh-sekundäre Syphilis, insbesondere auf das erste Exanthem.

2. Andere Stadien der syphilitischen Erkrankung sind nicht in irgendwie besonderer Weise gefährdet. In dieser Beziehung möchte ich speziell hervorheben, dass gerade bei den Nervenerkrankungen — und ich verweise hier auf die Erfahrungen von Alt und Nonne — Neurorezidive so gut wie gar nicht beobachtet werden, und doch sollte man hier erwarten, dass ein schon geschädigtes Nervensystem besonders stark reagieren würde.

3. Gegen die Arsenintoxikation spricht ferner der Umstand, dass bei den anderen Spirillenerkrankungen, bei denen Salvarsan angewandt wird: Rekurrens, Frambösie, Nervenstörungen nie beobachtet worden sind.

4. Weiterhin, dass die Neurorezidive selbst in sehr vielen Fällen durch Salvarsan in der allergünstigsten Weise beeinflusst werden. Im Gegensatz hierzu werden Nervenschädigungen, die auf toxischem Wege durch Arsenikalien ausgelöst worden sind, durch eine erneute Injektion in ungünstiger Weise beeinflusst. Ich erwähne hier insbesondere, dass ein Nerv, der durch Atoxylkuren eine geringe Schädigung erfahren hat, durch eine weitere Injektion fast unrettbar dem Untergang geweiht ist.

5. Am meisten aber spricht gegen die toxische Quote, dass diejenigen Stellen, die von Anfang an die Frühsyphilis in intensiver Weise, sei es durch wiederholte Salvarsandosen oder durch energische Kombinationsbehandlung mit Salvarsan und Quecksilber behandelt haben, von dieser Geissel überhaupt, oder fast vollkommen verschont geblieben sind.

Das Unangenehme der Neurorezidive besteht in der von verschiedenen Seiten betonten stärkeren Entwicklung der Einzelherde. Es ist diese Entwicklung, wie ich das von Anfang an angenommen und betont habe, der Ausdruck eines Monorezidivs, das nur durch eine Sterilisatio fere absoluta, die nur einen oder einige wenige Keime aus der grossen Unzahl zurückgelassen hat, zu erklären ist. Ich habe schon vor langer Zeit den Vergleich mit der Kulturplatte herangezogen: Sät man auf eine Platte Tausende von Keimen aus, während auf eine andere nur 1 oder 2 Keime kommen, so wird man sehen, dass auf der ersteren massenhafte kleine Kolonien sich entwickeln, während auf der zweiten nur 1 bis 2 Riesenkolonien wachsen. Es ist eben der Ausschluss jeder Konkurrenz, der bei der Sterilisatio fere completa das energische Wachstum der Einzelherde auslöst. Dem entsprechen auch die Erscheinungen, die an den Organen, insbesondere an der Haut zur Beobachtung kommen; ich erwähne hier nur die von Thalmann[1]) beschriebene Erscheinung der Pseudoschanker nach intensiver Quecksilberbehandlung, der sich in der Salvarsanperiode eine grosse Anzahl analoger Beobachtungen angeschlossen haben.

Auf jeden Fall werden wir uns bemühen müssen — und die Möglichkeit dazu werde ich später zeigen — den Gipfel der vollkommenen Sterilisation wirklich zu erreichen und nicht dicht unterhalb desselben, in der Zone der Sterilisatio fere absoluta Halt zu machen, da hier nichts als Gefahren und Unannehmlichkeiten drohen.

Schliesslich habe ich noch auf Todesfälle einzugehen, die mit Salvarsan in Zusammenhang gebracht worden sind. Bei einer relativ grossen Zahl behandelter Fälle handelt es sich — wie ich schon in meinen früheren Mitteilungen hervorgehoben habe, — um eine kleine Zahl solcher Patienten, die eo ipso verloren waren und bei denen das Salvarsan nur als allerletztes Rettungsmittel versucht worden ist. Wenn bei einer hochgradigen Phthise, bei einem weit vorgeschrittenen Aortenaneurysma, bei schwerem Herzfehler oder im Endstadium der perniziösen Anämie nach einer Salvarsaninjektion der Exitus eintritt, so kann das auf keinen Fall und nicht im mindesten das Schuldkonto des Salvarsans belasten. In einer weiteren Reihe von Fällen — und ich verweise hier auf den Aufsatz von Martius — ist der Exitus eingetreten nach Anwendung des Salvarsans bei fortgeschrittener Erkrankung des Herzens und des Zentralnervensystems. Ich selbst habe von Anfang an und während der Periode, als ich selbst noch das Salvarsan ausgab, hier stets zu besonderer Vorsicht gemahnt und ich glaube, wenn meine Warnung mehr beachtet worden wäre, würde ein grosser Teil dieser Todesfälle vermieden worden sein. Ich glaube auch, dass es in Zukunft möglich sein wird, derartige Unfälle vollkommen zu vermeiden, sei es, dass man derartige schwerkranke Patienten überhaupt von der Salvarsanbehandlung ausschliesst oder dieselbe mit kleinen Dosen, mit 0,1 beginnend, in vorsichtiger Weise durchführt.

Wichtiger ist dagegen eine Gruppe von Todesfällen, die unter eigentümlichen Erscheinungen der Encephalitis haemorrhagica eingetreten sind, teils nach der ersten, teils nach der zweiten Salvarsaninjektion. Ich verweise hier auf die Aufsätze von Fischer, Kannegiesser, Almqvist.

Wenn wir bedenken, dass im Laufe dieses Jahres doch mehrere Hunderttausend Patienten mit Salvarsan behandelt worden sind, so ist die Zahl der Unfälle doch immerhin eine so geringe, dass zu irgendwie ernsten Bedenken durchaus kein Anlass besteht, und dass die Gefahrchance sicher viel geringer ist als beim Chloroform. Andererseits hoffe ich auch bestimmt, dass es möglich sein wird, in der gleichen Weise, wie wir die anderen Schädigungen zu überwinden gelernt haben, auch diese Gefahren und Unfälle zu vermeiden. — Wichtig ist es, bei Frühfällen, in denen Hirnsymptome besonders deutlich auftreten, sehr vorsichtig und mit wiederholten kleinen Dosen statt einzelnen grossen Schlägen zu behandeln. Notwendig ist ferner, die Patienten sorgfältig zu überwachen und sie nicht in den ersten Tagen nach erfolgter Injektion arbeiten oder reisen zu lassen, insbesondere sie nicht den Gefahren von Kneipereien sich aussetzen zu lassen, dann ist es nötig, auf das erste Erscheinen von Hirnsymptomen sorgfältig zu achten und sofort bei Auftreten derselben für eine Druckentlastung des Hirns durch Punktion resp. durch Trepanation Sorge zu tragen. (Gennerich.) Ich halte es aber für ausserordentlich leicht möglich, dass diese Fälle mit dem „Wasserfehler" in Zusammenhang zu bringen sind. Wenn wir sehen, dass an und für sich durch nicht ganz bakterienfreies Wasser ausser Fieber auch nervöse Erscheinungen: Erbrechen, Bewusstlosigkeit verursacht werden, so kann man es auch für möglich halten, dass in den Fällen, in denen ausgedehnte frühmeningitische Erscheinungen bestehen, die Herxheimersche Reaktion in einer erheblichen, das Leben bedrohenden Weise verstärkt werden kann. Und so hoffe ich, dass, nachdem wir in das Wesen dieser Erscheinung jetzt einen Einblick gewonnen haben, es in der Zukunft möglich sein wird, den Eintritt derselben entweder ganz zu vermeiden, oder, falls dies nicht möglich war, eine aktive Therapie zu instituieren.

Ich glaube daher diesen Teil, über die Giftwirkung, damit abschliessen zu können, dass ich sage, das Salvarsan ist durch die Erfahrungen des letzten Jahres als eine relativ unschädliche Substanz erkannt worden; wir haben gesehen, dass die akute Reaktion, die stets als Arsenvergiftung gedeutet worden ist, nicht dem Salvarsan, sondern nur einer mangelhaften Technik zuzuschreiben ist. Kollege Wechselmann wird Gelegenheit haben, ausser dem schon erwähnten noch ein weiteres Beispiel anzuführen.

Da wir nun wissen, dass an vielen Stellen an Hunderten und Tausenden von Fällen die Injektion wiederholt — und oftmals wiederholt worden ist; wenn wir sehen, dass 2 und 3 g im Laufe von wenigen Wochen ohne Schaden und mit Vorteil für den Patienten injiziert werden können, so glaube ich, dass hiermit der Beweis erbracht ist, dass es sich im Salvarsan um eine Substanz handelt, deren Toxizität diejenige des Quecksilbers nicht erreicht.

---

[1]) Münch. med. Wochenschr. 1907.

Ich gehe nun zu einem anderen wichtigen Teil der Behandlungsresultate über und darf hier vielleicht noch einige Worte über das Prinzip der Therapia magna sterilisans anfügen. Es ist mir von verschiedener Seite immer vorgeworfen worden, dass das Prinzip der Therapia magna sterilisans auf den Menschen nicht übertragen werden könne, sondern dass es nur eine Theorie darstelle. Demgegenüber muss ich hervorheben, dass wir in ungezählten Tierversuchen eine Heilung schwer erkrankter Tiere ohne weiteres erreicht haben, dass es sich also nicht um eine blosse Theorie, sondern um eine sichergestellte experimentelle Tatsache handelt.

1. Beim Rekurrens hat sich in Russland, in Spanien, am Kongo das Salvarsan als ein geradezu wunderbares Sterilisationsmittel erwiesen. Eine einzige Injektion genügt, um die Patienten mit einem Schlage von den Parasiten zu befreien und sie der dauernden Heilung zuzuführen. Ebenso glänzend sind

2. die Resultate bei der Frambösie. Ich führe hier nur an, dass ausgedehnte Versuche bei dieser Erkrankung in Surinam angestellt worden sind. Es sind dort im ganzen 900 Frambösiepatienten behandelt worden und von ihnen haben nur 3 einen Rückfall erlitten. Die Frambösie spielt in Surinam nach dem Bericht von Dr. Koch und Dr. Flu[*] eine weit grössere Rolle als die Syphilis, da eine sehr grosse Zahl der Plantagenarbeiter daran erkrankt ist und jede bisherige Therapie sich als machtlos erwiesen hat. In dem Frambösiespital von Groningen in Surinam befanden sich 328 Frambösiepatienten, die von der „Salvarsanbrigade“, bestehend aus dem Leiter Dr. Koch, Dr. Flu, 6 weitere Aerzten und 5 Studenten im Lauf von 8 Tagen behandelt wurden. 2 Wochen später konnte der letzte Patient aus dem Krankenhause entlassen werden und damit war der in der Geschichte der Medizin wohl einzig dastehende Fall eingetreten, dass das gesamte Krankenhauspersonal als überflüssig abgedankt werden und das Krankenhaus geschlossen werden konnte. Die Behandlung bestand so gut wie ausschliesslich in einer einmaligen Injektion.

3. erwähne ich, dass nach den ausgedehnten Versuchen von Iversen und weiterhin von Werner bei dem Wechselfieber, der Malaria tertiana eine ausgezeichnete Heilwirkung durch Salvarsan erzielt wird.

4. Bilharzia scheint nach den Beobachtungen von Joannides durch eine einmalige Injektion der Sterilisation zugeführt zu werden.

5. wird auch bei der Aleppobeule, die durch die Leishmania bedingt wird, nach übereinstimmenden Beobachtungen von Nicolle-Tunis und Stabsarzt Flu-Paramaribo durch Salvarsan Heilung erzielt.

Von Tierversuchen sind im grossen zunächst die von

1. Dschunkowsky[2] zu erwähnen, der bei Hühner- und Gänsespirillose mit Salvarsan ausgezeichnete Heilresultate erhalten. Er hat festgestellt, dass das Salvarsan imstande ist, durch eine einzige Injektion schwererkrankte Tiere dauernd zu heilen und dass in der Heilwirkung das Salvarsan dem Atoxyl 50 mal überlegen ist.

2. Nach ausgedehnten Versuchen bei der Brustseuche der Pferde reicht eine Injektion von 3,0 Salvarsan zur Heilung aus.

3. Nach den Beobachtungen von Bridré und Negré ruft bei dem sog. afrikanischen Rotz, der Lymphangitis epizootica, die sonst nur operativ zu behandeln ist, eine einmalige Salvarsaninjektion Heilung der Tiere hervor.

4. liegen auch Tierversuche aus Russland vor, nach denen Kaninchen, die an chronischem Rotz erkrankt waren, durch eine einmalige Injektion geheilt sind.

Wenn wir nun dieses alles überblicken, so werden Sie mir zugeben müssen, dass das Prinzip der Therapia magna sterilisans nicht eine blosse Fiktion ist, sondern dass es sich um eine grosse, bei Mensch und Tier und bei wichtigsten Krankheitstypen in wunderbarster Weise bewährte Tatsache handelt. Von den 4 in meinem Buch über Chemotherapie der Spirillosen erwähnten Spirochätenerkrankungen: Hühnerspirillose, Rekurrens, Frambösie, Syphilis hat sich bei den ersten drei die Therapia magna sterlisans in denkbar bester Weise bewährt, aber man kann nicht verlangen, dass bei allen Krankheiten ein so glatter Verlauf erzielt wird. Bei der Schlafkrankheit, der ich so viel Arbeit und Mühe gewidmet habe, ist die Durchführung der Therapia magna sterilisans mit den allergrössten, vielleicht unüberwindlichen Schwierigkeiten verbunden und auch bei der Syphilis ist der Heilerfolg schwieriger zu erreichen als bei den oben erwähnten Erkrankungen. Ich empfinde es daher als eine gewisse Unbilligkeit, wenn mir vielfach vorgeworfen wird, dass ich auf Grund der Tierversuche falsche Versprechungen gemacht hätte. Ich selbst habe mich stets sehr vorsichtig ausgedrückt und im Schlusswort meines Buches in Bezug auf Syphilis geäussert:

> „Ich glaube daher, dass es zurzeit angezeigt ist, die Kräfte nicht durch Ausprobierung neuer Mittel zu zersplittern, sondern dass die Haupttätigkeit sich zunächst doch darauf konzentrieren sollte, durch Verbesserung der Applikationsart, strengste Asepsis, vorsichtige Steigerung der Dosierung, Wiederholung der Behandlung und Auffindung von Kombinationsmitteln die Wirkungskraft des Mittels so zu steigern, dass wir uns dem Prinzip der Therapia magna sterilisans immer mehr nähern.“

Andererseits dürfen wir nicht vergessen, dass die Erprobung der Salvarsantherpie ausserordentlichen Schwierigkeiten begegnen musste, da es doch notwendig war, erst vorsichtig und tastend die beste Applikationsweise festzustellen, die Möglichkeit der Steigerung der Dosen und Repetition aufzufinden und die Nebenwirkungen aufzuklären, um sie zu vermeiden. Alles dieses ist notwendig gewesen, um zu einer Therapie der schwerer bekämpfbaren Krankheiten, die grössere Dosen und häufigere Wiederholung der Applikation erforderten, zu gelangen. Und wenn man von diesem Gesichtspunkte aus unbefangen prüft, was in der kurzen Spanne eines Jahres erreicht worden ist — allerdings erreicht durch die geistige Arbeit der besten Wissenschaftler und Dermatologen — so kann wohl von den Resultaten durchaus befriedigt sein.

Dass das Salvarsan auch wirklich die Spirochäten in energischer Weise abtötet, geht aus den klinischen Erscheinungen hervor. Und wenn trotzdem die Resultate in der Anfangszeit quoad Verhinderung der Rezidive zu wünschen übrig liessen, so beruhte das ausschliesslich auf der ungenügenden einmaligen Injektion einer zu kleinen Dose und weiterhin auf anatomischen Gründen, d. h. auf dem Umstande, dass einzelne Spirochäten in abgekapselten Herden vorhanden sein konnten — wie ich das bei den Neurorezidiven auseinandergesetzt habe — in die das Mittel nicht in genügender Weise und nur langsam eindringt. Daraus ergibt sich — und diesen Schluss haben eine ganze Reihe von Beobachtern gezogen — dass es notwendig ist, die Behandlung nicht mit einem Schlage vorzunehmen, sondern längere Zeit fortzuführen, damit Gelegenheit gegeben werde, dass im Laufe der Zeit die zur Abtötung genügenden Mengen in das Innere der Herde eindringen. Ich will hier auf technische Details nicht näher eingehen, sondern nur sagen, dass im allgemeinen quoad Dauerwirkung die intramuskuläre Injektion zumal saurer Lösungen, wie sie Doerr, Duhot, Zeissl durchgeführt haben, eine nachhaltigere Wirkung ausüben kann als die intravenöse. Aber die Technik der Injektion ist eine ausserordentlich schwierige und ruft bei nicht ganz normaler Handhabung unangenehme Folgerscheinungen und Schmerzen hervor. In dieser Beziehung ist die intravenöse Injektion, zumal wenn der „Wasserfehler“ eliminiert wird, für Arzt und Patienten viel bequemer. Sie ist allerdings wegen der schnelleren Ausscheidung weniger wirksam und muss daher im Prinzip stets wiederholt werden. Ich glaube daher, dass die intravenöse Injektion wohl allgemein angewandt werden wird und dass man die intramusukuläre oder subkutane Injektion der verschiedenen Emulsionen und Suspensionen besonders für die Fälle aufsparen wird, in denen durch bestimmte Kontraindikationen (Herzfehler, Nervenaffektion) ein besonders vorsichtiges Handeln geboten ist.

---

[*] Münch. med. Wochenschr. No. 45, 1911.

[2] Dschunkowsky: Berliner tierärztl. Wochenschr. 1911, No. 1.

Es scheint, dass bei geeigneten syphilitischen Formen das Salvarsan, in genügender Dosierung und häufig genug angewandt, in einer Behandlungskur eine vollkommene Sterilisation des Körpers auszulösen imstande ist und dass hier Erfolge erzielt werden können, wie sie durch Quecksilber allein nicht erreichbar sind. Andererseits scheint es auch, dass man durch eine Kombination des Salvarsans mit Quecksilber ausgezeichnete Resultate erzielt und dass es möglich ist, mit Hilfe dieser Kombination mit kleineren Salvarsanmengen auszukommen als ohne dieselbe.

Von vielen Autoren ist schon betont worden, dass es vom soziologischen Standpunkt aus die wichtigste Aufgabe ist, zunächst die Frühformen der Syphilis zu behandeln, also speziell den Schanker und das frühsyphilitische Stadium. Unter den Autoren, die sich von Anfang an in diesem Sinne geäussert haben, nenne ich vor allem Neisser, Hoffmann, Weintraud, Kromayer, Gennerich, Duhot, Starck und viele andere und könnte noch eine ganze Anzahl anführen. Nach den mir zugehenden Nachrichten scheint es nun in einem hohen, über 90 Proz. betragenden Prozentsatz möglich zu sein, die Frühsyphilis: Schanker und sogar das roseoläre Stadium, das bisher der abortiven Therapie nur sehr schwer zugänglich war, zur Heilung zu bringen.

Von der Klinik Riehl ist mir folgendes berichtet worden:

Von 12 Sklerosen mit negativem Wassermann, die mit Salvarsan allein (intramuskulär, subkutan oder intravenös) behandelt worden sind, sind 11 frei von Sekundärerscheinungen geblieben. Die Beobachtungszeit erstreckt sich für manche derselben auf fast ein volles Jahr, während welcher Zeit der Wassermann negativ blieb.

Von 16 Sklerosen mit schon positivem Wassermann zeigte fast die Hälfte Folgeerscheinungen. Bei kombinierter Behandlung (0,4 Salvarsan intravenös, 30 Einreibungen und wieder 0,4 Salvarsan) blieben von 6 Sklerosen mit negativem Wassermann alle ohne konsekutive Erscheinungen bei negativem Wassermann. Von 12 Sklerosen mit positivem Wassermann zeigten nur 2 Konsekutivsymptome, 10 blieben bis dato frei, allerdings bei positivem Wassermann.

Arning konnte bei 500 Fällen, die mit Primärafiekten allein oder mit Primärafiekten und ersten Sekundärerscheinungen einer kombinierten Salvarsan-Quecksilber-Behandlung unterzogen waren, 67 Fälle einer Nachuntersuchung unterziehen, nachdem im Durchschnitt 4 Monate seit der Behandlung vergangen waren; der längste Termin betrug 11 Monate. Von den nachuntersuchten Fällen waren 44 Fälle reiner primärer Syphilis, 23 hatten neben dem Primäraffekt schon erste Sekundärerscheinungen. Alle diese 67 Nachuntersuchten waren frei von jeden klinischen Symptomen, in trefflicher Allgemeingesundheit und hatten eine negative Wassermannsche Reaktion.

v. Zeissl berichtet über 16 Fälle, welche die monazide Salvarsanlösung intramuskulär in die Glutäalgegend erhielten, als nur der Primäraffekt allein bestand. 14 sind bis jetzt gesund geblieben und wiesen bei wiederholter Untersuchung negative Wassermannsche Reaktion auf.

Gennerich hat unter dem von ihm geübten Regime der Kalomelbehandlung mit nachfolgender Salvarsanbehandlung unter 58 derart behandelten Fällen keine Konsekutiverscheinungen, noch wiederkehrende positive Wassermannsche Reaktion gefunden. 20 davon sind bereits ¾—1¼ Jahre beobachtet.

Tänzer konnte unter 31 seit August 1910 beobachteten Fällen mit reinem Primäraffekt 21 weiter verfolgen und bei sämtlichen zeigte sich seit 3—13 Monaten kein einziges Rezidiv bei negativer Wassermannreaktion. Die ursprüngliche Behandlung bestand bei 6 Fällen in subkutaner Injektion von 0,5—0,6, in 15 Fällen in intravenöser Injektion von 0,3—0,6. Primäraffekt und Drüsen waren vorher auf das sorgfältigste exstirpiert worden.

Milian glaubt die Sicherheit zu haben, dass bei einem Drittel oder einem Viertel der mit Salvarsan behandelten Primäraffekte eine definitive Sterilisatio completa eingetreten ist. In günstigem Sinne haben sich des weiteren Emery und Bayet geäussert.

Es handelt sich hierbei um Fälle, die gleich von vornherein intensiv mit Salvarsan behandelt worden sind und die nach dieser Behandlung längere Zeit, bis zu 15 Monaten, frei von klinischen Erscheinungen geblieben sind, insbesondere auch frei von Wassermann. — Nun ist natürlich der Einwand gerechtfertigt, dass es sich in diesen Fällen nicht um eine wirkliche Heilung, sondern möglicherweise um eine Lues latens handele. Wie Ihnen allen bekannt ist, sind ja eine Reihe von Reinfektionen nach Salvarsanbehandlung in der Literatur beschrieben worden, so von Schreiber, Milian u. a., die als ein sicherer Beweis der durch Salvarsan erlangten vollkommenen Heilung gelten können, wenn nicht der Einwand bestehen könnte, dass es sich hierbei in einzelnen Fällen um ein Monorezidiv handeln könnte. Aber so interessant diese Reinfektionen auch wissenschaftlich sind, so wenig haben sie eine praktische Bedeutung, da es ja ausgeschlossen ist, dieselben als Kriterium der Heilung zu benutzen. Gegen eine Lues latens aber spricht der Umstand, dass nach den Erfahrungen bei den Neurorezidiven die Rezidiverscheinungen relativ rasch auftreten, gewöhnlich nach 2—3 Monaten, seltener nach dem 4. und 5. Monat, so dass man also in der so expansiven Periode erwarten dürfte, dass wenn nach ½—¾ Jahren die eventuell zurückgebliebenen Spirochätenreste nicht zum Auskeimen gelangt sind, der Körper wirklich keimfrei geworden ist. Um hier ganz sicher zu sein, wird man allerdings noch weiter abwarten müssen, aber es ist vielleicht doch schon jetzt eine Möglichkeit geboten, über diese Frage schneller Klarheit zu gewinnen, und zwar mit Hilfe der provokatorischen Wassermannreaktion, die unabhängig voneinander Gennerich-Kiel[3]) und Milian-Paris[4]) aufgefunden haben. Die Theorie der provokatorischen Reaktion besteht darin, dass ganz minimale Spirochätenreste, die als solche nicht ausreichend sind, um eine positive Wassermannreaktion auszulösen, durch eine erneute Salvarsaninjektion zur Auflösung gebracht werden. Die so in Freiheit gesetzte Spirochätenmenge pflegt dann auszureichen, um im Laufe von 10—14 Tagen eine vorübergehende positive Wassermannreaktion herbeizuführen. Es ist also die provokatorisch erreichbare Reaktivierung der Wassermannreaktion stets ein Beweis dafür, dass die Syphilis noch nicht vollkommen getilgt ist. Auf diese Weise haben Gennerich und Milian einen Teil ihrer Fälle untersucht und sich schon an einer ganzen Zahl ihrer Patienten so von der vollkommenen Heilung überzeugen können. Natürlich wird es notwendig sein, die Probe auf das Exempel später nochmals zu wiederholen.

Wie Sie aus meinen Ausführungen erkannt haben werden, ist das Behandlungsschema folgender Art: Es ist notwendig, eine intensive Initialkur durchzuführen, sei es mit Salvarsan allein, sei es in Kombination mit Quecksilber, während 6 bis 8 Monaten muss der Wassermann genau verfolgt werden; bleibt derselbe auch nach dieser Zeit negativ, so ist eine provokatorische Salvarsaninjektion vorzunehmen und diese nach etwa 6 weiteren Monaten nochmals zu wiederholen. Auf diese Weise ist die Möglichkeit gegeben, einerseits im Laufe von 1—2 Jahren die Heilfälle mit Sicherheit festzustellen und andererseits ein mögliches Rezidiv schon in den allerersten Anfängen zu erkennen und durch eine wiederholte Injektion abzufangen.

Wenn es wirklich gelingen sollte, auf diese Weise die frühsyphilitischen Erkrankungen in der allergrössten Mehrzahl der Fälle der definitiven Heilung zuzuführen, so wäre das doch schon ein ganz bedeutender Schritt vorwärts in dem Bestreben, diese furchtbare Seuche ganz auszurotten.

Ob und wieweit in den späteren Stadien der Erkrankung eine Dauerheilung möglich ist, darüber sind die Akten noch nicht geschlossen. Auf jeden Fall geht aus dem überwiegenden Teil der Berichte hervor, dass die späteren Formen der Syphilis — ich spreche hier nicht von der klinischen Beeinflussung, die wie bekannt glänzend verläuft, sondern von der vollkommenen Befreiung des Organismus von der Syphilis, die wir an der Wassermannreaktion messen — quoad Negativwerden und andauerndem Negativbleiben des Wassermann weit schwerer zu beeinflussen sind. Vielleicht wird die Zukunft zeigen, dass bei diesen Spätformen eine Kombinationsbehandlung erfolgen muss, während sie bei der Frühbehandlung auch unterbleiben kann, d. h. dass man hier mit Salvarsan allein auskommt. In dieser Beziehung hat die allerbesten Resultate, auch bei Spätformen, Gennerich-Kiel erhalten, und zwar dadurch, dass er in systematischer Weise eine energische Salvarsankur mit einer ebenso energischen Kalomelkur verknüpft hat. Ich erwähne hier nur, dass Gennerich fast die Gesamtheit seiner Patienten inklusive Spät- und Tertiärfälle so gut wie ausnahmslos bei negativem Wassermann und frei von klinischen Erscheinungen halten konnte, und diese Resultate sind um so wichtiger, als Gennerich nicht mit dem flüchtigen Material der Grossstadt zu tun hatte, sondern die weitaus grösste Zahl seiner Patienten dauernd verfolgen konnte.

---

[3]) Gennerich: Med. Klinik No. 41. 1910.

[4]) Milian: Société de Dermatologie. 1. Dezember 1910.

Auf jeden Fall glaube ich, dass die Heilfragen der Syphilis an erster Stelle von den Dermatologen gelöst werden müssen und dass die Spezialfächer erst wirkliche Fortschritte machen werden, wenn die Pionierarbeit: der Ausbau der Methodik geleistet ist.

Wenn wir an die Behandlung der Tabes denken, so wird hier ja der definitive Erfolg ausschliesslich davon abhängig sein, welche pathologisch-anatomischen Prozesse schon vor der Behandlung existiert haben. Bestehende Degenerationen, Nervenatrophien können unmöglich wieder restituiert werden, und wird man daher ausschliesslich diejenigen Affektionen, von denen man annehmen kann, dass noch ein aktiver Prozess zugrunde liegt mit Aussicht auf Erfolg einer Salvarsanbehandlung unterziehen können.

Zum Schluss darf ich wohl auch die Frage berühren, ob es nicht möglich sein könnte, ein besseres Arsenpräparat als das Salvarsan zu finden. Ich selbst habe, von hervorragenden Chemikern aufs beste unterstützt, eine grosse Reihe neuer Präparate biologisch und im Tierversuch geprüft, ohne etwas besseres ausfindig zu machen. Re vera scheint mir auch kaum möglich, das Salvarsan zu verbessern — seine Heilwirkung ist, wie ich auseinandergesetzt habe, bei vielen wichtigen Krankheitsgruppen gar nicht zu übertreffen; ebenso ist seine Toxizität an und für sich eine ganz minimale. Und die Fehler, die ihm anzuhaften scheinen, liegen nicht in der Art des Mittels, sondern in der Art der Erkrankung:

1. Existenz von Herden, in die das Heilmittel nur allmählich und schwer eindringen kann.
2. Auftreten lokaler Reaktionen, die dadurch zustande kommen, dass unter dem Einfluss des stark keimtötenden Mittels die Endotoxine lokale Reaktion auslösen, wie wir dies zuerst durch Koch beim Tuberkulin kennen gelernt haben. Diese Reaktionen werden sich im Nervensystem besonders unangenehm bemerkbar machen.

Aber jedes Mittel, welches maximale keimabtötende Wirkung besitzt, wird mit diesem Uebelstande zu kämpfen haben. Nicht durch ein neues Mittel werden wir ihnen begegnen können, sondern ausschliesslich durch eine den besonderen Verhältnissen angepasste Methodik, deren Richtlinien ja aus dem Obigen hervorgehen. Wenn wir bedenken, dass bei der alten und bewährten Quecksilbermethode wichtigste therapeutische Fragen noch immer der Lösung harren, so wird man von einem neuen und schwer anwendbaren Mittel nicht erwarten können, dass in der kurzen Spanne eines einzigen Jahres schon die Frage nach der optimalen Applikationsweise gelöst sein kann. Auf jeden Fall sind in dem verflossenen Jahr in dieser Richtung schon die grössten Fortschritte gemacht worden, die Richtlinien, nach denen die Therapie sich zu entwickeln hat, sind festgelegt, und so hoffe ich, dass das Salvarsan auch in Zukunft als eine mächtigste Waffe im Kampf gegen die Syphilis weiter sich bewähren wird.

Zur Klinik des intermittierenden Hinkens.

Zweiter Nachtrag zu meiner früheren gleichnamigen Arbeit.*)

Von Prof. Wilh. Erb in Heidelberg.

Wie im vorigen, so habe ich auch in diesem Jahre auf der (5.) Jahresversammlung der Gesellschaft deutscher Nervenärzte Veranlassung gehabt, zu den Referaten der Herren A. Fröhlich und v. Frankl-Hochwart „über den Einfluss des Tabakrauchens auf die Entstehung von Nervenkrankheiten“ einige Diskussionsbemerkungen zu machen. Sie stellen freilich nur eine Bestätigung und Erweiterung meiner vorjährigen Bemerkungen (s. Bericht über die 4. Jahresversammlung S. 232 u. d. Wochenschr. 1910, No. 47) dar, verdienen aber doch, wie ich glaube, eine etwas genauere und vervollständigte Wiedergabe.

Zunächst kann ich von der im vorigen Jahre begonnenen und seither fortgeführten „Kontrollstatistik“, d. h. einer Statistik des Vorkommens, der Häufigkeit und Intensität des Tabakrauchens in gewissen Schichten der Bevölkerung berichten. Dieselbe ist jetzt auf 500 Fälle angewachsen und erstreckt sich nur auf Männer aus dem gebildeten Mittelstand und den sogen. „höheren“ Ständen meiner (internationalen) Klientel; einzelne Handwerker, Oekonomen u. dergl. sind darunter. — Ich habe diesmal eine etwas veränderte und präzisere Einteilung gewählt und möchte dieselbe auch anderen Beobachtern empfehlen, um eine gewisse Gleichmässigkeit und Vergleichbarkeit der Statistiken herbeizuführen. Ich unterscheide 4 (bezw. 5) Rubriken, die natürlich nicht ganz scharf voneinander abzugrenzen sind.

In der ersten Rubrik stehen die sogen. Nichtraucher; ich habe darin aber noch eine Unterscheidung in zwei Kategorien vorgenommen: a) die wirklichen, kompletten Nichtraucher, die gar nicht und nie rauchen, b) die „quasi-Nichtraucher, d. h. Männer, die höchstens 1 oder 2 Zigarren oder 1—3 Zigaretten täglich oder noch weniger und seltener, nur Sonntags oder ganz gelegentlich einmal (1—2 mal wöchentlich z. B.) rauchen, bei welchen man also irgend einen Einfluss auf die Gesundheit kaum erwarten kann. Diese kompletten und die quasi-Nichtraucher zusammen stehen also in der ersten Rubrik. In der zweiten stehen die mässigen Raucher, die täglich ca. 3—6 Zigarren oder bis 10—15 Zigaretten konsumieren; in der dritten die starken Raucher (mit 7—12 Zigarren bezw. 15—40 Zigaretten) und endlich in der vierten die enormen Raucher (mit 13—20 meist starken, importierten Zigarren oder 40—100 Zigaretten täglich und die, welche beides, event. auch Pfeifen in entsprechender Zahl rauchen). Ich wiederhole, dass dies mehr oder weniger willkürliche und unscharfe Abgrenzungen sind, die auch wegen der Grösse und Qualität der Zigarren und Zigaretten noch mancherlei Abstufungen darbieten; ganz abgesehen davon, dass auch die Individualität der Raucher, ihre grössere oder geringere Empfänglichkeit und Toleranz für den Tabakeinfluss auf die Beurteilung von Einfluss sind.

Meine 500 Fälle ergaben mir nun folgendes Resultat:

	Nichtraucher		Mässige R.	Starke R.	Enorme R.
a)	23,2 Proz.	44,8 Proz.	31,6 Proz.	17,8 Proz.	5,8 Proz.
b)	21,6 „				

Diese Zahlen sind gegen die Ergebnisse der ersten zweihundert Fälle nur um sehr wenig verschoben, und sie können sehr gut als Vergleichsbasis für die Statistiken der Häufigkeit des Rauchens bei verschiedenen Krankheiten dienen.

Natürlich wechseln diese Zahlen in den verschiedenen Ländern, bei verschiedenen Nationalitäten, je nach den Lebensgewohnheiten und der Mode ganz erheblich; in meiner Statistik überwiegen unter den enormen Rauchern die Russen bei weitem; sie bilden mehr als 50 Proz. derselben, eine Zahl, die weit über das Verhältnis der russischen Patienten in meiner Gesamtklientel hinausgeht. Es müssen also die Beobachter in den verschiedenen Ländern sich für wissenschaftliche Zwecke ihre eigene „Normalstatistik“ anlegen. In Russland ist speziell das masslose Zigarettenrauchen weit verbreitet; aber das dringt auch bei uns mehr und mehr ein, auch bei den Amerikanern; doch scheint bei diesen auch der übermässige Genuss von Havannazigarren sehr verbreitet.

In Bezug auf die pathogene Wirkung des Tabakrauchens auf die verschiedensten Erkrankungen ist meine Statistik leider nicht verwertbar; es fehlen ihr die dazu gehörigen genauen Notizen in meinen Krankenjournalen zum grossen Teil; andererseits gebrach es mir an Zeit zu ihrer genaueren Durcharbeitung und ich weiss nicht, ob ich diesen beiden Mängeln noch werde abhelfen können. Ich beschränke mich deshalb auch diesmal wieder auf die pathogenetische Bedeutung des Tabakabusus für das intermittierende Hinken. Ich habe wohl zuerst die Tatsache gefunden und die Ansicht begründet, dass jener von ganz vorschlagender Bedeutung für das Entstehen gerade dieser Form und Lokalisation der Arteriosklerose sei. Diese Ansicht ist auch, soweit ich sehe, von den meisten späteren Bearbeitern dieses Themas bestätigt worden.

Seit vorigem Herbst habe ich wieder 14 neue Fälle von intermittierendem Hinken (bei Männern) gesammelt; während bei diesen Syphilis nur 3 mal (21,4 Proz.) starker Alkoholgenuss nur 1 mal, mässiger 9 mal, kein Alkohol 4 mal, Diabetes in leichter Form 2 mal, Gicht und chronische Nephritis nur je 1 mal, ausgesprochene Kälteschädlichkeiten 5 mal, Berufsüberanstrengung 2 mal nachweisbar waren, trat dagegen die „Tabakätiologie“ wieder sehr evident hervor: unter den 14 Fällen waren nur ein Nichtraucher und nur zwei mässige Raucher; dagegen sieben (= 50 Proz.) starke und vier (= 28,6 Proz.) enorme Raucher; also diese beiden Kategorien zusammen in 78,6 Proz.!

---

*) Vergl. diese Wochenschrift 1910, No. 21, 22 und No. 47.

Die Gegenüberstellung dieser Zahlen mit den bei der allgemeinen Klientel gefundenen (die allerdings einer kleinen Korrektur bedürfte, weil in ihr die Fälle mit intermittierendem Hinken fehlen; doch würde ihr Hinzufügen an dem Hauptergebnis nicht viel ändern), ergibt nun folgende Tabelle:

	beim int. Hinken			bei der allgem. Kliente	
Nichtraucher	7	Proz.	gegen	44,8	Proz.
Mässige Raucher	14	„	„	31,6	„
Starke „	50,0	„	„	17,8	„
Enorme „	28,6	„	„	5,8	„

Die starken und enormen Raucher zusammen bilden also bei den „Hinkern“ nicht weniger als 78,6 Proz., bei der übrigen Klientel nur 23,6 Proz.

Ich denke, auch diese Zahlen, die noch erheblich über die im vorigen Jahr mitgeteilten (58: 22,5 Proz.) hinausgehen, ergeben ein kolossales Ueberwiegen der starken Raucher bei den Kranken mit intermittierendem Hinken, gegenüber den übrigen Kranken aus den gleichen Bevölkerungskreisen und wirken doch sehr stark überzeugend.

Es kommt aber noch hinzu, dass unter meinen neueren Fällen sich wieder 4 = 28,6 Proz. finden, bei welchen der Tabak als einzige nachweisbare Schädlichkeit zu ermitteln war, während in 8 weiteren Fällen (57 Proz.) der Tabak wohl als die stark vorwiegende Schädlichkeit neben anderen, mehr irrelevanten (1 Fall mit leichtem Diabetes, 2 mit Kälteschädlichkeiten, 2 mit Syphilis, 1 mit Syphilis und Kälteeinwirkung, 1 mit reichlichem Bier-, 1 mit reichlichem Alkoholgenuss) zu betrachten war.

Von den übrigen möglichen Ursachen des intermittierenden Hinkens ist nur in einem Fall als einzige nachweisbare Ursache energische Kälteschädlichkeit (jahrelang gebrauchte abendliche kalte Fussbäder) nachweisbar gewesen.

Auffallend ist, dass die Syphilis nicht viel häufiger vertreten ist, als auch sonst in der Männerwelt aus den Kreisen meiner Klientel. Immerhin möchte ich ihr doch neben den Kälteschädlichkeiten (besonders in Verbindung mit Strapazen, Winterreisen etc.) eine gewisse ätiologische Bedeutung für das intermittierende Hinken nicht absprechen, besonders wo, wie fast immer, ein Zusammenwirken mit Tabakabusus vorliegt.

Jedenfalls wird aber auch durch meine neueren Beobachtungen die sehr grosse und vorschlagende Bedeutung des Tabakabusus für das Entstehen des intermittierenden Hinkens in helles Licht gerückt und kann wohl nicht mehr bestritten werden.

Es wäre nicht uninteressant, den feineren Mechanismen und intimeren Vorgängen bei der Entstehung dieser „Tabaksfolge“ nachzuspüren. Warum befällt die Tabaksschädigung in anscheinend so viel grösserer Häufigkeit gerade die arteriellen Gefässprovinzen der unteren Extremitäten? Aber tut sie das überhaupt? Das scheint mir noch nicht über jeden Zweifel festgestellt. Und wir stehen, wie wir aus dem umfassenden Referate von Frankl-Hochwarts ersehen, doch erst am Anfang unserer Kenntnisse des chronischen Nikotinismus und seiner unzähligen Modifikationen und Symptomenbilder. Es scheint mir also verfrüht und deshalb inopportun, jetzt schon in solche Erörterungen einzutreten, obgleich ja manches aus der Physiologie und Pathologie der Vasomotoren und der Blutgefässe dazu aufzufordern scheint. Warten wir also erst die weitere Entwicklung unserer Kenntnisse über den Nikotinismus und auch über die feinere Pathogenese des intermittierenden Hinkens ab!

Wie oben gesagt, erweist sich meine bisherige Statistik als ungeeignet, die pathogene Wirkung des Tabakabusus auf andere Erkrankungen als das intermittierende Hinken (auf allgemeine Arteriosklerose, Herzerkrankungen, Angina pectoris, Herzneurosen, Apoplexien, Tabes, Paralyse usw.) festzustellen; es würden hierzu Spezialstatistiken für jede einzelne Krankheitsform erforderlich sein; dafür reicht mein derzeitiges Krankenmatererial nicht mehr aus. Trotzdem habe ich noch nachträglich versucht, aus meiner Statistik etwas über die Tabakätiologie der allgemeinen Arteriosklerose zu erfahren, indem ich vorläufig nur untersuchte, wie häufig sich Arteriosklerose bei den starken und enormen Rauchern notiert findet. Von ersteren habe ich ca. 100 Fälle gesammelt; bei 20 von denselben finden sich keine Angaben; bei den übrigbleibenden 80 fand sich 42 mal Arteriosklerose notiert, 38 mal war sie nicht nachweisbar; d. h. also bei den starken Rauchern etwas mehr wie 50 Proz. Arteriosklerotiker; aber es fehlt die Gegenprobe bei den mässigen und Nichtrauchern.

Unter 25 enormen Rauchern fehlen die Angaben bei dreien; von den restierenden 22 hatten 15 Arteriosklerose, bei 7 fehlte sie (die letzteren waren meist jüngere Leute, die noch nicht so lange dem Tabakabusus gefröhnt hatten, Tabiker, Epileptiker, Neurastheniker etc.); d. h. also bei den enormen Rauchern finden sich ca. 68 Proz. Arteriosklerotiker; auch hiefür wäre erst eine umfassende Gegenprobe entscheidend; wie überhaupt eine mehr detaillierte Ausgestaltung der statistischen Notizen erforderlich ist.

Zum Schluss will ich noch einige Mitteilungen zur Kasuistik des intermittierenden Hinkens hier anfügen.

I. Zunächst einen Nachtrag zu der Krankheitsgeschichte des ersten von mir seinerzeit (Münch. med. Wochenschr. No. 22 1910 als Beobachtung 13) mitgeteilten Falles von intermittierendem Hinken nach akuter Arteriitis im rechten Femoralisgebiet.

Erst in den letzten Tagen, am 9. Okt. 11, also nach fast 2 Jahren habe ich den Kranken wiedergesehen. Er berichtet, dass es ihm seither immer gut gegangen sei, er habe im Januar c. geheiratet, fühle sich vollkommen wohl und besorge seine anwachsende und anstrengende Praxis in ganz befriedigender Weise.

Das rechte Bein ist langsam besser geworden; er kann über einen Kilometer gehen und erst dann tritt eine mässige Störung ein, die sich auf etwas Ziehen und dumpfes Gefühl in der Wade beschränkt, das nach kurzer Ruhe schwindet. — Das linke Bein ist ganz frei geblieben, trotz erheblicher Anstrengung desselben beim Radfahren. Die Varizen an demselben sind nicht schlimmer geworden. — Die Fusspulse sollen rechts noch fehlen. Die Füsse sind meist warm, r. = l. — Allgemeinbefinden gut.

Die objektive Untersuchung ergibt fast den gleichen Befund wie im Nov. 1909: Herz normal; keine allgemeine Arteriosklerose. Das linke Bein ist erheblich dicker als das rechte (wie früher, durch die Varizen und durch Arbeitshypertrophie). Das rechte Bein genau wie früher in Umfang, Habitus, Ernährung, Aussehen; keine Zyanose, nur winzige Varizen, der rechte Fuss so warm wie der linke. Motilität, Sensibilität und Reflexe normal.

Die links sehr deutlichen Fusspulse fehlen rechts anscheinend noch immer; doch schien mir eine ganz schwache Pulsation in der Tibialis postica nachweisbar.

Der rechte Femoralpuls ist wieder vorhanden, unzweifelhaft, aber noch sehr schwach; doch gelang es mir diesmal nicht, mit dem Stethoskop ein deutliches Pulsgeräusch zu Gehör zu bringen; das mag Zufall sein. — Der Versuch mit Apokamnose hat kein deutliches Ergebnis.

Die s. Zt. verordnete Jodbehandlung wurde nur sehr mangelhaft durchgeführt.

Das Leiden ist also nicht weiter fortgeschritten, sondern ganz stabil geblieben, bezw. langsam besser geworden. Ein Weitergreifen auf das übrige Arteriensystem fand nicht statt; wichtig ist, dass der Puls in der Femoralis wiedergekehrt ist, und dass die Zirkulation im ganzen rechten Bein sich auf einem sehr befriedigenden Stand erhält.

Es scheint demnach — das geht ja auch aus meinem zweiten derartigen Fall (l. c. Beob. 14) hervor —, dass diese akut entstandenen, auf lokaler Arteriitis beruhenden Fälle lokal bleiben, zur Rückbildung tendieren und also eine günstigere Prognose gestatten. — Eine weitere Vermehrung der Kasuistik dieser interessanten Fälle wäre sehr wünschenswert.

II. Ein weiterer Fall von typischem intermittierendem Hinken mit Beteiligung der einen Art. femor. an dem Prozess.

30 jähr. Kaufmann aus Athen. 7. IV. 1911. Leidet seit ca. 1 Jahr an typischem intermittierendem Hinken beider Beine. Ermüdung der Beine beim Gehen, sich rasch zu Schmerz und Druck in der Wade steigernd, muss stehen

bleiben, kann nach kurzer Ruhe wieder weiter gehen usw. — Keine Paraesthesien, keine Kälte, nur etwas Blässe der Füsse.

Kälte und Feuchtigkeit verschlimmern. Sonst gesund; vielleicht etwas Herzschwäche: ist leicht kurzatmig. — Kein Husten. Urin frei.

Reine Tabaksätiologie, hat immer sehr stark geraucht (30—40 Zigaretten und 2—3 Zigarren täglich!). Sonst gar nichts: keine Syphilis, kein Diabetes, kein Albumen, kein Alkohol, keine Kälteschädlichkeiten, kein Trauma, keine Ueberanstrengung; nur sexuelle Exzesse und Gemütsbewegungen werden angegeben.

Objektiver Befund: wohlgebauter Mensch; Monorchismus (linker Hoden im Leistenkanal). Pupillen, Motilität, Sensibilität, Reflexe, Abdomen etc. normal. Leichte Arteriosklerose (Radiales). Herz normal, 2. Aortenton etwas verstärkt.

Beine von normalem Aussehen und Beschaffenheit; Füsse etwas kühl, nicht zyanotisch. Apokamnose sehr deutlich.

Alle vier Fusspulse fehlen. Der Femoralpuls rechts gut erhalten; links sehr schwach, kaum zu fühlen; aber mit dem Stethoskop ganz deutliches Pulsgeräusch zu hören, links viel schwächer als rechts. — Die Popliteae sind beiderseits nicht zu fühlen.

Also ein weiterer Fall, in welchem sich die Verbreitung des arteriosklerotischen Prozesses auf die Art. femoralis durch Abschwächung bezw. Verschwinden des Femoralpulses erkennbar ist, während das Stethoskop noch einen deutlichen Rest von Zirkulation in der Arterie nachweisen lässt. Das ist ja ebenfalls prognostisch nicht unwichtig.

III. Ein sehr merkwürdiger Fall von intermittierenden Störungen der Arme, Schulter etc. durch Gehen ausgelöst, den ich zwar nicht mit Sicherheit rubrizieren kann, der aber so enge Beziehungen zu dem mich hier beschäftigenden Thema darbietet, dass ich ihn nicht unterdrücken möchte.

66 jähr. Ingenieur a. D. — 2. Dez. 1910. — Leidet seit 4—6 Wochen beim Gehen an Schmerzen in den Oberarmen und Schultern, rechts mehr wie links, die sich dann auf die oberste Brustpartie und den oberen Rücken, auf den Mund, den Gaumen und unter die Zunge verbreiten und ihn zum Stehenbleiben zwingen. Die Schmerzen ziehen auch bis in die Vorderarme und Hände, ohne Parästhesien oder Kältegefühl und anscheinend ohne jede Bewegungsstörung in den Armen. Das Herz und die Herzgegend bleiben dabei vollkommen schmerzfrei; es besteht kein Herzklopfen und keine Beklemmung oder Angst. .Pat. vermag tief und ausgiebig zu atmen. — Nie wurde irgend eine Störung in den Beinen bemerkt.

Die Erscheinung ist ganz typisch: nach 1—200 Schritten tritt der Schmerz auf, Pat. muss kurze Zeit stehen bleiben, kann dann wieder weitergehen, der Schmerz kommt wieder usf.

In letzter Zeit ist manchmal der Schmerz auch nach dem Essen, ohne Gehen, aufgetreten; gelegentlich auch des Nachts nach dem Niederlegen, ziemlich stark. — In völliger Ruhe tritt der Schmerz sonst eigentlich nicht auf. — Ueber Schmerzen beim Gebrauch der Arme klagt Pat. nicht; er ist gewohnt, mit den Armen gymnastische Uebungen zu machen.

Im übrigen hat Pat. keine besonderen Klagen. Herz, Lungen, Verdauungsorgane, Nieren etc. frei von Störungen.

Früher stets gesund und leistungsfähig; gibt aber an, dass er seit 31 Jahren öfter an typischen Gichtbeschwerden gelitten habe (in den grossen Zehen, aber auch in anderen Gelenken). — Sonst fast reine Tabaksätiologie, hat bis heute stets stark geraucht (6—8 Pfeifen und 2—3 Zigarren täglich). — Keine Syphilis, mässig Alkohol, keine Kälteschädlichkeiten, kein Diabetes, keine Nephritis.

Objektiv: etwas seniler, aber wohl konservierter Mann. Pupillen, Zunge, Rachen, Reflexe, Abdomen etc. normal.

Das Herz nicht vergrössert, der 1. Ton etwas hohl, der 2. Aortenton stark akzentuiert, klingend; keine Geräusche. Puls 72.

Deutliche, z. T. hochgradige Arteriosklerose, besonders in den Karotiden und den Brachiales; die Brachiales sind stark verdickt, r. > l. — Die Pulse darin relativ schwach. — Die Radiales scheinen weniger beteiligt, ihre Pulse sind relativ schwach und klein, besonders rechts.

In der rechten Subklavia ist der Puls viel schwächer als in der linken.

Die Fusspulse sind beiderseits normal.

Von Aneurysma nichts nachweisbar.

Nach mässigen aktiven Bewegungen mit den Armen und Händen tritt sehr ausgesprochenes Erblassen der Hände und Vorderarme ein.

Ordination: Sajodin. — Aufgeben des Rauchens. Kleine Dosen Digitalis. Diät. Wenig Bewegung.

Erst jetzt, nach fast einem Jahr, am 14. Okt. c., gelang es mir, den Kranken wieder einmal zu sehen. Zu meiner grossen Ueberraschung konnte er von sehr erheblicher Besserung berichten.

Er gab im vorigen Jahr das Rauchen sofort und völlig auf, ohne davon irgend welche üblen Folgen zu spüren; raucht gar nicht mehr.

Nach und nach wurden die Anfälle beim Gehen schwächer und schwächer und verschwanden endlich bis Ende April c. so gut wie vollständig. Pat. konnte wieder bis zu 5 km, sogar mehrmals täglich gehen, ohne Anfälle zu bekommen. Nur am 23. Mai trat noch einmal, als Pat. sich von seiner Mittagsruhe erhob, ein ziemlich schwerer Anfall ein, der sich mit Unterbrechungen ca. 5 Stunden hinzog, wieder ohne alle Herzbeschwerden.

Seitdem musste er sich wieder etwas mehr in Acht nehmen und muss besonders schnelles Gehen vermeiden; aber er hatte seit Mai, also seit jetzt 5 Monaten, keinen nennenswerten Anfall mehr.

Die objektive Untersuchung ergibt genau den gleichen Befund am Herzen und den Gefässen (Karotiden, Subklavia, Brachiales und Radiales) wie im vorigen Jahr. Puls 72—76. — Apokamnose der Arme sehr deutlich.

Der Fall ist kompliziert und nicht leicht zu deuten. Dass eine ausgesprochene Arteriosklerose — und zwar e tabacco — vorliegt, ist wohl unzweifelhaft und geht auch aus der evidenten Wirkung der Tabakentziehung hervor. — Ich glaubte zuerst an ein „intermittierendes Hinken" (eine Dyskinesie) der Arme denken zu dürfen; der Umstand aber, dass dabei nur Schmerzen vorhanden sind, die sich weit über die Arme hinauserstrecken, und dass alle Bewegungsstörungen der Arme und Hände dabei fehlen, macht mich an dieser Anschauung irre; dazu kommt, dass die Störung lediglich durch Bewegung der Beine ausgelöst wird, und diese selbst dabei frei bleiben. — Dann schien mir die Annahme einer Koronarsklerose näher zu liegen; eine anormale Form der Angina pectoris, die ja manchmal solche sonderbare Austrahlungen der Schmerzen macht. Doch erheben sich auch hier wegen des Fehlens aller deutlichen Herzsymptome, des Freibleibens gerade der Herzgegend von Schmerzen etc. schwere Bedenken, während wieder die ausgesprochene Arteriosklerose der Brachialisgebiete, mit der sehr deutlichen Apokamnose der Arme sehr entschieden auf diese als den eigentlichen Sitz des Leidens hinweisen.

Und so glaube ich mit der folgenden Annahme das richtigere zu treffen: es liegt eine, wesentlich durch Tabakintoxikation entstandene hochgradige Arteriosklerose aller Aeste des Anfangsteils der Aorta vor, zugleich aber auch eine derselben Quellen entstammende vasomotorische Neurose, eine sehr erhöhte Reizbarkeit der Vasomotoren in den gleichen Gefässgebieten. Schon durch mässige Körperanstrengung, durch Gehen, werden diese in Aktion versetzt und erzeugen das typisch intermittierende Symptomenbild (analog der Störung bei der Oppenheimschen vasomotorischen Form des intermittierenden Hinkens); — durch den Wegfall der pathogenen Ursache, des Tabakabusus, ist zunächst diese vasomotorische Störung zurückgegangen und dadurch das beunruhigende Symptomenbild verschwunden, während die Arteriosklerose natürlich nicht verändert ist. — Es ist nicht uninteressant zu sehen, wie in einem solchen Falle die beiden Störungen — die anatomische und die funktionelle — sich miteinander kombinieren, aber auch gegebenenfalls wieder voneinander trennen können.

Jedenfalls ist dieser Fall für unsere Anschauungen von der Wirkungsweise des Tabaks von hervorragender Bedeutung und auch für die Pathologie des intermittierenden Hinkens nicht ohne Interesse. Deshalb schien mir seine Mitteilung, trotz kleiner, der Beobachtung anhaftender Mängel, wohl gerechtfertigt.

Aus der chirurgischen Klinik der Universität Heidelberg (Direktor: Professor Dr. M. Wilms).

Eine neue Methode zur Verengerung des Thorax bei Lungentuberkulose und Totalempyem nach Wilms.*)

Von Dr. Karl Kolb, Assistenzarzt der Klinik.

An der Heidelberger chirurgischen Klinik wandten wir im Laufe des letzten Jahres auf Veranlassung von Herrn Professor Wilms in Fällen von einseitiger, chronischer Oberlappentuberkulose und in Fällen von Totalempyem eine Methode zur Verengerung des Thorax an, über die im folgenden berichtet werden soll. Die Anzahl der mit dieser Methode bisher behandelten Fälle war, wie es in der Natur der Sache liegt, verhältnismässig gering; die therapeutischen Erfolge waren überraschend günstig.

Ein Eingriff, wie ihn die Schedesche Thorakoplastik und die extrapleurale Rippenresektion nach Friedrich und Lenhartz darstellt, ist immer recht beträchtlich und nicht zu unterschätzen. Verschiedentlich ist versucht worden, diese grossen Eingriffe durch weniger gefährlichere zu ersetzen. Wir wandten an unserer Klinik in letzter Zeit eine Methode an, von der Herr Professor Wilms selbst sagt, dass sie „bei Einfachheit und relativer Ungefährlichkeit eine beträchtliche Verkleinerung des Thorax gestattet“ [1]).

Das Prinzip des Verfahrens besteht darin, dass die Rippen hinten im Bereich des Rippenwinkels auf eine Länge von 3—4 cm reseziert werden, und dass eventuell auch die sämtlichen Rippenknorpel in ihrer ganzen Ausdehnung vorne am Brustbein entfernt werden. Dadurch wird die ganze Brustwand beweglich. Dieselbe wird in den Thorax hineingelagert und gleichzeitig nach abwärts gesenkt. Es tritt daher besonders eine Verengerung der oberen Thoraxpartien ein. Denn erstens üben die meist reichlich ausgebildeten pleuritischen Adhäsionen, wie sie in Fällen von chronischer Oberlappentuberkulose wohl selten zu vermissen sind, einen kräftigen Zug auf die bewegliche Thoraxwand aus; zweitens drückt das Gewicht des Armes und der Schulter die Thoraxwandung auch noch nach abwärts.

Die Operation gestaltet sich folgendermassen: Auf der Rückenseite werden über der 2., 5. und eventuell 7. Rippe im Bereich des Rippenwinkels ca. 6 cm lange Hautschnitte angelegt, die in der Richtung der Rippen verlaufen. Oder man macht einen Längsschnitt, der über sämtliche Rippenwinkel verläuft. Man geht durch den Trapezius und die Rhomboidei in der Faserrichtung durch und reseziert von dem Muskelfenster über der 2. Rippe die 3—4 cm grossen Stückchen der 1., 2. und 3. Rippe, von dem Fenster über der 5. Rippe die Stückchen der 4., 5. und 6. Rippe, von dem Fenster über der 7. Rippe die Stückchen der noch notwendigen unteren Rippen. Die Pleura wird hierbei nicht verletzt, weil die Operation in der Regel nur bei schwartig verdickter Pleura in Frage kommt.

Auf der Vorderseite wird, falls die Mobilisierung der Thoraxwandung daselbst nötig ist, ein Längsschnitt parallel dem Sternalrand 1—2 cm von diesem entfernt angelegt. Es wird bis auf den Rippenknorpel eingegangen, derselbe mit der Knochenzange an sämtlichen Rippen in seiner ganzen Ausdehnung entfernt. Dasselbe gelingt sehr leicht. Eine Pleuraverletzung muss auch hier vermieden werden.

Die Operation wurde in unseren Fällen in Lokalanästhesie ausgeführt. In einem Falle (Fall III) musste gegen Ende der Operation noch eine leichte Allgemeinnarkose vorgenommen werden. Dieselbe lässt sich aber bei guter Technik der Lokalanästhesie vermeiden.

Wir bedienten uns bei Ausführung der Lokalanästhesie der Methode, wie sie Hirschel [2]) aus unserer Klinik mitgeteilt hat. Zuerst wird das ganze Operationsfeld umspritzt, und dann werden von dieser Linie in den Interkostalräumen die notwendigen Nervi intercostales anästhesiert. Bei guter Anästhesie empfinden die Patienten nur einen starken Druck im Operationsgebiet.

Wir wandten als Anästhetikum eine 1 proz. Novokainlösung bis zur Gesamtmenge von 100 ccm an, der wir insgesamt 4—5 Tropfen einer Adrenalinlösung von 1,0: 1000,0 zusetzten. Einen toxischen Einfluss auf den Zirkulationsapparat, auch bei Verwendung der gesamten Menge, sahen wir nicht.

Die Indikation zur Lokalanästhesie ist nach Hirschel in Fällen von Lungentuberkulose und Empyem noch gegebener, als beim Mammakarzinom mit Herzfehler, da die Patienten meist heruntergekommen und durch bereits längere Zeit anhaltende Eiterung geschwächt sind. Diesen kann gerade eine längere Zeit anhaltende Allgemeinnarkose sehr schädlich werden.

Ein allzugrosses Fettpolster kann der Anwendung der Lokalanästhesie hinderlich im Wege stehen, da bei solchen Kranken die Injektion in die Interkostalräume unmöglich sein kann. Meist handelt es sich allerdings bei unseren Fällen um Patienten, die durch längeres Kranksein geschwächt und im Ernährungszustand herabgesetzt sind.

Bei der Entfernung der hinteren Rippenstückchen kommt es darauf an, die Muskulatur des Rückens, insbesondere den Trapezius und die Rhomboidei, nicht in ihrer Funktion zu stören. Wilms geht aus diesem Grunde durch den Trapezius und die Rhomboidei in der Faserrichtung der Muskeln durch, die sich annähernd mit dem Verlauf der Rippen deckt. Manchmal sahen wir uns gezwungen, die kleinen Längsmuskeln im Bereich der Wirbelsäule etwas einzuschneiden. In der Nachbehandlung haben wir keine nennenswerte Funktionsstörung der Rückenmuskulatur beobachten können.

Besonders fällt bei der Entfernung des hinteren Rippenstückes der ersten Rippe auf, dass sich dieselbe infolge ihrer horizontalen Stellung, wie sie auch noch von der zweiten Rippe eingenommen wird, sehr leicht von hinten resezieren lässt. Gerade auf eine ausgiebige Resektion der ersten Rippe im Bereich des Rippenwinkels legen wir grossen Wert, da wir durch W. A. Freund nur zu gut wissen, dass bei Lungentuberkulose gerade die Spitze infolge ihrer lokalen Disposition sehr schwer beteiligt sein kann (Birch-Hirschfeld, Schmorl). Diese muss eine möglichst starke Schrumpfung erfahren, wenn wir ein gutes Resultat erzielen wollen. Sauerbruch ist der Ansicht, dass bei der Thorakoplastik die Entfernung der ganzen ersten Rippe eine beträchtliche Ausdehnung der Operationsdauer und eine Erschwerung des ganzen Eingriffes darstellt. Wilms hat sich, wie auch ich, verschiedentlich überzeugen können, dass die Entfernung des hinteren Rippenstückes der ersten Rippe auffallend leicht ist.

Sind im Bereich des Rippenwinkels die 3—4 cm langen Rippenstückchen reseziert, so treten die Rippenenden sofort zusammen. Der Zug, mit dem die mobilisierte Brustwand sich um die vorderen Rippenknorpel dreht, ist so stark, dass der Finger zwischen den Rippenenden geradezu eingeklemmt wird, ein Beweis für die grosse Fähigkeit der Lunge, sich zu retrahieren, und gleichzeitig ein Zeichen für die Mobilisation der Brustwandung. Die peripheren Rippenenden treten tiefer als die zentralen, was ganz besonders bei den obersten Rippen auffällt. Dazu lagern sich dieselben auch noch etwas nach innen von den zentralen Rippenenden. Es findet also eine Volumenverminderung des Thorax sowohl durch Drehen der Thoraxwand um die vorderen Rippenknorpel als auch durch Senkung der ganzen Thoraxwandung statt. Noch stärker wird die Volumenverminderung des Thorax, wenn auch noch die vorderen Rippenknorpel mitentfernt werden. Durch eine Verkürzung der Klavikula wird man eine noch bedeutendere Volumenverminderung des Thorax erreichen. Diese war bei unseren bisherigen Fällen nicht nötig; wir werden uns aber gegebenenfalls nicht scheuen, dieselbe vorzunehmen. Friedrich hat sie einmal mit gutem Erfolg vorgenommen. Sauerbruch frakturierte die Klavikula einmal in einem Falle unfreiwillig. Die Rückwirkung auf die Lungenspitze soll in diesem Falle besonders günstig gewesen sein. Auch zweimal sah Sauerbruch sich zu einer Resektion der Klavikula genötigt.

---

*) Auszugsweise am ersten Sitzungstage der 83. Versammlung der Naturforscher und Aerzte in Karlsruhe 1911 vorgetragen.

[1]) Wilms: Eine neue Methode zur Verengerung des Thorax bei Lungentuberkulose. Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 15.

[2]) Hirschel: Die Anwendung der Lokalanästhesie bei grösseren Operationen an Brust und Thorax (Mammakarzinom, Thorakoplastik). Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 10.

Interessant ist natürlich die Frage, wie gross die Volumenverminderung der Thoraxhöhle ist, die bei dieser Wilmsschen Thorakoplastik erreicht wird. Sie lässt sich natürlich nicht ganz genau angeben. In den Fällen, in denen an der Vorderseite und an der Rückenseite eingegangen wurde, wird eine stärkere Verminderung des Thoraxinnenraumes erreicht als in Fällen, in denen nur hinten im Bereich des Rippenwinkels Rippenstückchen entfernt werden. Wilms nahm für den ersten Fall, bei dem diese neue Methode in Angriff genommen wurde, und bei dem es sich um eine chronische Oberlappentuberkulose handelte, 150—180 ccm im Minimum an. Es ist aber dabei zu bemerken, dass in diesem Falle nur hinten im Bereich des Rippenwinkels Rippenstückchen entfernt wurden (Fall I). In einem Falle von Totalempyem (Fall III), in dem auf der Vorder- und auf der Rückenseite eingegangen wurde, ergab die Messung der Empyemhöhle vor der Operation ca. 1500 ccm. 4 Wochen nach der Operation fasste sie nur noch 150 ccm Flüssigkeit.

Die Wilmssche Operation wurde in Fällen von einseitiger chronischer Oberlappentuberkulose und in Fällen von Totalempyem angewandt.

Die Indikation zur Operation in den Fällen von Lungentuberkulose ist folgende: Die Hauptdomäne unserer Operationsmethode ist die einseitige Oberlappentuberkulose. Der untere Lungenlappen derselben Seite und die Lungenlappen der anderen Seite sollen vollkommen frei von tuberkulösen Herden sein. Doch haben wir auch in einem Falle, bei dem ausser dem Oberlappen auch noch der Unterlappen derselben Seite ergriffen war, die Operation mit gutem Erfolg ausgeführt (Fall II). Forlanini fordert in einer seiner Arbeiten, wie auch Friedrich, die Beschränkung der Tuberkulose auf eine Lungenseite nicht. Hauptbedingung für die Vornahme der Operation ist, dass der tuberkulöse Prozess nicht frischer Natur ist; er muss eine Tendenz zur Heilung zeigen, mag dieselbe in einer chronischen Induration oder in einer fibrös-kavernösen Veränderung der Lunge bestehen. Friedrich teilt mit, dass nach seiner Ansicht die kavernösen und zur Schrumpfung neigenden Fälle von Phthise eine grössere Aussicht auf Heilung durch die Operation haben als die Formen der Lungentuberkulose, die mehr indurativen Charakter tragen. Forlanini, wie auch Friedrich, stellen als strikte Kontraindikation zur Vornahme der Operation die Fälle auf, bei denen sich neben der Lungentuberkulose noch tuberkulöse Prozesse jüngeren Datums in anderen Organen finden, da dieselben nach ihrer Erfahrung einen postoperativ absolut schlechten Verlauf nehmen. Unter 27 Fällen, bei denen Friedrich seine „Pleuropneumolysis thoracoplastica“ vornahm, kamen 8 Fälle zum Exitus, und von diesen gehörten 6 Fälle dieser prognostisch ungünstigsten Reihe an. Diesen strikten, absoluten Gesichtspunkten bei der Indikationsstellung zur Operation treten solche von relativer Natur gegenüber, die sich bei der Untersuchung eines jeden Falles als von grosser Wichtigkeit zeigen, wie grosse Anämie, Herzkrankheiten.

Was die Indikation bei Totalempyem anlangt, so ist die Operation als eine Indicatio vitalis in einem jeden Falle angezeigt. Die Beschaffenheit der Pleura, wie besonders die Möglichkeit derselben sich der retrahierten Lunge anzulagern, ist dabei von grosser Bedeutung. Wie wir schon mitteilten, wird mit der Operation besonders eine starke Verengerung der oberen Thoraxpartien erreicht. Die oberen Teile der Empyemhöhle heilen rasch aus, für die unteren Teile ist eventuell noch später, wenn sie durch die Operation nicht genügend beeinflusst werden, die Entfernung einiger unteren Rippen, wie bei der Schedeschen Thorakoplastik, vorzunehmen. In unserem einen Falle von Totalempyem (Fall III) war die Entfernung einiger unteren Rippen schon früher vorgenommen worden; es war aber keine Heilung erzielt worden, weil die obersten Partien der Empyemhöhle wegen der starren Thoraxwand nicht zusammen fallen konnten. Erst nach Ausführung der Wilmsschen Methode schlossen sich die obersten Teile der Empyemhöhle rasch.

Die Frage des ein- und zweizeitigen Operierens ist dahin zu beantworten, dass bei Fällen von Totalempyem einzeitig an der Vorder- wie an der Rückseite eingegangen werden muss. In den Fällen von Oberlappentuberkulose kann man, wenn es der Zustand des Patienten nötig macht, zweizeitig vorgehen und den Effekt des ersten Eingriffes abwarten, ehe man zum zweiten Male vorgeht. Beim zweizeitigen Operieren geht man am besten zuerst auf der Rückenseite ein, entfernt die Rippenstücke der hinteren Rippen und wartet dann den operativen Erfolg ab. So war in unserem Fall I eine so rasche und wesentliche Besserung eingetreten, dass man von dem Eingriff vorne an den Rippenknorpeln absehen konnte. Im Fall II wurde der Eingriff an der Vorderseite noch nötig.

Der Hauptwert bei der Nachbehandlung muss darauf gelegt werden, dass auf die mobilisierte Brustwand eine starke Kompression ausgeübt wird. Das erreichten wir einerseits durch einen fest anliegenden Kompressionsverband mittelst Heftpflaster, der von Brustbein bis Wirbelsäule auf der operierten Seite reichte und die gesunde Seite in ihren Atemexkursionen nicht behinderte, andererseits durch Lagerung des Patienten auf die operierte Seite. Gerade diese Kompressionsverbände erleichtern den Patienten die Expektoration wesentlich. Eine Extension am Arme der kranken Seite, wie sie von Friedrich für die Nachbehandlung bei seinen ausgedehnten Rippenresektionen angegeben und auch von Sauerbruch angewandt wurde, soll den Kranken eine grosse Erleichterung bringen. Wir haben sie bisher nicht angewandt. Die Patienten klagen bei jedem Hustenstoss und bei tieferem Atmen, wenn sie zu letzterem angehalten werden, über heftige Schmerzen im Bereich der Rippenresektionsstellen, entsprechend denen bei multiplen Rippenfrakturen; sie atmen daher meist nur sehr oberflächlich und suchen die Expektoration zu unterdrücken. Uns hat sich, besonders im Fall III, das Morphin in nicht zu kleinen Dosen als ein vorzügliches „Expectorans“ erwiesen, da infolge der Wirkung des Morphins die Atemzüge regelmässiger und tiefer werden. Die Schmerzen waren heftiger in dem Falle, in dem vorne wie hinten eingegriffen wurde (Fall III). In den Fällen, in denen hinten kleine Rippenstücke entfernt wurden, waren die Schmerzen kaum nennenswert.

Bei unserem Verfahren war keine stärkere Verlagerung des Herzens und der Wurzeln der grossen Gefässe zu erwarten, wie sie bei einer ausgedehnten extrapleuralen Rippenresektion im Sinne Friedrichs vorkommt. Wir sahen deshalb auch nie eine stärkere Schädigung der Kreislauforgane. Im Falle III, bei dem an der Vorder- und Rückseite vorgegangen wurde, sahen wir nur eine ganz kurze Zeit anhaltende Unregelmässigkeit und Beschleunigung des Pulses, die sich bereits am Tage nach der Operation hob. In den Fällen, in denen nur hinten im Bereich des Rippenwinkels operiert wurde, verlief die Nachbehandlung ohne jede Störung von seiten des Herzens.

Die Phthisiker erholen sich auffallend rasch nach der Operation. Die Fiebertemperaturen sinken, das körperliche Befinden hebt sich; der Appetit wächst. Die Sputummenge lässt schnell nach. In unserem Falle I betrug sie 7 ccm pro die vor der Operation. Sie ging nach der Operation beständig herab, und bei der Entlassung des Patienten aus der Klinik war der Auswurf versiegt, was auf den Patienten natürlich einen nachhaltigen Eindruck machte. Der Charakter des Auswurfs verändert sich insofern, als er etwas flüssiger und glasiger wurde, eine Beobachtung, die von Friedrich bestätigt wurde.

Während der Nachbehandlung bemerkt man, dass sich eine Skoliose in der Brustwirbelsäule entwickelt. Dieselbe ist bei unseren bisherigen Fällen nur in geringem, merkbaren Grade ausgebildet. Man muss allerdings dazu bemerken, dass der erstoperierte Fall noch nicht ganz ¾ Jahr operiert ist. Jedenfalls kann man mit Bestimmtheit annehmen, dass eine so hochgradige Skoliose der Wirbelsäule, wie sie sich bei den ausgedehnten Rippenresektionen ausbilden kann, nicht auftritt.

Die therapeutischen Erfolge waren überraschend günstig. Man ist geradezu erstaunt, wie rasch sich die Patienten erholen, und was man mit dieser verhältnismässig kleinen Operation erreicht hat. Von einer Dauerheilung zu sprechen, dürfte aus den oben angeführten Gründen noch zu früh sein.

In einer gewissen Anzahl von Fällen von Oberlappentuberkulosen bedarf es sicher nicht mehr der grossen, eingreifenden Operationen, wie sie von Friedrich, Lenhartz u. a. ausgeführt wurden, sondern es genügt nach Wilms die Entfernung kleiner Rippenstückchen im Bereich des Rippenwinkels, die man ev. mit der Entfernung sämtlicher Rippenknorpel kombiniert. Auch Sauerbruch empfiehlt eine Beschränkung der ausgedehnten Thorakoplastiken auf sehr widerstandsfähige Patienten und auf solche, bei denen durch dicke, derbe Schwarten die Lunge und das Mediastinum unnachgiebig geworden sind.

Folgende 3 Krankengeschichten fügen wir hier an:

Fall I. Fräulein K., 41 Jahre alt, Stütze.

Anamnese: Mutter an Lungentuberkulose gestorben, Vater lebt, ist gesund. Drei Geschwister im Alter von ½—1 Jahr gestorben. Zwei Halbgeschwister leben. Ein Bruder ist rückenmarksleidend.

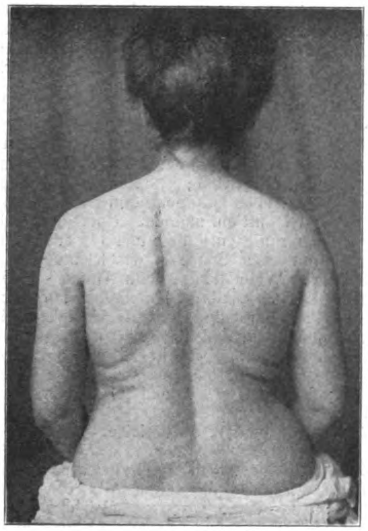


Fig. 1: Fall I.

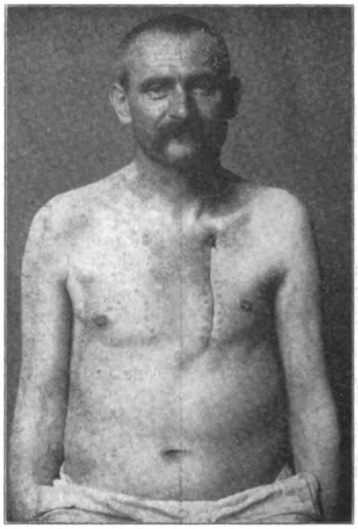


Fig. 2: Fall III.

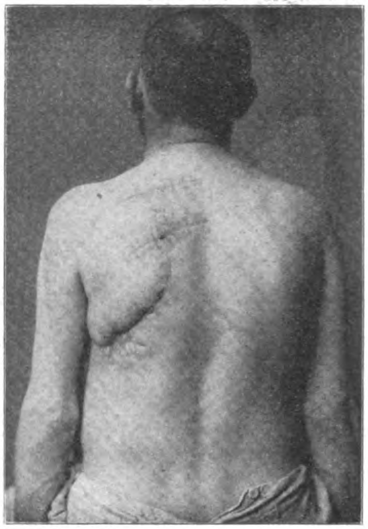


Fig. 3: Fall III

Zu Fig. 1: Fall I. Oberlappentuberkulose. Der Hautschnitt geht über die Rippenwinkel sämtlicher resezierten Rippen hinweg.

Zu Fig. 2: Fall III. Totalempyem. Hautschnitt parallel dem Sternalrand, von dem aus alle Rippenknorpel in ihrer ganzen Länge entfernt wurden. Am oberen Ende des Schnitts eine kleine granulierende Stelle. Die Verengerung der linken Thoraxhälfte springt im Vergleich zur rechten deutlich ins Auge.

Zu Fig. 3: Fall III. Totalempyem. Man sieht unten den bogenförmigen Schnitt, von der Schedeschen Thorakoplastik herrührend, mit mehreren Fistelöffnungen. Ueber der 2. und 5. Rippe im Bereich des Rippenwinkel sind die im Verlauf der Rippen angelegten Hautschnitte zu sehen, von denen aus die kleinen Rippenstücke reseziert wurden.

Als Kind war Patientin immer gesund. Mit 24 Jahren trat die Lungenerkrankung auf, doppelseitig, mit Rippenfellentzündung. Auf Bettruhe, Kreosot und längere Untätigkeit trat Besserung ein. Nach 10 Monaten nahm Patientin eine Stelle als Pflegerin bei einer alten Dame an. 11 Jahre lang spürte Patientin dann nichts mehr von ihrem Lungenleiden. Dann trat eine Lungenblutung auf. Erholung in einem Sanatorium im Taunus. Nach einem halben Jahre nahm Patientin eine sehr schwere Pflege an, durch die sie sehr mitgenommen wurde. Im September 1910 bekam Patientin wieder mehr Husten und Auswurf. Sie begab sich in Behandlung von Herrn Dr. Fraenkel in Badenweiler, der sie im Jahre 1911 zur eventuellen Operation in die Klinik schickte. Zur Zeit der Aufnahme (18. I. 1911) besteht morgens etwas Husten mit etwas Auswurf. Seit 14 Tagen ist Heiserkeit aufgetreten.

Status: Gut genährte, jedoch angegriffen aussehende Patientin. Ringe unter den Augen. Stimme heiser.

Larynxbefund (Prof. Kümmel): Laryngitis subacuta. Es liess sich nichts Spezifisches entdecken. Leichte Rötung beider Stimmlippen, etwas stärkere Rötung an der hinteren Larynxwand.

Lungenstatus (Dr. Fraenkel): Die ganze linke obere Thoraxseite bleibt bei der Atmung sichtlich zurück. Links vorne über der Klavikula und auf derselben absolute Dämpfung. Links hinten von der Mitte der Skapula nach oben intensiver werdende Schallabschwächung. In der Fossa supraspinata und nahe der Wirbelsäule exquisite Dämpfung. Unter der Skapula beiderseits der Schall hell, kein Unterschied. Die unteren Rippenränder gut beweglich.

Im scharfen Gegensatz zu rechts, wo die Atmung namentlich vorne etwas leise ist, ist über der Klavikula das Inspirium rauh, das Exspirium verlängert. Links hinten im Bereich des Dämpfungsbezirkes, am deutlichsten längs der Wirbelsäule, lautes Bronchialatmen, das erst unter der Spina scapulae leiser wird, aber noch in dem dämpfungsfreien Bezirk sich andeutungsweise erhält.

Die Atmung ist nur spärlich von Rasselgeräuschen begleitet. Erst nach befohlenen Hustenstössen kommen Rhonchi heraus, die vorne und oben über der Klavikula, aber auch unter derselben feinblasig und ganz trocken, die hinten längs der Wirbelsäule und zwischen dieser und der Skapula von mittlerem Kaliber und etwas feuchter sind. Deutlich sind sie auch von gleicher Art in der Axilla links zu hören. Rechts keine sicheren Rhonchi.

Cor: Der Spitzenstoss ist im 5. Interkostalraum in der linken Mammillarlinie fühlbar. Die rechte Herzgrenze ist auf der Mitte des Sternums. Herztöne rein. Der zweite Pulmonalton ist etwas lauter als der zweite Aortenton.

Urin ist ohne Eiweiss und Zucker.

Die Sputummenge betrug ungefähr 7 ccm im Tage. In den charakteristischen Sputumballen waren Tuberkelbazillen in reichlicher Anzahl enthalten.

Das Röntgenbild zeigte in dem oberen Teil des Oberlappens eine Kaverne. Im Bereich des Oberlappens Schatten von verschiedener Intensität. Exkursionen des linken Diaphragma etwas beschränkt.

Temperatur dauernd normal.

Diagnose: Linksseitige Oberlappentuberkulose. Knotische Form mit Neigung zur Zirrhose und Bronchiektasenbildung.

Operation (Prof. Wilms): 24. I. 1911. Lokalanästhesie gut. Längsschnitt links neben der Wirbelsäule von ca. 15 cm Länge im Bereich des Rippenwinkels. Es werden 3 Querschnitte in den Muskeln Trapezius und Rhomboidei gemacht, die in der Faserrichtung der Muskeln verlaufen, und durch jedes Fenster, das durch die Querschnitte gebildet wurde, wurden 2, durch das oberste 3 Rippen auf eine Länge von ca. 3—4 cm reseziert. Gleich nach Entfernung der resezierten Rippenstückchen legte sich das periphere Rippenfragment unter das zentrale an. Hautnaht. Kompressionsverband.

Nach der Operation hatte die Patientin anfangs starke Schmerzen, die langsam nachliessen, und viel Husten, der die 3 Wochen anhielt. In der 4. Woche liessen die Schmerzen sehr rasch nach, Husten und Auswurf hörten auf. Die Auswurfmenge ging stetig zurück.

Die Schädigung des Allgemeinbefindens durch den operativen Eingriff war nur vorübergehender Natur. Die Kranke erholte sich sehr rasch. Die Retraktion im Gebiet des linken Oberlappens hat in augenfälliger Weise zugenommen.

Der auskultatorische Befund hat sich in der Weise verändert, dass die Atmung über dem linken Oberlappen gegen früher sich abgeschwächt hat, dass Rasselgeräusche und zwar nur trockene nur noch selten zu hören sind.

Patientin wurde am 24. II. 1911 entlassen. Der Auswurf war vollständig versiegt. Pat. klagte nur noch über geringe Bewegungsstörungen im linken Arm. Sie macht spontan eine ganz interessante Angabe: Sie sagt, sie habe die Empfindung, dass links nur noch der untere Lungenlappen atme.

Das Röntgenbild, das nach der Operation angefertigt wurde, gibt uns über das anatomische Resultat Aufschluss. Die peripheren Rippenfragmente haben sich nahe an die zentralen herangelegt, sie sind aber zugleich nach unten um etwa 2—3 cm abgewichen, so dass der Thoraxraum von der Seite und von oben verkleinert wurde. (Pat. wurde am 21. II. 1911 im naturhistorisch-medizinischen Verein von Herrn Dr. Fraenkel und Herrn Dr. Looser vorgestellt. Siehe Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 14, pag. 764.)

Fall II. Fräulein J., 33 Jahre.

Anamnese: Beginn der Lungentuberkulose 1897. Pat. wurde damals abwechselnd in Badenweiler (Dr. Fraenkel) und in Davos behandelt. Besserung, 1900 Verschlechterung, 1900, 1901 und 1902 Blutungen. Dann bedeutende Besserung, 3 Jahre gesund zu Hause. 1907 nach des Vaters Tode starke Blutung. Seitdem fast dauernd in Badenweiler oder Davos. 1908 Pleuritis links. 1909 Versuch einen künstlichen Pneumothorax zu bilden. Die Bildung desselben gelang nicht. Die Einstichstelle entzündete sich. Pat. wird von Herrn Dr. Fraenkel zur Thorakoplastik geschickt.

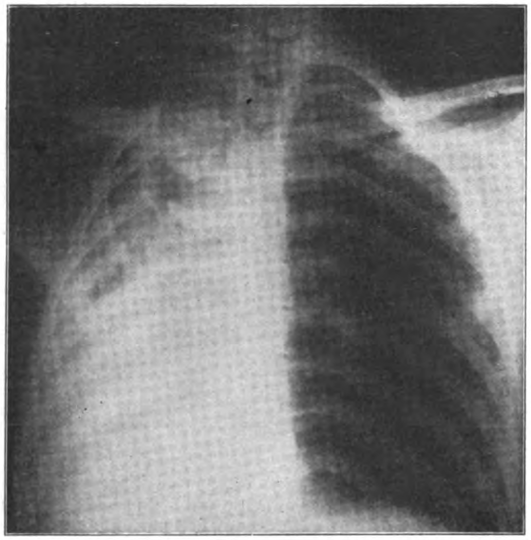


Fig. 4: Fall II. Oberlappentuberkulose. Röntgenaufnahme nach der Entfernung der hinteren Rippenstücke und der Rippenknorpel. Die beträchtliche Verschmälerung der linken Thoraxhälfte fällt sofort auf. Auch das tiefe Herabsinken der ganzen Thoraxwandung hat sich in der Aufnahme sehr gut wiedergeben lassen, wobei zu bemerken ist, dass die 1. Rippe sich nach vorne zu gedreht hat, und die im Bilde oberste Rippe die 2. Rippe ist. Die Skoliose im Bereich der oberen Brustwirbelsäule ist geringgradig.

Status: Magere, ziemlich elend aussehende Patientin. Linke Hälfte des Thorax in toto etwas eingesunken, linke Schulter steht etwas tiefer als die rechte. Linke Hälfte bleibt bei der Atmung deutlich zurück. Lungengrenzen hinten nicht verschieblich. Linke Spitze ein Finger breit tiefer als die rechte. Ueberall ziemlich viel feinere und gröbere Rasselgeräusche. Rechts unten eine etwa 3 Finger breite Dämpfung mit feinen Rasselgeräuschen. Sputum münzenförmig, ohne Blut, ca. 50 ccm pro die.

Operation: 18. VIII. 1911. Prof. Wilms. In Lokalanästhesie (Haut im Rechteck umspritzt mit ca. 40 ccm 1 proz. Novokainlösung; an den unteren Rand der 1. bis 6. Rippe in den Interkostalraum ca. 10 ccm eingespritzt) wird ein Längsschnitt im Bereich der hinteren Rippenwinkel angelegt. 3 Querschnitte durch die Muskeln, von jedem aus werden je 2 Rippen mit der Knochenzange in einer Ausdehnung von etwa 4 cm entfernt. Die Pleura ist enorm schwartig verdickt, gibt nicht sehr viel nach. Die Rippenstümpfe nähern sich aber doch bis auf 1 cm. Weichteil- und Hautnaht. Kleiner Gazestreifen in die Wunde.

30. VIII. Pat. hat die Operation gut überstanden. Sie hat überhaupt keine Schmerzen nach der Operation gehabt. Mässiger Temperaturanstieg. Sputum lässt an Menge nach. Streifen entfernt.

2. IX. Noch ganz geringe Sekretion aus der Wunde. Abgesehen vom schlechten Schlaf Befinden sehr gut, keinerlei Schmerzen.

7. IX. Da das Befinden dauernd gut war, wird in Lokalanästhesie die Resektion des 1. bis 5. Rippenknorpels vorgenommen (Prof. Wilms). Bei der Anästhesierung ist offenbar ein Stich in die Lunge geraten, und die Folge war etwas blutiges Sputum. Die Haut wurde fingerbreit neben dem Sternalrand von der Articulatio sternoclavicularis bis zum Processus xiphoides in einem Längsschnitt durchtrennt. Nach Entfernung der Rippenknorpel drängen die Rippenenden sofort zusammen. Blutung sehr gering.

28. IX. Die Wundheilung erfolgte wie am Rücken rasch. Das blutige Sputum schwand in 4 Tagen. Der Auswurf ist weiter an Menge zurückgegangen, wenn auch nicht vollständig geschwunden, er enthält aber noch Tuberkelbazillen. In den letzten Tagen nur noch vereinzelte Sputa; Husten so gut wie ganz verloren. Der Arm kann zurzeit ohne Schmerzen bis zur Horizontalen erhoben werden. Das Allgemeinbefinden ist sehr gut. Auf Wunsch nach Hause entlassen.

Fall III. Maurer St., 36 Jahre.

Anamnese: Familienanamnese o. B. Früher nie krank. Im März 1909 hatte Pat. Beschwerden beim Atmen. Ein Arzt wies ihn in ein Krankenhaus ein, da in der linken Seite Wasser sei. Pat. wurde 4 mal punktiert, wobei 8½ Liter helle Flüssigkeit herauskamen. Bei der 5. Punktion zeigte sich Eiter, worauf zur Rippenresektion (Dez. 1909) geschritten wurde. Es wurde eine Rippe entfernt. Ende Januar 1910 wurde zur zweiten Operation geschritten, wobei 2 Rippen entfernt wurden. Ausspülungen. Juni 1910 wurde Pat. in der Klinikambulanz ausgespült, worauf Besserung eintrat und der eitrige Ausfluss an Stärke nachliess. Am 10. März 1911 liess sich Pat. in die Klinik aufnehmen, da immer eine eiternde Höhle bestand.

Status: Mittelgrosser, kräftig gebauter, blasser Mann. Thorax stark asymmetrisch, links stark geschrumpft. Linke obere Schlüsselbeingrube stark eingesunken. Skoliose der Brustwirbelsäule nach rechts. Unter dem linken Angulus scapulae eine schräg gestellte, 10 cm lange, 1 cm breite Narbe, die in der Mitte fistulös ist. Sekretion ist nur gering; beim Husten streicht durch die Fistel Luft ein und aus. Unter der Narbe fühlt man einen Defekt der Rippen von 8 cm Länge und 1½ cm Breite. Durch die Fistel gelangt man mit einer Sonde in der Richtung nach medial und oben erst bei 8 cm auf Widerstand. Beim Atmen schleppt die linke Seite deutlich nach. Lungenschall ist hinten nur ganz dicht an der Wirbelsäule, vorne jedoch in normaler Breite festzustellen. Im übrigen ist der Schall gedämpft tympanitisch. Entsprechend dem Lungenschall deutliches Vesikuläratmen, das sich in der tympanitischen Zone verliert. Im Röntgenbild sieht man, dass die linke Lunge hart an der Wirbelsäule liegt; 3 Rippen (7., 8. und 9.) sind reseziert.

Sputum frei von Tuberkelbazillen.

Cor nicht verlagert; Töne regelmässig, recht leise.

Urin ohne Albumen und Saccharum.

Im Eiter der Empyemhöhle findet sich Staphylococcus aureus, ein koliähnliches Stäbchen und wenig Streptokokken.

Diagnose: Alte linksseitige Empyemhöhle.

Operation: 31. III. 1911. Dr. Arnsperger. Aether-Chloroform-Sauerstoffnarkose. Grosser bogenförmiger Schnitt vom Pektoralisansatz durch die alte Narbe, dann nach oben umbiegend bis etwa zum 6. Brustwirbeldorn. Nach Exzision der alten narbigen Partien stellt man fest, dass an der alten Resektionsstelle die Stümpfe der 7., 8. und 9. Rippe ziemlich knöchern miteinander verwachsen sind. Es werden diese Stellen subperiostal reseziert, und zwar werden von den Rippenstümpfen hinten noch ca. 5 cm, vorne noch ca. 3 cm entfernt. Nach Unterbindung der Arteriae intercostales durch Umstechung und nach Spaltung der Muskulatur daselbst wird festgestellt, dass der gesetzte Defekt dem untersten Abschnitt der Empyemhöhle gut entspricht. Das obere Ende derselben kann man jedoch mit dem Finger nicht erreichen; es liegt hier jedenfalls ein Totalempyem vor. Dadurch erweist sich eine ausgedehnte Resektion auch der höher gelegenen Rippen als notwendig. Nachdem von der 6. Rippe noch ein ca. 10 cm langes Stück entfernt ist, muss wegen eingetretenem Kollapses die Operation rasch beendet werden. Die Empyemhöhle wird reichlich drainiert, die Muskulatur nach Möglichkeit vereinigt und der grosse Hautlappen wieder an normaler Stelle fixiert.

Pat. erholt sich langsam von dem Eingriff. Die Empyemhöhle sezerniert reichlich. Spülung derselben mit Borwasser und ½ proz. Argentumlösung.

Obwohl Pat. sich im Laufe des April und anfangs Mai sehr gut erholt hat, ist ein Kleinerwerden der Empyemhöhle nicht zu konstatieren. Sie fasst Mitte Mai ca. 1500 ccm Flüssigkeit. Durch die Röntgenaufnahme lässt sich nachweisen, dass die mit Quecksilber gefüllten Gummischläuche fast bis in die Pleurakuppe reichen. Es wird daher eine erneute Operation vorgenommen.

Operation: 27. V. 1911. Prof. Wilms. Lokalanästhesie, gegen Schluss der Operation leichte Chloroform-Aether-Sauerstoffnarkose. Auf der Rückenseite werden links im Verlauf der 2. und 5. Rippe Querschnitte von ca. 6 cm Länge gemacht. Die Muskulatur, die äusserst kräftig ist, wird in der Faserrichtung durchtrennt. Vom Schnitt über der 2. Rippe wird ein Stück von 4 cm Länge der 1., 2. und 3. Rippe reseziert. Vom Schnitt über der 5. Rippe ein Stück der 4. und 5. Rippe. Die Thoraxwand wird sofort gegen die Mediane verlagert, so dass der

Finger an der Stelle des resezierten Rippenstücks von den Rippenfragmenten gequetscht wird.

Vorne wird ein Längsschnitt links parallel dem Sternalrand gemacht und die sämtlichen Rippenknorpel entfernt. Die Thoraxwandung tritt auch hier sofort nach der Körpermedianen zu. Kompressionsverband. Pat. muss auf der linken Körperseite liegen. Die Ränder der Thorakoplastik vom 31. III. 1911 legen sich sofort ganz fest aneinander.

Pat. klagt in den ersten beiden Wochen über sehr heftige Schmerzen im Bereich der durchtrennten Rippen. Es wird ihm während der Dauer der Schmerzen reichlich Morphin gegeben. Die Atmung wird daraufhin tiefer, die Expektoration möglich.

Der Umfang der linken Thoraxhälfte ist in der Höhe des 5. Brustwirbels 6 cm kleiner als der der rechten. Die Empyemhöhle fasst 4 Wochen nach der Operation nur noch 150 ccm Flüssigkeit; 8 Tage später nur noch 100 ccm.

Pat. konnte nach der Operation seinen linken Arm kaum bewegen, weil er sehr starke Schmerzen im Bereich der resezierten Rippenstücke bekam. Die Schmerzen klangen langsam innerhalb einiger Wochen vollständig ab. Der Arm kann wieder maximal im Schultergelenk ohne jede Beschwerden bewegt werden.

Zusammenfassung:

1. In Fällen von einseitiger Oberlappentuberkulose war der Effekt der Wilmsschen Operationsmethode eine Ruhigstellung der Lunge. Da dieser die Hauptbedeutung für thorakoplastische Operationen bei Lungentuberkulose zukommt, so bedarf es für eine gewisse Anzahl von Fällen sicher nicht mehr der grossen, eingreifenden Operationen, wie sie von Friedrich, Lenhartz u. a. ausgeführt wurden, sondern es genügt die Entfernung von kleinen Rippenstückchen im Bereich des Rippenwinkels, um eine genügende Verengerung des Thorax zu erzielen, da die Rippen nach ihrer Durchtrennung am Rippenwinkel um die Rippenknorpel beweglich werden. Genügt diese hintere Rippenresektion nicht, so kann man vorne die Entfernung der Rippenknorpel vornehmen, wodurch der Thoraxraum noch um ein weiteres verringert wird. Kontraindiziert ist der Eingriff, wenn die Tuberkulose nicht nur einen Oberlappen, sondern auch noch andere Lungenlappen, wie besonders den Unterlappen, ergriffen hat, oder wenn noch gleichzeitig andere Organe tuberkulös sind. Hauptbedingung für die Vornahme der Operation ist, dass der Prozess im Oberlappen nicht frischer Natur ist, sondern einen chronisch-indurativen oder fibrös-kavernösen Charakter trägt.

2. In Fällen von Totalempyem lässt sich durch die Wilmssche Methode eine rasche Heilung der oberen Teile der Empyemhöhle erzielen. Von Bedeutung für den operativen Erfolg ist hier die Beschaffenheit der Pleura.

3. Die Gefahren der Operation, die in einer eventuellen Verschiebung des Herzens und in einer dadurch bedingten Schädigung des Kreislaufs bestehen, sind bei der Wilmsschen Methode äusserst gering, zumal da die Allgemeinnarkose zugunsten der Lokalanästhesie verlassen werden kann.

4. Die postoperativ auffallend starke, schnelle Verminderung der Sputummenge, das Nachlassen und Aufhören des Hustens, die Hebung der Körperkräfte und des Körpergewichtes, das Zurückgehen der Fiebertemperaturen tun den operativen Erfolg des Lungenkollaps kund.

Bemerkungen zu dem vorliegenden Artikel von Herrn Dr. Kolb.

Von Prof. Wilms.

Die auffallend schnelle Besserung, welche bei tuberkulösen Patienten nach der von mir vorgeschlagenen Thorakoplastik eintritt, weist darauf hin, dass Kavernenbildungen, wie das auch schon von anderer Seite betont wurde, sehr wesentlich sind als Ursache des Hustenreizes und des damit verbundenen Auswurfes. Das schnelle Nachlassen des Hustens und die Verringerung des Auswurfes nach der Thorakoplastik lassen sich wohl nur so erklären, dass die vorhandenen mehr oder weniger grossen Kavernen infolge der Spannung ihrer Wand entweder durch vermehrte Sekretion oder durch nervöse Einflüsse den Hustenreiz aufrecht erhalten. Nur dann lässt es sich deuten, dass bei diesen Tuberkulösen innerhalb 3 oder 4 Wochen, wie wir das beobachten konnten, der Hustenreiz und Auswurf völlig verschwinden kann.

Solche Erfahrungen drängen meiner Ansicht nach zu der Frage, sind wir nicht bei Kavernenbildung, sei es, dass sie einseitig oder auch doppelseitig vorhanden sind, verpflichtet, den durch die Kavernen bedingten Reiz auszuschalten, um dadurch die Lunge vor den Erschütterungen durch die Hustenstösse zu bewahren. Ich glaube, dass wir demnach bei doppelter Spitzenaffektion, wenn kavernöse Veränderungen da sind, auch für ein Zusammenfallen der Kavernen sorgen müssen.

Ein solches Zusammenfallen der Kavernen ist durch die Lösung der zwei oder drei obersten Rippen an der hinteren und vorderen Seite, wie aus den oben wiedergegebenen Bildern hervorgeht, mit Leichtigkeit und ohne nennenswertes Risiko für die Patienten zu erzielen. Die Tatsache, dass mit Lokalanästhesie vollkommen schmerzlos der an sich unbedeutende Eingriff ausgeführt werden kann, spricht für die häufigere Anwendung dieser Methode. Sollte sich unsere Hoffnung in dieser Frage erfüllen, so würden wir, gerade entgegengesetzt der Freundschen Auffassung, Spitzentuberkulosen durch Kompression der Spitzen und nicht durch eine, wohl in ihrer Bedeutung immer noch fragliche Befreiung der Spitzen erzielen. Ausserdem wäre von Bedeutung, dass wir bei diesem Eingriff den Vorteil haben, dass nur die krankhafte Partie selbst komprimiert wird, während die freie Atmung in der übrigen Lunge erhalten bleibt. Diese Tatsache lässt unsere Operation in Konkurrenz treten mit der Bildung des künstlichen Pneumothorax. Wie wenig solche Verlagerung der Rippen die äussere Form des Körpers modifiziert, lässt sich an unseren Fällen deutlich erkennen. Dadurch, dass der Schultergürtel völlig in seiner Lage bleibt und nur die unter dem Schultergürtel gelegenen Teile einsinken, ist eine äussere Entstellung vermieden.

Aus der Prof. Dr. O. Vulpiusschen orthopädisch-chirurgischen Klinik in Heidelberg.

Eine neue Operation zur Beseitigung der spastischen Lähmungen[1].

Von Dr. A. Stoffel, Spezialarzt für orthopädische Chirurgie in Heidelberg, Oberarzt der Klinik.

M. H. Ich möchte Ihnen über eine neue Operation berichten, die ich bei der zerebralen Hemiplegie und der zerebralen Diplegie zur Beseitigung der spastischen Kontrakturen mit Erfolg anwandte.

Die Ursache der spastischen Kontrakturen ist in einer Erkrankung der kortikospinalen Leitungswege, deren wesentlichste beim Menschen die Pyramidenbahn ist, zu suchen. Nach den Untersuchungen von Förster hat die Pyramidenbahn zwei Funktionen: erstens leitet sie die Willensimpulse von der Grosshirnrinde zum Rückenmarksgrau, und zweitens dämmt sie die spinale Reflexerregbarkeit ein und hält sie auf derjenigen Stufe, die wir beim normalen Menschen kennen. Beide Funktionen gehen nebeneinander her, die inhibitorische Funktion ist vollkommen unabhängig von der die Muskelkontraktion erzeugenden Funktion.

Trifft irgend eine Noxe die Pyramidenbahn, so werden die inhibitorischen Pyramidenbahnfasern viel eher und viel schwerer geschädigt als die innervatorischen Fasern; ja oft tritt die paretische Komponente, die aus der Unterbrechung der innervatorischen Fasern resultiert, ganz hinter die spastische Komponente, die der Ausdruck des Verlustes der inhibitorischen Fasern ist, zurück. Ich habe sogar gefunden, dass die willkürliche Aktion des spastischen Muskels niemals aufgehoben war; sie war nur behindert, durch den Spasmus verdeckt.

Wenn nun die dem Rückenmarksgrau fortwährend zuströmenden sensiblen Reize nicht mehr durch die inhibitorischen Fasern der Pyramidenbahn abgeschwächt oder ausgelöscht werden, sondern sich in ihrer vollen Stärke auf den Muskel ergiessen, dann entsteht in dem Muskel eine vermehrte aktive Spannung. Infolgedessen wird das Glied durch diesen Muskel in einer bestimmten Stellung fixiert und setzt jeder Bewegung im Gegensinne einen oft unüberwindlichen Widerstand entgegen.

---

[1] Vortrag (Titel: Zur Chirurgie der peripheren Nerven), gehalten auf der 83. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, Karlsruhe 1911.

Wir wissen, dass ganz bestimmte Muskeln und Muskelgruppen die Prädilektionsstelle der spastischen Erscheinungen sind. Ich erwähne den M. triceps surae, die Kniebeuger, die Adduktoren des Oberschenkels, die Pronatoren und die Beuger der Hand. Sind diese Muskeln spastisch, dann beantworten sie alle Reize mit einem übermässigen Aufwand von Kraft, mit einer zügellosen Aktion. Sie übertönen die Antagonisten und machen sie wehrlos. Sie erzeugen eine vollkommene Gleichgewichtsstörung des Muskelantagonismus.

Wie können wir nun das Uebergewicht des spastischen Muskels ausschalten, wie können wir seine Spannung regulieren, d. h. auf ein Mass reduzieren, das ein antagonistisches Zusammenarbeiten ermöglicht?

M. H.! Sie wissen, dass Förster in genialer Weise vorschlug, ein Glied des Reflexbogens operativ zu durchtrennen. Er wählte dazu die hintere Wurzel aus. Der motorische Teil des Reflexbogens, d. h. Vorderhorn, vordere Wurzel und motorischer Nerv, kann nach seiner Meinung für den operativen Eingriff nicht in Frage kommen, da seine Ausschaltung die Kontrakturen zwar aufheben, aber gleichzeitig vollkommene schlaffe Lähmung der kontrakturierten Muskeln erzeugen würde.

Da die Förstersche Operation einen sehr grossen Eingriff darstellt und nur bei ganz schweren Fällen in Betracht kommt, so legte ich mir die Frage vor, ob doch nicht der leicht zugängliche motorische Nerv bei mittelschweren und leichten Fällen als Angriffspunkt zu benutzen sei. Und in der Tat gelang es mir, durch eine Operation am motorischen Nerven die spastischen Kontrakturen zu beseitigen.

Meine Operation basiert auf folgenden Ueberlegungen: Jeder Muskel ist nicht als ein einheitliches Gebilde aufzufassen, sondern als die Summe von vielen einzelnen Muskelkomplexen. Wie wir eine Muskelgruppe, z. B. den M. triceps surae, in ihre Komponenten zerlegen können, so gelingt es wiederum, eine jede dieser Komponenten in mehrere Abschnitte zu zergliedern (Fig 1). Sehr schön prägt sich die Zergliederung des Muskels an dem Bau des motorischen Nerven aus. Wir sehen, dass der Nerv sich in mehrere Zweige aufsplittert, deren jeder einen ganz bestimmten Muskelkomplex mit motorischen Fasern ausstattet (Fig. 1). Diese Zweige sind selbständige Gebilde; ein jeder Zweig stellt die Nervenfaser dar, die von den motorischen Ganglien im Vorderhorn bis zu dem betreffenden Muskelabschnitt reicht. Durchtrennte man einen dieser Zweige an irgend einer Stelle seines Verlaufes, oder vernichtete man seine motorischen Ganglien im Vorderhorn, dann erhielte man innerhalb des Gesamtmuskels eine isolierte Lähmung desjenigen Muskelbezirkes, den der betreffende Zweig mit motorischen Fasern versorgt. Betrachten wir unter diesem Gesichtswinkel den Muskelkomplex, dann müssen wir in gewissem Sinne ihn ebenfalls als ein selbständiges Gebilde ansprechen.

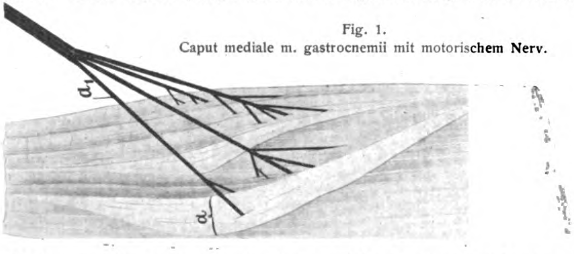


Fig. 1.
Caput mediale m. gastrocnemii mit motorischem Nerv.

Die Abbildung soll die Zergliederung des Muskels und den Bau des motorischen Nerven demonstrieren. Der Muskel ist in seine einzelnen Komplexe zerlegt. Jedem Komplex entspricht ein bestimmter Nervenzweig. So wird z. B. der Muskelkomplex a von dem Nervenzweig a_1 versorgt. Resezierte man den Nervenzweig a_1, so würde der Muskelkomplex a paralytisch.

Die Natur führt das eben erwähnte Experiment bisweilen selbst aus, freilich in umgekehrter Weise. Wir sehen nämlich des öfteren bei Operationen an Kindern, die eine Poliomyelitis durchgemacht haben, dass ein Muskel, der total degeneriert ist, mitten in seiner gelblich-weissen Substanz eine Insel aufweist, die aus rotem, gesund aussehendem Muskelfleisch besteht. Wie ist dieser Befund zu erklären? Doch nur so, dass die Vorderhornzellen der motorischen Nervenfaser, der die Versorgung dieser gesunden Muskelinsel zufällt, nicht durch den poliomyelitischen Entzündungsprozess vernichtet wurden, sondern erhalten blieben. In dem motorischen Nerven dieses Muskels sind also alle Nervenfasern leitungsuntüchtig, da die zugehörigen Ganglienzellen vernichtet sind, nur eine Faser stellt die Verbindung zwischen gesunder Rückenmarksubstanz und Muskel dar. Das wird durch die rote Muskelinsel zum Ausdruck gebracht.

Einen ähnlichen Muskelbefund erhielten wir, wenn wir am motorischen Nerven alle Fasern durchschnitten und nur eine Faser intakt liessen. Dann würden alle Muskelkomplexe, die den durchschnittenen Nervenfasern entsprechen, degenerieren und nur der eine Muskelkomplex, dessen Nervenfaser unversehrt ist, bewahrte sein natürliches Aussehen und seine Leistungsfähigkeit.

Wir müssen also unsere bisherige Auffassung über die Natur des Muskelnerven etwas modifizieren und ihn ungefähr folgendermassen definieren: Der motorische Muskelnerv stellt die Summe einzelner Nervenfasern dar; er ist ein Kabel, in dem die Nervenfasern, die zu den einzelnen Muskelkomplexen treten, zusammengehalten werden.

Anastomosen zwischen benachbarten Nervenfasern finden sich sowohl im Muskel als auch innerhalb des motorischen Muskelnerven und des grossen Extremitätennerven selten. Davon konnte ich mich durch vielfältige anatomische Untersuchungen überzeugen. Ueber die Versorgung des Muskels mit sensiblen Fasern wissen wir anatomisch noch sehr wenig.

Wenn der Muskel aus einzelnen Komplexen sich aufbaut, dann stellt seine Gesamtenergie die Summe der Leistungen dieser Komplexe dar. Wollen wir die Gesamtenergie des spastischen Muskels verringern, dann brauchen wir nur die Zahl seiner Komplexe zu reduzieren. Nehmen wir als Beispiel an, der Muskel bestände aus 50 gleichen Komplexen und entwickelte damit eine Energie von 50, dann würde, vernichtete man 10 dieser Komplexe, seine Energie auf 40 herabsinken. Entspräche die Energie von 40 der Energie des normal innervierten, also nicht spastischen Muskels, dann hätten wir die Muskelenergie auf ein Mass reduziert, das ein antagonistisches Zusammenarbeiten ermöglicht.

Wie schalten wir nun einzelne Komplexe im Muskel aus? Dadurch, dass wir die motorischen Nervenzweige dieser Komplexe durchtrennen und resezieren. Wir können das an verschiedenen Stellen des Verlaufes der motorischen Nervenbahnen bewerkstelligen. Am einfachsten liegt der Fall bei den Muskeln, bei denen wir den motorischen Nerven bis zum Eintritt in den Muskel verfolgen können, z. B. bei den Köpfen des M. gastrocnemius. Hier können wir den motorischen Nerven mühelos in mehrere Zweige zerlegen und einige davon resezieren (Fig. 1).

Ist es unmöglich, den motorischen Nerven bis zur Eintrittsstelle in den Muskel zu verfolgen, z. B. bei den vier Köpfen des M. quadriceps femoris oder bei den Kniebeugern, so gehen wir in der Weise vor, dass wir ein sehr feines Messerchen in den Nerven einstechen und eine bestimmte Portion ausschneiden. Können wir auch an den motorischen Nerven des Muskels nicht gut heran, so üben wir die partielle Resektion an dem betreffenden grossen Extremitätennerven.

Wollen wir z. B. den M. pronator teres oder den M. flexor carpi radialis schwächen, dann greift unser Messer an dem N. medianus in der distalen Hälfte des Oberarmes an. Oder soll die Energie des M. tibialis anticus oder posticus reduziert werden, dann suchen wir uns in der Kniekehle am N. peronaeus profundus resp. am N. tibialis die betreffende Nervenbahn auf und berauben sie eines Teiles ihres Querschnittes.

Dazu muss ich noch folgendes bemerken: In früheren Arbeiten [2] [3] [4] wies ich nach, dass die grossen Extremitätennerven nicht als einheitliche Gebilde aufzufassen sind, sondern die Summe vieler einzelner motorischer und sensibler Bahnen darstellen. Man kann den grossen Nervenstamm in seine einzelnen Teile zerlegen, wie ich an einem N. medianus, den ich kürzlich dem Oberarm einer ganz frischen Leiche entnahm, sehr schön beweisen kann. In situ sah man wie bei jeder Operation am Lebenden schon die einzelnen Stränge, aus denen der Nerv sich aufbaut. Nachdem alles Neurilemm entfernt war, zerfiel der sog. Nervenstamm in seine einzelnen Bahnen, so dass er jetzt ein Nervenbüschel darstellt.

---

[2] Neue Gesichtspunkte auf dem Gebiete der Nerventransplantation. Zeitschr. f. orthopäd. Chirurgie, XXV. Bd., S. 505.

[3] On the failure of nerve anastomosis in infantile palsy. The Lancet, September 10, 1910.

[4] Vorschläge zur Behandlung der Glutäuslähmungen mittels Nervenplastik. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie, 107. Bd., S. 241.

Jeder motorische Teil repräsentiert die Bahn für einen ganz bestimmten Muskel. Die einzelnen Bahnen haben im Nervenquerschnitt immer eine ganz bestimmte Lage, so dass man von einer Topographie des Nervenquerschnittes sprechen kann. Wählen wir als Paradigma den N. medianus, und legen wir durch die Mitte des Oberarmes einen Querschnitt, so können wir im Querschnitt des N. medianus mehrere Zonen motorischer Fasern bestimmen: An der Vorderseite (volar) liegt das Feld für die Mm. pronator teres, flexor carpi radialis et palmaris longus, ulnar und an der Rückseite des Nerven finden wir die Felder für den M. flexor digitorum sublimis und den M. flexor digitorum profundus.

Das Zerlegen des Nerven, die Isolierung der richtigen Bahn und die partielle Durchtrennung derselben bedürfen guter anatomischer Kenntnisse über die Querschnittsverhältnisse des Nervenstammes und einer subtilen Technik. Nur das Neurilemm darf mit der Pinzette gefasst werden, nur innerhalb des Neurilemms darf das Zerlegen des Nerven vor sich gehen, die Lädierung einer Nervenbahn ist streng zu vermeiden.

Für den, der sich in der Topographie des Nervenquerschnittes nicht gut auskennt, stellt der elektrische Strom ein wichtiges Hilfsmittel dar, wenn es sich darum handelt, die einzelnen Bahnen des Nerven zu analysieren und eine ganz bestimmte Bahn auszuwählen. Berührt man nämlich mit einer sehr spitzen, nadelförmig gebauten Elektrode, die an einen ganz geringen galvanischen Strom angeschlossen ist, eine Nervenbahn, die auf ca. 2 cm von ihren Nachbarn isoliert ist, dann antwortet nur der zu dieser Nervenbahn gehörige Muskel durch Zuckungen. Hat man nun mit Hilfe des elektrischen Stromes eine Nervenbahn als die richtige erkannt, dann erst schreitet man zur partiellen Durchtrennung der Bahn.

Die elektrische Prüfung der einzelnen Bahnen des Nerven wandte ich bereits früher bei Nervenüberpflanzungen an, um genau zu kontrollieren, ob die richtige Nervenbahn als Neurotiseur ausgewählt ist und ob der Kraftspender mit dem richtigen Bezirk des gelähmten Nerven in Kontakt gebracht wird.

Wie verhält sich nun der spastische Muskel nach der partiellen Vernichtung seiner motorischen Bahn? Die Muskelkomplexe, die den durchschnittenen Nervenfasern entsprechen, werden paralytisch, die anderen Muskelkomplexe bleiben nach wie vor spastisch. Ihr Spasmus kann aber nach aussen hin nicht mehr zur Geltung gelangen, weil er nicht mehr hinreicht, den Antagonisten zu übertönen. Auf der anderen Seite bieten die erhalten gebliebenen spastischen Muskelbezirke die Garantie dafür, dass der Muskel seiner Aktionsfähigkeit nicht beraubt ist. Wir *wollen* den spastischen Muskel schädigen, aber nur soweit, dass er das Muskelgleichgewicht nicht mehr stören kann; seine Funktion bleibt erhalten und muss erhalten bleiben.

Damit weise ich einen Vorwurf zurück, den man event. gegen meine Operation erheben könnte, nämlich den, dass der Muskel eine bedeutende funktionelle Schädigung durch sie erleidet. Wie ich nachher durch unsere Fälle beweisen werde, ist die Funktion des früher spastischen Muskels immer vorhanden.

Kinder, die z. B. an einem spastischen Spitzfuss litten, können jetzt nicht nur gut dorsalflektieren, sonderen führen auch die Plantarflexion mit voller Kraft aus, wobei sie die Achillessehne kräftig anspannen (Fig. 5 u. 6). Damit ist bewiesen, dass der M. triceps surae in funktioneller Hinsicht keine besondere Einbusse erlitten hat. Meine Operation muss, wenn sie als leistungsfähig gelten will, zwei Postulate erfüllen: erstens muss die spastische Kontraktur beseitigt und zweitens die Funktion des spastischen Muskels wiederhergestellt werden. Das erste Postulat ist leicht zu erfüllen, man braucht nur möglichst viel von der motorischen Nervenbahn zu resezieren. Damit würden wir aber der zweiten Forderung nicht gerecht werden; wir würden die Muskelenergie so sehr herabsetzen, dass eine vollwertige aktive Tätigkeit des Muskels ausgeschlossen wäre. Wir müssen also bei der Resektion das richtige Mass einhalten, dürfen auf der einen Seite nicht zu wenig, auf der anderen Seite nicht zu viel von der Nervenbahn entfernen. Im ersten Falle würden wir die Kontraktur nicht beseitigen, im zweiten erhielten wir einen zu schwachen, nicht leistungsfähigen Muskel.

Man könnte nun die Frage aufwerfen, ob man bei der Durchschneidung der motorischen Nervenbahn so dosieren kann, dass man immer den gewünschten Grad von Energie im Muskel erhält. Diese Frage kann ich mit ja beantworten. Man muss die Grösse der spastischen Kontraktur, die Anatomie und Physiologie des spastischen Muskels, die Zahl und Stärke seiner Synergisten, die Kraft der Antagonisten in Betracht ziehen und danach bemessen, wieviele Teile der Nervenbahn reseziert werden müssen. Natürlich spielt auch die Erfahrung eine grosse Rolle. Bei den ersten Operationen lernt man wie bei jeder neuen Methode von Fall zu Fall. Anfangs nimmt man bald zu viel, bald zu wenig von dem Nerven weg; doch eignet man sich in Kürze die nötige Uebung an. Ich rate, lieber etwas zu wenig als zu viel zu resezieren; der Eingriff ist so geringfügig, dass man eine zweite Operation, bei der man das Versäumte nachholt, gut riskieren kann.

Dass die auf eine Strecke von einigen Zentimetern unterbrochenen Nerven und Nervenfasern auswachsen und so wieder in Kontakt mit ihrem Muskel resp. Muskelkomplex geraten, ist nach meiner Meinung nicht zu erwarten. Im übrigen wäre die Wiederherstellung der Nervenleitung sehr leicht durch einen kleinen Kunstgriff zu verhüten: man brauchte nur den zentralen Stumpf des resezierten Nerven wie ein Gefäss zu ligieren und mit nach proximal gerichteter Wundfläche an benachbartes Muskel- oder Fettgewebe zu vernähen. Dann wäre durch die Ligatur ein Auswachsen der Nervenfasern wohl unmöglich gemacht und ausserdem könnten die jungen Nervenfibrillen, wenn sie wirklich zustande kämen, den Muskel nicht finden.

Nach Abschwächung des spastischen Muskels stehen wir der nicht minder wichtigen Aufgabe gegenüber, die Leistungsfähigkeit des Antagonisten zu heben. Da die operierten Kinder nur einen kleinen einfachen Verband tragen, so können wir mit der Lösung dieser Aufgabe schon während der Verbandperiode, 3—5 Tage nach der Operation, beginnen, indem wir den überdehnten Antagonisten mittels Wickelungen, Schienen oder sachgemässer Lagerung des Gliedes zwischen Sandsäcken oder dergl. unter günstige Spannungsbedingungen versetzen, so dass er erstarken kann. Handelt es sich z. B. um einen spastischen Spitzfuss, so stellt man den Fuss in den rechten Winkel, damit die Dorsalflektoren nicht mehr überdehnt und dadurch geschwächt werden. Zweimal am Tage lässt man entsprechende aktive Muskelübungen ausführen, die ebenfalls eine Kräftigung des Antagonisten bezwecken. Nach Abnahme des Verbandes, also 12—14 Tage nach der Operation, werden die Antagonisten zweimal täglich massiert und elektrisiert und weiter tüchtig geschult. Zugleich werden Gehübungen unternommen.

Mein ganzer Behandlungsplan baut sich also auf aus der Schädigung des spastischen Muskels durch die Operation und der Kräftigung des Antagonisten durch die Nachbehandlung.

Operationen zur Verlängerung von Muskeln und Sehnen musste ich niemals ausführen. Nur in wenigen Fällen bestand neben der spastischen Kontraktur eine Schrumpfungskontraktur, die aber so geringgradig war, dass sie sich in kurzer Zeit durch tägliches Redressieren und entsprechende Lagerung des Gliedes beseitigen liess, also keinen blutigen Eingriff erforderte.

Dadurch wurde das klinische Bild niemals verschleiert. Es liegt auf der Hand, dass durch einen sekundären Eingriff am Muskelsystem die Klarheit des Erfolges leidet, da man schwer unterscheiden kann, was auf Kosten der Nervenoperation zu setzen ist und inwieweit der Erfolg durch die Muskelverlängerung, die dadurch, dass sie immer eine Muskelschädigung zur Folge hat, den Spasmus günstig beeinflusst, bedingt ist. Ich hoffe auch fernerhin ohne Muskel- und Sehnenoperationen, denen grosse Nachteile anhaften, auskommen zu können. Indiziert sind diese nach meiner Meinung nur in den Fällen, bei welchen eine hochgradige, durch unblutige Massnahmen nicht zu überwindende Schrumpfungskontraktur vorliegt. Das wird bei der zerebralen Hemiplegie und der zerebralen Diplegie nur ausnahmsweise der Fall sein. Ist die spastische Kontraktur beseitigt, dann lässt sich die Schrumpfungskontraktur leicht beeinflussen.

Ich komme nun auf die Fälle selbst zu sprechen.

Fall 1. Marie Durler [5]), 10 Jahre alt. Zerebrale spastische Paraparese der Beine.

Familienanamnese belanglos. Das Leiden des gesund zur Welt gekommenen Kindes begann im 5. Lebensjahr; die Gehfähigkeit verschlechterte sich von diesem Zeitpunkt an fortwährend. Zunächst wurden nur Zittern und eine gewisse Steifigkeit in den Beinen bemerkt, dann aber entwickelte sich allmählich eine Spitzfussstellung beider Füsse. Anfangs trat das Kind morgens, wenn es noch nicht müde war, noch mit der ganzen Sohle auf, und nur gegen Abend lief es in Spitzfussstellung. Mit der Zeit aber konnte sich das Kind nur noch in Equinusstellung der Füsse fortbewegen. Seit dem 7. Lebensjahre, also seit nunmehr 3 Jahren, nahm die Equinusstellung einen so hochgradigen Charakter an, dass das Mädchen nicht mehr allein stehen und gehen konnte. Es sass daheim im Sessel oder auf der Haustreppe und wurde zur Schule gefahren.

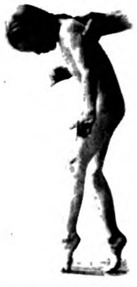


Fig. 2 Marie Durler. Vor der Operation. Aufnahme vom 21. IV. 11. Das Kind geht auf den Zehenspitzen. Gehen nnd Stehen ohne Hilfe so gut wie unmöglich.

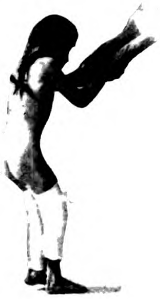


Fig. 3. Marie Durler. 3 Stunden nach der zweiten Operation. Aufnahme vom 26. IV. 11. Das Kind tritt beiderseits mit der Fusssohle auf.

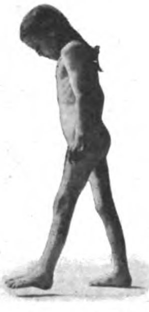


Fig. 4. Marie Durler. 13 Tage nach der zweiten Operation. Momentaufnahme während d. Gehens am 9. V. 11. Gehen ohne Hilfe sehr gut möglich. Das rechte Bein wird belastet, das linke schwebt frei.

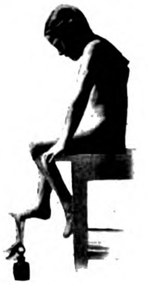


Fig. 5.

Zu Fig. 5.
Marie Durler. Nach der Operation.
Aufnahme vom 7. X. 11.
Aktive Dorsalflexion bei 2 kg Belastung.

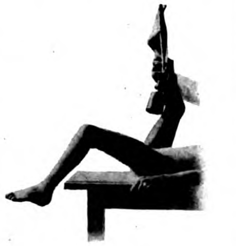


Fig. 6.

Zu Fig. 6.
Marie Durler. Nach der Operation.
Aufnahme vom 7. X 11.
Aktive Plantarflexion bei 6 kg Belastung.

Status praesens vom 20. IV. 1911. Sehr aufgeregtes Kind, das bei der Untersuchung am ganzen Körper zittert. Intelligenz normal. Beide Füsse stehen in maximaler Spitzfussstellung. Versucht man die Equinusstellung zu beseitigen, dann stösst man auf einen grossen, manchmal unüberwindlichen Widerstand. Der M. triceps surae fühlt sich bretthart an. Lenkt man die Aufmerksamkeit des Kindes ab und redressiert die Füsse sehr schonend und langsam, dann lässt sich die Spitzfussstellung bisweilen teilweise beseitigen; es gelingt aber niemals, die Füsse bis zum rechten Winkel mit dem Unterschenkel zu bringen. Fussklonus ist wegen des enormen Spasmus des M. triceps surae nicht auszulösen. Babinski positiv. Die Patellarreflexe sind sehr lebhaft. In den Adduktoren und den Kniebeugern sind ganz leichte Spasmen vorhanden, desgleichen auch in den Armen, die in ihren Bewegungen unsicher sind. Die Sensibilität ist überall normal.

Stellt man das Kind auf die Beine, dann geraten die Füsse in extreme Spitzfussstellung (Fig. 2). Ohne Hilfe kann das Kind nur einige Sekunden lang das Gleichgewicht halten; dann fällt es nach vorn. Fordert man es auf, frei zu gehen, dann macht es 1—2 Schritte und stürzt dann nach vorn. Unterstützt man es an beiden Händen, dann kann es gehen. Beruhigt man das Kind und versucht, seine Aufmerksamkeit von dem Gehakt abzulenken, dann wird die Spitzfussstellung etwas geringer. Fordert man nun das Kind auf, sich einmal recht viele Mühe zu geben und mit der ganzen Sohle aufzutreten, dann wird die Spitzfussstellung wieder maximal. Strengt man das Kind durch die Untersuchung, durch Lauten etc. an, dann verharren die Füsse dauernd in der extremen Spitzfussstellung.

Behandlung: Erste Operation am 22. IV. 1911. Linkes Bein. In tiefer Narkose ist die Spitzfussstellung fast völlig geschwunden, der Fuss kann passiv fast bis zum rechten Winkel gebracht werden. Es besteht also neben der spastischen Kontraktur, die in der tiefen Narkose sich löste, auch eine Schrumpfungskontraktur geringen Grades.

Schnitt über dem N. tibialis in der Kniekehle, Freilegen des Nerven. An der Dorsalseite des N. tibialis liegt eine Nervenbahn, die ungefähr in der Höhe des Ursprunges der Köpfe des M. gastrocnemius in 4 Teile zerfällt, nämlich in den motorischen Nerven für das Caput mediale m. gastrocnemii, den für das Caput laterale m. gastrocnemii, den für die dorsalen Partien des M. soleus und den sensiblen N. cutaneus surae medialis. Der 2. und 3. der hier aufgezählten Nerven sind eine Strecke weit miteinander verbunden. Nachdem diese Nerven freigelegt waren und ihre Identität durch den elektrischen Strom sichergestellt war, resezierte ich den motorischen Nerven für das Caput laterale m. gastrocnemii und den für die dorsalen Teile des M. soleus in der Ausdehnung von 3—4 cm. In den Nerven für das Caput mediale m. gastrocnemii wurde ein sehr spitzes und feines Messerchen eingestochen und ein Nervenlappen, der ¼ von dem Nervenquerschnitt enthielt, ausgeschnitten, und zwar in einer Ausdehnung von 1,5 cm. Hautnaht. Dauer der Operation 10 Minuten.

Links ist sofort nach der Operation die Spitzfussstellung geschwunden, während rechts die spastische Kontraktur persistiert. Rechts lässt sich sehr lebhafter Fussklonus auslösen, während links dieses Phänomen nicht einmal angedeutet ist. 48 Stunden nach der Operation wurde das Mädchen auf die Füsse gestellt; sie trat links mit der ganzen Fussohle auf, während rechts die pathologische Fussstellung unverändert war. Auffallend war, dass die Zehen des operierten Fusses sich stark einkrallten. Es bestanden also auch in den Zehenflexoren Spasmen.

Zweite Operation am 26. IV. 1911. Rechtes Bein.

Das rechte Bein wird in gleicher Weise wie das linke operiert. Um ausserdem die Spasmen der Zehenbeuger hintanzuhalten, werden am N. tibialis in der Kniekehle die Bahnen für die Mm. flexores digitorum et hallucis longi isoliert und mit der anatomischen Pinzette gequetscht. Hautnaht.

3 Stunden nach der Operation tritt das Kind auch mit dem rechten Fuss mit der ganzen Sohle auf (Fig. 3). Die Spitzfussstellung ist ganz geschwunden; die Zehen geraten nicht in Beugung, sondern verharren in normaler Stellung.

3 Stunden nach der Operation wurde auch die aktive Beweglichkeit beider Füsse geprüft: Aktive Dorsalflexion war an dem nach abwärts hängenden Fusse bis zum Winkel von 65° möglich, aktive Plantarflexion gelang bei aufwärts gerichtetem Unterschenkel (so dass also der Fuss entgegen seiner Schwere plantarflektiert werden musste) in normaler Weise.

Die Füsse wurden in Nachtschienen im rechten Winkel bandagiert. Zweimal täglich wurden die Schienen entfernt und die Schrumpfungskontraktur der Achillessehne wurde redressiert. Ausserdem wurden die Dorsalflektoren der Füsse durch Widerstandsübungen gekräftigt.

13 Tage nach der zweiten Operation konnte das Mädchen frei gehen. Es trat beiderseits mit der Fussohle auf (Fig. 4).

Status vom 8. X. 1911. Die Gehfähigkeit ist unverändert gut. Die Füsse werden in fast normaler Weise benutzt. Keine Spitzfussstellung. Die Beweglichkeit der Füsse ist absolut normal. Die Füsse können aktiv bis über den rechten Winkel dorsalflektiert werden, aktive Plantarflexion ist in vollem Umfange möglich. Beide Bewegungen werden zudem mit sehr guter Kraft ausgeführt: so hebt das Kind bei Dorsalflexion des Fusses ein Gewicht von 2 kg (Fig. 5), bei Plantarflexion wird sogar ein Gewicht von 6 kg überwunden (Fig. 6).

Das Muskelgleichgewicht zwischen Dorsalflektoren und Plantarflektoren ist also wieder völlig hergestellt, beide Muskelgruppen arbeiten mit guter Kraft.

Epikrise: Bei den Operationen blieben von den motorischen Bahnen für den M. triceps surae zwei Drittel der Bahn für das Caput mediale m. gastrocnemii und die ganze Bahn für die ventralen Teile des M. soleus erhalten, alle übrigen motorischen Nervenbahnen des Muskels wurden vernichtet. Trotz des sehr guten Endresultates würde ich heute bei der Operation anders verfahren: ich würde kein Individuum der Muskelgruppe total vernichten, sondern alle in gleich starker Weise schädigen.

Fall 2. Hans Scharrer, 5½ Jahre alt. Littlesche Krankheit.

Starker Intelligenzdefekt. Der Knabe war noch niemals frei gestanden oder gelaufen. Stehen und Gehen sind nur mit Unterstützung möglich. Der Knabe geht und steht in hochgradiger Spitzfussstellung

---

[5]) Vorgestellt auf der Naturforscherversammlung.

(Fig. 7) mit gebeugten Knien und Hüften. Versucht man, den Jungen frei gehen und stehen zu lassen, so fällt er sofort vornüber. Es bestehen erhebliche Kontrakturen in den Plantarflektoren beider Füsse und leichte Kontrakturen in den Kniebeugern und den Adduktoren. Die oberen Extremitäten sind gut. Der Vater des Kindes erlaubt nur einen operativen Eingriff zwecks Beseitigung der pathologischen Fussstellung.

Operation: 15. V. 1911. Beide Beine.

Ich resezierte den motorischen Nerven für das Caput laterale m. gastrocnemii und den für die dorsalen Teile des M. soleus in der Ausdehnung von 2 cm. Der Nerv für das Caput mediale m. gastrocnemii wurde um zirka ein Drittel seines Querschnittes beraubt.

4 Stunden nach der Operation wird der Knabe auf die Füsse gestellt (Fig. 8). Er tritt beiderseits mit der Fussohle auf. Fussklonus, der vor der Operation sehr lebhaft war, ist nicht vorhanden.

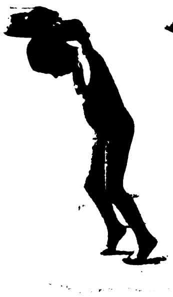


Fig. 7. Hans Scharrer. Vor der Operation. Aufnahme vom 14. V. 11. Stehen und Gehen ohne Unterstützung unmöglich. Starke Spitzfusstellung.

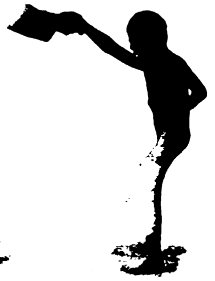


Fig. 8. Hans Scharrer. 4 Stunden nach der Operation. Aufnahme vom 15. V. 11. Spitzfusstellung geschwunden, der Junge tritt beiderseits mit der Fussohle auf.

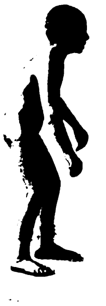


Fig. 9. Hans Scharrer. 4 Wochen nach d. Operation. Aufnahme vom 13. VI. 11. Stehen und Gehen ohne Hilfe möglich. Spitzfusstellung geschwunden.

9 Tage nach der Operation geht der Knabe am Laufbänkchen umher.

3 Wochen nach der Operation ist freies Stehen möglich.

4 Wochen nach der Operation kann der Knabe durch den Operationssaal frei gehen (Fig. 9). Der Vater war mit dem Resultat sehr zufrieden und nahm den Knaben am 26. VI. 1911 leider nach Hause.

Fall 3. Gertrud Schneider[5]), 5 Jahre alt. Littlesche Krankheit. Es bestanden hochgradige spastische Kontrakturen in den Plantarflektoren beider Füsse und in den Adduktoren. Obere Extremitäten nicht betroffen. Intelligenz gut. Das Kind, das schon längere Zeit spezialistisch behandelt worden war, lief auf den Zehenspitzen (Fig. 10 u. 11). Die spastischen Adduktoren pressten die Oberschenkel zusammen. Um die Knie aneinander vorbei zu bringen, rotierte das Kind die Beine nach innen und schleuderte die Unterschenkel nach aussen und vorn (Fig. 11). Der Gang war infolgedessen äusserst hässlich und so unsicher, dass das Kind beständig mit den Armen balancierte und den Schwerpunkt des Körpers bald nach rechts, bald nach links verlegen musste.

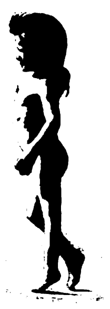


Fig. 10. Gertrud Schneider. Vor der Operation. Aufnahme vom 12. IX. 11. Das Kind geht auf den Zehenspitzen.

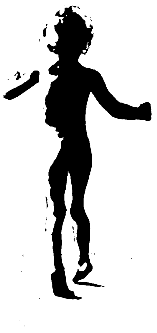


Fig. 11. Gertrud Schneider. Vor der Operation. Aufnahme vom 12. IX. 11. Das Kind geht auf den Zehen.

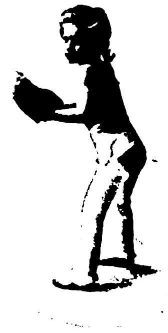


Fig. 12. Gertrud Schneider 4 Stunden nach d. Operation. Die Spitzfusstellung ist beiderseits geschwunden.

Operation 13. IX. 1911. Beide Beine werden in gleicher Weise operiert. Kurzer Schnitt über dem N. tibialis in der Kniekehle. Der motorische Nerv für das Caput laterale m. gastrocnemii wird bis zum Muskeleintritt verfolgt, wo er sich in mehrere Zweige aufsplittert. Von diesen Zweigen wird ein stärkerer knapp am Muskel abgeschnitten, nach proximal um 2 cm isoliert und dann abgetragen. An dem anderen Kopf des M. gastrocnemius verfuhr ich in gleicher Weise. Der die dorsalen Teile des M. soleus versorgende Nerv wird nach distal etwas freipräpariert und abgetrennt. Nachdem der zentrale Stumpf nach proximal um 5 cm isoliert ist, wird er abgetragen. Zwischen peripherem und proximalem Stumpf ergibt sich auf diese Weise eine Distanz von 5 bis 7 cm. Die abgeschnittenen Nerven retrahieren sich immer etwas. Hautnaht. Darnach resezierte ich beiderseits die Nn. obturatorii auf eine Strecke von 5—6 cm.

4 Stunden nach der Operation trat das Kind beiderseits mit der Fussohle auf und stellte sich mit ziemlich weit gespreizten Beinen hin (Fig. 12). Aktive Plantarflexion gut möglich.

6 Tage nach der Operation konnte das Kind fast bis zur Norm aktiv abduzieren; dabei war die aktive Adduktion bis zum Schenkelschluss möglich. Das Muskelgleichgewicht zwischen Abduktoren und Adduktoren war also wieder hergestellt.

16 Tage nach der Operation konnte das Mädchen frei gehen [Fig. 13). Die Spitzfussstellung ist vollkommen geschwunden, ebenso die Adduktionsneigung. Dagegen geht das Kind noch mit etwas nach innen rotierten Beinen. Aktive Dorsalflexion gelingt bis zum Winkel von 80°. Aktive Plantarflexion wird mit guter Kraft ausgeführt.

Fall 4. Bei dem 11 jährigen Knaben R. M., einem sehr schweren Fall von Littlescher Krankheit, der schon früher von uns mit Tenotomien und zwar mit einem ziemlich negativen Erfolg behandelt worden war, bestanden hochgradige Spasmen im M. quadriceps femoris, in den Adduktoren und den Zehenbeugern der einen Seite.

Ich durchschnitt am N. femoralis die Bahnen für den M. quadriceps femoris, nur die Bahn für den M. rectus femoris liess ich ganz intakt. Einige Stunden nach der Operation war der Knabe, der vor der Operation das Knie höchstens um 15—20° beugen konnte, (wenn die Spasmen besonders stark waren, war Beugung fast vollkommen ausgeschlossen), in der Lage, den Unterschenkel um 80°, also fast bis zum rechten Winkel, zu flektieren. Aktive Streckung war bis zu 140° möglich. Dass der Knabe das Nachlassen der Spasmen selbst fühlte, wird durch einen spontanen Ausspruch von ihm bewiesen; er sagte nämlich nach der Operation, „das Bein wäre jetzt so lappig“.

Unter geeigneter Behandlung übernahm der M. rectus femoris bald die volle Funktion des M. quadriceps. 3 Wochen nach der Operation konnte der Knabe den Unterschenkel bis zu 180°, also bis zur Norm strecken und den Unterschenkel längere Zeit gestreckt frei halten. Beugung war um 80° gut möglich. Da die Beuger durch die frühere Tendektomie fast völlig vernichtet waren, so war es unmöglich, aktive Beugung zu üben und so die Beugeexkursion zu vergrössern.

Der eben geschilderte Zustand besteht auch heute noch. Epikrise: Auch in diesem Falle würde ich heute trotz des sehr guten Endresultates anders operieren; ich würde keinen Muskel ganz vernichten, sondern alle 4 Muskeln in gleich starker Weise dadurch schädigen, dass ich ca. die Hälfte der Nervenbahn eines jeden vernichtete.

Um den Spasmus der Adduktoren zu beseitigen, resezierte ich beide Rami des N. obturatorius auf die Strecke von ca. 4 cm. Das ist ein kleiner, in einigen Minuten auszuführender Eingriff, der einen ca. 5 cm langen Hautschnitt entlang des lateralen Randes der Kulisse des M. adductor longus verlangt und unter ganz geringer Blutung ausgeführt werden kann. — Der Knabe kann jetzt sehr gut abduzieren.

Der Spasmus der Zehenbeuger war beim Gehen sehr störend. Die Zehennägel schleiften (beim Gehen mit nackten Beinen) über den Boden hin. Ich vernichtete daher am N. tibialis in der Kniekehle die Bahnen für die Mm. flexores digitorum et hallucis longi grösstenteils. Die Zehen krallten sich darnach nicht mehr ein.

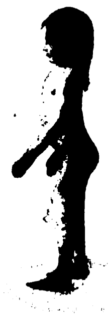


Fig. 13 Gertrud Schneider. 16 Tage nach der Operation. Das Kind kann frei gehen Die Spitzfusstellung ist beiderseits geschwunden.

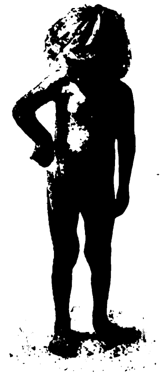


Fig. 14. Frieda Illig. Vor der Operation. Aufnahme vom 24. VIII. 11. Pronationskontraktur des Vorderarms, Flexionskontraktur der Hand. Aktive Supination und Dorsalflexion der Hand unmöglich.

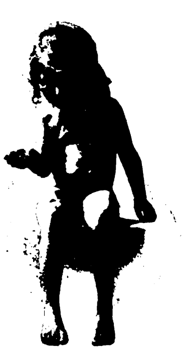


Fig. 15. Frieda Illig. Nach der Operation. Aufnahme vom 15. IX. 11. Aktive Supination und Dorsalflexion gut ausführbar.

Ein 5. **Fall** [Frieda Illig[5]), 4¾ Jahre alt], eine zerebrale Hemiplegie, zeigte eine mittelstarke Kontraktur der Plantarflektoren des rechten Fusses. Der M. triceps surae wurde mässig stark geschädigt. Dieser Fall ist nun dadurch besonders interessant, dass kein reiner Spitzfuss, sondern ein Spitzklumpfuss bestand, und zwar war die Varusneigung bisweilen sehr stark. Es waren also auch noch die Mm.

tibiales anticus et posticus spastisch affiziert. Bei der Operation wurde daher am N. tibialis die motorische Bahn für den M. tibialis posticus isoliert und um ca. die Hälfte vernichtet. In gleicher Weise wurde innerhalb des N. peronaeus profundus die motorische Bahn für den M. tibialis anticus behandelt. 3 Stunden nach der Operation konnte das Mädchen auf Reizung mit Nadelstichen den Fuss bis zum rechten Winkel dorsalflektieren; dabei ging der Fuss in Pronation und Abduktion.

Aber auch an der oberen Extremität führte ich meine Operation mit Erfolg aus.

Bei dem eben erwähnten Kinde Frieda Illig[5]) bestanden hochgradige spastische Kontraktur der Pronatoren des rechten Vorderarmes und mittelstarke Kontraktur der Handbeuger, speziell des M. flexor carpi radialis (Fig. 14).

Bei der Operation (am 25. VIII. 1911) isolierte ich am unteren Drittel des Oberarmes am N. medianus die motorischen Bahnen für die Mm. pronatores teres et quadratus und resezierte sie auf die Ausdehnung von gut 3 cm. Die Bahn für den M. flexor carpi radialis wurde um ca. die Hälfte ihres Querschnittes reduziert. Nach der Operation war jeder Pronations- und Flexionsspasmus geschwunden. Das Kind konnte nach kurzer Zeit aktiv supinieren (Fig. 15) aber auch pronieren, konnte seine Hand gut gebrauchen, konnte Speisen zum Munde führen etc., was ihm früher infolge des Pronationsspasmus unmöglich war.

In ähnlicher Weise operierte ich noch mehrere Kinder. Die Resultate waren immer sehr gut[6]). Der auf Fig. 16 abgebildete Knabe litt neben der Pronationskontraktur des Unterarms auch an einem erheblichen spastischen Spitzfuss. 5 Stunden nach der Operation trat der Knabe mit der Sohle auf (Fig. 17). Nach Entfernung des Armverbandes war aktive Supination möglich (Fig. 18).

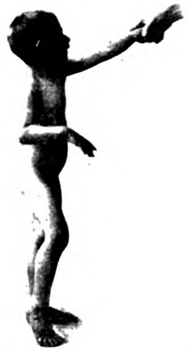


Fig. 16. **Albert Rüdenauer. Vor der Operation. Aufnahme vom 5. IX. 11. Spitzfusstellung, Pronationskontraktur des Unterarms.**

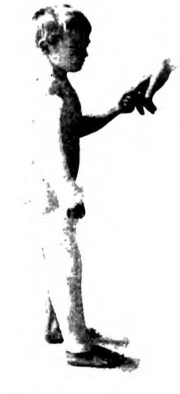


Fig. 17. **Albert Rüdenauer. 5 Stunden nach der Operation. Spitzfusstellung geschwunden.**

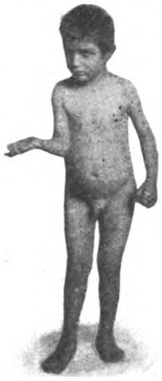


Fig. 18. **Albert Rüdenauer. 16 Tage nach der Operation. Aktive Supination.**

Spasmen der Finger und Handbeuger beseitigte ich durch entsprechende Eingriffe am N. medianus und N. ulnaris. Es würde hier zu weit führen, wollte ich alle Fälle einzeln schildern.

Gerade die obere Extremität bietet mit ihren vielen, leicht erreichbaren grossen Nervenstämmen und ihren isolierten, meist typischen spastischen Erscheinungen, denen wir bis jetzt ziemlich machtlos gegenüberstanden, günstige Chancen für meine Operation.

Die Statistik meiner Operation umfasst jetzt im ganzen 12 Fälle und zwar wurde operiert wegen Spasmus 12 mal des M. triceps surae, je 6 mal der Adduktoren des Oberschenkels, der Pronatoren und Flexoren der Hand, je 3 mal der Zehenbeuger und der Kniebeuger, je 1 mal der Fingerbeuger, des M. quadriceps femoris, der Mm. tibiales anticus et posticus.

M. H.! Ich hoffe, Ihnen durch meine Ausführungen und Demonstrationen bewiesen zu haben, dass wir in meiner Operation ein Mittel besitzen, das uns in den Stand setzt, die spastischen Kontrakturen mit Erfolg zu bekämpfen. Als Vorzüge der Operation möchte ich noch besonders hervorheben: die Kleinheit und Gefahrlosigkeit des Eingriffes, die kurze Operationsdauer, die kurze Verbandperiode, den schnellen Erfolg und die kurze Nachbehandlung.

Zum Schlusse möchte ich mir noch eine Mahnung erlauben: Nur derjenige, der über die für meine Operation so ungeheuer wichtigen anatomischen Verhältnisse des Nerven exakt Bescheid weiss, wird in der Lage sein, die Operation lege artis auszuführen. Die Verhältnisse am Nerven sind so klein und so diffizil, dass jedes planlose Operieren nicht nur einen absoluten Misserfolg nach sich ziehen, sondern auch dem Patienten empfindlichen Schaden zufügen würde. Ich rate daher jedem, der die Operation zum ersten Male unternimmt, sich vorher durch Studium an der Leiche die nötigen Kenntnisse über die innere und äussere Topographie des Nerven zu verschaffen. Unsere anatomischen Lehrbücher lassen uns hier im Stich, da die Querschnittsverhältnisse der Nerven den Anatomen unbekannt sind.

Dass die Technik bei den feinen Verhältnissen, wie sie die Nerven und ihre Bahnen bieten, einwandfrei sein muss, brauche ich nicht besonders zu erwähnen. Filigranarbeit muss oft geleistet werden. Infolgedessen müssen unsere Instrumente entsprechend gebaut sein. Ich verwende sehr zierliche und spitze anatomische und chirurgische Pinzetten und sehr feine Messerchen von verschiedener Form. Die Instrumente können durch Herrn Franz Bingler, Ludwigshafen a. Rh., bezogen werden.

---

[6]) Drei dieser Kinder stellte ich auf der Naturforscherversammlung vor.

Beitrag zur Indikation und Wirkung kleinster Salvarsandosen.

Von Prof. Dr. Ludwig Waelsch in Prag.

Durch die Beobachtungen von Isaac, Fritz Lesser, R. Winternitz, Kromayer u. a. ist festgestellt, dass die Wirksamkeit des Salvarsan auf den luetischen Krankheitsprozess keine Beeinträchtigung erfährt, wenn man die heilsame Dosis dem Körper nicht auf einmal einverleibt, sondern ihm das Mittel, auf mehrere kleine Einzeldosen verteilt, in Intervallen zuführt.

Im folgenden sei über einen Fall schwerer gummöser Lues berichtet, bei welchem ich trotz bestehender Kontraindikationen gegen Salvarsanbehandlung, doch wegen seines refraktären Verhaltens gegen Hg gezwungen war, das Arsenobenzol zu verwenden. Ich tat dies in dosi „refractissima“ und zwar mit überraschendem Erfolge.

Es handelte sich um einen 28 jährigen elend aussehenden Kaufmann (Körpergewicht 46 kg), der am 6. September d. J. in meine Behandlung trat*). Infektion 1907. Von allem Anfang an schwerer Syphilisverlauf, der durch mehrfach in Angriff genommene Hg-Kuren, die aber selbst in geringen Dosen schlecht vertragen wurden, nur wenig beeinflusst wurde. Die Erscheinungen bestanden im wesentlichen in hartnäckig rezidivierenden Schleimhautplaques, die auf Hg wenig oder gar nicht reagierten, durch hohe Joddosen vorübergehende Beeinflussung erfuhren. Während der Hg-Kur trat immer bald starke Stomatitis auf, nach ihrer Beendigung längerdauernde Kachexie. September 1909 entwickelte sich zum ersten Male gummöser Zerfall an einer Tonsille, Februar 1910 mehrere Geschwüre im Pharynx, gleichzeitig in der Nase übelriechende Krusten. Februar 1911 am Naseneingang rechts ein kleines Geschwür, das sich allmählich trotz Hg und Jod und trotz lokaler Behandlung auf die Haut des rechten Nasenflügels ausbreitete. Im Mai 1911 wurde eine Perforation des Septum konstatiert. Schon längere Zeit vor dem Auftreten der Geschwüre am rechten Nasenflügel bestand linksseitiger starker Tränenfluss; die haselnussgrosse atonische Erweiterung des linken Tränensackes besteht seit ca. einem halben Jahre.

Im Februar 1910 Otitis media catarrhalis rechts, im Juni desselben Jahres links mit schleppendem Verlauf. Im September entwickelte sich aus dieser eine Otitis media suppur., die Parazentese notwendig machte. Im Mai 1911 wiederum leichte Otitis media ac. rechts; nach deren Ablauf war das Gehör beiderseits normal.

Vor 3 Jahren schwerer fieberhafter Gelenkrheumatismus, nach dem ein Herzfehler zurückgeblieben ist.

Vor 4 Wochen wurde wegen der Nasenaffektion eine Schmierkur begonnen, die aber auf den Prozess nicht nur keinen Einfluss hatte, sondern unter welcher er weiter fortschritt. Aus diesem Grunde wurde sie vor 2 Wochen abgebrochen, zumal Pat. wieder stark herunterkam.

Status praesens: Rechter Nasenflügel eingenommen von einem fast kronengrossen schmierig belegten Geschwür, das über den Rand des Nasenflügels auf die Schleimhaut übergreift; auch an der hinteren Umrandung des rechten Nasenloches mehrere Ulzerationen.

Das Naseninnere (ich verdanke diesen Befund und den an den Ohren Herrn Dr. Imhofer in Prag) ist eingenommen von massen-

---

*) Die folgenden anamnestischen Daten wurden mir von den Herren Kollegen **Herz** und **Hartmann** in Pilsen freundlichst zur Verfügung gestellt.

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

haften Krusten, dazwischen und darunter Granulationen und Narbengewebe. Perforation des knöchernen Septum, von welchem rückwärts nur mehr eine Knochenspange steht, vorne ein breiterer Rest; an ihrem Rande Borken und Granulationen. Im Cavum pharyngonasale reichlich Eiter; am Rachendach flaches Geschwür.

Ohrbefund: Trommelfell rechts ganz leicht gerötet, glanzlos, links normal. Rechts Flüstersprache 0, links 7 m abgewendete Flüstersprache. Weber unbestimmt (Stimmgabel wird nicht lateriert). Stimmgabeluntersuchung ergibt, dass links alle Stimmgabeln gehört werden, rechts die eingestrichene Oktave nicht. C_2 wird verkürzt gehört. Knochenleitung rechts um 8″ verlängert. Rechts kalorischer Nystagmus nach etwa 1½′ deutlich, aber nicht stark.

Dr. Imhofer stellte mit Rücksicht auf den einer Affektion des N. cochlearis nicht entsprechendem Stimmgabelbefund die Diagnose „Tubenverschluss infolge der bestehenden Nasenaffektion". Eine luetische Labyrinthaffektion liess sich aber nicht mit Sicherheit ausschliessen, da die Möglichkeit bestand, dass sämtliche Stimmgabeln vom gesunden Ohr perzipiert und vom kranken unrichtigerweise als rechts gehört gedeutet wurden.

Die Untersuchung der inneren Organe ergab Aorteninsuffizienz.

Der vorhandene Herzfehler sowie auch die Taubheit des rechten Ohres und die Attacke von Otitis media des linken, stellten eigentlich Kontraindikationen gegen Salvarsan dar, zumal sich weder anamnestisch noch durch die Untersuchung feststellen liess, dass die Ohraffektion des Patienten mit seiner Lues in sicherem Zusammenhang stehe. Andererseits aber wieder drängten der elende Allgemeinzustand des Kranken, das Fortschreiten des Ulzerationsprozesses, seine Unbeeinflussbarkeit durch Hg doch zur Salvarsanbehandlung.

Ich entschloss mich daher zu dieser und injizierte dem Pat. am 7. IX. 0,05 in neutraler Suspension intramuskulär.

Die Injektion hatte fast sofort einen unerwarteten Erfolg, indem schon wenige Stunden nachher lokale Reaktion an den Geschwüren und in der Nase auftrat, kenntlich durch stärkere Sekretion und Schleimhautschwellung mit stärkerer Krustenbildung. Nach 24 Stunden klang diese Reaktion allmählich ab. 2 Tage nach der Injektion begann sich das Gumma am Nasenflügel zu reinigen und auch der Prozess in der Nase zeigte Heilungstendenz.

Diese Injektionen wurden nun jeden 3.—4. Tag wiederholt, mit dem Effekte, dass nach 14 Tagen — Pat. hatte bisher 4 mal 0,05 Salvarsan bekommen — alle Ulzerationen, auch die am Rachendach, geheilt waren. Pat. erhielt noch bis zum 27. IX. 3 mal 0,05 und wurde an diesem Tage, nachdem er also im ganzen 0,35 Salvarsan erhalten hatte, in gebessertem Ernährungszustande entlassen. Sein Herzfehler blieb unbeeinflusst. Eine am 19. X. vorgenommene neuerliche Untersuchung ergab vollkommene Heilung der Geschwüre.

Durch diese Behandlung wurde aber auch sein rechtes Ohr günstig beeinflusst. Während er zu Beginn der Behandlung am 7. IX. rechts vollkommen taub war, hörte er am 21. IX. nach 4 Injektionen Flüstersprache auf ½ m, am 26. IX. auf 1½ m, am 27. IX. auf 2½ m, am 4. X. (laut brieflicher Mitteilung des Herrn Dr. Hartmann) auf 3 m. Die Stimmgabelprüfung ergab, dass rechts die Stimmgabel der eingestrichenen Oktave gehört wird, C_2 wieder etwas verkürzt; Knochenleitung rechts + 20″.

Auch das Ohr reagiierte auf die Injektionen insoferne lokal, als in ihm nach der zweiten Injektion vorübergehende Schmerzen auftraten, denen das Wiedererwachen des Gehöres folgte.

Dieser Fall ist in mehrfacher Hinsicht bemerkenswert. Er zeigt

1. dass Salvarsan auch in ganz geringen Dosen einen schweren luetischen Krankheitsprozess überraschend günstig beeinflussen kann. Besonders sei auch die wesentliche Besserung des Gehörs hervorgehoben;

2. dass so geringe Dosen noch immer lokale Herxheimersche Reaktion an den Krankheitsherden hervorzurufen imstande sind;

3. dass die bis jetzt geltenden Kontraindikationen bei dieser vorsichtigen Dosierung eine bedeutende Einschränkung erfahren können, vorausgesetzt, dass es sich um gegen Hg refraktäre Fälle handelt.

Vielleicht wird diese Beobachtung dazu beitragen, auch diejenigen Fälle einer erfolgreichen Salvarsanbehandlung zuzuführen, welche man bisher von ihr ausschliessen zu müssen glaubte.

Aus der med. Abteilung des städtischen Krankenhauses Altona.

Zur viszeralen Syphilis (Pancreatitis syphilitica mit Diabetes, akute gelbe Leberatrophie) und ihrer Heilung durch Salvarsan.

Von Prof. Dr. Umber.

Isolierte syphilitische Erkrankungen der Bauchspeicheldrüse bei erworbener Lues sind sehr selten. Sei es nun, dass sie anatomisch als chronische interstitielle Pankreatitis verlaufen, wie das bei der kongenitalen Lues die Regel ist, oder als gummöse Erkrankung: das klinische Symptomenbild ist allemal der Ausdruck funktioneller Schädigung der Drüsensubstanz. Wenn in einem solchen Fall neben funktionellen Schädigungen der inneren und äusseren Sekretion der Bauchspeicheldrüse, die sich vor allem kundgeben in Resorptionsstörungen und Alkalimangel im Darm, im charakteristischen mikroskopischen Stuhlbefunde und Störungen der Fermentabscheidungen mit allgemeinen Ernährungsstörungen, noch Anzeichen für überstandene Lues und positive Wassermannreaktion im Blute gefunden werden, so muss der Verdacht wach werden, dass es sich um eine syphilitische Erkrankung des Pankreas handelt. Der Beweis dafür wird erbracht durch den schnellen Erfolg einer wirksamen antiluetischen Kur, die hier bei einem sonst unaufhaltsam zum Verfall führenden Organleiden direkt lebensrettend wirkt.

Bei der prinzipiellen Bedeutung derartiger klinischer Beobachtungen sowohl für die Pathologie der Pankreaserkrankungen als für den hohen praktischen Wert der Salvarsantherapie am richtigen Orte, möchte ich folgende Erfahrung zur besonderen Kenntnis bringen:

48 jähr. Herr. Journ. VIII/284. Bis vor 1 Jahr völlig gesund, abgesehen von einem harten Schanker im Jahre 1898. Derselbe wurde mit 2 spezifischen Kuren sachgemäss behandelt.

Ein Jahr bevor ich zu Rate gezogen wurde Beginn der jetzigen Erscheinungen, im Sommer 1909: häufiges lästiges Aufstossen, dyspeptische Erscheinungen, unbestimmte Schmerzen im Epigastrium. Darnach vermehrtes Durstgefühl, Trockenheit im Munde, 0,54 Proz. Zucker festgestellt. Auffallend voluminöser, fetthaltiger Stuhl 2—4 mal pro Tag. Vor 2 Monaten vorübergehender Ikterus. 18 Pfund Gewichtsabnahme in den letzten 5 Wochen. Klinische Beobachtung vom 1. IX. 10 bis 21. IX. 10:

Auffallende Abmagerung, graues Kolorit, kein Ikterus, subjektiv nur Druckempfindung im Epigastrium, mangelhafter Appetit. Im Epigastrium oberhalb des Nabels in der Gegend des Pankreas quere, walzenförmige, druckempfindliche Resistenz, die dem etwa 2 fachen Volumen des Pankreas entspricht.

Am 2. Tag nach der Aufnahme Zuckerbilanz: 147 KH der Nahrung, **5,4 Proz. Zucker** = 113,4 g Tagesmenge.

Urin frei von Eiweiss, Azetessigsäure, Azeton, häufig reichliche Oxalate. Stuhl: grausilberglänzend, enthält flüssiges Fett, das nach dem Erkalten erstarrt. (Angeblich seit 5 Wochen synchron mit der rapiden Gewichtsabnahme.) Ferner reichliche, völlig unverdaute Muskelfasern mit erhaltener Querstreifung und erhaltenen Kernen. Blutzucker: 0,14 Proz. Wassermannsche Luesreaktion: positiv.

Ein zweitägiger Resorptionsversuch unter Karminabgrenzung ergibt: bei Zufuhr von insgesamt 23,24 g N und 432 g Fett:

Fettausscheidung in 1803 g Kot = 322 g = 74 Proz. des Nahrungsfettes; davon waren gespalten = 275,5 g = 85 Proz., von den gespaltenen Fetten waren 76 Proz. freie Fettsäure und nur 24 Proz. Seifen (Alkalimangel im Darm!).

N-ausscheidung im Kot in 2 Tagen = 2,41 g = 10 Proz. (des Nahrungs-N = 23,24 g).

Im Urin wurden ausgeschieden in 2 Tagen: von 378 g KH der Nahrung 188,4 g Traubenzucker, von 23,24 Nahrungs-N = 18,46 g Harn-N.

Am 15. Tag der klinischen Beobachtung 0,4 g Salvarsan injiziert à la Wechselmann!

Pat. hatte am selben Tag ein eigenartiges Gefühl in der Pankreasgegend, als ob etwas „durchginge". Dabei nahm der walzenförmige Pankreastumor merklich in den nächsten Tagen an Volumen ab. Der Stuhl war von dem Tage an auffallend weniger fettreich und die Kohlenhydrattoleranz stieg andauernd. Pat. nahm im Lauf des darauffolgenden Jahres bis heute andauernd an Gewicht zu, er lebt heute ohne jede Kohlenhydratbeschränkung und ohne Fettbeschränkung in der Nahrung, dabei ist er dauernd zuckerfrei und hat normale Stühle. Von Resistenz in der Pankreasgegend ist nichts mehr zu fühlen. Er geht seinem Beruf in vollem Umfang nach.

Dass es sich also hier um einen Fall von geheilter syphilitischer Pankreaserkrankung mit Dia-

betes handelt, ist ausser jedem Zweifel; ebenso zweifle ich nicht, dass wir hier dem schnellen Erfolg des Salvarsans die Erhaltung des Lebens zu danken haben, denn bei der schweren allgemeinen Ernährungsstörung, die den Kranken rapid herunterbrachte, würde ein längere Zeit erforderndes Traitement mixte sicherlich zu spät gekommen sein.

Leider wird man nicht immer so glücklich sein, die seltenen Fälle von syphilitischem Pankreasdiabetes so zeitig richtig zu fassen, wie mein früherer einschlägiger Fall mir gezeigt hat (cf. *Umber*: Lehrb. d. Ernährung u. d. Stoffwechselkrankh. 1909, S. 159.)

Seitdem *Engel-Reimers* 1889 auf Grund dreier von ihm beobachteten Fälle den Zusammenhang der Syphilis mit der akuten gelben Leberatrophie behauptet hat, ist es mehrfach gelungen, bestimmte ursächliche Beziehungen zwischen Lues und akuter gelber Leberatrophie aufzudecken und wir kennen heute schon über 50 Fälle akuter Leberatrophie aus der Literatur, von denen man behaupten kann, dass sie auf dem Boden der Syphilis entstanden sind.

Auch meine eigenen Erfahrungen weisen mich auf einen derartigen Zusammenhang hin.

Unter drei von mir auf meiner Abteilung in den letzten Jahren beobachteten und durch Obduktion bestätigten Fällen von akuter gelber Leberatrophie betrifft einer einen 26 jährigen jungen Mann, der 7 Monate vor Beginn seiner Erkrankung einen harten Schanker aquiriert hatte, der zweite Fall eine 27 jährige Puella publica, welche mehrfach wegen Geschlechtskrankheiten in Behandlung gewesen ist, und der dritte Fall ein 10 jähriges Mädchen, dessen Anamnese nur unvollständig zu erlangen war. So steht also auch unter diesen 3 Fällen Lues in sicherer, einer in höchst wahrscheinlicher und einer in unsicherer Beziehung zur Lues.

Unter meinen nicht obduzierten, klinisch behandelten Fällen befindet sich nun eine Beobachtung an einem 19 jährigen jungen Mädchen, die ein ganz besonderes Interesse verdient.

Ein 19 jähriges Mädchen hat vor 3 Monaten ein Ulcus durum akquiriert und war beim Auftreten der Roseola mit einem Traitement mixte behandelt worden. Jetzt beim Eintritt in die klinische Beobachtung bestanden nur noch Narben von syphilitischen Plaques ad anum.

Vor 8 Tagen war sie mit schnell zunehmender Schwäche und Hinfälligkeit und rapid zunehmendem allmählich hochgradig entwickeltem Ikterus erkrankt, ohne Schmerzen. Das Sensorium war noch völlig klar, der Blutdruck erheblich herabgesetzt: 95 mm Hg systolisch, 80 diastolisch (mit Riva-Rocci auskultatorisch gemessen).

Die bei der Aufnahme vergrösserte voluminöse druckempfindliche Leber ging in den letzten 24 Stunden vor der Injektion um 1½ Querfinger zurück. Die *Wassermann*sche Reaktion im Blut war positiv.

Im Urin fand sich nach Bleifällung und Einengung des entbleiten Harns im Wasserbade *reichlich typisches Tyrosin, Leuzin und charakteristische Zystintafeln*; ein Befund, der an den beiden aufeinanderfolgenden Tagen der klinischen Beobachtung in gleicher Weise erhoben werden konnte.

Hepatolysine waren im Serum nicht vorhanden.

(Zum Nachweis derselben wurde das Serum der Kranken mit Stückchen einer menschlichen normalen, unmittelbar nach dem Tod aseptisch entnommenen Leber 12 Stunden im Brutofen unter Toluol digeriert. Die Leberstückchen waren mit dem Doppelmesser und Gefriermikrotom in feine Scheibchen zerlegt und gewogen und einige davon in gleicher Weise mit normalen Kontrollseris angesetzt worden. Stickstoffbestimmungen im abzentrifugierten Serum der verschiedenen Röhrchen nach der Bebrütung ergaben keinerlei Unterschiede zwischen dem normalen Kontrollserum und dem Serum der akuten Leberatrophie.)

Am 4. Tag der Beobachtung führten wir eine *intravenöse Salvarsaninjektion von 0,4 g* aus. Daraufhin überraschend schneller Rückgang des Ikterus, schnelle Kräftezunahme. Hebung des Allgemeinbefindens, die Leber verkleinert sich nicht weiter und es trat völlige Genesung ein.

Es muss also hier durch akute Abtötung der Spirochäten, deren Toxine oder Endotoxine bekanntlich derartig auf die Leber einwirken können, dass ein akuter Parenchymzerfall des Organs daraus resultiert, dem rapid verlaufenden, unter Leuzin- und Tyrosinabscheidung im Harn einhergehenden Krankheitsprozess plötzlicher Einhalt geboten worden sein. In dieser schnellen und dadurch offenbar lebensrettenden Wirkung ist natürlich die Jodquecksilberkur mit dem Salvarsan auch nicht entfernt vergleichbar. *Darum sei hier dringend die Mahnung ausgesprochen, in allen sicheren oder verdächtigen Fällen von akuter Leberatrophie, die eine positive Wassermannsche Reaktion aufweisen, mit der Salvarsantherapie nicht zu zögern!*

Zur Technik, die wir seit der $^{5}/_{4}$ jährigen ausgiebigen Verwendung des Salvarsans auf meiner Abteilung heranziehen, sei nur kurz bemerkt, dass wir sowohl von der Applikation à la *Wechselmann*, wie von der intramuskulären Anwendung ganz Abstand genommen haben und uns *ausschliesslich auf intravenöse Einverleibung* beschränken. Dieselbe wird je nach der Art des Falles *ein- oder mehreremal in Zwischenräumen wiederholt*, und in Fällen, in denen Vorsicht geboten ist, wie z. B. bei Aneurysmen, anderen Erkrankungen der Zirkulationsapparate oder des Zentralnervensystems *dosi refracta in regelmässigen Zwischenräumen appliziert*. Die Substanz darf erst dann in die Vene einlaufen, wenn vorausgeschickte isotonische Kochsalzlösung völlig freien Abfluss hat. Schädigungen nennenswerter Art haben wir nie erlebt und hatten in keinem einzigen Fall bei unseren zahlreichen Beobachtungen die Anwendung zu bereuen.

Ueber Salzödeme bei älteren Kindern.

Von Privatdozent **Franz Hamburger**, Vorstand der Kinderabteilung der allgemeinen Poliklinik in Wien.

Es ist eine heute wohl schon ziemlich allgemein bekannte Tatsache, dass man durch Vermehrung bezw. Verminderung des Kochsalzes in der Diät einen beträchtlichen Einfluss auf Oedeme ausüben kann. Man weiss, dass man bei *manchen* Fällen von Nephritis und inkompensierten Herzfehlern durch Kochsalzvermehrung Oedeme hervorrufen bezw. verstärken und dass man anderseits durch Kochsalzverminderung bei solchen Individuen Oedeme zum Schwinden bringen kann. Ferner weiss man, dass man bei *Säuglingen*, die herz- und nierengesund sind, ganz ähnliche Beobachtungen machen kann, besonders dann, wenn chronische oder akute Ernährungsstörungen vorhanden sind.

Unbekannt ist jedoch, so viel ich weiss, dass man auch bei *herz- und nierengesunden älteren Kindern durch Kochsalzzufuhr Oedeme hervorrufen kann*, die bei kochsalzarmer Diät wieder schwinden. Dazu ist jedoch, so viel ich nach meinen bisherigen Beobachtungen sagen kann, unbedingt nötig, dass die betreffenden Kinder in ihrem Allgemeinzustand geschädigt sind. Doch braucht diese Schädigung keineswegs das Herz oder die Nieren zu betreffen. Es scheint eine allgemeine Schädigung der Gewebe zu genügen, um bei manchen Individuen bei vermehrter Kochsalzzufuhr Oedeme hervorzurufen.

Der erste Fall, bei dem ich beträchtliche Oedeme entstehen sah nach Salzzufuhr, betraf einen 5 jährigen Knaben, der seit Jahren an einer chronischen Verdauungsinsuffizienz und einer schweren „Neurasthenie“ litt, die zum Teil Ursache, zum Teil Folge der Verdauungsstörung war. Bei dem abgemagerten, elend aussehenden Kind wurde nach mehreren anderweitigen vergeblichen therapeutischen Versuchen am 25. X. 1910 eine Milieuänderung sowie eine Karlsbader Kur verordnet. Das Kind wurde bei Verwandten untergebracht. Erbrechen und Appetitlosigkeit schwanden fast sofort und auch das Allgemeinbefinden hob sich wesentlich. Laut telephonischer Verständigung wurde das Kind täglich „zusehends voller‘ im Gesicht. Am 2. November werde ich ersucht, zu gestatten, dass das Kind wieder nach Hause gebracht werde. Ich willige ein, ohne das Kind in dieser Zeit gesehen zu haben. Am 3. Nov. werde ich verständigt, dass das Kind eine mächtige Präputialschwellung zeige. Man bringt das Kind sofort zu mir in die Sprechstunde, wo ich mächtige allgemeine Oedeme konstatiere. Das Gewicht hatte vom 25. X. (15,1 kg) bis zum 3. XI. (18,1 kg) um 3 kg zugenommen! Harn, wie immer vorher, eiweissfrei, am Herzen ein ganz leises inkonstantes systolisches Geräusch, das schon früher oft wahrnehmbar war. Ich denke wegen der Karlsbader Kur (täglich 120 g Mühlbrunn) an Salzödeme und erkläre der Mutter, wie man sich die „Wassersucht“ entstanden denken kann. Wie die Mutter erfasst hatte, dass es sich um Salzwirkung handeln könne, sagte sie: „ja die Suppe, die der Kleine zweimal täglich erhielt, war immer furchtbar salzig und in den letzten 2 Tagen wollte er sie gar nicht nehmen und hatte immer solchen Durst nachher“. Das Kind bekam nämlich statt einer frisch zubereiteten Fleischbrühe täglich zweimal Bouillon, aus „Suppenwürfeln“ bereitet. Ich verordnete nun kochsalzarme Diät und in 3 Tagen gingen die Oedeme wesentlich zurück, was sich auch im Gewicht zeigte: der Patient nahm in 3 Tagen um 2¼ kg ab! Die Oedeme schwanden völlig, das Kind erholte sich in kurzer Zeit und bei einer entsprechenden Behandlung verschwanden auch die Verdauungsstörungen gänzlich. Das Kind ist heute in jeder Beziehung gesund und körperlich sehr leistungsfähig. Das leise systolische Geräusch ist inkonstant hörbar.

Dieser Fall beweist einwandfrei, dass bei herz- und nierengesunden Kindern, wenn sie anderweitig in ihrem Allgemeinzustand geschädigt sind, durch vermehrte Kochsalzzufuhr Oedeme entstehen können. Dass nicht ein eigentlicher Herzfehler Ursache der Oedeme war, ging schon aus dem Fehlen von Zyanose und sonstigen Stauungserscheinungen hervor. Das systolische Geräusch dürfte mit Bestimmtheit als akzidentell angesehen werden.

Ich habe seit diesem Fall selbstverständlich des öfteren versucht, durch erhöhte Salzzufuhr Oedeme hervorzurufen und kann auf Grund meiner Untersuchungen sagen, dass dies, wenn auch nicht immer, so doch oft gelingt, vorausgesetzt, dass es sich um Kinder handelt, die abgemagert oder kachektisch sind. Sind Kinder durch irgend eine Erkrankung stark geschädigt und heruntergekommen, so reagieren sie gar nicht selten auf Kochsalzzufuhr mit Oedemebildung, obwohl Herz und Nieren keine Erkrankung erkennen lassen. Ich muss jedoch einschränkend bemerken, dass manche kachektische Kinder auf vermehrte Kochsalzzufuhr nicht mit Oedembildung, sondern mit starken Diarrhöen reagieren. Dann bleiben begreiflicherweise Oedeme aus.

Ich veröffentliche meine erwähnten Beobachtungen deswegen, weil meines Wissens die Tatsache von der Oedemprovokation durch Salze bei nieren- und herzgesunden älteren Kindern neu ist. Diese Beobachtung hat auch, wie aus dem beschriebenen Fall hervorgeht, diagnostische, prognostische und therapeutische Bedeutung. Ausserdem erscheint mir nun die Entstehung des kachektischen Oedems der Erklärung näher gerückt. Wir können uns eben vorstellen, dass nicht nur der Säugling, sondern auch das ältere Kind und vermutlich auch der Erwachsene durch chronisch wirkende Noxen im Salzstoffwechsel so geschädigt werden können, dass sie nun trotz intakter Niere bei salzreicher Ernährung ödematös werden.

Aus der Kgl. Universitätspoliklinik für Hals- und Nasenkranke zu Königsberg i. Pr.

Lupusbekämpfung und Nasenvorhof*).

Von Prof. Gerber.

M. H.! Die Zeiten, in denen man sich darüber stritt, ob der Lupus auch im Naseninneren vorkomme, sind vorüber und ich denke, auch das, was unser ausgezeichneter Kollege Mygind noch 1905 schrieb, nämlich: „Die meisten unter den mit der Rhinologie besonders beschäftigten Aerzten geben an, dass ein primärer intranasaler Lupus sehr selten zur Beobachtung kommt“, hat heute keine Gültigkeit mehr. Das heisst, es ist auch heute noch richtig, dass diese Manifestation des Lupus sehr selten beobachtet wird, aber nicht, dass sie selten vorkommt. Ich glaube vielmehr, dass jetzt fast alle die Rhinologen, die ein geeignetes Material zur Verfügung und dieser Frage ihre Aufmerksamkeit zugewendet haben, mit einer Reihe von Dermatologen, Chirurgen und mit dem von mir schon im Heymannschen Handbuch vertretenen Standpunkte darin übereinstimmen, dass der Nasen- oder Gesichtslupus überhaupt grösstenteils vom Naseninneren seinen Ausgang nehme. Ist das aber der Fall, so muss der Untersuchung und Behandlung des Naseninnern bei der Lupusbekämpfung ein ganz anderer Platz eingeräumt werden, wie bisher. Und nur von diesem Gesichtspunkte habe ich mir erlaubt, hier das Wort zu ergreifen. Speziell möchte ich bitten, dass die Herren Fachkollegen die Aufmerksamkeit weiterer ärztlicher Kreise bei der Lupusbekämpfung auf den Nasenvorhof richten, denn hier sitzt meist der eigentliche Primäraffekt des Gesichtslupus, und zwar oben im vorderen Nasenwinkel. Man sollte meinen, dass hier vorn nichts so leicht übersehen werden kann; das Gegenteilt aber ist der Fall, was auch Mygind betont. Nicht nur, dass der Untersuchung des Vorhofs vielfach überhaupt nicht die genügende Aufmerksamkeit geschenkt wird. Jüngere Untersucher besonders schieben das Nasenspekulum tief in die Höhlen hinein, bedecken die Wände des Vorhofs damit und verweilen überhaupt nicht bei der Betrachtung der Hautschleimhautgrenze. Auch aufmerksameren und erfahrenen Untersuchern entgeht dieser Winkel, wenn sie nicht den Kopf des Patienten ganz weit zurückbiegen und von unten hinein sehen. Schon vor Jahren habe ich deshalb in einem klinischen Jahresbericht einen kleinen rhinendoskopischen Spiegel abbilden lassen, dessen wir uns bei der Vorhof- und speziell bei der Lupusuntersuchung mit Vorteil bedienen. Ein ganz kleiner Kinder-Nasenrachenspiegel tut es natürlich auch. Einmal aber ist es nicht appetitlich, denselben Spiegel für Nase und Mund zu benutzen, zweitens sind oft gerade bei Lupus die Nasenlöcher verengt oder wund und lassen auch die kleinen runden Spiegel nicht passieren und schliesslich bedeutet das Vorhandensein eines solchen rhinendoskopischen Extraspiegels auf dem Untersuchungstisch immer ein memento für den Untersucher, diese so leicht vergessene Stelle extra zu untersuchen.

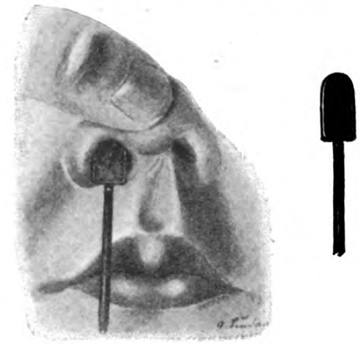


Fig. 1.

Diese Figur (1) zeigt Ihnen den Spiegel in situ, und Sie sehen hier im Spiegel zugleich drei kleine Knötchen, die an dieser Nase wie an der ganzen Patientin das einzige waren, was überhaupt pathologisch war. Die histologische Untersuchung der mit dem scharfen Löffel entfernten Knötchen ergab aber typisches tuberkulöses Granulationsgewebe mit Riesenzellen wie in einem klassischen Demonstrationspräparat.

Dieses aber ist nun nicht etwa ein Ausnahmefall. Hier und nirgends anders habe ich Lupusknötchen entdeckt bei dem scheinbar nur schnupfenkranken Kinde einer lupösen Mutter, bei vielen Kindern, die lange an Ekzema vestibuli behandelt waren und von hier habe ich so oft Rezidive bei scheinbar ausgeheilten Personen ausgehen sehen. Und so oft noch bei vollkommen intakter äusserer Nase. Viel häufiger leider war dieses Initialstadium längst vorüber und der Prozess hatte von hier seine beiden gewöhnlichen Routen oder — seltener — eine von ihnen eingeschlagen, nach aussen auf die Nasenspitze und die ganze bewegliche Nase nebst Oberlippe, nach innen auf Septum, Nasenboden und event. auf die Muscheln.

Halten wir diese Stelle als Sitz des Primäraffektes des Nasen- und Gesichtslupus fest, dann erklärt sich auch leicht genug die ganze Reihe der uns allen vertrauten Bilder, wo zunächst erst die Knötchen aus den Nares heraus und ans Tageslicht treten (Fig. 2), dann vereinzelte Vorposten hier und da auf der äusseren Nase sich zeigen oder die Knoten nach unten vordringen und die Oberlippe in Mitleidenschaft ziehen.

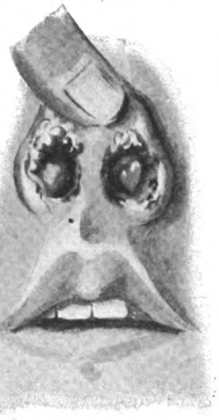


Fig. 2.

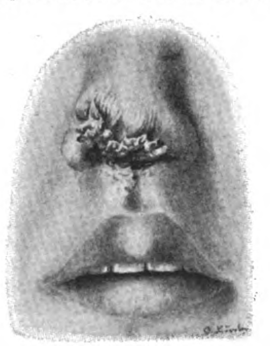


Fig. 3.

Oder wir sehen den Primärherd durch ein scheinbares impetiginöses Ekzem angedeutet (Fig. 3) und auch, wenn der Prozess schon in so trauriger Weise weitergegriffen, zeigt das Bild deutlich, wo er am frühesten und schwersten gewütet. Und noch deutlicher zeigen die charakteristischen Residuen, von wo die Affektion ihren Anfang genommen, denn jene Ihnen allen bekannten Atresien der Nasenlöcher bei völlig intakter Haut mit Einziehung der Spitze ist überhaupt nicht anders zu verstehen, und auch die sogen. „abgegriffene Nase" spricht dafür.

---

*) Mitgeteilt auf dem III. internationalen Rhino-Laryngologenkongress in Berlin, September 1911.

Solche Bilder, deren es nicht erst bedarf, um zu beweisen, dass der Lupus des Gesichts der traurigste überhaupt ist, ermahnen uns, dieses furchtbare Uebel so früh und so energisch wie möglich anzupacken.

Und deshalb glaube ich mit Recht behaupten zu können, dass die Lupusbekämpfung nur Aussicht auf vollen Erfolg haben wird, wenn sie sich der genauesten Nasenuntersuchung befleissigt, d. h. also der Mitwirkung der Rhinologie versichert. Dass das von dem Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose bisher in genügender Weise geschehen ist, möchte ich bezweifeln. Ebensowenig, wie man bei der Bekämpfung der Syphilis bisher an die Mitarbeit der Hals- und Nasenärzte appelliert hat. Syphilis aber sowohl wie Lupus begnügen sich nicht mit der äusseren Haut und die Dermatologie allein tut es nicht. Es genügt z. B. nicht, wenn bei Schüleruntersuchungen auf alle verdächtigen Hautausschläge geachtet und mit Rücksicht auf die Schwierigkeit der Diagnose des Lupus die Hilfe des Hautarztes angerufen werden soll. Die Schwierigkeit der Diagnose des Schleimhautlupus oder Vorhoflupus ist viel grösser und ihre rechtzeitige Bekämpfung viel wichtiger. Bei Schüleruntersuchungen, wie bei den Untersuchungen sonst Verdächtiger, bei der Kontrolle der Behandelten und Geheilten usw., bei alledem ist ein gewiegter Rhino-Laryngologe genau so nötig wie ein Dermatologe.

Den Beweis für die Richtigkeit des von mir eingangs Gesagten erbringt das populäre Flugblatt von Privatdozent Dr. Hübner „Ueber die Bedeutung der frühzeitigen Erkennung des Lupus für die Heilung", das der Lupusausschuss des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose neuerdings herausgegeben. Dieses Flugblatt bringt in anschaulicher Weise in Wort und Bild alles sonst für den Laien Wissenswerte über den Lupus. Von dem Lupus des Naseninnern aber kein Wort. Kein Wort davon, dass der Lupus hier im Naseneingang ganz unscheinbar, unter dem Bilde gewöhnlicher schmerzloser Borkenbildung, unter dem Bilde eines „trocknen Schnupfens", des Ausschlags — bei sonst ganz gesunden Menschen — beginnen kann. Es fehlt also der Hinweis auf die Wurzel, die Ursprungsstelle des Gesichtslupus, des schlimmsten überhaupt. Das Flugblatt ist somit unvollständig und kann seinen Zweck nicht erfüllen.

Deshalb nun bitte ich die Herren Fachkollegen, dieser Frage ihrerseits ihre Aufmerksamkeit zuzuwenden. Vielleicht würde es sich empfehlen, das Thema auf die Tagesordnung des nächsten Kongresses zu setzen, oder dass sonstwie der Kongress seine gewichtige Stimme für die Mitwirkung der Rhino-Laryngologen bei der Lupusbekämpfung erhebt.

Aus der Kuranstalt Neuwittelsbach bei München
(Hofrat Dr. R. v. Hoesslin).
(Aus dem Röntgenlaboratorium der Anstalt.)

Die unipolare Arsonvalisation der Haut als Vorbehandlung nachfolgender Röntgenbestrahlung.

Von Dr. C. Kaestle.

Die unipolare Arsonvalisation der Haut als Vorbehandlung nachfolgender Röntgenbestrahlung wurde bisher auf Grund zweier einander entgegengesetzter Indikationen ausgeführt.

Einerseits erwartet man von ihr eine Sensibilisierung der Haut für die sich anschliessende Röntgenbestrahlung. Frank-Schultz empfiehlt die Arsonvalisation von Psoriasishaut und von Hautkrebsen, die gegen Röntgenstrahlen renitent sind. Diese Reizbehandlung führe zu einer beschleunigten Abheilung der gegen Röntgenstrahlen allein widerstandsfähigen Gebilde, indem sie entweder die spezifische Empfindlichkeit oder die Absorptionsfähigkeit der Gebilde für Röntgenstrahlen erhöhe. „Diese Methode der Sensibilisierung ist die einzige mir bekannte, welche in einzelnen Fällen wirklich deutliche Beschleunigung der Abheilung gewährt."

Die Methode der Sensibilisierung nach Frank-Schultz besteht darin, dass die Haut mit der Vakuumelektrode bei unipolarer Behandlung bis zur deutlichen Rötung arsonvalisiert wird.

Dem entgegen steht die Angabe Christoph Müllers, dass es gelinge, mit der Hochfrequenzbehandlung die Haut für Röntgenstrahlen zu desensibilisieren und so auf Gebilde in der Tiefe — etwa maligne Neubildungen — vermehrte Röntgenstrahlenmengen, und zwar gerade der biologisch wirksamen, nicht zu harten Strahlung, zur Einwirkung zu bringen. Nach vorheriger Arsonvalisation der Haut soll die Anwendung der mehrfachen Volldosis von Röntgenstrahlen ohne Hautschädigung in einer Sitzung möglich sein. Die Tumorbehandlung gestaltet sich nach Müllers Methode so, dass die Haut über der Neubildung 10 Minuten mit der Vakuumelektrode unipolar bestrichen und dann die Röntgenbestrahlung angeschlossen wird. Erneute Arsonvalisation für 6—10 Minuten beendet die Sitzung.

Die Frage: „Sensibilisiert oder desensibilisiert die unipolare Arsonvalisation die Haut für eine nachfolgende Röntgenbestrahlung?" hat prinzipielle Bedeutung.

Lenz kam auf Grund seiner Versuche zu dem Resultate, dass nicht eine Desensibilisierung, sondern eine Sensibilisierung der Haut für Röntgenstrahlen die Folge vorhergegangener Arsonvalisation sei. Lenz verwirft deshalb Christoph Müllers Methode der Tumorbehandlung.

In einer kürzlich aus dem Heidelberger Krebsinstitut über dieses Thema veröffentlichten Arbeit schrieben Werner und Cahn der schwachen Arsonvalisation desensibilisierende, der starken sensibilisierende Wirkung zu.

Seit etwa einem Jahre habe ich die Wirkung der kombinierten Arsonval-Röntgenbehandlung experimentell und therapeutisch geprüft. Ueber den Einfluss der kombinierten Behandlung auf die intakte Haut gab mir folgender — mehrfach wiederholter — Versuch an Kaninchen Auskunft; er ähnelt dem Lenzschen Vorgehen, ist aber vor dessen Mitteilung ausgeführt worden. Eine Hautpartie von überall gleicher Beschaffenheit und Unterlage wurde nach Entfernung der Haare in zwei gleiche Felder geteilt. Das eine Feld wurde 10 Minuten mit der Vakuumelektrode mittelstark arsonvalisiert. Darauf wurde die Röntgenröhre über die Mitte der Trennungslinie beider Felder so zentriert, dass diese von gleichartigen Röntgenstrahlen getroffen wurden und unter Kontrolle der Röhrenkonstanz (6—6½ Bauer) eine bestimmte Strahlenmenge verabreicht. Die mit Arsonvalisation vorbehandelte Hautpartie ergab verspätetes und spärliches Neuwachstum der Haare.

Zu ähnlichen Resultaten führten Versuche am Menschen. Auch hier zeigte die mit mittelstarker Arsonvalisation — kürzere oder längere Zeit — vorbehandelte Haut gesteigerte Empfindlichkeit den nachfolgenden Röntgenstrahlen gegenüber. Eine Desensibilisierung der Haut durch Arsonvalisation lässt sich — wie immer man den Versuch auch anstellt, nicht erreichen.

Abgesehen von den bereits von Frank-Schultz angegebenen Indikationen kann man von der Reizbehandlung der Haut durch Arsonvalisation Gebrauch machen bei Behandlung erkrankter Hautpartien in der Nähe besonders radiosensibler Gebilde, um mit möglichst geringen Strahlenmengen Heilwirkungen zu erzielen.

Zur Erklärung der sensibilisierenden Wirkung der Arsenvalisation genügt ihr Einfluss auf die Zirkulation allein nicht. Meist allerdings folgt der einige Minuten fortgesetzten Hochfrequenzbehandlung eine Hyperämie unmittelbar nach; dass aktive Hyperämie sensibilisiert, ist bekannt.

Die unipolare Arsonvalisation entfaltet eine geringe Tiefenwirkung; auch diese ist sensibilisierend. Damit mag der wiederholt beobachtete günstige Einfluss der kombinierten Behandlung auf gewisse maligne Neubildungen, die auf einfache Röntgenbestrahlung nicht in derselben Weise reagiert haben, zusammenhängen. Die von Christoph Müller veröffentlichten Fälle, bei denen die kombinierte Behandlung anscheinend relativen Erfolg hatte, betrafen nahe der Haut gelegene Tumoren, Neubildungen an Kopf, Hals oder Mamma. Die von Werner und Caan angeführten günstigen Resultate nach perkutaner Anwendung der kombinierten Behandlung betrafen in 3 Fällen Mammakarzinomrezidive, in einem Fall ein branchiogenes Karzinom.

Ich habe 3 Patientinnen mit Carcinoma mammae längere Zeit beobachtet, bei denen die kombinierte Behandlung grösseren Einfluss auf den Rückgang der nahe der Haut gelegenen Tumoren hatte, als die einfache Bestrahlung. Bei einer mehrfach operierten Patietin, deren subkutan gelegene Rezidivknoten endlich kombiniert behandelt worden waren, wurde Verschwinden der Tumoren erreicht. Ob hier von einem Dauererfolg gesprochen werden kann, muss die Zeit ergeben. Der Rückgang der Tumoren wurde mit einer Hautatrophie erkauft, als Folge einer Reaktion 2. Grades auf eine im Verlauf der Behandlung verabreichte Dosis von 8 Holzknecht bei einer Röhrenhärte von 6½—7 Bauer. Diese Dosis war in zwei Hälften jeweils nach 10 Minuten dauernder Arsonvalisation an zwei aufeinanderfolgenden Tagen verabreicht worden.

Warum in jeder Beziehung anscheinend gleichartige Tumoren auf die kombinierte Behandlung verschieden reagieren, lässt sich ebensowenig erklären, wie dies für dieselbe Tatsache bei einfacher Röntgenbestrahlung möglich ist.

Bei Behandlung von in der Tiefe gelegenen Tumoren steht die kombinierte Methode in ihrer perkutanen Anwendung der einfachen Röntgenbestrahlung nach. Die Arsonvalisation sensibilisiert die Haut, während ihre sensibilisierende Wirkung in grösserer Tiefe gelegene Gebilde nicht erreicht. So können nur relativ geringe Röntgenstrahlenmengen zur Anwendung kommen. Ich habe von der perkutanen Anwendung der kombinierten Methode bei Behandlung von Karzinomen oder Karzinomrezidiven des Magens, der Leber, der Nieren, des Uterus, des Rektums, von Drüsenmetastasen im Abdomen und von Beckensarkomen keinen Erfolg gesehen.

Die Röntgenbehandlung maligner Tumoren hat die auf sie gesetzten Hoffnungen bisher nur teilweise zu erfüllen vermocht. Dass sie aber unter Umständen, unter denen die operative Therapie versagt, lindern oder heilen kann, und wäre es auch nur in vereinzelten Fällen, bewahrt sie vor Unterschätzung und sichert der noch entwicklungsfähigen Methode neben der operativen Therapie einen Platz in der Behandlung der malignen Tumoren.

Zusatz bei der Korrektur: Während diese Arbeit seit längerer Zeit bei der Redaktion lag, erschien eine ausführliche Publikation von E. Lenz aus der F. Krausschen Klinik in Berlin über dasselbe Thema. (Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, Bd. XVII.) Auch in dieser Veröffentlichung verwirft Lenz die Christoph Müllersche Methode der Tumorbehandlung. Soweit tiefergelegene Tumoren in Betracht kommen, stimme ich Lenz unbedingt zu.

Literatur.

1. Christoph Müller: Eine neue Behandlungsmethode bösartiger Geschwülste. Therapie der Gegenwart, Nov. 1909 und Münch. med. Wochenschr. No. 28, 1910. — 2. Die Röntgentherapie in der Dermatologie von Frank-Schultz. Berlin 1910, bei Springer. — 3. E. Lenz: Mitteilungen auf dem Röntgenkongress 1911. — 4. Priv.-Doz. B. Werner und A. Caan: Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 36.

Tumor der Hypophysengegend auf endonasalem Wege erfolgreich operiert.*)

Von Prof. Dr. med. Gustav Spiess in Frankfurt a. M.

Patient H., 28 Jahre alt, gibt an, seit etwa 3 Monaten dumpfe Schmerzen im Innern des Kopfes zu verspüren und zunehmende Sehstörung zu bemerken. Die augenärztliche Untersuchung ergab bei normalem ophthalmoskopischen Befunde beträchtliche Abnahme der Sehschärfe und hochgradige Gesichtsfelddefekte vom Charakter der bitemporalen Hemianopsie.

Der Sitz der Erkrankung musste in die Gegend des Chiasma verlegt werden. Anamnestisch waren keine Anhaltspunkte für den Charakter der schädigenden Ursache nachzuweisen. Wassermannreaktion war negativ, Tuberkulinreaktion allerdings positiv.

Es konnte sich nur um einen Tumor der Hypophysengegend handeln. Bei dem vollständigen Fehlen irgend welcher Hypophysissymptome war anzunehmen, dass die Hypophyse selbst nicht in den Krankheitsprozess einbezogen sei.

Das Vorhandensein eines Tumors war mit aller Sicherheit auf den Röntgenphotographien nachzuweisen.

Wo im Normalen die Sella turcica sich deutlich zeichnet, wo sonst der Processus clinoideus anterior sowohl wie posterior scharf sich abbilden, fand sich eine leere Stelle. Gleich hinter dem nur im unteren Teile noch erkennbaren Processus clinoideus anterior läuft eine Linie kreisförmig nach vorn und unten, um hinten erst im Clivus wieder die Kontur der Schädelbasis zu erreichen. Die Deutung des Bildes machte grosse Schwierigkeiten. Es war anzunehmen, dass wie bei den Hypophysistumoren, die Sella turcica weit nach unten ausgebuchtet und tief in die grosse Keilbeinhöhle vorgedrungen war.

Dieser Befund gab bei der Auswahl des einzuschlagenden Operationsweges den Ausschlag für die Operation durch die Keilbeinhöhle, besonders auch, da daraus, dass zuerst im oberen temporalen Quadranten des linken Gesichtsfeldes der Defekt aufgetreten war, geschlossen wurde, dass der Druck auf das Chiasma von unten nach oben wirke, also von der Schädelbasis aus, nicht etwa von einem intrazerebralen Tumor.

Nach dem Vorschlage von Hirsch-Wien[1]) beschloss ich die Operation ganz endonasal, durch ein Nasenloch vorzunehmen.

Nachdem unter lokaler Anästhesie und Ischämie das Septum bis an die Keilbeinvorderwand submukös reseziert war, schob ich mit einem Raspatorium beiderseits des Rostrum sphenoidale, Periost und Schleimhaut der Keilbeinvorderwand zur Seite. Die Vorderwand ward beiderseits eingestossen, um die Lage der Höhle kenntlich zu machen und um das beide Keilbeinhöhlen trennende Septum leichter entfernen zu können.

Beim Eindringen in die Höhle floss plötzlich eine blutig gefärbte Flüssigkeit ab, wobei der Höhleninhalt auffallend stark pulsierte. Etwa 1—1½ Esslöffel flossen von dieser nicht gerinnenden, als Zerebrospinalflüssigkeit anzusprechende Flüssigkeit aus.

Nach Abtragung der ganzen Keilbeinvorderwand konnte man sehr übersichtlich die vorliegenden Verhältnisse studieren. An Stelle der zu erwartenden hinteren Keilbeinwand eine mässig gespannte glatte Membran von weisslichem Aussehen. Der obere Teil, mehr gelblich, war halbkugelig vorgebuchtet. Beim Sondieren liess sich der Inhalt wie bei einer Zyste aufwärts oder abwärts verschieben.

Da ich nicht entscheiden konnte, ob die vorliegende Wand die die Hypophyse umgebende Dura war, oder ob es sich um die hinter der Hypophyse gelegene Dura cerebri handle, beschloss ich, die Operation abzubrechen und erst durch ein Konsilium mit den übrigen behandelnden Aerzten des Patienten mir die Berechtigung zum Weiteroperieren zu holen.

Nachdem die Kollegen mir ihre Zustimmung gegeben hatten, operierte ich 2 Tage nach der ersten Operation weiter.

Zunächst legte ich unter Lokalanästhesie über die Vorwölbung einen Kreuzschnitt an, in der Absicht, die darunter gelegene Zyste auszuschälen. Leider gelang dies nicht, da die beiden Schichten, die ich hier traf, zu fest miteinander verwachsen waren, mir auch einige kleine Hilfsinstrumente für solch unvorherzusehendes Arbeiten in der Tiefe noch fehlten.

Ich schnitt deshalb die Zyste in der Mittellinie an. Es entleerte sich ein zähglasiger Schleimklumpen, der, mikroskopisch untersucht, keine besonderen Merkmale erkennen liess.

Die Zyste von der Grösse einer Haselnuss wurde vorsichtig mit einem scharfen Löffel ausgekratzt, die häutige Vorderwand sowie die durch den ersten Kreuzschnitt herabhängenden Läppchen wurden ohne stärkere Blutung abgetragen. Der Hohlraum war gut zu übersehen, es war nirgends mehr etwas auf Tumor Verdächtiges zu erkennen.

Die ganze Höhle sowie die Septumtasche wurde mit Jodoformgaze tamponiert.

Aus dem weiteren Verlauf will ich kurz bemerken, dass nach einer anfänglichen Temperatursteigerung am Nachmittag des Operationstages bis 38,7° vom 2. Tage normale Temperaturen bestanden.

Der Tampon wurde am 3. Tage entfernt; das Septum heilte reaktionslos, ebenso die Keilbeinwunde.

Das Allgemeinbefinden war gut, die Stimmung des Patienten sehr gehoben infolge der ihm gleich bemerkbaren Besserung seines Sehvermögens und des vollständigen Aufhörens der vorher stetig andauernden Kopfschmerzen.

Am 9. Tage nach der Operation ist nur noch eine unbedeutende Einengung des Gesichtsfeldes am temporalen Rande vorhanden bei einer beiderseitigen Sehschärfe von $^{6}/_{10}$; am 17. Tage post operationem sind die Gesichsfelder vollständig normal, Sehschärfe beiderseits $^{1}/_{1}$.

Was die Prognose anbetrifft, so wage ich darüber meine Ansicht nicht auszusprechen, da ein Analogon nicht existiert.

Nach der mikroskopischen Untersuchung, welche Herr Prof. Fischer vorgenommen hat, handelte es sich um eine höchst seltene, in vivo noch nie diagnostizierte, geschweige denn operierte, von der Chorda dorsalis ausgehende Geschwulst, um ein Chordom.

„Die Gewebsstückchen sind Teile einer Geschwulst, die aus unregelmässigen, meist protoplasmareichen Zellen besteht. Der Kern ist meist kreisrund, chromatinreich, das Protoplasma in ganz unregelmässiger Weise von grossen und kleinen Blasen durchsetzt. Diese Wabenstruktur des Protoplasmas und der netzförmige Bau, da wo die Zellen zugrunde gehen, entspricht in allen charakteristischen Eigenschaften der Chorda dorsalis."

---

*) Der Fall wurde von Herrn Prof. A. Knoblauch auf der Versammlung der Gesellsch. D. Nervenärzte in Frankfurt a. M. am 4. Oktober 1911 demonstriert.

[1]) Hirsch: Archiv f. Laryngol. 1911, pag. 129.

Aus der chirurgischen und gynäkologischen Klinik „der Heiland“ zu Athen.

Ein seltener Fall von Narbenbildung nach schwerer Verbrennung.

Von Prof. Dr. Theodor Papaïoannou.

Die Erfolge der Hauttransplantationen (Reverdin, Thiersch und Krause) bei ausgedehnten Hautverlusten gaben Anlass, die Narbenkontraktur operativ zu behandeln, um befriedigende Resultate zu erreichen. Ein Blick auf die Literatur der durch schwere Verbrennungen hervorgerufenen Narbenkontrakturen zeigt, dass verschiedene Fälle bis jetzt beschrieben sind und zwar Narbenkontrakturen des Gesichts (Quenu, Latouche), der Wange und Nase, Schädelhälfte und Schläfe (Buck), Schulter und Arm (Binaud), des Ellbogens (Charrier), des Oberschenkels mit der Bauchwand (Pearson), des Oberarms mit dem Thorax (Pinner) und sämtlicher Finger der Hand (Reismann, Vogel und Juengst). Ferner Analstenose durch schwere Verbrennung (Bèrard). Solche in der Genitalgegend sind äusserst selten. Meines Wissens ist bis jetzt nur ein solcher Fall von Saltzmann beschrieben. Es handelt sich um eine straffe Narbenmasse, welche sich von der Höhe der 8. Rippe bis an die Kniee erstreckte und nicht nur Bauch und Oberschenkel, sondern auch diese unter sich so mit einander verband, dass die Genitalien von vorn her vollkommen verdeckt wurden.

Unser einschlägiger Fall steht wegen seiner Art, Dauer und Einwirkung auf die äusseren Genitalien, sowie auf den ganzen Organismus einzig in der Literatur da.

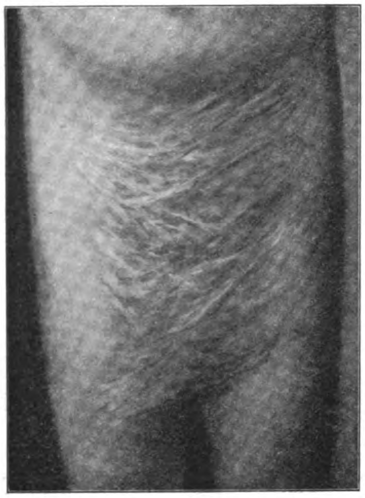


Abb. 1.

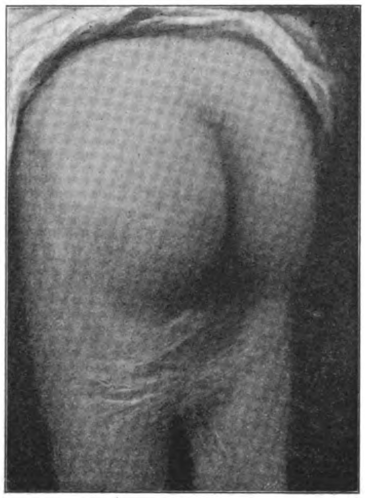


Abb. 2.

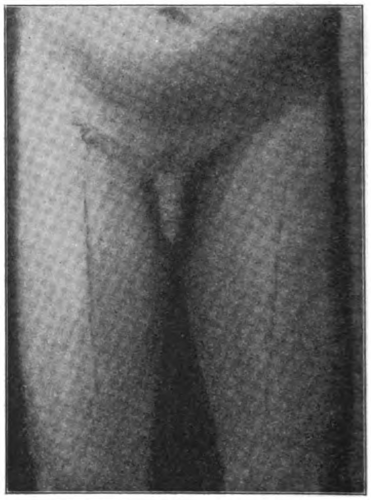


Abb. 3.

Krankengeschichte. L. S. aus Kreta, 35 Jahre alt, Advokat. Aufgenommen 8. VIII. 1904. Patient erklärt, dass er in seinem 5. Lebensjahre beim Spiel über ein Feuer gesprungen sei, wobei seine Kleider in Brand gerieten und er in der Gegend der Genitalien am Unterleib und an der inneren Fläche der Schenkel ernste Brandwunden davongetragen habe. Nach langjährigen Vernarbungsvorgängen waren die Oberschenkel an ihrem oberen Dritteil aneinander gewachsen und seine Genitalien von vorne und von hinten vollständig von einer dicken Narbenmasse verhüllt.

Befund: Vordere Fläche. Bei der Inspektion des Patienten waren die Genitalien nirgends wahrzunehmen. Die Haare des Schamhügels fehlten gänzlich. In der Genitalregion war eine breite, dicke Narbenfläche sichtbar, die 20 cm weit nach unten reichte und die Schenkel bis zu ihrer halben Breite verband (Abb 1). Narbige Züge kreuzten sich in unregelmässigem Verlauf an der Oberfläche der Wand.

Hintere Fläche. Hier zeigte sich eine fast gleiche, dicke, feste Narbenbildung, die auch hinten die Schenkel miteinander verband, unten in ein freies Ende auslief und vom After bis zum unteren Rande 15 cm lang war (Abb. 2).

Zwischen dem unteren freien Rande der vorderen und der hinteren Narbenwand war eine Oeffnung mit schiefem, von hinten unten nach vorne oben laufendem Gang zu konstatieren. Die Oeffnung zeigte ovale Form und hatte einen Längsdurchmesser von 3 cm, einen Breitendurchmesser von 2½ cm. Die Dicke der Narbenwände betrug mehr als ½ cm. In der Tiefe des Ganges tastete man ein bewegliches mandelförmiges, von einem Hodensack umgebenes Organ, das einem Hoden und nach vorne ein längliches Organ, das dem Penis entsprach. Mit der Spitze des Fingers konnte man eben die Eichel fühlen. Die Höhe dieses von den beiden Narbenwänden gebildeten Hohlraumes, in dem sich die äusseren Genitalien befanden, betrug vom freien Rand der Oeffnung bis zur Eichel 7—8 cm. In der Tiefe war oben mit dem Finger auch spärlicher Haarwuchs zu beiden Seiten des Penis, an der Basis desselben wahrzunehmen. Entfernung der Oberschenkel 6 cm, der Kniee 15 cm.

Auf der Innenfläche der Schenkel und um die freie Oeffnung herum war die Haut infolge des Urins, der darüber hinwegfloss, ekzematös.

Patient, auf das Allgemeinbefinden untersucht, zeigte hysterische Stigmata, seine Stimme war scharf und feminal. Erektionen und geschlechtlichen Trieb fühlte Patient oft. Der in Erektion befindliche Penis reichte nicht bis an die ovale Oeffnung der Narbenwände. Samenentleerungen hatte Patient während der ganzen Ephebenzeit und bis zum Eintritt in die Klinik 4 oder 5 mal im ganzen. Der Gang des Patienten war sehr erschwert, Pat. konnte nur sehr kleine Schritte machen.

10. VI. 04. Operation. Mit einer starken Schere wurde ein Schnitt von dem freien Ende der vorderen Wand bis zum Grunde des hohlen Raumes ausgeführt, die beiden Lappen zur Seite geklappt und vollständig abgeschnitten. So wurden die äusseren Genitalien freigelegt. Penis erwies sich klein, Hoden atrophisch. Infolge der Entfernung aller narbigen Partien kam die Haut an der Basis des Penis und am Schamhügel zu Verlust.

Die vordere Fläche des Hodensacks hatte keine Verbrennung erfahren, weshalb ein Teil desselben zur Bedeckung der Basis des Penis benutzt werden konnte.

Zur Deckung der wunden Fläche über dem Os pubis wurde die Haut des Hypogastrium verwandt. Einige hautlose Inseln heilten mit der Zeit durch Epidermisierung, andere vernarbten durch Transplantation nach Thiersch. Eichel und Vorhaut waren intakt. Seidennähte längs der Vorderfläche der Schenkel. Aseptischer Verband.

18. VIII. 04. Zweite Operation durch Schnitt an der hinteren Narbenwand in Form eines V und Umlegung dieses zungenförmigen Hautlappens nach vorne zur Bedeckung des hinteren Teiles des Hodensackes, der ohne Haut war. Vernähung der Haut des Hodensacks mit den hinteren Lappen. Seidennähte längs der wunden Flächen der Schenkel, die durch das Abtrennen der Narbenwand entstanden waren. Transplantationen nach Thiersch an einigen Stellen der Schenkel, die unbedeckt geblieben waren.

30. IX. 04 verliess Patient vollständig geheilt die Klinik, die Genitalien waren wieder ganz frei geworden. (Abb. 3.)

Was nun das postoperative Resultat anbelangt, so erfuhr ich am 19. II. 11, also 6½ Jahre nach der Operation über den Patienten folgendes: Bei dem ersten Beischlaf in seinem Leben hatte Patient richtige Erektion, nur ging die Richtung des Penis infolge Narbenkontraktur ein wenig nach unten. Die Ejakulation erfolgte langsam. Mit der Zeit wurde aber bei späteren Ausführungen des Beischlafes auch diese regulär. Der Penis entwickelte sich mit der Zeit mehr und mehr und die Hoden vergrösserten sich um das Doppelte ihrer anfänglichen Grösse.

Bezüglich der Sensibilität im Bereich der verschiedenen Narben sei erwähnt, dass dieselbe an allen Stellen ausser an einer Stelle des Penis, an der Transplantationen nach Thiersch stattgefunden hatten, wiederkehrte. Dies bestätigten auch die Versuche von Lerdas über die Entwicklung der Sensibilität an Narben und Hautstellen, die durch Plastik und Transplantationen gedeckt sind, dass die Sensibilität ihre Vollkommenheit erst nach sehr langer Zeit wieder erreicht. Bei Läsionen von einigem Umfang gehen Jahre vorüber. Die Stimme des Patienten wurde volltönend und männlich, seine frühere nervöse Erregung und die hysterischen Stigmata verschwanden ganz, es blieb nur eine leichte Reizbarkeit des Nervensystems.

Bemerkenswert ist der Grund, der den Patienten zwang, gegen seinen Willen sich einer ärztlichen Untersuchung zu unterziehen. Patient hatte seinen Zustand 30 Jahre lang verheimlicht, Verleumdung und Erpressung veranlassten ihn, das Geheimnis preiszugeben. Eine schöne Ottomanin hatte ihn angeklagt, er habe sie defloriert und diese Anklage wurde mit allen Beweismitteln seiner Schuld aufrecht erhalten. Angeklagter verteidigte sich energisch und erschöpfte seine ganze Kraft als Rechtsanwalt. Der Gerichtshof, durch die von klägerischer Seite in geschickter und systematischer Weise durchgeführte Anklage von der Schuld des Angeklagten überzeugt, verurteilte ihn zu zwei Jahren Gefängnis. Jetzt endlich brach Patient sein Schweigen und gab sein Geheimnis preis, indem er öffentlich erklärte, dass er keine Genitalien besitze und es ihm infolgedessen unmöglich sei, zu deflorieren. Er verlangte vom Gericht eine ärztliche Untersuchung. Der Gerichtshof war starr bei einem solchen Geständnis, die ärztliche Untersuchung bestätigte die Aussage, und so wurde ein zweites Urteil gefällt, das den Patienten freisprach und den wirklichen Täter, seinen Onkel verurteilte. Wenn wir hinzufügen, dass sich zwei Kollegen fanden, die das Gutachten abgaben, Patient sei imstande gewesen, einen solchen Akt vorzunehmen, so wird die medizinische Welt staunen!

Eine Vergiftung durch Beeren der Atropa Belladonna.

Von Friederich Kanngiesser, Dr. med. et phil., Toxikologe an der Universität Neuchâtel.

R. Heinz (Handb. d. ges. Ther. 1909, I, p. 504) gibt die tödliche Dosis Tollkirschen auf 3—10 Beeren an. Ch. Vibert (Précis de Toxicologie 1907, p. 567) vermerkt die Dosis letalis auf 4—14 Beeren. Ueber eine Vergiftung nach Genuss von 3 Beeren der Atropa Belladonna habe ich p. 246 der Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 1911 berichtet. Zwar ist die Literatur über Tollkirschenvergiftungen sehr zahlreich, doch liegen, soweit mir bekannt, noch keine chronologischen Aufzeichnungen oder ärztliche Selbstexperimente vor.

Um den Gang einer ernsteren Tollkirschenvergiftung zu studieren, habe ich am 19. September, 10 Uhr vorm. 10 reife Beeren einer wildgewachsenen Atropastaude gegessen, wonach 7 Samenkörnchen im Mund zurückblieben, die ebenfalls aufgebissen und heruntergeschluckt wurden.

Ueber den Verlauf der Intoxikation in bezug auf Pupillenweite (gemessen in der Dunkelkammer bei gleichbleibender Beleuchtung), Akkommodation (binokulärer Nahpunkt für Zeitungsdruck) und Pulsfrequenz gibt die nachfolgende Tabelle Aufschluss.

19. Sept. 1911. Zeit	10.	11.	12.	1.	2.	3.	4.	5.	6 A.	7 A.	8 A.
Pupillenweite in mm	4,8.	4,8.	7,5.	8.	7,8.	7,4.	7,5.	7,5.	7,5.	8,2.	8,5.
Nahpunkt in cm	9.	9,5.	10.	13,5.	12.	12.	15.	13.	25.	26.	—
Pulsfrequenz	84.	86.	96.	108.	100.	98.	90.	82.	86.	76.	—

20. Sept. Zeit	7^{50}	1.	7^{30} A.
Pupillenweite	8,2.	8.	7,7.
Nahpunkt	22.	22.	27,5.
Pulsfrequenz	—	80.	70.

21. Sept. Zeit	7^{45}	1.	9^{15} A.
Pupillenweite	6,7.	7.	6,3.
Nahpunkt	16.	16,5.	14,5.
Pulsfrequenz	83.	84.	80.

22. Sept. Zeit	7^{40}	8 A.
Pupillenweite	6.	5.
Nahpunkt	12.	11.
Pulsfrequenz	75.	86.

23. Sept. Zeit	7^{45} Vm
Pupillenweite	4,8.
Nahpunkt	9.
Pulsfrequenz	86.

19. Sept. 1911. Schon 7 Minuten nach Genuss der 10 Beeren, also um 10 Uhr 7 Min. vorm., machte sich eine leichte Vertigo bemerklich, die sich mit der Zeit immer mehr und mehr verschlimmerte und das ganze Krankheitsbild bis in den 26. Sept. hinein beherrschte; der andere Volksnamen: „Schwindelbeere" für die Tollkirsche ist also eine sehr zutreffende Bezeichnung. 10 Uhr 27 Min. stellten sich leichte Kopfschmerzen ein, die aber bald verschwanden oder unter den anderen Symptomen sich verloren. 10 Uhr 40 Min. beginnt das Gefühl von Trockenheit zunächst im Rachen. Nach 11 Uhr setzen Mydriasis und Akkomodationsstörung ein, die ungefähr 85 Stunden andauerten. Nach 12 Uhr stärkere Vertigo. 1 Uhr nachm. Maximum der Pulsfreuenz: 108 per Minute. Trockenheit in der Nase. Um 3 Uhr Gefühl von Schwere in den Gliedern, speziell beim Aufstehen. 5 Uhr 30 Min. beginnende Blendung: Lesen und Schreiben bis in den 22. Sept. hinein erschwert. 5 Uhr 45 Min. leichte Ataxie: Stolpern bei Begehen von Treppen. Miktion etappenweise, und Urinmenge vermindert. Das Schwindligsein nimmt zu. Da die Sache anfängt unheimlich zu werden, entschliesse ich mich zur Magenspülung. Der erste Versuch die Sonde einzuführen, misslingt. Um den durch Atropin eingetrockneten Oesophagus schlüpfriger zu machen, trinke ich etwas Salatöl. Ich versuche alsdann zum zweiten Mal, die gut geölte Sonde einzuführen, gelange aber trotz Nachdrängen und Mitschlucken nur bis vor den Hiatus und zog die Sonde wieder heraus, wodurch ein voluminöses Erbrechen ausgelöst wurde. Ich liess darauf den Versuch, die Magensonde in den Fundus einzuführen, durch meine Assistenz wiederholen: auch dieser dritte Versuch scheiterte und führte nur vor den Hiatus. Nach dem Herausziehen aus dem Oesophagus: abermals ein kopiöser Brechakt. Ich liess die Sonde nochmals einführen, aber auch dieser vierte Versuch führte nicht durch die „dritte Enge". Da nach dem Herausziehen kein Brechen mehr erfolgte, nahm ich an, dass der Magen entleert war. Wenigstens hatten diese Versuche der Magenspülung — die um 6¼ Uhr abends vorgenommen wurden — den Erfolg der Evakuation des Magens. Allerdings enthielt das in einem Eimer aufgefangene Erbrochene, wie ich am nächsten Tag konstatierte, keine Beerenschalen. Da die Vertigo sich verschlimmerte, nahm ich um 7 Uhr abends 30 g Rizinusöl, von dem ich eine um so raschere Wirkung erwartete, als der Magen ja entleert war. Hierauf greife ich zu einer polypragmatischen und wenig logischen Therapie, indem ich 7 Uhr 5 Min. Tannin und 7 Uhr 10 Min. Morph. mur. 0,015 g einnehme. Um 7 Uhr 15 Min. setzen heftige Schwindelanfälle ein. Um 8 Uhr lasse ich noch die Pupillen messen, habe aber keine Geduld mehr für die Nahpunktsbestimmung, vergesse auch den Puls zu zählen. Ich fange an, wie ich teils noch selbst bemerke und wie mir nächsten Tags von meinen Angehörigen berichtet wird, ungemein rasch und hastig, zunächst aber noch kohärent zu sprechen. Bald tritt Exaltation und Somnolenz auf. Ich selbst erinnere mich noch gesagt zu haben: „Ach, ich spreche ja jetzt ganz wirr". Von diesem Augenblick an weiss ich mich kaum etwas zu erinnern. Die Nacht soll ich bis 3 Uhr lebhaft phantasiert haben: speziell nach allerhand Büchern und Zeitschriften verlangt haben. In diese kritische Zeit: in die Nacht vom 19./20. Sept. fällt wohl auch die grösste Pupillenweite und die maximale Entfernung des Nahpunkts.

20. Sept. Am Morgen fühlte ich mich zunächst gebessert. Die Haut war trocken. Die Wollhaare gesträubt und leicht auszupfbar. Auffallende Gedächtnisschwäche und zwar nur für die allernächstliegende Vergangenheit. Dieses Korsakowsche Symptom währte bis über Mittag. Wenn ich z. B. von einem in ein anderes Zimmer ging in der Absicht, einen dort befindlichen Gegenstand zu suchen, hatte ich, sobald ich in dem betreffendem Zimmer war, vergessen, warum ich denn eigentlich dort hingegangen bin. Das Symptom zeigte sich auch beim Sprechen. Hatte ich einen Hauptsatz vollendet und wollte nun den Nebensatz anreihen, dann hatte ich bereits den Hauptsatz vergessen und musste mir diesen wiederholen lassen, um meinen Satz zu Ende führen zu können. Bei einem Spaziergang durch den Wald am Vormittag sah ich da und dort Steine und Pflanzengruppen für Tiere, Bäume für Menschen an und erschrack leicht, besass aber Krankheitseinsicht für diese Gesichtshalluzinationen, die ich, sobald wir den vermeintlichen Gestalten näher kamen, verbesserte. Am Abend, als wir auf der Landstrasse gingen, glaubte ich auf der geteerten Chaussee in dem Teerüberzug Namenszüge zu lesen und als mir das als Halluzination erklärt wurde, gab ich es nur teilweise zu, behauptete aber, einzelne Namen deutlich gelesen zu haben und motivierte diese vermeintlichen Inschriften damit: „dass die Italiener, die die Strasse geteert, wenn sie mit ihrer Tagesarbeit fertig gewesen wären, dies auf der Strasse mit Einzeichnung ihres Namens dokumentiert hätten". Dass die Mydriasis bei den Gesichtshalluzinationen eine Rolle mitspielt, ist meines Erachtens möglich und es ist vielleicht nicht undenkbar, dass ein atropomydriatisches Auge, das durch Eserin oder Pilokarpin miotisch gemacht wird, diese Gesichtshalluzinationen nicht hat. Auch sind die Regenbogenfarben, die ich um gewisse Gegenstände im Laufe des Vormittag sah, wohl als Blendungserscheinungen infolge der Mydriasis aufzufassen. Da sich Zuckungen im Nacken einstellten, das Gesicht blass, die Handrücken auffallend rot wurden und Akrozyanose an den Fingerspitzen etc. sich einstellte, nahm ich, um die Elimination der im Darm befindlichen Tollkirschen zu beschleunigen, um 11 Uhr 30 g Rizinusöl und machte um 12 Uhr eine hohe Darmspülung durch Einlaufenlassen von 2 Liter lauwarmem Wasser. Um 2 Uhr nahm ich zum dritten Mal 30 g Rizinusöl. Um 3 Uhr stellten sich auch Zuckungen in den Beinen ein, die gegen 4 Uhr nachliessen, nachdem diarrhöische Stühle endlich die schwarzen Schalen der Tollkirschen zum Vorschein brachten.

21. Sept. Morgens: Schwindel und leichte Ataxie. Druckgefühl in den Augen. Nachmittags Paraesthesien in den Beinen: zuletzt Müdigkeitsgefühl in den Knien.

22. Sept. Vormittags Vertigo und Ataxie stärker als gestern. Kriebelgefühl in den Beinen. Gefühl von Trockenheit der Hände. Ordination: Tannin in Rotwein. Gegen Mittag Vertigo stärker; ich lege mich zu Bett. Doch bringt dies keine Beruhigung. Daher warmes Dauerbad von 1 Stunde. Danach Besserung. Leichte Vertigo hält den ganzen Nachmittag bis zum Abend an und dauerte bis zum 26. September.

Ueber Hepin-Sauerstoffbäder.

Von Dr. **Rudolf v. Hoesslin** in München-Neuwittelsbach.

Römer und **Much** haben aus v. **Behrings** Institut vor mehreren Jahren (Berl. klin. Wochenschr. 1906, p. 1045) mitgeteilt, dass es mit einer von ihnen gewonnenen Leberkatalase gelingt, Wasserstoffsuperoxyd in der Milch, nach erfolgter Sterilisierung, vollkommen in Wasserstoff und Sauerstoff zu zerlegen.

Diese vom Behringwerk in Marburg unter dem Namen **Hepin** erhältliche Katalase ist imstande, in einer Menge von 0,075 ccm aus 100 ccm 3,0 proz. Wasserstoffsuperoxydlösung 1 Liter Sauerstoff frei zu machen.

Anfangs dieses Jahres stellte mir das Behringwerk eine grössere Menge Hepin zur Verfügung zur Herstellung künstlicher Sauerstoffbäder, deren Zubereitung äusserst einfach ist.

Einem Vollbad wird ein Liter 3 proz. Wasserstoffsuperoxyd zugesetzt. Das Hepin kommt in kleinen Originalflaschen zur Versendung. Ein solches Fläschchen enthält soviel Hepin, als notwendig ist, um das einem Bad zugesetzte Wasserstoffsuperoxyd zu zerlegen. Da ein Liter des gewöhnlichen käuflichen 3 proz. Wasserstoffsuperoxyd 30,0 reines Wasserstoffsuperoxyd enthält, entwickeln sich aus demselben ca. 10 Liter reiner Sauerstoff. Am besten giesst man den Inhalt eines Hepingläschens in ca. ¼ Liter Wasser und verteilt das mit Hepin gemischte Wasser in dem Bade, dem vorher das Wasserstoffsuperoxyd zugesetzt wurde. Die Entwicklung des Sauerstoffs geht sehr rasch vor sich, so dass nach 10 bis 15 Minuten das ganze Badewasser von kleinen Gasbläschen durchsetzt wird. Um diese Zeit ist das Bad gebrauchsfertig. Die Sauerstoffentwicklung dauert aber noch einige Zeit an, und der ganze Körper wird, wie in den natürlichen Kohlensäurebädern, mit unzähligen kleinen Gasbläschen bedeckt.

Die Wirkung solcher Bäder ist eine ähnliche, wie bei allen Bädern, in welchen grössere Gasmengen im Wasser entwickelt werden. Es tritt eine mässige Reizung und Hyperämie der Haut mit ihren Folgezuständen auf.

Die Hepin-Sauerstoffbäder haben gegenüber den anderen Sauerstoffbädern verschiedene Vorteile. Im Vergleich mit den aus der Sauerstoffbombe hergestellten Bädern ist die Gasentwicklung eine viel intensivere und das Wasser ist viel inniger mit Gasbläschen durchsetzt, weil aus jedem Wasserteilchen Gasbläschen entstehen, während der künstlich eingeleitete Sauerstoff das Wasser rasch wieder verlässt. Daher haften die Sauerstoffbläschen bei den Hepin-Sauerstoffbädern viel intensiver am Körper, als bei den Sauerstoffgasbädern aus der Bombe. Im Vergleich zu den Ozetbädern haben die Hepin-Sauerstoffbäder den Vorteil der grossen Billigkeit.

Ein Liter 3 proz. Wasserstoffsuperoxyd kostet 40 Pf., die Hepindosis, die für ein Bad benötigt wird, 20 Pf. Dabei bedarf es für das Hepin-Sauerstoffbad keiner besonderen Vorrichtung, es kann in jeder Wanne zubereitet werden und greift die Wanne nicht an.

Ich zweifle daher nicht, dass das Hepin-Sauerstoffbad sich sehr rasch einbürgern wird.

Zur Therapie des Erysipels.

Von Dr. med. **Felix Kraemer** in Frankfurt a. M.

Wohl von der Erfahrung ausgehend, dass die lokal angewandten Mittel beim Erysipel nicht imstande sind, die Infektion erfolgreich zu bekämpfen, hatte man sich meistens mit Einfettung und Ableitung auf den Darm beschränkt und sicherlich in einer grossen Anzahl von Fällen Heilung erzielt, da an und für sich die meisten Erysipelfälle in einer Zeit von ca. 6—10 Tagen abzulaufen pflegen. Es ist daher bei Anwendung anderer Mittel, sei es lokaler antiseptischer oder interner, wie Chinin, Antistreptokokkenserum etc., bezw. bei Applikation lokaler und interner Mittel zu gleicher Zeit, die Frage des post hoc propter hoc zugunsten der eingeschlagenen Therapie schwer zu entscheiden.

Immerhin steht sicherlich der Anwendung der erfahrungsgemäss nützlichen und dabei indifferenten Mittel nichts im Wege, insbesondere, wenn gleich zu Beginn der Erkrankung die Infektion mit sehr schweren Symptomen einhergeht bezw. der Verlauf der Krankheit sich auf mehrere Wochen erstreckt und das Leben des Patienten ernstlich gefährdet.

Mit Bezug auf diese Indikationsstellung seien hier zwei Fälle mitgeteilt, die mit rektaler Injektion von Kollargol (**Credé**, **Heyden**) behandelt wurden.

Der erste Fall betraf eine 34 jährige Dame, die mit Schüttelfrost und einer Temperatur von 41 °, gleichzeitig mit Leibschmerzen erkrankte und, da dieselbe gerade die Menses hatte, man am ersten Tage an eine entzündliche Affektion der Unterleibsorgane denken musste. Am Nachmittag Wiederholung des Schüttelfrostes mit gleich hoher Temperatur, am nächsten Vormittag ebenfalls mit 41,4 °, Bewusstlosigkeit, ca. 160 Pulsschläge, aber lokal neben dem rechten Nasenflügel eine teigige, stark gerötete Anschwellung. Sofort ein Kollargolklysma von 1,25, nachmittags 1 Uhr Allgemeinbefinden besser, gegen 4 Uhr nochmals Schüttelfrost mit maximaler Temperatur von 39,3 °, gegen Abend 2. Kollargolklysma von 1,25 — keine Schüttelfröste mehr, noch 3 Tage Fortsetzung der Kollargoltherapie. Bereits vom 3. Tage vom Beginn der Kollargoltherapie normale Fieberkurve, der die Pulsfrequenz erst nach mehreren Tagen folgte. Lokal wurde noch an der Grenze der erysipelatösen Röte Ichthyolkollodium (10 proz.) und auf die geröteten Stellen selbst mehrmals täglich der **Chlumsky**sche Karbolkampferalkohol aufgepinselt.

Der andere Fall betraf einen sehr schwer an Kopferysipel erkrankten Kollegen, der zu Beginn seiner Erkrankung mit Streptokokkenserum, lokal mit essigsauren Tonerde-, ferner Spiritusumschlägen, an der Grenze der erysipelatösen Stellen mit Ichthyolkollodium usf. behandelt wurde, ohne dass während ca. 3 Wochen die Temperatur von meist ca. 39,5—39,8 ° eine nennenswerte Remission aufwies. In den letzten 5 Tagen traten ausserdem häufige Schüttelfröste ein mit plötzlichem Temperaturabfall auf 37 ° und ebenso raschem Anstieg auf nahezu 40 °. Etwa 2 Tage vor dem definitiven Abfall der Temperatur setzte die Kollargoltherapie ebenfalls in Form von 2 mal täglich ein Klysma von 1,0 Kollargol ein, auch mit dem Erfolg, dass die stets auftretenden Lokalrezidive sowie die Tendenz, nach dem Rücken fortzuschreiten, sistierten.

In beiden Fällen beobachteten wir ganz objektiv mit Einsetzen der Kollargoltherapie fast unmittelbar anschliessend günstige Wirkung, im ersten Falle anscheinend geradezu abortiv, im zweiten Falle hatte das Mittel geradezu lebensrettend gewirkt.

Diese günstige Erfahrung bei schweren Erysipelen ist nicht vereinzelt. Schon **Credé** [1] sah bei diesen im Anschluss an seine intravenöse Behandlung mit Kollargol häufig schnelle und dauernde Besserung. **Rittershaus** [2] fand in einigen Fällen von Erysipel, die als Komplikation bei chirurgischen Erkrankungen auftraten, einen unverkennbaren Einfluss des Mittels auf Temperatur, Allgemeinbefinden und lokale Erkrankung. Ferner haben noch eine Reihe anderer Autoren, wie **Born** [3], **Schlesinger** [4], **Colemann** [5], **Feldmann** [6] usf., günstige Erfahrung teils mit lokaler Einreibung von Ungt. Credé teils mit intravenöser bezw. rektaler Applikation gemacht.

Mag nun diesem Kollargol Credé (**Heyden**) eine bakterizide Wirkung zukommen, die indessen auf Grund bakterieller Prüfung unwahrscheinlich ist, oder mag, was wohl anzunehmen ist, die Wirkung eine katalytische, die Defensivreaktionen des Blutes gegen die Mikroorganismen erhöhende sein, jedenfalls haben wir in dem Kollargol Heyden ein Mittel, das, wie Hans **Albrecht** [7] einwandfrei gezeigt hat, bei schweren, unter dem Bilde septischer Allgemeininfektion verlaufenden Intoxikationen von prompter Wirkung ist.

Literatur.

1. **Credé**: Die Behandlung septischer Erkrankungen mit intravenösen Kollargolinjektionen. Archiv f. klin. Chir., 69. Bd., 1. u. 2. Heft, 1903. — 2. **Rittershaus**: Therapie der Gegenwart 1905, 11. H. — 3. **Born**: Therapie der Gegenwart 1905, No. 4. — 4. **Schlesinger**: Med. Klinik 1909, No. 31. -- 5. **Colemann**: The medical Record, 21. Nov. 1903. — 6. **Feldmann**: Deutsche med. Wochenschr. 1905, No. 3. — 7. Hans **Albrecht**: Die intravenöse Kollargoltherapie bei puerperaler Sepsis und anderen septischen Erkrankungen. Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 51.

Wie können wir Rezidive nach Gallensteinoperationen vermeiden und einschränken?

Von Prof. Dr. **Hans Kehr**, Geh. Sanitätsrat in Berlin.

(Schluss.)

Wenn auch, wie z. B. aus den Verhandlungen des letzten Kongresses der nordischen Chirurgen hervorgeht, die Ektomie und Hepatikusdrainage immer mehr und mehr an Boden gewinnt, so halten doch noch viele Operateure an der **Zystostomie** fest. Warum?

1. Weil manche Chirurgen sich vor grossen Schnitten scheuen und durch kleine Schnitte den Eintritt von Hernien zu vermeiden hoffen, weil sie 2. die Technik der Zystektomie für zu schwierig halten, weil sie 3. die Gefahren der Zystostomie für viel geringer halten wie die der Ektomie, weil sie 4. sich fürchten, ein so wichtiges Organ, wie die Gallenblase, zu entfernen.

Ueber Punkt 4 habe ich bereits in meiner letzten, in dieser Wochenschrift erschienenen Arbeit das wesentliche gesagt und über Punkt 1 soll in einer demnächst im Archiv für klin. Chirurgie erscheinenden Arbeit die Rede sein, Punkt 2 ist für praktische Aerzte, die keine Gallensteinoperationen vorzunehmen gewohnt sind, von nebensächlicher Bedeutung, doch möchte ich nur sagen, dass die Ektomie nur dem Schwierigkeiten macht, der die Technik nicht genügend beherrscht.

Punkt 3 will ich eingehender besprechen, weil die Frage, ob die Zystektomie gefährlicher ist wie die Zystostomie auch für den praktischen Arzt von einiger Bedeutung ist. Fast jeder Patient, dem der behandelnde Arzt eine Operation empfiehlt, frägt nach der Art, Schwierigkeit und Gefahr der Operation. Da heutzutage die Zystendyse verlassen, die Zystostomie sehr eingeschränkt, die Ektomie und Hepatikusdrainage aber als Normalverfahren anzusehen ist, muss der praktische Arzt wenigstens in Umrissen über die letztere Operation unterrichtet sein.

Bei der Ektomie und Hepatikusdrainage wird die Gallenblase samt Hals und Ductus cysticus bis an den Choledochus heran entfernt, der letztere gespalten, die Steine aus Hepatikus, supra- und retroduodenalem Teil (wenn nötig durch retroduodenale und transduodenale Choledochotomie) entfernt und dann der Hepatikus, in seltenen Fällen der Choledochus, durch geeignete dünne Gummiröhren (ich bevorzuge die T-Form) drainiert.

Der Leser wird sagen: „Eine solch eingreifende Operation muss ja unter allen Umständen gefährlicher sein, wie die Zystostomie!" Auf den ersten Blick sollte man das meinen, denn die Zystostomie spielt sich an der Oberfläche ab, besteht in einer einfachen Inzision und Drainage des Organs, während die Ektomie eine Ablösung der Gallenblase von der Leber, eine oft schwierige Unterbindung der Art. cystica, eine in grosser Tiefe nötige Spaltung des Duct. choledochus verlangt. Trotz dieser grösseren technischen Schwierigkeiten der Ektomie halte ich aber doch die Zystostomie für gefährlicher wie die Ektomie. Man hat nämlich eines bei der Bewertung der Zystostomie vergessen: die Gefahren der durch Beseitigung der Schleim- und Eiterfisteln nötigen sekundären Operationen. Diese Gefahren, die ich auf 15—20 Proz. schätze, muss man doch mit auf das Konto der Zystostomie setzen. Bei der Ektomie bestehen sie nicht, weil sekundäre Operationen hier nur sehr selten vorkommen. Berechnet man nach den Statistiken von Körte, Poppert, Kümmell, Czerny, Mayo, Kehr u. a. die augenblicklichen Misserfolge der Ektomie mit 3—4 Proz., die der Zystostomie mit 1—2 Proz., so ist die Zystostomie gewiss ungefährlicher wie die Ektomie. Denkt man aber an die Gefahren der sekundären Operation, die die Zystostomie erfordert, so ist schliesslich die Ektomie ungefährlicher wie die Zystostomie.

Ich spreche hier zu praktischen Aerzten und versage es mir, weitere, schliesslich nur die Chirurgen angehende Gründe für meine Behauptung beizubringen. Ich möchte aber nicht verfehlen, den Leser auf die grossen Nachteile der Zystostomie hinzuweisen, die eine möglichste Einschränkung dieser Operationsmethode erfordern:

1. Auch eine von aussen gesund aussehende Gallenblase kann innen pathologisch verändert sein (Luschkasche Gänge, Ulcera, Narben). Die Funktionstüchtigkeit der Gallenblase kann bereits nach wenigen Dehnungen (Cholezystitisanfällen) gestört sein.

2. Kleine Steine verstecken sich leicht in den Falten des Zystikus; weder die Sonde, noch die palpierende Hand kann sie immer nachweisen. Man findet sie erst, wenn man Gallenblase und Zystikus exzidiert.

3. Die Gallenblase bildet ein Hindernis, um sich über Steine im Duct. choledochus und hepatikus zu vergewissern.

4. Da die Gallenblase fast die ausschliessliche Stätte der Gallensteinbildung ist, ist die Zystostomie quoad Rezidiv eine sehr unzulängliche Operation.

5. Bei der Zystostomie entstehen Verwachsungen mit der Bauchwand, die grosse Adhäsionsbeschwerden verursachen.

6. Bei der Erhaltung der Gallenblase ist auch nach Entfernung der Steine die Entwicklung eines Karzinoms beobachtet worden (2 eigene Fälle von Kehr).

7. Die Entstehung von Gallen- und Schleimfisteln ist nach der Zystostomie ca. 10 mal grösser wie nach der Ektomie.

8. Bei der Zystostomie kann man Abszesse im Leberbett leicht übersehen.

9. Die Heilungsdauer nach der Zystostomie beträgt im Durchschnitt 49 Tage, nach der Ektomie nur 31 Tage (Ekehorn).

10. Hernien scheinen nach Zystostomien häufiger vorzukommen wie nach Ektomien.

Zur Bestätigung meiner Ansichten über die Unzweckmässigkeit der Zystendyse und Zystostomie führe ich die Erfahrungen einiger Chirurgen an, die über ein grösseres Material verfügen.

Kocher hatte bei 31 Zystendysen in 6 Fällen, also in 19,3 Proz. der Fälle wieder Nachbeschwerden feststellen können. Kümmell (Goldammer) sah in 38 Fällen von Zystendyse 7 mal = 18,7 Proz. zurückgelassene Steine.

Stiedas Urteil über die Zystostomie lautet sehr ungünstig. Bei 16 Fällen blieben 3 mal Steine zurück = 19 Proz., Kümmell (Goldammer) konstatierte dasselbe in 12,9 Proz. der Fälle und musste bei 82 Fällen 13 mal relaparotomieren, wegen Rezidiv 1 mal und wegen Fisteln 12 mal. Friedemann (Rostocker Klinik: Prof. Müller) zählt auf 102 Zystostomien 11 Steinrezidive, 24 Adhäsionskoliken leichter Natur, 4 erheblicher Art und 16 Hernien, von denen allerdings 9 keine Beschwerden machten. Schott (Heidelberger Klinik) sah bei 180 Kranken 21 mal, also in 11 Proz. der Fälle wieder Steinbeschwerden auftreten, Mack (dieselbe Klinik) bei 124 Kranken in 12,9 Proz. Jenckel (Göttinger Klinik) zählt 6 Zystendysen mit 4 Rezidiven = 67 Proz., 58 Zystostomien mit 10 Rezidiven = 17 Proz.

Man sollte doch denken, dass solche Misserfolge jeden Chirurgen veranlassen sollten, die konservativen Methoden zu verlassen. Wenn ich mit einem so hohen Prozentsatz von Rezidiven rechnen müsste, hätte ich schon längst die Chirurgie aufgegeben und würde nur noch Sprudel und Moorbäder verordnen, wobei man schliesslich in vielen Fällen eine Latenz von längerer Dauer erzielen kann. Wenn viele Chirurgen trotz dieser angeführten Nachteile noch an der Zystostomie festhalten und mit dieser Operation günstige Resultate erzielen, so liegt das auch daran, dass sie nicht wie die meisten Chirurgen Deutschlands wegen der kranken Gallenblase operieren, sondern nur wegen der Steine. Wir, die wir unsere Indikationen sehr eng ziehen, und nur wegen der durch die Steine bedingten entzündlichen Veränderungen an der Gallenblase (Empyem, Ulcera, Obliterationen) operieren, können überhaupt die Zystostomie nicht gebrauchen, wir müssen ektomieren.

Es ist also der Streit um die Operationsmethode mehr ein Streit um die Indikationsstellung. Sind wir einig in der Indikationsstellung, die sich auf die schweren Fälle beschränken sollte, so sind wir uns bald darüber klar, dass wir mit einer Zystostomie nicht auskommen, sondern dass wir zur Ektomie greifen müssen. Das gilt ganz besonders für die schweren Formen der Cholezystitis, die ich in Berlin jetzt viel häufiger sehe wie in Halberstadt, für die Cholecystitis gangraenosa und phlegmonosa. Das sind Fälle, die auch gelegentlich der Arzt eines kleinen Krankenhauses operieren muss und bei dem die Ektomie — natürlich muss sie technisch richtig ausgeführt werden — viel bessere Erfolge gibt wie die Zystostomie. Noch vor wenigen Jahren stand ich auf dem entgegengesetzten Standpunkt, bin aber, durch neuere Erfahrungen belehrt, ganz und gar von der Zystostomie abgekommen und zur Ektomie übergegangen. Meine Indikationsstellung bei der Behandlung der Cholelithiasis ist so bekannt, dass ich nicht weiter auf diesen Punkt einzugehen brauche. Zystendysen sind schon seit vielen Jahren von mir nicht mehr ausgeführt worden und auf 160 Gallensteinlaparotomien in Berlin kam nicht eine einzige Zystostomie. Damit habe ich gezeigt, dass sie für die Chirurgie so gut wie entbehrlich ist. Ich würde sie nur noch im äussersten Notfall anwenden, wenn die Narkose sehr schlecht ist oder von seiten des Herzens und der Nieren Bedenken gegen eine längere Operation bestehen.

Für mich kann zur Heilung der Cholelithiasis nur die Ektomie in Betracht kommen, wenn nötig und möglich in Verbindung mit der Hepatikusdrainage. Die Gefahren einer Ektomie werden durch eine gleichzeitige Inzision des Choledochus nicht erhöht. Weder Körte noch ich haben in den Fällen, bei denen zur Ektomie eine Choledochusinzision hinzugefügt, aber keine Steine im Choledochus gefunden wurden, einen Todesfall zu beklagen gehabt. Ja mir scheint, dass die Ektomie fast glatter verläuft, wenn man den Hepatikus drainiert, als wenn man das unterlässt. Ein endgültiges Urteil möchte ich aber über diesen Punkt heute noch nicht fällen!

Dass auch die Ektomie und Hepatikusdrainage in einem sehr kleinen Prozentsatz der Fälle im Stiche lässt, beweist die oben angeführte Krankengeschichte No. 12. Es gibt eigentlich nur ein Verfahren, welches eine sichere Entfernung der Choledochussteine garantiert, das ist die Ektomie, die Choledochusinzision im supraduodenalen Teil, die transduodenale Choledochotomie und die Choledochusfege. Aber diese sehr eingreifende, ca. 1½ bis 2 Stunden dauernde Operation wird man nur anwenden, wenn man auf retroduodenal liegende Steine stösst, die man von der Choledochusinzision mit Kornzangen, Löffeln etc. nicht entfernen kann.

Im allgemeinen wird man zufrieden sein, wenn man nach der Entfernung der Gallenblase mit der Hepatikusdrainage die Operation beschliessen kann.

Ich weiss aber ein sehr gutes Mittel, um die Fälle, die auch einer Ektomie und Hepatikusdrainage trotzen, bis auf ein Minimum zu beschränken. Erst in meiner letzten Arbeit habe ich dieses Mittel genannt und scheue mich nicht, auch wenn mir der Vorwurf der Wiederholung gemacht wird, es immer wieder zu nennen. Es heisst: Rechtzeitige Operation der Choledochussteine! Wartet man mit der Entfernung der Choledochussteine, bis sich diese bis in die feineren Gallengänge verteilen oder so im retroduodenalen Teil festgeklemmt haben, dass ihnen nur nach Ablösung der Duodene nach Kocher oder durch transduodenale Choledochotomie beizukommen ist, wartet man, bis die Entzündung auch die kleineren Gallengänge ergriffen hat und die Stauung und Infektion bis an die Leberkapsel vorgedrungen ist, so kann man nicht verlangen, dass die Dauererfolge der Chirurgie in allen Fällen zufriedenstellend sind.

Der Vorwurf, der uns Chirurgen so gern gemacht wird: die Gallensteinoperation hat keinen dauernden Erfolg! fällt in sehr vielen Fällen auf diejenigen inneren Kollegen zurück, die in der Operation nur ein „ultimum refugium“ erblicken. Ganz verkehrt! Wir Chirurgen, die wir gewohnt sind, die Ergebnisse der pathologisch-anatomischen Forschungen zur Grundlage unserer Diagnosen- und Indikationsstellung zu machen, verlangen keine Frühoperation der Gallensteine. Wir müssen aber unbedingt daran festhalten, dass wir nicht zu spät um operative Hilfe angerufen werden.

Um vollständig zu sein, möchte ich noch anführen, dass einige sogen. Rezidive auf chronischer Pankreatitis beruhen, die ja meist durch die Hepatikusdrainage zur Ausheilung kommt, in einigen Fällen aber Beschwerden macht, die von den „Steinkoliken“ schwer zu unterscheiden sind. Wie Körte, so habe auch ich in diesem Jahr solche Rezidive beobachtet, die mit Sicherheit auf das Fortbestehen der Pankreatitis zurückzuführen sind.

Bei relativ vielen Fällen sind die Nachbeschwerden nach Gallensteinoperationen rein nervöser Natur. Das Nervensystem wird durch die häufigen Schmerzen schwer geschädigt und es kann nicht wundernehmen, wenn auch nach der Operation die Patienten weiter klagen. Man soll eben mit der Operation nicht so lange warten, bis das Nervensystem ruiniert ist.

Was die Hernien anlangt, so sah Steinthal 5,4 Proz. Hernien und zwar nur nach der Cholezystostomie, Schott (Heidelberger Klinik) in 12 Proz., von denen aber nur 3,3 Proz. Beschwerden hatten; auch Schott ist der Meinung, dass die Zystostomie mehr Hernien nach sich zieht, wie die Ektomie. Ueber die in den letzten 2 Jahren von mir ausgeführten Operationen möchte ich im Hinblick auf das Vorkommen von Hernien noch keine Mitteilung machen, da die Beobachtungszeit zu kurz ist. Aber mehr wie 5 Proz. werden auch hier nicht herauskommen.

Leider werden auch viele Nachbeschwerden für Rezidive der Krankheit gehalten, die mit derselben gar nichts zu tun haben resp. ganz selbständig für sich auftreten.

Ich habe in dieser Beziehung viele Beobachtungen gemacht und erkannt, wie wenig kritisch man zuweilen vorgeht. Bekommt ein Kranker, der wegen Cholelithiasis operiert war, wieder Leibschmerzen, so denkt er natürlich in erster Linie an wiedergewachsene Steine: nicht nur der Kranke, sondern auch der Arzt. In einem Fall war aber eine Appendizitis die Ursache der Schmerzen, in einem anderen ein Ulcus pylori oder duodeni, in einem dritten ein Ureterstein. Viele Frauen leiden an Enteroptose und wenn man bei einer Ektomie der steinhaltigen Gallenblase auch eine Hepatopexie vornimmt, so tritt doch nicht immer eine völlige Besserung der enteroptotischen Beschwerden ein. Man schiebt den Misserfolg auf die Gallensteinoperation und nicht auf die fortbestehende Enteroptose. Arzt und Patient gehen überhaupt oft zu weit in ihren Forderungen an die Chirurgie. Da soll eine seit 20 Jahren bestehende Obstipation sofort verschwinden, man verlangt, dass die Migräne, die so häufig vor den Gallensteinanfällen auftritt, mit einem Schlag aufhört und wundert sich darüber, wenn der Appetit nicht schon wenige Tage nach der Operation sich wieder einstellt.

Diese wenigen Beispiele mögen genügen, um zu zeigen, dass die Beurteilung der Rezidive nach Gallensteinoperationen nicht immer mit objektiver Kritik geschieht.

Wer genau wissen will, was wir Chirurgen heutzutage leisten, halte sich an die folgenden Zahlen, die ein wahres Bild von unserem derzeitigen Können geben.

Wenn wir die Mortalität einer nicht durch maligne Erkrankungen komplizierten Gallensteinoperation, gleichgültig ob Galle, Serum oder Eiter in der Gallenblase steckt, ob Steine in der Gallenblase oder im Choledochus liegen, mit 2—2,5 Proz. bewerten (im Jahre 1910 hatte ich sogar nur 1,5 Proz. Mortalität), so überstehen also von 100 Kranken 97—98 die Operation. Von diesen 97 bleiben in 1 Proz. Steine zurück, 5 Proz. bekommen Hernien, 5 Proz. Adhäsionsbeschwerden. Völlig geheilt werden 86 Proz.

Kocher hatte 84 Proz. völlige Heilungen, Kümmell 76 Proz., Trendelenburg 80 Proz., Schott (Heidelberger Klinik 1889—1900) 95 Proz., Mack (Heidelberger Klinik 1901—1906) 86,1 Proz., Hofmeister 94,2 Proz.

Wenn man bedenkt, dass all diese Kranken teilweise (beim Empyem und chronischen Choledochusverschluss) in direkter Lebensgefahr schwebten oder (bei häufigen Koliken) in ihrer Lebensfreude und Berufstätigkeit sehr gestört wurden, so sind das Erfolge, auf die die Chirurgie stolz sein kann.

Soll ich also auf die in der Ueberschrift dieser Arbeit gestellte Frage: „Wie können wir Rezidive nach Gallensteinoperationen vermeiden und einschränken?“ eine Antwort geben, so müsste diese so lauten: Eine Vermeidung und Einschränkung der Rezidive ist zu erreichen

1. dadurch, dass der innere Arzt rechtzeitig seine Kranken dem Chirurgen überweist und nicht wartet, bis auch eine Operation nicht mehr imstande ist, die Entzündung völlig zu beseitigen und günstige Abflussverhältnisse herzustellen;

2. dadurch, dass der Chirurg gründlich operiert. Er muss die Zystendyse als den Aschoffschen Forderungen widersprechend fallen lassen, die Zystostomie nach Möglichkeit einschränken und an die Stelle der Choledochotomie mit Naht die von mir 1896 eingeführte Ektomie und Hepatikusdrainage setzen. Dabei muss die Tamponade und Drainage so eingerichtet sein, dass man noch nach 14 Tagen eine Ausspülung des Duct. hepaticus und choledochus vornehmen kann. Wie man das macht, will ich hier nicht näher auseinandersetzen; ich kann es mir aber nicht versagen, darauf hinzuweisen, dass das Zurücklassen von Steinen im Zystikus und noch öfters im Choledochus häufig die Folge einer fehlerhaften Tecknik bei der Versorgung des Zystikusstumpfes, der Freilegung des Duct. hepaticus und choledochus, der Vornahme der Tamponade ist und dass sich manches falsche Rezidiv vermeiden liesse, wenn man auf die Kleinigkeiten der Operationstechnik (z. B. auf die Form und Stärke der angewandten Drainröhren), mehr Gewicht legte als üblich ist.

Ich werde auf diese, nur die ausübenden Chirurgen interessierenden Punkte in meiner schon oben angekündigten Arbeit im Arch. f. klin. Chir. näher eingehen.

3. Die Tatsache, die leider unter den Aerzten noch immer nicht genügend bekannt ist, dass auch bei Choledochussteinen

(in ca. 33 Proz. aller Fälle!) der Ikterus fehlt, sollte die Chirurgen veranlassen, bei jeder Ektomie die Gallengänge zu revidieren, zu sondieren und aufzuschneiden. Unsere Operationen sollen sich nicht nur auf die Gallenblase, sondern auch auf den Choledochus beziehen. Nur in Ausnahmefällen, die ich hier aus Raummangel nicht näher besprechen kann, ist es gestattet, sich mit der einfachen Ektomie zu begnügen.

4. Um jene falschen Rezidive zu vermeiden, die gar nicht auf die Gallenwege selbst, sondern auf begleitende Erkrankungen anderer Organe zurückzuführen sind, ist bei jeder Gallensteinoperation eine Inspektion und Palpation des Duodenum, Pylorus, Pankreas, Appendix coeci etc. nach Möglichkeit anzustreben, resp. notwendige Nebeneingriffe (Gastroenterostomie, Hepatopexie, Appendixektomie) sofort vorzunehmen.

So hängt der Dauererfolg nach Gallensteinoperationen fast nur von der Gründlichkeit ab. Um gründlich operieren zu können, ist ein guter Bauchdeckenschnitt nötig, und ich werde im Arch. f. klin. Chir. den Beweis erbringen, dass der Sprengelsche Querschnitt diese Forderung nicht so gut erfüllt, wie mein Wellenschnitt.

Aber selbst wenn wir noch so gründlich operieren, werden wir in ca. 10 Proz. der Fälle mit Rezidiven zu rechnen haben. Die echten Rezidive, von denen so viel gesprochen wird, spielen aber eine nur sehr untergeordnete Rolle und kommen eigentlich nur nach den konservativen Methoden vor, während sie nach Tausenden von Ektomien und Hepatikusdrainagen erst in wenigen, noch nicht einmal ganz einwandfreien Fällen beobachtet worden sind. Auch die unechten Rezidive sind fast nur Begleiterscheinungen der Zystostomie.

Jedenfalls kann der Eintritt von echten und unechten Rezidiven nach Gallensteinoperationen für uns Chirurgen keine Veranlassung sein, unsere Indikationsstellung irgendwie einzuschränken. Hat man es schon gehört, dass ein Arzt deshalb gegen die Entfernung eines Harnblasensteines ist, weil in so und so viel Fällen Rezidive eintraten? Und bei den Harnblasensteinen sind Rezidive doch viel häufiger wie bei Gallensteinen!

Wir Chirurgen sind weit davon entfernt, uns einzubilden, dass wir in allen Fällen, ideale Zustände herstellen können. Wo wir schneiden, entstehen Wunden und Narben. Eröffnen wir den Choledochus, so können Verengerungen dieses Gangs und Abknickungen sich einstellen. Wird der Hepatikus nicht lange genug drainiert, so heilt die Pankreatitis nicht aus und macht weiterhin Beschwerden, die sich nicht von den Cholelithiasiskoliken unterscheiden. Jede Laparotomie erzeugt Verwachsungen, die besonders bei nervösen Kranken Störungen machen, die denen der Gallensteinkoliken nicht viel nachstehen.

Wir geben zu, dass unser Können Stückwerk ist, müssen aber verlangen, dass nicht jedes Rezidiv auf ein Wiederwachsen des Steines zurückgeführt wird. Dadurch wird der Gallensteinchirurgie ein Vorwurf gemacht, der nur dazu angetan ist, die Kranken von mancher recht notwendigen Operation abzuhalten.

Und das wäre im höchsten Grade bedauerlich. Denn es steckt ein so grosser Segen in der Gallensteinchirurgie, dass ich bei Empyem der Gallenblase und chronischem Choledochusverschluss und in allen jenen Fällen, bei denen die Erwerbsfähigkeit dauernd in Frage gestellt wird, gar nicht eindringlich genug die Operation empfehlen kann.

Literatur.

Aschoff und Bacmeister: Die Cholelithiasis. 1909. — Bakes: Echtes Gallensteinrezidiv. II. internat. Chirurgenkongress in Brüssel 1908. — Ehrhardt: Zur Aetiologie des Rezidivs und Pseudorezidivs nach Gallensteinoperationen. Deutsche med. Wochenschr. 1907, No. 4. — Floercken: Das Fadenrezidiv nach Gallensteinoperationen. Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 93. — Friedemann: Beitrag zur Behandlung der Cholelithiasis. Beitr. z. klin. Chir., 62. — Goldammer: Beiträge zur Chirurgie der Gallenwege. Beitr. z. klin. Chir., 55. — Haist: Erfahrungen über Cholezystitisoperationen. Beitr. z. klin. Chir., 63. — Kocher und Matti: Ueber 100 Operationen an den Gallenwegen. Arch. f. klin. Chir., 61. — Körte: Beiträge zur Chirurgie der Gallenwege und der Leber. Berlin 1905. — Ders.: Weitere Erfahrungen über Operationen an den Gallenwegen. Arch. f. klin. Chir., 89. — Mack: Die Cholezystostomien der Heidelberger chirurg. Klinik 1901—1906. Beitr. z. klin. Chir., 57. — Rimann: Beiträge zur Chirurgie und Pathologie der Cholelithiasis. Beitr. z. klin. Chir., 60. — Schott: Ueber Dauerheilungen nach Gallensteinoperationen. Beitr. z. klin. Chir., 39. — Stieda: Beitrag zur Chirurgie der Gallenwege. Beitr. z. klin. Chir., 47. — Steinthal: Die chirurgische Behandlung der Gallensteinkrankheit. Ergebnisse d. Chir. u. Orthop., III, p. 430.

Soll man dem Krebskranken und seinen Angehörigen die Art des Leidens mitteilen?

Von A. Krecke in München.

Wenn man von den grossen Volksinfektionskrankheiten, Blattern, Cholera, Pest, absieht, so gibt es wohl keine Krankheit, die den Menschen mit einem gleichen Grade von Furcht und Sorge erfüllt, wie der Krebs. Ihm gegenüber erscheint selbst die Tuberkulose noch verhältnismässig harmlos. Der Tuberkuloseerreger ist uns bekannt, wir haben gewisse Möglichkeiten uns vor ihm zu schützen, die ausgebrochene Tuberkulose ist in vielen Fällen einer wesentlichen Besserung, wenn nicht völligen Heilung fähig. Der Krebserreger ist uns trotz aller fleissigen Bemühungen der angesehensten Forscher noch völlig unbekannt, wir kennen keine Möglichkeit, uns vor dem Krebse zu schützen, der ausgebrochene Krebs schreitet unbarmherzig weiter, und das bisher als das einzig sichere Heilmittel erkannte Messer des Chirurgen vermag nur in sehr seltenen Fällen eine dauernde Heilung des Krebses herbeizuführen.

Die Kenntnis von der Häufigkeit und der Gefährlichkeit des Krebses ist namentlich in den Kreisen der gebildeten Stände sehr gross. Erkrankt ein Mensch in den Krebsjahren, zu denen man namentlich das 5. und 6. Jahrzehnt rechnen darf, an irgend welchen unklaren Erscheinungen, so ist seine erste Sorge, dass es sich um eine Krebserkrankung handeln könne. Zumal bei Frauen, deren Mammae und Uteri ja besonders gefährdet sind, kann man diese Erfahrung am häufigsten machen. Bei einem beschäftigten Arzt vergeht wohl kein Tag, an dem nicht eine Frau, die wegen eines ganz harmlosen Leidens ärztlichen Rat aufsucht, angstvoll fragt: es ist doch kein Krebs? Viele getrauen sich gar nicht diese Frage zu stellen, aus Furcht, etwas Ungünstiges zu vernehmen. Wenn der Arzt aber seine Leute kennt und, ohne gefragt zu sein, den Kranken sagt: Krebs liegt bestimmt nicht vor, so kann er auch bei diesen Klienten erkennen, welch ein Gefühl der Erleichterung sie ergreift.

Eine derartige beruhigende Auskunft gehört gewiss zu den schönsten Aufgaben des Arztes. Wie viele Kranke kommen zum Arzt in der sicheren Ueberzeugung, sich einer schweren Operation unterziehen zu müssen; niemand ist glücklicher wie sie, wenn ein einfaches Wort ihnen all ihre Sorgen genommen hat.

Wie hat sich nun der Arzt den wirklichen Krebskranken gegenüber zu verhalten? Soll er ihnen die Art ihres Leidens verschweigen oder soll er ihnen mit mehr oder weniger Schonung ihr trauriges Schicksal enthüllen?

Beide Verfahren haben ihr Für und Wider. Wenn man unbedingte Wahrhaftigkeit als die vornehmste Eigenschaft des Arztes hinstellt, so kann man von ihm auch verlangen, dass er die Art der Erkrankung seinen Kranken mitteilt. Aber wo lässt sich diese ideale Wahrhaftigkeit durchführen. Zwingen uns die Kranken nicht täglich, zu beruhigen, zu trösten, zu beschwichtigen. Wer wird einem Tabiker jede Hoffnung auf Wiederherstellung seines Gehvermögens nehmen, wer wird einem Kranken mit völliger knöcherner Gelenkversteifung nicht die Möglichkeit einer Besserung offen lassen, wer wird einem Kranken im letzten Stadium des Ileus nicht die baldige Wiederherstellung in Aussicht stellen. Die Kranken wollen über die Schwere ihres Leidens hinweggetäuscht sein auch dann, wenn sie selbst ausdrücklich vom Arzt verlangen, er solle ihnen rückhaltlos alles mitteilen. Wie oft hört man den Kranken sagen: „Herr Doktor, mir bitte ich alles zu sagen, ich kann alles ertragen". Gerade diese Kranken nehmen es dem Arzt sehr übel, wenn er ihnen die Wahrheit in ihrer vollen Schwere mitteilt.

Manche Aerzte sagen: wir müssen den Krebskranken die Arzt ihres Leidens nennen, weil sie sonst zu der einzig richtigen Behandlung, der Operation, nicht überredet werden können. Ich möchte fast glauben, dass eher das Gegenteil richtig ist. Bei der Aufklärung, die jetzt im Publikum über die Notwendigkeit und auch Gefahrlosigkeit chirurgischer Eingriffe herrscht, bietet es im allgemeinen keine Schwierigkeiten, auch weniger intelligente Kranke zu einem chirurgischen Eingriff zu bestimmen. Man braucht den Kranken nur zu sagen, dass es sich um eine Geschwulstbildung in der Brust, im Uterus, im Magen handle, die später leicht bösartig werden könne, und man wird mit der Zustimmung zur Operation keine Schwierigkeiten haben.

Mir will es immer wie eine Grausamkeit erscheinen, wenn man einen Kranken durch die Mitteilung, er leide an Krebs, zur Operation zwingen will. Es schwebt mir dabei jener Patient mit Oesophaguskarzinom vor, dem der Arzt die Art seines Leidens eröffnete, um sein Einverständnis zur Operation zu erreichen. Die Operation wurde vorgenommen, der Tumor erwies sich als inoperabel. Der Mann war ganz verzweifelt, als er einsehen musste, dass er an einem unheilbaren Krebs leide.

Es dürfte fast richtig sein, dass das Wort „Krebs" den Kranken eher von der Operation abschrecken kann. Heute weiss jeder Laie, dass das Wort Krebs identisch ist mit einem nahezu unheilbaren Leiden. Hört der Kranke das unheilvolle Wort nennen, so kann es leicht sein, dass er, von völliger Hoffnungslosigkeit erfasst, überhaupt seine Zustimmung zur Operation verweigert.

Dem Krebskranken bringt die Bekanntgabe seines Leidens keinerlei Vorteil. Der Arzt handelt in Erfüllung seiner höchsten Menschenpflicht, wenn er neben seinen Bemühungen das unheimliche Leiden radikal zu heilen alles aufbietet, um dem Kranken die wahre Natur des Leidens zu verschweigen.

Wie steht es nun weiter um die Mitteilung der Diagnose an die Angehörigen, an den Ehemann, an die Ehefrau, an die nächsten Verwandten? Im allgemeinen gebietet auch hier die Menschenpflicht, die wahre Natur des Leidens den Angehörigen zu verschweigen. Dazu zwingt uns erstens wieder die Rücksichtnahme auf den Kranken selbst. Ich habe es nicht selten erlebt, dass, nachdem ich den Kranken mit Aufwendung grosser Mühe über die Art seines Leidens beruhigt und dann der Frau oder dem Sohne die richtige Diagnose mitgeteilt hatte, der Kranke später von seinen Angehörigen doch den wahren Namen der Erkrankung erfuhr. Zumal in bäuerlichen Kreisen, in denen man die zarte Rücksichtnahme des Kulturmenschen und die Höflichkeit des Herzens nicht hoch einschätzt, kann man es erleben, dass im Verlaufe einer Auseinandersetzung dem Patienten zugerufen wird: „Sei Du nur ganz ruhig, Du hast ja den Krebs, der Herr Doktor hat es gesagt".

Die ärztliche Diplomatie zwingt den Arzt nun oft, irgend jemandem von den Angehörigen die schlimme Diagnose mitzuteilen. Es könnte eben doch sonst vorkommen, dass dem Arzte seine Zurückhaltung sehr verübelt wird, und ihm als Unwissenheit ausgelegt wird, was Klugheit und Menschenfreundlichkeit sein sollte. Fühlt man sich veranlasst, jemanden ins Vertrauen zu ziehen, so sei man in der Auswahl dieser Vertrauensperson sehr vorsichtig und schärfe ihr streng ein, dass sie an niemanden und am wenigsten an den Kranken selbst etwas weiter sagen dürfe.

Zur Vorsicht bei der Auswahl dieser Vertrauensperson zwingt noch ein anderer Umstand. In unserer heutigen bazillen- und krebsfürchtigen Zeit wird man bei jedem Krankheitsfalle mehr und mehr gefragt: Es ist doch nichts Uebertragbares? Die bisher durch nichts bewiesenen Anschauungen von der Uebertragbarkeit des Krebses sind so sehr auch in das Publikum gedrungen, dass viele Menschen eine grosse Krebsfurcht erfasst hat. Erkrankt nun in der Familie ein Mitglied an Krebs, so wendet sich diese Furcht naturgemäss auch gegen diesen Kranken. So habe ich es oft erlebt, dass die Angehörigen sich fürchteten, die gleichen Ess- und Trinkgefässe zu benützen, das gleiche Schlafzimmer zu teilen, die gleiche Wäsche zu verwenden. Man braucht oft seine ganze ärztliche Autorität, um die Angehörigen zu beruhigen und sie von den geplanten Vorsichtsmassregeln, die für die armen Kranken höchst verletzend sind, abzuhalten.

Besonders schwierig wird die Situation, wenn es sich um den Ehemann oder die Ehefrau handelt. Es ist nicht selten, dass mit dem Moment, wo die Krebsdiagnose dem Ehegatten mitgeteilt worden ist, die eheliche Zuneigung einen starken Stoss bekommt, und die Sorge, sich durch den Krebs zu infizieren, den Betreffenden stark in Anspruch nimmt. Das ist bei Männern im allgemeinen mehr der Fall wie bei Frauen. Die Frauen sind so sehr von dem Pflichtbewusstsein, den kranken Mann zu pflegen, durchdrungen, dass sie alle Rücksicht auf ihre eigene Person vergessen und sich nicht darum sorgen, ob sie bei der Pflege irgend welchen Schaden leiden können. Der Mann ist in dieser Beziehung viel mehr Egoist, und ebenso egoistisch denken oft die Kinder. Ich habe es immer als am meisten erprobt gefunden, den nächsten Familienangehörigen überhaupt keine Mitteilung über die wahre Natur des Leidens zu machen und ihnen nur zu eröffnen, dass es sich um eine sehr ernste Erkrankung handelt, die leicht einen bösartigen Ausgang nehmen könnte.

Ausser der Sorge wegen der Ansteckungsgefahr kommt bei den Angehörigen noch die weitere Sorge wegen der Krebsvererbung hinzu. Auch diese Anschauung von der Krebsvererbung ist bisher durch sichere Tatsachen nicht gestützt. Gegenüber den wenigen Familien, in denen Krebs erblich ist, stehen die unzähligen anderen Familien, in denen hin und wieder ein Krebs vorkommt, ohne dass die Nachkommenschaft von Krebs befallen wird. Ich habe schon an anderem Orte ausgeführt, dass je günstiger unsere allgemeinen Lebensbedingungen werden und ein je höheres Alter wir erreichen, desto grösser für uns die Wahrscheinlichkeit wird, an Krebs zu erkranken.

Nachdem nun einmal das Publikum von der Krebsvererbungssorge befallen ist, soll man im gegebenen Falle ihm die Krebsfurcht möglichst zu nehmen suchen. Dazu gehört es auch, meiner Ansicht nach, die Krebsdiagnose, wenn keine dringenden Umstände dazu zwingen, zu verschweigen. Ein Unrecht begeht man damit gewiss nicht, da wir keinerlei Mittel kennen, uns vor dem Krebs zu schützen.

Verlangen die Angehörigen unbedingt Klarheit über die Diagnose, so wird man ihnen dieselbe nicht verschweigen können. In nicht seltenen Fällen bin ich aber auch solchen bestimmten Forderungen gegenüber mit allgemeinen Ausdrücken, wie bösartiges Geschwür, bösartige Neubildung, von der man nicht bestimmt sagen könne, was sie sei, ausgekommen. Zumal den Frauen gegenüber dürfte es sich empfehlen, sich immer möglichst zurückzuhalten. Ich habe viele Frauen gekannt, die mir nach dem Tode ihres krebskranken Mannes erklärt haben, wie dankbar sie mir seien, dass ich ihnen die wahre Natur des Leidens verschwiegen und ihnen ihre Hoffnungsfreudigkeit ständig erhalten habe. Nur auf diese Weise seien sie in der Lage gewesen, ihren Mann mit der Ausdauer und Hingebung zu pflegen, die sie für unerlässlich hielten.

Es sind allerdings auch einige Fälle vorgekommen, in denen man es mir verübelt hat, dass ich die wahre Diagnose verschwiegen habe. Die mir darob gemachten Vorwürfe haben mich allerdings nie lange gedrückt.

Für unbedingt erforderlich halte ich es, den Angehörigen die Natur des Leidens dann zu verschweigen, wenn ein operativer Eingriff mit Aussicht auf Erfolg gemacht werden kann. Die Fälle, in denen der Krebs durch eine Operation heilbar ist, werden immer mehr. Das Publikum weiss allerdings sehr wenig von diesen Erfolgen und nimmt an, dass der Krebs in keinem Falle, auch nicht durch das Messer zu heilen sei. Wissen die Angehörigen auch nach glücklich erfolgter Operation, dass es sich um Krebs gehandelt hat, so werden sie die Sorge, dass ein Rückfall eintreten könne, doch nie los werden. Unter meinen geheilten Fällen von Dickdarm- und Mastdarmkrebs, die zum Teil schon 6 und mehr Jahre zurückliegen, wissen weder die Angehörigen noch die Kranken, was die wahre Natur des Leidens gewesen ist, und zweifeln keinen Augenblick, dass das damalige, allerdings schwere Leiden vollkommen beseitigt sei.

Die im vorstehenden niedergelegten Anschauungen haben mich schon Jahre lang beschäftigt und sind mir im allgemeinen als so selbstverständlich vorgekommen, dass ich mich gescheut habe, sie zu veröffentlichen. Nachdem nun aber mehr und mehr Kranke zu mir kommen, denen ihr Arzt mitgeteilt hat, dass sie an Krebs leiden, schien es mir doch richtiger, mit dieser Mitteilung nicht zurückzuhalten.

Dass unter der von mir geforderten Schonung des Kranken unsere Pflicht zur offenen Darlegung im Einzelfalle nicht leiden darf, ist selbstverständlich. Aber auch dann braucht das Wort Krebs nicht ausgesprochen zu werden. Verlangt von uns ein an Nierenkarzinom erkrankter Grossindustrieller, auf dessen Persönlichkeit ein grosser Betrieb gegründet ist, vollkommene Klarheit über seinen Zustand, damit er seine Geschäfte darnach einrichten könne, so werden wir ihm den Ernst der Lage nicht verheimlichen. Wir werden ihm sagen, dass es sich bei ihm um einen geschwürigen Prozess der Niere handle, der das Leben wohl bedrohe, aber unter Umständen durch einen operativen Eingriff radikal geheilt werden könne; das Wort „Krebs" braucht dabei in keiner Weise genannt zu werden.

Ebenso werden wir einen an Magenkrebs erkrankten hohen Beamten, der in einer wichtigen Stellung gerade eine besonders schwere Aufgabe zu bearbeiten hat und uns fragt, ob er dieselbe durchführen könne, sagen, dass wir nach Art seines Leidens nicht dazu raten würden. Ich habe in einem solchen Falle dem Betreffenden einfach erklärt, dass durch die angestrengte Arbeit eine Verschlimmerung seines Leidens eintreten könne, und er hat sich, ohne sich weiter viel Gedanken zu machen, meinem Rat gefügt. Er hat bis zu seinem Tode nichts über die wahre Natur seines Leidens erfahren.

Der Beruf bringt uns oft in schwierige Konflikte. Soll der Arzt den Eingebungen seines menschenfreundlichen Empfindens folgen oder soll er die Lehren der Moralphilosophen erfüllen, die die Lüge grundsätzlich verurteilen? Die Entscheidung hängt ab von dem persönlichen Takt des Arztes. Und für den heisst der oberste Grundsatz: Aegroti salus suprema lex

Bücheranzeigen und Referate.

Chr. Jakob und **Cl. Onelli: Vom Tierhirn zum Menschenhirn.** Vergleichende morphologische, histologische und biologische Studien zur Entwicklung der Grosshirnhemisphären und ihrer Rinde. Mit 48 Tafeln und zahlreichen Textabbildungen. I. Teil. Tafelwerk nebst Einführung in die Geschichte der Hirnrinde. Von Dr. Chr. Jakob. J. F. Lehmanns Verlag in München 1911. Preis 30.— M.

Chr. Jakob: Das Menschenhirn. Eine Studie über den Aufbau und die Bedeutung seiner grauen Kerne und Rinde. Mit 90 Tafeln. I. Teil. Tafelwerk nebst Einführung in den Organisationsplan des menschlichen Zentralnervensystems. J. F. Lehmanns Verlag in München 1911. Preis 60.— M.

Dr. Chr. Jakob, der als Vorstand des pathologischen Instituts für Nerven- und Geisteskrankheiten an der Universität Buenos Aires 11 Jahre lang (1899—1910) tätig war, hat sich mit Cl. Onelli, dem Direktor des zoologischen Gartens in Buenos Aires, zu einem weitausschauenden Werke vereinigt: eine detaillierte vergleichende Anatomie und Histologie der Tiergehirne in den verschiedensten Ordnungen auf der einen, eingehende Untersuchungen über die Biologie der Tierstämme mit besonderer Berücksichtigung ihrer Sinnesorgane und ihrer Hirnrindenfunktionen auf der anderen Seite sollen die Grundlage liefern für das morphologische und biologische Verständnis des menschlichen Grosshirns — „unseres edelsten Organs, dem wir Menschen mehr als irgend ein Geschöpf der Erde verdanken". —

Für diesen Zweck sollen weiter experimentelle und klinisch-pathologische Daten herbeigezogen werden, welche „zur Aufklärung des Organisationsplanes der menschlichen Hirnrinde" speziell über die Beziehungen des Zwischenhirns zu den verschiedenen Rindengebieten (retrograde Zelldegeneration im Thalamus bei Rindenherden!) Auskunft geben, und es sollen schliesslich „die biologischen Fundamente für die als Gedächtnis-, Reproduktions-, Assoziations-, Willens-, Ausdrucks- und Phantasieakte der seelischen Tätigkeit bezeichneten Rindenprozesse" untersucht und „ihr Zusammenhang mit dem organischen Aufbau des Kortex" klargelegt werden.

Die vom Verleger vornehm ausgestatteten beiden Tafelwerke bilden die ersten Stationen auf diesem weiten Wege. Sie bringen ein reiches Anschauungsmaterial und eine knappe Uebersicht über die Resultate der Erforschung des Zentralnervensystems, während erst im zweiten Bande jeder der beiden grossen Abteilungen eine ausführliche Beschreibung der bisher bekannten Tatsachen, die Kritik früherer Meinungen und die „gesamte experimentelle und klinisch-anatomisch-pathologische Dokumentation" folgen soll.

Der I. Teil der Studien „vom Tierhirn zum Menschenhirn" enthält auf 32 Textseiten eine durch 50 Textabbildungen illustrierte Darstellung der vergleichenden Anatomie der Hirnrinde, auf den 48 Tafeln die makroskopischen und mikroskopischen Belege für die im Texte ausgeführten Anschauungen, mit besonderer Berücksichtigung der bisher wenig studierten südamerikanischen Säuger.

Nach kurzer Besprechung des Zentralnervensystems der Fische (Pallium membranosum) und des „ependymären", von der Ependymschicht noch nicht völlig getrennten „Präkortex" der Amphibien, beschreibt Jakob ausführlicher die bisher unbekannte Rinde von Coecilia lumbricoides, einem zu der „abgesondert zwischen Amphibien und Reptilien rangierten Tierordnung" der Gymnophionen gehörigen Tiere. Er findet hier eine deutliche Differenzierung zwischen einer einschichtigen medialen und einer aus zwei getrennten Schichten gebildeten lateralen Rindenzone. Diese letztere besteht aus einer äusseren Schicht, die im (basalen) Riechapparat entspringt und in dessen äusseren Zellschichten sich fortsetzt, und einer aus dem Striatum hervorgegangenen inneren Schichte. Aus den genannten Beziehungen dieser beiden Schichten glaubt Jakob annehmen zu dürfen, dass die äussere „von prinzipiell sensorischer, rezeptorischer Bedeutung", die innere „von prinzipiell motorischer, effektorischer Natur" sei.

Dieses einfache Schema der Gymnophionenrinde findet Jakob nun bei den Säugetieren wieder: die einschichtige Ammonsformation (mediale Rinde) und den „gemischten sensomotorischen Apparat" der übrigen Rinde, in dem regional die eine oder andere Seite stärker hervortreten kann. Diese Zweiteilung und überall anzunehmende gemischte Funktion ist ihm „das biologische Grundgesetz der Säugerrinde". Er betrachtet als „Verschmelzungsstelle" zwischen innerer und äusserer Schicht das „Stratum intermedium" (= Zwischenkörnerschicht), und kommt damit für die differenziertere Rinde zu folgender Einteilung: 1. Stratum suprapyramidale (= Molekularschicht, Randschleier); 2. Strat. pyramidale, getrennt in Strat. pyr. ext., Strat. intermedium, Strat. pyr. interm.; 3. Strat. infrapyramidale. In den beiden Pyramidenschichten lassen sich je nach dem Orte noch 2—3 Unterschichten nach der Grösse der Pyramidenzellen unterscheiden, so dass die differenzierteste Rinde 9 Schichten aufweist.

Das weitere Verständnis für die komplizierteren Verhältnisse der Säugerrinde findet Jakob in zwei streng zu trennenden Tatsachen: in der Bildung „sagittaler Urwindungen" und in der „Hemisphärenrotation". Als die 4 sagittalen Urwindungen, die sich lateralwärts von der Ammonsformation entwickeln, bezeichnet er 1. den Gyrus calloso-marginalis (= fornicatus, limbicus, splenialis), in dem er die „viszerale Rinde" vermutet; 2. die zwischen Splenial- und Ektomarginalfurche gelegene „Körperachsen — hintere Extremitätenzone"; 3. die zwischen Ektomarginal- und Suprasylvianfurche befindliche „Vorderextremitätenzone" und 4. die zwischen Suprasylvian- und Marginalfurche gelegene „Facio-mandibulo-lingualzone". Die Bildung dieser „Segmente" erfolgt vom Grunde der Marginalfurche aus, von der Inselgegend der höheren Säuger.

Um die Inselgegend als Achse findet auch die „Hemisphärenrotation" statt, durch welche die Entstehung der sylvischen Grube und damit die Bildung der Hirnlappen, sowie ein „Radiär- oder Rotationsfurchensystem" (als erste: die Fissura calcarina und parieto-occipitalis) zustande kommt.

Als „letztes wichtigstes Prinzip in der Organisation der Hirnrinde" bezeichnet Jakob die „Sektorenentwicklung". Er versteht darunter die Tatsache der regionär verschiedenen Rindenarchitektonik, die er auf 5 mit der Spitze gegen die Insel, mit der grössten Breitenausdehnung gegen den oberen Hemisphärenrand gerichtete „Ursektoren" (frontaler, zentraler, parietaler, okzipitaler, temporaler Sektor) zurückführt. Die verschiedene Zellstruktur dieser Sektoren findet er schon bei den niedersten der von ihm studierten Säuger, den Edentaten, deutlich ausgesprochen.

Am Schlusse dieser Abhandlung stellt Jakob den „Primatentyp" nach den von ihm vorher gegebenen Gesichtspunkten etwas ausführlicher dar und vergleicht seine höchste Ausbildung (Orang) mit den Verhältnissen beim Menschen.

Das zweite Tafelwerk, „Das Menschenhirn", enthält auf 50 Seiten Text mit 51 Figuren eine zusammenfassende Abhandlung über „die Organisation der grauen Substanz des menschlichen Zentralnervensystems", auf 90 Tafeln eine schematische Frontalserie durch Rückenmark, Medulla oblongata und Hirnstamm bei 8—15 facher Vergrösserung, neben dieser eine grosse Anzahl mikrophotographischer Detailaufnahmen, besonders aus dem Zwischenhirn und der Grosshirnrinde des Menschen. Im Texte findet der Thalamus eine besonders ausführliche Beschreibung; zahlreiche von den bisherigen Anschauungen abweichende Ansichten über Morphologie und Physiologie dieser Gegend werden vorgetragen (so die Verbindung zwischen den Mammillarkörpern, dem Nucleus anterior thalami und dem Gyrus fornicatus als zentrale Leitung für die „viszeralen Reize" (vergl. das oben über das erste „sagittale Ursegment" Gesagte!), die im zweiten Bande ihre experimentelle (Eingriffe an Hunden und Affen) und klinisch-pathologische Stütze (Studium kleinster Rindenherde) bekommen sollen.

Aus einer kurzen, prägnanten Uebersicht über die Entwicklung der menschlichen Rinde verdient als besonders bemerkenswert hervorgehoben zu werden, dass Jakob auch hier einen „Zweischichtenbau" während eines schnell vorübergehenden Entwicklungsstadiums (Anfang des 5. Monats) beobachtet haben will, den er mit der oben erwähnten doppelten Herkunft der „Lateralrinde" in Zusammenhang bringt, und aus dem er die gemischte „sensomotorische Funktion" der gesamten Rinde auch beim Menschen ableitet (Textfigur 39).

Entsprechend seinem „Sektorenprinzip" gibt er eine als „provisorischen und ergänzungsbedürftigen Versuch" bezeichnete zytoarchitektonische Einteilung der menschlichen Rinde in 5 frontale, 3 zentrale, 3 partietale, 2 okzipitale, 5 temporale Sektoren; neben diesen beschreibt er die Ammonsformation und Unkusrinde, die Splenialformation („Viszeralrinde") und die Inselrinde. —

Die grosse Zahl neuer Tatsachen und Ansichten, die in den Textabschnitten der beiden bisher erschienenen Bände von Jakob behauptet oder doch nur kurz skizziert worden sind, lässt uns den verheissenen Textbänden, welche erst die ausführlichen Beschreibungen und Begründungen enthalten sollen, mit grosser Spannung entgegensehen. Und das umsomehr, als durch sie auch erst das rechte Verständnis dessen, was der Autor mit den bisher gebotenen Bildern zeigen will, ermöglicht werden wird.

Durch die bisherige Darstellung werden nur die — zum Teil sehr instruktiven — Textabbildungen und die makroskopischen Tafeln des vergleichend-anatomischen Werkes vollkommen verständlich. Schon in der schematischen Normalserie im „Menschenhirn" bleibt dadurch vieles unklar, dass die in den roten Zeichnungen befindlichen gleichfalls roten Buchstaben, welche die Orientierung ermöglichen sollten, stellenweise vollkommen unleserlich sind. Noch weniger verständlich aber sind einstweilen die mikroskopischen Details aus den komplizierter gebauten Hirnstammteilen, deren Auswahl nur durch eine ganz genaue Beziehung auf die entsprechenden Stellen der Schemata hätte erklärt werden können. Aehnliches gilt für die Rindenphotographien in beiden Bänden. Mit den Worten „frontal“, „partietal“, „okzipital“ etc. ist die Ortsbestimmung nur ungenügend gegeben; auch die Bezeichnung der Tierart im vergleichend-anatomischen Bande stellt den Leser gelegentlich vor unlösbare Aufgaben (Taf. 26, 3: „zentrale Rinde von Aguaraguazu“). Es kommt weiter hinzu, dass die Angabe der Vergrösserungen in den kurzen Tafelerklärungen öfters fehlt oder ungenau, stellenweise aber sicher falsch ist (z. B. werden die verschiedenen Vergrösserungen auf Tafel 25 des vergleichend-anatomischen Werkes als „100 fach“ angegeben), dass die sehr verschiedene Schnittdicke der Präparate, nach denen die Bilder hergestellt wurden, nicht erwähnt wird, dass die Auswahl der Bilder nach technischer Vollkommenheit manches zu wünschen übrig lässt, dass die Beurteilung der menschlichen Rindenstrukturen durch die Benutzung pathologischen Materials (z. B. Tafel 79, 1 und 3, Tafel 84, 1 und 2) erschwert wird. Für die Brauchbarkeit des Tafelwerkes wird es wesentlich sein, dass die künftigen Textbände das bisher unklar Gebliebene erläutern und die Irrtümer in der bisherigen Bezeichnung (auch die recht reichlichen Druckfehler!) richtig stellen. O. Ranke-Heidelberg.

Spezielle Diagnose der inneren Krankheiten. Ein Handbuch für Aerzte und Studierende nach Vorlesungen bearbeitet von Dr. **Wilhelm v. Leube,** Professor der med. Klinik und Oberarzt am Juliusspital in Würzburg. 1. Band, 8. neu bearbeitete Auflage mit 35 Abbildungen. Leipzig, Verlag von F. C. W. Vogel, 1911. 574 S. Preis 14 M.

Wir haben an dieser Stelle schon vielfach Gelegenheit gehabt, das vorliegende bekannte Werk zu besprechen. Es ist erfreulich, dass der Verfasser desselben vor seinem Abgange aus dem Lehramte noch die Möglichkeit gehabt hat, den vielen Freunden seines seit Jahren bekannten Buches eine 8., neu bearbeitete Auflage zu bescheren. In vielen Kapiteln sind Einschiebungen und Umänderungen infolge der inzwischen gemachten Fortschritte nötig geworden, im grossen und ganzen ist die Anlage des Werkes natürlich nicht verändert. Es würde nach Ansicht des Referenten den anerkannten Wert des Werkes noch steigern, wenn bei Erscheinen einer Neuauflage besonders auch das ganze, durch das Röntgenverfahren aufgeschlossene diagnostische Gebiet eine eingehende Darstellung finden könnte. So ist dieses Kapitel, sowohl was die Herz- und Gefäss-, als was die Magen- und Darmkrankheiten anlangt, ganz unverdient zu kurz gekommen; auch vermisst der Referent in diesem Teile des Werkes die Darstellung der diagnostischen Methode des Elektrokardiogramms, welche doch in neuester Zeit eine zu bedeutsame Rolle spielt, um übergangen werden zu können. Vielleicht finden speziell diese beiden Wünsche im Rahmen des noch zu erwartenden zweiten Bandes Berücksichtigung. Dr. Grassmann-München.

W. Weichardt: Jahresbericht über die Ergebnisse der Immunitätsforschung. VI. Band 1910. Abteilung I: Ergebnisse der Immunitätsforschung. 307 S. 10 M. Abteilung II: Bericht über das Jahr 1910, mit einer zusammenfassenden Uebersicht vom Herausgeber. 668 Seiten Stuttgart, F. Encke, 1911. 21.60 M.

Die erste Abteilung bringt nach einer sehr interessanten Studie des Herausgebers über die Geschichte der Immunitätsforschung folgende von Fachautoritäten bearbeitete, durchweg erschöpfende Uebersichten: Bakterien-Endotoxine und ihre Antikörper (R. Pfeiffer), Anaphylaxie (U. Friedemann), Anaphylaxie vom Standpunkt der pathologischen Physiologie und der Klinik (Schittenhelm), Lipoide als Antigene (Landsteiner), Immunität der Genickstarre (G. Mayer). Der zweite Teil, bei dem der Herausgeber von einer Reihe bewährter Mitarbeiter unterstützt wurde, besteht wie seither aus den alphabetisch nach den Autorennamen angeordneten, knappen, nur das Wesentliche enthaltenden Referaten über alle wichtigen im In- und Auslande erschienenen Immunitätsarbeiten, aus einer zusammenfassenden Uebersicht des Herausgebers über das ganze Gebiet und aus dem sorgfältigst angeordneten Sachregister, wodurch das schnelle Auffinden der Arbeiten erleichtert wird. Dieser praktischen Anordnung, der Vollständigkeit und Zuverlässigkeit der Referate und dem stets frühzeitigen und pünktlichen Erscheinen hat der Weichardtsche Jahresbericht seine wohl verdiente weite Verbreitung zu verdanken. Dieudonné-München.

Die Technik der Radikaloperation des Uteruskarzinoms von Privatdozent Dr. **Sigwart.** Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1911. Preis 18.60 M.

Es unterliegt heute wohl keinem Zweifel mehr, dass die abdominale Entfernung des Uteruskarzinoms der vaginalen in jeder Beziehung überlegen ist. Und so ist es m. E. mit Freuden zu begrüssen, dass S. in übersichtlicher Darstellung an der Hand von trefflichen Abbildungen eine genaue Schilderung dieser wichtigen Operation gibt, wie sie an der Bummschen Klinik geübt wird. Jeder, auch derjenige, der nicht in allen Punkten mit der Bummschen Technik übereinstimmt, wird mit grossem Interesse den Sigwartschen Ausführungen folgen.

S. gibt zunächst einen geschichtlichen Ueberblick über die Entwicklung der abdominalen Uterusexstirpation. Wer es noch nicht weiss, erfährt es hier, welch' unvergängliches Verdienst unser W. A. Freund um die Heilung der furchtbarsten aller Frauenkrankheiten hat. Von ihm stammt die Idee, den Gebärmutterkrebs von der Bauchhöhle her anzugreifen, wir erfahren, dass seine Technik, fussend auf glänzenden anatomischen Kenntnissen, ihm gestattet, schon in einem ganz frühen Stadium der operativen gynäkologischen Operationstechnik einen so gewaltigen Eingriff mit gutem Erfolg auszuführen.

Im speziellen Teil seiner Ausführungen beschreibt S. ganz ausführlich den Gang der Operation, aus dem ich nur einige Punkte hervorheben möchte. Narkose: Morphium, Skopolamin, Lumbalanästhesie (Stovain ohne Adrenalinzusatz). Das karzinomatöse Ulcus wird ausgelöffelt, danach Kauterisation, Scheidendesinfektion mit Alkohol und Sublimat. Austrocknen der Scheide und Eingiessen 5 proz. Höllensteinlösung. Zum Schluss wird die Scheide mit Vioformgaze ausgestopft. Unmittelbar daran schliesst sich die Laparotomie in der Mittellinie. Die Technik der Uterusexstirpation nach Bumm ist so vielfach beschrieben worden, dass ich auf eine Wiedergabe an dieser Stelle verzichten kann. An die Entfernung des Uterus wird die „Drüsensuche“ angeschlossen, die als notwendige Ergänzung der Radikaloperation angesprochen wird. Die Wundversorgung erfolgt in der Weise, dass die vordere Scheidenwand mit dem Blasenperitoneum, die hintere mit dem Mastdarmperitoneum vereinigt wird. Fortlaufend mit Katgut werden die beiden Blätter des Lig. latum vereinigt. Bei aseptisch verlaufenen Operationen wird die Scheidenkommunikation nach der Bauchhöhle, die bei der geschilderten Technik entsteht, geschlossen, sonst bleibt sie zur Drainage offen. Zur Kompression des Wundgebietes wird in allen Fällen die Scheide fest austamponiert. Die Nachbehandlung erfordert im Hinblick auf die Blasenkomplikationen das Einlegen eines Dauerkatheters, der am 6. Tage entfernt wird. Am 14. Tage stehen bei glattem Verlauf die Frauen auf. Operiert wurden 65 Proz. des zugehenden Materials mit einer primären Mortalität, die anfangs 29,7 Proz. betrug und dann herunterging auf 21 Proz.

Das Sigwartsche Buch habe ich auch wegen seiner klaren Diktion mit grossem Interesse gelesen und möchte die Lektüre desselben jedem Operateur angelegentlich empfehlen. Henkel-Jena.

E. Rutherford: Radiumnormalmasse und deren Verwendung bei radioaktiven Messungen. Leipzig, Akadem. Verlagsgesellschaft m. b. H. Preis 1.50 M.

Die Möglichkeit der genauen Bestimmung des Aktivitätswertes des Radiums und der ihm verwandten radioaktiven Substanzen hat für die wissenschaftliche Welt eine grosse praktische Bedeutung. Die Exaktheit der Messmethoden ist nicht nur Voraussetzung für die Vergleichbarkeit der wissenschaftlichen Ergebnisse, sondern auch die Grundlage für die Dosierung bei der therapeutischen Anwendung der strahlenden Substanzen und gleichzeitig die einzige zuverlässige Kontrolle für die Preiswürdigkeit der im Handel erscheinenenden, oft äusserst kostbaren Präparate.

Es ist daher auf das Lebhafteste zu begrüssen, dass E. Rutherford in einer ebenso knappen, wie klaren Schrift, die in einer guten deutschen Uebersetzung von Dr. B. Finkelstein vorliegt, die Messmethoden der Radioaktivität erörtert und die Notwendigkeit von bestimmten internationalen Radiumeinheiten darlegt, deren Herstellung auf dem letzten Kongresse in Brüssel (September 1910) Mme Curie übertragen wurde. Wer sich als Forscher oder Therapeut mit radioaktiven Substanzen beschäftigt, sollte von dieser Abhandlung Kenntnis nehmen. R. Werner-Heidelberg.

Bericht über neuere deutsche, die gesamte Physiologie betreffende Arbeiten.

Von Prof. Dr. **K. Bürker**-Tübingen.

(Schluss.)

Auf den **Stoffwechsel** gehen die folgenden Arbeiten ein.

Aus den Untersuchungen von Abderhalden und seinen Mitarbeitern geht hervor, dass die Vollwertigkeit eines Proteines für den Eiweissersatz von der chemischen Zusammensetzung des Proteines abhängig ist. Wird z. B. Tryptophan oder Lysin aus dem Protein herausgenommen, so verliert es an Wert. Je mehr das Protein in seiner Zusammensetzung dem Körpereiweiss entspricht, um so geeigneter ist es für den Ersatz. F. Frank und A. Schittenhelm-Erlangen haben neuerdings gleichfalls derartige Versuche angestellt und berichten über diese in einer in der Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 70, S. 98 veröffentlichten Arbeit Beitrag zur Kenntnis des Eiweissstoffwechsels. Die Versuche wurden an Hunden angestellt, die Resultate waren keine einheitlichen, indem bei einigen Versuchen sich arteigenes Eiweiss überlegen zeigte, bei anderen nicht.

W. Völtz und A. Baudrexel-Berlin haben geprüft, ob die nach Pawlow als mächtige chemische Erreger der Fermentsekretion wirkenden Extraktivstoffe des Fleisches die Resorption von gleichzeitig verabreichten Nährstoffen zu erhöhen vermögen und berichten über ihre Prüfung in einer Arbeit Ueber den Einfluss der Extraktivstoffe des Fleisches auf die Resorption der Nährstoffe. Der physiologische Nutzwert des Fleischextraktes im Archiv f. d. gesamte Physiol. Bd. 138, S. 275. Die Autoren fassen die am Hunde erhaltenen Resultate folgendermassen zusammen. Durch die Zulage von Fleischextrakt zu einem an organischen Genussmitteln freien Regime wurde weder die Resorption der stickstoffhaltigen noch der stickstofffreien Nährstoffe erhöht. Der in Form von eiweissfreien Extraktivstoffen des Fleisches verabreichte Stickstoff konnte bei Stickstoffverlusten infolge ungenügender Nahrung diese Verluste verringern und zwar um 11 Proz. der Stickstoffmenge der verabreichten Extraktivstoffe. Der physiologische Nutzeffekt der Extraktivstoffe des Fleisches betrug rund $^2/_3$ ihres Energiegehaltes.

Die Resultate von Untersuchungen über den Phosphorstoffwechsel teilt J. P. Gregersen-Kopenhagen in der Zeitschr. f. physiol. Chemie Bd. 71, S. 49 mit. Es wurde insbesondere die Frage zu beantworten versucht, ob der tierische Organismus organische Phosphorverbindungen aus phosphorfreien organischen Stoffen und aus Phosphaten aufzubauen vermag. Es zeigte sich bei Versuchen an Ratten, dass dies der Fall ist, es ergab sich ferner, dass, wenn der Organismus mit einer phosphorfreien albuminhaltigen Nahrung im Stickstoffgleichgewicht erhalten wird, die Phosphorausscheidung im Verhältnis zur Stickstoffausscheidung sehr bedeutend abnimmt. Bei Ernährung mit einem phosphorfreien albuminhaltigen Futter, welches Kalk- und Magnesiumsalze enthielt, wurde von den Ratten nur eine minimale Phosphormenge durch den Harn ausgeschieden und zwar weniger als $^1/_{10}$ derjenigen Phosphormenge, welche gleichzeitig durch die Fäzes den Körper verliess. Waren dagegen in der Nahrung keine Kalk- und Magnesiumsalze enthalten, so wurde durch den Harn mehr Phosphor als durch die Fäzes ausgeschieden.

Ueber den Einfluss des Höhenklimas auf den Stoffwechsel des Menschen lautet das Thema einer Arbeit von G. v. Wendt-Helsingfors im skandinav. Arch. f. Physiol. Bd. 24, S. 247. Der Verfasser hat am Monte Rosa Versuche an sich selbst angestellt und fand positive Stickstoff- und Schwefelbilanz, die Phosphorbilanz war gleich oder positiv, die Kalziumbilanz negativ, die Eisenbilanz wieder positiv; letztere betrug 55 mg pro Tag, was 50 g roten Blutkörperchen entsprechen würde. Die zur Blutkörperchenbildung nötige Stickstoffmenge war nur halb so gross als die ganze retinierte Stickstoffmenge, von der also noch zu anderen Zwecken Stickstoff zur Verfügung stand. Nach dem Verfasser handelt es sich im Höhenklima um eine Neubildung lebender Substanz, nicht um eine Retention unvollständig oxydierter stickstoffhaltiger Verbindungen, wie auch angenommen wurde. Die mittleren Höhen sollen eine verhältnismässig stark erregende Wirkung auf die Hämoglobinbildung ausüben, die grösseren aber, welche die vorhergehende Hämoglobinbildung an einem etwas niedrigeren Ort voraussetzen, einen stärkenden Einfluss auf das gesamte Muskelsystem äussern.

Die Physiologie der **Empfindung** ist das Thema der folgenden Arbeiten.

Auf einen automatischen Regulationsmechanismus der Empfindungsstärke weist E. Weber-Berlin im Archiv f. Physiol. Jahrg. 1910, S. 451 hin. Versuche, welche I. den Einfluss arterieller Hyperämie der Haut auf die Tastempfindung und II. den Einfluss lokalisierter Aufmersamkeit auf die Blutfülle der tastenden Hautpartie betrafen, ergaben im ersten Falle, dass bei Erwärmung eines Armes in heisser Luft und damit verbundener Hyperämie der Haut die mit dem v. Freyschen Asthesiometer untersuchte Tastempfindlichkeit nach vorübergehender Abnahme eine Steigerung bis über die Norm erfährt. Im zweiten Falle wurde gefunden, dass, wenn die Tastaufmerksamkeit auf eine bestimmte Stelle der Haut gelenkt wird, die Tastempfindung dort steigt, weil in dieser Hautpartie sich die Blutgefässe erweitern. Offenbar ist es in beiden Fällen die reichlichere Versorgung der Sinnesapparate mit Sauerstoff, welche die gesteigerte Funktion bedingt.

Zur Topographie des Wärmesinnes haben J. Elo und A. Nikula-Helsingfors (skandinav. Archiv f. Physiol., Bd. 24, S. 226) eingehende Versuche mit Hilfe eines durch den elektrischen Strom geheizten Thermometers bei einer Aussentemperatur von 22° C angestellt und sind zu Resultaten gelangt, die in guter Uebereinstimmung zu den bekannten Goldscheiderschen Versuchen stehen.

Zur Frage der Sensibilität der inneren Organe äussert sich A. Neumann-Wien-Edlach in einer I. Mitteilung Funktioneller Nachweis sensibler Fasern im Nervus splanchnicus und Vagus im Zentralbl. f. Physiol. Bd. 24, S. 1213, und in einer II. Mitteilung Sensible Reizleitung entlang dem Darm (ebenda S. 1217). Die Versuche wurden an sonst intakten und an dekapitierten Fröschen angestellt, im letzteren Falle war die Reaktion stärker. Als Reize wurden mechanische, elektrische, chemische und thermische verwendet. Von der Niere, der Milz und dem Eierstock aus konnten keine Reaktionen ausgelöst werden, wohl aber von den anderen Organen, am stärksten vom Mesenterium. Charakteristisch war die langsame Bewegungsreaktion. Nach Durchschneidung der Splanchnici blieb im allgemeinen die Reaktion aus, nur von der Blase und Lunge aus erfolgte noch Reaktion. Nach Durchschneidung der Vagi blieb auch die Reaktion von der Lunge aus. Wird das Mesenterium vom Magen oder Darm zum Teil abgetrennt, so kann doch die Reaktion bestehen bleiben; die Reizleitung erfolgt dann im Magen oder Darm selbst nach aufwärts (oralwärts), um schliesslich auf Nervenfasern im Mesenterium überzugehen, analwärts findet keine Reizleitung statt.

Aus einer eingehenden Arbeit von O. Zoth-Graz, betitelt Weitere Versuche mit dem Fallphonometer (Archiv f. d. gesamte Physiol., Bd. 137, S. 545), geht hervor, dass die exakte Bestimmung der Hörschärfe mit grossen Schwierigkeiten verknüpft ist. Am Schluss seiner Arbeit beschreibt der Verfasser zwei neue Formen seines Phonometers, darunter auch ein Taschenphonometer in einem Etui von 10 × 2 × 2 cm, welches sich für den Praktiker eignen dürfte.

Ueber die Genauigkeit der Einstellung des Auges beim Fixieren gibt eine Arbeit von E. Marx und W. Trendelenburg-Freiburg i. B. in der Zeitschr. f. Sinnesphysiol., Bd. 45, S. 87 Auskunft. Auf die Hornhaut wurde eine leichte Aluminiumschale, die mit einem Loch, entsprechend der Pupille, versehen war, aufgepasst. Die Aluminiumschale trug seitlich ein Spiegelchen, dessen Bewegungen photographisch registriert werden konnten. Auch eine Registrierung der Kopfbewegungen war ~~auf derselben~~ photographischen Platte möglich. Es zeigte sich, dass eine absolute Ruhe des Auges und Kopfes trotz Fixationspunkt und Kinnstütze nicht zu erzielen war, die beiden Kurven wiesen vielmehr grosse und kleine Zacken auf. Aus der Inkongruenz der beiden Kurven ergab sich, dass die Augenbewegungen keine durch den Kopf mitgeteilten Bewegungen darstellten. Die Bewegungsgrössen betrugen 2,5 Winkelminuten um eine Mittelstellung herum, betrafen also immerhin nur ein kleines Gebiet der Fovea centralis, die 1—2 Grade umfasst.

Mit den Organen der **Bewegung** und ihrer Funktion befassen sich die folgenden Arbeiten.

Im Anschluss an Versuche von Piper, welche ergeben haben, dass bei willkürlicher Innervation menschlicher Unterarmmuskeln 50 Impulse in der Sekunde vom Zentralnervensystem her die Muskeln treffen, hat auch S. Garten-Giessen Ueber die zeitliche Folge der Aktionsströme im menschlichen Muskel bei willkürlicher Innervation und bei Erregung des Nerven durch den konstanten Strom Untersuchungen angestellt und in der Zeitschr. f. Biol., Bd. 55, S. 29 mitgeteilt. Der Autor fand, dass der 50 er Rhythmus nicht eingehalten wird, sondern ein meist kürzerer. Nach Gartens früheren Untersuchungen hat der Muskel eben Eigenrhythmik. Es ergaben sich ferner bezüglich der Zahl und der Form der Stromoszillationen keine tiefgreifenden Unterschiede zwischen den Aktionsströmen bei willkürlicher Innervation und bei Reizung des zugehörigen Nerven mit dem konstanten Strom.

Von Weiteren Untersuchungen über die natürliche Innervierung von Muskelkontraktionen gibt auch H. Piper-Berlin im Archiv f. Physiol., Jahrg. 1910, S. 207

Kenntnis, der in der gleichen Arbeit auch den Temperaturkoeffizienten der Rhythmik im Muskel und Nerv behandelt. Der Autor beharrt auf seinen Angaben über den 50 er Rhythmus, der auch bei Aenderung der Kraft der Muskelkontraktionen bestehen bleibt, der aber bei hochgradiger Ermüdung unter dem Einflusse des Zentralnervensystems auf die Hälfte herabgehen kann; treffen den Muskel aber in diesem Stadium entsprechend frequente Impulse, so antwortet er wieder mit dem richtigen Rhythmus. Weiterhin wird an den Retraktoren des Kopfes der Schildkröte mit Hilfe des Saitengalvanometers gezeigt, dass dieser Rhythmus eine Funktion der Temperatur ist. Bei 4—5° C betrug die Frequenz der Stromoszillationen 11 bis 12 pro Sekunde, bei 20° C 25—30, bei 37° C etwa 56, die Frequenz war also bei dieser Temperatur etwa dieselbe wie beim menschlichen Muskel. Es soll Proportionalität zwischen Temperatur und Stromrhythmik bestehen. Der Verfasser hält es für wahrscheinlich, dass auch der 50 er Rhythmus beim Warmblüter eine Temperaturfunktion ist.

Als Resultat seiner mit Hilfe des Ergographen durchgeführten Versuche Ueber die Einwirkung des Tabakrauchens auf die körperliche Leistungsfähigkeit gibt E. Palmén-Helsingfors im skandinav. Archiv f. Physiol., Bd. 24, S. 187 an, dass das Rauchen einen desto ungünstigeren Einfluss ausübt, je mehr die Muskeln durch vorhergehende Arbeit schon ermüdet sind.

Mit Fragen der **Erregungsleitung** beschäftigen sich die nunmehr zu erwähnenden Arbeiten.

Durch verschiedene Arbeiten ist erwiesen, dass in einer narkotisierten Nervenstrecke der Erregungsvorgang bei seinem Fortschreiten abnimmt ,dass er also mit einem starken Dekrement behaftet ist. Genauere Versuche in dieser Beziehung hat neuerdings J. Koike-Giessen mit verbesserter Methodik am markhaltigen Nervus ischiadicus des Frosches und am marklosen Nervus olfactorius des Hechtes angestellt, wie aus einer in der Zeitschr. f. Biol., Bd. 55, S. 311 veröffentlichten Arbeit Ueber die Fortleitung des Erregungsvorganges in einer narkotisierten Nervenstrecke zu ersehen ist. Insbesondere wurde das Augenmerk auf die Leitungsgeschwindigkeit des Erregungsvorganges gerichtet, die durch Ermittlung des Beginnes des Aktionsstromes bei Reizung eines näher und entfernter gelegenen Nervenstückes unter Berücksichtigung der dazwischen gelegenen Nervenstrecke bestimmt wurde. Beim Nervus ischiadicus zeigte sich nun, dass während die normale Leitungsgeschwindigkeit bei Zimmertemperatur 27,9 m beträgt, sie unter sonst gleichen Bedingungen bei Aethernarkose nur noch 16,3 m gross ist. Nach Beseitigung des Aethers stellte sich die ursprüngliche Leitungsfähigkeit fast ganz wieder her. Bei 7—9,5° C betrug die Leitungsgeschwindigkeit nur noch 17—20 m. Im Nervus olfactorius pflanzte sich die Erregung 150 mal langsamer fort, sie betrug vor der Narkose bei 11,6° C nur 80,9 mm pro Sekunde, in schwacher Narkose 51,8 mm. Die Leitungsgeschwindigkeit war in den einzelnen Abschnitten der narkotisierten Nervenstrecke im gleichen Masse herabgesetzt.

Eine morphologische Studie über den Nervenkomplex Vago-glossopharyngeo-accessorius, von H. Möllgaard-Kopenhagen durchgeführt, ist im skandinav. Archiv, Bd. 25, S. 69 enthalten.

Die Chemie und Physiologie des **Zentralnervensystems** betreffen die folgenden Arbeiten.

Im Verlauf seiner Untersuchungen Ueber Lipoide hat S. Fränkel-Wien durch L. Dunitz Analysen Ueber die chemische Zusammensetzung des Rückenmarks vornehmen lassen und berichtet darüber in einer XIII. Mitteilung in der Biochem. Zeitschr., Bd. 28, S. 295. Von den hier in Betracht kommenden komplizierten Stoffen lassen sich bis jetzt mit gewisser Sicherheit erkennen und trennen: 1. Cholesterine, 2. die ungesättigten azetonlöslichen Phosphatide, 3. die ungesättigten azetonunlöslichen Phosphatide (Kephaline, Myeline, Sahidin), 4. die gesättigten Phosphatide einschliesslich der Sphingogalaktoside und Sulfatide. Der Gehalt an Cholesterinen wurde im feuchten Rückenmark zu etwas weniger als 4 Proz. gefunden, der Gehalt an ungesättigten Phosphatiden zu 12 Proz., das Rückenmark ist der an diesen Körpern reichste Teil des gesamten Nervensystems, der Gehalt an gesättigten Phosphatiden zu 1,5 Proz., das Rückenmark ist ärmer an diesen Körpern als das Gehirn. Der Wassergehalt betrug im Rückenmark des erwachsenen Menschen 72—76 Proz. Demnach besteht das Rückenmark im Mittel aus 18 Proz. Lipoiden, aus 8 Proz. (wahrscheinlich) Albuminstoffen und aus 74 Proz. Wasser.

Beiträge zur Kenntnis der menschlichen Reflexe mit besonderer Berücksichtigung der elektrischen Erscheinungen hat P. Hoffmann-Berlin geliefert (Archiv f. Physiol., Jahrg. 1910, S. 223), indem er an sich selbst und an einem Studenten den Beginn der elektrischen Reaktion (Aktionsstrom) des Muskels in seinem zeitlichen Abstand von einem Schlag auf die Patellar- oder Achillessehne mit Hilfe des Saitengalvanometers ermittelte. Die Latenzzeit des Patellarreflexes wurde zu 0,019—0,024 Sekunden, die des Achillessehnenreflexes zu 0,032—0,036 gefunden. Durch einen auf die Sehne wirkenden Induktionsschlag, also auf einen elektrischen Reiz hin, war ein Reflex nicht zu erzielen. Bei Auslösung eines Reflexes durch einen auf den Nerven des Muskels wirkenden Induktionsreiz ergab sich eine Latenzzeit von 0,017 Sekunden für den Nervus femoralis und eine Latenzzeit von 0,028 Sekunden für den Nervus tibialis. Die Latenz im Rückenmark selbst beträgt daher nur einige tausendstel Sekunden. Jedenfalls gelangt der durch den Schlag auf die Sehnen gesetzte Reiz auf dem Umwege über das Rückenmark zu den Muskeln. Die Nervenleitungsgeschwindigkeit im sensiblen Nerven soll der im motorischen (120 m in der Sekunde) zum mindesten sehr nahe kommen.

Ueber das Zustandekommen der rhythmischen Tätigkeit der Atemzentren stehen sich zwei Auffassungen gegenüber; nach der einen soll die Rhythmik durch afferente Reize unterhalten werden, nach der anderen soll, wie bei der Herztätigkeit, Automatie bestehen. Zur Entscheidung hat H. Winterstein-Rostock, wie er in einer Arbeit Die automatische Tätigkeit der Atemzentren im Archiv f. d. gesamte Physiol., Bd. 138, S. 159 mitteilt, bei Kaninchen durch Kurare alle Bewegungen und durch sie erzeugte afferente Reize ausgeschaltet und die Aktionsströme des Nervus phrenicus nach Abstellung der Atmung untersucht. Es ergab sich, dass auch unter diesen Umständen die rhythmische Tätigkeit der Atemzentren weiterging und zwar sogar mit grösserer Intensität. Demnach ist die rhythmische Tätigkeit dieser Atemzentren wohl eine automatische.

In einer weiteren Arbeit Die Regulierung der Atmung durch das Blut (ebenda S. 167) kommt derselbe Autor zu dem Resultate, dass weder die Kohlensäureanhäufung noch der Sauerstoffmangel des Blutes an sich das Massgebende für die Regulierung ist, sondern die Erhöhung der Wasserstoffionenkonzentration unter diesen Umständen. Zu dieser Auffassung gelangte Winterstein auf Grund von Durchspülungsversuchen der Atemzentren neugeborener Tiere, die gegen Asphyxie widerstandsfähiger sind, wobei folgende Beobachtungen gemacht werden konnten. Bei Durchspülung mit einer Flüssigkeit von geringer Kohlensäuretension bestand dauernd Apnoe, vermehrter Kohlensäuregehalt führte zu rhythmischer Atmung. Sauerstoffmangel veranlasste keine Unterbrechung der Apnoe, sondern führte ohne Erregung zur Erstickung. Der Zusatz von Säuren zur Durchspülungsflüssigkeit vermochte Atembewegungen hervorzurufen. Innerhalb gewisser Grenzen ging die Erregbarkeit der Atemzentren der Konzentration der die saure Reaktion bedingenden Wasserstoffionen parallel. Dadurch wären die bei Sauerstoffmangel und Kohlensäureanhäufung beobachteten Erscheinungen auf eine einheitliche Ursache zurückgeführt.

Im Archiv f. d. gesamte Physiol., Bd. 138, S. 185 weist A. Herlitzka-Turin in einer Arbeit Versuche am künstlich durchbluteten zentralen Nervensystem beim Hunde auf eine neue, von ihm ausgearbeitete, Durchblutungsmethode hin, die eine längere Ueberlebungsdauer der Tiere gestatten soll als alle übrigen Methoden. In der Arbeit werden auch einige Resultate, welche mit der Methode gewonnen wurden, beschrieben.

Bei früheren Versuchen konnten J. P. Karplus und A. Kreidl-Wien feststellen, dass bei Hunden und Katzen elektrische Reizung hinter dem Tractus opticus, lateral vom Infundibulum, maximale Pupillenerweiterung, Aufreissen der Lidspalte, Zurückziehen des inneren Augenlides veranlasst und dass die Erregung durch die gleichzeitigen Hirnschenkel nach teilweiser spinaler Kreuzung zu den Halssympathizis und von da aus zu den Augen gelangt. In einer neueren Arbeit Gehirn und Sympathikus. II. Mitteilung. Ein Sympathikuszentrum im Zwischenhirn (Archiv f. d. gesamte Physiol., Bd. 135, S. 401) wurde nun zunächst geprüft, ob die Erregbarkeit der Reizstelle an der Zwischenhirnbasis unabhängig von der Gehirnrinde sei mit dem Ergebnis, dass die Erregbarkeit viele Wochen nach Entfernung der Gehirnrinde bestehen bleibt, wodurch der Nachweis eines subkortikalen Sympathikuszentrums erbracht ist. Die anatomische und mikroskopische Untersuchung der Reizstelle ergab, dass dort eine graue Masse gelegen ist und zwar sowohl bei Hund und Katze als auch beim Affen. Das Zentrum erwies sich ferner in die Bahn vom Frontalgehirn zum Sympathikus eingeschaltet und übertrug periphere Schmerzreize auf die Sympathikusbahn, so dass dieses subkortikale Sympathikuszentrum im Zwischenhirn als ein Schmerzzentrum bezeichnet werden kann.

R. Magnus-Utrecht hat seine Versuche Zur Regelung der Bewegungen durch das Zentralnervensystem fortgesetzt und berichtet über neue Ergebnisse in einer III. Mitteilung im Archiv f. d. gesamte Physiol., Bd. 134, S. 545. Die vorausgegangenen, an Hunden und Katzen angestellten, Versuche hatten gezeigt, dass der Bewegungseffekt eines Gliedes auf reflektorische Reizung hin abhängig ist von der Stellung, welche das Glied einnimmt. Auf Beugung erfolgte nach Reizung Streckung, auf Abduktion Adduktion und umgekehrt. Die Schaltung ging dabei im Zentralnervensystem vor sich und zwar wurde die v. Uexküllsche Regel als gültig anerkannt, wonach im Zentralorgan die Erregung immer am leichtesten den Zentren derjenigen Muskeln zufliesst, welche am stärksten gedehnt sind. Von der Peripherie her wird also das Zentralorgan eingestellt, in welcher Weise?, das sollte durch neue Versuche entschieden werden. Als wichtig ergab sich zunächst, dass nach Durchtrennung der zentripetalen Bahnen die beschriebenen Reaktionen nicht mehr zustande kamen, es fragte sich nun, welche zentripetale Bahnen in Betracht kamen. Da auch die Reflexe nach Ausschaltung der Haut- und Gelenksensibilität nicht ausblieben, so konnten nur sensible Muskelnerven den Reflexbogen darstellen. Die Schaltung selbst muss ein zentraler Vorgang sein und der Reflex ein tonischer, da er so lange andauert, als die Stellung und Lage des Gliedes andauert. Bei der Ausführung normaler Körperbewegungen spielt diese Schaltung wohl auch eine grosse Rolle und es ist ferner zu vermuten, dass die guten Resultate der orthopädischen Sehnenüberpflanzungen und Nervenplastiken zum Teil auf den geschilderten Schaltungserscheinungen beruhen.

In einer IV. Mitteilung (ebenda S. 584) wird von demselben Autor die Frage erhoben, ob auch von anderen Körperteilen als den bewegten Gliedern und auch durch andere afferente Nerven als die von den Muskeln her ein solcher schaltender Einfluss auf das Zentralnervensystem ausgeübt werden kann. Die Frage wird dahin beantwortet, dass nicht nur die afferenten Muskelnerven, welche durch Dehnung erregt werden, sondern auch andere sensible Bahnen von entfernteren Körperstellen durch entsprechende Lagerung, Druck und andere Momente gereizt, in Betracht kommen und den Weg bestimmen, welchen der Erregungsimpuls nehmen soll.

Aus weiteren von W. Trendelenburg-Freiburg i. Br. durchgeführten Untersuchungen über reizlose vorübergehende Ausschaltung am Zentralnervensystem. II. Mitteilung. Zur Lehre von den bulbären und spinalen Atmungs- und Gefässzentren (Archiv f. d. gesamte Physiol., Bd. 135, S. 469) geht zunächst hervor, dass eine solche Ausschaltung durch Abkühlung des Blutes der Karotiden möglich ist. Bei Wiedererwärmung des Blutes stellte sich der ursprüngliche Zustand wieder her. Auch durch Abkühlung des Bodens der Rautengrube und durch Ringskühlung des obersten Halsmarkes waren entsprechende Funktionslähmungen zu erzielen. Unter Anwendung dieser Methodik liess sich beobachten, dass das führende Atemzentrum und die den Gefässtonus beherrschenden Zentren im Kopfmarke gelegen sind und dass die einwandfrei isolierten spinalen Zentren keine rhythmischen Atembewegungen unterhalten.

Derselbe Autor hat auch in der motorischen Region der Gehirnrinde solche Ausschaltungen durch Abkühlung vorgenommen, wie aus einer III. Mitteilung Die Extremitätenregion der Grosshirnrinde in demselben Archiv, Bd. 137, S. 515, hervorgeht und ist dabei zu an sich bekannten Resultaten gelangt, die aber, durch andere Methodik als bisher gewonnen, um so mehr Bedeutung gewinnen.

Arbeiten über Zeugung und Entwicklung, welche das Interesse der Leser dieser Zeitschrift verdienen, liegen in der physiologischen Literatur für den in Betracht kommenden Zeitabschnitt nicht vor.

Pharmazeutische Vierteljahresrundschau.

Von Dr. Max Winckel in München.

Die jährliche Hauptversammlung des „Deutschen Apothekervereins“ gibt jeweils ein getreues Spiegelbild von den derzeitigen Vorgängen, die den Stand bewegen. Die diesjährige Versammlung, die in Freiburg vom 21. bis 24. August tagte, hatte eine Reihe von Fragen zur Diskussion gestellt, die auch den Lesern dieser Wochenschrift von Interesse sein dürften. Neben der neuen Reichsversicherungsordnung, welche den Forderungen des Standes um Regelung des Verhältnisses der Apotheken zu den Krankenkassen nicht entsprochen hat, kam in erster Linie die Regelung des Apothekenwesens an sich zur Verhandlung. Dieselbe ist von der Reichsregierung wieder einmal hinausgeschoben worden, so dass es den einzelnen Regierungen belassen bleiben dürfte, selbständig vorzugehen. Hiergegen richtet sich ein Antrag des Vorstandes: „Der Deutsche Apothekerverein würde es auf das lebhafteste bedauern, wenn die gesetzgebenden Faktoren des Reiches auf eine Regelung des Apothekenwesens verzichten und diese den Einzelstaaten überlassen würden. Er erhebt Widerspruch gegen den Verzicht des Reiches auf die Ausübung dieses seines verfassungsmässigen Rechtes und die Aussicht, die heutige Zersplitterung, die Erbschaft aus der Zeit der Kleinstaaterei zu verewigen.“ — In Sachen der Vor- und Ausbildung der Apotheker wird beantrag.t dass bei der Erteilung der Approbation von den Landesregierungen die Zeit als Konditionszeit angerechnet wird, während der der Kandidat in einem pharmazeutischen Hochschulinstitut als Assistent oder Praktikant erfolgreich tätig gewesen ist. — Es kommen ferner die Ablösung und Entschuldung, Regelung des Hypothekenkredits, die Beziehung zu den Krankenkassen, die Arzneitaxe und nicht zuletzt die Grossindustrie zur Sprache. Ueber den letzteren Punkt wird an anderer Stelle später ausführlich berichtet. — Einen breiten Rahmen nahmen endlich die Debatten ein, die sich über den „Verein zur Wahrung der wirtschaftlichen Interessen deutscher Apotheker“ ergingen, einen Verein, der im Grunde genommen eine Daseinsberechtigung neben dem deutschen Apothekerverein nicht besitzt. Es ist zu bedauern, dass bei den Apothekern so wenig Einigkeit und Korpsgeist besteht, und dass die gemeinsamen Interessen durch gemeinsames Miteinanderarbeiten nicht mehr gestützt und gefördert werden.

Das Kgl. bayer. Staatsministerium des Innern teilt den Apothekerkammern auf deren Beschlüsse und Anträge im Jahre 1910 unter anderem folgendes mit: Die Kreismedizinalausschüsse und Aerztekammern hatten sich übereinstimmend für die Aufrechterhaltung des Nachtdienstes im Interesse der Arzneiversorgung ausgesprochen; es soll daher zunächst abgewartet werden, welche Erfahrungen in den nächsten Jahren mit dem im Vorjahr genehmigten wechselweisen Schluss der Apotheken in der Nacht von Sonntag auf Montag gesammelt werden, bevor weitere Konzessionen gemacht werden. Bei den Verhandlungen über die Aufstellung der Arzneitaxe 1912 sollen, soweit dies ohne Beeinträchtigungen der Arzneiversorgung möglich erscheint, die Wünsche der Kammern berücksichtigt werden. Einem Antrage auf Anstellung beamteter Apotheker bei den Kreisregierungen wurde nicht entsprochen, dagegen soll bei der Neuregelung der Ueberwachung der Apotheken und Drogengeschäfte erwogen werden, ob sich die Anstellung von Apothekern im Nebenamte zur Mitwirkung der Ueberwachung empfiehlt und nach der Finanzlage ermöglichen lässt. Die Bitte, für Zulassung zum Apothekerberuf die Hochschulreife vorzuschreiben, wurde dem Reichsamt des Innern mitgeteilt. Dem Antrag, die Zurücknahme gebrauchter Arzneigefässe zu verbieten, wird nicht entsprochen. Der Antrag, die tierärztlichen Handapotheken in Bezug auf Geschäftsführung und Beaufsichtigung den ärztlichen Handapotheken gleich zu stellen, soll bei der Neuregelung dieser Angelegenheiten ebenfalls erwogen werden. — Die Kammer von Schwaben hatte gebeten, keine neue ärztliche Handapotheke mehr zu genehmigen und die Inhaber bestehender Handapotheken anzuhalten, dass sie an Orten mit öffentlichen Apotheken und in deren Geschäftskreise nicht dispensieren, sondern nur ordinieren; ferner die ärztlichen Handapotheken hinsichtlich ihres Betriebes und ihrer steueramtlichen Veranlagung den gleichen Vorschriften zu unterwerfen wie die öffentlichen Apotheken und endlich die Aerzte mit Handapotheken zur Sicherung der Reinheit und der Güte ihrer Arzneistoffe zu verpflichten, dass sie ihren Bedarf aus den nächstgelegenen, der Ueberwachung des gleichen Amtsarztes unterstehenden Apotheken decken.

Ueber letzteren Punkt ist in letzter Zeit vielfach in den Fachschriften diskutiert worden. Fellerer-Freising sagt (Apotheker-Ztg. No. 54, pag. 552, 1911) sehr richtig, dass durch sog. Arzneimittelniederlagen an Orten ohne Apotheke weder der Hausierhandel noch Drogenhandel tatkräftig bekämpft, noch dass hierdurch dem Geheimmittelschwindel und der Kurpfuscherei Einhalt getan werde. Eine derartige Arzneimittelniederlage gehöre in die Hand des Arztes, nur wache man darüber, dass diese Arzneimittelniederlage nicht zur ärztlichen Handapotheke werde und dass die Arzneimittel aus den für den Ort beteiligten Apotheken im Turnus bezogen werden. — Nicht ganz ernsthaft klingt dagegen folgender Vorschlag: Man errichte Arzneiabgabestellen unter Leitung eines jungen Apothekers, wenn die Gemeinden bereit sind, eine Subvention und Räumlichkeiten zu stellen; auf diese Weise würde eine Anzahl junger Kollegen eine, wenn auch bescheidene, so doch sichere Selbständigkeit finden, welche sie sich nach Belieben, z. B. durch Fleischbeschau oder Verwaltungsstellen in der Gemeinde ausdehnen könnten!

Auf der Naturforscherversammlung in Karlsruhe hatte die kleine Sektion Pharmazie folgende Themata auf der Tagesordnung. Karl Dietrich-Helfenberg: Ueber Propolis. Thunmann-Bern: Mikrochemische Pflanzenuntersuchung. Heiduschka-München: Die Säuren des Honigs. Eder-Zürich: Ueber Mikrosublimation. Die ausgezeichneten Projektionsbilder, die feine Durchführung der mitgeteilten neuen Methode und deren grosse Bedeutung für die gerichtliche Chemie und Medizin verliehen dem letzteren Vortrag besonderes Interesse.

Von sonstigen wissenschaftlichen Arbeiten sei diejenige von H. Thoms: Mentholgewinnung in Deutschland und seinen Kolonien erwähnt. Er kommt auf Grund seiner Arbeiten zu dem Schluss, dass sich die Kultur in den Kolonien sicherlich lohnen würde und dass auf seine Veranlassung hin entsprechende Anbauversuche im Gange seien.

Ueber Dauerhefepräparate und im speziellen über die Untersuchung derselben berichtet A. Stephan (Apotheker-Ztg. No. 71, 1911). Nach seiner Ansicht dürften den eiweisslösenden Enzymen neben der Zymase besondere therapeutische Wirkungen zuzuschreiben sein; er nimmt ferner an, dass der Gärungsvorgang mit der bakteriziden Wirkung zusammenhänge und dass der Alkohol in statu nascendi das bakterizide Agens sei. Die höchste Gärkraft kam dem Zymin, der Merckschen Hefe und den Formozyltabletten zu, die höchste verdauende Wirkung besass die Mercksche Hefe, vollkommen steril erwies sich Zymin.

Referent untersuchte ebenfalls ein neues Hefepräparat, das sich jedoch weder als steril noch als gärkräftig erwies und dessen verdauende Kraft sehr gering war. Das Präparat wurde daraufhin von der betr. Firma nicht mehr weiter vertrieben.

Eine sehr ausführliche Arbeit über Liquor ferri albuminati bringt R. Lillig (No. 63 und folgende der Apotheker-Ztg. 1911). O. Thunmann setzt seine Berichte über den Drogenhandel Hamburgs fort. Historische Betrachtungen über die Entstehung der Massanalyse hat O. Lünning (Apotheker-Ztg. No. 67, pag. 702, 1911) angestellt, während K. Feist Mitteilungen macht über die Grundbegriffe und wichtigsten Reaktionen der Massanalyse; C. Hartwich gibt eine interessante Zusammenstellung über „die alkoholischen Getränke aus dem Bärenklau (Heracleum sphondylium L.) (Apotheker-Ztg. No. 67, pag. 703, 1911). Ueber Arsentrijodid bringt Erw. Richter eine bemerkenswerte Arbeit. Gelegentlich der Fortbildungskurse in Darmstadt hat Best eine praktische Zusammenfassung der Untersuchung der Harnsedimente gemacht und in No. 80 der Apotheker-Ztg. veröffentlicht.

Neue Spezialitäten (vergl. diese Wochenschrift No. 36).

Anogon ist Dijodparaphenolsulfosaures Quecksilberoxydul von der Zusammensetzung $C_6H_2J_2OSO_3Hg_2$ mit einem Gehalt von 30,7 Proz. Jod und 48,5 Proz. Quecksilber. In Wasser, Alkohol, Aether unlöslich, in öliger Emulsion 1 : 10 zur intramuskulären Injektion, sowie äusserlich als Antisyphilitikum geeignet.

Atophan, 2-Phenylchinolin-4-Carbonsäure, ein neues Gichtmittel mit besonderem Einfluss auf die Harnstoffausscheidung. 2—3 g tägliche Dosis. Es kommt in Tabletten à 0,5 zu 20 Stück in einem Röhrchen à 2 M. in den Handel.

Aponal. Durch Einwirkung von Amylenhydrat auf Harnstoffchlorid erhält man Amylenhydro-Karbamat, welches, ähnlich dem Amylenhydrat hypnotische Eigenschaften hat, es besitzt jedoch vor diesem den Vorzug eines angenehmen Geschmackes. Die einschläfernde Dosis ist 1—2 g (O. Huber: Med. Klinik 1911, No. 32.)

Bormenthol mit Hamamelis nach Dr. Lindner wird als Schnupfmittel und gegen die den Schnupfen begleitenden asthmatischen Beschwerden empfohlen. Es kommt in Tuben als Créme in den Handel und hat desinfizierende Eigenschaft.

Chinin. Von neuen Salzen wird ein angebliches Chinin guajacolorthosulfuricum durch Horand empfohlen, welches gelbe, in Wasser sehr leicht lösliche Kristalle bildet und ca. 65 Proz. Chinin enthalten soll. Das Salz besitzt energische, antiseptische, antiparasitäre und antifermentative Wirkung. Das Chinin bihydrochloricum carbamidatum wurde in letzter Zeit wiederholt als Anästheticum angepriesen, doch weist jetzt Prinz darauf hin, dass es infolge seiner sauren Reaktion die Gewebe schädigt, und bei der Injektion Schmerzen, Schwellungen und Indurationen verursacht. Urethan-Chinin, in grossen Mengen physiologischer Kochsalzlösung gelöst, eignet sich nach Werner für die intravenöse Injektion bei solchen Patienten, welche in komatösem Zustand in die Behandlung kommen und wo sofort stärkste Chininwirkung hervorgerufen werden soll. Es werden 1,5 g Urethan-Chinin, nach Giemsas Vorschrift, in 200 ccm Kochsalzlösung gelöst, in die Vene injiziert (Ph.-Ztg. pag. 654, 1911, No. 65).

Cusylol ist ein starkwirkendes Desinfiziens bei Krankheiten des Auges und der Geschlechtsteile. Es ist ein Doppelsalz von Natriumborocitricum und Cuprum citricum, welches löslich ist in Wasser und in 0,5—5 proz. Lösung oder 5—10 proz. Salbe zur Verwendung kommt.

Energon besteht nach Pharm. Zentralbl. 1911, pag. 797 aus Benzol, Oel, Kreosot und Gerbsäure; „dieses Präparat soll nach einigen Tagen der Anwendung die Lösung der oberen Schleimhaut der Harnröhre bewirken, bald erfolgt die Regenerierung und der Prozess ist beendet!“ — „ohne Zweifel wird das Mittel in kurzer Zeit den Siegeszug durchlaufen, bekleidet von den Sympathien der Aerzte und des Publikums“. —?

Digityl ist ein konzentriertes Digitalisinfus, welches durch Einwirkung gespannter Wasserdämpfe aus den Digitalisblättern gewonnen wird.

Glutannin ist eine Tanninpflanzeneiweissverbindung. Als Eiweiss dient das Waizenmehlalbumin, das vor dem tierischen Eiweiss den Vorzug besitzen soll, keine den Darm reizende Zersetzungsprodukte zu liefern. Es kommt in Tablettenform à 0,3 in den Handel und man verordnet davon täglich 2—3 Stück bei Darmkatarrhen.

Eusapyl: Chlormetakresol und rizinolsaures Kali in wässriger Lösung. In Mischung mit Alkohol stellt es ein Desinfiziens dar, welches empfohlen wird für Desinfektion der Hände, von Scheide und Uterus.

Fermentin: Lebensfähige Hefe in möglichst ungeschwächter Form zu erhalten (Dauerhefe) wird hergestellt durch Trocknen der Hefe im Vakuum, durch Zusatz von Konservierungsmitteln oder endlich durch wasserentziehende Mittel wie Azeton oder Alkohol. Fermentin wird nach Schmatolla (Ph.-Ztg. pag. 642, 1911, No. 64) durch einfache Trocknung der gewöhnlichen Hefe unter vorherigem Zusatz von Benzoetinktur gewonnen. Nach anderen Mitteilungen von Kurt Ehrlich ist jedoch weder Benzoesäure noch ein anderes Konservierungsmittel zugesetzt worden. Das vermeintliche Benzoeharz ist Hopfenharz, das von der Bierhefe herrührt.

Hexamekol ist eine Verbindung von Hexamethylentetramin mit Guajakol, ein nach Guajakol riechendes, weisses Kristallpulver mit 65 Proz. Guajakol. Es wird von Lüdin empfohlen zur Einreibung bei Pleuraschmerzen der Phthisiker als schmerzlinderndes Mittel in Dosen zu 1—2 g. Antiseptische Wirkung kommt ihm nicht zu (Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 23).

Jodostarin. Bachem (Münch. med. Wochenschr.) berichtet über ein neues organisches Jodpräparat, das 15. unter den verschiedenen organischen Jodpräparaten. Dasselbe soll vor den bisherigen folgende Vorzüge besitzen: relative Ungiftigkeit, genügende Verteilung in den einzelnen Organen, baldige Resorption, aber nicht zu schnelle Ausscheidung, hinlängliche Ausnützung, Geschmacklosigkeit, niedriger Preis. In chemischer Hinsicht stellt das Jodostarin eine Bindung des Jods an Taririnsäure dar, eine zur Sorbinsäurereihe gehörige Fettsäure der Formel: $CH_3 . (CH_2)_{10} . C = C . (CH_2)_4 . COOH$. Durch Addition geht die 3 fache in die 2 fache Bindung über, wodurch sich 2 Atome Jod anlagern: $CH_3(CH_2)_{10} . CJ = JC(CH_2)_4 . COOH$. Diese Verbindung stellt das Jodostarin dar: Sp. 49°, Jodgehalt 47,5, weisse glänzende Kristallschuppen, unlöslich in Wasser, leicht löslich in Oelen, Aether, Chloroform. Es kommt in Tabletten à 0,25 in den Handel.

Joha. Nach einem Verfahren von Schindler hergestellte hochprozentige, haltbare, gebrauchsfertige Salvarsansuspension, wozu Jodipin Merck verwendet wird. 1 ccm dieses 40 proz. Joha enthält also 0,4 Salvarsan. Die Joha-Kinderröhrchen enthalten 0,1—1,2 Salvarsan in 1 ccm. Das Präparat soll keine Schmerzen erzeugen.

Kalmopyrin ist das Kalziumsalz der Azetylsalizylsäure, in Wasser leicht löslich und enthält in wasserfreiem Zustand 10 Proz. Kalzium und 90 Proz. Azetylsalizylsäure. Es kommt in Pulver- und Tablettenform in den Handel.

Kranitpastillen enthalten 0,0005 g resp. 0,00025 g metallischen Phosphor und werden gegen Rachitis empfohlen.

Lipojodin ist ein neues Präparat mit Jod in organischer Bindung. Es enthält 41 Proz. Jod als Dijod-Brassidinsäure-Aethylester ($J_2C_{21}H_{39}COO . C_2H_5$) gebunden. Weisse geruch- und geschmacklose Nadeln vom Sp. 37°. Unlöslich in Wasser, schwer löslich in Alkohol, leicht löslich in Aether und fetten Oelen. Mit Gummi arab. emulgiert lässt sich Lipojodin mit Wasser emulgieren. In pharmakologischer Hinsicht zeigt Lipojodin eine langsame Resorption und Jodabspaltung. Ob es vor den bestehenden Präparaten einen Vorzug hat, bleibt noch abzuwarten. Es kommt in Tablettenform zu je 0,3 Lipojodin in den Handel. Man gibt täglich 1—3 Tabletten, ev. bis 6 Tabletten.

Neutralon: synthetisch hergestelltes Aluminiumsilikat, ist ein feines, weisses, geschmack- und geruchloses Pulver, in Wasser unlöslich, wird durch $^1/_{10}$ Normalsalzsäure allmählich gespalten, wodurch Kieselsäure und Aluminiumchlorid entsteht. Hierdurch wird die HCL des Magens gebunden, während Aluminiumchlorid eine adstringierende Wirkung auf die Magendrüsen ausübt. Indiziert bei Hyperazidität, ½ bis 1 Stunde vor der Mahlzeit 3 mal täglich einen Theelöffel voll in warmen Wasser.

Pituitrin heisst das aus dem infundibularen Anteil der Glandula pituitaria dargestellte Hypophysenextrakt. 1 ccm Pituitrin entspricht 0,1 g frischer Drüse und enthält noch 0,09 g Chloreton als Konservierungszusatz. Nach Foges und Hofstätter besitzt das Präparat bei intramuskulärer Applikation (1—2 ccm in 20 ccm physiologischer Kochsalzlösung, welche ganz schmerzlos ist, eine ausgesprochene Wirkung auf Blutungen post partum. Nach Klotz ist das Mittel als eine glückliche Vereinigung von Uterus-, Gefäss- und Herztonikum zu betrachten, und es dürfte besonders in der Therapie der atonischen Uterusblutungen im besonderen und der akuten Anämien im allgemeinen einen dauernden Platz verdienen. Neu spricht dem Präparat dagegen keine derartigen Wirkungen zu, die es dem Suprarenin als uterines Tonikum vorziehen liessen, zumal letzteres ein chemisch reines, in seiner Wirkung konstantes und dabei billiges Mittel darstellt. (Ph. Ztg. pag. 654, 1911, No. 65, Bericht von Zimmer & Co.)

Radiopan ist ein stark radioaktives Gebäck!

Ristin. Unter diesem Namen kommt eine alkoholische Lösung des Monobenzolesters, des Aethylenglykols, mit Glyzerinzusatz in den Handel. Es wird von J. Neuberger (Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 42, pag. 2220) als Antiscabiosum warm empfohlen.

Thymobronchin ist nach eigenen Untersuchungen des Referenten eine sirupartige, süssliche, aromatisch schmeckende, vornehmlich nach Thymian riechende Flüssigkeit, welche in der Hauptsache aus Pflanzenextrakt mit 0,6 Proz. Bromsalzen besteht. Die chemische Analyse ergab folgende Zahlen: Spez. Gewicht 1,22, Wasser 43,19, Asche 0,79 Proz., Trockensubstanz 50,30 Proz., Alkohol 5,12 Proz., Zucker 47,72, Asche 0,79 Proz., äther. Oel 0,39 Proz., Bromide 0,62 Proz.

Uzara ist eine Droge, die nach Angaben von Hopf einem Halbstrauch aus der Familie der Asklepiadazeen entstammt, im afrikanischen Seengebiet einheimisch ist und dort selbst als Antidiarrhoikum verwendet wird. Pharmakognostisch ist die Droge noch nicht bearbeitet, chemisch ist sie untersucht und es wurden folgende Analysenzahlen gefunden: Wasser 15 Proz., Kohlehydrate 20 Proz., in heissem absolutem Alkohol extrahierbare Stoffe 25 Proz., Asche 14 Proz., reich an KCL, Holzfaser 25 Proz. Alkaloide und Gerbstoffe konnten nicht nachgewiesen werden. Pharmakologisch wurde die Droge von A. Gürber (Münch. med. Wochenschr. 1911, pag. 2100) untersucht und daraus ein Extrakt, welches die wirksamen Stoffe enthält, hergestellt. Hieraus wird eine 2 proz. Lösung als Liquor Uzara, Tabletten mit 5 mg, Suppositorien mit 5, 10 und 20 mg dargestellt. Weshalb diese Zubereitungsformen nicht in den Apotheken aus der Droge oder dem Drogenextrakt hergestellt werden, sondern von einer Fabrik gemacht werden müssen, ist nicht einzusehen; mit Recht wird aus Apothekenkreisen entschieden dagegen Stellung genommen.

Neueste Journalliteratur.

Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie. X. Band, 3. Heft.

Ottovino Rossi-Florenz: **Ueber die Methodik der Wassermannschen Syphilisreaktion.**

V. empfiehlt in die klassische Wassermannsche Reaktion eine weitere Kontrolle einzustellen zwecks Absorption der im Menschenserum normalerweise enthaltenen Ambozeptoren gegen rote Hammelblutkörperchen.

Oluf Thomsen und Harald Boas-Kopenhagen: **Ueber die Thermoresistenz der in der Wassermannschen Reaktion wirksamen „Antikörper“ in den verschiedenen Stadien der Syphilis und bei anderen Krankheiten.**

Bei einer Reihe von Krankheiten, Syphilis, Lepra, Tuberkulose, Krebs, Scharlach, Nephritis etc., treten im Blut „Antikörper“ auf, die in Verbinderung mit verschiedenen Lipoiden eine Komplementablenkung ergeben. Wahrscheinlich sind diese „Antikörper“ bei sämtlichen genannten Krankheiten gleicher Art und unterscheiden sich nur durch verschiedene Thermoresistenz, was möglicherweise in sekundären Veränderungen in dem die „Antikörper“ umgebenden Medium begründet ist. Die Thermoresistenz ist in dem ersten Stadium der Syphilis ebenso gering wie bei der Mehrzahl der genannten Krankheiten; sie nimmt dann in dem sekundären Stadium zu und unter der Quecksilberhandlung wieder ab.

E. Friedberger und S. Mita-Berlin: **Ueber Anaphylaxie.** 19. Mitteilung.

Nachdem es bisher nicht möglich war, bei Kaltblütern die Bildung von Antieiweisskörpern nachzuweisen, ist es den Verfassern gelungen, auch beim Frosch typische Anaphylaxie zu erzeugen. Die charakteristischen Symptome bestanden in Mattigkeit, Unbeweglichkeit und bedeutender Pulsverlangsamung mit Irregularität und schliesslichem Herzstillstand. Diese letzten Symptome konnten auch durch im Reagenzglas gebildetes Anaphylatoxin am isolierten Froschherzen hervorgerufen werden, ähnlich wie durch Pepton und andere intermediäre Stoffwechselprodukte. Saathoff-Oberstdorf.

Zentralblatt für Chirurgie. No. 43, 1911.

P. Clairmont-Wien: **Zur Technik der Verlötung und Ueberbrückung.**

Während jetzt zur Verlötung und Ueberbrückung am häufigsten Faszienlappen (nach Kirschner) verwendet werden, hat Verfasser gelegentlich einer Leberoperation den serösen Ueberzug der Gallenblase, die dabei exstirpiert wurde, benützt, um einen Riss über einem fünfmarkstückgrossen, nahe der Leberoberfläche gelegenen Tumor zu decken; die Serosa wurde von der Gallenblase abpräpariert und mit ihrer Wundfläche durch feine Katgutnähte direkt über dem Tumor fixiert. Verf. beschreibt genau die anatomischen Verhältnisse dieses Falles und die Technik seines Verfahrens. Bei Operationen in der Nähe der Gallenblase empfiehlt Verf. in geeigneten Fällen die Serosa der Gallenblase zur Sicherung einer Naht oder eines Magen-Darmstumpfes zu verwenden. E. Heim.

Monatsschrift für Geburtshilfe u. Gynäkologie. Bd. XXXIV. Heft 2.

1) Bumm: **Ueber die peritoneale Wundbehandlung. Was verträgt das Peritoneum, was nicht?**

Am ungefährlichsten sind Reizungen rein mechanischer Art. Längere Dauer der Operation mit exakter Technik und sorgfältiger Blutstillung ist weniger gefährlich als flüchtiges Operieren mit Nachsickern von Blut und unversorgten peritonealen Wundflächen. Die starke Reizwirkung der Tamponade des Peritoneum kann unangenehm werden, auch begünstigt die Stauung im Tampon die Keimentwicklung. Die Peritonealhöhle muss von Blut, Aszites, Zysteninhalt, Eiter usw. gereinigt werden. Im hochvirulenten Zustande verbreiten sich Streptokokken in wenigen Stunden über das ganze Peritoneum. Der häufigste Weg bei der Operationsperitonitis ist heute die umgebende Luft. Das intakte und trockene Bauchfell wird mit zufällig ins Peritoneum gelangten Keimen fertig. Man sollte septische und aseptische Operationsräume einrichten. Alle Wunden im Peritoneum müssen sorgfältig mit gut ernährtem Peritoneum bedeckt werden. Gazetampons zur Stillung von Blutungen oder zur Ausschaltung infizierter Gebiete bergen eine Gefahr. Die Drainage mit Glas und Gummi bewährt sich gut bei freiem Aszites.

2) Mandl-Wien: **Flimmerndes und sezernierendes Uterusepithel.** Verf. fand 1—8 Tage vor der Menstruation flimmerndes Epithel im Uterus. Vom Tage der Menstruation an bis 1—4 Tage nach der Menstruation fehlt es. Die Flimmerung ist nur insulär, die zwischengelagerten Zellen sezernieren. Die flimmerlose Phase fällt also beim Menschen mit der Menstruation zusammen. Beim Tier ist die Abgrenzung der beiden Phasen bisher nicht gelungen, nur soviel ist gewiss, dass die flimmerlose Phase eine überaus lange ist. Die Flimmerung, die nur zeitweise und kurzdauernd auftritt, steht sicher mit dem Eitransport in Zusammenhang.

3) Kelen-Pest: **Röntgenbehandlung in der Gynäkologie.**

Nach Erörterung der Technik bespricht Verf. die Therapie. Bei malignen Neubildungen erzielte er zeitweise Besserung des Allgemeinbefindens, der Blutungen und Schmerzen. Nach jeder Operation maligner Tumoren verabfolgte er prophylaktisch eine einmalige starke Bestrahlung. Menstruationsbeschwerden und genitale Blutungen wurden günstig beeinflusst. 7 mal gelang die Sterilisation bei Schwangerschaft kontraindizierenden Krankheiten. 51 mal wurden Myome bestrahlt. In den Fällen, wo Hilfe not tut, soll zum Messer gegriffen werden. 4 Fälle von Pruritus wurden durch einige Bestrahlungen schon günstig beeinflusst.

4) Wolff-Heidelberg: **Anatomischer Beitrag zur Kenntnis der malignen Ovarialdermoide.**

Beschreibung eines Falles von Lymphangioendotheliom in einem Dermoid.

5) C. Keller-Berlin-Charlottenburg: **Geburtshilfe und Säuglingssterblichkeit.**

Der Arbeit liegen die Aufzeichnungen des Statistischen Amtes in Berlin aus den Jahren 1904—1909 über die Todesursachen im ersten Säuglingsmonat zugrunde. Eingehende Besprechung der Nabelversorgung; zum Nabelverband verwendet Verf. 10 proz. Lenizetvaselin.

6) Petermöller-Osnabrück: **Neue Beiträge zur Behandlung des Nabelschnurrestes der Neugeborenen.**

Die erste Unterbindung des Nabels geschieht eine Hand breit vom Kinde ab. Nach dem Bad zweite Unterbindung 1 cm über dem Nabelkegel, dann Umwicklung des Restes mit einem mit einer dicken Lage Kieselgur belegten Gazebausch und Ueberdecken mit trockener Gaze. Die Nabelbinde darf nicht zu fest und nicht zu locker sitzen. Darüber Billrothstoff und dann wieder eine Nabelbinde. Der Verband bleibt bis zum Abfall des Nabelschnurrestes liegen; das tägliche Bad wird durch Waschungen ersetzt.

7) E. Aulhorn-Leipzig: **Zur Frage der Karzinomstatistik.** Bemerkungen zur Arbeit Mayers: Ueber das Uteruskarzinom und die Ergebnisse seiner Behandlung mit Totalexstirpation nach Wertheim. Weinbrenner-Magdeburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. No. 43 und 44.

G. Winter-Königsberg i. Pr.: **Ueber Selbstinfektion.**

W. hält es für erforderlich, einen neuen Gesichtspunkt, den bakteriologischen, für die Definition der Selbstinfektion aufzustellen; die alten Semmelweisschen Kriterien und ihre Konsequenzen müssen aufgegeben werden. Dieser Standpunkt verlangt die genaue Kenntnis der Krankheitskeime und der Bakterienflora der Genitalien vor dem Entstehen der Wunde. W. hat in dieser Beziehung sein klinisches Material in der Geburtshilfe und Gynäkologie untersucht. Als Ausseninfektion galten alle Fälle, bei denen der krankmachende Keim vor der Berührung der Genitalien in der Vagina nicht nachweisbar war, als Selbstinfektion diejenigen, wo dies der Fall war. Unter 172 Fällen musste hiernach 73 mal eine exogene und 99 mal eine endogene Infektion bei dem geburtshilflichen Material angenommen werden. Unter den gynäkologischen Fällen sind 3 ebenfalls sicher als Selbstinfektion zu deuten. Hier ist namentlich den hämolytischen Streptokokken dieselbe Bedeutung zuzumessen, wie in der Geburtshilfe.

F. Ahlfeld-Marburg: **Abnabelung und Nabelschnurversorgung.**

A. verteidigt Leube gegenüber nochmals seine Methode der Abnabelung. A. kommt es nicht darauf an, ob der Nabelschnurrest früher oder später abfällt, sondern dass jede Infektion und Nachblutung vermieden werde. A. lässt die Kinder ½ Stunde post partum baden, legt dann einen Alkohol-Watteverband an und gibt erst am 10. Tage wieder ein Vollbad. In der Zwischenzeit finden nur 2 tägliche Waschungen statt.

A. Hermann Küster-Breslau: **Kennen wir prämonitorische Symptome bei Thrombose oder Embolie?**

Abwehr gegen Michaelis Artikel in No. 36 des Zentralblattes.

Rossa-Graz: **Zur Eklampsiestatistik.**

R. weist Lichtenstein in seinem Vortrag über eine Reform der Eklampsiestatistik einen logischen Fehler nach, da L. von der Voraussetzung ausging, dass die Wochenbetteklampsien stets als Frühentbindungsfälle aufzufassen seien. Dies trifft aber für eine Anzahl von Fällen nicht zu, und daher sei L.s Statistik unvollkommen.

Max Stolz-Graz: **Ein Rahmenspiegel für Laparotomien.**

St.s Spiegel zieht die Wundwinkel nicht seitlich, sondern rechtwinkelig auseinander. Zu haben bei C. Stiefenhofer in München.

Nacke-Berlin: **Ein weiterer Beweis für die Unzuverlässigkeit des Verblutungspulsphänomens.**

N. beschrieb früher einen Fall, wo trotz erheblicher innerer Blutung eine auffallende Pulsverlangsamung eintrat: Jetzt sah N. einen Fall, wo nach einer Kolpotomie ein kleiner, sehr frequenter Puls auftrat, die Laparotomie jedoch keine Spur Nachblutung aufwies. Hier handelte es sich wohl um Herzschwäche. Auch Luftembolien machen zuweilen den sogen. Verblutungspuls.

Machenhauer-Darmstadt: **Zwei Fälle von geheiltem Vulvakarzinom.**

Bericht über 2 Fälle, die 3½ bezw. 5 Jahre nach der Operation rezidivfrei geblieben waren. M. erklärt die Prognose um so günstiger, je älter die Patientin ist. Jaffé-Hamburg.

Gynäkologische Rundschau, Jahrgang V, Heft 19.

Nekrolog auf **G. Leopold. †.**

August Mayer-Tübingen: **Erfahrungen an den operativ behandelten Genitaltuberkulosen.** (Aus der Frauenklinik der Universität Tübingen.) (Mit 2 Kurventafeln.)

Verfasser berichtet über 40 Fälle, seine Schlussätze sind kurz gefasst ungefähr folgende:

Adnextuberkulosen brauchen nicht auf das Peritoneum überzugreifen, meist ist die Peritonealtuberkulose älter als die gleichzeitig vorhandene Adnextuberkulose. Befallen sind besonders jüngere Frauen, die bei Radikaloperation vielfach Ausfallserscheinungen zeigen. Die Adnextuberkulose findet sich mehr bei jüngeren Frauen, die Peritonealtuberkulose erstreckt sich auf jedes Alter, besonders aber auf die höheren Altersklassen. Sterilität ist häufig, auch Uterus infantilis.

Die Beschwerden sind meist nicht charakteristisch, die Adnextuberkulose macht Schmerzen, bei Aszitestuberkulose fehlen meist Schmerzen, nur der zunehmende Leibesumfang fällt auf. Fieber vor der Operation ist prognostisch ungünstig, die Hälfte aller dieser Fälle kamen ad exitum; besonders gilt das für die Fälle von Aszitestuberkulose, die nach operativem Eingriff leicht zur Vereiterung neigen.

Gleichzeitiges Lungenleiden macht die Prognose ungünstig. Der Versuch einer konservativen Therapie soll bei Adnextuberkulose der Operation womöglich vorausgehen.

Bei jugendlichen Personen soll man bestrebt sein, ein Ovarium oder wenigstens einen Ovarialrest zu erhalten. Die sicherste Aussicht auf Heilung bietet die Radikaloperation. Bauchdeckeneiterungen gehen leicht in Tuberkulose über; Drainage der Bauchhöhle soll möglichst wegen der Gefahr einer Kotfistel vermieden werden, wenn auch diese im allgemeinen spontan ausheilen.

Bruno Ehrlich-Dresden: **Schmerzlinderung bei normalen Geburten.**

Kurzer Ueberblick über die heute gebräuchlichen Verfahren zur Herbeiführung einer schmerzlosen Entbindung.

Verf. empfiehlt die Chloroformtropfmethode, er hat dieselbe mit gutem Erfolge bei 36 Erstgebärenden erprobt; es genügen sehr geringe Mengen von Chloroform, um eine vollständig schmerzlose Entbindung herbeizuführen, ohne dass Wehen und Bauchpresse alteriert werden.

A. Rieländer-Marburg.

Archiv für Kinderheilkunde. 56. Band, .4—6. Heft.

1) Adolf Baginsky-Berlin: **Klinische Mitteilungen (III): Zu den septischen Erkrankungsformen im kindlichen Alter.**

1. Multiple Gelenkeiterung, anfänglich unter dem Bild einer rheumatischen Polyarthritis, mit Wahrscheinlichkeit vom Ohr ausgehend.

2. Von einer älteren Appendizitis induzierte Peritonitis, deren septischer Charakter sich durch multiple Gelenkschwellungen manifestierte.

3. Postskarlatinöse tödliche Sepsis durch Paratyphus B.

4. Mischinfektion eines in der Milz lokalisierten Ileotyphus mit Streptokokkensepsis — multiple Infarktbildung in den Organen, Erweichungsherd im Gehirn.

5. Septische Pneumokokkenmeningitis bei einem Säugling.

2) H. Roeder-Berlin: **Beobachtungen zur Eisentherapie.**

Günstige Erfahrungen mit Ferroglidin. Bei Versuchstieren wurde der Eisengehalt der Leber nach Darreichung des Präparates um das 2—3 fache erhöht gefunden.

3) H. Roeder-Berlin: **Die hygienischen Gesichtspunkte für die Veranstaltung mehrtägiger Jugendwanderungen.**

In erster Linie kommt es auf die Bewegung an sich an. Ausgewählt sollen vorzüglich zarte und schwächliche, neurasthenische, in Entwicklung und Ernährung zurückgebliebene Schulkinder werden; die Intaktheit ihrer inneren Organe muss vorher durch ärztliche Untersuchung festgestellt sein. Wichtig ist sachgemässe Einteilung von Bewegung und Ruhe, Errichtung guter Quartiere und Lagerstätten, Vorbereitung einer zweckentsprechenden und reichlichen Verpflegung, Beschaffung geeigneter Kleidung. Ein mit gewisser Schonung durchgeführtes Training der körperlichen Leistung gehört zu den vornehmsten Aufgaben des Führers. Die Altersstufe von 12—14 Jahren (Knaben und Mädchen) muss wegen ihrer durch soziale Lage und Unterrichtssystem stark gehemmten Entwicklungsenergie vor allem herangezogen werden. Solche mehrtägige Schülerwanderungen können unter bestimmten Kautelen auch in dem Heilplan gewisser Zustände der Unterernährung, Neurasthenie, Anämie und Chlorose im Kindesalter einen wichtigen Platz erobern.

4) Johannes Laurentius: **Zur Leistungsfähigkeit der Brustdrüse der Ammen.** (Aus der Universitätsklinik und Poliklinik zu Leipzig.)

Trotz schlechten Ammenmaterials gelang es bei jeder Amme, die Milchproduktion so weit zu steigern, dass sie ausser ihrem Kinde mindestens noch ein Kind, oft aber noch 2, 3 und mehr Kinder ernähren konnte. Das Ansteigen der Milchmenge ist verschiedener Art, je nachdem die Entleerung der Brust vorwiegend durch Saugen oder durch Abdrücken erfolgt. Der Saugreiz ist zwar im allgemeinen grösser als der Reiz des Abdrückens, so dass die maximalen Tagesmengen nur beim Absaugen erreicht werden; aber auch der Reiz des Abdrückens ist bei guten Ammen bisweilen genügend gross, um Steigerungen der Gesamtmenge hervorzurufen oder um die Milchproduktion längere Zeit allein im Gang zu halten. Der Rückgang der Milchproduktion erfolgte niemals spontan, sondern stets willkürlich, auch wenn die Entleerung der Brüste nur durch Abdrücken stattfand.

5) Carl Beck: **Eisensajodin in der Kinderpraxis.** (Aus dem Kinderheim in Frankfurt a. M.)

Empfehlung der Eisensajodin-Schokoladetabletten. Sie enthalten ca. 5,6 Proz. Eisen und ca. 25 Proz. Jod, gebunden an dieselbe hochmolekulare Fettsäure, der das Sajodin seine Löslichkeit in den Lipoiden des Organismus verdankt. Es hat sich bei anämischen rhachitischen und skrofulösen Säuglingen und älteren Kindern als wirksames Tonikum zur Hebung des Ernährungszustandes und zur Anregung der Blutbildung bewährt.

6) Cornelius May-Worms: **Beitrag zum habituellen Icterus gravis der Neugeborenen.**

Vier aufeinanderfolgende Neugeborene eines gesunden Elternpaares gehen an hochgradigem Ikterus ohne Zeichen von Lues oder Sepsis zugrunde. Die Todesursache ist offenbar in einer Autointoxikation zu suchen infolge Durchtränkung des ganzen Organismus mit den Gallenbestandteilen. Die Aetiologie ist dunkel.

7) Arthur Franz-Beelitz: **Ueber Bau und Einrichtung von Kinderkrankenhäusern mit Säuglingsabteilung vom Standpunkt der öffentlichen Gesundheitspflege.**

Ausgezeichnete detaillierte Vorschriften, die für jeden, der ein Kinderkrankenhaus baut, oder für einen solchen Bau tieferes Verständnis gewinnen will, unentbehrlich sind, die sich aber zu kurzer Wiedergabe nicht eignen.

8) Bernard Schmidt: **Ueber Milchhämolyse.** (Aus dem Laboratorium der akademischen Klinik für Kinderheilkunde zu Düsseldorf.)

Die von Bauer und Sassenhagen empfohlene hämolytische Probe ist zum Nachweis der Kolostral- und Mastitismilch durchaus geeignet. Sie beruht auf der Tatsache, dass im Kuhkolostrum und in der kranken Kuhmilch hämolytisches Komplement in unvergleichlich grösserer Menge vorhanden ist als in normaler Kuhmilch. Dabei kann das Meerschweinchenblut gleichwertig durch Kaninchenblut ersetzt werden; man muss sich durch Vorversuche von der Brauchbarkeit des Rinderserums stets überzeugen; doch sind fast alle Sera gesunder Rinder für diesen Zweck brauchbar. Auch in der normalen Milch lassen sich mit Hilfe eines Immunserums stets geringe Mengen von Komplement nachweisen, doch ist diese Menge gegenüber dem Gehalt des Kolostrums und der Mastitismilch an Komplement so gering, dass sie bei Verwendung der Bauer-Sassenhagenschen Versuchsanordnung nicht zum Ausdruck kommt.

9) Dr. med. vet. Heuner: **Untersuchungen zur Biologie der Milch mittels der anaphylaktischen Methode.** (Aus dem Laboratorium der akademischen Kinderklinik zu Düsseldorf.)

Kasein, Albumin und Globulin sind in Milch und Kolostrum als getrennte Antigene zu betrachten. Die Milch ist also ein Komplex von Antigenen. Alle 3 Eiweisskörper sind bis zu einem gewissen Grade biologisch verwandt. Globulin und Albumin stehen sich untereinander näher, während Kasein etwas abseits steht. Kolostrum und Mastitismilch haben mehr mit dem Blutserum gemeinschaftliche Antigene als die gewöhnliche Milch. Alle diese biologischen Befunde lassen sich ebenso wie durch Komplementbindung oder Präzipitation auch durch anaphylaktische Versuche zur Darstellung bringen. Die anaphylaktisierenden Substanzen einer Körperflüssigkeit sind auch dieselben, die bei der Nachbehandlung die anaphylaktischen Reaktionen veranlassen. Durch die Trennung der einzelnen Eiweissfraktionen oder gar Eiweisskörper einer organischen Flüssigkeit lassen sich nicht Anaphylaktogen und Anaphylaktin von einander trennen. Die anaphylaktische Methode gibt keine so weitgehende Spezifizierungsmöglichkeit als die Komplementbindungen.

10) A. O. Karnitzky-Petersburg: **Zur Physiologie und Pathologie der Säuglingsernährung.** Vorläufige Mitteilung.

Beobachtungen und Betrachtungen über die Umwälzungen im Säuglingskörper beim Uebergang von der natürlichen zur künstlichen Ernährung.

11) Giovanni de Gaetani Giunta-Catania: **Ueber ein prämonitorisches Zeichen für die Diagnose von akuter Infektionskrankheit.**

Das Zeichen besteht in Anschwellung der Lymphdrüsen der Achsel, Hals- und Weichengegend in der Inkubationsperiode von Masern, Scharlach, Varizellen, Mumps, Diphtherie und Keuchhusten. Dabei hat weder das Alter noch das Geschlecht irgendwelchen Einfluss. Qualitativ zeigt sich kein Unterschied nach der Natur der Infektion; auch bestehen keine quantitativen Unterschiede zwischen Intensität der Drüsenaffektion und der betreffenden Infektionskrankheit.

12) K. A. Heiberg: **Ueber Diabetes bei Kindern.** (Aus dem Rigshospital, Abteilung A, Kopenhagen.) (Mit 8 Abbildungen.)

Zusammenstellung zweier pathologisch-anatomisch untersuchter und ganz verschiedenartiger Fälle von Glykosurie. Bei dem einen waren die Langerhansschen Inseln im Pankreas an Zahl, beim anderen an Grösse vermindert. Einige Bemerkungen über das Verhalten des Pankreas bei Neugeborenen.

13) G. E. Wladimiroff-Moskau: **Zur Frage über die Scharlachvakzination und Anginen.**

Empfehlung der Gabritschewskyschen Methode der subkutanen Einführung von Scharlachvakzine (abgetötete Scharlachstreptokokken) zur Prophylaxe des Scharlachs. Ein so behandelter Fall war von dem Ausbruch einer scharlachähnlichen Erkrankung — „Vakzinscharlach" — gefolgt. Die Stadtverwaltung Moskaus wendet die Scharlachvakzination bereits in grossem Masse an.

Hecker-München.

Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. Band 66, Heft 1 und 2, 1911.

C. Hartung-Leipzig: **Die Wirkung des kristallisierten Aconitin auf das isolierte Froschherz.**

Durch Aconitin werden die Stätten der Ursprungsreize, in erster Linie der ventrikulären, weiterhin auch die der atrioventrikulären und aurikulären Ursprungsreize, zunächst erregt und später gelähmt. Auf den Herzmuskel wirkt Aconitin lähmend.

Derselbe: **Die Wirkung des kristallisierten Aconitin auf den motorischen Nerv und auf den Skelettmuskel des Kaltblüters.**

Aconitin in starker Konzentration bewirkt sowohl bei direkter wie indirekter Einwirkung auf den motorischen Nerven erst Erregung, dann Lähmung. Da jedoch das Gift das Herz viel rascher lähmt, als den motorischen Nerven, so wird intra vitam eine vollkommene Lähmung des letzteren, wenn überhaupt, nur ausnahmsweise zustande kommen, noch weniger eine Lähmung der Muskelsubstanz.

E. Masing-Heidelberg: **Chemische Beiträge zur Blutregeneration.**

Im Blut anämischer Kaninchen und Gänse finden sich charakteristische Veränderungen der phosphorhaltigen Bestandteile, die wohl als Regenerationserscheinungen zu deuten sind. Fraglich bleibt allerdings, ob die gefundene Vermehrung des Nukleinsäure- und Phosphatidgehaltes, oder der von Morawitz u. a. nachgewiesene grössere Verbrauch an Sauerstoff als Massstab für die Regeneration des Blutes genommen werden darf. Denn es wird so nicht die Grösse der Regeneration sondern nur die Menge der produzierten unreifen Elemente und der Grad ihrer Unreife gemessen; solange nur reife Blutzellen aus den blutbildenden Organen in die Zirkulation kommen, erhält man keinen Ausschlag, denn sie haben keinen messbaren Sauerstoffverbrauch und nur sehr wenig Nukleinsäure.

F. Loening-Marburg: **Ueber den Gasstoffwechsel im anaphylaktischen Schock.**

Das im Anschluss an die parenterale Zufuhr von Eiweiss, insbesondere nach Reinjektionen zu beobachtende Steigen oder Sinken der Körperwärme beruht in letzter Linie auf Schwankungen in der Wärmeproduktion, auf einem Lebhafterwerden oder Nachlassen der im Tierkörper stattfindenden Verbrennungsprozesse. Das Nachlassen in der Verbrennungsenergie, der Rückgang in den oxydativen Leistungen des Gesamtorganismus ist mit allen den Symptomen auf das innigste verknüpft, die den chronischen anaphylaktischen Schock kennzeichnen; es stellt ein weiteres wesentliches Merkmal dieses Zustandes dar.

R. Chiari und A. Fröhlich-Wien: **Zur Frage der Nervenerregbarkeit bei der Oxalatvergiftung.**

Beim Warmblüter wird durch Oxalatvergiftung die faradische Erregbarkeit des Herzvagus herabgesetzt oder aufgehoben. $CaCl_2$ vermag nur in Fällen leichter Oxalatvergiftung die Erregbarkeit des Herzvagus zu erhöhen. Die Erregbarkeit der vegetativen Nerven und Nervenendigungen oxalatvergifteter Tiere ändert sich nicht im gleichen Sinne für faradische und chemische Reize.

Hernando-Strassburg: **Ueber den Einfluss der Stoffe der Digitalingruppe auf den Blutdruck von Kaninchen.**

Bei Kaninchen mit normalen Zirkulationsorganen und normalem Blutdruck ist der Einfluss von Strophanthin und Helleborein auf letzteren gering. Bei niedrigem Blutdruck (nach Aderlass) erfolgt aber eine beträchtliche Steigerung desselben. Wie Versuche am isolierten Herzen zeigen, erfolgt die Blutdrucksteigerung durch Herzwirkung; zugleich sind aber auch die Gefässe von Einfluss, denn die Gefässweite ist sehr labil und passt sich der Blutmenge an.

L. Lattes-Turin: **Ueber den Fettgehalt des Blutes des Hundes unter normalen und verschiedenen experimentellen Verhältnissen (Verdauung, Hungern, Phosphor-, Phloridzin- und Chloroformvergiftung).**

Der nach der Methode von Kumagawa-Sutos bestimmte normale Gehalt des Hundeblutes an höheren Fettsäuren und Cholesterin schwankt zwischen 0,3 und 0,42 Proz. und scheint im venösen Blut etwas höher als im arteriellen zu sein. Während der Resorption eines fettreichen Futters (besonders der Milch) steigt der Gehalt des Blutes an Petrolätherextrakt fast bis auf das Doppelte. Eine bedeutende Zunahme kann bei der Phloridzin- und der Phosphorvergiftung eintreten, eine geringe nach kurzem Hungern. Nach längerem Hungern, sowie bei Choloroformnarkose (selbst sehr lange dauernder) wurde keine Zunahme nachgewiesen.

G. Wilenko-Lemberg: **Zur Wirkung intravenöser Einspritzungen von konzentrierten Salz- und Zuckerlösungen.**

Intravenöse Injektion konzentrierter Salzlösungen ruft durch Reizung des zentralen Nervensystems eine Hyperglykämie hervor, wobei die Muskeln, vielleicht auch die Leber ihr Glykogen einbüssen. Der Nervenreiz ist eine Kationwirkung. Es erfolgt ausserdem eine Aenderung der Durchlässigkeit der Niere für Zucker, und zwar zuerst eine gesteigerte und dann eine verminderte Durchlässigkeit. Die Wirkung intravenöser Glykoseinjektion auf die Nieren ist die gleiche, nur etwas schwächer. L. Jacob-Würzburg.

Frankfurter Zeitschrift für Pathologie, begründet von Eugen Albrecht, herausgegeben von Bernhard Fischer, 8. Band, 3. Heft.

1) Oskar Meyer: **Beiträge zur Klinik, Pathogenese und pathologischen Anatomie des malignen Granuloms.** (Aus dem Dr. Senckenbergischen Pathol. Institut zu Frankfurt a. M. [Direktor: Prof. Dr. B. Fischer].)

Meyer stimmt der Sternbergschen Ansicht, dass das maligne Granulom (Hodgkinsche Krankheit) eine besondere Erscheinungsform der Tuberkulose sei, bei. Dafür sprechen sowohl der Nachweis säurefester Stäbchen und Muchscher Granula in verschiedenen Fällen als auch positive Tierversuche. Was den Sektionsbefund anlangt, so muss nicht in allen Fällen äussere Drüsenschwellung vorhanden sein. In einem Falle fand Meyer ausschliesslich die periportalen Lymphdrüsen stark vergrössert. Charakteristisch ist besonders die Milz (Porphyrmilz, Bauernwurstmilz). Ausgesprochen infiltratives Wachstum der Granulationsmassen war einmal in das Pankreas und einmal in die Gallengänge zu beobachten. Klinisch ist in den meisten Fällen remittierendes Fieber zu konstatieren. Die von anderen Autoren als charakteristisch angegebene polynukleäre Leukozytose fehlt in sehr vielen Fällen; konstanter scheint Leukopenie zu sein.

2) Felix v. Werdt: **Ueber Lymphfollikelbildung in Strumen.** (Aus dem Pathologischen Institut der Universität Basel [Vorsteher: Prof. Dr. Hedinger].)

Eine systematische Untersuchung zahlreicher Schilddrüsen auf das Vorkommen von Lymphfollikel ergab, dass deren Auftreten offenbar im Zusammenhang mit in der Schilddrüse sich abspielenden atrophischen Prozessen stehen müsse. Besonders scheint Jodbehandlung der Schilddrüse die Follikelbildung zu begünstigen. Nicht richtig ist die Angabe Kochers, dass Follikelbildung besonders häufig in der Basedowstruma auftrete. Für nicht unmöglich hält der Autor die Umwandlung atrophischer Epithelien in lymphoide Elemente.

3) K. Namba (Japan): **Zur Frage über die elastischen Fasern und das Pigment in den Samenblasen des Menschen.** (Aus dem Pathologisch-anatomischen Institut der Deutschen Universität in Prag [Vorstand: Prof. Dr. A. Ghon].)

Die elastischen Fasern der Samenblasen sind beim Neugeborenen bereits angelegt, erfahren aber ihre definitive Ausbildung erst nach der Pubertät. Das Muskelpigment der Samenblasen tritt ebenfalls erst nach der Pubertät auf, während das Epithelpigment hier schon bei Kindern nachzuweisen ist. Muskel- und Epithelpigment sind nicht identisch. Beide Pigmente scheinen aber Fettsäuren zu enthalten.

4) Konstantin Hoevels: **Ein Fall von myoblastischem Sarkom des Uterus mit Lungen- und Nierenmetastasen.** (Aus dem Pathol. Institut der Krankenanstalt in Bremen [Prof. Dr. Borrmann].)

Uterus myomatosus mit Metastasen in Lungen und Nieren. Die mikroskopische Untersuchung der Uterusmyome ergab das Vorhandensein sarkomatöser Partien in ihnen, die Verfasser aus in dem Myom liegen gebliebenen Zellen ableitet. Eine Umbildung des Myomgewebes in Sarkom hält er für unwahrscheinlich. Das Sarkom hat das Myom teilweise substituiert und zerstört. Oberndorfer-München.

Archiv für Hygiene. 74. Bd., 6. Heft. 1911.

1) Wilhelm Spät-Prag: **Ueber die Zersetzungsfähigkeit der Bakterien im Wasser.**

Bei der Unsicherheit, auf Grund eines bestimmten Merkmales die Güte des Wassers bestimmen zu können, wurde versucht, durch Anwendung einer neuen Methode ein Urteil über die Verunreinigung einer Wasserprobe zu gewinnen. Verf. ging von dem Gedanken aus, dass verschmutzte Wässer in eine geeignete Nährlösung — Pepton — gebracht, dieselbe zersetzen müssten und dass das daraus gebildete Endprodukt, das Ammoniak, einen Indikator für die Verunreinigung abgeben könnte. Die Untersuchungen wurden an einer grossen Reihe von Brunnen angestellt mit folgenden Resultaten: In sterilem Wasser konnte niemals eine Ammoniakbildung nachgewiesen werden, bei keimarmen Wässern war die Ammoniakproduktion sehr gering, bei keimreichen dagegen bedeutender. Allerdings geht die Zersetzungskraft nicht Hand in Hand mit der absoluten Keimzahl. Auch Koli und die pathogenen Bakterien lösten nicht besonders viel Ammoniak aus. Dagegen zeigten Bodenbakterien stets eine intensive Zersetzungskraft. Da bei allen untersuchten Brunnen die Verhältnisse auch nach verschiedenen Untersuchungen stets die gleichen blieben und nur unbedeutende Mengen Ammoniak gefunden wurden, so könnte nach der Auffassung des Verf. eine plötzliche Steigerung des Ammoniakgehaltes auf eine Verunreinigung des Wassers durch Eindringen von Schmutzstoffen von der Oberfläche zurückgeführt werden, denn bei Abwässern, die mit Schmutzstoffen stark verunreinigt sind, wurde beobachtet, dass die Ammoniakbildung der Verunreinigung parallel ging. Immerhin scheint die Sache noch weiterer Nachuntersuchung zu bedürfen. Mengen von 0,0005 ccm Kläranlagewasser waren noch imstande eine intensive Wirkung zu entfalten. R. O. Neumann-Giessen.

Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte. 38. Band. 2. Heft. 1911.

1) Einecker-Berlin: **Ueber einige neuere Desinfektionsmittel (Phenostal, Morbizid K. T. und Husinol.)**

Im allgemeinen sind die Unterschiede zwischen der Wirkung gleichprozentiger Phenostaltablettenlösungen und Karbolsäurelösungen bei Verwendung der Plattenmethode namentlich bei höheren Konzentrationen nicht sehr gross. Ein grösserer Unterschied zeigt sich bei 1 proz. Lösungen. Milzbrandsporen wurden durch eine 5 proz. Phenostaltablettenlösung in 8 Stunden, durch eine 5 proz. Phenollösung erst in 48 Stunden abgetötet.

Ueber das Morbizid, einer Mischung aus Rohkresol und Formaldehyd berichtet Verf., dass 3—5 proz. Lösungen wirksamer sind als gleichstarke Lösungen von Lysoform und Phenol. Aber hinter 4 proz. Formaldehyd und der Kresolseifenlösung standen sie zurück. Ein Nachteil ist die Unbeständigkeit seiner Verdünnungen mit Wasser und seine Klebrigkeit, auch der teerige Geruch verringert seine Verwendbarkeit zur Händedesinfektion. Husinol besteht aus stearinsaurem Natrium und freiem Alkali und Kresol und wird in den Handel als festes Präparat gebracht. Hinter der Kresolseifenlösung steht das Präparat in Bezug auf Staphylokokkenabtötung zurück. Mit Phenol verglichen hat es fast dieselbe Wirksamkeit. Durch 10 proz. Lösungen werden Milzbrandsporen nicht in 24 Stunden abgetötet.

2) Ed. Polenske-Berlin: **Beiträge zum Nachweis der Benzoesäure in Nahrungs- und Genussmitteln.**

Angabe eines Verfahrens der Isolierung der Benzoesäure in Beerenfrüchten. Preisselbeeren enthalten frisch 0,117 Proz. Benzoesäure. In

Heidelbeeren war keine Benzoesäure nachzuweisen. Der Nachweis der rein isolierten Benzoesäure geschieht durch Ueberführung in Salizylsäure oder durch die Mohlersche Probe.

3) Poppe und Polenske-Berlin: **Erzeugt die Verfütterung von Spiessglanz bei Gänsen Fettleber? Verfahren zum chemischen Nachweis von Antimon und Arsen in Gänselebern.**

Um die landläufige Meinung, dass Antimon beim „Stopfen“ der Gänse auf die Vergrösserung der Leber einen erheblichen Einfluss ausübe, experimentell zu begründen, wurden eine Reihe von Gänsen mit antimonhaltigem Material gestopft und zur Kontrolle andere Gänse ohne Antimon „genudelt“. Dabei konnte die Beobachtung gemacht werden, dass dem Antimon eine spezifische Wirkung auf das Gewicht und die Beschaffenheit der Lebern der Gänse nicht zukommt. Bei der chemischen Untersuchung fanden sich Antimon und auch Arsen, welches als Verunreinigung oft dem Antimon beigemischt ist; allerdings in sehr verschiedenen Mengen und ganz individuell, so dass also nicht angenommen werden kann, dass die Aufnahmefähigkeit des Antimons in den Lebern mit den verfütterten Mengen in Zusammenhang steht.

4) E. Gildemeister-Berlin: **Wirkung des Antiformins auf Bakterien, Toxine verschiedener Herkunft, rote Blutkörperchen und Serum-Eiweiss.**

Antiformin löst 5 proz. Hammelblutkörperchen in 0,1 proz. Lösung komplett auf. Eau de Javelle und Natronlauge wirken viel weniger intensiv. Zusatz von Meerschweinchenserum setzt die Löslichkeit des Antiformins herab. Weniger wird dagegen Eau de Javelle und Natronlauge beeinträchtigt. Meerschweinchenkomplement wird schon durch sehr schwache Antiforminlösungen zerstört. Ebenso Serumeiweiss, so dass es durch die Präzipitinreaktion nicht mehr nachgewiesen werden kann. Auch Natronlauge allein wirkt auf Serumeiweiss zerstörend. Eau de Javelle scheint durch Zusatz von Serumeiweiss selbst sehr angegriffen zu werden.

5) Neumann und Mosebach-Idar, Symanski-Metz, Oskar Fischer-Trier: **Ueber die Wirkung von Desinfektionsmitteln in gefüllten Abortgruben und die Dauer der Lebensfähigkeit von Typhusbazillen in Abortgruben.**

Die Versuche wurden nach gemeinsamem Plan an den 3 Typhusuntersuchungsstationen Idar, Metz, Trier ausgeführt, und zwar mittels Kalkmilch, Chlorkalk und Saprol. Die Resultate stimmen in den wesentlichen Punkten überein, und als praktisch wichtiges Resultat kann gelten, dass die Kalkmilch aus frisch gebranntem Kalk wohl als das beste und billigste Desinfektionsmittel angesehen werden kann. Allerdings werden in Jauchegruben hineingesäte Typhusbazillen nach kurzer Zeit von etwa 3—6 Stunden erst abgetötet, wenn das Verhältnis von Kalkmilch zum Grubeninhalt etwa wie 1:3 ist. Bei geringeren Mengen dauert die Abtötung bedeutend länger. Chlorkalk wirkt schwächer. Saprol bewährt sich nicht besonders. Mit 1 proz. Lösung werden Typhusbazillen erst nach vielen Tagen abgetötet. Eine 2 proz. Lösung wirkte bedeutend rascher, doch sind hier, ebenso wie bei den Kalkversuchen die Resultate der 3 Untersucher voneinander abweichend. Jedenfalls stellt sich aber der Preis im Gegensatz zur Kalkdesinfektion wesentlich höher. Antiformindesinfektion ist ausgeschlossen, weil es zu teuer sein würde. Einzelheiten im Original.

6) K. Schern und H. Dold-Berlin: **Beiträge zur Frage der Schnelldiagnose der Tuberkelbazillen nebst Untersuchungen über säurefeste Stäbchen im Wasser.**

Es handelte sich um den Nachweis von Tuberkelbazillen im Tierkörper nach Injektion von verdächtigem Material. Nach dem Vorgange Blochs, welcher die Leistendrüsen des Meerschweinchens quetschte, gelang es den meisten Nachuntersuchern schon innerhalb 10—14 Tagen den Nachweis von Tuberkelbazillen in den Drüsen zu führen. Verff. kombinierten diese Methode mit der Uhlenhuthschen Antiforminmethode, bei der das exstirpierte Material in Antiformin aufgelöst wurde. Dabei erzielten sie in jedem Falle nach 10 Tagen schon selbst bei winzigen injizierten Tuberkelbazillendosen eine reichliche Ausbeute an Tuberkelbazillen in den Präparaten. Bemerkenswert ist die weitere Angabe, dass in den Wasserhähnen und Schläuchen, wo Wasser lange hindurch gelaufen war, fast ausnahmslos säurefeste Stäbchen gefunden wurden, welche auch alkalifest waren, also sich von Tuberkelbazillen gar nicht unterschieden.

7) Neufeld und Haendel-Berlin: **Ueber den Zusammenhang von Heilwert und Antitoxingehalt des Diphtherieserums.**

8) Ernst Aug. Lindemann-Berlin: **Beitrag zur Kenntnis der Pneumokokkeninfektion.**

9) Friedrich Auerbach und Hans Pick-Berlin: **Die Alkalität wässeriger Lösungen kohlensaurer Salze.**

R. O. Neumann-Giessen.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 46, 1911.

1) Leppmann-Berlin: **Irrenärztliche Tagesfragen.** (Nach einem Vortrage in der Berliner med. Gesellschaft.) (Schluss folgt.)

2) Martin Hirschberg-Berlin: **Die Behandlung mit kalkarmer Nahrung und ihre Indikation.**

Verf. hat in einer Reihe von Fällen schwerer Gelenkerkrankungen sowohl subjektiv wie objektiv nachweisbare Besserung mit kalkarmer Nahrung erzielt. Die sicherste Handhabung für die Indikationsstellung zur Entziehung kalkreicher Nahrungsmittel ergibt eine nachgewiesene Retention von Kalzium im exakten Stoffwechselversuch, bezw. eine deutlich verminderte Ausscheidung des Harnkalks unter Zugrundelegung einer bestimmten Standardkost. Gelenkkranke, die bei Bettruhe und dieser Kost nicht mehr als 10 Proz. des aufgenommenen Ca im Harn entleeren, sind nach Ansicht des Verfassers zu einer diätetischen Behandlung im Sinne einer Kalkentziehung geeignet. Die Kur kann fast immer unter Individualisierung der speziellen Bedürfnisse des Kranken 6 bis 8 Wochen durchgeführt werden, dann ist das strenge Regime durch Verabreichung einer gemischten Kost zu unterbrechen.

3) W. Dibbelt-Tübingen: **Die physiologische Bedeutung des Kalkhungers bei Brustkindern im ersten Lebensjahre.**

Das Körper- und das Skelettsystem entwickelt sich von der Geburt an bis zur ersten Verdoppelungsperiode für das Körpergewicht unter der Einwirkung eines relativen Kalkhungers. Es besteht daher am Ende des 6. Lebensmonats ein Tempus minoris resistentiae für das Skelettsystem. Es gelangt in dieselbe im Zustande verminderter Widerstandsfähigkeit. Unter physiologischen Verhältnissen setzt allerdings an ihrem Ende ein Ausgleich ein, zu dem gleichsam eine kompensatorische Hyperretention von Kalksalzen erforderlich ist; bleibt diese jedoch aus oder treten sogar in der Abstillungsperiode noch Kalkstoffwechselstörungen hinzu, so ist es begreiflich, dass sie das Skelettsystem gerade in diesem Stadium besonders schwer treffen.

4) Max Löns-Göttingen: **Ueber die Ausscheidung des Jods in der Milch nach Verabreichung von Jodkalium und Lipojodin.**

Von dem Jod des Lipojodins gelangen in der Milch grössere Mengen zur Ausscheidung als von dem Jod des Jodkaliums. Die Art der Ausscheidung in der Milch ist bei beiden ähnlich so wie es Loeb für den Harn angibt. Auch in der Milch ist die Jodausscheidung nach Lipojodinzufuhr bedeutend verzögert gegenüber der Jodausscheidung bei Jodkaliumverabreichung. Der Beginn der Ausscheidung erfolgt bei beiden erst 4—8 Stunden nach Aufnahme des Medikamentes. Die Konzentration der Jodausscheidung ist nicht abhängig von der entleerten Milchmenge, sondern von der Zeit, die seit dem Verabfolgen des Mittels verstrichen ist. Die absolute Menge des Jod ist bis zu einem gewissen Grade abhängig davon, dass die Brust auch völlig entleert ist. Die Ausscheidung des Jods bei Lipojodinverabreichung steht in keiner Weise in irgendwelcher Beziehung zum Milchfett und ist auch nicht darin gelöst.

5) H. Sachs-Frankfurt a. M.: **Ueber den Einfluss des Cholesterins auf die Verwendbarkeit der Organextrakte zur Wassermannschen Syphilisreaktion.**

Verfasser fand, dass alkoholische Extrakte aus normalen Organen (Rinderherzen) durch einen Zusatz von 1—2 prom. Cholesterin in ihrer Wirkung bei der Wassermannschen Reaktion so zu verstärken sind, dass sie den Extrakten aus syphilitischem Material mindestens gleichwertig sind.

6) W. Alexander-Berlin: **Ein ungewöhnlicher Fall von Reflexepilepsie.** (Nach einer Demonstration in der Hufelandschen Gesellschaft am 21. September 1911.)

Kasuistischer Beitrag.

7) Igel: **Mitteilung eines Falles von Simulation einer Albuminurie.**

Verfasser fügt den 4 Fällen von Simulation einer Albuminurie, die Hadda in No. 40 der Berliner klinischen Wochenschrift erwähnte, noch einen fünften aus seiner eigenen Praxis hinzu.

8) Heidenhain-Insterburg: **Behandlung der Ischias.**

Verfasser behandelt Ischias durch Einspritzung von Antipyrinlösung (ana aqua dest.) direkt in den Nervenstamm beim Austritt aus dem Foramen ischiadic., und zwar mit bestem Erfolg.

9) Karl Davidsohn-Berlin-Reinickendorf: **Der Bau der Kröpfe und seine Bedeutung für die Funktion und Krankheit.** (Vortrag, gehalten am 12. Oktober 1911 im Vortragszyklus der Berliner Dozenten-Vereinigung.)

Ein Vergleich zwischen anatomischen Veränderungen und physiologischen Funktionsstörungen zeigt, dass ein Einklang zwischen beiden Reihen hergestellt werden kann, und die Mannigfaltigkeit der anatomischen Befunde in den verschiedenen Zusammenstellungen von wuchernden und degenerierten Teilen lässt den berechtigten Schluss zu, dass ein direkter Zusammenhang zwischen Veränderung und Symptom wirklich vorhanden ist.

10) H. Zoepffel-Hamburg: **Tabische Knochen- und Gelenkerkrankungen.** (Schluss.)

Kritisches Sammelreferat. Dr. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. 1911. No. 45.

1) H. Hochhaus-Köln: **Zur Diagnose des plötzlichen Verschlusses der Kranzarterien des Herzens.**

Wie Verfasser an mehreren Fällen zeigt, sind für plötzlichen Verschluss der Kranzarterien charakteristisch: die Symptome der Angina pectoris in stärkster Intensität und Dauer, verbunden mit den Zeichen plötzlicher und unaufhaltsam fortschreitender Herzschwäche. Meist handelt es sich um Gefässthromben neben sklerotischen Veränderungen. Ziemlich ausgedehnte Thrombosierung der Kranzarterien kann wegen der guten Anastomosen wenig Erscheinungen machen, wenn sonst das Herz noch wenig erkrankt war.

2) Hermann Freund-Strassburg i. E.: **Wandlungen in der Kaiserschnittfrage.**

Verf. hat 37 klassische Kaiserschnitte ohne Todesfall der Mütter ausgeführt, und kein lebendes Kind dabei verloren, trotzdem einige sehr komplizierte und infizierte Fälle dabei waren. Wenn auch die zervikale Methode erfolgreich mit der korporealen konkurriert, so möchte er die letztere doch nicht aufgeben; für die macht er folgende Verbesserungsvorschläge: Schnitt möglichst tief abwärts in der Vorderwand zwecks Schonung der Plazenta und Verminderung der Gefahr von Eingeweideverklebungen; Vermeidung des Mitfassens von Serosa bei den tiefgreifenden Uterusnähten, weil sonst Einstülpung und schwächende Narbe entsteht. Tiefe Nähte mit Seide, oberflächliche mit Katgut. Möglichst frühzeitiges Anlegen des Kindes, ausserdem kleine Gaben von Sekale.

3) Flemming-Berlin: **Physiologische und pathologische Wirkungen des Höhenklimas bei Hochfahrten im Freiballon.** (Schluss folgt.)

4) K. Zieler-Würzburg: **Die Toxinempfindlichkeit der Haut des tuberkulös infizierten Menschen.**

Die Angabe Sorgos, dass bei subkutaner Tuberkulinzufuhr eine örtliche Reaktion auch an positiven Intrakutanimpfungen mit Diphtherie- und Dysenterietoxin zu erzielen sei, die Tuberkulinhautreaktion also nicht spezifisch sei, wird vom Verfasser widerlegt. Bei Verwendung von Spritzen und Kanülen, welche schon für Tuberkulineinspritzungen benutzt worden waren, ereignen sich solche Fehlresultate und zwar schon bei Verwendung physiologischer Kochsalzlösung.

5) H. Kögel-Schömberg· **Ueber die Frage der chronischen Mischinfektion bei Lungentuberkulose.**

Nur in 5 von 17 Fällen chronischer Lungentuberkulose fanden sich hämolytische Staphylokokken, und zwar meist nur vorübergehend. Bei 5 kávernösen Lungenphthisen fanden sich anaërobe Streptokokken. Der Begriff einer chronischen Mischinfektion bei Lungentuberkulose ist sehr einzuschränken. Erst bei vorgeschrittener Tuberkulose überwinden die vorhandenen Saprophyten das widerstandslose Gewebe und bekommen hämolytische Eigenschaften.

6) A. Ephraim-Breslau: **Grundlagen und Ergebnisse der lokalen Behandlung chronisch-entzündlicher Bronchialerkrankungen.**

Durch die anästhesierte Glottis kann man einen abgebogenen Zerstäuber einführen und die endobronchiale Anwendung von Medikamenten ermöglichen. Verf. hatte Erfolg mit Einstäubung von Terpentin etc. bei eitriger Bronchitis, Bronchiektasie, mit Einstäubung von Suprarenin bei Asthma bronchiale.

7) Simon Einhorn-Hannover: **Beitrag zur Klinik und Pathologie des Myofibrosis cordis.**

Verfasser beschreibt einen Fall von diffuser trophischer Störung des Herzmuskels, anscheinend auf anämischer Basis. Auffallende Enge der Aorta spielte mit. Klinisch fiel auf systolisches Geräusch an der Herzspitze (Mitralklappen bei der Autopsie intakt), diastolisches Geräusch, Hypertrophie des linken Ventrikels.

8) Konrad Siebert-Charlottenburg und Mironescu-Jassy: **Ueber die Brauchbarkeit der Syphilisreaktion nach Karvonen.**

Die Karvonensche Konglutinationsreaktion scheint öfters feinere Resultate zu geben als die Wassermannreaktion.

9) Ludwig Pick-Berlin: **Ueber Dystrophia adiposo-genitalis bei Neubildungen im Hypophysengebiet, insbesondere vom praktisch-chirurgischen Standpunkt.** (Schluss.)

Die Operationsaussichten sind bei der Akromegalie günstiger als bei der Dystrophia adiposo-genitalis. Bei ersterer ist der hyperfunktionierende Hypophysenvorderlappen anzugreifen, bei letzterer handelt es sich um die Dekompression des Hypophysenhinterlappens und Infundibulums, welche beide geschont werden müssen. Besonders dankbar sind Zysten des Vorderlapens und parahypophysäre Duratumoren. Die Operation der Wahl ist die basale, transsphenoidale Methode.

10) H. Gudden-München: **Arsenhämatose bei nervöser und psychischer Erschöpfung.**

Das Mittel bewirkte Verminderung der Reizerscheinungen, Hebung des Allgemeinbefindens und wurde auch bei fortgesetzter Anwendung (ein Esslöffel voll nach jeder Mahlzeit) ohne unangenehme Nebenwirkung vertragen.

11) Ludwig F. Meyer-Berlin: **Die Morbidität und Mortalität der Säuglinge im Sommer 1911.**

Nach einem Vortrag in der Gesellschaft für Kinderheilkunde, Karlsruher Naturforscherversammlung 1911.

12) Emmo Schlesinger-Berlin: **Zur Aziditätsbestimmung des Mageninhaltes mittels des Röntgenverfahrens.**

Erwiderung auf den Artikel von Schwarz in No. 35.

13) W. Fromm-Zillertal i. R.: **Ueber Adalinwirkung.**

Selbstmordversuch mit 4,5 g Adalin verlief ohne wesentliche Störung. R. Grashey-München.

Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. 1911. Heft 30.

F. Seiler-Bern: **Ueber den sogenannten Morbus Banti.**

Schluss folgt.

W. v. Muralt: **Droserin gegen Keuchhusten.**

Verf. hält nach Beobachtungen an 8 Fällen das Mittel für das beste aller bisher bekannten inneren Keuchhustenmittel. Nebenwirkungen sind nicht aufgetreten.

Dubois: Nochmals: **Ueber die Definition der Hysterie.**

Verf. legt nochmals ausführlicher dar, worin seine Auffassung der Hysterie sich von der der Freudschen Schule unterscheidet. Er erkennt keine Verdrängung und Konversion an, sondern nur eine Fixation der mannigfachen somatischen Störungen. Er bestreitet nicht die Wichtigkeit der Erotik, sondern nur die Auffassung, dass es fast ausschliesslich auf das Erleben sexueller Traumata, besonders in der Kindheit, ankomme; sie fehlen in der Vergangenheit vieler Kranken (Unfallneurosen, Epidemien von Hysterie). Völlig zu verwerfen sei die Betonung der Rolle des „Unbewussten‘ und „Unterbewussten“ in der Psychopathologie und das Gekünstelte in den Psychoanalysen der Freudschen Schule. L. Jacob-Würzburg.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 45. O. Sachs-Wien: **Klinische und experimentelle Untersuchungen über die Einwirkung von Anilinfarbstoffen auf die menschliche und tierische Haut.**

Bei einigen mit Anilinfarben beschäftigten Arbeitern hat S. papillomähnliche bis verruköse Hautexkreszenzen gesehen und teilweise histologisch die Farbstoffe im Gewebe nachgewiesen, wodurch deren pathogenetische Bedeutung grosse Wahrscheinlichkeit gewinnt. Ebenso liessen sich künstlich ähnliche Exkreszenzen durch Einreibung oder subepitheliale Injektion von Anilinfarbstoffen (nicht nur Scharlachrot) erzeugen. In therapeutischer Hinsicht zeigten Brillantrot, Krapplack, Gelblicht, Grünerlack eine starke granulationsfördernde und epithelisierende Wirkung, die demnach bei Scharlachrot und Amidoazotoluol keine spezifische ist.

J. Gobiet-Orlau: **Ueber Verschluss der Mesenterialgefässe nebst Mitteilung eines operativ geheilten Falles.**

In der Literatur finden sich bis jetzt 67 operativ behandelte, darunter 11 geheilte Fälle von Mesenterialgefässverschluss. G. fügt aus eigener Beobachtung den 68. bezw. 12. hinzu, bei welchem nicht weniger als 320 cm Darm (300 cm infarziert) reseziert worden waren. Dieselben zerfallen in 29 Fälle von Arterienembolie mit 3, und 39 Fälle von Venenthrombosen mit 9 Heilungen. Nach einer Würdigung der wichtigsten pathologisch-anatomischen und klinischen Tatsachen gibt G. folgende Anleitung für die Technik der Operation: Medullaranästhesie, Resektion möglichst weit im Gesunden, Entleerung des gestauten Inhaltes der oberhalb des Infarktes gelegenen Darmpartien, blinder Verschluss der Enden unter ausgiebiger Einstülpung, seitliche Anastomose möglichst weit vom blinden Ende, Versorgung der Darmenden durch Einnähen in die Bauchwunde oder durch Tamponade.

R. Paschkis-Wien: **Radiumbehandlung von Blasengeschwülsten.**

Bericht über den weiteren Verlauf eines in No. 48. 1910 beschriebenen Falles (cf. Referat Münch. med. Wochenschr. 1910, S. 2655) von Prostatasarkom, der nach Radiumbestrahlung eine heilungsartige Besserung gezeigt hatte. Nach ca. 10 beschwerdefreien Monaten traten neue Beschwerden auf, die ein Rezidiv annehmen liessen. Die Zystotomie ergab zur Ueberraschung einen grossen Phosphatstein in der Blase. Vor und nach der Operation neue Radiumbestrahlung (4,7 mg Radiumbromid und 8,05 mg Radiumbariumkarbonat). Histologische Untersuchung und weiterer klinischer Verlauf waren durchaus befriedigend, es lässt z. Z. eine völlige Heilung annehmen. Bei weiteren 4 Fällen von Blasenkarzinom und einem von Blasenpapillom war kein Erfolg der Radiumbehandlung zu sehen. Immerhin ist in derartigen Fällen ein Versuch einer energischen Radiumkur zu empfehlen und ein Schaden nicht zu besorgen. Angabe eines katheterartig gebauten Instrumentes zur Einführung der Radiumkapsel.

R. Köhler-Wien: **Vakzinediagnostik und -therapie bei gonorrhoischen Affektionen.**

Zu seinen diagnostischen Versuchen benützte K. das Originalverfahren v. Pirquets bei Verwendung des Scheringschen Präparates Arthigon; bei gonorrhoisch infizierten Patientinnen bildeten sich an der Impfstelle Quaddeln, welche sich oft deutlich durch ihre Entwicklung und ihr längeres, bis 18—24 Stunden anhaltendes, Bestehen von der Reaktion auf nichtgonorrhoischen Impfstoff oder bei nichtgonorrhoischen Menschen unterscheiden und im beschränkten Masse eine diagnostische Bedeutung haben können. Therapeutisch konnte mit intramuskulären Injektionen, welche sehr schmerzhaft waren, und nach denen die Herdreaktion noch am konstantesten zu beobachten war, weder bei Adnextumoren, noch bei Gelenkerkrankung, noch bei der Vulvovaginitis von Kindern ein Erfolg erzielt werden und es wurden die Versuche eingestellt. Krankengeschichten.

C. v. Noorden-Wien: **Zur Eröffnung des Neubaues der I. Wiener medizinischen Klinik.**

Festrede. Bergeat-München.

Wiener medizinische Wochenschrift.

No. 37/38. O. Zuckerkandl-Wien: **Resultate der Prostatektomie.**

Nach dem Gesamturteil Z.s stellt die Enukleation der hypertrophischen Prostata ein konservatives, aber auch radikales Heilmittel des Prostatismus dar, indem sie bei kunstgerechter Ausführung das kranke Gewebe mit Erhaltung der intakten Teile entfernt, und zwar so, dass die Wiederentwicklung der Prostatahypertrophie ausgeschlossen erscheint. Genaue anatomische Untersuchungen haben nämlich gezeigt, dass die Prostatahypertrophie immer hauptsächlich nur bestimmte Anteile der Drüse betrifft, die vor den Ductus deferentes liegen und dem anatomischen Mittellappen entsprechen. Die Indikation für die Operation wird von den verschiedenen Autoren je nach subjektiven Erfahrungen verschieden gestellt. Als der einzig anatomisch begründete und schonendere Eingriff hat das Vorgehen von der Blase her zu gelten. Die Resultate, was Blasenschluss und Sexualität betrifft, übertreffen die des Perinealschnittes, welcher zwar eine erheblich geringere Mortalität aufweist, aber durch quälende Fisteln, schwierige Nachbehandlung, Aufhebung der Passage der Harnröhre sehr beeinträchtigt wird, so dass

Z. neuerdings die perineale Enukleation aufgegeben hat. Viele klinische Einzelheiten sind im **Original einzusehen.**

No. 37/38. A. Müller-Basel: **Ueber Zystinurie und Zystinsteine.**

Erörterung der Pathologie und der ziemlich spärlichen Kasuistik. Beschreibung eines Falles, der durch die Häufung der Eingriffe, Lithotripsie und dreimalige Nierenspaltung bemerkenswert ist.

No. 39. L. Casper-Berlin: **Bemerkungen über Nieren- und Blasentuberkulose.**

Für die Frage der Operabilität bei Nierentuberkulose ist wichtig der Nachweis einer einseitigen Erkrankung bezw. der Gesundheit einer Seite. Auch ein klarer, eiterfreier, anscheinend normaler Harn ist für die Gesundheit nicht absolut beweisend. Daher ist stets noch vor der Operation das Tierexperiment erforderlich. Ein Fall C.s beweist, dass auch diese Vorsicht noch versagen kann. Deshalb ist die Diagnose einer primären Blasentuberkulose noch immer eine unsichere.

K. H. Schirmer-Riegersburg (Nieder-Oesterr.): **Zur Behandlung der Magendarmstörungen bei künstlich ernährten Säuglingen.**

Bericht über günstige Erfahrungen mit Tannalbin bei Dyspepsien, Cholera infantum, Dickdarmkatarrhen und auch der intestinalen Form der Influenza. Bergeat-München.

Spanische Literatur.

S. Vizcaya: **Ueber Angiotechnik. Arterielle Zirkulation der Niere eines Erwachsenen.** (Gac. méd. Catal., 31. August 1911.)

Verf. beschreibt eine Methode der Darstellung der Gefässverzweigung in einer menschlichen Niere. Er injiziert vom Hilus aus die Arterie mit Quecksilber und nimmt dann eine Röntgenphotographie auf. Die beigefügte Abbildung zeigt in der Tat ein schönes Bild der Gefässverteilung.

N. Serralach und M. Parés: **Die innere Sekretion der Prostata.** (Rev. de Med. y Cir. Práct., 7. Juli 1911.)

Die Verff. haben früher mehrfach über ihre Versuche berichtet, die den Einfluss der Prostata auf Hoden und Spermatogenese beweisen (Referate diese Wochenschrift 1908, S. 430, 1604, 2249). Ihren Arbeiten war aber der Vorwurf gemacht worden, sie seien nicht beweiskräftig, da ihnen eine restlose Prostataentfernung nicht gelungen war. Nach zahlreichen Versuchen ist ihnen nun eine solche an 3 Hunden gelungen, und sie berichten über ihre Versuchsresultate. Wie in den früheren Versuchen zeigen die prostatektomierten Hunde eine Atrophie der Hoden und ein Aufhören der Spermatogenese, die sich in vita in Azoospermie, mikroskopisch durch das Fehlen der betreffenden Umwandlungsformen dartut; nach etwa einem Monat sieht man in Schnitten die Samenkanälchen ohne Epithel, z. T. durch Bindegewebswucherung in völlig solide Stränge verwandelt. Ein weiterer Versuch bestand in der Darreichung von Prostataglyzerinextrakt an einen Hund von 71 Tagen, während ein zweites Tier des gleichen Wurfes als Kontrolltier blieb: im ganzen erhielt das Versuchstier in 36 Tagen 182 Tropfen Prostatin. Die Wirkung war eine doppelte: 1. Abnahme des Fettgewebes, so dass der Hund schliesslich nur 4 kg gegen 5 kg des Kontrolltieres wog, und 2. bessere Entwicklung der Muskelkraft, des Temperaments und des Intellekts. Es war zu vermuten, dass diese Wirkungen durch den Einfluss des Prostataextraktes auf die Hodenentwicklung, gewissermassen durch eine künstliche Hervorrufung der Pubertät bedingt waren. Im Skrotum gefühlt, waren die Hoden gleich, die des Kontrolltiers nur etwas konsistenter. Nach der Exstirpation erwies sich bei dem Kontrolltier die Pulpa als trocken, kompakt und perlmutterfarbig, die Albuginea als dick und mit dem Drüsengewebe verwachsen, während bei dem Versuchstier das Gewebe hell und saftig, die Pulpa schwammig und schokoladefarbig war (letzteres so, wie es die Verff. noch nie bei einem Hunde gesehen), die Albuginea weniger dick und weniger stark verwachsen. Mikroskopisch fanden sich bei beiden Tieren weder Spermatozoiden noch Spermatoblasten, sondern lediglich Spermatozyten, bei dem Kontrolltier aber in viel geringerer Menge: die Entwicklung der Samenkanälchen war bei ihnen wesentlich zurückgeblieben, das Gewebe weit blutärmer. Das Prostatin wirkt also auf die Hoden vasodilatatorisch.

F. Sanz: **Das Babinskische Phänomen beim chronischen Rheumatismus.** (R. Acad. de Med. de Madrid, 10. VI. 11. Ref.: Rev. de Med. y Cir. Práct., 21. August 1911.)

Von französischer Seite war behauptet worden, der chronische Gelenkrheumatismus beruhe auf Veränderungen in den nervösen Zentralorganen, und ein Beweis für diese Theorie sollte sein, dass die genannte Affektion häufig mit positivem Babinski einhergehe. Sanz kann letztere Behauptung nicht bestätigen: seine sorgfältig ausgewählten 14 typischen und unkomplizierten Fälle gaben alle negativen Babinski.

L. Figueras Ballester: **Behandlung des Keuchhustens durch Impfung.** (Gac méd. Catal., 30. Sept. 1911.)

Die Behandlung des Keuchhustens mit Kuhpockenimpfung ist von italienischen und französischen Aerzten bereits mit Erfolg versucht worden, während eine Nachprüfung in Deutschland keine Erfolge ergab. Da es sich hier um keine spezifische Therapie, sondern um eine Art Substitutionstherapie (etwa der Behandlung von Sarkomen mit Erysipelimpfung zu vergleichen) handelt, so kann die Impfung natürlich nur dann wirken, wenn sie wirklich zu einer Krankheit führt, also angeht, und so erklärt Verf. die schlechten Erfolge bei der Nachprüfung in Deutschland durch die obligatorische Impfung, die bewirkt, dass die spätere therapeutische Impfung nicht mehr angeht. Verf. hat die Therapie selbst in 57 Fällen verwendet, von denen er 7 als Typen unter Beifügung von Kurven genauer beschreibt. Allerdings erzielt man gute Erfolge nur selten mit einfacher Impfung; meist muss man zu einer intensiveren Impfung schreiten, indem man tagelang die Impfung wiederholt, bis man schöne Pusteln erzielt. Diese Methode wirkt nun tatsächlich auf den Keuchhusten günstig ein, indem sie die Anzahl der Anfälle, die Dauer der Krankheit und die Häufigkeit der Komplikationen vermindert; dagegen wirkt sie auf bereits vorhandene Komplikationen nicht mehr ein. Irgend einen schädlichen Einfluss von der Methode hat Verf. nie gesehen und empfiehlt sie der Nachprüfung.

D. E. Suñer: **Ueber die Diagnostik der kindlichen Tuberkulose.** (La Medicina de los Niños, Mai-August 1911.)

Verf. berichtet über seine Erfahrungen mit der Kutireaktion in 67 Fällen. In 12 verwendete er 1 proz. Tuberkulin und erhielt 66 Proz., in 10 25 proz. Tuberkulin mit 60 Proz., in 45 reines Tuberkulin mit 71 Proz. positiven Reaktionen. Von 32 Tuberkulösen reagierten 79 Proz., von 35 Nichttuberkulösen 54 Proz. positiv; ganz typische Reaktionen allerdings erhielt man bei ersteren nur in 56 Proz., bei letzteren nur in 14 Proz. Ein gewisser Wert kommt also speziell dem typisch-positiven Ausfall der Reaktion zu, ebenso dem negativen Ausfall; doch besitzt bei den vielen Ausnahmen die Probe keinen entscheidenden Wert.

A. Garcia Sierra: **Salvarsan bei Kindern.** (Acad. Med.-Quir. Esp. 3. IV. 11, Rev. de Med. y Cir. Práct., 7. Juli 1911.)

Der intravenösen Injektion ist bei Kindern die intramuskuläre vorzuziehen, und zwar besser zwischen den Schulterblättern, da die Glutäalgegend schlecht zu reinigen und bei grösseren Kindern eine Lieblingsstelle von Hautaffektionen ist. Die rektale Applikation ist für sich ungenügend, und nur bei Kindern anzuwenden, die ausserdem noch durch Behandlung der Amme indirekt behandelt werden. Zwischen 4 und 12 Monaten kann man als einmalige Dosis 0,015—0,02 geben und dies mit Zwischenräumen von 1 Monat 2—3 mal wiederholen, oder aber, wenn gleichzeitig die Amme behandelt wird, nur eine einzige Injektion geben. Ein Fall von vorzüglicher Beeinflussung des Kindes durch Behandlung der Amme wird mitgeteilt, ebenso 6 Fälle von direkter Behandlung hereditär-luetischer Kinder, schliesslich noch ein Fall von Chorea bei einem 8 jähr. Mädchen, das durch 0,02 gebessert und durch Wiederholung der Dosis geheilt wurde.

J. Tuixans Pedragosa: **Ueber die Behandlung der Hämorrhoiden bei Kindern.** (Gac. Méd. Catal., 31. Juli 1911.)

In Spanien scheinen die Hämorrhoiden bei Kindern häufiger zu sein als bei uns; Pedragosa findet sie bei mehr als 50 Proz. der Kinder; als Ursache betrachtet er das viele Sitzen auf hartem Boden. Er empfiehlt als Abführmittel das Cascarin; Kinder unter 3 Jahren bekommen es überhaupt nicht; Kinder von 3—4 Jahren pro Tag 0,01 bis 0,02, von 4—6 Jahren 0,02—0,03, von 6—8 Jahren 0,03—0,04, von 8—12 Jahren 0,04—0,05, immer in 2 Einzeldosen. Aeusserlich verwendet er Antiseptin (Parabromazetanilid); Antiseptin 1,0, Alkohol 40 proz. 100,0, Aq. dest. 200,0, Glyzerin 300,0, sowie Chrysarobinsuppositorien: Chrysarobin 0,16, Jodoform 0,03, Butyr. Cacao 2,5, Glyzerin qu. s. ad suppos. No. VI. Täglich 1 Zäpfchen, ferner Cutol (Aluminiumborotannat): Cutol 3,0, Vasogen 30,0, Plumb. subacet. gtt. I., schliesslich Adrenalinzäpfchen.

Jorge: **Echinokokkuszysten hinter den Mandeln.** (Rev. del Circulo Méd. Argentino, Ref.: Rev. de Med. y Cir. Práct. 7. August 1911.)

Verf. berichtet über 2 Fälle dieser seltenen Lokalisation. Im ersten verspürte Pat. einen Schmerz in der rechten Halsseite mit leichter Atemerschwerung. Temperatur 37,8. Hinter dem hinteren Gaumenbogen kam ein pflaumengrosser Tumor hervor; Inzision liess klare Flüssigkeit sowie eine Echinokokkusmembran heraustreten. Heilung in 8 Tagen. Im zweiten Falle bestanden seit 4 Monaten zunehmende Respirations- und Deglutitionsbeschwerden, Befund wie oben; nur war der Inhalt vereitert.

A. Morales Pérez: **Bemerkungen über Karzinome.** (Rev. de Med. y Cir. Práct. 28. September 1911.)

Ohne eine eigentliche Begründung empfiehlt Verf. bei der Behandlung des Karzinoms neben der lokalen Operation die Entfernung beider Hoden. Klinisch geht er davon aus, dass in 3 Fällen vorgeschrittener Karzinome der Genitalien, in denen die Hoden mitentfernt wurden, Rezidive ausblieben. Versuche, bei anderen nicht allzuschweren Karzinomfällen die Erlaubnis zur Kastration zu erhalten, schlugen fehl; in verzweifelten Fällen (der Fall eines schwersten Gesichtsepithelioms wird geschildert) kann sie auch nichts mehr nützen. Ebenso verlor Verf. stets die operierten Peniskarzinome an Rezidiven, wenn er die Hoden nicht entfernte.

S. Recasens: **Ueber die Operabilität des Uteruskarzinoms in Spanien.** (Gac. med. del Sur de Esp. 20. August und 5. September 1911.)

Die Zahlen des Madrider Gynäkologen geben ein trauriges Bild. Er hat innerhalb 10 Jahren 630 Zervixkarzinome gesehen, davon waren gut operabel 45, operabel trotz Uebergreifens auf die Nachbarschaft 16, inoperabel 569. Von 131 Korpuskarzinomen waren operabel 119, inoperabel 12. Dazu kommen 3 Karzinome von Zervix und Korpus zusammen, von denen eines noch operabel erschien.

E. Mañueco Villapadierna: **Resultate der Beckenmessung.** (El Siglo Méd. 5. August 1911.)

Die Messungen wurden an 553 Schwangeren vorgenommen. Es wurden folgende Mittel- bezw. Minimalwerte (letztere in Klammern) festgestellt: Entfernung beider Spinae 23,62 (19); Conjugata externa 20 (15); Entfernung beider Cristae 25,8 (19); Entfernung beider Trochanteren 30,15 (25); Entfernung beider Sitzknochen 10,5 (8); Diameter subsacro-subpubicus 10,7 (8); Conjugata diagonalis 12,6 (10); Conjugata vera 11,1 (8,5). Im Ganzen hatten 66 Frauen Beckenverengerungen, davon 29 allgemein verengte Becken, 18 platte Becken (davon 7 rhachitische), 4 platte und allgemein verengte Becken, und 5 schräg verengte Becken.

P. Clemente: **Ueber eine Variation im Charakter des Kommabazillus.** (Bol. del Inst. nac. de Higiene de Alfonso XIII. 30. Juni 1911.)

Ein im Institut untersuchter, aus Bari stammender Vibrionenstamm, über dessen Identität mit dem Kommabazillus nach dem Resultat der Agglutinationsproben (1:4000) kein Zweifel sein konnte, erwies sich entgegengesetzt dem sonst beschriebenen Verhalten als hochvirulent für Tauben. Die pathogene Wirkung auf Tauben muss also zu den variablen Eigenschaften des Kommabazillus gehören.

F. Murillo: **Eine neue Tatsache in der Epidemiologie der Cholera.** (El Siglo méd. 12. August 1911.)

Bisher betrug auf Grund internationaler Verträge die Quarantäne für Cholera 5 Tage. Die Vorgänge, die sich im Juni an die Cholerafälle auf dem „Herzog der Abruzzen" in NewYork anschlossen, zeigen, dass die Inkubation 7 Tage betragen kann, und Verf. fordert daher die Erhöhung der Quarantänezeit. Die Vereinigten Staaten haben sie jetzt schon auf 10 Tage festgesetzt.

F. Murillo: **Experimentaluntersuchung über Antiwutserum.** (Bol. del Inst. Nac. de Higiene de Alfonso XIII., Bd. 7, H. 25, 31. März 1911.)

Verf. konnte mit einem einwandfreien, sehr hochwertigen Antiwutserum die Tatsache bestätigen, dass das Serum zwar in vitro Wutgift neutralisiert, dagegen in vivo weder prophylaktische noch therapeutische Eigenschaften entfaltet. Durch Versuche mit einem neurotoxischen Serum konnte er die Möglichkeit ausscheiden, dass das Resultat in vitro etwa lediglich die Folge einer neurotoxischen Komponente des Wutserums sei. Die Möglichkeit, dass das Serum durch das Eindringen in den Körper seine Wirksamkeit verliere, ist nach dem Verhalten aller anderen Sera höchst unwahrscheinlich. Die weitere Möglichkeit, dass die Wirkung in vitro der besseren Zugänglichkeit der fein zermalmten Nervensubstanz für das Serum zu verdanken sei, wurde durch den Befund ausgeschlossen, dass auch intaktes Wutrückenmark, der Wirkung des Serums ausgesetzt, seine Giftigkeit verliert (übrigens wirkt hier normales Pferdeserum ebenfalls, wenn auch viel schwächer, entgiftend). Dagegen blieb die Giftwirkung erhalten, wenn man dem Serum zumutete, erst durch eine Membran zu diffundieren, um zu der Nervensubstanz zu gelangen, es scheint also die Fähigkeit zu diffundieren dem im Serum enthaltenen Gegengift zu fehlen, und hierauf mag das Fehlen der Wirksamkeit in vivo beruhen. Versuche des Verf.s sprechen dafür, dass am ehesten noch intraneurale Injektionen wirksam sind. Jedenfalls ist es nötig, das Gegengift möglichst rasch und direkt mit dem Gift in Berührung zu bringen; am besten streut man gepulvertes Antiserum auf die Wunde und macht Injektionen in ihre Umgebung; da die Narbe das Gift oft lange festhält, muss man dies wochenlang wiederholen. — Gegenüber den Angaben Fermis hat Verf. nachgewiesen, dass normale Nervensubstanz keine antirabische Wirkung hat. M. Kaufmann-Mannheim.

Inauguraldissertationen. *)

H. Rabinowitz liefert einen Bericht über 26 in der medizinischen Universitätsklinik zu Strassburg beobachtete Fälle von schwerer Anämie mit besonderer Berücksichtigung ätiologischer Momente und therapeutischer Erfahrungen. Er teilt diese 26 Fälle in 4 ätiologische Gruppen: posthämorrhagische, hämolytische, Mischformen und Anämien infolge ungenügender Blutbildung aus unbekannter Ursache = „kryptogenetische Anämien". In therapeutischer Beziehung würde sich besonders das Arsen empfehlen: Sol. Fowl. und event. Injektionen der Ziemsenschen Lösung und von Atoxyl. Darreichung per os ist mit Rücksicht auf die häufig herabgesetzte Verdauung nicht in erster Linie zu empfehlen. Zur Ergänzung der Arsentherapie empfiehlt sich zur Hemmung der Hämolyse in zweiter Linie das Cholestearin, event. werden Nahrungsmittel mit grossem Cholestearingehalt — Butter und Sahne — gegeben. Schliesslich kommt noch bei längere Zeit erfolglos fortgesetzter Arsentherapie die Bluttransfusion in Betracht, von der zu hoffen ist, dass sich eine die bisherige Methode an praktischer Einfachheit übertreffende finden lässt. (Strassburg 1911, 85 S. Elsass-Lothr. Buchdr.)

Paul Stepanoff: Beiträge zur Kenntnis des Korsakoffschen Symptomenkomplexes bei Lues cerebri. (Aus der psychiatrischen Universitäts-Klinik Berlin: Prof. Ziehen.) (Berlin 1911, 44 Seiten, Emil Ebering, Berlin NW. 7.) Der Korsakoffsche Symptomenkomplex stellt keine nosologische Einheit dar. Er kommt nach den verschiedensten ätiologischen Momenten vor. Polyneuritis steht in keinem notwendigen Zusammenhang mit den psychischen Erscheinungen. Der Korsakoffsche Symptomenkomplex scheint mit Ausnahme der alkoholistischen Fälle keiner Toxämie seine Entstehung zu verdanken. Er stellt eine typische Reaktionsweise auf die organische Läsion gewisser Partien der Hirnrinde dar. In Bezug auf die Lokalisation der Schädigung könnte man diesen Symptomenkomplex in Analogie zum thalamischen, asphasischen und dergl. mehr als parieto-okzipitalen bezeichnen.

L. Finkelstein: Ueber die Beeinflussung experimenteller Trypanosomenerkrankungen durch Chinin. (Berlin 1911, 27 Seiten, Emil Ebering, Berlin NW. 7.) Chininchlorhydrat in grossen Mengen übt eine hemmende Wirkung auf den Verlauf der Naganainfektion bei der Maus aus, eine Wirkung allerdings, die grossen Schwankungen unterworfen ist. Um die Wirkung deutlich hervortreten zu lassen, ist es nötig, das Versuchstier mehrere Tage lang unter Chininwirkung zu halten; eine ein- oder zweimalige Injektion bleibt ohne Wirkung. Der Einfluss des Chinins ist ein rein prophylaktischer; eine Heilwirkung, nachdem sich reichlich Trypanosomen im Blut befinden, übt dasselbe nicht aus. Der vom Verfasser verwendete Dourinestamm zeigte dem Chinin gegenüber eine weit grössere Resistenz als der Naganastamm. Es konnte der Dourineinfektion gegenüber auch eine prophylaktische Wirkung nicht festgestellt werden.

Die Zusammenstellung der Ergebnisse der therapeutischen Versuche bei Aneurysmenbildungen im Bereiche des Vorderarms von Paul Grosse-Beilage ergibt, dass die zirkuläre Gefässnaht nicht nur im unmittelbaren Anschluss an die Operation gute funktionelle Resultate erzielt, sondern dass auch das Gefäss dauernd für den Blutstrom gut durchgängig bleibt, dass ferner zum Ersatz grösserer resezierter Arterienabschnitte sich am besten frisch entnommene Venen des gleichen Individuums eignen, die sich regelmässig dem arteriellen Blutdruck gut anpassen. (Berlin 1911, 33 S. Emil Ebering, Berlin NW. 7.)

Georg Reimann-Berlin kommt in seiner Arbeit über Radialislähmung nach Humerusfraktur zu folgenden Schlüssen: 1. Bei jedem Oberarmbruch ist ein Verband zu wählen, der eine Prüfung der Hand- oder mindestens Fingerbewegung gestattet. 2. Bei einer beim Unfall sofort festgestellten, sicheren Kontusionslähmung kann man bis zu 6 Wochen mit einer Operation warten. 3. Bei allen anderen Radialislähmungen operiere man — bevor der Bruch konsolidiert ist — tunlichst nur, wenn die Fraktur es erfordert. Vorher untersuche man mittelst Röntgenstrahlen, ob eine durch Verbandänderung zu entfernende Schädlichkeit vorliegt. 4. Nach erfolgter Konsolidation ist bei jeder Radialislähmung ratsam, sofort zu operieren, gleichviel seit wann die Lähmung besteht und ob eine physikalische Therapie schon versucht ist. (Berlin 1911, 43 Seiten, Hermann Blankes Verlag, Berlin C. 54.) Fritz Loeb.

Neuerschienene Dissertationen.

Universität **Freiburg i. Br.** Oktober 1911.

Claus Hermann: Ueber die Kataraktoperation mit Pflügerscher Basalexzision.
Hummel Eduard: Hydrops congenitus.
Peiser Amalie: Beitrag zur Frage der vasomotorischen Neurosen.

Universität **Giessen.** Oktober 1911.

Wetzel Karl: Experimentelle und klinische Untersuchungen über den Nachweis von Blut im Kot. *)
Dehnicke Paul: Zur Therapie der Eihaut- und Plazentarrestretention.
Bailer Rudolf: Zur Pathologie der Blinddärme des Huhns. *)
Metz Karl: Argas reflexus, die Taubenzecke. (Eine monographische Studie.) *)
Gerster Jakob: Untersuchungen über den Wert der Leukozyten-Zählungsmethoden im tierischen Harne. *)
Wessendorf Antonius: Ueber Bauchbrüche beim Pferde und deren Behandlung mit Bruchbändern. *)
Glükher Max: Experimentelle Studien über den Wert und die Wirkung des Rotweines auf die Pausentätigkeit unserer wiederkäuenden Haustiere. *)
Trei Harm: Klinische Studien über den Einfluss des Hungers auf die motorische Tätigkeit der Mägen der Wiederkäuer. *)

*) Ist veterinär-medizinische Dissertation.

Universität **Greifswald.** September 1911.

Schrey Paul: Die Präparate von Doppelbildungen im Greifswalder Pathologischen Museum.
Lachowski Leo: Ueber hysterische Hemiplegie.
Hülsenbeck Walther: Ueber einen geheilten Fall ausgedehnter otogener Sinusthrombose.

Universität **Heidelberg.** Oktober 1911.

v. Brandenstein Hedwig: Zur Kasuistik der Epithelkörperchenblutung bei Tetania infantum.
Zetzsche Georg: Ein Fall von Melanosarkom im phthisischen Auge.
Holthusen Hermann: Ueber den histologischen Nachweis verschiedener Fettarten mit Rücksicht auf das Verhalten des Fettes in den Lymphknoten.
Wittemann Julius: Ueber Recklinghausensche Krankheit mit besonderer Berücksichtigung des Blutbefundes.

---

*) Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion: München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.

Auswärtige Briefe.

Berliner Briefe.

(Eigener Bericht.)

Vom Waldeyerkommers. — Schwierigkeiten bei der Bekämpfung ansteckender Krankheiten.

Bei Beginn des Wintersemesters gedenken wir nicht ohne Wehmut einer Reihe trefflicher Kollegen, die für immer aus unseren Reihen geschieden sind, so des allgemein verehrten Ehrenvorsitzenden der Medizinischen Gesellschaft, Senator, des verdienstvollen Vorkämpfers in den Standesorganisationen. S. Marcuse; Aschenborns, der auch als Beamter des Ministeriums immer ein treues Mitglied des ärztlichen Standes geblieben war, und des, auch in den Berliner Kreisen bekannten und beliebten, Königsberger Pharmakologen Max Jaffé, des Mannes mit dem goldenen Herzen und dem köstlichen, warmen Humor. Sie alle konnten mit Befriedigung auf die Erfolge eines arbeitsreichen Lebens zurückblicken, aber sie waren auch nicht frei geblieben von den Beschwerden des Alters; und hätten sie länger unter uns weilen dürfen, so wären sie doch gezwungen gewesen, sich ihrer Arbeit und ihren Kollegen mehr und mehr zu entziehen. Wie man auch als Greis sich Jugendkraft und Jugendfrische bewahren kann, dafür lieferte uns ein nachahmenswertes Beispiel der Senior der Berliner Fakultät, der 75 jährige Wilhelm Waldeyer, als ihm die Studentenschaft zu Ehren seines 50 jährigen Doktorjubiläums einen Kommers gab. Unter all den jungen und weniger jungen Rednern des Abends war er es, der sich in dem Riesensaal am besten verständlich machen konnte. Und als er erzählte, wie er als junger Student im ersten Semester im Postwagen nach Göttingen fuhr, und wie er später als Doktorandus seine Opponenten zuerst bei der Promotion und dann beim Doktorschmaus recht gründlich besiegte, da konnte man sich kaum vorstellen, dass schon ein halbes Jahrhundert seit jenen Ereignissen vergangen war. Denn auch an der Kommerstafel schien er der Jüngsten einer zu sein, den keine Müdigkeit drückte. Als Mitternacht längst vorüber war und die Reihen sich schon stark gelichtet hatten, sass Waldeyer noch immer an seinem Platze; und am nächsten Morgen, als so mancher seiner jungen Schüler sich in Morpheus Armen von den Anstrengungen des vergangenen Abends zu erholen suchte, stand er zu gewohnter Zeit, kurz nach 8 Uhr, vor dem Katheder im anatomischen Institut, um in voller Frische seines Lehramtes zu walten. So manche Aerztegeneration hat er heranwachsen sehen und heranbilden helfen, die im Kampfe gegen Tod und Alter alt geworden sind, nur wenigen dürfte es so wie dem Meister gelungen sein, das Alter zu besiegen.

In dem täglichen Kampfe, den wir Aerzte gegen die Leiden der Mitmenschen zu führen haben, gehören zu unseren gefährlichsten Feinden die Infektionskrankheiten, und eine der wichtigsten Waffen gegen sie ist die Meldepflicht. Bei ihrer Anwendung aber haben sich manche Missstände herausgestellt, die der Erreichung des Zweckes hinderlich sind, und deren Erörterung deshalb von Wert ist. Bekannt ist, dass die Eltern erkrankter Kinder sich nur zu gern der Desinfektionspflicht, obwohl sie jetzt kostenlos ist, entziehen, teils weil sie eine Beschädigung ihrer Möbel und Wäsche befürchten, besonders aber weil sie einen nachteiligen Einfluss auf ihr Geschäft, den das Bekanntwerden des Infektionsfalles in der Nachbarschaft zur Folge haben könnte, zu vermeiden suchen. Dass man diesen gegenüber mit unerbittlicher Strenge seine Pflicht und seine Verantwortung betonen muss, ist selbstverständlich; hilft das nichts, so führt gewöhnlich der Hinweis auf die Schadenersatzpflicht der Eltern zum Ziel, ohne dass der behandelnde Arzt befürchten muss, dass er die erzürnten Eltern aus seiner Klientel verliert. Die hauptsächlichste Verbreitungsstelle einer ansteckenden Krankheit ist die Schule, aber in den Meldeformularen fehlt eine Rubrik, in der die Schule des erkrankten Kindes oder seiner Geschwister anzugeben ist, und gerade hier können durch frühzeitiges Ergreifen des Schularztes manche Fälle verhütet werden, die von einem im Inkubationsstadium befindlichen Kinde ausgehen. Das Verhalten der Schule, besonders den noch gesunden Geschwistern gegenüber, und das Inkubationsstadium sind überhaupt wunde Punkte in der ganzen Frage. Die gesunden Geschwister sollen, wenn nicht genügend isoliert, von der Schule zurückgehalten werden. Wie lange, und was unter „genügend isoliert" zu verstehen ist, darüber sind die Ansichten sehr schwankend. Bekanntlich werden Masern sehr schwer, Scharlach und Diphtherie sehr leicht durch Mittelspersonen verschleppt, es gibt aber keine einheitlichen Bestimmungen, welche diese Eigenart der verschiedenen Krankheitserreger berücksichtigen. Eine sehr zweckmässige, ja sogar notwendige Anordnung ist die, dass die Geschwister scharlachkranker Kinder, auch wenn sie aus dem Hause entfernt sind, unter allen Umständen eine Woche von der Schule fernbleiben, damit sie nicht im Initialstadium, während sie noch keine oder kaum merkliche subjektive Symptome haben, andere Kinder anstecken. Diese Anordnung ist aber keineswegs eine allgemeine und ist keine vorschriftsmässige; es bleibt also in jedem einzelnen Fall und in jedem einzelnen Bezirk dem Ermessen des behandelnden Arztes, des Schulleiters, des Schularztes und des Kreisarztes ein viel zu weiter Spielraum. Grosse Schwierigkeiten bereitet die Bekämpfung des Keuchhustens, eine polizeiliche Meldepflicht besteht nicht, nur für die Schule wird sie verlangt. Die erkrankten Kinder dürfen selbstverständlich nicht zur Schule gehen; aber im Gegensatz zu anderen Infektionskrankheiten bleiben sie auch nicht zu Hause, sondern wir verordnen ihnen im Gegenteil recht viel frische Luft, die wird aber auch von gesunden Kindern sehr gesucht; und die den Kindermädchen gegebene Anweisung, das kranke Kind von anderen fernzuhalten, ist sehr problematisch. Wo sollen nun die Kinder bleiben? Gerade diese Frage ist wiederholt in Kurorten, besonders in Seebädern, den grossen Tummelplätzen der Kinderwelt, Gegenstand der Erörterung gewesen, ohne dass sie der Lösung nähergeführt wurde. Sie hat aber auch für die Städte, besonders für die grossen Städte, in denen die Auswahl der Plätze, wo die verordnete „frische Luft" zu haben ist, sehr beschränkt ist, ihre grosse Bedeutung. Man sieht, es gibt noch manchen wunden Punkt und manche offene Frage in der Seuchenbekämpfung. Die Schwierigkeiten sind aber nicht unüberwindlich; wie ihre Kenntnis hauptsächlich aus den Erfahrungen der Praktiker gewonnen ist, so wird auch zu ihrer Beseitigung die Mitarbeit der Praktiker unentbehrlich sein.

M. K.

Wiener Briefe.

(Eigener Bericht.)

Feierliche Eröffnung dreier neuer Kliniken. — Eine neue k. k. Impfstoffgewinnungsanstalt.

Am 4. November l. J. wurden in Wien drei neue Kliniken in überaus feierlicher Weise in Anwesenheit mehrerer Vertreter der Regierung, fast des gesamten Professorenkollegiums, zahlreicher Aerzte und Studenten eröffnet. Die Vorstände der drei Kliniken, die Professoren v. Noorden, v. Pirquet und Chiari hielten die üblichen Ansprachen und der Vertreter des Unterrichtsministers, Sektionschef Dr. Cwiklinski bezeichnete den Tag als Festtag für die medizinische Wissenschaft und in erster Reihe für die Wiener medizinische Fakultät. Er versprach aber auch im Namen der Regierung „die planmässige Fortsetzung der Neuanlage des ganzen Krankenhauses" — welche, wie man sich wohl erinnern wird, vor einigen Wochen ernstlich in Frage gestellt war — und wies zur Bekräftigung seines Versprechens darauf hin, dass in das Präliminare des Jahres 1912 zu dem genannten Zwecke der Betrag von einer Million Kronen eingestellt sei. Auch der Rektor der Universität kennzeichnete in einer kurzen Rede die hohe Bedeutung des Tages.

Es ist uns selbstverständlich nicht möglich, eine eingehende Beschreibung der drei neuen Kliniken zu liefern; wir können nur Einzelheiten hervorheben, die jeder einzelnen Klinik eigentümlich oder die neu, daher auch für die grosse Oeffentlichkeit von Interesse sind. Im allgemeinen ist zu sagen, dass alle Räume derselben einfach und prunklos, reichlich mit Luft und Licht versehen, mit allen modernen Errungenschaften der Wissenschaft und Technik ausgestattet sind — dass es sich also wieder um Musterkliniken handelt, als welche auch die vor zwei Jahren eröffneten zwei Frauenkliniken gelten. Wien kann somit auf seine neuen Kliniken stolz sein!

An der ersten internen Klinik des Prof. v. Noorden gibt es also vorerst grosse Räume für das Ambulatorium — kommen doch jährlich mehr als 19 000 Kranke hierher, um sich ärztlich beraten zu lassen — mit Handlaboratorium für mikroskopische und chemische, mit besonderen Zimmern für endoskopische und gynäkologische Untersuchungen, für elektrische Untersuchung und Behandlung etc. Es gibt hier ein Röntgenlaboratorium für die Untersuchung und den Unterricht, eine hydrotherapeutische Abteilung, ein mechanotherapeutisches Institut, dessen Einrichtung noch komplettiert werden soll, ferner ein Radiumemanatorium, dann ein grosses Laboratorium für chemische und physikalische Arbeiten, mit mehreren Räumen und reichem Instrumentarium, im Hörsaal selbstverständlich einen Projektionsapparat, dann alle nötigen Apparate für die elektrische Behandlung, einen Elektrokardiographen u. dergl. m. Neu eingeführt ist hier eine diätetische Küche, in welcher täglich für ca. 20 Kranke nach Angabe des Arztes die für Diabetes-, Magen-, Darm- und Nierenkranke entsprechenden Speisen besonders bereitet werden, und ausserdem den Aerzten, Studenten und Schwestern über die Art und Weise der Zubereitung dieser Kostformen, über deren Zusammenstellung und Nährwert Vorträge gehalten werden sollen („Schulküche"). Die vier grossen Krankensäle (es gibt auch kleinere Krankenzimmer für je 2 Kranke oder nur für einen Kranken) haben grosse Vorräume, zum Aufenthalt für nicht bettlägerige Kranke und als Speiseraum für dieselben bestimmt. Grosse, breite Veranden für die Unterbringung von etwa 14 Liegestühlen resp. Betten werden der Freiluftbehandlung, ein flaches Dach (Dachgarten) wird den Sonnen- und Luftbädern dienen. Dass es an Badezimmern, Theeküchen, Spül- und Waschräumen etc. nicht fehlt, ist selbstverständlich. Der Klinik stehen 100 Krankenbetten zur Verfügung.

Nothnagel hat letztwillig seine reiche Bibliothek der ersten medizinischen Klinik hinterlassen. Es ist dies, wie v. Noorden in seiner Festrede sagte, eine selten schöne und vollständige Büchersammlung, die in ihrer Gesamtheit die wissenschaftliche Arbeit der inneren Medizin während mehr als drei Dezennien repräsentiert. Keine andere Klinik der Welt verfügt über einen so wertvollen Schatz. Den Raum ziert die Büste des Spenders. v. Noorden teilte weiters mit, dass er selbst, teils aus Zuwendungen von anderer Seite teils aus Eigenem, der medizinischen Fakutät eine 12 000-Kronen-Stiftung übermacht habe, aus deren Zinsen dauernd eine Bibliothek der Stoffwechsel- und Ernährungslehre an der ersten medizinischen Klinik fortgeführt werden solle. Den Grundstock habe er selbst durch eine besondere, von der Stiftung unabhängige Bücherschenkung gelegt.

An der Kinderklinik des Professors Freiherrn v. Pirquet bewunderten wir wieder das grosse Ambulatorium, dessen Warteraum mit hübschen farbigen Bildern zur Zerstreuung der kleinen Patienten ausgestattet ist. Neu waren uns die „Boxes“. Man stelle sich einen langen Gang vor, der rechts und links je 6 kleine, mit Glasfenstern von oben bis unten versehene Zimmerchen enthält, gerade gross genug, um ein Krankenbett, einen Waschapparat und die allernotwendigsten Sachen für die Krankenpflege aufzunehmen. In jedem dieser Zimmerchen liegt ein mit einer Infektionskrankheit behaftetes Kind, und zwar Diphtherie neben Scharlach, Masern etc. oder ein Kind, bei welchem der Verdacht auf eine Infektionskrankheit besteht. In dem erwähnten „neutralen“ Gange können nun die Studenten mit ihrem Lehrer beim Unterrichte, sodann die Eltern und Verwandten der kranken Kinder zur Besuchszeit verweilen, sie können die Kranken sehen, ohne sich zu infizieren. Die Pflegeperson hat in jedem Glaszimmer einen separaten Mantel, den sie beim Betreten anlegt und beim Verlassen, nach gehöriger Desinfektion der Hände in der Kammer selbst, wieder ablegt. Diese Pflegeperson hat übrigens in der Mitte je dreier Boxes wieder einen „neutralen“ Raum, von welchem aus sie ihre kleinen Pfleglinge beaufsichtigt. Das Ganze ist vorläufig nur ein Versuch, der sich, wenn er sich bewährt, als grosser Fortschritt in der Isolierung von Infektionskrankheiten und als Verbilligung des Betriebes dokumentieren würde. Die Klinik hat überdies Krankensäle für Säuglinge und für ältere Knaben (von 1—14 Jahren), einen Pavillon für Diphtherie, einen zweiten für Tuberkulose bestimmt, grosse Milchküchen, mehrere Laboratorien etc. Geplant ist hier die Errichtung eines Dachgartens für tuberkulöse Kinder mit Liegehallen, angebauten Krankenzimmern und allen Nebenräumen, so dass diese Kranken bei zulässigem Wetter den ganzen Tag im Freien verbringen könnten. Auf zahlreiche interessante Details können wir auch hier nicht eingehen. Der Klinik stehen 111 Betten zur Krankenpflege zur Verfügung.

Die laryngologische Klinik des Professors Chiari besitzt, um nur Einiges hervorzuheben, eine Dunkelkammer für Bronchoskopie, daran anschliessend ein Röntgenzimmerchen. Neu und modern erschien uns das Inhalatorium. In Kellerräumlichkeiten befinden sich Maschinen, welche komprimierte Luft erzeugen; diese wird hinauf und in die Inhalationsapparate geleitet, von wo sie als kühler, angenehmer Spray — für tuberkulöse Kehlkopfkranke kann der Spray durch einen Vorwärmer erwärmt werden — austritt. An dieser Klinik gibt es einen grossen aseptischen Operationssaal, einen zweiten für die an der Klinik befindlichen Kranken und für septische Fälle, dann noch einen kleinen Operationsraum für unruhige Kinder. Die Spucknäpfe in allen Räumlichkeiten haben Wasserspülung. In jedem Krankenzimmer steht ein Sterilisationsapparat, ein elektrischer Anschluss für die Stirn-Reflektoren etc. Im Kurssaal sahen wir eine hübsche Einrichtung. Jeder Kursist hat ein Drahtgittergefäss, in welches er seine Spiegel und sonstige Instrumente einstellt. Nach jeder Untersuchung kann er dieses Gefäss mit den Instrumenten durch Einstellen in einen Heisswasserapparat reinigen und desinfizieren, sodann durch Einstellen des Drahtgittergefässes in einen unterhalb befindlichen Apparat rasch wieder abkühlen und seine Instrumente dann gleich wieder zur nächsten Untersuchung zur Verfügung haben. Der schöne Hörsaal hat ebenfalls einen neuen Projektionsapparat mit einem „Silberschirm“, er besitzt — wie auch die Hörsäle der anderen zwei Kliniken — hübsche und grosse Garderoben für die Studenten, dann Vorbereitungszimmer, ein flaches Dach für Sonnenkuren etc. Die laryngologische Klinik kann 56 liegende Kranke aufnehmen.

Montag, den 6. November l. J. wurde noch eine neue Anstalt feierlich eröffnet, die k. k. Impfstoffgewinnungsanstalt. Auch sie ist eine Sehenswürdigkeit für alle Aerzte. Weit draussen in der Peripherie der Stadt erhebt sich ein einfacher, schmuckloser Bau, der die Anstalt für die Erzeugung und Abgabe der Kuhpockenlymphe birgt. Sie soll auch die Stätte weiterer wissenschaftlicher Forschung sein und hat zu diesem Zwecke ein kleines bakteriologisches Laboratorium mit mehreren Nebenräumen für Mikroskopie, Sterilisation etc., sodann einen kleinen Vortragssaal, in welchem Amtsärzten Unterricht in diesem Fache erteilt werden wird. Im Parterre ist eine geräumige, für die öffentliche Impfung bestimmte Impfstation mit den erforderlichen Nebenräumen, das Lymphelaboratorium etc., zwei Ställe für Kälber und Kühe, eine Drechslerwerkstätte etc. Der ganze Bau hat 284 000 Kr., die innere Ausstattung rund 42 000 Kr. gekostet.

Der Statthalter von Niederösterreich eröffnete die Anstalt mit einer Ansprache. Die Festrede hielt der Impfdirektor, Regierungsrat Dr. Paul. Er gab einen kurzen Rückblick über den Entwicklungsgang der Impfstoffgewinnung in Oestereich von 1799 bis in die jüngste Zeit. Bis in die siebziger Jahre des vorigen Jahrhunderts war die sog. Jennersche Methode der Impfung von Kind zu Kind und von Arm zu Arm die allgemein übliche, sie geriet aber dadurch in Misskredit, dass Fälle von nachgewiesener Uebertragung von Syphilis durch Abnahme von Impfstoff von luetischen Säuglingen vorgekommen waren. Da war es nun der auch jetzt noch an der Anstalt tätige k. k. Impfarzt M. Hay, der sich um die Einführung der animalen Vakzination in Oesterreich bleibende Verdienste erworben hat, der 1877 in Wien ein Privatinstitut zur Erzeugung tierischer Schutzpockenlymphe gründete, welches 1893 in die staatliche Impfstoffgewinnungsanstalt aufging. Paul besprach sodann die Einführung der Glyzerinlymphe, die Fortschritte in der animalen Impftechnik, die Herstellung einwandfreien tierischen Impfstoffes zu Massenimpfungen nach streng hygienischen Grundsätzen. Er erzählte, wie er mit einem Oberbaurat vor Inangriffnahme der Projektverfassung eine Studienreise zur Besichtigung der bedeutendsten Anstalten des Deutschen Reiches und der Schweiz unternommen habe und wie es dadurch glückte, eine Anstalt zu schaffen, die nicht nur ein festes Bollwerk zum Schutze der Bevölkerung vor der Blatternseuche bildet und selbst den weitestgehenden Anforderungen gewachsen ist, sondern auch in jenen Teilen, die der Forschung und ärztlichen Ausbildung auf dem Gebiete des Impfwesens dienen sollen, keine Rivalin auf der ganzen Welt zu scheuen hat.

Was der Herr Impfdirektor, Reg.-Rat Dr. Paul bei diesem Anlasse nicht sagte, das wollen wir mit einigen Worten andeuten. Nur seiner reichen Erfahrung, seiner stetigen Beharrlichkeit bei grösster Liebenswürdigkeit ist es zu verdanken, dass das von ihm selbst stark beeinflusste Bauprojekt in so vollkommener und zweckentsprechender Weise und in so kurzer Zeit der Vollendung zugeführt wurde. Es steht darum auch zu erwarten, dass Herr Impfdirektor Dr. Paul, mit seinem praktischen Adlatus, dem Impfarzte Hay und den jüngeren Assistenten zur Seite, diese Musteranstalt in einer allseits befriedigenden Weise fortführen werde. Bringen ihr doch schon seit Jahren Gelehrte vom Fach und europäische und transatlantische Regierungen das grösste Vertrauen entgegen.

Briefe aus Italien.

(Eigener Bericht.)

Bordighera, den 6. XI. 11.

Choleraepidemien von einst und jetzt. — Hygienischer Aufschwung. — Turiner Ausstellung vom medizinischen Standpunkt. — Fremdenverkehrseinrichtungen.

Selten wurde, sei es im Guten wie im Bösen, so viel von unserm Land gesprochen, als in diesem Jahr, in welchem die 50. Jahresfeier der Proklamation des Königreiches Italien stattfand. Unsere Ausstellungen, die Cholera, die Auswanderung und nun zuletzt der Krieg waren und sind noch die Argumente für die lebhaftesten, allgemeinen Diskussionen und da sie alle das Spezialgebiet der Medizin mehr oder weniger berühren, dürfte ein Ueberblick an dieser Stelle von Interesse sein.

Unendlich viel war im Ausland über die Cholera geschrieben und dabei teilweise so übertrieben worden, dass man hätte glauben sollen, das ganze Land wäre verseucht. Als ich nach dreimonatlicher Abwesenheit im September wieder nach Italien zurückkehrte, fand ich die Lage vom sanitären Standpunkt aus durchaus nicht so schlimm, wie sie in den ausländischen Zeitungen geschildert worden war. In den Krankenhäusern waren eher weniger Kranke als in den vorhergehenden Sommern und ausserhalb derselben war nichts von Furcht oder Niedergeschlagenheit zu bemerken; im Gegenteil, das öffentliche Leben blühte wie noch nie, die Bahnhöfe waren überfüllt von Menschen, die aus allen Teilen Italiens zu den Ausstellungen strömten, die patriotische Begeisterung trieb hohe Wogen und überall zeigte sich Wohlergehen und Lebenskraft. Die Behörden hatte alle Massnahmen zur Unterdrückung der Cholera getroffen, jeder Gemeinde war es zur Pflicht gemacht worden, geeignete Isolationsräume und Personal für die Desinfektion aufzustellen; die Reinlichkeit wurde besonders gepflegt und ich habe tatsächlich die öffentlichen Lokale, Perrons etc. noch nie so gut gehalten gesehen, wie nun unter dem Druck der Cholera. Am meisten betroffen waren übrigens, wie gewöhnlich, die südlichen Teile Italiens, was ja auch sehr erklärlich ist, wenn man das Klima dieser Regionen bedenkt, sowie die Lebensweise des Volkes, das sich hauptsächlich von rohen Vegetabilien nährt, und den schlechten Stand der öffentlichen Hygiene. Es existieren in jenen Regionen Italiens, weitab von den Eisenbahnen und den grossen Strassen, leider noch Orte, in die noch kein Hauch der modernen Zivilisation gedrungen ist, und gerade diese Orte wurden natürlich eine leichte Beute für die Cholera. In einigen dieser Orte herrscht ja sogar noch der alte Aberglaube, dass die Cholera absichtlich von den Behörden verbreitet werde, um ein übermässiges Anwachsen der Bevölkerung zu verhindern und da gerade in diesem Frühjahr eine Volkszählung vorgenommen worden war, durch welche eine ganz gewaltige Zunahme der Bevölkerung festgestellt wurde, fand dieser Aberglaube neue Nahrung und scheinbare Bestätigung. Es ist unendlich schwer, diese alten Vorurteile zu bekämpfen, die sozusagen im Blute liegen, die immer wieder von den Eltern auf die Kinder übertragen und oft noch durch die eigenen Lokalbehörden bekräftigt werden, welche aus irgend welchen Gründen die von den Zentralbehörden nach und nach eingeführten Neuerungen aufs hartnäckigste bekämpfen. Die verschiedenen Rebellionen gegen die Anordnungen der Vorbeugungs- und Bekämpfungsmassregeln der Regierung sind eben auf diese Quellen zurückzuführen, und in diesem Punkt muss noch viel geschehen und es ist nötig, dass alle Gutgesinnten nach Kräften für die Aufklärung des Volkes wirken.

Viel könnten ja gerade in diesen weltabgeschiedenen Orten, bei dem gläubigen Volk die Geistlichen ausrichten, aber leider haben die bisher mehr im negativen Sinn gewirkt, so dass man in einem Fall sogar einen Geistlichen verhaften musste, unter der Anklage, das Volk zum Widerstand gegen die prophylaktischen Massregeln der Regierung aufgehetzt zu haben.

Wenn man übrigens alles kaltblütig und ruhig überlegt, dann kommt man zu dem Schluss, der auf den ersten Blick sehr paradox scheint, dass nämlich der Besuch der Cholera gar kein so grosses Unglück für Italien war. Die sanitäre Organisation musste ihre Feuerprobe bestehen, die schwachen Punkte machten sich bemerkbar und wurden verbessert, Neueinrichtungen wurden dazugefügt; kurz ähnlich wie bei der Choleraepidemie 1884—87, die zum ersten Sanitätsgesetz führte, welches noch den Grundstein unserer hygienischen Einrichtungen bildet, wurden die etwas stumpf gewordenen Energien belebt und deutlich trat es zutage, wo sanitäre Arbeit am meisten nottut. Die Choleraepidemie 1884—87 war es, welche den Staat und die Städte zu einer allgemeinen, sanitären Verbesserung der Bauten brachte und die neuen, luftigen, hygienisch einwandfreien Stadtteile Neapels sind dafür der beste Beweis.

Auf diese, nach jenen Cholerajahren durchgeführten Verbesserungen ist es auch zurückzuführen, dass die Epidemie sich diesmal nicht so einnisten konnte, und dass die grossen Städte, wie man sagen kann, von einer Epidemie verschont blieben. Natürlich war es bei dem ausserordentlichen Verkehr an Personen und Gütern, der durch die Ausstellungen und die militärischen Vorbereitungen bedingt war, nicht möglich, die Einschleppung einzelner Fälle in manchen Städten zu verhindern, aber da sie sofort isoliert wurden, hatten sie keine weiteren Folgen. Die meisten Fälle traten in den kleineren Orten, besonders des Südens, auf. Viele dieser Ortschaften beziehen ihr Wasser aus offenen Brunnen oder Zisternen und um diesem schweren Uebelstand abzuhelfen, hat das Parlament eine Gesetzesvorlage über einen Kredit von 250 Millionen bewilligt, der besonders den kleinen Gemeinden zugute kommen soll, damit sie sich mit gutem Quellwasser versorgen können.

Wer übrigens unser Land schon lange kennt und gerecht urteilt, der muss zugeben, dass sich ein ganz bedeutender Fortschritt auf hygienischem Gebiete nicht verkennen lässt und die Sterblichkeitsziffern beweisen das auch evident. Im Jahre 1908 starben pro Mille Einwohner 7,21 Individuen weniger als im Jahre 1888, und während im genannten Jahre die Sterblichkeit 27,5 Prom. betrug, war sie im Jahre 1910 auf 19,65 Prom. gesunken. Den deutlichsten Beweis für den sanitären Fortschritt geben aber die Statistiken über die verschiedenen Infektionskrankheiten. Auch hier sind den Berechnungen die letzten 20 Jahre, vom Jahre 1888 bis 1908, zugrunde gelegt. In dieser Zeit sank die Sterblichkeit an den Blattern von 607 auf 17 pro Million Einwohner; an den Masern von 703 auf 341; an Scharlach von 303 auf 101; an Diphtheritis von 861 auf 174. Auch für den Typhus ist die Sterblichkeit von 800 pro Million auf 272 gesunken. Aehnliche Verminderungen zeigt die Sterblichkeit an Kindbettfieber und anderen Infektionskrankheiten. Auch die Sterblichkeit an tuberkulöser Infektion ist etwas zurückgegangen. Die deutlichsten Fortschritte zeigen sich auf dem Gebiete der Malaria, für welche die Sterblichkeit von 536 auf 102 pro Million zurückgegangen ist und für Pellagra, deren Sterblichkeitsziffern von 117 auf 39 sanken.

Alle diese Tatsachen haben unserm Land viele Menschenleben und viele Ausgaben erspart, wodurch sich einerseits unser wirtschaftlicher Aufschwung, anderseits die Plethora an Menschen erklärt, welche mit Notwendigkeit zur Auswanderung oder zur politischen Expansion zwingt. Die Abteilung der „Italiener im Ausland" auf der Turiner Ausstellung belehrt aufs Eindrucksvollste über die grosse Ausdehnung der italienischen Auswanderung und über die gewaltigen Werke der Bonifikation und Zivilisation, die von unseren Auswanderern in allen Teilen der Welt vollbracht werden.

Die Turiner Ausstellung bringt übrigens auch so manchen Beweis für den hygienischen Aufschwung unseres Landes in den letzten Jahren. Ich erinnere mich, dass ich lange in einem kleinen Raum stand und voll Bewunderung das Modell des apulischen Aequaduktes betrachtete. Das ist eine wahrhaft römische Schöpfung: eine unendliche Reihe von Wasserleitungen, Tunells und Kanälen, die dazu bestimmt sind, gesundes, reichliches Quellwasser in jene wasserarme Gegend zu leiten, welche den Absatz und den Sporn des italienischen Stiefels bildet. Ich halte dies Werk, das ja teilweise schon fertiggestellt ist, für einen der grössten Ruhmestitel des neuen Italien. Sehr interessant fand ich auch die Reproduktionen der Arbeiten zur Bonifizierung des Podeltas sowie des Agro romano und der Pontinischen Sümpfe. Ebenso konnte ich mich zu meiner grossen Freude davon überzeugen, dass man es auch mit der Aufforstung sehr ernst nimmt: da waren Photographien und Reproduktionen aus vielen Gegenden, wo die Aufforstung, mit allen ihren hygienischen Vorteilen sich wohl bemerkbar macht und ich bin überzeugt, dass wir, wenn man in diesem Sinne methodisch weiterschafft, bald auch diesen Kardinalfehler unserer Vorfahren so weit es möglich ist, wieder gut gemacht haben werden.

Das wiederhergestellte Messina, von dem ebenfalls ein plastisches Modell vorhanden war, erfüllte mich mit Freude und Stolz. All diese netten, in geraden Linien angeordneten Häuschen, zwischen denen sich hier und dort die verschiedenen öffentlichen Bauten hervorheben, geben ein hübsches Bild der neuen Stadt und zeigen, wie das schwere Problem, die Stadt an dieser gefährlichen Stelle wieder aufleben zu lassen, anscheinend glücklich gelöst ist.

Interessant vom medizinischen Standpunkt erschien mir auch der Pavillon „Moderne Städte". Unter der Form von Tabellen, Photographien, Modellen waren hier alle neuen Einrichtungen und Verbesserungen vorgeführt, die von einer grossen Zahl italienischer Städte auf dem Gebiet des Bauwesens und der Hygiene durchgeführt worden sind. Von den ausstellenden Gemeinden zog Turin selbst, schon durch den grossen Reichtum der Modelle die besondere Aufmerksamkeit auf sich. Turin hat ja nicht nur eine wundervolle natürliche Lage, sondern es ist auch fast ideal angelegt; mit seinen geraden, breiten Strassen, seinen weiten Plätzen scheint es eine amerikanische Stadt. Turin weist auch, nach Genua, die niedrigste Sterblichkeitsziffer von allen italienischen Städten auf; im Jahre 1910 18,70 Prom. Diese niedrige Sterblichkeitsziffer erklärt das rapide Anwachsen der Bevölkerung, die sich seit 1870 verdoppelt hat, obwohl der Zustrom der ländlichen Bevölkerung in Turin niedriger ist als in anderen Städten. Für die öffentliche Gesundheitspflege gab die Stadt im Jahre 1886 pro Kopf der Bevölkerung 1,37 Lire aus, d. h. den 29. Teil des Gesamtbudgets; in 20 Jahren waren diese Ausgaben dann allmählich auf das Doppelte gestiegen und im Jahre 1911 ist der 12. Teil des Gesamtbudgets für Hygiene und Gesundheitspflege bestimmt. Mehr oder weniger tritt diese Erscheinung übrigens bei allen grossen italienischen Gemeindewesen zutage.

Noch eine Tatsache, die den Arzt interessiert, erhellt aus mancherlei Dingen auf der Turiner Ausstellung, nämlich die allgemeine Tendenz alles zu verbessern und zu vervollkommnen, was mit dem Fremdenverkehr zu tun hat. Der Kranke oder Rekonvaleszent, der über die Alpen kommt, um hier die Sonne und Genesung zu suchen, steht im Vordergrund der Gedanken jeder Verwaltung von klimatischen Kur- und Badeorten, die gegenseitig wetteifern in der Durchführung sanitärer und hygienischer Einrichtungen und Verbesserungen, von denen auch verschiedene auf der Ausstellung zu sehen waren. Aber auch für die Gesunden bemüht man sich durch gute, hygienische Hotels zu sorgen, und der italienische Alpenverein hatte ein vollständiges, modernes Berghotel ausgestellt, ein wahres Juwel an Einfachheit und hygienischer Vollkommenheit, das für künftige Neubauten in den Bergen als Modell dienen soll.

Alles in allem kann man mit Freude und Genugtuung konstatieren, dass sich Italien auf dem Wege sanitären Aufschwungs befindet, dass das hygienische Gewissen erwacht ist und die Früchte der Arbeit dieser letzten Jahre sich nun sehr deutlich und in stets zunehmenden Masse zeigen.

Prof Galli.

Vereins- und Kongressberichte.

Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 13. Juli 1911.

Vorsitzender: Herr Gocht.

Schriftführer: Herr Penkert.

Herr **Wullstein** demonstriert 3 Patienten mit dem **präkostalen Bogenschnitte**, bei einem gleichzeitig noch **doppelseitige Herniotomia inguinalis** ausgeführt.

Herr **Schepelmann: Demonstration keilförmiger Schaltwirbel der Brust- und Lendenwirbelsäule.**

Vortragender zeigt das Radiogramm der Wirbelsäule eines Kindes, das kürzlich in die Klinik von Prof. Wullstein wegen einer Lumbalskoliose nach links eingeliefert wurde, die schon bestanden haben sollte, als das Kind noch nicht laufen konnte. In so frühem Kindesalter werden Rückgratsverkrümmungen nicht oft beobachtet; kommen doch manche Momente, denen man eine ätiologische Bedeutung für die Entstehung der Skoliose zuschreibt, noch nicht in Frage, wie z. B. die Einwirkung veränderter Funktion, die sonst die Berufsskoliose erzeugt, ferner eine Reihe hin und wieder mit Skoliose einhergehender Nervenleiden, wie Ischias, Hysterie, Syringomyelie, Tabes. Knochenerkrankungen, wie Osteomyelitis, tuberkulöse Spondylitis, Spondylarthritis, Neubildungen, Osteomalazie, selbst traumatische Affektionen der Wirbel sind bei Säuglingen äusserst selten; andere die Skoliose begünstigenden Erkrankungen werden zwar oft beobachtet, entbehren aber im Säuglingsalter eines weiteren schädlichen Faktors als integrierenden Momentes, nämlich der mechanischen Belastung; hierher ist zu rechnen die konstitutionelle Insuffizienz des Skeletts (d. h. sowohl seiner Knochen als seiner Bänder), die Rhachitis, die kongenitale Lues, die asymmetrische Verbildung der unteren Extremitäten.

Schon eher werden kindliche Rückgratsverkrümmungen bei gewissen Erkrankungen innerer Organe beobachtet, z. B. bei Erkrankungen im Respirationsapparat, wie chronischer Stenose durch Struma (infolge Raumbeengung der oberen Thoraxapertur); Lungenphthise, Pleuritis; Herzvergrösserungen veranlassen nicht nur Voussure des Thorax, sondern auch eine Ausbiegung der Wirbelsäule nach der entgegengesetzten Seite.

Unter den Verkrümmungen durch primäre Formstörungen spielen im Säuglingsalter die kongenitalen Wirbelanomalien eine grosse Rolle, von denen man früher fast nur symmetrische Deformitäten (und zwar bei nicht lebensfähigen Missbildungen) beobachtete; sie werden als lumbale Kyphose bei Spina bifida mit Verschmelzung und keilförmiger Umgestaltung mehrerer Lendenwirbel oder als dorsolumbale Kyphose durch rudimentäre Entwicklung und Spaltbildung des 12. Brustwirbels beschrieben.

Die asymmetrische Deformität, die Skoliose, sollte nach Angabe älterer Autoren im Säuglingsalter äusserst selten vorkommen, wird aber seit der Entdeckung der Röntgenstrahlen schon häufiger gefunden. Sie beruht auf dem Vorhandensein überzähliger Keilwirbel oder auf mangelhafter Ausbildung von Wirbelkörperhälften, selten auf fötaler Rhachitis, Paralyse, Raumbeengung, abnormer intrauteriner Belastung; letztere Möglichkeit führt Hirschberg an, der bei einem Kinde keinerlei Defekte, wohl aber ausser der Skoliose eine kongenitale Hüftluxation vorfand. Auch einseitige Verwachsung des 5. Lendenwirbels mit dem Kreuzbein, Entwicklung einer Pars lateralis an einer Seite des 5. Lendenwirbels geben zu Skoliose Veranlassung.

Die kongenitalen keilförmigen Schaltwirbel unterscheiden sich nun von den aus anderen Gründen abgeschrägten Wirbeln durch das häufige Vorkommen von 2 Dornfortsätzen und 3 Querfortsätzen; nebenstehendes Bild (Fig. 1) zeigt beispielsweise einen hochgradig keilförmig zugespitzten 1. Lendenwirbel, der aber schon deswegen kein kongenitaler Keilwirbel ist, weil die Zahl seiner Dorn- und Querfortsätze sowie die Zahl aller Brust- und Lendenwirbel normal ist und weil die schmale Seite infolge Kompression dichter ist als die hohe; auch findet man bei angeborenen Keilwirbeln die Nachbarwirbel völlig kubisch, während sie bei Keilwirbeln anderer (z. B. rhachitischer) Aetiologie gleichfalls abgeschrägt sind; in der Tat handelt es sich hier, wie die Anamnese ergibt, um eine im 4. Lebensjahr bei einem bis dahin ganz gesunden Kinde entstandene traumatische Wirbeldeformierung.

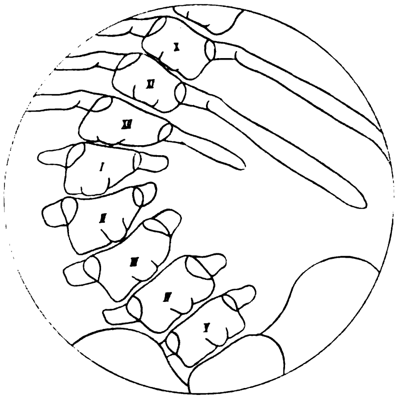


Fig. 1.

Schon der Name „überzähliger Keilwirbel" deutet darauf hin — und dies ist ein weiteres differentialdiagnostisches Merkmal gegenüber den im extrauterinen Leben erworbenen Keilwirbeln —, dass die Zahl der Wirbel in dem betreffenden Abschnitt des Rückgrats vermehrt ist, so dass man z. B. 6 statt 5 Lendenwirbel zählt. Ein Ausgleich kommt manchmal dadurch zustande, dass der benachbarte Rückgratsabschnitt einen Wirbel weniger enthält, also die Brustwirbelsäule 11 resp. das Kreuzbein 4 Wirbel. Beim Auftreten eines Schaltwirbels im Bereich der Halswirbelsäule (selten der Lendenwirbelsäule) lassen sich an ihm zugleich Rippenrudimente, sog. Halsrippen (resp. Lendenrippen), nachweisen, die nach Garrè nicht nur eine Beugungs- und Rotationsbeschränkung nach der betreffenden Seite infolge der mechanischen Hinderung bedingen, sondern auch eine Verschiebung der Muskelinsertionen und damit eine Asymmetrie der Halsmuskeln. Garrè fasst diese Skoliose also nicht als kongenital auf, sondern lässt sie erst später infolge der durch das meist einseitige Vorhandensein einer 6. oder 7. Halsrippe gestörten Funktion entstehen.

Demgegenüber führt Drehmann, der schon vor 5 Jahren über 7 genau beobachtete Fälle berichtet, den Nachweis, dass viel weniger die Halsrippen mit der Skoliose ursächlich in Zusammenhang zu bringen seien als eben die gleichzeitig vorhandenen keilförmigen Schaltwirbel, an denen die akzessorischen Rippen ansetzen, oder die kleinen keilförmigen Wirbelrudimente. Bemerkenswert ist nach Drehmann der Umstand, dass bei einem linksseitigen Keilwirbel an der Grenze der Hals- und Brustwirbelsäule sich gewöhnlich auf der entgegengesetzten Seite an der Grenze von Brust- und Lendenwirbel ein kompensatorischer ähnlicher Keil findet.

Bei dem Kinde nun, dessen Radiogramm nebenstehend abgebildet ist (Fig. 2), handelt es sich um einen überzähligen keilförmigen 3. Lendenwirbel, der eine starke Verbiegung der Lendenwirbelsäule nach links mit Torsion der Körper nach der gleichen, der Dornfortsätze nach der entgegengesetzten Seite verursachte. Die Brustwirbelsäule kompensiert diese Krümmung durch eine geringere Rechtsskoliose, ist aber beweglich im Gegensatz zur völlig starren Lendenwirbelsäule — ein typisches Symptom gegenüber der rhachitischen oder konstitutionellen Skoliose in der Kindheit. Die Muskeln der konvexen Seite sind derartig gespannt, dass sie wie ein Tumor imponieren und draussen auch dafür angesprochen wurden. Wesentlich für die Diagnose dieses kongenitalen keilförmigen Schaltwirbels ist ausser seiner Gestalt die doppelte Anlage der Querfortsätze auf seiner konvexen Seite und die Vermehrung der Zahl der Lendenwirbel auf sechs. Von den Eltern wurde die Skoliose, wie erwähnt, schon zu einer Zeit bemerkt, wo das jetzt zweijährige, sonst ganz gesunde Kind noch nicht laufen konnte, doch soll sich die Verkrümmung in letzter Zeit — als Folge der Belastung — deutlich verschlimmert haben. Ungewöhnlich ist in diesem Falle der Sitz der Anomalie in der Mitte, während sie sonst die Grenze der Lendenwirbel gegen die Brustwirbelsäule (oder das Kreuzbein) bevorzugt.

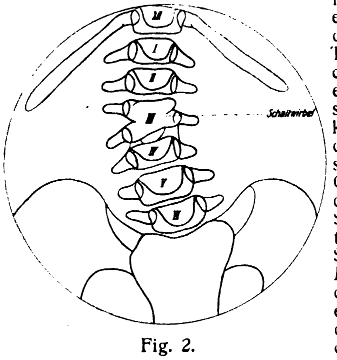


Fig. 2.

Der zweite Fall betrifft einen 15 jährigen Barbierlehrling, dessen Eltern schon vor vielen Jahren eine leichte Rückgratsverkrümmung wahrnahmen, die sich in letzter Zeit — infolge der Belastung — verschlimmert hatte. Auch hier lenkte der hohe Sitz der Skoliose im obersten Brustteil (cervico-dorsale Skoliose), die absolute Fixation der nur wenige Wirbel einnehmenden, ausserordentlich scharf vorspringenden Linksskoliose bei guter Beweglichkeit und geringer kompensatorischer Krümmung der übrigen Wirbelsäule den Verdacht auf einen kongenitalen Keilwirbel. Dieser Verdacht wurde durch das Röntgenbild bestätigt (Fig. 3), welches unterhalb des 4. Brustwirbels einen hochgradig keilförmig abgeschrägten Schaltwirbel erkennen liess; die konvexe Seite liegt links und trägt eine wohlausgebildete Rippe, während an der ganz schmalen konkaven rechten Seite ein etwa 4 cm langes Rippenrudiment sitzt, das am peripheren Ende mit der 4. Rippe verwachsen ist und mit der 6. artikuliert. Merkwürdigerweise stösst man 2 cm von hier nach aussen wieder auf eine ganz schmale, hinten blind in den Muskeln, vorn am Brustbein endigende 5. Rippe, die auch palpatorisch leicht nachweisbar ist. Der Patient hat demnach 13 Brustwirbel, ferner links 13, rechts 12 wohlausgebildete Rippen, ausserdem rechts eine dreizehnte rudimentäre Rippe.

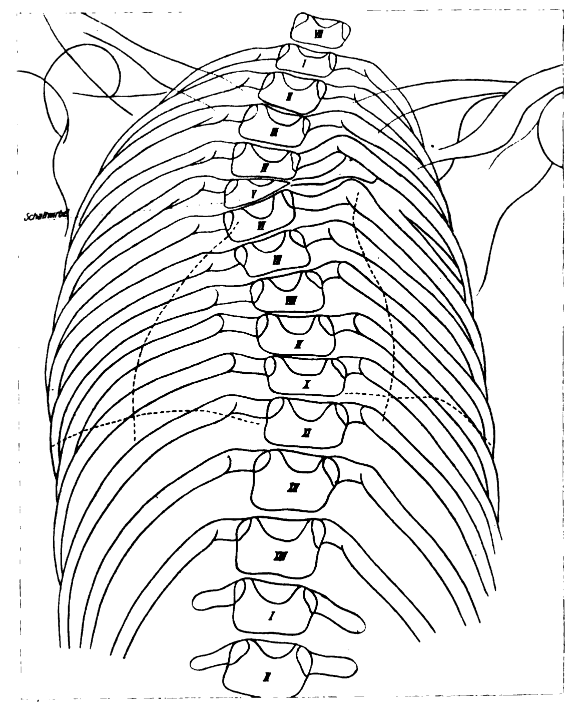


Fig. 3.

Die Therapie steht bisher dem Leiden machtlos gegenüber; forcierte Massnahmen, korrigierende Gipsverbände sind zwecklos, sie können eher schaden als nützen.

Diskussion: Herr Wullstein.

Herr **Schepelmann: Ein Fall von Hirschsprungscher Krankheit.**

Vortragender demonstriert ferner ein ¾ jähriges Mädchen, das mit der Flasche grossgezogen war und von Anfang an solche Stuhlbeschwerden hatte, dass täglich Einläufe oder Abführmittel nötig wurden. Mitte Mai dieses Jahres verschlimmerte sich die Verstopfung mehr und mehr, und es gelang auf keine Weise, die nötige Menge Stuhlgang zu erzeugen. Gelegentlich einer ärztlichen Untersuchung wurde eine Geschwulst in der Bauchhöhle festgestellt und den Eltern die Einlieferung des Kindes in Prof. Wullsteins Klinik empfohlen.

Bei der Aufnahme fand sich bei dem sonst gesunden und mittelmässig genährten Mädchen eine geringe Auftreibung des Leibes und ein übergänseeigrosser, harter, gegen die Bauchdecken und in geringerem Grade auch gegen die Wirbelsäule verschieblicher, rundlicher Tumor mit glatter Oberfläche in der Gegend des Nabels. Erbrechen war bis dahin nicht erfolgt, wohl aber hin und wieder Aufstossen; die Winde gingen schlecht, Stuhlgang war seit 2 Tagen trotz medikamentöser und mechanischer Abführungsversuche nicht mehr erzielt.

Eine völlig sichere Diagnose liess sich bei der einmaligen Untersuchung nicht stellen; gegen einen bösartigen Abdominaltumor, einerlei, ob er sich am Darm selbst entwickelte oder — ausserhalb gelegen — nur durch Kompression wirkte, sprach der verhältnismässig gute Ernährungszustand des Kindes. Schon eher hätte man an einen benignen Tumor des Darmes (wie solche als Polypen, Papillome, Lipome, Angiome, Fibromyome beobachtet sind) oder des Mesenteriums, des Uterus, der Ovarien denken können, doch wurde letztere Möglichkeit durch die rektale Untersuchung ausgeschaltet, die einen Zusammenhang mit den Geschlechtsorganen vermissen liess. Gegen Invagination, die häufigste Ursache intestinaler Okklusion im frühen Kindesalter sprach die lange Dauer der Erkrankung und das Fehlen der blutig-schleimigen Durchfälle. Wie man sich nun bei Erwachsenen immer erst überzeugen soll, ob der fragliche Abdominaltumor nicht durch eine volle Blase oder bei Frauen durch den graviden Uterus vorgetäuscht wird, so muss man bei kleinen Kindern mit der Möglichkeit von Kottumoren rechnen und sie durch hohe Einläufe oder Abführmittel zu entfernen suchen. In diesem Falle war nun aber die Geschwulst viel zu gross und hart, als dass selbst bei Annahme eines Kottumors auch nur die Wahrscheinlichkeit bestanden hätte, ihn per vias naturales zu entleeren; übrigens waren schon zu Hause reichliche Versuche, medikamentös oder mechanisch Stuhl zu erzeugen, erfolglos angestellt. Es kam daher nur die möglichst baldige Laparotomie in Frage, um den drohenden Ileus abzuwenden. Durch Medianschnitt wurde von Herrn Prof. Wullstein die Bauchhöhle eröffnet, und sofort stellte sich ein nahezu faustgrosser, beweglicher Tumor, der grösstenteils rechts vom Nabel lag, ein. Es handelte sich um einen mit knorpelharten Kotballen gefüllten Darmabschnitt, um die Uebergangspartie vom Colon descendens zum Sigmoideum, die nicht nur mächtig erweitert und zugleich in der Längsrichtung vergrössert war, sondern auch infolge der erhöhten Arbeitsleistung zur Ueberwindung des schon lange bestehenden Hindernisses hypertrophische Wandungen zeigte. Auch jetzt nach Eröffnung der Bauchhöhle wäre es nicht möglich gewesen, den voluminösen, festen Darminhalt manuell weiter zu schieben und per anum zu entbinden; das einfachste und schonendste Verfahren war vielmehr eine kleine Längsinzision in einer Tänie und Herausnehmen des Kotes, der insgesamt, wie das demonstrierte Präparat zeigt, den Umfang eines Gänseeies hatte und dessen härtester Ballen fast die Grösse einer Billardkugel bei einem Gewicht von 150 g erreichte. Von einer Resektion des erweiterten und stark verlängerten Darmstückes, der einzigen kausalen Therapie, wurde mit Rücksicht auf den während der Narkose nicht besonders guten Allgemeinzustand abgesehen, was man später nicht zu bereuen hatte, da Herzschwäche und Erscheinungen postoperativen Ileus' das Kind schon ohnehin in grösste Lebensgefahr brachten. Anderseits ist es nun möglich, dass die Kotpassage in dem erweiterten Teil auch in Zukunft eine mangelhafte bleibt und über kurz oder lang doch noch die Resektion erfordert. Einstweilen wird durch oft wiederholte hohe Einläufe eine grössere Kotansammlung bei dem noch immer obstipierten Kinde verhütet.

Was nun die Ursache des Leidens betrifft, so könnte man den Kottumor für das Primäre und die Erweiterung des Darmes und die Verdickung seiner Wandungen für die Folge halten; damit liesse sich indes nicht das abnorme Längenwachstum des Darmes und seines Mesenteriums in Einklang bringen. Vielmehr steht ausser Zweifel, dass es sich um eine kongenitale Anomalie, eine abnorme angeborene Verlagerung und Verlängerung des Sigmoideums und seines Mesenteriums handelt, die dann erst später infolge der erschwerten Passage in der Schlinge zur Anhäufung und Eindickung des Kotes und damit zum Symptomenkomplex der Hirschsprungschen Krankheit führte. Die abnorme Erweiterung des Darmes und Verdickung seiner Wandungen ist nicht angeboren, wie Hirschsprung annahm, sondern eine Folge der Stauung und der erhöhten Muskeltätigkeit des Darmes bei seinem Bemühen, die angesammelten Kotmassen weiter zu befördern. Nicht alle Kinder mit abnorm verlängertem und verlagertem Sigmoideum bieten Krankheitssymptome dar; oft führt erst eine bei Nahrungswechsel, bei Druck anderer Darmschlingen auf das Sigmoideum eintretende Kotstauung zum Symptomenkomplex der Hirschsprungschen Krankheit, resp. eine durch das lange Mesenterium begünstigte Achsendrehung zu den Erscheinungen des Volvulus. Als gemeinsame Ursache dieser beiden, das Leben der Patienten in höchstem Grade gefährdenden Erkrankungen muss also die kongenitale Verlängerung des Dickdarms resp. der Flexur, das „Megasigmoideum congenitum“ nach der Bezeichnung A. Hellers, angesehen werden.

Die Therapie besteht einzig und allein in Resektion des erweiterten Darmabschnittes oder, wenn auch weniger gut, Enteroanastomose, doch wird es sich, wie in diesem Falle — bei kleinen Kindern empfehlen, nach operativer Freimachung der Darmpassage die Resektion zu verschieben, bis die reduzierten Kräfte zugenommen haben.

(Schluss folgt.)

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 7. November 1911.

Vorsitzender: Herr Kümmell.

Herr **Engelmann:** Differentialdiagnostisch schwieriger Fall von **Rachentuberkulose,** die unter dem Bilde eines peritonsillitischen Abszesses begonnen hatte. Behandlung mit Coryfin-Anästhesin-Pinselungen.

Herr **Goerlitz:** Fall von **Iristuberkulose.** Besprechung der vorzunehmenden Tuberkulinkur.

Herr **Reinking:** 2 Fälle von **Ertaubung nach Hammer-Ambos-Extraktion.** Besprechung der Indikationen und Erfolge dieser Operationsmethode, die R. verwirft.

Diskussion: Herr Ludwig hat die Operation mehr als 1000 mal ausgeführt und hält sie, richtig und zur rechten Zeit ausgeführt, für einen ausgezeichneten Eingriff.

Herr Sinell betont gleichfalls die guten Resultate des Verfahrens, das bei Erwachsenen sehr leicht in Lokalanästhesie, bei Kindern in kurzdauernder Narkose gemacht werden kann.

Herr Reinking (Schlusswort).

Herr **Lorey:** Der **Streptococcus mitior oder viridans** ist nach Schottmüllers Untersuchungen der Erreger der **Endocarditis lenta.** Er kann aber auch **schwere,** mit hohem Fieber einhergehende **Endokarditiden** veranlassen, die tödlich verlaufen (Fall 1, dessen Kurve demonstriert wird) oder die nach schwerster Erkrankung (Schüttelfröste, Geräusche am Herzen, Lungeninfarkte) in Genesung ausgehen (Fall 2).

Herr **Simmonds: Ueber sogen. multiple Myelome.**

Ein 63 jähriger Arbeiter erleidet durch Sturz einen Oberarmbruch, stirbt 3 Wochen später an Pneumonie. Die Untersuchung ergibt zahlreiche vom Knochenmark ausgehende Tumoren, die die Kortikalis verschmälert und durchbrochen, die Knochenform nicht verändert haben. Metastasen in inneren Organen fehlen. Histologisch erweisen sich die Geschwülste als Plasmome. Auch in einem früher beobachteten Falle fand Vortr. fast ausschliesslich Plasmazellen. Er glaubt daher, dass die Plasmome eine weit grössere Rolle unter den sogen. Myelomen spielen, als bisher angenommen wurde. Da der Mann im Beruf den Unfall erlitt, wird eine Rente gewährt werden müssen trotz des Einwandes, dass eine Knochenerkrankung vorgelegen habe, die öfter zu Frakturen, stets zum Tode führt.

Vortrag des Herrn **Kümmell: Ueber Indikationen zur chirurgischen und internen Behandlung der Magenerkrankungen.**

Die Differentialdiagnose zwischen einer gutartigen und karzinomatösen Magenerkrankung ist trotz aller modernen Hilfsmittel auf physikalischem, chemischem, serologischem und radiologischem Gebiete noch immer sehr schwierig; die Feststellung des für einen chirurgischen Eingriff richtigen Zeitpunktes ist sehr subjektiv. Die chemische Untersuchung des Mageninhalts ergibt oft zweifelhafte Resultate, die Meiostagminreaktion ist noch kein absolut sicheres Diagnostikum, das Röntgenverfahren gibt oft ausgezeichnete Aufschlüsse und hier bevorzugt K. das Plattenverfahren vor der Schirmuntersuchung.

Das Krankenmaterial bezieht sich auf 519 an Karzinom und 269 an Ulcera des Magens leidende Patienten. Bei Ulcus ventriculi kommen für die therapeutische Indikationsstellung 3 Stadien in Frage: 1. Das frische Ulcus im Stadium der Blutung, 2. das Ulcus perforatum, 3. das Ulcus chronicum mit seinen verschiedenen Lokalisationen und Folgeerscheinungen. Für die blutenden Geschwüre eignet sich das chirurgische Eingreifen nicht, die Resultate der wegen Blutung vorgenommenen Operationen (Resektionen) sind nicht ermutigend. Bei Perforationen ist der Erfolg der Operation abhängig von der Frühe des Eingriffs. Bei der 3. Gruppe ist eine Stenose des Pylorus absolute Indikation zur Operation. In 66 Fällen wurde der Sitz der Ulcera sowie der stenosierenden Narben am Pylorus festgestellt, in 23 Fällen an der kleinen Kurvatur, während sie sich in 17 Fällen an der grossen Kurvatur oder an der vorderen Magenwand fanden; in 10 Fällen wurden multiple Ulcera festgestellt, einmal ging das Ulcus auf die Kardia über. Diese Fälle bilden den schwächsten und dunkelsten Punkt der Magendiagnostik, da selbst die Laparotomie mit eingehendster Inspektion und Palpation nicht entscheiden lässt, ob es sich um Ulcus oder Karzinom handelt. In dieser Gruppe bilden die narbigen Pylorusstenosen eine besondere Erscheinung (51 Fälle). Hier wirkt die Operation durch die Schaffung eines neuen Weges Wunder.

Das Ulcus duodeni ist in Deutschland eine relativ seltene Erkrankung, wenn man die Publikationen aus England und Amerika vergleicht. K. meint, dass das wohl nur eine Frage der Lokalisation ist, weil wir das, was in anderen Ländern als Ulcus duodeni bezeichnet wird, als Ulcus pylori auffassen. Als Grenzlinie kommt die kleine über den Pylorusring verlaufende Arterie in Betracht.

Ein weiteres äusserst dankbares Objekt für die Chirurgie bildet der Sanduhrmagen. 25 Fälle: Normalverfahren ist die Gastroenterostomia retrocolica posterior, bewährt hat sich in manchen Fällen, die K. schon früher demonstriert hat, die partielle Resektion.

Das Resultat der Nachuntersuchungen, die K. durch seine Assistenten vornehmen liess, ist im ganzen als sehr günstig zu bezeichnen. Interessant waren die Röntgenaufnahmen der operierten Fälle, insofern als sie den neu geschaffenen Weg und die Geschwindigkeit der Verdauung erkennen liessen, und andererseits über die Form des Magens Aufschluss geben. Die Form bleibt annähernd die gleiche, die Dilatationen bilden sich nur sehr langsam zurück.

Im 2. Teil bespricht Vortr. dann noch kurz die bei 393 Pylorus- wie 126 Kardiakarzinomen gemachten Beobachtungen. Ausgeführt wurden bei diesen 519 Fällen 74 Probelaparotomien, 158 Gastroenterostomien, 124 Resektionen, 11 Jejunostomien, 126 Gastrostomien usw. Die Dauerresultate sind noch schlecht, die durchschnittliche Lebensdauer ergab nur 5 Monate bei den Gastroenterostomien; von den mit Resektion Operierten lebten 1 Jahr nach der Operation 35, 2 Jahre 18, 3 Jahre 13, 4 Jahre 9, 5 Jahre 3. 4 Patienten lebten 9, 10, 14 und 16 Jahre nach der Resektion. Bei einer Berechnung der Dauerheilung (3 Jahre) kommt K. auf 30 Proz.

Der Vortrag wird durch eine grosse Anzahl von Röntgenaufnahmen illustriert.

Werner.

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Offizielles Protokoll.)
Sitzung vom 11. Juli 1911.
Vorsitzender: Herr Marchand.
Schriftführer: Herr Riecke.

Herr **Läwen: 1. Vorwärmung von Aether und Chloroformdämpfen für die Narkose.** (Erschien als Originalartikel in No. 40, 1911 der Münch. med. Wochenschr.)

2. **Demonstrationen: Operation bei Darminvagination (Invaginatio ileo-coecalis); Lexersche Operation bei Nabelhernien; Foerstersche Operation.**

Herr **v. Gaza: Ueber Hämatomyelie.**

Diskussion: Herren v. Niessl und v. Gaza.

Herr **v. Gaza: Demonstration: Trepanation bei Hirnkontusionen und Hirnabszess.**

Diskussion: Herren v. Niessl, v. Gaza, Milner und Rolly.

Herr **Läwen: Demonstration eines Falles von Meningocele traumatic. spuria.**

Sitzung vom 25. Juli 1911.
Vorsitzender: Herr Marchand.
Schriftführer: Herr Riecke.

Herr **Sick** stellt einen 11 jährigen Knaben aus Grimma mit **multiplen Exostosen und Enchondromen** vor. Nicht nur die langen Röhrenknochen, sondern auch Finger, Rippen, Schulterblätter sind mit Knochenneubildungen der verschiedensten Formen bedeckt. Meist gehen sie von den Epiphysen und Apophysen aus, die bekannten stalaktitenartigen Zacken bildend, an die sich Sehnen und Muskeln ansetzen. Nahezu faustgrosse Enchondrome enthalten die unteren, blasig aufgetriebenen Epiphysen der Tibiae, kleinere sind an den Handgelenksknochen, sie haben bereits zu erheblichen Störungen (Plattfuss, Ulnarflexion der Hand, Fingerdeformitäten etc.) geführt, welche event. chirurgisches Eingreifen erfordern. Auch können die Enchondrome in Sarkomwucherungen übergehen. Es werden eine Reihe von charakteristischen Röntgenbildern des Falles herumgegeben.

Entwicklungsgeschichtlich gehören offenbar alle diese Bildungen nahe zusammen. Auch familiär kommen sie in unserem Fall, wie in manchen anderen, als angeborene Wachstumsanomalien vor.

Es wird sich wohl Gelegenheit ergeben, auf den zunächst nur pathologisch-anatomisch interessanten Fall aus chirurgischen Gesichtspunkten zurückzukommen.

Diskussion: Herr Marchand hat vor kurzem 4—5 Fälle einer Familie mit multiplen Exostosen und Enchondromen untersuchen können, von denen einer durch Suizid zum Exitus kam und pathologisch-anatomisch untersucht werden konnte. Ueber diesen Befund soll später ausführlich berichtet werden.

Herr **v. Strümpell: Demonstration eines Falles von Paramyoklonus.**

Herr **Wichern: Zur Diagnose perforierender Aneurysmen der Hirnarterien.**

(Erscheint als Originalartikel in der Münch. med. Wochenschr.)

Herr **Erich Ebstein** spricht 1. über ein **ungewöhnliches Syndrom bei der Tetanie der Erwachsenen.** Der 31 jährige, 1,38 m grosse Kranke, zeigt die Folgen überstandener Rachitis und der Spätrachitis (Osteoporose der Knochen, Spontanfrakturen). Die Beziehungen zwischen der Rachitis tarda und den Spontanfrakturen beruhen auf einer Störung des Kalkstoffwechsels. Die seit 1905 auftretenden tetanoiden und seit Frühjahr 1911 akuten tetanischen Störungen sind eine Folge der Rachitis tarda. Calcium lacticum und Phosphorleberthran besserten die Erscheinungen der Tetanie auffällig. Besonders stark waren die laryngospastischen Anfälle. Die Reaktionsfähigkeit für NaCl war deutlich gesteigert nach einer Injektion von physiologischer NaCl-Lösung. Ausserdem bestand ein hochgradiger Zahnausfall. Zugleich mit den akuten Symptomen der Tetanie entwickelte sich erst auf dem rechten Auge (Extraktion der Linse mit Iridektomie: Prof. Birch-Hirschfeld), dann auf dem linken Auge ein Tetaniekatarakt.

Diskussion: Herr Hohlfeld fragt, ob Rachitis Folge der Tetanie sein solle; er glaubt, dass beide Affektionen auf einer Ursache beruhen könnten und Phosphor gegeben werden möchte.

Herr E. Ebstein bemerkt, dass Phosphor verabreicht sei.

Herr **E. Ebstein** demonstriert 2. **Hypertrichosis circumscripta mit Spina bifida occulta.**

Der erste Fall betraf ein 16 jähriges Mädchen, bei dem die Röntgendurchleuchtung unter der hypertrichotischen Stelle in der Lumbalgegend einen bisher noch nicht gesehenen Befund aufdeckte, nämlich deutlich gespaltene Proc. spinosi des ersten und zweiten Lendenwirbels bei geschlossenem Arcus vertebrae. Am dritten Lendenwirbel scheint der rechtsgelegene Teil des Proc. spin. zu fehlen.

Der zweite Fall betraf ein 22 jähriges Mädchen, das etwa in der Höhe des zweiten Brustwirbels ein starkes Büschel langer Haare hatte. Analoge Fälle hat nur Bartels und R. Virchow je einen gesehen. Indes fehlte der Röntgenbefund, der in unserem Fall ein ungewöhnliches Bild bot. Der 3.—8. Brustwirbel sind knöchern miteinander verwachsen, die dazu gehörigen Rippen sind äusserst schmal. Vom 1.—8. Brustwirbel sind die Dornfortsätze überhaupt nicht zu sehen, und die Querfortsätze sind besonders ziemlich massig knöchern verwachsen. Zwischen 1. und 2. Brustwirbel ist ein keilförmiger Knochen eingeschoben. Der Arcus vertebrae steht hinten vom 1.—8. Brustwirbel offen. Auch das Kreuzbein zeigt vom 3. bis 5. Wirbel einen deutlich offenen Sakralkanal. (Erscheint ausführlich in der Deutschen Zeitschrift für Nervenheilkunde.)

Diskussion: Herr Milner demonstriert eine Anzahl Photographien und Röntgenbilder von 4 Fällen von Spina bifida occulta.

1. Spina bifida lumbosacralis mit charakteristischer Hypertrichose. Ziemlich starke Hypertrophie des linken Beins mit leichter Parese; trotzdem hat Patient als Soldat gedient. Röntgenplatte zeigt, dass der ganze Sakralkanal hinten offen ist.

2. Spina bifida dorsalis mit Hypertrichose im Bereich des 4. bis 6. Brustwirbels; dabei Spina bifida cystica lumbalis.

3. Spina bifida cervicalis mit Teleangiektasie im Bereich der Spaltung des 6. und 7. Halswirbels. Daneben hatten zwei Meningozelen, eine suboccipitale und eine dorsale, bestanden, die bald nach der Geburt operiert worden waren. Im Alter von 8 Jahren nur ganz leichte Hemmung der geistigen Tätigkeit und der Beinbewegung; sonstige Störungen der Extremitäten objektiv nicht nachweisbar.

4. Typisches Caput obstipum, aber ohne Verkürzung des Sternokleidomastoideus. Angeboren. Auf dem Röntgenbild schräge Spalten in den Bögen des 1. Brustwirbels, 7. und 6. Halswirbels, anscheinend auch Verschmelzung des weit offenen 5. mit dem 6. Halswirbel und vielleicht noch andere Veränderungen der Halswirbelsäule, die auf der Röntgenplatte nicht klar erkennbar waren.

(Näheres über diese Fälle siehe Deutsche med. Wochenschr. 1905.)

Herr Sick berichtet über diverse Fälle von Spina bifida cystica und occulta; in einigen Fällen Kombination mit Caput obstipum.

Herr **E. Ebstein: 3. Zur klinischen Verwertung der Ueberstreckung in verschiedenen Gelenken.**

Während die Ueberstreckung besonders im Kniegelenk bei Tabikern bekannt ist, ist die Hyperextensionsfähigkeit in den Fingergelenken fast völlig unbeachtet geblieben. Sie findet sich familiär, vererbt sich, und wird häufig im Zusammenhang mit Plattfussbeschwerden gefunden. Sie beruht offenbar in einer angeborenen Disposition, die sich in einer krankhaften Schwäche oder Nachgiebigkeit, d. h. in einer Dehnbarkeit der volaren Bandmassen äussert, und auf eine allgemeine Schlaffheit im ganzen Bänderapparat hinweist. Diese Anlage scheint häufig auf dem Boden einer hereditären oder neurasthenischen Basis aufzutreten und muss als ein Stigma degenerationis angesehen werden.

Aerztlicher Verein zu Marburg.

(Offizielles Protokoll.)
Sitzung vom 26. Juli 1911.
Vorsitzender: Herr Friedrich.
Schriftführer: Herr Sardemann:

Vor der Tagesordnung:

Herr Geh. Konsistorialrat **D. Mirbt** (a. G.): **Aerztliche Mission in den Kolonien.**

Unter dem Ausdruck „Aerztliche Mission“ wird gegenwärtig die gesamte Wohlfahrtspflege zusammengefasst, die von dem missionierenden Protestantismus dem kranken Menschen in nichtchristlichen Ländern zugewandt wird. Auch die katholische Heidenmission legt grosses Gewicht auf caritative Wirksamkeit, aber sie ist anders organisiert und hat verhältnismässig wenige Aerzte in ihrem Dienst: über ihre Liebestätigkeit liegen keine statistischen Veröffentlichungen vor.

1. Der Umfang der missions-ärztlichen Arbeit evangelischer Missionsgesellschaften in der ganzen Welt ist aus Anlass des Edinburger Weltmissionskongresses 1910 festgestellt worden. Die statistischen Erhebungen ergaben, dass im Jahre 1908 641 Aerzte und 341 Aerztinnen d. h. 982 ausgebildete Aerzte im Dienste der evangelischen Mission standen; dass in 550 Missionshospitälern 164 245 Patienten Aufnahme fanden, 4 231 635 Personen poliklinisch behandelt und über 7½ Millionen Konsultationen erteilt wurden; dass 111 Medizinschulen für Eingeborene mit 813 Studierenden und 92 Krankenpflegeklassen mit 628 Schülern bestanden. Die Länder, in denen diese Tätigkeit sich abspielt, sind vor allem China, Indien, Korea, nicht Japan.

Dass das Wort „Aerztliche Mission“ (Medical Mission) in England geprägt worden ist, bringt die Tatsache zum Ausdruck, dass England und Amerika zuerst die grosse Bedeutung einer organisierten Liebestätigkeit für die Mission erkannt haben. Noch heute liegt der weitaus grösste Teil aller ärztlichen Mission in der Hand englischer und amerikanischer Gesellschaften. Wie weit das evangelische Deutschland hier zurücksteht, ergibt sich daraus, dass es in jenen Ziffern mit nur 18 Aerzten, 37 Hospitälern, 304 998 Kranken vertreten ist.

2. Warum hat die evangelische Mission die Gesundheitspflege in ihr Arbeitsprogramm aufgenommen? Da sie durch Predigt, Schule, Kulturarbeiten der verschiedensten Art mehr in Anspruch genommen ist, als sie zu leisten

vermag und über den Mangel an Arbeitskräften klagt, konnten nur schwerwiegende Gründe sie zur Inangriffnahme dieses neuen und kostspieligen Arbeitsgebietes bestimmen. Von 3 Seiten her wurde sie dazu gezwungen: 1. durch die Fürsorge für die europäischen Missionäre und deren Familien in den Tropen; 2. durch die Beobachtung der unter den Eingeborenen herrschenden Krankheitsnot; 3. durch das missionarische Interesse an den eingeborenen Christen, die gegen den Einfluss heidnischer Aerzte d. h. Zauberer zu schützen sind. Die Gewährung von Hilfe erwies sich dann sehr bald als ein ausgezeichnetes Mittel, mit den Eingeborenen in Beziehung zu kommen und ihr Vertrauen zu erwerben. Für alle missionsärztlichen Veranstaltungen gilt der strikt durchgeführte Grundsatz, dass sie ohne Unterschied der Religion und der Rasse jedem Hilfsbedürftigen offen stehen und nicht zu einem Mittel für Proselytenmacherei herabgewürdigt werden. — Ein kleiner Ausschnitt der evangelischen ärztlichen Mission spielt sich ab in den deutschen Kolonien.

3. Von dem ärztlichen Dienst in den deutschen Kolonien geben die Medizinalberichte über die deutschen Schutzgebiete 1911 für das Berichtsjahr 1909/10 folgendes Bild: Ostafrika 39 Sanitätsoffiziere der Schutztruppe, 1 Sanitätsoffizier des Heeres, 3 Regierungsärzte, 2 deutsche und 2 englische Missionsärzte; Kamerun 15 Militärärzte, 6 Regierungsärzte, 1 Reisearzt, 1 deutscher Missionsarzt, 2 amerikanische Missionsärzte; Togo 3 Regierungsärzte, 3 Schlafkrankheitsärzte; Neu-Guinea 4 Regierungsärzte; Karolinen- und Marshalinseln 4 Regierungsärzte; Samoa 1 Regierungsarzt, 1 praktischer Arzt; Deutsch Südwestafrika (1908) 41 Militärärzte, 2 Regierungsärzte, 4 Bahnärzte, 3 Privatärzte. Es befinden sich demnach in den deutschen Kolonien 123 Regierungs- und Militärärzte, 7 Missionsärzte, 4 Bahnärzte, 4 Privatärzte, d. h. insgesamt 138 Aerzte.

Ist diese Organisation des ärztlichen Dienstes in den Kolonien ausreichend? Eingehende Verhandlungen haben über diese Frage auf der Hauptversammlung der deutschen Kolonialgesellschaft in Bremen 1908 und auf der 2. Tagung der Deutschen tropenmedizinischen Gesellschaft in Berlin 1909 stattgefunden und zu dem Ergebnis geführt, dass die dringende Notwendigkeit einer Vermehrung der Aerzte festgestellt wurde. (Prozentuales Verhältnis der Aerzte zur Bevölkerungsziffer; Zusammendrängung der Aerzte auf die Regierungs- und Militärstationen; Epidemien; statistisch nachweisbares Verlangen der Eingeborenen nach ärztlicher Hilfe.)

4. Welche Möglichkeiten bestehen, diesem Notstand abzuhelfen? Auf eine erhebliche Vermehrung der Privatärzte ist in absehbarer Zeit nicht zu rechnen, da ihre wirtschaftliche Existenz nur an wenigen Orten gesichert ist. Ebenso wenig ist eine erhebliche Vermehrung der Regierungs- und Militärärzte wahrscheinlich. In dieser Situation bietet sich die Mission als Mitarbeiter an. Die Missionare sind dafür unter verschiedenen Gesichtspunkten qualifiziert. Da sie nicht für Dienstperioden, sondern auf Lebenszeit hinausziehen, eignen sie sich die Landessprache an. Sie stellen sich ferner schon jetzt für die Durchführung volkshygienischer Veranstaltungen des Kolonialregiments zur Verfügung (Impfungen, Lepradörfer). Endlich leistet die Mission der öffentlichen Gesundheitspflege den Dienst, dass sie durch die fortschreitende Christianisierung des Landes die Faktoren ausser Kraft setzt, die für eine rationelle Arbeit an der gesundheitlichen Hebung der eingebornen Bevölkerung das grösste Hindernis sind: Trägheit, Unsauberkeit, Aberglaube.

Um die Leistungsfähigkeit der evangelischen Mission nach Seiten der gesundheitlichen Fürsorge für die weisse wie für die eingeborene Bevölkerung zu steigern, ist das deutsche Institut für ärztliche Mission in Tübingen 1909 begründet worden, das sich drei Aufgaben stellt. Erstens sollen hier Mediziner, die später in den Dienst der Mission zu treten beabsichtigen, während der Zeit ihrer Studien, die in normaler Weise durch das Staatsexamen abzuschliessen sind, Gelegenheit erhalten, mit Tropenhygiene sich vertraut zu machen. Zweitens gewährt ein Schwesternheim eine Ausbildung in Krankenpflege und Hebammendienst. An dritter Stelle gibt das Institut geeigneten Missionaren in einem Kursus von 10 Monaten eine medizinische Ausbildung, die sie instand setzen soll, in den Fällen, wo kein europäischer Arzt erreichbar ist, Hilfe zu leisten. Die Leitung des Hauses liegt in der Hand von zwei Aerzten, die lange Zeit in Niederländisch Indien und China tätig gewesen sind; Dr. Olpp, der eine Direktor, ist Privatdozent. Die Vorlesungen und Uebungen werden von Mitgliedern der medizinischen Fakultät nach einem mit ihnen vereinbarten Lehrplan abgehalten. Die Missionare, die diesen Kursus durchlaufen, haben sich schriftlich zu verpflichten: 1. sich nicht Missionsärzte zu nennen, und 2. weder in Deutschland, noch in einem anderen europäischen Land ärztliche Tätigkeit auszuüben, ohne die dort geltenden gesetzlichen Bestimmungen zu erfüllen. Dadurch sind die Kautelen geschaffen, die einer missbräuchlichen Anwendung der hier gewonnenen Kenntnisse vorbeugen. Die Befürchtung, dass schon auf diesem Wege ein ärztlicher Dilettantismus gezüchtet werde, ist unbegründet. Denn bei allen diesen Veranstaltungen handelt es sich um Verhältnisse, die von denen unserer deutschen Heimat grundverschieden sind. Es ist eine falsche Fragestellung, zu sagen: ist es wünschenswert, dass medizinische Tätigkeit von einem Missionar oder von einem Arzt ausgeübt wird? Denn die Aerzte fehlen, wie oben gezeigt worden. Die richtige Fragestellung lautet vielmehr: ist es besser, dass auf die Ausübung jeder medizinischen Tätigkeit verzichtet wird, oder dass in der angegebenen Weise vorgebildete Missionare sie ausüben? Wer den Tiefstand der Heilkunde der heidnischen „Medizinmänner" kennt, wird nicht zweifeln, wie die Anwort zu lauten hat. Wünschenswert ist, dass alle „missionsärztliche" Tätigkeit unter der Oberaufsicht von Berufsärzten stattfindet. Sie ist vom ärztlichen Standpunkt aus ein Notbehelf, aber sie rechtfertigt sich aus dem Ausnahmezustand, in dem unsere Kolonien sich in Rücksicht auf die Gesundheitspflege zurzeit noch befinden, und verdient unter kolonialem wie unter humanem Gesichtspunkte kräftige Unterstützung.

Zur Tagesordnung:

Herr **Bruns: Ueber den respiratorischen Gaswechsel bei Lungenkrankheiten.**

Herr **Haecker: Demonstration zur röntgenographischen Diagnostik und zur chirurgischen Therapie des Oesophagus.**

Aerztlicher Verein München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 12. Juli 1911 (im Kgl. Pathol. Institut).

Herr **Rössle: Pathologisch-anatomische Beiträge zur Lehre vom Trauma.**

Um die etwaigen Beziehungen zwischen Trauma und Krankheiten zu verstehen, ist vor allem die Kenntnis derjenigen pathologischen Möglichkeiten nötig, welche durch Verletzungen an einem bestimmten Organ überhaupt gesetzt werden können. In diesem Sinne ist auch das Studium der geweblichen Veränderungen wertvoll, die bei sofort tödlichen Unfällen gefunden werden. Um dies an einem Beispiele zu erläutern, sei darauf hingewiesen, wie z. B. am Gehirn die Lokalisation kombinierter Verletzungen sich ebenso bei sofortigem Tode zeigt wie die Spätwirkungen der Gewalt. Anders ausgedrückt: Es verraten die Verletzungen bei tödlichen Unfällen die Möglichkeiten, besonders den wahrscheinlichen Ort der Verletzungen in nicht tödlichen Fällen und schliesslich sind auch die bei unmittelbar tödlicher Gewalteinwirkung gefundenen Organläsionen häufig extreme Beispiele von Veränderungen, die bei geringerer Gewalt und bei Erhaltung des Lebens krankhafte Störungen nach sich ziehen können.

Ein Beispiel hiefür bietet gleich der erste Fall:

1. **Ruptur der Aorta und des rechten Vorhofes durch Sturz aus grosser Höhe.**

Sie sehen bei diesem von einer 68 jährigen Frau (S.-No. 196/1910) stammenden Herzen einen über einen Zentimeter langen und mehrere Millimeter klaffenden Riss des Endokards an der Vorderfläche des rechten Vorhofs, ein mit ihm zusammenhängendes Hämatom von Haselnussgrösse unter dem Epikard und einen queren, etwa 2½ cm langen, fast glatten Einriss der inneren Aortenwandschichten, eine Fingerbreite über dem Schlussrand der Klappen. Es ist dies die Stelle, wo mit Vorliebe auch die sogen. spontanen Aortenrupturen und die durch Ueberanstrengung entstehenden erfolgen. Der Mechanismus der Verletzung ist im vorliegenden Falle wohl so zu denken, dass es in dem mit dem unteren Ende aufschlagenden Rumpfe zu einer Dehnungszerreissung der Aorta durch das weiterschnellende Herz gekommen ist. Die Vorhofruptur möchte ich eher für die Folge einer Quetschung halten.

2. **Zerreissung der Vorhofscheidewand durch Sturz.** In diesem Falle (Selbstmord durch Erstürzen von der Grosshesseloher Brücke, 19 jähriger Mann, 894/08) ist fast das gesamte Vorhofseptum vom Annulus fibrosus abgerissen.

3. **Zwei Fälle von Gliom auf traumatischer Basis.**

Der erste Fall betraf einen 44 jährigen Bierführer, der 4½ Jahre vor seinem Tode durch den Anschlag einer Wagendeichsel an der rechten Kopfseite scheinbar nicht sonderlich schwer verletzt worden war. Die Sektion (321/1911) erwies aber, dass die Verletzung doch schwerer gewesen sein musste, denn es fand sich die Narbe eines langen Schädelbruches im Bereich der rechten Schläfenbeinschuppe. Die Dura der mittleren Schädelgruben zeigte grössere Reste alter Blutungen und auch die weichen Häute waren diesen Stellen entsprechend durch grosse Plaques jaunes verändert. Nun fand sich der vordere Pol des linken Stirnlappens von einem, wie Sie sehen, hühnereigrossen Gliom eingenommen.

Auch in dem zweiten Fall sass das Gliom an der Stelle, wo vermutlich die Gegenstosswirkung beim Trauma am stärksten die Hirnrinde beteiligt hatte. Links fand sich eine alte Frakturlinie des Schläfenbeins, eine alte Durablutung und pigmentierte Hirnrindennarben, rechts ein den Schläfenlappen teilweise einnehmendes, an sich etwa über taubeneigrosses Gliom mit starker regionärer ödematöser Erweichung des Gehirns. Das Trauma lag in diesem Falle etwa 20 Jahre zurück. (S.-No. 561/1911, 51 jähr. Mann).

4. **Traumatische Epiphysenlösung** am proximalen Ende der rechten Tibia durch Transmissionsverletzung bei einem 20 jährigen Maschinisten (S.-No. 465/1911). Bei demselben Manne fanden sich noch einige andere, durch die besondere Gewalt des Traumas bedingte schwere Verletzungen, z. B. eine subkutane Abreissung der Galea aponeurotica über dem Schädeldache mit Hämatombildung, desgleichen ein grösserer Bluterguss in der Gekrösewurzel infolge Zerrung derselben, ferner

5. **mehrere innere Rupturen der Magen- und Darmwand,** erzeugt durch Platzen grösserer submuköser Hämatome. Der Magen war zum grossen Teil durch Blut gefüllt, das aus diesen Rissen stammte. Wegen der wichtigen Frage der traumatischen Entstehung echter runder

Magengeschwüre möchte ich darauf hinweisen, dass es äusserst unwahrscheinlich ist, dass aus solchen inneren Magenrissen Ulcera rotunda hervorgehen. Vielmehr sprechen reichliche Erfahrungen, z. B. die über Verletzungen der Magenschleimhaut durch Sonden und sonstige Fremdkörper dafür, dass Wunden der Magenmukosa glatt und schnell abheilen. Hingegen ist zu betonen, dass echte runde Magengeschwüre auf traumatischer Basis wohl sicher vorkommen, dass hier aber meist andere als direkte Zusammenhänge mit dem Trauma vorliegen.

Es kann sich nämlich hiebei um Entstehung von Ulcera ventriculi infolge von Fernwirkungen vermittels nervöser Reflexe handeln. Ich weiss wohl, wie gefährlich es ist, bei einer so verantwortungsvollen und schwierigen ärztlichen Tätigkeit wie der Begutachtung der traumatischen Genese innerer Krankheiten von erprobten Forderungen abzugehen, besonders von jener einen Sternschen Forderung, dass der Sitz der Krankheit dem Sitze des Traumas etwa entsprechen müsse. Nichtsdestoweniger muss ich aber bekennen, dass ich nach Untersuchungen, welche ich hier nicht auseinandersetzen kann, überzeugt bin, dass das runde Magengeschwür nach mannigfachen Verletzungen sich entwickeln kann, wobei es in dieselbe Kategorie von Geschwüren zu zählen ist, wie die von Payr, Benecke beschriebenen postoperativen Erosionen und Ulcera des Magens. Klinisch sind ja postoperative Magenblutungen durch v. Eiselsberg länger bekannt. Als Beleg für die vorgetragene Ansicht diene folgender Fall von

6. **wahrscheinlicher, indirekter Entstehung eines Magengeschwürs.** Ein 50 jähriger Zimmerpolier erlitt 6 Monate vor seinem Tode durch Sturz von einem Gerüst Prellungen der Schulter und Rippenbrüche; 3 Monate darauf wurde er von der ersten Magenblutung betroffen, später ging er an einer weiteren Magenblutung zugrunde. An Stelle des Traumas hatte sich eine schwere Osteomyelitis entwickelt. Das Magengeschwür zeigte sich bei der Sektion (982/10) als in Heilung begriffen und durch ältere Perigastritis mit der Umgebung verlötet.

Wäre dieser Fall vereinzelt, so dürften Sie ihn mit Recht für wenig beweiskräftig halten. Ich könnte Ihnen aber eine grosse Reihe von Ulcusfällen vorbringen, in denen operative und andere Verletzungen von Geschwürsbildung im Magen gefolgt waren. Sie entwickelt sich nach den experimentellen Untersuchungen von Kobayashi und Schmincke infolge einer vom Sympathikus ausgelösten lokalen Ischämie der Magenschleimhaut mit sekundärer Verdauung.

7. **Zentrale Rupturen der Lunge durch Sturz.** Zerreissungen des Lungengewebes durch gebrochene Rippen sind häufig. Blutungen im Lungenhilus durch Zerrungen der Lungenwurzeln mit und ohne Einrisse in diese kommen auch zuweilen vor. Hingegen scheinen innere Verletzungen des Lungenparenchyms selten zu sein. Das vorliegende Beispiel stammt von einem jungen Manne mit Lungenentzündung, der sich im Fieberdelirium aus dem Fenster gestürzt hat (S.-No. 477/11). Sowohl in der pneumonisch hepatisierten Lunge, als auch in dem Unterlappen der gesunden Seite sehen Sie innere Rupturen des Gewebes mit Blutungen. Sie sind wohl auf Quetschungen der Lungen zurückzuführen; der aufschlagende Körper war, den Nacken nach unten, wie die übrigen Verletzungen bewiesen, stark zusammengeknickt worden. Auf gewaltsamer Verschiebung des Thoraxinhaltes beruhte wohl auch die gleichzeitig gefundene Zerreissung des Herzbeutels in der Nähe der Umschlagstelle.

8. **Arthritis deformans** der Wirbelsäule und des rechten Hüftgelenks. Die 67 jährige Dame (S.-No. 613/11) hatte vor 41 Jahren im Anschluss an einen Sturz von einer Treppe an einer allgemeinen Lähmung und Sehstörungen während mehrerer Monate gelitten. Durch viele Jahre blieb sie mit Rücken- und Kopfschmerzen geplagt. Der damalige Sturz hatte auch einen rechtsseitigen Schenkelhalsbruch zur Folge. Im Jahre 1903 brach sie sich bei einem neuerlichen Sturz das Steissbein. Sie sehen hier diese letztere Fraktur glatt abgeheilt, die ältere am Hals des rechten Femur unter Verkürzung konsolidiert. Der Gelenkkopf des Oberschenkels ist hochgradig knollig deformiert, die Wirbelsäule zeigt, meist in der Nähe der Bandscheiben und an den Zwischenwirbelgelenken hochgradige Auswüchse durch Knochenneubildung. Jedoch sind nirgends die Gelenkflächen selbst ankylosiert. Es besteht also hier eine Wirbelsäulenversteifung durch knöcherne Verbindungen der Wirbel im Bereich der Ligamente (besonders des Lig. anterius) an den Brust- und oberen Lendenwirbeln; sie war ausgeglichen durch eine abnorme Beweglichkeit der durch intakte Zwischenwirbelscheiben getrennten unteren Lendenwirbel. Ich füge noch hinzu, dass sich an der Mitralis eine chronische rheumatische Endokarditis fand. Auch dieser Fall würde also dafür sprechen, dass nur rheumatisch disponierte oder affizierte Menschen im Anschluss an Traumen deformierende Gelenkentzündungen bekommen. (Schluss folgt.)

Gynäkologische Gesellschaft in München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 26. Oktober 1911.

Vor der Tagesordnung demonstriert Herr **Baisch: 1. Primäres Karzinom des Wurmfortsatzes. 2. Grosse Korpusluteumzyste bei Blasenmole.**

Diskussion: Herr Theilhaber.

Tagesordnung:

Herr **Klein: Zur Pathologie der Menstruation.**

1. Die biologische Untersuchung muss zur Erklärung vieler Vorgänge durch die biochemische ergänzt werden. Das gilt auch für die Erklärung der Ursache und Bedeutung der menstruellen Blutung.

2. Unter dem Einfluss der Oophorine (Follikuline + Ovuline + Luteine) wird die Mucosa corporis uteri befähigt, das mütterliche Blut in bestimmter Weise zum Nährblut (Trophaima) für das Ei umzuwandeln. Bleibt das erwartete befruchtete Ei aus, so fliesst das Nährblut ungenützt als Menstrualblut ab.

3. Nährblut und Menstrualblut sind ungerinnbar.

4. Die Dysmenorrhoea membranacea kann durch die Selbstverdauung der spongiösen Schicht der Korpusmukosa erklärt werden.

5. Dysmenorrhöe (menstruelle Schmerzen) können dadurch entstehen, dass bei ungenügender Bildung von Oophorinen die Uterusmukosa nicht ungerinnbares, sondern ganz oder teilweise gerinnendes Blut ins Cavum uteri ergiesst; die Gerinnsel werden unter Kontraktionen des Uterus ausgestossen.

6. Oligomenorrhöe kann bei ungenügender Bildung von Oophorinen auftreten; es kommt hiedurch zu geringerer Schwellung der Uterusmukosa und geringerer Ausscheidung von Nähr(Menstrual)blut. Hier findet sich oft der Symptomenkomplex: frühe Adipositāt, Oligomenorrhöe, Sterilität oder geringe Kinderzahl.

7. Umgekehrt können Menorrhagien als physiologisch vermehrte Ausscheidung von Menstrualblut bei reichlicher Bildung von Oophorinen auftreten.

8. Fibrosis uteri und fettige Degeneration der Muscularis uteri sind im allgemeinen physiologische Erscheinungen des Präseniums und Seniums. Fibrosis uteri kann aber durch Schlaffheit des Uterus und Ansammlung von Menstrualblut (besonders von in abnormer Weise geronnenem) zur Dysmenorrhöe führen.

9. Die Bezeichnungen: Insufficientia uteri und Metropathie sind fallen zu lassen; an ihrer Stelle ist Fibrosis uteri bezw. Atrophia mucosae, Hypoplasia uteri, je nach Lage des Falles präziser.

Diskussion: die Herren: Nassauer, Albrecht, Hengge, Brünings, Theilhaber, Baisch, Petri, Frau Democh, Mauermeier, Herr Klein.

Herr **Mirabeau: Mitteilungen über den III. Urologenkongress.**

Referat über die dort gehaltenen Vorträge, besonders die die Gynäkologen interessierenden. G. Wiener-München.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 15. November 1911.

Vor der Tagesordnung widmet der Vorsitzende, Prof. Orth, dem verstorbenen Geheimen Medizinalrat Prof. Bernhard Fraenkel, der am heutigen Tage zu Grabe getragen wurde, einen Nachruf, nachdem er heute schon an dem Grabe des Verstorbenen gesprochen. Dieser war Ehrenmitglied der Gesellschaft sowohl im Hinblick auf seine Leistungen, die weit über die Grenzen Deutschlands bekannt geworden sind, als auch wegen seiner Verdienste um die Gesellschaft. Seine Tätigkeit beschränkte sich nicht nur auf sein Spezialgebiet, sondern war in erster Linie auf die Bekämpfung der Tuberkulose gerichtet. Den Standesbestrebungen der Aerzte stand er nicht fremd gegenüber, sondern war einer der Begründer des Aerztevereinsbundes.

Vor der Tagesordnung.

Herr **Hamburger: Operative Heilung eines abgerissenen Augenlides.** (Mit Lichtbildern.)

Der Fall hatte ein Augenlid gezeigt, das bis auf eine schmale Brücke vollkommen abgerissen war. Nach Annähung und einer plastischen Operation gelang die Wiederherstellung eines funktionierenden Augenlides.

Herr **Mosse: Geheilte Splenomegalie.**

Es handelt sich um eine damals 28 jährige Frau, die im Jahre 1906 im Senatorschen poliklinischen Institut behandelt wurde. Sie zeigte Drüsen an verschiedenen Stellen des Körpers, der Leib war aufgetrieben, die Milz nahm den ganzen linken Bauchraum bis zur Symphyse ein. Es wurde eine Arsenbehandlung eingeleitet und 34 mal Röntgenbestrahlung vorgenommen. Im Jahre 1904 waren die Drüsen verändert, die Milz war um 4 Finger zurückgegangen. Jetzt ist die Milz ganz normal. Es handelt sich im vorliegenden Falle um die Heilung einer Splenomegalie, welche wahrscheinlich auf Rechnung der Röntgenstrahlen zu setzen ist. Die seinerzeit exzidierte Drüse ergab, wie vorgelegte Präparate beweisen, dass es sich um ein Hodgkinsches malignes Granulom in den Drüsen handelte, und man kann mit Wahrscheinlichkeit wohl annehmen, dass es sich in der Milz um den gleichen Prozess gehandelt hat.

Herr **Siegmund: Die Bedeutung der nasalen Reflexleiden für die Krankheitsdeutung in der Chirurgie, erläutert an Beispielen.**

Nasale Reflexleiden, oft schmerzhafter Natur, aber auch andersgeartete, werden häufig mit solchen verwechselt, für welche chirurgische Eingriffe in Frage kommen. Besonders häufig kommt die Fehldiagnose einer schmerzhaften Wanderniere oder eines anderen Nierenleidens vor, und zwar auf Grund von Schmerzen in der hinteren Lendengegend, während es sich lediglich um nasalreflektierte Schmerzen in einem dort gelegenen Head-Hof handelt. Verfasser führt Fälle an, in denen auf Grund dieser falschen Diagnose die Niere operiert worden ist, in denen aber erst die nachträgliche Nasalbehandlung Heilung gebracht hat.

Ebenfalls häufig sind Schmerzen in der Blinddarmgegend, welche, obwohl sie sehr heftig sein können, mit Blinddarmentzündung nichts zu tun haben, sondern rein auf nasalem Wege heilbar sind. Ebenso geben nasal reflektierte Schmerzen der Magengrube oft Anlass zu Verwechslungen mit Gallensteinanfällen, Anführung eines Falles von Ausrottung der steinreichen Gallenblase. Fortbestehen der Schmerzen, Nasenbehandlung, Heilung. Ebenso oft Verwechslung zwischen nasal-reflektierten Schmerzen und Eierstocksentzündungen.

Mitteilung eines äusserst schweren Falles von Dysmenorrhöe; alljährlich ¼ Jahr zu Bett, ½ Jahr arbeitsunfähig. 3 Ausschabungen. Ausrottung eines Eierstockes und Ventrofixation waren vergeblich, Heilung durch Nasenbehandlung.

Mitteilung eines Falles schwerer Dysmenorrhoea membranacea, 12mal vergeblich ausgeschabt, dann nasal geheilt. Ferner ein Fall von fixierter Retroflexio uteri mit heftigem Blasentenesmus und Harnträufeln. Vaginofixation nützte nichts, die nasale Behandlung ist die einzigste, welche immer für einige oder auch viele Monate hilft. (Der erste Fall von beobachtetem Einfluss der Nasenbehandlung auf Blasenleiden!)

Herr **Langstein: Das Verhalten kranker Kinder bei Ernährung mit Frauenmilch.**

Im Anschluss an einen früher gehaltenen Vortrag von Heubner, in dem die erfreuliche Tatsache festgestellt worden war, dass noch heutzutage die Stillfähigkeit der Mütter auf 70 bis 80 Proz. zu veranschlagen ist, will Vortr. heute über seine Ergebnisse mit der Frauenmilchernährung bei kranken Kindern berichten. Es handelt sich um 188 Fälle mit Ernährungsstörungen zum Teil in Verbindung mit infektiösen Prozessen, die seiner Behandlung im Auguste Victoria-Haus unterzogen worden sind.

Die Fälle teilt er in 4 Gruppen.

Die 1. Gruppe umfasst 15 Proz., in welchen in wenigen Tagen trotz der eingeleiteten Behandlung der Tod erfolgte.

Die 2. Gruppe umfasst 77 Fälle, in denen eine sofortige eklatante Besserung zu beobachten war.

Die 3. Gruppe bilden 34 Fälle, in denen eine Besserung, jedoch nicht in ganz der eklatanten Weise eintrat, und

die 4. Gruppe 48 Fälle, in denen keine Beeinflussung (an der Gewichtskurve gemessen) zu konstatieren war.

Was die erste Gruppe betrifft, so trat der Tod in charakteristischer Weise unter Gewichtssturz von 500—600 g in wenigen Tagen ein.

Wir wissen heute, dass für magendarmgeschädigte Säuglinge die Frauenmilch nicht indifferent ist, und man hat aus diesem Grunde zwischen die einzelnen Mahlzeiten Hungerperioden gesetzt, doch empfiehlt es sich, wegen der Inanitionsgefahr die Hungerperioden in keinem Falle über 12 Stunden auszudehnen, weil bei zu starker Beschränkung der Nahrungszufuhr Kollaps eintritt.

Ebenso nötig aber ist es, die Frauenmilch zu dosieren und 10mal täglich 5, dann 10 ccm Frauenmilch etc. zu geben, weil, wie schon erwähnt, die Frauenmilch beim erkrankten Säugling nicht für indifferent zu gelten hat, und zwar beruht dies auf ihrem Zucker- und Fettgehalt.

Vor kurzem hat Aschoff darauf hingewiesen, dass Schädigungen der Säuglinge auf bestimmten Qualitäten der Frauenmilch beruhen könnten, und hat den Pädiatern aufgegeben, nach solchen schädigenden Momenten in der Frauenmilch zu suchen. Die reichlich variierten Versuche am Auguste-Viktoria-Haus haben jedoch keinerlei Grund dafür gegeben, anzunehmen, dass die Ursache dafür statt im Säugling, in Qualitäten der Frauenmilch liegen könnte.

Bei den durch Frauenmilchdarreichung günstig beeinflussten Fällen unterscheidet er einen Typus, wo die Gewichtskurve anfangs nicht günstig verlief, wo zuerst sogar eine Verschlechterung des Allgemeinbefindens eintritt, danach jedoch eine Besserung. Dieses sogen. Reparationsstadium dauert unter Umständen ziemlich lange und es hängt nach den Untersuchungen von L. Meyer der Absturz des Gewichts mit Wasserverlusten zusammen. Selbst wenn schon Besserung des Allgemeinbefindens vorhanden ist, ist die Beeinflussung der Magendarmsymptome, des Erbrechens und der Stühle eine relativ geringe, und es wäre ein Fehler, aus diesem Grunde etwa mit der Darreichung der Frauenmilch aufzuhören. Ein relativ einfaches, ohne Stoffwechselversuche vorzunehmendes Zeichen dafür, ob das Reparationsstadium schon überwunden ist oder nicht, ist die leicht titrimetrisch zu bestimmende Phosphorausscheidung. Von gesunden und von kranken Säuglingen, die das Reparationsstadium hinter sich haben, werden minimale Phosphormengen ausgeschieden, bei Kindern, die das Reparationsstadium noch nicht überwunden haben, viel Phosphor. Es entsteht nun die Frage, ob man das Reparationsstadium an der Brust verkürzen kann, und es zeigt sich, dass nach dem Vorschlage von Salge entfettete Frauenmilch eine günstige Beeinflussung auf das Erbrechen zeigt.

Nach den günstigen Erfahrungen mit der Finkelsteinschen Eiweissmilch lag es nahe, die Frauenmilch in analoger Weise mit Plasmon anzureichern, und auch hier sieht man einen Erfolg in bezug auf Gewichtsanstieg und das Verhalten der Stühle.

Die Kolostrummilch ist eine von der Natur selbst gelieferte Eiweissmilch, und dementsprechend ist es nicht vollkommen gleichgültig, ob dem Neugeborenen Ammenmilch oder Kolostrummilch gereicht wird, wie sich daraus ergibt, dass bei Darreichung von Kolostrummilch der Neugeborene in den ersten Tagen schon eine positive Stickstoffbilanz hat, was bei Darreichung von älterer Ammenmilch nicht der Fall ist.

Dass das Reparationsstadium bei magendarmkranken Säuglingen ein so langes ist, beruht auf der Eiweiss- und Aschenarmut der Frauenmilch; Eiweiss- und Salzzusatz kürzen das Reparationsstadium erheblich ab.

Auf zwei Punkte von grösster praktischer Wichtigkeit ist noch hinzuweisen. Einen magendarmkranken Säugling darf man nicht an eine Amme mit reichlichem Milchgehalt anlegen, weil die nichtdosierte Milchdarreichung die schwersten Schädigungen zur Folge haben kann, andererseits aber wird durch eine zu geringe Milchentziehung die Amme so geschädigt, dass sie die Milch verlieren kann, so dass auf diese Weise ein kranker Säugling mehrere Ammen zu ruinieren imstande ist. Es ist deshalb dringend zu befürworten, dass solche Kinder mit abgespritzter Ammenmilch so lange ernährt werden, bis die Zulassung zur Amme ärztlich gestattet werden kann. Wolff-Eisner.

Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

K. k. Gesellschaft der Aerzte.

Sitzung vom 3. November 1911.

Dr. **Oskar Hirsch** stellt zwei weitere Fälle von **Hypophysentumoren** vor, welche er auf endonasalem Wege mit bestem Erfolge operiert hat. Er hat 14 derlei Operationen gemacht, davon 12 mit Erfolg, 2 mit letalem Exitus.

Dr. **Maximilian Hirsch** empfiehlt **behufs plastischen Ersatzes der Speiseröhre eine neue Operationsmethode,** die darin besteht, dass man von der vorderen Magenwand einen sämtliche Schichten enthaltenden, langen, rechteckigen Lappen mit oberer Basis ausschneidet, diesen nach oben schlägt, sodann den Magendefekt vernäht, den Lappen zu einem Rohr zusammenfaltet, welches die künftige Speiseröhre bildet. Er hat diese Operationsmethode an Menschenleichen und an Hunden erprobt und hält sie für brauchbar.

In der Diskussion sagt Prof. v. Eiselsberg, er sei mit der Witzelschen Methode der Gastrostomie in Kombination mit dem Hackerschen Verschluss so zufrieden, dass er sie allen anderen Methoden vorziehen würde. Nach lange bestehender Speiseröhrenverengerung schrumpfe überdies der Magen und lasse sich nur wenig vor die Bauchhöhle vorziehen.

Assistent Dr. **Heyrovsky** stellt aus der Klinik Hochenegg **zwei Fälle von Erkrankungen der Speiseröhre** vor. Einmal eine Dilatation des Oesophagus infolge von chronischem Kardiospasmus, der nach fünfmaligem Bougieren mit der Gottsteinschen Sonde völlig beseitigt wurde. Dann einen Fall von Striktur nach Laugenessenzverbrennung, bei welchem sich später eine Oesophagusfistel am Thorax bildete, wahrscheinlich infolge Durchbruchs eines periösophagealen Abszesses in einen kalten Abszess bei Karies des Sternums.

Dr. **Hans Abels: Ueber Manifestwerden von Athyreosis (Myxödem) beim Neugeborenen.**

Der Vortr. sah ein neugeborenes Kind, welches folgendes Bild aufwies: Blaurote, kühle Haut ohne wesentliche Zyanose der Schleimhäute, häufiges Offenstehen des Mundes mit Hervorstrecken der mässig vergrösserten Zunge, breite Lippen, fast stete Runzelung der deutlich sukkulenten Stirnhaut, sackartige Vorstülpung der Oberlider, breite, etwas hängende Wangen, sehr dichtes, langes, struppiges Haupthaar, auffallend kurzen Hals mit leichter Vorwölbung der Supraklavikulargegend, normal grosse Fontanelle mit sehr harten Rändern, endlich flachen Nasenrücken, etwas verstärkte Schweifung der Tibien. Das Kind stammte von einer Mutter, welche, wie ihre Schwester und auch der Vater, mit einer Struma behaftet ist.

Die Diagnose auf kongenitales Myxödem wurde bei dem Kinde sichergestellt durch die weitere Beobachtung. Es zeigte starke Hypothermie (34,5—35°), anhaltende Bradykardie, aufgetriebenen Bauch, mässige Obstipation und allgemeine Trägheit. Es starb später in einem Kinderspitale infolge Enteritis, eitriger Bronchitis und Lobulärpneumonie und die Sektion ergab vollständiges Fehlen der Schilddrüse, dann kleine Zysten in der Höhe des oberen Paares der Epithelkörper, einen charakteristischen Tumor an der Zungenwurzel, abnorm kleine Thymus, also einen für Fälle von Thyreoaplasie ziemlich konstanten Befund.

Der Vortr. erörtert eingehend die hier beobachtete ausserordentlich gesteigerte Defizienz der Wärmeregulierung, der später eine gleichmässige Hypothermie folgte; die Kaschierung der beim Myxödem stets vorhandenen Anämie durch den pathologisch verstärkten Blutzustrom zur Peripherie; dann die im Gegensatz zur späteren spärlichen Behaarung bei Myxödem hier beobachtete stärkere Haarfülle und -dichtigkeit. Er zitiert die Beobachtungen Spolverinis bei Kindern, die von strumatösen oder hypothyreotischen Müttern stammen resp. von solchen Ammen gesäugt werden, und glaubt ebenfalls, dass in solchen Fällen ein schädlicher Stoff von der Nährerin auf das Kind übergehe. Ein derartiger Stoff könne auch auf plazentarem Wege von der Mutter auf das Kind übergehen. Da man es hier offenbar mit einer hypothyreotischen Mutter zu tun habe, so sei es vielleicht möglich, die Stärke der Entwicklung der Symptome beim Kinde unmittelbar nach der Geburt resp. in den ersten Wochen mit dem in den letzten Monaten der Gravidität bestehenden Grade des Hypothyreoidismus in Zusammenhang zu bringen. Unter Anführung mehrer Beobachtungen kongenitalen Myxödems anderer Forscher hält der Vortr. schliesslich die Ansicht für begründet, dass eine schwere Hypothyreoidie in den ersten Schwangerschaftsmonaten einen wichtigen und vielleicht ausschlaggebenden Faktor für die Entstehung der Thyreoaplasie beim Fötus darstelle.

An der Diskussion beteiligten sich die Dozenten Hochsinger und Knöpfelmacher und Prof. Biedl. Der Letztgenannte sagte, man müsse nicht an Giftsubstanzen denken, welche von einer strumösen Amme auf den Säugling übergehen, es genüge schon die Annahme, dass die Milch der strumösen Amme nur in unzureichender Quantität die Schilddrüsenstoffe enthalte, welche für den Säugling vielleicht infolge seiner noch unvollkommenen Thyreoideafunktion notwendig sind.

Wissenschaftl. Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 20. Oktober 1911.

Herr **E. Klausner: Ueber Reinfektion und Pseudoreinfektion nach Salvarsan.**

Der Verf. erörtert den derzeitigen Stand der Reinfektionsfrage (Pseudoprimäraffekte, Superinfektion). Anschliessend daran wird die Krankengeschichte eines Falles wiedergegeben, der nach einer klinisch festgestellten luetischen Infektion (Sklerose, Spirochäten +, Wassermann +, Skleradenitis, papulo-pustulöses Syphilid) und Behandlung mit Salvarsan, etwa 1 Jahr später sich zum zweiten Male mit Syphilis infizierte.

Extramatrimonieller Koitus, 5 .Wochen später kommt Pat. mit typischer Sklerose (Spirochäten +, Wassermann —), Skleradenitis. In der 7. Woche, kurz vor Ausbruch eines universellen, makulopapulösen Exanthems, wird die Wassermannsche Reaktion positiv.

Der Vortragende hält den Fall für echte Reinfektion und betont die Zunahme dieser Fälle nach Salvarsanbehandlung.

Herr **Imhofer: Schwangerschaftsveränderungen am Larynx.**

Vortr. demonstriert mikroskopische Präparate von Kehlköpfen schwangerer Frauen und trächtiger Meerschweinchen, sowie entsprechende Kontrollpräparate normaler weiblicher Kehlköpfe und kommt zu folgenden Schlüssen:

1. Die von Hofbauer gefundenen Veränderungen im Larynx Schwangerer bilden nicht das Wesen der Beeinflussung des Kehlkopfes durch die Gravidität, sondern sind als beim menschlichen Untersuchungsmaterial stets vorkommende und nicht zu vermeidende Nebenbefunde aufzufassen.
2. Die Untersuchung beim Tiere lässt als Schwangerschaftsveränderungen im Larynx Quellung und Auflockerung des Bindegewebes bis zu leichtem Oedem, vermehrte Abstossung und Leukozytendurchwanderung des Epithels finden.
3. Entzündliche Veränderungen gehören nicht zum histologischen Befunde der Schwangerschaftsveränderungen im Larynx.
4. Die Veränderungen im Kehlkopf bei Schwangeren lassen sich am ehesten mit der von Kreibich beschriebenen vasodilatatorischen Hyperämie der Haut in Parallele stellen.
5. Sie können eine besondere Prädisposition für die tuberkulöse Infektion des Kehlkopfes bei Graviden nicht erklären, wohl aber können sie mit als ein Faktor angesehen werden, der den raschen und deletären Verlauf derselben bei Schwangeren verständlich macht. Rotky-Prag.

Verein Deutscher Aerzte in Prag.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 13. Oktober 1911.

Herr **Hock** demonstriert u. a. **Papillomata urethrae.** Entfernung von über 100 kleinen Geschwülstchen, mit denen der vordere Teil der Urethra wie austapeziert war, mittels einer leicht gebogenen Uteruskürette. Vor der Operation bestand Ausfluss sowie Schmerzen, die bis in die Nierengegend ausstrahlten.

Sitzung vom 27. Oktober 1911.

Herr **Hock: Zur Behandlung der Prostatahypertrophie.** Die Prostatektomie ist nur in jenen Fällen indiziert, in welchen dem dauernd notwendigen Katheterismus Schwierigkeiten entstehen, nicht aber in jedem Falle von dauernder Retention. Von 20 Prostatektomierten hat Vortr. 2 verloren. Die Operation nach Bottini kann auch gute Dauerresultate geben und hat auch heute noch ebenso wie die Vasektomie ihr — wenn auch beschränktes — Indikationsgebiet.

Herr **Salus** demonstriert einen Fall von **Okulomotoriuslähmung mit automatischem Wechsel der Pupillenweite.** (Angeborene zyklische Okulomotoriuserkrankung Axenfeld.)

Herr **Eckstein** bespricht die im Säuglingsalter auftretenden Erkrankungen des **Hüftgelenkes,** die zur Zerstörung des oberen Femurendes und zur Spontanluxation führen. Er zeigt Röntgenbilder von einem Hüftgelenke eines 4 jährigen Knaben, bei dem es im Säuglingsalter zu einer Zerstörung des Caput femoris und zur Spontanluxation in Folge von Osteomyelitis acuta gekommen. Reposition des oberen Femurendes in die schlecht ausgebildete Pfanne, wo es noch nach 5 Monaten im Bilde sichtbar ist. Er plädiert für die unblutige Reposition bei Destruktionsluxationen. O. Wiener.

Deutsche Medizinische Gesellschaft in Chicago.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 8. Juni 1911.

Vorsitzender: Dr. Carl Beck.

Dr. **A. J. Ochsner** demonstriert einen 62 jährigen Mann, der ihm vor etwa 5 Monaten mit der Diagnose **Karzinom auf luetischer Grundlage** zur Operation zugeschickt wurde. Damals bestanden am Halse multiple Drüsenschwellungen und die linke seitliche Halsgegend vom Warzenfortsatz bis zum Schlüsselbein war von Gummen dicht bedeckt. Das linke Handgelenk war gesperrt, geschwollen, von Gummen besetzt und zeigte eine Inzisionswunde, die offenbar wegen der Schwellung vom Arzte gemacht worden war. Jodkali und Quecksilber wurden auf einer Hautklinik ohne Erfolg angewendet. Wassermann negativ.

Ochsner diagnostizierte Tertiarlues und führte durch Anwendung von Kalomeldämpfen in einem Heissluftkasten bei starkem Schwitzen des Patienten und durch Verabfolgung von dreimal täglich 3 g Jodkali Heilung herbei.

Ochsner berichtet noch über folgende Fälle, die beweisen, wie oft **maligne Geschwülste und Lues verwechselt** werden:

1. 45 jährige Frau, die wegen einer auf Sarkom verdächtigen Zungengeschwulst zu ihm zur Operation geschickt wurde. Eine Probeexzision ergab aber Gumma. Nach Salvarsan rasche Heilung. Wassermann war vorher negativ.

2. 30 jähriger Mann. 1904 Lues akquiriert. Quecksilberbehandlung. Es entwickelte sich später eine Mastdarmstriktur, deren Exzision dem Patienten vom behandelnden Arzte in Aussicht gestellt wurde. Wassermann negativ.

Ochsner jedoch diagnostizierte Mastdarmlues und erzielte durch Salvarsan vollständige Restitutio ad integrum.

3. 24 jährige Musiklehrerin, deren Vater luetisch ist. Vor 2½ Jahren wurde Patientin bei Schauta in Wien wegen tuberkulöser Peritonitis behandelt; es wurde die Laparotomie mit Entfernung von Flüssigkeit ausgeführt. Nach 3 Wochen geheilt entlassen. Bald jedoch wieder Flüssigkeitsansammlung, wegen welcher in Wien bei v. Noorden zu wiederholten Malen die Punctio abdominis vorgenommen wurde. Später wurde in Italien abermals Flüssigkeit entfernt. Schliesslich kam Pat. nach Chicago.

Ochsner fand bei der Laparotomie, bei welcher eine gelbe Flüssigkeit entfernt wurde, in der unteren Bauchhöhle Granulationsmassen, die sich bei der mikroskopischen Untersuchung als luetischer Natur erwiesen. Nach Salvarsan erfolgte fast vollständige Resorption des Gewebes und Heilung.

4. In diesem Falle, der Ochsner mit der Diagnose Oberkiefersarkom zur Operation zugeschickt wurde, lag ebenfalls Lues vor. Die Geschwulst schwand vollständig auf Salvarsanbehandlung.

Diese und eine Reihe von anderen Fällen zeigen, dass Lues nicht selten fälschlich für maligne Geschwulst und gelegentlich auch für Tuberkulose gehalten wird.

Diskussion: Dr. Emil Ries betont die Wichtigkeit, bei jedem atypischen Falle an Lues zu denken. Seine Erfahrungen sind identisch mit denen Ochsners. Da hier in Amerika die Chirurgie leider als die einzige erstrebenswerte Therapie gilt, so ist es kein Wunder, dass viele luetische Geschwülste von den Aerzten auf Grund unrichtiger Diagnosen inzidiert werden.

Z. B.: Eine Frau hatte eine Geschwulst am Fusse. Inzision von einem Arzte. Auch nach 2 Monaten keine Heilung der Wunde; dies hätte schon Verdacht erregen sollen. Als eine zweite Schwellung auftrat, kam Pat. schliesslich zu Ries, der typische Gummata vorfand und dieselben durch antiluetische Behandlung zur Heilung brachte.

Bei einem 11 jährigen Knaben, der von den Aerzten als Leberabszess behandelt wurde, fand Ries Leberlues. Diese Diagnose wurde durch die Probelaparotomie in Gegenwart dieser Aerzte erhärtet. Zweifler, welche die Gummata für Lebersarkom hielten, wurden erst durch die mikroskopische Untersuchung überzeugt. Heilung durch antiluetische Behandlung.

Durch zwei ausführlich zitierte Fälle zeigt Ries, wie Mastdarm- und Brustdrüsentuberkulose für Karzinom gehalten werden können.

Bei Gummen, welche gegen die gewöhnlichen Dosen refraktär sind, empfiehlt Ries grosse Dosen von Jodkali: 50—60 g pro die in Schleim oder Milch.

Dr. Reichmann berichtet über einen Patienten, der ihm mit der Diagnose Klavikularsarkom zugeschickt wurde. Die röntgenologische Untersuchung ergab hingegen Lues.

Dr. Riebel spricht über einen unter dem Bilde der Bantischen Krankheit verlaufenen, durch Quecksilber geheilten Fall von Lues.

Dr. **Carl Beck** demonstriert einen 27 jährigen Patienten, der wegen einer **Oesophagusstriktur** infolge einer Kalilaugeverätzung in Prag im Jahre 1892 durch längere Zeit mit der Sonde behandelt worden war. Trotzdem wurde die Striktur impermeabel und es wurde im Jahre 1897 auf der Klinik Maydl zweizeitig eine Gastrostomie ausgeführt. Pat. ernährt sich seither durch diese Gastrostomieöffnung, in welcher eine mit Stöpsel verschliessbare Tube liegt. Beck zieht es vor, in solchen Fällen die Gastrostomie etwas höher anzulegen, als es beim demonstrierten Patienten geschah, um so das Hervorsickern von Mageninhalt zwischen Tube und Bauchwand zu verhindern. Pat. hat niemals Durstgefühl, wohl aber Hunger; der letztere ist mit Schmerzen verbunden. Da das Erbrechen durch die Tube nicht möglich ist, so muss Pat. zur raschen Entleerung des Magens eine Spritze ansetzen.

Carl Beck berichtet über einen Fall **hochgradiger luetischer cicatrizieller Striktur und Dilatation des Oesophagus.** Nach temporärer lappenförmiger Resektion der Thoraxwand und Eröffnung der Bauchhöhle erweiterte Beck die Stenose digital nach Loretta. Bei der Eröffnung der Brusthöhle sank wohl die Lunge zusammen, doch zeigte die Atmung keine Veränderungen.

Diskussion: Dr. A. J. Ochsner teilt mit, dass er vor 14 Jahren zum ersten Male Wismut zum Nachweis eines Oesophagusdivertikels verwendet hat.

Ochsner spricht des Ausführlichen über einen Fall von hochgradiger Oesophagusstriktur in der Höhe des Zwerchfelles, den er vor 13 Jahren zu behandeln Gelegenheit hatte.

Es wurde damals die Gastrostomie ausgeführt. Mittels dickerwerdender, durch den Oesophagus gezogener Fäden, die später durch Gummiröhren und schliesslich durch einen mit Luft aufzublasenden Dilatationssack ersetzt wurden, wurde innerhalb einiger Monate die Durchgängigkeit so weit erzielt, dass die Gastrostomiewunde geschlossen werden konnte. Pat. lebt; doch hat sich wieder eine Striktur entwickelt, so dass nur Flüssigkeiten hinuntergehen. In diesem Falle dürfte die von Primerose vor 6 Jahren angegebene Operationsmethode angezeigt sein, die in Eröffnung des Abdomens und des Magens, Bestimmung der relativen Lage der Blutgefässe und manuelle Erweiterung der Striktur besteht.

Bei dieser Methode ist jedoch die Gefahr einer Infektion durch Einreissen der Oesophaguswand stets im Auge zu behalten.

Dr. Reichmann spricht über 2 Patienten, bei denen sowohl das durch eine Striktur bedingte Oesophagusdivertikel als auch der Magen mit Wismutemulsion zur Darstellung eines Röntgenbildes angefüllt wurden.

Dr. Carl Beck (Schlusswort) bemerkt in Beantwortung einiger Fragen, dass der zweite Patient eine Gastrostomie verweigert hatte, dass die Heineke-Mikuliczsche Operation nicht nötig war, weil die Narben gesprengt wurden, und dass die Brustkorblappenbildung zur Eröffnung des Thorax erforderlich war, um das Operationsfeld gut übersehen zu können. Puls und Atmung zeigten nach der Brustöffnung keine Veränderungen.

Dr. Emil Ries macht einige Bemerkungen bezüglich des Lufteindringens in den Thorax bei Verwundungen des letzteren. Als Student erhielt R. durch Zufall bei einer Fechtübung einen Stich in den Brustkorb. Das Einziehen von Luft war deutlich hörbar, die Atmung zeigte aber keine Störung. Die Verwundung blieb ohne Folgen.

Auch bei operativer Eröffnung des Thorax kollabiert eine gesunde Lunge nicht vollständig; beide Lungen atmen bei normalen Menschen weiter; darum darf die Eröffnung einer Pleurahöhle auch ohne Unter- oder Ueberdruck gemacht werden.

Nur wenn beide Pleurahöhlen kommunizieren, wie es beim Hunde oft, beim Menschen aber glücklicherweise selten der Fall ist, wäre eine Gefahr. Mit dieser muss man immerhin rechnen.

Durch Unterschieben von nassen Tüchern unter die Brustwand lässt sich das Eindringen von Luft verhindern. Um ein späteres Einströmen der Luft zwischen den Nähten und Stichen zu verhindern, legt Ries als Ventil einen flachen mit Vaselin bestrichenen Gummistreifen auf die Wunde. So verfuhr er auch unlängst bei einem Falle von Mammakarzinomrezidiv mit krebsiger Infiltration der Rippen. Es wird das Röntgenbild eines Rippenstückes demonstriert.

Dr. **E. Ries** hält sodann seinen Vortrag über **Divertikulitis.** Es werden Präparate von Divertikulitis der Flexur mit Abszessbildung und solche mit Perforation in die Umgebung vorgezeigt. Ries geht ausführlich in die Besprechung der klinischen Diagnose, der anatomischen Folgen und der Therapie der Divertikulitis und Mesosigmoiditis ein.

In akuten Fällen genügt nicht die blosse Eröffnung der Abszesse, sondern es ist die Radikaloperation nötig.

Dr. **Reichmann** zeigt das Röntgenbild eines Mannes mit **vollständiger Abwesenheit beider Schlüsselbeine.** Der Mann konnte die Schultern vorn in der Mittellinie zusammenbringen.

Der Schriftführer: Dr. August Strauch.

Aus den englischen medizinischen Gesellschaften.

Glasgow and North of England Obstetrical and Gynaecological Societies.

Kombinierte Sitzung vom 16. und 17. Juni 1911.

Procidentia uteri.

J. B. Hellier-Leeds schildert folgendes von ihm erfolgreich befundene operative Verfahren: Es wird zunächst von der vorderen Scheidenwand ein Schleimhautlappen von grösserer oder geringerer Breite je nach der Grösse der Zystozele abpräpariert. Dann wird die Blase möglichst hoch hinaufgedrängt, um freien Spielraum zu gewinnen. Das vesiko-uterine Interstitium wird mit Gaze ausgestopft, ohne aber die Peritonealhöhle zu eröffnen. Nachdem nunmehr die hypertrophische Zervix amputiert worden ist, wird die eingelegte Gaze wieder entfernt, das Peritoneum eingeschnitten und der Fundus uteri in die vaginale Inzision heruntergezogen. Man untersucht die Adnexa und macht eine partielle Salpingektomie. Darauf legt man Knopfnähte von Katgut durch die vordere Gebärmutterwand und die Ränder der Scheidenschnitte beiderseits ein. Die übrige Scheidenschleimhaut wird mit fortlaufender Naht geschlossen, wobei auch etwas von der vorderen Wand des Uterus mitgefasst werden kann. Zum Schluss wird dann eine Kolpoperineorrhaphie ausgeführt. Hierbei ist es wichtig, ein recht vollständiges Perineum zu bilden und die Ränder des Levator ani zusammen zu nähen. Bei seinen nach dieser Methode ausgeführten Operationen hat H. etwa 90 Proz. vollkommene Erfolge erzielt, bei 5—6 Proz. zeigen die Resultate einzelne Defekte und etwa 5 Proz. sind gewissermassen als Misserfolge zu bezeichnen. Die besten Resultate werden bei Patientinnen in der Menopause oder bei solchen, an denen man die Entfernung des Uterus ausführt, erzielt; dies hält Redner aber für unerlaubt vor dem 40. Lebensjahr. Jedenfalls sind die Hauptindikationen bei der Operation die Festlegung des (in solchen Fällen immer) retrovertierten oder retroflektierten vorgelagerten Uterus in normaler Stellung, ferner die Beseitigung der hypertrophierten Zervikalteile und die Behandlung der vorgefallenen Vaginalwandung, Zystozele und Rektozele. Auf alle diese Momente nimmt die geschilderte Methode Rücksicht.

W. L. Reid hat unsere Methoden erprobt und macht jetzt stets eine Koloporrhaphia anterior und eine Kolpoperineorrhaphie nach Lawson Tait.

D. L. Roberts empfiehlt die seitliche, vordere und hintere Kolporrhaphie, wobei er auf eine möglichst kräftige Verengerung im ganzen Gewicht legt. Das Entfernen von hypertrophierten Zervixteilen hält er für überflüssig, da diese nach einer gut ausgeführten Operation spontan sich wieder zurückbilden. Die Ventrifixation führt er nur ganz ausnahmsweise aus, da dieselbe leicht zu Schmerzen und zu Urinbeschwerden Anlass gibt.

R. Jardine warnt auch vor der Fixierung der Gebärmutter bei einer konzeptionsfähigen Frau. Er hat 6 Geburten bei Frauen mit fixiertem Uterus gesehen, und nur eine davon hat ein lebendes Kind per vias naturales geboren; bei den anderen war der Kaiserschnitt oder die Kraniotomie notwendig.

Donald hat die Kolporrhaphia anterior und posterior wenigstens bei 500 Fällen ausgeführt und findet, dass diese Operationen ohne irgend welches Eingehen in die Bauchhöhle vollständig genügen. Die von Hellier verfochtene Methode hält er für unnötig heroisch.

Kynoch wendet sich auch gegen die Festlegung und gegen die Entfernung des Uterus während des gebärfähigen Alters. Für diese Fälle empfiehlt er eine ausgiebige vordere Kolporrhaphie nebst Kolpoperineorrhaphie eventuell nach Amputation der Zervix. Nach erfolgter Menopause führt er auch die Ventrifixation nebst den plastischen Operationen an der Scheide aus.

M. Kerr hat auch einige Fälle nach der von Hellier empfohlenen Methode operiert, hat aber zweimal eine bedenkliche Entzündung des Beckenzellgewebes erlebt. Es sei sehr schwer, bei der lebhaften Blutung das Operationsfeld rein zu halten.

Fothergill betont die Notwendigkeit, den Uterus in normaler Anteversion festzuhalten, was er durch Resektion eines sehr grossen Stückes der Scheidenschleimhaut und ohne Eröffnung der Abdominalhöhle erzielt.

B. Marshall führt aus, dass man von keiner Operationsmethode behaupten könne, dass sie für sämtliche Möglichkeiten angemessen sei.

Aus den französischen medizinischen Gesellschaften.

Académie de médecine.

Sitzung vom 25. Juli 1911.

Behandlung tiefliegender extrapulmonärer tuberkulöser Erkrankungen mittelst Radium.

H. Dominici und H. Cheron haben bei einigen Formen von ausserhalb der Lungen und tiefliegenden tuberkulösen Erkrankungen, wie chronischer Drüsenschwellung, Rippenkaries, Fisteln usw. bedeutende Besserung oder sogar Heilung damit erzielt, dass sie in das tuberkulöse Gewebe silberne, das Radiumsulfat enthaltende Röhren einführten. Sie schliessen aus diesen Resultaten nicht nur auf die regelmässigen Vorzüge der Radiumtherapie über die anderen Behandlungsmethoden der Tuberkulose, sondern die Resultate ermutigen auch dazu, in diesem Sinne weiter zu arbeiten und chirurgische Eingriffe mit jenen der verschiedenen physikalischen Methoden, wie X-Strahlen, heisse Luft, Diathermie zu verbinden, ohne aber die hygienischen, orthopädischen, medikamentösen Mittel zu vergessen. Es erwies sich auch die direkte Einführung radiumhaltiger Röhren in die Bazillenherde dem anderen Verfahren, welches darin besteht, auf ihre Oberfläche Apparate mit aufgeleimten Salz zu bringen, überlegen.

Verschiedenes.

Die Versicherung der deutschen Aerzte.

Man schreibt uns:

Nachdem auch die Norddeutsche Allgemeine Zeitung anerkannt hat, dass der ärztliche Stand nicht zu denen gehört, für dessen Angestellte der Staat eine Fürsorgepflicht hat, ist damit doch keineswegs bewiesen, dass es in unserem Stande keine der Fürsorge bedürftigen Elemente gäbe. Wer das behaupten will, lebt in einer glücklichen Illusion und braucht nur eben jeden älteren Kollegen nach seinen darüber gemachten Erfahrungen zu befragen oder aber den Aufruf Hartmanns in No. 41 der Aerztl. Mitteilungen oder irgend eine Nummer des Aerztl. Zentralanzeigers zu lesen. Ist dem aber nicht so, besteht, wie die Berichte unserer Unterstützungskassen aktenmässig nachweisen, tatsächlich in Hunderten von Fällen ein ärztliches Witwenelend, dann kann es doch unmöglich bei unserer neulichen Ablehnung der Staatsfürsorge oder obengenannten Almosensammlung bewenden, dann erscheint es als Pflicht an beider Stelle etwas Besseres zu setzen, der Entstehung dieses Elendes nachzuforschen und ihm vorzubeugen. Wir meinen nämlich, dass dasselbe nicht erst nach dem Tode entsteht oder richtiger, dass es nicht bestehen könnte, wenn nicht bereits vor dem Tode der noch lebende Kollege entweder selbst schon in Not oder aber in sträflicher Sorglosigkeit gelebt hätte. Es kann dahingestellt bleiben, wie oft und vielleicht fast immer auch diese seine Not aus früherer Sorglosigkeit geboren war, aber die Sorglosigkeit oder richtiger das intellektuelle Versagen sehr vieler Aerzte auf dem Gebiete einer wirtschaftlichen Fürsorge oder noch kürzer gesagt, die Vernachlässigung des ärztlichen Versicherungswesens liegt auf der Hand, sie ist seit vielen Jahren offen, ehrlich von denen, die etwas davon verstehen, immer wieder gekennzeichnet worden und jetzt, wo der ärztliche Stand trotzdem einstimmig den durch das Angestelltengesetz gebotenen einzigen Weg der Besserung: den Versicherungszwang wenigstens eines Bruchteils dieser Sorglosen als unzureichend abgelehnt hat, da sollte man meinen, es liegt nun auch das auf der Hand, dass mit dieser Ablehnung die Sache nicht abgetan sein darf, dass nunmehr der Stand statt des Staates diese Fürsorge in die Hand nehmen und an die Stelle des Almosens unserer Unterstützungskassen oder der soeben abgelehnten Angestelltenrenten eine ebenso sicher aber zu einem standeswürdigeren Ziel führende Rechtsfürsorge ins Werk setzen muss. Dass dies auch nur wieder auf dem Wege der Versicherung und eines, wenn auch zunächst nur moralischen, früher oder später aber für alle Mitglieder unserer Organisation vereinssatzungsgemäss zu errichtenden wohltätigen Zwanges geschehen kann, ist klar und wem es noch nicht klar ist, dem wollen wir es gern an dieser oder jeder anderen gewünschten Stelle unwiderleglich beweisen, aber der Einsichtige weiss es ohnedies und wem das materielle Wohl der Kollegen entweder als Vereinsvorsitzender oder Obmann des wirtschaftlichen Verbandes oder Kammermitglied oder an noch höherer Stelle anvertraut ist, der kann und wird sich heute nicht mehr mit diesem blossen Wissen begnügen dürfen, sondern zur Tat schreiten müssen.

Der Weg aber dazu ist glücklicherweise nicht erst zu bahnen, er ist bereits gebahnt, besteht seit mehr als 30 Jahren, geniesst die unbedingte Anerkennung seiner Zuverlässigkeit, besitzt ausreichende Breite (Abteilungen für Krankheit, Invalidität, Alter, Sterbefall, Witwen- und Waisenversicherung) und Festigkeit (am 31. XII. 10 ein Kassenvermögen von 2 337 282.84 M. und Stiftungsvermögen von 1 318 401.07 M.) und heisst „Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands A.-G. zu Berlin“: Protektor der Deutsche Aerztetag, stiftendes Mitglied der wirtschaftliche Verband und zahlreiche Aerztekammern; kurzum der Weg ist da, es heisst jetzt nur noch, wer von unseren bewährten Standesführern übernimmt die Führung, wer ist der Arnold Winkelried, der — koste es zunächst auch die öffentliche Meinung — sich mutig in die Reihen der bisherigen Kämpfer stellt und erfolgreicher als die bisherigen Kämpen gegen die Schanzen und Laufgräben anstürmt, die hier Unwissenheit oder Fatalismus, Leichtsinn oder Besserwissenwollen, Selbstüberschätzung oder Freiheitsüberspannung und dergleichen mehr, als Hindernisse aufgerichtet haben. B.

Die amtlichen Nachrichten des Reichsversicherungsamtes 1911 (1. Beiheft): **Statistik der Heilbehandlung bei den Versicherungsanstalten und zugelassenen Kasseneinrichtungen der Invalidenversicherung für die Jahre 1905 mit 1910** (bearbeitet im Reichsversicherungsamt, Berlin 1911, Behrend & Co.) berichten u. a. über **die Gesamtaufwendungen für Heilbehandlungszwecke.** Im Jahre 1897 sind für Heilbehandlungszwecke von den Trägern der Invalidenversicherung aufgebracht worden: 2 011 148.75 M.; im Jahre 1910: 26 593 569 M. Für Zwecke der Krankenfürsorge wurden im Jahre 1897 von den Krankenkassen aufgebracht: 130 442 883 M., im Jahre 1909: 337 150 128 M. Von den Trägern der Unfallversicherung wurden im Jahre 1897 aufgebracht: 5 798 108 M.; im Jahre 1909: 11 095 551 M. Insgesamt wurden aufgewandt im Zeitraum 1897 mit 1910 für Heilbehandlungszwecke von den Trägern der Invalidenversicherung 177 811 106.41 M. Für Zwecke der Krankenfürsorge von den Krankenkassen im Zeitraum von 1897 mit 1909: 2 873 211 143 M., von den Trägern der Unfallversicherung: 111 038 569 M. im gleichen Zeitraum. Die Leistungen der Krankenkassen mit der horrenden Summe von fast 3 Milliarden setzen sich zusammen aus: Arztkosten, Aufwendungen für Arznei und kleine Heilmittel, für Wöchnerinnen, Krankenhaus- und Rekonvaleszentenpflege, Krankengeld an Mitglieder und Angehörige etc. Das Verhältnis der Aufwendungen der Berufsgenossenschaften usw. und Invalidenversicherungsanstalten für Heilbehandlungszwecke hat sich im Laufe der Jahre so verschoben, dass seit dem Jahre 1901 die Heilbehandlungskosten der Träger der Invalidenversicherung diejenigen der Berufsgenossenschaften usw. für diesen Zweck von Jahr zu Jahr mehr übertreffen. Fritz Loeb.

Therapeutische Notizen.

Thelen-Köln machte in einem Vortrag interessante Mitteilungen über den therapeutischen Wert des Ureterenkatheterismus. In mehreren Fällen von akuter Pyelitis mit hohen Temperaturen konnte Thelen den im Nierenbecken gestauten, eiterigen Urin durch Ureterenkatheterismus entleeren und durch eine oder mehrere Spülungen mit Argent.-nitr.-Lösung (1,0 : 1000,0) Heilung erzielen. Auch in 6 von 8 Fällen von chronischer Schwangerschaftspyelitis erreichte er durch einige Spülungen des Nierenbecken vollständige Heilung, obwohl vorher jede interne Medikation versagt hatte. Der Ureterenkatheter lässt sich mit Erfolg auch als Dauerdrain zur Heilung von Fisteln nach Nierenoperationen verwenden; ja selbst Ureterenfisteln können rasch zur Heilung kommen, wenn der mehrere Tage liegende Katheter den Harn aus dem Nierenbecken auf dem rechten Wege abführt, wie an einem Fall ausführlich dargetan wird. Eventuell werden durch die Ureterensonde auch Ureterensteine mobilisiert und zum Abgange veranlasst. (Med. Klinik 1911, No. 37.) Gr.

Brexendorff-Hamburg hat mit gutem Erfolg bei Arteriosklerose Jodival gegeben. Auch bei bronchialem Asthma, sekundärer und tertiärer Lues war die Wirkung eine schnelle und ausgiebige. Der Autor lobt besonders die gute Verdaulichkeit und Verträglichkeit des Präparates. Das Jodival sei ein Jodpräparat, welches in seiner prompt einsetzenden Wirkung auf den Organismus den Jodalkalien völlig gleichwertig, in der guten Verträglichkeit und im Ausbleiben toxischer Erscheinungen denselben aber entschieden überlegen sei. (Fortschr. d. Med. No. 30, 1911.) Fr. L.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 18. November 1911.*)

— Der Aufruf zur Sammlung für das Robert-Koch-Denkmal in Berlin ist jetzt erschienen. Beiträge nimmt das Bankhaus von Mendelsohn & Co., Berlin SW. 68, Markgrafenstr. 87 entgegen. Das Denkmal wird auf den Luisenplatz, gegenüber dem Kaiserin-Friedrich-Haus, zu stehen kommen. Das Denkmal für einen ihrer Grössten durch Werbung und durch eigene Beiträge nach Kräften zu fördern, wird eine Ehrenpflicht der deutschen Aerzte sein.

— Ein interessantes Gutachten über das Studium der Medizin in Deutschland hat Prof. Fr. v. Müller-München der Royal Commission on University Education in London auf dessen Ersuchen erstattet. Der Verf. zeigt darin, wie die gegenwärtige Stellung der Medizin an den deutschen Universitäten das Ergebnis der historischn Entwicklung ist und schildert unter fortwährenden Vergleichen mit englischen Verhältnissen den Studiengang des deutschen Mediziners. Für England, wo die Einrichtungen für das Medizinstudium grösstenteils Sache der Hospitäler, also Privatsache sind, werden seine Bemerkungen über die grossen Aufwendungen, die in Deutschland der Staat für das Studium der Medizin macht — in Preussen z. B. zahlt der Staat auf das Studium eines jeden Mediziners jährlich 1900 M. darauf — besonders beherzigenswert sein. Man sieht, sagt M., Deutschland gibt grosse Summen aus nicht nur für Heer und Flotte, also für die Verhütung des Kriegs, sondern auch für das ärztliche Studium, d. i. für die Verhütung von Krankheit. Die Frage, ob die medizinischen Lehranstalten nicht auch mit geringeren Mitteln auskommen könnten, verneint M.; der Arzt, der die Grundsätze der Gesundheitspflege in den entlegensten Dörfern verbreiten soll, müsse eine sorgfältige wissenschaftliche Ausbildung geniessen, wenn er nicht in der Routine untergehen soll. Auch was M. über die Stellung des klinischen Lehrers oder über die Heranziehung des akademischen Nachwuchses sagt, verdient in England alle Beachtung. Aber auch in Deutschland, wie überhaupt das Memorandum für deutsche Leser nicht minder anregend sein wird, wie für englische. Die Arbeit ist in Lancet, 11. November veröffentlicht.

— Ueber die Vorteile, die mit der Einrichtung des Postscheckverkehrs für den Arzt verbunden sind, findet sich ein guter Artikel in No. 41 des Württ. Korr.-Blattes. Die Vorteile sind ebenso gross für die Einziehung wie für die Bezahlung von Rechnungen; sie lassen sich in die Worte bequem, sicher und billig zusammenfassen. Beim Herannahen des Jahreswechsels kann den Kollegen daher dringend empfohlen werden, sich mit den Einrichtungen des Postscheckverkehrs vertraut zu machen, bezw. ihm beizutreten.

***) Die vorliegende Nummer musste wegen des sächsischen Buss- und Bettages mit Rücksicht auf die über Leipzig gehende Auflage früher abgeschlossen werden. Red.**

— Das Marine-Verordnungsblatt veröffentlicht eine neue kaiserliche Verordnung über die Ehrengerichte der Sanitätsoffiziere in der kaiserlichen Marine.

— Im oberbayerischen Landrat ist ein Antrag, dem Verein zur Errichtung und zum Betriebe von Heilstätten für Alkoholkranke 100 000 M. aus Kreismitteln zu gewähren, unter der Bedingung, dass auch Staat und Stadt Zuschüsse geben, angenommen worden. Zur Bekämpfung der Tuberkulose in Oberbayern wurden 3000 M., zur Förderung der Landkrankenpflege 2500 M. angesetzt. Einer Reihe von anderen gemeinnützigen Zwecken wurden kleinere Summen gewährt.

— Der zweite Entwurf der Voranschläge der Armenpflege München und ihrer Anstalten für 1912 fordert u. a. zur Unterstützung ganz oder teilweise arbeitsunfähiger Personen ca. 950 000 Mark, für die Unterbringung armer Geisteskranker 400 000 Mark, für Krankenhilfe ca. 420 000 Mark, an Zuschüssen für Armenhäuser und Armenanstalten ca. 500 000 Mark. Die Stadtgemeinde stellt aus laufenden Mitteln ca. 250 000 Mark zur Verfügung, während die Armenpflege aus eigenen Einnahmen ca. 740 000 Mark aufbringt.

— Seit 1. November dieses Jahres wird in den Volksschulen Münchens armen Kindern, denen zu Hause kein warmes Frühstück zur Verfügung steht, warme Milch und Brot im Schulhaus verabreicht. Ebenso wird eine warme Mittagssuppe gereicht.

— Wie die Tagespresse meldet, wurde in Sebnitz (Sachsen) eine kommunale Mutterschaftsversicherung eingerichtet, bei welcher als Mitglieder alle Frauen mit einem 900 Mark nicht übersteigenden Einkommen aufnahmefähig sind. Die Mitgliedschaft kann aber bis zu einem Einkommen von 2500 Mark behalten werden. Als Mitgliedsbeitrag werden monatlich 50 Pfg. bezahlt. An Unterstützung wird nach 1 Jahr Mitgliedschaft während des Wochenbettes ein Beitrag von 14 Mark in der Woche verabfolgt, welcher Betrag mit der Länge der Zugehörigkeit zur Kasse bis zu 22 Mark ansteigen kann. Am Fehlbetrag der Kasse beteiligen sich der Stadtmagistrat und einige grössere Firmen. Ein recht nachahmungswürdiges und nicht hoch genug anzuschlagendes Verständnis für die sozialen Forderungen des Tages. Vivant sequentes. Fr. L.

— Vor dem Amtsgericht Schöneberg-Berlin wurde soeben eine Privatbeleidigungsklage entschieden, die auf den Konflikt zwischen der Leitung des August-Viktoria-Heims in Eberswalde und dessen früherem dirigierenden Arzte, Dr. Heidemann zurückgeht. Die stellvertretende Vorsitzende des Verbandes der Vaterländischen Frauenvereine der Prov. Brandenburg, Frau Rittergutsbesitzer v. Arnim-Zilsedom, hatte in einem Schreiben, welches von ihr und dem Landessyndikus Gerhardt verbreitet wurde, dem seit langen Jahren in seiner Stellung befindlichen Arzt unter anderem schwere Pflichtversäumnisse vorgeworfen. Den von der Beklagten angetretenen umfangreichen Wahrheitsbeweis erklärte das Gericht als in allen Punkten misslungen; Frau v. Arnim wurde zu den gesamten Kosten und zu einer Geldstrafe von 50 Mark verurteilt; als strafmildernd wurde hervorgehoben, dass sie ein Opfer ihrer Leichtgläubigkeit und der Ratschläge ihrer Ratgeber geworden sei. Für den Arzt, schreibt die Korr. d. L. V., der neben schwerer Ehrenkränkung den Verlust seiner Stellung über sich ergehen lassen musste, bildet das Urteil eine Genugtuung, es ist aber auch für die Aerzteschaft von Bedeutung, weil solche Vorgänge heutzutage leider nicht selten sind, sowohl bei Krankenkassen als an Krankenhäusern; neben dem beruflichen Ansehen steht dabei meist auch die Existenz des Arztes auf dem Spiele.

— Mit Bedauern erfährt man, dass Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Neisser in Breslau vor einigen Tagen durch einen Sturz einen Oberschenkelbruch erlitt.

— Die beiden ärztlichen Bezirksvereine Leipzig-Stadt und Land haben den Beschluss gefasst, den Schriftleitungen der im Vereinsbezirke erscheinenden Lokalblätter den „Gesundheitslehrer“ auf Vereinskosten zur Verfügung zu stellen.

— Cholera. Britisch-Ostindien. In Kalkutta starben vom 17. September bis 7. Oktober 38 Personen an der Cholera. — Oesterreich-Ungarn. In Ungarn wurden vom 29. Oktober bis 4. November 15 Erkrankungen in 3 Komitaten festgestellt, in Kroatien-Slavonien vom 22.—30. Oktober 7 in 4 Gemeinden des Komitats Sriem (Syrmien). Im österreichischen Staatsgebiete dagegen waren vom 30. Oktober bis 5. November keine neuen Erkrankungen zu verzeichnen. — Italien. Vom 22.—28. Oktober kamen in 20 Provinzen 196 Erkrankungen und 89 Todesfälle zur Anzeige. — Frankreich. In Marseille wurde am 30. Oktober ein neuer Cholerafall festgestellt. — Russland. Zufolge dem amtlichen Choleraausweise sind vom 15.—21. Oktober 11 Erkrankungen (und 6 Todesfälle) gemeldet. Durch nachträgliche Meldung aus dem Gouv. Saratow hat sich die Zahl der Erkrankungen (und Todesfälle) der Vorwoche um 4 (1) erhöht. — Rumänien. Nach amtlichen Ausweisen sind in der Zeit vom 23.—29. Oktober 20 Neuerkrankungen (und 9 Todesfälle) festgestellt worden. Am 29. Oktober war ein Bestand von 21 Kranken und 121 Bazillenträgern vorhanden. — Serbien. Vom 15. bis 28. Oktober sind nach den amtlichen Ausweisen 32 Neuerkrankungen, davon 19 mit tödlichem Verlaufe, vorgekommen. — Bulgarien. Zufolge Mitteilung vom 4. November befand sich damals im Lande kein Cholerakranker mehr; alle anlässlich des letzten Cholerafalls angeordneten besonderen Massnahmen sind aufgehoben worden. — Malta. Bis zum 2. November einschliesslich sind 45 Fälle von Magendarmkatarrh, darunter 25 mit tödlichem Verlaufe, festgestellt worden; 9 dieser Fälle haben sich bakteriologisch als Cholera erwiesen. Der Seuchenausbruch erfolgte in dem Zeltlager der Flüchtlinge aus Tripolis. — Tunesien. Nach amtlichen Ausweisen sind in der Zeit vom 27. September bis 13. Oktober insgesamt 1207 Erkrankungen (und 847 Todesfälle) an der Cholera festgestellt worden. — Philippinen. Im September sind in der Provinz Union 21 Personen an der Cholera erkrankt und davon 18 gestorben.

— Pest. Aegypten. Vom 28. Oktober bis 3. November wurde 1 Erkrankung aus Saff (Prov. Gizeh) gemeldet. — Britisch-Ostindien. In der Woche vom 24.—30. September erkrankten in Indien 10 533 und starben 7906 Personen an der Pest. — Brasilien. Im Krankenhause Sao Sebastiao zu Rio de Janeiro befanden sich am 18. Oktober noch 2 Pestkranke; doch war seit einem tödlich verlaufenen Pestfalle vom 5. Oktober keine neue Erkrankung mehr in der Stadt gemeldet.

— In der 44. Jahreswoche, vom 29. Oktober bis 4. November 1911, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Trier mit 24,4, die geringste Darmstadt mit 6,0 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Masern und Röteln in Aachen, Gera, an Diphtherie und Krupp in Bremen, Erfurt, Schöneberg, an Keuchhusten in Gleiwitz, Lübeck, Oberhausen. V. d. K .G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Göttingen. Als Nachfolger von Professor Weber in der Oberarztstelle in der Provinzial-Heil- und Pflegeanstalt (Psychiatrische Abteilung der Klinik) und dem dirigierenden Arzte des Provinzialverwahrungshauses wurde Dr. Tintemann berufen. — Zurzeit finden in Göttingen unentgeltliche Fortbildungskurse für praktische Aerzte statt. Die Einschreibeliste weist 141 Personen auf.

Heidelberg. Der Direktor der Universitäts-Kinderklinik, Prof. Moro, wurde zum korrespondierenden Mitglied des ärztlichen Vereins München und der Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde ernannt.

Burlington. Dr. F. U. Albee wurde zum Professor der orthopädischen Chirurgie an University of Vermont ernannt.

New-Orleans. Dr. Creighton Wellmann wurde zum Professor der Hygiene an Tulane University of Louisiana gewählt.

Philadelphia. Dr. M. H. Fussell wurde zum Professor der Therapeutik an University of Pennsylvania ernannt.

(Todesfälle.)

In Berlin starb der ausgezeichnete Laryngologe Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Bernhard Fränkel. Nekrolog vorbehalten.

In London starb der Nestor des College of Physicians Sir Samuel Wilks, konsultierender Arzt des Guy Hospital, 88 Jahre alt.

Korrespondenz.

Bemerkung zu dem Artikel von W. Heuck „Ueber Spätexantheme nach intravenösen Salvarsaninjektionen“ in No. 46 dieser Wochenschrift.

Von Dr. Richard Frühwald.

Ich muss zugeben, dass mir in der Arbeit von Heuck und Jaffé („Weitere Mitteilungen über das Ehrlichsche Dioxydiamidoarsenobenzol (Salvarsan)“. Deutsche med. Wochenschr. 1911, No. 6) die kurze Fussnote (Anmerkung bei der Korrektur) und Schlussatz 4 entgangen sind. Ich habe auch durch meine Worte „soweit ich die Literatur übersehe“ die Möglichkeit offen gelassen, dass ich bei der kolossal angewachsenen Literatur über Salvarsan eine derartige kurze Bemerkung übersehen haben könnte. Aber eine ausführliche, zusammenfassende Beschreibung des Symptomenkomplexes der Spätexantheme nach intravenösen Salvarsaninjektionen finde ich in der allgemein zugänglichen Literatur vor meiner Arbeit nicht.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 44. Jahreswoche vom 29. Oktober bis 4. November 1911.

Bevölkerungszahl 597 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 10 (9[1]), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 5 (4), Kindbettfieber — (—), and. Folgen d. Geburt 2 (—), Scharlach — (—), Masern u. Röteln — (—), Diphth. u. Krupp 1 (1), Keuchhusten — (2), Typhus 1 (1), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 1 (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 3 (1), Tuberkul. der Lungen 15 (23), Tuberkul. and. Org. 8 (3), Miliartuberkulose — (—), Lungenentzünd. (Pneumon.) 11 (13), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 1 (4), Entzünd. d. Atmungsorgane 2 (4), sonst. Krankh. derselb. 2 (5), organ. Herzleiden 17 (15), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 14 (8), Gehirnschlag 8 (7), Geisteskrankh. — (1), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 2 (4), and. Krankh. d. Nervensystems 3 (2), Magen- u. Darm-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 11 (24), Krankh. der Leber 3 (4), Krankh. des Bauchfells 1 (2), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 7 (6), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 3 (5), Krebs (Karzinom, Kankroid) 17 (16), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 3 (2), Selbstmord 2 (2), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 3 (3), alle übrig. Krankh. 7 (6).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 163 (177). Darunter 36 Kinder im 1. Lebensjahre (28 ehelich, 8 ausserehelich).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren:
Für die Redaktion Arnulfstr. 26. Bürozeit der Redaktion 8½—1 Uhr.
Für Abonnement an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

No. 48. 28. November 1911.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
58. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Ueber objektive Befunde bei der spastischen Obstipation.

Von Prof. G. **Singer**, Primararzt der I. med. Abteilung der k. k. Krankenanstalt „Rudolfstiftung“ und

Dozent G. **Holzknecht**, Leiter des Zentral-Röntgenlaboratorium im k. k. allgem. Krankenhause in Wien.

Im Gegensatz zu der Fülle an subjektiven Symptomen und Klagen finden wir bei allen Obstipationsformen einen auffälligen Mangel an objektiv zu erhebenden Substraten des Leidens. Darum schien es von vornherein wünschenswert, die Vermehrung der objektiven Symptome zunächst der in letzter Zeit so viel genannten spastischen Obstipation durch Heranziehung des Röntgenverfahrens zu erstreben. Obwohl dieses Krankheitsbild seit den Arbeiten[1]) von **Scherschewsky**, **Fleiner**, **Westphalen** und dem einen von uns bezüglich seiner Existenz und Symptomatologie so klargestellt wurde, dass es bereits zum Gemeingut der Aerzte geworden ist, tauchen noch immer, wenn auch vereinzelte Kritiker auf, welche seine Sonderstellung anfechten.

Von objektiven Symptomen kommen ausser der Beschaffenheit der Stühle, deren Form übrigens hauptsächlich vom Zustand des analen Sphinkters abhängt, einige charakteristische Palpationsbefunde in Betracht: die vermehrte Fingerumschnürung am Sphinkter externus, die strangförmig sich anfühlender Teile des Kolon (Cordes coliques Glenard), deren Druckempfindlichkeit natürlich schon zu den subjektiven Symptomen gehört, endlich der von dem einen von uns gefundene **Spasmus am Genu recto-romanum**. Dieses Symptom, dessen Erhebung allerdings einer spezialistischen endoskopischen Methodik bedarf, das aber anscheinend so konstant ist, dass es auch bei einmaliger Untersuchung in den meisten Fällen angetroffen wird: der **Spasmus am Genu recto-romanum** und seine häufig zu erhebenden Begleiter, die Krampfstellung des Sigmaeinganges und die rhythmischen Kontraktionen am Genu, nehmen, da sie optisch nachweisbar sind, in der Symptomatologie des Leidens einen hervorragenden Platz ein.

Da der neu zu schildernde radiologische Befund sich teilweise in seiner Lokalisation, besonders aber seinem Wesen nach an den rektoskopischen anschliesst, so soll dieser hier kurz rekapituliert sein.

Der eine von uns[2]) schilderte ihn seinerzeit kurz so: In einer Distanz von 11—14 cm wird der Einführung des Rektoskopes plötzlich ein Hindernis gesetzt, das Darmlumen ist verschwunden, eine bald portioartige, bald trichterförmige, schraubenförmige oder rosettenartige Schleimhautformation stellt sich ein. Man kann die Richtung des weiteren Verlaufes vermuten und manchmal, mit dem Tubus andrängend, die Flexur entrieren. Oft aber vermag auch ein gestielter Wattebausch nicht einzudringen oder die Watte wird von den kontrahierten Wänden gefangen. Dass hier das Lumen vorliegt, geht aus dem häufigen Befund herausragender Fäkalteile hervor, mit welchen, wenn es gelingt in den verjüngten Darmteil einzudringen, die nächste enge Sigmapartie fest ausgegossen erscheint. Der Verschluss ist oft für die vorhergehenden Darmwaschungen ein absolutes Hindernis und leistet ebenso oft auch der Luftinsufflation Widerstand. Manchmal sieht man an den zentralen Schleimhautfalten ein rhythmisches Spiel von fortwährend wechselnder Kontraktion und Dilatation.

Die Röntgenuntersuchung des Darmes hat durch die kurzzeitige Aufnahme, die Verbesserung der Durchleuchtung, die keine Beschränkung auf geringen Leibesumfang mehr nötig hat, besonders aber durch Auffindung praktikabler Vehikel für die Kolonfüllung per anum sehr gewonnen. Bolus-alba-Wasseraufschwemmung sedimentiert noch ziemlich stark und soll nachher ausgehebert werden. Soweit mir bekannt ist, hat zuerst Prof. G. v. **Gourewitsch** — zum Teil im Laboratorium des einen von uns[3]) — die in heissem Wasser gequollene Stärke als Vehikel des Wismut oder des billigen Bariumsulfats verwendet, die den Bolus alba und auch das Oel bedeutend an sedimentierungsverhindernder Tragkraft übertrifft, das Oel auch noch an Handlichkeit. Die dicke, langsam einfliessende und milde Flüssigkeit[4]) erlaubt auch die Einbringung der zur Ausfüllung nötigen grösseren Mengen: zwischen 1 und 2 Liter (in unseren Untersuchungen gewöhnlich 1700 ccm) ohne Schwierigkeit. Diese Masse verteilt sich dann fast ohne Ausnahme mit gleichem Druck im ganzen Kolon bis in das Zoekum hinauf. Es entstehen so Momentbilder von überraschendem Eindruck, der von der Evidenz der Vollständigkeit des Ausgusses bei schärfster Wiedergabe der Wanddetails desselben herrührt. Die Deutlichkeit ist eine so grosse, dass es nahe liegt, einen grossen weiteren Gewinn aus der Anwendung der stereoskopischen Aufnahme zu ziehen, welche nach der Meinung des einen von uns hier[5]) ihre grössten Triumphe feiern wird. Vorausgehende Entleerung ist fast stets überflüssig, der alte Kot wird umflossen und eingehüllt. Auch älterer Wismutinhalt ist kein Hindernis.

Die Reproduktionen leiden durch das rauhe Papier leider so sehr, dass sie hier durchwegs durch Zeichnungen ersetzt werden mussten.

Die Füllung per rectum dürfte berufen sein, vorwiegend die morphologischen Verhältnisse zu beleuchten, die per os vorwiegend die motorischen. Die letztere ist bisher in grossem, die erstere nur in kleinem Umfang verwendet worden. Daher liegt auch über die normale und pathologische Motilität schon eine kleine Literatur vor, während die morphologischen Verhältnisse nur in bescheidenem Umfang zugänglich waren. Das Fehlen eines geeigneten Vehikels war wohl die Hauptschuld daran.

Wir können uns trotzdem im folgenden nicht auf die Schilderung aller normalen Verhältnisse am Klysmabild einlassen, sondern wir wollen das Augenmerk zunächst auf die Weitenverhältnisse, d. h. die queren Durchmesser der einzelnen Dickdarmabschnitte, lenken. Die obere Reihe der umstehenden Abbildungen gibt normale Verhältnisse wieder, die untere zeigt die bei Fällen von spastischer Obstipation erhobenen Befunde. Dazu sei gesagt, dass wenigstens in der oberen Reihe keineswegs extreme Grenzen des Normalen, sondern der Durchschnitt ausgewählt wurde. Die Differenzen,

---

[1]) Dem hervorragenden Werke von **Hertz**: „Constipation and allied intestinal Disorders“ entnehmen wir die interessante Tatsache, dass bereits 1830 John **Howship** die spasmodische Striktur des Kolon als gelegentliche Ursache von habituellen Konstipationen ansieht.

[2]) G. **Singer**: Ueber einen typischen romanoskopischen Befund. Ein Beitrag zu den Funktionsstörungen des Dickdarmes. Wiener klin. Wochenschr. 1909, 51.

[3]) Röntgeninstitut im k. k. allg. Krankenhause in Wien.

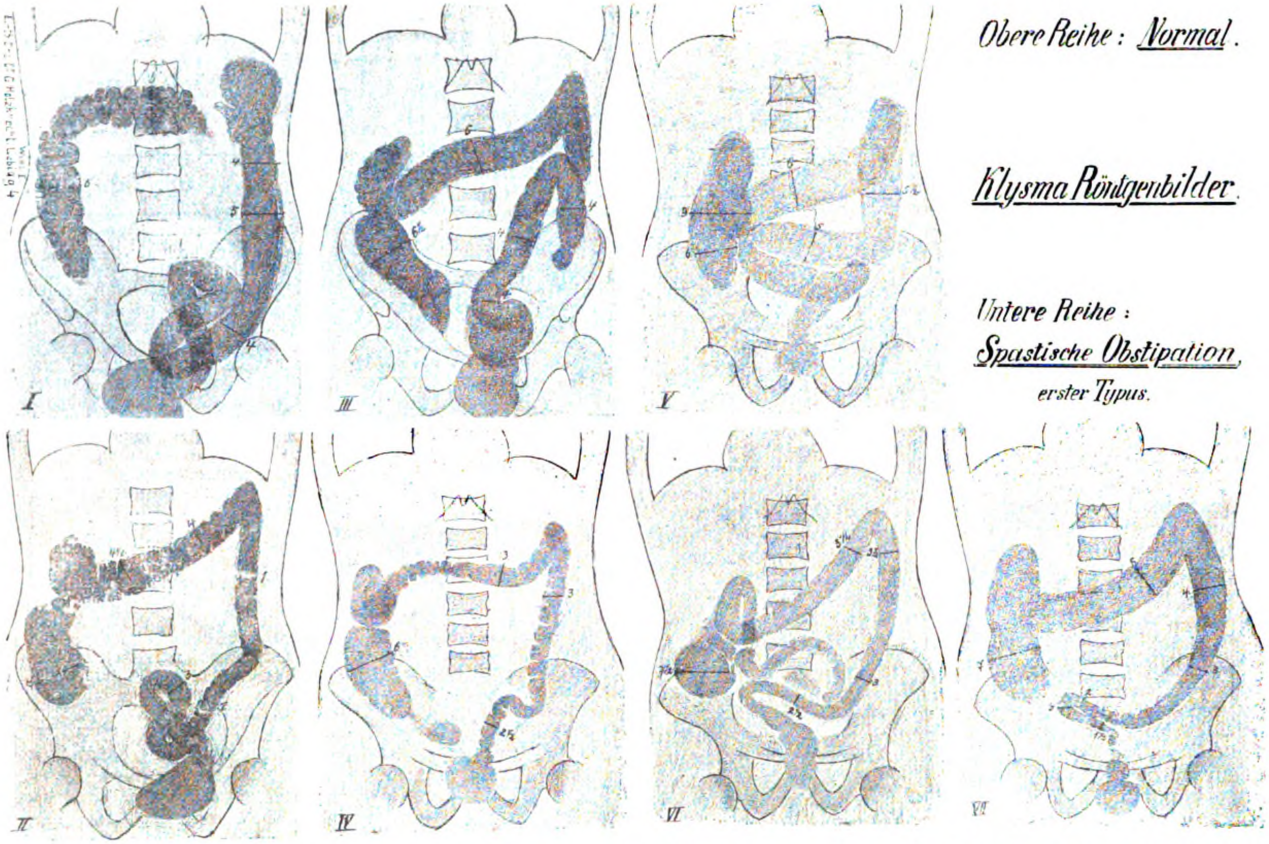
[4]) Als Einlauf wurden die nachstehenden Modifikationen verwendet: Vorbereitete Gesamtquantität 2000 ccm.

Bariumsulphatklysma: In 1 Liter kochendes Wasser wird eine kalte Aufschwemmung von 2 reichlichen Esslöffeln feinster Kartoffelstärke in ¾ Liter kalten Wassers zugesetzt und nach neuerlichem Aufkochen 160 g **Bariumsulphat** in ¼ Liter **heissem** Wasser aufgerührt. Nach neuerlichem 5 Minuten langem Kochen ist die Mischung auf 45° C abzukühlen. Im Eisschrank hält sich die Mischung mehrere Tage. Das Bariumsulphat (sehr billig) soll nach **Krauses** Vorschlag zur Sicherheit unter diesem seinem deutschen Namen mit dem Zusatz: „chemisch rein, zu internem Gebrauch“ aufgeschrieben werden.

Wismutklysma: In 1 Liter kochendes Wasser wird eine kalte Aufschwemmung von 2 reichlichen Esslöffeln feinster Kartoffelstärke mit ¼ Liter kaltem Wasser zugesetzt und nach neuerlichem 5 Minuten langem Kochen 120 g Bismuthum carbonicum, in ¾ Liter kaltem Wasser aufgerührt, ohne weiteres Kochen hinzugefügt. Die Mischung bedarf der Abkühlung nicht. Einfüllen in den Irrigator kurz vor Gebrauch.

Stärkeklumpen entstehen nur bei Gebrauch schlechter Stärke. Sedimentieren innerhalb von 20 Minuten rührt von ungenügendem Kochen der stärkehaltigen Mischung her. Verstopfung des Irrigators von zu frühem Einfüllen.

[5]) Ausserdem in der Magenradiologie und Fisteloperation.



Obere Reihe: Normal.

Klysma Röntgenbilder.

Untere Reihe: Spastische Obstipation, erster Typus.

welche an der Flexurweite besonders hervortreten, sind so auffallende, dass wir in Rücksicht auf den Umfang einer vorläufigen Mitteilung auf zahlenmässige Angaben bei den übrigen Fällen verzichten. Nur im allgemeinen sei gesagt, dass beim Erwachsenen und bei einer Füllung von 1700 ccm, bei 60 cm Fokusplattendistanz und in Bauchlage sich für den Schatten des Zoekum und Colon ascendens, des Querkolon, des Colon descendens, des Sigma die normalen resp. Werte von 6, 5, 4, 4—5 cm ergeben, während die Mehrzahl der Fälle von spastischer Obstipation Sigmabreiten von 2—3 cm aufweisen, also ein Minus um 25—50 Proz. und darüber. Bisher sind uns keine solchen Weitenverminderungen ohne spastische Obstipation vorgekommen, wohl aber eine Minderzahl von Fällen dieser Affektion, welche sie nicht gezeigt haben, sondern bloss zirkumskripte Engen, von denen noch die Rede sein soll. Unter den ersten 15 Fällen der Affektion wiesen 8 die Verschmälerung des Sigmaschattens in hohem Grade auf (2—2½ cm), 5 deutlich (ca. 3 cm), 2 nicht. Die meisten Betroffenen zeigen auch eine auffallende Kürze des Sigma, doch ist dieselbe ohne stereoskopische Aufnahme nicht exakt bestimmbar.

Die Vorstellung von den kontrahierten Kolonteilen bei der spastischen Obstipation ist eine so geläufige, dass die meisten Beobachter diese radiologisch nachweisbare Enge nicht anders deuten werden, als im Sinne eines tonischen Kontraktionszustandes, einer Hypertonie. Trotzdem werden wir in einer ausführlichen Mitteilung nicht versäumen, auf alle von uns aufgefundenen Beweisgründe einzugehen, welche zwingend waren, an dieser Annahme festzuhalten. Hier sei nur angeführt, dass die Werte bei demselben Individuum anscheinend parallel mit den Schwankungen der Funktionsstörung wechseln. Dass ferner diese teilweise hochgradigen Unterschiede nicht von Zufälligkeiten der Füllung, wie dies bei der oralen Fütterung gilt, abhängen, geht daraus hervor, dass in den verwerteten Fällen das ganze Kolon sichtlich in einen einheitlichen, mit Flüssigkeit erfüllten Raum verwandelt war, der nirgends Füllungslücken aufwies. In diesem herrschte also überall der gleiche Flüssigkeitsdruck.

Das gleiche Verhalten konnten wir auch bei einem Falle von Bleikolik beobachten.

Bei einer Reihe von Fällen (6 unter den ersten 15) war am Genu recto-romanum eine verschieden lange Intermission der Füllung sichtbar, welche an die Intermission am Pylorus der Röntgenbilder erinnert. Manchmal war sie bei sonstiger Schärfe der Bilder unscharf, vielleicht von Bewegung herrührend. In vielen Fällen war die Lage der Achse des Genu und die Projektionsrichtung nicht geeignet, um festzustellen, ob die Intermission vorhanden ist oder nicht.

Die Prüfung der Motilität bei der spastischen Obstipation mittels Einverleibung per os (morgens Riedersche Mahlzeit, Durchleuchtung mittags, abends, früh, abends usf.) hat zunächst ergeben, dass die so gewonnenen absoluten Zahlen deshalb nicht verwertbar sind, weil diese Speise fast durchwegs eine kürzere Gesamtdurchgangszeit aufwies, als die Kranken sonst hatten. Viele Patienten, welche ohne Anwendungen überhaupt keine Entleerung zu haben pflegten, haben während der Motilitätsprüfung, welche wir der Klysmafüllung vorausgehen liessen, 1—2 Stühle pro Tag gehabt; andere, die auch sonst spontanen Stuhl aufbrachten, hatten Gesamtdurchgangszeiten 6) von 24, 15 bis herab zu 7 Stunden. Da Bariumsulphat hierin wie Wismut wirkte, muss die Ursache vorläufig noch zwischen suggestiver und rein mechanischer Wirkung unentschieden bleiben. Was aber die relativen Durchgangszeiten durch die einzelnen Abschnitte anlangt, können wir, wenigstens für die Mehrzahl der Fälle, die Angabe von G. Schwarz 7) bestätigen, dass eine Hypermotilität in den ersten

---

6) Zeit von der Einnahme der wismuthaltigen Nahrung bis zum Erscheinen eines wismuthaltigen Stuhles.

7) Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 28.

Kolonabschnitten besteht. Dass bei einer Gesamtdurchgangszeit von z. B. 24 Stunden die Tête der Ingestensäule 6 Stunden p. c. an der linken Flexur oder am Sigma steht, ist nichts Seltenes, die kurze restliche Strecke wird dann in 16 Stunden durchwandert. Die Grenze zwischen dem hypermobilen oberen und dem hypomobilen unteren Kolonabschnitt ist keine bestimmte, etwa in dem Sinne einer präformierten funktionellen „Zweiteilung des Kolon'", sondern sie liegt bald höher, bald tiefer zwischen der rechten Flexur und dem Sigma. Von den ersten 15 Fällen zeigten 11 Hypermotilität in den oberen Abschnitten, 2 normale Motilität, 2 Hypomotilität, vielleicht eine sekundäre Erscheinung oder eine konkomittierende Beimischung einer anderen Obstipationsform.

Aus der fast konstanten Hypermotilität der oberen Kolonabschnitte geht zwingend hervor, dass der Sitz der Verzögerung der Inhaltsbewegung nur in den distalen Kolonabschnitten zu suchen ist. Doch möchten wir die Verzögerung der Inhaltsbewegung in diesen Teilen nicht im Sinne einer rein mechanischen Behinderung durch den Kontraktionszustand des Darms deuten, sondern vielmehr diese Hypertonie in Anlehnung an Westphal als den teilweisen Ausdruck einer Koordinationsstörung der Peristaltik auffassen.

Die Schwarzsche Annahme, es könnte sich bei der spastischen Obstipation um eine Vermehrung der Verteilungsbewegungen der Haustren in den tieferen Kolonabschnitten handeln, und die Angabe von Böhm[8]), dass ein zirkumskriptes spastisches Hindernis zwischen dem ersten und zweiten Querkolondrittel an dem Krankheitsbilde ursächlich mitbeteiligt ist, konnten wir nicht bestätigen. Dieses Verhalten scheint uns bis auf einen Fall Böhms eher dem „Aszendenstypus" von Stierlin[9]) zu entsprechen.

Als Nebenbefund bei unseren Untersuchungen mit den Wismutklysmen haben wir Insuffizienz der Valvula Bauhini mit Eindringen der Füllmischung in zahlreiche, den Unterbauch erfüllende Ileumschlingen in der relativ grossen Zahl von 3 unter 15 Fällen gesehen. Ohne vorläufig darin mehr als einen Zufall sehen zu wollen, müssen wir doch noch hervorheben, dass es sich dabei nicht um jene wenigen Fälle gehandelt hat, bei denen das Zoekum abnorm weit war, sondern um normale (6), ja subnormale (5) Weiten, so dass an eine relative, durch das Klysma erzeugte Insuffizienz nicht gedacht werden kann. (In geringem Masse No. VI.)

Ein weiterer Nebenbefund war die zweifellose Füllung des Processus vermiformis in 4 von 15 Fällen, z. B. in Bild VI.

Zusammenfassung:

1. Bei der spastischen Obstipation findet sich in der überwiegenden Mehrzahl der röntgenologisch mit Klysmafüllung untersuchten Fälle eine oft hochgradige Hypertonie der distalen Kolonabschnitte.
2. Die proximalen Kolonabschnitte zeigen meist normalen Tonus und Hypermotilität.
3. Die Grenze zwischen diesen beiden Abschnitten ist nicht in allen Fällen die gleiche, sie liegt aber immer zwischen Flexura dextra und Ende des Colon descendens.
4. Am Genu recto-romanum findet sich eine spastische Intermission; ihr Nachweis gelingt technisch nicht immer (Projektionsrichtung).

---

[8]) D. Archiv f. klin. Med. 1911.

[9]) Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 36.

Aus der med. Klinik am Hospital zum heiligen Geist in Frankfurt a. M. (Direktor: Prof. Treupel).

Die Wechselbeziehung zwischen Füllung, Form und Lage von Magen und Dickdarm.

Von Dr. F. M. Groedel, Vorstand des Röntgenlaboratoriums und Dr. E. Schenck, Oberarzt der Klinik.

Der Magen zeigt unter den Baucheingeweiden die grösste Verschieblichkeit und das grösste Anpassungsvermögen an die gegebenen Raumverhältnisse der Bauchhöhle. Werden die Raumverhältnisse des Abdomens durch physiologische oder pathologische Momente vorübergehend oder dauernd verändert, so sehen wir fast immer die Magenlage, häufig auch die Form des gefüllten Magens in entsprechender Weise beeinflusst.

Besonders die Röntgenuntersuchung hat uns Einsicht in diese Verhältnisse ermöglicht und das Studium der die Magenlage und -form beeinflussenden Faktoren erleichtert.

Wir setzen die Kenntnis der röntgenologischen Untersuchungsmethoden des Verdauungskanals voraus. Auch auf die bisherigen Ergebnisse dieses wichtigen diagnostischen Hilfsmittels wollen wir nicht näher eingehen. Bemerkt sei nur, dass nach den bisher vorliegenden Untersuchungen Form und Lage des Magens normalerweise in erster Linie abhängig sind von der Körperform, den Raumverhältnissen der Leibeshöhle (Verhältnis von Höhe zur Breite des Abdomens) Beschaffenheit der Bauchwand, sowie Lage und Füllungszustand des Darmes. Ausführlicheres hierüber findet sich in den diesbezüglichen Arbeiten des einen von uns[1]).

Auch die Einwirkung pathologischer Veränderungen innerhalb der Abdominalhöhle auf Magenform und -lage ist von verschiedenen Seiten mit Hilfe der Röntgenstrahlen untersucht worden. Dabei hat es sich wiederum gezeigt, dass sich der Magen unbeschadet seiner Funktion den pathologisch veränderten Raumverhältnissen anpasst. Ja, diese Anpassungsfähigkeit des Magens an seine Umgebung ist so typisch, dass wir in vielen Fällen die Diagnose und Differentialdiagnose von Abdominalerkrankungen durch das Vorhandensein und die Art einer Lageveränderung des Magens sichern können.

Unter den genannten, die Magenlage beeinflussenden Momenten ist verhältnismässig am wenigsten der Füllungszustand des Dickdarms studiert worden. Wir wollen daher im folgenden unsere diesbezüglichen Erfahrungen mitteilen. Zugleich soll auch untersucht werden, inwieweit umgekehrt die Magenfüllung auf die Dickdarmlage einwirkt.

Werfen wir zunächst einen Blick auf die normalen anatomischen Verhältnisse, so können wir nur sagen, dass der Querdarm meist ziemlich entsprechend dem Verlauf der grossen Kurvatur bogenförmig aufgehängt ist. Genauere Angaben besonders über Abweichungen von dieser Regel, z. B. durch verschiedene Füllung eines der Organe finden wir in der Literatur nicht.

Nur wenig ausführlicher sind die anatomischen Mitteilungen über den Einfluss von Kolonanomalien auf die Magenlage. Besonders Simmonds[2]) verdanken wir diesbezügliche Beobachtungen. Er fand, dass im allgemeinen jede Gastroptose auch von einer Koloptose begleitet ist, dass aber die Dislokationen an beiden Organen nicht immer parallel mit einander gehen. Sehr oft findet man nämlich den Querdarm viel stärker gesenkt als den Magen.

Glénard hat bekanntlich die Hypothese aufgestellt, dass die Gastroptose eine Sekundärerscheinung der Koloptose sei, dass die Lockerung der Flexura coli dextra als ursächliches Moment erst eine Kolonsenkung, dann eine Magensenkung hervorrufe. Diese Anschauung wird aber von den meisten Autoren bekämpft. Heute gilt die Ansicht, dass die Koloptosis für gewöhnlich weder die Ursache noch die Folge der Gastroptose ist, dass beide Organverlagerungen das Resultat der gleichen Schädlichkeit sind. „Nur in seltenen Fällen, sagt Simmonds, trifft man bei der Autopsie Verhältnisse an, die eine Zugwirkung des Kolons auf den Magen, eine Dislokation des Magens durch das herabgesunkene Querkolon voraussetzen lassen". Dagegen meint Simmonds an anderer Stelle, dass in den Fällen, wo das Colon transversum stark verlängert, vielfach geschlängelt ist, die Schlingen aber alle abwärts vom Magen gelagert sind, diese Anomalie die Magensenkung weiter fördere.

Neben diesen klinisch wichtigen Verlagerungen der Abdominalorgane erwähnt Simmonds noch die uns hier weniger interessierenden seitlichen Verdrängungen und die Ueberlagerungen des Magens durch den verlängerten Querdarm. Sie sind ein häufiger Befund des Anatomen, machen aber, wie Simmonds meint, intra vitam nur selten und nur geringe Beschwerden.

Bezüglich des Einflusses der Darmfüllung auf die Magenlage finden wir bei Simmonds ebenfalls einige wichtige Notizen. S. sah besonders häufig bei Säuglingen und Kindern den Magen emporgeklappt, so dass die grosse Kurvatur direkt nach vorne gelagert war. Die höchsten Grade dieser Magenverlagerung fanden sich bei starker Darmfüllung, speziell bei Meteorismus des Colon transversum. Entleerte Simmonds in solchen Fällen die Darmschlingen, so sank die grosse Kurvatur herab, näherte sich dem Becken. Wurden die Schlingen wieder künstlich aufgebläht, so wurde auch die ursprüngliche Magenlagerung wieder hervorgerufen. Die von Simmonds gebrachten Abbildungen illustrieren das Gesagte sehr schön und zeigen zugleich wie es möglich ist, dass unter Umständen bei vollem Darm ein Stierhornmagen vorgetäuscht wird, während nach Entleerung des Darms die Röntgenuntersuchung den normalen siphonförmigen Magen ergibt.

---

[1]) F. M. Groedel: Zur Topographie des normalen Magens. Deutsches Archiv f. klin. Med., Bd. 90. — Die Verwendung der Röntgenstrahlen zur Diagnose der Magenkrankheiten etc. Münch. med. Wochenschrift 1907, No. 22. — Atlas und Grundriss der Röntgendiagnostik in der inneren Medizin. J. F. Lehmann, München 1909.

[2]) Simmonds: Ueber Form und Lage des Magens. G. Fischer, Jena 1907.

Die Röntgenuntersuchung hat noch wenig zur weiteren Klärung des Abhängigkeitsverhältnisses zwischen Magen- und Darmlage beigetragen. Wir können die seitherigen Ergebnisse der Röntgenforschung kurz zusammenfassen.

Unter normalen Verhältnissen verläuft der Querdarm entsprechend dem Verlauf der grossen Kurvatur des siphonförmigen Magens leicht gebogen, girlandenförmig und entsprechend der verschiedenen Höhenlage der beiden Flexuren schräg von rechts unten nach links oben durch das Abdomen.

Ist die Lage des einen Organs verändert, so finden wir fast immer auch das andere in ähnlicher Weise verlagert. Besteht z. B. eine Schlingenbildung am Querdarm infolge einer anormalen Länge desselben, so finden wir auch den kaudalen Pol des Magens nach unten verlagert. Stehen die Flexuren abnorm nahe beieinander, so sehen wir das Querkolon stärker durchgebogen, den Magen lang und schmal. Es liessen sich noch viele Beispiele aufführen, die alle beweisen, dass Darm und Magen durch die nämlichen Momente in Form und Lage beeinflusst werden und sich selbst stets in einer gewissen Kongruenz erhalten. So ergibt also auch die Röntgenforschung die Unhaltbarkeit der Glénardschen Hypothese.

Auch bei der Röntgenuntersuchung ist die Frage, inwieweit sich Magen und Darm durch die Art ihrer Füllung beeinflussen, seither noch nicht systematisch untersucht worden. Wir wollen nunmehr diesen Punkt an Hand einiger typischer Fälle näher erörtern.

Abbildung 1 stammt von einer 24 jähr. Köchin, die seit ca. 1 Jahr über Druck und krampfartige, von der Nahrungsaufnahme unabhängige Schmerzen in der Magengegend klagt. Seit ¼ Jahr starke Obstipation. Klinisch waren keine Veränderungen nachweisbar. Leib weich, nirgends druckempfindlich. Nach Probefrühstück: HCl +, Gesamtazidität 42. Diagnose: Nervöse Magenbeschwerden, Darmträgheit.

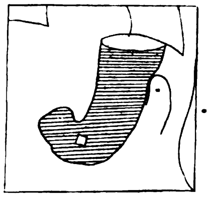


Abb. 1. Fall Kl.
• Lufthaltige linke Flexur.

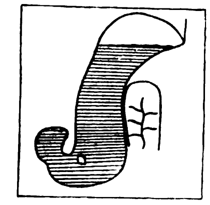


Abb. 2. Fall Sch.
Linke Flexur lufthaltig.

Zur Röntgenuntersuchung erhielt die Pat. eine Bariummahlzeit, bestehend aus 150 g Bariumsulfat, je 10 g Mondamin, Zucker und Kakao und 400 g Milch. Der Magen zeigte sich vollkommen normal. In der Fundusgegend war eine sehr seichte Einschnürung der Magenwand sichtbar, die offenbar von dem Druck der lufthaltigen linken Flexur herrührte.

Aehnliche Befunde begegnen uns sehr häufig. Ganz allgemein können wir sagen, dass der normale Gasgehalt der Flexura coli lienalis die grosse Kurvatur in der Gegend des Fundus ventriculi etwas einbuchtet.

Ist der Luftgehalt des Dickdarms vermehrt, so sehen wir die Flexuren stärker ausgedehnt. Dann wird häufig nicht nur die grosse Kurvatur sondern der ganze Magen verlagert.

Im Falle Sch. z. B. handelt es sich um ein 20 jähr. Mädchen, das einige Tage vor seiner Aufnahme einen Theelöffel Lysol getrunken haben will. Die Angaben sind unglaubwürdig. Keinerlei Verätzung. Das Epigastrium in geringem Grade diffus druckempfindlich. Entlassung nach 2 Tagen bei bestem Wohlbefinden.

Wie Abbildung 2 zeigt, drückt die luftgeblähte linke Flexur den absteigenden Magenteil nach rechts, so dass die obere Magenpartie geradezu abgeknickt erscheint.

Auch im Falle Ko. wird der gefüllte Magen durch die gasgedehnte Flexura lienalis stark deformiert, wie Abbildung 3 zeigt. Weder durch Massage noch durch aktives Baucheinziehen war der sichtbare Füllungsdefekt vollkommen zu beseitigen. Stets blieb die Eindellung des oberen Abschnittes der grossen Kurvatur sichtbar.

Es handelt sich um eine 33 jährige nervöse Patientin, die nach Ueberanstrengung mit Kopfschmerzen, Leibschmerzen, Erbrechen erkrankte. Hysterische Stigmata vorhanden. Leib weich, nirgends druckempfindlich. Nach Probefrühstück: Freie HCl +, Gesamtazidität 64.

In diesem Falle war es nun möglich, gleichzeitig nachzuweisen, inwieweit die Wirkung des normalen Luftgehaltes des Darmes sich von der Druckwirkung des kotgefüllten Darmes unterscheidet.

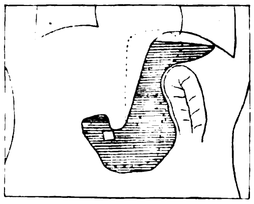


Abb. 3. Fall Ko.
Magen mit Ba-Mahlzeit gefüllt. L. Flexur mit Luft gefüllt. --- Leib eingezogen.

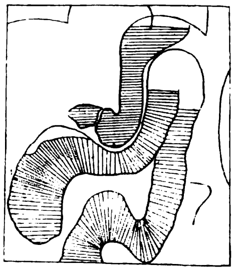


Abb. 4. Fall Ko.
Magen und Darm mit Ba. gefüllt.

Abbildung 4 zeigt das Magenbild nach Füllung des Dickdarmes durch einen Bariumeinlauf, bestehend aus: 300 g Bariumsulfat, 300 g Bolus alba und Wasser ad 1500. Wir sehen jetzt die grosse Kurvatur nicht nur an einer umschriebenen Stelle, sondern in ihrem ganzen Verlauf verlagert, etwa um die Breite des Querdarmes nach oben und rechts verschoben.

Während also der meist nur in seinen höchst gelegenen Partien — den Flexuren — stärker lufthaltige Querdarm häufig Eindrücke an der grossen Kurvatur verursacht, den Magen allenfalls im kranialen Teil auch nach rechts verlagert, wird durch das mit festem Inhalt angefüllte Transversum der Magen in toto gehoben, verschmälert und nach oben verlagert.

Dieselben Verhältnisse sehen wir bei dem Falle D. Das 22 jährige Hausmädchen klagt seit 2 Monaten über gelegentliche Schmerzen in der Magengegend, über Heisshunger. Nach einer von dem Hausarzt verordneten resultatlosen Bandwurmkur Verschlimmerung der krampfartigen Leibschmerzen. Objektiv: Guter Ernährungszustand, normale Färbung der Schleimhäute. Leib weich, diffus leicht druckempfindlich. Schmerzreflex vorhanden. Würgreflex stark herabgesetzt. Im Stuhl keine Wurmglieder oder Eier. Nach Probefrühstück: Freie HCl +, Gesamtazidität 48. Nach Aufblähung des Magens (4 g Natr. bic. + 4 g Acid. tartar.) findet sich die untere Magengrenze etwa in Nabelhöhe, die Umbiegungsstelle der kleinen Kurvatur 8 cm oberhalb des Nabels. Diagnose: Nervöse Magen-Darmbeschwerden.

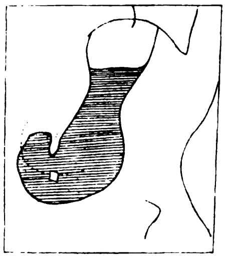


Abb. 5. Fall D.
Magen nach Mahlzeit.

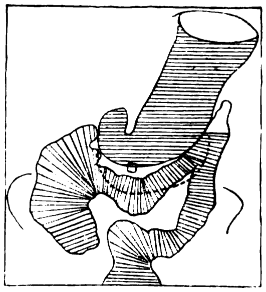


Abb. 6. Fall D. Magen durch Mahlzeit, Darm durch Einlauf gefüllt.

Die Röntgenuntersuchung ergab einen normalen Magen (siehe Abb. 5). Durch Bariumeinlauf wurde der Dickdarm sichtbar gemacht (siehe Abb. 6) und es erschien der Magen wieder gehoben, sein Inhalt zusammengepresst, wofür auch die starke Verkleinerung der Magenblase sprach. Nach 24 Stunden war der ganze Dickdarm durch die Bariummahlzeit gefüllt und zeigte genau gleichen Verlauf und gleiche Lage wie nach dem Einlauf (siehe Abb. 7).

Ob also der Dickdarm durch Einlauf oder auf natürlichem Wege durch die Nahrung gefüllt ist, sein Einfluss auf die Magenform wird stets der gleiche sein. Da der Querdarm, wenn überhaupt, so gewöhnlich fast in seiner ganzen Ausdehnung mit Chymus gefüllt ist, wird folglich der Magen auch durch den per vias naturales gefüllten Dickdarm gehoben und zusammengepresst.

Bis jetzt haben wir nur die Wirkung des gefüllten normalen Dickdarms auf die Magenlage beachtet. Umgekehrt können wir auch einen Einfluss der Magenfüllung auf die Darmlage beobachten und zwar häufiger bei mageren schmalen Individuen.

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

Als Beispiel diene Fall H. Die 22 jähr. Verkäuferin kam wegen leichter Bronchitis zur Aufnahme. Sie klagte über Leibschmerzen und vermutete ein Wurmleiden. Die Untersuchung des Abdomens ergab nichts bemerkenswertes. Im Stuhl keine Wurmeier, vermehrter Dickdarmschleim. Nach Probefrühstück: Freie HCl +, Gesamtazidität 43. Hysterische Stigmata.

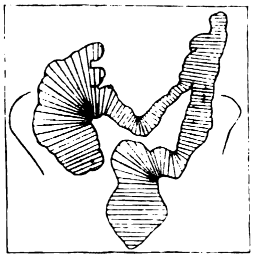


Abb. 7. Fall D.
Darm 24 St. post coen.

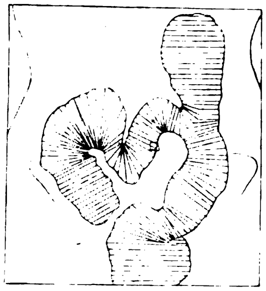


Abb. 8. Fall K.
Darm durch Einlauf gefüllt.

In Abbildung 8 sehen wir den mit Bariumeinlauf gefüllten Dickdarm. Der Verlauf desselben ist im allgemeinen normal zu nennen, ebenso die Lage der beiden Flexuren. Letztere stehen jedoch infolge der geringen Transversaldimension des Abdomens sehr nahe beieinander, so dass das Querkolon eine leichte W-förmige Schlinge bilden muss. Die linke Flexur erscheint ziemlich breit.

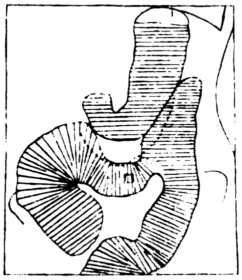


Abb. 9. Fall K Darm durch Einlauf, Magen durch Mahlzeit gefüllt.

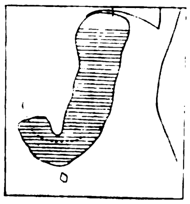


Abb. 10. Fall K.
Nach Leerung des Darmes.

Abbildung 9 gibt die Verhältnisse nach der Magenfüllung wieder. Dass der Magen selbst durch den angefüllten Dickdarm gehoben ist, ersehen wir aus Abbildung 10, in der der Magen nach Leerung des Darmes bedeutend kaudalwärts ausgezogen erscheint. Weiter ergibt aber ein Vergleich der Bilder 8 und 9, dass der gefüllte Magen beide Flexuren, vor allem die linke, weit nach abwärts verlagert hat, dass das Transversum tiefer steht, keine Schlinge bildet und nahezu in glattem Bogen verläuft.

Aehnliche Beobachtungen können wir tagtäglich bei der Magendarmuntersuchung anstellen. Ganz einwandfrei lässt sich nach denselben schliessen, dass der Querdarm häufig durch den gefüllten Magen nach dem Becken zu verschoben ist. Allerdings erreicht diese Darmverlagerung nur selten so hohe Grade, wie wir sie am Magen nach der Darmfüllung beobachten. Die Lage der rechten Flexur wird nur sehr wenig bei belastetem Magen verändert. Hochgradig dagegen und ausserordentlich häufig die Flexura lienalis. Die Form- und Lageveränderungen dieses Darmteiles sind oft so stark ausgeprägt, dass wir versucht sind, eine teilweise Kreuzung von Magen- und Darmschatten zur Erklärung mitheranzuziehen. Andererseits dürfte die starke Tiefenausdehnung im Fundusteil des normalen Magens — wir untersuchen diese bei frontaler Röntgendurchleuchtung — verständlich machen, warum gerade im linken Epigastrium die gefüllten, belasteten Abdominalorgane deformierend aufeinander wirken.

Es wird ohne weiteres klar sein, dass die bis jetzt geschilderten an den normalen Abdominalorganen auftretenden wechselseitigen Drucksymptome bei pathologischen Verhältnissen noch gesteigert werden. Denn nach Erschlaffung ihrer Fixationsorgane und nach Verlust ihres Tonus muss das Gewicht des belasteten Magens und Darmes gegenseitig noch stärker zur Geltung kommen.

Ein schönes Paradigma hierfür bietet Fall E. Bei der Röntgenuntersuchung des mit Barium gefüllten Magens und Dickdarmes (siehe Abb. 11) findet man den Querdarm sehr tiefstehend und eine grosse W-Schlinge beschreibend. Die Flexuren sind kaudalwärts verlagert. Der Magen erscheint etwas längs gedehnt, der Pylorus sehr stark gesunken, der kaudale Pol tiefstehend. Der Magensack schmiegt sich schlaff dem Verlauf des ptotischen Dickdarmes an. Nach Leerung des Darmes (siehe Abb. 12) zeigt sich aber erst, wie hochgradig die Veränderung des Magens, wie stark ausgebildet die Pyloroptose und Belastungsektasie[3]) ist, dass ferner auch ein geringer Grad atonischer Ektasie vorliegt. Der Pylorus ist nun noch tiefer getreten, der Magensack ist weit kaudalwärts verlagert und nunmehr stark ausgedehnt, während jetzt die oberen Magenpartien weniger gut gefüllt erscheinen.

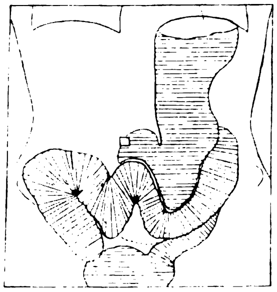


Abb. 11 Fall E. Darm durch Einlauf, Magen durch Mahlzeit gefüllt.

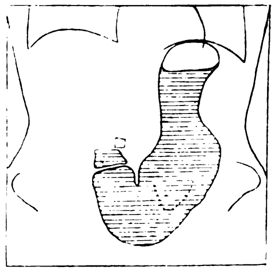


Abb. 12. Fall E.
Darm entleert.

Ganz ähnliche Bilder ergibt Fall A. 28 jähriges kräftiges Mädchen, gut genährt. Seit kurzem Klagen über Leibschmerzen, Verstopfung. Der Leib weich, im Epigastrium mässig diffus druckempfindlich. Hämoglobingehalt des Blutes 62 Proz. Probefrühstück ergibt: Freie HCl +, Gesamtazidität 75.

Die Röntgenuntersuchung des Magens bei gefülltem Querdarm (siehe Abb. 13) lässt den Magen nahezu normal erscheinen, während der Dickdarm leicht gesenkt ist. Dagegen sehen wir nach der Darmleerung den Magen bedeutend verschmälert und in die Länge ausgezogen, sodass das Bild einer hochgradigen mechanischen Ektasie entsteht (siehe Abb. 14).

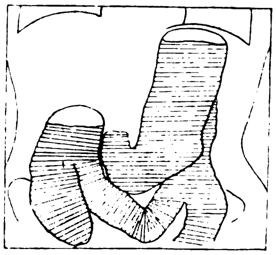


Abb. 13. Fall A.
Magen und Darm mit Ba. gefüllt.

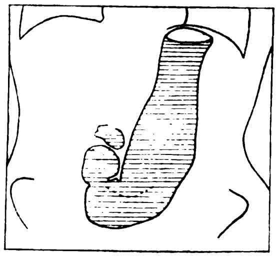


Abb. 14. Fall A.
Darm entleert.

Interessant auch für die Beurteilung des Einflusses der Magenfüllung auf die Darmlage ist Fall M. 24 jähr. Mädchen mit chronischer Obstipation und typischen hysterischen Anfällen. Wegen Anazidität schon früher behandelt. Hämoglobingehalt des Blutes 75 Proz. Sehr enger Rippenbogenwinkel. Bauchdecken fettarm. Keine Striae, kein Plätschern. Nach Aufblähung des Magens lassen sich die Grenzen des luftgefüllten Organes folgendermassen feststellen: In der Mittellinie Magengrenze 2 cm unterhalb des Nabels, tiefster Punkt des Magens 3 cm unterhalb des Nabels, linke Grenze 5,5 cm neben Nabel, obere Grenze 2,5 cm oberhalb des Nabels.

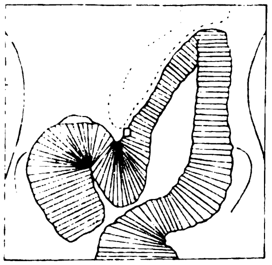


Abb. 15. Fall M. Darm durch Einlauf gefüllt. Magen im Beginn der Füllung.

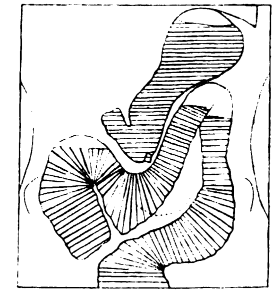


Abb. 16. Fall M. Darm durch Einlauf, Magen durch Mahlzeit gefüllt.

Wie uns Abbildung 15 zeigt, verläuft der Dickdarm vollkommen normal. Speziell ist der Querdarm nicht gesunken. Durch Anfüllung des Magens (siehe Abb. 16) sinkt das Transversum etwas nach abwärts.

---

[3]) Die röntgenologischen Symptome der Ektasie und der Ptose: bei F. M. Groedel: Atlas der Röntgendiagnostik. J. F. Lehmann, München 1909.

während die linke Flexur sehr stark kaudalwärts verlagert wird. Der Magen selbst scheint vollkommen normal zu sein, jedoch muss der Darm einen starken Druck auf ihn ausüben, wofür die Einkerbung der grossen Kurvatur und die keulenförmige Ausbuchtung der Fundusgegend sprechen. Vollkommen verändert ist das Magenbild nach der Leerung des Darmes (siehe Abb. 17); Pylorus und kaudaler Pol sind weit nach unten verlagert, der Magen erscheint lang ausgezogen und überall ziemlich gleich breit. Es handelt sich offenbar um eine starke Pyloroptose und mechanische Ektasie.

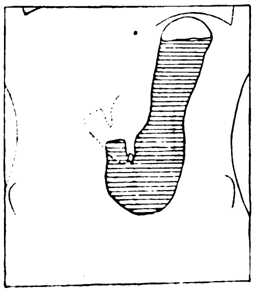


Abb. 17. Fall M.
Magen nach Leerung des Darmes.

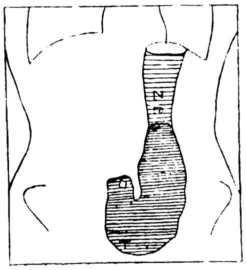


Abb. 18. Fall G.
J. Z. = Intermed. Zone.

Ebenso hochgradig ist die Dislokation des Magens durch den gefüllten Darm im Falle G. 29 jähr. Büglerin. Früher Lungenspitzenkatarrh, seit Jahren Magenbeschwerden: Aufstossen, gelegentlich Erbrechen, Schmerzen, Auftreibung des Leibes, Gefühl von Druck nach unten. Kleine schwächliche Person. Hämoglobingehalt 73 Proz. Bauchdecken fettarm, keine Striae, enger Rippenbogenwinkel, Nabel auffallend tief. Keine Druckempfindlichkeit, kein Plätschern. Nach Aufblähung des Magens wölbt sich die Gegend unterhalb des Nabels deutlich vor. Durch Perkussion werden die Grenzen des luftgefüllten Magens folgendermassen bestimmt: 5,5 cm unterhalb, 7,0 cm links, 1,0 cm oberhalb des Nabels. Nach Probefrühstück: Freie HCl +, Gesamtazidität 65. Diagnose: Gastrektasie.

Die Füllung des Magens mit der Bariummahlzeit bei gründlich entleertem Darm zeigt uns, dass eine hochgradige Pyloroptose und mechanische Ektasie besteht (siehe Abb. 18). Der Pylorus steht in Nabelhöhe, der kaudale Magenpol hinter der Symphyse. Eine stark entwickelte intermediäre Zone spricht für Hypersekretion. Der Dickdarm verläuft vollkommen normal, wie Abbildung 19 beweist (Darm durch Bariumeinlauf gefüllt). Füllung des Magens bei gleichzeitig gefülltem Darm lässt den Magen nahezu normal erscheinen (siehe Abb. 20). Der Pylorus steht weit oberhalb des Nabels, der kaudale Magenpol etwa in Nabelhöhe, die stärkste Füllung zeigt der obere Teil des absteigenden Magenschenkels. Entleerung des Darmes (siehe Abb. 21) bewirkt wieder eine hochgradige Verlängerung des Magens. Tiefstand von Pylorus und kaudalem Magenpol: das Bild ausgesprochenster Pyloroptose und mechanischer Ektasie.

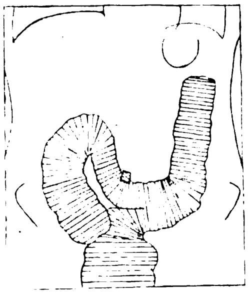


Abb. 19. Fall G.
Darm durch Einlauf gefüllt.

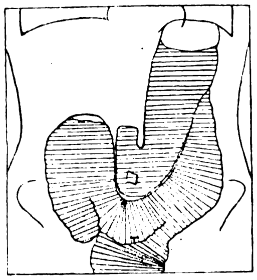


Abb. 20. Fall G. Darm durch Einlauf,
Magen durch Mahlzeit gefüllt.

Zum Schlusse sei noch als Beispiel für die Wirkung von Verwachsungen, Verklebungen usw., Fall T., kurz erwähnt. Ausführlicher ist derselbe kürzlich von Groedel und Levi[4]) beschrieben worden.

Abbildung 22 nach zu urteilen, verläuft der Dickdarm ziemlich normal. Auffallend ist nur der geringe Abstand zwischen den beiden Flexuren. Durch den gefüllten Magen (siehe Abb. 23) wird die linke Flexur etwas kaudalwärts verlagert. Der Magen selbst reitet auf dem Querdarm, er ist an die Leber angepresst und hat die typische Stierhornform, der Pylorus ist nicht sichtbar. Nach der Leerung des Darmes (siehe Abb. 24) erscheint der Magen vollkommen normal, siphonförmig, der Pylorus ist gut sichtbar. In diesem Falle handelt es sich wahrscheinlich um perigastrische Veränderungen. (Näheres in der oben zitierten Arbeit.)

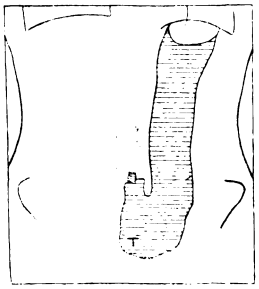


Abb. 21. Fall G. Nach Leerung des Darmes. T = Symphyse.

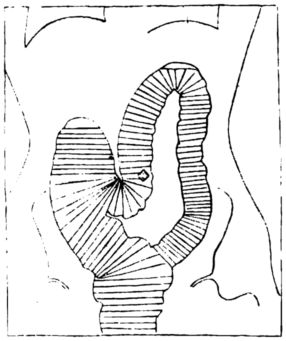


Abb. 22. Fall T.
Darm durch Einlauf gefüllt.

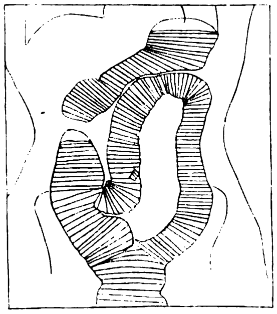


Abb. 23. Fall T.
Magen und Darm mit Ba. gefüllt.

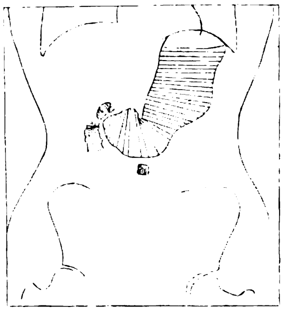


Abb. 24. Fall T.
Nach Leerung des Darmes.

Wir sahen, dass beim pathologischen Magen und Darm der Füllungszustand für die Formgestaltung noch weit mehr ausschlaggebend ist, als unter normalen Verhältnissen. Der Dickdarm wird bei gefülltem Magen hier besonders stark verlagert, der Magen durch den gefüllten Darm besonders stark kranialwärts gehoben.

Da, wie wir wiederholt im Gegensatz zu Glénards und teilweise auch zu Simmonds Ansicht bemerken konnten, die Magenveränderung doch meist viel stärker ausgesprochen ist, als die Darmdislokation, erklärt sich auch leicht, warum der gefüllte Darm den pathologischen Magen besonders hochgradig beeinflusst, warum bei vollem Darm eine noch so ausgeprägte Pyloroptose oder mechanische Ektasie der Untersuchung vollkommen entgehen kann.

Fassen wir zum Schluss unsere Befunde kurz zusammen: Durch die Füllung des Magens wird der Dickdarm nur sehr wenig verlagert. Eine Ausnahme macht die linke Flexur, die nicht allzu selten kaudalwärts verdrängt wird. Der Magen wird durch jegliche Dickdarmfüllung — Gas, Kot, Einlauf — beeinflusst. Ist nur ein Teil des Querdarms ausgedehnt (z. B. Gasblase der Flexuren), so findet eine Eindellung oder seitliche Dislokation des Magens statt, ist der ganze Querdarm gefüllt, so wird der Magen in toto gehoben. Bei pathologischer Magen- und Darmlage — besonders bei Ptose und Ektasie — treten die geschilderten Verhältnisse in verstärktem Masse auf, so dass z. B. eine Pyloroptose oder mechanische Ektasie des Magens übersehen werden kann, wenn vor der Untersuchung der Dickdarm nicht regelrecht entleert ist.

Wir glauben daher wohl berechtigt zu sein, neuerdings auf die Vorschrift zu verweisen, den Magen nur nach vorheriger gründlicher Darmleerung zu untersuchen. Für die Röntgenuntersuchung des Verdauungstraktus wird dieses wohl im allgemeinen heute schon befolgt, weniger streng, wie uns dünkt, bei Anwendung der übrigen klinischen Untersuchungsmethoden.

---

[4]) Groedel und Levi: Ueber intermittierenden Sanduhrmagen. Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, Bd. 17.

Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Göttingen.

Versuche über den Nahrungsphosphor*).

(Nach Versuchen von Lenka Böker, E. Durlach, W. Heubner, H. Stadler, H. Ulrich.)

Von W. Heubner.

Das Studium der organischen Phosphorverbindungen gewinnt von Jahr zu Jahr an Interesse. Ueber ihre Bedeutung für Zellkern und Zellmembran hinaus weisen neuere Untersuchungen über Hefegärung bereits auf einen Zusammenhang ihrer Entstehung oder ihrer Existenz mit fermentativen Vorgängen hin. Daher erscheint die Frage nach Ort und Verwertung des Nahrungsphosphors im höheren Organismus von immer dringlicherer Wichtigkeit.

In einer Untersuchung, die ich vor 3 Jahren zusammen mit M. Reeb1) publizierte, teilten wir Analysenresultate mit für verschiedene Fraktionen des Phosphors in einigen Nahrungsmitteln. Wir unterschieden damals die Fraktion der Phosphatide, der anorganischen Phosphate, der wasserlöslichen Ester und der phosphorhaltigen Eiweisskörper (inklusive Nukleoproteide). Doch konnte unsere damals verwandte Methode nur zu vorläufigen Resultaten führen, ja in einem Punkte haben wir, wie sich inzwischen durch anderweitige Untersuchungen herausgestellt hat, direkt falsche Resultate erhalten. Unsere damalige Methode genügte nicht, um auch nur einigermassen richtige Werte für diejenigen Phosphorsäureester zu erhalten, die in Form von unlöslichen, besonders Kalksalzen in manchen Pflanzenteilen enthalten sind, wie z. B. die Phytinsäure.

Wir haben nun zunächst an der Verbesserung der Methodik gearbeitet und zwar nach zwei Richtungen. Einmal prüften wir genau die Bedingungen der fehlerfreien und erschöpfenden Extraktion von tierischen und pflanzlichen Materialien, zweitens studierten wir ein wenig die Eigenschaften des Phytins, soweit sie für seine analytische Trennung von anorganischen Phosphaten in Frage kommen. Denn die „wasserlöslichen Ester“ werden ja in einem Extrakt gemeinsam mit den Phosphaten erhalten. Für diese Untersuchung war uns die weitgehende Unterstützung durch Präparate und Ratschläge von seiten der „Gesellschaft für chemische Industrie“ in Basel in höchstem Masse wertvoll.

Was die Extraktion der Phosphatide anlangt, so erhält man übereinstimmende Werte nur bei langdauernder (mindestens 8 stündiger) Extraktion im Soxlethapparat mit absolutem Alkohol unter strengstem Ausschluss von Wasser. Die Wichtigkeit trockenen Arbeitens hat auch schon Vorbrodt2) betont. Mit kaltem Alkohol erhält man gleiche Mengen Phosphor, eine merkliche Zersetzung durch trockenen warmen Alkohol erfolgt also nicht. Die Extraktion der wasserlöslichen Phosphorsäure und Phosphorsäureester erfolgt am besten mit 0,6 proz. Salzsäure und muss bis zu ca. 40 Malen wiederholt werden, wenn man wirklich die Gesamtmenge wasserlöslicher Phosphorverbindungen erhalten will.

In diesem schwach salzsauren Extrakt hat nun die Trennung von anorganischer Phosphorsäure von organischen Estern, vorwiegend von der Phytinsäure zu erfolgen. Zunächst studierten wir die Trennungsbedingungen in künstlich hergestellten Gemischen aus Natriumphosphat und Natriumphytinat, das wir in annähernder Reinheit von der oben genannten Firma erhalten hatten. Wir fanden nach manchem Herumprobieren zwei brauchbare analytische Trennungsmethoden. In Anlehnung an ein in der Fabrik gebräuchliches Bestimmungsverfahren arbeitete Herr Dr. Stadler eine Titrationsmethode aus: In 0,6 Proz. Salzsäure enthaltender Lösung lässt sich Phytinsäure auch bei Gegenwart von Phosphorsäure mit Eisenchlorid gegen Rhodanammon als Indikator titrieren; dabei ist der mittlere Fehler bei einer Konzentration von 0,005—0,015 Proz. Phytinphosphor und nicht mehr als dreifachen Mengen Phosphatphosphor nicht grösser als 0,2 mg.

Zweitens wurde festgestellt, dass die Zersetzung des Phytins durch Säure bei 37° so langsam verläuft, dagegen anorganische Phosphorsäure bei dieser Temperatur quantitativ genug als phosphormolybdänsaures Ammon abgeschieden wird, dass man diese Fällungsmethode zur quantitativen Bestimmung von anorganischem Phosphat neben Phytinsäure benutzen kann. Weder höhere noch wesentlich tiefere Temperaturen sind dazu geeignet. Empfehlenswert ist auch der Ausschluss von Licht, da es die Zersetzungsgeschwindigkeit der Phytinsäure in saurer Lösung beträchtlich steigert. Die beiden genannten Methoden ergänzen sich also in glücklichster Weise und lassen hoffen, dass eine exakte Analyse von Nahrungsmitteln auf die so wichtigen organischen Ester möglich sein wird.

Diese analytischen Untersuchungen betrachten wir nur als Vorversuche zu einer sorgfältigen Durcharbeitung der Frage nach der Bedeutung der verschiedenen Phosphorverbindungen als Nahrungsmittel. Wie notwendig solche Versuche trotz vielfacher bereits geleisteter Arbeit auch heute noch sind, mag daran beurteilt werden, dass die Verfasser zweier wertvoller Publikationen aus der letzten Zeit, Schaumann3) und Gregersen4) über die Frage nach der Möglichkeit einer Synthese phosphororganischer Substanz im tierischen Organismus zu entgegengesetzten Schlüssen gelangt sind. Durch eine höchst dankenswerte Zuwendung aus der Jagor-Stiftung in Berlin waren wir in der Lage, Versuche ohne allzugrosse Beschränkung in unseren Mitteln aufzunehmen. Jedoch sind sie nicht nur kostspielig, sondern auch äusserst zeitraubend und mühevoll und daher kann ich auch heute nur von kleinen Fortschritten berichten.

Vor 2 Jahren habe ich bereits auf der Naturforscherversammlung in Salzburg — damals in der Sektion für Kinderheilkunde, weil die physiologische Chemie noch kein rechtes Unterkommen hatte — Versuche über die Ernährung von jungen Hunden mit phosphorarmer Kost mitgeteilt, bei denen sich während leidlichen Wachstums eine Knochenkrankheit, ähnlich der Barlowschen Krankheit der Säuglinge, entwickelt hatte. Der damalige, mehr nebenher erhobene pathologisch-anatomische Befund wurde nun an einer zweiten Serie junger, phosphorarm ernährter Hunde erhärtet und in seiner fortschreitenden Entwicklung studiert; die Untersuchung wurde wiederum freundlicherweise von Herrn Geheimrat Schmorl in Dresden übernommen. Der ausführliche Bericht steht noch aus, jedoch ist es gewiss, dass die gleichen Veränderungen aufgetreten sind, wie bei der 1. Serie.

Bei diesen Versuchen fiel es bereits auf, dass sich die Tiere nicht ebenso lange Zeit günstig entwickelten, wie die zuerst untersuchten Tiere, die 7 Wochen lang bei phosphorarmer Nahrung gewachsen waren. Sie stellten bereits nach 3 bis 4 Wochen ihr Wachstum ein,. magerten ab und erkrankten später. Noch auffallender wurde das bei einer Aenderung unserer Ernährungsweise: die frühere phosphorarme Nahrung enthielt neben Hühnereiweiss, Palmin, Zucker als Hauptkohlehydratquelle Reis; dies noch immer merklich phosphorhaltige Material ersetzten wir durch ein höchst phosphorarmes Stärkepräparat, Tapioka. Frl. Böker konnte nach einigem Probieren ein ganz brauchbares Rezept zusammenstellen, das es erlaubte, aus all den phosphorarmen Materialien recht schmackhafte und haltbare Kuchen oder Brote herzustellen. So konnten wir vom Bäcker die Nahrung für eine ganze Versuchsreihe einheitlich bereiten lassen; der Phosphorgehalt darin war nicht höher als 0,015 Proz. der Trockensubstanz, somit etwa auf den 4. Teil des Wertes in der Reisnahrung herabgedrückt.

Ausser solchen fast phosphorfreien Kuchen wurden nun andere gebacken, die ihnen in Zusammensetzung, Aussehen, Geschmack usw. völlig glichen, nur Phosphor in verschiedener Form zugemischt erhielten. So wurde in einer Kuchenart ein Teil der Chloride durch Phosphate, in einer zweiten das Palmin durch Lezithin ersetzt, in einer dritten Phosphat, Lezithin, Phytin, Kasein und Nukleinsäure in dem Verhältnis zugegeben, dass je $^1/_5$ des Phosphors in einer der genannten Formen vorlag, und äquivalente Mengen Fett und Hühnereiweiss abgezogen wurden. Der Phosphorgehalt in allen drei phosphorhaltigen Kuchen war annähernd gleich, dabei aber — bezogen auf den Stickstoff und Kohlenstoff der Nahrung — und im Vergleich mit einer Normalkost junger Hunde nicht überreichlich, sondern eher knapp bemessen.

---

*) Vortrag, gehalten auf der Naturforscherversammlung in Karlsruhe.

1) Schmiedeberg-Festschrift im Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie 1908, S. 265.

2) Anzeiger der Akademie der Wissenschaften in Krakau, Math.-naturwissensch. Klasse, 1910, No. 8a, S. 414.

3) Beihefte zum Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene 14, 1910, S. 369.

4) Zeitschrift für physiologische Chemie 71. 1911, S. 49.

Wir fütterten bisher zwei Würfe junger Hunde, einen 3, den zweiten 5 Tiere stark. Die Tiere erhielten vom Tage der Entwöhnung ab zunächst einige Wochen sämtlich phosphorarme Kost, um erst durch Verbrauch der normalerweise vorhandenen Phosphordepots im Körper in einen Zustand gesteigerten Phosphorbedarfs versetzt zu werden. Wenn man das nicht tut, ist man nach meiner Ansicht Fehlschlüssen ausgesetzt, wie solche z. B. Gregersen[5]) untergelaufen sind. Nach Ablauf der phosphorarmen Periode erhielt in Serie I ein Hund weiter phosphorarmen Kuchen, der zweite Phosphat-, der dritte Lezithinkuchen; in Serie II ein Hund die mit gemischten Phosphorverbindungen versetzten „Normalkuchen", zwei Hunde Phosphat- und zwei Hunde Lezithinkuchen.

Der Verlauf war der, dass sämtliche Hunde der Serie I und zwei Tiere der Serie II bereits merklich krank waren, als sie in die zweite Fütterungsperiode eintraten. In diesen beiden Versuchsreihen sprach alles auf das eindringlichste dafür, dass nicht nur die Knochen, sondern sämtliche Körperzellen unter schwerem Phosphormangel leiden; es entwickelte sich eine förmliche Kachexie.

Nach 15 Tagen starb der Phosphathund, nach 19 Tagen der phosphorarme Hund der Serie I; der ebenfalls in sehr schlechten Zustand geratene Lezithinhund erhielt vom 20. Tage an beliebige Kost: Milch, Brot, Fleisch usw. Er erholte sich rapide, zeigte aber nun ein höchst auffallendes Phänomen: er wuchs nicht! Gewiss mehrere Wochen lang blieb er bei völlig gutem Befinden, normaler Munterkeit, vortrefflichem Ernährungszustand im Wachstum stehen in einem Alter von ca. 3 Monaten. Das ist recht merkwürdig und offenbar charakteristisch, da Aron[6]) in Versuchen mit Fütterung einer allgemein energetisch unzulänglichen Nahrung gefunden hat, dass gerade das Wachstum, speziell der Knochen, ununterbrochen weiter geht, selbst auf Kosten der Körpermuskulatur. Und Schulz-Freiburg hat eben gestern in der Abteilung für Kinderheilkunde Versuche mitgeteilt, aus denen hervorgeht, dass länger dauernde allgemein salzarme Kost wohl das Wachstum etwas beschränkt, aber nicht im geringsten die Wachstumsfähigkeit bei Zufuhr normaler Kost. Der Mangel an Phosphor scheint also das Wachstum der Knochen so empfindlich zu stören, dass nur langsam wieder ein Ausgleich erfolgen kann; interessant ist in diesem Zusammenhang die Feststellung Schmorls über die schwere Schädigung der provisorischen Verkalkung in den Knochen der phosphorarm ernährten Tiere.

Von Serie II gingen 2 bereits schwer gestörte Tiere nach 6 und 7 Tagen ein. Ein Phosphathund lebte bei anfänglich guter Fresslust 14 Tage, der mit „Normalkuchen" gefütterte Hund noch 18 Tage. Einer der Lezithinhunde jedoch kam über ein längeres Krankheitsstadium allmählich hinweg, erholte sich ohne Wechsel der Kost vollkommen und wuchs; er lebte noch nach 2½ monatiger gleichmässiger Ernährung mit Lezithinkuchen. Da nur ein einziges Tier von insgesamt 8, darunter 3 mit Lezithinkuchen ernährten, dauernd überlebt, ist auf dieses Resultat vielleicht noch kein allzugrosses Gewicht zu legen.

Wichtig aber ist es zweifellos, dass Lezithinphosphor allein genügt, das Wachstum zu unterhalten, und der eine positive Versuch berechtigt jedenfalls zu der Annahme, dass die beiden anderen Tiere bereits zu stark geschädigt waren, um sich bei der einseitigen Kost mit knapper Phosphorzufuhr wieder ganz restituieren zu können. Dagegen erlauben unsere Versuche noch nicht mit Sicherheit den Schluss, dass Phosphat allein in keinem Fall genügen könne, das Wachstum zu unterhalten. Immerhin sprechen sie dagegen und ebenso möchte ich die Versuche von Gregersen im Gegensatz zu dem Autor im gleichen Sinne deuten. Seine Tiere, Ratten, nahmen bei alleiniger Phosphatzufuhr ohne vorhergegangene Schädigung nach ca. 3 Wochen an Gewicht ab und gingen später ein, genau wie unsere Hunde bei völligem Mangel an Phosphor.

Der Erfolg, den wir mit Lezithin hatten, erinnert übrigens an die sehr interessante Feststellung von Plimmer und Scott[7]), dass im bebrüteten Hühnerei fast der ganze Phosphor der Knochen aus dem Phosphor des Dotterlezithins abstammt. Auch die soeben publizierte Beobachtung von Masing[8]), dass bei Regeneration des Blutes die Phosphatidmenge des Serums und der Blutkörperchen ansteigt, ist im gleichen Sinne verwertbar.

Stoffwechselversuche an den Phosphat- und Lezithintieren ergaben uns keinen deutlichen Unterschied bezüglich des Phosphoransatzes. Es muss später geplanten Untersuchungen der Phosphorverteilung in den dazu hergerichteten Organen vorbehalten bleiben, ob in der Form des angesetzten Phosphors ein Unterschied zu finden sein wird oder nicht.

Die spezifische Erkennung und Behandlung der Tuberkulose[*]).

Von Dr. Saathoff in Oberstdorf.
Kuranstalt für innere Krankheiten.

M. H.! In das mir gestellte Thema möchte ich nicht eintreten, ohne zuvor einige orientierende Streifblicke in die Gebiete der Tuberkuloseinfektion und Immunität getan zu haben, denn nur in ihnen finden wir die Tatsachen, die uns für die spezifische Erkennung und Behandlung der Tuberkulose die nötigen Erklärungen an die Hand geben.

Sie wissen, m. H., dass wir alle, die wir hier beisammen sind, jedenfalls mit verschwindend wenigen Ausnahmen, uns als tuberkuloseinfiziert betrachten dürfen und mit uns mehr als 90 Proz. der Angehörigen aller zivilisierten Völker. Aber diese Tatsache kann uns nicht mehr allzusehr ängstigen, denn wir sagen uns, wenn so viele Menschen infiziert sind und von ihnen nur ein kleiner Bruchteil erkrankt, ein noch viel geringerer stirbt, dann kann es so schlimm nicht sein mit der Tuberkulose, und tatsächlich haben wir uns ja an den Gedanken gewöhnt, dass sie für die meisten Menschen eine relativ leicht heilbare Krankheit darstellt, wenn sie allerdings auch in absoluten Zahlen ausgedrückt, noch viele Opfer an Menschenleben kostet.

Ich habe eben schon angedeutet, dass dieses Verhalten nur für die zivilisierten Nationen zutrifft. Bei den Naturvölkern ist es anders. Hier gibt es auch heute noch einige, die von der Tuberkulose fast völlig frei geblieben sind. Aber wo der Einzelne mit Europäern in Kontakt tritt, da steht er der Infektion nahezu widerstandslos gegenüber, und wo die Seuche unter die Stämme eingeschleppt wird, da herrscht sie erbarmungslos verheerend, und zwar in einer wesentlich anderen, der Rindertuberkulose näher stehenden Form als bei uns.

Wir sehen also auf der einen Seite eine hohe Infektionsziffer, einen meist milden Verlauf und eine relativ geringe Mortalität, auf der anderen eine niedrige Infektionsziffer, aber Widerstandslosigkeit gegen die Seuche bei einem raschen und bösartigen Verlaufe.

Schon diese eine Tatsache führt uns zu dem Schlusse, dass unsere fast universelle Durchseuchung doch auch ihre gute Seite hat, dass sie in vielen Fällen vor schwererer Erkrankung schützt. Die Möglichkeit einer Immunität gegen Tuberkulose hat Behring durch seine Rindertuberkuloseschutzimpfung erwiesen. Dass es auch beim Menschen eine Tuberkuloseimmunität geben muss, liegt ausser allem Zweifel. Aber man darf sich diese Immunität nicht so vorstellen, dass es Menschen gibt, die gegen die Infektion gefeit sind. Bleibt jemand ganz von Tuberkulose verschont, so hat er es wahrscheinlich nur zufälligen günstigen Umständen zu verdanken. Dem Infektionstoffe sind wohl alle Menschen zugänglich, aber die Tatsache, dass weitaus die grösste Mehrheit trotz erfolgter Infektion nie an Tuberkulose erkrankt, spricht mit allem Nachdruck dafür, dass *die erste Infektion einen erheblichen Schutz gegen jede weitere verleiht* Diese Behauptung hat schon *Koch* aufgestellt, und in der neueren Zeit ist sie durch *Römer* auf experimentellem Wege unwiderleglich bewiesen worden.

---

[5]) l. c.

[6]) Biochemische Zeitschrift 30, 1910, S. 207.

[7]) Journal of Physiology 38, 1909, S. 247.

[8]) Archiv für experim. Pathol. und Pharmakol. 66, 1911, S. 71.

[*]) **Vortrag, gehalten im Fortbildungskurse des bayerischen Landesverbandes zur Bekämpfung der Tuberkulose in München am 8. Juli 1911.**

Nun ist ja eine derartige Immunität uns nichts neues. Auch nach dem Ueberstehen von Typhus, Scharlach, Masern sind wir gegen eine zweite Erkrankung in hohem Masse geschützt, aber hier verschwinden die Infektionserreger — wenigstens für unsere Methoden — aus dem Körper. Bei der Tuberkulose aber ist es anders. Dass eine einmal gesetzte Infektion restlos eliminiert wird, dürfte zu den Seltenheiten gehören; und *wenn ca. 95 Proz. aller Kulturmenschen auf Tuberkulin positiv reagieren, so bedeutet das nichts anderes, als dass sie noch Tuberkelbazillen beherbergen.*

Weiterhin wissen wir, nachdem zuerst *Behring* nachdrücklich darauf aufmerksam gemacht hat, dass die Infektion bei fast allen Menschen in das *Kindesalter* fällt. Besonders *Hamburger* hat durch Sektion und Tuberkulinreaktion nachgewiesen, dass vom 2. Lebensjahre ab die Infektionsziffer schnell und stetig steigt, und dass bis zum 11. Jahre 90 Proz. aller Untersuchten durchseucht waren. Aber nur ein verschwindend kleiner Prozentsatz dieser Kinder erkrankt mit klinischen Zeichen. Bei der überwiegenden Mehrzahl wird dem Prozess bald Einhalt geboten, und nun kann der zurückbleibende Rest dem Träger zum Segen werden, indem er zur dauernden Immunkörperbildung anregt und dadurch den Organismus vor einer erneuten Infektion schützt. Absolut ist dieser Schutz aber nicht. Er kann einmal durch eine sehr starke, sogenannte massive Infektion von aussen durchbrochen werden; oder aber, was das gewöhnliche ist, die Schutzkräfte werden durch ungünstige Verhältnisse, die den Körper treffen, anderweitige Infektionskrankheiten, Schwangerschaft, Laktation paralysiert, und nun tritt eine Reinfektion durch den eigenen, so lange Zeit latent gebliebenen Herd ein, der Prozess kann ungehindert weiter fortschreiten und zur *Phthise* führen.

So stellt die erstmalige überstandene Infektion ein zweischneidiges Schwert dar, das sich einmal gegen die erneute Infektion, ein andermal aber auch gegen das Leben des Trägers wenden kann. Trotzdem aber dürfen wir uns, solange die Tuberkulose in dem Masse wie jetzt eine Volkskrankheit ist, eine absolute Eliminierung des Infektionsstoffes aus dem Körper kaum wünschen, denn wir würden dadurch langsam wieder in die Schutzlosigkeit der Naturvölker zurücksinken.

Was nun die Natur der Immunkörper bei der Tuberkulose anbetrifft, so ist darüber ein langer Streit geführt worden, in dem man alle Arten der Schutzstoffe zur Erklärung herbeigezogen hat. Erst die neueren Untersucher, besonders *Wolff-Eisner* und *Römer* haben Klarheit in die anscheinend so verwickelten Verhältnisse gebracht, indem sie die *Tuberkuloseimmunität als Ueberempfindlichkeitsreaktion* ansprachen. Die Lehre von der Ueberempfindlichkeit oder der Anaphylaxie besagt folgendes: Jedes körperfremde Eiweiss, das dem Organismus mit Umgehung des Darms, meist also auf subkutanem Wege, einverleibt wird, ruft in diesem die Bildung eines Antikörpers hervor, der imstande ist, das Eiweiss bei wiederholter Injektion zu spalten und giftige Abbauprodukte freizumachen. Dieser Körper gehört zur Gruppe der Lysine. Bei der Tuberkulose vollzieht sich derselbe Vorgang spontan, etwa in folgender Weise: Nach erfolgter Infektion wachsen die Tuberkelbazillen, die ja im Körper anfangs auf keinen Widerstand stossen, ungehindert weiter und bilden ihre ersten pathologisch-anatomischen Produkte. Erst wenn ein Teil der Bazillen abstirbt und zur Resorption kommt, wird der Antikörper gebildet, den wir als *Tuberkulolysin* bezeichnen können und der nun ständig im Körper kreist. Befällt jetzt eine zweite Infektion den Organismus, so geht das Tuberkulolysin sofort an die eingedrungenen Erreger heran, und mit Hilfe des überall gegenwärtigen *Komplements* löst es die Tuberkelbazillen auf und macht aus ihnen die giftigen Stoffwechselprodukte frei, die nun ihrerseits zu einer Gewebsentzündung führen. So liegt also das Tuberkulolysin, *das mit dem früher sogenannten Antituberkulin identisch ist,* fortwährend auf der Wache, um neueindringende Infektionen unschädlich zu machen. Der Körper ist überempfindlich geworden.

Genau so wie gegen die lebenden Tuberkelbazillen selbst, verhält er sich nun auch gegen ihre abgetöteten Produkte oder deren Extrakt, das Tuberkulin.

Das Tuberkulin ist, wie viele andere Eiweissstoffe, für den unberührten Körper eine nahezu harmlose Substanz. Wir können z. B. einem sicher tuberkulosefreien Kinde relativ grosse Mengen reinen Tuberkulins einverleiben, ohne dass irgend eine Erscheinung auftritt. Der Körper kann nichts mit ihm anfangen, es wird einfach eliminiert. Ganz anders aber, wenn der Organismus infolge einer Infektion überempfindlich geworden ist. Hier tritt das Lysin, und zwar am Orte der Einverleibung des Tuberkulins, wie auch in der Nachbarschaft des tuberkulösen Herdes, sofort in Aktion. Das Tuberkulin wird gespalten, seine giftigen Abbauprodukte werden frei und eine Entzündung des Gewebes an beiden Stellen ist die Folge, die *Tuberkulinreaktion,* die bei erheblichen Mengen beider reagierender Körper auch eine Allgemeinreaktion, das Tuberkulinfieber nach sich ziehen kann.

Die Tuberkulinreaktion setzt sich also, um es noch einmal zu wiederholen, aus 2 Phasen zusammen. Die erste ist die Spaltung durch das unbedingt dazu notwendige Lysin, die zweite die Giftwirkung der abgebauten Spaltungsprodukte auf die Körperzellen.

Daraus gehen 2 wichtige Folgerungen hervor: Fehlt der Immunkörper, das Lysin ganz oder zeitweise — Beispiele für solche Zustände habe ich oben namhaft gemacht —, so kann eine Reaktion nicht zustande kommen. Und weiterhin: Sind durch eine fortwährende Ueberschwemmung mit dem Gifte der Tuberkelbazillen die Körperzellen erschöpft, unempfindlich geworden, wie das z. B. bei progresser Tuberkulose der Fall sein kann, so wird trotz der Anwesenheit des Antikörpers die Reaktion ebenfalls negativ ausfallen.

Diese Tatsachen führen uns über zur *Bewertung des Tuberkulins für die Diagnostik.* Wir müssen mit allem Nachdruck an dem Satze festhalten, *dass das Tuberkulin uns nicht eine bestehende Tuberkulose unmittelbar anzeigt, sondern dass es nur ein Reagens auf die Anwesenheit des Immunkörpers ist.* Ohne Tuberkulose allerdings kein Immunkörper, und deshalb ist die positive Tuberkulinreaktion beweisend für Anwesenheit von Tuberkelbazillen im Körper. Aus der negativen aber dürfen wir nur dann mit aller Vorsicht einen Schluss ziehen, wenn wir einen vollkräftigen, für unsere Untersuchungsmethoden normalen Organismus vor uns haben. Gerade dieser letzte Punkt aber, die Verwertung der negativen Reaktion hat Anlass zu vielen Missverständnissen und zur Diskreditierung der Methode gegeben.

Unter den Tuberkulinreaktionen unterscheiden wir in der Hauptsache nach der Art der Applikation die subkutane und die kutane Stichreaktion, die kutane Impfung und die konjunktivale Reaktion [1]). Wichtiger ist die Unterscheidung nach der Art der Reaktion. Hier haben wir die lokale Reaktion der Haut oder der Konjunktiva, die Herdreaktion am Orte der Erkrankung und die allgemeine oder Fieberreaktion zu nennen.

Die universellste, älteste und bisher wohl die angesehenste Methode ist die *subkutane Injektion.* Sie umfasst alle drei Formen der Reaktion. Denn einmal macht sie, in genügender Dosis angewandt, Temperatursteigerung, zweitens als konstantestes Symptom eine entzündliche Infiltration in der Subkutis und drittens weniger regelmässig eine Entzündung am Sitze der Erkrankung, die Herdreaktion. Diese Methode gilt nach wie vor als die sicherste, besonders wenn bei der ersten Injektion sowohl die allgemeine als die Herdreaktion positiv ausfällt. Absolute Bettruhe ist während der Reaktionszeit unbedingt geboten. Ambulant darf die Methode für diagnostische Zwecke nicht angewandt werden. Das ist ein Grund, weswegen das Anwendungsgebiet der subkutanen Injektion beschränkt ist. Weiterhin aber darf man nie vergessen, dass sie unter Umständen erheblich schädigen kann, wenn auch in diesem Punkte je nach den Erfahrungen die Meinungen der Autoren weit auseinander gehen. Da wir aber heute in den lokalen Reaktionen einen wesentlich harmloseren und leichter anzuwendenden Ersatz haben, so ist die alte Kochsche Probe gegen diese sehr zurückgetreten.

---

[1]) Die Salbenreaktion nach *Moro,* eine Konkurrenzmethode der kutanen Impfung kann sich für Erwachsene nicht mit dieser messen. In der Kinderheilkunde aber hat sie ihren wohlverdienten Platz.

Von diesen lokalen Reaktionen sind folgende 4 die gebräuchlichsten: Zuerst die subkutane Stichreaktion, die ja, wie ich oben hervorgehoben habe, die konstanteste Erscheinung bei der alten Methode ist, auf die aber erst in der neueren Zeit mehr geachtet wird. Ca. 24 Stunden nach der Injektion entsteht am Orte der Einspritzung eine entzündliche Infiltration der Subkutis, die sich in Rötung, Schwellung, Schmerzhaftigkeit und Hitze der darüberliegenden Haut äussert. Zum Zustandekommen dieser Reaktion braucht man nur etwa den 10.—50. Teil des Tuberkulinquantums, das man früher einspritzte, um die allgemeine Reaktion zu erzwingen. Um jedoch die Diffusion des Tuberkulins in dem lockeren subkutanen Bindegewebe zu verhindern, und mit noch kleineren Dosen auszukommen, führte man dann die kutane Stichreaktion ein. Man injiziert von einer Tuberkulinverdünnung 1 : 100 000 mit einer sehr feinen Pravaznadel soviel in die Haut, dass sich eine deutliche Quaddel bildet, genau in derselben Weise wie bei der Infiltrationsanästhesie. Es tritt dann dieselbe reaktive Entzündung ein wie bei der subkutanen Injektion, nur in kleinerem Massstabe.

Die Methode ist ausserordentlich scharf, aber für den Praktiker ist sie doch einmal reichlich difficil, sodann erfordert sie eine stets frisch hergestellte Lösung, und schliesslich sträubt sich der Patient mehr gegen sie als gegen die schmerzlose Hautimpfung. Diese von Pirquet eingeführt, ist von allen bei weitem die einfachste. Man reinigt die Haut des Unterarms auf der Beugeseite mit Alkohol, legt mit der Impflanzette zwei Schnitte untereinander an, reibt mit der Spitze der Lanzette eine Spur unverdünnten Alttuberkulins ein und lässt es einige Minuten eintrocknen. Einen Verband anzulegen ist unzweckmässig.

Die Pirquetsche Methode fand schnell Verbreitung, aber bald stellte es sich heraus, worauf der Entdecker selbst aufmerksam gemacht hatte, dass die Methode einen viel häufigeren positiven Ausschlag gab, als die alte Kochsche Probe, selbst bei völlig gesunden Menschen, und schnell war von den meisten der Stab über sie gebrochen.

Nun kam Wolff-Eisner mit seiner Konjunktivalreaktion, von der er behauptet, dass sie etwas prinzipiell Neues sei, dadurch, dass sie aktive Tuberkulose anzeige, im Gegensatze zu allen anderen Reaktionen, die auch bei inaktiver Tuberkulose positive Resultate gäben.

Wir wollen prüfen, ob diese Behauptung der Kritik standhält. Zuerst einmal haben wir gesehen, dass alle Tuberkulinreaktionen überhaupt nicht die Tuberkulose direkt, sondern nur die Anwesenheit des Immunkörpers dokumentieren. Also sind sie auch alle prinzipiell gleich. Verschieden ist nur die Quantität des Immunkörpers, der zur Reaktion kommt. Und das ist ohne weiteres zuzugeben, dass die Konjunktivalreaktion erst dann positiv ausfällt, wenn eine etwas grössere Menge des Antikörpers vorhanden ist, aber dass deshalb die vorliegende Tuberkulose aktiv sein soll, ist eine durchaus willkürliche Annahme. Das geht schon daraus hervor, dass mit der progressiven Vermehrung der Bazillen die Reaktionsfähigkeit stetig wächst, um dann bei dem weiteren Fortschreiten des Prozesses langsam wieder abzunehmen und schliesslich zu verschwinden.

Meines Erachtens lässt sich die Grenze zwischen aktiver und inaktiver Tuberkulose biologisch nicht feststellen. Vom Standpunkte der Antikörperbildung aus sind auch die latenten Formen der Tuberkulose aktiv, denn sie stimmen genau so wie die fortgeschritteneren den Körper in der Weise um, dass er spezifisch überempfindlich wird.

Wenn wir also den Begriff der aktiven und inaktiven Tuberkulose aufrecht erhalten wollen, was höchstens aus praktischen Gründen zweckmässig ist, so können wir allein die klinischen Kriterien dafür als massgebend anerkennen, vor allem den Befund und die Temperaturkurve.

Aber auch abgesehen von diesem Punkte habe ich — in Uebereinstimmung wohl mit den meisten anderen Beobachtern — das an der Konjunktivalmethode auszusetzen, dass sie an zu viele Voraussetzungen gebunden ist, und wenn man diese nicht strikte innehält, gefährlich werden kann für die Augen unserer Patienten.

Es liegt aber der Wolff-Eisnerschen Methode ein wertvoller Gedanke zugrunde, und das ist die Berücksichtigung der quantitativen Verhältnisse bei der Immunkörperreaktion. Wenn wir uns bei positiv reagierenden Patienten über die Quantität der Lysine und die Reaktionsgrösse der Körperzellen einigermassen orientieren könnten, so wäre das sehr wichtig, denn dass davon das endliche Schicksal des Patienten wesentlich abhängt, ist schon a priori zu vermuten.

Einen gewissen Aufschluss darüber gibt uns der verschiedenartige Ausfall aller Tuberkulinreaktionen, wenn wir ihn richtig zu deuten verstehen; am besten und einfachsten aber orientiert uns in dieser Beziehung die Pirquetsche Methode, und deshalb ziehe ich sie allen anderen vor. Wir müssen uns nur von dem bisher üblichen fehlerhaften Gedankengang freimachen, in ihr lediglich eine Bejahung oder Verneinung der fraglichen Tuberkulose zu erblicken; wir dürfen in ihr nur die Antikörperreaktion sehen und müssen lernen, aus ihrem so unendlich verschiedenen Ausfall auf quantitative Verhältnisse zu schliessen. So betrachtet aber gibt sie uns nicht nur wichtige diagnostische, sondern auch prognostische Aufschlüsse, die durch nichts anderes zu ersetzen sind.

Eine Voraussetzung ist dabei allerdings gemacht, die nicht streng zu beweisen ist, aber die man nach allgemein biologischen Gesichtspunkten und nach den bisherigen Erfahrungen als höchstwahrscheinlich zu Recht bestehend betrachten darf: dass nämlich die Reaktionsfähigkeit der Haut einigermassen parallel geht mit der des tuberkulösen Herdes und seiner Umgebung.

Nach dem verschiedenartigen Ausfall der Pirquetschen Reaktion kann man im wesentlichen 4 Gruppen unterscheiden, die aber selbstverständlich fliessend in einander übergehen, wie es ja nach unseren Voraussetzungen gar nicht anders sein kann.

Die erste Gruppe ist die maximal reagierende. Nach ca. 24 Stunden sehen wir an der Impfstelle umfangreiche, stark erhabene Quaddeln oder dicke Infiltrate mit feuerroten ausgebreiteten Reaktionshöfen in der Umgebung. In den nächsten Tagen klingt die Entzündung ab, nur im Zentrum bleibt eine derbe, rote Papel noch wochen- oder monatelang bestehen. Dass dieser starken Ueberempfindlichkeit der Haut auch eine ebenso starke Reaktionsfähigkeit des tuberkulösen Herdes entspricht, konnte ich dadurch erweisen, dass in solchen Fällen bereits auf Injektion von $^1/_{100}$ mg Tuberkulin Herdreaktionen auftraten.

Wir schliessen aus dieser Form der Reaktion auf eine reichliche Anwesenheit von Immunkörpern und auf eine prompte und energische Abwehrreaktion des Organismus, die uns eine gute Prognose wahrscheinlich machen. Falsch aber wäre es, aus der Grösse der Reaktion auf die Grösse des Herdes schliessen zu wollen, oder daraus mit Sicherheit eine aktive Tuberkulose herzuleiten. Häufig ist das allerdings der Fall, aber ich habe bei einzelnen Menschen dieselbe Reaktion beobachtet, die klinisch als gesund zu betrachten waren, und es auch in der Folgezeit blieben. An diesem Beispiel sehen Sie ganz besonders deutlich, wie falsch es sein kann, aus biologischen Faktoren klinische Aufschlüsse herzuleiten.

Die Mehrzahl aller Menschen reagiert nach der zweiten Form, die wir kurzweg als Dauerpapel bezeichnen können. In 24—48 Stunden bildet sich eine mehr oder weniger derbe, mässig entzündliche Infiltration aus, die einige Zeit, manchmal auch Wochen bestehen bleibt. Hier gibt es nun noch mancherlei Variationen: Je derber die Papel ist, je später sie auftritt und je länger sie dauert, um so günstiger für den Träger. Für den pathologisch-anatomischen Befund besagt sie nicht viel, da auch die meisten klinisch Gesunden auf diese Weise reagieren. Finden wir die Reaktion bei einer manifesten Tuberkulose, so ist die Aussicht meistens günstig; fast alle chronisch-indurativen Formen gehören hierher. Wenn aber die Reaktion noch später, nach 3—5 Tagen manchmal, in Gestalt einer minimalen Infiltration auftritt, dann können wir erfahrungsgemäss meistens den Schluss ziehen auf einen längst abgelaufenen Herd, der nur noch wenig Antikörper in die Zirkulation entsendet. Auf alle Fälle aber darf die klinische Untersuchung nicht in ihrem Rechte verkürzt werden. Sie muss das letzte und das entscheidende Wort sprechen.

Einigermassen charakteristisch für die beiden bisher genannten Reaktionsformen ist auch ihre grosse Konstanz. Ein gewisses Fluktuieren der Immunkörper ist ja in jedem Organismus bei dem steten Hin- und Herwogen des Kampfes zwischen Infektionen und Abwehr sicher anzunehmen, aber im allgemeinen sehen wir hier, so oft wir bei demselben Individuum die Tuberkulinimpfung vornehmen, stets dieselbe Form und annähernd dieselbe Intensität der Reaktion. Auch das gibt uns eine Gewähr für den guten Ausgang.

Die nun folgende dritte Gruppe lässt diese Konstanz vermissen. Bei der ersten Impfung bekommen wir vielleicht gar keine Reaktion. Da aber doch dringender Verdacht vorliegt, so wiederholen wir sie, und nun erzielen wir eventuell ein positives Resultat. Aber diese Reaktionen sehen ganz anders aus. Sie entstehen schneller, manchmal schon nach 6—12 Stunden, bilden einen roten, nicht erhabenen, manchmal fleckigen Hof um den Schnitt und verschwinden ebenso flüchtig wie sie gekommen sind. Wir nennen sie mit Wolff-Eisner Schnellreaktion. Ihre Bedeutung liegt darin, dass zwar die Lysine nicht fehlen, dass aber die Zellen keiner erheblichen und dauernden Reaktion mehr fähig sind. Dementsprechend handelt es sich hier meist um ungünstige Fälle, die häufig auch schon weit vorgeschritten sind. Gelegentlich aber finden wir diese Form auch schon im Anfang der Erkrankung, und das macht uns schon frühzeitig auf die zweifelhafte Prognose aufmerksam.

Je mehr sich nun der Prozess seinem Ende zuneigt, je häufiger und intensiver der Körper mit den Giften des Tuberkelbazillus überschwemmt wird, um so schneller kommt und vergeht die Reaktion. Schliesslich verschwindet sie ganz und dauernd, und das ist das vierte und letzte Stadium, in dem meist nichts mehr zu hoffen ist. Es ist eine traurige Ironie, dass der völlig Gesunde und der rettungslos Verlorene dieselbe negative Reaktion zeigt.

M. H.! Ganz so einfach, wie ich sie darzustellen versucht habe, liegen nun die Verhältnisse bei der Pirquetschen Reaktion nicht. Bei der unendlichen Kompliziertheit aller in Betracht kommenden Faktoren sind nicht wenige Ausnahmen möglich. Nur eine eingehende Beschäftigung mit der Methode und eine gedankliche Verwertung der gefundenen Resultate ermöglichen es, aus ihr fruchtbringende Schlüsse zu ziehen. Nicht den wenigsten Nutzen sehe ich aber darin, dass diese in der Ausführung so einfache Methode die biologische Betrachtungsweise der Tuberkulose in weite ärztliche Kreise zu tragen berufen ist.

Wir wenden uns nun zur therapeutischen Verwendung des Tuberkulins, für deren Verständnis wir in der vorhergehenden Ausführung fast alles Notwendige zusammengetragen haben. Den Hauptfaktor der Tuberkulinwirkung sehe ich in der reaktiven Entzündung. Damit ahmen wir die natürliche Heilung der Tuberkulose direkt nach, die ja nur durch eine Entzündung und die dadurch bedingte Bindegewebsneubildung erfolgen kann. Der zur Entzündung führende Reiz ist allemal zu suchen in einem Einschub von Tuberkelbazillensubstanzen in die Zirkulation. Diese werden durch das Tuberkulolysin gespalten. Ihre toxisch wirkenden Produkte gehen an die giftempfindlichen Zellen, die wir vorzugsweise in der Umgebung des tuberkulösen Herdes zu suchen haben, und hier entsteht nun die reaktive Entzündung mit ihren heilbringenden Faktoren, der serösen Durchtränkung, der Leukozytenexsudation und der sekundären Bindegewebswucherung. Wir dürfen uns vorstellen, dass unter günstigen Verhältnissen bei einem jeden derartigen Schub ein Teil des tuberkulösen Gewebes zur Einschmelzung kommt, und mit ihm eine Anzahl von Tuberkelbazillen, die, in die Zirkulation gebracht, die Produktion neuer Antikörper anregen.

Diesen in stetem Kreislauf sich vollziehenden Prozess, auch Autotuberkulinisation genannt, vollziehen einmal die normalen Einflüsse des Lebens von selbst; man kann ihn auch durch periodische Arbeitsleistung regulieren, und hat darauf eine eigene Heilmethode gegründet. Aber in beiden Fällen bleibt es dem Zufall überlassen, ob die gegenseitigen Mengenverhältnisse der reagierenden Substanzen die optimalen sind. Hier greift nun die Tuberkulintherapie ein. Sie schlägt prinzipiell den gleichen Weg ein, aber sie versucht, durch geeignete Dosierung in geeigneten Zwischenräumen die bestmöglichen Verhältnisse zu schaffen und zwar so, dass eine milde reaktive Entzündung des Herdes entsteht, die so häufig wiederholt wird, bis der Herd ausgeheilt, resp. vernarbt ist.

Das ist nun allerdings leichter gesagt als getan. Denn an welches Kriterium sollen wir uns halten, um zu beurteilen, dass die gesetzte Reaktion auf der einen Seite den nötigen Grad erreicht, auf der anderen aber nicht über das Ziel hinausschiesst? Man kann ja die Behandlung so leiten, dass jedesmal eine klinisch nachweisbare Herdreaktion resultiert, aber dazu braucht man hohe Dosen, die gelegentlich starke Schädigungen verursachen. Mit der Erkenntnis der Zweischneidigkeit des Verfahrens sind die meisten Autoren von ihm abgekommen und haben sich dem Prinzip der kleinen Dosen zugewandt. Sie gehen von einer empirisch erprobten Dosis aus — meist 1/1000 mg — und steigen langsam unter möglichster Vermeidung stärkerer Reaktionen an. Es liegt auf der Hand, dass von einem Individualisieren dabei nur wenig die Rede sein kann.

Und doch ist das hier so nötig wie irgendwo, denn aus unseren früheren Ausführungen geht ohne weiteres hervor, dass jedes Individuum seine bestimmte Reaktionsgrösse und seine bestimmte Empfindlichkeit hat, die wir mittels der Hautreaktion annähernd feststellen können. Und diese Reaktionen an der Haut habe ich unter der oben besprochenen Voraussetzung, dass ihnen die Empfindlichkeit des Herdes parallel geht, zur Grundlage eines Verfahrens gemacht, das eine individuelle Behandlung gestattet. Die Methode in allen Einzelheiten hier zu besprechen, würde zu weit führen; ich darf wohl auf die in den beiden letzten Jahrgängen der M. med. W. erschienenen Arbeiten verweisen 2) und hier nur kurz die Hauptzüge hervorheben.

Zuerst wird mittels der Pirquetschen Impfung die Reaktionsfähigkeit des Patienten festgestellt. Gehört er zur ersten oder zweiten Gruppe der gut reagierenden, so ist er zur Tuberkulinkur geeignet, unter der Voraussetzung natürlich, dass auch die klinische Untersuchung, die ein Hauptwort zu sprechen hat, befriedigend ausfällt. Bei stark reagierenden Patienten beginnt man etwa mit 1/1000—1/5000 mg, bei den mit Dauerpapel reagierenden mit ungefähr 1/500 mg.

Was für ein Präparat man benützt, ist weniger belangreich. Aus unseren einleitenden Ausführungen ergibt sich mit logischer Konsequenz, dass alle Tuberkuline und Tuberkelbazillenpräparate prinzipiell gleichwertig sind, wenn sie nur die typische Ueberempfindlichkeitsreaktion auslösen. Ich selbst benütze nur das Alttuberkulin der Höchster Farbwerke, das gut dosierbar, sehr haltbar und billig ist. Von grosser Bedeutung aber halte ich es, dass man die Lösungen immer selbst herstellt und sie nur einige Tage alt werden lässt. Als Injektionsstelle wähle ich den Arm, weil hier das Bindegewebe nicht zu locker ist und man die Stichreaktionen am besten studieren kann. Ist das nach der ersten Injektion auftretende entzündliche Infiltrat ungefähr zweimarkstückgross, so hat man die richtige Dosis getroffen, man injiziert dann beim nächsten Male dasselbe Quantum. War die erste Reaktion zu schwach oder zu stark, so wählt man eine kleinere oder grössere Dosis, bis die optimale Reaktion erzielt wird. Der Zeitraum zwischen den einzelnen Injektionen wird nach dem völligen Abklingen der entzündlichen Erscheinungen bestimmt, er schwankt zwischen 5 und 7 Tagen. Werden die Reaktionen schwächer, so steigt man langsam an, immer an der Grenze der oben als optimal bezeichneten lokalen Infiltration sich haltend.

Wann ist nun die Behandlung als beendet anzusehen? Darüber gehen die Ansichten weit auseinander. Manche halten noch immer an dem Grundsatze fest, dass eine bestimmte hohe, meist willkürlich gewählte Dosis, anstandslos vertragen werden muss. Sie erwarten von der eingetretenen „Tuberkulinimmunität“ einen Nutzen für den Patienten. Das ist aber sicher falsch. Einmal ist bereits von Koch selbst nachgewiesen worden, dass eine Tuberkulinimmunität keine Immunität gegen Tuberkulose bedeutet. Dafür spricht ganz unzweideutig die oft beobachtete Erfahrung, dass man Patienten durch eine forcierte Kur gegen die höchsten Dosen Tuberkulin fest machen kann, und dass doch die Tuberkulose ungestört ihren Fortgang nimmt. Nach unseren neueren Kenntnissen auf dem Gebiete der Ueberempfindlichkeitslehre kann es aber gar keinem Zweifel unterliegen, dass die sogen. Tuberkulinimmunität nichts weiter ist als eine künstlich hervorgerufene Unempfindlichkeit gegen das Tuberkulin. Was für einen Nutzen aber kann es für den Körper haben, wenn man ihm seine beste Waffe raubt?

Ich halte es gerade für einen Vorteil der geschilderten Methode, dass sie die Tuberkulinüberempfindlichkeit sorgfältig

---

2) Tuberkulindiagnostik und Therapie. Münch. med. Wochenschr. No. 40, 1909. — Der persönliche Faktor in der Tuberkulinbehandlung. Münch. med. Wochenschr. No. 33, 1910.

schont; und damit steht im Einklang, dass meine erfolgreichsten Fälle ihre hohe Ueberempfindlichkeit fast ungeschwächt bewahrten, so dass ich nicht wesentlich über $^1/_{100}$ mg ansteigen konnte. Ja, ich möchte sogar behaupten, dass wenn die Ueberempfindlichkeit schnell abnimmt, wenn man also die Dosen rasch und bedeutend steigern muss, um den gewünschten Effekt zu erreichen, dass man dann ruhig aufhören kann zu spritzen. In solchen Fällen wird man an der spezifischen Therapie wenig Freude erleben.

Es folgt also daraus, dass das Tuberkulin niemals das Ende der Kur bestimmen kann, sondern allein die klinischen Kriterien. Befund und Temperaturkurve sind hier massgebend.

Es folgt aber auch weiter daraus, dass wir einen Patienten fast nie mit einer Tuberkulinkur zur völligen Ausheilung bringen, es müsste denn sein, dass er im allerersten Stadium in unsere Behandlung getreten ist. Was wir im günstigsten Falle erreichen können, das ist ein völliges Zurückgehen der frischeren Prozesse und ein Latentwerden des primären Herdes, von dem die erneute Infektion ausging. Wir werden dem Patienten einen gewissen Rest des Krankheitsherdes zurücklassen müssen, damit allerdings auch seine relative Immunität gegen eine neue Infektion. Wie können wir auch hoffen, unseren tuberkulosekrank gewesenen Patienten in einen besseren Zustand zu versetzen, als die unzähligen klinisch völlig gesunden Menschen, die ihren latenten tuberkulösen Herd bis an das Ende ihrer Tage mit sich herumschleppen müssen?

Wir haben also die Beendigung der Kur von dem individuellen Verhalten des einzelnen Falles abhängig zu machen. Ganz im allgemeinen kann man sagen, dass sie mindestens 8—12 Wochen in Anspruch nimmt. Aber es ist auch nicht zweckmässig, sie allzulange auszudehnen. Kommt man in 4—5 Monaten nicht zum Ziele, so tut man am besten, den Organismus für mehrere Monate in Ruhe zu lassen und dann eine zweite Kur zu beginnen, nach dem Vorbilde der Petruschkischen Etappenbehandlung.

M. H.! Fragen wir uns nun, was leistet die Tuberkulintherapie in der Praxis? Wenn wir ohne jede Voreingenommenheit an die Beantwortung dieser Frage herantreten, dann muss es auffallen, dass auch heute nach 20 jähr. Gebrauche des Tuberkulins noch keine Einigung über seine Wirksamkeit erzielt worden ist. Und das gibt zu denken, denn ein Arzneimittel, dem eine sichere, konstante Wirkung zukommt, setzt sich durch, da mag man sagen, was man will. Man kann diese Divergenz der Meinungen auch nicht dadurch erklären, dass man den Tuberkulingegnern eine mangelhafte Methodik zuschreibt. Das Prinzip der kleinen Dosen, das bisher als das beste galt, wird heute ziemlich allgemein angewandt, und doch gibt es noch ernsthafte Aerzte und Forscher in nicht geringer Zahl, die behaupten, noch keinen einwandfreien, durch Tuberkulin geheilten Fall von Tuberkulose gesehen zu haben.

Dass tatsächlich das Tuberkulin in vielen Fällen versagt und versagen muss, das geht aus unseren bisherigen Ausführungen klar hervor, und mancher Arzt wird wohl einfach dadurch zu seinem ablehnenden Standpunkt gekommen sein, weil ihm ein schlechtes Geschick im Anfang eine Reihe von Patienten zugeführt hat, die ungeeignete Objekte der Behandlung waren. In dieser Beziehung dürfen wir ja hoffen, dass die richtige Anwendung des Pirquet wesentlich dazu beitragen wird, die günstigen Fälle auszuwählen.

Aber gibt es denn nun einwandfreie, beweisende Fälle für die Heilwirkung des Tuberkulins? Gewiss, m. H., nur dürfen wir diese nicht bei der Lungentuberkulose suchen. Hier werden wir uns, selbst wenn alles für die Tuberkulinwirkung spricht, niemals dem Einwande entziehen können, dass die Heilung auch spontan eingetreten wäre. Zu einem sicheren Nachweis brauchen wir eine sichtbare Tuberkulose, an der wir die Reaktion und die darnach eintretende Heilung Schritt für Schritt verfolgen können. Und einen solchen Fall, der 1000 andere aufwiegt, haben wir vor einigen Jahren an der II. medizinischen Klinik hier beobachten können. Es handelte sich um eine ausgedehnte Tuberkulose aller sichtbaren Schleimhäute und des Kehlkopfes, die in drei Monaten geheilt wurde. Ich habe den Patienten später hier im ärztlichen Verein vorstellen können[3].

Was die Heilung der Lungentuberkulose mittels Tuberkulin anlangt, so habe ich in diesem Punkte eigentümliche Erfahrungen gemacht, die mir bis zu einem gewissen Grade die Erklärung über die so weit auseinandergehende Bewertung des Tuberkulins gegeben haben, und die ich Ihnen deshalb mitteilen möchte.

Ich habe die Tuberkulinbehandlung im städtischen Krankenhause Augsburg angefangen und sie hier an der II. med. Klinik fortgesetzt. In diesen nahezu 4 Jahren habe ich ganz ausgezeichnete Erfolge gesehen. Allerdings habe ich fast nur beginnende Fälle in Behandlung genommen. Dass bei der Beurteilung der Resultate die nötige Kritik waltete, dafür bürgen Ihnen die Namen der beiden Institutsleiter.

Die gewonnenen Erfahrungen übertrug ich nun auf die Sanatoriumspraxis und war nicht wenig enttäuscht, als der bis dahin so konstante Erfolg wesentlich geringer wurde. Zwar sah ich auch hier Ausheilungen unter Tuberkulin, aber doch viel weniger und lange nicht so schnell fortschreitende, wie im Krankenhaus, trotz der sonst so viel günstigeren äusseren Bedingungen.

Im Anfang lag natürlich der Gedanke an zufällige Umstände nahe; als aber die Resultate annähernd immer gleich blieben, musste ich eine Erklärung suchen, und die fand ich denn auch in folgendem: Einmal ist das Menschenmaterial grundverschieden. Im Krankenhause handelt es sich vorwiegend um robustere junge Leute aus der arbeitenden Klasse, die häufig genug unterernährt sind und schon dadurch dankbarere Objekte für jede Therapie abgeben. Im Sanatorium haben wir dagegen viel diffizilere Menschen aus den oberen Klassen, an denen schon die häusliche Pflege getan hat, was sie tun konnte. Aehnliche Unterschiede werden übrigens auch in der Privat- und der Kassenpraxis massgebend sein.

Der zweite Punkt ist der, dass die im Krankenhaus zur Behandlung kommenden Fälle meist frischerer Natur sind, bei denen die Krankheit eben aus dem latenten in das aktive Stadium übergetreten ist. Dagegen beherbergen die Sanatorien viel mehr chronische Fälle, die entweder schon lange zu Hause oder in anderen Anstalten ohne Erfolg behandelt worden sind. Dass aber frisch Erkrankte, die noch über ihre ganze Reaktionsfähigkeit verfügen, günstigere Objekte für die Tuberkulintherapie sind als die alten, darüber besteht keine Frage. Und so habe ich denn auch bei den wenigen Fällen von rezenter Tuberkulose, die mir in den letzten Jahren in die Hände kamen, die besten Erfolge gesehen. — Diese bei dem verschiedenen Menschenmaterial so sehr voneinander abweichenden Resultate der Tuberkulinbehandlung hat mir kürzlich auf eine briefliche Anfrage auch Turban bestätigt.

Angesichts dieser Tatsachen, m. H., werden Sie sich erinnern, dass auch Koch seine ersten günstigen Erfolge, die die Welt enthusiasmierten, an Krankenhauspatienten machte. Dann kam die Flut der chronisch Siechen aus den oberen Ständen, die in dem Tuberkulin ihren letzten Rettungsanker erblickten und unter ihren hochgespannten Anforderungen versagte die Tuberkulintherapie anscheinend vollständig.

Mehr als alles andere dienen uns diese Erfahrungen dazu, den klaffenden Zwiespalt, der über die Auffassung des Tuberkulins als Heilmittel auch heute noch herrscht, zu verstehen und zu würdigen.

Die Konsequenzen, die sich nun aus alledem ergeben, sind folgende: Die Tuberkulinbehandlung ist generell geeigneter für Krankenhäuser, Heilstätten und Kassenpraxis, als für die oberen Schichten der Bevölkerung; für robustere Naturen eher als für zarter konstruierte.

Vor allem aber ist der grösste Wert auf eine möglichst frühzeitige Erkennung der Tuberkulose zu legen, damit die Tuberkulinkur einsetzen kann, wenn dem Patienten noch die volle Reaktionsfähigkeit zu Gebote steht.

Alle diese Beschränkungen mahnen uns zur Bescheidenheit in den Erwartungen, die wir an das Tuberkulin stellen dürfen. Bei richtiger Auswahl der Patienten zeitig und richtig angewandt vermag es viel Segen zu stiften, in vielen Fällen die Krankheitsdauer zu verkürzen und manch chronisches Siechtum zu verhüten. Daneben aber bleiben die altbewährten Behandlungsmethoden, vor allem die physikalischen, zu vollem Recht bestehen, und in manchen Fällen sind sie die einzigen, die uns vorwärts helfen können.

---

[3] Nähere Krankengeschichte siehe Münch. med. Wochenschr. No. 40, 1909.

Aus dem städtischen Alexanderhospital in Kiew.

Rekurrens mit Salvarsan behandelt.*)

Von Privatdozent N. Svenson in Kiew.

Das Interesse, das die deutsche Aerztewelt dem Dioxydiamidoarsenobenzol entgegenbrachte, erklärt sich hauptsächlich durch die Bedeutung, welche das Mittel in kurzer Zeit in der Syphilistherapie gewann. Bei uns in Russland wird das Resultat zielbewusster Arbeit des grossen Frankfurter Pathologen wohl noch auf einem anderen Gebiete Früchte tragen, die nicht von geringem Werte sein werden.

Es ist bekannt, dass Hata sich zuerst von der Wirksamkeit des Salvarsans auf die durch menschliche Rekurrensspirillen infizierten Mäuse überzeugte und dann erst zu seinen bekannten Versuchen an syphiliskranken Kaninchen und Affen überging.

Der deutsche Leser wird sich über die Bedeutung des Rückfallfiebers für unsere Verhältnisse eine Vorstellung machen, wenn er in Betracht zieht, dass bis in die letzte Zeit hinein grosse, tausende von Fällen umfassende Rekurrensepidemien in den verschiedenen Städten unseres Reiches nichts weniger als selten sind. Dank dem verhältnismässig wenig bekannten Umstande, dass der einmal krank gewesene Mensch keine dauernde Immunität erwirbt, und im nächsten Jahre wieder der Krankheit zum Opfer fallen kann, ist die Dauer der Epidemien im Gegensatz zum Flecktyphus keine begrenzte; so hat Saratow beispielsweise 13 Jahre hindurch Rekurrens aufzuweisen gehabt, und Petersburg und Moskau befinden sich in kaum besserer Lage, wie überhaupt die Rekurrens hauptsächlich unter dem Städteproletariat seine Verbreitung findet. — Wenn auch die Sterblichkeit keine grosse ist (2—3 Proz.), so ist doch die Schädigung, die die Gesundheit der Erkrankten im allgemeinen erfährt, nicht gering, ganz abgesehen von der wirtschaftlichen Bedeutung, wenn man auch nur die Verpflegungskosten in Betracht zieht, die einer Stadtverwaltung aus einer Epidemie erwachsen; so hat unsere Stadt (Kiew) während der letzten grossen Epidemie 1906/07, die 18 Monate dauerte und über 4000 Hospitalfälle ergab, einen Mehraufwand von etwa 150 000 Mark gehabt.

In Anbetracht der grossen Bedeutung, die hiernach eine wirkungsvolle Therapie der Rekurrens bei uns erhalten könnte, wird es verständlich sein, dass eine Gelegenheit von mir ausgenützt wurde, das Salvarsan bei einer kleinen im Frühjahr hier aufgetretenen Epidemie anzuwenden.

Aus gewissen, weiter unten zu erwähnenden Gründen wurde das Mittel mit einer Ausnahme nur während des ersten Anfalles den Kranken injiziert; das Alter derselben schwankte zwischen 14—50 Jahren und der allgemeine Gesundheitszustand war durchweg wenigstens ein mittelguter; stark ausgesprochene Arteriosklerose, verbrauchte Individuen, Alkoholiker kamen nicht in Betracht. Auch muss bemerkt werden, dass mit Ausnahme von 2—3 Fällen ich es mit mittleren resp. leichten Erkrankungsfällen zu tun hatte. Selbstverständlich überzeugte ich mich in allen Fällen von der Anwesenheit der Spirillen im Blute. Im ganzen erhielten 26 Kranke (nur Männer) das Salvarsan. Was den Injektionsmodus anbelangt, so bevorzugten wir die intravenöse Einführung (19 mal), da doch die Krankheit die Erscheinung einer Spirillämie darbietet und anzunehmen ist, dass während des Anfalls die Spirochäten sich hauptsächlich im Blute befinden. Vergleichsweise injizierten wir mitunter eine alkalische Lösung (7 mal) oder die neutrale Emulsion (5 mal) intramuskulär in die Glutäen — war es doch nicht uninteressant die therapeutische Wirkung der verschiedenen Injektionsmethoden gegenseitig abzuschätzen, was gerade bei der Rekurrens leichter ist als bei der Syphilis mit ihrem wechselnden chronischen Verlaufe. Auch folgten wir in einigen Fällen dem Rate Iversens und spritzten die angewandte (grössere) Dosis zur Hälfte intravenös und intramuskulär ein.

Um die minimale Heildosis in Erfahrung zu bringen, wandten wir wechselnde Mengen des Salvarsans an — von 0,1—0,6 g (je einmal 0,1 und 0,2; 10 mal 0,3; 2 mal 0,4; 3 mal 0,5 und 9 mal 0,6). Es erübrigt, näheres über die Technik der Injektionen zu erwähnen. Wir möchten nur darauf hinweisen, dass wir bei der intravenösen Injektion mit einem sehr einfachen Instrumentarium auskamen. Dasselbe bestand aus einem etwa 200—300 ccm fassenden Glastrichter, einem entsprechend weiten Gummischlauch, der mit einer Hohlnadel armiert war; nicht weit von der Nadel war ein Glasrohr eingeschaltet. Sterilisiert und mit physiol. Kochsalzlösung angefüllt ist der Apparat zum Gebrauch fertig; das Eintreten von Blut in den Glastrichter zeigt, dass die Nadel richtig in der Vene sitzt und gestattet nun in den Glastrichter die auf 200 ccm verdünnte körperwarme Salvarsanlösung einzubringen und sie allmählich in die Vene einlaufen zu lassen. Irgendwelche Nebenerscheinungen, speziell Schüttelfröste haben wir bei solch einer intravenösen Injektion, wie sie uns von den Choleraepidemien her geläufig ist, nicht gesehen.

Subjektiv für den Kranken ist die intravenöse Injektion entschieden das am wenigsten unangenehme Verfahren und wurde allgemein den intramuskulären Einspritzungen, besonders der alkalischen Lösung vorgezogen, nach der wir häufig Infiltrationen beobachteten, die jedoch nach 1—1½ Wochen zurückgingen.

Die Behandlung mit dem Ehrlichschen Mittel wurde bei unseren Kranken möglichst frühzeitig nach Eintritt derselben ins Hospital eingeleitet und zwar wurde injiziert: 2 mal am 3. Tage der Erkrankung, 8 mal am 4. Tage der Erkrankung, 9 mal am 5. Tage der Erkrankung, 5 mal am 6. Tage der Erkrankung, 1 mal am 7. Tage der Erkrankung, 1 mal am 1. Tage des zweiten Anfalles.

Das erste, was bei einer klinischen Beobachtung der mit Salvarsan behandelten Rekurrenskranken auffällt, ist ein vollständiges Verschwinden der Spirillen aus dem Blute derselben; die alle 2—3 Stunden vorgenommene Blutuntersuchung konnte in 6 Fällen schon 4 Stunden nach der Injektion das absolute Fehlen von Spirochäten konstatieren; in der Regel war eine Zeit von 6 Stunden nötig, um die Spirillen zum Verschwinden zu bringen und nur in 4 von 26 Fällen dauerte es längere Zeit — 2 mal 10 Stunden, und 2 mal 24 Stunden. Es sei hierbei erwähnt, dass in diesen Fällen entweder das Salvarsan in geringer Menge (0,1 intravenös) oder als neutrale Emulsion (0,3 intramuskulär) eingeführt wurde.

Was das morphologische Verhalten der Spirillen nach einer Salvarsaninjektion anbelangt, so konnten wir weder bei der Untersuchung im Dunkelfeld, noch im fixierten und gefärbten Blutpräparat im Gegensatz zu Iversen irgend etwas besonderes finden; ihr Verhalten war ganz ähnlich wie bei der gewöhnlichen unbeeinflussten Krise; bald nach der Injektion wurde die fluktuierende Bewegung der Spirillen immer träger, es konnten häufig Exemplare bemerkt werden, die fast bewegungslos dalagen; vielleicht wäre der Unterschied zu konstatieren, dass bei der gewöhnlichen Krise die abgestorbenen Exemplare schneller aus dem Blute verschwinden. Spezifische morphologische Veränderungen an den Spirillen selbst konnte ich nicht entdecken.

Nicht weniger bemerkenswert ist das Verhalten der Körpertemperatur; die alle 3 Stunden vorgenommene Messung derselben zeigte, dass mit geringen Ausnahmen, sie innerhalb 12 Stunden kritisch abfiel — zweimal schon nach 7 Stunden post injectionem.

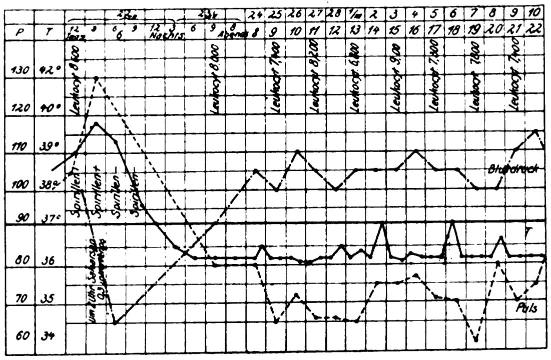
In 2 Fällen wurde der Temperatursturz vor Ablauf von 24 Stunden beobachtet, während bloss in 3 Fällen dieser Zeitraum um ein geringes überschritten wurde; wiederum waren es Kranke, denen entweder eine geringe Menge von Salvarsan (0,1) injiziert war (1 mal) oder die das Präparat (0,3 g) in neutraler Emulsion (2 mal) erhalten hatten.

Dem Abfall der Temperatur ging stets der Spirillenschwund aus dem Blute der Kranken voran; dann aber konnte beobachtet werden, dass präkritische Temperatursteigerungen um 0,5—1,5 ° viel häufiger vorkamen, als in unbehandelten Fällen; eine Erscheinung, die möglicherweise ihre Analogie findet in den Temperatursteigerungen, die bei mit Salvarsan behandelten Syphilitikern in der Regel nach 5—8 Stunden post injectionem beobachtet wird und die ihre Erklärung in der Spirillolyse und dem plötzlichen Auftreten von bedeutenden Endotoxinmengen im Blute gefunden hat (Stühmer [1]). Es ist wohl kaum zu bezweifeln, dass der Spirillenschwund und der Temperatursturz direkt mit dem Einbringen von Salvarsan in Zusammenhang zu setzen ist. Die Möglichkeit, dass in einzelnen Fällen, namentlich wenn die Injektion am 5. bis 7. Tage der Erkrankung gemacht wurde, die Krise auch spontan erfolgt wäre, ist natürlich nicht von der Hand zu weisen; wissen wir doch, dass der erste Anfall schon oft nach 5 Tagen sein natürliches Ende findet; doch wirken demgegenüber die Fälle überzeugend, wo die Kranken am 3.—4. Tage das Mittel erhielten, oder wo am ersten Tage des Rezidivs das Salvarsan sofort die oben beschriebene Wirkung ausübte. Der Umstand, dass verschieden grosse Mengen des Präparates bald in die Vene, bald subkutan als Lösung oder Emulsion injiziert wurden, dass die Injektionen nicht am gleichen Erkrankungstage erfolgten, lässt uns die nicht unwichtige Frage berühren, ob die verschiedenen Injektionsmethoden gleichwertig sind, und ob ferner den einzelnen Rekurrenskranken nicht eine individualisierende Behandlung angezeigt wäre, in dem Sinn, dass je nach der Erkrankungsdauer man die einzuspritzende Dosis variiert, um nicht unnützerweise grössere Mengen des für den fiebernden Kranken nicht indifferenten Mittels zu verwenden.

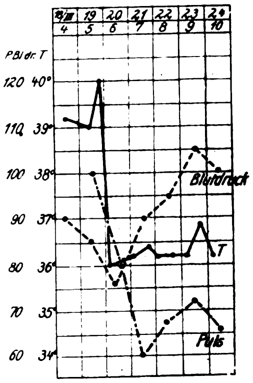
---

*) Nach einem in der physikomedizinischen Gesellschaft zu Kiew am 18. März 1911 abgehaltenen Vortrage.

Wir hatten gewisse Anhaltspunkte, zu glauben, dass eine derartige Fragestellung berechtigt wäre, hat doch Gabrilschewsky [2] gefunden, dass die Widerstandsfähigkeit der Rekurrenserreger Dank der Anhäufung von bakterioziden Körpern sich während eines jeden Anfalles von Tag zu Tag verringert, eine Tatsache, die von Rutkewitsch [12(bestätigt wurde. Wir injizierten daher die gleiche Dosis (0,3) intravenös einer Gruppe von 3 Kranken am 3. Erkrankungstage und 2 anderen am 6. resp. 7. Tage der Rekurrens. Im ersten Falle fiel die Temperatur nach 12—15 Stunden, im zweiten nach 18 Stunden — ein Unterschied in der Intensität der Wirkung war also nicht zu konstatieren.



Febris recurrens behandelt mit Salvarsan.



Unbehandelt.

Andererseits war nicht zu verkennen, dass die Menge und dann auch vielleicht der Injektionsmodus von Bedeutung sei. Bei geringer Dosierung unter 0,3 g Salvarsan trat eine Deferveszenz verspätet oder gar nicht ein; oder, wie wir weiter unten sehen werden, wurde ein Rezidiv nicht unterdrückt; selbst bei Injektion von 0,3 g haben wir 2 mal in gewisser Beziehung einen Misserfolg gesehen, einmal trat der Spirillenschwund und der Temperatursturz später als gewöhnlich ein, ein andermal musste nach Ablauf von 24 Stunden 0,3 intravenös gegeben werden, woraufhin schliesslich nach 8 Stunden ein kritischer Abfall der Temperatur erfolgte. In beiden Fällen wurde das Salvarsan als neutrale Emulsion intramuskulär injiziert. Die Dosis 0.3 hatten wir im ganzen 10 mal verabfolgt, davon 2 mal in neutraler Emulsion, in den übrigen Fällen intravenös oder in alkalischer Lösung intramuskulär — es ist somit nicht auszuschliessen, dass bei Benutzung von neutraler Emulsion grössere Dosen erforderlich sind. Wir möchten ferner noch darauf hinweisen, dass wir wider Erwarten die intravenöse Injektion nicht wirksamer gefunden haben als die intramuskuläre, wenn nur in letzterem Fall die alkalische Lösung benutzt wurde. Uebrigens wären die erhaltenen Resultate noch an einem grösseren Krankenmaterial zu kontrollieren.

Was den Zirkulationsapparat anbelangt, so konnten wir ein entsprechend der Temperatur normales Verhalten der Pulskurve verzeichnen; die Herztätigkeit wies auch nichts abnormes auf und der Temperaturabfall verlief unter starkem Schweissausbruch und einem Schwächegefühl, das bei zwei Kranken, die grössere Dosen intravenös erhalten hatten, ziemlich ausgesprochen war ohne jedoch einen kollapsähnlichen Zustand darzubieten.

Systematische Blutdruckuntersuchungen (Riva-Rocci) — während den ersten 2 Tagen nach der Injektion alle 3 Stunden, später 2 mal täglich — wurden bei 22 Kranken ausgeführt. Der Blutdruck betrug bei den hochfiebernden Kranken vor der Einspritzung 90—130 mm Hg, in der Mehrzahl 115—120 mm; ausnahmslos fand nach der Injektion schon nach 3 Stunden eine Senkung des Blutdruckes statt, die am bedeutendsten nach 9—12 Stunden sich bemerkbar machte; meistens fiel die Quecksilbersäule um 15—25 mm (15 Fälle), einmal 35 mm, je 2 mal aber betrug die Senkung 30, 40 ja 55 mm Hg; in beiden letzteren Fällen zeigte der Blutdruck den recht niedrigen Wert von 60 mm Hg. Am stärksten wurde der Blutdruck beeinflusst von intravenösen Injektionen grösserer Mengen Salvarsan (0,4—0,5 g), während die von uns maximal angewandte Dosis (0,6) intramuskulär denselben wenig veränderte (Senkung um 20 mm).

Schon am nächsten Tage ging die Blutdruckkurve wieder allmählich in die Höhe, um nach 2—3 Tagen ihr anfängliches Niveau wieder zu erreichen, doch dauerte es in einigen Fällen mitunter auch eine Woche. Die beobachteten Blutdrucksenkungen sind wohl ohne Frage in erster Linie dem angewandten Salvarsan zuzuschreiben, dann aber muss auch der Einfluss eingeschätzt werden, den ein jeder kritische Temperaturabsturz auf die Blutdruckkurve ausübt. Schon der Vergleich der letzteren mit der Temperaturkurve zeigt uns, dass wir oft den Beginn der Blutdrucksenkung beobachten konnten, zu einer Zeit, wo im Blute Spirillen noch in Menge vorhanden waren, und die Temperatur noch keine Anstalten machte niedriger zu werden. Um die durch eine unbeeinflusste Krise hervorgerufene Blutdrucksenkung in Erfahrung zu bringen, bestimmten wir in 4 Rekurrensfällen und bei 3 Kranken mit kruppöser Pneumonie, die alle eine typische Krise durchmachten, fortlaufend die Höhe des Blutdrucks, und es zeigte sich dabei in allen Fällen eine kurzdauernde Blutdrucksenkung, die aber nicht mehr als 5 bis 15 mm Hg betrug.

Die Blutdrucksenkung bei unseren mit Salvarsan behandelten Kranken ist also vor allem eine Arsenwirkung; Tierversuche von Gottlieb und Meyer [3] zeigen, dass die Blutdrucksenkung auf vasomotorischem Wege zustande kommt; Hering [4] wies noch kürzlich in Tierversuchen nach, dass die Heildosis des Salvarsans stets den Blutdruck beeinflusst. Auch bei Syphilitikern konnte Gennerich [5] nach Anwendung von Salvarsan bei normaler Temperatur Blutdrucksenkungen von 10—20 mm Hg konstatieren und nach Beendigung unserer Versuche fanden wir in der Arbeit von Süsskind [6], die ausschliesslich der durch Salvarsan hervorgerufenen Blutdrucksenkung gewidmet ist, eine Bestätigung unserer Beobachtungen; er beobachtete, dass von 20 Syphilitikern 18 auf die erfolgte intravenöse Salvarsaninjektion mit einer Blutdrucksenkung von 30—60 ccm Wasser = 22 bis 44 mm Hg reagierten, die 3 Stunden nach der Injektion anfing sich bemerkbar zu machen und 1—3 und mehr Tage dauerte.

Mit ganz geringen Ausnahmen war das Befinden der Patienten im Laufe der nächsten 2—3 Tage nach einer Salvarsanbehandlung ein vorzügliches — zweimal wurde während der Krise nach intravenösen Dosen von 0,4—0,5 g über ein ziemlich starkes Schwächegefühl geklagt. Wir hatten den Eindruck, dass verschiedene toxische Krankheitserscheinungen, die gewöhnlich zum Schluss des Anfalles und in den ersten Tagen des fieberfreien Intervalles sich häufen und das Allgemeinbefinden der Patienten sehr unangenehm beeinflussen, wie Muskelschmerzen, Nasenbluten, Erbrechen und Durchfall — viel weniger intensiv auftraten. Namentlich waren es die Patienten, die eine intravenöse Injektion erhalten hatten und infolge dessen keine lokale Reaktion zeigten, welche schon nach 2—3 Tagen kaum bewogen werden konnten im Hospital zu bleiben.

Es ist nicht auszuschliessen, dass das Vorherrschen milder Erkrankungsformen zum Teil die schnelle Rekonvaleszenz erklären könnte, doch muss in Betracht gezogen werden, dass eine Abkürzung des Anfalles durch die Salvarsanbehandlung nicht ohne Einfluss auf die Rekonvaleszenz bleiben kann.

In 5 Fällen wurden systematische Leukozytenzählungen vorgenommen (vor der Injektion, 6—9 Stunden darauf, am nachfolgenden Tage und später jeden 2. Tag); eine Vermehrung derselben im Anschlusse an die Injektion konnten wir in keinem Falle finden, obgleich die Untersuchung sich auf eine Zeit von 2 Wochen erstreckte. Neisser, Spiethoff und Sieskind kamen zu entgegengesetzten Resultaten; jedenfalls scheint die Leukozytose nach Salvarsan keine regelmässig wiederkehrende Erscheinung zu sein, und möglicherweise hängt sie mit den Infiltrationen nach intramuskulären Injektionen zusammen; in unseren 5 Fällen wurde das Mittel intravenös gegeben. — Nierenreizung, hämorrhagische Nephritiden, wie sie von Hoffmann [7] und Kulnew [8] nach Salvarsanbehandlung gesehen wurden, haben wir auch nicht beobachtet; im Gegenteil, die febrile Albuminurie (bis ¼ Prom. Esbach), die sich bei 3 Kranken zeigte, ging nach der Injektion vollständig zurück, und nach 2 Tagen waren keine Nierenelemente im Harn zu finden.

Der Milztumor, der meistenteils, nicht immer, bei Rekurrenskranken vorhanden ist, schien in den behandelten Fällen bedeutend schneller abzuschwellen.

Wir sehen auf diese Weise, dass das Salvarsan während des Rekurrensanfalles in genügender Dosis injiziert den Anfall sicher sofort coupiert, ohne, abgesehen von der Blutdrucksenkung, unangenehme Nebenwirkungen zu entfalten. Der durch Salvarsan hervorgerufene kritische Temperaturabfall unterscheidet sich sonst durch nichts von der gewöhnlichen Krise.

Wie verhält sich aber das bei dem einzelnen Anfall so sicher wirkende Mittel zu den für die Rekurrens so charakteristischen Rezidiven?

Bei der Beurteilung der therapeutischen Beeinflussung der Rekurrensrezidive durch Arzneimittel muss in Betracht gezogen werden, dass dieselben bei aller Regelmässigkeit ihres Auftretens gewissen Schwankungen unterworfen sind. Einerseits bleibt in einem nicht geringen Prozent der Fälle (etwa 10—20 Proz.) es bei einem Anfall; andererseits ist die Dauer der afebrilen Periode verschieden. Unsere in dieser Hinsicht nicht geringe Erfahrung, die sich auf das grosse Material verschiedener Rekurrensepidemien basiert, zeigt, dass die Zeitdauer der ersten afebrilen Periode meistens 6 bis 8 Tage beträgt; nach dem 8. Tage kommt ein Rezidiv in 15 Proz. der Fälle vor — nach zwei Wochen haben wir in der letzten grossen Epidemie kein Rezidiv mehr beobachten können (vergl. **Rabinowitsch** M. [9]). Bei den meisten unserer Kranken verfügen wir auch über eine Beobachtungsdauer, die sich wenigstens auf die ersten 14 Tage der afebrilen Periode erstreckt (15—30 Tage); nur 3 Kranke bestanden darauf, am 6.—10. Tage nach der durch Salvarsan bewirkten Krise das Krankenhaus zu verlassen — wir können jedoch mit grosser Wahrscheinlichkeit annehmen, dass bei ihnen kein Rezidiv eingetreten ist, da sie sonst wieder eingeliefert worden wären, wie es einem in derselben Bäckerei beschäftigten Arbeiter erging, der ohne Salvarsan zu erhalten, im zweiten Anfall wieder ins Hospital kam.

Von 26 Patienten waren durch die Salvarsanbehandlung 23 vollständig rezidivfrei und somit endgültig geheilt worden. Bei 3 wurden Rückfälle beobachtet.

1. Ein 14 jähriger Knabe erhielt am 6. Erkrankungstage intravenös 0,2 g. Das Blut spirillenfrei nach 4 Stunden; Temperaturabfall nach 10 Stunden. Leukozyten vor der Injektion 9600, nach derselben 7800 bis 9000. Am 18. Tage der fieberfreien Rekonvaleszenz Schüttelfrost, Anstieg der Temperatur bis 39°; nach 10 Stunden kritischer Abfall derselben. Die während der fieberfreien Zeit nicht palpierbare Milz intumesziert. Obgleich bei mehrmaliger Blutuntersuchung keine Spirillen gefunden wurden, werden wir wohl von einem, wenn auch kurzen und verspäteten Rezidiv sprechen müssen.

2. Der zweite Kranke erhielt am 5. Erkrankungstage 0,3 Salvarsan in neutraler Emulsion intramuskulär injiziert. Nach 5 Stunden keine Spirillen; nach 17 Stunden normale Temperatur; während der nächsten 10 Tage gutes Allgemeinbefinden, kleine Temperaturschwankungen bis 37,6 wohl infolge eines mässigen Infiltrats an der Injektionsstelle. Am 11. Tage 40,3°, im Blut Spirillen. Dauer des mittelschweren Rezidivs 4 Tage.

3. Ein dritter Patient erhält am 5. Tage der Erkrankung gleichfalls 0,3 g in neutraler Emulsion intramuskulär; nach 8 Stunden keine Spirillen, nach 12 Stunden normale Temperatur, die 12 Tage niedrig bleibt; am 13. 39,7°. Dauer des sehr leichten Rezidivs 36 Stunden.

Die 3 nicht rezidivfreien Patienten erhielten, wie aus den kurz mitgeteilten Krankengeschichten zu ersehen ist, entweder geringe Salvarsandosen (I), oder das Salvarsan in mittlerer Dose in neutraler Emulsion (II, III). Es scheint doch die letztere Anwendungsform von geringerer Wirkungskraft zu sein. Uebrigens muss noch darauf hingewiesen werden, dass selbst in diesen Fällen, wenigstens in zweien derselben man wohl von einer Beeinflussung der Rekurrens sprechen kann; beim ersten und dritten Patienten waren die Rezidive sehr leicht, kurz dauernd und erschienen stark verspätet. Ich möchte glauben, dass wir mit der Zeit bei richtiger Dosierung und Anwendungsweise noch bessere Resultate erzielen werden; jedenfalls scheint die von **Iversen** angegebene Heildosis (0,2—0,3) eine Steigerung (um etwa 0,1) erfahren zu müssen. Ich werde in Zukunft bei ausgewachsenen Männern 0,4—0,5 als Normaldosis anwenden, wobei selbstverständlich vor allem ein leistungsfähiges Zirkulationssystem vorausausgesetzt wird; andernfalls müsste man in Anbetracht der nicht unbedeutenden Blutdrucksenkungen die Dosis herabsetzen und eventuell nicht intravenös injizieren.

In Anbetracht der erhaltenen Resultate, die die Erfahrungen **Iversens** vollkommen bestätigen, können wir wohl behaupten, dass wir im Salvarsan ein spezifisch wirkendes Mittel gegen die Rekurrens besitzen, das, mit Vorsicht angewandt, komplikations- und gefahrlos die Krankheit in kurzer Zeit heilt: ein Spezifikum, das ebenso sicher wirkt wie Chinin bei Malaria, wie die Salizylsäure bei Polyarthritis. Die Einführung einer Salvarsandosis scheint innerhalb 12 Stunden Krankheitserreger vollständig abzutöten und wenn bei der Syphilistherapie das Salvarsan nicht das Mittel, sondern bloss ein Mittel zur Bekämpfung der Krankheit ist, so können wir wohl bei der Rekurrens von einer Therapia magna sterilisans im Sinne des Entdeckers in vollem Umfange sprechen.

Was die Art und Weise anbelangt, wie die Rekurrensspirille vom Salvarsan angegriffen wird, so sind wir darüber noch nicht genügend orientiert. Jedenfalls kann von einer direkt bakteriziden Wirkung nicht die Rede sein. Schon **Hata** wies nach, dass das Salvarsan in vitro die Spirillen nicht abtötet; wir konnten uns auch mehrfach überzeugen, dass Salvarsan zu spirillenhaltigem Blute gemischt, auf die Beweglichkeit derselben keinen retardierenden Einfluss ausübt.

Wir brachten spirillenhaltiges Blut mit einer alkalischen Salvarsanlösung von wechselnder Stärke (1:150—150 000) in gleichen Mengenverhältnissen zusammen und verfolgten während längerer Zeit im Dunkelfeld die Einwirkung des Salvarsans auf die Spirillen. Bei Benutzung der Stammlösung (1:150) konnten wir selbst nach 3 Stunden nur einen geringen Unterschied in der Intensität der Spirillenbewegung konstatieren, wogegen schon nach 4—6 Stunden im Blute des Kranken, dem 0,5 g Salvarsan intravenös injiziert und dessen Blut vor der Injektion zum Versuch herangezogen war, keine Spirillen zu entdecken waren, obgleich die Salvarsanmengen im Blute prozentual bedeutend geringere waren. Wenn man die absolute Blutmenge mit 5 kg ($^1/_{13}$ Körpergewichts) annimmt, und voraussetzt, dass das injizierte Mittel nicht aus dem Blute verschwindet, so zirkulierte das Salvarsan bei unseren Kranken in einer Lösung von 1:10 000 und brachte trotzdem den Krankheitserreger zum Verschwinden.

Die Wirkungsweise des Salvarsans ist entschieden eine kompliziertere, darauf deutet auch schon der Umstand, dass intramuskulär injiziert das Mittel fast ebenso schnell und radikal wirkt, wie intravenös — nach dem Blutpräparat und der Temperaturkurve zu urteilen. —

Es mögen noch andere Komponenten des Blutgewebes von Bedeutung sein; welcher Art sie sind und ob sie komplementartiger Natur sind, darüber müssen weitere Versuche Aufklärung schaffen.

Literaturquellen:

1. **Stühmer**: Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 17. — 2. **Gabrilschewsky**: Podwyssotzkys Archiv, 18. IV. 1896. — 3. H. **Meyer** und **Gottlieb**: Experim. Pharmakologie, p. 345. — 4. **Hering**: Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 50. — 5. **Gennerich**: Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 52. — 6. **Sieskind**: Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 11. — 7. **Hoffmann**: Med. Klinik 1910, No. 33. — 8. **Kulnew**: Russky Wratsch 1910, No. 39. — 19. M. **Rabinowitsch**: Virchows Archiv, Bd. 194, Beiheft 1908. — 10. P. **Ehrlich** und S. **Hata**: Die experimentelle Chemotherapie der Spirillosen; 1910, pag. 90. — 11. Ebenda, pag. 109. — 12. **Rutkewitsch**: Podwyssotzkys Archiv, Bd. VI, 1898.

Aus der II. med. Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses Hamburg-Eppendorf (Oberarzt Dr. **Rumpel**)

Zur Frage der Scharlachnephritis.

Von Dr. C. **Leede**, Assistent der Abteilung.

Die Scharlachnephritis, die eine der unangenehmsten Komplikationen des Scharlachs bildet, hat schon von jeher die Aufmerksamkeit aller Autoren, die sich dem Studium des Scharlachs gewidmet haben, gefesselt; doch ist man trotz eifrigen Forschens über die Entstehung dieser Nephritis, die meistens nach Abklingen des akuten fieberhaften Stadiums der Infektion, oft wie ein Blitz aus heiterem Himmel einsetzt, noch ebenso im Unklaren, wie über die Aetiologie des Scharlachs selber.

Was die Häufigkeit dieser Komplikation betrifft, so ist sie sehr wechselnd, je nach der Eigentümlichkeit der Epidemie, und, wie es scheint, auch nach dem Volksstamm, ja sogar nach dem Individuum.

Es ist mir, ebenso wie vielen anderen Beobachtern, aufgefallen, dass auch ausgesprochene familiäre Disposition zu dieser Komplikation besteht, wie denn überhaupt beim Scharlach Mitglieder derselben Familie sehr zu gleichartigen Komplikationen neigen, z. T. wohl bedingt durch abnormen Bau gewisser Körperteile (enge Nase, enger äusserer Gehörgang, Adenoide), z. T. aber offenbar durch sehr erhebliche Widerstandslosigkeit einzelner Organe gegenüber dem Scharlachgift bedingt. So z. B. konnte ich beobachten, dass bei 4 Geschwistern, die an schwerem Scharlach erkrankten, 2 innerhalb der ersten 48 Stunden durch Herzlähmung ad exitum kamen, während die anderen beiden lange an schwersten Herzkomplikationen litten. Besonders auffällig ist auch nach unseren Erfahrungen diese familiäre Disposition zu Nephritiden im Gefolge des Scharlachs; hier nimmt Heubner eine besondere, familiäre Empfindlichkeit dieser Zellkomplexe (Niere) gegenüber dem Scharlachgift an.

Dass überhaupt beim Scharlach eine Schwächung der Niere besteht, ähnlich wie bei der Leber (Urobilinurie, Ikterus), das glaube ich im Folgenden demonstrieren zu können. (Es sind diese Untersuchungen zu anderen Zwecken ursprünglich vorgenommen, daher die Form der Tabellen.)

Zum Studium der Resistenz der Scharlachniere scheint mir die Verteilung des Materials, wie sie in der hiesigen Anstalt gehandhabt wird, sehr günstig zu sein; denn das Material wurde während des Zeitraumes, mit dem ich mich beschäftigt habe (1. Januar 1909 bis 31. Oktober 1909), auf zwei Pavillone so verteilt, dass alle Fälle, deren schwere Nekrosen der Pharynxschleimhaut sie als auch diphtherieverdächtig erscheinen liessen, in einem Pavillon für sich untergebracht wurden, während die klaren, auch natürlich oft sehr schweren Fälle dem eigentlichen Scharlachpavillon überwiesen würden.

Wirkliche Diphtheriefälle wurden unter den Fällen der ersten Gruppe nur relativ selten gefunden; diese sind bei unserer Untersuchung nicht berücksichtigt worden.

Teils in prophylaktischem Sinne, teils aus therapeutischen Rücksichten erhielten alle Patienten der ersten Gruppe 500 bis 1500 E. Diphtherieheilserum subkutan gleich bei der Aufnahme.

Die Wirkung dieses Serums auf die Niere wollte ich nun feststellen.

Bei der Aufstellung der folgenden Tabellen wurden diejenigen Fälle von Albuminurie, die ohne Blutbeimengungen, während der ersten 4 Tage auftraten und die normal abfallende Temperatursteigerung nicht überdauerten, als febrile Albuminurie aufgefasst und nicht in die Tabelle aufgenommen; doch zeigte sich, dass bei einer ganzen Reihe dieser Fälle später eine echte Nephritis sich entwickelte, nachdem der Urin chemisch schon lange als frei von Albumen und Blut befunden worden war.

(Die in der Tabelle angegebene Dauer der Nierenaffektion stimmt nicht immer, da mehrere Fälle mit Albumen entlassen werden mussten; auch konnte nicht durchgehends die mikroskopische Sedimentuntersuchung ausgeführt werden, sondern es sind die Resultate der chemischen Proben berücksichtigt worden.

Nephritiden bei Fällen mit Diphtherieserum.
Vom 1. I. 09 bis 31. X. 09. 237 Aufnahmen.
Darunter 38 † = 16 Proz., davon 12 mit Diphtherie und Scharlach. Diese abgezogen gibt 11 Proz. †.

Eintritt der Nephritis am Krankheitstage	Fälle	Dauer	Durchschnitt	Blut?	
		Tage	Tage	mal	
1.— 5.	14*)	3—50	17	1	
6.—10.	7	3—11	6,5		2 †
11.—15.	3	4—18	12	1	
16.—20.	3	5—23	12	1	†
21.—25.	1	6	6		
26.—30.	1	22	22	1	
36.—40.	1	10	10	1	

30 Fälle.

Also 30 Nephritisfälle bei 237 Aufnahmen = 12,6 Proz.

(Weitere 3 Fälle, die schon mit hämorrhagischer Nephritis aufkamen, sind nicht mitgezählt; mit diesen wären es 240 Aufnahmen mit 33 Nephritiden = 13,7 Proz.)

In der Anstalt bekamen also nur 5 Fälle eine hämorrhagische Nephritis, die doch für die echte Scharlachnephritis charakteristisch ist.

Von diesen 30 Nephritisfällen zeigen 19 innerhalb der ersten 24—48 Stunden nach der Seruminjektion Albuminurie von 2 (hier mit Blut) bis 44tägiger Dauer, im Durchschnitt 14 Tage.

Zieht man diese 19 Fälle von den 30 Nephritisfällen ab, so wäre der Prozentsatz 11: 237 = 4,6 Proz. Nephritis.

Nephritis bei reinen Scharlachfällen ohne Serum.
Vom 1. I. 09 bis 31. X. 09. 620 Aufnahmen.
Darunter 47 † = 7,6 Proz.

Tag des Eintritts der Nephritis	Fälle	Dauer	Durchschnitt	Blut?	
		Tage	Tage	mal	
1.— 5.	9	5—100	25	5	
6.—10.	3	5— 25	11	1	
11.—15.	4	10— 40	22	1	†
16.—20.	9	2— 99	28	7	
21.—25.	5	8— 26	14	5	
26.—30.	2	2— 7	4	2	
31.—35.	2	7— 41	24	1	
36.—40.	1	20	20	1	

35 Fälle.

Also 35 Nephritisfälle bei 620 Aufnahmen = **5,6 Proz.**

(Hierzu noch 10 Fälle, die mit Nephritis nach dem 4. Krankheitstage aufgenommen wurden = 45 Fälle bei 630 Aufnahmen = 7,1 Proz.).

Von den 30 hier mit Nephritis Erkrankten hatten 23 Fälle Blut im Urin.

(Gesamtmaterial 78 Nephritisfälle bei 870 Aufnahmen = 8,9 Proz.)

Vergleichen wir beide Tabellen, so ergibt sich eine sehr auffallende Differenz in der Frequenz der Nephritiden, eine Differenz, die um so auffallender ist, als es sich um dieselbe Epidemie und um dieselbe Bevölkerung handelt. Erst nach Abzug der 19 Fälle unter Gruppe I, die gleich nach der Seruminjektion Albuminurie zeigten, zeigen beide Gruppen fast gleichen Prozentsatz Nephritiden 4,6 Proz. resp. 5,6 Proz.

Es ist nun wahr, dass in Bezug auf Halskomplikationen das Material der ersten Tabelle als schwerer zu gelten hat (16 resp. 11 Proz. †, gegenüber 7,6 Proz. †), doch haben sich auch bei dem Material der II. Gruppe sehr zahlreiche und ernste Halskomplikationen entwickelt; zudem wissen wir doch, dass es nicht einmal auffallend häufig vorkommt, dass Kinder mit schweren sonstigen Komplikationen auch noch eine hämorrhagische Nephritis bekommen; vielmehr sind es oft die sich im Anfang als leicht präsentierenden Fälle, die rudimentären Fälle (Heubner), die von dieser heimtückischen Komplikation überrascht werden. Ich glaube somit nicht, dass die Art des Materials allein das gewaltige Ueberwiegen der Häufigkeit der Nephritis bei der I. Gruppe gegenüber der II. Gruppe erklären kann.

Schon aus der Tabelle I geht hervor, dass die Mehrzahl der Nephritiden nicht den hämorrhagischen Charakter der Scharlachnephritis zeigten (unter 30 Fällen nur 5 mal), während bei Gruppe II unter 35 Fällen 23 Blut hatten. (Es spielt, wie mir scheint, in den letzteren Fällen eben dasselbe Agens mit, das die Brüchigkeit der Kapillare bedingt: Stauungsversuch [1].

Somit scheint mir die Art der Nephritis in beiden Gruppen nicht die gleiche zu sein. Besonders auffallend ist, dass erst nach Abzug der 19 gleich nach der Seruminjektion aufgetretenen Fälle annähernd gleiche Zahlen (4,6 Proz. resp. 5,6 Proz.) entstehen.

Es scheint also, wenn man das prompte Auftreten der Albuminurie nach der Seruminjektion sowie die Art der Nierenerkrankung berücksichtigt, dass in der Tat das Ueberwiegen der Nephritiden in der I. Gruppe auf eine Schädigung der Nieren durch das Serum zurückgeführt werden muss, eine Schädigung, die um so bedenklicher ist, als die Dauer der

---

*) 13 Fälle am 1. Tage.

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

Nephritis oft recht erheblich die Dauer einer einfachen Nierenreizung überschritt (6 mal unter 5 Tage, 4 mal zwischen 5 bis 10 Tage, 3 mal zwischen 10—20 Tage, 3 mal zwischen 20 bis 30 Tage, 3 mal zwischen 30—50 Tage).

Da mir aus der Literatur nicht bekannt ist, dass derartige zahlreiche und langdauernde Schädigungen der Nieren nach Seruminjektionen, z. B. bei Diphtheriekranken vorkommen, so schliesse ich aus dem Gesagten, dass im allgemeinen eine auffallend herabgesetzte Widerstandsfähigkeit der Scharlachniere gegenüber dem Diphtherieserum besteht; also eine nicht unbeträchtliche Schwächung des Organs offenbar infolge des Scharlachgiftes.

Mit anderen Seris scheint ein derartiges Verhalten der Nieren beim Scharlach nicht beobachtet worden zu sein, da in den Publikationen über die Wirkung der verschiedenen Scharlachseren darüber nicht berichtet wird.

Nicht im Einklang mit diesen Ergebnissen scheint die von Benjamin [2] in der Münchener Kinderklinik beobachtete Tatsache zu stehen, dass Diphtheriekinder, die kurz nach der Einlieferung ins Spital an Scharlach erkrankten, einen ungemein leichten Scharlach durchmachten. Dieses milde Auftreten der Erkrankung schreiben Benjamin und mit ihm Pfaundler dem Serum und zwar dem Pferdeserum, nicht dem Diphtherieantitoxin zu; sie lehnen den Einfluss des „Genius epidemicus" ab. Es mag nun sein, dass hier gleichsam durch eine prophylaktische Seruminjektion die noch gesunde Niere weniger belastet wird, als wenn das Serum bei schon ausgebrochenem Scharlach verabfolgt wird; denn schon in den ersten Tagen des Scharlachs ist, wie aus der II. Tabelle hervorgeht, die Niere oft schon krank.

Immerhin scheint mir der „Genius epidemicus" doch eine Rolle gespielt zu haben, um so eher, als es hier allgemein bekannt ist, dass auf der hiesigen Diphtheriestation ein auffallend benigner Verlauf des etwa zu der Diphtherie hinzugetretenen Scharlachs nicht beobachtet wird; im Gegenteil ist die Mortalität recht hoch.

In einer Diskussionsbemerkung legte Simmonds in dem hiesigen ärztlichen Verein (Sitzung vom 4. April 1911) seine Ansicht nieder über den anatomischen Befund bei der Scharlachniere; es wären zwei Formen, die Glomerulonephritis = echte Scharlachnephritis und die mehr interstitielle Nephritis = septische Form durch Streptokokkenmischinfektion bedingt. Diese letzte Form pflegt nach seiner Auffassung früher einzutreten. Es wäre nun möglich, dass das Vorwiegen der nicht hämorrhagischen Form der Nephritiden in Gruppe I hierauf zurückzuführen wäre, da sie vorwiegend auch Frühformen sind. Allein, damit wäre das Auftreten der Albuminurie 24—48 Stunden nach der Seruminjektion nicht erklärt.

Wie aus Gruppe II hervorgeht, ist auch bei reinen Scharlachfällen die Zahl der Fälle, die schon in den ersten Tagen mit hämorrhagischer Nephritis erkranken, doch recht erheblich; auch scheint die Prognose dieser Fälle nicht schlechter zu sein als bei den Spätfällen. Sollte nicht in diesen Fällen die Widerstandsfähigkeit des Nierengewebes gegenüber dem Scharlachgift nur in noch viel höherem Masse herabgesetzt sein (angeborene Minderwertigkeit) als bei den Spätnephritiden?

Noch eine Beobachtung, die, wie mir scheint, auf eine konstitutionelle, individuelle Eigenart mancher Kinder mit Scharlachnephritis hinzuweisen scheint, möchte ich im folgenden mitteilen.

Wie zuerst von Much und Eichelberg in dem serologischen Institut unserer Anstalt festgestellt wurde, befinden sich in einer gewissen Anzahl von Scharlachfällen im Blutserum Stoffe, die eine Hemmung der Hämolyse bei der Wassermannschen Reaktion ergeben. Nach vielen Kontroversen ist diese Tatsache nun wohl allgemein anerkannt und beruhten die verschiedenen Resultate darauf, dass, wie von Much, Fraenkel und Zeissler nachgewiesen und später von Haenkel und Schultz u. a. bestätigt worden ist, manche Extrakte die Eigenart haben, einen höheren Prozentsatz von positiven Reaktionen mit Scharlachserum zu ergeben als andere Extrakte.

Zum Zwecke der titrimetrischen Bestimmung des Grades der Komplementbindungsfähigkeit positiv reagierender Scharlachsera bat mich Dr. Zeissler, damaliger Assistent am Muchschen Institut, ihm eine Reihe von Scharlachseren zu überlassen.

Die erste Reihe bestand aus 7 Seren, wovon 4 positiv reagierten. Mir fiel nun auf, dass 3 dieser positiv reagierenden Seren von Kindern stammten, die mit hämorrhagischer Nephritis erkrankt waren, bei dem Falle, von dem das 4. positiv reagierende Serum stammte, trat eine vom 15.—21. Tage dauernde Albuminurie, ohne Blut, auf.

Angeregt durch dieses Ergebnis habe ich eine weitere Serie von Scharlachkindern im Muchschen Institut serologisch untersuchen lassen. Unter 29 Seris scharlachkranker Kinder ergaben 11 eine positive Reaktion; und zwar stammte das Serum in 15 Fällen von Kindern mit zum Teil recht schwerer Albuminurie.

Von diesen 15 Seris ergaben 7 eine positive Reaktion und zwar in 2 Fällen sehr stark; titrimetrisch nach der Zeisslerschen Methode 2° resp. 5°, während sonst beim Scharlach 1° die Regel ist.

Nun ergab eine Durchsicht der Journale der früher serologisch untersuchten Scharlachfälle, dass unter 102 Fällen 21 eine positive Reaktion zeigten. Unter diesen 102 Fällen waren 13 Albuminuriker, wovon 5 positiv reagierten. (Es sei bemerkt, dass die febrile Albuminurie hier nicht mitgerechnet ist; es sind alle Fälle echter Nephritis.)

Mit diesen 13 Fällen von Albuminurie verfügten wir also über das Ergebnis der Reaktion bei 28 Scharlachnephritikern mit einem positiven Ausfall der Wassermannschen Reaktion in 12 Fällen = 42 Proz., während unter 89 + 14 = 103 Scharlachfällen ohne Nepritis nur 20 positiv reagierten = 20 Proz.

Es sei hier noch besonders hervorgehoben, dass der Ausfall der Wassermannschen Reaktion keineswegs von der Schwere der Erkrankung abhängt; fast gleich häufig haben schwere und leichte Fälle positiv reagiert.

Man findet also im Serum solcher Kranken, die zu Scharlachnephritis neigen, mehr als 2 mal so oft Substanzen, die eine positive Wassermannsche Reaktion bedingen, als es im Serum Scharlachkranker ohne Nephritis der Fall ist.

Um nun festzustellen, dass eine Nephritis als solche etwa durch Retention gewisser Stoffe das häufigere Auftreten der positiven Wassermannschen Reaktion nicht bedingt hat, sah ich sämtliche überhaupt bisher (Herbst 1909) serologisch untersuchten Fälle auf Nephritis hin durch; es fanden sich 42 Fälle, alles Erwachsene, von denen 14 eine positive Reaktion zeigten. Unter diesen waren 9 Fälle, die mit Sicherheit eine Lues durchgemacht hatten; die restierenden 5 boten anamnestisch keine Anhaltspunkte für Lues dar, doch scheint die klinische und zum Teil anatomische Beobachtung auf Lues hinzudeuten. Auch seit dieser Zusammenstellung habe ich bei einer grossen Reihe von Nephritikern (nicht Scharlach) das Serum untersuchen lassen und nie erhielt ich eine positive Reaktion, ohne dass die Anamnese oder der Befund Lues ergab.

Mithin erscheint es sicher, dass die Nephritis als solche nie den positiven Ausfall der Wassermannschen Reaktion bedingen kann.

Aus dem niedrigen Prozentsatz der Wassermannschen Reaktion beim Scharlach scheint hervorzugehen, dass es sich nicht um eine unmittelbare Wirkung des Scharlachgiftes handelt, sondern um eine mittelbare, etwa eine Schädigung des Stoffwechsels irgend eines bisher noch nicht bestimmten Organes durch das Scharlachgift; also ähnlich wie die Schädigung der Kapillare, der Leber und der Niere. Dass die positive Wassermannsche Reaktion 2 mal so oft bei Scharlachnephritikern vorkommt als bei anderen Scharlachkranken, deutet, wie mir scheint, darauf hin, dass ausser der angeborenen — weil oft familiären — Minderwertigkeit der Niere, auch eine gesteigerte Lädierbarkeit auch anderer Organe besteht.

Es scheint nicht angängig, die positive Wassermannsche Reaktion als Ausdruck einer hereditären Lues zu betrachten; denn die Reaktionskörper schwinden sehr bald (4 bis 5 Wochen) nach dem Scharlach, was ja bei einer hereditären Lues nicht der Fall sein würde, wenngleich, wie wir wissen, bei dieser unter den Kindern luetischer Eltern anscheinend wahllos das eine eine positive Wassermannsche Reaktion zeigt, während das andere negativ reagiert; ob im einzelnen Falle ein Wechsel der Reaktion spontan in 5—6 Wochen erfolgt, weiss ich nicht.

Eine ähnliche gesteigerte Lädierbarkeit der Niere, oft familiär auftretend, scheint auch in den Fällen zu bestehen, wo jede — auch leichte — Angina zu einer Albuminurie zu führen pflegt, und für diese Fälle ist Rumpel auf Grund mehrfacher Beobachtungen in der Privatpraxis der Ansicht, dass eine ihm bekannte Lues eines der Eltern als ursächliches Moment anzusehen ist.

Nun hat Hochsinger [3] in einer grösseren Arbeit über die gesundheitlichen Lebensschicksale erbsyphilitischer Kinder an einem Material von 208 langjährig beobachteten Kindern luischer Eltern ähnliche Schlussfolgerungen gezogen. Er glaubt aus dem Umstande, dass Deszendenten luischer Eltern, ohne jemals von virulenter Lues ergriffen zu werden, dennoch dystrophische Zustände verschiedenster Art zeigen können, den Schluss ziehen zu müssen, dass möglicherweise eine toxische Gewebsschädigung eine Minderwertigkeit gewisser Zellkomplexe bedingt, eine Annahme, die durch das Ergebnis der Wassermannschen Reaktion bei 26 Kindern (luischer Eltern) über 5 Jahre alt gestützt wird.

Er fand nämlich, dass 18 positiv, 8 negativ reagierten. Unter 8 Kindern, die, jahrelang beobachtet, nie luetische Erscheinungen boten, 3 positiv, 5 negativ.

Hieraus geht hervor, dass bei der Beurteilung, ob eine angeborene Minderwertigkeit gewisser Organe auf Lues der Eltern beruht, der Ausfall der Wassermannschen Reaktion nicht allein massgebend ist.

Die Erfahrung lehrt eben, dass in der Tat die Kinder luischer Eltern oft sehr schwer in der Widerstandsfähigkeit ihrer Organe gegen Gifte geschädigt sind.

Auch ich verfüge über einen Fall, den Zeissler [4] veröffentlicht hat, der von Eltern mit latenter Lues (W.R. bei beiden stark +) stammt und der selber eine sehr stark + W.R. zeigte (V), während im Serum seiner älteren und jüngeren Geschwister die W.R. — ausfiel. Der Junge (16 Jahre alt, ohne Zeichen akquirierter Lues) bekam während seines Scharlachs eine vom 15.—21. Tage dauernde Albuminurie. Nach ¼ Jahr W.R. noch sehr stark +.

Ein weiterer Fall. Sec.., 6 Jahre alt, fast völlig taub. Hutchinsonsche Zähne, schwere hämorrhagische Nephritis. Am 25. Krankheitstage W.R. + II. Grades, nach 7 Wochen W.R. —. Im Blute der Mutter W.R. —. Vater unbekannt. — Hier spricht vieles aus dem objektiven Befund für hereditäre Lues. W.R. jedoch — nach Ablauf des Scharlach.

Schlussfolgerungen.

1. Es scheint also wahrscheinlich, dass das Scharlachgift jede Niere mehr oder weniger schädigt, ähnlich wie die Leber (Urobilinurie) und die Kapillaren der Haut (Stauungsversuch). Hierauf weist auch die verminderte Widerstandsfähigkeit der Scharlachniere gegen Diphtherieheilserum hin.

2. An sich genügt diese Schädigung der Nieren nicht, um zu einer Scharlachnephritis zu führen; hiezu führt erst eine angeborene Minderwertigkeit des Nierengewebes (familiäres Auftreten, Nierenentzündung beim leichtesten Scharlach), ähnlich wie bei anderen familiär auftretenden Komplikationen (Herzerscheinungen).

3. Die Wassermannsche Reaktion fällt 2mal so oft positiv aus bei Scharlachnephritikern als bei sonstigen Scharlachkindern.

4. Durch die Wassermannsche Reaktion wird möglicherweise eine Schädigung des Stoffwechsels auch eines anderen parenchymatösen Organes offenbart.

5. Die Nephritis als solche spielt keine ursächliche Rolle bei dem Auftreten der positiven Wassermannschen Reaktion.

6. Es ist zurzeit nicht möglich, die Lues in der Aszendenz als Ursache der Minderwertigkeit der Organe nachzuweisen, doch ist die Möglichkeit nicht zu bestreiten.

Literatur.

1. C. Leede: Hautblutungen erzeugt durch Stauung usw. No. 6 dieser Wochenschrift 1911. — 2. Benjamin: Bericht über die 81. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte. Diese Wochenschrift No. 44, 1909. — 3. Hochsinger: Wiener klin. Wochenschr. 1910, No. 25 u. 26. — 4. Zeissler: Berliner klin. Wochenschr. 1910, No. 21.

Aus der Kgl. dermatologischen Poliklinik zu München
(Vorstand: Prof. Dr. C. Kopp).

Physiologische Kochsalzlösung der neuen Pharmakopoe und Wassermannsche Reaktion.

Von Dr. A. Pöhlmann, Assistenzarzt.

Zweck dieser kurzen Mitteilung sei, auf eine Fehlerquelle aufmerksam zu machen, welche sich bei Ausführung der Wassermannschen Komplementbindungsreaktion mit nach Vorschrift der neuen Pharmakopöe hergestellter physiologischer Kochsalzlösung in die Versuchsanordnung eingeschlichen hat.

Ich hatte nämlich in letzter Zeit verschiedentlich Gelegenheit, in der Kochsalzkontrolle, sowie in der Hammelblutkörperchenaufschwemmung das Auftreten von Hämolyse zu beobachten, bald nur in Spuren, bald in hohem Grad. Es ist ja bekannt, dass die roten Blutkörperchen des Schafes gelegentlich auch von tadellos bereiteter Kochsalzlösung aufgelöst werden können; so ist dies der Fall, wenn einem, besonders einem älteren Hammel mehrere Male hintereinander Blut entnommen wird. Wir beziehen jedoch aus diesem, wie aus äusseren Gründen das Hammelblut jedesmal frisch aus dem Schlachthofe. Nachdem ferner in unserem Betriebe bei der Reinigung von Pipetten und Reagenzröhrchen die Verwendung von eventuell hämolytisch wirkenden Stoffen sorgsam vermieden wird, so konnte ich für die Hämolyse in Kontrollen und Blutkörperchenauffschwemmung nur eine fehlerhafte Beschaffenheit der Kochsalzlösung verantwortlich machen, und hatte Verdacht, dass das Kochsalz nicht chemisch rein und vielleicht Soda in der Lösung enthalten wäre. Auf diesbezügliche Anfrage in der Apotheke der Poliklinik teilte mir Herr Oberapotheker Piehler mit, dass jetzt nach Vorschrift der neuen Pharmakopöe die physiologische Kochsalzlösung in der Tat mit Zusatz von etwas Soda angefertigt wird.

Rezept der jetzigen „Solutio Natrii chlorati physiologica“:

Natr. chlorid	8,0
Natr. carbonat.	0,15
Wasser	991,85.

Dieser geringe Sodagehalt der Kochsalzlösung hatte also genügt, um in der Versuchsanordnung eine unspezifische Hämolyse zu bewirken, denn letztere wurde nie mehr beobachtet, wenn die physiologische Kochsalzlösung wie bisher nur aus Natr. chlorid + Wasser hergestellt wurde.

Es sei dies eine neue Mahnung, bei Ausführung der Seroreaktion nie auf irgendeine Kontrolle zu verzichten, soferne man stets wirklich einwandfreie Resultate erhalten will. Ohne Kochsalzkontrolle hätten wir eventuell bei Ablesung des Hauptversuches negative Resultate notiert, die in Wirklichkeit doch nur der hämolytischen Kraft der Kochsalzlösung ihr Entstehen verdankten. Bei der Blutkörperchenaufschwemmung kann eine hämolytische Wirkung der Kochsalzlösung ja leicht übersehen werden, wenn sie nicht sehr stark ist, und wenn die Blutkörperchenaufschwemmung sofort oder bald nach ihrer Herstellung der Versuchsanordnung zugesetzt wird. Hat man aber rite mit allen Kontrollen gearbeitet, so ist es sehr ärgerlich, wenn man nachträglich bei Notierung der Resultate bemerkt, dass mit Rücksicht auf eine nicht einwandfreie Kochsalzkontrolle die Resultate — wenigstens die negativen — an diesem Tage nicht verwertet werden dürfen. Es braucht hier nicht weiter ausgeführt zu werden, dass die Fehlerquelle sich natürlich schon bei Anstellung des hämolytischen Vorversuches (der Ambozeptoreinstellung) geltend macht, indem man durch die eingetretene stärkere Hämolyse ein falsches Urteil über die an dem betreffenden Tage zu verwendende Ambozeptormenge gewinnt.

Es ist also vor der Verwendung von nach der neuen Vorschrift hergestellter physiologischer Kochsalzlösung zur Anstellung der Wassermannschen Reaktion ausdrücklich zu warnen.

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

Aus der chirurgischen Klinik Basel (Prof. Dr. de Quervain).

Zur Perimetrie der Gelenke.

Von Dr. Ernst Fritzsche, Assistenzarzt.

Zur Begutachtung Unfallverletzter ist die Messung der Gelenkexkursionen ein unentbehrliches Hilfsmittel geworden. Jeder Arzt, der sich viel mit der Abschätzung von Unfallfolgen zu befassen hat, weiss aber, dass es mit den gebräuchlichen, einfachen Messinstrumenten nicht möglich ist, alle Funktionen eines Gelenkes zu messen und ein zahlenmässiges Bild der gesamten Gelenkfunktion zu erhalten. Während die Beuge- und Streckbewegungen mit den einfachen Winkelmessern von Thiem, Riedinger u. a. mit annähernder Genauigkeit bestimmt werden können, bieten die Rotation im Schulter- und Hüftgelenk, sowie Pronation und Supination der Messung grössere Schwierigkeiten und erfordern kompliziertere Messapparate (Messtischchen von Bettmann). Ebenfalls schwer zu bestimmen sind die Bewegungen des Kopfes.

Die Methode der Perimetrie der Gelenke sucht womöglich alle Exkursionen derselben in ihrem Maximum zu messen und die gesamte Gelenkfunktion graphisch darzustellen. Man bestimmt mit anderen Worten den Abschnitt des Raumes, welchen eine Extremität bei ruhig gestelltem, zentralem Gelenkteil bestreichen kann; durch Eintragen der gefundenen maximalen Werte in ein Gesichtsfeldschema erhält man ein Bild des Bewegungsfeldes des untersuchten Gelenkes, welches die Grundfläche des Kegels darstellt, den das Glied bei seinen Exkursionen umschreibt.

Der Erste, welcher, allerdings nur an Leichen, genaue Messungen von Gelenkexkursionen vornahm und das Bewegungsfeld graphisch darstellte, war Albert[1]). Erst durch Hübscher[2]) wurde jedoch die Gelenkperimetrie ausgebaut und zu einer klinisch brauchbaren Methode gemacht. Er zeigte, dass das Verfahren, welches die Ophthalmologen zur Bestimmung des Bewegungsfeldes des Bulbus verwenden, für die Messung von Gelenkexkursionen modifiziert werden kann. Als Messinstrument diente ihm ein Perimeter, das er in sinnreicher Weise umgestaltet hat. Der Drehpunkt des zu untersuchenden Gelenkes kommt in den Mittelpunkt des Perimeterbogens zu stehen, das Glied dient als Zeiger, dessen Bewegungen in verschiedenen Meridianen am drehbaren Perimeterbogen abgelesen werden. Mit einem modifizierten Perimeter misst Hübscher auch die Rotationen und Pronation und Supination; für die Bestimmung der Hüftgelenkfunktion benützt er sein zweiachsiges Winkelmass. Durch Eintragen der gefundenen Werte in ein gewöhnliches Gesichtsfeldschema hat Hübscher Bilder des Bewegungsfeldes dargestellt, die oft auf den ersten Blick gestatten, die vorliegende Bewegungsstörung zu erkennen und sogar die Diagnose zu stellen (Radialislähmung u. a.).

Trotz der offenkundigen Vorteile der Methode der Gelenkperimetrie hat dieselbe nur wenig Eingang in die Praxis gefunden, und die meisten Begutachter begnügen sich damit, die leicht messbaren Bewegungen zahlenmässig zu bestimmen und die übrigen abzuschätzen oder die Bewegungsstörung zu umschreiben. Auch von der graphischen Darstellung von Gelenkexkursionen wird, soviel uns bekannt ist, nur wenig Gebrauch gemacht. Als Ursache hierfür glauben wir den Umstand annehmen zu dürfen, dass es an einfachen Instrumenten fehlt, welche die Messung aller Bewegungen der verschiedensten Gelenke gestatten. In diese Lücke soll ein kleiner Apparat treten, welcher nach den Angaben von Prof. de Quervain von der Firma James Jaquet A.G. in Basel hergestellt wird und der in der Basler chirurgischen Klinik seit einiger Zeit Verwendung findet.

Das Gelenkperimeter nach de Quervain[3]) besteht aus einer Platte, welche mittels zwei Bändern am Körper befestigt wird. Dieselbe trägt ein rundes Aufsatzstück, das am Rande mit einer Kreisteilung versehen ist. In dem Aufsatzstück ist eine Scheibe drehbar gelagert und ein Zeiger gestattet, die jeweilige Stellung zum Aufsatzstück aus der Teilung abzulesen. Die drehbare Scheibe trägt eine zu deren Fläche senkrecht stehende, runde Platte, die ebenfalls mit einer Kreisteilung versehen ist und in deren Mitte ein Zeiger so gelagert ist, dass er infolge seines nach unten verlagerten Schwerpunktes stets die vertikale Lage einnimmt. Auf der senkrechten Platte ist ferner ein um die Zeigerachse drehbarer Ring mit zwei weiteren Gradeinteilungen angebracht, welcher sich in die Ausgangslage, also die Nullstellung, drehen lässt. Um die Ablesung des Zeigerstandes nach erfolgter Bewegung bequemer zu gestalten, geht die eine Kreisteilung mit dem Uhrzeiger, die andere gegen denselben (Fig. 1).

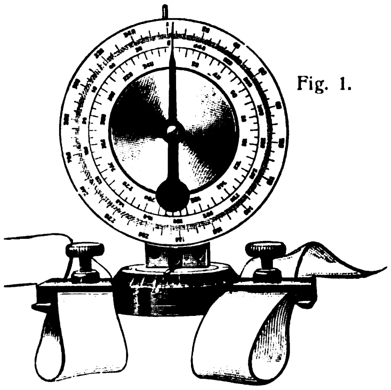


Fig. 1.

Die Anwendung des Instrumentes ist folgende: Das Perimeter wird am peripheren Teil des zu untersuchenden Gelenkes mit den zwei Bändern fest fixiert, doch so, dass das Muskelspiel nicht gehindert wird. Die Fixation muss eine feste sein, weil sich bei Verschiebungen des Apparates gegenüber der Haut sofort die Null-Lage des Zeigers verändert. Zwischen dem Instrument und dem zu untersuchenden Gelenk soll womöglich kein anderes Gelenk eingeschaltet sein, da störende Mitbewegungen desselben kaum zu vermeiden wären. Eine weitere Massregel, die zu beachten ist, ist die Fixation des zentralen Gelenkteiles, weil Mitbewegungen desselben ebenfalls die Null-Lage des Apparates verändern. Ist nun derselbe an der Extremität resp. am Kopf befestigt und dafür gesorgt, dass der zentrale Gelenkteil fixiert ist, so wird die Platte des Apparates so gedreht, dass sie in der gleichen Ebene liegt, in welcher die Bewegung der Extremität erfolgen soll. Der Zeiger hängt dann frei in vertikaler Stellung. Der die Kreisteilung tragende, äussere Ring muss nun noch gedreht werden, bis sein Nullpunkt auf den Zeiger eingestellt ist. Wird nun die zu messende Bewegung ausgeführt, so dreht sich die mit der Extremität fest verbundene Kreisteilung um gleich viel Grade als sich die Extremität aus ihrer Ausgangsstellung entfernt hat, während der Zeiger sich wieder senkrecht stellt, also die Null-Lage angibt. Liest man nun an einer der beiden äusseren Skalen den neuen Zeigerstand ab, so erhält man die Anzahl Grade, welche sich das Instrument resp. die Extremität aus der Null-Lage entfernt hat, mit anderen Worten das Mass der Gelenkexkursion. — Die spezielle Technik der Messung soll bei jedem Gelenk gesondert besprochen werden.

Zur graphischen Darstellung des Bewegungsfeldes bedienen wir uns eines Gesichtsfeldschemas, das über 90° hinaus vergrössert wurde. Die Eintragung der gefundenen Werte wird dadurch erleichtert, dass man sich vorstellt, das Schema stehe senkrecht zur Extremitätenachse, so dass dieselbe in der Ausgangsstellung den Mittelpunkt (Nullpunkt) des Schemas trifft, dann ergibt es sich von selbst, dass man z. B. bei perimetrischer Bestimmung des rechten Handgelenkes die Dorsalflexion nach aufwärts, die Volarflexion nach abwärts, Ulnarflexion nach rechts (östlich), die Radialflexion nach links (westlich) eintragen wird. Die Ulnarflexion des linken Handgelenkes wäre demnach links, die Radialflexion rechts einzuzeichnen. Die Messungsergebnisse in verschiedenen Meridianen werden auf den Meridianen des Schemas notiert und durch Verbindung der eingezeichneten Punkte erhält man das Bild des Bewegungsfeldes des untersuchten Gelenkes. Die Drehbewegungen (Seitwärtsdrehung des Kopfes, Rotation im Schulter- und Hüftgelenk, Pronation und Supination) werden auf dem äussersten Kreisbogen, der eine Kreisteilung trägt, eingezeichnet und damit ist die graphische Darstellung der gesamten Gelenkfunktion beendigt. Um das Bild auch demjenigen verständlich zu machen, der sich nicht speziell mit der Frage beschäftigt, kann man die Art der dargestellten Bewegung auf den Meridianen und dem äusseren Kreis des Schemas einzeln bezeichnen.

---

[1]) Albert: Lehrbuch der Chirurgie.

[2]) Hübscher: D. Zeitschr. f. Chir., Bd. 45 u. 59. — Bruns' Beitr., Bd. 8.

[3]) Der Apparat wird hergestellt von der Firma James Jaquet A.G., Fabrik für wissenschaftl. Chronometrie und Präzisionsmechanik in Basel und ist zu beziehen durch Firma M. Schärer A.G. in Bern.

Spezieller Teil.

Die Bewegungen des Kopfes setzen sich zusammen aus den Bewegungen in den verschiedenen Gelenken des Hinterhauptes und der zwei oberen Halswirbel (Articulatio atlantooccipitalis, Art. atlantoepistrophica) und denjenigen der ganzen Halswirbelsäule. Wie viel von den maximalen Exkursionen des Kopfes auf die ersteren fallen und wie viel den Bewegungen der Intervertebralgelenke der Halswirbelsäule zuzuschreiben ist, ist schwer zu messen und hat auch praktisch wenig Bedeutung. Die Messung der Summe aller dieser Einzelbewegungen mit dem neuen Perimeter wird folgendermassen ausgeführt: Für die Bestimmung der Flexion ist der Patient in sitzender Stellung und hat in der Ausgangsstellung den Blick horizontal nach vorn gerichtet. Der Thorax wird zweckmässig an der Stuhllehne fixiert und der Kopf darf nicht durch Kleidungsstücke in seinen Bewegungen gehemmt werden. Das Perimeter wird in der Sagittalebene auf den Scheitel aufgesetzt, fixiert und auf den Nullpunkt eingestellt. Die maximale Vor- und Rückwärtsbewegung können nun ohne weiteres abgelesen werden, zur Bestimmung der Seitwärtsbeugung nach rechts und links ist dagegen die Zeigerplatte um 90° zu drehen; zu Messungen in den übrigen Meridianen ist die Platte in entsprechender Weise zu drehen, damit der Zeiger immer senkrecht herunterhängt. Die Drehbewegungen des Kopfes müssen in liegender Stellung des Patienten gemessen werden. Das Perimeter wird dazu auf der Stirne aufgeschnallt und bei gerade aufwärts gerichtetem Blick eingestellt. Die Zeigerplatte ist um 90° zu drehen. Im Schema werden die Vorwärtsbeugung nach unten, Rückwärtsbeugung nach oben, die Seitwärtsbeugungen nach der entsprechenden Seite eingetragen und die Drehung auf dem äusseren Kreisbogen notiert (Fig. 2, 3, 4.).

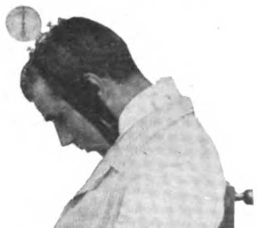


Fig. 2.

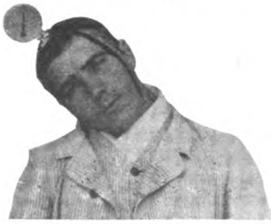


Fig. 3.

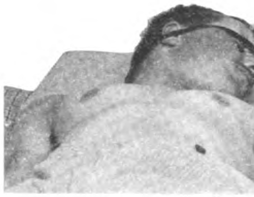


Fig. 4.

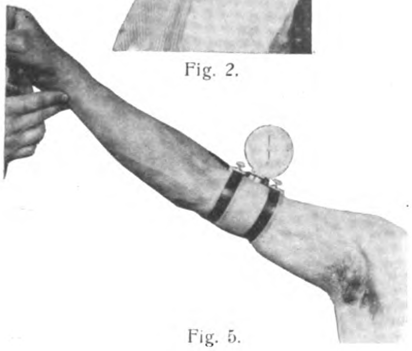


Fig. 5.

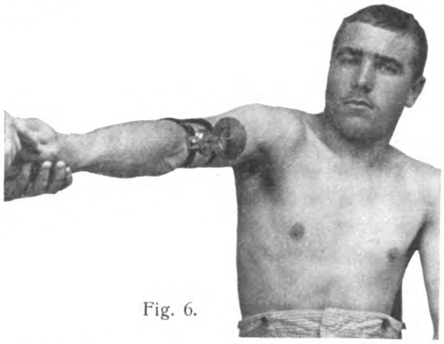


Fig. 6.

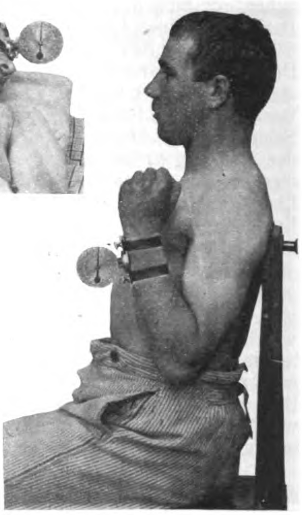


Fig. 7.

Das Schultergelenk macht der perimetrischen Messung und besonders der graphischen Darstellung am meisten Schwierigkeiten, weil das Bewegungsfeld so gross ist, dass es einen grossen Teil der Kugeloberfläche ausmacht; aus diesem Grunde ist seine Eintragung auf nur ein Schema unmöglich. Einzelfunktionen dagegen, wie die in der Praxis am meisten in Betracht fallende Elevation nach vor- und seitwärts, sind sehr leicht zu messen. Für die Bestimmung der Elevation nach vorn und hinten wird das Perimeter auf der Beugefläche des Oberarms nahe dem Ellbogengelenk fixiert, für die Elevation seitwärts und medianwärts auf der Aussenfläche desselben. Zur Messung der Rotation im Schultergelenk braucht die Platte nur um 90° gedreht zu werden, der Arm ist horizontal vor- oder seitwärts zu heben. Eine etwas umständlichere, dafür aber genauere Bestimmung der Schulterrotation ist die folgende: Das Perimeter wird auf dem Handrücken fixiert und man misst bei horizontal vorgestrecktem Arm die Pronation und Supination (Rotation im Schultergelenk plus Pronation und

Fig. 8.

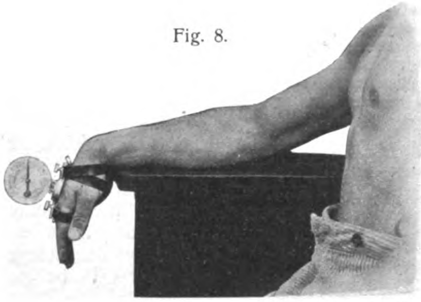
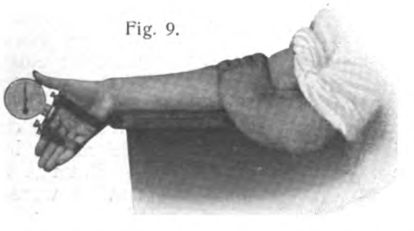


Fig. 9.



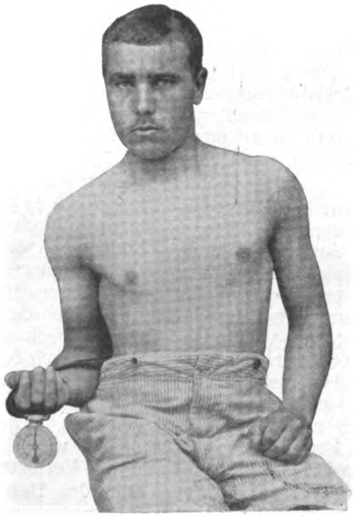


Fig. 10.

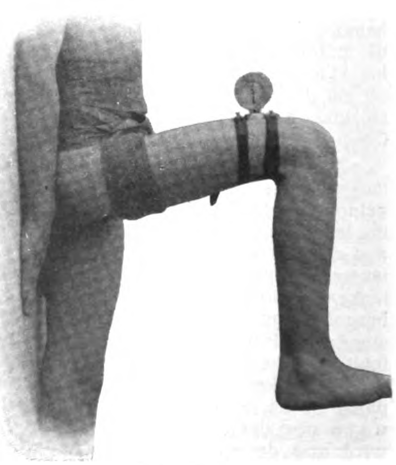


Fig. 11.

Supination des Vorderarmes). Bestimmt man nun bei rechtwinklig gebeugtem Arm Pronation und Supination des Vorderarms allein und subtrahiert das Resultat vom vorigen, so erhält man die Rotation im Schultergelenk. Will man das gesamte Bild der Bewegungen im Schultergelenk erhalten, so ist es nötig, von zwei Ausgangsstellen auszugehen und für jede ein besonderes Schema anzufertigen. Als Nullstellungen haben sich mir zur bequemen Eintragung in das Schema am besten bewährt die horizontale Elevation nach vorn und nach der Seite. Auf dem Schema muss in diesen Fällen die Ausgangslage bezeichnet werden [Fig. 5 und 6][4].

Die Exkursionen des Ellbogengelenkes sind leicht zu bestimmen, indem man den Apparat auf die Ulna nahe dem Handgelenk aufsetzt, in Mittelstellung der Hand zwischen Pro- und Supination. Als Ausgangsstellung wählt man zweckmässig die rechtwinklige Beugung. Das Bewegungsfeld stellt wie bei allen einachsigen Gelenken nur eine Linie dar, die Flexion ist nach oben, die Extension nach unten einzuzeichnen (Figur 7).

Das Handgelenk bietet der Messung ebenfalls keine Schwierigkeiten dar. Für Dorsal- und Volarflexion sowie für Pronation und Supination wird das Perimeter auf dem Handrücken befestigt, soweit vorn, dass es die Bewegungen nicht hemmt. Für die Flexion ist die Zeigerplatte parallel der Achse des Vorderarmes gestellt, für Pro- und Supination um 90° gedreht. Zur Bestimmung der Radial- und Ulnarflexion muss das Instrument auf den Kleinfingerballen oder besser auf den zweiten Metakarpalknochen und Zeigefinger in Mittelstellung der Hand aufgesetzt werden. Als Ausgangslage für die Messung der Dorsal- und Volarflexion wählen wir die Stellung der mit dem Vorderarm flach auf der Tischfläche aufliegenden Hand und sind uns dabei bewusst, von einer leichten Beugestellung volarwärts auszugehen. Wird in dieser Lage der Zeiger des Perimeters auf Null eingestellt, der Arm dann über die Tischkante vorgeschoben bis die Hand völlig frei bewegt werden kann, so werden zunächst die Dorsal- und Volarflexion gemessen. Die auf den Vorderarm gelegte Hand des Untersuchers sorgt dafür, dass der Arm ruhig auf dem Tische liegen bleibt. Wird nun die Scheibe um 90° gedreht, der Arm rechtwinklig gebeugt und der Oberarm parallel zum Thorax gehalten, so können Pro- und Supination bestimmt werden. Als Ausgangslage für die Messung der Radial- und Ulnarflexion wählen wir ebenfalls diejenige in der der Kleinfingerballen der Hand mit dem Vorderarm flach dem Tische aufliegt. Im Schema kommen Dorsalflexion nach oben, Volarflexion nach unten, Radial- und Ulnarflexion nach der entsprechenden Seite, Pronation und Supination auf den Kreisbogen. Das Bewegungsfeld der normalen rechten Hand ist das Spiegelbild desjenigen der linken, d. h. die Radialflexion der rechten Hand nach links, diejenige der linken nach rechts eingezeichnet (Figur 8, 9 u. 10).

Die Exkursionen des Hüftgelenkes werden zum grössten Teil im Stehen gemessen. Für die Beugung und Hyperextension kommt das Perimeter auf die Vorderfläche des Oberschenkels oberhalb des Knies zu liegen, für die Elevation nach der Seite und medianwärts auf die Aussenfläche. Der Patient lehnt sich zur Ausschaltung der Mitbewegungen des Körpers zweckmässig an die Wand an. Einzig die Rotation wird in liegender Stellung bestimmt. Das Instrument wird auf die Vorderfläche der Tibia aufgesetzt, da am Oberschenkel das Muskelpolster zu dick ist. Die Rotationsbewegungen des gestreckten Kniegelenkes sind so gering, dass sie das Resultat kaum beeinträchtigen (Figur 11).

Das Kniegelenk ist analog dem Ellbogengelenk leicht perimetrisch zu bestimmen. Das Perimeter wird auf der Tibiakante nahe dem Fussgelenk oder auf der Achillessehne fixiert, der Patient ist in stehender Stellung, als Ausgangslage wählt man die Streckstellung. Im Schema stellt die Kniegelenksflexion nur eine Linie dar, welche vom Nullpunkt an abwärts verläuft (Figur 12).

Als Ausgangsstellung für die Messung am Fussgelenk wählen wir aus praktischen Gründen die Rechtwinkelstellung, trotzdem dieselbe nicht die normale Ruhelage des Gelenkes darstellt. Der Patient sitzt auf dem Untersuchungstisch und lässt den Unterschenkel senkrecht herunterhängen. Für die Messungen der Dorsal- und Plantarflexion sowie der Pro- und Supination wird das Perimeter auf der Fussohle, für erstere ev. auf dem Fussrücken befestigt. Pro- und Supination sind schwierig zu messen, weil viele Patienten diese Bewegungen nur sehr ungeschickt und unvollständig ausführen und fast immer mit der Flexion kombinieren. Man ist daher oft genötigt diese Bewegungen vor der Messung mit dem Patienten etwas einzuüben (Figur 13).

Das neue Perimeter lässt sich nun noch dazu benützen, die Bewegungen der Wirbelsäule einigermassen genau zu messen. Praktisch wichtig ist die Bestimmung der Vor- und Rückwärtsbewegung des Oberkörpers, welche besteht aus Bewegungen in den Hüftgelenken und Intervertebralgelenken. Der Apparat wird zu diesem Zwecke auf die Dornfortsätze der oberen Brustwirbel aufgesetzt. Bei diesen Messungen ist zu beachten, dass die kompensatorische Verschiebung des Beckens nach vor- und rückwärts die Nullstellung beträchtlich verändert, dass also die gefundenen Werte nicht absolut genau sind. Immerhin wird man hie und da in der Lage sein, die Beugung des Oberkörpers nach vor- und rückwärts, wenn auch nur mit einiger Genauigkeit, messen zu müssen (Verletzungen der Wirbelsäule, traumatische Neurose etc.) Für die Seitwärtsbiegungen der Wirbelsäule ist der Apparat auf der einen Schulter oder an einem am Thorax fixierten Oberarm zu befestigen.

Wir haben gesehen, dass sich mit dem neuen Perimeter alle praktisch wichtigen Gelenkfunktionen messen lassen, mit Ausnahme der Bewegungen der Fingergelenke. Der Apparat ist zu gross, um auf einzelne Phalangen aufgesetzt zu werden. Für diese Messungen besitzen wir aber im Instrument von Miller einen einfachen und billigen Apparat, mit dem es leicht gelingt, die Bewegungsfähigkeit der Finger in Graden zu bestimmen.

Neben der Aufgabe, die aktiven Bewegungen der Gelenke zu messen, hat der Begutachter noch diejenige, die Stellung fixierten Gelenke zu beschreiben. Bei teilweisen Versteifungen muss in Zahlen ausgedrückt werden, wie viel Grade zur vollständigen Streckung oder zur normalen Beugung fehlen. Für diese Fälle benötigen wir einen einfachen Winkelmesser bezw. den gewöhnlichen Beckenzirkel mit Winkelskala, und haben damit unser Messinstrumentarium vervollständigt. Mit den drei Apparaten, Perimeter nach de Quervain, Winkelmesser und Millerschem Instrument sind wir in jedem Falle imstande, jede Bewegungshemmung genau zu bestimmen. Die Anwendung des ersten ist einfach und vielgestaltig. Bei einiger Uebung ergibt es sich von selbst, wie der Apparat aufgesetzt werden muss und die Messung ist rascher ausgeführt als beschrieben.

Fig. 12.

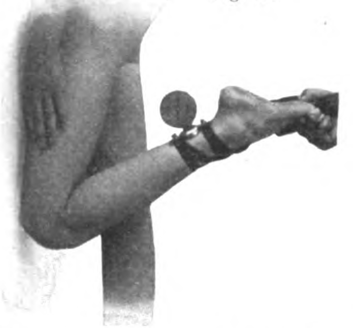
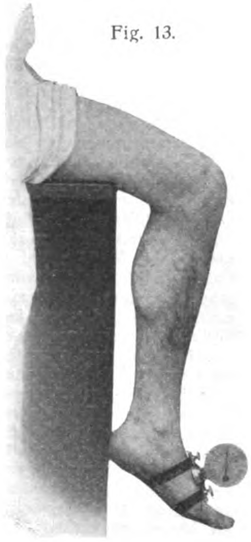


Fig. 13.



Wenn ich zum Schlusse nochmals die graphische Darstellung der Gelenkfunktionen empfehle, so geschieht es in der Ueberzeugung, dass es sowohl für den Arzt wie für die Versicherungsgesellschaften von Vorteil ist, von einer Bewegungsstörung ein anschauliches Bild zu erhalten und therapeutische Erfolge oder zunehmende Gelenkversteifungen in übersichtlicher Weise kontrollieren zu können.

Vom pathologisch-anatomischen Institut der Universität zu Christiania [Norwegen] (Direktor: Prof. Harbitz).

Kasuistik über Angioneurosen:

1. Akutes paroxystisches Oedem mit tödlichem Verlauf — auf hereditärer Basis.

2. Symmetrische Gangrän (mit anatomischer Untersuchung).

Von Francis Harbitz.

Im November 1910 wurden dem pathologisch-anatomischen Institut Organe zugestellt, die von der Obduktion eines 20 jährigen Matrosen, der unter eigentümlichen Krankheitssymptomen plötzlich gestorben war, herrührten. Aus der von Dr. Graarud mitgeteilten Krankengeschichte ging hervor, dass hier wahrscheinlich ein Fall akuten paroxystischen Oedems mit tödlichem Verlauf vorlag. Da es sich zu gleicher Zeit herausstellte, dass in der Familie des Verstorbenen ähnliche Fälle vorgekommen waren, dass mit anderen Worten eine erbliche Veranlagung für diese Krankheit vorhanden war, dürfte der Kasus wohl Interesse verdienen und deshalb in Kürze mitgeteilt werden:

---

[4] In Fig. 5 und 12 ist die zu untersuchende Extremität zum Zwecke der photographischen Aufnahme durch den Untersucher fixiert dargestellt.

Der Patient war ein etwa 20 Jahre alter Matrose, Peter A. Nach den von seinen Arbeitskameraden und seinem Bruder gegebenen Aufschlüssen hat er schon früher mehrere vorübergehende Anfälle mit Anschwellung von Hals und Kopf und mit Schlingbeschwerden verbunden gehabt. Teilweise begannen die Anfälle auch mit Anschwellung des rechten Handgelenks, wozu sich dann später Oedem am Hals gesellte; meist gingen sie nach ein paar Tagen vorüber und verursachten ihm keine weiteren Beschwerden.

Der letzte Anfall, an dem er starb, dauerte 2 Tage und setzte ein, als er beim Winsch an Bord eines Dampfschiffes arbeitete. Die Stimme wurde etwas belegt, wenn auch nicht heiser, er hatte aber weder Husten noch Stridor; Fieber oder Schmerzen stellten sich nicht ein, er war auch sonst bei guter Laune, hatte aber wenig Appetit. Das Gesicht war zyanotisch und angeschwollen, besonders in der Nähe des linken Auges.

Die Anschwellung hielt an und nahm zu; da er sich aber sonst wohl befand, wollte er nicht nach dem Arzt schicken lassen. Plötzlich etwa um 8 Uhr abends verschlimmerte sich jedoch sein Zustand; er richtete sich in der Koje, worin er lag, auf, fiel zurück, bat mit dicker, breiiger Stimme um Hilfe, schlug mit den Armen um sich und starb kurz darauf, indem ihm Schaum vor den Mund trat.

Es wurde sofort nach dem Arzt gerufen, der jedoch erst eintreffen konnte, als P. eben gestorben war. Die Untersuchung ergab, dass der ganze Kopf mit dem Hals stark ödematös geschwollen und besonders die Augenlider und die Seitenpartien des Halses stark ödematös waren. Auch die Lippen waren sehr angeschwollen und zyanotisch, ebenso die Zunge; der Mund stand voll schaumartiger Flüssigkeit. Der weiche Gaumen und die Schleimhaut waren bei Introitus laryngis so stark geschwollen, dass der Zugang zur Luftröhre verstopft war; am Körper sonst sah man dagegen keine Oedeme. Der Urin, der sofort mit dem Katheter entfernt wurde, enthielt kein Albumin.

Er wurde am nächsten Tag von Dr. Graarud obduziert, wobei im wesentlichen folgendes festgestellt wurde:

Ein sehr starkes Oedem fand sich in der Schleimhaut, im ganzen Schlund, sowie über dem ganzen weichen Gaumen vor, am stärksten geschwollen waren die Ligamenta ary-epiglottica. Nirgends zeigten sich Membranen, Geschwürbildung oder Blutung, und überhaupt wenig Hyperämie. Glandula thyreoidea war nicht geschwollen. Es war Lungenödem und eine starke Blutüberfüllung sämtlicher inneren Organe vorhanden. Das Herz zeigte völlig normale Verhältnisse; ebenso waren die Nieren, abgesehen von einer starken Hyperämie, normal.

Die mikroskopische Untersuchung zeigte auch in jeder Beziehung das gewöhnliche Bild — von Epithel, Stroma, Gefässen und Glomeruli. (Die Organe wurden im pathologisch-anatomischen Institut untersucht.)

Ueber die Familienverhältnisse erfuhr man folgendes: Ein 27 Jahre alter Bruder hat seit seinem 8. Jahre jährlich 2—3 Anfälle mit Oedem im Gesicht oder an den Extremitäten gehabt. Die Anfälle treten ohne Prodrome bei plötzlichen Witterungsumschlägen auf, beginnen mit Erbrechungen und Unterleibsschmerzen, wovon sie auch nicht selten begleitet werden, und dauern in der Regel 1—2 Tage. Er ist im übrigen ein Mann von mittlerer Konstitution, der, abgesehen von einer Lungenentzündung und Gelenkrheumatismus immer gesund gewesen ist. Er ist verheiratet und hat 2 gesunde Kinder.

Bei den übrigen 4 Geschwistern des Verstorbenen, von denen 3 in frühem Alter starben und einer noch lebt, hat man nie Anfälle beobachtet.

Der Vater und der Grossvater des Verstorbenen, die übrigens beide gesunde Leute waren, hatten paroxysmale gastrische Symptome, die bei dem Vater auch von akuten Oedemen im Gesicht und an den Extremitäten begleitet waren, vom Grossvater konnte man dies nicht genau erfahren. Beide starben plötzlich in den vierziger Jahren, der Vater im Lauf von 4—5 Stunden unter Symptomen von Larynxödem. Zwei Schwestern des Grossvaters haben auch an ähnlichen Anfällen, wenn auch in geringerem Grad, gelitten. —

Der Fall muss als ausserordentlich lehrreich für akutes paroxystisch auftretendes Oedem betrachtet werden. Was das Interesse an ihm noch reger macht, sind die wegen der Lokalisation zum Larynx und vielleicht auch zur Lunge so ernst auftretenden Symptome, zudem die erbliche Veranlagung für diese Krankheit in der Familie des Verstorbenen.

Fälle wie der unsrige sind wohlbekannt; so beschrieb Wardrop Griffith im Jahre 1902 einen Fall mit ähnlichen Sektionsbefunden und mit erblicher Veranlagung seit 3 Generationen, und 1904 beschrieb Morris einen solchen. Bulloch[1]) hat 170 sichere Fälle (von 28 Verfassern berichtet) zusammengestellt, 36 von diesen waren Sterbefälle an Larynxödem (= 21 Proz. sämtlicher Fälle, aber 68 Proz. aller Sterbefälle).

Osler beschrieb 1888 eine Familie mit angio-neurotischen Oedemen seit 5 Generationen, die bei 22 Individuen (mit 2 Sterbefällen an Larynxödem) auftraten; hier waren die gastro-intestinalen Symptome sehr ausgesprochen. Ein noch umfassenderes Familienverzeichnis dieser Art liefert Ensor (1904, später in Bullochs Arbeit weitergeführt): Angioneurotisches Oedem seit 7 Generationen, bei 49 Individuen (28 Männern und 21 Frauen) mit 12 Sterbefällen an Larynxödem (1 unter 20 Jahren, 3 im Alter von 20—30, 2 zwischen 30—40 und 4 von 63—70 Jahren). In mehreren Fällen wurde die Krankheitsveranlagung durch einen gesunden Vater oder eine gesunde Mutter überführt.

Unter ernsten Formen trat die Krankheit auch in der von E. Mendel[2]) beschriebenen Familie auf, wo die Krankheit durch 4 Generationen ging, indem von 11 Familienmitgliedern im ganzen 9 an der Krankheit litten und 6 plötzlich starben.

Prof. Mendel berichtet, dass die Sterbefälle meist im Alter von 20—30 Jahren eintraten. Die Anfälle nahmen mit den Jahren an Heftigkeit zu und konnten durch langwieriges Eintreten von Diarrhöe eine Zeitlang zum Verschwinden gebracht werden.

Nun sind doch solch ernste Fälle glücklicherweise nicht so häufig; leichtere Fälle kommen dagegen öfter als man glaubt vor. Ganz zufällig stiess ich auf folgenden Fall:

Stud. med. P. (22½ Jahre alt, immer gesund, mager, aber gut entwickelt, suspekt wegen Tuberkulose) bekam vor etwa 7 Jahren, ohne bekannte Ursache, plötzlich eine starke Anschwellung des linken, später auch des rechten Augenlides, darauf der Ober- und Unterlippe. Es bildeten sich harte, blasse, unempfindliche, von einer roten Zone umgebene Infiltrate, die sich 1½ Stunde hielten, um dann schnell zu verschwinden. Später traten die Anfälle, meist auf Gesicht und Hals lokalisiert, mit wöchentlichen und monatlichen Zwischenräumen auf; ein einzelnes Mal zeigten sich auch symmetrische Infiltrate auf der Innenseite beider Schenkel. Die Oedeme waren zusammenhängend und hinterliessen leicht Fingerdruck. Gastro-intestinale und laryngeale Symptome fehlten.

Ueber die Familie wird berichtet, dass die Mutter des Betreffenden in jüngeren Jahren ähnliche Anfälle hatte und dass auch eine 18jährige Schwester dasselbe Leiden hat. Sonst ist die Familie gesund.

Dieser Fall stellt einen der gewöhnlichen gutartigen Fälle akuter rezidivierender Oedeme dar. Aehnliche Fälle sind wahrscheinlich „Urtikaria- und urtikariaähnliche Ausbrüche auf der Schleimhaut“, die Oberarzt Dr. med. H. J. Vetlesen[3]) vor einigen Jahren beschrieben hat: Ausbruch universeller Urtikaria und gleichzeitiges Auftreten von Schmerzanfällen im Unterleib, veranlasst durch Oedem (?). Ebenso muss auch der vom verstorbenen Prof. Nicolaysen[4]) berichtete Fall von „akutem, intermittierendem Hydrarthus Genus“ bei einem 33 Jahre alten Manne mit 14täglich sich wiederholenden Anfällen zu dieser Krankheitsgruppe gerechnet werden.

Schlesinger[5]), der die Kasuistik über Hydrops articulorum intermittens näher studiert hat, fasst diese Krankheit und einige verwandte Zustände unter dem gemeinsamen Namen „Hydrops hypostrophos“ (rezidivierende Oedeme) zusammen. Als solche betrachtet er Quinckes zirkumskriptes Oedem, viele Formen nervösen Schnupfens, intermittierende Anschwellungen von Sehnenscheiden, Asthma bronchiale, Heuasthma, nervöse Polyurie usw.

Gewiss liesse sich auch hier mit Recht der anaphylaktische Schock, der nach wiederholten Blutserumsinjektionen auftritt, einreihen, sowie auch die durch Nahrungsmittel etc. veranlasste konstitutionelle Ueberempfindlichkeit (die Idiosynkrasien in früherem Sinne), Krankheiten, die nach neueren Untersuchungen auf akut verlaufenden vasomotorischen Störungen beruhen, oft auf Grundlage einer neuropathischen, auf erblicher oder angeborener Veranlagung beruhenden Konstitution. Ein typisches Beispiel angeborener Anaphylaxie wurde von Dr. de Besche[6]) beschrieben.

Die Zusammengehörigkeit dieser Affektionen, meint Schlesinger unter anderem, geht daraus hervor, dass diese Krankheiten durch dieselben ätiologischen Momente —

---

[1]) Eugenic Laboratory Memoirs IX. The treasury of human Inheritance Part III. 1909. Angioneurotic Oedema, S. 38.

[2]) Das akute zirkumskripte Oedem. Berliner klin. Wochenschr. 1902, S. 1126.

[3]) Norsk Magazin for Lägevidenskaben 1905, No. 3.

[4]) Norsk Magazin for Lägevidenskaben 1887, S. 85.

[5]) Schlesinger: Hydrops hypostrophos und Hydrops articulorum intermitt. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir., Bd. V, 1900, S. 441.

[6]) Gefahrdrohende Dyspnoe und Kollaps nach Seruminjektion. Berliner klin. Wochenschr. 1909, S. 35.

physische und psychische Traumen — hervorgerufen werden können, ferner aus ihrem häufigen Auftreten während Gravidität und Menstruation, aus dem plötzlichen und periodischen Auftreten, aus dem Uebergang zwischen den verschiedenen Krankheitsformen, aus der verhältnismässig häufigen erblichen Veranlagung (mit denselben Krankheitsformen oder wechselnden Krankheitsformen bei den verschiedenen Individuen oder den verschiedenen Generationen). Es sei auch hervorgehoben, dass die Krankheit in Familien mit nervöser Belastung auftritt.

Als Behandlung wird eine generelle Therapie anempfohlen, Regelung der Verdauung, Vorsichtsmassregeln gegen Einwirkung von schädlichen äusseren Irritamenten. die erfahrungsgemäss die Anfälle hervorrufen können (Kälte); eine Menge Arzneien (u. a. Atropin und Chinin) werden angewandt, ohne dass noch Einigkeit über ihren Nutzen vorhanden sei.

Mit Hinblick auf die Pathogenese kann wohl kaum ein Zweifel obwalten, dass diese Krankheit als eine Angioneurose aufgefasst werden muss, also als eine Krankheit, die durch die Gefässnerven ausgelöst wird. Hier muss eine starke Erweiterung der Gefässe und zwar besonders der Kapillaren mit vermehrter Transsudation und ein hieraus bedingtes Oedem vorliegen. was akut auftritt und ebenso schnell wieder verschwindet. Man hat auch die Ursache in einem spastischen Zusammenziehen der Venen suchen wollen. Es ist kein Grund vorhanden, eine organische Veränderung der Gefässwände anzunehmen; dafür ist die ganze Krankheit bei völliger Wiederherstellung zu schnell in ihrem Entstehen und in ihrem Verlauf. Von anatomischen Untersuchungen liegen übrigens wenige vor.

Wenn man sich mit diesen Krankheiten beschäftigt, wird der Gedanke unwillkürlich auf eine andere angioneurotische Krankheit, nämlich „die symmetrische Gangrän", gelenkt.

In der norwegisch medizinischen Literatur sind Mitteilungen hierüber u. a. von Oberarzt Edvard Bull[7]), von Prof. P. F. Holst[8]), von Dr. Bretteville-Jensen[9]) gemacht worden. Letzterer beschreibt eine doppelseitige Gangrän der Hände eines 11 Monate alten Kindes. Hierhin gehört auch der Bericht von Prof. A. Johannesen[10]): „Lokale Asphyxie in Händen und Füssen eines 16 Monate alten Kindes". In dieser Verbindung sei mir gestattet, einen neuen Fall mitzuteilen, wesentlich weil auch hier eingehende mikroskopische Untersuchungen vorliegen.

Der Fall ist wie folgt:

Die Patientin ist eine 20 Jahre alte unverheiratete Dame, deren Eltern und Geschwister gesund sind. Zwei ihrer Geschwister sind allerdings wegen strikturierender Darmtuberkulose und Tumor abdominis operiert worden; selbst ist sie im ganzen gesund, wenn auch stets etwas nervös gewesen. In den Kinderjahren wurde sie sehr von Nagelpanaritien geplagt und hat infolgedessen die Nägel sämtlicher Finger bis auf einen gewechselt. Seit mehreren Jahren hat sie bemerkt, dass ihre Hände leicht blau wurden.

Im Herbst 1903—04 bildeten sich nach ganz kleinen Verletzungen am Nagelglied des rechten Zeigefingers und am mittleren Glied des linken Zeigefingers nagelgrosse kutane, gangränöse Partien um die Wunden herum. Die Wunden heilten sehr langsam zu, nachdem die gangränösen Partien entfernt waren.

Im Jahre 1905 verbrannte sie sich die rechte Daumenspitze durch Wasserdampf; 4 Stunden später war der Finger gefühllos. am nächsten Tag sah man Gangrän bis zur Nagelwurzel und nach 8 Tagen war der ganze Finger gangränös. Da nach 8 Wochen keine Demarkation eintrat. wurde der Finger amputiert. — Schliesslich schnitt sie sich am 13. III. 1906 ein wenig in den linken Daumen, etwa ¾ cm lang. Am 14. morgens war der Finger grünweiss, anämisch und bis etwas unterhalb der Nagelwurzel gefühllos. Am 15. III. hatte sich die Gangrän bis mitten auf die Grundphalanx verbreitet, der Finger wurde deshalb amputiert. Er wurde in steriler Gaze nach dem Institut gesandt, wo die pathologisch-anatomische Untersuchung folgendes erwies:

An der Spitze des Fingers sah man eine etwa 8—10 cm breite, etwas klaffende, ziemlich oberflächliche Schnittwunde, die mit schwarzen Koageln gefüllt war. Man sah keine ödematöse oder purulente Infiltration. Der Finger war auf der Dorsalseite blauschwarz, missfarbig, auf der Volarseite etwas mehr rötlich gefärbt. Die Missfärbung war gegen die gesunde Haut scharf durch eine rote Zone abgegrenzt.

Der Gewebesaft wurde ausgepresst und in Gram- und Loefflerpräparaten auf Mikroben mit negativem Ergebnis untersucht.

In Schnittpräparaten der Wunde selbst bemerkte man an den Wänden und dem Boden der Wunde entlang degenerierte Zellen. Man entdeckte keine Anzeichen einer Entzündung, keine distinkte Zelleninfiltration, keine Bakterien. Auf dem Boden der Wunde war ein Nervenbund, aber auch ohne Zeichen einer Entzündung.

Im Schnitt durch die gangränöse Partie mit Nerven und Gefässen sah man verhältnismässig wenig Veränderung. Eine starke Ueberfüllung von Kapillaren und kleinen Venen war vorhanden. Die grösseren Arterien, die stark kontrahiert waren, zeigten normale Struktur ohne Zeichen einer Degeneration.

Der Schnitt durch das gesunde Gewebe zeigte normale Verhältnisse.

Auch hier sind weitere Kommentare überflüssig. Die von Raynaud vor gut 50 Jahren geltend gemachte Anschauung, dass die Krankheit auf einer Angioneurose beruhe, besteht immer noch zu Recht. Dass keine merkbaren Veränderungen der Gefässe und Nerven eintreten, zeigt unser Fall, der eben dadurch an Interesse gewinnt.

---

[7]) Symmetrisk gangraen i extremiteterne. Norsk Magazin for Lägevidenskaben 1873, S. 695.

[8]) Lokal asfyxi og symmetrisk gangraen (Raynauds sygdom). Norsk Magazin f. Lägevid. 1902, S. 7.

[9]) Et tilfaelde av symmetrisk gangraen. Norsk Magazin f. Lägevid. 1909, S. 1186.

[10]) Lokal asfyxi med hjerneforstyrrelser. Norsk Magazin f. Lägevid. 1897, No. 1.

Aus der chirurgischen Klinik in Bonn (Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. Garrè).

Eine seltene Brustkorbverletzung.

Von Dr. Adolf Nussbaum, Volontär der Klinik.

Im folgenden soll über eine seltene Brustkorbverletzung berichtet werden, zu der kein analoger Fall bei der Durchsicht der ziemlich reichhaltigen Literatur gefunden wurde.

Es handelte sich um einen 9 jährigen Jungen, der beim Kirschenpflücken auf dem Lande etwa 2 m tief von einem Kirschbaum heruntergefallen war. Ob er zuerst mit dem Kopf oder den Beinen unten angekommen war, konnte er nicht angeben. Die anwesenden Kameraden führten den Jungen nach dem Fall noch einige Schritte, riefen dann aber den Vater zu Hilfe, da der Kleine ohnmächtig wurde. Der Vater trug den Jungen, als er sich bald darauf erholt hatte, nach Hause und rief den Knochenflicker, der einen Notverband anlegte und sofortige Ueberführung in die Klinik anriet.

Beim Eintreffen in der Klinik am Tage nach dem Unfall machte der Junge einen schwerkranken Eindruck; er stöhnte und klagte über starke Kopf- und Rückenschmerzen. Die Gesichtsfarben waren blass, der Ernährungszustand ein mittlerer. Auf dem Gesicht des Jungen malte sich ein Gemisch von Schmerz und Angst.

Der Puls war kräftig und seine Frequenz betrug 190 Schläge in der Minute. Die Temperatur war 39,8°.

Ueber beiden Lungen fand sich lautes, feuchtes und diffuses Rasseln, welches das Atemgeräusch völlig verdeckte, ferner Schallabschwächung über dem rechten Unterlappen auf der Rückseite. Andere Lungenveränderungen waren nicht nachweisbar. Auch die übrigen inneren Organe wurden gesund gefunden.

Verletzungen der Extremitäten und des Kopfes oder Abdomens waren nicht vorhanden.

In der rechten Lendengegend zeigte sich dicht unterhalb der 12. Rippe eine pfenniggrosse, schmutzig braun belegte Hautwunde. Nach der Wirbelsäule zu war die Haut schräg nach oben, etwas steiler als dem Verlauf der Rippen entsprechend, unterminiert, und bei Druck entleerte sich aus diesem Kanal schmutzig brauner, gashaltiger Eiter.

In der Gegend des 5. Brustwirbels fand sich eine spitzwinklige Prominenz, die genau der Mittellinie entsprach und ausserordentlich schmerzhaft war. Die Umgebung des Vorsprungs war diffus geschwollen, und zwar lag die Schwellung mehr auf der rechten Seite. Zunächst wurde eine Wirbelsäulenfraktur angenommen, bei der jedoch auffiel, dass keine Störungen in der Funktion der Beine, der Blase und des Mastdarms vorhanden waren. Das Fieber bezog man auf die Infektion der Lendenwunde.

Die Wunde selbst wurde in einer Länge von 6 cm gespalten und tamponiert.

Als am nächsten Morgen Geheimrat Garrè den Jungen sah, erklärte er sich gegen die Annahme einer Wirbelsäulenfraktur und glaubte eine Rippenfraktur mit Dislokation des äusseren Fragmentes oder einen Fremdkörper annehmen zu müssen; da jedoch das Röntgenbild nichts von einer Rippenfraktur zeigte, wurde ein Fremdkörper diagnostiziert.

Bei der sofort vorgenommenen Operation stellte sich heraus, dass der Vorsprung dem Ende eines Holzstückes entsprach, das nach der Tiefe zu verfolgt werden konnte. Beim Einschneiden auf den Fremdkörper entwickelte sich ein 12 cm langer, etwa kleinfingerdicker Kirschbaumast. Der von ihm eingenommene Wundkanal führte direkt in die Tiefe der Rückenmuskulatur und streifte den Arkus des 7. Brustwirbels so, dass das Periost zum Teil abgerissen war. Nach unten zu war es möglich den Kanal mit der Kornzange bis zu der Inzisionswunde in der Lendengegend zu verfolgen. Beim Atmen kam etwas Luft aus der Inzisionswunde heraus, während die Kornzange in dem nach oben führenden Wundkanal lag. Eine Pleuraverletzung war daher wahrscheinlich. Da sie jedoch nicht sichergestellt war, zog man ein Drainrohr von der oberen Operationsstelle durch den Kanal zur Inzisionswunde und tamponierte.

Das Fieber stieg am selben Nachmittag auf 40°, um dann bis zum nächsten Nachmittag allmählich auf 37,8° zu sinken. Der Patient war andauernd sehr unruhig, schlief die Nacht nicht und delirierte zuweilen. Die Atmung war sehr frequent, der Puls betrug etwa 150 Schläge in der Minute. Eine immer stärker werdende Dyspnoe entwickelte sich, die Schmerzen im Rücken bestanden weiter und der Allgemeinzustand verschlechterte sich zusehends.

Am 2. Tag nach der Operation wurde eine starke Dämpfung mit abgeschwächtem Atemgeräusch auf der ganzen rechten Thoraxseite nachgewiesen. Sie reichte bis zur 4. Rippe. Die diffusen Rasselgeräusche bestanden fort. Eine starke Zyanose der Extremitätenenden deutete auf Herzschwäche und konnte durch Digalen gebessert werden.

Am folgenden Morgen ergab die Probepunktion ein trübes Exsudat. Es wurde die Resektion der 9. Rippe angeschlossen und etwa 500 ccm trüber, bräunlicher Flüssigkeit entleert. Der in der Pleurahöhle tastende Finger fühlte einen Fremkörper, der mit einiger Mühe entfernt wurde und sich als ein 3 cm langer Kirschast herausstellte. Die neue Wunde wurde drainiert und tamponiert.

In dem Pleuraexsudat wurden vom hygienischen Institut in Bonn kulturell Streptokokken nachgewiesen.

Beim Verbandwechsel am nächsten Tage zeigte sich, dass die Hauptsekretion durch das in der ersten Inzisionswunde liegende Drainrohr erfolgt war. Eine erneute Sondierung von unten führte ohne weiteres in die Pleurahöhle, und zwar lag dieses Loch etwas tiefer als die Resektionsstelle der 9. Rippe. Mithin musste in sitzender Stellung aus diesem das Exsudat abfliessen. Zugleich ergab sich dadurch die Eintrittspforte für den Fremdkörper in die Pleura. Durch das neugefundene Loch wurde ebenfalls ein Drain eingeführt.

Merkwürdig verhielten sich die gesetzten Wunden; es bestand nicht die geringste Neigung zu granulieren. Alle sahen aus, als ob sie eben geschnitten worden seien. Deutete dies schon auf die Schwere der Affektion hin, so wurde sie zur Gewissheit, wenn man den rapiden Kräfteverfall des Jungen erwog.

Das Fieber hielt sich zwischen 38—39°; der Puls blieb frequent. Die Dyspnoe und die Rückenschmerzen waren unverändert. Ebenso verhielten sich die Rasselgeräusche über den Lungen.

Am 11. Tage nach der Verletzung trat unter zunehmendem Kräfteverfall der Exitus letalis ein.

Die Autopsie ergab eine beiderseitige serofibrinöse Pleuritis mit mässigen Exsudatmengen. Im Unterlappen der rechten Lunge fand sich eine schlaffe lobäre Pneumonie im Stadium der roten Hepatisation.

Dieses entspricht dem 1. bis 3. Tage einer normal sich entwickelnden Pneumonie. Es hätte sich somit, normalen Verlauf der Pneumonie vorausgesetzt, in der rechten Lunge bei gesetztem Pneumothorax eine Pneumonie entwickelt oder wegen des gesetzten Pneumothorax wäre die vorhandene Pneumonie nicht weitergeschritten.

In der rechten Pleurahöhle fand sich ausserdem ein etwa 2 mm langes Holzstückchen und ein ebenso grosses Rindenläppchen.

Im Herzbeutel hatte sich eine geringe Menge trüben Exsudats gebildet.

Ausserdem war eine Fettleber mittleren Grades vorhanden, die auf die Virulenz der Infektion zurückgeführt werden muss.

Wenn man sich nachträglich vorzustellen sucht, wie die Verletzung zustande gekommen ist, so geben die entfernten und in Wasser gereinigten Holzstücke darüber Aufschluss. Beide Stücke waren trockenes Holz. Der zuerst entfernte Kirschast besass an beiden Enden eine frische Bruchfläche, während das aus der Pleura entfernte Aststück nur an einem Ende eine frische Bruchfläche zeigte, während die andere ziemlich dünn und leicht schräg abgeschnitten war. Die Bruchfläche passte an das am 5. Brustwirbeldornfortsatz gelegene Ende des ersten Holzstückes. Setzte man beide Stücke zusammen, so war der Länge nach von beiden etwa $^1/_3$ der Dicke abgespalten, und zwar so, dass nach dem Ende des Pleurastückes zu mehr abgespalten war und infolgedessen dieses Ende das dünnste war. Die Spaltungsfläche war eine alte, da sie ganz grau war; sie muss also schon vor der Verletzung bestanden haben.

Somit ist der Vorgang der Verletzung etwa folgender gewesen. Der Junge ist mit dem Unterkörper nach abwärts und dem Oberkörper etwas nach rechts geneigt gefallen. Im Fallen traf er mit der rechten Lendengegend dicht unterhalb des rechten Rippenbogens auf einen ungefähr senkrecht nach oben stehenden Ast. Ob derselbe in dem Baume selbst war, oder fest im Boden stand, lässt sich jetzt nicht mehr eruieren. Das nach oben gerichtete Ende des Astes war am dünnsten und leicht schräg abgeschnitten, so dass günstige Verhältnisse zum Eindringen in die Haut gegeben waren. Während nun der Junge auf dem Ast aufgespiesst wurde, drang die Spitze zwischen zwei Rippen in die Pleurahöhle. Dadurch wurde ihr plötzlich eine neue Richtung durch die starren Rippen gegeben. Das nachfolgende Holzstück konnte jedoch wegen seiner Trockenheit nicht in die neue Richtung einbiegen, sondern brach ab und wurde durch die Wucht des Falles mit der abgebrochenen Spitze bis zum 5. Brustwirbeldornfortsatz getrieben. In dem Wundkanal brach dann der Ast zum 2. Mal ab und das periphere Ende fiel aus der Wunde heraus.

Das zwischen den Rippen eingedrungene Stück wurde durch die Atembewegungen vollends in die Pleurahöhle befördert und brachte so die tödliche Infektion.

Die Art der Verletzung weist sie in das Gebiet der Pfählungen. Von Madelung [1] wurde dieser Begriff nach dem Vorgang englischer und amerikanischer Chirurgen in die deutsche Chirurgie eingeführt. Er definiert zwar die Pfählung als eine Verletzung, bei der spitze oder stumpfspitze Pfähle in den Unterleib eindringen.

Auch Silbermark [3] schliesst sich eng an diese Definition an. Nach diesen beiden Autoren würde man also eine Verletzung des Thorax durch einen pfahlartigen Gegenstand nicht zu den Pfählungen rechnen können.

Anders dagegen wenn man die Definition zugrunde legt, die Stiassny [4] gegeben hat. Dieser Autor versteht unter einer Pfählung das Zustandekommen „einer gequetschten, komplizierten Stichwunde, die charakterisiert ist durch den Mechanismus und die Richtung der Verletzung, indem sich der menschliche Körper dem pfahlartigen, verletzenden Gegenstand durch Fall nähert und denselben gegen eine Körperhöhle vordringen lässt. Aehnlich setzt Tilmanns [5] den Begriff der Pfählung auseinander, während Neumann [2] ihn noch etwas weiter nimmt und den menschlichen Körper oder den verletzenden, pfahlartigen Gegenstand sich so bewegen lässt, dass der letztere in den Körper eindringt.

Auch diese Autoren gehen in der von ihnen gegebenen Kasuistik nicht auf Pfählungsverletzungen des Thorax ein. Nur Stiassny (l. c.) erwähnt 2 Fälle von totaler Aufspiessung, bei denen der verletzende Gegenstand von dem Beckenboden bis zur Thoraxhöhle vordrang.

Literatur.

1. Madelung: D. med. Wochenschr. 1890, S. 4. — 2. Neumann: Ibidem, 1899, S. 542. — 3. Silbermark: Die Pfählungsverletzungen. Deuticke, Wien, 1911. — 4. Stiassny: Beitr. z. klin. Chir., Bd. 28, S. 351. — 5. Tilmanns: Deutsche Chirurgie, 62, S. 158.

Aus der chirurgischen Privatklinik von Prof. Dr. Bockenheimer in Berlin.

Luxatio divergens antibrachii, durch Operation geheilt; nebst einigen Bemerkungen über moderne Gelenkoperationen.

Von Prof. Dr. Ph. Bockenheimer.

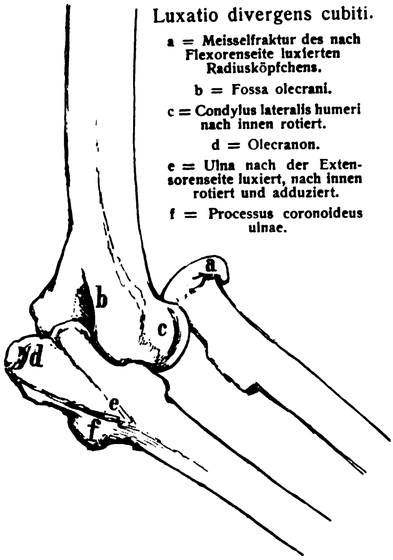
Von den Luxationen im Ellbogengelenk ist die als Luxatio divergens bezeichnete Form, bei der das Radiusköpfchen nach der Flexorenseite, die Ulna dagegen nach der Extensorenseite luxiert ist, eine ausserordentlich seltene.

Der 20 jährige Patient L. hatte sich eine derartige Verletzung dadurch zugezogen, dass er im März d. J. von einem Bullen zur Erde gestossen wurde und in starker Pronationsstellung bei extendiertem Arm auf den Handteller fiel. Der zugezogene Arzt, Sanitätsrat Dr. Lehmann in Niemegk, überwies den Pat. zur Röntgenuntersuchung der orthopädischen Anstalt von Dr. Steinauer-Charlottenburg unter der Vermutung, dass hier wohl eine Luxation vorliege.

Bei der von mir am 9. Mai 1911 gemeinschaftlich mit Kollegen Dr. Steinauer vorgenommenen Untersuchung konnten wir feststellen, dass der Arm im Ellbogengelenk fast vollständig unbeweglich, beinahe in vollständiger Extensionsstellung fixiert war. Die Flexion war nahezu ganz beschränkt, die Pronation war möglich, aber die Supination war ebenfalls fast vollständig aufgehoben. Die Untersuchung des Gelenkes zeigte, da die Verletzung schon mehrere Wochen bestand, nur eine mässige Schwellung des Ellbogengelenkes. An der Flexorenseite in der Ellenbeuge konnte man bei dem Versuch, das Ellbogengelenk zu beugen, das nach der Flexorenseite luxierte Radiusköpfchen fühlen, welches dadurch, dass es sich bei der Beugung an den Humerus anstemmte, eine solche unmöglich machte. An der Stelle, wo normalerweise das Radiusköpfchen palpiert werden kann, zeigte sich eine grubenförmige Vertiefung. An der Extensorenseite fand man die Fossa olecrani bei der Palpation leer, das obere Ende der Ulna mit dem Olekranon stand vielmehr nach hinten und innen gerichtet, ohne Artikulation mit der für sie bestimmten Gelenkfläche des Humerus. Liess dieser bei der Untersuchung erhobene Befund nicht nur die Diagnose einer Luxatio antibrachii, sondern auch die nähere Klassifikation als Luxatio divergens vermuten, so zeigten die von Herrn Kollegen Dr. Steinauer aufgenommenen Bilder (cf. Figur!), dass in der Tat

Digitized by Google — Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

das Radiusköpfchen, an dem noch eine Meisselfraktur vorhanden war, nach vorne, die Ulna dagegen nach hinten luxiert war. Allerdings ging aus der Röntgenaufnahme hervor, dass es sich hier nicht um die exzessive Form der Luxation divergens handelte, bei der die Bänder zwischen Radius und Ulna reissen, so dass nach erfolgter Luxation die Knochen bisweilen sogar bis nach dem unteren Drittel des Humerusendes verschoben sind. Aus dem Röntgenbilde liess sich die Entstehungursache wohl in der Weise erklären, dass der in Streckstellung fixierte und wohl auch in totaler Pronation stehende Unterarm durch das Trauma weiter proniert wurde und dadurch dann zunächst eine Luxation des Radiusköpfchens nach vorne nach erfolgtem Einriss des Ligamentum collaterale radiale, so, wie des Ligamentum annulare radii, sodann durch Fortsetzung der Pronation sekundär eine Luxation der Ulna nach hinten innen nach Einriss des Ligamentum collaterale ulnare entstehen musste.



Luxatio divergens cubiti.

a = Meisselfraktur des nach Flexorenseite luxierten Radiusköpfchens.

b = Fossa olecrani.

c = Condylus lateralis humeri nach innen rotiert.

d = Olecranon.

e = Ulna nach der Extensorenseite luxiert, nach innen rotiert und adduziert.

f = Processus coronoideus ulnae.

Da nach der Röntgenaufnahme erst längere Schreibereien an die Berufsgenossenschaft nötig waren, bis dieselbe eine klinische Aufnahme genehmigte, wurde diese Luxation, die man ja in frischem Zustande unschwer unblutig reponieren kann, zu einer veralteten. Trotzdem machte ich zusammen mit Kollegen Dr. Steinauer in Narkose den Versuch einer unblutigen Reposition, wobei zwar die luxierten Knochen aus ihrer Stellung etwas entfernt, jedoch nicht in normale Stellung zurückgebracht werden konnten. Daher schritt ich sofort zur blutigen Reposition unter Blutleere: an der radialen Extensorenseite wurde durch einen 12 cm langen Längsschnitt das Ellbogengelenk nach Spannung der Kapsel und Beiseitziehung der Trizepssehne freigelegt. Der Eingriff an der radialen Extensorenseite ist ungefährlich, da man hier, ohne mit Nerven und Gefässen in Berührung zu kommen, übersichtlich das Gelenk freilegen kann. Nach der Eröffnung des Gelenkes zeigte sich das Radiusköpfchen nach vorne luxiert, und es gelang, wie dies auch bei der einfachen Luxation oder der mit Fraktur des Radius oder der Ulna verbundenen Verletzung gewöhnlich sehr leicht möglich ist, ohne weiteres das Radiusköpfchen mit Hilfe des Elevatoriums zu reponieren. Es zeigte sich aber, dass das Radiusköpfchen bei der geringsten Bewegung wieder aus der normalen Stellung in die Luxationsstellung überging. Daher wurde die Ulna aus der Luxationsstellung nach unblutiger Durchtrennung mehrerer strangförmiger Verwachsungen in ihre normale Lage gebracht. Erst nach der Reposition der luxierten Ulna blieb das Radiusköpfchen an der normalen Stelle im Gelenk stehen. Jedoch nur in maximal spitzwinkeliger Flexion blieb die Gelenkstellung eine normale, während sich die Knochen um so leichter luxierten, je mehr man von der Flexionsstellung in Extensionsstellung überging. In dieser Stellung konnte man schlotternde Bewegungen nach allen Richtungen hin im Gelenk ausführen. Daher wurde nach exakter Blutstillung, die nach Abnahme des Schlauches erfolgte, die Gelenkkapsel durch Katgutnähte ziemlich dicht genäht, während der Arm in maximal spitzwinkeliger Flexionsstellung stand. In dieser Stellung wurde dann auch nach Vernähung der Weichteile und der Haut ein Gipsverband angelegt.

Die Nachbehandlung erfolgte in der Weise, dass am 8. Tag nach erfolgter Heilung per primam die Nähte entfernt werden konnten und ebenso der Gipsverband. Derselbe wurde dann eine Woche lang durch einen Extensionsverband ersetzt, in dem Pat. bereits Beugung und Streckung im Ellbogengelenk in bestimmten Grenzen ausführen konnte. Von der 3. Woche ab blieb Pat. ohne Verband und machte nun zunächst aktive Bewegungen in ausgiebigster Weise, und zwar Beugung sowie Streckung, Pro- und Supination, so dass schon innerhalb sehr kurzer Zeit bereits wieder fast eine vollständig normale Beweglichkeit des Ellbogengelenkes erzielt wurde. Durch die nunmehr von Herrn Kollegen Steinauer geleitete mediko-mechanische Behandlung wurde kurz darauf, ca. 2 Monate nach der Operation die vollständige Funktion des Ellbogengelenkes wieder erreicht. — Pat. kann das Ellbogengelenk normal beugen und strecken und ebenso Pro- und Supination selbständig ausführen. Auch die Kraft des Armes hat in keiner Weise gelitten. Pat. konnte daher mit vollständiger Erwerbsfähigkeit, ohne dass irgendwelche Nachbehandlung empfehlenswert gewesen wäre, wieder zur Arbeit entlassen werden.

Wenn einerseits bei frischen Luxationen in jedem Fall zunächst die unblutige Reposition versucht werden muss, so empfiehlt sich andererseits für veraltete Luxationen, sofern keine Chancen bei einer unblutigen Operation vorliegen, das blutige Verfahren. Ja, dasselbe hat vor der unblutigen Reposition noch gewisse Vorteile. Wenn auch die unblutige Reposition in Narkose nach häufigen Zerrungen an dem Gelenk gelingt und von Erfolg gekrönt ist, so liegt doch die Gefahr nahe, dass nicht nur Bänderzerreissungen bei diesem Vorgehen vorkommen, sondern jedenfalls stets ein starker, intraartikulärer Gelenkerguss hervorgerufen wird, der durch das blutige, in diesem Fall viel schonendere Verfahren unmöglich gemacht wird. Dadurch aber, dass bei der unblutigen Reposition Bandzerreissungen auftreten, sind vielfach die funktionellen Resultate trotz gewissenhafter Nachbehandlung ausserordentlich ungünstige. Bei der blutigen Reposition, wo wir ohne die geringste Schädigung für das Gelenk und den Bandapparat die Reposition vornehmen, und wo der später die Bewegungen dauernd hemmende, da zu Verwachsungen führende Bluterguss wegfällt, sind dementsprechend auch die funktionellen Resultate rascher, sicherer und vollständiger zu erreichen. Ich glaube daher, dass die Furcht vor der blutigen Reposition bei veralteten Luxationen, die heutzutage vielfach noch in Aerztekreisen besteht, unbegründet ist, namentlich, wenn man sich bei Gelenkoperationen folgender, auf Grund meiner Erfahrungen niedergelegten Regeln bei der Eröffnung eines Gelenkes bedient.

Zunächst muss man einen anatomisch überdachten, nicht zu kleinen Schnitt anlegen, der eine breite Uebersicht über das Gelenk gestattet, ohne dass durch diesen Schnitt eine Schädigung für das Gelenk oder die in seiner Nähe liegenden Nerven und Blutgefässe möglich wäre. Bei Operationen an Gelenken muss man stets unter Blutleere operieren. Für Knie, Fussgelenk, Ellenbogen und Handgelenk kann die Biersche Venenanästhesie herangezogen werden, während man bei Eröffnung des Schultergelenkes und des Hüftgelenkes eine allgemeine Narkose machen muss. Der ganze Eingriff am Gelenk muss sich unter peinlichster Asepsis abspielen, d. h. sämtliche bei der Operation Beteiligten sind nach vorhergegangener gründlicher Händedesinfektion mit sterilen Gummihandschuhen versehen. Aber trotzdem soll nur der Operateur der Einzige sein, der in das Gelenk selbst eindringt. Zur Hautdesinfektion des zu operierenden Körperteils hat sich mir die von Grossich empfohlene 10 proz. alkoholische Jodtinktur als vollständig genügend bewährt.

Sodann muss man sich merken, dass Gelenke nicht zu lange offen gehalten werden dürfen. Gleich nach der Eröffnung des Gelenkes soll man rasch die nötigen Eingriffe, wie Extraktion eines Fremdkörpers, Exzision eines Meniskus oder eines abgesprengten Knochenstückes, Reposition von luxierten Gelenkteilen vornehmen, das Gelenk dann trocken austupfen und sofort wieder durch Naht verschliessen. Es folgt eine peinliche Blutstillung, da einmal durch Auftreten eines periartikulären Blutergusses leicht eine Infektion des Gelenkes erfolgen kann und ausserdem die durch Organisation des Blutergusses entstehenden Schwartenbildungen die Funktion des Gelenkes später beeinträchtigen können. Während man unter Blutleere operiert, muss man nach der Naht der Gelenkkapsel mit Katgut den Schlauch abnehmen und nunmehr jedes kleinste Gefäss in den Weichteilen unterbinden.

Sofern man in dieser Weise vorgeht, ist es auch nicht nötig, weder in das Gelenk selbst, noch in die Umgebung des Gelenkes einen Tampon zu legen. Hat doch der Tampon einmal den Nachteil, dass er im Gelenk Adhäsionen, die später die Funktion stören, hervorrufen kann, und sodann, dass er ausserdem ein stärkeres Oedem im Operationsgebiet veranlasst.

Ebenso wichtig, wie die planmässige Ausführung der Operation ist auch die Nachbehandlung. Wir vermeiden eine Infektion, stärkere Schwellung und Oedeme der Gelenke, wenn wir nach operativen Eingriffen die Gelenke absolut ruhig stellen (1. Woche). Dies ist einzig und allein nur durch einen Gipsverband möglich. Im Gipsverband wird die Extremität suspendiert. Dieser Verband bleibt 8 Tage liegen. Nach der Abnahme desselben können die Hautnähte entfernt werden, und man findet dann, dass eine Prima intentio eingetreten ist, gewöhnlich ohne dass eine Schwellung in der Gelenkgegend sich zeigt. In den nächsten 8 Tagen (2. Woche) lege ich einen Heftpflasterstreckverband an, welcher den Vorteil hat, dass durch den gleichmässigen Zug der Gewichte die Gelenkkapsel straff angespannt wird, die Gelenkflächen entfernt von einander, distrahiert werden, der intraartikuläre Druck dadurch aufgehoben wird, und durch den gleichmässigen Zug an der Gelenkkapsel geringe, bisweilen nach Gelenkeröffnungen entstehende seröse, intraartikuläre Gelenkergüsse rasch schwinden.

In diesem Extensionsverband kann der Patient bereits mit Bewegungen des Gelenkes beginnen. Durch den gleichmässigen Zug des Extensionsverbandes wird es möglich gemacht, dass der Patient ohne Schmerzen und ohne Schädigung für das Gelenk dasselbe in der 2. Woche bereits ausgiebig bewegen kann. Etwa vorhandene Weichteilstörungen und Gelenkergüsse gehen unter dem Extensionsverband rasch zurück.

Daher kann man bereits von der 3. Woche ab methodisch mit aktiven Bewegungen in der energischsten Weise beginnen. Ich lege auf dieselben, wenn sie regelmässig mehrmals täglich und unter einem gewissen Schema (cf. Leitfaden der Frakturbehandlung des Verfassers) ausgeführt werden, einen viel grösseren Wert, wie auf Massage und mediko-mechanische Behandlung. In der Tat gelingt es vielfach, allein durch die richtige Auswahl aktiver Bewegungen, sofern nur der Patient die nötige Energie und Ausdauer zu diesen Uebungen hat, in kürzester Zeit wieder die vollständige Funktion des Gelenkes zu erreichen. Will man Massage anwenden, so darf sich dieselbe nur auf die Umgebung der Gelenke beschränken, während das Gelenk selbst von jeder gröberen Berührung fern gehalten wird. Die Kraft der Extremität kann in genau derselben Weise durch Massage auch dadurch rasch wieder erreicht werden, dass Patient Gewichte u. ähnl. zu heben beginnt. Sind wir so bei allen Patienten, welche die Absicht haben, wieder ein vollständiges brauchbares Gelenk zu haben, in der Nachbehandlung auf keinerlei umständliche Mittel angewiesen, so müssen wir andererseits bei Unfallpatienten noch bestimmte Behandlungsmittel anwenden.

Vor allem empfiehlt sich, bei diesen den Extensionsverband länger einwirken zu lassen. Da Unfallpatienten gewöhnlich nur geringe Energie in die Nachbehandlung mitbringen, so empfehlen sich hier neben den aktiven Bewegungen auch passive Bewegungen, welche jedoch möglichst schonend ausgeführt werden sollen. Vor allem muss man die Rotationsbewegungen, die Pro- und Supinationsbewegungen durch massvolle passive Bewegungen wieder zu erreichen suchen. Ferner kommen Widerstandsbewegungen, massvolle Uebungen in medico-mechanischen Apparaten, später Heissluftbäder und Elektrisieren des Gelenkes in Betracht. Unter Zuhilfenahme dieser Massregeln wird man auch bei Unfallpatienten in der Mehrzahl der Fälle wenn auch später, eine volle Funktion des Gelenkes wieder erreichen.

Fassen wir noch einmal unsere bei Gelenkeröffnungen gemachten Erfahrungen zusammen, so kann man behaupten, dass heutzutage bei den Fortschritten in der Asepsis und der operativen Technik eine Gelenkeröffnung nicht mehr eine so gefährliche Operation darstellt, wie dies von vielen Aerzten noch angenommen wird.

Dabei bin ich weit entfernt davon, eine Gelenkeröffnung zu empfehlen, ohne dass eine strenge Indikation zu einer solchen vorliegt. Andererseits aber soll man möglichst bald zur Gelenkeröffnung schreiten, da erfahrungsgemäss selbst eine jahrelang fortgesetzte, konservative Therapie bei vielen Gelenkerkrankungen keinen Nutzen bringen kann. So empfiehlt es sich z. B. prinzipiell, das Kniegelenk zu eröffnen, sofern ein Meniskus abgerissen und luxiert ist. Wir können sogar zur Eröffnung schreiten, falls nur ein Verdacht auf Meniskusverletzung besteht, da hier sehr häufig die Diagnose erst nach Eröffnung des Gelenkes mit Sicherheit gestellt werden kann. Das Handgelenk werden wir eröffnen, wenn Röntgenaufnahmen Verletzungen der Handwurzelknochen, wie z. B. die vielfach übersehene Fraktur des Os naviculare ergeben hat. Hier wirkt der chirurgische Eingriff segensreich, denn er nimmt durch Entfernung der frakturierten Knochenteile dem Patienten in kurzer Zeit seine Beschwerden, befreit ihn von der oft jahrelang erfolglos durchgeführten konservativen Behandlung und gibt ihm gewöhnlich die volle Funktion des Gelenkes wieder.

Es erübrigt sich noch, andere Beispiele anzuführen. Wer unter strenger Indikation nach den oben, auf Grund einer reichen Erfahrung niedergelegten Vorschrift zur Eröffnung eines Gelenkes schreitet, wird dies sicher nicht zum Nachteil seiner Patienten tun.

Ovaradentriferrin in der gynäkologischen Praxis.

Von Dr. H. Walther in Giessen.

Wenn auch die Entwicklung der modernen Gynäkologie die rein medikamentöse Therapie gegenüber der operativen und besonders der physikalisch-mechanischen etwas in den Hintergrund gedrängt hat, so kann man ihr doch nicht ganz entraten; ich brauche dabei nur an Fälle zu erinnern, bei denen die operative Therapie bereits erschöpft ist, z. B. die Allgemeinerscheinungen nervöser Natur bei gynäkologischen Leiden, ausserdem die bekannten Ausfallserscheinungen nach Radikaloperationen. Gerade die Entfernung der Ovarien, deren Bedeutung für den Organismus man neuerdings mit Recht wieder hervorhebt, gibt an sich ja jedem Operateur zu Bedenken Anlass. Aber auch die physiologischen Ausfallserscheinungen bieten unter Umständen der Behandlung die allergrössten Schwierigkeiten, Fälle, die nicht nur der Spezialist, sondern gerade der Praktiker nicht selten zu behandeln hat. Es ist ja selbstverständlich, dass hier in der Hauptsache eine rationelle Allgemeinbehandlung in Betracht kommt, doch ist es nicht unerwünscht, wenn dieselbe durch geeignete medikamentöse Mittel noch unterstützt wird, z. B. durch Verabreichung von Ovarialsubstanz, insbesondere seitdem man weiss, dass die bekannten Ausfallssymptome nicht durch nervöse Einflüsse, sondern durch den Ausfall chemischer Produkte entstehen, die vom Ovarium gebildet werden. In dieser Hinsicht scheint mir das Ovaradentriferrin, auf das vor 2 Jahren Prochownik hingewiesen hat, einer Prüfung wert, insofern es geeignet sein dürfte, sowohl bei der natürlichen wie bei der postoperativen antezipierten Klimax die oft recht unangenehmen Erscheinungen zu bekämpfen, als auch bei einer Reihe von Genital- und Allgemeinerkrankungen, welche zu der, doch wohl nicht mehr zu leugnenden inneren Sekretion der Ovarien in Beziehung stehen dürften. Das Ovaradentriferrin, welches mir von der Firma Knoll & Co. in Ludwigshafen in liebenswürdiger Weise zur Verfügung gestellt wurde, habe ich seit knapp 3 Jahren bei einer grossen Zahl mir geeignet erscheinender Fälle geprüft und habe den Eindruck gewonnen, dass es den von Prochownik aufgestellten Indikationen in der Mehrzahl der Fälle durchaus gerecht wird. Es würde zu weit führen, auf die chemische Zusammensetzung dieses Doppelmedikamentes und die Ovarialtherapie überhaupt hier einzugehen; ich will nur in Kürze andeuten, dass das Ovaraden aus Ovarien vom Schweine oder Rind hergestellt wird, wobei nach sorgfältiger Entfettung das Extrakt der Ovarien mit der isolierten Drüsensubstanz im Vakuum eingedampft und mit Milchzucker so eingestellt wird, dass 1 Teil Ovaraden 2 Teilen frischer Ovarien entspricht. Das Präparat ist völlig haltbar, löst sich z. B. in Wasser, das Sediment lässt unter dem Mikroskop noch Drüsensubstanz erkennen. Ovaradentriferrin ist eine Mischung aus Ovaraden mit Triferrin; 1 Tablette enthält 0,3 Ovaraden und 0,1 g Triferrin, sowie 0,1 g. Schokolade. Triferrin ist paranukleinsaures Eisen mit 23 Proz. Eisenoxyd (= 16 Proz. Fe) und 2,5 Proz. Phosphorgehalt. Das Mittel lässt sich in dieser Form leicht verwenden und ist, wie ich bei den vielfachen Versuchen vorausschicken kann, vom Magen stets gut vertragen worden, ohne jemals Nebenerscheinungen hervorzurufen.

Die Anwendung der Eierstockspräparate als solche ist ja durchaus nicht neu; doch zeigte sich von jeher für eine Reihe von Fällen — es sei nur an die Ausfallserscheinungen bei nervösen und zugleich anämischen Frauen erinnert — die Kombination mit der Eisentherapie als notwendig, so dass in dieser Hinsicht das Ovaradentriferrin einer Prüfung wert erschien. Die Analogie der Schilddrüsentherapie musste ja die Vermutung nahe legen, dass nach Exstirpation der Eierstöcke wie nach Schrumpfung derselben im Klimakterium durch die Substitution von tierischen Eierstockssubstanzen die Ausfallserscheinungen bekämpft werden können. In der Tat haben auch zuverlässige klinische Untersuchungen bewiesen, dass durch diese Verabreichung die verlangsamte wie auch die ausgefallene Eierstocksfunktion günstig beeinflusst wurde. Das Anwendungsgebiet beschränkte sich naturgemäss in erster Linie auf die nach Operationen mit Exstirpation beider Ovarien, Radikaloperationen, auch nach Totalexstirpation mit Erhaltung der Ovarien (bezw. des Ovariums) eingetretenen Ausfallserscheinungen, sowie die durch die normale Klimax hervorgerufenen Beschwerden. Neuerdings ist die Ovarial-Eisentherapie aber auch bei einer Reihe von Erkrankungen mit in Anwendung gekommen, bei welchen man den Ovarien eine pathogenetische Bedeutung zugeschrieben hat, nämlich bei der Chlorose und bei den dabei auftretenden Symptomen, wie Störungen der Periode, Hypoplasie der Genitalien, Infantilismus usw. Offergeld hat eingehende diesbezügliche Versuche gemacht (D. med. Wochenschr. 1911, No. 25) und auch Kahane (Die Heilkunde 1911, No. 12) berichtet über günstige Erfolge mit Ovaradentriferrin bei Chlorose und genitalen Hypoplasien. Die Beziehungen der weiblichen Keimdrüse zur Blutbildung sind ja gerade neuerdings der Gegenstand eingehender Untersuchungen gewesen; ich erinnere in der Hauptsache an die Arbeiten von v. Noorden, Breuer, v. Seiller u. a., welche eine Beeinflussung der Zusammensetzung des Blutes durch die Keimdrüsen annehmen, ebenso wie nach v. Noorden die Chlorose eine gestörte Sekretion der Ovarien zugrunde liegt. Jedenfalls muss der gestörten Ovarialsekretion bei allen diesen Störungen ein Einfluss zugeschrieben werden, so dass die Anwendung des Ovaradentriferrin auch bei diesen als berechtigt erscheinen darf.

Das Indikationsgebiet für die Anwendung des Präparates ist von Prochownik (Zentralbl. f. Gynäkol. 1909, No. 46) bereits skizziert worden; ich habe ungefähr nach den gleichen Grundsätzen das Präparat verwendet, und zwar in erster Linie bei den natürlichen postklimakterischen Beschwerden in der Menopause, sodann bei antezipierter Klimax nach Radikaloperationen. Schliesslich bei Fällen von Amenorrhöe und Dysmenorrhöe im jugendlichen Alter, sowie Menstruationsstörungen nach postpuerperalen Entzündungen sowohl des Beckenbindegewebes, als auch der Adnexe und des Perimetriums.

Die natürlichen Ausfallserscheinungen, die sich ja in den allerverschiedenartigsten Symptomen dokumentieren (fliegende Hitze, Wallungen, Meteorismus, Aufstossen, selbst psychische Alterationen, häufig abnormer Fettansatz und ähnliche Molestiae climactericae) geben in erster Linie die Indikation zur Anwendung des Ovaradens bezw. des Ovaradentriferrins ab. In der Tat hat es mir in einer grossen Anzahl von Fällen — allerdings unter gleichzeitiger Anwendung hydropathischer und antinervöser Massnahmen — recht gute Dienste getan, obwohl es natürlich kein Allheilmittel ist und sein kann. Sehr beruhigende Wirkung hatte es auch in den bekannten Fällen von grossesse nerveuse, wie solche nicht selten in den Wechseljahren zur Beobachtung kommen und oft zur Beunruhigung der Patienten und der Umgebung beitragen. Ebenso günstig wurden die vasomotorischen Störungen, wie die erwähnte fliegende Hitze, Schwindelanfälle, Kopfschmerzen u. a. durch das Präparat beeinflusst, wenn auch zugegeben werden muss, dass auch ohnedies manche Fälle bei kühlen Waschungen und ähnlichen Massnahmen Linderung erfahren können. Doch kennt jeder Praktiker hartnäckige Fälle dieser Art, und gerade bei diesen habe ich Ovaradentriferrin noch dabei gegeben und glaube dadurch rascheren Erfolg gesehen zu haben. Misserfolge sind natürlich auch hier zu beobachten, doch handelt es sich meist dabei um hochgradige nervöse oder psychische Störungen in dieser Zeit. Im Uebrigen scheint mir ein Versuch des Mittels bei den Fällen von Adipositas im Klimakterium angezeigt, nachdem ich in einem derartigen Falle einen Erfolg glaube beobachtet zu haben. In einem Falle hat es schliesslich sogar die leichten Erscheinungen vonseite der Psyche, jene 3. Gruppe von Störungen nach Wegfall der Ovarialfunktion, günstig beeinflusst.

Eine besondere Gruppe bildeten diejenigen Fälle, bei welchen nach Operationen die Klimax antezipiert eingetreten war (mehrere Fälle von vaginaler Radikaloperation bei doppelseitiger Adnexerkrankung — Radikaloperation bei Myomblutungen — abdominelle Totalexstirpation — Fälle von doppelseitiger Ovariotomie). Gerade bei solchen Fällen ist ja die Wegnahme beider Ovarien immer ein gewagtes Unternehmen, jedenfalls ist ein jeder Operateur bestrebt, bei Frauen auf der Höhe der Geschlechtsreife ein Ovarium oder einen Rest desselben oder derselben zurückzulassen; manchmal aber ist die Wegnahme der Ovarien tatsächlich nicht zu umgehen, natürlich aus anatomischen Gründen (z. B. maligner Tumor). Aber gerade nach Operationen mit Entfernung der Ovarien sind die schon oben erwähnten vasomotorischen Störungen oft in den ersten Monaten schon so stark, dass sie unbedingt bekämpft werden müssen, während sie bei der Totalexstirpation mit Erhaltung der Ovarien oder von Ovarialresten niemals so stürmisch auftreten oder überhaupt nicht. Indessen werden in letzteren Fällen mitunter unangenehme Molimina menstrualia beobachtet. Ich habe das Ovaradentriferrin sowohl in dieser als jener Hinsicht angewandt. In einer Reihe von Fällen habe ich bereits vor der Operation, in anderen aber konsequent nach der Operation das Ovaradentriferrin verabreicht. Auch hier schien das Präparat recht gut zu wirken. In einem besonderen Falle von Ovariotomia duplex und Totalexstirpation des myomatösen Uterus, den ich jetzt 2 Jahre beobachtete, sind überhaupt nie Ausfallserscheinungen eingetreten, obwohl ich sie bei den früher sehr starken Myomblutungen erwartet hatte; Pat. nimmt alle 3 Wochen ca. 8 Tage lang die Tabletten und hat bis jetzt nicht ausgesetzt. Es macht den Eindruck, dass gerade hier die Erscheinungen durch das Präparat hintangehalten wurden. Nach den von mir beobachteten Fällen kann ich jedenfalls für diese Gruppe von Fällen das Präparat zu weiteren Versuchen sehr empfehlen.

Am interessantesten war mir nun ein Versuch bei einer Reihe von Fällen, die an sich der Therapie schwer zugänglich sind: Fälle von verspätetem Eintritt der Periode (Menstruatio serotina) und solchen von Amenorrhöe. Ich meine zunächst die Fälle im jugendlichen Alter. Von vornherein ist hier natürlich der anatomische Befund ausschlaggebend. Ich habe in 3 Fällen bei vollkommener, voraussichtlich dauernder Amenorrhöe ausser einem Uterus atrophicus nur kleine atrophische rudimentäre Ovarien nachweisen können und hier von vornherein einen Misserfolg erwartet. Dagegen glaube ich bei einigen Fällen von verspätetem Eintreten wie zu seltener Periode, bei Uterus infantilis und unangenehmen Menstrualbeschwerden einen Erfolg gesehen zu haben. In einem besonderen Falle, der dazu noch durch epileptische Anfälle kompliziert war, sind seit Darreichung des Präparates die Menses reichlicher und regelmässiger dagewesen und — das mag vielleicht auch ein glücklicher Zufall sein — die Anfälle sind nicht wieder aufgetreten; die, von einem Nervenarzt verordneten, grossen Bromdosen habe ich allerdings, seit Patientin in meiner Behandlung war, aussetzen lassen. Ich möchte also bei infantiler Hypoplasie der Genitalien, gleich Prochownik, das Präparat empfehlen, vorausgesetzt, dass auch die Ovarien nicht zu mangelhaft angelegt sind. Diese Erwägung führte aber wiederum zu einem Versuche bei Fällen von Chlorose mit seltener und sehr schmerzhafter Periode. Hier schien mir in 2 Fällen ein Erfolg eingetreten zu sein, doch ist die Zahl der Fälle zu klein, um ein sicheres Urteil abzugeben, jedoch wäre zu erwägen, dass gerade bei der Chlorose, für welche wie erwähnt v. Noorden u. a. eine gestörte Sekretion der Ovarien annehmen, das Mittel weiterhin versucht werden müsste. Dazu kommt noch die Häufigkeit der Kombination der Chlorose mit Störungen des Genitalapparates (Amenorrhöe, Dysmenorrhöe, Hypoplasie der Genitalien, Infantilismus).

Ganz erfolglos war natürlich, wie erwähnt, die Anwendung bei Aplasia (Atrophia) uteri et ovariorum mit dauernder Amenorrhöe. Nicht nur bei jungen Mädchen, auch bei älteren Frauen hatte ich Gelegenheit dauernde Amenorrhöe zu beobachten; in einem besonderen Falle ist bei der 41 jährigen Patientin seit ca. 25 Jahren dauernde Amenorrhöe eingetreten. Der Uterus ist in Adhäsionen eingebettet, beide Adnexe geschrumpft, wie die Operation ergab. Ich habe hier das Präparat gegeben, aber in Bezug auf den Eintritt der menstrualen Blutung erfolglos, was sich wohl durch den anatomischen Befund erklärt. Die Ovarien sind vollkommen geschrumpft. Die indessen zeitweise recht lästigen Ausfallserscheinungen bezw. menstruellen Beschwerden sind entschieden besser geworden.

Einen wesentlich günstigeren Erfolg kann man schon in nicht veralteten Fällen von chronischen Entzündungszuständen im Becken erwarten, sowohl para- als auch perimetrischen Exsudatresten mit Störungen der Periode, sei es Amenorrhöe bezw. Oligomenorrhöe oder Dysmenorrhöe. Gerade diesen Fällen habe ich besondere Beachtung geschenkt, will aber gleich dabei erwähnen, dass hier die Wirkung nicht auf das Präparat allein bezogen werden darf. Ich sah eklatante Erfolge, aber sie sind nicht einzig und allein auf das Ovaradentriferrin zu beziehen, sondern auf die gleichzeitig angewandte Biersche Stauung in Form der Heissluftbehandlung im Polano-Klappschen Apparat. Ich habe seit mehreren Jahren diese Art Therapie bei chronischen Entzündungszuständen (Perimetritis chronica adhaesiva, Parametritis chronica, Retroflexio uteri fixata, Oophoritis und Salpingitis non purulenta) sehr oft angewandt und war geradezu erstaunt von den ausgezeichneten Erfolgen, sowohl subjektiver Natur, als auch objektiv nachweisbarer Besserung. Ich behalte mir vor, über diese auch von anderer Seite empfohlene Therapie, durch welche ich mich veranlasst sah, eine grosse Reihe von Fällen, die ich etwa sonst operiert hätte, konservativ zu behandeln, gelegentlich besonders zu berichten. Gerade bei diesen aber sind durch gleichzeitige Anwendung des Ovaradentriferrin die vorhandenen Menstruationsstörungen stets günstig beeinflusst worden. Ich bemerke dabei aber ausdrücklich, dass, ehe ich das Ovaradentriferrin kannte, auch ohne dieses Mittel Menstruationsstörungen verschwanden, aber die Anwendung des Mittels hat den Eintritt des an sich zu erwartenden günstigen Erfolges vielleicht etwas beschleunigt. Eine kleine Gruppe von Dysmenorrhöefällen gehört gerade in diese Rubrik. Ich habe mehrfach gesehen, dass bei dieser kombinierten Behandlung die Periode, bei der früher die allerschlimmsten Krampfzustände eintraten, verfrüht, aber „unbemerkt“ eingetreten ist, natürlich sind das Fälle, die ich selbst auf der Krankenstation gesehen habe, nicht solche, über die ich mir „berichten“ liess! Erwähnen will ich schliesslich noch, dass in einem Falle von Oligomenorrhöe nach zu langem Stillen, mit starker Verkleinerung des Uterus (Atrophia uteri ex lactatione) bei längerem Gebrauch der Tabletten die Menses wieder regelmässig eintraten.

Ueber die Art der Anwendung des Ovaradentriferrin ist dem, was Prochownik schon empfahl, nichts hinzuzufügen, ich gab es hauptsächlich vor dem erwarteten Periodentermin, 2, höchstens 3 Tabletten am Tage, und zwar in 14 tägigen bis 3 wöchigen Pausen, also mit Unterbrechung, damit nicht etwa eine Gewöhnung eintritt.

Wenn ich mich nach reiflicher Beobachtung der Fälle der Empfehlung Prochowniks anschliesse, so tue ich dies, weil ich durch die objektive Untersuchung die Ueberzeugung gewonnen habe, dass das Mittel gut vertragen wurde, niemals geschadet hat und in einem durchaus nicht beschränkten Indikationsgebiet angewandt, jedenfalls versucht zu werden verdient. Natürlich ist es kein Allheilmittel für solche Fälle; bei so desolaten Fällen, wie solchen von dauernder Amenorrhöe und ähnlichen Zuständen beschränkt man sich bekanntlich nie auf ein Medikament allein, sondern sucht auch andere Massnahmen auszunützen. Nach meinen Beobachtungen möchte ich für die erwähnten Fälle von Ausfallserscheinungen bei natürlicher Klimax, wie besonders bei antezipierter Klimax nach Operationen, verspätetem Eintritt der Periode, Amenorrhöe bei noch nicht veralteten Exsudaten, besonders vorübergehender Amenorrhöe, Oligomenorrhöe und Dysmenorrhöe bei chronischen Para- und Perimetritiden, schliesslich auch bei Chlorose und Menstruationsstörungen das Mittel dem Praktiker, der ja vielleicht häufiger noch als der Spezialist mit diesen Fällen zu tun hat, empfehlen. Vielleicht ist mancher Arzt, welchem nach wohlgelungener Operation (z. B. Radikaloperation) die Nachbehandlung überlassen wird, froh, wenn er bei den auftretenden Ausfallserscheinungen in dem Präparat ein Mittel entdeckt, welches bei der Bekämpfung dieser Symptome von Nutzen ist. Auch dürfte, wenn grössere Reihen sicherer Erfolge anderweitig mitgeteilt werden, die Therapie der Chlorose durch diese neue Art Organotherapie an Bedeutung gewonnen haben.

Ueber Bandwurmkuren und Filixpräparate.

Von Prof. A. Jaquet in Basel.

In No. 38 der Münch. med. Wochenschrift gibt Drenkhahn seinem Befremden Ausdruck, dass die Tagesdosis für Extractum Filicis maris in der neuen Auflage des Deutschen Arzneibuches auf 10 g festgesetzt wurde, während er stets 15—20 g zu verordnen pflegte, ohne jemals den geringsten Nachteil von diesen hohen Dosen wahrgenommen zu haben. Wer sich aber mit derToxikologie des Farnwurzelextraktes eingehender beschäftigt hat, wird es begrüssen, dass die verantwortlichen Redaktoren des Arzneibuches die Verordnung dieses in seiner Wirksamkeit ausserordentlich schwankenden Mittels auf eine Dosis beschränkt haben, welche mit guten Präparaten zu einer erfolgreichen Kur vollständig genügt, ohne dass man beständig das Auftreten toxischer Nebenwirkungen zu befürchten hätte. Denn wenn man die beträchtliche Liste der Vergiftungen mit Farnwurzelextrakt durchgeht, findet man nicht wenige, welche schon bei geringen Dosen sich ereigneten. So wurden schon bei Dosen von 6—10 g eine ganze Reihe von schweren Vergiftungen, zum Teil mit bleibender Amaurose beobachtet und Sidler-Huguenin [1] erwähnt einen Fall, bei welchem die Darreichung von 4,5 g Extractum Filicis eine tödliche Vergiftung zur Folge hatte. Allerdings handelte es sich in diesem Falle um einen wenig kräftigen Mann.

Den Grund, warum er in seiner Praxis trotz Verabreichung hoher Dosen des Farnwurzelextraktes vor Unglücksfällen bewahrt wurde, sucht nun Drenkhahn in der von ihm gepflogenen Behandlungsmethode. Von der Annahme ausgehend, dass die Filixsäure der wirksame Bestandteil des Farnwurzelextraktes und dass dieser Körper in Alkalien und in Fetten leicht löslich sei, sucht Drenkhahn den Magendarmkanal von Alkalien und Fetten möglichst frei zu halten und vermeidet insbesondere die übliche Darreichung von Rizinusöl, das er durch Kalomel ersetzt. Die Ansicht, dass die Filixsäure den wirksamen Bestandteil des Farnwurzelextraktes darstelle, stammt aus alten Versuchen von Carlblom [2] und von Rulle [3] an Bothriozephaluskranken. Diese Versuche fielen aber nicht derart aus, dass die Wirksamkeit der Filixsäure aus denselben mit Bestimmtheit hätte abgeleitet werden können. In neun mit gereinigter Filixsäure behandelten Fällen wurde der Parasit nur zweimal abgetrieben, während das Rohfilicin, aus welchem die Filixsäure dargestellt wurde, sich bedeutend wirksamer erwies. In neun mit diesem Rohprodukt behandelten Fällen liess sich regelmässig eine gewisse anthelminthische Wirkung feststellen, viermal wurde der Parasit vollständig abgetrieben. Ich habe selbst drei Fälle von Taenia saginata mit chemisch reiner Filixsäure in Chloroform und Rizinusöl aufgelöst behandelt, aber ohne jegliche Wirkung [4].

Was nun die Furcht vor der Darreichung von Rizinusöl anbelangt, so ist dieselbe auf Versuche von Quirll [5] zurückzuführen, der wahrgenommen haben will. dass Oelzusatz die Giftigkeit des Filixextraktes erhöht. Ich muss gestehen, dass Quirlls Versuche mir zur Bekräftigung dieser Ansicht nicht ausreichend erscheinen. Vergleicht man z. B. Versuch IV und Versuch V mit und ohne Oel, so ist ein Unterschied nicht zu konstatieren. Abgesehen davon, zeigt das Kaninchen so grosse Unterschiede in der Intensität und Geschwindigkeit der Reaktion, dass man aus derartigen Versuchen nicht berechtigt ist, weitgehende Schlussfolgerungen zu ziehen. Quirlls Vermutung wurde von Poulsson [6] auf Grund theoretischer Erwägungen in Bezug auf die Filixsäure aufgenommen und fand auf diesem Wege allgemeine Verbreitung. In diesem Falle scheint mir aber die praktische Erfahrung gewichtiger als theoretische Bedenken, und es ist mir nicht gelungen, in einer jahrelangen Spitalpraxis an einer grossen Zahl genau beobachteter Bandwurmkuren mit Rizinusöl auch nur die leiseste Andeutung einer schädlichen Wirkung der Oelverordnung wahrzunehmen. Den gleichen Standpunkt hat s. Zt. auch Leichtenstern [7] eingenommen. Uebrigens dürfen wir nicht vergessen, dass die Filixkörper sich im Extractum Filicis bereits in Form einer öligen Lösung befinden. Ich glaube somit, dass, wenn Drenkhahn keine unangenehmen Erlebnisse bei seinen Bandwurmkuren zu beklagen hatte, er das weniger seiner therapeutischen Methodik als einem glücklichen Zufall zu verdanken hat.

Zur Vermeidung von Intoxikationen kommt es weniger auf die Technik der Bandwurmkur an, als auf den Besitz eines genau definierten gleichmässig wirkenden und dementsprechend dosierbaren Präparates. Dieses Präparat scheint nun in Gestalt des Filmarons zu existieren. Nachdem Böhm [8] aus dem Farnwurzelextrakte ausser der Filixsäure noch eine Reihe von Substanzen, Aspidinol, Albaspidin, Aspidinin und Flavaspidsäure isoliert hatte, gelang es Kraft [9] einen weiteren Körper von säureartigem Charakter aus dem Filixextrakte zu gewinnen, der in demselben bis zu 5 Proz. enthalten war und dem er die Bezeichnung Filmaron beilegte. Auf Ersuchen des Herrn Kraft habe ich die pharmakologische und klinische Prüfung des neuen Körpers vorgenommen und mich überzeugen können, dass derselbe ausgesprochene anthelminthische Eigenschaften besitzt. Die damals veröffentlichten Resultate betrafen 38 Fälle von Taenia saginata. Davon wurden mit Dosen von 0,5—1,0 Filmaron 28 Parasiten mit dem Kopfe abgetrieben; in 6 Fällen wurde der Wurm abgetrieben, der Kopf jedoch vermisst. Da die Möglichkeit einer Kontrolluntersuchung in diesen Fällen fehlte, habe ich sie als zweifelhaft bezeichnet. Das Mittel versagte bloss in 4 Fällen und zwar bloss weil die dargereichte Dosis zu klein bemessen worden war, indem 3 dieser Fälle Kinder betrafen. Ich habe auch mit anderen Filixkörpern einige Versuche angestellt und in einem Falle mit Albaspidin einen Parasiten abgetrieben. In 2 Fällen wurde mit einem Gemisch von Flavaspidsäure und Albaspidin der Wurm ohne Kopf abgetrieben. Somit erscheint es ausser Zweifel, dass der wesentliche Anteil an der Wirksamkeit des Filixextraktes dem in demselben enthaltenen Filmaron zuzuschreiben ist. Ich habe seit 8 Jahren sämtliche Bandwurmkuren mit Filmaron vorgenommen und bin durch dieselben in meinem damaligen Urteil bekräftigt worden. Ich habe bisher trotz Verordnung von Rizinusöl als Abführmittel keine unangenehme Nebenwirkung zu beklagen gehabt.

Seit meiner ersten Veröffentlichung wurde das Präparat von verschiedener Seite nachgeprüft mit dem gleichen Erfolge. So berichtet Brieger [10] über 23 Bandwurmkuren mit Filmaron; davon hatten 16 vollen Erfolg. Nebenerscheinungen in Form von Koliken oder vorübergehenden Leibschmerzen wurden nur 3 mal beobachtet. Ebenfalls berichtet Bodenstein [11] von recht günstigen Resultaten in 4 Fällen von Taenia saginata, 1 Taenia solium und 1 Bothriozephalus, ohne dass irgend eine nennenswerte Nebenerscheinung von seiten des Verdauungstraktus oder sonst eine Gesundheitsstörung aufgetreten wäre. Weitere Beobachtungen wurden mitgeteilt von Gandini [12], der in 12 Fällen — 3 Bothriozephalus, 3 Taenia saginata, 4 Taenia solium, 2 Askaris — vollständige Austreibung der Würmer erzielt, ohne dass dabei schädliche Nebenwirkungen zutage traten. Barabaschi [13] verwendete das Mittel in 6 Fällen von Bandwurm, jedesmal mit Erfolg. Die Erfahrungen von Cavazzani [14] erstrecken sich auf 16 Fälle — 13 Taenia solium, 3 Taenia saginata —. Die Kur hatte 15 mal vollen Erfolg, d. h. der Kopf wurde in 11 Fällen gefunden und in den übrigen 4 Fällen konnte das Ausbleiben eines Rezidivs festgestellt werden. Stringari [15] hat 4 Fälle mit vollem Erfolge behandelt. Ausserdem berichten Nagel [16] (9 Fälle) und Cavazzani (1 Fall) über günstige Resultate bei der Behandlung der Ankylostomiasis. In der Tierheilkunde wurde das Mittel von Gmeiner [17] erprobt, der eine wurmabtreibende Wirkung beim Hunde in 8 Fällen feststellen konnte.

Diese verschiedenen gleichlautenden Berichte dürften nun ausreichen, um die zuverlässige Wirkung des Filmarons definitiv festzustellen und dem Präparat einen dauernden Platz in unserem Arzneischatz zu sichern. Vor dem Extrakt, über dessen Wirksamkeit wir stets im Unklaren sind, hat es den Vorzug der Beständigkeit und leichten Dosierbarkeit. Die bisher verwendeten Dosen von 0,7—1,0 g, oder wie das Mittel in neuerer Zeit gewöhnlich verordnet wird, von 10 g 10 proz. Filmaronöls haben sich als völlig unschädlich erwiesen und es ist noch kein Fall mit irgendwie erheblichen Nebenwirkungen zu meiner Kenntnis gelangt. Ein weiterer Vorteil, der von sämtlichen Beobachtern hervorgehoben wird, ist der Geschmack des Präparates. Filmaron ist viel leichter einzunehmen als das Extrakt, so dass es von empfindlichen Patienten, ja selbst von Kindern ohne Widerwillen genommen wird.

Die Neigung, aus blosser Gewohnheit alten galenischen Präparaten mit ihrer unbekannten Zusammensetzung und unbestimmten Wirksamkeit treu zu bleiben, ist nur in den Fällen gerechtfertigt, in welchen wir nicht imstande sind, sie durch bessere von konstanter Wirkung und genauer Dosierbarkeit zu ersetzen. Galenische Präparate, deren Verordnung unter Umständen für den Patienten verhängnisvoll werden kann, sollten aber aus den Arzneibüchern ausgemerzt werden, sobald wir die gleiche Wirkung mit genau definierten Körpern von bekannter Zusammensetzung erzielen können. Deshalb möchten wir uns dem Urteil von Prof. Kobert [18] anschliessen, der bei Anlass einer Besprechung der neueren Mittel des neuen Arzneibuches sich in bezug auf das Filmaron folgendermassen äusserte: „Es muss mit Bedauern hervorgehoben werden, dass das Filmaronöl (1 T. Filmaron gelöst in 9 T. Rizinusöl) nicht offizinell geworden ist. Das Filmaron wirkt bei Anwesenheit von kleinen Mengen Oel gerade 10 mal stärker als das beste deutsche Filixextrakt, für das jetzt die Maximaldose 10,0 eingeführt worden ist. Die Maximaldose 10,0 würde also auch für 10 proz. Filmaronöl einzuführen sein. Während aber die Wirkungsintensität des Filixextraktes ganz enorm schwankt, ist das Filmaronöl in der Intensität seiner Wirkung ganz konstant. Bei so gefährlichen Mitteln, wie das Filixextrakt eins ist, müsste es für die Allgemeinheit von Interesse sein, es durch ein konstanter wirkendes zu ersetzen.“

Bibliographie.

1. Sidler-Huguenin: Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1898, S. 518. — 2. Carlblom: Ueber den wirksamen Bestandteil des ätherischen Farnkrautextraktes. Inaug.-Diss. Dorpat 1866. — 3. Rulle: Beitrag zur Kenntnis einiger Bandwurmmittel. Inaug.-Diss. Dorpat 1867. — 4. A. Jaquet: Therap. Monatshefte 1904, August. — 5. Quirll: Experim. Untersuchungen über die Wirkung des Extract. Filicis maris. Inaug.-Diss. Berlin 1888. — 6. Poulsson: Archiv f.

exp. Path. u. Pharm. XXIX, S. 1, 1891. — 7. Leichtenstern: Handbuch der spez. Therapie von Penzoldt und Stintzing, I. Aufl., Bd. IV, S. 618, 1896. — 8. R. Böhm: Archiv f. exp. Path. u. Pharm. XXXVIII, S. 35, 1896. Liebigs Annalen, Bd. 301, 1898, Bd. 307, 1899, Bd. 318, 1901. — 9. Kraft: Schweiz. Wochenschr. f. Chemie u. Pharmacie 1902, No. 28 und Archiv der Pharmacie 1904. — 10. Brieger: Therapie der Gegenwart 1905, No. 10. — 11. Bodenstein: Wiener med. Presse 1906, No. 8. — 12. Gandini: Medicina nuova 1910, No. 11. — 13. Barabaschi: Gaz. degli Ospedali 1910, No. 86. — 14. Cavazzani: Riv. critica di Clinica medica 1910, No. 38. — 15. Stringari: L'Italia sanitaria 1910, No. 6. — 16. Nagel: Deutsche med. Wochenschr. 1903, No. 31. — 17. Gmeiner: Deutsche Tierärztl. Wochenschr., 15. Jahrg., No. 37 u. 38. — 18. Kobert: Korrespondenzblatt des allg. Mecklenb. Aerztevereins 1911, No. 319.

Zur badischen Krebsstatistik.

Von Sanitätsrat Dr. W. **Weinberg** in Stuttgart.

Zu dem Vortrag von **Werner** in der Internationalen Vereinigung für Krebsforschung zu Dresden[1]) sehe ich mich nunmehr, nachdem er gedruckt vorliegt, veranlasst, etwas entschiedener Stellung zu nehmen, als dies nach kurzer Kenntnisnahme von den Tabellen und in der Eile, mit der die Diskussion erledigt werden musste, möglich war. Auf die von **Werner** behandelte Frage, ob tatsächlich eine Zunahme des Krebses vorliegt, will ich nur kurz eingehen. Den Umstand, dass gerade die jugendlichen Altersklassen keine so starke Steigerung der Krebssterblichkeit aufweisen wie die höheren, halte ich nach wie vor in keiner Weise für in diesen Sinn beweiskräftig. Warum die juvenilen Krebsfälle der ärztlichen Diagnose grössere Schwierigkeiten bereiten sollen als die älteren Personen, wenn diese unbefangen und ohne Rücksicht auf das Alter gestellt wird, scheint mir nicht recht ersichtlich. Tatsache ist jedenfalls, dass die jugendlichen Altersklassen stets einen besonders hohen Prozentsatz ärztlicher Beglaubigung der Todesursache aufwiesen, während bei den höheren Altersklassen hierin eine entschiedene Aenderung sich vollzieht. Dementsprechend ist es in keiner Weise auffällig, wenn hier mehr Krebse statistisch erfasst werden als früher. Selbstverständlich wird man nicht beweisen können, dass die ganze Veränderung der Krebssterbeziffern mit Veränderungen in der Exaktheit der Diagnose zusammenhängen, aber ebensowenig kann man die Beweislast für das Gegenteil als erdrückend ansehen.

Ich komme nunmehr zur Hauptsache. Dass die Krebshäufigkeit in den einzelnen Amtsbezirken sehr verschieden ist, muss als eine feststehende Tatsache angesehen werden, und man wird hier nicht geltend machen können, dass es sich um rein zufällige Schwankungen handle, wie dies vielleicht für die zeitlichen Schwankungen innerhalb der einzelnen Amtsbezirke berechtigt ist. Wir kennen dieselben Erscheinungen dank den Untersuchungen von **Kolb**, **Prinzing** und **Rosenfeld** aus der Schweiz, aus Württemberg und Oesterreich; speziell **Prinzing** verdanken wir noch den weiteren Nachweis, dass die Unterschiede nicht auf einer Verschiedenheit des Altersaufbaues, also speziell auch einer verschieden starken Vertretung der besonders stark gefährdeten höheren Altersklassen beruhen. **Werner** sucht nun nachzuweisen, dass auch eine weitere in der Person der Aerzte und ihren verschiedenen Gewohnheiten liegende Fehlerquelle belanglos sei, indem in den von einem und demselben Arzte versorgten Gemeinden erhebliche Unterschiede der Krebssterblichkeit sich ergaben. Dieses Argument wäre nur dann von entscheidender Bedeutung, wenn wir Grund hätten anzunehmen, dass die innerhalb eines ärztlichen Bezirkes sich ergebenden Verschiedenheiten auf so grossen Zahlen beruhen, dass ein erheblicher Einfluss des Zufalles ausgeschlossen ist. Man braucht aber kein Statistiker von Fach zu sein, um sich zu sagen, dass der Wirkungskreis selbst des beschäftigsten Arztes auch bei jahrzehntelanger Ausübung der Praxis für die Erfüllung der Anforderungen des Gesetzes der grossen Zahlen nicht ausreicht. Man kann also nur sagen, dass **Werner** hier ein Moment berührt hat, dessen Tragweite einer exakten Erfassung äussert schwierig zugänglich ist und eher unter- als überschätzt wird.

Wir kommen damit zu dem Punkt der **Werner**schen Arbeitsmethode, den ich vielleicht in direktem Gegensatz zu vielen, namentlich von klinischen Anschauungen beeinflussten Kollegen als den schwächsten bezeichnen möchte, nämlich der Untersuchung nach einzelnen Gemeinden.

Selbstverständlich will ich damit nicht sagen, dass eine Auszählung des Krebses nach Gemeinden unter allen Umständen wertlos sei, sondern nur, dass ihre Verwertung nach einem anderen Plan erfolgen muss als dies seitens **Werners** geschehen ist.

Die Gemeinden in Baden sind nun überall an Grösse sehr verschieden, ihre Grösse schwankt zwischen 64 und 114564. Wenn nun auch eine kleine Gemeinde von 100 Einwohnern 25 Jahre lang beobachtet ist, wie in **Werners** Arbeit, so hat ihre Krebssterbeziffer doch keinen grösseren Wert als die einer nur 1 Jahr beobachteten Gemeinde von 2500 Einwohnern. Bei einer Krebssterblichkeit von 1 Prom. der lebenden sind in einer solchen 2,5 Todesfälle an Krebs zu erwarten. Wenn es nur tatsächlich 8 oder auch gar keine sind, so werden wir dahin lediglich eine Folge des Zufalls sehen.

Man wird nun nach dem Gesetz der grossen Zahlen zufällige Abweichungen gleichen Grades von der Landes- oder Bezirksnorm um so seltener erwarten dürfen, je grösser die Gemeinde ist, und umgekehrt um so häufiger, je kleiner sie ist. Extreme Abweichungen werden daher vorwiegend in den kleinen Gemeinden vorkommen, was auch die badische Krebsstatistik bestätigt. Extreme Abweichungen, die nur in kleinen Gemeinden vorkommen, wird man aber mit besonderem Recht als Produkte des Zufalles betrachten.

Tatsächlich handelt es sich nun bei den zwei Gemeindegruppen mit extrem kleiner und extrem grosser Krebssterblichkeit ganz vorwiegend um Gemeinden mit sehr geringer Einwohnerzahl.

Dies geht schon daraus hervor, dass auch die 27 krebsreichen Gemeinden 8083 Einwohner, auf 1 also durchschnittlich 299, auf die 46 krebsarmen Gemeinden 14664 Einwohner, auf 1 also 319 kommen.

Dass man mit einem Vergleich zweier Auslesen, die so stark vom Zufall abhängen, grössere Unterschiede in der Krebssterblichkeit auch innerhalb desselben Berufes erzielen muss als beim Vergleich der verschiedenen Berufe innerhalb derselben Gemeinde, ist ganz selbstverständlich, beweist aber eben deshalb, weil es sich um eine Auslese des Zufalls handelt, gar nichts für oder gegen die Bedeutung des Berufes und ebenso wenig für oder gegen die Bedeutung der örtlichen Verhältnisse, so verblüffend eine solche Zusammenstellung (diese Wochenschr. S. 2326, 2. Spalte) auch im ersten Augenblick wirken mag. Ein anderes Resultat war ja gar nicht zu erwarten.

Dasselbe gilt nun aber auch von der Gemeindestatistik innerhalb der einzelnen Amtsbezirke, auch sind sie vielfach lediglich ein Produkt der kleinen Zahlen. Es ist ganz begreiflich, dass unter der Wirkung solcher zufälligen Schwankungen die etwa vorhandenen geologischen und anderen Faktoren verborgen bleiben können. Das gibt aber noch niemand das Recht, dass alle diese Faktoren eine direkte Beziehung zur Häufigkeit oder Seltenheit des Krebses besitzen.

Um darüber ins Reine zu kommen, hätte **Werner** den landläufigen Weg einschlagen müssen, der vielfach mit Erfolg betreten wurde.

Er hätte die Einwohner nach Berufen, geologischer, hydrologischer, klimatischer Charakteristik der Gemeinden, geologischem Untergrund und Bauart des Hauses etc. gliedern müssen; die Auszählung nach Gemeinden hätte also für einen Teil dieser Untersuchungen eine brauchbare Unterlage gegeben.

Selbstverständlich hätte dabei die Untersuchung nach Berufen eine weitergehende Gliederung und eine Ausschaltung des Alterseinflusses verlangt. Glücklicherweise besitzen wir bereits die schöne englische Berufsstatistik des Krebses.

Einige von diesen Untersuchungen lassen sich ja wohl in einem dritten Teil der badischen Krebsstatistik noch nachholen.

Ich komme noch kurz auf die 4. Tabelle zu sprechen, in der **Werner** bei einem Vergleich der Häufigkeit von Krebs bei Blutsverwandten, Schwägern, Ehegatten annähernd denselben Unterschied zwischen den krebsarmen und krebsreichen Gemeinden findet. Bei reiflicher Ueberlegung möchte ich auch hier an der Beweiskraft des Vergleichs zweifeln. Auffallend ist, dass Beziehungen zu Blutsverwandten sowohl in den krebsarmen wie in den krebsreichen Familien sich doppelt so häufig finden wie solche zwischen Schwägern; nach der Wahrscheinlichkeitsrechnung müssten sie in den krebsreichen Gemeinden relativ noch häufiger sein. Indessen kann das Zufall sein, da die Zahlen der krebsarmen Gemeinden mit zusammen 79 Krebsen ja durchaus unzuverlässig sind, ausserdem ist nicht angegeben, wie die Blutsverwandtschaft etc. konstatiert wurde. Das ist allerdings Sache des grossen Werkes, das wir noch zu erwarten haben. Sollte dies nicht bereits gedruckt sein, so möchte ich aber entschieden eine gründliche Revision der ganzen Arbeit empfehlen; denn auf dem jetzigen Wege kann trotz aller Tabellen und Karten ebenso wie im ersten Band der badischen Statistik des Krebses nichts herauskommen was wir nicht schon wissen, und es ist schade, wenn das schöne Geld für eine verfehlte Methode nutzlos ausgegeben würde.

Zur Aetiologie der Prostatahypertrophie und ihrer Behandlung mit Röntgenbestrahlung der Hoden.

Bemerkungen zu dem Artikel von **Wilms** und **Posner** aus der Heidelberger Klinik[1]).

Von Dr. A. **Hock** in Prag.

In der Münch. med. Wochenschr. empfahlen vor kurzem **Wilms** und **Posner** die Röntgenbestrahlung der Hoden zur Bekämpfung der durch Hypertrophie der Prostata bewirkten Beschwerden. Da ich das gleiche Verfahren zu genau dem gleichen Zwecke bereits vor 7 Jahren — noch vor der Veröffentlichung von **Moszkovicz** über direkte Bestrahlung der Prostata — gemeinschaftlich mit dem Röntgenologen Herrn Dr. Gustav **Eckstein** versucht hatte, den Autoren des oben genannten Artikels jedoch meine Mitteilungen offenbar entgangen sind, sei mir gestattet, darauf hinzuweisen, dass ich über die Versuche im

---

[1]) Siehe den Artikel von R. **Werner** in dieser Wochenschrift 1911, No. 44.

[1]) Münch. med. Wochenschr. No. 36, 1911.

Vereine Deutscher Aerzte in Prag [2]), ferner auf dem I. Kongresse der Deutschen Gesellschaft für Urologie [3]) berichtet habe und dass auch Blum [4]) in einer Arbeit ausführlich meine erste Mitteilung bespricht. Zur Prüfung des Verfahrens schienen mir besonders Versuche an einem Prostatiker von Wert, bei dem andere Methoden — zweimalige Operation nach Bottini — im Stiche gelassen hatten. Weniger geeignet für den gleichen Zweck erscheint mir der von Wilms und Posner gewählte Fall einer akuten Retention, da eine volle Wiederherstellung der Harnentleerung bei derartigen Fällen auch ohne Röntgenanwendung ebenso beobachtet wird. Die Aussicht, mit der Röntgenbestrahlung therapeutische Erfolge zu erzielen, besteht meines Erachtens überhaupt nur in einer beschränkten Anzahl von Fällen, nämlich dort, wo die Kongestion der Prostata [5]) die Ursache der Beschwerden ist.

Ueber die Verhütung und Behandlung der postoperativen Bauchfellentzündung.

Bemerkung zu meinem Aufsatz in No. 39 dieser Wochenschrift.

Von Privatdozent Dr. Ernst Holzbach in Tübingen.

Zu meinen Ausführungen über den Wert des Pituitrin bei der Peritonitisbehandlung [1]) teilt mir Herr Dr. R. Klotz mit, dass er bei peritonitischer Blutdrucksenkung durch intramuskuläre Pituitrininjektion Drucksteigerungen bis zu einer Höhe von 20—25 mm, vorübergehend von 35 mm Hg, und bis zu einer Dauer von 12 Stunden erzielt hat. Ich konstatiere das nachträglich. Herr Klotz wird nach Abschluss seiner an der Klinik noch im Gang befindlichen therapeutischen Versuche über deren Resultat berichten.

Bücheranzeigen und Referate.

W. Zweig: Die Pathologie und Therapie der Enteroptose und ihre Beziehungen zu Allgemeinerkrankungen. Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiet der Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten. Bd. III, H. 4. Marholds Verlag, 1911. Preis 1.50 M.

Verf. teilt den von Stiller zuerst vertretenen Standpunkt, dass nicht die Verlagerung der Eingeweide, die in der Hauptsache auf einer angeborenen Konstitutionsanomalie beruht, sondern die dem bekannten Habitus asthenicus oder enteroptoticus eigene Labilität des vegetativen Nervensystems die Ursache der sich zeitweise äussernden Beschwerden ist. Im einzelnen gibt die Besprechung der Gastroptose und Koloptose Gelegenheit, die Sekretionsstörungen des Magens und die Obstipation in ihrer Beziehung zur nervösen Dyspepsie treffend zu würdigen. Beim Kapitel Enteroptose und Allgemeinerkrankungen interessiert der Hinweis auf die gleichzeitigen Reizzustände im Vagus und Sympathikusgebiet (Vagotonie resp. Sympathikotonie). Ein wichtiges, noch wenig bebautes Gebiet! Therapeutisch wird mit Recht grosser Wert auf die Psychotherapie gelegt und bei der Ernährung eine fleischarme reichliche Kost bevorzugt, die eine Gewichtsvermehrung anstrebt, ohne eine blosse Fettmast herbeizuführen. Vor physikalischer Polypragmasie, ebenso vor Mineralwassertrinkkuren wird gewarnt. Die Auffassung der Enteroptose als einer Konstitutionsanomalie muss auch operative Eingriffe wie die früher so beliebte Nephropexie nutzlos erscheinen lassen.

Das Büchlein ist recht geeignet, die Verbreitung der noch zu wenig bekannten Asthenielehre Stillers und ihrer praktisch wichtigen Folgerungen zu fördern. Es ist im jetzigen Zeitpunkt besonders zu begrüssen, wo die Operation des Coecum mobile an Stelle der früheren fixierenden Operationsverfahren modern zu werden scheint und die aus der Röntgenuntersuchung des Magendarmkanals allein gewonnenen Ergebnisse manchmal zu unrichtigen Schlüssen Anlass geben. Wir möchten es darum vor allen den Chirurgen, Gynäkologen und Röntgenologen zur Lektüre empfehlen. P. Perutz.

Dr. **Franz Wohlauer: Atlas und Grundriss der Rachitis** mit 2 farbigen und 108 schwarzen Abbildungen und 34 autotypischen und 12 photographischen Tafeln und mit 10 Textabbildungen. München, J. F. Lehmanns Verlag, 1911. Lehmanns medizinische Atlanten, Bd. X. Preis 20 M.

Ein Text von 93 Seiten unterrichtet den Leser über den augenblicklichen Stand der Rachitisfrage und bringt eine klare und anschauliche Besprechung der Aetiologie, der Pathologie, des Röntgenbildes, der Klinik und der Therapie.

Dann folgen 77 Abbildungen von Präparaten und Patienten in Autotypie und endlich 33 vorzüglich gelungene und ausgezeichnet wiedergegebene Röntgenbilder in Photographie.

Das reiche und zum Teil sehr interessante Rachitismaterial, das in dem Atlas geboten wird, entstammt dem pathologischen Museum und der orthopädischen Universitäts-Poliklinik in Berlin.

Für eine neue Auflage, die wir dem Atlas bald wünschen, dürften einige Aenderungen in Frage zu ziehen sein.

Die vorhandenen Beckenbilder geben nur eine ungenügende Vorstellung von den rachitischen Beckenveränderungen. Das Röntgenbild eignet sich dafür nicht. Mehr dürfte von photographischen Aufnahmen vom rachitischen Becken zu erwarten sein, die nicht von vorn, wie im Atlas, sondern von oben her genommen sind und einen Einblick in den Beckeneingang gewähren. Auch die rachitischen Zahnveränderungen sind zu kurz behandelt und verlangen in einem solchen Atlas eine Darstellung im Bilde. Endlich sei noch der rachitische Fuss einer ausführlichen Berücksichtigung empfohlen.

Die interessante Frage, wie bringen es die Kinder trotz der starken Verkrümmungen der Beinknochen fertig, mit der ganzen Sohle aufzutreten, ist gar nicht im Text behandelt und hätte wohl durch das Studium der Stellung der Fussknochen gelöst werden können.

Der erklärende Text hätte bei manchen Bildern ausführlicher sein dürfen. So bleibt z. B. das merkwürdige Bild No. 17 auf Tafel VI für den Beschauer unerklärt. Der Autor, welcher die Originalplatte zur Verfügung hatte, hätte ein solches Unikum unserem Verständniss sicher näher bringen können. Man wünscht in diesen und anderen Fällen eine eingehendere Analysierung des interessanten Bildermaterials im Texte.

Dass die Ausstattung mustergültig ist, bedarf bei dem Verlag kaum der besonderen Erwähnung.

F. Lange-München.

Enzyklopädisches Handbuch des Kinderschutzes und der Jugendfürsorge. Herausgegeben unter Mitwirkung hervorragender Fachleute von Dr. phil. **Th. Heller,** Direktor der heilpädagog. Anstalt Wien-Grinzing, Dr. jur. **Fr. Schiller,** Magistratsrat, Breslau, Dr. med. **M. Taube,** Geh. Sanitätsrat, Leipzig. Leipzig 1911. Wilhelm Engelmann. 10 Lieferungen à 3 M.

In erstaunlich schneller Folge ist das grossangelegte Werk vollständig erschienen. Drei auf ihrem Spezialgebiet ganz besonders erfahrene Männer haben es verstanden, einen Stab vorzüglicher Mitarbeiter um sich zu scharen und so ist ein wirklich erfreuliches Buch zustande gekommen, dem durchaus der Titel eines standard work gebührt. Um einen Begriff zu geben von der Vielseitigkeit des Werkes und von dem Geschick der Herausgeber in der Auswahl der Bearbeiter der einzelnen Schlagworte möchte ich nur eben die bedeutenderen Artikel der vor kurzem erschienenen Schlusslieferung hier anführen. „Spiele“ von Koch, „Sport“ von demselben, „Sprachstörungen“ von Gutzmann, „Statistik“ von Zahn, „Stillstuben“ von Bluhm, „Taubblinde“ von Riemann, „Taubstummenanstalten“ von Wende, „Theater“ von Agahd, „Tierschutz“ von Förster, „Tuberkulose“ von Hamburger, „Turnen“ von Weede, „Uneheliche Kinder“ von Schiller, „Ungarn“ von v. Náray-Szabó, „Unmündigkeit“ von Landsberg, „Unterbringung“ von Petersen, „Unterhaltspflicht“ von Wosnitza, „Unterscheidungsvermögen“ von Heller, „Vagabunden“ von Mönkemöller, „Vaterschaft“ von Polligkeit, „Verdauungs- und Ernährungsstörungen“ von Rietschel, „Vereine“ von Recke, „Versetzung“ von Kemsies, „Verwahrlosung“ von

---

[2]) Prager med. Wochenschr. 1904, No. 13.

[3]) Siehe Verhandlungen des Kongresses 1907.

[4]) Blum: Die Röntgenstrahlen im Dienste der Urologie. Zeitschr. f. Heilkunde 1905, No. 26.

[5]) Siehe Hock: Diskussion zu Prostatektomie. Verhandl. der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1905.

[1]) Vgl. Verh. d. 83. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Karlsruhe.

Heller, „Volksschule“ von Clausnitzer, „Vormundschaft, Vormundschaftsgericht“ von Rothschild, „Waisen“, „Waisenpflege“ und „Waisenräte“ von Petersen, „Waldschulen“ von Neufert, „Wöchnerinnenfürsorge“ von Brennecke, „Wohnung“ von Damaschke, „Zahnärztliche Jugendfürsorge“ von Jessen, „Zentrale für private Fürsorge“ von Polligkeit, „Zentralisation der Jugendfürsorge“ von Petersen, „Zeugen“ von Stern, „Zeugnisse“ von Kemsies-Heller, „Ziehkinder“ von Taube, „Züchtigungsrecht“ von Kriegsmann-Heller, „Zurechnungsfähigkeit“ und „Zwangsvorstellungen“ von Vogt. Ich glaube, diese kurze Aufzählung gibt einen genügenden Einblick in die Anlage des ganzen Werkes. Wenn dann noch ausgesprochen ist, dass in den einzelnen Artikeln eine sehr grosse Uebereinstimmung über den Umfang des Gegebenen erzielt ist, dass das ganze Buch sich durch grosse Prägnanz auszeichnet, dass allenthalben die Erfahrung zu Worte kommt, dass in den Literaturangaben überall auf die wichtigsten Erscheinungen des Büchermarktes hingewiesen ist — so glaube ich genug gesagt zu haben, um den durchaus erfreulichen Eindruck, den das Gesamtwerk bei mir hervorgebracht hat, auch den Lesern dieses Referates zu übermitteln. Druck und Papier sind ausgezeichnet. Man wird also dem Erfolg des Buches, für das heute so viele Interessenten vorhanden sind, die allerbeste Prognose stellen dürfen.

Albert Uffenheimer-München.

Walther Ewald: Soziale Medizin. Ein Lehrbuch für Aerzte, Studierende, Medizinal- und Verwaltungsbeamte, Sozialpolitiker, Behörden und Kommunen. 1. Band. Mit 76 Textfiguren und 5 Karten. Berlin, Julius Springer, 1911. 592 S. Preis 18 M.

Die Anschauungen von den Aufgaben des Staates und der Allgemeinheit gegenüber den Einzelnen, sowie die Gruppierung und die Lebensverhältnisse der gesamten Bevölkerung haben in allen Kulturstaaten in den letzten Jahrzehnten Veränderungen erfahren, die auch die wissenschaftliche Heilkunde und die Tätigkeit des Arztes vor neue Aufgben gestellt haben. Andererseits wies die Wissenschaft gesundheitliche Schäden nach, die ganze Bevölkerungskreise betreffen, zeigte ihre gesellschaftlichen Ursachen und erörterte die Massnahmen zur Vorbeugung drohender und Heilung bestehender Missstände durch Einwirkung auf die Gesamtheit. Seit mehreren Jahren bemühen sich in Deutschland Aerzte, ärztliche Gesellschaften, Politiker und einzelne Verwaltungsbeamte, diesem neuen Zweige der Heilkunde, der sozialen Medizin, den ihrer Wichtigkeit gebührenden Platz an den medizinischen Fakultäten zu erobern. Wird diesen Wünschen bisher auch kaum in bescheidenstem Masse Rechnung getragen, so ist es umso erfreulicher zu begrüssen, wenn gute Lehrbücher es den angehenden Aerzten ermöglichen, sich für diese, tief in ihre Wirksamkeit einschneidenden Aufgaben vorzubereiten. Das vorliegende Werk darf zu diesem Zwecke aufs Beste empfohlen werden. Nach zwei einleitenden Kapiteln, die den Begriff der sozialen Medizin und die Medizinalstatistik als Wissenschaft behandeln, bringt es in seinem ersten Hauptteil eine sehr eingehende Erörterung der Bekämpfung der Seuchen und ihrer gesetzlichen Grundlagen, während der zweite Teil die Probleme der Säuglingsfürsorge, Tuberkulosefürsorge, des Alkoholismus und der Geschlechtskrankheiten behandelt. Die ausführliche, man darf sagen erschöpfende Darstellung zeugt von guter Beherrschung des gewaltigen Stoffes. Die medizinischen Grundlagen sind in gleicher Weise berücksichtigt, wie die gesetzlichen und sozialen. Genaue Literaturangaben und die wörtliche Wiedergabe der einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen ergänzen den Text.

Der zweite Band soll sich im wesentlichen mit der Beseitigung der wirtschaftlichen Folgen der Krankheiten beschäftigen und ist daher an das Inkrafttreten der Reichsversicherungsordnung gebunden.

Die Definition, die der Verfasser in der Einleitung gibt und die Abgrenzung der sozialen Medizin gegenüber der sozialen Hygiene erscheint wenig zwingend. Es widerspricht eigentlich schon dem wörtlichen Sinne des Begriffes der sozialen, d. h. gesellschaftlichen Medizin, wenn gesagt wird, die soziale Medizin wende sich an ein oder mehrere Einzelindividuen, die Hygiene hingegen an die betr. Einrichtungen selbst. Die soziale Hygiene wird von der Mehrzahl der Autoren als Teilfach der sozialen Medizin aufgefasst, und der sozialen Medizin selbst dürfte man zur Klärung des Begriffs ehestens die individuale Medizin gegenüberstellen. Aber die Meinungen über den Inhalt der sozialen Medizin sind heute noch so sehr im Fluss, dass man in diesen theoretischen Schwierigkeiten keinen wesentlichen Nachteil für die grosse sorgfältige Arbeit finden wird. Die Stärke des Werkes liegt weniger in der Theorie, wie in der Praxis. Seine ausführliche Gründlichkeit wird den Praktiker auch bei der kleinsten Einzelfrage kaum im Stich lassen.

Koebner-München.

Prof. **Albert Rosenberg**-Berlin: **Pathologie und Therapie der Rachenkrankheiten.** Mit 50 Abbild. Hölder, Wien und Leipzig, 1911. Preis 4.20 M.

Das vorliegende Lehrbuch ist ein Teil des Nothnagelschen Handbuches der speziellen Pathologie und Therapie. Es ist seinem Zweck entsprechend kurz gefasst und doch inhaltsreich; überall merkt man die grosse Erfahrung des Verfassers. Die Kapitel über die zusammen mit Hautkrankheiten auftretenden Rachenkrankheiten und über die Rachenaffektionen bei Infektionskrankheiten bieten auch dem Spezialisten manches Neue. Der allgemeine Teil ist ausführlicher behandelt und enthält auch je ein Kapitel über Anatomie und Physiologie.

Das Rosenbergsche Lehrbuch, das sich an Studenten und praktische Aerzte wendet, kann diesen bestens empfohlen werden.

Scheibe-Erlangen.

Die mangelhafte Geschlechtsempfindung des Weibes. Von Dr. **Otto Adler**, Arzt in Berlin. 2. Auflage. 1911. Verlag von H. Kornfeld, Fischers med. Buchhandlung. 231 S.

Für den Frauenarzt, der sich — unmodernerweise — auch für die Psyche seiner Patientinnen ein ärztliches Interesse bewahrt, und der darum erschreckend oft zu erfahren Gelegenheit hat, in wie weiten und ausgedehnten Kreisen der Frauenwelt die sexuelle Anästhesie zu Hause ist, ist die in dem vorliegenden Buche zum erstenmale erfolgte Zusammenstellung aller bisherigen Beobachtungen und Erfahrungen auf diesem heiklen Gebiete interessant und wichtig. Für ärztliche Leser, für die das Buch doch wohl ausschliesslich berechnet ist, dürften einzelne Weitschweifigkeiten überflüssig sein, die für das Thema belanglos und dem geschmackvollen Leser Unbehagen zu bereiten imstande sind.

Max Nassauer-München.

Bericht über urologische Forschungsergebnisse im 1. Halbjahr 1911.

Von Dr. Kielleuthner-München.

Das letzte Halbjahr hat, wohl in Anbetracht dessen, dass manche Arbeiten für den internationalen und Wiener Kongress zurückgehalten wurden, uns eine etwas weniger grosse Anzahl von experimentellen und grundlegenden Arbeiten gebracht wie sein Vorgänger. Besonders gingen die Neuerscheinungen von grösseren Werken zurück. Nur J. Bentley Squieres and H. G. Bugbecs „A manual of cystoskopy“ (New York) ist diesmal zu erwähnen. Das Handbuch gibt einen ausgezeichneten Ueberblick über den derzeitigen Stand der Zystoskopie und zeichnet sich durch vortreffliche Abbildungen der normalen und pathologischen Blase aus. F. Cathelin veröffentlicht als IV. Bd. seines Handbuches der „Chirurgie urinaire“ ein „Manuel pratique de la Lithotritie“; das Buch hat den Vorzug, vorzüglich illustriert zu sein. Es behandelt die Geschichte der Operation, Diagnose und Indikation, Technik des Eingriffs und Nachbehandlung in 8 Kapiteln.

Eine Bewertung der Nierensteinoperationen hinsichtlich ihrer Gefährlichkeit gibt Rafin auf Grund einer eigenen Statistik von 43 Fällen sowie der Statistik von Israël, Kümmell, Brongersma, Nicolich, Rochet, Hartmann und Legueu (Lyon, Chirurgie 1911, Bd. V, „Gravité opérative des interventions pour calculs du rein“). Bei aseptischer Steinniere ist der Eingriff, Nephrotomie wie Pyelotomie, ein ganz ungefährlicher. Man sollte demnach doch häufiger die aseptischen Nieren von ihren Steinen befreien als bisher, da man die Indikation für den Eingriff erst von der erfolgten Infektion abhängig machte. Bei infizierten Steinnieren ist die Operation stets eine schwere; die Nephrotomie weist mehr Todesfälle auf als die Nephrektomie. Bei der ersteren handelt es sich um eine immerhin komplizierte Operation, es besteht die Gefahr der Infektion sowie der primären und sekundären Blutung, sie wird endlich häufig in denkbar ungünstigen Fällen ausgeführt bei Vorhandensein nur einer Niere·

bei doppelseitiger Steinniere etc. Bei der Nephrektomie dagegen muss die zurückbleibende Niere funktionell ganz gesund sein, auch kann die Operation sehr rasch und verhältnismässig ohne Gefahr ausgeführt werden.

Der Umstand, dass von verschiedenen Seiten immer noch Zweifel in die Zweckmässigkeit der Pyelotomie bei Nierensteinen gesetzt wird, veranlasst mich, hier über eine Arbeit von Bazy „de la pyélotomie dans l'ablation des calculs du rein“ (Ann. des mal. des org. génit. urin. XXIX. 1. IX. 1911) zu berichten. Der bekannte französische Chirurg zieht dieses Verfahren in allen Fällen, wo es möglich ist, der Nephrotomie vor. Kontraindikation bilden nur schlechter Allgemeinzustand und doppelseitige Niereninsuffizienz. Eine Nephrotomie ist nur in Fällen von Vorteil, in denen der sehr bewegliche Stein zur Zeit des Eingriffes nicht im Nierenbecken zu fühlen ist, dann in Fällen, in denen der Stein in der Nierensubstanz selbst sitzt. Alle anderen Steine, auch die stark verästelten, will B. — im Gegensatz zu vielen anderen Autoren — durch Pyelotomie entfernt wissen. Er geht dabei von dem Gedanken aus, dass eben durch diese Methode möglichst wenig Nierenparenchym zerstört werde. Das Nierenbecken wird auf der hinteren Seite eröffnet, am besten durch einen vertikalen Schnitt, der je nach der Lage der Gefässe jedoch auch quer oder schief angelegt werden kann. Feine Katgutfäden schliessen die Beckenwunde, die durch Darübernähen von Fettgewebe noch verstärkt werden. Ein Drain führt bis zum Nierenbecken; er wird bei infizierten Fällen 5—6 Tage liegen gelassen.

Ein ebenso interessanter wie seltener Fall von primärer Nierenaktinomykose wird von Israël, der den ersten von den bis jetzt bekannten 4 Fällen mitgeteilt hat, beschrieben („Ein neuer Fall von sogen. primärer Nierenaktinomykose“ fol. urol. Bd. V, No. 7). Auffallenderweise war der Urin vollkommen normal, da der etwa pflaumengrosse Herd ebensowenig mit dem Nierenbecken kommunizierte wie die verschiedenen kleineren Herde, die das mittlere Drittel der Niere durchsetzten. Die Diagnose hatte auf eine Perinephritis gelautet, die auch in hohem Grade bestand. Die umgebenden Bauchmuskel waren zu einer knorpelharten Masse verschmolzen. Ebenso wie bei primärer chronischer Nierentuberkulose war hier die Marksubstanz zuerst ergriffen, während die sekundären metastatischen Eruptionen sich auf die Nierenrinde erstreckten.

Die Frühdiagnose der akuten paranephritischen Eiterung ist bei klarer Anamnese und bei ausgesprochenen Symptomen leicht zu stellen. Bei subakut oder chronisch verlaufenden Abszedierungen dagegen in der Nierenfettkapsel und der Niere selbst sind sichere Unterscheidungsmerkmale gegenüber benachbarten Erkrankungen (Pleuritis diaphragmatica, chronischer Lumbago, ausstrahlende Schmerzen bei beginnender Spondylitis etc.) schwer zu geben. Braun hat nun im Zentralblatt für Chirurgie No. 28, 1911 zur Frühdiagnose der paranephritischen Eiterung und des Nierenabszesses einen neuen Beitrag geliefert, indem er in solchen Fällen systematisch bakteriologische Untersuchungen des Harns vornehmen liess. Nach den Untersuchungen Kochs ist es einleuchtend, dass die Staphylokokken — und um diese handelt es sich ja in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle —, welche zu einer Einschmelzung des Nierengewebes in den kleinen Rindenabszessen geführt, durch ihre Toxine auch die benachbarten Kanälchenepithelien und Glomerulusschlingen schädigen, durchlässiger machen und dann durchwandern. In den letzten 2 Jahren hat B. 5 Fälle von paranephritischer Eiterung und 2 isolierte Abszesse beobachtet und 6 mal einen positiven Bakterienbefund gehabt. Einmal fanden sich gleichzeitig Leukozyten im Harn; in allen übrigen Fällen handelte es sich um eine reine Bakteriurie und stets entsprachen die eine Reinkultur darstellenden Bakterien des Urins den im Abszess gefundenen. Nach B.s Erfahrungen spricht jedenfalls der positive Bakterienbefund für eine Nierenmetastase.

Die durch viele experimentelle Untersuchungen gestützte Tatsache, dass die Hauptrolle bei der Entstehung der akuten Pyelitis, Pyelonephritis und Pyonephrose der hämatogenen Infektion zuzuteilen sei, behandelt nochmals Th. Walker im Practitioner Mai 1911: „Acute pyelitis pyelonephritis, suppurative nephritis“. Es ist ausser Frage, dass die Zystitis sekundär von der Niere aus entstehen kann. Meist wurde bei Pyelonephritis das Bacterium coli in Reinkultur gefunden. Die rechte Seite war viel häufiger befallen als die linke, das weibliche Geschlecht überwog. Infektionsquelle ist der Darm. Die Behandlung soll bei Kindern und jugendlichen Personen medikamentös sein: Ernährung und guter Stuhl. Nach Dudgeon hat in geeigneten Fällen die Vakzinetherapie manchen guten Erfolg gezeitigt. Ist die Niere vergrössert, schmerzhaft, besteht hohes Fieber und ist der Allgemeinzustand bedenklich, so ist die Operation, am besten die Nephrektomie, angezeigt.

Aus der Casperschen Schule stammt ein Aufsatz von Roth „Ueber die Unzulänglichkeit der Chromokystoskopie für die funktionelle Nierendiagnostik“ (Zeitschrift für Urologie, Bd. V, H. 6). Die Indigkarminmethode ist nach R.s Anschauungen unter den funktionellen Methoden die gröbste insoferne, als sie im allgemeinen nur fortgeschrittene Krankheiten anzeigt, während durch Δ und die Phloridzinmethode auch beginnende Krankheiten in den weitaus meisten Fällen erkannt werden. Mit einer Ausnahme. Bei Nierenstein ist die Indigkarminprobe sehr wertvoll und leistet bisweilen mehr als die anderen Untersuchungsmethoden. Bei Prostatahypertrophie und Retentio urinae gibt sie einen wertvollen Anhaltspunkt für die chirurgische Indikationsstellung; dabei ist jedoch nicht die Chromozystoskopie notwendig, sondern es genügt das einfache Auffangen des Blasenurins mittels Katheter.

Seit Jahrzehnten ist daran gedacht worden, Mittel ausfindig zu machen, mit denen es gelingen sollte, infektiöse Prozesse des Harnapparates zur Ausheilung zu bringen. Dieser Aufgabe gerecht zu werden versuchte man bis heute durch Verabreichung innerer desinfizierender Mittel (Harnantiseptika), durch lokale Behandlung und endlich durch Einverleibung von Vakzinen. Casper und Citron berichten nun über ihre langjährigen Erfahrungen auf diesem Gebiete in der Zeitschr. f. Urol., Bd. V, H. 4, 1911; ihre Ausführungen verdienen m. E. allgemeines Interesse. Es sind dabei von der Betrachtung alle Urethralerkrankungen und alle diejenigen Fälle von Blasen- und Nierenerkrankungen ausgeschlossen, bei denen durch eine Operation Erfolg erzielt werden kann oder wurde; hauptsächlich handelte es sich demnach um chronische Zystitiden und Pyelitiden.

Was die Vakzinetherapie anlangt, so hat C. im Gegensatz zu manchen anderen günstigen Berichten zwar niemals Nachteile gesehen, aber auch die Vorteile fehlten durchaus. Für die lokale Behandlung ist das alte Arg. nitric. noch immer das beste Mittel; keine der zahlreichen Silberzusammenstellungen der letzten 10 Jahre kommt ihm gleich. Als wichtiger Grundsatz gilt dabei, dass so viel der Lösung (1:500 bis 1:300) eingespritzt wird, bis der Patient das Gefühl der Spannung hat, damit in alle Buchten und Falten der Blase die Lösung eindringen kann. In den letzten 4 Jahren wurde, um die desinfizierende Wirkung zu verstärken, Toluolzusatz verwendet (zur Silberlösung noch 1—2 g der Mischung Toluol. 10,0 Alc. abs. 100,0). Nach Herausfliessen der Flüssigkeit werden noch 10,0 g einer 2 proz. Kollargollösung eingespritzt und dies in der Blase belassen. Was die Nierenbeckenwaschungen betrifft, hat C. ans Wunderbare grenzende Erfolge gesehen. Er betont, dass komplizierte Fälle, wie Steinpyelitiden, Tuberkulose und Pyelonephritiden, mehrkammerige Pyonephrosen usw. sich zur Behandlung natürlich nicht eignen; daher kommen auch die mehrfach gemeldeten Misserfolge. Die Domäne dieser Therapie sind die eigentlichen Pyelitiden, die durch Infektion mit Kolibazillen, Staphylokokken, Gonokokken verursacht sind. Was die Höhe der Konzentration anlangt, so hat C. bis zu 1 proz. Argentumlösungen sich gewagt (10—20 ccm). Gelegentlich kommt es zu Temperatursteigerungen, auch ab und zu ein Schüttelfrost, doch geht dies alles schnell vorüber. Bedauerlicherweise blieb der Effekt aus bei Fällen, in welchen die tieferen Schichten des Nierenbeckens ergriffen sind, oder in Fällen, in welchen das Nierenbecken keinen glatten, überall für die desinfizierende Lösung zu erreichenden Sack mehr darstellt. Jedenfalls darf man nicht mit der Spülung zu früh aufhören. Auch bei fast klarem Harn muss noch gespült werden. Von Harnantisepticis hat C. alles schon durchprobiert: Kampfersäure, Salizylsäure, Benzoesäure, Salol, Diplosal, Urotropin, Helmitol, Borovertin usw. Für das beste hält er Urotropin, doch versagt auch dieses vielfach. Als wirksamstes Mittel gilt ihm ein Produkt, das chemisch ein ameisensaures Urotropin darstellt und das Myrmalid genannt wird. Es hat eine energische Formaldehydwirkung und erweist sich gerade dem Bact. coli gegenüber besonders wirksam.

Eine exakte Arbeit über Metaplasie von Blasenpapillomen in Karzinome brachte Syring. (Inaug.-Diss., Bonn 1911.) Das makroskopische Aussehen wie die histologische Untersuchung kann bei der Beurteilung der Benignität oder Malignität der Zottengeschwülste nicht von ausschlaggebender Bedeutung sein. Keinesfalls kann die Bösartigkeit einer Geschwulst ausgeschlossen werden, wenn nicht der ganze Tumor, Stil und besonders auch die Basis mit der exstirpierten Blasenwand auf Serienschnitten genau histologisch untersucht wurde. Man wird gut daran tun, auch histologisch als gutartig diagnostizierte Papillome für bösartig anzusehen, da sie einmal Anlass zu sehr häufigen Blutungen und Zystitiden sein können, dann nach Exstirpationen häufig rezidivieren und — das ist das misslichste — als Rezidiv dann den bösartigen Charakter entfalten. Endlich gibt es eine Metaplasie, eine Umwandlung von typischen Papillomen in Karzinome. S. befürwortet bei mehrfacher Rezidivierung von Papillomen, auch ohne dass Krebsbildung schon nachgewiesen wäre, die Totalexstirpation der Blase und die Schaffung einer neuen Blase nach einer der modernen Methoden häufiger ins Auge zu fassen. Ihm ist durchaus Recht zu geben; doch möchte ich hier betonen, dass in einer grossen Anzahl von frühdiagnostizierten Fällen von gut- oder bösartigen Blasentumoren eine partielle Blasenresektion oder auch nur Umschneidung der Basis im Gesunden sichere und dauernde Heilung bringen kann.

Die syphilitischen Erkrankungen der Harnblase sind bisher so wenig gekannt, dass in den Lehrbüchern meist ihrer kaum Erwähnung geschieht oder ihre Existenz geleugnet wird. Aus älterer Zeit liegen einige Sektionsberichte über luetische Harnblasenulzerationen vor. Zystoskopische Beobachtungen sind in neuerer Zeit vereinzelt publiziert worden. Engelmann hat nun 3 Fälle von gummöser Harnblasenerkrankung zystoskopisch beobachtet, bei denen die luetische Infektion 15—20 Jahre zurücklag. (Ein Beitrag zur Kenntnis der Syphilis der Harnblase. Fol. urol., Bd. V, No. 7, 1911.) Die Symptome bestanden hauptsächlich in Blutungen; die subjektiven Beschwerden waren in den beiden unkomplizierten Fällen nur gering; nur in einem, mit intensiver Zystitis kombinierten Falle waren starke Schmerzen und Harndrang vorhanden. Im zystoskopischen Bilde zeigten sich bei dem mit Zystitis kombinierten Falle stark inkrustierte multiple Ulcera. In den beiden anderen Fällen fanden sich in der Gegend der rechten Ureteröffnung je ein tumorartiges Gebilde mit ulzerierter Oberfläche und geröteter Umgebung. In 2 Fällen war die Erkrankung der Blase zurzeit das einzige syphilitische Symptom, im 3. bestand ausserdem Myelitis syphilitica und ulzerierte Papeln an den Genitalien. Die antiluetische Behandlung führte in allen Fällen zur vollkommenen Ausheilung, zum Teil unter deutlich sichtbarer Narbenbildung. Differentialdiagnostisch kommen die einfache ulzeröse Zystitis sowie hauptsächlich das beginnende Karzinom in Betracht, das zystoskopisch vollkommen entsprechenden Befund zeigen kann.

4 Fälle von Blasenerweiterungen bei Diabetes insipidus jugendlicher Personen hat H. Strauss beobachtet (Fol. urol., Bd. 5, No. 7, 1911). Die Krankheit war stets durch den charakteristischen Ausfall des Versuches auf alimentäre Chlorurie sichergestellt. Im Vergleich zu den wenigen bisher beschriebenen Fällen von Blasenerweiterungen bei Diabetes insipidus sind die Beobachtungen des Verfassers so zahlreich, dass er das Vorkommnis häufiger hält als man bisher annahm. In einem der Fälle konnte eine zystoskopische Untersuchung vorgenommen werden und sie ergab, ähnlich wie bei einem anderen, in der Literatur niedergelegten Falle eine Andeutung von Trabekelblase. Der Entstehungsmechanismus der Blasenerweiterungen bei Diabetes insipidus ist wohl ähnlich demjenigen wie bei der chronischen willkürlichen Harnverhaltung; doch bedarf diese Frage noch genauerer Erforschung. Für die funktionelle Diagnose des Diabetes insipidus selbst empfiehlt sich am meisten die vom Verfasser schon früher benutzte Versuchsanordnung der Prüfung auf alimentäre Chlorurie. Nicht unwichtig für die Diagnose erscheint vielleicht auch das Fehlen von proteolytischem und amylolytischem Ferment im Urin.

Dass die partielle oder die komplette Harnretention bei Männern im höheren Lebensalter nicht immer durch nachweisbare intravesikale Verlagerung der Harnwege (Prostatahypertrophie usw.) oder durch Affektionen des Zentralnervensystems bedingt ist, zeigt an der Hand von sehr interessanten Fällen M. W. Ware in den „Annals of surgery“ Januar 1911: „Non-prostatic urinary retention of the senil bladder“. Er nennt diese Kranken „Prostatiker ohne Prostatavergrösserung“. Es handelt sich in diesem Falle um eine Insuffizienz der Blasenmuskulatur, welche in verschiedenen Ursachen ihren Grund hat; sie beruht entweder auf Arteriosklerose oder auf infektiösen Prozessen. Es kann sich um eine primäre Atrophie infolge peripherischer Läsion der Nerven handeln oder um eine Atrophie der Muskeln als Folge einer Hypertrophie der Prostata (besteht also auch nach der Prostatektomie fort!). In manchen Fällen liegen mehrere Ursachen gleichzeitig vor. Die operative Behandlung dieser Harnretention ist natürlich unter keinen Umständen indiziert.

Kurz möchte ich hier eine Arbeit von Grosser in der Allgem. Med. Zentralzeitung, 80. Jahrggang, No. 4, streifen, da sie für die Therapie, falls ihre Ergebnisse der Nachprüfung standhalten, nicht zu unterschätzende Vorteile zu bringen verspricht. („Mammin-Poehl bei Harnblasenblutungen infolge von Papillomen.“) Das organotherapeutische Präparat, das sich bei blutenden Uterusmyomen, Metrorrhagien und Hyperämiezustand des weiblichen Sexuale gut bewährt hat, ist vom Verf. bei Männern, die an Harnblasenaffektionen litten, und trotz erheblicher Blutung sich nicht zur Operation entschliessen konnten, mit grösstem Erfolge angewendet worden. Es wurde allerdings 6 Wochen lang zweimal täglich 0,3 des sterilen Ampulleninhaltes eingespritzt. Dabei soll auch eine Verkleinerung der Papillome zystoskopisch konstatiert worden sein.

Das von Hamonic empfohlene einfache Behandlungsverfahren der akuten blennorrhagischen Epididymitis mit Injektionen von Elektrargol in das entzündete Gewebe hat Doré und Desvignes nachgeprüft und sehr rasche und günstige Heilungsresultate erzielt. (Dix observatoires d'épididymitis aigues blennorrhagiques traitées par injections intraépididymaines d'électrargol. Annal. des mal. des org. gen. urin. XXIX., 1. XI. 1911.)

Nach kurzer Zeit, schon nach 24 Stunden, konnten die Kranken ihre Arbeit wieder aufnehmen. In anderen Fällen mussten die Injektionen täglich wiederholt werden, bis die Erscheinungen verschwanden (bis zu 9 Tagen). Die unerträglichen Schmerzen hörten bereits nach 5 bis 12 Stunden auf, das Fieber fiel rapid. Dagegen war in nur 3 Fällen eine vollständige restitutio ad integrum zu konstatieren. Ein Unterschied zwischen Elektrargol und Elektraurol besteht hinsichtlich seiner Wirkungsweise nicht.

Ueber die bereits von Karo in der Med. Klinik besprochene Tubogonal- und Kombinationstherapie in der modernen Urologie berichtet Grave in den Fol. urol., VI. Bd., No. 3, 1911. Tubogonal ist eine Verbindung, bei der die in der Gonorrhöetherapie gebräuchlichen Mittel statt in wässeriger Lösung an das Katheterpurin gebunden sind. Das Mittel wird vom Patienten direkt aus der Tube in die Harnröhre eingespritzt; es ist wasserlöslich und bleibt vermöge der zähen Beschaffenheit bis zur nächsten Miktion in der Harnröhre. Innerlich empfiehlt K. Buccospermin, Geloduralkapseln, die Copaivabalsam, einen im Vakuum hergestellten Buccoextrakt, Hexamethylentetramin und Salizylsäure enthalten. Ihre Wirkung als Desinfiziens und schmerzlinderndes Mittel der Harnwege ist sicher und ohne schädliche Nebenwirkungen der in ihnen enthaltenen Substanzen. Tubogonal kombiniert mit Novokain oder ähnlichen Anästhetizis vereinfacht und erleichtert die Anästhesierung der Harnröhre.

Neueste Journalliteratur.

Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie. Bd. X., Heft 4.

Otto Deilmann-Hamburg: **Ueber die spezifischen Stoffe des Tuberkelbazillus und anderer säurefester Bazillen.**

Die vorliegenden Untersuchungen sind aufgebaut auf der von Much und Hoessli gefundenen Tatsache, dass die Tuberkelbazillen die spezifischen komplementbindenden Stoffe mit den ihnen verwandten nicht pathogenen säurefesten Bezillen gemeinsam haben und sich von jenen nur durch die grössere Menge dieser spezifischen Substanzen, d. h. nur quantitativ, unterscheiden. Dem Tuberkelbazillus am nächsten stehen die Lepra- und Harnbazillen, am entferntesten die Thimothee- und Blindschleichentuberkelbazillen. — Die spezifischen Stoffe des Tuberkelbazillus sind nicht einheitlicher Natur. Sowohl das Tuberkelbazilleneiweiss als auch die Neutralfette (Tuberkulonastin) und die Fettsäuren vermögen eine spezifische Reaktion zu geben. — Die Komplementbindungsreaktion beweist ebensowenig wie die Tuberkulinreaktionen am Körper das Vorhandensein einer aktiven Tuberkulose, sondern nur den erfolgten Eintritt der Infektion.

E. Friedberger und S. Mita-Berlin: **Ueber Anaphylaxie. 20. Mitteilung.**

Verff. halten an der Möglichkeit der Uebertragung der passiven Anaphylaxie durch Ziegenserum fest, im Gegensatz zu den Angaben von Kraus. Ferner wird gezeigt, dass zwischen Bakterien- und Serumanaphylaxie bezüglich der Regelmässigkeit positiver Resultate kein Unterschied besteht, wenn nur die Mengen von Bakterieneiweiss für Präparierung und Reinjektion annähernd jenen entsprechen, die von Serumeiweiss verwendet werden. Gerade an diesem Punkte haben es aber die meisten Autoren, die über negative Resultate der Bakterienanaphylaxie berichten, fehlen lassen.

L. v. Liebermann und B. v. Fenyvessy: **Ueber das Wesen der Komplemente.**

Die Verff. weisen nach, dass mit gewissen seifenhaltigen Gemischen alle wesentlichen Erscheinungen der Komplemente bezw. der Normalsera nachgeahmt werden können, und dass das künstliche Komplement auch mit natürlichen Immunkörpern (Ambozeptoren) beladenen Blutkörperchen gegenüber sich wie natürliches, komplettierendes Serum verhält.

Liefmann-Berlin gibt zwei sehr praktische Laboratoriumsgeräte an. Das eine ist ein **Pipettenständer,** bei dem die Ausmündung der Pipetten steril bleibt. Das andere ein **Wasserbad aus Glas,** in dem die Resultate, besonder der Wassermannschen Reaktion, Hämolyseversuche etc. direkt abgelesen werden können. Beide Apparate sind von Lautenschläger zu beziehen, der erste für 42,00 M., der letzte für 128,50 M. Saathoff-Oberstdorf.

Veröffentlichungen der Robert Koch-Stiftung zur Bekämpfung der Tuberkulose. Herausgegeben vom Vorstand der Stiftung.

Heft 1. Stabsarzt Dr. B. Möllers. Leipzig 1911. Gg. Thieme. **Ueber den Typus der Tuberkelbazillen im Auswurf der Phthisiker.**

Die am 23. Mai 1908 zum Andenken an das 25 jährige Jubiläum der Entdeckung des Tuberkelbazillus (24. März 1882) begründete Robert Koch-Stiftung zur Bekämpfung der Tuberkulose hat den Zweck, wissenschaftliche Forschungen zur Bekämpfung der Tuberkulose zu unterstützen. Die mit den Mitteln der Stiftung ausgeführten Arbeiten werden nach Beschluss des Vorstandes in Sonderheften, die unter dem obigen Titel im Buchhandel erscheinen, publiziert.

Das hier vorliegende erste Heft stammt aus dem Institut für Infektionskrankheiten in Berlin. Möllers Untersuchungen bestätigen aufs neue den Kochschen Satz: „dass bis jetzt kein einziger Fall von Phthise bekannt sei, in welchem für längere Zeit Rindertuberkelbazillen ausgehustet resp. bei ihm nachgewiesen wurden“. In 51 eigenen Fällen fand sich 51 mal der Typus humanus im Sputum. Als Prüfungsobjekt wurden Kaninchen verwendet. Das Vorkommen einer Kaninchen-virulenten Kultur des humanen Typus konnte in keinem Fall festgestellt werden. Eine Zusammenstellung der Literatur bringt 632 einwandfrei beobachtete Fälle, von denen 631 sicher den Typus humanus im Sputum aufwiesen, während nur in einem von Jong-Stuurman beobachteten Falle bei einem 27 jährigen Bauernmädchen in einer nur einmal vorgenommenen Untersuchung eine Kalb-virulente Kultur aus dem Sputum gezüchtet werden konnte. Möllers bemerkt dazu, „die Untersuchung ist nur einmal vorgenommen worden, so dass keine Anhaltspunkte darüber vorliegen, ob die Patientin längere Zeit Perlsuchtbazillen im Sputum beherbergt hat, oder ob es sich nicht um zufällige Verunreinigung des Sputums durch Nahrungsmittel gehandelt hat, denen Perlsuchtbazillen beigemengt waren. Dieser Fall kann daher nicht als eine beweiskräftige Widerlegung der Behauptung Robert Kochs angesehen werden, dass eine sichere Perlsuchtinfektion der menschlichen Lunge bisher nicht festgestellt sei“.

Heft 2. Stabsarzt Dr. Rothe: **Untersuchung über tuberkulöse Infektion im Kindesalter.**

Von insgesamt 100 Kinderleichen wurden Mesenterial- und Bronchialdrüsen auf Meerschweinchen verimpft. Dabei fand sich 21 mal eine tuberkulöse Infektion. In sämtlichen Fällen gelang die Gewinnung einer Reinkultur und zwar ergab sich in 20 Fällen der Typus humanus, in einem Fall der Typus bovinus. Dieser eine Fall betrifft einen Knaben aus gesunder Familie im Alter von 1 Jahr und 1 Monat, der bis 8 Tage vor seiner Aufnahme stets gesund gewesen sein soll. Sehr heftige Keuchhustenanfälle, starke Rachitis. Abendliche Temperaturanstiege bis auf 38 und darüber. Ophthalmoreaktion positiv. Nach 5 wöchentlichem Aufenthalt im Krankenhaus Tod an Pneumonie mit Temperatur über 40°. Die anatomische Diagnose lautete auf Tuberculosis pulm. sin. caseosa, Tub. glandul. bronch., Intumescentia glandul. mesent. non tuberculosa. Die mit Bronchialsubstanz geimpften Tiere wurden beide tuberkulös. Von 4 mit Mesenterialdrüsen geimpften Meerschweinchen blieben 3 gesund, 1 erkrankte an Impftuberkulose. Sowohl in den Mesenterialdrüsen als in den Bronchialdrüsen ergab die Züchtung den Typus bovinus. Im ganzen fanden sich in 13 von den 21 Fällen sowohl die Mesenterial- wie die Bronchialdrüsen tuberkulös infiziert. In 3 Fällen waren nur die Mesenterialdrüsen infektiös, in 5 Fällen ergaben allein die Bronchialdrüsen ein positives Resultat. Auf Grund des Obduktionsbefundes war nur in 14 Fällen die Diagnose Tuberkulose gestellt worden, die in allen Fällen durch die Impfung bestätigt wurde. In 8 Fällen war bei der Sektion der Verdacht auf Tuberkulose ausgesprochen worden, dem nur in 2 Fällen, d. h. 25 Proz. ein positiver Tierversuch entsprach. Unter den übrigen 78 klinisch und anatomisch unverdächtigen Fällen waren noch 5 für die der Meerschweinchenversuch doch eine tuberkulöse Infektion offenbarte. „Dies letztere Ergebnis bestätigt, was in den letzten Jahren von seiten verschiedener Autoren gezeigt worden ist, dass in anscheinend gesunden Lymphdrüsen bei Kindern ohne sonstige Tuberkulose nicht selten infektionsfähige Tuberkelbazillen enthalten sind. Wenn von dem Autor noch kurze Bemerkungen über den Infektionsmodus beigefügt werden, in denen er sich mit Gaffky gegen die Ansicht ausspricht, „dass im Kindesalter die tuberkulöse Infektion der Regel nach vom Darm aus erfolgt“, so muss dem entgegengehalten werden, dass das vorgelegte Material hierüber einen Schluss nicht zulässt, da die nach der klinischen Erfahrung häufigste Infektionspforte, d. h. die Halsdrüsen, nicht mit untersucht worden sind. Aus den zervikalen Drüsen, deren Kette nur verhältnismässig kurz ist, führt die Weiterverbreitung ohne weiteres in die Lunge, so dass das geringste Ueberwiegen der Bronchialdrüsen in numerischer Hinsicht und das sehr viel deutlichere Ueberwiegen derselben in der Stärke der Erkrankung nicht ohne weiteres zur Stütze der Lehre von der Inhalationsinfektion herangezogen werden darf. Für weitere Untersuchungen wäre die Einbeziehung der Drüsen des Plexus cervicalis, superficialis und profundus, sowie der direkt subtonsillar gelagerten Drüsen von allergrösstem Interesse. K. E. Ranke.

Beiträge zur klinischen Chirurgie, red. von P. v. Bruns. 75. Band, 3. Heft. Tübingen, Laupp, 1911.

Aus dem Obuchow-Krankenhause St. Petersburg berichtet Erich Hesse über **21 operativ behandelte Herzverletzungen.** Unter Zugrundelegung eines Gesamtmateriales von 198 Fällen und Anführung von 21 eigenen Beobachtungen aus dem Obuchow-Krankenhause (19 Stichverletzungen, 2 Schussverletzungen, die alle operativ behandelt, von denen 16 Männer, 5 Frauen betrafen, 6 genasen, 15 starben), bespricht H. die Herzverletzungen. Aus der Lage des Einstichs kann nicht mit absoluter Sicherheit eine Herzverletzung angenommen oder ausgeschlossen werden, alle 21 Fälle kamen auf pleuralem Wege zustande, aber keineswegs waren in allen Fällen Symptome einer Pleuraverletzung vorhanden (2 mal Pneumothorax, 4 mal Hämatothorax, 4 mal beides, 11 mal keine dergl. Anzeichen). Sicher diagnostisch festgestellt wurden 52,4 Proz., wahrscheinlich als Herzverletzung erkannt 19,0 Proz., nicht festgestellt 28,6 Proz. Alle Symptome haben nur relativen Wert, kein absolut typisches Symptom lässt sich angeben, immerhin sind Erscheinungen von Herzdruck noch das sicherste Zeichen (in 38 Proz. der Fälle vorhanden, in 62 Proz. nicht). Auch Herzgeräusche sind nicht typisch, 1 mal wurde bei abnormen Geräuschen (platzender Bläschen) auf Herzverletzung geschlossen, aber nur Kontusion des Herzbeutels bei der Erweiterung der Pleura gefunden. Die Diagnose der Herzverletzung ist etwa in der Hälfte der Fälle nicht möglich. Die über 4 Stunden alten Verletzungen sind für die operative Behandlung ungünstig, bis dahin berechnet sich 25 Proz. Mortalität. H. hat stets auf extrapleurales Vorgehen verzichtet, 11 mal Lappenschnitte, 10 mal gewöhnliche lineare Erweiterung der Wunde vorgenommen, meist genügte subperiostale Entfernung von 2 Rippen (10 mal). Die Lunge fand sich 3 mal, das Zwerchfell 1 mal mitverletzt. 20 Verletzungen waren perforierend, 1 mal nur das Myokard durch einen Streifschuss verletzt. Alle geheilten Fälle H.s blieben dauernd arbeitsfähig. Der vollständige Verschluss von Perikard und Pleura gibt die günstigsten Resultate. Nach der Literatur berechnet H. 47,0 Proz. Heilungen, 53 Proz. Mortalität der operativ behandelten Herzverletzungen. Im Gegensatz zu Hildebrand, Martens, Neuhaus etc., die sich gegen unbedingte Operation aussprachen, ist Hesse mit Rehn u. a. dafür, dass die Behandlung der Herzverletzungen eine operative zu sein hat und dass es auch in zweifelhaften Fällen besser ist, einzugreifen, als abzuwarten und den günstigen Zeitpunkt zu verpassen.

Erich Fabian berichtet aus der Leipziger Poliklinik **über ein verstecktes Fibrom des Halses.** F. teilt den Fall eines zwischen Wirbelsäule und Oesophagus entstandenen, zu beträchtlichen Schluckbeschwerden Anlass gebenden Fibroms mit, das im Röntgenbild einen handtellergrossen Schatten vor der Halswirbelsäule bewirkte und dessen Exstirpation vom Schnitt entlang dem Sternokleidomastoideus aus relativ gut gelang, nur bei der Loslösung des unteren Poles zu einem Pleurariss führte, der aber nach sofortiger Vernähung des Innenrandes des Sternokleidomastoideus mit den medialen Halsmuskeln keine weiteren Folgen hatte (der Pneumothorax wurde rasch resorbiert).

J. H. Zaaijer gibt aus der Klinik zu Leiden einen Beitrag **zur Operation der kongenitalen Blasendivertikel,** berichtet über ein anfangs für Prostatahypertrophie angesprochenes grosses Blasendivertikel, das anfangs nach Sectio alta erfolglos mit Einkerbung der Einmündungsstelle behandelt, dann exstirpiert worden war und stellt aus der Literatur 12 Fälle radikaler Entfernung eines grossen Blasendivertikels zusammen. Z. ist der Anschauung, dass ein kongenitales Divertikel exstirpiert werden muss, sobald es ernste Symptome macht, nur bei sehr starker Entzündung oder sehr schwachen Patienten können palliative Operationen (Divertikeldrainage) indiziert sein.

E. Benelli berichtet aus der Züricher Klinik und dem Züricher pathologischen Institut betr. **Ossifikation von Laparotomienarben.** Er stellt 10 Fälle aus der Literatur zusammen und berichtet näher über 2 in der Laparotomienarbe nach Magenoperation entstandene Bildungen von Knochengewebe und ein betr. tierärztliches Präparat. Das Nahtmaterial, Trauma etc. scheint nicht als ätiologisches Moment in Frage zu kommen, dagegen ist B. geneigt, Hämatomen für die Entstehung solcher Narbenknochen eine gewisse Bedeutung beizumessen.

Rud. Rubesch gibt aus der Prager Klinik **experimentelle Untersuchungen über die Beziehungen des Staphylococcus pyogenes aureus zur infektiösen Venenthrombose.**

Er teilt die Resultate verschiedenartiger Tierexperimente mit aus Panaritien stammendem Infektionsmaterial mit, zunächst Versuche mit lebenden Keimen auf direktem Wege (durch Infektion der Gefässscheiden und Umgebung) unter verschiedenen Versuchsanordnungen, dann auf indirektem Weg, sodann die Versuche mit Extrakten, die Versuche mit abgetöteten Bakterienleibern etc. Es ergaben die Versuche, dass nicht allein den lebenden Staphylokokken, sondern auch deren Stoffwechselprodukten und abgetöteten Bakterienleibern die Fähigkeit zukommt, Thrombosen zu erzeugen und dass sich die Staphylokokken ähnlich den Kolibakterien verhalten, während bei den Streptokokken die thrombosenerzeugende Wirkung nur den lebenden Streptokokken zukommt. R. ist der Anschauung, dass Thrombosen hauptsächlich durch die von den Staphylokokken produzierten Gifte zustande kommen.

MacLean gibt aus der Leipziger chirurgischen Poliklinik eine Arbeit **zur operativen Behandlung der Ellbogengelenkfrakturen** und referiert über 216 Fälle, speziell 43 Nachuntersuchungen (darunter 22 operativ behandelte, 10 frisch, 12 später Operierte); davon treffen 65 (36,9 Proz.) auf suprakondyläre Frakturen, wobei u. a. 4 Fälle von Abtragung hemmender Knochenvorsprünge mitgeteilt werden. McL. hält operative Indikationen für gegeben, wenn der hemmende Vorsprung so gross ist, dass genügende Funktion nicht möglich, bei Extensionsfrakturen, wenn die Beugung nicht weiter als 90°, bei Flexionsfrakturen, wenn der Streckdefekt mehr als 45° beträgt, vorausgesetzt, dass nach dem Röntgenbild die Bewegungshemmung sicher auf den Vorsprung zu beziehen. U. a. werden auch 2 Operationen wegen Nervenlähmungen mitgeteilt (1 Einklemmung des Radialis). Die Fract. condyli ext. berechnet McL. auf 25,6 Proz. der Fälle, von den operierten Fällen werden mehrere von Operationen wegen disloziertem (verdrehtem, mit dem Lig. lat. in Zusammenhang gebliebenen) Cond. ext. beschrieben und hier die operative Indikation mit Kocher als absolute angesehen. Auch für die Fract. epicond. interni (21,59 Proz. der Fälle), von denen 5 zur Nachuntersuchung gelangten, ist McL. für operative Behandlung, wenn 8 Tage post tr. eine nennenswerte Dislokation oder Neigung zu Cub. valgus besteht. Im allgemeinen geben bei Frakturen am unteren Humerusende folgende Verhältnisse Anlass zur Operation. Bei frischen Frakturen nicht ausgleichbare oder nicht leicht in richtiger Lage fixierbare Verschiebungen der Frakturstücke, bei alten Frakturen hemmende Knochenvorsprünge und andere, die Funktion störende Deformitäten, bei frischen und alten Fällen Nervenlähmungen.

W. Jankowski berichtet aus dem Augusta-Viktoria-Krankenhause zu Schöneberg über **die Bleiplattennaht,** die 1875 von Lister als „Bulton suture“ beschrieben, nach J.s Meinung in Vergessenheit geraten ist. J. schildert die Nahtmethode, wie sie Kausch aus der Mikuliczschen Klinik übernommen und in Schöneberg ausübt und zeigt deren Erfolge besonders bei gewissen Bauchfisteln, die Organsekrete absondern (Darminhalt, Galle etc.), u. a. bespricht er 4 mit Erfolg durch Plattennähte behandelte Kotfisteln, 3 Gallenfisteln etc. und betont, dass diese Nahtmethode häufiger angewandt zu werden verdient, sie erlaubt einen sehr starken Zug an den Wundrändern, ohne diese erheblich zu schädigen und lässt jederzeit ein Anziehen der Naht zu. Die hauptsächlichsten Indikationen sind klaffende Wunden, bei denen starke Spannung die Annäherung der Ränder verhindert und in denen sofortiger oder möglichst baldiger Verschluss durch feste Weichteile erfordert wird (Bauchhernien, Bauchwanddefekte, Bauchwunden mit Organfisteln, Lappenplastiken, gewisse Frakturen).

Otto Hirschberg berichtet aus dem Samariterhaus zu Heidelberg **über Operationen mit elektrischem Lichtbogen und Elektrokaustik bei malignen Geschwülsten.** Er bespricht die zur Thermopenetration verwendeten Methoden, das in dem Samariterhaus benützte Instrumentarium (Generator für die Schwingungen, Art der Elektroden etc.), teilt spez. Diathermieversuche mit und gibt einen Ueberblick über 50 so behandelte Fälle von Epitheliomen der Nase, Schläfe, Wangen, Lippen, Zungen-, Oberkiefer-, Mamma-, Blasen- und Uteruskarzinomen. Von 24 mit Lichtbogen und Elektrokaustik behandelten Fällen zeigten 12 günstige Resultate, darunter solche „von geradezu imponierendem“ Erfolg. Im allgemeinen ergeben die mit elektrischem Lichtbogen nach de Forest, die H. meist mit Elektrokaustik verband, befriedigende Resultate. Schnittführung und Exzision gelingt gut mit ihr, die Gefahr der Keimverschleppung ist dabei vermindert, die Indikation hiezu geben operable Geschwülste, die nicht intrakraniell, intrathorakal oder intraperitoneal liegen und lokal inoperable Krebse, sobald sie ulzerieren. Diese sind mit der de Forestschen Nadel abzutragen ev. zu thermopenetrieren, wenn die Nähe grosser Gefässe dies nicht verbietet.

Walter Klestadt beschreibt aus dem städtischen Krankenhaus zu Nürnberg **einen Fall atypischer Ostitis deformans (über die klinischen Formen der Ostitis chronica deformans fibrosa).** 36 jähr. Mann aus gesunder Familie, der zwischen 14½ und 16½ Jahren aus geringfügigen Ursachen Brüche des rechten Oberschenkels und des Unterschenkels erlitt, die langsam und in schlechter Stellung heilten und bei dem nach dem ersten Bruch Genu valgum auftrat, dessen operative Beseitigung durch geringe Tendenz zur Konsolidation und zum Erhalten der Korrektion auffiel. Weitere Verbiegung am linken Oberschenkel etc. führte zu ungewöhnlichen Körperhaltung etc. Das Röntgenbild ergab am linken Unterschenkel, rechts vom linken Femur, besonders an den Kallusbildungen merkwürdige Verschiebungen im An- und Abbau der kalkführenden Substanzen, aufgehellte Markhöhle mit Maschenzeichnung, Kompakta stellenweise verdünnt. Der Kallus der früheren Frakturen, der noch nach 19 Jahren üppig und ziemlich weit ins Nachbargebiet übergeht, zeigte ebenfalls ausgedehnte Netzbildung der Knochenbälkchen mit zystenartigen Hohlräumen, Auflockerung und Verdünnung der Rindenschicht. Von einer Anordnung der Spongiosa nach den Gesetzen der Statik ist nirgends etwas zu sehen. Es stellt der Fall eine schleichend und intermittierend verlaufende Ostitis deformans dar, die zwischen dem Typus Paget und dem von Recklinghausen (näher dem letzteren) steht und bei der das Auftreten im jugendlichen Alter und der langjährige Stillstand des Prozesses unter Hinterlassung noch jetzt charakteristischer Knochenveränderungen bemerkenswert ist. K. geht im Anschluss an den Fall auf die Anschauungen bezüglich der seltenen Krankheit näher ein.

H. Hoffmann: **Unsere Erfahrungen über die Chirurgie des Magens.** H. gibt aus dem allgemeinen Krankenhause zu Hamburg-Eppendorf eine Uebersicht über das von Prof. Kümmell von Ende 1895 bis 1. XII. 1910 behandelte Material an Magenkrankheiten. Er behandelt zunächst die gutartigen Magenerkrankungen, das Ulcus in seinen verschiedenen Stadien (deshalb vorgenommen 103 Gastroenterostomien, 8 Resektionen, 2 Exzisionen wegen Ulc. callos., 16 Gastroenterostomien wegen Sanduhrmagen, 2 Resektionen wegen Sanduhrmagen, 7 Gastrotomien) und geht auf die Anschauungen der Autoren betr. der operativen Indikationen näher ein. 34 Fälle entfallen auf die narbige Pylorusstenose (15 G.E. ant. mit Knopf, 3 mit Handnaht, 1 mal G.E. post. mit Knopf, 14 G.E. post. retrocol. mit Handnaht vorgenommen), auf den Sanduhrmagen 22 Fälle. Ulcusperforation mit anschliessender Peritonitis wurde 25 mal beobachtet (8 Männer, 17 Frauen), die Aussichten auf Erfolg sind nach H. nur gegeben, wenn möglichst bald (4—6 Stunden) nach der Perforation eingegriffen wird. Von den 25 wurden 9 geheilt, 16 starben trotz der Operation meist an der fortschreitenden Peritonitis (1 14 Tage nach der Operation an Pneumonie, 1 14 Wochen nach der Operation an Arrosion der Art. gastroduod., 1 an Gangrän des Colon transv.). Von weiteren gutartigen Magenaffektionen werden Säureverätzung des Magens und die Prozesse, die von Gallenblase und Leber den Magen beteiligen, besprochen, insbesondere geht H. auf die Röntgenbefunde bei den Nachuntersuchungen ein. Wenn auf der Kümmellschen Klinik auch mit Zirkonoxyd und Baryumsulfat gearbeitet wird, so hat doch das Bismuth. carbon. und oxyhydr. durchaus befriedigende Resultate gegeben und wird nur betr. Vermeidung von toxischer Wirkung auf vorgängige Entleerung des Darms durch Abführmittel (Bitterwasser) gesehen und statt des Wismutgriesbrei etwas Mondaminpudding oder Aufschwemmung des Wismut in Wasser und Zucker mit Schokoladezusatz gegeben. H. geht besonders auf die röntgenologischen Befunde bei den nachuntersuchten Fällen näher ein, die nur in wenigen Punkten von denen von Pers abweichen. So günstig die operativen Resultate bei gutartigen Magenaffektionen, so wenig erfreulich bleiben sie beim Karzinom. Bis Ende 1909 (270 Operationen) waren 55 auf Probelaparotomien, 134 auf Gastroenterostomien, 10 auf Jejunostomien, 95 auf Resektionen, 8 auf Kardiaresektion entfallen (die Gastroenterostomia ant. ist mit 88 mit Knopf-, 26 mit Handnaht beteiligt; die Gastroenterostomia post retrocol. mit 26, davon 21 mit Handnaht). Von allen 94 bis Ende 1909 ausgeführten Resektionen sind 49 gestorben (52 Proz. Mortalität), leben zurzeit noch 13 (davon nur 4 länger als 5 Jahre), so dass sich 14 Proz. Dauerheilungen ergeben würden, wenn man 3 Jahre als Grenze ansieht oder 9 Proz. (wenn 5 Jahre Dauerheilung verlangt wird). H. erörtert u. a. auch die karzinomatöse Stenose der Kardia und des Oesophagus (bis 1910 115 Fälle), u. a. die Gastrostomie hiebei und die Rouxsche Operation und gibt schliesslich eine Reihe typischer Röntgenbilder aus seinem Gesamtmaterial, die die Bedeutung der Röntgenuntersuchung in diesem Gebiet gut illustrieren.

Fritz König bespricht aus der Greifswalder Klinik **die Radikaloperation grosser Hernien, besonders der Bauchbrüche, unter Verlötung mit frei verpflanzten Periostlappen.**

K. beschreibt sein Verfahren und gibt tabellarische Zusammenstellung von 15 Fällen. Schr.

Zentralblatt für Gynäkologie. No. 45.

B. S. Schultze-Jena: **Gynäkologie und Irrenhaus.**

Sch. bestätigt die Angaben Bossis (No. 36 d. Zentralbl.), dass psychische Störungen oft heilen, wenn gewisse gynäkologische Leiden behandelt worden sind. Dahin gehören besonders Oophoritiden, Lageveränderungen, alte Dammrisse und chronische Endometritiden. Sch. verlangt daher für jede Irrenanstalt einen fertigen Gynäkologen als Assistenten. Auch Hobbs hat bereits 1902 ähnliche Erfahrungen veröffentlicht.

B. Krönig-Freiburg i. Br.: **Die Unterbindung zuführender Gefässe am Orte der Wahl bei schweren postpartalen Blutungen.**

Bei postpartalen Blutungen, wie sie bei Placenta praevia nach erfolgter Dehnung des Isthmus, bei hochsitzenden Zervixrissen und Atonie vorkommen, empfiehlt K. die doppelseitige Unterbindung der Aa. hypogastricae und spermaticae, die er in 2 Fällen mit Erfolg ausführte.

Peters-Wien: **Zur Sectio caesarca cervicalis posterior nach Polano.**

P. macht darauf aufmerksam, dass man bei der Polanoschen Operation mit der Eröffnung des Uterus und der Entwickelung der Frucht im Interesse der letzteren sich beeilen muss. Als Vorteil der Methode bezeichnet er die Möglichkeit, durch Verlängerung des Zervixschnittes die vollkommene Spaltung der hinteren Zervixwand bis in die Vagina anschliessen zu können. Jaffé-Hamburg.

Gynäkologische Rundschau, Jahrgang V, Heft 20.

Ludwig Fraenkel-Breslau: **Macht die moderne klinische Geburtshilfe prophylaktische Operationen unnötig?**

Unter Mitteilung von 5 Fällen von Geburten bei engem Becken zeigt der Verfasser, wie schwer es unter Umständen ist, in einem einzelnen Falle zur richtigen Zeit die richtige Indikation zum Eingreifen zu stellen. Die Trennung der praktischen und der klinischen Geburtshilfe ist unbedingt notwendig, aber leider sind die Zeiten noch fern, in denen Entbindungsasyle und spezialistisch geschulte Geburtshelfer über das ganze Land verbreitet sind. Der bisher gelehrte Standpunkt, erst bei Gefahr für Mutter oder Kind zu entbinden, muss für die Fälle von engem Becken, welche die Klinik aufsuchen, um ein lebendes Kind zu bekommen, revidiert werden. Die mütterliche Indikation soll unangetastet bleiben, nicht so die kindliche: Die klinischen Erkennungszeichen einer vorliegenden Gefahr sind nicht fein genug, de Möglichkeit, dass die Frucht bei der Passage des verengten Beckens durch Gehirnläsionen ernsthaft leidet, ist zu gross. Vertraut sich eine Frau der Klinik an, um zu einem gesunden Kinde zu gelangen, so muss nach wie vor und wie in allen Zweigen der Medizin des erfahrenen Arztes höchste Kunst im Individualisieren liegen sowie im Vorbeugen von Gefahren, wenn sie auch zurzeit noch nicht evident sind. Hier ist ein mehr aktives Verhalten unbedingt am Platze.

Emil Ekstein-Teplitz: **Zur fünften Tagung des Vereins zur Förderung des Hebammenwesens in München.**

Kritik der Verhandlungen, über welche in Heft 17 und 18 der Gyn. Rundschau ausführlich berichtet worden ist. Die Losung der Vereinigung zur Förderung des Hebammenwesens muss sein und bleiben: Nur intelligente, entsprechend vorgebildete Frauen dürfen zum Hebammenberuf zugelassen werden! A. Rieländer-Marburg.

Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten. Bd. 69, Heft 3, 1911.

1) L. Kandiba-Charkow: **Zur Frage von der ätiologischen Bedeutung der choleraähnlichen Vibrionen.**

Bei 4 Patienten, welche unter choleraähnlichen Erscheinungen erkrankt waren, fanden sich massenhaft Vibrionen im Stuhl, aber es gelang nicht im Serum der Patienten irgendwelche spezifische Antikörper zu entdecken, weder gegenüber dem echten Choleravibrio, noch den isolierten Stämmen. Das bezieht sich sowohl auf Agglutinine, Bakteriolysine als auf die komplementbindenden Antikörper von Bordet-Gengou. Echte Cholera dürfte demnach nicht vorgelegen haben.

2) Josef Koch-Berlin: **Ueber die Bedeutung und Tätigkeit des grossen Netzes bei der peritonealen Infektion.**

Verf. stellte seine Versuche an Mäusen, Ratten, Meerschweinchen, Kaninchen, Hunden und Affen an und begann zuerst mit Einführung von chinesischer Tusche, später mit rathogenen und nicht pathogenen Bakterien. Zwischen diesen beiden Stoffen besteht in bezug auf die Verteilung und den Transport im Tierkörper eine sehr weitgehende Uebereinstimmung. Eine bis jetzt nicht gekannte Bedeutung kommt dem grossen Netz dabei zu, welches zum grössten Teil die Entfernung der korpuskulären Elemente aus der Bauchhöhle übernimmt. In zweiter Linie kommen die Lymphbahnen des Centrum tendineum des Zwerchfells in Betracht. Die Phagozyten, denen ja eine sehr bedeutende Rolle bei der Vernichtung der Keime zugeschrieben wird, haben nach den Versuchen von Koch nur als Transportzellen viel zu leisten, indem sie die Bazillen in das Netz, und zwar hauptsächlich in die Lymphknötchen zu befördern und dort abzulagern haben. Die eigentliche Vernichtung der Keime geht hauptsächlich im lymphoiden Gewebe des Netzes vor sich. Dieser Verlauf beim nicht immunisierten Tier ist aber wesentlich verschieden von dem beim immunisierten Tier. Hier werden die Bakterien in der Hauptsache durch die bakteriolytische Tätigkeit des

Peritonealexsudates abgetötet, also extrazellulär. Einzelheiten im Original.

3) Josef Koch-Berlin: **Untersuchungen über die Lokalisation der Bakterien, das Verhalten des Knochenmarkes und die Veränderungen der Knochen, insbesondere der Epiphysen, bei Infektionskrankheiten.**

Die Versuche wurden an Kaninchen mit Milzbrand, Streptokokken und Pneumonie ausgeführt. Nach der Einverleibung pathogener Keime findet man das Epiphysenmark ausserordentlich reichlich mit Bakterien besetzt. Bei Milzbrandinfektion sind es die primären Markräume der Ossifikationslinie. Ein zweiter Prädilektionsort sind die grossen Bluträume der Venen des Epiphysenmarkes. Hieraus ist ohne weiteres ersichtlich, dass schwere Veränderungen an den Knochen durch diese Zustände hervorgehen können. Sie bestehen unter anderem in abnormer Hyperämie der Gefässe, gesteigerter Knorpelzellwucherung, unregelmässiger Ossifikationsgrenze, mangelhafter Verkalkung usw., Symptome, welche bei Rhachitis als typisch vorhanden sind. Die Bakterien können dann nach kurzer Zeit ihrer Vermehrung wieder zugrunde gehen durch Bildung spezifischer Antikörper. Es genügt aber das Verweilen an den Appositionsstellen um degenerative Prozesse hervorzubringen. Im Gegensatz zu der Annahme Kassowitz' sind es nicht die „respiratorischen Noxen", sondern Bakterien, welche das Bild der Rachitis hervorbringen. Näheres im Original.

Wilhelm Spät-Prag: **Ueber die Wirkungsweise des Schweinerotlaufimmunserums.**

Nach den Untersuchungen Späts ist beim Schweinerotlaufserum weder eine antitoxische noch eine bakterizide Wirkung anzunehmen. Ebenso kommt eine opsonische Wirkung nicht in Betracht. Die Vernichtung der Bakterien fällt den Leukozyten zu, denn durch Absorption der Leukozytenstoffe durch tote Bakterien kommt es trotz des Immunserums zur Infektion. Die bakterizide Leukozytenwirkung ist bei den von Natur resistenten Tieren sehr bedeutend, bei den empfänglichen Tieren sehr gering. Das Schweinerotlaufserum besitzt alle Eigenschaften der antiaggressiven Immunsera. Die passive Immunität beträgt bei Mäusen höchstens 7 Tage und die kombinierte aktive Immunität hält nur dann lange an, wenn sehr niedrige Serummengen angewendet werden.

5) Ludwig Bitter-Kiel: **Ueber das Absterben von Bakterien auf den wichtigern Metallen und Baumaterialien.**

Die Metalle reihen sich nach der Stärke ihrer Desinfektionskraft folgenderart aneinander an: Kupfer, Messing, Silber Gold, Platin, Blei, Gusseisen, Stahl, Aluminium, Nickel, Zink, Zinn. Beim Anfeuchten ist die Wirkung eine grössere. Ob die Metalle geputzt oder beschmutzt oder oxydiert sind, ist für den Effekt scheinbar ganz gleichgültig. Linoleum zeigt eine stark bakterizide Wirkung, während alle Anstrichfarben verhältnismässig wenig auf Bakterien einwirken. Auf glatten Oberflächen sterben die Keime eher ab als auf rauhen. Glas zeigt deutlich bakteriziden Charakter. Zum Unterschied von den bisherigen Materialien bieten Bau- und Möbelhölzer günstige Bedingungen für eine längere Lebensdauer. Polieren und Beizen haben keinen besseren Einfluss. Milzbrandsporen haben sich 28 Jahre lebens- und infektionsfähig erhalten. In trockenem Sand gehen Typhus, Koli, Paratyphus in 8 Tagen zugrunde. Ist der Boden feucht, dann waren alle Organismen auch noch nach 60 Tagen am Leben.

6) P. Schmidt-Leipzig: **Studien über das Wesen der Wassermannschen Reaktion.**

Die Wassermannsche Reaktion ist nach Schmidts Untersuchungen aufzufassen als eine Kolloidreaktion, welche auf der Bildung neuer freier Oberflächen durch Ausfällung äusserst feiner Teilchen auf dem Extraktkolloid beruht, wahrscheinlich durch Umladung der an sich elektrisch negativ geladenen Extraktkolloidteilchen. Diese Bildung beruht auf einem Zusammenwirken der Globuline mit dem Extraktkolloid, zwischen denen eine starke Affinität besteht.

7) Erich Hesse-Leipzig: **Das Berkefeldfilter zum Nachweis von Bakterien im Wasser.**

Verf. versuchte zur Auffindung geringer Keimmengen im Wasser, die man bisher durch Fällungsanalysen ermittelte, das Rückspülwasser aus Berkefeldfiltern nutzbar zu machen. Durch rückläufige Spülung erhält man schon mit 4—5 Stössen die Hauptmenge der Bakterien, die auf geeigneten Nährböden weiter zu untersuchen sind. Man kann auf diese Weise bis 10 Liter Wasser untersuchen und auch bei einem Keimgehalt unter 10 Keimen hat sich diese Methode bewährt. Sie gibt jedenfalls bessere Keime als die Fällungsmethoden.

8) M. Taute-Schutztruppe Ostafrika: **Experimentelle Studien über die Beziehungen der Glossina morsitans zur Schlafkrankheit.**

Es gelang dem Verf. nachzuweisen, dass die Uebertragung des Tryp. gambiense durch die Glossina morsitans möglich ist. Das gelungene „Laboratoriums"experiment lässt nun sehr die Möglichkeit zu, dass auch in der Natur eine Uebertragung der Schlafkrankheit durch Glossina morsitans vorkommen kann. R. O. Neumann-Giessen.

Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte. 1911. 39. Bd.

(Das 3. Heft des 38. Bandes ist noch nicht erschienen.)

1) Adolf Günther-Berlin: **Ergebnisse der amtlichen Weinstatistik.** Berichtsjahr 1909/10. I. Weinstatistische Untersuchungen. II. Moststatistische Untersuchungen.

Den statistischen Erhebungen ist zu entnehmen, dass das Weinjahr 1910 leider ein ausserordentlich schlechtes gewesen ist. Der Frühling hatte zwar zu guten Hoffnungen berechtigt, doch hat später die Peronospora, und das geradezu verheerende Auftreten des Heu- und Sauerwurms zu einer fast völligen Missernte geführt und zwar beinahe in allen deutschen Weingegenden. Während im Durchschnitt in den Jahren 1902—1909 der Gesamtertrag sich auf 2 955 747 hl belief, konnte dieses Jahr nur 846 139 hl Most geerntet werden. In üblicher Weise sind in den beigegebenen Tabellen die chemischen Analysen der einzelnen Proben aller Gaue beigefügt.

Die moststatistischen Erhebungen mit Angabe der Oechsle-Grade und der freien Säure der Trauben verschiedener Herkunft wurden von von der Heide bearbeitet.

2) Th. Omeis-Würzburg: **Versuche und Untersuchungen zur Erforschung des Säurerückganges im Weine.**

Die Untersuchungen beziehen sich auf Frankenweine des Jahres 1909/10. Der Säurerückgang im Wein, welcher einen wesentlichen Einfluss auf die Güte des Weines hat, kann beschleunigt werden, wenn durch Erwärmen des Kellers die Temperatur bis auf 13—14° erhöht wird und zwar etwa bis Mitte Dezember. Die säureverzehrenden Mikroorganismen entfalten dann eine regere Tätigkeit, so dass die Säure in rascherer Weise aufgebraucht wird. Ebenso wirkt im günstigen Sinne das wiederholte Aufrühren der Hefe. Je alkoholreicher die Weine sind, desto langsamer verläuft der Säureabbau, auch das Schwefeln der Fässer beeinflusst denselben, so dass diese Massnahme mit einer gewissen Vorsicht ausgeführt werden muss.

3) Halenke und Krug-Speyer: **Vergleichende Versuche über den Säurerückgang in ungezuckerten und gezuckerten Weinen des Jahrgangs 1909 aus dem Weinbaugebiet der Pfalz.**

Die Verfasser erhielten ähnliche Resultate wie Omeis bei den Frankenweinen. Für die Praxis ergibt sich daraus, dass es geradezu verkehrt ist, sehr saure Gewächse übermässig zu zuckern, weil hierdurch viel Alkohol gebildet wird und dieser dem Säurerückgang hindernd im Wege steht. Es werden dadurch auch unharmonische und brandige Weine erzeugt. R. O. Neumann-Giessen.

Vierteljahrschrift für gerichtliche Medizin und öffentliches Sanitätswesen. XLII. Band. Heft 4. 1911.

I. Gerichtliche Medizin.

1) **Beiträge zur Lehre von der Sturzgeburt.** Von F. Strassmann.

Verf., der schon an anderer Stelle diesen Gegenstand behandelte, bringt an der Hand einer Reihe neuerdings beobachteter Fälle eine weitere Begründung seiner dort ausgesprochenen Anschauungen.

Aus seinem Beobachtungsmaterial ergibt sich, dass es sich in der grossen Mehrzahl der Fälle — unter 22 nämlich 20 mal — um Erstgebärende handelte. Das Alter schwankte zwischen 15¾ bis 31 Jahren. Die Kinder waren zu mehr als dem vierten Teil (6) nicht völlig reif (42—47 cm lang), Schädelverletzungen fanden sich 3 mal, es handelte sich um Sprünge des aufgeschlagenen Knochens, einmal mit Verletzung der Knochenhaut. Die harte Hirnhaut war immer unversehrt, aber Blutungen zwischen sie und die weiche Hirnhaut oder ins Gehirn fanden sich mehrfach auch in Fällen, wo keine Knochenverletzungen angetroffen wurden.

In 2 Fällen fand sich eine Leberzerreissung. 11 mal war die Nabelschnur zerrissen. Ein Dammriss wurde in 3 Fällen konstatiert. 3 mal waren die Gebärenden sich nicht des Vorgangs der Geburt bewusst gewesen, endlich findet sich eine eigentliche Ohnmacht in 2 Fällen, während in den übrigen durchwegs eine schwere Schwäche mit Schmerzen (Nachwehen) als Ursache einer Hilflosigkeit alsbald nach der Geburt angegeben wurde.

Unter den Geburten waren 4 Fälle von reiner Sturzgeburt, in denen das Kind auf die Erde stürzte, dann 5 Fälle von Eimergeburt und 5 Fälle von Klosettgeburt.

In einzelnen Fällen war die Schwangerschaft durchaus nicht geleugnet, in einem sogar ausdrücklich Vorbereitungen für die Geburt getroffen worden.

Unter den Eimergeburten war 2 mal ein Erstickungsbefund nicht festzustellen, bei 3 fanden sich dagegen auf Ertrinken hinweisende Erscheinungen. Unter den Fällen von Klosettgeburt war kein einziger, in dem ein sicherer Erstickungsbefund festzustellen war. 2 mal fand sich dabei Leberzerreissung.

2) **Tödliche Verletzungen eines Neugeborenen.** Von Dr. G. Marmetschke. (Aus dem gerichtsärztlichen Institut der kgl. Universität Breslau.)

Es handelte sich um eine Sturzgeburt. Am Kinde fanden sich mehrfache Verletzungen in der Mundhöhle: die Weichteile der ganzen linken Hälfte des Mundbodens sind vom Unterkiefer losgelöst. Die Zusammenhangstrennung setzt sich bis an die seitliche Wand des Rachens fort; nach unten hin gelangt man vor jenen an der Unterkieferspeicheldrüse bis an das Unterhautzellgewebe der linken Regio submaxillaris. Die Wände dieser Läsion sind stark blutig infiltriert. Die grossen Gefässe des Halses sind leer. Als Todesursache nimmt M. Blutverlust aus der Verletzung des Mundbodens und der benachbarten Teile an. Das Kind war ungefähr 7 Stunden nach der Geburt verstorben.

Da die ledige Mutter des Kindes die Schwangerschaft durchaus nicht verheimlicht hatte, deutet M. die Verletzungen als zufällige und unabsichtliche, die wohl dadurch entstanden sind, dass ein Finger bei den Versuchen, das Kind aufzuheben, in dessen Mund gelangt sei.

3) **Ueber Strychninvergiftung vom gerichtsärztlichen Standpunkt.** Von Dr. Erich Rapmund. (Aus der kgl. Universitätsklinik f.

psychische u. Nervenkrankheiten und der kgl. Unterrichtsanstalt f. Staatsarzneikunde zu Göttingen.)

Die Dosis toxica für das Strychnin hänge von der Art der Beibringung des Giftes ab, sowie von den individuellen Verhältnissen. Sie sei am niedrigsten bei induraler Einverleibung, es folge die intravenöse, dann die subkutane und schliesslich die perorale. 0,02 bis 0,03 per os genommen wirken beim Menschen im allgemeinen tödlich. Die Vergiftungserscheinungen treten im allgemeinen binnen 1—2 Stunden auf, unter Umständen auch schon momentan. Die Vergiftung führe in der Regel binnen wenigen Stunden zum Tode oder zur Genesung. Nachkrankheiten seien selten. Der Leichen- und Sektionsbefund zeige nichts Charakteristisches. Schnelleinsetzende, stark ausgeprägte und lange andauernde Totenstarre sei nicht immer vorhanden und komme auch anderweitig vor.

Strychnin gebe sehr typische und äusserst scharfe Reaktionen. Der Nachweis gelinge schon bei 0,001 mg, es könne auch noch nach Jahren nachgewiesen werden. Wenn es in der Leiche selbst nicht mehr aufzufinden sei, so finde man es in den mit den Körpersäften durchtränkten Kleidern, Sargboden u. dgl. Im Körper sei es vornehmlich im Harn, im Blut und in den blutreichen Organen zu finden. Mit dem Harn werde es sehr schnell ausgeschieden und sei in diesem schon nach wenigen Minuten nachweisbar.

Die wichtigste chemische Reaktion sei die mit Schwefelsäure und Kaliumbichromat (anfangs blaue, später violette, dann kirschrote und schliesslich schmutziggrüne Färbung, auf einer Oxydation des Alkaloids beruhend), an die Feinheit dieser Reaktion reiche auch die von Malagnin neu empfohlene Reaktion nicht heran (reine Salzsäure und etwas granuliertes Zink, das vorher mit Salpetersäure behandelt und mit Wasser abgespült ist, dann Kochen und Ueberschichten mit konzentrierter Schwefelsäure: an der Berührungsfläche rosaroter Ring).

Strychninvergiftungen kommen relativ häufig vor, auch als Abortivum könne es Anwendung finden.

Den eingehenden Darlegungen hat Verf. noch die Ergebnisse verschiedener Tierversuche angereiht, sowie ein sehr reiches Literaturverzeichnis.

4) **Geistige Störungen nach Schlaganfällen und ihre gerichtsärztliche Bedeutung.** Von Kreisassistenzarzt Dr. Müller-Saarbrücken.

Verf. bespricht die verschiedenen Arten von Störungen der psychischen Funktionen: so die Störungen der Ideenassoziationen (Gedächtnisstörungen und Störungen der Aufmerksamkeit), Wahnvorstellungen (ziemlich selten, infolge des Intelligenzdefektes meist kindischen, dementen Charakters, gewöhnlich mit Halluzinationen verbunden; nicht in Form von Verfolgungswahn vorhanden), Zwangsvorstellungen, Halluzinationen und Illusionen, Affektstörungen (bei den meisten Apoplektikern, auch die der leichteren Grade der Erkrankung vorhanden, am häufigsten allmählich zunehmende Reizbarkeit und Launenhaftigkeit, Zornwut; teilweise depressive Verstimmungen mit Versündigungsideen und Selbstanklagen), Schriftstörungen und Störungen der Sprache.

Kriminelle Handlungen seien bei Apoplektikern infolge ihrer schlimmen körperlichen Verfassung selten, am ehesten lassen sie sich bei ihrer krankhaften Reizbarkeit zu groben Beschimpfungen und gewalttätigen Akten hinreissen, auch Fälle von Betteleien und Diebstählen kommen vor, ebenso Sittlichkeitsdelikte, namentlich an kleinen Mädchen (Folgen der Demenz).

In Frage kommen dann in forensischer Beziehung die Zurechnungsfähigkeit, die Haftfähigkeit und die Zeugnisfähigkeit.

In zivilrechtlicher Beziehung die Geschäftsfähigkeit, die Entmündigung, die Beziehungen zum Eherecht, die Testierfähigkeit.

5) **Besprechungen, Referate, Notizen.**

II. Oeffentliches Sanitätswesen.

1) **Anbringung von Spuckverboten in Eisenbahnwagen.** Gutachten der Kgl. wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen. Ref.: Geh. Obermedizinalrat Prof. Dr. Gaffky und Geh. Medizinalrat Dr. Kraus.

Die Gutachten schliessen sich der Anschauung jener an, welche es zur Bekämpfung der Tuberkulose für notwendig halten, dass dem unachtsamen Ausspeien vieler Reisender in den Eisenbahnwagen durch einen Hinweis auf die dadurch entstehende Gefährdung der Mitreisenden entgegengewirkt werde.

In der warmen und trockenen Luft der Abteile verstaube der auf dem Boden von dem Ausspuckenden meist fein verriebene Auswurf sehr leicht, werde durch die Füsse der Reisenden in Staubform gebracht und verunreinige so die Abteile, zumal der Fussboden während der Fahrt in dauernder Erschütterung sich befinde. Die staubförmigen Teile setzen sich dann in der Ruhe auf die Abteilsitze nieder und können so mit den Händen der Reisenden in Berührung kommen, während das Reinigungspersonal sich beim Reinigen der Infektion aussetze.

Das Ergebnis der bakteriologischen Untersuchung der Eisenbahnwagen (Praussnitz, Petri) geht dahin, dass zwar nicht immer, aber doch ab und zu infektionsfähige Tuberkelbazillen im Staube der Eisenbahnwägen sich fänden.

Die Befürchtung, es könne die Anbringung von Spuckverboten in Eisenbahnwagen das ästhetische Empfinden vieler Reisender verletzen, habe sich nach den bisherigen Erfahrungen nicht als begründet erwiesen.

2) **Die Anwendung von Kohlensäure-, elektrischen und sonstigen medizinischen Bädern ohne ärztliche Verordnung.** Gutachten der Kgl. wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen. Ref.: Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Kraus und Geh. Medizinalrat Dr. Heffter.

Das Gutachten erkennt an, dass das Interesse der Kranken wie jenes der Kurverwaltungen und Badeärzte am besten gefördert würde, wenn der ärztliche Rat bei Benützung eines Kurmittels das allein Massgebende wäre, denn so könnten viele Missgriffe vermieden werden und die Kurergebnisse wären die bestmöglichen.

Aber die Praxis zwinge die Wissenschaftliche Deputation, hier von allen zwangsweisen Beschränkungen abzuraten, abzuraten davon, die Anwendung eingreifender Badeformen durchweg unter ärztliche Verordnung zu stellen, denn dies lasse sich in den Badeorten und den einschlägigen Anstalten der grösseren Städte nicht durchführen.

Dagegen sei es erwünscht, dass die von ihren Aerzten beratenen Badeanstalten angewiesen werden, selbst je nach Massgabe der gegebenen Bedingungen für einzelne Kurformen ärztliche Verordnung zu verlangen und ihre Gäste in geeigneter Weise (Prospekt, Badekarte, Anschläge usw.) zu warnen, sämtliche eingreifende Kurmittel ganz ohne ärztlichen Rat zu gebrauchen.

3) **Sind Bierglasdeckel gesundheitsschädlich, wenn sie nicht in allen Teilen aus Reichszinn hergestellt sind.** Von Prof. A. Heffter und T. Fritz Sachs. (Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Berlin.)

Da Befürchtungen geäussert worden sind, dass in Wirtschaften, denen zum Spülen der Biergläser und Krüge fliessendes Wasser nicht zur Verfügung stehe, das selten gewechselte Wasser in den Spülgefässen aus den bleireicheren Teilen der Beschläge Blei aufnehmen und bei unsauberer Behandlung, d. h. unvollständigem Austropfenlassen der Gefässe, genügende Mengen Blei mit den Resten des Spülwassers in den Körper des Biertrinkers gelangen könnten, um Vergiftung hervorzurufen, wurden Versuche zur Lösung dieser Frage angestellt.

Es ergab sich, dass unter den bei den Versuchen gegebenen Bedingungen jedenfalls nicht mehr Blei in 500 ccm Bier-Wassergemisch übergeht als 1 mg Bleiazetat entspricht, d. h. nicht mehr als 0,64 mg metallisches Blei. Während also aus Deckeln und Beschlägen, die durchwegs aus Reichszinn (mit höchstens 10 Proz. Blei) hergestellt sind, durch 1 Liter Bier-Wassergemisch etwa bis 0,64 mg Blei aufgenommen wurden, ging aus den Deckeln, deren Beschläge ca. 35 Proz. Blei enthielten, in die gleiche Menge des Bier-Wassergemisches allerhöchstens die doppelte Quantität Blei über. Hieran änderte sich nichts, wenn die Flüssigkeit durch Luftdurchleitung beständig bewegt wurde, oder wenn ein durch längeres Stehen sauer gewordenes Bier-Wassergemisch verwendet wurde.

Aus diesem geringen Bleigehalte des Spülwassers kann eine Gesundheitsgefährdung der Biertrinker wohl nicht erwachsen, im Höchstfalle könnten nur etwa 0,026 mg Blei dem Körper zugeführt werden. Da es sich aber hierbei nur um einen Ausnahmefall handeln kann, also nicht um eine dauernd fortgesetzte Zufuhr, durch die allein es zur chronischen Bleivergiftung kommt, so sei bei Verwendung von Bierkrugdeckeln, deren Scharniere und Krücke aus einer bleireicheren Legierung bestehe, eine Gesundheitsschädigung des biertrinkenden Publikums nicht zu befürchten.

4) **Ueber die Beseitigung der flüssigen und festen Abgänge aus Anstalten und Einzelgebäuden.** Von Prof. Dr. K. Thumm.

Verf., ein hervorragender Kenner fraglichen Gebietes, berichtet in einer sehr eingehenden, instruktiven Abhandlung über die Grundlagen, die bei der Errichtung von Einzelkläranlagen Berücksichtigung zu finden haben; dabei werden besonders die Punkte hervorgehoben, die in der Praxis zu Schwierigkeiten geführt haben und die deshalb z. B. von der Wahl eines Platzes für die Errichtung einer Anstalt beachtet werden müssen.

Hier können aus der umfangreichen Arbeit nur Einzelheiten herausgegriffen werden, so sei erwähnt, dass nach Th. die gesamte Abwassermenge in einem Wohnhause zwischen 80—120 bis 150 Liter [1]) sich bewege.

Der grosse Wechsel in der Art und Menge des Abwasseranfalls biete eine besondere Schwierigkeit. Notwendig sei, dass eine strenge Trennung der Abwässer von den reinen Wässern stattfindet und dass grössere Wäschereiabwässer vor ihrer Einleitung teils entfettet, teils getrennt von den übrigen Schmutzwässern abzuführen sind.

Zur Desinfektion wird bei Abwässern am zweckmässigsten Chlorkalk, 1:2000 bis 1:10 000, je nach der Konzentration der Abwässer, genommen.

Bezüglich der sonstigen Ausführungen, wie den über die verschiedenen mechanischen und mechanisch-chemischen Abwasserreinigungsverfahren, den Rechenanlagen, Absitzanlagen, dann der biologischen Abwasserreinigungsanlagen, darunter der Faulanlagen, der Fischteichanlagen, den künstlichen und natürlichen biologischen Anlagen (Rieselfelder, intermittierende Bodenfiltration, Untergrundberieselung), endlich des Verfahrens bei der Schlammbehandlung muss auf das Original verwiesen werden.

---

[1]) Für die hiesigen (Fürth) Hauskläranlagen, welche fast nur Abortabwasser aufzunehmen haben, wird eine Abwassermenge von 50 Liter pro Kopf und Tag angenommen. („Ueber Hauskläranlagen." Von Dr. Spaet-Fürth. Deutsche Vierteljahrschrift für öffentliche Gesundheitspflege 1910, 4. Bd., VI.)

5) **Ueber die Milchversorgung der Städte.** Welche hygienische Massnahmen sind dabei wünschenswert? Von Dr. Grim.

In ausführlicher Weise werden die verschiedenen hier in Frage kommenden Gesichtspunkte besprochen, vor allem erörtert Verf. die Forderungen der Stallhygiene, bei welcher folgendes zu berücksichtigen sei: Lage und Baumaterial des Stalles, Decken und Fussboden, Luft, Licht und Abfluss der Jauche, Raumverteilung, Fütterungsvorrichtung, Temperatur, Reinlichkeit und Lager. Bezüglich des Futters steht Verf. auf dem Standpunkt, dass der Einfluss des Futters auf Geschmack und Bekömmlichkeit der Milch ein geringer sei, sobald gesunde Kühe in Frage kommen und normales Futter von richtiger Zusammensetzung zur Verwendung gelangt. Frischer Klee und Saradella erzeuge bei dem Vieh Blähungen, die auf den Säugling übertragen werden können (Bacterium aërogenes). Weiter werden besprochen die Möglichkeit der Uebertragung von Krankheiten durch die Milch kranker Kühe wie Tuberkulose, Maul- und Klauenseuche, Milzbrand, Tollwut, Kuhpocken, die Einwirkungen des Zwischenhandels auf die Milch, die Ueberwachung des Milchverkaufs. Zum Schlusse folgen einige Ausführungen über die sogen. „kondensierte Milch" und Milchkonserven. Letztere werden erzeugt, indem man die Milch unter Luftabschluss in verschiedenen Gefässen bei Anwendung des gespannten Dampfes auf 110—120° C erhitzt und unmittelbar darauf abkühlt. Flügge habe diese Milch stets keimfrei gefunden. Sie eigne sich namentlich zum Transporte in Länder, in denen keine frische Tiermilch zu haben sei (Tropen).

Eine besondere Beachtung sei der Behandlung der Milch im Haushalte zu widmen, die Hausfrau solle hierüber aufs genaueste unterrichtet sein, auch alle Milchfehler kennen.

6) **Sammelreferate. Entstehung, Erkennung und Verhütung der Bleivergiftung.** Von Dr. A. Trautmann.

7) **Besprechungen, Referate, Notizen.**

III. Amtliche Mitteilungen.

Dr. Spaet-Fürth.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 47, 1911.

1) F. Gudzent-Berlin: **Klinische Erfahrungen über die Behandlung der Arthritiden und der Gicht mit Radiumemanation.**

Verf. erzielte mit Radiuminhalationsbehandlung im geschlossenen Raum (mit 4—5 Macheeinheiten pro Liter Luft) gute Erfolge bei Arthritiden und Gicht. Die Inhalations- und Trinkkur wurde übrigens fast immer mit Injektionen löslicher Radiumsalze in die Nähe des Krankheitsherdes kombiniert. Ueber die Dauer des erzielten Heileffekts lässt sich wegen der Kürze der Beobachtungszeit zunächst noch nichts Sicheres sagen.

2) G. Zuelzer-Berlin: **Ueber die Diagnose der Gicht durch Atophan.**

Im allgemeinen ermöglicht die Atophanverabreichung in diagnostischer Hinsicht ein einfaches Unterscheiden von Gicht und allen nichtgichtigen Gelenkaffektionen, indem in ersterem Falle während längerer Zeit, zum mindesten so lange, bis die Gelenkbeschwerden behoben sind, starker Harnsäureausfall im Harn stattfindet, während bei den nichtgichtigen Gelenkaffektionen die Harnsäureausscheidung nicht über den 1.—2. Tag in geringem Umfange hinausgeht.

3) W. Falta-Wien und J. G. Priestley-London: **Beiträge zur Regulation von Blutdruck und Kohlehydratstoffwechsel durch das chromaffine System.**

Die Autoren fassen ihre Untersuchungen und Ueberlegungen in folgendem Satze zusammen:

Durch die perennierende Funktion des chromaffinen Systems wird einer bestimmten Blutverteilung zugestrebt, welche bei möglichst geringer Herztätigkeit den lebenswichtigen Organen eine hinreichende Blutmenge garantiert. Auf dieser Basis scheint sich die ungemein komplizierte Regulation von Blutdruck und Blutverteilung aufzubauen, indem von den medullären Zentren aus die Blutmenge in den jeweils arbeitenden Organen gesteigert wird. Derartige, mehr plötzlichen Anforderungen entsprechende Aenderungen der Blutverteilung dürften wohl hauptsächlich auf nervösen Bahnen reguliert werden, doch halten wir es für möglich, dass jede mit wesentlicher Steigerung der Stoffwechselvorgänge einhergehende Arbeitsleistung daneben auch zu Funktionssteigerung des chromaffinen Systems führt, deren Einfluss auf die Blutverteilung aber durch zahlreiche andere, der betreffenden Arbeit entsprechende, regulatorische Einflüsse kompliziert wird.

4) Ulrich Friedemann und Ernst Herzfeld-Berlin: **Ueber Immunitätsreaktionen mit lipoidfreiem Serum.**

Es wird eine Methode zur Entfernung der Lipoide aus Blutserum beschrieben. Die nach der Methode der Verfasser lipoidfrei gemachten Sera bleiben für serologische Versuche geeignet und können zur Entscheidung mancher wichtiger Fragen Verwendung finden. Auf diesem Wege liess sich der Beweis erbringen, dass die Komplementwirkung im lipoidfreien Serum erhalten bleibt, woraus sich der Schluss ergibt, dass die Komplemente keine Lipoide sind.

5) A. Bickel-Berlin: **Ueber die biologische Wirkung des Mesothoriums.** III. Emanationswirkung.

Verf. schickt den folgenden drei experimentellen Arbeiten einiges Wenige über die Thoriumemanation zum besseren Verständnis voraus und fasst die Resultate der gesamten Untersuchungen zusammen.

6) Otto Emsmann-Berlin: **Ueber die biologische Wirkung des Mesothoriums.**

Experimentelle Untersuchungen über die Resorption von Thorium X und Thoriumemanation vom Verdauungskanal, ihre Aufnahme ins Blut und ihre Ausscheidung durch die Nieren.

7) Ernst Durlach-Göttingen: **Beitrag zur Auffassung und Therapie der schmerzhaften Armlähmung der Kinder.** (Dérangement interne des Unterarms.)

Kasuistischer Beitrag.

8) H. Lohnstein-Berlin: **Ueber einige neue urologische Apparate.** (Nach einem in der Hufelandischen Gesellschaft am 12. Oktober 1911 gehaltenen Vortrage.)

Ein neues Führungszystoskop, ein Operationszystoskop mit scharfer Polypenzange nach Schlagintweit, Bicoudé-Spüldilatator, ein Prostatathermophor, eine Vorrichtung zur getrennten Auffangung des Harns bei Ureterkatheterismus. (Cfr. Abbildungen im Original!)

9) E. Langfeldt-Christiania: **Zur Engel-Turnauschen Harnreaktion.**

Nach den Untersuchungen des Verf. ist die Engel-Turnausche Harnreaktion nicht spezifisch zur Unterscheidung eines Brustkindharns von demjenigen eines Flaschenkinds, indessen sei sie als eine kleine Bereicherung — etwa wie eine approximative Chloridbestimmung — zu betrachten. Inwieweit hierbei auch andere Faktoren sich bei der Reaktion geltend machen — wie es Engel-Turnau andeuten — müsse noch dahinstehen.

10) Leppmann-Berlin: **Irrenärztliche Tagesfragen.** (Nach einem Vortrage in der Berliner med. Gesellschaft.) (Schluss.)

Cf. pag. 2474 der Münch. med. Wochenschr. 1911.

Dr. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. 1911. No. 46.

1) L. Brieger-Berlin: **Indikation und Technik von Duschen.** Klinischer Vortrag.

2) Th. Axenfeld-Freiburg i. Br.: **Endonasale Behandlung der orbitalen Mukozelen, besonders solcher des Siebbeins und des Tränensacks.**

Chronische, in die Orbita durchbrechende Nebenhöhleneiterungen sind radikal zu operieren, akute Sinuitiden dagegen, besonders solche bei Skarlatina, Influenza, welche nach der Orbita hin abszedieren, können nach probatorischer Eröffnung dieses Abszesses ausheilen; einmal war dies sogar trotz breiter Knochenperforation der Fall. Auch bei den indolenten, unter dem Bilde eines Tumor orbitae allmählich sich entwickelnden Ektasien, welche unter Verdünnung der Knochenwandung den Bulbus verdrängen (zystoide Formen von Mukozele), ist die orbitalchirurgische Radikalbehandlung einzuschränken. Die Siebbeinmukozelen bilden sich nach endonasaler Operation, d. h. Anlegung einer grossen Kommunikation nach der Nase, sehr gut zurück. Dagegen kann nur ein Teil der Mukozelen der Stirnhöhle nach Eröffnung von der Nase aus sich genügend zurückbilden. Bei der Operation von vorne muss man eine vordere Knochenspange zu erhalten suchen. In einem Fall von starker Ektasie des Tränensacks mit starker Verdrängung des Auges trat nach endonasaler Operation rasche Heilung ein.

3) Werner Kümmel-Heidelberg: **Ueber schwere Komplikationen bei der Bronchoskopie und Oesophagoskopie.**

Bei Kindern, besonders solchen unter 6 Jahren, kann nach der Bronchoskopie, auch bei Wahl entsprechend enger Rohre, eine starke subglottische Schwellung auftreten, welche in mehreren Fällen schleunigste Tracheotomie notwendig machte. Die Gefahr besteht besonders, wenn schon vor der Bronchoskopie Schwellung im subglottischen Raum vorhanden war. Verfasser rät daher, lieber gleich die Tracheotomie und dann die untere Bronchoskopie zu machen. Ferner berichtet er über 2 Fälle von Pharynxperforation; da die Durchstossung der ulzerös erweichten Wand durch Bougies verursacht war, ohne dass das Unglück gleich bemerkt worden wäre, so warnt Verfasser auch vor der „blinden" Oesophagoskopie bei Hindernissen im tiefen Pharynx. Man soll ein Rohr ohne Mandrin unter Kontrolle des Auges einführen. In dem lockeren periösophagealen Gewebe lassen sich Instrumente ohne merklichen Widerstand 25 cm und weiter vorschieben, und darin liegt die Gefahr.

4) Rolly-Leipzig: **Ueber Entstehung, Wesen und Bedeutung des Fiebers.** (Schluss folgt.)

5) Martin Jacoby-Berlin: **Die Lehre von den Hormonen und die Möglichkeit der praktischen Verwertung.**

Zusammenfassender Ueberblick über jene Produkte der inneren Sekretion, welche in anderen Organen nicht nur als Heizmaterial, sondern auch in pharmakologischem Sinne, d. h. funktionserregend oder -abschwächend wirken; Besprechung der einschlägigen künstlichen Präparate (Adrenalin, Hormonal, Pituitrin, Schilddrüsenpräparate etc.).

6) Krusius-Berlin: **Tuberkulinversuche am Auge.**

Verfasser studierte die örtlichen Wirkungen kleinster Mengen konzentrierten Tuberkulins (Alttuberkulin und Bazillenemulsion Kochs) auf die verschiedenen Teile des Kaninchenauges, einerseits am gesunden Tier, andererseits in Wechselwirkung zu bereits vorhandenen abgeschlossenen aktiven intrakornealen Impftuberkulosen. Das Alttuberkulin wirkt auf die Iris depigmentierend, doch ist dieser Vorgang nicht streng spezifisch, sondern Folge eines Entzündungsreizes, welcher am tuberkulös sensibilisierten Auge stärker wirkt als am gesunden.

7) O. Roth und E. Herzfeld-Zürich: **Ueber das Vorkommen von Urobilin und Bilirubin im menschlichen Blutserum.**

Auch bei hochgradigster Urobilinurie gelang der Nachweis von Urobilin oder Urobilinogen im Blutserum fast nie. Setzt man dem Gesamtblut Urobilin zu, so entzieht es sich dem Nachweis alsbald, wird wahrscheinlich im Blut oxydiert. In jedem Serum findet sich ein Farbstoff, welcher die typischen Gallenfarbstoffreaktionen gibt. Die deutlichsten Reaktionen erhält man bei Ikterus, Leberzirrhose, Pneumonie, gewissen Fällen von Herzinsuffizienz. Leichte Fälle von Ikterus können, noch ehe sie klinisch erkennbar sind, im Blutserum erkannt werden.

8) Flemming-Berlin: **Physiologische und pathologische Wirkungen des Höhenklimas bei Hochfahrten im Freiballon.**

In einer Höhe bis zu 7000 m kann man noch ohne Sauerstoffapparat leben. Die bei stärkerer Luftverdünnung auftretende Pulsbeschleunigung und Zyanose geht bei künstlicher Sauerstoffzufuhr rasch zurück, ebenso die eigenartige geistige Erschlaffung. Bei Unterbrechung der Sauerstoffzufuhr wurden Muskelkrämpfe beobachtet. Blutuntersuchungen werden durch die gestörte Blutverteilung und Kontraktion der Hautgefässe sehr gestört. Die ultraviolette Sonnenstrahlung wirkt bei mangelndem Schutz sehr intensiv (Hauterythem, Konjunktivitis). Die vermehrte Strahlungsintensität in grösserer Höhe äusserte ihre Wirkung auch gegenüber mitgenommenen Bakterienkulturen, auch Tuberkelbazillen wurden stärker beeinflusst. Eine Einwirkung der vermehrten Ionisation auf den menschlichen Körper in grösseren Höhen wurde nicht beobachtet.

9) Hinz-Gross-Lichterfelde: **Ein Beitrag zur freien Gelenkplastik.**

Bei einem jungen Mann wurde nach Resektion des Kniegelenks wegen lokalisierter Knochen- und Knorpeltuberkulose ohne Mitbeteiligung der Kapsel ein frisches Leichenknie eingesetzt. Es kam alsbald zu Fistelbildung. Wegen zunehmender Eiterung mussten die transplantierten Stücke wieder entfernt werden. Der Knorpel war überall zerstört, die Tibia war knöchern angeheilt, das Femurstück war nur an einer kleinen Stelle angewachsen, hochgradig zerstört.

10) D. Kulenkampff-Zwickau: **Ueber den Chloräthylrausch.**

Wenn man das Chloräthyl, anstatt unzweckmässige Masken zu nehmen, auf ein Gazestück auftropft, so ist die Narkose ungefährlich. Sie versagt bei Kindern und Frauen selten, bei kräftigen Männern eher.

11) Bruno Moses-Berlin: **Orthonal, ein neues Anästhetikum.**

Orthonal ist eine Kombination von 0,5 Proz. Kokain und 0,75 Proz. Alypinlösung, nebst 6 Proz. einer Adrenalinlösung 1 zu 10 000. Das Mittel bewährte sich in der kleinen Chirurgie sehr gut, besonders in Ampullenform.

12) Ernst Winckler-Bremen: **Ueber Therapie der phlegmonösen Entzündungen des Waldeyerschen Ringes.**

Bei Tonsillarabszessen und peritonsillären Eiterungen gelingt die Enukleation der Tonsille leicht. Retropharyngeale Phlegmonen können vom Mund aus inzidiert werden, wenn der Eiter sich noch nicht bis zur Hinterfläche des Larynx gesenkt hat, sonst muss man von aussen eingehen. Die von der Zungentonsille ausgehenden Eiterungen sind planmässig von aussen aufzusuchen. R. Grashey-München.

Deutsche Zahnheilkunde in Vorträgen. Begründet von Adolf Witzel. Bearbeitet und herausgegeben von Prof. Dr. med. **Julius Witzel.** Leipzig, Verlag von Georg Thieme.

Heft 7/9. **Zur Histologie der gesunden und kranken Zahnpulpa mit besonderer Berücksichtigung ihrer harten Neugebilde.** Von Dr. Guido Fischer-Greifswald und Dr. Felix Landois-Breslau. Preis 4.50 M.

Die Verfasser bestätigen die Ansicht von Korff u. a., dass das Dentin nicht von den Odontoblasten allein, sondern mit Hilfe feinster Fibrillen gebildet wird. In derselben Weise entstehen die Dentikel. Nur die gesunde Pulpa kann sich gegen äussere Reize durch Bildung von Schutzdentin und Dentikel schützen. Die Weilsche Schicht ist nach Verfasser ein inkonstantes Gebilde ohne besondere Bestimmung bei der Bildung der Pulpa. Verfasser unterscheiden 3 Formen der Pulpitis: 1. die erysipelatöse, 2. die phlegmonöse, 3. die abszedierende.

Heft 10. **Die Mundflüssigkeit und ihr Einfluss auf die in der Mundhöhle ablaufenden pathologischen Vorgänge.** Von Prof. Dr. med. A. Michel-Würzburg. 1909. Preis 1.50 M.

Verf. gibt zunächst eine Darstellung der Anatomie und Physiologie der Speicheldrüsen und bespricht dann den Einfluss der Mundflüssigkeit auf die Karies der Zähne. Er polemisiert gegen Miller u. a. Er nimmt 4 Eigenschaften des Speichels an, die für die Abwehr der Zahnkaries in Betracht kommen: 1. die Flüssigkeit als Spülmittel, 2. das Alkali des Speichels, 3. das Rhodansalz event. seine Säuren, 4. die elektrischen Ladungen, die sich in der Mundhöhle geltend machen können. — Mir scheint die Frage einer Nachprüfung dringend zu bedürfen.

Heft 11. **Ueber die Röntgenphotographie in der Zahnheilkunde.** Von Prof. Dr. G. Port-Heidelberg und Privatdozent Dr. Peckert-Heidelberg. 1909. Preis M. 3.—.

Verff. wollen den in der Praxis stehenden Zahnarzt in die theoretischen Kenntnisse der Röntgenologie einführen und den Wert der Röntgenaufnahme für die Diagnostik in der zahnärztlichen Praxis beweisen. Demgemäss geben sie im ersten Teil der Arbeit eine gemeinverständliche Darstellung über Zustandekommen der Strahlen, Stromquellen, Instrumentarium und Aufnahmetechnik. Im zweiten bringen sie an der Hand einer grossen Anzahl vorzüglich reproduzierter Röntgenaufnahmen Fälle aus der Praxis.

Heft 12. **Ueber Pulpenamputation.** Von Prof. Dr. Boennecken-Prag. 1910. M. 4.—.

Verf. weist auf die Mängel der Pulpaexstirpation hin und empfiehlt an deren Stelle die Witzelsche Pulpenamputation unter ca. 5 Minuten dauernder Behandlung des abgeätzten Pulpastumpfes mit Formalin und Ueberkappung mit Formalin-Thymol- Zinkoxydpaste. Er beweist experimentell die Diffusionsfähigkeit des Formalins durch die Pulpa bis zur Wurzelspitze. Eine Reihe prachtvoller von Römer-Strassburg angefertigter Mikrophotographien zeigt den Erfolg der Methode.

Heft 13. **Das sekundäre Zement.** Von Dr. med. T. Shmamine-Breslau. 1910. M. 3.—.

Verf. fasst unter sekundärem Zement alle früheren Bezeichnungen, wie Zementhypertrophie, Zementhyperplasie usw. zusammen. Die Schmorlsche Thioninfärbung hat er für seine Zwecke modifiziert. Jedes Zementgewebe, in dem sich Zementkörperchen finden, ist als sekundäres Zement aufzufassen. Das Zement wird in allen Fällen von den Bindegewebszellen des Periodontiums gebildet. Das sog. interstitielle Wachstum des Zementes ist nur eine Neubildung in der Fistula Cementi durch Bindegewebszellen des Periodontiums. Die Entstehung des Zementes teilt er in 3 Hauptformen: 1. die einfache, 2. die kombinierte, 3. die Verwachsungsform.

Heft 14. **Die Regulierung der anomalen Zahn- und Kieferstellung mit Schrauben und Scharnieren.** Von Dr. D. S. E. Herbst-Bremen. 1910. M. 1.80.

Verf. hält die Schraube für Expansion und Kontraktion hinsichtlich der Schnelligkeit und Schmerzlosigkeit der Wirkung für das sicherste Mittel. Er beschreibt eine Reihe von Fällen, die er mit Apparaten eigener Konstruktion behandelt hat. Zur Behandlung der Prognathie empfiehlt er das Okklusionsscharnier. Zum Schlusse gibt Verf. noch praktische Winke zur Stellung der Diagnose.

Heft 15. **Reflexionen und Vorschläge bezüglich der chirurgisch-zahnärztlichen Kieferprothesen.** Von Dr. D. Weiser-Wien. 1911. M. 1.20.

Verf. betont die Notwendigkeit des Zusammenarbeitens von Zahnarzt und Chirurgen bei Kieferresektionen. Er beschreibt einige Fälle von Prothesen für den Oberkiefer, bei denen er den Obturator getrennt von der Befestigungsplatte herstellt. Dann bespricht er die gebräuchlichsten Resektionsverbände für den Unterkiefer und beschreibt dann einen Fall von partieller Unterkieferresektion, bei dem er als Prothese einen Teil des Schröderschen Gummikiefers verwandt hat. Dieses Verfahren kommt eventuell für einen Arzt in Betracht, der keine geeignete zahnärztliche Hilfe zur Verfügung hat. Nach halbseitiger Resektion des Unterkiefers empfiehlt Verf. die intermaxilläre Ligatur.

Heft 16. **Zähne und Trauma.** Von Prof. Dr. F. Williger-Berlin. 1911. M. 3.—.

Verf. beschreibt die Beschädigungen der Zähne infolge natürlicher und künstlicher Abschleifung und infolge von plötzlichen Gewalteinwirkungen. Sie sind z. T. wegen ihrer Folgeerscheinungen auch für den praktischen Arzt von Wichtigkeit. Für den Praktiker wertvoll ist der 3. Teil der Arbeit, der die Verletzungen der Zähne in gerichtlicher Beziehung (Unfall, Haftpflicht) behandelt und an einigen Beispielen illustriert.

Heft 17/18. **Ueber Aetiologie und Therapie der Pyorrhoea alveolaris.** Von Dr. Hans Sachs-Berlin. **Die mechanische Wiederbefestigung gelockerter Zähne.** Von Prof. Chr. Bruhn-Düsseldorf. 1911. M. 3.—.

Verf. teilt die Anschauungen über die Aetiologie der Alveolarpyorrhöe in die der Lokalisten, Konstitutionalisten und Fusionisten. Die Therapie erfolgt nach folgenden Grundsätzen: 1. Heilung des Allgemeinleidens. 2. Beseitigung lokaler Reize und medikamentöse Behandlung der Zahnfleischtaschen. 3. Politur und Fixierung der Zähne. 4. Nachbehandlung (Massage). Im 2. Teil der Arbeit beschreibt Bruhn die Methoden, gelockerte Zähne zu befestigen. Er bevorzugt Schienen an der Rückseite der Zähne mit Stiften, die in den Pulpenkammern versenkt werden. Die Schiene stützt er mit Vorliebe durch Schraubenkronen.

Heft 19. **Asepsis und Antisepsis in der Zahnheilkunde.** Von Dr. Josef Kieffer-Strassburg. 1911. M. 2.—.

Verf. gibt als Einleitung einen Ueberblick über die Entwicklung der Antisepsis und Asepsis und bespricht die Wirkung der verschiedensten Desinfizientien. Zur Desinfektion von komplizierten Instrumenten (Hand- und Winkelstücke) ist nach seinen Versuchen Kochen in Paraffinum liquidum + 2 Proz. Thymol das beste Mittel. Zum Schluss beschreibt er ein aseptisches zahnärztliches Instrumentarium und Operationszimmer.

Alle Hefte sind mit einer grossen Anzahl vorzüglicher Abbildungen und Tafeln ausgestattet. Ahrens.

Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. 1911. Heft 31.

F. v. Werdt-Basel: **Zur Histologie der Dystrophia musculorum progressiva.**

Genaue Beschreibung des mikroskopischen Befundes bei zwei Fällen von myopathischer Muskelatrophie. Klinisch interessant war das sehr späte Auftreten der Krankheit bei beiden Patienten (im 4. und 5. Jahrzehnt).

F. Seiler-Bern: **Ueber den sogen. Morbus Banti.** (Schluss.)

An der Hand von 4 eigenen Fällen bespricht Verf. ausführlich die Symptomatologie und Aetiologie des Morbus Banti und kommt zu folgendem zusammenfassenden Resultat: Der sogen. Morbus Banti ist nicht als Krankheit sui generis, sondern nur als Symptomenkomplex aufzufassen, der durch verschiedene bekannte ätiologische Einflüsse zustande kommt. Da trotz der Verschiedenheit der letzteren das klinische Bild (Milztumor mit Ikterus, Leberzirrhose, Anämie, Leukopenie) und die histologischen Veränderungen durchaus übereinstimmend sein können, wäre es zweckmässig, den Ausdruck „Morbus Banti" in dem Sinn zu verwenden, dass damit ganz allgemein der bekannte Symptomenkomplex bezeichnet wird, zu dessen Charakterisierung die Aetiologie, wenn möglich, angegeben würde, z. B. Morbus Banti auf Grund von Lues oder Verdauungsstörungen etc. L. Jacob-Würzburg.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 46. H. v. Haberer-Innsbruck: **Welche Ziele verfolgt der chirurgische Unterricht?**

Antrittsvorlesung.

K. Basch-Prag: **Einige viskosimetrische Beobachtungen an der Milch des Menschen.**

B. fand, dass die Viskosität der Milch durch das Anlegen des Kindes etwas herabgeht, indem durch den Saugakt die Milch flüssiger wird. Weiter hat er an Wöchnerinnen innerhalb der ersten 10 Tage die von Kobler am Tiere festgestellte und von Polenaar und Filippo bestätigte Erscheinung des Herabgehens der Viskosität gleichfalls nachweisen können. Sie wurde in normalen Fällen etwa am 6.—7. Tag konstant 1,7—2,0, während sie gleich nach der Geburt zwischen 4—30 betragen hatte. Dieser Verlauf betraf auch solche Wöchnerinnen, welche ihre Kinder nicht stillten, ist also von dem Stillgeschäft nicht abhängig. Dagegen herrscht ein Unterschied darin, dass bei stillenden Frauen der niedere Viskositätswert dauernd blieb, bei den nichtstillenden aber nach einigen Tagen wieder zu steigen begann. Von Interesse ist, dass die Milchsekretion, die bei neugeborenen Kindern zur Beobachtung kam, dieselben Viskositätsverhältnisse zeigte, wie bei den nichtstillenden Frauen. Weiter hat sich gezeigt, dass die Viskosität der Muttermilch im allgemeinen nicht abhängig ist von Aenderungen der Blutbeschaffenheit der Frau. Für die Viskositätsänderungen der Milch im Puerperium ist die Erklärung in dem gesteigerten Eintritt von Reizkörpern der Plazenta in die Säftemasse zu suchen, deren Bedeutung Verf. auch in No. 43, 1911 der Münch. med. Wochenschr. erörtert hat.

J. Lins-Dornbirn: **Sechs Fälle von Taenia cucumerina beim Menschen.** (Familiäre Erkrankung.)

Die Zahl der Publikationen über das Vorkommen der beim Hunde häufigsten Taenia cucumerina beim Menschen ist noch nicht 70. Von L.s 6 Fällen kamen 5 in einer Familie vor, was noch nicht berichtet worden ist; ebenso ist die grosse Anzahl der Tiere bei einem Wirte, in einem Falle 208, in Anbetracht der bisherigen Höchstzahl von 48 bemerkenswert.

H. Bardach-Wien: **Weitere Mitteilungen über das elastische Heftpflaster.**

Verf. berichtet kurz über die vielseitige Verwendbarkeit des von ihm in No. 31, 1909 angegebenen elastischen Heftpflasters.

O. Chiari-Wien: **Die neue Wiener laryngologische Klinik.**

Festrede zur Eröffnung der Klinik.

K. Frhr. v. Pirquet-Wien: **Die neue Wiener pädiatrische Klinik.**

Festrede zur Eröffnung der Klinik, der „schönsten Kinderklinik der Welt."

E. Hofmokl-Wien: **Die Krankenfürsorge auf der Dresdener Hygieneausstellung.**

Uebersicht über das auf der Ausstellung Vorgeführte mit besonderer Anwendung auf die österreichischen Verhältnisse.

Bergeat-München.

Russische Literatur.

S. Abulow: **Ueber die Methodik der Salvarsananwendung und die Technik der intravenösen Infusionen.** (Russische Zeitschr. f. Haut- u. Geschlechtskrankh., Bd. XXI, März 1911.)

Die Gesamtzahl der im Krankenhaus der Naphthaindustriellen zu Balachany bei Baku mit Salvarsan behandelten Patienten betrug 94, denen das Mittel 102 mal appliziert wurde. In 25 Fällen wurde die neutrale Emulsion oder die alkalische Lösung (nach Alt) intramuskulär einverleibt, in 19 subkutan injiziert und in 58 Fällen die intravenöse Infusion angewandt. Auf Grund seiner mit den bezeichneten Applikationsmethoden gemachten Erfahrungen kommt der Autor zu folgenden Schlüssen: Bei der intramuskulären Einführung des Salvarsans werden mässige Infiltrate, geringes Fieber, Schmerzen von verschiedener Intensität, aber keine allgemeinen Störungen beobachtet. Bei der subkutanen Injektion sind die Infiltrate recht bedeutend, das Fieber von mittlerer Stärke, die Schmerzen von verschiedener Intensität und verschiedener Natur, während Allgemeinerscheinungen fehlen. Wird jedoch die Einspritzung beiderseits (zu je ½ Dosis) vorgenommen, so sind sämtliche Erscheinungen schwächer ausgeprägt. Die intramuskuläre Einverleibung der alkalischen Lösung ist sehr schmerzhaft, die Infiltrate kleiner, aber das Fieber höher und länger anhaltend. Die intravenöse Salvarsaninjektion hingegen ruft zwar in der Mehrzahl der Fälle bald schwächere, bald sehr stürmische Allgemeinerscheinungen (Fieber, Erbrechen, Durchfall, Kopfschmerzen) hervor, ist jedoch dafür vollkommen schmerzlos (abgesehen vom Einstich der Nadel) und in der Ausführung sehr bequem, da die Dauer der weiteren Beobachtung nur eine kurze zu sein braucht (am Tage nach der Infusion hat sich der Kranke in der Regel völlig erholt).

M. M. Pawlow-Charkow: **Die Beeinflussung des Stoffwechsels und des Blutes des gesunden Organismus durch das Salvarsan.** (Russische Zeitschr. f. Haut- u. Geschlechtskrankh., Bd. XXI, April 1911.)

Der Autor machte sich zur Aufgabe, den Einfluss des Salvarsans auf die wichtigsten Lebensäusserungen des Organismus zu verfolgen. Für seine Versuche, die er im Laboratorium für allgemeine und experimentelle Pathologie der Universität Charkow (Direktor: Prof. Dr. A. Reprew) anstellte, dienten ihm 4 Hunde, denen eine alkalische Salvarsanlösung intramuskulär injiziert wurde. Die Salvarsandosis betrug bei den ersten beiden Hunden insgesamt je 0,3 g, bei den beiden anderen hingegen 0,01 g pro Kilo Körpergewicht. Die mit grosser Umsicht und Sorgfalt ausgeführten Experimente hatten folgende Ergebnisse. Unter dem Einflusse der Einverleibung von Salvarsan in einen normalen Organismus stellen sich in diesem sehr erhebliche Veränderungen seiner Lebensäusserungen ein. Die Menge der aufgenommenen Nahrung sinkt fast um die Hälfte, das Nahrungsbedürfnis des Organismus nimmt somit bedeutend ab. Der Gewichtsverlust der Versuchstiere entspricht jedoch durchaus nicht dem Zustande des halben Hungerns, in welchen sie unter der Einwirkung des Salvarsans versetzt werden, da die Gewichtsabnahme nicht einmal 2 Proz. beträgt. Der Autor glaubt daher, dass die in den Organismus eingeführte Benzolgruppe des Salvarsans die Zellelemente gewissermassen narkotisiere, ihre funktionellen Leistungen wie den gesamten Stoffwechsel in ihnen beträchtlich herabsetze. Infolgedessen vermögen sie auch, ohne dem Untergange anheimzufallen, sich mit dem Minimum des aufgenommenen Nährmaterials zu begnügen, das unter normalen Umständen dieselben Zellen dem Untergang nahe gebracht hätte. Während also unter dem Einflusse des Salvarsans die Menge des mit der Nahrung aufgenommenen N, ClNa, P_2O_5 und SO_3 im Durchschnitt um 50 Proz. abnimmt, die Assimilationsprozesse erheblich herabgesetzt werden, erfahren die Dissimilationsvorgänge nur eine geringe Steigerung. Die Oxydationsprozesse sinken, was aus dem Umstande erhellt, dass die Menge des in Form von Harnstoff ausgeschiedenen Stickstoffs vermindert und die des in Form von Purinbasen ausgeschiedenen N gesteigert wird. Die qualitative Seite des Phosphorstoffwechsels erfährt darin eine Abänderung, dass die Menge der mit Alkalien gebildeten phosphorsauren Salze ab- und die der in Verbindung mit Kalzium und Magnesium befindlichen Phosphorsäure zunimmt. Die Menge der mit dem Harn ausgeschiedenen Aetherschwefelsäuren, der gepaarten aromatischen Verbindungen, wächst, während die der Alkalisulfate sinkt. Die Blutalkaleszenz weist eine Abnahme auf. Im Blute stellt sich eine Hyperleukozytose ein. Auch das Prozentverhältnis der verschiedenen Leukozytenarten ändert sich: die relativen Mengen der jungen und Uebergangsformen nehmen zu, die der reifen, polynukleären Formen hingegen ab. Am erheblichsten ist die Verringerung der Anzahl der Eosinophilen, während die Blutplättchen sich an Zahl vermehren. Späterhin treten Normoblasten, sowie die Erscheinungen der Polychromatophilie und einer geringen Poikilozytose auf. Die durch die Benzolgruppe des Salvarsans bewirkte Abschwächung der Lebenstätigkeit der Körperzellen hat demnach auch eine Erschwerung des Ueberganges der jungen Leukozytenformen in reifere und höhere zur Folge, ebenso auch das Auftreten von Normoblasten und Polychromatophilen. Ferner weist das Blut einen Verlust an Hämoglobin auf, das im Harne erscheint, wohl infolge gesteigerter Zerstörung von Erythrozyten. Hierin ist wohl eine der Ursachen für die Herabsetzung der Oxydationsprozesse zu erblicken. Die Blutbefunde stehen somit in völliger Uebereinstimmung mit den Ergebnissen der Stoffwechseluntersuchungen und bestätigen die Annahme bezüglich der hemmenden Einwirkung des Salvarsans auf die Lebensäusserungen der Gewebszellen des Organismus. Dieselbe hemmende, lähmende Wirkung übt wohl das Salvarsan auch auf die Spirochaete pallida aus.

N. Czernogubow-Moskau: **Weitere Beobachtungen über die Salvarsanbehandlung der Syphilis.** (Russische Zeitschrift für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. XXI, Mai 1911.)

Zur Behandlung kamen (in der Moskauer dermatologischen und venerologischen Klinik) 109 Syphiliskranke, bei denen die subkutane Injektion einer neutralen Suspension 15 mal, die intramuskuläre Einspritzung einer sauren Lösung 1 mal, die intramuskuläre Einverleibung einer alkalischen Lösung nach Alt 6 mal und die intravenöse Infusion in allen übrigen Fällen vorgenommen wurde. Die benutzte Salvarsandosis betrug fast stets 0,6 g. Die Mitteilungen des Autors betreffen ausschliesslich die mit intravenösen Infusionen behandelten Krankheitsfälle und bieten weder bezüglich des Gesamtheileffektes des Mittels noch hinsichtlich der Schnelligkeit seiner Einwirkung auf die einzelnen Krankheitserscheinungen irgend etwas wesentlich Neues. Am wirksamsten erwies sich das Salvarsan bei der intravenösen Applikation, die von verhältnismässig unerheblichen Nebenwirkungen begleitet ist. Kontraindiziert ist das Präparat bei hochgradiger Arteriosklerose und bei Herzinsuffizienz. Die, wenigstens bei der intravenösen Infusion, beständig auftretende Herxheimersche Reaktion mahnt zu grösster Vorsicht bei schweren Erkrankungen des Zentralnervensystems, da lebenswichtigen Zentren hier mitunter, z. B. bei Gehirngumma, Gefahr droht. Der Autor fasst sein Urteil über das Salvarsan in den Worten zusammen, dass das Präparat, in richtiger Dosis und in richtiger Weise in den Organismus eingeführt, anscheinend verhältnismässig wenig giftig ist, in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle rasch und vollkommen alle möglichen Erscheinungen der Syphilis beseitigt, sogar in Fällen, die dem Jod und Quecksilber gegenüber refraktär sich verhalten, eine sehr begrenzte Anzahl von Kontraindikationen besitzt und der Anwendung der früheren Antisyphilitika (Hg und J) nicht im Wege steht.

S. Jakowlew und N. Jassnitzky-Ssimbirsk: **Vakzinetherapie bei Gonokokkenerkrankungen.** (Russische Zeitschrift für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. XXI, Mai und Juni 1911.)

Der Impfbehandlung wurden im Gouvernements-Semstwokrankenhaus zu Ssimbirsk unterzogen 17 Fälle von gonorrhoischer Urethritis acuta, 9 von Urethritis chronica, 13 von Epididymitis und 2 Fälle von Endometritis. Das nach Wright hergestellte polyvalente Vakzin enthielt im Kubikzentimeter 100 Millionen abgetötete Bakterienleiber. Zum Teil wurde die Vakzinetherapie mit der gewöhnlichen Tripperbehandlung kombiniert, zum Teil jedoch allein angewandt. Auf jede Einspritzung folgte die bekannte örtliche und allgemeine Reaktion, die verschiedene Grade der Intensität darbot. Der Prozentsatz der Heilungen betrug in den Fällen von akuter Gonorrhöe (bakterioskopisch sichergestellt) 41, in den Fällen von chronischer Gonorrhöe 33 und in den Fällen von Epididymitis und Prostatitis 46. Am wirksamsten erwies sich die Impfbehandlung, wenn die Anfangsdosis 0,5 betrug, die weiteren Dosen um 0,3—0,5 erhöht wurden bis zur Höchstdosis von 2,0 und die Intervalle zwischen den einzelnen Injektionen sich auf 3—5 Tage beliefen. Wurde die Vakzinetherapie mit der üblichen Gonorrhöebehandlung kombiniert, so waren die Heilresultate besser als bei der Impftherapie allein.

J. Zelenew-Charkow: **Zur Behandlung des Lichen ruber mit Hektin.** (Russische Zeitschrift für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. XXI, Juni 1911.)

Bei einer 52 jährigen, äusserst nervösen Frau, die an einem multiformen Lichen ruber (acuminatus, planus und exsudativus) mit furchtbar quälendem Jucken litt, gelang es durch 15 Hektininjektionen das progressive Fortschreiten des Ausschlags und das Jucken zu beseitigen und durch weitere 15 Einspritzungen von Hektin eine vollständige und dauernde Heilung zu erzielen. Die Knötchen wurden sämtlich resorbiert und hinterliessen dunkle Pigmentflecke. Bei einer zweiten 22 jährigen Patientin, die ebenfalls an einem sehr hartnäckigen Lichen ruber erkrankt war, bewirkten 13 Hektineinspritzungen Resorption der Knötchen unter Hinterlassung von dunklen Pigmentierungen. Rezidive kamen nicht zur Beobachtung. Die subkutanen Injektionen wurden täglich oder jeden zweiten Tag ausgeführt; sie sind wenig oder gar nicht schmerzhaft und haben keinerlei Intoxikationserscheinungen zur Folge. Prof. Zelenew hält das Hektin für ein ungemein energisches Heilmittel beim Lichen ruber. In chronischen Fällen von Hautkatarrh ist das Hektin ebenfalls ein recht nützliches Mittel, während es bei der Psoriasis anscheinend versagt.

J. Maisel-Moskau: **Die therapeutische Bedeutung der Lumbalpunktion bei Meningitis.** (Medizinskoje Obosrenije, 1911, No. 7.)

Das Material des Autors umfasst 20 Fälle von tuberkulöser und 2 Fälle von epidemischer Zerebrospinalmeningitis, die in den Jahren 1908 und 1909 in der inneren Abteilung des Kinderkrankenhauses der hl. Olga zu Moskau zur Beobachtung gekommen sind. An diesem Material wurde die Lumbalpunktion insgesamt 41 mal ausgeführt. Die Menge der ausgetretenen Flüssigkeit schwankte in der Regel zwischen 10 und 40 ccm; in seltenen Fällen gelang es trotz aller Mühe nicht ein derartiges Quantum zu gewinnen, die Flüssigkeit floss nur langsam heraus, so dass man sich mit 3—5 ccm begnügen musste. Von den 20 Fällen von tuberkulöser Meningitis endeten 17 letal, während 3 in hoffnungslosem Zustand von den Eltern nach Hause genommen wurden; von den 2 Fällen von epidemischer Genickstarre starb der eine, während der andere genas. Irgend ein Einfluss der Lumbalpunktionen auf den Temperaturverlauf konnte nicht konstatiert werden. Ebensowenig war eine Einwirkung auf den Verlauf der Krankheit oder auf die Häufigkeit und die Stärke der Konvulsionen zu bemerken. Der Autor vermochte sich daher nicht von der günstigen Beeinflussung der tuberkulösen und der epidemischen Meningitis durch die ausgeführten Lumbalpunktionen zu überzeugen.

P. Preobraschensky-Moskau: **Ueber die Anwendung des Salvarsans bei der Behandlung syphilitischer und parasyphilitischer Erkrankungen des Zentralnervensystems.** (Medizinskoje Obosrenije, 1911, No. 8.)

Mit subkutanen Salvarsaninjektionen nach Blaschko wurden 23 Fälle von syphilitischen und parasyphilitischen Erkrankungen des Zentralnervensystems behandelt. Besondere Komplikationen kamen nicht zur Beobachtung. Der Autor hält es für strikt kontraindiziert, bei Affektionen des Nervensystems das Salvarsan in etwa vorhandene anästhetische Bezirke zu injizieren, da unter diesen Umständen an der Injektionsstelle unfehlbar gangränöser Zerfall oder Dekubitus auftritt, der sehr schwere Folgen nach sich zu ziehen vermag. Was das Urteil des Autors über das Salvarsan anlangt, so schliesst er sich rückhaltlos der Meinung von Ehrlich an, dass syphilitische Affektionen des Zentralnervensystems nicht ausschliesslich mit Salvarsan behandelt werden dürfen. Einstweilen ist das Mittel für diesen Zweck noch völlig ungeeignet, obwohl für die Zukunft die Möglichkeit einer Salvarsanbehandlung der bezeichneten Krankheiten nicht in Abrede zu stellen ist. Jedenfalls kann schon jetzt das Präparat in Kombination mit Quecksilber mit Nutzen angewandt werden.

M. Demjanowicz-Moskau: **Zur Kasuistik der späten Nebenwirkungen des Salvarsans.** (Medizinskoje Obosrenije, 1911, No. 9.)

In zwei Fällen beobachtete der Autor nach der subkutanen Injektion einer sauren Salvarsanlösung (0,6) nach Taege das späte Auftreten von Nebenerscheinungen, die in ihrer Gesamtheit den Eindruck einer ziemlich schweren akuten Infektionskrankheit machten. Sowohl in dem einen wie in dem anderen Falle begann die Temperatur am 8. Tage nach der Injektion zu steigen und erreichte am 9.—10. Tage ihr Maximum (40° und darüber). Gleichzeitig damit stellte sich im Rachen eine starke katarrhalische Angina mit Schluckschmerz ein, und an beiden Handrücken, Ellenbogen und Knien erschien ein hellrotes kleinpapulöses Exanthem, das sich am nächsten Tage bei dem einen Kranken in einen ausgebreiteten masernähnlichen, beim andern hingegen in einen diffusen scharlachähnlichen Ausschlag verwandelte. Ferner traten bei beiden Patienten mehr oder minder heftige Magendarmstörungen (Erbrechen, Durchfall, Meteorismus, Leibschmerz) auf. Bei dem einen Kranken, dessen Harn vor der Injektion normal war, wurden am 12. Tage nach der Einspritzung 0,15 Prom. Eiweiss, hyaline und granulierte Zylinder und einige wenige fettig degenerierte Nierenepithelzellen im Urin gefunden; beim anderen Kranken, der bereits früher an chronischer Nephritis gelitten hatte, verschlechterte sich der Harnbefund merklich. Beide Patienten genasen.

J. Kijanizyn und E. Dobrowolsky-Odessa: **Der Einfluss der Sterilisierung des Mediums, der eingeatmeten Luft und der in den Magen eingeführten Nahrung auf den tierischen Organismus.** IV. Versuchsreihe. (Westnik obszczestwennoi hygieni, April 1911.)

Bei ihren weiteren Versuchen im hygienischen Institut der Universität Odessa konnten sich Prof. J. Kijanizyn und E. Dobrowolsky wiederum davon überzeugen, dass Tiere in sterilisiertem Medium bei entkeimter Nahrung ziemlich rasch zugrunde gehen. Besonders auffällig und vollkommen offensichtlich ist dies bei jungen, eben erst aus dem Ei geschlüpften Hühnchen, aber auch erwachsene Tiere bieten unter derartigen Umständen ganz deutliche und vielmals konstatierte Abweichungen von der physiologischen Norm dar, die bei genügender Versuchsdauer zum Tode führen. Diese wiederholt nachgeprüfte Tatsache kann nicht durch irgendwelche Abnormitäten in der Haltung, Fütterung u. dergl. erklärt werden, da dieselben Tiere, in dieselben Apparate unter normalen Bedingungen versetzt, vortrefflich gediehen. Die Autoren kommen auf Grund ihrer zahlreichen Versuche zu folgendem Schluss: für das Leben und den normalen Stoffwechsel der höheren Tiere sind ausser dem Luftsauerstoff noch saprophyte Mikroorganismen unbedingt erforderlich, die beim Gasaustausch ins Blut übertreten, von den Leukozyten aufgenommen (weshalb man sie auch gewöhnlich in freiem Zustande im normalen Blut nicht antrifft) und verdaut werden und infolge dieser Wechselwirkung die Bildung eines oxydierenden Fermentes in die Wege leiten, ohne welches die normalen Oxydationsprozesse im Organismus hochgradig sinken, was zur Bildung und Anhäufung von Leukomainen führt und eben dadurch auch zum Tode des Tieres.

N. Liaschenko-Charkow: **Einläufe aus Kochsalzlösung bei diphtheriekranken Kindern.** (Therapevticzeskoje Obosrenije, 1911, No. 11.)

Sämtlichen diphtheriekranken Kindern lässt der Autor von dem Moment an, wo er sie in Behandlung nimmt, mehrmals täglich Einläufe aus warmer Kochsalzlösung (1 Theelöffel reines Kochsalz auf 2 Glas Wasser) verabfolgen. Zweck dieser Flüssigkeitszufuhr ist, die in den Geweben und Organen des Kranken zirkulierenden Toxine zu verdünnen und ihre schnellere und ausgiebigere Ausscheidung aus dem Organismus zu begünstigen. Ferner wird mit den Einläufen bezweckt, den Darmkanal von den sich in ihm durch Verschlucken anhäufenden giftigen Stoffen, Partikeln der Rachenbeläge und Diphtheriebazillen möglichst gründlich zu säubern. Sodann bewirken auch die Einläufe eine Steigerung der Diurese, da ein Teil der Kochsalzlösung im Darm resorbiert wird, die toxinbeladenen Gewebe durchspült und die verdünnten Gifte durch die Nieren zur Ausscheidung bringt. Endlich setzen die Kochsalzeinläufe zweifellos die Temperatur zum Teil herab und rufen beim Kranken ein Gefühl der Erleichterung und des Wohlbefindens hervor. Der Gesamteindruck von der systematischen Anwendung derartiger Einläufe bis zur vollständigen Genesung des Patienten und noch darüber hinaus war ein sehr günstiger.

J. Wolpe-Smolensk: **Ueber die Wirkung des organischen Phosphors (Phytin) beim runden Magengeschwür.** (Therapevticzeskoje Obosrenije, 1911, No. 13.)

Nachdem Wolpe sich von der günstigen Wirkung der Glyzerophosphate und neuerdings des organischen Phosphors bei der Neurasthenie überzeugt hatte, beschloss er das organische Phosphorpräparat Phytin auch an Neurasthenikern zu erproben, die gleichzeitig an chronischem Ulcus ventriculi rotundum leiden. Zur Behandlung kamen 12 neurasthenische Kranke, die sämtliche klassische Symptome des runden Magengeschwürs darboten. Das Phytin wurde in Kombination mit Alkalien zu 1,0—1,5 täglich, meist in Geloduratkapseln verabreicht. Es zeigte sich, dass die Azidität des Magensaftes, besonders die freie Salzsäure, unter dem Einfluss des Phytins eine geringe Steigerung erfuhr; die Schwankungen des Salzsäuregehaltes spielen jedoch beim Verlauf der Krankheit keine wesentliche Rolle. Die Absonderung von Magensaft und Schleim weist unter Phytinanwendung keine Veränderung auf, während in Fällen von Hypersekretion (Gastrosukkorrhöe) die Menge des morgens nüchtern gewonnenen reinen Magensaftes ein wenig gesteigert wird. Auf die motorische Fähigkeit des Magens übt das Phytin keinen Einfluss aus; ebensowenig reizt es die Magenschleimhaut und ist von Nebenwirkungen frei. Die Anzahl der geformten Blutelemente, besonders die der Leukozyten, sowie der Hämoglobingehalt nimmt zu, die Entzündungserscheinungen schwinden demnach rascher, und es stellen sich Granulierungsvorgänge ein. Nach mehr oder minder langem Gebrauch von Phytin verliert sich auch die Reaktion des Magendarminhaltes auf Blut, was für eingetretene Vernarbung des Geschwüres spricht. Der Autor meint, dass infolge der Zufuhr von organischem Phosphor die Lezithinmenge im Organismus ansteigt; hierdurch werden die Ursachen zentraler Natur, die die vasomotorischen und trophischen Störungen der lokalen Blutzirkulation zur Folge haben, beseitigt, so dass eine Heilung des Ulcus platzgreifen kann.

A. Aladow-Charkow: **Ueber den Einfluss des Salvarsans auf die sekretorische Funktion der Verdauungsdrüsen.** (Charkowsky medizinsky Journal, 1911, Bd. XI, No. 5.)

In dem pharmakologischen Laboratorium der Universität Charkow nahm der Autor an Hunden, die nach Prof. Pawlow operiert waren, eine Reihe von Versuchen vor, die folgendes ergaben. Das Salvarsan übt sogar in therapeutischen Dosen, wenn auch einen schwachen, so doch den charakteristischen toxischen Effekt eines beliebigen Arsenpräparates aus. Unmittelbar nach der (intramuskulären) Einverleibung des Salvarsans wird eine reflektorische Hemmung der Magensekretion und eine Beschränkung der Gallenabsonderung beobachtet. Hierauf stellt sich das Bild des katarrhalischen Zustandes des Magens und des Gallensystems ein. Die Schleimhaut schwillt an, die Schleimsekretion nimmt hochgradig zu, die Menge des Magensaftes nimmt ab, und gleichzeitig sinken auch die Azidität und die verdauende Kraft. Was die Leber anlangt, so tritt nach einer kurzdauernden Depression ihrer Tätigkeit eine längerdauernde Hyperproduktion von Galle deutlich zutage. Das Arsen wird von beiden Organen ausgeschieden, aber, wie die Versuche zeigen, spielt hierbei die Leber eine unvergleichlich grössere Rolle als der Magen. Zwischen der allmählichen Wiederherstellung der sekretorischen Funktion dieser beiden Organe und der langsamen Ausscheidung des Arsens aus dem Organismus besteht ein enger Zusammenhang: mit der Verringerung der zur Ausscheidung gelangenden Arsenmenge klingen die katarrhalischen Veränderungen im Magen ab und steigt die Magensaftsekretion nach und nach an, während sich normale Sekretionsverhältnisse erst nach völliger Eliminierung des Arsens einstellen. Diese Tatsache scheint die Ansicht zu bestätigen, dass die Arsenwirkung durch den direkten Einfluss des Präparates auf die Drüsenzellen der parenchymatösen Organe zu erklären sei. Angesichts einer so deutlichen und langdauernden Einwirkung des Salvarsans auf die Funktion der Verdauungsdrüsen hält es der Autor für notwendig, vor der Injektion dieses Präparates den Zustand des Magens und der Leber ebenfalls genau zu ermitteln, da schwere Erkrankungen der bezeichneten Organe eine ernste Kontraindikation gegen seine Anwendung abzugeben haben.

G. Gorbunow: **Das Salvarsan in der Augenpraxis.** (Westnik ophthalmologii, Mai 1911.)

Gorbunow wandte das Salvarsan in 4 Fällen von Lähmung des N. oculomotorius an. Bei den Sehnervenatrophien übte das Salvarsan weder auf den Allgemeinzustand des Kranken, noch auf den Sehnervenapparat jemals den geringsten schädlichen Einfluss aus. Im ersten Falle wurde eine Steigerung der Funktion der noch erhaltenen Nervenfasern erzielt, und der Kranke, der kaum Lichtunterscheidungsvermögen besessen hatte, vermochte nunmehr Gegenstände wahrzunehmen. Am Augenhintergrunde trat eine scharf ausgesprochene Veränderung der äusseren Papillenpartie auf, indem sich eine deutlich rosige Färbung einstellte. Im Gesamtzustande des Patienten vollzog sich eine beträchtliche Besserung: die Hautsensibilität fand sich wieder ein, das Muskelgefühl wurde fast normal, und der Kranke gewann das Gehvermögen wieder, während er vor der Behandlung sich gar nicht fortbewegen konnte. Im zweiten Fall von Sehnervenatrophie wurde ebenfalls eine Zunahme der Sehschärfe des einen Auges von schwacher Lichtwahrnehmung, die vor der Injektion bestand, bis zum Vermögen grosse Schrift zu lesen, beobachtet. In den beiden übrigen Fällen von Sehnervenatrophie trat keine Verschlechterung ein. Im allgemeinen ist es nach Gorbunows Meinung unbestreitbar, dass die Salvarsaninjektionen in sämtlichen Fällen von atrophischer Affektion der Sehnerven zweifellos vollkommen unschädlich sind. Noch mehr, das Salvarsan schont allem Anscheine nach dermassen die Sehnervenfasern, dass sie nach Ueberwindung des äusserst schweren Zustandes, in den sie durch die Atrophie des grössten Teiles des Nervs versetzt sind, von neuem die Möglichkeit zu funktionieren zu gewinnen, ihre Lebenstätigkeit zu steigern vermögen, was durch die früheren Behandlungsmethoden nicht zu erzielen war. Auch in Fällen von parenchymatöser Keratitis sah der Autor sehr gute Resultate, die es ihm gestatten, das Salvarsan als ein mächtiges Mittel für die Bekämpfung dieser Erkrankung zu betrachten. Weniger bestimmt sind die Erfahrungen des Autors mit der Anwendung des Salvarsans bei Okulomotoriuslähmungen zentralen Ursprungs. Bei diesen Erkrankungen hatte es Gorbunow nicht mit frischen Formen zu tun, und deshalb, meint er, liege die Annahme nahe, dass in der Struktur der Nervenfasern erhebliche Veränderungen sich etabliert hätten, die eine Wiederherstellung der Funktion auch dort verhinderten, wo die Bedingungen für eine weitere schädliche Beeinflussung (durch Gummen und entzündliche Prozesse) beseitigt waren.

Th. Hausmann-Tula: **Ueber die Ursachen von Misserfolgen und Komplikationen bei der Salvarsanbehandlung.** (Prakticzesky Wratsch 1911, No. 13—16.)

Hausmann wendet sich gegen alle die Aerzte, welche aus Mangel an einsichtsvoller Kritik über die Salvarsantherapie voreilig ein abfälliges Urteil fällen. Misserfolge oder Rezidive bei der Anwendung des Salvarsans dürfen nicht so gedeutet werden, als sei die Sterilisierung des Organismus mittels dieses Präparates bei der Syphilis unmöglich. Diese Möglichkeit ist nach des Autors Ansicht wohl bewiesen, daran zu zweifeln liegt, wie er meint, gar kein Grund vor, aber daraus folge natürlich noch nicht, dass die Sterilisierung stets und in sämtlichen Fällen möglich sei. In dem einen Falle genügt eine einmalige Salvarsanapplikation, in dem andern ist eine zwei- oder mehrmalige Injektion zur Erzielung einer vollkommenen Sterilisierung erforderlich. Auch die Grösse der Dosis ist von Bedeutung: bei ihrer Wahl hat man sich vom Körpergewicht des Kranken, von der Applikationsmethode und der Herstellungsweise der Injektionsflüssigkeit leiten zu lassen. Bei der intravenösen Einverleibungsmethode muss die Dosis 0,01 g pro Kilogramm Körpergewicht betragen, also bei einem Gewicht von 60 kg nicht weniger als 0,6 g. Wendet man jedoch das Präparat intramuskulär oder subkutan an, so muss die Dosis natürlich grösser sein, und zwar um so grösser, je schwerer resorbierbar die Injektionsflüssigkeit ist: die Salvarsandosis in der Emulsion muss höher sein als z. B. die in der alkalischen Lösung. Auch die Häufigkeit der Rezidive hängt von der Einverleibungsmethode des Mittels in hohem Grade ab. Das beste Applikationsverfahren ist die intravenöse Infusion des Präparates; nur durch dieses Verfahren wird die höchste Konzentration des Salvarsans im Blut und in den Geweben ermöglicht, und ist einmal dieses Ziel erreicht, so ist seine verhältnismässig rasche Ausscheidung aus dem Organismus von gar keinem Belang. Die Ungefährlichkeit der intravenösen Salvarsaninfusionen ist experimentell erwiesen, sie sind jedenfalls weniger gefährlich als die übrigen Inkorporationsmethoden dieses Präparates, sogar als die Injektion verschiedener Quecksilberverbindungen. Zu beachten sind die Kontraindikationen von seiten des Herzens. Die übliche Untersuchung des Herzens mit dem Perkussionshammer und Stethoskop ist bei dem gegenwärtigen Stand unserer Kenntnisse für die Bestimmung der Funktionstüchtigkeit des Herzens nicht ausreichend. Das Salvarsan setzt den Blutdruck um 20—30 mm herab; deshalb ist es unumgänglich notwendig, bei Personen, deren Herzmuskelfunktion Verdacht einflösst, den Blutdruck, womöglich in der Systole wie auch in der Diastole, zu messen; erweist sich der Blutdruck als stark herabgesetzt, so ist das Salvarsan kontraindiziert. Sämtliche bisher veröffentlichte Todesfälle nach Salvarsananwendung sind der Degeneration oder der Atrophie des Herzmuskels zuzuschreiben, der das eingetretene Sinken des Blutdrucks nicht ausgehalten hat; eine vermeintliche Organo- oder Neurotropie kommt nach des Verfassers Ueberzeugung gar nicht in Betracht. Nebenerscheinungen sind erstens selten, zweitens von keiner ernsten Bedeutung und entweder durch Zersetzung des Präparates oder durch Anwendung saurer Lösungen oder aber durch Benutzung von Methylalkohol bedingt. Bei der Herstellung der Lösungen und die Vorbereitung des Instrumentariums für die Infusion ist nicht nur strengste Asepsis, sondern auch „physische“ Sauberkeit zu beobachten; kleinste, sogar unsichtbare, an der Wand des Gefässes haften gebliebene Salvarsanspuren vermögen bei der Auflösung einer neuen Salvarsanportion katalytisch zu wirken und das Auftreten von Trübungen in der Lösung zu verursachen, die unangenehme Nebenerscheinungen zur Folge haben. Die Syphilisbehandlung muss eine kombinierte sein; nach 2—3 maliger, in zweiwöchentlichen Intervallen vorgenommener intravenöser Einverleibung des Salvarsans empfiehlt es sich, eine Quecksilberbehandlung einzuleiten. Jedenfalls ist jedoch für die Patienten die Salvarsanbehandlung bequemer und vorteilhafter als die Quecksilbertherapie.

J. Amczislawsky-Poltawa: **Die Organotherapie bei Fibromen des Uterus.** (Prakticzesky Wratsch 1911, No. 19.)

Der Autor erzielte in 5 Fällen von Fibromyomen des Uterus sehr gute Resultate mit ausschliesslicher Anwendung von Mammin. Eine günstige Wirkung übte dieses Präparat auch auf das Nervensystem, den allgemeinen Kräftezustand, sowie auf die Obstipation, den Meteorismus und den Fluor albus aus.

J. Spisharny-Moskau: **Ueber die Kontraindikationen zur chirurgischen Behandlung der Basedowschen Krankheit.** (Prakticzesky Wratsch 1911, No. 23.)

In der chirurgischen Fakultätsklinik der Universität Moskau wurden in den letzten 10 Jahren 14 Strumaoperationen wegen Morbus Basedowii ausgeführt. Auf diese Anzahl kamen zwei Todesfälle, in denen der Exitus unter den Erscheinungen des sogen. Thymustodes eintrat. Das Hauptsymptom bestand dabei in einer hochgradigen Störung der Herztätigkeit. Bei der Sektion wurde im Herzen und in den übrigen Organen nichts besonderes gefunden, wohl aber neben einer gewissen Vergrösserung der Lymphdrüsen und einer geringfügigen Milzschwellung eine Thymus persistens , eine Hyperplasie der Thymusdrüse. Prof. Spisharny hält daher die operative Behandlung der Basedowschen Krankheit beim Vorhandensein einer Thymus persistens für kontraindiziert.

W. Piwowarow-Petersburg: **Ueber die Einführung von Toxinen und Antitoxinen per rectum.** (Wratschebnaja Gazeta 1911, No. 16.)

Zweck der im Laboratorium der Kinderklinik des medizinischen Instituts für Frauen zu St. Petersburg ausgeführten Untersuchungen war die Lösung der Frage, ob per rectum eingeführtes Diphtherieantitoxin eine neutralisierende Wirkung auf eine tödliche Dosis von subkutan injiziertem Diphtherietoxin auszuüben vermöge. Zu diesem Behufe stellte der Autor drei Versuchsreihen an Meerschweinchen an; in der ersten Serie wurde zuerst das Antitoxin per rectum und nach einiger Zeit das Toxin subkutan einverleibt, in der zweiten zuerst das Toxin subkutan und sodann das Antitoxin per rectum, und endlich in der dritten Versuchsreihe ausschliesslich das Toxin allein per rectum appliziert. Die Experimente ergaben, dass das Meerschweinchen per rectum eingeführte Antitoxin die Fähigkeit besitzt, subkutan injiziertes Toxin, auch wenn es in einer die dreifache tödliche Dosis übersteigenden Menge beigebracht worden ist, zu neutralisieren, falls das Antitoxin nicht allzu spät nach dem Toxin appliziert wird, wobei das in seiner allgemein vergiftenden Wirkung mittels des Antitoxins neutralisierte Toxin dennoch bisweilen einen schädigenden Einfluss an der Injektionsstelle auszuüben vermag, wo eine Hautnekrose auftritt, deren Ausbildung je nach der Toxindosis und dem Zeitpunkt der Antitoxineinverleibung sehr verschieden war. Führte man das Antitoxin präventiv per rectum ein, so wurde eine hernach subkutan injizierte sogar 5 fache Dosis letalis Toxin glatt neutralisiert, Die dritte Versuchsreihe, in welcher Toxin allein rektal appliziert wurde, ergab unbestimmte Resultate, doch konnte jedenfalls festgestellt werden, dass man durch allmähliche rektale Einverleibung von Diphtherietoxin Meerschweinchen gegen eine letale Dosis von subkutan eingespritztem Diphtherietoxin zu immunisieren imstande ist.

A. Zitronblatt-Moskau: **Die diagnostische Bedeutung des Antitrypsins des Blutserums bei Karzinom und anderen Erkrankungen.** (Wratschebnaja Gazeta 1911, No. 17—19.)

Untersucht wurden 91 Krebskranke, 8 Sarkomkranke, 31 Syphilitiker und 23 sonstige verschiedene Erkrankungsfälle. Seine Erfahrungen resümiert der Autor folgendermassen: Da das Symptom der Antitrypsinsteigerung im Blute beim Karzinom ziemlich konstant (in fast 90 Proz. der Fälle) angetroffen wird, so spricht sein Vorhandensein neben anderen klinischen Anzeichen natürlich für das Vorliegen dieser Erkrankung; fehlt hingegen die Steigerung, so sind alle klinischen Daten, auf Grund deren eine positive Diagnose gestellt worden ist, einer sorgfältigen Revision zu unterziehen. Irgend ein Wechselverhältnis zwischen der Grösse der Affektion und der Menge des Antitrypsins im Blute festzustellen ist nicht möglich: ein verhältnismässig kleiner Herd — ein streng lokalisiertes metastasenfreies Karzinom — kann mit einer recht erheblichen Steigerung des Antitrypsingehaltes, und im Gegenteil eine recht erhebliche Affektion mit einer geringfügigen Antitrypsinvermehrung einhergehen. Ebensowenig gelingt es, einen Parallelismus zwischen dem allgemeinen Ernährungszustand und dem Hämoglobingehalt einerseits und der Antitrypsinmenge andererseits zu konstatieren. Sarkomkranke weisen das Symptom der Antitrypsinsteigerung seltener auf als Krebskranke. Fälle mit Leukozytose (z. B. Eiterungen) lassen eine Steigerung des Antitrypsingehaltes vermissen. Kaninchen, die man dem Hungern unterwirft, sowohl chronischem, als auch rasch zum Tode führendem, zeigen keine parallele Zunahme des Antitrypsingehaltes: der Serumtiter bleibt der gleiche. Von sämtlichen Verfahren zur Bestimmung der Antitrypsinmenge ist die Methode von Marcus (mit Loefflerplatten) die einfachste, bequemste, anschaulichste und exakteste.

W. Ossipow-Kasan: **Zur Behandlung der Ischias mit Injektionen von abgekühlter Kochsalzlösung.** (Russky Wratsch 1911, No. 14.)

Der Autor behandelte 10 Fälle von Neuralgien und Neuritiden des N. ischiadicus mit Injektionen von (in schmelzendem Eis oder Schnee bis auf 0°) abgekühlter 0,75 proz. Kochsalzlösung. Er hält diese Behandlung der Ischias für eine sehr wertvolle Methode, die sogar bei Erkrankungen von mehrjähriger Dauer günstige Resultate aufweist. Ein guter Erfolg ist bei Affektionen verschiedenen Ursprungs, einerlei, ob sie durch Erkältung (Infektion), Alkoholintoxikation, Trauma u. a. hervorgerufen sind, zu erzielen. Diese Behandlungsmethode erweist sich auch dort als wirksam, wo andere therapeutische Verfahren versagen; ausserdem ist sie billig und bequem anwendbar. Soll die Behandlung erfolgreich sein, so ist die Menge der zu injizierenden Lösung auf 50—60 ccm pro dosi zu beschränken; grössere Mengen wirken keineswegs besser. Mehrere Stunden nach der Injektion werden die Schmerzen heftiger; diese Exazerbationen, die auch nach wiederholten Einspritzungen beobachtet werden, verschwinden nach kurzer Zeit, besonders unter der Einwirkung von feuchten Umschlägen und Massage. Die Injektionen können nicht nur im Verlauf des N. ischiadicus, sondern auch entsprechend den Schmerzpunkten in der Glutäalgegend überhaupt ausgeführt werden. In chronischen Fällen muss zur Erzielung eines vollen Erfolges eine Reihe von Einspritzungen (10—15—20 und mehr) appliziert werden; akute Fälle bilden keine Kontraindikation gegen diese Behandlungsmethode, doch empfiehlt es sich, vorher andere Verfahren zu versuchen. Die erzielten Heilresultate sind von Dauer, Rezidive können jedoch natürlich vorkommen. Gewöhnlich stellt sich einige Stunden nach der Injektion bei den Patienten ein Frost- und Hitzegefühl ein, das mit Erhöhung der Körpertemperatur einhergeht. Erhebliche Temperatursteigerungen (bis zu 39, ja sogar 39,6°) werden schon nach Injektion von 20 ccm Kochsalzlösung und zwar nicht nur nach der ersten, sondern auch nach wiederholten Einspritzungen beobachtet. Das Fieber dauert meist mehrere Stunden, ist jedoch nicht selten auch noch am nächsten Tage bemerkbar. Die Temperatursteigerung hält der Autor für bedingt durch die Einwirkung des Chlornatriums als solchen auf das Zentralnervensystem. Wird der Chlornatriumlösung $CaCl_2$ (nach Wiener) zugesetzt, so gewinnt man den Eindruck, als ob die Temperaturreaktion etwas abgeschwächt würde, ohne jedoch gänzlich auszubleiben. In denjenigen Fällen, in welchen eine Temperatursteigerung aus irgendwelchen Gründen (Tuberkulose, Störungen der Herztätigkeit, hochgradige Arteriosklerose u. dergl.) unerwünscht ist, hat man die Behandlung der Ischias mit Kochsalzinjektionen als kontraindiziert anzusehen. Beim Heilungsprozess spielen die Temperaturreaktion, die Zusammensetzung der Injektionsflüssigkeit und die sich am Nerven einstellenden osmotischen Prozesse eine wesentliche Rolle.

N. Wolkowitsch-Kiew: **Ueber eine bisher unbeachtet gebliebene Erscheinung bei rezidivierender Appendizitis.** (Russky Wratsch 1911, No. 14.)

Die bei sich wiederholenden Appendizitisanfällen zur Beobachtung kommende Erscheinung besteht in einer Veränderung der Bauchdecken rechts im Gebiete der breiten Muskeln, und zwar in einer mehr oder minder stark ausgesprochenen Erschlaffung der rechtsseitigen Muskulatur im Vergleich mit der linksseitigen. Rechts ist die Bauchwand beim Palpieren weicher und nachgiebiger als auf der anderen Seite, sie gestattet hier den palpierenden Fingern tiefer einzudringen und lässt sich sogar mitunter in ihrer ganzen Dicke zu einer Falte fassen. Ueberhaupt scheint es sich hier um eine stärkere oder geringere Atrophie der Bauchwandmuskulatur selbst zu handeln, die Prof. Wolkowitsch mit der Muskelatrophie bei Gelenkleiden in Analogie zu setzen geneigt ist. Ausserdem leidet wohl auch die Bauchwand bei chronischer Blinddarmentzündung unmittelbar durch Uebergreifen des Prozesses auf dem Wege der Lymphbahnen. Endlich kann sich schon die geringere Beteiligung dieser kranken Bauchhälfte an der Spannung der Bauchpresse und sogar an den Atembewegungen in einer schliesslichen Inaktivitätsatrophie der Muskulatur äussern. Der Unterschied zwischen rechts und links war auch mit dem Apparat von Exner und Tandler zur Bestimmung des Muskeltonus in exakter Weise festzustellen.

W. Skaczewsky-Moskau: **Die klinische Bedeutung der Weinbergschen Reaktion für die Diagnose des Echinokokkus.** (Russky Wratsch, 1911, No. 17.)

Auf Grund seiner Erfahrungen in 6 Fällen, die in der Moskauer chirurgischen Fakultätsklinik beobachtet wurden, kommt der Autor zu folgenden Schlüssen. Das Serum von Echinokokkenträgern enthält fast stets spezifische Körper in nachweisbarer Menge. Die Zerebrospinalflüssigkeit der Kranken enthält dagegen diese Körper nicht, ausgenommen die Fälle, wo die Zyste im Gehirn gelegen ist. Die Weinbergsche Reaktion ist streng spezifisch, d. h. wird nur mit dem eigenen Antigen erzielt. Der ein- wie der mehrkammerige Echinokokkus werden mittels gemeinschaftlichen Antigens in gleicher Weise nachgewiesen. Die Eosinophilie liefert keine feste Basis für die Diagnose des Echinokokkus, und zwischen den Ergebnissen der Weinbergschen Reaktion und dem Prozentverhältnis der Eosinophilen existiert kein Parallelismus. Das Absterben der Zyste, ihre Vereiterung, fieberhafte Erkrankungen üben auf den Gehalt des Blutes an spezifischen Stoffen keinen Einfluss aus. Nach der Operation steigt die Menge der Antikörper wiederum an, falls die Geschwulst nicht total entfernt worden ist; aber auch im entgegengesetzten Falle halten sich trotzdem diese Stoffe im Blute noch sehr lange nach der Operation.

J. Barannikow-Charkow: **Die Reaktion von Bordet-Gengou beim Scharlach.** (Russky Wratsch, 1911, No. 19.)

Als Ausgangspunkt für seine serodiagnostischen Untersuchungen wählte Barannikow nicht den Streptokokkus, dessen ätiologische Rolle beim Scharlach er auf Grund eigener Beobachtungen und Forschungen in Abrede stellt, sondern Gewebe von Scharlachkranken. Der Autor bereitete wässerige, alkoholische, ätherische und andere Extrakte aus verschiedenen Organen und Organteilen von Scharlachleichen, sowie aus allen irgend zugänglichen Sekreten und Exkreten scharlachkranker Kinder. Mehrere von den dargestellten Auszügen erwiesen sich als geeignet für das Diagnostizieren des Scharlachs, da sie mit dem Blutserum von Scharlachkranken, das vom 2. Krankheitstage an bis zum 40. nach Beginn der Erkrankung, d. h. bis zu dem Zeitpunkt, wo die letzten Spuren der überstandenen Affektion bereits vollständig geschwunden waren, Hemmung der Hämolyse ergaben. Die Reaktion wurde auf die übliche Weise nach Bestimmung der Eigenschaften der Antigene und nach voraufgehender Titrierung des Antigens, des Alexins und des Immunserums und unter den erforderlichen qualitativen und quantitativen Kontrollen ausgeführt. Bei der Prüfung des Antigens mit den Seren von Patienten mit Masern (14 Kranke), Röteln (9), Abdominaltyphus (7), Pneumonie (2), Pleuritis (2), Diphtherie (3), Psoriasis (2), Malaria, Ekzem, Serumexanthemen, Syphilis (8 Kranke) u. a. beobachtete Barannikow stets Hämolyse, während von 62 scharlachkranken Kindern 53 ein positives und bloss 9 ein negatives Resultat aufwiesen. Das Blut masern- oder rötelnkranker Kinder, die kurz (2 bis 3 Wochen) vor der Untersuchung Scharlach überstanden hatten, zeigte meist Hemmung der Hämolyse. Hinzuzufügen ist jedoch, dass auch die Sera von Syphilitikern bisweilen mit dem Scharlachantigen schwache Hemmung ergaben.

E. Isserson-St. Petersburg: **Ueber die diagnostische Bedeutung des Pepsins im Harn bei Magenerkrankungen.** (Russky Wratsch, 1911, No. 21.)

Das im städtischen Obuchow-Krankenhaus für Männer zu St. Petersburg vom Autor untersuchte Material umfasst 26 Fälle, darunter 8 Fälle von Magenkarzinom, 4 von Magenachylie, 1 von chronischer

Gastritis, 6 von Hyperazidität, 3 von Magengeschwür und 4 nicht diagnostizierte Fälle. Ausser dem Harn (nach Fuld) wurde stets auch der Magensaft untersucht. Die Beobachtungen ergaben folgendes. Bei Magenkarzinom und bei Magenachylie ist in der Mehrzahl der Fälle entweder völliges Fehlen oder eine beträchtliche Herabsetzung der Pepsinmenge im Harn zu konstatieren. Eine Herabsetzung der Pepsinmenge im Harn wird jedoch bei Magenkrebs nicht immer beobachtet. Bei Magenachylie ist diese Erscheinung allerdings seltener als bei Magenkrebs. Trotzdem ist es nicht gestattet und auch nicht möglich, nur auf Grund der Ergebnisse der Pepsinbestimmung im Harn die Differentialdiagnose des Carcinoma ventriculi und der Achylia gastrica zu stellen. Bei der Hyperazidität und beim Magengeschwür ist die Pepsinmenge im Harn entweder normal oder der Norm gegenüber gesteigert oder mitunter auch herabgesetzt. In diesen Fällen kann der Pepsingehalt des Harns nur dann eine diagnostische Bedeutung gewinnen, wenn er der Norm gegenüber gesteigert ist.

G. Gorbunow-St. Petersburg: **Der Zusammenhang zwischen Trachom und Gonorrhöe.** (Russky Wratsch, 1911, No. 23.)

Auf Grund seiner klinischen Beobachtungen, besonders an blennorrhöekranken Neugeborenen und Säuglingen, und seiner therapeutischen Erfahrungen mit der Anwendung des Gonokokkenvakzins an trachomkranken Erwachsenen kommt der Autor zu dėr Ueberzeugung, dass die blennorrhoische Konjunktivitis der Kinder mit dem Trachom in enger Verwandtschaft stehe, da sie das klinisch charakteristische Bild der Conjunctivitis granulosa anzunehmen vermag. Andererseits scheint die Impfung mit dem Gonokokkenvakzin sichere und dauerhafte Heilresultate im Gefolge zu haben, wobei die Injektionen in den Konjunktivalsack für Horn- und Regenbogenhaut absolut ungefährlich sind. Ueberdies liegen Hinweise darauf vor, dass die Injektionen gar nicht einmal örtlich ausgeführt zu werden brauchen, da Heilungen und Besserungen schon nach Allgemeinbehandlung mit Gonokokkenvakzin sich einstellen.

B. Miklaschewsky: **Die Anwendung des Salvarsans in Fällen von sekundärer (kondylomatöser) Syphilis nach erfolgloser Quecksilberbehandlung.** (Russky Wratsch, 1911, No. 23.)

Der Autor beschreibt drei Fälle von kondylomatöser Syphilis, in denen mit dem Salvarsan ein sehr günstiges Resultat erzielt wurde, welches umsomehr Beachtung verdient, als vorausgegangene wiederholte Quecksilberkuren erfolglos geblieben waren. In dem ersten Falle handelte es sich um einen 39 jährigen Mann, der trotz mehrfach durchgemachter Quecksilberbehandlung die Erscheinungen einer hochgradigen syphilitischen Laryngitis und einer plastischen Iritis darbot. Nach der ersten Salvarsaninjektion (0,6 g in 10 ccm Flüssigkeit subkutan) stellte sich eine bedeutende Besserung ein: sämtliche pathologische Erscheinungen nahmen an Intensität ab. Zwei Wochen nach der ersten Einspritzung wurde dem Patienten abermals Salvarsan in der gleichen Dosis subkutan appliziert. Nach kurzer Zeit waren die spezifischen krankhaften Veränderungen im Larynx, sowie die vorher vorhandenen Hautaffektionen vollständig geschwunden, und auch das Auge hatte sich beträchtlich gebessert. In den beiden anderen Fällen handelte es sich um syphilitische Affektionen, die sich lange Zeit hindurch wiederholten Quecksilberkuren gegenüber refraktär verhalten hatten, einer einzigen Salvarsaninjektion jedoch ziemlich leicht wichen. Bei einer 22 jährigen Frau, die an sekundärer Syphilis litt, war ein grosses serpiginöses Geschwür an der Schleimhaut der rechten Wange zwei Wochen nach der Injektion von 0,6 Salvarsan bereits völlig verheilt. Bei einer 36 jährigen Frau schwand eine hartnäckige luetische Laryngitis mit hochgradigen Veränderungen im Kehlkopf ebenfalls nach einer subkutanen Salvarsaneinspritzung. In den mitgeteilten drei Fällen übertraf somit das Ehrlichsche Mittel die Quecksilbertherapie bedeutend an Wirksamkeit. A. Dworetzky-Moskau.

Laryngo-Rhinologie.

Franz Kuhn-Kassel: **Der perorale Weg zur Schädelbasis, zur hinteren Nasenapertur und zum Keilbein.** (Zeitschrift für Laryngologie, Rhinologie und ihre Grenzgebiete, Bd. 4, H. 2.)

Seit Einführung der peroralen Intubation mit ihrer erleichterten Narkose und völligen Abdichtung der Luftwege ist die Mundhöhle mehr als bisher für die operative Technik als Ausgangspunkt heranzuziehen. Nach querer Durchtrennung des Gaumensegels an der Grenze des knöchernen Gaumens lässt es sich bequem so weit zurückschieben, dass ein übersichtlicher Zugang, wenn nötig nach Abmeisselung einiger Knochenpartien, zum Nasenrachenraum und zur Schädelbasis gegeben ist. Von hier kann man Geschwülste des Nasenrachens radikal operieren und in die Keilbeinhöhle, selbst zur Hypophysis cerebri vordringen. Der genannte Weg ist der intranasalen Operation wegen besserer Zugänglichkeit und dem Fortfall jeglicher Gesichtsentstellung vorzuziehen.

Desider v. Navratil: **Sollen wir nach endonasalen Eingriffen tamponieren?** (Aus der Kgl. ungarischen I. chirurgischen Universitätsklinik in Pest [Direktor: Hofrat Prof. J. Dollinger].) (Ibidem.)

Obwohl N. sich den entschiedenen Nachteilen der Nasentamponade nicht verschliesst, empfiehlt er doch zur Vermeidung von Blutungen in der ambulanten Praxis dieselbe; er benutzt Gaze, die mit Mikuliczscher Lapissalbe imprägniert ist und achtet darauf, dass ausser sonstiger Munddesinfektion der Patient ausgiebig Schluckbewegungen vornimmt. Nach seiner Ansicht nämlich sind die häufig beobachteten Nachentzündungen, namentlich die Anginen, nicht Lymphinfektion wegen Stauung durch Tamponade, sondern Selbstinfektion der Mandeln wegen ungenügender Schluckbewegungen und mangelnder Entfernung des Mandeltascheninhalts.

Neumayer-München: **Behandlung des Asthma nasale durch Nervenresektion.** (Ibidem, H. 3.)

N. berichtet über seine schon früher bekannt gegebene (diese Wochenschrift 1909, No. 21, Oto-laryngol. Gesellsch.) Methode der Resektion des Nervus ethmoidalis auf Grund weiterer Erfahrungen. Im genannten Nerven ist die Hauptleitungsbahn der von der Nase ausgehenden Asthmareize zu suchen, und die Resektion soll eben durch Ausschaltung die Anfälle kupieren. Wie es nach den vorläufig noch geringen Beobachtungen scheint, ist das Verfahren in solchen Fällen wirksam, in denen durch die Kokainprobe die Nasenschleimhaut tatsächlich als Ausgangspunkt des Asthma zu erkennen ist.

Th. Gluck und J. Soerensen-Berlin: **Ueber chirurgische Eingriffe bei Kehlkopftuberkulose.** (Ibidem.)

Bei der heutigen Technik und Gefahrlosigkeit der Kehlkopfoperationen sollten derartige grosschirurgische Eingriffe auch bei Larynxtuberkulose mehr als bisher in Anwendung kommen; freilich ist auf Allgemeinzustand und Lungenbefund die sorgfältigste Rücksicht zu nehmen. Es kämen von Operationen alsdann Tracheotomie, Laryngofissur (mit Entfernung der Krankheitsherde), sowie Resektion und Exstirpation des Larynx in Betracht; am häufigsten wird wohl die einfache Tracheotomie indiziert sein, die durch Ruhigstellung des kranken Kehlkopfs und Besserung der Lungenatmung günstig wirkt. Indes auch die anderen beiden Operationen können, wie G. und S. an ihrem Material beweisen, gelegentlich eine Hebung des Allgemeinbefindens durch Entfernung des Krankheitsherdes und Aufhören der Schluckbeschwerden bewirken, und somit zur Verlängerung des Lebens und Linderung des Leidens beitragen.

Ernst Oppikofer: **Die nekrotisierende Entzündung bei Scharlach in Kehlkopf, Luftröhre und Oesophagus.** (Aus dem pathologisch-anatomischen Institut Basel [Vorsteher: Prof. Ernst Hedinger].) (Archiv f. Laryngol. u. Rhinol., Bd. 25, H. 2.)

Nach eingehender Schilderung der gesamten Pathologie etc. an der Hand seines Materials kommt O. bezüglich der Therapie zu der Ansicht, dass es weniger auf das Medikament als die Art der Applikation ankommt. Am besten sei es, mehrmals täglich die Mundhöhle und den Rachen mit desinfizierender Flüssigkeit mittels Watteträger auszuwischen, wodurch auch der Austrocknung der Schleimhaut entgegengearbeitet wird; Nebenverletzung und dadurch verursachte Eröffnung neuer Lymphbahnen sind bei vorsichtiger Handhabung nicht zu befürchten. Streptokokkenserum und Pyozyanase haben sich nicht sonderlich bewährt

Egmont Baumgarten-Pest: **Sehstörungen, durch Affektionen der Nase bedingt.** (Monatsschr. f. Ohrenheilk. u. Laryngo-Rhinologie, Bd. 45, H. 6.)

Auch wenn keine Nebenhöhleneiterungen vorliegen, sind bei bestimmten Sehstörungen intranasale Eingriffe indiziert; namentlich sind Knochenauftreibungen und Schleimhautverdickungen zu entfernen. Wenn in der Nase nichts Pathologisches bei der Rhinoskopie zu finden ist, aber nach probeweiser Adrenalinpinselung eine Besserung des Sehens eintritt, so empfiehlt sich eine Freilegung und Eröffnung der hinteren Siebbeinzellen aus der Keilbeinhöhle. Die Organaffektionen, bei denen intranasale Therapie in Betracht kommt, sind: Neuritis retrobulbaris, akute und chronische Papillitiden, aber auch akute Neuritis optica und selbst beginnende Dekoloration der Papille.

Otto Piffl: **Ueber retrobulbäre Neuritis infolge von Nebenhöhlenerkrankungen.** (Aus der deutschen oto-rhinologischen Klinik in Prag [Vorstand: Prof. Piffl].) (Zeitschr. f. Ohrenheilk. u. f. d. Krankh. d. Luftwege, Bd. 63, H. 3.)

Bei Orbitalentzündungen infolge von akuten Nebenhöhlenempyemen kann man konservativ behandeln, solange keine Gefahr für den nervösen Apparat des Auges besteht; bei beginnenden Sehnervenerkrankungen muss auch bei akuten Fällen zur sofortigen radikalen Freilegung der erkrankten Nebenhöhlen geraten werden, ebenso wie bei chronischen Nebenhöhleneiterungen von abwartender Behandlung kein Erfolg zu hoffen ist. Der Augenarzt hat die Pflicht, jeden Fall von retrobulbärer Neuritis rhinologisch untersuchen zu lassen: der Rhinologe soll sich zur Richtschnur nehmen, dass auch bei vollständig negativer nasaler Anamnese bei jeder retrobulbären Neuritis die Nase und die Nebenhöhlen wiederholt und auf das genaueste in jeder Weise untersucht werden müssen. Es muss dahingestrebt werden, dass Licht in diese unklaren Fälle gebracht werde, um den Augenarzt zu unterstützen und durch rasches operatives Eingreifen ein sonst verlorenes Sinnesorgan zu retten.

Harry Kahn-Chicago: **Behandlung der Ozäna durch submuköse Paraffininjektion in das nasale Septum.** (The Laryngoskope, Juni 1911.)

Nach K.s Erfahrung ist die besagte Methode ein sicheres, leichtes und genügendes Mittel zur Behandlung des sehr vielseitigen Symptomenkomplexes „Ozäna“. Komplikationen hat K. nicht beobachtet. In zwei Fällen wurde nach einigen Monaten das Paraffin wieder ausgestossen, trotzdem blieb ein dauerndes, gutes Resultat. Die einzige Schwierigkeit liegt in der atrophischen Verfassung der Schleimhäute, die eine besonders verfeinerte Technik für die Paraffineinbringung erfordert.

H. H. B. Cunningham-Belfast: **Augensymptome durch Nasenkrankheiten verursacht.** (The Journal of Laryngology, Rhinology and Otology, Juli 1911.)

Entsprechend den Resultaten der oben angeführten deutschen Autoren kommt auch C. auf Grund seines reichen, im einzelnen angeführten Materials zu dem Schluss, dass bei Augenleiden mit unklarer Aetiologie und ungenügendem Behandlungserfolg der Zustand der Nase und ihrer Nebenhöhlen gründlichst untersucht werden muss. Verzögerungen, selbst unbedeutend erscheinende, können höchst verhängnisvoll sein.

C. G. Russ Wood-Strassburg: **Ueber die Evlszeration der Tonsillen.** (Ibidem, September 1911.)

Nach W.s Ansicht ist die Enukleation der Mandeln den älteren Methoden der Verkleinerung an Wirkung überlegen und hat sie in den meisten Fällen mit Recht (Ref. ist der gegenteiligen Meinung!) verdrängt. Trotz der grossen Ausbreitung des neuen Operationsverfahrens besteht noch keine völlig befriedigende Technik. Um dem abzuhelfen gibt W. ein verbessertes Verfahren bekannt.

Sargnon-Lyon: **Einiges über die Chirurgie der Gesichtshöhlen und besonders der Stirnhöhlen.** (Archives internationales de Laryngologie, d'Otologie et de Rhinologie. Juli-August 1911.)

Die chirurgische Operation der Stirnhöhle von aussen kommt nur nach dauerndem Versagen der intranasalen Behandlung in Betracht oder bei bedrohlichen Symptomen der Retention (Schmerz, Fieber). Zur Vermeidung der Meningitis ist eine einmalige blutreiche und langdauernde Operation weniger ratsam, als mehrfache kleinere Eingriffe in Zwischenräumen. Bei akuten und subakuten Fällen ist die Operation von aussen nur äusserst selten bei schwer gefährlichen Erscheinungen akuter Richtung indiziert; alsdann soll man sich im akuten Stadium nur auf die Eröffnung und Drainage des Abszesses beschränken, die Radikaloperation aber im Intervall bezw. nach Ablauf der akuten Symptome vornehmen. Grosse Dienste in klinischer und operativer Hinsicht leistet die Radiographie.

Grossard-Paris und Kaufmann-Angers: **Komplikationen bei der Adenoidenentfernung.** (Annales des Maladies de l'Oreille, du Larynx, du Nez et du Pharynx, 1911, No. 5.)

Die Adenoidenoperation ist keineswegs die kleine, „banale" Operation, wie gewöhnlich geglaubt, wenn sie auch von sämtlichen Aerzten ohne weiteres ausgeführt wird. Es besteht stets die Möglichkeit der Infektion, der Hämorrhagie und der Verwachsung. Die Operation erfordert genaue anatomische Kenntnisse der Rachenorgane und gleichzeitig vollkommene chirurgische und interne Sicherheit des Spezialisten. Sehr wichtig ist die Erkennung der Hämophilie, und dementsprechende Differenzierung, wenn nicht Verweigerung der Operation.

Lannois-Lyon: **Die Behandlung der tuberkulösen Dysphagien mittels Injektionen in die Gegend des Nervus laryngeus superior.** (Ibidem No. 7.)

Garel-Lyon: **Anästhetische Injektionen in die Gegend des Laryngeus superior bei der Behandlung der tuberkulösen Dysphagie.** (Ibidem.)

Die Injektionen aussen am Halse in der Gegend des bezeichneten Nerven mittels Kokain, Alkohol oder auch anderer Anästhetizis dienen zur Leitungsunterbrechung; sie können bei intralaryngealen Eingriffen verwandt werden, aber hauptsächlich zur Coupierung der tuberkulösen Schluckbeschwerden, zumal sie ungefährlich sind. Wenn sie auch nicht von Dauer sind, so haben sie doch für vorübergehende Zeit einen erheblichen Nutzen.
Max Senator-Berlin.

Inauguraldissertationen. *)

In einer wertvollen Arbeit: Soziale Entwicklungsmomente in der Versicherung gegen Haftpflicht aus Körperverletzung und Sachbeschädigung berichtet Erwin Dieterich über die Geschichte des Versicherungsgeschäftes, das Wesen der Versicherung, insbesondere der Haftpflichtversicherung, über die Absicht des Haftpflichtgesetzgebers, die Verstaatlichung des Versicherungswesens und die möglichen Organisationsformen der Haftpflichtversicherung. In einem Anhang bringt er eine Zeittafel zur Versicherungsgeschichte. Details können an dieser Stelle nicht gebracht werden. Es genüge, auf die wichtige Arbeit hingewiesen zu haben. (Staatswissenschaftl. Diss. Tübingen 1911, 73 S. H. Laupp jr.)

Nach den Untersuchungen von N. Imschanitzky über die Einwirkung des Adrenalins auf das Blutbild wird die Zahl der Leukozyten durch Adrenalininjektionen stark vermehrt. Die Vermehrung beginnt sofort nach der Einspritzung und steigt später bis zu hohen Graden an. Auch der Hämoglobingehalt weist eine Steigerung auf, welche aber weit hinter der Steigerung der Erythrozyten zurückbleibt. Ausserdem wurde unter der Wirkung des Adrenalins eine ausgesprochene Leukozytose konstatiert, die sehr rasch auftritt. Die Lymphozyten zeigen eine deutliche Vermehrung. (Berlin 1911.)

Der Arbeit von M. Semerau: Pathologisch-anatomische Befunde bei puerperaler Infektion liegen die an der Strassburger Frauenklinik in den Jahren 1906—1910 beobachteten Fälle zugrunde. Bei 23 Fällen puerperaler Infektion konnten die Erreger ermittelt werden. Durch Streptokokken allein wurden 17 Infektionen hervorgerufen = 61 Proz., durch Staphylokokken allein wurden 2 Infektionen hervorgerufen = 7 Proz.; ebensoviel durch Koli allein. In 7 Fällen = 25 Proz. handelte es sich um Mischinfektionen von Streptokokken mit Staphylokokken, Koli oder beiden. Es überwiegen also bei weitem die Formen von Streptokokkeninfektion, die, wenn man die Mischinfektionen hinzurechnet, etwa 85 Proz. der Fälle betragen. Irgendwelche pathognomonischen Merkmale für die einzelnen Formen des Wochenbettfiebers, je nachdem sie von Streptokokken, Staphylokokken oder Kolibazillen verursacht wurden, liessen sich an vorliegendem Material nicht nachweisen. (Strassburg 1911, 43 S. Müh & Comp.)

Josef Scheindels teilt in einer Arbeit aus der Strassburger medizinischen Klinik (Prof. F. Moritz) die mit der intravenösen Digalen- und Strophanthinanwendung gemachten Erfahrungen mit. Die intravenöse Digaleninjektion (Einzeldosis durchschnittlich 1 ccm in 24 Stunden, durchschnittlicher Bedarf in 24 Stunden: 1,5—2 ccm) bewährt sich besonders in Fällen, wo bei Koordinationsstörungen eine vor allem prompte Wirkung nötig war und andere Digitalispräparate, per os genommen, erbrochen wurden. Wirkungen: Steigerung der Diurese, Abnahme der Pulsfrequenz, Vergrösserung des Schlagvolumens des Herzens, Regelmässigerwerden des Pulses, Verminderung bezw. Schwinden von Dyspnoe und Zyanose, Erleichterung des subjektiven Befindens, Coupieren der Anfälle von Angina pectoris. Kontraindiziert erwies sich intravenöse Digaleninjektion bei vorgeschrittenen Graden von Myokarditis infolge des Unvermögens des Herzens, Mehrleistung zu produzieren. In schweren Fällen von akuten Infektionskrankheiten, die mit Herzinsuffizienz einhergingen, erwies sich intravenöse Digaleninjektion wirkungslos. Die intravenöse Strophanthininjektion kann indiziert sein bei der Herzinsuffizienz kardialen Ursprunges, besonders wenn es sich um ein plötzliches Versagen des Herzens handelt („absolute Indikation" nach Fraenkel), bei chronischer oder akuter Herzinsuffizienz infolge eines Nieren- oder Lungenleidens, in Fällen, wo eine einmalige Strophanthininjektion als Einleitung zur dauernden Digitalistherapie dient. Wirkungen: Abnahme der Pulsfrequenz, Besserwerden der Pulsqualität, Abnahme der Dyspnoe, hochgradige Steigerung der Diurese, Schwinden der Extrasystolen, Steigerung des arteriellen systolischen Blutdruckes, Absinken des Venendruckes, Erleichterung des subjektiven Befindens. Kontraindikation bilden vorgeschrittene Myodegeneratio cordis und Klappenfehler vorgeschrittenen Grades wegen der Gefahr der Kumulation. Nebenerscheinungen: gelegentliche Temperatursteigerungen mit Zyanose und beschleunigtem Puls, manchmal auch Schwellung der Injektionsstelle. Die an der Strassburger Klinik zur Injektion angewandte Dosis Strophanthin überschritt nie 1 mg in 24 Stunden. (Strassburg 1911.)

Carl Weitz-Darmstadt: Die Wahl der Amme auf Grund von Milchmengenwägungen. Marburg 1910. 30 S.

Eine gute Amme muss nach dreistündiger Pause am Ende der ersten Woche 60—80 g zusammen oder aus jeder Brust je die Hälfte liefern. In der zweiten Woche 90 g für mittlere, 95 g für grössere Kinder, in der dritten Woche 100 resp. 105 g, in der vierten Woche 105 resp. 110 g, in der fünften Woche 120 resp. 140 g, in der sechsten Woche 120 resp. 150 g, in der siebenten Woche 130 resp. 155 g.

O. Wuth berichtet über Scheintod und Tod unter der Geburt in der Praxis nach den Hebammentabellen der Stadt München 1908/09. Die Häufigkeit der Totgeburten betrug auf eine Zahl von 25 353 Geburten 429 totgeborene Knaben und 335 totgeborene Mädchen, zusammen also 764 totgeborene Kinder. Hierbei sind mazerierte und frischtote Kinder zusammengerechnet. Die Häufigkeit der Totgeburten beträgt demnach 3,01 Proz. Davon 56,15 Proz. Knaben und 43,85 Proz. Mädchen. Die Zangenfrequenz ist 4,14 Proz. Von den totgeborenen Kindern wurden durch Zangenoperationen 4,45 Proz. totgeboren. Die Häufigkeit der Asphyxie beträgt 4,21 Proz., nicht wiederbelebt wurden 16,29 Proz. der Asphyktischen. Von den asphyktischen Kindern sind 57,96 Proz. Knaben und 42,04 Proz. Mädchen. Von den nicht wiederbelebten asphyktischen Kindern sind 9,55 Proz. Knaben und 6,74 Proz. Mädchen. Von den Müttern der asphyktischen Kinder sind 36,87 Primiparae und 63,13 Proz. Multiparae. Aus den bedingt günstigen und absolut ungünstigen Lagen werden weit mehr Kinder asphyktisch geboren als aus den absolut günstigen Lagen. (München 1911, 20 S. Rud. Müller & Steinicke.)
Fritz Loeb.

Neuerschienene Dissertationen.

Universität **Würzburg.** Oktober 1911.

Hagen Alfred: Ueber den Einfluss im Blut kreisender Tuberkulosegiftstoffe auf den Verlauf tuberkulöser Exantheme mit besonderer Berücksichtigung eines eigenartigen Falles von sogen. Tuberkulid.

Jaeger Alfred: Ein Beitrag zur Kenntnis der Leukanämie.

Mayer Alfred: Beitrag zur operativen Behandlung des Uterusmyoms durch die Köliotomie. 114 Fälle von Amputatio supravaginalis uteri mit retroperitonealer Stielversorgung.

Wildner Oskar: Die Beziehungen der Gravidität zur Tuberkulose, speziell zur Larynxtuberkulose.

---

*) **Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion: München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.**

Vereins- und Kongressberichte.

Wissenschaftliche Vereinigung am städt. Krankenhaus zu Frankfurt a. M.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 1. August 1911.
Vorsitzender: Herr Schwenkenbecher.
Schriftführer: Herr Reiss.

Herr **Grosser: Demonstration eines Falles von Bronchitis fibrinosa.**

Diskussion: Herr Schwenkenbecher.

Herr **Tachau: a) Ueber alimentäre Hyperglykämie.**

Genau so wie man beim Diabetes mellitus als Grundlage der Zuckerausscheidung mit dem Harne eine Erhöhung des Blutzuckerspiegels findet, muss man bei der sog. alimentären Glykosurie, die bei verschiedenen krankhaften Zuständen nach Zufuhr grosser Kohlehydratmengen auftritt, eine vorübergehende Steigerung des Blutzuckergehaltes feststellen können. Es war naheliegend, neben der Prüfung auf alimentäre Glykosurie diese Steigerung des Blutzuckergehaltes direkt zu bestimmen und klinisch zu verwerten.

Vortr. berichtet über eine grosse Anzahl Blutzuckerbestimmungen, die 1 Stunde nach der Aufnahme von 100 g Traubenzucker ausgeführt sind. Die Werte, die auf diese Weise bei Normalen beobachtet wurden, waren nicht wesentlich höher als die, welche man in nüchternem Zustande findet, nur in wenigen Fällen wurde 0,1 Proz. um ein geringes überschritten. Bei Fiebernden ist schon in nüchternem Zustande eine Erhöhung des Blutzuckergehaltes vorhanden; hier tritt nach 100 g Traubenzucker stets eine erhebliche Hyperglykämie ein, und zwar mit ausserordentlicher Regelmässigkeit auch bei den geringsten Temperatursteigerungen. Auffallenderweise wurde in keinem dieser Fälle trotz ausserordentlich hoher Blutzuckerwerte eine Zuckerausscheidung mit dem Harne beobachtet. — Bei Nephritiden konnte, trotzdem verschiedentlich der Blutzuckergehalt in nüchternem Zustande in geringem Grade erhöht war, keine Steigerung nach Traubenzuckerzufuhr festgestellt werden. — Dagegen traten trotz normaler Werte in nüchternem Zustande teils sehr erhebliche alimentäre Hyperglykämien bei vielen Lebererkrankungen auf, zunächst bei Fällen von schwerem Ikterus — auch hier trat ebenso wie beim Fieber trotz enorm hoher Blutzuckerwerte keine Zuckerausscheidung mit dem Harne auf — ferner bei chronischen Alkoholikern mit Lebervergrösserungen.

b) Ueber Diabetes mellitus ohne Hyperglykämie.

Bei einem Patienten, der dauernd geringe Mengen von Traubenzucker mit dem Harne ausschied, fand sich weder in nüchternem Zustande, noch 1 Stunde nach Aufnahme von 100 g Traubenzucker eine Erhöhung des Blutzuckergehaltes. Es wird die Frage erörtert, ob es sich um einen Diabetes renalis oder um ein Frühstadium eines echten Stoffwechseldiabetes handelt.

(Ausführliche Publikation erfolgt im Deutschen Archiv für klinische Medizin.)

Diskussion: Herren Schwenkenbecher, Fischer, Reiss, Tachau.

Herr **Lautenschläger: Das Blutbild bei Scharlach.**

Der Scharlach geht wie eine grosse Anzahl anderer Infektionskrankheiten mit einer oft nicht unerheblichen Leukozytose einher, und zwar sind es vorwiegend die neutrophilen weissen Blutkörperchen, welche besonders im Anfangsstadium der Erkrankung eine recht beträchtliche Vermehrung erfahren können und so das Blutbild bei dieser Erkrankung wenn auch nicht charakterisieren, so doch beherrschen.

Neben diesen neutrophilen weissen Elementen finden wir ferner als Abkömmlinge des myeloischen Systems Uebergangsformen, eosinophile Leukozyten und ausserdem Mastzellen und Lymphozyten.

Da nun die hier angeführten Komponenten auch bei allen möglichen anderen Infektionskrankheiten nebeneinander im Blute vorkommen, so sehen wir in der Qualität der Leukozyten nichts, was den Scharlach vor diesen auszeichnet, wohl aber können wir ein für Scharlach spezifisches Blutbild festlegen, wenn wir das quantitative Verhältnis der einzelnen Formen unter sich (bei der Auszählung) und im Vergleich mit der Gesamtleukozytenzahl berücksichtigen.

Ich habe in 10 Fällen von Scharlach Leukozyten gezählt und gleichzeitig aus Blutpräparaten das prozentuale Verhältnis der einzelnen Blutbildkomponenten berechnet, und zwar während der akuten Krankheitserscheinungen und bei irgendwelchen Veränderungen an der Temperaturkurve täglich, später in Zwischenräumen von wenigen Tagen. Die Präparate wurden nach Pappenheim gefärbt. Die Zählungen wurden zur selben Tageszeit mit derselben Zählkammer und bei nüchternem Zustand der Patienten ausgeführt, sofern nicht irgendwelche Rücksichten Zählungen zu anderer Zeit geboten.

Am ersten Zähltage, meist auch ersten Krankheitstage (vom Ausbruch des Exanthems ab gerechnet) fand sich eine Leukozytose zwischen 11 000 und 22 000, also etwa mittleren Grades. Die Höhe der Leukozytose kann keineswegs als massgebend für die Schwere der Scharlacherkrankung angesehen werden. Ich habe schwere Fälle mit geringer Leukozytose und leichte mit sehr hoher gesehen.

Diese Leukozytose geht in den ersten Tagen meist noch hinauf, um auf der Höhe der Affektion auch ihre höchsten Werte zu erreichen. Dort bleibt sie dann mit geringen Schwankungen bestehen, um mit der Entfieberung allmählich sprungweise abzunehmen. Völlig normale Werte treten dauernd in der Regel erst nach Abklingen aller Erscheinungen (Exanthem, Angina etc.) auf.

Dieses Verhalten habe ich in unkomplizierten Fällen stets gefunden; sofort aber wenn Abweichungen der für Scharlach typischen Temperaturkurve irgendeine Komplikation andeuteten, habe ich auch ein Mitgehen der Leukozytenzahl mit der Temperaturkurve auf- und abwärts konstatieren können.

Soviel über das Verhalten der Gesamtleukozytenzahl. Die sie bedingenden einzelnen Arten verhalten sich folgendermassen: Im Anfang sind es fast ausschliesslich die neutrophilen polymorphkernigen Leukozyten, die relativ und absolut vermehrt sind. Ich sah Werte bis zu 90 Proz., solche über 80 sind ganz gewöhnlich.

Neben diesen neutrophilen erfahren auch die grossen mononukleären und Uebergangsformen eine allerdings nur absolute Vermehrung.

Die Lymphozyten sind im Anfang oft ganz enorm herabgesetzt. Nach Angaben der Literatur sollen sie sogar tagelang ganz aus dem Blutbilde verschwinden können. Ich selbst sah nur eine Herabsetzung bis zu 4 Proz. Werte unter 10 Proz. kommen häufig vor.

Allmählich mit dem Abnehmen der Leukozytose erholen sich die Lymphozyten wieder und können sogar als Reaktion nach dieser Zeit eine relative Vermehrung erfahren.

Die Myelozyten, welche ich besonders in schweren Fällen vorkommen sah, sind als ein Ausdruck schwerer Infektion und dadurch bewirkte energischere Knochenmarksreaktion aufzufassen. Normalerweise kommen sie gar nicht im Blutbilde vor; ich sah sie bis zu 4 Proz. und zwar gerade in einem Falle, der mit schweren septischen Allgemeinerscheinungen einherging.

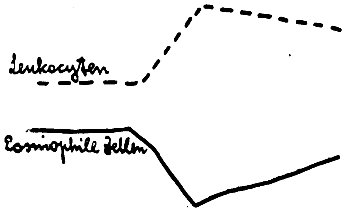
Der Prozentsatz an Mastzellen ist normal.

Von besonderem Interesse aber und diagnostisch wertvoll ist das Verhalten der eosinophilen Zellen beim Scharlach. Während diese bei verschiedenen anderen Infektionskrankheiten (Pneumonie, Sepsis, Eiterungen, Erysipel, schweren Anginen, Diphtherie etc.) zur Zeit der schweren Krankheitserscheinungen fehlen, ist es bei Scharlach genau umgekehrt. Hier sind sie auf der Höhe der Erkrankung beträchtlich vermehrt. Ich fand Werte der eosinophilen Zellen bis 13 Proz. (Türk bis 17 Proz., Naegeli bis 25 Proz.). Dieses Auftreten von eosinophilen Zellen gemeinschaftlich betrachtet mit der Gesamtzahl der Leukozyten ergibt ein für Scharlach charakteristisches und diagnostisch ausschlaggebendes Merkmal des Blutbildes. In Kurven ausgedrückt stellen sich die Verhältnisse bei den verschiedenen Erkrankungen, die differentialdiagnostisch in Betracht kommen können, dem Scharlach gegenüber folgendermassen dar:

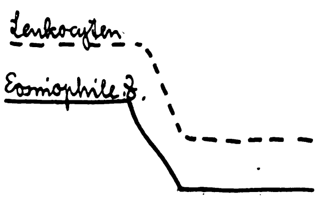
I. Bei Pneumonie, Sepsis, Eiterungen, Erysipel, schweren Anginen, Diphtherie: Leukozytose und Fehlen der eosinophilen Zellen. (Siehe Kurve 1.)

II. Bei Masern und Typhus: Leukopenie und Fehlen der Eosinophilie. (Siehe Kurve 2.)

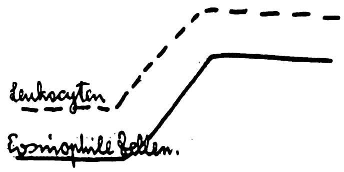
III. Bei Scharlach: Leukozytose mit Eosinophilie. (Siehe Kurve 3.)



Kurve 1.



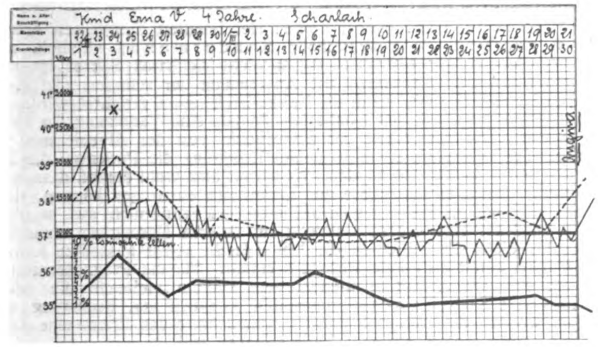
Kurve 2.

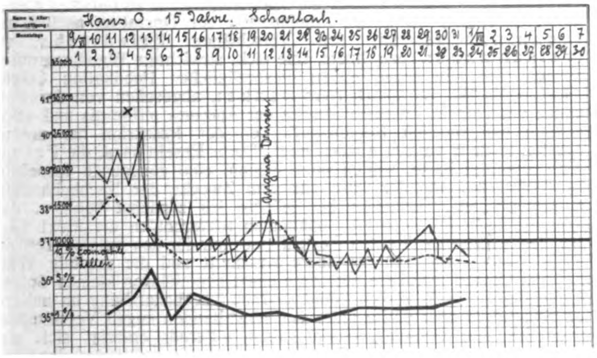


Kurve 3.

Die von manchen Autoren behauptete Kongruenz der Eosinophilie mit der Stärke der exanthematischen Erscheinungen auf Haut und Schleimhäuten konnte ich nicht feststellen. Scharlach ohne Exanthem konnte ich nicht daraufhin untersuchen. Meinen Erfahrungen nach ist die Schwere der reinen Scharlachinfektion massgebend für die Höhe der Eosinophilie.

Eine Ausnahme von dem geschilderten Verhalten der eosinophilen Zellen bei Scharlach bilden charakteristischerweise schwere Komplikationen. In einem Falle meiner Beobachtung verschwanden während des Bestehens einer schweren nekrotischen Angina und beiderseitigen Otitis media die eosinophilen Zellen zweimal völlig aus dem Blut, beidemale, als die genannten Komplikationen zu einer beträchtlichen Verschlimmerung des Allgemeinzustandes geführt hatten. Wir können daher unter Umständen das Verhalten der eosinophilen Zellen auch zu





prognostischen Schlüssen im günstigen wie im ungünstigen Sinne verwerten.

Endlich ist das Verhalten dieser Zellen auch in theoretischer Beziehung noch von besonderem Interesse.

Bennecke hat darauf hingewiesen, dass bei einer Anzahl durch bekannte Bakterien hervorgerufener Infektionskrankheiten die eosinophilen Zellen aus dem Blut verschwinden und schliesst daraus auf eine negative Chemotaxis dieser Zellen Bakterien und bakteriellen Stoffen gegenüber. Auch experimentelle Untersuchungen stimmen mit dieser Auffassung überein.

Wenn wir bei Scharlach das genau entgegengesetzte Verhalten der eosinophilen Zellen beobachten, so wird die Vermutung nahegelegt, dass das Scharlachvirus ein von allen bisher bekannten bakteriogenen Stoffen verschiedenes Agens enthält.

Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 13. Juli 1911.
Vorsitzender: Herr Gocht.
Schriftführer: Herr Penkert.
(Schluss.)

Herr **M. Breitmann**-St. Petersburg (a. G.): **Ueber die diagnostische Bedeutung des Schmerzes im Epigastrium.**

Die Diagnose der epigastrischen Schmerzen ist sehr oft falsch gestellt. Grösstenteils vermutet man verschiedene Magenkrankheiten, wie Ulcus, Magenkatarrh, Gastralgie, Hyperchlorhydrie etc. etc., sowie auch nervöse Erkrankungen in dieser Gegend, z. B. Neuralgia coeliaca (Romberg). In einigen Fällen sind es die Myalgien und Spasmen der Bauchmuskeln, welche Erkrankungen der Abdominalorgane vortäuschen [Prof. Ad. Schmidt[1])].

Ich möchte daher 2 Symptomenkomplexe besonders scharf hervorheben, die nach meiner 12 jährigen Beobachtung eine ofte und meistenteils unrichtig beurteilte Ursache des epigastrischen Schmerzes darstellen.

Die erste Ursache ist die alimentäre Magenerweiterung, die durch gewohnheitsmässige Unmässigkeit im Essen und Trinken (besonders Biertrinken in Deutschland, Theetrinken in Russland) oder notwendigerweise durch einseitige flüssige Nahrung (1 bis 2 Eimer Kumyss, d. h. Stutenmilch bei Kirgisen, Baschkisen, Kalmücken) resp. vegetabilische Kost (z. B. Mamalyga, d. h. Grütze aus Maismehl bei den Moldawanern in Bessarabien); die letzte führt nicht nur zu einer Magenerweiterung und Gastroptose, sondern auch zu einer Verlängerung des Darmes, welcher zweimal (und noch mehr) länger wird und dann einem Pferdedarm in der Länge und teilweise auch in der Struktur gleicht. Auch die Aerzte sind zeitweise darin schuldig, dass sie den Kranken eine sog. leichte Kost verordnen (in Deutschland Mehlsuppen, in Russland Milch, Suppen resp. Bouillon und Eier), die dann von den Kranken wochen- und monatelang fortgesetzt wird und unvermeidlich zu Magenerweiterung, Schmerzen im Epigastrium etc. führt. Die Schmerzen, die früher jeder Behandlung trotzten, schwinden in einer kurzen Zeit nachdem man die einseitige Kost wegschafft und den Kranken eine rationelle gemischte Diät verordnet. Eine Magenspülung ist hier auch vom grössten Nutzen.

Eine noch wichtigere diagnostische Bedeutung hat eine besondere Form der Schmerzen im Epigastrium, die eine besondere Lokalisation und wichtiges theoretisches sowie praktisches Interesse darbietet.

Diese Schmerzen sind in leichten Fällen nur objektiv, d. h. sie können nur durch den Arzt festgestellt werden, oft zum grossen Erstaunen des Patienten. In mittelschweren Fällen sind sie beständig und in schweren Fällen unerträglich, gleich einer offenen Wunde oder einem Bohren mit dem Messer. Endlich in den schwersten Fällen, die bereits den Anfang des Endes darstellen (und oft bei syphilitischen Herzerkrankungen von mir beobachtet wurden), verläuft die Magenkrise unter dem Bild einer Angine de poitrine pseudogastrique; die dann schnell zum plötzlichen Tod führt und durch Gummata resp. Narbenbildung, syphilitische Koronarsklerose etc. bedingt ist.

Diese Empfindlichkeit des Epigastrium wird in keiner Weise durch die Mittel beeinflusst, die auf die Magenschleimhaut anästhesierend wirken und hat überhaupt mit der Magendarmkrankheit direkt nichts zu tun.

Die Topographie dieser Empfindlichkeit ist eine streng begrenzte, in der Form eines Dreieck, dessen Spitze dem Proc. xyphoideus entspricht, und die Basis schräg von unten rechts nach oben links verläuft, d. h. dem unteren Rande des linken Leberlappens entspricht. Je mehr die Krankheit ausgeprägt ist, desto mehr nach unten liegt der weiche untere Rand des linken Leberlappens. In der Tat entspricht die Region der Empfindlichkeit dem linken Leberlappen, was ich durch Perkussion, Palpation, Auskultation mittels Phonendoskop oder eines amerikanischen Instrumentes (Aknophon), welches den Schall vielfach vergrössern kann, oder der Vibrationsmassage oder am besten damit feststelle, dass ich den Zeigefinger der rechten Hand gleichmässig kurz vorstosse, etwa wie beim Staccato des Klavierspiels. Während sich die Krankheit bessert, vermindert sich auch die Region der Schmerzen und die untere Grenze steigt nach oben, indem sie immer die Richtung einer schrägen, aber geraden Linie behält.

Die Lokalisation der Schmerzen in dem linken Leberlappen findet ihre Erklärung darin, dass er mit Blutgefässen und Nerven anderen Ursprungs als diejenigen des rechten Nervenlappens, versehen ist. Dass diesem linken Lappen eine besondere Rolle in den Beziehungen zum Nervensystem zufällt, dafür spricht die linkseitige Lokalisation der Erscheinung beim Ikterus durch Gemütsbewegungen (Glénard), sowie die Tasache, dass die von mir erwähnten Schmerzen meistenteils bei Frauen infolge verschiedener Störungen der Genitalsphäre (Hepatalgia sinistra genito-vasomotoria, Breitmann) beobachtet werden. Vielleicht spielen hier auch toxische, reflektorische etc. Ursachen ihre Rolle. Diese verschiedenen Ursachen der linkseitigen Hepatalgie sind eines besonderen Studiums im Sinne einer unabhängigen Lokalisation nur im linken Leberlappen wert. Die Behandlung wird der etwaigen eruierten Ursache entsprechen. Herztonische und nerventonische Mittel sind oft von guter Wirkung, sowie die lokale Wirkung der Vibrationsmassage.

Diskussion: Herr Ad. Schmidt.

Herr Anton: Ich nehme den Vortrag zum Anlasse, um gegen die allzu topische Lokalisation von neuralgischen Schmerzen einiges zu erinnern.

Es ist nicht zu leugnen, dass Schmerzempfindungen segmental lokalisiert werden können, im Sinne der Headschen Zonen. Aber auch diese Bilder sind nicht rein segmental, und auch Head beschreibt reflektorisch entstandene Schmerzen, welche von dem erkrankten Körperorgan weitab liegen.

Bei den Neurosen tritt uns aber meist der Schmerz entgegen als eine zentral entstandene, und nach aussen verlegte, also exzentrisch projizierte Empfindung. Ich habe schon vor 16 Jahren die Tatsache erörtert, dass die Schmerzen und Hyperästhesien, insbesondere die Druckempfindlichkeit ganzer Nervengeflechte, halbseitig oder nahezu halbseitig aufgeteilt werden können, so dass die zentrale Herkunft schon dadurch erkannt werden kann. Dem Schmerz selbst ist meist die Herkunft nicht anzumerken. Von diagnostischem Werte sind dabei besonders die Begleitsymptome und die ganze Aufteilung der Hyperästhesien. Man darf sich dabei mit den Angaben des Patienten nicht zufrieden stellen, und es muss auch in Fällen von epigastrischen Schmerzen das übrige Nervensystem einschliesslich Plexus coeliacus auf Ueberempfindlichkeit oder latente Schmerzempfindlichkeit geprüft werden.

Insofern ist diesen Zuständen nahe verwandt die Migräne, wo desgleichen allzu lokalisatorisch nur das Kopfgebiet der Untersuchung unterzogen wird, während auch im übrigen Körpergebiet die Hyperästhesie nachweisbar ist. Ja, man darf sagen, dass die Migräne häufig von diesen anderen Stellen aus besser in Behandlung gezogen wird.

---

[1]) Prag. med. Wochenschr. 1908, No. 41.

Für die zentrale Entstehung solcher Schmerzen spricht mitunter auch das sprungartige Ueberwandern der Neuralgien von einem Territorium zum andern.

Herr **Denker** berichtet über **die Entwicklung der Diagnostik und der Therapie der Eiterungen der Nebenhöhlen der Nase.** Er weist darauf hin, dass die Behandlung der chronischen Nebenhöhlenempyeme noch vor 2 Jahrzehnten zu den undankbarsten Aufgaben des Arztes gehört habe, dass aber durch die Ausbildung unserer Kenntnisse von den komplizierten topographisch-anatomischen Verhältnissen des Nebenhöhlensystems, sowie durch die Bereicherung unserer diagnostischen Hilfsmittel (Benutzung von Kokain-Adrenalin, Durchleuchtung, Radiographie) in therapeutischer Beziehung ein wesentlicher Wandel sich vollzogen habe. Vortragender wendet sich dann speziell der Besprechung der Diagnose und Therapie der Kieferhöhleneiterungen zu; er ist der Ansicht, dass sich die akute Kieferhöhleneiterung wohl ausnahmslos durch konservative Massnahmen (Ausspülungen vom mittleren Nasengang aus) oder unter Anwendung kleinerer Eingriffe (Entfernung von Polypen, Resektion des vorderen Endes der mittleren Muschel, Eröffnung der Höhle vom unteren Nasengang oder von der Alveole eines erkrankten Zahnes aus) zur Heilung bringen lässt. Auch bei einer nicht geringen Zahl der chronischen Empyeme kann nach seinen Beobachtungen auf die gleiche Weise die Eiterung für längere Zeit oder dauernd zum Stillstand gebracht werden. Gelingt es jedoch nicht, durch konsequent fortgesetzte Ausspülungen mit Borsäurelösung oder Wasserstoffsuperoxyd den üblen Geruch, geschweige denn die Sekretion zu beseitigen, so haben grössere chirurgische Massnahmen Platz zu greifen.

Als solche Radikaloperationen, die sämtlich mit der partiellen oder totalen Resektion der äusseren fazialen und eines Teiles der medialen Kieferhöhlenwand einhergehen, schildert der Vortragende kurz die von Desault-Küster, Boenninghaus, Caldwell-Luc, Gerber, Friedrich und Kretschmann angegebenen Methoden. Alsdann beschreibt er sein eigenes, seit 6 Jahren geübtes Verfahren, das die Vorzüge der Operation nach Luc-Boenninghaus mit den Vorschlägen von Friedrich und Kretschmann kombiniert, bezüglich der totalen Fortnahme der knöchernen lateralen Wand des unteren Nasenganges jedoch über die Vorschläge der früheren Autoren hinausgeht. Es wird entweder in Allgemeinnarkose oder in Lokalanästhesie in folgender Weise ausgeführt: Weichteilschnitt 1 cm oberhalb des Weisheitszahnes beginnend, horizontal nach vorn verlaufend, etwas über das Frenulum labii superioris hinausreichend. Die mit dem Raspatorium hinaufgeschobenen Weichteile werden mit 2 scharfen, vierzinkigen Haken so nach oben gezogen, dass die ganze Superficies facialis sowie die Apertura pyriformis frei vorliegt. Vom Rand der letzteren aus wird nun die Mucosa der lateralen Wand des unteren Nasenganges mit entsprechend abgebogenem Elevatorium vom Knochen bis an die hintere Kante der Kieferhöhle (4—5 cm tief) abgehebelt und zwischen Knochen und Schleimhaut ein in Kokain-Adrenalin getauchter Gazestreifen eingeführt. Eröffnung der Kieferhöhle von der Fossa canina aus mit Fortnahme der ganzen fazialen Wand; ist die Schleimhaut der Kieferhöhle vollkommen polypös degeneriert, so wird sie in toto abgelöst und entfernt; meistens ist es jedoch nicht erforderlich, die ganze erkrankte Schleimhaut fortzukratzen, da sie auch bei hochgradigen Veränderungen zu normalen Verhältnissen zurückkehren kann, wenn nur das Auftreten von Rezidiven sicher verhindert wird. In diesen Fällen wird nur die Mukosa des Kieferhöhlenbodens und des unteren Teiles der medialen Wand, der der lateralen Wand des unteren Nasenganges entspricht, abgekratzt. Nach Herausnahme des vorher zwischen Mukosa und laterale Wand des unteren Nasenganges eingeführten Kokain-Adrenalintampons wird nun die knöcherne laterale Wand des unteren Nasenganges an der Apertura pyriformis beginnend bis an die hintere Kieferhöhlenwand mit Luerscher Zange und Meissel fortgenommen. Aus der abgelösten Mukosa des unteren Nasenganges wird alsdann ein grosser Lappen folgendermassen gebildet: Ganz vorn nahe dem Nasenboden wird mit einem spitzen Messer ein kleiner Einstich gemacht; durch die entstandene Oeffnung wird ein geknöpftes Messer eingeführt und nun der Schnitt zunächst 1 cm nach oben und dann horizontal nach hinten dicht unter dem Ansatz der unteren Muschel bis zur hinteren Kieferhöhlenwand und hier wieder abwärts auf den Boden herunter geführt. Der so entstandene Lappen wird lateralwärts auf den Kieferhöhlenboden heruntergeklappt und durch Tamponade fixiert. Auswaschung der Höhle mit physiologischer Kochsalzlösung, Tamponade mit Vioformgazestreifen, deren Enden auf den Nasenboden gelegt werden, so dass man sie später durch den Naseneingang wieder herausziehen kann.

Während Vortragender bei seinen ersten Publikationen zur Erleichterung der Nachbehandlung die Resektion des vorderen Endes oder der Hälfte der unteren Muschel empfahl, ist er zurzeit der Ansicht, dass dieselbe auch unterbleiben kann, da nach den inzwischen gesammelten Erfahrungen die Heilung auch ohne besondere Nachbehandlung in der Regel eintritt.

Primärer Verschluss der oralen Wunde. Nach 3—4 Tagen Entfernung der Nähte und der Tampons durch den Naseneingang; Entlassung des Patienten 8—10 Tage nach der Operation mit Borsäurespülungen vom Naseneingang aus.

Vortragender hat bei Anwendung dieses Verfahrens unter etwa 60 operierten Fällen nicht ein **einziges Mal ein Rezidiv** erlebt.

Vorstellung einer Patientin, die vor 9 Tagen operiert wurde und durch den Eingriff mit einem Schlage von ihren hochgradigen Beschwerden (heftige Kopf- und Gesichtsschmerzen, übelriechende Eiterung) befreit wurde.

Diskussion: Herr Frese: Bei latenten Empyemen erweist sich manchmal die Saugmethode Sondermanns nützlich, nach deren Anwendung bisweilen vorher nicht sichbares Sekret im mittleren Nasengang erscheint. Die Anwendung der scharfen Kieferröhrchen ist ungefährlich, wenn die Spitze nach unten gerichtet wird. Bei hunderten von Punktionen habe ich niemals eine Verletzung der Orbita gesehen. Die Anbohrung der Kieferhöhle von der Alveole aus verwerfe ich prinzipiell, da nach meiner Erfahrung die Patienten die Prothese selten wieder los werden. Es beruht dies wohl darauf, dass leicht Mundbakterien in das Innere der Kieferhöhle eindringen können. Heilt eine Eiterung bei Spülung vom mittleren Nasengang nicht aus, so pflege ich zunächst eine grosse Oeffnung im unteren Nasengang anzulegen, durch welche die Patienten die Höhle leicht selbst ausspülen können. Ich habe damit sehr gute Resultate erzielt. Für die Prognosenstellung beim chronischen Kieferhöhlenempyem können vielleicht die neuerdings von Sobernheim gemachten Angaben von Bedeutung werden, wonach die bakteriologische Untersuchung des Eiters eine Differenzierung der verschiedenen Fälle erlauben soll.

Herr Th. Albrecht: Aus den Darlegungen Herrn Denkers ersehe ich, dass seine Methode der Radikaloperation chronischer Kieferhöhleneiterungen, die er als Kombination der Operation nach Luc-Boenninghaus mit den Vorschlägen Friedrichs und Kretschmanns bezeichnete, eine nicht unwichtige Wandlung durchgemacht hat. In seiner ersten diesbezüglichen Publikation (Archiv f. Laryngol., Bd. 17) sprach Herr Denker, abgesehen von der Fortnahme des unteren lateralen Randes der Apertura piriformis und seiner facialen und nasalen Begrenzung, von der Resektion der unteren Muschel in ihrer ganzen Ausdehnung. Diese Resektionen, die Friedrich angeregt hatte, sollten dazu dienen, eine genügende Inspektion der Kieferhöhle von der Nase aus zum Zwecke der Nachbehandlung zu ermöglichen. Demgegenüber möchte ich zunächst betonen, dass auch bei den nach Denker operierten Kieferhöhlen die Möglichkeit einer befriedigenden direkten Besichtigung nur für den unteren Teil der Höhle besteht, während der obere Abschnitt und die mediale Wand mit dem Ostium maxillare nur durch einen eingeführten kleinen Spiegel übersehbar gemacht werden können. Eine Nachbehandlung im indirekten Spiegelbild aber dürfte unter den obwaltenden engen Verhältnissen zweifellos ihre Schwierigkeiten haben! Ferner erübrigt sich eine eigentliche Nachbehandlung im chirurgischen Sinne (unter dauernder Kontrolle der Höhlenwand), da Herr Denker auch hochgradig veränderte Schleimhaut spontan zurückgehen sah, wenn nur für genügende Sekretentlastung Sorge getragen war, und er sich infolgedessen zu Exkochleationen der kranken Kieferhöhlenschleimhaut in der Regel nicht veranlasst sah. Ausser diesen Momenten, die den Wert und die Notwendigkeit der angeführten Resektionen fraglich erscheinen lassen, sei noch gewisser unerfreulicher Nebenerscheinungen Erwähnung getan, die zuweilen sich als Folgezustände des Verfahrens bemerkbar machen können: so berichtete Herr Denker selbst über eine Schädigung der Tränenwege, die die Herausnahme des Tränensackes notwendig machte (Verhandlungen des Vereins Deutscher Laryngologen 1910); ich selber erlebte in dem einzigen Falle, den ich Interesses halber nach Denker operierte, eine Stenose des Tränennasenkanals, die heute noch besteht, und wieder andere stiessen sich an der Möglichkeit von Neuralgien, von Borkenbildung und Austrocknungserscheinungen im Gefolge der erwähnten Muschelresektion.

Demgegenüber interessiert es festzustellen, dass Herr Denker in späteren Veröffentlichungen nur von partiellen Resektionen der unteren Muschel spricht, von Entfernungen ihrer vorderen Hälfte oder ihres vorderen Drittels, und dass er heute auch das vordere Ende der unteren Muschel erhalten wissen will. Damit begibt er sich aber eines wesentlichen Bestandteils seines Verfahrens, das in erster Linie die Uebersicht über die operierte Höhle von der Nase aus gewährleisten und sich dadurch prinzipiell von den älteren Methoden unterscheiden sollte.

Herr Denker (Schlusswort): M. H.! Den Beobachtungen des Herrn Kollegen Frese, dass bei Kieferhöhlenempyemen Ausspülungen durch den angebohrten Alveolarfortsatz fast immer erfolglos seien, kann ich nach meinen Erfahrungen nicht ganz beistimmen; ich habe doch eine ganze Reihe von Fällen gesehen, bei denen man durch längere Zeit fortgesetzte Borsäurespülungen die Sekretion dauernd beseitigen kann. Die Aspirationsmethode von Sondermann zu diagnostischen Zwecken zu verwenden, hat deswegen Bedenken, weil bei starkem Saugen nicht nur vorhandenes Sekret sondern bei dem erzeugten negativen Druck auch Serum aus den Gefässen aspiriert werden kann, wodurch Täuschungen verursacht werden können. Von der Benützung der stumpfen Röhrchen zur Ausspülung der Kieferhöhle möchte ich trotz der Empfehlung der scharfen Kanülen durch Herrn Kollegen Frese doch nicht gern Abstand nehmen, da ihre Einführung fast immer gelingt und die Gefahr einer Verletzung des Bodens der Orbita sicher vermieden wird. Die Anlegung einer grösseren Oeffnung im unteren Nasengang, wie sie soeben empfohlen wurde, ist auch nach meinen Erfahrungen oftmals von Erfolg begleitet, jedoch glaube ich nicht, dass diese Methode wesentlich mehr zu leisten vermag als Spülungen vom mittleren Nasengang aus. Ob das Ergebnis der bakteriologischen Untersuchungen des Nebenhöhlensekrets nach Sobernheim als ein zuverlässiges diagnostisches Hilfsmittel zu verwerten ist, müssen noch weitere Erfahrungen lehren.

In hohem Masse in Erstaunen gesetzt haben mich die Ausführungen des Herrn Albrecht; seine Behauptung, ich habe früher bei unserem Vorgehen die Resektion der Grenzen der unteren Muschel empfohlen, ist unrichtig und durch keine meiner Publikationen und Diskussionsbemerkungen zu belegen. Die Bemerkung, dass bei Verzichtleistung auf die Resektion der unteren Muschel meine Methode übereinstimme mit dem Vorgehen nach Luc-Boenninghaus-Gerber ist durchaus irrig und beweist, dass Herr Albrecht das Wesentliche bei dem von uns geübten Eingriff gar nicht verstanden hat. Das, worauf es bei unserem Verfahren ankommt, ist die Fortnahme der ganzen knöchernen lateralen Wand des unteren Nasenganges, die von keinem der früheren Autoren empfohlen wurde. Diese totale Resektion der lateralen Wand gestattet die Bildung eines grossen Lappens, der, auf den Kieferhöhlenboden niedergeklappt, die absolute Garantie für eine dauernde, breite Kommunikation der Kieferhöhle mit der Nasenhöhle bietet. Die breite Verbindung der beiden Höhlen gewährleistet, dass es niemals wieder zu einer Eiterretention kommen kann, und dass dadurch das Rezidiv eines Kieferhöhlenempyems geradezu unmöglich gemacht wird.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 21. November 1911.

Vorsitzender: Herr Kümmell.

Herr **Albanus:** Fall von **retrobulbärer Neuritis**, bedingt durch Nebenhöhlenerkrankung, geheilt durch Eröffnung der Siebbeinzellen und der Keilbeinhöhle.

Herr **Luce:** Fall von **geheilter Lungengangrän.** Vortr. hat ein Verfahren, das sich ihm bei akuten entzündlichen Bronchiektasien (nach Influenza) bewährt hat, mit bestem Erfolge in einem Falle von akuter gangräneszierender Pneumonie eines Unterlappens bei einem 62 jähr. Manne angewandt. Das Verfahren besteht in der Schaffung einer Kopfhängetieflage durch Erhöhen des Fussendes des Bettes, sowie in der Anlegung eines zirkulären Kompressionsverbandes der unteren Thoraxpartien in maximaler Exspirationsstellung zur Schaffung einer relativen Atelektase und Kompression des Unterlappens. Die Abnahme der Sputummenge ging mit der Temperaturkurve annähernd parallel.

Herr **Appel:** Fall von **Sclerodermia universalis** mit **Sklerodaktylie** bei einem jungen Mädchen und Fall von **Dermatitis exfoliativa generalisata subacuta** bei einem älteren Arbeiter.

Herr **Ed. Arning:** Demonstration von Hoden-Impf-**Syphilis bei Kaninchen.**

Herr **Brauer** zeigt eine vor 3 Jahren in Marburg ausgeführte **Kardiolysis** bei einem jungen Manne, bei dem im Verlaufe einer Polyserositis eine totale Obliteratio pericardii resultierte. Das Ergebnis der Operation ist dauernd vorzüglich. Der Fall ist ausführlich publiziert worden.

Herr **Nonne: Seltene Fälle von Alkoholismus.**

1. 46 jähr. Mann mit **isolierter Ataxie** auf alkoholischer Basis. Einen ähnlichen Fall hat Erb 1885 beschrieben. Unter fast 2000 Fällen von chronischem Alkoholismus sah N. eine solche isolierte Koordinationsstörung nur 2 mal.

2. Fall von **retrobulbärer Neuritis optica,** für deren Ursache ebenfalls Tabes auszuschliessen ist und nur Alkoholmissbrauch in Frage kommt.

3. Beobachtung einer **echten reflektorischen Pupillenstarre bei Alkoholismus.** Sowohl die klinische Untersuchung (die bekannten 4 Reaktionen negativ) wie das Obduktionsergebnis liessen Tabes oder Paralyse oder Lues cerebrospinalis vermissen.

II. Diskussion über den Vortrag des Herrn **Kümmell: Indikationen zur chirurgischen Behandlung der Magenerkrankungen.**

Herr Jolasse und Herr Haenisch plädieren für die Röntgenoskopie, die, richtig und mit allen Kautelen ausgeführt, oft wertvolle Aufschlüsse bei der Frühdiagnose des Magenkarzinoms und bei anderen Erkrankungen gibt und sehr oft dem Plattenverfahren, das nur einen einzelnen Moment festhält, überlegen ist.

Herr Wiesinger berichtet über seine Erfahrungen bei den in die freie Bauchhöhle perforierten Ulcera ventriculi et duodeni. Er hat 51 Fälle operiert: 33 Magen-, 18 Duodenalulcera. Je früher der Eingriff erfolgt, je günstiger der Ausgang.

Herr Schmilinski möchte zu den vom Vortr. für ein operatives Eingreifen beim Ulcus aufgestellten Indikationen noch hinzufügen: häufig rezidivierende Blutungen und höheres Alter (über 40 Jahre).

Herr W. Unna hat mit der Fuldschen Methode einen Sanduhrmagen diagnostizieren können. Die Methode besteht in der Auskultation der sich nach Einnehmen von Natr. bicarbon. entwickelnden Kohlensäure. Beim Sanduhrmagen hört man dies Phänomen an 2 weit voneinander geschiedenen Stellen des Leibes. Die Röntgenuntersuchung und die Operation bestätigten das Ergebnis dieser Untersuchungsmethode.

Herr Dietrich hat ein Material von 8500 Sektionen des Eppendorfer Krankenhauses durchgearbeitet und 99 Ulcera ventriculi und 35 Ulcera duodeni dabei gefunden. Das Duodenalulcus ist also nicht allzu selten. Bei beiden Kategorien fanden sich 9 mal Perforationen, Gefässarrosion mit zum Tode führender Blutung fand sich 4 mal beim Ulcus duodeni, 3 mal beim Ulcus ventriculi. Vom Ulcus duodeni würden mehr Männer, vom Ulcus ventriculi mehr Frauen betroffen.

Herr Fraenkel: Die ätiologische Seite der Frage nach der Entstehung des Ulcus duodeni ist noch sehr dunkel. Die häufig geäusserte Ansicht, dass ausgedehnte Hautverbrennungen ein Ulcus duodeni veranlassen, besteht sicher zu Unrecht. Unter 108 Verbrennungssektionen fand sich nicht ein einziges Mal ein Ulcus. Bei einem durch Verbrennung verstorbenen Kinde fand Fr. endlich ein Duodenalgeschwür, konnte aber mit Sicherheit feststellen, dass das Ulcus sicher schon länger bestand, als die 5 Tage vor dem Exitus erfolgte Verbrennung.

Herr Cordua erwähnt, dass die Statistiken von Peyer und Küttner ergaben, dass von den exstirpierten Ulcera ventriculi etwa $^1/_5$ sich als karzinomatös erwiesen und dass ca. 40 Proz. nachher an Karzinom zugrunde gingen. Bei dem Ulcus callosum ist deshalb eine Exstirpation, nicht eine Gastroenterostomie anzuraten. Vertr. verfügt über 5 Fälle von Dauerheilung (5 Jahre post oper. noch gesund, Krebsdiagnose mikroskopisch erhärtet).

Herr Schottmüller bespricht alle zur Entscheidung der Frage, ob Ulcus, ob Karzinom, ob funktionelle Erkrankung in Frage kommenden diagnostischen Massnahmen und berichtet insbesondere über die neueren Reaktionen von Salomon und Grave. Die Indikationen zum chirurgischen Eingriff stellt er ziemlich weit. Wenn die Beschwerden während einer Ulcuskur nicht verschwinden oder sofort nach derselben rezidivieren, ist die Operation indiziert. Für das Ulcus callosum ist die Resektion als Operation der Wahl anzuraten.

(Fortsetzung vertagt.) Werner.

Naturwissenschaftl.-medizinische Gesellschaft zu Jena.

Sektion für Heilkunde.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 18. Mai 1911.

Herr **Rieth** stellt einen Fall von **juveniler Paralyse** vor, begründet die Diagnose und weist auf die Seltenheit derartiger Fälle hin.

In der Diskussion bemerkt Herr Schäfer-Roda, dass nach seinen Beobachtungen derartige Fälle nicht so selten sind, wie Vortr. behauptete und berichtet über einen eigenen Fall.

Herr **Lexer** stellt vor:

a) einen Fall von **Totalexstirpation der Zunge,** bei dem sich auf dem Boden einer Leukoplakie ein Karzinom entwickelt hatte. Der Kranke wurde nach der v. Bergmannschen Methode operiert. Das funktionelle Resultat ist ein gutes, obgleich die Operation erst kurze Zeit zurückliegt. Der Kranke vermag sich trotz des Zungendefektes gut verständlich zu machen, kann schlucken etc.

b) einen Fall von **Ersatz eines Harnröhrendefektes durch den Wurmfortsatz.** (Cf. die ausführliche Publikation in der Med. Klinik 1911, No. 39, S. 1491.)

Herr **Röpke** stellt einen von ihm im Sommer 1910 operierten 15 jährigen Knaben vor, bei dem damals wegen eines **myelogenen Sarkoms des linken Radius** im proximalen Drittel eine Kontinuitätsresektion dieses Knochens zur Exstirpation dieses Knochentumors vorgenommen wurde. Die Entfernung des erkrankten Knochenteiles geschah derart, dass dicht unter dem Radiusköpfchen die Speiche durchsägt und die erkrankte Knochenpartie mit dem anhaftenden Periost auf eine Strecke von 11 cm exstirpiert wurde. Der Defekt wurde durch einen von der Ulna desselben Armes genommenen Knochenperiostspan ausgefüllt, dessen Enden in die Reste des Radius eingekeilt wurden. Die Einheilung erfolgte unter Erzielung einer guten Funktion des Armes, wobei infolge kräftiger Knochenneubildung ein dem normalen Radius an Dicke in nichts nachstehender vollwertiger Ersatz sich herausbildete. Die Regeneration des gesetzten Defektes in der Ulna erfolgte auffällig langsam und ist zur Zeit der Vorstellung noch nicht abgeschlossen. Es lässt sich das erklären aus der stärkeren funktionellen Inanspruchnahme des Implantatums, während der geringe Defekt der Ulna eine über die Norm gehende funktionelle Beanspruchung der noch vorhandenen Ulna nicht bedingte.

Diskussion: Herr Lexer erwähnt, dass Implantate, wie Vortr. besprach, an den oberen Extremitäten schwächer sind und bleiben, als solche an den unteren Extremitäten. Das ist eine Folge der dort fehlenden, hier vorhandenen funktionellen Inanspruchnahme, speziell durch Belastung. Weiter verbreitet er sich über die Schwierigkeit der Indikationsstellung bezüglich radikaler Operation bei myelogenen und periostalen Sarkomen; nach seinen Erfahrungen lassen sich Regeln nicht aufstellen; er erlebte unerwartete Heilungen, wo er aus äusseren Gründen, gegen seine Ueberzeugung, nicht radikal operierte und umgekehrt. Die pathologisch-anatomischen Kriterien liessen ihn im Stiche.

Herr **E. Rehn:** a) **Hornbolzung;** b) **Epiphysentransplantation.**

ad a). Bezugnehmend auf die Ausführungen gelegentlich des letzten Chirurgenkongresses kurze Betrachtung über Wesen, Wert und Anwendungsgebiet der Hornbolzung, deren Berechtigung und Bedeutung im Tierexperiment erprobt und erwiesen sind. Demonstration der bereits gezeigten und neu hinzugewonnener Röntgenbilder. Praktisch angewandt wurde die Hornbolzung:

1. in zwei Fällen von Fractura antibrachii;
2. in einem Fall von Luxationsfraktur der Klavikula;

3. in einem Fall von Pseudarthrosis femoris;
4. in zwei Fällen von Pseudarthrosis cruris.

Davon sind als Dauerresultate mit günstigstem Ausfall zu verwerten 1a und 2.

Fall 3 berechtigt zu den besten Hoffnungen. Die übrigen Fälle sind noch nicht spruchreif.

ad b). Epiphysentransplantation. Bericht über die Erfolge gemeinschaftlich mit Herrn Wakabayashy-Tokio ausgeführter Versuche, welche die homoplastische Transplantation des Intermediärknorpels beim Kaninchen betreffen. Dank einer verbesserten Versuchsanordnung ist es gelungen, die Helferich-Enderlenschen Resultate in günstigstem Sinne zu beeinflussen bezw. zu modifizieren. Der transplantierte Intermediärknorpel behielt seine volle Lebensfähigkeit bei und übernahm von vorneherein die Funktion des resezierten Vorganges mit genauester Einhaltung der normalen Grenzen.

Diese günstigen Erfolge basieren auf der ausserordentlichen Lebens- und Wachstumsenergie des Intermediärknorpels, deren Entfaltung der richtige Weg gewiesen wurde:

1. durch Mitüberpflanzung der gesamten Epiphyse, sowie eines ausreichenden Teiles der Diaphyse;
2. durch die Berücksichtigung blutsverwandtschaftlicher Beziehungen zwischen Geber und Empfänger (Tiere eines Wurfs);
3. durch Ueberpflanzung des Transplantates auf jugendliche Tiere.

Es wirft dieses Verhalten des Intermediärknorpels Schlaglichter auf wichtige allgemeine, für die Transplantation gültige Sätze und fordert einen bedingten Vergleich mit lebensfähig transplantierten Tumorzellen in die Schranken. (Die ausführliche Veröffentlichung erfolgt an anderer Stelle.)

Diskussion: Herr Wrede erwähnt, dass er bei seinen Experimenten über Gelenktransplantation wiederholt die Epiphysenlinie mitverpflanzt hat. Der Schnitt fiel dabei meist dicht unter den Intermediärknorpel. Der Knorpel hat sich niemals lebend erhalten. Anschliessend zeigt Herr Wrede einige bei Kaninchen und Hund heteroplastisch verpflanzte Kniegelenke, welche starke Veränderungen der Gelenkknorpel aufweisen.

Herr **Bauer** demonstriert ein im Zusammenhange mit der Harnröhre gewonnenes Blasenpräparat von einem Patienten, bei dem 2 Jahre vor dem Tode eine **Prostatectomia suprapubica** gemacht worden war. Es zeigte sich, dass von dem ursprünglichen Prostatalager nur eine kleine, allseitig mit Epithel ausgekleidete Höhlung zurückgeblieben war und dass nirgends eine Striktur oder anderweitige Veränderung des Harnröhrenlumens bestand. Von der Prostata war der sogen. rektospermatische Teil erhalten, ebenso die Ductus ejaculatorii.

Herr **Eden** berichtet über 2 Fälle von **Ganglion multiloculare,** die vom Kniegelenksmeniskus ausgingen und demonstriert ihre mikroskopischen Präparate. Beide Ganglien sind den karpalen mikroskopisch durchaus gleich. Einen Endothelbelag der Zystenwände konnte E. nirgends nachweisen. Die Gefässveränderungen bestanden in Wucherung der Media und Zellanhäufungen in ihr, in der Adventitia und im perivaskulären Gewebe. Die Intima war weniger betroffen. Auf Grund seiner Befunde hält E. die Ansicht von der Entstehung der Ganglien durch primäre Arteriitis obliterans für falsch und fasst die Gefässveränderungen als sekundäre Hypertrophie auf. Was die Therapie der Ganglien anbetrifft, so empfiehlt es sich sowohl auf Grund der Statistik als auch des mikroskopischen Bildes zunächst zu versuchen, die Ganglien durch Zerklopfen zur Heilung zu bringen.

Herr **Lexer** spricht über a) **Sehnentransplantation.**

b) Stellt die Patientin mit **künstlichem Oesophagus** vor unter Darlegung des Ganges der Operation und des guten funktionellen Erfolges.

Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 26. Juni 1911.

Vorsitzender: Herr Tilmann.

Schriftführer: Herr Bahn.

Herr **Cremer** spricht über **das Elektrokardiogramm.** (Der Vortrag wird anderweitig veröffentlicht.)

Sitzung vom 17. Juli 1911.

Herr **Tilmann**-Köln: **Die chirurgische Behandlung des Basedow.**

Trotzdem die Basedowsche Krankheit schon 70 Jahre bekannt ist, sind die Ansichten über das Wesen der Krankheit noch immer nicht geklärt. Zurzeit stehen noch immer zwei Ansichten sich gegenüber, die, welche die Ursache der Erkrankung in einer Sympathikusneurose sieht, und die, welche eine Hyperthyreosis, einen übermässigen Uebertritt von Schilddrüsensaft in das Blut annimmt. Letztere wären dann bedingt durch eine übermässige Sekretion der Schilddrüse. Für letztere Ansicht spricht das häufige Auftreten von Basedow nach Infektionskrankheiten, der Uebergang in Myxödem, das Auftreten und die Verschlimmerung der Symptome nach Jodzufuhr und Schilddrüsenfütterung, der gute Erfolg der chirurgischen Behandlung und endlich der stete Befund pathologischer Veränderungen an der Schilddrüse. Dass die chirurgische Behandlung früher nur schlechte Resultate hatte, liegt an dem Umstand, dass nur schwere Fälle, die weniger widerstandsfähig waren, zur Operation kamen, und dass man die Narkose nicht entbehren konnte. Jetzt macht man alle Basedowoperationen mit Lokalanästhesie, wodurch die Resultate besser wurden. Vor allem aber hat man festgestellt, dass gerade die Frühoperation beim Basedow die besten Resultate gibt. Der Vortr. hat auch die Kochersche Beobachtung bestätigt, dass fast stets beim Basedow die Leukozyten vermindert und die Lymphozyten vermehrt sind, sowie dass nach der Operation dieser Befund sofort verschwindet, wenigstens die Hyperlymphozytose, während die Leukopenie nur langsam ihren alten Stand wieder einholt. Der Vortr. hat 30 Fälle operiert, bei denen stets namentlich eine schnelle subjektive Besserung eintrat. Einen Todesfall hat er bis jetzt nicht beobachtet. Kocher hat 3,1 Proz. Mortalität bei 721 Operationen. Von den Eingriffen empfiehlt Vortr. am meisten die Resektion, und zwar eines um so grösseren Teils der Schilddrüse, je vorgeschrittener der Fall ist. Er legt stets einen Tampon auf 3 Tage ein, um dem Sekret der Schnittfläche der Schilddrüse Abfluss zu verschaffen, das doch als Ursache des Basedow gilt.

Man kann demnach zustimmen, dass die möglichst frühzeitige chirurgische Behandlung des Basedow gute Resultate gibt.

Herr **Moses: Zur Kasuistik der otogenen Grosshirnabszesse.**

Der im Frühjahr 1910 von M. beobachtete Fall schloss sich an eine akute rechtsseitige Influenza-Otitis an und war besonders dadurch bemerkenswert, dass schon 10 Tage nach Beginn der Mittelohrentzündung Pulsverlangsamung auftrat. Erst 5 Tage nach Beginn der Otitis war durch Parazentese dem Eiter Abfluss geschaffen worden. Als nach einer weiteren Woche Temperatursteigerung bis 40,4, Schüttelfrost und Erbrechen auftrat, wurde die einfache Aufmeisselung vorgenommen, die kein nennenswertes Resultat hatte, doch war das Befinden des Patienten in den nächsten 3 Wochen bis auf leichte einseitige Kopfschmerzen so gut, dass er das Bett verlassen konnte, Spaziergänge machte etc. Der Verlauf der Heilung der retroaurikulären Wunde war normal, das Trommelfell schloss sich und die Hörfähigkeit stieg auf 6 m für Flüstersprache. Nur der Puls blieb dauernd verlangsamt. In den nächsten Wochen nahmen die Kopfschmerzen zu, es trat Apathie, undeutliche Sprache und Schlafsucht auf, der Puls war bei fast dauernd normaler Temperatur auf 54 gesunken. Augenhintergrund normal, Ergebnisse der Lumbalpuntion negativ. Diese Symptome legten den Verdacht auf Schläfenlappenabszess nahe und wurde derselbe an der typischen Stelle nach Einmeisseln der Schuppe oberhalb des Antrum durch Punktion festgestellt. Der Abszess war mehr als hühnereigross, und gleich nach der Eröffnung und Entleerung stieg der Puls auf 88 und blieb seither normal; auch das Allgemeinbefinden blieb dauernd gut. Die Heilung verlief ausserordentlich schnell (Glasdrain): schon nach 3 Wochen war die Wundhöhle bis auf eine tiefe Fistel, die freilich erst nach ca. 3 Monaten zur Heilung gebracht wurde, fast geschlossen. Irgendwelche Ausfallserscheinungen sind nicht zurückgeblieben, Hörfähigkeit normal. M. hatte Gelegenheit noch 2 andere otogene Grosshirnabszesse von ähnlicher Grösse zu beobachten, von denen der eine, im Anschluss an ein Cholesteatom entstandene, durch Operation geheilt wurde, während der andere, auch nach akuter Influenza-Otitis aufgetretene, trotz Operation zum Exitus führte; gerade bei letzterem hatte es sich auch um Eiterretention infolge verzögerter Parazentese gehandelt und rät M. dringend, in solchen Fällen die breite Eröffnung des Trommelfells frühzeitig vorzunehmen.

Aerztlicher Verein München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 12. Juli 1911 (im Kgl. Pathol. Institut).

(Schluss.)

Diskussion: Herr Ziegenspeck: Wir Gynäkologen haben nach Laparotomien wegen Beckenoperationen auch bei aseptischem Verlaufe häufig zu kämpfen mit einem schweren Feinde: das ist die Darmparese. Der erste Flatus wird stets mit Freude begrüsst. Im Verlaufe des Erbrechens, das nicht aufhören will, ist es dann ein Signum pessimi ominis, wenn kaffeesatzähnliche dunkle Massen erbrochen werden. Beuthner hat das Erbrochene untersucht und gefunden, dass es anverdautes, also peptonisiertes Blut ist. Bei der Obduktion, welche leider fast stets zu gewärtigen ist, findet sich dann keine Verletzung der Magenschleimhaut, wenigstens keine genügende, welche diesen Bluterguss zu erklären vermöchte. Leichte Epithelverluste, unbedeutende Erosionen, welche mechanisch durch die Brechbewegung entstanden sein könnten, genügten nicht, die Blutungen zu erklären, und Beuthner glaubte, dass sie durch Diapedese aus intakten Gefässen der Magenwand entstanden wären. Thrombosen ja selbst Ekchymosen (welch letztere, wie die Asphyxia puerperalis lehrt, wo sie durch Selbstverdauung zu Magen- und Duodenalgeschwüren und der Melaena neonatorum führen, ja schon durch die Asphyxia bei der Narkose entstanden sein könnten) fanden sich nicht. Diese Fälle gehören vielleicht auch zu den Magenblutungen durch Fernwirkung auf nervösem Wege. (Thrombosen im Magen, welche erzeugt würden durch Thromben, welche aus dem Operationsgebiet eingeschwemmt worden wären, würden wohl kaum ohne Lungenembolien verlaufen, weil sie vom Operationsgebiet im Unterleibe aus erst zentripetal das Herz und die Lungen zu passieren hätten, ehe sie zentrifugal die Magenwand erreichen können.)

Herr v. Stubenrauch: M. H.! Gestatten Sie mir einige Worte zur Frage der Magenblutungen, welche während der Ausführung operativer Eingriffe in der Bauchhöhle auftreten. Jeder Chirurg, welcher sorgfältig während der Vornahme der abdominalen Eingriffe und auch in der den betreffenden Operationen unmittelbar folgenden Zeit auf die Art des Erbrochenen achtet, wird sie häufiger sehen als gewöhnlich angenommen wird. Meine eigenen Erfahrungen beziehen sich in dieser Richtung ganz besonders auf Eingriffe am Gallensystem und in der Ileozoekalgegend. Nach Operationen an den Gallenwegen sieht man solche Blutungen häufig in der Zeit zwischen 24 und 48 Stunden auftreten. Für eine bestimmte Form der in Rede stehenden Blutungen ist, wie ich glaube, die Entstehung auf embolischem Wege schwer zu bestreiten, ich meine diejenigen Magenblutungen, welche kurz nach Beseitigung einer Inkarzeration bei eingeklemmten Brüchen erfolgen. Wer einmal nach Beseitigung einer Einklemmung, Vorziehung des gesunden Darmes aus der erweiterten Bruchpforte gesehen hat, wie mit Blitzesschnelle der eben noch normal aussehende Darm eine schwarzblaue Farbe annimmt, wie dann wenige Minuten später eine Magenblutung erfolgt, der kann sich schwer von der Vorstellung trennen, dass ein im eingeklemmten Gekröse gelegener Thrombus nach der Beseitigung des Hindernisses frei geworden und fortgerissen worden ist. Aber auch bei Appendixoperationen, Eingriffen am Gallensystem sieht man nicht zu selten schon während der Operation, besonders wenn entzündetes Netz im Operationsgebiete liegt oder unterbunden wird, kleinere oder grössere Magenblutungen auftreten, die man mit Rücksicht auf ihr rasches Erscheinen nach den mechanischen Eingriffen als auf embolischem Wege entstanden auffassen könnte. In einzelnen meiner Fälle, welche aus hier nicht weiter zu erörternden Gründen zur Obduktion kamen, wurde an der Magenschleimhaut nichts gefunden, keine Ecchymosen, auch keine Erosionen; nur in zwei Fällen konnten spärliche punktförmige, beieinander liegende Ekchymosen in der Mukosa nachgewiesen werden. Es würde mich deshalb interessieren, zu erfahren, ob und welche Bedenken gegen die Annahme bestehen, dass auch in den zuletzt zitierten Fällen die Magenblutung embolischen Ursprungs war.

Herr Grassmann weist betr. der traumatischen Herzerkrankungen auf die Versuche von Külbs an Hunden hin, welcher durch nicht sehr heftige stumpfe Gewalten, welche gar nicht zu Hautverletzungen führten, Blutungen in die Klappen, ins Herzfleisch etc. entstehen sah, wobei die Töne rein blieben. Physikalische Herzsymptome nach Trauma können, was bei Begutachtungen wichtig ist, erst Monate nach dem Trauma zum Vorschein kommen. Praktisch sehr wichtig sind Kontusionen etc. für die Ausbildung deformierender Spondylitis, meist in der Lendenwirbelsäule, Kreuzbein. Solche Leute werden oft für Simulanten gehalten, während das Trauma in der Tat schuld an den Schmerzen ist.

Herr Gebele hat 1909 in der Münch. med. Wochenschr. Beziehungen zwischen Knochensarkomen (Tibia, Femur, Klavikula, Kalkaneus) und Unfall nachgewiesen. Die Geschwulst trat immer an der Einwirkungsstelle des Traumas auf. Weiche, zellreiche Sarkome entwickelten sich schon 4—6 Wochen innerhalb dem Unfall und spricht die Entwicklung weicher Tumoren innerhalb mehrerer Wochen nach dem Unfall nicht gegen die traumatische Entstehung. Bei grossem Zeitintervall ist der Nachweis von Brückenerscheinungen notwendig. Gebele hat ausserdem 1904 bei experimentellen Versuchen an Kaninchen Magenblutungen beobachtet. Nach Abbindung des Wurmes, des Jejunum, Ileum usw. hat er anatomisch meist nur Ekchymosen, Thrombosen der Magenschleimhautgefässe, selten linsen- bis erbsengrosse Ulzerationen der Magenschleimhaut gesehen. Eine Fernwirkung des Traumas auf nervöser Basis bezweifelt Gebele, es dürften auch hier Thrombose und Embolie eine Rolle spielen.

Herr Grashey: Herr Grassmann hat die Frage von der traumatischen Spondylitis deformans angeschnitten. Wenn man auf dem Röntgenbild eines Mannes, der nach Ueberheben oder Kontusion über Rücken- und Kreuzschmerzen dauernd klagt, deformierende Prozesse angedeutet findet, so liegt es wohl sehr nahe, die Schmerzen mit diesen Prozessen und letztere mit dem Unfall in Zusammenhang zu bringen. Nur muss man bedenken, dass die fortgesetzten leichten Traumen der Arbeit dieselben Veränderungen allmählich bewirken können (vergleiche die „Arbeitskyphose"), bis ein einmaliges stärkeres Trauma dann plötzlich lebhaftere Symptome wachruft; es ist dann genau so wie beim Plattfuss, wobei die relative, d. h. individuelle chronische Ueberlastung das Leiden herbeiführt, bis dann nach einmaliger stärkerer Prellung etc. akute entzündliche Erscheinungen einsetzen, die gerne chronisch werden. Wie es aber viele Plattfüssige gibt, die keinerlei Beschwerden haben, so können wohl auch die analogen Formveränderungen einer überlasteten Wirbelsäule bisweilen ohne stärkere Beschwerden verlaufen. Es sollten grössere Reihen von Röntgenbildern angefertigt werden von Menschen, die ihre Wirbelsäule jahrelang sehr stark angestrengt haben, die auch schon etwas älter sind, die aber keine eigentlichen Schmerzen verspüren. Bei Unfallverletzten der genannten Art wird man dem Unfall wenigstens die Bedeutung eines „verschlimmernden" Momentes in der Regel zuerkennen müssen.

Herr Theilhaber: Bezüglich der Häufigkeit des Auftretens von Tumoren nach Traumen möchte ich bemerken, dass seit 40 Jahren etwa 500 derartige Fälle veröffentlicht worden sind.

Die Sarkome entstanden verhältnismässig häufig kurz nach der Verletzung, dagegen war bei den Karzinomen eine ziemlich grosse Anzahl, die erst längere Zeit, 2, 3 ja 10 Jahre und noch länger nach dem Trauma entstanden. Nach Verletzungen der Brust entstanden meist Karzinome, dagegen bildeten sich die Sarkome meist nach Quetschungen der Knochen, der Extremitäten, der Wirbelsäule, des Schädels und Gehirns.

Herr Rössle (Schlusswort): Den Herren Ziegenspeck und v. Stubenrauch möchte ich erwidern, dass es ohne Zweifel parenchymatöse Magenblutungen gibt; jedoch werden viele Fälle fälschlich so gedeutet, wo in der Tat zahllose allerfeinste Erosionen vorhanden sind. Von den postoperativen feinsten Erosionen bis zu echten postoperativen Magengeschwüren gibt es alle Uebergänge, eine Entstehung durch Thromben oder rückläufige Embolien kann nicht jedesmal vorliegen. Nach meiner eigenen Meinung ist sie sogar sehr selten. Gegen diese Entstehung spricht erstens die überaus grosse Zahl solcher Ekchymosen, ihre gewöhnliche Beschränkung auf den Magen, das Fehlen von analogen Prozessen in den Pfortaderästen der Leber, das Vorkommen von postoperativen Blutungen und Geschwürsprozessen im Magen bei Eingriffen, Traumen, schmerzhaften Erkrankungen an Körperstellen, die nicht zum Quellgebiet der Pfortader gehören (Genitalien, Hals, Extremitäten). Ich muss deshalb bei der vorhin ausgesprochenen Meinung von der Entstehung der blutenden Magenveränderungen durch Vermittlung nervöser Reize bleiben.

Herr **Schmincke: Experimentelle Untersuchungen zum Geschwulstproblem.**

M. H.! Unter den vielen Arbeitsgebieten der Pathologie ist augenblicklich die experimentelle Geschwulstforschung eines der aktuellsten. Zwei Wege sind es besonders, welche im Experiment beschritten werden, um dem Geschwulstproblem in der Erkenntnis näher zu kommen. Die eine Methode besteht darin, spontan bei Tieren entstandene Tumoren auf Tiere der gleichen Art — also homoioplastisch — sowie auf Individuen anderer Tierspezies — also heteroplastisch — zu transplantieren, und wie Ihnen wohl bekannt sein wird, haben Forschungen dieser Art, die, um deutsche Autoren zu nennen, speziell mit dem Namen Ehrlichs und seiner Schüler verknüpft sind, unsere Kenntnisse über verschiedene allgemeine Fragen der Onkologie, besonders Fragen des Wachstums um ein gutes Stück vorwärts gebracht. Allerdings hat es jetzt fast den Anschein, als ob hier ein Abschluss erreicht worden sei, und ein weiterer Fortschritt durch Arbeiten mit transplantablen Tiertumoren im Hinblick auf den Endzweck aller dieser Untersuchungen, Gesichtspunkte über die Ursache der beim Menschen zu beobachtenden Geschwülste, besonders des Karzinoms, zu gewinnen, nicht zu erhoffen sei.

Eine weitere Methode der experimentellen Geschwulstforschung stellen die Versuche dar, Primärtumoren bei Tieren künstlich zu erzeugen. Dies wird zu erreichen gesucht einerseits durch Transplantation jugendlichen, mit vielen Entwicklungspotenzen und Entwicklungsqualitäten ausgestatteten Zellmaterials, durch sog. freie Transplantation kleiner, von Tierföten oder jugendlichen Tieren stammender Organstückchen, anderseits durch verschiedenartige Implantation zu Brei zerriebenen embryonalen Gewebsmateriales. Diese Versuche gehen in ihrer Anlage auf die Cohnheim-Ribbertsche Theorie der Geschwulst-, besonders der Karzinomgenese zurück, wonach eine Geschwulst sich aus einem dem übrigen Gewebsensemble der betreffenden Oertlichkeit fremden und mit ihm nicht im organischen Zusammenhang befindlichen Zellkomplex entwickelt. Durch diese Versuchsmethodik sollen dieser hypothetischen Isolierung eines bestimmten Zellmateriales ähnliche Bedingungen geschaffen werden.

Ein weiterer Weg zur experimentellen Erforschung der Natur der Geschwülste scheint gegeben zu sein in der Erkenntnis der Existenz gewisser, das Epithel zum Wachstum anregender Substanzen, eine Erkenntnis, welche bekanntlich zuerst durch B. Fischer[1]) durch seine Injektionsversuche am Kaninchenohr festgestellt wurde. Diesem Autor ist es zuerst gelungen, durch subkutane Injektion bestimmter Substanzen, besonders der Fettfarbstoffe Scharlach R. und Sudan III in öliger Lösung am Kaninchenohr atypische Epithelwucherungen zu erzeugen, deren Morphologie mit den beim Krebs zu beobachtenden Epithelwucherungen weitgehende Uebereinstimmung zeigten. Durch Experimentieren mit derartigen Substanzen scheint von vorneherein die Möglichkeit gegeben, durch lokale Reizung des Epithels Verhältnisse zu schaffen, wie sie bei der Karzinomgenese wirksam sein können.

Gestatten Sie mir meine Herren, Ihnen kurz über Versuche, welche sich auf den beiden zuletzt skizzierten Wegen experimenteller Geschwulstforschung bewegen, zu berichten. Zunächst über experimentelle Untersuchungen über die Genese von Geschwülsten, wie sie nach Einverleibung embryonalen Gewebsmateriales bei Tieren zur Beobachtung kommen. Diese Untersuchung habe ich im vergangenen Semester auf Anregung meines verehrten Chefs, Herrn Prof. Borst, in Gemeinschaft mit Frl. Freund vorgenommen. Als Versuchstiere dienten uns weisse Ratten, denen wir den Brei von Rattenembryonen teils autoplastisch, teils homoioplastisch intraperitoneal einverleibten, teils subkutan homoioplastisch injizierten.

Untersuchungen, in welchen über durch Ueberimpfung embryonaler Gewebe und Gewebsteile erzeugte Wucherungen berichtet wird, existieren eine grosse Anzahl. Die ausgedehnte Literatur lässt sich dahin kurz zusammenfassen, dass das zur Impfung verwandte embryonale Gewebsmaterial am Ort der Einpflanzung eine gewisse Wachstumsenergie beibehält, sich — teilweise wenigstens — im Sinne der in ihm vorhandenen Entwicklungsqualitäten ausdifferenziert und Gewebswucherungen erzeugt, die ihrem histologischen Charakter nach mit den als „Teratoide" in der menschlichen und tierischen Onkologie bezeichneten Geschwülsten vergleichbar sind; ferner, dass der aus der

---

[1]) B. Fischer: Münch. med. Wochenschr. 1906.

Impfung entstandene Gewebskomplex nach kürzerer oder längerer Zeit eines Wachstums eine schliessliche Rückbildung erfährt. In einer vor nicht allzu langer Zeit erschienenen Arbeit hat Askanazy[2]) auf eine Speziesdisposition der weissen Ratte für das Angeben der teratoiden Gewebswucherungen hingewiesen; ferner gibt dieser Autor an, dass die von ihm beobachteten Wucherungen in der Regel der Fälle Persistenz zeigten, weiter, dass gewisse somatische Verhältnisse, wie Gravidität und Laktationsperiode auf das Wachstum des transplantierten Materials von Einfluss sei; besonderes Interesse verdienen die Askanazyschen Befunde besonders grosser Geschwülste bei vorheriger Behandlung des transplantierten Embryonalbreis mit 4 proz. Aetherwasser, einem Stoff, von welchem Askanazy im Hinblick auf Experimente von Reinke eine wachstumsanregende Wirkung auf das Gewebe annahm.

Bei unseren Versuchen also impften wir weisse Ratten teils subkutan, teils intraperitoneal mit zu Brei verriebenen Embryonen. Der Embryonalbrei wurde vor der Impfung mit Indol-Skatol in Olivenöl und Kaninchenfett, teils mit Skatol und Aether verrieben. Diese Behandlung wurde im Hinblick auf Experimente meiner Kollegen Stöber und Wacker, welche mit Indol und Skatol ein atypisches Epithelwachstum am Kaninchenohr erzeugen konnten, gewählt. Die Tiere erhielten den Brei ihrer eigenen Embryonen, also autoplastisch, teils den fremder — also homoioplastisch intraperitoneal; bei einigen Tieren exstirpierten wir den Uterus nur teilweise, liessen einige Embryonen zurück und impften mit dem Brei der herausgenommenen Embryonen; ferner impften wir Tiere nach vorheriger ergebnisloser subkutaner Transplantation zum zweiten Male intraperitoneal. Letzterer Versuchsmodus wurde gewählt, um zu sehen, ob eventuell durch die erste subkutane Impfung eine Art Immunität eingetreten sei. Schöne hatte bekanntlich ein Nichtangehen der Impfungen bei transplantablen Mäusekarzinomen nach Vorbehandlung der Impftiere mit Embryonalbrei beobachtet. Ob das Alter der zur Impfung verwandten Tiere von Einfluss auf das Wachstum und Angehen des Impfbreies ist, diese Frage suchten wir durch Impfung junger Tiere zu klären; die erhaltenen Resultate schildere ich Ihnen an Photogrammen.

Mit subkutanen Impfungen (in eine Hauttasche des Rückens) bei 11 Tieren hatten wir stets ein negatives Resultat; bei keinem der operierten Tiere konnten wir das Angehen eines teratoiden Tumors in grösserer Ausdehnung beobachten. Nach durchschnittlich 15 Wochen fanden sich als Reste des injizierten Materiales nur Knochen und Knorpelstückchen. Ich zeige Ihnen dieses hier im Mikrophotogramm. Von 27 intraperitonealen Impfungen — 18 Weibchen (darunter 7 trächtige), 9 Männchen — hatten wir 20 positive, 7 negative Ergebnisse. Als negative Ergebnisse sprechen wir solche an, wo entweder das ganze injizierte Material vollständig resorbiert war, oder sich in der Bauchhöhle nur kleine, nicht zusammenhängende und als Tumoren imponierende, kugelige oder scheiben- und spangenförmige Bildungen vorfanden. Die positiven Ergebnisse entsprechen einem Prozentsatze von 74. Diese positiven Resultate, die erzielten Tumoren also, demonstriere ich Ihnen an der Hand der projizierten Photogramme. Es handelt sich stets um polyzystische Tumoren, deren Grösse von Erbsengrösse bis zu Hühnereigrösse wechselt, und welche mit menschlichen polyzystischen Teratoiden — nur in entsprechender Verkleinerung — grosse Aehnlichkeit haben. (Demonstration von Makro- und Mikrophotogrammen.)

M. H.! Wie Sie gesehen haben, gelingt es also, durch intraperitoneale Impfung bei der weissen Ratte leicht teratoide Gewebswucherungen hervorzurufen. Ohne hier aus den Versuchen zu ziehende Schlussfolgerungen weiter auszuspinnen, will ich nur soviel noch sagen, dass aus den Versuchen hervorging, dass ein Unterschied in Bezug auf die Entwicklung der Tumoren zu gunsten des weiblichen Geschlechtes vorhanden zu sein schien, dass das Alter der Tiere für das Angehen der Tumoren keine Rolle spielte, dass die Gravidität auf die Entwicklung der Tumoren einen fördernden Einfluss auszuüben schien, dass jedoch die Art der Vorbehandlung des Embryonalbreies ohne jeden Einfluss war. Früher subkutan geimpfte Tiere zeigten ebenfalls ein Angehen der Tumoren, bei nachheriger intraperitonealer Impfung zwischen auto- und homoiplastischer Impfung bestand kein Unterschied.

Wenn ich zum Schlusse noch die Frage anschneide, inwieweit Experimente wie die hier vorgetragenen, geeignet sein dürften, das Geschwulstproblem in Bezug auf kausale Erkenntnis zu fördern, so glaube ich einem weitgehenden Skeptizismus das Wort reden zu dürfen. Geschwülste, wie sie nach Ueberimpfung embryonalen Gewebsbreies bei Tieren entstehen, haben mit echten Blastomen nichts wesensgemeinschaftliches; es handelt sich um experimentell verursachte Gewebsmissbildungen, -heterotopien, welche wohl eine Zeitlang wachsen, dann aber dieses Wachstum sistieren und schliesslich einer Rückbildung anheimfallen.

Ein Fortschritt unserer Kenntnisse in Bezug auf ursächliche Erkenntnis des Geschwulstproblems durch Arbeiten in der erwähnten Richtung verspricht meiner Ansicht nach keine Aussicht auf weiteren Erfolg. Ausführliche Arbeit in Zieglers Beiträge, Bd. 51 (P. Freund).

Herr **Schmincke** spricht dann weiter über **experimentelle Untersuchungen über die kausale Genese atypischer Epithelwucherungen,** welche er in Gemeinschaft mit Dr. **Wacker** angestellt hat.

Ausführliche Arbeit cf. Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 30/31.

Herr **W. Hueck: Ueber die Beziehungen der Fettsubstanz der Nebennierenrinde zu Allgemeinerkrankungen.**

Vortr. fasst wegen der vorgerückten Zeit seine Mitteilung ganz kurz zusammen. Er führt aus, dass auf Grund neuerer Untersuchungen die Möglichkeit vorhanden ist, schon im mikroskopischen Schnitt die Gruppe der Glyzerinesterneutralfette und der Cholesterinester scharf von den übrigen Fettsubstanzen zu trennen. Die Cholesterinester kommen im menschlichen Körper normalerweise (ausser im Corpus luteum und der sich rückbildenden Thymus) nur in der Nebennierenrinde vor. Vortr. untersuchte ihr Verhalten bei den verschiedenen Krankheiten und fand an einem Material von über 100 mikroskopisch genau untersuchten Fällen, dass der Gehalt an Cholesterinestern in der Nebennierenrinde stark vermindert zu sein pflegt bei Krankheiten wie Lues (Mesaortitis luetica); infektiöse, eitrige und allgemein septische Prozesse; ulzerierende Tuberkulose und Karzinome; perniziöse Anämie. Vielleicht dürfte das gemeinsame Moment dieser Gruppe zu einem Teil in dem Zugrundegehen der roten Blutkörperchen zu suchen sein. Umgekehrt fand er einen reichlichen Gehalt an Cholesterinestern (was sich oft in Form von Hypertrophie der Rinde äusserte (s. Thomas, Zieglers Beitr., Bd. 49), vor allem ziemlich regelmässig bei Arteriosklerose, Diabetes und auch während der Schwangerschaft. Vortr. weist auf Kawamura (Cholesterinesterverfettung; Jena, Fischer) und Albrecht und Weltmann (Wiener klin. Wochenschr. 1911, No. 14) hin, mit denen seine Befunde in wesentlichen Punkten übereinstimmen. Ferner Hinweis auf die Mitteilungen über vermehrten Cholesterinestergehalt des Blutes bei Diabetes (Klemperer) während der Schwangerschaft (Neumann und Hermann) in atheromatösen Aorten (Windaus) und umgekehrt auf die verminderte Schutzkraft des Serums gegen Saponin- und Kobragifthämolyse bei perniziöser Anämie, Tuberkulose, Karzinom (Port, Calmette, Kraus u. a.), was auf einer Verminderung des Cholesteringehaltes beruhen dürfte. Weitere Versuche müssen zeigen, ob Gehalt der Nebennierenrinde an Cholesterinestern immer dem Gehalt des Blutes an diesen parallel geht. Auch sind Tierexperimente im Gange, um zu entscheiden, ob die Cholesterinester ein Sekretionsprodukt der Rinde sind oder vom Blut aus dort aufgespeichert werden.

Herr **Borst: Beitrag zur Gelenktransplantation.** (Erscheint an anderer Stelle ausführlich.)

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 20. November 1911.

Herr **Fürbringer** hält einen **Nachruf auf B. Fränkel,** aus dem hervorzuheben ist, dass dieser sich ursprünglich für innere Medizin habilitierte, als Autodidakt sich die Laryngologie zu seinem Spezialfach auserkoren und dass seine private Poliklinik später zur Kgl. Universitäts-Poliklinik ausgestaltet worden ist.

Demonstrationen vor der Tagesordnung:

Herr **Ewald** demonstriert die **Duodenaleimer,** welche in der vorigen Sitzung mehrfach erwähnt worden sind, um Duodenalinhalt der ärztlichen Untersuchung zugänglich zu machen. Er demonstriert eine Reihe von verschiedenen Konstruktionen: Originalapparate von Einhorn-New York, ferner den von Einhorn angegebenen Faden, welcher verschluckt wird und durch Blutigfärbung die Stellen anzeigt, an welchen eine Erosion der Magenwand oder Speiseröhre eine blutige Tingierung des Fadens herbeiführt und auf diese Weise unter Umständen eine topographische Diagnose des Sitzes der Erkrankung ermöglicht. Schliesslich demonstriert er eine Reihe von Röntgenbildern, welche ebenfalls von Einhorn stammen, und welche es gestatten, den Sitz des Mageneimerchens zu demonstrieren.

Diskussion: Herr Magnus-Levy hebt hervor, dass mit Hilfe dieses Duodenaleimerchens unter Umständen in Fällen von kompliziertem Ulcus eine Ernährung unter Umgehung des Magens sich ermöglichen lasse, und dass, wie Versuche ergeben haben, es möglich ist, eine Person in vollkommenem Stickstoffgleichgewicht bei einer derartig durchgeführten Ernährung zu erhalten.

Herr Ehrmann erwähnt, dass von Goldscheider in Verbindung mit ihm ebenfalls derartige Sondenernährungsversuche vorgenommen worden sind.

Herr Ewald (Schlusswort) bemerkt, dass derartige Versuche von Einhorn selbst auch schon ausgeführt wurden.

Herr **G. Klemperer** demonstriert ein **Röntgenkarzinom.**

Es sind in der Literatur wohl ungefähr 60 Fälle beschrieben, jedoch an dieser Stelle ist ein derartiges Krankheitsbild, das einige Bedeutung beansprucht, noch nicht vorgestellt worden. Es handelt sich um ein durch dauernde therapeutische Röntgenstrahleneinwirkung hervorgerufenes Plattenepithelkarzinom. Im April 1906 hatte ein Tumor am Magen, Nieren oder Pankreas bestanden (eine genaue Diagnose war selbst nach Oeffnung des Bauches nicht gestellt worden), und es war dann nach Anlegung einer Gastroenterostomie zur Behandlung dieses Tumors dauernd Röntgentherapie ausgeübt worden. Die Geschwulst ist inzwischen geschwunden. Da bisher kein Fall von geheiltem Karzinom bekannt ist — Sarkome werden häufig allerdings durch Röntgenstrahlen ausserordentlich günstig beeinflusst —, so kann man mit Sicherheit nur sagen, dass es sich damals sicher um kein Karzinom gehandelt hat, sondern wahrscheinlich um eine Perigastritis oder um ein Syphilom, das sich spontan zurückgebildet haben muss.

Es liegt hier ein wahrhaft tragischer Fall vor, dass jemand zur Heilung eines nicht vorhandenen Karzinoms mit Röntgenstrahlen behandelt wird und bei dieser Behandlung ein wirkliches Karzinom akquiriert.

---

[2]) Askanazy: Wien. klin. Wochenschr. 1908.

Tagesordnung:

Diskussionsthema: **Ueber Obstipation.**

Herr **Fuld: Einleitung und Thesen:**

Neurologen und Bakteriologen, Chirurgen und Röntgenologen, kurz alle Gebiete der Medizin haben sich in neuerer Zeit mit der Therapie und der Aetiologie der Obstipation beschäftigt, und es ist in neuerer Zeit von aktiven Chirurgen sogar eine chirurgische Obstipationstherapie eingeleitet und mit Eifer vertreten worden. Vortr. beabsichtigt, seine Thesen kurz vorzutragen und an diese Thesen einige Ausführungen und Anführungen von Krankengeschichten anzufügen.

These a: Die Obstipation resultiert

aus einer Störung im System der zahlreichen Regulationen, welche den intestinalen Reflexmechanismus zusammensetzen. Daher die Unmöglichkeit der schematischen Einteilungen in wenige „Formen".

Die Obstipation ist nicht etwa eine menschliche Errungenschaft, die mit dem aufrechten Gange oder irgend etwas anderem zusammenhängen könnte, sondern sie findet sich auch bei Tieren, bei Wiederkäuern, bei Antilopen und ganz besonders häufig und ausgesprochen bei Hunden.

Im allgemeinen wird der Turnus, der für den Stuhlgang als nötig erscheint, als 24 stündiger angesehen. In muhammedanischen Ländern werden täglich mehrmals Stühle entleert und zwar hängt dies mit auf religiöser Basis beruhenden Angewohnheiten zusammen. Umgekehrt hat wieder ein Kollege im Interesse der Zeitersparnis einen wöchentlichen Turnus eingeführt. Das die Stuhlgangsfunktion beherrschende System ist ein ausserordentlich kompliziertes, und gerade infolge dieser verschiedenen Systeme, die den Stuhlgang regulieren, bestehen sehr ausgedehnte Kompensationsmöglichkeiten; so wirken die Abführmittel im allgemeinen nur auf die Dünndarmbewegung, die trotzdem reflektorisch die Entleerung des peripheren, analwärts gelegenen Teiles nach sich zieht. Die Dickdarmbewegungen sind, wie Röntgenuntersuchungen ergeben haben, sehr komplizierter Natur; man kann im Dickdarm ein zentral gelegenes Rohr mit einer nach dem Munde zu führenden Bewegung und ein peripheres Rohr mit analwärts gerichteter Bewegung der Kotmasse annehmen.

Die Bezeichnung spastische und atonische Obstipation möchte Vortragender vollkommen eliminieren, und ebenso, wie Boas, die Einteilung der Obstipation ex juvantibus ablehnen. Die Durchtrennung des willkürlichen Sphincter ani bewirkt, was durchaus erwähnenswert ist, einen leichteren Kotabgang.

These b: Die Obstipation erzeugt:

Störungen im Bereiche des intestinalen Reflexmechanismus;
Mechanische Insulte der Darmwand nebst deren Folgen.
Direkte Intoxikationen.
Vor allem psychische Schädigungen.

Die Hyperchlorhydrie ist oft als die Folge und ebenso oft wieder als die Ursache der Obstipation angesehen worden. Aber wie Ebstein ganz zutreffend ausgeführt hat, wird gleichzeitig mit der Beseitigung der Obstipation sehr oft die Hyperazidität beseitigt. Der Obstipation kommt eine grosse Bedeutung zu, denn infolge der bei Obstipation bestehenden Schädigung der Darmwand kommt es leicht zu Autointoxikationen, welche ihren äusseren Ausdruck in Albuminurie und Zylindrurie finden. Am weitesten in der Bewertung der vom Darme ausgehenden Autointoxikationen geht Metschnikoff, der darauf hinweist, dass die Laufvögel und die Säugetiere im Dickdarm gewissermassen ein Klosettreservoir bei sich tragen und infolgedessen dauernd Autointoxikationen ausgesetzt sind, welche schädigend wirken und den Menschen nicht erlauben, ihr natürliches Alter zu erreichen, während die Flugvögel, welche infolge des Fehlens eines Darmreservoirs solchen Vergiftungen nicht ausgesetzt sind, leicht ein hohes Alter erreichen. Hierauf beruht seine Yoghurt-Therapie und seine neue Makrobiotik, über welche bisher infolge der differenten Anschauungen der Forscher jedoch noch kein endgültiges Urteil gefällt werden kann.

Kohnstamm hat neuerdings therapeutische Untersuchungen ausgeführt, welche sehr bedeutungsvoll zu sein scheinen und welche darauf hinausgehen, zu zeigen, dass Fleisch beim Obstipierten wie ein Gift wirkt, während es später nach Beseitigung der Obstipation glatt vertragen wird. Wir finden etwas Analoges auch bei der Haferkur des Diabetikers, wo Fleisch ebenfalls wie ein Gift wirkt.

These c): Die Obstipationstherapie

soll tunlichst Schädigungen der Psyche vermeiden. Sie soll nicht eingreifend und nicht umständlich sein, sondern die Ausbildung eines zweckdienlichen Reflexmechanismus unter Verwertung vorgebildeter Abführreflexe anstreben.

Bei der Behandlung der Obstipation erzielt man sehr leicht Stuhlhypochonder und darum empfiehlt es sich, die Diätkuren möglichst abzukürzen. Bei der Behandlung der Obstipation ist anzuraten, die Abführreflexe möglichst zu benutzen; so führt ein Reflex zur Defäkation, wenn man die Bauchdecken abkühlt, und er glaubt, dass hierauf auch die Wirkung des Abhaltens der Kinder zurückzuführen ist. Den gleichen Effekt hat die Magenfüllung, und er empfiehlt daher, kaltes Getränk auf leerem Magen zur Herbeiführung des Stuhlganges zu geben. Ebenso wirken Agar-Agar, Galle und sonstige Cholagoga günstig auf den Stuhlgang und regeln lange bestehende Obstipationen. Alles in allem muss man daran festhalten, dass bei der Behandlung der habituellen Obstipation stets daran zu denken ist, nur möglichst kurz diese Behelfe zu geben und dann wieder dem normalen Mechanismus sein Spiel zu lassen.

Diskussion: Herr Ewald glaubt, dass es ausserordentlich erwünscht sei, diese Frage vor diesem Forum einmal zu diskutieren.

Zu These a hätte er zu bemerken, dass er in den vom Herrn Vortragenden angeführten Obstipationsfällen im allgemeinen nur sekundäre Ursachen sieht, da die primäre Ursache der habituellen Obstipation in einer oft vererbten mangelhaften Entwicklung der Darmmuskulatur, oft in einer abnormen Ausnutzung der Nährstoffe und ebenfalls oft — worauf besonders englische Autoren hingewiesen haben — in einer mangelhaften Funktion der Leber liegt. Die spastische und atonische Form der Obstipation möchte er im Gegensatz zum Vortragenden durchaus aufrecht erhalten, und er verweist nur auf die Bleikolik, welche doch ganz unbestreitbar eine spastische Form der Obstipation darstellt.

Die Frage der Autointoxikation als Folge der habituellen Obstipation hält er für durchaus nicht geklärt, da die trockene Beschaffenheit der im Dickdarm befindlichen Fäzesmasse die Produktion und die Resorption von Toxinen nicht befördert. Ebenso muss er durchaus bestreiten, dass mechanische Insulte der Darmwand bei der habituellen Obstipation irgendwie eine klinisch bedeutsame Rolle spielen. Das ginge schon daraus hervor, dass die Typhlitis stercoralis, die als vorhanden anzuerkennen sei, doch bis vor kurzem vollkommen geleugnet wurde.

Zu These c habe er zu bemerken, dass ein vorsichtiges Vorgehen bei Obstipation in allen Fällen durchaus nicht durchführbar sei. In jedem Lehrbuch sei allerdings zu lesen, dass man mit der Darreichung der Abführmittel möglichst sparsam sein solle. Bei der habituellen Obstipation handelt es sich aber meist um sehr eingewurzelte Krankheitsbilder, so dass es mit vorübergehenden Hilfen meist nicht abgetan ist. Ebenso wie Vortragender, hat er bisweilen nach Injektion des Zülzerschen Hormons günstige Resultate gesehen, jedoch hat in anderen Fällen die Therapie absolut versagt. Er steht auf dem Standpunkt, dass ebenfalls in der grossen Mehrzahl der Fälle von kurzen Diätkuren ein Erfolg nicht zu erwarten ist.

Weitere Diskussion vertagt. Wolff-Eisner.

Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde.

Sitzung der pädiatrischen Sektion vom 9. November 1911.

L. Unger zeigt aus der II. Frauenklinik ein 9 Tage altes Kind mit manifesten Erscheinungen des **Myxödems** und aus derselben Klinik ein 3 Wochen altes Kind mit **Status thymico-lymphaticus.**

F. Bauer zeigt aus dem Karolinen-Kinderspital ein Kind mit **multipler progressiver Myositis ossificans.** Die Entwicklung des Kindes war bis zum 2. Lebensjahr normal, seit ½ Jahre haben sich Knocheneinlagerungen in den tiefen Muskeln des Halses und des Schultergürtels sowie in den Kopfnickern ausgebildet. Die nicht verknöcherten Partien der erkrankten Muskeln sind entweder normal oder fibrös entartet. Die Haut war immer normal, die Muskulatur ist nicht schmerzhaft. Das Kind zeigt ausserdem eine auffallende Kleinheit beider Daumen, der kleinen Finger und der grossen Zehen, ferner Valgusstellung der Hände, exostosenartige Vorsprünge an beiden Schulterblättern und schiefgeschlitzte Augen. Es nimmt infolge der Verknöcherungen eine steife Zwangsstellung ein, die Beweglichkeit des Kopfes und der oberen Extremitäten ist eingeschränkt. Der Sitz des Prozesses ist im Bindegewebe der Muskulatur zu suchen; die Prognose ist ungünstig, nach Exzision eines Knochenherdes tritt gewöhnlich ein noch schlimmeres Rezidiv auf.

R. Monti stellt einen 8 jähr. Knaben mit **bulbärer Form der Poliomyelitis** aus dem St. Anna-Kinderspital vor.

B. Schick zeigt zwei Kinder, 9 und 4 Jahre alt, mit **familiärer Muskelatrophie** (Werdnig-Hofmannsche Krankheit). Die Kinder machten anfänglich eine normale Entwicklung durch und begannen ungefähr im 10. Lebensmonat zu gehen, der Gang verschlechterte sich aber sehr bald, um schliesslich fast unmöglich zu werden. Nach einer gewissen Zeit ist bei beiden Kindern ein Stillstand und dann eine geringe Besserung eingetreten. Die Muskulatur der Extremitäten ist hochgradig atrophisch.

O. Marburg demonstriert mikroskopische Präparate von **Myasthenia congenita.** Die erkrankten Kinder sind schon gleich nach der Geburt vollständig hypotonisch, die Krankheit bessert sich dann allmählich und die Pat. können später nahezu normal werden. Oppenheim nimmt als Ursache der Krankheit eine Unterentwicklung der Vorderhörner des Rückenmarkes an. Vortr. beobachtete bei der Untersuchung eines Falles folgende Veränderungen im Rückenmark: die Vorderhornzellen sind atrophisch wie nach einer schweren Degeneration, ebenso sind die von ihnen abgehenden Wurzelfasern, die zugehörigen Nerven sowie Muskeln entartet. Im Vorderhorn finden sich Spinnenzellen, welche das Parenchym ersetzen. Vortr. möchte die Myasthenia congenita als eine fötale Poliomyelitis auffassen, für letztere sprechen entzündliche Veränderungen an den frisch befallenen Stellen der Vorderhörner. Es ist nicht zu entscheiden, ob dieses Krankheitsbild mit der Werdnig-Hofmannschen Erkrankung im Zusammenhange steht.

H. Abels zeigt aus dem Frauenhospiz ein elftägiges Kind mit **Spina bifida occulta.** Die unteren Extremitäten sind atrophisch und schlaff paraplegisch, die Adduktoren derselben zum Teile erhalten, die linkseitigen Bauchmuskeln sind gelähmt. Durch die normale Haut tastet man einen medianen Spalt des Kreuzbeines, im Abdomen ist ein pflaumengrosser, wahrscheinlich der Niere angehöriger Tumor zu tasten. Das Röntgenbild zeigt einen Spalt im Kreuzbein. Bei der Spina bifida occulta geht von der äusseren Haut durch den Knochenspalt ein Strang zu dem unteren Abschnitt des Rückenmarkes, welcher in einen meist lipomatösen Tumor eingebettet ist.

Pollak stellt aus der Abteilung Jehle ein Kind mit **Arthritis luetica** vor. Es hat seit 6 Wochen geschwollene Kniegelenke, der Wassermann ist positiv, zeitweise treten leichte Fieberbewegungen auf. In einem anderen Falle beobachtete Vortr. bei einem elfjährigen Mädchen einen intermittierenden Hydrops genu, welcher alle 2—3 Wochen ohne Fieber auftrat und 6—8 Tage anhielt. Quecksilberbehandlung war ohne Erfolg, nach Injektion von 0,3 g Salvarsan trat der Hydrops seit nunmehr einem Jahre nicht mehr auf. Auch der vorgestellte Fall wird mit Salvarsan behandelt.

Diskussion: Herm. Schlesinger betont, dass der Erfolg der Salvarsantherapie beim Hydrops intermittens noch nichts für dessen syphilitische Natur beweist. Er hat z. B. nach Verabreichung von Pyramidon eine dauernde Heilung des Hydrops beobachtet. — M. Kassowitz bemerkt, dass intermittierender Hydrops manchmal durch Salizyl geheilt wird; man solle also auch an eine rheumatische Natur dieser Affektion denken. — Pollak erwidert, dass in den beiden von ihm beobachteten Fällen durch 14 Tage Salizyl erfolglos gegeben wurde, im zweiten Falle wurde Quecksilber nicht vertragen.

H. Lehndorff demonstriert die Moulage eines **leukämischen Exanthems.** Dieses wurde bei einem Kinde beobachtet.

Bayerisches Komitee für Krebsforschung.

Sitzung vom 18. November 1911.

Anwesend: Ministerialrat Prof. Dieudonné, Vorsitzender, Direktor Albrecht, Geheimrat v. Angerer, Prof. Borst, Hofrat Brunner, Dr. Kolb, Hofrat Krecke, Prof. Müller-Nürnberg, Hofrat Schreiber-Augsburg, Hofrat Spatz.

Entschuldigt: Oberarzt Dehler-Frankenthal, Prof. Graser-Erlangen, Prof. Hauser-Erlangen, Hofrat Jungengel-Bamberg, Prof. Kitt, Oberarzt Müller-Augsburg, Med.-Rat Zeitlmann.

1. Der Vorsitzende teilt mit, dass Generalstabsarzt v. Bestelmeyer seinen Austritt erklärt habe und dass seit der letzten Sitzung 4 Mitglieder gestorben seien: Obermedizinalrat v. Bollinger, Professoren Schönborn und Rindfleisch, Hofrat Hellermann.

Es werden zu Mitgliedern zugewählt: Prof. Burkhardt-Nürnberg, Geh. Hofrat Prof. Doederlein-München, Professoren Enderlen, Gerhardt und Kretz-Würzburg, Prof. Oberndorfer-München, Prof. Seitz-Erlangen und Generalstabsarzt Seydel-München.

Den 2. Punkt der Tagesordnung bildete der Bericht über die neu gegründete Gesellschaft zur Errichtung und Erhaltung einer Anstalt für Krebsheilung und Krebsforschung in München und die Frage, welche Stellung das Krebskomitee zu dieser Neugründung nehmen solle. Schon der Name der neuen Gesellschaft sagt, dass es sich hier zunächst um einen Verein zur Aufbringung der Mittel zur Errichtung einer Heilanstalt für Krebsleidende und zur Erprobung neuer Heilmethoden gegen den Krebs handelt. Das Krebskomitee dagegen hat sich die Erforschung des Wesens, der Aetiologie und Pathologie der Krebskrankheit auf rein wissenschaftlichem Wege zur Aufgabe gesetzt; die Heilung bezw. Behandlung kann nach dem gegenwärtigen Stande des Wissens für seine Zwecke erst in zweiter Linie in Betracht kommen. Bei dieser Verschiedenheit der Aufgaben und Ziele der beiden Korporationen war das Krebskomitee der Meinung, dass ein engerer Zusammenschluss keinem der beiden Teile von Nutzen sein könne.

3. Der internationale Fragebogen für Krebsstatistik wurde von der Internationalen Vereinigung für Krebsforschung in der Sitzung vom 7. August d. J. definitiv festgestellt. Er hat gegenüber der staatlichen Mortalitätsstatistik den Vorzug, die Unterlage zur Erfassung sämtlicher, auch der geheilten Krebsfälle und der Operationserfolge zu bieten, abgesehen davon, dass er auch Fragen nach früheren Krankheiten, besonderen Einflüssen wie Rauchen, Alkoholismus und nach den ersten Symptomen enthält.

Da aber wenigstens für die ersten Fragen die Erfassung aller Fälle erstrebenswert und diese nur bei Verpflichtung der Aerzte zur Beantwortung der Fragebogen zu erreichen wäre, schlägt der Schriftführer vor, die Einführung dieses internationalen Fragensbogens zunächst den Staaten zu überlassen, welche keine obligatorische Leichenschau besitzen, wie Preussen und Frankreich, und deshalb ganz besonders eines eigenen Fragebogens für Krebsstatistik benötigen, — dagegen Verbesserung der staatlichen Mortalitätsstatistik, welche doch immer die Grundlage der Krebsstatistik bleiben müsse, anzustreben. Es seien namentlich zwei Forderungen sehr dringlich: 1. die strenge Scheidung von Sterbe- und Wohnort (Erkrankungsort) und ihre getrennte Beantwortung in den Leichenschauscheinen, um so allein die richtige Topographie der Krankheiten feststellen zu können, 2. die durchgehende Einforderung der Diagnose vom behandelnden Arzt und die Einstellung derselben mit Benennung des behandelnden Arztes in dem Schein von seiten des Leichenschauers.

4. In Ergänzung dieser allgemeinen Statistik regt der Schriftführer an, das Komitee möge den Wunsch aussprechen, die klinischen und pathologischen Institute möchten ihr sämtliches Material von Krebsfällen jährlich oder für einige Jahre zusammengefasst veröffentlichen und dabei besonders diejenigen Fragen statistisch bearbeiten, welche sie allein oder am besten beantworten können:

Die pathologischen Institute
- a) die falschen Diagnosen, positiv und negativ,
- b) die Metastasen,
- c) das Zusammentreffen mit anderen Krankheiten,
- d) die Zahl der multipeln Primärkrebse.

Die klinischen Anstalten
- a) die Krankheitsdauer,
- b) die Anfangssymptome,
- c) den Zusammenhang mit anderen Krankheiten,
- d) die Operationserfolge.

5. Rechnungsablage. Der Vortrag vom 30. Juni 1909 von M. 564.85 stieg mit den Zinsen bis zum 30. Juni 1911 auf M. 589.95. Dagegen betrugen die Ausgaben bis zum 17. November 1911 M. 92.18, so dass ein Vortrag von M. 497.77 vorhanden ist.

6. Das deutsche Zentralkomitee für Krebsforschung hat eine Einladung zur Leydenstiftung, ferner den Winterschen Vortrag zu populärer Aufklärung über den Krebs und seine Statuten eingesandt.

Der Vorsitzende schlägt vor, die Belehrung über Wesen und Behandlung des Krebses, z. B. durch Vorträge im Volkshygieneverein, zu unternehmen.

Verschiedenes.

Aerztliche Reliktenkassen und Angestelltenversicherung.

Nach dem letzten Jahresbericht des Pensionsvereins für Witwen und Waisen bayerischer Aerzte bringen die Kollegen diesem gemeinnützigen Institut nur wenig Interesse entgegen. Das ist meiner Ansicht nach nicht zu verwundern. Denn in Bayern kann eine Witwe aus dem Invalidenverein bereits 200 M. Unterstützung erhalten, somit ist die Neigung gering, dass sich eine Arztfamilie um der nicht hohen Rente willen die jährliche Ausgabe einer ziemlichen Prämie auferlegen soll. Der Beitrag zum Invalidenverein ist jetzt aber verdoppelt worden, also sind die Aussichten der hilfsbedürftigen Witwe erst recht gebessert, was wiederum einen Grund abgibt dem Pensionsverein eher fern zu bleiben. Auch muss der kinderlose Arzt den gleich hohen Beitrag leisten, wie der mit Nachkommen gesegnete. Auf den schon oft besprochenen Umstand der fehlenden Rückgewähr im Fall des vorzeitigen Todes der Ehefrau wurde hier kürzlich nochmals verwiesen und der Wunsch nach Aenderung geäussert. Bisher lehnte die Vorstandschaft, so viel ich weis, solche Bestrebungen deswegen ab, weil der Verein, obwohl er eine Versicherungsanstalt ist, seines charitativen Charakters nicht entkleidet werden sollte. Die fehlende Rückgewähr kommt daher den Witwen in Form der Dividende zugute. Da die Redaktion dieser Wochenschrift zur Meinungsäusserung auffordert, so gestatte ich mir folgenden Hinweis:

In dem „Entwurf eines Versicherungsgesetzes für Angestellte vom 20. V. 1911" würden Aerzte unter Umständen zur Zwangsversicherung beigezogen†). § 19 lautet: „Gegenstand der Versicherung sind Ruhegehalt und Hinterbliebenenrenten". Da das Gesetz voraussichtlich Annahme findet, so gewinnt es für uns die allergrösste Bedeutung bezüglich sämtlicher Selbstversicherungsunternehmungen. Diese würden in ihrer Weiterentwicklung auf das Empfindlichste gehemmt werden. Nun bietet sich ein Ausweg, denn nach § 367 bis § 377 sind Ersatzkassen*) zulässig. Eine solche müsste natürlich respektable Mitgliederzahlen aufweisen, und in erster Linie käme hier die Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands in Betracht. Leider hat sie zur Zeit nur 2432 Teilnehmer. Es sind nun noch einige Invaliden-, Witwen- und Sterbe(Versicherungs)kassen vorhanden, und von letzteren hat sich eine kleine Anzahl der Versicherungskasse jüngst angeschlossen.

Ist es unter solchen Verhältnissen nicht das Nächstliegende, die verstreuten Sterbe-, Invaliden- und Witwenkassen zum Anschluss aufzufordern? Wäre es daher nicht einfacher, bevor man einer Reorganisation des

---

†) Nach den Kommissionsbeschlüssen, die der Reichstag allem Anschein nach annehmen wird, ist das nicht mehr zu befürchten. Red.

*) Mit Verbot der Risiken — Auswahl unter Rückversicherung Anschluss an die Reichsversicherungsanstalten —. In der Begründung pag. 149 heisst es aber: „Man wird diese Vorschriften auch beibehalten müssen, selbst wenn in gewissem Umfang dem Wunsche der bei Pensionseinrichtungen beteiligten Angestellten und der Arbeiter gebührend entsprochen wird, dass durch die Beteiligung bei gewissen bestehenden Pensionseinrichtungen der reichsgesetzlichen Versicherungspflicht genügt wird."

Pensionsvereins näher tritt, ihn gleich dem grossen deutschen Institut anzugliedern, wo Tarife und Rückgewähr etc. schon gebräuchlich sind? Die Stiftungen und die laufenden Staatszuschüsse blieben im engeren Vaterlande, die Zinsen ergänzen als Dividende die Rente, oder werden ein Bene für die Prämie. Die Mitglieder des Vereins sind souverän und haben darüber zu entscheiden. Im Prinzip stellt dieser Vorgang auch nur eine Rückversicherung dar.

Durch solche Fusionen könnten alle deutschen Aerzte mehr und mehr an den Mitteln der Versicherungskasse teilnehmen, würden den Verlockungen der Aktiengesellschaften entzogen, und Hesselbarths Antrag, der vom letzten Aerztetag einstimmig gutgeheissen wurde, erhält den stärksten Nachdruck.

Die Unterstützungskassen sollen in den einzelnen Bundesstaaten oder Kammerbezirken weiterbestehen.

Wir haben am Leipziger Verband gesehen, dass durch Zusammenhalten manches Nutzbringende erzwungen werden kann. Für diese Sache gilt gleichfalls der Satz: „Concordia res crescunt.“

Kuntzen-München.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 27. November 1911.

— Der Konflikt, der im vorigen Jahre zwischen Aerzten und Krankenkassenverband in Halle a. S. um die Einführung der freien Arztwahl ausgebrochen war, war, wie erinnerlich, dadurch beendet worden, dass der Magistrat als Aufsichtsbehörde im Namen des Krankenkassenverbandes, unter Beiseitelassung des Vorstandes, einen Vertrag auf Grund der freien Arztwahl mit der organisierten Aerzteschaft abschloss. Gegen diese Stellungnahme klagte der Krankenkassenverband beim Landgericht Halle auf Nichtigkeitserklärung. Das Landgericht entschied nun zugunsten des Magistrats, der zum Eingreifen berechtigt gewesen sei, da die ärztliche Versorgung der Krankenkassenmitglieder durch die von auswärts herangezogenen nichtorganisierten Aerzte unzureichend war. Durch diese erfreuliche Entscheidung bleibt, soferne nicht noch Berufung stattfindet, der Fortbestand der freien Arztwahl in Halle gesichert.

— Die diesjährige Sitzung des bayerischen verstärkten Obermedizinalausschusses findet am Montag den 11. Dezember, vormittags 9 Uhr, im Sitzungssaal des Kgl. Staatsministeriums des Innern statt. Gegenstand der Beratung: Reform des Hebammenwesens — Vorbildung, Ausbildung und Fortbildung der Hebammen.

— Die Verehelichung der bayerischen Sanitäts- und Veterinäroffiziere betr. bestimmt eine Allerh. Verordnung vom 9. ds. u. a.: 1. Die Sanitäts- und Veterinäroffiziere des Friedensstandes sowie die in etatmässigen Stellen des Heeres verwendeten Sanitätsoffiziere z. D. bedürfen zu ihrer Verehelichung einer Bewilligung. 2. Der Bewilligung bedürfen hiernach nicht: a) die nicht zum aktiven Dienststande gehörenden Sanitätsoffiziere à la suite des Sanitätskorps, b) Sanitäts- und Veterinäroffiziere des Beurlaubtenstandes, c) die nicht in etatsmässigen Stellen des Heeres verwendeten Sanitätsoffiziere zur Disposition. Verehelichte Sanitäts- und Veterinäroffiziere des Beurlaubtenstandes, die die Versetzung in den Friedensstand des Sanitäts- oder Veterinäroffizierskorps anstreben, haben die von den aktiven Sanitäts- und Veterinäroffizieren geforderten Nachweise usw. zu erbringen und ihrem Versetzungsgesuche beizuführen. 3. Die Bewilligung zur Verehelichung eines Sanitäts- oder Veterinäroffiziers mit geringerem Gehalt als demjenigen der mittleren Gehaltsstufe (4000 M.) darf nur dann nachgesucht werden, wenn der Nachweis geführt wird, dass der Sanitäts- oder Veterinäroffizier ein Einkommen aus Privatmitteln von mindestens 750 M. jährlich hat. Die Bewilligung zur Verehelichung eines in einer etatmässigen Stelle verwendeten Sanitätsoffiziers z. D. darf nur dann nachgesucht werden, wenn die jährliche Pension 2000 M. beträgt oder bis zu dieser Höhe durch Einkommen aus Privatmitteln ergänzt wird.

— Den bayerischen Sanitätsoffizieren in aktiver Stellung wurde nach Massgabe des den einzelnen Dienstgraden zukommenden Offiziersrangs die „Hoffähigkeit“, bezw. der Hofrang in gleicher Weise wie allen Offizieren des aktiven Dienststandes verliehen. Ein immerhin anerkennenswerter Schritt zur Beseitigung der Ungleichheit der Stellung zwischen aktiven Offizieren und Militärärzten, die so viele von der Ergreifung der militärärztlichen Laufbahn abhält.

— Die Errichtung eines Landesgesundheitsamtes für das Königreich Sachsen wird von der sächsischen Regierung geplant. Das neue Landesgesundheitsamt soll aus den jetzt getrennt bestehenden Sachverständigenkörperschaften des Landesmedizinalkollegiums und der Kommission für das Veterinärwesen gebildet werden und mit dem 1. Juni 1912 in Wirksamkeit treten.

— Wie die Frankf. Ztg. meldet, wird eine sanitäre Hilfsaktion für die in Tripolis kämpfenden Türken und Araber von Deutschland aufs schleunigste vorbereitet. Es wird eine deutsche Abteilung des Roten Halbmonds (türkische Schwesterorganisation des Roten Kreuzes) gebildet werden. Man hofft, die Vorbereitungen so zu fördern, dass schon nächste Woche an die Oeffentlichkeit getreten werden kann. Den Ehrenvorsitz des Komitees hat Generalfeldmarschall Frhr. von der Goltz, die Leitung Chefredakteur Dr. Jaeckh-Heilbronn übernommen.

— Die schon lange schwebenden Verhandlungen über Gründung einer chemischen Reichsanstalt analog der durch den Namen Helmholtz geweihten physikalisch-technischen Reichsanstalt sind jetzt zu einem glücklichen Abschluss gelangt. Die anlässlich des Universitätsjubiläums gegründete Kaiser-Wilhelms-Gesellschaft, der Verein Chemische Reichsanstalt und der preussische Fiskus errichten gemeinschaftlich die Anstalt unter dem Namen „Kaiser-Wilhelms-Institut für Chemie“ mit dem Sitze in Dahlem bei Berlin. Der Fiskus gibt das Gelände, der Verein 900 000 M. zum Bau und jährlich 60 000 M. Unterhaltungskosten, die Gesellschaft 200 000 M. bezw. 60 000 M. Der Direktor soll gleichzeitig ordentlicher Professor an der Universität sein. (B. kl. W.)

— Aus Wien schreibt man uns: Zur Eröffnung der drei neuen Kliniken der Professoren v. Noorden, Chiari und v. Pirquet war die Wiener Aerztekammer nicht eingeladen worden, wohl aber erhielten Korporationen, wie die Blauen Schwestern, geistliche Ordensschwestern etc. offizielle Einladungen. In einer Vorstandssitzung der Aerztekammer wurde gegen diese Uebergehung der legalen Standesvertretung der Aerzteschaft Protest erhoben und an das Professorenkollegium der medizinischen Fakultät das Ersuchen gestellt, in Hinkunft eine derartige Uebergehung der Aerztekammer zu vermeiden, da sonst die für den gesamten Stand so notwendige Einigkeit der einzelnen Standesgruppen der Aerzteschaft Schaden leiden würde. — An der I. med. Klinik des Prof. Noorden wurde die Zahl der Assistenten in unverhältnismässiger Menge vermehrt, d. h. eine grössere Anzahl unbesoldeter Volontärassistenten kreiert. Die Wiener Aerztekammer ersuchte in der jüngsten Plenarversammlung das Professorenkollegium der medizinischen Fakultät, klinische Assistenten nur in einer solchen Zahl zu ernennen, als die Verhältnisse des klinischen Betriebes dies notwendig erscheinen lassen, da eine Ueberproduktion von Funktionären einerseits die Bedeutung, welche dem Assistententitel bisher beigelegt wurde, abträglich werden könnte, andererseits die Interessen der praktischen Aerzte zu schädigen geeignet wäre. Schliesslich erklärte die Aerztekammer den Referentenentwurf der Regierung, betitelt „Gesetz, betreffend die Regelung der Standesverhältnisse der Aerzte“, wegen seiner ärztefeindlichen Tendenz für unannehmbar. Sollte versucht werden, der Aerzteschaft Oesterreichs eine Aerzteordnung im Geiste dieses Entwurfs zu oktroyieren, so müsste sie dagegen zu den schärfsten Abwehrmitteln der Selbsthilfe nach der Eigenart des ärztlichen Berufes greifen.

— Zum dirigierenden Arzt der inneren Abteilung des Krankenhauses Westend, als Nachfolger des verstorbenen Prof. Dr. Grawitz, wählte der Magistrat Charlottenburg den Direktor der medizinischen Abteilung des Altonaer Krankenhauses Prof. Dr. Umber, der die Wahl angenommen hat.

— Das Seminar für soziale Medizin der Ortsgruppe Berlin des L. W. V. hat seinen Zyklus XI, Mugdan, 6 Vorträge zur Einführung in die Reichsversicherungsordnung beendet. Die Vorträge werden, zugleich mit denen des Zyklus X, „Arzt und Privatversicherung“, als je ein Bändchen der Bibliothek für soziale Medizin im Buchhandel erscheinen.

— Der nächste Zyklus der Ferienkurse der Berliner Dozentenvereinigung beginnt am 4. März 1912 und dauert bis zum 30. März 1912. Die unentgeltliche Zusendung des Lektionsverzeichnisses erfolgt durch Herrn Melzer, Ziegelstrasse 10/11 (Langenbeck-Haus), welcher auch sonst hierüber jede Auskunft erteilt.

— Die Münchener Vereinigung für ärztliches Fortbildungswesen hält im Wintersemester 1911/12 wieder einen Kurs ab. Vorträge haben angekündigt die Herren Fessler, Höflmayr (Hydrotherapie), Borst und Schmincke, Pfaundler, Sittmann (Interne Unfallsfolgen), v. Gruber (Desinfektion, Rassenhygiene), v. Müller, Heilner, Crämer (Kochkurs), Kerschensteiner (Geschichte der Medizin). Einschreibgebühr für jeden Kurs 2 M.

— Die Elektrizitätsgesellschaft „Sanitas“ in Berlin hält im Dezember ihren 100. Röntgenkurs ab.

— Im Auftrage der Verwaltungskommission der Internationalen Vereinigung gegen die Tuberkulose hat der Generalsekretär Prof. Dr. Pannwitz den Bericht über die IX. internationale Tuberkulosekonferenz, die in Brüssel vom 6. bis 8. Oktober 1910 stattfand, herausgegeben. Der Bericht ist im Selbstverlag der Vereinigung erschienen und mit dem Bildnisse des belgischen Königspaares geschmückt.

— Ueber den IV. internationalen Kongress zur Fürsorge für Geisteskranke, der im Oktober 1910 in Berlin tagte, liegt jetzt der von Prof. Dr. Boedicker und Dr. Falkenberg in Berlin herausgegebene offizielle Bericht vor. (Verlag von Marhold in Halle a. S.)

— Das Handbuch des Medizinal- und Veterinärwesens im Königreich Sachsen 1911 enthält die gesamten Personalien der sächsischen Zivil- und Militärärzte und Tierärzte, sowie die Besetzung der Medizinalbehörden, wissenschaftlichen Institute, Krankenhäuser etc. Verlag von C. Heinrich in Dresden., Preis M. 1.60.

— Von den Entscheidungen des preussischen Ehrengerichtshofes für Aerzte ist der 2. Band, herausgegeben im Auftrage des Ehrengerichtshofes, erschienen (Verlag von Rich. Schoetz, Berlin, Preis 5 M.). Eine Uebersicht über die nunmehr zehnjährige bedeutsame Tätigkeit des Ehrengerichtshofes aus der

Feder des Bearbeiters dieser Sammlung, Regierungsrates Kaestner, wird demnächst in dieser Wochenschrift erscheinen.

— Cholera. Oesterreich-Ungarn. In Ungarn wurden vom 5. bis 11. November 46 Neuerkrankungen in 4 Komitaten festgestellt, in Kroatien-Slavonien vom 30. Oktober bis 5. November 3 in 3 Gemeinden des Komitats Sriem (Syrmien). Dagegen war im österreichischen Staatsgebiet auch vom 6. bis einschl. 12. November keine Neuerkrankung mehr zu verzeichnen. — Italien. Vom 29. Oktober bis 4. November kamen in 16 Provinzen 153 Erkrankungen und 81 Todesfälle zur Anzeige. — Russland. a) vom 22.—28. Oktober 1 Erkrankung aus der Stadt Rostow am Don, b) vom 29. Oktober bis 4. November 5 Erkrankungen (und 2 Todesfälle), und zwar 3 (1) aus der Stadt Rostow am Don, 1 (—) aus der Stadt und 1 (1) aus dem Kreise Taganrog im Dongebiete gemeldet. — Rumänien. Am 5. November war ein Bestand von 40 Kranken und 168 Bazillenträgern vorhanden. — Türkei. In Konstantinopel sind vom 24.—30. Oktober 5 Personen an der Cholera erkrankt (und 1 gestorben), in Saloniki und Umgebung vom 19. Oktober bis 4. November 126 (93), in Tripolis (Syrien) und Umgebung vom 19.—27. Oktober 85 (24), in Haiffa vom 23.—30. Oktober 4 (4), in Damaskus vom 22. Oktober bis 5. November 14 (12). — Tunesien. Nach amtlichen Ausweisen sind in der Zeit vom 13.—22. Oktober 785 Erkrankungen (und 526 Todesfälle) an der Cholera festgestellt worden, davon 51 (20) in der Stadt Tunis und 5 (3) in Biserta.

— Pest. Algerien. In Philippeville sind 5 Pestfälle festgestellt worden. — Marokko. Die Stadt Tanger ist zufolge Mitteilung vom 11. November für pestfrei erklärt worden.

— In der 45. Jahreswoche, vom 5.—11. November 1911, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Bielefeld mit 26,1, die geringste Flensburg mit 7,7 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Masern und Röteln in Aachen, an Diphtherie und Krupp in Harburg, Osnabrück, an Unterleibstyphus in Borbeck, Bottrop, Hamborn.

V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Berlin. Für Hals- und Nasenkrankheiten habilitierte sich der erste Assistent bei Prof. Killian Dr. med. Walther Albrecht, bisher Privatdozent und Assistenzarzt an der Ohrenklinik zu Tübingen. — Geheimrat Professor Waldeyer ist, an Stelle des verstorbenen Pavy, zum Präsidenten des Internationalen Komitees für die medizinischen Kongresse erwählt worden.

Dresden. Dem Präsidenten des Landesmedizinalkollegiums Geheimen Rat Prof. Dr. Renk ist wegen seiner Verdienste als Vizepräsident der Internationalen Hygieneausstellung von der Stadt Dresden die goldene Ehrendenkmünze verliehen worden.

Frankfurt. Dr. med. Adolf Reinhardt, Prosektor am Senckenbergischen pathologisch-anatomischen Institut zu Frankfurt a. M. wurde zum Prosektor im neuen städtischen Krankenhause St. Georg in Leipzig berufen. (hc.)

Freiburg i. B. Dr. Hermann Schridde, a. o. Professor und Assistent am pathologischen Institut der Universität Freiburg i. B. wurde vom 1. April 1912 ab zum Prosektor des neuen städtischen Krankenhauses in Dortmund berufen. (hc.)

Heidelberg. Prof. Menge, Direktor der Universitäts-Frauenklinik, hat den Ruf nach Bonn nunmehr endgültig abgelehnt.

Kiel. Für das Fach der inneren Medizin habilitierte sich Dr. med. Heinrich Schlecht aus Trier, Assistent der Kgl. medizinischen Klinik, mit einer Habilitationsschrift: „Ueber experimentelle Eosinophilie und deren Beziehung zur Anaphylaxie“ und einer Probevorlesung: „Ueber die neueren Methoden der Frühdiagnose des Magenkarzinoms“.

Leipzig. Die Stelle des Leiters der chirurgischen Abteilung am neuen Krankenhause St. Georg wurde dem Privatdozenten Dr. Läwen-Leipzig und die des Prosektors Dr. Reinhardt-Frankfurt a. M. übertragen.

Marburg. Zum Oberarzt der chirurgischen Klinik der Universität Marburg wurde der Privatdozent für Chirurgie Dr. med. Friedrich Hohmeier von der Universität Greifswald berufen. (hc.)

München. Prof. Dr. Mollier wurde zum ord. Mitglied der Akademie der Wissenschaften ernannt; zu korrespondierenden Mitgliedern Proff. Roux-Halle und v. Kries-Freiburg i. Br.

Rostock. Die Gesamtfrequenz der Universität beträgt 955 gegenüber 903 im Winter 1910/11, darunter sind immatrikuliert 852 gegen 816. Die Zahl der Medizinstudierenden beträgt 277 gegen 240.

Bern. Die mediazinische Fakultät hat den Wirkl. Geh. Rat Karl August Lingner, den Präsidenten der Hygieneausstellung in Dresden, für seine Verdienste um die Hygiene zum Ehrendoktor ernannt.

Klausenburg. Dem Privatdozenten für Kinderheilkunde Dr. Gustav Genersich, Chefarzt des Klausenburger staatlichen Kinderasyls, wurde der Titel eines ausserordentlichen Professors verliehen. — Der Privatdozent Dr. med. Elemer Veress wurde zum a. o. Professor der Biologie in der medizinischen Fakultät der Universität Klausenburg ernannt. (hc.)

Prag. Der Stadtphysikus in Marienbad Dr. Karl Zörkendörfer hat sich als Privatdozent für Balneologie an der medizinischen Fakultät der deutschen Universität habilitiert.

(Todesfälle.)

Dr. Hermann Kiefer, früher Professor der Medizin an der University of Michigan zu Ann Arbor.

Dr. Louis Harvey Jones, früher Professor der gerichtlichen Medizin am Atlanta College of Physicians und Surgeons.

Korrespondenz.

Zur Aufklärung über Pebeco in Oesterreich-Ungarn.

In No. 45 der Münch. med. Wochenschr. vom 7. November ist von einem österreichischen Arzt eine Veröffentlichung über unsere Zahnpasta Pebeco erfolgt, welche in deutschen Aerztekreisen bereits zu der irrigen Auffassung geführt hat, als ob auch ausserhalb Oesterreichs an der Zusammensetzung unserer Zahnpasta etwas geändert worden sei. Wir sehen uns dadurch veranlasst, Folgendes zu erklären:

1. Die Zahnpasta Pebeco wird ausserhalb von Oesterreich-Ungarn nach wie vor nach derselben bewährten Vorschrift dargestellt: sie enthält gemäss der von Prof. Dr. Unna zuerst angegebenen Vorschrift 50 Proz. Kaliumchlorat.

2. Im Januar 1910 erhielten wir Kenntnis davon, dass in Oesterreich — auf Anregung interessierter Handelskreise, ohne dass auch nur ein einziger Fall von Gesundheitsschädigung bekannt geworden wäre — eine Ministerialverordnung unmittelbar bevorstehe, nach der unter anderen auch Kaliumchlorat für kosmetische Zubereitungen vom freien Verkehr ausgeschlossen werden sollte. Um dieser Erschwerung des Bezugs und der Beunruhigung des Vertriebes zu begegnen, wendeten wir uns an das zuständige Ministerium in Wien. Im Einvernehmen mit den Dezernenten haben wir uns dann, sehr wider unseren Willen, entschliessen müssen, bis zum Februar 1911 die gewünschten Abänderungen vorzunehmen.

3. Die neue kaliumchloratfreie Vorschrift für kosmetische Zwecke haben wir seinerzeit mit Herrn Prof. Dr. Unna gemeinsam ausgearbeitet und in einer langen Versuchsreihe erprobt. Das k. k. Ministerium hatte gegen die Zulassung der neugestalteten Zahnpasta zum freien Verkehr nichts einzuwenden und auch für sie die Beibehaltung des Namens Pebeco anerkannt. Es sind dann von uns für die Bekanntgabe der Aenderung alle Massnahmen getroffen worden, welche die Medizinalbehörde für erforderlich oder doch für wünschenswert hielt. Die Aerzte, Apotheker, Drogenhändler und Grosshändler in Oesterreich und Ungarn erhielten ein Muster der neuen Zahnpasta mit einem Schreiben, welches die Sachlage restlos aufklärte. Auf jede in Oesterreich-Ungarn hergestellte Faltschachtel wurde der Vermerk gesetzt: „Hergestellt für Oesterreich-Ungarn nach der Vorschrift vom Oktober 1910“ und um jede österreichische Tube ein rosa Streifen gelegt mit den Worten: „Diese Zahnpasta ist auf Grund eingehender Versuche nach einer — im Einvernehmen mit Herrn Prof. Dr. Unna — im Oktober 1910 abgeänderten Vorschrift hergestellt“. Weiterhin erging an die Aerzte, Apotheker und Grosshändler eine Mitteilung, dass die nach der alten Vorschrift bereitete Zahnpasta unter der von der Behörde gewünschten Kennzeichnung „Beiersdorfs Kalichloricum-Zahnpasta“ nach wie vor vertrieben wird, indes nur auf ärztliche Verordnung in den Apotheken verkauft werden dürfe.

4. Der jüngst in der Münchener Medizinischen Wochenschrift veröffentlichte Fall zeigt zu unserem grossen Bedauern, dass die umfassende Bekanntgabe der Abänderung — vor 10 Monaten — die erwartete Beachtung nicht gefunden hat. Wir werden deshalb die Mitteilung den Aerzten, Apothekern und Grosshändlern in Oesterreich-Ungarn von neuem zugehen lassen und auf jedem kosmetischen Pebeco in Oesterreich-Ungarn ausdrücklich vermerken, dass es „kaliumchloratfrei“ ist. Wir haben selbst das grösste Interesse daran, die beteiligten Kreise voll und ganz aufzuklären.

Hamburg, den 21. November 1911.

P. Beiersdorf & Co., Chemische Fabrik.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 45. Jahreswoche vom 5. bis 11. November 1911.
Bevölkerungszahl 597 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 13 (10[1]), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 4 (5), Kindbettfieber 1 (—), and. Folgen d. Geburt — (2), Scharlach 1 (—), Masern u. Röteln — (—), Diphth. u. Krupp 2 (1), Keuchhusten — (—), Typhus 1 (1), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 1 (1), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) — (3), Tuberkul. der Lungen 21 (15), Tuberkul. and. Org. — (8), Miliartuberkulose — (—), Lungenentzünd. (Pneumon.) 11 (11), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 1 (1), Entzünd. d. Atmungsorgane 2 (2), sonst. Krankh. derselb. 1 (2), organ. Herzleiden 29 (17), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 13 (14), Gehirnschlag 9 (8), Geisteskrankh. — (—), Fraisen, Emklamps. d. Kinder 1 (2), and. Krankh. d. Nervensystems 2 (3), Magen- u. Darmkat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 14 (11), Krankh. der Leber — (3), Krankh. des Bauchfells 3 (1), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 2 (7), Krankh. der Harn- u. Geschlechtsorg. 3 (3), Krebs (Karzinom, Kankroid) 13 (17), and. Neubildg. (eiuschl. Sarkom) 3 (3), Selbstmord 1 (2), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 2 (3), alle übrigen Krankh. 7 (7).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 161 (163). Darunter 31 Kinder im 1. Lebensjahre (21 ehelich, 10 ausserehelich).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren:
Für die Redaktion Arnulfstr. 26. Bürozeit der Redaktion 8½ – 1 Uhr.
Für Abonnement an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 3.

No. 49. 5. Dezember 1911.
Redaktion: Dr. **B. Spatz,** Arnulfstrasse 26.
Verlag: **J. F. Lehmann,** Paul Heysestrasse 26.
58. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Aus dem Pathologischen Institute der Universität Freiburg i. Br.

Die Bedeutung der eosinophil-gekörnten Blutzellen im menschlichen Thymus*).

Von Professor Dr. Herm. Schridde.

Die Ansammlungen von eosinophil-gekörnten Zellen in der Thymusdrüse sind seit den Untersuchungen Schaffers bekannt und haben im Laufe der Zeit in verschiedener Hinsicht Anlass zu Betrachtungen gegeben. Meine in den letzten Jahren vorgenommenen Untersuchungen an einigen 70 Thymusdrüsen von Feten, Kindern und Erwachsenen haben mir eine Reihe von eigenartigen Befunden und besonderen Ergebnissen gebracht, die mir auf einige physiologische und pathologische Fragen eine Antwort zu bieten scheinen, uns aber weiter auch vor neue Aufgaben stellen.

Für meine späteren Ausführungen ist die Tatsache wichtig, dass sowohl in dem fetalen Thymus — es kommen für meine Darlegungen die Organe von Feten vom 4. Monate an in Frage — wie auch im extrauterinen Leben die eosinophilen Zellen fast ausschliesslich gelapptkernige Leukozyten sind.

Man findet allerdings bei Feten und auch bei Kindern des ersten Lebensjahres hie und da kleine Herde von Myelozyten. Allein diese sind so spärlich und sind auch im Verhältnis zu den Leukozyten so wenig, dass man sie gänzlich vernachlässigen kann. Ich will hier nur darauf hinweisen, dass auch bei Feten aus dem 6., 7. und 8. Monate, in deren Drüsen die eosinophilen Zellen ganz besonders reichlich sind, auf 100 Leukozyten nicht einmal 1 Myelozyt kommt.

Es ist ferner zu betonen, dass diese rundkernigen Zellen nie einzeln vorkommen, und ebenso nicht einzeln in den Leukozytenansammlungen liegen, sondern dass sie stets in abgesonderten Herden vereinigt sind. Es sind eben kleine, autochthone Bildungsstätten, wie man sie auch an anderen Stellen des fetalen Bindegewebes anzutreffen pflegt. Mitosen sind in ihnen sehr selten. Ich habe in meinen vielen Schnitten nur einmal eine Kernteilungsfigur gesehen.

Die eosinophilen Leukozytenherde zeigen in dem Thymus eine ganz bestimmte Lagerung. Das gilt sowohl für das fetale wie das extrauterine Organ. Sie liegen stets den äusseren Abschnitten der Rinde an. Hie und da sieht man auch, dass sie entlang den Blutgefässen eine Strecke weit in die Rindensubstanz sich hineinschieben.

Am besten kann man das Verhalten der Zellen an dem Thymus der letzten fetalen und der ersten extrauterinen Monate erkennen. Am auffälligsten und klarsten sind die Bilder, die man erhält, wenn man den Schnitt nur allein auf eosinophile Granula färbt und keine Kernfärbung vornimmt. Dann zeichnen die Massen der Leukozyten gleichsam einen dicken Kontur um die Rindenläppchen, die sie von allen Seiten fest umschliessen. Allein aus der Lagerung der eosinophilen Elemente kann man feststellen, wo die Rinde sich befindet, welche Ausdehnung sie hat, und welche Gestalt ihre Läppchen besitzen.

Ebenso klar tritt die Ausbreitung und Gestaltung der Marksubstanz hervor, von der eben durch die dichte Schicht der Leukozyten die Rinde auf das deutlichste abgegrenzt wird.

In den späteren Zeiten des extrauterinen Lebens wird dieses Bild freilich immer undeutlicher und verliert sich endlich ganz, da, wie wir sehen werden, die eosinophilen Zellen nach und nach an Zahl abnehmen und in vielen Fällen schliesslich völlig verschwinden.

Ich möchte jedoch nicht vergessen zu erwähnen, dass die eosinophil-gekörnten Elemente auch im Marke vorkommen. Hier sind sie jedoch nur in sehr geringer Anzahl vorhanden und stets nur in vereinzelten Exemplaren zu sehen. Man trifft sie besonders in den Hassalschen Körperchen oder in ihrer Umgebung an.

Von Wichtigkeit ist der Umstand, dass die Zellanhäufungen in der Rinde sich stets um Blutgefässe herum finden, und dass man sowohl in jenem Kindesalter, in dem sie noch in reichlicher Menge zugegen sind, wie aber auch beim Fetus stets eosinophile Leukozyten in mehr oder minder häufiger Weise innerhalb der Gefässe nachweisen kann. Verschiedentlich bin ich auch auf den Befund gestossen, dass die eosinophilen Zellen durch die Gefässwand hindurchwandern.

Von anderen nennenswerten Beobachtungen ist ferner anzuführen, dass in den Stadien, in denen viele eosinophile Zellen in dem Thymus sich befinden, auch das Knochenmark diese Elemente in reichlicher Zahl enthält. Es ist eine ja schon länger bekannte Tatsache, dass das myeloische Parenchym der letzten fetalen Monate und des ersten Lebensjahres recht reichlich diese Zellen beherbergt. Zu diesen Zeiten ist auch, wie das gleich noch genauer besprochen werden soll, ihr Auftreten in dem Thymus am stärksten zu beobachten. In der gleichen Weise zeigt sich in den späteren Lebensjahren eine Uebereinstimmung der schwindenden Anzahl der Eosinophilen in den beiden Organen. Es besteht hier also sicher ein Zusammenhang.

Diese Schlussfolgerung gilt natürlich nur für normale Individuen. Denn wir wissen, dass bei verschiedenen Krankheiten der Kinder eine auffällige Eosinophilie des Knochenmarkes vorhanden ist. Es kann also unter pathologischen Verhältnissen der Fall vorkommen, dass in dem Thymus sehr wenig eosinophile Zellen zu sehen sind, während das Knochenmark von solchen Elementen geradezu überschwemmt ist. Hier ist selbstverständlich eine Abhängigkeit der beiden Befunde nicht anzunehmen.

Ich habe ferner bei meinen Untersuchungen feststellen können, dass die Menge der eosinophilen Zellen in dem normalen Thymus gesunder Individuen in den einzelnen Entwickelungs- und Altersstufen eine verschiedene ist, ja, dass ihr mehr oder minder häufigeres Auftreten ein gesetzmässiges genannt werden kann, so dass es mir möglich war, eine Kurve aufzustellen.

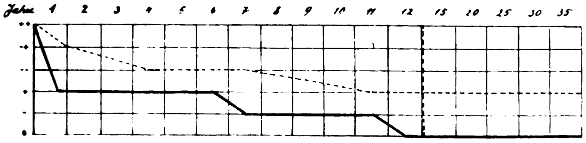
Die Vergleichswerte sind in der Weise gewonnen, dass ich die Menge der in den Schnitten vorhandenen Zellen in folgende Rubriken ordnete: keine — sehr wenige — wenige — mässig reichliche — reichliche — sehr reichliche Leukozyten. Ich gebe zu, dass bei einer derartigen Einteilung Schätzungsfehler auftreten können. Jedoch wird der einzelne Beobachter leicht eine zuverlässige Sicherheit in der Berechnung gewinnen, und ausserdem kommen kleine Versehen bei den noch zu besprechenden Fragen kaum in Betracht.

Die so erhaltene Kurve zeigt, dass im 4. Fetalmonate, in dem schon eine gut ausgebildete Rinde und ein Mark mit einzelnen, kleinen Hassalschen Körperchen vorhanden sind, die Zahl der eosinophilen Leukozyten mittlere Werte aufweist. Dann erfolgt ein schnelles Ansteigen bis zum 7. Fetalmonate, in dem die Menge der Zellen die höchsten Zahlen ergibt. Die Kurve bleibt in den letzten uterinen Monaten auf der gleichen Höhe und erhält sich so auch noch in der ersten extrauterinen Zeit. Bald jedoch stellt sich ein Absinken ein, das in schneller Weise bis zum Ende des ersten Lebensjahres vor sich geht.

---

*) Nach einem Vortrage auf der Naturforscherversammlung in Karlsruhe, der in der Sektion für pathologische Anatomie am 25. IX. 11 gehalten wurde.

Dieser schnelle Sturz tritt besonders dann vor Augen, wenn man die Kurve als Jahreskurve für die extrauterine Zeit umschreibt (s. Abb.).. Dann sieht man, dass im ersten Lebensjahre die eosinophilen Zellen in dem Thymus relativ in der stärksten Weise schwinden.



Kurve der eosinophilen Leukozyten im menschlichen Thymus.
—— normale Kurve. ---- Kurve beim Lymphatismus.
0 keine, — sehr wenige, + wenige, — — mässig reichliche,
—+ reichliche, ++ sehr reichliche eosinophile Leukozyten.

Der weitere Verlauf der Kurve unter normalen Verhältnissen ist der, dass sie mehr und mehr bis zum 10. und 11. Jahre sinkt, um ungefähr im 12. Lebensjahre auf dem Nullpunkte anzukommen. Von da ab finden wir keine eosinophilen Leukozyten mehr, oder die Zellen sind doch so überaus spärlich, dass sie nur der Zufall unter das Mikroskop bringt.

Dieser Zeitpunkt aber fällt mit dem Beginne der Pubertät und der physiologischen Involution des Thymus zusammen.

In diesen Fällen weist die Drüse in der Folge ganz bestimmte Veränderungen auf. Es ist bekannt, dass das Drüsengewebe sich mehr und mehr zurückbildet und durch Fettgewebe, das von aussen in die Rinde einwächst, ersetzt wird. So bildet sich der sogen. thymische Fettkörper.

Die Involutionserscheinungen sind hier ganz charakteristische. Es schwindet in erster Linie und zwar vollkommen die eigentliche Rindensubstanz, sodass schliesslich von den kleinen, runden Rindenzellen nichts mehr vorhanden ist. Dann sieht man in vielen Fällen nur noch eine schmale Zone, die sich aus eng aneiandergelagerten, mit lipochromem Pigmente erfüllten Retikulumzellen aufbaut, und nirgends mehr die charakteristische Läppchenstruktur der normalen Drüse darbietet. Aber vielfach schreitet die Involution auch so weit, dass die Rinde gänzlich verloren geht.

Bei solchen Beobachtungen findet man auch vom Marke nur noch geringe Reste. Manchmal sind es schmale Zellzüge, die sich aus dicht gedrängten Zellen zusammensetzen. Oder aber es sind noch hie und da Hassalsche Körperchen vorhanden, die des öfteren von grossen Fremdkörperriesenzellen umgeben werden, also abgestorben sind.

Das Mark kann sich jedoch auch anders verhalten und in seiner Masse noch verhältnismässig reichlich zugegen sein. Das ist dann besonders der Fall, wenn die Rinde noch als schmale Gewebszone erscheint, die aus den oben genannten Retikulumzellen sich zusammensetzt.

Die Marksubstanz ist hier zu einem Parenchym umgewandelt, das aus dicht gedrängten, kleinen Zellen, die tief dunkel sich färbende Kerne aufweisen, in gleichmässiger Weise gebildet wird und nirgends mehr die charakteristischen Bestandteile, die Hassalschen Körperchen, besitzt.

Die Schilderung dieser Involutionsveränderungen, die natürlich nach dieser oder jener Richtung hin noch kleine Abweichungen haben können, zeigt einmal, dass die Art und Weise, in welcher sie vor sich gehen, eine verschiedene sein kann, sie lässt aber weiter auf das deutlichste erkennen, dass, auch wenn Reste noch vorhanden sind, von einer Funktion der Thymusdrüse nicht mehr die Rede sein kann. Die eigentlichen Rindenzellen sind ja vollkommen geschwunden, und das Mark ist bis auf völlig bedeutungslose Ueberbleibsel zusammengeschrumpft oder in so hohem Grade verändert, dass es in den meisten Fällen schwer fallen würde, das Gewebe überhaupt als Markparenchym zu erkennen.

Es ist nun in hohem Grade bemerkenswert, dass nur ein Teil der von mir untersuchten Individuen dieses soeben besprochene Verhalten der Thymusdrüse und der eosinophilen Zellen darbietet. Ein zweiter hat mir andere Untersuchungsergebnisse gebracht.

Hier sieht man (siehe Kurve ---), dass das Abfallen der Kurve im Kindesalter ein langsameres ist, und dass die Linie weder in der Pubertät noch auch in den späteren Jahren zum Nullpunkte herabgeht. Es sind also stets eosinophile Zellen vorhanden und zwar ungefähr in dem Masse, wie wir es bei der ersten Kurve vom 2.—6. Lebensjahre antreffen.

Bei diesen Individuen sind auch das Verhalten und die Beschaffenheit des im Fettkörper vorhandenen Thymusparenchyms ganz andere und wiederum besondere. Einmal ist und bleibt die Masse des Drüsengewebes eine reichlichere als wie bei der ersten Gruppe, wenn auch eine deutliche Rückbildung stets zu finden ist. Es zeigt sich ferner, dass qualitative Veränderungen gar nicht oder doch nur in sehr geringem Grade vorhanden sind. Die Schnitte weisen eine normal aufgebaute, allerdings stark verschmälerte Rinde mit dicht gedrängten Rindenzellen und ein Mark auf, das ausser einer Verkleinerung sonst in seiner Zusammensetzung keine durchgreifenden Abweichungen darbietet.

Man kann also wohl annehmen, dass hier die Thymusdrüse noch funktionsfähig und funktionsausübend ist, wenn auch wegen der allgemeinen Reduktion des Drüsengewebes die sekretorische Tätigkeit eine geringere sein wird als wie bei dem Organe des Fetus oder der Kinder.

Wir können also nach den geschilderten Befunden zwei Klassen von Menschen unterscheiden, die eine, bei der ungefähr vom 12. Lebensjahre ab die eosinophilen Zellen völlig schwinden, und später auch die Funktion des Thymus ganz aufhört, und eine andere, bei der sich funktionstüchtiges Thymusgewebe und eosinophile Leukozyten in der Drüse weiter durch das Leben hindurch erhalten.

Bevor ich jedoch weitere Schlüsse aus diesen Betrachtungen ziehe, möchte ich das Verhalten der eosinophilen Zellen bei krankhaften Veränderungen des Thymus besprechen, da hierdurch meine später anzuführenden Folgerungen eine weitere Stütze bekommen werden.

Wir finden bei Krankheiten der Kinder, die bisher mit in dem Bilde der Pädatrophie zusammengefasst worden sind, auffällige Veränderungen an der Thymusdrüse, die ich in der neuen Auflage des Aschoffschen Lehrbuches der pathologischen Anatomie als sklerotische Atrophie bezeichnet habe.

Der Thymus ist in solchen Fällen manchmal ganz ausserordentlich atrophisch. So habe ich Drüsen gesehen, die nur 1 g wogen, während hier normalerweise ein Gewicht von 15 oder gar 20 g vorhanden sein sollte. Bei der histologischen Untersuchung findet man, dass es sich bei dieser Atrophie in erster Linie um einen Schwund des Rindenparenchyms handelt. Vielfach sind die Rindenzellen völlig zugrunde gegangen, und Bindegewebe ist an ihre Stelle getreten. Am schönsten kommt diese Rindenveränderung zum Vorschein, wenn man die Gefrierschnitte mit Hämatoxylin und Sudan gefärbt hat. Dann sieht man, wie durch den Schwund des Rindenparenchyms die stark fetthaltigen Retikulumzellen sehr nahe zusammengerückt sind, und wie dadurch bei dieser Färbung dann die Rinde wie ein gelblich-roter Saum erscheint, der das Mark umgibt. In mässigerem Grade ist meist das Mark betroffen: es ist an Masse geringer geworden, und die verkleinerten Hassalschen Körperchen sind nahe aneinander gerückt. Erst bei den fortgeschritteneren Fällen stellt man auch hier eine stärkere Atrophie fest, die sich jedoch in bestimmten Grenzen hält und niemals zum gänzlichen Schwunde dieses Thymusbestandteiles führt.

Es lässt sich nun immer konstatieren, dass übereinstimmend mit dem sich vollziehenden Schwunde des Rindenparenchyms eine entsprechende Verringerung in der Anzahl der eosinophilen Leukozyten einhergeht. Ist gar kein eigentliches Rindengewebe mehr vorhanden, so sind auch diese Elemente nicht mehr zu sehen. Man trifft sie nur im Marke an, in dem sie ja, wie ich schon hervorhob, normalerweise einzeln zu finden sind.

Wichtig sind vor allem die selteneren Fälle, bei denen nur Teile der Rinde der Atrophie anheimgefallen sind. Dann fehlen die Leukozyten dort vollständig, wo die sklerotische Atrophie sich ausbreitet, während sie an den Stellen, an denen noch Rindenteile erhalten geblieben sind, sich in mehr oder minder grosser Anzahl angehäuft haben.

Man kann also auch bei diesen pathologischen Zuständen des Thymus fraglos darauf schliessen, dass zwischen Rindenparenchym und den in dem Thymus angesammelten eosinophilen Leukozyten ein sehr enger Zusammenhang besteht.

Ebenfalls bei anderen Veränderungen des Organes tritt diese Wechselbeziehung auf das deutlichste hervor. Beim Thymustode der Kinder sehen wir nach meinen Untersuchungen eine auffällige Hyperplasie des Markes, wie das auch schon von Hedinger beschrieben worden ist, und eine mehr oder minder ausgesprochene Hypoplasie der Rinde. In solchen Fällen sind die eosinophilen Zellanhäufungen lokal auffällig geringer als in den Organen von gleichalten, normalen Kindern. Auch bei dem Basedowthymus ist die Erscheinung die gleiche. Hier gibt es aber auch Beobachtungen, bei denen die Rinde gut entwickelt ist. Dann sind hier auch die Leukozyten in reichlicher Menge festzustellen.

Das sind die histologischen Befunde, die ich, wie schon gesagt, an einigen 70 Thymusdrüsen an normalen und kranken Individuen erhoben habe. Ich will jetzt darlegen, welche Folgerungen wir meiner Ansicht nach auf sie aufbauen können.

Wir haben gesehen, dass wir bezüglich des Verhaltens der eosinophilen Zellen und der eintretenden oder nicht eintretenden physiologischen Involution des Thymus zwei Gruppen von Menschen unterscheiden können: die eine, bei der mit dem Beginne der Pubertät eosinophile Leukozyten verschwinden, und der Thymus zu einem nicht mehr funktionierenden Organe zu werden beginnt, und die andere, bei der die Drüse nur eine begrenzte quantitative Abnahme der sie bildenden Parenchyme erfährt, und die Blutzellen auch noch im weiteren Leben in der Thymusdrüse beobachtet werden können.

Sind nun diese Gruppen auch sonst in irgendwelchen anderen Eigenschaften als besondere zu erkennen? Ich möchte diese Frage bejahen.

Soweit ich meine Erfahrungen überblicke, meine ich nämlich, dass die Individuen, die noch über die Pubertätszeit hinaus wohl ausgebildetes, wenn auch atrophisches Thymusparenchym und Thymuseosinophilie darbieten, die Zeichen des Lymphatismus aufweisen.

Meine Untersuchungen haben mir gezeigt, dass ein unzweifelhafter Zusammenhang zwischen Thymus und lymphatischem Apparate besteht. Ich will an dieser Stelle nur kurz die Tatsachen anführen, die dafür sprechen, dass die Ausbildung des lymphatischen Systemes von der Beschaffenheit des Thymus und zwar seiner Rinde abhängig ist.

Das bekannteste und auffälligste Beispiel ist hier wohl der Status thymo-lymphaticus, bei dem wir eine meist sehr auffällige Vergrösserung des Thymus und eine oft starke Grade erreichende Hypertrophie des lymphatischen Gewebes vor uns sehen. In solchen Thymusdrüsen ist nun allerdings die Rinde hypoplastisch, während das Mark eine manchmal mächtige Hyperplasie zeigt. Da aber das ganze Organ stark vergrössert ist — ich habe Drüsen von 60 und 80 g Gewicht beobachtet —, so ist auch die Rinde trotz ihrer Hypoplasie dennoch in ihrer Masse so stark vermehrt, dass sie das Volumen einer normalen Rindensubstanz bei weitem übertrifft.

Wir haben also in Wirklichkeit eine Vermehrung des Rindenparenchyms und sehen, dass damit stets eine Zunahme des lymphatischen Parenchyms einhergeht.

Bemerkenswert und wichtig für unsere Frage ist weiter, dass in solchen Fällen, die ebenfalls zum Bilde des Thymustodes gehören, aber keine Hypertrophie des lymphatischen Gewebes, keinen Status lymphaticus darbieten, eine Grössenzunahme der Thymusdrüse mehr oder weniger oder sogar vollkommen fehlen kann. In diesen Beobachtungen finden wir eine ausgesprochene Markhyperplasie und hier liegt dann eine Rinde vor, die wegen ihrer Hypoplasie und, weil keine Volumszunahme des Organes vorhanden ist, an Menge geringer ist als die einer normalen Drüse aus dem gleichen Alter.

Aber ausser beim Status thymo-lymphaticus konstatieren wir auch sonst jedesmal, wenn die Thymusdrüse in ihrer Rinde gut oder anormal stark entwickelt ist, stets eine auffällige Ausbildung des lymphatischen Parenchyms. Das habe ich bei allen meinen Autopsien feststellen können. Hiermit stehen auch physiologische Zustände ganz im Einklange. Meiner Ansicht nach ist so allein der hohe Prozentsatz von Lymphozyten im Blute kleiner Kinder zu erklären, bei denen ja unter normalen Verhältnissen die Thymusdrüse auf der Höhe ihrer Ausbildung und Funktion steht. Und nimmt die Tätigkeit der Drüse ab, so sinkt auch die Zahl der Blutlymphozyten.

Einen weiteren Beweis für die Abhängigkeit des lymphatischen Gewebes von dem Thymus haben mir meine schon erwähnten Untersuchungen über die sklerotische Thymusatrophie gebracht. Ist diese Drüsenveränderung, bei der in erster Linie der Rindenschwund steht, in hohem Grade vorhanden, so sind auch beispielsweise die Malpighischen Körperchen in der Milz äusserst klein, und die Lymphknötchen im Darm sind makroskopisch kaum zu sehen. Ob bei diesen Kindern entsprechend auch eine Abnahme der Blutlymphozyten gegenüber der Norm festzustellen ist, müsste erst noch in der Klinik untersucht werden. Ich möchte jedoch auf diese Fragen an diesem Orte nicht näher eingehen, da ich sie in einer anderen Arbeit genauer zu behandeln gedenke, und da ich glaube, dass die angeführten Befunde ausreichen, um die Beeinflussung des lymphatischen Gewebes durch die Thymusdrüse einwandfrei klarzustellen.

Aus dieser Abhängigkeit erkläre ich mir also auch die Tatsache, dass bei den Menschen, die funktionierendes Thymusparenchym noch nach der Pubertät behalten, die Zeichen des Lymphatismus vorhanden sind, so lange die Thymusdrüse noch sekretorische Tätigkeit ausübt. Der pathologische Anatom muss daher beim echten Status lymphaticus stets auch Thymusparenchym antreffen, das aus funktionierender Rinden- und Marksubstanz besteht.

Wenn ich mich jetzt der genaueren Analyse der histologischen Befunde zuwende, so möchte ich zuerst betonen, dass ich die eosinophilen Zellherde im Thymus nicht für autochthone Bildungen halten kann, sondern der Ueberzeugung bin, dass sie allein aus ausgewanderten eosinophilen Leukozyten des Blutes entstanden sind. Dafür spricht, dass sie durchweg aus gelapptkernigen Leukozyten bestehen, dass man diese Zellen, wenn eine nur einigermassen hervortretende Eosinophilie des Thymus vorhanden ist, stets auch in den Blutgefässen nachweisen kann, und dass es ferner gelingt, die gleichen Zellen auch auf der Durchwanderung durch die Gefässwand festzustellen.

Mit der Annahme einer autochthonen Bildung wäre auch die Tatsache nicht in Einklang zu bringen, dass das Vorhandensein dieser Zellen von der Anwesenheit von Rindenparenchym gesetzmässig abhängig ist, dass die eosinophilen Leukozyten verschwinden, wenn die Rindenzellen verloren gehen, dass sie in grosser Anzahl vorhanden sind, wenn die Rinde kräftig ausgebildet ist.

Es muss weiter die Frage aufgeworfen werden, weshalb es denn im Bindegewebe des Thymus zu diesen auffälligen Ansammlungen der Leukozyten kommt.

Dass es das Thymusparenchym, und zwar die Rinde ist, die diese Erscheinung veranlasst, dürfte nach meinen Ausführungen wohl zweifellos sein.

Ich stelle mir vor, dass in gewissen Zeiten der Körperentwickelung mehr Thymusrindenstoffe gebildet werden, als der Organismus gebraucht, so z. B. zum Knochenwachstum, dessen Abhängigkeit von der Thymusfunktion ja neuerdings wiederum durch Klose und Vogt experimentell dargetan ist. Diese überschüssigen Sekrete werden vom Bindegewebe*) des Thymus angenommen und wirken an dieser anormalen Stelle wie Gifte. Die Reaktion auf die toxische Wirkung ist dann die Auswanderung der eosinophilen Zellen aus dem Blute.

Wir haben hier nun histologisch die gleichen Bilder, wie wir sie in der Pathologie als Zeichen der Entzündung kennen. Während wir jedoch bei der Entzündung Abwehrvorgänge gegen pathologische Schädigungen vor uns sehen, haben wir es bei der Thymuseosinophilie mit Anpassungserscheinungen an physiologischerweise auftretende, endogene Schädigungen zu tun. Das Wesen der Prozesse ist jedoch das gleiche, und es liegt hier wieder ein Beispiel für den Satz vor, dass jedes pathologische Geschehen sein Vorbild in normalen Vorgängen besitzt.

Ob derartige Anpassungsphänomene, die der Ausdruck von noch nicht ins Gleichgewicht gekommenen Organkorrelationen sind und durch histologisch feststellbare Befunde in greifbare Erscheinung treten, auch sonst noch bei der Körperentwickelung zu beobachten sind, habe ich bis jetzt noch nicht feststellen können. Es wäre interessant, wenn auch an anderen Organen ähnliche Veränderungen nachgewiesen werden könnten.

---

*) Vergl. meine Schrift: Studien und Fragen zur Entzündungslehre. Verlag G. Fischer, Jena 1910.

Zum Schlusse möchte ich noch auf die Beobachtungen zu sprechen kommen, die uns vielleicht einen Weg zeigen, auf dem wir zu einer besseren Einsicht in die physiologische Funktion der Thymusdrüse gelangen können, als das bei den bisherigen Untersuchungen der Fall gewesen ist.

Ich habe oben auseinandergesetzt, dass die Ansammlungen der eosinophilen Zellen sich fast ausschliesslich um die Rinde herum befinden, und dass ihre Gegenwart allein von dem Vorhandensein oder, genauer gesagt, von der Funktion des Rindenparenchyms abhängig ist. Auf der anderen Seite haben wir erfahren, dass diese Leukozyten im Thymusmarke nur in sehr geringer Anzahl anzutreffen sind.

Dieses verschiedene Verhalten lässt meiner Ansicht nach den wohlbegründeten Schluss ziehen, dass die Rinde eine ganz andere Funktion als das Mark ausüben muss. Das ist ja allerdings auch schon nach dem verschiedenen histologischen Baue dieser beiden Thymusbestandteile anzunehmen. Allein die so ausgesprochene zytotaktische Wirkung der Rinde auf die eosinophilen Zellen und die fast ganz fehlende des Markes machen diese Vermutung zur Gewissheit.

Diese Feststellung bringt auch eine Erklärung dafür, weshalb es bis jetzt nicht gelungen ist, mit den aus dem gesamten Thymus gewonnenen Extrakten charakteristische Wirkungen zu erzielen und auf diesem Wege über die sekretorische Tätigkeit der Drüse Aufschluss zu erhalten.

Es wird also die Aufgabe sein, die Stoffe der Rinde und die des Markes gesondert darzustellen.

Die bisher unternommenen Versuche, die allerdings noch ganz im Anfange stehen, haben noch zu keinem einwandsfreien Ergebnisse geführt. Die Lösung der Frage ist jedoch meiner Meinung nach nur auf diesem Wege zu erreichen.

Alkohol und Keimzellen (Blastophthorische Entartung).*)

Von Prof. Dr. A. Forel.

Gewisse Gelehrte haben den Alkohol als Nährstoff bezeichnet, weil er, wie andere Kohlehydrate, im Körper verbrennt und Wärme sowie Energie erzeugt. Das tun aber ebenfalls andere Gifte, wenn auch in geringerem Grade, und eine solche Bezeichnung beruht daher auf einem Sophismus, auf einer Missdeutung des Wortes Nährstoff. Die Nährstoffe müssen allerdings die Gewebe aufbauen oder wenigstens Wärme und Energie erzeugen; sie dürfen jedoch daneben dem Protoplasma, d. h. der Substanz der lebenden Zelle und ihrer Struktur nicht schaden. Der Alkohol schadet ihnen aber ganz bedeutend. Im kurzen Rausch stört er bereits die Tätigkeit unserer Gehirnzellen, verlangsamt und erschwert sie. Im chronischen Gebrauch höherer Dosen lässt er die meisten Organe fettig oder atrophisch entarten, bis zur völligen Zerstörung. Das sind die typischen Eigenschaften eines Giftes und dagegen kommen keine beschönigenden Phrasen auf. Dass geringere Dosen weniger schaden und relativ ertragen werden, ist eine selbstverständliche Eigentümlichkeit, die der Alkohol wiederum mit den meisten Giften teilt.

Die Keimzellen oder Geschlechtszellen sind nun die Träger der Vererbung aller Eigenschaften der Art bei allen Lebewesen (bei einzelligen Lebewesen ist das ganze Tier Keimzelle). Als Keimzelle ist jede Zelle zu bezeichnen, die imstande ist, durch Ernährung (Essen oder Fressen) sich in der Weise zu vervielfältigen und ihre Tochterzellen so zu differenzieren, dass diese eine Reihe Formwandlungen durchmachen (Ontogenie), durch welche sie das ganze fertige Lebewesen ihrer Art wieder herstellen.

Die Vererbung besteht somit aus der latenten oder versteckten Fähigkeit (Energie) der beiden verbundenen elterlichen Keimzellen, sämtliche Eigenschaften des Reiches, der Klasse, der Ordnung, der Gattung, der Art und der Varietät der Vorfahren einer Art auf die Nachkommen in ihren Hauptzügen zu übertragen. Erblich sind die Funktion und die Geisteseigenschaften genau so gut wie die Formeigenschaften des Körpers. Die Vererbung besteht in sehr ungleichmässigen Kombinationen der Eigenschaften der väterlichen und der mütterlichen Aszendenz.

Es geht daraus klar hervor, dass zur Bildung eines guten und tüchtigen Menschen Ernährung und Erziehung nicht genügen. Eine tüchtige Qualität seiner Aszendenz ist womöglich noch wichtiger, ja tatsächlich am wichtigsten. Daher hat Francis Galton unter Eugenik das Bestreben verstanden, durch Zuchtwahl und andere Mittel, die Fortpflanzung der besten, tüchtigsten und resistentesten Individuen und die Ausmerzung der Minderwertigen und Entarteten zu fördern. Der rohe Kampf ums Dasein des wilden Menschen hat heute bei unserer Kultur aufgehört. Dadurch pflanzen sich die Entarteten und Minderwertigen ungehindert fort, die früher zugrunde gingen.

Man will die Eugenik dadurch anfechten, dass sie künstlich sei. Ich möchte wissen, ob die Erfindungen und Fortschritte durch das menschliche Gehirn, die wir auf allen Gebieten so erfolgreich betätigen, nicht ebenso „natürlich“ sind, als ein roher und blöder primitiver Kampf ums Dasein, der erfahrungsgemäss oft das schönste und beste zugrunde richtet, um das roheste Ungeziefer hinaufkommen zu lassen. Alles sogen. Künstliche ist auch, als Menschenhirnprodukt, Naturprodukt; das muss ich scharf betonen.

Aber nicht nur eine schlechte Zuchtwahl verdirbt die Qualität unserer Keime. Wir haben leider noch andere, mindestens ebenso wichtige Quellen der Entartung oder „Kakogenik“ (im Gegensatz zur Eugenik) unter uns. Unter dem Namen Blastophthorie oder Keimverderbnis habe ich sämtliche Einwirkungen zusammengefasst, welche, ohne als solche zur Erblichkeit zu gehören, die Textur der Keime direkt stören oder verderben, so dass die Produkte solcher Keimzellen, die an und für sich vor jenen Einwirkungen gut waren, in ihrer Weiterentwicklung durch Störung ihrer latenten Determinanten (Vorausbestimmungsenergien) sich minderwertig gestalten. Die Vergiftung einer Keimzelle kann z. B. ihre Entwicklungsdeterminanten stören oder verderben und dadurch ein verkrüppeltes Individuum zeitigen. Sind die bezüglichen Determinanten der Keimzellen dauernd geschädigt, so überträgt sich diese Schädigung zweifelsohne auf die betreffenden Anlagen des Nachkommen und sie kann sich auf diese Weise auch in dessen Keimzellen weiter erblich fixieren. Die blastophthorische Störung wird dann erblich. Die Keimvergiftung durch den Alkohol bildet das Prototyp der Blastophthorie. Sie bildet deshalb eine Hauptquelle der sogen. erblichen Entartung unserer menschlichen Kulturrassen, weil diese den Alkohol zum täglichen Genussmittel gemacht haben. Dies ist keine Hypothese. Es lässt sich durch Tatsachen beweisen.

Es gibt zwei Formen der alkoholischen Blastophthorie: die akute und die chronische.

Die akute besteht darin, dass während der Zeugung der Zeugende berauscht, d. h. dass sein Körper mit Alkohol imprägniert ist. Nicht der Grad des Gehirnrausches, d. h. der Benebelung und geistigen Störung, sondern die Quantität des genossenen Alkohols ist hier massgebend. Der Trinkfeste, der scheinbar viel erträgt, alkoholisiert seine Keimdrüsen stärker als derjenige, der nach wenigen Gläsern den Kopf verliert. Die Keimdrüsen (Hoden und Eierstöcke) haben nach Nicloux für den Alkohol eine besondere Anziehungskraft, und Bertholets Experimente bestätigen dieses. Löst sich während des Rausches eine Keimzelle zur Zeugung eines Kindes ab, so kann sie nicht mehr wie die anderen nach dem Rausche vom Blute in der Drüse wieder entgiftet oder gewaschen werden, und die Folge ist offenbar sehr oft ein minderwertiges oder degeneriertes Kind.

Die chronische Blastophthorie besteht darin, dass die Einwirkung täglich genossener Alkoholdosen die Keimdrüsen beständig alteriert und schliesslich die Keimzellen dauernd krank macht. Diese Krankheit der Keimzellen kann bei intensiverer Wirkung bis zum Tod der Zelle durch sogen. Atrophie führen. Werden alle Keimzellen der Drüsen getötet, so wird der Keimträger, Mann oder Weib, völlig steril. Er kann keine Kinder mehr zeugen. Dieses ist aber nur der extreme Fall bei schweren langjährigen Alkoholikern. Vorher machen die Keimzellen allerlei Krankheitsstadien durch, die noch genauer studiert zu werden verdienen. Meistens ist sogar der schwere Alkoholiker noch zeugungsfähig, weil ein Teil seiner Keimdrüsen noch lebende, wenn auch kranke Keimzellen enthält. Im Beginn des Alkoholismus und bei mehr oder weniger mässigen bis unmässigen Trinkern lässt sich anatomisch noch keine Atrophie, auch nicht eine partielle Atrophie, nachweisen. Die Keimzellen sind hier eben erst mikroskopisch funktionell kränklich, aber noch nicht tot. Deshalb kann in jenem ersten Stadium nur die Statistik der Nachkommenschaft und noch nicht das anatomische Bild Aufschluss geben.

---

*) Vortrag im Kongress gegen den Alkoholismus zu Haag am 13. September 1911.

Nachweise.

Die Alkoholblastophthorie lässt sich demnach durch sehr verschiedene Methoden nachweisen. Die Frage ist kompliziert. Eine Methode allein genügt nicht. Wenn aber alle Methoden zu einem übereinstimmenden Ergebnis führen, muss der Nachweis als erbracht gelten. Um die ganze Frage richtig zu verstehen und zu würdigen, muss man überlegen: 1. dass die Trinksitte, das heisst die Gewohnheit, alkoholische Getränke zu geniessen, ein Massenexperiment fast der ganzen Menschheit bedeutet; 2. dass die akute und chronische Alkoholvergiftung sehr verschiedengradig und in ihren geringsten Graden fast oder ganz unmerklich wird, während sie in ihren höchsten Graden zum Tode führt; 3. dass der Alkohol flüchtig ist, und dass die leichteren Grade der Vergiftung reparierbar sind; 4. dass selbst die erbliche Entartung der Keimzellen oder die erblich gewordene Blastophthorie durch einige Nüchternheitsgenerationen repariert werden kann, indem die uralten und daher zäheren Erbenergien der Art über die Entartungsdeterminanten wieder die Oberhand gewinnen. Wir kommen am Schluss darauf zurück.

Methoden und ihre Resultate.*)

Akute Blastophthorie und Vergiftung einzelner Keimzellen.

Dass die Geschlechtsorgane besonders stark unter dem Alkohol leiden, erklärt sich aus den Untersuchungen von Nicloux und Renault, wonach der aufgenommene Alkohol als solcher sehr schnell in die Geschlechtsdrüsen und in die Samenflüssigkeit übergeht; speziell in das Hodengewebe und in die Samenflüssigkeit in fast demselben Verhältnis wie ins Blut; in die Vorsteherdrüse im Verhältnis wie 2: 3, in den Eierstock bei weiblichen Tieren im Verhältnis wie 3: 5. Die Geschlechtsdrüsen zeigen also eine beinahe ebenso grosse Affinität zum Alkohol wie das Gehirn.

Als besonders gefährdet gelten von jeher die Kinder, welche im Rausche erzeugt sind. Lippich hat über 97 solcher Kinder Beobachtungen gesammelt, von welchen nur 14 ohne Gebrechen blieben, während die übrigen 83 an allerlei mehr oder weniger schweren Krankheiten (28 an Skrofulose, 3 an Lungenschwindsucht, 3 an Atrophie, 1 an Rachitis, 1 an Wasserkopf, 4 an Bleichsucht, 3 an mangelhafter Körperentwicklung, 4 an Stumpfsinn, 6 an Gehirnentzündungen, 6 an Brustkrankheiten etc.) litten. Esquirol, Séguin, Morel, Lucas, Dehaut, Vousgier haben ähnliche Beobachtungen gemacht. Besonders soll Trunkenheit zur Zeit der Konzeption eine Ursache der Epilepsie sein, wie Beobachtungen von Flemming, Burdach, Hufeland, Séguin, Bourneville ergeben haben (nach Ladrague).

Ovize hat zufällig eine interessante Beobachtung gemacht. In einer Scheune, unter der sich im Keller eine Wein- und Branntweindestillation befand, wurden 160 Hühnereier künstlich ausgebrütet. Es krochen nur 78 Hühnchen aus, von denen 25 angeborene Missbildungen zeigten, und 40 in den ersten 3 oder 4 Tagen starben, während sonst die Zahl der nicht ausgekrochenen Hühnchen kaum ⅓, die Zahl der Missbildungen 3—4 Proz. beträgt und nach dem Auskriechen nur sehr wenige zugrunde gehen. Ridge, welcher den Einfluss des Alkohols auf Eier von Schmeissfliegen und Fröschen studierte, hat ganz entsprechende Resultate gefunden. Selbst in einer Lösung von $^1/_{100}$ Proz. Alkohol im Wasser wurde die Entwicklung der Kaulquappen bedeutend behindert, in den Lösungen von $^1/_{20}$ Proz. entwickelten sich einige, starben aber bald, und in den stärkeren Lösungen, bis 1 Proz., erschienen nur 1—2 Kaulquappen, während in den alkoholfreien Gläsern sich zahlreiche Kaulquappen entwickelten und gut gediehen.

Charles Féré[1] hat Experimente über die Einwirkung von Alkoholdämpfen und Alkoholinjektionen auf die Entwicklung von Hühnereiern angestellt und nachgewiesen, dass viele Totgeburten, sowie allerlei Entartungen und Missbildungen die Folge davon sind, was Nicloux'[2] Ansicht bestätigt.

Prof. H. E. Ziegler und Führer[3] haben durch sorgfältige Versuche nachgewiesen, dass schon weniger als 1 Proz. Aethylalkohol im Meerwasser gelöst die Entwicklung der Seeigelembryonen verlangsamt, dass 2 Proz. bereits Missbildungen und grosse Entwicklungshemmungen bedingen, und dass 4 Proz. jede Entwicklung des Embryos verhindern.

Es gibt noch eine andere indirekte Methode, die akute Blastophthorie nachzuweisen:

Dr. Bezzola hat auf Grund der Ergebnisse der schweizerischen Volkszählung aus den Jahren 1880—1890, welche für das ganze Land die Zahl von 8190 Idioten feststellte, für jene Idioten neben dem normalen noch zwei kurze Zeugungsmaxima, je zur Zeit der Weinlese und der Fastnacht, gefunden, während das Zeugungsmaximum der übrigen (nicht idiotischen) Bevölkerung im Sommer ist. In den Weinkantonen zeigt die Weinlesezeit nach Bezzola ein ganz gewaltiges Idiotenzeugungsmaximum. Doch wird die Aufstellung dieser Kurve von kompetenter Seite beanstandet und ich halte diese Art der Beweisführung nicht für massgebend. Es sind zu viele Irrtumsquellen vorhanden.

Neuerdings hat Dr. Schweighofer, Direktor der Irrenanstalt zu Salzburg, in einem Vortrag in Dresden Bezzolas Angaben in einer anderen Hinsicht ziffernmässig bestätigt. Er fand bei 27 000 Geburten, dass die Zeit, wo dort am meisten getrunken wird (durch Konsumkurven festgestellt), nämlich im März—April, August—September und November bis Dezember die meisten Zeugungen von Totgeburten stattfinden.

Es wäre dringend wünschenswert, die Angaben von Bezzola und Schweighofer durch Tierexperimente zu kontrollieren, indem man einmal berauschte Tiere Jungen während des Rausches zeugen lässt (eventuell durch künstliche Befruchtung).

Die Experimente Férés, Ridges, Ovizes und Zieglers betreffen nicht eine eigentlich akute Blastophthorie, aber sie erzeugten die Vergiftung einzelner Keime in ihrer Weiterentwicklung, nach ihrer Abtrennung aus der Keimdrüse und wirkten insofern ähnlich, als die Keimdrüse als solche nicht weiter litt, resp. entartete. Auch bei der akuten Blastophthorie hat die einmalige Vergiftung des Rausches dauernde Wirkungen auf die abgetrennte Keimzelle. Das Trinken der schwangeren Mutter und der stillenden Amme vergiftet ebenfalls direkt den Embryo und das Kind während seiner Entwicklung (Ontogenie) und wirkt daher ähnlich. Diese Fälle bilden aber den Uebergang der Blastophthorie zum individuellen Alkoholismus des Kindes.

Chronische Blastophthorie oder chronische Vergiftung der Keimdrüse.

Diese lässt sich durch verschiedene Methoden nachweisen:

1. anatomische Untersuchung der Keimdrüsen verstorbener Alkoholiker.

Rösch war, nach Hoppe, der erste, welcher genauere anatomische Studien über die Geschlechtsorgane des Trinkers anstellte (1837) und den Grund der bei Trinkern sich gewöhnlich mit der Zeit einstellenden Impotenz im vorzeitigen Hodenschwund (Atrophie der Hoden) entdeckte. Nach Lancereaux stellt sich dieser Schwund als eine parenchymatöse Entartung der Zellen der Samenkanäle dar, die bis zu deren völligen Zerfall fortschreiten kann, Samenfäden kamen in solchen Fällen nur spärlich vor; die Samenflüssigkeit selbst war bräunlich wie bei Greisen, also sicher minderwertig. Diese Arbeiten sind aber recht mangelhaft und daher wenig beweisend. H. Simmonds[4]) (Hamburg) hat bei 1000 Sektionen von Männern gefunden, dass 60 Proz. der sezierten Männer, die an chronischem Alkoholismus gelitten hatten, Azoospermie (Fehlen der Samenfäden) zeigten; 5 Proz. aller sezierten Männer waren unfruchtbar gewesen durch Schnapsmissbrauch.

---

*) Einen Teil der Zitate entnehme ich aus Hoppe: „Die Tatsachen über den Alkohol“.

[1] Ch. Féré: Note sur l'action tératogène de l'alcool méthylique. C. r. de la Soc. de biol. Bd. 36, S. 221—223. — Présentation de poulets vivants provenant d'oeufs ayant subi des injections d'alcool éthylique dans l'albumen. Ibid. S. 646. — Recherche sur la puissance tératogène de quelques alcools naturels. Ibid. Bd. 32, S. 455—468. — Etudes experimentales sur l'influence tératogène des alcools et des essences. Journ. de l'anatom. et de physiol. 1895, Bd. 31, S. 161. — Influence du repos sur les effets de l'exposition préalable aux vapeurs d'alcool avant l'incubation de l'oeuf de poule (Ct. Rend. Soc. de biologie 1899, pag. 255).

[2] Nicloux: Sur le passage de l'alcool ingéré de la mère au foetus. C. R. de la Société de biol. 1899, 11 S., Bd. I, S. 980. — Passage de l'alcool ingéré dans quelques glandes et sécrétions genitales. Ebenda 1900, S. 622.

[3] Ziegler und Führer: Ueber die Einwirkung des Alkohols auf die Entwicklung der Seeigel. (Sonderabdruck a. d. Biolog. Zentralblatt Bd. XXIII, No. 11 und 12, Juni 1903.)

Dr. Ed. Bertholet hat 1909 (siehe Bericht des Antialkoholkongresses zu London 1909, S. 294 u. ff.) die Hoden von 39 Trinkern untersucht, die zwischen dem 27. und 57. Lebensjahre gestorben waren. Obwohl Syphilis ausgeschlossen werden konnte, war bei 37 Fällen das Hodenparenchym geschrumpft mit Sklerose des interstitiellen Gewebes. Bei 24 war die Atrophie total, bei 13 nur partiell. Nur bei 2 Fällen war das Parenchym normal (ein 24 Jähriger, der im Rausch verunglückte und ein alter Winzer, der an Brucheinklemmung starb). Seither hat Bertholet, wie er mir mitteilt, seine Untersuchungen auf über 100 Trinker ausgedehnt und dabei eine noch stärkere Zahl atrophischer Hoden gefunden (etwa 98 Proz.; 84 Proz. bei Ausschluss der geringeren Erkrankungen). Mit Tuberkulose und Alter hängt es nicht zusammen, da bei Tuberkulösen gewöhnlich normale Hoden gefunden werden. Bertholet[5]) fand noch Spermatozoen bei 70, sogar bei einem 91 jährigen Greise. Ausserdem ist die Greisenatrophie der Hoden anderer Natur und nicht so intensiv.

Bevor sie ganz atrophisch werden, sind die Samenzellen krank (Fetteinlagerungen etc.). Ferner muss man hinzufügen, dass es sich um schwere Trinker handelt, da wo totale Atrophie mit Verlust der Zeugungsfähigkeit einhergeht. Dazwischen liegen alle Stadien des Siechtums der Samenzellen, die dann eben minderwertige Nachkommen mit Lebensschwäche, Entartungen und Missbildungen erzeugen.

In neuerer Zeit hat Bertholet auch bei Trinkerinnen Atrophie der Eierstöcke und Eizellen festgestellt.

Prof. A. Weichselbaum in Wien hat in seinem Institut ganz ähnliche Befunde wie Bertholet erhalten.

Es muss hervorgehoben werden, dass kein Organ der Alkoholiker so konstant resp. in einem so hohen Prozentsatz atrophisch entartet, wie gerade die Keimdrüse.

2. Tierexperimente.

Solche haben wir bereits für die Blastophthorie abgetrennter einzelner Keimzellen erwähnt.

Die verhängnisvollen Einwirkungen des Alkoholmissbrauches der Eltern auf die sich entwickelnde Frucht offenbaren sich hier aufs deutlichste. Combemale war wohl der erste, welcher (1888) über die Wirkungen des Alkohols auf die Nachkommen Untersuchungen anstellte.

Er paarte einen 8 Monate lang mit Absynth (bis zu 11 g pro Tag und Kilogramm) alkoholisierten Hund mit einer gesunden kräftigen Hündin. Von den 12 Jungen waren 2 bei der Geburt tot, 3 gingen (zufällig?) innerhalb 14 Tagen an Lungenentzndung zugrunde, der Rest starb nach 32—67 Tagen an krampfhaften Zufällen, an Darmkatarrhen und an Tuberkulose. Bei einem zweiten Experiment waren beide Eltern beim Paaren normal, die Hündin wurde jedoch während der letzten 23 Tage ihrer Tragzeit täglich betrunken gemacht (2,75—5 g Absynth von 72 Proz. pro Tag und Kilogramm). Von den 6 Jungen waren 3 totgeboren, 2 körperlich gut entwickelt aber wenig intelligent, das letzte wuchs langsam, war stupide und zeigte sehr geringes Geruchsvermögen. Dieses letzte Tier, eine Hündin, wurde, als es erwachsen war, mit einem gesunden kräftigen, nicht alkoholisierten Hunde gepaart und bekam selbst keinen Alkohol. Von den drei Jungen hatte das erste zahlreiche Bildungsfehler (Klumpfuss, Verkrümmung mehrerer Zehen, Wolfsrachen etc.), das zweite behielt einen offenen Ductus Botalli und starb nach 14 Tagen an Abzehrung, das dritte zeigte Muskelschwund des Hinterteils und starb wenige Stunden nach der Geburt. In der zweiten Generation waren also die Degenerationserscheinungen viel stärker als in der ersten. Aehnliches ergaben die Untersuchungen von Hodge[9]), welcher alkoholisierte Hunde miteinander paarte, und in den Würfen derselben epileptische, bissige, blöde, zwerghafte junge Hunde erhielt, von denen eine grosse Zahl bald nach der Geburt starb; es blieben nur 20 Proz. am Leben, während bei den normalen Versuchshunden 94 Proz. der Nachkommen lebenskräftig waren. Faure (cit. Monribot) berichtet über 4 Jahre lang fortgesetzte Versuche an Hunden, die mit Absynth und Laboratoriumsspiritus gefüttert wurden; die Nachkommenschaft zeigte grosse Sterblichkeit, die Ueberlebenden Entwicklungshemmungen und Infantilismus. Ebenso zeigten in den Versuchen von Laitinen die Jungen von Meerschweinchen, die vom Beginn der Schwangerschaft längere Zeit mit grösseren oder kleineren Dosen Alkohol behandelt wurden, zahlreiche krankhafte Veränderungen. Eine Anzahl von den Jungen kamen tot zur Welt; die Lebendgeborenen gingen meist vor dem 20. Tage wieder zugrunde; etliche, deren Mütter nur geringere Mengen Alkohol bekommen hatten, blieben längere Zeit am Leben, zeigten aber deutlich eine geringere Widerstandkfähigkeit gegenüber Bakteriengiften als ebenso alte, aber nicht von alkoholisierten Müttern stammende Tiere.

Laitinen hat 1909 auf Grund umfangreicher Versuche bei 600—700 Tieren festgestellt, dass die tägliche Dosis von 0,1 ccm Alkohol per Kilo Tier genügt, um

1. die Widerstandsfähigkeit der Tiere gegen Krankheiten (Toxine) zu vermindern;
2. die hämolytische Fähigkeit des Blutes herabzusetzen;
3. die Lebenskraft und das Wachstum der Nachkommen zu vermindern.

Die Jungen dieser Tiere starben in grösserer Zahl und wuchsen langsamer als die der nur Wasser trinkenden Tiere.

Die Abschwächung der hämolytischen Fähigkeiten des Blutes bei so kleinen Alkoholdosen, die etwa drei Viertel Glas Wein für einen Mann von 70 Kilo entsprechen, hat Laitinen auch beim Menschen nachgewiesen, bei welchem die gleiche Tatsache schon längst durch die Erfahrungen der Abstinenten so gut wie festgestellt worden war, obwohl das Publikum nicht daran glauben will. Natürlich sind bei so minimalen Dosen die Unterschiede nur gering, scheinen aber nach Laitinen ziemlich konstant zu sein.

3. Vergleichende Statistiken und Beobachtungen beim Menschen.

Schon Erasmus Darwin, der Grossvater von Charles Darwin, wies darauf hin, dass alle Krankheiten, welche vom Alkoholmissbrauch herrühren, bis ins dritte und vierte Geschlecht sich forterben und bei fortdauernder Ursache allmählich zunehmen, bis das ganze Geschlecht ausstirbt (Zoonomia II, S. 274). Es wäre aber ein schwerer Irrtum daraus zu schliessen, dass der Alkoholismus die Entartung ausmerzt. Dieser Fehlschluss kommt daher, dass man nur die schwersten Fälle in Betracht zieht und den mässigen und halbunmässigen Alkoholgenuss für harmlos hält und mit Stillschweigen übergeht. Alle mässigen Entartungen, alle nur etwas siechen Keimzellen, alle Paarungen eines Alkoholikers mit einer nüchternen Frau geben mehr oder weniger minderwertige Produkte, die durchaus nicht ausgemerzt werden. Drastisch sagt Wilfredo Pareto: der Alkohol merze die Kanaille aus; das Gegenteil ist aber wahr: der Alkohol erzeugt immerfort mehr Kanaille, als er solche ausmerzt. Der Gegenstand ist zu gross; ich kann nur resümieren:

a) Lebensdauer. Die Statistik der grösseren Ortschaften der Schweiz ergibt seit mehr als 20 Jahren durchschnittlich 10 Proz. männlicher Todesfälle, die direkt oder indirekt vom Alkohol herrühren. Die englischen, schottischen, amerikanischen, australischen Lebenversicherungsgesellschaften, die, auf Gegenseitigkeit beruhend, die Abstinenten in besonderen Sektionen versichern, finden durchweg für dieselben eine erheblich längere Lebensdauer im Durchschnitt, was einen Dividendenanteil, resp. eine Prämienermässigung von 10 bis 20 Proz. je nachdem zur Folge hat. Es ist doch klar, dass diese Abkürzung des Lebens der Nichtabstinenten auf Schädigung der Körpergewebe durch den Alkohol beruht.

b) Das gleiche gilt von der geringeren Morbidität der Abstinenten, die aus den Ergebnissen der Krankenkassen hervorgeht (drei bis viermal geringer als die der Nichtabstinenten).

c) Vergleichung der Kinder trunksüchtiger Eltern mit denjenigen nüchterner Eltern. Hier erwähne ich nur die bekannten Zahlen Demmes u. a. mit der schrecklichen Zahl von Entartungen: Zwergwuchs, Idiotismus, Epilepsie, Missbildungen und vor allem Totgeburten bei den Kindern Trunksüchtiger.

---

[4]) H. Simmonds: Ueber die Ursache der Azoospermie. Vortr. im ärztl. Verein zu Hamburg. Juni 1898. Berliner klin. Wochenschr. 1898, S. 806.

[5]) Bertholet: Zentralbl. f. allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie. Verlag v. G. Fischer in Jena. Bd. XX u. XXIII 1909: Ueber Atrophie der Hoden bei chronischem Alkoholismus.

[6]) Hodge: Experiments on the Physiology of Alkohol 1897.

d) Prozentzahl der Trinker bei der Aszendenz der Epileptiker, Idioten (50—70 Proz.), Entarteten, Tuberkulösen, stillungsunfähigen Müttern und Geisteskranken. Es ist unmöglich, hier alle bezüglichen Statistiken zu erwähnen. Ich verweise auch auf die bekannten umfangreichen Untersuchungen v. Bunges, Laitinens, Legrains u. a. m. Alle ernsten Untersuchungen kommen zum Ergebnis einer schweren Entartung der Rasse durch den Alkoholismus.

Martin hat die Familiengeschichte von 83 epileptischen Mädchen der Salpetrière (Paris) sorgfältig untersucht und bei 60 sicher Alkoholismus der Eltern feststellen können, während bei den übrigen 23 Alkoholismus der Eltern zweifelhaft oder auszuschliessen war. Diese 60 Mädchen hatten 244 Geschwister, von denen 132 = 54,1 Proz. gestorben waren, 48 = 19,67 Proz. an Krämpfen in der Kindheit gelitten hatten.

Dr. Jenny Koller hat unter meiner Leitung 1895 die erbliche Belastung von 370 geistig Gesunden mit denjenigen von 370 Geisteskranken sehr sorgfältig verglichen. Dabei zeigt sich nur die direkte Belastung (Eltern) wesentlich verschieden und hier erscheint die Trunksucht beiläufig doppelt so stark bei der direkten Aszendenz der Kranken, als bei derjenigen der Gesunden. Diem hat später ähnliche Resultate wie J. Koller erhalten.

v. Bunges bekannte Ergebnisse über den grossen Einfluss des Alkoholismus des Vaters auf die Stillfähigkeit der Tochter, sowie auf die Tuberkulose, die Geistesstörungen, Nervenstörungen, Zahnkaries etc. bei den Nachkommen stützten sich auf über 2500 Fälle. Man hat sie natürlich angefochten — was wird nicht von den Alkoholfreunden angefochten, wenn ihr Gott bedroht wird —, aber mit ganz ungenügenden Zahlen (Agnes Bluhme). Ich glaube schon deshalb an v. Bunges Zahlen ganz einfach, weil sie mit den Ergebnissen aller vorhin erwähnten Methoden übereinstimmen.

e) Nachkommenschaft mässiger Trinker. In seiner Arbeit im Kongress zu London hat Laitinen die 20 008 Kinder von 5845 Familien untersucht. Er nennt Abstinente nur solche, die es mindestens von der Heirat an waren, mässige solche, die höchstens ein Glas Bier zu 4 Proz. Alkohol trinken und „Trinker“ alle die mehr trinken. Trotz dieses strengen Massstabes findet er durchweg, dass die Kinder der Abstinenten rascher an Gewicht zunehmen, ihre Zähne früher bekommen und eine geringere Sterblichkeit aufweisen, als die der Mässigen, und dass die Kinder der Mässigen ebenso sehr im Vorteil den Trinkerkindern gegenüber stehen.

Kinder der:	am Leben geblieben Proz.	gestorben Proz.	Zahl der Abortusfälle (Fehlgeburten) Proz.
Abstinenten	86,55	13,45	1,07
Mässigen	76,83	23,17	5,26
Trinker	67,98	32,02	7,11

Der gleiche Autor hat an 223 Personen mit dem stärkeren Alkoholkonsum die progressiv abnehmende hämolytische Fähigkeit des Blutes nachgewiesen, wodurch die Resistenzfähigkeit gegen Infektionskrankheiten entsprechend abnimmt.

f) Neuere Erhebungen. Unter der Leitung von Prof. Mahaim, Direktor der Irrenanstalt in Cery bei Lausanne hat Fräulein Ehrlich 1910 eine lehrreiche Statistik „La Postérité des alcooliques“ (Die Nachkommenschaft der Alkoholiker) herausgegeben. Es wurde zwischen direkter, atavistischer und indirekter Vererbung unterschieden; ebenso wird untersucht, ob der Erzeuger zur Zeit der Zeugung bereits trank oder nicht. Ferner wurde nicht nur der Kranke selbst, sondern es wurden auch die anderen Kinder des Trinkers mit in die Rechnung gezogen.

In Betracht kamen die Idioten, Schwachsinnigen, Epileptischen, Alkoholiker, sowie Fälle von Dementia praecox, manisch periodischem Irresein, konstitutioneller Psychopathie. Für Epilepsie und Schwachsinn sind weit über die Hälfte direkt und indirekt belastet. Für die Fälle von Alkoholismus sogar 74 Proz., während bei den erworbenen Geistesstörungen und bei den konstitutionellen Psychopathen der Prozentsatz geringer ist (30—40 Proz., je nachdem). Wenn man die Nachkommenschaft der Alkoholiker studiert (2059 Fälle) findet man bei denselben 52 Proz. (1086), welche blastophthorisch-alkoholische Entartungserscheinungen zeigen: 273 Todesfälle gleich nach der Geburt oder kurz nachher, 301 Alkoholiker, 108 Fälle von Konvulsionen, Meningitis, Hydrozephalus (wovon 64 zugleich mit anderen Störungen), 166 Geisteskranke, 132 Epileptische und Schwachsinnige, 80 Rachitische, Tuberkulöse etc., 15 ethisch defekte Verbrecher, 66 psychopathisch Degenerierte. Ich möchte diese Zahlen dem Herrn Prof. Pearson besonders zum Studium empfehlen, dann wird er uns vielleicht weniger verhöhnen.

Es werden noch verschiedene wichtige Faktoren sorgfältig auseinander gehalten, die den Beweis liefern, dass die Zahlen noch eher unter der Wirklichkeit als über derselben stehen. Ich verweise aus die Originalarbeit.

In seinem bereits erwähnten Vortrag in Dresden hat Herr Dr. Schweighofer, Direktor der Irrenanstalt Salzburg ausserordentlich umfangreiche und sorgfältige statistische Erhebungen mit vielen graphischen Tabellen zusammengestellt, die von neuem die Alkoholblastophthorie bestätigen. Er unterscheidet sorgfältig, ob die Trunksucht im Beginn der Ehe oder erst später entstand und hat überhaupt allen Einwendungen nach Möglichkeit Rechnung getragen.

Zuerst führt er einzelne Beispiele auf. Nur eines: Eine gesunde Frau heiratet einen gesunden Mann und zeugt mit ihm 3 gesund bleibende Kinder. Der Mann stirbt und sie heiratet einen Säufer. Von diesem hat sie wieder 3 Kinder, wovon einer Säufer wird, der 2. an Infantilismus und sonstigen Defekten leidet und der 3. ein sozial entarteter Lump und Säufer wird. Die zwei ersten erkranken zudem an Tuberkulose, ohne dass solche in der Aszendenz vorhanden war. Sie scheidet sich und heiratet ein drittes Mal einen gesunden Mann, von welchem sie wieder gesunde Kinder bekommt.

Schweighofer weist ferner an manchen Beispielen nach, wie degenerative Erbanlagen, die durch den Einfluss des gesunden Erzeugers überwunden schienen, aber doch schlummerten, durch den Alkoholismus wieder geweckt resp. ekphoriert werden. Es ist dieses eine äusserst wichtige Sache. Der Sohn eines Säufers und einer gesunden Mutter entwickelt sich gut und tüchtig, degeneriert aber, wenn er nur etwas zu trinken beginnt. Der gleiche erzeugt gesunde Kinder, wenn er abstinent oder sehr mässig bleibt, aber degenerierte Kinder, sobald er etwas exzediert u. dergl. Wir besitzen fast alle in uns einzelne degenerative Erbfaktoren, die durch den Alkohol, sei es bei uns, sei es bei unseren Kindern aufgeweckt (ekphoriert) werden können, während die Regeneration unter abstinenter Lebensweise allmählich erfolgt.

In diversen Statistiken zeigt Schweighofer, wie Trinkerkinder lymphatisch, skrofulös, rhachitisch sind, infantil bleiben oder sonst minderwertig werden, leichter den Infektionskrankheiten und der Epilepsie unterliegen.

Er findet, dass Trinkerkinder im späteren Leben häufiger an Psychosen erkranken als Kinder nüchterner Geisteskranker. 75 Proz. der Geisteskranken in Salzburg stammen von notorisch trinkenden Eltern. Unter den Nachkommen von Trinkern, selbst aus besseren Familien findet er viele Verbrecher und ethisch defekte Individuen.

Ferner zeigt Schweighofer, wie der Bierverbrauch in Salzburg seit 1877—1880 sich fast verdoppelt hat, während die Bevölkerung nur um ¼ zunahm. Besonders der Trinkzwang habe künstlich diese Steigerung hervorgerufen. Er untersucht dann den Bier- und Schnapsverbrauch je nach den Gegenden des Salzkammergutes und stellt fest: 1. dass der Fremdenverkehr ohne wesentlichen Einfluss auf diesen Konsum bleibt, 2. dass dagegen die Zahl der Delikte mit dem Bierkonsum parallel zunimmt.

Schweighofer hat ferner während 4 Jahren das Schicksal von 27 000 Geburten verfolgt. Er findet, dass Tuberkulose und Alkoholkonsum ziemlich parallel gehen (Bestätigung von Henschen, der ähnliches fand). Ferner weist er mit Zahlen die enorme Rolle nach, die der Bierkonsum je nach Ortschaften und Berufen bei den Totgeburten spielt, während die Syphilis dort wenig hervortritt. Ebenso zeigt Schweighofer, wie die Zahl der Fälle von progressiver Paralyse bei Syphilitikern mit dem Alkoholkonsum der Eltern und der Kranken selbst sich steigert.

Wir können nur diese wenigen Punkte aus der umfangreichen, fleissigen und gewissenhaften Arbeit Schweighofers hervorheben und hoffen, dass dieselbe bald im Druck erscheinen wird.

Zum Schluss einige Worte Schweighofers selbst: „Nicht die Kultur ist es also, welche die Nachkommenschaft verdirbt, Bauernmütter und Mütter der sogen. kultivierten Stände haben eine gleich geringe Sterblichkeit der Kinder bei der Geburt . . . .

Die Kultur gefährdet nur insoferne, als sie Uebergangsformen schafft und der Alkohol ist der Parasit, der sich an alle nichtgefestigten Existenzen anhängt und sie rassenbiologisch vernichtet . . . . .

Ist das so aufzufassen, dass es eine Auslese untüchtiger Glieder allein betrifft? die natürliche Zuchtwahl unterstützend? . . . . .

Ich kann mich unmöglich zu dem Standpunkte aufschwingen, darin einen notwendigen Vorgang zu erblicken.

Ist denn die Nachkommenschaft des Militärs lebensuntüchtig und am besten weggeschafft aus der Sonne? . . . .

Bei solchen Tatsachen kann ich nicht meine Hände in den Schoss legen und meine Bequemlichkeit mit dem schönen Schlagworte ummänteln, das muss nun einmal sein, das verlangt die Evolution . . .“

g) Eine weitere Methode besteht in dem genauen Studium der Nachkommenschaft einiger Trinker während vieler Generationen (1—2 Jahrhunderte) oder in der Aufstellung von Stammbäumen über alle Einwohner einer mittleren Gemeinde, wobei Alkoholismus, erbliche Entartung, Totgeburten etc. berücksichtigt werden. Auch diese Methode bestätigt die Alkoholblastophthorie. Hieher gehören:

1. Die von Prof. Pelman studierte Nachkommenschaft der Trinkerin Ada Jurke (geboren 1740; 709 ermittelte Nachkommen; darunter 142 Bettler, 64 von der Gemeinde Unterhaltene, 181 Prostituierte, 76 wegen Vergehen Verurteilte, wovon 7 Mörder), deren Nachkommen dem Staate bereits 5 Millionen kosteten.

2. Die Familie Zero, von Dr. Jörger (Direktor der Irrenanstalt Chur) genau ermittelt, zur gleichen Kategorie gehörend, aus fast lauter Entarteten, Verbrechern, Alkoholikern und Vagabunden bestehend.

3. Die Preisschrift Rauschenbach, von Dr. Beck: „Die Amberger im XIX. Jahrhundert, studiert die Einwohnerschaft einer Gemeinde.

Herr Dr. Jörger verspricht weitere, die Alkoholblastophthorie bestätigende Erhebungen.

Ich verweise hier auf meine alte Arbeit „Die Trinkerasyle und ihre Einfügung in die Gesetzgebung, Verl. Chr. G. Tienken, Bremerhaven 1892“, wo ich das Verhältnis der Trinksitte zur erblichen Psychopathie besprach und sagte: „Die Alkoholvergiftung und die Psychopathie fördern und bedingen sich gegenseitig, indem die Eine stets zur Anderen prädisponiert: der Vergiftete wird psychopathisch und erzeugt Psychopathen; der Psychopath wird sehr häufig trunksüchtig und erzeugt Trinker“. Ich unterschreibe heute nach bald 20 Jahren diesen Satz noch mehr als damals. Nur die Abstinenz aller kann diesen unglücklichen Kreislauf beseitigen, denn die Psychopathie als Anlage ist nur eine Uebertragung aus früheren Generationen, während der Alkoholgenuss beständig neues Uebel schafft.

h) Gegenbehauptungen. Einzelne Stimmen suchen trotz allem und allem die Blastophthorie zu leugnen. Bei Anlass der Bungeschen Statistik nannten wir Dr. Agnes Bluhme, die sich übrigens nur gegen v. Bunges Stillungsstatistik und zwar mit ganz kleinen, fast nichtssagenden Zahlen wandte.

Ernster erschien zuerst Miss Eldersons und Pearsons Statistik. Diese finden unter 3000 Schülern, dass die Kinder der Alkoholiker ein ebenso starkes Gewicht haben, als die der Nüchternen, sogar etwas gesünder sind als diese, weniger Epilepsie und Tuberkulose aufweisen, und ebenso gescheit sind. — Er findet aber ferner, dass die Kinder der Alkoholiker, besonders trinkender Frauen, eine grössere Sterblichkeit aufweisen als die der nüchternen und bestätigt darin das oben hierüber gesagte. Er behauptet aber, dass die stärkeren allein überleben und daher qualitativ besonders gut seien.

Diese abweichenden Befunde sind so alleinstehend und widersprechen derart allen anderen sorgfältigen Erhebungen, dass sie sehr verdächtig erscheinen. In der Tat betrifft diese Statistik nur Schulkinder und erscheint auch in anderen Hinsichten oberflächlich. Es fehlt jede Erhebung über Familie und Aszendenz. Man weiss nicht einmal, ob die Eltern zur Zeit der Zeugung tranken. In Manchester betraf die Statistik die Schüler einer Schule für Zurückgebliebene, deren Eltern einfach in Temperates und Intemperates eingeteilt wurden. Was darunter verstanden wird, davon erfährt man kein Wort. In einer Primarschule Edinburgs wurde besser eingeteilt, nämlich in 1. Abstinenten, 2. wirklich Mässige, 3. des Trinkens verdächtige, 4. Trinker, 5. Trunkenbolde. Dies wurde aber den Autoren zu kompliziert; zudem seien die Klassen 1 und 2 zu wenig vertreten. Und so haben sie 1 und 2 verschmolzen und ebenso 3 und 4.

Pearsons Arbeit hat in England eine grosse Zeitungspolemik hervorgerufen. Unter den scharfen Kritikern der Oberflächlichkeit Pearsons seien Dr. Saleeby im National Quarterly (Sept. 1910), sowie Prof. V. Horsley erwähnt.

Jedenfalls ist Pearsons Methode schon deshalb nicht beweiskräftig, weil die Besucher einer Schule keinen Massstab der Alkoholentartung geben können, besonders nicht in einem Lande, wo die Schule nicht obligatorisch ist. Es müssen solidere und sorgfältigere Erhebungen und Nachprüfungen abgewartet werden, und diese dürften kaum in Widerspruch mit den Ergebnissen aller anderen Methoden stehen, was Sie mir alle nach dem Gesagten zugeben werden. Pearson hat nachträglich Laitinen (Londoner Kongress), Bezzola und Demme sehr abfällig kritisiert; die beiden ersten werden nun wohl selbst antworten. Unsere Hauptbeweise jedoch: die anatomischen Untersuchungen, die Tierexperimente und die Krankenstatistiken scheint er nicht zu kennen.

Ich schliesse dieses Kapitel, indem ich nochmals auf das ungemein fleissige Werk Hoppes: Die Tatsachen über den Alkohol, 3. Auflage 1904, verweise, und zwar speziell auf Abschnitt X (S. 358—393) Alkohol und Entartung. Dort wird man noch viel mehr Material, Statistiken und literarische Angaben über die Blastophthorie finden, als ich hier anführen konnte. Es ist unglaublich, wie Pearson und seine Gesinnungsgenossen solche Werke und Tatsachen einfach ignorieren können.

Schlussbetrachtungen.

Die Frage der Blastophthorie überhaupt muss noch durch weitere Erhebungen, Beobachtungen und Experimente immer tiefer ergründet und klargestellt werden. Soviel kann man aber heute schon sagen, dass die Entartung durch Keimvergiftung unbedingt feststeht. Die Hauptschwierigkeit des Nachweises beim Menschen besteht in ihrer Kombination mit anderen Entartungsfaktoren, vor allem mit der erblichen Uebertragung solcher Entartungsmerkmale, die bereits in der Aszendenz vorhanden waren, und deren Ursprung nicht mehr festzustellen ist.

Es gibt zwar andere Gifte, wie Syphilis, kranker Mais, Opium, indischer Hanf etc., die ebenfalls blastophthorisch wirken. Wir sehen sogar bei Ameisen die Gegenwart gewisser schmarotzender Käfer, dessen Haarpelzabsonderung diese Tierchen sehr lieben, eine bestimmte unzweifelhafte Entartungsform (Pseudogynie) der bezüglichen Kolonien hervorrufen. Doch steht es noch nicht genügend fest, ob der Käfersaftgenuss an der Entartung schuld ist. Die Alkoholvergiftung beim Menschen und bei Versuchstieren bildet das Prototyp der blastophthorischen Wirkung, weil diese hier am unzweideutigsten nachzuweisen ist.

Zwei Tatsachen müssen wir noch hervorheben:

Man hat (Vogt und Scharffenberg im Kongress zu Haag) in Zweifel gezogen, ob die blastophthorische Entartung erblich wird, d. h. ob die durch Blastophthorie bedingten Missbildungen und andere Entartungen des Kindes eines Trinkers auf die Nachkommen eines Entarteten übertragen werden können. Dieser Zweifel scheint mir mehr dem Bereich der theoretisierenden Hypothese als der sachlichen Nachprüfung zu gehören. Alle bekannten Beobachtungen, Statistiken und Tatsachen sprechen für die Vererbungsfähigkeit der alkoholischen Blastophthorie. Selbstverständlich ändert dieses an dem uns entgegengehaltenen Mendelismus gar nicht. Das Zustandekommen des letzeren, resp. die Latenz bei der Vererbung, hat R. Semon in seiner Mneme (3. Aufl. 1911) am schönsten erklärt. Wir sahen ja sogar ein recht hübsches Beispiel davon bei Schweighofer (Erblichkeitslatenz durch Alkoholismus ekphoriert). Während aber solche Störungen, die einzig und allein die keimenden Körperzellen treffen, sich höchstens durch kumulative Engraphie im Laufe unzähliger Generationen vererben dürften, steht es bekanntlich ganz anders mit den Einwirkungen, die direkt das Nukleoplasma und seine Determinanten treffen. Hier sprechen alle Beobachtungen, ebenso wie die Theorie, für die erbliche Uebertragung, möge auch diese nicht viele Generationen überdauern.

Zwei Tatsachen müssen wir noch hervorheben:

1. Unsere Kulturrassen sind bedenklich entartet. Dies beweisen nicht nur die Zunahme der Geistes- und Nervenkrankheiten, der Tuberkulose, der Stillungsunfähigkeit der Mütter, der schlechten Zähne etc., sondern vor allem das immer elendere Resultat der Qualität der Rekrutenaushebungen (in der Schweiz nur 40—70 Proz. Taugliche, resp. 30—60 Proz. Untaugliche, je nach den Kantonen). — Dieses beruht einerseits auf der durchKultur bedingten, geradezu verkehrtenZuchtwahl (Erhaltung der Schwachen und Entarteten und Tötung im Krieg oder Ueberlastung der Gesunden und Kräftigen); andererseits auf dem zunehmenden Alkoholkonsum. Dagegen kann nur mittels Abstinenz und Eugenik erfolgreich gekämpft werden.

2. In Schweden, wo 1860 eine radikale und bedeutende rasche Herabsetzung des Alkoholkonsums stattfand, die seither sich noch langsam weiter entwickelte, beobachtet man seit etwa 1880 eine stetige Besserung des Resultates der Rekrutenaushebungen (damals 29 Proz. Untaugliche, heute nur noch 19 Proz.), obwohl der Massstab gleich blieb. Diese Tatsache und ähnliche beobachtete Besserungen in Norwegen und überall da, wo die Abstinenzbewegung seit langer Zeit grosse Fortschritte gemacht hat, scheinen zu zeigen, dass schon in der ersten und mehr und mehr in den folgenden Generationen eine Regeneration der blastophthorischen Entartung stattfindet, wenn die allgemeine Vergiftung der Keime aufhört. Die alten Erbenergien der Art und der Rasse in den Keimzellen scheint doch zäher und persistenter zu sein, als die blastophthorischen Determinanten.

Diese Tatsachen sind erfreulich und ermutigend für den grossen sozialen Reformkampf gegen Unverstand, Schlendrian, Unwissenheit, Indifferenz und vor allem gegen die schnöden Geldinteressen der Leute, die aus der Alkoholvergiftung der Völker leben und diese Vergiftung ausbeuten, mögen sie Staatsregierungsorgane oder Private heissen.

Die Abstinenzbewegung ist auf dem rechten Weg und muss schliesslich siegen im Zeichen der Eugenik, so sehr auch eine mächtige Presse, die im Sold des Alkoholkapitals steht, sich bemüht, zuweilen sogar bis hinauf in gewisse Organe der Wissenschaft, sie in Misskredit zu bringen.

Gerade im letzten Umstand liegt der klarste, unwiderleglichste Beweis des praktischen Erfolges der Abstinenzbewegung.

Aus dem Biologischen Laboratorium des Georg Speyerhaus in Frankfurt a. M. (Direktor: Exz. wirkl. Geh. Rat Professor Dr. Paul Ehrlich).

Der Einfluss von Mikroben auf die Wirkung des Salvarsan.

Von W. L. Yakimoff und Nina Kohl-Yakimoff in St. Petersburg.

I.

Bei der Anwendung des Salvarsan am Krankenbett werden manchmal Bedenken geäussert wegen der Giftigkeit dieses Präparates, welches in manchen Fällen auch zum Tode führen könnte. Und auch bei sonst günstigem Verlauf kann man manchmal unangenehme Erscheinungen beobachten, wie grössere oder kleinere Temperaturerhöhungen, Zyanose, Kopfschmerz, Uebelkeit, Durchfall u. dergl.

Notgedrungen entsteht die Frage: Sind alle diese traurigen und unliebsamen Erscheinungen auf die Wirkung des Salvarsan zurückzuführen, oder beruhen sie auf irgendwelchen anderen Ursachen?

Schon a priori scheint der Einfluss des Toxins und Endotoxins der Mikroben, geschweige denn die Wirkung der lebendigen Mikroben auf die Wirkung des Salvarsan nicht gleichgültig zu sein.

Noch beinahe vor einem Jahr schrieb Ehrlich über den Zutritt der Luftmikroben bei der Herstellung von Salvarsanlösung, dass diese im ganzen keinen wesentlichen Schaden bringen, dass aber doch Fälle vorkommen könnten, in welchen die Luftmikroben in Hospitälern pathogene Wirkung haben.

Prof. Wechselmann schreibt die fieberhaften Erscheinungen der Verunreinigung der physiologischen Kochsalzlösung durch Mikroben zu, die als bester Nährboden für Saprophyten in Betracht kommt und zur intravenösen Injektion verwendet wird.

Auf Wunsch S. Exz. des Herrn Prof. Ehrlich haben wir begonnen, uns mit der Frage über die Wirkung des Endotoxins verschiedener Bakterien auf Salvarsan zu beschäftigen. Alle unsere Versuche haben wir unter ganz gleichen Bedingungen ausgeführt, um einen möglichst einheitlichen Abschluss zu erzielen. Wir gebrauchten ein und dasselbe Endotoxin und arbeiteten mit destilliertem Wasser, welches auf Eis aufbewahrt wurde.

Die Dosis tolerata für Salvarsan intravenös betrug 1 ccm einer Lösung von 1: 300.

Das Endotoxin erhielten wir aus 24 stündigen Bouillonkulturen von Bact. coli commun. Die Kulturen wurden bei 70 ° C im Laufe einer Stunde abgetötet. Für die Versuche wurden derartig abgetötete Kulturen mit ganzen Bakterienkörpern verwendet. Die Dosis tolerata für Endotoxin betrug 0,5 ccm der Kultur (Tabelle 1).

Die Salvarsanlösungen wurden stets alkalisch in 0,5 proz. NaCl-Lösungen injiziert.

Tabelle 1.

NN	Endotoxin pro 20 g	Resultate
I	1,0 ccm	Tot am folgenden Tage
II	0,75 „	
III	0,5 „	Lebend
IV	0,25 „	
V	0,10 „	

Es war nun zu untersuchen, welche Wirkung Salvarsan vermischt mit kleinen Quantitäten von Endotoxin (0,05 ccm) bei intravenösen Injektionen hat. Von Salvarsanlösungen wurden steigend 1: 300 bis 1: 6000 injiziert. Wie aus der Tabelle 2 zu ersehen ist, ist die Dosis tolerata unter diesen Bedingungen 1,0 ccm einer Lösung von 1: 700; stärkere Lösungen töten die Tiere, d. h. die Toxizität von Salvarsan wird um das Doppelte erhöht, wenn das Endotoxin hinzukommt.

Tabelle 2.

NN	Endotoxin pro 20 g	Salvarsanlösungen, 1 ccm pro 20 g Gew.	Resultate
I	0,05 ccm	1 : 300	Tot nach 24 Stunden
II	„	1 : 350	„ „ 48 „
III	„	1 : 400	„ „ 24 „
IV	„	1 : 450	
V	„	1 : 500	„ „ 48 „
VI	„	1 : 600	
VII	„		Lebend
VIII	„	1 : 700	
IX	„	1 : 800	
X	„	1 : 900	
XI	„	1 : 1000	
XII	„		
XIII	„	1 : 2000	
XIV	„	1 : 3000	
XV	„	1 : 4000	
XVI	„	1 : 5000	
XVII	„	1 : 6000	

Welches Resultat erlangen wir, wenn wir mit Salvarsan 24 Stunden vor oder nach der Injektion von Endotoxin spritzen? Aus den unten folgenden Tabellen 3 und 4 ist ersichtlich, dass nur eine Lösung von 1: 300 auf das Tier schlecht wirkt. Wir haben oben gesehen, dass die toxische Dose für Mäuse unter $^1/_{300}$ liegt, während Lösungen von $^1/_{350}$ – $^1/_{1000}$ von keinem nachteiligen Einfluss sind.

Tabelle 3.

NN	Endotoxin pro 20 g	Salvarsaninjektionen 24 St. nach Endotoxininjektionen	Resultate
I	0,05 ccm	1 : 300	Krank
II	„	1 : 400	Lebend
III	„	1 : 500	
IV	„	1 : 700	
V	„	1 : 800	
VI	„	1 : 900	
VII	„	1 : 1000	

Tabelle 4.

NN	Endotoxin pro 20 g	Salvarsaninjektionen 24 St. vor Endotoxininjektionen	Resultate
I	0,05 ccm	1 : 400	Lebend
II	„	1 : 500	
III	„	1 : 600	
IV	„	1 : 700	
V	„	1 : 800	
VI	„	1 : 900	
VII	„	1 : 1000	

Zu diesen Faktoren fügten wir einen neuen hinzu, die Infektion des Organismus mit Trypanosomen (Feroxstamm). Es wurden zwei Versuchsreihen angestellt:

1. Wir injizierten ein Gemisch von Salvarsan und Endotoxin, sobald im Blute der infizierten Mäuse nur eine geringe Menge von Trypanosomen (+) zu finden war; das war 24 Stunden nach der Infektion.

2. Injizierten wir ebenfalls ein Gemisch von Salvarsan und Endotoxin bei einer stärkeren Infektion von Trypanosomen (++ oder +++); das war 48 Stunden nach der Infektion.

Nur sehr schwache Salvarsanlösungen wurden gebraucht (1: 1000—6000).

Die Resultate waren sehr deutlich; bei schwacher Infektion der Mäuse war die Dosis tolerata von Salvarsan 1 ccm einer Lösung von 1: 2500. Bei Lösungen von 1: 1000—1500—2000 starben die Tiere. Hier ist zu erwähnen, dass Mäuse, die eine stärkere Lösung bekamen (1:1000—1500) schneller starben, als die Kontrolltiere, die erst 24 Stunden später zugrunde gingen; eine Maus, die eine Lösung von 1: 2000 erhielt, starb am gleichen Tag mit der Kontrollmaus. Andere Mäuse, welche eine schwächere Lösung bekamen, starben einige Tage später (8). Alle mit Trypanosomen infizierten Kontrolltiere, die nur Salvarsan erhielten, blieben am Leben (Tabelle 5); wenigstens war ihr Blut während der beobachteten Zeit (8 Tage) parasitenfrei.

Tabelle 5.

NN	Grad der Trypanosomeninfektion	Endotoxin pro 20 g	Salvarsanlösungen	Resultate
		Injektion 24 St. nach der Trypanosomenimpfung		
I	+	0,05 ccm	1 : 1000	Tot innerh. d. ersten 24 St. nach Salvarsaninjektion
II	+	„	1 : 1500	
III	+	„	1 : 2000	Tot nach 48 St. do.
IV	+	„	1 : 2500	Lebend
V	+	„	1 : 3000	
VI	+	„	1 : 3500	
VII	+	„	1 : 4000	
VIII	+	„	1 : 4500	
IX	+	„	1 : 5000	
X	+	„	1 : 6000	
XI	+	0	1 : 1000	Lebend
XII	+	0	1 : 1500	
XIII	+	0	1 : 2000	
XIV	+	0	1 : 2500	
XV	+	0	1 : 3000	
XVI	+	0	1 : 3500	
XVII	+	0	1 : 4500	
XVIII	+	0	1 : 5000	
XIX	+	0	1 : 6000	
XX	+	0	0	

Bei stärkerer Infektion der Tiere war die Wirkung von Salvarsan noch deutlicher. Die Tiere starben schon bei einer Infektion einer Lösung von 1: 4000 (Versuche mit schwächeren Lösungen haben wir nicht angestellt). Die einen starben innerhalb 24 Stunden nach der Einspritzung, die anderen in einem Zeitraum von 24—48 Stunden (ohne Parasiten im Blut gezeigt zu haben). (Tabelle 6.)

Tabelle 6.

NN	Grad der Trypanosomeninfektion	Endotoxin pro 20 g	Salvarsanlösungen	Resultate
		Injektion 24 St. nach der Trypanosomenimpfung		
I	+++	0,05 ccm	1 : 1000	Tot innerhalb der ersten 24 Stunden oder 24 – 48 Stund. nach Salvarsaninjektion
II	++	„		
III	++	„	1 : 1500	
IV	+	„	1 : 2000	
V	++	„	1 : 2500	
VI	++	„	1 : 3000	
VII	+++	„	1 : 3500	
VIII	+++	„	1 : 4000	
IX	++	0	1 : 1000	Lebend
X	+++	0	1 : 1500	
XI	+ s. w.	0	1 : 2000	
XII	++	0	1 : 3500	
XIII	+++	0	1 : 4000	
XIV	+++	0	0	Tot

Aus diesen Versuchen ersehen wir, dass die Toxizität von Salvarsan gemischt mit einem kleinen Quantum (0,05 ccm) Endotoxin (Bact. coli comm.) bei Trypanosomeninfektionen sehr stark erhöht wird.

In den folgenden Versuchsreihen wollten wir die Wirkungen der Infektionen prüfen, wenn Endotoxin intravenös und Salvarsan subkutan injiziert werden.

Wenn man Endotoxin in einer Quantiät von 0,2 ccm mit Salvarsanlösungen von 1: 300—500 getrennt, aber zu gleicher Zeit injiziert, so gehen alle Tiere zugrunde (Tabelle 7).

Tabelle 7.

NN	Endotoxin pro 20 g	Salvarsanlösungen	Resultate
I	0,20 ccm	1 : 300	Tot innerhalb der ersten 24 Stunden nach Salvarsaninjektion
II	„	1 : 350	
III	„	1 : 400	Tot nach 24—48 Stunden do.
IV	„	1 : 500	Tot innerhalb der ersten 24 St. do.
V	„	0	Lebend
VI	„	0	
VII	0	1 : 300	
VIII	0	1 : 350	
IX	0	1 : 400	

Unter diesen Umständen war es nur möglich, 0,10 ccm Endotoxin zu injizieren. Hier starben nur die Tiere, die stärkere Lösungen von Salvarsan (1: 300) erhielten, während die übrigen Tiere, die eine Lösung von 1: 350—500 erhielten, am Leben blieben. Letztere kränkelten wohl in der ersten Zeit ein wenig, erholten sich aber dann bald. Die Kontrolltiere zeigten überhaupt keine Krankheitserscheinungen (Tabelle 8).

Tabelle 8.

NN	Endotoxin pro 20 g	Salvarsanlösungen	Resultate
I	0,10 ccm	1 : 300	Tot nach 24 Stunden
II	„	1 : 350	Lebend
III	„	1 : 400	
IV	„	1 : 500	
V	„	0	
VI	„	0	

Hieraus ersehen wir, dass Endotoxin (intravenös) zu gleicher Zeit mit Salvarsan (subkutan) injiziert, die Toxizität des Salvarsan erhöht, wenn auch nicht in dem Masse, wie bei intravenöser Injektion von Salvarsan.

Wenn wir aber Salvarsan 24 Stunden nach der Injektion von Endotoxin subkutan injizieren (0,20 ccm), so vertragen die Mäuse konzentriertere Salvarsanlösungen (Tabelle 9).

Tabelle 9.

NN	Endotoxin pro 20 g	Salvarsan-lösungen	Resultate
Serie I			
I	0,20 ccm	1 : 300	Lebend
II	"	1 : 350	
III	"	1 : 400	
IV	"	1 : 500	
Serie II			
V	"	1 : 300	Lebend
VI	"	1 : 350	
VII	"	1 : 400	
VIII	"	1 : 500	

Was wir oben bei intravenöser Injektion von Salvarsan bei Trypanosomeninfektionen gesehen, dasselbe sehen wir auch bei subkutaner Injektion, wenn auch in viel schwächerem Masse.

Wenn man 0,05 ccm Endotoxin intravenös und Salvarsan in einer Lösung von 1: 1000—4000 24 Stunden nach der Trypanosomeninfektion subkutan injiziert, so stirbt die Maus, welche eine Lösung von 1: 1000 erhielt, 24 Stunden früher, als die Kontrollmaus (nur mit Trypanosomen injiziert). Die Trypanosomenmäuse, welche nur Salvarsan erhielten, blieben am Leben (Tabelle 10).

Tabelle 10.

NN	Grad der Trypanosomen-infektion	Endotoxin pro 20 g	Salvarsan-lösungen	Resultate
		Injektion 24 St. nach der Trypanosomenimpfung		
I	+	0,05 ccm	1 : 1000	Tot innerhalb der ersten 24 Stunden
II	+	"	1 : 1500	Lebend
III	+	"	1 : 2000	
IV	+	"	1 : 2500	
V	+	"	1 : 3000	
VI	+	"	1 : 3500	
VII	+	"	1 : 4000	
VIII	++	0	1 : 1000	
IX	+	0	1 : 1500	
X	+	0	1 : 2000	
XI	+	0	1 : 2500	
XII	+	0	1 : 3000	
XIII	+	0	0	Tot nach 48—72 Stund. nach Trypanosomenimpfung

Bei Injektionen von Salvarsan und Endotoxin (0,15 ccm) sterben bei gleichschwacher Trypanosomeninfektion auch solche Mäuse, die nur schwache Lösungen von Salvarsan, wie 1: 3500 und 1: 6000 erhielten (1: 4500 die einzige Ausnahme); diese gehen sogar 24 Stunden früher zugrunde, als die Kontrolltiere, die entweder nur Trypanosomen oder nur Trypanosomen + Endotoxin erhielten. Die Trypanosomenmäuse, welche nur Salvarsan erhielten oder gesunde Mäuse, welche dasselbe Quantum Endotoxin bekamen, blieben gesund (Tabelle 11).

Tabelle 11.

NN	Grad der Trypanosomen-infektion	Endotoxin pro 20 g	Salvarsan-lösungen	Resultate
		Injektion 24 St. nach der Trypanosomenimpfung		
I	+	0,15 ccm	1 : 1000	Tot innerhalb d. ersten 24 St.
II	+	"	1 : 1500	Tot einige Tage später
III	+	"	1 : 2000	
IV	+	"	1 : 2500	
V	+	"	1 : 3000	
VI	+	"	1 : 3500	Tot innerhalb d. ersten 24 St.
VII	+	"	1 : 4500	Lebend
VIII	+	"	1 : 6000	Tot innerhalb d. ersten 24 St.
IX	+	0	1 : 1000	Lebend
X	+	0	1 : 1500	
XI	+	0	1 : 2000	
XII	+	0	1 : 2500	
XIII	+	0	1 : 3000	
XIV	+	0	1 : 3500	
XV	+	0	0	Tot nach 24—48 Stunden
XVI	+	0,15 cc	0	
XVII	+	"	0	
XVIII	0	"	0	Lebend

Bei stärkerer Infektion hat sogar 0,10 ccm Endotoxin den Tod der Mehrzahl der Mäuse (Lösungen von 1: 1000—1500 bis 2000—2500 und 1: 4500 zur Folge; eine Ausnahme No. V (Tabelle 12).

Tabelle 12.

NN	Grad der Trypanosomen-infektion	Endotoxin pro 20 g	Salvarsan-lösungen	Resultate
		Injektion 24 St. nach der Trypanosomenimpfung		
I	++	0,10 ccm	1 : 1000	Tot nach 24—48 Stunden
II	++	"	1 : 1500	Tot innerhalb der ersten 24 Stunden
III	++	"	1 : 2000	
IV	+	"	1 : 2500	
V	+	"	1 : 3000	Lebend
VI	+	"	1 : 4500	Tot innerhalb der ersten 24 Stunden
VII	+++	"	1 : 6000	Lebend
VIII	++	0	1 : 1000	
IX	+++	0	1 : 1500	
X	++	0	1 : 2000	
XI	+	0	1 : 3000	
XII	++	0	1 : 4500	
XIII	+++	0	1 : 6000	
XIV	++	0	0	Tot innerhalb d. ersten 24 St.
XV	0	0	0	Lebend

Wir sehen also, dass auch bei der subkutanen Injektion von Salvarsan in Verbindung mit intravenöser Zuführung von Endotoxin (Bact. coli) die Toxizität des Salvarsan erhöht ist, obgleich nicht so stark, wie bei intravenöser Injektion von Salvarsan + Endotoxin.

Wenn wir jetzt mit Ziffern die Toxizität von Salvarsan bestimmen wollen, so erhalten wir folgende Tabelle (Tab. 13).

Tabelle 13.

	Dosis tolerata	Dosis letalis	Erhöhung der Toxizität von Salvarsan
a) Salvarsaninjektion intravenös			mal
Salvarsan	1 : 300	1 : 250	
Salvarsan + Endotoxin Bact. coli .	1 : 700	1 : 600	2,4
Trypanosomeninfektion (schwach) + Endotoxin (0,05) + Salvarsan . .	1 : 2500	1 : 2000	8
Trypanosomeninfektion (stark) + Endotoxin (0,05) + Salvarsan .		1 : 4000	wenigstens 10
b) Salvarsaninjektion subkutan			
Salvarsan	1 : 200	1 : 150	
Trypanosomeninfektion (schwach) + Endotoxin (0,05) + Salvarsan . .	1 : 1500	1 : 1000	6,6
Trypanosomeninfektion (schwach) + Endotoxin (0,15) + Salvarsan . .	1 : 1500	1 : 1000	6,6
Trypanosomeninfektion (stark) + Endotoxin (0,10) + Salvarsan . .		1 : 4500	wenigstens 0

Auf Grund unserer Untersuchungen mit Salvarsan, Bact. coli und Trypanosomen, ist es erlaubt, einen Vergleich unserer Ergebnisse mit den Wirkungen der Salvarsanbehandlung bei Syphilis anzustellen. Der menschliche Körper kann nach einer Salvarsaninjektion unter Umständen mit Fieber reagieren, welches im Primärstadium am stärksten auftritt, weniger stark dagegen im zweiten oder dritten Stadium. Im primären Stadium finden wir bei weitem die grösste Anzahl von Spirochaeta pallida, während sie im sekundären weniger und im tertiären kaum mehr zu finden sind.

Nach einer Salvarsaninjektion gehen die Spirochäten sehr schnell zugrunde, wodurch das Toxin mit einem Mal frei wird und so eine Fieberreaktion hervorgerufen werden kann.

Die Reaktion der Mäuse bei intravenöser Injektion bestimmten wir in der Weise, dass wir die Toxizitätsgrenze feststellten. Die Toxizität wird um das 2,4 fache erhöht, wenn wir dem Salvarsan, resp. dem Tierkörper Bact. coli-Toxin zufügten.

Die Mortalität der Trypanosomenmäuse war nach der Salvarsaninjektion im Verein mit Bact. coli-Toxin grösser, wenn das Blut eine grosse Anzahl von Trypanosomen enthielt, kleiner, wenn das Blut nur schwächer infiziert war, während ohne Bakterientoxin die Mäuse wohl schwach reagierten, jedoch nicht starben. Die

Toxizität war um das 8fache erhöht bei schwacher Infektion, bei stärkerer Infektion sogar um das 15fache.

Enthält also das Wasser irgendwelche Bakterien, die irgendeinen Einfluss auf die Toxizität von Salvarsan besitzen, so wird bei Salvarsaninjektionen in der Syphilistherapie die Reaktion des menschlichen Körpers natürlich viel stärker sein, als bei Anwendung frisch sterilisierten, einwandfreien Wassers.

Ausser diesem schädigenden Einfluss von Bakterientoxin ist noch ein weiterer Umstand zu erwähnen, das ist irgendwelche Verunreinigung durch Chemikalien, wie vielleicht Calcium, Kupfer oder dergl. Dr. Gonder hat in dieser Hinsicht Experimente auf Veranlassung von Exz. Ehrlich angestellt, die in dieser Beziehung auch von Wichtigkeit sind und an anderer Stelle noch publiziert werden sollen.

Weitere Experimente, die wir mit anderen Bakterien anstellten und die noch nicht zum Abschluss kamen, ergaben mit nur wenigen Ausnahmen die gleichen Resultate. In einer weiteren Arbeit werden letztere Ergebnisse noch genauer dargelegt werden.

Aus dem Pathologischen Institut zu Erlangen.

Ueber Verschluss der Mesenterialarterien und dessen Folgen.

Von Prof. Dr. Herm. Merkel.

Durch vielfältige Leichenbeobachtungen und Tierexperimente (Cohnheim, Litten u. a. neuerdings Niederstein und Bolognesi) wissen wir, dass durch embolischen oder thrombotischen Verschluss der Arteria mesenterica **superior** in deren Ausbreitungsgebiet (Dünndarm und Colon ascendens) jeder arterielle Blutzufluss aufhört und dass rasch in demselben eine mehr oder weniger ausgebreitete hämorrhagische Infarcierung (Nekrose + rückläufige venöse und arterielle Blutinfiltration) zustande kommt; die Art. mesenterica superior ist demnach, wenn auch nicht im anatomischen Sinne, so doch funktionell als Endarterie zu betrachten, und zwar nicht nur Verschluss des Hauptstammes, sondern auch Kanalisationsstörungen in mittleren und kleineren Arterienästen (Mayer, Bolognesi u. a.) führen zu schwersten Ernährungsstörungen der Darmwand, wie sie erst kürzlich von Pommer eingehend histologisch analysiert worden sind, so dass meist unter den Erscheinungen der schwersten Peritonitis oder eines Ileus, eventuell verbunden mit Kolik und blutigen Stuhlentleerungen [nicht immer![1])], der Tod eintritt.

Während schon die kürzlich von Bolognesi beschriebenen und experimentell erhärteten Fälle, in denen die umschriebene Darmwandnekrose unter Stenosenbildung ausheilte, sicher selten sind, müssen diejenigen Fälle, in denen solche Verschlüsse der Art. mes. sup. oder ihrer Aeste ohne alle schädlichen Folgen für die Darmwand verlaufen sein sollen, sehr skeptisch beurteilt werden und sind, wenn sie nur klinisch beobachtet wurden, mindestens sehr zweifelhaft (Kaufmann). Doch ist dem gegenüber festzustellen, dass einige Fälle in der Literatur von Cohn, Chiane, Karcher, Nazari, Honse und Lépin sowie von Virchow beschrieben und autoptisch sichergestellt sind, in denen Wochen oder Monate vor dem Tode schwerste klinische Darmerscheinungen beobachtet wurden, denen bei der Sektion Verschlüsse grösserer oder kleinerer Aeste der Mes. superior entsprachen, die ohne destruktive Darmwandprozesse ausgeheilt waren.

Diese wenigen Ausnahmefälle [2]) ändern an der anatomisch festgestellten Tatsache nichts, dass der embolische oder thrombotische Verschluss der Art. mesenterica superior oder ihrer Aeste meist tödlich verläuft und es mögen über 150 derartige Fälle bereits in der Literatur niedergelegt sein. Im übrigen sei auch darauf hingewiesen, dass die gleichen schädlichen Folgen für die Darmwand, wie sie der Arterienverschluss mit sich bringt, auch bei primärer thrombotischer Verlegung der Mesenterial**venen** zustande kommen, worüber ebenfalls eine grössere Anzahl einschlägiger Beobachtungen bis heute vorliegen; doch ist darauf aufmerksam zu machen, dass dieser thrombotische Verschluss der Mesenterialvenen auch vielfach eine Folge kleiner arterieller Embolien im Mesenterialgebiet sein kann!

Anders liegen nun aber die Verhältnisse hinsichtlich der Arteria mesenterica **inferior** sowohl beim Menschen, wie auch beim Versuchstier (Litten); diese Arterie versorgt beim Menschen bekanntlich zum Teil noch das Colon transversum, dann das Colon descendens und die Flexura sigmoidea sowie das Rektum (teilweise) mit arteriellem Blut; doch ist deren Verschluss erfahrungsgemäss nicht so verhängnisvoll für den Menschen, er bewirkt meist nur vorübergehende Zirkulationsstörungen und damit Dickdarmerscheinungen (Durchfälle event. Blutstühle), die bald wieder abklingen oder aber er verläuft fast ganz symptomlos. Die Ursache für die auffallende Erscheinung liegt darin, dass diese Arterie sowohl oben wie unten ausgiebige Arterienverbindungen besitzt; sie steht im Bereich des Colon transversum und descendens mit der Art. colica sinistra (Ast der Art. mesent. superior) und im Bereich des Rektums mit der Art. haemorrhoidalis inferior, einem Ast der Art. pudenda in kollateraler Verbindung.

Wie es Sudeck am injizierten Leichenpräparat durch Röntgenogramme so instruktiv gezeigt hat, kann bei Unterbindung des Stammes und der Hauptäste der Art. mesenterica inferior das ganze Stromgebiet derselben von dem Stamm der Art. mesenterica superior aus mühelos mit injiziert werden, so dass also lebensbedrohende Ernährungsstörungen (hämorrhagische Infarkte) der versorgten Darmpartien bei Verschluss der Mes. inferior ausbleiben werden — allerdings nur unter normalen Verhältnissen. Denn wie überhaupt für die volle Entfaltung aller kollateralen Anastomosen, so sind auch hier die Grundbedingungen für deren glatte Funktion die Intaktheit und Akkommodationsfähigkeit des Gefässystems und eine entsprechend wirkende Triebkraft des Herzens. Es ist demnach klar, dass embolische oder thrombotische Verschlüsse der Art. mesent. inferior trotz der vorhandenen Anastomosen zu Ernährungsstörungen der versorgten Dickdarmpartien dann führen werden, wenn eine diffuse Sklerose höheren Grades die Mesenterialgefässe befallen hat und wenn ihnen damit die prompte und für die Aufrechterhaltung der Zirkulation absolut nötige Erweiterungsfähigkeit fehlt, anderseits wenn eine schlechte Vis a tergo bei inkompensiertem Herzfehler etc., ebenfalls die Ursache für eine mangelhafte Entfaltung der kollateralen Anastomosen bildet.

Während also unter normalen Verhältnissen ein embolischer oder thrombotischer Verschluss der Art. mesenterica inferior offenbar stets ohne schwere anatomische Schädigungen der betr. Dickdarmabschnitte verläuft, sehen wir dagegen solche eintreten bei stärkerer Sklerose der Mesenterialarterien und bei Individuen, die vor dem Tod an schwerer Herzinsuffizienz gelitten hatten!

Dieses inkonstante Verhalten hinsichtlich der Folgeerscheinungen ist gewiss auch der Grund dafür, dass die Zahl der bisher publizierten Beobachtungen von Verschluss der Mesenterica inferior eine so verschwindend geringe ist; denn zweifellos kommen solche Verschlüsse öfter vor, werden aber, wenn sie unter normalen Verhältnissen keine ausgesprochenen anatomischen Darmwandveränderungen machen, bei den Sektionen nicht bemerkt; nur in den Fällen, in denen schwere klinische Erscheinungen und anatomische Veränderungen beobachtet werden, wird der Befund des Verschlusses bei der Sektion natürlich aufgedeckt — ob immer — das möchte ich auch dahingestellt sein lassen!

Solche Fälle von isoliertem Verschluss der Art. mesenterica inferior, verbunden mit mehr oder weniger schweren anatomischen Veränderungen im zugehörigen Dickdarmbezirk konnte ich in der Literatur nur sechs auffinden; sie sind von

---

[1]) Bei Deckart werden unter 45 Fällen von Mesenterialarterienverschluss 16mal Blutstühle erwähnt, bei Elliot unter 20 Fällen 13mal, bei Watson unter 27 Beobachtungen dagegen nur 7mal. Es sind also blutige Darmentleerungen kein absolut konstantes Symptom!

[2]) Vielleicht spielen auch bei den anastomotischen Verhältnissen der Mesenterialarterien individuelle Variationen eine gleiche Rolle, wie sie für die Kranzarterien des Herzens von uns bewiesen wurden. (Vergl. Jamin und Merkel: Die Kranzarterien des menschlichen Herzens etc. Fischer, Jena, 1907.)

Autor	Fall	Art des Verschlusses der Art. mesenterica superior	Wichtiger Allgemeinbefund	Klinische Darmerscheinungen	Anat. Darmveränderungen
Gerhardt	43 j. ♂	am Ursprung ein reitender bohnengrosser grauroter Pfropf, sonst frei	Herzfehler mit schweren Kompensationsstörungen	keine Schmerzen, aber Darm- u. Magenblutungen	unterstes Ileum (?) und ganzer Dickdarm blaurot. Blutkot. Keine Peritonitis.
Hegar	51 j. ♀	Thrombose des Hauptstammes bis in die Aorta reichend	Myomektomie! marantische Venenthrombose. Tod an Lungenembolie	10 Tage ante exitum Kolikanfälle, Erbrechen; diarrhoische, dann stinkende, später teerfarbige Stühle, zuletzt wieder besser	Dickdarm etwas aufgelockert, teils kleinere, teils grössere Schleimhautblutungen. Keine Peritonitis.
Pinner	50 j. ♂	Thrombose an der Abgangsstelle (Sklerose ?)	Angaben fehlen	plötzliche Durchfälle, Erbrechen, Kollaps. Am 3. Tage blutiger Stuhl, am 5. Tage Exitus	Zoekum, weniger Flexura hepatica und lienalis **hämorrhagisch infarciert und nekrotisch.** Rektum und Flexura sigmoidea frei. **Peritonitis.**
Adénot*	63 j. ♀	fast totaler Verschluss durch Kalkplatte an der Abgangsstelle	allgemeine Atheromatose der Brust- und Bauchaorta	3 Tage ante exitum Collaps, Diarrhöen, aber nicht blutig	blutiger Erguss im Abdomen. Colon descendens in seinen untern ⅔ **schwarz gangränös z. T. fast unkenntlich, multiple Perforationen.**
Elliot*	70 j ♂	Thrombose der Art. mesent. inferior infolge chronischer Endarteriitis	starke allgem. Atheromatose	Kolik, Meteorismus, blutiger Stuhl	3—4 Zoll des Colon descendens **gangränös und durchlöchert. Diffuse Peritonitis.**
Rittershaus	46 j. ♂	weicher Thrombus wandständig, soll ¾ des Gefässlumens an der Abgangsstelle verschlossen haben in die Aorta hineinragend	Herzfehler; schwerste Kompensationsstörungen, Lungeninfarkte, Aortensklerose	3 Tage ante exitum Schmerzanfälle in der l. Unterbauchgegend. Kein Blutstuhl	Colon descendens. Flexura sigmoidea ca. 50 cm lang. sukkulent, stark gerötet, submuköse Blutungen. Keine Geschwüre. Keine Peritonitis.

* Nicht im Original zugänglich gewesen.

Gerhardt, Hegar, Pinner, Adénot, Elliot und Rittershaus beschrieben.

Indem ich im Interesse einer knappen Darstellung diese mitgeteilten Beobachtungen tabellarisch (s. Tab.) zusammengestellt habe, bemerke ich nur, dass in dem von Hegar beschriebenen Fall die geringsten Zirkulationsstörungen in dem betroffenen Dickdarmabschnitt vorhanden waren, stärker waren die Stauungserscheinungen und ihre Folgen in den Beobachtungen von Gerhardt und Rittershaus; die drei übrigen Fälle von Pinner, Adénot und Elliot zeigten bemerkenswerter Weise die allerschwersten degenerativen Prozesse in Form mehr oder weniger umfangreicher Wandnekrosen des Dickdarms, die auch als solche zum Tod führten, während in den übrigen Fällen die Todesursache von dem Gefässverschluss unabhängig war! Adénot und Elliot betonen besonders die starke allgemeine Atheromatose ihrer Fälle, während wir in dem Falle von Pinner dieselbe nur nach dem Aortenbefund vermuten können, ja wir können sagen, annehmen müssen; denn die obigen Fälle zeigen uns tatsächlich wieder, dass eine Embolie oder Thrombose der Art. mesenterica inferior nur dann so schwere anatomische Veränderungen der Dickdarmwand, wie auch im Fall von Pinner verursacht, wenn entweder die allgemeinen Zirkulationsverhältnisse (Herz!) schlechte sind, oder wenn das Ausbreitungsgebiet der Art. mesenterica superior atherosklerotisch verändert ist!

Hinzugefügt sei, dass in der Literatur auch Fälle von Thrombose der Vena mesenterica inferior mit Darmwandveränderungen beschrieben sind, für die das oben Gesagte gilt.

Als ein sehr seltenes Ereignis hat aber endlich der embolische oder thrombotische Verschluss beider Mesenterialarterien zu gelten; dass in solchen Fällen von akutem Verschluss der ganze Dünn- und Dickdarm von der arteriellen Blutversorgung ausgeschaltet sein muss, liegt nach dem oben Gesagten auf der Hand, indessen wird dieser Verschluss kaum momentan z. B. durch Embolie in beiden Arterienstämmen zugleich erfolgen. Da aber, wie oben erwähnt, die untere Mesenterika starke kollaterale Verbindungen mit der oberen Mesenterika einerseits mit der Haemorrhoidalis inferior (Ast der Pudenda) andererseits besitzt, so wird ein zunächst eintretender Verschluss der unteren Mesenterika im Versorgungsstromgebiet der letzteren (unterer Dickdarm) nur vorübergehende oder geringe Erscheinungen machen (s. o.), da die kollateralen Arterien vikariierend eintreten; wird aber nun noch dazu auch die obere Mesenterialarterie embolisch oder thrombotisch verschlossen, so findet sich natürlich auf einmal der ganze Dünn- und Dickdarm ausser Ernährung gesetzt; die Zirkulationsstörung wird also im ganzen Darmkanal ziemlich gleichmässig ausgesprochen sein. Das Individuum geht an Ileus zugrunde, bevor sich eine ausgesprochene Peritonitis entwickelt haben wird. — Tritt dagegen der Gefässverschluss zuerst im Stamm oder in einem grossen Hauptast der Mesenterica superior ein, so wird er hier sofort zu schwersten irreparablen Zirkulations- und Ernährungsstörungen des Dünndarmrohres führen, während das Stromgebiet der Mesenterica inferior noch intakt ist; stellt sich nun, bevor das Individuum diesen schweren Schädigungen erliegt, auch noch ein Verschluss der Mesenterica inferior ein, so wird sich bei der Sektion hier im Dickdarm eine augenscheinlich frischere, meist nur als hochgradige Stauung und Oedem erkennbare Zirkulationsstörung vorfinden neben gleichzeitiger, event. schon ausgebildeter hämorrhagischer Infarcierung oder Geschwürsbildung im Dünndarm mit Peritonitis etc. Man wird also unter Umständen aus dem Obduktionsbefund einen Schluss auf den zeitlichen Ablauf des Verschlusses in beiden Gefässgebieten ziehen können!

Einen derartigen und zwar durch Thrombose bedingten Verschluss der beiden Mesenterialarterien habe ich kürzlich bei einer Autopsie zu beobachten Gelegenheit gehabt und möchte wegen der Seltenheit dieser Beobachtung über diesen Fall im folgenden kurz berichten:

Es handelt sich um eine 63 jähr. Frau, die leider aus äusseren Gründen nicht ständig in ärztlicher Behandlung gestanden war, so dass die klinischen, mir zur Verfügung gestellten, Angaben manche Lücke aufweisen, was bei der Seltenheit des Falles natürlich recht bedauerlich ist. Aus den klinischen Notizen ist zunächst folgendes mitzuteilen:

Pat. klagte bei der ersten Konsultation durch einen Arzt der medizinischen Poliklinik (3. Januar 1911) über „Schmerz im ganzen Leib" und angeblich über Schlingbeschwerden. Wegen hochgradiger Kachexie und mangelnder Pflege wird ihre Aufnahme in die medizinische Klinik gewünscht.

Sie war vom 6. I. bis 1. II. wegen akuter Bronchitis in der medizinischen Klinik gelegen und wird geheilt entlassen. Vom 20. IV. bis 27. IV. ist sie wieder in Verpflegung in der medizinischen Klinik mit vagen, allgemeinen Beschwerden (laut Krankenblatt): „Habe Kopfschmerzen und Schwindel bekommen, fühle sich ganz matt, der ganze Körper tue ihr weh. Bald friere sie, bald sei ihr wieder heiss. Husten und Auswurf bestünden nicht". Objektiv sind bronchitische Erscheinungen, schlechter Ernährungszustand und wenig Eiweiss im Urin festzustellen, kein Fieber. Am 8. V. zum drittenmal in die medizinische Klinik aufgenommen, klagt sie über die gleichen Beschwerden, könne nichts schlucken, habe keinen Appetit, alles tue ihr weh, der Schlaf sei schlecht, der Stuhlgang stets angehalten (angeblich über 8 Tage), Urin könne nicht gehalten werden. Objektiv: neben leichten bronchitischen Erscheinungen rechts hinten oben nichts Abnormes.

Herz: Grenzen und Aktion normal, Töne leise, rein. Abdomen: eingezogen, Bauchdecken gespannt, links besteht zwischen Nabel und Spina anterior sup. Druckempfindlichkeit!

Am 10. V. wird sie wieder von ihrer Tochter aus der Klinik herausgeholt. Sie klagte in der Folge viel über Schmerzen im Leib, soll jedoch niemals erbrochen und nur in den beiden letzten Tagen blutige Durchfälle gehabt haben. Exitus 26. V. 11.

Bei der am 27. Mai, abends 7 Uhr von mir ausgeführten Sektion (S. No. 137/1911) wurde folgender Befund erhoben:

Kunigunde B., 63 jähr. Taglöhnerswitwe. Hochgradig abgemagerte senile Leiche mit blasser atrophischer Haut, Abdomen etwas aufgetrieben; Totenstarre und Totenflecken vorhanden.

Brusthöhle: Pleuritische Verwachsungen über beiden Spitzen und dem linken Unterlappen, Pleurahöhlen und Herzbeutel leer. Die Lungen überall lufthaltig, nirgends tuberkulöse Residuen. In den abhängigen Partien mässige Hyperämie und Oedem. In dēn Bronchien etwas eitriger Schleim. — Herz: etwas vergrössert, der linke Ventrikel fest kontrahiert, auf dem Querschnitt der letztere etwas hypertrophisch. Die Muskulatur schokoladefarben, sämtliche Klappenapparate intakt; die Brustaorta, etwas diffus erweitert, zeigt Sklerose und Atheromatose mit zarten flächenhaften Thrombenauflagerungen. Die Koronararterien etwas erweitert, beim Ausschneiden mit gelblichen Verdickungen z. T. mit Kalkeinlagerungen versehen.

In der Schilddrüse finden sich knotige Adenome mit Blutungen. Die Trachea infolge der Vergrösserung der Schilddrüse etwas säbelscheidenartig verengt.

Bauchhöhle: Der Magen eng, die sämtlichen vorliegenden Dünn- und Dickdarmschlingen sind dagegen erweitert, eigentümlich bläulich erscheinend und zwar sowohl der Dünndarm wie der Dickdarm, die Serosa aber nirgends fibrinös belegt, überall glatt und spiegelnd; etwas blutige Flüssigkeit in der Tiefe des Beckens.

Milz und Leber zeigen ausgesprochene Altersatrophie. Die übrigen Bauchorgane werden im Zusammenhang und mit der ganzen Bauchaorta herausgenommen. Bei der Eröffnung der Aorta von hinten zeigt sich, ca. ⅓ des Aortenlumens einnehmend, der vorderen und linken Seitenwand anhaftend ein grosser, gemischter, oberflächlich gerippter Thrombus; derselbe beginnt in der Höhe der Art. coeliaca, lässt die Abgangsstelle dieser und der Art. mesenterica sup. frei, verschliesst aber den Hauptstamm der linken Nierenarterie vollständig. Nach abwärts schliesst sich in der Aorta an diesen ungefähr 4—5 cm langen Thrombus ein weiterer, mehr der Vorderwand angehöriger an, der sich noch in den Anfangsteil der Art. mesenterica inf. fortsetzt, dieselbe am Ursprung vollständig verschliessend. Die ganze Bauchaorta zeigt starke Verkalkung und atheromatöse Geschwüre; die beiden beschriebenen Thromben sitzen z. T. der Wand ziemlich fest an.

Bei der Freilegung der Art. mesenterica **superior** zeigt sich der Stamm derselben zunächst vollständig frei, jedoch beginnt unterhalb des Abganges der Art. pancreatico-duodenalis inferior ein z. T. grauer, z. T. roter, zapfenförmig nach oben endender, das Lumen vollständig verschliessender Thrombus, der sich jedoch nach Abspaltung der Art. colica nicht mehr weiter nach abwärts fortsetzt. An seiner unteren Hälfte ist er der Arterienwand fester adhärent. Die ganzen peripheren Verzweigungen der Mesent. superior sind, soweit im Mesenterium verfolgbar, leer. Die Wandung der Art. mesenterica superior selbst und ihrer Aeste ist etwas sklerotisch verdickt und weiter wie normal, aber ohne stärkere makroskopisch erkennbare Veränderungen (Verkalkungen etc.).

Der Stamm der Art. mesenterica **inferior** ist nur am Ursprung auf 1—1½ cm weit durch den erwähnten Thrombus verlegt, sodann vollständig frei, ebenso auch seine Verzweigungen. Die Mesenterialvenen sind nirgends verschlossen.

Bei der Eröffnung des Magendarmkanals zeigt sich die Magenschleimhaut, ebenso auch die des Duodenums und der ersten Jejunalschlingen noch normal injiziert, dagegen finden sich im ganzen übrigen Jejunum und Ileum als Inhalt des Darmes dunkelblutige, dünnflüssige Massen, die Schleimhaut enorm hyperämisch, gestaut, sukkulent; im Ileum von deutlich kleienartiger Beschaffenheit der Oberfläche; die Mesenterialdrüsen etwas vergrössert.

Der Dickdarminhalt zeigt bei der Eröffnung ebenfalls in seinem ganzen Verlauf blutig-schleimige, dünnflüssige Beschaffenheit, nur in der Ampulle finden sich noch einzelne gelbgrüne Kotballen. Die ganze Schleimhaut ist enorm hyperämisch, aufgelockert, jedoch finden sich nirgends Nekrosen; im Rektum ist die Injektion und Schwellung etwas geringfügiger wie im übrigen Dickdarm.

Die rechte Niere zeigt mässige Stauung, leichte Rindenatrophie, die linke dagegen ist total hämorrhagisch infarciert, in ihrer Mitte findet sich ein kleinerer, offenbar älterer, anämischer Infarkt. Die linke Nierenarterie total thrombotisch verschlossen. Blase ohne Veränderung; Genitalien atrophisch.

Kopfsektion verweigert.

Leichendiagnose: Pleuritische Residuen. Hypostatisches Lungenödem. Eitrige Bronchitis. Mässige Herzhypertrophie. Stärkere Sklerose der Koronararterien und der Brustaorta. Knotige Struma mit Säbelscheidentrachea. Atrophie von Leber und Milz. Atherosklerose der Bauchaorta mit wandständiger Thrombose im untersten Bauchteil und dadurch bedingtem totalen Verschluss der Art. mesenterica inferior. Lokale Thrombose im Stamm der Art. mesenterica superior. Enorme Stauungshyperämie und Oedem fast der ganzen Dünn- und Dickdarmschleimhaut mit blutigem Erguss ins Darmlumen., Blutiges Transsudat in der Bauchhöhle. Totale Durchsetzung der linken Niere mit hämorrhagischem und anämischem Infarkt; Thrombose der linken Nierenarterie.

In dem mitgeteilten Fall war es also infolge hochgradiger allgemeiner und speziell in der Bauchaorta und in den Mesenterialgefässen (diffus) lokalisierter Atherosklerose zur ausgedehnten Thrombenbildung gekommen, durch die ausser der l. Nierenarterie beide Mesenterialarterien vollständig verschlossen wurden; während die Art. mesent. inferior bereits an der Abgangsstelle vollständig thrombosiert war, fand sich in der Mesenterika superior der gleichfalls obturierende Thrombus im Hauptstamm jenseits des Abganges der Art. pancreatico-duodenalis, deren Stromgebiet also intakt blieb. Der Thrombus der unteren Mesenterika war im ganzen dabei fest, also vielleicht älteren Datums, derjenige der oberen Mesenterika war nur an seinem distalen Ende fest anhaftend und hier also in Organisation begriffen, nach oben frei; er war also offenbar dort unten auf der sklerotischen Arterienintima entstanden und bis in den Hauptstamm durch rückläufige Thrombose hinaufgewachsen.

Nach dem Sektionsbefund ist das Individuum zweifellos an den Folgen dieses in den letzten Lebenszeiten komplett gewordenen Arterienverschlusses gestorben; nicht eine durch destruktive Prozesse der Darmwand bedingte Peritonitis hat den Tod herbeigeführt, sondern — wie häufig bei Verschlüssen grösserer und selbst kleinerer Mesenterialarterienäste (Deckart) — ist auch in diesem Fall eine komplette Darmparalyse eingetreten; die Ernährungsstörung, sowie die blutig-ödematöse Darmwandinfiltration haben einerseits zu dem blutigen Exsudat in die freie Bauchhöhle, anderseits zu dem mächtigen Erguss von blutig-schleimiger Flüssigkeit ins Darmlumen geführt. So ist denn der Tod durch Resorption der infolge dieser Verhältnisse gebildeten Giftstoffe erfolgt, bevor sich noch tiefer gehende Darmwandnekrosen und deren Folgeerscheinungen eingestellt hatten. Wahrscheinlich hat die in den Mesenterialgefässen entwickelte Sklerose schon länger wechselnde Zirkulationsstörungen erzeugt und damit die klinischen Erscheinungen der Schmerzen im ganzen Leib und der Obstipation gezeitigt, über die die Patientin ständig geklagt hatte; wir sehen hier zweifellos einen Zusammenhang, auf den zuerst (s. u.) Schnitzler hingewiesen hat. In den letzten Lebenswochen mögen sich dann die Thrombosen (zuerst wandständig und später obturierend) entwickelt haben, in ziemlich kurzer zeitlicher Aufeinanderfolge — ob der Verschluss zuerst in der oberen oder zuerst in der unteren Mesenterika zu einem kompletten wurde, lässt sich nicht mit Sicherheit sagen, jedenfalls war aber kurze Zeit vor dem Tod der Verschluss beider Mesenterialarterien ein kompletter, fast der ganze Dünn- und Dickdarm damit von der arteriellen Blutzufuhr so gut wie ausgeschaltet; ob dabei der Verschluss zuerst in der oberen oder zuerst in der unteren Mesenterialarterie vollständig war, lässt sich deswegen hier nicht mehr entscheiden, weil ja die in den letzten Tagen auftretenden Darmblutungen (aus Dünn- oder Dickdarm oder aus beiden?) in dieser Beziehung keine Anhaltspunkte bieten; allenfalls könnte die bei der Autopsie gefundene beginnende Oberflächennekrose (kleienförmige Beschaffenheit) der unteren Dünndarmschleimhaut dafür sprechen, dass der letztere zuerst von der Zirkulation ausgeschaltet wurde und dann erst der Dickdarm, der infolgedessen nur enorme Hyperämie und Stauungsödem aufwies.

Vergleichen wir nun unseren Fall mit anderen bisher publizierten Beobachtungen von anatomisch festgestelltem Verschluss der beiden Mesenterialarterien, so ist die Kasuistik, soweit ich sie ausfindig machen konnte, eine recht spärliche!

Ich fand nämlich bei der Durchsicht der Literatur nur 3 Fälle, die hierher zu rechnen sind, nämlich die Beobachtungen von Jürgens, Schnitzler und Chiene. Da diese

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

Fälle grosses Interesse beanspruchen, so skizziere ich dieselben hiermit kurz:

Jürgens findet bei der Sektion eines 27 jähr., an Mitralstenose leidenden Mannes einen embolisch-thrombotischen Verschluss der Bauchaorta von der Art. coeliaca an nach abwärts bis in die beiden Art. iliacae hinab; derselbe besteht aus einem älteren, der Wand anhaftenden, Gerinnsel und frischen bröckeligen, den Verschluss zu einem vollständigen gestaltenden, Thrombenmassen. Diese Thromben lagern sich vor die Art. mesenterica superior, die beiden renales und die Art. mesenterica inferior.

Im kleinen Becken blutig gefärbte Flüssigkeit, die Darmschlingen stark gefüllt mit Gasen und Flüssigkeit, Peritoneum glatt glänzend, aber auffallend dunkel rötlich violett. Die Dünndarmserosa dunkel livid gefärbt, stark injiziert. Magen ausgedehnt, enthält ca. 1 Liter schmutzige, blutig gefärbte Flüssigkeit; Schleimhaut verdickt, mit Schleim bedeckt.

Im ganzen Dünndarm finden sich überall reichliche Mengen trüben intensiv blutig gefärbter Flüssigkeit. Die Schleimhaut, besonders im Ileum, von tief dunkler, zyanotischer Farbe und durch seröse Durchtränkung des submukösen Gewebes verdickt. Dieselben Veränderungen auch im Dickdarm. — Multiple frische und ältere hämorrhagische Niereninfarkte etc.

Es handelte sich also hier wohl um einen primär embolischen Prozess (von Thrombenmaterial aus dem linken Vorhof) mit sekundärer Thrombose, ein Vorgang, durch den die Abgangsstellen bei der Art. mesentericae verlegt worden war; auch auf Grund der klinischen Beobachtung nimmt Jürgens an, dass zuerst durch Embolie die Kanalisationsstörung im Bereich der Art. mesent. inferior erfolgte und dann erst beim weiteren Wachstum des Thrombus der Verschluss, die Abgangsstelle der Mesenterica superior erreichte. Dementsprechend ist auch der Darmbefund in dem oben dargelegten Sinn; zu einer ausgesprochenen Peritonitis war es auch hier wie bei uns noch nicht gekommen. Wie man sieht, bietet der Befund in seinem anatomischen Verhalten eine weitgehende Uebereinstimmung des Darmkanalbefundes mit unserem Fall, wo der Prozess jedoch als ein primär thrombotischer auf sklerotischer Basis aufgefasst werden muss.

Handelte es sich hier um ganz frische Prozesse, die zum Exitus geführt hatten, so sind die folgenden Beobachtungen von Schnitzler und Chiene noch dadurch besonders bemerkenswert, dass die Gefässverschlüsse die anatomischen Zeichen eines längeren Bestehens aufwiesen:

Im Fall Schnitzler leidet eine 55jährige Frau, seit 5 Jahren an hartnäckiger Obstipation und seit 4 Jahren an anfallsweise auftretenden, oft mit Erbrechen, zuweilen mit Ikterus verbundenen Schmerzattacken, die bis zu 30 Stunden dauern. Durch eine Operation (Cholezystotomie) werden Gallensteine entfernt und Verwachsungen der Gallenblase mit dem Darm gelöst, trotzdem keine Aenderung. Exitus an allmählich zunehmender Herzinsuffizienz unter abdominellen Schmerzattacken — 1 Tag vor dem Tode wurde (das erste Mal!) breiiger blutiger Stuhl entleert.

Sektionsbefund: 500 ccm teils flüssiges, teils geronnenes Blut im Abdomen. Darm gebläht, diffuse fibrinöse Peritonitis. Dünndarmschlingen exkl. Duodenum, sowie Colon ascendens blutig suffundiert, stellenweise missfarbig. Das Peritoneum mit reichlichen Hämorrhagien durchsetzt. Die Schleimhaut dieser Darmpartien geschwellt, gleichmässig schmutzig braunrot (mit nach abwärts zunehmender Intensität), mit zahlreichen Blutungen durchsetzt. Schleimhautoberfläche an zahlreichen Stellen bis zu Guldengrösse **nekrotisch.** Dazwischen reichliche, teils oberflächliche, teils bis an die Muskulatur und an das Peritoneum reichende **Geschwüre.** Magen (Duodenum) sowie Colon transversum und descendens zeigen keine tieferen Veränderungen. Im grossen Netz zahlreiche Hämorrhagien „Aortenintima“ herdweise verfettet. An Stelle des Austrittes der Art. mesenterica superior ist eine seichte Delle zu finden, der Intimaüberzug darunter verdickt, opak. Durch einen kleinen halbmondförmigen Schlitz läst sich die Arterie nicht sondieren. Ihr Lumen ist auf die Distanz von 1 cm vollständig durch einen festen fibrösen weissen Bindegewebspfropf verschlossen, weiter gegen Peripherie zu ist das Lumen der Arterie wieder frei. Gleiche Veränderungen finden sich an der Art. mesenterica inferior. Die Arterien und Venen des Mesenteriums sind weit, blutgefüllt, ohne Verschluss.

Schnitzler nimmt an, dass „der gewiss seit Monaten bestehende Verschluss der Mesenterialarterien“ sich seinerzeit ganz langsam entwickelt habe (vielleicht zuerst und stärker im Gebiet der Mesenterica inferior. Ref.), so dass sich infolgedessen doch bei noch seinerzeit guter Herzkraft ein Kollateratlkreislauf durch die Art. coeliaca (bezw. Pancreaticoduodenalis superior) einerseits und die Art. haemorrhoidalis inferior andererseits etablieren konnte, der im ganzen zur Versorgung der betr. Darmteile genügte. Erst zuletzt mit Abnahme der Herzkraft und damit des Arteriendruckes konnten diese Kollateralen nicht mehr genügend Blut in die ihrer eigentlichen Quellen beraubten Stromgebiete der oberen und unteren Art. mesenterica hineindrücken, so dass Ernährungsstörungen, degenerative Prozesse, Ulzeration und in deren Gefolge die tödliche Peritonitis eintraten! Es muss dies Schnitzler als einzige Erklärungsmöglichkeit unbedingt zugegeben werden, nachdem frische embolische oder thrombotische Verschlüsse nicht gefunden werden konnten. Die eigenartigen Krankheitserscheinungen, die auf Jahre zurückgehen und sich bis zum Tod immer intensiver gestalteten, fasst Schnitzler als einen besonders durch Angiosklerose der Mesenterialgefässe bedingten Symptomenkomplex auf und stellt ihn dem sogen. „intermittierenden Hinken“, der Dysbasia angiosclerotica an die Seite, indem er von einer intermittierenden anämischen Dysperistaltik spricht. Beobachtungen von Lepine und Hasenfeld, die er zum Vergleich herbeizieht, scheinen tatsächlich grosse Aehnlichkeit mit dem eigenen Fall Schnitzlers zu haben und für dessen Auffassung zu sprechen.

Der dritte von Chiene mitgeteilte Fall war mir nur nach dem Referat von Deckart zugänglich:

Leider fehlen auch bei dieser Beobachtung klinische Angaben völlig, da es sich um die Präpariersaalleiche einer 65 jährigen Frau handelte, bei welcher der Befund im Abdomen offenbar zufällig erhoben wurde: es fand sich nämlich ein Aneurysma der Bauchaorta z. T. thrombosiert, auch die wohl im Aneurysmasack einbezogenen Abgänge der Arteria coeliaca, mesenterica superior und inferior waren völlig obturiert bezw. obliteriert. Trotzdem fanden sich — dem Referat zufolge — gar keine Ernährungsstörungen in der Darmwand, so dass Chiene annimmt, dass die normalen, aber als hochgradig erweitert nachgewiesenen extra- und retroperitonealen Kollateralarterien und wahrscheinlich auch die von der Arteria pudenda stammende Haemorrhoidalis inferior die Ernährung des ganzen Dünn- und Dickdarms in zureichender Weise ermöglichten, gewiss ein höchst merkwürdiger Befund! Da es sich um eine Präpariersaalleiche handelte, so ist es mir doch fraglich, ob der Befund am Darmkanal noch weitgehende Schlüsse gestattete.

Nachdem damit die Zahl der mir bekannt gewordenen Fälle erschöpft ist, möchte ich kurz meine oben skizzierte Beobachtung diesen 3 Fällen gegenüberstellen. Sowohl im Fall Chienes wie in dem Schnitzlers hat sich der Prozess seinem ganzen Wesen nach ganz allmählich entwickelt, während die Beobachtung von Jürgens wie die meinige einen rascher zum Abschluss gekommenen Prozess darstellen. In dieser Hinsicht und im ganzen Autopsiebefund zeigte meine Beobachtung mit der von Jürgens eine weitgehende Uebereinstimmung. In beiden Fällen ist es durch allmählich erfolgende Thrombose zum Verschluss der beiden Gefässe gekommen; dass bei Jürgens eine von Endokarditis ausgehende Embolie der Anstoss zur Thrombose war, während in unserem Fall die sklerotische Wandveränderung in der Aorta bezw. der Mesenteria superior die Veranlassung zu der langsam fortschreitenden Thrombose war, ist ja nebensächlich. Auch der übrige abdominelle Befund ist sehr analog: hier wie dort die riesige Stauungshyperämie mit Oedem im Darmkanal, der intensiv blutig gefärbte Darminhalt und das hämorrhagische Exsudat frei in der Bauchhöhle.

Hinsichtlich des klinischen Verhaltens schliesst sich unser Fall allerdings vielmehr der Beobachtung von Schnitzler an, wenn sich der Prozess auch fraglos in jenem Fall über Jahre erstreckte, während sich bei uns die Krankheitserscheinungen längstens 5 Monate vor dem Tod bemerklich machten. Wir gehen sicher nicht fehl, wenn wir diese monatelang zurückreichenden Funktionsstörungen und die schmerzhaften Zustände im Darmkanal der 66 jähr. Frau wie in dem Fall Schnitzlers (55 jähr. Frau) auf die mit der Sklerose der Mesenterialarterien verbundenen Zirkulationsstörungen im Darmrohr zurückführen und wenn wir deshalb auch unseren Fall als eine weitere Stütze für die auch von anderen Seiten in ihrer Bedeutung voll anerkannte Anschauung Schnitzlers von der „Dysperistaltica angiosclerotica“ betrachten.

Es verdient somit unser oben beschriebener Fall nicht nur wegen der Seltenheit des pathologisch-anatomischen Befundes, sondern auch — trotz seiner in äusseren Umständen begründeten mangelhaften klinischen Beobachtung — vom Standpunkt des klinischen Krankheitsbildes aus ein weitgehendes Interesse!

Zitierte Literatur:

Adénot: Rev. de méd. 1890, X, ref. bei Deckart. — Bolognesi: Virchows Archiv, Bd. 203, 1911. — Chiene: zit. bei Deckart. — Cohn: Klinik der embolischen Gefässkrankheiten. Berlin 1860. — Deckart: Grenzgebiete der inneren Medizin und Chirurgie, Bd. 5. — Elliot: Ann. of Surg. 1895, ref. bei Deckart. — Gerhardt: Würzburger med. Zeitschr. 1863, IV. Bd., S. 143. — Hegar: Virchows Archiv, Bd. 48, 1869, S. 332. — Jürgens: Münch. med. Wochenschr. 1894, No. 43. — Meyer: Inaug.-Diss., Würzburg 1895/96, No. 100. — Nothnagel: Handbuch d. Pathol. u. Therapie, Bd. XVII, S. 208. — Niederstein: Zeitschr. f. Chir., Bd. 85 u. 98, — Pinner: Tageblatt der Naturforscherversammlung zu Heidelberg, 1889, S. 437. — Pommer: Virchows Archiv, Bd. 200, 1910. — Rittershaus: Grenzgebiete der inneren Medizin und Chirurgie, Bd. 16, 1906. — Schnitzler: Wiener med. Wochenschr. 1901, No. 11 u. 12. — Sudeck: Münch. med. Wochenschr. 1907, S. 1314.

Aus der medizinischen Universitätsklinik Erlangen
(Direktor: Geheimer Hofrat Penzoldt).

Ein klinischer und experimenteller Beitrag zur Kenntnis der durch den Friedländerschen Bazillus verursachten Pneumonie.

Von Dr. E. Toenniessen, Assistenzarzt der Klinik.

Die durch den Friedländerschen Bazillus verursachte Pneumonie ist eine verhältnismässig seltene Erkrankung und hat noch keine abschliessende Beurteilung gefunden. Dies veranlasst mich, über einen Fall, den wir an hiesiger Klinik beobachten konnten, Mitteilung zu machen.

H. O., Dienstknecht, 55 Jahre alt, am 25. IV. 11 mit Schüttelfrost, Stechen in der rechten Brustseite und Kreuzschmerzen erkrankt; wurde sofort bettlägerig, am nächsten Tag Husten und wenig gelblicher Auswurf.

28. IV. (= 4. Krankheitstag) Aufnahme in die Klinik: 1,62 cm gross, 48,5 kg schwer, Temperatur 36,8. Mager und von schwächlichem Körperbau, macht jedoch keinen schwerkranken Eindruck. Brustkorb symmetrisch, Atmung nicht ausgiebig. An den Lungen mit Ausnahme einer geringen Dämpfung über der rechten Spitze und leichter Tympanie r. v. u. nichts abnormes nachweisbar. Uebrige Organe ohne besondere krankhafte Veränderungen. Im Harn leichte Eiweisstrübung, keine pathologischen Formelemente.

29. IV. (= 5. Krankheitstag) Temperatur 39,0—39,6, leichte tympanitische Dämpfung r. v. u. von der II.—IV. Rippe bis ungefähr in die mittlere Axillarlinie nach aussen reichend. Keine Rasselgeräusche. Allgemeinbefinden deutlich verschlechtert, Pat. reagiert jedoch sofort auf jeden Anruf, ist vollkommen bei Besinnung und liegt ruhig zu Bett.

30. IV. (6.) 39,0—39,6. Die Dämpfung r. v. deutlicher, vereinzelte feinblasige Rasselgeräusche. Das Röntgenbild zeigt eine bedeutend grössere Veränderung als der geringen Dämpfung und auch dem wenig gestörten Allgemeinbefinden nach erwartet, nämlich einen intensiven Schatten im Bereich des rechten Oberlappens, der in der Höhe der II. Rippe allmählich beginnt und nach unten der Mittellappengrenze entsprechend scharf abgesetzt ist. Sputum sehr wenig, fast rein schleimig, keine Tuberkelbazillen.

1. V. (= 7. Tag) 39,0—39,8. Herpes labialis. Dämpfung intensiver, darüber vesikuläres Atmen mit wenigen fein- und mittelblasigen Rasselgeräuschen. Sehr eigenartiges Sputum: ungefähr 150 ccm, bräunlich-rot, schmierig, ziemlich zäh. Das gefärbte Präparat zeigt wenig Leukozyten, ziemlich reichlich grosse Epithelien, an Bakterien vereinzelte runde und kapsellose Diplokokken sowie massenhaft auffallend grosse Stäbchen mit breiter intensiv gefärbter Kapsel. Diese Stäbchen liessen sich durch Impfung der Maus rein gewinnen und wurden als Friedländerbazillen identifiziert.

2. V. (8. Tag) 39,0—38,3. Lokalbefund unverändert, geringer Schweissausbruch. Psychisch ruhig. Bakteriologische Blutuntersuchung resultatlos.

4. V. (10. Tag) 38,3. Rechts hinten beginnt neben der Wirbelsäule in der Höhe des V.—VIII. Brustwirbels eine leichte tympanitische Dämpfung mit abgeschwächtem Vesikuläratmen und feinen bis mittelblasigen Rasselgeräuschen. Stimmfremitus links.

5. V. (= 11. Tag). Vorn Befund unverändert. Dämpfung r. h. intensiver, setzt sich nach aussen in die axillare Dämpfung fort. Pleuritisches Reiben. Sputum wie am 1. V., enthält stets reichlich Friedländerbazillen. Allgemeinbefinden gut.

8. V. (14. Tag) 37,6—38,0. Dämpfung hinten noch etwas nach oben und unten zugenommen, darüber abgeschwächtes Vesikuläratmen. Nach Husten reichlich feuchte Rasselgeräusche und dicht unterhalb des Skapularwinkels für kurze Zeit Bronchialatmen. — Sputum das gleiche. Das Röntgenbild zeigt eine geringe Aufhellung zwischen der II. und III. Rippe.

10. V. (16. Tag) 38,4. Lokalbefund unverändert. Sputum ebenso.

12. V. (18. Tag) 38,3. Serologischer Befund am 9. Tag nach dem lytischen Abfall: Agglutination und Präzipitation gegen Pneumokokken negativ, Agglutination gegen Friedländerbazillen negativ (auch nach dem Porgesschen Verfahren), jedoch schwache Präzipitinreaktion. Durch Tierimpfung stets nur Friedländerbazillen erhalten, deshalb vermutet, dass der Friedländerbazillus der alleinige pathogene Keim.

15. V. (= 21. Tag) 38,4. Physikalischer Lokalbefund fast unverändert. Nur das 3. Röntgenbild zeigt eine auffallend scharfe, wagrechte Begrenzung des Schattens in der rechten Lunge nach oben. Da ein Sero- oder Pyopneumothorax mit Sicherheit auszuschliessen war, wurde an Abszedierung gedacht, dies jedoch wegen des niedrigen Fiebers und besonders wegen des guten Allgemeinbefindens — Zunahme des Appetits und Körpergewichtes — für unwahrscheinlich gehalten. So wurde zunächst von einem chirurgischen Eingriff abgesehen, auch die Punktion bei der hohen Infektiosität des Friedländerschen Bazillus für das Blut nicht für dringend genug indiziert erachtet und vorläufig abgewartet, um durch ein weiteres Röntgenbild Aufklärung zu erhalten.

21. V. (= 27. Tag) in den letzten Tagen 37,5—38,0. Gutes Allgemeinbefinden, besseres Aussehen. Lokalbefund unverändert.

22. V. (= 28. Tag) 37,5. Pat. hat ein Bad bekommen, es wird ihm plötzlich übel, er sinkt ohnmächtig zusammen. Rasch pulslos, kein Zeichen von Atemnot, Exitus.

Die Autopsie brachte den Befund eines grossen, abgekapselten Erweichungsherdes im rechten Oberlappen mit faustgrossem, nach dem Hilus zu befestigten Lungensequester. Die Höhle war ausgefüllt mit eitrig-blutiger Flüssigkeit von eigentümlichem ranzigem Geruch. In dieser Flüssigkeit fanden sich massenhaft Friedländerbazillen.

Das konservierte Präparat liess die Einzelheiten näher erkennen: der dem Herd entsprechende Bronchialbaum war bis in seine feinsten Endigungen erhalten, enthielt an diesen auch noch kleine Fetzen von Lungenparenchym und flottiert leicht beweglich in der Konservierungsflüssigkeit. Die Erweichung hatte also die mehr peripheren Teile der ursprünglichen Infiltration ergriffen. Die Abszessmembran war von der Pleura nach allen Seiten durch eine ungefähr ½ cm dicke Schicht erhaltenen Lungengewebes getrennt.

Die oberen und medialen Teile des rechten Oberlappens saftreich, meist noch lufthaltig, an der Grenze des Gangränherdes pneumonisch infiltriert, der Mittel- und Unterlappen stark komprimiert, aber noch lufthaltig. Die rechte Lunge durch fibrinöse Pleuritis in ganzer Ausdehnung mit der Pleura costalis verwachsen. Mikroskopisch: mit Leukozyten infiltrierte, dichte Abszessmembran, daneben pneumonische Infiltration und in der weiteren Umgebung lobulär-pneumonische Herde.

Als sonstige Veränderungen: septische Milz, Fettdegeneration und braune Atrophie des Herzens, trübe Schwellung und Stauung der Nieren.

Der Verlauf dieser Pneumonie war also in mehrfacher Hinsicht eigenartig und überraschend: zunächst entwickelte sich in den vorderen unteren Teilen des rechten Oberlappens eine pneumonische Infiltration, die allmählich nach hinten fortschritt, während zweier Wochen fast unvermindert bestehen blieb und schliesslich unter vollkommener Abkapselung in Erweichung überging. Zugleich trat durch fibrinöse Pleuritis eine totale Obliteration der rechten Pleura ein.

Auffallend war bei der gewaltigen Ausdehnung der anatomischen Veränderungen das klinische Verhalten. Erst am 5. Krankheitstage begann mit plötzlichem Anstieg das Fieber und hielt sich einige Tage kontinuierlich bei auffallend gutem Allgemeinbefinden. Dann fiel die relativ niedere Kontinua lytisch ab, obwohl die Infiltration sich weiter nach rückwärts ausbreitete. Hierauf dauernd subfebrile Temperaturen trotz Bestehenbleibens der Infiltration, ja sogar während der Erweichung weitere Annäherung der Temperatur an die Norm unter dem deutlichen Eindruck der Rekonvaleszenz, wobei die von dem lokalisierten Herd ausgehende Giftwirkung genügte, um parenchymatöse Degeneration und plötzlichen Herztod zu verursachen.

So atypisch dieser Verlauf auf den ersten Blick erscheint, so entspricht er doch in der Hauptsache einem wohl charakterisierten, durch den spezifischen Erreger bedingten Krankheitsbild. Dass die Friedländerpneumonie eine Sonderstellung gegenüber der weitaus häufigeren Diplokokkenpneumonie einnimmt, ist schon von mehreren Autoren betont worden. Da aber die grossen Lehrbücher nur wenig auf die interessante Erkrankung eingehen, erscheint es mir angezeigt, auf die zerstreuten Mitteilungen der Literatur kurz hinzuweisen. (Friedländer 1882, Weichselbaum 1883, Netter

1892, Moisejew 1900, Stühlern 1904, Kokawa 1904, Apelt 1908, Buxbaum 1909.)

Das Ueberstehen der Infektion ist die Ausnahme. So nahmen von den in Betracht kommenden 48 Fällen 41 tödlichen Ausgang. (Hiebei sind die Publikationen der Pathologen nicht berücksichtigt.) Vergleiche ich dagegen die in den letzten Jahren hier beobachteten kruppösen Pneumonien, so findet sich von 148 Fällen nur 21 mal letaler Ausgang.

Der Beginn der Erkrankung zeigt nichts Charakteristisches. Der Verlauf führt meist in wenigen Tagen zum Tode und ähnelt dem der schwersten Diplokokkenpneumonie mit rascher Trübung des Sensoriums und Nachlassen der Herzkraft; dabei massenhaftes Eindringen der Bazillen in die Blutbahn.

Auffallend ist jedoch

1. Das häufige Fehlen von Herpes, Schüttelfrost und die oft niedere Temperatur; so hebt Stühlern hervor, dass der Tod meist in der Apyrexie erfolgt; auch Netter erwähnt die niedere Temperatur. — Dies ist ein Gegensatz zur Diplokokkenpneumonie, bei der wenigstens nach den hiesigen Beobachtungen der Tod meist bei einer Temperatur von 40° eintrat, oft sogar nach einem kurzen, noch weiteren Anstieg.

2. Das Sputum ist reichlich, schleimig, viszid bis fadenziehend, grau bis braun-rötlich. Diese Eigenschaften rühren von dem enormen Gehalt an Bazillen her. Die Diagnose ist durch den Nachweis dieser Bazillen leicht zu stellen, während bei den Diplokokkenpneumonien die Erreger oft nicht in solcher Zahl und so typisch gefunden werden, dass sie eine sichere Diagnose ihrer Pathogenität ermöglichen.

3. Pathologisch-anatomisch (Moisejew, Stühlern, Kokawa): massive lobäre Infiltration mit nicht körniger, sondern weicher, schleimiger Schnittfläche, das Exsudat zum grössten Teil aus Bazillen bestehend (woraus sich die schleimige Konsistenz erklärt), weniger Leukozyten und rote Blutkörperchen als bei der kruppösen Pneumonie. In fast der Hälfte der Fälle sehr rasch eintretende Erweichung im Zentrum der infiltrierten Partien.

Während nun bei den Diplokokkenpneumonien nach Ueberstehen der Kontinua und der Krise die Gefahr meist überwunden ist, haben die Friedländerpneumonien, auch wenn sie nicht rasch tödlich verlaufen, grössere Neigung chronisch zu werden und später den Tod herbeizuführen. So führt Apelt unter seinen 10 Fällen 4 Fälle an, die zwischen dem 23. und 35. Tag gestorben sind. Dabei bleibt das Fieber und die Infiltration bestehen, die Pneumonie schreitet eventuell unter Erweichung weiter fort und der Tod erfolgt durch Sinken der Herzkraft.

Der seltene Ausgang in Genesung erfordert viel längere Zeit als bei der kruppösen Pneumonie. In sämtlichen Publikationen fand ich nur einmal rasche Heilung mit kritischem Temperaturabfall, alle übrigen Fälle lytisch, zum Teil mit komplizierenden Zwischenfällen. Von besonderem Interesse sind zwei von Buxbaum mitgeteilte Fälle, bei denen die Infiltration 6 und 8 Wochen bei geringem, bezw. gar keinem Fieber bestehen blieb und sich doch noch vollkommen löste. Diese Tatsache verleitete bei unserem Falle im Zusammenhang mit dem guten Allgemeinbefinden dazu, eine schliessliche Resorption zu erwarten, besonders da die übrigen, mit Erweichung einhergehenden Fälle ein stets schweres Krankheitsbild mit hohem Fieber boten. Der Verlauf zeigt aber, dass auch eine ausgedehnte Erweichung bei subfebrilen Temperaturen und unter dem Bilde anscheinender Rekonvaleszenz möglich ist. Dies ist für die Therapie wichtig, und man wird, sobald das Röntgenbild den Verdacht der Abszedierung nahelegt, durch Punktion die Diagnose zum Zwecke der operativen Entleerung sicher stellen müssen. Allerdings ist bis jetzt auf diese Weise nur ein einziger Fall geheilt worden.

Auffallend ist, dass die Erweichung auch in den chronischen Fällen nur selten in vivo diagnostiziert wurde. Es besteht aber anscheinend keine Neigung, in die grösseren Bronchien durchzubrechen und ausserdem fehlt der charakteristische Gangrängeruch.

Experimentell liessen sich manche Eigenschaften der Friedländerinfektion durch das Verhalten der Bazillen im Tierkörper und in den Kulturen nachweisen.

1. Die im Gegensatz zur Diplokokkenerkrankung niedere Temperatur bei den rasch tödlich verlaufenden Fällen ist nicht etwa auf eine besondere Leistung der Friedländerbazillen, sondern nur auf die massenhafte Ueberschwemmung des Körpers mit Bakteriensubstanzen zurückzuführen. Denn es zeigte sich, dass die Injektion toter und lebender Friedländerbazillen beim Tier [Kaninchen und Meerschweinchen] 1) zunächst hohes Fieber verursachte, welches jedoch bei hohen Dosen rasch in die Kollapstemperatur überging, während bei Einführung geringerer Dosen sowie bei Ueberstehen der Infektion das hohe Fieber mehrere Tage bestehen blieb. Auch bei Pneumokokken, die sich im allgemeinen langsamer und nicht so reichlich im Tier vermehren, wobei sie längere Zeit hohes Fieber verursachen, kann durch Einführung grosser Mengen oder äusserst virulenten, sich rasch vermehrenden Materials die Kollapstemperatur in wenigen Stunden erreicht werden. Wenn es nun beim Menschen sehr selten gelingt, eine derartig massenhafte Vermehrung der Pneumokokken vor dem Tod im Blute nachzuweisen wie bei den Friedländerbazillen, so müssen eben die Unterschiede der Temperatur darauf zurückgeführt werden, dass bei den Pneumokokken die Herzkraft meist noch auf der Höhe des Fiebers erlahmt, d. h. also schon früher als es durch die massenhafte Ueberschwemmung des Blutes mit Bakterieneiweiss bezw. dessen Abbauprodukten zur Kollapstemperatur kommt.

Das relativ niedere Fieber bei den lokalisiert bleibenden Friedländerinfektionen wäre jedoch so zu erklären, dass bei der geringen Lokalreaktion (cf. später) nur wenig Bakteriensubstanz gelöst und resorbiert wird.

2. Das lange Persistieren der Infiltration und die verzögerte Lösung sowie die dauernde Ausscheidung lebenskräftiger virulenter Bazillen im Auswurf (bis zu 8 Wochen beobachtet) ist in der grossen Resistenz der Friedländerbazillen einerseits und in der geringen Lokalreaktion des Tierkörpers anderseits bedingt. Dies ist ein auffallender Gegensatz zum Pneumokokkus, der sich in den Lungenherden nur solange lebenskräftig und virulent erhält, als die Infiltration wenige Tage alt ist oder fortschreitet und der eine intensive Leukozytose im Exsudat hervorruft. In der Peritonealhöhle des Tieres bewirkt der Pneumokokkus heftige fibrinös-eitrige Peritonitis mit Meteorismus und Darmlähmung, während der Friedländerbazillus ein eiterzellenarmes, fast nur aus Bazillen bestehendes Exsudat liefert (wie schon Marchand beobachtet hat) und nur geringe Symptome von Peritonitis hervorruft. Auch das Exsudat der Friedländerpneumonie enthält meist nur wenig Leukozyten. Es findet sich also das üppigste Wachstum der Friedländerbazillen im Tierkörper, ohne dass eine wesentliche lokale Reaktion erfolgt.

3. Bei Mischinfektion der Pneumonie durch Friedländerbazillen und Pneumokokken kommt es infolge des üppigen Wachstums und der grossen Resistenz der Friedländerbazillen meist zum Ueberwuchern über den anderen Keim. Dies geht aus mehreren aufeinanderfolgenden Untersuchungen hervor, die zunächst verschiedene Bakterien und zuletzt den Friedländerbazillus rein nachwiesen. Auch im Tierexperiment konnte ich beobachten, dass bei gleichzeitiger Injektion von Friedländerbazillen und Pneumokokken schon bei der zweiten Tierpassage der Friedländerbazillus rein erhalten wurde. In Kulturen zeigte sich das gleiche Verhalten. Es hängt dies eben auch von der grossen Resistenz des Friedländerbazillus ab; so erwiesen sich 8 Wochen alte nicht übertragene Agar- und Bouillonkulturen noch lebend und vollvirulent, während die Pneumokokken bekanntlich oft schon nach 2 Tagen abgestorben sind.

Zusammenfassung.

Neben den klinischen Merkmalen der Friedländerpneumonie, wie sie zuletzt besonders Apelt hervorhebt, nämlich

1. der Friedländerbazillus ist befähigt, allein für sich Pneumonie zu erregen,

---

1) Bei Kaninchen erwies sich der Friedländerbazillus entgegen manchen anderslautenden Mitteilungen unter gewissen Umständen als äusserst pathogen. Die Untersuchungen darüber sind noch nicht abgeschlossen.

2. diese Pneumonie nimmt einen charakteristischen Verlauf und hat eine schlechte Prognose,

möchte ich die Neigung zur Erweichung besonders betonen (Moisejew) und als neue Beobachtung hinzufügen, dass diese Erweichung unter auffallend geringen klinischen Symptomen eintreten kann.

Die Eigenart des Verlaufes und der pathologisch-anatomischen Veränderungen ist durch die Eigenschaften des Friedländerbazillus bedingt.

Literatur.

C. Friedländer: Virchows Archiv, Bd. 87; Fortschritte der Medizin 1883. — Weichselbaum: Kolle-Wassermanns Handbuch der pathogenen Mikroorganismen. — Marchand: Sitzungsberichte der Gesellschaft zur Förderung der gesamten Naturwissenschaften zu Marburg 1893. — Kokawa: Deutsches Archiv f. klin. Med. 1904. — Stühlern: Zentralbl. f. Bakteriologie und Parasitenkunde, Bd. 36. — Moisejew. zitiert nach Stühlern. — Netter: zitiert nach Stühlern. — Apelt: Münch. med. Wochenschr. 1908. — Buxbaum: Med. Klinik 1904.

Aus der Kgl. Frauenklinik zu Halle (Vorstand: Geh. Rat Prof. Dr. J. Veit).

Zur Kokainmydriasis.

Von W. Lindemann.

Vor kurzem erschien in dieser Wochenschrift[1] ein Artikel von Neu, der den Inhalt hatte, dass in der Gestationsperiode des Weibes der Gehalt des Blutes an Adrenalin oder adrenalinähnlichen Substanzen gegenüber Nichtgraviden beträchtlich erhöht sei.

Der Nachweis wird geführt in der Hauptsache mit der Durchströmungsmethode von Läwen-Trendelenburg[2] und durch die Steigerung der Adrenalinwirkung mit Kokain. Die letztgenannte Methode beruht auf Versuchen von Fröhlich[3] und Loewi. Diese Autoren fanden nämlich, dass sehr kleine Dosen von Kokain (5 mg), die sonst ohne erkennbaren Effekt einverleibt werden können, mit Adrenalin zusammen die Wirkung desselben ganz auffallend zu steigern imstande sind.

So stieg z. B. der Blutdruck bei der Katze auf Adrenalin allein um 60 oder 50, auf Adrenalin + Kokain (5 mg) um 86 oder 100 mm Hg. Am Auge konnte analogerweise durch kleine Kokaindosen nach Instillation oder intravenöser Applikation sonst unwirksamer Adrenalinmengen eine deutliche Mydriasis erzeugt werden.

Ueber die Natur dieses Vorganges drücken sich Fröhlich und Loewi sehr vorsichtig aus: Sie halten den grösseren Effekt nicht für einen durch Summation von Reizen bedingten, da Kokain dann in demselben Sinne wie Adrenalin wirken müsste. Das ist bis jetzt noch nicht bekannt. Es bestehen nach ihrer Meinung Hemmungen, die durch Nervenendigungen ausgeübt werden und die Adrenalinwirkung nicht voll und ganz in die Erscheinung treten lassen: erst das Kokain beseitigt diese, und der grössere Adrenalineffekt käme dann also nicht durch einen direkten Reiz, wie Neu annimmt, sondern mit Hilfe eines durch Kokain bedingten Ausfalles von Hemmungen zustande.

Es schien aussichtsvoll, die an Katze und Kaninchen gewonnenen Ergebnisse zu Versuchen an der schwangeren Frau zu verwenden.

Angenommen nämlich, es besteht in der Gravidität ein Plus von Adrenalin oder adrenalinähnlichen Substanzen, so musste eine näher zu bestimmende, sonst unterschwellige Kokaindosis in die vordere Augenkammer diffundiert, eine Mydriasis hervorrufen.

Dieser Ueberlegung folgend stellte Neu fest, dass ausnahmslos bei allen Graviden eine derartige Mydriasis auftrat und zwar nach Einträufeln eines Tropfens einer ¼ proz. Kokainlösung, während bei Nichtschwangeren zur Erzielung des gleichen Phänomens eine ½—¾ proz. Lösung sich als nötig erwies. Besonders deutlich war diese Erscheinung während der Geburt[4], „wo eine oft sehr deutlich zu beobachtende Kokainempfindlichkeit zu beobachten war“.

Bedenken habe ich gegen diese letzte Behauptung insofern, als man bei der Kreissenden schon ohnedies häufig eine starke Mydriasis beobachten kann, die von der Intensität des Schmerzes bei der Wehentätigkeit abhängig sein dürfte. Deshalb halte ich auch die Resultate von Hofbauer[5], der 18 mal Adrenalinmydriasis auf der Höhe der Geburtstätigkeit beobachtete, für nicht einwandfrei.

Ich hielt es für nicht unwichtig, die bis jetzt noch nicht angewandte Kokainmethode mit unterschwelliger Dosis und die damit gewonnenen Resultate nachzuprüfen.

Vorher sei bemerkt: Die Kokainlösungen[6]) welche ich anwandte, wurden stets ganz frisch bereitet, auf Eis gehalten und fanden nur 2 Tage Verwendung, da sie sich erfahrungsgemäss sehr leicht zersetzen.

Zunächst wurde ¼ proz. Lösung angewendet. Damit erhielt ich bei Schwangeren und Nichtschwangeren dieselben Resultate, sowohl nach Schnelligkeit der Reaktion und Intensität. Es wurde darauf $^{1}/_{8}$ proz. Lösung probiert. Die Ergebnisse sind in folgender Tabelle zusammengestellt, um zugleich einen Ueberblick über das verwendete gynäkologische Material zu gestatten.

	Alter Jahre	Mydriasis nach ? Minuten	Schwangere	Alter Jahre	Mydriasis nach ? Minuten
Retroflexio	36	20	IX. Monat	19	30
Parametritis chronica .	33	39	do.	29	20
Pyosalpinx	24	20	do.	21	19
do.	36	20	do.	24	23
Kürettage	23	30	VIII. Mon.	21	29
Endometritis	48	24	do.	23	26
Myom	50	33	X. Monat	21	20
Kolporrhaphie	26	22	do.	22	24
Endometritis	39	22	do.	25	24
Kolporrhaphie	45	29	do.	21	18
Endometritis	17	25	do.	39	25
Parametritis chronica .	37	25	do.	31	25
Retroflexio	20	19	do.	41	27
Gonorrhöe	20	27	do.	31	24
Endometritis	31	28			
do.	29	23			
do.	29	23			
Ausräumung	24	27			
Frl. R.	22	23	Eleven der Klinik		
Frl. M.	28	8!			
Fr. P.	25	12!			

Es war also auch hier kein verwertbarer Unterschied zu konstatieren. Die Mydriasis trat durchschnittlich beiderseits in 24 Minuten auf und war bei den gynäkologischen Fällen keineswegs geringer.

Es wurde nun durch Herabsetzung der Konzentration versucht, eine Schwellendosis festzustellen. Der Raumersparnis wegen sind die Durchschnittszahlen in der zweiten Tabelle angegeben.

Konzentration der Lösung	Mydriasis nach ? Minuten	
	Schwangere	Nichtschwangere
$^{1}/_{10}$ Proz.	23′	21′
$^{1}/_{16}$ „	24′	20′
$^{1}/_{20}$ „	23′	28′

Bei einer nunmehr probierten 4 Stunden alten $^{1}/_{30}$ proz. Lösung reagierten beiderseits einige Fälle nicht mehr.

Man dürfte aus dem Obigen berechtigt sein zu folgern, dass zunächst die von Neu angegebene Schwellendosis nicht richtig ist, vorausgesetzt, dass man mit tadellos frischen Lösungen arbeitet.

Aber, wie gezeigt, ist selbst bei Herabminderung der Konzentration bis $^{1}/_{30}$ Proz. kein zu Schlüssen führendes abweichendes Verhalten von Schwangeren und Nichtschwangeren festzustellen. Deshalb die Methode zu verwerfen, wäre falsch; es könnte ja der Adrenalingehalt des Schwangerenblutes in der Tat nicht erhöht sein. In diesem Falle wäre Uebereinstimmung

---

[1] No. 34, 22. August.

[2] Archiv f. experim. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 63.

[3] Archiv f. experim. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 62.

[4] cf. oben zitierte Arbeit.

[5] Deutsche med. Wochenschr. 1910, No. 36.

[6] Cocain. hydrochloric. Merck.

stimmung vorhanden mit Trendelenburg 7), der mit Hirudinplasmaversuchen zu diesem Resultat gekommen ist. Jedenfalls ist die Untersuchungsmethode nicht geeignet, auf Exaktheit Anspruch zu machen, denn gerade beim Menschen ist die Pupille derartigen mit dem Bewusstsein verknüpften Aenderungen unterworfen, dass die gewonnenen Resultate nicht ohne weiteres und in gleicher Weise verwertbar sind. Diese Fehlerquelle durch ein Narkotikum wie bei Tieren auszuschalten, wird in vielen Fällen ein pium desiderium sein. Bei den verschiedenen Menschen dürfte ferner die Kornea als Diffusionsmedium nicht gleich sein, sondern je nach ihrer Durchfeuchtung wechseln.

Bei den Schwangeren besteht mindestens in einem Teil der Fälle eine Hydrämie [Zangemeister] 8) und eine erhöhte Sukkulenz der Gewebe, an der auch die Kornea teilnehmen könnte. Unbedingtes Erfordernis wäre schliesslich Konstanz der Lichtquelle, was sich exakt wohl nur durch Dunkelkammer und Hefner-Alteneck sche Normalkerze erreichen lässt.

Ich komme also zu dem Ergebnis, dass sich mancherlei Bedenken gegen die von Neu angewandte Methode geltend machen lassen, insonderheit konnte ich seine Resultate selbst mit $^1/_{30}$ proz. Kokainlösung nicht bestätigen. Ob das Schwangerenblut mehr Adrenalin enthält oder nicht, kann man zurzeit am einwandfreisten durch die Läwen-Trendelenburgsche Methode mit Plasmaversuchen feststellen.

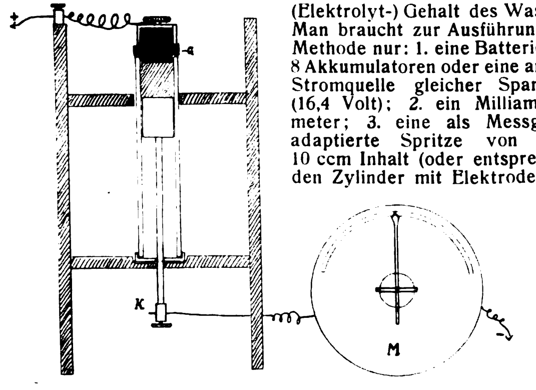
15 in dieser Weise von mir angestellte Versuche fielen negativ aus.

Eine einfache Bestimmung des Mineralstoffgehalts und der Härte von Trink- und Nutzwässern.

Von Dr. Wunder in Wolfstein (Pfalz).

Es ist in vielen Fällen für den Arzt erwünscht, ein Trinkwasser auf Verunreinigung mit grösserer Sicherheit, als es die trügerischen Qualitäten des Aussehens, Geschmackes und Geruches erlauben, rasch beurteilen zu können, ohne jedoch den komplizierten Apparat einer chemischen Untersuchung in Bewegung setzen zu müssen. In solchen Fällen hat sich mir seit einigen Jahren eine Erweiterung meiner früher 1) publizierten Methode der galvanometrischen Salzbestimmung als exakt bewährt. Im Gegensatz zu der Widerstandsbestimmung mit dem Induktionsstrom und der Wheatstoneschen Brücke nach Kohlrausch 2) ist dieselbe so bequem zu handhaben und nötigenfalls so leicht zu improvisieren, dass es gerechtfertigt sein dürfte, sie in den folgenden Zeilen einem weiteren Kreis zur Prüfung zu unterbreiten.

Die Methode besteht in der Messung der durch ein bestimmtes Quantum des Wassers hindurchpassierenden konstanten Stromstärke vermittelst des Milliampèremeters. Diese Stromstärke gibt ein sicheres Mass für den Salz- (Elektrolyt-) Gehalt des Wassers. Man braucht zur Ausführung der Methode nur: 1. eine Batterie von 8 Akkumulatoren oder eine andere Stromquelle gleicher Spannung (16,4 Volt); 2. ein Milliampèremeter; 3. eine als Messgefäss adaptierte Spritze von etwa 10 ccm Inhalt (oder entsprechenden Zylinder mit Elektroden).



Während die ersten beiden Geräte sich ohnedies meist im Instrumentarium des Arztes vorfinden, kann das letztgenannte aus einer alten, 10 ccm haltenden Glasspritze durch Entfernen der Kanülenfassung improvisiert werden. Als Kathode dient der Kolben (Metallkolben oder Metallscheibe am Ende des Asbest- oder Lederkolbens, die nötigenfalls statt der event. dort angebrachten Hartgummischeibe leitend auf den Stempel aufgeschraubt werden kann); zur bequemen Stromzuleitung wird auf das Griffende des letzteren eine Polklemme K (s. Fig.) aufgelötet. Alsdann wird die Spritze mit dem Stempelgriff nach unten in einem Holzgestell (wie aus der Abbildung ersichtlich) befestigt, und der Stempel etwa bis Teilstrich 2 ccm zurückgezogen. Als positiver Pol (Anode) dient ein Stück Lichtkohle in Klemmenfassung, wie es z. B. von einem ausgedienten Hausglocken- (Leclanché-) Element durch Absägen (mit der Laubsäge) entnommen werden kann; dasselbe wird auf das obere Zylinderende wie ein Stopfen aufgesetzt und am Einsinken durch einen herumgelegten nichtleitenden Ring (z. B. übergeschobenen Gummischlauch G der Abbildung) verhindert. Diese Kohlenanode wird zweckmässig vor dem ersten Gebrauch zunächst längere Zeit in oft erneuertem destillierten Wasser ausgelaugt, und nach jedem Gebrauch wieder in destilliertes Wasser zur Aufbewahrung eingestellt.

Man verbindet nun die Polklemme K mit dem negativen, die Klemmenfassung des Kohlenstückes mit dem positiven Pol der Batterie und schaltet in eine der beiden Leitungen das Milliampèremeter M ein. Alsdann giesst man den Raum oberhalb des Kolbens fast bis an den Rand voll mit Kochsalzlösung 1:10 000 und setzt die Kohlenanode so auf, das sie allseitig ohne Dazwischentreten von Luftblasen die Flüssigkeit berührt. Sofort schlägt die Nadel des Milliampèremeters aus und kommt nach kurzem Ansteigen auf einem bestimmten Punkt zur Ruhe. Man stellt nun ein für allemal den Kolben so ein, dass das Milliampèremeter bei Durchströmung einer Kochsalzlösung 1:10 000 von 15° C maximal 12 MA. anzeigt. Man entfernt alsdann die Salzlösung durch Heraussaugen mit einer Pipette und wäscht ebenso mit destilliertem Wasser nach.

Das Instrument ist nun **gebrauchsfertig** 3) und kann mit dem zu prüfenden Trinkwasser durch einfaches Einfüllen bis etwas unterhalb des Randes beschickt werden. Man braucht dann nur die Kohlenanode aufzusetzen und den Ausschlag des Milliampèremeters abzulesen, um daraus an Hand der nachfolgenden (empirisch aufgestellten) Tabelle den Salzgehalt, ausgedrückt in Teilen NaCl auf 100 000 Teilen Wasser, zu finden.

Tabelle 1. Temperatur + 15° C.

Ausschlag in Milli-ampères	In 100 000 Teilen sind enthalten Teile Kochsalz	Ausschlag in Milli-ampères	In 100 000 Teilen sind enthalten Teile Kochsalz	Ausschlag in Milli-ampères	In 100 000 Teilen sind enthalten Teile Kochsalz
0,5	0,34	8,0	6,34	19,0	15,7
1,0	0,67	8,5	6,82	20,0	17,0
1,5	1,0	9,0	7,27	21,0	18,5
2,0	1,34	9,5	7,73	22,0	20,0
2,5	1,84	10,0	8,2	23,0	22,6
3,0	2,33	10,5	8,64	24,0	25,2
3,5	2,73	11,0	9,09	25,0	27,8
4,0	3,13	11,5	9,55	26,0	30,4
4,5	3,52	12,0	10,0	27,0	33,0
5,0	3,92	13,0	10,7	28,0	34,4
5,5	4,31	14,0	11,4	29,0	35,8
6,0	4,71	15,0	12,1	30,0	37,2
6,5	5,0	16,0	12,8	31,0	38,6
7,0	5,45	17,0	13,6	32,0	40,0
7,5	5,91	18,0	14,6	33,0	41,4

Zu bindenden Schlüssen auf die Güte des Trinkwassers reicht nun die Kenntnis des Salzgehaltes, ausgedrückt in Kochsalz, im allgemeinen noch nicht aus. Denn erstlich sind darin auch die Kalk- (und Magnesium-) Salze inbegriffen, die als „Härte" an sich zumeist keine gesundheitsschädliche Wirkung bedingen; sodann kann der Salzgehalt einer salzführenden geologischen Schichte entstammen und zu einem Schluss auf gesundheitsschädliche Verunreinigung nicht berechtigen. Während der letztere Punkt durch eine vergleichende Untersuchung des reinen Grund- (Quell-) Wassers der nämlichen Gegend nach unserem Verfahren leicht klarzustellen ist, erfordert der erstgenannte eine Härtebestimmung.

Man findet die Härte am einfachsten durch tropfenweise Zugabe von Lysol, das ja nach der Pharmakopöe eine konstante Seifenlösung 6) darstellt, zu einem abgemessenen Quantum von 60 ccm des zu untersuchenden Wassers mittels einer Augenpipette 4) so lange, bis die bei kräftigem Schütteln entstehenden Schaumblasen nicht mehr rasch zerplatzen, sondern dauernd (über 5 Minuten) bestehen bleiben. Die Probe wird am einfachsten in einem 75 ccm-Arzneiglas vorgenommen, das bei 60 ccm einen Feilenstrich als Marke trägt. Die der angewandten

---

7) Diese Wochenschrift im September.

8) Zeitschr. f. Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 49.

1) Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 27 (S. 1374 ff.).

2) Kohlrausch und Holborn: Das Leitvermögen der Elektrolyse. Leipzig, Teubner 1898.

3) Gebrauchsfertige Instrumente für exakte Bestimmungen werden (mit Zubehör) nach meinen Angaben von der Firma G. A. Kleinknecht in Erlangen hergestellt.

4) Die, wie übrigens die meisten Augenpipetten, mit Wasser benetzt 30 Tropfen Wasser auf 1 ccm liefert.

Tropfenzahl entsprechenden Härtegrade sowie den Abzug an NaCl, der dafür an dem aus Tab. 1 gefundenen Gesamtsalzgehalt zu machen ist, findet man in folgender Tabelle angegeben.

Tabelle 2.

Zum dauernden Schäumen von 60 ccm Wasser sind erforderlich Tropfen Lysol	Härtegrad	Der Härte entspricht auf 100 000 Teile ein Abzug von Teilen NaCl:	Zum dauernden Schäumen von 60 ccm Wasser sind erforderlich Tropfen Lysol	Härtegrad ca.	Der Härte entspricht auf 100 000 Teile ein Abzug von Teilen NaCl:
4	unter 1 Härtegrad	0,25	14	1	2,52
5		0,49	15	2	2,74
6		0,7	16	3	2,96
7		0,95	17	$3\frac{3}{4}$	3,18
8		1,18	18	$4\frac{1}{2}$	3,4
9		1,4	19	$5\frac{1}{4}$	3,62
10		1,62	20	6	3,9
11		1,85	21	$6\frac{1}{2}$	4,3
12		2,08	22	7	4,7
13		2,3	23	$7\frac{1}{2}$	5,1

Die Tabelle wurde in der Weise gewonnen, dass durch verschieden langes Einblasen von CO_2 (Ausatmungsluft durch Wattefilter) in destilliertes Wasser, worin $CaCO_3$ (feingeschabte Kreide[5]) suspendiert war, Kalziumbikarbonatlösungen verschiedener Konzentration hergestellt wurden, deren jede nach Filtrieren einerseits in unserem Apparat auf den hindurchpassierenden Strom in MA, andererseits durch Lysoltitrierung in der angegebenen Weise auf Härte geprüft wurde; die Härtegrade selbst wurden durch Vergleichung mit Chlorbaryumlösungen[6]) festgestellt. Die Prüfung der gleichen Relation gegenüber den die Härte bisweilen mitbestimmenden Magnesiumsalzen ergab keine wesentlichen Differenzen; aus dem gleichen Grund kann auch die Unterscheidung zwischen permanenter und transitorischer Härte vernachlässigt werden.

Die Härteprüfung ist in der beschriebenen Form für unsere Zwecke hinreichend scharf, und insbesondere bei kalkärmeren Wässern sehr rasch und exakt auszuführen. Wo sehr hoher Kalkgehalt durch die sich flockig unter der Oberfläche ansammelnde Kalkseife die scharfe Beurteilung erschwert, lernt man bald durch Schrägneigen des Glases nach dem Schütteln auf der vergrösserten Oberfläche die Grenze des permanenten Schäumens deutlich erkennen; weniger Geübte mögen in solchen Fällen vor Beendigung der Probe durch ein Gazestück filtrieren, oder von vorneherein das Wasser mit dem gleichen Volumen Aqua destillata verdünnen, von der Verdünnung 60 ccm mit Lysol titrieren und dann die Zahlen für den NaCl-Abzug verdoppeln. — Soll die Härte noch genauer festgestellt werden, so kann statt 60 ccm das doppelte, auch das dreifache Quantum Wasser untersucht werden; dann sind die Zahlen für die Tropfen Lysol in Tab. 2 ebenfalls zu verdoppeln bezw. verdreifachen, und es entstehen zwischen den NaCl-Werten der Tabelle noch 1—2 Abstufungen.

Hat man so die Härte und ihr NaCl-Aequivalent gefunden, so wird das letztere von dem Gesamtsalzgehalt (Tab. 1) abgezogen; der Rest repräsentiert den für etwaige Verunreinigungen massgebenden Salzgehalt, ausgedrückt in Teilen NaCl auf 100 000 Tropfen Wasser. Untersucht man in gleicher Weise ein natürliches Quellwasser der nämlichen Gegend, so kann der Mehrgehalt des untersuchten Trinkwassers an Salzen direkt als Verunreinigung angesprochen werden.

Will man die absoluten Salzzahlen mit einer vorhandenen chemischen Analyse vergleichen, so ist zu berücksichtigen, dass die meist vorhandenen Sulfate und Nitrate schlechter leiten als NaCl; es sind dann, wie eine grössere Anzahl derartiger Vergleichungen mit chemischen Analysen ergeben haben, die gefundenen Zahlen für NaCl durchschnittlich um 10—15 Proz. zu erhöhen, um annähernd den wirklichen Salzgehalt auszudrücken.

Die einfache Handhabung und die Genauigkeit der Methode möge schliesslich noch an einigen Beispielen illustriert werden.

Wolfsteiner Leitungswasser ergibt, bei 15 ° C in unserem Instrument untersucht, einen Ausschlag von 2,4 MA, entsprechend (Tab. 1) einem in NaCl ausgedrückten Elektrolytgehalt von 1,74 Teilen auf 100 000 Teile; bei der Härtebestimmung erfordern 60 ccm des Wassers zum dauernden Schäumen 7 Tropfen Lysol, was nach Tab. 2 einem Abzug von 0,95 NaCl auf 100 000 Teile entspricht, so dass das Wasser an Salzen (ausgedrückt in NaCl) enthält 1,74—0,95 = 0,79 auf 100 000 Teile. Eine mir vorliegende Untersuchung des gleichen Wassers seitens der landwirtschaftlichen Kreisversuchsstation in Speyer von 17. Juli 1896 ergab 0,46 Teile Chlor in 100 000 Teilen, keine sonstigen anorganischen oder organischen Stoffe, abgesehen von der höchstens Bruchteile eines Grades betragenden Härte. Aus diesen 0,46 Teilen Chlor berechnet sich für NaCl (1 Cl = 1,65 NaCl) 0,759, was mit unserer oben gefundenen Zahl (0,79 auf 100 000 Teile) gut übereinstimmt.

Vor Bau der Wasserleitung in Oberstaufenbach (10. II. 1906) wurde die dazu ausersehene Quelle von der nämlichen Versuchsstation analysiert und ergab 2,6 Teile Salpetersäure und 0,779 Chlor in 100 000 Teilen, woraus sich ein Salzgehalt (ohne Kalksalze) von **4,795** berechnet. Unsere Untersuchung ergab im Mai 1910 8,5 MA = 6,82 NaCl in 100 000 Teilen; zum dauernden Schäumen von 60 ccm genügten 15 gtt. Lysol, = 2,72 NaCl Abzug für Härte, bleibt Rest: 4,10 NaCl; rechnet man dazu 15 Proz. Zuschlag für schlechter leitende Salze, = 0,62 NaCl, so resultieren **4,72** Salze in 100 000 Teilen; die Uebereinstimmung ist also wieder sehr gut.

Herkunft des Wassers	Salzgehalt in 100 000 Teilen nach Abzug der Härte: laut amtl. chem. Analyse	galvanometrisch: Herbst 1909	galvanometrisch: Mai 1910	galvanometrisch: Mai 1911	Bemerkungen
Leitung:					
Bosenbach . .	2,83	2,3	1,87	3,96	mehrere Quellen sämtlich unter 1 Härtegrad
Essweiler . . .	5,26 – 5,37	4,1	2,88	4,94	2 Quellen
Friedelhausen .	—	3,0	2,5	3,36	
Horschbach . .	—	2,1	3,16	3,72	
Jettenbach . .	1,914—4,43	1,3	1,46	3,88	verschiedene Quellen
Kollweiler . .	2,657 – 4,0	—	2,86	3,2	
Neunkirchen a. P.	1,285—4,78	4,0	2,09	2,96	
Oberstaufenbach.	4,795	4,32	4,72	4,71	
Oberweiler i. T. .	2,64	2,8	2,7	2,6	
Rothselberg . .	4,38—5,45	2,8	2,11	3,8	verschiedene Quellen
Welchweiler . .	1,64—1,95	2,7	2,41	4,44	
Wolfstein . . .	0,759	0,79	1,15	0,89	
Röhrenbrunnen:					
Niederstaufenbach	—	—	6,02	9,00	1 Härtegrad
Föckelberg . . .	—	—	0,98	0,98	unter 1 Härtegrad
Kreimbach (am Schulhaus) .	—	25,3—35,6			wurde daraufhin bezirksamtl. gesperrt
Pumpbrunnen (Schule):					
Einöllen . . .	—	15,0	14,4	19,7	$7\frac{1}{2}$ Härtegrade
Frankelbach . .	—	4,4	4,64	4,73	$1\frac{1}{2}$ – 2 Härtegrade. Liegt ausserhalb der Ortschaft
Kreimbach	—	10,3—15,5	10,54	15,07	9 Härtegrade
Hefersweiler .	—	—	34,5	30,7	$7\frac{1}{2}$ „
Kaulbach . . .	—	16,4	18,2	31,31	8 „
Rathskirchen .	—	—	39,1	49,16	8,5 „
Reichsthal . .	—	—	9,53	11,31	1 „
Seelen . . .	—	—	21,1	29,7	$4\frac{1}{2}$ „
Pumpbrunnen (neuer):					
Kreimbach . .	16,46	6,9—20,3	9,6		$4\frac{1}{2}$ „
Flusswasser:					
Lauter bei Wolfstein . . .	—	3,4	5,5	6,47	ca. 1 „
Rhein bei Bingen	—	5,0			

In der vorstehenden Tabelle sind eine Anzahl von Befunden, die bei Leitungs-, Pump- und Röhrenbrunnen- und Flusswässern mittels der Methode erhoben wurden, zusammengestellt. Es erhellt daraus

1. hinsichtlich der Exaktheit der Methode, dass deren Resultate mit jenen der chemischen Analyse gut übereinstimmen und somit zuverlässig sind;
2. hinsichtlich der Beschaffenheit der untersuchten Wässer, dass
   a) die Leitungswässer während der Beobachtungsjahre zum Teil unverändert blieben (Oberstaufenbach, Oberweiler i. T.), grösstenteils aber besser (mineralstoffärmer) wurden (wohl durch spontane Abdichtung), zum geringeren Teil durch zunehmenden Salzgehalt den Verdacht auf (immerhin sehr geringfügige) Verunreinigung erweckten;
   b) die Pumpbrunnenwässer ungleich viel salzreicher sind als die reinen Quell- (Leitungs-) wässer und an Salzgehalt grösstenteils selbst die Flusswässer weit übertreffen; sie liefern dadurch ein grelles Bild der Durchsetzung des dörflichen Untergrundes mit mehr oder weniger veränderten Jauchebestandteilen. Dabei wechselt der Salzgehalt oft jäh binnen kurzer Zeit[7]).

---

[5]) Deren Freiheit von löslichen Salzen durch Prüfung einer Suspension in Aq. destill. in unserem Apparat vorher erwiesen wurde.

[6]) 60 ccm Chlorbaryumlösung 0,1 : 200,0 (= 12 Härtegrade) erfordern 32 gtt. Lysol zum dauernden Schäumen; diese Angabe kann auch zur Kontrolle der Konstanz der Seifenlösung im Lysol dienen.

[7]) So ergab ein neuer Pumpbrunnen in Kreimbach am 21. VIII. 1909 : 10,85, am 6. IX. 09 : 20,3, am 11. IX. 09 : 10,31, am 4. XI. 09 : 6,9 Teile in 100 000 Wasser.

Gerade diese rasch wechselnden Veränderungen eines Brunnenwassers sind es, deren leichter Nachweis einen besonderen Vorzug der Methode begründet.

Unsere Methode bietet somit dem Arzt, insbesondere dem Amtsarzt, eine bequeme Handhabe

1. zur vorläufigen, immerhin schon ziemlich gründlichen Orientierung über die Reinheit eines unbekannten Wassers: Salzgehalte von 16—22 T.[8]) in 100 000 Wasser erregen begründete Zweifel an der Zulässigkeit zum menschlichen Genuss;

2. zum raschen Nachweis der periodischen, einer einmaligen chemischen Analyse naturgemäss gewöhnlich entgehenden Verunreinigungen von Trinkwässern, und dadurch zur Feststellung des geeigneten Zeitpunkts für eine detaillierte chemische Untersuchung, die dann, eventuell in Verbindung mit der bakteriologischen Untersuchung, oft erst das letzte Wort über die Gebrauchsfähigkeit des Trinkwassers wird zu sprechen haben.

Einfaches Verfahren zur Ermittlung von Linkshändern.

Von Dr. **August Brüning**, Privatdozent für Chirurgie in Giessen.

Jedem ist es bekannt, dass es uns ohne längere Uebung schwer fällt, mit beiden Händen verschiedene Bewegungen auszuführen. Je ähnlicher die Bewegungen sind, desto schwieriger ist es, die rechte und linke Hand unabhängig voneinander zu gebrauchen. Es ist ein beliebtes Spiel der Kinder, mit der einen Hand einen Kreis auf sich zu, mit der anderen von sich fort zu schlagen. Bei langsamer Ausführung und bei grosser Aufmerksamkeit pflegt es gewöhnlich für einige Sekunden zu gelingen, die beiden Kreise in entgegengesetzter Richtung mit den Zeigefingern zu beschreiben, sobald man aber die Bewegung beschleunigt, wird die eine Hand unsicher, sie führt unregelmässige Bewegungen aus und folgt schliesslich der anderen Hand. Eine Reihe von Versuchen haben mir nun gezeigt, dass bei einem Rechtshänder stets die linke Hand der Bewegung der rechten folgt, während bei einem Linkser immer die linke Hand die Führung behält und die andere sich ihr anschliesst. Einen Herrn, den man wegen der gleichmässigen Ausbildung und Geschicklichkeit beider Hände wohl als Ambidexter bezeichnen müsste, konnte ich durch das beschriebene Experiment als Rechtshänder erkennen. Auch bei einem Kunstlinkser, der durch eine Verletzung des rechten Armes veranlasst war, vorwiegend die linke Hand zu benutzen, zeigte sich bei einem Versuch sofort die höhere „motorische Intelligenz“ (**Stier**) der rechten Seite.

Achtet die zu prüfende Person genau auf sich und beschreibt mit den Händern die Kreise nur langsam, so kann sie es manchmal vermeiden, dass die Bewegung der einen Hand gänzlich umgekehrt wird. In solchen Fällen sieht man nur ein kurzes Stocken in der Führung **der** Hand, die sich eigentlich der Bewegung der anderen anpassen wollte.

Die Erklärung für diese Unbeholfenheit ist darin zu sehen, dass die von Jugend an mehr geübte Hand leichter innerviert wird, so dass bald eine Automatie der Bewegung eintritt, während es für die andere Hand stets neuer, bewusster Willensimpulse bedarf.

Was nun diesem kindlichen Spiel praktische Bedeutung verleiht, ist der Umstand, dass man mit ihm Linkser sicher erkennen kann. Bei der Untersuchung von Unfallpatienten trifft man bei Leuten mit Verletzungen der linken Hand häufig auf die Angabe, dass sie Linkser seien. Schädigungen der linken Seite müssen aber bei solchen Patienten so bewertet werden, als ob sie sich auf der rechten befänden.

Das Nachfragen bei Arbeitskollegen und der bekannte Versuch des Nageleinschlagens lässt leider gewöhnlich im Stich. Hier kann man durch die oben angegebene Methode sich leicht Klarheit darüber verschaffen, ob man wirklich einen Linkser vor sich hat.

Stier erwähnt in seinem Buch „Untersuchungen über die Linkshändigkeit“ kein Erkennungsbeispiel, das so wenig durch Erziehung und bewusste Verstellung beeinflusst werden kann, wie das angeführte Experiment. Einen Vorteil sehe ich auch noch darin, dass eine Verletzung, ein Verband, ja sogar der Verlust der Hand die Ausführung der Untersuchung nicht unmöglich macht.

Beitrag zu operativen Behandlungen des regelmässigen Astigmatismus.

Von Dr. **Georg Levinsohn**, Privatdozent in Berlin.

Die Korrektion einer regelmässigen Refraktionsanomalie wird, wenn man von den höchsten Graden der Myopie absieht, von jeher durch Verordnung passender Brillengläser ermöglicht. Aber auch die Entfernung der Linse bei exzessiver Myopie ist in letzter Zeit etwas in Misskredit gekommen, nachdem es sich während längerer Beobachtung herausgestellt hat, dass der Prozentsatz an Netzhautablösungen bei den operierten denjenigen bei den nichtoperierten Myopen übertrifft.

Sehr vereinzelt begegnet man dann noch in der Literatur Mitteilungen über die operative Behandlung des Astigmatismus. Veranlassung zu dieser Operation bot die Beobachtung, dass bei der Staroperation durch den Limbusschnitt fast regelmässig ein Astigmatismus hervorgerufen wird, in dem Sinne, dass der zum Schnitt vertikal verlaufende Hornhautmeridian eine Krümmungsabnahme erfährt.

Diese Tatsache hatte mehrere Autoren dazu angeregt, bei Tieren die Ursache des Verhaltens der Hornhaut nach verschiedenen Eingriffen zu studieren. Insbesondere stellte **Lans**[1]) bei Kaninchen, denen er 2 mm vom Rande der Hornhaut und diesem parallel verlaufend tiefe Brandwunden vermittelst des Galvanokauters beigebracht hatte, entsprechend dem Starschnitt einen regelmässigen Astigmatismus fest, derart, dass die Achse stärkster Krümmung in jedem Falle mit der Wundrichtung parallel lief. Und zwar hatte in der Hälfte aller Versuche die Krümmung dieser Achse eine Zunahme, in der anderen Hälfte dagegen der zu diesem vertikal stehende Meridian eine Abflachung erfahren.

Die Beseitigung astigmatischer Hauthornkrümmung auf operativem Wege hatte durch diese Versuche eine gewisse sichere Grundlage erhalten und bot somit Veranlassung, in geeigneten Fällen den Astigmatismus auch operativ anzugreifen.

Eine solche Gelegenheit ergab sich, als vor etwa 1 Jahr ein 28 jähriger gesunder Mann zu mir in die Sprechstunde kam und mich fragte, ob es möglich wäre, seine Sehfähigkeit ohne Vorsetzen von Gläsern zu bessern. Die Verbesserung seiner Sehschärfe wäre für ihn von grosser Bedeutung, da er Chauffeur werden sollte und sein Dienstgeber die Bedingung gestellt hatte, dass er ohne Brille gut sehen müsste.

Die Untersuchung ergab nun folgendes:

Rechts betrug die Sehschärfe $^{5}/_{15}$ mit + 2,5 Zyl. = $^{5}/_{5}$ der normalen, links $^{5}/_{25}$ mit + 5,0 Zyl. = $^{5}/_{10}$. Objektiv wurde rechts ein Astigmatismus von 3 und links von 6 Dioptrien festgestellt. Und zwar wurde die Refraktion des vertikalen Meridians in beiden Fällen mit 0 D., diejenige des horizontalen Durchmessers mit + 3 und + 6 D. bestimmt. Die Achse der stärksten Krümmung lag rechts um 20, links um 10° von der vertikalen nach aussen oben.

Der dringende Wunsch des Patienten, seine Sehfähigkeit ohne Gläser zu verbessern, veranlasste mich daher, die Augen desselben nach dem oben angeführten Grundsatz zu operieren. Zu diesem Zwecke machte ich auf dem rechten Auge einen kornealen Lanzenschnitt von ca. 5 mm Länge, 2 mm vom Limbus corneae entfernt, während auf dem linken Auge am oberen und unteren Hornhautrande 2 tiefe Rinnen mit dem Galvanokauter von je einem Viertel Umfang der Hornhaut eingebrannt wurden. Der Verlauf dieser kleinen Operationen war ein durchaus normaler. Während indes das rechte Auge bereits am folgenden Tage völlig reizlos erschien, dauerte es mehrere Wochen, bis die durch den Galvanokauter bedingte Reizung des linken Auges gänzlich abgeklungen war. Umgekehrt dagegen war das Resultat der Operation. Das linke Auge blieb nämlich ganz unverändert, obgleich in der ersten Woche nach der Operation eine Abnahme der bestehenden Refraktion um 1½ D. festgestellt war, die aber mit der Zeit vollständig zurückging. Jedenfalls war der Visus nach kurzer Zeit der gleiche wie vor der Operation. Das rechte Auge dagegen hatte nunmehr ohne Korrektion eine Sehschärfe von $^{2}/_{3}$ der normalen, mit $+ 1{,}5$ Zyl. $\supset$ $+ 0{,}75$ D. sph. stieg dieselbe auf $^{5}/_{5}$. Objektiv war der Astigmatismus gleichfalls um 1 D. gesunken. Das Verhalten der Hornhautkrümmung wurde jedesmal mit dem **Javal**schen Ophthalmometer genau kontrolliert. ½ Jahr nach den operativen Eingriffen konnte das Resultat bestätigt werden, nur war auf dem rechten Auge die manifeste Hypermetropie von 0,75 D. nicht mehr nachweisbar. Der Pat. war mit dem Erfolg sehr zufrieden.

---

[8]) Nach **Gärtner**: Leitf. d. Hygiene, S. 55, berechnet

[1]) **Lans**: Experimentelle Untersuchungen über Entstehung von Astigmatismus etc. v. Graefes Arch. f. Ophth. XLV, S. 117.

Die Indikation für die operative Beseitigung des Astigmatismus wird stets eine eng umgrenzte sein. Sie wird naturgemäss nur da in Frage kommen, wo das Tragen von Gläsern perhorresziert wird, resp. unmöglich ist. Hier aber stehen der Operation keine Bedenken gegenüber, denn sie muss, wenn sie in zweckmässiger Weise ausgeführt wird, als völlig unschädlicher Eingriff betrachtet werden.

Was nun das operative Verfahren anbetrifft, das sich zur Beseitigung von Astigmatismus am zweckmässigsten erweist, so scheint mir, nach dem obigen Fall zu urteilen, dem Hornhautschnitt vor dem Anlegen einer Brandwunde der Vorzug gegeben werden zu müssen. Ganz abgesehen davon, dass die Ausheilung der Brandwunde einen viel grösseren Zeitraum in Anspruch nimmt, als ein einfacher Hornhautschnitt, indem letzterer das Auge völlig reizlos lässt, während die Brandwunde eine wochenlange Reizung unterhält, muss auch der Hornhautschnitt als ein viel wirksamerer und sicherer Eingriff zur Veränderung der Hornhautkrümmung betrachtet werden, als die Behandlung vermittelst des Galvanokauters. Denn einmal ist es nicht möglich, die Brandrinne in ihrer ganzen Ausdehnung gleichmässig tief zu gestalten, und dann dürfte bezüglich der Veränderung der Hornhautkrümmung, als wesentlichster Faktor gerade die mehr oder weniger ausgiebige lineare Durchschneidung der Deszemetis zu erachten sein.

Dementsprechend wird sich der Eingriff auch am wirksamsten gestalten, wenn er möglichst korneal resp. im Limbus, und nicht wie von einigen Seiten empfohlen wird, skleral angelegt wird. Ist der Schnitt korneal, etwa 2 mm von der Hornhaut entfernt und nicht von allzu grosser Ausdehnung, so muss dieser Eingriff, bei Beobachtung aseptischer Massregeln, als durchaus harmlos angesehen werden. Wenngleich naturgemäss durch den kleinen Schnitt die Veränderung der Hornhautanomalie keine sehr intensive ist, so hat man es ja in der Hand, den Schnitt nach einiger Zeit zu verlängern oder an anderer Stelle zu wiederholen und so den Effekt zu steigern. So hätte auch in dem oben beschriebenen Falle der noch bestehende Astigmatismus durch einen weiteren Eingriff ganz beseitigt werden können, wenn nicht schon die völlig ausreichende Verbesserung des Visus von 1/3 auf 2/3 dem Patienten durchaus genügt hätte.

Dass in jedem Falle der Schnitt immer vertikal zu dem am stärksten brechenden Hornhautmeridian angelegt werden muss, ist schon oben betont worden. Wenn daher Silex[2]) in einem von ihm operierten Falle von Astigmatismus meint, dass er seinen Patienten vorschriftswidrig operiert hätte (myopischer, regelmässiger Astigmatismus, Schnitt im oberen Limbus), so befindet er sich in einem Irrtum. Im Gegenteil, der gute Erfolg, den dieser Autor in dem von ihm publizierten Falle beobachtet hat, war nur auf die von ihm operierte Weise möglich. Die Anlegung eines Vertikalschnittes hätte den entgegengesetzten Effekt erzielt, nämlich den Astigmatismus nicht unwesentlich vergrössert.

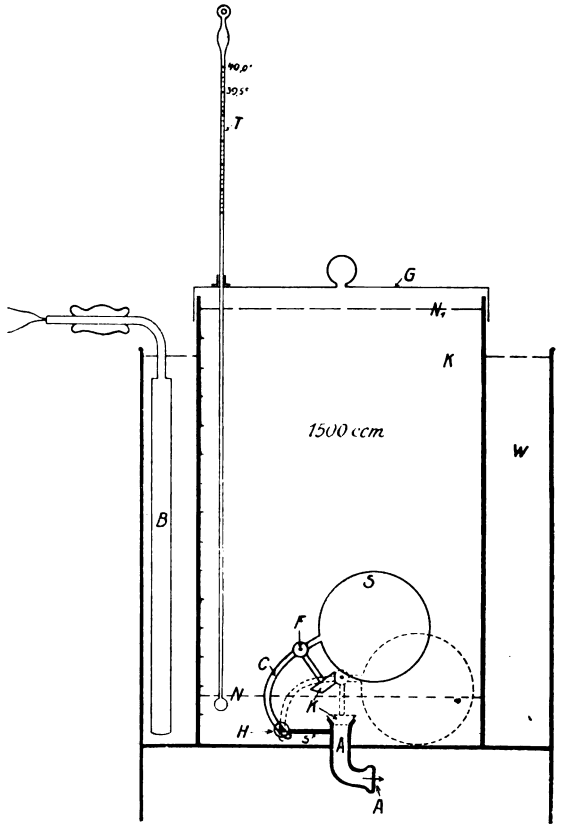
Aus der Frauenklinik der Universität Bern (Direktor: Prof. Dr. E. Kehrer).

Zur Technik der intravenösen Infusion.

Von Dr. med. W. Rübsamen, früherem Assistenzarzt der Klinik, z. Z. Assistenzarzt der Kgl. Frauenklinik in Dresden.

Die einfachste Art, Kochsalzlösung intravenös zu applizieren, besteht in der Injektion mittels einer Spritze, was jedoch nur dann in Betracht kommt, wenn es sich um kleinere Mengen handelt. Die neuerdings von Lefmann[1]) beschriebene, in Frankreich schon übliche Applikationsweise aus sterilisierten zugeschmolzenen Glasröhren ist für die Praxis sehr zweckentsprechend, jedoch für die Infusion grösserer Mengen zu kompliziert, wobei es auch Schwierigkeiten machen würde, die zu infundierende Flüssigkeitsmenge stets auf der gewünschten Temperatur zu erhalten, was bei der Applikation grösserer Flüssigkeitsmengen (1 Liter) von grosser Wichtigkeit ist. Grössere Quantitäten wird man in der modernen Klinik wohl stets mittels eines besonderen grösseren Infusionsapparates verabreichen müssen, wobei es zur Verhütung der Gefahr der Luftembolie einer beständigen Ueberwachung durch eine geeignete Person bedarf, da die Aufmerksamkeit des Arztes bei der Punktion der Vene vollkommen in Anspruch genommen sein muss. Eine absolut sichere Verhinderung des Lufteintrittes in die Vene kann nur durch eine automatische Vorrichtung getroffen werden, die ich zu diesem Zwecke anfertigen liess und an dem in der Abbildung wiedergegebenen Apparat anbrachte. Wir geben an der Hand der folgenden Abbildung eine kurze Beschreibung unseres Infusionsapparates, den wir z. T. unter Anwendung schon bekannter Vorteile möglichst vollkommen auszustatten versuchten, so dass wir dadurch über ein absolut steriles, ohne besondere Manipulationen gebrauchsfertiges Verfahren verfügen.

Als Kochsalzbehälter liessen wir uns das Modell Czerny der Firma Friedr. Dröll in Heidelberg in vergrössertem Massstabe, 1500 ccm fassend, anfertigen. Es ist dies ein Irrigator aus Emailblech mit doppelter Wand, wobei die äussere Kammer (W) zur Aufnahme von Erwärmungsflüssigkeit dient. Mittels eines in diese gestellten elektrischen Bierwärmers (B) lässt sich die Temperatur beliebig erhalten. In der inneren Kammer (K) befindet sich die zu infundierende Kochsalzlösung. Die innere Wand überragt die äussere um 2 cm, so dass niemals etwas von der Erwärmungsflüssigkeit in den inneren Raum überfliessen kann. Ein Glasdeckel (g) gestattet jederzeit Einblick zur Ablesung des Flüssigkeitsstandes an einer an der Innenfläche angebrachten Skala. Durch ein Loch im Glasdeckel zeigt ein aussen ablesbares, auskochbares Thermometer (T) die Temperatur der Innenflüssigkeit an. Am Boden des Gefässes ist der Ausfluss (A) angebracht, an welchem mittels des Metallstabes (s) ein automatisch schliessendes Ventil angebracht ist, das in umgekehrtem Sinne wirkt, wie die Ventile automatischer Spülvorrichtungen.



Der Schwimmer (S), eine zylindrische, luftgefüllte Metallkapsel steht mit dem Scharniergelenk (H) durch die Stange (C) in direkter Verbindung. Bei (F) ist mittels Metallstabes der Metallkolben (K) angelötet, der genau in die Ausflussöffnung des Gefässes hineinpasst. Ist nun der Irrigator mit Flüssigkeit gefüllt (N), so wird die luftgefüllte Metallkapsel S in die Höhe gehoben, mit ihr der Kolben K, so dass die Flüssigkeit ungestört abfliessen kann. Ueber H, das Gelenk des einarmigen Hebelsystems H-C—S geht nach unten ein kleiner Metallfortsatz zur Arretierung.

---

[2]) P. Silex: Zur Frage der operativen Behandlung des angeborenen Astigmatismus. Zeitschr. f. Augenheilk. XVI. S. 516.

[1]) Lefmann: Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 31.

Sinkt nun die Flüssigkeit so weit herab, dass die Kuppe des Schwimmers nicht mehr mit Flüssigkeit bedeckt ist, so sinkt dieser bei zunehmender Niveauabnahme herab und ist so angebracht, dass der Kolben K, der natürlich mit absinkt, den Ausfluss verschliesst, sobald das Flüssigkeitsniveau N ein cm oberhalb der Ausflussöffnung angelangt ist. Die punktierte Zeichnung in der Abbildung zeigt das Ventil verschlossen. Da nun das Gefäss infolge des automatischen Verschlusses nicht weiter ausfliessen kann, so dichtet die Flüssigkeitsschicht über dem ohnehin verschlossenen Ausfluss die Luft vollkommen ab, wodurch man vor Luftembolien sicher ist. Das Ventil eignet sich natürlich auch zur Anbringung bei anderen Apparaten (Irrigatoren, Reservoirs etc.).

Der ganze Ventilverschluss (D.R.G.M.) ist vernickelt und es ist selbstverständlich, dass der jederzeit gebrauchsfähige Apparat in toto sterilisierbar ist. Er wurde nach meinen Angaben von der Firma Friedr. Dröll in Heidelberg angefertigt.

Ueber eine neue Kanüle zur Blutentnahme aus der Vene und einen Handgriff zur Reinigung der Kanülen.

Von Dr. Dreuw in Berlin.

Die gewöhnlichen Kanülen der Pravazspritzen gestatten nur dann die Blutentnahme aus der Vene, wenn die an der Spitze befindliche Oeffnung der Kanüle sich im Lumen des Gefässes befindet. Nicht selten aber hat die Kanülenspitze die gegenüberliegende Wand der Vene durchbohrt. Die von mir angegebene Kanüle zur feinen Verteilung von Medikamenten im Gewebe gestattet selbst dann Blut aus der Vene zu entnehmen, wenn die Spitze die gegenüberliegende Venenwand durchbohrt hat. An der Kanüle a ist nämlich die Spitze b zugelötet und an der Seite befinden sich mehrere feine Durchbohrungen c (Fig. 1). Eine dieser Oeffnungen befindet sich also bei jeder Stellung der Kanüle zur Gefässwand im Lumen, so dass das Blut durch die im Lumen liegenden Oeffnungen aspiriert werden kann. Ein Versagen ist also beinahe ausgeschlossen. Will man die Kanüle reinigen, so geschieht dies, indem man Karbolwasser oder Benzin durchspritzt. Hat sich die Kanüle verstopft, so lässt sich natürlich mittels eines feinen Metallfadens die Verstopfung nicht beseitigen. Dies geschieht dann mittels des von mir angegebenen Handgriffes, der im übrigen auch vorzüglich sich eignet, um die verstopften Kanülen der bisherigen Konstruktion wieder freizumachen. Die meisten Verstopfungen der Kanülen kommen so zustande, dass ein Partikelchen aus der zu injizierenden Flüssigkeit, z. B. Hydrarg. salicyl., sich im Lumen der Kanüle festsetzt (s. Fig. 2 k). Der Weg bis zur Verstopfungsstelle ist also frei. Lässt man nunmehr eine Vis a tergo einwirken, so muss das verstopfende Partikelchen den schon passierten Weg zurücklegen, d. h. es wird zurückgeschleudert. Diese Vis a tergo ist nun sehr einfach zu erreichen. Man hat nur nötig, wie es in Fig. 2 abgebildet ist, die Kanüle in die mit der Injektionsflüssigkeit b gefüllte Pravazspritze umgekehrt einzuführen. Zwischen dem Pravazspritzenhals d und der Ansatzstelle f der Kanüle wird etwas Watte g gebracht. Drückt man nun mit Zeigefinger und Daumen der linken Hand die Ansatzstelle f gegen den Hals d, so wird durch die Watte eine dichte Verbindung zwischen f und d hergestellt. Nunmehr wird durch Druck auf den Spritzenstempel h der Kolben i vorwärts gedrückt und die im Innern der Pravazspritze befindliche Flüssigkeit b muss im Lumen der Kanüle den umgekehrten Weg machen wie vordem, als das Partikelchen k sich einkeilte. Dieses wird also durch den Druck der Flüssigkeit im Innern der Pravazspritze durch die freie Passage f hinausgeschleudert.

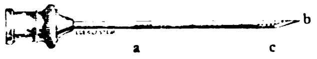


Fig. 1.

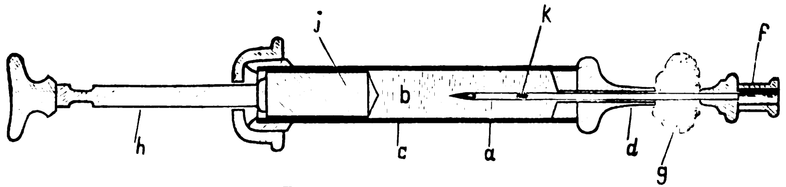


Fig. 2.

Dieser Handgriff ist imstande, dem Arzte manche Unannehmlichkeit zu ersparen. Wie häufig ereignet es sich, dass vor oder während der Injektion sich die Kanüle verstopft. Ich habe schon verschiedentlich die Patienten am anderen Tage wieder kommen lassen müssen, da im Augenblick ein feiner Draht zur Reinigung nicht vorhanden war.

Ein Fall von Adalinvergiftung.

(Kasuistischer Beitrag zur relativen Ungefährlichkeit selbst grosser Dosen.)

Von Dr. Eduard v. Hueber in Salzburg.

Frau N. N., 32 Jahre alt, gesund, nahm am 24. Oktober 1911 um ¾12 Uhr vorm. und ¼ Stunde später je 10 und 8 Tabletten Adalin, zusammen also 18 Tabletten à 0,5 g in kaltem Wasser angerührt. Ich wurde um ½2 Uhr nachm. gerufen, eilte um meinen Magenschlauch nachhause und versuchte um 2 Uhr den Magen auszuhebern. Mangels Assistenz und wegen absoluten Kieferwiderstandes der sonst vollkommen schlappen, fast ganz besinnungslosen Patientin gelang dies nicht. Ich brachte die Kranke ins Bett zurück; ausser der regelmässigen Atmung blieb sie absolut regungslos. Ich versuchte unter den üblichen Kautelen nun Rizinusöl einzuflössen, was in kleinen Portionen gelang, gab um 4 Uhr 50 g Aq. lax. Vienn. und setzte um 6 Uhr ein Seifenklysma von 1½ Liter; diese Mittel hatten denn bis zum nächsten Morgen 9 Uhr 3 sehr starke Entleerungen zur Folge.

Pat. schlief nun, ohne dass es gelang, ein Reaktionszeichen zu erlangen, bis zum Mittag des 25. Oktober, von da ab schlug sie auf Anrede und Rütteln die Augen auf, blickte ins Leere, ohne jemand zu kennen, und verfiel sofort wieder in Schlaf. Erst gegen Abend, also nach 29—30 stündigem Schlafe schlug sie die Augen auf, erkannte die Angehörigen und nahm Essen und Trinken an.

Nächsten Morgen war sie vollkommen bei Bewusstsein, konnte sich jedoch nicht rühren, da sämtliche Muskeln, mit Ausnahme derer der Beine, auch auf Berührung, heftig schmerzten; das war auch am 28. noch der Fall.

Der eifrig verfolgte Puls hatte sich weder nach Frequenz noch Stärke oder Rhythmus irgendwie bemerklich vermindert, die Atmung war stets ruhig, die Pupillen mittelweit beweglich. Der Harn ist frei von Eiweiss und Zucker. Ein Exzitationsstadium hat nicht stattgefunden.

Wie können wir Rezidive nach Gallensteinoperationen vermeiden und einschränken?

Von Hans Kehr in Berlin.

Zu meiner Arbeit in No. 46 und 47 möchte ich noch einen Fall nachtragen, der erst in diesen Tagen zur Beobachtung kam.

Ich hatte vor 4 Jahren einen 60 jährigen Herrn wegen eines Choledochussteines operiert. Es war damals bereits biliäre Zirrhose vorhanden. Trotzdem genas der Kranke nach Entfernung des im retroduodenalen Teil des Choledochus liegenden Solitärsteines.

3½ Jahre ist es dem Kranken gut ergangen, dann fing er an zu kränkeln, litt an Appetitlosigkeit, bekam leichten Ikterus, aber keine Schmerzen. Anfang Oktober wurde der Ikterus stärker und Mitte November war der Ikterus so stark, dass ich eine Operation vorschlug. Wieder fand ich die Leber zirrhotisch, den Choledochus mässig erweitert, in ihm eitrige Galle und retroduodenal eingeklemmt einen fast haselnussgrossen Stein.

Diesen Stein schickte ich in das pathologische Institut des Herrn Prof. Aschoff in Freiburg i. Br. und erhielt von dort folgende Mitteilung:

„Der übersandte Stein hat mich sehr interessiert. Derselbe ist in getrocknetem Zustand 23 mm lang und 14 mm breit. Er ist von dunkelbrauner Farbe und zeigt zahlreiche Sprünge und Risse an der Oberfläche, die zum Teil bis in das Zentrum des Steines gehen. Auf der Schnittfläche ist er ebenfalls von rötlich-brauner Farbe und von einer gleichmässigen, etwas bröckligen Konsistenz. Nach dem makroskopischen Aussehen, dem Fehlen einer deutlichen Schichtung, der eigentümlichen Konsistenz kann man mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit behaupten, dass der Stein im Choledochus selbst gebildet worden ist. Er gleicht in allen Punkten den Choledochussteinen, die sich in ihrem morphologischen Aufbau ganz scharf von den Gallenblasensteinen unterscheiden. Das Interessante an dem Stein ist, dass er einen Fremdkörper als Kern besitzt, und zwar einen Faden, wohl von der früheren Operation zurückgeblieben. Derselbe ragt als kleiner filziger Stumpf über die mediane Schnittfläche hervor und liegt fast genau im Zentrum des Steines. Mikroskopisch wird die Natur des Fremdkörpers als Faden bestätigt. Es handelt sich also um ein sogen. Fadenrezidiv."

Ich glaubte schon, dass es sich hier um ein echtes Rezidiv nach Hepatikusdrainage handle; denn ich hatte bei der ersten Operation die kleine geschrumpfte und anscheinend leere Gallenblase nicht entfernt, um den Eingriff möglichst unkompliziert zu gestalten. Ich nahm an, dass sich in der erhaltenen Gallenblase von neuem ein Stein gebildet habe, der dann in den Choledochus gelangt und hier weitergewachsen sei.

Aber diese Annahme war falsch: der neue Stein ist im Choledochus selbst entstanden und zwar um den Knoten einer Seidenligatur.

Aus dieser Beobachtung geht hervor, dass man, ehe man von einem echten Rezidiv spricht, durch eine genaue mikroskopische Untersuchung sich über die Morphologie des Steines unterrichten und besonders den Kern des Steines untersuchen soll

Es lag also ein „Fadenrezidiv“ vor; ich hatte damals noch mit Seide die Choledochusinzision genäht, während ich jetzt nur feinstes Katgut verwende.

Der mitgeteilte Fall ist übrigens letal verlaufen: Die Leberzirrhose war bereits zu weit fortgeschritten. Es trat Anurie und cholämische Intoxikation ein, der Patient am 4. Tage post operat. erlag.

Die kausale Behandlung der akuten und chronischen Gonorrhoe des Mannes.

Bemerkungen zu der gleichnamigen Arbeit von Menzer in No. 46 dieser Wochenschrift.

Von Professor Dr. Carl Bruck, Oberarzt der Kgl. derm. Klinik in Breslau.

In No. 46 dieser Wochenschrift berichtet Menzer über Erfolge, die er bei akuten und chronischen gonorrhoischen Urethritiden durch Behandlung mit Gonokokkenvakzin beobachtet hat. So erfreulich für mich, der ich als erster die spezifische Behandlung gonorrhoischer Prozesse im Anschluss an die Mitteilungen Wrights und amerikanischer Autoren bei uns empfohlen habe, diese Resultate, falls sie sich bestätigen, wären, so kann ich doch einige Ausführungen Menzers nicht unwidersprochen lassen.

Ich habe über sehr günstige Erfahrungen mit Vakzinbehandlung bei gonorrhoischer Epididymitis und Arthritis, über ermutigende Resultate bei der Vulvovaginitis kleiner Mädchen berichtet, habe aber gleich hervorgehoben, dass ich einen Einfluss auf den Verlauf akuter oder chronischer Urethralblennorrhöen nicht konstatieren konnte. Infolgedessen habe ich eine spezifische Behandlung gonorrhoischer Komplikationen bei völliger Beibehaltung der lokalen Urethralbehandlung empfohlen. Dieser prinzipielle Standpunkt ist auch derjenige solcher Autoren, die eine grössere Erfahrung auf diesem Gebiete gesammelt haben (Schindler, Friedländer, Reiter, Hecht, Klaussner, Schmidt etc.).

Menzer dagegen verlangt nach seinen an 12 Fällen gemachten Beobachtungen für jede akute Gonorrhöe 2—3wöchige Bettruhe, sowie Einleitung der Vakzinbehandlung und er verwirft jegliche antiseptische Lokaltherapie. Diese Forderung wird jedem venerologisch „geschulten Arzt einfach unverständlich“ sein! Ich sehe zunächst davon ab, in wieweit sich die Erfolge der Vakzinbehandlung bei Urethralgonorrhöen bestätigen lassen und beleuchte nur die Gründe, die Menzer zu seiner vernichtenden Kritik der bisherigen und speziell der antiseptischen Behandlung veranlassen.

Es sind dies folgende:

M. behauptet, dass das herrschende Prinzip der antigonorrhoischen Behandlung die möglichst rasche Beseitigung des Ausflusses ist, „mögen die betreffenden Mittel nun aus der Silberreihe sein oder mögen sie als Gonosan, Arrhovin u. dgl. in die Welt wandern.“ Folgt ohne weitere Begründung eine Ablehnung jeder Abortivbehandlung!

Dem gegenüber muss bemerkt werden, dass für den denkenden Gonorrhöetherapeuten das Ziel der Behandlung durchaus nicht die Beseitigung des Ausflusses, sondern die der Gonokokken ist, dass jeder die von M. als etwas neues betonte Heilsamkeit des Ausflusses kennt und dass keinem daran liegt, die Sekretion zu unterdrücken, wenn nicht bereits eine Abtötung der Gonokokken erzielt ist. Weiss doch jeder Venerologe (und man pflegt den Patienten von vornherein darauf aufmerksam zu machen), dass z. B. bei der Protargolbehandlung meist eine Steigerung des Ausflusses stattfindet, so dass also durch sie nicht nur eine direkte Abtötung des Erregers, sondern auch eine Stimulierung der Körperschutzkräfte erzielt wird. Und worauf beruht denn der Nutzen der Provokationsprozeduren? Wie man ferner die Silbersalze mit den Balsamizis auf eine Stufe stellen kann, ist mir unerfindlich, da beide in ihren Leistungen ganz verschieden sind und daher beide ihr ganz bestimmtes Indikationsgebiet haben. Der Segen, den die antiseptische Lokaltherapie und insbesondere die mit Silbersalzen gebracht hat, ist eben der, dass sie eine ätiologische, gegen den Erreger gerichtete und nicht, wie M. ihr vorwirft, eine symptomatische ist!

Als einzigen Grund der Zwecklosigkeit und Unvollkommenheit einer antiseptischen Lokaltherapie führt M. die Tatsache an, dass „noch so viel chronische Gonorrhoiker in der Welt umherlaufen und Unheil anrichten.“ Man kann auf die Widerlegung der Beweiskraft dieser Tatsache verzichten, denn mit demselben Recht könnte man das Quecksilber oder das Chinin verwerfen, weil es doch noch so viel Syphilis und Malaria auf Erden gibt! Ausserdem scheint M. den Begriff der chronischen Gonorrhöe und den der nicht gonorrhoischen chronischen Urethritis nicht zu trennen, eine Auffassung, die ja bekanntlich früher viel Verwirrung anrichtete, und die heute glücklich bei den meisten Gonorrhöetherapeuten überwunden ist.

(Auch die von M. gefundenen „massenhaften Gram-positiven Kokken“ bei chronischer Gonorrhöe und postgonorrhoischer Urethritis dürften als etwas neues den Venerologen nicht sonderlich überraschen!)

Mit solchen Gründen die antiseptische Gonorrhöetherapie, deren Nutzen jeder „Unbefangene‘, der die Verhältnisse jetzt und früher kennt, zugeben muss, verwerfen zu wollen, scheint mir mehr als bedenklich zu sein und dürfte den energischsten Protest herausfordern.

Als Ersatz für die antiseptische Therapie fordert nun M. zunächst für die akute Gonorrhöe eine Bettruhe von 2—3 Wochen. Damit wird jeder Arzt einverstanden sein, jeder aber auch wissen, dass diese Forderung in praxi unmöglich zu erfüllen ist. Und allein auf praktische Verhältnisse, nicht auf pia desideria hat die Therapie Rücksicht zu nehmen. Der Praktiker kann seine Patienten nicht wie Herr Menzer seine Soldaten auf mehrere Wochen ins Bett kommandieren und sie dort unter den denkbar günstigsten Bedingungen halten!

Was nun die Vakzintherapie der Gonorrhöe anbelangt, so kann ich nur sagen, dass ich nach Erfahrungen an über 100 mit Gonokokkenvakzin behandelten Fällen (Schultz wird demnächst wieder über ein grösseres Material unserer Klinik berichten, das mit dem von mir angegebenen Arthigon [Schering] behandelt worden ist) niemals irgendwie deutliche Heilerfolge bei Urethritis, im Gegensatz zu den schönen Resultaten bei Epididymitis und Arthritis gesehen habe. Und darin stimmen die Erfahrungen der meisten Autoren mit den meinigen überein!

Ich habe, als ich zuerst die Heilwirkung des Gonokokkenvakzins mit der des Tuberkulins in Analogie stellte, niemals behauptet, dass das Gonokokkenvakzin auf die Urethralschleimhaut ganz wirkungslos sein muss, ich habe nur gesagt, dass ich diese Wirkung praktisch weder in Form einer spezifischen Reaktion, noch in Form einer Heilung je beobachtet habe. Zur Erklärung dieser Erscheinung hat dann später Schindler eine Hypothese aufgestellt, die die Unterschiede in der Reaktionsfähigkeit eines Schleimhautprozesses und eines geschlossenen Entzündungsherdes zur Grundlage hat.

Uebrigens weiss auch der „bakteriologisch geschulte Arzt“, dass das Tuberkulin durchaus nicht, wie M. behauptet, „jeden tuberkulösen Herd anzeigt, gleichgültig, wo er sitzt“. Dem Dermatologen z. B., der die Reaktionsfähigkeit tuberkulösen Gewebes mit dem Auge verfolgen kann, ist bekannt, wie verschieden leicht gewisse Lupus-, Skrophuloderma- und Tuberkulidformen auf Tuberkulin reagieren. Dass also rein anatomische Verhältnisse bei jenen feinen biologischen Vorgängen eine grosse Rolle spielen, wird nicht zu bestreiten sein.

Die von M. beobachtete regelmässige Herdreaktion akuter und chronischer Gonorrhöen, die M. sogar schon für die Diagnose (Heiratskonsens) verwertet wissen will, ist ein Novum und steht mit meinen eigenen Erfahrungen und den Mitteilungen der Literatur in Widerspruch. Die M.schen Angaben sind um so überraschender, als ich und andere Autoren selbst bei gonorrhoischer Epididymitis und Arthritis durchaus nicht regelmässig Herd- oder Allgemeinreaktionen nach Vakzininjektionen gesehen haben. Jedenfalls ist die Beobachtung M.s wichtig genug, um zu erneuten Nachprüfungen in dieser Richtung anzuregen.

Dagegen kann ich aus der von M. gebrachten Tabelle über die Heilung akuter Gonorrhöen nicht so „unzweifelhaft“ entnehmen, dass hier die Vakzinbehandlung die Heilung bewirkt hat. Dass akute Gonorrhöen in 2—3 Monaten (so lange dauerten die meisten M.schen Fälle) bei 3wöchiger Bettruhe, strengster Diät etc., auch ohne jede Therapie ausheilen können, ist für die Gonorrhöe des Weibes etwas gewöhnliches, für die des Mannes nichts absonderliches. Soll die Heilwirkung einer spezifischen Therapie bewiesen werden, so darf sie auch unter weniger günstigen Bedingungen nicht versagen. Und nach meinen Erfahrungen lässt sie dann eben vollkommen im Stich oder führt die Heilung nicht in dem Zeitraum herbei, in dem die antiseptische Lokaltherapie schon vollen Erfolg haben kann.

Alles in allem möchte ich keineswegs den Wert der M.schen Beobachtungen verkennen, die zu einer neuen Prüfung der Verwertbarkeit einer spezifischen Behandlung der Urethralblennorrhöen anregen. Es lag mir nur daran, vor einer durch die M.schen Ausführungen leicht hervorgerufenen Ueberschätzung der Grenzen zu warnen, die der sonst so nützlichen Gonokokkenvakzintherapie gezogen sind. Vor allem aber wollte ich einer ganz unbegründeten Diskreditierung der antiseptischen Lokalbehandlung entgegentreten, die nach langem Kampfe endlich Allgemeingut der Aerzte zu werden beginnt, die — das will ich M. gern zugeben — noch keine ideale Methode darstellt, die aber in geübter Hand zweifellos die mächtigste und segenvollste Waffe im Kampfe gegen die Gonorrhöe geworden ist!

Aus dem Göttinger Pharmakologischen Institut und der Düsseldorfer medizinischen Klinik.

Bemerkungen zu Bachems Artikel über Jodostarin.

Von O. Loeb und R. von den Velden, Privatdozenten.

In dem genannten Artikel (diese Wochenschrift 1911, No. 41, S. 2161) berichtet Bachem aus dem Pharmakologischen Institut in Bonn über Versuche mit Jodostarin, einer Dijodfettsäure.

Dabei zitiert er uns, indem er von dem von uns[1] unter vielen anderen. Körpern untersuchten „angeblich neuro- und lipotropen Jodpräparat Lipojodin“ dem Dijodbrassidinsäureäthylester spricht. Bachem gibt Versuche wieder, nach denen die von ihm untersuchte Dijodfettsäure schwach neurotrop ist und stellt die Neuro- und Lipotrophie des von uns untersuchten Lipojodins durch Zufügung des Epitheton „angeblich“ in Zweifel.

Es ist überflüssig zu betonen, dass wir unsern Befund auf Grund jahrelang erprobter Methodik[2] in einer grossen Reihe von Versuchen erhoben haben. Auch von Herrn Bachem dürfte man verlangen, dass er die einfachsten Versuchsbedingungen erfüllt und die Brauchbarkeit der von ihm angewandten Methodik kennt, wenn er Resultate anderer in Zweifel zieht. Er gibt an, nach Verabreichung von Lipojodin im Gehirn kein Jod gefunden zu haben. Zunächst stützt sich Bachems Zweifel an unserer Feststellung auf einen einzigen Versuch, den er übrigens im Gegensatz zu anderen nicht exakt wiedergibt. Nun geht aus seinen Protokollen über Jodostarin hervor, dass er die Organe vor dem Veraschen getrocknet hat. Durch einen Kontrollversuch hätte er sich überzeugen können, dass sich bei höheren Temperaturen, sogar schon bei 60°, der Ester zersetzt und das Jod zum grossen Teile verflüchtigt. Wir selbst haben deshalb Teile der Organe zur Jodbestimmung frisch verbrannt und das Trockengewicht derselben in Parallelversuchen festgestellt. In Bachems Versuchen hat sich dagegen offenbar durch längeres Trocknen der Organe das Jod zum Teile oder ganz verflüchtigt.

Folgende Versuche demonstrieren unter vielen anderen gegenüber den Angaben von Bachem die ausgesprochene Lipo- und Neurotropie des Lipojodins:

2 Kaninchen von je 3000 g erhalten pro kg 0,369 g Jod, das eine in Form des Esters, das andere in Form der freien Fettsäure. Beide Tiere werden nach 20 Stunden aus der Karotis verblutet. In der folgenden Tabelle ist links für den Ester, rechts für die Säure angegeben, wieviel Milligramm Jod in je 1 g Trockensubstanz der Organe enthalten sind.

	(Ester) mg Jod in je 1 g Trockensubstanz	(Säure) mg Jod in je 1 g Trockensubstanz
Blut	0,36	0,45
Leber	0,21	0,34 (sehr blutreich)
Gehirn	**0,11**	**0,04**
Fett	**0,93**	**0,25**

Man sieht ohne weiteres, wie die Veresterung der Säure die Lipo- und Neurotropie erhöht, was übrigens theoretisch durchaus zu erwarten ist. Was die Ausscheidung anbetrifft, so haben wir ja bereits in der von Bachem zitierten Arbeit ebenfalls eine höhere Dijodfettsäure — neuerdings auch Jodostarin — an Tier und Menschen untersucht und gefunden, dass die Dijodfettsäuren sich dem Jodisovalerylharnstoff (Jodival) und damit dem Jodalkali annähern. Die Dijodfettsäuren werden rasch resorbiert, das Jod rasch abgespalten und ausgeschieden, bedeuten also nach unseren heutigen, von uns eingehend fixierten Ansichten keine therapeutischen Fortschritte. 24 Stunden nach Einnahme von Dijodelaidinsäure waren z. B. schon 79,4 Proz. des zugeführten Jods ausgeschieden; gegenüber dem Jodkalium ist die Ausscheidung beim Menschen nur wenig in die Länge gezogen[3]. Wir haben auch mitgeteilt, dass 0,5 g Dijodfettsäure an einer Versuchsperson nach 20 Stunden Jodismus erzeugten, während die gleiche ja sogar mehrfache Jodmenge in Form des Esters gut vertragen wurde. Es ist selbstverständlich, dass sich alle höheren Dijodfettsäuren, die sich nur durch wenige Kohlenstoffatome unterscheiden, sehr ähnlich verhalten müssen, also auch Jodostarin nicht prinzipiell anders zu beurteilen ist wie Dijodelaidinsäure. Uebrigens hat sich dies bei direkter Prüfung des Jodostarins bestätigt gefunden. Verabreicht man Jodkalium in Geloduratkapseln, so hat man in bezug auf Magenschonung, Resorption und Ausscheidung ganz ähnliche Verhältnisse wie beim Jodostarin.

Zum Schlusse preist Bachem wenig glücklich noch die „Billigkeit“ des Jodostarins, wobei er nur den absoluten Jodgehalt ins Auge fasst und nicht berücksichtigt, dass die Unterschiede der Resorption, Jodabspaltung und Ausscheidung den wahren Wert, auch in Geld ausgedrückt, mitbestimmen.

---

[1] O. Loeb und R. von Velden: Ueber die Grundlagen der internen Therapie mit Jodfettsäurederivaten. Therapeut. Monatshefte, 25, 1911, S. 209.

[2] O. Loeb: Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol., 56, 1907, S. 320. Naturforscherversammlung Karlsruhe 1911. — O. Loeb u. L. Michaud: Biochem. Zeitschr. 1907, Bd. 3, S. 307. — von den Velden: Biochem. Zeitschr., 9, 1908, S. 54 und Bd. 21, 1909, S. 123. Naturforscherversammlung Köln 1908 und Königsberg 1910. — Bröking: Zeitschr. f. exp. Path. u. Ther., 8, 1910, S. 418.

[3] Die neuerdings von Herzfeld und Haupt (Med. Klinik, 7, 1911, S. 1426) mitgeteilten Ergebnisse über Jodausscheidung beim Menschen nach Jodkaliumzufuhr stehen mit allen bisherigen exakten Untersuchungen im Widerspruch, indem die Autoren z. B. nur 3,44 Proz. des zugeführten Jods innerhalb 24 Stunden im Urin wieder finden. Eine eingehende Kritik ist erst nach ausführlicher Publikation der Versuchsprotokolle (mit den nötigen Kontrollversuchen) möglich. In diesem Sinne sind auch die Versuche mit Jodostarin zunächst zu beurteilen.

Die Internationale Union zur Förderung der Wissenschaft.

Von Dr. Kurt Pollack, früher Oberarzt am Städtischen Krankenhaus zu Stettin.

Es dürfte an der Zeit sein, einmal in einem überall gelesenen medizinischen Blatte auf eine Bewegung hinzuweisen, die sich in den letzten Jahren vorbereitet hat und hoffentlich recht bald im nationalen wie internationalen wissenschaftlichen Leben eine wichtige Rolle spielen wird.

Diese Bewegung ist eingeleitet durch eine schon Anfang 1908 von Walter Pollack-Berlin als Beiheft zum Archiv für Rechts- und Wirtschaftsphilosophie[1] publizierte Denkschrift, betreffend die Gründung eines internationalen Verbandes zur Unterstützung der gelehrten Arbeit, der Josef Kohler einige eindrucksvolle Worte vorausgeschickt hat. Dieser „unvorgreifliche“ Entwurf, der zum ersten Male das Prinzip einer planmässigen und einheitlichen Förderung der Wissenschaft proklamiert sowie als Kern das Problem einer technischen Unterstützung der gelehrten Arbeit entwickelt, ergab sich dem Autor als eine „Frucht und Konsequenz“ seines 1907 erschienenen Buches über die philosophischen Grundlagen der wissenschaftlichen Forschung[2].

Da ich hier auf dieses Buch, das die tiefere wissenschaftliche Begründung der Denkschrift enthält, nicht genauer eingehen kann, mögen nur einige, leider der Natur der Sache gemäss, ganz oberflächlich orientierende Bemerkungen Platz finden. Doch sei der ernste Wissenschaftler auf das Werk hingewiesen, das nicht nur seinerzeit den Beifall von hervorragenden Fachphilosophen gefunden, sondern auch schon auf Gelehrte aller möglichen Spezialwissenschaftsgebiete anregend gewirkt hat. In durchaus origineller Fortführung der Anschauungen von Männern, wie Eucken, Mach, Ostwald, Rickert, Bolzmann, Simmel, wird eine neue Auffassung der Wissenschaft entwickelt.

Gedanken bilden nicht eine blosse Aneinanderreihung, nicht immer ist ein Gedanke bloss das Produkt eines anderen. Vielmehr erkennen wir in ihnen Strahlungen, deren Quelle uns zunächst verborgen liegt, aber bei eindringenderem Studium stets als konkreter Gesichtspunkt (Perspektive) bestimmt werden kann. Eine Gedankenreihe ist also nicht eine Kette, sondern ein System.

„Wissenschaftliches Denken ist nicht nur das Aufnehmen gewisser Eindrücke, welche uns die Aussenwelt übermittelt; es ist auch nicht nur eine Verarbeitung gegebener Vorstellungen, deren blosse Konkretisierung zu Wesen neuer Art; wir fassen vielmehr die ganze Welt als einen Produktionsprozess auf. ....“

Danach handelt es sich in der Wissenschaft auch nicht um eine Kette von Tatsachen. Neuerwerb ist nicht Aufreihung eines neuen Gliedes. Wissenschaft als Produktion menschlicher Gestaltungskraft = Schöpfung und Kombination von Gesichspunkten. Neuerwerb = Gewinnung eines höheren, dem früheren übergeordneten, Gesichtspunktes, dessen neue Ausstrahlungen (Gedanken) das Dunkel in neuer Form erhellen, manches Alte, Abgetane wieder heller, bisher Sicheres in zweifelhafterem Lichte erscheinen lassen. Das Wesentliche des wissenschaftlichen Fortschritts ist nicht: Umwandlung der bisherigen Hypothese in absolute Wahrheit, sondern: Auflösung bisheriger „Wahrheit“ in Hypothese, d. h. eine Art Rückauflösung.

Philosophisch gesprochen handelt es sich um einen „hypothetischen Perspektivismus“, der besonders an die Stelle des alten, modernen Anschauungen nicht mehr genügenden, philosophischen Bausteins Begriff, den der Intimität wissenschaftlichen Arbeitens gerechter werdenden Gesichtspunkt rückt (dessen Unabhängigkeit speziell von psychologischer Betrachtungsweise dargetan wird!). „Jenes Vorrecht der Philosophie, gewisse Gesichtspunkte zur absoluten Wahrheit zu erheben und von ihnen aus mit unerbittlicher Konsequenz die Welt zu erfassen, wird jetzt eine eigentümliche Aufgabe jeder wissenschaftlichen Betätigung.“ An die Stelle von Prinzipienfragen, der Wahrheitsfrage, die zurückgedrängt wird, tritt die Wahrhaftigkeit, die Aufrichtigkeit, eine gesetzmässige Konsequenz. .... Trotz des subjektiven Einschlags des „Gesichtspunktes“ ist doch nachweislich eine „objektive“ Behandlung der Wissenschaft durchaus möglich: „Die letzten Voraussetzungen beruhen auf (bewusster) Willkür: von da ab hat Gebundenheit zu herrschen.“

Hier ergeben sich Anklänge an den in Amerika und England zurzeit herrschenden „Pragmatismus“, demgegenüber aber das vorliegende Werk durchaus Original bleibt, und den es u. E. in verschiedener Hinsicht bereits überholt hat: Nur für eine zweckmässige Gestaltung der wissenschaftlichen Arbeitsmethoden, nur vom methodenpolitischen Standpunkte aus sollen die vorher geschilderten Anschauungen gelten, während die amerikanischen Lehren nicht nur für die Methodenlehre, sondern für die Philosophie überhaupt allgemeine Anerkennung erheischen. Die zwar begrenztere, aber schärfere Problemstellung des Autors erweist sich als ein Vorzug nicht nur hinsichtlich der Festigkeit der Begründung, sondern auch mit Rücksicht auf die Gewinnung praktisch brauchbarer und vorzüglich die Spezialforscher interessierenden Resultate. Demnach ist es von besonderer Bedeutung, dass der Nachweis für die Anwendbarkeit des hypothetischen Perspektivismus gerade auf dem Gebiete der Methodologie gelungen ist.

---

[1] Walter Pollack: Denkschrift, betreffend die Gründung eines internationalen Verbandes zur Unterstützung der gelehrten Arbeit; ArchRechtsWPhil., herausgegeben von Kohler und Berolzheimer, April 1908, Heft 3, 1. Jahrg., W. Rothschilds Verlag, Berlin.

[2] Walter Pollack: Ueber die philosophischen Grundlagen der wissenschaftlichen Forschung als Beitrag zu einer Methodenpolitik. Ferd. Dümmler, Berlin 1907.

Mit Fug und Recht darf so der Autor wieder einmal die Aufmerksamkeit der Gelehrten auf unsere Arbeitsweise lenken; von dem „Was", das uns alle noch zu sehr beherrscht, auf das „Wie", das allem und jedem Wissenschaftsbetrieb Gemeinsame; vom Resultat der Forschung auf unser Instrument, mit dem wir arbeiten. Die hohe Bedeutung der Wissenschaftslehre für die Gewinnung der materiellen Resultate in jedem Wissenschaftsgebiet wird aufgezeigt. Geht es doch nicht mehr an, dass irgend ein Forscher mit souveräner Nichtachtung methodologischer Prinzipien bei seiner Arbeit vorgeht: Welche philosophisch-methodologischen Grundanschauungen er — ganz unabhängig von seiner speziellen metaphysischen Ueberzeugung — haben muss, wenn er an die Arbeit geht: das ist das Problem, das das Buch mit Recht in den Vordergrund rückt und zu beantworten sucht. Es handelt sich hier um nichts weniger, als den ersten ernsthaften Versuch, die in den letzten Jahrzehnten gewonnenen philosophischen, speziell erkenntnistheoretischen Ergebnisse (so vor allem Machs), die bisher mehr ein Buchdasein führen und den Philosophen erfreuen, der Praxis des Forschers dienstbar zu machen, sie in sein Tun zu verflechten. So wird die gesamte Arbeitsweise auf ein höheres Niveau gehoben und damit allen Wissenschaftsgebieten in gleicher Weise ein hoher Dienst geleistet.

Weiterhin wird in dem Buche nacheinander an Natur- und Geisteswissenschaften die Theorie des hypothetischen Perspektivismus veranschaulicht, dessen psychologische Würdigung bemerkenswerterweise sich bei Nietzsche findet; diese Erkenntnis verhilft dem Autor übrigens zu einer originellen Deutung des noch immer verkannten grossen Philosophen.

Wenden wir uns nach diesen ebenso notwendigen wie aphoristischen Bemerkungen der schon oben erwähnten Denkschrift zu, die, wie gesagt, als eine direkte Frucht der methodologischen Ergebnisse des Buches zu betrachten ist.

Der Autor rollt hier unter anderem — zunächst rein wissenschaftlich — das Problem einer sachgemässen (technischen) Unterstützung der gelehrten Arbeit auf. Die Vorarbeiten nehmen heutzutage vielfach den Gelehrten so in Anspruch, dass seine eigentliche produktive Tätigkeit allzu kurz kommt. Schon die wachsenden, unabsehbaren Berge der Literatur! Wie viele weitere Hindernisse, bis das Rohmaterial gewonnen ist; zu vielem dringt er aus inneren oder äusseren Gründen tatsächlich nicht durch; vor allem aber berücksichtigt er die Nachbargebiete seiner eigenen Wissenschaft zu wenig, teils aus Zeitmangel oder Mangel äusserer Möglichkeiten, teils wegen des noch vielfach fehlenden, immer mehr zu weckenden inneren Bedürfnisses, die Nachbargebiete möglichst ausgiebig seiner Arbeit dienstbar zu machen, und zwar in einer Form, die der modernen Behandlung dieser Nachbargebiete durch ihre betreffenden Spezialforscher entspräche bezw. ihrer würdig wäre. Müssen wir doch an sich mit der zunehmenden Spezialisierung ganz naturgemäss auf immer mehr Gebieten Laien werden, und operieren wir tatsächlich mit um so veralteteren und für den betreffenden Spezialforscher um so unmöglicheren Vorstellungen, je weiter wir uns — gezwungenerweise — von unserem ureigensten Gebiete entfernen. Abgesehen davon, geht die fortgesetzte Spezialisierung auch sonst auf Kosten der Gesamtwissenschaft vor sich. Grosse Gesichtspunkte werden immer seltener; Stückwerk wird geleistet. Welcher bedeutende Kopf hätte es nicht mehr oder weniger empfunden: So, wie bislang, geht es nicht mehr weiter. Es muss irgend ein neuer, durchschlagender Gedanke unsere Arbeitsweise von Grund aus reformieren.

Aber wer könnte den Weg zu wirklich neuen Möglichkeiten uns greifbar vorzeichnen?

Hier setzt nun der Gedanke einer Unterstützung der gelehrten Arbeit ein, der, wie der Autor der Denkschrift ausführt, durch einen „Internationalen Verband" in allmählich immer vollkommenerer Form verwirklicht werden soll. Damit tritt der Autor der Denkschrift bereits im Jahre 1907 in einer, später auch von anderen, befolgten Weise energisch für die neu sich anbahnende Bewegung der internationalen Wissenschaft ein, indem er freilich dem Internationalismus einen neuen gewichtigen Gehalt verleiht und ihn nicht als eine blosse äussere Zusammenfassung der verschiedenen nationalen Arbeitsstätten erfasst!

Den Zwecken eines solchen Verbandes entspricht unter anderem [3]) die Erzielung Einzelner für die Wissenschaft, finanzielle Ausstattung von Professoren; vor allem aber die Errichtung eines Netzes von Instituten, die technisch-wissenschaftliche Arbeit übernehmen, wie: Beschaffung von Literatur, Anfertigung von Referaten, Exzerpten, lexikalischen Arbeiten und dergleichen, Heraussuchen springender Punkte aus Abhandlungen; Unterstützung der Praxis bezw. der wissenschaftlichen Praktiker durch rasche Information über Literatur in dringlichen Fällen (Arzt, Richter etc.), sowie durch Vermittlung einer beschleunigten sicheren Auskunft von Professoren, Spezialforschern, Instituten.

Das einzelne Institut übernimmt die Ausbildung wissenschaftlicher Sekretäre, fördert Professoren- und Studentenaustausch zwischen einzelnen Ländern, unterstützt heranstrebende Gelehrte. Es bildet ferner eine Nachweisstelle für technisch-wissenschaftliche Arbeitskräfte. Es ist mit einer umfänglichen Leihbibliothek versehen und gibt Zeitschriften heraus, in denen alle das Institut selbst betreffenden Fragen besprochen, Anleitung über die Art der Benutzung gegeben und neue Vorschläge zur Verbesserung der wissenschaftlichen Technik erörtert werden, und zwar dies auf Grund des Studiums der Arbeitsweise von Instituten, Kongressen, einzelnen Gelehrten.

Die — sei es staatlichen oder kommunalen oder unter einer sonstigen öffentlich-rechtlichen Korporation stehenden — Institute, soweit wie möglich in inniger Verbindung mit Akademien und Universitäten, treten unter ein Zentralinstitut. Die Zentralinstitute und Institute verschiedener Staaten werden wieder zu einer einheitlichen Organisation zusammengeschlossen zwecks Förderung der alle Kulturstaaten interessierenden, nur durch ihr Zusammenwirken lösbaren Aufgaben bezw. Fragen.

Die Zentralinstitute erfüllen wissenschaftliche Aufgaben, die den ganzen Staat interessieren und werden zugleich von der Gesamtorganisation mit der Erfüllung der die Gesamtwissenschaften der Erde betreffenden Arbeiten delegatorisch betraut (Schaffung eines universellen Archivs).

Nur so viel über das in der Denkschrift 1908 versuchsweise umrissene Statut eines solchen internationalen Verbandes. Es handelt sich um einen möglichen Weg, um die dem Autor vorschwebenden, besonders wichtigen Forderungen der kommenden Zeit zu erfüllen: Hebung der individuellen Gelehrtenarbeit, bisher unmöglich gewesene Erfüllung dringend gewünschter Detailaufgaben, Arbeitsersparnis! [4]) Und damit vor allem Freiheit für wirklich neue Gedanken durch Befreiung der wissenschaftlichen Intuition von handwerksmässiger bezw. technischer Arbeit, d. h. indirekte Förderung der wissenschaftlichen Intuition selbst. Aufnahme universalistischer Tendenz bei gleichzeitiger Unterstützung der Detailarbeit. Kurz: Endliche Lösung des Problems einer erspriesslichen, gleichzeitigen Fortführung von Einzel- und Gesamtforschung.

Aus allem erhellt, dass es dem Autor keineswegs nur um eine quantitative Vermehrung von Möglichkeiten im Sinne der alten Arbeitsweise, sondern vor allem um eine qualitative Verbesserung der Arbeit zu tun ist [5]). Eine solche erwartet der Autor besonders von der Durchführung einer intimen Inbeziehungsetzung der Gelehrten der verschiedensten Gebiete (z. B. Arzt, Jurist, Psychologe, Pädagoge etc.) und der Art der Auswahl und Darbietung des gegenseitig gelieferten stofflichen Materials. Was bisher aus Büchern einfach übernommen wurde, soll jetzt in viel wissenschaftlicherer Form zugänglich gemacht; das in viel höherem Masse als bisher herangezogene hilfswissenschaftliche Nachbargebiet (vgl. oben) durch lebende Grössen erschlossen werden — ein immenser Vorzug vor dem toten Wissen des Lehrbuchs oder der — an sich natürlich nützlichen und notwendigen — Bibliographie [6]).

„So lernt dann der Gelehrte nicht bloss die Tatsachen, sondern auch die wissenschaftliche Struktur, das hypothetische Element der Gedanken auf annähernd gleiche Art, wie in seiner eigenen Wissenschaft, kennen. Die wissenschaftlichen Gedanken gewinnen für ihn eine mehr aufgelöste Form, als dies bisher angängig war, und wenn auch nicht die Möglichkeit einer Nachprüfung geboten ist, so ist er doch dazu befähigt, dieses Material als Bildungsstoff in einer derjenigen Gestalt ähnlichen Form zu verwenden, wie sie bei ihrem Urheber vorhanden ist. Natürlich kann selbst ein solches Studium der Hilfswissenschaften nicht zu einem so tiefen Verständnis führen, wie es der Fachgelehrte in seiner eigenen Wissenschaft besitzt, aber ohne irgend welche Begrenzungen und Beschränkungen vermag die wissenschaftliche Praxis niemals zu bestehen. Sind wir nicht heute schon oft im eigenen Fache auf Referate angewiesen? Nicht um eine absolut vollkommene, sondern nur eine möglichst gute Kenntnis kann es sich hier vernünftigerweise handeln. ....“

---

[3]) Wir können hier nur die Hauptpunkte hervorheben; alle Einzelheiten betreffend, müssen wir auf die Denkschrift verweisen, die für sich als „Beiheft" des Archivs für Rechts- und Wirtschaftsphilosophie im Handel erschienen ist.

[4]) Ein neuerdings auch von Ostwald besonders anerkannter und in verdienstvoller Weise betonter Gedanke.

[5]) Daher das zu Leistende durchaus nicht allein darauf hinausläuft, „Inseln" durch „Brücken" miteinander zu verbinden, wie es von einer Seite aufgefasst worden ist. Das ist nur ein Punkt in dem grossen Plan, der nicht mit fertigen „Inseln", sondern gerade mit Gedanken und Arbeitsgebieten als variablen, im Fluss der Entwicklung befindlichen Grössen rechnet.

[6]) Die Bibliographie ist um der Wissenschaft willen da, nicht aber, wie viele annehmen, umgekehrt, die Wissenschaft um der Bibliographie willen; auch schon die blosse Identifizierung kann gefährlich werden, wenn man die Sammlung sämtlicher wissenschaftlicher Gedanken in Büchern, Katalogen oder Kartothekzetteln als „die Wissenschaft" ansieht. Im allgemeinen darf nie vergessen werden, dass eine wahrhafte Verbesserung der Arbeitstechnik nur dann und insoweit berechtigt ist, als eine qualitative Hebung des wissenschaftlichen Forschens damit verbunden ist. Diese letzte muss stets dominierend im Vordergrunde unseres Interesses stehen bleiben!

— —

„Einen wie kostbaren Gewinn endlich der die Forschungsresultate anwendende Praktiker aus dem wissenschaftlichen Beistande der Institute davontragen wird, bedarf kaum näherer Erörterung. Der Chirurg, der sich schnell zu einem selteneren Eingriff entschliessen, der innere Arzt, der eine neue Heilmethode anwenden soll, von der er kürzlich gelesen, deren Einzelheiten und Indikationen ihm aber entfallen sind, der Richter, dem für die Fällung und Ausarbeitung des Urteils in einem verwickelten Rechtsfall nur eine allzu kurze Frist gestellt ist, sie alle entbehren heute gar oft einer rechtzeitigen und exakten Unterstützung. ....“

„Aber darüber kann ein Streit ausbrechen, wo das intuitive Element in der Forschung anfängt und die reine Technik aufhört. Immerhin glauben wir, zunächst einmal das technische Gebiet im Interesse der intuitiven Arbeit möglichst beschränken zu sollen. Für die Tätigkeit der Institute wird sich auch so noch ein übergrosses Arbeitsfeld eröffnen. Hieran halten wir fest, obwohl wir persönlich annehmen, dass die sich mit diesen Fragen intensiver befassende Zukunft vieles, was wir jetzt als intuitiv erachten, zur blossen Technik herabdrücken wird. Indessen eröffnet unsere rein subjektive Vermutung manchen verlockenden Blick in die kommende Zeit. Ein wesentlicher Fortschritt der wissenschaftlichen Arbeitsweise besteht ja, wie historisch erweisbar, darin, immer mehr Gebiete für die technische Erledigung zu gewinnen. Dafür tauchen ganz neue Probleme am wissenschaftlichen Horizont auf. Es vollzieht sich heute in der Wissenschaft ein ähnlicher Uebergang, wie der von der Kleinindustrie zur Fabrik, nur dass die leitende Arbeit, der geniale Kopf, noch eine grössere Bedeutung besitzt.“ —

Mit der so anzubahnenden qualitativen Verbesserung der Arbeit geht einher: Steigen der Anforderungen an den leitenden Fachmann; Notwendigkeit, immer tüchtigere Köpfe zu züchten, gesteigerte gegenseitige Befruchtung! — Die Gefahren der Fabrikmässigkeit, des Schematismus, Dilettantismus, Ueberwuchern spekulativen Elementes sind vorhanden, aber zu überwinden.

Dass der Internationale Verband einen wesentlichen Antrieb für die allgemeine Kulturentwicklung durch die innigere geistige Verbindung der Nationen, einen Schritt zur Lösung allgemeiner sozialer Fragen, zum allgemeinen Weltfrieden, darstellt, für den ja eine gewisse geistige und Kultureinheit Vorbedingung ist, führt der Autor der Denkschrift am Schluss an, ohne den heutzutage ziemlich selbstverständlichen und leicht begreiflichen Gedanken einen allzugrossen Raum zu bewilligen.

Ehe wir daran gehen, in Kürze zu schildern, wie bisher die Verwirklichung der Idee in Angriff genommen ist, sei hervorgehoben, dass zwar die prinzipielle Ausführbarkeit des Planes[7]), sei es in diesem oder ähnlichem Gewande, von massgebenden Gelehrten aller möglichen Wissenschaftsgebiete zugegeben, und die wissenschaftliche Begründung besonders anerkannt worden ist. Doch liegt dem ganzen Gedankengang der Denkschrift und ihres wissenschaftlichen Untergrundes nichts ferner, als die Vorstellung, dass ein mehr oder weniger fertiger Plan auszuführen sei. Vergessen wir nie, dass hier ein neues, wissenschaftliches Problem aufgerollt ist, das auf streng wissenschaftlichem Wege zu erforschen und erst, der gewonnenen Erkenntnis entsprechend, schrittweise zu verwirklichen ist. Fehlen uns ja noch fast alle tatsächlichen Grundlagen; so, um nur einen Punkt herauszugreifen. Die Kenntnis der Arbeitsweise gelehrter Männer, von Instituten etc. Sind solche Dinge doch niemals systematisch und in wissenschaftlich-methodologisch einwandfreier Weise erforscht worden. Hier bleibt noch fast alles zu tun.

Was ist nun bisher Tatsächliches im Sinne der Denkschrift geschehen?

Auf Grund von Verhandlungen zwischen Walter Pollack einerseits und dem bekannten belgischen Politiker und Grossindustriellen Ernest Solvay, sowie Prof. Waxweiler (Direktor des Solvayschen Institut de Sociologie in Brüssel) andererseits, kam im Jahre 1910 die sogen. „Internationale Union“ zustande, für die E. Solvay vorläufig 75 000 Frcs. aussetzte und sein soziologisches Institut nebst Beamtenpersonal zur Verfügung stellte. Die Zentralstelle zur Erteilung wissenschaftlicher Auskünfte aller Art wurde dem Soziologischen Institut in Brüssel angegliedert; in Berlin ein Sekretariat unter Leitung von Walter Pollack gegründet, dem nächstens, dank der Dazwischenkunft eines Gönners, ein eigenes Bureau, nebst umfangreicher Bibliothek, zur Verfügung stehen wird.

Geben wir zunächst einen Ueberblick über den Plan, den die Brüsseler Zentralstelle verfolgt, so ist darüber in einem zwischen Walter Pollack und dem Direktor des Solvay-Institutes vereinbarten Exposé im wesentlichen folgendes gesagt:

„Die Aufgabe . . . der soziologischen Zentralstelle (Intermédiaire sociologique“) wird es sein, Beziehungen herzustellen zwischen Gelehrten, Gesellschaften und Instituten, indem sie ihnen die Möglichkeit gibt, am gemeinschaftlichen Werke der Dokumentierung und wissenschaftlichen Hilfeleistung zusammenzuarbeiten. Ferner wird sie dazu beitragen, die ständig wachsenden Gefahren einer übertriebenen Spezialforschung dadurch zu bekämpfen, dass sie auf jede Weise die Zuordnung der verschiedenen Untersuchungen erleichtert. Wohl in keinem Fache erscheint diese Zuordnung wünschenswerter als gerade in den Sozialwissenschaften, wo zurzeit die Untersuchungen in den verschiedenen Richtungen erfolgen, ohne dass ein Zusammenarbeiten besteht, weder unter den einzelnen Spezialwissenschaften, noch zwischen diesen und den allgemeinen Wissenschaften der Lebenserscheinungen . . .“

„Im besonderen soll die sozialwissenschaftliche Zentralstelle ein Verzeichnis der in den verschiedenen Spezialitäten arbeitenden Gelehrten herstellen, ferner ein solches der Anstalten und gelehrten Gesellschaften, sowie eine Zusammenstellung der unternommenen Arbeiten; sie wird sich auf dem Laufenden halten über Art und Fortgang der Untersuchungen: Desiderata werden von ihr entgegengenommen und weitergegeben werden; ferner sollen Bibliographien für bestimmte Fragen zusammengestellt werden. . .“

„Die Tätigkeit der sozialwissenschaftlichen Zentralstelle wird sich auf folgende Zweige gelehrter Forschung ausdehnen, soweit sie zur Erklärung sozialer Erscheinungen beitragen können:

Energetik, allgemeine Biologie, Physiologie, Psychologie, Anthropologie. — Geschichte, Geographie, Ethnographie, Demographie, Hygiene, Statistik. — Geschichte der Religionen, der Kunst, der Sprache, der Literaturen, der Wissenschaften und der Technik. — Nationalökonomie, Rechtswissenschaft, Ethik, Philosophie.“

„In dem so abgegrenzten Gebiete werden sich die Auskünfte vornehmlich auf die im folgenden beispielsweise angeführten Gebiete erstrecken können:

1. Bibliographische Auskünfte,
2. Angabe der Gelehrten, deren Spezialität mit der gewünschten Auskunft etwas zu tun hat,
3. Angabe von gelehrten Gesellschaften und Anstalten, die zu einem bestimmten Zweck gegründet sind,
4. Stand der Gesetzgebung in Bezug auf einen bestimmten Punkt,
5. Arbeiten von Kongressen, Vorträge und Desiderata,
6. Beabsichtigte oder in Ausarbeitung befindliche Untersuchungen,
7. Reisen, Expeditionen,
8. Geographische Auskünfte . . .“

„Jede Auskunft wird kostenfrei gegeben.

Der Beitritt zieht für den Betreffenden natürlich die moralische Verpflichtung nach sich, auf an ihn gerichtete Anfragen nach bester Möglichkeit zu antworten. Selbstredend kann diese Verpflichtung nie Gesetzeskraft haben. Jedem steht es frei, Dinge für sich zu behalten, die er weiss, und die er für wichtig genug hält, sie als sein geistiges Eigentum anzusehen, oder die er im Interesse seiner eigenen Untersuchungen verschweigen zu müssen glaubt . . .“

Unterdessen liegt bereits der erste Jahresbericht[8]) des Intermédiaire sociologique vor, aus dem man einen höchst interessanten Einblick in die wissenschaftlich tiefgreifende Organisation im einzelnen und in den bisherigen Betrieb gewinnen kann. Dieser Jahresbericht ist in der seit Gründung des neuen Unternehmens vom soziologischen Institut herausgegebenen Zeitschrift[9]) abgedruckt, die sich ebenfalls durch eine besonders starke Heranziehung der Hilfswissenschaften und Berücksichtigung des wissenschaftlichen Produzierens auszeichnet und von Prof. Waxweiler im Verein mit Herrn Warnotte in anerkennendster Weise geleitet wird.

Wie aus dem Bericht hervorgeht, wurden wider Erwarten im ersten Jahre nicht bloss organisatorische Vorbereitungsarbeiten erledigt, sondern die praktische Mithilfe der Zentralstelle vom ersten Tage der Gründung an in stets wachsendem Umfang erfordert.

Inzwischen wurde von Walter Pollack im Berliner Sekretariat probeweise und zum methodologischen Studium ein wissenschaftlicher Frageverkehr organisiert, an dem eine Reihe von Instituten[10]) und Gelehrten sich beteiligte: Einlaufende Fragen wurden an hervorragende Forscher, Gelehrte, Bibliotheken, Institute zur Beantwortung weitergegeben und die zahlreich erfolgenden Antworten den Fragenden zugestellt. Während aber die Brüsseler Zentralstelle die „Menschenwissenschaften“ in den Vordergrund gerückt hat, bleibt das

---

[7]) Hierbei wurde die mehrfach aufgeworfene Frage, ob der Bau von unten her, von kleinerem zu grösserem fortschreitend, oder gleich von oben her in grossem Massstabe begonnen werden solle, verschieden, meistensteils in ersterem Sinne beantwortet. — Das vor kurzem aufgetauchte Unternehmen „Die Brücke“, welches eine ganze Reihe der vom Autor der Denkschrift aufgestellten und näher geschilderten Aufgaben zu verwirklichen sucht, scheint darauf angelegt zu sein, in bedeutendem Umfange ins Werk gesetzt zu werden. Sollte dieser an sich äusserst wünschenswerte Fall in geeigneter Weise herbeigeführt werden, so wäre unseres Erachtens eine möglichst innige Verbindung zwischen der Brücke und der Internationalen Union anzustreben.

[8]) Le Fonctionnement du Service de la Documentation pendant l'année 1910.

[9]) Vergl. die Rubrik „Traveaux projectés“ im Bulletin Mensuel, jeden Monat erscheinend bei Misch & Thorn, Brüssel und Leipzig.

[10]) Anfangs die vier folgenden: Das Institut für Kultur- und Universalgeschichte von Karl Lamprecht, Leipzig, das Kriminalistische Seminar, Prof. Franz v. Liszt-Berlin, das Institut für psychologische Sammelforschung, Neubabelsberg, und das Neurobiologische Institut: Prof. Edinger-Frankfurt a. M.

Berliner Sekretariat bestrebt, auch den Naturwissenschaften eine genügende Berücksichtigung zuteil werden zu lassen und ist insbesondere bemüht, für dementsprechende Einrichtung grösseren Stils die notwendigen Mittel aufzubringen. Tatsächlich sind auch schon gerade medizinische Fragen in Angriff genommen worden.

Es ergab sich hierbei eine Reihe höchst beachtenswerter, neuer Gesichtspunkte, die wissenschaftlich bearbeitet und veröffentlicht werden sollen. Gerade dieser Frageverkehr muss im allgemein wissenschaftlichen Interesse möglichst unterstützt werden, nicht bloss deswegen, weil dadurch manches bedeutsame Thema eine neue Beleuchtung erhält, sondern weil er neue wichtige Probleme, z. B. über das Verhältnis der Wissenschaften zueinander, über die Aufgaben, Struktur und Tragweite der wissenschaftlichen Fragen in den Vordergrund rückt. Es ist schon jetzt sicher, dass man auf Grund der gewonnenen Erfahrungen neue, der ganzen Wissenschaft zugute kommende Organisationen für den wissenschaftlichen Verkehr zu schaffen vermag.

Die „Internationale Union“ und vor allem die ihr zugrunde liegende Idee einer technischen Unterstützung der gelehrten Arbeit wurde in der Gelehrtenwelt, wie schon oben angedeutet, mit verschwindenden Ausnahmen voll Beifall, stellenweise enthusiastisch, aufgenommen und erfuhr bald durch die tatkräftige Beteiligung einer Reihe von Gelehrten beträchtliche Förderung. Waren doch schon vor der Begründung der „Internationalen Union“ teils mündliche, teils schriftliche Zustimmungen von Forschern aller möglichen Wissenschaften und Wissenschaftsgebiete eingelaufen: Mediziner besonders, dann Juristen, Historiker, Philosophen, Physiker, Chemiker, Theologen, Nationalökonomen und wissenschaftliche Praktiker verschiedenster Zweige fanden sich hier in überraschender Weise zusammen, alle getrieben von dem schon lange gefühlten, im letzten Dezennium mit besonderer Klarheit hervorgetretenen Gedanken, dass es mit der bisherigen, altgewohnten Arbeitsweise nicht mehr weitergehe, und neue Formen gefunden werden müssten. In einer auch von der Regierung beschickten Sitzung sprach man sich einstimmig für die Inangriffnahme des von Walter Pollack inaugurierten Verbandes aus und gab ein Vertrauensvotum für das mit der Aufgabe einer internationalen Versuchsstelle zu betrauende Brüsseler Institut Solvay ab.

Ferner bildete sich ein Ehrenkomitee für das Sekretariat Berlin, bestehend zurzeit aus den Herren Prof. Abderhalden, Bier, Edinger, W. A. Freund, His, Kohler, Kraus, Lamprecht, v. Liszt, Ostwald, Riesser, Sachau, Seckel.

Als nächstes Ziel ist von Walter Pollack die Errichtung eines wissenschaftlichen Verkehrsinstitutes für Deutschland auf das gemeinsame Programm gesetzt und zu diesem Behufe bereits in Uebereinstimmung mit einer grösseren Gruppe hervorragender Gelehrter aller Gebiete ein Aufruf entworfen worden. Dieses „Verkehrsinstitut“ wird als Institut höherer Ordnung, die innige Verknüpfung aller möglichen Spezialinstitute, unbeschadet ihrer vollen Selbständigkeit, herbeiführen helfen und dem einzelnen Forscher den Vorteil und Segen dieser Institute, zu deren Benützung er bisher nicht gelangt, vermitteln. Es wird ferner dem Berliner Sekretariat jetzt noch obliegende Aufgaben, wie die einer Verbesserung der Arbeitsmethoden, zu erledigen haben und so vielleicht in zwei Abteilungen, eine mehr theoretisch-methodologische und eine mehr praktisch-technische, zu gliedern sein. Aller Voraussicht nach muss dieses Verkehrsinstitut auch für die vom Kaiser inaugurierten „Forschungsinstitute“, die ja Spezialgebieten gewidmet sind, später von Bedeutung werden.

Der Verband steht zurzeit an einem Wendepunkt, indem er nach dem Abschluss gewisser Vorarbeiten in Bälde aus dem intimeren Kreise einzelner Gelehrter und Institute in die breite wissenschaftliche Oeffentlichkeit treten wird. Da die Auskunftstelle des Berliner Sekretariats unentgeltlich arbeitet, und das Sekretariat nur einen jährlichen Zuschuss von 500 M. aus Brüssel erhält, erscheint es dringend erforderlich, grössere Geldmittel zu beschaffen, und so ergehe nun auch in dieser Hinsicht an jeden wahren Freund der Wissenschaft der Ruf, in seinem Kreise für einen grossen Plan nach besten Kräften zu wirken, der wohl berufen sein dürfte, eine neue Epoche in der Entwicklung wissenschaftlicher Arbeit und wissenschaftlichen Lebens heraufzuführen. Dringend zu wünschen wäre auch eine rege und wirklich energische Beteiligung schon bestehender medizinischer Vereine und Gesellschaften, welche die Unterstützung des Verbandes zu ihrer eigensten Sache zu erheben hätten.

Zum Schlusse sei nur kurz berührt, dass, wie es ja überhaupt nichts ganz Neues unter der Sonne gibt, schon mehrfache Ansätze in verschiedener Hinsicht im Sinne des Denkschriftenplanes bestanden, und man mehr empirisch, aus der Not des Tages heraus, hier und da Einrichtungen geschaffen hatte, die, im einzelnen aufzuführen, wir uns versagen müssen[11], andere sich in Vorbereitung befinden. Hier tritt uns aber zum ersten Male ein wissenschaftlich streng fundierter, philosophisch-methodologisch gut gestützter Gesamtplan entgegen, oder, beser gesagt: Hier ist das Problem einer technischen Unterstützung der gelehrten Arbeit zum ersten Male als wissenschaftliches Problem erfasst und zur Diskussion gestellt; gleichzeitig die Bearbeitung des Gebietes systematisch begonnen und ein möglicher, sei es, wie auch immer, zur definitiven Ausführung gelangender, beschreitbarer Weg angedeutet. Die später entstandenen Unternehmungen mit ähnlichen Tendenzen, wie z. B. „Die Brücke“ in München, werden sich mit der „Internationalen Union“ verbünden müssen, nicht nur aus Gründen unnützer Kraftverschwendung, sondern auch um auf der gleichen wissenschaftlichen Basis an dem gemeinsamen hohen Ziel weiterarbeiten zu können.

Ein späterer Aufsatz soll dartun, was gerade für die medizinische Wissenschaft von der neuen Anschauungsform und Arbeitsweise zu erwarten ist, bezw. wie des Autors Gedanken auf das medizinische Gebiet zu übertragen sind.

Uebersendung von näher aufklärendem Material, insbesondere betreffend den Internationalen Verband, erfolgt auf Wunsch durch das Berliner Sekretariat: Walter Pollack, Berlin W. 10, Corneliusstrasse 4 a.

Bücheranzeigen und Referate.

Das Gesundheitswesen des preussischen Staates im Jahre 1909, bearbeitet in der Medizinalabteilung des Ministeriums des Innern. 482 S. u. 48 S. Tabellen. Berlin 1911. Rich. Schoetz. M. 13.50.

Der wieder ausnehmend reichhaltige und lehrreiche Bericht kann im Vorwort mit Recht sagen, dass im Jahre 1909 auf bedeutsamen Gebieten der öffentlichen Gesundheitspflege eifrig und nutzbringend gearbeitet worden ist. Zu bedauern ist dabei aber, dass der Einfluss der Kreisärzte trotz der Verbesserung ihrer Stellung in den letzten Jahren noch nicht so ausgedehnt ist, wie er im Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege sein sollte und dass er noch viel zu sehr vom guten Willen der Verwaltungsbeamten abhängt. So bemerkt der Bericht u. a. selbst: Ob die Verbesserungsvorschläge der Amtsärzte in der Ortschaftenhygiene ausgeführt werden, hängt ausschliesslich von den betreffenden Bürgermeistern oder Landräten ab. — Mehrfach wird von den Kreisärzten darüber geklagt, dass sie bei den Schulbesichtigungen nach Einreichung der Besichtigungsverhandlungen über das Schicksal der von ihnen gemachten Vorschläge nichts mehr erfahren. — Die Pläne von Schulneu- und Umbauten werden noch vielfach den Kreisärzten nicht zur Begutachtung vorgelegt, obwohl auf die Notwendigkeit dieser Massnahme beständig von den Medizinalbeamten hingewiesen wird, so dass leicht vermeidbare, aber nur mit erheblichen Kosten zu beseitigende Mängel entstehen. — Die Tätigkeit der Medizinalbeamten auf dem Gebiete der Gewerbehygiene hat im allgemeinen kaum zugenommen.

Die Anordnung des Stoffes wurde entsprechend den neuen Vorschriften für die kreisärztlichen Jahresberichte abgeändert.

Bevölkerungsbewegung. Die Zahl der Geburten blieb hinter der aller Vorjahre zurück: 32,0 Lebendgeborene auf tausend Einwohner, während es noch 1901 36½ waren (in Bayern 1909 33,4). Nur 5 Regierungsbezirke zeigen eine geringe Zunahme gegen das Vorjahr. Die Verhältniszahl von Stadt und Land ist wieder nicht berechnet.

Die Sterblichkeit war die bisher niedrigste: 17,1 (in Bayern noch 21,1) und infolge dessen war die Volksvermehrung grösser als früher, ausgenommen 1906, nämlich 581 258. Von den 18 Regierungsbezirken, in denen die Sterblichkeit den Staatsdurchschnitt überstieg, liegen 13 im Osten. Die Sterblichkeit ist bei den Männern nahezu um 2 Proz. grösser, als bei den Frauen, in den Grossstädten um 1½ Proz. niedriger, als im ganzen Lande, was aber, soweit man aus den mitgeteilten Zahlen schliessen kann, im wesentlichen nur Folge der geringeren Säuglingssterblichkeit ist. Die nötigen Zahlen zum Vergleich der Sterblichkeit in den einzelnen Altersklassen in Stadt und Land und nach Geschlechtern werden nicht geliefert und lassen sich aus den mitgeteilten Zahlen nicht einmal berechnen. — Die Kindersterblichkeit war günstiger, als in allen vorhergehenden Jahren. Die Sterblichkeit im 1. Lebensjahr war 19,1 oder auf 100 Lebendgeborene 16,3 (in Bayern noch 21,7, also noch gerade um ein Drittel mehr!). Sie ist weitaus am geringsten im Westen, am höchsten im Osten.

Die Zahl der Todesfälle an Verunglückungen ist seit 1901 fast ganz gleich geblieben, hat also verhältnismässig abgenommen, fast um $^{1}/_{8}$, während durch Mord und Todschlag 876 Personen, seit 1902 um ⅓ mehr das Leben verloren haben.

Uebertragbare Krankheiten. Sie sind mit Ausnahme von Scharlach und Diphtherie zurückgegangen. Allgemein wird als ein Mangel des preussischen Seuchengesetzes empfunden, dass nicht auch Verdachtsfälle von Typhus anzeigepflichtig sind. Diese Ansicht ist um so begründeter, als leider noch viele Aerzte ihre Nachlässigkeit in den Meldungen damit zu entschuldigen suchen. Selbst die Greifswalder Universitätsklinik hatte bisher Fälle von übertragbaren Krankheiten nicht angezeigt. Ebenso wird überall darüber geklagt, dass Todesfälle übertragbarer Krankheiten nur ausnahmsweise durch die Aerzte angezeigt werden, aber beigefügt, dass der Arzt selbst den Tod früher behandelter Kranken oft nicht oder zu spät erfährt. In dieser Sache kann der Staat sich nur selbst anklagen, weil er nicht die obligatorische Leichenschau einführt und damit hängt auch zusammen, dass die Kreisärzte „in einigen Bezirken von den Standesämtern in regelmässigen Zwischenräumen Mitteilungen über die Todesursachen der Gestorbenen erhalten“, in allen übrigen also nicht, und weiter, dass bei Cholera, Milzbrand und Pocken sogar die Zahl der sanitätspolizeilich gemeldeten Todesfälle grösser ist, als die der standesamtlich gemeldeten. Bakteriologische Untersuchungen werden noch nicht so häufig ausgeführt, als nach dem Gesetze erforderlich ist, die meisten da, wo die Kreise Bauschvergütungen bezahlen.

---

[11] Vergl. z. B., um nur einiges, die Medizin Betreffendes zu nennen, das Unternehmen Abderhaldens, die in den letzten Jahren angeregten Pläne zur Verbesserung des Zeitschriften- und Referatenwesens, die neue literarische Zentralstelle von Dr. Berger-Friedenau. — Bisherige grosse Vereinigungen, wie das Internationale Institut für Hirnforschung, unterscheiden sich wesentlich von den hier besprochenen Strebungen insofern, als bei den ersteren gleichartige Arbeitsstellen miteinander verknüpft sind, während der Denkschriftsplan vorzüglich die Inbeziehungsetzung ungleichartiger Gebiete (besonders Haupt- und Hilfswissenschaft) beabsichtigt.

Die Abschnitte über Krankenabsonderung und Desinfektionswesen sind recht der Beachtung zu empfehlen. Die Krankenabsonderung hat sehr zugenommen, für Typhus dehnte sie sich in mehreren Kreisen und Städten auf $^{2}/_{3}$ und mehr der Erkrankten aus. Dagegen gibt es trotz Zunahme der Desinfektoren (jetzt 3155) immer noch Kreise ohne staatlich geprüfte Desinfektoren.

Die Sterblichkeit an den wichtigsten Infektionskrankheiten war auf 100 000 Lebende: Tuberkulose 156, Brechdurchfall 56, Diphtherie 25, Keuchhusten 25, Scharlach 21,7, Kindbetterkrankungen 19, Masern 17, Influenza 11, Typhus 4,9, Rose und andere Wundkrankheiten 3. Lungenentzündung wird noch immer nicht unter den Infektionskrankheiten angeführt.

Cholera wurde aus Russland mehrfach eingeschleppt, mit Ausnahme eines Falles nur auf dem Wasserwege und führte zu 39 Erkrankungen und 12 Todesfällen. Sämtliche 195 Pockenerkrankungen waren, soweit Sicheres ermittelt werden konnte, auf ausländische Infektionsquellen zurückzuführen. — Es werden noch immer alljährlich volle 2 Proz. der Impfpflichtigen vorschriftswidrig der Erstimpfung entzogen.

Die Häufigkeit der Diphtherie ist seit 1895 ganz gleichmässig von 55 auf 25 Todesfälle auf 100 000 Lebende gefallen. Die Verwendung des Serums als Vorbeugungsmittel scheint sich mehr und mehr einzubürgern und einige Epidemien werden angeführt, in denen infolge der örtlichen Verhältnisse nur der allgemeinen Immunisierung der vorher vergebens erstrebte Stillstand der Epidemie zugeschrieben wird. Die Erkrankungen an Genickstarre haben gegen das Vorjahr um etwa ¼ abgenommen; 499 sind gestorben. Bei der Behandlung mit dem Antiserum trat der Tod nur bei 38 Proz. ein, während die übrigen Fälle eine Sterblichkeit von 58 Proz. hatten. Einige Beobachtungen deuteten darauf hin, dass der Krankheitserreger in bestimmten Häusern und Familien jahrelang durch chronische Kokkenträger erhalten blieb. Die Sterblichkeit an Kindbetterkrankungen im Verhältnis zu 10 000 Entbundenen ist wieder etwas, auf 30,8 gestiegen. Das Trachom hat infolge der systematischen Bekämpfung in den östlichen Provinzen, wo es bekanntlich endemisch herrscht, weiter abgenommen. An Ruhr starben 120 Personen. Eine Ministerialentschliessung hat empfohlen, für in Irrenanstalten Aufzunehmende eine besondere Rubrik für frühere Ruhr- und Typhuserkrankungen in den Aufnahmebogen einzusetzen. An übertragbaren Geschlechtskrankheiten starben 820 Personen. Wie verbreitet sie sind, ergibt sich daraus, dass bei dem grossen Berliner Gewerkskrankenverein im Berichtsjahr über 10 Proz. der Mitglieder neu daran erkrankten.

Die Sterblichkeit an Tuberkulose ist von 283 im Jahre 1890 auf 156 gefallen. Der Stadtkreis Berlin hat, wie im Vorjahr, die höchste. Von den schädlichen Einrichtungen der Wohnungen werden besonders die Schlafschränke und schornsteinlosen Häuser im Nordwesten hervorgehoben. Es wird wieder ein Beispiel angeführt, dass 2 Kinder wochenlang rohe Milch von einer an schwerer Eutertuberkulose leidenden Kuh getrunken haben, ohne eine Gesundheitsschädigung zu erleiden. Die Desinfektion beim Wohnungswechsel Tuberkulöser fängt an sich einzubürgern. Nicht nur Städte, sondern auch Kreise haben sich bereit gefunden, die Kosten zu übernehmen. In Breslau und Wiesbaden benachrichtigen die Aerzte freiwillig die Behörden vom Umzug ihrer Patienten. Die neueste Lehre der Tuberkuloseätiologie von der ganz überwiegenden Infektion im Kindesalter erfährt durch die Sterblichkeitsverhältnisse der einzelnen Altersklassen in Preussen so wenig wie in Bayern eine Stütze. Das erste Maximum, 236 auf 100 000 Lebende ist allerdings im 1. Jahr, die Sterblichkeit fällt aber nach und nach bis zum 10. Jahr auf 45 und steigt nun anhaltend bis zum 70. Jahr auf das zweite Maximum von 248.

An Milzbrand starben 17, an Rotz 2, an Tollwut 10 Personen. Die Ergebnisse der Pasteurschen Impfung waren dieses Jahr etwas schlechter. Von den sicher durch tollwutkranke Hunde Gebissenen starben trotz Impfung 3½ Proz., von den Nichtgeimpften 9,1 Proz. Erkrankungen an Poliomyelitis ac. infantum wurden 1501 mit 221 Todesfällen bekannt; nahezu die Hälfte traf auf den R.-B, Arnsberg. Bei Bekämpfung der Krankheit wurde besonderer Wert auf die Absonderung und Desinfektion gelegt.

Nicht übertragbare Krankheiten. Krebs. Ueber gehäuftes Vorkommen an bestimmten Orten liegen mehrere Beobachtungen vor. So sind im Dorf Breitenworbis, R.-B. Erfurt, von den 30 Gestorbenen 9 an Krebs zugrunde gegangen; im Dorf Nordleda, R.-B. Stade, wo der Krebs seit langer Zeit häufig auftritt, von 9 Gestorbenen 4. Während auf die Million Lebender 1900 in Preussen 611 Todesfälle an Krebs kamen, waren es 1909 754 (694 M., 812 W.). Schlüsse auf tatsächliche Zunahme des Krebses sind bei dem Zustand der Leichenschau in Preussen daraus nicht zu ziehen. An Blinddarmentzündung starben 2128 Personen, wovon 57 Proz. das männliche Geschlecht betrafen. Bei den 22813 in allgemeinen Krankenhäusern daran Behandelten waren die operierten Fälle bedeutend zahlreicher als die nichtoperierten. Dass die Ankylostomiasis noch immer häufig vorkommt, geht aus den Untersuchungen der Belegschaften einiger Gruben im R.-B. Aachen hervor, welche 3,9 Proz. derselben als wurmkrank nachwiesen.

Ortschaftshygiene. Die Ortsbesichtigungen fanden in diesem Jahre planmässig statt. Bemerkenswert ist eine Beobachtung aus dem Kreise Teltow, wonach der Widerstand gegen hygienische Fortschritte mehr bei den Gutsbesitzern als bei den Bauern zu finden ist.

Wohnung. Die Tätigkeit zahlreicher Bauvereine wird lobend hervorgehoben. In zahlreichen Regierungsbezirken findet noch keine geregelte Wohnungsaufsicht statt. In den Frankfurter Vororten (und jedenfalls auch an anderen Orten) wird wenig gebaut, weil die Bodenpreise übermässig in die Höhe getrieben wurden. Die Arbeiterquartiere lassen namentlich auf dem Lande noch viel zu wünschen übrig; ebenso hat das Schlafstättenwesen noch viele Mängel. Das nächtliche Obdach in Berlin wurde von nahezu einer Million Menschen aufgesucht.

Wasserversorgung. Die Kgl. Versuch- und Prüfungsanstalt für Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung ist ausser ihrer praktischen Tätigkeit in Prüfungen, Gutachten, Lehrkursen auch wissenschaftlich sehr tätig; so erstrebt sie eine Uebersicht der Grundwasserverhältnisse, bearbeitet das biologische Verhalten der Gewässer, die biologischen Wasserreinigungsanlagen usw. — Selbst zentrale Wasserversorgungsanlagen entnehmen, abgesehen von anderen Mängeln, wie schlechter Fassung der Quellen, Fehlen des Schutzbezirkes, ihr Wasser ganz oder teilweise aus Seen, Flüssen und Talsperren, wie die Berliner vom Müggelsee, die der Städte Breslau, Altona, Barmen.

Die Ueberwachung der **Nahrungsmittel** wurde verbessert. In einigen weiteren Regierungsbezirken ist es gelungen, die Entnahme von Proben von Nahrungsmitteln ganz in die Hände der Untersuchungsanstalten zu legen. Es gibt jetzt 83 öffentliche Untersuchungsämter.

Alkoholismus. Trotz vieler noch recht trüber Bilder wird aus den meisten Regierungsbezirken ein Rückgang des Alkoholmissbrauches gemeldet. Die Berichte der Regierungspräsidenten sprechen sich sehr günstig über die Erfolge der dagegen arbeitenden Vereine aus, welche neben Fabriken und Hüttenwerken besonders durch die vermehrten Ausschankorte alkoholfreier Getränke nützen. Dann wirken segensreich Trinkerheilanstalten, Sprechstunden und Fürsorgestellen. Tabaksgenuss. Aus dem Reg.-B. Wiesbaden wird berichtet: Die Unsitte des Zigarettenrauchens ist im Begriff eine Volkskrankheit zu werden; bei der Musterung wurde nicht selten festgestellt, dass durch den Genuss von Tabak nervöse Herzstörungen eingetreten waren und die jungen Leute zum Militärdienst untauglich machten.

Für die **Kinderhygiene** ist zum ersten Male ein besonderer Abschnitt im Jahresbericht bestimmt worden, entsprechend der grösseren auf sie verwendeten Sorgfalt. Die Säuglingssterblichkeit war, wie bereits erwähnt, in allen Teilen des Staates verhältnismässig niedrig, was meist auf den kühlen Sommer zurückgeführt wird. Das durch Ministerialerlass zur Aufstellung einer zuverlässigen Statistik empfohlene Westerburger System wurde in einer grösseren Zahl von Kreisen eingeführt. Aus den Angaben über die Stillfähigkeit geht hervor, dass durchschnittlich 80—90 Proz. der Mütter ihre Kinder selbst stillen, allerdings oft zu kurze Zeit. Im Kreis Ottweiler, Trier, mit vieler Industrie stillten sogar 94, in Beckum, Münster 95,3, in Aschendorf, Osnabrück 95,5 Proz. Diesem günstigen Einfluss ist jedenfalls zum grossen Teile die niedrige Sterblichkeit zuzuschreiben, welche in einzelnen Städten und Kreisen noch unter die der begünstigsten Länder herabgeht. Selbst Elberfeld hat nur 10,6, Rummelsburg, Köslin 6,9, Marienberg, Hildesheim 6,0, Fritzlar und Ziegenhain (Kassel) gar nur 5,6 und 3,8! Mündliche und schriftliche Belehrungen, Mutterberatungs- und Fürsorgestellen, Hebammenprämien und Stillbeihilfen, Ausbildungskurse für Pflegerinnen, in Haushaltungs- und anderen Schulen suchen mit Erfolg die Sterblichkeit zu vermindern. Krippen und Säuglingsheime wurden vermehrt und vergrössert. Im Bezirk Deutsch-Krone ist die geplante Errichtung einer Krippe nach den übereinstimmenden Angaben des Landrates und Kreisarztes zum Teil an dem Widerstand der katholischen Geistlichkeit gescheitert.

Ueber die Haltekinderwesen findet sich die optimistische Angabe: Missstände wurden kaum festgestellt; die Konzessionsentziehungen beweisen schon das Gegenteil. Die General- und Berufsvormundschaft hat sich befriedigend entwickelt. Die Beibehaltung des Berufsvormundes bis zur Grossjährigkeit hat sich an vielen Orten durchaus bewährt und es wurde der Nachweis erbracht, dass die Berufsvormundschaft auch individualisieren kann.

Alle Berichte gehen dahin, dass die Schulhygiene sich in einer erfreulichen Aufwärtsbewegung befindet; indes auch höhere Lehranstalten entsprechen zuweilen nicht den hygienischen Anforderungen. Schulschliessungen wegen übertragbarer Krankheiten wurden 1369 vorgenommen, 500 mal wegen Masern, 390 wegen Scharlach, 274 wegen Diphtherie. Nach allen Berichten war offene oder selbst nur nachweisbare Tuberkulose selten. Dank der aufklärenden Belehrung seitens der Kreis- und Schulärzte, sowie der Lehrer und Geistlichen scheint der Alkoholismus unter den Schulkindern viel seltener geworden zu sein. — Fast überall lässt die Reinlichkeit, besonders auf dem Lande zu wünschen. In der Anstellung von Schulärzten sind die Fortschritte gering. „Eine einheitliche Beurteilung der den Schulärzten vorbehaltenen Fragen dürfte wohl nur durch Schulärzte im Hauptamte zu erreichen sein.“ Zur Kontrolle der Befolgung der ärztlichen Anweisungen sind mit gutem Erfolg in Charlottenburg Schulschwestern angestellt. Verschiedene Kreisärzte hielten gesundheitliche Vorträge vor Lehrern und Eltern. Turnunterricht und Schulspiele werden noch zu selten betrieben; dagegen gibt es jetzt an manchen Orten Haushaltungs- und Handarbeitsuntericht. Auch bez. Speisung der Schulkinder und Waldschulen scheint man erst in den Anfängen zu stehen.

Gewerbehygiene. Vielfach gehen die Polizeibehörden dazu über, ungesunde Räume kurzerhand zu schliessen. Im Reg.-B. Hildesheim finden in einzelnen Glashütten noch 12 stündige Schichten für jugendliche Arbeiter statt und in der Hausindustrie wird die Arbeitszeit nach wie vor öfter überschritten. Im Landkreise Kattowitz zeigte von 883 untersuchten Hüttenarbeitern ein Fünftel Anzeichen von Bleierkrankung.

Krankenanstalten. Auf je 1000 Einwohner kamen 39.6 Betten und 313 Verpflegte.

Gefängnisse. Die Gesamtsterblichkeit war in den Strafanstalten nur 0,6 Proz. bei den Männern, 1 Proz. bei den Frauen, die Tuberkulosesterblichkeit zwar immer noch grösser als bei der freien Bevölkerung, nimmt aber von Jahr zu Jahr ab.

Auch im **Badewesen** ist ein weiterer Fortschritt deutlich erkennbar. Ueber die klimatischen Kurorte wird gesagt: Die erhöhten Anforderungen des Erlasses von 1908 können von den meist kleinen und leistungsschwachen Gemeinden nicht erfüllt werden und sind nur in den grösseren Orten durchzuführen.

Leichenschau. Die Einführung der obligatorischen Leichenschau hat langsam Fortschritte gemacht und sich als ein wirksames Mittel bei der Seuchenbekämpfung weiter bewährt. In 2 Orten hat sie zur Aufdeckung von Verbrechen geführt. „Die Einführung in dünner bevölkerten Gegenden ist der Kosten wegen recht schwierig“, — aber sie fehlt ja sogar in Städten. Selbst im Reg.-B. Wiesbaden sind noch vier Kreise ohne jede Leichenschau.

Heilpersonen. Von 530 Kreis- und Gerichtsärzten sind 58 als vollbesoldet angestellt. Ausserdem gibt es 48 Kreisassistenzärzte. Nichtbeamtete Aerzte sind 19 319, einer auf 2021 Einwohner, vorhanden. Die Zahl der Krankenpflegepersonen betrug 41 473, davon 33 402 weibliche, die der Hebammen 21 163. Gesundheitskommissionen bestanden in Orten über 5000 Einwohner 647, in kleineren Orten 1773. Die belebende und treibende Kraft war immer der Kreisarzt, von dessen Verhalten der dauernde Erfolg der Einrichtung überall abhängt.

Von den 3453 Apothekern waren 23 Proz. privilegierte. 56 Proz. konzessionierte veräusserliche und 21 Proz. konzessionierte unveräusserliche. 1979 Strafbefehle wurden gegen Drogenschränke erlassen.

Karl Kolb-München.

R. Höber: Physikalische Chemie der Zelle und der Gewebe. Dritte, neubearbeitete Auflage. Mit 55 Textfiguren. Leipzig 1911. Verlag von W. Engelmann. 671 Seiten. Preis geb. 17.25 M.

Es ist ein erfreuliches Zeichen des rasch ansteigenden Interesses für die medizinischen Anwendungen der physikalischen Chemie, dass dieses Höbersche Werk nunmehr bereits in der 3. Auflage erscheint. Zugleich aber zeigt die gewaltige Zunahme des Inhalts dieses Werkes, wie schnell und in wie mannigfaltiger Richtung dieser neue Zweig unseres Wissens in seiner Entwicklung vorwärts geht. Auf den 651 Textseiten des Buches ist mit möglichster Knappheit unter bewunderungswerter Wahrung leichter Verständlichkeit in feingegliederter und nach einheitlichem Plan fortschreitender Anlage eine Zusammenstellung alles dessen gegeben, was die physikalische Chemie bis heute für die Physiologlie zu leisten vermocht hat. Eine gewisse erste Orientierung über den Inhalt können die Ueberschriften der einzelnen Kapitel vermitteln. Sie lauten: 1. Der osmotische Druck und die Theorie der Lösungen. 2. Der osmotische Druck in den Organismen. 3. Die Ionenlehre. 4. Die Gleichgewichte in elektrolytischen Lösungen. 5. Die quantitative Bestimmung der Wasserstoff- und Hydroxylionen. 6. Die osmotischen Eigenschaften der Zellen und die Lipoidtheorie. 7. Kritik der Lipoidtheorie und Mechanismus des physiologischen Stoffaustausches. 8. Die Erscheinungen an den Grenzflächen. 9. Die Kolloide. 10. Die Wirkungen einzelner Elektrolyte. 11. Die Wirkungen von Elektrolytkombinationen. 12. Elektrische Vorgänge an physiologischen Membranen. 13. Die Permeabilität der Gewebe. 14. Die Fermente. 15. Zur physikalischen Chemie des Stoff- und Energiewechsels.

Diese Kapitelüberschriften sind vom rein physikochemischen Gesichtspunkte aus gebildet, sie kennzeichnen die Hauptgebiete der physikalischen Chemie, die für die Physiologie fruchtbar geworden sind, nicht aber lassen sie erkennen, welch umfangreiches und vielseitiges physiologisches Material in den genannten Einzelgebieten bereits jetzt seine Bearbeitung gefunden hat. Sind es doch gerade die Grundfragen der Physiologie, an denen die physikalische Chemie mit Erfolg ihre Hebel einsetzt. Viele Probleme, so z. B. die Wirkung des Wassers, die Bedeutung der Salze und deren Ionen, sowie die wechselvollen Erscheinungsformen der Kolloide und Lipoide und die Frage nach dem Wesen der Fermentwirkungen und ferner die Beziehung der elektrischen Vorgänge zu den in den Zellen gegebenen vielphasischen Systemen sind von der physikalischen Chemie von neuen Seiten erfolgreich angefasst und zum Teil ganz neuen Stadien ihrer Entwicklung zugeführt. So erklärt es sich, dass das Höbersche Werk in den obigen Kapiteln sich nicht allein mit den allgemeinen Grundproblemen des physiologischen Geschehens befasst, sondern auch reichlichste Gelegenheit findet, von dieser Grundlage aus weiterbauend die verschiedensten Einzelfragen des weiten Gebietes der Physiologie zu behandeln.

Die anerkannten Vorzüge der Höberschen Darstellung finden sich auch in dieser 3., weitgehend umgearbeiteten und dem neuesten Stande der Forschung angepassten Auflage wieder: Der klare Aufbau des Ganzen, die scharfe Gliederung desselben in die einzelnen wohldurchdachten und in sich abgerundeten Abschnitte, die lebendige, auch bei komplizierter Materie durchsichtig bleibende Darstellungsweise, die sorgfältige Berücksichtigung der Literatur und die souveräne Beherrschung des Stoffes, sowie nicht zuletzt die strenge und stets rein sachlich wägende Kritik. Diese Vorzüge der Höberschen Feder sind es, die dem Buch in seinen früheren Auflagen so zahlreiche Freunde nicht nur unter Physiologen und Medizinern, sondern auch unter den Physikochemikern vom Fach erworben haben. Sie geben bei dieser neuen Auflage des Buches die sichere Gewähr für dessen Nutzen und Verbreitung. Es ist ein Werk, nunmehr bereits fast von der Art eines kleinen Handbuches, welches jedem Physiologen und Mediziner, sei es zur orientierenden Einführung in die physikochemische Behandlung biologischer Fragen, sei es zur Benutzung bei eigenen experimentellen Arbeiten biophysikochemischer Art nicht dringend genug empfohlen werden kann.

Schade-Kiel.

Diät und Küche. Einführung in die angewandte Ernährungstherapie. Von Dr. **Wilh. Sternberg**, Spezialarzt für Ernährungstherapie in Berlin. Würzburg, C. Kabitzsch, 1911. 188 S. Preis 5 M.

Ein sanftes, appetitliches Titelblatt — dahinter eine grosse revolutionäre Absicht: Verf. will mit dieser Studie „all die weitgehenden Irrtümer der „exakten“ Ernährungslehre ein für allemal beseitigen“. So ein Satz aus der sehr temperamentvoll sich gebenden Vorrede. Das macht Leseappetit. Er hält aber nicht vor: Der Inhalt ist stellenweise nichts weniger als schmackhaft. Sternberg fühlt sich auf dem Gebiete der Ernährungstherapie ganz als Eroberer von Neuland, nicht bloss als Reformator. Er hat viel darüber geschrieben und ist in der selten glücklichen Lage, sich selbst auf diesen 188 Seiten ca. 170 mal zitieren zu können! (Ref. bittet diese kleine Vorliebe für das Statistische ihm zu entschuldigen.) Die moderne Ernährungslehre krankt in Theorie und Praxis an mancher Schwäche, das fühlen wir Praktiker sehr wohl, krankt an zu reichlich Laboratorium, Tierversuch, Wage, Kalorien u. a., und Herr St. fordert ganz richtig neben all dem Nützlichen und Schädlichen in der Ernährung stärkere Rücksicht auf den subjektiven Faktor des Geniessens, Wegwendung von der Legion künstlicher Nährpräparate, dafür Anschluss an Küche und Keller mit ihren Schätzen von Genussmitteln, zu deren Hebung sich der Arzt mit dem gewerblichen Fachmann verbinden müsse. Sehr gut, aber nicht durchaus so neu gedacht, so nie geahnt, wie es der Autor malt. Herr Sternberg will aber viel mehr. Ganz abgesehen von seinen zornigen Posaunenstössen gegen die Universität, ist es sein Ehrgeiz, die Lehre, oder besser das Evangelium von der „Mundverpflegung“ (Herr St. prägt auch neue Ausdrücke für seine Sache und scheint die altsprachlichen da und dort nicht mehr verstehen zu wollen) zu einem neuen Wissensgebiet zu machen, das, gegründet auf der Basis der allgemeinen Sinnesphysiologie, mit Aesthetik, Philosophie, Sprach- und Volkswissenschaft zu einem unerhört neuen Etwas ausgestaltet werden soll. Den Gipfel des Ganzen soll ein allumfassendes diätetisches Institut krönen. Aus den Mitteln der Kaiser Wilhelmstiftung. Seite 182, spricht Herr St., ohne den Namen vollends zu nennen, von „dem einen modernen Diätetiker mit eiserner Konsequenz und wissenschaftlicher Gründlichkeit". Sollte nicht gerade dieser Mann, falls er noch lebt, zur Leitung dieses Zukunftsdiätinstituts unico loco vorzuschlagen sein? Auf dem Wege zu dem Vorschlage dieses Instituts, das ja diskutabel ist, springt der Autor mit seinen Mit- und Vorarbeitern, soweit sie nicht wie der Vater Homer, Plato, Plutarch, Cicero etc. dem grauen Altertum angehören, oder mindestens ein paar Jahrhundert zwischen sich und Herrn St.s Priorität gebracht haben, wie Descartes, Spinoza u. a. höchst übel um. Er verzeiht ihnen kaum den seinigen ähnliche Ideen, wenn sie kaum ausgesprochen wurden. So dem bedauernswerten Pettenkofer. Die Lebenden werden sich ja, so steht zu erwarten, bald nach Erscheinen der Studie selbst rühren. Die neue Ernährungslehre, welche St. der total rückständigen alten gegenüber, unter Verwendung unzähliger, besonders gegen ausserordentliche und ordentliche Professoren geschleuderter Ausrufezeichen, errichtet, enthält einige auffallend neuartige Lehrsätze, z. B.: Appetit und Ekel werden erst jetzt als wichtige physiologische Phänomene erkannt (Vorrede und Buch); „keine Speise erregt so schnell Ekel, auch dem Hungrigen, wie das Brot, wenn nicht für Belag gesorgt ist, der dem Brote erst den Wohlgeschmack verleiht" (p. 58); der Durst ist (p. 80) nicht bloss die Empfindung des Bedürfnisses nach Flüssigkeiten, nicht bloss nach kalten, nicht bloss nach mussierenden Flüssigkeiten, sondern auch gerade nach saueren Flüssigkeiten; oder p. 36: „man isst sich niemals bloss an einem Gange satt". Diese Sätze dürfen nicht bekämpft werden. Aber im Ernst: Sind sie nicht Symptome der Millionenstadt, wo die Diät der oberen Zehntausend der Dekadenz unterliegt?

Noch ein Wort. Jeder Autor kann so originell sein, als er will. Herr St. hat sich laut Vorwort durch Exz. v. Goethe dazu autorisiert gefühlt, auch grob sein zu dürfen. Wir wollen aber nicht hoffen, dass der ganze höchst unerfreuliche Ton von St.s „Diät und Küche" in der deutschen medizinischen Publizistik Nachahmer findet! Dr. Grassmann-München.

Glogner: Die Aetiologie der Beriberi und die Stellung dieser Krankheit im nosologischen System. Leipzig, Johann Ambrosius Barth. 2.50 M.

Gegenüber den neueren Beriberitheorien, welche unter dem Namen Beriberi einen Sammelbegriff verstehen und in der Beriberi eher eine Intoxikation als eine Infektionskrankheit erblicken, sieht Verf. das Wesen der Krankheit in der Neuritis der Extremitätennerven und des Nervus vagus und setzt dementsprechend die Krankheit in Beziehung zu der Neuritis peripherica degenerativa der Europäer. Wie diese am häufigsten als Nachkrankheit einer Infektion auftritt, so soll nach G. auch die Beriberi in allen Fällen erst auf dem Boden einer vorhergehenden Infektionskrankheit — hier spielen Malaria, Tuberkulose und Geschlechtskrankheiten die Hauptrolle — entstehen. Diese neue Theorie Glogners ist insofern sehr beachtenswert, als sie den schwächsten Punkt der Beriberipathologie — nämlich die Frage: Gibt es ein primäres Stadium der Beriberi und welches sind die Erscheinungen und Krankheitsvorgänge der primären Erkrankung? — scharf beleuchtet und zum Ausgangspunkt nimmt. Jenes besondere Etwas, das neben der vorausgegangenen Infektion zur Erklärung des Beriberikrankheitsbildes herangezogen werden muss, um z. B. die Inkongruenz der topographischen Verbreitung der Malaria und der Beriberi zu erklären, erblickt G. in der Rassendisposition. Bentmann-Kiel.

Prof. Dr. **G. Anton,** Direktor der Klinik für Geistes- und Nervenkranke in Halle a. S: **Psychiatrische Vorträge für Aerzte, Erzieher und Eltern.** (Zweite Serie.) Berlin 1911. S. Karger. Preis brosch. 2 M.

Den seinerzeit an dieser Stelle besprochenen „Vorträgen über Entwicklungsstörungen beim Kinde" lässt der bekannte Psychiater nun eine zweite Reihe von Vorträgen folgen, die verwandte Gebiete umfassen. Der Titel der einzelnen Arbeiten lautet: „Ueber den Ausdruck der Gemütsbewegungen beim gesunden und kranken Menschen", „Geistige Epidemien von einst und jetzt", „Die geistige Artung des Kindes und dessen Abartung", „Alkoholismus und Erblichkeit", „Ueber die Entstehung und über die operative Behandlung der Epilepsie". Die Vorträge wenden sich an Viele und sie sind in der Tat durch den Reichtum des Inhaltes, den Ernst und die Eindringlichkeit der Darstellung und die Eleganz der Sprache imstande, dem grossen Kreis, für den sie berechnet sind, Wissenserweiterung und Anregung in Fülle zu geben.

Albert Uffenheimer-München.

Dem Hamburger Dermatologen P. G. Unna, gewidmet von Freunden und Schülern zum 60. Geburtstag. Hamburg und Leipzig, Verlag von Leopold Voss, 1910. I. Teil mit einem Portrait, 63 Abbildungen im Text und 16 Tafeln, 734 Seiten; II. Teil mit 162 Abbildungen im Text und 13 Tafeln. 669 Seiten. Preis 25 M.

Die Festschrift umfasst zwei stattliche Bände und enthält mehr als 100 Arbeiten, samt und sonders wertvolle Beiträge zur Lehre von den Haut- und Geschlechtskrankheiten, zum Teil aus benachbarten Gebieten der medizinischen und biologischen Forschung. Die Verehrung, die Unna von allen Seiten entgegengebracht wird, und der Dank, welcher dem in aller Welt berühmten Hamburger Dermatologen für seine unermüdliche und erfolgreiche wissenschaftliche Tätigkeit gebührt, konnte keinen würdigeren Ausdruck finden, als in einer solchen Festschrift, deren Inhalt die grundlegenden Forschungen des Meisters und seine Lehren wiederspiegelt. Die Festschrift bildet den 20. und 21. Band der „Dermatologischen Studien", die in zwangloser Folge als Ergänzungshefte zu den „Monatsheften für praktische Dermatologie" erscheinen. Sie schliesst sich unmittelbar dem 50. Band der Monatshefte, der ureigensten Schöpfung Unnas, an. Jesionek.

Neueste Journalliteratur.

Zeitschrift für klinische Medizin. 73. Band, 3. u. 4. Heft.

10) Külbs: **Rasselgeräusche über den Lungenspitzen.** (Aus der I. med. Klinik in Berlin.)

Der Verfasser fand nicht selten bei jüngeren Leuten, besonders wenn gleichzeitig ein Emphysem vorhanden war, Rasselgeräusche über einer Lungenspitze, meist rechts hinten oben. Diese rühren von einer lokalen Bronchitis her, welche fast stets mit Tracheitis und Pharyngitis vergesellschaftet ist, und im weiteren Verlauf sich mitunter als Latenzstadium einer chronischen Bronchitis zu erkennen gibt. Die Nebengeräusche können in ihrem Charakter sehr gleichmässig und topographisch konstant sein und den Verdacht auf eine Tuberkulose nahe legen, zumal wenn die Patienten sich in einem mässigen Ernährungszustand befinden.

11) P. Fleischmann: **Ueber die Resistenz gegenüber Giften bekannter chemischer Konstitution.** (Aus der I. med. Klinik in Berlin.)

Die Versuche des Verfassers mit Atropin ergaben: Das Entgiftungsvermögen des Blutes verschiedener Tierarten geht offenbar parallel mit der natürlichen Resistenz der Tiere gegen Atropin. Sera normaler und kranker Menschen vermögen Atropin im allgemeinen nicht zu entgiften; in höherem Masse scheint jedoch bei Basedowkranken ein entgiftendes Vermögen vorzuliegen.

12) W. Hildebrandt-Freiburg i. Br.: **Die Bedeutung der Urobilinurie für die Diagnose und Prognose der kruppösen Pneumonie.** (Nebst Bemerkungen über den Ikterus bei Pneumonie.)

Die Untersuchungen des Verfassers ergeben: In den ersten Tagen der Pneumonie ist die Urobilinausscheidung gewöhnlich nur unbedeutend vermehrt, selbst bei hohem Fieber. Die Urobilinurie steht im Zusammenhang mit der Lösung der pneumonischen Infiltration und ist bedingt durch die relative Insuffizienz der Leber gegenüber den erhöhten Anforderungen, die durch das Freiwerden grosser Mengen von Blutfarbstoff aus dem pneumonischen Exsudat an ihre Leistungsfähigkeit gestellt werden. Mit der Beendigung der Lösung findet ein schnelles Absinken der Urobilinkurve statt. Die geringe Urobilinurie vor dem Beginn der Lösungserscheinungen ist auf Rechnung akuter parenchymatöser Veränderungen in der Leber zu setzen; eine erheblichere parenchymatöse Hepatitis tritt an der Urobilinkurve gerade in der Zeit am deutlichsten hervor, wo noch keine Lösungserscheinungen bestehen bezw. wo die Lösung längst vollendet ist. Das Erkennen der parenchymatösen Hepatitis ist prognostisch bedeutungsvoll, es weist schon im Beginn der Erkrankung mit Sicherheit auf eine schwere Allgemeininfektion hin. Das Fortbestehen der Urobilinurie nach Ablauf der Pneumonie beweist das Vorhandensein parenchymatöser Hepatitis, die nach längerer Bettruhe und bei entsprechender Allgemeinbehandlung zur Heilung gelangen, in seltenen Fällen auch zu chronischen Lebererkrankungen führen kann. Für das Erkennen der Laennecschen Zirrhose ist die Beachtung der Urobilinurie sehr wichtig. Die Leberzirrhose beeinflusst den Verlauf der Pneumonie fast stets ungünstig. Bei sicheren Pneumonien kann man an der Urobilinkurve Beginn und Beendigung der Lösungserscheinungen meist richtig beurteilen. Bei unklaren Erkrankungen (zentralen Pneumonien, Pneumonien, die erst nach der Entfieberung zur Beobachtung kommen) kann die Urobilinkurve oft Klarheit verschaffen; einmalige Untersuchung reicht meist nicht aus, da Durchfälle, Choledochusverschluss, schwere Nephritiden etc. durch Herabsetzung bezw. Behinderung der Urobilinausscheidung zu Täuschungen Veranlassung geben können. Der durch Pleiochromie bedingte Ikterus ist streng gebunden an die Lösung der Pneumonie, da er ja der Ueberschwemmung der Leber mit freiem Blutfarbstoff seine Entstehung verdankt, er ist demnach nicht mit dem durch parenchymatöse Hepatitis verursachten zu verwechseln.

13) R. Wybauw-Bad Spaa: **Graphische Blutdruckbestimmungen bei unregelmässiger Herzwirkung.**

Zu einem kurzen Referate nicht geeignet.

14) Forschbach-Breslau und Weber-Kissingen: **Beobachtungen über die Harn- und Salzausscheidung im Diabetes insipidus.** (Aus den med. Kliniken in Greifswald und Breslau.)

Die Versuche der Verfasser an 4 Fällen von Diabetes insipidus ergaben: Die enge Beziehung zwischen Kochsalzelimination und Wasserflut ist nicht ausreichend begründet; es ist bei Beurteilung der Konzentrierfähigkeit der Niere für NaCl beim Diabetes insipidus allein Wert auf die prozentuale Zunahme der Konzentration im Salzverbrauch, also auf die relative Konzentrierfähigkeit der Niere zu legen. Es ist bisher nicht erwiesen, dass die Niere des Diabeteskranken in bezug auf die relative Konzentrierfähigkeit für Kochsalz weniger leistet als die normale. Eine Dissoziation der Kochsalz- und Wassermehrausscheidung ist in Stundenversuchen erwiesen. Die Niere des Diabetes insipidus-Kranken erhöht die Kochsalzkonzentration nicht nur unter der Wirkung von Reizen, die vielleicht als heterogen angesehen werden könnten (Fieber, Diuretika der Purinreihe), sondern auch unter dem Einfluss eines Narkotikums (Opium), das offenbar nur den wasserdiuretischen Reiz herabsetzt.

15) O. Weiss und G. Joachim: **Registrierung von Herztönen und Herzgeräuschen mittels des Phonoskops und ihre Beziehungen zum Elektrokardiogramm.** (Aus dem physiologischen Institut und der med. Klinik in Königsberg.)

Die Aufzeichnungen geschahen in der Weise, dass das Bild der Saite des zur Registrierung des Elektrokardiogramms dienenden Galvanometers durch ein Linsensystem in die Ebene des Hebels des Weissschen Phonoskopes und dann samt diesem durch ein Objektiv auf den Spalt der Registriertrommel projiziert wurde. Die Aufzeichnungen an Gesunden ergaben, dass der erste Herzton 0,05—0,07 Sekunden nach dem Beginn der Initialzacke, der Zacke R nach Einthoven beginnt, der zweite Herzton etwa 0,02 Sekunden nach dem Ende der Finalschwankung, der Zacke T. Bei der Mitralinsuffizienz war die Distanz zwischen dem Fusspunkt der Zacke R und dem Beginn des systolischen Geräusches etwa gleich der Entfernung zwischen Anstieg der Zacke R und Beginn des ersten Herztones beim normalen; von einem Zufrühkommen des systolischen Geräusches bei der Mitralinsuffizienz ist jedenfalls nicht die Rede. Bei 18 Fällen von Mitralstenose war nur einmal die Distanz zwischen Zacke R und erstem Ton normal, sonst stets verlängert, einmal um mehr als das Doppelte. Der Beginn des Geräuschkreszendos war meistens etwas hinter dem Anstieg der Zacke R, im allgemeinen aber nicht so weit wie der Beginn des ersten Herztones beim normalen Herzen, nur einmal begann das Geräuschkreszendo noch etwas hinter dem gewöhnlichen Platz des ersten Herztones; es ist demnach sicher der allerletzte Teil des Geräuschkreszendos, der Teil, welcher unmittelbar dem ersten Herzton vorausgeht, ventrikulären Ursprungs, also protosystolisch, während für den ersten Teil des Kreszendos eine ausreichende Erklärung noch nicht gegeben werden kann, da die Vorhofkontraktion wesentlich früher, etwa 0,15 Sek. vor der Zacke R zu setzen ist. Die kombinierten Mitralfehler verhielten sich verschieden, je nach dem Ueberwiegen der Stenose oder der Insuffizienz. Bei der Aorteninsuffizienz beginnt das diastolische Geräusch ungefähr am Ende der Nachschwankung, das systolische 0,066—0,082 Sek. nach dem Beginn der Anfangsschwankung, also ungefähr 0,01—0,02 Sek. später als der erste Herzton beim normalen. Bei einem Fall war eine Verstärkung des Geräusches am Ende der Ventrikeldiastole, ein „Flintsches Geräusch" zu registrieren, es kam viel früher als bei der Mitralstenose; ungefähr da, wo der Beginn der Vorhofskontraktion erwartet werden kann. Das Geräusch bei Aortenstenose begann 0,09 bis 0,1 Sek. hinter dem Fusspunkt der Initialzacke, da, wo auch das systolische Geräusch bei Aorteninsuffizienz beginnt, das Geräuschmaximum 0,23—0,24 Sek. hinter dem Anstieg der Zacke R. Auch bei Aortenaneurysma fand sich eine erhebliche Verspätung des systolischen Geräusches. Spaltungen des zweiten Tones liessen sich nicht näher analysieren, da das Ende der Nachschwankung nicht scharf genug bestimmbar ist; die gewöhnlichen Spaltungen des ersten Tones ergaben ein zu Frühkommen um 0,01—0,02 Sek. des ersten Teiles, während der zweite Teil 0,1—0,135 Sek. nach Beginn der Anfangsschwankung fällt. Vom Galopprhythmus wurde zweimal der präsystolische und einmal der protodiastolische Typus registriert. Ueberzählige Töne bei Mitralstenosen fanden sich meist 0,09—0,1 Sek. hinter dem regulären zweiten Ton, also ungefähr an der Stelle, wo der überzählige Ton beim protodiastolischen Typus des Galopprhythmus sich findet, also sicher nicht von der Vorhofskontraktion herrührend.

16) H. Determann: **Weiteres zur Kritik der Viskosimetrie.** (Aus der med. Klinik in Freiburg.)

Der Verfasser zeigt, dass die abweichenden Werte, welche mit dem Hessschen und dem Münzer-Blochschen Apparate gewonnen werden, durch die Anwendung hoher und wechselnder Drucke bedingt sind. Diese Drucke bedingen Turbulenz der Flüssigkeit, für welchen Zustand dann das Poiseuillesche Gesetz nicht mehr gilt; es ist daher die Anwendung hoher Drucke fehlerhaft.

17) E. Steinitz und G. Joerdens: **Beitrag zur Kenntnis der Mediastinaltumoren und ihrer Behandlung mit Röntgenstrahlen.** (Aus der II. inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses Friedrichstadt in Dresden.)

Bei einem 29 jährigen Patienten mit ausgedehnter Lymphosarkomatose des Mediastinums wurde durch die Röntgentherapie (mittelharte Röhre, 30 cm Fokus Hautdistanz 5 Minuten lang, 3 mal wöchentlich, im ganzen 80 Sitzungen) der schwere Krankheitszustand in wenigen Tagen beseitigt; nach 24 tägiger Krankenhausbehandlung war der Kranke soweit wieder hergestellt, dass er seinem Beruf, der erhebliche körperliche und geistige Anforderungen an ihn stellte, ungestört nachgehen konnte. Leider hatte diese Besserung nicht lange Bestand. Nach etwas mehr als einem Jahr traten wieder neue Beschwerden auf, Atemnot, Schwellung der Beine, Husten etc., und trotz Röntgentherapie trat 8 Tage nach der neuerlichen Aufnahme ins Krankenhaus der Tod ein.

18) A. Barlocci: **Physikalisch-chemische Veränderungen des Blutes nach Para- und Thorakozentese. (Beitrag zur Dynamik der Transsudate.)** (Aus der med. Klinik in Genua.)

Der Brechungsindex des Serums nimmt schon ½ Stunde nach der Entleerung der Flüssigkeit, allerdings oft nur für kurze Zeit zu, während jener der Flüssigkeit selbst wenig sich ändert; das spezifische Gewicht des Serums verändert sich nicht oder nur wenig, die Viskosität des Serums nimmt 2½ Stunden nach der Parazentese zu, kehrt aber innerhalb 24 Stunden zur Norm zurück, oder schwankt. Der Gefrierpunkt des Serums verhält sich wechselnd, der elektrische Widerstand nimmt nach der Entleerung zu, die Oberflächenspannung meistens ab.

19) C. Olivo: **Physikalisch-chemische Veränderungen des Blutes nach Aderlass und subkutaner Infusion.** (Aus der med. Klinik in Genua.)

Nach dem Aderlass nimmt der Blutgefrierpunkt bald zu, bald ab, das spezifische Gewicht und der Brechungsindex, sowie die Viskosität ab, der elektrische Widerstand zu, die Oberflächenspannung verhält sich wechselnd. Nach Infusion von physiologischer Kochsalzlösung nimmt Δ des Serums ab, ebenso das spezifische Gewicht, die Viskosität und der Eiweissgehalt; die Oberflächenspannung nimmt zu, der elektrische Widerstand verhält sich wechselnd. Wird ein Aderlass mit nachfolgender Infusion ausgeführt, so findet eine Zunahme der Elektrolyten, kenntlich an der Zunahme des Δ und dem Sinken des elektrischen Widerstandes statt, während spezifisches Gewicht, Eiweissgehalt und Viskosität sinken.

20) F. Gudzent: **Ueber den Gehalt von Radiumemanation im Blut des Lebenden bei den verschiedenen Anwendungen zu therapeutischen Zwecken.** (Aus der I. med. Klinik in Berlin.)

Die Untersuchungen des Verfassers ergaben: Durch Einatmen, Trinken und Injektion gelangt Emanation ins Blut. Die vom Magen-Darmkanal und die durch Injektion aufgenommene Emanation wird verhältnismässig rasch ausgeschieden, nach 2—4 Stunden ist sie im Blut nicht mehr nachzuweisen. Bei 4 Trinkdosen innerhalb 6 Stunden konnte nach 2 Stunden im Blut noch ein erheblicher Wert von Emanation nachgewiesen werden. Bei der Einatmung von Emanation im geschlossenen Raum reichert sich die Emanationsmenge im Blut an, so dass in 1000 g Blut nach ¼ Stunde die gleiche Menge zu finden ist wie in einem Liter Luft, nach 2 Stunden etwa die 4—5 fache, nach 3 Stunden die 6—7 fache Menge; die Ursache dieser Anhäufung der Emanation im Blut ist noch nicht aufgeklärt.

21) K. Thomas: **Zur Lehre von der grosslymphozytären Leukämie.** (Aus der Poliklinik für innere Krankheiten von Prof. Mosse in Berlin.)

Zu einem kurzen Referate nicht geeignet.

22) K. A. Heiberg: **Ein Fall von gleichzeitigem Diabetes insipidus und Diabetes mellitus.** (Aus dem Rigshospital in Kopenhagen, Abt. A.)

Zu einem kurzen Referate nicht geeignet.

23) F. Falk und P. Saxl: **Zur funktionellen Leberdiagnostik.** II. Mitteilung: **Dissoziierte Leberfunktionsstörungen.** (Aus der I. med. Klinik in Wien.)

Die Durchsicht der Literatur ergibt, dass gesteigerte Urobilinausscheidung schon bei den geringgradigen Leberschädigungen wie Stauungsleber auftritt; bei akuten Infektionskrankheiten geht häufig der vermehrten Urobilinausscheidung alimentäre Lävulosurie parallel. Störungen im Eiweissabbau finden sich nur bei weitgehenden anatomischen Veränderungen oder toxischen Insulten des Leberparenchyms; am empfindlichsten machen sich im allgemeinen toxische Schädigungen (Alkohol, Phosphor, Chloroform, Bakterientoxine) bemerkbar. Bei der Leberzirrhose zeigt sich, wie auch aus den Untersuchungen des Verf. hervorgeht, eine durchgreifende Störung der verschiedenen Leberfunktionen; Stickstoffverteilung, Urobilinausscheidung, Toleranz gegenüber Lävulose sind im Sinne einer funktionellen Leberstörung geändert. Dieser Einklang der Leberstörungen findet sich bei keiner anderen Lebererkrankung so wie bei der echten Leberzirrhose. Beim Ikterus besteht Urobilinurie, so lange kein völliger Choledochusverschluss vorliegt, alimentäre Lävulosurie fehlt selten, die Stickstoffsubstanzen verteilen sich im Verhältnis zum Gesamtstickstoff kaum anders als in der Norm, nur das Karzinom als Ursache eines Verschlussikterus nimmt eine eigene Stellung ein. Bei Volumzunahme der Leber infolge von Tumoren wie Sarkom, Karzinom, Echinokokkus, infolge von Intermeszenzen, wie bei Leukämie, Amyloid und infolge von Venostase erhalten sich die normalen Leberfunktionen am längsten intakt; das Karzinom jedoch geht, was die Rückwirkung auf die Stickstoffsubstanzen im Harn betrifft, auch hier seine eigenen Wege.

24) A. Pütter-Bonn: **Der intrapulmonale Sauerstoffverbrauch des Menschen.**

Die Ablehnung der Bohrschen Lehre vom intrapulmonalen Sauerstoffverbrauch durch Zuntz und seine Schule (Plesch) ist nicht berechtigt. Für den Menschen konnten die Konsequenzen dieser Ablehnung, wonach bei einer auf das 2—2,5 fache gesteigerten Pulsfrequenz eine gleichzeitige Zunahme des Schlagvolumens auf das 4 fache bei starker Muskelarbeit erfordert wird, durch die Röntgen-Orthodiagraphie als den Beobachtungen direkt widersprechend nachgewiesen werden; als Mindestmass für den intrapulmonalen Sauerstoffverbrauch konnten für den Menschen bei ermüdender Arbeit 56 Proz., bei extremer Anstrengung 78 Proz. des Gesamtverbrauches berechnet werden, also fast ebensoviel, wie sich auch für das Pferd ergibt (79,2 Proz.). Daraus ergibt sich zugleich, dass die Lunge ein Organ des intermediären Stoffwechsels ist, das die Produkte des Muskelstoffwechsels völlig oxydiert und dadurch entgiftet und demnach im Kohlenstoffumsatz eine analoge Rolle spielt wie die Leber durch die Entgiftung des Ammoniaks im Stickstoffumsatz.

25) J. B. Studzinski: **Zur Frage des Einflusses der subkutanen Gelatineinjektionen bei Nierenerkrankungen.** (Aus der med. Klinik in Kiew.)

Die subkutane Gelatineinjektion in den üblichen therapeutischen Dosen hat keinen Einfluss auf die Menge und das spezifische Gewicht des Harns. Bei chronischen interstitiellen und chronischen parenchymatösen Nephritiden ohne parenchymatöse Nierenblutungen verursachen die subkutanen Gelatineinjektionen in den üblichen therapeutischen Dosen keinen besonderen Schaden; sie steigerten nur in einem Falle den Eiweissgehalt des Harns und die Menge der Formelemente für relativ kurze Zeit. Bei Nierenerkrankungen mit parenchymatösen Nierenblutungen bewirken die subkutanen Gelatineinjektionen nicht nur keinen Stillstand bezw. Verringerung der Blutausscheidung, sondern im Gegenteil sie steigern dieselbe; infolgedessen sind subkutane Gelatineinjektionen in diesen Fällen unbedingt kontraindiziert.

26) Berichtigung von Th. Christen-Bern

27) Berichtigung von S. K. Kemp.

Lindemann-München.

Beiträge zur Klinik der Tuberkulose, herausgegeben von L. Brauer-Hamburg-Eppendorf. 1911. Bd. XX. Heft 2.

Walther Freymuth-Belzig: **Erfahrungen mit eiweissfreiem Tuberkulin.**

Dem allgemeinen Bestreben folgend, von unspezifischen Eiweisskörpern befreite Tuberkuline herzustellen, übergab R. Koch dem Autor zwei nicht durch chemische oder thermische Prozesse enteiweisste, sondern durch Wahl eines eiweissfreien Nährbodens modifizierte Tuberkuline zur klinischen Prüfung. Diese Tuberkuline enthalten nur die eiweisshaltigen Leibessubstanzen der Bazillen und deren Sekretionsprodukte von eiweissartigem Charakter. Das eine Präparat Alt-Tuberkulin hell (A.T. h.) ist nach den Grundsätzen des gewöhnlichen Alttuberkulins hergestellt. Das zweite Präparat: Tuberkulin hell Original (T. h. o.) unterscheidet sich von dem ersten dadurch, dass streng jede Erhitzung und eingreifende Prozedur ausgeschaltet wurde; es besteht lediglich aus einer auf flüssigem Nährboden hergestellten Schwimmkultur von menschlichen T.B., welche im Brutschrank auf 25 Proz. der ursprünglichen Flüssigkeitsmenge spontan eingedunstet und dann durch Filtration von den Bazillen befreit ist. Das Präparat entspricht also ziemlich genau dem Höchster T.O.A. und es ist identisch mit dem im Handel befindlichen Höchster albumosefreien Tuberkulin (A.T.) — T. h. o., mit welchem die Untersuchungen angestellt wurden, hat alle Eigenschaften eines echten Tuberkulinpräparates. Indikationen, Kontraindikationen und therapeutischer Wert decken sich im allgemeinen mit demjenigen des Alttuberkulins, nur ist T. h. o. ein milderes Präparat, weshalb rascherer Uebergang zu hohen Dosen (1 g) möglich und empfehlenswert ist. Vorbehandlung mit albumosefreiem Tuberkulin macht überempfindlich gegen gewöhnliches Alttuberkulin, weshalb es sich nicht empfiehlt eine Kur mit letzterem anzuschliessen; eine Nachbehandlung mit Bazillenemulsion dürfte die beste sein.

Freymuth-Belzig: **Ueber Tuberkulose-Reinfektion mit besonderer Berücksichtigung der Heilstätten.**

Die Frage der Tuberkulose-Reinfektion ist, nachdem in der experimentellen Tierpathologie neue wichtige Tatsachen aufgedeckt wurden, einer neuen Bearbeitung wert. Freymuth suchte die Frage klinisch-statistisch an einem grösseren Heilstättenmaterial zu entscheiden und kam zu dem Resultat, dass es nicht feststeht, dass sich schon jemals ein Patient eine exogene Tuberkelbazilleninfektion in der Heilstätte zugezogen hat; bereits erkrankte scheinen also immun zu sein. Gesunde müssen durch die unvermeidliche Tröpfcheninfektion als gefährdet angesehen werden; dass sie so selten oder gar nicht in der Heilstätte erkranken, liegt vielleicht daran, dass sie bereits tuberkulös infiziert und deshalb immun sind, oder während ihres Heilstättenaufenthaltes einer sehr schonenden aktiven Immunisierung ausgesetzt sind. Diskussionsfähig bleibt die Frage möglicher Mischinfektionen beim Zusammenleben von offenen und geschlossenen Tuberkulosen.

Georg Liebe-Waldhof Elgershausen: **Kostaler und abdominaler Atemtypus beim Weibe.**

Liebe bringt in dieser Arbeit aus der Literatur und auf Grund eigener Untersuchungen den Nachweis, dass der Mann und das unverschnürte Weib den gleichen — abdominalen — Atemtypus haben.

A. Camphausen-Neudorf bei Görbersdorf: **Einige Mitteilungen über Behandlung mit Endotin (Tuberculinum purum).**

Camphausen sieht in dem Endotin das die spezifischen Substanzen des Tuberkulins enthaltende Mittel, welches ohne unangenehme Nebenwirkungen gestattet, jede nicht allzuschwere oder durch nichtspezifische Nebenerkrankungen komplizierte Tuberkulose zu heilen. Er injiziert gewöhnlich jeden 3. Tag, ohne zu schematisieren. Serie A 1, 1½, 2, 3, 5, 8, 10; Serie B 1½, 2, 3, 5, 8, 10 Teilstriche; ebenso Serie C und D, so dass er im ganzen auf ca. 27—28 Injektionen kommt, da er die letzten $^{1}/_{10}$ g reines Tuberkulin gewöhnlich mehrmals wiederholt. Die Kur dauert auf diese Art 10—12 Wochen.

Alfred Schottelius: **Abortus arteficialis und Tubensterilisation wegen Lungentuberkulose.**

Nach ausführlicher Berücksichtigung der einschlägigen Literatur berichtet Schottelius über 5 Fälle eigener Beobachtung. Er ist der Ansicht, dass in jedem Fall von diagnostischer Tuberkulose die Einleitung des Abortes indiziert erscheint, da in mindestens ¾ aller Fälle die Lungenerkrankung während der Schwangerschaft und des Puerperiums rapide fortschreitet. Conditio sine qua non ist selbstverständlich stets die schriftliche Einwilligung der Patientin und ihres Mannes und das zustimmende Votum eines Internisten mit besonderer Berücksichtigung der Frage, ob das Lungenleiden nicht schon zu weit vorgeschritten ist, als dass der Abort noch Sinn hätte. Wird die Berechtigung eines Abortus arteficialis anerkannt, dann leitet ihn Schottelius möglichst frühzeitig ein und schliesst gleichzeitig die Tubensterilisation an.

Martin Jacoby und N. Meyer-Wildungen: **Die subkutane Tuberkulininfektion als Mittel zur Diagnose des Tuberkelbazillus im Tierversuch.**

Trotz der verschiedenen Anreicherungsverfahren ist der Tierversuch zum Nachweis der Tuberkelbazillen doch unentbehrlich. Ihm haftet aber der Uebelstand des grossen Zeitverlustes an. Die Prüfung der Tuberkulinüberempfindlichkeit der Versuchstiere ist ein bis jetzt noch nicht beschriebener Weg zur Diagnose des Tuberkelbazillus im Tierversuch. Dieser Weg erwies sich als gangbar, nachdem J. und M. in Vorversuchen nachgewiesen haben, dass bereits 12—14 Tage post infectionem positive Tuberkelreaktionen zu erwarten sind. Schon zu diesem Zeitpunkt gelang es in einer grosser Prozentzahl der Fälle Tuberkulose zu diagnostizieren, wenn man gleichzeitig die biologische und anatomische Diagnostik heranzieht und zwar in 72 Proz., unter Ausschluss der Antiforminversuche — bei welchen die Bazillen geschädigt werden — sogar in 88 Proz. Die Sektionen lehrten, dass die postjugularen Drüsen die einzigen Organe sind, welche zur Zeit des Auftretens der Tuberkulinüberempfindlichkeit bereits tuberkulös verändert sein können. Den Wert einer klinischen Methode hat das Verfahren noch nicht; die Autoren empfehlen folgendermassen vorzugehen: Meerschweine von nicht mehr als 250 g Gewicht werden durch intraperitoneale Injektion von nicht mehr als 1 ccm des Untersuchungsmaterials infiziert. Nach 14 Tagen wird am Morgen 0,5 ccm Alttuberkulin subkutan injiziert. Als positiv ist ein Versuch zu bezeichnen, wenn das Tier stirbt oder wenn bei mindestens zweistündiger Messung zwischen höchster und niedrigster Temperatur mindestens 3° lagen oder wenn eine untere Temperatur von 35,5 erreicht wurde. Bei der Sektion auch der Tiere, die nur durch Temperaturabfall positiv reagiert haben, ist besonders auf die postjugularen Drüsen zu achten.

W. Minnich-Weissenburg (Schweiz): **Ueber die Behandlung des tuberkulösen Fiebers durch kontinuierliche Benzoylierung mit Cinnamoyl-para-oxyphenylharnstoff** (Elbon).

Den klinischen Untersuchungen lag der Gedanke zugrunde, über längere Zeiträume hin mit milden Mitteln bloss moderatorisch, nicht direkt antipyretisch gegen das tuberkulöse Fieber vorzugehen. Dazu eigneten sich besonders aromatische Säuren, welche neben mild-antipyretischer auch eine ausgesprochene antiseptische Kraft besitzen. Nach zalhreichen Versuchen kam praktisch nur das Elbon (Cinnamoyl-paraoxyphenylharnstoff) in Betracht. Es zerfällt im Körper in Zimtsäure resp. Benzoesäure und in ein Derivat des Paraoxyphenylharnstoffs, der die Paraaminophenolgruppe birgt. Beide besitzen antizymotische und antipyretische Eigenschaften und es gelingt mit täglichen Dosen von 3 bis 4 mal 1 g eine ruhige Fieberremission ohne jegliche unangenehmen Nebenwirkungen zu erzielen, welche schliesslich eine dauernde wird. Dass es, besonders bei hochfebrilen Fällen, auch versagen kann, ist bei der Polymorphie des tuberkulösen Fiebers nicht wunderbar.

Richard Reznicek-Wien: **Ueber Blutdruckmessungen nach Tuberkulininjektionen.**

Bei Tuberkulösen findet man einen niederen Blutdruck. Experimentell zu prüfen, ob das Tuberkulosegift die Ursache dieser Blutdrucksenkung ist, bezweckt die vorliegende Arbeit. Gelegentlich probatorischer und therapeutischer Tuberkulininjektionen wurden nach Riva-Rocci mit der auskultatorischen Methode Blutdruckbestimmungen vorgenommen. Dabei zeigte sich, dass die verschiedenen Tuberkuline auf das Gefässystem des tuberkulösen und tuberkulosefreien Organismus in dem Sinne wirken, dass es zu einer mehrere Stunden anhaltenden Senkung des systolischen, leichter Steigerung des diastolischen Blutdruckes und Bradykardie kommt. Kontrollinjektionen mit Peptonlösungen und indifferenten Flüssigkeiten bewiesen die Abhängigkeit dieser Erscheinungen von den spezifischen Substanzen im Tuberkulin.

P. Schlippe-Darmstadt.

Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie. Band 23, Heft 11. Jena 1911. Gustav Fischer.

27) v. Lichtenberg und Dietlen: **Die Nierentuberkulose im Röntgenbilde.** (Aus der chirurg. Klinik Strassburg.)

In 18 Fällen von Nierentuberkulose lieferte die Pyelographie, d. h. Röntgenographie des mit 10—40 ccm einer 10 proz. Kollargollösung gefüllten Nierenbeckens sehr charakteristische Bilder von der mehr oder weniger zerstörten Niere und dem erweiterten, starren Ureter. In den bereits bakteriologisch sicher gestellten Fällen lieferte das Verfahren eine willkommene genauere anatomische Orientierung, in den Fällen ohne Bazillennachweis wurde die Diagnose durch das Pyelogramm erst gesichert.

28) Enderlen und Hotz (Chirurg. Klinik Würzburg): **Ueber die Resorption bei Ileus und Peritonitis.**

Ueber die hauptsächlichen Ergebnisse der ausgedehnten Versuche am normalen bezw. künstlich geschädigten Hundedarm wurde bereits in No. 32, S. 1746 der Münchener medizinischen Wochenschrift (I. bayer. Chirurgentag 1. VII. 1911. Referat) kurz berichtet. Während die Peritonitis als lokale Entzündung der äusseren Darmwand die Resorption wenig beeinflusst, ergeben sich bei Unterbrechung der arteriellen Blutzufuhr sehr bedeutende Resorptionsstörungen. Die Störung im Endstadium der Peritonitis scheint Folge der toxischen oder bakteriellen Allgemeininfektion zu sein, welche vielleicht auf dem Wege einer Vasomotorenstörung auf den Darm wirkt. Auch beim Ileus wird die Aufnahmefähigkeit des nicht gestauten Darms mit beeinträchtigt, es liegt also auch eine Allgemeinstörung vor. Nach Einführung von Ileusinhalt in einen gesunden Darm findet starke Eindickung statt, es wird aber auch die Resorptionsfähigkeit für Kochsalz stark herabgesetzt und zwar auch in der intakten abführenden Kontrollschlinge. Auch beim entzündlichen Ileus ist das Primäre die Toxinaufnahme, dann folgt die Vasomotorenlähmung und Resorptionsschädigung.

29) Wilhelm Schmidt (Chirurg. Klinik Giessen): **Ueber den Wert der Leukozytenzählung bei Appendizitis.**

Verf. bestätigt die Ansicht Sonnenburgs, dass aus dem Grade der Linksverschiebung des Arnethschen Blutbildes und der Erhöhung der neutrophilen Leukozytose die Schwere der Infektion und aus dem Grade der Gesamtleukozytose die Widerstandskraft des Körpers beurteilt werden kann. Dagegen verwirft er die von Sonnenburg bedingt empfohlene Rizinusbehandlung und schildert ihre Gefahren.

30) Arthur W. Meyer (Nervenabteilung der med. Klinik Heidelberg): **Ueber traumatische meningeale Spätblutungen.**

In dem ersten der mitgeteilten Fälle war durch Contrecoup ein subdurales Hämatom auf der rechten Seite entstanden, während das sichtbare Hämatom links war. Eine Fraktur fand sich bei der Trepanation nicht. Das freie Intervall bis zum Beginn der Kompressionserscheinungen war verwischt durch die Symptome der Commotio cerebri. In den beiden anderen Fällen war das Intervall sehr ausgesprochen, die Spätblutung trat 3—5 Wochen nach dem Schädeltrauma ein, die anfänglichen Störungen waren gering gewesen, die Kranken hatten inzwischen wieder gearbeitet. Die Neisser-Pollacksche Punktion leistete wertvolle Dienste.

R. Grashey-München.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 112. Bd. 1.—3. Heft.

H. Yamanouchi: **Uber die zirkulären Gefässnähte und Arterienvenenanastomosen, sowie über die Gefässtransplantationen.** (Aus der Kaiserl. chirurg. Universitätsklinik Kyoto, Japan.)

Wenngleich Y. im Grunde nichts Neues bringt, so macht doch die grosse Anzahl seiner Experimente (161), seine minutiöse Technik, die lange Beobachtungsdauer und vor allem die gute histologische Bearbeitung die Arbeit ausserordentlich wertvoll.

Verdickung der Venenwand nach Transplantation auf eine Arterie konnte auch Y. feststellen (Schmieden, Borst und Enderlen).

Schon bei Transplantation eines Gefässstücks von einem Individuum auf ein artgleiches anderes kann von einer histologischen Einheilung nicht die Rede sein, das transplantierte Gefässstück geht vielmehr langsam zugrunde und wird von körpereigenem Gewebe substituiert (Borst und Enderlen).

Ferner gelang es, Gefässstücke, die mehrere Wochen in Lockescher Lösung, physiologischer Kochsalzlösung oder sterilem Wasser aufbewahrt waren, zu transplantieren, histologisch zeigte sich langsame Resorption.

Versuche mit fixierten „leblos gemachten“ Gefässstücken, die hie und da gelangen, sind deshalb interessant, weil sie zeigen, dass nicht unbedingt gesundes Gefässendothel nötig ist, um die Gerinnung zu verhüten.

Arteriovenöse Anastomosen machte Verf. zwischen Carotis commun. und V. jugul. ext. und zwischen A. femoral. und V. femoral. Mikroskopisch fanden sich in den gelungenen Versuchen alle Wandschichten der Vene verdickt. (Die Frage der Möglichkeit einer Umkehr des Blutstroms ist wohl nach der umfassenden Arbeit von Coenen und Wiewiorovski: Bruns Beiträge, 75. Bd., H. 1 und 2 in negativem Sinne entschieden. Ref.)

M. Dominici: **Die lipoiden Substanzen in den Geschwülsten.** (Aus dem Institut für operative Chirurgie der Universität Palermo.)

D. untersuchte 60 Tumoren auf das Vorkommen von lipoiden Substanzen mit Hilfe des Polarisatormikroskops, der vitalen Färbungen und Ciaccios Verfahren für die Lipoide. Er fand, dass „in den Tumoren die Lipoide mit dem Charakter der Doppelbrechung und positiven Verhalten gegen die Methode von Ciaccio vorkommen können und dass in den Tumoren wenigstens 2 Typen von Lipoiden vorkommen können, welche negative Resultate mit der optischen Methode und positive mit der von Ciaccio geben“.

Die Tatsachen, dass einerseits Lipoide in gut erhaltenen Zellen vorhanden sein können, anderseits konstant reichlich Lipoide in nekrotischen Herden beobachtet werden, bestätigen, dass die Lipoide sowohl der Exponent des Zellstoffwechsels wie der Ausdruck eines degenerativen Prozesses sein können.

Bardenheuer-Köln: **Die heliotropische Behandlung der peripheren Tuberkulosis, besonders der Knochen und Gelenke.**

B. war persönlich in Leysin bei Aigle (Genfersee) und hatte Gelegenheit, sich in der Anstalt von Rollier von der glänzenden Einwirkung der Sonnenstrahlen auf die chirurgische Tuberkulose zu überzeugen. Selbst fistulöse Tuberkulosen der Wirbelsäule, der Synchondrose, des Sternum, der Hüfte werden in Leysin allein durch Bestrahlung der Sonne geheilt. Erwähnt sei kurz aus Rolliers Statistik, dass von 369 Pat. 78,3 Proz. geheilt, 13 Proz. gebessert, 8,5 Proz. noch stationär, 4 Proz. gestorben sind.

B. wandte nun auch die Sonnenbehandlung, so gut es ging, in Köln an.

10 Fälle von geschlossener Gelenktuberkulose wurden mit sichtlichem Erfolge bestrahlt. Besonders in die Augen springend waren die Erfolge bei fistulösen Gelenkresektionen. Lange bestehende sezernierende Fisteln schlossen sich prompt.

Die Sonnenbehandlung der schweren chirurgischen Tuberkulosen in einem geschützt gelagerten Orte der Schweiz von 1200—1500 m Höhe zumal für die Wintermonate, muss sich realisieren lassen, die Kommunalen oder städtischen Behörden sind für diese Behandlung zu interessieren.

Kurt Siebert: **Erfahrungen über Sakralanästhesie.** (Aus der chirurg. Abteilung der Krankenanstalt Altstadt-Magdeburg.)

An der Abteilung von Habs wurde die Extraduralanästhesie nach der von Läwen ausgearbeiteten Methode in 52 Fällen angewandt. Benutzt wurden zur Injektion die Novokainbikarbonatlösungen Läwens mit Adrenalinzusatz. Ein Versager ist darauf zurückzuführen, dass sich der Pat. gleich nach der Injektion legte; die Anästhesie dauerte durchschnittlich 1 Stunde. Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet.

Georg Benestad: **Drei Fälle von Fettembolie mit punktförmigen Blutungen in der Haut.** (Aus der chirurg. Klinik zu Drontheim.)

B. schildert 3 leichtere Fälle von Fettembolie. Es handelt sich 2 mal um Unterschenkelbrüche, einmal um einen Oberschenkelbruch.

In allen Fällen fand B. Unruhe in Verbindung mit Apathie, auffallend weichen Puls, Atembeschwerden, aber kein Seitenstechen, Temperatursteigerung und Hautblutungen besonders zu beiden Seiten des Halses. (Vergl. die kürzlich erschienene Arbeit von Nils Backer Gröndahl: Untersuchungen über Fettembolie. Deutsche Zeitschrift f. Chir., 111 Bd., 1.—3. Heft; ref. Münch. med. Wochenschr. No. 43, pag. 2287. Ref.)

Peter Scheffen: **Drei Fälle von Extremitätenmissbildungen.** (Aus der chirurg. Abteilung des Alexianerkrankenhauses Köln.)

1. 27 jähriger Korbmacher, bei dem an allen Extremitäten nur 1 Zehe bezw. 1 Finger vorhanden ist. Details im Röntgenbild.
2. Dessen Mutter mit denselben Defekten.
3. 25 Jahre alter Mann, dem an einer Hand sämtliche Finger fehlen.

Erörterung der Hypothesen über Entstehung derartiger Missbildungen.

Theodor Gümbel: **Luxationen im Talonavikulargelenk.** (Aus der I. chirurg. Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses.)

G. konnte innerhalb kurzer Zeit 2 mal Dislokationen im Talonavikulargelenk beobachten. Das erste Mal handelt es sich um eine Subluxation im Talonavikulargelenk, im 2. Falle um eine Luxation im Talonavikulargelenk. Im ersten Falle erfolgte zu Beginn der Narkose bei forcierter Plantarflexion spontane Reposition, im 2. Falle wurde blutige Reposition nötig.

In der Literatur ist nur ein sicherer Fall von Subluxation im Talonavikulargelenk bekannt (Boeckel-Destot). Verf. sichtete sodann kritisch die Fälle von Luxationen im Talonavikulargelenk; nur 7 Fälle halten einer strengen Kritik stand.

Zum Zustandekommen der Verletzung ist immer eine grosse Gewalt erforderlich. Durch Extension und Supination des Vorfusses gegen das fixierte Fersenbein und Sprungbein konnte Morian in einem Falle die Verletzung an der Leiche erzeugen. Uebermass von Supinationsbewegung und gewaltsame Dorsalflexion der medialen Hälfte des Vorfusses erzeugen wohl die Luxation nach unten, während bei Pronation des Fusses im Augenblick des Unfalles die seltenere Luxation nach oben zustande kommt.

Die Diagnose ist gewöhnlich leicht, stets ist die Reposition (event. blutig) anzustreben.

Eugen Schultz: **Zur Behandlung der geplatzten Extrauteringravidität.** (Aus der chirurg. Abteilung des Krankenhauses Bethanien-Berlin.)

Bericht über 32 freie Blutungen in den Bauch mit 5 Todesfällen, 5 abgekapselte Blutungen ohne Todesfall, 14 retrouterine Hämatozelen ohne Todesfall, ein rechtsseitiges Ovarialkystom mit Tubargravidität kombiniert.

Verf. stellt die Forderung auf, jede frisch geplatzte Extrauteringravidität sofort zu operieren und zwar möglichst durch Laparotomie; Hämotozelen sollen nicht zu lange exspektativ behandelt werden, da die Heilungsdauer unnötig verlängert wird; resorbiert sich eine Haematocele retrouterina in 2—3 Wochen nicht sichtlich, so soll gleichfalls laparotomiert werden.

F. Kroiss: **Zwei Fälle von chronisch entzündlichem Tumor nach Bauchdeckenschnitt.** (Aus der K. K. chirurgischen Klinik in Innsbruck.)

Im 1. Falle kam es 9 Jahre nach der nicht per primam geheilten Radikaloperation einer Hernie an der Stelle der Operation zur Tumorbildung, in dessen Zentrum sich ein Bronzedraht fand. Spaltung des Tumor. Heilung. Ob es sich bei Ausbildung dieser Ligaturtumoren um eine Infektion durch Bakterien handelt, die damals in die Wunde gebracht wurden oder um eine Infektion nach der Auffassung von Bertelsmann, muss vorläufig unentschieden bleiben.

Im zweiten Falle kam es nach Entfernung von Uterustumoren und der Appendix in der Narbe zur Fistelbildung und Ausbildung eines grossen bis zur Synchondrose reichenden Tumors, auch hier wurde der Tumor gespalten, 2 Seidenligaturen wurden zutage gefördert, Drainage, Heilung.

Flörcken-Paderborn.

Beiträge zur klinischen Chirurgie, red. von P. v. Bruns. 75. Band, Supplementheft. Tübingen, Laupp 1911.

Der Jahresbericht der Heidelberger Klinik für 1910, von L. Arnsperger redigiert und durch ein Vorwort des jetzigen Direktors, M. Wilms, eingeleitet behandelt (in den einzelnen Abschnitten von Arnsperger, Hirschel, Baisch, Krall, Franke, Frl. Wachsmuth, D'ilger, Kolb, Posner und Lobstein bearbeitet) in der bisher üblichen topographischen Anordnung das grossartige Material (3281 Pat., 2303 Operationen). Bezüglich der Narkosen hat der Roth-Drägersche Apparat im letzten Vierteljahr fast ausschliesslich Anwendung gefunden, die Lokalanästhesie hat weitere Ausdehnung erfahren. Besonders die Laparotomien (537), die Appendizitisoperationen (252 Fälle, 17 †), davon besonders die Frühoperationen (73 Fälle mit 1 †) haben eine Steigerung erfahren. Auch die Hernien (469 Fälle bei 415 Patienten: darunter 267 freie Leistenhernien, 28 freie Schenkelhernien, 23 freie Nabelhernien, 26 postoperative Bauchbrüche) zeigen die Grösse des verwerteten Materials, das in allen Kapiteln interessante, allerdings nur kurz mitgeteilte Kasuistik bietet. Lobstein gibt kurzen statistischen Bericht über die ambulatorsche Klinik (9949 Patienten).

Schr.

Zentralblatt für Chirurgie. No. 46, 1911.

Franz Fink-Karlsbad: **Ueber Magenulcusrezidiv nach Gastroenterostomie.**

Verf. erlebte kürzlich bei einem Patienten, bei dem wegen Ulcus die Gastroenterostomia posterior gemacht worden war, nach 2 jährigem Wohlbefinden ein Rezidiv, das, wie die zweite Operation zeigte, an der gleichen Stelle war. Er glaubt folgende Ursache dafür annehmen zu können: Durch die erste Operation wurde der Reiz auf das Ulcus beseitigt, so dass es langsam zur Heilung kam. Nach der Heilung konnte der Mageninhalt wieder durch den Pylorus in den Darm entleert werden, da keine totale, sondern nur eine relative Stenose am Pylorus, bedingt durch die entzündliche Reizung in der Umgebung des alten Ulcus, bestand. Indem aber alle Speisen wieder durch den Pylorus den Magen verliessen, wurde die Gastroenterostomieöffnung nach und nach ganz ausser Funktion gesetzt und fand sich (bei der zweiten Operation) völlig verschlossen. Durch den Verschluss der Gastroenterostomieöffnung traten wieder die gleichen Verhältnisse wie vor der ersten Operation auf, die das Entstehen eines Ulcus begünstigten. Bei der zweiten Operation hat nun Verf. das Ulcus aus der Pars pylorica reseziert und den Magen durch direkte Apposition geschlossen. Verf. schliesst aus dieser Beobachtung, dass ein Ulcus dann rezidivieren kann, wenn es nicht direkt am Pylorus liegt und nur eine relative Stenose macht, die mit der Heilung des Geschwürs wieder verschwindet. Bei rezidiviertem Magenulcus (nach Gastroenterostomie) empfiehlt Verf. die Resektion des Ulcus.

E. Heim-Dresden.

Gynäkologische Rundschau, Jahrgang V, Heft 14. (Nachgetragen!)

Edmund Waldstein-Wien: **Ein Verfahren zur Behebung der Ischuria puerperalis und über deren Wesen.** (Aus dem Frauenhospiz in Wien.) (Mit einer Figur.)

Auf Grund der von Baisch und Döderlein bei Harnretention nach Operationen mit Erfolg vorgenommenen Glyzerineinspritzungen in die Blase empfiehlt der Verf. Glyzerinseifensuppositorien, welche mittels einer Glasröhre mit Stempel in die Blase eingeführt werden. Die Stäbchen mit 8—9 Proz. Seifengehalt werden vom Apotheker Hauke, Wien XVIII, Martinstr. 92, unter dem Namen „Ischurolstäbchen“ geliefert. Von 673 Wöchnerinnen wurden 50 bougiert, der Erfolg war ausgezeichnet, 86 Proz. konnten den Harn selbständig entleeren, bei einigen war eine zweite Bougierung nötig, in 5 Fällen versagte sie. Tabellarische Mitteilung der Fälle. Angeschlossen sind Betrachtungen über das Wesen der Ischurie und ihre Behandlung.

Oskar Nebesky-Innsbruck: **Beitrag zur Kenntnis der Zwillingsschwangerschaft mit heterotopem Sitze der Früchte.** (Aus der k. k. Univ.-Frauenklinik in Innsbruck.)

Mitteilung eines einschlägigen Falles. Eine ähnliche Beobachtung aus derselben Klinik wurde vor Jahresfrist von Ehrendorfer (Wiener klin. Wochenschr. 1910, No. 2) publiziert. Der jetzige Fall betraf eine 34 jährige IV.-gravida im 6.—7. Lunarmonat. Die Frau entschloss sich auf Anraten zur Operation. Laparotomie: Exstirpation des extrauterinen Fruchtsackes von sehr starker Blutung begleitet, die sich nicht ohne weiteres stillen lässt. Aus diesem Grunde konservativer klassischer Kaiserschnitt durch Längsschnitt mit Schichtnaht des Uterus in typischer Weise. Nun gelingt es der Blutung Herr zu werden. Ziemlich glatter, nur zeitweise fieberhafter Verlauf; ein zwischen Uterus und Rektum gebildetes Exsudat resorbiert sich von selbst. Intrauterine Frucht: Knabe, 32 cm, 650 g; extrauterine Frucht: Mädchen, 27 cm, 450 g. Ausführliche Besprechung der Aetiologie, des Verlaufes, der Diagnose und Therapie der interessanten Anomalie.

R. Rieländer-Marburg.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Band 74, Heft 2.

4) Karl Frenkel-Berlin: **Ein kasuistischer Beitrag zur Lehre von den Ursachen des Erlahmens hypertrophischer Herzen.** (Aus der Kgl. Universitäts-Kinderklinik der Charitee zu Berlin [Direktor: Geh. Rat Heubner].)

Es fanden sich, wie der Verf. mitteilt, bei der mikroskopischen Untersuchung ausser älteren Veränderungen am Endo- und Myokard frische Veränderungen in reichlicher Menge, nämlich kleinzellige Infiltrationsherde im Endokard, besonders im Gebiete des linken Schenkels des Reizleitungssystems, sowie in der Muskulatur der Kammern und besonders der Vorhöfe, wo auch das Nervengewebe in Mitleidenschaft gezogen ist; endlich eine starke venöse Stauung im Kammerseptum. Verf. neigt der Ansicht zu, dass im vorliegenden Falle die Gifte des Entzündungserregers eine Störung oder gar Aufhebung der Reizübertragung zur Folge hatten, eine Ansicht, die allerdings nicht von allen Pathologen und Klinikern geteilt werden dürfte.

5) N. R. Blumenau: **Ueber die aktive antidiphtherische Immunisation der Kinder nach dem Prinzip von S. K. Dzerjgowsky.** (Aus dem Kinderhospital des Prinzen Peter von Oldenburg [Direktor: Prof. A. Russow] und aus dem Institut für experimentelle Medizin [Leiter der chemischen Abteilung: Dr. S. Dzerjgowsky].)

Verf. immunisierte nach dem Verfahren von Dzerjgowsky 17 Kinder im Alter von 3—12 Jahren, indem er ihnen Wattetampons, reichlich mit unverdünntem Toxin getränkt in die Nasenlöcher einführte und täglich eine Stunde beliess. Der lokale Effekt bestand in einem mehr minder hohen Grad von Hyperämie der Schleimhaut, bei 10 von 17 kam es zur Bildung weisslicher speckiger Beläge, welche sich 1 bis 2 Wochen hielten und nach ihrer Ablösung leicht blutende Exkoriationen darboten, sich dann mit Borken belegten. Die Kinder äusserten keine Beschwerden, die Temperatur war nicht erhöht und im Harn fand sich nie Eiweiss. In einem Teil der Fälle liess sich mehr oder minder bedeutende Ansammlung von Antitoxin im Blute und zwar 0,1—1,0—2,0 Immunisierungseinheiten in einem Kubikzentimeter Serum nachweisen, und zwar fanden sich die höchsten Werte erst 2 Monate nach der Immunisation. Verf. modifizierte dann die Immunisierungsmethode in der Weise, dass mit verdünntem Toxin kürzere Zeit in Intervallen bis zu 20 mal die Immunisierung vorgenommen wurde, wobei lokale Veränderungen der Schleimhaut vermieden wurden und doch eine Antitoxinbildung im Blute festgestellt wurde. Verf. glaubt, dass diese Methode mit Erfolg zu Massenimmunisationen, beispielsweise in Schulen, Asylen und Instituten angewendet werden könnte.

6) W. G. Archangelsky: **Zur Frage über die Möglichkeit einer Heilung der Meningitis tuberculosa.** (Aus dem Kinderkrankenhause des heiligen Wladimir in Moskau.)

Kasuistischer Beitrag zur Frage der Heilbarkeit der Meningitis.

7) Hermann Brüning-Rostock: **Ueber Harnröhrenvorfall bei kleinen Mädchen.** (Schluss.)

Verf. unterscheidet den akut auftretenden (traumatischen) und den allmählich sich entwickelnden (kachektischen) Prolaps. Ersterer kann durch eigentliche Traumen (Notzuchtversuch, Kontusionen des Leibes), forcierte Inanspruchnahme der Bauchpresse bei Keuchhusten, Bronchitis, Obstipation und Dysurie, oder mehrere der genannten Affektionen gemeinsam hervorgerufen werden; für die allmählich sich herausbildenden dagegen sind vorwiegend entzündliche Prozesse des Urogenitaltraktus, Vulvitis, Vulvovaginitis, Zystitis u. dergl. oder auch eine gewisse angeborene oder durch Krankheiten erworbene Schwäche und Schlaffheit der Gewebe zu beschuldigen. Die Therapie hat (ausser der Beseitigung der Ursache — Ref.) sich nach dem Grad des Prolapses zu richten. Leichtere Grade mag man nach B. nach Reposition bei Bettruhe mit kalten Kompressen, Adstringentien, auch Kauterisation behandeln, schwerere Grade erfordern die chirurgische Radikaloperation. Literatur.

8) W. Stoeltzner-Halle: **Anteponierende Alliteration als physiologische Form des kindlichen Stammelns.**

Verf. gibt eine Einzelbeobachtung von physiologischem Stammeln wieder, die er als anteponierende Alliteration bezeichnet und die darin besteht, dass die Anfangskonsonanten der zweiten Silbe die Anfangskonsonanten der ersten Silbe ersetzen — so sprach das betreffende Kind „paput“ statt „kaput“ — „tettern“ statt „klettern“ usw. Die Bedeutung der anteponierenden Alliteration liegt nach Stoeltzner darin, dass sie das Aussprechen schwierigerer Wörter erleichtert. Verf. hält es für der Mühe wert, das physiologische Stammeln an einer grösseren Reihe von kleinen Kindern zu analysieren zur Feststellung individueller Verschiedenheiten.

9) Stroink: **Scharlach und chronische Nephritis.** (Aus dem patholog. Institut des Krankenhauses St. Georg in Hamburg.)

Verf. weist nach seinen Beobachtungen und Erhebungen darauf hin, dass dem Scharlach — bezw. der Scharlachnephritis doch eine grössere Bedeutung in der Aetiologie der „unklaren Schrumpfnieren“ zukomme.

Literaturbericht, zusammengestellt von A. Niemann-Berlin. — **I. Sammelreferat. — Die Hautkrankheiten im Kindesalter** von C. A. Hofmann-Berlin. — **II. Einzelreferate. — Buchbesprechungen.**

Otto Rommel-München.

Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie und psychisch-gerichtliche Medizin. Bd. 68, Heft 5, 1911.

Serog-Greifswald: **Die psychischen Störungen bei Stirnhirntumoren und die Beziehungen des Stirnhirns zur Psyche.**

Bestimmte, für eine Schädigung des Stirnhirns charakteristische psychische Symptome gibt es wahrscheinlich nicht. Dies gilt namentlich von der Witzelsucht und dem Korsakoffschen Symptomenkomplex. Die „Intelligenz“ ist nicht im Stirnhirn lokalisiert; doch kommt dem Stirnhirn vielleicht die Eigenschaft einer Art von Koordinationszentrum für die intellektuellen Funktionen zu.

Baller-Owinsk: **Spannungserscheinungen am Gefässystem und ihre differentialdiagnostische Verwertbarkeit für die Dementia praecox.**

Die vasomotorischen Störungen im Krankheitsbilde der Dementia praecox sind Spannungserscheinungen der Gefässmuskulatur resp. deren Nerven, analog der Katalepsie der Körpermuskulatur, und damit ein spezifisches Symptom. Ihr Auftreten kann differentialdiagnostische Bedeutung haben.

Moravcsik-Pest: **Diagnostische Assoziationsuntersuchungen.** Zu kurzem Referat nicht geeignet.

Juliusburger-Steglitz: **Die Homosexualität im Vorentwurf zu einem deutschen Strafgesetzbuch.**

Buder-Winnenthal: **Unsere Stellung zur Organisation des Krankenpflegepersonals.**

Die Frage: Soll das Pflegepersonal an den Irrenanstalten ein Berufspflegepersonal sein? wird bejaht. Der Organisation des Personals steht Verf. sympathisch gegenüber.

Thoma-Illenau: **Untersuchungen an Zwangszöglingen in Baden.**

In der Zwangserziehungsanstalt befindet sich ein grosser Prozentsatz geistig minderwertiger Individuen. Ein Teil derselben eignet sich nicht für die gemeinsame Erziehung. Die Mitwirkung psychiatrisch vorgebildeter Aerzte ist notwendig. Auch die Anstaltsbeamten sollen mit den Ergebnissen der psychiatrischen Forschung sowie mit den Erfahrungen an den Hilfsschulen bekannt gemacht werden. Möglichst freie Behandlungsweise ist anzustreben.

Vereinsberichte.

Reichardt-Würzburg.

Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. Band 66, Heft 3.

A. Holste-Strassburg: **Ueber die Bestimmung des pharmakologischen Wirkungswertes der Blätter von Digitalis purpurea.**

Die Arbeit hatte den Zweck, nachzuprüfen, ob die Digitalisblätter, deren Wirksamkeit Schmiedeberg nach seiner Methode festgestellt hatte (s. Ref. diese Wochenschrift 1910, S. 1301) nach Jahr und Tag Veränderungen ihrer Wirksamkeit erfahren haben. Dies ist nach den vorliegenden Untersuchungen nicht der Fall.

J. Schürer-Heidelberg: **Versuche zur Bestimmung der Blutmenge durch Injektion von artfremdem Serum.**

Den Versuchstieren (Kaninchen) wurde eine genau abgemessene Menge (2—4 ccm) artfremdes Serum intravenös injiziert und nach 2—8 Minuten im Plasma einer Blutprobe (4 ccm) durch Präzipitation bestimmt, wie stark das eingepsritzte Serum in der Blutbahn verdünnt worden war. Die gut übereinstimmenden Resultate ergaben beim normalen Kaninchen durchschnittlich 5,66 Proz. des Körpergewichtes. Weitere Versuche ergaben, dass bei Unterernährung die Blutmenge nicht proportional dem Gewicht abnimmt, so dass magere Tiere eine relativ grössere Menge Blutflüssigkeit haben. Nach einmaligem, selbst extrem grossem Aderlass, war nach 24 Stunden die Blutflüssigkeit nicht vermindert, nach häufigen Aderlässen war schliesslich die Blutmenge mehr oder weniger erhöht. Auch bei hochgradiger Anämie durch Phenylhydrazin war die Blutmenge nicht vermindert. Ob die Methode beim Menschen anwendbar ist, sollen weitere Versuche ergeben.

H. Fühner-Freiburg: **Ueber den toxikologischen Nachweis des Akonitins.**

Genaue Beschreibung der biologischen Prüfung auf Akonitin am isolierten Froschherzen, die erlaubt, noch $^1/_{1000}$ mg kristallisiertes Akonitin sicher nachzuweisen.

N. Werschinin-Heidelberg: **Ueber die Herzwirkung der Bariumionen.**

Verf. kommt zu folgenden Ergebnissen: Aehnlich den Digitalissubstanzen besitzen auch die Bariumionen eine systolische und diastolische Herzwirkung und zwar sowohl bei endokardialer als bei exokardialer Anwendung. Der Unterschied der Barytwirkung gegenüber der der Digitalissubstanzen ist in dieser Beziehung nur quantitativ und erklärt sich aus der geringen Fähigkeit der Bariumionen, von der Aussenfläche des Herzens in das Froschherz einzudringen. Wie bei den Digitalissubstanzen ist auch bei den Barytsalzen die Dosierung für die Art des Stillstandes entscheidend. Die Barytvergiftung des Froschherzens wird selbst nach mehrstündigem Stillstand durch Ausspülung mit giftfreier Ringerlösung prompt beseitigt. Die Baryumionen können also aus dem Herzen leicht ausgewaschen werden.

H. Januschke und L. Pollak-Wien: **Zur Pharmakologie der Bronchialmuskulatur.**

Adrenalin hat, wie Kaplan fand und v. Jagic u. a. bestätigten, eine auffallend günstige Wirkung bei Bronchialasthma. Die Experimente der Verfasser zeigten nun, dass durch Muskarin erzeugtes Asthma bei Kaninchen, das wesentlich auf einem Bronchialkrampf beruht, durch Adrenalin beseitigt wird. Die Tatsache, dass die Adrenalinwirkung nicht durch Zirkulationsveränderung in der Lunge, sondern durch Bronchialerweiterung zustandekommt, ermöglicht eine diagnostische Anwendung von Adrenalininjektionen in der menschlichen Pathologie zur Aufdeckung bronchokonstriktorischer Vorgänge auch bei anderen Krankheitszuständen als Asthma bronchiale.

F. Flury-Würzburg: **Ueber die pharmakologischen Eigenschaften einiger saurer Oxydationsprodukte des Cholesterins.**

Die untersuchten Säuren sind stark giftige Substanzen, die nach ihren physiologischen Eigenschaften in die pharmakologische Gruppe der Gallensäuren und der Saponine einzureihen sind. Bei Schlangen kommen derartige, wahrscheinlich ebenfalls als Derivate des Cholesterins aufzufassende Substanzen physiologischer Weise vor.

E. Stilling-Breslau: **Nephritis und Blutzucker.**

Verf. fand mit der kolorimetrischen Kupferreduktionsmethode, wie sie Forschbach und Severin angaben, keine Erhöhung des Blutzuckergehaltes bei Nephritis.

L. Jacob-Würzburg.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 48, 1911.

1) A. Grotjahn-Berlin: **Soziale Pathologie.**

Verf. behandelt die Beziehungen der gesellschaftlichen Zustände zur Pathologie.

2) Hermann Lüdke und Josef Sturm-Würzburg: **Ueber Seroprognostik.**

Die Untersuchungsmethoden, die für seroprognostische Deutungen zur Verfügung stehen, sind die Bestimmung des Titerwertes der spezifischen Reaktionsstoffe, die Leukozytenauszählung, die Steigerung des Titerwertes nach Vakzinationsversuchen und die Steigerung der Antikörperwerte, die im Verlauf der Infektion bei wiederholten Blutuntersuchungen festgestellt wird. Wenn mehrere dieser Untersuchungsmethoden ein gleichsinniges Resultat ergeben haben, so können seroprognostische Schlussfolgerungen gestellt werden, indessen sollten vorerst diese Schlüsse nur zur Unterstützung der klinischen prognostischen Faktoren herangezogen werden.

3) A. Géronne und C. Gutmann-Wiesbaden: **Unsere bisherigen Erfahrungen über die Abortivbehandlung der Syphilis mit Salvarsan.** (Nach einem Vortrag, gehalten im Verein der Aerzte Wiesbadens am 15. Nov. 1911.)

Sammelreferat über die Abortivbehandlung der Syphilis mit Salvarsan. Die Erfahrungen der Verfasser sind zum grössten Teil gute, obwohl eine grössere Zahl der mitgeteilten Krankengeschichten aus der ersten Versuchszeit des Salvarsans stammt, wo die Dosierung noch sehr zurückhaltend war.

4) Hoffmann-Kiel: **Die Reinzüchtung der Spirochaeta pallida.**

Dem Verf. ist es gelungen, die Spirochaeta pallida rein zu züchten, was bei der grossen Empfindlichkeit der Spirochäten gegenüber ihrem Nährboden mit ausserordentlichen Schwierigkeiten verbunden ist. Die naheliegenden diagnostischen, Heil- und Immunisierungsversuche konnten nur in ganz geringer Zahl in Angriff genommen werden und haben bisher zu wenig positiven Ergebnissen geführt.

5) P. Aaser-Christiania: **Ueber den Nachweis des Diphtheriegiftes im Blute Diphtheriekranker.**

Die Untersuchungen des Verf. beweisen, dass man nach Römers Methode die Anwesenheit des Diphtheriegiftes im Blute schwerkranker Diphtheriepatienten nachweisen kann. Das Diphtheriegift ist in den meisten Fällen 24—48 Stunden nach der Behandlung mit Heilserum anwesend. Bei toxischen Diphtherien, die in 3—4 Tagen zum Tode führten, konnte post mortem das Diphtheriegift im Herzblut nachgewiesen werden, vielleicht weil die Serumdosis zu klein war. Wenn der Tod erst spät in der Rekonvaleszenz eingetreten war, konnte dagegen das Diphtheriegift nicht nachgewiesen werden; denn in solchen Fällen ist die Todesursache nicht die akute Vergiftung mit Diphtherietoxin selbst, sondern die Nachwirkung des Giftes.

6) Fritz Fleischer-Berlin: **Streptomycosis oralis febrilis.** (Nach einem Vortrage in der Hufelandischen Gesellschaft am 12. Oktober 1911.)

Verf. will die Aufmerksamkeit auf ein von ihm bereits mehrmals beobachtetes Krankheitsbild richten, welches noch nicht bekannt sein dürfte, und von ihm Streptomycosis oralis febrilis genannt wird. Es zeigen sich auf der Mund- und Rachenschleimhaut Beläge von flächenhafter, zarter Form und grauweisser Färbung, gleichzeitig besteht Fieber und starke Schweissabsonderung. Der untersuchte Belag besteht fast ausschliesslich aus Streptokokken. Nach mechanischer mehrmaliger Entfernung des Belages schwindet nach einigen Tagen das Fieber und es tritt Rekonvaleszenz ein.

7) Bockenheimer-Berlin: **Ein Fall von lebenden zusammengewachsenen Zwillingen (Pygopagen) mit besonderer Berücksichtigung der operativen Trennung.** (Vortrag, gehalten in der Berliner med. Gesellschaft am 1. Nov. 1911.)

Cf. pag. 2418 der Münch. med. Wochenschr. 1911.

8) Kretschmer-Berlin: **Zur Therapie rektaler Erkrankungen.**

Unter dem Namen „Zyklorenal“ bringt Schäfers Apotheke in Berlin eine Suppositoriensalbe nebst einer zur Applikation in den Mastdarm geeigneten Spritze in den Handel, deren wirksamste Bestandteile das Anästhetikum „Zykloform“, Adrenalin, Balsam peruv. und Koryfin sind. Nach vorheriger Applikation der Salbe ist die Aetzung der Fissura ani vollkommen schmerzlos.

9) Kurt Singer-Berlin: **Die Krisen der Tabiker.**

Kritisches Sammelreferat. Dr. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. 1911. No. 47.

1) R. Gottlieb-Heidelberg: **Experimentelles zur Therapie des Morbus Basedowii.**

2) M. Simmonds-Hamburg: **Ueber die anatomischen Befunde bei Morbus Basedowii.**

3) Hugo Starck-Karlsruhe: **Klinik der Formes frustes des Morbus Basedowii (Thyreotoxikosen).**

4) L. Rehn-Frankfurt a. M.: **Die chirurgische Behandlung der Basedowschen Krankheit.**

1) bis 4) Referate in der Gesamtsitzung der Medizinischen Hauptgruppe auf der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Karlsruhe am 26. September 1911. (Siehe Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 41, S. 2189.)

5) Gustav Killian-Berlin: **Die Laryngo-Rhinologie als Gegenstand des medizinischen Unterrichts.** Antrittsvorlesung.

6) Rolly-Leipzig: **Ueber Entstehung, Wesen und Bedeutung des Fiebers.** (Schluss.)

Verf. trennt die rein nervös bedingten, neurogenen Temperatursteigerungen streng von den durch Infektion hervorgerufenen. Denn bei ersteren (Wärmestichhyperthermie) wird eine Steigerung der N-Ausscheidung nur sekundär durch die erhöhte Temperatur bewirkt, bei den infektiösen Hyperthermien dagegen wird eine beträchtliche Mehrumsetzung von Körpereiweiss durch die infektiöse Ursache selbst hervorgerufen. Glykogenfrei gemachte Kaninchen zeigen die Wärmestichreaktion nicht, wohl aber steigt ihre Temperatur bei Infektion. Unterdrückt man die Temperatursteigerung beim glykogenhaltigen Wärmestichkaninchen, so tritt primär keine Mehrausscheidung von N im Urin auf; dagegen wird nach Herabdrückung der infektiösen Fiebertemperatur (Antipyrin) die N-Ausscheidung eher noch vermehrt. Die Temperatursteigerung bei Infektion kann auf verschiedene Weise zustande kommen: 1. das Bakterieneiweiss reizt direkt die wärmeregulierenden Zentra, 2. das Bakterieneiweiss oder seine Abbauprodukte schädigen das Körpereiweiss und letzteres reizt das Wärmezentrum, 3. jedes einzelne Bakterium hat noch ein spezifisches, mehr oder weniger grosses Einwirkungsvermögen, sowohl auf das Körpereiweiss als auch auf das Wärmeregulationszentrum, 4. kann der Zustand der Anaphylaxie oder Allergie im fiebernden Organismus mitwirken, in welchem Grade, wäre erst noch zu ermitteln. Nach den vorliegenden Untersuchungsergebnissen ist dem Praktiker zu empfehlen, nur die über 39,5 hinaufgehenden Temperaturen herabzusetzen. Bei geringerem Fieber ist gerade die Entstehung der Bakteriolysine, Agglutinine, Antitoxine und anderer Schutzstoffe günstig beeinflusst.

7) Fritz Rosenfeld-Stuttgart: **Ueber Glykoheptonsäurelakton.**

Das Lakton der α-Glykoheptonsäure, ein Zucker mit 7 Kohlenstoffatomen, bewährte sich bei 3 Diabetikern. Die Zuckerausscheidung wurde eher herabgesetzt; die Ausscheidung des Azetons und der Azetessigsäure bleibt unbeeinflusst. Zu grosse Dosen erzeugen Diarrhöen.

8) Felix Davidsohn-Berlin: **Zur Technik der Röntgendurchleuchtung.**

Verf. beschreibt, wie man an Stelle der teueren Einrichtungen sich mit einfachen Vorrichtungen behelfen kann.

R. Grashey-München.

Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. 1911. No. 32.

C. Stäubli-Basel-St. Moritz: **Vergleichende Temperaturmessungen.**

Verf. stellte vergleichende Temperaturmessungen bei tuberkuloseverdächtigen und ganz leicht tuberkulösen Patienten an und kam zu auffallenden und wichtigen Ergebnissen, die er kurz folgendermassen zusammenfasst: Rektalmessungen sind nur dann ohne weiteres diagnostisch zu verwerten, wenn sie bei absoluter (Bett-) Ruhe des Organismus vorgenommen werden. Unter solchen Umständen pflegt die Rektaltemperatur mit der Mund- und Achselhöhlentemperatur ungefähr parallel zu gehen. Nach körperlicher Bewegung kommt es normalerweise schon zu einer einseitigen Erhöhung der Rektaltemperatur. In gewissen Fällen kann dabei diese bis 38,3 ° erreichen, ohne dass gleichzeitig Achselhöhle und Mundtemperatur über 37 ° ansteigen.

Um für solche Fälle zu entscheiden, ob wir es mit einer wirklichen fieberhaften, oder mehr lokal bedingten Temperaturerhöhung zu tun haben, erscheinen vergleichende Mund- und Achselhöhlenmessungen unbedingt erforderlich. Aus einer auffallenden Erhöhung der Rektaltemperatur allein nach körperlicher Bewegung dürfen wir nicht ohne weiteres auf eine fieberhafte Erhöhung der allgemeinen Bluttemperatur schliessen.

E. Farner-Wattwil: **Ein Fall von geheilter Verletzung der Gallenwege.**

Ausführliche Beschreibung eines Falles von Verletzung eines grossen Gallenganges (wahrscheinlich Duct. hepaticus) durch Bauchquetschung, vielfache Komplikationen, Heilung.

L. Jacob-Würzburg.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 47. K. Sternberg-Brünn: **Ueber die akute myeloische Leukämie.**

Drei Krankengeschichten mit dem typischen Blutbefund der akuten myeloischen Leukämie. Zwei gleichzeitig in derselben Abteilung beobachtete Kranke litten an Scharlach und anschliessend an Varizellen, der eine weiter an einer Angina und eitriger Otitis. Der dritte Fall litt an einer eitrigen Lymphadenitis am Halse. In den zwei letzteren der Fälle war eine Streptokokkensepsis festzustellen. Die genauere Erörterung ergibt, dass die myeloische Leukämie hier erst als eine sekundäre Erkrankung eingesetzt hat, jedenfalls nicht vor der schweren Infektionskrankheit bestanden hat. In ähnlicher Weise ist eine Reihe von Fällen der Literatur verlaufen. Demnach ist, wie schon von manchen Autoren ausgesprochen wurde, der Begriff der akuten myeloischen Leukämie als besonderes Krankheitsbild schwerlich aufrecht zu erhalten, zumal wenn auch weitere Fälle dafür sprechen, dass es sich hier nur um Allgemeininfektionen mit starker Mitbeteiligung der blutbildenden Organe handelt. Jedenfalls kann der klinische Ausgang der Fälle in Heilung oder in Tod nicht zur Abgrenzung der Krankheitsprozesse dienen.

Mit den aus den Leichen gezüchteten und anderen vom Menschen stammenden Streptokokken liessen sich bei den injizierten Kaninchen in den blutbildenden Organen Veränderungen erzeugen, die dem Bild der akuten myeloischen Leukämie entsprechen; Versuche mit Diplococcus lanceolatus und mit Staphylokokken ergaben kein so ausgesprochenes Resultat.

W. Goldzieher-Pest: **Ueber eine neue Behandlungsmethode der akuten gonorrhoischen Konjunktivalblenorrhöe.**

Ausgehend von der Tatsache, dass der Gonokokkus fast ausschliesslich auf der Oberfläche der Bindehaut anzutreffen, also leicht zugänglich ist, ferner, dass er bereits bei einer Temperatur von 44 bis 45 ° zugrunde geht, ging G. zu einer Wärmebehandlung und zwar mittels strömenden Dampfes über, neuerdings unter Benützung eines elektrisch heizbaren kleinen, handlichen Apparates. In einer Entfernung von 0,5 cm von der Ausströmungsöffnung beträgt die Dampftemperatur 66 °, bei 3—4 cm 52—45 °, was für die Behandlung am zweckmässigsten ist. Die erste Anwendung des Dampfes ist auch trotz Kokain sehr schmerzhaft, späterhin wird sie leicht ertragen. Nach Umstülpung der Lider wird der Konjunktivalsack mit Kal. permang. oder Hydrarg. oxycyan. ausgespült, getrocknet und dann dem Dampf ausgesetzt. Die Hornhaut ist, zumal solange sie völlig spiegelt, zu schützen. Wenn die Umstülpung des obeeren Lides unvollkommen gelingt, ist eine etwas grössere Hitze angezeigt. Gute Assistenz ist erwünscht. Die Erfolge nennt Verf. glänzend. Zehn sehr schwer affizierte Augen mit freier Kornea heilten sehr rasch und gründlich, die Eiterung war ungefähr am 4. Tage minimal, die Konjunktiva glatt, die Kornea blieb völlig normal. Bei anderen Kranken (im ganzen 5) konnte der weit fortgeschrittene Zerfall der Kornea nicht aufgehalten werden, es konnte aber die Eiterung rasch zum Stillstand gebracht werden. In einem Fall kam die Hornhauteiterung noch zur Heilung, in zwei anderen von Hornhautinfiltration wurde unter Bindehautplastik noch ein mässiges Sehvermögen erreicht. In allen Fällen wurde der Bindehautprozess ganz ausgeheilt. Zur Nachbehandlung ist zu bemerken, dass die durch die Hitze vermehrte starke Hyperämie und Schwellung der Bindehaut nur langsam zurückgeht, es ist dabei höchtens zuletzt eine leichte Lapislösung, sonst am besten eine 0,5 proz. Zinksulfatlösung angezeigt. Wenn auch nicht in allen Fallen absolut sicher wirkend übertrifft die Dampfbehandlung jedenfalls weit die bisher geübte Lapistherapie.

W. Löbisch-Innichen: **Beitrag zur Therapie vorgeschrittener Fälle von Cholera infantum (Sommerdiarrhöe) bei Säuglingen.**

Vortrag, gehalten in der K. K. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

A. Bum-Wien: **Die subakute Sehnenscheidenentzündung und ihre Behandlung.**

Die beste, in der Regel in wenigen Tagen wirksame Behandlung sowohl der serösen wie der serofibrinösen Form der Tendovaginitis ist die kunstgerechte, peripher von der erkrankten Partie beginnende, zentral weit über dieselbe hinausreichende mit mittlerer Kraft ausgeübte Massage, am zweckmässigsten mit dem senkrecht aufgestellten, dem Verlauf der Sehnenscheiden folgenden Daumen. Die Massage dürfte auch durch die jüngst empfohlenen Fibrolysininjektionen an Wirksamkeit nicht übertroffen werden.

Wiener medizinische Wochenschrift. 1911. No. 40.

No. 40. L. v. Frankl-Hochwart-Wien: **Notiz zur Kenntnis der zerebralen Blasenstörungen.**

Krankengeschichte eines Falles, dessen klinische Zeichen auf eine Hirngeschwulst wiesen und bei welchem auch eine zunehmende Erschwerung der in kleinen Mengen erfolgenden Harnentleerung bestand. Die Obduktion ergab multiple, zum Teil beträchtliche, sehr derbe Skleroseherde der Grosshirnhemisphäre, des weissen Marklagers, des Rindengraues und des Gehirnstammes. Die Pathologie der zerebralen Störungen der Harnentleerung ist noch wenig geklärt. Die Operation wird meist nur eine palliative Indikation haben, ein radikaler Erfolg wäre nur ganz selten möglich, wenn ein einseitiger Kortikalherd die Störung bedingt.

No. 40. J. Erben-Wien: **Ueber mechanische Einwirkung auf die spastischen Phänomene.**

E. hat die Wirkung der Esmarchschen Einwirkung bei spastischen Kontrakturen näher studiert, wobei sich ergab, dass auch eine einfache Umschnürung der Extremität genügt. Es ist nicht die Anämisierung der Muskeln die Ursache ihrer geringeren Reaktion gegen den Dehnungsreiz; nur die von der Binde eingeschnürten Muskel, nicht aber die peripheren, anämisierten Muskeln zeigen die verminderte Spastizität. Das Wesentliche scheint die geringere Erschütterung der durch die Binde niedergedrückten Muskeln zu sein. Der Sehnenreflex wird jedoch weniger durch die Einschnürung des betreffenden Muskels herabgesetzt.

No. 40. O. Marburg-Wien: **Irreführende Lokalsymptome bei Hirntumoren.**

Verf. würdigt u. a. in Kürze besonders die Notwendigkeit einer vorsichtigen Deutung der Differenz der Stauungspapillen und der Jacksonepileptischen Anfälle. Näheres im Original.

A. Schüller-Wien: **Zur Röntgendiagnose der basalen Impression des Schädels.**

Die als basale Impression bekannte Anomalie der Schädelbasis und Halswirbelsäule lässt sich im Röntgenbild schon intra vitam durch den Nachweis der Elevation des Schädelgrundes und von Defekten der obersten Wirbel erkennen. Klinisch geben die langsam im Lauf der Jahre ohne wesentliche Störung der Beweglichkeit eingetretene eigentümliche Kopfhaltung und die Symptome einer Kompression der hinteren basalen Hirnnerven, des Kleinhirns und der Medulla oblongata Anhaltspunkte für die Diagnose. (Mit Abbildungen.)

No. 41. H. Eppinger und G. Schwarz-Wien: **Zur Frage des spastischen Magens.**

Vorliegende Krankengeschichte mit Obduktionsbefund zeigt, dass die ausgesprochensten Zeichen eines Magenspasmus (Erbrechen, Retention) ohne irgendwelche anatomische Veränderungen des Magens oder seiner nächsten Umgebung bestehen können. Das Atropin bewährte sich als geeignetes Mittel, die funktionellen von mechanischen Störungen zu unterscheiden. Lungen- und Lymphdrüsentuberkulose. Starke Amyloidose der Leber, Milz, Nieren und Nebennieren.

No. 41. A. Neumann-Wien: **Peritonitis bei einem Falle von extrasystolischer Arrhythmie.**

Bei einem Fall ventrikulärer und atrioventrikulärer Extrasystole, positivem Atropinversuch, findet sich eine rechtsseitige Endokardschwiele, Intaktheit des Atrioventrikulärbündels. Auffallend ist die Analogie zwischen der Atropinwirkung und dem Verhalten des Pulses im Verlauf der Peritonitis bezüglich der verminderten Zahl der Extrasystolen ohne wesentliche Vermehrung der normalen Systolen und bezüglich des Uebergangs der Pararrhythmie in Allorhythmie. Wie der Fall neuerdings zeigt, kann bei Appendizitis und Peritonitis die Pulszahl unter 60 betragen.

No. 43. G. Holzknecht-Wien: **Ueber Bursitis mit Konkrementbildung.**

Bei zahlreichen subakuten und chronischen Schleimbeutelaffektionen finden sich durch das Röntgenbild nachweisbare kalkhaltige Konkremente, welche wie die Gelenkmäuse auch zu Einklemmungserscheinungen führen können (z. B. in der Bursa subacromialis und subdeltoidea, in den Schleimbeuteln am Becken mit ischiasartigen Erscheinungen). Wie Haenisch beobachtet hat können diese Konkremente spontan verschwinden; es ist daher wo nicht eine Beseitigung der Beschwerden durch Operation dringend angezeigt ist, in vielen Fällen die konservative physikalische Behandlung vorzuziehen.

No. 44. E. Fröschels-Wien: **Zur Diagnose des simulierten Stotterns.**

Die ausführlichen Darlegungen ergeben die Bedeutung des Symptomes der Nasenflügelatmung; dieselbe entgeht der laienhaften Beobachtung und wird deshalb nicht imitiert, sie wird auch nicht direkt von dem Stotterkrampf erzeugt; ihre Nachahmung ist überhaupt schwer, andererseits ist ihre Feststellung durch den Arzt unauffällig ohne Apparate möglich. Aus diesen Umständen ergibt sich, dass bei bestehender Nasenflügelatmung eine Simulation des Stotterns sich ausschliessen lässt. Das Fehlen derselben beweist allerdings auch nicht die Simulation.

No. 44. Ch. v. Hartungen sen.-Meran: **Eine Tortikollisheilung.**

Ein fast 3 Jahre bestehender anscheinend rheumatischer Tortikollis kam schliesslich unter Kortizinbehandlung zur Heilung. Der Hauptsache nach bestand sie in wöchentlich, später zweiwöchentlich einmaliger Injektion von 0,6 ccm der Lösung Atropin. 0,01, Corticin. veri. cryst. Aqu. destill. āā 10,0 und 0,3 ccm Lösung Corticin. ver. cryst. Aqu. destill. āā 10,0. Die Injektion erfolgte in die Umgebung der erkrankten Halsmuskulatur. Bergeat-München.

Französische Literatur.

Bernheim-Nancy: **Das prolongierte Fieber bei gewissen Infektionskrankheiten.** (Revue de médecine, Januar 1911.)

Unter Anführung von 13 selbst beobachteten Fällen kommt B. zu folgenden Schlüssen. Gewisse fieberhafte, durch Bakterien hervorgerufene Krankheiten, wie die typhösen, die sog. paratyphösen, Influenza, akuter Gelenkrheumatismus, Erysipel, katarrhalische Pneumonie, Pleuritis können einen Wochen hindurch währenden prolongierten Verlauf haben; sie sind zu Rezidiven und Rückfällen geneigt, im Gegensatz zu anderen Infektionskrankheiten, wie fibrinöser Pneumonie und den akuten Exanthemen, welche einen bestimmten zyklischen Verlauf haben. Das scheint darauf zu beruhen, dass die Mikroorganismen, welche die ersteren verursachen, eine spezielle Lebensfähigkeit und nicht alle gleichzeitig ihre pathogene Entwicklung haben. Mehrere dieser Krankheiten können eine längere Dauer haben, die nur auf die Temperaturerhöhung sich bezieht, während alle anderen Symptome verschwunden sind; dieses, meist gutartige Fieber, oft nur abends vorhanden, kann Wochen, Monate, sogar Jahre anhalten, ohne weiteren Schaden zu stiften. Das Vorhandensein dieses symptomlosen Fiebers scheint zu bedeuten, dass im Organismus noch fiebererzeugende Mikroorganismen oder wenigstens Toxine vorhanden sind. Manches spricht für die Theorie, dass es erstere sind, die in ihrer Virulenz abgeschwächt sind und nur mehr ihre fiebererzeugende Wirkung bewahrt haben. B. hofft, dass es den Laboratoriumsversuchen gelingen wird, diese nur auf die klinische Beobachtung gestützte Hypothese weiter auszubauen.

G. Barbezieux, Chefarzt des Eingeborenenspitals von Thai-Binh (Tonkin): **Betrachtungen über Beriberi, deren Pathogenese und Behandlung.** (Revue de médecine, Februar 1911.)

B. kann weder der Nahrungs-(Reis-) noch der Infektionstheorie zustimmen, sondern er erklärt auf Grund seiner Beobachtungen die Beriberi nicht für eine selbständige Krankheit, sondern nur für ein Symptom, das man in die Klasse der Ernährungsstörungen, der Krankheiten mit verlangsamter Ernährung einreihen muss. Dieses Symptom gibt sich bei prädisponierten Individuen kund, d. i. bei solchen, wo die Nervenzelle primär in ihrer physisch-chemischen Zusammensetzung durch irgendeine ererbte oder erworbene — meist neuro-arthritische Diathese verändert ist. Einige Vorläuferkrankheiten, wie der akute Rheumatismus, Malaria, Ruhr, spielen beim Auftreten des Symptoms Beriberi eine Gelegenheitsursache, ebenso, wie Not, Neurasthenie, Ueberarbeitung, Kummer, ungenügende Ernährung, manche Intoxikationen (puerperale, alimentäre usw.). Die Natronsalze und speziell das salizylsaure Natron scheinen — neben einer symptomatischen Behandlung — die Degeneration des zentralen oder peripheren Nervengewebes aufzuhalten und den Neuaufbau der Nervenzelle zu begünstigen. Die Natronsalze wirken wie Austauschelemente im Innern der Nervenzelle, indem sie den Stoffwechsel und die Veränderungen der intrazellulären Metallionen erleichtern.

Marcel Labbé-Paris und Louis Furet-Brides: **Harnsäureausscheidung und Ernährung.** (Revue de médecine, März 1911.)

Während es für den Gesunden wohl nun feststeht, dass die Harnsäureausscheidung direkt von der Art der Ernährung abhängt, kommen Verfasser zu dem Ergebnisse, dass bei Kranken diese Gesetzmässigkeit nicht herrscht und dies durch eine Neigung zu Retention der Purine in pathologischen Fällen zu erklären ist: Die an 10 Kranken (Fettsucht, Diabetes, Nephritis, chronischem Ikterus, Gicht) angestellten Beobachtungen lehrten Folgendes: Wenn man Nukleoalbumin in erhöhter Menge gibt, so nimmt die Purinausscheidung nicht oder nur in ganz ungenügender Weise zu und die Harnsäure häuft sich im Organismus an; wenn man Nukleoalbumine gar nicht mehr gibt, so sieht man im Gegenteil vermehrte Purinausscheidung und der Organismus befreit sich allmählich von dem schädlichen Stoffe, den er zurückbehalten hat. So hat die vegetarische und Milchdiät nicht nur den Erfolg, die allmähliche Anhäufung von Harnsäure zu verhüten, sondern auch die Ausscheidung der früher zurückgehaltenen Harnsäure zu begünstigen; sie hat nicht nur hygienische, sondern auch therapeutische Wirkung. Bei den Gichtkranken zeigen sich die Stoffwechselstörungen im höchsten Masse, bei Fettsucht ist der Harnsäurestoffwechsel ein sehr wechselnder von einem Patienten zum andern; wahrscheinlich hängt die Harnsäureretention hier vom Zustand der Ausscheidungorgane ab und verhalten sich die Chlorsalze ebenso wie die Harnsäure: wie es Fälle von Fettsucht mit Chlorretention und Oedemen gibt, ebenso gibt es solche mit Purinretention, die schliesslich zu Nierensteinen und Gicht kommen. Diese Untersuchungen setzen also die Rolle der Ernährung bei dem Ursprung oder der Behandlung der Krankheiten an erster Stelle. Sie zeigen am gesunden Menschen, dass jeder menschliche Organismus die Neigung hat, in Uebermass resorbierte Harnsäure zurückzubehalten, dass jeder Mensch — auch ohne hereditäre Prädisposition — zu Gicht disponiert ist und eine an Nukleoalbuminen allzureiche Nahrung nach langen Jahren aus ihm einen Urämiker, Stein-, Gichtkranken machen kann.

E. Lenoble und E. Aubineau-Brest: **Der Myoklonienystagmus.** (Ibidem.)

In einer Reihe von Arbeiten haben Verfasser seit dem Jahre 1902 die Aufmerksamkeit auf einen bis dahin unbemerkt gebliebenen Symptomenkomplex, der beinahe ausschliesslich in der Niederbretagne vorzukommen schien, aber seitdem auch von anderen Gegenden Bestätigung gefunden hat, gelenkt. Wie die nun vorliegenden 38 Fälle, wovon zwei Gelegenheit zu pathologisch-anatomischer Untersuchung ergaben, lehren, handelt es sich um eine zur Gruppe der Myoklonien gehörende spezielle Varietät, deren Hauptsymptome Zittern, Degenerationserscheinungen und zuweilen Störungen der Intelligenz sind. Ein Symptom ist dabei vorherrschend, d. i. der Nystagmus. Obwohl man ihn auch bei den verwandten Formen, speziell dem multiplen Friedreichschen Paramyoklonus und der Unverrichtschen Myoklonie findet, so zeichnet er sich bei vorliegender Affektion durch konstantes und anhaltendes Vorkommen aus. Das Leiden ist in seinen Manifestationen wechselnd und kann sich auch allein auf den Nystagmus beschränken, so dass dieser eine Varietät der Myoklonie darstellt. Es ist angeboren; in jenen Fällen, wo es scheinbar infolge einer fieberhaften Krankheit aufgetreten ist, haben die Symptome durch die interkurrente Affektion entweder eine Zunahme erfahren, oder erst bei Gelegenheit einer genaueren Untersuchung die Aufmerksamkeit auf sich gezogen. Das Leiden kann ein hereditäres, ganze Familien betreffendes sein, ist mit einem sonst ganz normalen Gesundheitszustand vereinbar und in der Mehrzahl der Fälle mit keiner Art physischer oder psychischer Degeneration verbunden. Die beschriebenen Fälle betrafen sowohl Kinder (in grösserer Menge) als auch Erwachsene der verschiedensten Altersstufen.

W. Dubreuilh und P. Noel: **Die Transplantation totaler oder nichtgestielter Hautlappen.** (Revue de chirurgie, Januar 1911.)

Diese Art Transplantation kann ihre Indikation in den Fussgeschwüren, Operationen (von Epitheliomen, Lupus usw.) im Gesicht, Extremitäten oder auch am Stamm, die grosse Hautverluste mit sich bringen, Narbenkontraktionen oder abnormen Verwachsungen finden. Um ihr Gelingen zu sichern, sind in erster Linie vollständige Asepsis der ganzen Operation und genaue Anpassung des Hautstückes an die auszufüllende Wundfläche erforderlich; das verlangt, dass die unterliegende Gegend nicht zu beweglich, aber auch genügend fest ist, um einen gewissen Druck zu vertragen. Verfasser beschreiben unter Anführung von 11 Fällen der verschiedensten Art ihre Technik nach einem kurzen historischen Ueberblick, die Indikationen und Kontraindikationen dieser Art Transplantation, die bei gewissen Fällen grosse Dienste leisten kann, und erklären sie schliesslich für ein Verfahren, das mehr Anwendung verdiente, als es bisher der Fall war.

Léon Imbert und G. Dugas: **Die Fernprognose der Schultergelenksluxationen.** (Revue de chirurgie, Februar 1911.)

Verfasser waren bei der Revision ihrer Fälle von Schultergelenksluxationen erstaunt, wie häufig noch Monate und Jahre nach der Entlassung aus der ärztlichen Behandlung und scheinbarer Heilung noch funktionelle Störungen, oft sehr erheblicher Art, vorhanden waren. Sie kommen daher auf Grund ihres Materials zu dem Schlusse, dass die einfachen subkorakoidalen Luxationen des Schultergelenks, unter guten Bedingungen repariert, von funktionellen Störungen und schmerzhaften Erscheinungen, die in den besten Fällen mehrere Jahre anhalten, begleitet sind. Zur Abschätzung der Unfallrenten ist die Kenntnis dieser temporären Funktionsstörung von grosser Wichtigkeit. Die letztere kann sich in eine dauernde Störung umwandeln, ohne dass es möglich ist, in dieser Beziehung eine frühzeitige Prognose zu stellen; immerhin ist es unvorsichtig, vor Ablauf von mehreren Monaten sich über die Folgen einer Luxation zu äussern. Die definitive Funktionsunfähigkeit ist ausnahmsweise auf traumatische Lähmungen der Zweige des Plexus brachialis, häufiger jedoch auf eine Summe von Symptomen, welche an Periarthritis (scapulo-humeralis) erinnern, zurückzuführen. Verfasser halten es übrigens für wahrscheinlich, dass periphere Neuritis eher als Entzündung des subakromialen serösen Schleimbeutels eine Rolle spielt; die zuweilen noch jahrelang vorhandenen, spontan auftretenden Schmerzen sprächen für Entzündung der feinsten Nervenendigungen.

A. Broca und Ed. Roland: **Zur Behandlung der Kehlkopfpapillome im Kindesalter.** (Revue de chirurgie, März 1911.)

Im allgemeinen kommen Verfasser zu dem Schlusse, dass es überhaupt keine gute Behandlungsart der Papillome gibt, um radikal, ohne Rezidive und mit Erhaltung der Stimme dieselben zu entfernen. Die beste Methode ist die Extraktion auf natürlichem Wege unter Kontrolle des Spiegels; sie ist fast immer vom 4. Lebensjahre an und zuweilen auch früher anwendbar, erfordert viele Sitzungen, Monate und sogar Jahre hindurch. Wenn die Tracheotomie nicht schon früher wegen drohender Atemnot plötzlich notwendig war, so kann sie zuweilen als sekundäre Operation von Vorteil sein. Macht das Alter des Patienten oder der Sitz der Geschwulst die Extraktion auf natürlichem Wege unmöglich, so wird zuweilen die Thyreotomie — und vielleicht noch besser die Thyreostomie — als Ausnahmeoperation angezeigt sein. Endgültige Erfolge sind relativ selten, wiewohl man diese Seltenheit übertrieben hat. Nach diesen verschiedenen Eingriffen kann die Entfernung der Kanüle durch eine Larynxstenose unmöglich gemacht und muss diese durch Laryngostomie behandelt werden.

Viktor Pauchet-Amiens: **Die Abtragung der Blasengeschwülste durch die natürlichen Wege.** (Archives provinciales de chirurgie, Februar 1911.)

P. ist der Ueberzeugung, dass, ebenso wie die meisten Blasensteine durch Lithotripsie, die Mehrzahl der Blasengeschwülste durch die endovesikale Operation entfernt werden können. Dieselbe ist dem oberen Blasenschnitt vorzuziehen, weil sie eine weniger schwierige und besonders eine geringere Verletzung setzende Operation darstellt. Sie ist völlig gutartig, ihre Morbidität gleich Null, da die Kranken nur 48 Stunden sich ruhig verhalten müssen, ihre Wirksamkeit durch die statistischen Daten von Nitze und Marion festgestellt. Rezidive sind weniger häufig und können, wenn vorhanden, in jedem Falle sofort beseitigt werden. Die Abtragung durch die natürlichen Wege ist die Methode der Wahl für alle Tumoren: Papillome oder Karzinome, gestielte oder breit aufsitzende, deren Grösse eine derartige ist, dass alle Teile der Neubildung gleichzeitig im Zystoskopfeld sichtbar sind. Die infiltrierten Tumoren müssen durch den oberen Blasenschnitt entfernt werden; ausser, wenn sie nicht mehr entfernt werden können, für welche die Aetzschlinge (Pince-cautère) aus prophylaktischen Gründen in ihre Rechte tritt. Jeder, auf dem einen oder anderen Weg operierte, Blasenkranke muss nach der Operation häufig zystoskopiert werden, auch wenn er über keine Beschwerden klagt, damit Rezidive auf natürlichem Wege entfernt werden können, bevor sie wachsen und neue Störungen verursachen.

Marcel Baudouin: **Eine prähistorische Trepanation an einem Schädel, der mit Unrecht als der eines neuzeitlichen Menschen angesehen wurde.** (Ibidem.)

B. führt den pathologisch-anatomischen und historischen Nachweis, dass es sich bei dem als Heiligenrelique in der Kirche von Saint-Gervais (Departement Manche) verehrten Schädel nicht um jenen eines Heiligen, also der christlichen Religion angehörenden, sondern um einen Schädel der prähistorischen Zeit, der ohne Zweifel noch die Spuren der Knochenoperation trage, handelt. Ein sowohl für die Geschichte der Medizin wie kulturhistorisch interessanter Beitrag.

Henry Delagenière-Le Mans: **Einfluss der Skelettverkürzung auf die Heilung gewisser unheilbarer variköser Geschwüre.** (Archives porvinciales de chirurgie, März 1911.)

Unter Anführung eines typischen Falles von schwerem Fussgeschwür, das auch durch Resektion der Vena saphena interna nicht zur Heilung kam, sondern erst nach Resektion eines etwa 2 cm langen Stückes der Tibia (oberes Drittel) definitive und rasche Heilung erfuhr, kommt D. zu dem Schlusse, dass man als logische Operationsmethoden der Fussgeschwüre nur solche zulassen sollte, welche zugleich die trophischen Störungen und die Varizen, die ohne Zweifel nur eine der ersten Aeusserungen der in allen Geweben der Extremität beobachteten trophischen Störungen sind, betreffen. Um nun zugleich auf alle Gewebe einzuwirken und deren Vitalität zu erhöhen, die kapilläre Zirkulation der Haut und deren Ernährung zu verbessern, hat sich die Verkürzung der Extremität als vorzügliches Mittel bewährt, indem auch die früher transplantierten Hautstücke, die schon völlig abgestorben und verloren schienen, nach der Knochenresektion wieder sich neu belebten und zur Anheilung kamen. Lucas-Championnière hatte zu diesen operativen Massnahmen im Jahre 1909 damit die Anregung gegeben, dass er die Aufmerksamkeit auf den Einfluss richtet, den die Skelettverkürzung auf die Ernährung und Kontraktilität der sich ansetzenden Muskeln ausübt.

Delle Chiage-Neapel: **Die amylogenetische und amylolytische Wirkung der Plazenta.** (Annales de gynécologie et d'obstetrique, Februar 1911.)

Verfasser hat am biologischen Institut von Neapel diesbezügliche Versuche und zwar an Hündinnen angestellt und kam zu folgenden Ergebnissen. Die Injektionen von Glukose bewirken eine beträchtliche Vermehrung des Glykogens im Gewebe der Plazenta und in der Leber des Fötus. Je mehr Zeit seit der Injektion verflossen und je grösser die Menge des Glykogens ist, umsoweniger findet man in der Plazenta und umsomehr in der fötalen Leber. Die Plazenta besitzt daher die Fähigkeit, Amylum zu produzieren und dasselbe für die Bedürfnisse des Fötus zu lösen. Je näher dem Ende der Schwangerschaft, umsomehr nimmt diese Art Tätigkeit der Plazenta ab und umsomehr geht sie auf die Leber als deren spezifisches Gebiet über. Es ist wohl nicht zu gewagt, anzunehmen, dass die Plazenta ein Organ darstellt, dessen Funktionen einen bemerkenswert passageren Charakter, sei es in Zusammenhang mit dem mütterlichen oder mit dem fötalen Organismus, haben; das plazentare Gewebe modifiziert sich ständig in seiner biologischen Tätigkeit bis zum Ende der Schwangerschaft, wo sie ebenfalls ihren Abschluss findet.

Charles Nicolle: **Experimentelle Untersuchungen über den Typhus exanthematicus, ausgeführt am Institut Pasteur von Tunis während des Jahres 1910.** (Annales de l'institut Pasteur, Januar und Februar 1911.)

Die vom Verfasser, gemeinsam mit A. Conor und E. Conseil ausgeführten Untersuchungen lassen sich in folgenden Hauptergebnissen zusammenfassen. Der Typhus exanthematicus ist vom Menschen auf den Schimpansen und die Makakken, ebenso auch auf Meerschweinchen überimpfbar. Man darf nur völlig gesunde Affen, die mehrere Wochen in Beobachtung gestanden sind, wählen. Die Symptome und der Verlauf des experimentell erzeugten Typhus exanthematicus sind bei den verschiedenen Affenarten die gleichen, wenn auch der Schimpanse eine grössere Empfänglichkeit für das Virus des Typhus exanthematicus zeigt. Das Serum von Flecktyphusrekonvaleszenten oder von geheilten Affen zeigt ausgesprochene prophylaktische und Heilwirkung gegenüber der experimentellen Infektion der Affen oder der natürlichen Krankheit des Menschen. Diese Eigenschaften, am 10. bis 12. Tage nach dem Fieberabfalle besonders manifest, verschwinden später und nach 14—20 Tagen scheint das Serum seine ganze Wirksamkeit verloren zu haben. Diese Feststellungen scheinen den Ausgangspunkt für eine Behandlungsmethode des Flecktyphus beim Menschen mit dem Serum der Rekonvaleszenten bilden zu können, worin Verfasser schon in den Versuchen von Legrain und Raynaud im Jahre 1895 ihre Vorläufer hatten. Das Studium der Epidemien, welche in Tunis seit 1906 geherrscht haben, führte zur Erkenntnis, dass die Krankheit nur durch einen Kleider- oder Körperparasiten des Menschen übertragen und verbreitet wird; es liegen auch 4 Beobachtungen am Menschen vor, wo der Typhus exanthematicus einem oder mehreren Lausstichen nachgefolgt ist. Auch experimentell gelang es, Affen durch Stiche von Läusen, die vorher an kranken Affen sich infiziert hatten, mit dem Typhus exanthematicus zu infizieren. Verfasser stehen daher nicht an, die Läuse als die einzigen bei der Uebertragung des Flecktyphus wirksamen Faktoren anzusehen. Gelegentlich ihrer Untersuchungen haben sie sodann die noch wenig bekannte Tatsache festgestellt, dass die Krankheit bei Kindern häufig vorkommt und meist gutartig verläuft, Säuglinge dagegen resistent sind; die Kinder können bei der Konservierung des Virus eine Rolle spielen und dieser Tatsache muss man bei der Prophylaxe Rechnung tragen. Schliesslich heben Verfasser die Schwierigkeit hervor, welche die Differentialdiagnose des Typhus exanthematicus von den eruptiven Formen der Malaria bietet. Weitere Fragen, wie die Blutuntersuchung, agglutinierende Eigenschaften des Serums, Infektion des Meerschweinchens, werden einer späteren Publikation vorbehalten.

Metschnikoff und Besredka: **Untersuchungen über den experimentellen Typhus.** (Annales de l'institut Pasteur, März 1911.)

M. und B. fanden es möglich, den Typhus experimentell hervorzurufen, und zwar sind es allein die Anthropoiden, welche eine Empfänglichkeit für das per os einverleibte Typhusgift zeigen. Die niederen Affen sind nur in Ausnahmefällen fähig, den Typhus zu akquirieren; die Nagetiere, selbst die Kaninchen, sind gegen denselben refraktär. Die Reinkulturen des Typhus- (Eberthschen) Bazillus sind fähig, den Typhus bei den Anthropoiden hervorzurufen. Ein Filtrationsvirus, das eine ätiologische Rolle beim Typhus spielen könnte, gibt es nicht. Die Methoden der Impfung mit abgetöteten, mazerierten oder sensibilisierten Bazillen, welche imstande sind, das Meerschweinchen sicher gegen die peritoneale Infektion zu schützen, sind beim experimentellen Typhus ungenügend. Die experimentelle Peritonitis der Nagetiere, entstanden durch die Injektion von Typhusbazillen, darf nicht mit dem Typhus, der durch Einverleibung des Typhusgiftes per os hervorgerufen wird, verwechselt werden. Da man also auf die sichere Wirkung der nun gegen den Typhus abdominalis empfohlenen Impfstoffe keineswegs rechnen kann, so sind vorläufig die hygienisch-prophylaktischen Massnahmen, besonders zur Bekämpfung desselben unter dem Pflegepersonal, noch von grösster Wichtigkeit, wie Verfasser zum Schlusse an einigen Beispielen zeigen.

C. Pastia-Bukarest: **Der Einfluss des Kollargols auf den opsonischen Index.** (Klinische und experimentelle Untersuchungen.) (Presse médicale 1910, No, 77.)

Das Kollargol hat nach P.s Versuchen in intravenöser Injektion bei Typhuskranken und bei gesunden Kaninchen den opsonischen Index (phagozytäre Wirkung) in den meisten Fällen erhöht und dieselbe Tatsache ergab sich, wenn man das Kollargol im Reagensglase mit dem Serum (von Typhuskranken) in Berührung brachte. P. hat zu seinen Versuchen (am Laboratorium von Cantakuzene und Nanu Muskel) stets homogene Emulsion von Typhusbazillen angewandt.

Prof. Paul Reclus: **Jodtinktur und Antisepsis.** (Presse médicale 1911, No. 13.)

Der Artikel des bekannten französischen Chirurgen ist ein Lobeshymnus auf dieses antiseptische und Wundmittel, das, so viele Jahre hindurch von den Chirurgen zu sehr vernachlässigt, seit den letzten Jahren wieder zu Ehren gekommen ist. Die Geschichte des Jods datiert seit 1820, seit 1836 ist es in die Chirurgie eingeführt worden, um aber bald wieder in Vergessenheit zu geraten und erst in jüngster Zeit den verdienten Platz zu erhalten. Nach Aufzählung all der zahlreichen Affektionen, besonders ausgedehnter Quetschwunden u. ä., wo R. mit grossem Erfolge die Jodtinktur angewandt hat, kommt er zu dem Schlusse, dass dieselbe das am leichtesten anzuwendende, am wenigsten gefährliche und wirksamste Antiseptikum sei.

Prof. H. Vincent: **Zur Antityphusimpfung.** (Révue de Thérapeutique médico-chirurgicale, 1. März bis 1. April 1911.)

Ausführlicher Bericht, den Verfasser über diese Frage im Namen einer von der Pariser Académie de médecine ernannten Kommission erstattete und der bereits auszugsweise in dieser Wochenschrift (Sitzungsberichte der Pariser medizinischen Gesellschaften 1910, S. 886 und S. 1972) wiedergegeben ist; er lautete günstig für die fakultative Einführung dieser Schutzimpfung.

J. le Goff: **Der Soja bei der Ernährung der Diabetiker.** (Gazette des hôpitaux 1911, No. 27.)

Weitere warme Empfehlung dieser in China und Japan weit verbreiteten bohnenähnlichen Leguminose, deren Kerne besonders zur Verwendung bei der Diabetikerernährung geeignet sind. Eine in der Nähe von Paris angelegte Sojapflanzung zeigte, dass diese Gemüseart auch in der gemässigten Zone kultiviert werden kann.

Crendiropoulo: **Ueber den Mechanismus der Bordet-Gengouschen Reaktion.** (Annales de l'institut Pasteur, März 1911.)

Zur Entscheidung dieser viel bearbeiteten Frage nahm Cr. in Fortsetzung früherer Versuche eine Reihe von Experimenten an Kaninchen mit Meerschweinchenalexinen, Hammelblutkörperchen usw. vor und kam zu folgenden Ergebnissen. Die Zellen enthalten normalerweise gewisse Substanzen, welche die Eigenschaft haben, das Alexin zu binden, indem sie sich mit anderen, in denselben Zellen vorhandenen Substanzen kombinieren, mit anderen Worten spezifische und nicht spezifische sich verbinden. Es ist möglich, dass eine dritte, seltenere Kategorie existiert, welche das Komplement durch jene beiden bindet. Die sensibilitorische Substanz des Serums macht in Berührung mit den Zellen — durch ihre hohe Affinität für gewisse Substanzen derselben — die letzteren frei und diese, aus ihrem natürlichen Zusammenhang gerissen, werfen sich in die Flüssigkeit oder bleiben im Körper dieser Zellen, wo sie neue, hochgradig antikomplementäre Komplexe bilden. Bei der Fixationsreaktion wird, wenn die Zellen oder Mikroorganismen erhalten bleiben, die antihämolytische Wirkung der Mischung bedeutend vermehrt, weil alle Substanzen, spezifisch oder nicht spezifisch, in komplementhindernde (antikomplementäre) Verbindung treten. Sind diese Substanzen ausgeschieden, so können die spezifischen Körper sich nicht mehr kombinieren und die antihämolytische Wirkung hängt nur von der Affinität ab, welche die nicht spezifischen Produkte für die roten Blutkörperchen besitzen, und dann ist diese Wirkung für gewöhnlich eine sehr schwache. Die die Hämolyse verhindernde Wirkung, welche ein sensibilisierendes Serum nach Behandlung mit einer Art Blutkörperchen annimmt, beruht auf Substanzen, welche es denselben entzieht und richtet sich speziell gegen diese Art Blutkörperchen. Sie ist zuweilen stärker als die sensibilisierende Wirkung, welche dieses selbe Serum vor seiner Behandlung besass. Zum Zustandekommen der Komplementfixation ist also notwendig, dass ein veritables Lysin, welches diese komplizierten Vorgänge beherrscht, im Serum vorhanden ist. Um einen rein chemischen Vorgang kann es sich also bei dieser Bindung, auf welcher bekanntlich auch die Wassermannsche Reaktion beruht, nicht handeln. Stern.

Dänische Literatur.

Axel Reyn: **Fehlen der Wassermannreaktion bei tertiärer Hautsyphilis.** (Aus der Klinik für Hautkrankheiten des Finsenschen med. Lichtinstituts.) (Hospitalstidende 1911, No. 28.)

Es handelte sich um 3 Patienten mit nicht behandelter tertiärer Hautsyphilis, bei welchen die Wassermannreaktion in 2 Fällen bei wiederholter Untersuchung mehrere Monate später positive Reaktion ergab, während sie bei dem dritten immer negativ war. Der Verf. vermutet, dass eine tertiäre Syphilis eine gewisse Zeit aktiv sein kann, ehe die für die positive Reaktion notwendigen Stoffe im Blute vorhanden sind.

A. Oeigaard: **Die Behandlung der syphilitischen Herz- und Gefässerkrankungen.** (Ibidem, No. 30, 31 u. 32.)

Auf 20 Krankengeschichten gestützt fasst der Verf. seine Ansichten in folgender Weise zusammen: Die Wassermannreaktion ist ein unentbehrliches Hilfsmittel in der Diagnostik der Herz- und Gefässleiden. In vielen Fällen von Aortitis syphilitica (Heller) lässt die Diagnose sich klinisch stellen. Die syphilitischen Herz- und Gefässkrankheiten umfassen ausser einzelnen seltenen Formen folgende drei, die ziemlich gewöhnlich auftreten: Aneurysma arcus aortae, Insufficientia aortae und Aortitis syphilitica. Die Wassermannreaktion ist in diesen Fällen beinahe immer stark (Titer hoch), oft sehr stark (Titer sehr hoch), selbst wenn die Infektion sehr alt ist (20—40 Jahre). Die Behandlung war in den Fällen des Verfassers ausschliesslich Quecksilberbehandlung. Das Resultat ist oft überraschend gut, meist viel besser als bei Herzkrankheiten anderen Ursprungs und mit Erscheinungen von ähnlichem ernsten Charakter. Jodbehandlung ist ohne weiteren Einfluss auf die syphilitischen Herz- und Gefässleiden. Die Quecksilberbehandlung muss fortgesetzt werden, bis die subjektiven Erscheinungen geschwunden sind und bis keine Wassermannreaktion nach einer dreiwöchentlichen Pause in der Behandlung vorhanden ist. Nachdem negative Wassermannreaktion eingetreten ist, kann die ausbleibende Reaktion nicht mehr als Indikation für die Behandlung benutzt werden. Eine Wiederbelebung der Erscheinungen fordert eine wiederholte antisyphilitische Behandlung. Ein Patient mit schwerer Albuminurie und sehr starker positiver Wassermannreaktion (Nephritis syphilitica) wurde durch eine dreimonatliche Behandlung mit Jodquecksilber-Jodnatrium vollständig geheilt.

Oluf Thomsen und Harald Boas: **Die Wassermannreaktion als eine nicht isolierte Erscheinung betrachtet.** (Aus dem staatlichen Seruminstitut und dem Krankenhaus Rudolph Bergh.) (Ibidem, No. 31.)

Eine verkürzte Darstellung der in der Zeitschr. f. Immunitätsforschung, Bd. 10, H. 3, 1911 von den Verfassern veröffentlichten Abhandlung: „Ueber die Thermoresistenz der in der Wassermannschen Reaktion wirksamen „Antikörper“ in den verschiedenen Stadien der Syphilis und bei anderen Krankheiten“.

S. A. Gammeltoft: **Ueber die Ammoniakmenge des Harns und ihr Verhältnis zu der Magensaftausscheidung.** (Aus der Abt. A des Reichshospitals [Prof. Chr. Graw].) (Ibidem, No. 35.)

Die Untersuchungen bestätigten die Ansicht Loebs. Die nach der Mahlzeit eintretende Verminderung der Ammoniakausscheidung des Harns muss als eine regulatorische Erscheinung betrachtet werden. Für den Organismus ist es von grösster, meist vitaler Bedeutung, dass die Wasserstoffionkonzentration in Gewebe und Gewebssäften vollständig konstant gehalten wird; wenn eine Störung des Gleichgewichtszustandes des Organismus eintritt, und hierzu genügt z. B. Salzsäurezurückresorption in den Darm, treten sofort kompensatorische Kräfte in Wirksamkeit, die sich durch eine Bindung des Ueberschusses von Säureionen zu Ammoniak mit nachfolgender Elimination durch den Harn zeigen, bis das Gleichgewicht wieder hergestellt worden ist.

Otto V. C. E. Petersen: **Ueber die Anwendbarkeit von Anilinfarben als Reagens auf Gallenfarbstoff im Harn.** (Aus der Abt. A des Reichshospitals.) (Ibidem.)

Im Gegensatz zu Torday und Klier (D. med. Wochenschr. 1909) fand Verf., dass Anilinfarben nicht so feine Reagentien auf Gallenfarbstoff im Harn sind, als die Marshallsche und Hammarstensche Reaktion. Die geprobten Anilinfarben können, speziell Methylenblau oder Nilblau, in starker Verdünnung (1:10000) nur als grobe und vorläufige optische Reagentien auf Gallenfarbstoff benützt werden.

P. Liebmann und L. Johannessen: **Untersuchungen über die Schwächung salzsaurer Pepsinlösungen durch Aufbewahren.** (Ugeskrift for Läger 1911, No. 25.)

Als praktisches Resultat ihrer Versuche geben die Verfasser an, dass man bei therapeutischer Anwendung von Pepsinlösungen Salzsäurezusatz vermeiden soll, da eine Salzsäuremenge, die nur annähernd mit dem normalen Magensaft äquivalieren soll, einen schädlichen Einfluss auf die proteolytische Kraft des Pepsins hat, welche desto schneller abnimmt, je stärker die Säurekonzentration ist. Man muss also die Pepsinlösung und die Salzsäurelösung in verschiedenen Flaschen aufbewahren. Die in den Versuchen beobachteten Werte schienen darauf zu deuten, dass ein recht natürliches Verhältnis zwischen Säurekonzentration und Schwächungsschnelligkeit besteht, nämlich so, dass die Säurekonzentrationen in einer Quotientreihe steigen, damit die proteolytische Kraft in den betreffenden Lösungen (nach einer bestimmten Zeit gemessen) in einer Differenzreihe fallen soll.

Thorkild Rovsing: **Die Indikationen und Resultate der Gastropexie.** (Nordisk Tidsskrift for Terapi 1911, H. 11.)

Die Abhandlung ist ein Autoreferat eines im nordischen chirurgischen Kongress zu Stockholm gehaltenen Vortrages. Verf. betrachtet die Gastropexie als indiziert in allen den Fällen von Gastro- und Koloptose, wo die Magen- und Darmsymptome die Patienten zu Invaliden machen, und wo langdauernde medizinische und Bindenbehandlung ohne Nutzen gewesen ist; nur wenn Pylorusstenose und Duodenalgeschwür vorhanden ist, oder wenn die Ptose schon zu Sanduhrmagen geführt hat, soll eine Gastroenterostomie der Gastropexie beigefügt werden. Im ganzen behandelte Verf. ca. 350 Patienten mit Gastroptose, in 163 Fällen hatte er die Operation als ultimum refugium vorgenommen. Geheilt wurden 92, sehr gebessert 24, gebessert 18, wenig gebessert und unverändert 21, und 8 starben. (Eine tabellarische Uebersicht der 163 Fälle und 93 von anderen nordischen Chirurgen vorgenommener Gastropexien wurde dem Kongress vorgelegt.) Die Operationstechnik wird näher besprochen.

Adolph H. Meyer-Kopenhagen.

Norwegische Literatur.

Hj. Schilling: **Die Fractura radii und ihre Behandlung.** (Norsk Magazin for Lägenvidenskaben 1911, No. 5.)

Im Verlauf von 3 Jahren behandelte Verf. in der chirurgischen Poliklinik des Reichshospitals zu Christiania 654 Frakturen, darunter 227 Fälle von Fractura radii, nämlich 69 Kinder, 111 Frauen und 47 Männer. Er gibt eine Beschreibung des Mechanismus, der Symptome und der Behandlung der Brüche. Verf. empfiehlt folgende Repositionsmethode in Lokalanästhesie oder Aetherrausch: Widerstrecken des Unterarms. Die Hand wurde unterhalb des Handgelenks gefasst und erst in halber Dorsalrichtung, eventuell in starker Dorsalflexion, dann in der Längsrichtung des Unterarms gezogen; Pronation ad maximum; Ziehen oder Drücken des unteren Bruchstückes nach der Volarseite und gleichzeitig Gegendruck des oberen. Schienenverband für 2—3, höchstens 4 Wochen. Massage und Handgelenksgymnastik nach 1 oder 2 Wochen. Fingergymnastik vom 1. Tage. Heissluft- und Heisswasserbehandlung. Individualisieren nach dem Alter und der Art des Bruches.

Christian Johannessen: **Ruptura intestini tenuis durch äussere stumpfe Gewalt.** (Ibidem.)

Monographische Darstellung, zu kurzem Referat nicht geeignet.

Johan Nicolaysen: **Die Behandlung der Fraktura radii.** (Ibidem, No. 7.)

Verf. untersuchte genau den Verlauf von 35 Fällen. In 14 dieser 35 Fälle war keine Dislokation der Bruchstücke vorhanden, d. h. in 40 Proz. der Fälle kann jede Behandlungsmethode schönen Erfolg geben. In 60 Proz. der Fälle fand er die typische Dislokation der Bruchstücke, wenn dieselbe bedeutend ist, rät er unmittelbar nach dem Unfall nur eine vorläufige Reposition vorzunehmen und Unterarm und Hand mit weichen Binden auf einer gepolsterten Schedeschen oder Cramerschen Schiene zu befestigen. Die Reposition nimmt er nach 3 Tagen vor; er empfiehlt den Roserschen Handgriff zur Lösung der Einkeilung, aber bespricht auch eingehend die Zuppingersche Methode. Als Fixationsverband nach der Reposition benutzt er für ältere Leute die Schedesche oder Cramersche Schiene, für jüngere Leute Gipsverband. Röntgenuntersuchungen müssen 8—10 Tage nach der Reposition vorgenommen werden, um eine eventuelle Aenderung der Reposition der noch weichen Bruchstelle ausführen zu können.

V. Bülow-Hansen: **Lumbago.** (Ibidem.)

Ausser der gewöhnlichen Lumbago, die auf die Rückenmuskulatur (Mm. longissimus dorsi, sacro-lumbalis, quadratus lumborum oder Fascia lumbo-dorsalis) lokalisiert ist, erörtert der Verf. die Lumbago antica, d. h. eine Lumbago, im Musc. ileopsoas lokalisiert. Der Patient gibt an, Schmerzen im Rücken zu haben, zeigt aber hier keine Druckempfindlichkeit; wenn man in solchen Fällen in der Fossa iliaca tief gegen den Musc. ileopsoas hineindrückt, zeigt sich dieser Muskel sehr empfindlich, ebenso wie seine Insertion an dem Trochanter minor.

C. Boeck: **Ein neues wirksames Antipsoriaticum.** (Ibidem, No. 8.)

Es handelt sich um ein Teerpräparat, „Psoriciderm“ genannt, das sich bei Psoriasis ausserordentlich gut bewährt hat. Es ist eine Lösung, die auf den Flecken gepinselt wird und sofort eintrocknet, sie lässt sich durch Oeleinreibung und nachfolgendes Seifenwaschen leicht wieder beseitigen. Vor der Behandlung wurden die vorhandenen Schuppen mit 4 proz. Salizyl-Vaselin entfernt. Das Mittel lässt sich in Salbenform bei Ekzem anwenden. Es wird in drei Konzentrationen verkauft. Eczemifugum mite (25 Proz.), E. forte alcalinum (33 Proz.) und E. forte neutrale (50 Proz.).

Anton Sunde: **Gallereaktion des Blutserums zu klinischem Gebrauch.** (Aus der med. Abt. B des Reichshospitals.) (Ibidem, No. 9.)

In einer Arbeit im Norsk Magazin for Lägenvidenskaben 1911, No. 2 (in dieser Wochenschrift S. 1149 referiert) gab Olaf Scheel eine Vereinfachung der Technik der Gilbertschen Methode zur Beurteilung des Grades der Cholämie an. Verf. vereinfachte die Technik weiter, so dass man keine Verdünnung mit künstlichem Serum nötig hat und mit Blutserum und Reagens allein arbeiten kann. Die Methode ist folgende: Durch Venenpunktur verschafft man sich ca. 10—20 ccm Blut, das Serum wird durch Zentrifugieren ausgeschieden. 20—30 Tropfen Serum werden in ein Zwergreagenzgläschen getan, mit einer Pasteurpipette wird ein bischen nitrithaltige Salpetersäure (Acid. nitr. 300 + Natr. nitric. 0,06) zugesetzt, dadurch wird ein weisses Eiweisskoagulum ausgefällt, an der Säuregrenze wird dann in gallehaltigem Serum ein bläulicher Ring gebildet. Es zeigte sich nach den Untersuchungen des Verf.s, dass die Zeit, die verläuft, ehe die Reaktion deutlich wurde, abhängig von dem Gallegehalt des Serums ist. Wenn die Reaktion innerhalb 30 Minuten auftritt, ist eine pathologische Vermehrung der Galle im Blut vorhanden. Es hat sich gezeigt, dass die klinischen Symptome, Ikterus und die Gmelinsche Reaktion des Harns, kein adäquater Ausdruck des Grades der Cholämie sind; die Methode hat deshalb diagnostische Bedeutung.

Nils Friis: **Ueber Chromozystoskopie.** (Aus dem Amtskrankenhaus in Bodö.)

Voelcker und Joseph empfahlen Indigo-Karmin zu chromozystoskopischen Untersuchungen. Verf. versuchte die Methode an 8 näher beschriebenen Fällen und fand, dass sie sich gut bewährte und als eine leicht ausführbare, unschädliche Untersuchungsmethode zur Ergänzung der Normalmethode, der Untersuchung des Ureterkatheterharns, zu empfehlen ist. Adolph Meyer-Kopenhagen.

Soziale Medizin und Hygiene.

III. Vierteljahr.

Fr. Martius-Rostock: **Die wissenschaftlichen Gesichtspunkte der Auslese bei den Lebensversicherungen.** (Med. Reform No. 15.)

L. Feilchenfeld: **Arzt und private Unfallversicherung.** (Ebenda No. 16.)

H. Schönheimer: **Die Versicherung des Arztes.** (Ebenda No. 17.)

Von diesen im Vortragszyklus: „Arzt und Privatversicherung“ des Berliner Seminars für soziale Medizin erstatteten Referate sind die beiden ersten, die die begutachtende Tätigkeit des Arztes im Dienst der Lebensversicherungs- und Unfallversicherungsgesellschaften zum Gegenstand haben, zur Lektüre sehr zu empfehlen. Das dritte beschäftigt sich mit Haftpflicht- und Unfallversicherung des Arztes, unter besonderer Würdigung der wichtigen Infektionsklausel und ihrer verschiedenen Fassung.

W. Feilchenfeld: **Wohnungselend in der kranken Arbeiterbevölkerung.** Nach der Wohnungsenquete der Ortskrankenkasse der Kaufleute 1910. (Med. Reform No. 16.)

Rabnow-Schöneberg: **Die Wohnungen der Tuberkulösen in Schöneberg.** (Archiv f. soz. Hygiene, Bd. VI, H. 4.)

Aus den Ergebnissen der letzten Wohnungsenquete der Berliner Ortskrankenkasse der Kaufleute, die sich auf über 13000 Kranke erstreckte, seien hier nur folgende betrübende Tatsachen angeführt: 504 Personen mussten den gleichen Raum mit noch 6 oder mehr Personen teilen; 80 Personen lebten in Behausungen ohne Fenster, 93 in Dachkammern, 334 in Kellern. Bei über 1600 Personen bestand die Familienwohnung aus einem Raum. In all diesen Wohnungen wurden Kranke, sowohl Lungenkranke als an akuten Infektionskrankheiten Leidende gefunden. 265 Personen mussten den Abort mit mehr als 20 Personen benützen, mehr als 1100 hatten ihr Bett mit anderen zu teilen.

Die in Schöneberg von der Fürsorgestelle unternommene Wohnungsinspektion erstreckte sich auf 400 Wohnungen mit 439 Lungenkranken. In 105 Fällen war der Kranke und seine Familie auf ein Zimmer, Küche und Korridor angewiesen; in 39 Fällen waren 5—8 Personen in diesen Räumen untergebracht. Nur 46 Kranke hatten eigene von Gesunden getrennte Schlafräume, 13 davon schliefen in der Küche. 26 teilten ihre Lagerstätte mit Kindern oder Erwachsenen. Recht ungünstige Verhältnisse boten die in sog. vornehmen Häusern befindlichen Portierwohnungen; 6 davon beherbergten Patienten mit bazillenhaltigem Auswurf.

Ascher-Hamm i. W.: **Ueber planmässige Gesundheitsfürsorge.** (Archiv f. soz. Hygiene, Bd. VI, H. 4.)

Nach den Erfahrungen der Lebensversicherungsgesellschaften und anderweitigen Feststellungen ist die Körperkonstitution von grösster Bedeutung für die auf die Verhütung der Tuberkulose hinzielenden Massnahmen. Man sollte deshalb bei Kindern und der heranwachsenden Jugend auf die Beobachtung der Konstitution mehr Wert legen. Die durch die Schule event. unter Mitwirkung der Schulärzte gewonnenen Wägungen und Messungen der Kinder sind durch die weitere Ueberwachung in der Fortbildungsschule, durch die Rekrutierungs- und Krankenkassenstatistik weiter fortzuführen. Als der Mittelpunkt, wo alle Fäden zusammenlaufen, sind Fürsorgeämter gedacht. An dem Ort seiner Wirksamkeit hat Verf. bereits eine solche Zentralstelle errichtet. Die Kosten werden von den Krankenkassen, die 10 Pfennig pro Jahr und Kopf ihrer Mitglieder beisteuern, ferner durch Zuschüsse von Kreis, Stadt und Versicherungsanstalt aufgebracht.

Radestock-Dresden: **Zur Statistik der Arbeiterehen und über die Bedeutung der Eheschliessungsstatistik für die soziale Hygiene.** (Ebenda.)

Nach einer im Jahre 1906 in Sachsen angestellten Erhebung, die sich auf über 8000 Eheschliessungen erstreckte, ergibt sich, dass über 50 Proz. der industriellen Arbeiter schon vor dem 25. Lebensjahre heiraten. Häufiger als in anderen Ständen ist bei den Arbeiterehen, dass die Frau ein Altersübergewicht gegenüber dem Mann von 2 bis 5 Jahren zeigt, was in wirtschaftlichen Gründen zu erklären sein dürfte. Auf Rechnung der frühzeitigen Eheschliessung ist auch die Abnahme der unehelichen Geburten in Sachsen zurückzuführen, die auf je 100 gebärfähige Frauen von 5,4 im Jahre 1866 auf 3,7 im Jahre 1906 fiel.

Leonhard-Düsseldorf: **Der moderne Schularzt.** (Ebenda.)

Unter Bezugnahme auf die umfangreiche Literatur entwirft Verf. Richtlinien für die schulärztliche Tätigkeit und für den weiteren Ausbau dieser Institution.

O. Rasser-Dresden: **Mehr „Kinderland“ für unsere Jugend!** (Soz. Med. u. Hyg., Bd. VI, H. 7/8.)

In London sind in den „Squares“ Turngeräte zur Benutzung für Knaben und Mädchen aufgestellt. Chicago hat für seine öffentlichen Spiel- und Tummelplätze, für Turnhallen und Volksbibliotheken in einem Jahr über 4½ Millionen Dollars ausgeworfen, New York gibt eine noch grössere Summe jährlich für Spielplätze, Parks und Kinderfarmen aus. Ja sogar ein Wolkenkratzer, der nur aus dem stählernen Gerüst ohne Mauern besteht, ist nur zu dem Zweck errichtet worden, grosse weiträumige Spielplätze, in Stockwerken übereinander geschichtet, für die Jugend abzugeben.

Dem englischen und amerikanischen Beispiel folgend, sollte auch bei uns noch viel mehr für die Einrichtung von Jugendspielplätzen getan werden.

A. Elster-Jena: **Die nächsten wissenschaftlichen Aufgaben in der Alkoholfrage.** (Soz. Med. u. Hyg., H. 9.)

Verf. fordert zur Vervollständigung unseres Rüstzeugs im Kampf gegen den Alkohol gross angelegte Nachprüfungen einiger ernährungsphysiologischer Versuche, auf die sich die Vertreter der Mässigkeitsbewegung berufen, ferner weitere Untersuchungen über den Einfluss des Alkohols auf das Kunstschaffen und über die Frage Alkohol und Degeneration, schliesslich eine einwandfreie Aufmachung eines Alkoholkonto, auf dem der Plusseite (wirtschaftliche Bedeutung der Alkoholindustrie) die Wertevernichtung durch den Alkohol gegenüberzustellen ist. F. Perutz.

Inauguraldissertationen. *)

Alwin Angres: Behandlung von Tuberkulose und Schwangerschaft. Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Greifswald. 1911. 51 S. (E. Panzig.)

Im allgemeinen wird man Gravide mit ausgeheilter Tuberkulose ohne frische Erscheinungen ihr Kind austragen lassen dürfen, dabei aber während Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett sorgfältige Kontrolle üben. Ist bei sichergestellter Tuberkulose eine Verschlimmerung des Prozesses in der Gravidität zu konstatieren, so ist die Schwangerschaftsunterbrechung geboten. Dieselbe ist ebenso berechtigt, wenn festgestellt werden kann, dass die Gravida in einem früheren Wochenbett durch ihre Tuberkulose schwer darniederlag. An Stelle der einfachen Abortausräumung ist womöglich prinzipiell die gleichzeitige Sterilisation durch ein möglichst ungefährliches Verfahren zu setzen. Als typisches, ungefährliches Sterilisationsverfahren mit sicherem Dauererfolg empfiehlt sich die vaginale Korpusamputation nach Kroemer. Dieselbe ermöglicht auch, die bisher gefürchtete Grenze des V. Schwangerschaftsmonats nach obenhin zu gunsten der gefährdeten Mütter zu überschreiten.

In seiner Arbeit über die spezifische Behandlung des Typhus abdominalis weist Siegfried Handloser darauf hin, dass die bisherigen Versuche einer Serumtherapie beim Typhus abdominalis vorläufig zu keinem praktischen Resultat geführt haben, da keines von den angewandten Verfahren imstande ist, auf serotherapeutischem Wege den Typhus mit Sicherheit zur Heilung zu bringen. Die therapeutische Anwendung einer aktiven Immunisierung kann vorläufig nicht empfohlen werden. (Strassburg 1911, 35 S. Elsass-Lothr. Buchdr.)

In einer Arbeit aus dem hygienischen Institut zu Kiel schreibt Ernst v. Scheven-Barmen über den Nachweis spärlicher Tuberkelbazillen folgendes: Das Antiforminauflösungsverfahren liefert schneller und zuverlässiger den Nachweis spärlicher Tuberkelbazillen als die bis zu seiner Einführung bestehenden Anreicherungsverfahren. Die Färbbarkeit und Lebensfähigkeit der Tuberkelbazillen erleidet in einer 15 proz. Antiforminlösung keine Beeinträchtigung. Das Antiforminligroinverfahren erscheint für den praktischen Arzt das einfachste und sicherste Mittel, um Tuberkelbazillen im Sputum nachzuweisen. Noch besser und einwandfreier ist das Antiforminzentrifugenverfahren. Doch sind dabei mindestens 4—5000 Umdrehungen pro Minute nötig, die mit gewöhnlichen Laboratoriumszentrifugen nicht erreicht werden. (Kiel 1910, 20 S. R. Trenkel.)

Die forensische Bedeutung der leichteren Formen des zirkulären Irreseins. Von M. H. Glaser. Strassburg 1911, 54 S.

Die Entmündigung und Internierung leichterer Fälle von zirkulärem Irresein und konstitutioneller Erregung mit manischen Zügen wird oftmals unumgänglich notwendig werden, obwohl nicht zu verkennen ist, dass die vorhandenen psychischen Störungen durch diese Massnahmen direkt eine Verschlimmerung erfahren können und oft erfahren.

August Grave berichtet über die E. Merckschen Reagenztabletten und die optische Methode von Autenrieth zur quantitativen Bestimmung von Traubenzucker im Harn. Die Ausführung der Zuckerbestimmung mit den Merckschen Tabletten erfordert keine besondere experimentelle Geschicklichkeit und ein Instrumentarium, das lediglich aus einer Bürette, einem Trichter und einigen Reagenzgläsern besteht. Ausserdem ist der erforderliche Zeitaufwand gering, so dass die Methode in jeder Beziehung den Anforderungen gerecht wird, die der Praktiker an ein für ihn geeignetes Verfahren zur Zuckerbestimmung stellen muss. Auch die kolorimetrische Bestimmung nach Autenrieth liefert brauchbare Resultae, wenn die Zuckermenge nicht über 5 Proz. hinausgeht. Bei der für die Praxis ausreichenden Genauigkeit der Harnzuckerbestimmung mittelst des Autenriethschen Kolorimeters bietet die Anschaffung des erforderlichen Apparates noch den Vorteil, dass sich mit ihm noch andere quantitative Bestimmungen ausführen lassen, u. a. von Hämoglobin, Eisen und Indikan. (München, 1911. 16 S., Rud. Müller und Steinicke.)

Jan v. Surawski: Beiträge zur Physiologie und Technik der Kohlensäurebäder stammen aus der Universitäts-Poliklinik für physiologische Therapie in Zürich: Professor E. Sommer. Die Temperatur der Kohlensäurebäder von 33,5 bis 34,5° C bildet die Indifferenzzone für die Pulsfrequenz. In Kohlensäurebädern oberhalb der Indifferenzzone erfolgt Steigerung der Pulsfrequenz und Verminderung des Blutdruckes. Somit stellt das CO_2-Bad in diesem Falle grössere Ansprüche an das Herz, denn, obwohl der Blutdruck vermindert ist, bedingt doch die Vermehrung der Pulsfrequenz eine kürzer dauernde Diastole, weshalb dem Herzen weniger Gelegenheit zum Ausruhen geboten ist. Anders gestalten sich die Verhältnisse bei den CO_2-Bädern unterhlab des Indifferenzpunktes. Die Pulsfrequenzverminderung bedingt eine längere Diastole: es wird dem Herzen die Möglichkeit gegeben, während dieser Zeit sich besser mit Blut zu füllen und länger auszuruhen, zugleich wird es durch die Blutdrucksteigerung zur Uebung angeregt. Auf diese Weise ist die Anwendung der CO_2-Bäder bei Herzkrankheiten sehr angezeigt, sie leisten ähnliche Dienste wie die Digitalis, nur ist ihre Wirkung milder und nicht so ausdauernd, die kumulative Wirkung fällt weg. (Zürich 1910.) Fritz Loeb.

---

*) Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion: München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.

Auswärtige Briefe.

Hamburger Briefe.

(Eigener Bericht.)

Die Universitätsfrage in Hamburg.

Auch Hamburg hat, ähnlich wie Frankfurt a. M., seit einiger Zeit seine Universitätsfrage. Die zunehmende Ausgestaltung der wissenschaftlichen Institute, besonders auch des Kolonialinstituts, das mit einer Reihe hochangesehener Dozenten besetzt ist, sowie die gewaltige Ausdehnung, welche das von der Oberschulbehörde geleitete Vorlesungswesen genommen hat, das durch die Munifizenz eines Hamburger Bürgers (Edmund Siemers) seit Jahresfrist ein eigenes, allen Anforderungen entsprechendes Vorlesungsgebäude erhalten hat, alle diese Faktoren haben von Jahr zu Jahr mehr die Frage entstehen lassen, ob es nicht im Interesse der Hamburger Allgemeinheit liege, diese Institute und Organisationen in eine Universität zu verwandeln? Die Frage ist für Hamburg nicht neu. Schon vor hundert Jahren haben Niebuhr, Dahlmann und andere Gelehrte sich für die Errichtung einer Hamburger Universität ausgesprochen. 1847 veröffentlichte eine Kommission, die aus Kaufleuten, Juristen und Aerzten bestand, eine Denkschrift, die sich ebenfalls für eine Universität aussprach. Im Jahre 1905 trat der inzwischen verstorbene Präsident des Oberlandesgerichts, Sieveking, erneut mit dem Vorschlag, eine Universität zu gründen, hervor, und im selben Jahre empfahl die Hamburgische Aerztekammer, einer Anregung aus Aerztekreisen folgend, die Gründung einer Akademie für praktische Medizin. 1908 kam dann die Gründung des Kolonialinstituts, das eine grosse Zahl erster Professorenkräfte nach Hamburg brachte. Diesem Institut fehlt aber die genügende Zahl von Zuhörern, insbesondere aus studentischen Kreisen, da die dort verbrachten Semester den Studierenden nicht angerechnet werden können. Im Senat herrscht eine Strömung für die Gründung einer Universität, allerdings unter Ausschluss der theologischen und, wenigstens vorläufig, auch der medizinischen Fakultät, während die Bürgerschaft sich bisher teils abwartend teils ablehnend verhalten hat. Nun hat der Senat vor einiger Zeit Vertrauensmänner der Bürgerschaft zu sich gebeten, um mit ihnen darüber zu verhandeln, ob die Universität zustande kommen soll oder nicht? Bisher ist nichts über diese Verhandlungen in die Oeffentlichkeit gedrungen, aber allgemein herrscht das Gefühl, dass der nächste Schritt die Entscheidung bringen soll. Da hielten es die hiesigen akademischen Kreise für angezeigt, einmal öffentlich Stellung zu der sie alle in erster Linie interessierenden Frage zu nehmen. Die Initiative ging von den Alt-Herrenverbänden der Akademiker aus, die alle Hamburger Akademiker zu einer öffentlichen Versammlung in dieser Frage am 24. November einluden. Auch Mitglieder der Bürgerschaft, der Oberschulbehörde und der Handelskammer waren hiezu eingeladen worden und in ansehnlicher Zahl erschienen. Nahezu tausend Personen waren der Einladung gefolgt, und der grosse Saal im Sagebielschen Etablissement konnte die Erschienenen kaum fassen. Die Versammlung bot einen imposanten Anblick. Man kann ohne Uebertreibung sagen, dass die gesamte geistige Elite der Hamburger Gelehrtenwelt in diesem Saal versammelt war. Jeder Stand war durch seine angesehensten Mitglieder vertreten. Von der Aerzteschaft waren fast alle Krankenhausärzte erschienen, aber ausser diesen auch eine grosse Zahl von Praktikern und beamteten Aerzten.

Die von der grossen Mehrheit der Zuhörer hoch gespannte Erwartung, durch die Referate und die daran sich anschliessende Diskussion Aufklärung über den augenblicklichen Stand der Dinge zu erhalten, ist nicht erfüllt worden. Das einberufende Komitee, dem Studierte aller Fakultäten angehörten, hatte zwei Referenten bestellt, von denen der eine, der Arzt Dr. Thost, für die Gründung einer Universität, der andere, der Jurist Dr. Geert Seelig, gegen dieselbe zu sprechen hatte. Beide entledigten sich ihrer Aufgabe in mehr weniger geschickter Weise, und beide durften am Schlusse ihrer Ausführungen über „lebhaften Beifall“ quittieren. In der sich daran schliessenden Diskussion sollte möglichst ein Anhänger und Gegner der Universität abwechselnd zum Worte kommen. Doch sprachen von den 14 Rednern, die zu Worte kamen, nur 6 dagegen und 8 dafür. Sehr bedauerlich war es, dass unter diesen 14 Rednern sich kein einziger Arzt befand, so dass Dr. Thost als Referent allein für die medizinische Fakultät gesprochen hatte. Aussenstehende könnten daraus den Schluss ziehen, dass die hiesigen Aerzte ausnahmslos seinen Standpunkt teilen. Das gerade Gegenteil ist der Fall. Nicht nur die überwiegende Mehrheit der praktischen Aerzte, sondern auch eine ansehnliche Zahl der Krankenhausärzte steht der Gründung einer hiesigen Universität nicht sympathisch gegenüber. So sehr das ärztliche Fortbildungswesen sich von Jahr zu Jahr wachsender Beliebtheit in ärztlichen Kreisen erfreut und die Aerztekurse auch von Hamburger Aerzten in ansehnlicher Zahl besucht werden, so wenig wird in diesen Kreisen das Bedürfnis anerkannt, daraus eine medizinische Fakultät im Sinne einer Universität werden zu lassen. Ein Redner prägte in der Versammlung das Wort, dass alles, was Hamburg bisher geschaffen hat, nur für den Auch-Studierenden, nicht für den Nur-Studierenden, geschaffen sei. Dies trifft in erster Linie auch auf die Krankenhäuser und sonstigen medizinischen Institute zu. Und dass die Wissenschaft dabei keinen Schaden erlitten hat, dafür zeugen wohl genugsam die weit über Hamburgs, ja Deutschlands Grenzen bekannten Namen eines Curschmann, Schede, Lenhartz, Schaudinn, um nur der Abgeschiedenen zu gedenken.

Da auch in den universitätsfreundlichen Kreisen vorläufig die Absicht besteht, die medizinische Fakultät neben der theologischen ganz aus dem Rahmen der Universität herauszulassen, so erschien es vielleicht aus diesem Grunde den Vertretern unseres Standes überflüssig, ihre Ansicht öffentlich zu vertreten. Aber gerade unter den Rednern der Opposition waren mehrere einflussreiche Männer, die erklärten, dass sie für eine unvollständige Universität in Hamburg niemals zu haben sein würden. Wenn wir schon eine Alma mater bekommen sollen, dann soll sie wenigstens kein Krüppel sein, dem ein Arm und ein Bein fehlt, sondern eine Volluniversität von allen Fakultäten, weil erst alle zusammen die deutsche Wissenschaft bilden.

Von einer anfangs beabsichtigten Resolution, die sich je nach dem Stimmenverhältnis für oder gegen die Gründung einer Universität aussprechen sollte, sah die Versammlung bei der grossen Differenz in den zu Tage getretenen Ansichten ab. Der sachlichen Leitung des Verhandlungsvorsitzenden, Dr. Hans K. Möller, war es zu danken, dass die Erregung trotz der sich oft diametral entgegenstehenden Anschauungen, einen gewissen Höhepunkt nicht überschritt. Wenn es nun auch in dieser Versammlung zu einem bestimmten Resultat nicht gekommen ist, so hat sie doch das grosse Verdienst, die breite Oeffentlichkeit auf diese für ganz Hamburg und insbesondere seine Akademiker hochwichtige Frage aufmerksam gemacht zu haben. Die Universitätsfrage wird fürs erste in Hamburg nicht wieder aus der öffentlichen Diskussion verschwinden, und sie ist bei der Grösse und Bedeutung unserer Stadt wichtig genug, um auch im ganzen übrigen Deutschland einen Resonanzboden zu finden.

K. J.

Vereins- und Kongressberichte.

Altonaer Aerztlicher Verein.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 11. Oktober 1911.

Vorsitzender: Herr Henop.

Schriftführer: Herr Felgner.

Herr **Felgner** spricht über das **Cholesteatom des Ohres.** Nachdem er den makroskopischen und mikroskopischen Bau des Cholesteatoms beschrieben hat, verweilt er ausführlich bei der Entstehung der Erkrankung, bespricht die primären und sekundären Cholesteatome. Er geht über zu den Cholesteatomen des Gehörganges und des Trommelfelles, um dann ausführlich die Cholesteatome des Mittelohres zu besprechen.

Nachdem er kurz das primäre oder Cholesteatoma verum des Mittelohres gestreift hat, berichtet er eingehend die Entstehung des sekundären Cholesteatoms. Er beschreibt das Ueberwandern der Epidermis durch die Trommelfellperforation in die Paukenhöhle und die übrigen Räume des Mittelohres (Habermannsche Theorie) und das Uebergreifen des ausgebildeten Cholesteatoms auf die Meningen, das Schädelinnere und den Sinus.

Nachdem er dann die Symptome, den Verlauf und letale Folgeerkrankungen besprochen hat, geht er zur Diagnose und Therapie über, die in den allermeisten Fällen eine operative sein müsse. Nur die Radikaloperation nach Stacke könne eine dauernde Heilung bringen, zum mindesten aber der Lebensgefahr vorbeugen.

Zum Schluss erwähnt der Vortragende, dass ausnahmsweise einmal ein Cholesteatom spontan heilen könne, und berichtet über einen solchen Fall aus seiner Praxis.

Herr **Henop** berichtet über einen **Gehirnbefund bei Hitzschlag.** Kräftiger Seemann, erster Maschinist, erkrankte nach prämonitorischen Kopfschmerzen akut mit 41 ° in der Achsel unter dem Bilde von Asphyxie und Bewusstlosigkeit ohne apoplektische Symptome während der grossen Hitzeperiode im Juli. Er hatte ausserdem eine Dampfkesselrevision vorgenommen. Tod an Herzlähmung nach wenigen Stunden. Die Obduktion durch Dr. Hueter ergab keine Verletzungen; die Gehirnsubstanz war völlig frei von Blutungen, dagegen waren bei starker Spannung der harten und Blutüberfüllung der weichen Hirnhaut an der Oberfläche des Gehirns sehr zahlreiche fleckige Blutungen längs der in den Furchen verlaufenden Gefässe zu sehen. Am stärksten waren die Blutungen an der Gehirnbasis, auch an Pons und Kleinhirn, die weichen Hirnhäute überall gleichmässig dunkelrot und stark verdickt. Hirnhöhlen nicht erweitert, in den seitlichen etwas flüssiges Blut. Der Tod ist durch die ausgedehnten flächenhaften Blutungen erfolgt und wird als Hitzschlag gedeutet. Der anfangs mehr chronische, dann akute Verlauf, besonders aber die ausgedehnten Blutungen der Hirnhäute ohne Substanzverletzung des Gehirns machen den Fall bemerkenswert.

Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

(Eigener Bericht.)

197. Sitzung am Montag, den 13. November 1911, im Elisabethkrankenhaus.

Vorsitzender: Herr Rinne.

Herr **Immelmann** hielt an der Hand von Röntgenaufnahmen einen **Projektionsvortrag aus dem Gebiete der Orthopädie und Röntgenologie.** Er zeigte die Fortschritte der Diagnostik mit Hilfe der Photographie und wies wiederholt auf die am leichtesten und häufigsten unterlaufenden Fehler bei der Deutung dieser Bilder hin. Ganz besonders geschehe dies bei Nierenaufnahmen, wo Beckenflecken zur Verwechslung mit Uretersteinen Veranlassung geben könnten. Das neue Verfahren, die Tiefe eines Projektils mit Hilfe zweier gegeneinander verschobener Lichtquellen aus den auf den Aufnahmen sichtbaren Verschiebungen zu berechnen, dürfte für Chirurgen von grossem Interesse sein.

Herr **Martius: Seine Demonstration** betraf eine seltene Beobachtung von **isolierter Abrissfraktur des Trochanter minor femoris.** Sie kam dadurch zustande, dass der Kranke, ein sehr kräftiger Mann, sich beim Hinunterstürzen aufzurichten versuchte. Der starke Schmerz und die Unfähigkeit aufzustehen bildeten die Haupterscheinungen. Die Diagnose wurde erst aus der Röntgenplatte abgelesen.

Zweitens zeigte M. einen Kranken, der 2 Stockwerke tief herabgefallen war und sich eine **Luxation des Os naviculare pedis** zugezogen hatte. Die Luxation wurde reponiert und der Knochen durch Pflasterstreifen zurückgehalten. Die bestehenden Beschwerden infolge der Lockerung des Fussgewölbes wurden mittels Einlagen nach ähnlichen Prinzipien wie der traumatische Plattfuss bekämpft.

„Der Bericht der letzten 130 Operationen an den Gallenwegen“ enthielt im wesentlichen die aus allen grösseren Krankenanstalten veröffentlichten Einzelheiten. Bemerkenswert ist, dass Rezidive von Steinbildungen in den Gallenwegen verschwanden, nachdem prinzipiell die Gallenblase exstirpiert und nicht mehr erhalten wurde. Es erschien ratsam, auf einen vollkommenen Verschluss der Bauchwunde zu verzichten und eine leicht zu entfernende Drainage mit Gaze und einem Rohr für einige Tage anzulegen. Im Anschluss an die Operation wurde ebenso wie von anderen Operateuren gelegentlich vollkommene Magenatonie ohne erkennbare Ursache beobachtet.

In der sich anschliessenden Diskussion berichteten Herr Riese und Herr Rotter über ähnliche Zustände, bei denen die Gastroplegie auf keine Weise bekämpft werden konnte. Herr Borchardt schob zum Teil die Erfolglosigkeit der Bemühungen auf zu kurze Magenschläuche, da bei der Obduktion eines unter dem gleichen Krankheitsbilde zugrunde gegangenen Kranken beträchtliche Restmengen von Flüssigkeit im Magen gefunden wurden. Herr Schlesinger empfahl für solche verzweifelten Fälle die Steilstellung des Bettendes, da es ihm gelungen war, 3 Kranke mit Gastroplegie mit diesem einfachen Hilfsmittel zu retten.

Herr **Rinne:** Die **Demonstrationen** betrafen eine Reihe von Kranken, unter denen sich mehrere Septische befanden, die nach einer **linearen Oberschenkelamputation** nach voraufgegangenen anderweitigen, aber nutzlosen Versuchen zunächst ausserhalb Lebensgefahr gebracht und später mit gut sitzendem Stumpf geheilt werden konnten. Die von Kausch angegebene Methode ist in dieser Wochenschrift 1910, S. 1784 publiziert worden.

In der Diskussion hob Nordmann hervor, dass sie gleichfalls mit der planen Amputation wiederholt die besten Erfolge erzielen konnten. Herr Borchard bestritt, dass die Methode sich in irgend einer Beziehung von den Prinzipien unterschied, nach denen in der Bergmannschen Klinik alle septischen Amputationen ausgeführt wurden. Als solche galten, nach der Wahl der richtigen Stelle nicht mit Gewebe zu sparen, ferner niemals Lappenschnitte, sondern zirkuläre zu verwenden, drittens die Anlegung jeglicher Naht zu unterlassen und viertens die Nachbehandlung so zu gestalten, dass mit Hilfe von Extensionsverbänden die Ausbildung eines konischen Stumpfes verhütet wurde.

Zweitens stellte Herr **Rinne** eine Frau vor, bei der er ein sehr grosses **retroperitoneales Lipom** per laparotomiam exstirpiert hatte. Die verlagerte und hydronephrotische Niere musste während der Rekonvaleszenz wegen Urinverhaltung wieder freigelegt werden und durch Vernähen des erweiterten Kelches vor Abklemmung geschützt werden. Alle 109 bisher publizierten Fälle waren als Nierengeschwülste diagnostiziert, nur drei als mit der Niere nicht im Zusammenhang stehend erkannt worden. Auf die Operation ist dies insofern von Einfluss, als ähnliche Geschwülste nicht vom Bauche, sondern bequemer und ungefährlicher von einem Lumbalschnitt aus in Angriff genommen werden sollten.

Drittens zeigte Herr **Rinne** ein **Uterussarkom.** Das Präparat war bei der Operation und nach der supravaginalen Amputation zunächst als Myom angesprochen worden. Nach der histologischen Untersuchung musste auch die bei der ersten Operation zurückgelassene Portio exstirpiert werden. Seit langer Zeit ist der Kranke rezidivfrei.

Herr **Pinkuss** teilte seine **weiteren Erfahrungen über serologische Diagnose, Verlauf und Behandlung des Karzinoms** mit. Bei bestehender Karzinose ist der antitryptische Titer erhöht, während er bei Eiterungen und bei Blutungen herabgesetzt ist. Der dauernd niedrige Titer spricht für Rezidivfreiheit, während Ansteigen und Hochbleiben des Titers selbst bei bestem Ernährungszustand einer Verschlechterung der Prognose gleichkommt. Versuche mit Ascolis Meiostagminreaktion boten Schwierigkeiten. Kutanreaktionen mit Serum Karzinomatöser verliefen negativ. Die therapeutischen Bestrebungen erstreckten sich stets absolut nur auf inoperable oder schon operierte Kranke. Eine aktive Immunität durch Tumorbreiinjektion in die Umgebung von Geschwülsten zu erzielen, wurde dreimal erfolglos versucht. Die Verwendung eines Autolysators verhinderte, dass lebende Karzinomzellen übertragen wurden. Auch mit Adrenalin konnte kein Erfolg erzielt werden. Auf Injektionen mit fötalem Thymusdrüsenextrakt, das als ein karzinomhemmendes Sekret angesprochen wird, stiess sich einmal ein fünfmarkstückgrosses nekrotisches Stück aus einem schnell gewachsenen Cancer en curasse ab. Mit Mesothorium und Oestreichs Antituman konnte gleichfalls eine Einwirkung auf die Rezidive nicht festgestellt werden. Allerdings unterblieb bei einer Kranken nach der Exstirpation schnell gewachsener metastatischer Leistendrüsentumoren seit mehreren Monaten die Ausbildung weiterer Rezidive. Trotz der Erfolglosigkeit dieser Bestrebungen sollten die Versuche weiter fortgesetzt werden.

E. Heymann.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

1602. ordentliche Sitzung vom 4. September 1911,
abends 7 Uhr.

Vorsitzender: Herr Rosenmeyer.
Schriftführer: Herr Cuno.

Herr **B. Fischer: Demonstrationen.**

Herr **B. Fischer** trägt vor: **Ueber das maligne Granulom nach Untersuchungen des Herrn Meyer.**

(Erscheint ausführlich in der Frankfurter Zeitschrift für Pathologie.)

1603. ordentliche Sitzung vom 18. September 1911,
abends 7 Uhr, im Sitzungssaal.

Vorsitzender: Herr Rosenmeyer.
Schriftführer: Herr Cuno.

Herr **K. Herxheimer: Demonstrationen.**

Herr **Hell** stellt vor einen Fall von Blasenbildung an der Haut der linken Planta pedis hervorgerufen durch **Endarteriitis syphilitica cerebri.**

Herren **G. Treupel** und **F. M. Groedel: Die Förderung der Diagnose innerer Krankheiten durch das Röntgenbild.**

Der grosse Wert der Röntgenuntersuchung für die Diagnostik innerer Krankheiten ist heute allgemein anerkannt. Unter den noch ungelösten Fragen ist für den Praktiker die besonders wichtig, welche Fälle einer Röntgenuntersuchung zugeführt werden sollen.

Die Diagnostik der Herzvergrösserungen hat durch die Röntgenuntersuchung eine Verfeinerung und Bereicherung erfahren. Gerade die wichtigsten Fragen nach Grösse, Form, Lage und Aktion des Herzens bei seinen verschiedenen Erkrankungen sind im wesentlichen durch die Röntgenuntersuchung einer endgültigen Lösung zugeführt worden. Besonders die Herzgrösse lässt sich durch die Orthodiagraphie, jene Methode, die das Herz mit parallelen Strahlen aufzuzeichnen gestattet, genau feststellen. Erst durch die Orthodiagraphie konnte die Bewertung der verschiedenen Methoden der Perkussion in vivo genau vorgenommen werden.

Zunächst wird der Wert der Röntgenstrahlen bei Erkrankungen des Herzens und der Gefässe geschildert. Es wird ein Fall demonstriert, bei dem die durch die Röntgenuntersuchung festgestellten ungeheuren Dimensionen des Herzens die durch die Perkussion bestimmten recht erheblich überschritten. Auf dem zweiten Bilde sieht man, wie das Herz allmählich, nachdem inzwischen eine geeignete Therapie durchgeführt, bedeutend kleiner geworden ist. Auf dem Röntgenbilde zeichnet sich die durch verschiedene Erkrankungen bedingte Form des Herzens in charakteristischer Weise ab. Die pathologischen Herzformen sind besonders abhängig von der jeweiligen Veränderung der Herzbogen. In dem geschilderten Fall sieht man ein im wesentlichen kugeliges Herz, bei dem einerseits der sogen. rechte untere Bogen (der rechte Vorhofbogen) stark vorspringt, andererseits auf der linken Seite, etwa in der Mitte der Herzgrenzlinie, ein starker Vorsprung ist, der durch den linken Vorhof bedingt ist. Bei derartig kugeligen Herzschatten handelt es sich meist um eine Mitralinsuffizienz, man findet jene ähnlich fast nur noch bei Nephritis. Ist auch der linke Vorhofbogen stark vorgewölbt, so spricht dies für eine Mitralstenose, während die ausserordentliche Ausbuchtung des rechten Vorhofbogens fast immer eine relative Trikuspidalinsuffizienz vermuten lässt. Die kugeligen Herzschatten sind also pathognomisch für Mitralfehler.

Ausser den kugeligen Herzformen gibt es noch die sogen. liegende Eiform; dieselbe ist charakteristisch für Aortenfehler.

Als Beispiel kann folgender Fall dienen:

Es handelt sich um einen 35 jährigen Patienten. Klinisch bestehen die Zeichen der Aorteninsuffizienz. Im Röntgenbilde sieht man ausser der charakteristischen sogen. liegenden Eiform des Herzens die Aorta leicht diffus dilatiert, ausserdem einen leichten Hydrothorax, links stärker als rechts.

Eine besondere Form findet man bei kongenitalen Vitien. Es handelt sich um eine 38 jährige Patientin mit einem systolischen Geräusch über der Pulmonalis. Die Röntgenuntersuchung ergibt ein annähernd normal grosses Herz, bei dem besonders eine Vorbuchtung des Pulmonalbogens unterhalb des Aortenbogens auffällt. Eine derartig ausgebuchtete Pulmonalis spricht fast immer für ein angeborenes Vitium, meist für eine Persistenz des Ductus Botalli.

Namentlich ist die Diagnose des Aortenaneurysmas durch die Röntgenuntersuchung gefördert worden. Vor allem die Fälle, bei denen das Aneurysma keine klinischen Erscheinungen macht, bedürfen einer genauen Röntgenuntersuchung. So war in dem demonstrierten Falle erst durch die Röntgenuntersuchung ein Aneurysma der ascendens nachweisbar, obgleich klinisch keine ganz sicheren Symptome vorlagen.

Was die Lungenerkrankungen anbetrifft, so liefert namentlich die Tuberkulose nicht immer einwandfreie Bilder. Trotzdem ist die Röntgenuntersuchung in den Fällen, in denen der tuberkulöse Prozess sich in den zentralen Teilen der Lunge abspielt, oder wo die Tuberkulose sich von vorneherein auf grössere Lungengebiete erstreckt, von grosser Wichtigkeit, weil die in solchen Fällen durch die Perkussion und Auskultation nachweisbaren Befunde bisweilen in keinem Verhältnis stehen zu der Ausdehnung des Prozesses.

Zur Illustration des Gesagten wird eine Reihe von Fällen gezeigt, die am besten erkennen lassen, wie die Aufnahme der Lungenfelder die vermutete oder gestellte Diagnose noch über das erwartete Mass hinaus erweitern kann. In einem Falle war klinisch nur eine Pleuritis vermutet worden. Bei der Röntgenuntersuchung wurde die klinische Diagnose nicht nur erhärtet, sondern es deuten die zu beiden Seiten des Herzens verstärkten Hilusschatten auf eine beginnende Lungentuberkulose hin. In anderen Fällen war durch die Perkussion und Auskultation nur eine umschriebenere Tuberkulose der Lunge festgestellt worden. Auf dem Röntgenbilde sieht man aber die Hilusgegend beiderseits stark beschattet und von ihr abnorme Schattenstränge peripherwärts verlaufen. Auch sieht man einige zentral gelegene Kavernen, die sich an der durch einen ringförmigen Schatten nachweisbaren Kapsel und ihrem grösser oder kleiner werdenden Inhalt zu erkennen geben.

Von den übrigen Lungenerkrankungen ist besonders interessant ein Fall von Pneumothorax. Hier liess sich Hand in Hand mit den übrigen Methoden durch die Röntgenuntersuchung verfolgen, wie ein trockener Pneumothorax sich in einen Pyopneumothorax umwandelt. Im ersten Bild sieht man die Lungenzeichnung links zum Teil verschwunden. Es hat sich hier die Lunge nach dem Mediastinum hin zusammengelegt. Auf dem nächsten Bilde sieht man, dass ein dunkler Schatten den linken Thoraxraum zur Hälfte ausfüllt und dass er oben horizontal begrenzt ist, ein Beweis, dass es sich um eine Flüssigkeitsansammlung mit darüber befindlicher Luft handelt. Auf dem nächsten Bilde sieht man, wie der Schatten des Exsudates bis zur Spitze gestiegen ist.

Ebenso wie die Röntgenuntersuchung der Brusthöhle ist auch die Röntgenuntersuchung der Bauchhöhle von grosser diagnostischer Bedeutung.

Vorher wird noch ein Fall erwähnt, bei dem die Diagnose zwischen einer intrathorakalen und intraabdominalen Erkrankung schwankte.

Es handelt sich um einen 8 jährigen Jungen. Derselbe machte eine schwere Appendizitis mit eitriger Peritonitis durch. Nach der Operation entstand eine rechtsseitige Pneumonie. Der Junge wurde schliesslich als geheilt aus der Behandlung entlassen. Bald aber trat hohes remittierendes Fieber auf, so dass man an einen metapneumonischen Abszess denken musste. Differentialdiagnostisch kam noch ein Empyem oder ein subphrenischer Abszess in Frage. Die vorgenommenen Probepunktionen oberhalb und unterhalb des Zwerchfells hatten ein negatives Resultat. Auf dem Röntgenbilde sieht man eine starke Verdunkelung der rechten Lungenhälfte, die aufzufassen ist als eine Kompression, durch das hochgedrückte Zwerchfell entstanden. Unter dem Zwerchfell sieht man eine Gasblase von annähernd gleicher Ausdehnung, wie die sonst unter dem linken Zwerchfell zu beobachtende Magenblase. Erst unterhalb der Gasblase kommt ein dichter Schatten, der der Leber entspricht. Dieser Befund ist absolut eindeutig und spricht für einen subphrenischen Abszess. Auf dem nächsten Bilde sieht man, wie nach der Operation die Gasblase verschwunden ist, das Zwerchfell tiefer steht und die Verdunkelung der rechten Lungenseite geringer ist.

Die Anwendung der Röntgenstrahlen bei Erkrankungen des Verdauungstraktus gibt sehr bemerkenswerte Aufschlüsse. Hier müssen die Untersuchungen fast ausnahmslos mit Hilfe von schattengebenden Medien vorgenommen werden, weil der Darm sich ohne weiteres nicht von der Umgebung differenzieren lässt. Das in früherer Zeit an der Klinik verwandte Wismut ist in neuerer Zeit durch Bariumsulfat ersetzt worden, und zwar nur der grösseren Billigkeit des letzteren wegen. Vergiftungen sind beim Wismut bei vielen hundert Untersuchungen niemals beobachtet worden.

Das erste Röntgenbild betrifft einen Patienten, dessen Vater an Halskrebs gestorben war. Patient hatte starke Schluckbeschwerden und war in letzter Zeit erheblich abgemagert. Wegen der Schluckbeschwerden war der Patient wiederholt draussen sondiert worden. Da die Sonde dabei gelegentlich einen falschen Weg nahm, wurde die Sondierung vor dem Röntgenschirm vorgenommen. Die Röntgenbilder zeigen nun einen sehr interessanten Befund: Man sieht nämlich auf dem einen Bilde die Sonde in dem rechten unteren Hauptbronchus stecken. Auf einem anderen Bilde steckt die Sonde im linken unteren Hauptbronchus. Es war also die Sonde nicht in den Oesophagus, sondern in die Lunge geglitten. Auf einem weiteren Bilde erkennt man in der Höhe des Kehlkopfes eine divertikelartige Erweiterung des Oesophagus, welche dadurch kenntlich gemacht wurde, dass der Patient vorher einen Brei mit Bariumsulfat schluckte. Die kaudale Grenzlinie der Speiseröhre ist unscharf und zackig, so dass hieraus die Diagnose gestellt werden kann, dass es sich um ein hochsitzendes Oesophaguskarzinom mit darüber ausgebildetem kleinem Divertikel handelt.

Auch bei extraventrikulären Tumoren kann die Röntgenuntersuchung von grossem Nutzen sein. So wird ein Fall demonstriert, bei dem schon klinisch durch die Palpation mehrere Tumoren in der Bauchhöhle festgestellt werden konnten, die nach dem Ausfall der übrigen Untersuchungsmethoden als tuberkulöse Drüsentumoren angesprochen wurden. Da starke Druckerscheinungen von Seiten des Magens bestanden, so wurde auch hier das Röntgenverfahren zu Hilfe genommen. Man sieht auf dem Bilde den Magen nach oben verlängert, die Grenzlinie seines Schattens besonders an der grossen Kurvatur unregelmässig lappig gestaltet. Der Befund ist so zu deuten, dass durch die Tumoren im Abdomen Druckerscheinungen auf den Magen ausgeübt werden, was man an der lappigen Ausbuchtung des Magenschattens erkennt. Differentialdiagnostisch käme ausser den Drüsen noch die chronische Peritonitis mit Verdickungen im Netz in Frage, die ebenfalls solche Tumoren vortäuschen können.

Sehr bemerkenswert ist auch der Nachweis des kallösen Magenulcus durch das Röntgenbild. Es handelt sich um ein Mädchen mit den sicheren Symptomen eines Magenulcus, welches das Bild der schweren sekundären Anämie darbietet. Die Röntgenuntersuchung führte nun in diesem Fall zu folgendem Ergebnis:

Die Magenfüllung war in typischer Weise verändert. Der Speisebrei floss von der Magenblase zunächst nach links herüber, bildete dort einen halbmondförmigen Schatten, über dem eine Luftblase sichtbar wurde, floss dann nach rechts herüber, um hier wiederum weiter unterhalb einen kleinen Schatten mit darüberliegender Luftblase zu erzeugen und füllte endlich in gewohnter Weise die unteren Magenabschnitte. Man kam auf Grund der Röntgenuntersuchung zu dem Schluss, dass es sich um eine atonische Magenektasie handle. Die beiden „Nischen“ deuten hin auf ein doppeltes Ulcus callosum; es wurde ferner angenommen, dass das obere Ulcus nach der Milz, das untere entweder nach der Leber oder nach dem Pankreas durchgebrochen sein müsste. Das Mädchen unterzog sich in Würzburg einer Operation, und dort wurde nun die durch das Röntgenbild gestellte Diagnose vollauf bestätigt. Man fand zwei Geschwüre, von denen das eine nach der Milz, das andere nach dem linken Leberlappen hin durchgebrochen war.

Die hier wiedergegebenen Fälle, die nur einen Teil der demonstrierten darstellen, illustrieren den Wert der Röntgenuntersuchung zur Genüge. In vielen Fällen, in denen die Diagnose durch die klinischen Untersuchungsmethoden nicht gestellt werden konnte, hat die Röntgenuntersuchung völlige Klarheit geschaffen. Aber auch in den Fällen, in denen die Diagnose schon klinisch gesichert war, lässt sich dieselbe durch die Röntgenuntersuchung wesentlich fördern und verfeinern. Auch in prognostischer Beziehung kann das Röntgenverfahren dem Arzt oft einen grossen Dienst erweisen. Auf die Frage, welche Fälle für eine Röntgenuntersuchung geeignet sind, gibt der Vortragende die Antwort: Alle Erkrankungen des Herzens, der grossen Gefässe und des Mediastinums, ferner die Erkrankungen der Lunge, namentlich die Tuberkulose, sowie die Erkrankungen des Verdauungstraktus, in denen auch nach sorgfältigster klinischer Untersuchung nach irgend einer Seite hin noch eine Frage offen bleibt.

Wissenschaftliche Vereinigung am städt. Krankenhaus zu Frankfurt a. M.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 10. Oktober 1911.

Vorsitzender: Herr Walthard.

Schriftführer: Herr Traugott.

Herr **E. Wolff** stellt eine Patientin wieder vor, bei der wegen Lungentuberkulose vor ca. 2 Jahren eine ausgedehnte **extrapleurale Thorakoplastik** nach Brauer und Friedrich ausgeführt ist (siehe diese Wochenschrift 1910, No. 13). Die Kranke sieht dauernd sehr gut aus und fühlt sich sehr wohl. Das Körpergewicht hat seit der Operation um 33 Pfd. zugenommen. Es besteht kaum mehr Husten und nur noch morgens eine geringe Menge von Auswurf, in dem seit 1¼ Jahren keine Tuberkelbazillen mehr nachweisbar sind. Auch der physikalische Befund über der Lunge der operierten Seite berechtigt zu der Annahme, dass der schwere tuberkulöse Prozess fast zur Ausheilung gekommen ist. Die andere Lunge ist dauernd frei geblieben. Bei dem vor der Operation aller Voraussicht nach hoffnungslosen Zustand der Patientin ist das Resultat ein vorzügliches und ermutigt, in ähnlichen Fällen häufiger die Operation in Erwägung zu ziehen.

Herr **P. Schaefer: Ueber helle und trübe Muskelfasern im menschlichen Herzen.**

Wenn es richtig ist, dass die hellen Muskelfasern der flinken, die trüben der trägen, aber lang anhaltenden Kontraktion des Muskels vorstehen, so muss man gewisse Erwartungen an den Herzmuskel bezügl. seines anatomischen Aufbaus stellen. Da das Herz der ausdauernste Muskel des Organismus ist, so muss es aus sehr vielen intensiv roten Fasern zusammengesetzt sein; da aber andererseits die Herzaktion nicht aus einer einzigen, ununterbrochenen Kontraktion, sondern aus sehr vielen, flink einsetzenden Phasen besteht, so muss doch neben den trüben Fasern auch eine ganze Menge von hellen vorhanden sein. Daraufhin wurde eine Reihe von menschlichen Herzen untersucht. Es ergab sich, wie an vielen Lumièrebildern gezeigt wird, dass die gewöhnlichen Herzmuskelfasern intensiv rote Gebilde sind, die nur bezügl. des mehr oder weniger grossen Reichtums an fetthaltigen Körncheneinlagerungen Unterschiede zeigen, dass dagegen gewisse Partien der spezifischen Muskelsysteme des Herzens (Hissches Bündel, Keithscher Knoten etc.), und zwar ganz besonders deren Anfangsteile und die Anfänge der Systemverzweigungen, aus eigenartig gebauten, hellen Fasern bestehen. Innerhalb der spezifischen Systeme findet dabei vor der Verbindung mit der gewöhnlichen Herzmuskulatur ein kontinuierlicher Uebergang von den hellen zu ganz besonders dunklen und stark körnchenhaltigen Gebilden statt.

(Erscheint demnächst an anderer Stelle ausführlich.)

Diskussion: Herr Embden.

Herr **Walthard: Demonstration zur Frage der Einbettung des menschlichen Eies.**

Erscheint ausführlich in der Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie.

Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 26. Juli 1911.

Vorsitzender: Herr Gocht.

Schriftführer: Herr Penkert.

Herr **Menzer: Ueber Vakzinetherapie.** (Beobachtungen aus dem Garnisonlazarett Halle a. S.)

Nach kurzem geschichtlichen Ueberblick bespricht der Vortragende seine eigenen Erfahrungen mit der Vakzinetherapie bei verschiedenen Krankheiten. Er hat mit selbst dargestellten Vakzins (Streptokokken, Staphylokokken, Gonokokken) gearbeitet und dabei Wert darauf gelegt, nur frisch gezüchtete Originalkulturen zu verwenden. Diese sind auch bei kleiner Dosierung wirksam und machen Autovakzins entbehrlich. Eine Kontrolle des opsonischen Index fand bei der Behandlung der Patienten nicht statt und erschien auch entbehrlich, da örtliche und allgemeine Reaktion, Puls, Temperatur, Appetenz, Gewicht usw. weit eindeutigere Anzeichen für den Einfluss der Vakzins abgeben.

Das Wesen der Vakzinwirkung ist anfangs vermehrte Reizung der Krankheitsherde und selbst scheinbares Fortschreiten des Infektionsprozesses, welcher jedoch nicht propagiert wird, sondern nur in allen seinen Herden in deutlichere Erscheinung tritt. Deshalb ist in allen etwas schwerer zu beurteilenden Krankheitsfällen anfänglich minimale Dosierung notwendig, um die Art der Reaktion des Einzelfalles erst kennen zu lernen. Bei diesem vorsichtigen Vorgehen kann die Vakzinebehandlung als unschädlich angesehen werden.

I. Vakzinetherapie bei inneren Krankheiten.

a) Chronischer Bronchialkatarrh mit Emphysem.

Eine grössere Zahl von teils fieberlosen, teils lange fiebernden Bronchialkatarrhen, welche durch Streptokokken erzeugt und vielfach monatelang mit allen möglichen Mitteln vergeblich behandelt waren, erhielten Injektionen von Streptokokkenvakzine zunächst in Dosen von 1—3 Millionen.

Alle Fälle zeigten anfangs weisslichen, lockeren Auswurf mit massenhaftem Kokkengehalt, Zunahme der Rasselgeräusche, Temperaturanstieg um 0,3—1,0° C, mässige Pulssteigerung und leichte Störung des Allgemeinbefindens. Diese Reaktion hielt bei einzelnen Fällen mehrere Tage an. Bei der etwa alle 4—5 Tage fortgesetzten Injektion kleiner Dosen des Streptokokkenvakzins wurde die Reaktion immer geringer, die Krankheitserscheinungen besserten sich und schliesslich trat durchweg völlige Heilung ein. Die betreffenden Kranken blieben hinterher im militärischen Dienst gesund, teilweise bezog sich die Nachbeobachtung auf mehr als Jahresfrist. Neben der Vakzinebehandlung wurden nur wöchentlich 2 warme Bäder verabfolgt, nach Rückgang der Krankheitserscheinungen wurden abhärtende Prozeduren noch hinzugefügt.

b) Akute Thyreoiditis.

2 Fälle, der eine entstanden nach diffuser Streptokokkenbronchitis, der andere nach akutem Gelenkrheumatismus. Die Symptome waren Pulsbeschleunigung, Händezittern, starke Schweisse, innere Unruhe, bei dem einen Kranken auch beginnender Exophthalmus. Behandlung mit minimalen Dosen von Streptokokkenvakzine, zuerst ½—1 Million, darnach anfangs deutliche Zunahme der Krankheitserscheinungen, Pulsfrequenz um 10—20 Schläge, sehr starke Schweisse, stärker gestörtes Allgemeinbefinden, Fortsetzung der Behandlung alle 4—5 Tage mit den gleichen kleinen Dosen, die ganz allmählich auf 2—3 Millionen Streptokokken gesteigert wurden. In dem einen Fall trat nach 4, im anderen nach 6 Wochen ein Rückgang aller Krankheitserscheinungen ein, die Schilddrüsenschwellung ging messbar zurück, bei dem einen Kranken verminderte sich der Halsumfang von 38 cm auf 36,5 cm, auch bildete sich der Exophthalmus zurück, ebenso wurden Pulsbeschleunigung, Händezittern, innere Unruhe usw. beseitigt.

Neben den Injektionen von Streptokokkenvakzin wurden nach Rückgang der heftigen Krankheitserscheinungen später warme Bäder und CO$_2$-Bäder verabfolgt.

Die Beobachtungen legen nahe, in Fällen von Basedowscher Krankheit, bei denen Infektionskrankheiten (Angina, Gelenkrheumatismus usw.) dem Ausbruch des Leidens vorangegangen sind, eine Behandlung mit Streptokokkenvakzin zu versuchen. Ausgewählt werden dürfen nur beginnende Fälle, sorgfältigste klinische Beobachtung, insbesondere absolute Bettruhe in den ersten Wochen sind dabei selbstverständliche Voraussetzungen.

c) Polyneuritis.

Ein Kranker, der nach Angina mit Schmerzen in allen möglichen Nervenstämmen erkrankte und ausgedehnte Sensibilitätsstörungen bei fehlender Beteiligung der Motilität zeigte, so dass bei der anfangs vorhandenen Fieberlosigkeit differentialdiagnostisch Hysterie in Frage kam, zeigte nach kleineren Dosen von Streptokokkenvakzine (1—3 Millionen) Zunahme der Schmerzen, Temperatur- und Pulssteigerung. Nach mehrmonatlicher fortgesetzter Behandlung mit kleinen Vakzindosen gingen allmählich alle Krankheitserscheinungen zurück, die Sensibilität kehrte wieder und der Kranke wurde völlig wiederhergestellt.

d) Ischias.

Mehrere Fälle von Ischias, die z. T. schon monatelang mit allen möglichen Mitteln vergeblich behandelt waren, und bei denen eine Angina bezw. Gelenkrheumatismus vorausgegangen bezw. gleichzeitig vorhanden waren, zeigten bei Dosen von 3—5 Millionen Streptokokkenvakzin Herdreaktion, bestehend anfangs in starker Zunahme der Schmerzen und in Allgemeinerscheinungen, mässigem Fieber usw. Die Fortsetzung der Behandlung mit den gleichen Dosen hatte einen unverkennbar günstigen Einfluss auf die Heilung der Krankheit, bei welcher dann nach Milderung der Symptome auch die vorher erfolglosen örtlichen Wärmeprozeduren usw. wieder aufgenommen wurden.

Der Vortragende weist auf die Beachtung einer infektiösen Ursache bei Ischias hin, in Frage kommen Angina, Gelenkrheumatismus, Gonorrhöe, Lues usw. Die Anwendung von Streptokokken- und Gonokokkenvakzine bei hartnäckigen Fällen, bei denen vorangegangene Streptokokken bezw. Gonokokkeninfektion anzunehmen ist, kann nach Ansicht des Vortragenden als sehr aussichtsvoll bezeichnet werden.

II. Vakzinetherapie bei Haut- und Geschlechtskrankheiten.

a) Hautkrankheiten, ausgedehnte Furunkulosen, hartnäckige Ekzeme.

4 Fälle von ausgedehnter Furunkulose an Rücken und Gesäss wurden mit Dosen von 10 Millionen Staphylokokken in Abständen von 4 bis 5 Tagen injiziert. Dabei wurde beobachtet anfänglich rasche eitrige Einschmelzung bezw. rasches Eintrocknen bestehender und vielfaches Aufschiessen neuer Furunkel. Nur geringe Temperaturerhebungen (0,3 bis 0,5° C) wurden gelegentlich beobachtet, das Allgemeinbefinden blieb völlig ungestört. Bei der Weiterbehandlung rasche Beseitigung der Krankheitserscheinungen, die in einem Falle schon monatelang erfolglos mit anderen Mitteln behandelt waren. Die Kranken blieben später monatelang im Dienst, trotz Reiten, starken Schwitzens usw. in diesem heissen Sommer traten Rückfälle nicht ein. Ein Krankenwärter mit ausgedehnter Akne im Gesicht und Furunkulose im Nacken und Rücken wurde mit Injektionen von Staphylokokkenvakzine à 10 Millionen in Abständen von 8 Tagen behandelt und geheilt, er war dabei imstande, seinen immerhin anstrengenden Dienst zu versehen.

Auch Ekzeme, aus denen reichlich Streptokokken bezw. Staphylokokken gezüchtet werden konnten, reagierten auf Injektionen der entsprechenden Streptokokken- bezw. Staphylokokkenvakzine mit vermehrter Entzündung und Absonderung, auch hier schien die Vakzinebehandlung die Heilung zu beschleunigen.

Vortr. hat im Gegensatz zu den Angaben in der Literatur nur kleine Dosen des Staphylokokkenvakzins (10 Millionen) angewendet und ist der Ansicht, dass diese vollständig genügen, wenn nur geeignete polyvalente Vakzins aus Originalkulturen angewendet werden.

b) Akute und chronische Gonorrhöe.

4 Fälle von chronischer Gonorrhöe, 3—4 Monate und mehr vergeblich mit allen möglichen Mitteln behandelt, kompliziert z. T. mit Prostatitis, Epididymitis und Zystitis, wurden in durchschnittlich 6 bis 8 Wochen durch Injektionen von Gonokokkenvakzine (Einzeldosis 5 Millionen alle 4—5 Tage, durchschnittlich 10—12 Injektionen) geheilt. Anfangs 3—4 Wochen lang wieder Bettruhe, reizlose Kost und reichliches Trinken von Thee angeordnet, später erhielten die Kranken 2 mal täglich warme Sitzbäder und bei Erkrankung der Prostata nach Rückgang der durch das Vakzin gesteigerten Entzündung auch Prostatamassage. Jede Injektion in die Harnröhre, jede Spülung wurde unterlassen. Die Kranken heilten sämtlich so, dass der Urin in beiden Portionen völlig klar war, kein Ausfluss bestand und sämtliche Geschlechtsorgane ohne nachweisbare Veränderungen, z. B. Schwellung, Verdickung waren. Die Leute sind dann ein und mehrere Monate nachbeobachtet worden, haben trotz erheblicher dienstlicher Anstrengungen, Marschieren, Reiten usw. Ausfluss nicht wieder bekommen, in 3 Fällen ist der Urin dauernd völlig klar geblieben, nur in 1 Fall, dessen Tripper mehr als 1 Jahr lang bestand, enthält die erste Harnportion zeitweise einige Flocken ohne Gonokokken.

Bei allen 4 Kranken zeigte sich eine typische Reaktion auf die Einspritzung von Gonokokkenvakzine. Diese bestand in vermehrtem Ausfluss, stärkerer Trübung des Urins, Zunahme der Eiterkörperchen und Herausschwemmung von Gonokokken auch da, wo sie vorher nur sehr spärlich noch nachweisbar waren. Die Reaktion trat bei den ersten Injektionen immer wieder in gleicher Weise auf, bei der Weiterbehandlung bewirkte sie eine ständige Besserung, allmählich versiegte der Ausfluss, der Urin klärte sich mehr und mehr und völlige Heilung trat ein, indem nunmehr auch die diagnostische Gonokokkeninjektion keinerlei Herderscheinung mehr auslöste.

Der Vortragende hält nach seinen Erfahrungen die Gonokokkenvakzinebehandlung für ein hervorragendes Heilmittel, auch bei chronischer Gonorrhöe und ihren Komplikationen. Ferner ist die Injektion von etwa 5 Millionen Gonokokkenvakzine als ein hervorragendes Diagnostikum zur Entscheidung der Frage anzusehen, ob Kranke mit geringen Symptomen, wie zeitweise auftretendem wässerigem Ausfluss, Fäden usw. noch Träger latenter Gonokokkenherde sind. Die diagnostische Injektion von Gonokokkenvakzine verdient daher bei der Frage der Erteilung des ärztlichen Heiratkonsenses weitgehend angewendet zu werden.

Besonders interessant waren Beobachtungen, nach denen einzelne durch Silberbehandlung scheinbar geheilte Fälle aufs Neue gonokokkenhaltigen Ausfluss bekamen, nachdem ihnen eine subkutane Injektion von Gonokokkenvakzine (5 Millionen) gemacht war. Dies fordert zu eingehender Nachprüfung der Resultate der Silberbehandlung auf. Sollten ähnliche Beobachtungen sich häufen, so ist es als fraglich anzusehen, ob die Silberbehandlung von richtigen Voraussetzungen ausgeht.

Der Vortragende sieht in dem Ausfluss einen Heilvorgang, dessen rasche Unterdrückung schädlich ist, wenn dabei die Ausscheidung der Krankheitserreger gehindert wird und also nur Symptome bekämpft werden, ohne dass die Ursache beseitigt wird.

Er hat dann 12 akute Gonorrhöen nur mit anfänglicher Bettruhe, Trinken von Thee, reizloser aber reichlicher Kost, und Einspritzungen von Gonokokkenvakzine (etwa 8—12 Einzeldosen von 5 Millionen) behandelt. Es unterblieb dabei jede Spülung der Harnröhre, jede Injektion in dieselbe. Nach Rückgang der akuten Erscheinungen, also etwa von der 3. Woche an, wurden 2mal täglich sehr warme Sitzbäder gegeben, ev. wurde bei Prostatitis nach Rückgang der örtlichen Entzündung Massage eingeleitet.

Sämtliche Fälle hatten schon vor Beginn der Behandlung die Zeichen der Urethritis anterior und posterior, sowie z. T. auch der Prostatitis, 1 mal = 8,4 Proz. trat Epididymitis ein. In allen Fällen zeigte sich typische Herdreaktion 8—24 Stunden nach den ersten Injektionen, jedesmal gesteigerter, sehr eitriger Ausfluss, viele Gonokokken, stärker getrübter Urin.

Ganz allmählich, etwa gegen Ende der 3. Woche, versiegte der Ausfluss, der Urin blieb dann noch einige Zeit in beiden Portionen trübe, um sich immer mehr aufzuhellen. Alle 12 Fälle heilten in durchschnittlich 30—35 Tagen völlig aus, es bestand kein Ausfluss, der Urin war in beiden Portionen klar und enthielt keine Fäden, Flocken usw.

Die Kranken blieben bei ein- bis mehrmonatiger Nachbeobachtung unter den dienstlichen Anstrengungen völlig gesund, nur 1 Fall erkrankte mit Hodenanschwellung nach Quetschung beim Turnen. Der Urin erwies sich bei längerer, mindestens 6 über 1 Monat sich erstreckender Nachbeobachtung bei 10 Kranken als völlig klar, nur 1 Kranker (zum 4. Mal an Gonorrhöe erkrankt) hatte in der ersten Portion einige kleine Flocken, desgleichen ein zweiter, dessen Leiden mit Prostatitis kompliziert war. Alle 12 Kranken hatten keinerlei Ausfluss. Der Vortragende ist der Ansicht, dass die Behandlung der akuten Gonorrhöe mit Gonokokkenvakzine zwar keine Schnellheilung, aber eine gründliche Heilung bewirkt und die grösste Beachtung verdient. Anfängliche Bettruhe von mindestens 2—3 wöchiger Dauer ist dabei notwendige Voraussetzung und müsste überhaupt ein Grundsatz jeder Behandlung einer akuten Gonorrhöe sein.

Klinische Beobachtungen bei Psoriasiskranken. Unter den mannigfachen Anschauungen über die Aetiologie der Psoriasis ist auch auf den Zusammenhang mit akutem und chronischem Rheumatismus hingewiesen worden. Im allgemeinen besteht die Ansicht, dass Psoriatiker sonst gesunde Menschen seien. Vortragender berichtet über 7 Fälle, bei denen die genaue Aufstellung der Anamnese und die klinische Beobachtung bei scheinbar gesunden Leuten doch gewisse Anhaltspunkte für konstitutionelle Störungen gab.

1. Fall. 45 Jahre. Psoriasis universalis, kompliziert mit chronischem Rheumatismus, lange vergeblich behandelt. Injektionen von Streptokokkenserum zur Besserung der rheumatischen Störungen, dabei wurden anfänglich starke Schuppung und Rötung der Psoriasisstellen, später diffuse Erytheme mit Fieber u. dgl. beobachtet. Mit der Besserung der rheumatischen Erscheinungen heilte auch die Psoriasis vollständig ab, das weitere Schicksal des Kranken ist unbekannt.

2. Fall. 18 jähr. Mädchen, gibt an, dass bei ihr die Psoriasis stets im Anschluss an Angina und Drüsenschwellung auftrete. Bei der Aufnahme wurde festgestellt: stärkere Drüsenschwellung am Kieferwinkel, starke hypertrophische Tonsillen, Psoriasisflecke am Rumpf und an den Extremitäten. Nach Streptokokkeninjektionen mässiges Fieber, anfänglich starke Schuppung und Rötung der Psoriasiseffloreszenzen und Aufschiessen vielfacher neuer Herde, dann allmähliche Abheilung. Neben den Seruminjektionen nur einzelne warme Bäder.

3. Fall. 30 jährige Frau gibt an, dass dem Ausbruch der Psoriasis bei ihr Kopfschmerzen, besonders in Stirn und Hinterkopf jedesmal vorangingen.

Befund: Rhinitis hyperplastica beiderseits, linke Tonsille hypertrophisch, zahlreiche Drüsenschwellungen an Hals und Nacken, Endocarditis chronica valvul. mitralis. Nicht behandelt.

4. Fall. 21 jähriges Mädchen, hat beiderseits stark hypertrophische mittlere Muscheln und hinten sehr enge Nase. Nach Streptokokkenseruminjektionen starke Schuppung und Rötung der Psoriasisflecke, sowie mässiges Fieber. Vorzeitig entlassen, daher Behandlung nicht abgeschlossen.

5. Fall. 21 jähriger Mann, vor Ausbruch der letzten Psoriasiserscheinungen langdauernder hartnäckiger Schnupfen, der auch sonst häufig vorhanden sein soll. Rhinitis chronica hyperplastica, vielfache Drüsenschwellungen. Nach Injektion von Streptokokkenserum Rötung und starke Schuppung der Psoriasiseffloreszenzen, Auftreten von Durchfällen, Schmerzen im linken Kniegelenk, Aufschiessen neuer Effloreszenzen. Heilung in 4 Wochen.

Nach etwa ½ Jahr Erkrankung mit Schnupfen, rheumatischen Schmerzen in verschiedenen Gelenken und erneutem Ausbruch der Psoriasis. Heilung durch Chrysarobin.

Nach weiteren 5 Monaten erneute Klagen über rheumatische Schmerzen. Befund: Rhinitis hyperplastica, Drüsenschwellungen. Schmerzhaftigkeit des r. Peroneus und l. Ulnaris. Keine Psoriasisflecke. Behandlung: Injektion von Streptokokkenvakzine (Einzeldosis 5 Millionen); dabei Zunahme der Schmerzen, die auch in einem Schultergelenk lokalisiert werden, Auftreten vereinzelter frischer Psoriasisflecke, wiederholte Durchfälle mit reichlichem Schleimabgang. Im Urin starker Indikangehalt. Bei vorsichtiger Fortsetzung der Vakzineinjektionen Beseitigung aller Krankheitssymptome. Die Pirquetsche Hautreaktion fiel anfangs bei diesem Kranken stark positiv aus.

6. Fall. 23 jähriger Mann, will bei Witterungswechsel stets an Rheumatismus in der rechten Schulter leiden.

Befund: Rhinitis chronica hyperplastica. beiderseits, zahlreiche Drüsenschwellungen, Pirquetsche Hautreaktion stark positiv. Ausgedehnte Psoriasis an Rumpf und Extremitäten.

Nach kleinen Dosen von Streptokokkenserum (2—3 ccm) anfänglich starke Schuppung und Rötung der Psoriasisflecke, Auftreten diffuser Erytheme, mehrere Tage anhaltendes Fieber, Schmerzen in verschiedenen Gelenken. Bei Fortsetzung der Behandlung Heilung in 4 Wochen.

7. Fall. 21 jähriger Mann, leidet angeblich viel an Kopfschmerzen. Ausgedehnte Psoriasis an behaartem Schädel, Gesicht, Rumpf und Extremitäten. Rhinitis chronica. Pharyngitis chronica. Im Abstrich zahlreiche hämolytische Streptokokken. Nach Einspritzung von Streptokokkenvakzine (5—10 Millionen Streptokokken), starke Rötung und Prominenz der Psoriasisfläche, reichliche Schuppung, Klagen über heftige Kopfschmerzen. Später bei Fortsetzung der Vakzinedosen in Abständen von 4—5 Tagen beginnende langsame Abheilung.

Der Vortragende zieht aus seinen Beobachtungen noch keine bestimmten Schlüsse, er weist nur darauf hin, dass alle 7 Fälle übereinstimmend neben der Psoriasis an Gesundheitsstörungen leiden, die in Angina, chronischer Rhinitis und zum Teil auch Rheumatismus bestehen. Bei einzelnen Kranken gingen Angina bezw. rheumatische Schmerzen dem erneuten Ausbruch der Psoriasis voran oder nebenher. Die Kranken hatten fast durchweg multiple Drüsenschwellungen, besonders an Hals und Nacken, auch da, wo Kopf und Gesicht frei von Schuppen waren. 1 Kranke litt an Endocarditis chronica, 1 Kranker an Colitis mucosa bei starkem Indikangehalt des Urins, 2 Fälle zeigten stark positive Pirquetsche Tuberkulinreaktion. Bei 6 Kranken trat nach Injektion von Streptokokkenserum bezw. von Streptokokkenvakzine eine lebhafte Rötung und vermehrte Schuppung an den bestehenden Psoriasisflächen auf, zum Teil entstanden Fieber und diffuse Erytheme.

Alle diese Beobachtungen weisen nach der gleichen Richtung hin und lehren, dass bei genauer Untersuchung scheinbar gesunde Psoriatiker sich doch als konstitutionell krank erweisen. Vielleicht ist hier ein Weg gefunden, auf dem wir einer Klärung der Aetiologie der Psoriasis näher kommen könnten. Auf die Frage der event. therapeutischen Beeinflussung der Psoriasis will Vortragender nicht eingehen, sondern seine Beobachtungen zunächst nur in ihrem Tatbestande mitteilen.

(Ausführliche Mitteilung der verschiedenen Vorträge erfolgt an anderer Stelle.)

Diskussion: Herr Grouven: M. H.! Ich glaube nicht mich dem Verdachte auszusetzen, ein prinzipieller Gegner der Vakzinetherapie zu sein, wenn ich Herrn Menzer in einzelnen Punkten widerspreche. Ich bin vielmehr ein überzeugter Anhänger dieser Behandlungsweise, soweit sie Anwendung findet bei Krankheiten bekannter Aetiologie und sofern die Bewertung ihrer Wirksamkeit sich an die Grenzen des Tatsächlichen bindet.

Bezüglich der Vakzinebehandlung der Gonorrhöe habe ich schon früher in einer Sitzung dieses Vereins meinen Standpunkt Herrn Menzer gegenüber dahin präzisiert, dass sie Gutes leistet gegenüber manchen gonorrhoischen Komplikationen, durch Herbeiführung von Gewebsreaktionen und dadurch erleichterte Resorption gonorrhoischer Infiltrate.

Den Gonokokken gegenüber hat diese Methode dagegen lediglich den Effekt eines Provokationsverfahrens.

Wir sahen dieselben niemals definitiv verschwinden — und die Zahl unserer Versuche ist zum mindesten nicht geringer als die keineswegs grosse Versuchsreihe des Herrn Menzer — ohne dass wir eine desinfizierende Behandlung zu Hilfe genommen hätten.

Ich brauche meine dermatologische Qualifikation nicht wie Herr Menzer ausdrücklich darzutun, habe aber sicherlich keine Veranlassung mein Urteil dem des Herrn Menzer in derartigen Fragen unterzuordnen.

Ich teile die Ansicht des Herrn Menzer, dass die Desinfektionsbehandlung der Gonorrhöe nicht immer absolut befriedigt: so schlecht, wie Herr Menzer sie machen möchte, ist sie jedoch keineswegs.

Jeder erfahrene Urologe wird mir bestätigen, dass mit dieser geschmähten Behandlungsmethode Heilungen in unzähligen Fällen erzielt worden sind, die durch ihre fehlende Infektiosität in der späteren Ehe unzweifelhaft bestätigt wurden.

Fälle scheinbarer Heilung, lediglich latenter Gonorrhöe, kommen unzweifelhaft vor, dem einzelnen Therapeuten um so häufiger, je weniger sorgfältig er zu untersuchen gewohnt ist.

Ich zweifele aber nicht daran, dass ich bei der Nachuntersuchung der von Herrn M. lediglich mit Vakzine „geheilten" Fälle einen zum mindesten nicht geringeren Prozentsatz nur scheinbarer Heilungen auffinden würde.

Wenn ich die Berechtigung und die guten Seiten der Vakzinebehandlung bei der Gonorrhöe, bei unzweifelhaft durch Staphylokokken hervorgerufenen Hauterkrankungen und überhaupt bei Erkrankungen feststehender Aetiologie rückhaltlos anerkenne, so muss ich mich um so mehr ablehnend verhalten gegenüber Vakzin-therapeutischen Versuchen bei Erkrankungen durchaus unbekannten bakteriellen Ursprungs, wie dem von Herrn Menzer allerdings nur flüchtig gestreiften Ekzem. Ich beschränke mich absichtlich auf die von Herrn Menzer vakzinierten Erkrankungen meiner Spezialität.

Eine derartige schematisierende Verallgemeinerung eines therapeutischen Prinzips, eine Vakzinierung mit irgendwelchen aus dem betreffenden Krankheitsfelde gezüchteten „Erregern" steht meines Erachtens in gleicher Linie mit dem therapeutischen Vorgehen derjenigen, die mit Wasser, Luft und Licht Alles und Jedes heilen zu können glauben.

Herr Menzer: Es ist selbstverständlich nicht von mir erwartet worden, dass sich ein überzeugter Anhänger der Silbertherapie wie Herr Grouven zu meiner Ansicht bekehre. Was er als Vorzug der Silbertherapie hinstellt, dass sie die Gonokokken rasch verschwinden lässt, während die Sekretion noch kürzere oder längere Zeit bestehen bleibt, ist ja gerade das, was ich als bedenkenerregend ansehe, um so mehr wenn wir beobachten, dass einzelne scheinbar mit dieser Methode geheilte Fälle auf eine subkutane Injektion von Gonokokkenvakzine hin erneuten Ausfluss mit Gonokokken zeigen. Letzteres hat ja Herr Grouven an Beobachtungen in seiner Klinik selbst bestätigt. Das Ideal unseres therapeutischen Vorgehens muss sein die völlige Restitution der kranken Geschlechtsorgane, und dazu gehört vor allem die Forderung, dass jede Sekretion, Ausscheidung von Fäden usw. beseitigt wird. Dies leistet nach meinen Erfahrungen die Vakzinetherapie bei Unterstützung durch warme Bäder, Massage, Bettruhe und Diät, während Herr Grouven zugeben muss, dass bei der Silberbehandlung häufig das Urteil lauten muss: „Zwar noch geringe Sekretion, aber keine Gonokokken". Dies gibt niemals eine unbedingte Garantie zur Entscheidung der Frage, ob ein Kranker noch infektiös ist, und ich bezweifle, ob der hier von Herrn Grouven zitierte Geheimrat Neisser einen so unbedingten Einblick in die späteren Schicksale aller der Familien gehabt hat, in denen er dem Ehemann den Heiratskonsens gegeben hat, um jede spätere Infektion einer gesunden Ehefrau mit Sicherheit in Abrede stellen zu können.

Ich kann nur nochmals mit Nachdruck wiederholen, dass die zweifellos vorhandene Reaktion der akuten und chronischen gonorrhoischen Urethritis gegenüber der Gonokokkenvakzine die höchste Beachtung verdient und vielleicht berufen ist, eine heilsame Reform unserer jetzt herrschenden Gonorrhöetherapie herbeizuführen.

Was dann die Frage der Behandlung von Ekzemen anbetrifft, so habe ich hier in erster Linie von Furunkulosen gesprochen, bei denen Herr Grouven wohl kaum die bakterielle Ursache leugnen wird. Aber auch bei Ekzemen findet man häufig massenhaft Bakterien und zwar auch dann, wenn man die Borken entfernt und das aus dem Gewebe frisch austretende Sekret untersucht. Dies enthält im frisch gefärbten Präparat meist reichlich Kokken, welche sogar nicht selten in Leukozyten eingeschlossen sind. Jedenfalls liegt der Schluss nicht allzufern, dass diese Kokken, gleichgültig ob sie eine primäre oder sekundäre Rolle spielen, die Heilung erschweren und eine gegen sie gerichtete Behandlung berechtigt ist. Tatsächlich zeigt auch eine grössere Zahl von solchen Ekzemen bei Injektion der homologen Vakzine (Streptokokken-Staphylokokken-) eine Reaktion, die sich in vermehrter Entzündung und Sekretion zu erkennen gibt und meiner Erfahrung nach vielfach die Heilung günstig beeinflusst.

Herr Grouven: Das was Herr Menzer so energisch ablehnt bezüglich des Ekzems, bestätigt er neuerdings durch seine Ausführungen über Vakzinationsversuche bei Psoriasis.

Wesen und Ursache der Psoriasis ist auch durch seine nichts weniger als einwandfreien Untersuchungen unserer Erkenntnis keinen Schritt näher gebracht.

Wenn Herr Menzer hier Aufklärung durch seine Versuche der Vakzinierung mit irgend einem Schleimhautparasiten erhofft, so halte ich diesen Weg für durchaus unfruchtbar und aussichtslos.

Wer vollends, wie Herr Menzer es offenbar beabsichtigt, auf diese Weise therapeutische Resultate erzielen will, der verlässt den Boden wissenschaftlicher Tatsachen und begibt sich auf das Gebiet einer voraussetzungslosen Empirie.

Herr Menzer: M. H.! Jeder, der unvoreingenommen meine Aeusserungen über Beobachtungen bei Psoriasiskranken angehört hat, wird zugeben, dass ich mich mit der äussersten Vorsicht ausgedrückt habe. Ich habe über das Ergebnis sorgfältiger Anamnese und eingehender interner Beobachtung bei Psoriasiskranken berichtet und die Tatsache erwähnt, dass die Kranken bei Anwendung kleiner Dosen von Streptokokkenserum und Streptokokkenvakzine eine stärkere Hyperämie der Psoriasiseffloreszenzen, eine vermehrte Schuppung und ein Aufschiessen neuer Herde zeigen. Für diese Beobachtungen, aus denen ich therapeutische Schlüsse noch nicht ziehen will, darf ich wohl eine objektive Würdigung und Nachprüfung erwarten, und ich meine, dass gerade den Dermatologen solche von interner Seite kommende Hinweise nicht unerwünscht sein müssen. Die Dermatologie hat bisher zur Aufklärung der Psoriasisätiologie noch nicht viel beigetragen, im wesentlichen hat sie für die verschiedenen Gestaltungsformen der Psoriasis nur schöne Namen gefunden und nur die Nomenklatur bereichert. Wie das Scharlach- und Masernexanthem nur der Ausdruck der speziellen Hautreaktion gegenüber einer Infektion der oberen Luftwege sind, so müssen wir uns doch auf den Standpunkt stellen, dass eine Reihe von chronischen universellen Hautausschlägen nur die äusseren Erscheinungen einer allgemeinen Konstitutionserkrankung sind, und eine solche Erkrankung scheint mir in erster Linie die Psoriasis zu sein. Aus diesem Grunde habe ich Ihre Aufmerksamkeit auf meine Beobachtungen, die alle nach der gleichen Richtung hinweisen, gelenkt und hoffe, dass sie vielleicht für die Erforschung der Aetiologie dieser Krankheit von Wichtigkeit sind.

Naturhistorisch-Medizinischer Verein zu Heidelberg.

(Medizinische Sektion.)
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 25. Juli 1911.
Vorsitzender: Herr Goeppert.
Schriftführer: Herr Fischler.

Herr **Krehl: Zur Diagnose der Miliartuberkulose.**

Für die Diagnose der Miliartuberkulose der Lungen ist durch die Herstellung guter Röntgenplatten ein grosser Fortschritt erzielt worden. Diese zeigen aber auch zugleich, dass es auf der einen Seite ausgebreitete Miliartuberkulosen der Lungen gibt, die die Atmung nicht in der Weise beeinflussen, wie man sie in der Regel als charakteristisch für die akute hämatogene Dissemination auf den Lungen ansieht (Dyspnoe mit beschleunigter oberflächlicher Respiration, Zyanose, akute Lungenblähung). Auf der anderen Seite findet man letztere Symptome klinisch zuweilen vollkommen deutlich ausgeprägt, klinisch würde man eine akute Miliartuberkulose anzunehmen geneigt sein. Die Platte ergibt ausgedehnte, akut sich entwickelnde käsige Tuberkulose auf Grund bronchogener Dissemination. Die Sektion bestätigt das; die Diagnose war im Leben mittels des Röntgenverfahrens möglich.

Für die Entstehung der obengenannten Symptome (Dyspnoe, Zyanose, Lungenblähung) kommt die Beteiligung des Lungengewebes an dem Prozess ausschlaggebend in Betracht. Schon in Strassburg hatte ich Fälle von disseminierter Miliartuberkulose der Lungen gesehen, ohne Zyanose und ohne Dyspnoe. Sie waren auch ohne diese Erscheinungen gestorben und Herr v. Recklinghausen hatte mich darauf aufmerksam gemacht, dass in diesen Fällen die sonst dabei gewöhnlich bestehenden Bronchopneumonien fehlten. Das hat sich uns auch später immer wieder bestätigt: die genannten Symptome sind da, wenn die Kranken Bronchopneumonien haben. Sie kommen offenbar durch diese zustande. Fehlt die Beteiligung des Lungengewebes, so fehlen auch jene Symptome trotz ausgebreiteter hämatogener Miliartuberkulose der Lungen.

Herren **R. Gottlieb** und **O. Steppuhn: Zur Giftwirkung hämolytischer Sera.**

Der akute Tod von Kaninchen nach intravenöser Injektion spezifisch hämolytischen Serums, das durch Vorbehandlung von Ziegen mit Kaninchenblutkörperchen gewonnen wurde, kommt durch die Giftwirkung von Substanzen zustande, die als Produkte des spezifischen Abbaues bei der Lösung der Blutkörperchen in der Blutbahn frei werden. Nach der Lehre von der Anaphylaxie können bei dem spezifischen Abbau peptoozymartige Gifte — Anaphylatoxin — entstehen, denn der Antikörper des Hämolysins tritt mit seinem Antigen bei Gegenwart von Komplement in der Blutbahn zusammen. Die Giftwirkung ist deshalb von verschiedenen Autoren als ein Spezialfall der Anaphylaxie angesehen worden. Doch fehlt eine nähere Untersuchung, ob für den vorliegenden Fall nicht andere Faktoren zur Erklärung ausreichen.

Blutdruckversuche mit einem für Kaninchenblutkörperchen hämolytischen Ziegenserum, das die Verff. Prof. v. Dungern verdankten, zeigten, dass der akute Tod von Kaninchen nach intravenöser Injektion welchselnder Mengen als Herztod anzusehen ist, und dass die den Krämpfen vorausgehende Kreislaufstörung nicht auf Gefässlähmung beruht, sondern durch plötzlich einsetzende Pulsverlangsamung durch eigenartige Schwankungen des Blutdrucks und durch Anzeichen von Gefässkrampf neben den charakteristischen Herzstörungen auffallend an die Giftwirkung intravenös injizierter Kalisalze erinnert.

Die hohe Giftigkeit der Kalisalze bei intravenöser Injektion ist bekannt. Bei der ungemein prompten Ausscheidbarkeit der Kaliionen aus der Blutbahn kommt die Giftwirkung nur bei rascher intravenöser Zuführung in Betracht. Da die Blutkörperchen des Kaninchens sehr kalireich sind, so liegt die Möglichkeit vor, dass die bei ihrem Zerfall freiwerdenden Kalisalze an dem akuten Tod durch hämolytisches Serum beteiligt sind, falls die Hämolyse innerhalb der Blutbahn rasch genug zustande kommt. Die Versuche zeigten, dass bis 20 Proz. der gesamten Blutkörperchen fast momentan nach der Injektion ihr Hämoglobin austreten lassen, dass die Hämolyse in vivo also in der Tat rasch genug erfolgt. In vitro treten die Kalisalze noch rascher aus dem Blutkörperchen aus. Wenn sie auch nur in gleichem Masse frei werden wie das Hämoglobin, so könnten sie den Kaligehalt des Plasmas auf das dreifache steigern. Verblutet man die vergifteten Tiere möglichst rasch, und zwar bei noch schlagendem Herzen, um ein Weitergehen der Hämolyse post mortem zu vermeiden, und bestimmt man den Kaligehalt im Plasma, so ergeben die Analysen in schweren Fällen der Vergiftung bis 0.09 Proz. K_2O, im Momente des Herztodes sogar 0,12 und 0,13 Proz. K_2O. Nun weiss man, dass 0,14 Proz. Kalisalz das überlebende Säugetierherz zum Stillstand bringen, und dass schon geringere Konzentrationen dasselbe sehr stark schädigen. Im Momente des Herztodes durch hämolytisches Serum findet sich also im Plasma von Kaninchen eine Kalisalzmenge, die zur Erklärung der Vergiftungserscheinungen ausreicht. Kurze Zeit vor dem Herztod, im Momente der Pulsverlangsamung und der Krämpfe ergaben die Analysen 0,06 bis 0,09 Proz. K_2O im Plasma. Um zu untersuchen, ob die Erscheinungen durch eine solche Steigerung des Kaligehalts hervorgerufen werden können, wurden Kaninchen durch allmähliche intravenöse Zuführung verdünnter Kalisalzlösungen bis zum Auftreten analoger Kreislaufstörungen vergiftet, die Tiere verblutet und der Kaligehalt des Plasmas bestimmt: es zeigte sich, dass schon eine Steigerung des normalen Kaligehaltes auf 0,05—0,08 Proz. K_2O zu den charakteristischen Erscheinungen der Pulsverlangsamung, der Blutdruckschwankungen und zu schwerer Herzvergiftung führt, während eine geringe weitere Steigerung den Herztod hervorruft. Das plötzliche Freiwerden von Kalisalzen in den bei der Vergiftung durch hämolytisches Serum beobachteten Mengen reicht demnach zur Erklärung der Erscheinungen aus.

Der akute Tod von Kaninchen nach der Injektion eines für Kaninchenblutkörperchen hämolytischen Serums ist demnach als ein Kalitod anzusehen. Dies gilt natürlich nur für die Tierart mit kalireichen Blutkörperchen. Auch gilt es nur für die ganz akut verlaufenden Fälle, während bei protrahierter Giftwirkung die Verhältnisse komplizierter liegen und vielleicht auch andere Zerfallsprodukte der Blutkörperchen dann eine Rolle spielen.

Herr **Fischler: Zur Physiologie und Pathologie der Leber.**

F. berichtet über die Operationserfolge mit seiner Methode der Anlegung der Eck schen Fistel. Das Haupterfordernis zur gefahrlosen Ausführung ist eine Vorimmunisierung der Tiere mit Trypsin zur Vermeidung der Wirkung etwaiger Pankreasfettgewebsnekrosen auf die Leber. Weiter zu fürchten sind ungünstige anatomische Verhältnisse und unglückliche operative Zufälle wie Blutungen. In der letzten Zeit ist die Mortalität auf ca. 10 Proz. zurückgegangen, ein vorzügliches Resultat.

Untersucht wurden hauptsächlich der Eiweissstoffwechsel und die Intoxikationen nach Fleischgenuss. Letztere gelingen regelmässig nur an abgemagerten Tieren, fette sind dagegen lange Zeit resistent.

Die Fleischintoxikation verläuft unter dem klinischen Bilde eines depressiven Zustandes mit Amaurose, Ataxie, kataleptischen Erscheinungen und Stupor. Aufregungszustände wurden nicht bemerkt, im Gegensatz zu den Mitteilungen Pawlows. Die Leber war anatomisch normal. Dagegen traten stets Erregungszustände auf, wenn in der Leber schwere Degenerationen bestanden, wie sie F. früher im Anschluss an Pankreasfettgewebsnekrose beschrieben hat.

Die Amidosäuren sind bei Eck schen Tieren häufig vermehrt, doch lässt sich ein Zusammenhang ihres Auftretens mit Intoxikationszuständen nicht mit Sicherheit nachweisen. Durch inneren Eiweissabbau (P-Vergiftung) tritt keine Intoxikation auf. Die Tiere ertragen viel mehr P als normale und scheiden grosse NH_3- und Amidosäurenmengen aus.

Weitere Ueberlegungen führten zu dem Schlusse, dass die Fleischintoxikation eine Wirkung der alkalischen Fleischspaltprodukte sein könnte. Tatsächlich lässt sich die Intoxikation durch Säuregaben beseitigen und verhindern, wenn mit dem Fleisch gleichzeitig Säure gegeben wird. Damit ist die Fleischintoxikation als eine Alkalosis charakterisiert und die Leber als Organ des Säureausgleiches im Organismus erkannt.

Herr **E. Grafe: Verhalten des respiratorischen Gaswechsels bei Hunden mit Eck scher Fistel.**

Da das Verhalten des Gesamtstoffwechsels bei Hunden mit Eck scher Fistel bisher nie untersucht worden ist und vielleicht für die Erkenntnis des Wesens der Erkrankung solcher Tiere wichtige Gesichtspunkte liefert, hat der Vortragende derartige Versuche in dem Respirationsapparate der Klinik vorgenommen an Tieren, die Herr **Fischler** nach seiner Methode operiert hat. Es interessierten vor allem 2 Fragen: 1 Aendert sich die Wärmeproduktion im nüchternen Zustand nach Anlage der Fistel? 2. Verläuft die Oxydation der Nahrung anders wie in der Norm? Im ganzen wurden 39 Respirationsversuche von 5—27 stündiger Dauer vorgenommen.

Es zeigte sich, dass nur im Zustande der Intoxikation, auch dann, wenn kein Fieber vorhanden war, eine Steigerung der Verbrennung um 20—30 Proz. im nüchternen Zustande eintrat. Sie ist vielleicht auf die Wirkung giftiger, im intermediären Stoffwechsel vorübergehend sich anhäufender Stoffe zurückzuführen.

Die Versuche nach Zuckerdarreichung zeigten eine geringe Steigerung der Verbrennung gegenüber der Norm, was wohl am besten mit dem partiellen Ausfall der glykogenbildenden Funktion der Leber in Zusammenhang gebracht wird.

Die grössten Abweichungen von der Norm ergab die Untersuchung des Gaswechsels nach Eiweissaufnahme, besonders am intoxizierten Tiere. Der Höhepunkt der Oxydationssteigerung, die auch quantitativ sehr hoch ausfallen kann, fällt in die 8. bis 12. Stunde nach der Mahlzeit, und die Nüchternwerte sind oft nach 20 und mehr Stunden noch nicht erreicht.

So können sich Verlangsamung und Steigerung der Verbrennung in sonst nie beobachteter Weise miteinander kombinieren.

Diskussion: Herren **Cohnheim, Deetjen, Volhard, Grafe, Fischler.**

Herren **Freund** und **Strasmann: Ueber das Verhalten der Wärmeregulation nach Rückenmarksdurchschneidungen.**

Während normale Kaninchen ungefähr zwischen 6° und 31° ihre Körpertemperatur behalten können, können Tiere, denen das Brustmark durchschnitten wird, gegen Abkühlung erheblich schlechter regulieren. Das Regulationsvermögen des einzelnen Tieres ist dabei zum Teil abhängig von der Grösse der Tiere; von der Höhe der Durchschneidung, von der Zeit nach der Operation (spinaler Gefässtonus).

Innerhalb ihrer Regulationsbreite verhalten sich die Tiere nach Brustmarkdurchschneidung wie normale, d. h. sie beherrschen ihre chemische Regulation (Stoffwechselsteigerung bei niedrigerer Aussentemperatur, Verminderung bei höherer Aussentemperatur), sie können spontan fiebern; auch experimentell ist Fieber bei ihnen zu erzeugen.

Ist die Durchschneidungsstelle oberhalb des 1. Dorsalsegments, so geht damit den Tieren nicht nur die physikalische, sondern auch die chemische Regulation völlig verloren; die Tiere sind völlig poikilotherm, haben ca. bei 29° ihre normale Körpertemperatur, können diese aber weder bei höherer noch bei niedrigerer Temperatur halten.

Das gleiche Resultat kann man erreichen, wenn man das Brustmark durchschnitt und ausserdem die 7. und 8. Zervikalwurzeln durchschneidet. Respiratorische Untersuchungen stehen noch aus.

Sitzung vom 31. Oktober 1911.

Vorsitzender: Herr **Menge.**
Schriftführer: Herr **Fischler.**

Herr **R. Isenschmid: Ein Fall von vaskulärem Hirntumor.** (Mit Krankenvorstellung.)

Ein Mädchen von 10 Jahren mit Residuen von Stauungspapille beiderseits, leichter linksseitiger Fazialisparese, gesteigerten Sehnenreflexen der linken Extremitäten und Babinskischem Reflexe zeigt eine Abnormität der zum Kopfe aufsteigenden Arterien: Die linke Herzkammer ist dilatiert, die Aorta ascendens diffus erweitert, die beiden Karotiden sehr weit, ebenso die Occipitales, Auriculares posteriores und, wie die Knochenrinnen im Röntgenbilde zeigen, auch die rechtsseitige Meningea media mit ihren Zweigen. Ueber den erweiterten Arterien ist deutliches Schwirren fühlbar. Am Schädel, maximal über dem rechten Ohr, hört man ein lautes herzsystolisches Geräusch.

In der Anamnese: Kopftrauma im 3. Lebensjahr, später anfallsweise Kopfschmerzen, Erbrechen, Schwindel und mehrere Anfälle von Bewusstlosigkeit, von denen einer mit Jackson schen linksseitigen Krämpfen einherging. 1910 typische Stauungspapille.

Im Juli 1911 Unterbindung der erweiterten rechten Arteria carotis communis (Prof. Wilms). Seither haben die Kopfschmerzen und die Anfälle von Bewusstlosigkeit aufgehört. Doch ist 4 Wochen nach der Operation eine flüchtige (nur wenige Minuten anhaltende) linksseitige Hemiplegie bei vollem Bewusstsein eingetreten. Zurzeit besteht subjektiv volles Wohlbefinden

Diagnose: Angioma arteriale racemosum der rechtsseitigen pialen Arterien, vorwiegend der rechten Arteria cerebri media (?).

(Der Fall wird ausführlich mitgeteilt werden.)

Herr **Leber: Ueber das Netzhautgliom.**

Der Vortragende gibt zunächst eine Schilderung von der histologischen Struktur des Netzhautglioms, das im wesentlichen nach einem epithelialen Typus aufgebaut ist[1]. Er bespricht das zum mindesten inkonstante Vorkommen von sogen. Spinnenzellen, sowie einer diesen sehr ähnlichen Zellform, welche durch muzinöse Degeneration der Gliomzellen entsteht, sodann die sogen. Geschwulstmäntel in der Umgebung der Gefässe, die Gliomrosetten und die regressiven Metamorphosen, wobei er eine von ihm nachgewiesene Zone gelockerter Zellen mit pyknotisch degenerierten Kernen hervorhebt, welche zwischen das junge Geschwulstgewebe und die nekrotischen Partien eingeschoben ist. Die Zellen der Gliomrosetten sind von den übrigen Zellen der Geschwulst nicht wesentlich verschieden, sondern für eine besonders typisch ausgebildete Form derselben zu halten. Von einer Entstehung neuer Geschwulstzellen durch Infektion der Elemente des umgebenden Gewebes konnte der Vortragende sich nicht überzeugen; er schliesst sich vielmehr der Ansicht an, wonach die neuen Zellen nur von den Elementen des bereits vorhandenen Tumors gebildet werden.

---

[1] Vgl. hierüber Th. **Leber**: Beiträge zur Kenntnis der Struktur des Netzhautglioms. v. Graefes Archiv. LXXVIII, 2, 1911.

Es gibt keine Zellen der ausgebildeten Netzhaut, deren Form mit denen der Ganglienzellen völlig übereinstimmt. Dagegen besteht die erste Anlage der Netzhaut aus ganz ähnlichen zylindrischen Zellen wie die Gliomrosetten. Es ist sehr wahrscheinlich, dass das Netzhautgliom aus einer Wucherung dieser noch undifferenzierten Bildungszellen der Netzhaut hervorgeht, welche bei dieser Entwickelung nicht verbraucht würden. Hiermit stimmten die klinischen Erfahrungen überein, nach welchen der Ursprung der Geschwulst wohl immer in die Fötuszeit zu verlegen ist, sowie die Tatsache, dass in seltenen Fällen eine gleichartige Geschwulstbildung von der Pars ciliaris der Netzhaut ausgeht.

Das Netzhautgliom tritt fast ausschliesslich in der kindlichen Lebensperiode auf, gewöhnlich in den ersten Jahren nach der Geburt, oder nicht selten angeboren. Nach dem 4. Lebensjahr nimmt die Häufigkeit rasch ab und nach dem Alter von 14 Jahren ist kein vollkommen sichergestellter Fall bekannt. Für die überwiegende Mehrzahl der Fälle ist der Beginn in die Fötalzeit zu verlegen; für die übrigen kann wenigstens eine angeborene Anlage angenommen werden.

Von grösster Wichtigkeit für die mögliche Entstehungsweise ist das häufige familiäre Auftreten und die jetzt sicher festgestellte direkte Heredität.

Es sind jetzt schon drei Familien bekannt, in welchen dem Vater oder der Mutter in der Kindheit ein Auge wegen Netzhautgliom enukleiert wurde, wo danach bleibende Heilung eintrat, wo aber eines oder mehrere von den Kindern später gleichfalls an Netzhautgliom erkrankten. Die unbekannte Krankheitsursache kann also durch direkte Vererbung übertragen werden. Der Vortragende ist der Ansicht, dass diese Erfahrungen sich mit der Annahme eines parasitären Ursprungs dieser Geschwulstform nicht wohl in Einklang bringen lassen. Die Malignität der Geschwulst ist überaus gross, doch kann dauernde Heilung eintreten, wenn alle erkrankten Teile vollständig entfernt werden. Die durchweg ungünstigen Resultate der älteren Zeit erklären sich dadurch, dass alle damaligen Operationen zu spät ausgeführt und darum unrein gewesen sind. Da in der ersten Periode der Krankheit die Weiterverbreitung hauptsächlich durch den Sehnerven erfolgt, muss ein möglichst grosses Stück desselben mit dem Auge entfernt werden. Wenn der Durchschnitt des Sehnerven sich mikroskopisch als frei erweist, kann die Prognose fast sicher günstig gestellt werden. Dementsprechend ist der Prozentsatz der Heilungen, der vor 1860 = 0 anzuschlagen war, allmählig auf 40—50 Proz. und darüber gestiegen. Eine kürzlich veranstaltete Erkundigung über das spätere Schicksal aller 27 von 1890—1910 in der Heidelberger Universitäts-Augenklinik operierten Fälle hat 16 definitive Heilungen (= 59 Proz.) und 11 Verluste ergeben. Die Dauer der Heilungen beträgt bis zu 17 Jahren, die kürzeste Zeit ist 1½ Jahre.

Die Erfolge würden noch besser sein, wenn nicht in fast 20 Proz. aller Fälle die Krankheit doppelseitig wäre, weil sich dabei die Eltern nur selten rechtzeitig auch zur Entfernung des zweiten Auges entschliessen. Es ist aber sichergestellt, dass die Erkrankung beider Augen von einander völlig unabhängig ist, und es liegen schon zahlreiche Beobachtungen vor, bei denen durch doppelseitige Enukleation dauernde Heilung erzielt worden ist.

In einzelnen überaus seltenen Fällen kann trotz der sonst so grossen Malignität eine Spontanheilung durch regressive Metamorphosen der Geschwulst und sekundäre Entzündung, mit Ausgang in Augapfelschrumpfung, eintreten. Dieser Zustand wird vorübergehend nicht so selten beobachtet, wird aber fast immer durch ein erneutes Wachstum der Geschwulst abgelöst. Erst in neuester Zeit sind Fälle beobachtet worden, der erste von dem Vortragenden[2]) selbst, ein zweiter von Dr. de Klijn, in welchem die 11 resp. 5 Jahre hindurch bestehende Schrumpfung zur Annahme berechtigt, dass dieselbe eine definitive ist.

Diskussion: Herren Krehl, Menge, Leber.

Gesellschaft für Morphologie und Physiologie in München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 21. November 1911.

Herr **R. Goldschmidt: Ueber die Vererbung der sekundären Geschlechtscharaktere.** (Vorläufige Mitteilung.)

Bei den neueren Versuchen, das Geschlechtsbestimmungsproblem zu lösen, spielt das Verhalten der sekundären Geschlechtscharaktere eine ganz besondere Rolle; es ist daher dringend notwendig, dass der Modus, nach dem sie vererbt werden, experimentell aufgeklärt wird, und ich glaube, dass das nunmehr für einen Organismus mit ausgesprochenem geschlechtlichem Dimorphismus, den Schmetterling Lymantria dispar gelungen ist. Die Bastardierungsexperimente, die ich mit dieser Form ausführte, beabsichtigten eine Klärung gewisser Teile des Geschlechtsproblems auf Grund von Voraussetzungen, die sich dann als irrig erwiesen; sie führten aber zu den Ergebnissen, über die im Folgenden kurz vorläufig berichtet sei.

Seit einiger Zeit wird bei uns eine Verwandte der L. dispar aus Ostasien importiert, die L. japonica. Sie unterscheidet sich von unserer Art, abgesehen von Raupencharakteren, deren Verhalten uns hier nicht beschäftigt, nur durch bedeutendere Grösse und einige Differenzen in der Färbung, Unterschiede, die wahrscheinlich sich als klimatische Fluktuationen erweisen werden, da sie bei der Zucht hier nahezu verschwinden. Darüber wird ein andermal gesondert zu berichten sein. Kreuzt man nun ein japonica ♀ × dispar ♂, so entsteht ein Hybride in beiden Geschlechtern, der sich in allen sekundären Geschlechtscharakteren ebenso wie die Eltern verhält. Die reziproke Kreuzung aber dispar ♀ × japonica ♂ liefert zwar lauter normale ♂, aber ♀ mit ausgesprochenem Gynandromorphismus und zwar ausschliesslich solche. Die Art des Gynandromorphismus ist von grösstem Interesse und soll in der ausführlichen Arbeit genau beschrieben werden. Hier sei nur folgendes bemerkt. Die Tiere sind nach ihren Geschlechtsdrüsen echte Weibchen mit mehr oder minder kräftig entwickeltem Eierstock und entwicklungsfähigen normalen Eiern. Aber sämtliche sekundären Geschlechtscharaktere sind aus beiden Geschlechtern gemischt und zwar sind sie entweder intermediär entwickelt oder aber sie stellen ein Mosaik aus beiderlei Charakteren dar, letzteres z. T. absonderlichster Art, also etwa ein weiblicher Begattungsapparat mit einem männlichen Uncus. Die Mischung der beiderlei Charaktere fluktuiert derartig, dass manche solche ♀ äusserlich überhaupt nicht von ♂ zu unterscheiden sind, während der Leib die schönsten Eier enthält. Die Charaktere für die der gemischte oder mosaikartige Habitus in der ausführlichen Arbeit näher beschrieben werden soll, sind vor allem: Der Begattungsapparat, die Form, Farbe und Behaarung des Abdomens, die Form, Grösse, Färbung, Zeichnung und Beschuppung der Flügel, Form, Farbe und Behaarung der Antennen und merkwürdigerweise auch gewisse Instinkte. Das Resultat dieser beiden reziproken Kreuzungen ist ein durchaus konstantes, wie u. a. auch daraus hervorgeht, dass es von dem trefflichen Schmetterlingszüchter Brake in gleicher Weise erhalten wurde, dessen Zuchtresultate, die sich über fast 10 Jahre erstrecken, ich in der ausführlichen Arbeit auf Grund seines hinterlassenen Originalmaterials im Zusammenhang mit meinen eigenen Zuchten analysieren werde.

Erfreulicherweise lassen sich nun unter den gynandromorphen ♀ einige mit relativ normalem Begattungsapparat befruchten, so dass sich F_2 erzielen lässt, die bei Brake wie bei mir eine Spaltung ergab in 1 normale ♀ : 1 gynandromorphe ♀ : 2 ♂. Andere Rück- und Weiterkreuzungen seien später im Zusammenhang mit der Interpretation mitgeteilt.

Es ist klar, dass unter diesen Umständen sich der Modus der Vererbung der sekundären Geschlechtscharaktere muss analysieren lassen und auf Grund einer Reihe hier nicht näher zu nennender Ueberlegungen ergibt sich zunächst folgende mendelistische Interpretation: Es liegen 3 Paare von Allelomorphen vor. Der Faktor F für weibliches Geschlecht, W für weibliche sekundäre Geschlechtscharaktere, M desgleichen für männliche. W ist aber epistatisch über M. Das dispar ♀ hat dann die Formel FfWwMm, das ♂ ffwwMM. Bei dem ♀ findet Faktorenabstossung statt zwischen F und M einerseits und W und M andererseits[1]), so dass nur zweierlei Gameten gebildet werden, nämlich FWm und fwM (w und m ist natürlich identisch und = 0). Die normale Befruchtung ergibt also immer ♂♂ und ♀♀. Bei japonica liegen natürlich die Verhältnisse ebenso.

Nun muss ein neuer Begriff eingeführt werden, der der „relativen Potenz“. W ist epistatisch über M. Damit muss nicht gesagt sein, dass nun auch jedes W über jedes M epistatisch ist. Wenn aber einmal ein M stärker wäre als gewöhnlich, eine höhere Potenz hätte, so könnte es von W nicht mehr unterdrückt werden. Wir nehmen also an, dass das M bei japonica (wie auch sein W) eine höhere Potenz habe als das M von dispar, wie sich das etwa durch die bedeutendere Grösse der Japonica symbolisieren liesse und hier durch fette Buchstaben ausgedrückt sei. Wir werden gleich sehen, dass sich die Richtigkeit der Annahme der relativen Potenz auch wirklich beweisen lässt. Die Kreuzungen verlaufen nun folgendermassen:

1. dispar ♂ × Japonica ♀
ffMMww × Ff**W**w**M**m
Gameten: fMw — F**W**m und fw**M**
F_1 : 1 Ff**W**w**M**m : 1 ffM**M**ww,
das sind normale ♀ und ♂.

2. Japonica ♂ × dispar ♀
ff**MM**ww × FfWwMm
Gameten: f**M**w — FWm und fwM
F_1 : 1 FfWw**M**m : 1 ff**M**Mww.

In diesen ♀ kann sich nun die höhere Potenz von **M** durchsetzen, die Epistase kommt nicht zum Ausdruck, es entstehen gynandromorphe ♀ und normale ♂.

---

[2]) Der Fall wurde ausführlich mitgeteilt von Frau Dr. Knieper in v. Graefes Archiv LXXVIII, 2, 1911.

[1]) Diese doppelte Faktorenabstossung erscheint zunächst als eine komplizierte Hilfsannahme, ist aber in Wirklichkeit, wie hier nicht näher ausgeführt sei, ein sehr einfaches Ding, nämlich ein Ausdruck dafür, dass die Geschlechtsbestimmung mit Hilfe der Chromosomengruppen Xy und yy verläuft, wobei das X-Chromosom den Faktor W mit enthält, jedes y-Chromosom aber den Faktor M. Die mendelistische Schreibweise ist aber nur eine symbolische Ausdrucksweise für die zugrunde liegenden Chromosomenverhältnisse. Eine Ueberlegung dieses Falles sollte den Gegnern der Chromosomenlehre zu denken geben.

3. F_2 aus No. 2
Gynandr. F_1 ♀ × F_1 ♂
FfWwMm × ffMMww
Gameten: FWm und fwM fMw und fMw
F_2 : 1 FfWwMm : 1 FfWwMm : 1 ffMMww : 1 ffMMww.

Das ist die wirkliche erhaltene Spaltung in normale ♀, Gynandromorphe ♀ und ♂♂.

Von anderen Kreuzungen seien nur noch erwähnt:

4. F_1' Gynandr. ♀ × dispar ♂
FfWwMm × ffMMww
Gameten: FWm und fwM fMw
Resultat: 1 FfWwMm : 1 ffMMww.

Also lauter normale Tiere, die auch erhalten wurden.

5. Ein normales ♂ aus 4 × dispar ♀
ffMMww × FfWwMm
Gameten: fMw und fMw FWm und fwM
Resultet: 1 FfWwMm : 1 FfWwMm : 1 ffMMww : 1 ffMMww,

also die gleiche Spaltung in normale ♀, gynandromorphe ♀ und ♂ wie in No. 3, trotz der ganz verschiedenartigen Bedingungen des Versuchs; das Resultat entspricht den Erwartungen.

Da alle anderen Kreuzungen, ebenso wie die Zuchten von Brake, soweit sie verwendbar sind, ebenfalls dieses vorberechenbare Resultat liefern, erweist sich die Interpretation als richtig. Nun kommen wir nochmals auf die relative Potenz zurück. Ihre Existenz lässt sich, wie gesagt, beweisen und zwar sind es die so lange geführten Zuchten von Brake, aus denen sich der Beweis entnehmen lässt. Brake stellte nämlich fest — und ich hoffe das im Laufe der nächsten Jahre bestätigen zu können —, dass bei fortgesetzter Inzucht von japonica von der 5. Generation an ebenfalls in der reinen Zucht Gynandromorphe entstehen, deren Zahl mit jeder weiteren Generation Hand in Hand mit den bekannten Inzuchtschädigungen zunimmt. Die Potenz der Faktoren **M** und **W** wird also durch Inzucht geschädigt (und zwar W wohl mehr als M). Und werden solche Inzucht-japonica ♂ deren **M** man nun nach der Herabsetzung seiner Potenz als M schreiben darf mit dispar ♀ gekreuzt, so gibt es keine Gynandromorphe mehr. Ich hoffe im nächsten Jahre diese und die auch höchst wichtige reziproke Kreuzung ebenfalls zu bekommen und zweifle nicht, dass das Resultat das gleiche sein wird. Die ausführliche Arbeit wird diesen Beweis ausserdem auf exakte variationsstatistische Weise erbringen.

Es scheint, dass auf Grund dieser Versuche das Problem, wenigstens für eine Tierform, aufgeklärt ist. Es ergeben sich daraus eine ganze Anzahl von Perspektiven auf das gesamte Geschlechtsproblem, wovon in der ausführlichen Arbeit die Rede sein soll, in der dann auch eigene Erfahrungen über einen neuen und merkwürdigen Fall geschlechtsbegrenzter Vererbung, mit dessen Ausarbeitung ich noch beschäftigt bin, mitgeteilt sein sollen.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 29. November 1911.

Vor der Tagesordnung:

Herr Siegmund: Persönliche Bemerkung.

Tagesordnung:

Herr **Felix Klemperer: Ueber die Behandlung der Lungentuberkulose mittels künstlicher Pneumothoraxbildung.**

Die Pneumothoraxoperation erfreut sich zunehmender Verbreitung. Er hat früher poliklinisch, jetzt 24 klinische Fälle behandelt. Die Operationsmethode, deren geschichtliche Entwicklung er schildert, geht von der Beobachtung aus, dass raumbeengende Prozesse häufig einen günstigen Einfluss auf die Tuberkulose haben, weil die Verbreitung der Tuberkulose durch Aspiration und Lymphweg aufgehoben resp. vermindert wird. Dass die Methode auf so vielfache Ablehnung gestossen ist, liegt in der meist beim spontanen Zustandekommen des Pneumothorax vorhandenen Gefahr, die jedoch bei dem künstlich erzeugten sterilen Pneumothorax nicht vorhanden ist.

Die Erzeugung des künstlichen Pneumothorax ist für einseitige und besonders für schwere Fälle von Lungentuberkulose bestimmt. In diesen fehlen allerdings niemals ausgedehnte Adhäsionen zwischen Pleura und Lunge, die unter Umständen totale sein können, so dass eine Herstellung des künstlichen Pneumothorax unmöglich ist, was nach den verschiedenen Statistiken in etwa $^1/_5$ bis $^1/_4$ der Fälle zutrifft.

Umgekehrt erfolgt aber häufig bei der Anlegung des künstlichen Pneumothorax eine Dehnung der Adhäsionen, die er an einer Reihe von Röntgenbildern demonstriert. In diesen Fällen ist im Anschluss an die Anlegung des künstlichen Pneumothorax eine wesentliche Besserung eingetreten, vereinzelt jedoch auch eine Propagation der Tuberkulose auf der anderen, relativ gesunden Seite, die er auf einen zu starken Ueberdruck, den er in den betreffenden Fällen angewendet hatte, zurückführt, die also nicht der Methode an sich zur Last fällt. Des weiteren demonstriert er vier zurzeit noch in Behandlung befindliche, durch Anlegung des Pneumothorax günstig beeinflusste Fälle.

Seine günstig beeinflussten Fälle hat er 9 Monate in Behandlung, so dass er über die Dauerresultate bisher keine Mitteilung machen kann. Von Brauers 121 Fällen sind ungefähr 15 dauernd geheilt, was in Anbetracht der ausgewählten aussichtslosen Fälle als ein günstiges Resultat bezeichnet werden kann.

Zu erwähnen ist noch, dass die Atelektase der komprimierten Lunge nicht zur Verwachsung der Alveolen führt, und eine Lunge daher wieder, wenn man den Pneumothorax eingehen lässt, entfaltet werden kann.

Von Wichtigkeit ist die Entscheidung der Frage: Welche Fälle eignen sich zur Anlegung des Pneumothorax? Zunächst einmal, wie schon erwähnt, einseitige und schwere, wobei auf die Einseitigkeit, nicht mehr der Hauptwert gelegt werden muss, da von Forlanini, dem besten Kenner des Pneumothorax, Mitteilungen über Fälle vorliegen, in denen er durch Etappentherapie erst die eine und dann die andere Seite zur Heilung gebracht, resp. in Angriff genommen hat. Man soll aber auch progrediente, mittelschwere Fälle in Behandlung ziehen, die trotz aller angewandten Therapie fortschreiten, bevor sie in das letzte Stadium gekommen sind, da das Verfahren bei richtiger Technik kein gefahrvolles ist. Betreffs der Technik erwähnt der Vortragende nur, dass er das Brauersche Schnittverfahren dem reinen Punktionsverfahren Forlaninis, als dem sichereren, vorzieht.

Diskussion: Herr Samson: Vor einem Jahr hat er schon einen mit Pneumothoraxoperation behandelten Patienten hier vorgestellt. Die inzwischen von ihm behandelten Patienten ergaben dieselben Resultate, wie sie hier vorgetragen worden sind. Er verwandte die Technik von Brauer und beobachtete einen günstigen Einfluss des Verfahrens auf Temperatur, Husten und Auswurf.

Bei paradoxen Zwerchfellbewegungen musste er wiederholt die Behandlung einstellen, ebenfalls bei einem Fall, wo unter dem Pneumothorax die Tuberkulose propagierte.

Herr Kausch hat 3 Fälle mit künstlichem Pneumothorax behandelt; er sah vorübergehenden Erfolg. In einem Falle entstand eine Kommunikation zwischen Pneumothorax und Bronchialbaum, in einem anderen Falle eine Hemiplegie bei der Stickstoffinfusion, die sich bei einer späteren Infusion wiederholte, wobei die Patientin zugrunde ging.

Herr Zinn hat 15 Fälle behandelt; 5 davon mit gutem Resultat. Er verwandte nebeneinander die Stich- und die Schnittmethode, die beide verwendbar sind, wenn auch die Schnittmethode das sicherere Verfahren darstellt. Er sah von dem Verfahren Rettung einzelner Fälle, in anderen eine Verbesserung des Lebens und längere Erhaltung der Arbeitsfähigkeit.

Herr Klemperer (Schlusswort): Paradoxe Zwerchfellbewegung ist für ihn kein Grund zur Nichtfortführung der Behandlung. Der ungünstige Fall von Kausch erklärt sich durch zu hohen Druck, den man eben nicht anwenden darf. Wolff-Eisner.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 27. November 1911.

Tagesordnung:

Herr **Anton**-Halle (a. G.) und Herr **Payr**-Leipzig (a. G.): **Indikationen und Erfolge der operativen Behandlung des Gehirndrucks.**

Es gibt eine wirkliche Gehirnhypertrophie, die besonders dann Erscheinungen macht, wenn die Schädelkapsel starr geworden ist. Ganz besonders häufig findet sich dies bei Epileptikern, die unter Umständen 1 kg zu viel Gehirnsubstanz besitzen können. Gewisse Verknöcherungen der Nähte beeinträchtigen das Wachtum des Gehirns, bei Turmschädeln z. B., die durch Verknöcherung der Koronarnaht bedingt sind, kommt es oft zur Stauungspapille. Die Zunahme des Gehirnvolumens wird auch durch Gehirnschwellung (Reichert) hervorgerufen. Dies sind subakute, dem Glaukom des Auges am meisten vergleichbare Prozesse. Häufiger wird die Raumbewegung durch Zunahme der Flüssigkeitsmenge bewirkt: sie kommt meist aus dem Plexus choroideus, dem meist die Struktur einer Drüse zuerkannt wird. Hypertrophie des Plexus und andere Erkrankungen desselben führen meist zur Hydrozephalie. Die klinischen Symptome der Hirntumoren sind noch sehr unsicher: die Stauungspapille wird meist durch Retention des Liquor hervorgerufen. Für die intakte Entwicklung des Gehirns ist die ungestörte Kommunikation zwischen Gehirn und Rückenmarksflüssigkeit erforderlich. Entzündungen bewirken Verschlüsse, die zu beseitigen der von ihm und Bramann angegebene Balkenstich dienen soll, um durch diese Operation die Integrität des Gehirns wieder herzustellen. Vortr. beschreibt genau die Technik der Operation, bei der meist 10—30 und mehr Kubikzentimeter Flüssigkeit abgelassen werden. Das Loch wird so lange erweitert, bis es zur Dehiszenz kommt und der Flüssigkeitsdruck soll dann selbst die Kommunikation offen halten. Bei nach 6½ Monaten Obduzierten fanden sich noch die Oeffnungen erhalten. Die Operation kann ohne Allgemeinnarkose ausgeführt werden. Sie empfiehlt sich auch vor eingreifenderen Operationen, um bei Hirndruck ein Herausstürzen des Gehirns nach der Trepanation zu verhindern.

Die Erfolge der Operation sind symptomatisch günstige, auch in Fällen, wo nur wenig Liquor sich entleerte. Die Stauungspapille ging in 19 Fällen zurück, blieb unbeeinflusst in 9 Fällen. Das Sensorium wurde in 26 Fällen günstig beeinflusst. Die Kopfschmerzen hörten in zahlreichen Fällen auf, ebenso das Erbrechen.

Nach der Operation treten die wahren Tumorsymptome mehr hervor und erleichtern somit die Lokalisationsdiagnose des Tumors. In Fällen, wo die Operation nicht zur Beseitigung der Stauungspapille führte, empfiehlt der Autor die Drainage der Optikusscheide.

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

Herr Payr unterscheidet akuten und chronischen Hirndruck, lokalen und allgemeinen. Die Ursachen sind teils mechanisch teils toxisch infektiöser Natur. Die akuten Erscheinungen erfordern meist schnelles Eingreifen.

Zur Druckentlastung bei chronischem Hirndruck gibt es 4 Möglichkeiten.

1. Entfernung der Ursache,
2. Vergrösserung des Ausbreitungsraumes des Gehirns,
3. Erweiterung der Abführwege,
4. Schaffung neuer Abflusswege,

Für den grössten Teil der Fälle sind wir auf eine symptomatische Therapie angewiesen.

Es gibt folgende Operationsverfahren zur Herbeiführung dieses Zieles:

1. Dekompressivtrepanation (Knochenlappen aufklappen, Wiedereinheilen verhindern),
2. Balkenstich Bramanns,
3. Ventrikeldrainage,
4. Ventrikelpunktion.

Zu diesen Operationsmethoden ist folgendes zu bemerken:

ad 1. Nicht ungefährlich und leistet nicht genug, besonders in stärkeren Fällen von Hirndruck. Trotz aller Fortschritte der Technik gehen mindestens 20 Proz. an der Operation zugrunde. Nachkomplikation: Gehirnprolaps. Ungenügende Wirkung auf Gehirndruck, spez. Stauungspapille.

In der subtemporalen Region ist die Gefahr eines Prolapses nicht zu fürchten, ebenso nicht am Hinterhaupt.

Ad 2. Balkenstich in vielen Fällen gut, jedoch gibt es viele Fälle, wo der Balkenstich nicht den Abfluss gewährleistet.

Ad 3. Eine Drainage gegen die Körperoberfläche ist nicht möglich; es kann sich nur um innere Drainage handeln. Mikulicz-Drainage in die Schädelweichteile mittels Glaswolle, mit dem Subarachnoidealraum, mit der Bluthahn (Payr) zwischen Seitenventrikel und Sinus, neuerdings durch Perforation am Processus mastoideus in die Vena jugularis mittels Kalbsarterie oder Vene des gleichen Individuums.

Es muss Vorpunktion zur Messung des Druckes und Feststellung der Natur des Exsudats vorhergehen. Es sind 22 Fälle operiert, eine Reihe von Exitus, aber auch sehr erfreuliche Resultate sind berichtet worden.

Die Lumbalpunktion versagt in sehr vielen Fällen, besonders bei Tumoren, bei denen Verschlüsse bestehen.

Diskussion: Herr Krause: Trotz des Balkenstichs hat eine grosse Zahl von Balkenstichoperierten noch Hydrozephalus, die von ihm vorgenommene Ventrikeldrainage entleert meist die Ventrikel dauernd.

Die dekompressive Trepanation ist als eine unmittelbar lebensrettende Operation in vielen Fällen nicht zu entbehren. Er schildert dann eingehend die Folgen der Gehirnprolapse, besonders in der Temporalisgegend.

Es gibt isolierten Hydrozephalus einzelner Ventrikel. Er eröffnet breit und verfügt über eine Reihe geheilter Fälle.

Herr Borchardt hält den Balkenstich für empfehlenswert und stets vor der Dekompressivtrepanation zu versuchen. Diese ist nicht so gefährlich, wie Payr dies dargestellt hat. Auch er vermeidet die temporale Dekompressivtrepanation. In Fällen von Meningitis serosa ist Heilung zu erzielen.

Herr Guttmann berichtet, dass 1894 Hahn eine derartige Operation ausgeführt hat.

Herr Anton (Schlusswort). Wolff-Eisner.

Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

K. k. Gesellschaft der Aerzte.

Sitzung vom 10. November 1911.

Privatdozent Dr. **A. Bum** stellt 2 Fälle **isolierter Kompressionsfraktur des Os triquetrum** vor, zeigt die Radiogramme und bespricht den Mechanismus des Entstehens der Fraktur.

Dr **Ernst Urbantschitsch** zeigt ein Mädchen mit **geheiltem Lymphangiom der Wange und des Ohres.** Die Behandlung bestand in Galvanopunktur mit feinen Nadeln.

Privatdozent Dr. **A. Exner** stellt einen Knaben vor, der vor 1 Jahre wegen **Littlescher Krankheit** nach Förster (Resektion des 5. Lumbal- und des 2. und 3. Sakralnerven beiderseits) mit gutem Erfolge operiert wurde.

Ferner demonstriert er das Präparat einer **kolossalen zystischen Erweiterung des Choledochus.**

Privatdozent Dr. **L. Teleky** stellt mehrere Arbeiter mit **Quecksilbervergiftung** vor, welche bei der Fabrikation einer neuen Art von Gaslicht (Olso-Auto-Pressgaslampe) entstanden ist.

Dr. **Semeleder** zeigt ein 18 jähriges Mädchen, welchem er behufs Ausgleichung einer Verkürzung des Beines um 24 cm einen Apparat konstruierte, welcher der Kranken gestattet, mit dem Fusse der kranken Seite den in einem Abstande von 24 cm unterhalb befindlichen künstlichen Fuss zu bewegen. Mit dieser **unauffälligen Prothese** geht das Mädchen jetzt stundenlang ohne Beschwerden.

Dr. **Leo Pollak** und Dr. **Hans Januschke: Zur Pathologie und Therapie des Asthma bronchiale.**

Die Vortr. haben sich die Aufgabe gestellt, für die günstige Wirkung von Adrenalininjektionen im asthmatischen Anfalle eine experimentelle Basis zu schaffen. Die Angaben von Brodie und Dixon, dass grössere Mengen von Nebennierenextrakt bei intravenöser Applikation eine wenn auch schwache Bronchokonstriktion bewirken, liess die klinischen Erfahrungen unverständlich erscheinen. Injiziert man einem nicht vorbehandelten Tier (Katze oder Hund) Adrenalin, so tritt eine schwache Vergrösserung der plethysmographisch verzeichneten Lungenbewegungen ein. Setzt man jedoch vorher durch Muskarin einen Bronchialkrampf, so wird derselbe durch Adrenalin prompt gelöst. Auch die durch Pepton erzeugte Bronchokonstriktion lässt sich durch Adrenalin lösen, dagegen nicht der durch β-Imidazolyläthylamin hervorgerufene Krampf. Es ergab sich die Frage, wie der besprochene Muskarin-Adrenalinantagonismus zu deuten sei. Die als Bronchokonstriktion bezeichnete Respirationshemmung durch Muskarin wird von manchen Autoren (Grossmann) als Ausdruck der Lungenstarre durch Stauung im Lungenkreislauf aufgefasst. Dann wäre die Wirksamkeit des Adrenalins nur verständlich, wenn es die Stauung im Lungenkreislauf beseitigen würde. Druckmessungen im linken Vorhof nach Muskarin und Adrenalin ergaben, dass letzteres zu ebenso starker oder noch stärkerer Stauung im Lungenkreislauf führt wie das erstere. Da ferner durch Ergotoxinversuche auch die Annahme widerlegt werden konnte, Adrenalin wirke durch Abschwellung der hyperämischen Bronchialschleimhaut respirationserleichternd, erschien die Deutung: Bronchokonstriktion durch Muskarin, Bronchodilatation durch Adrenalin, gesichert. Die erschlaffende Wirkung des Adrenalins auf den Bronchialmuskeltonus kann zur Aufdeckung bronchokonstriktorischer Komponenten bei dyspnoischen Zuständen verschiedener Art klinische Verwendung finden.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde.

Sitzung vom 16. November 1911.

S. Bondi stellt einen 66 jährigen Mann mit einem **Hypophysentumor** vor. Pat. zeigt Hypertrophie des lymphatischen Gewebes im Rachenraum, geringe Behaarung, vermehrten Fettansatz an der Brust und am Mons Veneris und infantiles Genitale. Die Sella turcica ist erweitert, die Processus clinoidei antici sind zerstört. Im allgemeinen besteht eine minderwertige Entwickelung aller Organe.

S. Bondi stellt ferner aus der Abteilung Pal eine Frau vor, bei welcher er **multiple Sklerose mit Injektion von Natrium nucleinicum** erfolgreich behandelt hat. Pat. konnte ½ Jahr vor dem Spitalsaufenthalt nicht mehr gehen. Es wurden ihr 10 Injektionen des Präparates gemacht, worauf sie Fieber bekam; in kurzer Zeit gingen die Erscheinungen der Steifigkeit zurück und Pat. kann jetzt wieder gehen. Es ist zwar schwierig, bei dieser Krankheit über den therapeutischen Effekt eines Mittels ein endgültiges Urteil abzugeben, es muss aber angeführt werden, dass mit diesem Mittel 11 Fälle behandelt wurden, von welchen 3 sich der weiteren Behandlung entzogen, 1 Fall auf 7 Injektionen keine Besserung zeigte und 8 auffällig gebessert wurden. Auch die vorhandenen Blasenbeschwerden liessen nach.

H. Salomon führt einen 76 jährigen Mann mit geheilter **Kruralislähmung auf diabetischer Grundlage** vor. Pat. bekam im Mai Schmerzen im rechten Oberschenkel, ferner ein Schwächegefühl, so dass er zum Schluss nicht gehen konnte. Der Oberschenkel magerte dabei hochgradig ab. Das Hüftgelenk konnte nicht gebeugt werden, es waren der Ileopsoas und M. cruralis gelähmt. Die Untersuchung des gesammelten Tagesharnes ergab Diabetes, welcher früher bei Untersuchung einzelner Harnportionen nicht festgestellt werden konnte. Unter entsprechender Diät erfolgte Entzuckerung und die Lähmung ging rasch zurück, die Muskulatur gewann ihren früheren Umfang wieder.

Ferner zeigt **H. Salomon** einen Mann mit **subphrenischem Abszess,** welcher mit dem Magen-Darmlumen kommuniziert; vielleicht liegt ein Karzinom des Magens vor.

L. v. Frankl-Hochwart demonstriert das anatomische Präparat und Röntgenbilder eines Falles von **metastatischem Schädel- und Durakarzinom nach Prostatakrebs.** Der Fall bietet ein hohes diagnostisches Interesse. Ein 43 jähriger Mann wurde Oktober 1910 auf die Klinik Noorden aufgenommen. Im Juni 1910 hatte er Halsschmerzen, nasale Sprache und Anfälle von heftigem Hinterhauptkopfschmerz, später Schmerzen im rechten Bein; der Kopfschmerz hörte in einiger Zeit vollständig auf. Im Juli stellten sich Sehschwäche links mit Vortreibung des Bulbus und später Doppeltsehen ein; es wurden Neuritis optica und Abduzenslähmung festgestellt. Der Kranke hatte zeitweise mässigen Schwindel und zu Beginn der Erkrankung Erbrechen. Im Oktober 1910 sank die Sehschärfe links hochgradig, die Beine wurden schwach, die Miktion war manchmal in geringem Grade gestört, das Gedächtniss etwas schwächer. Hinter dem rechten Ohr hörte Patient ein Geräusch, welches er durch Druck auf diese Stelle beseitigen konnte; daselbst war das Geräusch auch objektiv zu hören, es wechselte in seiner Intensität und hörte auf Druck auf. Als weitere Symptome folgten Exophthalmus und Herabsetzung der Sehschärfe rechts; die Abduzenslähmung verschwand, es bestand Stauungspapille, die Kniereflexe waren etwas schwächer. Es wurde ein Gehirntumor angenommen, dessen Lokalisation nicht genau möglich war, welcher jedoch in der Hinterhauptgegend vermutet wurde. Es wurde der Schädel in der **Hinterhauptgegend** geöffnet, aber kein Tumor gefunden. Eine Stunde nach der Operation erfolgte Exitus infolge Atmungslähmung. Die Obduktion ergab starke Krebswucherungen am Schädeldach und an der Dura, kleine Krebsmetastasen fanden sich auch in der Lunge. Der primäre Tumor sass in der Prostata, er hatte niemals die geringsten krankhaften Erscheinungen verursacht, der Urethralkanal war stets durchgängig. Es bleibt unaufgeklärt, warum trotz der hochgradigen Veränderungen an den Gehirndecken der Kopfschmerz auf einmal verschwunden war, ebenso, wodurch das Geräusch hinter dem Ohr erzeugt wurde. Ein solches Geräusch ist demnach in Uebereinstimmung mit einigen englischen Autoren nicht für ein Aneurysma charakteristisch.

Leimdörfer stellt aus der I. medizinischen Klinik eine Frau mit **chronischem Gelenkrheumatismus und Erythrodermie** vor. Die Haut der unteren Extremitäten ist trocken, das Unterhautzellgewebe verdickt, die Endphalangen und andere symmetrisch gelegene umschriebene Teile der Haut der Hände zeigen eine karminrote Färbung, welche in ihrer Intensität und manchmal auch in der Ausdehnung wechselt. In den veränderten Hautpartien ist die Sensibilität normal. Vielleicht handelt es sich um eine Angioneurose. Die Toleranz auf Kohlehydrate ist bei der Patientin herabgesetzt.

K. v. Noorden hat einen ähnlichen Fall beobachtet; es bestanden Diabetes mellitus, Versteifung der Fingergelenke und eine eigentümliche Verfärbung der Finger wie bei Erythromelalgie.

M. Engländer demonstriert Herzpräparate, welche die **Stellung der Atrioventrikularklappen bei der Systole** darlegen. Die bisher gültige Anschauung über die Konfiguration der Klappen beim Schluss ist unrichtig, die Klappensegel berühren sich nicht in einer Linie, sondern in einer grösseren Fläche. Auf den Herzklappen lastet ein Druck von ungefähr 200 mm Quecksilber per Kubikzentimeter, also fast 3,5 kg auf der ganzen Klappe. Diese grosse Belastung würde einen nur linearen Verschluss sicher durchbrechen. Vortr. demonstriert die Herzen von verschiedenen Tieren, welche zeigen, dass die Herzklappen je nach der Tierklasse eine verschiedene Konfiguration zeigen.

S. Jellinek und **Fr. Reiter** demonstrierten die Moulage von **Verletzungen durch elektrischen Starkstrom.**

Deutsche Medizinische Gesellschaft in Chicago.

(Offizielles Protokoll.)

Julisitzung 1911.

Herr Dr. **A. J. Ochsner** demonstriert einen Fall einer ausgeheilten **Geschwulst in der Ohrengegend.** Es bestand Verdacht auf Syphilis. Wassermannsche Reaktion negativ, weshalb die Diagnose auf Karzinom gestellt war, zumal mikroskopische Untersuchung des Tumors für Malignität sprach. Nichtsdestoweniger stellte sich durch die Behandlung, welche in einer Einreibung mit Quecksilber bestand, eine vollständige Heilung her, welche erwies, dass der Tumor doch syphilitischer Natur war.

Im Anschlusse an diesen Fall berichtete Herr Dr. Ochsner über mehrere derartige Erfahrungen aus letzter Zeit und gibt besonders dunkle Fälle von abdominalen Tumoren, welche operiert wurden und mehrfach rezidivierten, bis ihre spezifische Natur zur Diagnose führte, bekannt.

Herr Dr. **Karl Beck** demonstriert einen Fall von **Atresia oesophagi.** Der Fall betrifft einen jungen Mann von 27 Jahren, der erst vor wenigen Tagen in dieses Land eingewandert ist. Als 6 jähriger Knabe hatte er das Unglück, aus einem Glase starke Lauge zu trinken und infolgedessen verätzte er seinen ganzen Mund und Oesophagus. Er wurde an die Klinik von Prof. Weiss in Prag gebracht, wo er unter langdauernder sorgfältiger Behandlung mit einer sehr starken Verengerung des Oesophagus genas. Man versuchte zwar schon damals eine Passage in den Magen zu bewirken. Allein eine solche war nicht möglich. Es bestand nur eine ganz dünne Kommunikation, welche im Verlaufe eines Jahres vollständig verstrich. Als er dann nach einem Jahre auf die Klinik des Prof. Meidl gebracht wurde, versuchte man vergeblich eine Sondierung des Oesophagus und Prof. Meidl entschloss sich zu einer Gastrostomie. Der Junge genas und wurde nun allmählig genährt, so dass er in wenigen Monaten in seinem Allgemeinzustand ein wenig gebessert nach Hause entlassen werden konnte. Seit dieser Zeit nun hat der Junge sich durch eine Spritze seine Mahlzeiten in die Gastrotomieöffnung hineingespritzt und sich auf diese Weise ernährt. Er sieht ganz blühend aus, man bemerkt gar nicht, dass er in irgend einer Weise in seiner Ernährung leidet. Interessant ist an diesem Falle, dass er imstande ist, durch diese Ernährung ein sehr komfortables Dasein zu geniessen.

Einige Besonderheiten erwähnt Dr. Beck, die ihm der Patient mitteilte, z. B.: Er findet es nicht notwendig, immer erst seine Speise zu kauen; doch findet er das Kauen angenehmer, weil er dadurch einen gewissen Geschmack der Speisen bekommt.

Hunger aber empfindet er als einen Schmerz in der Magengegend, welcher dann besonders unangenehm wird, wenn er einige Mahlzeiten vorübergehen lässt. Ausser in seinen Mahlzeiten nimmt er keine Flüssigkeiten zu sich. Brechen kann er nicht, ausser dass seine Röhre in der Gastrotomieöffnung sich befindet, und dann muss er mit seiner Spritze den Mageninhalt herausziehen, denn durch die Brechbewegungen schliesst sich diese Oeffnung eher als dass sie sich aufmacht. Alkohol und andere Getränke, so wie Bier, Wein und Whisky kann er selbst dann unterscheiden, wenn er sie direkt in den Magen eingespritzt hat, sonstige Speisen aber nicht. Herr Dr. Beck will den Fall in seine Klinik aufnehmen, und nachdem er einige Zeit ihn beobachtet und verschiedene Verdauungsversuche gemacht, will er denselben wieder vor die Gesellschaft bringen.

Der Vorsitzende beschliesst diese letzte Sitzung und wünscht den Anwesenden fröhliche Ferien.

---

15. Versammlung französischer Urologen.

Paris, 5.—7. Oktober 1911.

Allgemeine Histopathogenese der Nierenzysten.

Maurice Letulle und H. Veriac-Paris bringen als Hauptreferenten nur eine Studie über die wahren, nicht durch Zystizerkus bewirkten (Hydatiden-) Zysten, die mit Epithelverkleidung versehen sind, flüssigen Inhalt haben und im Parenchym auf Kosten der eigentlichen Nierensubstanz sich entwickelt haben. Diese wahren Nierenzysten teilen sich in zwei Hauptgruppen, die aber durch Uebergangsformen mit einander verbunden sind: die polyzystischen Nieren und die serösen Zysten. Erstere sind zu den embryonalen Missbildungen zu rechnen, die serösen Zysten gehören zum Teil zu den gesunden, zum Teil zu den pathologischen Nieren. Unter den serösen Zysten, welche die chronische Nephritis (atrophische Sklerose) komplizieren, sind die einen, die Glomeruli betr., immer nur mikroskopischer Natur, während die anderen, ausserhalb der Glomeruli liegend, von mittlerer und bedeutender Grösse sind. Für alle diese Zysten nehmen Berichterstatter den kongenitalen Ursprung an.

H. Brin-Angers bespricht als weiterer Referent Symptome, Diagnose und Behandlung der (nicht Hydatiden-) Nierenzysten. 1. Die grossen serösen Zysten nach 53 Beobachtungen. Vom klinischen Standpunkte aus sind das Tumoren, die mit der Niere in Verbindung zu bringen, nicht immer leicht ist. Der Ureterenkatheterismus kann dazu dienen, die Zyste von Hydronephrose zu unterscheiden. Die Behandlung muss auf der funktionellen Untersuchung beider Nieren beruhen und möglichst konservativ sein. Da die Enukleation anatomisch fast unmöglich ist, wird man es vorziehen, die Resektion der Tasche oder die partielle Nephrektomie auszuführen und die totale Nephrektomie für die Fälle mit zahlreichen Zysten zu reservieren. 2. Die Blutzysten — 12 Fälle —, welche von den serösen Zysten nicht nur wegen ihres Inhalts, sondern besonders ihrer Ausdehnung, des Gefässreichtums der Wände und der Verwachsungen, welche die Operationen schwerer und gefährlicher machen, zu trennen sind. 3. Die wichtigste Untergruppe bilden die vielzystischen Nieren nach 324 Beobachtungen, wovon 167 von Operation gefolgt waren. Ihre Symptome sind die Erscheinungen chronischer Nephritis, Schmerzen, Hämaturien, zuweilen beunruhigender Art, Erscheinungen von Darmkompression, ein ziemlich häufig doppelseitiger, höckeriger Tumor. Die getrennte Urinuntersuchung durch beiderseitigen Ureterenkatheterismus zeigt ausnahmsweise die eine Niere gut (funktionierend), meist aber beide ungenügend, wenn auch ungleich funktionierend. Der Verlauf der Krankheit ist, wenn auch zuweilen langsam, zum Tode führend. Das tödliche Ende tritt gewöhnlich durch Urämie ein, es kann durch einen Anfall von Anurie oder durch Eiterung der Zysten beschleunigt werden. Im allgemeinen muss die Behandlung äusserst vorsichtig und in der Regel eine konservative sein. Die Nephrektomie wurde 117 mal mit 32 Todesfällen = 29 Proz. ausgeführt. Diese Operation ist nur nach genauer Zweiteilung des Urins, welche die eine Niere als gesund erweist, erlaubt, da die Todesfälle fast immer auf Insuffizienz der zweiten Niere beruhen. Die Nephrotomie wurde 22 mal mit 7 Todesfällen = 31,8 Proz. ausgeführt; sie ist nur gegen die Anurie oder die Erscheinungen von Urämie, bei Eiterungen oder Blutungen, wenn die zweite Niere schlecht oder zweifelhaft ist, angezeigt. Kurz, die polyzystischen Nieren erheischen nur durch ihre Komplikationen operative Eingriffe. 4. Die Dermoidzysten. 5. die partiellen Hydronephrosen, welche keine Zysten sind, aber oft mit diesen verwechselt werden, selbst nach genauer Unetrsuchung der Teile. 6. Die perirenalen Zysten, welche nur wenig erforscht sind.

Legueu-Paris erklärt, dass vom klinischen Standpunkt aus die (nicht Hydatiden-) Zysten der Nieren eine Vielgestaltigkeit haben, welche ihre Diagnose sehr schwierig gestaltet. Häufig sind sie doppelseitig, was den Chirurgen sehr vorsichtig machen muss. Keine Operation bei doppelseitiger Affektion, totale Nephrektomie bei einseitigen Zysten und schmerzhaften Formen.

Pousson-Bordeaux stimmt mit den Referenten darin nicht überein, dass alle Nierenzysten embryonalen (kongenitalen) Ursprungs sind, es scheint ihm dies vielmehr nur für einen (kleineren) Teil derselben zuzutreffen, während die Theorie der Entzündung (der chronischen Nephritis) die Pathogenese der grösseren Zahl der vielzystischen Nieren in viel rationellerer Weise aufklärt. Diese letztere Theorie kann mittels anatomischer, ätiologischer, klinischer und therapeutischer Beweismittel gestützt werden. Anatomisch findet man in der grossen Mehrzahl der Fälle um die Zysten herum und oft ziemlich entfernt von ihnen Veränderungen von Nierensklerose. Die Zysten sind die Folge der krankhaft gesteigerten Tätigkeit des Epithels, das durch verschiedene Ursachen gereizt ist, mit einem Worte einer epithelialen Nephritis (Typus Charkot). Die Entzündungstheorie steht in Uebereinstimmung mit der gewöhnlich vorhandenen Doppelseitigkeit des Leidens und gleichzeitig vorhandenen Entzündungen von Leber, Milz, Schilddrüse usw. Vom ätiologischen Standpunkt aus findet man bei den meisten Kranken alle Ursachen, welche imstande sind, toxische und infektiöse Nephritis hervorzurufen: Alkoholismus, Bleivergiftung, Gicht, Masern, Scharlach, Typhus; bei vielen findet man auch Lithiasis, die entweder durch die Hyperazidität des mit Harnsäure überladenen Urins oder den darin enthaltenen Gries einwirkt. Auffallend ist auch der klinische Verlauf von Nierenzysten und chronischer Nephritis (Malum Brigthii): der langsame und chronische, von akuten Anfällen unterbrochene Verlauf, die Komplikationen, Entstadien sind durchaus ähnlich. Schliesslich erzielt man in den Fällen von Schmerzen, Hämorrhagien, urämischen und Anfällen von Anurie durch einen chirurgischen Eingriff dieselben guten therapeutischen Erfolge wie bei chronischer Nephritis. Aus all diesen Gründen dünkt P. die Theorie der Entzündung bei der Pathogenese der Nierenzysten viel einleuchtender als jene der kongenitalen Missbildung; die letztere dürfte nur für die vielzystischen Nieren der Neugeborenen und Kinder zutreffen.

Desnos erklärt, man findet ziemlich häufig bei Nierentuberkulose zystische Höhlen, mit mehr weniger organisierten Wänden, deren Pathogenese zu verschiedenen Erklärungen Anlass gegeben hat. Der Inhalt dieser Höhlen ist ein sehr variabler, manchmal reinflüssig, klar, manchmal nahezu eitrig. Der Verlauf ist dabei wahrscheinlich ein derartiger, dass die eingekapselte Flüssigkeit zuerst ihre bakteriellen Elemente verliert und dann die in der Flüssigkeit supendierten anatomischen Bestandteile sich auflösen und resorbiert werden. Das ist ein partieller Heilungsvorgang ebenso wie die Obliteration des Harnleiters den einzigen Heilungsprozess der Nierentuberkulose darstellt.

Michon-Paris bemerkt, dass eine nicht sehr häufige, aber zuweilen wichtige Komplikation der vielzystischen Nieren die Blutung ist; in 3 von ihm beobachteten Fällen haben sie sich bei profuser Hämaturie gefunden.

Minet-Paris fand, dass die exzentrische Entwicklung der grossen Nierenzysten daraus juxtarenale, wenn auch mit den Nieren innig zusammenhängende Zysten machen; die Niere selbst ist nur in der unmittelbaren Nachbarschaft der Zyste verändert (oberflächliche Sklerose). Die Behandlung besteht nicht in partieller Nephrektomie, sondern in Resektion der Zyste an ihrer Adhärenz am Nierengewebe; die Blutstillung ist durch einfache Berührung mit dem Thermokauter auszuführen, eine oberflächliche Zerstörung der an der Niere adhärenten Zystenwand vervollständigt die Operation. Die oft bewegliche Niere muss schliesslich mittels ihrer eigenen Kapsel an die Lumbalwand fixiert werden.

Pasteau und Papin-Paris erklären, dass in Fällen von polyzystischer Niere, wo die Aufmerksamkeit besonders durch die funktionellen Symptome oder das vermehrte Volumen der Niere auf die Erkrankung gelenkt wird, die Zystoskopie nichts als den renalen Ursprung der Harnblutung beweisen kann. Der Ureterenkatheterismus ermöglicht, die Funktion der beiden Nieren zu erkennen und so eher eine operative als eine Differentialdiagnose zu stellen. Haben beide Nieren eine gleichartig schlechte Funktion, so darf man nicht an Nephrektomie denken; auch wenn die eine besser wie die andere funktioniert, muss man mit dieser Operation sehr vorsichtig sein, da die zweite Niere schon krank sein und binnen kurzem nicht imstande sein kann, die gesamte Urinausscheidung zu bewältigen.

Cathelin-Paris bringt 6 merkwürdige Beobachtungen (1 von multiplen Rindenzysten, 1 von oberer polärer Zyste tuberkulösen Ursprungs, 4 von subkapsulären Blutzysten), die er bei 4 seiner Operierten, wovon 2 mit abszedierender Nierentuberkulose, 1 mit Hydronephrose und 1 mit beweglicher Niere behaftet waren, gemacht hat. Er bringt einen vollständigen historischen Ueberblick über diese letztere Affektion, die noch völlig unaufgeklärt und wovon nur 6 Fälle in der Wissenschaft bekannt sind und zeigt, dass man sie von dem Bilde der perirenalen spontanen extrakapsulären Hämorrhagien trennen muss. Bei diesen 6 eigenen Fällen hat C. 5 mal die lumbale Nephrektomie und 1 mal eine sekundäre Kapselnaht mit 6 Heilungserfolgen gemacht.

Unter anderen kasuistischen Beiträgen berichtet Lefur-Paris über einen Kranken, den er mit Nephrektomie wegen einer enormen Zystengeschwulst renalen Ursprungs, die 4 Liter blutiger Flüssigkeit enthielt, alle Nachbarorgane verdrängt hatte und sich klinisch durch Schmerz und Blutharnen manifestierte, operiert hat. Der klinische sehr stürmische Beginn hätte an eine traumatische Blutzyste denken lassen. Die histologische Untersuchung zeigte, dass es sich um ein enormes perirenales Embryom, das sich ohne Zweifel aus den Resten des Wolffschen Körpers entwickelt hatte, handelte; die Niere selbst hatte keinen Anteil an der Entwicklung der Geschwulst. Das sind in der Tat perirenale Embryome mit vorwiegender Zystenbildung, bei welchen letztere aber das Geschwulstelement vorherrscht. St.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Kommission für Arbeiterhygiene und Statistik des Münchener Aerztevereins für freie Arztwahl.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 24. November 1911.

Freudenberger berichtet über die Arbeit der Unterkommission zur Ausarbeitung einer volkstümlichen Kochanleitung. Das Flugblatt soll allen Mitgliedern der Ortskrankenkasse eingehändigt werden. — Der Text fand allseitige Zustimmung.

Oppenheimer berichtet über „Schülerspeisungen". Ausgehend von den in No. 42 dieses Jahrgangs der Münch. med. Wochenschrift mitgeteilten Untersuchungen von Oppenheimer und Studienlehrer Landauer weist der Referent auf den grossen Umfang der Unterernährung der Schulkinder hin. Der Organismus wird dadurch geschwächt und es wird, wie auch aus Freudenbergers Arbeit (vergl. No. 21, S. 1164 dieser Wochenschrift) hervorgeht, eine Disposition zur Tuberkulose geschaffen. Die Entartungsfrage ist eine Ernährungsfrage. — Das Ausland, vor allem Paris ist uns auf dem Gebiete der Schülerspeisungen weit voraus. Doch darf diese Einrichtung, wie z. B. aus den in England gewonnenen Erfahrungen hervorgeht, nicht als Armenunterstützung erscheinen. — In München ist bereits ein guter Anfang gemacht worden durch die Gewährung von warmem Frühstück und von Suppenbilleten; auf den Rat von Schulrat Kerschensteiner wurde in letzter Zeit das Budget für diese Zuwendungen wesentlich erhöht. Hier muss weiter gearbeitet werden. Der Einwand, dass die Schülerspeisungen einen Eingriff in die Pflichten der Eltern bedeuten und das Familienleben gefährden, beruht auf unrichtigen Voraussetzungen. Nicht Mangel an Verantwortlichkeitsgefühl, sondern die Not und die Arbeit, die beide Eltern vom Hause fern hält, verhindern die richtige Ernährung der Kinder. — Das Schulfrühstück wird sich auch als vorzügliches Mittel gegen die kindliche Nervosität bewähren, da die Angst vor dem Zuspätkommen die Hauptursache der nervösen Appetitlosigkeit vieler Kinder ist; daher werden auch wohlhabende Eltern gegen entsprechendes Entgelt von dieser Einrichtung für ihre Kinder Gebrauch machen. Die Schülerspeisungen sollen je nach Bedürfnis entgeltlich und unentgeltlich sein; im letzteren Falle ist jede Härte zu vermeiden, denn jedes Kind ist würdig, ordentlich ernährt zu werden. Nur dann wird es dem Unterricht gut folgen können. Erhebliche Mittel werden in Frage kommen. Der Referent schlägt vor, eine Petition an den Stadtmagistrat zu richten, ausserdem aber eine Propagandakommission zu wählen, um das Interesse weitester Kreise zu gewinnen.

Rechtsrat Grieser (als Gast) weist auf die städtischen Suppenanstalten hin, die bereits jetzt einen erheblichen Zuschuss erhalten, der sicherlich noch erhöht werden kann. Sie stellen keine Armenunterstützung dar; auch die Bedenken bezüglich des Heimatrechts dürften in Zukunft behoben werden. Bei uns herrscht nicht die gleiche Abneigung gegen die Armenpflege, wie in England. — Gute Ernährung der Schulkinder ist Voraussetzung für den Erfolg des Schulunterrichts. Die allgemeine Schulpflicht bedeutet auch die pflichtmässige Sorge für das geistige und leibliche Wohl der Kinder. Die Hauptfrage ist, ob Schulspeisungen oder Förderung der Familienpflege vorzuziehen sei. Bei aller Anerkennung der Vorzüge der Schulspeisung glaube er bei ordentlichen Familien, bei denen nur die Not die Ursache der mangelhaften Ernährung der Schulkinder ist, Familienunterstützung vorziehen zu dürfen, um das Verantwortlichkeitsgefühl der Eltern nicht abzuschwächen.

Epstein: Die Erfahrung hat gezeigt, dass alle sozialen Einrichtungen dazu führen, das Verständnis für bessere und rationellere Lebensweise zu fördern und dadurch auch das Verantwortlichkeitsgefühl zu heben.

Frl. Willich (a. G.): Die sozial arbeitenden Frauen werden gerne mitwirken. In Charlottenburg hat sich die Anstellung von Schulpflegerinnen vorzüglich bewährt.

Oberlehrer Roll (a. G.): Die Lehrer begrüssen mit herzlichster Freude die Anregungen Oppenheimers. Mit warmen Worten schilderte Redner die grosse Not vieler Schulkinder. Die bis jetzt zur Verfügung stehenden Suppenbillete reichten nicht aus, vor allem dürfen sie bisher an die nicht heimatberechtigten Kinder nur in sehr beschränktem Umfange gegeben werden. Statt vieler Christbescherungen, die zuweilen auf die Kinder ungünstig wirken, wären fortlaufende kleine Unterstützungen besser am Platze.

Rechtsrat Grieser: Die Zurücksetzung der nicht heimatberechtigten Kinder hat nicht in Härte, sondern in gesetzlichen Grundlagen ihre Ursache.

Groth: Die Schulärzte machen zahlreiche traurige Feststellungen über die Verbreitung und dem hohen Grad der Unterernährung der Schulkinder.

Die Kommission beschliesst, sich mit einer Petition an den Magistrat zu wenden und wählt eine siebengliederige Unterkommission zur Bearbeitung dieser Frage und zur Einleitung weiterer Schritte.

Nach Erledigung einiger geschäftlicher Angelegenheiten wird Prof. Hahn, der infolge seiner Berufung nach Königsberg aus der Kommission ausscheidet, zum korrespondierenden Mitglied ernannt.

Koebner.

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

Verschiedenes.

Therapeutische Notizen.

Die Behandlung der Lungentuberkulose mit künstlichem Pneumothorax soll nach A. Cahn im allgemeinen auf die progredienten Fälle beschränkt bleiben. (Ther. Monatsh. 10, 11.)

Beginnende Tuberkulosen sollen ausgeschlossen bleiben, da die Gefahren des Verfahrens (tuberkulöses Empyem) doch nicht ganz gering anzuschlagen sind, wie C. in verdienstvoller Weise an einigen selbstbeobachteten Fällen nachweist.

Im übrigen zeigt C. an seinen und fremden Erfahrungen, dass der künstliche Stickstoffpneumothorax von allen bekannten Methoden die beste und vollkommenste Kompression der tuberkulös erkrankten Lunge gestattet. Die Erfolge des Verfahrens sind in einem Drittel der Fälle bei einseitiger Tuberkulose sehr gut und bleibend. In einem kleineren Bruchteil der Fälle wird ein gewisser, aber nicht durchschlagender Nutzen gestiftet. In einem Fünftel der Fälle werden die Kranken durch komplizierende Pleuritiden, besonders tuberkulöses Empyem, geschädigt.

Die Ausführung des Verfahrens geschieht am besten durch Freilegung der Pleura mittels Schnitt; die Pleura wird mit der stumpfen Salomonschen Kanüle durchstossen. Der Stickstoff wird am besten einer der im Handel befindlichen Stahlflaschen entnommen und nur in solcher Menge eingeblasen, dass ein leichter Ueberdruck erreicht wird. Nachfüllungen müssen schon in den nächsten Tagen vorgenommen werden.

Die Rippenresektion zum Zweck des Lungenkollapses soll auf die selteneren Fälle einseitiger Schrumpfung mit totaler Pleuraverwachsung beschränkt werden. Kr.

Einen Fall von chronischer Vergiftung durch Paraphenylendiamin, das bekanntlich zum Haarfärben benutzt wird, beschreibt Damianos (Ther. Monatsh. 10, 11). Die betreffende Kranke hatte das Mittel Jahre hindurch angewendet und bekam danach nervöse Störungen (Schwindel, Uebermüdung) und Anfälle von Jacksonscher Epilepsie. Die Erscheinungen verschwanden nach Aussetzen des Mittels.

Die akuten Vergiftungserscheinungen nach Gebrauch des Mittels bestehen in einem sehr hartnäckigen Erythem. Das Mittel ist deswegen in den meisten Ländern verboten. Kr.

Zur Erleichterung der Nasenatmung bei akutem Schnupfen empfiehlt Volland-Davos 10—15 Tropfen einer 1 proz. Morphiumlösung. Ausser dem Niessreiz nimmt auch die Sekretion ab. Das Morphium wirkt geradezu kupierend. (Ther. Monatsh. 10, 11.) Kr.

Zur Behandlung der seltenen Malaria quartana empfiehlt Reich auf Grund einer einschlägigen Beobachtung das Salvarsan. Das Chinin blieb in dem betreffenden Falle bei zweimaligem Versuche wirkungslos. Eine Einspritzung von 0,6 Salvarsan brachte prompte Heilung. (Ther. Monatsh. 10, 11.) Kr.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 4. Dezember 1911.

— Der Geschäftsausschuss der Berliner ärztlichen Standesvereine hat in einer Sitzung, an der auch mehrere Direktoren der Städtischen Krankenhäuser und ärztliche Mitglieder der Stadtverordnetenversammlung teilnahmen, zur Frage des Berliner Stadtmedizinalrates Stellung genommen und einstimmig folgenden Beschluss gefasst: „Durch Anstellung eines Medizinaldirektors ohne die Rechte und Pflichten eines besoldeten Mitgliedes des Magistrats kann die als dringend erklärte Reorganisation des Berliner städtischen Medizinalwesens einer befriedigenden Lösung nicht entgegengeführt werden, auch wenn ein Medizinalkollegium als fachmännischer Beirat dem Medizinaldirektor zur Seite steht. Der Geschäftsausschuss der Berliner ärztlichen Standesvereine erblickt vielmehr in dem Beschlusse der Stadtverordnetenversammlung vom 27. April 1911 den einzig richtigen Weg zur Lösung der Frage und stimmt dem Ersuchen der Stadtverordnetenversammlung an den Magistrat, die Stellung eines besoldeten Medizinalrats als Mitglied des Magistrats mit dem Gehalte technischer Magistratsmitglieder zu schaffen, vollinhaltlich zu."

— Der preussische Finanzminister hat bestimmt, dass die bisher den preussisch-hessischen Bahnärzten gewährte Vergünstigung der freien Fahrt zu den alle 2 Jahre stattfindenden Sitzungen des Verbandes Deutscher Bahnärzte fortan auch den bei ausserpreussischen Bahnen angestellten Bahnärzten zuteil werden soll, sofern diese Bahnen Gegenseitigkeit üben.

— Wir erinnern wiederholt an die von der Witwenkasse des bayer. Invalidenvereins geleistete Weihnachtsgabe für arme Arztwitwen. Die Anforderungen, die an die Witwenkasse, besonders um die Weihnachtszeit, gestellt werden, sind sehr gross und der Verein ist ausser Stand, sie zu erfüllen, wenn ihm nicht ausserordentliche Zuwendungen zufliessen. Es ergeht daher von neuem der Aufruf an die Kollegen, reichliche Gaben zugunsten der Witwenkasse an die Vorstände der Witwenkasse des Invalidenvereins, Hofrat Schuh, Nürnberg, Hauptmarkt 26, oder Dr. Hollerbusch, Fürth, Mathildenstrasse 1, einzusenden.

— Man schreibt uns aus Kopenhagen: Es hat sowohl in Aerzte- als Laienkreisen ein ausserordentliches Aufsehen erregt, dass der als hervorragender administrativer Beamte angesehene Direktor des Kgl. Gesundheitsamtes, Dr. N. Muus, plötzlich seine Entlassung „in Gnaden und mit Pension" wegen Unstimmigkeiten zwischen ihm und dem Minister Bülow bekommen hat. Der Minister hat sein Verfahren durch eine öffentliche detaillierte Motivierung zu verteidigen versucht, aber seine Gründe werden von beinahe allen Zeitungen als unbefriedigend angesehen. Die übrigen Mitglieder des Kgl. Gesundheitsamtes haben sämtlich durch eine öffentliche in sehr warmen Worten gehaltene Sympathieerklärung ihren Protest gegen die Entlassung erhoben; ebenso hat der Verein der dänischen Kreisärzte dem Dr. Muus eine Sympathieadresse überreicht. Die medizinischen Blätter haben protestiert, namentlich hat die von dem Prof. Rovsing redigierte Wochenschrift „Hospitalstidende" einen sehr heftigen Angriff gegen den Minister veröffentlicht. Es wird vielfach angenommen, dass politische Verhältnisse und persönlicher Groll die Triebfeder der Handlungsweise des Ministers gewesen sind. Der Fall wird zwei Interpellationen in dem Reichstag veranlassen. Die Entlassung des Dr. Muus wird vielleicht für das Schicksal der eben von ihm sehr tüchtig eingeleiteten und sehr geförderten Medizinalreform verhängnisvoll werden.

Als sein Nachfolger wird der Stadtarzt in Kopenhagen, der Staatsrat Dr. Hoff genannt; die Ernennung des neuen Direktors wird jedoch erst im Verlaufe von 14 Tagen stattfinden.

— Der ungarische Unterrichtsminister Graf Zichy hat den gesetzgebenden Körperschaften eine Vorlage unterbreitet betreffend die Gründung von Universitäten in Pressburg und Debreczin. In Pressburg wird eine medizinische, eine juristische und eine mathematisch-naturwissenschaftliche Fakultät und in Debreczin eine reformierte theologische, eine juristische und eine philosophisch-philologische Fakultät errichtet werden. Ausser den von den betreffenden Städten gewidmeten Fonds werden vorerst für 10 Jahre jährlich 2 Millionen Kronen für die neuen Universitäten in das Budget eingestellt.

— Oberstabsarzt Dr. Kuhn, der Verteidiger von Omaruru während des Hereroaufstandes im Jahre 1904, ist zum Medizinalreferenten beim Gouvernement von Kamerun (einschliesslich der durch das Marokkoabkommen neu erworbenen Gebiete am Kongo) und zum Chefarzt der dortigen Schutztruppe ernannt worden. Er tritt im März 1912 die Ausreise an.

— Zu den Ehrungen, die die Herren Lingner und Renk wegen ihrer Verdienste um die Internationale Hygieneausstellung in Dresden erfahren haben, gesellt sich die, dass je eine Strasse in Dresden den Namen „Lingnerstrasse" und „Renkstrasse" erhalten soll.

— Mit dem 31. Dezember 1911 verjähren die ärztlichen Forderungen aus dem Jahre 1909.

— Zum Präsidenten des Internationalen med. Kongresses in London 1912 wurde an Stelle des verstorbenen Pavy Geheimrat Waldeyer gewählt.

— Der 29. Deutsche Kongress für innere Medizin findet vom 15.—18. April 1912 in Wiesbaden statt unter dem Präsidium des Herrn Geh. Med.-Rates Professor Dr. Stintzing (Jena). Das Hauptthema, welches am ersten Sitzungstage: Montag, den 15. April 1912 zur Verhandlung kommt, ist: „Das Röntgenverfahren im Dienste der Erkennung und Behandlung der Magendarmerkrankungen". Referent ist Herr H. Rieder (München). Zu dem Thema haben noch Vorträge zugesagt: Herr Professor R. Magnus (Utrecht): Die experimentellen Grundlagen der Röntgenuntersuchung des Magendarmkanals und Herr Professor Quervain (Basel): Chirurgische Erfahrungen mit der Radiologie des Magendarmkanals. Vortragsanmeldungen nimmt der Sekretär des Kongresses, Herr Geh. San.-Rat Dr. Emil Pfeiffer, Wiesbaden, Parkstrasse 13, entgegen.

— In Berlin wurde unter der Aegide der Herren Friedberger, Frosch, Kisskalt, Lentz, Morgenroth, Neufeld, Sobernheim eine „Berliner Gesellschaft für Mikrobiologie" gegründet, der bisher 70 Mitglieder beigetreten sind.

— An der Kgl. Frauenklinik in Dresden beginnt am 15. Januar ein vierwöchiger Fortbildungskurs. An demselben sind beteiligt: Med.-Rat Prof. Dr. Kehrer, Oberarzt Dr. Richter und die Assistenzärzte Dr. Vogt und Dr. Maennel.

— Von „New and nonofficial Remedies" ist eine neue Ausgabe 1911, erschienen. Das Buch stellt bekanntlich eine Sammlung der von dem Council on Pharmacy ond Chemistcy der American medical Association anerkannten neuen Arzneimittel dar.

— Cholera. Britisch Ostindien. In Kalkutta starben vom 8.—14. Oktober 15 Personen an der Cholera. — Oesterreich-Ungarn. In Ungarn wurden vom 12.—18. November 11 Erkrankungen in 3 Komitaten festgestellt, in Kroatien-Slavonien vom 5.—11. November 9 in 2 Ortschaften des Komitats Sriem. — Russland. Vom 5.—11. November wurden 2 Erkrankungen und 1 Todesfall in der Stadt Rostow am Don gemeldet. — Serbien. Vom 29. Oktober bis 11. November sind im Kreise Podrinje 8 Erkankungen, davon 2 mit tödlichem Ausgang, festgestellt worden; gleichzeitig wurden dort 8 Bazillenträger ermittelt. — Bulgarien. Zufolge Mitteilung vom 15. November sind in einer Ortschaft des Kreises Burgas 4 Personen der Cholera erlegen, als erste eine aus der

der Cholera festgestellt worden. — Türkei. In Medina sind vom 4.—11. November 14 Erkrankungen (und 13 Todesfälle) an der Cholera festgestellt worden, davon 10 (9) seit dem 9. November. — Malta. Vom 15. Oktober bis 11. November wurden von insgesamt 71 choleraverdächtigen Erkrankungen mit 46 Todesfällen 22 (10) als Cholerafälle bakteriologisch festgestellt. — Tunesien. Nach amtlichen Ausweisen sind vom 23.—31. Oktober 780 Erkrankungen (und 713 Todesfälle) an der Cholera festegestellt worden. — Persien. Zufolge Mitteilung vom 4. November sind Bebahan und Mohamera für cholerafrei erklärt worden. In Mohamera hatte die Seuche insgesamt 266 Erkraknungen und 208 Todesfälle veranlasst. — Niederländisch Indien. Zufolge Mitteilung vom 19. Oktober herrscht die Cholera noch an 30 Orten; die Erkrankungsziffern waren jedoch in letzter Zeit meistens etwas zurückgegangen. — China. In Dalny und Umgebung waren während des diesjährigen Auftretens der Cholera bis zum 10. Oktober insgesamt 144 Personen erkrankt, davon 76 (24 Japaner und 52 Chinesen) gestorben; vom 10. Oktober bis 6. November wurde keine Erkrankung mehr festgestellt. Etwa 100 der zur behördlichen Kenntnis gelangten Erkrankungen kamen in und bei Dalny und 38 Fälle im Landgebiete vor. Europäer sind nicht von der Seuche ergriffen worden. Das Hafengebiet von Port Arthur ist bis auf 3 von Dalny eingeschleppte Fälle von der Cholera verschont geblieben.

— Pest. Britisch Ostindien. In den beiden Wochen vom 1. bis 14. Oktober erkrankten in Indien 10 382 + 10 452 und starben 7508 + 7372 Personen an der Pest. — Niederländisch-Indien. Zufolge Mitteilung vom 19. Oktober herrscht die Pest in 7 Distrikten der Abteilung Malang des Verwaltungsbezirkes Pasoeroean. Die Zahl der Erkrankungen war in letzter Zeit etwas zurückgegangen. Die meisten der betroffenen Distrikte gelten bereits seit Anfang April als pestverseucht. — Panama. In Panama verstarb am 17. Oktober in der Quarantäne eine aus Guayaquil angekommene Person an der Pest.

— In der 46. Jahreswoche, vom 12.—18. November 1911, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Bonn mit 22,5, die geringste Saarbrücken mit 4,5 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Masern und Röteln in Aachen, an Diphtherie und Krupp in Altona, Erfurt, Hamburg, Pforzheim, Regensburg, Zabrze, an Unterleibstyphus in Borbek, an Keuchhusten in Hagen, Mülheim a. Rh. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Berlin. Als Nachfolger **Michels** wurde **Uhthoff**-Breslau berufen.

Heidelberg. Die hiesige Universität zählt im laufenden Wintersemester 2231 immatrikulierte Studierende gegen 2008 im vorigen Wintersemester, davon 687 Mediziner. (hc.)

Kiel. Dr. H. **Zoeppritz**, Assistenzarzt an der Kgl. chirurgischen Klinik, habilitierte sich für das Fach der Chirurgie mit einer Habilitationsschrift: Ueber den Nachweis okkulten Blutes zur Diagnose chirurgischer Magenkrankheiten, und einer Probevorlesung: Ueber neuere Methoden der Blutsparung bei Operationen.

Marburg. Die Frequenz der Universität beträgt im Wintersemester 1911/12 2014 Studierende, einschliesslich 46 Hörer (im Sommersemester 1911 2321, einschliesslich 47 Hörer). Die Zahl der Mediziner beläuft sich in diesem Semester auf 391, einschliesslich 16 Damen (im Sommersemester 438, einschliesslich 9 Damen).

München. Dem a. o. Professor Dr. Martin **Hahn** wurde die erbetene Enthebung von seinen Funktionen unter Anerkennung seiner Dienstleistungen bewilligt.

Münster i. W. Am anatomischen Institut ist mit Beginn dieses Wintersemesters an Stelle des an die Deutsche Medizinschule nach Schanghai gegangenen Dr. med. **Kurtz** der approbierte Arzt und Kreisarzt Dr. med. **Leonhard** als zweiter Prosektor angestellt. Dr. L. fungierte zuletzt als Stadtassistenzarzt in Düsseldorf.

Würzburg. Dr. med. Ernst **Magnus-Alsleben** (aus Berlin), Assistent an der hiesigen medizinischen Klinik, erhielt ebenda die venia legendi für innere Medizin. (hc.)

Glasgow. Dr. W. D. **Macfarlane** wurde zum Professor der Geburtshilfe und Gynäkologie an Andersons College Medical School ernannt.

Klausenburg. Der a. o. Professor Dr. N. **Jancso** wurde zum ordentlichen Professor der medizinischen Klinik an Stelle des in den Ruhestand getretenen Prof. **Purjesz** ernannt.

Kopenhagen. Zum Rektor der Universität im Jahre 1911—1912 wurde der Prof. theol. **Buhl** gewählt, zum Dekanus der medizinischen Fakultät der Prof. C. J. **Salomonsen**. — Dr. **Mölgaard** wurde zum Prof. für Physiologie der Kgl. Hochschule für Landwirtschaft und Veterinärmedizin gewählt.

Lemberg. Der mit dem Titel eines a. o. Professors bekleidete Privatdozent Dr. med. Franz **Kosminski** wurde zum etatsmässigen a. o. Professor für Geburtshilfe und Gynäkologie ernannt. (hc.)

Moskau. Prof. Dr. A. W. **Grigorjew** in Warschau wurde zum ordentlichen Professor der gerichtlichen Medizin ernannt.

Philadelphia. Dr. T. T. **Thomas** wurde zum Adjunktprofessor der Anatomie an der Universität von Pennsylvania ernannt.

Siena. Dr. F. **Melocchi** habilitierte sich als Privatdozent für interne Pathologie.

Zürich. Der Direktor der Universitäts-Augenklinik Prof. O. **Haab** wurde zum korrespondierenden Mitglied des ärztlichen Vereins in München ernannt.

(Todesfälle.)

Dr. N. **Nejolow**, Professor der Geburtshilfe und Gynäkologie zu Warschau.

Dr. A. **Synlislawski**, a. o. Professor der Augenheilkunde zu Lemberg.

Dr. S. **McBean**, Professor der Materia medica und Therapeutik an der University of Durham zu Newcastle-upon-Tyne.

Dr. Ch. **Throw**, Adjunkt-Professor der Augen- und Ohrenheilkunde zu Toronto.

Weihnachtsgabe für arme Arztwitwen in Bayern.

Die Witwenkasse des ärztlichen Invalidenvereins bittet alle bayerischen Aerzte in der Weihnachtszeit der Aermsten unseres Standes, der bedauernswerten Witwen und Waisen von Kollegen zu gedenken. Die der bayerischen Witwenkasse zur Verfügung stehenden Mittel reichen bei weitem nicht aus, um den an die Kasse gestellten Anforderungen zu genügen. 52 Witwen und 12 Waisen wurden 1910 fortdauernd unterstützt. Diese Anzahl hat sich 1911 wieder vermehrt. Besonders unter den Waisen ist die Not erschreckend gross, da dieselben nur bis zur Volljährigkeit auf regelmässige Unterstützung rechnen können. Gaben nehmen dankbarst entgegen:

Die Vorstände des ärztl. Invalidenvereins, Abteil. Witwenkasse:

Hofrat **Dr. L. Schuh, Nürnberg,** Hauptmarkt 26.
Dr. Hollerbusch, Fürth, Mathildenstr. 1.

Korrespondenz.

Die praktische Vorausbestimmung des Geschlechts beim Menschen.

Wir erhalten folgende Zuschrift mit der Bitte um Abdruck:

Die Münchener gynäkol. Gesellschaft hat sich auf Grund einer Anfrage seitens eines Mitgliedes in ihrer Sitzung vom 16. November 1911 mit dem von Herrn Dr. **Schöner**-Rottach herausgegebenen Buche: „Die praktische Vorausbestimmung des Menschen“, in welchem auf einen vom Verfasser in der Gesellschaft gehaltenen Vortrag und die sich daran anknüpfende Diskussion Bezug genommen wird, befasst und folgende Resolution einstimmig angenommen:

„Die Münchener gynäkol. Gesellschaft stellt in ihrer Plenarsitzung vom 16. November 1911 fest, dass der von Herrn Dr. **Schöner**-Rottach (a. G.) in der Sitzung vom 11. Februar 1909 gehaltene Vortrag über ‚Die Geschlechtsbestimmung des menschlichen Eies vor der Befruchtung und während der Schwangerschaft‘ allgemein Widerspruch hervorrief und dass von keinem der Diskussionsredner die vom Vortragenden aufgestellte Theorie akzeptiert wurde.

Herr Dr. **Schöner** hat in jener Sitzung keinen der gemachten Einwände zu entkräften versucht, sondern lediglich zur Nachprüfung seiner Zahlentheorie aufgefordert.

Die in seinem Buche nachträglich versuchte Stellungnahme zu jener Diskussion ist als teilweise unsachlich, teilweise unzutreffend zurückzuweisen. Als befremdend muss die Tatsache konstatiert werden, dass Herr Dr. **Schöner** in seinem Buche mit keinem Worte auf die mit grosser Sorgfalt durchgeführte objektive Nachprüfung des Herrn Dr. W. **Weinberg**-Stuttgart (Beiträge z. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd., 15, H. II) eingeht, die zu einem völlig negativen Resultate der **Schöner**schen Zahlentheorie führt.

Die Gesellschaft konstatiert, dass die Ausführungen des Herrn Dr. **Schöner** wissenschaftlich nicht nur nicht anerkannt, sondern sogar wiederlegt sind und wünscht nicht, weiterhin mit der Angelegenheit verknüpft zu werden.“

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 46. Jahreswoche vom 12. bis 18. November 1911.
Bevölkerungszahl 597000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 13 (13[1]), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 3 (4), Kindbettfieber 1 (1), and. Folgen d. Geburt — (—), Scharlach — (1), Masern u. Röteln — (—), Diphth. u. Krupp 6 (2), Keuchhusten 1 (—), Typhus — (1), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (1), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 1 (—), Tuberkul. der Lungen 12 (21), Tuberkul. and. Org. 4 (—), Miliartuberkulose 2 (—), Lungenentzünd. (Pneumon.) 11 (11), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 4 (1), Entzünd. d. Atmungsorgane 3 (2), sonst. Krankh. derselb. — (1), organ. Herzleiden 12 (29), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 10 (13), Gehirnschlag 7 (9), Geisteskrankh. — (—), Fraisen, Emklamps. d. Kinder 2 (1), and. Krankh. d. Nervensystems 4 (2), Magen- u. Darmkat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 11 (14), Krankh. der Leber 2 (—), Krankh. des Bauchfells — (3), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 6 (2), Krankh. der Harn- u. Geschlechtsorg. 3 (3), Krebs (Karzinom, Kankroid) 12 (13), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) — (3), Selbstmord 4 (1), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 5 (2), alle übrigen Krankh. 9 (7).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 148 (161). Darunter 28 Kinder im 1. Lebensjahre (17 ehelich, 11 ausserehelich).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6–7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren:
Für die Redaktion Arnulfstr. 26. Bürozeit der Redaktion $8^1/_2$–1 Uhr.
Für Abonnement an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

No. 50. 12. Dezember 1911.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
58. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Aus der I. med. Universitätsklinik in Wien (Vorstand: Prof. C. v. Noorden).

Ueber die Wirkung des Adrenalins und Pituitrins auf den überlebenden Kaninchenuterus und über die Verwertbarkeit der Uterusmethode für den Adrenalinnachweis im Serum.

Von W. Falta in Wien und G. B. Fleming in Glasgow.

Die Methoden, deren man sich bisher zum Nachweis von Adrenalin im Blutserum bediente, sind chemische und biologische. Erstere sind infolge der minimalen Adrenalinmengen, um die es sich handelt, nicht zuverlässig. Letztere beruhen alle auf dem gleichen Prinzip; es wird untersucht, ob und in welchem Grade das Serum tonisierende Eigenschaften auf überlebende, sympathisch innervierte Organe besitzt, wobei bisher vorausgesetzt wurde, dass diese tonisierende Eigenschaft nur durch die Anwesenheit von Adrenalin bedingt sein könne. Von solchen überlebenden Organen wurden bisher verwendet: enukleierte Froschaugen (Ehrmann-Meltzer), Gefässstreifen (O. B. Meyer), der Kaninchenuterus (Fränkel) und neuerdings das Froschgefässpräparat (Laewen-Trendelenburg). Die drei letzterwähnten Organe reagieren schon auf ziemlich stark verdünntes Blutserum in einer Weise, welche der Wirkung reiner, hochgradig verdünnter Adrenalinlösungen auf diese Organe meist sehr ähnlich ist. Es wird sich aber zeigen, dass man nicht berechtigt ist, diese Wirkung des Blutserums ohne weiteres auf Adrenalin zu beziehen.

Schon der verhältnismässig hohe Gehalt an Adrenalin, welchen nach diesen Methoden das der Peripherie entnommene Blut besitzen müsste, muss Bedenken erwecken, da doch zu erwarten ist, dass die durch die Nebennierenvenen der Vena cava zugeführten geringen Mengen von Adrenalin im rechten Herzen eine enorme Verdünnung erfahren. Auf diesen Punkt soll hier nicht näher eingegangen werden. Hingegen möchten wir uns mit folgender Frage beschäftigen. Bei den Untersuchungen über den „Adrenalingehalt“ des Serums wurde meist venöses Blut, bei den Untersuchungen am Menschen naturgemäss fast nur venöses Blut verwendet. In einer vor kurzem veröffentlichten Arbeit sind aber Falta und Priestley*) auf Grund von Ueberlegungen und experimentellen Untersuchungen zu dem Schluss gekommen, dass das den peripheren Venen entnommene Blut weit weniger Adrenalin enthalten müsse, als das arterielle Blut, ja dass man sogar mit der Möglichkeit rechnen müsse, dass das den Extremitätenvenen entnommene Blut überhaupt adrenalinfrei sei.

Von den früher erwähnten biologischen Methoden ist die Froschaugenmethode wegen ihrer ungenügenden Empfindlichkeit zu solchen Untersuchungen nicht geeignet. Wir möchten nur kurz erwähnen, dass Priestley in zahlreichen nicht veröffentlichten Versuchen diese Reaktion auch nach subkutaner Injektion grösserer Mengen von Adrenalin im Serum vermisste. Diese Versuche wurden bei Kaninchen und Hunden angestellt. Es wurden Mengen von Adrenalin injiziert, die stark glykosurisch wirkten. Es wurde, sowohl kurz nach der Injektion, wie auch während der ganzen Dauer der Wirkung in kurzen Intervallen sowohl arterielles wie venöses Blut entnommen, es wurden alle Kautelen strenge eingehalten, welche R. H. Kahn[1]) mit Recht fordert. Alle Versuche fielen negativ aus.

Ueber ähnliche Versuche mit der Gefässstreifenmethode wird Fr. Kahn in einer späteren Mitteilung berichten. Hier wollen wir die mittels der Uterusmethode gewonnenen Beobachtungen mitteilen.

Betreffs der Methodik bemerken wir, dass wir uns sorgfältigst an die Angaben A. Fränkels[2]) gehalten haben. Die folgenden Beschreibungen der von uns erhaltenen Kurven stammen ausschliesslich von Versuchen, in denen wir die Methodik bereits völlig beherrschten. Wir verwendeten ausschliesslich Adrenalin und Pituitrin von Parke Davis & Co., das Adrenalin in einer Verdünnung von 1:1000000.

Experimenteller Teil.

I. 5. XII. 10. Blutentnahme aus Art. und Ven. fem. eines Hundes: A′ und V′.

a) 1. Stück des Kan.-Uterus: Keine spontanen Wellenbewegungen.

Adrenalin 1:10^6: Enorm starke, langdauernde Verkürzung.

b) 2. Stück: Keine spontanen Wellenbewegungen.

A′ $^1/_5$: Enorm starke Verkürzung von langer Dauer, keine Wellen. Das Präparat wird mit Ringer ausgewaschen und zeigt nachher früheren Tonus.

V′ $^1/_5$: Noch stärkere Verkürzung von langer Dauer.

c) 3. Stück: Keine spontanen Wellenbewegungen.

A′ $^1/_{25}$: Deutliche Verkürzung von langer Dauer, keine Wellen; wird ausgewaschen.

V′ $^1/_{25}$: Die gleiche Reaktion, nur etwas stärker; wird ausgewaschen.

A′ $^1/_{50}$: Schwache Dauerverkürzung, keine Wellen; wird ausgewaschen.

V′ $^1/_{50}$: Schwache Dauerverkürzung, keine Wellen.

II. 6. XII. 10. Kan. wird aufgebunden, Kanüle in Carotis und in Vena cava inf. unterhalb der Nierengefässe, Blutentnahme: A′ und V′; nachher Injektion von 2 mg Adrenalin, subkutan, nach 7 Min. Blutentnahme: A″.

a) 1. Stück des Uterus: Keine spontane Wellenbewegung ($^3/_4$ Stunden nach Exzision).

Adrenalin 1:10^6: Starke Verkürzung und lange Wellen.

b) 2. Stück des Uterus: Keine spontane Wellenbewegung.

A′ $^1/_5$: Starke Verkürzung und lange Wellen, nach Auswaschen mit Ringer Tonus wie vorher, keine spontanen Wellen.

V′ $^1/_5$: Reaktion eher etwas stärker als bei A′ $^1/_5$; wird ausgewaschen.

A″ $^1/_5$: Starke Verkürzung, die Wellen wesentlich tiefer als bei A′ $^1/_5$ und V′ $^1/_5$.

c) 3. Stück des Uterus (3 Stunden nach Exzision): Zeigt typische spontane Wellen.

A′ $^1/_{50}$: Schwache Steigerung des Tonus; nur geringe Vertiefung der Wellen; wird ausgewaschen.

V′ $^1/_{50}$: Etwas stärkere Reaktion; wird ausgewaschen.

A″ $^1/_{50}$: Starke Verkürzung des Muskels und starke Vertiefung der Wellen.

III. 9. XII. 10. Hund von 4½ kg, Blutentnahme aus Art. und Ven. fem.: A′ und V′; nachher 4 mg Adrenalin subkutan, nach 7 bis 10 Min. aus Art. und Ven. fem.: A″ und V″.

a) Kanin.-Uterus (4 Stunden nach Exstirpation): Schöne spontane Wellen.

V′ $^1/_{10}$: Geringe Reaktion; wird ausgewaschen.

V″ $^1/_{10}$: Geringe Reaktion; wird ausgewaschen.

A′ $^1/_{10}$: Geringe Reaktion; wird ausgewaschen.

A″ $^1/_{10}$: Fast völlige Hemmung, nach 5 Min. noch Hemmung; wird ausgewaschen; Muskel schreibt wieder.

Adrenalin 1:10^6: Vollkommene Hemmung der Wellen und Verminderung des Tonus, nach 5 Min. noch Hemmung; wird ausgewaschen; beginnt allmählich wieder zu schreiben, nach 5 Minuten schreibt Uterus wieder deutlich.

IV. 16. XII. 10. Hund von 7 kg, durch 3 Tage mit je 10 Thyreoidintabletten vorbehandelt. Blutentnahme aus Art. und Ven. fem.: A′

---

*) Falta und Priestley: Beiträge zur Regulation von Blutdruck und Kohlehydratstoffwechsel durch das chromaffine System. Berl. klin. Wochenschr. No. 47, 1911.

[1]) R. H. Kahn: Pflügers Archiv Bd. 128, pag. 519, 1909.

[2]) A. Fränkel: Archiv f. exper. Pathol. u. Pharmakol. Bd. 60, 1909.

und V′. Nachher 7 mg Adrenalin subkutan, an 3 verschiedenen Stellen, nach 7 Min. Blutentnahme: A″ und V″.

a) 1. Stück des Kanin.-Uterus (2 Stunden nach Exstirpation): Sehr schöne spontane Wellen.

V′ $^1/_{25}$: Starke Wirkung, Steigerung des Tonus, Vertiefung der Wellen; wird ausgewaschen.

A′ $^1/_{25}$: Ebenfalls starke Wirkung, aber deutlich geringer als bei V′; wird ausgewaschen.

Adrenalin 1:10^6: Keine deutliche Wirkung, weiterhin schöne spontane Wellen.

b) Zweites Stück: Schöne spontane Wellen.

Adrenalin 1:10^6: Geringe kurzdauernde Verkürzung, aber deutliche Hemmung der peristaltischen Wellen.

Adrenalin 1:10^6: Völlige Hemmung der Peristaltik.

V. 17. XII. 10. Hund von 22 kg. Totale Exstirpation des Pankreas am 14. XII. Hochgradiger Diabetes, von 15. XII. an Milch; am 17. XII. Blutentnahme aus Art. und Ven. fem. Kaninchenuterus (1½ Stunden nach Exstirpation), schöne spontane Wellen A′ u. V′.

V′ $^1/_{25}$: Leichte andauernde Steigerung des Tonus, Wellen kleiner und häufiger, Flimmern, nach 5 Minuten Wellen grösser und regelmässiger, wird ausgewaschen, nur minimales Abweichen des Tonus zur Norm.

A′ $^1/_{25}$: Langdauernde Tonuserhöhung, Wellen deutlich vertieft, nach 5 Minuten noch vertiefte Wellen; Auswaschen mit Ringer, Wellen zeigen wieder normale Grösse.

Adrenalin 1:10^6: Bedeutende Tonuserhöhung und leichte Vertiefung der Wellen.

VI. 26. XII. 10. Hund von 8 kg. Blutentnahme aus Art. u. Ven. fem. A′ u. V′; nachher 6 mg Adrenalin subkutan an 3 Stellen. Blutentnahme nach 10 Minuten: A″ u. V″.

a) Erstes Stück des Kaninchenuterus schöne hohe peristaltische Wellen; Adrenalin 1:10^6 enorm starke Wirkung, Steigerung des Tonus; Wellen jedoch flacher.

b) Zweites Stück, schöne nicht ganz so hohe Wellen wie bei a).

A′ $^1/_{50}$: Eine hohe Welle, dann leichte Hemmung der Wellen, nach 5 Minuten wieder schöne Wellen. Auswaschen mit Ringer, kein Einfluss.

V′ $^1/_{50}$: Deutliche Vergrösserung der Wellen, nach 5 Minuten normale Peristaltik. Auswaschen mit Ringer, kein Einfluss; 5 Minuten Pause.

A″ $^1/_{50}$: Sehr starke Reaktion, bedeutende Steigerung des Tonus mit Vertiefung der Wellen, lange Dauer der Wirkung. Auswaschen mit Ringer, 5 Minuten Pause.

V″ $^1/_{50}$: Reaktion ähnlich wie bei V′ $^1/_{50}$, nur etwas schwächer. 5 Minuten Pause, Auswaschen, Uterus schreibt noch so schön wie im Beginn.

VII. 27. XII. 10. Hund, 8 kg schwer. Blutentnahme aus Art. u. Ven. fem.: A′ u. V′. 8 mg Adrealin subkutan. 2 Minuten später Blutentnahme aus Art. u. Ven. fem.: A″ u. V″.

a) Erstes Stück des Uterus schreibt regelmässig.

V′ $^1/_{25}$. Enorme Reaktion, ganz steiler Anstieg der Kurve. Auf der Höhe der Wirkung vertiefte und unregelmässige Wellen. Nach 5 Minuten Pause immer noch starke Reaktion. Auswaschen mit Ringer. Kurve sinkt rasch ab. Später wieder regelmässige Wellen.

V″ $^1/_{25}$: Gleichstarke Reaktion. Auswaschen. Nachher normaler Tonus, aber etwas tiefere Wellen.

A″ $^1/_{25}$: Starke Reaktion. Bedeutende Steigerung des Tonus, aber Hemmung der Peristaltik. 5 Minuten Pause. Tonus bleibt auf der Höhe. Auswaschen. Tonus sinkt zur Norm. Muskel schreibt regelmässig.

Adrenalin 1:10^6: Nur geringe Tonuserhöhung. Auswaschen. Tonus wieder normal.

Pituitr. inf. $^1/_{20}$: Sofortige Hemmung und Erschlaffung.

b) Zweites Stück des Uterus (nach 3 Stunden). Schreibt in grossen Wellen.

V′ $^1/_{50}$: Keine deutliche Reaktion. Auswaschen.

V″ $^1/_{50}$: Keine Reaktion. Auswaschen.

A″ $^1/_{50}$: Schwache, aber deutliche Tonuserhöhung. Auswaschen.

Adrenalin 1:10^6: Schwache Reaktion. Auswaschen.

Pituitr. inf. $^1/_{20}$: Völlige Hemmung und Erschlaffung.

VIII. 28. XII. 10. a) Erstes Stück des Kaninchenuterus (1 Stunde nach Herausnahme) schreibt in schönen grossen Wellen.

Adrenalin 1:10^6: Starke Tonuserhöhung.

b) Zweites Stück des Uterus (nach 2 Stunden). Wellen kleiner, aber deutlich.

Pituitr. inf. $^1/_{20}$: Nach kurzer Zeit völlige Hemmung. Auswaschen. Nach 5 Minuten allmähliche Erholung.

Atropin $^1/_{20000}$: Keine Wirkung.

Pituitr. inf. $^1/_{20}$: Hemmung setzt viel später ein als vorher.

Adrenalin 1:10^6: Tonussteigerung und Vertiefung der Wellen.

IX. 29. XII. 10. Kaninchenuterus (ca. 3 Stunden nach Herausnahme) schreibt in kleinen unregelmässigen Wellen.

Pituitr. inf. $^1/_{100}$. Grosse, regelmässige, in langen Intervallen auftretende Wellen. 3 Minuten Pause. Bleibt gleich. Auswaschen. Die grossen Wellen bleiben anfänglich zurück. Nach ca. 12 Minuten erst wieder kleine unregelmässige Wellen wie anfangs.

X. 30. XII. 10. Kaninchenuterus (1 Stunde nach Herausnahme) schreibt in schönen grossen Wellen.

Pituitr. inf. $^1/_{100}$: Tonus sinkt rapid, auch die Wellen verschwinden allmählich. Völlige Erschlaffung. Auswaschen. Allmähliche Erholung. Nach 10 Minuten Tonus normal, Wellen etwas kleiner.

Atropin $^1/_{1000}$: Keine Wirkung. Nach 2 Minuten

Pituitr. inf. $^1/_{100}$: Keine Wirkung. Nach 10 Minuten

Adrenalin 1:10^6: Völlige Erschlaffung mit Sistieren der Wellen.

XI. 2. I. 11. Kaninchenuterus (3 Stunden nach Herausnahme) schreibt sehr schön.

Pituitr. inf. $^1/_{100}$: Rasch vollständige Erschlaffung und Hemmung der Wellen. Auswaschen. Nach 6 Minuten allmählich Wiederauftreten der Wellen, aber Tonus noch tief. Nach weiteren 10 Minuten tiefere Wellen, Tonus etwas besser.

Pituitr. inf. $^1/_{100}$: Wieder völlige Erschlaffung und Hemmung der Wellen. Auswaschen. Nach 18 Minuten Wiederauftreten der Wellen, aber Tonus noch tief.

Atropin $^1/_{1000}$: Ansteigen des Tonus zur Norm. Nach 2 Minuten

Pituitr. inf. $^1/_{100}$: Keine Wirkung. Uterus schreibt weiter. Auswaschen.

Adrenalin 1:10^6: Völlige Erschlaffung und Sistieren der Wellen.

XII. 3. I. 11. Kaninchenuterus (1 Stunde nach Herausnahme) schreibt regelmässig.

Adrenalin 1:10^6: Geringere Steigerung des Tonus mit völliger Hemmung der Wellen. Auswaschen. Uterus schreibt wieder regelmässig.

XIII. 4. I. 11. Kaninchenuterus (¾ Stunden nach Herausnahme) schreibt in grossen schönen Wellen.

Adrenalin 1:10^6: Erschlaffung, die Wellen werden ganz klein. Auswaschen. Wieder grosse, schöne Wellen.

Pituitr. inf. $^1/_{50}$: Deutliche Abnahme der Wellen. Später spontane Erholung.

Besprechung der Resultate.

Versuche mit Adrenalin. Die Resultate unserer Untersuchungen weichen in einem wesentlichen Punkte von den Ergebnissen Fränkels ab, da wir nicht nur Steigerung des Tonus und Anregung der Peristaltik finden, sondern in manchen Versuchen auch bei tadellos schreibendem Muskel nach Adrenalinzusatz ausgesprochene Herabsetzung des Tonus und Hemmung der peristaltischen Wellen eintrat. In fast allen angeführten Versuchen zeigte der Uterus, wie aus den Protokollen hervorgeht, deutliche spontane Kontraktionen. Es sind aber auch einzelne Versuche darunter, in denen der Muskel einen normalen Tonus besass, ohne dass spontane Wellenbewegungen sichtbar waren, dabei aber sehr deutlich auf die verwendeten Substanzen mit Aenderung des Tonus reagierte. Es scheint uns kein Grund vorzuliegen, solche Versuche nicht zu verwerten.

A. Versuche, in denen Adrenalin stark fördernd wirkte:
Ia, IIa, V, VIa, VIIa u. b, VIIIa u. b.

B. Versuche, in denen Adrenalin hemmte:
III, IVb, X, XI, XII, XIII.

Aus diesen Versuchen ergibt sich, dass Adrenalin auf den Tonus und auf die Wellenbewegungen des überlebenden Kaninchenuterus entweder förderndd oder hemmend wirkt. Die Wirkung auf denselben Uterus erfolgt immer im gleichen Sinn. Die verwendeten Kaninchen waren weder trächtig, noch milchend. Unsere Untersuchungen stimmen mit den kurzen Angaben von Cushny[3]) überein, welcher die Uterusbewegungen am lebenden Tier registrierte und nach subkutaner Injektion von Adrenalin teils Förderung, teils Hemmung fand. Zur Erklärung dieser auffallenden Tatsachen könnte man annehmen, dass aus bisher noch wenig durchsichtigen Ursachen einmal die Erregbarkeit der sympathischen fördernden, ein andermal die der sympathischen hemmenden Fasern überwiege. Wahrscheinlich ist, dass Vorgänge des Geschlechtslebens auf diese verschiedene Erregbarkeit Einfluss nehmen (cf. Cushny).

II. Versuche mit normalem, arteriellen und venösem Serum von Kaninchen und Hunden.

Versuch Ib u. c, IIb u. c, IIIa, IVa, V, VIb, VIIa u. b, IXa.

Aus diesen Versuchen ergibt sich, dass das Serum auch bei ziemlicher Verdünnung immer einen fördernden Einfluss auf den Tonus und meist auch auf die Wellenbewegungen des Kaninchenuterus ausübte. In manchen Versuchen war diese Wirkung enorm stark. Unsere Untersuchungen stimmen also mit denen von Fränkel überein. Auffallend ist nur, dass alle untersuchten Sera nur Förderung, niemals Hemmung hervorriefen; dies gilt auch von jenen Versuchen, in welchen Adrenalin auf dasselbe Stück des Uterus hemmend wirkte (vergl. z. B. Versuch IV a und b). Endlich geht aus diesen Versuchen hervor, dass die Wirkung des den peripheren Venen entnommenen Blutes meist stärker oder mindestens ebenso stark wie die des arteriellen Blutes befunden wurde.

---

[3]) Cushny: Journ. of Phys. 1910.

III. Versuche mit dem arteriellen und venösen Serum von Hund und Kaninchen vor und nach Injektion von Adrenalin.

Versuch IIb u. c, IIIa, VIb.

Aus diesen Versuchen geht hervor, dass nach Injektion grosser Mengen von Adrenalin sich die Wirkung des den peripheren Venen entnommenen Blutes auf den Kaninchenuterus nicht merklich ändert, während die des arteriellen Blutes eine Aenderung zeigt, und zwar finden wir bei jenen Uterusstücken, in denen Adrenalin-Ringerlösungen fördernd wirkten, Steigerung der fördernden Kraft des Serums, und Auftreten von Hemmungen dort, wo Adrenalin hemmend wirkte (z. B. Versuch III). Dies deutet darauf hin, dass die von uns beobachtete Veränderung des arteriellen Blutserums wirklich auf Adrenalin zu beziehen sei. Diese Versuche sind auch geeignet, die in der Arbeit von Falta und Priestley behauptete Ansicht, dass Adrenalin dort, wo es wirkt, auch verbraucht, resp. physiologisch unwirksam gemacht wird, zu stützen.

IV. Versuche mit Pituitrinum infundibulare.

Versuch VIIa, VIIIb, IX, X, XIb, XIII.

Aus diesen Versuchen geht hervor, dass Pituitrinum infundibulare auf den Tonus und die Peristaltik des Kaninchenuterus fast immer hemmend wirkt. v. Frankl-Hochwart und Fröhlich[4]) haben bekanntlich gezeigt, dass intravenöse Injektion von Pituitrin beim Kaninchen mächtige, mitunter langanhaltende Kontraktionen des Uterus erzeugt und dass die faradische Erregbarkeit der sympathischen Nervi hypogastrici wesentlich erhöht wird. Auch die Untersuchungen von Foges und Hofstädter[5]), Hofbauer u. a. haben erwiesen, dass das Pituitrin auf den menschlichen graviden Uterus mächtig kontraktionssteigernd wirkt. Unsere Untersuchungen stehen damit nur in scheinbarem Widerspruch, da v. Frankl-Hochwart und Fröhlich selbst angeben, dass die beschriebene Wirkung nur bei trächtigen oder laktierenden Kaninchen deutlich war, bei normalen Kaninchen nur gering war oder ganz fehlte. Wir verwendeten aber zu unseren Versuchen ausschliesslich nicht gravide und nicht laktierende Kaninchen. Unsere Versuche zeigen also in schöner Weise, dass, wie bereits aus Cushnys Untersuchungen hervorgeht, die Vorgänge des Geschlechtslebens einen intensiven Einfluss auf die Erregbarkeit des Uterus gegen Pituitrin ausüben[6]).

Aus unseren Versuchen geht ferner hervor, dass Atropin die Wirkung des Pituitrins auf den Kaninchenuterus unterbricht. Die Wirkung des Pituitrins ist also der des Pilokarpins sehr ähnlich. Cushny fand nämlich, dass das Pilokarpin ähnlich wie das Adrenalin auf den Uterus wirke, während aber die Wirkung des Adrenalins ebenso wie die Wirkung der elektrischen Reizung des Nerven bei der Atropinisierung weiter besteht, wird die des Pilokarpin durch Atropin aufgehoben. Ein ähnliches Verhalten des Pilokarpins wurde von Bayliss und Starling am Darm und von Langley an der Blase beobachtet.

Es gibt noch andere Punkte, in denen die Wirkung des Pituitrins und des Pilokarpins einander ähnlich sind. Wir verweisen auf die erregbarkeitssteigernde Wirkung auf den autonomen Nervus pelvicus (v. Frankl-Hochwart und Fröhlich) und die Beeinflussung des Leukozytenbildes (Bertelli, Falta und Schweeger).

Wir kommen nun wieder auf die Frage zurück, welchen Wert die biologischen Methoden für den Adrenalinnachweis im Serum besitzen. Die Bedenken, die wir eingangs geäussert haben, haben sich als völlig berechtigt erwiesen. Es hat sich gezeigt, dass das Blutserum immer einen fördernden Einfluss auf Tonus und Peristaltik des Kaninchenuterus hat, während Adrenalin auf dasselbe Stück hemmend wirken kann; ferner, dass die Wirkung hochgradig verdünnten Serums so stark sein kann, dass sie den wahrscheinlichen Adrenalingehalt weit übertrifft. Ferner, dass das Blut der peripheren Venen eher eine stärkere, konstriktorische Wirkung hat, als das arterielle, während angenommen werden muss, dass es adrenalinfrei oder wenigstens viel adrenalinärmer ist. Endlich, dass nach subkutaner Injektion von Adrenalin zwar im arteriellen, nicht aber in dem den Muskeln, Haut etc. entströmenden venösen Blut Adrenalin biologisch nachweisbar ist. Daraus kann geschlossen werden, dass die fördernde Wirkung des Blutserums auf den Tonus, resp. auf die peristaltischen Bewegungen überlebender, sympathisch innervierter Organe sicher zum grössten Teil nicht auf dem Gehalt an Adrenalin beruht, sondern auf andere Ursachen zurückzuführen ist. Unsere Untersuchungen stimmen in diesem Punkte mit den kürzlich von O'Connor[7]) mitgeteilten Beobachtungen überein. O'Connor findet, dass die Wirkungen des Blutserums auf das sehr empfindliche Laewen-Trendelenburgsche Froschmuskelpräparat erhalten bleibt, wenn das Adrenalin vorher durch Sauerstoffdurchleitung zerstört wurde, ferner, dass Serum die Peristaltik des Darmes stark fördert, während Adrenalin sie hemmt. Bemerkenswert ist die Angabe O'Connors, dass die konstringierend wirkenden Substanzen erst bei der Gerinnung des Blutes entstehen, während das Plasma eine solche Wirkung nicht zeigt.

Unsere Untersuchungen und die O'Connors zeigen jedenfalls, dass alle Schlüsse, die man bisher aus dem „Adrenalingehalt", des den peripheren Gefässen entnommenen Blutes gezogen hat, hinfällig sind. Man wird neue Methoden suchen und in Zukunft das arterielle Blut zur Untersuchung benützen müssen. Dieser Umstand schränkt die klinische Verwendung einer solchen Methode von vornherein sehr ein. Bei dem heutigen Stand der Dinge können wir Ueberfunktions- oder Unterfunktionszustände des chromaffinen Systems aus dem Adrenalingehalt des Blutes nicht beweisen, sind aber ebensowenig berechtigt, sie abzulehnen.

Aus dem Frauenspital Basel-Stadt (Direktor: Prof. v. Herff).

Ueber die Anwendung von Pituitrin bei Abort.

Von Dr. L. Hell, Assistenzarzt.

Die meisten Arbeiten, die bis jetzt über das Pituitrin erschienen sind, behandeln seine Anwendung und Erfolge in der Geburtshilfe. Die starken Wirkungen, welche es unzweifelhaft bei Behandlung der Wehenschwäche und der Nachgeburtsblutung entfaltet, haben uns veranlasst, dasselbe systematisch zur Behandlung der Aborte zu versuchen.

Es ist klar, dass die spontane Ausstossung des toten Eies den schonendsten und ungefährlichsten Verlauf des Abortes für die Frau darstellt. Doch vermögen wir in vielen Fällen mit den üblichen Mitteln, Sekale und heissen Ausspülungen, nicht den Uterus zu einer ausreichenden Wehentätigkeit anzuregen.

---

[4]) v. Frankl-Hochwart und Fröhlich: Auch. f. exper. Pathologie u. Pharm. Bd. 63, 1910.

[5]) Foges und Hochstätter: Zentralblatt für Gynäkologie, 46, 1910.

[6]) Damit stimmt überein, dass nach Cushny bei trächtigen Katzen oder solchen, welche es kurz vorher waren, elektrische Reizung der Nervi hypogastrici, Kontraktion des Uterus, bei nichtträchtigen Hemmung der Wellenbewegung und Hemmung des Tonus erzeugt. Es gibt allerdings nach Cushny auch Ausnahmen von dieser Regel.

[7]) O'Connor: Münch. med. Wochenschr. 1911, pag. 1439.

Gerade da, wo der Spontanverlauf am meisten zu wünschen wäre, beim schweren, septischen Abort, bleibt das Mutterkorn meistens wirkungslos.

Wir haben in 27 Fällen von Abort das Sekale (Secacornin Roche) völlig bei Seite gelassen und versucht, durch Pituitringaben die spontane Ausstossung zu erzwingen. Es wurden täglich 2 × 2,0 ccm Pituitrin Parke-Davis subkutan injiziert, später 2 × 1,0 ccm des Präparates von Borroughs Wellcome. Die Wirkung war sehr verschieden. Ganz schwache Wehen traten fast immer auf. Nur in 3 Fällen sagten die Frauen, sie hätten gar nichts verspürt. Einigemal waren die Wehen äusserst heftig; doch wenn der erste Wehensturm nicht zum Abort führte und das Mittel weiter gegeben wurde, nahm die Intensität der Wehen immer mehr ab; am 4. bis 5. Tage der Behandlung wurde für gewöhnlich kaum mehr etwas verspürt. Ueber analoge Verhältnisse beim Tierexperiment berichtet Biedl: „Innere Sekretion", S. 299.

Die Einspritzungen wurden, falls sie nicht rasch zum Ziele führten, 6—10 Tage lang weiter gegeben, bis von den Frauen keine Wirkung mehr angegeben wurde. Auf das Allgemeinbefinden schienen sie keinen Einfluss zu haben. Nur beobachteten wir einmal nach Ausstossung des Eies eine auffallende Schlaffheit des Uterus, die sich aber auf Sekakornin rasch besserte. Gleichzeitig verabreichtes Sekale scheint die Pituitrinwirkung nicht zu verstärken; auch machen vorausgehende Sekalegaben den Uterus nicht empfindlicher.

Das Pituitrin versagte in 22 von unseren 27 Fällen, d. h. die ausgelösten, meist sehr schwachen Wehen genügten nicht zur Ausstossung des Eies. Wegen fortdauernder Blutung musste zuletzt doch ausgeräumt werden. Unter diesen 22 Fällen fanden sich 3 infizierte, febrile Aborte. Nachdem einige Tage lang Pituitrin gegeben worden war, musste doch ausgeräumt werden, da der Hämoglobingehalt des Blutes zu bedenklich sank. In dem einen Fall, zugleich Anaërobenbakteriämie, war er bis auf 29 Proz. gesunken.

Interessant ist das völlige Versagen des Pituitrins bei künstlich eingeleitetem Abort. Wir haben 2 Fälle, die beide gleich behandelt wurden. Die Indikation war das einemal Lungentuberkulose, das zweitemal ein dekompensierter Herzfehler. Die Gravidität bestand 2—3 Monate. Das Collum uteri wurde mit Hegarstiften bis No. 10 dilatiert, Uterus und Zervix mit Xeroformgaze fest austamponiert. Die Patientinnen erhielten 2mal täglich 2 ccm Pituitrin, wobei täglich der Tampon gewechselt wurde. Die eine fühlte gar nichts, die andere empfand leichte Kreuzschmerzen. Als nach 3 Tagen weder das Ei ausgestossen, nicht einmal richtige Wehen aufgetreten waren, wurde der Uterus am 4. Tag kurettiert, um eine Infektion durch die wiederholte Tamponade zu vermeiden.

Wir sehen, wie wenig sicher bei beginnender Schwangerschaft das Pituitrin Wehen anzuregen vermag. Nur bereits bestehende Wehen werden verstärkt. Dafür spricht folgender Fall:

Es wurde eine Frau mit der Diagnose „Missed Abortion" eingeliefert. Da die Angaben der Frau über ihre Periode diese Annahme rechtfertigten, erhielt sie während 14 Tagen täglich 2 ccm Pituitrin, während der letzten Tage noch mit Sekakornin kombiniert. Es traten niemals Wehen auf, und nach 3 Wochen zeigte der Uterus die dieser Zeit entsprechende Vergrösserung: die Gravidität hatte ihren ungestörten Verlauf genommen. Ueber Aehnliches berichtet Neu, Zentralbl. f. Gynäkol., No. 35.

Wenn der Uterus nicht den nötigen Reizzustand, der zur Geburt oder Abort führt, erreicht hat, bleibt Pituitrin wirkungslos. Darin unterscheidet es sich in nichts von den alten Wehenmitteln und so erklärt sich seine grosse Wirksamkeit am Ende der Gravidität und seine geringe Angriffskraft bei Abort.

Die übrigen dieser 22 negativen Fälle bieten wenig Interesse. Sie nahmen alle den gleichen Verlauf. Trotz Pituitrin wurde das Ei nicht ausgestossen, es blutete weiter, so dass der Blutung halber eingegriffen werden musste.

Betrachten wir nun die 5 Fälle, wo auf Pituitringaben Spontanverlauf des Aborts eintrat.

1. Abortus mens. II., schwache Wehen. Blutung. 1,0 ccm Pituitrin; sofortige Verstärkung der Wehen. Nach 4 Stunden Spontanabgang des Eies in toto.

2. Blasenmole. Blutung, Wehen. 1 ccm Pituitrin. Nach 2 Stunden Spontanabgang der Blasenmole.

3. Missed Abortion mens. IV. Blutung. Seit 5 Stunden Kreuzschmerzen. 1 ccm Pituitrin. Nach 3 Stunden Abgang des retinierten Eies. Bei der Geburt desselben schwerer Kollaps der Patientin, für welchen eine Erklärung fehlt. Pituitrinwirkung?

4. Retentio Placentae post abortum mens. IV., afebril. 5 Tage lang Pituitrin ohne Erfolg. 8 Tage lang Pause; darauf 2 Tage lang 2,0 ccm Pituitrin. Nun setzen Wehen ein, Spontanabgang.

5. Graviditas mens. VI. 1. Tag: Blutung, keine verspürbaren Wehen. 2mal 1,0 ccm Pituitrin. 2. Tag: Abermals 2 ccm Pituitrin. 2 Stunden nach der letzten Einspritzung treten plötzlich starke Wehen auf, die zur Geburt führen.

Die 4 ersten Fälle sind wohl als Erfolge des Pituitrins zu bezeichnen. Doch bestätigen sie uns abermals die Beobachtung, dass man erst bei begonnener oder gerade beginnender Wehentätigkeit eine nachhaltige Wirkung des Pituitrins erwarten darf.

Der 5. Fall stellt keinen sicheren Erfolg dar, da die Wehen erst 2 Stunden nach der letzten Einspritzung aufgetreten sind.

Zusammenfassung:

Entsprechend der geringeren Reizbarkeit des Uterus in den ersten Schwangerschaftsmonaten, sind auch die Erfolge der Pituitrininjektionen viel schlechter, als bei der Anwendung am normalen Geburtstermin. Die Wirkungen sind nicht besser und nicht sicherer als die von Sekale, von heissen und kalten Scheideduschen und stehen in keinem Verhältnis zu dem Preise des Präparates. Es empfiehlt sich darum, bei der Abortbehandlung, die alten Mittel beizubehalten.

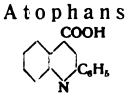
Aus der II. medizinischen Klinik in München (Direktor: Prof. Friedrich v. Müller).

Ueber die Wirkung des Atophans bei Gesunden und Gichtkranken.

Von Dr. Felix Deutsch.

Wenn auch die Grundgesetze des Harnsäurestoffwechsels derzeit als in der Hauptsache festgestellt gelten können, so sind doch noch einige Punkte nicht völlig geklärt; besonders gilt das für pathologische Verhältnisse, z. B. für die Gicht. Jeder neue Weg, der geeignet erscheint, neues Licht in diese Fragen zu bringen, muss daher willkommen sein.

Ein solcher neuer Weg scheint durch ein genaues Studium der Wirkungsweise des Atophans (2-Phenylchinolin-4-Karbonsäure)



gegeben zu sein. Konnten schon die Entdecker Nikolaier und Dohrn[1]) eine spezifische Wirkung allein auf die Harnsäureausscheidung sowohl am gesunden Menschen als an Säugetieren und an Hühnern feststellen, bei vollkommener Ungiftigkeit des Mittels sowohl bei stomachaler als auch bei intravenöser Applikation, so haben die Untersuchungen Weintrauds[2]), ebenso die von Frank und Bauch[3]) beim Gichtiker, sowie die exakten Experimente Starkensteins[4]) an Menschen, Kaninchen, Hunden und Vögeln diese ersten Ergebnisse im wesentlichen bestätigt und erweitert. Aus diesen Arbeiten kann ersehen werden:

Atophan bewirkt beim gesunden Menschen bereits nach Einnahme von ¼—½ g eine deutliche Steigerung der Harnsäureausscheidung; dieselbe tritt schon nach einer Stunde auf; bei grösseren Gaben (bis 5 g) kann sich die Wirkung bis auf den nächsten Tag erstrecken. Die Steigerung schwankt zwischen 30 und 300 Proz., sie stellt sich sowohl bei purinfreier als bei gemischter Kost ein. Purinbasen- und Phosphorsäuregehalt sowie Stickstoff- und Gesamtschwefelausscheidung im Harn bleiben unverändert. Auch wurde nie eine Leukozytenvermehrung im Blute beobachtet; schon deshalb kann die Wirkung (ganz abgesehen von der Verschiedenheit der Harnsäureausscheidung in Bezug auf zeitlichen Verlauf und Intensität) nicht mit der ähnlichen Beeinflussung durch Salizylsäure identifiziert werden. Nach Aussetzen des Mittels sinkt der Harnsäurewert für ein oder zwei Tage unter die Norm, erreicht dann aber bald wieder die früheren Werte. Bei länger fortgesetzter Darreichung zeigt sich, dass die Steigerung am ersten Tage am bedeutendsten ist, allmählich absinkt und nach 3 bis 4 Tagen sich auf ein gleichmässiges gegenüber der Vorperiode immer noch erhöhtes Niveau einstellt. Kurze Zeit nach Einnahme der Substanz wird der Harn trübe gelassen; beim Stehen nimmt die Trübung zu, und der Harn bekommt eine rötliche bis bordeauxrote Färbung. Die Diurese wird nicht vermehrt. Die mikroskopische Untersuchung ergibt nach Nikolaier und Dohrn das Vorhandensein von amorphen und kugelförmigen Uraten — die letzteren zeigten zuweilen eine radiäre Streifung — doch traten dieselben nur am ersten Tage auf und zeigten sich später auch bei gesteigerter Dosis nicht; nur selten sollen Kristalle von freier Harnsäure auftreten. Die Ergebnisse der Versuche an Gichtkranken waren die gleichen wie beim Gesunden, nur noch schöner und unzweideutiger, indem sowohl intravenös injizierte Harnsäure als auch per os gegebenes Natrium nucleinicum ohne gleichzeitige Atophaneinnahme grösstenteils retiniert oder nur partiell ausgeschieden wurden, unter dem Einfluss des Atophans dagegen geradezu quantitativ wieder erschienen [5]).

---

[1]) Nikolaier und Dohrn: Ueber die Wirkung der Chinolinkarbonsäuren und ihrer Derivate auf die Ausscheidung der Harnsäure. Deutsches Archiv. f. klin. Med., 93, 331, 1908.

[2]) Weintraud: Behandlung der Gicht mit Phenylchinolinkarbonsäuren nebst Bemerkungen über die diätetische Therapie der Krankheit. Therapie der Gegenwart, März 1911. — Derselbe: Deutscher Kongress für innere Medizin 1911.

[3]) Frank und Bauch: Ueber den Angriffspunkt des Atophans bei seiner Einwirkung auf die Harnsäureausscheidung. Berliner klin. Wochenschr. No. 32 ,1911.

[4]) Starkenstein: Ueber die Beeinflussung des Purinstoffwechsels durch Atophan. Archiv f. experim. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 65, 3. u. 4. H., 1911.

Bei Hunden und Kaninchen bewirkt Atophan nach Starkenstein ein Sinken der Allantoinausscheidung und Steigen der Harnsäureausscheidung, was Starkenstein durch die Annahme einer Störung der Harnsäureoxydation zu Allantoin zu erklären sucht. An Hühnern ergab sich dagegen auffallenderweise ein unzweifelhaftes Sinken der Harnsäurewerte nach 1 g Phenylcinchoninkarbonsäure, eine Wirkung, die auf eine Störung der Harnsäuresynthese, die ja beim Huhn gegenüber der oxydativen Bildung aus Purinbasen bedeutend prävaliert, hinweist.

So einfach die Wirkung des Atophans nun erscheinen könnte, so wenig ist der Mechanismus dieser Wirkung bisher geklärt, was sich zum Teil daraus erklärt, dass diese Wirkungsweise der Phenylcinchoninkarbonsäuren eigentlich zufällig entdeckt wurde.

Bei der Frage nach der Wirkungsweise des Atophans musste man an verschiedene Möglichkeiten denken; die Bildung von Harnsäure aus der gegebenen Phenylcinchoninsäure war ohne weiteres von der Hand zu weisen; ebenso wenig genügte — wegen der andauernden Wirkung bei fortgesetzter Darreichung — die Annahme einer einfachen Ausschwemmung normalerweise vorhandener Harnsäuredepots. Es blieb noch die Erklärung durch toxisch-pharmakologische Wirkung übrig; es ist aber bis jetzt noch unentschieden, ob es sich bei der Atophanwirkung um eine Beschleunigung der enzymatischen Oxydation der in den Muskeln gebildeten Purinbasen, insbesondere des Hypoxanthins, handelt (Nikolaier und Dohrn), ob unter dem Einfluss des Atophans die zum Zerfall bestimmten Nukleoproteide rascher zum Abbau gebracht werden (Starkenstein), oder ob eine steigernde Wirkung auf die harnsäureausscheidende Funktion der Nieren vorliegt (Weintraud). Wenn auch vieles für die letztgenannte Deutung spricht, vor allem das Fehlen einer Steigerung der Phosphorsäureausscheidung, so ist sie doch keineswegs als bewiesen anzusehen.

Um die vorhandenen Ergebnisse nachzuprüfen, und um auch neues Material zur Klärung der Frage beizubringen, habe ich auf Veranlassung von Herrn Dr. O. Neubauer die folgenden Untersuchungen unternommen.

Die Harnsäurebestimmungen wurden bei gleichzeitiger Mitbestimmung der Purinbasen nach Krüger-Schmidt, sonst nach Ludwig-Salkowski vorgenommen. Bei allen Untersuchungen wurden Kontrollbestimmungen angestellt. Nicht unbemerkt möchte ich lassen, dass die Folin-Shaffersche Methode, so verlockend sie wegen der Raschheit ihrer Ausführung auch erscheint, nach meinen Erfahrungen zwar in der Regel richtige Resultate liefert, in manchen Harnen aber leider versagt und viel zu niedrige Werte ergibt. Dies hat sich durch Vergleich mit der Ludwig-Salkowskischen Methode herausgestellt, indem nachgewiesen werden konnte, dass manchmal ein Teil der Harnsäure der Fällung mit Ammoniumurat entgeht und im Filtrat nach der Ludwig-Salkowskischen Methode wieder gefunden werden kann.

Versuche am Gesunden.

Um den Einfluss des Atophans auf die Harnsäureausscheidung beim Gesunden zu überprüfen, wurden mehrere Versuche gemacht, von denen zwei typische angeführt werden sollen:

Tabelle 1. Versuchsperson: Verfasser. Kost purinfrei.

Datum	Harnmenge	Harnsäure in Grammen	Basenstickstoff	Gesamtstickstoff	Zulage
26. V.	1070	0,4457	0,0128	11,42	4 g Atophan
27. V.	1110	0,476	0,0135	11,53	
28. V.	890	0,427	0,0148	9,92	
29. V.	1190	1,0938	0,0101	12,47	
30. V.	850	0,410	0,0126	11,97	
31. V.	910	0,293	0,0125	10,66	
1. VI.	1010	0,403	0,0128	10,55	

Tabelle 2. Versuchsperson: P. J., 30 Jahre, Maschinist. Neurasthenie. Kost purinfrei.

Datum	Harnmenge	Harnsäure in Grammen	Zulage
6. VIII.	1100	0,326	3 g Atophan
7. VIII.	1220	0,392	
8. VIII.	1100	0,770	
9. VIII.	1230	0,438	
10. VIII.	1640	0,281	

Uebereinstimmend mit den bisherigen Ergebnissen zeigte sich im Falle 1 ein Ansteigen der Harnsäuremenge um mehr als das Doppelte, im zweiten Falle ein ganz ähnliches Verhalten. Der Purinbasengehalt blieb andauernd konstant und ebenso hielt sich der Gesamtstickstoff innerhalb physiologischer Schwankungen. Nach Aussetzen des Mittels trat eine bedeutende Senkung des Harnsäurewertes in beiden Fällen ein, doch möchte ich gleich an dieser Stelle bemerken, keineswegs ebenso viel als die vorhergehende Steigerung betrug. Ein Ansteigen der Diurese unter dem Einfluss des Medikamentes wurde weder in den angeführten, noch in den später zu erwähnenden Fällen bemerkt. Der Harn wurde klar gelassen, trübte sich erst beim Stehen und nahm in Fall I nach längerem Stehen eine tief rotgelbe Farbe an; gleichzeitig fiel ein reichliches rötliches Sediment aus. Während Nikolaier und Dohrn für ihre Fälle, wie schon erwähnt, am ersten Tage der Atophandarreichung den Befund kugelförmiger Urate von radiärer Streifung [sphärolithenähnlich, Ebstein und Nikolaier [6])] angegeben haben, habe ich immer nur freie Harnsäure, meist in typischer Wetzstein- und Drusenform, gelbgefärbt, gefunden; in einzelnen Fällen waren weniger gefärbte, oder auch vollkommen farblose kleine Kristalle mit abgestumpften Ecken und radiärer Streifung vorhanden. Es waren alle möglichen Zwischenformen und Uebergänge zu typischer, freier Harnsäure vorhanden. Ferner hinterliess das Sediment bei der Veraschung keinen Rückstand. Es konnten daher auch diese Gebilde nicht als Urate angesprochen werden. Nach längerer Atophangabe fiel gewöhnlich kein Sediment mehr aus.

In den drei folgenden Fällen habe ich nun auf der Höhe der Atophanwirkung das Blut auf Harnsäure untersucht. Die Untersuchungen wurden in 100 ccm Blutplasma nach den Angaben von Brugsch-Schittenhelm ausgeführt. Ich hegte die Hoffnung, vielleicht auf diesem Wege über das Wesen der Atophanwirkung etwas näheres zu erfahren. Die Bestimmungen des Zuckergehaltes des Blutes gestatten bekanntlich die renalen Glykosurien (Phloridzin etc.) von den Glykosurien anderen Ursprungs scharf abzutrennen, da nur die letzteren mit einer Steigerung des Blutzuckergehaltes einhergehen. In analoger Weise würde der Nachweis, dass bei der Atophanwirkung der Harnsäuregehalt des Blutes erhöht ist, zu dem Schluss führen, dass die Atophanwirkung nicht als renal gedacht werden kann. Wäre der Angriffspunkt des Atophans dagegen die Niere, so müsste der Harnsäurespiegel des Blutes gleich bleiben oder sogar sinken; leider sind die Methoden des Harnsäurenachweises resp. der Harnsäurebestimmung im Blute an Empfindlichkeit soweit zurück, dass nur beträchtliche Vermehrungen exakt feststellbar sind; lässt sich doch der normale Harnsäuregehalt des Blutes überhaupt durch die gewöhnlichen Methoden nicht nachweisen.

---

[5]) Frank und Bauch: a. a. O.

[6]) Ebstein und Nikolaier: Ueber die Ausscheidung von Harnsäure durch die Nieren. Virchows Archiv 143.

Fall 1. P. J., 30 Jahre, Maschinist. Neurasthenie. Kein Potus. 3 purinfreie Vortage. Um 6, 7, 8 Uhr morgens je 1 g Atophan. ½12 Uhr mittags Aderlass.

Fall 2. D. I., 30 Jahre, Taglöhner. Neurasthenie. Kein Potus. 3 purinfrei Vortage. 6, 7, 8, 9 Uhr je 1 g Atophan. 12 Uhr mittags Aderlass.

Fall 3. H. F., 30 Jahre, Handarbeiterin. Hysterie. 2 purinfreie Vortage. 6, 7, 8, 9 Uhr je 1 g Atophan. 12 Uhr mittags Aderlass.

In keinem dieser Fälle liessen sich aus dem Blute Harnsäurekristalle gewinnen; ebenso fiel die Murexidprobe jedesmal negativ aus. Diese Ergebnisse würden nach dem oben Gesagten mit der Annahme Weintrauds, dass die Harnsäurevermehrung im Harne durch Atophan eine reine Nierenwirkung sei, sich gut vereinbaren lassen. Für beweisend kann ich sie nicht ansehen, da eben unsere Harnsäurebestimmungsmethoden nicht genügend empfindlich sind. Selbst eine Steigerung des normalen Harnsäuregehaltes des Blutes etwa auf das Doppelte würde unseren Methoden wahrscheinlich noch entgehen.

Als festgestellt kann nach dem oben Gesagten gelten, dass durch Atophan die Menge der aus dem Gewebszerfall stammenden (endogenen Harnsäure) gesteigert wird.

Dagegen sind noch keine Versuche veröffentlicht, wie sich die exogene Harnsäure nach Atophangebrauch beim gesunden Menschen verhält7). Bekanntlich erscheint von den mit der Nahrung zugeführten Purinen immer nur ein Teil als Harnsäure im Harn und zwar ist dieser Bruchteil bei derselben Versuchsperson ein ziemlich konstanter. Nach Burian und Schur8) geht von dem Nukleinbasenstickstoff verfütteter Kalbsthymus beim Gesunden etwa ¼ (22—28 Proz.) in Harnpurine über. Doch halte ich die individuellen Schwankungen für viel grösser. Die Frage, was aus dem Teil der Nahrungspurine geworden ist, die sich im Harn nicht als Harnsäure wiederfinden, ist eine der schwierigsten in der ganzen Lehre vom Purinstoffwechsel und muss derzeit noch als völlig ungeklärt gelten, da man durch die Untersuchungen Wiechowskis jetzt weiss, dass die Harnsäure im Organismus des Menschen nicht weiter abgebaut wird.

Im Folgenden soll an zwei Beispielen der Einfluss des Atophans bei Nukleinzufuhr gezeigt werden.

Tabelle 3. Versuchsperson: Verfasser. Purinfreie Kost.

Datum	Harnsäure in Grammen	Basenstickstoff	Azidität	Zulage
15. VI.	0,375	0,0124	32	
16. VI.	0,412	—	36	
17. VI.	0,589	0,0125	53	2 g Atophan
18. VI.	0,764	0,0124	56	4 „ „
19. VI.	0,583	0,0130	55	
20. VI.	0,300	—	31	
21. VI.	0,545	0,0168	36	300 g Thymus
22. VI.	0,501	—	—	
23. VI.	0,509	0,0122	—	
24. VI.	0,414	—	—	
25. VI.	0,968	—	55	2 g Atophan
26. VI.	1,33	0,0162	—	4 g Atophan, 300 g [Thymus
27. VI.	0,585	0,0148	—	
28. VI.	0,240	0,0121	34	
29. VI.	0,300	—	—	
30. VI.	0,390	—	—	
31. VI.	0,795	—	—	2 g Atophan

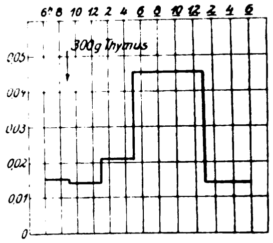
Tabelle 4.

Versuchsperson: H. L., 40 Jahre, Amtsdiener. Seit 15 Jahren Gelenkrheumatismus; röntgenologisch Veränderungen am Periost der Hand- und Fussknochen, bestehend in Auffaserung und verschwommener Zeichnung. Keine Gicht. Kost purinfrei.

Datum	Harnsäure in Grammen	Zulage
9. VIII.	0,364	
10. VIII.	0,321	
11. VIII.	0,372	
12. VIII.	0,621	300 g Thymus
13. VIII.	0,385	
14. VIII.	0,331	
15. VIII.	0,669	3 g Atophan
16. VIII.	0,436	do.
17. VIII.	0,428	3 g Atophan
18. VIII.	0,401	do.
19. VIII.	0,954	300 g Thymus, 3 g Atophan
20. VIII.	0,563	3 g Atophan
21. VIII.	0,468	do.
22. VIII.	0,420	do.

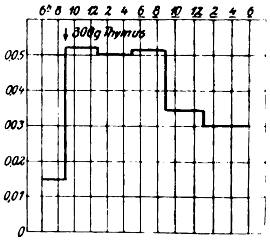
Stundenwerte vom 12. VIII.
(9 Uhr vorm. 300 g Thymus.)

	ū in g	ū in g pro Stunde
6—9 vorm.	0,0465	0,0155
9—1 nachm.	0,0553	0,0138
1—5	0,0830	0,0207
5—1 vorm.	0,3698	0,0462
1—6	0,0662	0,0132
6—6	0,6208	0,0259



Stundenwerte vom 19. VIII.
Atophanperiode. (9 Uhr, 1 Uhr, 6 Uhr je 1 g Atophan.
9 Uhr vorm. 300 g Thymus.

	ū in g	ū in g pro Stunde
6—9 vorm.	0,0432	0,0144
9—1 nachm.	0,2080	0,0520
1—5	0,2005	0,0501
5—9	0,2056	0,0514
9—1 vorm.	0,1367	0,0342
1—6	0,1501	0,0300
6—6	0,9441	0,0394



Aus Tabelle 3 ist wieder die Konstanz der Purinbasenausscheidung trotz Atophan ersichtlich; ausserdem ein Ansteigen der Harnazidität am Tage der Verabreichung; schon Weintraud hat zur Vermeidung schlechter Lösungsverhältnisse der Harnsäure im Harn (Nierenkoliken) gleichzeitige Darreichung von Natriumbikarbonat empfohlen. An den Tagen, an denen die Azidität nicht bestimmt ist, wurde hier ebenfalls Natriumbikarbonat genommen. Die Steigerung der Harnazidität kommt aber nicht immer so deutlich wie hier zum Ausdruck. In diesem Falle verdoppelte eine zweifache Dosis auch die Harnsäuresteigerung, was aber nicht immer so ist. Ganz regelmässig rufen höhere Dosen auch eine um so höhere Harnsäurevermehrung hervor; wie weit sich diese steigern lässt, ist am Menschen experimentell nicht gut nachzuweisen. Worauf es uns aber hier hauptsächlich ankam: Das Atophan bewirkte im ersten Falle (s. Tabelle 3) nicht nur, dass die früher deutlich verzögerte, sich auf 3 Tage erstreckende ū-Ausscheidung nach Thymusaufnahme nun prompt am ersten Tage erschien, sondern sie erhöhte den Ausscheidungsbruchteil, der im ersten Falle ca. 0,35 g = 10 Proz. der gegebenen Purinstoffe9) betrug, auf ca. 0,75 Proz. = 21 Proz. Im 2. Falle (Tab. 4) beträgt er 0,27 g = 7 Proz., in der Atophanperiode dagegen 0,66 = 18 Proz.; die Beschleunigung der Harnsäureausscheidung wäre hier bei Bestimmungen in 24 stündiger Harnmenge nicht zum Ausdruck gekommen; bei der Untersuchung in 4 stündigen Perioden ist das jedoch der Fall: bei Verabreichung von Thymus allein trat das Maximum der Harnsäureausscheidung erst 8 Stunden nach dem Thymusgenusse auf. (Steigerung der stündlichen ū-Ausscheidung auf 0,462 g.) Soetbeer und

---

7) Die Versuche von Frank und Bauch mit Natrium nucleinicum wurden nur an Gichtkranken ausgeführt.

8) Burian und Schur: Pflügers Archiv, Bd. 80, S. 239, 1896.

9) 300 g Thymus enthalten 3,6 g Purinkörper (als ū berechnet).

Pfeil[10]) konnten zeigen, dass nach Fleischgenuss beim Gesunden dieses Maximum in dem Zeitraum bis 4½ Stunden nach der Einnahme erreicht wird. Smetanka[11]) gibt dafür sogar nur 3 Stunden an. Diese scheinbare Verspätung in unserem Falle beruht vielleicht auf der Verschiedenheit des Nukleins; wissen wir doch auch durch Burian und Schur, dass von verschiedenen Nukleinen verschieden grosse Bruchteile als Harnsäure ausgeschieden werden. Es ist daher nicht unmöglich, dass dasselbe für die Schnelligkeit der Ausscheidung gilt. Jedenfalls bewirkte hier das Atophan, dass die Thymusdarreichung sofort zu einem maximalen Anstieg der Ū-Ausscheidung (0,0520 g pro Stunde) führte. In den Versuchen, die Frank und Bauch freilich nur beim Gichtkranken anstellten, ist das zugeführte Natrium nucleinicum unter Atophanwirkung sogar quantitativ als Ū erschienen; es steht zu erwarten, dass durch Fortführung ähnlicher Versuche die Ursache des Verschwindens von zugeführten Purinkernen geklärt werden könnte.

Aus Tabelle 3 kann noch eines deduziert werden. Mit Absicht wurden dreimal in der Untersuchungsperiode je 2 g Atophan zu verschiedenen Zeiten gegeben. Zuerst nach sechs purinfreien Vortagen mit einer Steigerung von 0,18 g Harnsäure; dann 4 Tage und später nochmals 5 Tage nach Thymuseinnahme mit einer Steigerung von 0,57 resp. 0,39 g Harnsäure. Sollte es nun nicht mehr als Zufall sein, dass gerade nach der zweiten Atophangabe die grösste und nach der ersten die geringste Steigerung auftrat, und sollte dies nicht vielmehr auf die vorhergegangene Nukleinzulage bezogen werden? Und liegt es nicht nahe, wie ich schon früher andeutete, die überragende Wirkung aller ersten Atophantage gegenüber den folgenden bei fortgesetzter Darreichung des Mittels aus einem physiologischen Harnsäuredepot zu erklären? Jedenfalls bedarf auch diese Frage noch der Klärung.

Versuche an Gichtkranken.

Unsere Erfahrungen an Gichtkranken sind geeignet, die Versuche von Weintraud im wesentlichen zu bestätigen. Der Harn verhielt sich so, wie beim Gesunden; nicht immer zeigte sich Steigen der Harnazidität, einmal trat sogar eine Senkung trotz Atophan auf. Vorerst sollen zwei Fälle, mit purinfreier Kost ernährt, erwähnt werden.

Tabelle 5.

L. F., 52 Jahre. Seit 16 Jahren Gicht, mit alljährlichen Anfällen; periartikuläre Verdickungen an beiden Händen. Purinfreie Kost.

Datum	Gesamtstickstoff	Phosphorsäure	Harnsäure in Grammen	Zulage
16. IV.	13,3	2,31	0,296	
17. IV.	12,0	2,03	0,355	
18. IV.	11,2	1,45	0,301	
19. IV.	13,1	1,99	0,815	4 g Atophan
20. IV.	14,3	2,07	0,788	
21. IV.	14,4	1,52	0,227	
22. IV.	14,6	1,44	0,232	
23. IV.	—	1,97	0,840	4 g Atophan
24. IV.	—	2,05	0,599	
25. IV.	—	2,03	0,394	
26. IV.	—	1,52	0,233	

Wir finden also in diesem Falle übereinstimmend mit den Angaben von Weintraud eine Steigerung der Harnsäure ohne deutliche Beeinflussung der Phosphorsäure und des Gesamtstickstoffes. In beiden Versuchen war die Wirkung eine ganz enorme und dehnte sich bis auf den zweiten Tag aus.

Dass diese Wirkung auf die Harnsäure nicht immer so prompt eintritt wie in den Fällen von Weintraud und wie in diesem Falle, zeigt die Tabelle 6:

Wie ersichtlich, tritt hier eine nur verspätete, kurzdauernde Harnsäuresteigerung ein, doch ist sie nicht gering anzuschlagen, da ja der Patient nach der vorhergegangenen Harnsäureflut nun im Retentionsstadium sich befindet. Wenn man sich übrigens der Hypothese anschliesst, dass der Gicht eine Störung der Harnsäureausscheidung durch die Nieren zugrunde liegt und wenn man die Wirkung des Atophans als Reiz auf diese harnsäureausscheidende Funktion anspricht, so wäre es nicht ohne Analogie, dass in einzelnen Fällen die Störung eine so hochgradige sein kann, dass selbst das Reizmittel nicht mehr wirken kann (siehe das Versagen der Diuretika bei Nierenerkrankungen).

Tabelle 6.

Versuchsperson: K. B., 37 Jahre. Vor kurzem eine Pleuropneumonia fibrinosa überstanden. Seit 4 Jahren Gicht mit alljährlichen Anfällen. Bei Beginn der Untersuchung befindet sich Pat. in einem abklingenden Anfall, Beginn desselben am 19. V.; so erklären sich auch die allmählich absinkenden Harnsäurezahlen der Vorperiode. Purinfreie Kost.

Datum	Harnsäure in Grammen	Basenstickstoff	Gesamtstickstoff	Zulage
21. V.	0,520	0,0144	9,40	
22. V.	0,697	0,0164	9,03	
23. V.	0,704	0,014	11,40	
24. V.	0,519	0,0132	9,676	
25. V.	0,561	0,0113	11,89	
26. V.	0,533	0,0131	10,88	
27. V.	0,425	0,0155	10,35	
28. V.	0,380	0,0101	10,54	4 g Atophan
29. V.	0,381	0,0108	8,90	4 g Atophan
30. V.	0,671	0,0170	9,96	
31. V.	0,350	0,0149	8,65	
1. VI.	0,360	0,0152	8,94	

Es ist übrigens bekannt, dass die gichtische Stoffwechselstörung im Verlaufe der Krankheit starken Schwankungen unterliegen kann; das zeigt auch der folgende Versuch, der beim Patienten L. F. (siehe auch Tabelle 5) einen Monat später angestellt wurde. Ein Gichtanfall war in der Zwischenzeit nicht eingetreten; hingegen hatte Patient einige Tage vor dem Versuche eine Angina überstanden, die mit einer Temperatursteigerung bis 39,1, starker Rötung und kleinen stippchenförmigen Belägen auf den Tonsillen einhergegangen war. Es liegt nahe, die Verschlechterung auf diese vorhergegangene Angina zurückzuführen.

Pat. L. F. wird purinfrei ernährt und sein Ausscheidungsvermögen für exogene Harnsäure unter Atophaneinfluss geprüft.

Tabelle 7.

Datum	Gesamtstickstoff	Phosphorsäure	Harnsäure in Grammen	Zulage
8. V.	12,2	2,71	0,654	
9. V.	14,0	2,84	0,684	
10. V.	12,5	2,27	0,663	300 g Thymus
11. V.	13,0	2,50	0,490	
12. V.	12,2	2,08	0,355	
13. V.	13,7	2,55	0,539	
14. V.	12,4	2,48	0,623	300 g Thymus, 4 g Atophan
15. V.	13,6	2,68	0,764	
16. V.	13,3	2,31	0,296	

Thymus hat also in diesem Falle die Harnsäureausscheidung eigentlich vollkommen unbeeinflusst gelassen. Am 14. bekam Patient 300 g Thymus und 4 g Atophan; die Steigerung der Harnsäureausscheidung war trotzdem ganz geringfügig, jedenfalls geringer, als sie in der früheren Periode nach 4 g Atophan (bei purinfreier Kost) allein gewesen war; selbst wenn man die gesamte Erhöhung auf die endogenen Purine zurückführt, ist das Atophan nun bedeutend weniger wirksam geworden.

Therapeutische Wirkung.

Zum Schlusse will ich die therapeutische Seite der Atophanwirkung nicht unerwähnt lassen. Es wurden 25 Gichtfälle, sowohl akute als auch chronische, mit dem Medikament behandelt. Wurde es auch meist anstandslos vertragen, so zeigten sich doch öfters unangenehme Nebenerscheinungen, wie Magendrücken, saures Aufstossen, Diarrhöe. Gleichzeitige kleine Gaben von Natriumbikarbonat konnten diese Symptome unterdrücken (Weintraud). Die Durchschnittsdosis betrug 3—4 g pro Tag. Besonders bei akuten Fällen wurde der Eindruck gewonnen, dass das Mittel die Krankheit günstig beeinflusst. Zwei Paradigmata dieser günstigen Wirkung möchte ich hier anführen.

---

[10]) Soetbeer und Pfeil: Hoppe-Seylers Zeitschrift für physiolog. Chemie, Bd. 40, S. 61.

[11]) Smetanka: Zur Herkunft der Harnsäure beim Menschen. Pflügers Archiv, Bd. 138, S. 217, 1911.

Fall 1. Z. I., 46 Jahre, Taglöhner. Potus 6 Liter Bier täglich; seit 12 Jahren leidet er angeblich an Gelenkrheumatismus, zuerst alle 3 Jahre, später gehäuft traten anfallsweise schmerzhafte Schwellungen am lateralen Fussknöchel des linken Fusses auf. Der Anfall dauerte immer 3—4 Wochen. Am 15. VI. d. J. neuerlicher Anfall. Status praes.: Sowohl am Malleolus externus des rechten wie des linken Fusses diffuse Rötung und schmerzhafte Schwellung; ebenso an der Basis des Metakarpus V, an zirkumskripter Stelle starker Druckschmerz. Temperatur subfebril.

17. VII. 3 g Atophan.

18. VII. 3 g Atophan. Rötung geschwunden, Schwellung abklingend, Temperatur afebril.

19. VII. 3 g Atophan.

20. VII. 3 g Atophan.

21. VII. keine Schwellung mehr sichtbar, Schmerzen sistieren, nur beim Gehen noch „Schwäche“ im Fuss. Noch einmal 3 g Atophan.

29. VII. beschwerdefrei entlassen.

Fall 2. Th. Chr., 41 Jahre, Brauer. Potus 6 Liter Bier täglich; vor 5 Jahren erster Gichtanfall, alljährlich seither sich wiederholend.

22. VII. Vor 2 Tagen neuerlicher Anfall. Status praes.: Handrücken der rechten Hand, sowie die Streckseiten der Finger in toto geschwollen, Interphalangealgelenke besonders des rechten Zeige- und Mittelfingers gerötet. Starke Schmerzen. Im Handgelenk nur geringe Extension und Flexion möglich. Rechtes Grosszehengelenk schmerzhaft und gerötet. Temperatur 38,2. 4 g Atophan.

23. VII. 4 g Atophan. Temperatur afebril, Handrücken völlig abgeschwollen.

24. VII. 4 g Atophan.

25. VII. 4 g Atophan. Keine Schwellung oder Rötung sichtbar. Schmerzen geschwunden.

27. VII. beschwerdefrei entlassen.

Beide Patienten äusserten spontan, dass der abgekürzte Verlauf des Anfalles mit dem gegebenen Mittel zusammenhinge.

Ebenso sank auch bei den anderen mit Atophan behandelten akuten Gichtfällen immer innerhalb von 24 Stunden die Fiebertemperatur zur Norm, die Schwellungen der befallenen Gelenke sowie die Schmerzen schwanden auffallend rasch. In manchen Fällen hat sich Atophan den Salizylpräparaten als bedeutend überlegen erwiesen, indem es noch dort Erfolge zeitigte, wo diese Mittel versagten. Bei einer Patientin jedoch, die sich in einem akuten Gichtanfall befand, konnte Atophan zwar eine subjektive Besserung hervorrufen, doch die objektiven Symptome nicht beseitigen; hier vermochten auch die übrigen Gichtmittel keine Besserung zu erzielen. In einem Falle von Periostitis rheumatica mit akut auftretenden entzündlichen Schwellungen des Periosts, in dem sich alle Medikamente als unzulänglich erwiesen, konnte Atophan entschiedene Wendung zum Besseren erzielen und die entzündlichen Erscheinungen beseitigen, doch trat noch währeng der Atophanperiode ein neuerlicher Anfall auf.

Man darf das Atophan wohl als das derzeit beste Mittel gegen den akuten Gichtanfall bezeichnen.

Dass bei der chronischen Gicht eine so günstige Beeinflussung nicht zu erwarten war, dass Atophan nicht imstande sein kann, die schweren chronischen artikulären Veränderungen zu beseitigen, ist nur natürlich und bestätigte sich in den behandelten Fällen. Ob die sonstigen Begleitsymptome der Gicht, wie die Herz- und Nierenbeschwerden, durch das Mittel einer Besserung zugänglich sind, wird erst nach mehrjährigen Erfahrungen klargelegt werden können. Ein chronischer Fall von gichtischer Ischias, der nach Atophan eine ganz auffallende Besserung erfuhr, soll hier nicht unerwähnt bleiben.

Aus der Kgl. Universitäts-Ohrenklinik und Poliklinik München (Direktor: Professor Dr. B. Heine).

Bakteriologische Blutuntersuchungen bei Sinusthrombose*).

Von Privatdozent Dr. H. Herzog, I. Assistent.

Hohes Fieber im Verlaufe akuter oder chronischer Mittelohreiterungen besitzt pathognostische Bedeutung: Es muss auf eine entzündliche Erkrankung des Blutleitersystems bezogen werden, vorausgesetzt, dass andere Fieberquellen im Körper ausgeschlossen werden können.

Die Erfüllung dieser Forderung ist gelegentlich mit fast unüberwindlichen Schwierigkeiten verknüpft, immer dann, wenn die Otitis media durch interkurrente hoch fieberhafte Erkrankungen kompliziert wird (Angina, Pneumonie, Typhus, Malaria, Erysipel u. a.) und diese Infekte selbst klinisch noch nicht erkennbar sind; ist aber deren Symptomenbild ausgeprägt, das Ansteigen der Temperatur also erklärt, so muss, wenigstens während ihrer Dauer, eine gleichzeitig vorhandene Sinuserkrankung verschleiert oder vollkommen gedeckt werden.

Bei der Unsicherheit dieser Sachlage machte sich das Bedürfnis nach differentialdiagnostischen Stützen geltend. Zu diesem Zwecke wurde zuerst von Brieger[1]) die bakteriologische Untersuchung des Blutes vorgeschlagen. Später hat Leutert[2]) den von Brieger gewiesenen Weg beschritten und methodisch ausgebaut.

Leutert empfahl zum Zwecke der Differentialdiagnose zwischen einer otitischen und einer von einer anderen Stelle ausgehenden Pyämie den Sinus und eine periphere Vene (Vena mediana, ev. Sinus der anderen Seite) zu punktieren, mit dem aspirierten Blut (1 ccm) Agarplatten zu giessen und den Bakteriengehalt des Sinusblutes mit dem des peripheren Venenblutes zu vergleichen.

Bei diesen Untersuchungen blieben die Kulturen entweder steril oder es gingen in beiden Proben mehr oder weniger zahlreiche Kolonien an, oder aber der Keimgehalt des Sinusblutes zeigte sich wesentlich different von dem des peripheren Blutes, er enthielt reichliche, mitunter enorme Mengen von Bakterien, während das Blut der Peripherie sich steril erwies.

Während die beiden ersten Untersuchungsergebnisse — Sterilität des Blutes[3]) oder Bakteriämie — nicht ohne weiteres für die Diagnose Sinusthrombose verwertbar waren, schien Leutert das letztgenannte Resultat: Bakteriengehalt des Sinusblutes bei Sterilität des peripheren Blutes differentialdiagnostisch bedeutungsvoll zu sein. Wenigstens erhielt es wiederholt eine pathologisch-anatomische Grundlage in einer autoptisch nachgewiesenen Sinusthrombose; in anderen Fällen sicherte die operative Eröffnung des Blutleiters die Anwesenheit einer wandständigen Thrombose oder machte sie zum mindesten wahrscheinlich.

Auf Grund einer Reihe derartiger Beobachtungen — aus der Giessener Klinik liegen nunmehr Berichte über annähernd 100 vergleichende Blutuntersuchungen vor — stellte Leutert[4]) eine Anzahl Thesen auf, denen der prinzipielle Gedanke zugrunde liegt: Massenhaftes Auftreten von Keimen im Sinusblute bei Sterilität des peripheren Blutes spricht für eine bestehende Sinusthrombose; die gleiche Erkrankung darf angenommen werden, wenn der Keimgehalt des Sinusblutes den der peripheren Vene bedeutend übersteigt. Der negative Ausfall der Blutuntersuchung schliesst eine bestehende Thrombose nicht aus.

Den Unterschied in der Keimzahl zwischen Sinusblut und peripherem Venenblut erklärt Leutert mit dem Hinweis, dass die Bakterien am Orte der Erkrankung massenhaft in die Blutbahn gelangen, hier aber durch die bakterienfeindlichen Eigenschaften des Blutes alsbald vernichtet werden, so dass in mehr oder weniger weiter Entfernung von dem Invasionsherd das Blut bereits steril gefunden werden kann.

Aus diesem Grunde soll sich auch das negative Kulturresultat trotz bestehender infektiöser Thrombose erklären, einmal, dass in frischen Fällen die noch weniger zahlreich einwandernden Keime sofort an der Eingangspforte abgetötet werden, das anderemal, dass der infektiöse Herd etwas weiter von der zur Punktion zugänglichen Stelle abliegt, beispielsweise: Punktion des Sinus sigmoideus bei bestehender Thrombose des Bulbus venae jugularis.

---

*) Nach einem Vortrag in der Versammlung der Deutschen otologischen Gesellschaft 1911 (Frankfurt a. M.).

[1] Brieger: Ueber die pyämische Allgemeininfektion nach Ohreiterungen. Z. f. O., Bd. 29, S. 116.

[2] Leutert: Die Diagnose der otitischen Sinusthrombose mittels bakteriologischer Blutuntersuchung. A. f. O., Bd. 74.

[3] In einem Falle Nuernbergs (Münch. med. Wochenschr. 1907, S. 2522) verhinderte die nachgewiesene Keimfreiheit des Sinusblutes die bereits geplante Sinusoperation; der weitere Verlauf ergab als Komplikation der Otitis media ein Wunderysipel.

[4] Leutert: Ergebnisse der vergleichenden bakteriologischen Blutuntersuchung bei Warzenfortsatzentzündungen. Münch. med. Wochenschrift 1909, S. 2300 (s. auch Schlussfolgerungen A. f. O., Bd. 74, S. 33 ff.).

In dem Auftreten von Bakterien im peripheren Blute sieht Leutert eine absolute (z. B. ante exitum eintretende) oder relative (häufige Ueberschwemmungen der Blutbahn mit Bakterien) Insuffizienz der Bakterizidie des Blutes und spricht dieser Erscheinung demgemäss eine hohe prognostische Bedeutung zu.

Die Resultate Leuterts können wir auf Grund eigener Beobachtungen bestätigen; doch weichen unsere Schlussfolgerungen zum Teil von denen Leuterts ab.

Fürs erste mag es überraschend sein, wenn bei dem Kulturverfahren das Sinusblut beladen mit Bakterien gefunden wird — beispielsweise 25 000 Keime pro Kubikzentimeter[5] — das periphere Blut dagegen steril. In die Blutbahn gelangende Keime werden sofort von der strömenden Flüssigkeit fortgeführt. Die Kreislaufdauer des Blutes beim Menschen beträgt nicht ganz 25 Sekunden; während dieser Zeit müssen also viele Tausende von Keimen, die vom Blutstrom mitgenommen wurden, aus der Blutbahn verschwinden.

Ja noch mehr: einigemal erwies sich Leutert[6] bei hoher Keimzahl des Sinusblutes das Jugularisblut steril, d. h. Tausende von Keimen im Blut mussten in kaum mehr als 1 Sekunde Zeit[7] vernichtet werden.

Um diese enorme bakterienfeindliche Kraft, welche Leutert dem Blute zuschreibt, zu würdigen, sei erinnert an die bakterientötende Kraft unserer gebräuchlichsten Antiseptika. So tötet Sublimat in 0,06proz. Konzentration virulente Streptokokken innerhalb ¼ Stunde; die gleiche Wirkung entfaltet Karbolsäure in 0,5proz. Lösung[8].

Eine Art von zahlenmässigem Aufschluss über die Bakterizidie des Blutes geben uns Versuche von Weil[9]. Bakterien, welche der Serumbakterizidie des Kaninchenblutes unterliegen, waren noch Stunden nach der Infektion im Blute nachweisbar.

Im Widerspruch zu den Anschauungen Leuterts über die Bakterizidie des Blutes, scheint uns auch die Tatsache zu stehen, dass es nicht allzu selten gelingt bei schweren Infekten, beispielsweise bei Erysipel, Sepsis, in frühen Stadien der Erkrankung Bakterien aus dem Blute zu züchten und zwar nicht nur am Orte der Invasion[10]. Leutert[11] selbst führt eine Beobachtung von Lenhartz an, wobei 12 Tage lang Streptokokken in allmählich abnehmender Zahl im Blute nachgewiesen wurden. Leutert glaubt für dieses Untersuchungsresultat besondere Verhältnisse verantwortlich machen, den Fall Lenhartz zu den Ausnahmen zählen zu müssen.

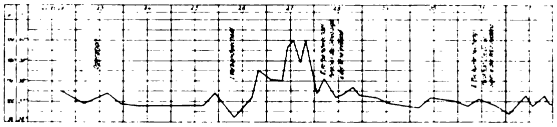
Wenn wir nach alledem in den Ausführungen Leuterts keine befriedigende Erklärung finden für den auffallenden Befund: Bakteriengehalt des Sinusblutes, Sterilität des peripheren Blutes, so müssen wir nach anderen Gründen hiefür suchen. Solche, glauben wir, ergeben sich aus folgender Beobachtung.

Ein 45jähriger Mann wird wegen rechtseitiger Mastoiditis — profuse Eiterung in der 4. Woche, Druckempfindlichkeit des Warzenfortsatzes, Senkung der hinteren oberen Gehörgangswand, normale Temperaturen — operiert und dabei ein grosser perisinuöser Abszess entleert; der Sinus wird vom Knie bis in die Nähe des Bulbus freigelegt; seine Wand ist zum Teil mit missfarbenen Granulationen bedeckt; peripher und zentral wird gesund aussehende Sinuswand erreicht. Nach Beendigung der Operation Demonstrieren der Wundhöhle, sowie des bulbuswärts blau aussehenden Sinus. Beim Abheben der Wand vom Knochen passiert dem Operateur das Malheur mit der Pinzette abzurutschen und mit dem Instrument tief in das Sinuslumen bulbuswärts zu fahren. Die freie Sinusblutung steht auf Tamponade. Verband.

Im Abszesseiter Streptococcus mucosus. Der Patient hat die nächsten Tage keinerlei Beschwerden, normale Temperaturen. Augenhintergrund: Rechte Papille etwas mehr gerötet als die linke. Grenzen scharf.

Am 3. Tage nach der Operation Verbandwechsel: Nach vorsichtiger Entfernung des Tampons keine Blutung; lockere Tamponade; Verband. Abends Anstieg der bisher normalen Temperatur auf 38,5; am nächsten Tag auf 40,0; am übernächsten (also den 2.) Tag Abfall zur Norm; dauernd normale Temperaturen; glatter Wundverlauf; Heilung.

Am Tage des Temperaturabfalls, also am 2. Tage nach dem Anstieg, zweiter Verbandwechsel und zugleich Punktion des Sinus. Die Nadel wird durch die granulierende Wand hindurch bulbuswärts geführt und saugt flüssiges Blut auf. Mit je 1 ccm werden 2 Agarplatten gegossen, ebenso unmittelbar darauf aus der Vena mediana. Die Blutuntersuchung wird wiederholt nach weiteren 3 Tagen, also am 5. Tage nach dem Temperaturanstieg.



Resultat der bakteriologischen Untersuchungen.

I. Untersuchung: Sinusplatte a 180 Kolonien, Sinusplatte b 120 Kolonien, Medianplatte a 3 Kolonien, Medianplatte b 12 Kolonien.

Die Kolonien hell bis dunkelgrün, von schleimiger Beschaffenheit, gegen die Umgebung nicht scharf abgegrenzt; im hängenden Tropfen und im Ausstrich Kokken zu zweien oder in kurzen Ketten von Schleim umgeben; Wachstum in Bouillon in Ketten. Streptococcus mucosus.

II. Untersuchung: Auf den Sinusplatten je 3, auf den Medianaplatten 9 bezw. 7 Kolonien, und zwar Staphylokokken (Verunreinigung).

Kurz zusammenfassend haben wir also: Gelegentlich der Eröffnung des Warzenfortsatzes wird die freigelegte gesunde Wand des im übrigen in grosser Ausdehnung entzündlich veränderten Sinus sigmoideus eingerissen. Die Blutung steht auf Tamponade. Der Patient bleibt fieberfrei. Unmittelbar nach dem am 3. Tage post operationem vorgenommenen Verbandwechsel steigt die Temperatur auf 38,5, erreicht am nächsten Tage 40,0, fällt innerhalb weiterer 24 Stunden auf 37,4, um dauernd in der Norm zu bleiben.

Die Ursache der plötzlichen Temperatursteigerung musste mangels anderer bei dem Patienten nachweisbarer Krankheitserscheinungen auf die Sinusaffektion — traumatische Thrombose — bezogen werden; den Beweis hiefür lieferte das Kulturverfahren; dieses zeigte eindeutig eine Bakteriämie, und als Quelle den Sinus sigmoideus.

Als Zeitpunkt für das wirksame Eindringen der Bakterien in den Körper müssen wir wohl den Tag annehmen, an welchem bei bis dahin völlig normaler Temperatur der Anstieg erfolgte; das Fieber ist ja der Ausdruck der Reaktion des Körpers auf das wirkende Gift[12].

Die Ausbreitung der Bakterien im Blute fällt also deutlich zusammen mit dem 1. Verbandwechsel nach dem Sinustrauma, so dass der Gedanke nahe liegt, der Verbandwechsel selbst sei die unmittelbare Ursache der Allgemeininfektion gewesen.

Durch die 3tägige feste Tamponade, verbunden mit vollständiger Aufhebung der Blutzirkulation, war neben der bereits vorhandenen Wanderkrankung die zweite Hauptbedingung — Stromverlangsamung — erfüllt, um den Uebertritt der Keime des otitischen Herdes durch die so geschädigte Wand in die Blutbahn zu begünstigen.

Dieser Uebertritt ist offenbar erfolgt; der im Abszesseiter festgestellte Erreger — Streptococcus mucosus — fand sich auch im Blute.

Die an der Oberfläche der Sinusinnenwand sich ausbreitenden oder in dem Rest der mehr oder weniger stagnierenden Blutsäule sich ansammelnden Keime wurden mit der Lockerung der Tamponade und Wiederherstellung der Zirkulation durch den plötzlich mit Macht vorüberschiessenden Blutstrom fortgeschwemmt und über den ganzen Körper ausgesät. Auf die Aussaat erfolgt unmittelbar die Reaktion.

---

[5] Leutert: A. f. O., Bd. 74, S. 26.

[6] Leutert: Münch. med. Wochenschr. 1909, S. 2304.

[7] Die Stromgeschwindigkeit des Blutes in der Aorta des Menschen beträgt etwa 300—450 mm. In den grösseren Venenstämmen ist der Strom etwa 0,5—0,75 mal geringer als in den dazugehörigen Arterien (Landois: Lehrbuch der Physiologie). Daraus lässt sich die Stromgeschwindigkeit des Sinusblutes (Sinus sigmoideus) auf (300 × 0,5) 150 mm = 15 cm in der Sekunde schätzen, d. h. das Sinusblut hat nach Ablauf 1 Sekunde bereits die Jugularis passiert.

[8] Kolle-Wassermann: Handbuch, Bd. III, S. 317.

[9] Weil: Ueber das Verhalten der Streptokokken im strömenden Blute beim Kaninchen. Z. f. Hygiene, Bd. 68, H. 2, S. 352.

[10] Canon: Die Bakteriologie des Blutes bei Infektionskrankheiten. Jena 1905.

[11] Leutert: A. f. O., Bd. 74, S. 28.

[12] Leuterts: Münch. med. Wochenschr. 1909, S. 2302.

Wenn wir diese rein mechanische Erklärung der Propagation der Bakterien annehmen, so können wir in Anbetracht des plötzlichen einmaligen Anstieges und sofortigen Abfalles der Temperatur konsequenterweise nur eine einzige derartige Ausschwemmung zugeben und zwar im Momente der Tamponadeentfernung.

. Aus dieser einmaligen Infektion ging der Organismus siegreich hervor; die bakteriziden Kräfte des Blutes vernichteten die eingedrungenen Mikroorganismen; aber nicht sofort: Noch 2×24 Stunden nach der Aussaat wurden lebensfähige Keime — allerdings in geringer Zahl — in der Vena mediana nachgewiesen.

Hierin erinnert unser Fall an den Fall Lenhartz'.

Das Ueberwiegen der Keimzahl im Sinusblute bei infektiöser Thrombose soll sich daraus erklären, dass aus dem primären Erkrankungsherd ständig neues Material in die Blutbahn sich ergiesst.

Sobald dieser Nachschub fehlt, muss nach physikalischen Gesetzen ein baldiger Ausgleich des Bakteriengehaltes im strömenden Blute erwartet werden.

Dieser Ausgleich ist in unserem Falle nicht erfolgt; noch nach Abfall der Temperatur, also zu einer Zeit, wo nach den heutigen Anschauungen über die otitische Pyämie keine weitere Einwanderung von Bakterien erfolgt ist, ist die Differenz im Keimgehalt des Blutes am Infektionsort und an der Peripherie nicht unerheblich.

Für dieses differente Verhalten der beiden Blutproben fehlt, nachdem wir wiederholte Nachschübe von Bakterien in die Blutbahn im Sinne Leuterts ausschliessen müssen, jeder Grund.

Wenn demnach die Qualität des Blutes nicht verantwortlich gemacht werden kann, so müssen wohl andere Ursachen derartige Differenzen zwischen Sinus- und Medianapunktat hervorzubringen imstande sein.

Diese Ursachen glauben wir in dem Zustande der Sinuswand zu finden:

Mikroorganismen, welche, aus dem primären Eiterherd im Warzenfortsatz stammend, schliesslich im Sinusblute nachweisbar werden, müssen überwiegend die Sinuswand passieren. Ist diese Einwanderung reichlich, so wird die befallene Wandstrecke gelegentlich mit Keimen vollgepfropft sein. Geht man in diesem Stadium mit der Punktionsnadel durch die mit Keimen durchsetzte Wand, so muss das ausgestanzte Wandmaterial reichlich bakterienhaltig sein; es wird mit dem Blut in die Spritze aufgesaugt und täuscht so Bakteriengehalt des Blutes vor bzw. summiert sich mit diesem.

Ein typisches Beispiel für dieses Stadium der Sinuserkrankung bietet ein Versuchstier von Haymann[13]: Infizierung des Sinus mittels aufgelegtem Tampon (Staphylokokken); am 2. Tage Tötung: Die Bakterien durchdringen die ganze Sinuswand. Sie liegen stellenweise sogar innerhalb des Endothels. (Keine Thrombose!)

Die Voraussetzung ähnlicher Wandveränderungen scheint uns die einzige Erklärungsmöglichkeit für den Bakterienbefund in unserem Falle zu geben:

Aus der mit Bakterien durchsetzten verdickten und granulierenden Sinuswand (vielleicht auch aus einem wandständigen Thrombus) schiebt sich in die Lichtung der durchdringenden Nadel Material; die bakterienhaltigen Gewebsbröckel gelangen beim Aufsaugen von Blut in die Spritze, werden emulgiert und auf dem Nährboden ausgebreitet. Der Bakteriengehalt des Blutes selbst ist durch die Keimzahl im Medianablut gegeben. Der Keimgehalt des Sinusblutes im Moment der Blutentnahme muss nach den bisherigen Ausführungen gleich dem des peripheren Blutes angenommen werden, d. h. 3—12 Individuen pro Kubikzentimeter. Diese Zahl summiert sich naturgemäss auf der Blutplatte mit der im ausgestanzten Gewebe vorhandenen Keimmenge.

Die Mitnahme von Wandmaterial zur Untersuchung hat Leutert völlig unberücksichtigt gelassen. Dass mit diesem Faktor gerechnet werden muss, beweist unser Untersuchungsresultat: es zeigt uns die Möglichkeit, dass hiedurch Bakteriengehalt des Sinusblutes vorgetäuscht werden kann. Um einer derartigen Täuschung zu entgehen, haben wir in der letzten Zeit die Untersuchungsmethode Leuterts modifiziert, und zwar:

1. Eingehen mit der Punktionsnadel durch möglichst krankes Gebiet; Aspiration von Blut 1—2 ccm. Agarplatte I.
2. Liegenlassen der Kanüle — Aspiration von Blut. Agarplatte II.
3. Eingehen mit der Punktionsnadel möglichst nahe der ersten Stelle (minimale Aspiration, um beim Herausziehen der Nadel ausgestanztes Material nicht abzustreifen), Herausziehen der Nadel, ohne Blut zu aspirieren, Aufnahme des ausgestanzten Materials mit steriler physiologischer Kochsalzlösung. Agarplatte III.
4. Nochmaliges Aufnehmen von Kochsalz durch die Nadel. Agarplatte IV.
5. Punktion der Vena mediana. Agarplatte V.

Die Agarplatte I zeigt uns den Keimgehalt von: Wandmaterial + Blut;

die Agarplatte II den Keimgehalt des Blutes;

die Agarplatte III den Keimgehalt der Wand;

die Agarplatte IV bleibt steril bzw. trägt eine geringe Zahl von Keimen (= noch in der Kanüle befindliche Reste von Wandmaterial);

die Agarplatte V zeigt uns den Keimgehalt des peripheren Blutes.

Der Vergleich der Kultur III mit den Kulturen I und II erlaubt einen Schluss auf die im Sinusblut enthaltenen Keime und zeigt zugleich den Bakteriengehalt der Wand an.

Es scheint uns wahrscheinlich, dass bei dieser Versuchsanordnung sich jene Befunde Leuterts: „Keimgehalt des Sinusblutes, Sterilität in der peripheren Vene“ wenigstens zum Teil als reine Wanderkrankungen (wandständige Thrombose) erwiesen, zu deren Rückbildung die Elimination des primären Herdes genügt.

Bakterien sind innerhalb der Sinuswand wiederholt nachgewiesen. Wir dürfen ihre Anwesenheit wohl in einem nicht unerheblichen Prozentsatz von perisinuösen Eiterungen voraussetzen, insbesondere in Fällen, welche mit Temperatursteigerungen einhergehen.

Werden aus diesen Infektionsherden grössere Massen von Keimen in die Blutbahn geworfen, so setzt pyämisches Fieber ein.

War die Ausschwemmung reichlich genug, so werden die Keime trotz der Verdünnung durch die Gesamtblutmenge und trotz des Filtrationseffektes in den Organen[16] im Blute nachweisbar, und zwar noch geraume Zeit nach der Aussaat, so lange bis sie durch die bakteriziden Kräfte vernichtet werden.

Für dieses Stadium der Erkrankung geben uns die Blutplatten II und V zahlenmässige Belege und stellen eine Art Indikator dar für die Schwere der Infektion.

---

[13] Haymann: Sinusthrombose und otogene Pyämie im Lichte experimenteller Untersuchungen. A. f. O., Bd. 83, S. 42.

[16] Weil: Z. f. Hygiene, Bd. 68, H. 2.

Aus dem Pharmakologischen Institut der Universität Leipzig.

Ueber den Vorgang der bakteriziden Wirkung der Silberpräparate in kochsalzhaltigen Medien.

Von Privatdozent Dr. med. et phil. Oscar Gros, Assistent am Institut.

Im folgenden ist der Versuch gemacht, einen Einblick in die Wirkungsweise der verschiedenen Silberpräparate bei ihrer therapeutischen Verwendung zu erhalten, um so womöglich unter den vielen vorhandenen Silberpräparaten eine Auswahl der zweckmässigsten treffen zu können oder neue geeignete Präparate aufzufinden.

Die Silberpräparate werden in der Medizin verwendet teils zur Bekämpfung lokalisierter Infektionskrankheiten, teils bei Allgemeinerkrankungen.

Es sind hier zunächst die Silberpräparate nur in Rücksicht auf den ersten Fall betrachtet worden, wo sie zur Einwirkung gelangen auf infizierte Schleimhäute, besonders bei der Gonorrhöe und bei manchen Erkrankungen der Konjunktiva. Die Punkte, welche man bei einem Vergleich der verschiedenen Silberpräparate hier vornehmlich in Betracht ziehen kann, sind:

1. die Desinfektionskraft,
2. die adstringierende Wirkung,
3. die Tiefenwirkung,
4. die Reizwirkung.

Diese Punkte sollen bei den verschiedenen Silberpräparaten einer vergleichenden Untersuchung unterzogen werden.

An die Spitze sei die Besprechung der Desinfektionswirkung gestellt, weil aus den hier sich ergebenden Verhältnissen schon wichtige Schlüsse auf die anderen Punkte gezogen werden können.

Ueber die Desinfektionskraft der verschiedenen Silberpräparate existiert eine grosse Anzahl experimenteller Untersuchungen; besonders zu erwähnen sind hier die Versuche von Paul und Krönig[1]), welche die Wirkung verschiedener Silberverbindungen auf Milzbrandsporen untersucht haben. Die Milzbrandsporen wurden hierbei in der bekannten Weise der Einwirkung der Lösung der betreffenden Silberverbindungen in Wasser ausgesetzt. Es ergab sich, dass die Wirksamkeit der verschiedenen Silberverbindungen zwar nicht nur von der spezifischen Wirkung des Silberions abhängt, sondern auch von der des Anion bezw. des nicht dissoziierten Anteils. Jedoch sind die Silberionen wohl der Hauptfaktor der Desinfektionswirkung, denn komplexe Silberverbindungen, die nur eine sehr geringe Silberionenkonzentration in Lösung haben, besitzen nur eine äusserst schwache Desinfektionswirkung.

Ausser dieser zusammenfassenden Arbeit ist fast jedes neue Silberpräparat bei seiner Einführung in die Praxis einer Prüfung auf seine Desinfektionskraft unterzogen worden. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen lassen sich jedoch für unsere Zwecke nicht vollständig verwenden, weil ein Vergleich der verschiedenen Präparate nur auf Grund solcher Versuche gezogen werden kann, die unter genau den gleichen Bedingungen angestellt worden sind. Die Versuchsbedingungen bei diesen von verschiedenen Forschern angestellten Versuchen waren aber nicht immer die gleichen. Ferner sind bei diesen Versuchen häufig die Silberpräparate auf die Bakterien unter anderen Umständen zur Einwirkung gelangt, als es im Organismus der Fall ist. Bei dieser Untersuchung soll aber der Vergleich der verschiedenen Silberpräparate unter solchen Bedingungen erfolgen, die sich möglichst denen nähern, wie sie bei der therapeutischen Verwendung der Silberpräparate im Organismus gegeben sind.

Als besonders wichtig für die Beurteilung der therapeutischen Wirksamkeit der Silberpräparate kommen die Arbeiten von Franca[2]) und Dreser[3]) in Betracht.

Franca hat gezeigt, dass das Eiweiss die Konzentration der Silberionen einer Lösung in hohem Grade herabsetzt. Und zwar ist die Menge Silbernitrat, welche durch eine gegebene Menge Eiweiss in dieser Weise bei seinen Versuchen beeinflusst wird, so gross, dass es sich offenbar nicht nur um eine einfache chemische Reaktion, sondern auch um andere Vorgänge — wahrscheinlich Adsorption — handeln muss. Dreser hat darauf hingewiesen, dass bei der Beurteilung der Desinfektionswirkung der Silberpräparate stets der Kochsalzgehalt der Körperflüssigkeiten in Betracht zu ziehen ist, da durch diesen schliesslich die Konzentration der wirksamen Silberionen bestimmt werde. Jedenfalls zeigen diese theoretischen Erörterungen von Dreser und die Versuche von Franca, dass man für die Beurteilung der therapeutischen Wirksamkeit der Silberpräparate nicht nur Desinfektionsversuche in kochsalz- und eiweissfreien sondern auch in kochsalz- und eiweisshaltigen Nährmedien vornehmen muss, also unter ähnlichen Verhältnissen, wie diese Präparate auch im Organismus auf die pathogenen Mikroorganismen zur Einwirkung gelangen. Wiewohl Dreser so einen wichtigen Faktor für die Beurteilung der Desinfektionswirkung der Silberpräparate aufgedeckt hat, ist ihm doch ein wesentlicher Punkt, welcher gerade das verschiedene Verhalten der Silberpräparate erklärt, entgangen. Dreser hat nämlich weiter berechnet, wie gross unter Berücksichtigung des Kochsalzgehaltes die Silberionenkonzentration in der Tränenflüssigkeit und in der Nährbouillon sein könne und findet hierfür 1. 14. 10—9 bezw. 2. 96. 10—9 normal. Dieser Berechnung von Dreser liegen jedoch Annahmen zugrunde, die nicht in allen Fällen und nicht bei allen Silberpräparaten zutreffen. Dreser hat bei seiner Berechnung die Löslichkeit des Chlorsilbers zu 1. 44. 10—5 normal angenommen. Dieses ist jedoch nur dann zulässig, wenn beim Vermischen der Silberlösung mit der Kochsalzlösung sich kompaktes Chlorsilber bildet. Entsteht kolloidales Chlorsilber ,so hat dieses eine andere Löslichkeit als das kompakte Chlorsilber und es ist nicht statthaft, der Berechnung den obigen Wert zugrunde zu legen. Nun unterscheiden sich aber die organischen Silberpräparate von dem Silbernitrat und den anderen einfachen Salzen des Silbers gerade dadurch, dass sie in Lösung mit Chloriden kolloidales Chlorsilber bilden, während bei diesen im allgemeinen nicht kolloidales Chlorsilber entsteht. Es würde also die Dresersche Berechnung nur für das Silbernitrat und die einfachen Silbersalze zutreffen. Aber auch hier stimmt sie nicht immer, weil in verdünnten Lösungen auch diese Salze zunächst kolloidales Chlorsilber bilden.

Durch diese Einschränkungen sind wir gleichzeitig aufmerksam geworden, dass die Silberionenkonzentration, die sich beim Mischen der Lösung eines Silberpräparates mit der kochsalzhaltigen Nährbouillon herstellt, bei den einzelnen Präparaten verschieden ist. Es liegt nahe, in dieser Verschiedenheit die Ursache der verschiedenen Desinfektionswirkung der einzelnen Silberpräparate zu suchen. Es lässt sich aber durch einen Versuch leicht zeigen, dass innerhalb gewisser hier in Betracht kommender Grenzen die Silberkonzentration keine sehr grosse Bedeutung für die Desinfektionswirkung in kochsalzhaltigen Medien hat. Mischen wir nämlich beispielsweise eine 1 proz. Protargollösung mit gleichen Teilen einer Kolibouillonkultur, wobei die Bouillon in einem Versuch 0,5 Proz., im zweiten 1 Proz. und im dritten 2 Proz. Kochsalz enthält, so wird in der Mischung die Konzentration der Silberionen sehr verschieden sein. In der Mischung mit der 1 Proz. Kochsalz haltigen Bouillon ist etwa nur die Hälfte, in der mit der 2 Proz. Kochsalz haltigen Bouillon etwa nur ein Viertel der Silberionen vorhanden, wie in der Mischung der Protargollösung mit der 0,5 Proz. Kochsalz haltigen Bouillon. Die Bakterien waren bei diesen Versuchen alle getötet, in der 0,5 Proz. Kochsalz haltigen Bouillon nach 330 Minuten, in der Bouillon mit 1 Proz. Kochsalz nach 240 Minuten, in der mit 2 Proz. Kochsalz nach 360 Minuten. Während die Silberionenkonzentration sich in diesen 3 Versuchen verhält etwa wie 4: 2: 1, sind die entsprechenden Zeiten 330: 240: 360. Es ist also keine Beziehung zwischen der anfangs vorhandenen Silberionenkonzentration und der zum Abtöten der Bakterien erforderlichen Zeit zu erkennen und damit ist bewiesen, dass diese innerhalb der hier untersuchten Grenzen keine bedeutende Rolle spielt. Nun finden wir aber ziemlich übereinstimmend bei allen Autoren, die sich mit der Desinfektionswirkung von Silberpräparaten in kochsalzhaltigen Medien beschäftigt haben, die Beobachtung, dass die Silberpräparate auch unter diesen Umständen nicht alle die gleiche Wirkung zeigen. Da der vorstehende Versuch gezeigt hat, dass diese Unterschiede nicht durch die verschiedene Silberionenkonzentration zu erklären sind, so müssen sie auf einer anderen Ursache beruhen. Diese wird uns durch die folgende Betrachtung verständlich.

Untersuchen wir nämlich, in welcher Konzentration die verschiedenen Silberpräparate gerade noch imstande sind, in einer Nährbouillon Bakterien abzutöten, so ergibt sich, dass diese Grenzkonzentration um so tiefer liegt, je höher der Silbergehalt des betreffenden Präparates ist. Berechnen wir die Konzentration aber nicht auf das Silberpräparat als solches, sondern auf seinen Silbergehalt, stellen wir uns also von den verschiedenen Präparaten Lösungen her, welche gleich viel Silber enthalten, so finden wir, dass diese Grenzkonzentration bei allen Silberpräparaten die gleiche ist. Dieses Resultat ist teils verschiedenen Arbeiten anderer Autoren zu entnehmen, teils findet es eine Bestätigung in Versuchen, die in der untenstehenden Tabelle zusammengestellt sind. Die Versuche wurden in der folgenden Weise angestellt. In ein Reagenzrohr, welches 8 ccm Bouillon enthielt, wurde 1 ccm der Lösung des Silberpräparates gebracht, dessen Konzentration so gewählt war, dass der Silbergehalt 0,1 bezw. 0,01 Proz. betrug. Sodann wurde 1 ccm einer 18 stündigen Kolikultur zugegeben. Nachdem die Röhrchen 24 Stunden im Brutschrank gestanden hatten, wurde auf verflüssigten Nähragar geimpft und Platten gegossen. In der Tabelle ist dann die Zahl der nach 72 Stunden gewachsenen Kolonien angegeben.

---

[1]) Zeitschr. f. physikal. Chemie 21. p. 414.
[2]) Zeitschr. f. physiolog. Chemie 48, p. 481.
[3]) Arch. internat. de Pharmacodynamie et de Therapie 18, p. 105.

Tabelle 1.

Anzahl der Kolonien bei einem Silbergehalt in der Mischung

	0,01 Proz.	0,001 Proz.
Silbernitrat	0	∞
Protargol	0	∞
Albargin	0	∞
Argentamin	0	∞
Novargan	0	∞
Ichtargan	0	∞
Sophol	0	∞

Das Ergebniss dieser Versuche lautet also, dass die Grenzkonzentration, bei welcher ein Silberpräparat imstande ist, eine bestimmte Anzahl Bakterien abzutöten, abhängig von seinem Silbergehalt und diesem proportional ist. Es wäre nun aber nicht richtig, wollte man diesen Befund dahin deuten, dass auch die Desinfektionswirkung überhaupt oder die therapeutische Wirksamkeit eines Silberpräparates lediglich abhängt von seinem Silbergehalt, dass also das Silberpräparat das beste sei, welches am meisten Silber enthalte. Denn die vorstehenden Versuche geben nur ein Bild von der quantitativen Wirksamkeit eines Silberpräparates. Die Intensität seiner Wirkung, die Geschwindigkeit, mit welcher es seine Desinfektionsarbeit vollbringt, ist hier nicht berücksichtigt.

Sehen wir von dieser zunächst ab, so ergibt sich weiter aus diesen Versuchen, dass die dort verwendete Bakterienmenge zu ihrer Abtötung einer Silbermenge bedarf, die etwa 0,001 g beträgt.

Aus der Berechnung der Ionenkonzentration des Silbers von Dreser ergibt sich, dass in der 0,5 Proz. Kochsalz enthaltenden Nährbouillon sich die Silberionen etwa im Verhältnis 1:3000000000 finden. Das heisst in 10 ccm der Nährbouillon sind nur 0,000 000 003 g Silberionen vorhanden. Da das Chlorsilber in dieser Verdünnung praktisch vollständig dissoziiert ist, so entspricht dieser Wert auch der Menge des überhaupt in Lösung befindlichen Silbers. Nun wurde schon ausgeführt, dass diese Rechnung von Dreser nicht ganz den tatsächlichen Verhältnissen entspricht, sondern dass mehr Silber sich in Lösung befindet als Dreser angibt. Aber selbst wenn wir annehmen, dass die Dresersche Zahl um das 2 oder 3 fache zu klein sei, so erkennt man doch aus der Gegenüberstellung dieser beiden Zahlen zweierlei. Nämlich erstens, dass die in den Versuchen der Tabelle I gefundenen Grenzkonzentrationen keine Grenze der Wirkungsintensität des Silbers darstellt; dass die Silberionen vielmehr noch bei viel geringeren Konzentrationen imstande sind, bakterizid zu wirken.

Wir sehen zweitens, dass die Silbermenge, welche wirklich in der Lösung vorhanden ist, nur einen ausserordentlich kleinen Bruchteil darstellt von derjenigen Silbermenge, welche notwendig ist, um die Bakterien abzutöten.

Da nun aber Abtötung tatsächlich stattfindet, so muss man den Schluss ziehen, dass von dem (eventuell kolloid) ausgefällten Chlorsilber stets wieder Silber nachgeliefert wird, bis alle Bakterien getötet sind und die Lösung sich wieder ins Gleichgewicht mit dem Chlorsilber gesetzt hat.

Der Vorgang, der sich beim Abtöten der Bakterien in einer kochsalzhaltigen Bouillon abspielt, ist also ein sehr komplizierter. Wir können insbesondere zwei Teilvorgänge[4]) hierbei scharf unterscheiden.

Der eine Vorgang besteht darin, dass das in Lösung befindliche Silber (bezw. Silberionen) mit einem lebenswichtigen Bestandteile des Bakterienleibes reagiert und dadurch den Tod des Bakteriums herbeiführt.

Durch diesen Vorgang wird Silber aus der Lösung verschwinden und nun setzt der zweite Teilvorgang ein, es wird sich aus dem (festen oder kolloidal gelösten) Chlorsilber wieder etwas auflösen und so neues Material für den ersten Vorgang liefern.

Die Geschwindigkeit dieser beiden Teilvorgänge wird massgebend sein für die Geschwindigkeit, mit der die Bakterien vernichtet werden.

Die Geschwindigkeit des ersten Teilvorganges wird ausser von der Temperatur und Konstanten, die durch die Natur der Bakterien gegeben sind, wesentlich abhängen von der Konzentration der Silberionen.

Diese ist bei den verschiedenen Präparaten wechselnd wegen der verschiedenen Korngrösse des sich bildenden Chlorsilbers. Da jedoch in allen Fällen die zu Beginn des Desinfektionsvorganges in der kochsalzhaltigen Lösung vorhandene Silbermenge nur einen Bruchteil der zum Abtöten der Bakterien benötigten ausmacht, so wird die anfangs vorhandene Silberionenkonzentration nicht von ausschlaggebender Bedeutung für die Geschwindigkeit des ersten Teilvorganges sein, sondern diejenige Silberionenkonzentration, die sich einstellt, als Differenz der Geschwindigkeiten, mit welcher Silberionen verbraucht und nachgelöst werden.

Es wird also die Geschwindigkeit, mit welcher die Abtötung der Bakterien durch Silberpräparate in kochsalzhaltigen Medien erfolgt, wesentlich abhängen von der Lösungsgeschwindigkeit des Chlorsilbers. Berücksichtigen wir diese, so finden die Verschiedenheiten und die Verhältnisse bei der Desinfektionswirkung der einzelnen Silberpräparate in kochsalzhaltigen Medien eine ausserordentlich einfache Erklärung.

Haben wir nämlich eine bestimmte Menge Chlorsilber, so hängt die Auflösungsgeschwindigkeit derselben ab von seiner Oberfläche. Je grösser diese ist, desto schneller wird sich das Chlorsilber auflösen. Nun ist bei einer gegebenen Menge Chlorsilber die Oberfläche um so grösser, je feiner das Chlorsilber verteilt ist, je kleiner die einzelnen Chlorsilberkörnchen sind. Nach den Verschiedenheiten, die sich hierbei bei den einzelnen Silberpräparaten finden, können wir von diesen zunächst zwei Gruppen hervorheben.

Nämlich: 1. die Salze des Silbers mit anorganischen oder organischen Säuren, z. B. das Silbernitrat, -sulfat, -azetat und -zitrat etc.

2. diejenigen organischen Silberpräparate, welche ein Schutzkolloid enthalten, z. B. das Protargol, Sophol, Albargin.

Die Salze der ersten Gruppe geben in verdünnter Lösung mit verdünnter Kochsalzlösung kolloidales Chlorsilber, das sich allmählich als kompaktes Chlorsilber ausscheidet. Ist die Silber- oder die Kochsalzlösung etwas konzentrierter, so entsteht sogleich ein kompakter Niederschlag von Chlorsilber und in Analogie mit anderen Fällen dürfen wir annehmen, dass im allgemeinen die Chlorsilberteilchen um so grösser werden, je konzentrierter die Lösungen sind, aus denen sie entstehen.

Bei diesen Silbersalzen ist also die Oberfläche des Chlorsilbers relativ gross, wenn sich das Chlorsilber aus verdünnten Lösungen gebildet hat. Sie ist relativ klein, wenn es aus konzentrierten Lösungen entstanden ist. Versetzen wir also eine bakterienhaltige Nährlösung mit gleichen Teilen von Lösungen eines dieser Silberpräparate von verschiedener Konzentration, so wird eine konzentrierte Silbersalzlösung nicht stärker wirken als eine verdünnte. Denn aus der konzentrierten Silbersalzlösung bildet sich wohl eine grössere Menge von Chlorsilber als aus der verdünnten. Aber trotzdem wird die Oberfläche des Chlorsilbers dort nicht wesentlich anders sein als hier, weil dort die Korngrösse der Chlorsilberteilchen grösser ist als hier. Es wird also die Auflösungsgeschwindigkeit des Chlorsilbers aus diesen Präparaten so ziemlich unabhängig sein von der Konzentration der Silberlösung und infolgedessen auch die Desinfektionswirkung. Dies zeigt der folgende Versuch.

---

[4]) Es soll hiermit nicht gesagt sein, dass nicht vielleicht auch andere Vorgänge (Adsorptionen) eine Rolle spielen. Es sind hier nur diese beiden besonders hervorgehoben, da sie für die nachfolgenden Erwägungen massgebend sind und da sich manche andere Vorgänge, z. B. Adsorption bei den verschiedenen Silberpräparaten, wo sich unter den eingehaltenen Versuchsbedingungen stets Chlorsilber bildet, in gleicher Weise äussern.

Es wurden je 3 ccm einer mit Nährbouillon um das zehnfache verdünnten 18 stündigen Koli-Bouillonkultur mit 3 ccm Silbernitrat von der in der Tabelle angegebenen Konzentration gemischt. Nach bestimmten Zeiten wurde sodann eine Oese der Mischung in 10 ccm verflüssigten Agarnährbodens gegeben. Sodann wurden in Petrischalen Platten gegossen und die Platten in den Brutschrank gestellt. Dem Agarnährboden war etwas Schwefelnatrium zugesetzt, um so nach dem Vorgange von Geppert und Gruber das übertragene Silber unschädlich zu machen. Nach 48 bezw. 72 Stunden wurde das Resultat festgestellt.

Bei dieser und den folgenden Tabellen bedeutet „k. W." keine sichtbare Wirkung des Desinfektionsmittels, „s. w. h., w. h." eine sehr wenig bezw. wenig herabgesetzte Zahl der Kolonien, „z. st. h., st. h., s. st. h." eine ziemlich stark, stark oder sehr stark herabgesetzte Zahl der Kolonien, „e. Kol." besagt, dass nur noch einzelne Kolonien sich entwickelten. „0" bedeutet, dass kein Wachstum mehr stattfand.

Tabelle 2.

t.	2,5 Proz.	1,25 Proz.	0,625 Proz.
10′	k. W.	k. W.	k. W.
60′	k. W.	k. W.	k. W.
120′	s. w. h.	k. W.	k. W.
150′	s. w. h.	s. w. h.	s. w. h.
180′	z. st. h.	w. h.	s. w. h.
240′	z. st. h.	w. h.	w. h.
360′	e. Kol.	e. Kol.	e. Kol.
480′	0	0	0

Diese Versuche sind mit einer Bouillon angestellt, der 1 Proz. Kochsalz zugesetzt worden war. Sie ist also etwa 0,17 normal an Kochsalz. Die 2,5 proz. Silbernitratlösung ist 0,15 normal. Sie stellt also die höchste anzuwendende Konzentration dar, wenn wir noch einen Ueberschuss von Chlorionen haben wollen. Die Tabelle zeigt, dass sich trotz der verschiedenen Silbernitratkonzentration kein Unterschied in der Desinfektionswirkung zeigt. Es ist dies nach dem Vorstehenden zu erwarten.

Die Präparate der zweiten Gruppe zeigen dagegen ein ganz anderes Verhalten. Bei diesen Präparaten entsteht infolge der Wirkung des Schutzkolloids unter allen Umständen mit kochsalzhaltigen Lösungen kolloidales Chlorsilber. Mit der Menge desselben wird auch seine Oberfläche und damit die Lösungsgeschwindigkeit zunehmen. Wir müssen also bei diesen Präparaten eine Zunahme der Wirksamkeit mit steigender Konzentration des Silbers erwarten. In der Tabelle 4 sind Versuche mit Protargol zusammengestellt, die in der gleichen Weise wie die der Tabelle 3 angestellt worden sind.

Tabelle 3.

t.	Protargol 10 Proz.	5 Proz.	2,5 Proz.
10′	s. w. h.	s. w. h.	k. W.
30′	z. st. h.	s. w. h.	k. W.
60′	st. h.	s. w. h.	k. W.
90′	e. Kol.	st. h.	z. st. h.
120′	0	e. Kol.	s. st. h.
150′	0	0	s. st h.
180′	0	0	e. Kol.
240′	0	0	0

Die 10 proz. Protargollösung hat die Bakterien nach 120 Min. abgetötet, die 5 proz. nach 150 Min., die 2,5 proz. nach 240 Min. Es ist also hier deutlich eine Zunahme der Wirkung mit steigender Konzentration zu beobachten. Auch bei diesen Versuchen war in allen Fällen ein Ueberschuss von Chlorionen vorhanden, denn auch in der 10 proz. Protargollösung ist die Konzentration des Silbers viel kleiner als die entsprechende Konzentration der Chlorionen in einer 1 proz. Kochsalzlösung.

Durch diese beiden Versuche sind nun weiter die Verhältnisse klargelegt, die wir bei einem Vergleich der Silberpräparate finden werden. Bei verdünnten Lösungen wird sich zwischen den beiden Gruppen kein wesentlicher Unterschied finden, weil die Präparate beider Gruppen hier kolloidales Chlorsilber bilden, also die Auflösungsgeschwindigkeit überall sehr gross ist. In konzentrierten Lösungen werden dagegen die Präparate der zweiten Gruppe stärker wirken als die der ersten Gruppe. Denn diese bilden dann kompaktes Chlorsilber mit relativ kleiner Oberfläche und Lösungsgeschwindigkeit, jene kolloidales Chlorsilber mit grosser Lösungsgeschwindigkeit. Während nun die Präparate der ersten Gruppe sich alle gleichartig verhalten, zeigen sich bei denen der zweiten Gruppe Verschiedenheiten. Es rührt dies davon her, dass das Schutzkolloid, welches diese Präparate enthalten, bei den einzelnen Präparaten verschieden und deshalb auch von verschiedener Wirksamkeit ist. Dies lässt sich schon erkennen aus dem Verhalten der Lösungen dieser Präparate gegenüber Kochsalzlösungen.

Einige derselben, wie das Protargol, halten das Chlorsilber ausserordentlich lange Zeit kolloid in Lösung. Andere, wie das Albargin, kürzere Zeit. Auch in der Korngrösse des bei Zusatz von Kochsalz entstehenden Chlorsilbers zeigen sich hier grosse Verschiedenheiten, so dass bei einzelnen Präparaten (z. B. Protargol) eine Veränderung der Lösung nach Kochsalzzusatz nicht wahrzunehmen ist, weil die Grösse der Chlorsilberteilchen eine ausserordentlich kleine ist. Bei anderen (z. B. Albargin) macht sich die Bildung von Chlorsilber durch das Eintreten einer Opaleszenz oder einer schwach milchigen Trübung bemerkbar, hier sind die Chlorsilberteilchen grösser.

Bei diesen Präparaten wird die stärkste Wirksamkeit das Protargol aufweisen, da bei ihm das Chlorsilber die grössere Lösungsgeschwindigkeit besitzt.

In den Tabellen 4 und 5 sind vergleichende Versuche mit den verschiedenen Silberpräparaten zusammengestellt.

In der Tabelle 4 sind verdünnte Lösungen verwendet, in der Tabelle 5 konzentriertere. Die Konzentration der Lösungen der verschiedenen Silberpräparate ist bei den Versuchen einer Tabelle stets die gleiche auf den Silbergehalt berechnet. Sie beträgt in der Mischung bei den Versuchen der Tabelle 4 0,08 Proz. Ag, bei den Versuchen der Tabelle 5 0,5 Proz. Ag. Im übrigen ist die Versuchsanordnung die gleiche, wie vorher.

Tabelle 4.

t.	Silbernitrat	Sophol	Protargol	Albargin
10′	k. W.	k. W.	k. W.	k. W.
30′	k. W.	k. W.	k. W.	k. W.
60′	s. w. h.	s. w. h.	z. st. h.	s. w. h.
90′	s. w. h.	s. w. h.	st. h.	w. h.
120′	w. h.	w. h.	s. st. h.	w. h.
180′	z. st. h.	st. h.	s. st. h.	st. h.
240′	st. h.	e. Kol.	e. Kol.	s. st. h.
360′	s. st. h.	e. Kol.	0	e. Kol.
600′	0	0	0	0

Tabelle 5.

t.	Silbernitrat	Protargol	Sophol	Albargin
15′	k. W.	k. W.	k. W.	k. W.
60′	k. W.	w. h.	k. W.	k. W.
90′	s. w. h.	e. Kol.	z. st. h.	s. w. h.
120′	s. w. h.	0	s. st. h	w. h.
180′	s. w. h.	0	e. Kol	w. h.
240′	w. h.	0	e. Kol.	st. h.
420′	e. Kol.	0	0	0

Die Tabellen zeigen das erwartete Resultat. In den Versuchen mit verdünnten Lösungen der Tabelle 4 wirken die Präparate alle gleich. In den Versuchen mit den konzentrierteren Lösungen kommt dagegen die durch die verschiedene Oberfläche bedingte verschiedene Lösungsgeschwindigkeit der einzelnen Präparate zur Geltung. Je grösser diese ist, desto schneller werden die Bakterien getötet. Es lässt sich nun weiter zeigen, dass die Gleichartigkeit der Wirkung der verschiedenen Silberpräparate in verdünnten Lösungen in der Tat nur darauf beruht, dass sich hier zunächst in allen Fällen kolloidales Chlorsilber mit gleicher Auflösungsgeschwindigkeit bildet. Aendert man nämlich die Versuchsbedingungen in geeigneter Weise, so dass die Wirkung der Schutzkörper sich äussern kann, so treten auch hier die gleichen Unterschiede wie bei der Tabelle 5 zutage. Um dies zu erreichen, muss man einmal statt der Nährbouillon eine andere Nährflüssigkeit nehmen, die selbst keine Schutzkolloide enthält. Und ferner muss das Vermischen der Silberlösungen mit der Nährlösung einige Zeit vor Beginn des Versuches — vor Zugabe der Bakterien — geschehen, damit das beim Silbernitrat anfangs entstehende kolloide Chlorsilber Zeit gefunden hat, sich in kompaktes Chlorsilber umzuwandeln.

Der Versuch wurde in der folgenden Weise angestellt:

Es wurden je 3 ccm einer Lösung von Silbernitrat, Protargol, Sophol und Albargin von der gleichen Silberkonzentration Ag 1:600 mit 2 ccm Nährlösung gemischt. Nach 12 Stunden wurde 1 ccm einer 18stündigen Kolikultur in Uschinsky-Nährlösung zugegeben. Sodann wurde der Versuch in der gleichen Weise wie früher durchgeführt.

Tabelle 6.

t.	Silbernitrat	Protargol	Sophol	Albargin
10′	k. W.	k. W.	k. W.	k. W.
30′	k. W.	k. W.	k. W.	k. W.
60′	k. W.	k. W.	k. W.	k. W.
90′	w. h.	st. h.	st. h.	w. h.
120′	w. h.	0	e. Kol.	s. st. h.
150′	w. h.	0	0	e. Kol.
180′	s. st. h.	0	0	0
240′	e. Kol.	0	0	0
360′	0	0	0	0

Die Tabelle zeigt deutlich, wie stark der Einfluss der Korngrösse des Chlorsilbers bezw. der Schutzkörper auf die Desinfektionswirkung dieser Präparate in kochsalzhaltigen Medien ist. Silbernitrat hatte hier mit der Nährlösung nach Uschinsky-C. Fraenkel zunächst kolloidales Chlorsilber gebildet, das sich aber im Verlaufe von 12 Stunden als fester Niederschlag zu Boden gesetzt hatte. Auch das Albargin hatte sich verändert. Während gleich nach der Mischung desselben mit der Nährlösung eine durchsichtige Lösung entstand, wurde dieselbe nach 12 Stunden milchig trüb. Es hat also eine Vergrösserung der Chlorsilberteilchen stattgefunden und damit war, wenn auch in geringerem Grade wie beim Silbernitrat, die Oberfläche des Chlorsilbers verkleinert worden. Infolgedessen hat also beim Silbernitrat und beim Albargin eine Verringerung der Lösungsgeschwindigkeit des Chlorsilbers stattgefunden und dieses findet in der Tabelle einen deutlichen Ausdruck in der Verlangsamung der Abtötung der Bakterien.

Die Lösung des Protargols war nach 12 Stunden noch nahezu vollständig durchsichtig geblieben, das Sophol hatte sich nur wenig verändert. Die Wirkung dieser Präparate ist deshalb auch eine sehr starke, weil die Chlorsilberteilchen hier sehr klein geblieben waren und dadurch die Löslichkeit und die Auflösungsgeschwindigkeit grösser ist als bei anderen Präparaten.

Im übrigen ist bei diesem Versuche die Geschwindigkeit des Abtötens der Bakterien grösser als bei den Versuchen mit Nährbouillon. Es findet dies eine Erklärung darin, dass eben die Nährlösung nach Uschinsky-C. Fraenkel den Bakterien nicht die gleichen günstigen Existenzbedingungen bietet wie die Nährbouillon.

Zusammenfassung und Schluss.

Durch diese Untersuchung sind die Faktoren, die bei der Desinfektionswirkung der Silberpräparate in kochsalzhaltigen Medien in Betracht kommen, klargelegt worden. Es wurde der Vorgang, der sich beim Abtöten der Bakterien in kochsalzhaltigen Medien durch Silberpräparate abspielt, einer Analyse unterworfen, die zeigte, dass die Silbermenge, welche anfangs beim Vermischen einer Silbersalzlösung mit Nährbouillon wirklich in Lösung vorhanden ist, nur einen ausserordentlich kleinen Bruchteil darstellt von derjenigen Silbermenge, welche nötig ist, um eine gewisse Menge Bakterien abzutöten. Während des Desinfektionsvorganges durch Silberpräparate in kochsalzhaltigen Medien muss stets eine erneute Auflösung von Chlorsilber stattfinden. Wir können deshalb den Desinfektionsvorgang selbst in zwei Teilvorgänge zerlegen. Nämlich

1. die Reaktion der Silberionen mit einem Bestandteile der Bakterien und
2. die Auflösung des Chlorsilbers.

Der erste Vorgang spielt sich bei allen Silberpräparaten in gleicher Weise ab, wir haben keine Mittel, ihn durch die Wahl des Präparates zu beeinflussen. Der zweite Teilvorgang dagegen ist in unsere Hand gegeben. Es ist gezeigt worden, dass er bei den einzelnen Präparaten verschieden schnell verläuft und dass mit ihm die Desinfektionswirkung selbst sich ändert.

Durch diese Erkenntnis sind wir nicht nur in den Stand gesetzt, unter den jetzt vorhandenen Silberpräparaten das wirksamste zu finden, sondern es sind auch die Wege gegeben, neue, stärker wirkende Silberpräparate zu schaffen. Die Grundlagen hierfür sind durch diese Untersuchung gegeben und in einer weiteren Mitteilung sollen die Folgerungen gezogen werden.

Aus der Kgl. Universitätsklinik für Hautkrankheiten zu Kiel
(Direktor: Prof. Dr. Klingmüller).

Beitrag zur quantitativen Messung der Röntgenstrahlen in der Therapie*).

Von Dr. Hans Ritter.

Die Ansprüche, die der Röntgentherapeut an seine Methode stellen muss, sind in folgenden Punkten zusammenzufassen: Erstens eine möglichst weitgehende Präzision und Exaktheit in der Dosierung, zweitens möglichste Zeitersparnis und drittens Oekonomie und Sicherheit beim Gebrauche des Instrumentariums. Die Erfolge, die wir in der Röntgentherapie erreichen, hängen in erster Linie von der Sicherheit der Methode ab. Wie nur derjenige Chirurg, der seiner Messerführung sicher ist, ein guter Operateur sein kann, so wird auch nur der Röntgentherapeut, der mit einer exakten Methode arbeitet, auf die Dauer zufriedenstellende Erfolge haben und Schädigungen des Kranken vermeiden können. Diesem obersten Prinzip der Sicherheit und Exaktheit haben sich die anderen oben erwähnten Forderungen unterzuordnen. Das Ideal einer Methode ist aber Sicherheit des Betriebes, ohne dafür einen unnötigen Aufwand an Zeit und Geld einzutauschen.

Die in der Kieler Hautklinik angewandte Methode sucht diesem obersten Prinzip der Sicherheit des Verfahrens in der Weise gerecht zu werden, dass bei jeder Applikation der Strahlen eine Messung derselben vorgenommen wird. Die Mühe, die uns die Strahlenmessung macht, ist eine so geringe, der ganze Apparat — einige Uebung und Erfahrung vorausgesetzt — so ungemein einfach zu handhaben, dass es nicht einzusehen ist, warum wir nicht in jedem Einzelfalle die Messung vornehmen sollen. Es unterliegt keinem Zweifel, dass wir uns auf diese Art vor folgenschweren Dosierungsfehlern viel besser schützen werden. Ein weiterer Vorteil wird aber durch die jedesmalige Abmessung der Einzeldose insofern geschaffen, als wir dadurch von einer unbedingten Konstanz der Röntgenröhre unabhängig werden. Es ist selbstverständlich, dass wir alle uns zu Gebote stehenden Mittel anwenden müssen, um die Konstanz der Röntgenröhren aufrecht zu erhalten, und es ist das Verdienst von H. E. Schmidt, uns in dem Milliampèremeter und der parallelen Funkenstrecke, an deren Stelle in letzter Zeit das Heinz-Bauersche Qualimeter getreten ist, die Zügel in die Hand gegeben zu haben, mittels deren wir die Konstanz der Röntgenröhren im therapeutischen Verfahren beherrschen, aber es ist ebenso einleuchtend, dass es einen Vorteil bedeutet, von der Röhrenkonstanz in unserem Messverfahren nach Möglichkeit unabhängig zu sein. Das ist aber nur möglich, wenn wir in jedem Fall die Dosis abmessen.

---

*) Vergl. Hans Meyer: Eine Methode zur Messung der Röntgenstrahlen in der Therapie, zu deren Ausbau die vorliegende Mitteilung beitragen soll. Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 4.

Bei der in unserer Klinik üblichen Methode, auf deren Einzelheiten hier nicht näher eingegangen werden soll, erreichen wir jede Dosis, die kleinste wie die grösste, mit einem brauchbaren Instrumentarium in ungefähr 4—6 Minuten, einer Zeit, die zur Handhabung des Sabouraudschen Dosimeters, dessen wir uns bei dieser Methode bedienen, sich als sehr praktisch erwiesen hat; daraus geht hervor, dass hierbei neben der Exaktheit auch eine wesentliche Ersparnis an Zeit erreicht wird. Auch in Bezug auf die Oekonomie lässt das Verfahren nichts zu wünschen übrig, da die hierbei zur Anwendung kommenden Röhren sich jahrelang bei sachgemässer Behandlung betriebsfähig halten.

Aber ein Nachteil haftete bisher dem Verfahren an, das ist der Umstand, dass die Sabouraud-Tabletten nur bei Tageslicht benutzt werden konnten. Bei Lampenlicht die Tabletten abzulesen war nicht möglich, ein Mangel der besonders im Winter sehr lästig ist. Die Vergleichsfarbe ist ja bei dem Sabouraudschen Instrument nicht von dem gleichen Material hergestellt wie die Tabletten; die Testfarben sind gewöhnliche, auf Karton aufgestrichene Farben. Da diese nur reflektiertes Licht aussendet, so kommt hier bloss jene Farbe in Betracht, die aus seiner Eigenfarbe und der des verwendeten Lichtes resultiert. Bei den aus Bariumplatinzyanür bestehenden Scheibchen aber, die mit dieser Testfarbe verglichen werden sollen, kommt noch ein Fluoreszenzlicht hinzu, das dasselbe in jedem blaue Strahlen enthaltenden Lichte aussendet, so dass die Färbung sowohl wie die Helligkeit bei verschiedener Beleuchtung sehr stark wechselt. Daher kommt es, dass die Ablesung bei künstlichem Licht und Tageslicht, die ja sehr verschiedene Mengen blauer Strahlen enthalten, Differenzen ergibt, die sich nach unseren Untersuchungen ungefähr wie 4: 10 verhalten[1]. Sabouraud und Noiré mussten daher die Ablesung der Plättchen im Tageslicht festsetzen. Es besteht nun aber die Möglichkeit, auf Grund der von uns geübten Methode die Ablesung auch bei Lampenlicht vorzunehmen. Eine der Grundlagen der Methode ist eine veränderliche Fokusdosimeterdistanz. Wir sind imstande, durch eine geeignete Befestigung des Dosimeters am Blendenkasten den Abstand desselben vom Fokus beliebig zu regulieren und auf Millimeter genau einzustellen. Es wurde oben erwähnt, dass die durch Röntgenstrahlen gefärbte Tablette, bei künstlichem Licht abgelesen, eine viel intensivere Braunfärbung zeigt, als sie bei Tageslicht besitzt, oder mit anderen Worten, eine Tablette, die bei Lampenlicht die Teinte B. zeigt, hat bei Tageslicht eine viel hellere Farbe und zeigt nur ungefähr $^{4}/_{10}$ der gegebenen Dosis. Es ist nun einleuchtend, dass man den Fehler dadurch kompensieren kann, dass man das Dosimeter vom Fokus weiter abrückt; dadurch wird die Färbung der Tablette verlangsamt, und so ist es möglich, statt $^{4}/_{10}$ der Dosis die richtige Dosis abzulesen. Durch eine grosse Anzahl von Versuchen haben wir die Fokusdosimeterentfernungen ermittelt, die nötig sind, um den durch das Ablesen bei künstlichem Licht hervorgerufenen Fehler auszuschalten. Bei den gewöhnlichen Bestrahlungen gebrauchen wir die Fokusdosimeterdistanzen 8, 9, 10 cm. Es musste also festgestellt werden, welche Fokusdosimeterdistanzen den erwähnten Abständen 8, 9 und 10 cm entsprechen, wenn das Ablesen bei künstlichem Licht geschehen soll. Dieselben betragen für

8	cm	bei	Tageslicht	11	cm	bei	Lampenlicht
9	„	„	„	12,4	„	„	„
10	„	„	„	13,8	„	„	„

Wird also das Dosimeter auf 11 cm gestellt und solange bestrahlt, bis die Tablette die Teinte B. bei künstlichem Licht zeigt, so resultiert dieselbe Dosis, die man erhält, wenn das Dosimeter auf 8 cm gestellt wird und bei Tageslicht abgelesen wird. Man kann also die zur Anwendung der Methode nötigen Tabellen ohne weiteres gebrauchen, wenn bei künstlichem Licht abgelesen werden soll, es ist nur nötig, die in Tabelle I vorgeschriebene Dosimeterdistanz 8 cm auf 11 cm zu vergrössern, die für Tabelle II vorgeschriebene Dosimeterdistanz 9 cm auf 12,4 cm und die für Tabelle III vorgeschriebene Dosimeterdistanz auf 13,8 cm.

Man kann also so vorgehen, dass man die Einstellungen nach den Tabellen bei Tageslicht macht und nach Einstellung das Dosimeter auf die für Lampenlicht geforderten Entfernungen stellt, oder aber man stellt gleich nach folgenden Tabellen die Entfernungen ein.

A. Bei Tageslicht.

Tabelle I: Fokusdosimeterabstand 8 cm.

Dosis:	10	9	8	7	6	5	4	3	2	x
Fokushautdistanz:	16	16,9	17,9	19 2	20,6	22,6	25,3	29,3	35,9	cm
Messdistanz:	8	8 9	9,9	11,2	12,6	14,6	17,3	21,3	27,9	„

Tabelle II: Fokusdosimeterabstand 9 cm.

Dosis:	10	9	8	7	6	5	4	3	2	x
Fokushautdistanz:	18	19	20.1	21,6	23.3	25,4	28 5	33	40,4	cm
Messdistanz:	9	10	11,1	12,6	14,3	16,4	19,5	24	31,4	„

Tabelle III: Fokusdosimeterabstand 10 cm.

Dosis:	10	9	8	7	6	5	4	3	2	x
Fokushautdistanz:	20	20,1	22,4	24	25,8	28,3	31,6	36,6	45	cm
Messdistanz:	10	10,1	12,4	14	15,8	18,3	21,6	26,6	35	„

B. Bei Lampenlicht.

Tabelle I: Fokusdosimeterabstand 11 cm.

Dosis:	10	9	8	7	6	5	4	3	2	x
Fokushautdistanz:	16	16,9	17,9	19,2	20,6	22,6	25,3	29,3	35,9	cm
Messdistanz:	5	5,9	6,9	8,2	9,6	11,6	14,3	18,3	24,9	„

Tabelle II: Fokusdosimeterabstand 12,4 cm.

Dosis:	10	9	8	7	6	5	4	3	2	x
Fokushautdistanz:	18	19	20 1	21.6	23,3	25,4	28,5	33	40,4	cm
Messdistanz:	5,6	6,6	7,7	9,2	11 1	13	16,1	20,6	28	„

Tabelle III: Fokusdosimeterabstand 13,8 cm.

Dosis:	10	9	8	7	6	5	4	3	2	x
Fokushautdistanz:	20	20,1	22,4	24	25,8	28,3	31,6	36,6	45	cm
Messdistanz:	6,2	6,3	8,6	10,2	12	14,5	17,8	22,8	31,2	„

Da bei den verschiedenen künstlichen Lichtquellen die Tabletten auch verschiedene Braunfärbung zeigen, so besteht bei dieser Methode natürlich die Erfordernis, eine gleichmässige künstliche Lichtquelle zu besitzen. Wir haben die verschiedenen Lichtarten und elektrischen Lampen durchgeprüft und haben gefunden, dass man am leichtesten und sichersten bei einer ca. 30kerzigen Kohlenfadenlampe ablesen kann. Diese Lampe wird in jedem Röntgenzimmer leicht durch einen Steckkontakt anzubringen sein und muss mit einer schwarzen Hülle umgeben werden, um das Auge vor den blendenden Strahlen zu schützen. Die Entfernung, in der die Tablette abgelesen werden muss, beträgt ca. 40 cm. Wir haben ein Gestell konstruieren lassen, bei dem das Ablesen der Tablette fehlerfrei ermöglicht wird. Dasselbe besteht aus einem ca. 40 cm langen Metallzylinder, in dessen oberen Ende die elektrische Lampe befestigt ist, und dessen unteres Ende mit einem Schlitz zur Aufnahme des Testbuches samt der bestrahlten Tablette versehen ist. Durch eine seitliche Oeffnung sieht man, ohne von Strahlen geblendet zu werden, das Testbuch und kann die Farben vergleichen.

Durch diese Vorrichtung ist also der Arzt in den Stand gesetzt, je nach Wunsch bei Tageslicht oder auch abends bei Lampenlicht die Röntgenbestrahlung bei seinen Kranken vornehmen zu können[2].

---

[1] Vergl. Holzknecht: Mitteilungen zur Skala des Sabouraud. Fortschr. a. d. Gebiete d. Röntgenstrahlen, Bd. XV.

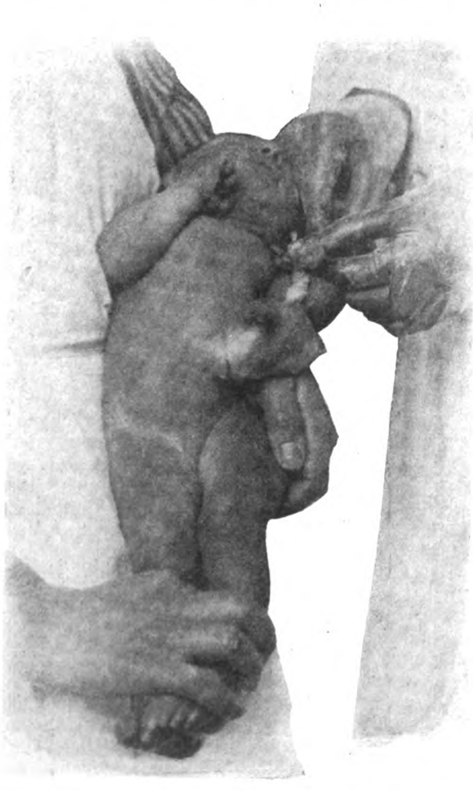
[2] Das Gestell ist von der Firma Ernst Pohl, Kiel, Hospitalstr. 27, zu beziehen.

Aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik zu Breslau
(Direktor: Geh. Rat Küstner).

Zur Pathologie und Therapie des Nabelschnurbruches*).

Von Professor Dr. Walther Hannes, Oberarzt der Klinik.

Eine der wenigen Missbildungen, mit welchen Kinder lebend und lebensfähig geboren werden, an welcher sie aber fast ausnahmslos zugrunde gehen, wenn nicht die adäquate Therapie zur Beseitigung der Missbildung eingeschlagen wird, ist der Nabelschnurbruch — Hernia funiculi umbilicalis. Vielfach sonst weiter keine Missbildungen zeigend, haben solche neugeborenen Kinder eine mehr weniger grosse, oft immens grosse Anschwellung in der Nabelgegend aufzuweisen, in welche der Anfangsteil der Nabelschnur aufgegangen zu sein pflegt. Es fehlt im Bereich der Anschwellung die deckende Haut; Amnion, Whartonsche Sulze, meist in dünner gedehnter Schicht und Peritoneum schliessen allein im Bereich der Vorwölbung die Bauchhöhle gegen die Aussenwelt ab. Der Inhalt der Anschwellung wird gebildet von Eingeweiden, namentlich Dünndarm und nicht selten von Leber; auch Dickdarm, Milz u. a. m. erweist sich gelegentlich als Bruchinhalt. Solche Nabelschnurbrüche finden sich nicht nur an totgeborenen Früchten vergesellschaftet mit anderen Missbildungen und Abnormitäten; sie kommen auch gar nicht so überaus selten, wie grosse Zusammenstellungen lehren, an lebensfähigen, lebendgeborenen und sonst auch wohlgebildeten Früchten zur Beobachtung. Zirka in jedem 3. Semester haben wir Gelegenheit, einen solchen Nabelschnurbruch am lebenden Kinde zu sehen. So sind im ganzen seit 1900 sechs solcher Fälle bei uns beobachtet worden. Ueber fünf dieser Beobachtungen hat Breuer in seiner Dissertation berichtet; den letzten Fall habe ich vor zwei Monaten zu beobachten Gelegenheit gehabt.



Bekanntlich ist die Gefahr des Nabelschnurbruches darin begründet, dass die das Peritoneum im Bereich des Bruches deckenden Hüllen — Amnion und Sulzeschicht — physiologischerweise in den ersten Tagen des extrauterinen Daseins analog dem belassenen Nabelschnurstumpf zugrunde gehen; sie fallen der Nekrose eventuell gar der Gangrän anheim und eine konsekutive Peritonitis ist die gewöhnliche Schlusserkrankung, welcher der junge Säugling gewöhnlich in seiner ersten Lebenswoche zum Opfer fällt. Die Bildung einer die Spontanheilung anbahnenden Granulationsfläche nach Abstossen von Amnion und Sulzeschicht ist ein extrem seltener Glücksfall, mit welchem im gewöhnlichen Ablauf des Abstossungsprozesses gar nicht zu rechnen ist. Ohne operative Kunsthilfe ist eigentlich ausnahmslos ein mit Nabelschnurbruch belastetes Kind verloren. Ehe man sich an eine operative Beseitigung dieser Anomalie heranwagte, galten auch ausnahmslos solche Kinder als verlorene Posten. Zurzeit steht die Notwendigkeit eines operativen Vorgehens und zwar eines solchen im Sinne einer Radikaloperation des Bruches unter Gynäkologen und Chirurgen nicht mehr zur Diskussion.

Radikal operiert habe ich auch meinen letzthin beobachteten Fall.

Es handelt sich um ein reifes, in Steisslage geborenes Mädchen, welches 10 Stunden nach der Geburt wegen Nabelschnurbruches in die Klinik gebracht wurde. Wie aus dem nebenstehenden Bilde ersichtlich ist, war der proximale Teil der Nabelschnur zu einer gänseeigrossen Geschwulst erweitert, die am Nabelring mit einer fingerdicken Insertion begann. Am Nabelring bestand etwa auf ½ cm Hautüberzug, der scharfrandig aufhörte; sonst war die Anschwellung allenthalben von durchschimmerndem, glänzenden Amnion überkleidet. Der im weiteren Verlaufe etwa fingerdicke Nabelschnurstumpf setzte sich etwas oberhalb der Mitte der Anschwellung an. Der Inhalt der Geschwulst war prall elastisch und liess beim Betasten Darmgurren erkennen. Es schimmerten allenthalben Därme durch. Weitere Missbildung zeigte das Kind nicht.

Bei der Operation, die ich 12 Stunden post partum vornahm, ging ich folgendermassen vor. Zunächst Inzision in die Anschwellung und Abpräparieren des sulzigen Gewebes unter Erhaltung des Peritoneums, welches hierauf vorsichtig eröffnet wird. Ligieren der Nabelgefässe. Sofort quillt ein reichliches Konvolut Dünndarmschlingen heraus und fliesst etwas seröse Flüssigkeit ab. Vollständiges Abpräparieren des Peritoneums im Bereich des Bruches. Die Bruchpforte ist der völlig gebildete Nabelring, d. h. ein kleines, von straffem Gewebe umschlossenes Loch, das die Kuppe des Zeigefingers gerade einlässt. Durch dieses ist die Reposition der teilweise nicht unbeträchtlich geblähten und stärker injizierten Darmschlingen unmöglich. Deswegen Einschneiden der Bruchpforte nach oben und unten um ca. 1—2 cm; zunächst quellen noch mehr Därme heraus; dann gelingt jedoch die Reposition der Intestina mit Finger und Tupfer vollständig; hierauf zweischichtige Naht der ca. 4 cm langen Wunde. Zu registrieren ist, dass während der ganzen Operation Leber nicht zu Gesicht gekommen war. Um das Pressen des Kindes namentlich während der Reposition zu vermindern, etwas Inhalationsnarkose mit Chloroform, wozu die Verabfolgung von im ganzen 2 ccm genügten. Die Heilung erfolgte p. p. i.

Ueber die Notwendigkeit des operativen Eingriffes und über die Art seiner Ausführung bestehen zurzeit beim Nabelschnurbruch keine oder wenigstens keine prinzipiellen Differenzen mehr unter den Autoren.

Strittig bis zu einem gewissen Grade ist nur die Genese. Im allgemeinen stehen sich zurzeit drei Anschauungen gegenüber, namentlich die Aschoffs, Kermauners und Ahlfelds. Ahlfeld sucht die Entstehung des Nabelschnurbruches zu erklären durch ein abnormes Festhaften des Dotterstranges am Darm. Normalerweise erfährt die Verankerung des Dotterstranges an den Darm bereits ihr Ende um die 10. Embryonalwoche. Um diese Zeit ist der Nabelring noch nicht geschlossen; es besteht noch sozusagen ein physiologischer Nabelschnurbruch, in welchem 1—2 Dünndarmschlingen zu liegen pflegen, dort fixiert durch ihre kontinuierliche Verbindung mit dem Dotterstrang. Um diese Zeit nun hat die Trennung des Dotterstranges vom Darm einzutreten, und hierauf können die im Anfangsteil der Nabelschnur belegenen Darmschlingen zurückschlüpfen, und der Nabelring schliesst sich. Bleibt die Dotterstrangstrennung aus, so können die Schlingen nicht in die Leibeshöhle zurück und der Nabelschnurbruch ist perfekt geworden. Entweder schliesst sich jetzt der Nabelring bis zu einem gewissen Grade oder es bleibt auch eine mehr weniger grosse Spalte in der vorderen Bauchwand bestehen. Durch den vom Bruchinhalt aus und durch den Dotterstrang ausgeübten Zug können im Laufe der weiteren fötalen Entwicklung noch mehr Därme und schliesslich auch andere Eingeweide wie namentlich die Leber in den Bruchsack hineingezogen und somit zum Bruchinhalt werden. Der von Ahlfeld in solchen Fällen mehrfach gelungene Nachweiss eines peristierenden Ductus omphalo-mesentericus dient ihm zur Stütze für seine Theorie.

---

*) Nach einem Vortrage.

Die auch schon früher bei mit solcher Missbildung behafteten Früchten beobachtete Wirbelsäulenverkrümmung wird von Aschoff als das Primäre angesehen und als ätiologisches Moment nicht nur für die Entstehung des Nabelschnurbruches, sondern auch als Ursache für eine primär im nachmaligen Bruchsack stattfindende Entwicklung der Leber in Anspruch genommen. Es handelt sich nach dieser Annahme um ein Persistieren der nur für die allererste Zeit beim menschlichen Fötus physiologischerweise bestehenden dorsalwärts konkaven Wirbelsäulenkrümmung. Bleibt der Uebergang in die dorsalkonvexe Krümmung aus, so ist das Resultat ein mehr weniger mangelhafter Schluss der Bauchdecken. Befindet sich bei solchen Fällen nachher im ausgebildeten Bruchsack die Leber ganz, fast ganz oder teilweise, so konnten Aschoff, Neugebauer u. a. bedeutsame Anomalien an den Lebergefässen nachweisen. Man fand gelegentlich statt der rechten die linke Lebervene entwickelt, die Vena cava inferior lief auffallend weit ab von der Leber und die Lebervenen mündeten nicht in die Vena cava, sondern in den Ductus venosus Arantii. Sie erklären diese Gefässanomalien mit der Annahme, die auch in den Untersuchungen Kollmanns eine Stütze findet, dass eine Entwicklung der Leber an falschem Ort, wie sie auch wiederum durch die frühzeitige Wirbelsäulenverkrümmung notwendige Folge sei, zu solch anomalen Entwicklungen der hier in Betracht kommenden Gefässe führe. So ist auch mit Aschoff und Küstner die in solchen Fällen meist zu beobachtende mehr weniger weitgehende Adhärenz der im Bruchsack liegenden Leber am Peritoneum parietale nicht als sekundäre, etwa entzündliche Verklebung anzusehen. Wohl mit Recht fassen diese Untersucher diese Verwachsung als primär als ein Zeichen von Hemmungsbildung auf und betrachten die Leberadhärenz als einen Ausdruck dafür, dass in diesen Fällen die physiologische Abspaltung der konvexen Leberfläche vom Peritoneum parietale unterblieben ist.

Kermauner ist der Ansicht, dass diese Missbildung nicht eine Folge mehr von aussen her wirkender Ursachen sei, sondern dass eine sehr frühzeitig, spätestens in der dritten Fötalwoche einsetzende Wachstumshemmung der Urwirbel als der eigentliche Grund einzusehen sei. Es wäre dann mit Kermauner auf eine Wachstumshemmung der Bauchdecken zu schliessen. Als Stütze seiner Anschauungen führt Kermauner die anatomische Tatsache an, dass in mehreren derartigen Fällen die Keimdrüsen am Uebergang des Bruchsackes in die Bauchhaut im Bereich der Rektusmuskulatur zu finden waren; dieser eigenartige Situs ist für die ersten Wochen des Fötallebens der regelrechte.

Die Ahlfeldsche Theorie, die ja ungemein viel bestechendes an sich hat, ist für die grösseren und grössten mit Bauchspalten einhergehenden Brüchen, wo ausser Darm auch andere Organe, namentlich die Leber, den Bruchinhalt bilden, doch wohl abzulehnen. Hier haben wohl zweifellos die Anschauungen Aschoffs und Kermauners Richtigkeit und Geltung, zumal, wie oben kurz erörtert, die in solchen Fällen erhobenen anatomischen Befunde alle zugunsten einer primären Leberbildung am falschen Ort, nämlich im Bruchsacke, sprechen.

Für die Fälle aber, wie der von mir beobachtete, wo es sich um einen völlig gebildeten Nabelring mit geradezu kleinster Bruchpforte handelt, möchte ich die Ahlfeldsche Theorie als zutreffend in Anspruch nehmen. Im vorliegenden Falle umsomehr, als hier die Nabelschnur, wie auch aus dem Bilde hervorgeht, auf der Höhe des Bruchsackes inserierte und somit der Einwand Buschans gegen die Ahlfeldsche Anschauung in diesem Falle hinfällig wird, da hier der Zug infolge dieser Insertion der Nabelschnur tatsächlich senkrecht zum Fötus erfolgen konnte. Ueberhaupt erscheint es mir fraglich, dass man sich die Zugwirkung wirklich so grob mechanisch vorstellen soll, so dass meines Erachtens man nicht ohne weiteres mit Buschan berechtigt ist, eine Zugwirkung für diejenigen Fälle abzulehnen, wo die Nabelschnur nicht auf der Höhe des Bruchsackes ansetzt. Wir brauchen uns auch nicht vorzustellen, dass, da ein Konvolut Dünndarmschlingen im Bruchsack lag, ausser den 1—2 im Anfangsteil der Nabelschnur im 3. Fötalmonat gelegenen Schlingen, die durch den Dotterstrang am Hineinschlüpfen gehindert wurden, noch weitere in späterer Zeit des Fötallebens hineingezerrt worden seien. Ich meine, wir können dies ganze Konvolut als das physiologische Wachstumsprodukt jener um die 8.—10. Embryonalwoche physiologischer Weise dort gelegenen 1—2 Schlingen auffassen.

Soweit ich mich in der Literatur orientieren konnte, scheint die Prognose dieser sozusagen echten Nabelschnurbrüche mit präformiertem Nabelring nach der Operation günstiger zu sein als die mit grösseren Bauchwandspalten vergesellschafteten Hernien. Aber gerade diese Nabelschnurbrüche mit engster Bruchpforte müssen möglichst frühzeitig operiert werden, weil sonst zu den übrigen ja bekannten und oben skizzierten Gefahren des Nabelschnurbruches, der Nekrose und Gangrän der deckenden Hüllen mit konsekutiver Peritonitis noch die der Inkarzeration dazukommt. So beschreibt z. B. Seiffert einen Fall mit echter Inkarzeration. Auch in meinem Fall waren bereits beginnende Zirkulationsstörungen an einem Teil der im Bruchsack liegenden Dünndarmschlingen deutlich (teilweise stärker injizierte Schlingen, die auch stärker gebläht sind, vermehrte seröse Flüssigkeit).

Ist nach der ganzen anatomischen Lage der Dinge, wie bekannt und erörtert, mit einer Spontanausheilung solcher Brüche bei lebendgeborenen Früchten nicht zu rechnen, sondern Heilung nur zu erwarten durch die möglichst am ersten Lebenstage noch ausgeführte Radikaloperation, so fragt sich, wie die Heilungsaussichten solcher Kinder nach ausgeführter Radikaloperation sind. Feststehende Tatsache ist es, dass am meisten Aussicht auf Erfolg die so frühzeitig als möglich nach der Geburt ausgeführte Radikaloperation hat. Haben sich erst am kleidenden Amnion Austrocknungsprozesse etabliert, ist das Gewebe des Bruchsackes erst keimbeladen geworden, sind vielleicht sogar schon Abstossungsprozesse an den deckenden Hüllen vorhanden, vielleicht sogar bereits Entzündungserscheinungen der tiefen Partien namentlich des Peritoneums, dann ist von der Operation nicht viel mehr zu erwarten; sie kommt dann fast ausnahmslos zu spät. Damit ist auch die strikte Forderung gegeben, auch bei kleinen und kleinsten, keine Komplikationen und keine Einklemmungserscheinungen zeigenden, Brüchen sofort zu operieren und nicht erst zu warten, ob der Verlauf der ersten Lebenstage vielleicht doch eine Spontanausheilung anzubahnen scheine. So wird die günstigste Zeit für die Operation verloren und die Operation kommt dann zu spät.

Von den sechs Nabelschnurbrüchen, die bei lebend geborenen Kindern seit 1900 auf der Klinik zur Beobachtung kamen, sind fünf operiert worden. Das eine nicht operierte Kind, bei welchem es sich um ein in einem sehr kleinen Bruch liegendes Meckelsches Divertikel handelte, wie solches ja relativ häufig beim Nabelschnurbruch vorkommt, ging am 8. Lebenstage an einer Dünndarmfistel zugrunde. Fünf wurden radikal operiert und zwar zumeist noch am ersten Lebenstage. Von ihnen konnten vier durch die Operation geheilt werden. Leber fand sich viermal im Bruchsack und zwar zweimal als ausschliesslicher Bruchinhalt. In einem Fall musste Küstner Leber in nicht unbeträchtlicher Menge resezieren. Das Kind genas, ging jedoch ganz unabhängig von der Operation am 21. Lebenstage an einer schweren akuten Melaena zugrunde. Es fällt der Operation nicht zur Last. Ein Kind starb wenige Stunden nach der Operation; es ging, wie dies auch die Obduktion erwies, an Asphyxie zugrunde. Hier war die Reposition der zum grössten Teil vorgelagerten Leber bereits von einem asphyktischen Anfall intra operationem gefolgt gewesen. In einem analogen Falle wäre ernsthaft zu erwägen, ob man nicht zweckmässigerweise vor der Reposition ein Stück Leber resezieren sollte, um die Hochdrängung des Zwerchfelles möglichst zu verringern. Zu betonen ist, dass es meistenteils auch bei mit grösseren Bruchspalten vergesellschafteten Hernien gelingt, die im Bruchsack gelegenen Intestina zu reponieren und die Bauchdecken, an welchen man gewöhnlich manifeste Defekte nicht wahrnimmt, zum Verschluss zu bringen. Dass gelegentlich bei weitgehenden Eventrationen auch mit gelegentlicher Leberresektion eine schwerwiegende Asphyxie der Operation bezw. Reposition wird folgen können, ist, wie auch der eine von uns beobachtete Fall lehrt, möglich. Immerhin ermuntert die Tatsache, dass von den fünf eigentlich ausnahmslos verloren gewesenen Kindern vier durch die Operation gerettet werden konnten, auf diesem Wege fortzuschreiten und jeden Fall von Nabelschnurbruch möglichst unmittelbar nach der Geburt zu operieren und zwar radikal zu operieren.

Aus der Grossh. Hessischen Hebammenlehranstalt Mainz.
(Direktor: Dr. H. Kupferberg).

Zur Schmerzlinderung normaler Geburten.

Von S. Weinmann, Medizinalpraktikantin.

Der Ruf nach Schmerzlosigkeit der Entbindung ist heute in unserer Zeit der verfeinerten Kultur, des verfeinerten Empfindungslebens so allgemein geworden, dass man der Frage, in welcher wirksamen Weise die Schmerzlinderung auch normaler Geburten durchzuführen sei, mehr wie je mit regem, allgemeinem Interesse begegnet. „Es ist ja richtig, viele robuste und geistig widerstandsfähige Frauen betrachten die Schmerzen bei den Geburtsstunden als eine selbstverständliche Pflichtleistung, mit der sie sich, namentlich bei starker Entwicklung der mütterlichen Instinkte, ohne nervöse Nachwirkungen abfinden; diesen aber steht gegenüber eine grosse, vielleicht noch immer wachsende Zahl von sensiblen, psychisch mehr oder weniger abnorm disponierten Frauen, für welche das „Geburtstrauma" als solches ein folgenschweres Ereignis darstellt", sagt Krönig in einer Diskussion Freiburger Aerzte. (Diskussionsbericht des Vereins Freiburger Aerzte.) Gewiss, es gibt manche Frau, für die jede bevorstehende Geburt einen drohenden Schrecken bedeutet, und man darf die psychischen Einwirkungen der langdauernden Geburtsschmerzen im allgemeinen nicht zu gering einschätzen. Bei sensiblen, neurasthenischen Frauen ruft eine schmerzhafte, langdauernde Geburt nicht selten langdauernde, nervöse Erschöpfungszustände hervor. Aber für jede normale, wenn auch schwere Geburt eine Schmerzlinderung zu verlangen, wäre sicher zu weit gegangen, und schon heute muss man der Gefahr, die aus einer allgemeinen Forderung nach Schmerzlinderung resultieren könnte, wirksam entgegentreten: der Gefahr des Missbrauches von seiten der Frau, denn nur die Erziehung eines hypersensiblen, wenig leistungsfähigen weiblichen Geschlechtes wäre die Folge dieser zu wohlmeinenden ärztlichen Bestrebungen. Wer viel Geburten gesehen hat, hat oft mit Bewunderung bemerkt, mit welch starken, siegreichen Kräften die Natur auch oft die schwächste Frau zu ihrer schweren Stunde ausrüstet, und mit welcher Leichtigkeit die Geburt, zuweilen trotz mancher Hindernisse, enger Geburtswege etc., oft von statten geht. Die Mehrzahl der Frauen nimmt auch heute noch, vielfach ohne ein Wort der Schmerzäusserung und Klage, die Last auch schwerer Geburtsarbeit auf sich, und wie bald ist meist nach der Geburt des Kindes alles Leid und Weh vergessen und die Erinnerung an die vergangenen, schweren Stunden verdunkelt durch die Freude über das Neugeborene! Für dieses Gros der Frauen soll die Macht des Geburtshelfers, in schwere Geburtsarbeit erleichternd eingreifen zu können, auch nie und nimmer bestimmt sein, aber es gibt neben diesen geistig und psychisch widerstandsfähigen Naturen auch solche, auf die eine schwerer Geburtsakt einen psychisch schwer deprimierenden, nachhaltig wirkenden Einfluss ausübt, und diesen die Hand der Hilfe zu reichen, soll die Pflicht des Arztes sein. Gerade von dem praktischen Arzt wird diese Pflichtleistung besonders verlangt, und es kommt nicht selten vor, dass ihm Frauen schon vor dem Partus mit der Bitte entgegenkommen, doch dieses oder jenes Anästhesierungsverfahren, dessen Vorzüge sie von anderer Seite rühmen hörten, auch bei ihnen zu erproben, damit sie wie andere der neuen Errungenschaften teilhaftig würden.

Früher waren Chloroform und Aether die souveränen Mittel, die in der geburtshilflichen Praxis Verwendung gefunden. So unentbehrlich sie auch jetzt noch für die operative Geburtshilfe sind, für den physiologischen Geburtsakt haben sie sich keine besondere Bedeutung erringen können. Jede vollständige Inhalationsnarkose bedeutet eine Gefahr für Mutter und Kind und setzt ausserdem oft die Wehentätigkeit in hohem Masse herab.

Im Gegensatz dazu ist der schon in früheren Zeiten verwandte „Chloroformhalbschlaf" neuerdings wieder zu Ansehen gekommen. Die Methode, auch „Chloroformierung à la reine" genannt, da sie zum ersten Male von Simpson im Jahre 1853 gelegentlich der Entbindung der Königin von England verwandt worden war, fand besonders durch Spiegelberg 1856 in Deutschland weitere Verbreitung und Anwendung. In Amerika und England spielt sie heute noch in der geburtshilflichen Praxis des Arztes eine grosse Rolle, in Deutschland hat sie nie festen Fuss fassen können, bis neuerdings wieder Stimmen lebhaft für sie eintraten und besonders Hallauer, Georghin, Eisenberg und Ehrlich sie zur erneuten und ausgiebigsten Anwendung wärmstens empfahlen.

Wir haben in unserer Anstalt an einigen Fällen die Methode nachgeprüft und sind mit den erzielten Resultaten nicht unzufrieden. Das Verfahren verfolgt den Zweck, die Wohltat der Narkose besonders Erstgebärenden im letzten Stadium der Geburt, dann wenn die letzten Wehen und das Durchschneiden des Kopfes, die starke Dehnung des Dammes die Schmerzen bis auf das Unerträglichste steigern können, angedeihen zu lassen. Die Technik ist sehr einfach: Mit Beginn des letzten Stadiums der Presswehen, der sogen. „Schüttelwehen", lässt man die Kreissende 10—15 Tropfen Chloroform, also ausserordentlich geringe Mengen, einatmen und wiederholt dieses Vorgehen am Anfang jeder Wehe bis zur endgültigen Geburt des Kindes. Nach Eisenbergs Versuchen hat sich gezeigt, dass oft schon nach den ersten 15 Tropfen ein Zustand eintritt, in dem bei völlig erhaltenem Bewusstsein, bei erhaltenen Reflexen die Schmerzempfindung stark herabgesetzt, gelegentlich ganz aufgehoben war; Eisenberg führt diese Wirkung des „Chloroformhalbschlafes" auf die spezifisch narkotische Wirkung des Chloroforms zurück, das von allen Empfindungen fast regelmässig zuerst die Schmerzempfindung auslösche, und er stützt seine Behauptungen durch Versuche, die nachgewiesen haben, dass nur Chloroform, nicht Aether, Eau de Cologne und andere narkotische Mittel bei Kreissenden Hyp- bezw. Analgesie bewirken kann. Dem gegenüber ist der durch die „Chloroformierung à la reine" hervorgerufene Zustand von Hallauer in Anbetracht der so verschwindend kleinen Chloroformmengen als reine Suggestivnarkose aufgefasst worden. Nach den Erfahrungen in unserer Anstalt spielt die Suggestion auch wirklich eine nicht unwichtige Rolle. Folgender Fall beweist dies deutlich.

L. K., 26 jährige I.-para. Mit Beginn der Presswehen Chloroformierung à la reine. Kreissende war vorher sehr unruhig, schrie laut und warf sich laut klagend im Bett umher. Mit dem Momente, als der Patientin eine Schmerzlinderung der Wehen in Aussicht gestellt wurde und sie die mit wenig Chloroform betropfte Maske vor dem Gesicht hatte, wurde sie ganz ruhig. Sie gab bald spontan zu, dass das Schmerzgefühl nun ganz geschwunden sei und verlangte mit dem Beginn jeder Wehe dringend nach dem „Käppchen" (der Maske), das ihr so gut helfe; es wurde ihr oft vorgehalten, ohne mit Chloroform versehen zu sein und tat trotzdem stets seine Wirkung. Der Zustand einer leichten allgemeinen Benommenheit brauchte gar nicht erreicht zu werden, trotzdem war der Austritt des Kindes durch die Vulva angeblich ganz schmerzlos."

Ueble Folgeerscheinungen haben wir nicht gesehen. Die Wehentätigkeit des Uterus blieb unverändert, ebenso wurde die Bauchpresse stets in Aktion gesetzt, wenn auch manches Mal nur auf dringende Aufforderung hin, nicht spontan. Bei manchen Frauen war ein Zustand leichter Benommenheit, ein „Chloroformhalbschlaf" eingetreten, der aber nie so tief war, dass man sich mit der Patientin nicht hätte verständigen, sie zur selbständigen Mitarbeit hätte aufrütteln können. Die Wehen wurden regelmässig und kräftig verarbeitet, die Wölbung und Dehnung des Dammes ging langsam von statten, und gerade auf diese allmähliche Dehnung der Dammgegend führt man einen weiteren Vorzug der Methode zurück, die Verminderung der Zahl von Dammrissen auch bei Erstgebärenden. Ueble Nebenwirkungen auf das Kind blieben unbeobachtet, ist doch auch die Narkose nur so oberflächlich, dass jede Gefahr für Mutter und Kind ausgeschlossen sein dürfte.

Will diese Methode den Kreissenden nur in der Austreibungsperiode der Geburt in mehr oder weniger starkem

Masse Schmerzlinderung verschaffen, so verfolgen andere üblichere den Zweck, die meist schon in der Eröffnungszeit bestehenden heftigen Geburtsschmerzen zu mildern.

Noch mancher Arzt greift auch wohl heute noch, in Ermangelung anderer anästhesierender Mittel, in der Not, wenn die Schmerzen der Kreissenden zu arg werden, er dringend um Linderung angefleht wird, zur Morphiumspritze; aber er erkauft diese Schmerzbetäubung nicht selten recht teuer mit einer Verzögerung der Geburt, abgesehen von den verderblichen Folgen, die die Injektion für das Kind haben kann. Nach Hensen hat Morphium eine deutlich schmerzstillende Wirkung und ist in Dosis von 0,5—2 cg ohne jeden ungünstigen Einfluss auf Wehentätigkeit und Bauchpresse, übt nach Wassenius aber, wenn im Anfang der Eröffnungsperiode gegeben, eine nachteilige Wirkung auf die Uterusarbeit aus, während dieser lähmende Einfluss bei Verabreichung am Ende der Austreibung gering ist.

Die von Bier in der Chirurgie eingeführte Lumbalanästhesie ist auch in der Geburtshilfe erprobt worden: sie führt in den meisten Fällen zu einer vollkommenen Analgesie der unteren Körperregionen bis zum Rippenbogen, hebt die durch den Druck des Kopfes auf die Weichteile bedingten Schmerzen auf, lässt die Wehentätigkeit des Uterus ungeschwächt und übt nur einen geringen lähmenden Einfluss auf die Bauchpresse aus. Diesen vielen Vorzügen stehen aber nicht minder wichtige Nachteile gegenüber: die üblen Neben- und Nachwirkungen und vor allem die Gefahr eines plötzlich eintretenden Exitus, dadurch bedingt, dass infolge eventuellen Aufsteigens der in den Lumbalsack injizierten Anästhesierungsflüssigkeit nach oben, der Medulla oblongata, dort lebenswichtige Zentren und Nervengebiete ausgeschaltet werden, deren wenn auch nur vorübergehende Funktionsaufhebung — und dies geschieht ja durch die Anästhesie — die Lebensunfähigkeit des betr. Menschen zur Folge haben muss. „Auf jeden Fall ist auch die Lumbalanästhesie heute noch nicht eine Methode der Wahl, wir können sie nur in bestimmten, dafür besonders geeigneten Fällen anwenden“ (Risch).

Das Anästhesierungsverfahren, das fast in allen geburtshilflichen Anstalten eine eingehendere Nachprüfung erfahren hat, ist die Morphium-Skopolamin-Narkose, der Morphium-Skopolamin-Dämmerschlaf. Von Steinbüchel in die Geburtshilfe eingeführt, hat sie besonders in Krönig und Gauss begeisterte Anhänger gefunden. Krönig nennt das Skopolamin „ein herrliches Narkotikum, das humanste Narkotikum und das wertvollste Narkotikum. Dämmerschlaf ist ein Zustand, bei dem Sinneseindrücke zwar perzipiert, aber nicht apperzipiert werden. Das Wesentliche nach Gauss und Krönig ist die Erreichung der Amnesie, nicht so sehr der Schmerzlosigkeit, wenn auch mit der Amnesie meist eine Schmerzlinderung verbunden ist. Was beim Dämmerschlaf zu erreichen ist also: „1. die Intensität des percipierten Schmerzes wird herabgesetzt, 2. die Erinnerung an diesen perzipierten Schmerz wird verhindert“ (Bruno Bosse). Der praktische Wert des Dämmerschlafes besteht darin, dass man den Frauen das Versprechen geben kann, dass sie später von der Geburt nichts wissen werden, und dieser Erfolg ist in der Tat bei grossen Dosen nicht unschwer zu erreichen; die Frauen wissen nach dem Erwachen oft gar nicht, dass sie überhaupt geboren haben. Bei Verabreichung kleinerer Dosen führt man einen Zustand herbei, in dem wohl keine völlige Amnesie erreicht ist, in dem aber die Kreissenden in den Wehenpausen friedlich schlummern, während der Wehen wohl mehr oder weniger aufwachen und sich des momentanen Schmerzes bewusst sind, aber doch auch an diesen Schmerz eine sehr abgeschwächte Erinnerung mitnehmen.

Die Beifügung des Morphiums zum Skopolamin soll die toxischen Wirkungen auf Atmung und Kreislauf ausgleichen, während sich die hypnotischen und anästhesierenden Eigenschaften summieren. Skopolamin gilt als ein starkes Herzgift. Die Herzstörungen bestehen in einem plötzlichen Ansteigen der Pulsfrequenz auf oft 120—130 Schläge, in Inäqualität und Irregularität des Herzschlages, wenn diese Erscheinungen auch meist nur vorübergehender Natur sind. Die Atmung wird durch Skopolamin beschleunigt und vertieft, durch Morphium verlangsamt, in grossen Dosen können beide zu einer Lähmung der Respiration führen, die bei der üblichen Dosierung mehr dem Morphium als dem Skopolamin eigen ist.

Abgesehen von diesen toxischen Wirkungen der Narkose, setzt man noch manche bei der Geburt zu beobachtende Erscheinungen auf Rechnung des Morphium-Skopolamin: Herabsetzung der Wehentätigkeit bis zum Stillstand der Geburt, Schwanken der kindlichen Herztöne, Oligo- und Apnoe des Kindes einerseits und motorische Unruhe, Verwirrtheit bis zum halluzinatorischen Delirium andererseits. Dass bei der Narkose besonders das kindliche Leben gefährdet ist, geht aus allen Versuchen und Beobachtungen unzweideutig hervor, geht doch Skopolamin in den kindlichen Kreislauf über und entfaltet dort auf Atmung und Kreislauf seine lähmende Wirkung. Gauss konnte dies durch Versuche feststellen: Mit dem Harn eines unter der Wirkung der Narkose neugeborenen Kindes liess sich an einem frisch enukleierten Ochsenauge eine deutliche Erweiterung der Pupille herbeiführen.

Die schlechte Ausnützung der Presswehen und die dadurch bedingte Verzögerung der Geburt dürfte 1. auf die Unmöglichkeit der Konzentration des Willens der halbschlafenden Frau zurückzuführen sein und 2. auf die Ausschaltung der zur Auslösung der Bauchpresse nötigen Wehenschmerzen.

Dass diese vielen ungünstigen Nach- und Nebenwirkungen den anfangs so sehr gerühmten und mit Begeisterung aufgenommenen, von vielen als eine ideale Methode hingestellten Skopolamindämmerschlaf in argen Misskredit gebracht haben, ist nicht verwunderlich. Die Mehrzahl der Autoren stehen der Narkose bereits sehr kritisch gegenüber, denn die Erfahrungen haben gezeigt, dass nur in einer Klinik, wo Arzt und geschultes Personal den Gefahren der Narkose wirksam entgegenzutreten verstehen, die Morphium-Skopolamin-Narkose wird ihren Wirkungskreis entfalten können; für den praktischen Arzt, für den die bei dem Dämmerschlaf unbedingt nötige ständige Ueberwachung der Kreissenden ein Ding der Unmöglichkeit ist, ist sie immer noch ein zweischneidiges Schwert, das mehr Schaden zufügen, als es Nutzen bringen kann.

In neuerer Zeit scheint sich ein der Morphium-Skopolaminmethode ähnliches Verfahren in Klinik und Haus Geltung zu verschaffen, die Injektion mit Pantopon oder Pantopon-Skopolamin.

Ehe ich auf das Wesen dieser Narkose, die wir in unserer Anstalt einer eingehenderen Nachprüfung unterzogen haben, näher eingehe, möchte ich noch kurz einige Methoden Revue passieren lassen, die im Laufe der Jahre bald mehr, bald weniger Anklang gefunden und sich bewährt hatten.

Gestützt auf die günstigen Erfahrungen mit Aspirin im Wochenbett (Schmerzlinderung heftiger Nachwehen) versuchte man, es auch zur Schmerzlinderung heftiger Geburtswehen zu verwenden. Nach Chidichino ist die Wirkung des Aspirins auf den Uterus stets die gleiche, sowohl bei leerem Organ als auch bei gravidem und puerperalem Uterus. Die Kontraktionen werden deutlich verlangsamt und weniger energisch als in der Norm, bleiben jedoch bei Darreichung therapeutischer Dosen regelmässig und rhythmisch. Auch Merkel empfiehlt Aspirin (Tagesdosis 2 g) bei langsamer, spontan verlaufender Geburt als gutes Analgetikum. Wir haben, da unsere Versuche vollkommen negativ ausfielen, wir absolut keine Schmerzbetäubung erreichen konnten, die Versuchsreihe schon mit ein paar wenigen Fällen abgeschlossen.

Die Schmerzlinderung heftiger Uteruskontraktionen von der Nase aus durch Anästhesierung der Nasenschleimhaut hat sich bei uns in den wenigen Fällen, in denen wir uns der Methode bedienten, als recht wirksam, wenn auch nur für kurze Dauer, erwiesen. Durch Bepinselung der Nasenschleimhaut mit 5 Tropfen einer 5 proz. Kokainlösung konnten wir für kurze Zeit (½—1 Stunde) den Kreissenden eine auffallend schmerzlose, dabei aber regelmässige Wehentätigkeit verschaffen. Oft wurde die Bepinselung mehrere Male wiederholt und entfaltete dann immer wieder ihre Wirkung. Nur bei sehr protrahierten Geburten, wo die öftere Einverleibung des Kokains für die Kreissende eine Gefahr bedeutet hätte, kombinierten wir zur Zufriedenheit die Anästhesierung der Nasenschleimhaut mit der unten erwähnten Pantoponinjektion.

Im 1. Heft des Zentralblattes für Gynäkologie 1909 schlägt Stoeckel, der frühere Marburger Kliniker, nach einem zu anderem Zwecke von Cathelin angewandten Verfahren, einen neuen Weg vor, Schmerzlinderung zu erzielen: „die sakrale Anästhesie“. Die Methode besteht in der Injektion einer anästhesierenden Flüssigkeit in den Sakralkanal und bezweckt eine durch das Anästhetikum bewirkte vorübergehende Leitungsunterbrechung des von dem Sakralkanal ausgehenden sakralen Nervenplexus. Da die sensible und motorische Versorgung der Dammgegend und der äusseren Genitalien durch Fasern aus dem Sakralplexus, dem Plexus pudendus, erfolgt und die Kreuzbeinnerven wahrscheinlich auch sensible Fasern für den Uterus enthalten, muss die Leitungsunterbrechung in diesen Fasern zu einer motorischen und sensiblen vorübergehenden Funktionsaufhebung der von diesen Fasern versorgten Gebiete führen. Die Erfolge, die Stoeckel mit der Methode hatte, entsprachen diesen Voraussetzungen: in 73 von 141 Fällen beobachtete er eine völlige oder starke Abnahme der Kreuzschmerzen, in 39 Fällen der Kreuz- und Leibschmerzen. Der Durchtritt des Kindes durch die Vulva war in vielen Fällen ganz schmerzlos, die Empfindung an den äusseren Genitalien war herabgesetzt, in vielen Fällen war eine deutliche Erschlaffung des Dammes und des Beckenbodens zu konstatieren. Auf Grund eigener Untersuchungen, die an 50 Fällen anzustellen mir in der Heidelberger Frauenklinik Gelegenheit geboten war (Inauguraldissertation), bin ich persönlich zu folgenden Resultaten gekommen: 1. Die sakrale Anästhesie führt in den meisten Fällen zu einer mehr oder weniger starken Betäubung der Wehenschmerzen und durch Leitungsunterbrechung im Gebiete des Nervus pudendus zu einer oft als sehr wenig schmerzhaft empfundenen Dehnung des Dammes. 2. Auf das Kind, die Nachgeburtsperiode, das Puerperium hat die Anästhesie meist keinen ungünstigen Einfluss. Diesen Vorzügen des Verfahrens stehen Nachteile gegenüber: 1. Die Anästhesie führt in manchen Fällen zu einer Verschlechterung der Geburtswehen, in nicht seltenen Fällen zum vorübergehenden Aussetzen der Bauchpresse und dadurch bedingten Verzögerung der Geburt. 2. Es sind nachteilige Neben- und Allgemeinwirkungen möglich, die auf der toxischen Wirkung des in der Injektionsflüssigkeit enthaltenen Novokains beruhen.

Die technische Ausführung der Injektion ist nicht leicht und verlangt eine gewisse Uebung, und da auch dem Geübtesten das Missgeschick begegnen kann, dass während der Injektion die Nadel abbricht und sich in den Rückenmarkskanal einbohrt, so glaube ich nicht, dass das Verfahren, zudem der Einstich der Nadel nicht selten als schmerzhaft empfunden wird, eine grosse Lebensfähigkeit besitzen und sich beim praktischen Arzt seine Gunst erwerben wird, wenn man auch nach richtiger Applikation der Anästhesie eine gute Wirkung meist in Aussicht stellen kann.

Dass vor solch technisch schwierigen Anästhesieverfahren einfacher auszuführende den Vorzug verdienen, ist selbstverständlich. Als solch einfache Methode ist die subkutane Injektion mit Pantopon, bezw. Pantopon-Skopolamin anzusehen. Das von Sahli im Jahre 1909 in die Therapie eingeführte Mittel, ein sich mit hellbrauner Farbe in Wasser auflösendes, sauer reagierendes Opiumpräparat, das sämtliche Alkaloide des Opiums, an Salzsäure gebunden, enthält, erfreut sich schon jetzt, kaum 2 Jahre nach dem Bekanntwerden, der ausgiebigsten Nachprüfung und Anwendung. Die von Sahli konstatierte prompte Wirksamkeit des neuen Präparates als schlaf- und schmerzstillendes Mittel ist auch von anderer Seite (Rodari, Heimann, Ewald etc.) bestätigt worden, und es lag deshalb der Gedanke nahe, diese Wirkung des Mittels auch in der Geburtshilfe, seinen Einfluss auf die Geburtsschmerzen zu erproben. Bis jetzt liegen indes nur wenig eingehendere Beobachtungen in dieser Hinsicht vor (Gräfenberg, Jäger, Aulhorn, v. Deschwanden), und es dürfte deshalb jede Mitteilung über weitere Erfahrungen nicht unerwünscht kommen.

Nach Gräfenberg hatte die Injektion von 1 ccm 2 proz. Pantopon bei Mehrgebärenden meist vollen Effekt; bei Erstgebärenden waren 2 Spritzen nötig, im Intervall von 2 Stunden gegeben, um die heftigsten Geburtsschmerzen zu beseitigen. Er beobachtete keine Verlängerung der Geburtsdauer, keine Schädigung des Kindes. O. Jäger empfiehlt auf Grund seiner günstigen, in der Kieler Universitäts-Frauenklinik gemachten Erfahrungen das Pantopon zwecks Herabsetzung schmerzhafter Geburtswehen weiterer Nachprüfung. Auch Aulhorn kann von durchwegs guten Erfolgen aus der Leipziger Frauenklinik berichten und empfiehlt die Methode besonders zur Verwendung im Privathause, ebenso v. Deschwanden besonders zur Verwendung für den Landarzt.

Wir haben uns in hiesiger Anstalt in 40 Fällen der Injektionsmethode bedient, und wenn auch 40 Fälle keine Statistik ausmachen, so reicht dieser gesammelte Erfahrungsschatz doch hin, ein ziemlich sicheres Urteil über die Wirksamkeit des Pantopons zu gewinnen. Zur Injektion verwandten wir die von der chemischen Fabrik Hoffmann-La Roche (Basel-Grenzach) in den Handel gebrachten Ampullen, enthaltend 1 ccm der 2 proz. sterilen Pantoponlösung, die uns die Firma in liebenswürdiger Weise zu unseren Versuchen zur Verfügung gestellt hatte.

Als Zeitpunkt der Injektion wählten wir in den meisten Fällen die Eröffnungsperiode, dann wenn gute und regelmässige Wehen eingesetzt hatten. Wurde das Mittel in der Austreibungszeit verabreicht, so war die Wirkung der Injektion eine viel ungleichmässigere; eine merkbare Schmerzlinderung war in dieser letzten Geburtsperiode nur selten zu erzielen, aber unserer Erfahrung nach ist bei normaler Geburt die Dauer dieser Geburtsperiode auch oft so gering, dass eine Schmerzherabsetzung gar nicht notwendig ist.

Die 40 Injektionen verteilen sich auf 24 mit Pantopon allein, auf 8 mit Pantopon-Skopolamin, einmal ausgeführt, und 8 zweimal gemachte Injektionen mit Pantopon, bezw. Pantopon-Skopolamin.

Es sei zuerst über die mit Pantopon einmal behandelten Fälle berichtet: Die Wirkung der Einspritzung machte sich meist nach 15—20 Minuten, in seltenen Fällen ½ Stunde, geltend und hielt durchschnittlich 2—3—4 Stunden an, selten kürzere Zeit. Auf 3 Kreissende war die Injektion ohne jeden Einfluss; aber dieser negative Erfolg zeigte sich nur dann, wenn die Verabreichung des anästhesierenden Mittels zu spät, zu kurz vor der Geburt, geschehen war. In 8 Fällen war eine nur mässige Schmerzlinderung eingetreten, subjektiv hatte die Wehentätigkeit angeblich nur wenig an ihrer Schmerzhaftigkeit eingebüsst, die objektive Beobachtung der Kreissenden bewies dagegen, dass eine gewisse Anästhesierung sich eingestellt haben musste, nach dem viel ruhigeren Verhalten zu schliessen, das die Frauen nach der Injektion boten. In 16 Fällen war eine deutlich schmerzstillende Wirkung des injizierten Mittels unverkennbar; in einigen Fällen wurden zwar die Wehen noch deutlich empfunden, doch hatte ihre Schmerzhaftigkeit bedeutend abgenommen; die Uteruskontraktion wurde oft nur noch auf der Höhe ihrer Wirkung als schmerzhaft empfunden, ihr An- und Abklingen gar nicht gespürt. Bei anderen Kreissenden ging die anästhesierende Eigenschaft des Pantopons noch weiter: das Gefühl für die Wehentätigkeit der Gebärmutter war bei diesen so vollständig geschwunden, dass die Frauen angaben, die Uterusarbeit sistiere nun vollständig, obwohl objektiv mit der auf das Abdomen aufgelegten Hand deutlich eine Zusammenziehung der Gebärmutter zu konstatieren war.

Nie wurden Klagen über unangenehme Nebenwirkungen, über Kopfschmerz, Uebelkeit, Brechneigung, Schwindelgefühl laut, nur bot sich bald nach der Einspritzung fast immer das gleiche Bild: die Frauen wurden müde und schläfrig und fühlten sich am ganzen Körper wie zerschlagen. In den Wehenpausen bestand dann meist ein schlafähnlicher Zustand; er war aber nie so tief, dass die Frauen nicht für äussere Eindrücke zugänglich gewesen wären; sie reagierten auf Anrede, verfielen aber bald wieder in diesen Halbschlaf, um nur während der Wehe wieder wach zu werden. Vorher laut schreiende und sich unruhig im Bett herumwerfende Kreissende wurden nach der Injektion vielfach viel ruhiger, nur ein leises Stöhnen und Wimmern verriet die Wehe auf der Höhe ihrer Wirkung. Eine Mehrgebärende gab sofort spontan zu, dass diese ihre letzte Geburt viel weniger schmerzhaft als die früheren gewesen sei, und sie, die sich anfangs aus Angst vor dem Stich der Nadel gegen die Injektion sträubte, war später voll Lob und Dankbarkeit über die ihr gebrachte Hilfe.

In 3 Fällen war die Wirkung der Pantoponinjektion vorüber, ohne dass die Eröffnung der Geburtswege ihr Ende erreicht hatte, und wir wiederholten deshalb beim Wiedereinsetzen schmerzhafter Wehen die Einspritzung mit Pantopon noch einmal, einmal mit geringem Erfolg (zu kurz vor der Geburt des Kindes!), in den 2 anderen Fällen mit recht befriedigendem Resultat.

In 5 Fällen versuchten wir nach negativem Ausfall der 1. Pantoponinjektion Schmerzlinderung dadurch zu erreichen, dass wir bei der 2. Injektion das Pantopon mit einer kleinen Dosis Skopolamin (0,01 Pantopon + 0,0015—0,003 Skopolamin) kombinierten, und sämtlichen Frauen konnten wir durch die 2. Injektion eine wesentliche Erleichterung der Geburtsarbeit verschaffen.

In den mit Pantopon-Skopolaminlösung schon von vornherein behandelten Fällen war bei 2 Frauen eine absolute Schmerzlinderung zu konstatieren, bei den anderen wurde die Schmerzhaftigkeit der Wehen zwar nicht vollständig herabgesetzt, doch so vermindert, dass nun dem Ende der Geburt viel ruhiger und gefasster, viel weniger verzweifelt entgegengesehen wurde. Immer wurde auch hier in den Wehenpausen ein schlafähnlicher Zustand beobachtet, der sich aber sehr wohl von dem Morphium-Skopolamin-Dämmerschlaf unterscheidet: die Schlafenden sind schon durch blosses Anrufen zu erwecken und erwachen aus diesem Narkosenschlaf in vollstem Bewusstsein. Eine Amnesie für die Geburt war durch die Injektion nicht zu erreichen, die Kreissenden waren sich nach dem Partus wohl der ausgestandenen Schmerzen bewusst, aber auch voll Anerkennung und Dankbarkeit für die durch die Anästhesierung bewirkte Schmerzlinderung.

Auch die ungünstige Beeinflussung der Wehentätigkeit, wie sie durch die Morphium-Skopolaminnarkose geschieht, haben wir bei unseren Injektionen nur selten gesehen; nur in 2 Fällen ist eine Verzögerung der Geburt der kombinierten Morphium-Skopolaminnarkose zur Last zu legen: nach anfangs sehr kräftigen Eröffnungswehen sistiert nach der in beiden Fällen kurz vor dem Beginn der Austreibungszeit verabfolgten, wiederholten Pantopon-Skopolamindosis die Wehentätigkeit des Uterus fast vollständig, und auch die Bauchpresse wird nur ungenügend auf dringende Aufforderung hin in Aktion gesetzt. Auch diese ungünstigen Erfahrungen dürften ein Warnungszeichen sein, die Injektion des Präparates nicht zu spät, nicht zu kurz vor dem Beginn der Presswehen auszuführen. In allen anderen, besonders mit Pantopon allein behandelten Fällen hatten wir einen ähnlichen schädlichen, wehenherabsetzenden Einfluss nicht zu verzeichnen. Die Intensität und Dauer der einzelnen Wehe erlitt zwar in einigen wenigen Fällen eine geringe Einbusse, aber diese Schädigung war dann nur eine vorübergehende und ohne wesentlichen Effekt für die Dauer der Geburt.

Eine nachteilige Wirkung auf Nachgeburts- und Wochenbettsperiode bestand niemals: der Verlauf des Puerperiums war stets ganz normal, die Involution der Genitalorgane ungestört, der Lochialabgang ungehemmt. Ebenso ist die Injektion, wie schon oben bemerkt, von unangenehmen Neben- und Nacherscheinungen völlig frei; abgesehen von der allgemeinen Ermüdung, die die Injizierte befällt, waren subjektiv und objektiv keine Veränderungen des somatischen Zustandes zu konstatieren, keine Alteration in Respiration und Kreislauf, keine motorischen und psychischen Erregungszustände, im günstigen Gegensatz zur Morphium-Skopolaminnarkose; nach den Versuchen von Wertheimer-Raffalovich wird ja durch das Pantopon das Atemzentrum viel weniger beeinflusst, wie durch das Morphium, dessen lähmenden Einfluss ja, wie bekannt, auch die bei dem Morphium-Skopolamin-Dämmerschlaf vielfach beobachtete Oligo- bezw. Apnoe zur Last zu legen ist. Die ständige Kontrolle der kindlichen Herztöne ergab bei uns nie eine auffallende Aenderung in Schlagfolge und Dauer, nie waren wir, um das kindliche Leben zu retten, zur künstlichen Beendigung der Geburt genötigt; die Kinder kamen alle, mit einer Ausnahme — die Injektion mit Pantopon-Skopolamin geschah kurz vor Beginn der Austreibung, das Kind wurde mit den Zeichen des Skopolaminrausches geboren — lebensfrisch zur Welt, auch bei wiederholter Dosis.

Abgesehen von dieser rein geburtshilflichen Anwendung des Pantopons ist seine Verwendung auch bei vielen schmerzhaften Attacken in Schwangerschaft und Wochenbett angebracht (Mastitis, Pyelitis, hysterische Aufregungszustände); ebenso setzt es vor Beginn kleinerer Operationen (Kurettage etc.) das Schmerzgefühl günstig herab und übt in Kombination mit Skopolamin, wie Morphium-Skopolamin, vor grösseren geburtshilflichen Operationen seine beruhigende Wirkung aus und „benimmt so den letzten Schrecken vor dem Eingriff" (Th. Johannsen).

Legte man uns die Frage vor, welcher Anästhesierungsmethode wir auf Grund unserer Erfahrungen den Vorzug gäben, so würden wir für den Fall, dass nur für die letzte Periode der Geburt (Schüttelwehenperiode) Schmerzlinderung gewünscht würde, die „Chloroformierung à la reine" zum Versuch empfehlen; wird aber, wie es häufiger geschieht, schon um eine Anästhesierung schmerzhafter Eröffnungswehen gebeten, so würden wir der Pantoponnarkose, in sehr schmerzhaften Fällen kombiniert mit Skopolamin, das Wort reden. Führt sie auch nicht immer zu vollem Effekt, zur absoluten Schmerzbetäubung, so hilft sie doch, schwere Geburtsarbeit wesentlich erleichtern und gewährt so dem meist in der Aussenpraxis allein auf sich angewiesenen ärztlichen Geburtshelfer eine Unterstützung, die nicht gering einzuschätzen ist. Sehr leicht, auch von der ungeschultesten Hand ausführbar, gefahrlos für Mutter und Kind, kann jeder Praktiker damit manchen Segen stiften, wird er doch dadurch instand gesetzt, schon ante partum dem drohenden Gespenst einer schmerzhaften Geburt seinen Schrecken zu nehmen, und dass Frauen, auf die ein schweres Geburtstrauma nicht selten ungünstig psychisch nachwirkt, ihm für seine Hilfe Dank wissen werden, ist wohl begreiflich.

Literatur.

Aulhorn: Die Verwendung des Pantopons in der Geburtshilfe. Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 12. — Bruno Bosse: Entbindungen und Operationen im Dämmerschlaf. — Chidichino-Florenz: Die physiologische und therapeutische Wirkung des Aspirins, mit besonderer Berücksichtigung der Wirkung auf den Uterus. — v. Deschwanden: Pantopon-Skopolamin in der Geburtshilfe. Korrespondenzblatt f. Schweizer Aerzte 1911, No. 4. — Diskussionsbericht des Vereins Freiburger Aerzte: Münch. med. Wochenschr. 1907, S. 439. — Ehrlich: D. med. Wochenschr. 1911, No. 5. — Eisenberg: Zentralbl. f. Gynäkologie 1910, No. 20. — Ewald: Berl. klin. Wochenschr. 1910, No. 35. — Georghin: Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 15. — Gräfenberg: D. med. Wochenschr. 1910, No. 34. — Hallauer: Berliner klin. Wochenschr. 1908; Zentralbl. f. Gynäkol. 1910, No. 20. — Heimann: Münch. med. Wochenschr. 1910, No .7. — Hensen: Archiv f. Gynäkol., Bd. 55, No. 1. — O. Jäger: Versuche zur Herabsetzung des Wehenschmerzes bei der Geburt. Zentralbl. f. Gynäkol. 1910, No. 46. — Th. Johannsen: Anwendung des Pantopon-Skopolamin bei 30 gynäkologischen Operationen. Zentralbl. f. Gynäkol. 1911, No. 19. — F. Merkel: Aspirin als Analgetikum in der Gynäkologie und Geburtshilfe. D. Archiv f. klin. Med., 84, 1—4, p. 261, 1905. — Risch: Unglücksfälle bei Lumbalanästhesie. Zentralbl. f. Gynäkol., Bd. 30. — Rodari: Experimentell-biologische Untersuchungen über Pantopon (Sahli). Therap. Monatsh., XXIII, 10, 1909. — H. Sahli: Ueber Pantopon. Therap. Monatsh. 1909, No. 1. — R. Wertheimer-Raffalovich: Experimentelle Untersuchungen über die Pantoponwirkung. D. med. Wochenschr. 1910, 36, 37.

Aus dem pathologischen Institut in Erlangen (Direktor: Prof. Dr. Hauser).

Die Guajakol-Arsentherapie der Tuberkulose.

Von Dr. Ludwig Nürnberger, II. Assistent.

Im vergangenen Jahre erschien aus dem pharmakologischen Institut in Innsbruck eine „experimentell pharmakologische und bakteriologische Studie" von Burow[1]) über die Behandlung der Tuberkulose mit Guajakolarsen, die, falls sich die in ihr niedergelegten Beobachtungen und Resultate als richtig erwiesen, geeignet erschien, berechtigtes Aufsehen hervorzurufen.

Die Resultate seiner Arbeit fasste der Autor dahin zusammen: „Nach diesen experimentellen Untersuchungen ist vom bakteriologischen Standpunkt aus das Guajakolarsen als wirkliches und echtes Antituberkulosum charakterisiert dank seines Arsens als Spezifikum gegen die Erreger der Tuberkulose — die Tuberkelbazillen —, dank seines Guajakols als Spezifikum gegen die giftigen Stoffwechselprodukte der Tuberkelbazillen — die Toxalbumine.“

---

[1]) R. Burow: Die Tuberkulose und ihre erfolgreiche Behandlung mit Guajakolarsen. Eine experimentell pharmakologische und bakteriologische Studie. Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 34, S. 1792 ff.

Die Berechtigung zu diesem bedeutungsvollen Ausspruche leitete Burow aus 5 sehr übersichtlichen und scheinbar klaren Versuchsreihen her, deren Einzelheiten an dieser Stelle als bekannt vorausgesetzt werden können. Es geht aus ihnen — ihre Richtigkeit vorausgesetzt — in unzweideutiger Weise hervor, dass das Arsenguajakol „ein wirkliches und echtes Antituberkulosum“ darstellt.

Auf Veranlassung meines Chefs, Herrn Prof. Dr. Hauser, unternahm ich eine Nachprüfung dieser scheinbar so überraschend einfachen und klaren Experimente.

Zunächst suchte ich wie Burow in einem Vorversuch den Einfluss von reinem Guajakol, von reinem Arsen und von einer Kombination beider auf Wachstum und Entwicklung der Tuberkelbazillen auf künstlichen Nährböden festzustellen.

Zu diesem Zwecke wurden — ganz analog der 1. Versuchsreihe Burows — in Reagenzgläsern reiner Glyzerinagar, dann Glyzerinagar mit Zusatz von 0,01 Natr. guajacol. (= 0,33 ccm einer 3 proz. Lösung), weiter Glyzerinagar mit Zusatz von 0,001 Kal. arsenicos. (= 0,1 ccm Liquor Fowleri), endlich Glyzerinagar mit Zusatz von 0,01 Natr. guajacol. + 0,001 Kal. arsenic. in schräger Erstarrung mit Tuberkelbazillen aus einer von Kaverneninhalt stammenden Bouillonkultur geimpft, die Röhrchen, um das Austrocknen zu verhüten, mit einer Gummikappe versehen und in den Brutschrank gebracht. Bei der Herstellung des Guajakol- und Arsenagars wurden die Zusatzflüssigkeiten in den auf 100° erhitzten, flüssigen Agar eingetragen, das Ganze durch öfteres sanftes Neigen und Wiederaufrichten unter gleichzeitig drehenden Bewegungen möglichst gleichmässig durchmischt, noch einmal aufgekocht und dann in schräger Richtung zum Erstarren gebracht. Beim Impfen des Nährbodens wurde je eine der charakteristischen trockenen Schuppen der Bouillonkultur mehreremale mit der Platinöse über die Oberfläche des Agar gezogen. Etwa sich ablösende kleine Bröckel wurden, um Täuschungen zu vermeiden, sorgfältigst mit der Oese entfernt.

Die erzielten Resultate veranschaulicht folgende Tabelle:

Kultur: No.	1	2	3
Reiner Glyzerinagar	+	+	+
Glyzerinagar + 0,01 Natr. guajacol .	+	+	+
Glyzerinagar + 0,001 Kal. arsenic. .	+	+	+
Glyzerin + 0,01 Natr. guajacol + 0,001 Kal. arsenic.	+	+	+

+ bedeutet positiven Erfolg.

Wie man sieht, blieb also weder auf dem mit reinem Arsen, noch auf dem mit Guajakolarsen beschickten Nährboden ein Wachstum der Tuberkelbazillen aus. Die Kulturen auf dem reinen Glyzerinagar und auf dem mit den verschiedenen Zusätzen zeigten die charakteristischen trockenen, grauweissen Schuppen und wiesen durchaus keine Verschiedenheiten auf, so dass man sie nur an den Etiketten der Reagenzgläser unterscheiden konnte.

Damit war bewiesen, dass das Arsen — zum mindesten in vitro — keinen deletären Einfluss auf die Tuberkelbazillen auszuüben imstande sei.

Noch blieb aber der Einwand bestehen, dass es sich hier ja nur um relativ grobe Versuche handelt, während das Arsen in dem komplizierten lebenden Tierkörper vielleicht echte pharmakodynamische Wertigkeiten und spezifische Affinitäten zu den Tuberkelbazillen erlangen konnte.

Es wurden daher auch Tierversuche angestellt und zwar habe ich, da nach Burow das Arsen gegen die Tuberkelbazillen selbst, das Guajakol gegen ihre Toxine wirken sollte, von Anfang an die Vorbehandlung der Tiere mit der von Burow angegebenen Kombination beider Mittel durchgeführt.

Burow brachte seinen Tieren „täglich mittels Schlundsonde in allmählich steigender Dosis 30 ccm Guajakolarsen“ „und zwar einer wässerigen Lösung von 3 proz. Guajakolsalzen (Kalium- und Natrium guajacolicum āā 1,5 [2]) mit 0,01 proz. Arsen“ (= 1,0 Liq. Fowleri) bei. Da mir anfangs die Einführung so grosser Flüssigkeitsmengen und die Anwendung der Schlundsonde als eine unnötige und leicht vermeidbare Belästigung der Tiere erschien, so bog ich mir eine Glasröhre mit vorne stumpfer Mündung, etwa pfeifenmundstückähnlich zurecht und konnte so durch Einführen ihres Endstückes in den Rachen den Tieren die Flüssigkeiten leicht beibringen. Naturgemäss musste ich hierbei, um den Tieren die gleiche Menge Guajakol einzuverleiben, eine konzentriertere Lösung nehmen; statt 30 ccm einer 3 prozentigen Lösung (= 0,9 g Guajakol) gebrauchte ich 5 ccm einer 20 proz. (= 1,0 Guajakol). Später ging ich aber, um jeden Einwurf auszuschalten, zu der von Burow geübten Technik über und flösste den Tieren ebenfalls 30 ccm einer 3 proz. Guajakollösung ein. Die Meerschweinchen bekamen ebenso wie bei Burow 5 ccm einer 3 proz. Lösung. Zugleich mit dem Guajakol wurde den Tieren Liquor Fowleri in steigender Menge eingeflösst, Kaninchen bis zu 20 Tropfen, Meerschweinchen bis zu 10 Tropfen. Hierauf wurden die Tiere noch einige Zeit beobachtet und auch im Stalle wiederholt kontrolliert, ob nicht Erbrechen aufträte. Dies wurde nur einmal bei einem Meerschweinchen konstatiert.

Nun besitzen wir, ausser den von Burow angewandten Methoden der subkutanen, intravenösen und intraperitonealen Impfung noch eine viel feinere und sinnfälligere Methode zur Beurteilung einer eventuellen präventiven Arsenikwirkung, das ist die Erzeugung einer Iristuberkulose. Hier haben wir Gelegenheit, wie sonst nirgends am ganzen Körper, zu jeder Stunde, unmittelbar und nebeneinander den klinischen Verlauf und das pathologisch-anatomische Geschehen in allen ihren einzelnen Phasen zu beobachten und die geringsten Differenzen zwischen den mit Arsen vorbehandelten Tieren und den Kontrolltieren nach der einen oder anderen Richtung hin festzustellen.

Wenn das Arsen wirklich in vivo eine andere Wirkung besass als in vitro, so musste sich dies absolut einwandfrei nach Einbringung von Tuberkelbazillen in die vordere Augenkammer eines behandelten Tieres nachweisen lassen.

Zu diesem Zwecke wurden zwei 4 Wochen lang mit Guajakolarsen vorbehandelte Kaninchen und zwei nicht behandelte Kontrolltiere mit je einem miliaren Tuberkel aus der Milz eines frisch getöteten, vor 8 Wochen intraperitoneal infizierten Meerschweinchens in die vordere Augenkammer geimpft. Die vorbehandelten Tiere wurden bis zu ihrem Tode mit Guajakolarsen weitergefüttert. Nach 3 Wochen traten bei sämtlichen Tieren in ganz gleicher Weise die Erscheinungen der Iristuberkulose (Knötchenbildung auf der Iris, Trübung der Kornea und des Vorderkammerwassers) auf. Die mikroskopische Untersuchung der sofort in Müller-Formol fixierten und mit Alaunkarmin sowie Hämatoxylin-Eosin gefärbten Augen ergab bei den unbehandelten Kaninchen sowohl als bei den behandelten eine ausgedehnte Iritis tuberculosa (zahlreiche, aus epithelioiden Zellen zusammengesetzte Knötchen, in denen Tuberkelbazillen mit der Ziehlschen Methode nachweisbar waren). Irgend ein Unterschied in bezug auf Grösse, Zahl und Bau der Knötchen sowie der in ihnen vorhandenen Bazillen bestand nicht.

In einer 3. Versuchsreihe wurden 3 Meerschweinchen vier Wochen lang in der angegebenen Weise mit Arsenguajakol vorbehandelt, dann zusammen mit einem Kontrolltiere intraperitoneal mit je 5 miliaren Knötchen aus der Milz des obenerwähnten Meerschweinchens geimpft (1. III. 11) und — mit Ausnahme des Kontrolltieres — wie oben ausgeführt weiterbehandelt.

Eines der Tiere verendete aus unbekannten Gründen nach ungefähr 8 Wochen (der genaue Datum wurde leider nicht vermerkt), die beiden übrigen wurden, samt dem Kontrolltier nach 9 Wochen (3. V. 11) getötet. Die Sektion der beiden, über 4 Monate lang vor- und nachbehandelten, nach 9 Monaten getöteten Tiere ergab wie bei dem unbehandelten in ganz gleicher Weise zahlreiche miliare Knötchen in Leber und Milz, daneben Schwellung der Mesenterialdrüsen und Aszites. Der pathologisch-anatomische Befund des schon nach 8 Wochen verendeten Tieres unterschied sich in nichts von dem eben erwähnten. Im mikroskopischen Bilde machte sich weder bei den Arsenguajakol- noch bei den Kontrolltieren eine Tendenz zur fibrösen Umwandlung oder Verkalkung der Epithelioidtuberkel bemerkbar.

Auch bei einem später angesetzten gleichen Versuch, bei welchem das Kontrolltier aus unbekannten Gründen nach 6 Wochen verendete, weshalb auch das Arsentier getötet wurde, zeigten sich in Leber und Milz ganz kleine, weisse Knötchen, die sich bei der mikroskopischen Untersuchung als typische Epithelioidtuberkel erwiesen.

Aus diesen Versuchen geht also hervor:

1. dass relativ hohe Zusätze von Guajakol und Kalium arsenicosum weder für sich allein, noch kombiniert das Wachstum von Tuberkelbazillen auf Glyzerinagar verhindern.

---

[2] Burow verwandte das Guajakol in Form gleicher Teile des Ka- und Na-Salzes, während mir von der Firma Kahlbaum-Berlin nur Natr. guajacolicum geliefert wurde, doch ist diese Abweichung von den Vorschriften Burows wohl irrelevant. Statt Ka und Na guajacol. āā 1,5 nahm ich Na guajacol. 3,0.

2. dass beide Mittel weder bei Kaninchen, noch bei Meerschweinchen eine Impftuberkulose auch nur im geringsten beeinflussen.

Die sinngemässe Anwendung dieser Befunde auf den Menschen fällt um so leichter, als meine Resultate nur die experimentelle Bestätigung einer schon längst am Krankenbett konstatierten und entsprechend gewürdigten Tatsache darstellen, dass nämlich das Arsen sowenig wie das Guajakol bezw. ähnliche Derivate zyklischer Kohlenwasserstoffe, als echte Antituberkulosa in Betracht kommen können.

Bekanntlich wurde das Arsen, das schon in früherer Zeit gegen Phthise angewendet worden war, im Jahre 1883 aufs Neue von Buchner empfohlen[3]). Doch war er sich vollkommen darüber im Klaren, dass ein direktes Einwirken auf die Infektionserreger nicht möglich sei, sondern, dass es sich nur darum handeln könne, den Organismus in seinem Kampfe gegen die eingedrungenen Bakterien wirksam zu unterstützen, die Widerstandsfähigkeit des lebenden Gewebes den Spaltpilzen gegenüber zu erhöhen und auf solchem Wege ihre Ausbreitung zu verhindern, bezw. bereits sesshaft gewordene zu vernichten. Buchner wandte die arsenige Säure in wässeriger Lösung an und stieg auf 5—10 mg pro die. Die guten Resultate, die er an seinen 6 Fällen gesehen haben wollte, nämlich nicht nur eine bedeutende Besserung, sondern sogar einen entschiedenen Stillstand des Prozesses, wurden von klinischer Seite (Stintzing, Guttmann, Fraentzel, Lublinski, Karewski, Thilenius, v. Leyden, Cornet[4]) nicht bestätigt. Es rang sich vielmehr die Erkenntnis durch, dass dem Arsen nie und nimmer der Wert eines gegen den Tuberkelbazillus selbst gerichteten Spezifikums zukommt.

Aehnlich steht es mit dem Guajakol, dem Methyläther des Brenzkatechins, welcher fast gleichzeitig von Sahli und Penzoldt[5]) als wirksames Prinzip des Kreosots an Stelle dieses in die Phthiseotherapie eingeführt wurde. Beide Autoren waren sich ebenfalls vollkommen bewusst, dass es sich nur um ein Palliativmittel, nicht um ein echtes Antituberkulosum handelte. Die Wirkungsweise des Kreosots und seiner Derivate präzisiert Penzoldt dahin, „dass das Kreosot keine Vernichtung der Krankheitsursache, häufig aber eine Besserung des Krankheitsverlaufes herbeiführt, hauptsächlich infolge seiner indirekten Einwirkung der Hebung des Appetits und der Ernährung, der Verminderung des Hustens und des Auswurfes“. „Fast alle stimmen aber darin überein, dass in den späten Stadien der Krankheit das Medikament wirkungslos ist.“

Nicht unerwähnt soll bleiben, dass die Höchster Farbwerke — veranlasst durch die Angaben Benarios, dass die heilende Wirkung der Neutuberkulin-Bazillenemulsion durch subkutane Injektionen von Fowlerscher Lösung wesentlich erhöht werde — eine „Arsen-Tuberkelbazillenemulsion“ herstellten[6]). „Zu diesem Zweck züchteten sie Tuberkelbazillen vom Typus humanus auf arsenhaltigen Nährflüssigkeiten und erzielten durch allmähliche systematische Steigerung der Arsenzusätze schliesslich sogen. arsenfeste Tuberkelbazillen, die auf Nährböden von namhaftem Arsengehalt üppig wuchsen und überdies nicht unbeträchtliche Mengen von Arsen während des Wachstums in ihre Leibessubstanz aufnahmen. Die chemische Analyse dieser Tuberkelbazillen hat ergeben, dass sie 0,3 Proz. Arsen (etwa 0,6 arseniger Säure entsprechend) enthalten“. Bandelier und Röpke haben längere Zeit (etwa 1 Jahr) die Arsen-Bazillenemulsion neben der gewöhnlichen Bazillenemulsion bei 200 Tuberkulosefällen angewendet, „ohne einen in die Augen springenden Vorzug des einen Präparates vor dem anderen zu sehen“.

Vielleicht ist es später einmal der synthetischen Chemie unterstützt durch die experimentell-biologische Forschung vergönnt, durch Einfügung von Arsenradikalen in aromatische Kohlenwasserstoffe ein Mittel zu finden, das elektiv auf Tuberkelbazillen wirkt, wie etwa das Dioxydiamidoarsenobenzol auf Spirochäten.

Zur Zeit aber sind wir nicht berechtigt, dem Arsen oder irgendwelchen Phenolderivaten einen spezifischen Einfluss auf die Tuberkulose zuzuschreiben.

Aus dem städtischen Obuchow-Krankenhause in St. Petersburg (Chefarzt: Geheimrat Dr. A. Netschajew).

Ueber Salvarsanbehandlung bei Skorbut.

Von Dr. M. Tuschinsky und Dr. G. Iwaschenzow, Assistenzärzte.

Die spezifische Wirkung des Salvarsan auf die Spirochäten des Rachenraumes bei Angina Vincentii ist von Rumpel und Gerber bewiesen worden. Henke weist auf ein ähnliches Verschwinden der nichtspezifischen Spirochäten bei Syphilis des Kehlkopfes hin, welches im Anschluss an die Salvarsanbehandlung beobachtet wurde. Gerber hat das Salvarsan in einem Fall von Skorbut mit Affektion des Zahnfleisches und Exulzerationen in der Mundhöhle und im Rachen angewandt. Sonstige Skorbuterscheinungen waren, nach der Krankengeschichte zu urteilen, in diesem Falle nicht vorhanden. In den Ausstrichpräparaten vom Zahnfleisch und den Ulzerationen grosse Mengen von Spirochäten.

Intravenöse Infusion von 0,6 Salvarsan. Am darauf folgenden Tage im Zahnfleisch und auf den Rachenmandeln nur sehr wenig Spirochäten, nach 2 Tagen schon keine mehr vorhanden. „Patient sieht so wohl aus, dass er gar nicht wiederzuerkennen ist.“

Dank der Wirkung des spezifisch Spirochäten tötenden Mittels ist also parallel mit dem Schwinden der Skorbuterscheinungen auch das Verschwinden der Spirochäten aus dem Munde zu beobachten. Gerber zieht hieraus folgenden Schluss: „Die Heilung durch Salvarsan beweist, dass die geheilte Krankheit eine Spirochätenerkrankung war.“ Gerber nimmt an, dass das Salvarsan nicht nur alle durch Spirochäten hervorgerufenen Erkrankungen heilt, sondern überhaupt ein spezifisches spirochätentötendes Mittel ist. Zurzeit gilt es als feststehend, dass die Malaria tertiana, wenn auch nicht immer, so doch in den meisten Fällen durch Salvarsan heilbar ist.

Gerber hält die Salvarsanbehandlung bei folgenden durch Spirochäten hervorgerufenen Erkrankungen für indiziert: bei Angina Vincentii, Stomakace, Skorbut und Noma.

Auf Veranlassung unseres Chefarztes Dr. A. Netschajew wandten wir das Salvarsan bei Skorbut an. Es traten in diesem Jahre nur wenige Skorbutkranke ins Krankenhaus ein, so dass wir von April bis August 1911 nur 8 Fälle beobachten konnten. Hiervon waren 7 Fälle zu den schweren zu zählen: aufgelockertes blutendes Zahnfleisch, wackelnde Zähne, hämorrhagisches Exanthem, Affektion der Gelenke, Blutergüsse unter das Periost und in die Muskeln. Im 8. Falle (Rekonvaleszent nach einem Typhus abdominalis) war das Zahnfleisch durch den Skorbut mitaffiziert; ausserdem subkutane Hämorrhagien am unteren Teile des Bauches und an den Unterschenkeln. Der Ernährungszustand ist bei allen 8 Patienten ein schlechter. In den 5 ersten Fällen wurde die Wassermannsche Reaktion ausgeführt, welche bei allen Kranken ausser dem 3., einem Luetiker, ein negatives Resultat ergab.

1. 25 jähr. Mann. 1½ Wochen krank. Exanthem. Affektion des Knie- und Fussgelenke. Hämorrhagien der Wadenmuskulatur. Fieber. Krankenhausaufenthalt: 50 Tage. Behandlung: 2 Infusionen zu je 0,3 Salvarsan; die zweite 8 Tage nach der ersten. Gesamtmenge: 0,6.

2. 21 jähr. Mann. 1½ Wochen krank. Symptome wie bei No. 1. Fieber. Krankenhausaufenthalt: 22 Tage. Behandlung: 2 Infusionen zu je 0,3 Salvarsan; die zweite 10 Tage nach der ersten. Gesamtmenge: 0,6.

3. 37 jähr. Mann. 1 Monat krank. Symptome wie bei No. 1. Fieber. Seit 18 Jahren Luetiker. Krankenhausaufenthalt: 26 Tage. Behandlung: 3 Infusionen zu 0,3 und 0,5 im Abstande von 14 Tagen. Gesamtmenge: 1,1.

4. 16 jähr. Mann. 1 Monat krank. Symptome wie bei No. 1. Fieber. Krankenhausaufenthalt: 22 Tage. Behandlung: 1 Infusion von 0,3 Salvarsan. Gesamtmenge: 0,3.

---

[3]) Vergleiche: Wesener: Die antiparasitäre Behandlung der Lungenschwindsucht. Zentralbl. f. Bakt. Bd. 4, 1888.

[4]) Cornet: Die Tuberkulose. Nothnagels Spezielle Pathologie und Therapie XIV, 2.

[5]) Zit. nach Penzoldt in Penzoldt-Stintzing: Handbuch der gesamten Therapie.

[6]) Zit. nach Bandelier und Roepke: Lehrbuch der spezifischen Diagnostik und Therapie der Tuberkulose. Würzburg 1911.

5. 39 jähr. Mann. 10 Tage Skorbut. Rekonvaleszenz nach Typhus abdominalis mit Rezidiv. Symptome wie bei No. 1. Krankenhausaufenthalt: 57 Tage. Behandlung: 2 Infusionen zu je 0,25 Salvarsan im Abstande von 4 Tagen. Gesamtmenge: 0,5.

6. 15 jähr. Knabe. 1½ Monate krank. Symptome wie bei No. 1. Affektion des Handgelenkes. Fieber. Krankenhausaufenthalt: 41 Tage. Behandlung: 3 Infusionen zu je 0,2 im Abstande von je 20 Tagen. Gesamtmenge: 0,6.

7. 33 jähr. Mann. 2 Monate krank. Affektion des Zahnfleisches und der Kniegelenke. Hämorrhagien der Wadenmuskulatur. Exanthem. Fieber. Krankenhausaufenthalt: 34 Tage. Behandlung: 3 Infusionen zu 0,3 und 0,4 Salvarsan im Abstande von je 14 Tagen. Gesamtmenge: 1,0.

8. 23 jähr. Mann. 5 Tage krank. Affektion des Zahnfleisches. Exanthem an den Oberschenkeln. Rekonvaleszenz nach Typhus abdominalis. Behandlung: Infusion von 0,25 Salvarsan. Gesamtmenge: 0,25.

Innerlich bekamen die Kranken nur ganz indifferente Mittel (Inf. Valerianae). Pinselungen und Spülungen wurden nicht angewandt.

Das Salvarsan wurde intravenös eingeführt. Die Kranken waren durchweg schwach und reagierten recht stark auf die Infusion. Infolgedessen wandten wir kleine, aber wiederholte Dosen von Salvarsan an.

Schon recht bald nach einer Infusion wurde eine Besserung der krankhaften Erscheinungen in der Mundhöhle beobachtet, auch die Blutungen aus dem Zahnfleisch hörten auf. Bis zur völligen Heilung des Prozesses in der Mundhöhle verging etwa eine Woche.

Im Allgemeinbefinden der Kranken trat auch schon sehr bald eine Besserung ein. Ein Rezidiv wurde nur in einem Fall (No. 7) beobachtet, in welchem es am 13. Tage nach der letzten Infusion, bei gutem Allgemeinzustande der Mundhöhle zu einer Hämorrhagie kam. In den Ausstrichpräparaten aus dem Zahnfleisch fanden sich 2—3 Spirochäten. Das allgemeine Exanthem, die Hämorrhagien der Muskeln und Gelenke aber wurden nur langsam resorbiert.

Das Körpergewicht nimmt zu, ebenso steigt auch der Hämoglobingehalt und die Zahl der roten Blutkörperchen.

Die Zahl der Leukozyten im peripheren Blute fällt rapide nach Infusionen von 9700 auf 3200 am Tage nach der Infusion bei No. 1; von 9000 auf 3500 bei No. 5 usw.), kehrt dann jedoch wieder zur früheren Ziffer zurück.

Was die Spirochäten betrifft, so waren vor dem Beginn der Behandlung in den Ausstrichpräparaten (nach Burri, Färbung mit verdünntem Karbolfuchsin) kolossale Mengen vorhanden, durchschnittlich 30—40 in einem Gesichtsfelde. Nach einer Infusion nimmt die Zahl schnell ab: in 2—3 Gesichtsfeldern 1 Spirochäte. Völliges Verschwinden der Spirochäten haben wir kein Mal beobachtet. Allmählich nimmt die Zahl wieder zu: 2—3 in einem Gesichtsfelde.

Dieselbe sekundäre Zunahme der Zahl der Spirochäten bei gutem Allgemeinzustande und völlig gewichenen Krankheitssymptomen hat auch Rumpel bei Salvarsanbehandlung der Angina Vincentii beobachtet.

Da die Zahl der Skorbutkranken in diesem Jahre eine sehr kleine war, mussten wir alle mit Salvarsan behandeln und leider davon absehen, parallel auch noch die gewöhnlich übliche Therapie anzuwenden.

Im Jahre 1910 und der ersten Hälfte des Jahres 1911 waren ausser unseren Fällen 45 Skorbutkranke zur Behandlung ins städtische Obuchow-Krankenhaus für Männer gekommen. Durchschnittlich blieben dieseben 22 Tage im Krankenhause. Im allgemeinen war die Erkrankung leichter als in unseren Fällen.

Auf Grund unserer Beobachtungen müssen wir die günstige Wirkung des Salvarsan auf den Krankheitsprozess in der Mundhöhle hervorheben und dasselbe bei spirochätenreichen Exulzerationen der Mundhöhle und des Rachens als indiziert betrachten. Jedoch halten wir es nicht für möglich, von einer spezifischen Wirkung des Salvarsan auf den Skorbut im allgemeinen zu sprechen.

Bei schweren Fällen von Skorbut war nach der Anwendung von wiederholten kleinen Dosen Salvarsan folgendes zu beobachten:

1. Schnelle Rückentwicklung der Krankheitssymptome in der Mundhöhle und Sinken der Zahl der Spirochäten.
2. Eine deutliche spezifische Wirkung des Salvarsan auf die übrigen Skorbuterscheinungen ist nicht zu beobachten.

Literatur.

Gerber: Deutsche med. Wochenschr. 1910, No. 51; Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 9. — Rumpel: Deutsche med. Wochenschr. 1910, No. 49. — Henke: Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 31.

Aus der kantonalen Irrenheilanstalt Breitenau-Schaffhausen (Dir.: Dr. H. Bertschinger).

Zerebrospinalmeningitis als Rezidiv nach Salvarsan.

Von Dr. Emil Oberholzer, II. Arzt.

Das Motiv zur Veröffentlichung der folgenden Beobachtung, wo an dem Rezidiv neben einer grösseren Zahl von Hirnnerven auch das Rückenmark beteiligt war, ist die zeitliche Aufeinanderfolge von Salvarsanbehandlung und nervösen Manifestationen.

30 jähriger Mann. Starker Raucher und Trinker (2—3 Liter Wein und bis 2 Liter Bier täglich). Luetische Infektion im Dezember 1910. Mitte Januar d. J. Sekundärerscheinungen. Wassermann +++. Am 28. Februar erhielt Pat. intraglutäal 0,6 Salvarsan in neutraler Emulsion. Verschwinden des Exanthems in wenigen Tagen. Dann Auftreten eines grossmakulösen Syphilids. Deshalb 3 wöchentliche Schmierkur zu Hause. Hernach arbeitete Pat. 3 Monate bei vollkommenem Wohlbefinden. Mitte Juni Kopftrauma: Pat. schlug mit dem Kopf gegen einen Balken. Seitdem Kopfschmerzen, die sich im Juli nachts zur Unerträglichkeit steigerten. Zeitweise Schmerzen in der Magen und Lendengegend und in der linken Seite von exazerbierendem Charakter. Beim Gehen plötzliche Schwindelanfälle und Taumeln. 2 Tage vor der Aufnahme beim Erwachen Mundsperre.

Status vom 19. Juli: Lichtreaktion der Pupillen minimal. Beiderseitige Neuritis optica und entsprechend reduzierte Sehschärfe. Fazialisparese l. Zunge nur unvollkommen nach der kranken Seite beweglich, nicht vollständig und unter Abweichung nach l. von der Mittellinie herausgestreckt. Der Mund kann nur wenig geöffnet werden. Uvula stark nach r. verzogen. Linkes Gaumensegel hängt schlaff herab. Gaumenreflex auf dieser Seite erloschen. Starke Herabsetzung der Hörschärfe l. (verkürzte Knochenleitung, Weber und Rinne l.). Linke Schulter steht tiefer und kann wie der linke Arm nicht vollständig gehoben werden. Keine merkliche Schwäche des Sternokleidomastoideus. Druckempfindlichkeit der Nervenaustrittspunkte im Nacken. Parese der Bauchmuskeln, vornehmlich l. Aufrichten aus horizontaler Rückenlage unmöglich. Beim angestrengten Versuch wird der Oberkörper nach rechts herübergezogen. Bauchreflexe l. kaum zu sehen. Kremasterreflex vorhanden. Alle Periost- und Sehnenreflexe stark erhöht. Romberg und bei unipedalem Stehen sofort Fallen nach l. Sensibilität für alle Qualitäten intakt. Kein Fieber. Auf dem Dorsum penis eine grosse rundliche Narbe.

22. Juli. Inunktionskur bis zur Entlassung, da sich Pat. zu einer neuen Salvarsanbehandlung nicht verstehen kann.

29. Juli. Keine Kopfschmerzen mehr. Trismus verschwunden. Keine Reflexerregbarkeit an der Rachenwand. Geschmackstörung nicht sicher nachweisbar. Linkes Stimmband in Medianstellung. Somnolenz. Dabei deprimiert und labil, oft gereizt.

2. August. Wassermann in Serum und Liquor negativ.

10. August. Elektrische Erregbarkeit des mittleren und unteren Fazialisastes, des linken Akzessorius und Trapezius, des Obliquus abdominis und der unteren 2 Drittel des Rektus (l. mehr als r.) herabgesetzt. Keine ausgesprochene Entartungsreaktion.

20. August. Pupillen reagieren unausgiebig auf Licht. Sehschärfe r. ½, l. ¾. Zunge frei beweglich und gerade vorgestreckt. Linke Schulter etwas weniger hoch gehoben. Aufrichten aus horizontaler Rückenlage möglich. Bauchreflexe l. wie r. Unipedales Stehen auch bei geschlossenen Augen.

3. September. Minimale Schwäche des linken Mundfazialis. Parese des linken Gaumensegels und Stimmbandes. Wassermann negativ. Vollkommenes Wohlbefinden. Entlassen.

25. September. Lichtreaktion gut. Visus r. ¾, l. 1. Hörschärfe l. erheblich besser. Parese des linken Gaumensegels noch vorhanden. Pat. arbeitet.

Die Erklärung für die bei Patient beobachteten Krankheitserscheinungen muss in einer syphilitischen Zerebrospinalmeningitis gesucht werden. Umschliessung und Kompression des VII. bis XII. Hirnnerven durch basale meningitische Infiltrationen hatten die in deren Gebiet aufgetretenen Funktionsstörungen zur Folge. Dass sich der Prozess in seiner Ausbreitung nicht auf die hintere Schädelgrube beschränkte, zeigte die Beteiligung des Optikus und die Spinalerscheinungen. Diese letzteren (Parese der Abdominalmuskeln, Verschwinden der Bauchreflexe und die radikulären Reizerscheinungen) nötigen zur Annahme, dass auch im unteren Dorsalmark eine Kompression der vorderen und hinteren Wurzeln (vorwiegend links) stattgefunden hat. Dazu kommen weiter eine Reihe anderer Symptome unzweideutig meningitischen Ursprungs, die als Reiz- und zerebrale Allgemeinerscheinungen den Lähmungen zum Teil um Wochen voraufgegangen sind: die Kopfschmerzen, die Druckempfindlichkeit der Nervenaustrittspunkte im Nacken, die leichte Auslösbarkeit der Periost- und Sehnenreflexe, der Trismus und endlich das psychische Verhalten des Patienten.

Die luetische Natur der Affektion erhellt aus dem pathologisch-anatomischen Prozess und aus der weitgehenden Rückbildung der Erscheinungen unter spezifischer Behandlung (Hg und grosse Dosen Jodkali). Der negative Ausfall der Wassermannschen Reaktion beweist nichts gegen die luetische Aetiologie, da derselbe bekanntlich nicht ohne weiteres Heilung der Syphilis bedeutet und da die negative Umwandlung der Reaktion nach den Untersuchungen von Lesser[1]), Spiethoff[2]) u. a. in der Regel in der 6. bis 9. Woche nach der Salvarsaninjektion erfolgt. Der negative Ausfall und das Fehlen anderer syphilitischer Erscheinungen bei Pat. einige Monate nach der Infektion erklärt sich aus der Annahme, dass durch die Salvarsanbehandlung eine sehr weitgehende, aber nicht vollkommene Sterilisierung zustande kam. Es war die Zahl der Spirochäten, die sich erhalten hat, zu gering, um eine positive Reaktion zu bedingen, aber genügend, um allmählich zu klinischen Manifestationen zu führen.

Von den Neurorezidiven im Sinne Ehrlichs[3]), mit denen unsere Beobachtung die Erkrankung in der frühen Sekundärperiode und unter zum Teil ähnlichen, die Dispersion der Spirochäten begünstigenden Bedingungen, wie sie von Benario betont wurden, gemeinsam hat, unterscheidet sich die Affektion pathogenetisch und durch die längere Latenzzeit (4—5 Monate), die allein schon gegen die Annahme einer toxischen Affektion spricht. Ein weiterer Unterschied liegt in der Beteiligung des 9.—12. Hirnnerven und des Rückenmarkes, die aus dem pathologisch-anatomischen Prozess und dessen Lokalisation ohne weiteres verständlich ist[4]).

Wie in den von Desneux und Dujardin[5]) veröffentlichten Fällen war auch hier die Behandlung eine ungenügende gewesen. Bei Pat. ist ca. 2 Monate post infectionem in der am wenigsten sicheren neutralen Emulsion eine einmalige intramuskuläre Salvarsaninjektion gemacht worden, auf deren Unverlässlichkeit Ehrlich wiederholt aufmerksam gemacht hat. Anderweitige Behandlung hatte vorher gar nicht und nachher nur in Form einer 3 wöchentlichen Schmierkur zu Hause stattgefunden. Im Zusammenhalt damit ist die mit dem ungewöhnlichen Sitz des Primäraffektes auf dem Dorsum penis zusammenhängende Grösse des aus jenem hervorgegangenen Geschwürs in Betracht zu ziehen, weil dadurch die Vermehrung und Dispersion der Spirochäten begünstigt werden musste. Das kurz nach dem Verschwinden des ursprünglichen Exanthems bei Pat. aufgetretene grossmakulöse Syphilid demonstriert denn auch direkt die ungenügende Wirkung der stattgehabten Salvarsanapplikation.

Im weiteren möchte ich auf den schweren Alkohol- und Nikotinabusus des Pat. hinweisen, 2 Momente, von denen allgemein angenommen wird, dass sie die Disposition zur Erkrankung des Zentralnervensystems bei Syphilis steigern. Diese Exzesse hat Pat. nach der Salvarsanbehandlung bis zur Manifestation des Rezidivs unvermindert fortgesetzt. Es scheint somit, dass das Rezidiv zufolge der Prädisposition Gehirn und Rückenmark als Locus minoris resistentiae betroffen hat. Das frühzeitige Auftreten der nervösen Erscheinungen steht bei Pat. mit dem erlittenen Kopftrauma im Zusammenhang, an das sich die ersten Symptome des Rezidivs unmittelbar anschlossen.

Das Neurorezidiv des Pat. ist also nicht eine toxische Affektion infolge der Salvarsanbehandlung, sondern als reine syphilitische Rezidiverscheinung, der meningitische Prozesse zugrunde liegen, aufzufassen. Das Rezidiv, die Erkrankung des Zentralnervensystems und die frühzeitige Manifestation sind Folgen der unzulänglichen Behandlung, einer gewissen Prädisposition und des Kopftraumas.

Aus der chirurgischen Abteilung des Stadtkrankenhauses Altona (Direktor: Prof. Dr. Jenckel).

Ein Beitrag zur Frage der Lokalisation der Sprachzentren im Gehirn.

Von Assistenzarzt Dr. Eduard Borchers.

Durch die 1906 gemachten Angriffe des französischen Neurologen Pierre Marie gegen die herrschenden und fast allgemein anerkannten Anschauungen sowohl über die psychologische, als auch über die lokalisatorische Frage von der Aphasie[1]) entstand eine Anzahl Arbeiten der bedeutendsten deutschen und französischen Neurologen, die sich fast geschlossen gegen P. Maries neue Lehre aussprachen, so dass P. Marie und sein Schüler Moutier noch jetzt mit ihren Ansichten über Aphasie ziemlich isoliert dastehen.

Ganz abgesehen von der psychologischen Auffassung P. Maries von der Aphasie, die übrigens auch die schärfste Bekämpfung fand — er betrachtet die Aphasie als Intelligenzstörung —, möchte ich hier nur kurz auf seine Ansichten über die Lokalisation der Sprachzentren eingehen.

Die vorzüglich durch Wernicke und Broca in den sechziger und siebziger Jahren des vorigen Jahrhunderts begründete Lehre von der Aphasie unterscheidet eine „motorische“ von der „sensorischen“ Aphasie. Während das Zentrum für die motorische Sprachfunktion hauptsächlich in die hinteren zwei Drittel der unteren Stirnwindung (Pars triangularis und opercularis) der linken Seite verlegt wird, wird die sensorische Sprache in dem hinteren Drittel des Gyrus temporalis superior mit der temporalen Querwindung und der angrenzenden vorderen Partie des Gyrus supramarginalis, ebenfalls links, lokalisiert (Liepmann).

Diesen für die weitere Entwicklung der Lehre von der Aphasie fundamentalen Forschungsergebnissen unserer grössten Neurologen, die jetzt durch eine 50 jährige Erfahrung und viele eindeutige Fälle befestigt ist, steht die Ansicht P. Maries schroff gegenüber, der eine Bedeutung der dritten Stirnwindung für die Sprache überhaupt leugnet und die Störungen der artikulierten Sprache durch Herde in der Linsenkernzone sich entstanden denkt. Die Begriffe „motorische Aphasie“ und „Anarthrie“ (s. unten) werden von ihm nicht unterschieden.

Auf seine Anschauungen über die Lokalisation der sensorischen Aphasie gehe ich nicht ein, weil das hier nicht in Frage kommt und zu weit führen würde. Ich verweise da vielmehr auf die Arbeit Liepmanns im neurologischen Zentralblatt vom 1. Mai 1909; in dieser Arbeit wird auch die Bedeutung der Brocaschen Stelle für die Sprache hervorgehoben, und kommt der Verfasser zu dem Schluss, „dass Linsenkernzonenherde nur soweit Sprachstörungen machen, als sie Bahnen jeder Qualität von und zu der dritten Stirnwindung und dem unteren Viertel der vorderen Zentralwindung unterbrechen“.

Bevor ich auf meinen speziellen Fall eingehe, der als eine weitere Stütze der alten Lehre anzusehen ist, möchte ich noch kurz den Begriff „Aphasie“ definieren.

Wir verstehen unter „Aphasie“ bekanntlich Störungen der inneren Sprache. Diese innere Sprache besteht wieder aus zwei Komponenten, erstens dem Gedächtnis für die Bildung des Wortes, d. h. die Kranken verstehen noch, was zu ihnen gesprochen wird, aber sie können die zum Aussprechen eines Wortes gehörigen Innervationskomplexe nicht finden, es fehlen also die motorischen Erinnerungsbilder — zweitens dem Sinn für den Wortklang und den Wortsinn, d. h. die Kranken hören zwar, was der andere spricht, verstehen es aber nicht (nach Liepmann in Curschmanns Lehrbuch).

---

[1]) Berl. klin. Wochenschr., 164, 1911.

[2]) Diese Wochenschrift, 192, 1911.

[3]) Berl. klin. Wochenschr., 2346, 1910.

[4]) Nach der Statistik von Benario, diese Wochenschr., 732, 1911, war bei den Neurorezidiven Ehrlichs, deren Prädilektionszeit in die 8. bis 10. Woche nach der Injektion fällt, ausschliesslich der 2. bis 8. Hirnnerv betroffen.

[5]) Diese Wochenschrift 1245, 1911. Die Wassermannsche Reaktion war in ihren Fällen positiv.

[1]) P. Marie: Revision de la question de l'aphasie: la troisième circonvolution frontale ne joue aucun rôle spécial dans la fonction du langage. Semaine médicale, 23. Mai 1906.

Störungen der ersten Komponente fassen wir unter dem Begriff der „motorischen“ Aphasie zusammen, Störungen der zweiten nennen wir „sensorische“ Aphasie.

Motorisch Aphasische müssen eine Läsion des Brocaschen (im weiteren Sinne), sensorisch Aphasische eine solche des Wernickeschen Hirnrindengebietes aufweisen.

Von der inneren Sprache wohl zu unterscheiden ist die äussere, worunter wir die Fähigkeit, die Worte mittels des Sprechapparates, also des sonst zum Kauen, Schlucken etc. gebrauchten Apparates, zu bilden verstehen. Ist diese Fähigkeit behindert oder aufgehoben, so haben wir das Krankheitsbild der „Anarthrie“ vor uns.

Natürlich sind auch die Zentren für die artikulierte Sprache identisch mit den doppelseitigen Zentren, die für die Innervation der Mund-, Schlund- etc.-Muskulatur angelegt sind (Hypoglossus etc.) — Anarthrie kann also nur durch gleichzeitige Zerstörung der beiderseitigen Zentren resp. Bahnen entstehen, während, wie schon oben angedeutet, die Zentralstätten für die innere Sprache nur in der linken Hirnhemisphäre liegen, wenigstens bei Rechtshändern. Man nimmt an, dass an den korrespondierenden Stellen der rechten Hirnhälfte die Anlage für diese Zentren vorhanden ist und dass nur die Ausbildung derselben fehlt, um sie in Funktion treten zu lassen.

In der Tat sehen wir ja auch, dass bei völliger Zerstörung der linksseitigen, für die Sprache in Betracht kommenden Rindengebiete die entsprechenden der rechten Seite mit der Zeit kompensatorisch eintreten — dass der Patient bis zu einem gewissen Grade seine sensorischen und motorischen Sprachfunktionen wieder erlangt.

Die Tatsache, dass bei Linkshändern die Sprachzentren auf der rechten Hirnseite liegen, spricht ebenfalls für eine vorhandene Anlage derselben bei Rechtshändern und ist die Veranlassung für die Entstehung der auf den ersten Blick zwar phantastisch aussehenden, aber doch geistreichen Theorie, durch gleiche Ausbildung beider Körperhälften von Jugend auf auch die Sprachgebiete beider Hirnhemisphären gleich zur Entwicklung gelangen zu lassen („Linkskultur“). Man hofft, durch diese „ambidextre“ Erziehung eine Hebung unserer Gattung in körperlicher und geistiger Beziehung zu erreichen; aber das nur nebenbei.

Da wir Gelegenheit hatten, im städtischen Krankenhause zu Altona eine Schädelschussverletzung mit dem typischen Bilde einer kortikalen motorischen Aphasie zu beobachten, die infolge der eingeschlagenen Massnahmen innerhalb kurzer Zeit wieder verschwand, und da dieser Fall geeignet erscheint, in der lebhaft diskutierten Frage von der Lokalisation der Sprachzentren eine, wenn auch nicht ausschlaggebende, so doch gewichtige Rolle zu spielen, so dürfte die Publikation dieses Falles wohl des Interesses Vieler sicher sein. Die Veröffentlichung von Fällen, die geeignet sind, zur weiteren Entwicklung der durchaus noch nicht geklärten Aphasiefrage beizutragen, gerade von seiten der Chirurgen erscheint durchaus erwünscht, denn eine Menge interessantester, Chirurgen zugegangener Fälle geht zweifellos der Neurologie verloren. Speziell von den Neurologen würde sicherlich eine hierdurch bewirkte Vermehrung ihres Materials dankbar begrüsst werden, abgesehen davon, dass naturgemäss jeder Fortschritt in der Erkenntnis der Hirnfunktionen auch dem weiteren Ausbau der Hirnchirurgie zugute kommt.. — Nun zu meinem Fall.

Krankengeschichte:

Der 24 Jahre alte Steinschläger Karl Tr. wurde am 12. März d. J. in einem nahe der Stadt Altona gelegenen Gehölz mit einer Schussverletzung im Kopf bewusstlos aufgefunden und sofort ins Krankenhaus transportiert.

Bei der Aufnahme erhob ich folgenden oberflächlichen Befund: Pat. nicht bewusstlos, aber völlig desorientiert; auf Fragen keine Antwort, auch sonst gibt er keinen Laut von sich. An der linken Schädelseite, 10 cm oberhalb des Meatus acusticus externus und 2 cm in der Horizontalen nach vorn sieht man eine ca. 7 mm im Durchmesser grosse kreisrunde Wunde mit scharfen geschwärzten Rändern; die Umgebung dieser Wunde ist geschwollen. Puls 90, kräftig. Temp. 36,7.

Da eingehendere Untersuchung in diesem Zustande nicht möglich ist, wird der Aufnahmebefund am nächsten Tage erweitert:

Puls 70, Temp. 38,4; Pat. reagiert auf Anruf, er versteht auch offenbar, was man ihm sagt, kann aber keine Antwort geben. Es besteht Hemiplegie der rechten Körperseite und rechtsseitige Fazialisparese, während die Sensibilität erhalten ist. Urin und Stuhl können spontan nicht gelassen werden.

Angenommen wurde eine durch den Schuss bedingte Verletzung des Gehirns, und zwar musste man nach ähnlichen Beobachtungen folgern, dass das Projektil vom linken Schläfenbein aus in querer Richtung in das Gehirn eingedrungen sei. Eine Ausschussöffnung bestand nicht.

In den Tagen darauf waren Temperatur und Puls normal, Urin konnte spontan gelassen werden und vor allem machte sich eine langsam wiederkehrende Beweglichkeit der rechten unteren Extremität bemerkbar, während der Arm noch längere Zeit völlig gelähmt blieb; auch von einer Wiederkehr der Sprache war noch nichts zu bemerken.

Dem etwa 10 Tage nach der Verletzung von dem Oberarzt der neurologischen Abteilung, Herrn Dr. Cimbal, aufgenommenen Status, der mir in liebenswürdiger Weise zur Verfügung gestellt wurde, entnehme ich folgende Einzelheiten.

Allgemeines: Pat. gibt sich sichtliche Mühe, auf die Untersuchungen einzugehen, er versteht offenbar den Zweck derselben; er lächelt vergnügt bei scherzhaften Wendungen, z. B. wenn ein anderer Pat. zum Zwecke der Untersuchung eine Zigarre heraussucht und wehrt energisch ab, wenn auf seine Ermüdung Rücksicht genommen wird.

Schädel: Fast verheilte kleine Wunde über dem linken Scheitelbein; die Prüfung der Schädelresonanz nach Gudden-Wanner ergibt eine Verkürzung des Stimmgabelschalles von Fünfmarkstückgrösse in der Umgebung dieser Wunde.

Schwäche des rechten Fazialis, auch Stirnfazialis beteiligt; Zunge weicht etwas nach rechts ab.

Rechter Arm völlig gelähmt, rechtes Bein bedeutend schwächer als linkes. Rechts leichter, aber anhaltender Fussklonus. Sensibilität nicht gestört.

Reflexe: Augenreflexe prompt, Masseter- und Fazialisreflexe rechts gesteigert, ebenso die Reflexe der oberen Extremität. Bauchdecken- und Kremasterreflexe beiderseits vorhanden; Patellarsehnenreflexe rechts erhöht, Babinskis und Mendel-Bechterews Zeichen deutlich pathologisch, Oppenheims Zeichen nicht mit Sicherheit nachzuweisen.

Gehör: Stimmgabel wird stets auf dem linken Ohr gehört, und zwar wird immer wieder betont, dass der Ton links am stärksten wahrgenommen wird, auch wenn man die Stimmgabel auf der rechten Schädelhälfte aufsetzt. Die Knochenleitung auf dem linken Ohr überwiegt die auf dem rechten um 15 Sekunden, bei Aufsetzen der Stimmgabel sogar auf dem rechten Prozessus mastoideus; die Knochenleitung links ist um 27 Sekunden stärker als die Luftleitung.

Spontansprechen aufgehoben; auf die Frage: „wie heissen Sie?“ schüttelt er mit dem Kopf; soll er zählen, bewegt er die Lippen, zuckt aber dann mit der Achsel.

Nachsprechen aufgehoben; auf alle vorgesprochenen Worte reagiert er nur mit einem „m — —“. Laut lesen nicht möglich.

Angabe der Silbenzahl: von vorgesprochenen Worten immer richtig, von vorgelegten Gegenständen einmal bei „Taschentuch“ richtig, dann perseveriert er und gibt bei allen anderen Gegenständen ebenfalls „3“ an (offenbar Ermüdungsfolge).

Spontanes Schreiben gelingt nicht, auch nicht mit der linken Hand, ebensowenig Zusammenlegen von Worten aus fertigen Buchstaben.

Wortverständnis bei allen Prüfungen ungestört; Aufforderungen zu mimischen Bewegungen werden richtigt befolgt, sowohl wenn sie mündlich, als wenn sie schriftlich gegeben werden, aufgeschriebene Worte richtig gedeutet.

Apraxie besteht nicht, u. zw. gelingen nicht nur alle aufgegebenen einfachen Handlungen, sondern auch alle aufgegebenen Gesten, Zweck- und Ausdrucksbewegungen, das Nachahmen von Tierstimmen, Pfeifen, Schnalzen, ebenso kann er vorgemachte Bewegungen nachmachen und vorgezeichnete Figuren mit der linken Hand nachzeichnen.

Sehvermögen und Gesichtsfeld normal, keine Stauungspapille.

Diagnose: Im Rückgang begriffene rechtseitige Hemiplegie mit Fazialisparese (aufgehobenes Spontansprechen, -lesen und -chreiben, Nachsprechen bei erhaltenem Wortverständnis); kortikale motorische Aphasie.

Im Röntgenbild zeigte sich die Kugel in der Tiefe der Einschussöffnung im Bereich der Tabula interna sitzend und zwar war letztere sparrenartig nach innen gegen das Gehirn vorgetrieben.

Es wird ein an der Einschussstelle sitzendes Hämatom angenommen, das durch Druckwirkung auf die hintere Stirn- und einen Teil der Zentralwindungen das dargestellte Krankheitsbild erzeugt.

Durch die am Tage nach der Erhebung obigen Befundes vorgenommene Trepanation (Prof. Jenckel) wurde die Diagnose bestätigt: die zur Hälfte noch in der Schädeldecke sitzende und mit dem übrigen Teil in die Schädelhöhle prominierende Kugel (7 mm) hatte die Dura mater nur wenig perforiert und ein subdurales Hämatom erzeugt; die Hirnsubstanz selbst war nicht verletzt.

Die Kugel und deren nächste, z. T. zersplitterte Umgebung wurde herausgemeisselt, die Dura über dem Hämatom ein wenig geschlitzt, worauf sich spontan, offenbar unter Druck stehendes, geronnenes Blut entleerte, im Ganzen etwa ein Esslöffel voll. Darauf Vernähung der Dura, Zurückklappen des vorher nach Heidenhainschen Umstechungen gebildeten Hautperiostlappens, Nähte und Anlage eines Kompressivverbandes.

Der Wundheilverlauf war glatt, nach 8 Tagen war die Wunde primär verheilt.

Auffallend war der schon am zweiten Tage nach der Operation bemerkbare Rückgang aller Erscheinungen: die Sprechfähigkeit begann sich wieder herzustellen, der Patient antwortete nach einigen Tagen auf die Frage „wie gehts?“ — „(g)ut!“. Die Kraft des rechten Beines nahm rapid zu, so dass Patient aufstehen und gehen konnte, nur der rechte Arm war noch völlig gelähmt.

Erste Nachuntersuchung ca. 3½ Wochen nach der Trepanation; ich hebe nur die wesentlichsten Punkte hervor:

Pat. spricht abgerissen, stockend, mit sichtlicher Anstrengung. Er gebraucht meist Hauptwörter, bezeichnet aber ihm gezeigte Gegenstände richtig. Die Artikel der Hauptwörter werden stets falsch gebraucht: „ein“ Biene, „eine“ Mädel etc.

Es wird ihm ein Bild, einen Korb mit Gemüse darstellend, gezeigt: „Ein Korb mit — — (sucht 1 Minute lang) — Gefrüchte“.

Zählen von 1—10 geht, aber mühsam.

Nachsprechen stockend, aber prompt.

Lesen: für „der biedere Musketier“ — „er bier Musetier“.

Schreiben: Kann seinen Namen mit der linken Hand richtig schreiben.

Wir sehen also einen wesentlichen Rückgang der aphasischen Störungen, der ganz evident von dem Zeitpunkt der Entfernung des Hämatoms ab datiert, während die Lähmung des Armes und des Fazialis um diese Zeit noch ganz unverändert waren und auch die spastischen Zehenphänomene noch bestanden.

Drei Monate später folgte die zweite Nachuntersuchung, gemeinschaftlich von dem Assistenten der neurologischen Abteilung, Dr. Brutzer, und mir vorgenommen:

Pat. hat inzwischen eine Masernerkrankung durchgemacht. Der rechte Arm hängt immer noch ziemlich schlaff herunter, Händedruck kaum fühlbar; es besteht zwar noch eine geringe Schwäche des rechten Beines, jedoch ist der Gang sicher und ohne Störung. Kein Romberg. Reflexe alle vorhanden, rechts zum Teil gesteigert; rechts angedeuteter Fussklonus, kein Babinski. Die Prüfung der Sensibilität ergibt überall Empfindlichkeit für Pinselberührung; spitz und stumpf wird genau unterschieden, Schmerzempfindung gut.

Gehör ohne wesentliche Störung.

Die Sprechfähigkeit hat sich weiter gebessert: Auf die Frage nach dem Datum antwortet er richtig „26. Duli 1911“. Zählen von 100 an abwärts geht gut.

Spontansprechen bei der gewöhnlichen Unterhaltung ohne Störung, jedoch Aussprache längerer Worte noch mit Pausen und zögernd. Einzelne Konsonanten werden noch versetzt (litterale Paraphasie).

Lesen erschwert, mit vielen Pausen und Silbenverschiebungen: „Musiker“ statt „Musketier“.

Einfache Gegenstände des täglichen Gebrauches werden richtig benannt, dagegen etwas fernerliegende schwer oder gar nicht gefunden: „ihm fiele das Wort nicht ein“; „die Gedanken wollen noch nicht so recht“; er weiss zwar, wozu die betreffenden Gegenstände gebraucht werden, kann aber keinen Ausdruck dafür finden.

Farbenerkennen und -benennen richtig.

Schreib-, Zeichen- und Merkstörungen sind nicht vorhanden, auch das Wortverständnis, das Urteils- und Auffassungsvermögen ist völlig vorhanden. Keine Apraxie.

Nebenbei möchte ich noch wegen der strittigen Frage der Beziehungen der II. Stirnwindung zum Schreiben kurz darauf hinweisen, dass der Patient bei den ersten 2 Untersuchungen nicht imstande war, zu schreiben, während Zeichnen, Nachzeichnen und Schriftverständnis erhalten war; bei der dritten Nachuntersuchung konnte er aber seinen Namen schreiben, natürlich mit der linken Hand.

Wir haben hier also einen der wenigen bekannten Fälle von durch Trepanation geheilter motorischer Aphasie (ich fand in der Literatur nur 7 Fälle[2]) vor uns; es entstand hier durch eine linksseitige, die Gehirnsubstanz selbst nicht zerstörende, Schussverletzung ein subdurales Hämatom, das die Gegend der dritten Stirnwindung und einen Teil der Zentralwindungen so komprimierte, dass völliger Ausfall der in diesen Rindengebieten zentralisierten Funktionen eintrat, und bei dem durch eine operativ erreichte Druckentlastung dieser Zentren ein bald nachher zu konstatierender Rückgang der Erscheinungen sich bemerkbar machte.

Ich betone nochmals, dass ich vorstehenden Fall nicht für so eindeutig halte, dass er eine entscheidende Rolle in dem durch P. Marie hervorgerufenen Streit spielen könnte; immerhin ist ihm eine erhebliche Bedeutung nicht abzusprechen, denn eine kortikale motorische Aphasie war sicher vorhanden, und dass ausser der Läsion der dritten Stirnwindung etc. noch ein Herd in der Linsenkernzone, oder auch nur ein subkortikal gelegener Herd bestehen könnte, ist nach dem ganzen Bilde nicht anzunehmen. Wie ich oben mitteilte, gelang es uns, den Sitz der Kugel im Röntgenbilde nachzuweisen und zwar gab uns dieses die Indikation zum chirurgischen Eingriff; ohne Röntgenaufnahme würde man wahrscheinlich, wie wir es ja auch taten, eine Verletzung der Hirnsubstanz selbst angenommen und gar nicht trepaniert haben, denn Hirndrucksymptome waren nicht vorhanden.

Es zeigt also diese Beobachtung, wie wichtig in jedem Fall von Schädelschussverletzung mit Störungen im Bereich der Rindenzentra die Durchleuchtung mit Röntgenstrahlen ist, die in unserem Fall die Diagnose sicherte und vor allem uns veranlasste, operativ einzugreifen.

Literatur.

P. Marie: Revision de la question de l'aphasie. Semaine médicale 1906. — Derselbe: 50 Jahre Aphasieforschung. Münch. med. Wochenschr. 1911, XXVI. — Moutier: L'aphasie. Gaz. d. hôp. 1908. — Liepmann: Zum Stande der Aphasiefrage. Neurolog. Zentralblatt 1909, IX. — Derselbe: Die Krankheiten des Gehirns. Curschmanns Lehrbuch. — Derselbe: Die linke Hemisphäre und das Handeln. Münch. med. Wochenschr. 1905, No. 48 und 49. — Goldstein: Ueber Aphasie. I. Beiheft zur Med. Klinik. — Heilbronner: 50 Jahre Aphasieforschung. Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 16. — Blassberg: Neuere Anschauungen über die Sprachzentren. Wien. klin. Wochenschr. 1908. S. 1175. — Ladame et v. Monakow: Observation d'aphemie pure. L'Encéphale 1908, No. 3. — Goldstein: EiEnige Bemerkungen über Aphasie. Arch. f. Psych. 1909, No. 45. — Miyake: Ein Fall von traumatischer Aphasie mit rechtseitiger Hemiplegie bei einem Linkshändigen. Trepanation, Heilung. Arch. f. klin. Med. 1909, Bd. 88, H. 3. — Kirschner: Ueber 2 Fälle von traumatischer motorischer Aphasie. Deutsche Zeitschrift f. Chir., Bd. 94, H. 1 u. 2.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik zu Strassburg
(Direktor: Prof. Madelung).

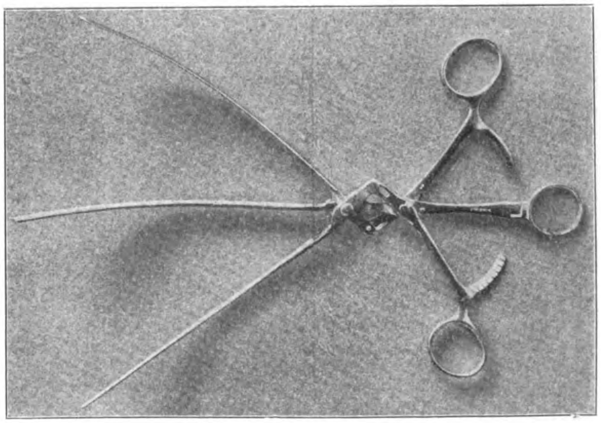
Eine verbesserte Klemme für Magendarm- und Darmverbindung*).

Von Privatdozent Dr. A. v. Lichtenberg.

Das Darmkompressorium von Doyen ist bekanntlich fast gleichzeitig (1906) durch O. B. Mannsell und Linnartz (Zentralbl. f. Chir. 1906, No. 19 u. 26) zu einer „Zwillingsklemme“ umgestaltet worden, die sich für Gastroenterostomien als sehr brauchbar erwiesen hat.

Ich habe diese Zwillingsklemme etwas modifiziert und sie für alle Arten von Magendarm- und Darmverbindungen geeigneter gemacht.

Meine dreiblättrige Klemme ist 27 cm, die sanft gebogenen, längsgerieften, 6 mm breiten Klemmenbranchen selbst sind 16 cm lang. Durch eine Uebersetzung am Schloss ist es ermöglicht, dass die Klemmen — im Gegensatz zu den Linnartzschen — sich gleichseitig öffnen lassen (vergl. Figur), so dass beim Oeffnen der Branchen das Mittelblatt vollkommen ruhiggestellt bleibt. Die Blätter sind elastisch und halten sicher, ohne das Gewebe zu schädigen.



Die Klemme legt man in der Längsachse des Magens resp. Darms an, so dass durch die konkaven Branchen je ein spitzovales Stück gefasst und nebeneinander gelagert wird. Die Klemme liegt quer über die Bauchdecken und fixiert die nun sorgfältig ekperitonealisierten Teile, so dass die Anlegung der Anastomose nach jeder beliebigen Art und Weise — die Linnartzschen Klemmen waren nur für die vordere Gastroenterostomie verwendbar — bequem und sauber vorgenommen werden kann. Nach vollendeter Naht wird die Klemme durch Oeffnen der Seitenblätter ohne jede Zerrung an der frischen Verbindung in querer Richtung weggezogen.

---

[2]) Siehe Neiyake: Ein Fall von traumatischer Aphasie etc. Arch. f. klin. Med., 1909, Bd. 88, H. 3.

*) Die Klemme ist bei der Firma C. & E. Streisguth, Strassburg (Elsass), Gutenbergplatz erhältlich. Preis: 30 M.

Da die Klemme technisch einfaches, schnelles und sauberes Arbeiten, selbst ohne Assistenz, ermöglicht, dürfte ihre Anwendung als empfehlenswert erscheinen.

Ueber Jodostarin, ein neues organisches Jodpräparat.

Erwiderung auf die Bemerkungen der Herren DDr. Loeb und von den Velden.

Von Dr. C. Bachem in Bonn.

Dass die Väter des Lipojodins zu meiner Jodostarinarbeit in No. 41 dieser Wochenschrift Stellung nehmen würden, hatte ich vorausgesehen. Auf die von den beiden Herren erhobenen Einwände möchte ich folgendes erwidern:

1. Da ich, wie die Ueberschrift sagt, über Jodostarin gearbeitet und nicht über Lipojodin, so gehörte auch die ausführliche Beschreibung und Analyse des Lipojodinversuchs nicht in den Rahmen meiner Betrachtungen. Die Herren Loeb und von den Velden geben übrigens überhaupt keine ausführlichen Daten hinsichtlich der Jodverteilung in ihrer Arbeit an. Ob und wo die vor 8 Monaten angekündigte ausführliche Mitteilung der Versuche mit Lipojodin inzwischen erschienen ist, war nicht zu eruieren.

2. Der Hauptabschnitt des Angrifis der beiden Herren Kollegen wirft mir schnöde Unkenntnis in puncto Zersetzlichkeit des Lipojodins in der Wärme vor. Dass der Ester (das Lipojodin) sich beim Erwärmen auf 60 ° zersetzt und das Jod in erheblicher Menge frei wird und sich verflüchtigt, war mir neu zu hören, zumal in der Loeb-von den Veldenschen Arbeit nichts davon gesagt war. Wohl heisst es darin u. a.: Der Ester löst sich in Alkohol von 70 ° zu ca. 10 Proz. Da sich das Präparat aber schon bei 60 ° bedenklich zersetzen soll, wie soll sich dann die Substanz bei 70 ° lösen, d. h. ihr Molekül im Lösungsmittel bewahren? Wer meinen Ausführungen nicht glaubt beipflichten zu können, sei auf Abderhalden und Hirsch[1]) verwiesen. Es heisst hier (S. 47) wörtlich: „Dijodbrassidinsäureäthylester sintert bei 32 ° und ist bei 40 ° geschmolzen. Zwischen 220 ° und 230 ° gibt es das Jod ab“. Ferner kann sich jeder leicht davon überzeugen, wann Lipojodin sein Jod abspaltet. Eine genau abgewogene im Exsikkator getrocknete Menge — ca. ½ g — Lipojodin kann man stundenlang im Trockenschrank bei 115 °—120 ° erhitzen[2]), ohne dass sie mehr als nur wenige Milligramm an Gewicht verliert. Allerdings wird eine minimale Menge einer Jodverbindung abgespalten, die erst nach Zusatz von salpetriger Säure auf Stärkepapier nachzuweisen ist. Erhitzt man nun den Tiegel über der offenen Bunsenflamme — also einer Temperatur von mehreren 100 ° — so wird eine mächtige Wolke von Joddämpfen emporschiessen. Wie sich also schon bei 60 ° oder etwas höheren Temperaturen beim Trocknen von Organen das Lipojodin — falls es wirklich als solches in den Organen vorhanden ist — durch Abspaltung freien Jodes wesentlich zersetzen soll, ist mir unerfindlich.

3. Bezüglich der Lipotropie, d. h. der Ablagerung von Jod im Fettgewebe, bei den einzelnen Jodpräparaten stehen mir keine eigenen Versuche zur Seite; ich verweise daher auf eine Arbeit Boruttaus[3]), nach dessen Versuchen die Lipotropie des Lipojodins nicht höher sein soll als die anderer neuerer Jodpräparate, ja sie kaum erreicht.

4. Hinsichtlich der Ausscheidung und Ausnutzung des Jodes bei Lipojodinverabreichung die, wenn man die Arbeit der beiden Herren liest, eine bisher unerreichte sein soll, verweise ich ebenfalls auf Boruttau. Entgegen der von Loeb und von den Velden vertretenen Ansicht hat er die Ausscheidung erst nach der sechsten Stunde[4]) beginnen und viele Tage lang ganz schwach andauern sehen. Auch die Versuche von Abderhalden und Hirsch (l. c.) sprechen — gelinde gesagt — wenig für eine gute Ausnutzung des Lipojodins. Versuche an Hunden ergaben in einem Falle nach 5 Tagen nur 20 Proz. des eingeführten Jods im Harn und ca. 10 Proz. im Kot (nach Loeb-von den Velden sollen im Harn innerhalb 4 Tagen 85 Proz. ausgeschieden werden). In einem anderen Versuche Abderhaldens fanden sich am 3. Tage 75 Proz. (!) der eingeführten Menge im Kot wieder und nur 12 Proz. im Harn (innerhalb 6 Tagen). Bezüglich der Dijodelaidinsäure (dem Jodostarin nahestehend) kommen Abderhalden und Hirsch zu dem Ergebnis, dass das Jod in dieser Form langsam, aber vollständig (98 Proz.) im Harn des Menschen ausgeschieden wird. Die Behauptung, dass sich Jodostarin hinsichtlich Ausscheidungszeit dem Jodkalium nähern soll, dürfte nach aufmerksamem Lesen meiner Arbeit wohl niemand herausfinden. Wenn Loeb und von den Velden bei Dijodelaidinsäure innerhalb 24 Stunden schon 80 Proz. ausgeschieden sahen, so stehen dem meine Versuchsergebnisse mit Jodostarin entgegen, welches in ca. 24 Stunden zur Hälfte oder weniger (bei Kaninchen) ausgeschieden wurde.

5. Aus dem Gesagten geht hervor, dass bei der guten Ausnutzung und langsamen Resorption des Jodostarins bei höherem Jodgehalt gegenüber dem Lipojodin meine Angabe hinsichtlich des Preises bestehen bleibt. Auch vom Jodostarin dürfte eine einmalige Gabe innerhalb 24—48 Stunden genügen: denn nach 1 g beim Menschen ist die Jodreaktion im Harn noch am 3. Tage stark positiv.

In welchem Sinne die Herren Verfasser des letzten Artikels meine Versuche mit Jodostarin beurteilen, ist ihre Sache. Für mich ist die Diskussion in dieser Zeitschrift hiermit erledigt.

---

[1]) Zeitschr. f. physiolog. Chemie, Bd. 75, S. 38, 1911.

[2]) Bei meinen Jodostarinversuchen habe ich die Organe bei nur 70—80 ° getrocknet.

[3]) Boruttau: Deutsche med. Wochenschr. 1911, No. 43.

[4]) In einem Selbstversuche mit 0,6 Lipojodin fand ich bereits nach ca. 80 Minuten Jod im Harn.

Bücheranzeigen und Referate.

Die Krankheiten des Kindesalters. Volkstümliche wissenschaftliche Darstellung von Sanitätsrat Dr. **J. Ruhemann**, prakt. Arzt in Berlin-Wilmersdorf. 1.—3. Tausend. Berlin 1911. Hugo Steinitz' Verlag. 443 Seiten.

Vor einer Reihe von Jahren erinnere ich mich eine ausgezeichnete Studie von Ruhemann über die Influenza gelesen zu haben. Mit um so grösserem Interesse nahm ich das Werk in die Hand, das den Umfang eines kleineren Lehrbuches hat. Aber die Lektüre hat mir eine schwere Enttäuschung gebracht. Es widerstrebt mir sehr, gegen den verdienten Autor ins Feld ziehen zu müssen, und ich will gerne gestehen, dass ich lange versucht war, um diesem unangenehmen Gefühl zu entgehen, das Buch der Redaktion wieder zurückzugeben. Aber es handelt sich in der Beurteilung des Werkes um eine prinzipielle Frage, deren Erörterung ich doch nicht aus dem Wege gehen möchte.

Ein wirklich gutes volkstümliches Buch über Krankheiten zu schreiben, erscheint mir in der Tat als ein grosses Verdienst. Aber dann muss man durchaus volkstümlich sein und bleiben, muss sich bestimmte Grenzen ziehen, über welche die Darstellung nie hinausgehen darf. Man darf nicht versuchen, wie dies schon im Titel des Buches geschieht, der Volkstümlichkeit Wissenschaftlichkeit aufzupfropfen, die doch naturgemäss, dem Verständnis des Empfangenden (des Laien) entsprechend, nur eine Pseudowissenschaftlichkeit sein kann. Der Meister des Stiftes, Liebermann, hat einmal irgendwo ungefähr so sich ausgedrückt: „Zeichnen heisst weglassen.“ Das hier ausgesprochene Prinzip gilt für jede Kunst, gilt auch für die wissenschaftliche Schriftstellerei, und muss ganz gewiss am allermeisten den Autoren populärer Werke Ziel und Richtschnur sein. Und hier hat sich nun Ruhemann immerfort verfehlt. Er lässt es sich nicht genügen, dem Laien feste Grundvorstellungen zu geben, sondern er versucht ihn zu einem kleinen Doktor auszubilden, der dem Arzte mit höchster Sachkenntnis und Gewissenhaftigkeit in die Hände arbeiten soll. So heisst es gleich zu Anfang: „Bei jeder Untersuchung, mag sie nun der Laie oder der Arzt vornehmen, ist die Okularinspektion das nächstliegende.“ Ich habe mir oft bei der Lektüre gedacht, Ruhemann habe sich im Titel vergriffen. Er habe etwa aus seiner praktischen Erfahrung heraus ein Buch für angehende Aerzte schreiben wollen, bis einer der dazwischen auftauchenden Popularismen mir wieder die Absicht des Verfassers in Erinnerung brachte. Auch von diesen ein paar Beispiele: „Weiterhin ist die Blaufärbung der Haut, welche man nach den Zyanen — wer denkt nicht dabei an den Vers: „windet auch blaue Zyanen hinein“ — Zyanose nennt, eine bedeutungsvolle Erscheinung“ oder „Wenn es auch gelegentlich einmal vorkommen soll, dass man vor Neid und Aerger gelb und grün werden kann, so ist diese physiologische Färbung sehr schwächlich gegenüber der Gelbfärbung, die bei krankhaften Zuständen auftritt“. Solchen auch in einem populären Buch sich etwas peinlich lesenden Stellen schliessen sich dann weitläufige Schilderungen aller nur irgend möglichen Zuständen an; aber nicht nur deren Symptome werden genauestens aufgezählt, sondern auch die Therapie wird in breitester Weise und sogar häufig mit Nennung der Einzeldosis besprochen. Bei der Behandlung der „Bauchrose“ heisst es z. B.: „Im Anfange, wo die Herzkraft noch nicht gelitten hat, kann man salizylsaures Natron oder Aspirin in Pulverform

(0,1 g 3mal täglich) reichen, bepinselt die roten Partien mit Mesotanöl oder Spirosallösung" usf. Bei der Behandlung der angeborenen Syphilis wird genau beschrieben, wie viel Kalomel man einem Kind geben soll, wie die Sublimatbäder zubereitet werden usw. Am schlimmsten sind aber die therapeutischen Angaben bei den Ernährungsstörungen der Säuglinge. Zwar fehlt weder die Aufzählung des Albulaktins noch der Eiweissmilch — aber im übrigen könnten diese Kapitel ruhig vor 10 Jahren geschrieben sein. Selbstverständlich dominiert auch hier wieder das gute alte Kalomel, „ein sehr wichtiges und erfolgreiches Mittel, das aber mehr bei akuten Durchfällen als bei Verstopfung verwendet wird"; es hat „die stärkste zerstörende Wirkung auf die Darmbakterien, so dass es bei den durch Gärung und Fäulnisprozesse im Verdauungskanal erzeugten Affektionen seine Hauptanwendungsstelle findet". Bei der Darmeinschiebung, bekanntlich einer Krankheit hauptsächlich des Säuglingsalters, werden als „kleine" Opiumdosen 2stündlich 3—6 Tropfen empfohlen. Wenn der Säugling ungeronnene Milch bricht, so lässt das „ein Versiegen der zu der Verdauung notwendigen Salzsäureabsonderung erkennen". Im Kapitel der Ernährungsstörung findet sich so viel Falsches und Veraltetes, finden sich so zahllose Angaben von Medikamenten, dass ein näheres Eingehen auf diese Dinge völlig ausgeschlossen ist. Vom Soor wird gesagt, dass er durch mangelhafte Reinigung der Mundhöhle erzeugt wird. „Es ergibt sich demnach die Mahnung, den Soor so früh wie möglich zu behandeln". Die Kinder sollen immer in der Achselhöhle gemessen werden. Einbringen des Thermometers in den After „ist praktisch nicht nötig und nicht ungefährlich in der Hand des Laien". „So ist die den Gaumen und die Mundhöhle auskleidende Schleimhaut bei dem Säugling von einer intensiven Röte" usf. Den „krankhaften Zuständen bei der Zahnung" ist natürlich ein eigenes Kapitel gewidmet. Man liest da von Zahnhusten, Zahnkrämpfen, Zahnungsausschlägen usw. „Die örtliche Empfindlichkeit auf der Kieferschleimhaut lässt sich durch Abtupfen mit Rotweinwasser und durch häufiges sanftes Reiben mit dem möglichst gesäuberten Finger mildern." — Das ist nur ein kleiner Teil der Ausstellungen, die ich mir auf ca. 100 Seiten, dem 4. Teil des Buches, notiert hatte. Was soll der Arzt beginnen, der von einer Mutter, Leserin des Ruhemannschen Buches, zu ihrem kranken Kind gerufen wird? Wie ausserordentlich werden ihm seine Bemühungen durch die frisch erworbenen Kenntnisse der Mutter erschwert werden! Zweifellos — das Ruhemannsche Buch entspricht in seiner ganzen Anlage nicht dem, was von einem populären Buch zu verlangen ist. Seine Angaben sind vielfach unrichtig und rückständig und geben dem Laien mehr an Positivem, als er bei seinen Vorkenntnissen mit Gewinn zu verarbeiten vermag; sie sind imstande, ihm ein Afterwissen zu geben, mit dem er auf eigene Hand an dem ihm anvertrauten Gute zu pfuschen versuchen wird. Aus diesen Gründen ist die Kritik gezwungen, das Buch abzulehnen. Albert Uffenheimer-München.

E. Niessl v. Mayendorf: Die aphasischen Symptome und ihre kortikale Lokalisation. Mit 51 Fig. und 7 Tafeln. Leipzig, Verlag von Wilh. Engelmann, 1911. 454 S. Preis 32 M.

In seinem umfänglichen neuen Werke bringt N. v. M. das Beweismaterial für einige von ihm in früheren Aufsätzen aufgestellte, die bisherigen Anschauungen über die aphasischen Symptome ergänzende oder ihnen entgegentretende Behauptungen. Mit der Unterscheidung dreier Kategorien des „Wortgedächtnisses": eines kinästhetischen, lokalisiert im unteren Drittel der vorderen Zentralwindung, eines akustischen, lokalisiert in der ersten Schläfenwindung mit ihren zwei Wurzeln (vordere und hintere Querwindung) und eines optischen Wortgedächtnisses, lokalisiert im Gyrus lingualis oder dessen unmittelbarster Nachbarschaft, kommt er zu der Bezeichnung der aphasischen Symptomenkomplexe als kinästhetischer, akustischer und optischer verbaler Amnesie, entsprechend der motorischen, der sensorischen Aphasie und der Wortblindheit der Autoren. Für das Studium jedes dieser Symptomenkomplexe und seiner Lokalisation dienen ihm drei Tatsachenreihen: die klinisch-pathologische (im wesentlichen: statistische) Methode, das entwicklungsgeschichtliche und pathologische Studium des Hemisphärenmarks und die zytoarchitektonische Rindenuntersuchung. Speziell die letztere liefert ihm Ergebnisse von besonderer Beweiskraft, insofern er nämlich behauptet, dass nicht nur „aus der Verschiedenheit der Rindenstruktur . . . eine Verschiedenheit der Funktionen" anzunehmen, sondern sogar „aus der Eigenheit des Aufbaues (der Rinde) ein Schluss auf das Besondere der Leistungsfähigkeit erlaubt" sei. So glaubt er z. B. annehmen zu dürfen, dass aus dem Reichtum an den sogen. „Körnerzellen" in der kortikalen Hörsphäre und in der Sehrinde „die Festigkeit des akustischen und optischen Wortbildes hervorleuchtet".

Wer auf derartige spekulative Wege, die von ihm wohl nicht immer mit genügender Vorsicht betreten werden, dem Autor nicht zu folgen vermag, findet doch in den klinischen und faseranatomischen Darstellungen eine Fülle interessanten Materials und scharfsinniger Erörterungen. Unter den in Niessls Buche ausführlich begründeten Theorien seien hier im einzelnen als besonders bemerkenswert genannt: die Teilnahme der rechten Hemisphäre an der Sprachfunktion; die Auffassung der „transkortikalen motorischen Aphasie" als „Produkt teilweiser Restitutionsvorgänge, welche an einem bestimmten Punkte Halt gemacht haben"; die Annahme, dass die linke 3. Stirnwindung im zentralen Mechanismus der Sprache keine Rolle spiele; die Ablehnung der bisherigen Versuche, durch das Tierexperiment die Lokalisation der kortikalen Hörsphäre nachzuweisen.

Die breite Basis, auf die der Verfasser seine Studien gestellt hat, zwingen ihn zu ausführlichen kritischen Besprechungen der bisher in der Literatur niedergelegten Tatsachen und Ansichten; die Form seiner Polemik, welche ihn gelegentlich sogar die „wissenschaftliche Ehrlichkeit" mancher Autoren, die zu den seinen widersprechenden Anschauungen gelangten, in Frage stellen lässt, muss freilich als ebenso ungewöhnlich wie unerfreulich bezeichnet werden.

O. Ranke-Heidelberg.

Dr. **Alban Köhler**-Wiesbaden: **Das Röntgenverfahren in der Chirurgie.** Verlag von Hermann Meusser, Berlin 1911.

Der besonders durch seine Bauerröhren bekannte Heinz Bauer-Berlin hat es unternommen, eine Bibliothek zu schaffen, die in kurzen, in sich abgeschlossenen Einzeldarstellungen, die verschiedenen physikalisch-medizinischen Techniken behandelt. Unter den vielen Fachgelehrten, die sich in den Dienst der Sache gestellt haben, hat als erster Alban Köhler sein obiges Werk fertiggestellt.

Alban Köhler geht nach einleitenden historischen und aus seiner Erfahrung geschöpften technischen Ausführungen auf die einzelnen Gebiete der chirurgischen Röntgendiagnostik über: Neben den Fremdkörpern, Frakturen und Luxationen ist ein eingehendes Kapitel den Knochenerkrankungen, dem uropoetischen System, dem Verdauungsschlauch, den Nebenhöhlen des Gesichtsschädels, den Zähnen, der Schädelbasis, den Lungen und den Erkrankungen der Muskeln, Sehnen usw. gewidmet.

Im II. Teil ist die therapeutische Anwendung der Röntgenstrahlen besonders bei Lupus vulgaris, bei Kankroiden der Haut, bei mehr oberflächlichen und bei tiefer liegenden Tumoren usw. beschrieben. Dabei finden noch eine eingehende Würdigung die verschiedenen Desensibilisierungsmethoden für Tiefenbestrahlungen.

Sehr gute Textabbildungen und 55 ausgezeichnete Figuren auf 4 Tafeln illustrieren das Buch, welches dem Chirurgen und jedem Arzt ein trefflicher und äusserst anregender Führer sein wird.

Wenn die folgenden Bücher ebenso prägnant und in sich geschlossen gelingen, kann man Heinz Bauer und dem Verlag nur gratulieren. Gocht-Halle a. S.

George H. F. Nuttall, Cecil Warburton, W. F. Cooper, L. E. Robinson: Ticks; a Monograph of the Ixodoidea. Cambridge 1908—1911. Mit 282 Textbildern und 7 Tafeln.

Die Familie der Zecken hat in jüngster Zeit eine ganz ungeahnte Bedeutung für Heilkunde und Landwirtschaft gewonnen. Etwa 12 Arten dieser Parasiten, die als Spediteure von Spirochäten, Piroplasmen etc. auftreten können, bedrohen auch den Leib von Homo sapiens, viele andere gefährden die Viehzucht in recht bedenklicher Weise. Die Ergebnisse zahlreicher Arbeiten (die Bibliographie zählt 2006 Nummern) in Verbindung mit trefflichen eigenen Leistungen der Verfasser vereinigt vorlegendes Werk in musterhafter Darstellung.

Die vorliegnden Lieferungen behandeln die Argasiden (Argas und Ornithodorus, S. 1—104) und das Genus Ixodes (S. 105—348). Ausser der überaus genauen Beschreibung der Arten finden wir die Synonyma, die Ikonographie, die Geographie; zahlreiche treffliche Abbildungen erleichtern das Studium, wichtige Mitteilungen über die Krankheitserscheinungen (Wirkungen des Bisses) werden dem Praktiker sehr willkommen sein. Von den Argasiden sind besonders die persische Giftwanze (A. persicus) und Ornithodorus Monbata ausführlich behandelt. Als wertvolle Beilagen finden wir gediegene Artikel über Biologie mehrerer Arten, über Kopulation und Adaptation to the habits of their hosts.

Grosse Anerkennung verdienen auch die Bibliographien, besonders die (Juli 1911) von Nuttall, Robinson und Cooper für die gesamten Ixodoidea zusammengestellt (67 Blätter, einseitig bedruckt, vielfach mit kritischen Noten ausgestattet). Die Arbeit reiht sich den besten Leistungen auf dem Gebiete (z. B. Neumann-Toulouse) würdig an.

Wir wünschen dem grossartigen Werke einen guten Fortgang und zweifeln nicht, dass es den Beifall aller Kenner (besonders der Parasitologen) finden wird.

Huber-Memmingen.

S. Rosenfeld: **Kritik bisheriger Krebsstatistiken mit Vorschlägen für eine österreichische Krebsstatistik.** Gutachten im Auftrage der österr. Krebsgesellschaft. 1911. Wien, Braumüller. 165 S. 4 M.

Kein Zweig der medizinischen Wissenschaft wird noch heute von vielen, auch von sonstigen Autoritäten, mit solcher Unkenntnis seiner Aufgaben und Methode bearbeitet, wie die medizinische Statistik. Es tut daher immer wieder not, mit strengster Kritik ihre Ziele, Grenzen und Technik festzustellen und das auf ihrem Felde üppig wachsende Unkraut auszujäten. R. hat darüber ein treffliches Buch geschrieben, das jeder Arzt und Statistiker, der sich mit medizinischer Statistik beschäftigen will, lesen sollte. Natürlich musste manches schon von anderen Gesagte wiederholt werden; manches von einer richtigen Grundlage ausgehende Urteil des Verfassers ist aus anderen Erwägungen nicht haltbar, die Kritik öfter zu scharf, selten zu mild, — aber im ganzen vollberechtigt. Es ist R. namentlich auch darin zuzustimmen, dass die Mortalitätsstatistik auch für den Krebs die Grundlage der Statistik bilden muss und im allgemeinen auch darin, dass jeder Statistiker sich entschieden gegen jede Krebsenquete aussprechen muss.

Er verlangt eine an die staatliche Mortalitätsstatistik angeschlossene besondere Zählkartenstatistik des Krebses, welche durch die verschiedenen Krebsgesellschaften zu bearbeiten sei.

Doch das Hauptverdienst des Buches möchte Ref. in den Vorschlägen erblicken, welche R. nicht nur für diese allgemeine, sondern auch für die Krebsstatistik der Lebensversicherungen, pathologischen Institute und Krankenhäuser bezüglich der von ihnen zu bearbeitenden Fragen und der Art der Fragebogen macht. Mehrere Verbesserungen, welche er für seine Zählkarte vorschlägt, sollten nachträglich auch in dem von der Internationalen Vereinigung vorgeschlagenen Fragebogen eingeführt werden. Karl Kolb-München.

A Monograph on Albinism in Man. By Karl **Pearson**, F. R. S., **E. Nettleship**, F. R. C. S. and C. H. **Usher**, M. B., B. C. Camb. Drapers' Company Research Memoirs Biometric Series VI. Department of applied mathematics University College, University of London. Atlas Part I, Photographic Plates A—Z and AA—ZZ. Textteil I. 266 Seiten. London, Dulau & Co., 1911. Preis 35 Sh.

Der vorliegende I. Teil dieser sehr breit angelegten Monographie beschäftigt sich nach einem kurzen geschichtlichen Ueberblick mit der geographischen Verteilung des Albinismus, dann mit der albinotischen Haut und der Pigmentbildung, schliesslich mit dem partiellen Albinismus. Die Abbildungen sind vorzüglich, fast ausnahmslos vortrefflich wiedergegebene Photographien, der Text zeigt, dass die Monographie an Vollständigkeit und Gründlichkeit die bisherigen Veröffentlichungen weit überholen wird. K. E. Ranke.

Ein Buch für Herzkranke. „Was sie tun und lassen sollen.“ Von Dozent Dr. **Max Herz.** Dritte vermehrte Auflage. Verlag von Ernst Reinhardt in München. Preis 1.80 M. Seitenzahl 196.

Verfasser wünscht, die immer steigende Zahl von Herzkranken über Wesen und Prinzipien der Behandlung von Herzkrankheiten zu unterrichten und da dies in einigen Jahren schon die dritte Auflage des Buches ist, scheinen viele Hände nach diesem Ratgeber sich auszustrecken. Je mehr Kultur, je weniger Handschwielen, desto mehr Herzkranke! Der Grundzug des Buches von dem in seinem Fache bekannten Autor ist ein überall hervortretender Optimismus, welcher für die Leser gewiss wohltätig wirkt und mit Glück die Züchtung von Herzhypochondern wird verhüten helfen. Die Angaben über die Lebensführung der Herzkranken sind in diesem populär gehaltenen Werkchen recht eingehend gehalten, die Behandlungsmethoden, besonders auch die bei uns zu Lande noch nicht eben sehr populär gewordene gymnastische Behandlung, sind eingehend und dem Verständnis der Leser angemessen dargestellt. Wenn die Herzkranken dadurch unterrichtet werden, dass wir für ihre Behandlung eine grosse Reihe von Methoden zur Hand haben, so kann das nichts schaden. Sie werden dadurch um so leichter gewissen einseitigen therapeutischen Bestrebungen und Unternehmungen aus dem Wege gehen können, die sich gerade auch auf diesem Gebiete zum Schaden der Kranken — meist nicht der betreffenden Therapeuten — da und dort breit machen.

Dr. Grassmann-München.

Neueste Journalliteratur.

Zentralblatt für Chirurgie. No. 47. 1911.

Dr. M. Tiegel-Dortmund: **Bedeutung der Sauerstoffatmung in der Thoraxchirurgie.**

Von der Ueberlegung ausgehend, dass bei einem operativen Pneumothorax die Hauptgefahr der durch ungenügende Lungenventilation entstandene Sauerstoffmangel bildet und dieser sich, wie auch bei anderen dyspnoischen Zuständen, am besten durch Sauerstoffeinatmung beheben lässt, begann Verfasser, nachdem er die Sauerstoffatmung beim Tier versucht hatte, das neue Verfahren auch beim Menschen anzuwenden. Statt der bisher üblichen Druckdifferenzatmung wurde dem Pat. reiner Sauerstoff dargeboten. Die Sauerstoffatmung hat sich bei einer Reihe von Operationen gut bewährt und bis jetzt noch nie irgend welche Nachteile für den Pat. erkennen lassen. Verf. schildert am Schlusse an der Hand eines Tierexperimentes die grosse Ueberlegenheit des Sauerstoffes über die Druckluft. Er empfiehlt in solchen Fällen, wo das übliche Druckdifferenzverfahren nicht ausreicht, um das durch die Operation noch weiter entstehende Defizit an Atmungsfläche zu decken, stets eine Sauerstoffbombe bereit zu halten, um den Pat. über bedrohliche Dyspnoe hinwegzubringen.

Dr. Franz v. Fáykiss-Pest: **Zur Behandlung des Duodenalstumpfes bei der Resektionsmethode Billroth II.**

Nach einer kurzen Kritik der verschiedenen Methoden, nach Magenresektionen die beiden Stümpfe möglichst gut und sicher zu versorgen, schildert Verf. sein Verfahren, das sich ihm in 6 Fällen gut bewährt hat. In den Fällen, wo die Methode Billroth II nicht gut sich entbehren lässt, wenn das Duodenum sich nicht mobilisieren lässt oder ein Stück Pankreas mitreseziert werden muss, näht Verf. nach sorgfältigem Verschluss des Duodenalstumpfes das Pankreas mit feinen oberflächlichen Nähten auf denselben, so dass der Stumpf vollständig vom Pankreas bedeckt ist. In 2 Fällen, wo auch ein Teil des Pankreas entfernt werden musste, benützte Verf. die Wundfläche des Pankreas zur Bedeckung des Duodenalstumpfes. Verf. bringt am Schlusse noch die 6 Krankengeschichten; alle 6 Fälle heilten glatt, ohne Fistelbildung; ein Beweis dafür, dass die oberflächlich durch das Pankreasgewebe gelegten feinen Nähte keine Störungen hervorriefen. E. Heim-Dresden.

Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. 34 Heft 3.

1) Baisch-München: **Erfolge und Aussichten der Behandlung der hereditären Lues.**

Jede Mutter, die ein luetisches Kind zur Welt bringt, ist selbst luetisch, deshalb muss auch die Mutter antiluetisch behandelt werden.

Jedes Kind luetischer Eltern muss serologisch untersucht und bei positiver Reaktion behandelt werden, und zwar mit Salvarsan. Verf. hat darnach allerdings nie erreichen können, dass die Wassermannsche Reaktion negativ wurde, es scheint dies für die Ausheilung auch nicht unbedingt notwendig zu sein. Auch in der Schwangerschaft schadet Salvarsan nichts. Von der indirekten Behandlung der Neugeborenen durch Injektion der Mutter hat Verf. keinerlei Erfolg gesehen und empfiehlt daher die direkte Behandlung des Kindes.

2) J. Hofbauer-Königsberg: **Pituitrin und Digitalis in der geburtshilflichen Praxis.**

Verf. versuchte das Pituitrin zur Anregung der Wehentätigkeit. Die nach subkutanen Injektionen ausgelöste Wehentätigkeit muss als rhythmische bezeichnet werden. Die Aufeinanderfolge der Wehentätigkeit kann bis zur Beendigung der Geburt anhalten. Während der Austreibungsperiode wirkt es gut bei Wehenschwäche. Nach seinen Erfahrungen hält Verf. das Pituitrin für ein brauchbares und souveränes Wehenmittel. Injektionen von Digitalis beeinflussten die Wehentätigkeit nicht, dagegen wurden kurze Zeit darauf die kindlichen Herztöne regelmässiger und kräftiger. Vielleicht lässt sich auf diese Weise die intrauterine Asphyxie des Kindes beheben.

3) Falgówski-Posen: **Kritische Würdigung eines Falles von Blasenmole bei Zwillingsschwangerschaft mit einem ausgetragenen Kinde.**

Die Nachgeburt der III. Geburt einer 36 jährigen Frau bestand aus 2 getrennten Stücken, die 2 Plazenten darstellen, die eine von normaler Beschaffenheit, die andere bläschenartig umgewandelt. Von einer Frucht ist nichts mehr vorhanden. Was die Entstehung der Blasenmole betrifft, so lehnt ätiologisch Verf. sowohl die Endometritis ab, wie chronisch-organische Erkrankungen der Mutter (Anämie, Nephritis, Lues); er sieht vielmehr auf Grund dieses Falles die Ursache der Entstehung in einer primären Erkrankung des Eies. Man muss sich das Entstehen der Blasenmole als aktive Hyperplasie des Epithels der Zotten mit konsekutiver Degeneration infolge Störung des Säfteaustausches vorstellen.

4) Th. Rosenthal-Breslau: **Zur Tuberkulose der Eierstocksgeschwülste.**

Die tuberkulöse Infektion von Eierstocksgeschwülsten ist sehr selten. Verf. beschreibt einen Fall, in dem bei gleichzeitiger Lungentuberkulose auf dem Blutwege de Infektion einer Pyosalpinx eintrat und von da aus durch Kontaktinfektion die Wand eines Dermoids tuberkulös verändert wurde.

5) Schiffmann und Patek-Berlin: **Die operative Therapie der chronisch entzündlichen Adnextumoren.**

Gute Resultate gibt nur die Radikaloperation. Wenn die Erhaltung der Konzeptionsfähigkeit gewünscht wird, kann man sich bei gesunden Adnexen auf der anderen Seite auf einseitige Operation beschränken. Das Prinzip der Verff. ist jetzt: Konservativ behandeln, wenn aber, dann radikal operieren. Mit dem Plus an Ausfallserscheinungen bei der Radikaloperation erkauft man die geringe Wahrscheinlichkeit einer Stumpfexsudation, Schmerzfreiheit und damit auch Arbeitsfähigkeit.

6) N. Markus-Breslau: **Malignes Melanom der Vulva.**

Die Diagnose der zweipfennigstückgrossen Erhebung an der hinteren Kommissur einer 20 jährigen Person schwankte zwischen Haemangiom und Naevus pigmentosus. Die mikroskopische Diagnose ergab einen melanotischen malignen Tumor, mit dem Ausgang von einem Nävus.

Weinbrenner-Magdeburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. No. 46 u. 47.

J. Halban-Wien: **Zur Lehre von der Menstruation.**

H. hält dafür, dass die Menstruation nicht vom Ovarium ausgelöst wird. Er zieht zum Vergleich die tierische Brunst heran, die ohne gleichzeitiges Vorhandensein der Keimdrüsen (bei Fröschen) auftreten kann. Die Keimdrüsen entfalten für die Brunsterscheinungen keine formative, sondern rein protektive Wirkung. Für H.s Ansicht spricht auch die Fortdauer der Menstruation und deren Molimina nach der Kastration bei Frauen, die noch bis zu 2 Jahren post operat. andauern können. Von welchem Organ die Menstruationswelle ausgelöst wird, wissen wir bis jetzt nicht.

L. Fraenkel-Breslau: **Das zeitliche Verhalten von Ovulation und Menstruation.**

F. hat anlässlich von 151 Köliotomien bei gesunden Genitalien (extragenitale Leiden und Verlagerungen des Uterus) festgestellt, dass Ovulation und Menstruation in einem gesetzmässigen Verhältnis stehen. Niemals findet während der Menstruation oder kurz darnach eine Ovulation statt; ein frisches Corpus luteum wird stets nur intermenstrual gefunden, meist gegen Ende desselben. F.s Untersuchungen und Experimente entsprechen den von Hitschmann und Adler festgestellten zyklischen anatomischen Veränderungen im Uterus.

E. Vogt-Dresden: **Nachtrag zu der Arbeit: Ein Fall von Galactorrhoea post combustionem.**

Im Jahre 1909 berichtete V. im Zentralblatt über einen Fall von Galaktorrhöe nach Verbrennung der Brust, die mit Amenorrhöe einherging. Sowie die Menses sich wieder einstellten, hörte auch die Galaktorrhöe auf.

A. Bickenbach-Bonn: **Ein kasuistischer Beitrag zur Eklampsie ohne Krämpfe.**

Eine 35 jährige I.-para erkrankte während der Geburt an Kopfschmerzen, Somnolenz, Unruhe, Erbrechen, schliesslich tiefem Koma, Zyanose und Dyspnoe. Der Puls war klein und frequent. Pat. wurde mit der Zange entbunden, starb aber 5 Minuten darauf. Auch das Kind war tot. Krämpfe waren nicht beobachtet worden. Die Sektion ergab die charakteristischen Befunde der Eklampsie; besonders die Leber bot typische Stellen hämorrhagischer und anämischer Nekrosen.

R. Marek-Prossnitz: **Ueber einen Fall von Schwangerschaftsakromegalie.**

M. beobachtete bei einer 26 jährigen I.-para exzessive Akromegalie, die mit Glykosurie vergesellschaftet war. Nach der Geburt gingen alle Erscheinungen wieder zurcük. Diese Erscheinungen erklären sich aus der bei Graviden auftretenden Hypertrophie der Hypophysis, die in gewissen Grenzen als physiologisch zu bezeichnen ist. Bei hochgradigen Fällen empfiehlt M. Ovarialsubstanz innerlich zu versuchen.

Jaffé-Hamburg.

Gynäkologische Rundschau, Jahrgang V, Heft 21.

Alfred Dührssen-Berlin: **Die blutige Dilatation des Scheidenrohrs in der Geburtshilfe und Gynäkologie nebst Beschreibung des vaginalen Ballonschnitts.** (Aus der Dührssenschen Privatheilanstalt für Gynäkologie.)

In der ersten Hälfte Polemik gegen Thorn (Gyn. Rundschau No. 16, dieser Jahrgang); Verf. macht seine Prioritätsrechte bezüglich der tiefen Scheidendamminzision mit Spaltung des Levator ani gegenüber dem sogen. Schuchardtschen Schnitte geltend. Das Verdienst Schuchardts besteht nach Ansicht des Verf. darin, durch Kombination zweier bekannter Dinge eine neue Methode, nämlich die vaginale Exstirpation der karzinomatösen oder karzinomverdächtigen Parametrien, geschaffen zu haben.

In der zweiten Hälfte der Arbeit Mitteilung einer neuen Operationsmethode: Um die Levatorspaltung in möglichst einfacher Weise durchführen zu können, hat der Verf. in ähnlicher Weise wie zur Eröffnung des Uterus den Metreurynterschnitt neuerdings den Kolpeurynterschnitt angegeben. Mittels Kombination von Metreurynter- und Kolpeurynterschnitt ist man imstande, auch bei völlig geschlossenen Weichteilen einer Erstgebärenden eine Schnellentbindung auf die denkbar einfachste Weise durchzuführen.

Anton Zeman-Prag: **Sophol als Prophylaktikum gegen Blennorrhoea neonatorum.** (Aus der Geburtsklinik Prof. Rubeska in Prag.)

Die Untersuchungen des Verf. erstrecken sich auf 300 Fälle, das Protargol wurde in 10 proz. Lösung, das Sophol in 2½ proz. Lösung angewendet; abgesehen von geringen konjunktivalen Entzündungserscheinungen waren keinerlei Augeninfektionen schwerer Art, insbesondere keine gonorrhoischen, zu verzeichnen. Verf. kommt zu dem Schlusse, dass Sophol gleich gut verwendbar ist wie das Protargol. Beide Präparate üben eine gleiche Reizwirkung auf die Konjunktiven aus, beide schützen gleichverlässlich vor gonorrhhoischer Infektion.

A. Rieländer-Marburg.

Monatsschrift für Kinderheilkunde. Bd. X, No. 8, 1911.

1) H. Helbich: **Zur Physiologie der Milchsekretion.** (Aus dem Grossen Friedrichs-Waisenhaus der Stadt Berlin in Rummelsburg. Oberarzt: Dr. Erich Müller.)

I. Bedarf es des physiologischen Reizes zur Anregung und Erhaltung der Laktation?

Die Mutterbrust kann durch geeignetes künstliches Verfahren (Forestsche Milchpumpe) ohne den physiologischen Reiz des saugenden Kindes viele Wochen und Monate hindurch im Gang erhalten werden. Dabei braucht die Milchmenge nach Uebergang auf eine ausschliessliche künstliche Brustentleerung nicht geringer zu werden. Es kann sogar eine im Beginne der Laktation schlecht sezernierende Brust einzig durch die künstliche Entleerung in ihrer Produktion gesteigert werden. Der Verlauf dieser Laktationskurve weicht kaum von der bei natürlicher Ernährung erhaltenen ab (Beweismaterial: 11 klinische Beobachtungen).

2) Hans Kleinschmidt: **Die biologische Differenzierung der Milcheiweisskörper.** (Aus der medizinischen Klinik zu Marburg. Direktor: Prof. Matthes.)

Die Versuchsergebnisse (mittelst der Ueberempfindlichkeitsmethode am Tierkörper erhalten) zeigen eine weitgehende Uebereinstimmung mit den Resultaten der Präzipitation und der Komplementbindung. „Im anaphylaktischen Versuche lassen sich die Eiweisskörper der Kuhmilch, Kasein, Albumin und Globulin, von einander differenzieren. Albumin aus Kuhmilch und Rinderserum und ebenso Globulin aus Kuhmilch und Rinderserum scheinen identisch zu sein. Kasein nimmt eine Sonderstellung gegenüber den übrigen Milch- und Bluteiweisskörpern der gleichen Art ein, wenn auch eine absolute Differenzierung unmöglich ist. Globulin steht dem Kasein näher als Albumin. Kasein besitzt Artspezifität. Die Trennungsmöglichkeit von Kuhmilch und Blutserum beruht auf dem Reichtum der Milch an Kasein bei geringem Gehalt an Molkeneiweisskörpern. Sie hört auf, sobald der Gehalt an Molkenproteinen ein gewisses Mass erreicht."

3) F. Lust: **Die Beteiligung der Schleimhaut des Urogenitalapparates am Symptomenkomplex der exsudativen Diathese.** (Aus der Universitäts-Kinderklinik in Heidelberg. Direktor: Prof. E. Moro.)

An den Ausdrucksformen der exsudativen Diathese kann sich nach L.s Meinung ausser den Schleimhäuten der Atmungsorgane und des

Verdauungstraktus auch die Schleimhaut des ganzen Urogenitalapparates beteiligen. Lust erhielt von 52,4 Proz. aller untersuchten männlichen Säuglinge nach sorgfältigem, längerem Zentrifugieren selbst aus vorher völlig klaren und eiweissfreien Urinen ein Sediment, das aus massenhaften Epithelien aller Art sich zusammensetzt, denen zuweilen auch Leukozyten beigemengt sind. Die von L. beschriebene Epithelgruppierung unterscheidet sich durch ihre Massenhaftigkeit von der physiologischen Mauserung der betr. Schleimhäute. L. sieht den so häufig aufgefundenen Desquamationsprozess als ein der exsudativen Diathese eigentümliches Symptom an, das er in Parallele zur Lingua geographica stellt. „Wie diese kann es eine Zeitlang das einzige Symptom der Diathese sein.“

4) O. Thorspecken: **Magenuntersuchungen bei kindlicher Tetanie.** (Aus der Universitäts-Kinderklinik zu Strassburg.)

Aus der Untersuchung von 4 Tetanien bei Säuglingen, einem Fall eines 2 jähr. und einem letal verlaufenen Fall eines 7 jähr. Kindes ergibt sich, dass während der akuten Erscheinungen eine Magenerweiterung nicht vorhanden war; die bei einem der Kinder vorgenommene Prüfung der Entleerungsdauer des Magens ergab normale Verhältnisse. Dabei bestanden bei allen Kindern zur Zeit des Auftretens der Tetanie noch andere Affektionen, insbesondere in der Mehrzahl Ernährungsstörungen mit akuten und chronischen Magenerscheinungen, teilweise mit starker Auftreibung des Leibes.

5) E. Aschenheim und L. Kaumheimer: **Ueber den Aschegehalt der Muskulatur bei Rachitischen.** (Aus der Universitäts-Kinderklinik in Heidelberg. Direktor: Prof. Moro.)

Vortrag, gehalten auf der Naturforscher- und Aerzteversammlung in Karlsruhe (vergl. den Bericht über dessen Tagung).

Albert Uffenheimer-München.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. Band 74, Heft 3.

10) A. Niemann: **Der Gesamtstoffwechsel eines künstlich genährten Säuglings.** Mit Einschluss des respiratorischen Stoffwechsels. (Aus der Universitäts-Kinderklinik zu Berlin. Direktor: Geh. Rat Heubner.) (Fortsetzung.)

Als dritter Versuch wird an demselben Kinde ein Stoffwechselversuch bei reiner Mehldiät mitgeteilt. Hervorgehoben sei nur die auffallend niedrige CO_2 und besonders kleine H_2O-Ausscheidung im Gegensatz zu den früheren Versuchen bei Vollmilch und Buttermilch, wohl als Ausdruck dafür, dass die Stoffwechselarbeit des Kindes eine wesentlich geringere war. Wenn trotzdem die Gesamtwasserbilanz eine negative war, so kommt dieselbe durch die vermehrte Urinmenge zustande, wofür wiederum der geringe Chlorgehalt der Nahrung (verminderte H_2O-Retention) die Ursache abgab. (Fortsetzung folgt.)

11) G. B. Allaria: **Ueber die Wirkung des Speichels im Anfangsstadium der Verdauung beim Säugling.** (Aus der mediz. Klinik der Kgl. Universität Turin [Leiter: Prof. C. Bozzolo]. Pädiatrische Abteilung.)

Verf. konnte durch seine Versuche feststellen, dass dem Speichel eine für das früheste Kindesalter wichtige physikalisch-chemische Wirkung zuzusprechen ist, nämlich eine Herabminderung der Molekularkonzentration der Nährlösungen („osmo-regulierende“ oder „osmo-moderierende“ Funktion des Speichels). Daneben kommt dem Säuglingsspeichel noch eine weitere Funktion zu, nämlich eine den Reaktionsgrad der Nährlösungen regulierende oder moderierende. Der Uebertritt der Speichelnährmischung in den Magen ruft hier die Absonderung eines an Salzsäure reichen und konzentrierten Saftes hervor, der auf Herstellung des osmotischen Gleichgewichtes mit dem Blute hinarbeitet.

12) S. J. Fedinsky: **Ein Beitrag zur Frage der Antitoxindosen bei Diphtherie.** (Aus dem St. Wladimirkrankenhause in Moskau.) (Mit 7 Abbildungen im Text.)

Lesenswerte Arbeit von grossem praktischen Interesse. Die Dosierung des Antitoxins hat nach dem Verf. nicht nach dem Alter, sondern nach der Schwere der Erkrankung zu geschehen. Die vom Verf. angegebene Dosierung ist eine auf einem grossen klinischen Material basierende empirisch festgestellte. Die Anwendung kleinerer Dosen (1500—2000 J.E.) genügt für früh gespritzte Fälle leichter „punktförmiger“ Diphtherie. Ausgebreitete Diphtherie des Rachens verlangt 3000 J.E., die des Nasenrachenraumes 5—6000 J.E. In späteren Krankheitstagen 8—10—12000 J.E. Bei Rachendiphtherie mit Oedem des Unterhautzellgewebes des Halses sollen auf einmal 15—20000 J.E. injiziert werden, wobei eine Kombination mit gleichzeitiger Adrenalininjektion nach Meyer bei bedrohenden diphtherischen Paralysen bessere Erfolge verspricht. (M. injizierte 1 ccm Adrenalin (1:1000) mit 19 ccm physiologischer Kochsalzlösung). Die nichtoperierten kruppösen Fälle ergaben bei einer Antitoxinmenge von rund 1500 J.E. 13,4 Proz. Mortalität — später bei 4500 J.E. starben nur 1,8 Proz.! — Auch bei den kruppösen operierten Fällen führte die Anwendung von vergrösserten Serumdosen zu einem bedeutenden Abfall der Mortalität. (Möchten diese Angaben genügende Beachtung der Praktiker finden — Ref.).

13) E. Kirsch-Magdeburg: **Der Beginn der Skoliose.**

Verf. konnte feststellen, dass bei Kindern im zweiten Halbjahr und im zweiten Lebensjahr bereits in 5 Proz. eine klinisch im ersten Anfangsstadium erkennbare rachitische Skoliose nachweisbar ist. Ihr klinisch sicher feststellbares Symptom ist die in Bauchlage zu beobachtende Torsionserscheinung. Den genannten Aufschluss gibt die Röntgenphotographie. Danach liegt das Anfangsstadium der Skoliose oder des Schiefwuchses nicht in der in der Schule auftretenden Schiefhaltung. Kirsch verlangt als wirksame Bekämpfung der Skoliose ihre Behandlung im Anfangsstadium mit dem Lagerungsbett (und Massage? Ref.).

Gesellschaftsbericht. — Literaturbericht, zusammengestellt von A. Niemann-Berlin. — **I. Sammelreferat. — Die Behandlung der Lues congenita mit Salvarsan** von E. Welde-Berlin. — **II. Einzelreferate.**

O. Rommel-München.

Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. 66. Band, 4. Heft.

C. Roemer-Tübingen: **Untersuchungen zur Pharmakologie des Veronals.** I. Teil: **Allgemeine Symptomatologie und Dosierung.**

C. Jacobj und C. Roemer: II. Teil: **Einfluss auf Temperatur, Atmung und Zirkulation.**

C. Jacobj: III. Teil: **Die Eigenart der Veronalwirkung, eine Folge seiner spezifisch peripheren Lähmungswirkung auf die Gefässwand.**

Die Verff. geben auf Grund der relativ kleinen bisherigen Literatur und sehr ausgedehnter systematischer Versuche an Fröschen, Kaninchen und Katzen eine umfassende Pharmakologie des Veronals, wie sie bisher, trotz der grossen Verbreitung des Mittels, noch nicht bestand. Während betr. pharmakologischer Einzelheiten auf die Originalarbeiten verwiesen werden muss, seien hier nur einige, vor allem den Kliniker und Praktiker interessierende Ergebnisse und Gesichtspunkte hervorgehoben. Im Mittelpunkte der Veronalwirkung steht die eigenartige Wirkung auf das Gefässystem; das Veronal lähmt nämlich ausschliesslich das periphere Gefässystem und zwar fast ausschliesslich die kontraktilen, in der Kapillarwand liegenden, vielleicht auch in den kleinen Endarterien vorhandenen Gewebselemente, während Nervensystem und Muskulatur der Gefässwand unbeeinflusst bleiben. Die folgende Veränderung in der Verteilung des Blutes erklärt sehr viele Symptome, so den Abfall des Blutdruckes und die periodischen Schwankungen desselben (Traube-Heringsche Wellen), die Veränderungen der Atmung, die eigenartigen Erscheinungen (Temperaturabfall und Herabsetzung der N-Ausscheidung) im Wärmehaushalt und Stoffwechsel. Die vermehrte Transsudation durch Erschlaffung der Gefässwand begünstigt (bei nicht toxischen Gaben) die Gewebsernährung und erklärt vielleicht so die auffallende Wirkung des Veronals, dass der Schlaf als erfrischend und natürlich empfunden wird. Andererseits sind wohl auch die gelegentlich auftretenden Exantheme, das Wärmegefühl beim Schlafeintritt, der Kopfschmerz etc. auf Gefässwirkung zurückzuführen.

Kontraindiziert ist nach diesen Versuchsergebnissen das Veronal in allen den Fällen, bei denen an sich die bestehenden Zirkulationsverhältnisse die Gefahr eines erschwerten Rückflusses des Blutes zum linken Herzen in sich schliessen. Ebenso bei den Nierenkrankheiten, die an sich schon mit venösen Stauungserscheinungen verknüpft sind, wegen der Verminderung der Ausscheidung. Andererseits ist ein besonderer Nutzen des Veronals zu erhoffen, wenn übermässiger Gefässtonus, besonders der Gehirngefässe zu Schlaflosigkeit infolge Kopfschmerz, Angstzuständen etc. führt, dann bei Migräne, Angina pectoris. Als temperaturherabsetzendes Mittel durch Einschränkung des Stoffwechsels, das aber zugleich die Assimilationsvorgänge begünstigt, ist es event. bei konsumptiven, fieberhaften Krankheiten anwendbar.

Bei Vergiftungen mit Veronal (mittlere tödliche Dosis 8 bis 12 g) muss es sich vor allem darum handeln, der Ansammlung des Blutes in Kapillaren und Venen entgegenzuarbeiten durch Lagerung der Kranken, so dass das Herz am tiefsten liegt, Kompression der Extremitäten, event. der Bauchhöhle. Dazu kommt intensive Sauerstoffzufuhr, Kampfer und Koffein. Kontraindiziert sind dagegen durchaus die Kochsalzinfusionen, die die Zirkulationsstörungen nur steigern, auch Laxantien, die die Darmgefässe erweitern, warme Bäder, die die Hautgefässe erweitern.

L. Jacob-Würzburg.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 48, 1911.

1) C. Kreibich-Prag: **Zum Wesen der Pagetschen Krankheit.**

Die für Pagetkrankheit charakteristischen geblähten Zellen sind anaplastische Melanoblasten, bei welchen die Lipoidfunktion noch zum grossen Teil erhalten ist, die Pigmentbildung aber bis auf geringe abortive Ansätze erloschen ist. Die Pagetkrankheit nimmt als flaches Melanoblastom dem tiefgreifenden Melanoblastom (Melanosarkom früherer Autoren) gegenüber eine ähnliche Stellung ein, wie der flache Hautkrebs gegenüber dem tiefgreifenden Karzinom. Die Behandlung der Erkrankung soll eine ausschliesslich chirurgische sein.

2) Theodor Rosenthal-Breslau: **Herzfehler und Schwangerschaft.** (Demonstration in der Sitzung der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur, medizinische Sektion, am 20. Okt. 1911.)

Die beiden vom Verfasser demonstrierten Fälle zeigen, dass besonders am Ende der Schwangerschaft allerschwerste, lebensbedrohliche Herzstörungen auftreten können, welche die Indikation zur sofortigen Schnellentbindung darstellen. In beiden Fällen wurde übrigens die Kolpohysterotomie völlig ohne Narkose ausgeführt. Die Patientinnen erholten sich danach rasch.

3) Ernst Rosenfeld-Berlin: **Zur Lehre von der Hodgkinschen Krankheit.**

Da im vorliegenden Falle keine anderen Bakterien gefunden wurden, als Muchsche Stäbchen, so wäre es nicht unmöglich, dass diese die Ursache des fieberhaften Prozesses gewesen sind. Es scheint daher dem Verfasser die ursprüngliche Auffassung Sternbergs, dass bei der Hodgkinschen Krankheit eine besondere Form der Tuberkulose vorliege, noch nicht abgetan zu sein.

4) M. Zondek-Berlin: **Zur Lehre von der Paranephritis.** (Nach einer Demonstration in der Berliner med. Gesellschaft am 1. Nov. 1911.)

Cf. pag. 2417 der Münch. med. Wochenschr. 1911.

5) Franz Weiss-Pest: **Zur Therapie der Uretersteine.** (Demonstriert auf dem III. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Urologie in Wien.)

Man kann manchmal durch Einspritzen eines Gleitmittels (am besten Glyzerin, weil dadurch auch das Sehen im Spiegelbild nicht gestört wird) Ureterkonkrementen den Durchgang aus dem Ureter ermöglichen, wie der obige Fall beweist. Dieses unschädliche Verfahren sollte jedenfalls immer, besonders wenn der Stein im unteren Abschnitte des Ureters liegt, versucht werden, ehe man zu einem radikalen operativen Eingriffe schreitet.

6) Curt Cohen-Breslau: **Zwei bemerkenswerte Augenerkrankungen nach Salvarsan.** (Nach einem Vortrage in der med. Sektion der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur zu Breslau am 10. Nov. 1911.)

Zwei Fälle von Neuritis optica, die nach Salvarsaninjektion auftreten, charakterisieren sich, besonders durch ihren Gesichtsfeldbefund als toxisch. Weitergehende Schlüsse müssen einem grösseren Material vorbehalten bleiben.

7) A. de Cortes-Bergamo: **Ueber lokale Blutentziehungen.** (Praktisches Verfahren eines künstlichen aseptischen Blutegels.)

Verfasser hat die bekannten Bierschen Stauungsglocken so modifiziert, dass sie in einer Glasröhre mit stumpfem Boden endigen, welche eine seitliche Oeffnung hat. Ueber dieser sitzt ein entsprechend durchbohrter Gummikegel, welcher die Verbindung mit dem Saugapparat vermittelt. Nach Herstellung des gewünschten Verdünnungsgrades wird dem Gummikegel auf dem Rohr eine halbe Drehung gegeben und dadurch die Glocke vollständig abgeschlossen, so dass der Saugapparat abgenommen werden kann, während die Glasglocke selbst liegen bleibt.

8) Carl Schütze-Bad Kösen: **Die Indikationen des Bad Colberger Sprudels (Sachsen-Meiningen).** (Nach einem Vortrag, gehalten auf der 83. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Karlsruhe.)

Der Bad Colberger Thermalsprudel ist zweifellos eine wertvolle Bereicherung unseres balneotherapeutischen Rüstzeuges. Verfasser gibt in seinem Vortrag die Analyse der Quelle und ihre hauptsächlichsten Indikationen bekannt.

9) Hans Hirschfeld-Berlin: **Eine neue Präzisionspipette zur Blutkörperchenzählung.**

Diese neue absolut exakt und automatisch arbeitende Pipette, welche das Prinzip der Ueberlaufvorrichtung benutzt, ist bei Leitz in Berlin, Luisenstr. 26, für 7 M. käuflich. (Cfr. Abbildung im Original.)

10) Paul Schenk: **Paracelsus als Therapeut.**

Medizinhistorischer Beitrag.

11) Helbronn: **Augenerkrankungen bei Stoffwechselkrankheiten.** (Vortrag aus dem Gruppenkurs über Stoffwechselkrankheiten der Berliner Dozentenvereinigung.)

Sammelreferat. Dr. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. 1911. No. 48.

1) O. Hertwig-Berlin: **Das Radium als Hilfsmittel für entwicklungsphysiologische Experimente.**

Es wurden Froscheier und Samenfäden einzeln oder zusammen und zwar vor oder nach der Befruchtung mit Radium- und Mesothoriumpräparaten bestrahlt. In jedem Fall zeigte sich eine Entwicklungsstörung der Larven, und zwar zeigte sich die männliche Zelle der weiblichen als vollkommen äquivalent. Die Wirkung des Samenfadens ist so zu verstehen, dass die in ihm enthaltene Substanz das Vermögen besitzt, im Ei zu wachsen und sich auf dem Weg der Karyokinese periodisch zu vermehren. So wird die radiumkranke Substanz des Samenkerns schliesslich im gesamten Eiinhalt verteilt und schädigt alle Embryonalzellen. Die Lezithinhypothese lässt Verfasser nicht mehr gelten, da das Protoplasma und der Nahrungsdotter bei ihrem grossen Lezithingehalt ungleich stärker beeinflusst werden müssten, als die Samenzelle, was nicht der Fall ist.

2) G. Hoppe-Seyler-Kiel: **Die Behandlung des Ikterus.** Klinischer Vortrag.

3) O. Bruns-Marburg a. L.: **Ziele und Erfolge der Behandlung von Kreislaufstörungen mit Unterdruckatmung.**

Da der Verlust der normalen respiratorischen Thoraxexkursionen nach Schädigung der Lungen- und Thoraxelastizität verlangsamten Rückfluss des Venenblutes von der Körperperipherie zum linken Herzen und entsprechende Mehrarbeit des rechten Ventrikels zur Folge hat, so erzeugt Verfasser durch permanente Luftdruckerniedrigung im Thorax mittels Sauerbruchschen oder Brauerschen Apparats ein dauerndes Druckgefälle für den Venenblutstrom. Diese Unterdruckatmung, welche auch zur Funktionsprüfung des Herzens herangezogen werden kann, erleichtert die Saug- und Pumparbeit des rechten Herzens, sie beschleunigt und vermehrt den Gesamtblutumlauf. Sie bewährte sich bei Emphysem- und Asthmaherz, bei Bronchialasthma und auch als Uebungstherapie bei bestimmten Fällen von Herzmuskelschwäche.

4) Anastasia Tschikste-Bern: **Ueber die Wirkung des im Schilddrüsenkolloid enthaltenen Nukleoproteides bei Morbus Basedowii.**

Während die jodhaltige Schilddrüsensubstanz den Stoffwechsel aktiviert, so besitzt das phosphorhaltige Nukleoproteid hemmende Eigenschaften. Basedowkranke nehmen an Gewicht zu, es kommt zu einer Retention von Stickstoff und Phosphor. Die Art der Wirkung ist noch unklar.

5) Otto Maas-Buch-Berlin: **Ueber den gekreuzten Zehenreflex, im besonderen über seine klinische Bedeutung.**

Der gekreuzte Zehenreflex wird ausgelöst wie der Babinskische, aber durch etwas kräftigere Striche mit dem Hammerstiel gegen die Fussohle, bei abgelenkter Aufmerksamkeit des Patienten. Die Stelle für Auslösung des Reflexes wechselt. Bei gesunden Individuen tritt der Reflex auf der nicht gereizten Seite im allgemeinen nicht auf, doppelseitig gekreuzter gelegentlich bei allgemeiner Reflexsteigerung. Einseitig gekreuzter Zehenreflex wurde ohne organisches Nervenleiden nur bei vorgeschrittener Tuberkulose beobachtet. Sonst beweist einseitig gekreuzter Zehenreflex organische Veränderungen im zentralmotorischen Neuron und findet sich auch in Fällen, in welchen Babinski fehlt.

6) Stuertz-Köln: **Künstliche Zwerchfellähmung bei schweren chronischen einseitigen Lungenerkrankungen.**

Angesichts der günstigen Erfolge der Kollapstherapie macht Verf. den Vorschlag, bei denjenigen Fällen, bei welchen wegen breiter Pleuraadhäsionen kein Pneumothorax angelegt werden kann, die Phrenikusdurchschneidung am Hals zu versuchen, um durch künstliche Lähmung der betreffenden Zwerchfellhälfte die erkrankten unteren Lungenteile zu entspannen.

7) Fr. Reinking-Hamburg: **Zur Diagnose von Fremdkörpern in den tieferen Luftwegen und in der Speiseröhre.**

Verf. bedauert, dass vielfach noch eine gewisse Scheu vor der Broncho- und Oesophagoskopie besteht, welche in der Hand des Geübten ungefährlich sind. Bei Lungenaffektionen dunkler Aetiologie sollte stets auch die Möglichkeit eines Fremdkörpers erwogen und nachgesehen werden.

8) Julius Simon-Heidelberg: **Aderlass und Kochsalzinfusion in der Dermatologie.**

Aderlass mit nachfolgender Kochsalzinfusion bewährten sich in etwa 100 Fällen von Toxikodermien, besonders bei Pruritus, dann bei verschiedenen Formen von Urtikaria und Oedema fugax, chronischem Ekzem, Psoriasis, chronisch rezidivierender Furunkulose. Durch Venenpunktion lässt man 100—200 ccm Blut abfliessen und gleich durch dieselbe Kanüle 300—700 ccm 0,9 proz. Kochsalzlösung einfliessen. Diese Therapie, welche 3—6 mal und öfter in 5—6 tägigen Zwischenräumen anzuwenden ist, scheint als Anregung auf die Aenderung des Stoffwechsels zu wirken.

9) K. Dohi und T. Tanaka-Tokio: **Unsere Erfahrungen über die Salvarsanbehandlung im Laufe eines Jahres.**

Resultate von über 300 Fällen. Im ganzen bewährte sich das Mittel, besonders bei maligner Syphilis, sehr gut auch als Präventivkur. Vor Rezidiven ist man jedoch nicht sicher, das Mittel ist mehrmals zu wiederholen. Am besten bewährte sich kombinierte Salvarsan-Hg-Kur, Salvarsan ist intravenös anzuwenden.

10) Hans Merz-Basel: **Salvarsan- und Chininbehandlung des Pemphigus vulgaris.**

In dem beschriebenen Fall, in welchem sowohl die infektiöse, als die neuropathische Theorie zu ihrem Recht kam, versagte Salvarsan, während Chinin in grossen Dosen (65 g in 59 Tagen) Heilung bewirkte.

11) Brigl-Tübingen: **Fortschritte der physiologischen und medizinischen Chemie in den letzten Jahren.**

12) J. Wetterer-Mannheim: **Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgentherapie. Die Tiefenbestrahlung.**

Bei inoperablen Karzinomen und Sarkomen waren die Erfolge der Tiefenbestrahlung nicht glänzend. Die postoperative Prophylaxe sollte mehr geübt werden. Bei Uterusmyom, Metrorrhagien waren die Erfolge sehr gut, auch bei dysmenorrhoischen Beschwerden wirkten die Strahlen. Sehr dankbar waren tuberkulöse Lymphome, besonders die nicht vereiterten, auch bei tuberkulöser Erkrankung kleiner Knochen und Gelenke war die Wirkung gut. R. Grashey-München.

Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. 1911. Heft 33.

O. Stiner-Bern: **Untersuchungen über die Brauchbarkeit der v. Dungernschen Reaktion für die Serumdiagnostik der Syphilis.**

Die v. Dungernsche Reaktion ist, wie Nachprüfungen an zirka 100 Fällen zeigten, praktisch unbrauchbar wegen der Inkonstanz der käuflichen Reagentien, besonders des Komplementes; sie ist theoretisch anfechtbar und für Syphilis nicht charakteristisch, da sie verhältnismässig oft bei anderen Krankheiten, besonders Karzinom, positiv ist, auch hie und da bei Gesunden und in einem grossen Prozentsatz der Luesfälle gegenüber der Originalmethode versagt.

M. Landolt-St. Gallen: **Ueber einen aussergewöhnlichen Fall von Poliomyelitis acuta anterior (Tod durch Phrenikuslähmung, künstliche Atmung nach Silvester.)**

Ausführliche Beschreibung des klinischen Verlaufes und Sektionsbefundes. L. Jacob-Würzburg.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

R. Schmidt-Innsbruck: **Ueber Diathesen, Dyskrasien und Konstitutionen.**

Antrittsvorlesung.

L. Arzt und W. Kerl-Wien: **Zur Kritik der Ansichten über die Entstehung des Salvarsanfiebers.**

Wenn, wie von Wechselmann angenommen wird, das Fieber nach Salvarsaninjektionen auf einer Verunreinigung der verwendeten Salzlösung beruht, so müssen die Kranken auch nach Injektion dieser Kochsalzlösung Temperatursteigerung bekommen. Die Verfasser haben bei 42 mit Salvarsan behandelten Patienten nach wenigen Tagen eine intravenöse Reinjektion mit der zur Salvarsaninjektion verwendeten Kochsalzlösung gemacht. Sowohl 15 nach der Salvarsaninjektion fiebernde wie 27 ohne Fieber gebliebene zeigten nach der Reinjektion kein Fieber. Demnach trifft für diese Versuchsreihe die Annahme Wechselmanns nicht zu. Das Fieber nach Salvarsan muss daher im Salvarsan selbst oder in individuellen Verhältnissen der Kranken begründet sein. Von den genannten 42 mit Kochsalz reinjizierten Kranken erhielten 19 nach einer Einreibekur noch eine zweite Salvarsaninfusion. Alle blieben fieberfrei mit Ausnahme von zweien, wo eine erheblich geringere Temperatursteigerung erfolgte als nach der ersten Infusion.

J. Nosek-Olmütz: **Zur Behandlung des Krebses mit Antimeristem.**

Die nach Schmidts Vorschriften durchgeführte Behandlung von 10 Krebskranken mit Injektion einer 1 proz. Meristemlösung führt zu dem Schluss, dass bei vorgeschrittenen Krebsfällen diese Behandlung weder einen Nutzen, noch Schaden bringt; ob sie imstande ist, der Metastasenbildung hemmend entgegenzuwirken, könnte erst eine grössere Zahl von Beobachtungen ergeben.

A. Kreidl und E. Lenk-Wien: **Vergleichende Viskositätsbestimmungen der Milch mit Hilfe ihrer kapillären Steighöhe.**

Bis zum 2. resp. 3. Monat der Laktation nimmt die spezifische Zähigkeit der Frauenmilch ab, um dann etwas anzusteigen. Diese Erscheinung geht parallel der Kaseinkonzentration und ist meistenteils nur hiervon abhängig. Die auch von Basch gefundene starke Veränderung der Frauenmilch in den ersten Tagen der Laktation entspricht dem grossen Einfluss der Kolostralkörperchen auf die Viskosität.

Bergeat-München.

Italienische Literatur.

Giunta berichtet aus dem pathologisch-anatomischen Institut in Catania über **eine Epidemie des sog. „Drei-Tage-Fiebers“.** (Gazzetta degli osped. 1911, No. 104.)

Die Epidemie wurde im Monat Mai und Juni in Catania in einer geschlossenen Anstalt beobachtet, in welcher mehr als 100 junge und ältere Mädchen interniert waren. Nacheinander erkrankten 62 von diesen. Ferner wurde die Krankheit auch in der Nachbarschaft dieser Anstalt beobachtet.

Den Lesern dieser Blätter wird bekannt sein, dass man diese im ganzen ungefährliche, hauptsächlich durch Fieber und allgemeine Schwäche charakterisierte Krankheit neuerdings auf ein Insekt, Phlebotomus pappataci, zurückführt, welches durch seinen Stich die Menschen infizieren soll. Ausser italienischen Aerzten haben sich österreichische Militärärzte in Dalmatien und der Herzegowina, ferner auch englische Aerzte mit der Krankheit beschäftigt, und die Anschauung, dass eine Krankheitsübertragung auf diesem Wege die ganze Pathogenese und den Verlauf der Krankheit und ihr zeitweises epidemisches Auftreten am besten erklären würde, ist eine allgemeine. Auch G. ist dieser Anschauung durchaus zugetan, indessen ist bemerkenswert, dass er in dieser doch genau in jeder Beziehung zu verfolgenden Epidemie niemals Parasiten im Blute und auch nicht bei dem angeschuldigten Insekt, welches allerdings reichlich in Catania vorkommt, nachweisen konnte.

G. liess im Schlafraum der Kranken sogar eine bestimmte Zahl dieser Insekten fangen und setzte sich und einige seiner Familienmitglieder zu bestimmten Zeiten und in verschiedenen Stunden den Stichen der Tiere aus. Auch hier war das Resultat ein negatives. Daraus musste G. zu dem Schlusse kommen, dass, wenn es hier einen Uebertragungsmodus analog dem bei der Malaria gibt, so ist dieser Modus nicht der einzige, vielmehr ist zu schliessen, das in bestimmten südlichen Ländern des Mittelmeers sowie auch in Indien das Kontagium dieser Krankheit weilt und unter bestimmten, noch nicht näher anzugebenden Umständen den Menschen isoliert oder auch in epidemischer Form befallen kann, sei es auf dem Wege durch Insektenstich des Phlebotomus pappataci, sei es auf einem anderen, noch aufzufindenden Wege.

Als sicher stellte G. jedenfalls bei dieser Epidemie fest, dass Isolierung der Kranken die Ausbreitung der Krankheit zurückhielt.

Breccia veröffentlicht (in den Annalen des Maraglianoschen Instituts 1911, Januar—April) **Experimentaluntersuchungen über die Virulenz der Fäzes von Pneumonikern.** Er fand, dass dieselben eine bemerkenswerte Toxizität gegen weisse Mäuse besitzen, und dass diese Toxizität auf der Anwesenheit von Pneumokokken beruht, welche im Blute der Tiere sich nachweisen liessen. Die gleiche toxische Wirkung und das gleiche Vorhandensein des Fränkelschen Diplokokkus konnte er bei weissen Mäusen feststellen, welche mit dem Fäkalextrakt von Kaninchen, die subkutan oder endovenös mit Diplokken infiziert waren, geimpft wurden. Die in gleicher Weise mit sterilem Wasser ausgewaschenen Fäzes gesunder Individuen erwiesen in der gleichen Dosis keinerlei giftige Wirkung auf die Tiere.

Handelte es sich um Kranke mit extrapulmonaler Lokalisation des Fränkelschen Diplokokkus, so war die Wirkung die gleiche. Bei Pneumonikern mit Darmerscheinungen (diarrhoische Krisen) war die Wirkung eine viel intensivere.

B. schliesst aus seinen Experimenten, 14 an der Zahl, dass in allen Fällen von Diplokokkenerkrankungen die Pilze in den Darm übergehen und sucht dies auch durch die Resultate anderer Forscher wahrscheinlich zu machen; seine Angaben bedürfen indessen noch weiterer Bestätigung. (Ref.)

Negroni liefert aus dem Stadthospital Mailands einen **Beitrag zur Behandlung der Zwerchfellwunden durch Stich und Schnitt.** (Gazzetta degli osped. 1911, No. 90.)

Er empfiehlt als Zugang zu den Zwerchfellwunden als die schonendste Methode die Erweiterung der Thoraxwunde und die Auseinanderziehung der Rippen und erweist aus einer von Salomoni neuerdings in einer Monographie aufgestellten Statistik, dass diese einfachste Methode unter 176 Thorakotomien nur 4 mal angewandt wurde.

In den 3 Fällen, über welche N. berichtet, handelte es sich um den 4., 10. und 8. Interkostalraum, und er konnte konstatieren, dass die genügende Erweiterung der Interkostalräume durch Auseinanderziehung der Rippen sowohl rechts als links möglich war, und dass namentlich auch trotz seiner hohen Lage in bezug auf das Zwerchfell auch der 4. Interkostalraum sich zu einem solchen Vorgehen noch geeignet erwies, wenn auch hier das Erreichen der Zwerchfellwunde einige Schwierigkeit bot. Dagegen bot bei den beiden anderen Fällen dies Verfahren einen idealen Zugang, selbst bei zentraler Lage der Zwerchfellwunde. Die Erweiterungsmöglichkeit der Interkostalräume steht in enger Beziehung zur Länge der Inzisionswunde und das Verhältnis zwischen Länge der Wunde und Zwerchfellwundedistanz erwies sich annähernd konstant wie 1:2. Auch verändert sich dies Verhältnis nicht so wesentlich bei vorderem lateralen oder hinterem Sitz der Inzisionswunde.

Ueber schweren Kollaps nach Stovain berichtet (Gazzetta degli osped. 1911, No. 101) Ortali aus dem Hospital zu Ravenna. Es handelt sich um intralumbale Injektion von 7½ cg Stovain Billon bei einem 16jährigen jungen Manne mit Fistula ani. Der Druck des austretenden Liquor spinalis war sehr hoch; einige Kubikzentimeter wurden entleert und alsdann wurde Stovain injiziert, gemischt mit einem gleichen Quantum Liquor spinalis. Die Dauer der Operation war eine sehr kurze. Die Paralyse der unteren Extremitäten erschien vollständig 8 Minuten nach der Injektion und wurde begleitet von Sphinktererschlaffung. Während der Operation war das Bewusstsein frei, Gesicht blass, Puls schwach, aber regelmässig, Atmung oberflächlich. Nach 20 Minuten, in dem Augenblick als der Kranke vom Operationstisch aufgenommen wurde, trat intensive bleiche Gesichtsfarbe und kalter Schweiss an der Stirn auf, der Kopf sank auf die Schultern. Pat. wurde sofort in geneigte Lage gebracht, der Puls war nicht mehr wahrnehmbar, während des Herz gleichmässig schlug. Die Respiration, früher nur oberflächlich, wird ab und zu unterbrochen durch eine tiefe Inspiration und steht dann still; der Kornealreflex ist erhalten; die Pupillen sind eng, das Sensorium benommen. Fragen mussten mehrmals wiederholt werden und wurden einsilbig und unvollkommen beantwortet, der Kranke scheint in tiefem Schlaf. Es wird künstliche Atmung eingeleitet, Exzitantien subkutan injiziert, Hypodermoklyse und Massage der Präkordialgegend gemacht. Eine Stunde nach der Stovaineinverleibung kehrte der normale Zustand zurück; der Puls aber blieb langsam und intermittierend 8 Tage lang.

Derartige Bulbärsymptome sind, wie O. meint, nicht sicher zu vermeiden. Die Hochlagerung des Beckens begünstigt die Ausdehnung der anästhetischen Zone, aber sie darf nicht übertrieben werden und nur langsam und nicht unmittelbar nach der Injektion gemacht werden.

Austoni: **Ueber zwei Fälle von Leukämie, behandelt mit Röntgenstrahlen.** (Gazzetta degli osped. 1911, No. 84.)

A. beklagt es, dass, trotzdem die Wirksamkeit der Röntgenstrahlenbehandlung allgemein anerkannt und auch trotzdem, dass auf dem letzten Kongresses für innere Medizin in Rom von den Klinikern Lucibello und Maragliano die Röntgenbehandlung der Leukämie als das verhältnismässig zuverlässigste Mittel empfohlen sei, im ganzen diese Art der Behandlung in Italien seltener zur Anwendung komme, als es wünschenswert sei. Die Kostspieligkeit und Umständlichkeit dieses Verfahrens dürfe unter den jetzigen Umständen kein Hindernis mehr sein.

Er berichtet dann über seine Resultate in 2 Fällen von myelogener Leukämie. Im ersten Falle wurde mit 18 Applikationen (jede von 5—6 Minuten Dauer) auf den Milztumor im Zeitraum von 61 Tagen das vollständige Verschwinden aller klinischen Symptome erreicht, und der günstige Zustand persistiert zurzeit, also 8 Monate nach der Behandlung, noch. Im zweiten Falle brachten 21 Applikationen in 55 Tagen ein vollständiges Verschwinden der subjektiven Symptome, und die weissen Blutkörperchen gingen von 360 000 auf 280 000 zurück; indessen bewies in diesem Falle die Tatsache, dass sich im strömenden Blute noch ab und zu ein Myelozyt fand, die nicht vollkommene Heilung. Allerdings handelte es sich im letzten Falle um einen schweren und durch Alkoholismus komplizierten Zustand, bei welchem schon dies Resultat ein sehr befriedigendes genannt werden musste.

Barberio bringt aus der Klinik Neapels einen **Beitrag zur Kenntnis der pseudochylösen Aszitesformen** (il policlinico 1911, Juli) und kommt zu dem Schlusse, dass der von ihm beschriebene Fall ein typischer Fall dieser Art sei, bewirkt durch einen Lebertumor wahrscheinlich karzinomatöser Natur.

Die Ursache der Trübung des Exsudats beruhte auf einer Vereinigung von Globulin (zum grössten Teil Euglobulin) mit Lezithin.

Bemerkenswert war das Vorwiegen des Globulins über das Albumin (2,18: 1) wodurch es sich erklärt, dass die Rivaltasche Reaktion ausser mit leicht sauren Lösungen mit schwach alkalischen und mit einfach destilliertem Wasser zustande kommt. Obgleich die Rivaltasche Reaktion positiv ist, hält doch die Flüssigkeit nach ihrem Charakter die Mitte zwischen Transsudat und Exsudat.

Sabella: **Beitrag zum Studium einiger seltener Tumoren des Peritoneums.** (il policlinico, Juli und August 1911.)

Zur Erörterung des obigen Themas gibt dem Autor ein Fall Veranlassung, welcher in der chirurgischen Abteilung des Policlinico Umberto I zur Operation kam. Er fand bei der Laparotomie sehr zahlreiche neoplastische Knoten, ulzerierte und nicht ulzerierte, verbreitet über das ganze Peritoneum parietale und viscerale, zugleich mit Erzeugung und Ablagerung einer gelatinösen Masse in der ganzen Unterleibshöhle und mit Bildung von Zysten mit gelatinösem Inhalt. Er erörtert die Resultate des chemischen Befundes des Peritonealinhalts und den mikroskopischen Befund der neoplastischen Eruptionen. Er stellte fest, dass die Neoplasie ihren Ursprung von den Lymphgefässlakunen des Peritoneums genommen hatte; hier fand er die Anfangsstadien des neoplastischen Prozesses.

Es handelte sich um eine Myxo-Lymphangio-Sarcomatosis cystica primitiva, generalisiert auf der ganzen Peritonealserosa.

S. erörtert die ganze zahlreiche ihm erreichbare Literatur über ähnliche Fälle und stellt die nicht unwesentlichen Verschiedenheiten dar zwischen den bisher beobachteten Fällen und dem von ihm dargelegten.

Breccia teilt aus der Klinik Genuas seine **Untersuchungsresultate über den „Gefässtonus bei isolierten Arterien"** mit. (il Morgagni, August 1911.)

Die Untersuchungen wurden an frisch ausgeschnittenen Stücken von Rinderarterien angestellt, die in gleichlangen ringförmigen Segmenten in Glastuben am unteren Ende befestigt waren, während das entgegengesetzte Ende, mittels eines dünnen Fadens an einem Hebelarm befestigt, ein Gewicht von etwa 3 g in Bewegung setzte und auf einen schwarz gemachten, sich um sich selbst drehenden Zylinder schrieb.

Zur Untersuchung kamen die verschiedenen Natron-, Kali-, Ammoniak-, Magnesia- und Kalziumverbindungen, welche im menschlichen Stoffwechsel eine Rolle spielen können, ferner frische Organextrakte von Leber, Milz, Schilddrüse, Nebenniere und Lymphdrüsen, und zuletzt Bakterienendotoxine von Cholera- und Cholerasimilivibrionen. Die Natron- und Kalisalze, Ammoniak-, Magnesia- und Kalksalze waren alle in Lösungen, die in einem Liter dieselben Grammmolekel enthielten, wie die physiologische Kochsalzlösung.

Die ersteren i. e. die Natron- und Kalisalze zeigten eine hypotensive Wirkung auf die Arterienwand, die letzteren i. e. die Ammoniak-Magnesia- und Kalksalze eine hypertensive Wirkung. Dieselbe äusserte sich um so stärker, je frischer die Gefässe dem lebenden Tiere entnommen waren, sie beruhen auf dem basischen Teil der Lösung, nur salzsaure und schwefelsaure Magnesialösung verhalten sich verschieden.

Das Untersuchungsresultat stimmt grösstenteils mit den Erfahrungen überein, welche man durch Injektionen beim lebenden Tiere schon früher gemacht hat. So wusste man, dass Natron in starken Dosen den arteriellen Druck herabsetzt und die Zahl der Herzschläge reduziert, während kleine und mittlere Dosen umgekehrt wirken.

B. zieht aus seinen Experimenten folgende Schlüsse:

Die isolierten Arterien des Tierkörpers besitzen eine Reaktionsfähigkeit, welche von vasomotorischen Nervenzentren nicht abhängig ist.

Die physiologischerweise in organischen Flüssigkeiten vorhandenen Salze können den Gefässtonus der isolierten Arterien vermehren und vermindern. Diese Vermehrung oder Verminderung dauert länger oder kürzer und ist schwächer oder stärker je nach der Reaktionsfähigkeit der untersuchten Arterie.

Die Organextrakte bewirken eine Erhöhung des Tonus der isolierten Tierarterien, die Endotoxine der Cholera- und Cholerasimilivibrionen setzen den Gefässtonus herab.

Minervini: **Ueber den Fusstonus.** (Gazzetta degli osped 1911, No. 83.)

Mit Fusstonus im Gegensatz zu Fussklonus bezeichnet man einen Spannungszustand in den Muskeln tibialis anticus und extensor digitor. ped. communis. Sie spannen sich, eine Brücke vom Unterschenkel zum Fusse bildend.

Das Phänomen gehört in die Reihe der paradoxen Kontraktionen Westphals und hat die gleiche Bedeutung wie der Fussklonus, welcher in der Flexorengruppe erzeugt wird.

Man erzeugt das Symptom, indem man mit einer Hand den untersten Teil des Unterschenkels umfasst, die andere um die Zehen legt und am Fusse eine schnelle und gewaltsame Flexionsbewegung macht und es verdankt seine Entstehung einer vermehrten Reflexerregbarkeit oder einer Unterdrückung der inhibitorischen Innervation.

M. glaubt ihm vor dem Kernigschen Symptom in einigen Fällen einen Vorzug als diagnostischem Mittel vindizieren zu müssen, weil es bei schwer beweglichen Kranken leichter auszuführen sei, weniger Schmerzen mache und seine Ausführung im Beisein der Angehörigen schonender sich ansehe.

Wie der Fussklonus deutet auch das Symptom des Fusstonus auf eine Leitungsunterbrechung der Pyramidenbahnen oder auf eine spinale Hypertension.

Man findet diesen Fusstonus typisch bei Meningitis, bei spastischer Spinalparalyse, bei Hysterismus, bei Epilepsie.

Ciuffini: **Dementia paralytica im Gefolge von Tabes.** (il policlinico, Juli und August 1911.)

Die Arbeit C.s erstreckt sich über 52 in der Anstalt klinisch beobachtete Kranke; in 19 Fällen konnte diese klinische Beobachtung durch Sektionsbefund ergänzt werden.

Er kommt zu dem Schlusse, dass die Vereinigung beider Krankheiten bei Männern sehr häufig ist: 90 Proz. der befallenen Kranken. Das Maximum fällt in das Alter zwischen 40—45 Jahre, das Minimum zwischen 60—65, kein Fall über 65, kein Fall unter 30 Jahren. Die grösste Zahl der Erkrankungen scheint der Arbeiterstand zu stellen. Hereditäre Einflüsse spielen eine ursächliche Rolle.

Lues allein oder vereinigt mit Alkohol und Trauma fand sich in mehr als der Hälfte der Fälle. Der Beginn der Krankheit nach zugezogener Lues betrug im geringsten 7 Jahre, im höchsten Falle 29, im mittleren 14 Jahre und der Eintritt der paralytischen Demenz im geringsten 8, im höchsten 34 und im Durchschnitt 19 Jahre. In keinem Falle wurden bei der Sektion makroskopische Läsionen entsprechend den Okzipitallappen und dem kleinen Gehirn konstatiert. Bei 12 von den 19 Patienten, die zur Obduktion kamen, und bei denen auch die Autopsie der Aorta gestattet war, wurde Aortitis deformans festgestellt.

Massalongo und Gasparini: **Ueber Injektionen von Digipuratum.** (Gazzetta degli ospedali etc. 1911, No. 95.)

Auf Grund ihrer Erfahrungen im Stadthospital zu Verona preisen die Autoren lebhaft den Gebrauch eines neuen Digitalispräparates, des Digipuratum, in subkutaner Anwendung in allen Krankheitsformen, wo eine schnelle und prompte Digitaliswirkung gewünscht wird.

Dieses Präparat, das Digipuratum, stelle das spezifisch wirksame Prinzip der Digitalis dar, frei von Digitonin und von allen anderen reizenden und belästigenden Bestandteilen der Droge.

Sie verweisen auf die Untersuchungen von Gottlieb in Heidelberg, welcher das Digipuratum in ähnlicher Weise wie dies für die Sera geschehen ist, in Unitäten dosierte. Eine Unität stellt die geringste Quantität dar, mit welcher man innerhalb 50 Minuten systolischen Herzstillstand erzielt bei einem Frosch von 30 g Gewicht, ferner auf die Arbeiten anderer Autoren wie Hoepfner, Müller in der Krehlschen Klinik in Heidelberg, Schladebach-Jena, Berri-Genua. Als einen Hauptvorzug aber betrachten sie es, dass das Digipuratum sich als ein sicheres und brauchbares Mittel bei subkutaner Anwendung bewährt.

Aus einer Reihe von Beobachtungen, welche die Autoren kurz veröffentlichen und bei welchen anfangs 3, später 2 Injektionen à 1 ccm zur prompten und dauernden Wirkung der Digitalis führten, ziehen sie den Schluss: dass dieses neue Präparat das wirksame Prinzip der Digitalis repräsentiert, weil es beträchtlich die Diastole verlängert und die Systole verstärkt, den Puls kräftiger und weniger frequent macht, schnell den arteriellen Druck steigert, die Diurese und die Ausscheidung der Chlorüre in prompter und nachhaltiger Weise vermehrt.

Sie gehen sogar so weit, dass sie erklären, dass kleine abgekühlte und zugeschmolzene Digipuratumfläschchen in das immer bereite Armamentarium jedes guten praktischen Arztes gehören und führen in dieser Beziehung noch eine Aeusserung Dixons auf dem englischen medizinischen Kongress 1906 an: dass hunderte von Kranken jährlich sterben, welche durch eine richtige und schnelle Digitaliswirkung zu retten gewesen wären.

Hager-Magdeburg.

Schiffs- und Tropenkrankheiten.

Schnee: **Drei Fälle von Verletzung durch den giftigen Fisch Synanceia (Nufu).** (Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene, Bd. XV, H. 10, 1911.)

Die Synanceiaarten, Fische mit 13 je zwei völlig geschlossene Giftsäcke führenden grätenartigen Stacheln in der Rückenflosse, sind nicht so giftig wie ihr Ruf, der von Todesfällen nach ihren Stichen berichtet. Bei den Fällen des Verf. folgten dem Stich, bei dem allerdings nur 1—2 Stacheln eindrangen, lebhafte Schmerzhaftigkeit und Schwellung der Umgebung der Verletzung und der benachbarten Gelenke, ferner Gangräneszierung des Randes der vom Verf. gemachten Einschnitte und einmal sekundäre Abszedierung der Umgebung. Allgemeinerscheinungen wurden nicht beobachtet. Der Schmerz und die Gebrauchsunfähigkeit der gebissenen Glieder liess nach ½—4 Stunden nach. Die Schwellung hielt einige Tage an. Weitere Folgen traten nicht ein. Behandlung symptomatisch.

A. Leber und S. v. Prowazek: **Bericht über medizinische Beobachtungen auf Savai und Manono (Samoa).** (Daselbst, Bd. XV, H. 13, 1911.)

Neben der samoanischen Augenkrankheit, von den Verfassern Epitheliosis desquamativa genannt, die durch spezifische, den beim Trachom gefundenen ähnliche Einschlüsse verursacht wird, widmen die Verfasser ihre Aufmerksamkeit besonders der Filariasis. Ueber 50 Proz. der Bevölkerung sind filariell infiziert. Die Mikrofilaria ähnelt am meisten einer turnuslosen Filaria bancrofti, steht also der Filaria philippinensis am nächsten. Viele Filarienträger sind anscheinend gesund. Bei anderen findet sich als Krankheitserscheinung das filarielle Fieber mit erysipelartigen Hautödemen und unangenehmen, stark juckenden Sensationen. An der befallenen Stelle entwickeln sich später sekretreiche, papulöse Erhabenheiten in unregelmässiger Ausdehnung. Die Verfasser erkrankten selbst nach 8 wöchiger Anwesenheit auf den Samoainseln an den eben erwähnten Erscheinungen, die von den Eingeborenen Mumufieber genannt werden. Die Inkubationszeit dieser Filaria beträgt also weniger als 8 Wochen. Auch an den Augenlidern sind filarielle Entzündungen keine seltene Erscheinung. An der Iris, Aderhaut, Netzhaut und dem Sehnerven können durch die mechanische Behinderung der Zirkulation mannigfache Veränderungen, beherrscht durch miliare Thrombosierungen und Filariaembolien in den kleinsten Gefässen, hervorgerufen werden. Sitzt die Erkrankung an der Macula lutea, so kann das Sehvermögen wesentlich leiden. Bei Filariaabszessen, varikösen Leistendrüsenschwellungen, Lymphangitiden, Lymphskrotum entfalteten in einzelnen Fällen Streptokokken ihre synergetische Tätigkeit. An den erwähnten entzündlich-filariellen Erkrankungen leiden Eingeborene und Europäer gleichmässig, doch ist bei ersteren die Elephantiasis häufiger. Therapeutisch glauben die Verfasser Elephantiasis durch salzsaures Phenokol (4—8 g täglich längere Zeit fortgesetzt) günstig beeinflusst zu haben.

Das ganze Gebiet von Savai ist Anchylostomiasis durchseucht.

Lungentuberkulose ist bei der unzweckmässigen Bekleidung nicht selten, Lungenemphysem besonders im jugendlichen Alter häufig, Frambösie, besonders unter den Kindern, gleichmässig verbreitet. Einige Hautkrankheiten und Nervenkrankheiten, darunter einige Fälle von Polioencephalitis infantum, werden beschrieben.

Trommsdorff: **Experimentelle Untersuchungen über eine von Buschleuten zum Vergiften der Pfeilspitze benutzte Käferlarve.** (Daselbst, Bd. XV, H. 19, 1911.)

Die Käferlarve hat mit physiologischer Kochsalzlösung zerrieben und Versuchstieren unter die Haut gespritzt, schwere örtliche und Allgemeinerscheinungen zur Folge. Fast stets erfolgt der Tod, und zwar wahrscheinlich durch Reizung des Atmungszentrums mit folgender Lähmung. Versuche mit dem Käfer selbst und die zoologische Bestimmung des Käfers stehen noch aus.

G. Baermann-Petoemboekan: **Die spezifischen Veränderungen der Haut der Hände und der Füsse bei Frambösie mit einigen allgemeinen Bemerkungen zur Frambösie und ihren Späterscheinungen.** (Beiheft 6 zum Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene, Bd. XV, August 1911.) (Mit 27 Tafeln.)

„Die Frambösie unterscheidet sich von der Syphilis am tiefsten dadurch, dass sie den Organismus nicht in jener tiefgehenden Weise zu beeinflussen und zu schädigen vermag, dass sie die wichtigsten Zentren verschont und jene verhängnisvollen Späterscheinungen der Syphilis, die irreparablen Läsionen der nervösen Zentren, die in paralytischen und tabetischen Symptomen ihren Ausdruck finden, vermissen lässt, dass sie mit grosser Wahrscheinlichkeit die Deszendenz verschont und damit eine schwere allgemeine Volksschädigung nicht bewirkt“. Ob die Frambösie stets die gutartige Erkrankung war, ist fraglich. Vielleicht hat sie ihre heutige relative Gutartigkeit durch die endemische, Jahrhunderte lange Durchseuchung gewisser Völkerschaften und die dadurch bedingte Abschwächung erlangt. Vielleicht können Frambösie und Syphilis vikariierend bei diesem Abschwächungsprozess für einander eintreten. Syphilis und auch Frambösie weisen in den verschiedenen Ländern einen verschiedenen Grad von Virulenz auf. Im allgemeinen läuft die Frambösie zeitlich kürzer ab als die Syphilis. Sie erschöpft sich in rasch hintereinander auftretenden Attacken mit ausgebreiteten Exanthemen und tritt dann in ein Abheilungs- oder chronisches Latenzstadium.

„Während der typische Primäraffekt, die typische Schleimhautplaque, gewisse Formen lichenoider und mikropapulöser Syphilide, die Iritis, rein tuberöse Syphilide und das weite Gebiet der Erkrankungen der viszeralen Organe, des peripheren und zentralen Nervensystems, die Früh- und Späterscheinungen der hereditären Lues vorläufig noch der Syphilis reserviert bleiben müssen, so gehören der Frambösie die merkwürdigen Primärherde, die eigentümlichen Knochenerkrankungen der Frühperiode, das typische kleinpapulöse aggregierte Exanthem und besondere Erkrankungsformen der Handflächen und Fussohlen an“. Letztere werden bei frischer oder auch bei scheinbar längst abgelaufener Infektion 10—20 Jahre nach Beginn der Erkrankung beobachtet. Je näher sie dem Infektionsbeginn liegen, desto mehr ist der Typus der zirzinären, serpiginösen, zirkumskripten, gut charakterisierten, mehr einheitlichen Effloreszenzen gewahrt. Je weiter die Infektion zurückliegt, desto mehr besteht die Neigung zu atypischen, vielgestaltigen, durch Progression und Abheilung mehr oder minder verwischten, uneinheitlichen Bildern. Eine grosse Anzahl besonders vorzüglicher Bilder zeigt die Formen der erwähnten Affektion.

Bei den chronischen Fuss- und Handveränderungen findet sich in 80 Proz. ein positiver Wassermann, bei den rein latenten in etwa 35—40 Proz.

Dove: **Medizinische Geographie.** (Petermanns Mitteilungen, Mai 1911.)

Verf. betont die Notwendigkeit, eigene Beobachtungs- und Verarbeitungsmethoden für die medizinische Seite geographischer Forschung zu schaffen. Die vorhandenen Beobachtungen leiden an dem Fehler, dass sie ohne Beziehung auf den menschlichen Körper angeordnet und geleistet wurden. An Stelle der Tagesmittel der Temperatur müssen die Schwankungen und statt des Durchschnitts der Extreme die Häufigkeit ihrer verschiedenen Grössenstufen treten. Deutlicher noch zeigen die übrigen Elemente des Klimas die Selbständigkeit der geographischen Medizin. Statt der relativen Feuchtigkeit bedürfen wir der Kenntnis des physiologischen Dampfdrucks, wenn es sich darum handelt, festzustellen, wie weit der Mensch durch die verschiedenen Feuchtigkeitsgrade der Atmosphäre beeinflusst wird. Während die Menge des Regens ziemlich gleichgültig ist, ist die Feststellung der Regendauer und der Menge der Regentage von grossem Wert. Wesentlicher als die Kenntnis der Windrichtung ist die Feststellung der Windstärke.

Sofer: **Beiträge zur Rassenphysiologie und Rassenpathologie. Rasse und Malaria. Rasse und Krebs.** (Polit. anthropol. Revue, Bd. X, H. 1, 1911.)

Vom rassenhygienischen Standpunkt aus gibt es nur eine Art der Malariaprophylaxe, die von Ronald Ross: Sie schaltet durch Ausrottung der Moskitos und ihrer Brut die Zwischenträger aus und entzieht dadurch der Krankheit den Boden. Die Rassenakklimatisierung an die Malaria wäre in der Vergangenheit möglich gewesen, wo die spezifische Therapie noch unbekannt war. Sie geschah durch eine von der Malaria selbst besorgte natürliche Auslese. Durch die Anwendung der heutigen Malariamittel werden jetzt viele Leben gerettet, die geringe spezifische Seuchenfestigkeit zeigen. Nach der Heilung zeugen sie Kinder, deren Widerstandsfähigkeit noch geringer ist. Nach mehreren Generationen entsteht so in den Malariagebieten eine physische Degeneration.

Die Beurteilung des Einflusses der Rasse auf den Krebs ist nicht einheitlich. Die alpine Rasse zeigt eine erhöhte Empfänglichkeit für den Krebs. Die Behauptung, dass die Fleischnahrung und vegetarische Nahrung von Einfluss auf die Entstehung des Krebses ist, lässt sich durch Beobachtungen in Indien zurückweisen; denn der Krebs kommt bei den vegetarisch lebenden Rassen ebenso häufig vor, wie bei den von gemischter oder Fleischkost lebenden.

Als Grund für die Seltenheit des Krebses bei den Eingeborenen in Zentralafrika wird der Wegfall gewisser mechanischer Reize, ferner die einfachere Form des Geschlechtsverkehrs angeführt.

Louis W. Sambon: **Progress report on the investigation of Pellagra.** (Journ. of trop. Med. and Hyg., Vol. XIII, 1910, No. 18—21.)

Die in Italien gültigen Theorien über die Entstehung und Epidemiologie der Pellagra führen diese Krankheit immer noch auf die Ernährung mit schlechtem oder verdorbenem Mais zurück. Die Theorien beruhen im wesentlichen auf folgenden Punkten: 1. Die Pellagra ist in Europa erst aufgetreten seit der Einfuhr von Mais. 2. Die Verbreitung der Pellagra entspricht etwa der Verbreitung der Maisernährung und des Maisbaus. 3. Die Krankheit ist infolge der von der italienischen Regierung auf der Grundlage der Maistheorie erlassenen Verhütungsmassregeln zurückgegangen.

S. entzieht diesen Stützpunkten der Maistheorie den Boden mit folgender Begründung:

Wenn auch der Mais vermutlich früher eingeführt ist, als geschichtliche Berichte über Pellagra vorhanden sind, so fehlt doch jedes geschichtliche Dokument für die Annahme des Auftretens der Pellagra im Anschluss an die Maiszufuhr in Europa.

Der gewichtigste Gegengrund gegen die Maistheorie der Pellagra ist die Inkongruenz der Pellagrabezirke mit den Gegenden, wo Mais gebaut und gegessen wird. Die Pellagrabezirke sind bestimmte, ganz umschriebene Gegenden. Sie sind grösstenteils seit Jahrhunderten als endemische Herde bekannt.

Maiskultur und Maisernährung sind viel weiter verbreitet als Pellagra und umgekehrt kommt Pellagra bei vielen Menschen vor, die nie in ihrem Leben Mais gegessen haben.

Der von den italienischen Autoren auf die gesetzlichen Verhütungsmassregeln zurückgeführte Rückgang der Krankenzahl beruht auf Mängeln der Statistik. Die gesetzliche Verpflichtung der Gemeinden, die Hälfte der Kosten für die Bekämpfung der Pellagra und den Unterhalt der Pellagrakranken zu zahlen, hat zur Folge, dass die Statistik der Pellagrakranken abhängig wird von der Finanzlage der Gemeinde. Die gesetzlich vorgeschriebene Meldepflicht wird, abgesehen von den Schwierigkeiten der Diagnose, willkürlich gehandhabt. Da bei strenger Durchführung der gesetzlichen Verordnungen, soweit sie die Maiskontrolle betreffen, finanzielle Interessen zu stark geschädigt würden, ist den Aufsichtsbehörden ein gewisser Spielraum gelassen. Die Erlaubnis, eine Verschlechterung der Ware um 5 Proz. noch durchgehen zu lassen, die Erlaubnis der Viehfütterung mit verdorbenem Mais, die Unmöglichkeit, allen gebauten und eingeführten Mais einer gleichmässigen Kontrolle zu unterziehen, das alles öffnet der Umgehung des Gesetzes von 1902 Tür und Tor. Trockenapparate und Backhäuser sind zum Teil da, aber wenig in Gebrauch. Die Einrichtung der „Locanda sanitaria“ verführt Vagabunden und Faulenzer zum Missbrauch der dem Pellagrakranken dort gewährten Freikost (zweimal jährlich 40 Tage). Gerade in den befallenen Gemeinden fehlen solche Einrichtungen.

S. verwirft die Maistheorie ganz und gar und gelangte auf Grund folgender epidemiologischer Tatsachen, die das Ergebnis seiner Untersuchungen in Italien darstellen, zu einer neuen Infektionstheorie: Das

Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:24 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32435001082310

gemeinsame Merkmal aller endemischen Herde der Pellagra ist, dass sie am Fuss der Gebirge in der Nähe schnell fliessender Bäche liegen. Die Pellagra ist eine ausgesprochene Krankheit der Feldarbeiter. Die für Pellagra charakteristischen Hautveränderungen treten regelmässig zu ganz bestimmten Jahreszeiten — im Frühjahr und im Herbst — auf.

Alle diese Punkte deuteten auf die Uebertragung der Krankheit durch ein Insekt hin; und in der Tat stimmte die genau aufgenommene Topographie der endemischen Herde mit dem Vorkommen einer blutsaugenden Fliege, der Simuliumfliege, überein. Die Schwärmzeiten dieser Fliege nach der Imagoentwicklung sind die Monate März und April, September und Oktober. Die Fliege und ihre Larven wurde nur in der Nähe strömender Gewässer gefunden. In Häusern ist die Fliege nie zu finden.

Die Lieblingsstellen des ersten charakteristischen Erythems entsprechen den Stellen des Körpers, welche am meisten dem Stich der Fliegen zugänglich sind. In der Hauptsache wurden 3 Arten der Simulidae gefunden: Simulium ornatum, Sim. pubescens und Sim. fasciatum.

Dem Einwand, dass die Simuliumfliege an Plätzen vorkommt, wo keine Pellagra herrscht, begegnet S. mit dem Hinweis auf analoge Verhältnisse bei den Anopheliden und den Kuliziden, bezw. der Malaria, der Filariasis und dem Gelbfieber. Der umgekehrte Fall, dass Pellagra vorkomme ohne gleichzeitigen Nachweis der Simuliumfliege, beruht nach S. auf ungenügender Suche nach dem Ueberträger.

Die Simuliumtheorie erklärt ihrerseits wieder mehrere Punkte der Pathologie und Epidemiologie der Pellagra, welche mit der Maistheorie nicht erklärt werden konnten:

Die Erkrankung einzelner Familienmitglieder bei gleichzeitigem Freibleiben anderer trotz gleicher Ernährung konnte stets darauf zurückgeführt werden, dass jene an endemischen Herden der Infektion ausgesetzt waren, letztere nicht.

Die Zunahme der Pellagraerkrankungen in Ueberschwemmungsjahren erklärt sich zwanglos durch die Vermehrung der Brutplätze der Simuliumfliege. Die Zunahme der Pellagraerkrankungen im Frühjahr und Herbst ist durch die Imagoentwicklung und die Schwärmzeiten der Simuliumfliege bedingt. Die Kinder kommen nie krank zur Welt, da die Pellagra nicht erblich ist. Die Kinder erkranken, wenn sie mit aufs Feld genommen werden; z. B. Kinder, die im November, Dezember geboren werden, im 4., 5. Monat, Kinder, die im Frühjahr zur Welt kommen, meist erst im 12.—14. Monat, weil sie in den ersten Wochen nicht mit aufs Feld mitgenommen werden. Die Maistheorie konnte die Tatsache nicht erklären, dass in den Städten nie frische Pellagraerkrankungen beobachtet werden. Andererseits war den Bauern bekannt, dass Pellagra in der Nähe schnell fliessender Gewässer häufiger vorkommt. Eine Ansteckung von Mensch zu Mensch ist bisher nie beobachtet worden. In allen Fällen, wo ganze Familien erkrankt waren, ist S. stets der Nachweis gelungen, dass jedes einzelne Familienmitglied der Infektionsgelegenheit ausgesetzt gewesen war.

S. hält ein Protozoon für den Erreger der Pellagra. Weder er noch seine Mitarbeiter haben jedoch bisher einen Parasiten nachweisen können. Das Blutbild weist nach S. Vermehrung der grossen Mononukleären, nach Low Vermehrung der Lymphozyten auf.

Skinner: **Infection by Schistosomum japonicum.** (Daselbst, 1911, Vol. XIV, No. 9.)

Ausführliche Mitteilung der Krankengeschichten zweier gut beobachteter Fälle von Schistosomiasis japonica. Der Krankheit geht ein Stadium unbestimmten Schwächegefühls und wechselnder Leibschmerzen voraus, in dem sich die Diagnose nicht stellen lässt. Bei gut situierten Kranken können auch bei stark fortgeschrittener Infektion grobe Krankheitszeichen (Knotenleber, Milztumor und Aszites) fehlen. Wechselnde Erscheinungen (Flatulenz, Magenschmerz, Hungerschmerz, Schlaflosigkeit, Schwäche, Abgespanntheit, Anämie, Kolik, Durchfälle, Nasenbluten) sind für die Krankheit typisch. Urtikariaähnliche Hauterscheinungen kommen vor, Ikterus ist selten. Hunde sind vielfach infiziert. Solche Hunde sollten vernichtet werden. Vor dem Baden in den Wasseransammlungen des Yangtse Beckens ist bei dem sicher gestellten Eindringen der Würmer durch die Haut dringend zu warnen.

W. J. Duncan: **The Pathogenicity of Bacillus pyocyaneus in British Guinea.** (Daselbst, Vol. XIV, H. 11.)

Bacillus pyocyaneus ist in British Guinea ungeheuer verbreitet. Wahrscheinlich spielen Insekten, auf deren verschiedenen Entwicklungsstadien er überdauernd leben kann, die Rolle des Ueberträgers. Ausserdem wurde er in verschiedenen Wasserproben nachgewiesen. Zweifellos stammt er oft aus dem Darmkanal. Besonders auffällig ist die Häufigkeit, mit der akute, völlig subkutane, filarielle Prozesse, den Pyozeaneus bergen.

A. Looss-Kairo: **Some notes on the egyptian Schistosoma haematobium and allied forms.** (Daselbst, Vol. XIV, H. 12, 15. Juni 1911.)

Verf. korrigiert und erweitert auf Grund neuer Untersuchungen seine Ansichten über die Bedeutung der Endständigkeit und Seitenständigkeit des Dorns beim Ei des Schistosoma haematobium. Von seiner alten Theorie, dass geschlechtsreife, aber noch nicht kopulierte Weibchen im Beginn ihrer geschlechtlichen Tätigkeit Eier mit seitenständigem Dorn produzieren, streicht er den Einfluss der Kopulation ab. Bestehen bleibt, dass Weibchen im Beginn ihrer geschlechtlichen Tätigkeit mehr oder minder abnorm geformte Eier hervorbringen. Die Form des Eies und damit der Sitz des Stachels hängt ab von der Lage des Eies im Ovtyp. Seine Hoffnung, im Uterus eines Weibchens Eier mit endständigem und seitenständigem Stachel zu finden, sah er nicht erfüllt. Es sind überall, wo endgestachelte Eier sich finden, auch seitengestachelte Eier zu erwarten. Das ist zwar nicht nachgewiesen, aber tatsächlich hat sich doch gezeigt, dass auch aus den Harnwegen bei ägyptischen Fällen nicht selten Eier mit seitenständigem Stachel entleert werden. Der Versuch, die Seitenständigkeit des Stachels zur Grundlage einer neuen Schistosomenart zu machen (Schistosoma Mansoni-Sambon), erscheint ihm also nach wie vor nicht berechtigt.

Bei Untersuchungen von Eiern des Schistosoma japonicum gelang es dem Verf., das knopfartige Anhängsel auch dieser Eier zu bestätigen, das Leiper entdeckte und als Dorn bezeichnet hat. Doch stellt es zum Unterschiede von dem echten Dorn des Schistosoma haematobium keine Ausstülpung der Eischale, sondern nur irgend eines äusseren Ueberzuges dar, der scheinbar das ganze Ei umgibt. An der diesem Anhang gegenüber liegenden Eiseite fand sich, oft deutlich abgesetzt, oft kaum die Konturen des Eies unterbrechend, eine dem Ei manchmal wie eine Pelzmütze aufsitzende Kalotte.

T. S. Sandes-Robben Island): **The mode of transmission of Leprosy.** (Daselbst, 1911, Vol. XIV, H. 15.)

Verf. liess Stechinsekten an Kranken mit Knotenlepra saugen. Während ihm im Magen und Darminhalt von Fliegen, Flöhen und Mücken der Nachweis von Leprabazillen nur ausnahmsweise gelang, enthielten von 75 angesetzten Wanzen 20 säurefeste Bazillen. In der Wanze glaubt er Jugendformen der Leprabazillen, wie sie auf künstlichen Kulturen mit Aminosäuren (Clegg und Duval) vorkommen, gesehen zu haben. Stechversuche brachten keine beweisende Ergebnisse.

Bei einem knotenleprakranken Europäer begann die Krankheit mit einer kleinen, roten, langsam zunehmenden und härter werdenden Schwellung unter dem Kinn, der nach etwa 2 Jahren eine bläuliche Auftreibung der Backen, Schwellung der Augenbrauen und Verdickung der Gesichtshaut und nach abermals wenigen Monaten Knötchenentwicklung im Gesicht folgten.

W. E. Deeks: **Infant feeding in the tropics.** (Journal of trop. Medicine, 1911, Bd. XIV, H. 15.)

Wenige Frauen sind in den Tropen in der Lage, ihre Kinder selbst zu nähren. Kuhmilch ist in den Tropen spärlich, mangelhaft in ihrer Zusammensetzung und der Verderbnis stark ausgesetzt. Im Anconhospital auf der Landenge von Panama gelang es dem Verf., durch Mischung von gezuckerter, ungezuckerter kondensierter Milch und Wasser ein gutes Kindernährmittel zusammenzusetzen. Tabellen und Einzelheiten werden mitgeteilt. Malzzusätze und die präparierten Kindernährmittel mit hohem Kohlenhydratgehalt sind nicht brauchbar in den Tropen. Der Fettgehalt in der Zusammensetzung des Verf. ist gering, doch ist das in den heissen Gegenden nur ein Vorteil. Der billige Preis der verwendeten kondensierten Milch gestattet auch den ärmsten Bevölkerungsklassen ihre Benutzung.

Die Ergebnisse der Arbeit, die reich ist an interessanten Einzelheiten, z. B. Milchanalysen weisser und schwarzer Mütter, werden sich zweifellos nicht allseitiger Zustimmung erfreuen.

G. A. Turner-Johannesburg: **Bilharziosis of the appendix.** (The Transvaal medical Journal, Bd. 5, H. 12, 1910.)

Verf. fand bei 27 Autopsien, die er in Johannesburg an Mitgliedern der verschiedensten Stämme Süd- und Mittelafrikas vornahm, 20 mal = 74 Proz. den Wurmfortsatz mit Bilharziaeiern infiziert. In 5 Fällen war die Schleimhaut mit harten sandartigen Körnern, bestehend aus verkalkten Eiern, belegt; in einem Fall fand sich in der Appendixwand eine erbsengrosse mit verkalkten Bilharziaeiern gefüllte Abszesshöhle; einer zeigte auf der Schleimhaut Körner, ähnlich den Schwarzpulverkörnern, einer auf der Serosa vier warzenartige, hellgrau gefärbte, harte Auswüchse, die überall von Bilharziaeiern durchsetzt waren. Stets waren die Wände der Appendix verdickt. Klinische Erscheinungen, die auf die Appendicitis bilharziosa hindeuteten, waren bei keinem vorhanden gewesen. Der übrige Dickdarm fand sich mehrfach völlig frei.

Shipp: **Tropical diseases in their relation to the eye.** (Unit. St. Naval med. Bulletin, Bd. 5, H. 3, 1911.)

Das Auge kann sich bei bakteriellen, durch Schimmelpilze hervorgerufenen, Protozoen-, Wurm- und toxischen Krankheiten der Tropen beteiligen. Die Art der Beteiligung des Auges wird kurz charakterisiert. Die eigentlichen Augenkrankheiten in den Tropen werden nicht besprochen.

R. P. Strong-Manila: **The specific cure of yaws with Dioxydiamido-Arsenobenzol.** (The Philippine Journal of Science, Vol. V, H. 4, Oktober 1910.)

Verf. kennt kein besseres Beispiel einer spezifischen Wirkung als das des Salvarsans auf Frambösie. 3—4 Tage nach der Einspritzung beginnen die Granulationen abzunehmen und nach 10—20 Tagen sind sie, ohne eine Spur zu hinterlassen, verschwunden. Ueberraschend ist die schnelle und völlige Resorption, auch grosser Tumormassen nach Salvarsaneinspritzung. Keiner von 24 Fällen zeigte in den ersten 4 Monaten nach der Einspritzung ein Rezidiv. Doch wird Wiederholung der Einspritzung nach 3 Wochen empfohlen. Oertliche Behandlung der Papeln ist bei Salvarsaneinspritzung überflüssig.

zur Verth-Kiel, Bentmann-Kiel.

Inauguraldissertationen. *)

Karl v. Noorden bringt in einer Arbeit aus der I. medizinischen Klinik zu Wien einen Beitrag zur Kenntnis der vagotonischen und sympathikotonischen Fälle von Morbus Basedowii. Seine Untersuchungen haben zu folgendem Schluss geführt: 1. Die von Eppinger und Heess (Zeitschr. f. klin. Med., 1909 und Monographie, Berlin, Hirschwald, 1910) und dann von Kostlivky (Mitt. a. d. Grenzgeb., 1910) vorgeschlagene Einteilung der Fälle von Morbus Basedowii in a) sympathikotonische, b) vagotonische und c) gemischte Fälle bewährt sich, da solche Typen tatsächlich vorkommen. 2. Die Erfahrung, dass die reinen Formen (a und b) niemals, die gemischten (c) aber stets mit psychopathologischen Erscheinungen einhergehen, stimmt überein mit den Beobachtungen, welche Eppinger, Hess und Pötzl (Wiener klin. Wochenschr. 1910) an dem Krankenmaterial der psychiatrischen Klinik zu Wien machen konnten. (Kiel, 1911, 25 S., Schmidt und Klaunig.) Fritz Loeb.

Heinrich Weber-Jena liefert in einer Arbeit aus der Jenenser psychiatrischen Klinik einen Beitrag zur Kenntnis der Katatonie jenseits des 30. Jahres. Die Krankheit kann in jedem Lebensalter ausbrechen; auch in der zweiten Lebenshälfte entwickelt sie sich durchaus nicht selten. Frauen erkranken an ihr im späteren Alter viel öfter als Männer. Die Prognose der jenseits des 30. Jahres einsetzenden Fälle von Katatonie scheint eine ungünstigere zu sein, als die der Jugendjahre. Im übrigen bestehen keine prinzipiellen Unterschiede zwischen den Spätformen und den Erkrankungen in jüngeren Jahren. (Jena 1910, 48 S.) Fritz Loeb.

Neuerschienene Dissertationen.

Universität **Berlin.** November 1911.

Kolepke Erich: Ueber zwei Fälle von multipler Neurofibromatose (Recklinghausenscher Krankheit) mit Verkrümmungen der Wirbelsäule.
Rosenow Georg: Nierenzysten und ihre Beziehungen zu den Nierenkörperchen.
Fiehn Walter: Die Kaiserschnitte an der geburtshilflichen Klinik des Kgl. Charitee-Krankenhauses zu Berlin in der Zeit von Oktober 1910 bis Oktober 1911.
Klose Paul: Die Behandlung der Lungentuberkulose mit Antituberkuloseserum von Dr. Alexander Marmorek pp.
Brockmann Christoph: Lungentuberkulose und Blutdruckerniedrigung.
Günther Curt: Die chirurgische Behandlung tabischer Gelenke.
Niedlich Walter: Zur Geschichte und Literatur von der Lehre des Contagium animatum (sive vivum).

Universität **München.** November 1911.

Taniguchi Engiro: Beiträge zur Kasuistik der perniziösen Anämie.
Mayr Roderich: Ueber Endzustände bei Korsakowscher Psychose.
Ebert Alexander: Ueber einen Fall von Erkrankung der Medulla spinalis bei Caries tuberculosa der Brustwirbel.
Lutz Hertha: Erhebungen über das Gedeihen von Säuglingen bei Milchküchenernährung.
Greischer Samuel: Experimentelle atypische Epithelwucherungen auf dem Boden von Zirkulationsstörung.
Hitzler Friedrich August: Ein Fall von traumatischer eiteriger Meningitis.
Shauff Margit: Ueber einen Fall von amyotrophischer Lateralsklerose mit pathologisch-anatomischem Befund.
Horibe Rio: Ein Beitrag zur Kasuistik der Porenzephalie nach Polioenzephalitis.
Platan Erich: Geburtshilfliche vorbereitende Operationen (1898—1910) in der Kgl. Frauenklinik zu München. (Statistik.)
Mizoguchi Orie: Ein Beitrag zur Lokalisation der Tuberkulose im Kindesalter.
Fleischmann Rudolf: Beiträge zur Lehre von der konträren Sexualempfindung.
Leeser Felix: Ueber einen Fall von Nierentumor. Ein Beitrag zur Klinik der Grawitzschen Tumoren. (Mit einer farbigen Zeichnung.)
Kramer Julius: Ueber fortgeleitete aktinomykotische Thrombose der Vena lienalis und der Pfortader. Gleichzeitig ein Beitrag zur Kenntnis des Auftretens doppellichtbrechender Substanz bei Aktinomykose.
Arnold Philipp: Veränderungen des Oberflächenreliefs der Iris an der Stelle des Augenblasenspaltes.
Müller Kurt: Ueber Reflexe beim Neugeborenen.
Franzius Georg: Ueber die Beziehungen der chronischen Appendizitis zu Ovarialzysten.
Rudolph Karl: Ueber eine unter ungewöhnlichen klinischen Symptomen verlaufene Kohlenoxydvergiftung.
Wadler Wilhelm: Ueber die Ursachen der Amenorrhöe.
Kegel Willibald: Ueber einen Fall von Schilddrüsenkarzinom beim Hund.

---

*) Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion: München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.

Auswärtige Briefe.

Wiener Briefe.

(Eigener Bericht.)

Vom XVII. österreichischen Aerztekammertag. — Gegen die geplante neue Aerzteordnung. — Gegen den Gesetzentwurf, betreffend die Sozialversicherung. — Anträge zur Schaffung eines neuen Reichssanitätsgesetzes. — Die Militär- und Amtsärzte sollen sich an die Standesordnungen halten. — Unfall- und Lebensversicherungsgesellschaften. — Gründung einer ärztlichen Kreditbank. — Die Mitglieder des Kammertages im Parlament.

Der XVII. österreichische Aerztekammertag hat in Baden bei Wien am 27. und 28. November 1911 stattgefunden. Er war von allen Aerztekammern Oesterreichs beschickt. Die Tagesordnung war eine überaus reiche und wurde auch in ihrer Gesamtheit erledigt.

Eröffnet wurde die Aerztekammertagung durch eine überaus gehaltvolle Ansprache des Präsidenten der geschäftsführenden niederösterreichischen Aerztekammer (mit Ausnahme von Wien), des Herrn Obersanitätsrates Dr. List, der den Zusammenhang zwischen ärztlichen Standesfragen und dem Wohle der Allgemeinheit eingehend erörterte. Die meisten Punkte der heutigen Tagesordnung, sagte Dr. List, haben nicht bloss ärztliche Interessen zum Gegenstande, sie berühren vielmehr das öffentliche Interesse, das sanitäre Wohl, das Wohl der Bevölkerung, auf das innigste. Kein Beruf hat den innigen Anschluss an die Bevölkerung wie der unsere und überdies versieht jeder praktische Arzt mehr oder weniger ein öffentliches Amt. Darum würde ein Versagen der Aerzte grosse Störungen im Staatsbetriebe hervorrufen. Wir müssen aber offen erklären, dass wir Aerzte in unseren Organisationen die Kraft besitzen, ein Versagen des ärztlichen Dienstes herbeizuführen. Wir haben im Kleinen in Niederösterreich vor einigen Jahren den Beweis hierfür erbracht. Wir Aerzte wollen aber einen solchen extremen Schritt vermieden wissen, wir wollen auch nicht das Einstellen unserer Tätigkeit androhen. Wir hoffen vielmehr — freilich beinahe schon zu lange —, dass die Regierung unsere bescheidenen Wünsche, welche dem Staate keinerlei Auslagen verursachen, erfüllen werde.

Nach offiziellen Begrüssungen seitens des Vertreters des Ministeriums des Innern und der Statthalterei, des Hofrates Dr. v. Keller, und des Bürgermeisters von Baden, des Arztes Dr. Trenner, erstattete Prof. Finger als Vorsitzender des ständigen Geschäftsausschusses der österreichischen Aerztekammern den Bericht dieses Ausschusses. Er wies darauf hin, dass die Aktionen des abgelaufenen Jahres stets gemeinsam mit den Vertretern der freien Aerzteorganisationen durchgeführt wurden, so die bekannte Riedauer Affäre des unglücklichen Dr. Franz, die drohende Verländerung der öffentlichen Krankenhäuser Wiens und Niederösterreichs, die Bekämpfung des Gesetzentwurfes zur Schaffung eines besonderen Dentistengesetzes etc. Der Bericht Fingers wurde sehr beifällig aufgenommen.

Die zwei wichtigsten Referate dieses Aerztekammertages betrafen den Gesetzentwurf, betreffend Regelung der Standesverhältnisse der Aerzte (Aerzteordnung), und den Gesetzentwurf, betreffend die Sozialversicherung. Der Obmann des Reichsverbandes der ärztlichen Organisationen Oesterreichs, Redakteur Dr. Adolf Gruss, kennzeichnete den Entwurf der neuen Aerzteordnung, wie wir es auch vor einigen Wochen an dieser Stelle getan haben, als einen stark rückschrittlichen und ärztefeindlichen, den die Aerzte in toto ablehnen müssten. Nach eingehender Erörterung der einzelnen Bestimmungen dieses Referentenentwurfes, so der Zulassung ausländischer Aerzte zur Praxis in Oesterreich über Wunsch einer Verwaltungsbehörde, der Einführung eines Numerus clausus in Städten mit mehr als 50 000 Einwohnern und in einzelnen Kurorten, der Entziehung des Koalitionsrechtes der Aerzte etc., wurde nach einer Debatte, an welcher sich fast alle Delegierten beteiligten, in einmütiger Weise von allen Vertretern der österreichischen Aerztekammern der besagte Referentenentwurf mit Entrüstung abgelehnt. In der vom Aerztekammertage angenommenen diesbezüglichen Resolution lautet es: „Der Aerztekammertag könnte sich nur mit einer Aerzteordnung einverstanden erklären, die den Geist des Linzer Entwurfes, aber nicht den des Vormärz atmet. Sollte versucht werden, der Aerzteschaft Oesterreichs eine Aerzteordnung im Geiste dieses Entwurfes zu oktroyieren, so müsste sie dagegen zu den schärfsten Abwehrmitteln der Selbsthilfe nach der Eigenart des Aerzteberufes schreiten. Der Aerztekammertag ersucht die Regierung, vor der Verfassung eines neuen Entwurfes zu einer Aerzteordnung eine Enquête einzuberufen, die auf Grund des vorliegenden Materials die Grundsätze festsetzen soll, die für die Regelung der Standesverhältnisse der Aerzte massgebend sind. In diese Enquête sind auch mehrere vom Geschäftsausschusse der österreichischen Aerztekammern zu entsendende Aerzte einzuberufen."

Den Bericht über den Gesetzentwurf, betreffend die Sozialversicherung, erstattete Dr. Pick in Aussig. Dem neugewählten Hause der Abgeordneten liegt nämlich ein neuer Gesetzentwurf vor, der nach Dr. Pick gegenüber dem früheren keine neuen Gesichtspunkte aufweist, in welchem aber die ärztlichen Forderungen im allgemeinen nicht berücksichtigt wurden. Dr. Pick sprach sich in energischer Weise für die Gestattung der freien Arztwahl bei der obligatorischen Krankenversicherung aus, ferner für die Vorsorge ausreichender ärztlicher Hilfe bei diesen Kassen, so dass, wenn die Kassenärzte in dringenden Fällen etc. durch praktische Aerzte vertreten werden, diese letzteren seitens der Kassen auch entlohnt würden; er beanspruchte sodann eine der Leistung entsprechende Bezahlung (durchschnittlich pro Kopf jährlich 6 Kronen), Einführung schriftlicher Verträge mit der Möglichkeit des Abschlusses von Kollektivverträgen, obligatorisch-paritätischen Schiedsgerichten und Einigungskommissionen; weiters die Fixierung einer Höchsteinkommengrenze von 2400 Kr. bei den obligatorischen Krankenkassen, endlich, die Familienversicherung nur dann einzuführen, wenn sie sich auf alle Mitglieder erstreckt. Hinsichtlich der Familienversicherung waren einzelne Mitglieder der Versammlung anderer Anschauung, weshalb dieser Punkt der Entschliessung der einzelnen Kammern freigegeben wurde.

Im Anschlusse daran brachte Prof. Finger folgende Resolutionsanträge ein: „Der Siebzehnte allgemeine österreichische Aerztekammertag stellt fest, dass in dem Regierungsentwurfe, betreffend die Sozialversicherung, die meisten Forderungen und Wünsche unberücksichtigt geblieben sind. Die Bestimmungen in Beziehung auf die Einnahmegrenze der Versicherten (3600 Kronen) bedeuten eine wesentliche Verschlimmerung gegenüber dem früheren Entwurfe und sind für die Aerzte unannehmbar. Der Siebzehnte allgemeine österreichische Aerztekammertag erklärt sich mit den von den Referenten vorgetragenen Abänderungsvorschlägen vollinhaltlich einverstanden und erklärt, sich weiter mit aller Kraft dafür einzusetzen, dass diese Vorschläge bei der Beratung und Beschlussfassung der gesetzgebenden Körperschaft berücksichtigt werden. Falls unsere Wünsche und Forderungen nicht angenommen werden, sind wir genötigt, zur Wahrung unserer Interessen aus eigener Kraft in entschiedenster Weise dieselben wahrzunehmen."

Die Schaffung eines Reichssanitätsgesetzes, welches den auf den Aerztekammertagen von 1909 und 1910 ausgesprochenen Wünschen Rechnung trägt, war sodann Gegenstand der Beratung. Der Referent kam hierbei zu folgenden Anträgen: Schaffung eines Reichsgesundheitsamtes, das dem Ministerium des Innern angegliedert, jedoch in seiner Verwaltung vom Ministerium unabhängig wäre. Alle sanitären Angelegenheiten, welche bisher in anderen Ministerien untergebracht waren, werden dem Reichsgesundheitsamte, an dessen Spitze ein Arzt stehen soll, überwiesen. In einzelnen Ländern liegt die Leitung des Sanitätswesens in den Händen des k. k. Landessanitätschefs, zugleich Leiters der staatlichen hygienisch-chemisch-bakteriologischen Laboratorien. Bei den Bezirkshauptmannschaften liegt der Sanitätsdienst in den Händen der k. k. Bezirksärzte, welche derart pekuniär gestellt sein sollen, dass sie in der Regel keine Praxis ausüben, aber die chemisch-bakteriologischen Laboratorien verwalten sollen. Die Gemeinde- und Distriktsärzte versehen wie bisher den Sanitätsdienst in den Gemeinden. Der Oberste Sanitätsrat soll bestehen: Aus dem Leiter des Reichsgesundheitsamtes, den vom Staate zu ernennenden Professoren als Vertretern der Wissenschaft; aus Vertretern der Gemeindeärzte und Delegierten der Aerztekammern. Der Landessanitätsrat bleibt unverändert, doch sollen ihm die Vertreter der Aerztekammern als wirkliche Mitglieder angehören. Den Bezirkshauptmannschaften werden sanitäre Beiräte beigegeben. Die Kosten der Seuchentilgung hat der Staat zu tragen. — Der Antrag wurde den einzelnen Kammern zur nochmaligen Beratung überwiesen.

Ein weiterer Punkt betraf: Massnahmen, um zu erreichen, dass die Militärärzte verhalten werden, sich bei Ausübung der Privatpraxis an die Bestimmungen der Standesordnung derjenigen Aerztekammern zu halten, in deren Sprengel sie Praxis ausüben. Man beschloss, den Geschäftsausschuss der österreichischen Aerztekammern zu beauftragen, an die Militärverwaltungen mit einem dahingehenden Ersuchen heranzutreten. Dieser Beschluss wurde später dahin ergänzt, dass auch die Amtsärzte, welche Privatpraxis treiben, veranlasst würden, sich in ihrer zivilen Praxis an die Bestimmungen der Standesordnung zu halten, in deren Geltungsbezirk sie ihre Praxis ausüben. Der anwesende Statthaltereirat und Landessanitätsreferent, Dr. v. Helly, gab die Zusicherung, dass er alle Fälle von Inkongruenz zwischen Amtsärzten und praktischen Aerzten, die zu seiner Kenntnis kommen würden, im Sinne der Resolution der Kammer behandeln werde.

Die Regelung des Verhältnisses der Aerzte zu den privaten Unfallversicherungsgesellschaften war Gegenstand fernerer Beratung. Das bisherige Honorar für die Anfangs- und Schlussberichte von 6 Kronen wurde als ungenügend, die Auflösung des bisherigen Uebereinkommens und der Abschluss eines neuen für notwendig erklärt. Ueber die Anstellung von Aerzten bei den Lebensversicherungsgesellschaften wurden Leitsätze aufgestellt. Der Vertrauensarzt soll in Hinkunft nur von der Zentrale und nicht von einzelnen örtlichen Vertretern angestellt werden. Er soll nur beim Vorhandensein triftiger Gründe seiner Stellung enthoben werden. Das ärztliche Honorar sei direkt von der Zentrale und nicht etwa von Agenten zu bezahlen.

Die Idee der Gründung einer ärztlichen Kreditbank wurde im Prinzipe gebilligt, die weitere Beratung hinsichtlich der Gestaltung, Gewährung eines rückzahlbaren Kredits für Vorarbeiten etc. dem Geschäftsausschusse übertragen. Der Zweck des Institutes sei folgender: Die ärztliche Kreditbank möge die finanzielle Zentrale für die ärztlichen Finanz- und Wohlfahrtsinstitute sein; sie soll Aerzten und ärztlichen Korporationen im Bedarfsfalle gegen mässige Zinsen Darlehen gewähren; sie soll Darlehen zum Bau ärztlicher Wohnhäuser auf dem Lande geben, soll eventuell auch das Inkasso ärztlicher Honorare besorgen etc. Das Institut soll alle bankmässigen Transaktionen für Aerzte und ärztliche Korporationen durchführen, sich mit bescheidener Entlohnung begnügen, den Aerzten also Ersparnisse ermöglichen. Die Geldmittel sollen durch Ausgabe von verzinslichen Aktien oder Anteilscheinen beschafft werden. Wenn die Regierung es erlaubt, könnten die ärztlichen Institute, welche über grosse Geldmittel verfügen, einen Teil ihres Vermögens — etwa 10 Proz. — in solchen, möglichste Sicherheit gewährenden Anteilscheinen anlegen. Im Falle grösseren Geldbedarfes soll an die Regierung herangetreten werden, der ärztlichen Kreditbank für eine grössere Summe eine Staatsgarantie zu gewähren und Prioritäten ausgeben zu dürfen. Die Durchführung muss nach einem von der Regierung zu genehmigenden Statut geschehen.

Unter dem Titel: „Abwehr und Bekämpfung von Volksseuchen" wurde die von der „Oesterr. Gesellschaft für Gesundheitspflege" nach dieser Richtung hin eingeleitete Aktion eingehend erörtert, das bezügliche Arbeitsprogramm aufgestellt und schliesslich eine Resolution akzeptiert, welche diese Aktion gutheisst und eine Unterstützung seitens aller Aerztekammern Oesterreichs verspricht.

Weitere Gegenstände der Beratung bildeten die Regelung der Dentistenfrage und der Arzneitaxe für Krankenkassen (den Landärzten, welche Hausapotheken führen, wurden zu grosse Nachlässe aufgebürdet), die Schaffung eines sozialärztlichen Zentralarchivs in Wien und schliesslich die Bestimmung des Ortes der nächstjährigen Tagung sowie die Neuwahl des Geschäftsausschusses der österreichischen Aerztekammern.

In Ausführung eines Beschlusses des Aerztekammertages erschienen am nächsten Tage alle Vertreter der Aerztekammern in corpore im Parlament. Ihnen schlossen sich die ärztlichen Abgeordneten an. Sie kamen, um die Mitglieder des Sozialversicherungsausschusses dahin zu informieren, dass in der neuen Regierungsvorlage die Wünsche der Aerzteschaft nicht berücksichtigt, vielmehr manches (in erster Linie die Einkommensgrenze für die obligatorischen Krankenkassen) verschlechtert worden sei. Die Aerztekammern und Organisationen wünschen nunmehr, man möge, um eine Abhilfe zu schaffen, neuerdings eine Expertise, der nur Aerzte beizuziehen wären, veranstalten. Die Durchführung der Sozialversicherung ohne Mithilfe der Aerzte sei einfach nicht zu denken, daher müsse das Urteil der Aerzteschaft in dieser Angelegenheit von entscheidendem Einflusse sein. Dr. A. Gruss teilte bei diesem Anlasse dem Obmann des Sozialversicherungsausschusses und einzelnen Mitgliedern desselben mit, dass auf dem Lande die Annahme eines Gesetzes, welches die Forderungen der Aerzte nicht berücksichtigt, damit beantwortet werden würde, dass alle Aerzte an einem Tage ihre Kassenarztstellen niederlegen und Kassenmitglieder nur zu dem ortsüblichen Tarife behandeln. Zugleich werde der Tarif für die Privatpraxis von den Landärzten um 50 Proz. erhöht werden. Diesbezügliche Beschlüsse seien bereits in mehreren Ländern gefasst worden. So sehr die Aerzte den Frieden wünschen, so bereiten sie doch alles für den Kampf vor!

Vereins- und Kongressberichte.

Naturhistorisch-Medizinischer Verein zu Heidelberg.

(Medizinische Sektion.)
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 14. November 1911.

Vorsitzender: Herr Menge.

Schriftwart: Herr Fischler.

Herr **J. Hoffmann:** Demonstration eines Falles von **neuritischer Muskelatrophie beim Kind.**

Herr **Zade: Ueber die Immunitätsverhältnisse der Hornhaut.**

Die bisherigen Bemühungen, auf serotherapeutischem Wege infektiöse Hornhautprozesse zur Heilung zu bringen (Römer), haben bisher keinen befriedigenden Abschluss gefunden. Die wichtigste Vorbedingung für Aussicht auf Erfolg der Serumbehandlung war die Feststellung, dass die Hornhaut an der allgemeinen Immunität teilnimmt (Löffler, Römer). Die Feststellung dieser Anteilnahme der Kornea an der allgemeinen Immunität erfolgte auf experimentell klinischem Wege durch Beobachtung an Tieren (Kaninchen), welche aktiv (Löffler) und auch passiv (Römer) gegen Hornhautinfektionen geschützt wurden. Z. bezeichnet es als erforderlich, auf experimentellem Wege auch im Reagenzglas den Nachweis zu führen, dass wirklich Antikörper in die Hornhautsubstanz übertreten. Unsere bisherigen Kenntnisse hierüber verdanken wir Mijashita, der in der Hornhaut Hämolysine festgestellt hat.

Z. hat seine Untersuchungen, welche gleichzeitig mit denen Mijashitas vorgenommen wurden, auch auf andere Antikörper ausgedehnt und dabei folgendes festgestellt:

Präzipitine lassen sich in der Hornhaut des Kaninchens nachweisen, jedoch nur bei Tieren mit hohem Titer (1:200) und nur an Augen, bei denen mehrmals die vordere Kammer punktiert worden ist. In die normale Hornhaut des unbehandelten Auges treten Präzipitine nicht über. Als Antigen diente Rinderblutserum.

Agglutinine treten in der Hornhaut des Kaninchens ebenfalls auf und zwar bei Augen, die in keiner Weise gereizt sind. Als Antigen dienten Cholerabazillen. Der Titer des Serums beträgt 1:640.

Bakteriolysine liessen sich bisher in der Hornhaut nicht nachweisen. Z. zweifelt nicht daran, dass es noch gelingen werde und führt die Misserfolge auf Schwierigkeiten in der Technik zurück, die namentlich bei Extrakten aus der Hornhaut wegen der geringen zu unter-

Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:24 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32435001082310

suchenden Menge auftreten. Versucht wurden Staphylokokken, Pneumokokken, Dysenteriebazillen und Vibrionen.

Opsonine, mit denen Z. besonders gearbeitet hat, sind in der normalen Kaninchenhornhaut in sehr geringem Masse vorhanden und zwar für Staphylokokken und avirulente Pneumokokken. Die Opsonine nehmen bei immunisierten Tieren — immunisiert wurde mit Dysenteriebazillen und Pneumokokken sowohl aktiv wie passiv, aktiv auch lokal vom Auge aus — nicht zu. Eine konstante Zunahme der Opsonine aber tritt auf nach Reizungen am Auge. Am wertvollsten zeigte sich mehrmalige Punktion der Vorderkammer, weniger einflussreich waren subkonjunktivale Kochsalzinjektionen und Applikation von Dionin (Hund). Keinen merklichen Einfluss auf den Opsoningehalt der Hornhaut hatte das Ueberstehen einer Hornhautinfektion. Bakteriotropine (Immunopsonine) konnte Z. nicht in der Kornea nachweisen. Auch in zwei menschlichen Hornhäuten, die nach schweren perforierenden Verletzungen zur Abtragung kamen, ohne dass eine schwere Infektion erkennbar war, fanden sich Opsonine.

Diese Untersuchungen, welche noch nicht ganz abgeschlossen sind, bringen eine weitere Stütze für die Annahme, dass Antikörper in die Hornhaut übertreten und lassen deshalb weitere Bemühungen, serotherapeutisch auf infektiöse Hornhautprozesse einzuwirken, als nicht aussichtslos erscheinen. Wertvoll ist dabei, dass manche Antikörper (Präzipitine, Opsonine) wenig Neigung haben, in die Hornhaut des nicht gereizten Auges überzutreten. Dieses Ergebnis steht im Einklang mit den bekannten Wesselyschen Feststellungen über den Antikörpergehalt der Vorderkammer.

Diskussion: Herren v. Wasielewski, Moro, Zade.

Herren **Bittrolff** und **Momose: Ueber Tuberkelbazillengranula.**

Von einem reichen Material menschlicher und tierischer Tuberkulose (kalte Abszesse, Drüsen- und Lungentuberkulose des Menschen, Perlsucht des Rindes bezw. Schweines, Tuberkulose von Kaninchen und Meerschweinchen) und von Glyzerinbouillonkulturen von Tuberkelbazillen verschiedenen Alters wurden vorwiegend Deckglasausstriche, daneben Paraffinschnitte des menschlichen und tierischen Materials vergleichsweise nach Ziehl, Much II und Weiss gefärbt.

Resultat: Mit der Muchschen Methode werden keine anderen Formen des Tuberkelbazillus dargestellt als nach Ziehl, denn

1. erweisen sich die in dem untersuchten Material bei der Färbung nach Much gefundenen Tuberkelbazillen bei der Umfärbung nach Ziehl stets als säurefest;
2. waren in den nach Ziehl negativen Fällen auch mit der Muchschen Methode keine Tuberkelbazillen zu finden;
3. wiesen die vereinzelt vorkommenden, isolierten Granula („granuläre Form" Muchs) bei der Umfärbung nach Weiss stets einen kurzen, säurefesten Fortsatz auf und stellten sich bei der Umfärbung nach Ziehl als kurze, säurefeste Stäbchen dar.

Ueberraschenderweise gab die Ziehlsche Methode in Material, das erfahrungsgemäss arm an Tuberkelbazillen ist (13 kalte Abszesse des Menschen, 18 Fälle von Perlsucht des Rindes bezw. Schweines), sehr gute Resultate, indem bei den kalten Abszessen nach Ziehl in 69 Proz. (nach Much in 69 Proz.), in den Perlsuchtsknoten nach Ziehl in 100 Proz. (nach Much in 95 Proz.) Tuberkelbazillen in den Ausstrichpräparaten gefunden wurden.

Ferner wurden Tuberkelbazillen verschiedenen chemischen Einflüssen (Autolyse, Säuren, Alkalien, Di- und Tetrachloräthylen, fettspaltendes Ferment) ausgesetzt, ohne dass ein isoliertes Schwinden der Ziehlsubstanz bei Erhaltenbleiben der Gramsubstanz erreicht worden wäre; schwand die Säurefestigkeit, so war bei der Färbung nach Much der „granuläre" Bestandteil des Tuberkelbazillus auch nicht mehr darstellbar.

Die Muchsche Methode kann neben der Ziehlschen bei Schnittfärbungen mit Vorteil verwandt werden, da die nach Much blauschwarz gefärbten Körnerreihen sich von dem hellvioletten Untergrund sehr deutlich abheben; für ein an Begleitbakterien reiches Material (besonders Sputum) ist die Muchsche Methode durchaus ungeeignet wegen der Möglichkeit einer Verwechslung mit Kokken und kurzen Gram-positiven Bazillen.

(Eine ausführliche Veröffentlichung der Arbeit folgt später.)

Diskussion: Herren Rost, Bittrolff.

Naturwissenschaftl.-medizinische Gesellschaft zu Jena.

Sektion für Heilkunde.
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 15. Juni 1911.
Vorsitzender: Herr Busse.
Schriftführer: Herr Bennecke.

Herr **Hesse:** a) **Zur Diagnose und Therapie der Kieferfisteln.**
b) Demonstration eines Falles von **Oberkieferzyste.**

Herr **Lommel:** a) **Ueber Bantische Krankheit.**
b) Ein Fall von **Chylurie.**

Herr **von der Heide: Experimentelle Untersuchungen über den Geburtseintritt.**

Sitzung vom 29. Juni 1911.
Vorsitzender: Herr Dürck.
Schriftführer: Herr Bennecke.

Frl. **Schubert: Ein Fall von Uterus duplex bicornis mit gravidem rechten Horn.**

Es handelt sich um eine 23 jährige Zweitgebärende. 1. Geburt vor 4 Jahren; Sturzgeburt im VII. mens.

Befund bei der Aufnahme: Uterus vergrössert entsprechend dem VII. mens., nach rechts geneigt. 1. Schädellage, Kopf beweglich oberhalb des Beckeneinganges.

Innerer Befund: Auf der hinteren Scheidenwand eine sagittal gestellte Hautfalte (durchtrennte Vagina septa?), im hinteren Scheidenabschnitt zwei portioartige Gebilde. Rechter Zervikalkanal für einen Finger durchgängig, vorliegender Kopf deutlich zu erkennen. Linker Zervixkanal trichterförmig geöffnet, das dazugehörige nicht gravide Corpus uteri vergrössert, gut beweglich oberhalb des Schambeins zu fühlen.

Abweichungen gegen früher häufig beobachteten Geburtsverlauf bei Uterus bicornis duplex:

1. kurze Dauer der 1. Geburt,
2. Fehlen von Nachgeburtsblutungen.

Prognose der bestehenden Schwangerschaft: Frühgeburt wahrscheinlich. Sonst sind keine der gewöhnlich auftretenden Komplikationen zu erwarten.

Herr **Krüger** stellt 2 Fälle von beginnender **Leontiasis ossea** vor.

Herr **Krüger: Ueber Spornbildungen am Ellenbogen.** (Erschienen in Beitr. z. klin. Chir., Bd. 73, H. 2.)

Herr **Henkel** stellt vor a) eine Pat., der ein 40 Pfd. schweres **Fibrom** glücklich exstirpiert war, das von anderer Seite nicht operiert, sondern mit Röntgenstrahlen behandelt war. Dabei kam es zu einer schweren **Röntgendermatitis mit Ulzeration.** Die durch die Exstirpation des Tumors entstandene Schlaffheit der Bauchdecken wurde benutzt, um das Ulcus im Gesunden zu exstirpieren. Heilung.

b) bespricht er die **Folgen der Röntgenbehandlung eines Uteruskarzinoms.**

c) **Vorzeitige Plazentarlösung mit Hämatombildung, ein Myom vortäuschend.**

d) Fälle von **Kaiserschnitt** wegen: Stenose der Vagina, Nabelschnurvorfall, Armvorfall.

Herr **Zange: Beitrag zur Pathologie der professionellen Schwerhörigkeit.** (Mit Demonstration histologischer Präparate.)

Z. berichtet über die bisher sehr spärlichen histologisch untersuchten Fälle Habermanns und Brühls. Diese sind nicht eindeutig, da es sich meist um alte Leute (Altersatrophie) mit Arteriosklerose oder anderen schweren Allgemeinerkrankungen (Tabes resp. Dementia paralytica), meist mehreren zugleich (dazu Tuberkulose) handelt, in deren Verlauf wir auch häufig das innere Ohr erkranken sehen. Ein Teil der histologischen Veränderungen ist denn auch auf diese Erkrankungen zurückzuführen. Im Anschluss daran bringt Z. einen klinisch und autoptisch selbst untersuchten, verhältnismässig einwandfreien Fall zur Kenntnis und zeigt die histologischen Präparate. Es handelt sich um einen jugendlichen, 29 jährigen Kesselschmied, der in seinem Berufe allmählich schwerhörig wurde und zuletzt ziemlich rasch an Peritonealtuberkulose und linksseitiger Unterlappenpneumonie starb. Während seiner letzten Erkrankung hatte sein Hörvermögen nicht weiter abgenommen. Der Ohrbefund steht mit den bisherigen klinischen Erfahrungen im Einklang und entspricht histologisch genau den Ergebnissen der Wittmaackschen experimentellen Schallschwerhörigkeit. Denn er zeigt eine isolierte Degeneration des N. cochlearis, und zwar des ganzen peripheren Neurons. Am ausgesprochensten ist die Atrophie im kortischen Organ, das völlig fehlt, weniger stark in den zuführenden Nerventasern und im Ggl. spirale. Diese Teile sind vorwiegend in der Basalwindung geschädigt. Hervorgehoben wird die bisher nicht genügend betonte Tatsache, dass der Vestibularapparat völlig intakt ist. Das stimmt auch mit den klinischen Erfahrungen im wesentlichen überein, vor allem aber mit den Ergebnissen der Wittmaackschen Tierexperimente.

Herr **Wittich:**

1. **Ueber epitheliale Riesenzellen in der Niere.** (Wird später ausführlich publiziert.)
2. **Ueber tumoröse Wirbelkaries.**

Vortr. berichtete unter Demonstration makroskopischer und mikroskopischer Präparate über einen interessanten Sektionsbefund. 27 jähriger Mann; am 27. Februar d. J. Exstirpation des r. Hodens und der r. Inguinallymphdrüsen wegen einer Geschwulst, die sich seit Pfingsten 1910 entwickelt hatte und die sich als ein Mischtumor mit Drüsenschläuchen, Epithel- und Knorpelinseln erwies. Am 14. April traten nach einem leichten Unfall Schmerzen auf der r. Halsseite und Schwerbeweglichkeit des Kopfes auf. Bald darauf stetig zunehmende schlaffe Lähmung erst der Arme, später auch der Beine. Da Pat. bei der Aufnahme in der Medizinischen Klinik auf das bestimmteste angab, er sei wegen Hodentuberkulose operiert worden, wurde die Diagnose auf tuberkulöse Wirbelkaries des 1. und 2. Halswirbels mit Dislokation gestellt. Tod unter den Erscheinungen der Atemlähmung. Bei der Sektion fand sich eine Karies des 3. Hals- und des 5. Brustwirbels und der 5. Rippe r., Kompression des Halsmarkes, Geschwulstknoten in der r. Lunge und der Leber und eine grosse vor der Lendenwirbelsäule gelegene Geschwulstmasse mit Einbruch in die V. cava inf.; nirgends

Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:24 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32435001082310

tuberkulöse Veränderungen. Mikroskopisch zeigten alle Geschwulstteile dasselbe Bild wie der Hodentumor: ganz undifferenziertes Keimgewebe, das sarkomatös erscheint, aber an vielen Stellen in solide Zellstränge von rein karzinomatösem Charakter und in adenomatöse Bildungen übergeht. Daneben Zystenräume, Plattenepithel- und Knorpelinseln. Es handelte sich demnach um einen Wilmsschen embryoiden Tumor des Hodens, bei dem das besonders Interessante und Seltene das ist, dass nicht wie gewöhnlich der sarkomatöse oder der karzinomatöse Geschwulstanteil allein metastasierte, sondern das undifferenzierte Keimgewebe, das nun in den Metastasen dieselbe Entwicklung und Differenzierung in die 3 Keimblätter resp. in vereinzelte Abkömmlinge derselben durchmachte wie im primären Tumor.

Sitzung vom 13. Juli 1911.

Vorsitzender: Herr Noll.
Schriftführer: Herr Bennecke.

Herr **Erggelet:** Vorstellung eines Kranken mit **Amyloid der Konjunktiva** und Demonstration von Präparaten.

Herr **Stock:** Demonstrationen:

a) Gullstrandscher Augenspiegel.
b) **Nagels Anomaloskop.**
c) **Tonometer nach Schlötz.**

Herr **Hegner: Sehnervenveränderung bei Blutverlust.**

Diskussion: Herren Stock, Stintzing, Noll, Krüger, Hegner.

Herr **Stock: Augenveränderungen bei Leukämie.**

Herr **Stintzing:** Vorstellung eines **Muskelkünstlers.**

Aerztlicher Kreisverein Mainz.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 15. November 1911.

Dr. **Haltz: Einige operative Neuerungen in der Augenheilkunde mit Demonstrationen.**

v. Graefes Technik der Staroperation erstrebte in erster Linie die Verhütung der Wundeiterung. Infolge der Erkenntnis, dass sich dieses Ziel besser durch eine gute Asepsis als durch Form und Lage des Schnittes erreichen lässt, gestattete man sich in neuerer Zeit mehrfache Abweichungen. Die noch offene Streitfrage, ob man in unkomplizierten Starfällen die Iridektomie entbehren könne oder nicht, ist jetzt gegenstandslos geworden durch Einführung der Modifikation Pflüger-Hess. Schneidet man nämlich von der Regenbogenhaut nur ein kleines peripheres Stückchen aus unter Erhaltung des Sphinkterteils, so gewinnt man genügende Sicherheit gegen den drohenden postoperativen Irisprolaps, ohne den Patienten der Vorzüge einer runden Pupille zu berauben. Diese Operationsweise dürfte eher als „Verfahren der Zukunft" anzusprechen sein als die Extraktion in geschlossener Kapsel nach Smith (Jullundur), welche sich wegen der Häufigkeit des Glaskörpervorfalls für die europäische Klientel nicht eignet.

Unter den Glaukomoperationen steht die Iridektomie noch immer an erster Stelle, sofern es sich um entzündliches Glaukom handelt. Beim Glaucoma simplex und Hydrophthalmus dagegen wurde sie neuerdings durch Ersatzoperationen mehr und mehr verdrängt. Neben der schon älteren Sclerotomia anterior de Weckers kommen hier in Betracht: Die Sklerektomie Lagrange und die Skleraltrepanationen (vordere subkonjunktivale und hintere submuskuläre), sowie die Zyklodialyse von Heine, welch letztere eine Kommunikation, bezw. eine „Filtrationsnarbe" zwischen Kammerbucht und Suprachorioidealraum erzeugt. Bei Seclusio pupillae wird die Iridektomie oft wesentlich erleichtert durch eine vorhergehende Transfixio iridis nach Fuchs.

Optische Iriskolobome sollen manchmal recht klein ausfallen, was man am besten vermittelst der extraokularen Iridotomie Schölers erreicht, während bei Pupillenschwund linsenloser Augen der „Schwartenlocher" Schnaudigls grosse, schöne Oeffnungen setzt.

Tränensackblennorrhöen, die durch Sondenkur oder Fadendrainage nach Koster nicht heilbar sind, sollen radikal operiert werden. Kombiniert man die Exstirpation des Sackes mit derjenigen der unteren Tränendrüse (Methode Axenfeld), so erzielt man ein ebenso gutes und sichereres Resultat als durch die Dakryozystorhinostomie Totis, bei welcher Rezidive vorkommen.

Orbitalabszesse gehen häufig von den Nebenhöhlen der Nase, namentlich vom Siebbein aus und sitzen dann zumeist zwischen Periorbita und Knochen. Sie sollen ohne Eröffnung des eigentlichen Orbitalinhaltes subperiostal entleert werden, mit gleichzeitiger Ausräumung der empyemischen Nebenhöhle, eventuell (Siebbein) per orbitam.

Die moderne Behandlung der intrabulbären septischen Infektion wird erläutert an einem Falle von akutem Glaskörperabszess nach Schussverletzung, der durch die intraokulare Galvanokaustik nach van Millingen zur restitutio ad integrum kam.

Als Beispiele neuer plastischer Operationen werden vorgestellt eine Tarsoplastik nach Büdinger (Ersatz von Konjunktiva und Tarsus durch einen Hautknorpellappen aus der Ohrmuschel), endlich (wiederholt) ein Dauererfolg der vom Vortragenden verbesserten Mayschen Symblepharonoperation.

Gynäkologische Gesellschaft in München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 16. November 1911.

Die Vorstandschaft für die Jahre 1912/13 setzt sich zusammen aus den Herren: 1. Vorsitzender: Herr G. Klein, 2. Vorsitzender: Herr Amann, 1. Schriftführer: Herr Mirabeau, 2. Schriftführer: Herr Hengge.

Herr **Albrecht: Zur Frage der Antiperistaltik im Dickdarm.**

Nach kritischer Besprechung der für und gegen die Annahme einer Antiperistaltik bei gewissen Formen von spastischer Obstipation sprechenden experimentellen, radiologischen und klinischen Beobachtungen beschreibt Vortr. einen Fall, in welchem nach versuchter totaler Dickdarmausschaltung durch Ileosigmoideostomie (mit Verschluss des abführenden Ileumschenkels) in der Flexur sich retrograd ein Kottumor ausbildete, von welchem in Zwischenräumen einzelne Kotballen abgeschnürt und durch den abnorm langen Dickdarm bis ins Zoekum zurücktransportiert wurden, wo sie sich wieder zu einem grossen Kottumor anstauten. Der retrograde Transport der einzelnen Kotballen ist hier wie in 2 ähnlichen Fällen von Riedel und Quervain nur durch tatsächliche Antiperistaltik des Dickdarms erklärlich. Die Möglichkeit eines retrograden Kottransportes durch Antiperistaltik bei hochgradiger spastischer Obstipation lässt die Ileosigmoideostomie mit unilateraler Dickdarmausschaltung als ungenügend erscheinen für eine beabsichtigte Dickdarmausschaltung.

Herr **Albrecht: Ueber kongenitale Nierendystopie.**

23 jähr. Patientin, seit 3 Jahren arbeitsunfähig in ärztlicher Behandlung. Narkoseuntersuchung, Ureterenkatheterismus und Röntgenuntersuchung ergab als Erklärung für die hochgradigen Schmerzen der Pat. und die zunehmende Entkräftung das Bestehen einer rechtseitigen, im Beckeneingang gelegenen kongenital dystopischen Niere mit gleichzeitiger schwerer Pyelonephritis. Exstirpation, Heilung mit völliger Wiederherstellung der Erwerbsfähigkeit.

Anschliessend bespricht Vortr. die Bedeutung der kongenitalen Nierendystopie für Gynäkologie und Geburtshilfe. Therapeutisch hält er im Gegensatz zu Straeter u. a. auch bei anatomisch gesunder Niere, deren Exstirpation für angezeigt und erlaubt, wenn bei funktionsfähiger anderer Niere die kongenital verlagerte durch ihre abnorme Lage zu hochgradigen Beschwerden der Patientin mit Erwerbsunfähigkeit führt. Eine operative Dislokation ist meist nicht ausführbar wegen der straffen Fixation des Organs an der hinteren Bauchwand, der Kürze von Gefässen und Ureter, und auch wenn sie möglich sein sollte, von zweifelhaftem Erfolg. (Autoreferat.)

Diskussion: die Herren Hengge, Mirabeau, Amann.

Herr **Theilhaber: Zur Lehre von den Ursachen und der Behandlung der Karzinome der weiblichen Genitalien.**

In München starben in den Jahren 1907—1909 60 mal so viel Frauen als Männer an Karzinom der Genitalien. Die Gründe für die grosse Häufigkeit der weiblichen Genitalkarzinome sucht Ref. im Folgenden:

Eine grosse Anzahl derselben sind traumatischen Ursprungs (die so ausserordentlich zahlreichen Zervixkarzinome sind meist „Narbenkrebse"), ein anderer Teil ist durch chronische Entzündungen bedingt (viele Tubenkrebse und eine Anzahl von Krebsen der Schleimhaut des Corpus uteri entstehen auf dem Boden alter Gonorrhöe), eine grosse Rolle spielt ferner das plötzliche Sinken der Ernährung der weiblichen Genitalien infolge des Klimakteriums. Alle die genannten Umstände wirken ebenso wie der Senilismus dadurch, dass sie zu atrophischen Zuständen der Gewebe, Verkümmerung der Zellen, Verschlechterung des Stoffwechsels der Gewebe und Stenose der Gefässe führen, „lokale Disposition zum Karzinom". Bisher wurde von vielen Seiten behauptet, dass beim Karzinom eine Hyperämie der umgebenden Gewebe vorhanden sei. Ref. demonstriert Präparate, die das Gegenteil erweisen. Es ist bekannt, dass Narben eine lokale Disposition zum Karzinom schaffen. Es ist nun nicht einzusehen, warum Operationsnarben dies nicht zuweilen ebensogut bewerkstelligen sollen, als z. B. Brandnarben. Grosse Narben schaffen ferner eine grössere Anlage zum Krebs als kleine; es ist deshalb wahrscheinlich, dass sehr „radikale" Operationen auch zuweilen die Disposition zur Entstehung eines neuen Karzinoms mehr steigern, als kleine. Natürlich haben die radikalen Operationen auf der anderen Seite den Vorteil, vor dem Zurücklassen von Krebskeimen wirksamer zu schützen, als „partielle" Operationen. Doch darf man auch nicht vergessen, dass zurückgebliebene Keime, wenn sie nicht allzu zahlreich sind, manchmal resorbiert werden. Es ist anzunehmen, dass solche Resorptionsprozesse sich um so leichter vollziehen, je besser ernährt die Gewebe sind.

Die isolierte Exstirpation der Zervix wegen Uteruskarzinom hat in früheren Zeiten sehr gute Resultate inbezug auf Rezidive gegeben. Wahrscheinlich lag der Grund hievon in der kleinen Operationsnarbe und in der allmonatlich stattfindenden, vor und während der Menstruation sich vollziehenden „Hyperämisierung" des Beckens. (Siehe auch die Berichte von Karl Schröder, Hofmeier, Winter, Karl Braun, Pawlik, Byrne u. a.) (Autoreferat.)

Diskussion: die Herren Mirabeau, Nassauer, Döderlein, Theilhaber.

G. Wiener-München.

Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:24 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32436001082310

Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 20. Oktober 1911.

Herr **Seitz: Führung durch die pädiatrische Abteilung der Poliklinik.**

Herr **Seitz** berichtet über den momentanen Stand der Frage **„Hebammenausbildung in Säuglingskunde“.**

Herr **Forell: Ueber gehäuftes Vorkommen von Endokarditis bei Kindern.**

F. berichtet über gehäuftes Auftreten von akut entzündlichen Herzerkrankungen. Im Laufe weniger Tage erkrankten im Juni dieses Jahres benachbart wohnende Kinder im Alter von 5½—10 Jahren, darunter 2 Geschwisterpaare, an einer mit heftigen Allgemeinerscheinungen einsetzenden, dunklen Infektion, welche in 3 Fällen zu Myokarditis, in 2 Fällen zu Endomyokarditis und in je einem Fall zu Endokarditis resp. Pericarditis exsudativa führte. Der Verlauf der Erkrankung, der für alle Fälle ein relativ günstiger war, deckte keine weitere Lokalisation der Infektion im Körper auf. Ueber die Aetiologie dieser örtlich und zeitlich und als primäre Herzerkrankungen zu einer Gruppe zusammengehörenden Fälle gab die bakteriologische Untersuchung (Blutaussaat, Untersuchung des Rachensekretes) keinen Aufschluss. Flüchtige rheumatische Erscheinungen, die in 2, choreatiforme Bewegungen, die in einem Falle angedeutet waren, und der Verlauf der Perikarditis, die ganz den Charakter der rheumatischen hatte, lassen in erster Linie an eine rheumatische Infektion denken.

Diskussion: Herren Seitz, Trumpp, Forell (Schlusswort).

Herr **Mennacher** demonstriert:

a) Bilder, Blutbefund, anatomische und mikroskopische Präparate eines 4 Jahre lang beobachteten Falles von **echter Leberzirrhosis,** wahrscheinlich auf luetischer Basis, kompliziert durch eine Fütterungstuberkulose und Myxoedem fruste.

b) Kurven und Blutpräparate von 3 Geschwistern, die im Alter von 5—13 Jahren an **Malaria tropica** erkrankt waren. Allmähliche Heilung bei laktovegetabiler Diät ohne Chininbehandlung.

Diskussion: Herren Benjamin, Seitz, Forell, Mennacher (Schlusswort).

Albert Uffenheimer-München.

Physikalisch-medizinische Gesellschaft zu Würzburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 9. November 1911.

Herr **Zieler: Die Toxinempfindlichkeit der Haut des tuberkulös infizierten Menschen.**

Die Behauptung Sorgos (Deutsche med. Wochenschr. 1911, No. 22), nach der Hautreaktionen auf Tuberkulin ebenso wie die auf andere Giftstoffe auf einer gemeinsamen unspezifischen Ursache, „einer gesteigerten Giftempfindlichkeit des Hautorgans“ Tuberkulöser beruhen, konnte bei exakter Versuchsanordnung nach keiner Richtung hin bestätigt werden; insbesondere konnte nach subkutaner Tuberkulinzuführung niemals eine örtliche Reaktion an positiven Intrakutanimpfungen mit Diphtherie- oder Dysenterietoxin erzielt werden, übereinstimmend mit älteren Ergebnissen (Archiv f. Dermatologie, Bd. 102, 1910) des Vortragenden, die an einem grösseren Material, allerdings mit anderen Stoffen gewonnen waren. Dagegen ist es leicht, die gleichen Befunde wie Sorgo zu erhalten, und zwar selbst ohne Verwendung besonderer Giftstoffe, allein mit physiologischer Kochsalzlösung, wenn man Spritzen und Kanülen verwendet, die schon zu Tuberkulineinspritzungen benutzt worden sind. Die Untersuchungen Sorgos sind demnach, abgesehen von anderen, im Vortrag genauer besprochenen Gründen, nicht geeignet, Zweifel an der Spezifität der Tuberkulinhautimpfungen zu begründen.

Herr **Ackermann: Ueber die Darstellung von ω-Aminosäuren aus Eiweiss auf biologischem Wege.**

Der Vortr. konnte zu der δ-Aminovaleriansäure, welche 1883 von E. und K. Salkowski aus faulem Leim gewonnen wurde, noch zwei weitere ω-Aminosäuren hinzufügen, die γ-Aminobuttersäure und die β-Aminopropionsäure. Die γ-Aminobuttersäure gewann er durch Fäulnis der Glutaminsäure, die β-Aminopropionsäure durch Fäulnis der Asparginsäure. Des weiteren gelang es ihm auch, für die δ-Aminovaleriansäure die Muttersubstanzen im Eiweissmolekül sicher zu stellen; es sind dies das Arginin und das Prolin. Beide liefern bei der Fäulnis δ-Aminovaleriansäure. Vortr. knüpft an diese Ermittelungen einige Betrachtungen über den Abbau der Aminosäuren im Warmblüterorganismus und weist vor allem darauf hin, dass neuerdings das β-Alanin sowohl wie die γ-Aminobuttersäure in Kutschers Laboratorium als Produkte des Warmblüterstoffwechsels einwandfrei festgestellt sind, und zwar wurde das β-Alanin im Kindermuskel gefunden, die γ-Aminobuttersäure in dreifach metylierter Form im Harn von Hunden, die mit Phosphor vergiftet waren. Hieraus ergibt sich zum erstenmal sicher, dass der Aminosäureabbau im Warmblüter sich in denselben Wegen wie die Eiweissfäulnis bewegen kann; da die Bezeichnung „Fäulnisbase“ für die genannten Substanzen nun sinnlos geworden ist, muss ein anderer Name eingeführt werden, wofür Kutscher und Ackermann den Namen Aporrhegma vorschlagen.

B.

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 6. Dezember 1911.

Vor der Tagesordnung:

Herr **Paul Lazarus: Duodenalsonde.**

Vortr. kombiniert die Duodenalsonde mit einem Wasserstrahlgebläse, um durch Benutzung des negativen Druckes zu aspirieren. Doch muss sehr vorsichtig vorgegangen werden. Es kommt auf den Nachweis proteolytischer und lipolytischer Fermente an. Er verbreitet sich ausführlich über die verschiedenen Perspektiven in experimenteller und therapeutischer Beziehung.

Herr **Magnus-Levy: „Einhornfaden“ und Einhorns Duodenalsonde.**

Redner weist nach, dass bei Duodenalernährung Stoffwechselgleichgewicht möglich ist. Der Einhornfaden ist für den praktischen Arzt bestimmt. (cf. Bericht über den Verein für innere Medizin vom 27. XI. 11.)

Herr **Rosenkranz: Demonstration zweier Missbildungen.**

1. **Angeborene Kontraktur der oberen Extremität,** für welche primäre Keimstörung anzunehmen ist.

2. **Angeborener Harnröhrenverschluss mit blinder Endigung der Urethra.** Die schwierige Operation, die bei dem Vorliegen verschiedener Verwachsungen blind vorgenommen werden musste, gelang vollkommen.

Herr **Gustav Muskat: Demonstration eines Tabesfusses.** (Mit Lichtbildern.)

Der Tabesfuss war die erste auftretende klinische Störung. Schienenhülsenapparate verhindern das Fortschreiten der Affektion. Ein Röntgenbild zeigt die weitgehende Zerstörung des Knochengerüstes des Fusses.

Tagesordnung:

Herr **Paul Rosenstein: Ueber Magenresektion.** (Kurze Mitteilung mit Krankenvorstellung.)

Die Chirurgie des Magenkarzinoms ist zu einem gewissen Abschluss gelangt. Die ungünstigen Endresultate sind auf die Schwierigkeit der Frühdiagnose zurückzuführen. Wertvoll für diese ist die Röntgenphotographie und die Röntgenkinographie. Die Mortalität der Operation ist von 61 Proz. auf 20 Proz. zurückgegangen.

Neben Karzinom gibt der Pylorospasmus und der Sanduhrmagen nach Ulcus ventriculi die Indikation zur „queren Resektion“.

Vortr. demonstriert eine Reihe sehr günstig beeinflusster Fälle, bei denen die Resektion infolge maligner Tumoren ausgeführt war. Dieselbe wurde mehrfach in Rückenmarksanästhesie ausgeführt. Seine Fälle bieten dem Chirurgen nichts Neues, sollen aber den Aerzten beweisen, dass die Magenresektion nicht mehr der schwere Eingriff, als welcher er der Mehrzahl der Aerzte erscheint, ist.

Herr **Arthur Fränkel: Röntgendiagnosen und Röntgenfehldiagnosen beim Magenkarzinom; diagnostischer Fortschritt durch Röntgenkinographie.** (Demonstrationsvortrag mit Lichtbildern.)

Man darf die Röntgenologie in ihrer Bedeutung nicht überschätzen. Er beabsichtigt, in seiner Demonstration der Reihe nach zu behandeln:

I. Extrapyloräre Karzinome.
II. Hochgradiger Pylorusverschluss.
III. Operationsprognose auf Grund des Röntgenbefundes.
IV. Fälle von Sanduhrmagen.

Vortr. demonstriert eine grosse Reihe von ausgezeichneten Röntgenaufnahmen des Magens. Er zeigt, wie man niemals die Magenwand sehen kann, sondern nur den Inhalt. Unter fortwährender Verweisung auf die möglichen Irrtümer bei der Deutung röntgenologischer Befunde demonstriert er die physiologischen Bewegungen der Magenwand. Schliesslich kinographische Aufnahmen, aus denen es sich ergibt, dass bei Tumoren ein Stehenbleiben der peristaltischen Wellen zu beobachten ist, während beim gesunden Magen die Wellen weiterlaufen, wie sich besonders deutlich ergibt, wenn die Linien der einzelnen Kinogramme durchgepaust und aufeinandergelegt werden. Aus weiteren Bildern ergibt sich die ev. vorhandene freie Beweglichkeit des Magens bei vorhandenem Tumor, was für die Operationsprognose in Betracht kommt.

Wolff-Eisner.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 4. Dezember 1911.

Diskussion zu dem Vortrage des Herrn **Fuld: Ueber habituelle Obstipation.**

Herr Boas ist wieder gegen die Aufstellung atonischer und spastischer Obstipationsformen, zu deren Gegnern auch Adolf Schmidt gehört. Ein Spasmus ist nicht immer durch Belladonna zu beeinflussen, die verschiedensten Zustände können atonische Formen vortäuschen. Er unterscheidet:

1. die ererbte resp. familiäre Obstipation,
2. die psychogenen Formen,
3. die alimentären Formen.

Gegen die ererbten Formen muss schon im frühesten Kindesalter vorgegangen werden. Bei der psychogenen Form sind Diätvorschriften nicht indiziert. Bei der alimentären Form kann man aus der Menge der gebrauchten Abführmittel ein Urteil über die Schwere der Obsti-

Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:24 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32435001082310

pation sich bilden. Kleine Mengen Abführmittel, die fortdauernd ohne Schaden genommen werden, soll man nicht untersagen.

Herr Rosenheim: Die erste These (cf. letzten Bericht) berücksichtigt nur das Neurologische, während chemische Substanzen direkt auf die Darmmuskulatur einwirken können. Von Wichtigkeit ist die genaue Palpation des Dickdarms, da jeder Teil die Ursache der Obstipation bilden kann. Ueber die Rolle des Dickdarms hat die Röntgenuntersuchung neue Aufschlüsse gebracht.

Herr Schmey behandelt die Obstipation bei Tieren, speziell bei Pferden. Die Pferdekolik beruht meist auf Obstipation, die meist auf einer Stauung der Fäzes in dem 1—1½ m langen Wurmfortsatz beruht und oft bei Aenderung der Nahrung eintritt. Beim Hunde entsteht chronische Obstipation durch Fressen von zu grossen Mengen Hundekuchen oder Knochen, oft durch fehlende Bewegung. Die akute Verstopfung ist beim Pferd häufiger als die chronische, und kann zum Tode führen.

Herr Kuttner schliesst sich den Thesen an. Die praktisch wichtigste Frage ist die Entscheidung über die diagnostische Bedeutung und die Erfolge chirurgischer Eingriffe. Die Rolle der Darmmuskulatur ist früher überschätzt worden. Wie neuere Versuche ergeben haben, kann die ganze äussere Darmmuskulatur abgetragen werden, ohne die Darmbewegung wesentlich zu beeinflussen. Schematische Einteilungen der Obstipation sind ohne praktischen Wert. Die Therapie muss berücksichtigen, welcher Darmteil Sitz des Leidens ist und muss auch diätetisch sein. Chirurgische Eingriffe sind bei unkomplizierter Obstipation absolut kontraindiziert.

Herr Fürbringer: Hochgradige Obstipation mit nur zweimal wöchentlichem Stuhlgang kann ohne schwerere Veränderungen vorhanden sein. Ein zweckmässiges Abführmittel ist ein mit Seife beschmiertes Stück Watte, das täglich in den Anus gesteckt wird.

Herr v. Bergmann demonstriert Röntgenaufnahmen des Dickdarms, welche spastische Zustände zeigen, ohne dass dabei Obstipation bestehen muss. Im Dickdarm kommt auch eine Antiperistaltik vor.

Herr Ehrmann stimmt den Thesen des Referenten bei und bespricht den Begriff der chronischen Obstipation, wobei erhebliche Unterschiede bei Herbivoren und Karnivoren bestehen. Das liegt nicht nur an der Art der Nahrung, sondern auch an der Form der Fäzes, sowie vor allem in physiologischen Unterschieden des Darmes selbst. So werden beim Kaninchen durch den peristaltischen Reflex des Darmschlauches die runden harten Kotballen leicht vorwärts und hinausgetrieben, beim Hund hingegen wird der wurstförmige Kot durch Vermittlung der Muskulatur der Bauchpresse mühevoller hinausgestreift.

Für die Behandlung der habituellen Obstipation der Menschen ist, soweit ihre Ursachen im Dickdarm selbst liegen, eine grobvegetabilische, zellulosereiche Kost oder Abführmittel nicht angebracht. Ob nun die Dickdarmschleimhaut auf normale Reize nicht mehr anspricht oder aber gegen Reize überempfindlich ist und Spasmen zeigt (beides ist häufig vereint), in jedem Falle ist nicht Reizung, sondern Schonung am Platze. (Fleischfettdiät, mit motorischen Impulsen cf. Fuld, bei Spasmen Belladonna.)

Die Mehrzahl der Obstipationen hat allerdings psychische oder muskuläre Aetiologie (Bauchpresse). Aber auch hier sind grobvegetarische Kost und Abführmittel keine physiologisch begründeten Heilmethoden, allerdings sehr häufig erfolgreiche.

Herr Tobias tritt ebenfalls für das Vorkommen der spastischen Form der Obstipation ein. Brunnenkuren sind nur indiziert, wenn durch sie die Grundkrankheit beseitigt werden kann.

Her Zülzer bemerkt, dass Hormone dort am besten wirken, wo Salzsäure und Pepsin im Magensaft fehlen.

Herr Friedemann hat mit der lakto-vegetabilischen Diät bei der chronischen Obstipation günstige Erfahrungen gemacht. Sie wirkt nicht allein mechanisch, sondern auch durch Beeinflussung der Bakterien des Darmes, namentlich wird Colica mucosa günstig beeinflusst, weniger günstig die hypochondrischen Formen der Obstipation.

W.-E.

Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

K. k. Gesellschaft der Aerzte.

Sitzung vom 17. November 1911.

Prof. **K. Sternberg**-Brünn: **Ueber akute myeloische Leukämie.**

Die eingehende Untersuchung dreier Fälle von akuter myeloischer Leukämie, von welchen zwei im unmittelbaren Anschlusse an einen Scharlach und an Varizellen sich entwickelt hatten, konnte bei zwei Fällen im Herzblute, in der Milz und im Knochenmarke Streptokokken in Reinkultur nachweisen; in einem Falle wurde keine bakteriologische Untersuchung vorgenommen. Durch intravenöse Injektionen frischer Kulturen dieser Streptokokken wurden bei Kaninchen eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen, unter welchen sich auch Myelozyten und Myeloblasten fanden, sowie eine mächtige myeloische Wucherung im Knochenmarke und eine leichte myeloische Umwandlung der Milz erzeugt. Dieselben Veränderungen wurden auch durch Injektionen von Streptokokken anderer Provenienz hervorgerufen, mithin wurde experimentell jener Symptomenkomplex ausgelöst, der das Wesen der sogen. akuten myeloischen Leukämie ausmacht. Erwägt man nun, dass Myelozytose und myeloische Umwandlung in den inneren Organen in wechselnder Stärke im Anschlusse an verschiedene Infektionen sich entwickeln, so gelangt man dazu, in diesen Veränderungen eine biologische Reaktion des Organismus auf verschiedene Infektionen von gewisser Virulenz zu erblicken. Tatsächlich ist, wie die einschlägige Literatur und eigene Erfahrungen des Vortragenden zeigen, häufig eine Differentialdiagnose zwischen derartigen, mit Myelozytose und myeloischer Umwandlung in den inneren Organen einhergehenden Infektionen und zwischen der sogen. akuten myeloischen Leukämie nicht möglich. Das gleichzeitige Vorkommen von Infektionen und akuter myeloischer Leukämie wurde bereits mehrfach beobachtet, doch in der Weise gedeutet, dass entweder auf dem Boden einer bestehenden Leukämie sich eine Infektion entwickelt habe oder umgekehrt eine Infektion den Boden für die Entstehung der akuten myeloischen Leukämie abgegeben habe. Vortr. gelangt aber auf Grund seiner anatomischen und experimentellen Untersuchungen sowie auf Grund der Literatur zu dem Schlusse, dass die akute myeloische Leukämie überhaupt kein selbständiges Krankheitsbild, sondern eine eigenartige Reaktion des Organismus bezw. der blutbereitenden Organe auf Infektionen mannigfacher Art von verschiedener Virulenz darstellt. Mithin ist die Bezeichnung „akute myeloische Leukämie“ aufzugeben, sie ist einerseits unberechtigt, anderseits irreführend, weil sie eine Analogie zu der gewöhnlichen (chronischen) myeloischen Leukämie schafft, die einstweilen nicht erwiesen ist. (Vortr. demonstriert Aufnahmen der Blut- und Organpräparate der 3 Fälle und von Kaninchen.)

An den Vortrag schloss sich eine lebhafte Debatte.

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde.

Sitzung der pädiatrischen Sektion vom 23. November 1911.

E. Sluka führt aus dem St. Anna-Kinderspital einen **9 jährigen Knaben mit akquirierter Lues** vor. Pat. zeigt ein universelles makulopapulöses Exanthem, Schwellung der Kieferwinkeldrüsen, einen grauweissen Belag auf den Tonsillen und ist etwas heiser. Der Knabe hat die Lues von seinem Vater erworben.

Hecht demonstriert **Kurven von normalen und pathologischen Venenpulsen.**

H. Januschke: Anwendungsgebiete der experimentellen Pharmakologie für die Therapie.

In Krankheitsfällen, in denen die Beobachtung des Patienten allein zu keiner sicheren Anschauung über die Wirksamkeit der angewendeten Arzneimittel führt, kann unser Urteil durch das pharmakologische Experiment eine Stütze gewinnen, z. B. bei der Behandlung des Schnupfens mit Kalziumlaktat, durch die im Tierexperiment nachgewiesene exsudationshemmende Wirkung der Kalksalze (R. Chiari und H. Januschke), oder bei der Behandlung der Hämoptoe mit den differentesten Mitteln durch die jüngst entdeckte fördernde Wirkung dieser Mittel auf die Blutgerinnung (van der Velden), oder bei der Kalomeldiurese durch die Versuche von R. Fleckseder. Die Anwendung von Arzneimitteln mit bekannter physiologischer Wirkungsweise kann zur Stellung einer exakten Diagnose führen; wird z. B. in einem karzinomatös verschlossenen Oesophagus durch Anästhesierung der Schleimhaut oder Atropinisierung der Muskulatur die Passage wieder frei, so beweist das nicht einen mechanischen, sondern einen spastischen Verschluss. Die Pharmakologie kann überhaupt einen tieferen Einblick in krankhaft gestörte Organfunktionen gewähren, so z. B. die experimentelle Analyse des asthmatischen Anfalles. Tierversuche zeigen, dass die asthmawidrige Wirkung des Adrenalins durch Lösung eines Bronchialmuskelkrampfes zustande kommt (H. Januschke und L. Pollak). Die diagnostische Anwendung des Adrenalins beim Menschen ergibt, dass nicht bloss beim nervösen Asthma bronchiale, sondern auch bei der Atemnot der Emphysematiker, Herzkranken und Nephritiker Bronchialmuskelkrämpfe eine wesentliche Rolle spielen. Dieselben werden u. a. ausgelöst durch Reizwirkung des Stauungsblutes auf die Medulla oblongata; das Bronchokonstriktorenzentrum ist bei diesen Patienten besonders empfindlich, da es von der entzündeten Bronchialschleimhaut fortwährend zentripetale Reize erhält (H. Januschke: Versuche mit Treppensteigen vor und nach Atropin- oder Nirvaninbehandlung). Vortr. gibt eine schematische Gruppierung der chemischen Stoffe, welche Asthma erzeugen (Angriff am Bronchokonstriktorenzentrum, an den Vagusendapparaten, an den Bronchialmuskeln selbst) und eine Uebersicht der Arzneimittel zur Bekämpfung des asthmatischen Anfalls (Ausschaltung von Reflexreizen, Beruhigung des Zentrums, Beruhigung der Nervenendigungen). Perverse Atropinwirkung (Verstärkung eines asthmatischen Anfalles durch Atropin) kann auf unrichtiger Dosierung beruhen: Reizung des Konstriktorenzentrums bei noch nicht gelähmter Vagusperipherie. Gegenmassregeln: Steigerung einer zu kleinen Atropindosis oder Kombinationsversuch mit Urethan (Abschwächung der zentralen Reizwirkung, Unterstützung der peripheren hemmenden Atropinwirkung). Auf Grund solcher Untersuchungen ist die experimentelle Pharmakologie geeignet, zur Erforschung von Krankheitsvorgängen ergänzend neben die klinische Beobachtung zu treten und gleichzeitig auch einen exakten Plan für die Therapie zu entwerfen.

An den Vortrag schloss sich eine Diskussion, an welcher sich die Herren v. Pirquet, Hecht, Mannaberg und der Vortr. selbst beteiligten.

Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:24 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32436001082310

Wissenschaftl. Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 3. November 1911.

Herr **H. Hecht: Eine neue Methode der Serodiagnostik bei Syphilis (Konglutination nach Karvonen).**

Als Indikator für die Komplementbindung dient bei der W. R. ein hämolytisches Serum. Karvonen verwendet ein Konglutinationssystem, bestehend aus frischem Pferdeserum (Komplement), inaktiviertem Rinderserum (Ambozeptor) und Meerschweinchenblutkörperchen. Zur Ausführung dieser Reaktion bedarf man keines Thermostaten, der Ablauf vollzieht sich bei Zimmertemperatur. Die Blutkörperchen sinken dann in Klumpen zusammengeballt zu Boden. Ist das Komplement schon anderweitig gebunden, dann bleiben die Blutkörperchen in Emulsion (positive Reaktion). Die Technik ist einfach, dagegen ist das Ablesen der Resultate nicht so leicht, wie bei der W. R. Die Resultate decken sich so ziemlich.

Herr **O. Fischer: Demonstration eines photographischen Laboratoriumsapparates.**

F. demonstriert einen Apparat, mit dem sowohl gewöhnliche Aufnahmen gemacht werden können als auch Aufnahmen von Objekten bei Vertikalstellung der Kamera. Am Stativ ist ein verschiebbarer Objektträger angebracht und ein Beleuchtungsrahmen, der das Objekt in abstufbarer Weise elektrisch beleuchtet, so dass man vom Tageslichte unabhängig ist.

Herr **A. Götzl: Ueber eine biologische Beziehung zwischen Prostata und den Geschlechtsdrüsen und der letzteren unter einander.**

Auf Grund seiner Versuche kommt der Autor zu folgenden Resultaten: 1. Die Geschlechtsdrüsen ermangeln der Artspezifität. 2. Sie haben Organspezifität. 3. Diese Organspezifität betrifft die männlichen und weiblichen Geschlechtsdrüsen wechselseitig. 4. Die Prostata hat Teil an der Organspezifität der Geschlechtsdrüsen; sie ist durch dieses biologische Verhalten neuerlich an die Geschlechtsdrüsen angefügt. 5. Hoden, Ovarien und Prostata scheinen eine gemeinsame Eiweissart zu besitzen, welche die Fähigkeit gegenseitiger, genereller Sensibilisierung hat; man kann mit einem dieser Organe gegen dieses und gegen die beiden anderen sensibilisieren. 6. Der Hoden scheint den grössten Gehalt an dieser Substanz zu besitzen. 7. Dieselbe findet sich bisweilen auch im Blute vor; sie wird wahrscheinlich von den Geschlechtsdrüsen und der Prostata an dasselbe abgegeben.

Rotky-Prag.

Verein Deutscher Aerzte in Prag.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 10. November 1911.

Herr **Rollett** demonstriert einen Fall von **primärem Bronchialkarzinom** mit symmetrischen Metastasen in beiden Ovarien. Diese sind wahrscheinlich als Implantationsmetastasen des Tumors, der ein Adenokarzinom war, zu betrachten.

Herr **Ghon** zeigt die Präparate von der Leiche einer jungen Frau mit **akuter Leukämie.**

Herr **Lucksch** zeigt einen Fall, der klinisch als Hodgkinsche Krankheit wegen Drüsenschwellung, die dann hinterher vereiterte, imponierte. Bei der Sektion zeigten sich alle Zeichen der Sepsis: rekrudeszierende Endokarditis, Abszesse in den Nieren und myomalazische Herde, Milztumor, parenchymatöse Degeneration; ausserdem fand sich hinter der linken Tonsille im Pharynx eine 1½ cm grosse, in der Mitte zerfallene Stelle mit leicht gewulsteten Rändern, im Pharynx und dem Sinus pyriformis linsengrosse Knötchen, deren histologische Untersuchung zeigte, dass es sich um ein **Carcinoma simplex des Pharynx** mit Metastasen in den Lymphdrüsen handle. Der Fall ist deshalb interessant, weil erstens die Lokalisation des Karzinoms selten ist, und zweitens weil die klinischen Anhaltspunkte für eine Affektion des hämatopoetischen Systems (Myeloblasten im Blute) keine anatomische Bestätigung im Sinne einer Leukämie fanden.

Herr **Wälsch** zeigt einen 6 jähr. Knaben mit **Naevus unius lateris** im Gesichte im Ausbreitungsgebiete des linken Trigeminus und einem Herde in der Medianlinie über dem Jugulum. Der Nävus, der ein gemischter (N. papillaris und sebaceus) ist, hält die Grenzlinien zwischen den Trigeminusästen und dem N. auriculo-temporalis resp. cervicalis ein. An der Schleimhaut der Unterlippe, Wange und des weichen Gaumens ebenfalls nur im Ausbreitungsgebiete des V. Nävusbildung. Ferner, besteht links subkonjunktivales Dermoid und es fehlen die Vorderzähne auf derselben Seite in beiden Kiefern, ausserdem auch der äussere Eck- und Schneidezahn.

Herr **Imhofer:** a) ein Patient mit **Diaphragma des Kehlkopfes** (vordere Kommissur), verbunden mit Nickhautbildung am rechten Auge Er erörtert die embryologische Bedeutung des Zusammentreffens dieser Missbildungen. b) Angeborene **Membranbildung an der Hinterwand des Larynx** (aus der Sammlung des deutschen pathol.-anat. Institutes in Prag.)

O. Wiener.

Aus den englischen medizinischen Gesellschaften.

Edinburgh Medico-Chirurgical Society.

Sitzung vom 5. Juli 1911.

Die oberen Luftwege als Eingangspforten für eine allgemeine Infektion.

L. Turner bespricht zunächst die Anatomie des Lymphbahnensystems der Schleimhaut der oberen Luftwege und zeigt, wie der Lymphstrom direkt durch die Halslymphgefässe in die Blutbahn gelangt. Hierzu gehören die Tonsillen des Nasenrachenraumes, des Gaumens und der Zunge sowie der Lymphdrüsen des Pharynx, welche alle durch Lymphwege verbunden sind mit dem Halslymphgeflecht. Ferner kommen in Betracht die venöse Verbindung der oberen Luftwege mit dem Zentralnervensystem und die unteren Luftwege und der Oesophagus, von denen aus per contiguitatem eine Infektion stattfinden kann. Bei einer zerebrospinalen Infektion ist allerdings das Mittelohr in sehr vielen Fällen jedenfalls der Ausgangspunkt; es ist aber anatomisch ganz gut möglich, dass das Gehirn vom Nasopharynx aus infiziert wird auf dem Wege der direkten Lymphbahnverbindung. Bei Meningitis cerebrospinalis und auch bei Poliomyelitis anterior hat man gute Anhaltspunkte dafür, dass der primäre Herd im Nasenrachenraum zu suchen ist, wenn auch die folgenden Phasen und Etappen der weiteren Ausbreitung noch nicht klinisch nachgewiesen sind. In bezug auf die Lunge ist zu konstatieren, dass eine Verbindung weder zwischen den unteren tiefliegenden Zervikaldrüsen und den Tracheobronchialdrüsen, noch auch zwischen letzteren und den supraklavikularen Drüsen besteht; es ist also durch diese Gebilde weder eine aufsteigende, noch eine absteigende Infektion denkbar. Nach klinischen Beobachtungen ist aber eine Verbindung zwischen den mediastinalen und den tiefen Halslymphdrüsen anzunehmen. Redner bemerkt, dass er (wie andere) selten Lungentuberkulose zugleich mit Lupus der Nase und selbst bei tuberkulösen Prozessen des Pharynx gesehen hat. Dass die Tonsillen den primären Herd für Gelenkaffektionen abgeben können, ist in letzter Zeit wiederholt hervorgehoben worden, und Poynton hat bei solchen Fällen den gleichen Mikroorganismus in den affizierten Gelenken und in den Mandeln nachgewiesen.

R. W. Philip glaubt, dass die bevorzugte Eingangsstelle für den Tuberkelbazillus das Grenzgebiet der Schleimhaut des Respirationstraktus und des Gastrointestinalkanals ist, wenn auch ein Eindringen an jeder anderen Stelle tatsächlich möglich ist. Beim Kinde sei die Schleimhaut in erhöhtem Masse resorptionsfähig, namentlich unter ungünstigen hygienischen Verhältnissen und unrichtiger Ernährung. Die schon stark geschwollenen und in Eiterung übergehenden Lymphdrüsen seien weit weniger gefahrbringend als die kleinen Schwellungen der Halslymphdrüsen, aus denen die Bazillen in die Lunge weiterwandern könnten.

E. S. Carmichael widerspricht dieser letzten Behauptung ganz entschieden auf Grund seiner pathologisch-anatomischen Untersuchungen. Er unterscheidet 3 Gruppen von Lymphdrüsen: diejenigen in der Umgebung des Nervus accessorius spinalis; diejenigen unmittelbar unterhalb vom hinteren Muskelbauch des Digastrikus und diejenigen, die dicht am inneren Rande der Jugularvene gelegen sind. Die erste Gruppe findet man am häufigsten im ersten Lebensjahr affiziert von der Tuba Eustachii, dem Mittelohr oder dem Mastoidkörper her. Fast immer handelt es sich dabei um Flaschenkinder. Die mit den Tonsillen in Verbindung stehende zweite Gruppe findet man überhaupt im allgemeinen erst nach dem beendeten ersten Lebensjahr. Die Tonsillen seien dabei oft gar nicht vergrössert; die tuberkulösen Prozesse spielten sich in der Tiefe der Krypten ab.

G. Wilson-Neu-Seeland berichtete über das nicht ganz seltene Vorkommen einer infektiösen Rhinitis bei den Maoris und Samoanern. In den Ausstrichpräparaten von dem Nasensekret hat man Gonokokken nachgewiesen. Auch die Bindehaut wurde ergriffen, wobei ein vom Trachom nicht zu unterscheidender Prozess erzeugt werde. Die Exzision des Tränensackes sei zur Beseitigung des Leidens in der Regel nötig. Die Uebertragung der Infektion ist auf die bei diesen Völkern übliche Begrüssungssitte mit gegenseitigem Reiben der Nasen aneinander zurückzuführen.

Ph.

Aus den italienischen medizinischen Gesellschaften.

Aus den Verhandlungen der

Soc. Lancisiana degli ospedali zu Rom,

Sitzung vom 15. Juli 1911,

erwähnen wir **die ausführliche Diskussion aller Autoren Roms über ihre Erfahrungen mit Salvarsan.**

Dieselben entsprechen im allgemeinen den bisher in Deutschland bekannt gewordenen; namentlich wird die intravenöse Methode der Einverleibung als die beste betrachtet und die Ansicht ausgesprochen, dass das neue Mittel, trotz seiner grossen Vorzüge, besonders also der schnelleren und exakteren und von unerwünschten Nebenerscheinungen freien Anwendung, doch die bisherigen Mittel Merkur und Jod nicht ganz verdrängen werde.

Panegrossi, obwohl er noch die Schwierigkeiten der Anwendung erwähnt, will doch in allen Fällen von zerebraler Syphilis eine günstige Wirkung von demselben gesehen haben, welche der des Merkurs und des Jods weit überlegen ist.

Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:24 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32435001082310

Postempsky wandte Salvarsan ausser bei Lues bei Malaria und Pseudotumoren an. In 80 Fällen von Lues waren die Resultate nach der von Ehrlich vorgeschriebenen Methode von 30 cg in neutraler Lösung überraschend günstige und nur in 2 Fällen wurde diese Injektion wiederholt, weil nach 2 Monaten noch die Wassermannsche Reaktion positiv resp. zweifelhaft erschien. In 28 Fällen von Lues des Zentralnervensystems waren die Resultate günstig, namentlich auch bei inveterierten Fällen. In 2 Fällen von epileptiformen Anfällen war eine enorme Besserung zu verzeichnen, während in Formen von Tabes in der ataktischen Periode keine Besserung erfolgte.

In einem Falle von rechtsseitiger Hemiplegie durch luetische Läsion der Art. Sylviana mit Symptomen von Spinalmeningitis brachte die erste Injektion von 30 cg und bald darauf eine zweite von 60 cg eine sehr erhebliche Besserung, fast einer Heilung gleichkommend.

In allen Fällen wurde die Wassermannsche Reaktion vor und 2—4 Monate nach der Behandlung geprüft.

Unerwartete Komplikationen hat P. in keinem Falle gesehen und er neigt zu der Annahme, dass, soweit solche anderwärts beobachtet sind, dies mit dem spontan ungünstigen Ablauf, welchen manche schwere parasyphilitische Affektionen des Nervensystems nehmen können, zusammenhängt.

Bei Malaria prüfte P. das Präparat in 5 Fällen: in 4 Sommer-Herbst-Formen und in einem Falle von sehr schwerer Malariakachexie. Alle 5 Fälle hatten sich gegen Chinin in jeder Form refraktär erwiesen.

In den 4 Fällen von Sommer-Herbst-Formen hörte das Fieber nach der Injektion auf; die Kranken kamen dann dem Autor aus den Augen, und er kann über den definitiven Ausgang nicht berichten. Bei dem Falle von schwerer Malariakachexie kam es zu einer schnellen und vollständigen Heilung mit Verschwinden des Milztumors und der Anämie Nach 6 Monaten war dies Individuum nicht wieder zu kennen.

Von lymphatischen Pseudotumoren hatte P. nur einen Fall zu behandeln Gelegenheit: es handelte sich um ein Sarcoma cutaneum Kaposi. In diesem Falle brachten zwei Injektionen, die eine von 30, die zweite von 60 cg vollständige Heilung.

Sgambati zeigte die Photographien vor diesem letzten geheilten Falle. Es handelte sich um die klassische Form von Erkrankung der Haut, wie sie Kaposi als Sarkom beschreibt; nach der Ansicht Sgambatis gehört dieselbe in das Gebiet der Blastomykosen. Eine weite rostfarbige bis violette Hauterhebung erstreckte sich über alle Glieder, über die Schultern, das Abdomen bis zum oberen Teil des Thorax. Die Affektion bestand seit über einem Jahre und schritt jetzt rapide vorwärts. Der Pat. war kraftlos, leicht ermüdet, unfähig zu arbeiten, abgemagert und litt an Schmerzen in allen befallenen Partien. Die Finger der Hände, umfangreich, von wurstartigem Aussehen, waren kaum zu beugen.

Da S. in diesem Falle einen gewissen Erfolg von der Behandlung mit Arsenikinjektionen verzeichnete, sandte er ihn Postempsky zur Salvarsanbehandlung. Gleich nach der ersten Injektion trat auffallende Besserung ein, welche nach der zweiten bis zur Heilung sich steigerte. Nach 2 Monaten war der Kranke wieder arbeitsfähig; jetzt berichtet er, dass die Heilung anhält und die Flecke fast vollständig abgeblasst und verschwunden sind.

Marchiafava kann die von Mingazzini neuerdings geäusserten Befürchtungen über Gefahren der Salvarsanbehandlung bei Arteriosklerotikern älteren Datums nicht teilen. Er erwähnt einen Fall von Gummageschwülsten des Schädelperiosts mit schwerer fieberhafter Endokarditis und Zeichen von zerebraler Arteriosklerose, welcher in wenigen Tagen genas und frei von allen Störungen blieb.

Arcangeli erwähnt 2 Fälle von cerebraler Lues: der eine mit Hemiparese und einem Erweichungsherde, der andere mit frischer Hemiplegie durch luetische Endoarteriitis, mit Somnolenz und dauerndem Kopfschmerz. In beiden Fällen, wo Injektionen von Kalomel und Jodkali sich wirksam erwiesen hatten, brachten intramuskuläre Injektionen von Salvarsan (40—60 cg) schnelle Hilfe.

Bei einer zuverlässig luetischen Frau (Anamnese und positiver Wassermann) mit heftigem Kopfschmerz, Hemiparese und ungleichseitiger Fazialisparalyse lautete die Diagnose auf Läsion des Pons. 35 cg intravenös brachten keine Besserung. Die Kranke kam bald darauf an eingeklemmter Hernie zur Operation, ihr Befinden verschlimmerte sich, und sie starb bald darauf. Die Sektion ergab ausser einer alten Tuberkulose der Lungen (schon intra vitam diagnostiziert) eine frische miliare Eruption in den Lungen und ein Tuberkulom des Pons. Der Tod kann also nicht mit der Salvarsaninjektion in Zusammenhang stehen und die Unwirksamkeit dieser letzteren hätte Zweifel an der richtigen Diagnose erwecken müssen.

Bei einem Mädchen mit Iritis und parenchymatöser Keratitis brachten 40 cg Salvarsan intravenös schnelles Verschwinden der Erscheinungen.

Am schnellsten verschwinden in frischen Fällen Ulcera und Plaques; in dieser Beziehung hat Salvarsan eine grosse prophylaktische Bedeutung.

Den intravenösen Injektionen sei der Vorzug vor den intramuskulären zu geben; bei Gehirnlues scheinen sie nach dem Vorgang Baccellis schneller zu wirken; jedenfalls aber haben sie den Vorzug, schmerzlos zu sein; dies Moment fällt namentlich bei der Behandlung Prostituierter ins Gewicht.

Die Dosis, dem Körpergewicht angepasst, muss 6½—7 mg pro Kilogramm betragen.

Schaden durch Salvarsan hat A. in keinem Falle beobachtet. Dass es Misserfolge auch bei diesem Mittel geben kann, ist nicht unmöglich. Es ist anzunehmen gestattet, dass es Spirochätenstämme geben kann, welche arsenresistent sind; vielleicht sind vorangegangene Arsenkuren imstande, den Erfolg der Salvarsanbehandlung zu beeinträchtigen.

Antonelli berichtet über einen 4—5 Monate alten Fall von Lues, wo sich eine intravenöse Injektion von 35 cg Salvarsan unwirksam erwies und eine Injektion von 10 cg Kalomel Besserung bis zum Verschwinden aller Symptome brachte. Er hält die Anwendung des Salvarsan bei Veränderungen im Gefässystem nicht für absolut ungefährlich, während es von Merkur und Jodpräparaten feststehe, dass sie hier wenigstens nicht schaden können.

Gianuelli hat persönliche Erfahrungen nur an 5 Fällen von paralytischer Demenz gemacht; in keinem dieser Fälle brachte Salvarsan irgend eine Veränderung des Krankheitsbildes. Er hat das Mittel nur intramuskulär angewandt und erwähnt bei dieser Gelegenheit die Untersuchungen Sicards, welcher nach intravenöser Einverleibung das Arsen in der Lumbalflüssigkeit nachweisen konnte, während bei intramuskulärer Einverleibung dieser Nachweis nicht gelang. Es sei anzunehmen, dass bei Affektion des Zentralnervensystems die intravenöse Einverleibung vorzuziehen sei.

Bezüglich der Vermutung Arcangelis, dass es Spirochätenstämme geben könne, welche arsenfest sind, verfügt er über eine gelegentliche Erfahrung, welche dieser Annahme nicht günstig ist. In einem Falle, wo neben Merkur und Jod wegen schwerer Depressionszustände anhaltend Arsen einverleibt war, brachte Salvarsan eine prompte günstige Wirkung.

Quarta berichtet über 3 schwere und inveterierte Fälle von Lues, in welchen Salvarsan günstige Wirkung entfaltete.

Weniger günstig berichtet Mingazzini über Fälle von Lues des Zentralnervensystems. Bei paralytischer Demenz sah er keine günstige Wirkung; bei Tabes sah er nur Besserung der lanzinierenden Schmerzen. Er wendet bei Tabes das Mittel nur an auf besonderen Wunsch und eigenes Risiko der Kranken, ohne es ihnen anzuraten. In einem Falle von alter Leptomeningitis luetica einiger Aeste der Cauda equina, in 2 Fällen von Neuritis basilaris luetica war Salvarsan (ob intramuskulär oder intravenös injiziert, ist nicht erwähnt) erfolglos; immerhin erschien in allen drei Fällen bemerkenswert das sofortige Aufhören des Kopfschmerzes.

Bei einer 63 jähr. Patientin mit jenseits der 50 er Jahre erworbenen Lues, welche zu einem Gumma in der vorderen Partie des Tuber cinereum und der angrenzenden Teile der Pedunculi cerebri geführt hatte, verschlimmerte sich nach Injektion von 30 cg der Zustand und die Kranke starb wenige Tage nachher. Die Autopsie ergab ein Gumma an der Stelle- wo es diagnostiziert war und eine diffuse Atheromatose der Zerebralarterien. M. hütet sich den Tod der Wirkung des neuen Heilmittels zuzuschieben, konstatiert indessen, dass hier wie in allen Fällen, wo auf die Salvarsaninjektion letaler Ausgang folgte, es sich um chronische arterielle Veränderungen handelte.

Manciola sah bei einer Sinusitis frontomaxillaris mit fötider Sekretion und Sequesterbildung von 60 cg keinen Erfolg; dagegen in einem zweiten Falle mit Perforation des harten Gaumens, lebensgefährlicher Blutung in den Sinus maxillaris, heftigem Kopfschmerz, welche Symptome Mingazzini die Diagnose Meningitis luetica der Basis stellen liessen, nach 60 cg schnelle Besserung der allgemeinen und lokalen Symptome.

Arcangeli berichtet über 2 alte Fälle von Tabes luetica seit 15 und 8 Jahre bestehend: im ersten Falle nach 2 Injektionen, die eine intramuskulär von 50 cg, die andere intravenös von 40 cg, keine Besserung, ausser leichter Abnahme der Schmerzen. Im zweiten Falle war eine Jod- und Merkurbehandlung vorweggegangen und hatte eine merkliche Besserung der Ataxie bewirkt: 3 Salvarsaninjektionen (eine intramuskulär von 60 cg, 2 intravenös von 40 cg mit 15 tägigen Zwischenräumen) führten zum vollständigen Verschwinden der Schmerzen und zu einer ganz erheblichen Besserung der Ataxie. Dies ermutigt zur Anwendung des Salvarsans bei Tabes. Vielleicht empfiehlt es sich eine Jod-Merkur-Kur vorauszuschicken.

Giarrocchi und Bartera berichten über die Anwendung des Salvarsan bei 30 Syphilitikern und 7 Hautkranken. Die letzteren, ein Bubo brasilianus, ein Skrophuloderma, zwei Fälle von Lupus vulgaris, zwei von Psoriasis und eine Ichthyosis haben auf die Behandlung nicht reagiert.

Bei Syphilitikern der Sekundärperiode sahen sie nach wenigen Tagen Plaques, Kopfschmerz und Dolores osteocopi verschwinden. Resistenter erwiesen sich Roseola, Papeln und Syphilom, besonders im Gesicht, auch Iritis verschwand in 15—20 Tagen. Die Lymphdrüsen zeigten wenig Veränderung. Bei Kranken mit Tertiärsymptomen sah man promptes Zurückgehen der geschlossenen Haut- wie Knochengummata, sowie auch der ulzerierten. Ein weniger gutes Resultat wurde bei einem hereditären Falle von Zungengumma erreicht. Negativ war das Resultat in einem Falle von Uveitis und in einem Falle von paralytischer Demenz.

In einem Drittel der Fälle und mehr wurden Rezidive verschiedener luetischer Symptome beobachtet nach 15—20 Tagen bis zu 6 bis 7 Monaten; dies auch nach wiederholten Injektionen. Indessen erwiesen sich auch wiederholte Injektionen wirksam und unschädlich. Die Wassermannsche Reaktion verschwand auch nach mehr-

Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:24 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32435001082310

maliger Salvarsanbehandlung niemals. Die Autoren wandten das Mittel nur intramuskulär an. Sie haben gefunden, dass die Ausscheidung des Arsens 2—3 Stunden nach der Injektion beginnt und einen Monat lang dauern kann. Sie halten das Salvarsan für ein schätzenswertes Mittel, namentlich wo Jod und Merkur sich unwirksam erweisen und halten es für kontraindiziert bei kardiovaskulären Veränderungen und bei alten und kachektischen Individuen.

Bilancioni berichtet über Anwendung von Salvarsan in der otorhinolaryngologischen Praxis. Er sah spezifische Läsionen, besonders sekundäre, schnell und günstig beeinflusst werden. Fünf Rezidive nach 2—3 Monaten. Es scheint ratsam die Merkurial- und Jodkur mit Salvarsan zu verbinden. Der Autor hat ebenfalls das Mittel nur intramuskulär angewandt. Er bespricht die dem Salvarsan von einigen Neueren (Buschke) zugeschriebene neurotrope Eigenschaft neben der parasitotropischen. Es sollen nach Beobachtungen von Finger und Beck die feineren Nervenendigungen im Gehörgang mehr wie bei anderer Behandlung geschont werden.

Artom di Sant'Agnese spricht über Salvarsananwendung bei Gravidität. Er hat dasselbe in 4 Fällen angewandt, von denen zwei einen für Mütter wie Kinder glücklichen Verlauf nahmen, zwei bis jetzt behandelte Fälle sind noch nicht abgelaufen. Jedenfalls bilde Gravidität keine Kontraindikation. — Auch dieser Autor hat das Mittel nur intramuskulär angewandt, erwähnt aber ausdrücklich, dass er die intravenöse Anwendung in Zukunft vorziehen und für die weit überlegenere halten würde. (Gazzetta degli osped. 1911, No. 100.)

Hager-Magdeburg.

Verschiedenes.

Deutsche Medizinschule für Chinesen in Schanghai.

Die Deutsche Medizinschule' für Chinesen in Schanghai ist im Jahre 1907 von der Koppelstiftung zur Förderung der geistigen Beziehungen Deutschlands mit dem Auslande, einem Ausschuss der Deutsch-Asiatischen Gesellschaft zur Förderung deutscher Kulturarbeit in China, und von dem damals in Schanghai bestehenden deutschen Komitee des deutschen Krankenhauses für Chinesen gegründet worden. Es handelt sich also auch hier um ein Stück deutscher Kulturarbeit im grossen Reich der Mitte. Mit einem Kapital von 70 000 M., das aufgebracht wurde von Banken und Firmen in Deutschland, wurde eine Stiftung gegründet, nach der junge Chinesen zu tüchtigen Aerzten herangebildet werden sollen. Die Gründung der Schule beruhte auf der Erkenntnis, dass die Beteiligung Deutschlands an der bereits von anderen Nationen inaugurierten sog. Kulturpolitik in China bei der Veranlagung des chinesischen Volkes und bei der Richtung der von der chinesischen Regierung in Angriff genommenen Reformen sowohl kulturell als wirtschaftlich eine Notwendigkeit sei, solange nicht Deutschland auf jede Mitwirkung an der Aufschliessung des gewaltigen chinesischen Reiches verzichten wolle. Zur Unterhaltung der hierzu geschaffenen Medizinschule dienen nach der Stiftungssatzung:

1. Die laufenden Einnahmen der Stiftung aus dem Betrieb der Schule.
2. Die Zuschüsse der Koppelstiftung zur Förderung der geistigen Beziehungen Deutschlands zum Auslande in Berlin.
3. Die Zuschüsse des von der Deutsch-Asiatischen Gesellschaft in Berlin gebildeten Ausschusses für deutsche Kulturarbeit in China.
4. Sonstige Zuwendungen aus öffentlichen oder privaten Mitteln, aus Sammlungen und dergleichen.

Die Aufsicht über die Medizinschule führt der Kaiserliche Generalkonsul in Schanghai. Die Stiftung verwaltet ein Kuratorium, das aus mindestens 15 ordentlichen Mitgliedern besteht und sich zusammensetzt aus den drei ältesten Aerzten der deutschen Aerztevereinigung zu Schanghai, dem Vorsitzenden der Deutschen Vereinigung zu Schanghai, drei von den Stiftern bezeichneten deutschen Kaufleuten in Schanghai, zwei Beamten des Kaiserlichen Generalskonsulats in Schanghai, je einem Vertreter der Koppelstiftung und des Kulturausschusses und vier chinesischen Bürgern Schanghais. Dieser Stiftung hat der Bundesrat am 1. Juli 1909 gemäss § 80 BGB. die Genehmigung erteilt, wodurch die Medizinschule die Rechte einer juristischen Person erlangt hat.

In den vier Jahren ihres Bestehens hat sich die deutsche Medizinschule in Schanghai in der erfreulichsten Weise weiterentwickelt, so dass im letzten Jahre bereits neue Bauten nötig wurden.

Die Medizinschule zerfällt in drei Teile: die Sprachschule, das Vorklinikum und das Klinikum. Der Unterricht in der ersten Stufe währt drei Jahre; die Schüler lernen dabei das Deutsche so, dass sie einem nicht zu schnellen und zu schwierigen Vortrag folgen und wissenschaftliche Bücher mit Benutzung eines Wörterbuches lesen können. Nebenher geht Unterricht im Rechnen, Mathematik, Physik, Chemie, Naturwissenschaft, Erdkunde, Geschichte, Latein und Turnen, und ausserdem wird auch die Muttersprache der Schüler und chinesische Literatur gepflegt. Im Vorklinikum, das Kenntnisse vermittelt, die etwa unsere medizinischen Semester ausfüllen, verbleiben die jungen Chinesen 2 Jahre. Im Klinikum lernen sie in einem dreijährigen Lehrgang theoretisch und praktisch am Krankenbett und im Operationssaal die eigentliche ärztliche Wissenschaft. Diese Studenten sind inzwischen des Deutschen so mächtig geworden, dass unsere Muttersprache durchweg Unterrichtsidiom ist.

Der Unterricht wird erteilt: im Klinikum von den zu einer Aerztefirma vereinigten, in Schanghai tätigen deutschen Aerzten Prof. Dr. v. Schab und Prof. Dr. Krieg, sowie deren ärztlichen Assistenten Dr. Gerngross, Dr. Birt und Dr. Blumenstock; im Vorklinikum im wesentlichen von zwei früher in Deutschland als praktische Aerzte tätig gewesenen Herren, nämlich Professor Dr. du Bois-Reymond und Prof. Dr. Amman, in der Sprachschule von vier Dozenten, von denen zwei die Befähigung zum höheren Lehramt besitzen. Die Schülerzahl beträgt zurzeit 64, wovon sich 3 im Klinikum, 6 im Vorklinikum und 55 in der Sprachschule befinden. Zu Chinesisch-Neujahr (Februar) 1911 sollen die ersten Studenten, die den ganzen Sprachkursus von unten an durchgemacht haben, und zwar etwa 16 an der Zahl, in das Vorklinikum versetzt und dafür 24 neue Schüler in die unterste Klasse der Sprachschule aufgenommen werden. Die schon jetzt im Klinikum und Vorklinikum befindlichen 9 Studenten konnten ihrer besonderen Vorkenntnisse wegen gleich in höhere Klassen aufgenommen werden. Im Februar 1915 werden im ordentlichen Entwicklungsgange sämtliche vorgesehene Klassen des Klinikums, Vorklinikums und der Sprachschule mit Schülern besetzt sein, die die Schule von unten auf durchgemacht haben. Der Ausbau der Schule würde damit als vollendet anzusehen sein. Die Zahl der Unterrichtsstunden beträgt im Klinikum 32 Stunden wöchentlich, im Vorklinikum und in den beiden oberen Klassen der Sprachschule 44 Stunden wöchentlich, in der untersten Klasse der Sprachschule 36 Stunden wöchentlich.

Die bisher erzielten Erfolge übertreffen alle Erwartungen. Unter den Schülern und Studenten befindet sich eine ganze Anzahl, die sich durch gute Begabung, reges Interesse und Fleiss auszeichnet. Bei einem im Dezember v. J. abgehaltenen öffentlichen Vortragsabend, an dem je zwei Studenten des Klinikums, des Vorklinikums und der Sprachschule freie Vorträge in Deutsch und Chinesisch von etwa ½ stündiger Dauer über die Hygiene des Wassers, den Kehlkopf und den Bau und die Funktionen der Pflanzenblüte hielten, zeigten die betreffenden Studenten nicht nur eine bemerkenswerte Gewandtheit im sprachlichen Ausdruck sondern auch eine völlige Durchdringung und freie Beherrschung des Stoffes. Derselbe Eindruck war auch schon bisher bei den jährlichen Prüfungen zu konstatieren. Es darf daher gehofft werden, dass in einigen Jahren eine Reihe von tüchtigen Aerzten aus der Medizinschule entlassen werden kann, die bei der Seltenheit von in europäischer Wissenschaft gründlich durchgebildeten chinesischen Aerzten sicherlich bald ihren Weg in hohe Vertrauensstellungen finden werden, wo sie in der Lage sind, ihren Einfluss im deutschen Sinne und zum Vorteil der deutschen Industrie geltend zu machen. Die chinesische Regierung bringt der Schule schon jetzt ein gewisses Interesse entgegen: es studieren 22 Regierungsschüler an der Anstalt. Auch die chinesische Gesellschaft vom Roten Kreuz hat der Medizinschule 20 Schüler überwiesen. Der Taotai von Schanghai hat der Medizinschule kürzlich 1000 mex. Dollar = ca. 1750 M. als Geschenk überwiesen.

(Deutsche Kolonialzeitung.)

Ueber die Beitragsleistungen in den Arbeitergewerkschaften

veröffentlicht die Generalkommission der Gewerkschaften Deutschlands eine Statistik für das Jahr 1910. Darnach gab es unter rund 2 Millionen organisierter Arbeiter, einschliesslich der jugendlichen und weiblichen, nur 13,7 Proz. beitragspflichtiger Personen, deren Jahresleistung an Beiträgen 20 M. und weniger betrug. Die Durchschnittshöhe der Jahresleistungen betrug pro Kopf rund 32 M. Ueber dem Durchschnitt stehen ein Teil der Dachdecker, Steinsetzer, Porzellanarbeiter usw. mit M. 36.40; zwischen M. 36.60 und M. 41.60 finden wir einen Teil der Bäcker und Konditoren, der Buchbinder, Dachdecker, den grössten Teil der Steinsetzer, die Töpfer usw. Die Dachdecker, der grösste Teil der Lithographen, Notenstecher und Porzellanarbeiter bezahlten sogar M. 52 und darüber. Nur bei einer so weitgehenden Opferwilligkeit, verbunden mit Verständnis für die Bedeutung einer stärkeren Organisation dürfte es möglich gewesen sein, dass das Kassenvermögen auf den Kopf berechnet in den letzten 10 Jahren von M. 2.56 auf M. 26.06 gestiegen ist, und dass an Extrabeiträgen 1910 fast 5 Millionen Mark gezahlt wurden.

Gerichtliche Entscheidungen.

Nach einer Entscheidung des Oberlandesgerichtes in Rostock ist der Doktortitel als arztähnlicher Titel zu betrachten, durch welchen der Glaube erweckt wird, der Inhaber sei eine geprüfte Medizinalperson. Der Angeklagte hatte nach einigen Semestern medizinischen Studiums (ohne Abiturientenexamen und ohne Staatsprüfung) in Basel den Doktortitel erlangt, liess sich dann in Rostock nieder und brachte an seiner Wohnung ein Schild an mit der Aufschrift „Physisch-biochemische, physikalisch-diätetische Heilmethode (Naturheilkunde) von Dr. F. H., Doktor der Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe. Sprechstunden etc.".

Nach den Ausführungen des Urteils unterliegt es keinem Zweifel, dass der Doktortitel, der die gewöhnliche Form der Anrede Aerzten gegenüber bildet und daher schon an sich dem Titel Arzt ähnlich ist, im Zusammenhang mit der Bezeichnung der ärztlichen Wissenschaft oder des gewöhnlichen ärztlichen Wirkungskreises geeignet ist, den Glauben zu erwecken, es handle sich um eine geprüfte Medizinalperson. Dass der Angeklagte beabsichtigte, diesen Glauben zu erwecken, ist zur Strafbarkeit nicht erforderlich, sondern es genügt, dass er sich der Möglichkeit einer Täuschung des Publikums bewusst sein musste.

Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:24 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32435001082310

Therapeutische Notizen.

H. Lewies liefert aus der Prof. Seifertschen Poliklinik in Würzburg einen Beitrag zur Klinik der Larynxtuberkulose und nennt unter den Hustenreiz mildernden Mitteln besonders das Pantopon. Die 2proz. Lösungen werden bei solchen Larynxtuberkulösen, die im Schlucken behindert sind, zu 10—15 Tropfen des Abends verabreicht. Den Patienten ohne solche Schluckbeschwerden können die (0,01) Pantopontabletten, und zwar abends eine, gegeben werden. An Stelle von Pantopon werden gegen nächtliche Hustenanfälle und Nachtschweisse Bromuraltabletten gereicht. Ausserdem spielen in der medikamentösen Therapie auch Turiopin und Kreolin eine Rolle; bei der Lokalbehandlung Koryfin, Anästhesin, Propäsin und Anästhesin-Zykloform. (Zeitschr. f. Laryng., Rhinol. und Grenzgeb., Bd. 4, H. 4, 1911.) Fr. L.

Das Lakton der α-Glykoheptonsäure vermag nach Rosenfeld beim Phloridzinhunde die Glykosurie herabzusetzen. J. Pringsheim-Breslau hat das Mittel bei 6 Fällen von Diabetes angewendet (Therap. Monatshefte 11, 11). Das Präparat wird in Mengen von 50 g vom Diabetiker gern genommen und gut vertragen. Bei 5 von den untersuchten 6 Fällen wurde eine günstige Beeinflussung der Glykosurie beobachtet. Bei 3 von diesen 5 Fällen wurde der Effekt nur in den ersten Tagen festgestellt und verschwand noch während der weiteren Laktondarreichung. In einem Falle führte die erstmalige Laktonperiode eine Entzuckerung herbei, eine zweite nach 4 Tagen wiederholte Laktonperiode versagte völlig. In Mengen von 30 g wird Lakton vom Diabetiker stets vollständig verbrannt. Kr.

Ueber gute Erfolge der Hormonaltherapie der chronischen Obstipation berichtet Mächtle-Mainz (Therap. Monatshefte 11, 11). Er hat das Mittel bei den verschiedensten Formen der Obstipation versucht, von denen manche schon 20 und mehr Jahre bestanden hatten. Unter den 24 behandelten Fällen war 18 mal ein guter Erfolg zu konstatieren, während 6 mal die Wirkung ausblieb. Völlig versagte das Mittel bei einem sehr schweren Falle von spastischer Verstopfung. Auffallend war die Dauerwirkung, die sich in manchen Fällen auf nahezu ein Jahr erstreckte. Der gleichzeitige Gebrauch von Opiaten vermindert die Hormonalwirkung. Schwerere Nebenerscheinungen wurden nicht beobachtet. Kr.

Zur Haltbarmachung von Wasserstoffperoxydlösungen wird von J. Arndts ein Zusatz kleiner Mengen (1 : 1000) Tannin, Pyrogallol oder Gallussäure empfohlen. (Chem.-Ztg. 1910.) Fr. L.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 11. Dezember 1911.

— An Stelle des verstorbenen Geheimrat v. Michel ist Geheimrat Bier-Berlin in das Herausgeberkollegium der Münch. med. Wochenschrift eingetreten.

— Der Kaiser ernannte auf Vorschlag des Bundesrates zum Mitglied der ersten Kammer des Landtages von Elsass-Lothringen u. a. den Geh. Med.-Rat Dr. Johann Höffel-Buschweiler. Man hat es also auch in Elsass-Lothringen für nötig gehalten, dem ärztlichen Stand in der ersten Kammer eine Vertretung zu geben, was bisher nicht in allen Bundesstaaten der Fall ist.

— Als Nachfolger Kirchners ist Reg.- und Med.-Rat Dr. Krohne in Oppeln zum vortragenden Rat in der Medizinalabteilung des preussischen Ministeriums des Innern ausersehen. Die durch den Tod Aschenborns erledigte Stelle eines ärztlichen Hilfsarbeiters in der Medizinalabteilung wurde durch San.-Rat Dr. E. Heyl in Schöneberg wieder besetzt.

— Aus Wien schreibt man uns: Am 4. Dezember l. J. fand die erste Hauptversammlung der k. k. Oesterr. Gesellschaft für Erforschung und Bekämpfung der Krebskrankheit statt. Nach Begrüssung der Versammlung durch den Präsidenten Prof. v. Eiselsberg erstattete der Schriftführer Professor Alexander Fraenkel den Tätigkeitsbericht des Vorstandes. Als nächste Aufgabe der Krebsgesellschaft bezeichnete er die Errichtung einer zentralen serologischen Station an der Hautklinik des Prof. Riehl, in welcher an einem grossen und systematisch durchgearbeiteten Kontingent von Krebskranken Wert und Bedeutung der Freund-Kaminerschen Reaktion einwandfrei geprüft werden solle. Besonders am Herzen liege der Gesellschaft die Fürsorge für die Krebskranken. Es sei wohl Aussicht vorhanden, dass die Gesellschaft das grosse Legat der verstorbenen Frau Mittermayer zugesprochen erhalten und sodann an die Errichtung eines grossen Samariterhauses schreiten werde, inzwischen aber bemühe sie sich, im Allg. Krankenhause, woselbst nach Uebersiedelung der Kliniken freigewordene Räume zur Verfügung stehen, eine kleine Abteilung für Krebskranke zu erhalten. Prof. Fraenkel führte sodann aus, dass auch die unheilbaren Krebskranken ihr gutes Krankenrecht besitzen, demgemäss auf Behandlung und spitalsmässige Pflege Anspruch haben. Er weist auf die Fälle von Spontanheilung des Krebses hin und sagt, dass die Ergründung der Vorgänge bei diesen Fällen wohl die massgebendste Direktive für alle künftige Krebsbehandlung und Krebsheilung abgeben werde. Dass schliesslich solche Kranke in jedem Stadium ihres Leidens hilfsbedürftig sind, daran sei doch nicht zu zweifeln. Zum Schlusse besprach der Redner die Aufgaben des künftigen Wiener Samariterhauses. Sodann erstattete der Vermögensverwalter Dr. Joseph Winter seinen Kassenbericht, nach welchem die Gesellschaft bereits über 263 800 Kr. verfügen kann, viel Geld für einen jungen Verein, zu wenig für die geplante grosse Aktion auf wissenschaftlichem und humanitärem Gebiete. Zum Schlusse hielt Prof. Dr. Hecke von der Hochschule für Bodenkultur einen Vortrag über den sog. „Pflanzenkrebs“.

— Das englische nationale Versicherungsgesetz ist am 6. ds. Mts. vom Unterhaus in dritter Lesung angenommen worden; an seiner Annahme durch das Oberhaus wird nicht gezweifelt. England erhält damit eine grosszügige Kranken- und Invalidenversicherung nach deutschem Muster, die freilich, ebenfalls nach deutschem Muster, den ärztlichen Interessen alles schuldig bleibt. Die englische Aerzteschaft steht daher auch dem Gesetz schroff ablehnend gegenüber und zahlreiche Beschlüsse sind in den letzten Tagen von ärztlichen Vereinigungen gefasst worden, in denen erklärt wird, dass man unter den Bestimmungen des Gesetzes zu arbeiten verweigern wird. Auch eine Delegiertenversammlung der Brit. med. Association, die am 23. und 24. November in London tagte, hatte folgenden Beschluss angenommen: „dass, wenn das Versicherungsgesetz angenommen wird, die Brit. med. Ass. jedes mögliche Mittel ergreifen wird, um zu erreichen, dass kein Arzt die ärztliche Behandlung von Versicherten übernimmt unter Bedingungen, die nicht durchaus in Uebereinstimmung sind mit den sechs von der Assoziation aufgestellten grundsätzlichen Forderungen“ (vergl. den Londoner Brief in No. 29). Es wird also wegen des Gesetzes voraussichtlich noch zu heftigen Kämpfen kommen, vielleicht sogar auch zu Kämpfen innerhalb der Aerzteschaft selbst, denn der Vorstand der Assoziation hat sich die lebhafte Entrüstung eines Teiles der Aerzteschaft dadurch zugezogen, dass er seinem Sekretär, Smith Witaker, gestattete, die ihm von der Regierung angebotene Stelle eines „Insurance-Commissioners“, eines der höchsten Aemter unter dem neuen Gesetz, anzunehmen. Die erregte Stimmung der englischen Aerzteschaft darüber und über das Gesetz überhaupt, bringt ein Brief unseres Londoner Berichterstatters zu drastischem Ausdruck, der für diese Nummer leider zu spät eingetroffen ist und daher erst in der nächsten Woche erscheinen kann.

— Die russische Reichsduma nahm in dritter Lesung die Gesetzesvorlage zur Bekämpfung der Trunksucht an, darunter einen Paragraphen, nach dem der Verkauf alkoholischer Getränke in sämtlichen Staatsbetrieben verboten ist. Die Duma beschloss ferner, dass an allen Mittelschulen die Schäden des Alkoholgenusses auseinandergesetzt werden sollten. Es wurde der Wunsch ausgesprochen, die Verantwortlichkeit für im trunkenen Zustande begangene Verbrechen zu verstärken, und neue Einnahmequellen an Stelle des Branntweinmonopols ausfindig zu machen. Die Vorlage zur Bekämpfung der Trunksucht verbietet ausserdem den Verkauf starker Getränke an öffentlichen Vergnügungsorten, in Theatern, Kinematographen, Gärten und Musikhallen und setzt den Spiritusgehalt des Branntweins von 40 auf 37° herab.

— Ueber neue Ausschreitungen der Medizinstudierenden in Paris lesen wir in der Voss. Ztg.: Die kleine, aber dreiste und lärmende Minderheit der Studenten der Medizin, die dem Professor der Anatomie Nicolas den Vernichtungskrieg erklärt hat, beging gestern von neuem unverzeihliche Pöbeleien. In der Annahme, dass mittlerweile Ruhe eintreten würde, hatte der Dekan angeordnet, dass der angefeindete Professor seine Vorträge 14 Tage lang aussetze. Gestern sollte Nicolas sie wieder aufnehmen. Als er in den Hörsaal eintrat, umgaben ihn die zuchtlosen Studenten, und einer von ihnen leerte eine ziemlich grosse Kiste voll Mehl über dem Kopfe des Professors aus. Nicolas war über und über mit einer dicken weissen Schicht bedeckt, über welchen Anblick die geistreichen Jünglinge in ein unauslöschliches Gelächter ausbrachen. Da überdies ein ohrenbetäubendes Gejohle den Hörsaal erfüllte, dass die Mauern bebten, verliess der schwer gekränkte Professor nach ganz kurzer Ueberlegung das Kolleg, worauf die Studenten im Saal und im Hof der Fakultät Indianertänze aufführten und mit Zeitungsblättern Freudenfeuer abbrannten. Der Dekan erklärt sich entschlossen, dem unwürdigen Treiben durch Relegation der Schuldigen ein Ende zu machen.

— Dem Direktor der inneren Abteilung des Augusta-Viktoria-Krankenhauses in Schöneberg, Stabsarzt a. D., Dr. Oskar Huber, ist der Professortitel verliehen worden.

— Von April 1912 an erscheint im Verlag von Karl Winters Universitätsbuchhandlung in Heidelberg ein Zentralblatt der gesamten Arzneimittelkunde, herausgegeben von Privatdozent Dr. Anselmino-Berlin, Prof. Dr. Joh. Biberfeld-Breslau und Prof. Dr. E. Gilg-Berlin.

— Cholera. Oesterreich-Ungarn. In Ungarn wurden vom 19. bis 25. November 8 Neuerkrankungen in 4 Ortschaften des Komitats Torontal festgestellt, in Kroatien-Slavonien vom 12.—19. November 4 in 3 Ortschaften des Komitats Sriem. — Italien. Vom 5.—11. November kamen in 12 Provinzen 114 Erkrankungen und 61 Todesfälle zur Anzeige. Ferner wurden vom 12.—18. November aus 8 Provinzen 94 Erkrankungen (und 51 Todesfälle) gemeldet. Laut Mitteilungen vom 22.—25. November gelten nunmehr auch die Provinzen Neapel, Genua, Bergamo, Venedig, Bari, Palermo und Sassari als cholerafrei. — Rumänien. Zufolge amtlicher Erklärung vom 25. November sind die Bezirke von Covurlui und von Galatz für cholerafrei anzusehen. — Türkei. In Medina sind vom 12.—19. November 10 Erkrankungen (und 8 Todes-

Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:24 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32436001082310

fälle) an der Cholera festgestellt worden, ausserdem nachträglich für den 31. Oktober 2 (3), ferner in der Umgebung von Saloniki vom 4.—6. November 106 (76). Unter den Soldaten in Scalanova wurden am 24. November 2 Erkrankungen festgestellt. Zufolge Mitteilung vom 25. November sind in Haiffa neuerdings 2 Cholerafälle, darunter 1 tödlich verlaufener, vorgekommen. — Malta. Vom 12.—18. November wurden 18 choleraverdächtige Erkrankungen mit 15 Todesfällen gemeldet und hiervon 5, darunter 2 tödlich verlaufene, bakteriologisch als Cholerafälle festgestellt. — Tunesien. Vom 1.—8. November wurden 520 Erkrankungen (und 595 Todesfälle) an der Cholera festgestellt, davon am 1. und 2. November in der Stadt Tunis 6 (3). — Britisch-Ostindien. In Kalkutta starben vom 22.—28. Oktober 104 Personen an der Cholera. — Persien. Zufolge amtlicher Mitteilung vom 19. November ist die Cholera im Süden von Persien beständig in der Abnahme begriffen; sie herrschte damals noch in einigen Ortschaften zwischen Ahwaz und Ispahan. — Straits Settlements. In Singapore sind vom 9. September bis 11. Oktober an der Cholera 67 Personen erkrankt (und 55 gestorben).

— Pest. Vom 11.—24. November erkrankten (starben) 3 (2) Personen an der Pest. — Britisch-Ostindien. In den beiden Wochen vom 15.—28. Oktober erkrankten in Indien 9588 + 11 237 und starben 7185 + 8467 Personen an der Pest. — Ecuador. Aus Guayaquil wurden in der ersten Hälfte des Oktober 41 Erkrankungen und 13 Todesfälle an der Pest gemeldet.

— In der 46. Jahreswoche, vom 12. bis 18. November 1911, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Bromberg mit 31,6, die geringste Altenessen mit 6,6 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Borbek, Hildesheim, an Diphtherie und Krupp in Braunschweig, Erfurt, Harburg, Offenbach, Pforzheim, Rostock, Solingen, an Unterleibstyphus in Borbeck, Bottrop, Oberhausen.

V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Berlin. Geh. Med.-Rat v. Wassermann ist zum ordentl. Honorarprofessor ernannt worden.

Erlangen. An hiesiger Universität sind im laufenden Wintersemester immatrikuliert 1202 Studierende, darunter 342 Mediziner (!); damit ist die höchste bisherige Zahl der früher hier Inskribierten überschritten. Der starke Anstieg der Mediziner ist auch hier mit dem Rückgang der Juristen Hand in Hand gehend. — Dekan der medizinischen Fakultät ist Prof. Dr. Jamin für das Studienjahr 1911/12.

Freiburg i. Br. Die Universität Freiburg i. Br. zählt in diesem Wintersemester 2466 immatrikulierte Studierende gegen 2246 im vorigen Wintersemester. Davon sind 858 Mediziner. (hc.)

Göttingen. Die Gesamtfrequenz im laufenden Wintersemester an der hiesigen Universität beträgt 2637, darunter in der medizinischen Fakultät 293 Männer und 10 Frauen. — Habilitiert: Dr. med. Eugen Muthmann, bisher erster Assistent am Tübinger anatomischen Institut, für Anatomie. (hc.)

Heidelberg. Zum Oberarzt an der Universitätskinderklinik in Heidelberg wurde als Nachfolger von Prof. L. Tobler der Assistent Dr. med. Franz Lust ernannt. (hc.) — Prof. Menge, der den Ruf als Direktor der Frauenklinik in Bonn abgelehnt hat, wurde zum Geheimen Hofrat ernannt.

München. An Stelle des nach Königsberg i. Pr. übergesiedelten Professors Dr. M. Hahn wurde dem ordentlichen Professor der Hygiene an der Universität München, Dr. med. Rudolf Emmerich, ein Lehrauftrag für Bauhygiene an der Münchner Technischen Hochschule erteilt. (hc.)

Strassburg. Die Kaiser Wilhelms-Universität Strassburg zählt in diesem Wintersemester 2138 immatrikulierte Studierende, gegen 2067 im vorigen Wintersemester und 2079 im Sommersemester 1911, davon in der medizinischen Fakultät 468.

Boston. Dr. H. T. Karsner in Philadelphia wurde zum Adjunktprofessor der experimentellen Pathologie an der Harvard-Universität ernannt.

Dorpat. Der Privatdozent an der militärmedizinischen Akademie in St. Petersburg Dr. Westenrik wurde zum Professor der Pathologie und Therapie ernannt.

Moskau. Der a. o. Professor an der med. Fakultät zu Tomsk, Dr. V. Muratow, wurde zum ausserordentlichen Professor der Neurologie und Psychiatrie ernannt.

Neapel. Dr. A. De Giacomo wurde zum ausserordentlichen Professor der Unfallkrankheiten ernannt.

Palermo. Dr. U. Soli habilitierte sich als Privatdozent für pathologische Anatomie.

Pisa. Dr. F. Cavazzi habilitierte sich als Privatdozent für externe Pathologie.

Washington. Dr. R. A. Hamilton, Adjunktprofessor, wurde zum Professor der Histologie an Georgetown University School of Medicine ernannt.

Pisa. Dr. G. Volterrani habilitierte sich als Privatdozent der externen Pathologie.

Siena. Dr. G. Razzaboni habilitierte sich als Privatdozent für Chirurgie und operative Medizin.

Philadelphia. Dr. G. W. Norris wurde zum Adjunktprofessor der Medizin an der Universität von Pennsylvania ernannt.

(Todesfälle.)

In München starb der Privatdozent der Gynäkologie Dr. Karl Hörmann, Oberarzt an der Kgl. Universitäts-Frauenklinik.

In Gotha starb im Alter von 88 Jahren der Geh. Obermedizinalrat Dr. Bernhard Schuchardt, Ehrenvorsitzender des Allgemeinen ärztlichen Vereins von Thüringen. Er hatte bis in sein hohes Alter eine reiche literarische Tätigkeit entfaltet.

Dr. H. A. Robbins, Professor der Dermatologie und Syphiligraphie an der Howard-Universität zu Washington.

Dr. J. F. W. Ross, Professor der Gynäkologie zu Toronto.

Dr. J. H. Hollister, früher Professor der medizinischen Klinik an Northwestern University Medical School zu Chicago.

Weihnachtsgabe der Witwenkasse bayerischer Aerzte.

Bis zum 6. Dezember sind eingegangen: Geheimrat Prof. Dr. von Müller-München M. 100.—, Hofrat Dr. Mayer-Fürth M 25.–, Hofrat Dr. L. Schuh-Nürnberg M. 25.—, Dr. Jakob-Schwabach M. 25.—, Lokalverein Trostberg M. 21.—, Hofrat Dr. Sp.-München M. 20.–, Bahnarzt Dr. Krimer-Ostermünchen M. 20.—, Bezirksarzt Dr. Raab-Schwabach M. 10.—, Bahnarzt Dr. Seiderer-Ingolstadt M. 10.—, Dr. M. Riehl-München M. 10.—, Verlagsbuchhandlg. Urban & Schwarzenberg-Berlin M. 50.—, Hofrat Voit-Nürnberg M. 10.—, Dr. H. Kronheimer-Nürnberg M. 10.—, Dr. W. Schuster-Kitzingen M. 10.—. Summa M. 346.—.

Allen Spendern herzlichsten Dank! Weitere Gaben erbittet

Dr. Hollerbusch, Fürth, Mathildenstrasse 1.

Generalkrankenrapport über die K. Bayer. Armee

für den Monat Oktober 1911.

Iststärke des Heeres:
59 400 Mann, 203 Kadetten, 190 Unteroffiziersvorschüler.

		Mann	Kadetten	Unteroffiz.-vorschüler
1. Bestand waren am 30. September 1911:		689	—	3
2. Zugang:	im Lazarett:	1128	8	1
	im Revier:	1016	—	—
	in Summa:	2144	8	1
Im ganzen sind behandelt:		2833	8	4
‰ der Iststärke:		47,7	39,4	21,1
3. Abgang:	dienstfähig:	1572	8	2
	‰ der Erkrankten:	554,9	1000,0	500,0
	gestorben:	—	—	—
	‰ der Erkrankten:	—	—	—
	dienstunbrauchbar:			
	mit Versorgung:	22	—	—
	ohne „	2	—	1
	Auf Grund vor der Einstellung in den Militärdienst vorhanden gewesener Leiden als dienstunbrauchbar erkannt und entlassen:	26	—	—
	anderweitig:	92	—	—
	in Summa:	1714	8	3
4. Bestand bleiben am 31. Okt. 1911:	in Summa:	1119	—	1
	‰ der Iststärke:	18,8	—	5,3
	davon im Lazarett:	853	—	1
	davon im Revier:	266	—	—

Innerhalb der militärärztlichen Behandlung ist kein Mann gestorben. Ausserhalb der militärärztlichen Behandlung starben 3 Mann, und zwar 2 durch innere Verblutung (1 Sturz vom Fahrrad während eines Urlaubs, 1 nach Stich in die Brust gelegentlich eines Streites), 1 durch Selbstmord (Erschiessen).

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 47. Jahreswoche vom 19. bis 25. November 1911.
Bevölkerungszahl 597 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 10 (13[1]), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 4 (3), Kindbettfieber — (1), and. Folgen d. Geburt 1 (—), Scharlach — (—), Masern u. Röteln 1 (—), Diphth. u. Krupp 3 (6), Keuchhusten — (1), Typhus 1 (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 2 (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) — (1), Tuberkul. der Lungen 19 (12), Tuberkul. and. Org. 5 (4), Miliartuberkulose 1 (2), Lungenentzünd. (Pneumon.) 14 (11), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 4 (4), Entzünd. d. Atmungsorgane 4 (3), sonst. Krankh. derselb. 4 (—), organ. Herzleiden 14 (12), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 13 (10), Gehirnschlag 5 (7), Geisteskrankh. 1 (—), Fraisen, Emklamps. d. Kinder 1 (2), and. Krankh. d. Nervensystems 5 (4), Magen- u. Darmkat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 8 (11), Krankh. der Leber 6 (2), Krankh. des Bauchfells 1 (—), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 3 (6), Krankh. der Harn- u. Geschlechtsorg. 2 (3), Krebs (Karzinom, Kankroid) 8 (12), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 2 (—), Selbstmord 4 (4), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 4 (5), alle übrigen Krankh. 5 (9).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 155 (148). Darunter 31 Kinder im 1. Lebensjahre (21 ehelich, 10 ausserehelich).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:24 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32435001082310

Beilage zu No. 50 der Münchener medizinischen Wochenschrift.

Die Verhandlungen der bayerischen Aerztekammern
vom Jahre 1911.

Protokoll der Sitzung der Aerztekammer von Oberbayern.

München, den 6. November 1911.
Beginn der Sitzung 9¾ Uhr vormittags.

Anwesend sind: Als Regierungskommissär der Kgl. Regierungs- und Medizinalrat Prof. Dr. Otto Messerer.

Als Delegierte der ärztlichen Bezirksvereine:

1. Aichach-Friedberg-Schrobenhausen: Dr. Ludwig Schöppner, Kgl. Bezirksarzt in Friedberg. 2. Freising-Moosburg: Dr. Jakob Oberprieler, Kgl. Hofrat und Krankenhausarzt in Freising. 3. Ingolstadt-Pfaffenhofen-Mainburg: Dr. Hans Hartmann, Kgl. Bezirksarzt in Pfaffenhofen. 4. Miesbach: Dr. Alfred Brodführer, prakt. Arzt in Schliersee. 5. Mühldorf-Neuötting: Dr. Josef Schlissleder, prakt. und Krankenhausarzt in Kraiburg. 6. München: Dr. Eugen Doernberger, prakt. Arzt, Dr. Ludwig Hartle, prakt. Arzt, Dr. Hugo Hecht, prakt. Arzt, Medizinalrat Dr. Moritz Henkel, Kgl. Bezirksarzt, Dr. Max Nassauer, prakt. Arzt, Kgl. Hofrat Dr. Hugo Schwertfelner, prakt. Arzt, Kgl. Hofrat Dr. Karl Uhl, prakt. Arzt. 7. Bezirksamt München: Dr. Hermann Bergeat, prakt. Arzt, Kgl. Hofrat Dr. Georg Krebs, Oberarzt der Volksheilstätte in Planegg, Dr. Friedrich Vocke, Direktor der Heil- und Pflegeanstalt in Eglfing. 8. Bad Reichenhall: Dr. Anton Bulling, prakt. Arzt in Bad Reichenhall, Dr. Emil Gessele, prakt. Arzt in Traunstein. 9. Rosenheim: Kgl. Hofrat Dr. Max Dirr, prakt. und Bahnarzt in Rosenheim, Dr. Nikodemus Krebs, Kgl. Bezirksarzt in Bad Aibling. 10. Traunstein: Dr. Ernst Leonpacher, prakt. Arzt in Traunstein. 11. Weilheim: Dr. Otto Stöberl, prakt. Arzt in Pähl. 12. Wolfratshausen: Dr. Michael Hausladen, prakt. Arzt in Schäftlarn (als Vertreter des Kgl. Bezirksarztes Dr. Bredauer).

Vor Beginn der Verhandlungen wurden die Delegierten von Sr. Exz. dem Herrn Regierungspräsidenten v. Halder empfangen.

Nach Eröffnung der Sitzung lässt Dr. Oberprieler als Alterspräsident die Wahl des Ausschusses vollziehen. Es werden gewählt: zum Vorsitzenden Dr. Henkel mit 20, zum stellvertretenden Vorsitzenden Dr. Oberprieler mit 21, zum Schriftführer Dr. Bergeat mit 21, zum stellvertretenden Schriftführer Dr. Schlissleder mit 21 von 22 abgegebenen Stimmen.

Dr. Henkel begrüsst als Vorsitzender den Herrn Regierungskommissär und die in der Kammer neu erschienenen Delegierten DDr. Hecht, Nassauer, Bulling und Hausladen und gedenkt der nicht wieder erschienenen Herren DDr. Bauer, Perutz, Rehm und Schöppner-Reichenhall in voller Anerkennung ihrer eifrigen Mitarbeit.

I. Geschäftsbericht

erstattet durch den Vorsitzenden.

a) Die Verbescheidung der Beschlüsse der Aerztekammern vom Jahre 1910 wird verlesen. (S. Anlage I, S. 2720.)

b) Zu dem Schreiben des Schiedsgerichtes für Arbeiterversicherung, worin die gewählten Sachverständigen bekannt gegeben werden, schlägt der Vorsitzende vor, dass entsprechend dem bisherigen Standpunkt der Aerztekammer von der Aufstellung neuer Vorschläge abzusehen sei, solange kein Bedürfnis dazu vorliege; es mögen daher die bisherigen Vorschläge erneuert werden.

Die Versammlung erklärt ihre Zustimmung.

c) Die bayerischen Aerztekammern sind laut einer Ministerialentschliessung vom 24. Mai 1911 zu einer gutachtlichen Aeusserung über die Anträge aufgefordert worden, welche der Reichstagsabgeordnete Stadthagen in der Kommission zur Beratung des Entwurfes zu einem Gesetz gegen Missstände im Heilgewerbe (Zusatz zum § 3, Abs. 1, Ziff. 3) gestellt hat. Der ständige Ausschuss der Aerztekammer hat sich in einem Schreiben an die Kgl. Regierung von Oberbayern unter dem 12. Juni 1911 wie folgt geäussert:

„Entsprechend dem Ersuchen der Kgl. Regierung von Oberbayern vom 30. Mai ds. Js. beehrt sich der unterfertigte ständige Ausschuss der Aerztekammer von Oberbayern seine gutachtliche Aeusserung über die ihm zugeleiteten, von dem Abgeordneten Stadthagen in der Reichstagskommission zur Beratung eines Gesetzes gegen Missstände im Heilgewerbe eingebrachten Anträge vorzulegen.

Zunächst verdient es anerkannt zu werden, dass die Reichstagskommission sich über die genannten Anträge nicht schlüssig gemacht hat, ohne dass vorher den Standesvertretungen der deutschen Aerzte Gelegenheit zu einer Stellungnahme geboten wurde.

Zur Sache sei folgendes ausgeführt.

Die Anträge des Reichtagsabgeordneten Stadthagen gehen augenscheinlich von der Auffassung aus, als ob durch die Ausschliessung der nicht approbierten Krankenbehandler von der Behandlung gewisser Krankheiten und von der Anwendung gewisser Behandlungsmethoden in der öffentlichen und privaten Krankenversorgung Deutschlands ein empfindlicher Ausfall entstünde, der durch entsprechende Massnahmen, wozu auch die teilweise Kurierpflicht der Aerzte gehören würde, ausgeglichen werden müsste.

Einer solchen Auffassung im allgemeinen und einer Verbindung zwischen Pfuschereiverbot und ärztlichem Kurierzwang im besonderen müssen wir auf das entschiedenste entgegentreten nicht nur im Sinne der von uns vertretenen oberbayerischen Aerzteschaft, sondern, wie wir glauben, auch in Uebereinstimmung mit allen übrigen Aerztekammern des Deutschen Reiches.

Die bisherige Tätigkeit der nicht approbierten Krankenbehandler auf den Gebieten, die ihnen künftig durch Gesetz entzogen werden sollen, vermögen wir unter keinen Umständen als eine nützliche zu bezeichnen; von sachverständiger Seite verdient sie überhaupt nicht einmal die Bezeichnung einer Krankenbehandlung im wirklichen Sinne. Ihre Aufhebung bedeutet für uns nur die Beseitigung der gröbsten, bereits allzulange geduldeten Missstände und ist zwar kein vollkommener, aber ein dringend notwendiger Fortschritt unseres Gesundheitswesens.

Die nicht approbierten Krankenbehandler sind bisher nicht von solchen Kranken aufgesucht worden, denen keine Aerzte zur Verfügung stehen oder deren Behandlung von den durch keinen Kurierzwang gebundenen Aerzten abgelehnt worden wäre. Vielmehr werden die Kranken von jenen Krankenbehandlern erfahrungsgemäss durch falsche und unlautere Vorspiegelungen, unter denen auch die Behauptung von der Schädlichkeit der ärztlichen Behandlungsmethoden nicht zu fehlen pflegt, der ärztlichen Beratung entzogen.

Die Ablehnung der Hilfeleistung durch einen Arzt gehört zu den seltensten Ausnahmsfällen, schon deshalb, weil kein Arzt ohne guten Grund sich und seine ganze Existenz der gerade in diesem Punkte sehr scharfen Kritik der öffentlichen Meinung aussetzen will. Uns ist überhaupt kein Fall bekannt, wo ein Kranker bei einem Pfuscher hätte Hilfe suchen müssen, weil er keinen Arzt gefunden hätte. Bei der reichen Versorgung des Deutschen Reiches mit Aerzten besteht keine solche Gefahr.

Wir sind ferner der Ueberzeugung, dass der geforderte teilweise Kurierzwang für die Aerzte gar nicht praktisch durchführbar wäre, u. a. schon wegen der immer mehr eintretenden Spezialisierung der ärztlichen Gebiete und Verfeinerung der ärztlichen Kunst. Wir geben auch zu bedenken, dass die Durchführung einer gesetzlichen Pflicht zur Krankenbehandlung undenkbar wäre ohne gleichzeitige gesetzliche Garantie für die Honorierung der erzwungenen ärztlichen Hilfeleistung. Zu welchen unleidlichen Konsequenzen gerade in diesem Punkte die gesetzliche Ausscheidung der einzelnen Krankheitsformen führen würde, sei nur angedeutet.

Vor allem aber darf kein Zweifel darüber bestehen, dass die deutschen Aerzte einen Kurierzwang nach russischem Muster als unwürdig empfinden und ihm den grössten moralischen Widerstand entgegensetzen würden.

Was Stadthagens zweiten Antrag (Ersatzpflicht des Staates für den von Aerzten angerichteten Schaden) betrifft, so enthalten wir uns der sehr naheliegenden Polemik, da wir annehmen wollen, dass sich der Antragsteller der Herabwürdigung, die sein Antrag für die Aerzte bedeutet, nicht voll bewusst war. Er scheint die Zulassung der Kurpfuscher zur Krankenbehandlung für eine staatliche Einrichtung zu halten, durch die bisher den Kranken die einzige Möglichkeit geboten war, sich vor den Schädigungen ihrer Gesundheit durch die Aerzte zu schützen. Sollte der Staat wirklich dem Gedanken nähertreten wollen, mit der Approbation des Arztes auch die Haftung für dessen Handlungen zu übernehmen, so dürfte u. E. die Konsequenz nicht ferne liegen, dass der Staat auch für die Handlungen derer zu haften hätte, denen er trotz ihrer notorischen Unfähigkeit und Unzuverlässigkeit die Behandlung von Kranken nicht verbietet.

Als letzte ist den Aerztekammern die Frage vorgelegt, welchen Ausweg aus dieser widerspruchsvollen Lage sie empfehlen können.

Wir können uns kurz fassen: Die Anträge I—III Stadthagens würden nicht mehr und nicht weniger als eine vollständige Umwälzung in den Verhältnissen des freien Aerzteberufes auf dem Wege zur Verstaatlichung des Aerztestandes und der Krankenbehandlung bedeuten: aber nur zur einen Hälfte, und alles das nur deshalb, weil endlich die Erkenntnis durchzudringen beginnt, dass die Kurpfuscher wenigstens für einen Teil der Krankheiten nicht die erforderliche Fähigkeit und Zuverlässigkeit besitzen. In bezug auf die zweite Hälfte der Krankheiten aber würde die soziale Stellung der Aerzte und die Krankenversorgung nach dem grundverschiedenen alten Stil aufrecht erhalten bleiben. Das wäre nach unserer Meinung ein völliges Unding!

Wir können nur empfehlen, dem Gesetzentwurf gegen Missstände im Heilgewerbe, so wenig er alle Wünsche vom ärztlichen

Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:24 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32436001082310

Standpunkte aus erfüllt, zuzustimmen und ruhig abzuwarten, ob die theoretisch angenommenen Unzuträglichkeiten eintreten; wir halten das, wie oben entwickelt, für vollständig ausgeschlossen.

Wenn in den anderen Kulturstaaten die gesetzliche Unterdrückung der Kurpfuscherei ohne gleichzeitige Massnahmen im Sinne **Stadthagens** sich hat durchführen lassen, so wird in Deutschland eine Einschränkung der Kurierfreiheit in gleicher Weise möglich sein."

d) Zur Verlesung gelangt ein Schreiben des Kaufhauses Ph. Mendelsohn in München, worin die Aerztekammer ersucht wird, der Firma einen Arzt als Vertrauensarzt bei äusserster Honorarangabe vorzuschlagen. Der ständige Ausschuss hat die Uebernahme einer solchen Stellenvermittlung abgelehnt. Die Angelegenheit soll dem Münchner Aerzteverein für freie Arztwahl zur Kenntnis gebracht werden.

e) Durch eine Entschliessung der Kgl. Regierung von Oberbayern vom 16. I. 11 wurde der ständige Ausschuss um eine gutachtliche Aeusserung darüber ersucht, ob und welche Aenderungen des Verzeichnisses derjenigen Arzneistoffe und Präparate, die in Hand- und Hausapotheken vorrätig zu halten sind, durch das mit 1. Januar 1911 in Geltung getretene neue Deutsche Arzneibuch notwendig gemacht werden.

Der ständige Ausschuss der Aerztekammer hat sich dahin ausgesprochen, dass nur unwesentliche Aenderungen in Betracht kommen dürften; z. B. brauchen nicht mehr zwei Aether geführt zu werden und es könnte das Unguentum paraffini durch Vaselin oder das Unguentum molle ersetzt werden. — Im allgemeinen werden von den Handapothekenbesitzern weit mehr Arzneimittel geführt, als die normierte Zahl; es sollten nicht zu viele amtlich vorgeschrieben werden. Missstände haben sich bei der Handhabung der Hand- und Hausapotheken nicht ergeben.

Ein grosser Teil des Einlaufes, z. T. persönliche Angelegenheiten betreffend, hat in der Vorbesprechung seine Erledigung gefunden.

II. Kassenbericht.

Dr. **Bergeat**:

Barübertrag am 7. XI. 10	414.31 M.
Mitgliederbeiträge	409.— „
Zinsen	21.— „
Summe der Aktivposten	844.31 M.
Summe der Ausgaben	622.30 „
Barrest am 6. XI. 11	222.01 M.

Das Vermögen enthält ausserdem zwei 3½ proz. Pfandbriefe der Bayer. Hypotheken- und Wechselbank und zwei solche (3½ bezw. 4 proz.) der Bayer. Vereinsbank zu je 200 M. = 800 M. nomin.

Die im Jahre 1910 beschlossene Zuwendung für den Bau des Pettenkoferhauses ist in der Weise betätigt worden, dass 180 M. als Mitgliedsbeitrag für den Pettenkoferhausverein auf 6 Jahre einbezahlt wurden, wodurch der Aerztekammer ein gewisser Einfluss auf die Ausgestaltung des Unternehmens gesichert ist.

Nach Prüfung der Rechnung durch Dr. **Hartmann** und Dr. **Schöppner** erfolgt die Entlastung.

Der Beitrag wird wie bisher auf 50 Pf. festgesetzt.

III. Bericht der Delegierten über den Stand der Bezirksvereine.

1. **Aichach-Friedberg-Schrobenhausen**, 22 Mitglieder. Vorstand ist Bezirksarzt Dr. **Müller** in Aichach. Schriftführer und Kassier: Dr. **Götz** in Aichach. Es fanden 2 Vereinsversammlungen statt, die sich mit wissenschaftlichen, wirtschaftlichen und Standesfragen befassten. Ausserdem trat das Ehrengericht einmal in Tätigkeit.

2. **Freising-Moosburg**, 15 Mitglieder. Vorstand: Bezirksarzt Dr. **Grüb**, Schriftführer: Dr. **Buck**. 2 Vereinsversammlungen, welche Standes- und Vereinsangelegenheiten behandelten.

3. **Ingolstadt-Pfaffenhofen-Mainburg**, 25 Mitglieder, i. e. sämtliche Aerzte der drei genannten Bezirksämter. Vorsitzender: Kgl. Bezirksarzt Dr. **Hartmann**; Schriftführer: Dr. **Wocher**, prakt. Arzt, beide in Pfaffenhofen; Kassier: Dr. **Werner**, prakt. Arzt in Geisenfeld. Es wurde je im Mai und Oktober eine gut besuchte Vereinsversammlung abgehalten. Standesangelegenheiten und wissenschaftliche Themata wurden behandelt; in der letzten Versammlung sprach der Vorsitzende eingehend über die neuen Vorschriften zur Bekämpfung der ansteckenden Krankheiten und die praktischen und einfachsten Methoden zur Desinfektion.

4. **Miesbach**, 21 Mitglieder. Es fanden 2 Versammlungen statt, in denen Standesangelegenheiten erledigt wurden. Vorsitzender: Bezirksarzt Dr. **Weiss**-Miesbach, Schriftführer und Kassier: Dr. **Brodführer**-Schliersee. Das Ehren- resp. Schiedsgericht musste einmal in Tätigkeit treten.

5. **Mühldorf-Neuötting**, 24 Mitglieder. Vorsitzender: Dr. **Schlissleder**-Kraiburg, Schriftführer: Dr. **Mirtlsperger**-Kraiburg, Kassier: Dr. **Wolf**-Buchbach. Es fanden 3 Versammlungen statt, in welchen hauptsächlich wirtschaftliche und Standesfragen behandelt wurden. In einer Sitzung musste der Verein Stellung nehmen gegen schwere Anschuldigungen, welche in der Lokalpresse gegen den einzigen im Vereinsbezirke wirkenden Schularzt und das Institut der Schulärzte überhaupt, wegen Verletzung des Schamgefühls bei der vorschriftsmässig vorgenommenen ärztlichen Untersuchung der Kinder erhoben worden sind. Die vom Verein gepflogenen Erhebungen ergaben die vollständige Grundlosigkeit der erhobenen Anklagen; über dieses Ergebnis wurde vom Verein an sämtliche zuständige vorgesetzte Behörden zur Rechtfertigung des schwer an seiner Berufsehre angegriffenen Kollegen berichtet. Der betreffende Kollege übt jetzt wieder die Funktionen eines Schularztes aus.

6. **München**, 515 Mitglieder. Vorsitzende sind Hofrat Dr. E. **Rehm** und Dr. Fr. **Bauer**, Schriftführer: Dr. F. **Perutz** und Dr. G. **Strixner**, Schatzmeister: Dr. L. **Hartle**. Es fanden 6 Versammlungen statt. In der Sitzung vom 23. Dezember referierte Herr F. **Perutz** über die Errichtung ärztlicher Bezirksstationen mit ständigem ärztlichen Dienst. Herr Hofrat **Schwertfelner** berichtete über den ärztlichen Rechtsschutzverein. In der gleichen Sitzung fanden die Neuwahlen statt. Am 17. Februar sprach Herr Hofrat **Theilhaber** über die Errichtung eines Forschungsinstitutes und einer Heilanstalt für Krebskranke. Am 24. März hielt Herr Dr. phil. **Engelsperger** (a. G.) einen Vortrag: Ueber den derzeitigen Stand des Hilfsschulwesens. In der Sitzung vom 27. Mai wurde die Tagesordnung des Aerztetages beraten und die Delegierten gewählt, ferner berichtete Herr **Sacki**: Ueber das Kurpfuschereigesetz und Herr L. **Grünwald**: Uber die Anstellung von Spezialärzten an den Münchener Krankenhäusern. Die Sitzung am 16. Juni war der Stellungnahme zur Erhöhung der Versicherungsgrenze auf 2500 M. gewidmet (Referenten: Fr. **Bauer** und F. **Perutz**). In der Sitzung vom 21. Oktober wurden die Anträge der Aerztekammer behandelt und die Wahl der Delegierten vorgenommen. Ausserdem hielt Herr Medizinalrat **Henkel** einen Vortrag: Ueber die Obliegenheiten der praktischen Aerzte bei der Bekämpfung ansteckender Krankheiten.

7. **Bezirksamt München**, 75 Mitglieder. Vorsitzender: **Vocke**-Eglfing, stellvertretender Vorsitzender: **Krebs**-Planegg, Schriftführer: **Sendtner**-Eglfing, Beisitzer: **Bergeat**-München, **Besnard**-Pasing. 4 Quartalssitzungen, in welchen Standes- und Vereinsangelegenheiten behandelt wurden.

8. **Bad Reichenhall**, 39 Mitglieder. In Bad Reichenhall selbst besteht eine kurärztliche Abteilung des B.-V. mit 22 Mitgliedern. Wirtschaftliche Lokalverbände sind in Reichenhall und Trostberg organisiert. Der B.-V. hielt bis zum 27. VIII. 11 4 Sitzungen ab, in denen wirtschaftliche und Standesangelegenheiten behandelt wurden. In der kurärztlichen Abteilung fanden 5 Sitzungen statt. Die Vorstandschaft setzt sich zusammen aus den Herren Dr. **Bulling**, I. Vorsitzender, Dr. **Achilles**, II. Vorsitzender, Dr. **Schmid**, Schriftführer und Kassier.

9. **Rosenheim**, 40 Mitglieder. Vorstand: Hofrat Dr. **Dirr**, Stellvertreter: Kgl. Bezirksarzt Dr. **Auer**, Schriftführer und Kassier: Dr. **Maul**, sämtliche in Rosenheim, Stellvertreter: Kgl. Bezirksarzt Dr. **Krebs**-Bad Aibling. Versammlungen: I. am 13. XII. 10: 1. Bericht über die Verhandlungen der Aerztekammer. 2. Vortrag des Landesgewerbearztes Herrn Dr. **Koelsch**: „Mitwirkung der Aerzte bei der Gewerbehygiene". II. am 20. VI. 11: 1. Wahl der Delegierten zur oberbayerischen Aerztekammer. 2. Vortrag des Kollegen **Volkart**: „Adenoide Vegetationen". 3. „Die Reichsversicherungsordnung": Kollege **Möller**-Kirchseeon. III. am 3. X. 11: 1. Referat über die Verhandlungen des 38. Deutschen Aerztetages (Dr. **Maul**). 2. Stellungnahme zur geplanten Einbeziehung des ärztlichen Standes in die staatliche Zwangsversicherung.

10. **Traunstein**, 22 Mitglieder. Vorsitzender: Landgerichtsarzt Dr. **Pfeiffer**, Schriftführer: Dr. **Britzelmayer**, Kassier: Dr. **Leonpacher**. Der Verein hatte 4 ordentliche Quartalsversammlungen, in welchen Standes- und wirtschaftliche Fragen behandelt wurden: zu der IV. Quartalsversammlung 1910 wurde der von der Aerztekammer den Bezirksvereinen empfohlene Entwurf einer Ehrengerichts-(Schiedsgerichts-)Ordnung angenommen und die Ehrengerichtsordnung für den Verein eingeführt. Eine V. ausserordentliche Versammlung diente der ärztlichen Fortbildung, es wurden auf derselben nur wissenschaftliche Vorträge gehalten.

11. **Weilheim**, 15 Mitglieder. Vorsitzender: Dr. **Asam**-Murnau, stellvertretender Vorsitzender: Dr. **Denzinger**-Murnau, Schriftführer und Kassier: Dr. **Schnitzler**-Weilheim. Es fanden 2 Versammlungen statt, in welchen wissenschaftliche Fragen (Vortrag des Gewerbearztes Dr. W. **Koelsch**) und Standesangelegenheiten besprochen wurden.

12. **Wolfratshausen**, 8 Mitglieder. Vorsitzender: Bezirksarzt Dr. **Bredauer**, Kassier und Schriftführer: Dr. **Hausladen**. Es fanden 2 Versammlungen statt, in denen wissenschaftliche Fragen und Standesangelegenheiten behandelt wurden.

IV. Antrag des ärztlichen Bezirksvereins Bamberg.

Die hohe Staatsregierung möge angesichts der neuerdings wieder stärkeren Agitation der Impfgegner beim Reichsgesundheitsamt die Herausgabe eines Merkblattes über den Nutzen und die Notwendigkeit der Impfung veranlassen.

Wird ohne Diskussion angenommen.

V. Antrag der ärztlichen Bezirksvereine München und Bezirksamt München:

Die Anstellung von Schulärzten an den Mittelschulen möge bei der hohen Staatsregierung befürwortet werden.

Eine kurze, von Hofrat Dr. **Craemer** verfasste Begründung ist den Vorsitzenden aller Aerztekammern zugeleitet worden.

Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:24 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32435001082310

Dr. Dörnberger: Im Jahre 1904 sprach sich bereits der Aerztliche Bezirksverein München für Schulärzte bei allen Schulkategorien aus.

In der Folgezeit beschäftigte sich mit der Notwendigkeit dieser Einrichtung für die höheren Lehranstalten besonders die Schulkommission des Aerztlichen Vereins München, deren Thesen dieser Verein im Jahre 1909 zustimmte. Daraufhin gelangte durch die Schulkommission im Auftrage ihres Vereines eine wohlbegründete Eingabe an die Abgeordnetenkammer und von da zur Kenntnis und Würdigung an die Kgl. Staatsregierung.

Der Kgl. Obermedizinalausschuss sprach sich einstimmig für die Aufstellung solcher Schulärzte aus, ebenso traten in diesem Jahre der Münchener Gymnasiallehrerverein und der Deutsche Verein für Schulgesundheitspflege dafür ein.

Ein umfangreiches Schriftstück über die Nützlichkeit und Möglichkeit der Einführung wurde durch den Vorsitzenden der Schulkommission dem Kgl. Ministerium für Kirchen- und Schulangelegenheiten zugeleitet.

Im Juni ds. Js. beauftragte der ärztliche Verein München neuerdings seine Schulkommission mit einer Eingabe an die Stände und das Kgl. Ministerium in gleicher Sache. Ohne Einschränkung, vielmehr unter Förderung und Unterstützung der bisherigen amtsärztlichen Tätigkeit soll die Aufstellung von Schulärzten für die Mittelschüler und -schülerinnen deren Gesundheit, körperlichen und geistigen Entwicklung und Leistung, besonders in den Reifejahren, weiterhin der Verantwortlichkeit der Schule in dieser Beziehung zugute kommen, soll sozialhygienisch und prophylaktisch nützen. Die elterliche Fürsorge ist hierfür nicht genügend.

Dazu kommt die weitere Förderung ärztlichen Ansehens und Einflusses im öffentlichen Leben und schliesslich der einer Reihe von Aerzten in ganz Bayern zukommende Erwerbszuwachs.

Die Aerztekammer will zunächst kein bestimmtes System befürworten, sondern nur nach einstimmigem Beschluss die Kgl. Staatsregierung ersuchen, das ihr zur Verfügung stehende Material zu prüfen und dann der Frage der Aufstellung von Schulärzten für die höheren Lehranstalten näher zu treten.

Dr. Vocke: Die Aerztekammer ist zweifellos dazu berufen, für den Antrag einzutreten. Gegenüber manchen Einwänden verdienen zwei Punkte besonders hervorgehoben zu werden. Die Einführung der Schulärzte an den Mittelschulen ist die notwendige Konsequenz der Einführung der Schulärzte überhaupt. Vielleicht haben die Mittelschüler den Schularzt sogar noch in höherem Grade notwendig, als die Werktagsschüler. An sie werden erhöhte körperliche und geistige Anforderungen gestellt, in die Mittelschule fällt die Zeit der Pubertät mit ihren einschneidenden Wirkungen und sehr häufig einschneidenden Veränderungen an Körper und Geist. Der Einwand, dass die Mittelschüler aus den besser situierten Kreisen hervorgehen und ihre Eltern schon selber in der Lage wären, ihre Kinder zu beobachten, trifft nicht zu. Wir Aerzte können nicht wünschen, dass die Mittelschule die Domäne der besser Situierten sein soll, sondern wollen, dass sie die Domäne der besseren Intelligenz, gleichviel woher sie kommt, ist. Ausserdem ist die Ueberwachung keineswegs eine gute. Oft wird der Arzt erst bei einer ausgesprochenen Krankheit gerufen und unvernünftiger Ehrgeiz, der die Kinder verprügelt, wenn ihre Leistungen nachlassen, und der eine ungenügende Begabung nicht zugeben will, zeitigt oft üble Folgen. Ich habe durch zwei Stichproben festgestellt, dass die Mittelschüler häufig den Augen der Eltern und des Hausarztes entrückt sind. Nach dem Katalog eines kleinen Progymnasiums waren 45 Prozent der Schüler Auswärtige, die fern vom Elternhaus, fern vom Hausarzt, der ihre Jugend mit seiner Fürsorge begleitet, leben. An einem grossen städtischen Gymnasium waren 33 Prozent Auswärtige. Diese Umstände sprechen mit Notwendigkeit für die Einführung der Schulärzte, die nicht bei den Volksschulen stehen bleiben darf.

Der Antrag findet einstimmige Annahme.

VI. Antrag des Bezirksvereins Bezirksamt München.

Die Aerztekammern wollen Stellung nehmen zu der geplanten Einbeziehung der Aerzte in das Gesetz über die Versicherung der Angestellten.

Hierzu führt der Vorsitzende als Ergebnis der Vorbesprechung folgendes aus: Die Aerztekammer von Oberbayern spricht sich gegen eine Einbeziehung der Aerzte in das Gesetz aus, da sie in dieser Massnahme eine ethische Schädigung und weitere Beeinträchtigung des Ansehens des ärztlichen Standes erblickt. Abgesehen davon würde unter das geplante Gesetz aber nur ein kleiner Teil der Aerzte fallen: die angestellten Aerzte. Von diesen sind die älteren, in ständiger Stellung befindlichen, allermeist nur im Nebenamt darin tätig oder bei höherem Gehalt oder mit Pensionsberechtigung. Von den jüngeren ist die grosse Mehrzahl nur wenige Jahre als Assistenten, Schiffsärzte u. dgl. im Hauptamt tätig und würde gar nicht die nötige Wartezeit von 10 Jahren, auch nicht die zur freiwilligen Fortversicherung erforderlichen 60 Beitragsmonate erreichen, somit überhaupt nur Kosten und gar keine Vorteile haben.

Nach einer längeren Diskussion, an welcher die Herren Dr. Hecht, Dr. Nassauer und der Vorsitzende teilnehmen, stimmt die Versammlung der vorstehenden Erklärung zu.

Dr. Bergeat beantragt, im Hinblick auf die dringende Lage des Gesetzentwurfes, es möge der geschäftsführende Ausschuss der Aerztekammer ersucht werden, bereits vor Erscheinen der offiziellen Protokolle die Stellungnahme der bayerischen Aerztekammern ermitteln und das Ergebnis in geeigneter Weise den zuständigen Stellen zur Kenntnis bringen.

Wird angenommen.

VII. Antrag der Vorsitzenden der bayerischen Aerztekammern.

Es mögen die Kammern zum Vollzug der allgemein angenommenen Standesordnung sich eine Ehrengerichtsordnung geben bezw. die angenommene weiter ausbauen.

Der Vorsitzende verweist darauf, dass für Oberbayern eine Ehrengerichtsordnung im vorigen Jahre angenommen und dem ehrengerichtlichen und schiedsgerichtlichen Verfahren zum Teil schon zugrunde gelegt worden ist. Die oberbayerische Aerztekammer hat den negativen Standpunkt, der sich auch durch mancherlei Gründe vertreten lässt, aufgegeben, wohl mit Recht um einer guten Sache willen; es muss als wünschenswert bezeichnet werden, dass auch die anderen Kreise übereinstimmend verfahren. Die bisherige ablehnende Haltung Niederbayerns stützte sich vornehmlich auf die Unzulässigkeit der Unterstellung der amtlichen Aerzte unter die Ehrengerichtsordnung. Die endgültige Regelung dieses Punktes muss der Gesetzgebung überlassen, bis dahin aber alles vermieden werden, was amtliche und praktische Aerzte trennen könnte. Nach den heutigen Bestimmungen und dem Wunsch der Staatsregierung sollen die Amtsärzte das ärztliche Vereinsleben nach Möglichkeit fördern und sich daran beteiligen; das geschieht auch und es sind dadurch nur Vorteile entstanden. Die amtlichen Aerzte von dem Ehrengericht der Bezirksvereine ganz auszuscheiden würde sie notwendig ausserhalb der Vereine stellen, mindestens die Tätigkeit und Beteiligung am Vereinsleben in der bisherigen Form unmöglich machen.

Das Ehrengericht der Aerztekammer wird in der bisherigen Zusammensetzung durch Akklamation wiedergewählt.

a) Ehrenrichter: Hofrat Dr. Oberprieler-Freising, Landgerichtsarzt Dr. Pfeiffer-Traunstein, Hofrat Dr. Schwertfelner-München, Hofrat Dr. Wohlmuth-München, Direktor Dr. Vocke-Eglfing.

b) Ersatzrichter: Bezirksarzt Dr. Müller-Aichach, Dr. Penzl-Starnberg: Hofrat Dr. Freudenberger-München, Bezirksarzt Dr. Weiss-Miesbach, Dr. Maul-Rosenheim.

Dr. Brodführer: Der Bezirksverein Miesbach hat, als er behufs Erlangung der Körperschaftsrechte der Kgl. Regierung seine Satzungen vorlegte, in welchen die von der oberbayerischen Aerztekammer 1910 festgesetzte „Schieds- und Ehrengerichtsordnung für die ärztlichen Bezirksvereine Oberbayerns“ als massgebend bezeichnet war, die Mitteilung erhalten, dass entsprechend dem auf die Verhandlungen der Aerztekammern vom Jahre 1910 erteilten Bescheid (Ziffer 1) das Kgl. Ministerium des Innern die obengenannte in den Satzungen vorgesehene Bestimmung nicht genehmigen konnte. Wir sind dadurch in Verlegenheit gesetzt, da wir doch unseren Mitgliedern sagen wollen, dass sie verpflichtet sind, sich dieser Ehrengerichtsordnung zu unterwerfen. Ich glaube, wenn auch zurzeit das Ministerium die Ehrengerichtsordnung nicht genehmigen kann oder will, könnte vorerst unsere Bestimmung gelten, bis etwa später eine andere Ehrengerichtsordnung festgesetzt werden wird. Selbst wenn wir die Ehrengerichtsordnung nur als reinen Anhang zu den Statuten bringen, wird sich wenigstens eine Verweisung auf dieselbe nicht vermeiden lassen. Wir bringen die Sache zur Sprache, weil anderen Vereinen die gleichen Schwierigkeiten erwachsen können.

Der Vorsitzende: Die Sachlage ist in der Tat etwas schwierig. Es wird sich wohl empfehlen, einstweilen an den bisherigen Satzungen festzuhalten und die Ehrengerichtsordnung als ein Provisorium zu behandeln. Der Standpunkt der Staatsregierung ist zu verstehen; es könnten in der Ehrengerichtsordnung Punkte sein, wie z. B. der Richterbeamte, die Zeugenvereidigung u. dgl., bezüglich deren sich die Regierung noch nicht dadurch binden will, dass in einer von ihr genehmigten Satzung darauf verwiesen wird. Der ständige Ausschuss hat vor einiger Zeit auf eine bezügliche Anfrage den Rat gegeben, an eine Statutenänderung nicht bereits in allernächster Zeit heranzutreten und die Ehrengerichtsordnung nur provisorisch in Kraft zu setzen, bis sich zeigt, dass die Regierung keine Erinnerung gegen dieselbe erhebt.

Dr. Schwertfelner: Statutenänderungen werden sich nicht vermeiden lassen, da manche Paragraphen, die sich auf die Ehrengerichte beziehen (z. B. auf die Zahl der Ehrenrichter) mit der neuen Ehrengerichtsordnung nicht mehr im Einklang stehen. Aber die Bezirksvereine können sich dabei auf die unbedingt notwendigen Aenderungen ohne direkte Beziehung auf die Ehrengerichtsordnung beschränken und im übrigen diese Ehrengerichtsordnung einfach als bindend erklären.

Dr. Bergeat stimmt den Ausführungen Dr. Schwertfelners bei. Mit einer gewissen Beruhigung und Zuversicht lasse sich immerhin feststellen, dass eine sachliche Beanstandung der Bestimmungen der Ehrengerichtsordnung bisher nicht erfolgt ist und also die Vereine sich derselben bis auf weiters wenigstens in nicht offizieller Weise bedienen können.

Kgl. Regierungs- und Medizinalrat Prof. Dr. Messerer: In Hinblick auf die Entschliessung des Kgl. Staatsministeriums des Innern vom 22. Juni 1911, die Verhandlungen der Aerztekammern im Jahre 1910 betreffend, nach welcher das Kgl. Staatsministerium vorerst eine

Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:24 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32436001082310

abwartende Stellung einnimmt und sich die gesetzliche Schaffung einer Ehrengerichtsordnung noch vorbehält, erscheint es nicht zulässig, dass in den Statuten eines Bezirksvereins die Ehrengerichtsordnung als bindend erklärt wird. Die ablehnende Ministerialentschliessung mit der ebenerwähnten Begründung ist dem Bezirksverein Miesbach durch Regierungsentschliessung vom 18. Juli 1911 mitgeteilt worden.

Dr. Hecht: Da doch bereits jetzt in den Satzungen auf eine Ehrengerichtsordnung Bezug genommen war, erscheint es zulässig, dass die Vereine sagen, die von der Aerztekammer aufgestellte Ehrengerichtsordnung ist zweckmässiger und füllt bestehende Lücken aus, also soll sie an Stelle der bisherigen in den Statuten genannten Ehrengerichtsordnung treten.

Dr. Leonpacher: Die Sache wäre insoferne doch misslich, wenn künftig die Vereine eine andere Ehrengerichtsordnung in den Statuten haben, als sie tatsächlich benützen werden.

Dr. Oberprieler: Bei dem gegenwärtigen Provisorium wird die Sache sich einfach so gestalten, dass wir die Mitglieder auf die bestehenden festgelegten Statuten verpflichten, aber den neuaufgenommenen Herren sagen, dass sie die die neue Ehrengerichtsordnung anerkennen müssen; damit wird also provisorisch die neue Ehrengerichtsordnung in Kraft gesetzt. Wer sich nicht darauf binden will, kann es ablehnen. Praktisch sind wir bezüglich der Exekutive eines Urteils zurzeit immer auf den guten Willen der Parteien angewiesen.

Dr. Bergeat: Direkte Widersprüche zwischen den Statuten und der neu eingeführten Ehrengerichtsordnung müssten zu bedenklichen Folgen führen, ganz besonders, wenn eine Sache, wie es nicht selten vorkommt, schliesslich noch vor das ordentliche Gericht gelangt. Es würden sich in den Augen der Richter völlig unhaltbare Zustände ergeben, wenn wir die Statuten vorlegen und bekennen müssten, dass wir ausserdem eine abweichende Ehrengerichtsordnung haben, nach der wir in Wirklichkeit verfahren. Deshalb ist zu wünschen, dass wir möglichst bald klare Verhältnisse erhalten, und ich meine, wenn die neue Ehrengerichtsordnung nichts Anstössiges und Unzulässiges enthält, könnte auch seitens der Regierung eigentlich nichts im Wege stehen, sie vorerst in den Statuten der einzelnen Vereine an die Stelle einer ohnehin bisher in manchen Vereinen bestehenden Ehrengerichtsordnung treten zu lassen.

Dr. Vocke: Man muss den Kollegen in Miesbach wohl raten, den beanstandeten Passus der Statuten einfach zu streichen. An den Schwierigkeiten ist nicht die Regierung schuld, sondern die Uneinigkeit unter den 8 Aerztekammern. Die Regierung kann nicht für jeden Kreis oder gar jeden Bezirk eine eigene Ehrengerichtsordnung approbieren, sie hat auch selbst kaum ein Interesse an der Geschäftsordnung für die Ehrengerichte, sondern vertraut darauf, dass richtig verfahren wird und wird sich nicht einmischen, bevor die gesetzliche Regelung erfolgt. Vielleicht wären wir weiter, wenn es gelungen wäre, in allen 8 Kreisen zu einer Uebereinstimmung zu kommen, und dann die Kammern die Regierung um eine Aeusserung ersucht hätten. Man möge daher den betr. Passus streichen und durch einen Vereinsbeschluss feststellen, dass das Ehrengericht bis auf weiteres nach der von der Aerztekammer gebilligten Ehrengerichtsordnung verfahren werde.

VIII. Reichsversicherungsordnung.

Die Kammervorsitzenden ersuchen, in jeder Kammer eine Resolution einzubringen, dass angesichts der von der neuen Reichsversicherung den Aerzten drohenden Gefahren ein noch umfassenderes Zusammenschliessen der Aerzte notwendig erscheint. Man erwartet von der Geschäftsführung, dass sie in Verbindung mit dem Leipziger Verband rechtzeitig alle Schritte tue, die zur Abwehr geschehen können.

Die Resolution wird durch den Vorsitzenden kurz erläutert und ohne Diskussion angenommen.

Dr. Gessele stellt die Frage, ob auf Grund dieser Resolution die ärztlichen Bezirksvereine z. B. auch berechtigt seien, durch ihre Statuten zu bestimmen, dass die Mitglieder der Vereine auch zugleich Mitglieder des wirtschaftlichen Verbandes zu sein haben. Auf einen dahingehenden Versuch des Bezirksvereines Traunstein erfolgte der Hinweis, dass eine solche Bestimmung an höherer Stelle keine Genehmigung finden würde.

Vorsitzender: Eine solche Bestimmung wird die Billigung der Staatsbehörde kaum erhalten und ich finde das begreiflich; es ist nicht üblich und kann zu Bedenken Anlass geben, wenn mit dem Eintritt in einen Verein zugleich die Zugehörigkeit zu einem anderen statutengemäss gefordert wird. Man kann gewiss auf andere Weise den Beitritt zu einem nützlichen Verein fördern und empfehlen.

IX. Antrag des Bezirksvereins Mühldorf-Neuötting betr. Erhöhung der Leichenschaugebühren.

Die beigegebene Begründung bezieht sich auf die bereits früher dargelegten, im gleichen oder erhöhten Masse fortbestehenden Verhältnisse, im besonderen auf die Tatsache, dass die Bekämpfung der ansteckenden Krankheiten nur durch eine ärztliche Leichenschau durchführbar ist, deren gegenwärtige Entschädigung als eine durchaus unzureichende, den modernen Verhältnissen absolut nicht mehr entsprechende zu bezeichnen ist. Die Verteuerung der Lebensführung und das Sinken des Geldwertes hat ebenso zugenommen, wie die Verantwortlichkeit des Leichenschauers gestiegen ist.

Der Vorsitzende verweist auf den letzten abschlägigen Ministerialbescheid, anderseits auf die berechtigte Anschauung, dass die Gebühr von 1 M. entschieden zu niedrig bemessen und eine Erhöhung angezeigt ist. Bei der Festsetzung der Entfernungsgebühren müsste eine gewisse Begrenzung eingehalten werden.

Dr. Hartmann: Nach meinen Erfahrungen auf dem Lande sind die Gebühren wirklich nicht mehr zeitgemäss, wenn man bedenkt, dass sie vor einem Menschenalter aufgestellt sind und der Geldwert seitdem mindestens auf die Hälfte zurückgegangen ist; nach jetzigem Geldwert entspräche die Gebühr einem Betrag von 30—50 Pf. Bei Pfaffenhofen sind Gehöfte, bei denen der Hin- und Herweg ca. 30 km beträgt und das Fuhrwerk 8 M. kostet. Es ist zu wünschen, dass den Aerzten die Leichenschau bleibt, natürlich nicht wegen der Bezahlung, sondern weil auch die Praxis gewissermassen an die Leichenschau gebunden ist. Es kommt vor, dass das Kind, das bei der Beerdigung eine Kerze trägt, 1 M. bekommt, der Leichenschauer aber 50 Pf. Man geniert sich fast, mit diesem Betrag den Leuten zu kommen bei dem Aufwand, der sonst bei Leichen gemacht wird. Die Leichenfrau bekommt immer mehr als der Arzt, und schliesslich stellt man die Leichenschau lieber als Gefälligkeit hin, bevor man mit dem geringen Betrag herausrückt. Diese Zustände sind des Aerztestandes nicht würdig. Es wäre höchst zeitgemäss, wenn dieselben durch die Regierung eine Würdigung und Ordnung erfahren würden.

Dr. Schlissleder: Die ärztliche Leichenschau ist deshalb so wichtig, weil sie vielleicht der einzige Weg ist, von dem vielen Unfug, der auf dem Lande besteht, Kenntnis zu erhalten, Zustände, von denen man sich in München kaum einen Begriff macht. Die Leichenschau hat nicht nur die Aufgabe, den Scheintod zu erkennen, sondern verbrecherische Akte und Vernachlässigungen an den Tag zu bringen, sie allein führt in vielen Fällen auf die Spur derselben. Weiter wird man unter 100 Fällen nicht 10 mal Kenntnis von ansteckenden Erkrankungen bekommen, wenn nicht der Arzt die Leichenschau zu machen hat. Wenn die Leichenschau in die Hände der Aerzte gelegt ist, müssen sie aber auch dafür entsprechend bezahlt werden.

Der Antrag wird einstimmig angenommen.

X. Der Vorsitzende stellt als Antrag zur Beratung: Die Schaffung von staatlich anerkannten Krankenpflegern und Krankenpflegerinnen durch Einführung einer staatlichen Prüfung.

Begründung: Die moderne Wohlfahrtspflege erkennt die Notwendigkeit von ausgebildetem Hilfspersonal in den verschiedensten Zweigen der öffentlichen Fürsorge an, insbesondere Fürsorgeschwestern werden als dringend notwendig erachtet in der Säuglingsfürsorge, Armen- und Hauspflege, bei der Tuberkulosebekämpfung und ähnlichen Einrichtungen. Es erscheint daher als eine ganz empfindliche Lücke, dass diejenigen Individuen, welche allenthalben am Platze wären, wo sich erkrankte Personen befinden, nämlich das Krankenpflegepersonal, noch keiner staatlichen Prüfung nach gehöriger gleichmässiger Ausbildung unterworfen ist.

Durch Bundesratsbeschluss vom 22. März 1906 ist ein Entwurf für Vorschriften über die staatliche Prüfung von Krankenpflegepersonen aufgestellt worden. Diese Vorschriften sind auch in den deutschen Bundesstaaten mit Ausnahme Bayerns erlassen worden und sachkundige Medizinalbeamte Preussens haben sich dahin ausgesprochen, dass diese staatliche Prüfung segensreich für die Entwicklung der Krankenpflege sich erwiesen und sich bewährt habe, ja dass auch die konfessionellen Verbände und Genossenschaften sich ohne Widerstreben eingefügt haben.

Dass aber trotz der bisher bestehenden Lehrinstitute, meist konfessioneller Art, noch Krankenpflegepersonal in Stadt und Land mangelt, zeigen die Klagen an den verschiedensten Orten und Stellen von Aerzten und Anstalten. In neuerer Zeit kann man besonders in der Grossstadt die betrübende Wahrnehmung machen, dass sich Geschäftssucht diesen Mangel zunutze macht, dass namentlich Schwestern von verschiedenen Farben und Trachten auftauchen, gegründet von Personen, die ganz unfähig und ungeeignet erscheinen. An der Jahreswende, wenn das Adressbuch neu aufgelegt wird, kann man beobachten, wie viel zweifelhafte Persönlichkeiten sich an die amtliche Redaktion wenden, mit dem Verlangen nach Eintrag als Krankenpfleger, Pflegerinnen, Masseure, Masseusen, Hühneraugenoperateure und ähnliche Berufsarten; Leute, die soviel wie nichts verstehen, versuchen sich nach anderen verfehlten Aktionen als Pfleger am Krankenbett, selbst bei schweren und ansteckenden Leiden. Sie sollen Bescheid wissen, in der Wart, in der Behandlung von Personen, von Krankenraum, Krankenlager, in der Verabreichung von Arznei und Nahrung, in Hilfen und Verbänden, in Reinlichkeitspflege und Desinfektion, sollen Tag und Nacht mit Rat und Tat bei der Hand sein, sollen dem Unverstand wehren und haben selbst kein Verständnis.

Es ist ein beträchtlicher Schaden am Volkswohl, dass sich ein jeder Krankenpfleger nennen und Krankenpflege ausüben kann.

Die Polizeibehörde hat zurzeit keine gesetzliche Handhabe, diese Missstände zu verhindern.

In der Ministerialbekanntmachung vom 7. Mai 1911 wird mit vollem Recht auf fortlaufende Desinfektion am Krankenbett das grösste Gewicht gelegt. Wir haben Organe für Schlussdesinfektion, die sich durch staatliche Ausbildung stetig vermehren, noch dringlicher aber erscheint es, dass die Krankenpflege, welcher ja die fortlaufende Desinfektion im wesentlichen zufällt, entsprechend organisiert wird.

Um ein brauchbares und genügendes Krankenpflegepersonal zu bekommen und tüchtigen, geeigneten Leuten einen Ansporn zu geben, bedarf es öffentlicher Bestimmungen, eines gewissen staatlichen Zwanges, der eine einheitliche Prüfung für Krankenpflegepersonen vorschreibt und so auch die Ausbildung gleichmässiger gestaltet.

Generated for guest (Massachusetts Institute of Technology) on 2019-01-24 23:24 GMT / http://hdl.handle.net/2027/osu.32435001082310

Die Krankenfürsorge ist eine der allerersten Aufgaben der grossen allgemeinen Wohlfahrtspflege.

Dr. Nassauer verweist auf den Unfug, dass sich in den Städten „ärztlich geprüfte" Masseure und Masseusen anpreisen, denen tatsächlich von Kollegen, wohl in bester Absicht, Zeugnisse ausgestellt worden sind. In anderen Fällen geschieht letzteres von sicherlich unberufenen Kollegen. Es sollte in den Vereinen darauf hingewiesen werden, dass nicht jeder Arzt zur Ausstellung solcher Zeugnisse berufen ist, auf Grund deren diese Personen sogar den Anschein erwecken, als seien sie von Staats wegen geprüft.

Dr. Bergeat: Wenn wir den vorliegenden Antrag begrüssen und empfehlen, so haben wir anderseits ein Interesse, einen Punkt vorsorglich zu betonen, nämlich dass aus der amtlichen Approbation und Titelgewährung nicht grobe Missstände hervorgehen dadurch, dass sich die Kurpfuscherei derselben bedient. Auf alle Fälle wird es notwendig sein, dass eine reinliche Scheidung zwischen den geprüften Krankenpflegern und den Kurpfuschern platzgreift. Für die Personen, welchen der Titel eines geprüften Krankenpflegers zugestanden wird, müssten, ähnlich wie es bei den Badern der Fall ist, die Befugnisse und Rechte genau umschrieben werden, deren Ueberschreitung unzulässig ist.

Die Anregung des Herrn Kollegen Nassauer erscheint mir gut. Tatsächlich wird mit der Bezeichnung „ärztlich geprüft" oft das Publikum getäuscht. In den meisten Fällen weiss man überhaupt nicht, wer diese Leute geprüft und worin die Prüfung bestanden hat, ebenso wie bei den „ärztlich empfohlenen" Heilmitteln. Vielfach besteht auch eine allzu grosse Gutmütigkeit bei den Kollegen, eine Neigung, den Laien viel mehr entgegenzukommen, als den eigenen Standesgenossen.

XI. Antrag des Bezirksvereines Freising-Moosburg:

Die Kgl. Staatsregierung wolle verfügen: Wenn eine in ihrem Bezirk allein praktizierende Hebamme dem Dienste zeitweise entzogen werden muss, soll gleichzeitig mit der Bekanntgabe dieser Dienstunterbrechung Vorsorge für den Ersatz im Bedarfsfalle von Amts wegen getroffen werden.

Dr. Oberprieler begründet kurz den Antrag. Wenn eine Hebamme aus irgend einem Grund dem Dienst entzogen ist, wer soll dann einer Frau Hilfe leisten? Die Nachbarhebamme wohnt oft weit entfernt, ist nicht ganz willig oder zurzeit selbst beschäftigt. Nun hilft entweder eine ganz unfähige Frau aus, oder die dem Dienst entzogene Hebamme wird doch beigezogen und es geschieht vielleicht ein grosses Unglück. Solche Vorkommnisse schwächen beim Publikum das Ansehen sanitärer Massnahmen überhaupt ab. Daher ist Abhilfe dringend notwendig.

Der Vorsitzende: Am besten wird diesem Antrag entsprochen werden können, wenn nach Anzeige des Fieberfalles bei der Distriktspolizeibehörde mit dem Verbote an die Hebamme, anderweitige geburtshilfliche Verrichtungen zu leisten, zugleich nach Einvernahme des Kgl. Bezirksarztes verfügt und bekannt gegeben wird, welcher Ersatz im Bedarfsfalle zu Gebote steht.

Nach weiteren Bemerkungen Dr. Hartmanns und des Antragstellers, der nachdrücklich betont, dass eine Vermehrung der Zahl der Hebammen ihm völlig fernliege, wird dem Antrag zugestimmt.

XII. Antrag des Bezirksvereins Bad Reichenhall:

es möge die Aerztekammer beim Kgl. Staatsministerium dahin vorstellig werden, dass die gesetzlichen Bestimmungen betr. Ausübung der ärztlichen Praxis in Bayern durch in Deutschland nicht approbierte Aerzte angewendet und durch die zuständige Aufsichtsbehörde durchgeführt werden mögen.

Nach Verlesung der dem Antrag beigegebenen Begründung und längeren Ausführungen des Vorsitzenden und Dr. Bullings erklärt

Kgl. Regierungs- und Kreismedizinalrat Prof. Dr. Messerer: Herr Dr. Bulling hat erwähnt, dass der ärztliche Bezirksverein Reichenhall sich an das Kgl. Staatsministerium des Innern gewendet hat. Ich kann Ihnen sagen, dass die Sache bereits im Laufe ist. Zuständig für dieselbe ist die Distriktspolizeibehörde. Somit wird das Kgl. Bezirksamt Berchtesgaden die veranlassten Erhebungen anstellen und etwaigen Zuwiderhandlungen gegen bestehende Verordnungen entgegentreten.

Nach diesen Aufklärungen zieht Dr. Bulling namens des Bezirksvereins Bad Reichenhall den Antrag zurück.

XIII. Bericht des Delegierten zum verstärkten Obermedizinalausschuss.

Dr. Dirr: Der erweiterte Obermedizinalausschuss tagte am Montag, den 5. Dezember 1910 im Sitzungssaale des Kgl. Staatsministeriums des Innern unter Teilnahme des Staatsministers des Innern und dem Vorsitz des Ministerialrates im Kgl. Staatsministerium des Innern, Prof Dr. Dieudonné. Den wichtigsten Gegenstand der Tagesordnung bildete der Entwurf einer Bekanntmachung des Kgl. Staatsministeriums des Innern „Ueber die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten". Der Entwurf bringt neue Vorschriften bezüglich der Anzeigepflicht, des Ermittelungsverfahrens und der Bekämpfung der übertragbaren Krankheiten, vor allem auch der Tuberkulose. Er fand im allgemeinen die vollste Zustimmung der Mitglieder des verstärkten Ausschusses, besonders auch der Vertreter der Aerzteschaft.

Als Delegierter wird Hofrat Dr. Dirr, als sein Vertreter Direktor Dr. Vocke wiedergewählt.

XIV. Wahl der Kommission zur Aberkennung der ärztlichen Approbation.

Die Herren DDr. Bergeat, Dirr, Henkel, Krebs-Aibling werden wiedergewählt, an Stelle Dr. Rehms wird Dr. Nassauer gewählt.

XV. Wahl der Kommission zur Erledigung von Beschwerden im Sinne des § 12 der Allerh. Verordnung vom 9. Juli 1895.

Die Herren DDr. Oberprieler und Uhl werden wiedergewählt, an Stelle Dr. Bauers wird Dr. Hecht gewählt. Als Ersatzmänner werden wieder die Herren DDr. Dirr und Schlissleder gewählt. Nach der Geschäftsordnung gehört auch der Vorsitzende des ständigen Ausschusses der Kommission an.

XVI. Wahl eines Kreiskassiers für den Verein zur Unterstützung invalider und hilfsbedürftiger Aerzte.

Herr Hofrat Dr. Schwertfelner behält das Amt in dankenswerter Weise bei und bittet um Unterstützung seiner Tätigkeit seitens der Vereine durch pünktliche Einsendung der Beiträge.

XVII. Vorschläge von Sachverständigen: a) zum Schiedsgericht für Arbeiterversicherung in Oberbayern, b) zum Schiedsgericht für Arbeiterversicherung der Kgl. bayer. Staatseisenbahnverwaltung.

Es werden wiederum vorgeschlagen die Herren DDr. zu a) Bauriedl, Bezirksarzt Becker, Bergeat, Brauser, Dörnberger, L. Fischer, Francke, Grassmann, Hofrat R. v. Hösslin Hofrat Hoferer, Lindl, Lukas, Nassauer, Neger, Petritschek, v. Poschinger, Hofrat Rehm, Sacki, Med.-Rat R. Zeitlmann; zu b) Hofrat Craemer, Lukas, Prof. Herzog und Hofstabsarzt Nobiling.

XVIII. Wahl der wirtschaftlichen Kommission.

Die Herren DDr. Leonpacher-Traunstein und Krebs-Planegg werden wiedergewählt, an Stelle der Herren Bauer, Perutz und Schöppner-Reichenhall werden die Herren Gessele, Schwertfelner und Uhl gewählt.

Dr. Oberprieler stellt die Anfrage, ob auch anderwärts, wie in Freising, der Unfug besteht, dass Kinder, welche nicht an der Brust ernährt werden, durch einen bis über ½ m langen Schlauch ihre Nahrung erhalten, welche dadurch verdorben und gesundheitsschädlich wird. Man könnte eine Abhilfe durch die Zentrale für Säuglingsfürsorge zu erreichen suchen. Es wäre auch zweckmässig, wenn die Regierung ein Verbot der Verwendung und des Verkaufes dieser, auch der aus Metall hergestellten, Saugflaschen erlassen würde.

Dr. Gessele bestätigt das Bestehen dieses Missstandes im Traunsteiner Bezirk, auf den auch bereits seitens der Aerzte, besonders gelegentlich der Impfungen verwiesen wird. Solche Warnungen sind von Nutzen, wenn der Bezirksarzt sie energisch unterstützt.

Dr. Dörnberger erklärt sich als 2. Schriftführer der Zentrale für Säuglingsfürsorge und Schriftleiter der Blätter für Säuglingsfürsorge bereit, Mitteilungen entgegenzunehmen und belehrend auf das Publikum einzuwirken.

Kgl. Regierungs- und Kreismedizinalrat Prof. Dr. Messerer: Ich muss mich dem Wunsche, den Her Hofrat Oberprieler ausgesprochen hat, dass die langen Saugschläuche verschwinden mögen, vollständig anschliessen. Denn es besteht kein Zweifel, dass sie in hohem Grade gesundheitsschädlich sind. Verschiedene Aemter, darunter auch die Kgl. Polizeidirektion München, haben für Kostkinder diese Schläuche verboten. Die Durchführung eines derartigen Verbotes kann durch Androhung der Entziehung der Genehmigung zum Halten von Kostkindern erzwungen werden. Ein allgemeines Verbot solcher Schläuche wird aber nach dem derzeitigen Stand der Gesetzgebung kaum möglich sein.

In Betracht kommt nur Art. 75 des Polizeistrafgesetzbuches, wonach zur Verhütung von Gefahren für die Gesundheit in Bezug auf die Beschaffenheit, Zubereitung und Aufbewahrung verkäuflicher Nahrungsmittel ober- oder ortspolizeiliche Vorschriften erlassen werden können. Dieser Artikel richtet sich aber nur gegen die Nahrungsmittelhändler und nicht gegen Missbräuche bei der Ernährung. Hiefür besteht keine gesetzliche Bestimmung.

Dagegen halte ich den Weg, welcher bereits angedeutet worden ist, nämlich dass die Zentrale für Säuglingsfürsorge auf den Missstand der langen Schläuche aufmerksam gemacht werden soll und dass diese sodann durch Belehrung des Publikums auf die Beseitigung der Schläuche tunlichst hinwirkt, für sehr zweckmässig.

Der Vorsitzende schliesst nunmehr die Sitzung mit dem Dank an die versammelten Kollegen für die rege Teilnahme und besonders an Herrn Regierungs- und Kreismedizinalrat Prof. Dr. Messerer für die entgegenkommende Beteiligung an der Beratung.

Dr. Oberprieler spricht dem Vorsitzenden den herzlichsten Dank für die grosse Liebe und Sorgfalt aus, mit welcher er die Kammerverhandlungen vorbereitet und geleitet hat.

Schluss ¾1 Uhr.

Der Vorsitzende:	Der Schriftführer:
Dr. Henkel.	Dr. Bergeat.

Protokoll der Sitzung der Aerztekammer von Niederbayern.

vom 6. November 1911.

I. Präsenzliste.

Anwesend sind: Der Kgl. Regierungs- und Kreismedizinalrat Herr Dr. Neidhardt in Landshut als Regierungskommissär. Als Delegierte für a) ärztl. Bezirksverein Deggendorf: der Kgl. Bezirksarzt Dr. Tischler-Deggendorf und der prakt. und Krankenhausarzt Kgl. Hofrat Dr. Bauer-Hengersberg; b) ärztl. Bezirksverein Dingolfing-Landau: der Kgl. Bezirksarzt Dr. Fuchs-Dingolfing; c) ärztl. Bezirksverein Landshut: der Krankenhausoberarzt Kgl. Hofrat Dr. Wein-Landshut; d) ärztl. Bezirksverein Passau: der Kgl. Bezirksarzt Medizinalrat Dr. Schmid-Vilshofen und der prakt. und Krankenhausarzt Dr. Bernhuber-Passau; e) für den Bezirksverein Pfarrkirchen-Eggenfelden: der prakt. und Krankenhausarzt Dr. Eisenreiter-Simbach a. I.; f) für den Bezirksverein Rottenburg-Kelheim: der Kgl. Bezirksarzt Dr. Weber-Kelheim; g) für den Bezirksverein Straubing: der Kgl. Bezirks- und Strafanstaltsarzt Dr. Held-Straubing und der prakt. und Krankenhausarzt Kgl. Hofrat Dr. Zeitler-Straubing.

Es sind somit vertreten 7 Bezirksvereine durch 10 Delegierte.

Die Bezirksvereine Passau, Straubing und Deggendorf stellen je 2 Delegierte.

Der Kgl. Regierungskommissär Herr Kreismedizinalrat Dr. Neidhardt eröffnete sodann die Sitzung, begrüsste die Delegierten und ersuchte den Kgl. Bezirksarzt Dr. Schmid-Vilshofen als ältestes Mitglied der Kammer den Vorsitz zu übernehmen und die Wahl des Bureaus zu leiten.

II. Bureauwahl.

Unter dem Vorsitze des Alterspräsidenten werden gewählt: als Vorsitzender: Med.-Rat Dr. Schmid-Vilshofen, als dessen Stellvertreter: Kgl. Hofrat Dr. Zeitler-Straubing, als 1. Schriftführer: Bezirksarzt Dr. Held-Straubing, als 2. Schriftführer: Dr. Bernhuber-Passau.

Der Vorsitzende dankt für die Wahl, übernimmt den Vorsitz, begrüsst den Herrn Regierungskommissär und bittet ihn um seine gütige Mitwirkung bei den Beratungen.

Hierauf gibt der Vorsitzende die Tagesordnung bekannt.

III. Bericht des Delegierten der niederbayerischen Aerztekammer zum erweiterten Obermedizinalausschuss.

Der erweiterte Obermedizinalausschuss tagte am 5. Dezember 1910 unter dem Vorsitze des Kgl. Ministerialrates Dr. Dieudonné. Der Delegierte Hofrat Dr. Zeitler-Straubing sprach über die Verhandlungen eingehend in der Sitzung betreffend Bekämpfung übertragbarer Krankheiten.

IV. Einlauf.

Der Vorsitzende gibt den Delegierten Kenntnis von dem Einlaufe während des Berichtsjahres.

V. Bericht über Finanz- und Kassenverhältnisse.

Die vom Kassier Dr. Fuchs-Dingolfing vorgelegte Rechnung wird geprüft und richtig befunden. Das aktive Vermögen beträgt 102 M. 16 Pf. Derselbe wurde auch für das laufende Jahr wiedergewählt.

VI. Bericht der Vereinsdelegierten über den Stand der Bezirksvereine.

1. Der ärztliche Bezirksverein Deggendorf zählt 26 Mitglieder. Es wurden 2 Versammlungen abgehalten. Vorsitzender: Kgl. Bezirksarzt Dr. Tischler-Deggendorf, Schriftführer: Dr. Kundt, Anstaltsdirektor, Deggendorf.

2. Der ärztliche Bezirksverein Dingolfing-Landau zählt 9 Mitglieder. Es wurden 3 Versammlungen abgehalten. Vorsitzender: Kgl. Bezirksarzt Dr. Fuchs-Dingolfing, Schriftführer: Dr. Stapfner-Niederviehbach.

3. Der ärztliche Bezirksverein Landshut zählt 14 Mitglieder. Es wurden 2 Versammlungen abgehalten. Vorsitzender: Kgl. Landgerichtsarzt Dr. Grahammer-Landshut, Schriftführer: Dr. Zängerle.

4. Der ärztliche Bezirksverein Passau zählt 39 Mitglieder. Es wurden 4 Versammlungen abgehalten. Vorsitzender: Dr. Bernhuber-Passau, Schriftführer: Dr. Heizer-Passau.

5. Der ärztliche Bezirksverein Rottenburg-Kelheim zählt 11 Mitglieder. Es wurden 3 Versammlungen abgehalten. Vorsitzender: Bezirksarzt Dr. Weber-Kelheim, Schriftführer: Dr. Mass-Kelheim.

6. Der ärztliche Bezirksverein Pfarrkirchen-Eggenfelden zählt 16 Mitglieder. Es wurden 2 Versammlungen abgehalten. Vorsitzender: Bezirksarzt Dr. Sitzberger-Eggenfelden, Schriftführer: Dr. Hilz-Eggenfelden.

7. Der ärztliche Bezirksverein Straubing zählt 28 Mitglieder. Es wurden 2 Versammlungen abgehalten. Vorsitzender: Kgl. Hofrat Dr. Zeitler-Straubing, Schriftführer: Dr. Hailer-Straubing.

Der ärztliche Bezirksverein Vilsbiburg hat sich aufgelöst.

VII. Wahl des Delegierten zum erweiterten Obermedizinalausschuss.

Als Delegierter wurde gewählt Med.-Rat Dr. Schmid-Vilshofen und als dessen Stellvertreter Hofrat Dr. Zeitler-Straubing.

VIII. Wahl der Kommission zur Aberkennung der Approbation.

Es wurden gewählt: Dr. Zeitler-Straubing, Dr. Wein-Landshut, Dr. Sitzberger-Eggenfelden, Dr. Fuchs-Dingolfing, Dr. Tischler-Deggendorf.

IX. Wahl des Kreiskassiers für den ärztlichen Invalidenverein.

Als Kreiskassier für den Verein zur Unterstützung hilfsbedürftiger invalider Aerzte wurde Dr. Schmid-Vilshofen gewählt.

X. Wirtschaftliche Organisation des Kreises.

Es existieren zurzeit 4 Sektionen: Deggendorf, Landshut, Passau, Straubing, mit 11 Obmannschaften.

XI. Wahl der Kommission zur Erledigung von Beschwerden im Sinne des § 12 der Kgl. Allerhöchsten Verordnung vom 9. Juli 1895.

Es wurden die gleichen Herren gewählt wie unter VIII.

XII. Wahl von Sachverständigen für das Schiedsgericht für Arbeiterversicherungen in Niederbayern.

Im Hinblick auf die Ministerialentschliessung vom 26. XII. 00 werden nachstehende Herren in Vorschlag gebracht: prakt. Arzt Dr. Ammann, Krankenhausoberarzt Hofrat Dr. Wein, prakt. Arzt Dr. Stanglmaier, Hofrat Dr. Schuh und prakt. Arzt Dr. Zängerle, Oberstabsarzt Dr. Härtl, sämtliche in Landshut.

XIII. Wahl eines Vorsitzenden des niederbayerischen ärztlichen Kollegiums zur Erstattung von Obergutachten in Unfallversicherungsangelegenheiten.

Es wurde Herr Hofrat Dr. Wein-Landshut gewählt.

XIV. Anträge und Anregungen.

1. Dem Antrage des Bezirksvereins Bamberg: „Hohe Staatsregierung möge angesichts der Agitation der Impfgegner beim Reichsgesundheitsamt die Herausgabe eines Merkblattes veranlassen über den Nutzen und die Notwendigkeit der Impfung," wurde zugestimmt.

2. Zu dem Antrage des Bezirksvereins München Stadt und Land: „die Anstellung von Schulärzten an den Mittelschulen möge bei der Hohen Staatsregierung befürwortet werden," erstattet Herr Kgl. Hofrat Dr. Zeitler-Straubing ein Referat, dasselbe liegt bei und findet die allseitige Zustimmung der Kammer.

3. Der Antrag Bezirksverein München Stadt: „die Aerztekammern wollen Stellung nehmen zu der geplanten Einbeziehung der Aerzte in das Gesetz über die Versicherung der Angestellten," wurde in der Kammer und zuvor schon in den einzelnen Bezirksvereinen eingehend beraten. Die Kammer nimmt hiezu folgenden Standpunkt ein: Aus ethischen, noch mehr aber aus wirtschaftlichen Gründen wird die Kgl. Staatsregierung gebeten, dahin wirken zu wollen, dass die Aerzte nicht in das Gesetz über die Versicherung der Angestellten mit einbezogen werden. Für den Fall jedoch, dass das Gesetz mit Einbeziehung der Aerzte dennoch zustande kommen sollte, möge die Versicherungskasse der Aerzte Deutschlands wenigstens als Ersatzkasse anerkannt werden, die den Versicherten die gleichen Leistungen zu billigeren Sätzen bietet und auch durch bessere Kenntnis des ärztlichen Berufes sicherer und prompter zu arbeiten versteht.

4. Die Kammer nimmt die von Oberbayern ausgearbeitete Ehrengerichtsordnung als Ergänzung der Standesordnung an mit nachstehenden Aenderungen:

Zu No. 4: Das Schiedsgericht soll aus 3, das Ehrengericht aus 5 Mitgliedern bestehen, die ausschliesslich dem Stande der Aerzte angehören.

Zu No. 5 Abs. 3: Ehrengerichtliche Anklagen können nur von einem dem Verein angehörigen Arzte, niemals aber von einem Laien erhoben werden.

Zu No. 12, Abs. 2: Eine Verhandlung in contumaciam findet nicht statt.

Zu No. 15: Die Abgabe des Ehrenwortes ist für die Aussagen der Parteien und Zeugen vor dem Schieds- und Ehrengerichte zulässig und ersetzt in unseren Augen den Eid.

Zu No. 21: Das Ehrengericht der Aerztekammer wird alljährlich in der ordentlichen Sitzung der Aerztekammer gewählt und setzt sich zusammen aus 5 Ehrenrichtern, Mitgliedern der Bezirksvereine, und ebensovielen Ersatzmännern. Das Ehrengericht wählt sich den Vorsitzenden selbst. Anschliessend hieran wird die Wahl der 5 Ehrenrichter und deren Stellvertreter vorgenommen. Es wurden gewählt: Dr. Wein-Landshut, Dr. Zeitler-Straubing, Bezirksarzt Dr. Held-Straubing, Dr. Fuchs-Dingolfing, Dr. Tischler-Deggendorf. Als Ersatzmänner: Dr. Grahammer, Dr. Zängerle, Dr. Späth in Landshut, Dr. Weckerle-Mallersdorf, Dr. Stappel-Langquaid.

5. Reichsversicherungsordnung. Die Kammer ist sich der schweren wirtschaftlichen Gefahren und Schädigungen, welche die neue Reichsversicherungsordnung den Aerzten zu bringen droht, wohl bewusst, und ruft daher allen Berufsgenossen, auch denen, welche ausserhalb der Vereine stehen, eindringlichst zu: Seid einig, einig, einig.

Die Kammer hofft auch bestimmt, dass die berufenen Organe der Vertretung der ärztlichen Interessen, der Deutsche Aerztevereinsbund, der Leipziger Verband und die Geschäftsführung des ständigen Ausschusses der Bayer. Aerztekammern, miteinander sich zur rechten Zeit für den bevorstehenden schweren Kampf rüsten werden. Haben die erwähnten Stellen einmal Stellung genommen, dann soll in einer Kreisversammlung das gemeinsame Vorgehen zu den Verhandlungen mit den Versicherungsämtern und der Entwurf zum Vertragsabschlusse festgelegt werden.

6. Die Kammer wurde über die Differenz zwischen Staatsbahnverwaltung und den Pfälzer Aerzten von dem stellvertretenden Kammer-

vorsitzenden eingehend informiert und nimmt vorerst eine abwartende Stelung ein.

7. Antrag des Bezirksvereins Straubing: Aus der Verbescheidung der Kammerverhandlungen für 1910 erhellt, dass eine Revision der Verordnung für den Obermedizinalausschuss beabsichtigt ist, der Bezirksverein schlägt der Kammer vor, es sei an das Kgl. Staatsministerium des Innern die Bitte zu richten, der seinerzeitige Entwurf der Revision möge den ärztlichen Bezirksvereinen zur Erinnerungsabgabe und zur Anbringung von Wünschen bekannt gegeben werden.

Die Kammer hat den Antrag einstimmig angenommen.

Die Kammer benützt auch den Anlass der Tagung, um Herrn Regierungs- und Medizinalrat Dr. Utz-Augsburg für seine unentwegt freundliche Gesinnung für die niederbayerischen Aerzte während seiner Amtstätigkeit des getreuen Gedenken der Kammer zu versichern.

Mit der Auflösung des Bezirksvereins Vilsbiburg ist auch sein langjähriger Vorsitzender und Delegierter, Herr Bezirksarzt Dr. Schütz-Vilsbiburg, aus der Kammer ausgeschieden. Dieselbe bedauert dies sehr lebhaft, da sich Herr Dr. Schütz als ein sehr rühriges, arbeitsfreudiges, geschäftsgewandtes Mitglied um die Kammer verdient gemacht hat.

Der Vorsitzende dankt dem Kgl. Herrn Regierungskommissär für seine rege Teilnahme und fördernde Anregung bei den Beratungen.

Herr Hofrat Dr. Zeitler spricht dem Vorsitzenden den Dank aus für die Mühewaltung und umsichtige Leitung der Verhandlungen, worauf der Vorsitzende die Versammlung schliesst.

Dr. Schmid, Vorsitzender. Dr. Held, Schriftführer.

Referat über Anstellung von Schulärzten an den Mittelschulen.

Von Hofrat Dr. Zeitler.

Der Bezirksverein München Stadt und Land hat auf Antrag des Herrn Hofrat Dr. Crämer beschlossen, dass sein Delegierter in der Aerztekammer für Aufstellung von Schulärzten an den Mittelschulen eintrete, er möge auch den Vorsitzenden des Aerztekammerausschusses ersuchen, in allen bayerischen Aerztekammern die Aufstellung von Schulärzten an den Mittelschulen auf die Tagesordnung zu setzen.

Diesem letzten Ansuchen ist in der Sitzung des KV. am 8. X. 11 in Nürnberg entsprochen worden.

Herr Hofrat Dr. Crämer fügt zur Begründung seines Antrages bei:

„Die Notwendigkeit der Schulärzte für die Mittelschulen ist allseitig so anerkannt, dass darüber kaum ein Wort zu verlieren sein dürfte. Nicht bloss die Schulkommission des ärztlichen Vereins München, sondern auch der ärztliche Verein selbst hat den einstimmigen Beschluss gefasst, es wurden bereits diesbezügliche Eingaben an die Kammern geschickt, der bayerische Gymnasiallehrerverein hat die Aufstellung der Schulärzte an den Mittelschulen einstimmig befürwortet, der Obermedizinalausschuss hat einstimmig beschlossen, dem Kultusministerium um die Aufstellung von Schulärzten dringend zu empfehlen. Unsere Eingabe wurde in dem Landtag bereits freundlich aufgenommen und dem Ministerium als Material hinübergegeben.

Das Ministerium hat bis jetzt keinerlei Schritte getan, die Aufstellung von Schulärzten an den bayerischen Mittelschulen in die Wege zu leiten, es ist daher dringend notwendig, dass die Vertretung der bayerischen Aerzte in den Aerztekammern dafür eintritt. Dann wird auch das Ministerium auf die Dauer nicht umhin können, wenn die gesamte Aerzteschaft Bayerns die Aufstellung von Schulärzten an den Mittelschulen für notwendig erachtet, die Initiative zu ergreifen und eine entsprechende Position in das Budget einzusetzen. Bei einer für die Gesundheit unserer Jugend so ausserordentlich wichtigen Frage kann unmöglich der Geldpunkt allein entscheidend sein."

In einem sehr interessanten Vortrage, den Herr Hofrat Dr. Crämer am 28. VI. 1911 im Aerztlichen Verein München gehalten, macht er Mitteilung über die Leitsätze für die Einrichtung von Schulärzten an den Mittelschulen, wie sie dem Kgl. Staatsministerium unterbreitet worden sind.

1. Die Schulärzte sollen im Nebenamt, nicht im Hauptamt, fungieren, also praktische Aerzte sein. Sie sollen eine gute zweckentsprechende Vorbildung in Schulhygiene aufweisen können. Auf 1 bis 2 Mittelschulen, höchstens 1000 Besucher, trifft ein Schularzt.

2. Einen Fragebogen haben die Eltern beim Eintritt ihrer Kinder auszufüllen.

3. Der Gesundheitsbogen ist nach Eintritt des Schülers, vom Hausarzte ausgefertigt, beizubringen oder wird vom Schularzt ausgefüllt.

Sämtliche Ein- und Austretenden sind einer genauen Untersuchung zu unterziehen.

Bei Untersuchen der Augen und Ohren sollen nur Störungen und Krankheiten im Allgemeinen festgestellt werden. Genauere Feststellung ist Sache der behandelnden Spezialärzte, an welche der Schularzt die Eltern verweist.

Die vom Schularzt bei diesen Untersuchungen, aber gelegentlich seiner Rundgänge auch in anderen Klassen, kränklich Befundenen sind ärztlich zu überwachen und je nach schulärztlichem Rate vom Lehrkörper beim Unterrichte zu berücksichtigen (Platz, Befreiung von bestimmten Fächern und Arbeiten). Für diese Tätigkeit sowie für die Besprechung mit den Eltern ist eine schulärztliche Sprechstunde im Schulgebäude empfehlenswert. Schüler, welche dem Lehrer kränklich erscheinen, namentlich solche, welche in ihren Leistungen plötzlich unerwartet nachlassen, sind dem Schularzt zuzuführen, ebenso Schüler, die sich schwerer disziplinärer Vergehungen schuldig machen, namentlich in der Pubertätszeit.

4) Jährliche Messungen und Wägungen sind namentlich in den Pubertätsjahren nötig zwecks sofortiger schulärztlicher Untersuchung bei unbegründeter Abnahme (Unterernährung, übertriebener Sport, beginnende Tuberkulose).

5. Der Schularzt hat keine anordnende Tätigkeit, sondern nur beratende und begutachtende, auch keine behandelnde (höchstens einmalige Nothilfe bei plötzlicher Erkrankung oder Verletzung in der Schule).

6. Kontrollbesuche in den Wohnungen der Schüler sind nicht Sache der Schulärzte.

7. Die Schulärzte sollen belehrende Vorträge über allgemeine Hygiene, Körperpflege, Alkohol, Tabak und vor den Austretenden über sexuelle Gefahren und die Berufswahl sowie hygienische Vorträge vor der Lehrerschaft halten.

8. Der Schularzt habe Sitz und in schulhygienischen Fragen Stimme im Lehrerrat.

Auf die weiteren Ausführungen in No. 40 vom 3. X. 1911, Seite 2127 der Münchener medizinischen Wochenschrift gestatte ich mir zu verweisen.

Ohne mich mit den Ausführungen des Herrn Hofrates Dr. Crämer eingehender zu befassen, möchte ich Ihnen vorschlagen, den Antrag von München Stadt und Land anzunehmen; jedoch von der Beifügung von Leitsätzen zunächst noch Umgang zu nehmen.

Die Aufstellung der Leitsätze und die daraus sich ergebenden Ausresp. Einführungsbestimmungen mögen in gemeinsamer Beratung aller beteiligten Faktoren festgelegt werden. Soviel aber können wir heute schon sagen, dem Schularzt an den Mittelschulen wird seine Tätigkeit, soll sie anders den Forderungen Crämers entsprechen, harte Kämpfe nach allen Seiten eintragen. Vielleicht aber wird gerade dies dem Wunsche Crämers Vorschub leisten, dem ärztlichen Einflusse im Interesse der allgemeinen Wohlfahrt einen segensreichen Wirkungskreis eröffnen und dadurch beitragen, das Gewicht und Ansehen des ärztlichen Standes zu erhöhen.

Vielleicht dürfte sich zunächst auch der Versuch der Einführung in den grösseren Städten empfehlen, in denen ja die Verhältnisse etwas anders gelagert sind als in den Mittel- und kleinen Städten.

Protokoll der Sitzung der Pfälzischen Aerztekammer.

Speyer, den 6. November 1911.

Anwesend sind: der Kgl. Regierungs- und Kreismedizinalrat Dr. Demuth als Regierungskommissär.

Als Delegierte: a) für den Bezirksverein Frankenthal: Hofrat Dr. Kaufmann, Kgl. Bezirksarzt a. D. auf Bad Dürkheim, Dr. Schäfer, prakt Arzt aus Neustadt a. H., Dr. Schmelz, prakt. Arzt aus Ludwigshafen, und Dr. Becker, prakt. Arzt aus Speyer;

b) für den Bezirksverein Landau: Hofrat Dr. Eduard Pauli aus Landau, Hofrat Dr. König, bezirksärztlicher Stellvertreter aus Edenkoben, Dr. Herrmann, Kgl. Bezirksarzt aus Germersheim;

c) für den Bezirksverein Kaiserslautern: Dr. Neumayer, Dr. Stritter und Dr. Rinck, praktische Aerzte aus Kaiserslautern;

d) für den Bezirksverein Zweibrücken: Medizinalrat Dr. Ullmann, Kgl. Landgerichtsarzt a. D. aus Zweibrücken, Hofrat Dr. Erhard, prakt. Arzt aus St. Ingbert, Dr. Breith, prakt. Arzt aus Pirmasens.

Im Namen der Kgl. Regierung begrüsst der Regierungskommissär die erschienenen Delegierten und übermittelt die Grüsse Sr. Exz. des Herrn Regierungspräsidenten, der bedauere, durch die gleichzeitig stattfindende Eröffnung des Landrates verhindert zu sein, die Delegierten zu empfangen und persönlich zu begrüssen.

Als 1. Vorsitzender werden Hofrat Dr. Kaufmann und, nachdem Medizinalrat Dr. Ullmann eine Wiederwahl abgelehnt hatte, als 2. Vorsitzender Dr. Stritter, als 1. Schriftführer Dr. Neumayer, als 2. Schriftführer Dr. Schäfer durch schriftliche Abstimmung gewählt,

als Kreiskassier für den Verein zur Unterstützung hilfsbedürftiger Aerzte Bayerns Medizinalrat Dr. Ullmann durch Akklamation wieder- und

als Delegierter zum erweiterten Obermedizinalausschuss Dr. Stritter und als dessen Stellvertreter Dr. Schäfer durch schriftliche Abstimmung gewählt.

In die Beschwerdekommission der Aerztekammer werden für 1911/12 Kaufmann, E. Pauli, Stritter, Breith und Schmelz, als deren Ersatzleute Ullmann, König und Rinck durch Akklamation gewählt.

In die Kommission zur Aberkennung der Approbation werden Kaufmann, Ullmann, Pauli, König und Rinck durch Akklamation gewählt.

Als Sachverständige bei den Verhandlungen vor dem Schiedsgericht für die Arbeiterversicherung in der Pfalz werden die bisherigen Vertrauensärzte Dr. Orth, Dr. Becker und Dr. Thoenes wieder in Vorschlag gebracht.

Als Delegierter der Aerztekammer zur Kreisvertrauenskommission werden König wieder- und Schmelz neugewählt.

Der Bezirksverein Frankenthal zählt zurzeit 106, der Bezirksverein Landau 69, der Bezirksverein Kaiserslautern 56 und der Bezirksverein Zweibrücken 64 Mitglieder.

Tagesordnung:

Von der Verlesung der Verbescheidung über die Verhandlungen der Aerztekammern im Jahre 1910 wurde Umgang genommen, da sie allen Anwesenden bekannt ist.

I. Als erster Punkt der Tagesordnung wurde die **Differenz zwischen der Staatsbahnverwaltung und den Pfälzischen Aerzten** verhandelt.

Dr. Rinck weist als Referent zunächst darauf hin, dass das seit 35 Jahren bestehende Bahnarztsystem nicht eine durch Gesetz geschaffene, staatliche Einrichtung sei, sondern nur eine von der Verkehrsverwaltung geschaffene Betriebseinrichtung, deren ursprünglicher und Hauptzweck die Kontrolle der Angestellten und Beamten war und noch ist, während die ärztliche Behandlung der letzteren und ihrer Familien nur die Nebensache bildete, und, wie ein früheres Mitglied der Pfalzbahndirektion sich äusserte, nur eingeführt wurde, um den Beamten diese Kontrolle „schmackhafter" zu machen. Deshalb können wir auch den Standpunkt der Bahnverwaltung nicht anerkennen, dass das Bahnarztsystem in der Pfalz eingeführt werden müsse, um die Pfälzer Angestellten in bezug auf freie ärztliche Behandlung mit den jenseitigen gleichzustellen. Da es sich nicht um eine durch Gesetz geschaffene Einrichtung handelt, so könne auch der Widerstand der pfälzischen Aerzte gegen deren Einführung, nicht als etwas Unzulässiges bezeichnet werden; ausserdem erscheint die Einführung desselben am 1. Oktober 1911 als konstitutionell unrichtig, da bis jetzt noch nicht die Mittel dazu vom Landtag bewilligt sind, während die Bahnverwaltung ihrerseits doch gerade behauptete, dass die Einführung erst von der Bewilligung der Mittel durch den Landtag abhängig sei und damit ihr Drängen um sofortige Unterzeichnung des Vertrages bei den einzelnen Aerzten begründete. Seitens der Bahnverwaltung wird weiter erklärt, dass der Bahnarzt ein Amtsarzt sei und dass es im Interesse des Dienstes nötig sei, dass dieser amtliche Bahnarzt nicht nur die Kontrolle, sondern, um die dienstlichen Eigenschaften der Angestellten richtig beurteilen zu können, auch die ärztliche Behandlung derselben und ihrer Familien besorgen müsse. Demgegenüber behauptet die ärztliche Organisation, dass nach den Bestimmungen des Vertrages der Bahnarzt keinerlei amtliche Qualitäten besitze und der Vertrag, wie jeder andere private Vertrag zu beurteilen sei.

Nach § 2 erhält der Bahnarzt, neben einigen Sondervergütungen für bestimmte einzelne Leistungen, als Honorar eine Bauschvergütung aus einer Kopftaxe von M. 4.— für jeden ledigen und M. 12.— für jeden verheirateten, zur freien bahnärztlichen Behandlung Berechtigten. (Die Berechtigten gehören den Gehaltsklassen 30 bis 13, also bis zum Höchstgehalt von M. 6000.— an. Die Behandlungsdauer ist zeitlich nicht begrenzt.) Nach § 4 ist in der Bauschvergütung grundsätzlich die Vergütung für sämtliche Leistungen enthalten, zu denen der Arzt vertragsmässig verpflichtet ist.

Zu den Sondervergütungen gehören: Geburtshilfliche Operation nach der Mindesttaxe, für Konsilien M. 3.— und für auswärtige, ausserhalb des Bezirkes und mindestens 3 km vom Wohnort entfernte Dienstleistungen, für den halben Tag, bis zu 6 Stunden, M. 5.50, für Sektionen Mindesttaxe. Für Gutachten M. 2.— und M. 3.—. Für sanitätspolizeiliche und weitergehende Untersuchungen von Bahnarbeitern M. 1.—. Für Behandlung von Reisenden bei Eisenbahnunfällen Minimaltaxe.

Der Bahnarzt hat auf seine Kosten einen Stellvertreter zu stellen (§ 5 und 6). Bei Meinungsverschiedenheiten und Beschwerden entscheidet die Direktion nach Anhörung des beratenden Arztes (§ 8). § 9 sieht eine dreimonatliche, an jedem Kalendertag zulässige Kündigung vor. Nach § 9, Absatz 3 ist die Eisenbahnverwaltung berechtigt, den Vertrag ohne Einhaltung einer Kündigungsfrist zu lösen, wenn der Arzt fortgesetzt gegen die vertragsmässig übernommenen Verbindlichkeiten verstösst oder sich Verfehlungen zu Schulden kommen lässt, die den Ausschluss aus einem ärztlichen Standesverein zur Folge haben.

Hierzu ist zu bemerken: Die Kopftaxe von M. 4.— bezw. M. 12.— für Gehaltsklassen bis M. 6000.— widerspricht nicht nur allen von dem Aerztetag aufgestellten Normen, sondern geht auch unter die staatliche Minimaltaxe herunter, verstösst somit gegen § 32 der bayerischen Standesordnung. Das gleiche gilt für die Entschädigung für auswärtige Dienstleistungen und Gutachten; denn diese Unterschreitungen der Mindesttaxe werden nicht ausgeglichen durch etwaige Vorteile einer wirklich amtlichen Stellung, wozu zu rechnen wären: Urlaub und Pensionsberechtigung, Unkündbarkeit, fester Gehalt für vertrauensärztliche Tätigkeit, Disziplinargericht. Nach § 8 entscheidet die Direktion in den dort bezeichneten Fällen selbst und ohne Mitwirkung eines Disziplinar- oder Schiedsgerichtes, und ohne die Möglichkeit einer Berufung. Nach § 9 ist die Stelle jeden Tag kündbar. Nach § 9, Absatz 3, kann der Bahnarzt unter den angegebenen Voraussetzungen, ohne Kündigung, täglich entlassen werden; falls der Betreffende keinem staatlichen Vereine angehört, entscheidet hier die Direktion darüber, ob die Verfehlungen derart sind, dass sie den Ausschluss aus einem Standesvereine nach sich ziehen würden.

Mit welchen Mitteln die Bahnverwaltung den ihnen unterstellten Aerzten gegenüber arbeitet, zeigt sich daran, dass sie den bisherigen Vertrauensärzten, die den neuen Vertrag mit ärztlicher Behandlung nicht eingehen wollten, sofort kündigte — ein Verfahren, das keineswegs der Stellung einer höheren Staatsbehörde entspricht, für den Aerztestand aber direkt entwürdigend ist und ausserdem den Zusicherungen der Eisenbahndirektion Ludwigshafen, betreffend die Bahnkrankenkassen, zuwiderläuft. Während in der Reichstagskommission zur Beratung des Entwurfes der Privatbeamtenversicherung es für unverantwortlich bezeichnet wurde, wenn für die Versicherung von Beamten bis M. 5000.— Gehalt ein Reichszuschuss gewährt würde, werden in Bayern seit 30 Jahren grosse Summen ausgegeben für freie ärztliche Behandlung von Beamten bis zu M. 6000.— Gehalt, deren Berechtigung allenfalls für das Fahr- und Streckenpersonal wegen der grösseren Gefährdung von Leben und Gesundheit, nicht aber für die übrigen, im inneren Dienst tätigen Beamten anerkannt werden kann.

Gegenüber dem von der Bahnverwaltung angeführten Grund, dass die Interessen des Dienstes und der Betriebssicherheit die Behandlung der Angestellten durch die Bahnärzte verlange, kann von keiner Seite bestritten werden, dass die Zuverlässigkeit der pfälzischen Bahnbeamten, sowie die Betriebssicherheit und Promptheit der Pfalzbahnen auch bisher, ohne die bahnärztliche Behandlung, von keinem Staatsbahnbetrieb mit bahnärztlicher Behandlung übertroffen wurde; ausserdem wird aber der angegebene Grund von selbst widerlegt durch die Bestimmung, dass die Angestellten nicht gezwungen sind, sich und ihre Familien durch den Bahnarzt behandeln zu lassen; dagegen soll der beliebigen Vermehrung der Zahl der für die Bahnverwaltung unentbehrlichen Vertrauensärzte in keiner Weise entgegengetreten werden, wenngleich Referent das bisherige System der Pfalzbahnen (Begutachtung durch einen oder nur wenige Vertrauensärzte) für richtiger hält.

Was die wirtschaftliche Wirkung betrifft, so werden etwa 5000 Angestellte mit vielleicht 20 000 Personen der freien Praxis entzogen und dadurch zum Zweck einer billigen Beschaffung von ärztlicher Behandlung und zugunsten von etwa 90 Aerzten über 200 Aerzte der Pfalz geschädigt, zum Teil sehr schwer; und dies zu einer Zeit, wo der Staat denselben wieder neue schwere Lasten durch die Steuererhöhungen aufbürdet, während durch die Reichsgesetzgebung gleichzeitig der Wirkungskreis der freien ärztlichen Tätigkeit immer mehr eingeschränkt wird.

Der Hinweis auf das unbeanstandete Bestehen des Bahnarztsystems im jenseitigen Bayern ist hinfällig, da dasselbe dort zu einer Zeit geschaffen wurde, wo einerseits die Zahl der Aerzte noch sehr gering war und andererseits die Privatpraxis noch nicht durch die Krankenversicherung eingeengt war, während heute in jeder Richtung das Gegenteil zutrifft.

Gegenüber der Behauptung der neuen Bahnärzte, dass die Einführung des Bahnarztsystems in der Pfalz nach den Darlegungen der Eisenbahndirektion eine Naturnotwendigkeit sei und dass sie deshalb unter dem Zwange einer vis major die Stellen angenommen hätten, muss leider konstatiert werden, dass nach den Mitteilungen des Herrn Präsidenten v. Geyer die Anregung zur Einführung des Bahnarztdienstes, welche eine so schwere Schädigung der übrigen Aerzte bedeutet, aus den Reihen der jetzigen Bahnärzte selbst wiederholt an die Direktion gelangt ist; infolgedessen muss denselben, das heisst in erster Linie den Führern, nicht bloss der Vorwurf der Inkollegialität und Nichtachtung der berechtigten Interessen der übrigen Aerzte, sondern auch, angesichts der unzulänglichen Honorierung, des Verstosses gegen § 32 der Standesordnung und endlich einer schweren Schädigung der Standesorganisation und des Vereinslebens gemacht werden, da sie mit ihrem Vorgehen das bisherige kollegiale und vertrauensvolle Zusammenarbeiten in den Standesvereinen zu zerstören drohen.

Diese destruktiven Wirkungen sind bei der heutigen Lage des Aerztestandes vielleicht noch schwerwiegender, als die derzeitigen materiellen Einbussen der übrigen Aerzte. Ihnen nach Möglichkeit vorzubeugen erscheint als dringende Aufgabe der Aerztekammer, welche derselben nach der derzeitigen Lage am besten dadurch gerecht wird, dass sie sich in der entschiedensten Weise und vollkommen auf den Boden der Beschlüsse des erweiterten Ausschusses des Vereins Pfälzischer Aerzte vom 23. August 1911 und der 4 Bezirksvereine stellt und damit dringend deren Forderung anschliesst, den Bahnarztvertrag zum ersten zulässigen Termin zu kündigen.

Von einer gemeinsamen Aktion mit den jenseitigen Aerztekammern zur Aufhebung der ärztlichen Behandlung durch die Bahnärzte, wie es ein vorliegender Antrag wünscht, bittet Referent abzusehen, wenn auch seine Meinung dahin geht, dass bei richtiger Behandlung und höherer Auffassung der Angelegenheit seitens der Führer des Bahnkassenarztvereins gerade jetzt der günstigste Zeitpunkt gewesen wäre, um den in vieler Beziehung durchaus rückständigen Bahnarztvertrag gemeinsam mit den sämtlichen bayerischen Aerztekammern in einer, den jetzigen Anforderungen des ärztlichen Standes entsprechenden Weise zu reformieren. Er schlägt deshalb der Aerztekammer folgende Resolution vor:

„Die Aerztekammer erkennt an, dass die pfälzischen Eisenbahnbeamten und Angestellten bei der derzeitigen Lage einen Anspruch darauf haben, in bezug auf die freie ärztliche Behandlung mit den jenseitigen Beamten gleichgestellt zu werden, ohne jedoch damit anzuerkennen, dass die Gewährung freier ärztlicher Behandlung für Beamte bis zu der angegebenen Gehaltsklasse notwendig oder berechtigt sei. Sie hat sich aber nicht davon überzeugen können, dass hierzu die Einführung des jenseitigen Bahnarztsystems, d. h. die Behandlung der Beamten und deren Familie durch die Bahnärzte eine Naturnotwendigkeit wäre, sondern ist im Gegenteil davon überzeugt, dass diese freie ärztliche Behandlung mit der freien Wahl des Arztes seitens der Bahnbeamten wie bisher, auch in Zukunft durchaus vereinbar bleiben wird. Denn gegenüber dem von der Bahnverwaltung angeführten Grund, dass die Interessen des Dienstes und der Betriebssicherheit die Behandlung der Angestellten durch die Bahnärzte verlange, kann von keiner Seite bestritten werden, dass die Zuverlässigkeit der pfälzischen Bahnbeamten sowie die Betriebssicherheit und Promptheit der Pfalzbahnen auch bisher ohne die bahnärztliche Behandlung in keinem Staatsbetrieb mit bahnärztlichem Dienst übertroffen wurden; ausserdem wird aber der angegebene Grund direkt widerlegt durch die Bestimmung, dass die Angestellten nicht gezwungen sind, sich und ihre Familien durch den Bahnarzt behandeln zu lassen.

Unter diesen Umständen ist die eingeführte Behandlung durch die Bahnärzte nur unter dem Gesichtspunkte einer Geldfrage zu beurteilen, und die Aerztekammer muss sich in entschiedenster Weise dagegen aussprechen, dass die Interessen von mehr als (200) % der pfälzischen Aerzte in schwerster Weise geschädigt werden, nur um eine möglichst billige ärztliche Versorgung der Bahnangestellten zu ermöglichen; wobei die Tatsache nicht verschwiegen werden kann, dass bereits eine grosse Zahl von Angestellten verschiedener Dienstgrade sich direkt gegen die freie ärztliche Behandlung ausgesprochen hat, falls sie in dieser Form eingeführt würde.

Die Aerztekammer vermisst in den Bestimmungen des jetzigen Bahnarztdienstes, wie er durch den vorliegenden Vertrag festgelegt ist, jegliche Qualität eines amtlichen Dienstes und kann daher den Vertrag, trotzdem er mit einer Staatsbehörde abgeschlossen ist, nicht anders wie einen jeden anderen privaten Vertrag beurteilen. Von diesem Gesichtspunkte aus muss sie eine Kopftaxe von Mk. 4.— und Mk. 12.— für Familienbehandlung von Beamten bis zu Mk. 6000.— Gehalt als durchaus ungenügend und nicht nur den Bestimmungen der Normen des Vereins Pfälzer Aerzte, sondern auch denen des § 32 der bayerischen Standesordnung zuwiderlaufend betrachten, in welchem ein Heruntergehen unter die Minimaltaxe verboten ist. Auch der Hinweis auf den schon lange bestehenden Bahnarztdienst im jenseitigen Bayern trifft nicht zu, da zwischen den ärztlichen Verhältnissen bei Einführung derselben vor 35 Jahren und den heutigen in der Pfalz bestehenden ein sehr grosser Unterschied ist, welchem in dem vorliegenden Vertrage in keiner Weise Rechnung getragen wird. Aus allen diesen Gründen bestreitet die Aerztekammer, dass die Bahnärzte unter dem Zwang einer vis major standen, und muss deshalb auch das Verhalten der Bahnärzte, als nicht mit der Rücksicht auf die Interessen der übrigen Pfälzischen Aerzte vereinbar erklären und stellt sich daher vollständig auf den Boden des Beschlusses des erweiterten Ausschusses des Vereins Pfälzer Aerzte vom 23. August 1911 resp. der Bezirksvereine. Sie kann insbesondere in der dort geforderten Kündigung keine unzulässige Aktion gegen eine Staatseinrichtung erblicken, und ist überzeugt, dass, wenn erst die Bahnärzte sich wieder auf den Boden der Vereinsbeschlüsse gestellt haben werden, dann auch ein Weg sich finden wird, auf welchem unter gewissen beiderseitigen Konzessionen auch in dieser Frage ein Ausgleich der sich entgegenstehenden Interessen geschaffen werden kann.

Nachdem Dr. Rinck sein Referat beendet hatte, legt der Regierungskommissär an der Hand einer Entschliessung des Kgl. Staatsministeriums der Verkehrsangelegenheiten vom 28. X. bezw. vom 4. XI. die Stellungnahme der Eisenbahnverwaltung dar und vertritt dieselbe auch in der folgenden Diskussion, in deren Verlauf er Anlass nimmt, zu bemerken, dass eine weitere Erörterung der Frage, ob ein Verstoss gegen die Standesordnung vorliegt oder nicht, bei der Aerztekammer unterlassen werden möge.

Dr. Schmelz verliest sodann eine Eingabe der 4 Bezirksvereine vom 13. X. 11 an die Ministerien des Innern und der Verkehrsangelegenheiten, sowie die vom Regierungskommissär erwähnte Entschliessung des Verkehrsministeriums, welche als Antwort auf diese Eingabe an den Vorsitzenden des Bezirksvereins Frankenthal gelangte.

An der ferneren Diskussion über den vom Berichterstatter gestellten Antrag beteiligen sich der Vorsitzende, welcher dem Berichterstatter den Dank der Aerztekammer für sein ausgezeichnetes, erschöpfendes und dabei durchaus objektives Referat ausspricht. König, der die Vorgänge bei der Vorbesprechung der Vorsitzenden der Aerztekammern am 8. Oktober schildert, Schmelz, welcher auf die Entschliessung des Verkehrsministeriums zurückkommt und die Auffassung zurückweist, als würde die Annahme einer Bahnarztstelle an sich als standesunwürdig erachtet.

An der ferneren Diskussion beteiligen sich noch Neumayer, Schäfer und Stritter, welcher der Anregung von Schmelz entsprechend folgenden Zusatz zu der vom Berichterstatter vorgeschlagenen Resolution beantragte:

„Gegen den Satz in der Antwort des Verkehrsministers an den Vorsitzenden des Bezirksvereins Frankenthal, worin der Herr Minister ausspricht, „ich muss aber sowohl im Interesse der Staatseisenbahnverwaltung als auch der Bahnärzte entschieden Verwahrung dagegen einlegen, dass die Uebernahme einer Bahnarztstelle als standesunwürdig oder als gegen die Standesehre verstossend bezeichnet wird“, legt die Aerztekammer Verwahrung ein, indem sie feststellt, dass seitens der Standesorganisation nicht die Uebernahme einer Bahnarztstelle an sich als standesunwürdig bezeichnet wird, sondern dass für die Beurteilung dieser Frage die Umstände massgebend sind, unter denen die Uebernahme erfolgt ist.“

Mit diesem Zusatz Stritters wurde sodann die vom Berichterstatter vorgeschlagene Resolution einstimmig angenommen.

II. **Stellungnahme der Aerztekammer gegenüber dem Antrag Stadthagen und Gen.** Nachdem Neumayer in Kürze über diesen Punkt der Tagesordnung Bericht erstattet hatte, billigt die Aerztekammer den Standpunkt, welchen der Kammerausschuss bei der Erledigung der Anfrage der Kgl. Regierung vom 31. Mai ds. Js. eingenommen hat.

III. Mit dem **Antrag des Bezirksvereins Bamberg:** „die Staatsregierung möge angesichts der neuerdings wieder stärkeren Agitation der Impfgegner beim Reichsgesundheitsamt die Herausgabe eines Merkblattes veranlassen über den Nutzen und die Notwendigkeit der Impfung“ erklärt sich die Aerztekammer einverstanden.

IV. Ueber den **Antrag des Bezirksvereins München: Betreff die Anstellung von Schulärzten an den Mittelschulen** referierte Becker und bemerkte zunächst, dass ausser den Gymnasien, Realgymnasien, Oberreal- und Realschulen auch die Lehrerseminarien, höheren Mädchenschulen und Handelsschulen, Fortbildungsschulen den „Mittelschulen“ zuzurechnen seien, mit einem Wort alle Schulen, welche Schüler und Schülerinnen über das volksceshulpflichtige Alter hinaus unterrichten; nicht einzurechnen seien jedoch Internate und Erziehungsanstalten, die ja in Bayern einer besonderen Beaufsichtigung unterstellt sind. Die Gründe, welche bisweilen gegen die Einführung von Schulärzten an den Mittelschulen laut geworden seien, könnten als triftig nicht anerkannt werden; es kann doch nicht zweifelhaft sein, welche Gefahr ein Kind oder ein Lehrer mit offener Tuberkulose für die Schüler bedeutet. Aber auch die allgemeinen hygienischen Verhältnisse der Schule bedürfen der Berücksichtigung, wie Helle und Lüftbarkeit des Schulzimmers. Ferner kann die schulärztliche Feststellung von Kurzsichtigkeit und Rückgratsverkrümmungen von grossem Wert für die Schüler sein; gerade in bezug auf Entwicklung dieser Schäden ist die Schule nicht ganz von Schuld freizusprechen. Auch die Pubertätsjahre bringen manche Störungen mit sich, deren Entstehung oft im Beginn zu verhindern ist; so kann die Ursache mancher psychischen Entgleisungen enthüllt werden. Warum also dem Mittelschüler in seinem so gefährdeten Alter eine Einrichtung vorenthalten, die sich an den Volksschulen bewährt hat, nämlich die des Schularztes? Schliesslich empfiehlt der Berichterstatter noch den hygienischen Unterricht der Schüler und die Ausbildung der Lehrerschaft in der Hygiene; er empfiehlt ferner, dem Schularzt im Lehrerkollegium eine Stellung einzuräumen, welche — wie der Vorsitzende des Vereins Pfälzischer Aerzte aussprach — ähnlich der der Religionslehrer zu denken sei. Der Schularzt solle auch die die Schule verlassenden jungen Leute über die sie bedrohenden Gefahren eines zügellosen Lebens aufklären. Der Berichterstatter schlägt vor, die Kammer möge dem Antrag des Bezirksvereins München beitreten und die Anstellung von Schulärzten an den Mittelschulen bei der Kgl. Staatsregierung befürworten.

Der Vorsitzende dankt dem Berichterstatter für seinen interessanten Vortrag. In der sich daran anschliessenden Diskussion, an welcher sich auch der Regierungskommissär beteiligte, empfiehlt Schäfer die Annahme des Beschlusses des Vereins Pfälzischer Aerzte vom 22. Oktober ds. Js., der die Aufstellung von Schulärzten in Mittel- und Fortbildungsschulen empfiehlt, wo sie zugleich als Lehrer der Gesundheitspflege wirken sollten. Becker erweitert in diesem Sinne seinen, dem Antrag des Bezirksvereins München entsprechenden Vorschlag, welcher einstimmig angenommen wurde.

V. Ueber den **Antrag des Bezirksvereins München (Stadt)**, „die Aerztekammern wollen Stellung nehmen zu der geplanten Einbeziehung der Aerzte in das Gesetz über die Versicherung der Privatangestellten“, referierte Schäfer; er schlägt vor, dass die Aerztekammer sich diesem Beschluss des Stuttgarter Aerztetages anschliesst, der dahin geht, dass die Aerzte in die Privatbeamtenversicherung nicht einbezogen werden sollen. Der Antrag des Berichterstatters: „Die Aerztekammer lehnt die Einbeziehung des ärztlichen Standes in die staatliche Zwangsversicherung aus ethischen und wirtschaftlichen Gründen entschieden ab“ wurde ohne Debatte einstimmig angenommen.

VI. Gegenüber dem Ersuchen der Kammervorsitzenden, die Aerztekammer solle sich zum Vollzug der allgemein angenommenen Standesordnung eine **Ehrengerichtsordnung** geben, hat die Aerztekammer keinen Anlass, sich mit der Frage der Ehrengerichtsordnung zu beschäftigen.

VII. Angesichts der demnächst in Kraft tretenden **Reichsversicherungsordnung** spricht Stritter über die Gefahren derselben und bringt den Beschluss des 38. Deutschen Aerztetages in Erinnerung. (Siehe Aerztl. Vereinsblatt, Extranummer 824b, Seite 14, vom 29. Juli 1911.) Er glaubt, dass es möglich ist, zu erreichen, dass Kassenmitglieder, die über 2000 Mk. Einkommen haben, nach der ortsüblichen Taxe behandelt werden. Sodann schlägt Stritter folgende Resolution vor:

„Die Aerztekammer richtet an alle Kollegen die dringende Bitte, sich der Deutschen Aerzteorganisation, welche im Deutschen Aerztevereinsbund und dem Leipziger wirtschaftlichen Verband verkörpert ist, immer fester anzuschliessen und fordert diejenigen Aerzte, welche derselben aus irgendeinem Grunde ferngeblieben sind, auf, derselben ungesäumt beizutreten. Die Kammer richtet an alle Aerzte die dringende Mahnung, den Beschlüssen der Organisation Folge zu leisten und sich niemals durch Erwägungen des eigenen Interesses verleiten zu lassen, diesen Beschlüssen zuwider zu handeln. Die Aerztekammer spricht ihre Uebereinstimmung mit dem Beschluss des 38. Deutschen Aerztetages aus und erwartet von der Geschäftsführung des Aerztevereinsbundes, dass sie in Verbindung mit dem Leipziger wirtschaftlichen Verband rechtzeitig alle Schritte tut, die zur Abwehr der durch die Reichsversicherungsordnung drohenden Gefahren nötig sind.“

Der Regierungskommissär und Schäfer beteiligen sich an der Debatte über diesen Antrag, welcher einstimmig angenommen wird.

Nach Erledigung der Tagesordnung beantragt Stritter, den Ausschuss der Aerztekammer zu beauftragen, für die nächste Tagung eine Durchsicht der Geschäftsordnung vorzubereiten; die Kammer stimmt diesem Antrage zu. Ferner beantragt Ullmann, dass der Delegierte zum erweiterten Obermedizinalausschuss in Zukunft eine Taggebühr von 15 Mk. erhalten solle, statt wie bisher eine solche von 12 Mk.; auch diesem Antrag wurde zugestimmt.

Schliesslich verliest der Vorsitzende eine Eingabe des Kgl. Bezirksarztes Dr. Renner in Zweibrücken bezüglich der Verfehlungen im Verkehr mit Nahrungs- und Genussmitteln. In Anbetracht der Wichtigkeit dieses Gegenstandes und der sehr vorgerückten Zeit wird von einer Verhandlung desselben in der heutigen Sitzung abgesehen und Dr. Becker in Speyer mit Ausarbeitung eines Referates über die Eingabe Renners und den darin behandelten Gegenstand für die nächste Tagung beauftragt.

Die diesjährige Tagung der Aerztekammer wurde sodann vom Vorsitzenden geschlossen.

Bad Dürkheim und Kaiserslautern, 12. November 1911.

Der Vorsitzende: Der Schriftführer:
Dr. Kaufmann. Dr. Neumayer.

Protokoll der Sitzung der Aerztekammer der Oberpfalz und von Regensburg.

Regensburg, den 6. November 1911.

Anwesend waren als Kgl. Regierungskommissär der Kgl. Regierungs- und Medizinalrat Dr. Burgl, als Delegierte Kgl. Medizinalrat Dr. Mayer von Amberg für den ärztlichen Bezirksverein Amberg, Kgl. Bezirksarzt Dr. Bayer von Cham, für den ärztlichen Bezirksverein östliche Oberpfalz, Kgl. Medizinalrat Dr. Thenn von Beilngries für den ärztlichen Bezirksverein westliche Oberpfalz, Hofrat Dr. Waller und Dr. Rebitzer, beide aus Weiden für den ärztlichen Bezirksverein Weiden, Hofrat Dr. Kohler und Dr. Bunz, beide aus Regensburg für den ärztlichen Bezirksverein Regensburg und Umgebung.

Der Kgl. Regierungskommissär begrüsst in warmen Worten die Delegierten und ersucht den Alterspräsidenten, Herrn Medizinalrat Dr. Thenn, um die Leitung der Wahlen.

Aus diesen geht als Vorsitzender Medizinalrat Dr. Thenn, als dessen Stellvertreter Medizinalrat Dr. Mayer, als Schriftführer Hofrat Dr. Kohler, als dessen Stellvertreter Dr. Bunz hervor.

Auf eindringliches Ersuchen des Herrn Regierungskommissärs und der Delegierten übernimmt Herr Medizinalrat Dr. Thenn wiederum den Vorsitz.

I. Einlauf.

1. Verbescheidung des Kgl. Staatsministeriums des Innern betr. die Verhandlungen der Bayer. Aerztekammern vom Jahre 1910 (cf. Anlage I).
2. Bekanntmachung vom 24. Dezember 1910 betreffend die Arzneitaxe.
3. Zuschrift des Aerztlichen Vereins Hildesheim betr. reichsgesetzlicher Regelung des Verhältnisses der Aerzte zu den Landesversicherungsanstalten.
4. Jahresbericht des Pensionsvereins für Witwen und Waisen bayerischer Aerzte.
5. Bericht über die X. Generalversammlung des Zentralkomitees für das ärztliche Fortbildungswesen in Preussen: „Verhandlungen über das praktische Jahr“.
6. Zuschrift der Aerztekammer der Provinz Brandenburg etc. betr. Revision des Strafgesetzbuches.

II. Rechnungsablage.

Die Einnahmen der Kammer inkl. des Aktivrestes aus dem Rechnungsjahr 1909/10 betrugen 126 M. 25. Pf., denen Auslagen in der Höhe von 105 M. 70 Pf. gegenüberstehen. Es verbleibt also fürs Rechnungsjahr 1911/12 ein Aktivrest von 20 M. 35 Pf. Die Abrechnung wird geprüft und richtig befunden. Als Kammerbeitrag für 1911/12 wird wie seither 1 M. für das Vereinsmitglied festgesetzt.

III. Jahresbericht des Vorsitzenden des ständigen Kammerausschusses.

Medizinalrat Dr. Thenn teilt mit, dass vom Kgl. Regierungspräsidium an den Vorsitzenden das Ersuchen zum Beitritt zum Kreisausschuss für die festliche Begehung des 90. Geburtstages Sr. Königl. Hoheit des Prinzregenten gestellt wurde; dass er am 5. Dezember 1910 der Sitzung des erweiterten Obermedizinalausschusses beiwohnte, in der die Massnahmen zur Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten zur Beratung standen. Weiterhin beschäftigte ihn eine Beschwerde der Berufsgenossenschaft der Gas- und Wasserwerke in München gegen einen Kollegen wegen Säumigkeit desselben in der Ausstellung eines Gutachtens; desgleichen die Beschwerde eines Querulanten gegen einen hochachtbaren Kollegen. Fernerhin war im Auftrag des Staatsministeriums des Innern ein Gutachten darüber abzugeben, ob und welche Aenderungen des am 1. Januar ds. Js. in Geltung getretenen deutschen Arzneibuches hinsichtlich des für die Hand- und Hausapotheken aufgestellten Verzeichnisses notwendig erschienen. Endlich war Stellung zu nehmen zu den durch den Reichstagsabgeordneten Stadthagen und Gen. in der Reichstagskommission für die Beratung des Entwurfes eines Gesetzes gegen die Missstände im Heilgewerbe eingebrachten Anträgen, deren wichtigster darauf abzielte, die Aerzte zur Behandlung derjenigen Krankheiten und Anwendung derjenigen Heilmethoden, die nach § 3 dieses Entwurfes den Kurpfuschern entzogen werden sollten, gesetzlich zwangsweise zu verpflichten. Die Antwort auf diesen geplanten Eingriff in die Rechte der Aerzte war natürlich eine schroffe, von allen Aerztekammern einheitlich abgegebene strikte Ablehnung dieses Ansinnens.

IV. Anträge aus den Vereinen.

a) Der Antrag des Bezirksvereins Bamberg, dahin lautend, die Kgl. Staatsregierung möge angesichts der neuerdings wieder stärkeren Agitation der Impfgegner beim Reichsgesundheitsamt die Herausgabe eines Merkblattes über den Nutzen und die Notwendigkeit der Impfung veranlassen, findet die volle Zustimmung der Kammer.

b) Der Antrag des Bezirksvereins München Stadt und Land, der die Anstellung von Schulärzten an den Mittelschulen bei der Kgl. Staatsregierung befürwortet wissen will, wird angenommen, wenn auch konstatiert wird, dass die Aufstellung der Schulärzte an den Mittelschulen bei weitem nicht so notwendig erscheint, wie an den Volksschulen, in denen das Kindermaterial aus allen Ständen stammt, die Volksschuljahre eine höhere Krankheitsfrequenz aufweisen und in dieser Zeit schon eine gründliche Beobachtung des Entwicklungsganges der Kinder erfolgte. Eine Behinderung für die Durchführung des Schularztsystems in den Mittelschulen dürfte in den hiedurch erwachsenden hohen Kosten liegen.

c) Der Antrag des ärztlichen Bezirksvereins München Stadt: „Die Aerztekammern wollen Stellung nehmen zu der geplanten Einbeziehung der Aerzte in das Gesetz über die Versicherung der Angestellten“ gibt Veranlassung zu lebhaften Erörterungen, die dahin sich einigen, dass sowohl aus wirtschaftlichen wie ethischen Gründen die Aerzte aus diesem Gesetzentwurfe herauszunehmen seien. Aus wirtschaftlichen, weil nur ganz wenige Aerzte aus dieser Einbeziehung einen materiellen Vorteil gewinnen würden, während weitaus die meisten Aerzte, die unter diese Zwangsversicherung fallen, einen erheblichen wirtschaftlichen Nachteil erleiden würden, da sie nicht in der Lage sind, die verlangte Wartezeit zu erfüllen, mehrere Jahre aber genötigt sind, sehr erhebliche Beiträge zu leisten. Aus ethischen Gründen sei die Einbeziehung der Aerzte zu verwerfen, da die Aerzteschaft der einzige akademisch vorgebildete Stand ist, der in das Gesetz eingereiht wird. Die Streichung dieses Gesetzesteiles in der hiefür eingesetzten Kommission des Reichstages lasse zwar erhoffen, dass auch im Plenum die Aerzte aus diesem Gesetz wieder herausgenommen werden, trotzdem solle aber die Kammer an die Kgl. Staatsregierung um geeignete Verwendung in dem gewünschten Sinne beschleunigt herantreten.

V. Antrag der Kammervorsitzenden:

„Alle Kammern sollen nunmehr zum Vollzug der angenommenen Standesordnung sich eine Ehrengerichtsordnung geben, resp. die angenommene ausbauen“ findet insoferne Erledigung, als zunächst konstatiert wird, dass die oberpfälzische Aerztekammer im Vorjahre die Standesordnung, weil, nach Herausnahme der § 1 und 33 durch die Kgl. Staatsregierung ungenügend, abgelehnt hat und auf diesem Standpunkte verharrt. Dagegen wurde im Vorjahre die Ehrengerichtsordnung mit einigen Abänderungen angenommen und soll nun in dieser veränderten Form in Druck gelegt und an die Mitglieder der ärztlichen Bezirksvereine versandt werden.

VI. Zu dem Antrag der Kammervorsitzenden: „In jeder Kammer sei eine Resolution einzubringen, dass angesichts der von der neuen Reichsversicherungsordnung den Aerzten drohenden Gefahren ein noch umfassenderes Zusammenschliessen der Aerzte notwendig erscheint. Man erwarte von der Geschäftsführung, dass sie in Verbindung mit dem Leipziger Verband rechtzeitig alle Schritte tue, die zur Abwehr geschehen können“, wird konstatiert, dass soweit möglich die wirtschaftliche Organisation bereits fertiggestellt, der Zusammenschluss also geschaffen sei. Ehe weitere Schritte zu tun sind, seien die Direktiven des Leipziger Verbandsvorstandes abzuwarten.

Hiebei regt Dr. Kohler an, der Vorsitzende der Kammer möge den Versuch machen, die Unstimmigkeiten zwischen den zwei in der Stadt Regensburg bestehenden Aerztevereinen beizulegen, da durch das mangelnde Zusammenarbeiten beider Vereine es dem ärztlichen Bezirksverein Regensburg unmöglich gemacht würde, eine wirtschaftliche Organisation mit Vertrauenskommission wieder ins Leben zu rufen. Herr Medizinalrat Dr. Thenn erklärt sich hiezu bereit.

VII. Die Mitteilung der Kammervorsitzenden, dass man zu den Differenzen zwischen der Staatsbahnverwaltung und den Pfälzer Aerzten vorerst Stellung nicht nehmen wolle, wird zur Kenntnis genommen und weiter nicht besprochen, da eine genaue Kenntnis der Verhältnisse fehlt.

VIII. Bericht aus den Vereinen.

1. Der ärztliche Bezirksverein Weiden zählt 28 Mitglieder; Vorsitzender ist Hofrat Dr. Waller-Weiden, Schriftführer und Kassier Dr. Rebitzer-Weiden. Er hielt 3 Vereinsversammlungen ab, die Standesinteressen und wirtschaftlichen Fragen gewidmet waren.
2. Der ärztliche Bezirksverein Amberg zählt 20 Mitglieder. Vorsitzender ist Dr. Nürbauer, Schriftführer Dr. Barensfeld, Kassier Dr. Kayser, sämtliche in Amberg. Es wurden 3 Vereinsversammlungen abgehalten.

3. Der ärztliche Bezirksverein östlicher Oberpfalz hat 12 Mitglieder, Vorsitzender ist Kgl. Bezirksarzt Dr. Bayer, Schriftführer und Kassier Dr. Ketterl, beide in Cham. Es fanden 2 Vereinsversammlungen statt.

4. Der ärztliche Bezirksverein westlicher Oberpfalz zählt 12 Mitglieder, die zu 4 Versammlungen sich vereinigten. Vorsitzender ist der Kgl. Medizinalrat Dr. Grundler-Neumarkt, Schriftführer und Kassier Dr. Preuss in Pyrbaum.

5. Der ärztliche Bezirksverein Regensburg und Umgebung zählt 43 Mitglieder. Vorsitzender ist Hofrat Dr. Kohler, Schriftführer Dr. Herrich-Schäffer, Kassier Dr. Bunz, sämtliche in Regensburg. Die in diesem Jahre abgehaltenen 5 Versammlungen dienten in erster Linie der Erledigung von Vereinsangelegenheiten. Die wirtschaftliche Organisation des Vereins, die seit der Gründung des Standesvereins Regensburg brach liegt, konnte auch in diesem Jahre nicht neu gefügt werden, nachdem Verhandlungen nach dieser Richtung mit dem Standesverein durch dessen Verhalten gelegentlich unseres Versuches der Schaffung einer beiderseits anerkannten höchsten Instanz für Streitfälle unmöglich gemacht wurden.

IX. Wahlen.

1. Zum Abgeordneten für den erweiterten Obermedizinalausschuss wurde gewählt: Medizinalrat Dr. Thenn, zu dessen Stellvertreter Dr. Kohler.

2. In die Kommission zur Aberkennung der Approbation (Kgl. Allerh. Verordnung vom 27. XII. 83) wurden berufen: Dr. Beyer, Dr. Bunz, Dr. Kohler, Dr. Mayer und Dr. Thenn.

3. Als Sachverständige zum Schiedsgericht für Arbeiterversicherung der Oberpfalz wurden gewählt: Kgl. Bezirksarzt Dr. Boecale, Dr. Herrich-Schäffer, Dr. Grebner, Dr. Lammert, Dr. Pittinger, Dr. Roscher, Dr. Steudel, Dr. Stillkrauth.

4. Beschwerdekommission der Aerztekammer im Sinne des § 12 der Kgl. Allerh. Verordnung vom 9. VII. 95. Hiezu wurden bestimmt: Dr. Thenn, Dr. Beyer, Dr. Mayer; als Ersatzmänner: Dr. Waller, Dr. Rebitzer, Dr. Kohler.

5. Die wirtschaftliche Kommission der Kammer wurde gebildet aus den Herren Dr. Mayer, Dr. Waller, Dr. Bunz und deren Ersatzmännern: Dr. Beyer und Dr. Rebitzer.

6. In die Beschwerdekommission für wirtschaftliche Angelegenheiten wurden berufen: Dr. Beyer, Dr. Kohler, Dr. Mayer, Dr. Thenn und Dr. Waller; als Ersatzmänner: Dr. Bunz, Dr. Dörfler und Dr. Rebitzer.

7. Ins Ehrengericht der Aerztekammer (II. Instanz der Vereinsehrengerichte) wurden gewählt: Dr. Thenn, Dr. Mayer, Dr. Beyer; als Ersatzmänner: Dr. Waller, Dr. Kohler, Dr. Rebitzer.

Während der Kammersitzung hatte der Kgl. Regierungspräsident Se. Exz. Frhr. v. Aretin Gelegenheit genommen, sich die Mitglieder der diesjährigen Aerztekammer vorstellen zu lassen.

Mit den Wahlen hatte die in diesem Jahre besonders karg bemessene Tagesordnung ihr Ende gefunden.

Der Vorsitzende brachte den herzlichen Dank der Kammer an den Herrn Regierungskommissär, Dr. Mayer Worte des Dankes und der Anerkennung an den langjährigen Vorsitzenden zum Ausdruck.

Der Vorsitzende:	Der Schriftführer:
gez. Dr. Thenn.	gez. Dr. Kohler.

Protokoll der Sitzung der Aerztekammer von Oberfranken.

Bayreuth, den 6. November 1911.
Beginn 9 Uhr vormittags.

Anwesend sind: Der Kgl. Regierungs- und Kreismedizinalrat Dr. Obermayr als Regierungskommissär. Als Abgeordnete der Bezirksvereine: 1. Bamberg: Hofrat Dr. Jungengel, Dr. Herd, beide in Bamberg, Bezirksarzt Dr. Bitton in Forchheim. 2. Bayreuth: Hofrat Dr. Landgraf, Hofrat Dr. Volkhardt, beide in Bayreuth. 3. Hof: Hofrat Dr. Scheiding, Dr. Theile, beide in Hof. 4. Kronach: Dr. Reichel in Kronach. 5. Lichtenfels-Staffelstein: Bezirksarzt Dr. Zorn in Lichtenfels. 6. Münchberg: Bezirksarzt Dr. Büller in Stadtsteinach.

Der Kgl. Regierungskommissär Dr. Obermayr eröffnet die Sitzung und fordert den Alterspräsidenten Dr. Bitton auf, die Wahl des Bureaus vorzunehmen.

I. Bureauwahl.

Vorsitzender: Dr. Jungengel, stellvertretender Vorsitzender: Dr. Volkhardt, Schriftführer: Dr. Herd, stellvertretender Schriftführer: Dr. Theile.

Die Gewählten erklären die Annahme der Wahl.

Das Bureau wird von Exz. Herrn Regierungspräsidenten v. Bremer empfangen.

II. Geschäftsbericht.

Dr. Jungengel übernimmt den Vorsitz und widmet zunächst dem am 2. Oktober ds. Js. verstorbenen mehrjährigen Kammermitglied, Herrn Bezirksarzt Dr. Sölch-Münchberg einen warmen Nachruf.

Berichterstattung über die Tätigkeit des ständigen Ausschusses:

Im Vollzug hohen Regierungsauftrages wurden Gutachten abgegeben:

1. Zur Neubearbeitung des Arzneibuches für das Deutsche Reich.

2. Zum Entwurf eines Gesetzes gegen Missstände im Heilgewerbe (Antrag Stadthagen). Die gutachtliche Aeusserung zur zweiten Frage ist in der „Münchener medizinischen Wochenschrift“ (1911, No. 25, S. 1380) zum Abdruck gelangt.

Der Vorsitzende nahm am 6. Januar an der Sitzung des Landeskomitees für ärztliches Fortbildungswesen teil, sowie an der Einweihung des neuen Kurhauses in Bad Steben. Er wohnte ferner als Abgeordneter der Aerztekammer den Verhandlungen des verstärkten Obermedizinalausschusses am 5. Dezember 1910 an. Verhandlungsgegenstand war „die Bekämpfung der ansteckenden Krankheiten“.

In den Einlauf des ständigen Ausschusses gelangten eine Reihe von Briefen und Anfragen, die sofort erledigt wurden. Der Einlauf wird der Kammersitzung vorgelegt. Er gibt zu weiteren Bemerkungen keinen Anlass.

Es wird nun in die Beratung der bei allen 8 Aerztekammern gemeinsam gestellten Anträge eingetreten.

III. Impfung.

Der Bezirksverein Bamberg beantragt: Hohe Staatsregierung möge angesichts der neuerdings wieder stärkeren Agitation der Impfgegner beim Reichsgesundheitsamt die Herausgabe eines Merkblattes veranlassen, über den Nutzen und die Notwendigkeit der Impfung.

Dr. Jungengel begründet in eindringlichen Worten den Antrag. Allenthalben im Reiche setze in den letzten Jahren die Agitation der Impfgegner heftiger und rücksichtsloser ein. Alte, schon längst als falsch erwiesene Behauptungen werden immer wieder hervorgeholt. Es besteht die Gefahr, dass infolge der fortgesetzen Verhetzungen eine Irreleitung und schwerere Schädigung der Bevölkerung eintritt. Dem beleidigenden Vorgehen der Impfgegner gegen Verwaltungs- und Medizinalbehörden, sowie gegen die Aerzte kann in vielen Fällen deshalb nicht entgegengetreten werden, weil ein gerichtliches Vorgehen gegen notorisch Geisteskranke aussichtslos erscheint. Auch ein Auftreten von Aerzten in Impfgegnerversammlungen hat nirgends Erfolg gebracht. Einzig und allein die Aufklärung des Publikums sei imstande, hier Besserung zu bringen. Ein kurz und prägnant abgefasstes „Merkblatt über den Nutzen und die Notwendigkeit der Impfung“ könne wohl den meisten Nutzen stiften. Aehnlich wie die Merkblätter zu anderen Fragen (Tuberkulose u. a.) werde auch ein Merkblatt zur Impffrage von der Bevölkerung gerne und mit Interesse gelesen werden.

In der Diskussion sprechen sich alle Redner zustimmend aus. Es wird festgestellt, dass gerade auch in Oberfranken, vor allem in Bamberg und Bayreuth, eine starke Agitationstätigkeit der Impfgegner zu beklagen ist, gegen die auch die Behörden nicht wirksam vorgehen können.

Der Antrag Bamberg wird einstimmig angenommen.

IV. Schulärzte an den Mittelschulen.

Bezirksverein München Stadt und Land beantragt: Die Anstellung von Schulärzten an den Mittelschulen möge bei der Hohen Staatsregierung befürwortet werden.

Die Aerztekammer schliesst sich der dem Antrag beigegebenen Begründung von Hofrat Dr. Craemer-München an und stimmt dem Antrag zu.

V. Gesetz über die Versicherung der Angestellten.

Ueber die Einbeziehung der Aerzte (Oberärzte, Assistenzärzte, festangestellte Kassenärzte) erstattet Dr. Theile einen eingehenden, vorzüglichen Bericht. Er weist in klarer, überzeugender Weise, unterstützt durch statistische Berechnungen und Beispiele nach, welche Schädigungen in ethischer und wirtschaftlicher Beziehung dem ärztlichen Stande aus der Einbeziehung in das Gesetz erwachsen würden.

Die Kammer fasst im Anschluss an die Ausführungen Dr. Theiles nachstehenden Beschluss:

Die Aerztekammer erblickt in der geplanten Einbeziehung der Aerzte in das Gesetz über die Versicherung der Angestellten eine ethische und wirtschaftliche Schädigung des ärztlichen Standes und bittet deshalb die Hohe Kgl. Staatsregierung, ihren Einfluss dahin geltend zu machen, dass die Versicherung auf die Aerzte nicht ausgedehnt werde.

VI. Reichsversicherungsordnung.

Hiezu wird folgende Resolution angenommen:

Die Aerztekammer erwartet, dass die ärztlichen Bezirksvereine bei der Einführung der Reichsversicherungsordnung die Interessen der Aerzte tatkräftig wahren werden.

VII. Bakteriologische Untersuchungsanstalten.

Bezirksverein Bamberg (Berichterstatter Dr. Herd) stellt die Bitte an die Kgl. Staatsregierung:

1. Der Regierungsbezirk Oberfranken möge künftighin zu bakteriologischen Untersuchungen der Untersuchungsanstalt Erlangen überwiesen werden.

2. Die Untersuchungen in den bakteriologischen Untersuchungsanstalten mögen kostenlos ausgeführt werden.

Begründung: ad 1. Es ist in vielen Fällen dringendst notwendig, dass das zu untersuchende Material so schleunig als möglich der Untersuchungsanstalt zugeführt werde. Nun sind aber die Zugverbindungen aus ganz Oberfranken, und vor allem aus den südlich von Bamberg gelegenen Orten viel günstiger nach Erlangen als nach Würzburg. Es erscheint demnach die Bitte gerechtfertigt.

ad 2. Die Untersuchungen werden vorwiegend im öffentlichen Interesse vorgenommen. Der nicht unbeträchtlichen Kosten wegen muss in vielen, zum Teil recht dringenden Fällen, die Untersuchung unterbleiben.

Die Kammer unterstützt den Antrag Bamberg.

VIII. Zeugnisse für die Versicherungsanstalt.

Bezirksverein Lichtenfels-Staffelstein (Berichterstatter Dr. Zorn) stellt den Antrag:

Die Aerztekammer möge sich geneigtest dafür verwenden, dass seitens der Versicherungsanstalt für Oberfranken die Honorierung einer wiederholten Untersuchung und Begutachtung von Rentenempfängern nach Massgabe der seitens der land- und forstwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft geübten Gepflogenheit künftig bestätigt werde, welche bei gleichbleibendem Befunde ein Honorar von 3 M. für Untersuchung und kurzen Befundbericht, bei veränderten Erwerbsverhältnissen aber für eine Untersuchung und kurz gefasstes Gutachten ein Honorar von 5 M. vorsieht.

Zustimmung der Kammer.

IX. Anzeigepflicht bei übertragbaren Krankheiten.

Der Bezirksverein Hof (Berichterstatter Hofrat Dr. Scheiding) ersucht die Aerztekammer, dahin zu wirken, dass in Abänderung der Kgl. Allerh. Verordnung vom 9. Mai 1911, die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten betr., die Anzeigepflicht bei Diphtherie und Scharlach nicht bei jedem einzelnen Fall, sondern nur bei bösartigem Verlauf oder bei besonderer Häufung vorgeschrieben werde.

Begründung: Die Anzeigepflicht ist in ihrem derzeitigen Umfange mit den nachfolgenden Desinfektions- etc. Vorschriften führt, wie weiter unten nachgewiesen werden soll, zu mannigfachen Schwierigkeiten und auch wirtschaftlichen Belastungsen. Diese würden, wenigstens der Zahl nach, wesentlich verringert durch Aufhebung der Anzeigepflicht jedes einzelnen Falles von Diphtherie und Scharlach, der beiden häufigsten Krankheiten unter denen des § 1.

Die Diphtherie heilt bei der Serumbehandlung meist so rasch, dass der schwerfällige Apparat der amtlichen Desinfektionsvorschriften häufig zu spät kommt. Sicher werden auch manche zweifelhafte Fälle mit angezeigt und dadurch unnötige Desinfektionsmassregeln nebst Kosten etc. bedingt. Scharlach ist in vielen Orten, z. B. in Hof, endemisch und verläuft daher oft durchaus leicht: also auch hier in vielen Fällen unnötige Folgen der Anzeige.

Absonderung wird in sehr vielen Fällen undurchführbar sein, ebenso die spätere Schlussdesinfektion, ausser wenn man die Familie in Reservequartieren unterbringt. (In der Stadt Hof z. B. wohnten im Jahre 1908 53 Proz. der Einwohner in 1—2 zimmerigen Wohnungen, und zwar 3214 Personen — bis zu 11 Köpfen — in 1102 einzimmerigen, 15 429 Personen — desgleichen — in 3645 zweizimmerigen Wohnungen).

Wer kommt für die Kosten des Krankenhausaufenthaltes, welcher bei undurchführbarer Absonderung vorgesehen ist, auf? Wer für die Kosten der Desinfektion und der etwa notwendigen zahlreichen ärztlichen Bescheinigungen (bei kinderreichen Familien)? — Wann dürfen nach § 14 Geschwister der Erkrankten die Schule wieder besuchen? (Ohne ärztliche Bescheinigung, wenn die Erkrankten genesen und wenn nach Ablauf von 8 Tagen — nach der Erkrankung oder Genesung? — kein weiterer Fall vorkam", also bei Scharlach z. B. nach 6 bis 7 Wochen?!) Diese Erschwerungen — auch bei leichtesten Fällen — bringen die Gefahr mit sich, dass die Eltern kinderreicher Familien auf die Beiziehung des Arztes lieber ganz verzichten. Wer von den alsdann zur Anzeige verpflichteten Personen (§ 2 a, Ziffer 2—5) soll die Diagnose stellen?

Es kann eintreffen, dass der einzelne Fall viermal angezeigt werden muss: bei Verdacht, bei Erkrankung, bei Wohnungswechsel und beim Tod. (Durch die nach der ersten Anzeige erfolgende amtliche Vorschrift könnten die verschiedenen Möglichkeiten gleich mitberücksichtigt werden!)

Es wäre sehr zu bedauern, wenn infolge der häufigen und grossen Schwierigkeiten bei der Durchführung der Kgl. Allerh. Verordnung das Volk sorglos gemacht würde für die Zeiten schwererer Gefahr (z. B. Cholera etc.) oder auch schon gegenüber den Vorschriften bei wirklich bösartigen Fällen von Diphtherie und Scharlach.

Der Antrag ruft eine lebhafte Diskussion hervor, an der sich sämtliche Anwesende beteiligen. Allseitig wird die Schwierigkeit der Durchführung der neuen Vorschriften anerkannt.

Zum Schlusse nimmt die Kammer den Antrag Hof einstimmig an und übergibt das Material der Hohen Kgl. Staatsregierung zur geneigten Würdigung.

X. Wahlen.

Wirtschaftliche Kommission: Jungengel, Scheiding, Herd, Volkhardt, Reichel.

Abgeordneter zum erweiterten Obermedizinalausschuss: Jungengel; als Stellvertreter: Scheiding.

Kommission zur Aberkennung der Approbation (Kgl. Allerh. Verordnung vom 27. XII. 1883): Landgraf, Volkhardt, Theile; als Stellvertreter: Jungengel, Herd.

Kommission zur Erledigung von Beschwerden im Sinne des § 12 der Kgl. Allerh. Verordnung vom 9. VII. 1895: Volkhardt, Büller, Theile; als Stellvertreter: Landgraf, Herd.

Sachverständige zum Schiedsgericht für Arbeiterversicherung (nach dem Vorschlag des ärztlichen Bezirksvereins Bayreuth): Medizinalrat Dr. Gossmann, Dr. Reichel, Hofrat Dr. Landgraf, Bezirksarzt Dr. Martius, Sanitätsrat Dr. Plattfaut, Dr. Holzinger, Dr. Blumm, sämtlich in Bayreuth.

XI. Kassenbericht 1910/11 (Dr. Herd).

1. Einnahmen:

Kassabestand	M. 503.—
Vereinsbeiträge	„ 356.—
	M. 859.—

2. Ausgaben.

Präsidialbeitrag	M. 15.—
Abordnung zum Obermedizinalausschuss	„ 62.80
Vorbesprechung der Vorsitzenden	„ 10.—
Sitzungsprotokolle	„ 20.50
Einladung zu Fortbildungskursen	„ 20.85
Porto	„ 13.85
Sonstige Ausgaben	„ 56.45
Bankhinterlegung	„ 600.—
	M. 799.45.

3. Abgleichung.

Einnahmen	M. 859.—
Ausgaben	„ 799.45
Kassabestand	M. 59.55.

Die Rechnung wird von den Herren Dr. Theile und Hofrat Dr. Volkhardt geprüft und für richtig befunden.

Dem Rechnungsführer wird Entlastung erteilt.

Der Jahresbeitrag wird wieder auf M. 2.— festgesetzt.

XII. Bericht über den Stand der Bezirksvereine.

1. Bamberg: 60 Mitglieder (37 in Bamberg, 23 auswärts), 4 Ehrenmitglieder.

Eingetreten: 1. Bezirksarzt Dr. Mayr in Ebermannstadt; 2. Dr. Dessauer, prakt. Arzt in Bamberg; 3. Dr. Löblein, prakt. Arzt in Burgwindheim; 4. Dr. Schuster, prakt. Arzt in Bamberg.

Ausgeschieden: 1. Dr. Engelmann in Bamberg; 2. Dr. Rudolf in Bamberg, beide durch Tod.

Ausserhalb des Vereins stehen: 1. Dr. Wimmelbacher-Bamberg; 2. Dr. Schauwienold-Muggendorf; 3. Dr. Siebenhaar-Gräfenberg; 4. Dr. Siebenhaar-Neunkirchen a. Br.; 5. Dr. Brauwers-Neunkirchen a. Br.; 6. Dr. Biermann-Herzogenaurach. 7. Dr. Walther-Herzogenaurach.

Vorsitzender: Jungengel; Schriftführer: Herd; Schatzmeister: Gessner.

Zahl der Versammlungen: 13.

2. Bayreuth: 45 Mitglieder (29 in Bayreuth, 16 auswärts), 1 Ehrenmitglied.

Eingetreten: 1. Dr. Franz; 2. Dr. Joseph Hock, Direktor der Heil- und Pflegeanstalt; 3. Dr. Valentin Hock; 4. Dr. Margerie; 5. Dr. Reiss; 6. Dr. Wagner, sämtlich in Bayreuth.

Ausgeschieden: 1. Dr. Bieda, verzogen nach Selb.

Ausserhalb des Vereins stehen: 1. Dr. Arnold-Pegnitz; 2. Dr. Severin-Hollfeld; 3. Dr. Lochner-Pottenstein; 4. Dr. Pollmann-Thurnau.

Vorsitzender: Volkhardt; Schriftführer: Hans Weiss.

Zahl der Versammlungen: 7.

3. Hof: 40 Mitglieder (15 in Hof; 25 auswärts), 1 Ehrenmitglied.

Eingetreten: 1. Dr. Bieda-Selb; 2. Dr. Freymuth-Arzberg.

Ausgeschieden: 1. Dr. Hüttig-Lichtenberg; 2. Dr. Schaad-Selb (verzogen nach Erlangen); 3. Dr. Holländer-Arzberg (verzogen nach Afrika); 4. Dr. Herold-Arzberg (Tod); 5. Dr. Engelmann-Nürnberg (Tod).

Ausserhalb des Vereins stehen: 1. Dr. Proskauer-Hof; 2. Dr. Burkhardt-Hohenberg; 3. Dr. Weck-Oberkotzau.

Vorsitzender: Theile-Hof; Schriftführer: Lüttgen-Hof.

Zahl der Versammlungen: 5 und 1 Schiedsgericht.

4. Kronach: 12 Mitglieder.

Kein Zugang.

Kein Abgang.

Ausserhalb des Vereins steht kein Arzt.

Vorsitzender: Schöpp-Kronach; Schriftführer: Reichel-Kronach.

Zahl der Versammlungen: 5.

5. Lichtenfels-Staffelstein: 14 Mitglieder. Es sind dies die in den beiden Bezirksämtern ansässigen Aerzte mit einer einzigen Ausnahme, welche den zuletzt in der Heil- und Pflegeanstalt Kutzenberg zugezogenen Assistenarzt betrifft.

Personalveränderungen durch Zu- und Abgang von Mitgliedern sind im Laufe des Berichtsjahres nicht zu verzeichnen.

Vorsitzender: Zorn-Lichtenfels; Schriftführer: Bullinger-Burgkundstadt.

Zahl der Versammlungen: 10.

6. Münchberg: 9 Mitglieder.

Kein Zugang.

Abgang: Bezirksarzt Dr. Sölch-Münchberg (Tod).

Ausserhalb des Vereins: Dr. Lutz-Stadtsteinach.

Stellvertretender Vorsitzender und Schriftführer: Dr. Wild-Schwarzenbach a. S.; Kassier und Obmann des L. V. Dr. Wagner-Münchberg.

Zahl der Versammlungen: 5 (Besprechung von Standesangelegenheiten, wirtschaftlichen und wissenschaftlichen Fragen).

Bamberg	60	Mitglieder	(ausserhalb	7)
Bayreuth	45	„	(„	4)
Hof	40	„	(„	3)
Kronach	12	„	(„	0)
Lichtenfels-Staffelstein .	14	„	(„	0)
Münchberg	9	„	(„	1)
	180	Mitglieder	(ausserhalb	15).

Die Bezirksvereine Oberfrankens zählen 180 Mitglieder.

Ausserhalb der Vereine stehen 15 Aerzte = 7,64 Proz.

Die Tagesordnung ist erschöpft. Dr. Reichel spricht dem Vorsitzenden den Dank der Kammer aus für seine umsichtige und tatkräftige Geschäftsleitung.

Der Vorsitzende schliesst um 12¼ Uhr die Sitzung.

gez. Dr. Jungengel, Kgl. Hofrat
Vorsitzender.

gez. Dr. Herd.
Schriftführer.

Protokoll der Sitzung der Aerztekammer für Mittelfranken.

Ansbach, den 6. November 1911.
Beginn: 9 Uhr.

Anwesend: Der Kgl. Regierungs- und Kreismedizinalrat Dr. Bruglocher als Regierungskommissär; als Delegierte der Bezirksvereine: 1. Ansbach: Dr. Lunkenbein, Dr. Dreisch; 2. Eichstätt: Bezirksarzt Dr. Schirmer; 3. Erlangen: Dr. Fritsch, Prof. Dr. Hauck, Prof. Dr. Merkel; 4. Fürth: Hofrat Dr. Mayer, Stadtarzt Dr. Stark; 5. Hersbruck: Dr. Reichold in Lauf; 6. nordwestliches Mittelfranken: Hofrat Dr. Hagen-Winsheim; 7. Nürnberg: Hofrat Dr. Beckh, Hofrat Dr. Goldschmidt, Dr Port, Hofrat Dr. Schuh, Dr. Seiler; 8. Rothenburg: Dr. Riedel; 9. Südfranken: Bezirksarzt Dr. Dörfler-Weissenburg, Dr. Bischoff-Gunzenhausen.

Regierungskommissär Dr. Bruglocher eröffnet die Kammer, begrüsst die Delegierten, teilt mit, dass der Herr Regierungspräsident wegen gleichzeitiger Tagung des Landrates das Bureau nicht empfangen könne, den Verhandlungen der Kammer aber erspriesslichen Erfolg wünschen lasse und fordert den Alterspräsidenten Dr. Beckh auf, die Wahl des Bureaus zu leiten.

Der Genannte nimmt die Legitimationen der Delegierten entgegen stellt die Präsenzliste fest, ernennt Dr. Stark zum Schriftführer ad hoc und leitet die Wahl.

Gewählt wurden: I. Vorsitzender: Hofrat Dr. Mayer; II. Vorsitzender: Hofrat Dr. Beckh; I. Schriftführer: Hofrat Dr. Schuh; II. Schriftführer: Dr. Stark.

Die Gewählten nehmen die Wahl an.

Dr. Mayer übernimmt den Vorsitz und gibt die Tagesordnung bekannt:

1. Jahresbericht.
2. Kassenbericht.
3. Einlauf.
4. Antrag des Bezirksvereins Bamberg: Hohe Staatsregierung möge angesichts der neuerdings wieder stärkeren Agitation der Impfgegner beim Reichsgesundheitsamt die Herausgabe eines Merkblattes veranlassen über den Nutzen und die Notwendigkeit der Impfung.
5. Antrag des Bezirksvereins München Stadt und Land: Die Anstellung von Schulärzten an den Mittelschulen möge bei der hohen Staatsregierung befürwortet werden.
6. Antrag des Bezirksvereins München Stadt: Die Aerztekammer wolle Stellung nehmen zu der geplanten Einbeziehung der Aerzte in das Gesetz über die Versicherung der Angestellten.
7. Antrag Nürnberg: Die Frage der Tuberkulinweiterbehandlung der aus den Sanatorien Mittelfrankens entlassenen Patienten sei in der Kammer zu besprechen, um eine einheitliche Regelung für ganz Mittelfranken zu erzielen.
8. Ersuchen der Kammervorsitzenden, sich zum Vollzug der allgemein angenommenen Standesordnung eine Ehrengerichtsordnung zu geben resp. die angenommene auszubauen.
9. Ersuchen der Kammervorsitzenden, in jeder Kammer eine Resolution einzubringen, dass angesichts der von der neuen Reichsversicherungsordnung den Aerzten drohenden Gefahren ein noch umfassenderes Zusammenschliessen der Aerzte nötig erscheint. Man erwarte von der Geschäftsführung, dass sie in Verbindung mit dem Leipziger Verband rechtzeitig alle Schritte tue, die zur Abwehr geschehen könnten.
10. Differenz zwischen Staatsbahnverwaltung und den Pfälzer Aerzten.
11. Anfrage des Bezirksvereins Rothenburg betr. Errichtung von Krematorien.
12. Unterstützungswesen.
13. Jahresberichte.
14. Wahlen.

1. Jahresbericht des Vorsitzenden des ständigen Ausschusses.

Vorsitzender: Meine Herren! Die Kammer hat 1910 eine neue Ehrengerichtsordnung angenommen, die redaktionelle Fassung aber einer Kommission übertragen. Diese Kommission hat ihre Aufgabe erfüllt und die neue Ordnung hat im verflossenen Geschäftsjahr schon funktioniert und zwar sehr gut. Als juristischen Beisitzer haben wir Herrn Rechtsrat Dr. Johannes Merkel gewonnen und wir waren mit dieser Rechtsbeihilfe alle ganz ausserordentlich zufrieden. Doch haben wir die E.G.O. heute noch einmal auf der Tagesordnung; es haben sich in der Praxis eine kleine Reihe notwendiger Aenderungen gefunden. Erst mit den heutigen Beschlüssen soll sie dann in Druck und den mittelfränkischen Aerzten hinausgegeben werden.

Von den übrigen Kammern haben 5 die E.G.O. glatt angenommen und den Wortlaut nach ihrem Ermessen festgesetzt, zwei (Niederbayern und Pfalz) haben sie abgelehnt, teils weil einige ganz unmögliche Bestimmungen nicht aufgenommen waren, teils weil sie zukünftige Gefahren für die Aerzte durch ihre Annahme befürchteten. Es war in der betreffenden Vorbesprechung der Kammervorsitzenden 1910 deutlich genug auseinandergesetzt worden, dass man nur die überall schon bestehenden Geschäftsordnungen der Ehrengerichte revidieren wolle und als neu nur eine Instanz bei der Kammer schaffen müsse, um die in ganz Bayern angenommene Standesordnung durchführen zu können. Wir wussten aus sicherster Quelle, dass die nicht in den Vereinen befindlichen Aerzte nur durch ein Gesetz der Standesordnung unterstellt werden können, wie konnten wir also diese Forderung in unseren Entwurf aufnehmen, wie wir auch über die ehrengerichtliche Behandlung der Militärärzte nichts hinzu und hinwegtun konnten. Die Unterstellung endlich der beamteten Aerzte, so weit sie allgemeine Praxis treiben, ist durch einen Entscheid der Regierung von U.F. längst in unserem Sinne entschieden. Es ist zu hoffen, dass die beiden Kammern ihren Widerstand noch aufgeben. Für eine etwaige spätere gesetzliche Feststellung einer E.G.O. werden dann unsere jetzige Fassung und unsere Erfahrungen damit als gute Vorarbeiten dienen. Unser Kammerehrengericht hat 1910/11 dreimal getagt, einmal auf Anrufung eines Laien.

Der Obermedizinalausschuss beriet im Dezember die inzwischen erschienene Verordnung über Anzeige der ansteckenden Krankheiten. Die Kammer war durch Dr. Beckh vertreten. Die in vielen Punkten sehr weitgehende Verordnung wurde auch von den Aerzten freudig begrüsst, deren alten Forderungen sie entspricht, obwohl ersichtlich ist, dass die Ausführung der Verordnung den Aerzten allein aufgebürdet werden muss und ihnen eine Fülle von Arbeit und Verantwortung bringt. Möchte man sich doch höheren Ortes gelegentlich daran erinnern, wie unentbehrlich ein lauterer Aerztestand im Staate ist, den man im öffentlichen Interesse gratis in Anspruch nehmen kann und muss, den man aber auch nicht stecken lassen sollte in schweren wirtschaftlichen Nöten, die ihn in Ansehen und Existenz bedrohen. Einige Punkte unserer heutigen Tagung werden Gelegenheit geben, darüber zu sprechen: Reichsversicherungsordnung und Privatbeamtengesetz stehen zur Beratung. Etwa im Mai kam von der Reichsregierung eine Rundfrage an alle deutschen Kammern, wie weit die Bestimmung im geplanten Kurpfuschereigesetz, dass kein Kurpfuscher geschlechtliche und andere ansteckende Krankheiten behandeln dürfe, solche Kranke ohne ausreichende Hilfe lassen könnte und deshalb durch einen Kurierzwang der Aerzte parallisiert werden müsste. Unsere Antwort ist ihnen aus der Münch. med. Wochenschrift bekannt, sie verneinte diese Notwendigkeit auf das Bestimmteste und findet, wie wir hoffen, ihre nachträgliche Zustimmung.

Weiter beauftragte uns die Regierung zur Neubearbeitung des Arzneibuches Wünsche zu äussern: Wir versandten die Anfrage an alle Bezirksvereine und schickten deren Antworten ein.

Bei der Ergänzung unseres lückenhaft gewordenen Obergutachterkollegiums hatten wir recht eigentümliche Anstände. Die Kammer hatte 1910 beim Ministerium eine Ergänzungswahl beantragt, nachdem die Kreisregierung uns eine solche verweigert hatte. Diese Wahl wurde genehmigt und beim letzten Obermedizinalausschuss vollzogen. Als nun die sämtlichen Mitglieder dieses Kollegiums durch Zirkularabstimmung sich einen Vorstand wählten, und dies der Regierung mitteilten, wurde uns die Antwort, das Ministerium habe bereits selbst das einzige primär gewählte Mitglied zum Vorsitzenden bestimmt. Gründe für diesen Eingriff in das Selbstbestimmungsrecht eines frei gewählten Kollegiums sind uns nicht bekannt. Eine weitere Remonstration haben wir unterlassen, werden aber bei der nächsten Wahl des Kollegiums im erwähnten Obermedizinalausschuss darauf zurückkommen. Auf dem Gebiete der Fortbildung haben wir zu berichten, dass im Winter eine grosse Reihe vortrefflicher Vorträge in Nürnberg stattfanden, dank der Opferwilligkeit der Erlanger medizinischen Fakultät und hervorragender Nürnberger Aerzte. Der stets vollbesetzte Saal wird den Vortragenden die beste Anerkennung gewesen sein; den schuldigen Dank wollen wir auch an dieser Stelle noch einmal aussprechen. Der für den Sommer in Erlangen geplante Kurs musste leider auf den Herbst verlegt werden und kam dann wegen ungenügender Teilnahme gar nicht zustande. Das längere Wegbleiben von der Praxis ist eben besonders den so schon nicht auf Rosen gebetteten Landärzten zu schwer.

Beim Tuberkulosekongress in München im November 1910 vertrat Herr Dr. Frankenburger die Kammer. An der Generalversammlung des Vereins für Fortbildung in München nahm Dr. Schuh, der Hauptförderer dieser Sparte, teil. Der Eröffnung des Luitpoldheims in Nürnberg wohnte auf Einladung des Aerztlichen Vereins der Ausschuss bei.

Der Versuch, wieder einmal einen der früher recht beliebt gewesenen mittelfränkischen Aerztetage abzuhalten, ist diesmal gescheitert. Vielleicht gelingt es in diesem Jahre.

Unserem langjährigen Mitglied Dr. Schuh durften wir am 26. April zum 60. Geburtstag gratulieren.

Das Arbeitsfeld der Kammer ist heuer den früheren recht gleich: keine Regierungsvorlage und einige wohl nicht welterschütternde Anträge aus den Vereinen, also glatte Arbeit. Und doch wissen wir alle, dass wir keinen guten Zeiten entgegengehen, dass schwere Gewitterwolken über uns hängen und wir wohl noch vor der nächsten Kammersitzung Entladungen genug erwarten dürfen. Aber in den Kämpfen, die unser warten, stehen wir wie alle anderen deutschen Aerzte allein ohne eine Beihilfe der Regierungen; so kann auch die offizielle Kammerarbeit augenblicklich wenig dazu tun. Wir können nur unseren festen Willen bekunden, dass wir zusammenhalten wollen mit der gesamten deutschen Aerzteschaft in guten und bösen Tagen und dieser Willensmeinung werden wir auch heute in der Kammersitzung wohl einen Ausdruck geben müssen.

Die Zusammensetzung der diesjährigen Kammer zeigt einige Veränderungen:

An Stelle der Nürnberger Delegierten Dr. Voit und Dr. Neuberger sehen wir die Herren Dr. Seiler und Port in unserer Mitte. Erlangen hat als dritten Delegierten Prof. Dr. Hauck und Eichstätt seinen Vorsitzenden, Bezirksarzt Dr. Schirmer in die Kammer geschickt; ich heisse die Herren herzlich willkommen.

Und nun an die Arbeit.

Dr. Stark bittet die Kammer, dem ständigen Kammmerausschuss zu dem in der Münch. med. Wochenschr. erschienenen Abwehrartikel betr. Kurierzwang, die gewünschte nachträgliche Zustimmung zu erteilen.

Geschieht.

II. Kassenbericht pro 1910/11.

Dr. L. Schuh.

1. Saldo 1909/10 und Einnahmen	598.—	M.

2. Ausgaben.

Kammersitzung	14.50	M.
Porti, Telephon	18.75	„
Drucksachen	119.26	„
Ehrengericht	2.—	„
Obermedizinalausschuss	46.80	„
Beitrag zur Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands	30.20	„
Kopialien	16.60	„
Kammerpräsidialbeitrag	15.—	„
Summa	263.11	M.

3. Abgleichung.

Einnahmen	598.—	M.
Ausgaben	263.11	„
Kassabestand	334.89	M.

Es wird nach dem Berichte der Revisoren Dr. Hagen und Dr. Bischoff dem Kassier Entlastung erteilt und der Kammerbeitrag für das Jahr 1911/12 auf 50 Pf. festgesetzt.

III. Einlauf.

Aus dem Einlauf dient zur Kenntnis der Ministerialbescheid vom 22. Juni 1911, betr. die Verhandlungen der Aerztekammern im Jahre 1910: Siehe Anlage I, S. 2720.

Ebenso dient zur Kenntnis eine Zuschrift der Kgl. Regierung von Mittelfranken vom 1. März 1911, wonach die Bezirksvereine davon verständigt werden möchten, dass allen öffentlichen Körperschaften die Verpflichtung obliege (Art. 68 des Gesetzes vom 28. VI. 1865), von den in ihrem eigenen Verlage erscheinenden Druckschriften jeweils zwei Pflichtexemplare durch Vermittlung der Distriktsverwaltungsbehörden an die Kgl. Hof- und Staatsbibliothek abzugeben. Gleichzeitig wolle ihnen nahegelegt werden, einem Ersuchen um Abgabe weiterer für die bayerische Hochschule bestimmten Freiexemplare nach Möglichkeit zu entsprechen.

Dankschreiben sind eingelaufen von Generalarzt Dr. Reh, Hofrat Dr. Goldschmidt und Hofrat Dr. Schuh, denen die Kammer aus verschiedenen Veranlassungen ihre Glückwünsche hatte aussprechen dürfen.

Für eine Beschwerde eines Nürnberger Arztes gegen einen Entscheid der Nachuntersuchungskommission des dortigen Bezirksvereins erklärte sich die Kammer nicht für zuständig; der Beschwerdeführer soll auf den Instanzenweg verwiesen werden.

Der Bitte des Vereins zur Errichtung und Erhaltung eines ärztlichen Erholungsheimes in Marienbad um Unterstützung des Unternehmens wird durch Zuweisung einer Spende von 50 M. entsprochen.

Einer Anregung des Dr. Frankenburger, in die alljährlichen Fortbildungskurse eine Reihe von Vorträgen über die „Fortschritte in der Erkennung und Bekämpfung der Lungentuberkulose“ aufzunehmen, soll entsprochen werden.

Schliesslich kommt noch zur Verlesung ein Brief unseres hochverehrten langjährigen Kammervorsitzenden, Obermedizinalrates Dr. G. v. Merkel, der daran erinnert, dass heute die 40. Sitzung der Kammer stattfindet und den Verhandlungen erspriesslichen Verlauf wünscht.

IV. Antrag Bamberg.

Referent Dr. Reichold: M. H.! Der Bezirksverein Bamberg stellt den Antrag:

> „Hohe Staatsregierung möge angesichts der neuerdings wieder stärkeren Agitation der Impfgegner beim Reichsgesundheitsamt die Herausgabe eines Merkblattes veranlassen über den Nutzen und die Notwendigkeit der Impfung.“

M. H.! Wer die Debatte in der 119. Sitzung des Reichstages vom 1. Februar ds. Js. über die Impffrage gelesen hat, der wird den Antrag Bamberg freudigst begrüssen und über seine Zweckmässigkeit keinen Augenblick im Zweifel sein können. Ist doch dort eine solch krasse Unkenntnis der Pockenerkrankung und ihrer Gefahren, eine derartige Verkennung des Segens der Schutzpockenimpfung, ein so blinder Hass gegen den gesetzlichen Impfzwang bei den berufenen Vertretern des deutschen Volkes (und zwar nicht bei den Ungebildeten, sondern bei Gymnasialprofessoren, Doktoren verschiedener Sparten u. a.) zu Tage getreten, dass eine Aufklärung dringend not tut.

Und wenn es auch den Einsichtigeren, insbesondere aber den treffenden, sachkundigen Ausführungen des Regierungsvertreters, des Herrn Geheimrates Prof. Dr. Kirchner, gelungen ist, am 3. Mai c. einen Beschluss des Reichstages herbeizuführen, der über alle Petitionen der Impfgegner zur Tagesordnung übergeht, so kommt deshalb die Agitation der Impfgegner doch nicht zur Ruhe und so ist doch die Tatsache nicht aus der Welt zu schaffen, dass auch bei uns eben infolge dieser skrupellosen Agitation immer mehr Kinder der Impfung entzogen werden.

Darin liegt aber eine grosse Gefahr für die Volksgesundheit und deshalb hat der Antrag Bamberg volle Berechtigung.

Auch der vorgeschlagene Weg scheint mir der richtige zu sein. Denn, da es sich um ein Reichsgesetz handelt, ist das Reichsgesundheitsamt die zuständige Stelle. Dessen Merkblätter aber zeichnen sich alle dadurch aus, dass sie in knapper Form und volkstümlicher Sprache das Wissenswerte und Notwendige bringen, aufgebaut auf unangreifbaren wissenschaftlichen und statistischen Unterlagen. Sie sind deshalb hervorragend geeignet, überzeugend und aufklärend zu wirken.

Es sind Bedenken laut geworden, welche in der Ueberreichung eines derartigen Merkblattes etwa gleichzeitig mit den „Verhaltungsvorschriften für die Angehörigen der Impflinge“ an die Eltern jedes impfpflichtigen Kindes eine gewisse Gefahr sehen, vor allem in den weiten ländlichen Bezirken, in denen die öffentliche Impfung auch heute noch gewissermassen als ein Fest gilt und von irgend einer Gegnerschaft gegen die Impfung überhaupt nicht die Rede ist. Die Berechtigung dieser Bedenken zugestanden, können sie doch leicht entkräftet werden, einmal durch den Inhalt des Merkblattes, das sich wohl, ohne auf die Streitfrage einzugehen, nur mit der hygienischen resp. besser prophylaktischen Bedeutung der Impfung befassen wird, das andere Mal dadurch, dass man eben von diesem Merkblatt, wie von den übrigen Merkblättern auch, nur dort Gebrauch macht, wo seine Aufklärungen infolge vorhandener Impfgegnerschaft wünschenswert und notwendig erscheinen.

Ein gewisser Erfolg ist dann doch zu erhoffen.

Ich bitte Sie also, den Antrag Bamberg einhellig anzunehmen.

Dem Antrage wird ohne Diskussion zugestimmt.

V. Antrag München Stadt und Land.

Referent Dr. Stark: Der Bezirksverein München Stadt und Land richtet an den Vorsitzenden des Aerztekammerausschusses das Ersuchen:

> „In allen bayerischen Aerztekammern die Aufstellung von Schulärzten an den Mittelschulen auf die Tagesordnung zu setzen.“

Der Antragsteller selbst gibt diesem Antrage folgende Begründung mit auf den Weg:

„Die Notwendigkeit der Schulärzte für die Mittelschulen ist allseitig so anerkannt, dass darüber kaum ein Wort zu verlieren sein dürfte. Nicht bloss die Schulkommission des Aerztlichen Vereins München, sondern auch der Aerztliche Verein selbst hat den einstimmigen Beschluss gefasst, es wurden bereits diesbezügliche Eingaben an die Kammern geschickt, der Bayerische Gymnasiallehrerverein hat die Aufstellung der Schulärzte an den Mittelschulen einstimmig befürwortet, der Obermedizinalausschuss hat einstimmig beschlossen, dem Kultusministerium die Aufstellung von Schulärzten dringend zu empfehlen. Unsere Eingabe wurde in dem Landtag bereits freundlich aufgenommen und dem Ministerium als Material hinübergegeben.

Das Ministerium hat bis jetzt keinerlei Schritte getan, die Aufstellung von Schulärzten an den bayerischen Mittelschulen in die Wege zu leiten; es ist daher dringend notwendig, dass die Vertretung der bayerischen Aerzte in den Aerztekammern dafür eintritt. Dann wird auch das Ministerium auf die Dauer nicht umhin können, wenn die gesamte Aerzteschaft Bayerns die Aufstellung von Schulärzten an den Mittelschulen für notwendig erachtet, die Initiative zu ergreifen und eine entsprechende Position in das Budget einzustellen. Bei einer für die Gesundheit unserer Jugend so ausserordentlich wichtigen Frage kann unmöglich der Geldpunkt allein entscheidend sein.

Die Einführung der Schulärzte an den Mittelschulen würde dem ärztlichen Einfluss im Interesse der allgemeinen Wohlfahrt einen segensreichen Wirkungskreis eröffnen und damit auch dazu beitragen, das Gewicht und Ansehen des ärztlichen Standes zu vermehren.“

M. H.! Diesen Ausführungen kann wohl ausnahmslos zugestimmt werden. Hinzuzufügen wäre vielleicht noch der Hinweis auf die guten

Erfahrungen, die bisher überall da gemacht worden sind, wo bereits Schulärzte für die Volksschule seitens der Gemeinden aufgestellt wurden und namentlich da, wo sich die Tätigkeit der Schulärzte nicht nur auf statistische Erhebungen beschränkte, sondern wo krank befundene Kinder auch wirklich einer ärztlichen Behandlung zugeführt werden (Schulpoliklinik).

Gelingt es mir doch z. B. in Fürth, jährlich 700—800 Kinder in ärztliche Behandlung zu bringen, namentlich Refraktionsanomalien zu beheben und die im Schulbetriebe so lästigen Wucherungen des Nasenrachenraumes mit ihren mancherlei körperlichen und geistigen Schädigungen einer meist operativen Behandlung zuzuführen. Nicht zu vergessen der zahlreichen blutarmen und schwächlichen Kinder, die durch Schulfrühstück, Schülerspeisung und sonstige Kräftigungsmittel in ihrer Entwicklung gefördert werden können.

Auf Grund dieser in eigener schulärztlicher Tätigkeit gewonnenen Erfahrungen kann ich daher die Befürwortung der Anstellung von Schulärzten an den Mittelschulen bei der hohen Staatsregierung der Kammer nur auf das wärmste empfehlen.

Dem Antrage wird ohne Diskussion zugestimmt.

Der Vorsitz geht über an Hofrat Dr. Beckh.

VI. Antrag des Bezirksvereins München Stadt wegen Stellungnahme der Aerzte zum Gesetze über die Versicherung der Angestellten.

Dr. Mayer: Der Anregung des Bezirksvereins München Stadt, zum geplanten Privatangestelltenversicherungsgesetz Stellung zu nehmen, müsste wohl entsprochen werden, wenn auch dies Gesetz seiner Annahme seitens des Reichstages schon sehr nahe gerückt erschien. Seit dieser Anregung ist nun in der Tat von der betr. Kommission des Reichstages ein Antrag, die Aerzte aus dem Gesetz herauszunehmen, angenommen und dadurch voraussichtlich, wenn auch nicht sicher, das Gesetz für uns gegenstandslos geworden. Trotzdem halte ich eine kurze Besprechung nicht für ganz wertlos, einmal können unsere Ansichten vielleicht doch noch zur Geltung kommen und dann bei Annahme seitens der Kammer, Vertretung finden durch unser Mitglied beim Geschäftsausschuss des Deutschen Aerztevereins, wo man die Augen schon offen halten wird, nichts zu übersehen. Dann aber wäre es mir auch wertvoll, von der Kammer zu hören, wie weit sie die von mir vorgetragenen Grundideen billigt, vor allem, ob sie mir zustimmt, dass wir eine prinzipielle Ablehnung eines solchen Gesetzes aus ethischen Gründen nicht für richtig halten würden.

Im Detail verweise ich auf mein Ihnen allen bekanntes, hier vor mir liegendes Referat in der Münchener medizinischen Wochenschrift, No. 43 ds. Js. Ich meine, wir brauchten kein Eingehen in Einzelheiten. Ich würde Sie bitten, sich den von mir dort vorgetragenen Ansichten anzuschliessen.

Dies geschieht einstimmig.

Der Vorsitz geht wieder über an Dr. Mayer.

VII. Antrag Nürnberg über die Tuberkulinweiterbehandlung der aus den Sanatorien Mittelfrankens entlassenen Patienten.

Referent Dr. Goldschmidt: Vor ungefähr Jahresfrist gelangte den Nürnberger Aerzten durch die Presse zur Kenntnis, dass die Versicherungsanstalt für Mittelfranken beabsichtige, eine Beobachtungsstation für Lungenkranke ins Leben zu rufen und dass die Vorarbeiten für dieses Projekt ziemlich beendet und mit dem Bau der Anstalt in Bälde begonnen werden solle. Musste das in diesem Projekt zum Ausdruck kommende weitgehende Interesse und Verständnis der Versicherungsanstalt für die Förderung der Tuberkulosebekämpfung von allen Seiten, nicht zuletzt auch von seiten der Nürnberger Aerzte, warmherzige Anerkennung und Bewunderung finden, so musste es diese doch mit Recht verstimmen, dass diese Anstalt geplant und ins Leben gerufen werden sollte, ohne dass die massgebenden Faktoren, wie Aerztekammer, Bezirksverein, wissenschaftliche Vereine und der Verein zur Bekämpfung der Tuberkulose darüber gutachtlich gehört worden waren. Hiezu gesellten sich aber in den Aerztekreisen bald auch ernste Sorgen, als bekannt wurde, dass mit der erwähnten neuen Anstalt auch eine Tuberkulinbehandlungsstation verbunden werden solle. Gerade jetzt, da mit der Einführung der neuen Reichsversicherungsordnung der Kreis der Versicherten wiederum erweitert und die freie ärztliche Tätigkeit eine neue Beschränkung erleiden wird, muss die durch die neue Anstalt zu erwartende Beeinträchtigung der ärztlichen Praxis zu ernsten Besorgnissen Anlass geben. Wenn auch die Versicherungsanstalt auf eine Anfrage des Aerztlichen Bezirksvereins die beruhigende Antwort erteilte, dass es sich dabei lediglich um einzelne aus der Heilstätte entlassene Fälle handeln könne, deren Weiterbehandlung mit Tuberkulin nicht von ihren früheren Aerzten selbst übernommen werden könne oder wolle, so glaubte der Bezirksverein Nürnberg doch eine Aussprache hierüber in der diesjährigen Kammersitzung herbeiführen zu sollen, damit der Wirkungskreis der neu zu errichtenden Anstalt genau fixiert und Missverständnisse und Kollisionen mit den praktischen Aerzten vermieden würden.

Es ist hier nicht der Ort und nicht die Zeit, in eine wissenschaftliche Erörterung über das Wesen und die Bedeutung des Tuberkulins für die Diagnose und Behandlung der Tuberkulose einzutreten. Nur soviel kann gesagt werden, dass das Tuberkulin immer mehr Anhänger findet, dass seine Bedeutung als diagnostisches Hilfsmittel unbestritten ist und dasselbe auch in der Therapie von seiten der Kliniker und Heilstätten leider stetig mehr anerkannt und angewandt wird. Nur die Ansichten darüber, ob das Tuberkulin auch in der offenen Praxis allgemein freigegeben und empfohlen werden soll, sind noch sehr geteilt. Während die einen die ambulante Tuberkulosebehandlung wegen der differenten Wirkung der Präparate für sehr gefährlich halten und deshalb perhorreszieren, haben andere sich sehr günstig darüber geäussert und treten, keinem geringeren als Koch selbst folgend, warm für die Berechtigung, ja selbst Notwendigkeit der ambulanten Tuberkulinbehandlung ein. Denn, da eine kurze Tuberkulinkur, auch eine solche von 3—4 Monaten, nur sehr selten zum Ziele führt, da die Kranken eben kaum so lange Zeit in einer Heilstätte bleiben können, um die Segnungen einer solchen lange fortgesetzten Behandlung zu erfahren, da es sich vielmehr darum handelt, die Kranken viele Monate, sogar Jahre hindurch mit Tuberkulin zu behandeln, so ergibt sich von selbst für die Heilstättenentlassenen die Notwendigkeit einer ambulanten Weiterbehandlung bezw. einer Nachbehandlung durch den Hausarzt. Für diesen kämen dann aber auch nach dem heutigen Stand unserer Wissenschaft in Betracht die prophylaktische Behandlung der Fälle mit Tuberkulin, die noch nicht von lokalen Symptomen begleitet sind, sowie als besonders dankbares Gebiet die der Kinder, welche eine positive Tuberkulinreaktion darbieten. In allen diesen Fällen wird als letztes Ziel erstrebt eine Kräftigung des Organismus gegen die Tuberkulose und damit erreicht eine wirksame Bekämpfung der immer noch grossen Tuberkulosesterblichkeit. Es wird somit das Tuberkulin in Zukunft unter den Mitteln im Kampfe gegen die Tuberkulose als diagnostisches, prophylaktisches und therapeutisches Mittel zweifellos eine grosse Rolle zu spielen berufen sein. Mehr denn je bedarf es aber hier der tatkräftigen Mithilfe der Aerzte. Für die Aufgaben, die diesen hierbei zufallen, ist doch die Mehrheit derselben noch nicht genügend ausgebildet und vorbereitet. Es empfiehlt sich deshalb, dass den Aerzten überall Gelegenheit geboten werde, sich mit dem Wesen und der Technik der Tuberkulinanwendung vertraut zu machen. In Fürth ist dies bereits in vorbildlicher Weise durch den leitenden Arzt der dortigen Heilstätte für die Fürther Aerzte geschehen. Im übrigen Mittelfranken würde es gewiss dankbar begrüsst werden, wenn die mittelfränkischen Fortbildungskurse in das Programm ihrer Wintervorträge einen Fortbildungskurs in der Tuberkulintechnik aufnehmen wollten. Die in Nürnberg durch die Versicherungsanstalt zu errichtende Station für Tuberkulindiagnostik und für ambulante Tuberkulinbehandlung sollte im Einverständnis mit allen Aerzten geschaffen werden; hier sollten nur solche Patienten in Beobachtung und Behandlung genommen werden, die von ihrem Arzte schriftlich der Anstalt überwiesen wurden. Nur dann wird jede Kollission ausgeschlossen sein, nur dann werden die Aerzte dieser neuen Einrichtung nicht nur nicht misstrauisch gegenüberstehen, sondern sie werden sie gerne in Anspruch nehmen und unterstützen, wenn ihnen die Zeit mangelt, die mit Tuberkulin zu behandelnden Kranken so genau zu beobachten, wie es diese immerhin nicht ganz gefahrlose Therapie erheischt, oder überhaupt ihre Klienten so weitgehend zur prophylaktischen Behandlung heranzuziehen. Wenn die Allgemeinheit der Aerzte sich in dieser Weise der neuen Anstalt im Interesse ihrer Patienten und damit schliesslich auch in ihrem eigenen Interesse bedienen wird, und andererseits die Leitung der Anstalt sich die erwähnte Beschränkung bei der Uebernahme von Kranken auferlegt, dann wird sich gewiss mit der Zeit zwischen der Anstalt und den Aerzten ein ebenso gutes und erspriessliches Verhältnis entwickeln können, wie es z. B. in Nürnberg mit der Auskunfts- und Fürsorgestelle für Tuberkulose existiert.

Diskussion: Dr. Dörfler kann sich den Ausführungen des Referenten im grossen und ganzen anschliessen, wünscht aber direkte Mitteilung seitens der Sanatoriumsärzte an die behandelnden Aerzte über die bei den Heilstätteentlassenen gemachten Beobachtungen.

Dr. Hauck macht auf die Schwierigkeiten und die Gefahren einer ambulanten Tuberkulinbehandlung aufmerksam und befürchtet eine hieraus resultierende allzustarke Belastung der praktischen Aerzte, wobei doch nicht alle Vorsichtsmassregeln beobachtet werden könnten.

Dr. Dörfler gibt diese Bedenken wohl zu, glaubt aber doch, dass auch der praktische Arzt mit der nötigen Vorsicht vorgehen könne und werde und bittet, dieses Gebiet den praktischen Aerzten nicht zu verschliessen.

Dr. Merkel wünscht ebenfalls, dass die Sanatoriumsärzte den Heilstättenentlassenen genaue Direktiven für den behandelnden Arzt mit hinausgeben sollten, da sie das beste Urteil über ihre Patienten fällten.

Dr. Stark glaubt, dass die gewünschte Verständigung zwischen behandelndem Arzt und Sanatorium jetzt schon durch die Lungenfürsorgestellen hergestellt sei, an welche über jeden entlassenen Patienten ein ziemlich ausführlicher Schlussbefundbericht geschickt werde. Die Lungenfürsorgestelle könne dem behandelnden Arzte das Nötige mitteilen.

Dr. Dörfler wünscht doppelte Ausfertigung dieser Berichte, an die Lungenfürsorgestelle und an die behandelnden Aerzte.

Referent dankt im Schlusswort für das warme Interesse, das allseits dieser Frage entgegengebracht wurde und kann nur wünschen, dass die Sanatoriumsärzte wertvolle Winke an die behandelnden Aerzte hinausgeben. Bezüglich des Zweckes der Anstalt betont er nochmals, dass sie nur eine Kontrolle der Heilstättenkandidaten ermöglichen, keine Behandlung übernehmen solle.

Seinen Ausführungen wird zugestimmt.

VIII. Ehrengerichtsordnung.

Referent Dr. Schuh: Für die endgültige Festsetzung des Wortlautes der schon wiederholt durchberatenen Ehrengerichtsordnung empfehle ich nach Rücksprache mit unserem juristischen Beirat und im Auftrage des ärztlichen Bezirksvereins Nürnberg folgende Aenderungen:

Zu Ziffer I Absatz 1: Es soll heissen: „ein Schieds- und ein Ehrengericht".

Zu Ziffer IV Absatz 1: Der Relativsatz wird abgeändert in „deren Reihenfolge bei der Wahl bestimmt wird".

Absatz 2: Es muss heissen: „Die Wahl der gleichen Richter".

Zu Ziffer V Absatz 2:

> „Zur Klagestellung, welche bei der Vorstandschaft des zuständigen Bezirksvereins geschehen muss, sind die Bezirksvereine und ihre Mitglieder berechtigt. Aerzte, welche keinem Bezirksverein angehören und Laien können Klagen nur erheben, wenn sie die schriftliche Erklärung abgegeben haben, dass sie sich für alle Fälle dem Spruche des Schieds- und Ehrengerichts unterwerfen. Auch Laien können Klage stellen, doch steht es auch in diesem Falle der Vorstandschaft des Bezirksvereins frei, die Annahme der Klage zu verweigern."

Absatz 3: Der Ausdruck „unter Umständen" ist nunmehr überflüssig und bleibt weg.

Zu Ziffer VI statt „vor einer gerichtlichen Klage" ist zu setzen: „Bevor sie das ordentliche Gericht anrufen".

Zu Ziffer VII Absatz 1: Es empfiehlt sich folgende Fassung:

> „Jedes Mitglied . . . Folge zu leisten und zwar steht es den Parteien frei, vor dem Schieds-(Ehren-)Gericht persönlich mit oder ohne ärztlichen Vertrauensmann zu erscheinen, oder sich durch einen solchen vertreten zu lassen; Rechtsanwälte sind als Vertreter ausgeschlossen. Das Gericht kann das persönliche Erscheinen der Parteien oder anderer Vereinsmitglieder (zum Zwecke der Zeugenvernehmung usw.) anordnen. Die Weigerung . . ."

Zu Ziffer X Absatz 1: Die Worte „zur Zeit" sind zu streichen; statt der Worte „scheiden aus" empfiehlt sich zu setzen „dürfen an den Verhandlungen als Richter nicht teilnehmen".

Zu Ziffer XV: Es empfiehlt sich der Zusatz: „Hierüber hat das Gericht zu beschliessen".

Zu Ziffer XVII Absatz 1: Die letzten Worte: „mit Ausführung der Gründe" sind zu streichen.

Absätze 3 und 4 sind umzustellen.

Zu Ziffer XVIII Absatz 1: Die Worte „auf Aussetzung des Verfahrens" sind zu ändern in „auf Zurückweisung der Klage".

Zu Ziffer XIX: Der Passus: „nach vorhergehender Benachrichtigung der Beteiligten" soll ausfallen; nach „ärztliches Ehrengericht" soll eingesetzt werden: „oder eine staatliche Behörde" und statt „an andere" soll gesetzt werden: „an dritte Personen".

Zu Ziffer XX Absatz 2: Hinter „dem Angeschuldigten" ist einzuschalten: „dem Kläger" und am Schlusse ist anzufügen: „mit einer Berufungsfrist von 30 Tagen".

Zu Ziffer XXI: Das Wort „Richterbeamter" ist zu streichen. Ein Schlussatz ist anzufügen: „Im Verhinderungsfalle einzelner Mitglieder kann das Ehrengericht auch mit mindestens 3 Richtern, worunter der Jurist, beschlussfähig sein; bei Stimmengleichheit entscheidet die Abstimmung des Vorsitzenden".

Zu Ziffer XXII: Hinter „der Aerztekammer sollen" ist einzuschalten: „in der Regel".

Zu Ziffer XXIV: Zusatz: „Geldstrafen werden nach Kostenabzug einem ärztlichen Wohltätigkeitsverein (Invalidenverein mit Witwenkassa) überwiesen. Von den Parteien kann Kostenvorschuss erhoben werden."

Zu Ziffer XXV: Der erste Satz „Die Akten . . ." ist zu ändern in: „Die Akten werden von dem Vereinsvorsitzenden dem Vereinsarchiv übergeben; nach einer festgesetzten Zahl von Jahren werden die Akten vernichtet".

Zu Ziffer XXVI: Satz 2 hinter „entscheidet" ist zu setzen: „dasjenige Gericht, welches die letzte Entscheidung gefällt hat, durch Stimmenmehrheit".

Vorsitzender schlägt vor, die definitive Zusammenstellung der Ehrengerichtsordnung einer Kommission, dem ständigen Kammerausschusse, zu übertragen.

Alle Anträge finden Zustimmung.

IX. Resolution wegen eines umfassenderen Zusammenschlusses angesichts der durch die neue Reichsversicherungsordnung den Aerzten drohenden Gefahren.

Referent Dr. Dörfler: Es hat sicher seit Jahren keine Angelegenheit unsere Aerztekammer beschäftigt, die an Wichtigkeit für unseren Stand der Reichsversicherungsordnung gleichgekommen wäre. Wenn uns auch die Richtlinien zu unserem Handeln von dem Deutschen Aerztetage und seinen Beauftragten gegeben wurden, so war es doch eine selbstverständliche Pflicht der Aerztekammern jedes Bundesstaates, die in ihnen vereinigten Aerztevertreter noch besonders auf die Richtlinien hinzuweisen und zu einheitlichem Handeln zusammenzuschliessen. Heute gilt für jeden Arzt, mag er im oder ausserhalb des Vereinslebens stehen, der Satz „tua res agitur". Und wahrlich, die Gefahren, die dem ärztlichen Stande in der R.V.O. drohen, sind gross genug, einen Zusammenschluss der Aerzte, wie er enger niemals vorher bestanden hat, als eine unbedingte Naturnotwendigkeit, ja als eine Existenzbedingung des ganzen Standes erscheinen zu lassen. In gleichem Masse, wie wir die grossen Segnungen dieses Riesengesetzes für das Deutsche Volk uneingeschränkt anerkennen, ist es unsere heilige Pflicht, die der Freiheit unseres Standes aus dieser Sache erwachsenden Gefahren uns klar vor Augen zu führen und nicht nur für uns, sondern besonders auch für das ganze Deutsche Volk, das einen intakten Aerztestand braucht, mit unserer ganzen Kraft zu bekämpfen. Lassen Sie mich mit wenigen Worten die aus der R.V.O. uns drohenden Gefahren kurz kennzeichnen:

1. Die R.V.O. rückt die Einkommensgrenze von 2000 M. hinauf auf 2500 M. Es ist klar, dass hiedurch ein nicht unbeträchtlicher Teil der Privatpraxis verloren geht.

2. Die R.V.O. macht versicherungspflichtig: Dienstboten, Apothekergehilfen und Lehrlinge, Bühnen- und Orchestermitglieder, Lehrer, Erzieher und Hausgewerbetreibende. Als Hausgewerbetreibende gelten die selbständigen Gewerbetreibenden, die in eigenen Betriebsstättn im Auftrag und für Rechnung anderer Gewerbetreibender gewerbliche Erzeugnisse herstellen oder bearbeiten, aber auch dann und für die Zeit, in der sie für eigene Rechnung arbeiten.

Das bedeutet die Ausdehnung der Versicherungspflicht auf Kreise, die bisher der Privatpraxis angehört haben.

3. Die R.V.O. löst auf alle Gemeindekrankenkassen, die besonders in ländlichen Bezirken der Privatpraxis zuzurechnen waren; sie schafft dafür mächtige Organisationen in grossen Orts- und Landkrankenkassen, die sich vielleicht über ganze Bezirksämter erstrecken. Das bedeutet eine Machtverschiebung sehr zu Ungunsten der Aerzte, besonders da, wo Aussenseiter die Geschlossenheit des Standes stören; hiebei erwächst die Gefahr, dass bei nicht rechtzeitiger Kündigung etwa bestehender Verträge die alten Verpflichtungen auf die neuen ganz veränderten Verhältnisse übertragen und damit die Aerzte gebunden werden.

4. In der R.V.O. fehlen alle Bestimmungen über Einigungskommissionen, Schiedseinrichtungen und Kontrollinstanzen, die uns vor Einführung der neuen R.V.O. allein ein gutes Verhältnis zu den Krankenkassen ermöglichten.

5. Und hier komme ich zu der grössten Gefahr — die R.V.O. sucht den ganzen erwerbstätigen Mittelstand einzubeziehen, indem sie die Möglichkeit freiwilliger Versicherung. gewährt allen Familienangehörigen der Arbeitgeber, allen Gewerbetreibenden und Betriebsunternehmern, die nicht mehr als 2500 M. Einkommen haben, d. h. versteuern, und zwar bis das Einkommen 4000 M. erreicht. Das, m. H., bedeutet für kleine Städte und das flache Land, wo ganze Dörfer keinen solchen Steuerzahler aufweisen, die Aufhebung der Privatpraxis in Stadt und Land.

Darf man es uns bei solcher Sachlage verübeln, wenn wir dieser Gefahr, die das höchste Gut des Arztes, das freie, durch keine Oberinstanz gestörte Vertrauensverhältnis zwischen Kranken und Arzt zu vernichten droht, einen Zusammenschluss der Aerzte gegenüberstellen, wie er fester vorher nicht bestanden hat.

Von der Notwendigkeit dieses engen Zusammenschlusses aller Aerzte, auch der ausserhalb der Vereine stehenden, überzeugt, hat es der geschäftsführende Ausschuss der Aerztekammer für eine vordringliche Aufgabe dieser Kammersitzung angesehen, jetzt schon durch einen lauten Weckruf an die Solidarität der bayerischen Aerzte den ersten Schritt zu dieser Zusammenfassung der Kräfte zu tun. Ich weiss mich eins mit dem geschäftsführenden Ausschuss der Aerztekammern, wenn ich sage, dass unser Zusammenschluss nur erfolgen kann auf Grund der von dem Stuttgarter Aerztetag aufgestellten Richtlinien. Sie, meine sehr verehrten Herren Kollegen, sind als Führer und Vorsitzende Ihrer Vereine zu der wichtigen Aufgabe berufen, in den von Ihnen zu betätigenden Vertragsabschlüssen, wie sie die R.V.O. vorschreibt, diesen Richtlinien in unserem mittelfränkischen Amtskreise Geltung zu verschaffen, in einem einmütigen und einhelligen Sinne. Bei der Wichtigkeit dieser Grundsätze darf ich Ihnen wohl in kurzen Sätzen die vom Deutschen Aerztetag einstimmig angenommenen Leitsätze ins Gedächtnis zurückrufen. Sie lauten:

„Die von uns abzuschliessenden Verträge müssen vorsehen:

1. Förderung und weitere Durchführung der freien Arztwahl unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse.
2. Schaffung von Einigungskommissionen und Schiedsinstanzen zwischen Aerzten und Kassen.
3. Einrichtung von Kontrollinstanzen zum Schutze der Kassen.
4. Ausschluss der Kurpfuscher von der Krankenbehandlung.
5. Eine den Zeitverhältnissen entsprechende Honorierung.
6. Verhinderung der durch die Erhöhung der Versicherungsgrenze und die Ausdehnung der Versicherung auf Selbständige, namentlich in ländlichen Bezirken drohenden Vernichtung der Privatpraxis und Sicherstellung der Privatpraxis und ihrer Taxansätze gegenüber den hievon erfassten Personen und allen Mitgliedern, die über 2000 M. Einkommen haben."

Der Deutsche Aerztetag hat seine Krankenkassenkommission beauftragt, den Vereinen genauere Direktiven, nach denen sie sich in speziellen Fällen richten müssen, an die Hand zu geben. Die Kommission ist fleissig an der Arbeit. Sie haben alle die ersten Anweisungen, die sich auf die Kündigung der Verträge und den Ausbau der lokalen Organisationen beziehen, schon in Händen. Ich kann mich hier darauf beschränken, Sie zu bitten, diese Anweisungen sorgfältig zu studieren, und Ihrem Handeln zugrunde zu legen. Im Interesse der Einhelligkeit ist es dringend geboten, andere Wege, als die Ihnen von der Krankenkassenkommission angegebenen, unter allen Umständen zu meiden. Wir dürfen weiter in den geschäftsführenden Ausschuss der Aerztekammern das Vertrauen setzen, dass er Hand in Hand mit Ihnen alle Massnahmen in die Wege leiten wird, die ein einheitliches Vorgehen der bayerischen Aerzte verbürgen.

Der ärztliche Bezirksverein für Südfranken hat sich in seiner Julisitzung dahin ausgesprochen, dass es nach Bekanntwerden der Ausführungsbestimmungen der R.V.O. zweckmässig erscheint, an der Hand der uns von der Krankenkassenkommission zukommenden Direktiven nochmals rechtzeitig eine Generalinstruktion aller Vereinsvorstände, aller Vorsitzenden der Vertragskommissionen und aller Obmänner des Leipziger Verbandes unseres Königreiches herbeizuführen. Der ärztliche Bezirksverein für Südfranken hält hiefür die Einberufung einer allgemeinen bayerischen Delegiertenversammlung im Zentrum Bayerns durch den geschäftsführenden Ausschuss aller Aerztekammern für das geeignetste Mittel, ein einheitliches Vorgehen aller Bezirksvereine zu gewährleisten. Der beste Kenner der R.V.O., der bewährte Referent des Achten Aerztetages, Kollege Streffer-Leipzig, hat auf einem im vorigen Monate abgehaltenen Aerztetag des Regierungsbezirkes Wiesbaden ebenfalls die Veranstaltung solcher instruierender Aerztetage für grössere Aerzteverbände auf das angelegentlichste empempfohlen. Nach der Meinung des ärztlichen Bezirksvereins für Südfranken würde eine solche vom Aerztekammerausschuss einberufene und von allen Vorsitzenden der Vereine, den Vorsitzenden der Vertragskommissionen und den Obmännern des Leipziger Verbandes beschickte Delegiertenversammlung, die die von der Krankenkassenkommission ausgearbeiteten Direktiven, ausgebaut für die bayerischen Verhältnisse, fertig in die Hand bekäme, bewirken:

1. dass die Beteiligung an dem notwendigen Zusammenschluss von seiten der für die Vertragsabschlüsse massgebenden Persönlichkeiten eine allgemeine und dadurch die Organisation eine einheitliche würde,
2. dass die nötige Aufklärung in gleichem Sinne in alle Vereine hineingetragen würde,
3. dass eine Zerrissenheit der Methode des Vorgehens bei Vertragsabschlüssen sicherer vermieden wird, als wenn dieselbe jedem Vereine überlassen bliebe,
4. dass die bayerischen Aerzte wissen, dass ihre Angelegenheit in den besten Händen ist und sie daraus von einem Einzelvorgehen, das der grossen Sache nur schädlich sein müsste, ruhig absehen können.

Unser südfränkischer Verein sieht heute von einem förmlichen Antrage in diesem Sinne ab. Wir haben das feste Vertrauen, dass der geschäftsführende Ausschuss der Aerztekammern seinerzeit das Richtige und Notwendige in die Wege leiten wird.

Ich schliesse meine Ausführungen, indem ich Sie bitte, folgende Resolution anzunehmen:

„Angesichts der von der Reichsversicherungsordnung den Aerzten drohenden Gefahren erscheint eine bis ins einzelne gehende Organisation und dadurch bedingter noch umfassenderer Zusammenschluss der Aerzte nötig.

Die Kammer erwartet von der Geschäftsführung der Aerztekammern, dass sie in Verbindung mit dem Leinziger Verband rechtzeitig alle Schritte tue, die zur Abwehr geschehen können."

Diskussion: Dr. Hagen möchte anfragen, warum sich die Stellungnahme des Vereins Südfranken nicht zu einem Antrage verdichtet habe, eine solche Delegiertenversammlung in Aussicht zu nehmen.

Dr. Dörfler hält es für zweckmässiger, einen solchen Antrag noch nicht an die Kammern zu bringen, sondern zunächst eine allgemeine Fassung zu wählen. Der Vorsitzende des Kammerausschusses stehe dem Antrage sympathisch gegenüber und werde wahrscheinlich selbst auf ihn zurückkommen, wenn es Zeit zum Handeln sei.

Dr. Seiler begrüsst das beabsichtigte Vorgehen mit Freuden.

Dr. Mayer erklärt, dass der geschäftsführende Ausschuss die Sache im Auge behalten werde und eine solche Versammlung für zweckmässig halte, wenn man ihr direkte Vorschläge machen könne.

Dr. Dörfler gibt im Schlusswort seiner Freude Ausdruck, dass der Kammerausschuss sich der Sache weiter annehmen wolle.

Die Resolution wird einstimmig angenommen.

X. Differenz zwischen der Staatsbahn und den Pfälzer Aerzten.

Vorsitzender: Wir haben bei der Vorbesprechung der Kammervorsitzenden im Oktober von den Pfälzer Kollegen einen direkten Bericht erbeten, über den Stand des Konfliktes mit der Staatsbahn und wie weit ein Eingreifen von uns im diesseitigen Bayern erwartet werde. Die eingehenden Mitteilungen liessen ersehen dass noch Verhandlungen über die Gültigkeit der bereits geschlossenen Verträge geführt wurden, und der Pfälzer Kollege selbst riet zu einer vorerst abwartenden Stellungnahme der Kammern.

Dies schliesst aber nicht aus, heute auszusprechen, dass wir im diesseitigen Bayern, speziell wir Mittelfranken, die Richtigkeit und Wichtigkeit des Pfälzer Kampfes voll anerkennen, dass wir die bahnärztliche Behandlung der unteren und mittleren Bahnbeamten und besonders deren Familien als am leichtesten trennbar von den Funktionen auch unserer Bahnärzte betrachten, dass wir aber das Verlangen, diese Trennung zu machen, bei uns bis jetzt nicht stellen konnten, angesichts der jahrzehntelang bestehenden Rechte vieler Kollegen, die freiwillig nicht verzichten mögen.

Gegen eine neue Einführung dieser Einrichtung aber würden auch wir uns mit allen Mitteln wehren und deshalb sind wir auch bereit, die Pfälzer Aerzte in ihrem Widerstande zu unterstützen, soweit wir dies können, und verlangen deshalb jetzt schon von allen unserer Organisation zugehörigen Aerzten im diesseitigen Bayern, dass sie sich den Bestimmungen unserer wirtschaftlichen Direktiven über die Annahme von Kassenarztstellen fügen. (Beifall.)

Diskussion: Dr. Seiler: Da die Neuordnung der bahnärztlichen Verhältnisse in der Pfalz im guten wie im bösen sicher ihre Rückwirkung auf das diesrheinische Bayern ausüben wird, so haben auch, abgesehen von der Verhütung unnötiger Einschränkung freier Arztwahl, die Aerztekammern Ursache, sich mit dieser Frage zu beschäftigen. Sie sollten vor allem dahin wirken, dass der Aerztestand in Zukunft als gleichberechtigt mit den anderen akademischen Berufen behandelt wird, dass also, wo es angeht, was Sicherheit, Gehaltsvorrückungen und Pensionsberechtigung anlangt, die darin erreichten Dienstjahre bei Uebernahme anderer Amtsarztstellen angerechnet werden usw.

Auch wo die Uebertragung bahnärztlicher Funktionen nur im Nebenamte geschieht, sollte diese Sicherstellung im Amt und die Pensionsberechtigung erlangt werden, sobald die bahnärztlichen Bezüge dem Mindestgehalt des niedrigst besoldeten Beamten gleichkommen.

Ferner sollten auch geringere Bezüge aus bahnärztlicher Tätigkeit als pensionsberechtigtes Gehaltsteil angesehen werden, wenn die Funktion einem beamteten Arzt übertragen wird, der für seine sonstige Tätigkeit pensionsberechtigtes Gehalt bezieht.

Dr. Mayer befürwortet, auf die Anregung einzugehen, wenn sie in allen Kammern beraten werde. Hiezu halte er eine sorgfältige Ausarbeitung derselben für notwendig, die dann nächstes Jahr von allen Kammern aufgegriffen werden könnte.

Dr. Seiler ist hiemit einverstanden.

XI. Anfrage des Bezirksvereins Rothenburg betr. Einrichtung von Krematorien.

Dr. Riedel: Ich bin beauftragt, an den ständigen Kammerausschuss die Frage zu richten, warum die Krematoriumfrage nicht entsprechend dem vorjährigen Kammerbeschlusse auf die Tagesordnung der heutigen Sitzung gesetzt worden ist.

Vorsitzender bedauert das unterlaufene Versehen, glaubt aber, dass sämtliche Aerzte von der Notwendigkeit einer solchen Einrichtung überzeugt seien und schlägt daher vor, zum Ausdrucke zu bringen, dass die Kammer auf dem Standpunkte stehe, dass eine solche Einrichtung recht bald geschaffen werden müsse und darum an die hohe Staatsregierung die Bitte zu richten, dieser Frage in wohlwollender Weise gegenüber zu treten.

Die Kammer stimmt zu.

XII. Unterstützungswesen.

Vorsitzender: Wie alljährlich empfehle ich auch heuer wieder die verschiedenen ärztlichen Hilfskassen allen Kollegen zum Beitritt und zur Beihilfe.

Unser Verein zur Unterstützung invalider Aerzte und von Hinterbliebenen solcher sei zuerst genannt. Mit Freuden ist zu konstatieren, dass die Erhöhung des Beitrages auf 10 M. nirgends in Bayern auf Widerstand gestossen ist. Es ist demgegenüber aber auch festzustellen, dass die Gesuche um Hilfe und darnach die gebrauchten Summen höher und höher steigen, dass insbesondere die ja so unentbehrliche Witwenkasse bald ungemessene Anforderungen an den Verein stellt. Viel kann noch geschehen, eine Menge Aerzte fehlen noch in der Mitgliederreihe, freiwillige Extraleistungen werden dringend erbeten.

Der Pensionsverein für Witwen und Waisen, dieser so gut fundierte Verein mit Rechtsanspruch findet viel zu wenig Anklang und Anhang bei den Kollegen. Seine Mitgliederzahl ist beschämend gering. Von dem vor einigen Jahren gestifteten Zentenarfonds haben wir trotz der Abmachungen wieder keine Mitteilung bekommen. Wir werden darum monieren.

Der Sterbekassaverein sei ebenfalls empfohlen und zuletzt noch die Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands, die eine Universalkassa sein sollte und könnte für Versicherungen aller Art.

Dr. Beckh bespricht in Kürze die Gründe, die ein Wachsen der Mitglieder im Pensionsverein hindern und möchte, dass die Kammer darüber mit dem Vereine einmal sich ins Benehmen setze.

Vorsitzender hält dafür, dass dies nicht in die Kompetenz der Kammer falle; das sei Pflicht und Aufgabe der Vereinsmitglieder.

XIII. Jahresberichte.

1. Ansbach. Dr. Dreisch: Der ärztliche Bezirksverein Ansbach hat 34 Mitglieder und 6 Ehrenmitglieder. Im abgelaufenen Jahre fanden 11 ordentliche gutbesuchte Versammlungen statt, in welchen neben wissenschaftlichen auch Standesfragen zur Sprache kamen. Ausserdem wurden wieder 4 Fortbildungsvorträge abgehalten, welche auch von Mitgliedern der benachbarten Bezirksvereine besucht wurden. Vorstand: Dr. Lunkenbein, Schriftführer: Dr. Dreisch, Kassier: Dr. Meyer.

2. Eichstätt. Dr. Schirmer: Der ärztliche Bezirksverein Eichstätt zählt 9 Mitglieder. Im Berichtsjahre wurden 3 Versammlungen abgehalten. Es wurden 2 Vorträge gehalten. Vorsitzender: Bezirksarzt Dr. Schirmer, Schriftführer und Kassier: Dr. Ludwig Rug, beide in Eichstätt.

3. Erlangen. Dr. Fritsch: Der ärztliche Bezirksverein Erlangen zählt 52 Mitglieder und 1 Ehrenmitglied. Es wurden allmonatlich zahlreich besuchte Sitzungen abgehalten. Vorsitzender: Dr. Herold, stellv. Vorsitzender: Prof. Dr. Seitz, Schriftführer: Prof. Dr. Merkel, Kassier: Oberarzt Dr. Köberlin.

4. Fürth. Dr. Stark: Der Verein zählt 1 Ehrenmitglied und 40 Mitglieder, 32 in der Stadt, 8 auf dem Lande. Durch den Tod verloren haben wir unser ältestes Mitglied, Krankenhausoberarzt Dr. De-

gen, der lange Jahre als 2. Vorsitzender des Vereins tätig war und als Mitglied verschiedener Kommissionen dem Vereine bis zu seinem Ableben schätzenswerte Dienste geleistet hat. Sitzungen finden nach Bedarf statt. Vorsitzender: Dr. Stark, Schriftführer: Dr. Gust. Wollner, Kassier: Dr. Hollerbusch.

5. Hersbruck. Dr. Reichold: Der ärztliche Bezirksverein Hersbruck zählt ausser einem Ehrenmitglied 20 Mitglieder. Auch im Berichtsjahr wurden die 6 gutbesuchten Sitzungen in erster Linie von Kassen- und Standesangelegenheiten in Anspruch genommen. Die Vorstandschaft bestand wie bisher aus den sämtlich in Lauf wohnenden Herren: Dr. Reichold, Vorsitzender; Bezirksarzt Dr. Schlier, II. Vorsitzender und Kassier, Dr. Steinel, Schriftführer.

6. Nordwestliches Mittelfranken. Dr. Hagen: Der Verein zählt 17 Mitglieder und 4 Ehrenmitglieder. Vereinsversammlungen fanden 4 statt; grössere wissenschaftliche Vorträge wurden 2 gehalten. Vorsitzender: Dr. Hagen-Windsheim, Schriftführer und Kassier: Dr. Schnizlein-Neustadt a/A.

7. Nürnberg. Dr. Schuh: Mitgliederstand am 1. Oktober 1911: 243 hiesige und 15 auswärtige Mitglieder. Neu aufgenommen wurden 15 Kollegen, ausgeschieden sind 4 Kollegen durch Wegzug und 2 durch Tod. Abgehalten wurden vom 1. Oktober 1910 bis 1. Oktober 1911: 3 Plenarsitzungen und eine gemeinschaftliche Sitzung mit dem Bezirksverein Fürth. Vorstandssitzungen fanden 22 statt, ausserdem fanden Sitzungen der Vertragskommission, 1 Sitzung der Kurpfuschereikommission und zahlreiche Sitzungen mit den Krankenkassen statt. Vorsitzender: Hofrat Dr. L. Schuh; stellv. Vorsitzende: Dr. Neuberger, Dr. Stauder; Schriftführer: Dr. Butters, Dr. Krauss; Kassiere: Dr. Mohr, Dr. Mainzer.

8. Rothenburg. Dr. Riedel: Bezirksverein Rothenburg zählt 11 Mitglieder. Sitzungen fanden 2 statt. Vorsitzender: Dr. Riedel, Schriftführer und Kassier: Dr. Nürnberger, beide in Rothenburg.

9. Südfranken. Dr. Bischoff: Der ärztliche Bezirksverein Südfranken zählte 43 Mitglieder, von denen im Laufe des Jahres mehrere verzogen, austraten oder starben; ihre Nachfolger sind zum Teile noch in keinem Vereine teils in anderen Vereinen eingetreten, so dass die Zahl der Mitglieder zurzeit 40 beträgt.

Versammlungen wurden 10 abgehalten; in diesen wurden meist wissenschaftliche Fragen behandelt und Vorträge abgehalten. Vorsitzender: Dr. Dörfler, Schriftführer: Dr. Bischoff, Kassier: Dr. Mehler.

XIV. Wahlen.

a) Vorschlag von Sachverständigen zum Schiedsgericht für Arbeiterversicherung: Bezirksarzt Dr. Federschmidt, Dr. Lahner, Dr. Theodor Burckhardt, Dr. Meyer, sämtliche in Ansbach. Als Chirurgen: Dr. Weigel, Dr. Ottmar Müller in Nürnberg.

b) Delegation zum erweiterten Obermedizinalausschuss. Gewählt wurden durch Akklamation: Dr. Mayer, Stellvertreter Dr. Beckh.

c) Mitglieder zur Aberkennung der Approbation: Dr. Reichold, Dr. Dörfler, Prof. Dr. Graser, Dr. Riedel, Dr. Schuh.

d) Schiedsgericht zur Erledigung von Beschwerden im Sinne des § 12 der Allerhöchsten Verordnung vom 9. Juli 1895: 1. Mitglieder: Dr. Beckh, Dr. Reichold, Dr. Voit, Dr. Stark. 2. Stellvertreter: Dr. Hagen, Dr. Fritsch.

e) Ehrengericht der Aerztekammer. Gewählt wurden als Mitglieder: Dr. Mayer, Dr. Beckh, Dr. Reichold, Dr. Dörfler. Als Ersatzleute: Dr. Schuh, Dr. Goldschmidt, Dr. Dreisch, Dr. Fritsch.

f) Organisationskommission für wirtschaftliche Fragen: Dr. Dörfler, Dr. Neuberger, event. Dr. Seiler, Dr. Stark.

g) Kreiskassier des Invalidenvereins: Dr. Stark.

Der Vorsitzende dankt dem Kgl. Regierungskommissär für seine Teilnahme an den Verhandlungen und schliesst die Kammer mit einem Hoch auf Seine Königliche Hoheit Prinzregent Luitpold.

Prof. Dr. Hauck dankt dem Vorsitzenden für die Geschäftsleitung.

Schluss 12¼ Uhr.

Dr. Mayer. Dr. Schuh.

Protokoll der Sitzung der Aerztekammer von Unterfranken und Aschaffenburg.

Würzburg, 6. November 1911.

Beginn der Sitzung: 10 Uhr vormittags.

Anwesend: Als Kgl. Regierungskommissär der Kgl. Regierungs- und Medizinalrat Dr. Egger. Als Delegierte der Bezirksvereine: **Aschaffenburg:** Dr. H. Blümm, Med.-Rat, Kgl. Bezirksarzt in Obernburg; Dr. F. Meyer, Spezialarzt in Aschaffenburg. Gemünden-Lohr: Dr. G. Oschmann, Kgl. Hofrat, prakt. Arzt in Hammelburg. Gerolzhofen-Volkach: Dr. Aschenbrenner, Kgl. Bezirksarzt in Gerolzhofen. Hassfurt-Ebern: Dr. Russ, prakt. Arzt und bezirksärztl. Stellvertreter in Eltmann. Bad Kissingen: Dr. Scherpf, Kgl. Hofrat und Brunnenarzt; Dr. Sotier, prakt. Arzt und Badearzt in Kissingen. **Kitzingen:** Dr. Braun, Kgl. Bezirksarzt in Kitzingen. Königshofen-Hofheim: Dr. Braun, Kgl. Bezirksarzt in Königshofen i. G. Neustadt-Mellrichstadt: Dr. Th. Hofmann, Kgl. Bezirksarzt in Mellrichstadt. Ochsenfurt: Dr. Brugger, Kgl. Bezirksarzt in Ochsenfurt. Schweinfurt: Dr. Sorger, Spezialarzt, Dr. Kihn, Kgl. Bezirksarzt in Schweinfurt. Würzburg: Dr. O. Dehler, Kgl. Hofrat, prakt. Arzt; Dr. J. Riedinger, Kgl. Universitätsprofessor; Dr. Kirchner, Kgl. Hofrat, Kgl. Universitätsprofessor; Dr. Frisch, Kgl. Hofrat, prakt. Arzt; sämtliche in Würzburg.

Erschienen sind demnach 17 Delegierte von 11 Bezirksvereinen.

Der Alterspräsident Herr Med.-Rat Dr. Blümm begrüsst die Delegierten und leitet die Bureauwahl.

Es werden gewählt als Vorsitzender: Dr. Dehler, Stellvertreter des Vorsitzenden: Dr. Blümm, Schriftführer: Dr. Riedinger.

Der Kgl. Regierungskommissär begrüsst namens der Kgl. Kreisregierung die Delegierten.

Hierauf tritt die Kammer in die Beratung der Tagesordnung ein.

I. Jahresbericht und Einlauf.

Der Vorsitzende erstattet Bericht über die Tätigkeit des ständigen Ausschusses, die im abgelaufenen Geschäftsjahre eine sehr umfangreiche war. Erwähnt seien folgende Punkte: Der Ausschuss hatte sich auf Anordnung der Kgl. Staatsregierung gutachtlich zu äussern über die ärztliche Versorgung von Krankheiten, die nach dem Kurpfuschereigesetzentwurf den Pfuschern entzogen werden müssen. Die vom ständigen Ausschusse im Einverständnis mit den Vorsitzenden der übrigen bayerischen Aerztekammern gegebene Antwort beschränkte sich nicht auf die Besprechung des angeblichen Dilemmas, in welches Staat und ärztlicher Stand geraten würden durch Einschränkung des Arbeitsfeldes der Pfuscher, da es sonst scheinen könnte, als wären die Aerzte mit diesem Pfuschereigesetz einverstanden, was sie keineswegs sind. Wir verwahrten uns vor allem dagegen, dass durch einen solchen Gesetzentwurf ein legaler Stand von Kurpfuschern geschaffen wird, dessen beabsichtigte Beaufsichtigung sehr bald unmöglich wäre und zu bedenklichen Konflikten zwischen Amtsärzten und Pfuschern führen würde. Wir erklären ferner, dass der Einführung eines ärztlichen Kurierzwanges im Sinne des Stadthagenschen Antrages oder in irgend einer Form die deutschen Aerzte sich nicht fügen könnten, dass ein solcher auch gar nicht nötig sei usf.

In Uebereinkommen mit der Land- und forstwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft werden ab 1. I. 11 die Erstgutachten mit 7 M., die weiteren mit 4 M. honoriert.

In der Sitzung des erweiterten Obermedizinalausschusses vom 5. Dezember 1910, an der Ihr Vorsitzender teilnahm, stand „die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten“ zur Beratung. Eine diesbezügliche Verordnung ist im Sommer dieses Jahres erschienen. Aus dieser Verordnung ist zu ersehen, dass die nach Ansicht der unterfränkischen Aerztekammer viel zu weitgehenden Oberpolizeilichen Vorschriften der Kgl. Regierung von Unterfranken vom 8. August 1910 (cf. Protokoll 1910) wieder ausser Kraft gesetzt wurden. Damit ist der in der vorjährigen Aerztekammersitzung unterstützte Antrag des ärztlichen Bezirksvereins Würzburg in dem von den Aerzten gewünschten Sinne erledigt.

Der in Würzburg verstorbene Kollege Herr Dr. J. Speth vermachte letztwillig unserer Witwenkasse die Summe von M. 10 000.—. Des hochherzigen Spenders sei auch an dieser Stelle dankbar und ehrenvollst gedacht.

Der Aerztetag 1911 fand zu Stuttgart statt. Die unterfränkischen Vereine waren — soweit sie nicht eigene Vertreter geschickt hatten — durch Herrn Dr. J. Riedinger vertreten.

Die Kommission zur Erledigung von Beschwerden im Sinne des § 12 der Allerh. Verordnung vom 9. VII. 95 musste im abgelaufenen Jahre zweimal zusammentreten. Es muss hier erwähnt werden, dass sich die neue Ehrengerichtsordnung in diesen Fällen als brauchbar bewährte.

Der Stand der ärztlichen Bezirksvereine Unterfrankens ist folgender:

	Mitgliederzahl	Vorsitzender	Schriftführer
Aschaffenburg (Untermain)	38	Dr. F. Meyer	Dr. Lorenz
Gemünden-Lohr	22	„ G. Oschmann	„ J. Oschmann
Gerolzhofen-Volkach . . .	8	„ Aschenbrenner	„ Engert
Hassfurt-Ebern	13	„ Streit	„ Lucas
Bad Kissingen	38	„ Dapper	„ Sotier
Kitzingen	12	„ Braun	„ Schuster
Königshofen-Hofheim . . .	8	„ Kundmüller	„ Menig
Neustadt a. S.-Mellrichstadt	8	„ Hofmann	„ G. Blümm
Ochsenfurt	10	„ Brugger	„ Sack
Schweinfurt	28	„ Sorger	„ Kihn
Würzburg	117	„ Dehler	„ Faulhaber.

Es sind insgesamt 11 Bezirksvereine mit 302 Mitgliedern (im Vorjahre 288).

II. Antrag des Aerztlichen Bezirksvereins Würzburg: Auswärtige Sprechstunden betr.

Einige Würzburger Augenärzte haben sich bei ihrem Verein beschwert, dass von auswärtigen Spezialkollegen Sprechstunden in Lauda, Rothenburg o/T. und Bad Kissingen abgehalten werden und dass ihnen, die an und für sich in Würzburg einen schweren Stand haben, dadurch ein wesentlicher Teil ihrer Praxis entzogen werde. Sie stellten den Antrag, geeignete Schritte hiegegen zu tun und den Mitgliedern des Vereins generell die Ausübung der Praxis im Umherziehen zu verbieten.

Der ärztliche Bezirksverein sah sich nicht in der Lage, bindende Beschlüsse für auswärtige Vereine zu fassen und wandte sich an die unterfränkische Aerztekammer.

Der ständige Ausschuss empfahl daraufhin allen unterfränkischen ärztlichen Bezirksvereinen folgenden Antrag zur Annahme:

„Die Abhaltung von Sprechstunden in Orten, in denen ein anderer Arzt ansässig ist, oder die ausserhalb des gewöhnlichen Praxisbezirkes liegen, ist verboten, wenn seitens eines ärztlichen Bezirksvereines dagegen Einspruch erhoben wird."

Mit diesem Antrag sollte zunächst in Unterfranken ein einheitliches Verfahren angestrebt werden. Die nähere Begründung findet sich im Bayerischen ärztlichen Korrespondenzblatt 1911, No. 14.

Da eine Einigung der Vereine auf dem eingeschlagenen Wege nicht zu erreichen war (ein Verein sprach sich gegen den Antrag aus), so stellte nun der Würzburger ärztliche Bezirksverein den gleichen Antrag in folgender Form:

„Die unterfränkische Aerztekammer ersucht die ärztlichen Bezirksvereine Unterfrankens, folgenden Antrag als bindend für ihre Mitglieder annehmen zu wollen: Die Abhaltung von Sprechstunden" etc. (s. oben).

Herr Dr. Meyer-Aschaffenburg beantragt statt „eines ärztlichen Bezirksvereines" zu setzen: „der zuständigen ärztlichen Bezirksvereine".

Der Antrag Würzburg wurde gegen 5 Stimmen abgelehnt, der Antrag Meyer einstimmig angenommen.

Lediglich in Hinblick auf die Verhältnisse in Bad Kissingen stellte Herr Scherpf-Bad Kissingen folgenden Antrag, der ebenfalls einstimmig angenommen wurde:

„Fälle, in denen Spezialärzte bisher mit Zustimmung ihrer Vereine auswärts Sprechstunden abgehalten haben, sind nicht mehr zu beanstanden."

Ebenso wurde folgender Antrag Scherpf-Bad Kissingen angenommen:

„Es wird der Wunsch ausgesprochen, dass die Herren Kollegen auch dem ärztlichen Bezirksverein beitreten, in dessen Bezirk sie ihre auswärtige Praxis ausüben."

III. Antrag des Bezirksvereins Bamberg, betr. Herausgabe eines Merkblattes über den Nutzen und die Notwendigkeit der Impfung.

Referent Dr. Blümm: M. H.! Die Agitation gegen das Impfen und später gegen die staatlich festgesetzte Zwangsimpfung ist so alt, als das Gesetz selbst. Schon seit der Zeit der Einführung der obligaten Impfung in Bayern machten sich gegnerische Bestrebungen bemerkbar und vor und nach der reichsgesetzlichen Regelung der Impfmaterie traten immer mit mehr oder minder grossen Anstrengungen Agitationen zutage, welche diese Zwangsimpfung, die von der Reichsregierung erst nach reiflichster Prüfung und Würdigung aller einschlägigen Verhältnisse eingeführt worden war, wieder zu Fall zu bringen.

Dass aber gerade mit der die Durchimpfung der ganzen Bevölkerung gestattenden Zwangsimpfung das Richtige getroffen war, haben nicht nur die Einengung und Milderung der Blatternepidmeien in den letzten 40 Jahren gezeigt; sondern das deutsche Impfgesetz wurde vorbildlich für andere Staaten, welche dasselbe oft nur noch verschärfter zur Einführung brachten. Es sei hier nur kurz an Italien, Ungarn und besonders an das junge Japan erinnert, welche Staaten sicherlich nicht aufs Geradewohl, sondern erst nach reiflicher Prüfung sich zu diesem Schritte entschlossen.

Trotzdem machen sich immer wieder Bestrebungen gewisser Mystiker und von Leuten dunkler Provenienz dahin geltend, den staatlicherseits nach reiflicher Erwägung eingeführten Impfzwang, der doch lediglich nur der Bekämpfung der Blattern dient, wieder aufzuheben.

Freilich dürfte den meisten der Impfgegner die Perniziosität der Blattern nicht mehr in rechter Erinnerung sein, aber ein Blick in die Geschichte der Blattern oder in eine Bevölkerung, welche dieses Schutzes entbehrt (Böhmen), könnte sie eines Besseren belehren. Gerade diese hohe Gefährlichkeit der Blattern veranlasste schon vor Jahrhunderten und Jahrtausenden Staaten, wie China, Indien, die kaukasischen Länder, durch Vertragen der Kleider von Erkrankten leichtere Formen zu übertragen, um sich so vor den schweren Erkrankungen zu schützen (Variolation), bis Jenner im Jahre 1796 die Uebertragung der Vakzine einführte.

Aus all diesen Vorkehrungen geht hervor, eine wie gefürchtete Krankheit die Blattern waren, und erinnere ich nur noch kurz an die letzte schwere Epidemie derselben in Frankreich und Deutschland während des Krieges 1870/71.

Erst mit dem Eintritte der Zwangsimpfung in Deutschland haben sich die Heftigkeit und Häufigkeit der Blattern wesentlich gemildert, wie die Aufstellungen des Reichsgesundheitsamtes aus den Jahren 1860—1880 unzweideutig erkennen lassen.

Nun sucht man neuerdings die mitunter fadenscheinigsten Gründe für diese Milderung der Blattern ins Feld zu führen, nur um der Zwangs-Impfung auf den Leib rücken zu können.

Ein Beweis, dass diese der Erzeuger der Milderung der Blattern sind, ist nirgends erbracht und es ist doch gewiss ein sehr gewagtes Experiment, wenn auf diese Gründe hin durch die Aufhebung der Zwangsimpfung dieselben auf ihre Stichhaltigkeit geprüft werden sollen.

Den einzelnen Gründen nachzugehen und dieselben zu entkräften dürfte nicht unsere Sache sein.

Wir sind hier lediglich dazu berufen, im Interesse der Allgemeinheit dem Staate die Bitte nahe zu legen, das Seinige zur Bekämpfung einer nicht berechtigten Agitation zu tun und derselben durch Aufklärung in der mit den Tatsachen nicht vertrauten Bevölkerung soviel als möglich den Boden zu entziehen.

Keinesfalls aber darf geduldet werden, dass an den impfgesetzlichen Bestimmungen durch Fallenlassen des Impfzwanges eine sehr rückschrittliche Verschlechterung eintritt.

Ich schlage Ihnen deshalb vor, den Antrag des Aerztlichen Bezirksvereins Bamberg zu dem Ihrigen zu machen und beizustimmen, dass an die Hohe Staatsregierung die Bitte gerichtet werde,

„Hohe Kgl. Staatsregierung möge angesichts der neuerdings wieder stärkeren Agitation der Impfgegner beim Reichsgesundheitsamte die Herausgabe eines Merkblattes über den Nutzen und die Notwendigkeit der Impfung veranlassen.".

Der Antrag wird einstimmig angenommen.

IV. Antrag der ärztlichen Bezirksvereine München Stadt und Land, betr. Anstellung von Schulärzten an den Mittelschulen.

Referent Dr. Brugger: Warum sind Schulärzte nötig?

In der Sitzung der ärztlichen Schulkommission des Bezirksvereins München am 7. Juli 1909 führte Dr. Dörnberger aus:

Die Sterblichkeit an Tuberkulose in den Mittelschulen ist eine hohe und hat nicht in dem Masse abgenommen, wie in anderen Altersklassen.

Es entstehen in der Schulzeit eine Reihe von Seh-, Hör- und Haltungsanomalien, welche der Beaufsichtigung und der Bekämpfung bedürfen. Das gleiche gilt von den Infektionskrankheiten. Die in die Zeit der Mittelschule hineinfallende Entwicklung der Geschlechtsreife verlangt die grösste Aufmerksamkeit. Sie ist von erheblichem Einfluss auf die Leistungsfähigkeit und die Kriminalität der Schüler. Gerade in diesen Jahren werden aber die Schüler nach dem Schulbetrieb am meisten in Anspruch genommen. Ferner bedarf es bei unseren Verhältnissen, besonders in den Grossstädten, der Belehrung über den zukünftigen Beruf, über die Gefahren des Sexuallebens, über die Schädigungen durch Alkohol- und Tabakgenuss, über den Nutzen leiblicher Uebungen.

In unseren Schulbauten bestehen teilweise Missstände: Baufälligkeit, schlechte Beleuchtung, ungenügende Räume, mangelnde Spielplätze. Es fehlt an zureichender leiblicher Erziehung. Die freie Zeit der Schüler ist durch übermässige Belastung mit Hausaufgaben derart in Anspruch genommen, dass für die Pflege der körperlichen Gesundheit keine Zeit mehr übrig bleibt. Die Militäruntauglichkeit der Mittelschüler sei denn auch eine ganz erhebliche. Hiezu gab Prof. Gruber an, sie sei in Bayern höher als durchschnittlich im Reich und besonders hoch in Unterfranken. Besonders falle aber in die Wagschale, dass die Gründe für die Untauglichkeit bei den Mittelschülern meistens von viel ernsterer Art seien, dass insbesonders die allgemeine Schwächlichkeit einen grossen Anteil (35 Proz.) daran habe, dass die Zahl der Untauglichen mit der Länge der Schulzeit zunehme und dass die Gymnasien ein besonders hohes Kontingent dazu stellen. Er schliesst daraus, dass der Schulbetrieb sicherlich einen erheblichen Teil der Schuld an diesen bedauerlichen Erscheinungen trage.

Das Ergebnis dieser und einer früheren Sitzung im März 1909 war die Einigung über die Notwendigkeit der Aufstellung von Schulärzten an den Mittelschulen, die als ärztliche und hygienische Berater der Leiter und des Lehrkörpers zu fungieren hätten. Es wurden Leitsätze für die Anstellung von Mittelschulärzten aufgestellt und angenommen und die Schulkommission veranlasst, die weiteren Schritte zu tun.

Hierüber wurde nun von Dr. Crämer in der Sitzung der ärztl. Schulkommission am 26. Juni 1911 berichtet. Im Sinne des Beschlusses wurden Eingaben an die Kammern und die Kgl. Staatsregierung gerichtet und ein Programm für die Anstellung von Schulärzten ausgearbeitet, das in der Kammersitzung am 25. Mai 1910 von Dr. Schädler und Hierl in anerkennender Weise besprochen wurde. Dabei ist von besonderem Interesse und erfreulich, dass in allen Stadien der Beratungen enge Fühlung mit hervorragenden Schulmännern und den Vertretern der Mittelschulen genommen wurde, die ebenfalls auf dem Boden der ärztlichen Forderungen stehen (Gymnasiallehrerverband).

Der Bericht vom 28. Juni befasst sich nicht bloss mit der Aufstellung von Schulärzten, sondern auch mit der Reform der Mittelschulen. Dass unsere Schulen reformbedürftig sind, wird kaum einer näheren Ausführung bedürfen. Die Aerzte haben ein lebhaftes Interesse daran, dass dieser Unterricht für den Nachwuchs an Medizinern und in allen gelehrten Berufen ein zeitgemässerer werde als bisher und dass dies auch bei den sonstigen Einrichtungen der Schule, den Satzungen usw. so werde. Ohne Zweifel gibt es auch hier Gebiete, in denen der ärztliche und hygienische Einfluss in hohem Grade notwendig ist. Ihn geltend zu machen, ist jetzt die Zeit, da die Reform jetzt beraten wird. Eine Forderung dieser Reform bildet die Aufstellung von Schulärzten, und durch die Schulärzte soll auch die Aerzteschaft eine Einwirkung auf die Schulen gewinnen. Dr. Crämer sieht in der Zukunft einen Oberschularzt, der Mitglied des obersten Schulrates ist und dort den berechtigten ärztlichen Einfluss ausüben kann.

Ueber die Bestrebungen bei der Reform des Unterrichtes kann ich mich hier nicht näher auslassen. Nur so viel sei gesagt, dass sie mittelbar auf die Gesundheit der Schüler zurückwirken werden. Sollen die Schulärzte die von ihnen zu erwartende Wirksamkeit entfalten, so ist eine Grundbedingung, dass ihnen eine entsprechende Stellung eingeräumt werde.

Wie Sie sehen, ist die Schularztfrage schon seit Jahren Gegenstand der Beratungen zwischen den Aerzten und Schulmännern gewesen. Die Notwendigkeit ihrer Aufstellung ist begründet worden, Anträge und Petitionen sind eingereicht, kurz, die Sache ist so ziemlich fertig, soweit die derzeit durchführbaren Wünsche der Aerzte in Betracht kommen. Wir werden uns heute in der Hauptsache nur darüber schlüssig machen müssen, ob wir uns dem Antrag des Bezirksvereins München anschliessen wollen. Ehe ich Ihnen empfehle, dies zu tun, möchte ich Ihnen noch die Leitsätze für die Einrichtung von Schulärzten mitteilen, die die ärztliche Schulkommission aufgestellt hat. Sie lauten:

1. Die Schulärzte sollen im Nebenamt, nicht im Hauptamt fungieren, also praktische Aerzte sein. Sie sollen eine gute, zweckentsprechende Vorbildung in Schulhygiene aufweisen können. Auf 1 bis 2 Mittelschulen, höchstens 1000 Besucher, trifft ein Schularzt.

2. Einen Fragebogen haben die Eltern bei Eintritt ihrer Kinder auszufüllen.

3. Der Gesundheitsbogen ist nach Eintritt des Schülers, vom Hausarzte ausgefertigt, beizubringen, oder wird vom Schularzt ausgefüllt.

Sämtliche Ein- und Austretenden sind einer genauen Untersuchung zu unterziehen.

Bei Untersuchungen der Augen und Ohren sollen nur Störungen und Krankheiten im Allgemeinen festgestellt werden. Die genauere Feststellung ist Sache der behandelnden Spezialärzte, an welche der Schularzt die Eltern verweist.

Die vom Schularzt bei diesen Untersuchungen, aber auch gelegentlich seiner Rundgänge in anderen Klassen kränklich Befundenen sind ärztlich zu überwachen und je nach schulärztlichem Rat vom Lehrkörper beim Unterrichte zu berücksichtigen (Platz, Befreiung von bestimmten Fächern und Arbeiten). Für diese Tätigkeit, sowie für Besprechungen mit den Eltern, ist eine schulärztliche Sprechstunde im Schulgebäude empfehlenswert.

Schüler, welche dem Lehrer kränklich erscheinen, namentlich solche, welche in ihren Leistungen plötzlich unerwartet nachlassen, sind dem Schularzt zuzuführen, ebenso Schüler, die sich schwerer disziplinarer Vergehen schuldig machen, namentlich in der Pubertätszeit.

4. Jährliche Messungen und Wägungen sind namentlich in den Pubertätsjahren nötig zwecks sofortiger schulärztlicher Untersuchung bei unbegründeter Abnahme (Unterernährung, übertriebener Sport, beginnende Tuberkulose).

5. Der Schularzt habe keine anordnende Tätigkeit, sondern nur beratende und begutachtende, auch keine behandelnde (höchstens einmalige Nothilfe).

6. Kontrollbesuche in den Wohnungen der Schüler sind nicht Sache der Schulärzte.

7. Die Schulärzte sollen belehrende Vorträge über allgemeine Hygiene, Körperpflege, Alkohol, Tabak und vor den Austretenden über sexuelle Gefahren und die Berufswahl, sowie hygienische Vorträge vor der Lehrerschaft halten.

8. Der Schularzt habe Sitz und in schulhygienischen Fragen Stimme im Lehrerrat.

Zu 8. Besser soll gesetzt werden „immer“; die Stimme eines gebildeten Laien wird immer von Vorteil sein. Es ist besser, der Arzt enthält sich selbst der Stimme, wo er es für nicht angezeigt hält, als er wird von dem Leiter im Lehrerrat beschränkt.

9. Funktionen und Rechte der Kgl. Bezirksärzte sollen nicht beschränkt, sondern unterstützt werden.

Ich schliesse damit, der Kammer die Annahme des Antrages zu empfehlen. Die Aufstellung von Schulärzten geschieht zum allgemeinen Wohl. Sie geschieht aber auch zum Nutzen unseres Standes. Es ist keine Frage, dass damit wieder ein Schritt nach vorwärts geschieht, um unser Ansehen und unseren Einfluss im Staate wieder zu heben. Ueber das Wünschenswerte und Notwendige eines solchen Vorwärtsschreitens werden Sie alle mit mir wohl einer Meinung sein.

Der Antrag des Bezirkes München Stadt und Land wird einstimmig angenommen.

V. Antrag des Aerztlichen Bezirksvereins München betr. die geplante Einbeziehung der Aerzte in das Gesetz über die Versicherung der Angestellten.

Referent: Dr. S. Wahle (bei dessen Verhinderung wird das Referat von Dr. Sotier vorgetragen):

Dem deutschen Reichstage ist z. Z. der Entwurf eines Versicherungsgesetzes für Angestellte vorgelegt, der auch einen Teil der Aerzte an einer nicht verlangten Wohltat teilnehmen lassen will. Denn versicherungspflichtig sind nach § 1 u. a.: Angestellte in leitender Stellung, Betriebsbeamte, Werkmeister und andere Angestellte in einer ähnlich gehobenen oder höheren Stellung ohne Rücksicht auf ihre Vorbildung, wenn diese Beschäftigung ihren Hauptberuf bildet, Offiziere des Deck- und Maschinendienstes auf deutschen Seefahrzeugen, soweit das Einkommen aller dieser Personen 5000 M. nicht übersteigt.

Von Aerzten kämen dabei in Betracht: Aerzte an kleinen Krankenhäusern, Oberärzte an grösseren Spitälern, Assistenten an Kliniken, Spitälern, Heilanstalten, wissenschaftlichen Instituten, bei praktischen Aerzten und Schiffsärzten, also eine sehr geringe Zahl im Verhältnisse zur grossen Masse der selbständigen Aerzte und der über 5000 M. beziehenden Krankenhausdirektoren etc.

In erster Linie soll bei diesem Gesetze den vielen Tausenden von Angestellten, die zeitlebens in abhängiger Stellung bleiben müssen oder doch nur geringe Aussicht haben auf Selbständigmachung, wie Handlungsgehilfen, Werkmeistern u. dergl. eine Fürsorge im Falle der Invalidität oder des Alters und auch den Hinterbliebenen eine Rente verschafft werden.

Mit diesen Klassen jedoch die Aerzte in einen Topf zu werfen, muss vom sozialen und wirtschaftlichen Standpunkte aus bekämpft werden; denn es zeugt von nicht allzugrosser Achtung des Aerztestandes, dass man ihn in eine gemeinsame Versicherungskasse zusammenschliesst mit Berufsständen, die nach Vorbildung, sozialer und gesellschaftlicher Stellung sich weit von ihm unterscheiden; es soll darin natürlich keine Ueberhebung unsererseits oder eine Missachtung der anderen durch das Gesetz betroffenen Klassen liegen; aber das Gesetz hat ja selbst schon die Scheidung der Berufsstände vorgenommen, indem es für die Arbeiter eine eigene Invaliditäts- und Altersversicherung schuf und sie jetzt nicht durch Hinzufügen der Angestellten erweitert.

Der Hauptnachteil liegt jedoch auf wirtschaftlichem Gebiete; denn die Zahl der Aerzte, die ihre Stellungen als Assistenten oder Schiffsärzte fürs ganze Leben innehalten, ist kaum nennenswert; es trifft dies höchstens für die Ober- und Hilfsärzte an Irrenanstalten zu, die jedoch als pensionsberechtigte Beamte von der Versicherungspflicht befreit sind. Schiffsärzte fahren in der Regel nur kurze Zeit, meist nur in der Absicht, sich die Welt anzusehen und dann sich niederzulassen; sie würden also die Prämien zahlen müssen, ohne in den meisten Fällen je in die Lage zu kommen, die Wohltaten der Versicherung zu geniessen; ebenso erginge es der Mehrzahl der Assistenten; denn erst nach 120 Beitragsmonaten, also 10 Jahren bekämen sie das Recht auf Ruhegehalt oder Hinterbliebenenrente. Welcher Arzt bleibt aber solange in abhängiger Stellung? Wohl ausnahmsweise nur die wenigen, welche sich der akademischen Laufbahn widmen; alle übrigen hätten ihre Beiträge umsonst geleistet oder sie müssten die Versicherung freiwillig fortsetzen — was nach 5 Pflichtjahren möglich ist — und dann die ganze Prämie allein entrichten, die während des Anstellungsverhältnisses halb vom Arbeitgeber, halb vom Arbeitnehmer gezahlt wird. Nach 5 Jahren, wie eben erwähnt, ist die Möglichkeit der freiwilligen Weiterversicherung gegeben, aber gewöhnlich dauert die Assistentenzeit nur 2—3 Jahre, die ja meist nicht dem Erwerbe, sondern der weiteren Ausbildung in wissenschaftlicher Hinsicht oder zum Spezialarzte dienen. Nach diesen paar Jahren folgt dann die Niederlassung, damit das Erlöschen der Versicherungspflicht und der Verlust der geleisteten Beiträge.

Die Leistungen an die Versicherten sind auch keineswegs so verlockend, dass letztere gerade die freiwillige Weiterversicherung als wünschenswert betrachten. Einige Beispiele mögen dies beweisen:

Ein 25 Jahre alter Assistent mit 1500 Mark Jahresgehalt zahlt pro Jahr 40.80 Mark, also in 5 Jahren 204 Mark, wenn er solange in dieser Stellung bleibt; lässt er sich dann nieder und leistet seine Beiträge 5 Jahre freiwillig weiter, so macht das, weil er nun die ganze Prämie zahlen muss, 408 Mark; weiter hat er bis zum 65. Jahre, also 30 Jahre lang, eine Anerkennungsgebühr von 3 Mark jährlich, also 90 Mark zu entrichten, in Summa also 702 Mark ohne Zins und Zinseszins. Sein Ruhegehalt vom 65. Lebensjahre an beträgt dann 215.50 M. jährlich, eine Summe, die für einen bedürftigen Kollegen doch absolut ungenügend, für einen wohlhabenden völlig entbehrlich ist; wird der gleiche Kollege im 50. Lebensjahre berufsunfähig, so bezieht er bei 657 M. Prämienleistung 158.54 M. jährliche Pension, oder wenn er im 50. Lebensjahre stirbt, bekommt die Witwe 83 M., eine Waise 41.50 M. jährliche Rente.

Noch ein anderes Beispiel: Ein 25 Jahre alter Arzt wird mit 1500 M. Jahresgehalt angestellt, steigt in 5 Jahren auf 3000 M. und von da ab alle 5 Jahre um 500 M., so dass er im 50. Lebensjahre 5000 M. bezieht; bis zu diesem Zeitpunkt hat er an Prämien mit Zins und Zinseszins 8469 M. beizusteuern; würde er nun invalide, dann bekäme er eine Jahresrente von 850.50 M.; würde er in diesem Jahre sterben, dann erhielte seine Witwe 342 M., jede Waise unter 18 Jahren 68.40 M. pro Jahr. Derartige Renten bedeuten nur ein Almosen für den Aerztestand und sind keinesfalls imstande, dürftige Aerzte und deren Hinterbliebene vor Not zu bewahren, halten auch gar keinen Vergleich aus mit einer grossen Anzahl von Versicherungskassen, die bisher schon für Aerzte und deren Angehörige bestehen. So zahlen die sächsischen Bezirksversicherungen ihren bedürftigen Witwen 600 M. im Jahre als Unterstützung; auch die Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands zahlt bei geringerer Beitragsleistung erheblich höhere Renten als die beabsichtigte staatliche Zwangsversicherung.

Auch die weiteren Vergünstigungen des Gesetzes, das in §§ 35 und 36 bei Krankheiten die Behandlung in Heilanstalten vorsieht, wenn dadurch die Arbeitsfähigkeit wieder erlangt werden kann, dürften für Aerzte ohne Belang und Nutzen sein.

Nach alledem hat der ärztliche Stand gar kein Interesse, in die staatliche Versicherung für Angestellte einbezogen zu werden, im Gegenteil, da das Gesetz nur Schaden sozialer und materieller Natur mit sich bringt, ist mit allen Mitteln dahin zu wirken, dass die Aerzte von der Versicherungspflicht befreit bleiben und den in § 10 des Gesetzes aufgeführten versicherungsfreien Ständen zugeteilt werden.

In diesem Sinne wolle die Aerztekammer beschliessen und die Kgl. Staatsregierung ersuchen, diesen Beschluss dem hohen Bundesrat und Reichstage zur Kenntnis zu bringen.

Antrag angenommen.

VI. Reichsversicherungsordnung.

Die Aerztekammer beauftragt ihren ständigen Ausschuss, in Verbindung mit der Kommission für wirtschaftliche Angelegenheiten und dem Leipziger wirtschaftlichen Verbande Schritte zu tun, um die von der neuen Reichsversicherungsordnung den Aerzten drohenden Gefahren rechtzeitig abzuwehren.

VII. Kassenbericht.

Die Revision der Kasse durch die Herren Dr. Brugger und Dr. Riedinger ergibt deren Richtigkeit.

Einnahmen	1191.83 M.
Ausgaben	220.80 M.
Vermögensstand	971.03 M.

Dem bisherigen Kassier, Herrn Dr. Dielmann wird unter Beifall Entlastung erteilt. Bei dieser Gelegenheit wurden den früheren Delegierten des Aerztl. Bezirksvereins Schweinfurt, Dr. Jüngst und Dr. Dielmann, die statutarisch eine Wahl nicht mehr annehmen konnten, Worte der Anerkennung für ihre bisherige Tätigkeit in der Kammer gewidmet.

Der Kammerbeitrag pro 1912 beträgt wieder 1 Mark pro Mitglied. Die Beiträge der einzelnen Vereine sind bis längstens 1. Mai 1912 an Dr. J. Riedinger einzusenden.

VIII. Wahl von Sachverständigen für das Schiedsgericht für Arbeiterversicherung.

Folgende in Würzburg wohnende Aerzte werden von der Kammer als Sachverständige für das Schiedsgericht für Arbeiterversicherung in Vorschlag gebracht:

1. Kgl. Med.-Rat Dr. M. Körber, Kgl. Bezirksarzt a. D.
2. Dr. A. Bootz, praktischer Arzt.
3. Dr. H. Stengel, praktischer Arzt.
4. Dr. Ph. Rösgen, praktischer Arzt.

IX. Wahlen.

a) Delegierter zum Obermedizinalausschuss: Dr. Dehler; Stellvertreter: Dr. Blümm.

b) Delegierter zum Aerztetag: Dr. Dehler; Stellvertreter: Dr. J. Riedinger.

c) Kommission zur Aberkennung der Approbation (Kgl. Allerh. Verordnung vom 27. XII. 83): DDr. Dehler, Blümm, Braun-Kitzingen, Oschmann, Sorger.

d) Kommission zur Erledigung von Beschwerden im Sinne des § 12 der Kgl. Allerh. Verordnung vom 9. VII. 95, zugleich Ehrengericht der Aerztekammern: DDr. Dehler, Blümm, J. Riedinger, Sorger, Braun-Kitzingen; Ersatzmänner: DDr. Kirchner, Scherpf, Brugger, Frisch, Russ.

e) Schiedsgericht für wirtschaftliche Angelegenheiten: DDr. Dehler, Riedinger, Scherpf, Braun-Kitzingen, Frisch.

f) Kreiskassier für den Verein zur Unterstützung invalider Aerzte: Dr. Riedinger.

Der Vorsitzende dankt dem Herrn Regierungskommissär für seine Teilnahme an den Beratungen.

Dr. Scherpf spricht dem Vorsitzenden im Namen der Kammer den Dank aus für die umsichtige Geschäftsführung.

Schluss der Sitzung 11¾ Uhr.

Nach Schluss der Sitzung wurde der ständige Ausschuss der Kammer von Sr. Exzellenz dem Herrn Regierungspräsidenten Dr. v. Müller, der sich über den Verlauf der Verhandlung eingehend Bericht erstatten liess, empfangen.

Der Vorsitzende: Dr. Dehler.

Der Schriftführer: Dr. J. Riedinger.

Protokoll der Sitzung der Aerztekammer von Schwaben und Neuburg.

Augsburg, den 6. November 1911.

Beginn der Sitzung: 9 Uhr vormittags.

Anwesende: Dr. Utz, Kgl. Regierungs- und Kreismedizinalrat, als Regierungsvertreter. Als Delegierte der Bezirksvereine: Bezirksverein Algäu: Dr. Weikard, Kgl. Bezirksarzt in Kempten, Dr. Bronner, prakt. Arzt in Dösingen, Dr. Lorenz, prakt. Arzt in Obergünzburg; Bezirksverein Augsburg: Dr. Mayr, Kgl. Hofrat, Augenarzt in Augsburg, Dr. Gollwitzer, Frauenarzt in Augsburg, Dr. Heinsen, prakt. Arzt in Augsburg; Bezirksverein Dillingen: Medizinalrat Dr. Sell, Kgl. Bezirksarzt a. D. in Dillingen; Bezirksverein Günzburg-Neu-Ulm: Dr. Radwansky, prakt. und Bahnarzt in Neu-Ulm; Bezirksverein Lindau: Dr. Bever, Kgl. Hofrat in Aeschach; Bezirksverein Memmingen: Dr. Borger, Kgl. Bezirksarzt in Illertissen, Dr. Moser, prakt. Arzt in Memmingen; Bezirksverein Nordschwaben: Dr. Wollenweber, Kgl. Landgerichtsarzt in Neuburg a. D.

Dr. Weikard eröffnet die Sitzung, begrüsst den Herrn Regierungsvertreter und bittet um seine Unterstützung und seinen Rat in den die Kammer betreffenden Angelegenheiten. Mit freundlichen Worten des Dankes gedenkt er des bisherigen Regierungsvertreters, Medizinalrat Dr. Roger. Nachdem Herr Medizinalrat Dr. Utz für die Begrüssung gedankt hat, schreitet die Kammer zur Wahl des Ausschusses unter Leitung des Aeltesten, Hofrat Dr. Bever.

Es wurden gewählt als Vorsitzender: Dr. Weikard, Stellvertreter: Dr. Mayr, Schriftführer: Dr. Gollwitzer, Stellvertreter. Dr. Heinsen.

Die Gewählten nehmen die Wahl dankend an.

I. Bericht des geschäftsführenden Ausschusses pro 1910/11.

Dr. Weikard erstattet denselben. Es bot sich der Kammer kein Anlass zur Diskussion.

II. Kassenbericht.

Vermögen 1900M. in Pfandbriefen.

Abgleichung:

Aktivrest aus 1910 und Einnahmen . .	511 M. 26 Pf.
Ausgaben	84 M. 45 Pf.
Aktivrest	426 M. 81 Pf.

Die Kassenführung bleibt wie bisher.

III. Bericht des Delegierten zum erweiterten Obermedizinalausschuss.

Der Delegierte, Hofrat Dr. Bever, erstattet Bericht über den einzigen Punkt der Beratung: „Bekämpfung der übertragbaren Krankheiten“.

Dem Punkte schliesst sich eine kurze Diskussion an.

IV. Bericht der Delegierten über Stand und Tätigkeit ihrer Bezirksvereine.

Bezirksverein Algäu (Kempten). Mitgliederzahl: 55. Vorsitzender: Kgl. Bezirksarzt Dr. Weikard in Kempten, Schriftführer: Dr. Christ in Kempten, Kassier: Dr. Wille in Kaufbeuren. — Es fanden 2 Versammlungen (die eine in Kempten, die andere in Kaufbeuren) statt, auf denen ärztliche Standesangelegenheiten beraten wurden.

Bezirksverein Augsburg. Der Verein zählt 88 Mitglieder (4 Zugänge und 5 Abgänge durch Wegzug und Beförderung). Vorsitzender: Hofrat Dr. Mayr, Schriftführer: Dr. Carl, Kassier: Dr. Val. Schmid. — Es fanden 5 gut besuchte Mitgliederversammlungen statt, in denen zu allen die Aerzteschaft interessierenden Fragen Stellung genommen wurde.

Bezirksverein Dillingen. Derselbe besteht aus 11 Mitgliedern. Vorsitzender ist der Kgl. Bezirksarzt a. D. Medizinalrat Dr. Sell in Dillingen, Schriftführer ist der prakt. und Bahnarzt Dr. Wolff in Dillingen, Kassier ist der Kgl. Bezirksarzt Dr. Stömmer. Der Verein hielt im Jahre 1910/11 3 Sitzungen ab; bei der Sitzung im Mai l. J. war der Landesgewerbearzt Dr. Kölsch anwesend und hielt einen sehr interessanten Vortrag über Gewerbehygiene. Bei den übrigen Sitzungen wurden Standesangelegenheiten verschiedener Art, namentlich aber das Verhältnis der Aerzte zu den Krankenkassen infolge der neuen Reichsversicherungsordnung besprochen.

Bezirksverein Günzburg-Neu-Ulm-Krumbach. 25 Mitglieder. Vorsitzender: Dr. Radwansky, prakt. Arzt und Bahnarzt in Neu-Ulm, Schriftführer: Dr. Leopolder in Gürzburg, Kassier: Dr. Morian in Neu-Ulm. Im Jahre 1911 wurden 4 Versammlungen abwechselnd in Neu-Ulm und Günzburg abgehalten, gewöhnlich sind etwa die Hälfte der Mitglieder anwesend. Wissenschaftliche Fragen bildeten die Gegenstände der Verhandlungen. Eine Vereinbarung bezüglich gegenseitiger Ferienvertretung, wie sie im Bayer. Aerztl. Korrespondenzblatte in No. 5, Jahrg. 1911 zum Abdruck kam, wurde mehrfach angewendet und hat die betreffenden Kollegen sehr befriedigt. Im Anschluss an den Erlass der Kgl. Regierung über die Bekämpfung ansteckender Krankheiten hielt Herr Bezirksarzt Dr. Wiedemann-Neu-Ulm einen Vortrag mit Demonstration von Versandgefässen für die Vornahme bakteriologischer Untersuchungen.

Bezirksverein Lindau. Die Mitgliederzahl beträgt 23. Auf den Sitzungen wurden ärztliche Angelegenheiten besprochen.

Bezirksverein Memmingen. Mitgliederzahl 33 (3 Abgänge, 6 Zugänge). Der Verein verlor im Berichtsjahr seinen verdienten Schriftführer, Dr. Wiedmann, durch Wegzug und seinen Kassier, Dr. Ernst Schwarz, durch Todesfall. Vorsitzender: Dr. Moser, Schriftführer und Kassier: Dr. Ahr in Memmingen. In drei schlecht besuchten Versammlungen wurden die laufenden Standesfragen erledigt.

Bezirksverein Nordschwaben. 24 Mitglieder. Vorsitzender: Dr. Dorsch in Donauwörth, Schriftführer und Kassier: Dr. Viernstein, prakt. und Bahnarzt in Kaisheim. 2 Sitzungen; Gegenstand der Beratungen: wirtschaftliche und wissenschaftliche Fragen.

V. Mitteilung des Einlaufes.

Die Kammer hatte keinen Anlass in eine Diskussion einzutreten.

VI. Vorschläge von Sachverständigen zum Schiedsgericht für Arbeiterversicherung.

Die Sachverständigen des vergangenen Jahres wurden wiedergewählt: Dr. Höber, Dr. Pfeiffer, Dr. Welsch, Dr. Schmid-Bäumler.

VII. Vorschläge zur Bildung von ärztlichen Kollegien zur Erstattung von Obergutachten in Unfallversicherungsangelegenheiten.

Es werden vorgeschlagen die Herren: 1. Kgl. Regierungs- und Medizinalrat Dr. Roger-Augsburg, 2. Medizinalrat Dr. Brand-Füssen, 3. Hofrat Dr. Schreiber, Oberarzt der chirurgischen Abteilung des städt. Krankenhauses in Augsburg, 4. Medizinalrat Dr. Böhm, Kgl. Bezirksarzt in Augsburg, 5. Dr. Seelos, Kgl. Bezirksarzt in Markt-Oberdorf, 6. Dr. Bever, Kgl. Hofrat in Aeschach, 7. Dr. Leopolder-Günzburg a/D., 8. Hofrat Dr. Macher-Nördlingen, 9. Dr. Hagen-Augsburg, 10. Dr. Moser-Memmingen, 11. Medizinalrat Dr. Waibel-Kempten, 12. Dr. Wollenweber, Kgl. Landgerichtsarzt in Neuburg a/D.

VIII. Vorlage der Kgl. Regierung.

Von seiten der Regierung lag nichts zur Beratung vor.

IX. Anträge.

1. Dem Antrage des Bezirksvereins Bamberg: „Hohe Staatsregierung möge angesichts der neuerdings wieder stärkeren Agitation der Impfgegner beim Reichsgesundheitsamt die Herausgabe eines Merkblattes veranlassen über den Nutzen und die Notwendigkeit der Impfung“, wird zugestimmt.

2. Ebenso dem Antrage des Bezirksvereins München Stadt und Land: „Die Anstellung von Schulärzten an den Mittelschulen möge bei der Hohen Staatsregierung befürwortet werden“.

3. Zu dem Antrage des Bezirksvereins München Stadt: „Die Aerztekammern wollen Stellung nehmen zu der geplanten Einbeziehung der Aerzte in das Gesetz über die Versicherung der Angestellten“, war Herr Dr. Radwansky gebeten worden, das Referat zu übernehmen.

Herr Dr. Radwansky führt aus:

Das Gesetz bestimmt im § 1 als versicherungspflichtig:

1. Angestellte in leitender Stellung, wenn diese Beschäftigung ihren Hauptberuf bildet.

2. Betriebsbeamte, Werkmeister und andere Angestellte in einer ähnlich gehobenen oder höheren Stellung ohne Rücksicht auf ihre Vorbildung, sämtlich, wenn diese Beschäftigung ihren Hauptberuf bildet.

6. Aus der Schiffsbesatzung deutscher Seefahrzeuge Kapitäne, Offiziere etc.

Unter den Offizieren sind auch die Schiffsärzte mit inbegriffen, denn auf S. 16 des Entwurfes heisst es: Ausserdem gelten als Schiffsoffiziere die Aerzte.

Voraussetzung der Versicherung ist für alle diese Personen, dass ihr Jahresverdienst 5000 M. nicht übersteigt, dass sie berufsfähig sind, gegen Entgelt als Angestellte beschäftigt werden und nicht über 60 Jahre alt sind.

Versicherungsfrei sind nach § 10: 1. Beamte des Reichs und der Gemeinden, Geistliche, Lehrer und Erzieher an öffentlichen Schulen und Anstalten; 4. Personen, die während der wissenschaftlichen Ausbildung für ihren zukünftigen Beruf gegen Entgelt unterrichten. Die Aerzte sind hier nicht erwähnt.

Es wären also versicherungspflichtig die Mehrzahl von Krankenhausärzten an kleinen Krankenhäusern, viele Oberärzte an grösseren Spitälern, fast alle Assistenzärzte in Krankenhäusern, Kliniken, Heilstätten, Laboratorien, bei praktischen Aerzten, sogar fixierte Kassenärzte.

Hesselbarth führt auf dem Stuttgarter Aerztetag am 22. Januar 1911 aus: „Die Einbeziehung der Aerzte in das Gesetz sei abzulehnen aus ethischen und wirtschaftlichen Gründen. Aus ethischen, 1. weil gegenüber anderen akademischen Berufen dadurch eine Degradierung der Aerzte ausgesprochen werde. Auch die Assistenzärzte arbeiten gegen Entgelt nur, um sich weiter auszubilden. 2. weil das Gesetz auf die Aerzte demoralisierend wirken könne. Wir sind keine Arbeiter im Sinne der sozialen Gesetze Wilhelms I. und wollen nicht in die Reihen der Simulanten und Rentenquetscher treten.“

Hören wir hinsichtlich der ethischen Gründe nur die Meinung anderer. Hartmann der Führer des Leipziger Verbandes steht ganz auf dem Standpunkte Hesselbarths. In No. 23 der Aerztl. Mitteilungen vom 9. Juni schliesst er seine Ausführungen mit den Worten: „Wir verwahren uns dagegen, dass das Reich das Selbstverantwortlichkeitsgefühl unserer Standesgenossen durch seine gesetzgeberischen Zwangsmassregeln untergräbt. Wir wenigstens wollen uns frei halten von der Mitschuld an der zunehmenden Entsittlichung und Verweichlichung unserer Nation.“ Und später sagt er in einem Artikel in No. 831 des Aerztl. Vereinsblattes vom 12. Sept. 1911: „Auch unter den Aerzten gibt es solche geschäftsgewandte Personen; zurzeit beschäftigt sich die Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands mit einem Falle, in dem ein Arzt, allerdings einer von der bekannten gelben Kohorte, viele, viele Wochen Krankengeld bezog und dabei eine sehr umfangreiche Praxis betrieb.

Entgegengesetzter Ansicht ist ein Dr. S—s in No. 6 der Aerzt. Mitteilungen vom 10. Febr. 1911 (also vor dem Stuttgarter Aerztetag). Er konstatierte, dass von 93 Aerzten der Hamburg-Amerikalinie, welche im Jahre 1900 in deren Dienst traten, noch 24 im Jahre 1911 dabei waren; und er behauptet, dass ebenso viele hundert Kollegen von Anfang an bis ins hohe Alter an privaten Anstalten tätig bleiben, zumal die Heilanstalten immer zunehmen und die Verhältnisse der freien Praxis immer schwieriger werden. Er glaubt deshalb, dass die durch das Gesetz gebotene, wenn auch karge Sicherstellung im Invaliditätsfalle der Allgemeinheit der Aerzte nur nützen könne.

Derselben Ansicht ist Bensch, der erfahrene Obmann der Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands in Berlin. In No. 15 der Aerztl. Mitteilungen vom 14. April (also auch vor dem Stuttgarter Aerztetag) sagt er: „Es bedarf hoffentlich nur dieses Hinweises, um die ärztlichen Vertreter unseres Standes im Reichstage gegebenen Falles zur rechtzeitigen Betonung dieser Notfürsorge für die Aerzte zu veranlassen. Er führt aus, dass ein Arzt, der vom 28. Jahre an 240 M., vom 33. Jahre an 319 M. 20 Pf. jährlich bis zum 58. Jahre zahlt, wovon in den ersten 5 Jahren die Anstaltsleitung sicher die Hälfte zahlen muss, vom 60. Lebensjahre ab 1500 M., vom 65. Jahre ab 1779 M. Jahresrente erhalten würde. Es handle sich also nicht nur um eine Bagatelle, sondern um eine tatsächlich sehr begehrenswerte Sache.

Allerdings soll hier beigefügt sein, dass der versicherte Arzt bis zum 65. Jahre 11 414 M. einbezahlt hätte und wohl kaum so lang leben werde, um zu seinem Gelde zu kommen.

Bensch hofft aber, dass durch die Einbeziehung einer so grossen Zahl von Aerzten in die Zwangsversicherung sich auch die Zahl jener Aerzte vergrössern würde, welche sich in eine freiwillige Versicherung, die Versicherungskasse in Berlin, einzutreten entschliessen würde.

Noch ein anderer Vertreter der Versicherungskasse in Berlin, Kuntzen in München, ergriff zu dieser Sache das Wort in No. 831 des Aerztl. Vereinsblattes vom 5. Sept. 1911. Er lehnt die staatliche Versicherung für uns ab, widerspricht aber den Schlussworten Hartmanns von der so bedingten Untergrabung des Selbstverantwortlichkeitsgefühls und der dadurch zunehmenden Entsittlichung und Verweichlichung unserer Nation. Er weist darauf hin, dass seit Jahrzehnten Geistliche, hohe Beamte, Räte, Professoren, Offiziere, Präsidenten etc. für Erkrankung und Alter durch Ruhegehalt versorgt sind. Ist das deutsche Volk deswegen verweichlicht und entsittlicht? Warum soll es gerade für die Aerzte heissen: „Lasst sie betteln gehen“? Uebrigens dürfte der § 367 betr. Ersatzkassen des Entwurfes des Gesetzes einige Beruhigung gewähren. Er lautet: Der Bundesrat bestimmt auf Antrag, dass Kassen der im § 362 bezeichneten Art als Ersatzkassen zugelassen werden. Die Beteiligung bei einer zugelassenen Ersatzkasse gilt der Vericherung bei der Reichsversicherungsanstalt gleich.

Referent möchte angesichts der vorstehenden Aeusserungen von Bensch und Kuntzen darauf hinweisen, dass gerade die in Aussicht genommene Bezahlung der Versicherungsbeiträge zur Hälfte durch den Arzt, den Arbeiter, sowie zur Hälfte durch die Anstalt, den Arbeitgeber, gar zu sehr an ein Untergebenenverhältnis erinnert, wo dies anderen akademischen Berufen nicht zugemutet wird. Diese sind Beamte oder Angestellte, für welche die Pension gleich mit dem Gehalt seitens der Anstalt vertragsmässig festgestellt wird. Da kommt die Bezahlung eines jährlichen Versicherungsbetrages seitens der Anstalt oder des Arbeitgebers nicht in Betracht. Dieser Modus aber stellt in heutiger Zeit den arbeitenden Arzt zu sehr auf das Niveau jener Arbeiter, für welche man allgemein Invalidenbeiträge zahlen muss.

Anderseits soll nicht verschwiegen werden, dass die meisten Aerzte eine private Invaliditätsversicherung deshalb nicht eingehen, weil ihnen in den Anfangsjahren die Beiträge zu hoch sind. (2000 Aerzte gehören dieser Abteilung der Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands an!)

Hesselbarth empfiehlt die Ablehnung der Versicherung aber auch aus wirtschaftlichen Gründen. Ein Beispiel gibt für die Wirkung der Versicherung die beste Illustration: Ein 25 jähriger Assistent würde bei 2000—2500 M. Gehalt in den ersten 2 Jahren zahlen zusammen 158 M. 40 Pf., in den nächsten 3 Jahren bei 2500—3000 M. Gehalt zusammen 298 M. 80 Pf. Will er die Versicherung in Kraft halten, so zahlt er 5 Jahre freiwillig den doppelten Beitrag, zusammen 996 M., in Summa in den ersten 10 Jahren also 1453 M. 20 Pf. Vom 11. Versicherungsjahr oder 26. Lebenjahr bis zum 65. Lebensjahre jährlich 3 M. Anerkennungsgebühr, also 90 M. Dieses Kapital mit Zinseszinsen berechnet ergibt 5233 M. 21 Pf. Stirbt der Arzt vor dem 65. Lebensjahr so hat er nichts erhalten. Vom 66. Lebensjahr ab erhält er jährlich 477 M. 60 Pf. Wird er vom 55. Jahre ab invalid, d. h. zur Hälfte berufsunfähig, so erhält er, nachdem er 3511 M. 31 Pf. eingezahlt hatte, jährlich 477 M. 60 Pf. Er müsste also entweder 80—85 Jahre alt werden oder 8—10 Jahre invalid sein, um wieder zu seinem Gelde zu kommen.

Das Gesetz sieht auch eine Hinterbliebenenrente vor. Witwen erhalten $^{2}/_{5}$, Waisen $^{1}/_{5}$ des Ruhegehaltes. Die Witwe eines im 50. Lebensjahr verstorbenen Arztes würde erhalten jährlich 342 M., jede Waise unter 18 Jahren 68 M. 40 Pf.

Die Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands ist bei einem Vergleich zu bevorzugen. Unter gleichen Verhältnissen hat ein 28 jähr. Arzt bis zum 48. Lebensjahr bei der Reichsversicherung bezahlt 6014 M. 60 Pf., bei der Versicherungskasse 5796 M., er erhält Invalidenrente bei der Reichsversicherung 1101 M. 30 Pf., bei der Versicherungskasse 1400 M.; die Witwe erhält bei der Reichsversicherung 440 M. 50 Pf., bei der Versicherungskasse 550 M., der Waise bei der Reichsversicherung 88 M. 10 Pf., bei der Versicherungskasse 125 M.

Es ist dadurch klar, dass bei der Reichsversicherung die eingezahlten Gelder der Aerzte noch anderen Ständen zugute kommen, bei der Versicherungskasse nur den Kollegen. Dabei eröffnen die §§ 35 und 37 hinsichtlich des Heilverfahrens die Möglichkeit, dass auch Aerzte auf Veranlassung der Reichsversicherungsanstalt in Krankenhäuser und Genesungsanstalten zwangsweise überwiesen werden können. Hofrat Mayer in Fürth hält dagegen den kostenlosen Aufenthalt in Heilanstalten unter Umständen für vorteilhaft.

Auf Grund dieser Ergebnisse hat der Stuttgarter Aerztetag die Einbeziehung der Aerzte in das Gesetz abgelehnt.

In einem Rundschreiben vom 12. September d. Js. hat der Leipziger Verein die ärztlichen Vereine aufgefordert, sie möchten sämtliche einzeln Petitionen an den Reichstag in diesem Sinne einreichen.

Unser Verein beschloss, es möchte dies für die Vereine durch die Aerztekammer geschehen.

Den gleichen Beschluss fassten auch die verschiedenen Aerztevereine in Berlin. In ihrem Auftrage reichte nun der Vorstand des Aerzteausschusses von Gross-Berlin eine Petition an den Reichstag ein, es möchten die Aerzte von der gesetzlichen Verpflichtung zur Versicherung ausdrücklich befreit werden. Die Petition führt aus: Die Absicht des Gesetzes sei, Personen des Mittelstandes, die nur geringe Aussicht auf spätere selbständige Berufsstellung haben, eine gesetzliche Fürsorge bei Invalidität und Alter zu schaffen, eventuell den Hinterbliebenen eine Rente zu sichern. Für die Aerzte trifft die Voraussetzung, eine Selbständigkeit in absehbarer Zeit nicht zu erreichen, nicht zu. Nur für Assistenten an Irrenanstalten gilt diese Stellung als Lebensberuf; diese sind aber schon jetzt pensionsberechtigt, also von der Reichsversicherungspflicht ausgeschlossen.

Die Mehrzahl der übrigen Assistenzärzte befindet sich in dieser Stellung nur 2—3 Jahre, und zwar nicht zum Erwerb, sondern zur wissenschaftlichen Ausbildung. Es sind dies gerade wirtschaftlich bessergestellte Aerzte, die auf eine Versicherung nicht angewiesen sind. Die weniger bemittelten Aerzte pflegen eine Zeitlang Vertretungen zu übernehmen und erlangen durch Ersparnisse die frühe Selbständigkeit. Es können also unter den zu versichernden Aerzten nur sehr wenige aus ihren Beiträgen Nutzen ziehen.

Eine Zwangsversicherung ist für die Aerzte auch deshalb nicht nötig, weil (zum Teil auf Grund staatlicher Gesetzgebung, Beitragspflicht zur Aerztekammer) zum Teil durch freiwilligen Zusammenschluss begründete Aussicht vorhanden ist, die nötigen Mittel auf andere Weise zu erlangen. Ausserdem würde die im Gesetz vorgesehene Höhe der Rente eine fühlbare Erleichterung der Not unserer Kollegen kaum zur Folge haben."

Erst vor 14 Tagen hat Kollege Mugdan bei der ersten Lesung des Privatbeamtengesetzes gesagt: „Ich halte es für widersinnig, Leute versichern zu wollen, die selbst dieses Glück nicht haben wollen. Es handle sich für die Aerzte nicht um Nehmen der Würde, sondern um Nehmen von Geld, weil die Assistenzärzte in den allermeisten Fällen bloss des Geldes erleichtert würden, aber nichts zurückerhalten, denn sie könnten die Wartezeit von 10 Jahren meistens nicht erfüllen. Auch der Begriff „festangestellter Kassenarzt" sei sehr strittig. Ihre Verträge seien meist kürzer als 10 Jahre und da dem Kasseneinkommen noch ein anderes Einkommen zur Seite steht, so betrage es meist mehr als 5000 M. Ich glaube sicher, dass die Kommission hier den Wünschen der Aerzte nachkommen wird."

Am 28. Oktober beriet die Kommission über § 10, also über den Kreis der Personen, die der Versicherungspflicht nicht unterliegen. Unter der grossen Reihe von Anträgen, durch die der Kreis der Versicherungsfreien teilweise erweitert, teilweise beschränkt werden sollte, wurden lediglich Anträge der Reichspartei und der Fortschrittlichen Volkspartei angenommen, Aerzte und Tierärzte von der Versicherungspflicht zu befreien.

Hofrat Dr. Wilhelm Mayer in Fürth sagte in einem Artikel der Münch. med. Wochenschr. No. 44 bezüglich der ethischen Frage: Seit feststeht, dass wir mit den Kassen nur Verwaltungskämpfe führen und die ethische Forderung an unseren Stand, einen Kranken nicht ohne Hilfe zu lassen, erhalten geblieben ist, haben wir kein ethisches Bedenken und würden gerne einen Weg betreten, der alle Aerzte in einer Zwangsversicherung vereinigt.

Er werde in der Arztekammer folgendes beantragen:

1. Eine Hereinnahme der Aerzte in eine Reichsversicherung sei ethisch nicht zu beanstanden.

2. Das vorliegende Gesetz bringe den etwa betroffenen Aerzten — den Assistenzärzten besonders — meist nur pekuniäre Schädigungen. Der ärztliche Beruf möge daher wieder herausgenommen werden aus dem Gesetze.

3. Jedenfalls aber sollten die Assistenzärzte 2 Jahre nach dem Staatsexamen, als noch in der Ausbildung begriffen, versicherungsfrei bleiben.

Kgl. Staatsregierung werde ersucht, in diesem Sinne zugunsten der Aerzte einzutreten.

An den Geschäftsausschuss des Deutschen Aerzteverbandes seien diese Beschlüsse ebenfalls zu senden, mit der Bitte, sich dem Wunsche anderer Berufszweige nach Zulassung der Ersatzkassen anzuschliessen und diesen Wunsch dem Reichstage und der Reichsregierung noch hinüberzugeben. — Anschliessend an eine Notiz in der Nordd. Allgem. Zeitung, worin auf eine Rückerstattung der geleisteten Beiträge beim Ausscheiden hingewiesen und auch erinnert wird, dass es früher in Preussen eine Beamtenwitwenkasse gab, der jeder Beamter vom Minister bis zum Unterbeamten angehören musste, bemerkt die Redaktion dieses Regierungsorgans: Es fragt sich, ob die Reichsversicherung so günstige Bedingungen bietet, als private Versicherungsgesellschaften. Vor allem aber stehen wir auf dem Standpunkte, dass die Zwangsversicherung ein Notbehelf ist, den man keineswegs denen aufdringen sollte, die sich bei der selbstverantwortlichen Regelung ihrer wirtschaftlichen Verhältnisse wohler fühlen.

Die Reichsversicherungskommission hat am Samstag den 4. November 1911 beschlossen, dass die Ersatzkassen grundsätzlich zuzulassen und dass die freiwillige Versicherung auch Personen erlaubt wird, wenn sie bis zu 10 000 M. Einkommen haben, insofern die Versicherung im ersten Jahre des Gesetzes begann.

Hierauf beschliesst die Aerztekammer einstimmig:

Die Kammer sieht nach keiner Richtung einen Vorteil für den ärztlichen Stand, beschliesst deshalb, die Einbeziehung der Aerzte in das Versicherungsgesetz für Angestellte abzulehnen und bittet die Kgl. Staatsregierung in diesem Sinne für die Aerzte einzutreten.

Bei Punkt 4 der Anträge: Die Kammervorsitzenden ersuchen alle Kammern, sich zum Vollzug der allgemein angenommenen Standesordnung eine Ehrengerichtsordnung zu geben resp. die angenommene auszubauen, beschliesst die Aerztekammer:

Es wird sämtlichen Bezirksvereinen die Annahme der im vorigen Jahre von der Aerztekammer festgesetzten Ehrengerichtsordnung dringend empfohlen.

Punkt 23 bleibt in der ursprünglichen Fassung bestehen.

Es wird jedem Bezirksvereine die Ehrengerichtsordnung in der nötigen Anzahl von Exemplaren von der Aerztekammer übermittelt.

Bei Punkt 5: Die Kammervorsitzenden ersuchen, in jeder Kammer eine Resolution einzubringen, dass angesichts der von der neuen Reichsversicherungsordnung den Aerzten drohenden Gefahren ein noch umfassenderes Zusammenschliessen der Aerzte nötig erscheint. Man erwarte von der Geschäftsführung, dass sie in Verbindung mit dem Leipziger Verband rechtzeitig alle Schritte tue, die zur Abwehr geschehen könnten, referierte Herr Dr. Moser-Memmingen wie folgt:

Einem Wunsche unseres Vorsitzenden entsprechend, soll ich Ihnen noch einmal die Gefahren auseinandersetzen, die von der neuen Reichsversicherungsordnung dem Aerztestande drohen. Bei der Kürze der Zeit, die mir zu diesem Bericht zur Verfügung stand, kann dies nur ganz flüchtig geschehen, ich halte es aber auch fast für überflüssig, da in den letzten 2 Jahren, während die Reichsversicherungsordnung zur Beratung stand, die Fachpresse und zuletzt noch der Aerztetag in Stuttgart zur Genüge die Bedeutung dieses Gesetzes für die Aerzteschaft hervorgehoben haben. Es genügt, dass ich darauf hinweise, dass nach Schätzung der Regierung selbst die Zahl der zwangsweise Versicherten um etwa 7 Millionen zunehmen wird, 7 Millionen, die dadurch selbstverständlich der freien ärztlichen Behandlung entzogen werden. Nicht inbegriffen sind darin die etwa ½ Million Personen, die nach dem augenblicklich dem Reichstag zur Beratung vorliegenden Privatbeamtenversicherungsgesetz ebenfalls dem Segen gesetzlicher Fürsorge im Erkrankungsfalle zugeführt werden sollen.

Nur auf ein paar Paragraphen der Reichsversicherungsordnung möchte ich besonders hinweisen, die vielleicht nicht ganz so bekannt sind, wie sie es verdienen, und die ihre Wirkung voraussichtlich erst in einiger Zeit, dann um so gründlicher, äussern werden. Es sind dies die Paragraphen über Versicherungsberechtigung (176—178). Danach sind versicherungsberechtigt auch die unentgeltlich Beschäftigten, die Familienangehörigen des Arbeitgebers, die ohne eigentliches Arbeitsverhältnis und ohne Entgeld in einem Betriebe tätig sind, und schliesslich Gewerbetreibende oder andere Betriebunternehmer, die in ihren Betrieben regelmässig keine oder höchstens zwei Versicherungspflichtige beschäftigen, wenn nicht ihr jährliches Gesamteinkommen 2500 M. übersteigt, und können Mitglieder bleiben, bis ihr Gesamteinkommen 4000 M. überschreitet. Eine schöne Illustration, wie es unter diesen Bedingungen auf dem Lande aussehen wird, ist in der letzten „sozialärztlichen Beilage des ärztlichen Vereinsblattes" No. 837, S. 725 ff. enthalten. Es wird dort nach einem Bericht der „Hessischen Landeszeitung" vom 15. Oktober 1911 für den rein bäuerlichen Kreis Frankenberg ausgeführt, dass von den ca. 25 000 Einwohnern etwa 5500 erwerbstätig sind. Von diesen wiederum konnten nur 1663 Personen zur Einkommensteuer herangezogen werden. 70 Proz. der gesamten erwerbstätigen Bevölkerung erreichte noch nicht ein Einkommen von 900 M. Nur 557 Zensiten hatten ein Einkommen von mehr als 1500 M. und nur 125 ein Mehr von über 3000 M. Es wird dann ausgerechnet, dass etwa 270 Zensiten ein Einkommen von mehr als 2500 M. und somit, vorausgesetzt, dass sie alle Haushaltungsvohrstände sind, 270 Familien nach Einführung der Reichsversicherungsordnung der freien ärztlichen Praxis erhalten bleiben. So wäre es zu Beginn des Gesetzes. Aber wer einmal in einer Kasse ist, kann nach den oben angeführten Paragraphen der Reichsversicherungsordnung Mitglied bleiben, bis die Kasse „glaubhaft erfährt", dass sein Gesamteinkommen 4000 M. übersteigt. Es werden aber in diesem Kreise in Zukunft schätzungsweise 60—80 Familien für die freie ärztliche Betätigung übrigbleiben. In diesem Kreise mit, wie gesagt, ca. 25 000 Einwohnern waren bisher 7 Aerzte tätig. Dass diese auch nach Einführung der Reichsversicherungsordnung dort ihr Brot finden werden, glaubt wohl niemand. Aehnlichen Verhältnissen auf dem Lande werden auch wir entgegengehen. Wenn erst einmal die Ergebnisse der neuen Steuererklärungen vorliegen, wird sich leicht ein Ueberblick gewinnen lassen. Aber auch in den kleinen und Mittelstädten wird es nicht viel anders werden. Wie viele Gewerbetreibende oder andere Betriebsunternehmer gibt es denn da, die ständig mehr als zwei Hilfskräfte beschäftigen und deren regelmässiges Gesamteinkommen 4000 M. überschreitet? Man sollte nun meinen, dass der Staat „im Interesse der Bevölkerung sowohl als auch des Aerztestandes wenigstens verlangen würde, dass diese Zwangsversicherten im Falle einer Erkrankung auch Hilfe durch einen Arzt erhielten. Aber nicht einmal diese scheinbar selbstverständliche Forderung ist im Gesetze durchgeführt, denn nach § 122, Ziffer 2 kann die Oberste Verwaltungsbehörde bestimmen, „wieweit auch dort (d. h. ausser den Aerzten) Hilfspersonen innerhalb der staatlich anerkannten Befugnisse selbständige Hilfe leisten können". Durch diesen Paragraphen ist dem Eindringen der Kurpfuscherei in die Krankenkasse Tür und Tor geöffnet. Und dass die nicht nur ermöglicht, sondern direkt beabsichtigt ist, hat die Beratung über das Kurpfuschergesetz kürzlich in voller Klarheit bewiesen.

Dass bei solcher Gesinnung des Gesetzgebers die alte Forderung der Aerzte auf gesetzliche Einführung der freien Arztwahl bei den Krankenkassen, selbstverständlich der beschränkten freien Arztwahl im Sinne der Aerztetage, vollständig unberücksichtigt geblieben ist, ist weiter nicht zu verwundern. Nach § 369 soll die Kasse nur, soweit es sie nicht erheblich mehr belastet, ihren Mitgliedern die Auswahl zwischen mindestens zwei Aerzten lassen.

Unter diesen Umständen, m. H., berührt es recht eigentümlich, wenn man da die Antwort liest, die auf das offene Schreiben des Leipziger Verbandes vom 18. Februar 1909 von dem damaligen Staatssekretär des Innern, Herr v. Bethmann-Hollweg, erteilt wurde. Da heisst es: „Die Fürsorge, welche die Reichsverwaltung, insbesondere die von mir geleitete Behörde an der Hand der Reichsgesetze dem Gesundheitswesen und dem ärztlichen Stand angedeihen lässt, entheben mich des Beweises, dass die Verhältnisse und Schwierigkeiten des ärztlichen Berufes mir bekannt sind und im Streben nach Abhilfe vollauf gewürdigt werden. Der Anteil, der den deutschen Aerzten an der Leitung des sozialen Problems zufällt und die Verdienste, die sie sich dabei erworben haben, liegen jedermann klar vor Augen." Und ebenso merkwürdig liest sich die Begründung, die die Regierung seinerzeit den Paragraphen beigegeben hat, die das Verhältnis der Kassen zu den Aerzten regeln sollten.

„Die ärztliche Tätigkeit", heisst es da, „setzt, wenn sie erfolgreich wirken soll, in besonders hohem Masse ein persönliches Vertrauensverhältnis des Pflegebefohlenen zu dem ihn behandelnden Arzt voraus. Der freie Beruf der Aerzte bedarf in weiterem Masse der Möglichkeit freier Betätigung. Die Gewährung der ärztlichen Hilfe ist daher ebenso wie ihre Abgeltung von der Gegenseite durchaus ungeeignet, den Gegenstand eines Kampfes zu bilden. Die Krankenversicherung hat allerdings gewisse Folgeerscheinungen hervorgerufen, die geeignet sein können, den ärztlichen Berufsstand ungünstig zu beeinflussen. Dem Aerztestand als Ganzem wird die Bewegungsfreiheit, dem einzelnen Arzt Gelegenheit zur Begründung einer sicheren Lebensstellung geschmälert, wenn grosse Gruppen der Bevölkerung für den freien Wettbewerb ausgeschaltet werden. Es lässt sich nicht leugnen, dass die Krankenversicherung hierzu in der Tat beigetragen hat." — Soweit der damalige Staatssekretär und jetzige Reichskanzler. Wenn man sarkastisch sein will, kann man hinzufügen: Aus all diesen Gründen ist die gesetzliche Festlegung der freien Arztwahl in der Reichsversicherungsordnung unterblieben.

M. H.! Ich habe hiemit die hauptsächlichsten Gefahren aufgezählt, die den Aerzten durch die Reichsversicherungsordnung drohen. Sie sind in der Tat gross, aber wir kennen sie und besitzen Mittel, ihnen zu begegnen. Schlimmer erachte ich die Gefahr, die den Aerzten aus ihren eigenen Reihen erstehen kann. Ich brauche dies nicht weiter anzuführen. Sie aber wissen, was ich meine. Gegen all diese Gefahren von aussen und innen gibt es nur ein Mittel, das ist straffe Organisation und Selbstzucht. Wir erwarten dabei von unserer Geschäftsführung, dass sie in Verbindung mit der Aerztevereinigung rechtzeitig alle Schritte tue, die zur Abwehr der dem Aerztestand drohenden Gefahren geeignet erscheinen. Wir lehnen es aber ab, eine neue „Wirtschaftliche Zentrale" für Bayern zu errichten, falls sie geplant sein sollte. Wir erachten es dagegen für unbedingt erforderlich, dass eine lückenlose Organisation von unten herauf erfolge. Ich schlage dabei folgenden Modus vor, der sich bereits bewährt hat. Sämtliche Verträge werden von unserer staatlich anerkannten Organisation, den Bezirksvereinen, für den Kreis ihrer Tätigkeit für ihre Mitglieder abgeschlossen.

Die Bezirksvereine übernehmen auch die Aufgabe, die Einhaltung der Verträge von seiten der Kassen sowie der Aerzte zu überwachen.

Selbständig Verträge abzuschliessen, ist den einzelnen Aerzten untersagt. Auch sämtliche schon bestehenden und weiterlaufenden Verträge sind bei dieser Gelegenheit neu zu genehmigen. Gelingt es, diese einfachen Vorschläge durchzuführen, so werden wir Verträge erhalten, die sowohl den Bedürfnissen der Kassenmitglieder als auch denen der Aerzte gerecht werden. Gelingt es nicht, so werden die Aerzte eine vielleicht nie wiederkehrende Gelegenheit, ihre Selbständigkeit zu retten, versäumt haben.

6. Auf der Sitzung der Kammervorsitzenden kam die Sprache auf die Differenz zwischen Staatsbahnverwaltung und den pfälzischen Aerzten.

Die Kammer beschliesst: „Es besteht vorerst keine Veranlassung für die derzeitigen Kammern, aus ihrer abwartenden Haltung herauszugehen, doch spricht die schwäbische Aerztekammer die Erwartung aus, dass sich unten den Aerzten ihres Kammerbezirkes keiner finden werde, der die durch den bestehenden Konflikt der pfälzischen Aerzte mit den Behörden geschaffene schwierige Lage der dortigen Kollegen zu selbstsüchtigen Zwecken ausnützen werde.

7. Der Antrag des Bezirksvereins Memmingen, es sollen in Zukunft nur mehr diejenigen Anträge zur Aerztekammer Berücksichtigung finden, die bis Ende Juli den einzelnen Bezirksvereinen zugeteilt sind, wird abgelehnt.

X. Wahlen nach § 3, Ziff. 2, 3, 4 und 6 der Geschäftsordnung.

ad 2. Als Delegierter zum erweiterten Obermedizinalausschuss wird durch Akklamation Dr. Bever, als Stellvertreter Dr. Weikard wiedergewählt.

ad 3. In die Kommission zur Aberkennung der ärztlichen Approbation werden wiedergewählt die DDr. Bever, Lorenz und Sell.

ad 4. In die Kommission zur Erledigung von Beschwerden im Sinne des § 12 der Kgl. Allerh. Verordnung vom 9. Juli 1895 werden ausser dem Vorsitzenden als Mitglieder Dr. Sell, Dr. Wollenweber, Dr. Mayr und Dr. Moser, als Stellvertreter Dr. Heinsen und Dr. Lorenz gewählt.

In das Ehrengericht der Aerztekammer werden gewählt Dr. Weikard, Dr. Wollenweber, Dr. Mayr, Dr. Radwansky.

Die Kammer beauftragt den ständigen Ausschuss, einen Richterbeamten zu finden.

ad 6. Zur Führung der Kassengeschäfte für den Verein zur Unterstützung invalider und hilfsbedürftiger Aerzte soll Dr. Aurnhammer in Augsburg wieder gebeten werden.

Der Vorsitzende dankt dem Herrn Regierungskommissär für seine wohlwollende und förderliche Teilnahme an den Beratungen.

Schluss der Sitzung 11 Uhr.

Im Anschluss daran wurde der Ausschuss von Sr. Exzellenz dem Herrn Regierungspräsidenten Ritter v. Praun empfangen, der sich über den Inhalt und Verlauf der Beratungen berichten liess.

Der Vorsitzende:	Der Schriftführer:
gez.: Dr. Weikard.	gez.: Dr. Gollwitzer.

Anhang.

Anlage I.

Betreff: **Die Verhandlungen der Aerztekammern im Jahre 1910.**

„Auf die Verhandlungen der Aerztekammern Bayerns vom 7. November 1910 ergeht nach Einvernahme des Kgl. Obermedizinalausschusses nachstehender Bescheid:

I. Der ständige Ausschuss der Aerztekammer von Oberbayern hat den Entwurf einer Ehrengerichtsordnung ausgearbeitet und sämtlichen Bezirksvereinen zur Annahme empfohlen.

Der Entwurf wurde von 2 Kammern abgelehnt, von den übrigen mit Abänderungen angenommen.

Das Kgl. Staatsministerium des Innern wird das Ergebnis dieser Beratungen würdigen, wenn nach längerer und allgemeiner Erprobung der Standesordnung die gesetzliche Schaffung einer Ehrengerichtsordnung in Erwägung gezogen werden kann.

II. Der Antrag des Bezirksvereins Freising-Moosburg, das Jahr für den Jahresbericht der prakt. Aerzte in die Zeit vom 1. Oktober bis 30. September zu verlegen, wurde von 6 Kammern abgelehnt.

Dem Antrage kann, solange die Berichte der prakt. Aerzte von den Bezirksärzten verwertet werden müssen, eine Folge nicht gegeben werden.

III. Der Bezirksverein Hof stellte den Antrag:

Das Uebereinkommen zwischen dem Deutschen Reich und Oesterreich-Ungarn vom 30. September 1882, betr. die gegenseitige Zulassung der an der Grenze wohnenden Medizinalpersonen zur Ausübung der Praxis, dahin abzuändern, dass

1. in den Orten, in denen ein Arzt seinen Sitz hat, die Aerzte des Nachbarstaates Praxis nicht ausüben dürfen (ausser bei Konsilien) und dass

2. eine Grenzzone für die Ausübung der Praxis — unter Benennung der Orte und mit zulässigem Widerrufe — festgestellt werde.

Der Antrag wurde von 4 Kammern angenommen.

Das Kgl. Staatsministerium des Innern kann in den bestehenden Verhältnissen einen hinreichenden Grund zur Einbringung eines auf Abänderung des Uebereinkommens abzielenden Antrages bei der Reichsleitung nicht erblicken.

IV. Der von 6 Kammern unterstützte Antrag des Bezirksvereins Ansbach, die Kgl. Staatsregierung wolle (im Interesse des Kampfes gegen die Tuberkulose) obligatorischen Unterricht an den Lehrerbildungsanstalten über die Grundzüge der Tuberkulosebekämpfung einführen, wurde dem Kgl. Staatsministerium des Innern für Kirchen- und Schulangelegenheiten zur zuständigen Würdigung übergeben; ebenso

V. der Antrag der Bezirksvereine Ansbach-Nürnberg:

Der Abs. 3 des § 51 der Prüfungsordnung für Aerzte solle folgendermassen abgeändert werden:

> Ist ein Abschnitt nicht vollständig bestanden, so kann der Kandidat den nicht bestandenen Abschnitt oder Abschnittsteil erst nach mindestens 6 Wochen wiederholen und während dieser Zeit einen anderen Abschnitt nicht beginnen.
>
> Ferner sei das Examen binnen einer bestimmten, nicht zu lang bemessenen Frist fertigzustellen. Die jetzige Frist von 3 Jahren erscheine viel zu lang.
>
> Dazu solle die Möglichkeit, die ganze Prüfung zu wiederholen, sehr eingeschränkt werden.

VI. Der Antrag des Ausschusses der mittelfränkischen Aerztekammer, die Kgl. Staatsregierung möge den Delegierten zum verstärkten Obermedizinalausschuss Tagegelder und Reisekostenentschädigung gewähren, wurde von 7 Kammern unterstützt.

Er wird bei Revision der Verordnung über den Obermedizinalausschuss gewürdigt werden.

VII. Zum Antrag des Ausschusses der oberfränkischen Aerztekammer auf Abänderung der ärztlichen Gebührenordnung kann das Kgl. Staatsministerium des Innern erst dann Stellung nehmen, wenn feststeht, dass die zurzeit schwebenden Verhandlungen über die Schaffung einer einheitlichen ärztlichen Gebührenordnung für das ganze Reich zu keinem Ergebnis geführt haben.

VIII. Gegen die von mehreren Apothekerkammern beantragte Einführung der abwechselnden Schliessung der Apotheken zur Nachtzeit auch an Werktagen haben sich 7 Kreismedizinalausschüsse und Aerztekammern ausgesprochen.

Der Kreismedizinalausschuss und die Aerztekammer von Oberfranken haben begutachtet, die Regelung wegen der Verschiedenartigkeit der örtlichen Verhältnisse dem Ermessen der Apothekenbesitzer unter Ausschluss jeden Zwanges zu überlassen.

Der Obermedizinalausschuss empfiehlt, zunächst abzuwarten, welche Erfahrungen in den nächsten Jahren mit dem im Vorjahre genehmigten wechselweisen Schluss der Apotheken in der Nacht vom Sonntag auf Montag gemacht werden.

Das Kgl. Staatsministerium tritt diesem Gutachten bei.

gez.: Dr. v. Brettreich."

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A. G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren:
Für die Redaktion Arnulfstr. 26. Bürozeit der Redaktion 8½—1 Uhr.
Für Abonnement an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

No. 51. 19. Dezember 1911.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
58. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Aus der medizinischen Klinik in Giessen (Prof. Voit).

Zur Diagnose und Therapie der Nierentuberkulose.

Von Privatdozent Dr. Hermann Hohlweg.

Bei dem Bestreben, das Bestehen einer Nierentuberkulose möglichst frühzeitig und sicher zu erkennen, musste die Vermehrung unseres diagnostischen Rüstzeuges durch neue Methoden umsomehr begrüsst werden, als der Nachweis des spezifischen Erregers im Urin häufig nicht mit der Sicherheit und Schnelligkeit geführt werden kann, wie es im Interesse der Einleitung einer rationalen Therapie wünschenswert erscheint. Das Auffinden des Tuberkelbazillus im mikroskopischen Bild gelingt oft erst nach langem Durchmustern einer grösseren Zahl von Präparaten; zeitweise kann derselbe aber einfach deshalb überhaupt nicht nachgewiesen werden, weil auch bei ausgesprochener Nierentuberkulose nicht zu jeder Zeit Bazillen zur Ausscheidung gelangen. Zudem ist bei der einfachen mikroskopischen Betrachtung die Gefahr der Verwechslung des Tuberkelbazillus mit Smegmabazillen gegeben. Das Tierexperiment, welches diese Klippe umgeht und damit zweifellos die sicherste und gleichzeitig empfindlichste Methode zum Nachweis der Tuberkelbazillen ist, hat auf der anderen Seite den Nachteil, dass auch nach den neuen Verfahren von Bloch[1] und Weber[2] mindestens 9, oft aber 12—14 Tage verstreichen, bis ein positives Resultat verzeichnet werden kann. Und selbst der negative Ausfall des Impfexperimentes schliesst das Vorhandensein einer Nierentuberkulose nicht vollkommen aus, weil, wie schon erwähnt, auch bei bestehender Tuberkulose des Harnapparates Bazillen im Urin zeitweise fehlen können.

Nach dem Bekanntwerden der im Gefolge von Kochschen Alttuberkulininjektionen bei tuberkulösen Menschen häufig auftretenden allgemeinen und lokalen Reaktionserscheinungen versuchte man auch für die Diagnose der Nierentuberkulose diese Erfahrung sich zu nutze zu machen und ätiologisch unbekannte Eiterungen aus den Harnwegen so ihrem eigentlichen Wesen nach sicher zu stellen. Günstige Erfahrungen über den Wert von Alttuberkulininjektionen zu diagnostischen Zwecken sind in einzelnen Fällen zunächst von v. Meyer[3], dann von Bossi[4], W. Meyer[4], v. Koranyi[4] und Prochownik[4] mitgeteilt worden. Systematische Untersuchungen dieser Art sind dann von Birnbaum[5] in grösserem Umfang an einem gynäkologischen Material, gleichzeitig aber auch an 4 Fällen von Tuberkulose der Harnwege angestellt worden. Birnbaum ging dabei in der Weise vor, dass er nach 1—2 Tage lang vorausgegangener 3stündlicher Temperaturmessung 1—3—6 (—10) mg Alttuberkulin in mindestens 2tägigen Absätzen injizierte. Es wurde die Reaktion als positiv betrachtet und von der Injektion der nächst höheren Gabe abgesehen, wenn auf eine der Dosen eine typische Reaktion auftrat.

Da wir es bei der Tuberkulose der Harnwege fast ausnahmslos mit einer sekundären Infektion zu tun haben, daneben also gewöhnlich ein primärer Herd in der Lunge oder sonstwo im Körper sitzt, kann selbstverständlich eine auf die subkutane Tuberkulininjektion erfolgende Allgemeinreaktion auch auf den Lungen- etc. herd bezogen werden und erlaubt demgemäss über die Natur der Nierenerkrankung keinerlei bindende Schlüsse. Diagnostische Bedeutung wird hier vornehmlich dem Auftreten von lokalen Reaktionserscheinungen zukommen. Demgemäss legt Birnbaum den Hauptwert auf das Einsetzen einer Herdreaktion — Schmerzen in der betreffenden Nierengegend und Dysurie —, welche er in seinen Fällen von Tuberkulose der Harnwege niemals vermisst hat. Ueberhaupt, sagt Birnbaum, habe ihn in keinem der mit diagnostischen Alttuberkulininjektionen behandelten Fälle der positive oder negative Ausfall der Reaktion direkt getäuscht. Pankow[6], der die Untersuchungen Birnbaums einer Nachprüfung unterzogen hat, kommt auf Grund seiner Beobachtungen für gynäkologische Erkrankungen zu Ergebnissen, die von denen Birnbaums erheblich differieren. Bei den 3 Fällen von Tuberkulose der Harnwege, welche seine Untersuchungen gleichzeitig umfassen, sind zwar jedesmal lokale Reaktionserscheinungen aufgetreten, doch waren bei einem Fall, der nach der Angabe Pankows durch die Operation als nur einseitige Nierentuberkulose später sichergestellt wurde, die im Gefolge der Injektion auftretenden Schmerzen keineswegs ausschliesslich auf die kranke Seite beschränkt, so dass nach dem Ablauf der Reaktion irrtümlicherweise auch der Verdacht auf eine tuberkulöse Erkrankung der anderen Niere erhoben werden musste. Die Diagnose war in Pankows Fällen vor der Tuberkulininjektion mit anderen Hilfsmitteln bereits jedesmal richtig gestellt gewesen. Pankow meint deshalb, dass für die Diagnose der Blasen- und Nierentuberkulose die Reaktionsdiagnose nicht nötig sei. Die zystoskopische Untersuchung und der Urterenkatheterismus dominierten hier und liessen uns für gewöhnlich die Art der Erkrankung hinreichend sicher erkennen.

Auch die neueren Methoden von v. Pirquet, von Wolff-Eisner und Calmette hat man für die Diagnose der Nierentuberkulose herangezogen. Freilich musste man in Anbetracht dessen, dass eine tuberkulöse Erkrankung der Harnwege fast immer eine sekundäre, somit fast niemals der einzige tuberkulöse Herd im Organismus ist, von vornherein sich darüber im klaren sein, dass der positive Ausfall dieser Reaktionen nur das Vorhandensein einer tuberkulösen Infektion des Körpers überhaupt anzeigen konnte, dass aber damit über die Natur einer bestehenden Nierenerkrankung noch keine bindenden Schlüsse erlaubt waren. Insonderheit durfte ein positives Resultat der Kutanreaktion bei der ausserordentlichen Empfindlichkeit derselben nur mit grosser Reserve verwertet werden. Für die Ophthalmoreaktion liegen die Verhältnisse vielleicht insofern günstiger, als sie nach den bisherigen Erfahrungen hauptsächlich nur bei frischen tuberkulösen Prozessen im Organismus positiv ausfällt. Beim Fehlen klinisch nachweisbarer sonstiger tuberkulöser Erkrankungen des Organismus kann so dem positiven Ausfall der Konjunktivalreaktion auch für die örtliche Diagnose möglicherweise Bedeutung zukommen. In der Tat treten Paschkis und Necker[7] auf Grund ihrer Beobachtungen sehr für die Anwendung der Ophthalmoreaktion bei allen tuberkulose-verdächtigen Erkrankungen des Harnapparates ein. Sie fanden unter 44 Fällen sicherer Nierentuberkulose 40 mal ein positives Resultat. Der negative Ausfall betraf 4 besonders schwere

---

[1] Bloch: Berl. klin. Wochenschr. 1907, 17, 511.

[2] A. Weber: Münch. med. Wochenschr. 1908, 7, 321.

[3] v. Meyer: D. med. Wochenschr. 1893, 9, 200.

[4] Bossi, W. Meyer, v. Koranyi, Prochownik, sämtl. zit. b. Birnbaum, Hegars Beitr. z. Geburtsh. u. Gynäkol. 1906, 10, 465.

[5] Birnbaum: D. med. Wochenschr. 1905, 22, 894; Hegars Beitr. z. Geburtsh. u. Gynäkol. 1906, 10, 465; Zentralbl. f. Gynäkol. 1907, 25, 756 und ebenda 1907, 39, 1174.

[6] Pankow: Zentralbl. f. Gynäkol. 1907, 25, 757 und ebenda 1907, 42, 1257.

[7] Paschkis und Necker: Wiener klin. Wochenschr. 1908, 10, 316 und ebenda 1911, 36, 1267.

Fälle, die einen rasch progredienten Verlauf zeigten. Unter 81 tuberkuloseverdächtigen, im weiteren Verlauf aber als tuberkulosefrei erwiesenen Fällen verzeichnen die genannten Autoren nur 10 mal positive Reaktion. Unter diesen 10 Fällen bestand 5 mal eine perkutorisch und auskultatorisch nachweisbare Spitzenerkrankung, in den restierenden 5 Fällen konnte für den positiven Ausfall der Konjunktivalreaktion eine befriedigende Erklärung nicht gegeben werden. Paschkis und Necker bezeichnen die Ophthalmoreaktion als eine Methode, die unter der grossen Zahl suspekter Harnerkrankungen eine rasche Orientierung ermögliche und schnell diejenigen auswählen lasse, wo der Bazillennachweis mit allen Methoden erstrebt werden müsse.

Im folgenden habe ich die in den letzten Jahren in unserer Klinik zur Beobachtung gekommenen Fälle von sicherer Tuberkulose der Harnwege zusammengestellt. Soweit es angängig war, sind möglichst bei allen Fällen Pirquetsche und Ophthalmoreaktion sowie die subkutane Injektionsmethode angewendet worden. Die Sicherstellung der ätiologischen Diagnose erfolgte durch den mikroskopischen Bazillennachweis oder das Tierexperiment. In der grossen Mehrzahl der Fälle wurde ausserdem die Zystoskopie und der Urterenkatherismus ausgeführt.

Tabelle 1.

No. und Name	Pirquetsche Reaktion	Ophthalmoreaktion	Nach Injektion von 0,001 Alttuberkulin		Tuberkulose nachgew. durch	
			Reaktion am Krankheitsherd	Allgemeinreaktion	Bazillenbefund im Urin	Tierexperiment
1. K. B.	—	—	—	—	positiv	positiv
2. M. K.	—	—	—	—	do.	do.
3. A. K.	—	—	—	—	do.	do.
4. L. W.	—	—	—	—	do.	do.
5. L. St.	—	—	—	—	do.	do.
6. P. W.	—	negativ	—	—	do.	do.
7. J. L.	—	do.	—	—	do.	do.
8. A. M.	—	positiv	—	—	—	do.
9. H. L.	positiv	do.	negativ	negativ	negativ	do.
10. A. V.	—	negativ	do.	do.	positiv	do.
11. A. A.	positiv	do.	do.	do.	—	do.
12. K. G.	kaum angedeut.	do.	do.	do.	positiv	do.
13. P. K.	positiv	positiv	do.	ganz schwach positiv 37,2	negativ	do.
14. H. Sch	negativ	negativ	positiv	positiv	—	do.
15. H. B.	positiv	do.	negativ	do.	positiv	do.
16. F. N.	schwach positiv	schwach positiv	—	—	do.	do.
17. H. J.	do.	positiv	negativ	ganz schwach positiv 37,1	do.	do.
18. C. M.	positiv	negativ	do.	ganz schwach positiv 37,2	do.	do.
19. K. E.	schwach positiv nach 48 St.	do.	do.	negativ	negativ	do.
20. J. N.	positiv	do.	do.	do.	positiv	—
21. O. K.	schwach positiv	schwach positiv	do.	schw. pos. 37,6	do.	—
22. P. C.	—	—	—	—	do.	—
23. K. J.	angedeutet	negativ	negativ	negativ	do.	—

— bedeutet: nicht angestellt.

Die Pirquetsche Reaktion — angestellt mit einer frischen 25 proz. Alttuberkulinlösung — ist somit unter 13 Fällen 6 mal deutlich, 6 mal schwach positiv und 1 mal negativ ausgefallen. Der negative Ausfall (Fall 14) betrifft eine schon ziemlich weit vorgeschrittene Erkrankung[8]). Aus den bereits oben angeführten Gründen ist trotzdem dem Verhalten der Pirquetschen Reaktion eine entscheidende Rolle für die Diagnosenstellung bei der Tuberkulose des Harnapparates nicht zuzumessen. Höchstens kann der negative Ausfall beim Erwachsenen eine gewisse Bedeutung beanspruchen.

Bei Anstellung der Ophthalmoreaktion[9]) habe ich unter 17 Fällen sicherer Tuberkulose der Harnwege nur 4 mal ein deutlich positives, 2 mal ein schwach positives, dagegen 11 mal ein negatives Resultat verzeichnet. Diese Ergebnisse stehen zu den Beobachtungen von Paschkis und Necker in auffallendem Gegensatz, zumal der negative Ausfall der Konjunktivalreaktion durchaus nicht etwa Fälle mit besonders progredientem Charakter betrifft. Beispielsweise ist unter den 4 später angeführten Fällen, die jetzt, d. h. 2—3 Jahre später, wesentlich gebessert sind, die Ophthalmoreaktion 2 mal negativ, 1 mal schwach und nur 1 mal deutlich positiv gewesen. Es befinden sich unter den 11 Fällen mit fehlender Ophthalmoreaktion überhaupt nur 2 Patienten mit ausgesprochenen Lungenveränderungen und 1 mit gleichzeitiger Nebenhodentuberkulose, bei den übrigen war von sonstigen tuberkulösen Erkrankungen im Organismus, insbesondere von Lungentuberkulose, nichts nachweisbar. Ob diese Differenzen gegenüber den Resultaten von Paschkis und Necker lediglich auf die Verwendung eines anderen Tuberkulinpräparates[10]) zurückzuführen sind, vermag ich nicht ohne weiteres zu entscheiden. Jedenfalls kann ich nach meinen Erfahrungen der Ophthalmoreaktion als diagnostischem Hilfsmittel bei der Tuberkulose des Harnapparates keine ausschlaggebende Bedeutung zuerkennen.

Was die Injektionsmethode anlangt, so habe ich unter 13 Fällen nur 2 mal einen deutlich positiven, 4 mal einen schwach positiven (Temperatursteigerungen um 2 und 3 Zehntel Grad mit eingerechnet) und 7 mal einen vollkommen negativen Ausfall der Allgemeinreaktion dabei gesehen. Die Reaktion am Krankheitsherd ist unter meinen Beobachtungen überhaupt nur einmal (Fall 14) aufgetreten. Hier haben sich nach der Tuberkulininjektion neben Schüttelfrost und heftiger, drei Tage anhaltender Fiebersteigerung Schmerzen in der rechten Nierengegend und im Verlauf des rechten Ureters eingestellt.

Der auffallende Unterschied dieser Ergebnisse zu den Resultaten Birnbaums erklärt sich ungezwungen dadurch, dass ich grössere Dosen als 0,001 g Alttuberkulin zur Injektion nicht verwendete.

Wenn Birnbaum auch immer wieder betont, dass er im Anschluss an die Injektionen niemals eine Verschleppung der Tuberkulose nach anderen Organen oder eine Verschlimmerung des tuberkulösen Prozesses gesehen habe, so kann ich gewisse Bedenken gegen sein Verfahren doch nicht unterdrücken. Bis zum Auftreten einer lokalen Reaktion sind oft recht hohe Tuberkulindosen notwendig, während stärkere Allgemeinerscheinungen häufiger schon nach der ersten Injektion auftreten und bei Wiederholung der Injektion sich steigern. Das für den Patienten mit heftiger Allgemeinreaktion verbundene subjektive Krankheitsgefühl ist mitunter so stark, dass der Kranke sich durch die Anstellung der Reaktion geschädigt fühlt und im Gefolge davon (cf. Fall 14) sich weiterer Beobachtung entzieht. Wenn Birnbaum auch keine objektiven Verschlimmerungen bei seinen Injektionen gesehen hat, so erscheint mir die Zahl seiner Beobachtungen doch nicht gross genug, um wirklich die vollkommene Gefahrlosigkeit seines Verfahrens darzutun. Gelegentlich kommen bei Tuberkulose anderer Organe im Anschluss an diagnostische Injektionen selbst bei Verwendung von höchstens 0,001 g Alttuberkulin immer wieder einmal objektiv nachweisbare und von da ab progrediente Verschlechterungen zur Beobachtung. Auch habe ich in einem Fall, wo die Aetiologie der Nierenerkrankung zunächst nicht klargestellt werden konnte, der weitere Verlauf aber keine Anhaltspunkte für eine Nierentuberkulose ergab, im Anschluss an eine Injektion von 0,001 g Alttuberkulin eine 5 Tage anhaltende profuse Blutung aus den Harnwegen beobachtet. Solche Erfahrungen müssen uns m. E. gerade bei der Tuberkulose lebenswichtiger Organe, wie der Nieren, zu besonderer Vorsicht mahnen.

Einen weiteren Nachteil der Birnbaumschen Methode sehe ich darin, dass der Eintritt einer Herdreaktion unter Umständen so lange auf sich warten lässt, dass wenigstens bei Anwendung der neueren Verfahren fast im gleichen Zeitraum die ätiologische Diagnose ohne jegliche Belästigung für den Patienten durch das Tierexperiment vollkommen sicher gestellt werden kann. Zudem erscheint mir die unbedingte Beweiskraft der lokalen Reaktionsdiagnose noch keineswegs sicher erwiesen. In dem oben erwähnten Falle, in welchem an die diagnostische Tuberkulininjektion sich eine starke Blutung aus den Harnwegen anschloss, handelte es sich mit grösster Wahrscheinlichkeit um keine tuberkulöse Erkrankung. Das angestellte Tierexperiment fiel negativ aus und ebenso sprach der ganze weitere Verlauf der Erkrankung gegen die Annahme einer Nierentuberkulose. Ueber ganz analoge Beobachtungen auf gynäkologischem Gebiet berichten in jüngster Zeit Krönig[11]) und v. Franqué[12]).

Uebrigens äussert sich Krönig, allerdings mit Bezug auf ein vorwiegend gynäkologisches Material über Birnbaums Methode folgendermassen: „Diagnostische Bedeutung kann nur die subkutane Alttuberkulininjektion gewinnen. Diese Methode hat für den klinischen Betrieb den Nachteil, dass es oft 10—14 Tage und länger dauert, bis ein Resultat vorliegt, weiter, dass die allgemeine Reaktion oft so störend auf das Wohlbefinden einwirkt, dass die Kranken unwillig die Klinik verlassen, weil sie nicht ganz mit Unrecht sagen, dass sie sich seitdem kränker fühlen wie vorher."

---

[8]) Leider entzog sich der Patient einer genaueren Beobachtung.

[9]) Verwendet wurde stets eine frische 1 proz. Alttuberkulinlösung der Höchster Farbwerke.

[10]) Paschkis und Necker benützten das Tuberkulintest des Institut Pasteur de Lille.

[11]) Krönig: Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1911, Bd. 34, 228.

[12]) v. Franqué: Med. Klinik 1911, 27.

Wer also seine Kranken den Unannehmlichkeiten und u. U. auch den Gefahren der Birnbaumschen Methode nicht aussetzen will, wird freilich auf die Injektion von Alttuberkulin als diagnostische Methode verzichten müssen. Bei Anwendung der kleineren Dosen — bis 0,001 g Alttuberkulin — tritt, wie meine Beobachtungen zeigen, eine Reaktion am Krankheitsherd nur äusserst selten auf.

Leider kann auch die im Gefolge der Tuberkulininjektion auftretende Allgemeinreaktion, selbst wenn klinisch sonst keine tuberkulöse Erkrankung des Organismus nachweisbar ist, über die Natur suspekter Nierenerkrankungen kaum etwas aussagen. Wie erwähnt, habe ich dieselbe unter 13 sicheren Nierentuberkulosen nur 2 mal deutlich positiv gesehen. Umgekehrt habe ich 5 Fälle mit ausgesprochener Fieberreaktion im Anschluss an die Tuberkulininjektion beobachtet, bei denen das angesetzte Tierexperiment negativ ausfiel und wo auch der weitere Verlauf eine tuberkulöse Nierenerkrankung fast mit Sicherheit ausschliessen liess.

Ein positiver Bazillenbefund im Urinsediment wurde unter 20 Fällen 17 mal erhoben. In der letzten Zeit haben wir uns dabei auch des Antiforminverfahrens mit Vorteil bedient. 3 mal konnte der Nachweis des Tuberkelbazillus im mikroskopischen Präparat nicht erbracht werden. Die betreffenden Fälle kamen in einer Zeit zur Beobachtung, wo das Antiforminverfahren noch nicht bekannt war. Vielleicht wären wir bei Anwendung desselben auch hier zu einem positiven Resultat gekommen. Jedenfalls gelingt also der Bazillennachweis bei eifrigem Suchen in der grossen Mehrzahl der Fälle.

An der Wichtigkeit des Bazillenbefundes können kaum irgendwelche Zweifel aufkommen. Um der Gefahr einer Verwechslung mit Smegmabazillen zu entgehen, wird man gut tun, zur Untersuchung stets Katheterurin zu verwenden. Wie Runge und Trautenroth[13]) gezeigt haben, ist der nach gründlicher Reinigung des Orificium urethrae externum mittels Katheter gewonnene Urin stets frei von Smegmabazillen. Die Gefahren einer solchen Verwechslung werden für die Praxis noch dadurch verringert, dass ein operativer Eingriff wohl stets erst nach Vornahme des doppelseitigen Ureterenkatheterismus wird erfolgen dürfen. Bei der Untersuchung des hierbei gewonnenen Urins kommt eine Verwechslung mit Smegmabazillen überhaupt nicht in Frage. In meinen Fällen mit positivem Bazillenbefund im Harnsediment ist bei Anstellung des Tierexperimentes oder bei Vornahme der Operation die tuberkulöse Natur der Erkrankung jedesmal bestätigt worden.

Bezüglich des Tierexperimentes geht ja wohl die allgemeine Anschauung dahin, dass dasselbe die sicherste und empfindlichste Methode zum Nachweis der Tuberkelbazillen darstellt. Wir haben dasselbe in unseren Fällen nur zur Kontrolle unserer anderen Untersuchungsresultate und zur absoluten Sicherstellung der Diagnose angesetzt und sind dabei nach dem Verfahren von A. Weber (l. c.) vorgegangen, welches bei Anwesenheit von Tuberkelbazillen mitunter schon 12, meist aber 16 Tage nach der Injektion ein positives Resultat liefert.

Von der Zystoskopie und dem Ureterenkatheterismus haben wir in unseren Fällen mit gutem Erfolg Gebrauch gemacht. Die Zystoskopie liefert nicht selten recht charakteristische Bilder. Jedenfalls konnten wir mehrmals auch bei beginnenden Fällen auf Grund des zystoskopischen Befundes zuerst den Verdacht einer tuberkulösen Erkrankung aussprechen, der dann durch den Bazillenbefund bestätigt wurde. Für die Erkennung des Sitzes der Nierenerkrankung (ob ein- oder doppelseitig) ist der Ureterenkatheterismus ein unentbehrliches Hilfsmittel. Ohne auf die Streitfrage, ob derselbe bei der Nieren-Blasentuberkulose überhaupt erlaubt ist oder nicht, eingehen zu wollen, möchte ich nur bemerken, dass ich irgendwelche Schädigungen davon nicht gesehen habe. Ich bin stets so vorgegangen, dass ich nach rascher Besichtigung des Blasenbodens zuerst denjenigen Harnleiter katheterisiert habe, an dessen Mündung keine oder die geringeren Veränderungen zu sehen waren. Wenn wirklich die Gefahr einer Verschleppung der Tuberkulose durch den Ureterenkatheterismus bestehen sollte, so lässt sie sich vielleicht auf diese Weise verringern, wobei nach vorausgegangener gründlicher Spülung der Blase der Ureterenkatheter, ohne sonst die Blasenwand zu berühren, rasch in den betreffenden Harnleiter vorgeschoben wird.

Mit Hilfe der Zystoskopie und des Ureterenkatheterismus waren wir mehrmals in der Lage, bei beginnenden Fällen von Nierentuberkulose die Diagnose in ganz kurzer Zeit vollkommen sicher zu stellen:

Fall 22. P. C., Lehrer, 37 Jahre alt. Seit ¾ Jahren zeitweise Schmerzen in der rechten Nieren- und Blasengegend und Urindrang. Am 24. VII. 1911, 2 Tage nach einer anstrengenden Radtour vermehrte Schmerzen und Blutbeimengung zum Urin; am gleichen Tage noch Aufnahme in die Klinik.

Lungen o. B. Zystoskopie: Blasenschleimhaut im Bereich des Trigonum gerötet, Ureterenmündungen ohne Veränderungen; keine geschwürigen Prozesse. Doppelseitiger Ureterenkatheterismus: Aus der linken Niere vollkommen klarer Urin, ohne irgendwelche pathologische Beimengungen; aus der rechten Niere trüber Urin, der reichlich Albumen, sehr viele Leukozyten und vereinzelte Erythrozyten enthält. Im Urin der rechten Niere werden mit Hilfe des Antiforminverfahrens Tuberkelbazillen gefunden. Diagnose: Rechtseitige Nierentuberkulose.

Alsbaldige Verlegung in die Chirurgische Klinik. Die am 31. VII. vorgenommene Operation ergibt am unteren Pol der rechten Niere zwei tuberkulöse Herde von der Grösse eines Haselnusskerns.

Fall 21. Fr. O. K., 30 Jahre. Seit Januar d. J. „Blasenkatarrh", zeitweise Blutbeimengung zum Urin.

Lungen o. B. Zystoskopie: Blasenschleimhaut leicht gerötet. Rechte Ureterenmündung ohne Besonderheiten. Umgebung der linken Ureterenmündung hochrot, leicht ulzeriert, mit einzelnen weissen Knötchen besetzt. Doppelseitiger Ureterenkatheterismus: Aus der rechten Niere vollkommen klarer Urin ohne irgendwelche pathologische Beimengungen, aus der linken Niere trüber Harn, der sehr viel Eiweiss und Leukozyten enthält und in dem mit Hilfe des Antiforminverfahrens einzelne Tuberkelbazillen gefunden werden.

Die der Patientin vorgeschlagene Operation wird abgelehnt.

Fall 20. J. N., 16 Jahre. Seit 3 Wochen Urindrang und Brennen beim Urinieren. Vom behandelnden Arzt mit der Diagnose „Fremdkörper in der Blase" eingewiesen.

10. V. 1911 Aufnahme in die Klinik. Zystoskopie gelingt zunächst nicht, da die Blase noch nicht 10 ccm Flüssigkeit hält. Urin stark eiterhaltig. Aus dem Blasenurin wachsen Kolibazillen in Reinkultur.

24. V. Zystitis gebessert. Zystoskopie nach Anfüllung der Blase mit Luft; die Blasenschleimhaut erscheint gerötet. Der Katheterismus des rechten Ureters ergibt getrübten Urin, der Spuren Albumen und zahlreiche Leukozyten enthält. Die mit Urin der rechten Niere beschickten Agarplatten bleiben steril. Der Katheterismus des linken Urethers wird zunächst unterlassen, da die in die Blase eingeblasene Luft immer rasch wieder entweicht.

8. VI. Zystoskopie mit Flüssigkeitsanfüllung der Blase jetzt möglich. Linke Ureterenmündung ohne Veränderungen.

Rechte Ureterenmündung kraterförmig ulzeriert, mit kleinen Knötchen besetzt — Verdacht auf Tuberkulose — der doppelseitige Ureterenkatheterismus ergibt links klaren Urin ohne pathologische Beimengungen, rechts trüben Urin, der deutlich Albumen und reichlich Leukozyten enthält. Im Urinsediment der rechten Niere werden Tuberkelbazillen gefunden. Die mit Urin der rechten und linken Niere beschickten Agarplatten bleiben sämtlich steril.

Diagnose: Rechtseitige Nierentuberkulose, sekundäre Koliinfektion der Blase.

Die Vornahme der Operation musste aus äusseren Gründen bis zum 3. VII. verschoben werden und ergibt am Hilus der rechten Niere einen kirschgrossen Abszess.

In allen drei Fällen, die im Verlauf von 2 Monaten zur Beobachtung kamen, konnte also mit Hilfe der Zystoskopie und des Ureterenkatheterismus Sitz der Erkrankung und in direktem Anschluss daran die Aetiologie derselben sofort sicher festgestellt werden. Irgend welcher Zeitverlust war mit der Stellung der Diagnose für den Patienten nicht verbunden. Dabei befanden sich alle in einem sehr frühzeitigen Stadium der Erkrankung. Ich kann mich nach solchen Erfahrungen nur denjenigen anschliessen, welche die Zystoskopie und den Ureterenkatheterismus in Verbindung mit dem Bazillennachweis als die wichtigste, zuverlässigste und am raschesten zum Ziele führenden Methode für die Frühdiagnose der Nierentuberkulose in den meisten Fällen betrachten.

Was die Behandlung der Nierentuberkulose anlangt, so haben wir in Uebereinstimmung mit der fast noch allgemein geltenden Anschauung bisher auf dem Standpunkt möglichst frühzeitiger Operation gestanden und haben demgemäss alle einseitigen Prozesse dem Chirurgen zugewiesen. In Fällen, wo ein chirurgischer Eingriff von dem Patienten abgelehnt wird, oder bei vorgeschrittenen doppelseitigen Erkrankungen mit gleichzeitig schweren Blasenveränderungen, bei denen eine Operation nicht mehr in Frage kommt, müssen wir aber zu einer anderen Behandlungsweise greifen. Hier haben wir analog den Erfahrungen von Keersmaecker[14]), Pardoe[14]), Lenhartz[15]), Pielicke[16]), Mantoux[17]), Karo[18]) und Kneise[19]) mit gutem Erfolge von dem Tuberkulin Gebrauch gemacht.

---

[13]) Runge und Trautenroth, zit. bei Sahli: Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden, 5. Auflage 1909, S. 783.

Wir gingen dabei in der Weise vor, dass wir mit der Injektion von 0,00001 Alttuberkulin begannen. Die Injektionen wurden 1—2 mal wöchentlich vorgenommen und bei jeder Injektion mit der Dosis um $^{1}/_{100}$ mg gestiegen bis zu $^{1}/_{10}$ mg. Von da ab wurde die Dosis jedesmal um $^{1}/_{10}$ mg gesteigert bis zu 1 mg usw. Bei den einzelnen Fällen wurde nach diesem Verfahren bis zu einer maximalen Gabe von 0,01—0,026 Alttuberkulin gestiegen. Trat im Gefolge einer Injektion eine stärkere Reaktion auf, so wurde wieder auf die vorhergehende Dosis zurückgegangen und späterhin event. die Steigerung langsamer vorgenommen. Durch solche Individualisierung im einzelnen Falle wurde von dem oben gegebenen Schema bald mehr, bald weniger abgegangen.

Fall 10. Fr. A. V., 49 Jahre. Seit September 1908 Druckgefühl in der Blase und Harndrang, der durch ärztliche Behandlung nicht gebessert wurde.

9. III. 09. Aufnahme in die Klinik. Körpergewicht 47,1 kg. Lungen o. B. Urin: Albumen positiv, im Sediment nur Leukozyten. Zystoskopie: Ausserordentlich starke Rötung der ganzen Blasenschleimhaut mit reichlichen Blutungen in derselben, insbesondere in der Gegend der linken Ureterenmündung; keine geschwürigen Prozesse. Doppelseitiger Ureterenkatheterismus: links fliesst aus dem Katheter während einer Dauer von 40 Minuten kein Tropfen Urin ab; im Urin der rechten Niere deutlich Albumen, im Sediment sehr reichlich Leukozyten. Im Blasenurin werden Tuberkelbazillen nachgewiesen. Tierexperiment mit Blasenurin sowie mit Urin der rechten Niere fällt positiv aus.

Diagnose: Nierentuberkulose sicher rechts-, wahrscheinlich auch linksseitig; linke Niere vielleicht ganz verödet.

2. IV. 09. Entlassen in weitere Behandlung des Hausarztes.

Vom 17. X. 09 bis 27. V. 10 wurde von Herrn Dr. Kunz in Allendorf a. d. Lumbda eine Injektionskur mit Alttuberkulin durchgeführt, der sich dabei im wesentlichen an den ihm von uns angegebenen Injektionsmodus hielt. Nur wurden in diesem Falle im ganzen grössere Dosen verabreicht wie bei den übrigen Fällen. Dr. Kunz begann mit 0,0001 Alttuberkulin und stieg zum Schlusse bis auf 0,09 g. Der Erfolg der Behandlung war ein ausgezeichneter. Die subjektiven Beschwerden verschwanden bald vollkommen, der Urin wurde immer klarer, das Allgemeinbefinden hob sich zusehends.

Am 17. VIII. 1911, also fast 2 Jahre nach Beginn der Behandlung hatte Dr. Kunz die Liebenswürdigkeit, mir die Pat. zur Nachuntersuchung zuzuschicken.

Pat. sieht blühend aus. Körpergewicht 57 kg (also 10 kg Gewichtszunahme). Vollkommen beschwerdefrei; insbesondere keinerlei Harndrang etc. Blasenurin: Albumen feine Spur, im Sediment einzelne Epithelien, keine Leukozyten oder Erythrozyten. Zystoskopie: Blasenschleimhaut ohne Rötung der Geschwürsbildung. Linke Ureterenmündung vollkommen glattrandig. Rechte Ureterenmündung nicht aufzufinden. Katheterismus des linken Ureters: gute Sekretion, vollkommen klarer Urin, Albumen feinster Hauch, im Sediment mässig viel Epithelien, keine Leukozyten, keine Erythrozyten. Tuberkelbazillen im Urinsediment nach dem Antiforminverfahren nicht zu finden. Mit dem Urin der linken Niere und der Blase wird je ein Meerschweinchen geimpft. Beide Tiere zeigen nach 8 Wochen noch keinerlei Drüsenschwellungen und sind vollkommen munter.

Fall 15. H. B., 36 Jahre. Aufgenommen 10. II. 09. Seit Winter 1908 starker Urindrang, Brennen beim Urinieren, zeitweise Blutbeimengung zum Urin.

Lungen o. B. Albumen positiv, im Sediment nur Leukozyten. Zystoskopie: Blasenschleimhaut stark gerötet. Linke Ureterenmündung ausgesprochen kraterförmig. Im Urin werden Tuberkelbazillen nachgewiesen. Das angestellte Tierexperiment fällt positiv aus. Es besteht ausserdem eine starke Anschwellung des linken Nebenhodens (Tuberkulose).

Der Pat. wird zunächst für die Dauer eines Jahres invalidisiert und eine ambulante Tuberkulinkur eingeleitet, die mit mehrfachen längeren Unterbrechungen im Ganzen bis zum August 1911 durchgeführt wird. Die Blasenbeschwerden besserten sich bald nach Beginn der Injektionen wesentlich und sind jetzt kaum mehr nennenswert. Der Urin ist viel klarer geworden, der Leukozytengehalt ist erheblich vermindert, die Nebenhodenanschwellung auf mindestens die Hälfte ihrer anfänglichen Grösse zurückgegangen. Eine Gewichtszunahme konnte zwar nicht erzielt werden, auch enthält der Urin noch Tuberkelbazillen; aber der Pat. kann seit fast einem Jahr seinem früheren Beruf als Maurer wieder nachgehen und hat auch den ganzen Sommer über wieder alle Feldarbeit verrichtet.

Fall 16. F. N., 20 Jahre, Kaufmann. Aufgenommen 16. III. 09. Seit Juli 1908 brennende Schmerzen beim Urinieren.

Klopfschall über der rechten Lungenspitze leicht gedämpft mit verlängertem Exspirium, sonst Lungen o. B. Urin trübe, Albumen Spur, reichlich Leukozyten. Im Urin werden Tuberkelbazillen nachgewiesen, das angestellte Tierexperiment fällt positiv aus. Zystoskopie: Umgebung der rechten Ureterenmündung gerötet, keine Ulzerationen.

5. VI. 09. Einleitung einer ambulanten Tuberkulinkur, die mit mehrfachen längeren Pausen bis zum 23. XII. 1910 durchgeführt wird.

Blasenbeschwerden bald nach Beginn der Kur erheblich gebessert, am Schluss derselben völlig verschwunden. 6½ kg Gewichtszunahme. Urin enthält zwar noch Eiweiss und Leukozyten, aber erheblich weniger wie früher. Pat. kann seinem Geschäft als Reisender, bei dem er fast ständig unterwegs ist, ohne Störung nachgehen.

Fall 17. H. J., 50 Jahre. Aufgenommen 26. XI. 09. Seit August 08 zeitweise Harndrang und brennende Schmerzen beim Urinlassen. Trotz spezialistischer Behandlung Zunahme der Beschwerden und Gewichtsabnahme.

Lungen o. B. Zystoskopie: Blasenschleimhaut diffus gerötet, Ureterenmündungen mit Sicherheit nicht aufzufinden. Genaue Besichtigung der Blase nicht möglich, da Pat. nur äusserst wenig Flüssigkeit halten kann. Urin: reichlich Albumen, sehr starker Bodensatz, nur aus Leukozyten bestehend. Im Urin werden Tuberkelbazillen nachgewiesen; das angesetzte Tierexperiment verläuft positiv.

Einleitung einer Tuberkulinkur, erst mit Neutuberkulin, dann mit Alttuberkulin. Pat. steht bei Abschluss der Arbeit noch in Behandlung. Der Urin enthält noch Tuberkelbazillhen, auch noch Leukozyten, aber in wesentlich geringeren Mengen wie früher. Die subjektiven Beschwerden sind fast ganz geschwunden. Der Pat. hat den Sommer 1911 über die schwersten landwirtschaftlichen Arbeiten genau wie früher getan. Eine am 22. VIII. 1911 vorgenommene Zystoskopie ergibt: Blasenkapazität 100 ccm, Blasenschleimhaut ohne irgendwelche nennenswerte Veränderungen.

Der Erfolg im Fall 10 kommt einer völligen Heilung gleich. In den übrigen 3 Fällen wurden wesentliche Besserungen erzielt.

Jedenfalls besitzen wir in dem Alttuberkulin ein Mittel, mit welchem da, wo eine Operation nicht mehr in Frage kommt oder von dem Patienten abgelehnt wird, die subjektiven Beschwerden nahezu behoben und auch wesentlich objektive Besserungen erzielt werden können. Ob freilich, wie Karo meint, die Tuberkulinbehandlung berufen sein wird, die Frühoperation bei der Nierentuberkulose zu verdrängen, wird wohl erst beim Vorliegen eines grösseren Materials entschieden werden können.

Aus der medizinischen Klinik zu Leipzig (Direktor: Geh.-Rat Prof. Dr. v. Strümpell).

Zur Diagnose perforierender Aneurysmen der Hirnarterien.*).

Von Privatdozent Dr. med. Heinrich Wichern, vormal. Assistenten der Klinik, jetzigem leit. Arzte der inneren Abteilung des städt. Krankenhauses in Bielefeld.

M. H.! Vor wenigen Jahren (1907) veröffentlichte der Engländer Beadles eine ausführliche Arbeit über die Aneurysmen der Hirnarterien und legte ihr 555 Fälle zugrunde, von denen er 441 der Literatur entnahm, 114 aber aus englischen Museen und Krankenhäusern zusammenstellte. Der Zweck seiner Arbeit sollte es sein, die Möglichkeit einer klinischen Diagnose der Hirnaneurysmen und einer darauf fussenden Therapie zu erörtern, und Beadles kam am Ende seiner Betrachtungen zu dem Schlusse, dass die Diagnose eines Hirnaneurysma nur unter ganz aussergewöhnlichen Umständen möglich sei.

Durchmustert man nun ausser der von ihm schon berücksichtigten Literatur auch noch die seitherigen Veröffentlichungen über diesen Gegenstand, so gelingt es in der Tat, wohl nur etwa 7 Fälle von zerebralen Aneurysmen zu finden, bei denen die klinische Diagnose gestellt und durch die Sektion bestätigt wurde. Daneben gibt es allerdings noch eine kleine Anzahl von Fällen, bei denen das Vorhandensein der gleichen Affektion klinisch sehr bestimmt vermutet wurde; da jedoch keine Autopsie stattfand, konnte der Beweis für die Richtigkeit einer solchen Annahme nicht geliefert werden.

---

[14]) Keersmaecker, Pardoe zit. bei Kapsammer: Nierendiagnostik und Nierenchirurgie, II. Bd., 1907, 37.

[15]) Lenhartz: 79. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte 1907.

[16]) Pielicke: Münch. med. Wochenschr. 1907, No. 53, S. 2647.

[17]) Mantoux: Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 34, S. 1837.

[18]) Karo: Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 37, S. 1890 und Med. Klinik 1911, No. 26, S. 1005.

[19]) Kneise: Zeitschr. f. gynäkol. Urologie 1911, No. 3, S. 49.

*) Vortrag, gehalten in der Mediz. Gesellschaft zu Leipzig am 25. Juli 1911.

Die oben angeführten Zahlen aus der Literatur zeigen nun, dass, wie es ja allgemein bekannt ist, zerebrale Aneurysmen nicht gerade zu den allerseltensten, pathologisch-anatomischen Erscheinungen gehören. Auch an einer ziemlich reichen Fülle klinischer Beobachtungen fehlt es in diesen Fällen nicht, und so dürfte wohl die Frage berechtigt sein, ob nicht doch die Diagnose eines Hirnaneurysmas häufiger gestellt werden könne, als es bisher geschehen ist. Ich glaube, diese Frage bejahen zu sollen und hoffe, Ihnen im folgenden diesen meinen Standpunkt genügend begründen zu können.

Meine Behauptung geht dabei keineswegs so weit, dass es in Zukunft gelingen soll, die Mehrzahl aller Hirnaneurysmen klinisch festzustellen. Dem würde es ja allein schon widersprechen, dass, wie es lange bekannt ist, eine Reihe solcher Gefässgeschwülste tatsächlich völlig latent verläuft und nur zufällig bei der Sektion gefunden wird. Berichtet doch Dittrich sogar über ein hühnereigrosses Aneurysma der Art. carotis interna, das keinerlei sichere klinische Symptome hervorrief! Angesichts solcher Tatsachen kann es daher hier nur meine Aufgabe sein, unter allen Fällen von Hirnaneurysmen diejenige Gruppe möglichst bestimmt abzugrenzen, die voraussichtlich meist einer klinischen Diagnose zugänglich sein wird.

Eine wichtige Voraussetzung wird freilich für die Möglichkeit der klinischen Erkennung stets erfüllt sein müssen, nämlich, dass in solchen Fällen überhaupt an das Vorhandensein eines Hirnaneurysma gedacht wird. Das ist bisher, wie eine genauere Durchsicht der Literatur ergibt, sehr häufig nicht der Fall gewesen, und dieser Umstand hat zweifellos zu der Häufigkeit der Fehldiagnosen beigetragen. Aus diesem Grunde erscheint es besonders erwünscht, dass durch kasuistische Mitteilungen die Aufmerkmerksamkeit immer wieder auf diese Erkrankung gelenkt wird, und ich werde mir daher erlauben, später über drei besonders charakteristische Fälle aus der hiesigen medizinischen Klinik kurz zu berichten.

Jedes wahre Aneurysma — und nur solche sollen hier eingehender berücksichtigt werden — stellt eine Gefässgeschwulst dar; es ist deshalb ohne weiteres verständlich, dass ein solches, wenn es von einer der Hirnarterien ausgeht, die gleichen Erscheinungen, wie jede andere Hirngeschwulst, hervorrufen kann. Wir werden also allgemeine zerebrale Symptome, wie Kopfschmerzen, Schwindelgefühl, Erbrechen, Bewusstseinsstörungen, und daneben bestimmte Herderscheinungen erwarten dürfen. Eine genauere Schilderung der hierüber schon vorliegenden Erfahrungen bei den Hirnaneurysmen würde mich jedoch zu weit führen, und sie erübrigt sich wohl auch, weil darüber aus der allgemeinen Pathologie der Hirntumoren genügend bekannt ist. Es dürfte deshalb nur Zweck haben, hier einige wenige Eigentümlichkeiten, durch die gerade die Aneurysmen ausgezeichnet sind, kurz hervorzuheben.

Zunächst übertrifft nämlich die Grösse eines Hirnaneurysma nur ziemlich selten den Umfang einer Erbse oder Bohne, und damit hängt es wohl zusammen, dass allgemeine Hirndrucksymptome bei solchen Fällen entschieden nicht häufig sind. Nach Uhthoff findet sich nur in 10 Proz. der Fälle eine Stauungspapille und in weiteren 12 Proz. eine Neuritis optica, die fast immer durch unmittelbaren Druck auf den Nerven zustande kommt. Nun gibt es freilich einzelne Hirnaneurysmen, die entgegen der soeben aufgestellten Behauptung eine recht erhebliche Grösse, z. B. die eines Hühnereies oder eines kleinen Apfels, erreichen; aber auch sie rufen erfahrungsgemäss durchaus nicht immer Erscheinungen von Hirndruck hervor, was vermutlich durch ein sehr langsames Wachstum zu erklären sein dürfte.

Für unsere Betrachtung kommt es übrigens auch weniger auf die schliesslich erreichte Grösse des Aneurysma an, als auf den Umfang, den es erlangen muss, um die ersten klinischen Symptome hervorzurufen, und gerade dabei finden wir einen weiteren Unterschied gegenüber anderen Hirntumoren. Die zerebralen Aneurysmen sind nämlich vor diesen durch ihre Lage an der Aussenfläche des Gehirns ausgezeichnet. Bekanntlich finden sie sich fast ausschliesslich an der Hirnbasis oder in der Gegend der Fossa Sylvii, während intrazerebrale Aneurysmen eine grosse Seltenheit bilden. Es gibt sogar bestimmte Prädilektionsstellen der Hirnaneurysmen; nach einer Zusammenstellung von Hey war unter 322 Fällen 86 mal die A. fossae Sylvii, in 80 Fällen die A. basilaris und in weiteren 50 Fällen die A. carotis interna betroffen, so dass allein etwa 67 Proz. aller Fälle eines dieser 3 Gefässe befallen. So kommt es, dass sich die Gefässerweiterung sehr häufig in unmittelbarer Nachbarschaft der an der Hirnbasis liegenden Nerven, der im Pons verlaufenden Bahnen, der Zentren in der Medulla oblongata oder endlich der motorischen Hirnrinde befinden. Diese Umgebung der Hirnaneurysmen bedingt es daher vor allem, dass diese, selbst wenn sie noch recht klein sind, schon auffällige klinische Erscheinungen durch Zerrung oder Druck hervorrufen können.

Es scheint dabei kein allzu seltenes Vorkommnis zu sein, dass solche Symptome ganz plötzlich einsetzen, und für dieses Verhalten ist wohl eine dritte Eigentümlichkeit der Aneurysmen, nämlich die Elastizität ihrer Wandung, von ausschlaggebender Bedeutung. Es lässt sich wohl verstehen, und manche Krankengeschichten sprechen dafür, dass durch eine plötzliche Blutdrucksteigerung ein Hirnaneurysma entweder überhaupt erst entsteht oder dadurch doch vergrössert wird und dass nun erst mit einem Male deutliche, vorher nicht vorhandene Herdsymptome einsetzen. Auch sind einzelne Fälle berichtet worden, in denen zweifellos durch den wechselnden Gesamtumfang des Aneurysma bestimmte Erscheinungen bald auftraten, bald wieder verschwanden, was gelegentlich differential-diagnostisch zu verwerten sein dürfte. Im Gegensatz zu solchen länger dauernden Grössenschwankungen scheint jedoch der einfachen, pulsatorischen Erweiterung für die klinische Diagnostik keine Wichtigkeit zuzukommen. Vermutlich wird eine Uebertragung dieser Bewegung auf die Nachbarschaft meistens bald durch die fast regelmässig eintretende, frühzeitige Thrombenbildung an der Wand des Gefässackes verhindert werden.

Damit berühren wir nun schon ein viertes Merkmal der Aneurysmen, das sie vor anderen Hirntumoren auszeichnet, nämlich ihren Inhalt. Die durch die Gefässerweiterung hindurchströmende, pulsierende Blutmasse bedingt nämlich zuweilen eine Erscheinung, der man bis vor kurzem eine sehr grosse Bedeutung für die Diagnose einer zerebralen Gefässgeschwulst zugeschrieben hat. Der Kranke nimmt in solchen Fällen ein beständiges, meist sehr lästiges Sausen im Kopfe wahr, und der Untersucher kann dann nicht selten auskultatorisch ein deutliches, systolisches Geräusch am Schädel feststellen. Wenn sich nun auch eine solche Beobachtung gerade mit dem Vorhandensein eines Aneurysma gut vereinbaren lässt, so hat doch Beadles erst neuerdings wieder neben anderen Klinikern betont, dass dieses Symptom bei Kindern kaum verwertbar ist, weil es bei ihnen normalerweise vorkommt, und dass es auch bei Erwachsenen im Verlaufe einer Anämie, Chlorose oder bei gefässreichen Hirntumoren festgestellt wurde. In der Tat hatten wir in der hiesigen medizinischen Klinik erst kürzlich noch Gelegenheit, bei einer Frau mit perniziöser Anämie zeitweilig ein lautes, systolisches Geräusch über der linken Kopfseite zu beobachten, ohne dass, wie die Autopsie zeigte, ein Hirnaneurysma vorhanden war. Das Geräusch verschwand sofort nach Kompression der linken A. carotis communis, und der positive Ausfall dieses sogen. Gerhardtschen Versuches spricht also ebenfalls nicht eindeutig für Aneurysma, wie es früher zuweilen behauptet wurde.

Wenn wir demnach eine Reihe besonderer Eigenschaften, die im allgemeinen den Hirnaneurysmen vor anderen, differentialdiagnostisch in Betracht kommenden Erkrankungen eigentümlich sind, aufgezählt haben, so genügen diese Merkmale doch noch nicht, um mit ihrer Hilfe im einzelnen Falle die

Natur des Leidens klinisch sicher festzustellen. Meist wird sogar das durch sie hervorgerufene Symptomenbild zunächst nur den Arzt darauf aufmerksam machen, dass sich überhaupt irgend ein krankhafter Vorgang innerhalb der Schädelhöhle abspielt. Taucht dabei aber schon der Verdacht auf ein Aneurysma auf, so werden sich oft noch weitere Anhaltspunkte für diese Annahme aus der Anamnese und aus dem übrigen Körperbefunde feststellen lassen, wenn wir nämlich nach einer Entstehungsursache des Aneurysma forschen.

In erster Linie muss dabei stets auf das Vorhandensein von Atherosklerose geachtet und zugleich nach ihren Ursachen, wie Gicht, Tabakmissbrauch, Alkoholismus usw., in der Vorgeschichte gefahndet werden. Der Nachweis deutlich verhärteter Körperarterien, der Befund retinaler Blutungen oder gar das Auffinden eines Aneurysma der Aorta oder anderer, äusserlich tastbarer Arterien, wie es in einer Reihe von Fällen vorgekommen ist, wird jedesmal geeignet sein, unseren Verdacht zu bestärken.

Nicht minder wichtig ist aber für die Aetiologie der Hirnaneurysmen die Syphilis, die schon in ziemlich frühem Stadium zur Ausbildung einer Endarteriitis führen kann und dabei mit Vorliebe die Hirngefässe befällt. Ihr Nachweis wird heutzutage durch Anstellung der Wassermannschen Reaktion häufiger und sicherer gelingen, als früher, und ebenfalls unsere Vermutung stützen können, zumal wenn Zeichen einer diffusen intrakraniellen Gefässerkrankung vorhanden sind.

Ponfick, Eppinger und Simmonds haben aber weiterhin mit Nachdruck hervorgehoben, dass viele Hirnaneurysmen offenbar embolischer Natur sind. Es gelangt in solchen Fällen wahrscheinlich ein infektiöser Pfropf in eines der Hirngefässe, unter denen die linke A. fossae Sylvii bevorzugt zu sein scheint, und führt hier nur einen unvollständigen Verschluss des Lumens herbei. Durch die Einwanderung von Mikroben in die Gefässwand kommt es dann an dieser zu einer Ausbuchtung und gewöhnlich später zur Berstung des Rohres an der vorgewölbten Stelle. Bei diesem ganzen, für viele Fälle wohl nicht mehr zweifelhaften Vorgange ist es nur auffällig, dass sich die Embolie selbst fast nie durch klinische Erscheinungen verrät, obgleich der Pfropf selbst doch wohl eine gewisse Grösse erreicht haben muss, um in einer der weiteren Hirnarterien stecken zu bleiben. Immerhin lehrt uns die Erfahrung, dass trotz dieser Unklarheit der Nachweis einer frischen oder auch älteren Endokarditis dazu berechtigt, beim Auftreten zerebraler Erscheinungen auch an ein Aneurysma zu denken.

Sehr viel geringere Bedeutung, als man vielleicht im ersten Augenblick erwarten könnte, hat für die Annahme eines Hirnaneurysma die anamnestische Angabe eines früheren Schädeltraumas. Dass Kopfverletzungen zu einer Gefässerweiterung innerhalb der Schädelhöhle führen können, ist nicht mehr zu bezweifeln; ein von Saathoff veröffentlichter Fall lehrt uns, dass dabei offenbar häufig eine teilweise Zerreissung der Gefässwand, besonders der A. basilaris, die Hauptrolle spielt. Wir wissen aber anderseits, das gerade auch Hirngeschwülste und -abszesse mit einem Schädeltrauma in ursächlichem Zusammenhang stehen können, und deshalb ist für die Diagnose des Aneurysma durch den Nachweis einer früheren Gewalteinwirkung nicht viel gewonnen.

Wenn die bisher genannten Ursachen auch für die Mehrzahl der Hirnaneurysmen zur Erklärung ihrer Entstehung ausreichen, so bleibt doch noch eine ganz stattliche Reihe von Fällen übrig, die nur, wie Eppinger wohl zuerst behauptet hat, auf einer kongenitalen Anlage beruhen können. Eppinger vermutet, dass diese in einer stellenweisen Verdünnung der Media solcher Arterien besteht, und führt als Beweis seiner ganzen Hypothese das jugendliche Alter solcher Kranken, das vorwiegende Befallensein der Teilungsstellen der Hirngefässe, das mehrfache Vorkommen von Hirnaneurysmen bei einer Person und den ausschliesslichen Befund solcher Gefässerweiterungen an mittleren Hirnarterien, die eine Elastika führen, an. Ohne auf die Einzelheiten seiner Erörterungen einzugehen, sei hier nur erwähnt, dass zwar die zwischen 40 und 60 Jahren gelegenen Lebensalter am häufigsten von Hirnaneurysmen befallen werden, dass solche Gefässgeschwülste aber auch schon bei Kindern und jugendlichen Erwachsenen wiederholt beobachtet worden sind. In solchen Fällen liegt es nahe, von vornherein an eine angeborene Anlage zu denken, und tatsächlich sind die kongenital bedingten Hirnaneurysmen wohl nicht allzu selten. Von 222 daraufhin durchgesehenen Fällen der Literatur glaube ich 64, also 24,5 Proz., als auf solchen Ursachen beruhend ansehen zu dürfen; dabei wurden sogar nur Fälle unter 40 Jahren, bei denen keinerlei andere Entstehungsweise für das Aneurysma wahrscheinlich war, mitgezählt. Mag der genannte Prozentsatz auch ein wenig zu hoch erscheinen oder sein, so ist doch nicht zu vergessen, dass manche grosse Hirnaneurysmen, die bei alten Leuten mit atheromatösen Gefässveränderungen gefunden werden, wohl ebenfalls ursprünglich auf dem Boden einer angeborenen Anlage entstanden sind und erst später mit dem übrigen Gefässystem zusammen sklerosierten.

Darüber lassen sich allerdings nur Vermutungen aussprechen; denn wir wissen fast nichts Sicheres über die Wachstumsgeschwindigkeit der Hirnaneurysmen. Nach den einstweilen vorliegenden Krankheitsberichten und Sektionsbefunden scheinen die durch Trauma und Embolie entstandenen Gefässgeschwülste ziemlich schnell zu wachsen und schon nach einigen Monaten oder wenigen Jahren zur Berstung reif zu werden. Nicht viel anders steht es wohl mit den durch Atherosklerose bedingten Fällen, und nur bei angeborener Anlage entwickeln sich die Hirnaneurysmen vermutlich sehr viel langsamer, um zuweilen dann zu recht beträchtlicher Grösse anzuwachsen, wofür die von Hanot und Soucques berichteten Fälle geeignete Beispiele bilden. Ein solches, Jahre oder Jahrzehnte langes, allmähliches Wachstum kann dann vielleicht auch einmal durch die langsame Zunahme und Ausbreitung der Symptome neben anderen Erscheinungen differentialdiagnostisch von Bedeutung werden.

So gelingt es also zuweilen, durch die Anamnese und den sonstigen Körperbefund wertvolle Stützpunkte für die Vermutung eines Hirnaneurysma zu gewinnen; doch zeigen uns gerade die zuletzt angeführten Fälle, bei denen die Gefässerweiterung sich auf einer kongenitalen und rein örtlichen Grundlage entwickelte, dass die Diagnose auf diese Weise nicht immer gefördert werden kann. Unter diesen Umständen werden wir daher zunächst dem früher angeführten Satze Beadles durchaus beistimmen müssen, dass nur in ganz besonderen Ausnahmefällen ein Hirnaneurysma klinisch schon richtig erkannt werden kann.

Und doch geht diese Behauptung sicherlich viel zu weit! Wir haben nämlich bisher einen diagnostisch sehr wichtigen Gesichtspunkt, den Beadles und andere kaum beachtet haben, gänzlich beiseite gelassen; er tritt uns aber bei einer Betrachtung der Verlaufsweise der Hirnaneurysmen sofort entgegen. Denn diese unterscheiden sich ja von allen anderen Hirnaffektionen, mit denen sie klinisch verwechselt werden können, durch ein besonderes Merkmal, die Berstung des Gefässackes. Es ist eine wiederholt festgestellte Tatsache, dass bei weitem die Mehrzahl aller Hirnaneurysmen zur Ruptur gelangen und dann durch die sofort eintretende Blutung klinisch sehr bemerkenswerte Symptome erzeugen. Nun führt zwar in einem Teile der Fälle die Berstung innerhalb kurzer Zeit zum Tode und macht dadurch wohl meist die Stellung einer genauen Diagnose unmöglich. Anders steht es aber mit den Fällen, bei denen nicht nur einmal, sondern in ganz verschiedenen Zeitabständen wiederholt eine Ruptur eintritt.

Solche Fälle zeigen gewöhnlich einen recht charakteristischen, schubweisen Verlauf. Ohne oder nach Auftreten verschiedener zerebraler Erscheinungen entsteht dann plötzlich ein apoplektischer Insult, der meist bestimmte Reiz- oder Ausfallserscheinungen hervorruft. Nach allmählicher Besserung wiederholt sich einige Tage, Wochen, Monate oder selbst Jahre darauf ein gleiches Ereignis, und ihm können noch weitere folgen, die fast alle, wenigstens für kurze Zeit, einige Folgeerscheinungen zurücklassen.

Nun kommt zwar eine ähnliche Verlaufsweise vereinzelt auch bei Hirntumoren und anderen Erkrankungen des Zentralnervensystems vor; sie ist dann aber kaum jemals durch stärkere meningeale Blutungen bedingt, und gerade diese sind ein hervorragendes Kennzeichen der Hirnaneurysmen. Ihr häufiges Zustandekommen bei dieser Affektion erklärt sich ja ohne weiteres daraus, dass, wie schon früher betont wurde, die Aneurysmen fast ausschliesslich an der Aussenfläche des Gehirns, also in unmittelbarer Nachbarschaft der Meningen sitzen, und das ist für die Diagnostik um so wertvoller, als ja andere Gehirnblutungen beinahe immer nur in die Hirnsubstanz selbst erfolgen.

Wenn damit also keineswegs geleugnet werden soll, dass eine einfache Gefässzerreissung nicht auch zuweilen zu einer Blutung in die Hirnhäute führen kann, so pflegen doch solche Fälle wiederum, ebenso wie die gleichzeitig in Betracht kommenden Hirnventrikelblutungen nahezu immer in kurzer Zeit tödlich zu verlaufen. Demgegenüber ist es jedoch geradezu ein Merkmal vieler Hirnaneurysmen, dass bei ihnen die meningeale Blutung rasch wieder zum Stillstand kommt, weil die Wand des Gefässsackes ja meist schon mit älteren Thromben bedeckt ist und diese eine Gerinnung des austretenden Blutes begünstigen.

Diese einfache Tatsache, dass Hirnaneurysmen bei einmaliger Perforation durchaus nicht immer den Tod herbeiführen, sondern gar nicht so selten mehrfach meningeale Blutungen nach einander verursachen können, ist zwar nicht unbekannt geblieben, hat aber für die klinische Diagnostik bisher zu wenig Beachtung gefunden, wie die ausserordentlich geringe Zahl der intra vitam diagnostizierten Fälle beweist. Forscht man nämlich in der Literatur ein wenig genauer nach, wie oft sich aus den Krankengeschichten oder Obduktionsbefunden genügende Anhaltspunkte für eine solche, wiederholte Ruptur der Gefässerweiterung ergeben, so stellt sich heraus, dass ihr Vorkommen durchaus nicht ungewöhnlich ist und sich durch recht charakteristische klinische Symptome verrät. Unter 183 Fällen der Literatur, bei denen ich einigermassen ausreichende Angaben über den klinischen Verlauf fand, konnte ich nicht weniger als 57 feststellen, bei denen mit einem Zwischenraum von einigen Tagen oder längerer Zeit mindestens eine zweimalige meningeale Blutung stattgefunden haben musste. Es würde das einem Prozentsatz von 31,1 v. H. entsprechen, und selbst wenn sich bei einer ausgedehnteren Statistik diese als zu hoch erweisen sollte, so würde doch immerhin noch eine ganz stattliche Zahl von Fällen übrig bleiben, die dieses dem Hirnaneurysma eigentümliche Merkmal aufweisen.

Damit haben wir aber jene, am Anfang der Arbeit angedeutete Gruppe von Fällen gekennzeichnet, bei denen die Möglichkeit einer richtigen klinischen Diagnose zur Wahrscheinlichkeit und teilweise zur Sicherheit wird. Es handelt sich also bei ihnen darum, neben der Feststellung allgemeiner örtlicher Hirnerscheinungen noch den Nachweis zu führen, dass mehrfache, wenigstens aber eine einmalige Blutung in die Hirnhäute stattgefunden hat, abgesehen davon, dass sich ausserdem oft noch wichtige ätiologische Hinweise auf ein Hirnaneurysma finden werden.

Zur Feststellung einer meningealen Blutung besitzen wir aber heutzutage ein fast unfehlbares Mittel, die Lumbalpunktion. Die Untersuchungen Fürbringers, Stadelmanns u. a., besonders aber der Franzosen, wie Tuffiers und Milians, haben uns hierüber aufgeklärt und uns die Veränderungen, die das in die Meningen ergossene Blut im Liquor und die dieser selbst dabei eingeht, kennen gelehrt. Wir wissen daher, dass das dem Liquor auf solche Weise beigemischte Blut nicht im Reagensglase gerinnt, dass aber die roten Blutkörperchen allerlei Veränderungen in ihrer Form und Färbbarkeit erleiden (Reichmann). Es ist uns auch bekannt, dass das in den Subarachnoidealraum ergossene Blut sehr rasch, meist in einigen Tagen schon, resorbiert wird, andererseits aber durch den auf die Meningen ausgeübten Reiz eine mässige Lymphozytenvermehrung im Liquor auftritt und dieser selbst eine gelbliche bis braune Farbe annimmt, die von den Franzosen als Xanthochromie bezeichnet wird und ihrer chemischen Natur nach noch nicht völlig geklärt ist. Diese Gelbfärbung wird zuweilen auch bei Hirntumoren beobachtet und beruht dann wohl auf kleineren Blutungen in die Substanz der Geschwulst; sie allein ist daher bei der Diagnose eines Aneurysma nur mit Vorsicht zu verwerten, und erst der Nachweis reichlicher roter Blutkörperchen beweist eine ausgiebige meningeale Blutung, wie sie sich vorzüglich bei Aneurysmen findet.

Der Einwand, dass eine durch den Einstich der Lumbalpunktionsnadel erzeugte Blutung dabei zu Irrtümern führen kann, ist heutzutage kaum mehr gültig. Versucht man eine Hohlnadel mit Mandrin, die sich beim Durchdringen der Muskulatur nicht mit Blut füllen kann, und fängt man den abfliessenden Liquor in mehreren kleinen Einzeldosen auf, so ist bei Kenntnis der vorhin erwähnten Veränderungen der Blutzellen und des Liquors eine Täuschung ausgeschlossen. Um sicher zu sein, dass die verschiedenen Einzelportionen die gleiche Menge roter Blutkörperchen enthalten, wie es bei einem den Lumbalkanal gleichmässig erfüllenden Bluterguss im Gegensatz zu einer am Orte des Einstichs erst erfolgenden Hämorrhagie der Fall sein muss, wird es sich öfter empfehlen, eine Zählung der Erythrozyten in den einzelnen Portionen mit Hilfe der Thoma-Zeissschen Zählkammer vorzunehmen. Bei zweifelhaftem Ergebnis lässt sich die Lumbalpunktion entweder sofort an einer anderen Stelle oder sonst an einem der folgenden Tage leicht wiederholen.

Dabei taucht nun allerdings die ausserordentlich wichtige Frage auf, ob in solchen Fällen die Lumbalpunktion überhaupt zulässig ist, oder wegen der Gefahr einer durch sie entstehenden Nachblutung von vornherein verworfen werden muss. Auf dem letzteren Standpunkte steht Oppenheim, weil ein von ihm leider nicht näher erwähnter Fall infolge der Lumbalpunktion rasch tödlich geendet haben soll. Demgegenüber darf aber wohl behauptet werden, dass bei Anwendung grösster Vorsicht kaum je ein Schaden gestiftet werden kann, und als Bedingungen für die Ausführung einer Lumbalpunktion in allen auf eine aneurysmatische Blutung verdächtigen Fällen dürften die Verwendung einer mit einem verschliessbaren Hahn versehenen Kanüle, aus der man tropfenweise abfliessen lässt, der Verzicht auf jede Druckmessung und endlich die Entnahme einer möglichst kleinen Liuormenge (etwa 3—6 cm) in Betracht kommen. Auf diese Weise wird der bei der Punktion allmählich eintretende und sicherlich kaum messbar grosse Druckunterschied im Lumbalkanal schwerlich eine neue Blutung herbeiführen, und das einzige Bedenken gegen die Vornahme eines solchen Eingriffs liegt in der dabei nicht immer ganz vermeidbaren Erregung des Kranken, die dann eine plötzliche Blutdrucksteigerung hervorruft. Hat man es daher nicht, wie es sehr oft zutreffen wird, mit einem benommenen Kranken zu tun, so empfiehlt es sich, rechtzeitig vorher ein Beruhigungsmittel (Morphium) zu geben.

Diese Ueberlegungen sind deshalb einer etwas eingehenderen Betrachtung würdig, weil die Lumbalpunktion in fast allen Fällen zur Sicherstellung der Diagnose unentbehrlich sein wird. Bisher sind freilich die praktischen Erfahrungen noch zu gering, um darüber ein sicheres Urteil abgeben zu können. Von Interesse ist es aber, darauf hinzuweisen, dass gerade in einem Teile der wenigen Fälle, wo klinisch die richtige Diagnose gestellt wurde, die Lumbalpunktion die Entscheidung herbeiführte und dass in mehreren anderen Fällen die Beobachter nachträglich selbst zugaben, dass sie bei genügender Beachtung und Untersuchung des blutigen Liquors zur Annahme eines perforierten Hirnaneurysma hätten gelangen können. In dieser Beziehung sind die Berichte von Nothnagel, Ohm, Rindfleisch und Rosenberg besonders lehrreich.

An diese lassen sich nun auch drei Beobachtungen aus der hiesigen medizinischen Klinik anreihen, die zugleich zur Erläuterung der bisherigen allgemeinen Ausführungen dienen können. Es sei mir daher gestattet, die drei Krankengeschichten im Auszuge mitzuteilen und kurz die Sektionsergebnisse, die ich der Güte des Herrn Geh. Rats Professor Dr. Marchand verdanke, anzufügen.

Fall 1. Ein 42 jähr. Arbeiter wurde am 23. Februar 1909 bewusstlos in die Klinik eingeliefert. Die später erhobene Anamnese ergab, dass er ausser Masern und Scharlach noch mit 22 Jahren einige Zeit Husten und Auswurf gehabt und sich mit 24 Jahren syphilitisch infiziert hatte. Seit 2 Monaten litt er an zeitweiliger Nackensteifigkeit und Kopfschmerzen. Am Tage der Einlieferung stiess er morgens mit dem

Schienbein gegen einen Karren, fiel bald darauf bewusstlos um und wurde deshalb in die Klinik geschafft.

Der Aufnahmebefund (23. II.) ergab tiefes Koma, fehlende Pupillenreaktion, Nackenstarre, kein Fieber, 80 Pulsschläge und auf der rechten Lungenspitze eine leichte Schallverkürzung.

24. II. Sensorium klarer, starke Nackensteifigkeit, sehr heftige Kopfschmerzen, Pupillen reagieren. Lumbalpunktion ergibt 2 ccm blutigen Liquors mit deutlicher Vermehrung der Lymphozyten.

In den folgenden Tagen vollständige Rückkehr des Bewusstseins, aber dauernd heftige Kopfscherzen und Nackenstarre, kein Fieber, keine Hirndrucksymptome.

Am 26. II., 2. und 3. III. wurde nochmals je eine Lumbalpunktion vorgenommen, die stets bluthaltigen Liquor mit Lymphozytenvermehrung ergab.

12. III. Plötzlicher Aufschrei, dann allgemeine Krämpfe und Bewusstlosigkeit. Nach einigen Stunden zweiter Krampfanfall und seitdem deutliche Vermehrung der inzwischen etwas geringer gewordenen Nackensteifigkeit.

In den folgenden Tagen allmähliche Besserung; Sensorium dauernd leicht benommen, aber Nahrungsaufnahme per os nicht gestört. Trotzdem zunehmender Kräfteverfall. Nackenstarre unverändert stark.

23. III. Plötzlicher Verfall und Tod. Die Sektion (Obduzent: Herr Privatdozent Dr. Versé) ergab einen ausgedehnten Bluterguss an der Basis und im Spinalkanal. Die Blutung war erfolgt aus einem erbsengrossen Aneurysma der linken Arteria vertebralis. Beide A. vertebrales waren verdickt, sonst keine Gefässveränderungen.

Fall 2. Ein 54 jähr. Werkmeister, der 1909 an einem Furunkel im Nacken gelitten hatte und sonst gesund gewesen war, klagte seit Sommer 1910 über häufig auftretende Kopfschmerzen und Schwindelgefühl ohne Erbrechen. Am 29. Januar 1911 fiel er nach einer Aufregung plötzlich vom Sopha, erbrach und wurde bewusstlos.

Bei der sofortigen Einlieferung in die Klinik (29. I.) war er noch somnolent, warf sich unruhig umher und griff stöhnend nach dem Kopfe. Kein Fieber. Puls 88. Sofortige Lumbalpunktion ergab 8 ccm rein blutigen Liquors mit 800,000 Erythrozyten im Kubikmillimeter und 20 Prom. Eiweiss. Das Blut gerann nicht, die Farbe des Liquor selbst war schwach gelb [1]). Am Augenhintergrund fanden sich beiderseits einige kleine Netzhautblutungen.

30. I. Sensorium klarer, heftige Kopfschmerzen, mässige Nackenstarre, Kernigsches Symptom positiv. Urin enthält Spuren Eiweiss.

31. I. Geringe Besserung. Lumbalpunktion ergab 6 ccm blutigen, nicht gerinnenden Liquors mit 2½ Prom. Eiweiss und deutlicher Xanthochromie.

2. II. Gestern Anstieg der Temperatur auf 37,8°, heute vermehrter Kopfschmerz, Nacken sehr druckempfindlich. Kernig positiv, motorische Reflexe normal.

3. II. Zustand unverändert. Lumbalpunktion: 3 ccm mässig blutigen Liquors mit 38 000 Erythrozyten im Kubikmillimeter, 1 Prom. Eiweiss und Xanthochromie.

5. II. Morgens plötzlich heftigster Kopfschmerz und stechender Schmerz im rechten Unterkiefer, nach ¼ Stunde zunehmende Benommenheit, Pupillen sehr eng, rechte Nasolabialfalte verstrichen, maximaler Opisthotonus. Völliges Aussetzen der Atmung, nach 5 Minuten Exitus letalis.

Die Sektion (Obduzent Herr Privatdozent Dr. Versé) ergab ausser einer beiderseitigen genuinen Schrumpfniere einen mächtigen Bluterguss an der Unterfläche des Gehirns und im Lumbalkanal, keine Veränderungen der Hirnarterien und in der rechten Kleinhirnhälfte eine ausgedehnte Hämorrhagie, die neben dem rechten Nerv. trigeminus in die Hirnhöhle durchgebrochen war. Leider war die Zerstörung so ausgedehnt und schwer, dass das Gefäss, aus dem die Blutung erfolgt war, nicht mit Sicherheit aufzufinden war. Mit grösster Wahrscheinlichkeit war aber wohl ein kleines, perforiertes Aneurysma einer der kleineren Zerebellararterien als Quelle der Blutung anzusehen. Dafür sprach die aus der Krankengeschichte hervorgehende, wiederholte Blutung und die völlige Unversehrtheit der übrigen Hirngefässe.

Fall 3. Ein 25 jähr. Mädchen verlor im Sommer 1910 plötzlich das Bewusstsein, hatte, als sie bald wieder zu sich kam, starke Kopfschmerzen und glaubte seitdem eine Abnahme des Gedächtnisses zu bemerken.

Am 19. III. 1911 fiel sie unter lautem Aufschrei um, wurde bewusstlos gefunden und erwachte erst nach mehreren Stunden, blieb aber bis zur Aufnahme in die Klinik bettlägerig.

23. III. Bei der Einlieferung in die Klinik Klagen über Kopfschmerz, auffallende Nackenstarre, Druckempfindlichkeit der ganzen Wirbelsäule. Motorische Reflexe etwas gesteigert.

26. III. Lumbalpunktion ergab stark blutigen Liquor mit leichter Xanthochromie.

In den folgenden Tagen fühlte sich Pat. wohler, klagte nur zuweilen noch über Kopf- und Rückenschmerzen und hielt auch beim Sitzen oder Stehen den Kopf nach hinten gestreckt.

1. IV. Pat. setzte sich morgens beim Waschen plötzlich auf den Boden und jammert, sie könne sich nicht aufrecht halten. Sie wurde ins Bett getragen, bot aber keine auffälligen, objektiven Symptome.

3. IV. Lumbalpunktion: Liquor stark braun, enthält keine roten Blutkörperchen.

10. IV. Während der ganzen Beobachtungsdauer stets etwas Nackenstarre, Aufsitzen nur mit angezogenen Knien möglich.

12. IV. Seit gestern plötzlich Doppelsehen. Rechtseitige Abduzenslähmung. Albernes, läppisches Betragen und sehr launisches Wesen.

An den folgenden Tagen hielt die psychische Veränderung an, ohne dass Pat. dafür einen Grund anzugeben wusste. Zugleich schrie sie manchmal plötzlich laut auf, ebenfalls ohne eine bestimmte Ursache dafür nennen zu können.

15. IV. Mittags plötzlicher, heftiger Aufschrei, motorische Unruhe, Greifen nach dem Kopfe, dann tiefes Koma, äusserst blasses Gesicht und völlige Pulslosigkeit. Allmählich eintretendes Würgen und Erbrechen. Nach 2 Stunden Besserung der Herztätigkeit, aber krampfartige Bewegungen der Extremitäten und Zuckungen der Gesichtsmuskeln, deutliche Krämpfe der Kaumuskulatur. Nach weiteren 3 Stunden: Cheyne-Stockesscher Atemtypus. Während des Abends allgemeine Besserung, allmähliches Erwachen, dann Klagen über äusserst heftige Schmerzen im Hinterkopf, starker Opisthotonus. Augenhintergrund normal.

Im Laufe der folgenden Tage trat allmählich zunehmende Benommenheit auf; Pat. griff häufig nach dem Kopf, begann zu fiebern und hatte dauernd eine ziemlich hohe Puls- und Atemfrequenz. Deutliche Nackenstarre.

24. IV. Schnelles Auftreten eines Dekubitus am Kreuzbein.

27. IV. Lumbalpunktion: stark bluthaltiger Liquor mit reichlichen roten Blutkörperchen, mehreren Hämatoidinkristallen und sehr ausgesprochener Xanthochromie.

2. V. In den letzten Tagen schluckte Pat. nicht mehr. Künstliche Ernährung per os und anum sehr schwierig. Rascher Kräfteverfall und heute Exitus letalis.

Die Sektion (Obduzent Herr Privatdozent Dr. Versé) ergab ein kleinbohnengrosses, teilweise thrombosiertes Aneurysma der Art. cerebelli inf. ant. dextra, das auf den rechten N. abducens drückte und perforiert war. Die Arterien der Hirnbasis zeigten eine geringe weissliche Verdickung. Unmittelbar neben dem Aneurysma, das direkt an der Abgangsstelle von der A. basilaris lag, befand sich noch eine zweite, stecknadelkopfgrosse Ausbuchtung der Arterienwand, die hier oben nicht zerrissen war. Die Hirnhäute der ganzen Umgebung des Aneurysma waren gelblich, an den Austrittsstellen der Nerven stärker bräunlich gefärbt, und der Duralsack enthielt eine dunkelbraune, hämorrhagische Flüssigkeit.

Ueberblicken wir diese drei Krankengeschichten, so wiesen in allen drei Fällen die allgemeinen zentralen Symptome auf einen krankhaften Vorgang in der Schädelhöhle hin. Die klinischen Erscheinungen waren jedoch so unbestimmt, dass eine genauere Diagnose zunächst nicht zu stellen war, und man musste sich auf Feststellung eines meningitischen Symptomenkomplexes beschränken. Dabei war aber das plötzliche Einsetzen schwerer Hirnerscheinungen und das Fehlen von Fieber schon auffallend, und weiterhin musste der ausgesprochene schubweise Verlauf Verdacht erregen. Die Entscheidung blieb dann der Lumbalpunktion vorbehalten, deren Ergebnis in allen Fällen zweifellos auf eine meningeale Blutung hindeutete. Unter Berücksichtigung dieser Tatsachen konnte mit Sicherheit, zum mindesten aber mit allergrösster Wahrscheinlichkeit, die Diagnose auf ein perforierendes Hirnaneurysma gestellt werden.

Leider wurde jedoch im ersten Falle an diese Möglichkeit nicht gedacht und die klinische Diagnose zweifelhaft gelassen; bei Fall 2 wurde mit Bestimmtheit eine zweimalige starke Blutung in die Meningen angenommen und als Sitz der Gefässzerreissung die hintere Schädelgrube angegeben. Die Vermutung, dass ein geplatztes Aneurysma die Ursache der Blutung wäre, wurde ausgesprochen, konnte aber selbst durch die Sektion nicht mit voller Sicherheit bestätigt werden. Im dritten Falle endlich wurde klinisch die richtige Diagnose auf ein kleines perforiertes Aneurysma in der hinteren Schädelgrube gestellt.

Tatsächlich kam in allen 3 Fällen für die Differentialdiagnose wenig anderes in Betracht, als ein Hirnaneurysma. Es war von grösster Wichtigkeit, dass in jedem Falle durch die Lumbalpunktion einwandfrei eine stärkere, meningeale Blutung festgestellt worden war. Dadurch fanden die an eine Meningitis erinnernden Symptome, besonders die Nackenstarre, eine befriedigende Erklärung, und anderseits konnten von vornherein verschiedene Affektionen, die sonst wohl apoplektiforme Erscheinungen hervorrufen können, für die Diagnose ausgeschaltet werden. Auch eine Pachymeningitis haemorrhagica vermag keinen so starken Bluterguss, wie er hier nachzuweisen war, unterhalb der Arachnoidea und im Lumbalkanal hervorzurufen. Nur die Möglichkeit, dass durch einen vorhandenen Hirntumor ein benachbartes Gefäss arrodiert worden und dann geborsten war, konnte nicht ganz ausgeschlossen werden; sie wurde aber um so unwahrscheinlicher, weil die weitere Beobachtung deutlich auf eine Wiederholung der Blutung oder auf ein längeres Nachsickern aus dem rupturierten Gefässe hinwies und anderseits allgemeine Hirndruckerscheinungen fehlten. Ein solches Verhalten berechtigt aber zweifellos dazu, in erster Linie ein geplatztes Hirnaneurysma anzunehmen.

---

[1] Die Untersuchung der Lumbalflüssigkeit wurde in diesem Falle grösstenteils von Herrn Dr. Zalozieck i ausgeführt.

Sehr viel schwieriger gestaltet sich meist im Einzelfalle die Frage nach der genaueren Lokalisation der Gefässgeschwulst. Dabei sind natürlich vor allem die schon bei Hirntumoren gesammelten Erfahrungen heranzuziehen; doch darf man nicht übersehen, dass bei Hirnaneurysmen zuweilen die aus der Gefässerweiterung hervorgehenden Aeste thrombosieren und dass vorhandene Herderscheinungen daher durch die damit verbundenen Ernährungsstörungen und nicht unbedingt durch Druck des Aneurysma entstehen können. Blutungen in die vordere und mittlere Schädelgrube verraten sich oft durch Stauungspapille, die durch Blutung in die Optikusscheide hervorgerufen wird; dagegen erzeugen stärkere Hämorrhagien in die Meningen der hinteren Schädelgrube regelmässig deutliche Nackenstarre, wie sie auch in unseren Fällen nicht fehlte.

Von gewisser Bedeutung ist es wohl noch, darauf hinzuweisen, dass offenbar nur bei äusserst profusen Blutungen intra vitam grössere Blutgerinnsel innerhalb der Meningen entstehen. Solche Fälle werden vermutlich stets sehr schnell zum tödlichen Ende führen, und gelangt daher ein Kranker wieder zum Bewusstsein und erholt er sich weiter, so können nach den in der Literatur niedergelegten Erfahrungen etwa zurückbleibende Ausfallserscheinungen, wie die Lähmung einzelner Hirnnerven, nicht auf eine vom Orte des Aneurysma weiter entfernte Gerinnselbildung zurückgeführt werden, obwohl diese Möglichkeit theoretisch denkbar wäre; es darf in einem solchen Falle vielmehr angenommen werden, dass ein solches Symptom unmittelbar von dem Aneurysma selbst, an dessen äusserer Wandung es auch wohl zu einer Thrombenbildung und damit zur Vergrösserung seines Gesamtumfanges kommen kann, erzeugt wird. Auf diese Weise wird es vielleicht vereinzelt möglich sein, den Sitz der Gefässgeschwulst genauer zu bestimmen.

Sollte es daher in Zukunft gelingen, nicht nur die allgemeine Diagnose eines Hirnaneurysma öfter, als bisher, zu stellen, sondern dieses auch genau zu lokalisieren, so wäre die Vornahme eines chirurgischen Eingriffes gerade bei den wiederholt perforierenden Aneurysmen nicht ganz von der Hand zu weisen, wenn ihr auch einstweilen noch manche Schwierigkeiten und Bedenken entgegenstehen. Immerhin liesse sich aber auch heutzutage schon von der systematischen Anwendung subkutaner Gelatineinjektionen, die bisher bei Hirnaneurysmen noch gar nicht versucht worden ist, ein gewisser Heilerfolg erhoffen, zumal da die Hirnaneurysmen offenbar zur Thrombosierung neigen.

Zusammenfassung: Die meisten Hirnaneurysmen rufen allgemeine Hirnsymptome und zerebrale Herderscheinungen hervor, zeigen dabei aber zuweilen einige, allerdings nicht eindeutige Unterscheidungsmerkmale gegenüber den Hirntumoren. Der Verdacht auf ein Hirnaneurysma kann durch den Nachweis bestimmter, ätiologisch wichtiger Veränderungen, wie der Atherosklerose, Syphilis und embolischer Vorgänge, bestärkt werden. Besonders charakteristisch ist jedoch für eine ziemlich grosse Zahl von Hirnaneurysmen die Eigenschaft, dass sie nicht nur einmal, sondern wiederholt zur Perforation gelangen und dadurch ein Krankheitsbild mit eigenartig schubweisem Verlauf erzeugen. Von grösster, differentialdiagnostischer Bedeutung ist dann in solchen Fällen, von denen drei Beispiele eigener Beobachtung angeführt werden konnten, die Lumbalpunktion, die freilich nur unter besonderen Vorsichtsmassregeln vorgenommen werden darf; gelingt durch sie der Nachweis einer mehrmaligen, meningealen Blutung, so wird unter geeigneter Berücksichtigung der übrigen Symptome häufiger, als bisher, schon klinisch die richtige Diagnose eines Hirnaneurysma gestellt werden können.

Literatur.

Beadles: Brain 1907, Bd. 30, S. 285. — Dittrich: Prag. med. Wochenschr. 1886, Bd. 11, S. 169. — Eppinger: Arch. f. klin. Chir., 1887, Bd. 35. — Fürbringer: Berl. klin. Wochenschr. 1895, S. 272. — Hanot: Bull. soc. anat. Paris 1872, Bd. 47, S. 257. — Hey: Inaug.-Diss. Berlin 1898. — Milian: Le liquide céphalo-rhachidien. Paris 1904. — Nothnagel: Wien. klin. Wochenschr. 1902, S. 992. — Ohm: Deutsche med. Wochenschr. 1906, II., S. 1694. — Oppenheim: Lehrb. d. Nervenkrankh. 1908. — Ponfick: Virch. Arch. 1873, Bd. 58, S. 528. — Reichmann: Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilkunde, Bd. 42, S. 1. — Rindfleisch: Deutsches Archiv für klin. Med. 1906, Bd. 86, S. 183. — Rosenberg: Inaug.-Diss. Greifswald 1904. — Saathoff: Deutsches Arch. f. klin. Med. 1905, Bd. 84, S. 384. — Simmonds: Deutsche med. Wochenschr. 1901, S. 353. — Soucques: Iconogr. de la Salpêtr. 1908, Bd. 21, S. 108. — Stadelmann: Mitt. a. d. Grenzgeb. 1897, Bd. 2, S. 549. — Tuffier: siehe Milian. — Uhthoff: Die Augenveränderungen bei den Erkrankungen des Gross- und Kleinhirns. Leipzig 1911.

Aus der Universitäts-Kinderklinik zu Strassburg.

Hafer- oder Weizenmehlkur?

Von Dr. Max Klotz, Assistenzarzt der Klinik.

Bei der Therapie des Diabetes mellitus haben in letzter Zeit die Kohlehydratkuren, insonderheit die Haferkur, lebhaftes Interesse erweckt.

v. Noorden sah die Wirkung des Hafers gewissermassen als eine spezifische an, vielleicht geknüpft an eine besondere Konfiguration des Haferstärkekohlehydrates. Von „Roggen-“, von „Weizenmehlkuren“ war bisher keine Rede. Weizenmehl und Weizenbrot schienen bisher vom Organismus nicht anders utilisiert zu werden, wie Dextrose selbst. Um so überraschender war es daher, als Blum[1]) behauptete, mit Weizenmehl ähnliche Erfolge erzielt zu haben wie mit Hafermehl und direkt von Weizenmehlkuren bei Diabetes mellitus sprach.

Ich möchte in den folgenden Ausführungen lediglich kritisch zur Theorie der Blumschen Weizenmehlkur Stellung nehmen und zeigen, wie die Weizenmehlkur sich in den Rahmen meiner Theorie der Haferkurwirkung ohne Zwang einfügt und ihre Erklärung findet.

Versuche am Phloridzinhungerhund[2]) mit der Rosenfeldschen[3]) Versuchsanordnung haben gezeigt, dass zwischen Hafermehl und Weizenmehl ein Gegensatz[4]) besteht. Weizenmehl verhütete die Leberverfettung, Hafermehl dagegen war dazu nicht imstande. Den Rosenfeldschen Anschauungen zufolge musste Hafermehl daher den anhepatischen Weg, Weizenmehl dagegen den hepatischen

---

[1]) Blum: Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 27.

[2]) Klotz: Zeitschr. f. exp. Path. u. Therapie, Bd. 8.

[3]) Rosenfeld: Berliner klinische Wochenschrift 1906, No. 29, 1907 No. 52, 1908 No. 16 und 17.

[4]) Baumgarten und Grund: Deutsches Archiv für klinische Medizin Bd. 104.

Baumgarten und Grund haben kürzlich Gegenteiliges berichtet. Sie konnten mit Hafermehl keine Leberverfettung erzielen, auch nicht mit Haferstärke. Möglicherweise erklären sich die Fehlresultate durch die vorherige Fütterungsart der Versuchshunde. Wie sehr diese den Ausfall der Versuche beeinflussen kann, habe ich in der vorliegenden Arbeit geschildert. Auch andere Momente sind beim Experimentieren mit der Phloridzinmethode zu beachten, bevor man zu Verdikten kommt. Ich werde Gelegenheit nehmen, ausführlich auf die Publikation von Baumgarten und Grund zu antworten und weiteres Beweismaterial für meine Theorie erbringen. Bemerkenswert ist, dass ebenfalls die Untersuchungen Magnus-Levys über die therapeutische Ueberlegenheit der Haferstärke bei Diabetes anderen Getreidestärken gegenüber von Baumgarten und Grund nicht bestätigt werden können. Sie kommen u. a. zu dem Schluss, dass Haferstärke fast immer dem genuinen Mehl nicht ebenbürtig ist. Für die Spezifizität der Stärkearten sprechen neuerdings so viele Gründe, dass es schwer fällt, den negierenden Anschauungen Baumgartens und Grunds zu folgen. Ich bin vielmehr in der Lage, die Annahme einer Spezifizität der Haferstärke im Sinne Magnus-Levys experimentell stützen zu können. Davon an anderer Stelle.

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

Weg gegangen sein. Oder mit anderen Worten: Hafermehl trat in den intermediären Stoffwechsel aglykogen, als Kohlehydratsäure ein, Weizenmehl dagegen glykogen als Zuckerstufe. Hier schien mir der Schlüssel zur Erklärung der Haferkur zu liegen: Hafermehl, das als Kohlehydratsäure (Glykonsäure, Glykosamin, Zuckersäure) resorbiert wird, kann vom diabetischen Organismus in dieser Form als aufgeschlossene Hexose verwertet werden, Weizenmehl dagegen nicht, weil es als Zuckerstufe in den Organismus eintritt.

Gegen diese Theorie hat Mohr[5] Einwände erhoben, die den Kern der Frage nicht treffen und auf die ich an anderer Stelle[6] bereits erwidert habe.

Ferner möchte ich Magnus-Levy[7] gegenüber, der Versuche mit Haferstärke als wünschenswert bezeichnet, bemerken, dass auch mit reiner Haferstärke und Weizenstärke die gleichen Ergebnisse erzielt werden. Ich bin weiterhin der, uns Pädiater besonders interessierenden biochemischen Differenz von Weizen und Hafer nachgegangen und habe in einer Reihe von Arbeiten[8] weiteres Material zu dieser Frage gesammelt und die Unterschiede beider Mehlsorten gegenüber diastatischem Ferment, ferner bei Vergärung mit Säurebildnern, die differente Aktivation durch Salze, die hochgradige Differenz der Kohlesäurevergärung, des proteolytischen Abbaus untersucht. Von welcher Seite man auch das Problem anfasste, überall ergaben sich zwischen Weizen und Hafer diametrale Gegensätze.

Und trotz dieser direkten antipolaren Stellung im System der Amylaceen soll nun nach Blum Hafermehlkur und Weizenmehlkur identisch sein?

Theoretisch spricht alles gegen die Gleichstellung und Gleichbewertung von Hafer und Weizen. Und doch — die Theorie ist bekanntlich grau. Den Weg zur Erklärung glaube ich jedoch durch weiteren Ausbau meiner Versuche gefunden zu haben.

Bei meinen früheren experimentellen Versuchen hatte ich mehrere Versager, d. h. Weizenmehl verhütete die Fettleber nicht und Hafermehl führte statt zur Fettleber zur typischen Glykogenleber. Ich fand keine direkte Erklärung für diese Fehlversuche, sondern konnte nur auf gewisse Analogien aus der Stoffwechselpathologie hinweisen. So wird z. B. das Glyzerin — wie Rosenfeld[9] festgestellt hat — vom Diabetiker teils glykogen, teils aglykogen verwertet, bezw. nicht verwertet. Warum es aber so wahllos das eine Mal den hepatischen, das andere Mal den anhepatischen Weg geht, blieb eine offene Frage. In den nachfolgenden Untersuchungsergebnissen liegt nun meines Erachtens für diese Frage und die oben geschilderten Fehlversuche eine Erklärungsmöglichkeit.

Im Hinblick auf die starke Beeinflussung der Säurebildung im Hafer und Weizen durch saccharolytische Mikroben und chemische Agentien suchte ich diese Verhältnisse auf das klinische Gebiet zu übertragen. Ich liess Hunde längere Zeit hindurch ausschliesslich mit Milch und Kohlehydraten füttern, in der Absicht, bei ihnen auf diese Weise eine exquisit saccharolytische Darmflora zu züchten und eine kräftige Laktaseproduktion zu erreichen. Die Milch war ausserdem mit Hilfe von Kefirtabletten gesäuert. Wieder andere Hunde wurden ausschliesslich mit Fleisch ernährt; ich hoffte so, die Gärungserreger im Darmtraktus auf ein Mindestmass herabzumindern.

Nach dieser durchschnittlich 5—6 Wochen dauernden Vorbereitungszeit wurde alsdann Weizen- und Hafermehl in üblicher Weise verfüttert. Der Hund hungerte 5 Tage, bekam am 6. und 7. Tage je 0,2 Phloridzin pro Körperkilo subkutan und 8,0 bis 10,0 Mehl pro Körperkilo per os. Tötung durch Entbluten am 8. Tage. Bestimmung des Leberfettgehaltes im Soxhletapparat bei 4 stündiger Extraktionsdauer.

Die Resultate entsprachen den theoretischen Voraussetzungen, d. h. die Milchhunde bauten das leicht vergärbare Hafermehl in bekannter Weise ab; es entstand die typische Fettleber. Die Einwirkung einer hochaktiven saccharolytischen Darmflora und einer kräftigen Laktase zeigte sich aber weiter darin, dass auch das schwerer vergärbare Weizenmehl wesentlich energischer abgebaut wurde. Es gelang in einer Anzahl von Fällen auch mit Weizenmehl Fettlebern zu erzielen, bezw. den Fettgehalt der Leber so zu steigern, dass von einer typischen Weizenmehl-Glykogenleber nicht mehr die Rede sein konnte.

Wie verhielten sich dagegen die Fleischhunde? Hier mussten die Versuchsergebnisse umgekehrt ausfallen, wenn die theoretischen Ueberlegungen richtig formuliert waren, d. h. bei dem schwer vergärbaren Weizenmehl mussten mangels einer kräftigen saccharolytischen Darmflora und Verarmung an Laktase ausschliesslich Glykogenlebern erwartet werden, bei Hafermehl dagegen die obigen Faktoren sich dahin geltend machen, dass der Abbau langsamer von statten ging, d. h. nach der Richtung des Weizenmehlabbaues verschoben wurde.

Das war in der Tat der Fall: bei den Fleischhunden war der Leberfettgehalt nach Hafermehl wesentlich herabgesetzt, ja es kamen mehrfach Glykogenlebern zur Analyse.

Aus diesen Versuchen erhellt die ausserordentliche Bedeutung der Darmflora, deren Wirksamkeit in dieser Richtung bisher wohl unterschätzt worden ist. Durch systematische Beeinflussung der Kost gelingt es, eine Komponente der Darmflora einseitig so zu vermehren oder aber in ihrer Entwicklung zu hemmen, dass der normale Ablauf des Mehlabbaues im Darm aufs eingreifendste beeinflusst, ja unter Umständen sogar direkt umgekehrt zu werden vermag.

Hierin liegt meines Erachtens der Schlüssel zu meinen schon erwähnten Fehlversuchen und denen Grunds und Baumgartens. Bei meinen Versuchen wurde anfangs der Kost der Versuchstiere keine Beachtung geschenkt, es wurde auch bei Tieren, die frisch vom Lande oder aus der Stadt angekauft worden waren, niemals eruiert, ob sie bisher besonders mit Milch und Kohlehydraten gefüttert worden waren oder mit gemischter Kost. Aus den mitgeteilten Versuchen geht aber zur Evidenz hervor, wie wichtig es ist, zu wissen, wie das Tier ernährt worden ist.

Ueberträgt man diese Ergebnisse auf das Gebiet der Klinik, so kann man sich zwanglos vorstellen, dass ein Diabetiker, der eine kräftige saccharolytische Darmflora besitzt, das Hafermehl glatt normal abbauen wird, dass er aber, wenn besonders günstige darmmikrobielle Verhältnisse vorwalten, auch noch das Weizenmehl kräftig aufspalten und es als Gärungssäure verwerten wird. So würde es sich erklären, dass auch mit Weizenmehl — den theoretischen Bedenken zum Trotz — günstige Heilerfolge erzielt worden sind.

Umgekehrt liegen die Verhältnisse, wenn die Darmflora des Diabetikers so beschaffen ist, dass sie selbst den leichter vergärbaren Hafer nicht energisch genug abzubauen vermag, wie es normalerweise geschieht. In solchen Fällen wirkt Hafer nicht anders wie Weizen.

Es ist von hohem Interesse und schliesst sich dem hier vorgetragenen Gedankengang wirkungsvoll an, dass Lipetz[10] seinerzeit bei günstig verlaufenden Haferkuren die Stuhlbakterien stark vermehrt fand, während diese Vermehrung bei erfolglosen Haferkuren ausblieb.

Hier spielt dann ferner noch eine wichtige Rolle die Aufschliessbarkeit der Stärkekohlehydrate durch die vorherige Art der Zubereitung. Werden die Mehle längere Zeit in heissem Wasser gekocht, dann wird dem Angriff der Bakterien und Enzyme der Boden geebnet. Lässt man beispielsweise den Hafer nur kurze Zeit kochen und trifft er im Darm noch eine wenig energische saccharolytische Flora an, dann dürfen Misserfolge begreiflich sein. Und in gleicher Weise erklären sich Heilerfolge von Weizenmehl, das durch langes Kochen aufgeschlossen, von einer gärungskräftigen Darmflora so energisch abgebaut wird, dass es ähnlich wie Hafer wirkt.

Und noch ein Faktor ist hier zu berücksichtigen: die gleichzeitige Anwesenheit von katalytisch wirkenden Agentien.

In grossen Versuchsreihen habe ich die Beeinflussung der Säurebildung im Weizen- und Hafermehl durch anorganische und organische Salze untersucht und besonders auf die aktivierende Wirkung von Kalium- und Kalziumphosphat hingewiesen[11]).

---

[5] Mohr: Verhandlungen des Kongresses für innere Medizin, Wiesbaden 1911.

[6] Klotz: Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie (im Druck).

[7] Magnus-Levy: Berliner klin. Wochenschrift 1911, No. 27.

[8] Klotz: Jahrbuch für Kinderheilkunde Bd. 73, Heft 4 und Monatsschrift für Kinderheilkunde 1911, No. 6.

[9] Rosenfeld: l. c. Berl. klin. Wochenschr. 1908, No. 16.

[10] Lipetz: Zeitschrift für klin. Medizin Bd. 56.

Ich habe nun versucht, diese Ergebnisse auf das Gebiet der experimentellen Pathologie zu übertragen.

Zuerst suchte ich folgende Fragen zu entscheiden: Gelingt es bei einem mit gemischter Kost ernährten Hunde durch längerdauerndes vorheriges Kochen des Weizenmehles und Zusatz von Kaliumphosphat den Abbau so zu beschleunigen, dass Fettlebern entstehen?

Es wurden 5 Versuche angestellt, von denen 2 im angegebenen Sinne ausfielen, 3 dagegen nicht. In 2 Fällen ergab sich Leberverfettung, in dreien verlief trotz Zusatz des Katalysators und vorheriger Aufschliessung durch längeres Kochen der Abbau normal und ergab Glykogenlebern.

Die zweite Frage war gewissermassen das Gegenstück der ersten: Gelingt es, die den Haferabbau hemmende Wirkung vorheriger einseitiger Fleischfütterung durch Zusatz von Kaliumphosphat zum Mehl zu paralysieren, so dass die normale Haferfettleber entsteht? Von den angestellten Versuchen fielen 2 in diesem Sinne aus: sie ergaben teilweise hochgradige Fettleber.

Es geht aus dieser Versuchsreihe hervor[12]), dass es wohl gelingt, durch Katalysatoren den Mehlabbau im Darm zu befördern, dass dieses Resultat aber kein gesetzmässiges ist. Es kommen Ausnahmen vor, für die eine Erklärung fehlt.

So bekam beispielsweise von 2 Hunden, einem Zwillingspaar, gleich gross, gleich schwer, von gleichem Temperament, sich äusserlich zum Verwechseln ähnlich, 5 Wochen hindurch absolut gleichartig ernährt, der eine eine Fettleber, der andere nicht. Es gelingt leider in einzelnen Fällen nicht, die Darmflora nach unserem Wunsche „umzustimmen". Es müssen hier besondere Faktoren im Organismus wirksam sein, die die Symbiose der Darmmikroben regulieren, unbeeinflusst von allen äusseren Einwirkungen. Normalerweise stellt das Hafermehl ein mächtiges Exzitans für die sacharolytische Darmflora dar. Wenn die Bakterienvermehrung — die sich mittels der Strasburgerschen Methode quantitativ feststellen lässt — ausbleibt, so ist das pathologisch. In solchen Fällen findet keine ausgiebige Vergärung statt und die günstige Wirkung der Haferkur wird demgemäss vermisst. Warum aber die exzitatorische Wirkung des Hafers ausbleibt, ist leider nicht zu beantworten.

Magnus-Levy[13]) schreibt, „dass direkte Beweise für eine Vergärung der Haferstärke im Darm fehlen". Welche „direkten Beweise" haben wir denn, frage ich zurück, für die sog. physiologische Darmgärung beim Säugling? Eigentlich nur den einen, dass die drei Hauptrepräsentanten der Darmflora beim Brustkind typische Gärungserreger sind. Solange es eine Säuglingsheilkunde gibt, rechnet man mit der Vergärung des Milchzuckers, die beim Brustkinde die höchsten Grade erreicht, und doch ist bis heute noch nicht „direkt" festgestellt, welche Gärungssäuren hier in Frage kommen. Gleichwohl ruhen die Hauptkapitel der Lehre von der Pathologie und Therapie der Ernährungsstörungen im Säuglingsalter auf dieser Annahme und beweisen durch ihren unerschöpflichen heuristischen Wert, auch in der Therapie, die Richtigkeit der Hypothese. Wenn also beispielsweise im Verlauf einer Haferkur die Stuhlbakterienmenge rapid zunimmt — oft um 100 Proz. —, so darf das als Beweis für intensive Vergärungsprozesse gelten. Andererseits spricht das Ausbleiben dieser Zunahme dafür, dass der Mehlabbau nicht im Sinne einer überwiegenden Vergärung stattgefunden hat, in diesem Falle bleibt auch der therapeutische Effekt der Haferkur aus.

Magnus Levy meint ferner, dass meine Hypothese einer vorwiegenden Vergärung der Haferstärke nicht richtig sein könne, denn auch Weizenmehl hätte ja gelegentlich die gleichen Erfolge wie Hafermehl und käme doch, wie ich selbst festgestellt hätte, als Zuckerstufe, also ohne wesentliche Gärung zur Resorption. Es könne sich also bei beiden Mehlen nur um eine teilweise Vergärung der Stärke handeln.

Magnus-Levy wird diesen Einwand als gegenstandslos ansehen müssen, wenn er die oben mitgeteilten neuen Versuche über anhepatische Verwertung des Weizenmehls bei kohlehydratgemästeten Hunden berücksichtigt. Auch das Weizenmehl kann unter bestimmten Vorbedingungen zum grössten Teil vergärt werden.

Die Richtung, in der sich die Gärung bewegt, habe ich des öfteren schon eingehend gekennzeichnet, so dass ich mich eines weiteren Eingehens enthalten darf. Ich suche die Gärungsprodukte in den Reihen der Kohlehydratsäuren. Sie positiv nachzuweisen, dürfte vorläufig ein frommer Wunsch bleiben.

Auf dem Boden dieser experimentell sichergestellten Tatsachen verliert die Weizenmehlkur das auf den ersten Blick Befremdende. Durch das Zusammentreffen gewisser Faktoren: kräftige saccharolytische Darmflora, erleichterte Ausnutzungsmöglichkeit durch vorherige Aufschliessung des Kohlehydrats, Anwesenheit geeigneter, die Darmgärung begünstigender Salze, erklärt sich die therapeutische Wirkung nicht nur der Hafermehl- oder Weizenmehlkur, sondern im Prinzip aller Kohlehydratkuren. Wichtig ist ferner die Reduktion, bezw. die Ausschaltung animalen Eiweisses. Der relative Antagonismus von Fäulnis und Gärung ist bekannt. In der Darmflora des Erwachsenen überwiegen im Gegensatz zu der des Kindes die Proteolyten, durch die Einführung von Fleisch wird daher die Entwicklung einer kräftigen sacharolytischen Darmflora, die für den Diabetiker von höchstem Wert ist, nur erschwert. Es scheint übrigens sichergestellt, dass sich das pflanzliche Eiweiss in dieser Hinsicht anders verhält. So wurden bei Haferkuren gute therapeutische Erfolge erzielt, auch wenn grosse Quantitäten von Pflanzeneiweiss nebenher verabfolgt wurden. Dagegen machte gleichzeitige Fleischkost den Effekt der Haferkur illusorisch. Die jüngsten Rosenfeldschen[14]) Untersuchungen über die differenten Wirkungen der einzelnen Eiweisssspezies in Bezug auf die Verhütung der Phloridzinfettleber harmonieren mit dem hier vorgetragenen Gedankengang.

Unter diesem Gesichtspunkt betrachtet, wird freilich die Haferkur ihres spezifischen Charakters entkleidet. Aber — darüber kann kein Zweifel herrschen — relativ spezifisch bleibt sie trotzdem. Die günstige Wirkung einer Weizenmehlkur ist nur möglich durch ein zufälliges, glückliches Zusammentreffen jener Faktoren, die ich oben aufgezählt habe. Schon für die Haferkur ist eine kräftige, auf Gärungsprozesse zugeschnittene bezw. eine auf Hafermehl mit starker Vermehrung reagierende Darmflora Vorbedingung.

Um wieviel geringer sind daher die Chancen bei dem schwer vergärbaren, schwer enzymatisch spaltbaren und auf katalytische Substanzen nur träge reagierenden Weizenmehl.

Die Weizenmehlkur ist ein Hasardspiel. Anders die Hafermehlkur. Der Hafer wird dank seinen biochemischen Eigenschaften solange als das für den Diabetiker geeignetste Getreidemehl bezeichnet werden müssen, bis es gelingt, entweder die andern Amylazeen künstlich so zu modifizieren, dass sie dem Hafer ähnlich werden, oder aber neue Stärkekohlehydrate gefunden werden, die der Haferstärke gleichwertig bezw. überlegen sind.

Schon Stocklasa[15]) hat auf die zuckerabbaubefördernde Wirkung des Kaliums aufmerksam gemacht.

Es scheint sich der Mühe zu verlohnen, aus der Tatsache, dass eine kräftige saccharolytische Darmflora für den Abbau der Mehle von höchster Bedeutung ist und dass die Vergärung der Mehle in vielen Fällen durch Kalium- und Kalziumphosphat oder Kalziumlaktat befördert wird, einen therapeutischen Wink herzuleiten und auf die Behandlung des Diabetes anzuwenden. Es wäre also zu versuchen, durch Darreichung von saurer Milch, Kefir, Yoghurt bezw. von anderen Medien, welche die saccharolytischen Bakterien in wirksamer Form enthalten, die Gärungserreger in der Darmflora zu vermehren. Die Darreichung der Kohlehydrate (Hafer, Gerste) wäre mit Kalium- oder Kalziumphosphat bezw. Kalziumlaktat zu kombinieren. Aehnliche Effekte wären möglicherweise auch von der Darreichung von Kuhmilchmolke zu erwarten, welche die Katalysatoren teils in genügender Menge enthält, bezw. sich damit anreichern liesse.

II.

Es ist auffallend, dass ausser den Versuchen von Westenrijk[16]) und Rosenfeld[17]), die die ungünstige Wirkung des Weizenmehls exemplifizierten, keine weiteren Untersuchungen über die Verwertung von Weizen- und Hafermehl bei demselben Diabetiker[18]) angestellt worden sind. Nur Pavy spricht sich an einer

---

[11]) Klotz: l. c. Monatsschrift für Kinderheilkunde 1911, No. 6.

[12]) Klotz: Protokolle: Zeitschrift f. exper. Pathologie u. Therapie (im Druck).

[13]) Magnus-Levy: l. c.

[14]) Rosenfeld: Berliner klinische Wochenschrift 1910.

[15]) Stocklasa: Zeitschrift für phys. Chemie Bd. 62.

[16]) Westenrijk: Wiener klin. Wochenschr. 1908.

[17]) Rosenfeld: Berliner klin. Wochenschr. 1908, No. 16.

[18]) Die Untersuchungen von Baumgarten und Grund wurden nach Abschluss dieser Arbeit publiziert.

Stelle seines Buches extrem ungünstig über das Weizenmehl aus. (Pavy: Ueber den Kohlehydratstoffwechsel, Seite 136.) Wahrscheinlich hat die hundertfach festgestellte ungünstige Wirkung von Weissbrot dazu geführt, weitere Versuche mit Weizensuppen und Weizenmehlbrei zu unterlassen. Dass man durch die Zubereitung und die Vorbehandlung eines Nahrungsmittels die Verwertung desselben im Organismus ausserordentlich beeinflussen kann, ist noch zu wenig bekannt und zeigt sich in der Weizenmehlkurfrage wieder sehr deutlich. Insofern füllen die Blumschen Versuche in dankenswerter Weise eine Lücke aus. Ob aber die Anschauung dieses Autors, zwischen Weizen- und Hafermehlkur nur belanglose Unterschiede anzunehmen, zu Recht besteht, muss die Nachprüfung am Krankenbett lehren. Gegen die Blumsche Auffassung spricht die Tatsache der weitgehenden biochemischen Differenzen beider Mehle. Ich verweise ferner auf die Versuche 62 und 64 meiner ersten Arbeit in der „Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie". Dort habe ich am selben Versuchstier nacheinander Weizenmehl und Hafermehl verfüttert und in beiden Fällen bei Weizenmehl erheblich höhere Glykosurie festgestellt.

Blum glaubt die „geringen" Ausnützungsdifferenzen beider Mehle durch ihren verschiedenen Gehalt an löslichen und unlöslichen Kohlehydraten erklären zu können. Gegen diese Annahme sprechen eindringlich meine Versuche über Säurebildung und Kohlensäuregärung bei Weizen- und Hafermehl. Trotzdem Weizenmehl mehr Gesamtkohlehydrate enthält als Hafermehl, und speziell reicher ist an löslichen Kohlehydraten, also für saccharolytische Mikroben und für Gärungshefe einen günstigeren Nährboden darstellt als Hafermehl — trotzdem bildet Hafermehl schneller und ergiebiger Säure, trotzdem setzt besonders die CO_2-Bildung im Hafer geradezu stürmisch ein. Die physikalische Struktur des Stärkekohlenhydrates muss eben auch in beiden Mehlen eine grundverschiedene sein.

Es heisst den Tatsachen Gewalt antun, wenn man von „unbedeutenden Unterschieden" spricht und exakte Zahlen wie die Rosenfeldschen einfach ignoriert. Der Versuch Rosenfelds zeigt die Mehrausfuhr von Dextrose im Harn bei Weizenstärke gegenüber derjenigen bei Haferstärke recht prägnant. Die Menge oxydierten Kohlehydrates betrug

bei Weizen:	1. Tag	−11	bei Hafer:	8. Tag	+15
	2. „	−24		9. „	+ 6
	3. „	−17		10. „	+ 6
	4. „	−22		11. „	− 2
	5. „	−18		12. „	+ 2
	6. „ *)	−52			
	7. „	−24			

*) + 50 Weisskäse.

Die Hypothese einer ausgiebigeren Vergärung der Mehle (n. b. nur in den Fällen, wo sie günstig wirken) hat für Blum wenig verlockendes. Er betont, dass auch v. Noorden keine „abnormen" Gärungsprozesse bemerkt habe, dass nichts für die gesteigerte Bildung organischer Säuren spreche, dass das Harnammoniak bei Mehlkost nicht zunehme.

Jedem dieser Gründe lässt sich mit Gegengründen begegnen.

„Abnorme" Gärungsprozesse kommen im Verlaufe der Haferkur gar nicht selten vor. Die Reaktion auf die gesteigerte intestinale Gärung ist freilich individuell ausserordentlich verschieden. Jedenfalls wird aber doch öfters berichtet, dass die Gärungssäuren zu Reizsymptomen führten. Ueber die Qualität der Gärungsprodukte habe ich mich schon geäussert. Warum die Oxydation organischer Säuren zu CO_2 und H_2O eine Vermehrung des Ammoniaks herbeiführen soll, ist nicht einzusehen. In Bezug auf die interessanten Haferödeme haben Blums Untersuchungen zu dem wichtigen Ergebnis geführt, dass es auch Weizenmehlödeme gibt. Damit wird die Vermutung eines toxischen Haferödems, die ich früher schon als unwahrscheinlich bezeichnet hatte[19], gegenstandslos. Das Oedem im Gefolge der Mehlkuren ist dann eben nur der höchste Grad jener physiologischen Wasserretention, die uns beispielsweise in der Säuglingsheilkunde Tag für Tag begegnet. Ein bei Milch-Wasserverdünnungen nicht gedeihendes Kind zeigt von dem Moment an befriedigende Entwicklung und tägliche Gewichtszunahme, wenn die Nahrung mit Mehlen angereichert wird. Eine Anbildung von Körpersubstanz ist bei dem oft erstaunlichen Grade der täglichen Zunahme vollkommen ausgeschlossen.

Natürlich spielt bei den Haferödemen die gleichzeitige Verabreichung von Natron an den Diabetiker auch mit hinein. Die Alkaliavidität des durch die Azidose an Alkalien verarmten Organismus führt — wie Blum selbst zuerst betont hat — zur energischen Retention derselben und sekundär von Wasser zur Aufrechterhaltung des osmotischen Gleichgewichtes. Ich selbst habe ferner auf die Möglichkeit, die Haferödeme als Inanitionsödeme im Sinne Bärs zu deuten, hingewiesen.

Auf die praktisch bedeutungsvollen Vorschläge Blums, die Mehlkuren nicht bloss in schweren und schwersten Fällen von Diabetes heranzuziehen, sondern auch leichte Diabetiker auf diesem Weg zu entzuckern, kann hier nicht eingegangen werden. Ich finde dieses Vorgehen Blums — als Konsequenz seiner praktischen Versuche — vollkommen logisch. Ob auch erfolgreich, das müssen Nachprüfungen und Vergleiche lehren.

Ich hoffe im Vorstehenden überzeugend dargelegt zu haben, wie sich einesteils die Erfolge Blums erklären lassen, bezw. wie man möglicherweise mit einiger Wahrscheinlichkeit der Weizenmehlkur zu einer günstigen Wirkung verhelfen kann. Immer aber wird ausnahmslos dem Hafermehl der Vorzug zu geben sein, weil bei diesem Kohlehydrat die Vorbedingungen für den Erfolg kraft seiner Eigenart günstiger liegen.

Zur Röntgenuntersuchung des Verdauungskanals.

Von Franz Best und Otto Cohnheim in Heidelberg.

Wenn man einem Menschen oder einem Tiere wismuthaltige Nahrung verabfolgt, kann man sich die Bewegungen des Magens und des Darms auf dem Röntgenschirme sichtbar machen. Die Methode ist von Physiologen[1], Pharmakologen[2] und Klinikern[3] vielfach und mit glänzendem Erfolge angewendet worden; wie kaum eine andere hat diese Methode in den letzten Jahren unsere Kenntnisse über die Physiologie der Verdauungsorgane vermehrt. Es hat indessen scheinbar noch niemand die Methode mit anderen Methoden verglichen und ihre Ergebnisse kontrolliert. Für uns war die Veranlassung, uns mit der Methode kritisch auseinander zu setzen, dass wir bei Untersuchungen an Fistelhunden in einigen Punkten zu Ergebnissen gelangt sind, die mit den Ergebnissen der Röntgenmethode nicht übereinstimmen. Bei einigen Nahrungsmitteln, bei Kartoffelbrei, Brot usw. zeitigen die Röntgenmethode und unsere Methode, an Hunden mit Dauerfisteln zu arbeiten, für den Beginn der Magenentleerung übereinstimmende Werte. Bei Fleisch geben Cannon und Magnus aber an, dass die Entleerung des Magens erst gegen Ende der ersten ½ Stunde beginnt, und Cannon hat an diesen späten Beginn der Magenentleerung bei Fleisch weitgehende Schlussfolgerungen geknüpft. Bei Fistelhunden kann man sich dagegen überzeugen, dass die Entleerung des Magens nach Fleischfütterung genau so wie bei den anderen Nahrungsmitteln bereits wenige Minuten nach der Nahrungsaufnahme einsetzt.[4]

Beide Methoden erheben den Anspruch physiologisch zu sein, alle Reflexe zu erhalten und absolute Zahlen zu liefern. Die Differenz bedurfte daher einer Aufklärung. Wir haben diese dadurch zu gewinnen gesucht, dass wir an 2 Hunde mit Duodenalfisteln wismuthaltige Nahrung verfütterten, den wismuthaltigen Speisebrei aus den Fisteln auffingen und uns auf dem Röntgenschirm überzeugten, ob der Speisebrei einen Schatten gab. Anfangs füllten wir den Speisebrei in Darmschlingen und hielten diese vor den Röntgenschirm[5]). Dabei zeigte es sich indessen, dass bereits ausserordentlich geringe Wismutmengen einen Schatten gaben; es schien uns möglich, dass unter den Bedingungen der Röntgenuntersuchung, wie sie im Leben vorgenommen wird, eine ausreichende Sichtbarkeit nicht erzielt werden könne, und wir gingen infolgedessen folgendermassen vor: Wir fingen den aus der Fistel kommenden Brei von 12 zu 12 Minuten auf, füllten die Flüssigkeit in Darmstücke vom Hund und brachten das eine Mal diese Darmstücke in die Bauchhöhle eines frisch getöteten Hundes, den wir vor dem Röntgenapparat aufhingen. Wir beobachteten dann auf dem Schirm, ob die hereingesteckte Darmschlinge sichtbar war. In einer weiteren Versuchsreihe stellten wir einen Menschen vor die Röntgenröhre und hielten die Darmschlinge vor ihn hin. In dem letzteren Fall ist die Sichtbarkeit zweifellos etwas grösser, als sie sein würde, wenn die betreffende Darmschlinge sich in dem Menschen befände, um so klarer werden die gleich zu erwähnenden Ergebnisse. Statt des Wismut haben wir in einigen Versuchen Baryumsulfat verwendet. Die Versuche sind in den Röntgenlaboratorien der chirurgischen Klinik angestellt worden und wir danken auch an dieser Stelle Herrn Prof. Wilms für die gütige Erlaubnis und Herrn Dr. Baisch für seine freundliche Unterstützung.

---

[19] Klotz: Medizinische Klinik 1911.

[1] W. B. Cannon: Amer. Journ. of Phys. I, 359 (1898), VI, 251 (1902), XII, 387 (1904); Journ. of the Amer. Med. Assoc. 1905.

[2] R. Magnus: Pflügers Archiv 122, S. 210 u. 251 (1908); I. H. Padtberg: ebenda 134, S. 627 (1910).

[3] H. Rieder: Münch. med. Wochenschr. 1906, S. 111; Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen 8, 157, 1904. — Ferner Holzknecht, Jolasse, Haenisch u. a.

[4] Otto Cohnheim: Münch. med. Wochenschr. 1907, S. 2581. — F. Best: D. Archiv f. klin. Med. 1911, 104. Bd., S. 94.

Die Versuche hatten folgendes Ergebnis:

Versuch 1. Kartoffelbrei, Baryumsulfat, Schlingen in Hund.
1. bis 10. Minute, 39 ccm, deutlich sichtbar.
11. „ 20. „ 90 „ sehr deutlich.

Versuch 2. Kartoffelbrei, Wismut, Schlingen in Hund.
1. bis 11. Minute, 45 ccm, deutlich sichtbar.
12. „ 20. „ 66 „ sehr deutlich.
33. „ 41. „ 58 „ sehr deutlich sichtbar.

Versuch 3. Kartoffelbrei, Wismut, Schlingen in Hund.
1. bis 10. Minute, 24 ccm, deutlich sichtbar.

Versuch 4. Mondaminbrei, Baryumsulfat, Schlingen vor Mensch.
1. bis 12. Minute, 20 ccm, schwach sichtbar.
12. „ 20. „ 50 „ sehr deutlich sichtbar.

Versuch 5. Fein gehacktes Fleisch, Wismut, Schlingen in Hund.
1. bis 12. Minute, 75 ccm, Schatten höchstens angedeutet.
13. „ 24. „ 91 „ Schatten nicht sichtbar.
39. „ 47. „ 80 „ sehr deutlich sichtbar.

Versuch 6. Fein gehacktes Fleisch, Baryumsulfat, Schlingen vor Mensch.
1. bis 12. Minute, 47 ccm, Schatten nicht sichtbar.
13. „ 24. „ 80 „ Schatten höchstens angedeutet.
25. „ 36. „ 112 „ Schatten sehr deutlich.

Versuch 7. Milch, Wismut, Schlingen vor Mensch.
1. bis 10. Minute, 58 ccm, sehr deutlich.
11. „ 20. „ 30 „ Schatten nur angedeutet.
21. „ 30. „ 55 „ Schatten nur angedeutet.
31. „ 40. „ 51 „ Schatten nur angedeutet.
41. „ 50. „ 29 „ deutlich sichtbar.
51. „ 60. „ 38 „ sehr deutlich.

Es ergibt sich hieraus, dass bei Kartoffelbrei und Mondaminbrei die Entleerung des Magens von Anfang an auf dem Röntgenschirm sichtbar ist, wenn man Wismut oder Baryumsulfat hinzusetzt. Bei Fleisch ist das dagegen nicht der Fall. Die Sichtbarkeit der ersten Portionen ist so gering, dass man unter den Bedingungen des Röntgenversuches eine Magenentleerung während der ersten 24 Minuten noch nicht sehen würde. Während dieser Zeit stösst der Magen aber schon beträchtliche Inhaltsmengen aus. Der Grund der Erscheinung ist zweifellos die verschiedene Konsistenz des Mageninhalts bei Brei und bei Fleisch. Kartoffelbrei und Mondaminbrei werden ebenso wie Brot und andere pflanzliche Nahrungsmittel von Anfang an als Brei vom dem Magen ausgestossen und man kann sich auch schon mit blossem Auge leicht überzeugen, dass dieser Brei von dem ersten Schuss ab beträchtliche Mengen von Wismut enthält. Das Fleisch wird dagegen im Magen so weitgehend verflüssigt, dass anfangs eine klare, fast homogene Flüssigkeit ausgestossen wird, in der man mit blossem Auge nur einzelne Wismutkörnchen sieht. Erst später nimmt die Menge des Wismuts ebenso wie die Menge sonstiger ungelöster Bestandteile zu. Recht instruktiv ist die Verdauung der Milch. Wie Tobler[6]) gefunden hat, laufen zuerst einige Schüsse unveränderter Milch durch den Pylorus hindurch, dann gerinnt die Milch im Magen, und es wird zunächst die Molke ausgestossen. Endlich wird auch der Käseklumpen verdaut und ausgestossen. Unsere Versuche zeigen, dass die 1. und 3. Periode sichtbar sind, die 2. aber nicht.

Wir haben dann weiterhin nachgesehen, ob man das Durchlaufen von Flüssigkeit durch den vollen Magen[7]) längs der Magenstrasse[8]) röntgenoskopisch sehen könnte. Wir haben einen Hund reichlich fressen lassen, und ihm dann Aufschwemmungen von Wismut und von Baryumsulfat in Wasser in den Magen eingegossen. Das Wasser lief rasch aus der Duodenalfistel heraus, enthielt aber kein Wismut oder Baryumsulfat. Die Erscheinung der Magenstrasse ist mit Röntgenstrahlen also nicht zu beobachten.

Es folgt aus unseren Resultaten, dass die Röntgenuntersuchung des Magens für die pflanzlichen Nahrungsmittel wie Brei usw. richtige Werte liefert, für Fleisch dagegen nicht, ebensowenig für Milch und vermutlich auch für andere Nahrungsmittel, die im Magen völlig verflüssigt werden. Für die klinisch-diagnostischen Untersuchungen, für die im allgemeinen ja immer Griesbrei, Mondaminbrei u. dergl. verwendet werden, erwächst aus dem Bisherigen kein Einwand.

Wir haben dann fernerhin geprüft, wie Wismut auf die Motilität und die Sekretion des Magens wirkt. Wismut ist ja seit langem als Mittel bei Erkrankungen des Magens und des Darms in Gebrauch und es war daher nicht ohne weiteres vorauszusetzen, dass es indifferent sein würde. Indessen haben weder Cannon, der die Röntgenmethode zuerst angewendet hat, noch Rieder und Holzknecht, die sie beim Menschen einführten, die Frage genauer studiert. Wir haben an unsere Hunde mit Duodenalfisteln Kartoffelbrei, Mondaminbrei und Fleisch entweder allein oder mit Zusatz von Wismut und Baryumsulfat verfüttert und den Mageninhalt aus der Duodenalfistel aufgefangen. Der aufgefangene Inhalt wurde gemessen und sofort abwärts in die Duodenalfistel eingespritzt. Auf diese Weise erhält man ein vollkommen genaues Bild sowohl der Motilität des Magens wie der Sekretmengen. Die Fisteln lagen so, dass ausser dem Mageninhalt auch Pankreassaft und Galle aufgefangen wurden, die Sekretmengen beziehen sich also auf die drei Sekrete.

Je 200 g Kartoffelbrei

	ohne Zusatz	20 g Wismut	20 g Baryumsulfat
Beginn der Entleerung	4³/₄ Min.	4 Min.	2 Min.
Dauer der Entleerung	116 „	166 „	122 „
Menge der Sekrete	303 ccm	382 ccm	368 ccm

Je 200 g Mondaminbrei

	ohne Zusatz	20 g Wism.	30 g Wism.	20 g Baryums.
Beginn der Entleerung	2 Min.	6 Min.	3 Min.	5 Min.
Dauer der Entleerung	109 „	172 „	171 „	115 „
Menge der Sekrete	215 ccm	389 ccm	350 ccm	274 ccm

Je 200 g fein gehacktes Fleisch

	ohne Zusatz[9])	20 g Wismut	20 g Baryumsulfat
Beginn der Entleerung		5 Min.	3 Min.
Dauer der Entleerung	219 Min.	220 „	254 „
Menge der Sekrete	1179 ccm	906 ccm	1259 ccm

Die Beeinflussung der Sekretion ist nicht eindeutig. Wir haben die aus dem Magen entleerten Mengen von Viertel- zu Viertelstunde bestimmt, verzichten aber auf die Wiedergabe, da auch hier nur kleine Schwankungen vorkommen. Bei den beiden Breien ist die Sekretmenge bei Wismutzusatz grösser, aber in der Hauptsache nur dadurch, dass die Sekretion länger dauert; während der ersten Stunden besteht noch kein klarer Unterschied. Auf die Dauer der Entleerung wirkt Bariumsulfat nicht ein, wohl aber Wismut, indem es bei Kartoffelbrei und Mondaminbrei die Entleerung um ungefähr eine Stunde verzögert. Sie dauert 3 Stunden, statt normal 2 Stunden. Jolasse[10]) hat angegeben, dass nach Ausstossung des verdaulichen Breies Wimut im Magen zurückbliebe; wir haben uns davon überzeugen können, dass der Rest im Magen relativ viel Wismut enthält; ganz frei von Kartoffel- und Mondaminbrei ist er aber nicht.

---

[5]) Ein derartiger Versuch ist von dem einen von uns schon erwähnt worden (F. Best l. c.).

[6]) L. Tobler: Deutsche Gesellschaft für Kinderheilkunde 1906.

[7]) O. Cohnheim: Münch. med. Wochenschr. 1907, 2581.

[8]) W. Waldeyer: Sitzungsber. d. Berl. Akademie 1908.

[9]) F. Best: l. c.

[10]) Jolasse: Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen 11, 47 (1907).

Wir haben dann weiterhin untersucht, auf welche Weise die Verzögerung der Magenentleerung durch das Wismut zustande kommt, indem wir einem Hund durch die Duodenalfistel eine Aufschwemmung von Wismut in physiologischer Kochsalzlösung direkt in den Dünndarm einlaufen liessen, so dass Wismut wohl im Dünndarm, nicht aber im Magen vorhanden war. Sodann haben wir dem Hunde Kartoffelbrei ohne Wismut zu fressen gegeben. Die Entleerung dauerte so lange wie in dem Versuch mit wismuthaltigem Kartoffelbrei. Die Einwirkung des Wismuts auf den Magen ist also keine direkte, sondern geht vom Dünndarm aus. Damit steht es in gutem Einklange, dass die Entleerung des Magens in der ersten Zeit nicht beeinflusst wird. Die Verlangsamung der Magenentleerung wird vielmehr erst gegen Ende der Austreibungsperiode deutlich.

Soweit es sich um vergleichende Werte handelt, wie es bei klinischen Untersuchungen der Fall ist, ist die Röntgenmethode zur Untersuchung der Magenmotilität also sehr wohl brauchbar; man muss aber wissen, dass sie keine absolut richtigen Werte liefert. Andere Wismutpräparate als das Bismutum nitricum haben wir nicht untersucht, da wir in dem Baryumsulfat ein Mittel fanden, das für den Magen wirklich indifferent zu sein scheint. Es sind ja in den letzten Jahren verschiedene Vorschläge gemacht worden, das Wismut durch andere Stoffe zu ersetzen. Man hat sich dabei aber immer nur darauf beschränken müssen, die Sichtbarkeit eines Präparates zu prüfen. Mittels unserer Methode können wir auch die Einwirkung auf den Magen feststellen.

Die Röntgenmethode ist sowohl von Cannon und Magnus wie am Menschen auch dazu benutzt worden, um zu bestimmen, wie lange einzelne Nahrungsmittel brauchen, um den Weg durch den Dünndarm zurückzulegen. Derartige Untersuchungen sind nun aber an Fistelhunden kürzlich auch von dem einen von uns mit einer grossen Anzahl von Nahrungsmitteln ausgeführt worden[11]) und auch hier haben sich erhebliche Differenzen gegen die Röntgenmethode ergeben. Um diese aufzuklären, haben wir an zwei Hunde mit Fisteln am untersten Ende des Dünndarm Kartoffelbrei, Mondaminbrei und Fleisch mit und ohne Zusatz von Wismut und Baryum verfüttert und haben nachgesehen, nach welcher Zeit sich Speisebrei aus den Fisteln entleert. Da kleine Zusätze zu Speisen die Darmmotilität erheblich beeinflussen, haben wir Wert darauf gelegt, dass die Breie jeweils gleich zusammengesetzt waren.

	ohne Zusatz	Wismut	Baryum
Kartoffelbrei	30 Min.	100 Min.	40 Min.
Mondaminbrei	120 „	175 „	68 „

Es ergibt sich aus diesen Zahlen, dass Wismut die Passage durch den Dünndarm erheblich verzögert. Baryumsulfat in einer Menge von 20 g zu Kartoffelbrei hinzugesetzt, erwies sich als so gut wie unwirksam, in einer Menge von 50 g zu Mondaminbrei hinzugesetzt, beschleunigt es den Transport durch den Dünndarm, offenbar wegen der mechanischen Anregung der Peristaltik. Für Fleisch ist von dem einen von uns beobachtet worden, dass es das untere Ende des Dünndarms überhaupt nicht erreicht. Aus einer Fistel oberhalb der Ileozoekalklappe entleert sich bei Fleischfütterung nur etwas Darmsekret ohne feste Partikel. Wir verfütterten nun Fleisch mit Wismut, und nach 4—5 Stunden wurde das Wismut allein als ein dicker Brei aus der Fistel ausgestossen.

Dass die Wismutmethode eine abnorm lange Zeit für die Passage des Speisebreis durch den Dünndarm ergibt, dafür haben wir einen weiteren Beweis erbracht. Cannon und Magnus geben übereinstimmend zu, dass bei der Katze Kartoffelbrei, dem Wismut zugesetzt ist, in 2 Stunden im Zoekum ankommt. Wir fütterten eine Katze, die seit 3 Tagen hungerte, mit Kartoffelbrei, töteten sie nach 65 Minuten und fanden im Zoekum einen Brei, der Stärke und Zucker enthielt.

Um die Wirkung des Wismuts auf den Dünndarm zu untersuchen, haben wir noch folgenden Versuch an einem Hund gemacht, der zwei Fisteln trug, eine am oberen und eine am unteren Ende des Dünndarms. Wir liessen in die obere Fistel einmal 600 ccm physiologische Kochsalzlösung einlaufen und bestimmten, wieviel aus der unteren Fistel entleert wurde und wie lange diese Entleerung dauert. In einem unmittelbar darauf folgenden Versuch liessen wir 600 ccm physiologische Kochsalzlösung mit 20 g Wismut einlaufen, und dasselbe geschah in einem dritten Versuch, der unmittelbar auf diesen folgte.

	ohne Zusatz	mit Wismut	mit Wismut
Dauer der Entleerung	18 Min.	23 Min.	36 Min.
Menge des Entleerten	540 ccm	525 ccm	455 ccm

Die Verzögerung des Durchlaufens von Flüssigkeit durch den Dünndarm ist auch hier sehr deutlich; sie tritt ebenso wie bei der Störung der Magenmotilität erst nach einer gewissen Zeit ein.

Wenn wir zusammenfassen, was unsere Prüfung der Röntgenuntersuchung des Verdauungskanales ergeben hat, so haben wir gefunden dass die Methode nicht für alle Stoffe richtige Werte liefert. Bei der Verdauung von Fleisch lässt sich weder der Anfang der Magenentleerung, noch das Erscheinen im Dickdarm richtig feststellen. Wismut hat ausserdem bestimmte Einwirkungen auf den Dünndarm, die in einer Verzögerung des Transportes von Festem und Flüssigem durch den Dünndarm und in einer reflektorisch bedingten Verlangsamung der Magenentleerung bestehen. Dem Barymsulfat scheinen solche Wirkungen nicht zuzukommen. Wo es sich lediglich um vergleichende Untersuchungen handelt, wie bei klinisch-diagnostischen Untersuchungen und in der Regel bei pharmakologischen Studien, ist gegen die Röntgenmethode selbstverständlich kein Einwand zu erheben.

Aus der Kgl. Frauenklinik in Dresden (Direktor: Medizinalrat Prof. Dr. E. Kehrer).

Geburtshilfliche Erfahrungen mit Pituitrin.

Von Dr. Emil Vogt, Assistenzarzt.

Auf verschiedenen Gebieten der Gynäkologie und Geburtshilfe gewinnen die konservativen Methoden in neuerer Zeit wieder mehr an Verbreitung und Ansehen. So darf man es wohl auch als ein Zeichen der Zeit betrachten, dass jetzt in der Geburtshilfe ein lebhaftes Interesse für Wehenmittel erwacht ist, von denen heute das Pituitrin im Vordergrunde steht.

Dale und v. Frankl-Hochwart fanden, dass das Extrakt aus dem hinteren Anteil der Hypophyse im Tierexperiment die Erregbarkeit des Uterus erhöht.

Nachdem Foges und Hofstätter Nachgeburtsblutungen erfolgreich mit Pituitrin behandelt hatten, wandte dann Hofbauer[1]) das Hypophysenextrakt auch zur Bekämpfung der Wehenschwäche an. Gegenüber diesen rein klinischen Erfolgen hat E. Kehrer zum ersten Male auf dem Gynäkologenkongress in München eine grössere Reihe klinisch-experimenteller Untersuchungen bei Kreissenden mitgeteilt und unter Vorlage zahlreicher Kurven den einwandfreien Beweis erbracht, dass Pituitrin das beste Wehenmittel ist, das wir bisher besitzen, dass es besonders in der Austreibungsperiode von ausgezeichneter Wirkung ist, dass Tetanus uteri so gut wie nie entsteht und eine Schädigung des Kindes nicht zu beobachten ist.

So war es einleuchtend, dass einer allgemeinen Anwendung des Mittels im ausgedehntesten Masse in der geburtshilflichen Praxis nichts mehr im Wege stand, und es erwuchs nun die Aufgabe, das Anwendungsgebiet des neuen Mittels in den verschiedenen Phasen der Geburt und vor allem bei den verschiedenen Formen der Wehenschwäche zu untersuchen.

Bondy[2]), Bagger-Jörgensen[3]), Krömer[4]) und zuletzt Fries[5]) konnten die günstigen Erfahrungen mit Pituitrin bestätigen. Die Misserfolge, über die Gottfried[6])

---

[11]) F. Best: D. Archiv f. klin. Med. 1911, Bd. 104, S. 94.

[1]) Monatsschrift für Geb. u. Gyn. Bd. 34, 1911, H. 3.

[2]) Bondy: Berl. klin. Wochenschr. No. 32, 1911.

[3]) Bagger-Jörgensen: Zentralbl. f. Gyn. No. 37, 1911.

[4]) Krömer: Zentralbl. f. Gyn. No. 39, 1911.

[5]) Fries: Münch. med. Wochenschr. No. 46, 1911.

[6]) Gottfried: Zentralblatt für Gynäkologie, No. 14, 1911.

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

und **Pfeifer**[7]) berichten, stehen vorläufig ganz vereinzelt da. Nur eine grosse Zahl von Fällen, womöglich von demselben Beobachter stammend, vermag vielleicht das von E. **Kehrer** gestellte Fordernis, die Wirkung nicht rein klinisch, sondern klinisch-experimentell zu beurteilen, zu ersetzen. Aus diesen Gründen mag es vielleicht gerechtfertigt erscheinen, die Erfahrungen unserer Klinik an der Hand von über 100 Fällen bekannt zu geben.

Verwertet sind nur Geburten, die genau klinisch beobachtet sind. Unser Material ist ziemlich einheitlich, auf keinen Fall einseitig, Fehlgeburten, Frühgeburten, rechtzeitige Geburten, spontane und operative, Nachgeburtsblutungen, normale wie auch pathologische Fälle.

Von der rein technischen Seite ist zu bemerken, dass wir stets das Präparat von Parke, Davis & Co., das in zugeschmolzenen, gebrauchsfertigen sterilen Ampullen in den Handel kommt, anwandten. Die Menge, die zur Injektion kam, betrug 1 oder 2 ccm. Als Injektionsstelle bevorzugten wir die Aussenseite der Oberschenkel, bald etwa in der Hälfte der Fälle subkutan, bald intramuskulär, ein Unterschied in der Wirkung ergab sich im Gegensatze zu **Hofbauers** Angaben nicht. Die Injektion wurde stets reaktionslos vertragen. Unangenehme Nebenerscheinungen, wie Nachschmerz oder lokale Reizerscheinungen wurden nie beobachtet. Die Injektion selbst ist nicht schmerzhaft, was ja auch für die praktische Anwendung des Mittels von Bedeutung ist. Weder momentan nach der Einspritzung, noch später wurde eine Störung des Allgemeinbefindens oder einzelner Organe wahrgenommen.

Hofbauer und **Stern** sahen manchmal nach der Spontanausstossung der Plazenta noch einen geringen Blutverlust. In unseren Fällen trat nie eine Störung in der dritten Geburtsperiode auf, auch der Blutverlust nach Ausstossung der Nachgeburt hielt sich immer in physiologischen Grenzen. Wir hatten den Eindruck, als ob die Dauer der dritten Geburtsperiode nach Pituitrin herabgesetzt sei.

Die Wirkung des Pituitrins liegt darin, dass es rhythmische Kontraktionen der glatten Muskulatur auslöst und die Wehentätigkeit reguliert und beträchtlich verstärkt. Die Wirkung erfolgt nach 3—4 Minuten, nur ausnahmsweise nach zirka 5 Minuten, ein Unterschied zwischen Erst- und Mehrgebärenden besteht nicht.

Wichtig für den Eintritt des Erfolges ist die Geburtsphase, in der die Injektion gemacht wird, und zwar ist ein grosser Unterschied zwischen der Eröffnungs-, Austreibungs- und Nachgeburtsperiode. Je mehr sich die Eröffnungsperiode ihrem Ende nähert, d. h. je kürzer die Zeit vor dem Blasensprung bei vollständig erweitertem Muttermunde ist, um so prompter ist der Erfolg.

Nach dem Blasensprung, in der Austreibungsperiode, äussert sich die Pituitrinwirkung am eklatantesten, die Uteruskontraktionen werden häufiger und energischer, die Wehenpausen kürzer. Subjektiv werden dabei die Wehen, auch von sensiblen Frauen, nicht schmerzhafter als unter normalen Verhältnissen empfunden.

Mangelhafte Kontraktionsfähigkeit des Uterus in der dritten Geburtsperiode scheint auch beeinflussbar, doch möchten wir in dieser Geburtsphase dem Pituitrin vorerst nicht zuviel zutrauen. Bei Nachblutungen kommt es auf schnelles und erfolgreiches Handeln an, hier haben wir keine Zeit und Berechtigung, uns auf ein Mittel zu verlassen, sondern wir müssen so rasch und energisch wie möglich vorgehen.

15 mal kam das Hypophysin in der Eröffnungsperiode zur Anwendung, wiederholt wurde die Injektion 10 mal, 3 mal blieb die Wirkung vollkommen aus. Wir hatten den Eindruck, dass die Wirkung zwischen 2 und 20 Stunden schwankt, doch wollen wir auch hier aus Mangel klinisch-experimenteller Untersuchungen keine bestimmten Angaben machen.

Viel häufiger wurde Pituitrin in der Austreibungsperiode notwendig, im ganzen 50 mal. Als gänzlich ohne Einfluss auf die schlechten Wehen erwies sich das Mittel nur einmal. In allen übrigen Fällen war die Wirkung unverkennbar.

Besonders zur Bekämpfung der sekundären Wehenschwäche, die so häufig bei engen Becken vorkommt, erwies sich das Präparat als vorzüglich geeignet. Zur Ueberwindung der Widerstände des knöchernen Geburtskanals braucht es intensiver und langer Wehentätigkeit, besonders bei hartem, wenig konfigurablem Kopfe. Diese verlängerte Geburtsarbeit führt dann zu einer Erschöpfung der Frau. Früher bekämpften wir mit dem besten Erfolge diese sekundäre Wehenschwäche mit einem narkotischen Mittel, so paradox das klingt, mit Morphium. Die erschöpfte Kreissende verfiel in einen leichten Schlummer, sie konnte ausruhen und sich erholen, und dann verstärkte sich in der Regel die Wehentätigkeit von selbst, die Frau konnte dann die Wehen verarbeiten und mitpressen. Durch diese Morphiumgaben wurde aber die an und für sich schon protrahierte Geburt noch mehr verlängert. Die Gefahren für die Mutter und besonders für das Kind wurden gesteigert. Bei der Mutter führt die verlängerte Geburt zu Temperatursteigerungen, besonders bei vorzeitigem Blasensprung. Das Kind wird gefährdet durch den verlängerten und vermehrten Druck auf den Schädel. Aus diesen Gründen verzichten wir jetzt fast vollständig auf das Morphium zugunsten des Pituitrins. Dass sich diese nicht unwesentlichen Gefahren für Mutter und Kind bis zu einem gewissen Grade durch richtige Dosierung des Pituitrins ganz beseitigen oder wenigstens vermindern lassen, erscheint nach unseren Erfahrungen nicht zweifelhaft.

Bei unserem Materiale stellen die engen Becken ein aussergewöhnlich hohes Kontingent, 40—50 Proz. Es empfiehlt sich, erst dann Pituitrin zu geben, wenn der Kopf sich schon einigermassen konfiguriert hat und wenigstens in den Beckeneingang eingetreten ist. Wir sahen dann öfters wie der Schädel, an dem voher keine Tendenz zum Tieferrücken bemerkbar war, das in dem Becken gelegene Hindernis, besonders bei plattrhachitischem Becken, unter der verstärkten Wehentätigkeit langsam und schrittweise passierte.

Während uns bei Erstgebärenden für Pituitrin vorerst keine Gegenindikation bekannt ist, zögerten wir bisher bei Mehrgebärenden mit Dehnungserscheinungen des unteren Uterinsegmentes, Pituitrin zu verabreichen.

Die auffallendste Wirkung des Pituitrins sahen wir gegen Ende der Eröffnungsperiode, oder zu Anfang der Austreibungsperiode bei Mehrgebärenden. Das Kind wird sehr schnell, wie bei einer Sturzgeburt, herausgepresst.

Seit wir mit Pituitrin arbeiten, hatten wir weit über 600 Geburten, von denen über 100 mit Pituitrin behandelt wurden. Aber in keinem einzigen Falle, obwohl bekanntlich in Dresden die aussergewöhnlich hohe Zahl von 40—50 Proz. enger Becken vorkommt, trat eine Indikation zur Zangenoperation ein. Ich sehe den Grund dafür in der Pituitrinverabreichung. Auch Tetanus uteri und dadurch bedingte Schädigungen des Kindes wurden in keinem einzigen Falle beobachtet.

Die kindlichen Herztöne werden zwar in der Regel durch Pituitrin beeinflusst, sie sind oft auch am Ende der Wehenpause noch verlangsamt und haben sich öfters beim Einsetzen der nächsten Wehe noch nicht ganz erholt. Trotzdem wurden die Kinder stets ohne jeden Schaden, ohne jede Asphyxie geboren. Gerade diesen Umstand muss man kennen, damit man sich nicht wegen der schlechten Herztöne zu einer voreiligen und unnötigen Operation entschliesst, scheint doch gerade das Pituitrin berufen zu sein, viele Zangenoperationen überflüssig zu machen.

Nur einmal hatte ein Kind sofort post partum einen ausgesprochenen Stimmritzenkrampf mit pfeifender Atmung und Einziehungserscheinungen, der sich erst nach einiger Zeit im warmen Bade und unter Chloral löste. In der Austreibungsperiode war 1 ccm Pituitrin wegen Wehenschwäche gegeben worden. Ein Zusammenhang des Glottiskrampfes mit dem Pituitrin ist nicht erwiesen.

Die Lage und Einstellung der Frucht ist belanglos. Ausser den Schädellagen konnten wir eine Stirn-, eine Gesichts-, zwei Vorderhaupts-, sechs Beckenend- und drei Querlagen beobachten.

Auch bei Fehlgeburten versuchten wir das Mittel, hier erwies es sich wenig wirksam. Unter 7 Fällen schien dreimal ein sichtbarer Erfolg vorhanden; zweimal, bei einer Fehlgeburt im 3. und 5. Monate, versagte trotz wiederholter Injektion das Mittel gänzlich.

---

[7]) **Pfeifer**: Zentralblatt für Gynäkologie, No. 22, 1911.

Frühgeburten wurden 7 mit Pituitrin behandelt. Da wir zur Einleitung des Partus praematurus das Einlegen eines Metreurynters bevorzugen, so gaben wir erst dann Pituitrin, wenn Spuren leichter Wehentätigkeit, als Ziehen nach unten oder Kreuzschmerzen, auftraten. Aber nur dreimal gelang es, dadurch die Wehentätigkeit richtig in Gang zu bringen und zu verstärken. Der eine der vier Versager war wohl durch eine auffallende Rigidität des narbigen Kollum bedingt.

Siebenmal gebrauchten wir Pituitrin nach dem Blasenstich bei Placenta praevia lateralis mit gutem Erfolg. Die Wehen wurden verstärkt, der Geburtsverlauf abgekürzt und damit der Hauptindikation einer möglichst baldigen Entleerung des Uterus gedient.

In der Nachgeburtsperiode konnten wir das Präparat nur in wenigen Fällen auf seine Wirksamkeit prüfen. Da wir sehr streng exspektativ die Nachgeburtsperiode leiten, gehören stärkere Postpartumblutungen an der Dresdner Klinik zu den Seltenheiten. Viermal wurde das Mittel bei verzögerter Ausstossung der Plazenta mehr prophylaktisch und scheinbar mit gutem Erfolge gegeben. Die Plazenta wurde bald darauf spontan ohne stärkere Blutung geboren. Bei sechs operativen Entbindungen, die ja durch den Einfluss des Narkotikums mehr zu Blutungen neigen, erwies sich Pituitrin als gut wirksam.

In Zukunft beabsichtigen wir, auch bei Kaiserschnitten prophylaktisch zur Vermeidung einer Atonie etwa 10 Minuten vor dem Uterusschnitt Pituitrin an Stelle von Ergotin anzuwenden. Nach E. Kehrer tritt bei Narkotisierten die Wirkung erst nach ungefähr 8 Minuten auf, während es sonst in 3 bis 4 Minuten seine Wirkung entfaltet.

Nach unseren Erfahrungen an einem reichhaltigen Materiale, die in vollem Einklang stehen mit den klinisch-experimentellen Beobachtungen E. Kehrers, steht wohl der allgemeinen Anwendung des Pituitrins in der geburtshilflichen Praxis nichts mehr im Wege.

Das Pituitrin wirkt prompt und sicher in der Austreibungsperiode. Es dient zur Beschleunigung normaler Geburten und, wie schon E. Kehrer auf dem Gynäkologenkongress in München hervorgehoben hat, zur Bekämpfung oder Beseitigung der sekundären Wehenschwäche, auch bei engen Becken.

Die beste Wirkung entfaltet es in der Austreibungsperiode.

Aber auch in der Eröffnungsperiode ist es wirksam, wenn auch nicht konstant.

Ob es in gleicher Weise, wie auf den schwangeren Uterus, auch nach Ausstossung der Plazenta wirkt, wagen wir noch nicht zu entscheiden.

Nach unseren Erfahrungen stellt das Pituitrin das idealste Wehenmittel dar, das wir bis heute besitzen.

Ueber Pseudoneuritis und andere differentialdiagnostisch wichtige kongenitale Anomalien des Sehnervenkopfes*).

Von Professor Dr. Salzer in München.

Fast jeder der wenigen Autoren, die über Pseudoneuritis geschrieben haben, beginnt seine Ausführungen damit, dass das Thema noch nicht genügend gewürdigt sei. Das trifft in der Tat auch heute noch zu und ist um so auffallender, als dem Gegenstand eine ganz erhebliche praktische Bedeutung zukommt; denn die Frage, ob eine Papille normal ist, oder ob sie Zeichen von Entzündung oder Atrophie aufweist, ist sehr häufig nicht nur für den Augenarzt von Wichtigkeit. Man denke nur an die Trepanation bei Stauungspapille!

Es ist von vornherein klar, dass die Schwierigkeiten der Diagnose in erster Linie beruhen auf der ausserordentlichen Variabilität des Sehnervenkopfes. Wenn man aber unsere gebräuchlichen ophthalmologischen Atlanten und die Lehrbücher durchblättert, so findet man diese Tatsache zwar gelegentlich erwähnt, aber nirgends genügend hervorgehoben, vor allem nirgends durch Abbildungen veranschaulicht. Lediglich der Atlas von Wecker und Jäger [1] enthält ein hier einschlägiges Hintergrundbild (Tafel V, Fig. 31).

Es liegt in der Natur der Sache, dass die Schwierigkeiten der Differentialdiagnose sich besonders dort bemerkbar machen, wo wir auf den Spiegelbefund allein angewiesen sind, also vor allem bei der Untersuchung von Geisteskranken. Denn in der sonstigen Praxis finden wir in der subjektiven Prüfung, also der Sehprüfung, der Gesichtsfeldaufnahme usw., in der Regel Anhaltspunkte genug zur Sicherung der Diagnose. Allerdings auch hier nicht immer, denn gerade bei der Stauungspapille kann im Anfang die Funktionsstörung ausserordentlich gering sein.

Allein bei Geisteskranken und bei Benommenen, also gerade dort, wo wir oft eine sichere Diagnose so sehr wünschen würden, können wir diese Hilfsmittel nur selten anwenden, und so ist es kein Zufall, dass gerade diejenigen Autoren, die über Untersuchungen bei Geisteskranken berichten, sich am meisten um die hier zu besprechenden Befunde gekümmert haben. Besonders ist das Uhthoff [2] gewesen, der schon im Jahre 1883 auf die Wichtigkeit des Gegenstandes hingewiesen hat, wobei er hervorhebt, wie schwierig es sei, das Normale vom Pathologischen zu trennen und dass diese Schwierigkeit gewohnheitsmässig unterschätzt werde. Ebenso weist Winterstein [3] darauf hin.

Auch ich bin durch jahrelange Untersuchungen von Patienten der hiesigen psychiatrischen Klinik auf das Thema aufmerksam geworden, weil ich mich sehr häufig in die Lage versetzt sah, das Urteil über die Beschaffenheit der Sehnerven von einer längeren Beobachtung abhängig zu machen, zu der aber nicht immer Gelegenheit gegeben werden konnte. Um der Frage näher zu treten, habe ich mich zunächst bemüht, die Variationsbreite der normalen Papille durch Abbildungen zu veranschaulichen, die auf einer Tafel nebeneinandergestellt sind und auf einer zweiten Tafel zum Vergleich eine Anzahl von mehr oder weniger sicheren pathologischen Befunden zu geben[1]). Sie sehen auf der ersten Tafel zunächst die Variabilität in der Färbung der sonst normalen Papille, und Sie sehen, wie die physiologische Exkavation diese Färbung beeinflusst. Die gleichmässig rote Papille, die sich kaum vom Hintergrund abhebt und deren Grenzen nur bei scharfer Einstellung überhaupt zu sehen sind, muss unbedingt den Verdacht auf eine beginnende Neuritis nahelegen. Ich habe einen derartigen Fall Jahre hindurch beobachtet, ohne dass eine deutliche Aenderung des Bildes eintrat. Da der Junge vorübergehend an einer leichten Albuminurie litt und eine konzentrische Einengung des Farbengesichtsfeldes aufwies, lag der Verdacht doppelt nahe. Die letztere verschwand aber sofort unter suggestiver Behandlung und das Bild der Papille blieb Jahre hindurch unverändert, ebenso wie die normale Sehschärfe (Vis. = $^5/_4$ mit — 1 beiderseits). Der Eindruck von Blässe der Papille, der durch die physiologische Exkavation hervorgerufen wird, gibt bei Ungeübten, die den Niveauunterschied nicht beobachten können, häufig Anlass zu Fehldiagnosen. Aber auch eine auffallende Blässe der gesamten Papille ohne jede Exkavation kommt gelegentlich vor. Die demonstrierte Figur gibt den Befund bei einer Frau wieder, die infolge von starken Blutungen fast bewusstlos war, so dass die Annahme einer akuten Sehnervenatrophie nahelag. Als die Frau sich erholt hatte, zeigten sich alle Funktionen normal, während die Färbung der Papillen unverändert weiterbestand. Häufiger als eine solche Blässe der ganzen Papille kommt eine auffallende Blässe der temporalen Hälfte vor, ohne dass es gelingt, irgend eine Ursache dafür nachzuweisen. Wie oft wird aber in solchen Fällen die Diagnose „temporale Abblassung“ gestellt, ohne dass man sich Rechenschaft über die dabei gemachte Voraussetzung gibt, dass die betreffende Papille früher anders gefärbt war! Es müsste als Axiom gelten, von „Rötung“ oder „Abblassung“ erst dann zu sprechen, wenn man zwei oder mehrere Untersuchungen zu verschiedener Zeit hat vornehmen können.

---

*) Vortrag, gehalten im Aerztlichen Verein München.

[1] Die Tafeln siehe in F. Salzer: Diagnose und Fehldiagnose von Gehirnerkrankungen aus der Papilla nervi optici. München 1911. J. F. Lehmanns Verlag.

Ebenso wie die Färbung des Sehnervenkopfes unterliegt auch seine Begrenzung den grössten Schwankungen. Hier sind bekanntlich schon die Pigmentverhältnisse des Augenhintergrundes von grossem Einfluss. Gegen die grauweiss glänzende Netzhaut eines dunkel pigmentierten Auges hebt sich die Papille anders ab als gegen den schön roten, klaren Hintergrund eines pigmentarmen Auges. Allein es gibt Fälle, bei denen eine Begrenzung der Papille auch bei schärfster Einstellung nicht zu sehen ist, sondern wo ein verwaschenes Rot direkt in die Umgebung übergeht. Das kann manchmal nur einen Teil des Randes betreffen, manchmal aber die ganze Peripherie der Papille unsichtbar machen. Dabei ist an diesen Augen mitunter von einer Streifung der Netzhaut nichts zu erkennen. Gelegentlich gesellt sich eine leichte Prominenz der Papille dazu, um die Aehnlichkeit mit einer Neuritis noch vollständiger zu machen. Wir werden auf diese Fälle zurückkommen.

Während bei den eben genannten Bildern von einer Streifung der Netzhaut nichts zu sehen war, sehen Sie nun weiterhin Fälle, bei denen eine feine radiäre Streifung von der Mitte des Sehnerven oder auch erst von seinem Rande aus sich in die Netzhaut hinein verliert. Die Annahme liegt nahe, dass diese Streifung der Ausbreitung der Sehnervenfasern entspricht und es wurde gelegentlich die Vermutung geäussert, dass dieselbe nur auf stark pigmentiertem Untergrund sichtbar sei, oder dass in solchen Fällen die Nervenfasern mit sehr dünnen Markscheiden umgeben seien und deswegen weiss erschienen. Die letztere Annahme ist gewiss sehr einleuchtend; doch ist der anatomische Nachweis dafür meines Wissens bisher nicht erbracht worden. Die demonstrierte Figur stammt von einem gesunden, hypermetropischen Jungen, dessen Bruder genau die gleiche Anomalie aufweist.

Wenn in einem solchen Fall, wie das nicht selten vorkommt, die Streifung die Gefässe teilweise einhüllt und die Ränder der Papille überdeckt, so entstehen Bilder, die sehr leicht zu falschen Diagnosen führen können, namentlich dann, wenn die optische Einstellung mit dem Augenspiegel nicht genau ist, wie das ja bei Astigmatismus oder bei Medientrübungen so leicht vorkommt. Alsdann erscheinen die Streifen nicht scharf, sondern verwaschen und es entsteht der Eindruck eines Exsudates, eines Oedems.

Aehnliches gilt für die Fälle, bei denen Auflagerungen von Gliasubstanz oder von Bindegewebe auf der Papille helle fleckige Auflagerungen bilden, namentlich dann, wenn noch Streifung oder Rötung der Papille dazukommt. Das demonstrierte Bild zeigt solche Auflagerungen mit einer Streifung kombiniert. Die letztere bestand an beiden Augen des Patienten; die Auflagerungen aber nur am linken Auge. An diesem Auge bestand ausserdem eine Schwachsichtigkeit (Vis. $^{5}/_{30}$); die Refraktion war rechts + 2,5, links + 3. Da Gesichtsfeld und Farbensinn normal waren, konnte als Ursache der Schwachsichtigkeit die Hypermetropie und ein begleitender Strabismus convergens angesprochen werden, während sonst der Verdacht auf eine postneuritische Atrophie des Sehnerven nahe genug lag.

Weniger als Anomalien der Färbung und Begrenzung geben solche des Reliefs der Papille Anlass zu Verwechslungen, überhaupt wohl nur dann, wenn gleichzeitig Anomalien der Färbung oder der Begrenzung hinzutreten. Die normale Papille ragt gewöhnlich nicht über das Niveau der Netzhaut vor; in manchen Fällen gewinnt sie aber doch die Gestalt eines sehr flachen Knopfes, was am Gefässverlauf deutlich zu erkennen ist (Fig. 18). In anderen Fällen prominiert nur der eine, gewöhnlich der nasale Rand etwas gegen den Glaskörper. Auch durch Schiefstand der Papille kann der Eindruck einer Prominenz erzeugt werden. Dies wurde auch in einer Diskussion über Pseudoneuritis von Badden [4] hervorgehoben.

Auch an den Gefässen kommen ungewöhnliche Befunde vor, die zu Fehldiagnosen führen oder sie doch unterstützen können. Hier steht an erster Stelle der angeboren geschlängelte Verlauf, die Tortuositas der Netzhautgefässe, von der die Abbildung auf Tafel II ein Schulbeispiel wiedergibt. Die Gefässe, Arterien und Venen, sind stark geschlängelt, die Papille zeigt eine sehr leichte radiäre Streifung an den Grenzen. Der Patient, von dem dieses Bild stammt, hatte eine Kropfoperation in Skopolaminnarkose durchgemacht und war seit 2 Tagen vollständig blind auf beiden Augen. Nur dicht vor den Augen wurden Handbewegungen und grosse Farbenquadrate erkannt. Die Pupillenreaktion war vollständig normal. Der erste Blick mit dem Augenspiegel musste den Verdacht auf eine zerebrale Affektion nahelegen; erst die genaue Untersuchung ergab, dass der geschlängelte Verlauf der Gefässe angeboren sein müsse, denn eine Ursache, die etwa auf dem Wege der Stauung dieses Bild hätte hervorbringen können, musste notwendigerweise auch Oedem und Blutungen in die Netzhaut verursachen. Da diese fehlten, konnte die Diagnose auf eine Intoxikationsamblyopie und angeborene Missbildung gestellt werden. In der Tat bestand nach 5 Tagen beiderseits Emmetropie und volle Sehschärfe. Nebenbei sei erwähnt, dass hier die Missbildung als Degenerationszeichen aufgefasst werden darf. Denn der Patient ist der Sohn eines hochgradigen Trinkers und hat einen psychisch stark minderwertigen Bruder.

Die ein- oder mehrmalige Umeinanderschlingung von Arterie und Vene stellt eine häufige Zufälligkeit vor, der kaum der Charakter einer Missbildung zugesprochen werden kann. Ich fand sie unter 200 normalen Augen 17 mal, darunter 12 mal nach oben. Eine eigentliche Schlingenbildung habe ich bisher nur einmal beobachtet. Bei einem sonst normalen Auge sprang eine mehrfach torquierte Gefässschlinge so weit in den Glaskörper hinein vor, dass an ihrem freien Ende eine Hypermetropie von 5 D bestand, während für die Papille E gefunden wurde, was also einer Prominenz von fast 2 mm entspricht.

Eine scheinbare Kaliberungleichheit normaler Gefässe kommt dadurch zustande, dass dieselben an der betreffenden Stelle keinen gestreckten, sondern einen mehr welligen Verlauf nehmen, so dass die Buckel gegen den Beschauer gerichtet sind. Dadurch entsteht der Eindruck einer Verbreiterung dieser Stellen, zugleich einer dunkleren Färbung, die daher rührt, dass man durch eine dickere Schicht der Blutsäule hindurchsieht, ein Verhalten, dessen höheren Grade an den Gefässen der abgelösten Netzhaut leicht zu studieren sind. Trifft ein solches Bild an den Gefässen zufällig mit einer der besprochenen Anomalien zusammen, so kann es die Diagnose einer Neuritis begünstigen.

Werfen wir nun nach diesen Ausführungen über die Variabilität der Papille zunächst einen kurzen Blick auf das, was in der Literatur unter dem Namen „Pseudoneuritis“ verstanden wird.

Uhthoff (l. c.) konstatiert bereits das physiologische Vorkommen der erwähnten Streifung und erwähnt, dass manchmal die Kontur der ganzen Papille undeutlich erscheinen kann, dies aber nur bei Augen, „bei denen auch sonst angeborene Anomalien, so vor allem hochgradige Refraktionsanomalien (starke H, M und erhebliche Grade von As), vorlagen“. Unter 200 Normalen fand Uhthoff 2—3 Proz. ungewöhnlicher Befunde am Sehnerven.

Im Jahre 1891 stellte Bristowe [5] die Behauptung auf, dass bei der Hypermetropie sich in 23,2 Proz. der Fälle Verschleierung der Papillengrenzen und manchmal auch eine Schwellung der Papille vorfinde. Sie stehe in keinem bestimmten Verhältnis zum Grade der Hypermetropie.

Nottbeck [6], ein Schüler Uhthoffs, veröffentlichte 1897 die bisher einzige ausführlichere Arbeit über den Gegenstand. Nach ausführlichen Literaturangaben, auf die ich verweise, teilt er zunächst 5 Fälle von ausgesprochener Pseudoneuritis mit, die zum Teil mit Prominenz der Papille und mit Schlängelung der Gefässe verbunden waren und die Jahre hindurch beobachtet werden konnten. Wie Sie aus der Tafel, die Nottbeck seiner Arbeit beifügt, ersehen, scheint es sich hier ausschliesslich um Fälle zu handeln, bei denen eine einfache verwaschene Begrenzung der geröteten Papille, verbunden mit Prominenz, den Eindruck einer Neuritis erregte. Doch erwähnt Nottbeck unter den kürzer beobachteten Fällen solche, bei denen eine feine Radiärstreifung der Netzhaut die Ursache der Verschleierung bildete. Im Gegensatz zu Bristowe fand Nottbeck bei Hypermetropen nur in 3 Proz. der Fälle die pseudoneuritische Papille. Dagegen fand sich in 92 Proz. aller Fälle von Pseudoneuritis ein hypermetropischer Refraktionszustand, in allen anderen Fällen Astigmatismus, Strabismus convergens und Conus nach unten. Die Sehschärfe war von dem Vorhandensein der Pseudoneuritis unabhängig. Nottbeck hebt hervor, dass die genaue Differentialdiagnose nur gestellt werden kann durch längere Beobachtung und teilt einen lehrreichen Fall Axenfelds mit, bei dem ein als Scheinneuritis gedeutetes Bild sich bei der Autopsie als echte Neuritis entpuppte.

Auch Pick [7] hebt 1904 die Unsicherheit der Diagnose in solchen Fällen hervor. „Indessen besteht, abgesehen von der H., resp. As, die bei der Pseudoneuritis stets vorhanden sind, . . . ein wesentlicher Unterschied in dem Verhalten der Gefässe, die keine Abnormitäten im Verlauf, Reflexe, Pulsation erkennen lassen und auch auf der Papille deutlich bis zur Gefässpforte verfolgt werden können und in der minimalen (allerhöchstens bis zu 1 D), meist gar nicht vorhandenen Prominenz der Papille. Pick bezweifelt (ohne Grund), dass eine Prominenz von 2,5 und 3 D in Nottbecks Fällen wirklich bestanden habe. Auch er teilt einen Fall mit, in dem eine Pseudoneuritis als Tumor behandelt worden war.

Heine [8] (1904) bespricht einige Fälle mit verwaschenen Papillengrenzen, Rötung der Papille, Schlängelung der Gefässe und Prominenz, die bisweilen mit Hypermetropie oder Astigmatismus kombiniert waren. Er teilt einen Fall mit, in dem die Diagnose zwischen Abszess, Meningitis und Hysterie schwankte. War die Papille als pathologisch aufzufassen, so sollte trepaniert werden, handelte es sich um Pseudoneuritis, so musste exspektativ verfahren werden. Letteres geschah, wie sich herausstellte, mit Recht. Zu dem Bilde der Pseudoneuritis traten hier noch einige Drusen an der Grenze der Papille, die leicht Exsudate oder verfette Blutungen vortäuschen konnten. Auch Heine äussert sich dahin, dass nur nach längerer Beobachtung in solchen Fällen die Diagnose zu stellen ist.

Ueberblicken wir auch nur flüchtig die auf Tafel I dargestellten Befunde, so leuchtet es ein, dass wir eigentlich verschiedene Formen von Pseudoneuritis unterscheiden müssten. Einmal kann schon die ungewöhnlich rote Papille mit scharfer oder verwaschener Begrenzung den Verdacht auf eine Neuritis erwecken, auch wenn keine Prominenz vorliegt. Man könnte diese Form zweckmässig Pseudoneuritis rubra nennen.

Lässt eine radiäre Streifung die Grenzen verwaschen erscheinen, könnte man von einer Pseudoneuritis striata reden; für die Auflagerung von Glia und Bindegewebe wäre die Bezeichnung Pseudoneuritis hyperplastica und für die letzte Form Pseudoneuritis prominens angebracht.

Jede dieser Formen bietet ein typisches, von den anderen grundverschiedenes Augenspiegelbild und jedes derselben kann zu der Fehldiagnose einer Neuritis oder einer Stauungspapille Anlass geben, besonders wenn 2 oder mehr Formen sich kombinieren, wie das häufig vorkommt. Dazu treten noch die schon geschilderten Anomalien an den Gefässen, die ebenfalls allein oder mit einer der genannten Pseudoneuritisformen kombiniert vorkommen können.

Was nun die Häufigkeit dieser Anomalien betrifft, so scheint es mir, dass sie alle zusammen doch erheblich häufiger vorkommen, als in 2—3 Proz. der Fälle, wie Uhthoff angibt.

Natürlich liegt der Unterschied nicht etwa im Patientenmaterial, sondern wohl nur in der mehr oder weniger willkürlichen Abgrenzung gegen das Normale. Man kann manche weniger hochgradigen Befunde noch zum Normalen rechnen; es ist indessen zu bedenken, dass auch die Symptome einer beginnenden Neuritis, z. B. ausserordentlich geringfügig sein können.

Ich habe neuerdings 100 Individuen (darunter über 80 gesunde Schüler), auf die besprochenen Anomalien untersucht und mir die Frage vorgelegt, wie der Befund zu beurteilen sein würde, wenn andere Anhaltspunkte für eine Neuritis resp. eine Atrophie sprechen würden. Ich habe nun im ganzen bei 41 Augen solche abnorme Befunde erhoben, meist an beiden Augen desselben Individuums, manchmal einseitig, und zwar Ps. rubra bei 19, Ps. striata bei 14, Ps. prominens bei 3, Ps. hyperplastica bei 1, allgemeine Blässe der Papille bei 2, temporale Blässe — ebenfalls bei 2 Augen — im ganzen bei 41 unter 200 untersuchten Augen, d. i. bei $^1/_5$ der Fälle. Dieses Resultat stimmt gut mit früheren Erfahrungen überein.

Es wurde bei dieser Statistik auch Haarfarbe und Refraktion berücksichtigt, um zu sehen, ob irgend ein Zusammenhang zwischen dem Vorkommen der Streifung usw. und diesen Faktoren besteht.

Die Pseudoneuritis rubra kommt bei allen Haarfarben und Pigmentierungsgraden vor. Ebenso auch bei allen Refraktionszuständen, wenn ich auch nicht bestreiten will, dass sie sich gern mit Refraktionsfehlern kombiniert. Keinesfalls aber ist sie etwa für die Hypermetropie charakteristisch oder an diese gebunden, wie es nach einigen der erwähnten Literaturangaben scheinen könnte. Als Beweis können drei meiner Fälle dienen, von denen zwei in meiner Mitteilung abgebildet sind. Diese letzteren betreffen beide Myopen, der eine von 1,25 D. beiderseits, der andere von 11 D. mit 1,5 D. As. beiderseits. Dieser zweite, sehr ausgesprochene Fall ist seit einem Jahr in Beobachtung. Der dritte, der ausgesprochenste unter den 19 Augen meiner Statistik, betrifft einen Emmetropen mit übernormaler Sehschärfe. Unter den 19 Augen, die von 200 Untersuchten die Anomalie mehr oder weniger zeigten, waren 6 mit Emmetropie, 5 mit Myopie von 1—6 D., 5 mit Hypermetropie von 0,25 bis 1,5 D. und die anderen 3 mit myopischem As. kombiniert. Mit einer einzigen Ausnahme war bei sämtlichen Augen die Sehschärfe normal. Schneidemann [9] berichtet über eine Pseudoneuritis bei 2 Schwestern, von denen eine myopisch, die andere hypermetropisch war.

Man könnte bei dem demonstrierten Fall der hochgradigen Myopie auf den Gedanken kommen, dass die Myopie eine ursächliche Rolle spiele, und in der Tat haben einzelne Autoren von einer „Neuritis der Kurzsichtigen" gesprochen [2]), die tägliche Erfahrung lehrt aber, dass der myopische Prozess ohne Entzündung des Optikus verläuft, wie ja auch zahllose Myopen eine ganz normale Färbung der Papillen aufweisen.

Es bedarf keiner weiteren Ausführung darüber, dass bei dieser Form, die wohl in erster Linie von Nottbeck und anderen als Pseudoneuritis bezeichnet wurde, die Differentialdiagnose gegen eine Neuritis nur aus den begleitenden Umständen und nach längerer Beobachtung gestellt werden kann.

Die zweite Form, die Pseudoneuritis striata, ist relativ leicht als angeborene Abnormität zu erkennen.

Man kann darüber im Zweifel sein, ob unter normalen Verhältnissen überhaupt die radiäre Streifung der Sehnenausstrahlung mehr als andeutungsweise sichtbar ist. Sicherlich gibt es viele dunkelhaarige Individuen, bei denen sie nicht sichtbar ist und der von Johnson [11] in seinem Atlas abgebildete Augenhintergrund eines dunkelhaarigen Europäers kann daher nicht ohne weiteres als der normale Typus gelten.

Im Widerspruch zu seiner Zeichnung gibt Johnson an, dass die Streifung beim Europäer fehle, bei dunklen Menschenrassen dagegen sehr deutlich sei. Unter den abgebildeten Fundus von verschiedenen Affenarten zeigen einige eine sehr ausgeprägte Streifung, andere keine Spur davon.

Bei den 200 von mir untersuchten Augen war die Streifung bei 28 überhaupt nicht, auch nicht in Spuren zu erkennen. In 10 Augen war sie stark ausgeprägt, in den übrigen mehr oder weniger angedeutet, hauptsächlich längs der Gefässe nach oben und unten, auch am nasalen Rand, während sie temporal meist schwächer ist. Die Haarfarbe hat jedenfalls keinen erheblichen Einfluss auf ihr Vorkommen; unter den Fällen, bei denen sie gänzlich fehlt, befinden sich drei Schwarzhaarige. Auch die Refraktion scheint keinen grossen Einfluss auszuüben; zufällig sind die drei Schwarzhaarigen auch Hypermetropen von 2,5 bis 3,5 D.

Bei einem 25 jährigen emmetropischen Neger, den ich untersuchen konnte, war die Streifung in der Netzhaut ziemlich deutlich markiert, die Papille aber scharf begrenzt. Viel auffallender als die Streifung war bei ihm der ausserordentlich starke milchig-weisse Glanz der Netzhaut. Dass dieser letztere mit dem Grad der Pigmentierung zunimmt, wenigstens im jugendlichen Auge, ist bekannt; von der Streifung aber kann man das nicht ohne weiteres behaupten, da sie sich bei hellblonden Individuen finden und bei schwarzen gänzlich fehlen kann [3]). Von Affen konnte ich bisher einen Pavian, 1 Kapuzineraffen, 1 Halbaffen und 1 Schweinsaffen spiegeln, ferner einen eben verstorbenen Makakus. Nur der Halbaffe (Lemurine) wies eine ausserordentlich deutliche Streifung auf, bei den anderen fehlte sie gänzlich.

Es ist nach all dem wahrscheinlich, dass die Streifung kein zufälliges optisches Phänomen ist, dass sie beim Neger, bei gewissen Affen und anderen Tieren physiologisch vorkommt, beim Europäer aber für gewöhnlich nur angedeutet ist und dass ihr ausgeprägtes Auftreten bei diesem letzeren als Missbildung, vielleicht als Rückschlag in frühere Zustände, aufgefasst werden kann. Ob diese Missbildung mit der als „markhaltige Nervenfasern" im engeren Sinne bekannten und vielfach abgebildeten Anomalie irgend etwas gemeinsam hat, müssen erst weitere Untersuchungen lehren.

---

[2]) Vergl. darüber: Arnfeld: Neuritis hypermetrop. Dissertation, Breslau 1895.

[3]) Bei einem 8 jährigen Kind eines Negers mit einer Weissen fand ich keine Streifung, nur lebhaften Reflex, obwohl das Kind tiefschwarzes krauses Negerhaar hat.

Es scheint mir, dass die Streifung bei Geisteskranken im allgemeinen öfters vorkommt, als bei Gesunden, was ich im Hinblick auf die Arbeit Bernhardts [10] nur bemerken möchte. Statistische Untersuchungen darüber versprechen interessante Ergebnisse.

Mit der Annahme, dass die verstärkte radiäre Streifung der Netzhaut eine Missbildung darstellt, würde stimmen, dass sie sowohl selbständig vorkommt, als auch mit Hypermetropie, Gliaauflagerung und anderen Missbildungen sich gern kombiniert. Ich kenne eine Anzahl derartiger Fälle. Unter den 200 untersuchten Augen fand sich die Streifung nur dreimal in höherem Grad mit Hypermetropie kombiniert (sehr ausgesprochen bei einem blonden Hypermetropen), sonst mit den anderen Refraktionszuständen vergesellschaftet.

Die Pseudoneuritis striata kann nur dann zu Verwechslungen führen, wenn die Streifung den Rand der Papille überdeckt und die Gefässe einhüllt, wie das nicht selten vorkommt. Sie ist aber auch dann für den Geübten leicht noch als physiologische Anomalie zu erkennen; nur wenn sie sich mit der nächsten Form, mit der Pseudoneuritis hyperplastica kombiniert, kann die Deutung schwierig werden.

Als Beleg dafür mag folgender Fall dienen. Es handelt sich um eine Dame, die wegen Tumorverdachtes in der Kuranstalt Neu-Wittelsbach des Herrn Hofrat v. Hoesslin aufgenommen wurde.

Es bestand rechts Visus $^{5}/_{5}$ ca., Hypermetropie + 0,5 D. Links Visus $^{5}/_{50}$, etwas stärkere Hypermetropie. Die Sehschwäche links ist durch einen typischen Strabismus convergens erklärt, der seit frühester Kindheit besteht. Akkommodation und Pupillen sind normal, ebenso Gesichtsfeld und Farbensinn.

Der Augenspiegel zeigt rechts ein Bild, das als eine Stauungspapille aufgefasst werden könnte. Der nasale Rand der Papille ist etwas prominent und verwaschen, die leicht geschlängelten Gefässe erscheinen auf der Papille im Zentrum leicht verschleiert durch trübweisse, undeutlich streifige Auflagerungen. Das völlige Fehlen jeder Stauung oder Blutung lässt aber die Annahme einer Pseudoneuritis zu. Auch zwei nach oben verlaufende Gefässe zeigen eine kongenitale Anomalie: Umeinanderwicklung.

Am linken Auge ist das Bild ähnlich, nur ist hier die Papille im ganzen etwas blässer und die Grenzen ringsherum undeutlich, so dass hier eher ein leichter Grad von postneuritischer Atrophie vorliegen könnte, wenn es sich nicht ebenfalls um eine kongenitale Anomalie handelt.

Die Annahme einer Pseudoneuritis gewinnt an Wahrscheinlichkeit, dadurch, dass nach den augenärztlichen Berichten schon vor einem halben Jahre ein als Stauungspapille aufzufassendes Bild bestand und die Schilderung eines zweiten Kollegen (4 Monate später) schon ganz den fraglichen Befund wiedergibt. In dieser Zeit müsste sich eine Stauungspapille doch wohl verändert haben. Ich neige demnach mehr zur Diagnose Pseudoneuritis. Mehrere Monate nachher ist nun die Patientin gestorben unter Erscheinungen, die doch einen Tumor wahrscheinlich machen. Es würde also dieser Fall sich dem von Nottbeck geschilderten Axenfeldschen an die Seite stellen lassen.

Von der vierten Form, der reinen Pseudoneuritis prominens, habe ich (von leichten Graden, wie sie sich auch bei der erwähnten Statistik zweimal fanden, abgesehen) nur einen einzigen, allerdings schlagenden Fall vor Jahren beobachtet. Bei einem jungen Mann mit vollständig normalen Funktionen prominierte die Papille beiderseits knopfförmig, wie bei höchstgradiger Stauungspapille, während die Gefässe normal waren. Der Mann war einige Jahre vorher wegen seines vermeintlichen Augenleidens im Auslande militärfrei geworden.

Die leichten Grade von Prominenz, gewöhnlich des nasalen Teiles der Papille, oder das buckelförmige Vorspringen eines oder mehrerer Netzhautgefässe gegen den Glaskörper bilden für sich allein kaum Schwierigkeiten für die Diagnose; nur beim Zusammentreffen mit Rötung oder Streifung entstehen irreführende Bilder, wie dies in einem Falle auch unter 200 Augen sich fand.

Es fragt sich nun, welches denn diesen so leicht täuschenden Befunden gegenüber klinisch sichere Zeichen einer beginnenden Stauungspapille sind. Ueber diesen fundamental wichtigen Punkt bestehen in der Literatur abweichende Ansichten, die gewöhnlich von der Stellung beeinflusst sind, die der Autor zu den verschiedenen Theorien über die Entstehung der Stauungspapille einnimmt. Schieck [12], dem wir neuerdings eine recht einleuchtende Erklärung dieser Affektion verdanken, äussert sich dahin, dass sowohl das Oedem als auch die Erscheinungen der venösen Stase zuerst in Erscheinung treten können. Das stimmt auch mit meinen Erfahrungen gut überein. Man findet recht häufig bei zerebralen Erkrankungen eine ungewöhnliche Verstärkung des Netzhautglanzes und tut gut, diese Fälle als verdächtig auf beginnende Stauungspapille zu bezeichnen; manchmal bleibt diese aus, in anderen Fällen aber entwickelt sie sich in der Tat, manchmal erst nach Wochen. Ein Beispiel dieser Art ist in meiner Veröffentlichung abgebildet.

Ich hoffe, mit dem Angeführten gezeigt zu haben, dass eine einfache Neuritis, eine beginnende Stauungspapille und endlich auch eine beginnende Atrophie des Sehnerven aus dem einmaligen ophthalmoskopischen Befund allein in recht vielen Fällen nicht diagnostiziert werden kann. Rechnet man zu den demonstrierten kongenitalen Anomalien noch die zahlreichen Altersveränderungen hinzu, auf die ich nicht näher eingehen kann, so ergibt sich ein recht hoher Prozentsatz zweifelhafter Befunde, die nicht nur dem Ungeübten Schwierigkeiten bereiten.

Die sehr widerspruchsvollen statistischen Angaben verschiedener Autoren über die Häufigkeit von Sehnervenerkrankungen bei Geisteskranken erklären sich ungezwungen aus den geschilderten Schwierigkeiten.

Will man auf die oft so wertvolle ophthalmoskopische Diagnostik nicht gänzlich verzichten, so bleibt nichts übrig, als in solchen Fällen eine länger fortgesetzte augenärztliche Beobachtung mit allen Hilfsmitteln der subjektiven Prüfung eintreten zu lassen.

Literatur.

1. Wecker et Jäger: Traité des maladies du fond de l'oeil. Paris et Vienne 1870. — 2. Uhthoff: Ueber ophthalmoskopische Untersuchungen bei Geisteskranken. 1883. Bericht der XV. Versammlung der Ophthalmol. Gesellsch., Heidelberg. — 3. Wintersteiner: Die Erkrankungen des Augenhintergrundes bei Psychosen. Zeitschr. f. Augenheilk., Bd. XXIII, 1. H. — 4. Zitiert nach Nottbeck. — 5. Zitiert nach Nottbeck. — 6. Nottbeck: Ein Beitrag zur Kenntnis der kongenitalen Pseudoneuritis optica. v. Graefes Archiv, Bd. 44. — 7. Pick: Pseudoneuritis optica usw. Zeitschr. f. Augenheilk. 1904, H. 3. — 8. Heine: Med. Sektion d. Schles. Gesellsch. f. vaterländ. Kultur, 1904. — 9. Schneidemann: Pseudoopt. Neuritis. Ophth. Record 1908. — 10. Bernhardt: Berl. klin. Wochenschr. 1907, No. 15. 11. Johnson: On the comparative Anatomy of the Mammalian Eye.... Philos. Transactions of the Royal Society of London 1901. — 12. Schieck: Die Genese der Stauungspapille. Wiesbaden 1910, Bergmanns Verlag.

Aus dem hygienischen Institut der Universität Graz.

Ueber den Bakteriengehalt des in Apotheken erhältlichen destillierten Wassers.

Von Prof. Paul Th. Müller.

Wie Ehrlich in seinem Vortrag auf der diesjährigen Naturforscherversammlung in Karlsruhe[1]) dargelegt hat, sind eine Anzahl von unangenehmen Nebenerscheinungen, die sich bei intravenösen Salvarsaninjektionen ausserordentlich häufig einzustellen pflegen, wie Fieber, Kopfschmerzen, Erbrechen, Diarrhöen, nicht, wie man ursprünglich annehmen zu müssen glaubte, auf das Salvarsan als solches zurückzuführen, sondern auf einen Faktor, der nur indirekt mit der Salvarsantherapie in Zusammenhang steht: nämlich auf das destillierte Wasser, das zur Herstellung der Injektionslösungen benützt wird. Wechselmann hat dabei zuerst auf den Bakteriengehalt des destillierten Wassers als Ursache dieser Erscheinungen hingewiesen und gezeigt, dass dieselben vermieden werden können, wenn absolut frisch destilliertes Wasser zur Verwendung kommt.

Da ich nun mit Ausarbeitung einer Methode beschäftigt war, welche gestattet, die Zahl der im Wasser enthaltenen Keime direkt durch mikroskopische Zählung zu ermitteln, so erschien es, — worauf mich Herr Professor Prausnitz freundlichst aufmerksam machte, — nicht uninteressant, dieselbe auch auf die destillierten Wässer anzuwenden, die in Apotheken erhältlich sind und also festzustellen, wie gross die hiebei in Betracht kommenden Bakterienmengen sind.

---

[1]) Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 47.

Da die Methode in kurzer Zeit im Archiv für Hygiene ausführlich publiziert werden soll, so möchte ich hier nur hervorheben, dass dieselbe auf einer Fällung der Bakterien aus 100 ccm Wasser durch Liquor ferri oxychlorati beruht; dass die Bakterien dann durch konzentriert alkoholische Gentianaviolettlösung gefärbt, mit dem Eisenniederschlag abzentrifugiert und auf den Objektträger gebracht werden, wobei die Mengenverhältnisse derart bemessen sind, dass die in einem Gesichtsfeld des in bestimmter Weise adjustierten Mikroskops durchschnittlich gezählten Bakterien, mit 1000 multipliziert, die Keimzahlen in 1 ccm des verwendeten Wassers angeben. —

Ich stelle in folgender Tabelle die Werte zusammen, die sich bei 16 in verschiedenen Apotheken von Graz eingekauften destillierten Wassern, sowie bei 4 im Institut aufgestellten Proben ergeben haben. Dabei sei noch bemerkt, dass unsere Methode nicht nur die lebenden Bakterien bestimmt, die im Wasser enthalten sind, sondern auch die Bakterienleichen, soweit sie nicht bis zur Unkenntlichkeit zu Detritus zerfallen sind, und dass daher unsere Bakterienzählungen eine Vorstellung davon zu geben vermögen, wie gross die Mengen von Bakteriensubstanz sind, die mit dem destillierten Wasser einverleibt werden, was die übliche Gelatineplattenmethode, die nur auf die lebenden Bakterien, und auch hier nicht einmal auf alle im Wasser gedeihenden Arten, Rücksicht nimmt, nicht im gleichen Masse zu leisten imstande ist.

No.		Keimzahl im ccm	No.		Keimzahl im ccm
1	Apotheke 1	742 000	11	Apotheke 11	566 000
2	„ 2	126 000	12	„ 12	68 000
3	„ 3	1 155 000	13	„ 13	588 000
4	„ 4	764 000	14	„ 14	660 000
5	„ 5	368 000	15	„ 15	88 000
6	„ 6	165 000	16	„ 16	6 050 000
7	„ 7	242 000	17	Institut 1	254 000
8	„ 8	247 000	18	„ 2	84 000
9	„ 9	275 000	19	„ 3	288 000
10	„ 10	907 000	20	„ 4	144 000

Wie man sieht, bewegen sich die Keimzahlen bei der überwiegenden Mehrzahl der untersuchten Wässer zwischen 100 000 und etwa 700 000; nur drei Proben zeigten weniger als 100 000 Bakterien im Kubikzentimeter, während zwei weitere Proben einen Keimgehalt von über 1 Million aufwiesen. Es sind dies wohl ganz enorme Zahlen, die aber erst dann voll in ihrer Bedeutung gewürdigt werden können, wenn man bedenkt, dass bei der intravenösen Salvarsaninjektion 200—300 ccm Flüssigkeit in das Venensystem eingeführt zu werden pflegen. Dies würde bei dem niedrigsten von uns beobachteten Keimgehalt des destillierten Wassers einer eingespritzten Menge von etwa 6 Millionen Keimen, bei dem höchsten Keimgehalt dagegen einer Menge von 1500 Millionen Keimen entsprechen.

Um eine Vorstellung von der Grösse dieser Bakterienmengen zu geben, möchte ich nur hervorheben, dass Hehewerth[2]) bei seinen sorgfältigen Bakterienzählungen mit der A. Kleinschen mikroskopischen Methode gefunden hat, dass in 5 ccm 24stündiger Kultur von Bact. coli ca. 600 bis 1000 Millionen, in 5 ccm 24stündiger Typhuskultur ca. 300 bis 900 Millionen Keime enthalten sind, dass also, mit anderen Worten, bei der intravenösen Einverleibung des keimreichsten der von uns aus einer Apotheke bezogenen destillierten Wässer in der bei der Salvarsanbehandlung üblichen Menge von 200—300 ccm mehr Bakteriensubstanz in den Körper eingeführt würde, als in 5 ccm Bouillonkultur enthalten zu sein pflegt.

Aber auch wenn man einen mittleren Keimgehalt von nur 500 000 Keimen im Kubikzentimeter annimmt, würde die Gesamtmenge der einverleibten Bakterien noch immer 125 Millionen oder soviel, als etwa in 1 ccm Bouillonkultur enthalten sind, betragen. Dass dies nicht gleichgültig für den Organismus sein kann und daher die dringende Forderung rechtfertigt, dass zur intravenösen Injektion stets nur frisch destilliertes und sofort sterilisiertes, bis zum Gebrauch steril aufbewahrtes Wasser benützt werden soll, bedarf wohl keiner näheren Begründung. Die von Ehrlich angenommene, durch Wechselmann zuerst ausgesprochene Vermutung, dass der Bakteriengehalt des destillierten Wassers die Ursache der bei Salvarsaninjektion gelegentlich aufgetretenen Störungen ist, hat durch die vorausgehende Untersuchung an Wahrscheinlichkeit sehr gewonnen.

---

[2] Archiv f. Hygiene 1901.

Aus dem mediko-mechanischen Institut Karlsruhe.

Zur Technik der Umfangsmessung bei Begutachtungen.

Von Oberstabsarzt Dr. **Hammer**.

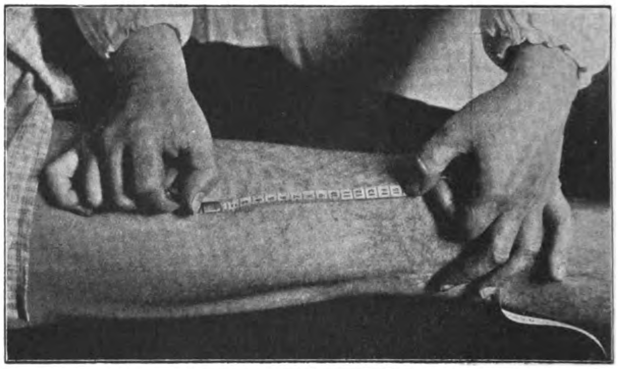


Fig. 1.

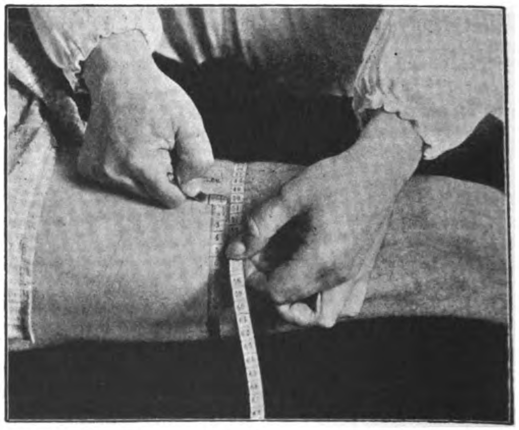


Fig. 2.

Bei der Beurteilung der Folgen von allen Gelenkerkrankungen und Unfällen, soweit sie Extremitäten betreffen, bietet uns bekanntlich der Zustand der Muskulatur ein wertvolles Kriterium. Die schon äusserlich sichtbaren Formveränderungen, das Gefühl der Schlaffheit oder Rigidität und die Abweichungen der elektrischen Erregbarkeit sind dabei zu berücksichtigen und können wichtige Fingerzeige bieten; handelt es sich indessen darum, vergleichbare Zahlenwerte zu gewinnen, wie bei allen Unfallbegutachtungen für Versicherungszwecke, so sind die üblichen Umfangsmessungen nicht zu entbehren. Namentlich die vergleichenden Messungen beider Extremitäten an entsprechenden Stellen lassen fast immer einen Schluss auf die Gebrauchsfähigkeit des untersuchten Gliedes zu. Je genauer diese Vergleichsmessungen ausgeführt werden, und je sicherer die entsprechenden Punkte an den Gliedmassen festgelegt werden können, um so mehr werden die Ergebnisse der Messungen an Wert gewinnen. Allerdings muss man sich dabei vor Uebertreibungen hüten, z. B. halte ich es für ganz unzulässig, Massunte schiede von einzelnen Millimetern zu berücksichtigen, wie das von einigen Gutachtern geschieht. Denn derartige kleine Unterschiede fallen durchaus innerhalb der unvermeidlichen Fehlergrenze derartiger Messungen und man muss sich unbedingt mit der Genauigkeit von ½ cm begnügen. Andererseits soll man aber bestrebt sein, die Bedingungen für die Messungen möglichst gleichmässig zu gestalten.

Die sehr zahlreichen hier im Institut auszuführenden Begutachtungen führten nun dazu, ein besonderes Bandmass nur für Umfangsmessungen anfertigen zu lassen, dessen Form es für diesen Zweck besonders geeignet erscheinen lässt.

Das Bandmass ist zunächst ziemlich schmal, nur 1 cm breit, ferner nur 75 cm lang, wodurch das Herumschlagen um die Extremität sehr erleichtert wird. Endlich ist es mit einem kleinen drehbaren Handgriff versehen. Dieser Handgriff gestattet von einem beliebigen Punkte einer Extremität zunächst den Abstand nach einem Knochenpunkt (z. B. am Oberschenkel den Abstand des Messpunktes vom oberen Patellarrande) zu bestimmen und dann unter Drehung des Bandmasses um 90 ° — bei festgehaltenem Handgriff — an dieser Stelle den Umfang zu messen. Auf diese Weise gelingt es rasch und genau vergleichbare Messungen an bestimmten zum Skelett festgelegten Stellen auszuführen.

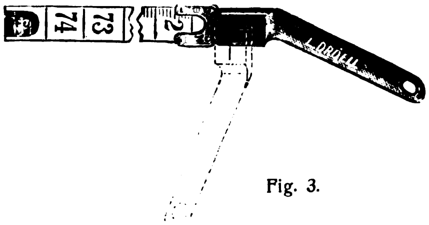


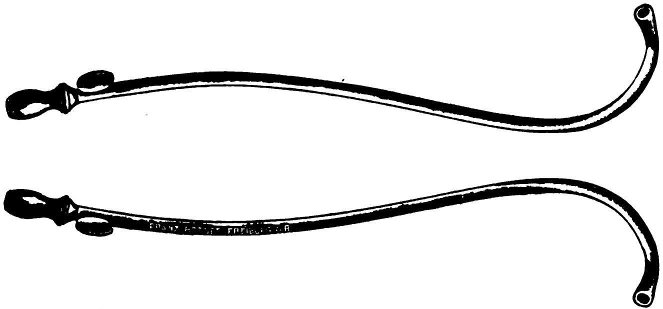
Fig. 3.

In mehrjähriger Praxis hat sich dieses Bandmass als recht zweckmässig erwiesen, auch haben mehrere Kollegen, welche viel mit Begutachtungen zu tun haben, erklärt, dass sie es nicht mehr gern entbehren möchten. Wir haben daher die Firma Ludwig Dröll in Frankfurt a. M. veranlasst, solche Bandmasse in grösserer Menge herzustellen, und übergeben sie hiermit der Beurteilung eines grösseren Kreises.

Ein neues Instrument für den peroralen Tubenkatheterismus.

Von Dr. Hofmann, Chirurg in Offenburg.

Der Katheterismus der Tube vom Munde aus erfordert grosse Uebung und Geschicklichkeit. Mit den bisherigen Instrumenten ist derselbe oft überhaupt nicht ausführbar. Eine Indikation, per os vorzugehen, liegt ja in vielen Fällen vor. Kurz gesagt kommt er für alle Fälle von Unwegsamkeit einer Nasenhöhle in Betracht. Die Gestalt des Instrumentes, welche aus der beigegebenen Abbildung ersichtlich ist, trägt dem Umstande Rechnung, dass die Höhe des Nasenrachenraumes erreicht werden muss. Es hat deshalb eine S-förmige Biegung, welche bis zu dem Dache des Nasenrachenraumes aufwärts führt und von da aus in einen seitwärts auslaufenden Schnabel endet. Für die linke wie für die rechte Seite sind verschiedene Instrumente zu gebrauchen. Auch enthält jeder Satz mehrere Nummern wechselnder Stärke.



Man führt den Katheterismus so aus, dass man durch den weitgeöffneten Mund das Instrument bis zum Nasenrachendach führt. Man geht dann nach der Seite in die Rosenmüllersche Grube und lässt dann durch Zug nach vorne den Schnabel über den Tubenwulst in die Tube hineingleiten. Bei Ausführung dieses letzten Aktes muss der weiche Gaumen nach vorn gedrängt werden, was mit dem Instrument selbst geschieht. Bei Patienten, welche sehr reizbare Nasen- und Rachenschleimhäute haben, muss selbstverständlich vorher kokainisiert werden. Durch den Druck, welchen das Instrument durch den Zungengrund einerseits und das Gaumensegel andererseits erfährt, wird das Gefühl für den Anfänger leicht beeinträchtigt, einer geübten Hand jedoch steht das nicht im Wege. Das Instrument ist aus biegsamem Metall gearbeitet und bei der Firma Rosset-Freiburg erhältlich.

Praktische Erfahrung über Sterilisierungsmethoden von Gummihandschuhen.

Von Dr. Bronislaw Kozlowski.

Heutzutage stimmt wohl die Mehrzahl der Chirurgen dahin überein, dass zu Zwecken der Asepsis das Operieren mit Handschuhen das geeignetste Mittel ist. Nur handelt es sich darum, dass die Handschuhe haltbar und nicht löcherig sein sollen. Die Erfahrung hat mich nun gelehrt, dass die unten angegebene Behandlung der Gummihandschuhe besser ist, als alle bisnun angegebenen Methoden und deshalb empfehle ich dieselbe zur allgemeinen Anwendung.

Eine Lösung von 5 g Sapo viridis oder 10 g Spiritus saponatokalinus auf 1 Liter Wasser wird in einem beliebigen Gefäss zum Sieden gebracht. Mit der bereits gekochten Lösung wird der Handschuh vollgefüllt und in obiges Gefäss zurückgelegt. Vermöge seiner jetzt erlangten Schwere schwimmt der Handschuh nicht mehr an der Oberfläche der Flüssigkeit, sondern taucht unter, wodurch seine beiden Flächen von der sterilisierenden Flüssigkeit bespült werden. Nach 15—20 Minuten Sterilisierungsdauer kann der Handschuh, infolge der Seifenlösung schlüpfrig gemacht, ohne vorheriges Abspülen oder Trocknen, leicht auf die Hand gezogen werden. Will man das Schlüpfrige der Aussenseite beseitigen, dann genügt einfaches Abspülen mit destilliertem Wasser oder einer Desinfektionsflüssigkeit, z. B. Sublimat. Falls man beim Anziehen des Handschuhes bemerkt, dass das Wasser durch eine kleine Ritze im Finger durchsickert, verwende ich einen der Fingerlinge, die stets mit den Handschuhen mitgekocht werden.

Nach vollendeter Operation wäscht man die Handschuhe, ohne sie von der Hand zu ziehen, mit Bürste und Seife, stülpt sie, noch mit Seifenschaum bedeckt, um, spült mit reinem Wasser durch, und lässt sie mit der Innenseite nach aussen auf einer schiefen Glasplatte in einem gut durchlüfteten Raume trocknen. Nach einigen Stunden werden die Handschuhe vom Wartepersonal, ohne eingepudert zu werden, auf ihre Aussenseite gewendet und bis zum vollständigen Trocknen liegen gelassen.

Der Vorteil dieser Methode liegt im Wegfall stundenlanger Dampfsterilisation, die gewiss von Nachteil für das Material ist, wie auch in Ersparung mühevoller Vorbereitungen, wie z. B. Aufspannen auf Drahtgestelle, Einpudern, Füllen der Finger mit Watte etc.

Bericht über die Ergebnisse der Schutzpockenimpfung im Königreiche Bayern im Jahre 1910,

erstattet vom Kgl. Zentralimpfarzte, Medizinalrat Dr. L. Stumpf.

A. Statistischer Teil.

I. Erste Impfung.

A. Allgemeines.

Zahl der Einwohner nach der Zählung von 1910	6 887 291
Gesamtzahl der zur Erstimpfung vorzustellenden Kinder	219 553
Im Laufe des Geschäftsjahres vor dem Nachweise erfolgreicher Impfung zugezogene, im Vorjahre geborene Kinder	9 303
Impfpflichtig waren hienach	228 856
Hievon sind im Laufe des Geschäftsjahres ungeimpft gestorben	14 293
Ungeimpft verzogen sind	14 860
Von der Impfpflicht befreit, weil sie die natürlichen Blattern überstanden haben	17
Bereits im Vorjahre eingetragen als mit Erfolg geimpft	10 193
Bereits im Vorjahre geimpft, aber erst jetzt zur Nachschau erschienen	109
Demnach sind impfpflichtig geblieben:	
zum 1. Male	178 978
„ 2. „	8 274
„ 3. „	2 132
Im ganzen	189 384
Geimpft wurden hievon	162 374
Ungeimpft blieben:	
1. auf Grund ärztlichen Zeugnisses vorläufig zurückgestellt	20 215
2. weil nicht aufzufinden oder zufällig ortsabwesend	3 825
3. weil vorschriftswidrig der Impfung entzogen	2 970
Im ganzen	27 010

B. Zahl der Geimpften, Erfolg der Impfung.

1. Impfpflichtig Gebliebene wurden geimpft		162 374
und zwar öffentlich	mit Erfolg	151 978
	ohne Erfolg	734
	mit unbekanntem Erfolge	147
	Im ganzen	152 859
privat	mit Erfolg	9 247
	ohne Erfolg	231
	mit unbekanntem Erfolge	37
	Im ganzen	9 515

2. Im Geburtsjahre wurden geimpft		10 000
und zwar öffentlich	mit Erfolg	8 939
	ohne Erfolg	176
	mit unbekanntem Erfolge	13
	Im ganzen	9 128
privat	mit Erfolg	830
	ohne Erfolg	40
	mit unbekanntem Erfolge	2
	Im ganzen	872
3. Sonstige Nichtpflichtige wurden geimpft		250
und zwar öffentlich		194
privat		56
4. Somit wurden überhaupt erstmals geimpft		172 624
und zwar öffentlich	mit Erfolg	161 086
	ohne Erfolg	935
	mit unbekanntem Erfolge	160
privat	mit Erfolg	10 133
	ohne Erfolg	271
	mit unbekanntem Erfolge	39

C. Erfolg der Impfungen nach der Art der Lymphe.

1. a) Mit Lymphe aus der Zentralimpfanstalt wurden geimpft im ganzen		170 349
und zwar öffentlich	mit Erfolg	161 086
	ohne Erfolg	935
	mit unbekanntem Erfolge	160
privat	mit Erfolg	7 923
	ohne Erfolg	207
	mit unbekanntem Erfolge	38
b) mit Glyzerinlymphe aus anderen Bezugsquellen oder mit anders aufbewahrter Lymphe		2 275
und zwar öffentlich		—
privat	mit Erfolg	2 210
	ohne Erfolg	64
	mit unbekanntem Erfolge	1
2. Zahl der erzielten Pusteln überhaupt		665 906
a) bei den öffentlichen Impfungen		630 245
„ „ privaten Impfungen		35 661
b) „ „ impfpflichtig Gebliebenen		629 812
„ „ im Geburtsjahre Geimpften und sonstigen Nichtpflichtigen		36 094
c) bei Impfungen mit Lymphe aus der Zentralimpfanstalt		658 368
„ „ „ anderweitig bezogener Glyzerin- oder anders aufbewahrter Lymphe		7 538
3. Fälle mit je 1 Pustel sind verzeichnet		4 073
a) bei den öffentlichen Impfungen		3 590
„ „ privaten Impfungen		483
b) „ „ impfpflichtig Gebliebenen		3 413
„ „ im Geburtsjahre Geimpften und sonstigen Nichtpflichtigen		660
c) bei Impfungen mit Lymphe aus der Zentralimpfanstalt		3 919
„ „ „ anderweitig bezogener Glyzerin- oder anders aufbewahrter Lymphe		154
4. Fehlimpfungen		1 206
a) bei den öffentlichen Impfungen		935
„ „ privaten Impfungen		271
b) „ „ impfpflichtig Gebliebenen		965
„ „ im Geburtsjahre Geimpften und sonstigen Nichtpflichtigen		241
c) bei Impfungen mit Lymphe aus der Zentralimpfanstalt		1 142
„ „ „ anderweitig bezogener Glyzerin- oder anders aufbewahrter Lymphe		64

D. Berechnungen.

1. In Prozenten der Erstimpfungen wurden geimpft:		
a)	mit Erfolg	99,19
	ohne Erfolg	0,70
	mit unbekanntem Erfolge	0,11
b) mit Lymphe aus der Zentralimpfanstalt		98,68
„ anderweitig bezogener Glyzerin- oder anders aufbewahrter Lymphe		1,32
. Durchschnittliche Pustelzahl überhaupt		3,9
und zwar bei Impfungen mit Lymphe aus der Zentralimpfanstalt		3,9
bei Impfungen mit anderweitig bezogener Glyzerin- oder anders aufbewahrter Lymphe		3,4
3. Fälle mit nur je 1 Pustel in Prozenten der erfolgreichen Impfungen		2,38
und zwar bei Impfungen mit Lymphe aus der Zentralimpfanstalt		2,32
bei Impfungen mit anderweitig bezogener Glyzerin- oder anders aufbewahrter Lymphe		6,97
4. Fehlimpfungen in Prozenten der Impfungen überhaupt nach Abzug der Impfungen mit unbekanntem Erfolge		0,70
und zwar bei Impfungen mit Lymphe aus der Zentralimpfanstalt		0,67
bei Impfungen mit anderweitig bezogener Glyzerin- oder anders aufbewahrter Lymphe		2,81

II. Wiederimpfung.

A. Allgemeines.

Gesamtzahl der zur Wiederimpfung vorzustellenden Kinder		149 712
Hievon sind im Laufe des Geschäftsjahres ungeimpft gestorben		128
Hievon sind im Laufe des Geschäftsjahres ungeimpft verzogen		2 264
von der Wiederimpfpflicht befreit, weil sie in den vorhergehenden 5 Jahren die natürlichen Blattern überstanden		13
während der 5 vorhergehenden Jahre mit Erfolg geimpft		305
Zugezogen sind im Laufe des Geschäftsjahres		1 317
Es sind wiederimpfpflichtig geblieben:		
zum 1. Male		146 939
„ 2. „		1 144
„ 3. „		236
	Im ganzen	148 319
Hievon wurden wiedergeimpft		146 366
Ungeimpft blieben:		
auf Grund ärztlichen Zeugnisses vorläufig zurückgestellt		1 454
wegen Aufhörens des Besuches einer die Impfpflicht bedingenden Lehranstalt		25
weil nicht aufzufinden oder zufällig ortsabwesend		171
weil vorschriftswidrig der Impfung entzogen		303
	Im ganzen	1 953

B. Zahl der Wiedergeimpften, Erfolg der Wiederimpfung.

1. Wiederimpfpflichtige wurden geimpft		146 366
und zwar öffentlich	mit Erfolg	144 337
	ohne Erfolg	1 107
	mit unbekanntem Erfolge	77
	Im ganzen	145 521
privat	mit Erfolg	758
	ohne Erfolg	80
	mit unbekanntem Erfolge	7
	Im ganzen	845
2. Nichtwiederimpfpflichtige wurden geimpft		2 332
und zwar öffentlich	mit Erfolg	1 872
	ohne Erfolg	248
	mit unbekanntem Erfolge	90
	Im ganzen	2 210
privat	mit Erfolg	116
	ohne Erfolg	6
	mit unbekanntem Erfolge	—
	Im ganzen	122
3. Somit wurden überhaupt wiedergeimpft		148 698
und zwar öffentlich	mit Erfolg	146 209
	ohne Erfolg	1 355
	mit unbekanntem Erfolge	167
privat	mit Erfolg	874
	ohne Erfolg	86
	mit unbekanntem Erfolge	7

C. Erfolg der Wiederimpfung nach der Art der Lymphe.

1. a) mit Lymphe aus der Zentralimpfanstalt wurden wiedergeimpft überhaupt		148 411
uud zwar öffentlich	mit Erfolg	146 209
	ohne Erfolg	1 355
	mit unbekanntem Erfolge	167
privat	mit Erfolg	609
	ohne Erfolg	64
	mit unbekanntem Erfolge	7
b) mit Glyzerinlymphe aus anderen Bezugsquellen oder anders aufbewahrter Lymphe		287
und zwar öffentlich mit Erfolg		—
privat	mit Erfolg	265
	ohne Erfolg	22
	mit unbekanntem Erfolge	—
2. Fälle mit vollkommenen Pusteln überhaupt (bei Wiederimpfungen mit Tierlymphe)		107 330
a) bei den öffentlichen	Wiederimpfungen	106 766
„ „ privaten		564
b) „ „ wiederimpfpflichtig Gebliebenen		106 108
„ „ Nichtpflichtigen (ausserordentl. Impfungen)		1 222
c) Wiederimpfungen mit Lymphe a. d. Zentralimpfanstalt		107 192
„ „ anderweitig bezogener Glyzerin- oder anders aufbewahrter Lymphe		138
3. Fälle mit Bläschen oder Knötchen überhaupt		39 753
4. Fehlimpfungen überhaupt		1 441
a) bei den öffentlichen	Wiederimpfungen	1 355
„ „ privaten		86
b) „ „ wiederimpfpflichtig Gebliebenen		1 187
„ „ Nichtpflichtigen		254
c) Wiederimpfungen mit Lymphe a. d. Zentralimpfanstalt		1 419
„ „ anderweitig bezogener Glyzerin- oder anders aufbewahrter Lymphe		22

D. Berechnungen.

1. In Prozenten der Wiedergeimpften wurden geimpft:		
a) mit Erfolg		98,91
ohne Erfolg		0,97
mit unbekanntem Erfolge		0,12

b) mit Lymphe aus der Zentralimpfanstalt	99,81
„ anderweitig bezogener Glyzerin- oder anders aufbewahrter Lymphe	0,19
2. Fälle mit vollkommenen Blattern in Prozenten der erfolgreichen Wiederimpfungen überhaupt	73,0
und zwar bei Wiederimpfungen mit Lymphe aus der Zentralimpfanstalt	73,0
bei Wiederimpfungen mit anderweitig bezogener Glyzerin- oder anders aufbewahrter Lymphe	52,1
3. Fälle mit Bläschen oder Knötchen in Prozenten der erfolgreichen Wiederimpfungen	27,0
4. Fehlimpfungen in Prozenten der Wiederimpfungen überhaupt (nach Abzug der Wiederimpfungen mit unbekanntem Erfolge)	0,97
und zwar bei Wiederimpfungen mit Lymphe aus der Zentralimpfanstalt	0,96
bei Wiederimpfungen mit anderweitig bezogener Glyzerin- oder anders aufbewahrter Lymphe	7,67

B. Sachlicher Teil.

Die Kgl. Zentralimpfanstalt hatte im Berichtjahre einen Bedarf von 22 Kälbern und 38 Jungtieren, welche letztere ein Durchschnittsalter von 1 Jahre und ein Durchschnittsgewicht von 3 Zentnern hatten. Von den 22 Kälbern wurden 5 Tiere resultatlos geimpft. Die Uebrigen lieferten die Gesamtmenge von 114,48 g Rohstoff, welcher 78 450 Portionen Emulsion ergab. Somit berechnet sich für ein Tier mit Einschluss der 5 resultatlos Geimpften der Durchschnittsertrag von 5,20 g Rohstoff = 3565 Portionen Emulsion. Die gleichfalls zur Gewinnung von Impfstoff in den Stall der Anstalt aufgenommenen 38 Jungrinder ergaben insgesamt 745,78 g Rohstoff und 440 400 Portionen Emulsion. Somit belief sich die Gesamtproduktion der Kgl. bayer. Zentralimpfanstalt auf 860,26 g Rohstoff und 518 850 Portionen Emulsion.

Von den 38 Jungtieren waren 37 Bullen und 1 Kuh. Von den Jungtieren mussten 6 Tiere = 15,8 Proz. — ausschliesslich Stiere — mit einer Gesamtproduktion von 76,19 g Rohstoff von der Verwertung für die Impfung ausgeschlossen werden, da sich diese 6 Tiere bei der Schlachtung als tuberkulös erwiesen. Die tuberkulösen Symptome bestanden in indurierten Bronchial- und Mesenterialdrüsen. In keinem Falle wurde eine vorgeschrittene Organtuberkulose gefunden. Von den 22 Kälbern konnte aus gesundheitlichen Gründen kein Tier beanstandet werden. Die Jungtiere unterstanden vor ihrer Einstellung in den Stall der Impfanstalt vorher im Kontumazstalle derselben einer siebentägigen tierärztlichen Beobachtung.

Die Impfung wurde, wie aus obiger Darstellung hervorgeht, im Berichtjahre vorwiegend mit Schutzlymphe durchgeführt, welche von älteren 3—6 Zentner schweren 12—14 Monate alten Bullen gezüchtet worden war. Gleichwohl kann, wie die Arbeitsordnung des Berichtjahres ersehen liess, auf die bisher ausschliesslich zur Impfstofferzeugung benützten Kälber nicht verzichtet werden, da sich dieselben erstlich zur Anstellung von Zuchtversuchen, welche häufig auf Veranlassung und im Einvernehmen mit anderen deutschen Anstalten angestellt werden, vortrefflich eignen, ferner auch aus ökonomischen Gründen den älteren Tieren in Zeiten geringen Bedarfes vorzuziehen sind, in welchen die Massenproduktion eines grossen Tieres nicht aufgebraucht würde.

Die Wirksamkeit der Lymphe in bezug auf ihren Impferfolg liess zeitweise zu wünschen übrig, wenn auch die Durchführung der Impfung niemals eine Störung erlitten hat. Auf der Höhe der Impfzeit, welche sich auf 14 Tage zu erstrecken pflegt, konnte ohne jede Störung jeder Anforderung entsprochen werden, so dass es nicht nötig war, eine vierzehntägige Vorausbestellung den Impfärzten zur Auflage zu machen.

Die vorzüglichen Variolavakzinestämme waren im Berichtjahre unbrauchbar geworden, ohne dass es gelang, gleichwertiges Material zu gewinnen. Die an 5 Kälbern angestellten, auf das angegebene Ziel gerichteten Versuche schlugen fehl und haben damit aufs neue die Erfahrung bestätigt, wie hartnäckig sich das Rind gegen derartige Versuche zu verhalten pflegt.

Von der gesamten Produktion von 518 540 Portionen Impfstoff (i. V. 525 500 P.) — die Abnahme der Geburtenziffer des Landes kommt, wie natürlich, auch in der Abnahme der Impfstoffproduktion deutlich zum Ausdruck — wurden an die Amtsärzte des Landes im Berichtjahre in 631 Sendungen 350 042 Portionen abgegeben (359 499 Port. im Vorjahre). Die Privatärzte erhielten 8132 Portionen (i. V. 8070) und die Truppenärzte 36 271 Portionen (i. V. 34 242) in 224 Sendungen. In der Landeshauptstadt wurden 15 800 Portionen Lymphe verimpft. Von den übrigen 108 000 Portionen blieben 25 000 Portionen für das Heer reserviert. Der Rest ging teils als Vorrat auf das nächste Jahr über, teils wurde er, weil abgeschwächt und zur Verimpfung nicht mehr brauchbar, vernichtet.

An die Truppenteile des bayerischen Heeres wurden, wie erwähnt, insgesamt 36 271 Portionen Lymphe in 224 Sendungen ausgeteilt. Nach den Uebersichten wurden von dieser Summe 31 853 Mann geimpft, und zwar im I. Armeekorps 11 454 Mann, im II. Armeekorps 10 621 Mann, im III. Armeekorps 9778 Mann. Von dieser Truppenzahl wurden 30 395 Mann = 95,4 Proz. im Berichtjahre mit Erfolg, und 1458 = 4,6 Proz. ohne Erfolg geimpft, und zwar vom I. Armeekorps 11 454 Mann = 97,5 Proz. mit Erfolg, 285 = 2,5 Proz. ohne Erfolg, vom II. Armeekorps 10 181 Mann = 95,9 Proz. mit Erfolg, 440 = 4,1 Proz. erfolglos, im III. Armeekorps mit Erfolg 9045 Mann = 92,5 Proz., 733 = 7,5 Proz. erfolglos.

Da von besonderen, durch die Impfung verursachten örtlichen oder allgemeinen Gesundheitsstörungen nichts erwähnt wird, so muss daraus geschlossen werden, dass von solchen nichts Bemerkenswertes beobachtet worden ist.

Für die Zivilbevölkerung des Landes wurde von den Amtsärzten ausschliesslich die von der Kgl. Zentralimpfanstalt gelieferte Lymphe verimpft. Mit der gleichen Lymphe wurden auch die meisten Privatimpfungen ausgeführt. Der aus der öffentlichen Anstalt bezogenen Lymphe stand der aus der Privatanstalt von Dr. Protze in Elberfeld stammende Impfstoff am nächsten. Für in München ausgeführte Privatimpfungen wurde der Elberfelder Impfstoff aus der hierorts in der Adlerapotheke errichteten Niederlage bezogen. Von anderen Lymphesorten dürfte die Lymphe der Weimarer sowie der Dresdener Staatsanstalt am häufigsten Verwendung gefunden haben. Lymphe aus der Kgl. Staatsanstalt zu Berlin kam für 92 Privatimpfungen in die Stadt Ludwigshafen, ferner in den Amtsbezirk Bamberg. Die Privatanstalt von Dr. Pizza in Hamburg versorgte einige Privatärzte mit geringen Quantitäten.

In bezug auf die Methode der Impfung hat sich, wie aus den Berichten der Amtsärzte zu entnehmen ist, wenig geändert. Vor allem kann der Satz ausgesprochen werden, dass die Reinigungsart der Impfmesser mittels Desinfektion derselben in der Flamme im Vergleiche mit dem Vorjahre eine noch grössere Verbreitung gewonnen hat. Demgemäss ist die ausglühbare Platin-Iridium-Lanzette das von den Amtsärzten bevorzugte Impfinstrument. In 75 Amtsbezirken ist die Impfung mit Platin-Iridium-Lanzetten durchgeführt worden. Ausserdem wird von 25 Amtsärzten bemerkt, dass die Platin-Iridium-Lanzetten den Bestandteil teils des älteren, meist jedoch des verbesserten Hagemannschen Apparates gebildet hätten. Vielfach wird dazu bemerkt, dass der verbesserte Hagemannsche Apparat mit seinem Satz von 8 Lanzetten den weitestgehenden Ansprüchen in bezug auf eine völlig einwandfreie Ausführung der Impfung zu genügen imstande sei. Der allgemeinen Einführung dieses Impfapparates steht allerdings der erhebliche Anschaffungspreis in kleineren Amtsbezirken im Wege. Die fortschreitende Zersplitterung des Impfgeschäftes in immer kleinere und selbst in kleinste Impfbezirke lässt allerdings die Anschaffung des Apparates als nicht lohnend, vielmehr ein anderweitiges, zweckdienliches Verfahren bei der Desinfektion der Impfinstrumente als ausreichend und einwandfrei erscheinen. Abgesehen von dem hohen Anschaffungspreise des Hagemannschen Apparates wird immer noch über die minderwertige Qualität der Platin-Iridium-Lanzetten geklagt. Der Berichterstatter muss abermals in dieser Beziehung den Rat geben, die beste Qualität der Lanzetten zu bevorzugen, welche sich durch ihre viel grössere Haltbarkeit in kurzer Zeit bezahlt macht. Es sollten nur Lanzetten ausgewählt werden, deren Material und Metallstärke es gestattet, der Schneide folgend einen etwa 2—3 mm breiten Fazettierungsrand auszuschleifen. Eine solche Lanzette hält in München durchschnittlich 3 Impfjahre aus, wenn es auch vielleicht vorkommen kann, dass sich infolge des häufigen Ausglühens der Lanzettenspitzen die Verlötung lockert. Ausserordentlich geschont werden die teuren Lanzettenspitzen, wenn man sie vor jeder gröberen Prozedur, z. B. vor dem Abziehen auf Stein oder vor jeder Manipulierung mit anderen Metallinstrumenten bewahrt. Ein geeignet zugerichtetes Holzstäbchen ist das einzige zulässige Instrument für die Behandlung der Platin-Iridium-Spitzen. Wer diese Winke beachtet, wird an den Platin-Iridium-Lanzetten sehr treue Begleiter auf seinen Impffahrten haben. Wo die Platin-Iridium-Lanzetten nicht zur Armierung eines Apparates dienten, waren sie in verschiedener Anzahl im Gebrauche der Impfärzte. Bald dienten sie zu 2 oder 3 solchen Lanzetten neben anderen Instrumenten, welche mit feuchter Desinfektion behandelt wurden, zur Durchführung der Impfung, teils hatten die Impfärzte eine grössere Zahl von 8—12, und der Impfarzt von Hofheim sogar deren 20 zur Hand. Der Impfarzt von Geisenfeld glühte die Platin-Iridium-Lanzetten mittels des Salmschen Apparates aus. Im Amtsbezirke Gerolzhofen wurde die Impfung mittels des Besteckes von Wodtke mit 3 Lanzetten durchgeführt. Der Impfarzt von Pappenheim bediente sich des Heinrichschen Impfbesteckes mit 6 Platin-Iridium-Lanzetten, deren Desinfektion sich automatisch vollzieht. Er rühmt dem Apparate nach, dass er sich leicht transportieren und bedienen lasse. Vor der Ausglühung der Lanzetten wurden dieselben meist in Alkohol von verschiedener Konzentration getaucht.

In 16 Amtsbezirken wurde die Impfung mittels einfacher Nickelstahllanzetten, welche meist vor dem Gebrauche zu Hause in Sodalösung ausgekocht und in sterile Gaze verpackt zum Impftermine gebracht wurden. Ihre grosse Anzahl ermöglichte es dem Arzte fast durchwegs, sich bei jeder Impfung eines neuen Instrumentes zu bedienen. Spatelartige Stahlinstrumente, und zwar einfache wie Doppelspatel, oder auch Weichardtsche Doppelmesser waren im Gebrauche der Amtsärzte von Ebersberg, Wolfratshausen, Mitterfels, Rotthalmünster, Kelheim, Burglengenfeld, Waldmünchen, Berneck, Stadtsteinach, Miltenberg, Donauwörth, Kaufbeuren, Ottobeuren und Mindelheim. Wenn die Zahl der Impfspatel nicht ausreichte, so erfolgte bei weiterem Bedarf beim Impftermine eine Desinfektion derselben in der Weise, dass die gebrauchten Instrumente in geeigneten Lösungen oder in Alkohol gereinigt wurden. Der Impfarzt von Miltenberg stellte die mit einem durch Alkohol befeuchteten Wattebausch abgewischten Lanzetten in ein weithalsiges, zu $^2/_3$ mit Alkohol gefülltes Glas, dessen Boden zum Schutze der Spitzen und Schneiden mit einer genügenden Gazeschichte bedeckt ist. Vor dem weiteren Verbrauche wird der dem Instrumente anhaftende Alkohol zur Verbrennung gebracht. Bei dieser Kategorie von Impfinstrumenten müssen noch die Doppelmesser von Evens und **Pistor** genannt werden, welche in Pfarrkirchen, Waldsassen und Nördlingen zur Durchführung der Impfung im Gebrauche waren. Die Reinigung derselben erfolgte in gleicher Weise wie sie bei den Impfspateln vorgenommen wurde. Der Amtsarzt von Beilngries bediente sich zur Impfung eines Satzes von 20 aus Stahl gefertigten Impfnadeln, welche vorher in Sodalösung ausgekocht, bei der Impfung ebenfalls mit Alkohol gereinigt wurden. An letzter Stelle mögen zum Instrumentarium die Impffedern von **Heintze** und **Blankertz** Erwähnung finden, welche in den Amtsbezirken Neu-Ulm und Bad Kissingen ausschliesslich und in Stadtsteinach teilweise zur Impfung benützt wurden.

Die Lymphe wurde besonders in den Amtsbezirken, wo mittels der Platin-Iridium-Lanzette geimpft wurde, meist direkt aus dem Lymphegläschen entnommen. Wenn der Amtsarzt von Homburg zutreffend bemerkt, dass sich die Lymphe bei längerem Stehen in der Originaltube in zwei Schichten sondert, wodurch ein ungleichmässiges Resultat erzielt wird, so ist doch diese Befürchtung bei kleineren Impfterminen, welche sich nicht über die Zeitdauer einer Stunde erstrecken, von keinem Belang. In den meisten Amtsbezirken wird von geeignet gereinigten, mehr oder minder flachen Glasschalen und Glasblöckchen Gebrauch gemacht, in welche die Lymphe ausgeleert wird. Dieselben sind entweder mit aufgeschliffenen, oder seitlich verschiebbaren Glas- oder vernickelten Metalldeckeln, wohl auch mit automatischem Verschlusse versehen, wodurch für die Abhaltung von jeglicher Verunreinigung der ausgegossenen Lymphe genügende Vorsorge getroffen ist.

In vielen Amtsbezirken werden die Arme der Impflinge mit verschiedenen desinfizierenden Lösungen, häufig auch mit Alkohol, Aether und Benzin gereinigt. Diese Reinigung ist selbstverständlich in kleinen Impfbezirken, sowie an Orten, wo den Impfärzten eine geeignete Assistenz zur Verfügung stand, leicht durchführbar. Die Abtrocknung der Haut des Impffeldes erfolgte durch einen Wattebausch oder durch Gazetupfer. Assistenz bei der Impfung leisteten teils an grösseren Orten Medizinalpraktikanten, teils Krankenschwestern, Hebammen, Bader, grössere, anstellige Schulmädchen oder auch die Frauen der Impfärzte.

Die Impfung wurde fast durchwegs mittels Anwendung des einfachen Sagittalschnittes ausgeführt. Bei den Wiederimpflingen kam in den Amtsbezirken Erbendorf, Weilheim, Schongau und Neu-Ulm der Kreuzschnitt zur Anwendung, manchmal auch in einigen anderen Bezirken bei Kindern mit derber, spröder oder schuppiger Haut. Der Impfarzt von Heidenheim fügte in diesen Fällen den Längsschnitten noch einen Kreuzschnitt hinzu. Auch der Amtsarzt von Stadtprozelten verwandelte bei Kindern mit rauher oder derber Haut einen der Längsschnitte durch einen Querschnitt in einen Kreuzschnitt und glaubt beobachtet zu haben, dass die Wirkung des Letzteren eine energischere gewesen zu sein scheint als beim Längsschnitte, da häufig aus solchen Kreuzschnitten sich 2—4 Pusteln entwickelten, während der Impfarzt von Miltenberg bemerkt, dass von den Kreuzschnitten nie ein besonders gesteigerter Erfolg beobachtet worden sei. Von 3 Aerzten der Stadt Bamberg wurden 2 bezw. 3 Impfschnitte in nachstehender Form # gesetzt. Die an sich schon auf das äusserste Mass reduzierte Zahl von 4 Impfschnitten wurde noch von einigen Privatärzten der Bezirke St. Ingbert und Fürth weiterhin auf 3 und 2 Impfschnitte verringert.

Die Zahl der Störungen in der Entwicklung der Blattern und der sog. Nachkrankheiten, worüber die Amtsärzte beim Vollzuge der Schutzpockenimpfung zu berichten haben, bewegt sich innerhalb der Grenzen der vorausgegangenen Jahre. Spätentwicklung der Impfpusteln kam wiederholt vor. Besonders erwähnenswert ist hier ein vom Amtsarzte von Cadolzburg berichteter Fall. Ein Erstimpfling zeigte am Nachschautage ganz normale Pusteln. Einige Tage später erkrankte das Kind an Lungenentzündung. Die Pusteln gingen in abortiver Weise zurück, erschienen jedoch wieder, sobald das Kind genesen war, um dann in normaler Weise abzuheilen. Ein hydrozephalisches Kind des Amtsbezirkes Ingolstadt zeigte am Nachschautage keine Spur einer Impfreaktion. Mehrere Tage später meldeten dann die Eltern brieflich die Entstehung einer grossen Impfpustel. Auch vorzeitige Reifung der Impfblattern war zu beobachten. Eine solche frühzeitige Reifung derselben ist als eine Erscheinung der Abschwächung des Impfstoffes zu erachten. Damit stimmt überein die Beobachtung des Amtsarztes von Mallersdorf, welcher mit der im Berichtjahre erhaltenen Lymphe nicht so gute und sichere Erfolge erzielte wie in früheren Jahren.

Fälle von generalisierter Vakzine, d. h. von allgemeinen, über den ganzen Körper verbreiteten Ausschlagsformen, wurden vielfach beobachtet. Bald traten sie als allgemeine Erytheme auf, welche roseola-, scharlach- und masernähnliche Erscheinungsformen zeigten, bald als papulöse und der Urtikaria nahestehende Exantheme, endlich auch als allgemeine vesikulöse Eruptionen. Alle diese Exantheme müssen als allgemeine Reaktionserscheinungen einer reizbaren Haut aufgefasst werden, welche je nach ihrer individuellen Konstitution bald ein fleckiges, bald ein knötchen- oder bläschenförmiges, nicht selten auch ein juckendes Quaddelexanthem zutage treten lässt. Von solchen Exanthemen ist seitens der Impfärzte von München, Freising, Prien, Rosenheim, Vilshofen, Dürkheim, Kaiserslautern, Bamberg, Burghausen, Lauf, Ingolstadt, Wolfstein, Augsburg und Nürnberg Erwähnung geschehen. In der Stadt Nürnberg hatte dieser Vakzineausschlag bei 4 Impflingen den Charakter von Herpes. Nicht selten wird in solchen Fällen die Hilfe des Impfarztes angerufen, weil die Angehörigen der Impflinge, besonders bei den makulösen und papulösen Formen Masern oder Scharlach vor sich zu haben glauben, welche jedoch vom Arzte wegen des Fehlens der übrigen typischen Masern- und Scharlachsymptome auf den ersten Blick auszuscheiden sind.

Alle diese verschiedenartigen Erscheinungsformen von allgemeinen, über den Körper mehr oder minder verbreiteten Impfexantheme sind ohne Ausnahme völlig harmloser Natur und binnen 2—3 Tagen spurlos wieder verschwunden. Wenn das Exanthem von Fieber begleitet auftritt, ist dieses als das normale, typische Impffieber zu deuten, welches bekanntlich von sehr kurzer Dauer ist.

Akute Exantheme können jedoch zufällig neben der Impfung verlaufen. So erkrankten 2 Impflinge des Amtsbezirkes Vilshofen an den Masern, während in den Bezirken Rosenheim, Pirmasens und Nürnberg während der Entwicklung der Schutzpocken einzelne Erkrankungen der Impflinge an Varizellen beobachtet wurden.

In der Umgebung der Impfblattern entwickeln sich manchmal kleine, mit Serum gefüllte Nebenpusteln von verschiedener Zahl und Grösse, welche bei fortschreitender Entwicklung konfluieren. Von einem solchen Falle berichten die Impfärzte von Ottobeuren, Frankenthal und Würzburg-Land. Ein ähnliches Bild scheint auch ein Erstimpfling des Amtsbezirkes Pirmasens geboten zu haben. Der Impfarzt lässt die Möglichkeit zu, dass zu langes Tragen einer Impfschutzkapsel, welche die Perspiration der durch den Verband abgeschlossenen Haut verhinderte, zur Blasenbildung auf der Haut der Impfstelle Veranlassung gegeben haben könnte. Der Impfarzt von Schwabach sah bei 2 Erstimpflingen aus demselben Haushalte in der Umgebung der Pusteln die Epidermis in grossen, mit Serum gefüllten Blasen abgehoben, nach deren Eröffnung ein geeigneter Salbenverband schnelle Heilung brachte.

Von harmlosen Ekzemen, welche sich in der Umgebung der Impfpusteln bildeten, berichten die Amtsärzte von Rosenheim, Kelheim und Hilpoltstein. In allen diesen Fällen, welche 3 Erst- und 4 Wiederimpflinge betrafen, wurde durch sachgemässe Behandlung völlige Heilung erzielt.

Die geschwürige Entartung einer oder mehrerer Impfpusteln ist eine jedem Arzte wohlbekannte Abnormität des Verlaufes der Impfung. Durch Aufkratzen der Blattern mit beschmutzten Fingernägeln, sowie durch Ankleben offener Pusteln an unsaubere Bettüberzüge und Wäschestücke können selbstverständlich Infektionskeime durch die offene Pforte auf den Pustelboden gelangen, diesen zu ulzeröser Entartung bringen, Eiterung zur Folge haben und in weiterem Fortschreiten die regionären Lymphdrüsen der Achselhöhle in mehr oder minder bedeutenden Reizzustand versetzen. In den höheren Graden der Infektion kann es dann auch zur Bildung eines Drüsenabszesses kommen, den keine Art von Behandlung schneller zur völligen Heilung zu bringen vermag als Inzision und gründliche Entleerung der Abszesshöhle mit sachgemässer Nachbehandlung. Im Bezirke der Stadt München wurden im Berichtjahre unter 15 500 Impflingen 6 Erst- und 3 Wiederimpflinge gezählt, welche diesen abnormen Impfverlauf zeigten. Zur Abszessbildung in der Achselhöhle kam es bei 1 Erstimpfling und bei 2 Schulkindern. Auf dem oben beschriebenen Wege wurde in kürzester Zeit völlige Heilung erzielt. Solche eitrige Pusteln pflegen auf die Einleitung der geeigneten Behandlung so schnell zu reagieren, dass sie oft schon nach zweimaligem Verbandwechsel ein völlig anderes Bild darbieten. Je länger jedoch in diesen Fällen bis zur Beiziehung ärztlicher Hilfe zugewartet und, wie es nicht selten geschieht, mit den schlimmsten Salben gepfuscht wird, desto mehr verschlimmert sich sowohl der an sich einfache Krankheitsverlauf, wie sich demgemäss auch die Heilung verzögert. Von solchen Einzelfällen berichten die Impfärzte von Prien, Ingolstadt, Schongau, Geisenfeld, Bogen, Neunburg v. W., Nittenau, Rehau, Stadtsteinach, Wunsiedel, Neustadt a. A. und Augsburg-Stadt. In dem letzten Falle brachten Alsolverbände die entzündlichen Erscheinungen alsbald zum Rückgang.

In den meisten Fällen von ulzeröser Entartung der Impfpusteln wird von den Aerzten die unreinliche Haltung der Kinder ausdrücklich als Ursache des abnormen Verlaufes der Impfung erwähnt. In allen Fällen wurde vollkommene und meistens auch schnelle Heilung des Krankheitszustandes erzielt. Der im Amtsbezirke Rehau beobachtete derartige Erkrankungsfall eines Erstimpflings scheint der schwerste gewesen zu sein. Da die Erkrankung der Achseldrüsen sich in die weitere Umgebung ausgebreitet hatte, so wird daraus geschlossen werden dürfen, dass ärztliche Hilfe erst spät in Anspruch genommen worden ist.

Die Impflinge können sich mittels Uebertragung des aus den Impfpusteln austretenden Serums auch selbst infizieren und an den verschiedensten Körperstellen, welche sie mit der linken Hand zu erreichen vermögen, besonders aber an solchen, wo infolge von Beschmutzung ein erhöhter Juckreiz besteht, Pusteln beibringen, welche selbstverständlich den Charakter der typischen Impfpustel auf den ersten Blick erkennen lassen. Solche Beobachtungen von Uebertragung einzelner und auch mehrerer Impfpusteln auf die verschiedensten Körperregionen des Impflings finden sich in den Berichten der Amtsärzte von München, Mallersdorf, Kaiserslautern, Wunsiedel, Nürnberg, Neustadt a. A., Hammelburg, Würzburg-Land und Rain. Die Abheilung aller dieser versprengten Pusteln geschah in normaler Zeit. Der Impfarzt von Hammelburg selbst wurde durch ein unruhiges Kind auf die Impflanzette gestossen. Nach 6 Tagen zeigte sich eine grosse Pustel an der Radialseite des linken Zeigefingers mit den heftigsten Entzündungserscheinungen des Fingers und der Hand. Die Drüsen der Achselhöhle waren schmerzhaft geschwellt und das Allgemeinbefinden durch Fieber gestört. Da die Schwellung immer mehr zunahm, liess sich der Arzt eine Inzision machen und den oberen Teil der Pustel entfernen, Eiter war nicht vorhanden. Vom Tage der Inzision ab hörten alle Beschwerden auf, und alsbald trat völlige Heilung ein. Auf ähnliche Weise brachte sich im

Amtsbezirke Burgebrach ein Erstimpfling, welcher mit der linken Hand blitzschnell in die Spitze der mit Lymphe armierten Lanzette griff, eine kleine Verletzung am Daumen bei, aus der sich eine Impfpustel entwickelte, trotzdem der kleine Schnitt unmittelbar darauf mit Lysol desinfiziert worden war. Im Amtsbezirke München-Stadt wurde am 11. Tage nach der Impfung ein im Geburtsjahre geimpftes Kind vorgestellt, welches sich mit ausgedehnter Impetigo contagiosa behaftet zeigte. Das Kind war tagsüber in der Krippe untergebracht, in welcher sich nach der bestimmten Aussage der Mutter ein an derselben Ausschlagsform erkranktes Kind befunden haben soll.

Zum Schlusse mögen noch zwei Fälle aus den Berichten der Amtsärzte von Lichtenfels und Bayreuth Erwähnung finden. Ein zwölfjähriges Mädchen bekam bei der Impfung einen hysterischen Anfall, der rasch wieder vorüberging und von den Angehörigen, welche dergleichen schon öfters gesehen hatten, nichts weniger als ernst genommen wurde.

In Abwesenheit des Amtsarztes von Bayreuth war der Kgl. Medizinalrat Dr. Weiss zur Begutachtung eines Falles veranlasst, der seitens des Naturheilvereins in der Presse erörtert worden war. Es handelte sich um ein privat geimpftes Kind, das früher an Ekzem gelitten hatte. Dieses Ekzem wurde zwar von zwei Aerzten als „generalisierte Vakzine" bezeichnet. von Medizinalrat Dr. Weiss jedoch als ein in Verbindung mit einer Maserninfektion entstandener Hautausschlag gedeutet wurde. Das Kind bekam auch noch eine Masernpneumonie, genas aber dann vollständig.

Eine mehr oder minder bedeutende Area, welche sich um jeden erfolgreichen Impfschnitt auf der Haut des Oberarms bildet, ist die lokale, typische Reaktion gegen die Uebertragung des Vakzineerregers auf die Haut des Oberarms. Die Grösse dieser Reaktionskreise sowie die Intensität der Reaktion hängt nicht allein von der Virulenz und dem Alter der Schutzlymphe, sondern auch von der individuellen Beschaffenheit der Haut des Geimpften sowie dessen Immunitätszustand ab. Dass auf der kleinen Fläche des kindlichen Oberarms die Areakreise ineinanderfliessen und eine einzige entzündlich gerötete, etwas geschwellte und indurierte Hautfläche, also ein mehr oder minder umfangreiches Erythem darstellen, auf dessen Grund sich dann die Schutzpocken erheben und entwickeln, ist für mehrere Tage ein völlig normaler und selbstverständlicher Zustand der Impfregion. Eine ebenso bekannte Tatsache ist es, dass das Erythem der Impfstelle unter der Einwirkung äusserer, ungünstiger Umstände, wie sie durch den Gebrauch unzweckmässiger Kleidung, mangelhafter Reinlichkeit und geringer Schonung des geimpften Arms gegeben sind, sich beträchtlich vergrössern und zu einem höheren Grade entzündlicher Reizbarkeit steigern kann. Das letztgenannte Moment gibt auch die Erklärung zu der längst feststehenden Erfahrung, dass besonders in den ländlichen Bezirken die Wiederimpflinge infolge ihrer Heranziehung zu häuslichen, oft genug ihrem Alter und Kräftezustande nicht entsprechenden körperlichen Arbeiten durchwegs mehr und stärkere Reizzustände der Impfregion liefern als die Erstimpflinge. Nicht selten erstreckt sich in solchen Fällen das entzündliche Erythem über den ganzen Oberarm, ja sogar über diesen hinweg auf den Vorderarm unter mehr oder minder grosser Anteilnahme der regionären Achseldrüsen. Solche ausgedehnte Erytheme werden von den Impfärzten häufig bereits mit dem Namen „Pseudoerysipel" bezeichnet. In diese Kategorie sind alle jene „Erysipele" zu stellen, welche von den Amtsärzten von Freising, Altötting, Ebersberg, Mitterfels, Vilshofen, Neustadt a. WN., Heidenheim, Stadtprozelten, Augsburg-Land, Burgau und Oettingen beobachtet worden sind. Im Amtsbezirke Lohr wurde ein Wiederimpfling von einem anderen Knaben mit einem Stocke über die Impfstelle geschlagen. Das ganze Zellgewebe des Armes war infolge dieses Traumas hart infiltriert und die Haut hochgradig gereizt und gerötet. Alle diese entzündlichen Reizzustände sind nach den Berichten der Amtsärzte in kurzer Zeit glatt geheilt.

Von den Amtsärzten von Prien, Weilheim, Kaiserslautern, Pirmasens, Nabburg und Thurnau wurden 8 Fälle von wirklichem Erysipel gemeldet und beschrieben: Aus unbekannter Ursache entstand bei einem Erstimpfling des Amtsbezirkes Prien von der Impfstelle ausgehend ein echtes Erysipel, welches über die Bauchdecken, den Hals und den linken Arm wanderte und, weil erst spät dem Impfarzt gemeldet, erst nach dreiwöchigem Bestande ohne Folgen abheilte. Im Amtsbezirke Weilheim entwickelte sich drei Wochen nach der Impfung ein Erysipel des rechten Armes, welches von einer Eiterretention an einer Pustel unter der Vertrocknungskruste ausgegangen war. Unter sachgemässer Behandlung trat glatte Heilung ein. Im Amtsbezirke Pirmasens trat in der Heilungsperiode der Impfblattern infolge einer sekundären Infektion ein über den ganzen Oberkörper und die beiden Arme wanderndes Erysipel auf, welches in normaler Zeit ohne jeden Nachteil abheilte. Im Bezirke Thurnau zog sich ein Erstimpfling durch Aufkratzen der Impfblattern in der zweiten Woche ein Erysipel zu, das über den rechten Arm sowie fast über den ganzen Rumpf wanderte. Nach zehntägiger Behandlung trat Genesung ein. Von den 3 Fällen von Rotlauf, welche von dem Amtsarzte von Nabburg behandelt wurden, verliefen zwei ebenfalls günstig. Bei dem dritten Falle handelte es sich um ein Erysipelas migrans, das vom rechten Arme ausgehend, allmählig über den Brustkorb und den ganzen Körper sich ausdehnte. Die ärztliche Behandlung begann 12 Tage nach der Impfung. Nachdem eine so wesentliche Besserung eingetreten war, dass das Kind schon aus der Behandlung entlassen werden konnte, trat etwa 3 Tage später ohne ersichtliche Ursache neuerdings Rotlauf mit Fieber auf. Nach weiterer langwieriger Behandlung gelang es nochmals, eine scheinbare Heilung bezw. Besserung herbeizuführen, so dass das Kind wieder aus der Behandlung entlassen werden konnte. Drei Tage später wurde das Kind als gestorben gemeldet. Es war noch anderweitige ärztliche Hilfe beansprucht worden. Ueber die direkte Ursache des Todes liegt keine weitere Aeusserung vor. Im Amtsbezirke Kaiserslautern erkrankte ein Kind 6 Tage nach der Nachschau an Erysipel, dem es nach 4 Tagen erlag. Der Amtsarzt besuchte es mit dem behandelnden Arzte. Ausser den vier in voller Heilung begriffenen Impfblattern ergab sich hinten und nach abwärts von der Impfstelle (3½ cm von der nächsten Pustel entfernt) eine halbbohnengrosse, schmutziggrauweiss belegte, von einem schmalen, intensiv roten Saume begrenzte Kratzwunde der Haut, von welcher das Erysipel seinen Ausgang genommen zu haben scheint. Die vorgeschriebene Anzeige wurde sofort erstattet.

Autorevakzination ist im Berichtjahre nur vom Impfarzte von Erlangen, und zwar an 5 Kindern, vollzogen worden.

Im Berichtjahre starben in der Zeit zwischen Impfung und Nachschau, sowie in den unmittelbar der Nachschau folgenden 2—3 Wochen 38 Erstimpflinge. Wie im Vorjahre ergaben nach den Berichten der Amtsärzte die Erkrankungen der Atmungsorgane, also die kruppöse Pneumonie und Kapillarbronchitis, die höchste Sterbeziffer unter den Erstimpflingen. Dieser Krankheitsgruppe erlagen 17 Kinder der Amtsbezirke Ingolstadt, Weilheim, Hengersberg, Eggenfelden, Mallersdorf, Winnweiler, Kemnath, Nabburg, Waldmünchen, Bamberg, Thurnau, Weismain, Nürnberg, Altdorf, Augsburg-Land und Burgau. In mehreren Fällen zeigten sich die Schutzblattern noch nicht völlig entwickelt. Bei keinem nach der Nachschau verstorbenen Impfling wurde an der Impfstelle ein abnormer Befund festgestellt. Demgemäss wurde auch in keinem Falle von den Familienangehörigen die Impfung als Ursache der Todeskrankheit beschuldigt, mit Ausnahme des im Amtsbezirke Waldmünchen verstorbenen Kindes, welches am 14. Mai geimpft und bei der Nachschau als gesund befunden war. Der Tod des Kindes erfolgte am 18. Juni, also 4 Wochen nach der Impfkontrolle. Wahrscheinlich war die Bevölkerung durch einen impfgegnerischen Bericht des „Waldmünchener Grenzboten" beunruhigt worden, welcher kurz vor der Abhaltung des öffentlichen Impftermines erschienen war. In 6 Fällen war Eklampsie die Ursache des Todes von Impflingen. Davon berichten die Amtsärzte von Moosburg, Rottenburg (NB.), Vilshofen, Tirschenreuth, Waldmünchen und Roth a. S. Der Tod dieser Kinder erfolgte je einmal am 4. bezw. 5. Tage nach der Impfung und viermal nach der Impfkontrolle, davon einmal anfangs der 2. Woche nach derselben. Die Impfstelle bot in keinem einzigen Falle einen abnormen Befund. Die Schutzblattern waren in den beiden ersten Fällen naturgemäss noch unentwickelt. Bei dem in Rottenburg (NB.) verstorbenen Kinde, welches am 5. Tage nach der Impfung einem eklamptischen Anfall erlag, dürfte dieser wohl kaum mit der Dentition, sondern vielmehr mit dem gleichzeitig bestehenden akuten Brechdurchfall in ursächlichen Zusammenhang zu bringen gewesen sein. In 4 Fällen ergab sich Diphtherie (1 mal) und Scharlach (3 mal) als Todesursache von Impflingen. In dem erstgenannten Falle war dem Tode die Tracheotomie vorausgegangen. Diese Todesfälle ereigneten sich in Wolfstein, Ludwigshafen, Erlangen und Rehau.

In 9 Fällen blieb die Todesursache unermittelt. Diese Sterbefälle ereigneten sich in den Amtsbezirken Neumarkt a/R., Roding, Thurnau, Schesslitz, Nürnberg und Karlstadt. Mit Ausnahme des in Nürnberg beobachteten Todesfalles, der sich am 21. Juni, 3 Wochen nach der am 28. Mai vorgenommenen Impfkontrolle ereignete, und selbst durch die nachfolgende Sektion der Leiche nicht aufgeklärt wurde, war für keines der übrigen Kinder ärztliche Hilfe in Anspruch genommen worden, und mehrmals waren die Kinder schon beerdigt, als der Amtsarzt von dem Tode des Impflings Kenntnis erhielt. Die Impfstelle bot nach der Aussage des betreffenden Leichenschauers in keinem dieser Fälle einen abnormen Befund; ebensowenig wurde von den Angehörigen die vorausgegangene Impfung mit dem Tode in Zusammenhang gebracht.

Endlich erlagen noch 2 Kinder in den Amtsbezirken Garmisch und Ludwigshafen einem in akutester Form aufgetretenen Brechdurchfall, und zwar beide am Tage nach der Impfung. Es dürfte anzunehmen sein, dass die herkömmliche Schmauserei bei Gelegenheit der Impfung den beiden Menschenleben ein vorzeitiges Ende bereitet hat. Aber auch von den an unbekannten Ursachen verstorbenen Kindern dürften noch 2 Todesfälle auf die gleiche Rechnung gesetzt werden müssen; denn die beide in Schesslitz im Geburtsjahre geimpften Kinder sind am Tage nach der Nachschau nach kürzester Krankheit gestorben. Von einem derselben wurde durch ärztliche Erhebungen festgestellt, dass es bei Gelegenheit des Nachschautermines mit Limonade und Bier traktiert worden war. Seit 2 Jahren werden in den altbayerischen Regierungsbezirken bei Gelegenheit der Impftermine Alkoholmerkblätter an die Angehörigen der Impflinge verteilt, aber wie viele Jahre werden noch vergehen müssen, bis die Ermahnungen dieses knappen, einfachen Textes zu allgemeinerem Verständnisse der Bevölkerung gekommen sein werden? So verspricht sich der Impfarzt von Riedenburg von diesen Flugblättern über den Alkoholmissbrauch bei Kindern keinen grossen Erfolg, da häufig beobachtet wurde, dass die Mütter nach der Impfung, den grünen Zettel in der einen Hand, mit der anderen den Kleinen das Bierglas zum Munde führen! Selbst mit Schnaps getränkte Schnuller sind trotz aller Warnungen noch nicht ganz verschwunden. Auch der Amtsarzt von Roding sah oft, dass den Kindern bei der Impfung das Bier teils direkt aus dem Glase, teils in Form von in Bier getauchten Semmeln beigebracht wird, worauf die Mütter auch noch stolz darauf sind, wenn ihre Kinder das Bier nicht verschmähen!

Privatimpfungen wurden im Berichtjahre im ganzen Lande vorgenommen 11 232 gegen 10 961 im Vorjahre. Davon waren Erstimpflinge 10 387 gegen 10 205 im Vorjahre und 845 Wiederimpflinge gegen 750 im Vorjahre.

Von den privaten Erstimpfungen waren von Erfolg 10 077 = 97,0 Proz. gegen 96,7 Proz. im Vorjahre, ohne Erfolg 2,6 Proz. gegen 3,3 Proz. im Vorjahre; bei dem Rest blieb der Impferfolg unbekannt.

Von den privaten Wiederimpflingen waren von Erfolg 758 = 90,4 Proz. (im Vorjahre 90,2 Proz.), ohne Erfolg 80 = 9,5 Proz. (im Vorjahre 8,1 Proz.).

In der Landeshauptstadt hatte die öffentliche Erstimpfung einen Fehlerfolg von 0,18 Proz., die öffentliche Wiederimpfung einen solchen von 0,04 Proz., die private Erst- und Wiederimpfung einen Fehlerfolg von 3,62 Proz. bezw. 18,99 Proz. aufzuweisen.

Störungen durch epidemisch auftretende Infektionskrankheiten kamen im Berichtjahre nicht in abnormer Weise vor. In 15 Amtsbezirken musste eine Reihe von Impfterminen wegen Masernvorkommnissen auf einen späteren Zeitpunkt verschoben werden. Dieselbe Massregel erforderte die Meldung von Erkrankungen an Keuchhusten aus 8, und von Scharlachfällen aus 5 Amtsbezirken. In Klingenberg musste in einer Gemeinde der Impftermin wegen Diphtherieerkrankungen ausfallen. Im Bezirke Geisenfeld erlitt die Abhaltung des Impftermins in Ernsgaden eine Störung durch den Ausbruch eines furchtbaren Gewitters, wobei der Blitz in einem benachbarten Dorfe einschlug und zündete, dessen Impflinge ebenfalls anwesend waren. In Bergzabern brachte die Erkrankung des Impfarztes eine längere Störung in die Durchführung des Impfgeschäftes.

Eine ausserordentliche Impfung wurde im Berichtjahre wieder an jenen ausländischen, zugereisten Arbeitern vollzogen, welche nicht Schutzpocken- oder Blatternnarben aufzuweisen hatten. Ihrer Nationalität nach waren diese meist landwirtschaftlichen Saisonarbeiter Böhmen, galizische und russische Polen und in geringerer Anzahl Italiener. Solche ausserordentliche Impfungen wurden in 19 Amtsbezirken vorgenommen. Im Amtsbezirke Donauwörth wurden auch die ausländischen Arbeiter und Arbeiterinnen der Spinnerei in Bäumenheim wiedergeimpft, welche nicht mit einem Ausweise über eine an ihnen im Laufe der letzten 6 Jahre vollzogene Impfung versehen waren.

In den Amtsbezirken Kemnath, Nürnberg-Stadt und Kipfenberg waren die angeordneten ausserordentlichen Impfungen durch Blatternerkrankungen veranlasst. Diese Impfung fand in Kemnath im Mai statt und umfasste 4 im Jahre 1910 geborene Kinder, 163 Schulkinder und 161 Erwachsene. In der Stadt Nürnberg erkrankte ein dortselbst wohnhafter Kaufmann unmittelbar nach seiner Rückkehr aus Russland an einer schweren Variola. Der Kranke stand in den fünfziger Jahren und war seit seiner Kindheit nicht mehr geimpft worden. Er war mit Blattern vollkommen übersät und erlag dem schweren Prozess im Suppurationsstadium derselben. Die prophylaktische Impfung erstreckte sich auf 355 Personen.

Im Amtsbezirke Kipfenberg hatte ein in der Glasfabrik Grösdorf aufgetretener Pockenfall, dessen Herkunft aus Böhmen wahrscheinlich ist, eine ausserordentliche Impfung von 117 Personen zur Folge. Der Pockenfall nahm einen tödlichen Ausgang. Eine weitere Erkrankung ist bei den drei erwähnten Fällen nicht vorgekommen.

Aus 15 Amtsbezirken liegen Vorschläge der öffentlichen Impfärzte vor. Der Wunsch nach kleineren Gläsertypen, worüber die Amtsärzte von Kelheim, Arnstein und Würzburg-Land sich äusserten, hängt grösstenteils mit der Zersplitterung des Impfgeschäftes in immer kleinere Termine zusammen. Auch die auf Erhöhung der Impfgebühren gerichteten Wünsche, welche die Amtsärzte von Pfarrkirchen, Oberviechtach und Uffenheim äussern, stehen mit dieser immer weiter gehenden Verkleinerung der Impfstationen in direktem Zusammenhange. Mit der Vergrösserung der Impftermine würde zugleich die Frage, ob das Gasthaus oder das Schulhaus der richtige Ort für die Abwicklung des Impfgeschäftes ist, viel leichter zu lösen sein.

Der Impfarzt von Obernburg beklagt den schwer zu behebenden Uebelstand der Ueberheizung der Impflokale. Auf kleine Druckänderungen des Impfscheines wie der „Verhaltungsvorschriften“ beziehen sich die Wünsche der Amtsärzte von Pfarrkirchen und Blieskastel.

Bezüglich der eigenhändigen Unterzeichnung des Impfscheines durch den Impfarzt muss darauf hingewiesen werden, dass die Verpflichtung hiezu bereits durch richterliche Entscheidungen festgelegt worden ist.

Der Impfarzt von Weissenburg spricht sich gegen die Impfung der im Geburtsjahre vorgestellten Kinder aus. Der Berichterstatter ist gegen derartige generelle Bestimmungen. Warum sollen an der Mutterbrust gestillte Kinder nicht geimpft werden, wenn sie gut entwickelt sind? Der Berichterstatter hat sich freilich mit der Impfung der künstlich ernährten, im Geburtsjahre vorgestellten Kinder vor Ablauf des Monats August nie befreunden können, nicht allein aus rationeller Erwägung, sondern auch aus dem taktischen Grunde, weil der Tod eines solchen Kindes an Brechdurchfall und Darmkatarrh in den Sommermonaten gar zu leicht auf Rechnung der vorausgegangenen Impfung geschrieben werden könnte. Deshalb werden diese Kinder hier von der Impfung vor dem völligen Ablaufe des Sommers unnachsichtlich ausgeschlossen. Allen Impfärzten wird das gleiche Verfahren dringend angeraten. Wenn die Amtsärzte von Altdorf und Lohr Turnen und körperliche Arbeit bei den wiedergeimpften Schulkindern 14 Tage hindurch verboten wissen wollen, so dürfte dieses Verbot zu weit gehen. In den hiesigen Schulen wird das Gerätturnen vom 5. Tage nach der Impfung 8 Tage hindurch ausgesetzt, und diese Massregel scheint den Kern der Sache zu treffen, weil sich das Bedürfnis nach einer Aenderung dieser Regel nicht fühlbar gemacht hat. Ob man schwere körperliche Arbeit durch ein Schul- oder amtliches Verbot ausschliessen kann, muss bezweifelt werden. Dass die Bürgermeister die Mitteilung von dem Herrschen einer Infektionskrankheit an den Impfarzt und das Unterbleiben eines Impftermines nicht selten zu spät ergehen lassen, ist zweifellos oft sehr misslich und könnte häufig in anderer Weise gehandhabt werden.

Der Impfarzt von Schwabach beklagt es, dass die alljährlich der Impfung vorschriftswidrig entzogenen Kinder in der nächsten Impfliste nicht mehr vorgetragen werden, wodurch dem Impfarzte jegliche Kontrolle darüber fehlt, ob die Impfung des Kindes später erfolgte. Diesem Missstand wird durch eine exakte Führung der Impfliste abzuhelfen sein.

Nachtrag zu „Schwere akute Intoxikation nach intravenöser Salvarsaninfusion“.

(In No. 44 der Münch. med. Wochenschr.)

Von Dr. Voss in Halle a. S.

Meine kurze Mitteilung über 2 Fälle schwerer akuter Intoxikation nach intravenöser Salvarsaninfusion bedarf insofern einer Ergänzung bezw. Berichtigung, als ich mich durch den Verlauf fast sämtlicher seither vorgenommener Salvarsaninfusionen, darunter auch 0,4 Röhrchen der Kontr.-No. 160, davon habe überzeugen müssen, dass die Schuld an den schweren Nebenerscheinungen tatsächlich nicht das Salvarsan treffen kann. Zudem habe ich eben von Exz. Ehrlich die Nachricht bekommen, dass das eingesandte Präparat (0,4 Kontr.-No. 160) als einwandfrei und „hyperideal“ zu bezeichnen ist. Es lag seinerzeit natürlich nahe, dass ich angesichts der vorher fast durchweg glatt verlaufenen 100 intravenösen Infusionen der Ansicht war, bei den mitgeteilten 2 schweren akuten Intoxikationen sei dem Salvarsan die Schuld beizumessen. Das von mir benutzte destillierte Wasser hatte sich bis noch einige Tage vorher bewährt und ich hatte auch sonst keine Fehlerquelle bei der Zubereitung entdecken können.

Es ist nun auffallend, dass mit dem Eintritt andauernd kühler Witterung von mir überhaupt keine Nebenerscheinungen mehr gesehen worden sind, trotzdem ich meist nicht unter 0,5 pro dosi infundiere. In ca. 40 Fällen fehlten Schüttelfrost, Erbrechen und Durchfälle ganz, die höchste beobachtete Temperatur war 37,4, ja ein grosser Teil der Patienten hat während des ganzen Tages mit grösstem Appetit gegessen und gerade in der Zeit 3—5 Stunden post infusionem, in der sonst die Nebenerscheinungen auf dem Höhepunkt angelangt waren, eine aus 4 Gängen bestehende Mittagsmahlzeit eingenommen. Der Gedanke, dass in diesem abnorm heissen Sommer die schnelle Wucherung von Pilzen in den aus den Apotheken bezogenem destilliertem Wasser besonders reichlich erfolgte, ist wohl nicht ganz von der Hand zu weisen. Wenn ich nunmehr davon zurückgekommen bin, dem Salvarsan selbst die Schuld an den beobachteten schweren Nebenerscheinungen beizumessen, so bleibt doch der springende Punkt meiner Mitteilung, die Warnung vor der ambulanten Vornahme der Salvarsaninfusion, vollauf zu Recht bestehen. Man ist eben, wenn man das Wasser nicht selbst destilliert, niemals ganz sicher, ob man einwandfreies destilliertes Wasser im gegebenen Moment verwendet, und schwere Nebenerscheinungen können immer wieder der Salvarsaninfusion folgen. Wie sehr man sich vor der ambulanten intravenösen Anwendung des Salvarsans hüten soll, beweist ein mir kürzlich zur Kenntnis gekommener Fall. Ein intravenös injizierter Tabiker, ambulant behandelt, bekam am Injektionstage einen hochgradigen Erregungszustand und beging Suizidium. Wäre der Patient wenigstens für einen Tag in eine klinische Anstalt aufgenommen gewesen, wo er unter dauernder Kontrolle gestanden hätte, wäre doch ein Suizidium aller Voraussicht nach unmöglich gewesen. Ich kann meine Schlussfolgerung in der Mitteilung in No. 44 dieser Wochenschrift nur nochmals unterstreichen. Auch Galewsky, der eine grössere Reihe von Fällen mit schweren Nebenerscheinungen analog den von mir beobachteten, gesehen hat, betont, dass die intravenöse Injektion kein Eingriff ist, den man ambulant und ohne Vorsichtsmassregeln machen soll (D. m. W. No. 38, 1911). Wechselmann hat neuerdings einen Apparat zur Destillation des Wassers für Salvarsanlösungen angegeben, der bei einfacher Handhabung und nicht hohem Preis dazu berufen zu sein scheint, den Praktiker mit absolut zuverlässigem destilliertem Wasser zu versorgen. Nebenher möge man aber auch nicht vergessen, dass ebenso eine chemisch reine Natronlauge und chemisch reines Kochsalz unbedingte Erfordernisse bei der Herstellung der Lösungen für die intravenöse Infusion sind.

Die Wahl unter den verschiedenen Tuberkulinen.

Schlussbemerkungen auf die Erwiderung von Prof. Béraneck (diese Wochenschrift No. 46, 1911).

Von Dr. Blümel in Halle a. S.

Die Behauptung, Sahli und Béraneck hätten gezeigt, dass die Toxizität (die Fähigkeit, ein Tier zu töten) weder ein Mass sei für die Reaktionskraft dieses Tuberkulins auf den tuberkulösen Menschen noch für seine immunisierende oder therapeutische Wirksamkeit, ist erstens nicht richtig; denn die genannten Autoren haben das nicht „gezeigt“, sondern nur behauptet. Zweitens enthält diese Angabe eine Verschiebung meiner Behauptung. Ich habe auf Grund der Siegesmundschen Arbeit als Beweis für die Mangelhaftigkeit des Béraneckschen Tuberkulins nicht seine schwächere Wirkung auf das „Tier", sondern auf das „tuberkulöse Tier" angeführt, denn Siegesmund hat nach dem Muster der deutschen staatlichen Prüfung ausschliesslich mit tuberkulösen Tieren gearbeitet. Dass aber auch Sahli der Ansicht war, dass die Toxizität für das tuberkulöse Tier ein Mass für die spezifische Wirksamkeit eines Tuberkulins sei, geht 1. daraus hervor, dass dieser sowohl das Berner Seruminstitut veranlasst hat, das Alttuberkulin im Tierversuch zu prüfen, als auch Herrn Prof. B. veranlasste, „diesem Postulat der Gifttiterstellung auch für sein Tuberkulin näherzutreten" (Korrespondenzblatt d. Schweiz. Aerzte 1906, pag. 386), 2. aus Sahlis Bemerkungen in der Polemik mit Landmann (Brauers Beitr. Bd. 10) sowie in der 3. Auflage seiner „Tuberkulinbehandlung und Tuberkuloseimmunität" (Basel, 1910), wo auf pag. 120 wörtlich steht: „Der starke Gehalt an spezifischen Substanzen wird demgegenüber dadurch bewiesen, dass Béraneck feststellen konnte, dass schon 1 ccm seines konzentrierten Tuberkulins tuberkulöse Meerschweinchen von dem erwähnten hohen Körpergewicht tötet. Diese Giftigkeit für tuberkulöse Tiere ist von einer ähnlichen Grössenordnung, wie diejenige des Kochschen Tuberkulins".

Hier wird also die deutsche staatliche Prüfungsmethode als Muster genommen, in der Entgegnung mir gegenüber aber von Herrn Béraneck nicht als massgebend anerkannt.

Was nun den von Herrn Béraneck verlangten Nachweis betrifft, dass nicht die im Alttuberkulin enthaltenen unspezifischen Stoffe (Albumosen, Peptone und ihre Derivate etc.) an der tödlichen Wirkung auf das tuberkulöse Tier mitschuldig seien, so dürfte es eigentlich Herrn B. nicht entgangen sein, dass in meinem, von ihm angezogenen Artikel dort, wo über das Endotin abgehandelt wird — es findet sich bei der Erwähnung des Béraneckschen Mittels sogar noch ein entsprechender Hinweis darauf — die verlangten Beweise geführt sind.

Auch die zweite Frage des Herrn Béraneck, ob die immunisierende Wirkung eines Tuberkulinpräparates im Verhältnisse stehe zur Toxizität auf das gesunde oder tuberkulöse Meerschweinchen, muss Befremden erregen, denn bekanntlich ist es noch niemandem gelungen, ein Versuchstier in einwandfreier Weise mit irgend einem Tuberkulinpräparat gegen Tuberkulose zu immunisieren.

Schliesslich entbehrt die Behauptung Béranecks, dass sein Tuberkulin bei den Tuberkulösen Allgemein- und Herdreaktionen bei sonst viel schwächeren Dosen als das Kochsche Tuberkulin hervorrufe, durchaus der Bestätigung durch Belegen mit Krankengeschichten seitens B.s sowohl wie vor allem auch seitens anderer Beobachter. Jedenfalls aber ist die Reaktionsdosis Alttuberkulin — und weiter habe ich eigentlich in meiner nur praktischen Zwecken dienenden Arbeit nichts ausgeführt — sehr viel billiger als die Reaktionsdosis des Béraneckschen Tuberkulins, das überhaupt nur in 63 facher Verdünnung in den Handel kommt, während das konzentrierte Präparat gar nicht abgegeben wird. (Es kosten 10 ccm der 63 fachen Verdünnung 3 Fr., also 1 ccm des konzentrierten Mittels etwa 15 M. gegen 0,50 M. beim Alttuberkulin.)

Philipp Stöhr.

Ein Nachruf von Prof. Dr. Sobotta in Würzburg.

Am 4. November starb an den Folgen einer Hirnblutung der ordentliche Professor der Anatomie an der Universität Würzburg, Philipp Stöhr im 63. Lebensjahre. Stöhr gehörte zu den bekanntesten Anatomen Deutschlands und war eines der ältesten Mitglieder der Würzburger Fakultät. Relativ jung — Stöhr gehörte trotz seiner 62 Jahre fast mehr zu den jüngeren als zu den älteren Ordinarien der Anatomie in Deutschland — und in der Blüte seines Schaffens ist er aus der Reihe der Lebenden geschieden, nachdem ihn eine schwere Krankheit schon längere Zeit vorher an der Ausübung seines Berufes teilweise behindert hatte.

Stöhr war ein Würzburger Kind und durch vielerlei Bande mit seiner Vaterstadt, deren Hochschule er als Student und während des grössten Teiles seiner Dozententätigkeit angehört hat, auf das innigste verbunden. Als Sohn eines Weinhändlers 1849 geboren, verlebte Stöhr eine fröhliche Jugend in der alten Mainstadt, die auch durch den Krieg von 1866 und die Beschiessung Würzburgs nicht gestört wurde. In seiner Vaterstadt lag Stöhr auch seinen Universitätsstudien ob. Sein Lehrer in der Anatomie war Koelliker, zu dem der junge Stöhr sehr bald in innige Beziehungen trat. Nach vollendetem Studium ging Stöhr erst in die Fremde und wurde für 1 Jahr Assistent bei Budge in Greifswald (1874), ein weiteres Jahr (1875) bei Hasse in Breslau. Aber schon 1876 kehrte Stöhr schon wieder nach Würzburg zurück und zwar als Prosektor von Koelliker, bis 1882 am Institut für vergleichende Anatomie, Embryologie und Mikroskopie, von 1882—84 an der anthropotomischen Anstalt. 1884 wurde auf Veranlassung von Koelliker eine ausserordentliche Professur zur Entlastung des Ordinarius der Anatomie gegründet und Stöhr übertragen.

Bereits in dieser seiner ersten Würzburger Zeit fand Stöhr in hervorragendem Masse Gelegenheit, sich in der Beschäftigung zu üben, die er stets als sein höchstes Ziel betrachtet hat, in der Lehrtätigkeit. Der Umstand, dass Koelliker, selbst in verhältnismässig noch jungen Jahren mit einer verantwortungsvollen Stelle betraut und mit wissenschaftlichen Untersuchungen der verschiedensten Art beschäftigt neben den Lasten, die dem Ordinarius der Anatomie in der damals sehr stark frequentierten medizinischen Fakultät oblagen, sich nicht scheute, seinen Mitarbeitern in hohem Masse Selbständigkeit in ihrem Lehrgebiete und ihrer Institutsbetätigung zu übertragen, war für Stöhr von grossem Werte.

So verdankt die medizinische Literatur der damaligen Tätigkeit Stöhrs das Werk, welches seinen Namen im Kreise der engeren und weiteren Fachgenossen am bekanntesten gemacht hat, sein Lehrbuch der Histologie, dessen erste Auflage 1886 erschien, damals noch ein Versuchsballon, der sich aber im Laufe der Jahre in 14 Auflagen als ein eiserner Bestandteil der medizinischen Lehrbuchliteratur erweisen sollte.

Die Entstehungsgeschichte dieses — man darf sagen — ersten für den Medizinstudierenden brauchbaren Lehrbuches der Histologie in deutscher Sprache ist eine eigenartige. Stöhr, der damals schon mit allen Mitteln nach Verbesserungen des anatomischen Unterrichtes trachtete, erhielt durch seinen Freund und früheren Würzburger Kollegen H. Virchow in Berlin, der bis 1884 histologischer Prosektor bei Koelliker war, dann aber von Waldeyer nach Berlin gerufen wurde, als dieser von Strassburg dorthin übersiedelte, Mitteilungen über die Art und Weise, wie Waldeyer seine mikroskopischen Kurse für Anfänger zu gestalten pflegte, eine Methode, die von der bis dahin gebräuchlichen und zum Teil auch jetzt noch vielfach geübten dadurch in erster Linie abwich, dass dem Studierenden die Möglichkeit geboten wurde, die Anfertigung der mikroskopischen Präparate während der Kursus selbst vorzunehmen und sich mit den Hauptprozessen der mikroskopischen Technik vertraut zu machen. Stöhr, dessen eminentes Lehrtalent sich schon während seiner ersten Würzburger Zeit dokumentierte, versuchte die Waldeyersche Methode bei einer zunächst nur kleinen Zahl von Schülern und der Erfolg dieser Probe war das anfangs noch recht kurze, in der äusseren Ausstattung noch sehr unscheinbare Lehrbuch, in dem Stöhr nach dem Waldeyerschen Vorbild den erfolgreichen Versuch machte, dem Studierenden nicht nur eine Beschreibung der mikroskopischen Präparate vorzuführen, sondern auch die Anleitung dazu gab, mit Hilfe verhältnismässig einfacher Methoden sich die Präparate der Histologie und mikroskopischen Anatomie selbst herzustellen.

Das Buch von Stöhr zeigte schon in der ersten Auflage, dass es eine fühlbare Lücke ausgefüllt habe, denn sein Erfolg war ein geradezu durchschlagender. In dem gesamten Gebiete der Anatomie hat vielleicht nur noch ein anderes Lehrbuch eine solche beispiellose Wirkung erzielt wie die Stöhrsche Histologie, nämlich die fast gleichzeitig im gleichen Jahre und Verlage erschienene erste Auflage der Entwicklungsgeschichte von O. Hertwig.

1889 erhielt Stöhr einen Ruf als ordentlicher Professor der Anatomie nach Zürich, dem er Folge leistete. Trotz der grossen Selbständigkeit, deren er sich unter Koelliker dank dessen weitsichtiger Beurteilung der Hilfe seiner Mitarbeiter und dank seiner nahen, fast freundschaftlichen Beziehungen zu seinem Lehrer erfreute, bot sich Stöhr doch erst in Zürich Gelegenheit, seine Talente als Lehrer und Leiter eines grossen Institutes voll und ganz zu entfalten. Stöhr hat infolgedessen in Zürich auch einen vortrefflichen Ruf hinterlassen und er selbst hat von dort die besten Erinnerungen mit nach Würzburg genommen. Die 8 Jahre, die Stöhr in Zürich gewirkt hat, waren für ihn trotz mancher unzulänglichen Einrichtungen der dortigen Anatomie Jahre einer vollen Befriedigung seiner Wünsche, die ihm das Scheiden aus Zürich wirklich schwer gemacht haben. In Zürich begann er das auszuführen, was er später in Würzburg unter günstigeren äusseren Umständen, namentlich in einem besser eingerichteten Institute noch vollständiger auszugestalten vermochte.

In erster Linie suchte Stöhr den Unterricht in der Anatomie nicht bloss durch wohldurchgearbeitete Vorlesungen, sondern auch durch Auswahl geeigneter Demonstrationsmittel so anschaulich zu gestalten, dass das Interesse der Studierenden trotz der gewaltigen Belastung des Gedächtnisses, die die Anatomie notgedrungenerweise mit sich bringt, nie zu erlahmen drohte. In der Vorlesung erreichte Stöhr das in erster Linie dadurch, dass er alle Zeichnungen während der Vorlesung selbst auf der Tafel herstellte, wobei Stöhr ein besonderes Geschick in dem Entwurf guter Uebersichtsbilder und Schemata hatte. Diese Zeichnungen kopierten die Studenten, und an sie knüpften sich dann die Demonstrationen unmittelbar an. Fertige Tafeln verschmähte Stöhr in seinen Vorlesungen vollkommen; so geteilt die Meinungen in dieser Hinsicht auch sind, es muss unbedingt zugegeben werden, dass Stöhr mit seiner Methode sehr gute Erfolge erreichte.

Die Ausgestaltung der Demonstrationen zu seinen Vorlesungen war Stöhrs Lieblingsbeschäftigung. Für ihre Ausführung und Verbesserung scheute er keine Mühe und Zeit. Dabei verfuhr er sehr liberal und gestattete auch solchen Studenten den Zutritt zur Demonstration, die nicht bei ihm hörten, oder gehört hatten. In Würzburg wurde für solche sogar die Demonstration gesondert wiederholt. Bei den mikroskopischen Präparaten lagen farbige Skizzen in genauer Grösse des Präparates und Ausdehnung des Gesichtsfeldes bei, bei schwierigen Objekten entsprechende Modelle (Kittleisten, Drüsenformen, Leber etc.), in deren Anfertigung und Entwurf Stöhr Meister war. Bei den makroskopischen Demonstrationen benutzte er eine eigenartige Einrichtung, nämlich die Bezeichnung der markantesten Stellen des Präparates durch gebogene Nadeln, die auf Trägern neben dem Präparat angebracht waren, auf denen die Benennungen der betreffenden Stellen sich aufgeschrieben fanden. Eine persönliche Demonstration des Objektes durch den Dozenten fiel damit fort. So brachte es Stöhr fertig, in 1—2 Stunden zahlreiche Präparate auch einem grösseren Zuhörerkreis zugänglich zu machen.

Eine ausserordentliche Genauigkeit und Gründlichkeit zeichnete Stöhrs ganzes Schaffen, seine wissenschaftliche wie seine Lehrtätigkeit aus. Letztere betrachtete er, wie er oft und offen aussprach, als die Hauptaufgabe seines Lebens und seiner Stellung. Auf sie verwandte er alle verfügbare Zeit. Mit der gleichen, geradezu musterhaften Gewissenhaftigkeit erledigte er alle Geschäfte als Institutsvorstand, Dekan, Senator, Rektor. Bei dem vor einigen Jahren in Bayern eintretenden Leichenmangel ruhte Stöhr nicht eher, als bis er durch fortgesetzte, mit reichem statistischen Material ausgestattete Eingaben an das Ministerium auf die grossen Bedenken hingewiesen hatte, die ein solcher Mangel, wenn er andauern sollte, für den medizinischen Unterricht haben würde.

Wo Sammlungen, Bibliotheken zu ordnen waren, hatte Stöhr stets praktische Gedanken, um die Benutzbarkeit solcher Einrichtungen zu erhöhen. Wochen- und monatelang widmete er dann alle freie Zeit diesem Zweck; ja er verschmähte es sogar nicht, hunderte von Etiketten selbst zu schreiben, die Einträge in die Kataloge eigenhändig vorzunehmen, was bei seiner schönen und klaren Handschrift und seinem geradezu angeborenen Sinn für Ordnung den Benutzern der Kataloge etc. sehr zustatten kam.

Auch auf bauliche Verbesserungen seines Instituts in Würzburg war Stöhr stets bedacht. Kaum ein Jahr verging, wo nicht Anträge in dieser Hinsicht gestellt wurden. So haben verschiedene Teile des unter Koelliker vor fast 30 Jahren erbauten Hauses, das infolge seiner Geräumigkeit auch den heutigen Bedürfnissen noch ziemlich entspricht, wesentliche Veränderungen erfahren, namentlich die mit moderner Beleuchtung, Oberlicht und Warmwasserbereitung ausgestatteten Präpariersäle.

So ausgebildet die Lehr- und Demonstrationsmethode von Stöhr war, nicht bloss in der Histologie, sondern auch in der deskriptiven Anatomie und so berechtigt stolz Stöhr auf diese seine Methode war, so verhielt er sich doch Anregungen von anderer Seite, sowie er deren Berechtigung einsah, keineswegs abgeneigt. Schreiber dieser Zeilen hat selbst Gelegenheit gehabt zu erfahren, mit welchem Eifer sich Stöhr sofort Neuerungen anpasste, auch wenn sie lange Jahre hindurch von ihm mit Erfolg betriebene Methoden wesentlich umänderten. Als Verfasser dieses 1899 die anatomische Prosektur unter Stöhr übernahm, wurden viele Abschnitte des menschlichen Körpers noch nach dem seinerzeit von Koelliker eingeführten aber entschieden veralteten Verfahren präpariert, einem Verfahren, bei dem viel zu wenig Rücksicht auf die topographisch anatomische Seite des Präparierens gelegt wurde, die für den angehenden Mediziner doch in allererster Linie von Bedeutung ist. So wurde bis dahin kein Damm präpariert, keine Eingeweide in situ, namentlich keine Halseingeweide, so dass die Studierenden niemals den Pharynx z. B. in seiner Lage im Kopfe sahen, den Nasenrachenraum, dessen Kenntnis doch für die Praxis so wichtig ist, überhaupt nicht zu Gesicht bekamen. Im zweiten Präparierkurs wurden die Leichen gevierteilt und jeder Student erhielt sein Viertel, an dem man die wichtigsten Organe, Zunge, Kehlkopf, Luftröhre, Pharynx, Genitalien, Rektum, Damm halbiert und daher zu einem auch nur einigermassen vollständigen Studium nicht mehr geeignet waren. Als Schreiber dieses, der früher als Student und Anfang der 90 er Jahre als Assistent von Waldeyer Gelegenheit gehabt hatte, die von diesem eingeführte Präparationsmethode kennen zu lernen und sie Stöhr empfahl, war dieser gleich bereit, mit dem zu brechen, was er als Schüler von Koelliker von seinem Lehrer übernommen hatte und übertrug dem Schreiber dieses die Vollmacht zu einer vollständigen Umänderung der von ihm Jahrzehnte hindurch betriebenen Methode, da er sich von vornherein von den Vorteilen des Waldeyerschen Präparierverfahrens überzeugt hatte. In der Tat hat sich diese Methode auch in Würzburg seit jetzt mehr als 10 Jahren vortrefflich bewährt.

Bei der ausserordentlich grossen Menge von Arbeitszeit, die Stöhr seiner Lehrtätigkeit widmete, und bei der Gründlichkeit, mit der er alle 13 Neuauflagen seines Lehrbuches verbesserte und veränderte, so dass das Buch von der 1. bis zur 14. Auflage einen erheblichen Wandel durchgemacht hat, blieb ihm zur wissenschaftlichen Betätigung namentlich während seiner zweiten Würzburger Zeit natürlich nicht viel Zeit übrig. Was aber Stöhr in seiner speziellen Wissenschaft geleistet hat, das zeichnet sich wieder durch ausserordentliche Gründlichkeit aus. Die meisten seiner Publikationen umfassen Gebiete der Histologie und eine Anzahl auch solche der Embryologie. Am bekanntesten von Stöhrs Veröffentlichungen sind wohl diejenigen gewesen, welche sich mit der Entdeckung der Tatsache beschäftigten, dass das Epithel der Zungenbälge, Tonsillen etc. normalerweise von farblosen Blutkörperchen durchsetzt wird, die durch das Epithel hindurchwandern. Neuerdings hat Stöhr eine Reihe von Abhandlungen über die Haarentwicklung teils selbst veröffentlicht, teils durch Doktoranden publizieren lassen. In den letzten Jahren seines Lebens beschäftigte er sich mit der Frage der Histogenese der Thymus, wobei er zu eigenartig neuen, von der grossen Mehrzahl der Thymusforscher aber zurzeit noch nicht anerkannten Resultaten kam.

Als Stöhr 1897 nach Würzburg berufen wurde, hatte Koelliker wegen seines vorgeschrittenen Alters (80 Jahre) auf einen Teil seiner Lehrtätigkeit verzichtet. Der Umstand, dass in Würzburg zwei, zwar im selben Hause untergebrachte, im übrigen aber getrennte Institute (die anthropotomische Anstalt und das Institut für vergleichende Anatomie, Mikroskopie und Embryologie) bestehen, ermöglichte es, dass Koelliker die Direktion des letzteren und damit die Leitung der mikroskopischen Uebungen beibehielt, während Stöhr die Vorstandschaft der anthropotomischen Anstalt übernahm. Schon früher, in den 50 er und 60 er Jahren des vorigen Jahrhunderts, hatte Heinrich Müller neben Koelliker als Ordinarius der Anatomie in Würzburg gewirkt. Stöhr war allerdings bereits unter der Bedingung angestellt worden, dass er nach dem Abgang von Koelliker auch die Direktion des anderen Institutes übernehmen sollte, was auch 1902 geschah, als sich Koelliker vom Lehramt gänzlich zurückzog. Damit bekam Stöhr freie Hand in der Disposition über die Mittel beider Institute und das gesamte Personal. Allerdings steigerte sich für ihn die Arbeit enorm, da er auch im Sommer- wie im Wintersemester den mikroskopischen Kurs leitete, während unter Koelliker der histologische Prosektor im Sommer den Kurs allein abhielt. Nur die topographische Anatomie, für die in Würzburg ein eigenes Extraordinariat besteht, und die Embryologie überliess Stöhr seinen Mitarbeitern, ferner von der deskriptiven Anatomie die Knochen-, Bänder- und Muskellehre und die Sinnesorgane.

Stöhrs fruchtbringende und aufopfernde Tätigkeit an der Alma Julia, der Hochschule seiner Vaterstadt, hat namentlich in Fakultät und Senat stets die grösste Anerkennung gefunden. Mehrfach Dekan und Senatsmitglied wurde Stöhr 1907 zum Rector magnificus erwählt und auch in dieser Stellung hatte er Gelegenheit, mehrfach sein organisatorisches Talent zu beweisen.

Stöhrs in jungen Jahren blühende Gesundheit trübte in den letzten Jahren seines Lebens ein schleichendes Leiden, von dessen Nahen er sich in einem glücklichen Optimismus lange Zeit nicht überzeugen wollte, eine schwere Form von Gicht, die namentlich zu starken Affektionen im rechten Hüftgelenk führte. In den letzten 2 Jahren machte Stöhrs Leiden schnelle Fortschritte, so dass er oft unter heftigen Schmerzen an der Ausübung seiner Berufstätigkeit mehr oder weniger verhindert wurde. Trotzdem versuchte er das Aeusserste und wollte allen Attacken seines Leidens zum Trotze von einer Beschränkung seiner Berufstätigkeit nichts wissen, bis ihn die behandelnden Aerzte dazu zwangen. Anfangs in Karlsbad, dann mehrfach in Wiesbaden suchte er von seinem Leiden Erholung und erreichte auch eine vorübergehende Besserung. Trotzdem musste er sich in den letzten Jahren mehrfach beurlauben und oft vertreten lassen, namentlich in der Tätigkeit, die körperliche Anforderungen an ihn stellte, wie in den Kursen.

Nach einer vorübergehenden Besserung im Sommer d. J., die ihm erlaubte, wenigstens seine Hauptvorlesung ohne Unterbrechung zu halten, erlitt er im August in Ammerland am Starnberger See, wo er seit 30 Jahren zu weilen pflegte, einen ersten leichten Schlaganfall. Die gewohnte Besserung brachte ihm auch die Kur in Wiesbaden nicht, schwerkrank kam Stöhr Ende Oktober nach Würzburg, um der Fakultät persönlich mitzuteilen, dass er am Lesen verhindert sei. Wenige Tage darauf, nach vorübergehender Besserung und im Kreise von alten Freunden erreichte ihn bei scheinbarem Wohlbefinden die tödliche Apoplexie. Bis zum Tage seines Todes hatte er die Hoffnung auf eine Besserung seines Leidens nicht aufgegeben. Ein sanfter Tod machte ihr ein Ende.

Stöhr war ein echtes Kind seiner schönen Vaterstadt, die er auch im Dialekt nie verleugnet hat. Er war eine äusserst impulsive Natur, im Aeusseren grad heraus, oft selbst ein wenig derb, innerlich aber doch von grosser Gemütstiefe. So erfreute er sich auch in weitesten Kreisen, nicht bloss unter den engeren Fachgenossen, einer allgemeinen Beliebtheit.

Aerztliche Standesangelegenheiten.

Gesetz betr. die Aufhebung des Hilfskassengesetzes und das Privatbeamtenversicherungsgesetz.

Von Dr. Scholl in München.

Noch am letzten Tage hat der zu Ende gegangene Reichstag zwei Gesetze verbeschieden, welche für uns Aerzte von besonderem Interesse sind:

das Gesetz betr. die Aufhebung des Hilfskassengesetzes und das Privatbeamtenversicherungsgesetz.

Das erste Gesetz bezweckt, das bestehende Hilfskassengesetz vom 7. April 1876 aufzuheben und die eingeschriebenen Hilfskassen den Bestimmungen des Reichsgesetzes vom 12. Mai 1901 (Versicherungsaufsichtsgesetz) zu unterstellen, da erhebliche Missstände auf dem Gebiete des Hilfskassenwesens zutage getreten sind, denen an der Hand des derzeit geltenden Rechtes nicht mit nachhaltigem Erfolge begegnet werden kann. „Die Schuld an den Uebelständen kann nicht einzelnen fehlerhaften Bestimmungen oder Lücken des Hilfskassengesetzes beigemessen werden“, wie in der Begründung zum Gesetzentwurf steht, „sie liegt vielmehr an grundsätzlichen Mängeln des Systems, auf dem das Gesetz aufgebaut ist, nämlich des Systems der Normativbestimmungen und der beschränkten materiellen Beaufsichtigung. Das System der Normativbestimmungen gibt die Gründung privater, auf Freiwilligkeit des Beitritts beruhender Krankenkassen frei und macht die Verleihung der juristischen Persönlichkeit nur von der Erfüllung gewisser Mindestanforderungen in der Satzung abhängig. Diese Anforderungen sind zum grossen Teile rein formaler Art; aber auch soweit sie die Mitgliederansprüche mit einem gewissen Schutze ausstatten, fehlt doch jede Gewähr für die dauernde Erfüllbarkeit der gegenüber den Mitgliedern übernommenen Verpflichtungen. Die Zulassungsbehörde ist nicht befugt, den Geschäftsplan zu prüfen; sie darf nicht den Nachweis eines hinreichenden Betriebsfonds erfordern. Sie muss die Kassen zulassen, auch wenn sie die begründetsten Bedenken gegen die Zuverlässigkeit der leitenden Persönlichkeiten hegt: alles dieses, sobald nur die Satzung formell in Ordnung ist“. Es konnte also seither auf Grund des Gesetzes von jedermann eine freie Hilfskasse errichtet werden. Von diesem Recht wurde zum grossen Schaden für uns Aerzte ausgiebig Gebrauch gemacht. Namentlich wurden eine grosse Anzahl nichtversicherungspflichtiger Personen als freiwillige Mitglieder ohne jede Einkommensgrenze in die Hilfskassen aufgenommen, so dass diese Privatkrankenkassen für uns Aerzte nichts anderes sind, als Konsumvereine zur Beschaffung billiger ärztlicher Hilfe. Mit Recht hat deshalb die diesjährige Hauptversammlung des Leipziger Verbandes in Stuttgart beschlossen, „dass mit diesen Privatkrankenkassen keine Verträge betr. ärztlicher Behandlung, noch Abkommen betr. ärztlicher Begutachtung durch sog. „Vertrauensärzte“ getroffen, noch dass die Kassenscheine behufs Krankengeldanweisung ausgefüllt werden dürfen“. Auch für das Publikum sind diese Privatkrankenkassen ein Krebsschaden geworden. Gewiss ist nicht zu verkennen, dass viele freie Hilfskassen einwandfrei gearbeitet haben, insbesondere diejenigen Kassen, welche nur für einen selbsbegrenzten Kreis von Genossen desselben Berufes oder verwandter Berufe bestimmt sind. Bei einem grossen Teile dieser Privatkrankenkassen ist jedoch die Möglichkeit des Gedeihens von vornherein ausgeschlossen, einmal infolge der geschäftlichen Unzulänglichkeit ihrer Vorstandsmitglieder und sodann wegen der unzureichenden finanziellen Unterlagen, namentlich der im Verhältnis zu den versprochenen Unterstützungen zu niedrig bemessenen Beiträge. Nicht unerheblich ist die Zahl derjenigen auf Spekulation gegründeten Unternehmungen dieser Art, welche von vornherein auf eine Täuschung des Publikums berechnet sind und bei denen es den Gründern lediglich um die eigene Bereicherung zu tun ist. Das leichtgläubige Publikum wird durch allerlei Vorspiegelungen und unter der Beihilfe gewissenloser Agenten für eine solche Privatkasse eingefangen und wenn Unterstützungsansprüche erhoben werden, durch gewisse in den Satzungen an unauffälliger Stelle angebrachte und scheinbar harmlose Vorbehalte rücksichtslos um die Ansprüche geprellt. Vielfach erfolgte nach kurzer Zeit der finanzielle Zusammenbruch einer solchen Kasse, wodurch die meist den wenigerbemittelten Volksklassen angehörenden Mitglieder fast ausnahmslos ihre gesamten eingezahlten Beiträge verloren. Die staatliche Behörde hatte seither leider keine Handhabe einzugreifen, trotz Kenntnis von den Verhältnissen. Im Gegenteil wurde gerade durch die Bescheinigungen, welche die Behörden den Kassen über ihre Zulassung zum geschäftlichen Betrieb auf Grund des § 4 des Hilfskassengesetzes auszustellen gezwungen waren, dem Publikum Anlass zu der Annahme gegeben, dass es sich um vertrauenswürdige und regelrechte Krankenkassen handle. Von Interesse dürften einige authentische Beispiele sein, wie die Aufnahmebedingungen und Statuten von diesen Privatkrankenkassen ausgelegt wurden. Unter Ablehnung der erhobenen Ansprüche sind auf Grund dieser Bestimmungen ausgeschlossen worden: z. B.

Ein Mitglied, das im April 1899 Krankengeld beanspruchte, weil es eine im Jahre 1896 auf einer Reise nach Amerika erlittene zweitägige Seekrankheit verschwiegen hat;

ein Mitglied, das an Ischias erkrankt war und deshalb Unterstützungsansprüche geltend machte, weil es verschwiegen hat, dass es sich in den drei Jahren vor Beitritt einigemale habe Mittel zum Abführen ärztlich verschreiben lassen und dass es infolge eines Huftrittes in ärztlicher Behandlung gestanden hat;

ein Mitglied, das im Antrage nicht erwähnt hatte, dass es wegen Fiebers einmal 2 Tage gefeiert hatte;

ein Mitglied, das Erkältung angegeben hatte, die der Krankenschein „Hexenschuss“ nannte.

Für uns Aerzte ist das Gesetz betr. die Aufhebung des Hilfskassengesetzes von grösserer Bedeutung, als man allgemein annimmt, zumal die Hilfskassen grosse Kassenverbände mit zahlreichen Filialen an vielen Orten des Reiches gegründet haben. Nach den Angaben auf dem heurigen Hilfskassenkongress in Berlin sollen die freien Hilfskassen über 920 000 Mitglieder zählen, die Ausgaben und Einnahmen sich über 20 Millionen Mark jährlich belaufen. Dabei sind aber zahlreiche Privatkassen nicht mitgerechnet.

Ob die neuen gesetzlichen Bestimmungen auch wirklich den beabsichtigten Zweck ganz erreichen und den „Schwindelkassen“ den Garaus machen werden, ist nicht mit Bestimmtheit vorauszusehen. Soviel aber ist sicher, dass es dem Unfug, den viele „Schwindelkassen“ getrieben haben, gründlich steuern wird. So wird auch uns Aerzten daraus ein erheblicher Vorteil erwachsen und wir müssen dankbar die Initiative der Regierung anerkennen, welche durch Einbringung des Gesetzentwurfes betr. die Aufhebung des Hilfskassengesetzes einem Krebsschaden wirksam entgegengetreten ist.

Der Regierungsentwurf wurde vom Reichstage angenommen, ohne dass wesentliche Aenderungen an demselben vorgenommen wurden. Die hauptsächlichsten Aenderungen, abgesehen von der wirksameren Kontrolle von seiten der Behörden durch Unterstellung der Hilfskassen unter das Gesetz vom 12. Mai 1901, das „Versicherungsaufsichtsgesetz für das private Versicherungswesen“, betreffen die Voraussetzungen für Unterstützungsansprüche, die Bedingungen des Beitritts, der nicht vom Lebensalter, Geschlecht oder Gesundheitszustand abhängig gemacht werden darf, die Regelleistungen der Krankenkassen und insbesondere die Bestimmungen, die von den „Ersatzkassen“ handeln. Nur diejenigen „eingeschriebenen Hilfskassen“, welchen vor dem 1. April 1909 eine Bescheinigung nach § 75 a des Krankenversicherungsgesetzes erteilt worden ist, sind als „Versicherungsvereine auf Gegenseitigkeit“ auf ihren Antrag als „Ersatzkassen“ zuzulassen, so lange sie mindestens 1000 Mitglieder haben. Der Beitritt darf Versicherungspflichtigen nicht versagt werden, wenn sie zu dem Personenkreise gehören, für den der Verein nach seiner Satzung errichtet ist. Insbesondere darf der Beitritt nicht, wie schon erwähnt, von ihrem Lebensalter, Geschlecht oder Gesundheitszustand abhängig gemacht werden. Diese Bestimmung trifft vor allem die kaufmännischen Krankenkassen, welche seither weibliche Mitglieder nicht zugelassen haben, um das Risiko für die bekanntlich grössere Inanspruchnahme von seiten der weiblichen Mitglieder nicht tragen zu müssen. Nachdem auch dem Versicherungspflichtigen mindestens die Regelleistungen der Krankenkassen nach dem Grundlohn zu gewähren sind, der bei seiner Krankenkasse massgebend ist, ist vorauszusehen, dass eine grosse Anzahl kaufmännischer Krankenkassen es vorziehen wird, sich aufzulösen, nachdem ihnen durch diese Neuauflagen ihre frühere Zugkraft und Rentabilität genommen ist. Es wird deshalb auch der bekannte „Tarifvertrag“ des Leipziger Verbandes durch die neuen gesetzlichen Bestimmungen nicht unwesentlich in Mitleidenschaft gezogen werden.

Folgende Paragraphen dürften für uns Aerzte von Interesse sein:

§ 7. Der völlige oder teilweise Ausschluss der Unterstützung ist nur in Fällen solcher Krankheiten zulässig, welche sich die Mitglieder vorsätzlich oder durch schuldhafte Beteiligung an Schlägereien oder Raufhändeln, durch Trunkfälligkeit oder geschlechtliche Ausschweifungen zugezogen haben. Soweit die Unterstützung in Gewährung freier ärztlicher Behandlung oder Arznei besteht, kann sie auch in diesen Fällen nicht ausgeschlossen werden.

§ 12. Als Krankenunterstützung können den Mitgliedern Krankengeld, ärztliche Behandlung, Arznei und andere Heilmittel, Verpflegung in einem Krankenhause, sowie die geeigneten Mittel zur Erleichterung der ihnen nach der Genesung verbliebenen körperlichen Mängel gewährt werden.

Auch kann die Krankenunterstützung an Wöchnerinnen gewährt und die Gewährung ärztlicher Behandlung auf die Familienangehörigen der Mitglieder ausgedehnt werden.

§ 15. Wegen Ueberschreitung der Altersgrenze, über welche hinaus nach Bestimmung des Statuts Mitglieder nicht aufgenommen werden, und wegen Veränderung des Gesundheitszustandes, von welchem nach Bestimmung des Statuts die Aufnahme abhängig ist, darf der Ausschluss nicht erfolgen.

§ 528 der R.-V.-O. Versicherungsvereine auf Gegenseitigkeit, denen als eingeschriebene Hilfskassen vor dem 1. April 1909 eine Bescheinigung nach § 75 a des Krankenversicherungsgesetzes erteilt worden ist, sind auf ihren Antrag für den an diesem Tage durch die Satzung bestimmten Bezirk und Kreis ihrer versicherungspflichtigen Mitglieder als Ersatzkassen zuzulassen, solange sie mindestens 1000 Mitglieder haben und ihre Satzung den §§ 529 bis 537 genügt.

§ 530. Der Beitritt darf Versicherungspflichtigen nicht versagt werden, wenn sie zu dem Personenkreise gehören, für den der Verein nach seiner Satzung errichtet ist. Insbesondere darf der Beitritt nicht von ihrem Lebensalter, Geschlecht oder Gesundheitszustand abhängig gemacht werden. Jedoch kann der Verein Personen, die sich zum Beitritte melden, ärztlich untersuchen lassen und einem Erkrankten für diesen Krankheitsfall die Vereinsleistungen versagen.

§ 531. An Leistungen sind dem Versicherungspflichtigen mindestens die Regelleistungen der Krankenkassen nach dem Grundlohne zu gewähren, der bei seiner Krankenkasse massgebend ist.

Bei der Beratung im Reichstage in den verschiedenen Lesungen des Gesetzentwurfes wurden ganz geringfügige Aenderungen vorgenommen. Im Allgemeinen sind nur dann die freien Hilfskassen als Ersatzkassen zugelassen, wenn sie dauernd über 1000 Mitglieder haben; es wurde allerdings auch bestimmt, dass diese Zahl auf Antrag bis auf 250 ermässigt werden kann. Aber damit hat man nur ganz kleine Spezialkassen, wie die lippischen Zieglerkassen und die kleinen Kassen im Schiffergewerbe gemeint. In einem Erlasse vom 21. November 1911 erklärte der preussische Handelsminister, dass er von der Befugnis aus § 503, Abs. 2 der Reichsversicherungsordnung, wonach die für die Zulassung der vorgeschriebenen Hilfskassen als Ersatzkassen vorgeschriebene Mindestmitgliederzahl (1000) herabgesetzt werden kann (und zwar bis auf 250) grundsätzlich keinen Gebrauch machen werde. Die dadurch nicht als Ersatzkassen in Frage kommenden Hilfskassen sind ev. darauf hinzuweisen, dass es ihnen überlassen bleibt, als Zuschusskassen ihren Mitgliedern neben den ihnen von den Krankenkassen geleisteten Unterstützungen weitere Ansprüche zuzusichern.

Hoffentlich wird auch in den anderen Bundesstaaten von der betr. Befugnis kein Gebrauch gemacht, da kleine leistungsunfähige Krankenkassen weder im Interesse der Versicherten noch in dem der Aerzte gelegen sind.

Das Versicherungsgesetz für Privatangestellte.

Das Versicherungsgesetz für Privatangestellte ergänzt und krönt die deutsche Versicherungsgesetzgebung, indem nunmehr eine Reichsversicherung für fast alle Arbeiter und Angestellte besteht. Nicht weniger als 2 Millionen Angestellte sollen unter die neue Versicherung einbezogen werden. Die jährliche Gesamtleistung zugunsten der Neuversicherten wird sich auf ca. 205 Millionen Mark belaufen. Die neue Pensionsversicherung der Privatbeamten ist eine weitere Etappe auf dem Wege der allgemeinen Volksversicherung, ein wesentliches Stück Mittelstandspolitik. Man hat nicht mit Unrecht die Bevölkerungsschicht der Privatbeamten, die sich im letzten Jahrzehnt ausserordentlich vermehrt hat, als neu aufkommenden Mittelstand bezeichnet. Der ursprüngliche „Regierungsentwurf eines Versicherungsgesetzes für Angestellte“ ist nach verschiedenen Verbesserungen in der endgültigen Abstimmung einstimmig angenommen worden, ein bedeutsames Zeichen für die deutsche Sozialgesetzgebung.

Im Nachstehenden sollen zunächst die Hauptbestimmungen dieses Gesetzes aufgeführt werden.

Der Umfang der Versicherung erstreckt sich auf:

1. Angestellte in leitender Stellung,
2. Betriebsbeamte, Werkmeister und andere Angestellte in einer ähnlich gehobenen oder höheren Stellung ohne Rücksicht auf ihre Vorbildung, sämtlich, wenn diese Beschäftigung ihren Hauptberuf bildet,
3. Handlungsgehilfen und -lehrlinge, Gehilfen und Lehrlinge in Apotheken,
4. Bühnen- oder Orchestermitglieder ohne Rücksicht auf den Kunstwert ihrer Leistungen,
5. Lehrer und Erzieher,
6. aus der Schiffsbesatzung deutscher Seefahrzeuge und der Binnenschiffahrt, Kapitäne, Offiziere des Deck- und Maschinendienstes, Verwalter und Verwaltungsassistenten sowie die in einer ähnlich gehobenen oder höheren Stellung sich befindlichen Angestellten.

Die Versicherungspflicht beginnt mit dem vollendeten 16. Lebensjahr; Voraussetzung der Versicherung ist für alle, dass sie nicht berufsunfähig sind, gegen Entgelt als Angestellte beschäftigt werden, dass ihr Jahresarbeitsverdienst 5000 Mark nicht übersteigt und dass sie beim Eintritt in den versicherungspflichtigen Beruf das 60. Lebensjahr noch nicht überschritten haben. Zum Entgelt gehört neben Arbeitsverdienst Gehalt, Lohn, auch Gewinnanteile, Sach- und andere Bezüge, welche der Angestellte — wenn auch nur gewohnheitsmässig — statt baren Geldes oder neben ihm vom Arbeitgeber oder einem Dritten erhält.

Versicherungsfrei sind Beamte des Reiches, der Bundesstaaten, Gemeinden, Lehrer an öffentlichen Anstalten, Beamte der Träger der Reichsversicherungsordnung usw. Derjenige, der aus einem versicherungspflichtigen Beruf ausscheidet, kann die Versicherung freiwillig fortsetzen, wenn er mindestens 60 Monate Beiträge geleistet hat. In bezug auf die freiwillige Versicherung wurde noch bestimmt, dass Angestellte, deren Jahresverdienst 5000 M. übersteigt, im ersten Jahre nach dem Inkrafttreten des Gesetzes freiwillig in die Versicherung eintreten können, sofern ihr Jahresarbeitsverdienst 10 000 M. nicht überschreitet. Die Reichsversicherung soll nur da eingreifen, wo eine Fürsorge für Alter, Invalidität und Hinterbliebene aus eigener Kraft nicht zu erreichen ist.

Gegenstand der Versicherung sind Ruhegeld und Hinterbliebenenrenten. Ruhegeld erhält derjenige Versicherte, welcher das Alter von 65 Jahren vollendet hat oder durch körperliche Gebrechen oder wegen Schwäche seiner körperlichen oder geistigen Kräfte zur Ausübung seines Berufes dauernd unfähig ist. Berufsunfähigkeit ist dann anzunehmen, wenn die Arbeitsfähigkeit auf weniger als die Hälfte eines körperlich und geistig gesunden Versicherten von ähnlicher Ausbildung und gleichwertigen Kenntnissen und Fähigkeiten herabgesunken ist. Ruhegeld erhält auch derjenige Versicherte, welcher nicht dauernd berufsunfähig ist, aber während 26 Wochen ununterbrochen berufsunfähig gewesen ist, für die weitere Dauer der Berufsunfähigkeit.

Witwenrente erhält die Witwe nach dem Tode ihres versicherten Mannes.

Waisenrente erhalten nach dem Tode des versicherten Vaters seine ehelichen Kinder unter 18 Jahren und nach dem Tode einer Versicherten ihre vaterlosen Kinder unter 18 Jahren. Als vaterlos gelten auch uneheliche Kinder. Auch für den Witwer ist eine Rente vorgesehen, wenn er erwerbsunfähig nach dem Tode der den Lebensunterhalt erwerbenden Ehefrau zurückbleibt.

Um die infolge einer Erkrankung drohende Berufsunfähigkeit eines Versicherten abzuwenden, kann die Reichsversicherungsanstalt ein Heilverfahren einleiten. Dasselbe gilt, wenn zu erwarten ist, dass ein Heilverfahren den Empfänger eines Ruhegeldes wieder berufsfähig macht. Dieses Heilverfahren, namentlich die Begutachtung in diesen Fällen wird uns Aerzten noch viel zu schaffen machen. Es ist deshalb notwendig, sich den Unterschied der Berufsunfähigkeit in dem Privatbeamtenversicherungsgesetz, der Erwerbsunfähigkeit bei der Invalidenversicherung und der Arbeitsunfähigkeit bei der Krankenversicherung klar zu machen, da die verschiedenen Bezeichnungen verschiedene Begriffe darstellen.

Die Mittel zur Deckung für diese Versicherung sind zu gleichen Teilen von den Arbeitgebern und den Versicherten aufzubringen. Die Versicherungspflichtigen müssen sich bei der Gehaltszahlung die Hälfte der Beiträge vom Gehalt abziehen lassen. Ueber eingezahlte Beiträge wird durch Marken quittiert, die der Arbeitgeber in die Quittungskarte einzukleben hat. Zur Aufrechterhaltung der Anwartschaft kann eine Anerkennungsgebühr von 3 M. jährlich gezahlt werden.

Träger der Versicherung ist die in Gross-Berlin zu errichtende Reichsversicherungsanstalt für Angestellte. Diese ist rechtsfähig und eine öffentliche Behörde. Ihre Organe sind: 1. das Direktorium, 2. der Verwaltungsrat, 3. der Verwaltungsausschuss, 4. die Rentenausschüsse, 5. die Vertrauensmänner. Das Direktorium steht unter Aufsicht des Reichskanzlers. Der Verwaltungsrat, der die Mitwirkung der Versicherten und der Arbeitgeber bei der Verwaltung bezweckt, besteht aus dem Präsidenten des Direktoriums als Vorsitzenden und mindestens je 25 Vertretern der versicherten Angestellten und ihrer Arbeitgeber. Der Verwaltungsrat wählt aus seiner Mitte auf ein Jahr einen Ausschuss, der die Verwaltung beaufsichtigt. Den Rentenausschüssen obliegt 1. Ruhegeld, Rente und Abfindung festzustellen und anzuweisen, 2. Ruhegeld und Rente zu entziehen und einzustellen, 3. Anträge auf Einleitung eines Heilverfahrens entgegenzunehmen usw., 4. in Angelegenheiten dieser Versicherung Auskunft zu erteilen. Die Vertrauensmänner wählen die Beisitzer für die Rentenausschüsse, die Schiedsgerichte, das Oberschiedsgericht und den Verwaltungsrat. Auch Frauen können als Beisitzer der Rentenausschüsse, nicht aber als Mitglieder der Schiedsgerichte gewählt werden. Die Vertrauensmänner werden je zur Hälfte aus den versicherten Angestellten und ihren Arbeitgebern gewählt. Gewählt wird nach den Grundsätzen der Verhältniswahl getrennt und schriftlich. Rechtsprechende Behörden sind die Schiedsgerichte und das Oberschiedsgericht. Die Vorschriften über das Verfahren vor den Rentenausschüssen, den Schiedsgerichten und dem Oberschiedsgericht sind zumeist den Bestimmungen der Reichsversicherungsordnung nachgebildet, namentlich in bezug auf das vierte Buch über die Invaliden- und Hinterbliebenenversicherung, welches als Vorbild diente. Ausgezahlt werden die Renten durch die Post. Die viel umstrittene Frage der „Ersatzkasse" ist dadurch gelöst worden, dass Ersatzkassen und Verträge mit Lebensversicherungsgesellschaften als Ersatz gelten, wenn der Jahresbeitrag der Beiträge für diese Versicherungen beim Inkrafttreten dieses Gesetzes mindestens den ihren Gehaltsverhältnissen zur Zeit des Antrages entsprechenden Beiträgen gleichkommt, die sie nach diesem Gesetz zu tragen hätten. Als Termin für die Anerkennung solcher Privatversicherungen wurde der 5. Dezember 1911, d. i. der Tag der Annahme dieses Gesetzes, festgelegt. In den Beratungen spielte vor allem die Frage die Hauptrolle, ob dieses Gesetz unter Anlehnung an die Invalidenversicherung der Reichsversicherungsordnung angeschlossen oder ob dafür ein eigenes Gesetz geschaffen werden soll. Der Reichstag hat für das letztere entschieden. Ausserdem bemühten sich die privaten Lebensversicherungsgesellschaften, die Obliegenheiten dieses Gesetzes zu übernehmen und als Ersatzversicherung anerkannt zu werden.

Für die Aerzte ist bemerkenswert, dass die Forderungen des Stuttgarter Aerztetages und des Leipziger Verbandes erfüllt wurden durch den Beschluss, die Aerzte vom Zwange der Versicherung freizulassen. Dieser Umstand legt den Aerzten aber umsomehr die moralische Verpflichtung auf, auch in dieser wichtigen Angelegenheit die Selbsthilfe eintreten zu lassen und durch freiwillige Versicherung für sich selbst und ihre Familie zu sorgen.

Bücheranzeigen und Referate.

Dr. med. **Otto Dornblüth: Die Psychoneurosen Neurasthenie, Hysterie und Psychasthenie.** Leipzig, Veit & Co. 700 S. Preis 10 M., geb. 11 M.

Die psychischen Neurosen des Verf. sind Neurasthenie, Hysterie und Psychasthenie, die alle drei in erster Linie als Störungen der Affektivität aufgefasst werden. Die erste Gruppe umfasst die akuten Neurasthenien infolge von Erschöpfung, die erworbenen subakuten und chronischen Neurasthenien, die konstitutionellen Neurasthenien und 4. die Neurasthenien des Kindes, ein recht weit gefasstes Krankheitsbild. Verfasser charakterisiert die Neurasthenienruppe als krankhafte Affektivität, wobei die Affekte psychisch und im Ausdruck abnorm stark sind und namentlich auch starke Stimmungsnachwirkungen haben, besonders oft mit dem Charakter der Angst. — Bei der Hysterie besteht eine Disproportionalität zwischen den Affekten und ihren Wirkungen und zugleich eine Tendenz zur Abspaltung gefühlsbetonter Komplexe von der Psyche. Diese Krankheitsgruppe wird eingeteilt in die Krankheiten des Kindesalters und die der Erwachsenen, letztere wieder in einfache Hysterie, Anfallshysterie und Unfallshysterie. — Die dritte Gruppe entspricht nicht dem französischen Begriff der Psychasthenie. Sie umfasst ausser den Zwangsvorstellungen und Zwangshandlungen die Tickerkrankheit, die Triebhandlungen, wozu auch Morphinismus und Alkoholismus gezählt werden, und die Verkehrungen des Geschlechtstriebes.

Unter den Ursachen der psychischen Neurosen lässt Dornblüth die erbliche Anlage etwas mehr zurücktreten, als Ref. ihm folgen kann, doch gibt das dem Verf. den Vorteil, mit grösserer Zuversicht auf die Verhütung und Behandlung der Krankheiten einzugehen. Die theoretischen Ausführungen über das Wesen der Psychoneurosen sind unter Berücksichtigung alles wesentlichen, was bis jetzt bekannt oder vermutet worden ist, sehr objektiv und klar gehalten. Ueberraschend wirkt aber eine ganz unvermittelte Referenz vor den „Kritiken", die Hoche und Friedländer den Freudschen Theorien angedeihen liessen, Kritiken, von denen sich der Ton Dornblüths denn doch himmelweit unterscheidet.

Ganz vorzüglich ist der Abschnitt über die Therapie, dem Verf., ohne beachtenswerte Ansichten anderer zu kurz kommen zu lassen, seine grossen eigenen, offenbar sehr vorurteilslos gesammelten Erfahrungen zugrunde gelegt hat. Das Hauptgewicht wird mit Recht auf die psychische Therapie und die Erziehung der Nervösen gelegt. Winke werden gegeben, wie man es in den einzelnen Fällen anzupacken und was man zu vermeiden hat. Daneben nehmen räumlich die medikamentösen Eingriffe einen ziemlich grossen Platz ein, was vielleicht insofern zu bedauern ist, als der Anfänger dadurch leicht verführt werden kann, die trefflichen Ausführungen über die psychische Behandlung doch mehr in den Hintergrund treten zu lassen, als dem Verf. recht und dem Patienten gut sein kann. Die Opiumtherapie möchte Ref. etwas weniger lebhaft empfohlen sehen; über die sehr hervorgehobene Kodeintherapie hat er leider zu wenig eigene Erfahrung. Das, was in Symptomatologie und Therapie über die traumatischen Psychosen gesagt ist, macht keinen Anspruch auf Vollständigkeit und ist wohl nur hinzugesetzt, um den ganzen Begriff der Psychoneurosen zu umschreiben.

Das Buch ist ein vortrefflicher Führer zur Kenntnis der Symptomatologie, der Theorie und der Therapie der Neurosen.

Bleuler-Burghölzli.

Der Arzt als Erzieher des Kindes. Vorlesungen von **A. Czerny,** Prof. in Strassburg i. E. 3. Auflage. Verlag Franz Deuticke, Leipzig und Wien. 1911. 103 S. Preis 2 M.

Zum Lobe des vorzüglichen Büchleins, das in 3. Auflage vorliegt, kann nichts neues vorgebracht werden. Nur ein so grosszügiger Arzt und Mensch, wie der Verfasser, ist so modern, dass er es wagen kann, an so manchen von der modernen pädiatrischen Schule abgelehnten und belächelten unmodernen Einrichtungen das Gute und Brauchbare wieder hervorzukehren, objektive Kritik daran zu knüpfen und das gute hergebrachte gelten zu lassen, selbst wenn es im Reagenzglase oder toten Laboratorium nicht erhärtet werden kann. Das Büchlein, das den Arzt zum Erzieher des Kindes erzogen wissen will, das über die Schnullerfrage, über die Schulüberbürdung, über den Einfluss der Kindermädchen auf die Kinder, über körperliche Züchtigung der Kinder und viele andere Fragen in knapper, abgeklärter Sprache sich ergeht, kann und wird viele Zwecke erfüllen: Gebt es den Müttern, die Euch nach einem Buche über Kindererziehung fragen; gebt es intelligenten Kindermädchen in die Hand; überreicht es Grossmüttern, die stets meinen, dass sie ihre Kinder ganz anders und besser erzogen haben: lest es aber vor allem selbst, Kollegen! Die Mütter rufen uns Aerzte so oft als Miterzieher ihrer Kinder auf. Um diesem Rufe Folge leisten zu können, müssen wir auch über die Aufzucht normaler Kinder unterrichtet sein. Das nun besorgt das vorliegende Buch in vorzüglicher Weise. Eine in unserem Herzen oft genährte Forderung an den Kinderarzt erscheint nach der Lektüre dieser Vorlesungen doppelt berechtigt: Niemand sollte sich Kinderarzt nennen dürfen, der nicht wenigstens ein Kind von der Stunde dessen Geburt an für mehrere Jahre hinaus täglich und nächtlich mit aufgezogen hat. Und zwar ein gesundes Kind. Erst derjenige Kinderarzt wird seine Mission erfüllen können, der die rapid verlaufende Entwicklung des Kindes zu beaufsichtigen und zu leiten imstande ist. Das aber lernen die Aerzte nicht an den Krankenbetten der Kinder, sondern in der fortlaufenden Beobachtung gesunder Kinder. Dann erst kann der Arzt Erzieher des Kindes werden. Es wäre ausserordentlich zu begrüssen, wenn Czerny das schmale Büchlein, das wie ein gesunder Säugling alle menschlichen Tugenden in kleinstem Format nur andeutet, zu einem kräftigen und dicken Buche ausarbeiten möchte: noch viele andere, als die nur knapp berührten Fragen, harren einer Beantwortung und Verbreitung. Und niemand wäre berufener, als der Verfasser, sie auszuführen. Max Nassauer-München.

San.-Rat Dr. **Berwald: Kompendium der praktischen Kinderheilkunde.** 322 Seiten. Leipzig 1911. Georg Thieme.

Der Hauptvorzug des Buches liegt darin, dass es die chirurgische Pädiatrie mit hereinzieht, soweit sie nicht ausschliesslich Domäne der Chirurgen ist und dass es damit dem praktischen Kinderarzt ein Gebiet zurückgewinnen hilft, das ihm gehört und ihm durch eigene Schuld verloren gegangen ist. Sonst ist wenig zu rühmen. Der interne Teil ist um 20 Jahre zu spät geschrieben. Denn damals war es, glaube ich, wo man „bei der akuten Dyspepsie oder akuten Gastritis 2—3 mal täglich Kalomel gab“ (S. 156), dann „nach Aufhören des Erbrechens Eiertrank, event. mit 2 Theelöffeln Arak“ (S. 157), — oder wo man „falls das Epigastrium (bei chronischen Magendarmstörungen) aufgetrieben, unter allen Umständen eine Magenspülung vornahm“, wo „jeder Arzt die Qualität der Muttermilch selbst prüfen konnte“ (S. 6). Auch die Ansicht, dass „es gelungen ist . . . ., der Menschenmilch möglichst ähnliche Präparate herzustellen (nämlich die Wellersche Milch, Backhaus, Gärtner, Voltmer, Biedert)“ (S. 12) datiert aus jener Zeit. Bei solcher Verspätung darf es nicht auffallen, dass der Autor eine „Spezialbeschreibung des Typhus nicht für nötig hält, da die Symptome die gleichen in allen Lebensaltern sind“ (S. 125), oder dass er bei Kindern stets nur Heilserum No. 2 benützt (S. 113); dass er vor der Lumbalpunktion warnt; dass die Intubation in ein paar Zeilen abgetan, die Tracheotomie dagegen auf 9 Seiten behandelt wird; dass weder die Meningitis cerebrospinalis noch die Heine-Medinsche Krankheit erwähnt wird usw.; von Czernys exsudativer Diathese oder gar von Finkelsteinschen Lehren ist natürlich keine Rede.

Um, wie es der Verfasser wünscht, als Kompendium der Kinderheilkunde gelten zu können, das sich an junge Praktiker und an Studierende wendet, müsste das Buch, aus dem sich schon etwas machen liesse, erst ganz gründlich umgearbeitet werden; sonst bedeutet es eine Gefahr für diejenigen, denen es zugedacht ist. Prof. Dr. Hecker-München.

Possek: Therapeutische Technik und Pflege bei Augenerkrankungen. Mit 66 Abbildungen. Stuttgart, Verlag von Ferdinand Enke, 1911. Preis 9 M., geb. 10.20 M.

Mehr und mehr macht sich das Bedürfnis in der praktischen Medizin nach eingehender gehaltenen therapeutischen Unterweisungen geltend. So gibt uns denn auch P. einen Ueberblick über die Ophthalmotherapie unserer Tage. Er beschränkt sich dabei nicht auf die Darstellung der Technik der lokalen Behandlung des Auges und der Pflege von Augenkranken; sondern auch die allgemeinen Behandlungsmethoden, die für Augenleidende in Betracht kommen, werden so ausführlich erörtert, dass man die sachdienliche Belehrung findet. Die Brauchbarkeit des ca. 300 Seiten umfassenden Werkes, das sich Verfasser als ein Nachschlagebuch denkt für den Studierenden, den Arzt und den Augenarzt, wird unterstützt durch ein sehr sorgfältiges Register. O. Eversbusch.

Johann Fein-Wien: **Rhino- und laryngologische Winke für praktische Aerzte.** Zweite vermehrte Auflage. Mit 42 Textabbildungen und 7 Tafeln. Urban & Schwarzenberg. Berlin und Wien 1911. Preis 6 M.

Das kleine, sehr klar und anregend geschriebene Werk wendet sich an diejenigen praktischen Aerzte, welche mit der Spezialdisziplin und der Technik der Untersuchungsmethoden nicht vertraut sind, und will ihnen praktische Winke geben, auf Grund deren sie eine richtige Diagnose stellen und eine zweckmässige Behandlung einleiten können. Deshalb werden nur diejenigen Krankheiten ausführlicher besprochen, welche sich ohne Spiegeluntersuchung konstatieren lassen, während über die übrigen Affektionen nur Andeutungen gemacht werden. Dementsprechend ist auch der Abschnitt über Kehlkopfkrankheiten verhältnismässig kurz.

Die Einteilung des eigenartigen Buches ist nicht die übliche nach wissenschaftlichen Grundsätzen, sondern nach den hervorstechendsten Symptomen. Es ist selbstverständlich, dass der Verfasser nur seine eigenen Erfahrungen wiedergibt und infolgedessen auch auf manchen Widerspruch stossen wird.

Das Erscheinen der zweiten Auflage bereits nach einem Jahre ist ein Beweis dafür, dass die praktischen Winke Feins Anklang gefunden haben. In der Tat wird die Lektüre des kleinen Werkes manchen Praktiker in den Stand setzen, Affektionen, denen er bisher ratlos gegenüber stand, selbst diagnostizieren und behandeln zu können.

Scheibe-Erlangen.

Treasury of human inheritance. Part IV. Eugenics Laboratory memoirs XI. With 9 Plates of Pedigrees and 7 Plates of illustrations. Plates XXV—XXXIII, Plates G—M, Pedigrees 193—372 b. London, Dulau & Co., 1910. Price 10 Sh.

Das vorliegende 11. Heft der Verhandlungen des Francis Galton Laboratory for National Eugenics gibt in bekannter Gründlichkeit Familiengeschichten über Hasenscharte und Wolfsrachen, Taubstummheit und angeborene Linsentrübungen. Die für diese Veröffentlichungen charakteristische glückliche Vereinigung von Kliniker und mathematischem Statistiker hat wieder eine einwandfreie Bearbeitung des zugrunde gelegten Materials ergeben. Theoretische Schlussfolgerungen sind auch hier wieder vermieden, da diese Veröffentlichungen nur den Zweck haben, für künftige Forschungen einwandfrei beobachtetes Material darzubieten. K. E. Ranke.

Svante Arrhenius: Das Werden der Welten. Leipzig, Akadem. Verlagsgesellschaft m. b. H., 1908. 208 S.

Svante Arrhenius: Die Vorstellung vom Weltgebäude im Wandel der Zeiten. Das Werden der Welten. Neue Folge. 4.—6. Aufl. Leipzig, Akadem. Verlagsgesellschaft m. b. H., 1911. 206 S.

Das Problem der Weltentwicklung steht im Mittelpunkt des naturwissenschaftlichen wie des philosophischen Denkens, und Naturforscher wie Philosophen haben zu seiner Ergründung Bausteine herbeigetragen; trotz alledem präsentiert sich der Bau nicht als klare, festgefügte Erscheinung, denn damit wäre das wichtigste Welträtsel für die Menschheit gelöst und ihr ein Erkennen beschert, das von „Ewigkeit zu Ewigkeit“ reicht. Noch sehen wir „in einem wunderbaren Licht“, und die Lösung, die man zu verschiedenen Zeiten für das Lieblingsproblem gefunden hat, gibt ein treues Bild der jeweiligen Denkweise, mag es nun naturwissenschaftlich oder philosophisch angefasst worden sein.

Vom Standpunkt der grossartigen Entwicklung der Physik und Chemie um die letzte Jahrhundertwende aus hat Svante Arrhenius, der prächtige, geistvolle Verfasser des „Lehrbuches der kosmischen Physik“, von dessen Lebensgang uns Oswald in seiner „Forderung des Tages“ ein schönes Bild entworfen hat, in zwei flott geschriebenen Büchern das „Werden der Welten“ beschrieben und nicht etwa in naturwissenschaftlicher Ueberhebung die weitschichtige Frage zu lösen sich vermessen, vielmehr die mannigfaltigen Rätsel in wohltuender Objektivität ins rechte Licht gerückt und kritisch behandelt, was der Kritik bedurfte. Mit dem naturwissenschaftlichen Darstellen hat sich eine warmherzige historische Würdigung zusammengefunden, so dass wir in Arrhenius' „Vorstellung vom Weltgebäude im Wandel der Zeiten“ in reizvoller Schilderung die Sagen der Naturvölker von der Entstehung der Welt, die Schöpfungslegenden bei den Kulturvölkern der alten Zeiten, die schönsten und tiefdurchdachten Schöpfungssagen, die ältesten Himmelsbeobachtungen, die griechischen Philosophen und ihre Nachfolger im Mittelalter besprochen finden. Weiterhin beschäftigt sich die Schrift mit dem „Anbruch der neuen Zeit“, der Entwicklungsweg von Newton bis Laplace breitet sich vor unserem geistigen Auge aus, die Astronomie in ihrem Ausbau, die Bedeutung des Energiebegriffs in der Kosmogonie, wie der Unendlichkeitsbegriff begeisterte den schwedischen Gelehrten zu einer glänzenden Darstellung, die sich weit entfernt von nüchterner Mathematik und hineingreift in die Fülle der suchenden Menschenseele.

Die kosmogonischen Probleme wurden durch die Entdeckung der Unzerstörbarkeit der Energie in hohem Grade erschwert, sagt Arrhenius. Mayers und Helmholtz' Hypothesen über die Art, wie die Sonne ihre Wärmeverluste deckt, haben als unzureichend aufgegeben werden müssen, und sind durch eine andere ersetzt worden, die sich auf die chemischen Verhältnisse im Sonneninnern gründet, im Lichte des zweiten Hauptsatzes der mechanischen Wärmetheorie. Eine noch grössere Schwierigkeit schien dadurch zu entstehen, dass die Lehre von der beständigen „Entartung" der Energie zu dem Schlussatz führt, dass die Welt sich immer mehr dem von Clausius als „Wärmetod" bezeichneten Zustand nähert, in dem alle Energie sich in Form von Bewegung der kleinsten Körperteilchen gleichmässig im Universum verteilt finden wird. Arrhenius' Ausweg aus diesem uns völlig unbegreiflich erscheinenden Ende der Weltentwicklung läuft nun dahin hinaus, dass die Energie „verschlechtert" wird bei Körpern, die sich im Sonnenstadium befinden, dagegen „verbessert" bei solchen, die dem Nebelfleckstadium angehören.

Die Selbsterzeugung des Lebens erscheint Arrhenius unmöglich und so befürwortet er die Glaubwürdigkeit der Hypothese der Panspermie, welche er mit der Lehre vom Strahlungsdruck — einer seiner Lieblingsideen — kombiniert.

Eine Fülle von geistvollen und anregenden Gedanken bergen die beiden, nebenbei gesagt: sehr geschmackvoll ausgestatteten Bände und der tiefgründige Inhalt muss dem hochbegabten schwedischen Forscher zahlreiche Freunde auch im deutschen Leserkreis erwerben, der sich mit kosmogonischen Fragen beschäftigt.

F. Köhler-Holsterhausen-Werden Ruhr.

Schwimmunterricht in städtischen Schulen von **Max Morstein,** Volksschullehrer in Hamburg. Mit 48 Abbildungen im Text. 1911. Leipzig und Berlin. Druck und Verlag von B. G. Teubner. Seitenzahl 246. Preis 2.80 M.

Wer schwimmen kann, wird sagen: viel Worte über ein Ding und eine Fertigkeit, die einem nachher so selbstverständlich vorkommt. Das mit hübsch reproduzierten Photographien ausgestattete Büchelchen, welches dem Schulinspektor Heinrich Fricke in Hamburg gewidmet ist, geht bei seinem reichlichen Umfang natürlich auch ausgiebig ins Einzelne und verweilt bei der Therorie dieser Kunst da und dort vielleicht gar zu eingehend. Es bietet aber im ganzen, von einem für die Sache begeisterten Manne abgefasst und offenbar mit Liebe ausgearbeitet, hauptsächlich für unsere Jugend eine Reihe ganz nützlicher Anregungen und guter Ratschläge, welche nur möglichst zahlreich befolgt zu werden brauchen.

Gr.-München.

Neueste Journalliteratur.

Deutsches Archiv für klinische Medizin. 104. Bd., 3. u. 4. H.

K. Kimura und W. Stepp: **Untersuchungen über den Gehalt des Blutserums an ätherlöslichem Phosphor bei verschiedenen Krankheiten.** (Aus der med. Klinik zu Giessen.)

Bei 36 Fällen schwankten die Lezithinwerte zwischen 0,5 g im Minimum und 2,6 g im Maximum pro 1000 ccm Serum, die überwiegende Mehrzahl schwankte zwischen 1,1 und 1,8 g, der höchste Lezithinwert fand sich bei einem Fall von Diabetes mellitus (2,6 g).

H. Hohlweg: **Ueber das Verhalten des Reststickstoffes des Blutes bei Nephritis und Urämie.** (Aus der med. Klinik Giessen.)

Der Reststickstoff — d. h. der Stickstoff des enteiweissten Blutserums — von Nierengesunden beträgt im Mittel 51 mg in 100 ccm Blutserum; davon entfallen auf den durch Tannin fällbaren Anteil 11,7 Proz., auf den durch Tannin nicht fällbaren Anteil 27,4 Proz. und auf den Harnstoff 60,8 Proz. Bei der Nephritis steigen die Werte für den Gesamtrest-N auf 63—93 mg in 100 ccm Serum an, wobei zwischen parenchymatöser und interstitieller Nephritis kein wesentlicher Unterschied besteht. Auch bei gleichzeitig vorhandenen urämischen Erscheinungen erfahren die Werte für den Rest-N keine nennenswerte Steigerung, so lange das Befinden besserungsfähig ist. In den letzten Lebenswochen (event. Monaten) steigt bei schweren Nephritiden der Rest-N im Blut bald rascher bald langsamer bis zu den höchsten Werten an, gleichgültig ob dabei urämische Erscheinungen vorhanden sind oder nicht. Das Anschwellen des Rest-N ist bedingt durch eine starke Zunahme des Harnstoffes und durch ein geringes Anwachsen der durch Tannin nicht fällbaren (Aminosäuren-) Fraktion. Der Anstieg des Rest-N ist lediglich der Ausdruck der Niereninsuffizienz und ist für Urämie nicht spezifisch. Jedenfalls ist das enorme Anwachsen der Rest-N-Werte eine für bald letal endende Nephritiden charakteristische Erscheinung, die weder bei Nephritikern, die aus anderen Ursachen, z. B. Herzleiden, sterben, noch bei sonstigen Kranken sub finem vitae auftritt. In diagnostisch zweifelhaften Fällen, sowie für die Beurteilung der Nierenfunktion und damit zugleich für die Prognose kann die Bestimmung des Rest-N wertvoll sein.

A. Zahn: **Experimentelle Untersuchungen über Eisenwirkung.** (Aus der med. Poliklinik zu Freiburg i. Br.) (Mit 17 Kurven.)

Bei durch Aderlass anämisch gemachten Kaninchen konnte durch medikamentös gereichtes Eisen bei genügend eisenhaltiger Normalnahrung weder die Regeneration des Hb noch die der Erythrozyten beeinflusst werden. Der Blutersatz erfolgte bei den Eisentieren genau wie bei den Kontrolltieren, eine spezifische Reizwirkung des Eisens auf die blutbildenden Organe war nicht nachweisbar, ebensowenig auf das Körpergewicht.

H. Stursberg: **Ueber Störungen der Gefässreflexe bei Querschnittserkrankung des Rückenmarks. Zugleich ein Beitrag zur Kenntnis des Gefässnervenverlaufs beim Menschen.** (Mit 3 Kurven.)

Eine Querschnittszerstörung im mittleren Brustmark stört beim Menschen die Innervation der Körpergefässe in erheblicher Weise, indem sie die Gefässgebiete der Körperoberfläche gewissermassen in 2 selbständige Provinzen zerteilt. Die Gefässe der oberen Hälfte werden im Gegensatz zu der weitgehenden Abhängigkeit beim gesunden Menschen insofern von der unteren Hälfte unabhängig, als ein die Füsse treffender Reiz, der in der Regel die Gefässe der ganzen Körperoberfläche zur Zusammenziehung bringt, bei einem derartigen Kranken seine verengernde Wirkung nur auf die Gefässe der unteren Körperhälfte ausüben kann. Die Gefässe der oberen Hälfte werden in entgegengesetztem Sinne beeinflusst. Die gefässverengernden Nerven der oberen Gliedmassen treten beim Menschen oberhalb des 7. und 8. Brustabschnitts aus dem Rückenmark aus. Nervenfasern, die das Zusammenarbeiten der Gefässverengerer der oberen mit denen der unteren Körperhälfte vermitteln, verlaufen durch den 7. und 8. Brustabschnitt, sind also an dieser Stelle im Rückenmark vereinigt. Jedenfalls können hydrotherapeutische Massnahmen bei Rückenmarkskranken ganz andere Einwirkung auf den Kreislauf haben als beim Gesunden.

O. Brian: **Untersuchungen über die Aetiologie des Erythema nodosum.** (Aus der Abteilung des Prof. Hochhaus der Kölner Akademie für praktische Medizin. (Mit 1 Kurve.)

Die Aetiologie des Erythema nodosum ist nicht einheitlich. Die Tuberkulose kommt für die Minderzahl, Polyarthritis rheumatica für einen Teil der Fälle ätiologisch in Betracht. Für viele Fälle bildet jedenfalls der Hals die Eingangspforte (lymphatische Rachenorgane).

Huebner: **Ueber Eosinophilie bei Trichinose.**

Bei Trichinose sind die Eosinophilen im kreisenden Blute vermehrt, um von hier aus in die Muskulatur als den Sitz des Parasiten einzuwandern, wo sie an dem lokalen Krankheitsherd ihre noch unbekannte Mission erfüllen. Die Eosinophilie macht also den Eindruck einer Abwehrmassregel des Organismus gegen Stoffe, deren Auftreten von der Trichine abhängig ist. Alles spricht dafür, dass die gleichen Stoffe auch bei anderen Wurmkrankheiten entstehen. Ob diese Stoffe den Helminthen eigentümlich sind oder ob die gleichen Stoffe auch bei anderen, mit Eosinophilie einhergehenden Prozessen entstehen, muss die Zukunft lehren.

F. Fischler: **Ueber Fleischintoxikation bei Tieren mit Eckscher Fistel. Der Krankheitsbegriff der Alkalosis.** (Aus der med. Klinik zu Heidelberg.)

Die Fleischintoxikation der Eckschen Leber — partielle Ausschaltung der Leber durch Ableitung des Blutes der unterbundenen Ven. port. in die Ven. cav. inf. — ist charakterisiert durch vorwiegend depressive Zustände, verbunden mit Amaurose, Ataxie, leichten Krämpfen und Koma. Die Leber ist mikroskopisch normal, der Zustand ist heilbar. Die Leberabbauintoxikose ist charakterisiert durch vorwiegend manische Zustände, klonische, tetanische Krämpfe oder schweres Koma, sowie durch degenerative Atrophien in der Leber, der Zustand führt zum Tode. Die Ursache der Fleischintoxikation liegt in dem Missverhältnis zwischen Säuren und Basen. Es ist Säuremangel vorhanden, resp. es besteht eine Alkalosis. Die Fleischintoxikation ist heilbar durch Säuregaben, sie ist zu verhüten bei Fleischfütterung, wenn gleichzeitig Säure gegeben wird, sie lässt sich durch grosse subkutane NaCl-Gaben beseitigen. Eine Hauptfunktion der Leber ist zweifellos die Aufrechterhaltung des Säure- und Basengleichgewichtes im Körper. Es ist sicher, dass eine verminderte Leberzellentätigkeit bei N-Zufuhr zu einer Alkalosis führt, und es ist wahrscheinlich, dass eine abnorm starke Tätigkeit der Leber Azidosis nach sich zieht.

E. Grafe und F. Fischler: **Das Verhalten des Gesamtstoffwechsels bei Tieren mit Eckscher Fistel.** (Aus der med. Klinik zu Heidelberg.) (Mit 1 Kurve.)

Vielstündige vergleichende Respirationsversuche bei Hunden vor und nach Anlegung der Eckschen Fistel ergaben, dass deutliche Abweichungen von der Norm nur im Stadium der Intoxikation vorkommen. Sie bestehen im wesentlichen in einer Steigerung der Wärmeproduktion im nüchternen Zustande um 20 Proz., ferner in einer Verlangsamung der Eiweissverbrennung, sowie in einer stärkeren Intensität der Zuckeroxydation.

A. Weber und F. Allendorf: **Ueber Perkussion der wahren Herzgrenzen.** (Aus der med. Klinik in Giessen.)

Die Objektivität bei der Perkussion wird durch jeden gleichzeitig nicht vom Ohr vermittelten Sinneseindruck gestört, ebenso durch jede vorgefasste Meinung über die Lage der Herzgrenze. Immerhin sind bei der mittelstarken Finger-Finger-Perkussion vollkommen irreführende Resultate selten, wie eine orthodiagraphische Kontrolle perkutorisch gewonnener Herzgrenzen zeigt.

W. Achelis: **Orthodiagraphische Herzuntersuchungen bei Tuberkulösen.** (Aus der med. Klinik zu Strassburg.) (Mit 8 Abbildungen.)

Im Gegensatz zu der seit langem herrschenden Lehre von der Kleinheit des Phthisikerherzens ist das Herz der Tuberkulösen im Orthodiagramm meist grösser, zum Teil erheblich grösser als das Herz von gesunden Individuen gleicher Grösse und gleichen Gewichts. Das Herz passt sich offenbar den Raumverhältnissen des Thorax an, der flachen Brust mit verkürztem sterno-vertebralen Durchmesser bei phthisischem Habitus entspricht die vergrösserte frontale Flächenausdehnung des Phthisikerherzens mit seinem geringen Tiefendurchmesser. Gleichzeitig fand sich häufig eine Herabsetzung des systolischen Blutdruckes und eine Steigerung der Pulsfrequenz.

A. Bingel: **Die „schleichende Diphtherievergiftung“ und ihre Behandlung durch intralumbale Seruminjektionen.** (Aus der med. Abteilung des herzogl. Krankenhauses zu Braunschweig.) (Mit 1 Kurve.)

Die sogen. diphtherische Myokarditis ist nach ihrer nosologischen Stellung besser als „schleichende Diphtherievergiftung“ aufzufassen und zu benennen. Die intralumbale Injektion von Diphtherieheilserum beeinflusst häufig die zerebral-toxischen Symptome der Erkrankung in günstigem Sinne. Die Nebenwirkungen der intralumbalen Seruminjektion sind gering. Man beobachtet in der Hälfte der Fälle Temperaturerhöhungen von 0,5° und darüber.

B. Stuber: **Ueber Diabetes insipidus, zugleich ein Beitrag zur Entstehung des Kochsalzfiebers.** (Aus der med. Klinik zu Freiburg i. Br.) (Mit 3 Kurven.)

In einem Fall von echtem Diabetes insipidus wurde eine Hyperadrenalinämie nachgewiesen. Zwischen Adrenalinmenge und Mass der Polyurie scheint eine Proportionalität zu bestehen, vielleicht ist in dieser Ueberfunktion des chromaffinen Systems ein ätiologischer Faktor für den Diabetes insipidus gelegen. Es wurde gleichzeitig bei kleinsten Kochsalzdosen in diesem Falle Salzfieber beobachtet, das wahrscheinlich auf Sympathikusreizung infolge Mehrproduktion von Adrenalin zurückzuführen ist.

Besprechung. Bamberger-Kronach.

Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie. X. Band. 5. u. 6. Heft. (Auswahl.)

Hertle und Hermann Pfeiffer-Wien: **Ueber Anaphylaxie gegen artgleiches blutfremdes Eiweiss.**

In Anlehnung an die organspezifische, nicht artspezifische Anaphylaxie gegen Linsen- und Spermatozoeneiweiss, haben Verf. die Frage untersucht, ob nicht auch mit anderem artgleichen, aber blutfremden Material eine spezifische Ueberempfindlichkeit hervorgerufen werden könne. Sie haben Meerschweinchen mit Nieren von anderen Meerschweinchen behandelt und damit eine Ueberempfindlichkeit gegen die Reinjektion dieser selben Nierensubstanz erzeugt. Ebenso gelang es ihnen, durch Zertrümmerung einer Niere des Meerschweinchens und Reposition dieses körpereigenen Materials eine Ueberempfindlichkeit gegen Wiedereinspritzung artgleicher Nierensubstanz nachzuweisen.

Eigentümlich war, dass Meerschweinchen, die mit artgleicher Nebenniere und Hoden vorbehandelt waren, sich ebenfalls überempfindlich gegen Nierensubstanz erwiesen, nicht aber gegen die Reinjektion vom Zelleiweiss der Vorbehandlung.

Hermann Pfeiffer: **Weitere Beiträge zur Kenntnis der Ueberempfindlichkeit und anderer Toxikosen des akuten parenteralen Eiweisszerfalls.**

Die Gedankengänge und Resultate dieser gross angelegten Arbeit sind auch für weitere Bereiche der Medizin so einschneidend wichtig, dass es sich lohnt, sie eingehender zu besprechen. Das wesentliche bei der Ueberempfindlichkeit ist die Vergiftung des Körpers durch parenteral abgebaute Eiweissstoffe, oder — auf den einfachsten Ausdruck gebracht — durch Eiweisszerfall in der Blutbahn. Eine der wichtigsten Stützen dieser Anschauung ist die von Biedl und Kraus erbrachte Tatsache, das die Injektion von Peptonlösung dasselbe Vergiftungsbild auslöst.

Bei der Umschau nach verwandten Erscheinungen in der Pathologie des Menschen ist dem Verfasser aufgefallen, dass wir zwei Krankheitsbilder kennen, die weitgehende Analogien mit den Symptomen der Ueberempfindlichkeitsreaktion haben, die Verbrennung und die Urämie. Speziell bei der Verbrennung hat Verf. schon vor 8 Jahren nach dem Vorgange von Reiss Befunde erhoben, die es ihm wahrscheinlich machten, dass die Krankheitssymptome und der schliessliche Tod durch giftige Stoffwechselprodukte herbeigeführt werden. Er fand bei verbrühten Tieren das Serum und den Harn so giftig, dass dessen Injektion bei gesunden Meerschweinchen und Mäusen teils lokale Nekrosen, teils einen der Ueberempfindlichkeitsreaktion ausserordentlich ähnlichen Symptomenkomplex mit rauschähnlicher Erregung, tonisch-klonischen Krämpfen und schwerer Dyspnoe herbeiführte. Die Sektion ergab vor allem Geschwürsbildungen am Magen-Darmtraktus und schwere Degenerationen der parenchymatösen Organe.

Weiter untersuchte er, da ja beim Menschen das nervöse Symptomenbild zwischen Urämie und Verbrühung die weitgehendste Analogie zeigt, das Serum von urämisierten Tieren, entweder nach doppelseitiger Unterbindung der Ureteren oder nach Exstirpation beider Nieren. Dabei ergab sich in jeder Beziehung dasselbe Bild: Toxisches Urämieserum und toxisches Verbrühungsserum sind in ihrer Giftwirkung auf Maus und Meerschweinchen nicht zu unterscheiden.

Nun erhob sich die Frage: Ist dieses anscheinend wirkungsgleiche Gift neu im Körper gebildet, oder handelt es sich um übergrosse Anhäufung eines schon normalerweise in Spuren vorkommenden und aus dem Organismus ausgeschiedenen Giftes? Mit andern Worten: Lässt es sich im normalen Harn nachweisen? Der genuine Harn erwies sich als wirkungslos. Engte man aber normalen Harn vom Menschen oder von Tieren nach Ausfällung ihrer alkoholfällbaren Bestandteile im Vakuum bei einer 40° C nicht übersteigenden Temperatur ein, so zeigte sich wieder dasselbe Krankheitsbild.

Die so gewonnenen Erkenntnisse übertrug V. nun folgerichtig auf überempfindlich gemachte Tiere. Er injizierte den Urin eines in schwerem anaphylaktischen Schock befindlichen Meerschweinchens in die Bauchhöhle eines andern, und hier trat nun genau dasselbe Krankheitsbild auf, das der Harnspender soeben selbst durchgemacht hatte.

Damit ist die Beweiskette geschlossen, und der Verfasser kommt zu folgendem bedeutungsschweren Schlusse: Bei der Verbrühung, bei der Urämie und beim anaphylaktischen Schock, resp. den durch die Ueberempfindlichkeit hervorgerufenen Krankheitssymptomen handelt es sich um eine einheitliche Ursache, nämlich die toxische Wirkung zerfallenen Eiweisses, das auch im normalen Organismus in Spuren vorkommt, hier aber stets durch die Nieren ausgeschwemmt wird. Bei der Verbrühung und bei der Ueberempfindlichkeitsreaktion ist es die schnell erfolgende Ueberproduktion, bei der Urämie die Retention dieses selben toxischen Agens.

Auch im Reagenzglase konnte V. aus Eiweiss diese giftigen Spaltprodukte gewinnen, und zwar durch Verdauen von Serumeiweiss und Fibrin mit Pepsinsalzsäure oder mit Pankreatin. Ferner erhärtete er die Identität des Giftkörpers bei den oben erwähnten drei Krankheitsbildern dadurch, dass auch die bei der Ueberempfindlichkeitsreaktion bekannten Begleitsymptome: Temperatursturz, Leukopenie, mangelnde Gerinnungsfähigkeit des Blutes u. a., bei der Verbrühung und der experimentellen Urämie in derselben oder ähnlichen Weise auftraten.

So hat hier das Studium der Anaphylaxie ein bedeutungsvolles Licht auf zwei wichtige klinische Krankheitsbilder geworfen. Umgekehrt aber tragen diese dazu bei, die Anaphylaxie dem klinischen Verständnis näher zu bringen, wenn wir sie nach den verdienstvollen Forschungen des Verfassers auffassen können als eine „Ueberproduktionsurämie“. Saathoff-Oberstdorf.

Zentralblatt für innere Medizin 1911. No. 36—48, 1911.

No. 36—45 ohne Originalartikel.

No. 46. L. d'Amato: **Ueber den Eiweissumsatz und über die Gesetze der Zuckerausscheidung beim Diabetes gravis.** (Aus der II. Med. Klinik in Neapel.)

Beim Diabetes gravis ist eine gewaltige N-Anhäufung im Organismus möglich, wenn die Ernährung es gestattet. Eine bedeutende N-Retention ist auch möglich, wenn die verordneten Kalorien erheblich unter den physiologischen Ziffern liegen. Mit einer eiweiss-fettreichen und kohlehydratarmen Nahrung, die einen übernormalen Kalorienwert aufweist, kann ein Diabetiker abmagern, auch wenn er in seinem Organismus bedeutende N-Mengen aufspeichert. Der Wert N:D ist sehr schwer abzuschätzen und muss jedenfalls erheblich höher als der von Minkowski angegebene Koeffizient angenommen werden. Bei Zugrundelegung des Q-Koeffizienten (Zuckerausscheidungskoeffizient) ergibt sich, dass bei dem von A. beobachteten leichteren Diabetesfalle der Organismus Eiweisskörpern gegenüber keine grosse Empfindlichkeit hatte, während in dem schwereren Falle sich der Organismus der Darreichung von Eiweisskörpern gegenüber empfindlicher zeigte als gegenüber Kohlehydraten.

No. 47 und 48 ohne Originalartikel. W. Zinn-Berlin.

Zentralblatt für Chirurgie. No. 48, 1911.

Max. Hirsch-Wien: **Plastischer Ersatz des Oesophagus aus dem Magen.**

Nach einem kurzen Ueberblick über die bisher empfohlenen Methoden, einen plastischen Ersatz der Speiseröhre zu schaffen, schildert Verf. an der Hand von 3 Abbildungen sein Verfahren, das er bis jetzt mehrere Male am Hunde ausgeführt hat. Er bildet aus dem Magen eine neue Speiseröhre, indem er aus der vorderen Magenwand einen sämtliche Schichten tragenden, langen, rechteckigen Lappen mit oberer Basis ausschneidet; dieser Lappen wird nach oben geklappt; der so entstandene Defekt im Magen wird schichtweise genäht; der Lappen selbst wird durch Weiterführung der Naht von selbst zu einem Rohr zusammengefaltet. Der neue so gebildete Schlauch wird am oberen Winkel der Laparotomiewunde aus der Bauchhöhle herausgeleitet, unter die Brusthaut gelagert und möglichst hoch oben befestigt; später erfolgt dann am Hals die Vereinigung mit der (primären) Speiseröhre. Lässt sich der Magen gar nicht aus dem Bauch vorziehen, dann ist auch diese Methode unausführbar; Gangrän des neuen Oesophagus hat Verf. am Hunde nicht erlebt; auch der Schluckmechanismus wird nicht gestört. Das Prinzip dieses Verfahrens lässt sich auch auf andere Hohlorgane übertragen.

Ali Krogius-Helsingfors: **Zur Behandlung des Duodenalstumpfes nach der Pylorusresektion.**

Verf. hat die Methode, die er bereits 1907 (No. 39) angab und kürzlich (No. 42) Dr. Schwarz wieder empfahl — sie besteht darin, dass der Duodenalstumpf durch Zusammenziehen der Peritonealränder zuerst in einen völlig mit Peritoneum bedeckten Schlauch verwandelt wird, in welchen er dann bequem sich versenken lässt —, seitdem öfters mit gutem Erfolge in Anwendung gebracht.

E. Heim-Dresden.

Archiv für Gynäkologie. 93. Band, III. Heft. Berlin 1911.

1) H. Thaler: **Die entzündlichen Adnex- und Beckenbindegewebserkrankungen, mit besonderer Berücksichtigung der operativen Therapie.** (Auf Grund eines Materials von über 6000 Fällen.) (Aus der Klinik Schauta.)

Das reiche Material wird eingehend in der umfangreichen Arbeit behandelt. In etwa 10 Proz. der Fälle wird operatives Vorgehen nötig. Als ideales operatives Verfahren muss die Exstirpation betrachtet werden. Als konservierende operative Methode kommt nur die doppelseitige Salpingektomie mit radikaler Exzision der Tubeninsertionen in geeigneten Fällen in Frage. Vaginales Vorgehen erscheint geboten, wenn besondere Virulenz vorhandenen Eiters wahrscheinlich ist und voraussichtlich von der Scheide aus radikal operiert werden kann. Der abdominale Weg kommt besonders in Frage bei stark adhärenten Adnextumoren und bei Komplikation von seiten der Appendix, dann auch bei ganz einfachen Fällen von chronischer Adnexentzündung, Pelviperitonitis, fixierten Lageveränderungen des Uterus mit geringen Adnexschwellungen. Bezüglich der Ausdehnung der Operation wird nachdrücklich betont, dass auf Grund der zahlreichen Dauerresultate ausschliesslich die Radikaloperation dasjenige Verfahren darstellt, welches eine, und zwar fast sichere Gewähr für die Erzielung eines günstigen Dauererfolges bieten kann. Die Radikaloperation ergab eine Dauerheilung in 93,5 Proz. der Fälle.

2) Oskar Nebesky: **Zur Kenntnis der Sarkome der weiblichen Urethra.** (Aus der Universitätsfrauenklinik in Innsbruck. Vorstand: Prof. Ehrendorfer.)

Die Erkrankung betraf eine 56 jährige Frau. Durch die Operation wurde dauernde Heilung (über 1 Jahr beobachtet) bei Kontinenz der Blase erzielt.

3) A. Teilhaber: **Zur Pathologie und Therapie des sogen. Mittelschmerzes.** (Aus Dr. A. Theilhabers Frauenheilanstalt in München.)

Die Intermenstrualkolik wird durch Spasmen der Uterusmuskulatur verursacht. Th. behandelt den Zustand in der Weise: er dilatiert den inneren Muttermund, macht dann eine Diszission und exzidiert endlich aus der vorderen und hinteren Muttermundslippe ein Stück in der Gegend des Orificium internum uteri. Der Erfolg ist manchmal ein sofortiger, manchmal tritt er erst nach 2—3 Monaten ein.

4) Ottomar Höhne: **Experimentelle Untersuchungen über den Schutz des Tierkörpers gegen peritoneale Infektion.** (Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Kiel. Direktor: Prof. W. Stoeckel.)

Die 89 vorgenommenen Versuche führten zu klaren, bedeutsamen Ergebnissen: Eine eben beginnende oder erst kurze Zeit (wenige Stunden) bestehende reaktive Peritonitis, mag sie durch chemische, mechanische oder bakterielle Reize ausgelöst sein, beschleunigt die Resorption der in die Bauchhöhle injizierten Bakterien, schafft also ungünstigere Verhältnisse. Eine reaktive Peritonitis von mindestens 24 Stunden Dauer hemmt die Bakterienresorption aus der Bauchhöhle sehr wesentlich, bezw. hebt sie völlig auf für viele Tage und Wochen. Die damit erreichte Beschränkung eines Infektionsprozesses auf die Bauchhöhle sichert bezw. rettet das Leben des durch peritoneale Infektion hochvirulenter Keime sonst aufs schwerste gefährdeten Kaninchens. Die von der allgemeinen Zirkulation ferngehaltenen, auf die Bauchhöhle beschränkten Keime, selbst virulentester Art, werden durch die in der Bauchhöhle infolge der peritonealen Vorbehandlung angehäuften bakteriziden Kräfte binnen kurzer Zeit (in etwa 4 Tagen) vernichtet.

5) Oskar Frankl: **Uteruszyste.** (Aus dem Laboratorium der Klinik Schauta in Wien.)

Das Präparat stammt von einer 39 jährigen Frau und zeigt einen zystischen Tumor im Fundus uteri. Entstehung wahrscheinlich durch Persistenz von Teilen des Müllerschen Ganges, die normalerweise obliterieren.

6) Oskar Frankl: **Adenomyoma ligamenti ovarii.** (Aus dem Laboratorium der Klinik Schauta in Wien.)

Das Präparat besteht aus einem weniger denn erbsengrossen Knötchen im rechten Ligamentum ovarii proprium. Mikroskopisch zeigt sich ein von Drüsen durchsetztes Myom von zirkumskripter Form. Es besteht keine Verbindung der Drüsen mit dem Uterus oder mit dem Ovar. F. führt die Entstehung des Tumors auf die Markstränge zurück.

Anton Hengge-München.

Hegars Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. XVII, Heft 1. Leipzig, Georg Thieme.

A. Sitzenfrey-Giessen: **Ueber Amnionanomalien.**

S. demonstriert ein Zwillingsamnion, übersät von miliaren Knötchen, die aber nicht tuberkulös waren, sondern Wucherungen, teils des Amnionepithels, teils des Amniongewebes darstellen, letztere mehr derbe weisse Plaques.

Ferner zeigt S. warzenähnliche weisse Knötchenbildungen eines Amnion bei einem oligohydramniotischen Zwilling und Zotten eines Amnion, die eigenartige kreisförmige Wucherungen des Epithels und Bindegewebes darstellen, welche einen kleinen, dellenförmig vertieften Amnionbezirk umschliessen.

S. Rebaudi-München: **Der Schweissdrüsenapparat während der normalen und pathologischen Schwangerschaft.**

Die Arbeit enthält eingehende histochemische Untersuchungen der Modifikationen der Schweissdrüsen von der normalen Gravidität bis zu den einfachsten Formen der Albuminurie und der tödlichen Eklampsie und beruht auf genauer Durchforschung einer erheblichen Zahl kleiner Hautstückchen von gesunden, im letzten Schwangerschaftsmonat stehenden Frauen, sowie auch von Frauen, deren Gravidität mit mehr oder minder schweren Störungen der Nierenfunktion verbunden war. Während der pathologischen Gravidität erleidet der schon hypertrophische Schweissdrüsenapparat schwere Schädigungen, die sich in parenchymatösen, mehr oder minder schweren Entartungserscheinungen, von trüber Schwellung bis zu vollständiger Zerstörung der sezernierenden Zellen äussern, wie dies bei der Eklampsie beobachtet wird.

Masakiyo Ogata-Osaka: **Ueber das Wesen der Rachitis und Osteomalazie.**

Mit dem Eintritt der Pubertät verhält sich das Knochenwachstum nach dem Geschlecht verschieden, indem das weibliche Becken eine auffallende Entwicklung verlangt, während das männliche im Wachstum zurücksteht. Diese Tatsache erklärt zur Genüge, dass nach der Pubertät nur das weibliche Geschlecht und zwar das Becken hauptsächlich von der Rachitis befallen wird. M. O. untersucht nun der Reihe nach die Fragen des Zusammenhanges von Osteomalazie und Rachitis, insbesondere, ob man beide Krankheiten durch die Verschiedenheit ihrer Prodrome unterscheiden kann oder durch das Vorhandensein charakteristischer Schmerzen oder durch die Beckenform oder ob sich aus dem verschiedenenVerlauf eine Unterscheidung treffen lässt und ob in der Veränderung der Knochensubstanz selbst ein wesentlicher Unterschied zu finden ist.

M. Ogata, M. Minakuchi und K. Kaji: **Beitrag zu den klinischen und pathologischen Untersuchungen bei der rachitischen Osteomalazie.**

Genaue Beschreibung eines durch obige Krankheit veränderten Beckens.

P. Diepgen-Freiburg i. B.: **Die gynäkologischen Kenntnisse des Mittelalters.**

Interessante historische Studie.

Mitoi Oyamada-München: **Ueber Riesenkinder.**

Untersuchungen über die ätiologischen Verhältnisse des Riesenwuchses — Entwicklung der Eltern, Stand und Lebensweise, Alter, Zahl der vorausgegangenen Geburten, Eintritt der ersten Menses, Geschlecht des Kindes, Dauer der Schwangerschaft, Verlauf der Geburt, Gefahren derselben.

Vogel-Aachen.

Monatsschrift für Geburtshilfe u. Gynäkologie. Bd. XXXIV. Heft 4.

1) H. Albrecht-München: **Die pathologische Anatomie der Endometritis.**

Zusammenfassende Darstellung der Lehre von der Endometritis, wie sie sich nach den Forschungen von Hitschmann, Adler und Theilhaber bis heute aufgebaut hat.

2) K. Hörmann-München: **Soll man Plazentarreste nach reifer Geburt entfernen oder nicht?**

Die meisten Fälle von Retention von Plazentarresten verlaufen afebril, vereinzelte Fälle von Infektion müssen indes mit der Retention in ätiologischen Zusammenhang gebracht werden. Das Material von Verf. stützt die Wintersche Annahme nicht, dass durch Ausräumen von Plazentarresten aus relativ leichten Fieberfällen schwere Infektionen heraufbeschworen würden. Es mag dies wohl vorkommen, aber ein abwartendes Verhalten ist meist der Blutungen wegen undurchführbar. Zu einer strikteren Indikationsstellung führt vielleicht der Wintersche Vorschlag der „bakteriologischen Sortierung“ der Fälle.

3) C. Longard-Aachen: **Die Behandlung der Eklampsie mit Entkapselung der Nieren.**

An der Hand von 11 eigenen Beobachtungen bespricht Verf. diese Behandlung der Eklampsie. Bei allen chronischen und entzündlichen Prozessen der Niere, die einer Rückbildung nicht mehr fähig sind, versagt die Operation. Das Versagen der Niere führt Verf. auf den schädigenden Einfluss eines Eiweissgiftes zurück; es kommt zu einer Blutdrucksteigerung in der Niere. Die Dekapsulation ist angezeigt, wenn nach möglichst rascher Entbindung die Anfälle nicht aufhören, die Nierensekretion nicht stärker einsetzt und die Eiweissausscheidung zunimmt.

4) D. v. Velits-Pressburg: **Ueber die ektopische Schwangerschaft und über die differentialdiagnostischen Schwierigkeiten derselben.**

An Hand einer Reihe von Fällen bespricht Verf. die Komplikationen und diagnostischen Irrtümer bei Extrauterinschwangerschaft. Therapeutisch schliesst sich Verf. der Ansicht von Werth an, dass die ektopische Gravidität unter dem Gesichtspunkte einer bösartigen Neubildung zu betrachten und zu behandeln sei. Die spät vorgenommene Operation per laparotomiam bei Hämatozele kann den Charakter eines schweren Eingriffes bekommen infolge der zähen Adhäsionen in der Umgebung. Ist die Diagnose schwankend, so soll man sich abwartend verhalten.

5) A. Patta und C. Decio-Pavia: **Ueber die Beziehungen zwischen Uterusmyom und Kreislauf.**

Bei ihren Versuchen fanden die Verfasser in Myomexkreten Stoffe, die Pulsbewegungen und den Blutdruck bedeutend zu verändern imstande sind. Eine Erhöhung des Blutdrucks infolge der Injektion wurde nie beobachtet, meistens dagegen eine Drucksenkung des Pulses.

R. Marek-Prossnitz: **Zur Behandlung der Uterusmyome.** (Material der Landesgebäranstalt in Olmütz.)

Darnach wurden durch die supravaginale Amputation mehr Patientinnen dauernd am Leben erhalten als durch andere Methoden. In geeigneten Fällen sollte daher dieses Verfahren die Methode der Wahl sein. Besprechung der Indikationen und sonstigen Operationsmethoden, die gelegentlich den Vorzug verdienen. Die Röntgenbehandlung ist angezeigt bei Frauen, die trotz Blutungen die Operation verweigern; bei denen ein konstitutionelles Leiden die Operation verbietet, die in der Nähe des Klimakterium stehen, bei sehr ausgebluteten Patienten, bei denen die sofortige Operation zu gefährlich ist. Bei dieser letzten Indikation ist die Röntgenbehandlung ein vorbereitendes Verfahren. Ob und inwiefern sich diese Indikation bewährt, muss die Zukunft lehren. Weinbrenner-Magdeburg.

Zentralblatt für Gynäkologie. No. 48.

Oskar Bondy-Breslau: **Zum Problem der Selbstinfektion.**

B. wendet sich in seinen Ausführungen gegen den Standpunkt von Winter, der nur solche Fälle, bei welchen der krankmachende Keim vor der Berührung der Genitalien in der Vagina sich nachweisen lässt, der Selbstinfektion zuweisen will. Die vorher anhämolytischen Streptokokken können unter geeigneten Bedingungen (alkalisches, bluthaltiges Lochialsekret) in hämolytische sich umwandeln. An der Möglichkeit der Selbstinfektion im engeren Sinne oder spontanen endogenen Infektion kann nach den Ergebnissen der neueren bakteriologischen Forschung nicht gezweifelt werden.

Jos. Kratochvil-Olmütz: **Beitrag zu den Hyperkeratosen der äusseren weiblichen Geschlechtsteile.**

Bei einer 72 jähr. Nullipara fand sich auf der rechten Schamlippe ein fünfkronengrosser harter Tumor (Abbildung), der durch Exzision entfernt wurde und sich als Hyperkeratose, Cornu cutaneum, erwies.

Rajko Markowic-Semlin: **Seltener Ausgang einer versuchten Fruchtabtreibung.**

Eine 42 jährige Multipara glaubte gravid zu sein und machte Abtreibungsversuche mit einem elastischen Katheter. Eines schönen Tages verschwand derselbe, worauf sie Fieber bekam und den Arzt aufsuchte. Eine Austastung des Uterus ergab weder eine Gravidität noch den Katheter. Das Fieber hörte zunächst auf. Drei Monate später wurde der Katheter aus einer nekrotisch gewordenen Stelle der Vagina extrahiert. Das Instrument war also gar nicht in den Uterus gedrungen, der überdies nicht gravid war, sondern war durch die Vaginalwand gestossen und im retroperitonealen Bindegewebe verschwunden.

Jaffé-Hamburg.

Archiv für Verdauungskrankheiten mit Einschluss der Stoffwechselpathologie und der Diätetik. Bd. 17, Heft 4.

29) Galambos-Pest: **Ueber die funktionelle Magenuntersuchung.** (Aus der III. med. Klinik der Universität Pest. Direktor: Prof. v. Korányi.)

Die in vorliegender Arbeit bei der Besprechung der Anamnese, des Status praesens und der funktionellen Magenuntersuchung erwähnten Beobachtungen und Tatsachen sind, dem Kreis der Fachkollegen wenigstens wohl hinreichend bekannt, so dass eine Veröffentlichung, gerade in einer Fachzeitschrift, sich meines Erachtens als eine zwingende Notwendigkeit nicht erweisen dürfte. Was Galambos' Auffassung von der Heterochylie als einer hysterischen Erkrankung des Magens betrifft, da schnelle und unregelmässige Veränderung ein hysterisches Stigma darstelle, so vermisse ich für diese Behauptung mit ihren doch zweifellos nicht unwesentlichen Konsequenzen jeden weiteren positiven Nachweis und möchte sie demzufolge vorerst doch noch sehr mit einem Fragezeichen versehen.

30) Laboulais et Goiffon-Paris: **La mesure indirecte du volume total du contenu gastrique modification de la methode Mathieu-Rémond.** (Travail du laboratoire de M. A. Mathieu.)

Der Schwierigkeit der Restbestimmung des Mageninhaltes glauben beide Verfasser am besten dadurch zu begegnen, dass sie im Magen selbst eine bestimmte Menge einer Lösung von bekanntem Titre (am besten phosphorsaures Natrium) mit dem Rückstand des zu bestimmenden Magensaftes oder mit dem ganzen Mageninhalt vermischen und dann vom neuen Titre der Lösung auf das gesuchte Volumen schliessen. Diese auf den ersten Blick so einleuchtende Modifikation der Mathieu-Rémondschen Methode dürfte jedoch an derselben Schwäche leiden, die Schüle im Jahrgang 1908 dieses Archivs bereits der Restbestimmung nach Mathieu-Rémond zum Vorwurf gemacht hat, dass es nämlich nur sehr schwer gelingt den Mageninhalt homogen zu mischen und dass wir uns demzufolge einem Verfahren gegenüber, das die genaueste Durchmischung des Mageninhaltes zur unumgänglichen Voraussetzung hat, recht skeptisch zu verhalten haben.

31) Mintz-Warschau: **Ueber idiopathische Speiseröhrenerweiterungen.**

Dem in der Warschauer chirurgischen Gesellschaft gehaltenen Vortrage ist zu entnehmen, dass die zur Beseitigung des Kardiospasmus angewandten inneren Mittel wie Brom, Belladonna, Kokain gänzlich versagen und dass auch die von manchen Autoren empfohlene vanisation im Stiche lässt. Um aber einen so ernsten Eingriff, wi die Gastrostomie doch zweifellos darstellt, zu vermeiden, haben e Kliniker versucht, die Kardia per os zu dehnen und dürfte von den Verwendung gelangenden Dilatatoren der Gottsteinsche, de Ballon aus 3 Schichten, einer äusseren und inneren Gummischicht einer mittleren Seidenschicht, zur Vermeidung des Abrutschens oben bezw. unten, besteht, wohl mit der zweckmässigste sein.

32) H. Cobliner-Nürnberg: **Experimentelle Beiträge zur stehung der Colitis mercurialis, im Anschluss an einen Fall von S matvergiftung.** (Aus der medizinischen Poliklinik in Heidelberg. fessor Fleiner.)

Die vom Verfasser gelegentlich einer chronischen Sublimatver tung konstatierten schweren Veränderungen des Dickdarms, ohne d dabei irgendwelche besondere subjektive Beschwerden bestanden, ga Veranlassung, über die Wirkung des Quecksilbers, speziell auf Darm, Untersuchungen anzustellen und gleichzeitig die bisher wonnenen Resultate nochmals zu überprüfen. Soweit nun diese Wirkungen des Quecksilbers auf den Darm aus Veränderungen Gefäss- und Nervensystems abzuleiten suchen, lassen sie nach Co liners Anschauung, trotz der oft geistvollen Deduktionen, eine friedigende Erklärung nicht zu. Ihm scheint vielmehr erst Sabb tanis Auffassung, der die Veränderung des Dickdarms auf Grund re physikalisch-chemischer Vorgänge zu begründen unternimmt, eine übe zeugende Erklärung zu geben. Aus den zum Zwecke der Nachprüfu letzterer Auffassung angestellten Tierversuchen glaubt Verfasser nac stehende Schlüsse ziehen zu dürfen. Das in der Blutbahn als Queck silberalbuminat kreisende Quecksilber wird aus dem Blut in den Dick darm durch die exkretorische Fähigkeit des letzteren ausgeschieden un kann diese durch reizende Mittel (Pilokarpin) gesteigert, durch lähmend (Atropin) herabgesetzt werden. Die durch Quecksilber bedingten Ver änderungen sind nun um deswillen im aufsteigenden Kolon am stärkste da bei ihrer Entstehung Fäulnisprozesse mitwirken, die hier intensive sind als in anderen Darmabschnitten, denn während sonst die intakt Darmwand den Fäulnisprozessen gegenüber sich unverändert verhält erleidet sie hier nach vorgängiger Schädigung durch die Quecksilberausscheidung die obenerwähnten schweren pathologischen Veränderungen.

33) Simmonds-Hamburg: **Ueber chronische Perisigmoiditis.** (Aus dem pathologischen Institut des allgemeinen Krankenhauses St. Georg-Hamburg.)

Nach Simmonds ist die Diagnose der unter dem Bilde strikturierender Geschwülste verlaufenden Perisigmoiditis stets eine schwierige und wird nur dort mit Sicherheit zu stellen sein, wo andauernde genaue Beobachtung eine maligne Neubildung ausschliessen lässt. Der negative Blutbefund, zumal wenn er sich auf sorgfältige chemische Stuhluntersuchung stützt, kann in zweifelhaften Fällen von Wichtigkeit für die Differentialdiagnose gegenüber Flexurkrebs sein. Die Therapie wird in vorgeschrittenen Fällen wohl immer eine operative sein müssen und in Anlage einer Kolorektalfistel oder eines künstlichen Afters bestehen. Bei zu ausgedehnten Verwachsungen käme auch die Exstirpation des erkrankten Darmabschnittes in Frage, ebenso in den Fällen, in denen die Diagnose die Anwesenheit eines Karzinoms nicht absolut sicher ausschliessen lässt.

34) Hemmeter-Maryland: **Zur Geschichte der Duodenalintubation.**

Hemmeter ergreift nochmals das Wort zur Wahrung seiner Prioritätsansprüche bezüglich der Duodenalintubation, dass er nämlich schon vor Einhorn, durch direkte Sondierung des Duodenums, Duodenalsaft gewonnen habe. A. Jordan-München.

Berliner klinische Wochenschrift. No. 50, 1911.

1) Conrad Pochhammer-Berlin: **Hernia properitonealis abdominalis in alter Bauchnarbe, Brucheinklemmung, Darmgangrän und -resektion.** (Demonstriert in der Hufelandischen Gesellschaft, Sitzung vom 9. November 1911.)

Es handelt sich um eine seltene, bisher noch nicht beobachtete Form eines Bauchbruches, die der Verfasser in Analogie ähnlicher Beobachtungen bei den Leistenbrüchen als eine Hernia properitonealis abdominalis bezeichnet. Die Kenntnis ihres Vorkommens erscheint wichtig genug, nicht nur um diagnostische Irrtümer zu vermeiden, sondern auch um bei der Möglichkeit des Vorliegens einer solchen Form des Bauchbruches von vornherein das operative Vorgehen in zweckentsprechender Weise einrichten zu können.

2) C. Hamburger-Berlin: **Operative Heilung eines abgerissenen Augenlides.** (Im Auszuge vorgetragen in der Breslauer chirurgischen Gesellschaft am 12. Juni 1911.)

Kasuistischer Beitrag.

3) Willy Katz-Breslau: **Skalpierung eines Fingers.** (Im Auszuge vorgetragen in der Breslauer chirurgischen Gesellschaft am 12. Juni 1911.)

Den anatomischen Verhältnissen nach entspricht die Verletzung einer Skalpierung. Haut und Subkutis sind oberhalb der Schicht, über der sie verschieblich sind, abgerissen worden. Es bestand zunächst die Absicht, die verlorene Kutis und Subkutis durch einen gestielten Lappen aus der Brusthaut plastisch zu ersetzen; man suchte durch Vaselineverbände das Eintrocknen des von seinem Tegument entblössten Fingers zu verhindern, aber leider gelang das nicht. Es wurden beide Endphalangen nekrotisch, so dass der Finger amputiert werden musste.

4) G. Schickele-Strassburg i. E.: **Die Erfolge der Alexander-Adamsschen Operation.** (Eine Beantwortung der von Dührssen aufgeworfenen Frage: „Ist heutzutage die Alexander-Adamssche Operation noch berechtigt?")

Die von Dührssen als Ersatz für die Alexander-Adamssche Operation vorgeschlagene ventrofixierende Laparotomie, welche eine von der normalen Lage weit entfernte künstliche Schrägstellung des Uterus erzielt, ist nach Ansicht des Verfassers entbehrlich, da sie einmal durch Eröffnung der Bauchhöhle einen viel schwereren Eingriff bedeutet, und ferner infolge Falschlagerung des Uterus den anderen ventrofixierenden Laparotomien unterlegen ist. Die alte Alexander-Adamssche Operation, welche durch einen verhältnismässig einfachen Eingriff eine fast physiologische Lage des Uterus erzielt, ist also noch durchaus berechtigt.

5) Strubell-Dresden: **Pharmakodynamische Probleme.** I. Die Wirkungen des Jods auf den menschlichen und tierischen Organismus. Untersuchungen über die pharmakodynamische Beeinflussung des opsonischen Index.

6) M. Mosse-Berlin: **Geheilte Splenomegalie.** (Nach einer Demonstration in der Berliner med. Gesellschaft am 15. Nov. 1911.)

Cf. pag. 2531 der Münch. med. Wochenschr. 1911.

7) Géza Királyfi-Pest: **Solitäre Darmwandtuberkulose als besondere Form der experimentellen Meerschweinchentuberkulose.**

Das kardinale praktische Interesse, das sich auf die richtige Beurteilung der Sektionsbefunde von experimentellen Tuberkulosen bezieht, veranlasst den Verfasser, die Aufmerksamkeit der Forscher auf die ungewohnte und seltene Form der solitären Darmwandtuberkulose hinzulenken.

8) Alfred Bretschneider-Wiesbaden: **Latente Tuberkulose des Darms und der mesenterialen Lymphdrüsen als Ursache eigenartiger hämatologischer Syndrome.**

Verfasser teilt zwei Fälle mit, welche zunächst lange Zeit den Eindruck essentieller Blutkrankheiten machten, bei denen aber dann im Laufe genauer klinischer Beobachtung bezw. erst durch die Autopsie eine bis dahin latente Tuberkulose des Darms und seiner Lymphdrüsen für die auffallenden Blutbefunde verantwortlich gemacht werden musste.

9) R. Kaufmann-Frankfurt a. M.: **Ein Beitrag zur therapeutischen Anwendung von Jod im Status nascendi.**

Verfasser gibt sein Verfahren bekannt, welches gleichfalls die desinfizierende Kraft des Jods in Statu nascendi auszunutzen sucht, nur mit etwas abgeänderter Technik. Es unterscheidet sich von dem Pfannenstielschen Verfahren dadurch, dass die Jodkaliumlösung lokal auf die zu behandelnden Stellen appliziert wird. Die Nachbehandlung erfolgt in der gleichen Weise mit Wasserstoffsuperoxyd.

10) R. Dubois-Reymond-Berlin: **Deutsches Turnen und gymnastische Systeme.** (Vortrag, gehalten in der Berliner orthopädischen Gesellschaft am 6. November 1911.)

Verfasser kann keinen Vorzug noch so sorgfältig erklügelter gymnastischer Systeme vor den zufällig entstandenen Uebungen des Geräturnens anerkennen.

11) Hoffmann-Berlin: **Praktische Ergebnisse aus dem Gebiete der Tropenkrankheiten.** (Schluss folgt.)

Dr. Grassmann-München.

Deutsche medizinische Wochenschrift. 1911. No. 49.

1) Enderlen-Würzburg: **Transplantation.** Klinischer Vortrag.

2) Alfred Fröhlich-Wien: **Die Toxikologie des Tabakrauches und des Nikotins.**

3) L. v. Frankl-Hochwart-Wien: **Die nervösen Erkrankungen der Tabakraucher.**

2) und 3) Referate auf der 5. Jahresversammlung deutscher Nervenärzte in Frankfurt, Oktober 1911, ref. Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 43, S. 2304.

4) J. Boas-Berlin: **Ueber Frühdiagnose und Spätdiagnose des Magenkarzinoms.**

Verfasser findet, dass auch die modernsten Methoden die Frühdiagnose des Magenkarzinoms nicht wesentlich gefördert haben, sonst müssten sich die operativen Erfolge entsprechend gebessert haben. Als praktisch wichtiger erscheinen ihm zunächst die Fortschritte der Spätdiagnose, insoferne als sie die therapeutische Probelaparotomie einzuschränken gestatten. Die Spätdiagnose wird offenkundig durch die zu wenig beachteten, in 20—30 Proz. solcher Fälle auffindbare Rektummetastase (harte Infiltration in der vorderen Mastdarmwand, meist 2—4 cm oberhalb der Prostata, nicht in die Schleimhaut wachsend, nicht ulzerierend). Ebenso wichtig sind Ovarialmetastasen, ferner das sogen. Rippenphänomen, d. h. Dämpfung im sogen. halbmondförmigen Raum bei Funduskarzinom; auch der Befund von Venenthrombosen am Unterschenkel bei Intestinalkarzinom gehört hieher.

5) Liek-Danzig: **Zur Chirurgie der Pankreaserkrankungen.**

Mitteilung von 2 lehrreichen Fällen: 1. akute hämorrhagische Pankreatitis bei einer jungen mageren Frau. Anämie, Ileus, auffällige Pulsverlangsamung, offenbar infolge von Vagusreizung. Heilung nach mehrmaliger Operation; 2. Pankreaszyste nach akuter Pankreatitis, klinisch als Hydrops der Gallenblase imponierend. Anlegung einer Fistel; nach Schluss derselben Entwicklung von schwerem Diabetes und Lungentuberkulose. Bei der Sektion zeigte sich Körper und Schwanz des Pankreas durch schwieliges Bindegewebe ersetzt.

6) Hugo Hellendall-Düsseldorf: **Dermagummit als Handschuhersatz.** (Schluss folgt.)

7) Voigts-Berlin: **Erfahrungen über Pituitrinwirkung in der Klinik und Poliklinik.**

Das Pituitrin erwies sich als das beste bis jetzt bekannte Mittel zur Wehenanregung. Nach der Injektion ist die Kreissende noch mindestens eine halbe Stunde zu überwachen wegen der mehrmals beobachteten Zwischenfälle, z. B. heftiger Wehensturm mit rascher Geburt eines asphyktischen Kindes, Schwindelgefühl und Uebelkeit. Auch Pituglandol wirkte sehr gut.

8) E. Neubauer und J. Novak-Wien: **Zur Frage der Adrenalinämie und des Blutzuckers in der Schwangerschaft.**

Die Erwartung, dass einer erhöhten Adrenalinämie in der Gestationsperiode ein erhöhter Blutzuckergehalt entsprechen würde, liess sich im Experiment am überlebenden Kaninchenuterus nicht erfüllen. Die Methode ist unzulänglich, da der Uterus ausser durch Adrenalin auch durch andere im Blutserum befindliche Substanzen erregt wird. Die berechneten Blutzuckerwerte waren bei Schwangeren nicht erhöht, sprachen also nicht im Sinne einer gesteigerten Adrenalinämie.

9) H. Gebb-Greifswald: **Die Behandlung der Pneumokokkeninfektion der Hornhaut (Ulcus serpens) mittels grosser Serummengen.**

Durch Anwendung grosser Mengen Römerschen Pneumokokkenserums (100—250 ccm subkutan) bewirkte in 10 von 14 Fällen sehr rasche Heilung.

10) Max Braun-Pest: **Intravenöse Salvarsaninjektionen ohne Kochsalzzusatz.**

Die Salvarsanlösung wurde mit sterilem Wasser und 15 proz. Natronlauge ohne Kochsalzzusatz hergestellt. Die Nebenerscheinungen waren gering, die Erfolge gut.

11) Berger-Berlin-Friedenau: **Die Chirurgie der peripherischen Nerven.**

Sammelreferat. R. Grashey-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift.

No. 49. H. Rabl-Innsbruck: **Nachruf auf Ludwig Kerschner. Einige Betrachtungen über das Vererbungsproblem.**

Antrittsvorlesung.

W. Winternitz-Wien-Kaltenleutgeben: **Zu Sonnenkuren.**

Nach einigen allgemeinen Bemerkungen erörtert Verf. die Erfahrung, dass bei Personen mit empfindlicher Haut eine Bedeckung mit einem feinen hochroten Seidentuch die Durchführung einer Sonnenlichtbehandlung ermöglicht und auf diese Weise auch zahlreiche Kranke mit hartnäckigen, ausgebreiteten Ekzemen zur Heilung gebracht wurden.

W. Skorczewski und J. Sohn-Lemberg: **Ueber einige im Atophanharne auftretende charakteristische Reaktionen.**

Im Gegensatz zu Zuelzer (Berl. klin. Wochenschr. 1911, No. 47) fanden die Verff. bei dem Atophanharn keine positive Gmelinsche und Rosinsche Reaktion, auch die Proben für Blutfarbstoff, für Phenole waren negativ, die Fluoreszenz der Urobilinprobe ganz schwach. Dagegen fanden sie vier charakteristische Reaktionen: 1. Einige Tropfen des Atophanharnes verfärben konzentrierte Salzsäure zeisiggelb. 2. Mit Phosphor-Wolframsäurelösung gibt der Atophanharn im Gegensatz zu dem rosagrauen des normalen Harnes einen gelben Niederschlag. 3. Nach Zusatz einer Ammonsulfatlösung und Ammoniak entsteht eine dunkelgrüne Färbung, während der normale Harn seine Farbe beibehält. 4. Der Atophanharn gibt die charakteristische Ehrlichsche Diazoreaktion. Diese Reaktion tritt erst nach 24 Stunden nach einer Tagesdosis von 3 g Atophan auf, die übrigen Reaktionen sind schon nach 2 Stunden festzustellen und halten 2—3 Tage an.

J. Halban-Wieden: **Ueber die Herstellung einer künstlichen Vagina aus dem Dünndarm.**

Beschreibung des 8. derartigen Falles der Literatur, welcher speziell denjenigen von Mori und Müller sich anschliesst. Das funktionelle Resultat ist nach 5 Monaten andauernd zufriedenstellend.

R. Hofstätter-Wien: **Pituitrin als Blasentonikum.**

Die nach einer Geburt oder nach gynäkologischen Operationen häufig sich einstellende Dysurie oder Anurie lässt sich nach H.s Beobachtungen in mehr als drei Viertel der Fälle durch die subkutane Einspritzung von Pituitrin (1 ccm dürfte stets ausreichen) beheben und pflegt dann nicht wieder einzutreten. Unangenehme Nebenerscheinungen kamen nicht vor. Das Verfahren bedeutet somit für viele Fälle einen wertvollen Ersatz des Katheterismus. Bei stärkeren Verletzungen der Harnblase selbst scheint es zu versagen, doch lassen sich möglicherweise noch bei anderen Arten der Dysurie Erfolge erzielen.

Prager medizinische Wochenschrift.

No. 39. W. Jaroschy-Prag: **Ein Fall von Strikturbildung im Dünndarm als Folge einer durch Spontanabstossung geheilten Invagination.**

Krankengeschichte. Abgang eines 140 cm langen Darmstückes. Operation der Striktur mit Herstellung einer Anastomose zwischen Dünndarm und Colon transversum. Literaturangaben.

No. 38/39. S. Strauss-Prag: **Beitrag zur Stieltorsion bei Eierstocksgeschwülsten (Tod durch Autointoxikation und paralytischen Ileus mit Stieltorsion).**

Unter den 6 Krankengeschichten ist die eines Falles besonders bemerkenswert, wo infolge der fast totalen Nekrose des mächtigen Tumors eine allgemeine Intoxikation entstand als deren Folge paralytischer Ileus eintrat, der durch die Operation nicht zu beheben war.

Trübe Schwellung der Leber und der Nieren als Ausdruck der Intoxikation.

No. 40. W. Sternberg-Berlin: **Der Bau des Krankenhauses der Zukunft.**

Der Aufsatz befasst sich eingehend mit der Frage der richtigen Unterbringung der Küche als eines der wichtigsten Teile im Krankenhaus, und kommt zu dem Schluss, dass für kleine Krankenhäuser eine zentral gelegene Küche genügt, in grösseren Anstalten ein rationeller Betrieb nur durch mehrere dezentralisierte Küchen ermöglicht wird.

No. 45. F. Kroiss-Innsbruck: **Beiderseitige Ruptur der Kniestrecksehnen.**

Der Fall gehört zu den wenigen der Kasuistik, wo in längerem zeitlichen Abstand die Verletzung auf der einen, dann der anderen Seite erfolgte. Eine besondere Disposition ist nicht mit Bestimmtheit anzunehmen. Uebersicht über die Pathologie und Klinik der Quadrizepszerreissung. Bergeat-München.

Russische Literatur.

J. Schurupow-Kronstadt: **Ueber die Dauer der Lebensfähigkeit des Pestbazillus in den Leichen an der Pest verstorbener Personen.** (Russky Wratsch 1911, No. 27.)

Seit mehr als einem Jahrzehnt tritt die Pest Jahr für Jahr in der Kirgisensteppe auf. Sie ergreift immer grössere Bezirke, rafft nicht wenige Opfer unter der einheimischen Bevölkerung dahin und hat sich besonders im Gouvernement Astrachan und im Uralgebiet eingenistet. Um die noch dunklen Ursachen dieser fortwährenden Aufflackerungen der Seuche im Südosten des Reiches aufzuhellen, die Bedingungen für das Auftreten und die Ausbreitung der Pest möglichst klarzulegen, entsandte die russische Regierung im Sommer 1910 nach der Kirgisensteppe ein Sanitätsdetachement, an dessen Spitze der Autor stand. Vorläufig gelang es ihm folgendes festzustellen. Die Leichen von Personen, die an der Pest zugrunde gegangen sind, enthalten sehr lange (in Schurupows Versuchen etwa ein Jahr lang) nicht nur lebensfähige, sondern auch virulente Pestbazillen, und deshalb sind sämtliche Pestleichen unbedingt zu verbrennen oder mittels kräftiger Schwefelsäure zu vernichten, da sie als Quellen der Pestinfektion dienen können und wahrscheinlich auch dienen. Es unterliegt keinem Zweifel, dass die Pestepidemien, die im Laufe der letzten 10 Jahre in den Kirgisensteppen des Gouvernements Astrachan und des Uralgebiets aufgetreten sind, ihren Ursprung infektiösem Material verdanken (Leichen, Zeltstoffe, Teppiche, Kleidungsstücke), das von den Kirgisen versteckt wird und hierdurch der Vernichtung entgeht.

D. Pesker-Petersburg: **Psychosen auf der Basis organischer Hirnaffektionen und Wassermannsche Reaktion.** (Russky Wratsch 1911, No. 27.)

In der Irrenanstalt des hl. Nikolaus des Wundertäters zu Petersburg stellte die Autorin bei 155 Geisteskranken die Wassermannsche Reaktion an. Ihr Material zerfällt in eine grössere Gruppe aus 107 Personen mit organischen Psychosen (progressive Paralyse, Gehirnsyphilis, Dementia e lesione cerebri organica) und in eine kleinere aus 48 Kranken mit nicht organischen Psychosen, wie Dementia praecox, Epilepsie u. dgl. Von 13 Fällen von Dementia praecox reagierte nur ein einziger positiv, die übrigen 12 hingegen negativ. Von 15 Fällen von genuiner Epilepsie wiesen bloss 2 einen positiven, die übrigen 13 einen negativen Ausfall der Reaktion auf. Bei 2 Idioten war das Resultat ein negatives. Von 16 Patienten mit funktionellen Psychosen (Amentia, senile Demenz, Alkoholpsychose usw.) war nur bei 2 das Ergebnis ein positives, bei 14 dagegen ein negatives. Ein ganz anderes Bild bot die grössere Gruppe dar, nämlich die der Psychosen auf organischer Grundlage. 50 Fälle von progressiver Paralyse und paralytischer Demenz, sowie 13 Fälle von Gehirnsyphilis reagierten sämtlich positiv. Von 44 Patienten mit Psychosis oder Dementia e lesione cerebri organica wiesen 24 einen negativen und 20 einen positiven Ausfall der Wassermannschen Reaktion auf. Insgesamt war also in dieser Gruppe das Resultat in 83 Fällen von 107 ein positives. Aus diesen Ziffern erhellt, welch eine wichtige Bedeutung für die Diagnose und Therapie der Psychosen der Wassermannschen Reaktion zukommt und welch ein Licht sie mitunter auf die Aetiologie gewisser Geisteskrankheiten zu werfen vermag.

A. Balaschow-Kiew: **Ueber die Diazoreaktion beim Typhus exanthematicus.** (Russky Wratsch 1911, No. 28.)

538 Harnuntersuchungen an 11 Flecktyphuskranken des städtischen Alexander-Krankenhauses zu Kiew ergaben, dass die Diazoreaktion beim exanthematischen Typhus in 96 Proz. der Fälle angetroffen wird. Ihr Auftreten fällt mit dem Ausbruch des Exanthems zusammen oder geht ihm um einen Tag voraus, während sie in den ersten Tagen der Erkrankung anscheinend negativ zu sein pflegt. Am häufigsten lässt sich die Reaktion nachweisen und am intensivsten ist sie am 5. bis 8. Krankheitstag und verschwindet in der Mehrzahl der Fälle entweder am Tage des Temperaturabfalls oder 1—2 Tage vorher. Sie hängt jedoch nicht von der Höhe der Temperatur ab, weist nicht immer auf einen schweren Verlauf der Erkrankung hin und steht wohl in keinem Zusammenhang mit einer Abnahme der weissen Blutkörperchen, denn ihre Anzahl ist gerade beim Flecktyphus gesteigert.

J. Kramarenko-Kreis Alexandrija, Gouvernement Chersson: **Ueber die Differentialdiagnose zwischen Abdominaltyphus und Paratyphuserkrankungen.** (Russky Wratsch 1911, No. 28.)

In dem kurzen Zeitraum von Mitte Juni bis Mitte November 1910 hatte der Autor Gelegenheit in seinem ländlichen Bezirke 21 Fälle von Paratyphus zu beobachten. Entgegen der herrschenden Meinung der Seltenheit dieser Erkrankung ist sie in dem Gemeindebezirk Verfassers weit häufiger als der echte Abdominaltyphus. Die klinis Symptome, die es gestatten, die paratyphösen Erkrankungen Typhus abdominalis zu unterscheiden, sind folgende: Der Paratyph verläuft unvergleichlich leichter als der echte Abdominaltyphus. beginnt auf einmal, fast plötzlich unter Schüttelfrost, hochgradiger T peratursteigerung, mit Kopfschmerzen, Muskelschmerzen in den tremitäten, Magendarmstörungen, wie Erbrechen, Verstopfung, sod bisweilen auch Diarrhöe (diese Erscheinungen können übrigens a gänzlich fehlen). Wie zu Beginn der Erkrankung bleibt die Zunge a im weiteren Verlauf derselben meist feucht, ohne Belag und rot, ä lich der Himbeerzunge beim Scharlach. Die Milz schwillt manchmal und ist etwas vergrössert. In der rechten Ileozoekalgegend ist f immer Gurren zu hören. Eine Roseola ist selten vorhanden und steht dann nur sehr kurze Zeit. Nervöse Erscheinungen fehlen f stets. Nach 10—16 Tagen fällt die Temperatur, die bis dahin sich u gefähr auf der gleichen Höhe gehalten hat, in der Mehrzahl der Fä entweder kritisch oder in Form einer beschleunigten Lysis. Im Mitt dauert die Fieberperiode etwa 14—15 Tage. Ausschlaggebend für d Diagnose ist jedoch der Ausfall der Widalschen Reaktion und d Ergebnis der bakteriologischen Untersuchung auf den Gallennährböd von Conradi-Kayser.

S. Minz-Ssaratow: **Ueber den Chemismus des Magens. Ei neues Probefrühstück.** (Russky Wratsch 1911, No. 30 u. 31.)

Nach einer kritischen Bewertung der vorhandenen klinischen Me thoden zur Untersuchung des Magenchemismus stellt der Autor ein Reihe von Forderungen auf, denen ein Probefrühstück zu genügen hat Das von Minz empfohlene Probefrühstück, nämlich eine aus ca. 5 ccn Liebigs Fleischextrakt zubereitete Bouillon, entspricht nun vollau allen diesen Anforderungen, denn es ist vollkommen homogen, regt maximal die Tätigkeit des Drüsenapparates des Magens an, wobei die Erregung der Saftsekretion auch ohne Mitwirkung des psychischen Momentes zustande kommt, und gewährt die Möglichkeit, die absoluten Mengen und die Konzentration des in den Magen ergossenen Saftes genau zu bestimmen. Die mit diesem Bouillon-Probefrühstück vorgenommenen Untersuchungen ergaben betreffs des Chemismus des Magens folgendes: Die Azidität des Magensaftes (die absolute Azidität) schwankt normalerweise zwischen 4,56 Prom. und 5,18 Prom. und erreichte in einem Falle sogar den Wert von 5,34 Prom. Das Maximum der Azidität des Mageninhalts (die relative Azidität) schwankt bei gesunden Personen zwischen 60 (2,19 Prom.) und 76 (2,77 Prom.), wobei diese Werte die Azidität der gesamten Salzsäure ausdrücken. Ferner gelang es festzustellen, dass der Organismus über zwei Vorrichtungen verfügt, die übermässige Azidität des Mageninhaltes herabzusetzen: die erste Vorrichtung besteht in der Fähigkeit des Magens, den Säuregrad des von ihm sezernierten Saftes zu verringern, die der Verf. die „nivellierende Fähigkeit“ des Magens nennt, die zweite in der Rückschleuderung von Galle. Gewöhnlich bedient sich der Organismus vornehmlich bald des einen, bald des anderen Regulators. Die volle Entwicklung beider Prozesse fällt mit dem Moment zusammen, wo die Anhäufung von Säure dasjenige Maximum erreicht, bei dem eine regelrechte Funktion des Magens noch möglich ist. In manchen Fällen versagt die „nivellierende Fähigkeit“ des Magens und fehlt die Rückschleuderung der Galle, und infolge dieses Umstandes tritt eine übermässige Azidität des Mageninhaltes ein. Bei der Hypazidität handelt es sich um die Sekretion einer gehörigen Saftmenge, aber mit verringerter Säurekonzentration. Bei der Achylia gastrica fehlt nicht nur die Sekretion von Salzsäure, sondern auch die Ausscheidung jeglicher Flüssigkeit.

F. Bialokur-Jalta: **Die Symptome des Morbus Basedowii als Aeusserung der Tuberkuloseinfektion und ihre Bedeutung für die Diagnose und Therapie der Lungenschwindsucht.** (Russky Wratsch 1911, No. 31.)

Auf Grund von Beobachtungen, die Bialokur im Laufe von 15 Jahren im Sanatorium des Roten Kreuzes zu Jalta an tuberkulösen, gleichzeitig die Symptome der Basedowschen Krankheit darbietenden Personen gesammelt hat, kam er zu der Ueberzeugung, dass die Anzeichen des Morbus Basedowii sehr häufig der Ausdruck einer Tuberkuloseinfektion sind. Mitunter können die Erscheinungen des Basedowismus als Hinweis auf eine latent verlaufende Lungentuberkulose dienen. Bei deutlich ausgeprägter Lungenphthise hingegen verleihen die Basedowsymptome dem Verlaufe der Lungenkrankheit eine besondere Eigentümlichkeit. Die auf die Beseitigung der Symptome des Morbus Basedowii gerichtete Behandlung bessert auch sehr häufig den Lungenprozess.

W. Barykin und P. Maikow-Kasan: **Ueber den Heilwert des Diphtherieserums.** (Russky Wratsch 1911, No. 32.)

Die Autoren machten es sich zur Aufgabe, die Versuchsergebnisse von Kraus und Schwoner u. a. einer Nachprüfung zu unterziehen und ein praktisch am besten geeignetes Verfahren zur Bestimmung des Heilwertes des Diphtherieserums auszuarbeiten. Sie experimentierten hauptsächlich an Kaninchen, denen das Toxin wie das Antitoxin ausschliesslich intravenös einverleibt wurde. Auf Grund ihrer Untersuchungen schliessen sich nun die beiden Autoren den Anschauungen von Kraus und Schwoner rückhaltlos an. Kaninchen, die eine und dieselbe Dosis Diphtherietoxin erhalten haben, gehen nicht selten zugrunde, wenn man sie 20—40—60 Minuten später mit einer bestimmten Menge hochwertigen Serums (350—500 AE. in 1 ccm nach Ehrlich) behandelt, und genesen nach Injektion der gleichen Menge eines

Serums von mittlerem antitoxischen Wert (150—200 AE. in 1 ccm). Mitunter vermögen 2 Antitoxineinheiten eines mittelwertigen Serums ein 1400—1500 g schweres, mit 0,1 Diphtherietoxin infiziertes Kaninchen zu heilen, während 3 und 5 Einheiten eines hochwertigen Serums unwirksam bleiben. Für die Bewertung der Heilkraft eines Serums kommt somit nicht nur sein Antitoxingehalt, sondern auch seine durch direkte Heilversuche an Tieren zu ermittelnde Avidität in Betracht. Von grosser Wichtigkeit für die Wertbemessung des Serums ist auch das Substrat, das zur Auffüllung der Toxin-Antitoxingemische bis zu einem bestimmten Volumen dient. Ehrlich empfiehlt als Substrat für diese Gemische physiologische Kochsalzlösung. Die Autoren konnten sich jedoch davon überzeugen, dass wenn man nach Ehrlich das Serum in Kochsalzlösung titriert, man in ihm einen grösseren Antitoxingehalt finden kann, als wenn man den Versuch unter natürlicheren Verhältnissen ausführt und die Reaktion zwischen Toxin und Antitoxin in einem Substrate sich abspielen lässt, das den Säften des Organismus nahe steht, nämlich in dem Serum desjenigen Tieres, an welchem die Unschädlichkeit des Gemisches geprüft werden soll. Ja, in einem Versuche zeigte es sich, dass 2 und 3,5 Antitoxineinheiten von einem mittelwertigen und einem hochwertigen Serum (200 und 350 AE. in 1 ccm nach Ehrlich) mit 0,002 ccm Toxin vermengt ein Infiltrat gaben, während 1,5 Antitoxineinheiten von einem schwächeren Serum (150 AE. in 1 ccm nach Ehrlich) mit der gleichen Toxinmenge kein Infiltrat lieferten, falls die Gemische nicht in physiologischer Kochsalzlösung, sondern im frischen Blutserum des Versuchstieres injiziert wurden.

A. Lewin-Dorpat: **Die Wassermannsche Reaktion bei Leprakranken.** (Russky Wratsch 1911, No. 33.)

Untersuchungen an 55 Patienten zweier Leprosorien der russischen Ostseeprovinzen zeigten, dass der Ausfall der Wassermannschen Reaktion von der Form der Erkrankung abhängt, und zwar ist er bei der tuberösen Form in 45—50 Proz. der Fälle positiv und bei der Lepra nervorum in 20—25 Proz. Dieser Umstand ist von grosser Bedeutung, besonders in denjenigen Gegenden, in welchen die Lepra häufiger ist, wie z. B. in den baltischen Provinzen. Falls nämlich trotz des positiven Ergebnisses der Wassermannschen Reaktion zahlreiche Gründe gegen Syphilis sprechen, so muss die Komplementbindungsreaktion mit einem Extrakt aus Lepraknoten als Antigen vorgenommen werden. Diese Reaktion ist für Lepra spezifisch, während Syphilitikerserum mit dem bezeichneten Antigen kein positives Resultat ergibt. Im Auge zu behalten ist jedoch, dass die Leprasera beim Aufbewahren ihre Eigenschaften dahin verändern, dass sie die Fähigkeit gewinnen, das Komplement eher zu binden, und möglicherweise finden darin die einander so widersprechenden Zahlen der verschiedenen Autoren ihre Erklärung. Deshalb sind die Leprasera möglichst bald nach der Blutentnahme zu untersuchen. Werden sie mehrere Tage nach der Blutentnahme inaktiviert, so ändern sie ebenfalls stark ihre Eigenschaften, so dass nach einem solchen Serum über das Resultat zu urteilen vollständig unmöglich ist. Manche Leprasera binden schon an und für sich das Komplement, und beim Aufbewahren steigt der Prozentsatz derartiger Sera immer mehr an, um 2—3 Monate nach der Blutentnahme an die 100 Proz. zu erreichen.

S. Gilewicz und A. Hekker-Kiew: **Ueber die klinische Bedeutung der Harnprobe mit 10 proz. wässeriger Lösung von salpetersaurem Quecksilberoxydul (Liq. Bellostii).** (Russky Wratsch 1911, No. 35.)

Auf Grund ihrer in der innern Hospitalklinik der Universität Kiew ausgeführten Untersuchungen kommen die Autoren zu dem Schluss, dass im menschlichen Harn eine ganze Reihe von Verbindungen (Ammoniak, Harnstoff, Harnsäure) enthalten ist, die beim Zusatz von Liq. Bellostii zum Urin das Auftreten eines mehr oder minder dunklen Niederschlags (Jefimowsche Reaktion) bedingen können. Der Chemismus der Harnprobe mit der genannten Flüssigkeit ist ein sehr komplizierter, und das Auftreten eines weissen oder dunklen Niederschlags nach Zusatz des Reagens hängt höchstwahrscheinlich von dem wechselseitigen Verhalten der normalen Harnbestandteile ab. Infolgedessen ist es wohl kaum anzunehmen, dass beim Zustandekommen der Probe irgendwelche Körper unbekannter Herkunft eine Rolle spielten. Da schliesslich die Harnprobe mit Liquor Belostii bei den verschiedenartigsten Erkrankungen und auch bei gesunden Personen positiv ausfällt, so scheint sie eine klinische Bedeutung nicht zu haben.

W. Goss-Petersburg: **Syphilis und Wassermannsche Reaktion im Lichte der Fermenttheorie der Immunität.** (Russky Wratsch 1911, No. 36 u. 37.)

Der Autor ist der Ansicht, dass bei der Syphilis ein Zerstörungsprozess der Zellen des kranken Organismus unter der Einwirkung der Fermente der Syphilisspirochäte vor sich geht, wobei einerseits Bestandteile der zerfallenen Zellen, Eiweiss- und Lipoidkörper (Lezithin) und ihre Abbauprodukte, andererseits höchstwahrscheinlich sowohl Fermente der Syphilisspirochäte (nach Zerfall der Zellen) als auch die in den verschiedenen Zellen des Organismus gebildeten entsprechenden Antifermente ins Blut übergehen. Diese wie jene stellen die Reagentien bei der Wassermannschen Reaktion dar. Alle diese speziellen Reaktionen, spezifische und nichtspezifische, führen in ihrer Gesamtheit zur Bindung der Serumfermente (Komplemente) und gewähren die Möglichkeit, die Syphilis mittels des Bordet-Gengouschen Verfahrens zu diagnostizieren. Die Wassermannsche Reaktion dient somit als Hinweis auf die Anwesenheit von Stoffen im Blute, die sich unter der Einwirkung der Fermente des Syphiliserregers bilden, d. h. als Hinweis auf das Vorhandensein wenn auch nicht lebender Parasiten, so doch jedenfalls ihrer Fermente im Organismus. Im Gegenteil, der negative Ausfall der Reaktion weist darauf hin, dass die unter der Einwirkung der Spirochätenfermente im Blute aufgetretenen Substanzen verschwunden sind, d. h. dass diese Fermente entweder zerstört oder in ihrer Wirksamkeit völlig gehemmt sind. Deshalb kommt der Wassermannschen Reaktion nicht nur für die Diagnose, sondern auch für die Therapie eine wichtige Bedeutung zu.

E. Loweiko-St. Petersburg: **Die diagnostische Bedeutung der Mandelbaumschen Reaktion beim Abdominaltyphus.** (Russky Wratsch 1911, No. 38.)

In der inneren Hospitalklinik des medizinischen Instituts für Frauen zu St. Petersburg stellte die Verfasserin die Mandelbaumsche Fadenreaktion an 203 Personen 217 mal an. Ihr Urteil über das Verfahren fasst sie in folgenden Sätzen zusammen. Die Technik der Mandelbaumschen Reaktion ist sehr einfach. Die Möglichkeit, sich bei ihr einer alten Kultur zu bedienen, beschleunigt erheblich die Stellung der Diagnose, die dank der Reaktion bereits 4 Stunden nach der Aufnahme des Patienten aufgehellt werden kann. Der positive Ausfall spricht fast unbedingt für das Vorhandensein eines typhösen Prozesses, während das negative Ergebnis zu wenig beweisend ist, um ihn in zweifelhaften Fällen ausschliessen zu können. Jedoch weist diese Reaktion bei keiner anderen Erkrankung ein positives Resultat auf. Allerdings bilden die Schwierigkeiten, auf die man in einigen Fällen bei der Deutung des mikroskopischen Bildes stösst, einen ernsten Mangel der Reaktion.

W. Dembskaja-St. Petersburg: **Weitere Beobachtungen über die Wirkung des spezifischen Vakzins bei der gynäkologischen Gonorrhöe.** (Russky Wratsch 1911, No. 39.)

Zur Beobachtung kamen etwa 200 Patientinnen. Bei sämtlichen Kranken wurde das Genitalsekret auf Gonokokken untersucht, bei den stationären noch ausserdem der opsonische Index bestimmt und die Komplementbindungsreaktion von Bordet-Gengou angestellt. Während die Bestimmung des opsonischen Index keine eindeutigen Resultate ergab, wies die Komplementbindungsreaktion eine gewisse Spezifität und Gesetzmässigkeit auf. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle, in denen die Infektion die Grenzen des Uterus überschritten und die Adnexe und das Peritoneum ergriffen hatte, war der Ausfall der Reaktion ein stark positiver. Das von der Verfasserin angewandte Vakzin enthielt 100 Millionen Gonokokken im Kubikzentimeter. Die Anfangsdosis betrug 0,5; sodann wurde meist je 1,0, selten bis zu 2 ccm injiziert. Die Einspritzungen fanden täglich, jeden zweiten Tag und in der Folge nur zweimal wöchentlich statt. Die klinische Wirkung des Vakzins äusserte sich in einer lokalen, Herd- und Allgemeinreaktion (Rötung und Schwellung an der Injektionsstelle; anfangs Schwellung und gesteigerte Empfindlichkeit des affizierten Organs, sodann Schwinden der Schmerzen, erheblicher Zufluss von Lymphe und beschleunigte Resorption der pathologischen Produkte; Temperatursteigerung). Was die Heilerfolge anlangt, so wurde folgendes konstatiert: in denjenigen Fällen, in welchen bloss die äusseren Genitalien, Urethra, Vagina und Zervix erkannt waren, entfaltete das Vakzin nur eine geringfügige Wirkung, während dort, wo der gonorrhoische Prozess auf Uterus, Adnexe, Parametrium, Peritoneum und die Gelenke übergegangen war und geschlossene Herde hervorgerufen hatte, das Heilresultat mitunter ein ganz vorzügliches war. In fast 50 Proz. dieser letzteren Fälle war ein günstiger Einfluss der Vakzinetherapie bereits nach den ersten Injektionen zu bemerken; es trat völlige Genesung ein, und Rezidive kamen auch nach Verlauf von 2 Jahren nicht zur Beobachtung. In etwa 20 Proz. der Fälle stellte sich der Erfolg erst später, nach Abschluss der Behandlung, ein. Schliesslich blieb eine Reihe von Fällen gänzlich unbeeinflusst, wohl deshalb, weil es sich in ihnen höchstwahrscheinlich um Mischinfektionen gehandelt hat.

S. Zlatogoroff und K. Willanen-St. Petersburg: **Ueber die Wirkung von Heilsera auf das isolierte Kaninchenherz.** (Russky Wratsch 1911, No. 40.)

Auf Grund ihrer im pharmakologischen Laboratorium der militärmedizinischen Akademie zu St. Petersburg an zahlreichen isolierten Kaninchenherzen mit normalen Pferde- und den verschiedensten Heilsera angestellten Versuche kommen die Autoren zu folgenden Schlüssen. Normale und Heilsera vermögen, wie konstatiert werden konnte, auf das Herz von Warmblütern eine mitunter sehr stark ausgesprochene toxische Wirkung auszuüben, wobei ein und dasselbe Serum auf verschiedene Herzen oder verschiedene Sera auf dasselbe Herz verschieden einwirken. Der toxische Effekt erreicht bisweilen die höchsten Grade, indem das Herz zum Stillstehen gebracht wird. Mittels Durchspülung mit Lockescher Flüssigkeit gelingt es nicht immer, die Herztätigkeit bis zur Norm wieder herzustellen. Aussehen und Farbe des Serums gestatten, wie es scheint, keinen ausreichend begründeten Schluss auf den Grad seiner Giftigkeit. Zwischen normalen Pferde- und den Heilsera besteht kein Unterschied in der Giftwirkung. Langes Stehen der Sera in zugeschmolzenen oder offenen Gefässen — falls nur keine Fäulnis eintritt —, sowie ein- oder mehrmaliges Erwärmen derselben auf 56—58° C beeinflusst durchaus nicht die Stärke ihrer Giftwirkung auf das Herz. Von allen diesen Tatsachen ist am wichtigsten die, dass das Serum für das Herz von Warmblütern ein sehr heftiges Gift abgeben kann. Weitere Untersuchungen müssen lehren, von welchen Ursachen dies abhängt.

N. Efron-St. Petersburg: **Die histologischen Veränderungen in den Syphiliden unter dem Einfluss der Einverleibung von Salvarsan.** (Wratschebnaja Gazeta 1911, No. 28.)

In der Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten an der militärmedizinischen Akademie zu St. Petersburg (Direktor: Prof. T. Pawlow) untersuchte der Autor an 19 stationären Patienten, von denen drei an syphilitischem Primäraffekt, die übrigen hingegen an kondylomatösen und gummösen Erscheinungen litten, die histologischen Prozesse, welche unter der Einwirkung des Salvarsans in den Syphiliden vor sich gehen. Die Biopsie wurde mindestens zweimal ausgeführt: einmal vor der Salvarsaninfusion und das zweite Mal an verschiedenen Zeitpunkten nach derselben. Auf diese Weise wurden etwa 40 Hautstückchen untersucht, hauptsächlich an vorher unbehandelten Kranken, damit durch eine voraufgegangene Behandlung die Reinheit des Versuches nicht beeinträchtigt werde. Die Stückchen wurden wie üblich in Alkohol, Zenkerscher Flüssigkeit und Flemmingscher Lösung u. a. fixiert mit nachfolgender Einbettung in Paraffin. Von den Färbemethoden erwies sich als die zweckmässigste die Färbung nach Pappenheim-Unna mit Karbol-Methylgrün-Pyronin. Es konnte nun festgestellt werden, dass bei den Hautsyphiliden die Unnaschen Plasmazellen im ausgebildeten Infiltrat zu beträchtlichen Gruppen sich anhäufen, teils unterhalb der papillären Hautschicht, teils noch tiefer, um die Follikel herum, belegen sind und eine perivaskuläre Infiltration bilden. Zwischen den Zellen sind mehr oder weniger ausgedehnte helle Zwischenräume wahrzunehmen. So sieht das Plasmom vor der Salvarsaninfusion aus. Nach der Infusion fiel das Plasmom bei sämtlichen untersuchten Kranken dem Zerfall anheim, unabhängig davon, ob nach der Salvarsaneinverleibung die Herxheimersche Reaktion aufgetreten war oder nicht. Der Zerfall begann ziemlich früh, in einem Fall von Primäraffekt bereits 7 Stunden nach der Infusion. In der Folge spielte er sich desto energischer ab, je längere Zeit nach der Infusion verflossen war. Der Zerfallsvorgang selbst besteht darin, dass die Plasmazellen ihre regelmässig konturierte Form verlieren und ihre Ränder gleichsam ausgefressen werden; mitunter bilden sich innerhalb des Zellkörpers Lücken infolge des Ausfalls von Protoplasmastücken. Die hellen Zwischenräume zwischen den Zellen füllen sich mit Protoplasmafragmenten und -schollen. Die Intensität des Prozesses stand in vollster Korrelation zu der klinisch sich manifestierenden Rückbildung des Exanthems. Ferner zeigte es sich, dass die Plasmazellen ohne voraufgehende fettige Degeneration zerfallen. Die Wirkung des Salvarsans äussert sich somit vor allem und in erster Linie an den spezifischen Zellen der chronischen Entzündungsherde bei der Syphilis, an dem Plasmom. Hierdurch wird jene von der Klinik festgestellte und auf den ersten Blick paradox erscheinende Tatsache verständlich, dass die leichteste Form der kutanen Syphilis, die Roseola, nach der Salvarsanapplikation viel langsamer sich zurückbildet als z. B. die Papeln. Das Roseolainfiltrat besteht nämlich aus jüngeren Elementen (Lymphozyten, Rundzellen), während Plasmazellen hier fast vollständig fehlen und ebendeshalb auch kein Zerfall und keine Resorption des Plasmoms stattfinden kann.

S. Werbow-St. Petersburg: **Ueber Serumtherapie und Vakzinetherapie bei gonorrhoischen Erkrankungen.** (Wratschebnaja Gazeta 1911, No. 31 und 32.)

In der Poliklinik des Klinischen Instituts der Grossfürstin Helena Pawlowna zu St. Petersburg behandelte der Autor 28 Fälle von gonorrhoischer Urethritis, Epididymitis, Prostatis und Arthritis ausschliesslich mit dem Gonokokkenvakzin, zum Teil auch mit dem Gonokokkenserum. Die Anfangsdosis des Vakzins betrug 0,3. Allgemeinreaktionen wurden möglichst vermieden; die lokale Reaktion war entweder äusserst geringfügig oder fehlte gänzlich. Von 12 Fällen von subakuter oder chronischer Urethritis führte die Vakzinebehandlung zu einem Schwinden der Gonokokken nur in einem einzigen, während die klinischen Erscheinungen sowohl in diesem Falle wie auch in allen übrigen unverändert blieben oder sich sogar verschlimmerten. In den Fällen von akuter Epididymitis liessen zwar die Schmerzen am 2.—3. Tage nach, aber das Infiltrat wurde nur sehr wenig resorbiert, und das Vakzin vermochte nicht der Sklerosierung des affizierten Gewebes vorzubeugen. Die chronische Epididymitis und Prostatitis blieben völlig unbeeinflusst, und nur bei der gonorrhoischen Arthritis wurde mit der Vakzine- und Serumbehandlung ein ausgezeichnetes Resultat erzielt.

S. Starczenko-Ssaratow: Ueber Vakzinetherapie. (Wratschebnaja Gazeta 1911, No. 31.)

Nach Ausführung zahlreicher Vorversuche an Tieren wandte der Autor die Vakzinetherapie praktisch während einer Typhusepidemie an. Das Typhusvakzin stellte er sich selbst her durch einstündiges Erwärmen einer Bouillonkultur von Typhusbazillen bei 70°. Die Anfangsdosis betrug 0,1—0,2 ccm der Kultur, die weiteren Dosen waren jedesmal doppelt so gross. Die Intervalle zwischen den einzelnen Injektionen, mit denen meist nicht nach dem 10. Krankheitstage begonnen wurde, beliefen sich auf 3—7 Tage. Die Temperatur wies in den nächsten 12—24 Stunden nach der Impfung eine Steigerung um 0,5 bis 1,5° auf und sodann eine Herabsetzung, die gewöhnlich niedriger war als die ursprüngliche Temperatur, wobei diese manchmal bis zur Norm heruntergíng. Auf die Herabsetzung folgte jedoch wiederum ein ziemlich rasches Ansteigen der Körperwärme, obwohl sie meist die frühere Höhe nicht mehr erreichte. Das Resultat der Impfbehandlung war unzweifelhaft ein positives. Erstens wurde die Krankheitsdauer im Vergleich mit der der andersartig behandelten Fälle sichtlich abgekürzt, und zweitens war die Mortalität bedeutend niedriger: von 87 Vakzinierten starben bloss 4 (4,6 Proz.), während von 38 nicht mit Impfungen Behandelten 7 starben (18,4 Proz.). Ferner fand die Vakzinetherapie Anwendung in 3 Fällen von Erysipel, von denen in 1 Fall von Erysipelas migrans das Ergebnis ein sehr gutes war. Auf Grund seine fahrungen glaubt sich der Autor zu dem Schlusse berechtigt, das Vakzinetherapie die rationellste Methode zur Bekämpfung der tionskrankheiten, insbesondere des Abdominaltyphus, bildet.

A. Grigorjan-Tiflis: **Beobachtungen über die Skopol Morphium-Chloroformnarkose.** (Wratschebnaja Gazeta 1911, No.

Beobachtungen im Michailow-Krankenhause zu Tiflis an 80 O tionen zeigten, dass die zweimalige Injektion einer frischen Lösung Skopolamin-Morphium (0,0002 und 0,01) 1½ und ½ Stunde vor ginn des Chloroformierens für die Kranken vollkommen ungefährlic Die gesamte für den Patienten so deprimierende Prozedur der bereitung zur Operation wird dabei von ihm nicht wahrgenommen sie vermag daher nicht in ungünstiger Weise auf seine Psyche e wirken. Auch gewährt diese Methode den Vorteil, sich mit verhäl mässig geringen Chloroformmengen begnügen zu können. Das zitationsstadium beim Chloroformieren fehlt häufig ganz, und wenn sich doch einstellt, so dauert es nicht lange und verläuft weniger s misch. Erbrechen während der Narkose ist in der Regel nicht handen, nach derselben hingegen nur ausnahmsweise; Kopfschmer und sonstige üble Nachwirkungen wurden kein einziges Mal konstati

M. Masslow-Petersburg: **Bakteriologische und seroc gnostische Untersuchungen beim Abdominaltyphus der Kind** (Wratschebnaja Gazeta 1911, No. 38 u. 39.)

Die Ergebnisse seiner in der Kinderklinik der militärmedizinisch Akademie zu Petersburg ausgeführten Untersuchungen fasst der Au in folgenden Sätzen zusammen. Trotz der verschiedenartigsten Kran heitsbilder erwiesen sich sämtliche klinische Fälle von Abdomin typhus auch in bakteriologischer Hinsicht als typhös. Der Paratyph scheint unter ihnen nur selten vorzukommen und kann jedenfalls bei gegenwärtigen Stande unserer Kenntnisse auf Grund allein der klinisch Symptome bei Kindern nicht diagnostiziert werden. Nur die Gewinnun von Kulturen vermag als absolut sichere Bestätigung der klinische Diagnose zu dienen. Von den serodiagnostischen Methoden verdie die Mandelbaumsche Reaktion wegen ihrer einfachen Technik un ihrer grossen Empfindlichkeit vollste Beachtung am Krankenbett de Kindes. Leider kommt ihr bloss eine relative Bedeutung zu.

B. Knotte-Odessa: **Ueber die Behandlung der Tuberkulose mi Arsenpräparaten.** (Prakticzesky Wratsch 1911, No. 30 u. 31.)

In 18 Fällen von Lungenschwindsucht, die im städtischen Krankenhaus zu Odessa beobachtet wurden, wandte der Autor das Atoxyl in Dosen von 0,2—0,4 subkutan an und konnte sich davon überzeugen, dass das Mittel, besonders in grossen Dosen, bei der Lungenphthise eine Heilwirkung entfaltet, welche die der Kakodylate, der sonstigen üblichen Heilmittel sowie des Tuberkulins bedeutend übertrifft und nicht selten auch dort zutage tritt, wo der Ernährungszustand der Kranken unbeeinflusst blieb oder sogar ein Gewichtsverlust sich bemerkbar machte. Infolge dieses Umstandes ist der Verf. geneigt, die positiven Behandlungsergebnisse einer gewissen spezifischen, bakteriziden Einwirkung des Atoxyls auf die Tuberkelbazillen im Organismus zuzuschreiben. Unangenehme Nebenerscheinungen, speziell Amblyopie, kamen nicht zur Beobachtung. Nichtsdestoweniger sah sich der Autor angesichts der zahlreichen Veröffentlichungen über die schädliche Wirkung des Atoxyls auf das Auge veranlasst, von weiteren Versuchen mit diesem Präparate abzusehen und sich einem anderen Arsenpräparat, dem Salvarsan, zuzuwenden; die ersten Eindrücke von der Anwendung des Ehrlichschen Mittels bei der Tuberkulose sollen sehr ermunternd sein.

W. Michailow-Kiew: **Ueber die klinisch bestimmbaren Pankreasaffektionen bei verschiedenen Erkrankungen der Leber.** (Prakticzesky Wratsch 1911, No. 32—34.)

Untersuchungen, die in der innern Fakultätsklinik der Universität Kiew mit dem Probefrühstück von Boldyreff, bestehend aus einem Glase (etwa 200 g) Ol. Olivar. provinc. opt. morgens nüchtern genommen, ausgeführt wurden, zeigten, dass das Boldyreffsche Fettfrühstück eine wertvolle klinische Methode darstellt, die das Vorhandensein der sekretorischen Tätigkeit des Pankreas in jedem gegebenen Falle festzustellen gestattet, während die nähere Bestimmung des Grades der funktionellen Wirksamkeit der Bauchspeicheldrüse in vivo sogar mit Hilfe des Fettprobefrühstücks überhaupt unmöglich ist; nur eine erhebliche Verringerung der Pankreassekretion ist einer klinischen Bestimmung zugänglich. Bei Affektionen der Leber kann man klinisch ein Uebergreifen des Krankheitsprozesses auf das Pankreas vor allem bei Leberzirrhosen feststellen, bei denen in Abhängigkeit von dem Grade ihrer Entwicklung entweder eine sehr bedeutende Herabsetzung oder eine vollständige Vernichtung der sekretorischen Tätigkeit der Bauchspeicheldrüse platzgreift, die durch eine chronische indurative Pankreatitis bedingt ist. Die Fälle von sogen. katarrhalischem Ikterus dürfen nicht immer als einheitliche Erkrankung aufgefasst werden, denn sie lassen sich bisweilen auf die Erscheinungen einer katarrhalischen Pankreatitis zurückführen.

W. Macz-Kiew: **Die Serodiagnostik der Echinokokkenerkrankungen.** (Prakticzesky Wratsch 1911, No. 38 u. 39.)

Auf Grund seiner Erfahrungen in 10 Fällen der inneren Fakultätsklinik zu Kiew kommt der Autor zu folgenden Schlüssen: 1. Das Serum Echinokokkenkranker enthält spezifische Antikörper. Diese Körper bewirken die Bindung des Komplements in Gegenwart von Hydatidenflüssigkeit. 2. Auch eine ausgesprochene Eosinophilie kann nicht als Symptom von Echinokokkus allein dienen, da sie auch bei anderen Erkrankungen angetroffen wird. 3. Die Präzipitinreaktion nach Fleig und Lisbonne wies ein negatives Resultat auf; diese Reaktion wird selten beobachtet. 4. Das Serum Echinokokkenkranker enthält noch lange Zeit nach der Operation (1—2½ Monate) Antikörper. 5. Die Seroreaktion von Guedini-Weinberg ist von hohem diagnostischen Wert und sollte gegenwärtig beim geringsten Verdacht auf eine Echinokokkenerkrankung ausgeführt werden, obwohl auch Fälle vorkommen, in denen das Serum der Kranken wenig Antikörper enthält, und die Guedini-Weinbergsche Reaktion mit einer geringen Menge eines solchen Serums einen negativen Ausfall ergibt.

R. Wourmann-Lepska-Paris: **Ueber die klinische Bedeutung der Eiweissreaktion des Sputums.** (Medizinskoje Obosrenije 1911, No. 16.)

S. Barsky-Jekaterinoslaw: **Die diagnostische Bedeutung der Eiweissreaktion des Sputums.** (Therapevticzeskoje Obosrenije 1911, No. 16.)

Im Laboratorium des Prof. Roger im Charité-Krankenhaus zu Paris untersuchte Frau Wourmann-Lepska den Auswurf von 84 Patienten auf seinen Eiweissgehalt. Sämtliche 44 Fälle von notorischer und 4 Fälle von wahrscheinlicher Tuberkulose, sowie 4 Fälle von tuberkulöser Pleuritis boten in den Sputa durchgehends eine positive Eiweissreaktion dar, während bei 11 Kranken mit chronischer Bronchitis und Emphysem und bei 5 mit akuter Bronchitis der Ausfall dieser Reaktion stets ein negativer war. In Fällen von Bronchitis bei Nieren- und bei Herzkranken konnte Eiweiss im Sputum meist nachgewiesen werden, in 2 Fällen von syphilitischer Pleuritis jedoch niemals. Pneumonikersputum enthält stets Eiweiss, das jedoch bereits mehrere Tage nach der Krisis aus demselben verschwindet; wird es längere Zeit hindurch nach der Krisis noch immer gefunden, so ist irgendeine Komplikation zu gewärtigen. Da somit Eiweiss im Auswurf bei der Tuberkulose stets vorhanden ist und bei der chronischen Bronchitis ebenso stets fehlt, so kann die Eiweissreaktion für die Differentialdiagnose dieser beiden Erkrankungen mit Nutzen verwertet werden. Es ist jedoch im Auge zu behalten, dass die Reaktion auch bei der Pneumonie, der Bronchitis der Nephritiker und Herzleidenden positiv ausfallen kann. Enthält hingegen das Sputum kein Eiweiss, so ist Tuberkulose mit Sicherheit auszuschliessen. Besonders wertvoll ist die Eiweissreaktion in den Frühstadien der Tuberkulose, wo die Diagnose noch auf Schwierigkeiten stösst.

Zu den gleichen Ergebnissen kommt S. Barsky, der konstatieren konnte, dass die Eiweissreaktion des Sputums in sämtlichen Fällen von Tuberkulose positiv ist, mit Ausnahme der Miliartuberkulose. Ebenso weist die Reaktion einen positiven Ausfall auf bei akuten Lungenerkrankungen (Pneumonie, Bronchopneumonie, Lungenödem); im Stadium der Lösung verschwindet das Eiweiss bei diesen Affektionen aus dem Sputum. Negativ hingegen ist die Reaktion beim Emphysem, bei akuter und chronischer Bronchitis, falls sie nicht mit Lungentuberkulose einhergehen. Bei akuter und chronischer Bronchitis der Herz- und Nierenkranken kann die Eiweissreaktion bald positiv, bald negativ ausfallen, je nachdem ob Lungenödem vorhanden ist oder nicht. Die Reaktion ist also bis zu einem gewissen Grade eine spezifische, indem sie auf das Vorhandensein eines entzündlichen Prozesses oder von Lungenödem hinweist. Ueber die diagnostische Bedeutung der Reaktion urteilt der Autor genau ebenso wie Wourmann-Lepska.

A. Dworetzky-Moskau.

Neue Arbeiten aus dem Gebiete der Versicherungsmedizin.

A) Unfallversicherung.

Thiem-Kottbus: **Tuberkulose und Unfall.** (Monatsschr. f. Unfallheilkunde 1911, No. 6.)

Hinsichtlich des Einflusses einer stumpfen Verletzung auf die Entwicklung von Tuberkulose sind 4 Fälle denkbar:

1. Die quetschende Gewalt trifft einen bereits aktiven, aber in langsamer Entwicklung begriffenen Tuberkuloseherd, oder

2. sie presst mechanisch tuberkulöse Pfröpfe in die durch die Quetschung geborstenen Blutgefässe, so metastatische Tuberkulose erzeugend.

3. Die quetschende Gewalt traf einen verkapselten schlummernden Tuberkuloseherd und sprengte entweder unmittelbar die Kapseln oder entfachte im Innern des Herdes eine Entzündung, in deren Verlauf die Kapsel gesprengt oder eitrig eingeschmolzen wurde. Dabei kommen auch Fernwirkungen vor, insofern ein Fall auf die Füsse, die Knie oder das Gesäss die schon dünnen Hüllen von tuberkulösen Schenkeldrüsen oder eines Knochenherdes im Oberschenkel sprengte oder ein Sturz auf den Kopf verkapselte Hirntuberkel frei machte.

4. Es ist denkbar, wenn es auch gewiss sehr selten vorkommen mag, dass auf der Haut befindliche Tuberkelbazillen in die Tiefe gepresst werden. —

Dass es für die posttraumatische Tuberkulose kennzeichnend sei, dass sie nur nach geringfügigen Verletzungen entstehe, ist in dieser uneingeschränkten Fassung unrichtig. Nicht die Grösse der Gewalteinwirkung, welche z. B. dem Bruch eines langen Röhrenknochens vorausging, ist der Entwicklung des Tuberkelbazillus hinderlich, sondern nur die gewaltige, dem Bruche folgende Gewebswucherung, die Knochenkallusbildung. Da, wo diese nicht so mächtig auftritt, wie bei den Brüchen der kleinen Hand- und Fussknochen oder der Rippen oder bei Rissbrüchen, ist die posttraumatische Tuberkulose keineswegs etwas seltenes. Es muss also auch für die posttraumatische Tuberkulose ein gewisser, wenn auch nicht übermässig hoher Grad der Gewalteinwirkung verlangt werden. „Niemals kann sie durch einen Nasenstüber erzeugt werden". — Daneben müssen auch nachweisbare sofortige Folgen und spätere Erscheinungen vorhanden sein, welche die Zeit zwischen Unfall und Offenbarwerden der Tuberkulose überbrücken. Diese ersten Folgeerscheinungen und die Brückenerscheinungen können geringfügige sein, vielleicht nur in einem blauen Fleck oder in glaubhaft gemachten Schmerzen, einer leichten Schwellung oder mässigem Hinken u. dergl. bestehen. Ganz besonders kennzeichnend ist das Nichtheilenwollen einer solchen Verletzung, z. B. einer Fussverstauchung, deren Folgen sonst in wenigen Wochen abzuklingen pflegen. Gewöhnlich wird nach einem Vierteljahr die tuberkulöse Art der Erkrankung offenkundig, falls es sich nicht um Verletzungen tieferer Teile, wie der Wirbelsäule, handelt, bis zu deren deutlicher Erkennung Jahr und Tag vergehen können. Werden die eben beschriebenen Forderungen nicht gestellt, so müssen die B.-G. sämtliche Fälle örtlicher Tuberkulose entschädigen, denn eine geringfügige Zerrung oder Quetschung, die zunächst keinerlei Folgeerscheinungen darbot, wird Jeder für das vorausgegangene Vierteljahr nachweisen können.

Auch die Häufigkeit der posttraumatischen Tuberkulose wird überschätzt: Etwa nur in 25 Proz. sind der örtlichen Tuberkulose Verletzungen vorausgegangen, die für den Ausbruch der Erkrankung verantwortlich gemacht werden können.

Während bei der Ueberführung schlummernder Gliedertuberkulose in offene die Geringfügigkeit der sie erzeugenden Gewalteinwirkung bisher als Dogma galt, werden merkwürdigerweise bei Blutungen aus kranken Lungen nach Ueberheben besonders grosse, über den Rahmen des Betriebsüblichen hinausgehende oder ungewohnte Anstrengungen verlangt. Hier kann nicht dringend genug vor einem zur Härte führenden Schematismus gewarnt werden.

Thöle-Hannover: **Entstehung und Begutachtung von Leistenbrüchen.** (Ibidem, No. 7.)

In der ausführlichen, über 30 Seiten fassenden Arbeit, die in eingehenden Auseinandersetzungen zunächst die Anatomie der Leistenbrüche und Bruchanlagen und sodann die praktischen Nutzanwendungen dieser anatomischen Ergebnisse für die Unfallversicherungsmedizin bespricht, haben wir die vollständigste Zusammenstellung aller für das Thema in Betracht kommenden Daten und gutachtlichen Erwägungen vor uns. Das Resümee ist kurz folgendes:

Ueber den ärztlichen Nachweis der traumatischen Entstehung eines Bruches (Hernie de violence) oder Verschlimmerung eines Bruches (Hernie de force), über die ärztliche Tätigkeit bei Begutachtung eines angeblich traumatischen Bruches überhaupt lässt sich Nachstehendes sagen:

1. Die Anamnese und die Klagen der Unfallpatienten dürfen nur mit Vorsicht bewertet werden.

2. Zunächst gilt es, einen offenbar älteren Bruch auszuschliessen.

3. Sowohl die traumatische Entstehung eines nichtvaginalen Bruches wie die traumatische Verschlimmerung eines nichtvaginalen Bruches darf als erwiesen nur dann angesehen werden, wenn klinisch oder operativ Spuren von Gewebszerreissung gefunden werden. Beim (meist nur operativ und auch da nicht immer sicher festzustellenden) Vorliegen eines vaginalen Bruches kann dessen traumatische Entstehung als erwiesen auch nur angesehen werden, wenn der Bruchsackhals gerissen ist. Alle sicheren traumatischen Brüche gehen also mit Gewebszerreissung einher. Diese erfordern ohne Frage Rentenentschädigung.

4. Ob in anderen Fällen Rente gewährt werden soll, zur Entscheidung dieser Frage kann der Arzt nichts Sicheres beitragen. Er kann nur noch für Rente plädieren, wenn er zur Ueberzeugung gelangt ist, dass es sich höchstwahrscheinlich um plötzliche Füllung eines kongenitalen Bruchsackes handelt. Denn da die plötzliche Füllung ohne Gewebszerreissung von statten gehen kann, fehlt die Möglichkeit sicherer Entscheidung. Dass der Arzt berechtigt wird, reservatis reservandis in solchen Fällen für Entschädigung einzutreten, dazu ist erforderlich

a) der sichere oder Wahrscheinlichkeitsnachweis des vaginalen Bruches (Vorhandensein eines Bruches in der Kindheit, gleichzeitige Hydrozele oder Kryptorchismus, weites Herabreichen des plötzlich entstandenen Bruches, operativer Nachweis),

b) der Wahrscheinlichkeitsnachweis der plötzlichen Füllung eines kongenitalen Bruchsackes (Art des Unfalls; sofortige Inkarzerationserscheinungen oder wenigstens ähnliche objektive schwere Krankheitserscheinungen, — Schmerzhaftigkeit ist mit Reserve zu verwerten). Das Ausbleiben schwerer Krankheitserscheinungen spricht zwar wissenschaftlich nicht gegen plötzliche Entstehung eines vaginalen Bruches, wohl aber nach Ansicht des Verf. praktisch gegen Entschädigung.

5. Findet der Arzt keine Anhaltspunkte für vaginalen Bruch und zugleich keine Spuren von Gewebszerreissung, dann ist der traumatische Einfluss ausgeschlossen.

Weil von vielen Aerzten nicht nach objektiven Zeichen, sondern zu sehr nach der Anamnese und sonstigen unsicheren Anhaltspunkten das Gutachten abgegeben wird, resultieren hieraus die ungleichmässigen Entscheidungen der Behörden, die oft zu ganz sich widersprechenden Resultaten in der Anerkennung der traumatischen Aetiologie eines Bruches gelangen.

Liniger-Düsseldorf: **Die Bewertung der Erwerbsfähigkeit bei Arm- und Beinamputationen.** (Ibidem, No. 8.)

Zunächst wird hervorgehoben, dass der Begriff der Erwerbsunfähigkeit ein anderer im K.-V.-G., ein anderer im U.-V.-G., ein anderer im I.-V.-G. ist. Am besten erhellt der Unterschied daraus, dass Jemand vollerwerbsfähig im Sinne des I.-V.-G., dagegen mit denselben körperlichen Veränderungen vollständig erwerbsunfähig, ja selbst hilflos im Sinne des U.-V.-G. sein kann. Hierfür werden einige gravierende Beispiele mitgeteilt. — Durch Gewöhnung kann ein sehr hoher Grad von Erwerbsfähigkeit selbst bei Verlust von ganzen Gliedern eintreten. Bei Verlust eines Armes wird selbstverständlich beim Rechtshänder der rechte Arm höher bewertet als der linke und zwar mit etwa 10—15 Proz., beim Linkshänder ist es natürlich umgekehrt; dagegen wird für den Verlust eines Beines, gleichgültig ob rechts oder links, dieselbe Rente festgesetzt. Es ist aber zu bedenken, dass bei Verlust des rechten Armes häufig im Laufe der Zeit derartige Gewöhnung an den Verlust eintritt, dass der linke Arm die Kraft und Geschicklichkeit des rechten erhält. — Mit der Herstellung tragfähiger Stümpfe gibt man sich oft noch zu wenig Mühe. — Zusammenstellung einer Reihe von Reichsversicherungsamtsentscheidungen über Renten bei Extremitätenverlusten.

E. Walter: **Epidemische Kinderlähmung und Trauma.** (Med. Poliklinik Marburg.) (Ibidem.)

Fälle, in denen ein Trauma ein völlig gesundes Individuum betrifft und unter Wahrung der Inkubationsfrist und verbunden durch eine Kette kontinuierlicher Beschwerden eine typische akute Poliomyelitis anterior nach sich zieht, sind äusserst selten. Verf. veröffentlicht das Gutachten über einen solchen Fall: 28 jähr. Dachdecker, der 10 Tage nach einem Unfall (2½ m tiefer Sturz auf den Rücken, die linke Seite und das linke Bein) unter den typischen Symptomen der epidemischen Kinderlähmung erkrankte und Parese des rechten Armes sowie schlaffe Lähmung der unteren Extremitäten zurückbehielt. An einem Zusammenhang mit dem Trauma kann nicht gezweifelt werden. Der Unfall ereignete sich in einer Gegend, in der damals die epidemische Kinderlähmung gehäuft auftrat, und es ist besonders bemerkenswert, dass auch die beiden Kinder des Meisters, bei dem der Verletzte wohnte und ass, von dieser Krankheit befallen waren.

H. Mohr-Bielefeld: **Kokzygodynie (Steissbeinschmerz) als Unfallfolge.** (Ibidem.)

Bei der Beurteilung der K. als Unfallfolge ist zu berücksichtigen, dass diesem Symptomenkomplex sehr verschiedenartige Ursachen zugrunde liegen können. Zu unterscheiden sind Fälle mit nachweisbarem Befund, am häufigsten nach inneren (Geburt) oder äusseren (Fall auf das Gesäss) Traumen, selten ohne vorausgegangenes Trauma, von Fällen ohne objektiv nachweisbaren örtlichen Befund, wie sie bei Erkrankungen der weiblichen Genitalien und bei Neurasthenie und Hysterie vorkommen. Die erste Art von Fällen ist gutachtlich leicht zu beurteilen. Mangel eines objektiven Befundes bei weiblichen Unfallverletzten ist stets sehr misstrauisch aufzufassen, bei Neurasthenie und Hysterie soll differentialdiagnostisch von Belang sein, dass im Gegensatz zu Kokkygodynie mit objektivem Befund der schmerzhafte Druckpunkt bei leisem Drucke starke Schmerzen auslöst, während tiefer, selbst anhaltender Druck nicht nur allmählich ertragen, sondern event. sogar als wohltätig empfunden werde.

K. Waegner-Charkow: **Zur Behandlung veralteter Oberschenkelbrüche.** (Ibidem, No. 9.)

Bei veralteten, in fehlerhafter Stellung der Fragmente verheilten Diaphysyenbrüchen des Oberschenkels ist nach blutigem Eingriff eine gewaltsame Reposition der ad longitudinem dislozierten Fragmente durch einmaliges Einschreiten nicht angängig, es bedarf hierzu einer allmählichen permanenten Extension. Die bei Diaphysenbrüchen des Oberschenkels bei weitem am häufigsten vorkommende Form von Dislokation (abgesehen von der Längsverschiebung) ist diejenige des unteren Fragmentes nach hinten, hervorgerufen durch die Kontraktion der Wadenmuskeln. Deshalb muss der Unterschenkel in Beugestellung gebracht werden. Eine Kombination von permanentem Zug und beliebiger Beugestellung des Unterschenkels gestattet — im Gegensatz zum Bardenheuerschen Verfahren — die Steinmannsche Nagelextension, die ausser der Möglichkeit frühzeitiger Uebungen auch die schonende Dehnung der retrahierten Muskeln zulässt.

W. Stempel-Breslau: **Die Lungenentzündung als Betriebsunfall.** (Aerztl. Sachverst.-Ztg. 1911, No. 10, 11, 12 und 13.)

Sowohl die krupöse, wie die katarrhalische Pneumonie kann durch Unfälle oder diesen gleichzusetzende Ereignisse hervorgerufen werden; jene ist eine akute, durchaus primär entstehende Infektionskrankheit, deren Zusammenhang mit einem Betriebsunfall nur dann wahrscheinlich ist, wenn die Zeit zwischen Unfall und erstem Beginn der Erkrankung in die Inkubationszeit der Lungenentzündung fällt — die katarrhalische Lungenentzündung ist eine rein sekundäre, sich fast stets an eine Luftröhrenentzündung anschliessende Erkrankung: das diese Luftröhrenentzündung bedingende Trauma wird deshalb meist längere Zeit vor dem Ausbruch der katarrhalischen Pneumonie stattgefunden haben und es ist dabei hauptsächlich zu erwägen, ob es an und für sich geeignet gewesen ist, eine akute Entzündung der Luftröhrenschleimhaut hervorzurufen.

Verf. analysiert demgemäss die Frage, welche Arten von Unfällen gegebenenfalls imstande sind, eine Lungenentzündung hervorzurufen, und teilt unter Besprechung der niedergelegten, besonders vom R begutachteten Fälle das Material in 5 Gruppen:

1. Lungenentzündungen nach einer direkten Gewalteinwirku den Brustkorb und einer damit bewirkten Verletzung des Ripp oder der Lungen (Kontusionspneumonie);
2. Lungenentzündungen im Anschluss an eine indirekt ai Brustkorb bezw. seinen Inhalt einwirkende Gewalt (nach sch Heben, übermässigen körperlichen Anstrengungen) durch abnorn höhung des intrathorakalen Druckes;
3. Lungenentzündungen, welche einen durch einen anderwe Unfall schon geschädigten und geschwächten Menschen befalle damit indirekt mit diesem Unfall, aber entschädigungspflichtig i sammenhang gebracht werden können.
4. Lungenentzündungen im Anschluss an eine starke Erkältung Abkühlung des Körpers;
5. Lungenentzündungen durch Einatmen schädlicher Gase u. oder das Eindringen fremder Stoffe in die Lungen.

Ph. Jolly: **Selbstmord nach Unfall.** (Klinik für Geistes- Nervenkrankheiten zu Halle a. S.) (Ibidem, No. 15.)

Dem Verletzten resp. seinen Hinterbliebenen steht ein Ansp nicht zu, wenn der Unfall, also auch ein eventuell im Anschluss an e solchen verübter Selbstmord, vorsätzlich herbeigeführt ist. Zur erkennung der Hinterbliebenenrente verlangt das R.-V.-A., dass Verletzte den Selbstmord in Geisteskrankheit oder unter Ausschluss eigenen freien Willensbestimmung und der klaren bewussten Ue zeugung begangen hat, natürlich wird auch der Nachweis eines urs lichen Zusammenhanges dieses Zustandes mit dem Unfall verlangt. Psychiater ist, entsprechend seinem Standpunkt, dass Selbstmord im oder fast immer eine pathologische Tat ist, geneigt, auch den Sel mord nach Unfall milder zu beurteilen als das R.-V.-A. Die Abgrenz der schwereren geistigen Störungen gegenüber den geringeren Gra geistiger Abnormitäten ist natürlich willkürlich und Ansichtssache: begegnen ist aber vor allem der Annahme, dass Affektstörungen ni als Geistesstörungen aufzufassen seien und dass Ueberlegung als Zeich geistiger Gesundheit in solchen Fällen anzusehen sei (gerade mel cholische oder paranoische Kranke überlegen oft sehr lange und raffini einen beabsichtigten Selbstmord). Auch Einwendungen, wie Hinw auf die Art der Verletzung und den ungestörten Verlauf der Wundheilu auf die Uebereinstimmung der Willensäusserungen, die Art der Au führung des Selbstmordes, sind oft zu entkräften.

W. Stempel-Breslau: **Die seitliche Beweglichkeit des Kni gelenks (Wackelknie) und seine Beziehungen zur sozialen Gesetzgebun** (Ibidem, No. 18.)

Bei der Untersuchung des Kniegelenks wird häufig dem Verhalte des Bandapparates, besonders der wichtigen Seitenbänder, nicht ge nügend Beachtung geschenkt. Da die objektiven Symptome bei Ver änderungen am Bandapparat meist geringfügige, die Beschwerde ziemlich hochgradig sind, kommen manche Patienten in den Verdach der Simulation.

Traumatische Ursachen für Schädigungen des Bandapparates des Kniegelenkes sind: Ergüsse nach Kontusionen, Bandzerreissungen etc., therapeutische Massnahmen (Extensionsverbände an der unteren Extremität), direkte Verletzung der Seitenbänder durch Schnitt- oder Hiebwunden oder durch stumpfe Gewalt, indirekte Einwirkung einer Umknickung des Kniegelenks beim Ausgleiten, Verschüttetwerden etc. — Bei allen solchen Verletzungen ist stets ausser der gewöhnlich nur stattfindenden Prüfung der Beuge- und Streckfähigkeit des Knies dem Verhalten der Seitenbänder gebührende Beachtung zu widmen. Von den unmittelbar nach der Verletzung vorhandenen Symptomen der lokalen Schmerzempfindlichkeit, der blutigen Durchtränkung der Weichteile, dem event. Gelenkerguss, der seitlichen Lockerung an der Stelle der Verletzung bleibt späterhin nur die letztere als lange Zeit oder auch für immer andauernde Begleiterscheinung der Bandverletzung zurück; sie ist aber eine so deutliche und sicher nachzuweisende Erscheinung, dass man sich wundern muss, dass sie so oft übersehen wird.

Bei der Begutachtung ist vor allem zu betonen, dass Verletzte mit Wackelknie schon beim Gehen auf ebener Erde bereits behindert sind, in erhöhterem Masse aber beim Gehen auf unebenem Terrain oder weichem Untergrund; ganz unmöglich ist das Besteigen von Leitern und Gerüsten. Verletzte, die eine solche Tätigkeit ausüben müssen, sind deshalb mit einer Rente bis zu 50 Proz. zu entschädigen, also ungefähr so hoch als wenn ein Teil des Beines vollkommen verloren gegangen wäre. Dies aber nur bei hochgradiger Lockerung des Gelenkes; bei geringfügigeren Graden sind entsprechend niedrigere Renten am Platze 10—25 Proz. Eine Rentenveränderung ist angezeigt, wenn durch das Tragen eines Schienenhülsenapparates die Funktionsfähigkeit des Knies gehoben worden ist.

Grunewald-München: **Der Kampf gegen die ersten Unfallfolgen.** (Zeitschr. f. Versicherungsmed. 1911, No. 5.)

Alkoholdesinfektion der Hände und Jodanstrich der Wundumgebung erleichtern die aseptische Wundbehandlung erheblich. — Bei der Knochenbruchbehandlung ist für den praktischen Arzt das unblutige Zuppingersche Verfahren geeigneter als das von Codivilla und Steinmann. Die ausgedehnte Anwendung des Röntgenverfahrens ist Vorbedingung für die Erzielung guter Resultate. Auf dem Lande sollten transportable Röntgenapparate zur Verfügung stehen.

R. v. Hippel-Giessen: **Die Kontusionsverletzungen des Bauches.** (Ibidem, No. 8 u. 9.)

Uebersicht über Symptomatologie und Erkennung der subkutanen Bauchverletzungen im allgemeinen und der Kontusionen der einzelnen Bauchorgane.

Bardenheuer-Köln: **Die Behandlung der Verletzungen der Hand und Finger mit besonderer Berücksichtigung der Erhaltung der Funktion und der Begutachtung.** (Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung 1911, No. 16.)

Oberster Grundsatz ist nicht die Erhaltung des Gliedes, sondern die Erhaltung der Funktion; deshalb ist in Fällen, wo mit höchster Wahrscheinlichkeit das Resultat der Behandlung zum mindesten eine dauernde absolute Versteifung eines Fingers ist, der letztere teilweise oder ganz primär zu entfernen (ausser dem Daumen, der, wenn auch steif gestreckt, noch sehr gut zur Opposition zu verwenden ist). Der Verlust des Nagelgliedes ist auf 0 Proz., die Hälfte der 1. Metaphalanx ist auf 10 Proz., der ganzen Phalanx auf 15 Proz. Funktionsstörung zu setzen; der in gestreckter Stellung versteifte Daumen dagegen ist mit 0 Proz., in rechtwinkliger Flexionsstellung mit 15 Proz., der Verlust des ganzen Daumens mit 20 Proz., des Metakarpus I mit 25 Proz. zu bewerten. Die Exartikulation der ganzen Hand bedingt 50—60 Proz. Funktionsstörung, doch soll man, wenn irgend möglich, die ulnaren und radialen Finger wenigstens zu erhalten suchen, wodurch nur 20—25 Proz. Rente bedingt sind, wenn die Hand noch zum Greifen und Fassen zu verwenden ist. — Der Verlust eines ganzen Fingers gibt nur 0 — höchstens 15 Proz. Dauerrente, die Amputation des Metakarpus jedoch stets mindestens 10, selbst 15 Proz., deshalb ist, während sonst die höhere Amputation der Exartikulation vorzuziehen ist, bei der Grundphalanx die Exartikulation und nicht die Metakarpusamputation zu machen. — Wird die Amputation verweigert, so muss man dem Finger eine derartige Stellung geben, dass die 1. und 2. Interphalangealgelenke in einem Winkel von 120° gebeugt stehen, während die Nagelphalanx nur sehr schwach gebeugt sein soll; je mehr zentral die Versteifung am Finger liegt, desto störender ist sie.

Es folgen noch detaillierte Ausführungen über die Behandlungsprinzipien und -technik, sowie über die Begutachtung von blutigen und unblutigen Verletzungen, von den letzteren sind berücksichtigt: die Kontraktur der Fascia palmaris, der schnellende Finger, die Buschsche Abreissung der langen Extensorensehne von der Nagelphalanx, die subkutane Durchtrennung der Flexorensehne, die Frakturen der Metakarpalknochen und Phalangen, die Fraktur am unteren Ende des Vorderarms, die Riss- und Kompressionsfraktur der Interphalangealgelenke, die Kapselzerreissung des kleinen und Zeigefingers.

Das Ganze ist eine für den Praktiker erschöpfende Zusammenstellung des auf das Thema: „Behandlung und Begutachtung von Finger- und Handverletzungen" Bezüglichen.

B) Invalidenversicherung.

C. Fr. Schmidt-Kottbus: **Bemerkungen zum Heilverfahren bei Krankheiten der Bewegungsorgane in der Invalidenversicherung.** (Monatsschr. f. Unfallheilkunde 1910, No. 12.)

Im Gegensatz zur Lungentuberkulose, bei der auch trotz sorgfältiger Auswahl des Krankenmaterials der Erfolg oft wieder verloren geht, findet das Heilverfahren bei der Tuberkulose der Knochen und der Gelenke verhältnismässig viel weniger Anwendung; selbstverständlich müssen alle jene Fälle ausscheiden, die mit einer vorgeschrittenen Lungentuberkulose verbunden sind. Fälle mit eitrigen Gelenkergüssen, ausgedehnter Zerstörung der Knochen bieten kaum eine Gewähr für eine dauernde Heilung. Dagegen sind alle Fälle von sog. trockener Gelenktuberkulose, bei denen die Erkrankung vorwiegend zur Verdickung der Gelenkkapsel und Anschwellung der benachbarten Sehnenscheiden führt und nur in mässigem Grade die Knorpel und Knochen befällt, im allgemeinen ein dankbarer Gegenstand für die Behandlung in der I.-V. Auch tuberkulöse Gelenkentzündungen mit wässerigem Erguss bieten oft noch günstige Heilungsaussichten. Im grossen und ganzen sind dies alle jene Fälle, bei denen es voraussichtlich gelingt, durch konservative Massnahmen die Krankheit zum Stillstand und zur allmählichen Ausheilung zu bringen. Ausser dem allgemeinen Zustand und dem Befund auf den Lungen ist dabei besonders der Beruf des Versicherten zu berücksichtigen. — Die Frage, wie weit man bei fistulösen Gelenktuberkulosen ein Heilverfahren mit Aussicht auf spätere Erwerbsfähigkeit empfehlen kann, muss abgesehen von den oben erwähnten Erwägungen allgemeiner Art von der Ausdehnung und dem Sitz der Krankheit und den erforderlichen Heilmassregeln abhängig gemacht werden: Befinden sich solche Gelenkerkrankungen an den Armen, ist die Eiterung gering und eine konservative Behandlung aussichtsvoll, so werden die Bedenken gegen die Uebernahme der Behandlung, wenn sie keinen allzulangen Krankenaufenthalt erfordert, nicht bestehen. Dagegen bieten alle Fälle, bei denen eine Resektion des Gelenks nicht zu umgehen ist, für die Wiedererlangung der Erwerbsfähigkeit im allgemeinen keine einigermassen sichere Gewähr. Eine Ausnahme bildet das Kniegelenk.

Weit sicherer als bei der Gelenktuberkulose lässt sich im allgemeinen die Frage nach der Herstellung der Erwerbsfähigkeit bei den chronischen Knocheneiterungen beantworten, welche die Folgezustände früherer akuter Knochenmarksentzündung oder komplizierter vereiterter Knochenbrüche sind. Durch Entfernung abgestorbener Knochenteile wird die Eiterung fast immer zum Stillstand gebracht. Die zurückbleibenden Störungen in der Beweglichkeit benachbarter Gelenke sind meistens nicht so gross und die Stauungserscheinungen und Muskelabmagerungen nicht so beträchtlich, dass sie eine Gebrauchsunfähigkeit des Gliedes bis zur Invalidität bedingen.

Eine der häufigsten Ursachen der Invalidität sind die chronischen Gelenkerkrankungen auf rheumatischer Basis. Eine günstige Aussicht bieten jene Fälle, welche chronische Rückstände eines akuten Gelenkrheumatismus sind. Ein nach Rheumatismus zurückgebliebener Herzfehler mit gutem Ausgleich der Kreislaufstörungen ist kein Hinderungsgrund für eine gründliche (Thermal-) Behandlung, wenn eine sorgfältige ärztliche Ueberwachung stattfindet. Auch die chronischen Formen von Gelenkrheumatismus, welche mit Kapselschwellung und grösseren Ergüssen, besonders in den Kniegelenken einhergehen, sind in der Regel ein dankbarer Gegenstand für die Thermalbehandlung, welche mit Massage, elektrischer und medikomechanischer Behandlung verbunden sein muss, um ausser der Gelenkerkrankung auch die oft ausserordentlich stark abgemagerte Muskulatur zu kräftigen. Wesentlich ungünstiger gestalten sich die Aussichten bei den Fällen von chronischem Gelenkrheumatismus, welche subakut oder chronisch beginnen, einen ausgesprochen fortschreitenden Verlauf zeigen, mit Verbildungen der Gelenkenden und Neigung zu Versteifung einhergehen und somit den deutlichen Charakter der sogen. verbildenden Gelenkentzündung (Arthritis deformans) haben.

Dass die Behandlung von Folgen mechanischer Verletzungen in den meisten Fällen günstige Ergebnisse aufzuweisen hat, ist bekannt.

Bei dem chronischen Muskelrheumatismus, der nur in den schwersten Fällen Invalidität bedingt, wird letztere durch ein entsprechendes Heilverfahren meist beseitigt werden, vorausgesetzt dass die Schmerzen nicht eine nervöse Grundlage haben. Neurasthenie, Hysterie und besonders die Polyneuritis alcoholica stellen nach den Erfahrungen des Verf. ein grosses Aufgebot für die Diagnose Muskelrheumatismus.

Die Erkrankungen peripherer Nerven bieten, soweit sie nicht ihre Ursache in Erkrankungen des Rückenmarks haben, im allgemeinen ein günstiges Feld für die Behandlung.

Knepper-Düsseldorf: **Warum müssen so oft — auch ärztlich befürwortete — Anträge auf ein Heilverfahren seitens der Landesversicherungsanstalten abgelehnt werden?** (Aerztl. Sachverst.-Ztg. 1911, No. 17.)

Der Grund ist die Unkenntnis nicht nur der Laien, sondern auch vieler Aerzte bezüglich der massgebenden Bestimmungen, die in dieser Frage in der neuen R.-V.-O. die gleichen bleiben werden wie bisher (ausser dass auch Witwen und Waisen der Versicherten der Rente und des Heilverfahrens teilhaftig werden): Zuvörderst ist zu berücksichtigen, dass die Uebernahme des Heilverfahrens seitens der L.-V.-Anstalt eine rein freiwillige, nie eine gesetzlich gebotene Leistung ist und dass es gegen ihren ablehnenden Entscheid keine Berufung gibt, auch wenn alle Vorbedingungen zur Bewilligung des Heilverfahrens vorhanden sein sollten. Die letztere ist jedoch auf jeden Fall abhängig von der Erfüllung einer Reihe von Voraussetzungen, die ebenfalls häufig ausser acht gelassen werden: es muss die vorgeschriebene Wartezeit von mindestens 200 beitragspflichtigen Arbeitswochen resp. anrechenbaren Krankheitswochen erfüllt oder wenigstens erfüllbar sein; zweitens ist der Nachweis erforderlich, dass die zu behebende Krankheit ohne Heilverfahren vorzeitig eintretende Invalidität befürchten lässt, und andererseits, dass sie mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit durch das Heilverfahren zu heilen oder wenigstens bis zur Wiedererlangung der Erwerbsfähigkeit (i. e. eines Drittels der früheren) für längere Zeit zu bessern ist. Speziell ist „Tuberkulose" ein Anlass zur Empfehlung eines Heilverfahrens seitens der L.-V.-A., das sehr oft abgelehnt werden muss, sei es dass es sich um Fälle handelt, bei denen wohl der Verdacht, nicht aber der anatomische Nachweis der Krankheit vorhanden ist, oder dass es sich andererseits um so weit vorgeschrittene Stadien handelt, dass eine Heilung oder auch nur genügende Besserung aussichtslos ist.

Dass aber bei weitem nicht alle Anträge, die den gesetzlichen Bedingungen entsprechen, durchgeführt werden können, liegt daran, dass ihre Prüfung sich auch darauf erstrecken muss, ob ihre Bewilligung im Interesse der L.-V.-A. liegt und ob ihre Durchführung überhaupt im Rahmen der Einrichtungen und Vorkehrungen der Versicherungsanstalt möglich erscheint: So besteht keine Veranlassung, für die Verpflichtung Dritter (Krankenkasse, Berufsgenossenschaft etc.) einzutreten; weiter muss berücksichtigt werden, dass die zur Verfügung stehenden Geldmittel, Anstalten usw. der L.-V.-A. einer möglichst grossen Anzahl Versicherter zugute kommen sollen, weshalb es nicht verwundern darf, wenn bei gleichen Chancen der Besserung zunächst diejenigen Antragsteller der Wohltat des Heilverfahrens teilhaftig werden, die noch nichts Derartiges bisher von der L.-V.-A. gehabt haben; ferner ist oft in der Art der beantragten Kur die Ablehnung oder Abänderung derselben begründet (Vorschlag einer Lungenheilstätte für nichttuberkulöse Bronchitis, Asthma oder dergl.); auch die persönlichen Verhältnisse des Versicherten sind manchmal massgebend (Trunksucht, Streitsucht, ansteckende oder abschreckende Hautkrankheiten, Epilepsie etc.); endlich ist sehr zu beachten, dass die L.-V.-A. in der Regel die nachträgliche Uebernahme der Kosten für ein ohne ihre vorher eingeholte Genehmigung eingeleitetes oder durchgeführtes Heilverfahren ablehnen.

(Es kann auch vorkommen, dass der Versicherte ein ihm von der L.-V.-A. vorgeschlagenes Heilverfahren ablehnt; einem solchen Versicherten kann, wenn er dies ohne gesetzlichen oder sonstigen triftigen Grund tut, dann, wenn er nachgewiesenermassen infolge der Krankheit, für die das Heilverfahren angeordnet war, erwerbsunfähig wird, die Rente auf Zeit ganz oder teilweise entzogen werden, vorausgesetzt dass er auf diese Folge hingewiesen worden ist.)

Eine Reihe von Beispielen erörtern die Einzelheiten des Themas.

C) Lebensversicherung.

H. R. Harrower-Chicago: **Die Harnuntersuchung bei den Lebensversicherungen — eine Posse.** (Zeitschr. f. Versicherungsmed. 1911, No. 2.)

Verf. behauptet, dass die Urinuntersuchungen für die Lebensversicherungsgesellschaften viel zu grob und nicht eingehend genug seien und verlangt eine eingehende qualitative und quantitative, sowie mikroskopische Analyse.

L. Feilchenfeld: **Die Harnuntersuchung bei den Lebensversicherungen — eine Posse?** (Ibidem, No. 4.)

F. weist das Uebertriebene der vorstehend erwähnten Forderungen zurück mit der Begründung, dass es sich bei der Urinuntersuchung von Antragstellern der Lebensversicherung nicht um die Feststellung auch ganz geringfügiger Veränderungen handelt, deren praktische Bedeutung zum Teil überhaupt noch nicht bekannt ist, sondern um die Ausschliessung ernster Krankheiten und Krankheitsanlagen, vor allem Nierenleiden und Diabetes. Dieser Zweck wird im Verein mit der sonstigen Handhabung der Untersuchung stets erreicht; eine genauere Prüfung des Urins könnte nur dann in Frage kommen, wenn es sich darum handelt, ein nicht ganz einwandfreies Resultat des Vertrauensarztes zu kontrollieren, d. h. einen anscheinend nicht günstigen Befund durch eine sorgfältigere Analyse als unschuldig darzustellen. Höchstens die Fehlingsche Probe ist auch für den Vertrauensarzt als unzuverlässig zu betrachten; sie ist aber auch zumeist verlassen und durch die schärfere Nylandersche ersetzt worden.

Grohmann-Heidelberg: **Für Lebens- und Arbeitsdauer belanglose Defekte und Anomalien gesunder Menschen.** (Bl. f. Vertrauensärzte des L. V. 1911, No. 2.)

Spezifizierte Besprechung der angeborenen und (durch Unfall oder Krankheit) erworbenen Anomalien und Defekte der Körperbeschaffenheit hinsichtlich ihrer Bedeutung für Annahme, Ablehnung oder Risikoerhöhung. M. Schwab-Berlin-Schöneberg.

Inauguraldissertationen. *)

Auf Anregung von Geh. Rat Stintzing hat Alfons Benthaus an der medizinischen Klinik in Jena Untersuchungen über den Ausgang und die Prognose der Bleilähmung angestellt. In der Regel geht das Leiden in Heilung über und lässt eine günstige Prognose zu, wenn sich der Erkrankte sofort behandeln lässt und sich dem schädlichen Einflusse des Bleies entziehen kann. Beides ist unumgänglich notwendig. Denn der erkrankte Muskel fällt, wenn er nicht behandelt wird, frühzeitig einer Degeneration anheim, von der er sich nicht erholt. Nur wo von vornherein ein ganz schweres Krankheitsbild die Lähmung mit degenerativ-atrophischen Prozessen beherrscht und die elektrodiagnostische Untersuchung komplette Entartungsreaktion ergibt, sind dauernde schwere Störungen zurückgeblieben. Aber auch hier kann noch wesentliche Besserung erzielt werden. Ungnüstig ist die Prognose nur bei Wiederholungen und bei den wenigen Fällen, welche von Anfang an keine Neigung zur Heilung zeigen. Zur völligen Regeneration sind bei Bleilähmung immerhin Jahre nötig. Die beste Therapie ist eine sachgemässe Prophylaxe. (Jena 1911, 43 S., Univ.-Buchdr.)

Hermann Claus schreibt in einer Freiburger Dissertation (1911, 30 S., Speyer und Kaerner) über die Kataraktoperation mit Pflügerscher Basalexzision. Die Erfahrung der Freiburger Klinik lautet dahin, dass die periphere Iridektomie eine wertvolle Verbesserung der Technik der Starextraktion ist, freilich nicht für alle Starpatienten. Der Mitteilung liegen die Erfahrungen an 93 Fällen zugrunde. Unter diesen Fällen wurden bei 3 Patienten = 2.2 Proz. Irisprolapse beobachtet. An geeigneten Fällen ausgeführt, vereinigt diese Operationsmethode die Vorteile der einfachen Extraktion mit denen der kombinierten ohne die Nachteile. Sie gestattet also, manchem Falle seine runde Pupille zu erhalten, bei dem man früher eine einfache Extraktion ohne Iridektomie nicht so leicht riskiert haben würde. Es ist deshalb dankbar zu begrüssen, dass Hess (Graefe-Sämisch: Handb. d. Augenheilk., 2. A., Bd. VI, S. 259) der Pflügerschen Methode allgemeinere Verbreitung verschafft hat. Fritz Loeb.

Neuerschienene Dissertationen.

Universität **Freiburg i. Br.** November 1911.

Behrens Georg: Klinische Untersuchungen über Vererbung und Bedeutung der Struma congenita.

Hauschild Wolfgang: Zur Tätowierungsfrage: Ein Fall von Tätowierung am Hinterkopf.

Heimann Ernst: Laparotomie oder konservative Behandlung der weiblichen exsudativen serösen Peritonealtuberkulose.

Homburg Alexander: Zur Diagnose und Therapie der Nieren- und Blasentuberkulose.

Johnen August: Zur Geschichte der Narkose bei Spontangeburt.

Universität **Greifswald.** November 1911.

Hoffmann Paul: Ueber maligne Uterustumoren im Kindesalter.

Kasior Viktor: Die lumbo-sakrale Form der multiplen Sklerose.

Universität **Strassburg.** Oktober 1911: Nichts.

November 1911.

Allenbach Edmund: Weiterer Beitrag zur Pachymeninxverkalkung bei Usura Cranii.

Moser Rudolf: Ueber wahre extrakranielle Aneurysmen der Carotis interna.

Semerau Msciwój: Pathologisch-anatomische Befunde bei puerperalen Infektionen.

Wegelin Fernand: Ueber Temperatursteigerungen bei Tabes dorsalis.

Universität **Würzburg.** November 1911.

Funk Karl: Ueber das absolute und relative Hirngewicht bei Tieren.

Heusinger Hermann: Ein Beitrag zur Frage der Bruchsacktuberkulose.

Knoblauch Adolf: Versuche über die Giftigkeit der Dämpfe von Perchloräthylen, Tetrachloräthan und Pentachloräthan.

Auswärtige Briefe.

Londoner Brief.

(Eigener Bericht.)

Das Versicherungsgesetz in dritter Lesung angenommen. — Stimmung im Lande. — Verrat der British Medical Association. — Haltung der Aerzte.

Dieser heiss erwartete Prinz des Milleniums, das nationale Versicherungsgesetz, über dessen Embryonalanlage ich bereits in zwei früheren Briefen berichtet habe, ist gestern im Unterhaus geboren, d. h. in 3. Lesung angenommen worden. Eine lange und schwere Geburt, bei welcher der Vater des Kindes und Geburtshelfer, Herr Lloyd George in den letzten Wochen eifrigst an der Zange zog und wehentreibende Mittel aller Art applizierte. Der vielfach prophezeite schlechte Ausgang für Mutter und Kind ist nicht eingetreten. Nichts überraschendes, war doch der Geburtskanal der Parlamentsmutter durch frühere Lloyd Georgesche Kinder so ausgeweitet, dass auch noch grössere Monstrositäten, als der jüngste Sprössling, ohne ernstliche Gefahr geschlüpft wären. Die Detaildebatten im Komitee überboten an Hast alles bisher Dagewesene. Zwar wurde der Sprössling von Herrn L. G. und Genossen hin und her modifiziert und modelliert, bald mit einem neuen Organ versehen, bald desselben wieder beraubt und umgekehrt, die Verbesserungen entsprangen aber weit weniger der Ueberzeugung von ihrer genuinen Nützlichkeit, als dem Wunsche, das inzwischen tief gefallene politische Barometer bei Ergänzungswahlen rasch in die Höhe zu treiben. So ist denn nun das Versicherungsgesetz ein Flickwerk und nebeliges Wirr-Warr geworden, das fast niemand gründlich versteht, worüber sich die Zunft der Juristen in Erwartung zukünftiger fetter Geschäfte königlich freut. Selbst dem Minister, der die Erklärung im Oberhaus zu übernehmen hat, ist jetzt schon Angst und Bang davor. Wie er öffentlich zugegeben hat, versteht er selbst das Gesetz nicht recht. „Er kenne überhaupt nur ein paar Leute, die dieser Leistung gewachsen seien.“ Ob er Herrn L. G. unter diese rechnet, hat er leider, wahrscheinlich aus Höflichkeit, verschwiegen.

Beim Publikum hat das Gesetz nur wenig Freunde. Aerzte, Apotheker, Arbeitgeber, Hausfrauen, Versicherungsgesellschaften, Trade-Unions, die Arbeiter selbst etc., alle revoltieren gegen die ihnen aufgezwungene Wohltat. Das alteriert aber Herrn L. G. nur zur Zeit der Parlamentswahlen und diese sind gottlob noch in ferner Zukunft. Nur die Stellenjäger, die seit der Lloyd Georgeschen Aera gross geworden sind, freuen sich.

Was das Gesetz für die Versicherten tun wird, kann man deutlich bei den Dienstboten, Köchinnen etc. voraussagen. Für sie ist eine Versicherung ganz unnötig, da sie eine im allgemeinen recht gesunde Klasse bilden und im Krankheitsfalle meist auf Kosten der Herrschaft oder in Spitälern behandelt und gepflegt werden, auch sind die Vorteile, welche sie aus der Versicherung ziehen werden, lächerlich geringe. Daran liegt aber Herrn Lloyd George wenig, er will nur ihr Geld haben, um damit das Defizit, das an anderer Stelle sicher kommen wird, decken zu können. Anfänglich stellte sich das Gesetz sogar auf den Standpunkt, dass kranke Dienstboten, die wie bisher im Hause der Herrschaft gratis oder in Spitälern verpflegt werden, keinen Anspruch auf das Krankengeld erheben können — ein klares Eingeständnis der Raubpolitik des Gesetzes. Kranke Dienstboten hätten dann, um sich für die lumpigen 7 M. 50 Pf. Krankengeld, die zu wenig zum Leben und zu viel zum Sterben sind, zu qualifizieren, vorerst von der Herrschaft aufs Pflaster gesetzt werden müssen, ein Ausblick, der dem humanen Engländer ganz besonders widerlich sein muss. Herr L. G. hat aber wenigstens diese Härte des Gesetzes zurückgenommen. Die wöchentlichen Beiträge, die von den Dienstboten auch während der Stellenlosigkeit zu leisten sind, bedeuten selbstredend für diese eine grosse Einschränkung ihrer ohnehin auf ein Minimum eingestellten persönlichen Bedürfnisse. Mässig oder gar schlecht entlohnt, unterstützen viele ihre alten Eltern und zahlen Beiträge an Privatkranken- und Altersversorgungsvereine. Eine Mehrbelastung, wenn auch nur um ein paar Pfennige pro Woche ist daher nicht mehr zu ertragen. Als Remedur hat man nun den Dienstboten den Rat gegeben, in Hinkunft die Beiträge an ihre Privatkassen einfach aufzugeben, da doch der Staat ihre Versicherung übernommen habe. Viele werden es auch zum eigenen Schaden tun müssen, bedenkt man aber, dass die Dienstboten weit mehr auf eine Altersversorgung oder Heiratsaussteuer abzielen, als auf das Krankengeld, und dass jene von den Privatvereinen geboten werden, von der staatlichen Versicherung aber nicht, dann wird einem die Hohlheit dieses Rates völlig klar. Auch die Hausfrauen des Mittelstandes werden die wöchentlichen Beiträge schwer empfinden und sträuben sich gegen das von Deutschland eingeführte Markenlecken. Aehnliche Härten stehen auch den Clerks, kleinen Beamten und kleinen Arbeitgebern bevor. Nur die arbeitsscheuen Faullenzer, deren es hier recht viele gibt, werden profitieren.

---

*) Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion: München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.

Und nun zu den Aerzten. Von den 6 Punkten, die ich bereits in einem früheren Briefe (diese Wochenschrift No. 29, S. 1583) erwähnt habe, ist keiner erfüllt worden. Auch nicht ein Ansatz dazu ist vorhanden.

Im Anfang des Sommers waren die Aussichten dafür noch recht günstig. Die glänzend geeinigte Aerzteschaft, geführt von der British Medical Association und fest entschlossen, den Kampf bis aufs Messer fortzuführen, versprach sicheren Sieg. Man vergass aber leider die Verschmitztheit des Herrn Lloyd George und die verräterischen Absichten der Leitung der British Medical Association. In der Oeffentlichkeit spuckte zwar auch diese Feuer und Flammen auf das Versicherungsgesetz, im Geheimen aber wurde zwischen Herrn Lloyd George und den Beschwichtigungshofräten der B. M. A. eifrigst hin und her verhandelt. Das Resultat war, wie vorauszusehen, die Uebertölpelung der letzteren durch den ersteren. Alles was erreicht wurde und dessen sich nun die Leitung der B. M. A. auch noch rühmt, ist, dass die Bedingungen über ärztliche Anstellung, Entlohnung etc. nicht im Gesetz selbst festgelegt werden, sondern von Fall zu Fall in den lokalen Komitees, von denen es hunderte geben wird und auf welchen die Aerzte mit einer erdrückenden feindlichen Majorität zu rechnen haben werden, auszufechten sind. Dass dies einen enormen Nachteil für die Aerzte und eine gewonnene Schlacht für Herrn Lloyd George bedeutet, bedarf keines Beweises. Jeder Soldat weiss, dass es viel leichter ist, einzelne, weit voneinander abliegende Truppenteile, als das vereinigte feindliche Heer zu vernichten. Diese Zersplitterung hat Herr Lloyd George richtigerweise als den Schlüssel der ganzen Situation erkannt, während die B. M. A. geschlafen hat. Die B. M. A. hat aber nicht nur höchst unklug sondern auch verräterisch gehandelt. Das Allerschönste kommt nämlich noch! Vor einigen Tagen hat das Council der B. M. A. zum Erstaunen und Entsetzen der ganzen Aerzteschaft ihrem Sekretär, Herrn Smith Whitaker, erlaubt, die ihm von Herrn L. G. angebotene Stelle eines Insurance-Commissioner — eines der höchsten offiziellen Aemter im neuen Projekte — anzunehmen. Die lächerliche Rechtfertigung des Council für diese Politik ist, dass Herr Smith Whitaker in seiner neuen Stelle Vieles zugunsten der Aerzteschaft wirken könne. Das Council scheint also wirklich zu glauben, dass Herr Smith Whitaker als der einzige Arzt in dem obersten Insurance-Committee alles das wird durchsetzen können, was der geeinigten Aerzteschaft nach monatlichem Kampfe so kläglich misslungen ist! Hat man denn nicht bedacht, dass die genehmigte Desertierung des Sekretärs der B. M. A. zum Feinde gleichbedeutend ist mit einer offenkundigen und offiziellen Sanktionierung des Gesetzes, gegen das man sich anfänglich so gesträubt hat? Hat man denn nicht erkannt, dass durch diesen Schachzug der Samen der Uneinigkeit unter die Aerzte gepflanzt wird, zur Freude des Herrn Lloyd George? Wo sind die 6 Punkte, derentwegen man den praktischen Aerzten fein tönende Resolutionen zugeschickt, ehrenwörtliche Versprechungen abgenommen und Geld abgezapft hat? Alles Humbug? —

So wird denn Herr Smith Whitaker, der den ganzen Sommer mit viel Geschrei das Land auf- und absprang, um die Aerzteschaft aufzuwiegeln, ein Abtrünniger. Er ist wohl inzwischen ein „guter, braver Junge“ geworden und hat dem Herrn Lloyd George für seine böswillige Opposition reuig Abbitte geleistet. Wahrlich: „Viel Lärm um nichts!“ Für Herrn Smith Whitaker einen fetten Posten und für die praktischen Aerzte das Nachsehen. Dies ist das Ende vom Lied.

Das sind so die Stimmungen unter den Aerzten des ganzen Landes. Ueberall Enttäuschung und Entrüstung. Protestversammlungen sind bereits einberufen, um das Council der B. M. A. zu tadeln und den Kampf auf eigene Faust fortzuführen. Die Leitung der B. M. A. hat bei recht günstigen Verhältnissen einen glänzenden Beweis für ihre klägliche Impotenz erbracht. Die hohle Blase ist reif und wird hoffentlich bald von den praktischen Aerzten kräftig aufgestochen. Mit dem Interesse der B. M. A. am Wohl der praktischen Aerzte scheint es wirklich nicht recht weit her zu sein. Der Tag der Reue wird aber kommen.

London, im Dezember 1911. P. Daser.

Berliner Briefe siehe Seite 2782.

Vereins- und Kongressberichte.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

1605. ordentliche Sitzung vom 9. Oktober 1911, abends 7 Uhr, im Sitzungssaal.

Vorsitzender: Herr Rosenmeyer.

Schriftführer: Herr Eiermann.

Herr **Lilienstein**-Bad Nauheim: **Ueber das Kardiophon.** (Apparat zur Uebermittlung von Herztönen.)

Herr **B. Fischer: Demonstrationen.**

Herr **Spiess** spricht über einen **Tumor der Hypophysengegend,** den er auf endonasalem Weg operiert hat.

(Der Fall ist in No. 47 dieser Wochenschrift veröffentlicht.)

Herr **M. Neisser** spricht über die **Vakzinationstherapie** in Frankfurt, für welche er seit Eröffnung des städtischen hygienischen Institutes die nötigen Impfstoffe liefert. Er ist von der grossen Bedeutung der Kenntnis des opsonischen Index für die ätiologische Diagnose, für die Indikation zur Therapie und für die Fortführung der Therapie nicht überzeugt und hält die Bestimmung des Index immer noch für umständlich und ungenau. Er lässt nur autogene Vakzine (bezw. Bakterine) benutzen und wurde nur bei meta-gonorrhoischen Erkrankungen davon abgehen. Solange die Vakzinationstherapie noch im Versuchsstadium ist, empfiehlt sich die Verwendung autogener Vakzine. Die Anfangsdosis wurde vorsichtshalber klein gewählt (2,5 Mill. bei Koli, 10 Mill. bei Staphylokokken). Die Vakzine bezw. Bakterine wird in zugeschmolzenen Ampullen vollständig gebrauchsfertig zu je 3 Ampullen, welche verschiedene Konzentrationen enthalten, abgegeben, der Stamm jedesmal reserviert. Von etwa 100 Fällen konnte Redner auf Grund einer Fragebogenstatistik über 43 berichten. Danach sprechen sich die behandelnden Aerzte (im ganzen 20) bei der Hälfte der Staphylokokkenfälle entschieden günstig aus; es sind dies fast alles Fälle von Furunkulose. Ebenso wird bei der Hälfte der chronischen Infektionen der Harnwege von durchaus günstiger Wirkung berichtet, und zwar sind es mehr die Nierenbeckenerkrankungen als die chronischen Blasenerkrankungen, welche günstig beeinflusst werden. Von allen anderweitigen Immunisierungen, z. B. mit Streptokokken, Proteus oder dergl. hat Redner keine verwertbaren günstigen Erfolge gesehen.

Herr **H. Sachs: Ueber Anaphylaxie.**

Vortr. gibt eine zusammenfassende Uebersicht über den gegenwärtigen Stand der Anaphylaxieforschung. Nach einem kurzen historischen Rückblick werden die aktive und passive Anaphylaxie eingehend besprochen und ihre diagnostische Verwendbarkeit zur biologischen Eiweissdifferenzierung sowie zum Antikörpernachweis (passive Anaphylaxie) erörtert. Es folgt die Behandlung der Antianaphylaxie, sowie die Diskussion der Kriterien der anaphylaktischen Vergiftung im biologischen und pharmakologisch-toxikologischen Sinne. Weiterhin wird das Tatsachenmaterial über Giftbildung in vitro (Anaphylatoxin) und über die Beziehungen des anaphylaktischen Giftes zu Eiweissabbauprodukten erörtert, sowie die Rolle der Anaphylaxie bei den Infektionskrankheiten. Schliesslich werden die Bedeutung des Anaphylaxieproblems für die klinische Pathologie, sowie die Massnahmen zur Verhütung der Anaphylaxie besprochen.

1606. Ordentliche Sitzung vom 23. Oktober 1911, abends 7 Uhr im Sitzungssaal.

Vorsitzender: Herr Rosenmeyer.

Schriftführer: Herr Cuno.

Herr **Fischer: Demonstrationen.**

Herr **Friedrich Straus** zeigt den Urin eines Falles von einheimischer **Chylurie.** Der Urin sieht aus wie Milch und besteht mikroskopisch nur aus Fettkügelchen und Erythrozyten. Sonst konnte mikroskopisch nichts festgestellt werden. Sudan III färbt die Fettkügelchen rot. Die Erythrozyten rühren her von Blutgerinnseln, die reichlich dem Urin beigemengt sind. Die sehr grossen Gerinnsel machen beim Passieren der Harnröhre Beschwerden. Dies ist das einzige subjektive Symptom. Die Gerinnsel stammen aus dem Nierenbecken. Die Blase erwies sich kystoskopisch intakt. Der chylöse Harn wurde aus den Nieren direkt entnommen, es zeigte sich, das er aus beiden Nieren gleichmässig stark chylös verändert kommt, und dass die Blutbeimengung aus beiden Nierenbecken stammt. Es muss demnach der Chylurie eine Lymphstauung in den Lymphgefässen beider Nierenbecken zugrunde liegen. Durch Berstung der ausgedehnten Lymphsäcke ergiesst sich die Lymphe in die Nierenbecken.

Therapeutisch wurde Arsen mit bis jetzt vorübergehendem Erfolg gegeben *).

Herr **Stern** demonstriert ein von ihm konstruiertes **Brustwarzenhütchen** aus Gummi, welches sich pneumatisch auf der Brusthaut festsaugt und das sich bei verkümmerten oder hohlen oder wunden Brustwarzen an vielen Kliniken sehr gut bewährt hat. Das Kind kann damit physiologisch trinken, d. h. es kann die Warze nicht nur — wie bei Glashütchen — saugend, sondern auch melkend bearbeiten **).

---

*) Durch grosse Arsengaben wurde der Fall inzwischen geheilt.

**) Das Warzenhütchen war in No. 25, S. 1360 dieser Wochenschrift beschrieben.

Herr **Schwenkenbecher: Gibt es bei Nierenkranken eine vikariierende Hauttätigkeit?**

Das Sekret der Schweissdrüsen hat in seiner chemischen Zusammensetzung eine gewisse Aehnlichkeit mit dem der Nieren. In beiden Flüssigkeiten prävalieren Harnstoff und Kochsalz. Ferner tritt bei starker Urinsekretion eine Verminderung der Schweissabsonderung, und bei starker Schweissekretion eine Reduktion der Urinmenge ein. Und umgekehrt wird bei spärlichem Schwitzen (z. B. im Winter) relativ mehr Urin produziert; nie und nimmer aber wird bei verminderter Urinentleerung die Schweissbildung gesteigert. Dieser Punkt ist ausschlaggebend! Allein die Nieren besitzen unter allen Organen die Fähigkeit, jeden Nahrungsüberschuss an Wasser, Stickstoff, Kochsalz sofort wieder auszugleichen. Bei akuter Steigerung in der Zufuhr dieser Substanzen tritt im Schweisse eine entsprechend erhöhte Ausscheidung nicht zutage.

Kommt es dagegen durch dauernde übermässige Zufuhr von Wasser, Stickstoff und Chloriden oder infolge gestörter Nierenfunktion allmählich zu einer Anreicherung des Körpers mit diesen Stoffen, so werden alle Sekrete, auch der Schweiss, reicher an den genannten Substanzen.

Eine solche Ueberladung des Schweisses mit harnfähigen Substanzen können wir oft bei Nephritis beobachten. Sie findet in dem sog. „Harnschweissen“ ihre ausgesprochenste und seltenste Erscheinung. Dieser Zustand ist nicht der Ausdruck einer aktiven, regulatorischen Funktionssteigerung der Schweissdrüsen, sondern lediglich die passive Folge der Sättigung der Gewebe und des Blutes mit Harnbestandteilen. Treten doch auch die Harnschweisse meist erst in der Agone ein, zu einer Zeit, da alle Organfunktionen verlöschen.

Von einer vikariierenden, die kranken Nieren entlastenden Hauttätigkeit kann auch dann nicht die Rede sein, wenn man die Patienten durch Wärmeapplikation oder Pilokarpin in starken Schweiss bringt.

Bei einmaligem, einstündigem Schwitzen schieden durch die Haut aus:

Gesunde	**0,17 g N u. 0,81 g NaCl**
Pat. mit akuter Nephritis	**0,24 g N u. 1,37 g NaCl**
Pat. mit chron. mehr parench. Nephr. mit und ohne Oedem	**0,22 g N u. 1,30 g NaCl**
Pat. mit mehr interst. Nephr., Schrumpfniere	**0,37 g N u. 1,69 g NaCl**

Diese von Dr. P. Tachau kürzlich gewonnenen Ergebnisse zeigen, dass man durch Schwitzenlassen von Nierenkranken diesen ein wenig mehr N und Cl durch die Haut entziehen kann als Gesunden, doch ist die Grösse dieses Unterschiedes praktisch bedeutungslos. Dagegen kann man sich unter Umständen durch chemische Analyse des Schweisses ein Bild von dem Grade der N- und Cl-Retention bei Nephritikern machen, da diese sich in dem N- und Cl-Gehalte des Schweisses widerspiegelt.

Diskussion zum Vortrag des Herrn **Spiess.**

Herr B. Fischer begründet eingehend unter Vorführung farbiger Mikrophotogramme die von ihm an den exstirpierten Tumorteilen gestellte Diagnose eines malignen Chordoms. Da die Chorda dorsalis während der embryonalen Entwicklung bis in die Gegend des Vorderlappens der Hypophyse reicht, so wäre die Entstehung des Tumors in dieser Gegend erklärlich. Doch wäre es auch möglich, dass die Geschwulst von der typischen Stelle der Chorda im Clivus Blumenbachii ausginge und in die Keilbeinhöhle eingebrochen sei. Sodann weist F. auf seine Untersuchungen über die Hypophysistumoren hin und hebt besonders hervor, dass jetzt eine genauere topische Diagnostik der Tumoren der Hypophysisgegend möglich sei. Er weist darauf hin, dass stets bei der Akromegalie der Vorderlappen der Hypophyse erkrankt (hypertrophiert) sei, dass dagegen die Degeneratio adiposo-genitalis stets bedingt sei durch einen Tumor, der auf das Infundibulum und den Hypophysishinterlappen drücke. Die Art des Tumors ist dabei vollkommen gleichgültig. F. widerlegt die von Rössle (Münchener medizinische Wochenschrift 1911) seinen Anschauungen gemachten Einwände als falsch, weist ferner auf die eingehenden Untersuchungen Picks zur selben Frage hin und betont, dass die früheren experimentellen Untersuchungen völlig ungenügend seien, um die Frage endgültig zu entscheiden. Jedoch ist in letzter Zeit eine Arbeit von Goetsch, Cushing und Jacobson (Bull. Johns Hopkins Hosp., 1911, Bd. 22, H. 243, Ref. Biochem. Zentralblatt Bd. 12, S. 129) erschienen, die nachweist, dass bei Operationen am Infundibulum oder am Stiel der Hypophyse auffallende Adipositas eintritt! Dies zeigt, dass auch das Tierexperiment vollkommen mit der von F. aufgestellten Theorie übereinstimmt, dass durch das Experiment vor allem auch die Ansicht Erdheims — trophisches Zentrum an der Gehirnbasis — widerlegt wird.

Herr Aug. Knoblauch begründet die neurologische Diagnose und zeigt die von der Augenklinik aufgenommenen Bilder der bitemporalen Gesichtsfeldeinschränkung. Bitemporale Hemianopsie ist zu erklären durch den Druck der Geschwulst von unten her auf das Chiasma. Der Erfolg der endonasalen Operation nach der Hirschschen Methode sei eklatant gewesen; 10 Tage nach der Operation sei das Gesichtsfeld normal gewesen.

Diskussion zum Vortrag des Herrn **Neisser** (1605. Sitzung).

Herr Altmann berichtet kurz über seine Erfahrungen bei der Behandlung gonorrhoischer Erkrankungen mit Gonokokkenvakzinen. Zur Verwendung kamen polygene Vakzine aus möglichst frisch gezüchteten Stämmen. Die Anfangsdosis betrug 5—20 Millionen steigend in etwa 4—7 tägigen Intervallen bis 1000 Millionen. Auf die Erzielung
einer Reaktion wurde Wert gelegt. Die Erfolge sind bei gonorrhc
Arthritis (6 Fälle) sehr günstig, in allen Fällen trat kurz nac
ersten oder zweiten Vakzination Nachlassen der Schmerzhaftigke
Abfall der Temperatur ein. Ebenfalls sehr günstig werden
rhoische Epididymitiden (53 Fälle) beeinflusst, wo Schmerzhaftigke
Fieber meist schon unmittelbar nach der ersten Injektion auf
rasch zurückgehen. Ein günstiger Einfluss der Vakzination ist au
den gonorrhoischen Adnexerkrankungen der Frauen zu verze
(12 Fälle), während der Erfolg bei der unkomplizierten weil
Gonorrhöe zweifelhaft ist oder gänzlich fehlt. Ein prophylak
Nutzen der Vakzination konnte nicht sicher nachgewiesen werde

Herr Bloch: Eine sichere Entscheidung über den We
Vakzinetherapie lediglich auf Grund von klinischen Erfahrung
treffen, halte ich deshalb für schwierig, weil häufig bei chronis
Infektionen bereits topographisch-anatomische oder pathologisc
tomische Veränderungen der erkrankten Organe vorliegen, die
Einwirkung der Vakzinebehandlung widerstehen; anderseits
häufig akute Infektionen ausser der Vakzinetherapie anderen
peutischen Massnahmen unterworfen oder sind allgemein progn
als so günstig bekannt, dass es oft schwer ist, zu entscheiden, inw
der Vakzinetherapie ein günstiger Ausgang verdankt werden da

Eine entscheidende Lösung der Frage müsste dagegen
Dafürhaltens das Tierexperiment bringen. Wenn es gelänge, ir
reichen Fällen chronische Infektionen bei den Versuchstieren
zeugen und diese Erkrankungen lediglich durch die Vakzinbeha
günstig zu beeinflussen, so könnte der Vakzinebehandlung der
nicht abgesprochen werden. Deshalb erlaube ich mir, einen
Beitrag zu dieser Frage zu geben:

Bei Versuchen über die Koliinfektion der Harnwege, welche
hiesigen städtischen hygienischen Institut ausgeführt habe, gel
mir, bei einem Kaninchen eine chronische Kolizystitis zu erzeuge
7 Wochen nach Reizung und Infektion der Blase waren unve
massenhaft Bact. coli und ziemlich zahlreiche Leukozyten im U
Tieres nachzuweisen. Dieses Tier wurde nun mit aus demselbe
gezüchteten Bact. coli in der Weise gespritzt, dass es 10 Injel
(aufsteigend von 1 Million bis 300 Millionen Keimen) erhielt.
portional mit dem Ansteigen der injizierten Keime, nahm di
der Kolibakterien im Urin ab, bis kurz nach der letzten Injekti
Urin des Versuchstieres trotz öfterer Abimpfung sich als steril
Dabei halte ich für besonders erwähnenswert, dass trotz der S
des Urins noch lange Zeit Leukozyten im Sediment nachzu
waren, so dass man kaum von einer zufälligen Ausheilung der
sprechen kann.

Herr Löwe: Gegenüber den mässigen Erfolgen der V
therapie bei chronischen Erkrankungen könnte die Statistik der
Neisser und Altmann bei akuten Erkrankungen gewiss impc
wenn sie nicht bei Erkrankungen erzielt wäre, bei denen die alt
thoden auch annähernd 100 Proz. Heilungen schnell und sic
reicht hätten, so vor allem bei der Epidydimitis und Angina.
schwerer zu beeinflussenden Leiden, wie gonorrhoischem Zervix
und Adnexentzündungen, wussten ja auch die Freunde der
nicht viel günstiges zu berichten.

Herr Friedr. Straus spricht über seine Erfahrungen, die
2½ Jahren mit der Wrightschen Vakzination bei bakteriel
krankungen der Harnorgane gemacht hat. Die Bestimmung des
schen Index war das Moment, das anfangs der Einführung der
erschwerend im Wege stand. Da, wo man von der Bestimm
opsonischen Index absah, konnte sich die Vakzination leichteren
verschaffen. In der überwiegenden Mehrzahl der behandelte
waren es Koliinfektionen der Harnwege, dann Erkrankungen vo
und Blase, die durch Parakoli, Proteus, Sarzine und Streptokok
ursacht waren.

Vakziniert wurden nur chronische Fälle. Von der Beh
akuter Fälle wurde abgesehen, weil diese keinen Massstab
Wert der Methode abgeben konnten. Denn akute und subaku
konnten auch ohne Vakzination zur Heilung kommen.

Der Enthusiasmus, mit dem Wrights Methode vielerc
genommen wurde, muss gegenüber den Heilerfolgen der inf
Harnprozesse verstummen. Die Methode hat nicht das gehal
sie versprach.

Der einzige Heilerfolg, der zu verzeichnen ist, bet
Kolizystitis. Hier wurde eine Sterilisierung des Urins erreich
sie war nur eine vorübergehende. Doch wurde eine Immu
gegen Bacterium coli erzielt, derart, dass bei dem Rückfall nic
Koli, sondern Proteus wuchs. Die Kolifestigkeit hielt lange
Allmählich erlosch sie wieder.

Herr Friedr. Straus möchte sein Urteil dahin zusamme
dass durch die Wrightsche Vakzination die Mehrzahl der
bessert wurde. Die Besserungen betrafen in der Hauptsache P
und Zystitiden, die durch Bact. coli verursacht waren. Doch
auch Parakoli-, Proteus- und Sarzinepyelitiden und -zystitiden g
Bei Streptokokkeninfektion wurde keine Beeinflussung beobac

Irgendwelche Schädigung lokaler oder allgemeiner Natu
durch Einverleibung des Vakzins bei Hunderten von Vakzi
niemals beobachtet [1]).

---

[1]) Verwendet wurde nur autogenes Vakzin, das aus den B
die aus Blase oder Niere des jeweiligen Falles gewonnen wur
gestellt war.

Die Vakzination erfolgte intramuskulär, fast immer intraglutäal. Es wurde nie eine Reaktion an der Injektionsstelle gesehen.

Die Vakzination allein aber war niemals imstande, den Zustand der Harninfektion zu bessern. Stets musste sie von einer lokalen Behandlung des Nierenbeckens oder der Blase begleitet sein.

Die bessernde Wirkung der Vakzination kann dadurch verstärkt werden, dass in verschiedenen Perioden revakziniert wird. Ein Vakzinationsturnus muss öfters wiederholt werden.

Anfangs begannen wir mit nur sehr kleinen Dosen und stiegen langsam. Jetzt sind wir dazu übergegangen, mit viel grösseren Dosen zu beginnen, rasch zu steigen und haben maximal 1500 Millionen injiziert. Die Fälle, in denen keine Wirkung erzielt wurde, waren, wie sich bei der Operation zeigte, solche, in denen man auch keine Wirkung erwarten durfte. Sie betrafen weit vorgeschrittene eitrige Prozesse und infizierte Tumoren.

Straus hält die Formen der Nieren- und Blasenerkrankungen für die Vakzination am geeignetsten, die ohne wesentliche Retention in Nierenbecken oder Blase einhergehen, oder in denen die Retention dauernd behoben werden kann. Noch besseren Erfolg verspricht er sich bei akuten und subakuten Fällen, die künftig rechtzeitig der Vakzination zugeführt werden sollen.

Im Schlusswort betont Herr Neisser, dass die Vakzinetherapie immer noch im Versuchsstadium sei und daher nicht gleich auf alle möglichen Fälle ausgedehnt werden solle. Das hygienische Institut stellt auf Grund seiner günstigen Erfahrungen zunächst weiter autogene Staphylokokkenvakzine zur Behandlung von Furunkulose und autogene Kolivakzine zur Behandlung von Infektionen der Harnwege — welche selbstverständlich ausserdem in sachverständiger Weise behandelt werden müssen — zur Verfügung. Blochs erwähnter Befund ist der erste Nachweis der vakzinatorischen Heilung einer künstlichen chronischen Infektion.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 5. Dezember 1911.

Herr **Preiser: Beim Auftreten von Coxa vara nach der Einrenkung von angeborenen Hüftluxationen** muss man die infolge Traumen bei der Reposition eintretenden Formen von den erst bei längerer Belastung entstehenden unterscheiden. Nun sind aber Fälle beobachtet worden, bei denen die Knochenkernanlage des Schenkelkopfes entweder fehlte oder bei denen die anfangs vorhandenen Kerne sich zurückbildeten. Preiser hat von dieser letzteren Form 2 Fälle beobachtet, einen doppelseitigen und einen einseitigen. Die Röntgenuntersuchung der Handwurzelknochenkerne ergab nun bei diesen Fällen ein Zurückbleiben des Verknöcherungsbildes um mehrere Jahre, so dass es naheliegt, die Rückbildung der Hüftknochenkerne und die Hypoplasie der Handwurzelkerne mit einander in Beziehung zu setzen. Sonst ist eine derartige Hypoplasie bisher nur bei Myxödem, Kretinismus und angeborener Lues beobachtet worden. Diese Ursachen lagen hier nicht vor. Thyreoidin ohne Erfolg. Im Hessingapparat wurde ein guter Gang erzielt.

Herr **Deseniss:** 3 Präparate von frisch operierten interstitiellen **Tubargraviditäten.** D. macht auf ein von ihm gefundenes, einfaches, aber noch nicht beschriebenes diagnostisches Symptom aufmerksam, das in einer auffallenden Herabsetzung des Hämoglobingehaltes (30—35 Proz. mit dem Gowersschen Hämoglobinometer bestimmt) besteht. In differentialdiagnostisch schwierigen Fällen — bei denen man an chronische Appendizitis zu denken pflegt — spricht dieser Blutbefund für eine intraabdominelle Blutung.

Herr **Hegler:** Fall von **Adam-Stokesschen Symptomenkomplex.** 78jähr. Frau: Arteriosklerose. Bradykardie, 28—32 Pulse in der Minute, anfallsweise Herzstillstand von ½ Minute Dauer mit Bewusstseinsverlust und Krämpfen. Demonstration des interessanten Elektrokardiogramms des Falles, das das Missverhältnis der Systolen und der Vorhofskontraktionen (ca. 1:3) aufdeckt. Günstige therapeutische Beeinflussung durch Atropin. Seit regelmässiger Atropinmedikation ist Pat. anfallsfrei.

Herr **Franke: 2 Fälle von Schussverletzung des Auges,** in denen die Lokaldiagnose der eingedrungenen Kugel Schwierigkeiten bot. Röntgenaufnahmen in verschiedenen Blickrichtungen, nachdem die Kornea mit einer künstlichen Metallkornea bedeckt war.

Herr **Brauer** berichtet über Erfahrungen in der Behandlung von **Lungengangrän** und stellt einen durch Rippenresektion und einen durch N-Pneumothoraxtherapie geheilten Fall vor. Im Ganzen glaubt Br. die breite Eröffnung durch Rippenfortnahme mehr empfehlen zu müssen. Die Anlegung des künstlichen Pneumothorax ist zwar einfacher, aber in der Wirkung nicht so sicher. Besonders auffallend war, dass die Sputummengen hierbei nicht ganz verschwanden, obwohl im Röntgenbilde die Ruhigstellung durch Kompression gut gelungen schien. Kurzes Resümee über 13 Fälle.

Herr **Sieveking** gibt **statistische Mitteilungen über Tuberkulosemorbidität und -mortalität im Hamburgischen Staatsgebiet.** Die Abwärtsbewegung der Kurven hält auch im letzten Dezennium an.

Diskussion über den Vortrag des Herrn **Kümmell: Ueber Indikationen zur chirurgischen und internen Behandlung der Magenerkrankungen.**

Herr Simmonds hat unter 15000 Sektionen 56 mal Geschwüre, 7 mal Narben des Duodenum gefunden. Magengeschwüre und Narben sind zehnmal so häufig. Die Seltenheit der Duodenalnarben gegenüber den Magennarben weist auf die schlechtere Heilungstendenz im Duodenum. 40 Proz. der angetroffenen Duodenalgeschwüre und Narben hatten den Tod veranlasst, während die Magengeschwüre und Narben meistens einen zufälligen Befund bilden. Die Prognose des Duodenalulcus ist demnach eine sehr schlechte. Die Angabe von Helmholtz über Häufigkeit des Duodenalgeschwürs bei Pädatrophie konnte S. nicht bestätigen. Bei 130 Verbrennungen hat er nur ein durch den Unfall hervorgerufenes Duodenalgeschwür gesehen. Bei Besprechung der Ursache von Hämatemesen berichtet S. über Fälle von Varizenbildung der Kardia bei jüngeren Individuen mit intakter Leber infolge von Pfortaderveränderungen. In drei solchen Fällen war in der falschen Voraussetzung eines Magengeschwürs eine Gastroenterostomie ausgeführt worden.

Herr Deutschländer möchte in Fällen von Ulcustumoren dringend zur Gastroenterostomie raten. Kasuistische Mitteilung eines seit 3 Jahren geheilten Falles.

Herr Jenckel spricht zur Frage der Resektion oder Gastroenterostomie und möchte bei allen Ulcera, die erreichbar sind, die Resektion ausführen. Beim Ulcus duodeni muss durch das operative Vorgehen der Pylorus ausgeschaltet werden.

Herr Hegler bespricht für die Frühdiagnose des Magenkrebses die von Neubauer u. a. ausgearbeitete Glyzyltryptophanreaktion (Fermentdiagnostikum von Kalle). Die Methode gibt in 70—80 Proz. der Fälle richtige und wertvolle Aufschlüsse.

Herr Kümmell: Schlusswort.

Werner.

Biologische Abteilung des ärztlichen Vereins in Hamburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 17. Oktober 1911.

Vorsitzender: Herr Delbanco.

Schriftführer: Herr Stroink.

Herr **Fränkel** und Herr **Much: Ueber experimentelle Cholezystitis.**

(Veröffentlicht in der Zeitschrift für Hygiene, Bd. 69, pag. 342.)

Diskussion: Herr Werner, Herr Fränkel.

Herr **Simmonds: Ueber die Basedowschilddrüse.**

Im Anfange des Jahres sprachen Herr Fraenkel und ich in der Basedow-Diskussion des Aerztlichen Vereins über die Anatomie jener Krankheit. Dabei ergaben sich erhebliche Gegensätze. Während Herr F. als regelmässigen Befund einen hochgradigen Mangel an Kolloid, nur ausnahmsweise Kolloidkröpfe beobachtet hatte, gab ich an, dass die Basedowstruma zwar im allgemeinen arm an Kolloid sei, dass man aber sehr oft auch normalen oder vermehrten Kolloidgehalt antreffe. Weiter hatte ich als die allerhäufigste Veränderung eine Wucherung des lymphatischen Gewebes in der Schilddrüse bezeichnet, während Herr F. den Befund unter 36 Basedowschilddrüsen 34 mal vermisst hatte. Schon damals gab ich an, dass diese Wucherung „gelegentlich, aber doch selten unter anderen Bedingungen anzutreffen sei“.

Seit jener Diskussion ist die Zahl der von mir untersuchten Basedowschilddrüsen auf 100 gestiegen, und ich habe das damals Behauptete aufs neue bestätigt gefunden. Die häufigste Veränderung ist das Auftreten lymphatischer Herde — in 4/5 der Fälle; die nächst häufige eine Verminderung normal sich färbenden Kolloids — 2/3 der Fälle; dann die Wucherung des Follikelepithels mit eigenartigen papillären Bildungen — ½ der Fälle; endlich die Desquamation des Epithels — ¼ der Fälle. Alle diese Veränderungen können ganz fehlen oder in verschiedener Kombination vorhanden sein. Jedenfalls gibt es keinen konstanten anatomischen Typus der Basedowschilddrüse. Es handelt sich um eine funktionelle Störung des Organs, die nicht an bestimmte anatomische Veränderungen gebunden ist. Der Morbus Basedow ist keine einheitliche Krankheit.

Ich habe mich dann weiter mit der Frage nach dem Vorkommen lymphatischen Gewebes in der Schilddrüse beschäftigt und gefunden, dass nicht allein in anderen Strumen, sondern auch in normalen Schilddrüsen öfter der Befund erhoben werden kann. Bei Kindern nie, bei Erwachsenen unter 30 Jahren selten, bei Männern über 30 Jahre in 3 Proz., bei Frauen über 30 Jahre in 15 Proz. der Fälle. Am häufigsten waren anämische und fette Individuen betroffen. Die Herde gleichen ganz den in der Basedowschilddrüse angetroffenen. Bemerkenswert ist, dass ich zweimal in Basedowstrumen als zufälligen Befund Miliartuberkeln im lymphatischen Gewebe antraf. Da die Schilddrüse, abgesehen von der akuten Miliartuberkulose, wenig zu Tuberkelablagerung neigt, liegt die Annahme nahe, dass das Auftreten des lymphatischen Gewebes die Ansiedelung der Bazillen gefördert hat.

Diskussion: Herr Fraenkel: Ich hatte das, was Herr Simmonds heute hier besprochen hat, da es den Inhalt eines bereits auf der diesjährigen Naturforscherversammlung in Karlsruhe gehaltenen Vortrags bildet, schon in verschiedenen Fachblättern gelesen und war daher einigermassen überrascht, als er heute erklärte, dass er von dem, Ende vorigen Jahres in der Basedowdebatte im ärztlichen Verein hierüber Gesagten nichts zurückzunehmen habe. Damals aber lautete die Parole wesentlich anders. Es wurde auf die Anwesenheit des lymphatischen Gewebes in der Schilddrüse ein ganz besonderer Wert gelegt. Herr Simmonds erklärte, dass er direkt nach lymphatischen Herden suche und sie für die Diagnose der Basedowkröpfe für bedeutungsvoll halte und ebenso wurde von Herrn Sudeck, der

Digitized by Google Original from THE OHIO STATE UNIVERSITY

das Material für die Untersuchungen des Herrn Simmonds geliefert hat, und besonders von Herrn Saenger hervorgehoben, dass man jetzt endlich festen Boden unter den Füssen habe und in dem anatomischen Nachweis des lymphatischen Gewebes in der Schilddrüse ein ausschlaggebendes Moment für die Diagnose des Basedowkropfes besitze. Heute hören wir, dass derselbe Befund in 50 Proz. aller gewöhnlichen Kröpfe zu erheben sei, ja dass man ihn in normalen Schilddrüsen, namentlich bei Frauen jenseits des 36. Lebensjahres, nicht selten antreffe. Wo liegt also da auch nur der geringste Anhalt, der Anwesenheit dieses Gewebes für die Diagnose des Basedowkropfes irgend welche Bedeutung beizulegen? Ich verfüge nicht über so grosse Zahlen wie Herr Simmonds, kann Ihnen auch keine prozentualen Angaben machen, wie dieser, habe aber selbstverständlich in der Zwischenzeit Gelegenheit zur Untersuchung von Basedowschilddrüsen, solche mit und ohne lymphatisches Gewebe, gehabt und stehe auch jetzt noch auf dem damals vertretenen Standpunkt, dass ich in Uebereinstimmung mit Lubarsch, Hansemann, Marchand u. a. dem hochgradigen Mangel oder dem völligen Fehlen des Kolloids, in den häufig unregelmässig gestalteten, abnorm weiten, vielfach papilläre Erhebungen zeigenden Follikeln, kurz in der Veränderung des spezifischen Parenchyms das Wesentliche des Basedowkropfs erblicke. Ich habe auch damals schon betont, dass man bisweilen neben den geschilderten Veränderungen auf kolloidhaltige Abschnitte und andere Male ganz reine Kolloidkröpfe findet. Ich verweise auf das meinerseits, auch hinsichtlich des lymphatischen Gewebes, Gesagte. Es ist doch kein Kunststück, solches zu sehen, und es findet sich, darin stimme ich mit Herrn Simmonds überein, auch unabhängig von dem Morb. Basedowii, ja bisweilen in ganz enormen Massen. Ich verfüge über ein mir von Herrn Kollegen Pick aus Berlin überlassenes Präparat, in dem die Schilddrüse von lymphatischem Gewebe so durchsetzt ist, dass man Mühe hat, spezifisches Parenchym überhaupt zu erkennen. Und in diesem Fall bestand weder Basedow noch eine Struma.

In einer Erörterung über die Aetiologie und Pathogenese des Morbus Basedowii einzutreten halte ich für unerspriesslich, denn meiner Ansicht nach sind seit der, im hiesigen ärztlichen Verein gepflogenen Debatte keinerlei neue Tatsachen zutage gefördert worden, auch nicht durch die Behandlung des Themas in Karlsruhe, durch die unsere Ansichten hierüber eine Aenderung hätten erfahren können.

Der von Herrn Simmonds in den Schilddrüsen von 2 Basedow-Patienten erbrachte Nachweis von Miliartuberkeln ist sehr ungewöhnlich; um so wichtiger wäre es, zu erfahren, ob in diesen Tuberkeln auch Tuberkelbazillen gefunden worden sind.

Herr Simmonds: Die in meinen beiden Basedowfällen in der Schilddrüse angetroffenen Miliartuberkel zeigten den typischen histologischen Bau; Bazillen habe ich nicht in ihnen nachweisen können. Ich legte auf den Befund der Tuberkeln gar kein Gewicht und habe ihn nur erwähnt, da es sich in dem einen Falle nur um ein Individuum mit leichter Spitzenveränderung, in dem anderen ohne sonst nachweisbare tuberkulöse Affektion handelte. Ich schloss die Hypothese daran, dass vielleicht das Auftreten reichlichen lymphatischen Gewebes in jenen Schilddrüsen die Ansiedelung der Tuberkelbazillen erleichtert habe.

Die Angabe des Herrn Fraenkel, dass ich früher die Lymphgewebsherde als „pathognomonisch“ bezeichnet habe, beruht auf einem Irrtum. In dem Referat unserer Januarsitzung werden Sie finden, dass ich schon damals das Vorkommen der Herde in anderen Schilddrüsen mitteilte. Ich kann sie daher unmöglich als „pathognomonisch“ bezeichnet haben. Nur als den allerhäufigsten Befund habe ich sie hingestellt, und das ist durch meine weiteren Untersuchungen aufs neue bestätigt worden. Im Gegensatze dazu hatte Herr Fraenkel unter 36 Basedowschilddrüsen 34 mal jenen Befund vermisst und sich auf Lubarsch, v. Hansemann, Marchand berufen, die ebenfalls nichts davon erwähnten. Dass lange Zeit Dinge übersehen werden, die später jeder findet, ist doch nichts Seltenes in der Wissenschaft. Herr Fraenkel hat noch eben darauf hingewiesen, dass Virchow das Vorkommen von Tuberkeln in der Schilddrüse früher geleugnet hat, während jetzt jeder sie findet. Wenn Herr Fraenkel in seinen Basedowschilddrüsen nur in 6 Proz. jene Lymphgewebswucherung findet, ich sie dagegen unter einem aus derselben Stadt stammenden Materiale in 80 Proz. antreffe, so gibt es für mich nur die eine Erklärung, dass Herr Fraenkel die Dinge übersehen hat. Und das ist um so auffallender, da er selbst zugibt, es sei kein Kunststück, sie zu sehen.

Was den Kolloidgehalt betrifft, so behauptete Herr Fraenkel seinerzeit, dass Kolloidkröpfe nur die Ausnahme bildeten. Auch das ist nicht richtig. In meiner Serie von 100 Basedowschilddrüsen zeigt mehr als ein Drittel normalen oder vermehrten Kolloidgehalt. Wie weit es sich dabei um sekundäre Basedowerkrankungen handelt, ist dabei nebensächlich. Die Tatsache steht fest, dass ein grosser Teil der Basedowschilddrüsen normalen Kolloidgehalt besitzt, und dass in der Hälfte der Fälle die bekannten, von Lubarsch geschilderten Epithelwucherungen fehlen. Alles drängte mich daher zu dem Schluss, dass es einen konstanten Basedowkropftypus nicht gibt.

Herr Fraenkel schliesst mit den Worten, dass seit der Januarsitzung keine neuen Tatsachen zutage gefördert seien. Ich glaube, dass inzwischen doch manche für die Beurteilung der Basedowfrage wichtige Erfahrungen mitgeteilt worden sind, und dahin möchte ich auch meine auf einer sehr grossen Untersuchungsreihe basierenden Angaben über das Vorkommen lymphatischer Gewebsherde in anderen, nicht vergrösserten Schilddrüsen rechnen. In der Literatur war hierüber bisher nichts bekannt.

Sitzung vom 2. November 1911.
Vorsitzender: Herr Delbanco.
Schriftführer: Herr Stroink.

Herr **Plaut: Demonstration zweier Fälle von Stomatitis ulceromembranosa, mit Salvarsan behandelt.**

Beide Patienten sind in unmittelbarem Anschluss an zahnärztliche Eingriffe erkrankt. Dem einen wurden vom Zahnarzt vor 5 Wochen 3 Zähne extrahiert. Es traten bald Beschwerden beim Essen und Schlucken ein, so dass Patient ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen musste. Es handelte sich damals um eine einfache ulzeröse Stomatitis, die sich aber weiter ausbreitete und einen gangränösen Charakter annahm. Vor 4 Tagen wurde mir der junge 19 jährige, kräftig gebaute Mechaniker zur Diagnose zugeschickt. Es zeigte sich von den Zahnlücken ausgehend ein ulzeröser Prozess der rechten Wangenschleimhaut mit schmutzig grauer Membranbildung. Das mikroskopische Bild der Membranen entsprach durchaus der Bakterienflora der Plaut-Vincentschen Angina. Wassermann negativ. Diphtheriebazillen fehlten. Es bestand starker Fötor, Schlaflosigkeit, Fieber und Schwäche infolge behinderter Nahrungsaufnahme. Intravenöse Infusion von 0,06 Salvarsan. Die volle Dosis konnte nicht gegeben werden, da Patient während der Infusion kollabierte. Am nächsten Tag Schmerzen und Allgemeinbefinden besser. Die von mir vorgenommene Infusion von 0,3 Salvarsan verläuft ohne Zwischenfall. Schnelle Abheilung des Prozesses. Heute Morgen ist der Patient wieder zur Arbeit gegangen.

Der andere Patient, ebenfalls ein 20 jähriger Schlosser, ist mir erst gestern zur Diagnose zugesandt worden. Er hat eine ganz ähnliche Affektion wie der soeben Demonstrierte vor der Behandlung hatte, so dass ein Vergleich beider Patienten den wunderbaren Effekt der Salvarsanbehandlung bei diesem Leiden zeigt. Das Leiden begann hier im Anschluss an eine Reinigung der Zähne durch einen Zahntechniker vor 3 Wochen. Das eine grosse Geschwür blutet so stark, dass Patient in der Nacht mehrmals verschlucktes Blut erbrochen hat. Die Nahrungsaufnahme ist stark behindert, der Fötor unerträglich, ebenso die Schmerzen. Seit 4 Nächten hat der Patient nur wenig geschlafen, fiebert und schwitzt. Gestern kam er zur Diagnosenstellung in meine Beobachtung: Bakteriologischer Befund und Wassermann wie beim vorigen Fall. Heute morgen machte ich dem Patienten eine intravenöse Infusion von 0,3 Salvarsan. Nach derselben verfiel er in einen 4 stündigen Schlaf, aus dem er sehr gestärkt erwachte mit ausserordentlichem Nahrungsbedürfnis, das er gut befriedigen konnte, da seine Schmerzen bedeutend nachgelassen hatten. Objektiv ist natürlich noch nichts verändert, der sehr heruntergekommene, schwächliche Kranke hat aber ohne Beschwerden den weiten Weg hierher zurückgelegt und macht einen besseren Gesamteindruck. Ich habe die beiden jungen Leute vorgestellt, da sich in letzter Zeit die Fälle von Plaut-Vincentscher Angina und ähnlicher auf gleicher ätiologischer Basis stehender Erkrankungen in Hamburg bedeutend mehren und um Ihnen gleich Rumpel[1]) und Gerber[2]) die intravenöse Injektion von Salvarsan als ein sicher wirkendes Mittel zu empfehlen, um den oft langwierigen und quälenden Prozess mit einem Schlage dauernd zu beseitigen.

Herr **Haenisch: Ueber die Leistungen des Röntgenverfahrens bei den Untersuchungen des normalen und pathologischen Dickdarms.**

Die Röntgenuntersuchung des Dickdarms verdient zweifellos mehr Beachtung und Berücksichtigung in ärztlichen Kreisen, als es bisher der Fall ist. Der Vortragende gibt einen Ueberblick über das, was hier bisher geleistet worden ist unter Berücksichtigung der in Fluss befindlichen Untersuchungen. Bei der Feststellung der normalen und pathologischen Dickdarmlage gibt das Verfahren einwandfreie Auskunft. Hierfür kommt die Untersuchung im Stehen sowohl wie im Liegen, mit der Kontrastmahlzeit wie mit dem Kontrasteinlauf in Betracht. Die frühere Anschauung von der Dickdarmlage musste revidiert werden. Der Zusammenhang abnormer Dickdarmlage mit der Obstipation wird erörtert und die Nutzanwendung für die Therapie besprochen. Der zweite Abschnitt umfasst die topische Diagnostik. H. gibt hier im allgemeinen dem Einlauf, und zwar der Schirmbeobachtung während desselben den Vorzug, an diese habe sich die Röntgenographie anzuschliessen. Die Diagnose von Abknickungen, Verwachsungen, Spasmen und Stenosen sind durch die Röntgenuntersuchung wesentlich gefördert. Bei einer mehr prinzipiellen und allgemeinen Anwendung des Röntgenverfahrens bei unklaren Darmerkrankungen würden sich die Fälle von frühzeitigen Strikturdiagnosen sicherlich häufen.

H. bespricht die differentialdiagnostisch zu erwartenden Röntgenbefunde auf Grund seiner Erfahrungen und hebt gleichzeitig hervor, dass die Röntgenuntersuchung stets nur als ein Teil der gesamten klinischen Untersuchung angesehen werden darf. Der 3. Abschnitt behandelt die Physiologie des Dickdarms.

---

[1]) Rumpel: Siehe diese Wochenschrift 1910, pag. 2288.

[2]) Gerber: Siehe diese Wochenschrift 1910, pag. 2385.

Am Schluss wird eine Reihe von Diapositiven, die das gesagte erläutern, demonstriert.

Der Vortrag erscheint in extenso z. T. in dieser Wochenschrift, z. T. im IV. Band des „Röntgentaschenbuches" von E. Sommer.

Diskussion zu Herrn **Hänisch: Ueber Röntgenuntersuchung des Dickdarms.**

Herr Umber: Auch U. rät in keinem Fall von chronischer Erkrankung des Dickdarms, insbesondere wenn Stenosenverdacht vorliegt, die Röntgenuntersuchung zu verabsäumen. Sie stellt hier ein wichtiges Ergänzungsmittel der klinischen Beobachtung dar. Aus der Röntgenplatte allein darf man keine Diagnose stellen.

Den diagnostischen Wert der Röntgenplatte nach Wismuteinlauf in manchen Fällen von hartnäckiger Obstipation demonstriert U. durch eine Aufnahme bei einem 11 jährigen Knaben, der vor 3 Jahren eine tuberkulöse Peritonitis durchgemacht hat. Bis dahin völlig normale Darmfunktion. Seitdem immer hartnäckigere Obstipation mit zeitweiligen leichten Obstruktionsattacken. Röntgenplatte zeigt eine enorme sackförmig dilatierte Flexurschlinge, die die ganze linke Hälfte des Abdomens ausfüllt, ähnlich der kongenitalen Hirschsprungschen Krankheit. Adhäsionsstenosen am Ausgang der Flexur und abnorm lange und bewegliche Flexur dürften Ursache dieser eigentümlichen erworbenen Anomalie sein.

Herr Schmilinsky kann sich der Ansicht nicht anschliessen, dass es für die Bauchmassage nötig sei, über die Lage des Dickdarms genau röntgenoskopisch unterrichtet zu sein. Ob man rektumwärts oder zoekumwärts massiert, ist für den Erfolg einerlei. S. massiert stets zoekumwärts, an der Flexura sigm. beginnend. Die Beeinflussung des sympathischen Systems ist bei der Massage wahrscheinlich das Punctum saliens. S. warnt weiter vor einer übertriebenen Bewertung der Atropinwirkung bei der Unterscheidung von spastischen und organischen Stenosen. Schon ein ganz kleiner Tumor kann einen starken, aber durch Atropin löslichen Spasmus hervorrufen. Auch S. betont den Wert der Röntgenuntersuchung für den Dickdarm, namentlich für Stenosen, die von Obstipationen mit anderen klinischen Methoden nicht immer zu unterscheiden sind. Für die Technik empfiehlt S. nach dem Vorgang von Günther und Bachem statt des Bismutum carbonicum das 5mal billigere Baryum sulfuricum zu verwenden. Es ist erst in 400 000 Teilen Wasser löslich, daher praktisch ungiftig. Trotz vielfacher Anwendungen sind Vergiftungen nicht beobachtet worden. Man schreibe bei Verordnungen Baryum sulfuricum und nicht Baryum sulfur., um Verwechslungen mit dem löslichen, sehr giftigen Baryum sulfuratum zu vermeiden. S. verwandte bei seinen Untersuchungen, die er mit dem Eresco-Hochspannungsapparat anstellt, 100 g des Präparates für den Magen und 175 zusammen mit 300 Bolus alba für den Einlauf in den Darm.

Herr Allard weist besonders auf die Einfachheit der photographischen Darstellung des Dickdarms nach rektalem Wismuteinlauf hin, die diese Methode vor der Riederschen Wismutmahlzeit voraushabe und ihre weitgehende klinische Verwendung sicherstellt. Ihre Leistungsfähigkeit, die ja durch die vom Vortr. gezeigten Bilder vorzüglich demonstriert werde, hat sich auch ihm bewährt in zwei Fällen von sog. Payrscher Doppelflintenstenose der Flexura coli sinistra, in deren einem die Diagnose überhaupt nur durch die Röntgenographie des Darms nach rektalem Wismuteinlauf gestellt werden konnte. Wendet man das Verfahren konsequent an, so sieht man überhaupt oft ganz erstaunliche Verhältnisse in der Lage des Dickdarms und seiner einzelnen Teile zu einander und mancher „unverbesserlicher Obstipationsneurastheniker" bekommt so noch seinen objektiven Befund für seine ewigen Klagen.

Herren **Schumm** und **Hegler: Methodik und klinische Bedeutung der Blutzuckerbestimmung.** (Vergl. das Referat in No. 41, S. 2186.)

Diskussion: Herr Umber: Die grossen Untersuchungsreihen der Vortragenden scheinen doch aufzufordern zur Revision des Satzes: wo Hyperglykämie da Glykosurie. Bisher musste man trotz einzelner bekanntgewordener Ausnahmen unbedingt daran festhalten, dass bei Erhöhung des Blutzuckerwertes über 0,08—0,09—0,1 Glykosurie zu erwarten ist.

Haben die Vortr. Fälle gefunden, in denen trotz normaler Blutzuckerwerte Glykosurie bestand? Also Fälle, die man als renalen Diabetes bezeichnen müsste, an dessen Existenz U. nicht glaubt.

U. hat unter 2 Fällen von Nebennierenerkrankungen einmal Hypoglykämie (Porges), einmal normale Blutzuckerwerte gefunden.

Wie verhält sich der Blutzucker bei Schilddrüsenkranken, denen Phloridzin injiziert wurde? Auch nach U.s Erfahrungen reagieren dieselben darauf häufig mit höherer alimentärer Glykosurie als normale.

Haben sich Vortr. von der Anwesenheit des Lépineschen sucre virtuel überzeugen können?

Den praktischen Wert der Blutzuckeruntersuchungen zur Beurteilung der Prognose beim Diabetes schätzt U. auch nach eigenen Erfahrungen viel geringer ein als sorgfältige unter allen Kautelen angestellte Bilanzprüfungen.

Herr Brauer: Anknüpfend an die letzten Ausführungen des Herrn Umber möchte ich darauf hinweisen, dass unsere Untersuchungen gerade von dem Gesichtspunkte ausgingen, durch exakte Blutzuckerbestimmungen eventuell bei Phlorizinversuch gewisse Unterschiede bei denjenigen Diabetikern festzustellen, welche in der gleichen Phase der Toleranz stehen. Hierbei schwebte die bekannte Anschauung über die angeblich gesteigerte Zuckerdichtigkeit der Nieren uns vor, es sollte versucht werden, festzustellen, ob aus dem Zuckerwerte des Blutes während der Periode der Aglykosurie prognostische Momente sich ergeben würden, zudem sollte versucht werden, durch Phlorizindarreichung den Nierenwall zu durchbrechen, hiermit vielleicht vorübergehend oder für längere Zeiten bei sonst in jeder Hinsicht gleichen Bedingungen niedrigere Zuckerwerte im Blute zu erreichen. Diese Versuche erforderten selbstverständlich sehr umfassende methodologische und prinzipielle Voruntersuchungen.

Wenn nun auch obige Arbeitshypothese, die mir den Anlass gab, zu den Untersuchungen anzuregen, noch keineswegs erschöpfend durchgearbeitet ist, so liegen doch schon einige Beobachtungsresultate vor, die bestimmte Fingerzeige geben. Ich führe dieselben im nachfolgenden an:

		Proz.				Proz.
1. 51 J. mittelschwerer Diabetes	Harnzucker	4,	Bl.-Gew.	1055,	Bl.-Z.	0,14
60 Min. nach 0,01 Phloridin	„	5,	„	1048,	„	0,127
2. 27 J. desgl.	„	2,	„	1058,	„	0,174
3 Std. nach 0,02 Phl.	„	4,4,	„	1050,	„	0,152
3. 27 J. desgl.	„	3,6,	„	1058,	„	0,228
3 Std. nach 0,02 Phl.	„	5,3,	„	1055,	„	0,268
4. 58 J. mittelschwer, und Lebertumor	„	5,			„	0,436
1 Std. nach 0,01 Phl.					„	0,372
2 „ „ 0,01 „					„	0,448

Hieraus ergibt sich also, dass eine Stunde nach erfolgter Phlorizininjektion eine z. T. nicht unbeträchtliche Abnahme des Blutzuckers erfolgt, dass dieser Wert nach 2—3 Stunden wieder anstieg resp. einem höheren Blutzucker wieder Platz machte.

Es kann keinen Augenblick verkannt werden, dass die überaus interessanten Untersuchungen über die ätiologischen Beziehungen der inneren Sekretion einzelner Organe zu der diabetischen Stoffwechselanomalie in den letzten Jahren bei weitem die wichtigsten Resultate über die Entstehung und das Wesen des Diabetes gebracht haben. Trotzdem aber erscheint es mir wichtig, auch der mehr sekundären Frage des Nierenwalles in seiner Bedeutung für das dem Arzt fertig vorliegende Krankheitsbild nachzugehen.

Im Anschluss hieran seien auch einige erneute Untersuchungen über den Zuckergehalt der Galle festgelegt. Es ist von mir schon früher darauf hingewiesen (Münch. med. Wochenschr. 1901, pag. 997), dass es überaus wünschenswert wäre, zu einer Pathologie der Gallensekretion zu kommen. Die Untersuchungen über die Galle, die bislang vorliegen, bewegen sich vorwiegend auf dem Gebiete der Infektion der Galle und der Gallenwege. Eine „Pathologie der Galle", die auch nur annähernd der „Pathologie des Harnes" zu vergleichen wäre, wird ja speziell bei der menschlichen Beobachtung nie zu erreichen sein, besonders, seitdem nicht mehr so häufig wie früher von den Chirurgen Gallenfisteln zur Bekämpfung der Cholezystitis angelegt werden. Untersuchung von Leichengalle dürfte im allgemeinen wertlos sein. Dagegen gelang es uns, von der chirurgischen Abteilung bei Gelegenheit bestimmter Gallenoperationen frische Galle zur Untersuchung zu erhalten; ich führe im nachfolgenden die Zuckerwerte an, die sich hierbei fanden, betonend, dass alle 3 Kranke eine Glykosurie nicht hatten und dass der Blutzuckergehalt dieser Patienten die Norm nicht überschritt:

a) Verschluss des Ductus choled. durch Pankreastumor 0,094 Proz.
b) ähnlicher Fall . . . . 0,02 „
c) dünne Galle bei Hydrops vesicae felleae infolge Choledochussteins . . . . 0,008 „

Herr Möller: Bei Pneumonie, schweren Fällen von Anämie und Leberzirrhose, Krankheiten, bei denen infolge der Leberaffektion Urobilinurie auftritt, habe Herr Hegler Hyperglykämie gefunden. Vielleicht seien Leberaffektion einerseits und Urobilinurie und Hyperglykämie andererseits zu einander in Beziehung zu bringen.

Herr O. Schumm: Die von Herrn Prof. Umber erwähnten Abänderungen und Erweiterungen hatten wir schon in Aussicht genommen, haben sie aber noch nicht ausführen können, da die Bearbeitung der allernächsten Fragen uns einstweilen vollständig in Anspruch nahm. Um die sehr verwickelten Verhältnisse nur einigermassen zu klären, wird es jahrelanger Arbeit bedürfen.

Die Frage der „Sucre virtuel" ist noch ganz ungeklärt. Dass nach vorheriger Hydrolyse etwas höhere Reduktionswerte gefunden werden als bei der direkten Zuckerbestimmung, ist verständlich. Der erst nach der Hydrolyse auftretende Teil der reduzierenden Stoffe entstammt vielleicht einer an Eiweissstoffe gebundenen Kohlehydratgruppe. Auch wäre an Polysaccharide, an Glykogen sowie an gepaarte Glukuronsäuren zu denken. Vielleicht besteht der erst nach der Hydrolyse nachweisbare Anteil aus einem Gemenge verschiedener Stoffe. In dieser Hinsicht sind spezielle Untersuchungen an grösseren Blutmengen notwendig. Uebrigens bedürfen auch diejenigen Stoffe, die wir als sogen. Restreduktion, als unvergärbare reduzierende Substanz, bestimmen, noch näherer Untersuchung. Nach unseren Beobachtungen muss man mit der Möglichkeit rechnen, dass wenigstens unter gewissen Umständen ein Teil der nach beendeter Gärung gefundenen reduzierenden Substanz aus Stoffen besteht, die der Hefe entstammen. Deshalb können auch die für die vergärbare reduzierende Substanz gefundenen Werte nur als ungefähr richtiger Ausdruck für den Gehalt des Blutes an reinem Zucker gelten.

Herr **Hegler** (Schlusswort): Der Wert von 0,2 Proz. Blutzucker soll die obere Grenze darstellen, bis zu welcher der Blutzucker in einzelnen Fällen (Pneumonie etc. nach Belastung mit 100 g Dextrose) ansteigen kann, ohne dass gleichzeitig Zucker im Harn erscheint. Fälle von verhältnismässig wenig erhöhtem Blutzucker mit dauernder Harnzuckerausscheidung, die also zur Annahme eines „renalen Diabetes“ hätten veranlassen können, haben wir nicht beobachtet. Von einem Parallelismus zwischen Blutzuckergehalt und Urobilinausscheidung kann nicht die Rede sein, wie ja überhaupt die Leberschädigung als solche keinen direkten Einfluss auf den Kohlehydratstoffwechsel — soweit es sich an Hand der Blutzuckerbestimmung übersehen lässt — ausübt.

Naturwissenschaftl.-medizinische Gesellschaft zu Jena.

Sektion für Heilkunde.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 9. November 1911.

Vorsitzender: Herr Lexer.

Herr **Lexer**: 1. **Operation wegen habitueller Luxation der Peronealsehnen.**

Die Verletzung des jungen Mannes war im Mai beim Tennisspielen entstanden. Der vom Arzt auf 4 Wochen angelegte Gipsverband konnte eine Dauerheilung nicht erreichen; die Luxation kehrte beim Schwimmen wieder, die Sehnen glitten bei jeder Bewegung des Fusses über den Knöchel. Bei der Operation wurde trotz der guten Erfolge des Königschen Verfahrens, welches in der Bildung eines Periostknochenlappen aus dem äusseren Knöchel zur Ueberbrückung der zurückgelagerten Sehnen besteht, von diesem abgesehen, da sich in einem Falle danach dauernde Beschwerden am äusseren Knöchel, wohl durch Kalluswucherung einstellten. In dem vorliegenden Falle wurden die Erfahrungen der freien Sehnentransplantation verwertet. Nach Freilegung des Malleolus externus mittels eines nach hinten konvexen Bogenschnittes und nach Durchtrennung des locker und unvollkommen geheilten Retinaculum sup. wurde an der hinteren Seite des Knöchels zuerst mit einem kleinen Hohlmeissel eine seichte Längsrinne zur Aufnahme der Sehnen geschaffen, darauf wurde der Knöchel nicht weit von seinem hinteren Rande mit einem dicken Bohrer durchbohrt. Durch dieses Bohrloch hindurch wurde sodann die durch doppelte Tenotomie vom linken Vorderarme gewonnene Sehne des Palmaris longus so hindurch hingezogen, dass sie die Peronealsehnen schleifenförmig umfasste und festhielt. Nachdem die Enden der Sehnenschleife einfach geknotet waren, wurde das eine Ende an der Aussenseite des Knöchels, das andere, längere, noch hinter den Sehnen am Perioste festgenäht. Danach gelang es bei keiner gewaltsamen Bewegung eine Reluxation herbeizuführen. Ueber den Sehnen wurde das Retinakulum mit Seide genau vernäht und die Hautwunde vollständig geschlossen. Heilung per primam, Beweglichkeit gut und ohne Beschwerden. Bei Kontraktion der Peronei bleiben die Sehnen in ihren Lagern.

2. **Divertikel der Speiseröhre.**

Der 63 jährige Mann klagte erst seit 6 Jahren über die ganz typischen Beschwerden, die das pharyngo-ösophageale Grenzdivertikel zu machen pflegt. Unter der Vermutung einer Speiseröhrenverengerung durch Karzinom wurde er längere Zeit in einem Krankenhause behandelt.

Nach Aufnahme in die chirurgische Klinik wurde sofort wegen des Verdachtes eines Divertikels Wismutbrei zum Schlucken gegeben und ein Röntgenbild angefertigt. Dasselbe zeigte einwandfrei das Vorhandensein eines grossen länglichen Sackes mit typischem Sitze. Seine Spitze reichte bis in die Höhe der zweiten Rippe. Die Operation wurde in der von Lexer angegebenen Weise vorgenommen (siehe Jurasz: Beitr. z. klin. Chir, Bd. 71), und zwar musste in einer Sitzung zuerst die bestehende, linksseitige Struma beseitigt werden, sodann wurde die Präparation und Exstirpation des Divertikels ausgeführt und schliesslich eine Magenfistel nach Witzel angelegt, denn der Patient wollte sich den vorgeschlagenen mehrfachen Eingriffen nicht unterwerfen. Der uneröffnete Divertikelsack wurde etwa 3 cm vor seiner Einmündung in die Speiseröhre zwischen zwei vorher angelegten, durchgehenden Steppnähten abgetragen, so dass ein Ausfliessen des Inhaltes von keiner Seite erfolgen konnte. Der stehengebliebene und verschlossene Stiel des Sackes wurde sodann mit Hilfe von drei übereinandergelegten Nähten eingestülpt und die Halswunde bis auf den unteren, zur Drainage bestimmten Wundwinkel geschlossen. Von Beginn der 3. Woche ab Schluckversuche, zuerst mit flüssiger, dann mit fester Nahrung. In der Mitte der 3. Woche wurde der Schlauch aus der Magenfistel entfernt. Die Halswunde ist ohne Fistel geheilt.

3. **Vorlagerung inoperabler Magenkarzinome vor die Bauchhöhle zur Röntgenbestrahlung.**

An 2 Fällen wird der gute Einfluss dieser von Czerny geübten Methode gezeigt. Namentlich in dem einen Falle, in welchem wegen Ausdehnung des Karzinoms eine Gastroenterostomie nicht wie in dem anderen Falle ausgeführt werden konnte, ist die Besserung der Beschwerden ganz auffällig; vor allem hat das ständige Erbrechen aufgehört.

4. **Aneurysma arterio-venosum hinter dem Warzenfortsatz.** (Arteria occipitalis, Venenplexus des Nackens und Vena vertebralis.)

Die 16 jährige Patientin hatte im September 1910 eine Schussverletzung mit einem Tesching erlitten. Die Schusswunde sass dicht vor dem rechten Ohre. Die sehr heftige Blutung soll durch einen Druckverband gestillt worden sein. Die Heilung ging glatt von statten. Einige Tage bestand auf der verletzten Seite Fazialislähmung. Seit der Verletzung will die Patientin ein immer stärker werdendes Rauschen im Kopfe beobachten. Heftige Kopfschmerzen und häufiges Schwindelgefühl, namentlich beim Arbeiten, veranlassen sie zur Klinik zu kommen.

Die Narbe der Einschussöffnung liegt dicht vor dem Tragus. Die Arteria temporalis ist nicht getroffen. Mit dem Stethoskop ist unter und hinter dem Ohre ein ständiges, in der Systole stark zunehmendes Rauschen zu hören, das die Annahme eines arteriell-venösen Aneurysmas rechtfertigt. Schwieriger ist der Sitz desselben zu bestimmen. Nach der Lage des Einschusses und wegen der Schädigung des Fazialis ist zunächst an eine gleichzeitige Verletzung der Arteria carotis interna und Vena jugularis interna ausserhalb und dicht an der Schädelbasis, bezw. innerhalb der betreffenden Knochenkanäle zu denken. Die Fortleitung des pulsierenden Rauschens entlang der Hals- und Schlüsselbeingefässe bis in die Fossa infraclavicularis deutet jedenfalls auf den Einbruch arteriellen Blutes in die Vena jugularis. Die Fortpflanzung der Symptome auf die Gegend des rechten Sinus transversus und von hier abnehmend über fast die ganze rechte Schädelhälfte spricht nicht dagegen. Ob aber der Sitz des Aneurysma die Fossa infratemporalis ist, erscheint fraglich. Denn erstens fehlt jede Andeutung im Augenhintergrund, dass der Sinus cavernosus in Mitleidenschaft gezogen ist. Dies hätte aber bei einer Verbindung der Blutleiter des Schädels mit der Carotis interna längst zustande kommen müssen. Auch das innere Ohr ist unverletzt. Bei genauer Betastung fühlt man im Nacken unterhalb und hinter dem Warzenfortsatze ein deutliches pulsierendes Reiben, das sich ganz besonders beim Vorneüberbeugen der Patientin gerade an dieser Stelle verstärkt, welche auch im Röntgenbilde Sitz des Geschosses ist. Danach kommt mit grösster Wahrscheinlichkeit die Arteria occipitalis in Frage und eine venöse Verbindung mit dem Sinus transversus vielleicht auf dem Wege des Emissarium mastoideum. Die Kompression der rechten Carotis communis bringt die Pulsation und das Reiben nicht zum Schwinden.

Bei der Operation wird durch einen bogenförmig am Ansatze der Nackenmuskulatur verlaufenden Schnitt, der später noch in der Mitte durch einen Längsschnitt T-förmig gestaltet wird, das Gebiet hinter und unterhalb des Warzenfortsatzes freigelegt. Nach Ablösung der Nackenmuskeln kommt es zu einer starken Blutung aus der vom Emissarium mastoid. kommenden Vene. Die Blutung steht auf Tamponade mit Wachs. Dicht am Knochen, unterhalb der Ansätze der Nackenmuskeln, beginnt der Aneurysmasack, der sich allmählich nach Unterbindung vieler Venen in einer Ausdehnung von Kirschgrösse präparieren lässt. Die Incisura mastoidea wird von dem lateralen Teile des Sackes ausgefüllt. Aus ihrem Sulkus geht hier die Arteria occipitalis in den Sack über. Sie kann vor ihm doppelt unterbunden werden, wobei der Nervus facialis am Foramem stylomastoideum freigelegt wird. Die Unterbindung der Arterie hebt die Pulsation des Sackes nicht auf, denn er erhält noch von der anderen Seite wahrscheinlich aus dem Gebiete der linken Arteria occipitalis noch arteriellen Zufluss, der noch viele Ligaturen erfordert. Sehr schwierig ist die Freilegung des unteren Randes des Sackes, da hier mit starken Blutungen aus dem Plexus cervicalis zu kämpfen ist und die Nähe der Arteria vertebralis Vorsicht erfordert. Sie selbst kann mit dem Aneurysma nicht verbunden sein, da es nach seiner bisherigen Freilegung aufgehört hat, zu pulsieren. Endlich gelingt es, den Sack bis auf einen schmalen, oberhalb und innerhalb vom Querfortsatze des Atlas liegenden Stiel zu lösen. Das Einreissen desselben ruft eine ungemein heftige Blutung hervor, weshalb der Stiel rasch abgetrennt wird, um eine Tamponade zu ermöglichen. Die Blutung kommt aus einem grösseren Venenlumen, das sich jedoch nicht mit Schiebern fassen lässt, da es deutlich innerhalb der sehnigen Membrana atlanto-occip. post. liegt. Durch feste Tamponade mit Jodoformgaze lässt sich die Blutung stillen. Dies Venenlumen, welches jedenfalls die breiteste Verbindung mit dem Sacke hat, gehört entweder der Vena vertebralis oder dem Plexus venosus vertebralis cervicalis an. Von hier ermöglichte sich die Fortleitung der Pulsation durch den Sinus occipitalis und transversus in die V. jugularis; vielleicht standen anderseits auch die Aeste der Vena cervicalis profunda durch Emmissarien mit dem Sinus transversus in Verbindung. Jedenfalls beteiligte sich an dem Aneurysma abgesehen von der Art. occipitalis, welche durch eine seitliche Oeffnung mit dem anliegenden Sacke verbunden ist, noch das ganze durch zahllose Anastomosen unter sich und mit den Blutleitern des Schädels in Verbindung stehende Venensystem des Nackens, die Vena cerv. profunda, der Plexus vertebralis cervicalis und die Vena vertebralis.

Die Erscheinungen der Pulsation und das lästige Rauschen im Schädel sind seit der Operation vollkommen verschwunden. Eine Nachblutung ist nicht eingetreten. In der Sackwand findet sich auch das Geschoss.

Herr **Hesse** stellt zwei Patienten vor, denen nach **Wegnahme des rechten Oberkiefers wegen eines Sarkoms und Osteofibroms der** entstandene Defekt durch geeignete Obturatoren wieder ersetzt worden war. In beiden Fällen war die Befestigung eine verschiedene. —

Ferner wird eine **Zahnregulierung** gezeigt bei einem 22 jährigen Fräulein: Hinterbiss eines grossen oberen Schneidezahnes. Der betr. Zahn wurde mittels eines kleinen federnden Apparates innerhalb von 12 Tagen trotz Platzmangels an seine richtige Stelle gebracht. — Einem 23 jährigen Fräulein wurde ein **im Gaumen retinierter verlagerter Eckzahn** nach operativer Freilegung seiner Krone mit geeigneten Zugvorrichtungen aus dem Kiefer hervorgeholt, eine bestehende Achsendrehung von 90° beseitigt und somit ein in der Zahnreihe hässlich aussehender Defekt geschlossen. Hesses Mitteilungen zeigen, dass, wenn auch die Behandlung retinierter Zähne grössere Schwierigkeiten verursachen kann, sie doch nicht unüberwindlich sind.

Herr **Wrede: Seitliche Verschiebung des Kehlkopfes und der Luftröhre nach Strumaoperation.**

39 jährige Patientin. Vor 7 Jahren wurde der ganze rechte Schilddrüsenlappen und ein Teil des linken wegen Kolloidstruma entfernt. Glatte Heilung. Jetzt faustgrosses Rezidiv im linken Lappen. Beträchtliche, fixierte Verschiebung des Kehlkopfes und der Trachea nach rechts. Beschwerden gering.

Tetanie nach Strumaoperation.

39 jährige Patientin. Früher nie Krampferscheinungen. Keine Hysterie. Auswärts wegen Basedow hemistrumektomiert. Am Tage nach der Operation abends Gefühl von Einschlafen der Beine, danach auch Zuckungen. Am folgenden Tage Zuckungen in den Beinen, später auch in den Armen und im Gesicht, Allgemeinbefinden noch gut. Am 3. Tage nach der Operation fühlte sich die Kranke sehr elend, die Zuckungen haben sich in tonische Krampfanfälle umgewandelt. Aufnahme.

Blasses, mässig kräftiges Mädchen. Temperatur 38°, Puls 112. Gesicht gedunsen. Stimme heiser. Basedowsymptome (Tachykardie, mässiger Exophthalmus, Tremor, Graefe, Moebius). Die genähte Wunde von Ekzem umgeben, mit wenig Jodoformgaze drainiert, sonst ohne Besonderheiten. Chvosteksches Symptom beiderseits sehr deutlich, Trousseausches nicht auslösbar. Fast stündlich tonische Krampfanfälle, begleitet von Gesichtsröte und starkem Schwitzen. Es kontrahierte sich die Wadenmusukulatur, rechts bis zur Spitzfussbildung; Arme und Hände werden leicht gebeugt, die Daumen eingeschlagen, die Finger im Grundgelenk gebeugt, in den übrigen Gelenken gestreckt („Geburtshelferhand"). Ferner besteht Nackensteifigkeit, etwas Trismus und Fazialiskrampf, Gefühl von Zusammenschnüren im Hals vorhanden mit Atembeklemmung, krampfartiges Gefühl am Herzen und im Leib. Der Wadenkrampf ist schmerzhaft. Ordination: Jodoformgaze entfernt. Reichlich Morphium. Eisblase auf die Herzgegend.

Am folgenden Tage Temperatur normal, Puls 100. Patientin fühlt sich matt und elend, klagt über Luftmangel, Herzklopfen, Ziehen und Kribbeln in den Extremitäten, Schweissausbrüche. Tagsüber sechs schwere Anfälle von z. T. halbstündiger Dauer. Danach aber täglich zunehmende Besserung. Letzte Krampfanfälle am 10. Tage post oper. Chvostek nach 5 Wochen verschwunden, ebenso unter Elektrisieren die Rekurrensparese. Angeblich 7 Wochen p. op. noch ein vereinzelter Anfall zur Zeit der Menses.

W. erörtert die derzeitige Auffassung der Tetanie als eine Folge der Schädigung der Epithelkörperchenfunktion und bespricht die Frage der Therapie durch homoioplastische Transplantationen von Epithelkörperchen. Die Epithelkörperchen heilen zwar ein, werden aber allmählig resorbiert. Trotzdem würde diese Operation Nutzen stiften können, wenn es sich darum handelt, dem Patienten über die Zeit hinwegzuhelfen, welche sein eigener Epithelkörperchenapparat zur Erholung von einer Schädigung gebraucht und nicht funktioniert. Der vorgestellte Fall ist als solche vorübergehende Funktionsschädigung aufzufassen, vermutlich hervorgerufen durch Zirkulationsstörungen in den Epithelkörperchen (Unterbindung ihrer Gefässe, Bluterguss u. dgl.). Ein Eingriff erübrigte sich in diesem Falle.

Diskussion: Herr Röpke hat unter der grossen Zahl der in den letzten 10 Jahren an der chirurgischen Klinik operierten Kropffälle 3 Fälle mit postoperativer Tetanie beobachtet. In den beiden ersten Fällen handelte es sich um junge, im 2. Dezennium stehende Personen. Bei beiden traten die Erscheinungen kurz nach der Operation gleich sehr heftig auf. Sie starben beide, der eine infolge einer Pneumonie, der andere im Anschluss an eine Mediastinitis, die sich der Kranke dadurch zugezogen hatte, dass er bei seinen Krampfanfällen sich selbst die Wunde aufriss und infizierte. Beide sind also an interkurrenten Krankheiten gestorben. Im 3. Fallle handelte es sich um eine ältere Frau, bei der ein grosser, teils substernal gelegener Kropf nur mit einiger Schwierigkeit operiert werden konnte. Die Krampfanfälle traten am 3. Tage auf und setzten gleich mit grosser Heftigkeit ein, grosse Dosen Morphium, kalte Einpackungen, Anwendung der Elektrizität, brachten etwas Linderung. Thyreoidin und Parathyreoidintabletten längere Zeit angewandt zeigten keine sichere Einwirkung.

Nach mehreren Wochen erst schwanden die Krampfanfälle allmählich, hinterliessen aber eine mässige Funktionsstörung, besonders im rechten Arme, die durch die langdauernde Krampfstellung der Arme bedingt war. Jetzt nach 1½ Jahren ist kein Trousseau und Chvostek mehr nachzuweisen, nur ist noch einiges Spannungsgefühl in der rechten Oberarmmuskulatur vorhanden. Wie dieser sehr schwere Fall und der von Wrede angeführte wieder geheilt sind, so glaubt R., dass die Prognose der postoperativen Tetanie in der Regel eine günstige ist, wenn die Kropfoperation in der gewöhnlichen Weise, also technisch richtig ausgeführt worden ist.

R. sieht auch in einer Schädigung der Epithelkörper während der Operation (Quetschungen, Durchblutungen), durch Ernährungsstörungen infolge Unterbindung der Arteriae thyreoideae, in Schädigungen, welche in der Wundheilungsperiode die Körperchen treffen, die Ursachen. Die Bedingungen zur Vermeidung der Tetanie nach Kropfexstirpation bestehen darin, dass man den Kropf aus seiner Kapsel ausschält, am Eintritt der Thyreoidea inferior nicht den Stamm dieser Arterie entfernt vom Kropf unterbindet, sondern ein Stück Kropfsubstanz hier stehen lässt und die Gefässäste innerhalb der Kropfsubstnz aufsucht und unterbindet.

Herr **Stütz: Ueber sog. atypische Gewebsformationen im häutigen Labyrinth. „Eine rudimentäre Macula neglecta."**

In dem der Ampulle des unteren vertikalen Bogenganges zu gelegenen Abschnitte des Utrikulus erhebt sich am Boden, der medialen Wand und dem Dache des letzteren eine Gewebsleiste, die in ihrem histologischen Aufbau absolut den Randpartien einer Crista acustica gleicht. Es handelt sich um bindegewebige Zapfen — z. T. deutlich mit Gefässkanal versehen —, über die im Gegensatz zur übrigen Epithelauskleidung des Utrikulus ein hochzylindrisches Epithel hinwegzieht.

Die Gewebsformation fand sich in 96 Proz. der durchgesehenen (112) Serien in konstanter Lage. An derselben Stelle, an der wir die Gewebsleiste antreffen, findet sich bei Reptilien und Vögeln eine Sinnesendstelle, die „Macula neglecta". Mit Rücksicht auch darauf, dass wir die Formation in einem so hohen Prozentsatz in konstanter Lage fanden und eine nicht zu verkennende Aehnlichkeit mit den Sinnesendstellen in den Ampullen der Bogengänge feststellen konnten, möchten wir sie für ein normales Gebilde ansehen und zwar für ein Rudiment der „Macula neglecta".

Bestärkt hat uns noch der Umstand, dass wir die Gewebsleiste stets und schön ausgebildet bei Föten, fast immer bei Individuen in mittleren Lebensjahren, selten oder gar nicht bei alten Individuen fanden. Wir haben ja auch sonst im Fötalleben des Menschen Anklänge an frühere Tierklassen und sehen sie sich im Laufe der weiteren Entwicklung zurückbilden.

Herr **Zange: Ueber einen anatomischen Befund im Labyrinth bei Kleinhirntumor (Brückenwinkel).**

Es handelt sich um ein Spindelzellensarkom der rechten Kleinhirnhemisphäre, das einen Zapfen in den Porus acust. intern. hineingesandt hatte, ohne indessen den Akustikusstamm zu durchwachsen. Es lag vorwiegend eine Kompression des Akustikus und der Gefässe im inneren Gehörgang vor, die klinisch zu Taubheit und schweren Gleichgewichtsstörungen geführt hatte. Histologisch fand sich 1. eine enorme Blutstauung in allen Teilen des Labyrinthes, Schnecke wie Vestibularapparat, 2. eine starke Atrophie im peripheren Neuron des Nerv. cochlearis, am stärksten in der Basalwindung. Hier fehlten sämtliche Nervenelemente im Ggl. spirale, Spiralplatte und kortischen Organ. Dieses fehlte vollständig samt Stützapparat. In den oberen Windungen war der Prozess noch nicht so weit fortgeschritten, Reste des Stützapparates im kortischen Organ und mehrere Ganglienzellen im Rosenthalschen Kanal nebst einigen spärlichen Nervenfasern waren noch vorhanden. Dem entsprachen auch einige dünne Faserreste des Kochlearisstammes. 3. Im Gegensatz hierzu war der N. vestibularis weniger geschädigt, sowohl in seinem Ganglion wie in seinen Sinnesendstellen. Diese waren noch verhältnismässig gut erhalten. Der Fazialis hatte klinisch und histologisch nichts krankhaftes aufzuweisen. Trotz einiger Abweichungen ähnelt der Befund den experimentellen Ergebnissen Wittmaacks nach supraganglionärer Durchquetschung des Akustikusstammes. Diese lieferten im Gegensatze zum Wallerschen Gesetze eine komplette Atrophie des ganzen peripheren Neurons des N. cochlearis, während der N. vestibularis in seinem peripheren Neuron entsprechend dem Gesetze erhalten blieb. Dieses reine Bild der Kompressionswirkung wird man aber bei Tumoren im Kleinhirnbrückenwinkel wohl kaum je erhalten. Trotzdem sind diese Fälle von Kompression des Nerven wohl zu trennen von denen, bei welchen eine Durchwachsung des Nerven mit Tumormassen stattgefunden hat. In diesen findet sich, wie Fälle von Alexander und Panse zeigen, gelegentlich nur streckenweise eine Atrophie im kortischen Organ und Nerven, und klinisch nur geringe Hörstörung. Dies ist für die Klinik der Akustikustumoren von Bedeutung.

(Erscheint ausführlich im Archiv für Ohrenheilkunde.)

Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 7. November 1911.

Vorsitzender: Herr Marchand.

Schriftführer: Herr Riecke.

Herr **Milner** bespricht und demonstriert einen Fall von **Spontanfrakturen an 4 (oder 7) Rippen bei einer Tabischen.**

Was man unter Spontanfrakturen zu verstehen hat, ist sofort klar, wenn man das Wort nicht zu wörtlich sondern cum grano salis auffasst, und die Einwände gegen das Wort, dass es unzutreffend und unscharf sei, sind ebenso unberechtigt wie das vorgeschlagene Ersatzwort „pathologische Frakturen" verwerflich erscheinen muss, weil es andere als pathologische Frakturen doch nicht gibt. Die beste Bezeichnung für Frakturen, deren äusserer Anlass entweder überhaupt nicht klar ist oder zu gering erscheint, um seine Wirkung völlig zu erklären, wäre „nicht-traumatische Frakturen". Wegen ihrer Länge wird sie sich nicht einbürgern und darum die Bezeichnung Spontanfrakturen beizubehalten sein.

Die Hauptursache dieser nicht-traumatischen Frakturen hat man naturgemäss ohne weiteres in einer abnormen Brüchigkeit der Knochen gesucht. Eine solche ist, wenn man Frakturen und Infraktionen nicht scharf trennen will, ohne Zweifel vorhanden bei Osteomalazie, schwerer Rachitis, Osteopsathyrosis und allen mit schwerer Kachexie verbundenen Zuständen, z. B. erschöpfenden Geisteskrankheiten. Allein bei den Spontanfrakturen infolge von Tabes und Syringomyelie, die bei weitem das grösste praktische Interesse haben, ist eine Knochenbrüchigkeit durchaus nicht immer nachzuweisen, ja sie wird neuerdings, ausgenommen die Fälle mit vorgeschrittener Kachexie, direkt bestritten. Zugegeben werden muss, dass besonders in den Fällen, in denen die Fraktur sozusagen das erste Symptom einer Tabes oder Syringomyelie ist, wo also ausser der Schmerzlosigkeit des oder der spontan gebrochenen Knochen noch keinerlei Veränderungen der peripheren Nervenleistungen nachweisbar sind, weder makroskopisch noch mikroskopisch, noch chemisch, noch röntgenologisch eine abnorme Brüchigkeit der Knochen bisher nachgewiesen ist. Aber obgleich überhaupt ein trophischer Einfluss der Nerven auf die Gewebe, speziell auf die Knochen sich vielleicht weder experimentell noch durch Beobachtungen an Kranken ganz einwandfrei beweisen lässt, so darf man doch eine tatsächlich vorhandene Störung der Knochenfestigkeit als Grundursache der früh auftretenden Spontanfrakturen bei Tabes erst dann leugnen, wenn auch die exakte physikalische Prüfung derartiger Knochen auf Druck-, Biegungs-, Zug-, Torsionsfestigkeit usw. negativ ausgefallen ist. Derartige Untersuchungen stehen meines Wissens ebenso aus, wie eine genaue Untersuchung der Elastizität der Grundsubstanz tabischer Knochen. Die nicht seltenen Fälle, in denen Knochen sicher ganz gesunder Individuen infolge Muskelzugs brechen, z. B. der Oberarm bei einem starken Wurf, oder der Oberschenkel bei einem heftigen Fehltritt, oder die Klavikula beim Heben einer schweren Last, machen uns vorsichtig in der Frage der Ursachen der tabischen Spontanfrakturen.

Tabische Spontanfrakturen sind so häufig, dass jeder erfahrene Chirurg mehrere Fälle gesehen hat. Sie betreffen meist die langen Röhrenknochen, aber auch am Becken sind sie beobachtet und sehr häufig an den Fusswurzelknochen bei den bekannten tabischen Gelenkveränderungen. Dagegen ist noch nie ein Fall von „spontan" oder durch Muskelzug entstandenen Rippenfrakturen bei Tabes mitgeteilt worden. Darum möchte ich eine Patientin demonstrieren mit 4 frischen und 3 oder 4 geheilten Spontanfrakturen von Rippen in allerdings nicht mehr frühem Stadium des Rückenmarksleidens.

47 Jahre alte Frau, seit 20 Jahren verheiratet, 3 gesunde Kinder, das jüngste 12 Jahre, seit 14 Jahren an allerlei rheumatischen Schmerzen in Armen und Beinen leidend, die sie aber nicht verhindert haben, bis in die letzte Zeit schwere körperliche Arbeit als Scheuerfrau zu verrichten. Besonders in den letzten 2 Monaten hat sie angeblich nicht bloss beim Scheuern, sondern auch durch Tragen schwerer Eimer und Badewannen grosse Kraft entfalten müssen. Ende September merkte sie abends bei der Arbeit etwas Ziehen im Rücken und eine zunehmende Anschwellung, setzte aber ihre Arbeit sozusagen ohne jegliche Störung, ausgenommen jene abendlichen Empfindungen, noch 8 Tage fort. Wegen der Schwellung hauptsächlich suchte sie dann einen Arzt auf. Probepunktion wegen der Diagnose eines tuberkulösen Senkungsabszesses neben den unteren Brustwirbeln rechts mit negativem Ergebnis. Dabei Krepitation ohne Schmerzen festgestellt. Wahrscheinlichkeitsdiagnose: tabische Spontanfraktur mehrerer Rippen, durch Röntgenaufnahme und Nervenuntersuchung bestätigt. Patellarreflexe fehlend, Pupillen ungleich, allerlei wechselnde, dissoziierte Empfindungsstörungen, starke Ataxie der Beine, Romberg usw. Auf dem Röntgenbild zeigt sich, dass die 7. bis 10. Rippe rechts etwas nach innen vom Angulus zackig gebrochen ist, mit starker Verschiebung des äusseren Bruchendes nach unten. Jegliches Trauma wird in ganz zuverlässiger Weise geleugnet, ein Bluterguss war nie nachzuweisen, die erwähnte Schwellung ergab bei der Punktion nur seröses Exsudat in Tropfen, entspricht also wohl den bekannten starken Weichteilstellungen an tabischen Gelenken. Irgendwelche Atrophie der Rippen lässt sich nicht erkennen. Auf der linken Seite symmetrisch zu den frischen Frakturen rechts kallöse Verdickung der 7. bis 9. Rippe.

Bähr hat vor Jahren 34 Fälle von Rippenfrakturen durch Muskelzug zusammengestellt, meist entstanden bei heftigem Husten oder Niesen oder einer plötzlichen heftigen Armbewegung. Bei meinem Fall wird jede derartige Veranlassung geleugnet; die Schmerzlosigkeit unterscheidet ihn ja auch von den gewöhnlichen Frakturen durch Muskelzug. Von den häufigen Rippenfrakturen bei Geisteskranken trennt ihn das Fehlen jeder Kachexie und Knochenatrophie.

Entstanden sind die frischen und die geheilten Frakturen in meinem Fall also wahrscheinlich dadurch, dass eine infolge der Anästhesie der Rippen nicht genügend gemässigte Muskelanspannung (besonders des Sakrolumbalis und Serratus posticus inferior) plötzlich auf die vielleicht abnorm brüchigen Rippen eingewirkt hat.

Herr **Marchand: Ueber die Entzündung.** (Erscheint anderweitig als Originalartikel.)

Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 5. Oktober 1911.

Vorsitzender: Herr M. Hirsch.

Herr **A. Stühmer** stellt zwei Patienten vor, welche beide wegen **luetischer Neurorezidive** behandelt und mit Salvarsan prompt zur Ausheilung gebracht wurden.

Der eine Pat. kam mit Ulcus durum in Behandlung, entzog sich aber nach einer einmaligen intravenösen Injektion von 0,5 Salvarsan der weiteren Beobachtung. 8 Wochen später wurde er mit schwerer doppelseitiger Neuritis optica wieder eingeliefert, die nun wieder auf vorsichtige Dosen Salvarsan zurückging.

Der zweite Patient kam mit annähernd den gleichen Erscheinungen gleich zuerst herein. Er leugnete zunächst jede Infektion und war angeblich niemals behandelt. Irgendwelche Hauterscheinungen hatten niemals bei ihm bestanden. Da die bei ihm bestehenden schweren Symptome (unstillbares Erbrechen, doppelseitige Neuritis optica) an eine luetische Erkrankung trotz negativer Anamnese denken liessen, wurde sowohl das Blutserum wie auch das Lumbalpunktat nach Wassermann untersucht. Das Blut reagierte absolut negativ, dagegen fand sich im Lumbalpunktat, welches in steigenden Dosen untersucht wurde, von 0,6 an absolute Hemmung. Eine darauf vorsichtig eingeleitete Salvarsankur (0,1—0,2—0,3—0,4—0,5 in achttägigen Abständen intravenös) hatte ausserordentlich prompten Erfolg. P. ist zurzeit beschwerdefrei. Er gab nachträglich eine spezifische Erkrankung vor 12 Jahren zu.

St. bespricht an der Hand dieser Fälle das Auftreten und die Bedeutung der Neurorezidive. Er weist besonders auf den zweiten Fall hin, bei dem ohne vorhergegangene Salvarsanbehandlung ein solches schweres Neurorezidiv auftrat, und unter sehr vorsichtiger Dosierung von Salvarsan restlos zurückging. Er hebt dann ferner noch die Notwendigkeit hervor, dass in solchen zweifelhaften Fällen die Lumbalflüssigkeit neben dem Blute untersucht werden muss und zwar in steigenden Dosen, da sich sonst derartige Fälle der Diagnose entziehen.

Diskussion: Herr Völsch bemerkt zu den Ausführungen des Herrn E. Schreiber, wonach die Resultate der Wassermannschen Untersuchung grösserer Mengen von Zerebrospinalflüssigkeit sich bei Tabes und Syphilis des Nervensystems wesentlich modifizierten, dass diese Methode der „Auswertung" der Spinalflüssigkeit gerade in der Abteilung Nonnes zuerst angewandt sei. Ein Assistent des letzteren, Hauptmann, habe sie bereits vor etwa Jahresfrist angegeben und habe kürzlich eine ausführliche Arbeit über die Untersuchungsergebnisse publiziert. Die Methode scheine einen Fortschritt zu bedeuten, obwohl auch bei ihrer Anwendung differentialdiagnostische Schwierigkeiten bestehen bleiben dürften.

Herr **M. Hirsch: Mitteilung über die „Böhmischen Zwillinge".**

M. Hirsch referiert über die auf der letzten hiesigen Heermesse ausgestellt gewesenen „Böhmischen Zwillinge" auf Grund der Arbeit von R. Henneberg aus der Jollyschen Klinik (Berl. klin. Wochenschrift 1903, No. 35 und 36)) und des Vortrages von Schauta (Gynäkologische Rundschau 1910).

Herr **Voeckler** und Herr **Siebert: Ueber einige moderne Methoden zur Umgehung der Inhalationsmethode.**

Nach einer kurzen Einleitung, in der Herr V. die modernen Verbesserungen der Inhalationsnarkose streift, und einen kurzen Rückblick auf die Entwicklung der Lokalanästhesie wirft, kommt er des Näheren auf zwei neuere Methoden, Allgemeinnarkosen zu erzielen, zu sprechen, die rektale und die intravenöse Aethernarkose. Da der rektalen Aethernarkose in der bisherigen Form mancherlei Nachteile anhafteten, die vielleicht mit der neuen Arndschen Darreichungsform zu umgehen sein werden, wurde sie in der chirurgischen Abteilung der Krankenanstalt Altstadt bisher nicht angewandt; dahingegen stehen dem Vortr. über die Burkhardtsche intravenöse Aethernarkose eigene Erfahrungen (23 Fälle) zur Verfügung. Die Anwendung geschah natürlich in der die Gefahr der Thrombenbildung ausschliessenden Form der permanenten Infusion nach Schmitz-Pfeiffer. Zur Infusion gelangte eine 5 proz. Aether-Kochsalzlösung von 33°; diese Temperatur wurde aus der Erwägung heraus gewählt, den Patienten bei Vermeidung des Ueberschreitens der Aethersiedetemperatur (34°) so wenig wie möglich abzukühlen. V. demonstriert sodann den von ihm verwandten Apparat. Die Narkosen wurden stets nach vorheriger Darreichung von Morphium-Skopolamin gemacht. Ueberraschend war in allen Fällen das ruhige, geradezu ideale Einschlafen ohne Exzitation; der Wegfall des Reizes auf die Atmungsorgane und des Erstickungsgefühles, der sparsame Verbrauch an Aether und der Wegfall der Blutdrucksenkung imponierten weiterhin als Vorteile des Verfahrens. Diese Vorteile wiegen den geringen Nachteil einer gewissen Umständlichkeit völlig auf; die Freilegung der Vena mediana cubiti ist ein kaum nennenswerter Eingriff. Mitunter beobachtete Verf. eine etwas stärkere Blutung als sonst, die aber niemals bedrohlich wurde. Es bleibt abzuwarten, wie die definitive Indikationsstellung abzugrenzen sein wird; vorläufig darf man sich einen Vorteil von dieser Narkose versprechen:

a) bei Operationen im Gesicht, dort, wo man überhaupt die Allgemeinnarkose benötigt,

b) bei elenden, durch das Grundleiden erschöpften, Kranken; hier bewährt sich die analeptische Wirkung der Narkose,

c) bei ausgebluteten Patienten; Verletzungen,

d) bei Patienten mit nicht einwandfreien Zirkulations- und Atmungsorganen.

Schwere Herzdegeneration, Arteriosklerose, Nephritis, cholämische Zustände, allgemeine Plethora, Stauungserscheinungen und fortgeschrittene Phthise gelten vorläufig als Kontraindikationen.

Herr **Siebert: Ueber Sakralanästhesie.**

Herr Siebert berichtet über die auf der chirurgischen Abteilung der Krankenanstalt Altstadt-Magdeburg gemachten Erfahrungen mit Sakralanästhesie (65 Fälle: Hämorrhoiden, Polypus recti, Periproktitis, Fistula ani, Phimose, Urethralplastik, Glutäalabszess etc.). Als Injektionsflüssigkeit wurden die von Läwen angegebenen 1½ bis 2 proz. Novokainbikarbonatlösungen in Mengen von 25 bezw. 20 ccm benützt. Nach kurzer Schilderung der Technik spricht S. über die Erfolge (Näheres siehe Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 112). Ernstere Begleiterscheinungen wurden nicht beobachtet. Wenn auch das Anwendungsgebiet ein beschränktes ist, so leistet die Sakralanästhesie in diesem Ausgezeichnetes. Die Gefahrlosigkeit und Sicherheit des Erfolges bei einiger Uebung fordern zu weitgehender Anwendung auf. Kontraindikationen kann S. nicht aufstellen, nur rät er von dem Verfahren ab bei sehr korpulenten Leuten wegen der technischen Schwierigkeiten und bei schwer neurasthenischen und hysterischen Personen, weil bei diesen jede ohne Narkose vorgenommene Operation leicht als psychischer Insult wirken kann.

Diskussion: Herr Wegrad: Zur intravenösen Anwendung des Aethers zwecks Ausführung von Narkosen möchte ich bemerken, dass bei der Inhalationsnarkose ein sehr beträchtlicher Teil durch Verdunstung verloren geht; die zur tiefen Narkose nötige und wirkende Aethermenge muss bei beiden Methoden annähernd dieselbe sein. Eine Ueberdosierung und damit eine Reizung der Aetherdämpfe auf die Atmungsorgane kann im Gegensatz zu früher heute durch vorherige Pantopon-Skopolamin-Injektionen — zweimal Pantopon 0,02 und Skopolamin 0,0002 — vermieden oder doch bestimmt auf das Aeusserste beschränkt werden. Ich selbst habe unter mehreren Tausend Aethernarkosen keine tödlich verlaufende Bronchitis gesehen, sondern nur einige wenige, leicht verlaufende Aspirationspneumonien. Sodann ist die Gefahr der Thrombenbildung an der Einflussstelle der Aethermischung in die Vene nicht zu unterschätzen, die Möglichkeit einer Embolie ist stets vorhanden. Die relative Umständlichkeit muss die Anwendung der intravenösen Applikation des Aethers für die Hauspraxis ausschliessen. Immerhin bedeutet sie bei geeigneten Fällen eine Bereicherung unserer Hilfsmittel, insbesondere dürfte ihre Anwendung bei Lungenaffektionen indiziert sein.

Herr Voeckler (Schlusswort) entgegnet den gemachten Einwänden und weist nochmals auf die analeptische Wirkung sowie den sparsamen Verbrauch an Aether hin.

Aerztlicher Verein zu Marburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 1. November 1911.

Vorsitzender: Herr Bach.

Schriftführer: Herr Sardemann.

Herr **P. Esch: Demonstration einer Ueberempfindlichkeitsreaktion.**

Gestatten Sie, dass ich Ihnen ganz kurz eine Beobachtung demonstriere, die ich gerade heute gemacht habe. Seit einiger Zeit habe ich eine Anzahl Versuche über Anaphylaxie angestellt und habe so auch vorgestern Kollegen Kaltenschnee und mir je 0,3 ccm inaktiviertes, frisch gewonnenes Pferdeserum intrakutan am Vorderarme injiziert. Biologisch unterscheiden wir beide uns, soweit es hier in Betracht kommt, dadurch, dass Dr. Kaltenschnee vor einem halben Jahre mit 20 ccm Diphtherieantitoxin behandelt worden ist. Er muss also als gegen Pferdeserum sensibilisiert gelten.

Bei uns beiden bildete sich sofort nach der Einspritzung eine deutliche Quaddel, deren Umgebung gerötet war. Gleichzeitig stellte sich ein lokaler Juckreiz ein. Diese Erscheinungen verschwanden in 2 Stunden vollständig, um bei mir nicht mehr wiederzukehren. Dagegen bildete sich bei Dr. Kaltenschnee nach 24 Stunden von neuem eine 50pfennigstückgrosse, weisse Quaddel an der Einstichstelle, deren Umgebung intensiv gerötet war. Diese Erscheinungen hielten sich 16 Stunden lang auf gleicher Höhe, um sich dann allmählich zurückzubilden. Sie sehen aber auch jetzt noch, wie sich die Quaddel von der umgebenden geröteten Haut abhebt.

Ohne Zweifel sind diese Symptome, welche 24 Stunden nach der Injektion bei Dr. Kaltenschnee auftraten, als Ueberempfindlichkeitsreaktion aufzufassen. Charakteristisch für diese Annahme ist die Zeit und die Art ihres Auftretens und Verschwindens.

Der Versuch zeigt also, dass es gelingt, mit der intrakutanen Methode, die Herr Römer seinerzeit zum Nachweise der Tuberkulinüberempfindlichkeit angegeben hat, auch eine Ueberempfindlichkeit gegen Pferdeserum festzustellen. Eine gewisse praktische Bedeutung dürfte dieser an sich interessanten Reaktion nicht abzusprechen sein. Wohl wird sich kein Therapeut im gegebenen Falle, wo eine Serumtherapie strikte indiziert ist, wegen einer eventuellen Serumkrankheit, die ja bei der subkutanen Einverleibung des Serums fast ausnahmslos vorübergehender Natur ist, von dieser Therapie abbringen lassen. Auch tritt die Reaktion etwas spät für solche Fälle auf. Auf der anderen Seite werden aber heutzutage auch Seruminjektionen zu anderen Zwecken gemacht. Ich erinnere nur an die uns allen bekannte Methode zur Bestimmung der Blutmenge, die Exzellenz v. Behring angegeben hat. Vom theoretischen Standpunkte aus können dabei bei gegen Pferdeserum „überempfindlichen" Personen anaphylaktische Erscheinungen auftreten. Hier könnte vielleicht die intrakutane Methode in brauchbarer Weise in zweifelhaften Fällen, denen kürzere oder längere Zeit vorher Pferdeserum injiziert worden ist, feststellen, ob die betreffenden Personen noch überempfindlich sind oder nicht.

Für mich hatte dieser Versuch allerdings zunächst ein ganz anderes Interesse. Ausgehend von der von anderer Seite geäusserten Theorie, dass die Eklampsie als ein anaphylaktischer Schock aufzufassen sei, wobei das fötale Serum die Rolle des körperfremden Serums spiele, habe ich versucht die Ueberempfindlichkeit von graviden Frauen gegen fötales Serum ebenfalls durch die intrakutane Methode nachzuweisen. Bei 7 Frauen habe ich die intrakutane Injektion von fötalem Serum in der eben geschilderten Weise vorgenommen und kein einziger Fall zeigte eine positive Reaktion.

Da es nun gelingt, auf diese Art eine Ueberempfindlichkeit des Menschen gegen Pferdeserum nachzuweisen, so liegt der Schluss, dass es auch gelingen müsste, eine Ueberempfindlichkeit gegen fötales Serum festzustellen, wenn sie vorhanden wäre, auf der Hand. Die Ueberempfindlichkeit der graviden Frau gegen fötales Serum lässt sich aber nicht nachweisen, infolgedessen sind wir nicht berechtigt, die Eklampsie als einen anaphylaktischen Schock aufzufassen.

Herr **Bach** demonstriert und bespricht einen 32 jährigen Mann, der sich wahrscheinlich vor 8 Jahren luetisch infizierte und bei dem im August ds. Js. wegen nässender Papeln an der Mundschleimhaut eine intravenöse Salvarsaninjektion vorgenommen worden war. Ungefähr Mitte Oktober bemerkte der Patient eine Sehstörung. Die Untersuchung ergab eine Herabsetzung der Sehschärfe auf ⅓, ein relatives, für Rot absolutes, zentrales Skotom, eine Einschränkung der Aussengrenzen des Gesichtsfeldes für Farben und ophthalmoskopisch eine Neuritis optica. An dem linken Auge lagen die Verhältnisse normal. Nebenhöhlen intakt. Neurologische Untersuchung im übrigen negativ. Wassermann negativ.

Eine eingeleitete Schmier- und Schwitzkur besserte rasch die Funktionsstörung.

Bach hält die Erkrankung des Sehnerven für ein sog. **Neurorezidiv.** Gewisse Zweifel an dieser Diagnose wurden nur deshalb wach, weil der Wassermann negativ und die zentripetale Reflexleitung des Optikus trotz der Herabsetzung des Sehvermögens auf ⅓ durchaus normal war. Letzteres Verhalten erinnert an die Beobachtungen nach Atoxyl- und Indarsoleinverleibung, wobei trotz schwerer Sehstörungen und Optikusatrophie der Lichtreflex normal blieb.

Diskussion: Herr Hübner hält für den vorgestellten Fall die Annahme einer toxischen Schädigung des Sehnerven durch Salvarsan nicht für wahrscheinlich, weil die intravenöse Injektion mehr als 2 Monate vor der Erkrankung des Nerven gemacht worden ist, und weil nach dieser Darreichungsform das Mittel schon nach wenigen Tagen — mindestens zum grössten Teile — wieder ausgeschieden ist. Er glaubt vielmehr, dass es sich hier um ein Neurorezidiv im Ehrlichschen Sinne handelt, um das Resultat einer Sterilisatio fere totalis, bei der nur ein einzelner Spirochätenherd in der Nähe des Nerven — wegen der ungünstigen Zirkulationsverhältnisse in den Knochenkanälen — von dem Mittel nicht berührt und daher nicht abgetötet sei. Die negative Wassermannreaktion stehe mit dieser Annahme in Einklang. Durch die jetzt übliche Erhöhung der Salvarsandosis (3 mal 0,5 in Kombination mit einer Hg-Kur) erhofft er ein Ausbleiben dieser Neurorezidive in Zukunft herbeiführen zu können.

Herr **W. Zangemeister: Zur Frage der Wundinfektion.**

(Der Vortrag erscheint in extenso in dieser Wochenschrift.)

Im Anschluss an den Vortrag des Herrn Zangemeister demonstriert

Herr **Rieländer** zwei Platten mit **Reinkultur von hämolytischen Streptokokken;** dieselben stammen von einer 21 jährigen Wöchnerin (Erstgebärende), welche am 4. Tage des Wochenbettes mit hohem Fieber erkrankt war. Geburt schnell verlaufend, spontan. Beschreibung der Methode der Beschickung der Platten. Man ist auf diese Weise imstande, innerhalb von ca. 12 Stunden einen für die Prognose wichtigen Befund zu erhalten; enthält die Platte keine hämolytischen Streptokokken, so ist die Prognose fast ausnahmslos günstig.

Herr **Steuernagel** (a. G.): **Ueber Pituitrin.**

Vortr. bespricht zuerst die Geschichte der Hypophysenforschung und dann die verschiedenen Arten der Anwendung des Extraktes aus den Hinterlappen der Hypophyse, der unter dem Namen Pituitrin in den Handel kommt. Er kommt zu folgenden Resultaten: Die Wirksamkeit des Extraktes ist abhängig von 1. der Qualität, 2. der Art der Injektion, 3. der Dosis und 4. dem betreffenden Fall in dem es zur Verwendung kommen soll.

Ad 1. Es dürfen nur frische Lösungen zur Verwendung kommen, daher empfiehlt sich der Gebrauch der zugeschmolzenen Glasampullen.

Ad 2. Bei der Injektion darf kein Alkohol verwandt werden, da derselbe die wirksamen Bestandteile schädigt.

Ad 3. Die günstigste Dosis ist 1 ccm. Die Injektion kann öfter wiederholt werden, doch soll zwischen 2 Injektionen mindestens 1 Stunde Zwischenraum liegen.

Ad 4. Das Pituitrin ist zu empfehlen in allen Fällen von Wehenschwäche bei normalen Kreissenden mit Schädellagen nach Vorausgang von mindestens einigen guten Wehen, besonders bei älteren Erstgebärenden und mässig verengten Becken. Ferner leistet es vorzügliche Dienste als Unterstützungsmittel bei der Einleitung der künstlichen Frühgeburt und der Abortbehandlung. In der Nachgeburtsperiode ist es dem Ergotin nicht gewachsen.

Die genaueren Besprechungen der Untersuchungen erscheinen an anderer Stelle ausführlich.

Diskussion: Herr Eduard Müller weist auf die klinischen Tatsachen hin, die für die Wechselbeziehungen zwischen Hypophysis und Sexualorgan sprechen (u. a. Amenorrhöe und auch Sterilität im Beginn der Akromegalie, Amenorrhöe bei Hirntumoren, namentlich bei direkter und indirekter Schädigung der Hypophysis, die sogen. Dystrophia adiposo-genitalis). Fälle, in denen eine solche Dystrophia adiposo-genitalis gewissermassen eine einfache Konstitutionsanomalie darstellt, sind keineswegs selten; in solchen Fällen fanden sich bei männlichen Kranken der Poliklinik auch Veränderungen im Bau des knöchernen Beckens, die an den weiblichen Typus erinnerten.

Herr Bach erwähnt, dass seine persönlichen Erfahrungen durchaus im Einklang stehen mit den Mitteilungen von E. Müller. Er weist besonders noch darauf hin, dass das Auftreten von Amenorrhöe keineswegs pathognomonisch für die Erkrankungen der Hypophyse sei, sondern auch bei Tumoren an anderen Hirnstellen sowie auch bei entzündlichen Affektionen an der Hirnbasis beobachtet werde.

Aerztlicher Verein München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 25. Oktober 1911.

Es werden gewählt: a) als Ehrenmitglieder: Geh.-Rat Hirschberg-Berlin, Geh.-Rat Zweifel-Leipzig. b) als korrespondierende Mitglieder: Hofrat Karl Koch-Nürnberg, Bezirksarzt Doerfler-Weissenburg, Prof. Haab-Zürich, Prof. Roessle-Jena, Prof. Moro-Heidelberg, Prof. Hahn-Königsberg, Prof. Scheibe-Erlangen, Hofrat Veiel-Cannstatt. c) als Vorsitzender für 1912: Medizinalrat Gustav v. Hoesslin.

Herr **Salzer: Ueber Pseudoneuritis und andere differentialdiagnostisch wichtige kongenitale Anomalien des Sehnervenkopfes.**

(Siehe unter den Originalien dieser Nummer.)

Diskussion: Herr Richter: Die Ausführungen des Herrn Vortragenden sind auch für die Unfallbegutachtung von Bedeutung. Bekanntlich kommen bei Leuten, welche nach Unfällen Erscheinungen der sogen. traumatischen Neurose darbieten, u. a. auch allerhand Sehstörungen vor — Amblyopien, Amaurosen, Sehfeldeinschränkungen, ja man hat sogar eine Form der letzteren, die sogen. spiralige Einschränkung als charakteristisch für Unfallneurosen hingestellt. Diese Störungen sind ja zumeist psychogener Natur, wie wir wissen. Aber bei dem geringfügigen und nicht charakteristischen objektiven Befunde vieler derartiger Fälle ist man immer bestrebt, wenigstens für ein Symptom eine anatomische Grundlage nachzuweisen. Da kam es uns nun wiederholt vor, dass bei denselben Patienten der eine Okulist beginnende Sehnervenatrophie oder Stauungsneuritis diagnostizierte, während der andere einen normalen Augenspiegelbefund fand — bei unveränderten subjektiven Störungen. Besonders in Erinnerung ist mir der Fall eines jungen Menschen, der nach einem Strassenbahnunfall über Sehstörungen klagte, mit der Diagnose „beginnende Sehnervenatrophie“ zur Untersuchung kam, während ein anderer Spezialist, der über unsere Veranlassung eine neuerliche Untersuchung vornahm, die angeblichen Sehstörungen als glatten Schwindel hinstellte. Jedenfalls wird man nach den Ausführungen des Herrn Vortragenden — mit Rücksicht auf die weitgehenden Konsequenzen namentlich in zivilrechtlicher Beziehung — auch für solche Fälle eine länger dauernde Beobachtung und wiederholte Untersuchungen verlangen müssen, bevor man sich zu einer solchen Diagnose entschliesst.

Herr Hoeflmayr berichtet über langsam zunehmende Erblindung bei einem 23 jährigen Bankbeamten, Neuropathen, der auf der Höhe der innerhalb 7 Monaten verlaufenden Erkrankung nur noch Finger in 30 cm sah. Das Bild der von 2 Augenärzten regelmässig beobachteten Papille war das einer Atrophia nervi optici. Die Lichtreaktion der Pupillen war träge, aber nie ganz aufgehoben. Nach seiner Meinung handelte es sich bei der Erkrankung um eine Autointoxikation infolge verspäteter Pubertätserscheinungen.

Herr R. v. Hoesslin: In dem von Herrn Salzer erwähnten Fall war von vorneherein nach dem klinischen Verlauf der Verdacht auf Tumor cerebri sehr gross. Es handelte sich um einen der seltenen Fälle von sensiblem Jackson, d. h. um diejenige Form der Jacksonschen Epilepsie, bei welcher Anfälle von einseitigen starken Parästhesien, in unserem Fall besonders in der linken oberen Extremität, auftreten; die motorischen Reizerscheinungen waren sehr geringgradig, nur in leichten Zuckungen bestehend. Unsere Diagnose auf Tumor wurde dadurch schwankend, dass während des Aufenthaltes in der Anstalt die Anfälle immer seltener und leichter wurden und dauernd sowohl sensible als motorische Ausfallserscheinungen ausblieben. Der weitere Verlauf liess aber einen Zweifel an der Diagnose Tumor nicht aufkommen; die Anfälle wurden wieder stärker und gingen mehrmals mit Bewusstseinsstörung einher, auch stellte sich eine Fazialisparese ein. Unter schweren Respirationsstörungen ging die Patientin auch zugrunde. Es dürfte sich daher in diesem Falle kaum um eine Pseudoneuritis, sondern um echte Stauungspapille gehandelt haben.

Herr Salzer (Schlusswort): Ich stimme Herrn Richter durchaus darin bei, dass die Bedeutung dieser Befunde für die Gutachtertätigkeit eine sehr grosse ist. Die Mitteilung des Herrn Hoesslin ist mir sehr interessant. Trotzdem damit die Diagnose Tumor jetzt nachträglich feststeht, müsste ich doch bei dem Zusammentreffen der verschiedenen kongenitalen Anomalien, die sich gern mit Pseudoneuritis kombinieren, in einem solchen Falle immer wieder zunächst an die letztere denken und, wie es hier geschehen, die Diagnose von längerer Beobachtung abhängig machen. — Bei dem von Herrn Hoeflmayr angeführten Fall scheint mir manches schwer verständlich. Wenn eine Abblassung mit Sehstörung eingetreten war, so deutet das auf einen echten atrophischen Prozess. Ist aber einmal eine Papille einmal atrophisch, so bleibt sie es auch. Ich kann mir aber kein Urteil über den Fall erlauben, ohne ihn genauer zu kennen.

Herr **A. Theilhaber: Der Einfluss der chronischen Entzündung, der Narben, des Traumas und des Fortpflanzungsgeschäftes auf die Entstehung der Tumoren.**

Das Karzinom entsteht immer oder doch fast immer an Körperstellen, die vorher krank waren oder in denen hochgradige Störungen der Ernährung stattgefunden haben. Sowohl die Narben als die chronischen Entzündungen führen gewöhnlich erst dann zur Entstehung des Karzinoms, wenn sie viele Jahre lang bestanden, sehr ausgebreitet sind und meist erst dann, wenn die Patientinnen in das höhere Lebensalter gelangt sind. Histologisch findet man in solchen Fällen bei diesen beiden Prozessen gewöhnlich atrophische Zustände der Zellen, mangelhafte Blutversorgung, Stenose der Gefässe. Referent bezeichnet diese Befunde als die wichtigsten Gründe der „lokalen Disposition“ der Gewebe zum Karzinom.

Das stumpfe Trauma führt manchmal zum Karzinom, manchmal zum Sarkom, während Narbe und chronische Entzündung fast immer Karzinom hervorruft. Durch das stumpfe Trauma wird vor allem in der Mamma und in den Lippen die Karzinombildung angelegt, die Sarkombildung dagegen an den Extremitäten, dem Rumpfe, dem Schädel und dem Gehirne. Bei jungen Leuten mit sehr guter Blutzirkulation entsteht häufiger (das meist auf hyperämischer Basis entstehende) Sarkom, bei älteren Leuten (das gewöhnlich auf anämischer Basis sich entwickelnde) Karzinom.

Rezidive nach Operationen entstehen durch Zurücklassen von Keimen oder durch das Bestehenbleiben der „lokalen Disposition“. Letztere kann durch die Operationsnarbe je nach den Verhältnissen gebessert oder verschlechtert werden. Sehr ausgiebige Operationen von Karzinomen vermindern sicherlich die Gefahr des Zurücklassens von Keimen, zuweilen erhöhen sie jedoch auch die lokale Disposition, da grosse Narben erfahrungsgemäss häufiger Veranlassung zum „Narbenkarzinom“ geben als kleine. Vor dreissig Jahren wurden Karzinome der Vaginalportion mittels isolierter Exstirpation der Zervix operiert. Die Dauererfolge waren für diese Formen trotz der damals mangelhaften Technik kaum schlechter, als die heute mit ausgedehnten Operationen erzielten. Der Grund lag wohl in der kleinen Narbe und in dem Umstande, dass die Menstruation nicht ausgeschaltet wurde, dass also allmonatlich eine zehntägige Blutwelle sich zu den Genitalien ergoss und hierdurch die Ernährung desselben wesentlich gehoben wurde.

Diskussion: Herr Mirabeau will auf die theoretischen und statistischen Betrachtungen des Herrn Vortr. nicht eingehen, sondern lediglich zwei tatsächliche Bemerkungen machen.

1. Die demonstrierten mikroskopischen Präparate zeigen die Gefässverengerungen, wie man sie ausnahmslos bei jedem Uterus findet, der von einer Frau stammt, die geboren hat, gleichgültig, ob an dem Uterus ein Karzinom sitzt oder nicht. Es ist also selbstverständlich, dass der Vortragende diese Befunde bei seinen karzinomatösen Uteris findet. Diese Gefässverengerungen sind einfach das anatomische Substrat der puerperalen Involution des Uterus und haben mit dem Karzinom nichts zu tun.

2. Wenn der Vortr. auf Grund seiner Theorien zu der Ansicht kommt, dass die Operationen, welche die ausgedehntesten Bindegewebswunden machen, am leichtesten zu Rezidiv neigen, so steht damit in unvereinbarem Widerspruch, dass gerade die Operateure, welche die ausgedehntesten Operationen machen, die weitaus besten Dauerresultate haben (Wertheim bei 500 Fällen und 5 jähriger Beobachtungszeit 20 Proz. Dauerheilung, bei peinlichster Berechnung).

Herr Döderlein: Mehrere Ausführungen des Herrn Vortragenden möchte ich nicht aus dieser Gesellschaft hinausgehen lassen, ohne einen lebhaften Protest dagegen zu erheben. Die theoretischen Ausführungen sind nicht diskussionsfähig, da man sie weder beweisen noch aber auch widerlegen kann. Sie bilden eben reine Theorien ohne tatsächliche Unterlagen. Nur darf vielleicht die Warnung angebracht sein, sich nicht in allzu unbegründete Spekulationen in dieser Hinsicht einzulassen, die für die Wissenschaft bedeutungslos und für die Praxis ohne Nutzanwendung sind.

Dagegen möchte ich gegen die von Herrn Theilhaber vorgebrachten Tatsachen ins Feld führen, dass gerade die neueren statistischen Forschungen über das Karzinom ganz andere Resultate erbracht haben. Es steht im Gegensatz zu dem Vorgetragenen jetzt einhellig fest, dass die erweiterte abdominelle und auch die erweiterte vaginale Totalexstirpation des karzinomatösen Uterus mindestens die doppelte Anzahl von Dauerheilungen der Zervixkarzinomkranken erzielt als die einfache vaginale Totalexstirpation. Ich verweise hier auf die neuesten Statistiken von Wertheim, Zweifel und meine eigene aus der Tübinger Klinik. An diesen Tatsachen kann nicht gerüttelt werden; das steht statistisch einwandfrei fest. Aber man darf freilich nur solche

Statistiken hier gelten lassen, die eben nach den jetzigen statistischen Grundsätzen aufgestellt sind. Auf sie hier näher einzugehen, möchte ich unterlassen.

Die von Schröder seinerzeit mit partieller Exstirpation erzielten Resultate sind keineswegs unbekannt, wie der Herr Vortragende meinte und z. B. in meiner „operativen Gynäkologie" eingehend gewürdigt. Ich kann aber auch hier den Ausführungen des Herrn Theilhaber keineswegs beipflichten, da die Untersuchungen kein genügend grosses Material betreffen; auch die Dauerheilresultate sind, wie in den Arbeiten von Hofmeier und Winter nachgesehen werden kann, so ungenügend, dass sie mit den der modernen erweiterten Totalexstirpation nicht verglichen werden können. Dazu kommt, dass die Eigenart der partiellen Operation nur günstige Fälle anzugreifen gestattet. Hätte Schröder dieses Material mit den modernen erweiterten Methoden operieren können, dann wären die Heilresultate ungleich günstigere und der Schluss ist ganz verfehlt, dass die partielle Operation das gleiche oder gar mehr zu leisten vermag als die radikale.

Die Bestrebungen des Herrn Theilhaber, an Stelle der radikalen Operationen wieder partielle zu setzen, würden also einen grossen Rückschritt in der Karzinombehandlung bedeuten, vor dem ich lebhaftest warnen möchte.

Herr Theilhaber (Schlusswort): Die Behauptung von Herrn **Mirabeau**, derartige Gefässveränderungen, wie die hier demonstrierten, fänden sich in jedem Uterus, der geboren hat, ist gänzlich unrichtig. In den demonstrierten Präparaten sahen Sie ausschliesslich obliterierte oder in höchstem Grade verengte Gefässe mit kolossal dicker Wandung. Bei den Uteris, die geboren haben, finden Sie wohl einzelne verengte Gefässe, daneben aber auch immer wieder eine Anzahl von Gefässen mit weitem Lumen und dünner Wandung. An meinen Präparaten sahen Sie sogar im karzinomatösen Gewebe selbst die hochgradig verengten Gefässlumina. Noch vor einem Jahre wurde in der Diskussion mir gegenüber bestritten, dass das Karzinom auf anämischer Basis sich entwickelt; es wurde behauptet, wo ein Tumor entsteht, findet sich auch Hyperämie. Ich wurde aufgefordert, meine Präparate mit Gefässverengerungen zu zeigen und das ist heute in ausgiebigster Weise geschehen.

Herrn Döderlein entgegne ich, dass es nicht richtig ist, dass Karl Schröder nur ganz leichte Fälle von Karzinom der Vaginalportio mittels partieller Operation behandelt hat. Schröder hat zwei Drittel aller Karzinomfälle, die er operierte, mit Exstirpation der Zervix, und nur ein Drittel mit vaginaler Totalexstirpation behandelt. In der Veröffentlichung von Hofmeier aus der Schröderschen Klinik sind 114 Fälle von partieller Operation zusammengestellt, die innerhalb von 8 Jahren ausgeführt worden sind. Es versteht sich von vornherein von selbst, dass dies nicht lauter „leichte Fälle" gewesen sein können. Ich habe übrigens die von Hofmeier mitgeteilten Krankengeschichten durchgelesen und mich überzeugt, dass unter den mit partieller Operation Behandelten sich viele schwere Fälle fanden. Ich meine deshalb, dass es wohl richtig ist, die Karzinome, die von der zervikalen Schleimhaut ausgehen, mit Totalexstirpation zu behandeln, dass dagegen es nicht absolut sicher ist, ob bei der Behandlung der Karzinome, die von der Aussenfläche der Portio ausgehen, die partielle oder die radikale Operation bessere Resultate erzielt. Mir scheint, dass die erstere meist den Vorzug verdient. Im übrigen behalte ich mir vor, weiteres Beweismaterial gegenüber den Angriffen der Opposition in der Münchener Gynäkologischen Gesellschaft vorzulegen.

Rheinisch-westfälische Gesellschaft für innere Medizin und Nervenheilkunde.

24. ordentliche Versammlung vom 24. September 1911 in Düsseldorf.

Vorsitzender: Herr Hoffmann-Düsseldorf.

Schriftführer: Herr Laspeyres-Bonn.

Herr **A. Hoffmann**-Düsseldorf: **Ein Fall von Mitralinsuffizienz, hervorgerufen durch einen Tumor im linken Vorhof.**

Es wird das Herz einer 67 jährigen Frau demonstriert, welche am 9. IX. 11 unter den Zeichen einer dekompensierten Mitralinsuffizienz gestorben war. Intra vitam wurde ein ausserordentlich rauhes systolisches Geräusch über dem ganzen Herzen am lautesten an der Herzspitze konstatiert. Seit 5 Jahren litt die Frau an zunehmenden Herzbeschwerden. Das Röntgenbild zeigt ein nach rechts und links verbreitertes Herz, besonders der Mittelbogen war nach links weit ausladend. Das systolische Geräusch war über dem ganzen Herzen, auch über der Aorta zu hören, der zweite Pulmonalton war verstärkt. Der Venenpuls am Halse war systolisch. Der Blutdruck betrug maximal 120 mm Wasser. Es bestand Stauungsleber und Stauungsbronchitis, sowie Albuminurie. Wassermannreaktion war negativ.

Bei der Autopsie fand sich ein braunes, schlaffes Herz, mit schwieliger Myokarditis, sehr starker Hypertrophie beider Ventrikel, geringer Erweiterung des linken Ventrikels und hochgradiger Erweiterung beider Vorhöfe. Im linken Vorhof fand sich ein pflaumengrosser Tumor, der in der Vorderwand desselben breit aufsitzend annähernd kugelige Form hatte. Derselbe hatte hellweisslich gelbe Farbe und ebene ungetrübte Oberfläche, daneben unregelmässige, über die ganze Oberfläche zerstreute und etwas in die Tiefe dringende kleine und grössere dunkelbraunrote, offenbar Blutungen darstellende, unregelmässig gestaltete Einlagerungen. Mit etwa einem Drittel seiner Grösse reicht der Tumor durch die Mitralklappe hindurch in den linken Ventrikel hinein, dadurch ist Schlussunfähigkeit der Klappen bedingt.

Die mikroskopische Untersuchung ergibt, dass das Endokard an der Stelle, bei der der Tumor aufsitzt, stark verdickt ist. Auf der hier befindlichen Bindegewebsschicht findet sich lockeres, feinmaschiges Bindegewebe, in welchem einzelne kleine runde Herde und einige Erythrozytenansammlungen und schmale lange Knochenbälkchen sich vorfinden. Das übrige Gewebe besteht aus weitmaschigem Bindegewebe, das von zahlreichen Gefässen durchsetzt ist und eine beträchtliche Anzahl von hellbraunen, z. T. eisenreaktiongebenden Stellen enthält.

Der Tumor ist als organisierter Thrombus aufzufassen, wie solche von verschiedenen Seiten, zuletzt von Stahr, beschrieben wurden. Stahr konnte aus der Literatur und eigenen Beobachtungen eine ganze Anzahl solcher Fälle zusammenstellen, nachdem Czapek zuerst auf das Vorkommen solcher, aus Thromben entstandenen, Tumoren hingewiesen hat. In der Arbeit von Link, in welcher alle bekannten Tumoren, soweit sie klinische Erscheinungen gemacht haben, zusammengestellt sind, finden sich die Herzthromben nicht erwähnt, obwohl zweifellos eine Reihe der dort zitierten Fälle den Thromben angehören. Dass derartige Gebilde zu schweren funktionellen Schädigungen des Herzens führen können, zeigt unser Fall. Eine Diagnose intra vitam wird nur selten möglich sein.

Zwei weitere Präparate solcher organisierter Thromben, die intra vitam keine Erscheinungen gemacht haben, und welche von Stahr in seiner Arbeit beschrieben sind, werden ebenfalls vorgezeigt.

Herr **A. Hoffmann**-Düsseldorf: **Tödliche Hemiplegie nach Salvarsanbehandlung in einem Falle von Lues spinalis.**

(Der Vortrag erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Diskussion: Herr Huismans-Köln: Wenngleich Ehrlich bei Anwendung seines Salvarsans zur Vorsicht mahnte, falls es sich um gewisse Herz- und Nervenleiden handle, ist doch schon häufiger in verzweifelten Fällen dieser Art ein Versuch mit demselben gemacht.

Auch A. Hofmann empfiehlt in seiner funktionellen Diagnostik und Therapie der Erkrankungen des Herzens und der Gefässe einen Versuch bei schweren luetischen Prozessen am Myokard und den Arterien. Andere Autoren suchten die Indikationen bei Nervenkrankheiten zu erweitern. Rissom z. B. verwandte 0,8 in einem Falle von Lues cerebrospinalis (multiple Sklerose?), allerdings ohne Erfolg (Med. Klinik 1911, 11).

H. erlebte einen Todesfall nach Injektion von 0,3 Salvarsan. Es handelte sich um einen 41 jährigen Herrn mit schweren Gehirn- und Rückenmarkssymptomen, bei welchem die Diagnose schwankte zwischen multipler Sklerose und Lues cerebrospinalis. Angeblich soll sich die Krankheit nach einer Influenza langsam entwickelt haben. Lues negatur, Wassermann negativ.

Da die Krankheitserscheinungen früher durch Hg und JK mehrfach günstig beeinflusst waren und andererseits der Zustand infolge der Demenz des Kranken äusserst desolat war, entschloss sich H. zur intravenösen Injektion von 0,3 Salvarsan.

Zur Verdünnung wurde nur frisch bereitete 0,9 NaCl-Lösung verwendet, da Ehrlich und Wechselmann ja in älterem Aq. dest. enthaltene, abgestorbene oder abgeschwächte Bakterien für unangenehme Zufälle verantwortlich machen.

½ Stunde nach dem Eingriff Schüttelfrost, Fieber bis 40° C, Benommenheit, Zyanose, Erbrechen, Abführen. Puls = 140.

Nach 12 Stunden Wiederkehr des Bewusstseins. Temperatur = 38—37,3°.

Nach 24 Stunden vollkommene Schlucklähmung und Delirium cordis. Exitus 28 Stunden post injectionem.

Neurorezidive oder Herxheimersche Reaktion erscheinen ausgeschlossen. Die N. IX. und X. waren vorher ganz gesund. Es handelt sich um eine Glossopharyngeus- und Vaguslähmung, analog denjenigen wie sie an anderen Nerven beim Arsazetin beobachtet sind.

H. denkt an eine Ueberempfindlichkeit gegen As, durch welche Juliusberg und Cohnheim nach 2 maliger Salvarsan(0,4)-Injektion eine spastische Spinalerkrankung auftreten sahen.

Falsch wäre es, wegen einzelner Todesfälle die ganze Salvarsantherapie zu verwerfen. Auch das wohltätige Chloroform fordert seine Opfer.

Herr Schultze-Bonn: Aus unseren Erfahrungen kann ich mitteilen, dass ich gleich im Beginn der Salvarsanära bei einem Kranken mit progressiver Paralyse das Mittel einspritzen liess, damals noch intramuskulär. Der Kranke befand sich im mittleren Stadium der Paralyse und hatte einzelne paralytische Anfälle gehabt. Die Einspritzung wurde gut vertragen; aber schon nach etwa 4 Wochen entstand ein neuer Anfall, dem der Kranke erlag. Es erschien mir somit erwiesen, dass entsprechend den Ehrlichschen Anschauungen das Arsenobenzol kein Spezifikum gegen die progressive Paralyse ist. Im übrigen haben wir es besonders auch bei Tabes dorsalis dann angewandt, wenn starke lanzinierende Schmerzen da waren. Meistens liessen diese Schmerzen nach intravenösen Einspritzungen von 0,2 nach.

Ueble Folgen für das Herz und die Lungen sahen wir besonders in einem Falle, den Erich Hoffmann bereits beschrieben hat. Einmal trat eine Fazialislähmung ein, deren Zurückführung auf die Einspritzung nicht sicher war. Sichere Neurorezidive haben wir bisher nicht beobachtet.

Herr Fleischhauer-Düsseldorf bemerkt, dass bisher in der Diskussion der zweiten Komponente der Salvarsaninjektion, des Salzwassers, noch keine Erwähnung geschehen sei. Er betont, dass die Konzentration der Salzlösung von Wichtigkeit sei. Ferner habe es sich durch neuere Untersuchungen herausgestellt, dass selbst das frisch sterilisierte Aqua destillata hitzebeständige Bakterien und deren Produkte enthalten könne. So sei in einer grossen Anzahl von Fällen, in der Hand desselben Untersuchers, bei demselben Salvarsanpräparat, nachdem täglich am Morgen frisch destilliertes Wasser verwandt worden sei, kein Fall von Fieber und sonstigen Nebenerscheinungen mehr vorgekommen.

Herr Huismans: Das Wasser der Lösung war frisch destilliert, so dass Bakterienendotoxine nicht in Frage kommen.

Herr Hochhaus-Köln: Mit Salvarsaneinspritzungen habe ich bis jetzt 22 Fälle behandelt und zwar mit intramuskulären 14, die übrigen mit intravenösen; es handelte sich in der grössten Mehrzahl um Erkrankungen tertiärer, selten sekundärer Lues. Es befanden sich darunter mehrere Kranke mit beginnender Tabes und Paralyse, eine ausgesprochene günstige Einwirkung habe ich dabei von den Einspritzungen nicht beobachtet; dagegen war bei den meisten Fällen von tertiärer Lues des Nervensystems der Erfolg sehr prompt und auch ausgiebig; zweifellos schneller, als ich es bei der bisherigen Behandlung gesehen hatte; ob der Erfolg ein dauernder, kann ich natürlich bei der Kürze der seitdem verflossenen Zeit nicht sagen, einzelne refraktäre Fälle waren indes auch zu verzeichnen.

Von üblen Nebenwirkungen sah ich bei den intramuskulären Einspritzung trotz grosser Sorgfalt mehrfach sehr ausgedehnte Abszesse, die lange Zeit zur Heilung brauchten; einmal auch eine Blasenlähmung, die nach 8 Tagen spontan heilte.

Bei der intravenösen Anwendung (meist 0,6 g) sind Entzündungen an der Injektionsstelle nur in geringem Grade vorgekommen; dagegen traten mehrfach bald nach der Injektion Schüttelfrost, hohes Fieber, Durchfall und Erbrechen ein, welche meist nach einigen Tagen bei geeignetem Verhalten vollkommen zurückgingen. Andere Komplikationen sah ich bei den von mir injizierten Fällen nicht; dagegen kam vor kurzem ein Fall auf meine Klinik, der, anderwärts injiziert, Erscheinungen bot, die wohl zu den sogen. Neurorezidiven zu rechnen sind. Die Krankengeschichte ist kurz folgende:

R. J., 35 Jahre, wurde Mitte Juni ds. Js. wegen eines Hautausschlags und eines Geschwürs an der Scheide im Krankenhaus mit Salvarsan behandelt, sie erhielt eine intravenöse und eine intramuskuläre Injektion; nach der ersteren traten Fieber und Durchfälle auf; nachher erhielt sie dann noch Quecksilbereinreibungen. Mitte Juli wurde sie geheilt entlassen. 14 Tage später erkrankte sie wieder mit Schwindelanfällen und heftigen Kopfschmerzen, die auch während der Nacht andauerten. Mitte August traten Ohrensausen und bald nachher plötzlich Taubsein auf dem linken Ohre auf.

8 Tage vor der Aufnahme häufiges Erbrechen, fast nach jeder Nahrungsaufnahme; ausserdem Beschwerden beim Wasserlassen.

Befund 8. IX. 11: Kleine, blasse, gut genährte Frau, klagt über heftige Kopfschmerzen, fast andauerndes Erbrechen, Flimmern vor den Augen und Ohrensausen. Schädel ist allenthalben leicht druckempfindlich; die Pupillen reagieren träge.

Die Papillen sind beiderseits trüb, verwaschen, prominent. Venen leicht geschlängelt; R. auf der Papille zahlreiche Blutungen (Herr Prof. Proebsting).

Ohrbefund: R. am Trommelfell im h. o. Quadranten eine ovale Narbe; L. leichte Trübung. Auf dem linken Ohr wird Flüstersprache nur in 30 cm Entfernung gehört; auf dem rechten in 4 m Entfernung. Die Stimmgabel auf den Scheitel aufgesetzt wird nur rechts gehört. Rinnéscher Versuch rechts positiv, links negativ. Knochenleitung beiderseits verkürzt gegenüber der Norm (Herr Dr. Schickendantz).

An den übrigen Hirnnerven war nichts Abnormes.

Brust und Bauchorgane ohne Störung.

Im Urin Spur Eiweiss, keine mikroskopischen Elemente, auch liessen sich in demselben noch Spuren von Arsen nachweisen.

Bei der Lumbalpunktion fliesst die Flüssigkeit im Strahl ab, Druck 250 mm Wasser; im wasserklaren Liquor starke Eiweisstrübung: Phase 1 +; mikroskopisch: zahlreiche Lymphozyten; Wassermann im Blut negativ, im Liquor stark positiv.

In den ersten Tagen waren die Kopfschmerzen, das Erbrechen und Ohrensausen sehr stark; trotz Morphium trat nur eine mässige Linderung ein; es wurde dann eine Schmierkur eingeleitet (5 g Hg täglich), die anfangs günstig zu wirken schien, insofern das Erbrechen seltener und die Kopfschmerzen geringer wurden; nachher wurden Beschwerden aber wieder stärker und auch heute sind dieselben trotz einer jetzt schon 4 Wochen fortgesetzten Schmierkur nicht geschwunden; obschon eine Besserung unverkennbar ist. Die Befunde an Auge und Ohr haben sich noch nicht geändert.

Die Erkrankung, welche sich bei der Pat. 14 Tage nach ihrer Entlassung einstellte, bestand zweifellos in einer Meningoenzephalitis mit Neuritis n. optici und n. acust. sin. Dass dieselbe luetischer Natur war, dafür sprechen meines Erachtens besonders das Resultat der Lumbalpunktion und die, wenn auch langsame Wirkung der Schmierkur. Aber immerhin muss es auffallen, dass diese schweren Symptome sich einstellen nach kurz vorhergegangener Salvarsaninjektion in einer Schnelligkeit und Heftigkeit, wie man das bei luetischen Affektionen sonst nicht gewohnt ist. Dem Eindruck, dass an diesem Krankheitsverlauf das Salvarsan nicht unbeteiligt ist, kann man sich doch nicht entziehen; in welcher Weise diese unerwünschte Nebenwirkung zu erklären ist, kann man nicht sicher sagen; die Meinungen darüber sind geteilt. Jedenfalls lehrt auch meine Erfahrung, dass man bei dem Salvarsan trotz seiner guten kurativen Wirkung vor unangenehmen Zwischenfällen nicht sicher ist.

Nachtrag: Die Patientin konnte vor kurzem fast völlig geheilt entlassen werden.

Herr Moritz-Köln hat das Salvarsan häufig angewendet, schon seit längerer Zeit nur mehr intravenös, wegen der Nachteile, welche die intramuskuläre resp. subkutane Applikation haben kann (nachdauernde Ischiasschmerzen, lange bestehende, auf Nekrose der Weichteile beruhende Schwellungen, auch Abszesse). Von der intravenösen Injektion hat er gelegentlich Frost, Fieber, Leibschmerzen, Durchfälle gesehen. Schwerere Erscheinungen wurden nicht beobachtet, bis auf einen Fall, in dem bei einer zweiten, in einem mehrwöchigen Intervall auf die erste folgenden Injektion, bei einer an Hirnlues erkrankten Frau kurz nach der Injektion (0,4 g Salvarsan, 1. Injektion 0,6 g) Bewusstlosigkeit, Krämpfe der Nackenmuskulatur, Drehung des Kopfes nach links bei geschlossenen Augen auftraten. Keine Krämpfe der Extremitäten, Puls blieb gut, Dauer des Zustandes ca. 2 Minuten. Auf Anruf keine Reaktion. Die erste Injektion war ohne irgendwelche Nebenerscheinungen erfolgt, die sehr ruhige Frau fürchtete sich vor der Injektion nicht.

Moritz hat vom Salvarsan zum Teil sehr gute Erfolge gesehen, so in einem Fall von hereditär-syphilitischer Leberzirrhose, der viele Monate Ikterus gezeigt hatte und stark kachektisch und anämisch war. Auf eine Salvarsaninjektion rasche weitgehende Besserung. In einem Falle schwerer gummöser Hautlues mit umfangreichen Zerstörungen im Gesicht, war die Raschheit, mit der die Geschwüre sich verkleinerten und vernarbten, geradezu erstaunlich. Eine daneben bestehende Nephritis mit starken Oedemen der Beine besserte sich. Die Oedeme gingen zurück. Bei einem Falle von Hirnlues mit Stauungspapille auf beiden Augen gingen diese zurück, der auf Quecksilber vorher nur ungenügend reagierende Fall besserte sich weitgehend. Gegenüber solchen Fällen stehen wieder andere, in denen verhältnismässig rasch nach Salvarsanbehandlung Rezidive (Fälle von sekundärer, auch tertiärer Lues) auftraten, so dass zum Teil dann zum Quecksilber gegriffen wurde. In einem Falle ganz initialer Paralyse (in Intervallen auftretende kurzdauernde Zustände von Schwindel und traumhafter Verwirrung, noch keinerlei Intelligenz- oder Gedächtnisschwäche, Wassermann positiv) konnte zweimalige Salvarsaninjektion im Abstand von mehreren Monaten (0,6 resp. 0,4 g) den späteren Ausbruch typischer schwerer Erscheinungen nicht hindern.

Herr A. Hoffmann-Düsseldorf: Es ist auffallend, wie viele Nebenwirkungen der Salvarsanbehandlung bei verschiedensten Fällen von luetischer Erkrankung in unserem Kreise beobachtet wurden, trotzdem das Mittel doch erst kurze Zeit allgemein zugängig ist und sicher noch nicht so ausgedehnt angewandt wird, wie das Quecksilber. Würden wir über Nebenwirkungen des Quecksilber debattieren, so würde, trotzdem die meisten von uns jahrelange, selbst jahrzehntelange Erfahrungen auf diesem Gebiete besitzen, sicher viel weniger von ungünstigen Nebenwirkungen berichtet worden sein. Wenngleich viele ungünstige Dinge nicht auf das Konto des Salvarsans unmittelbar gesetzt werden dürfen, so ist es doch auffallend, wie oft sich bei dieser Therapie für den Arzt und auch für den Patienten unwillkommene Zufälle ereignen. Jedenfalls mahnen dieselben zur grössten Vorsicht bei der Anwendung, namentlich bei gewissen organischen Veränderungen des Gefäss- und Nervensystems.

Herr **Schultze**-Bonn: **Ueber die Parkinsonsche Krankheit.** (Der Vortrag erscheint in der Deutschen med. Wochenschr.)

In therapeutischer Beziehung mahnt der Vortragende, ausser den sonst bekannten Hilfsmitteln besonders auch nicht anstrengende aktive und passive Bewegungsübungen, leichte Massage und Vibrationsmassage möglichst lange anzuwenden.

Diskussion: Herr A. Hoffmann-Düsseldorf erwähnt kurz 2 Fälle Parkinsonscher Krankheit bei jugendlichen Individuen, von denen der eine 32 Jahre, der andere 34 beim Ausbruch der Krankheit alt war. Bei beiden Erkrankten waren ganz abnorm starke psychische Erschütterungen vorausgegangen, so dass bei solchen Fällen, bei denen die Krankheit abnorm früh nach bestimmten psychischen Momenten auftritt, auf diese besonderes ätiologische Gewicht zu legen ist. Psychische Erregungen werden ja auch von jeher als mitwirkende Ursache bei der Entstehung dieser Erkrankung genannt.

Herr Moritz weist auf den nicht ganz seltenen traumatischen Ursprung der Erkrankung hin. Es sind ihm in der letzen Zeit aus Unfallakten ein sicherer und ein sehr wahrscheinlicher einschlägiger Fall bekannt geworden, in denen nach einem starken Trauma auf den rechten resp. linken Arm (Quetschung durch Fall resp. Hufschlag) nach 2 Tagen resp. 2 Monaten Zittern zunächst in den verletzten Extremitäten auftrat, wonach in der Folge langsam sich das Bild der Parkinsonschen Erkrankung entwickelte.

Herr Huismans: Die Differentialdiagnose zwischen Hysterie und Paralysis agitans ist manchmal nicht leicht, wie auch Mendel in seiner Monographie angibt.

Ein psychisches Trauma kann sehr wohl zur Paralysis agitans führen. H. berichtet über zwei einschlägige, anfangs der vierziger Lebensjahre, nach Brandstiftung resp. nach Brand entstandene Fälle.

Herr Schultze: Die Anfrage von Prof. Moritz erwidere ich dahin, dass ich in Gutachten für den Zusammenhang von Parkinson mit Traumen insofern eintrete, dass ich ebenso wie andere Autoren annehme, dass eine seelische Erschütterung die Krankheit bei Disponierten auslösen kann. Wie weit mechanische Einwirkungen allein genügen, steht noch dahin. Manchmal entstehen die Krankheitserscheinungen an der verletzten Extremität. Schon Moebius begründete seine Ausführungen über die Zusammengehörigkeit von Basedow und Parkinson u. a. damit, dass er auf das Entstehen beider Erkrankungen nach Gemütsbewegungen hinwies.

Herr **Oertel**-Düsseldorf: **Einiges über Nystagmus.**

Nach einigen einleitenden Bemerkungen über die verschiedenen Arten des Nystagmus (kongenitaler, optischer, neurasthenischer, labyrinthärer Nystagmus) und die Anatomie des Ohrlabyrinths wendet sich Vortragender zu der künstlichen Auslösung des labyrinthären Nystagmus, der Funktionsprüfung des Bogengangsapparates.

In Betracht kommen: der Drehnachnystagmus, der kalorische und der galvanische Nystagmus.

In weiteren Ausführungen wird das Zustandekommen des Nystagmus, die Art der Reizwirkung auf die einzelnen Bogengänge erläutert; bei Drehnachnystagmus sind es bei aufrechter Kopfhaltung die horizontalen Bogengänge, beim kalorischen Nystagmus der obere vertikale Bogengang; beim galvanischen Nystagmus ist Differenzierung zwischen Bogengangs- und Vestibularapparat bis jetzt nicht möglich. Durch klinische Beispiele wird sodann die Bedeutung dieser Untersuchungsmethoden für die Beurteilung labyrinthärer Verletzungen und Erkrankungen erläutert. Auch für die Erkenntnis von Traumen des Ohrlabyrinths und für den neurasthenischen Schwindel nach Kopftraumen ist die Funktionsprüfung des Bogengangsapparates von grösster Bedeutung.

Zum Schlusse bespricht Vortr. die Funktionsprüfung des Vestibularapparates (Rhombergscher Versuch, Steinsche Hüftversuche, Stehen auf einem Bein etc.), streift kurz die vestibulären Gangstörungen (Flankengang) und empfiehlt die Anwendung aller dieser Untersuchungsmethoden bei der Beurteilung insbesondere von Unfallverletzten.

Diskussion: Herr Schultze: Der Herr Vortragende sprach vom Nystagmus bei Tabes dorsalis als einem häufigen Vorkommnis. Aber das Augenzittern ist bei dieser Krankheit merkwürdigerweise äusserst selten; nur bei der sogen. „Friedreichschen Tabes", der hereditären Ataxie, kommt es regelmässig vor.

Herr **F. Weil**-Düsseldorf: **Experimentelle Untersuchungen über die Einwirkung der Radiumemanation auf Fermente.**

Die Versuche, über die Vortr. berichtet, gingen von dem Gesichtspunkt aus, solche Fermente zu studieren, deren Hemmung oder Aktivierung durch Emanation auch klinisch von Interesse sei und vielleicht eine therapeutische Verwertbarkeit verspräche. In erster Linie sind das die Fermente des Verdauungstraktes. Es liegen zwar schon ähnliche Untersuchungen von verschiedenen Autoren vor, aber sie sind teilweise mit nicht mehr voll anerkannter Methodik angestellt, und die Resultate oft widersprechend. Auch sollten besonders die künstlichen Emanationspräparate (Radiogenwasser u. ähnl.) auf ihre biologische Wirkung geprüft werden. Für das Pepsin wurde mittels der Jakoby-Solmsschen Rizinmethode eine deutliche Förderung der Wirkung durch Emanation nachgewiesen. Es genügte bei Gegenwart von Emanation schon 4 mal weniger einer Magensaftverdünnung zur Aufhellung von trüber Ricinlösung, als ohne Emanation notwendig war. Dabei hat das Emanationswasser nicht etwa allein schon ein peptisches Verdauungsvermögen, wie entsprechende Versuche zeigten. Beim Trypsin (Fuldsche Kaseinmethode) zeigte sich eine Aktivierung durch Emanation nur in der ersten halben Stunde des Verdauungsprozesses, später verschwand sie. Für die proteolytischen Leukozytenfermente des normalen und Leukämikerblutes konnte eine Erhöhung ihrer Wirksamkeit (Methode von Jochmann-Müller) durch Emanation nicht nachgewiesen werden. Vortr. hat nun untersucht, ob auch im menschlichen Magen die Emanation die peptische Kraft steigert. Die diesbezüglichen Untersuchungen werden noch fortgesetzt, da die Resultate bisher verschieden ausgefallen sind.

Im Anschluss an diese experimentellen Untersuchungen werden Erfolge der Emanationstherapie bei chronisch deformierender Gelenksentzündung mitgeteilt und hervorgehoben, dass bei diesen Fällen irgend eine Erklärung über den Mechanismus der Emanationswirkung bisher nicht möglich ist.

Diskussion: Herr Strasburger-Bonn berichtet, dass er im letzten halben Jahre etwa ein Dutzend Patienten mit echter Gicht mit Emanation behandelt hat. In allen Fällen wurde die Emanation durch Trinken zugeführt. Der Erfolg war fast durchgängig sehr gut; Patienten, die Jahre lang kaum mehr gelaufen waren, gingen wieder mehrere Stunden etc. Vielfach trat Ende der ersten oder Anfang der zweiten Woche der Behandlung ein typischer Gichtanfall auf, wohl ein weiterer bündiger Beweis für die Wirksamkeit der Trinkkur. In letzter Zeit hat Str. die Dosen vorsichtiger gewählt und sehr langsam gesteigert, und glaubt, dass es so gelingen wird, günstige Heilresultate zu erreichen auch ohne dass stärkere Gichtattacken ausgelöst werden.

Herr Moritz hat von der Radiumbehandlung wechselnde, zum Teil sehr gute Resultate gesehen. Besonders auffällig war ihm eine weitgehende Besserung der Schmerzen in einem Falle von hochgradigem Malum coxae senile. Auch in einem Falle einer chronischen Spinalerkrankung, die sich in jahrelangem langsamem Verlauf an einen Sturz und Geschleiftwerden von einem Pferde angeschlossen hatte (wahrscheinlich multiple Sklerose) wurde durch Radiumbäder erhebliche Besserung der Steifigkeit (Spasmen) und vor allem auch der Schmerzen in den Beinen erzielt (NB.: Hysterie ist auszuschliessen).

Herr A. Hoffmann-Düsseldorf: Will man die therapeutischen Resultate, welche namentlich mit Radiumemanations-Trinkkuren oder -Injektionskuren erreicht wurden, beurteilen, so muss man daran denken, dass die Emanationslösung geruch- und geschmacklos ist und dass es ausser dem bekannten Nachweis der Emanation durch das Fontaktoskop keine Methode des sicheren Nachweises derselben in Lösungen gibt. Es muss demnach eigentlich verlangt werden, dass jede zur Anwendung gebrachte Dosis von Verbrauchern zunächst auf ihren Gehalt von Emanation geprüft wird, um vergleichbare und sichere Resultate zu erhalten. Da dies in den meisten Fällen nicht geschieht, so glaube ich, dass die Beobachtungen, welche Herr Weil berichtete, bei denen fortlaufend genaue Messungen des Emanationsgehaltes der Luft und der Lösungen gemacht wurden, besondere Beachtung verdienen.

Herr Cossmann-Duisburg: M. H.! Gegenüber den Berichten über glänzende Erfolge mit Radiumbehandlung interessiert es Sie vielleicht, auch von Misserfolgen bei dieser Behandlung zu hören. Bereits in der letzten Sitzung habe ich über einen Fall von schwerer septischer Infektion berichtet, in dessen Verlauf es zu schweren Gelenkstörungen nicht eitriger Art gekommen war. Diesen Kranken habe ich sehr intensiv mit Radium behandelt, aber ohne jeden Erfolg. Dass die anatomischen Veränderungen nicht beeinflusst werden konnten, war so wohl verständlich, aber auch die sonst so gerühmte günstige Einwirkung auf die bestehenden Schmerzen blieb aus. Seitdem habe ich in mehreren Fällen von rheumatischen Erkrankungen das Radium angewendet, aber leider habe ich nicht so erfreuliche Erfolge erzielt wie die Herren, welche vorher gesprochen haben.

Auf die Anfrage von Herrn Hoffmann-Düsseldorf, welche Präparate Cossmann in seinen Fällen angewendet habe, erwidert Cossmann: Ich habe in weitaus den meisten Fällen subkutane Einspritzungen mit Radiol, von Kreuznach bezogen, gemacht, ich habe aber auch Trinkkuren mit emanationshaltigem Wasser, Badekuren sowie auch Umschläge mit der Radiolkompresse angewendet.

Herr **Beltz**-Köln: **Ueber Pneumokokkenserum.** (Erscheint ausführlich an anderer Stelle.)

Herr **Muelberger**-Düsseldorf: **Einige Demonstrationen zur pathologischen Anatomie der Rückenmarkserkrankungen.**

Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 13. Dezember 1911.

Vor der Tagesordnung.

Herr **Levy-Dorn** demonstriert einen mit Röntgenstrahlen behandelten **Naevus vasculosus faciei.** Er sieht in einer grossen Ausdehnung eines solchen Prozesses eine Indikation zur Röntgenbehandlung, die im vorliegenden Falle, wie auch meist sonst, zu einem günstigen Ergebnis geführt hat.

Herr **P. Israel** demonstriert im Anschluss an die Demonstration des Herrn Muskat in der vorigen Sitzung eine **tabische Arthropathie mit Mal perforant,** die zur Amputation zwang. Er zeigt Röntgenaufnahmen und Zeichnungen, aus denen hervorgeht, dass im Chopartschen Gelenk schwere funktionelle Zerstörungen der Gelenkflächen vorhanden waren.

Tagesordnung:

Fortsetzung der Demonstrationen des Herrn **Arthur Fränkel: Ueber das Magenkarzinom. Röntgenologische Operationsprognose.**

Der Vortragende fährt in seinen Demonstrationen (vergleiche den Bericht von der letzten Sitzung) fort. Er erwähnt, dass bei Pylorusstenose der Röntgenbefund ein negativer sein kann, dass er aber missverstanden sei, wenn man daraus ableiten wolle, dass er bei derartigen Affektionen von der Röntgenuntersuchung habe abraten wollen. In der letzten Nummer der Berl. klin. Wochenschr. habe Boas die Frage der Früh- und Spätdiagnose des Karzinoms wieder aufgenommen, und zwar nannte Boas solche Fälle „Spätdiagnose", wo eine Gesamtresektion des Magens nicht mehr möglich war, und Frühdiagnose dementsprechend Fälle, wo diese rechtzeitig entdeckt worden war. Nun kommt es allerdings vor, dass ziemlich fortgeschrittene Fälle trotzdem noch Frühdiagnose darstellen, weil sie für die Operation rechtzeitig diagnostiziert sind.

Die Prognosenstellung habe durch die Röntgenuntersuchung und die kinematographische Aufnahme unbedingt einen wesentlichen Fortschritt erfahren. Vor allem aus dem Grunde, weil das Röntgenbild über Verwachsungen etc. sehr häufig einen Aufschluss gibt.

Zu betonen ist, dass röntgenologisch zu konstatieren ist, wann ein Tumor als nicht mehr resezierbar zu betrachten ist, dass aber aus dem Röntgenbefund niemals umgekehrt der Schluss gezogen werden kann, dass die Resezierbarkeit tatsächlich vorhanden sei. Er demonstriert dann einen Fall, wo aus dem kinematographisch festgestellten Stillstand der peristaltischen Welle an der grossen Kurvatur eine ganz kleine Karzinommetastase festgestellt werden konnte, und diese erfreuliche Feststellung gibt die Hoffnung, dass mit dieser Methodik späterhin eine Frühdiagnose des Magenkarzinoms sich ermöglichen lassen wird.

Herr **Federmann: Ueber Grenzen der Operabilität des Magenkarzinoms.** (Kurze Mitteilung mit Krankenvorstellung.)

Der Vortragende betonte, dass viele Fälle von solchen Magenkarzinomen sich als operabel erweisen, welche die Internisten als vollkommen inoperabel angesehen haben. Er legt einen solchen Fall dar und setzt auseinander, dass zur Ermöglichung der Radikaloperation nur ein handbreites Stück an der Kardia gesund sein muss. Er demonstriert die Präparate von mehreren Fällen und führt ihre Krankengeschichte an. Erstens eine 54 jährige Frau, die vor 1¾ Jahren wegen eines grossen Magentumors radikal operiert worden ist und seitdem 21 Pfd. Zunahme gezeigt hat.

Zweitens einen Mann mit grossem Gallertkrebs des Magens, der vor 10 Monaten am Magenkrebs operiert worden ist.

Weder Sitz, noch Ausdehnung, noch Art des Tumors kontraindizieren an sich die Radikaloperation. Auf Grund dieser Beobachtung ist Vortr. dazu übergegangen, auch bei kleineren Karzinomen den Magen durch Resektion total zu entfernen. Rezidive treten hier selten und spät auf, und der Zustand direkt nach der Operation stellt sich günstiger dar als bei der Gastroenterostomie, weil die viele Beschwerden und Komplikationen verursachende Gastritis des Magenwandrestes fehlt. Gegenüber der Operierbarkeit solcher grossen Magengeschwülste sind kleine Tumoren, besonders kleine Pyloruskarzinome infolge vorhandener Lebermetastasen oft inoperabel, und so muss man es aussprechen, dass kleine Tumoren am Magen sehr häufig sich maligner zeigen, als grosse.

Die chemischen Methoden versagen bei der Frage nach der Operierbarkeit der Magentumoren. Eine wertvolle Ergänzung der klinischen Methoden stellt dagegen die Röntgenmethode dar. Das Röntgenkinegramm ist dagegen bisher in praktischen Fällen zu wenig erprobt, dass er ihm bisher schon eine klinische Bedeutung zuerteilen könnte.

Diskussion zu den Vorträgen der Herren **Rosenstein, Fränkel** und **Federmann.**

Herr v. Bergmann: Er möchte hervorheben, dass die kinematographischen Untersuchungen von Fränkel Vorläufer gehabt haben, und er erwähnt vor allen die Untersuchungen von Holzknecht, Haudek, Schmieden u. a. Ganz speziell sind analoge Untersuchungen über die Magenperistaltik vorher schon von Rieder publiziert worden. Er hat sich bisher nicht überzeugen können, dass das kinematographische Verfahren die anderen röntgenographischen Untersuchungsmethoden auch nur in einem einzigen Falle übertroffen habe.

Besonders beachtenswert erscheint es ihm, dass das von Rieder publizierte Kinogramm, das von einem gesunden Magen herstammt, ebenfalls stehende Punkte an den peristaltischen Wellen enthält, und dass man daher sehr leicht nach Fränkels Ausführungen hier irrigerweise ein Karzinom oder eine Adhäsion hätte diagnostizieren können.

Des weiteren demonstriert er eine kinematographische Pause, an der sich sehr ausgiebige Peristaltik vorfindet, obwohl ein sicheres Magenkarzinom vorhanden ist, was offenbar im vorliegenden Falle (wie auch sonst) dann eintritt, wenn das Karzinom nicht auf die Muskulatur übergreift.

Herr Levy-Dorn hebt die Kostspieligkeit des Verfahrens hervor, dass nur dann eine Berechtigung zur Einführung in die Klinik habe, wenn es diagnostisch mehr leistete, als die anderen Verfahren. Die Starrheit im Ablauf der peristaltischen Wellen werde vom Geübten auch am Schirm wahrgenommen. In Verbindung mit seinem Assistenten hat er die Idee ausgeführt, mit Zeitaufnahmen praktisch Aehnliches zu erreichen, wie mit dem kostspieligen kinematographischen Verfahren, indem er sog. Polygramme anfertigte, das heisst 2 bis 3 Aufnahmen desselben Magens auf die gleiche Platte projizierte. Hier zeigen sich die unbewegten Stellen scharf, die bewegten Stellen der Magenwand dann unscharf. Das Verfahren ist noch zu jung, nicht ausgebildet genug, um es vor einem grösseren Hörerkreis zu demonstrieren; jedoch eröffnen die gegenwärtigen Versuche aussichtsreiche Perspektiven.

Herr Albu hebt hervor, dass der Vortragende sich doch ausserordentlich vorsichtig über die Bedeutung der Röntgenuntersuchung im allgemeinen und der Kinogramme im speziellen geäussert habe. In seinem Falle, den der Vortragende erwähnte, sei der klinische Verdacht auf Karzinom durchaus vorhanden gewesen, also die Diagnose nicht durch das Kinogramm gestellt. Die klinischen Untersuchungsmethoden sind doch nicht so geringwertig, wie sie der Vortragende hingestellt hat. Wenn einmal eine Ausheberung keinen Eiter und kein Blut ergeben habe, so muss er betonen, dass in schwierigen Fällen eine einmalige Ausheberung des Magens als durchaus unzureichend angesehen werden muss, und dass es für den Geübten eine Reihe von Hilfsmitteln gibt: der Nachweis von Sprosspilzen im anscheinend serösen Mageninhalt, die Ergebnisse der Untersuchung des Spülwassers bei anscheinend leerem Magen, welche doch vorhandene Rückstände zur Kenntnis des Untersuchers bringen u. a. m.

In bezug auf den Vortrag des Herrn Federmann habe er zu erwähnen, dass hier die alte Frage: Gastroenterostomie oder Resektion von neuem zur Sprache gekommen sei. Man sehe von Gastroenterostomie bei Karzinom oft jahrelang anhaltende Erfolge, während er von der Resektion niemals bisher einen Dauererfolg gesehen habe. Das längste Rezidivfreisein betrug 2 Jahre. Er betont, dass man dafür bei der Resektion die grosse Gefahr eines schweren Eingriffs mit in den Kauf nehmen muss.

Herr Kuttner bemerkt, dass die Röntgenuntersuchung im allgemeinen dann ein positives Ergebnis gibt, wenn die klinische Untersuchung ebenfalls ein positives Ergebnis zeigt. Bei normaler Motilität ergibt die Röntgenuntersuchung ein negatives Resultat. Tatsache sei, dass das Kinogramm in einem Falle den Nachweis eines zirkumskripten Krebsknotens erbracht habe. Füllungsdefekte können dagegen auch durch Adhäsionen, und zwar in seinen Fällen durch Adhäsionen traumatischer Natur vorgetäuscht werden. Trotz alledem sei die Röntgenmethode eine wichtige Methode zur Ergänzung der klinischen Befunde.

Herr Lewandowski berichtet von seinem vom Vortragenden (Federmann) erwähnten Fall und führt dazu aus, dass man nach den günstigen von Federmann berichteten Ergebnissen wohl wieder mit einem etwas grösseren Optimismus dem Karzinom gegenüberstehen kann, und dass sich das Zusammenarbeiten von Internen und Chirurgen empfehle. Wolff-Eisner.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 11. Dezember 1911

Vor der Tagesordnung:

Herr **Heubner:** Der von der Gesellschaft ausgehenden Anregung folgend, hat die Regierung die **Anzeigepflicht für die akute Poliomyelitis** eingeführt; seit Oktober 1910 sind 18 Fälle zur Anzeige gebracht worden.

Herr **Silberstein** demonstriert ein 9 jähriges Mädchen, bei dem nach einem Scharlach mit Nephritis eine **Gangrän beider Unterschenkel** an Haut und Muskeln sich entwickelt hat. Heilung unter starker Narbenbildung.

Diskussion: Herr Cassel, Herr Heubner.

Herr **Bendix** zeigt erstens einen Fall von **Barlow** nach Mehlernährung. Mit Darreichung roher Milch wurde schnelle Heilung erzielt.

Hierzu Herr Fränkel, Herr Heubner.

Zweitens zeigt er einen Apparat zur warmen **Rektalinstallation** bei Säuglingen, mit Thermophor.

Hierzu Herren Noeggerath, Barth, Finkelstein, Oberwarth.

Tagesordnung.

Herr **Sommerfeld: Zur Infektionsdauer der Diphtherie.**

Die Diphtheriebazillenträger bedingen eine Infektionsgefahr. Von 268 gesunden Kindern im Kaiser und Kaiserin Friedrich-Krankenhaus wurden bei 8 Kindern Diphtheriebazillen gefunden, bei dreien hatte vor Jahren Diphtherie bestanden. In der Nähe des Kinderkrankenhauses finden sich „Diphtheriehäuser". In ganzen Familien waren dort mehrere Mitglieder Bazillenträger. Die Virulenz der Diphtheriebazillen vom Bazillenträger konnte im Tierversuch erwiesen werden. Dass die Bazillenträger nicht immer die Diphtherie verbreiten und nicht alle mit ihnen in Berührung Kommenden anstecken, liegt an den im Blutserum von niemals an Diphtherie Erkrankten vorhandenen Schutzstoffen. Von 200 Kindern, die im Krankenhaus eine Diphtherie durchgemacht hatten, haben nach der Entlassung noch 57 Kinder Bazillen und von ihren gesunden Familienmitgliedern 38. Eine Entlassung erst nach dem Verschwinden der Bazillen ist wünschenswert, lässt sich aber praktisch bisher nur bei Kindern aus Waisenhäusern, Internaten etc. durchführen. Zur Beseitigung der Bazillen erweist sich Mundpflege mit Wasserstoffsuperoxydlösung als empfehlenswert. Eine Desinfektion der Wohnungen soll später durchgeführt werden.

Diskussion: Herr Cassel fordert die Entfernung der Bazillenträger aus Anstalten. Desinfektionen haben nur beschränkten Wert.

Herr Dietrich betont, dass alle Bazillenträger mit Diphtheriekranken in Berührung gekommen sein müssen. Mehrfach ist der Lehrer als Bazillenträger nachgewiesen. In Charlottenburg wird kein an Diphtherie erkrankt gewesenes Kind zum Schulunterricht zugelassen, bis nicht nach einer zwangsweisen Untersuchung Bazillenfreiheit nachgewiesen ist.

Herr Theilhaber hält ein solches Vorgehen für zwecklos, da die Kinder ausserhalb der Schule miteinander in nahe Berührung kommen.

Herr Jochmann bestätigt die Virulenz von Bazillen, die von Bazillenträgern stammen. Er entlässt die Kinder nicht aus dem Krankenhaus, bevor nicht Bazillenfreiheit nachgewiesen ist.

Herr Fränkel hält die prinzipielle Immunisierung aller gesunden Kinder für notwendig.

Herr Fritz Meyer empfiehlt zur Beseitigung der Bazillenträger eine aktive Immunisierung derselben mit abgetöteten toxinfreien Diphtheriebazillen. In einem Falle verschwanden die Bazillen erst nach Beseitigung eines Zahndefektes.

Herr Heubner glaubt, dass es undurchführbar sei, die Kinder im Krankenhaus zurückzubehalten bis zum Verschwinden der Bazillen, und empfiehlt Bau von Rekonvaleszentenhäusern. Er lässt beim Vorkommen eines Diphtheriefalles alle anderen Kinder immunisieren und hat niemals Schäden beobachtet.

Herr Finkelstein spricht sich in ähnlichem Sinne aus. Er glaubt, dass grippeartige Krankheiten der Nase für die Diphtherie prädisponieren und glaubt es damit erklären zu können, dass früher oft Diphtherie der Nase bei Säuglingen ohne weiteren Schaden gefunden wurde, während sich jetzt stets stets weitere Diphtherieerkrankungen anschliessen.

Herr Sommerfeld: Schlusswort. W.-E.

Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

K. k. Gesellschaft der Aerzte.

Sitzung vom 24. November 1911.

Dr. **G. Plaschkes** stellt 2 Brüder mit ausgedehnter **multipler Exostosenbildung** vor. Es handelt sich um eine familiär-hereditäre Affektion, wobei die Exostosen vom Epiphysenknorpel ausgehen.

Prof. Dr. **Josef Halban: Herstellung einer künstlichen Vagina aus dem Dünndarm.** Bei einem Mädchen mit Atresia vaginae machte H. die Laparotomie, resezierte ein ca. 14 cm langes Stück des Dünndarms oberhalb des Zoekums, pflanzte es in einen von der Vulva und der Perinealmuskulatur hergestellten Kanal ein und brachte es mit dem Introitus vaginae in Verbindung. Das funktionelle Resultat ist ein vorzügliches, die neugebildete Vagina ist nicht geschrumpft. Diese Operation ist bisher 8 mal und stets mit gutem Erfolge ausgeführt worden. Von anderer Seite (Gersuny, Amann, Sneguireff) wurde die Vagina aus dem Rektum gebildet, doch hat man in solchen Fällen öfters Schrumpfung und Fistelbildung beobachtet. Die Dünndarmplastik hat wohl ihre Gefahren, doch ist die von Amann und Albrecht in Vorschlag gebrachte ausgiebige Resektion aus dem Rektum auf sakralem Wege auch nicht ungefährlicher. Die Operierte wird schliesslich durch die geringe Sekretion des ausgeschalteten Darmstückes nicht sonderlich belästigt.

Diskussion, an welcher sich Primarius Fleischmann, Dozent Albrecht, Dozent Dr. Foges, Primararzt Dr. Moszkowicz und der Vortragende beteiligten.

Dr. **Max Jerusalem: Zur Heilstättenbehandlung der chirurgischen Tuberkulose.**

Prof. v. Eiselsberg hat vor einigen Monaten einige Fälle chirurgischer Tuberkulose demonstriert, welche von Dr. Rollier in Leysin (Schweiz) durch die Sonnenbestrahlung in überraschender Weise zur Heilung gebracht wurden. Der Vortragende stellt 3 Mädchen im Alter von 10—17 Jahren vor, welche im Sanatorium Grimmenstein im Wechselgebiete bei Aspang ebenfalls durch die Heliotherapie von ihren schweren Leiden (destruktiven tuberkulösen Gelenksprozessen, Gelenksfungus, Knochenkaries mit Fistelbildung) ganz befreit resp. wesentlich gebessert wurden. Einige andere Fälle, bei welchen gleichfalls ein schöner Erfolg verzeichnet wurde, werden im Bilde gezeigt. In der genannten Anstalt wurden bisher 24 chirurgische Fälle in dieser Weise behandelt, fast durchwegs mit sehr befriedigendem Resultate, nur ein Fall von Fungus im Kniegelenke verliess die Anstalt nach 5 Monaten ungebessert, wenn auch ohne Schmerzen. Nach alledem gehören die an chirurgischer Tuberkulose Erkrankten, geradeso wie die Lungenkranken, in Heilstätten und zwar am besten in sonnige windgeschützte Berghospize.

In der Diskussion stellte Doz. Dr. L. Freund zwar die lokale Wirkung der Sonnenbestrahlung auf tuberkulöse Herde in oberflächlich gelegenen Knochen nicht in Abrede, bezweifelte aber ihre Heilwirkung bei tief im Knochen gelegenen Prozessen, z. B. bei Koxitis und Spondylitis. Hier spielen offenbar die anderen konkurrierenden Faktoren (die gute Luft, die besseren Wohnungs- und Ernährungsverhältnisse, die zweckmässige Pflege, die Austrocknung der Wunden bei der Freiluftkur, die richtige Lagerung der Teile etc.) eine grosse Rolle. Freund weist auch auf seine bei chirurgischer Tuberkulose mit Röntgenstrahlen erzielten günstigen Resultate hin, welche erst jüngst wieder von anderer Seite (Basel, Heidelberg) bestätigt wurden. — Dr. E. Löwenstein hat mit Tuberkulininjektionen in sehr schweren Fällen chirurgischer Tuberkulose schöne Erfolge erzielt. — Primararzt Dr. O. v. Frisch führt aus, dass den Sonnenstrahlen eine spezifische Wirkung zukommt. Kranke mit Peritoneal- oder Zoekaltuberkulose seien durch Sonnenbäder ohne sonstige Aenderung ihrer Lebensweise (sie wurden ambulant behandelt) und ohne sonstige Therapie rasch gebessert worden. Solche Erfolge wie in Leysin wurden in unseren Seehospizen nicht beobachtet. — Prof. Alex. Fraenkel hebt hervor, dass er einen grossen Teil der Heilwirkung auf die bei diesen Fällen konsequent durchgeführte offene Wundbehandlung zurückführen möchte. Er glaubt also, dass unter sonst gleich günstigen Verhältnissen derlei Resultate sich auch in Wien würden erzielen lassen. Dass hier Gelenkstuberkulosen mit erhaltener Beweglichkeit ausheilen, erkläre er sich nur daraus, dass keine immobilisierenden Verbände angewendet wurden. — Es beteiligten sich noch an der Debatte Dozent Dr. Reiner, Prof. Hochenegg, Prof. Schnitzler und der Vortragende selbst. Schnitzler sagt, dass, bei voller Anerkennung der vorzüglichen Resultate, doch erst die Zukunft zeigen werde, ob die Sonnenbehandlung eine nicht nur scheinbare, sondern eine reelle Heilung der Gelenkstuberkulose erzielen lasse, so dass auch erhaltene Beweglichkeit ohne erhöhte Gefahr eines Rückfalles zu erhoffen wäre. — Jerusalem führt noch einen für die Tiefenwirkung der Sonnenstrahlen sprechenden Fall von Peritonitis tuberculosa an, der derart herabgekommen war, dass man das 9 jährige Mädchen fast als moribund bezeichnen konnte. Nach 6 Wochen Heliotherapie waren alle Symptome verschwunden, das Kind sah blühend aus, das Abdomen war weich und vollkommen normal. Die besprochenen Fälle beweisen auch, dass das Mittelgebirge nicht minder für Sonnenkuren geeignete Plätze besitze als das Hochgebirge. Gegen Seehospize haben Höhenstationen den Vorzug, dass sie das ganze Jahr hindurch geöffnet bleiben können.

---

24. Kongress der Vereinigung französischer Chirurgen.

Paris, 2. bis 7. Oktober 1911.

Das I. Hauptthema des Kongresses bildete **die Diagnose und Behandlung der chronischen Appendizitis.**

Silhol spricht als erster Referent über die Diagnose der chronischen Appendizitis. Pathologisch-anatomisch bietet sie besonders im Kindesalter die Zeichen der Follikulitis, vor allem der hämorrhagischen, beim Erwachsenen jene der partiellen (bandförmigen) oder totalen Sklerose. Zu diesen beginnenden Erscheinungen der chronischen Form können sich späterhin Ulzerationen, Abszesse der Wand, auf einen akuten Anfall folgend, zugesellen. Veränderungen des Zoekums und Epiploons können ferner zuweilen mit der Appendizitis verbunden sein und es ist in jedem Falle der letzteren angezeigt, den Blinddarm genau zu untersuchen und bei Beweglichkeit und abnormer Erweiterung desselben die Fixation vorzunehmen, peritoneale Verwachsungen zu lösen usw. Die klinischen Zeichen der chronischen Appendizitis bestehen in Verdauungs- und allgemeinen Störungen: Abmagerung, Kräfteverfall, geistiger Schwäche, bei Kindern Stillstand in der Entwicklung, oft Herz-Gefäss-Störungen, in Summa Störungen; die eine chronische Infektion anzeigen. Dazu kommt der an Intensität, Charakter oder Sitz sehr wechselnde Schmerz. Der Wurmfortsatz selbst kann hiebei nicht der Sitz des Schmerzes sein und die Aufmerksamkeit muss auf die Empfindlichkeit der Drüsen, des Epiploons, des Bauchsympathikus gerichtet sein. Besonders bei den Kindern findet eine spontane Schmerzempfindung in der Nabelgegend statt. Bei der Palpation ist es immer noch der McBurneysche Punkt oder eine demselben benachbarte Stelle, wo der Hauptschmerz hervorgerufen wird. Eine sehr erfahrene Hand ist sehr oft imstande, den chronisch entzündeten Wurmfortsatz zu fühlen (als veritables Band, das schräg nach innen und unten oder auch in querer Richtung liegt). Die Radiographie kann auch dazu dienen, um uns über den Sitz des Wurmfortsatzes aufzuklären: die Palpation unter der Radioskopie wird uns über die Beweglichkeit des Blinddarms Aufschluss geben. Den wichtigsten Platz in der Symptomatologie aber nehmen die Verdauungs- und Allgemeinstörungen ein, ohne dass sie etwas absolut Charakteristisches hätten; kein einziges Symptom an sich ist charakteristisch, sondern nur die Gesamtheit der Erscheinungen, die auf interne Behandlung durchaus nicht zurückgehen wollen, kann eine annähernd sichere Diagnose geben. Neben der typischen Form gibt es eine grosse Anzahl von Varietäten: die schmerzhafte Form, wo allein nur der Schmerz vorhanden ist (Appendikalgie nach Guinard), die reine Intoxikationsform, die gastrische mit Hyperazidität, die dyspeptische der englischen und amerikanischen Forscher, Magen- und Duodenalgeschwür vortäuschend, die intestinalen Formen, eine so häufige Koinzidenz von Appendizitis und Enterokolitis, Wanderniere, Lungenkomplikationen, welche Lungentuberkulose, Ovarienerkrankungen, welche Appendizitis vortäuschen, aber auch gleichzeitig mit derselben vorhanden sein können u. a. m.

Walther erklärt in seinem Berichte über die Behandlung der Appendizitis, es müsse immer erst die interne Therapie in Betracht kommen, bevor man eine Operation vornehme. Ruhe ist die erste Indikation und besonders Unterdrückung aller heftigen Körperübungen oder den Därmen besonders schädlichen (Reiten, Eisenbahnfahrten usw.), Schutz vor Erkältungen und geeignete Diät; in schweren Fällen kann Kefir von ausgezeichnetem Erfolge sein. Man hüte sich vor der Bauchmassage, verordne Elektrizität, Anthelminthika usw. nur in den ganz genau bestimmten Fällen. Erst wenn die regelrecht durchgeführte interne (medikamentöse) Behandlung erfolglos geblieben ist, oder auch nach wiederholten akuten Anfällen von Appendizitis schreite man zur Operation, wobei aber immer wieder Einschränkungen zu beachten sind: bei älteren Leuten wird man nur in äussersten Fällen operieren, während man bei Kindern, für welche Körperbewegung so notwendig ist, baldigst eingreife. Die Operation muss, um wirksam zu sein, eine vollständige sein — und wenn der Wurmfortsatz entfernt ist, müssen die Organe, welche möglicherweise mit ergriffen sind, genau untersucht, das Epiploon, wenn es erkrankt ist, entfernt, von Zoekum und Kolon Verwachsungen abgelöst, ein bewegliches Zoekum fixiert werden u. a. m. Die postoperative Behandlung ist nicht weniger wichtig: Bettruhe auf 8—10 Tage, sehr sorgsame, bei vorhandener Kolitis Monate lang fortgesetzte strenge Diät, Darmentleerung am ersten oder zweiten Tag mittels Suppositorien und Mastdarmsonde, erst vom vierten Tage an Abführmittel. Die Appendizitisoperation ist eine gutartige und ihre Sterblichkeit wäre gleich null, wenn man nicht eine ziemlich häufige Komplikation, die Phlebitis, zu fürchten hätte; zuweilen handelt es sich nur um eine oberflächliche und gutartige Form derselben, häufiger aber um eine tiefersitzende, latente, die sich erst durch die schlimme Folgeerscheinung der Embolie kundgibt. Unter 1453 eigenen Fällen hat W. 10 Todesfälle, wovon 8 durch Embolie (2 frühzeitige und 6 mal später auftretende und mit Lungenkomplikationen verbundene) beobachtet. Um die therapeutischen Erfolge der Wurmfortsatzresektion richtig zu beurteilen, muss man einige Monate abwarten, da das unmittelbare Resultat selten ein vollkommenes ist, der Darm meist in sehr schlechtem Zustand nach der Operation sich befindet und erst nach 6—8 monatlichem strengen Regime die Heilung erkennbar wird; die Erscheinungen der allgemeinen Intoxikation verschwinden jedoch sofort nach der Operation, ebenso wie die Reflexstörungen (Magenstörungen, Husten usw.).

Zur Diskussion liessen sich 45 Redner einschreiben und 25 davon nahmen das Wort; zwei, Laplace-Philadelphia und Lanz-Amsterdam, waren speziell geladen worden. Ersterer betont besonders die technischen Einzelheiten der Operation und bespricht genau sein Operationsverfahren, hebt die Notwendigkeit einer sorgfältigen Bauchfelltoilette, Zerstörung aller Verwachsungen und Abtragung des entzündeten Epiploon hervor.

Lanz, der Vater einer der „schmerzhaften Wurmfortsatzpunkte“, zeigt, dass die Torsionen und Knickungen des Wurmfortsatzes durch Erweiterung (abnorme Ausweitung) des Zoekum entstehen können, warnt vor allzu heftigen Palpitationen, welche Hämatome im Mesenterium der Appendix hervorrufen können, und beweist, dass ein durch frühere Anfälle völlig obliterierter Wurmfortsatz immer noch entzündlich erkranken kann. Wenn er ein bewegliches Zoekum findet, vollzieht er die Fixation desselben, und seine Statistik lehrt, dass bei solchem Vorgehen die Heilung eine vollkommenere ist als bei anderen Operationsmethoden.

Sonnenburg-Berlin möchte, gestützt auf 2000 Operationen wegen chronischer Appendizitis, die Schwierigkeit der Diagnose der letzteren hervorheben; bei manchen Formen reduziert sich der Symptomenkomplex auf wenige Befunde und die Operation ergibt meist ausgedehntere Veränderungen als man annahm. Die Radiographie erwies sich ihm in manchen zweifelhaften Fällen von Vorteil. S. ist nur sehr bedingter Anhänger der umfangreichen, vollständigen Operationen nach Walther, da ihm die einfache Appendizektomie vorzügliche Resultate geliefert hat.

Richelot erklärt, es könnten alle Infektionszustände des Darmes Appendizitis hervorrufen, die Enteritis muco-membranacea aber, welche in Wirklichkeit keine Enteritis, sondern nur eine sekretorische und motorische Neurose sei, sei die Folge und nicht die Ursache der Appendizitis. R. lässt ebenfalls all die zahllosen reflektorischen Störungen, welche auf die chronischen Veränderungen dieses „schrecklichen kleinen Organs“ zurückzuführen sind, Revue passieren.

Girard-Genf spricht dem McBurneyschen oder Lanzschen Druckpunkte eine unbestreitbare diagnostische Bedeutung zu.

Boeckel-Strassburg hebt die Schwierigkeiten der Diagnose hervor, aber bei den hochgradigen Allgemeinstörungen, welche der kranke Wurmfortsatz hervorruft, ist besser, zu Unrecht einzugreifen, als den Kranken in der Gefahr schweben zu lassen.

Forgue-Montpellier zählt die pathologisch-anatomischen, klinischen, operativen Eigentümlichkeiten auf, welche er bei seinen 162 Fällen beobachtet hat und erwähnt als besondere Form die bei jungen Mädchen mit der Menstruation wiederholt auftretende. Die Operationsresultate sind im allgemeinen befriedigende. Bedenken vor der Operation ergeben sich nur bei hochgradig Nervösen, welche die Gewohnheit annehmen können, noch lange an dem McBurneyschen Schmerzpunkt zu leiden, und bei Obstipation infolge von Colitis mucomembranacea, wo noch eine lange Nachbehandlung notwendig ist.

Broca-Paris war, wie Richelot, erstaunt über die Bedeutung gewisser reflektorischer Erscheinungen der Appendizitis: Meningismus, Erbrechen (Azetonämie), wiederholte gastrische Anfälle; er lenkt die Aufmerksamkeit auf die durch Würmer hervorgerufene Appendizitis, die er zusammen mit Railliet studiert hat.

Delagenière-Mans bringt wiederum eine Beschreibung der klinischen Formen der Appendizitis, der hepatischen, der pulmonären (mit klassischen Asthmaanfällen), der Harnform, welche Anfälle wie die Harnsteine hervorrufen oder gleichzeitig mit dieser vorhanden sein kann, der nervösen, der schlimmsten von allen. Die Operation, deren Technik er auseinandersetzt, gab ihm fast stets Heilungen: unter 320 operierten Fällen waren nur 9 mit therapeutischem Misserfolg und diese gehörten alle der nervösen Form an.

Nach Doyen-Paris haben viele Patienten nur mässigen Gewinn von der Operation. Die chronische Appendizitis ist nur eine Komplikation der Entzündung des Dickdarms und man muss beide gleichzeitig treffen, was mit der internen Behandlung möglich ist. Die Operation wird erst unvermeidlich, wenn Fremdkörper im Wurmfortsatz vorhanden sind.

Phocas-Athen und Lejars-Paris legen den gleichzeitig vorhandenen Veränderungen (Verlagerungen) des Kolon grosse ätiologische Bedeutung bei der Appendizitis bei.

Auvray-Paris möchte gegen den auf den Chirurgen lastenden Vorwurf, dass sie viel zu viel Fälle von Appendizitis zweifelhafter Diagnose operierten, Verwahrung einlegen, für ihn operiere man noch zu wenig. Er legt dem Schmerz grossen diagnostischen Wert bei, vielmehr wie der Palpation des Wurmfortsatzes. Die Ursache der Irrtümer liegt darin, dass man ihn nicht genügend bei den Affektionen, mit welchen er so oft verbunden ist (Nieren-, Leber-, Genital-, Darmerkrankungen)), sucht, in zweifelhaften Fällen mache man kombinierte Operationen. Jedenfalls operiere man erst, wenn die innere Behandlung erfolglos geblieben ist.

Mayer-Laon erklärt, bei den Soldaten dürfe man nicht zögern, jeden Fall von chronischer Appendizitis zu operieren.

Mauny-Saintes gesteht, dass er immer mehr Anhänger der Operation werde, je mehr er, besonders bei den Kindern, die Resultate sehe, und zwar tritt er für Ausdehnung der Operation auf die ganze Umgebung ein.

Paul Delbet-Paris bespricht die häufigsten diagnostischen Irrtümer, welche die verschiedensten Affektionen für Appendizitis halten lassen; für ihn ist der Schmerzpunkt das wichtigste diagnostische Merkmal.

Dupuy de Frenelle-Paris betont die diagnostische Bedeutung der Radioskopie, welche festzustellen ermöglicht, dass der schmerzhafteste Punkt dem ileozoekalen Winkel entspricht. Er bespricht sodann seine eigene Operationsmethode.

Das II. Hauptthema des Kongresses bildete **die Behandlung der akuten Peritonitis.**

Hartmann als erster Referent gibt zu Beginn seines Vortrages eine historische Uebersicht über den allmählichen Uebergang der Peritonitis von der internen zur chirurgischen Behandlung, die besonders durch die Arbeiten amerikanischer Chirurgen (Murphy, Gibson, Ochsner, Fowler) auf das richtige Mass wieder zurückgeführt worden ist. Was das klinische Bild betrifft, so hält es H. für zweifelhaft, ob es überhaupt eine allgemeine, das ganze Bauchfell betreffende Entzündung gebe, jedenfalls sei sie eine Ausnahme. Die diffuse Peritonitis charakterisiert sich durch ängstlichen Gesichtsausdruck, kleinen, raschen Puls, beschleunigte Atmung, allgemeine Empfindlichkeit des Leibes, Meteorismus, Gas- und Stuhlverhaltung, Erbrechen, mehr weniger hochgradige Kontraktion der Bauchmuskulatur. Bis zu einem gewissen Grade kann man die akute Peritonitis, welche spontan bei gewissen Affektionen der Bauchorgane auftritt, verhüten, indem man dieselben vor dem Stadium der Perforation operiert; deshalb sollte die akute Appendizitis in den ersten Stunden, ebenso wie eine inkarzerierte Hernie, operiert werden, gleicherweise sollte man bei Perforationen eines Typhus-, eines Magen- und Darmgeschwüres, penetrierenden Wunden des Verdauungskanales, bei Bauchkontusionen mit Darmverletzungen verfahren. Die Indikationen zur internen Behandlung einer akuten Peritonitis bilden sich aus den Gegenindikationen der Operation; gewisse gutartige Formen der Peritonitis (postoperative mit geringen Erscheinungen von Allgemeininfektion und besonders solchen von Darmobstruktion oder im Gegenteil allzuschwerer Allgemeinzustand, Unoperierbarkeit mancher Fälle. Ein Beispiel von Peritonitis, welche durch medikamentöse Mittel heilbar ist, bildet die Gonokokkenperitonitis der Frauen, welche zuweilen sehr beunruhigende Anfangserscheinungen hat, gewöhnlich aber auf richtige innere Behandlung zurückgeht. Andererseits ist ein Eingriff unnötig bei besonders schweren Formen von Infektion, bei jenen Fällen von peritonealer Septikämie, wo man nur einige Tropfen Flüssigkeit zwischen den stark erweiterten und gefässreichen Darmschlingen findet; zu derselben Kategorie von Fällen gehören auch jene, wo man zu lange mit der Operation gewartet hat. Immerhin rät H. bei ganz jugendlichen Individuen und wenn ohne Operation Heilung unmöglich ist, wie bei Perforation des Verdauungskanals, noch zu operieren. Hat man sich zur Operation entschieden, so ist die erste Indikation, auf dem direktesten Wege die ursächliche Affektion zu beseitigen. Man operiere sodann möglichst rasch (Desinfektion des Operationsfeldes mit Jodtinktur, Allgemeinnarkose, keineswegs Rachianästhesie, welche deprimierende Einwirkung auf das Herz hat, Inzision je nach Ursache und Lage des Falles). H. verwirft die Eviszeration und die ausgedehnten Spülungen, welche nur in Fällen von ausgedehnter Perforation, wodurch eine erhebliche Menge unverdauter Speisen zwischen die Darmschlingen eingedrungen ist, ihr Anwendungsgebiet haben. Drainage, und zwar an der richtigen Stelle ist meist unbedingtes Erfordernis, man entferne den Drain aber, sobald es die Umstände erlauben, um Fisteln zu verhüten. In manchen Fällen, die sehr bald am Beginn operiert werden und wo die Bauchfellveränderungen nur ganz oberflächliche sind, ist man berechtigt, ohne Drainage die Bauchwand vollständig zu vernähen. Nach möglichst rasch ausgeführter Operation bringt man den Kranken in halb sitzende Stellung, was den Abfluss der Flüssigkeiten gegen das kleine Becken, woher die Wichtigkeit der Drainage des Douglas, erleichtert. Es erübrigt nun, noch einerseits gegen den Kollaps und die Intoxikation, andererseits gegen die Darmlähmung und das Erbrechen, die deren Folge sind, anzukämpfen. Die kontinuierlichen Seruminjektionen in das Rektum scheinen ersterer Indikation am meisten zu entsprechen und zwar am besten nach der Methode von Murphy, der täglich 9—10 Liter des Serums (einer Lösung von 7 g Kochsalz und 7 g Chlorkalzium auf 1 Liter Wasser) bei 38° C in den Mastdarm einlaufen lässt; damit kann man mehrere Tage fortfahren, muss aber sofort aufhören, sobald Spuren von Oedem (im Gesicht oder an den Extremitäten) auftreten. In den Fällen von Herzkollaps mit drohender Gefahr ist das Adrenalinserum, intravenös injiziert, sehr wirksam, Kampferöl oder -äther, Koffein, Strychnin subkutan kann man noch zufügen, ausserdem hat H., obwohl von vielen Seiten Opiate widerraten werden, sich immer ohne Nachteil bei seinen Kranken mässiger Dosen Morphiums und Heroinus, die ihnen etwas Ruhe schaffen, eine freiere Atmung ermöglichen usw., bedient. Die Darmentleerung wird, wenn sie nicht durch die Serumspülungen schon erzielt ist, durch die gewöhnlichen Mittel (Purgantien, Salina, Rizinusöl, Kalomel usw.) bewirkt und im Falle es damit nicht gelingen sollte, darf man nicht zögern, einen künstlichen After anzulegen. Die Magenspülungen werden oft nicht zu umgehen sein, um das Erbrechen zum Schwinden zu bringen. H. schliesst, dass die Therapie der allgemeinen Peritonitis bedeutende Fortschritte in den letzten Jahren gemacht hat, wie z. B. die Statistik Murphys, der auf 50 Fälle nur 5 Todesfälle hat, beweist. Genaue und frühzeitige Diagnose ist aber stets die Bedingung des Erfolges.

Der Korreferent **Témoin**-Bourges geht so weit, zu erklären, es gäbe keine interne Behandlung der Peritonitis, sondern es müsse immer operiert werden und zwar wenn mit Aussicht auf Erfolg, sehr frühzeitig und sehr rasch. Die ausgedehnten Spülungen sind gefährlich, hingegen sollte man um jeden Preis versuchen, die Ursache der Peritonitis zu beseitigen. Um die Atmung zu erleichtern, die Flüssigkeit ins kleine Becken gelangen zu lassen, ist es notwendig, dem Operierten halb sitzende Stellung oder seitlichrechte Lagerung zu geben. In einigen Fällen wird man Drainage entbehren können, aber meist ist sie unentbehrlich. Magenspülungen und kontinuierliche Darmeinläufe (nach Murphy), die Injektionen von phagozytären oder antitoxischen Flüssigkeiten bilden die notwendige Ergänzung der chirurgischen Behandlung. Da die Appendizitis die bei Weitem häufigste Ursache der Peritonitis ist, so bildet frühzeitige oder baldigste Operation der Appendizitis die beste Präventivbehandlung der Peritonitis. T. ist überzeugt, dass man mit diesen Mitteln, entsprechend angewandt, bei uns, ebenso wie im Auslande, eine sehr bedeutend bessere Statistik erzielen, dass es eine der grossen Triumphe der Chirurgie sein wird, eine bis jetzt so mörderische Krankheit zu einer heilbaren gemacht zu haben. Was zu dieser Hoffnung berechtigt, das sind die in den Vereinigten Staaten besonders von den Brüdern Fowler und von Murphy veröffentlichten Berichte (erstere 1904 über 67 Proz. Heilung, letzterer 1908 über nur 2 Todesfälle bei 52 Operierten); sicher ist, dass unter dem Einflusse der Spülungen die Bewegungsfähigkeit sich rasch wieder einstellt und die Darmtoxine ausgetrieben werden. Wenn die Spülungen nach Murphy nicht vertragen werden, oder kein Resultat liefern, so kann man den Darm in umgekehrtem Sinne nach Billingtons Methode (nach Appendizektomie oder Zoekostomie) von oben nach unten irrigieren; T. verfügt über 3 derartige Fälle, wo Heilung mit dieser Methode nach Fehlschlagen der Fowlerschen eingetreten ist. Aber der Schlüssel des Erfolges liegt stets und in allen Fällen in frühzeitigem und raschem Handeln an Stelle der bisher so beliebten exspektativen Methode.

Sencert-Nancy empfiehlt den kontinuierlichen Sauerstoffstrom mittelst Sonden als sehr wirksam gegen Verwachsungen, indem die Verteidigungskraft des Bauchfells erhöht wird; ebenso ist die elektrische Erwärmung des Bauches ein nützliches Hilfsmittel. Vor Anwendung dieser Methode hatte S. unter 7 Fällen 5 Todesfälle, nachher unter 5 Fällen nur 1 Todesfall.

Vidal-Angers warnt vor den statistischen Täuschungen. Wenn man nur die schweren, allgemeinen Formen von (Perforations-)Peritonitis in Betracht zieht, so beträgt in Wirklichkeit trotz der Methode von Fowler, Murphy usw. die Sterblichkeit immer noch 50 Proz., das bedeute aber immerhin schon einen Fortschritt, der dem definitiven Verlassen der so gefährlichen ausgedehnten Spülungen des Bauchfells, der Fowlerschen (halbsitzenden) Stellung, den abundanten Darmspülungen (nach der Operation) usw. zu danken ist.

Kirmisson-Paris kritisiert bei der Behandlung der peritonealen Appendizitis im Kindesalter die gegenwärtige Tendenz, allzu kleine Inzisionen zu machen; man muss ziemlich ausgedehnt inzidieren, um den Wurmfortsatz zu entfernen, wenn der Allgemeinzustand es erlaubt. Er verurteilt die Bauchfellspülungen, drainiert immer den Douglas und ist Anhänger der Fowlerschen Position.

Depage-Brüssel macht eine einfache Inzision von 5 cm Länge in der Fossa iliaca und legt, ohne sich zu beunruhigen, allen Eiter zu entleeren, einen doppelten Drain ein. Er hält es nicht für absolut nötig, den oft mit Verwachsungen umgebenen Wurmfortsatz zu entfernen. Die Operation muss rasch, ohne Narkose, in einfacher Weise ausgeführt werden; D. führt kein Serum per rectum ein. Unter 32 auf diese Art und Weise operierten Kranken hatte er nur 3 Todesfälle. In diagnostischer Beziehung hält D. wenig von Puls, Temperatur, Blutuntersuchung, sondern das angstvolle Gesicht, die Härte des Leibes (bretthart) sind die Hauptsache.

Prof. Forgue-Montpellier hat 38 Fälle allgemeiner, durch Appendizitis verursachter Peritonitis mit 20 Todesfällen operiert. Für ihn liegt der Hauptfaktor des Infektionsgrades in der seit dem Beginn verflossenen Zeit: die in den 3 ersten Tagen operierten Kranken haben grosse Aussichten zur Heilung, zwischen dem 3. und 7. Tage wird die Sterblichkeit eine enorme. In der Stadt sind die Erfolge bessere wie auf dem Lande, wo Verzögerungen, Transportschwierigkeiten unvermeidlich sind.

Potherat erzielte mit Inzision, Evakuation des Eiters, Resektion des Wurmfortsatzes, ausgiebigen Spülungen der Bauchhöhle mittelst sterilisierten Wassers, Drainage des Douglas und Wundnaht 85 Proz. Heilungen.

Sonnenburg-Berlin weist darauf hin, welche wertvolle Aufschlüsse die Blutuntersuchung geben kann; dieselbe klärt uns über die Heftigkeit des Anfalls und den Grad der Resistenzfähigkeit des Organismus auf. Bis 1904 hatte er 40 Proz., gegenwärtig nur mehr 10 Proz. Mortalität.

Ceci-Pisa rät, alle Fälle, selbst ganz hoffnungslose, zu operieren. Man muss sich zuweilen mit der Enterostomie des Zoekum, wenn möglich, oder des letzten Dünndarmstückes, oder irgend einer erweiterten Darmschlinge zufrieden geben: unter Lokalanästhesie ausgeführt, bringt sie dem Allgemeinzustand des Kranken keine ernste Gefahr und kann oft einen Sterbenden retten.

Lejars-Paris hält es bezüglich der Behandlung für wichtig, Natur und Virulenz des ursächlichen Mikroorganismus zu kennen, ebenso den anatomischen Typus und man sollte die diffuse Peritonitis von der durch Diffusion (vom Wurmfortsatz und den Genitalorganen aus) entstandenen unterscheiden. Wichtig ist bald und rasch zu operieren, die Ursache der Infektion zu beheben; keine Spülungen, mässige Drainage. L. hat übrigens schon im Jahre 1905 auf die Bedeutung der halbsitzenden Stellung hingewiesen.

Thiéry-Paris operiert immer, trotz der schlechten Statistik über diffuse Peritonitis, unter Bevorzugung der lokalen Anästhesie; er versuchte nicht, den Wurmfortsatz zu entfernen, sondern drainiert sehr ergiebig (mit 5 Drains und bei Frauen einen T-förmigen Beckendrain). Th. hat 30 Proz. Heilungen.

Savariaud-Paris protestiert gegen die Abweisung jeder medikamentösen Behandlung und gegen die Tendenz, alle Fälle zu operieren; die Tatsachen sprächen doch gegen diese absolutistische Formel, ebenso gegen die Ansicht, dass eine vorzeitige Operation die Situation nicht verschlimmern könne.

Leriche-Lyon rühmt die Vorteile der intraperitonealen Injektion von Kampferöl; in den letzten Monaten haben die an der Klinik Poncets Operierten 150 g Kampferöl (10 proz.) in das Peritoneum injiziert bekommen und der Bauch wurde ohne Drainage geschlossen.

Walther-Paris betont die Notwendigkeit, bald zu operieren und den Infektionsherd zu entfernen; die Fowlersche Position ist vorzüglich, aber wegen der Kollapsgefahr nicht unmittelbar nach der Operation anzuwenden; W. zieht daher die rechte Seitenlage, welche die Peritonealhöhle sehr gut drainiert, vor. (Schluss folgt.)

Auswärtige Briefe.

Berliner Briefe.

(Eigener Bericht.)

Der Stadtmedizinalrat. — Preussische Landeskonferenz für Säuglingsschutz.

Die Frage der Anstellung eines Stadtmedizinalrates, die in den Nachbargemeinden schon längst gelöst und zu allgemeiner Befriedigung gelöst ist, stösst in Berlin immer wieder auf Schwierigkeiten, deren Quelle im Magistratskollegium zu suchen ist. Dieses will im Gegensatz zu dem Beschluss der Stadtverordnetenversammlung nicht ein Mitglied, sondern einen Angestellten des Magistrates haben, dem ein Medizinalkollegium zur Seite stehen soll. Da es den Anschein hatte, dass der Stadtmedizinalrat mit Sitz und Stimme im Magistrat zurzeit nicht zu erreichen ist, so hatten wir diesen Vorschlag als einen annehmbaren Ausweg betrachtet, und diese Auffassung wurde auch von der Mehrzahl der Kollegen geteilt. Das kam auch in der Sitzung des Geschäftsausschusses der Berliner ärztlichen Standesvereine, über deren Ergebnis bereits in No. 49 dieser Wochenschrift berichtet ist, zum Ausdruck. Es ist nicht uninteressant, zu sehen, welche Ansichten die einzelnen Gruppen vertraten. Die zu der Sitzung eingeladenen Krankenhausärzte waren im allgemeinen mit dem Medizinalkollegium einverstanden, sie hielten ein solches in erster Reihe für notwendig, wobei es nicht von grosser Bedeutung sei, ob der beamtete Mediziner Mitglied oder Beamter des Magistrates sei. Die Mitglieder des Geschäftsausschusses hielten an dem prinzipiellen Verlangen nach dem vollberechtigten Stadtmedizinalrat fest, waren aber angesichts der bureaukratischen Schwierigkeiten, die die Entscheidung verhindern oder unerträglich verzögern könnten, mit der Schaffung eines Medizinalkollegiums, gewissermassen als eines Uebergangsstadiums, einverstanden. Dagegen nahmen die ebenfalls eingeladenen ärztlichen Mitglieder der Stadtverordnetenversammlung einen ganz extremen Standpunkt ein. Sie wollen ganze Arbeit machen. Von dem Medizinalkollegium fürchten sie sogar, dass es ein Hemmschuh für den Stadtmediziner werden könne, und dass dieser als Beamter nur dazu dienen soll, dass die Verantwortung vom Magistrat auf ihn abgewälzt werde. Sie zeigten an verschiedenen Beispielen, dass eine gründliche Reform des städtischen Gesundheitswesens unbedingt nötig sei, den Stadtverordneten komme es in erster Reihe darauf an, dass eine für die Ausführung der Medizinalangelegenheiten verantwortliche Stelle geschaffen werde mit den vollen Rechten und der vollen Autorität eines Magistratsmitglieds. Das schliesse nicht aus, dass ihm ein sachverständiger Beirat gegeben werde, doch komme dies erst an zweiter Stelle in Betracht. Die eindringlichen und sachkundigen Ausführungen der Stadtverordneten verfehlten ihre Wirkung nicht, denn sie hatten zur Folge, dass der bereits erwähnte Beschluss einstimmig gefasst wurde. Man kann wohl sagen, dass die ganze Angelegenheit jetzt so oft und so gründlich beraten wurde, dass kaum noch wesentliche neue Gesichtspunkte gezeigt werden können, und darum möchten wir unserer Stadtregierung zurufen: Jetzt lasst uns Taten sehen.

Recht zahlreich sind die Aufgaben, die des Stadtmediziners harren, und die jetzt in verschiedenen Körperschaften zersplittert bearbeitet werden. Dahin gehören die Bestrebungen zum Säuglingsschutz. Welche Lücken hier noch auszufüllen sind, zeigte die kürzlich hier abgehaltene „Preussische Landeskonferenz für Säuglingsschutz". In seiner Begrüssungsrede führte der Vorsitzende, Herr Geheimrat Krohne, aus, dass die Bestrebungen sich nach drei Richtungen hin erstrecken müssen, der Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit durch Förderung der natürlichen Ernährung, der Fürsorge für Kinder, deren Mütter ausserhalb des Hauses arbeiten müssen, in Krippen und schliesslich der Sorge für Kinder, die der Mutter nur eine Last sind, deren sie sich am liebsten entledigen möchten. Diese Frage, das Haltekinderwesen, soll der Gegenstand der Erörterungen sein. Herr Ministerialdirektor Kirchner wies auf die grosse Bedeutung der Säuglingsschutzbewegung für Staat und Gesellschaft hin; die Zeit sei nicht gar so fern, wo unter vier Kindern eines im ersten Lebensjahre starb. Einen sehr unerwünschten Einfluss auf das heranwachsende Geschlecht habe die an sich vielleicht erfreuliche moderne Entwicklung der Frauenemanzipation gehabt. Schon jetzt beträgt die Zahl der selbständigen Frauen nicht weniger als 10 Millionen, ein grosser Teil von ihnen ist durch Berufsarbeit aufgerieben, wenn sie heiraten, und dann haben sie nicht mehr die nötige körperliche und geistige Spannkraft, um mit ihren besten Kräften ihren Kindern eine Mutter zu sein.

Dann hielt Herr Dr. Effler-Danzig einen Vortrag über die Entwicklung und den Stand des Haltekinderwesens in Preussen. Wie die Dinge vor 20 Jahren aussahen, dafür ist eine Bemerkung in Meyers Konversationslexikon aus den 90er Jahren bezeichnend. Dort findet sich nämlich bei dem Stichwort „Haltekinderwesen“ der Hinweis: „siehe Engelmacherinnen“. Am besten ist für die Kinder gesorgt, die bei der Mutter bleiben können, wie dies bei Heimarbeiterinnen oft vorkommt: auch wenn sie mit oder ohne Erziehungsbeitrag in verwandtschaftliche Pflege kommen, sind sie meist nicht schlecht aufgehoben. Besondere Aufmerksamkeit aber verdienen die nicht verwandten Pflegeeltern, unter diesen sind erfahrungsgemäss alleinstehende Frauen und kinderlose Ehepaare die besten; Hebammen sind als berufsmässige Pflegerinnen weniger geeignet. Im allgemeinen ist das Vorurteil gegen die Haltekinderfrauen nicht mehr berechtigt; wenn Fehler vorkommen, so beruhen sie mehr auf Unkenntnis als auf bösem Willen. Am schlechtesten befinden sich die Kinder, die bei ihrer im Konkubinat lebenden oder anderweitig verheirateten Mutter leben.

Ueber die ärztlichen Forderungen zur Organisation des Haltekinderwesens sprach Herr Prof. v. Drygalski-Halle. Die grosse Sterblichkeit unter den unehelichen Kindern hat ihren hauptsächlichen Grund in den ungünstigen Lebensbedingungen der ledigen Mütter, dazu kommen mangelhafte Fürsorge und verbrecherische Einflüsse. Wie gross der Unterschied in der Mortalität der ehelichen und unehelichen Säuglinge ist, zeigt das Beispiel eines Berliner Vorortes, in dem 80 Proz. der unehelichen und 24 Proz. der ehelichen Kinder im ersten Lebensjahre starben. Für das wichtigste Vorbeugungsmittel hält der Vortragende die Ausgestaltung des Fürsorgeamtes, das aber des ausgesprochen polizeilichen Charakters möglichst entkleidet werden müsse. Das Fürsorgeamt muss in der Lage sein, geeignete Pflegestellen für Mutter und Kind nachzuweisen und die Mütter durch kleine Aushilfen und Prämien zum Selbststillen zu bewegen. Der Leiter der Organisation muss ein Arzt sein, dem tüchtige weibliche Hilfskräfte zur Seite stehen. Wichtig sei eine sorgfältige Kontrolle der Todesfälle, durch zwangsweise Leichenschau und zwangsweise Obduktion könne manche Gefahr beseitigt werden. Schliesslich müssten Massnahmen, die sich bewährt haben, in gegebenen Grenzen auch auf den Kreis der ehelichen Kinder ausgedehnt werden. Dann erst könne man hoffen, die grosse Säuglingssterblichkeit und die mit ihr verbundene Verschwendung der Volkskraft einzudämmen.

Zum Schluss berichtet Herr Dr. Recke über die örtliche Organisation des Haltekinderwesens. Auch er wünscht, dass an Stelle der polizeilichen Aufsicht Massnahmen der vorbeugenden Jugendfürsorge treten. Alle diese Massnahmen sind unter die einheitliche Leitung eines städtischen Amtes zu stellen und dieses muss seinerseits mit der öffentlichen Armenpflege und der Wohlfahrtspflege enge Fühlung nehmen.

M. K.

Verschiedenes.

Die internationale Ausstellung für Sozialhygiene in Rom.

Die italienischen Sanitätsorgane rüsten sich eben zur Eröffnung einer internationalen Ausstellung für Sozialhygiene, welche zur Zeit der internationalen Kongresse für Tuberkulose, für Dermosyphilographie und Sozialhygiene im nächsten Januar eröffnet werden soll. Es wird lange kein Dresdener epochemachendes, grossartiges Organisationswerk sein und sollte es auch nicht werden. Als vor 2 Jahren namentlich in Süditalien die epidemische Choleragefahr eine drohende geworden war, überzeugten sich die leitenden sanitären Organe immer mehr von der zwingenden Notwendigkeit, das italienische Volk sozialhygienisch besser zu erziehen. Und da ohnehin mit dem nunmehr verschobenen internationalen Kongresse gegen Tuberkulose eine kleine Tuberkuloseausstellung arrangiert werden sollte, so entschloss sich die Sanità Pubblica (das italienische Reichsgesundheitsamt) den Rahmen dieser Ausstellung etwas zu erweitern und nicht nur auf den Kampf gegen die Tuberkulose, sondern auch auf den gegen die derselben nahestehenden allgemeinen infektiösen Volkserkrankungen und auf die allgemein sozialhygienische Prophylaxe auszudehnen. So bildete sich vor 1½ Jahren ein Komitee von sanitären Landesorganen, welches die Arbeit mit geradezu lächerlich geringen Mitteln, welche vom Sanitätsdepartement des Ministeriums des Innern zur Verfügung gestellt wurden, aufnahm. Erst als man das Gelingen der Ausstellung vorauszusehen begann, d. h. vor einigen Monaten, ergänzte die Regierung die erste geringfügige Unterstützung um fernere 150 000 Frs., das Exekutivkomitee konstituierte sich zu einem Regierungskomitee, unter dem Protektorat der Königin Elena von Italien und unter dem Präsidium Sr. Exz. Guido Baccelli. Trotz enormer Schwierigkeiten gelang es innerhalb relativ kurzer Zeit nicht nur die italienischen wissenschaftlichen, öffentlichen und privaten Institutionen der Sozialhygiene für die Ausstellung zu gewinnen, sondern auch die meisten auswärtigen, namentlich diejenigen von Deutschland, Oesterreich, Frankreich, Belgien, Nordamerika, Brasilien, Argentinien usw. und in den einzelnen Ländern Komitees zur Propaganda zu errichten. Auch das Dresdener Ausstellungskomitee mit Exz. Lingner an der Spitze, hat sich in liebenswürdigster Weise entschlossen, den passenden Teil des wissenschaftlichen Materiales von Dresden gemeinsam nach Schluss der dortigen Ausstellung nach Rom zu befördern. Die sämtlichen italienischen wissenschaftlichen Institutionen und Hospitäler bestreiten den Platz, Transport, Bewachung usw. ihrer Objekte aus eigenen Mitteln, um die von der italienischen Sanità Pubblica für wissenschaftliche Institute bestimmten Freiplätze den ausländischen Institutionen gänzlich zu überlassen.

Die Neubauten in der nächsten Umgebung der Engelsburg sind bereits fertig und in den nächsten Tagen wird mit der Aufstellung des grossen Materiales begonnen, welches dieselben durch 6 Monate hindurch (bis Mai 1912) zu beherbergen haben werden. — Im Zentrum der laubenartigen, im leichten römischen Stile errichteten Bauten befindet sich der grosse Pavillon der italienischen Sanità Pubblica mit den Empfangs- und Vortragssälen sowie öffentlichen und wissenschaftlichen Institutionen und zu beiden Seiten die Abteilungen der übrigen italienischen Ministerien, die alle das grosse soziale Unternehmen zu unterstützen sich bemüht haben: so das Kriegsministerium mit dem reichlichen sanitären Kriegsmaterial, das Marineministerium mit seinen modernen sozialhygienischen Einrichtungen zur See, das Finanzministerium mit den Regienverwaltungen, das Unterrichtsministerium mit den schulhygienischen modernen Vorkehrungen, das Justizministerium mit der statistisch-diagraphischen Abteilung, das Ackerbauministerium mit sozialhygienischen Darstellungen, der Gewerbe- und Arbeitshygiene, endlich das Ministerium für öffentliche Arbeiten mit den grossen Neubauten, namentlich der kolossalen projektierten Wasserleitung Apuliens.

Dann folgt die grosse Gruppe der antituberkulösen Einrichtungen und die Tuberkuloseausstellung, namentlich für die Kongressmitglieder bestimmt, darunter vor allem ein Wandermuseum, das den italienischen Verhältnissen entsprechend neu errichtet, Eigentum der Sanità Pubblica werden wird. Dann ein antituberkulöses Musterdispensar, das als dauernde Erinnerung an die Ausstellung an seinem Orte auch fernerhin stehen bleiben wird, als Geschenk des Ausstellungskomitees der Stadt Rom.

Die wissenschaftliche Abteilung der Ausstellung ist in 12 Kommissionen eingeteilt, von denen jede einzelne aus drei bis vier Fachleuten besteht, die die Ordnungsarbeiten der einzelnen, den Kommissionen zugesprochenen wissenschaftlichen Abteilungen zu dirigieren haben. Die wesentlichsten von diesen sind: diejenige der Geschichte der Sozialhygiene, welche sich auf die historische Entwicklung des Kampfes gegen die Tuberkulose, Syphilis, Lepra und sonstigen Volkserkrankungen sowie deren Prophylaxe bezieht; die Abteilung für Kriminalogie, wissenschaftliche Sanitätspolizei, Psychiatrie und soziale Anthropologie; diejenige für Syphilis, Mädchenhandel und Prostitution, welche namentlich den Mitgliedern des internationalen Kongresses für Dermosyphilographie (April 1912) die italienischen Vorkehrungen zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten vorführen soll; die Abteilung für Blindenwesen und infektiöse Augenleiden usw., welche die gut organisierten Wohlfahrtseinrichtungen Italiens für Blinde (die Zahl derselben beträgt 40 000 in Italien) vorzuführen haben wird; die Abteilung für Elektroradiologie, ferner die Abteilung für Zahnheilkunde, namentlich mit Rücksicht auf die hygienische Mund- und Zahnpflege der Schulen, die Abteilung für Kinder- und Säuglingsfürsorge, für das gesamte Veterinärwesen, Arbeits- und Gewerbewohlfahrt usw.

Im Januar 1912 soll die gesamte Ausstellung offiziell bei Anwesenheit des italienischen Königspaares eröffnet werden. Sie soll nichts überraschend Grossartiges sein, sondern nur auf das Gebiet der Bekämpfung der Tuberkulose und der Volkskrankheiten sich beschränken und die rasch fortschreitenden Leistungen einzelner Völker auf diesem Gebiete dem Besucher populär vorführen. Wenn der End- und Hauptzweck der Ausstellung, d. i. die Hebung des hygienischen Volksbewusstseins, hiedurch erreicht werden wird, so hat sowohl die italienische Sanità Pubblica und deren Organe, als auch das Komitee das durchgeführt, was es wollte. Und das ist unser aufrichtiger Wunsch!

Dr. Rudolf Steiner-Rom.

Organisationsbeiträge der Arbeiter.

Nach den statistischen Veröffentlichungen der Generalkommission der Gewerkschaften Deutschlands brachten die gewerkschaftlich organisierten Arbeiter im Jahre 1910 allein an regelmässigen Verbandsbeiträgen pro Kopf rund 24 M. auf, dazu kommen noch die Lokalbeiträge, die freiwilligen Beiträge, die Eintrittsgelder und die Abonnementsgelder für das Verbandsorgan. Der Durchschnittsbeitrag aus diesen 5 Einnahmequellen betrug 1910 rund 32 M. pro Kopf. Das Kassenvermögen betrug pro Kopf rund 26 M., an Extrabeiträgen wurden fast rund 5 Millionen Mark bei einer Mitgliederzahl von rund 2 Millionen bezahlt, Im ganzen vereinnahmten die Gewerkschaften für die Zwecke der Organisation 48 357 229 M.

Bezüglich der Frage, ob die durch **Betriebsunfall Verletzten** nach der 13. Woche neben ihren Ansprüchen an die Berufsgenossenschaft auch **Ansprüche auf die Volleistungen der Krankenkasse** haben, hat der bayerische Verwaltungsgerichtshof kürzlich den Standpunkt vertreten, dass die Krankenkasse nur für den Unterschied einzutreten habe, in dem die Leistungen der Berufsgenossenschaft in ihrer Höhe die Leistungen der Krankenkasse nicht erreichen. In der Begründung wird ausgeführt, dass die der Unfallversicherung obliegende Pflichtunterstützung die eigentliche und endgültige sei, dass dagegen die Unterstützungen der Krankenkasse nur vorläufige und subsidiäre sein sollten.

(Die Berufsgenossenschaft.)

Kalender für das Jahr 1912.

Medizinal-Kalender für das Jahr 1912. Mit Genehmigung des Ministers der geistlichen und Unterrichts-Angelegenheiten und des Ministers des Innern und mit Benützung der Ministerialakten herausgegeben von Dr. B. Schlegtendal, Reg.- und Geh. Med.-Rat in Berlin. Berlin 1912. Verlag von A. Hirschwald. Preis M. 4.50.

I. Abteilung: Geschäftskalender, Heilapparat, Verordnungslehre (1. Beiheft) und Kur- und Badeorte, Diagnostisches Nachschlagebuch (2. Beiheft).

II. Abteilung: Verfügungen und Personalien des Zivil- und Militär-Medizinal-Wesens im Deutschen Reiche, mit alphabetischem Namen- und Ortschafts-Register.

Dazu Geschäfts-Taschenbuch in 2 Halbjahresheften.

In seiner jetzt bewährten kompendiösen Anordnung ist der Kalender unverändert geblieben. Die Uebersicht der gebräuchlichsten Arzneimittel ist nach der neuen Auflage des Deutschen Arzneibuches umgearbeitet, ebenso sind alle übrigen Kapitel dem Bedürfnis entsprechend ergänzt. In dem das sorgfältig bearbeitete Aerzteverzeichnis enthaltenden II. Teil würde in den Personalverzeichnissen der medizinischen Fakultäten die alphabetische Anordnung der Universitäten viel bequemer sein, als die jetzt beliebte nach Einzelstaaten. Vielleicht lässt sich diese Anregung später berücksichtigen.

Reichs-Medizinalkalender für Deutschland auf das Jahr 1912. Begründet von Dr. Paul Börner. Herausgegeben von Geh. San.-Rat Prof. Dr. J. Schwalbe. Leipzig 1911. Verlag von Georg Thieme. Preis 5 M.

I. Teil: Taschenbuch (in solidem Lederband) dazu 2 Beihefte und Tages-Kalendarium in 4 Quartalsheften.

Der II. Teil, enthaltend Medizinalgesetzgebung und Personalverzeichnisse der Aerzte des Deutschen Reiches erscheint Anfang des nächsten Jahres.

Die grosse Reichhaltigkeit des Taschenbuchs und der Beihefte an kurzen orientierenden Artikeln für die Praxis ist bekannt. Ihnen und dem sehr exakten Aerzteverzeichnis verdankt der Kalender seine Beliebtheit bei den deutschen Aerzten.

Medizinal-Kalender und Rezept-Taschenbuch 1912. Herausgegeben von der Redaktion der Allgem. med. Zentralztg. (Dr. H. Lohnstein und Dr. Th. Lohnstein). 19. Jahrgang. Berlin, Verlag von O. Coblentz, 1912. Preis 2 M.

Auch dieser Kalender ist nach Plan, Anordnung und Ausstattung unverändert geblieben. Erwähnenswert ist eine Zusammenstellung der für den Arzt wichtigsten Paragraphen der Reichsversicherungsordnung.

Taschen-Kalender für Aerzte. Begründet von Stabsarzt a. D. Lorenz. Herausgegeben von San.-Rat Dr. Paul Rosenberg, Berlin. 25. Jahrgang. Berlin, Verlag von S. Rosenbaum. Preis 2 M.

Aerztlicher Taschenkalender mit Tagesnotizbuch. 1912. Herausgegeben von Dr. Steinschneider in Franzensbad. Wien, Verlag von Moritz Perles.

Der Kalender ist für viele Interessenten dadurch wertvoll, dass er die Personalien nicht nur der deutschen und österreichischen, sondern auch der meisten ausländischen medizinischen Fakultäten (aller europäischen und der der Vereinigten Staaten) enthält.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher. Der heutigen Nummer liegt das 294. Blatt der Galerie bei: Philipp Stöhr. (Vergl. den Nekrolog auf S. 2747 d. No.)

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 18. Dezember 1911.

— Am 11. d. M. tagte in München der erweiterte Obermedizinalausschuss unter Teilnahme des Staatsministers des Innern und unter dem Vorsitze des Ministerialrats im Staatsministerium des Innern, Prof. Dr. Dieudonné. Gegenstand der Tagesordnung war die Vorbildung der Hebammen. Der Ausschuss einigte sich auf bestimmte Leitsätze, von denen folgende allgemeines Interesse bieten: 1. Als Vorbildung für Hebammen sei der Nachweis einer guten Volksschulbildung als genügend zu erachten; es sei jedoch wünschenswert, dass auch Frauen mit höherer Bildung sich dem Hebammenberufe zuwenden. 2. Frauen, die sich zur Teilnahme an einem Hebammenlehrkurse melden, seien zunächst von dem zuständigen Bezirksarzt auf ihre körperliche und geistige Eignung zu prüfen. Die von den Bezirksärzten für tauglich erachteten und zum Lehrgange zugelassenen Bewerberinnen seien auch von den Lehrern der Hebammenschulen zu prüfen und im Zweifelsfalle nur auf Probe zu dem Lehrgang zuzulassen. 3. Der Lehrgang soll auf 9 Monate verlängert werden. In dem Unterrichte sollen die Hebammenschülerinnen auch über den Wert der natürlichen Ernährung, die Pflege des gesunden Säuglings und die rechtzeitige Erkennung von Gesundheitsstörungen der Säuglinge belehrt werden. 4. Zur Fortbildung sollen die Hebammen ohne Ausnahme alle 10 Jahre zu einem 14 tägigen Wiederholungslehrgang an die Hebammenschulen einberufen werden.

— Die zum Andenken an den grossen Heilstättenarzt Dettweiler errichtete Dettweiler-Stiftung hielt am Mitwoch, den 13. Dezember, ihre Jahressitzung ab, unter Anwesenheit des Präsidenten des Kaiserlichen Gesundheitsamtes und des Präsidenten des Reichsversicherungsamtes Bumm und Kaufmann. Anstelle des verstorbenen Geh. Med.-Rates Prof. Dr. B. Fraenkel wurde Ministerialdirektor Prof. Dr. Kirchner zum Vorsitzenden und Generaloberarzt Dr. Groschke zum zweiten Vorsitzenden gewählt. Die Stiftung ist zur Unterstützung von Heilstättenärzten gegründet, die in Ausübung ihres verantwortungsvollen Berufes in Notlage geraten. Nach dem Bericht des Schriftführers, Prof. Dr. Nietner, muss jederzeit mit einer grossen Inanspruchnahme gerechnet werden. Bisher reichen freilich Zinsen und Jahresbeiträge nicht sehr weit. Der Beitrag beträgt mindestens 10 M. Meldungen an den Schatzmeister, Kommerzienrat Cohrs, Berlin W., Lennéstrasse 4.

— Die Aerztekammer für Rheinland und Hohenzollern hat in ihrer Sitzung vom 19. November die Begründung einer Lentstiftung für in Not geratene Aerzte und deren Witwen und Waisen beschlossen.

— Der Aerztliche Lokalverein Ludwigshafen hat 4 Aerzte, die den bekannten Bahnärztevertrag mit der Eisenbahnverwaltung abgeschlossen haben, ohne ihn vorher dem Verein vorzulegen, aus dem Verein ausgeschlossen. Gegen diesen Beschluss haben die betreffenden Aerzte Klage beim Landgericht erhoben. (Die Mitteilung der Tagespresse, die 4 Aerzte seien aus dem Bezirksverein ausgeschlossen worden, war unrichtig.)

— Die Vertragskommission der Berlin-Brandenburgischen Aerztekammer hat den von den Hilfskassenärzten vorgelegten Vertragsentwurf nicht genehmigt, weil er den von der Aerztekammer beschlossenen Normativbestimmungen nicht entspricht. Der Aerzteausschuss von Gross-Berlin, der davon Mitteilung macht, spricht die Bitte aus, in keinerlei Sonderverhandlungen mit dem Verbande der Hilfskassen oder mit einzelnen zu ihm gehörigen Kassen einzutreten.

— Das britische nationale Versicherungsgesetz ist vom Oberhaus angenommen worden und wird am 15. Juli 1912 in Kraft treten. Die feindselige Stimmung, die in englischen ärztlichen Kreisen gegen das Gesetz herrscht, gibt der Londoner Brief wieder, den wir an anderer Stelle dieser Nummer zum Abdruck bringen. Der Ton, der in den englischen Fachzeitschriften, aber auch in der Tagespresse von Aerzten gegen das Gesetz und gegen den Vorstand der British med. Association angeschlagen wurde, ist in seiner Schärfe und Leidenschaftlichkeit in der Tat ganz ungewöhnlich. Für uns Deutsche ist dabei auffallend das geringe Verständnis, das dem sozialen Fortschritt gegenüber, den das Gesetz bedeutet, zu bemerken ist. Auch wir leiden schwer unter den Bestimmungen des Krankenversicherungsgesetzes, aber kein deutscher Arzt wird die Segnungen verkennen, die dieses Gesetz für die Gesundheit und Wohlfahrt der arbeitenden Bevölkerung gebracht hat. Auch die Entrüstung über den Vorstand der Brit. med. Association wegen der Entsendung ihres Sekretärs in den Versicherungsausschuss verstehen wir nicht. In Deutschland würde man Genugtuung darüber empfunden haben, wenn etwa ein Vorstandsmitglied des Leipziger Verbands an die Stelle berufen worden wäre, der die Vorbereitungsarbeiten für die Einführung der RVO. obliegen. Ein zielbewusster Mann wird in dieser Stellung seinem Stande wichtige Dienste leisten können oder er wird, wenn seine Forderungen kein Gehör finden, mit Protest zurücktreten. Wir zweifeln nicht, dass wenn sich die erste Erregung gelegt hat, eine ruhigere Auffassung seitens der englischen Kollegen Platz greifen wird, wofür es auch jetzt schon in den englischen Blättern an Anzeichen nicht fehlt.

Am Dienstag den 19. ds. wird in London unter dem Vorsitz von Sir Watson Cheyne eine grosse Protestversammlung gegen das Versicherungsgesetz stattfinden, zu der alle Aerzte des Vereinigten Königreichs eingeladen sind.

— Am 10. ds. fand in Stockholm die feierliche Verteilung der Nobelpreise statt. Wie früher schon mitgeteilt, erhielt den Preis für Medizin Prof. Alvar Gullstrand, für Chemie Frau Curie und für Physik die Professoren Planck und Wien.

— Das Pariser Universitätsgericht hat die Urheber der in No. 50 erwähnten Demonstration gegen Prof. Nicolas relegiert. Die Vorlesungen an der Fakultät wurden vorläufig bis 3. Januar suspendiert.

— Dr. Ziemann, der aus gesundheitlichen Gründen genötigt war von der Leitung des Sanitätswesens in Kamerun und der Hospitäler in Duala zurückzutreten, wurde von der englischen Gesellschaft für Tropenmedizin und -hygiene zum Ehrenmitglied ernannt. (Sein Nachfolger in Kamerun ist, wie bereits erwähnt, Oberstabsarzt Dr. Kuhn.)

— Der Berlin-Brandenburger Heilstättenverein für Lungenkranke hat anstelle des verstorbenen Geh. Med.-Rates Prof. Dr. B. Fraenkel den bisherigen Schriftführer Prof. Dr. Nietner zum Vorsitzenden gewählt. Die Geschäftsstelle des Vereins bleibt nach wie vor Berlin W. 9, Königin Augusta-Strasse 11.

— Die Fortschritte in der ärztlichen und sozialen Versorgung des gesunden und kranken Säuglings umfasst ein vom Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Preussen in Verbindung mit dem Seminar für soziale Medizin veranstalteter Zyklus von Kursen und Vorträgen, der im Kaiserin Auguste-Viktoria-Hause in Berlin vom 1. bis 10. Februar 1912 stattfindet. Die Veranstaltung hat prinzipielle Bedeutung insofern, als hier zum ersten Male alle etwa in Betracht kommenden Vereinigungen für den genannten Unterrichtszweck zusammenwirken. Falls, wie anzunehmen, die Art der organisatorischen Gestaltung sich als zweckmässig erweist, werden ähnliche Zyklen auch in anderen grossen Städten Deutschlands eingerichtet werden. Bei dem im Februar in Berlin stattfindenden Zyklus wirken als Dozenten mit: Langstein, Bahrdt, Rott (Säuglingsklinik), Finkelstein (Die Beziehungen der Konstitutionsanomalien im Säuglingsalter zu den Erkrankungen einzelner Organe), Tomaszewski (Hautleiden), Peyser (Hals-, Nasen-, Ohrenleiden), Silex (Augenleiden), Franz und Langstein (Das Stillen, einschliesslich Ammenwesen), Bahrdt und Rott (Milchwesen), Edelstein (Praktische Uebungen in der Milchprüfung), Langstein (Was soll man Mädchen und Mütter in der Säuglingspflege lehren und wie verhilft man ihnen zum Mindestmass der erforderlichen Kenntnisse?), Rott (Die Unterweisung des Hilfspersonals in der Säuglingspflege), Effler und Gottstein (Wie kann man Säuglingsfürsorge, einschliesslich Milchwesen, organisieren, tunlichst im Anschluss an schon vorhandene Einrichtungen?). Ausserdem werden Vorträge in Verbindung mit Besichtigungen der für die Kursteilnehmer sehenswerten Institute gehalten. — Die Teilnahme an dem Zyklus ist nur Aerzten gestattet und unentgeltlich (gegen Erstattung einer Einschreibegebühr von M. 5.— für den ganzen Zyklus). Meldungen vom 27. Dezember an im Bureau des Kaiserin Friedrich-Hauses für das ärztliche Fortbildungswesen, Berlin NW. 6, Luisenplatz 2—4.

— Im Verlag der Firma C. F. Lücke in Leipzig erschien, noch rechtzeitig für den Weihnachtstisch, die neue 34. Auflage des allen Philatelisten rühmlichst bekannten Schaubek-Briefmarken-Albums, das uns in einer seiner Permanentausgaben in zwei grossen, vorzüglich ausgestatteten Bänden vorliegt. Die neue Ausgabe verzeichnet sämtliche bis Ende 1911 erschienenen Postwertzeichen, der erste Nachtrag hiezu wird im Mai 1913 erscheinen. Bekanntlich wird durch die nur dem Schaubek-Album eigene praktische Anordnung der direkt einfügbaren, alljährlich erscheinenden Nachträge das Album stets auf dem Laufenden erhalten und zu einem wirklichen Daueralbum gemacht, dem Besitzer des Schaubekalbums bleiben Neuanschaffungen und vor allem das lästige Umkleben für die Zukunft erspart. Das Album ist in allen möglichen Ausstattungen und Preislagen, von 10 Pf. bis 335 M. zu haben, für den Anfänger sind die Ausgaben von 1,75 M. bis 10 M., für den vorgeschritteneren Sammler die Permanent-Albums, die schon von 18 M. an geliefert werden, zu empfehlen. Näheres über die verschiedenen Ausgaben, Ausstattung, Preise etc. enthält Lückes Ratgeber für Briefmarkensammler, der Interessenten von der Firma C. F. Lücke gratis und franko zugesandt wird.

— Cholera. Oesterreich-Ungarn. In Ungarn kamen vom 26. November bis 2. Dezember 5 Neuerkrankungen zur Anzeige, in Kroatien-Slavonien vom 19. bis 25. November 3. — Italien. Vom 19. bis 25. November kamen in 5 Provinzen 77 Erkrankungen und 39 Todesfälle zur Anzeige. Laut Mitteilung vom 1. Dezember gelten nunmehr auch die Provinzen Catania, Trapani und Cagliari als cholerafrei. — Russland. Zufolge dem amtlichen Choleraausweise No. 19 sind vom 12. bis 18. November keine Erkrankungen oder Todesfälle gemeldet. Die Gesamtzahl der seit Beginn der diesjährigen Epidemie erkrankten (und gestorbenen) Personen betrug 3313 (1596), wovon 2180 (1079) auf das Gouvernement Samara entfielen. — Serbien. Vom 19. bis 25. November wurden 5 Neuerkrankungen mit 3 Todesfällen in Dörfern des Kreises Belgrad gemeldet. — Türkei. Zufolge Mitteilung vom 28. November hat sich die Cholera im Wilajet Adana längs der Bagdadbahn über Hamidie und Osmanie bis Baghtsche ausgebreitet; in der Stadt Adana sollen damals täglich etwa 10 Personen an der Seuche erkrankt sein. Zufolge Mitteilung vom 29. November ist in Haiffa 1 weiterer Cholerafall festgestellt worden. In Mekka sind vom 21. bis 26. November 184 Personen an der Cholera erkrankt (und 159 gestorben), insgesamt seit dem 1. September 550 (488). — Malta. Vom 19. bis 25. November wurden 15 choleraverdächtige Erkrankungen mit 12 Todesfällen gemeldet und hiervon 2 tödlich verlaufene bakteriologisch als Cholerafälle festgestellt. — Tunesien. Vom 9. bis 24. November wurden 420 Erkrankungen (und 673 Todesfälle) an der Cholera festgestellt. — Philippinen. Bis Ende Oktober waren während des diesjährigen Auftretens der Cholera in der Union-Provinz insgesamt 40 Personen erkrankt und 35 gestorben; ausserdem war 1 Erkrankung in der Laguna-Provinz vorgekommen. — Britisch Ostindien. In Kalkutta starben vom 29. Oktober bis 4. November 48 Personen an der Cholera.

— Pest. Aegypten. Vom 25. November bis 1. Dezember sind in Minieh 2 Personen an der Pest erkrankt und 1 gestorben. — Algerien. Zufolge amtlicher Erklärung vom 30. November ist die Pest in Philippeville erloschen. — Britisch Ostindien. Vom 29. Oktober bis 4. November erkrankten in Indien 11 396 und starben 8367 Personen an der Pest. — Hongkong. Vom 22. Oktober bis 4. November 2 Erkrankungen und 2 Todesfälle in der Stadt Viktoria. — Brasilien. Zufolge Mitteilung vom 9. November gilt Rio de Janeiro als pestfrei. — Peru. Vom 23. Juli bis 16. September sind aus 4 Bezirken insgesamt 52 Erkrankungen (und 32 Todesfälle) an der Pest gemeldet.

— In der 48. Jahreswoche, vom 26. November bis 2. Dezember 1911, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Rostock mit 25,5, die geringste Linden mit 5,6 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Beuthen, an Diphtherie und Krupp in Altona, Boxhagen-Rummelsburg, Erfurt, Lübeck, Schöneberg, Schwerin, an Unterleibstyphus in Rostock. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Breslau. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. W. Uhthoff hat, wie wir zuverlässig berichten können, den Ruf als Nachfolger v. Michels an die Universität Berlin angenommen. Ostern 1912 wird er die Leitung der Berliner Universitäts-Augenklinik übernehmen. — Die Universität zählt im laufenden Wintersemester 2702 immatrikulierte Studierende, gegen 2429 im vorigen Wintersemester und 2540 im Sommersemester 1911. Darunter 598 Mediziner. (hc.)

Giessen. Der Professor der Gynäkologie an der hiesigen Universität, Dr. O. v. Franqué, hat einen Ruf in gleicher Eigenschaft nach Bonn erhalten. — Die Zahl der im Wintersemester 1911/12 immatrikulierten Studenten an der Universität Giessen beträgt 1272. Darunter befinden sich 257 Mediziner, 161 Studierende der Tierheilkunde und 6 Studierende der Zahnheilkunde. In der medizinischen Fakultät sind 13 Damen immatrikuliert.

Halle. Im laufenden Wintersemester zählt die Universität Halle a. S. 2879 immatrikulierte Studierende, gegen 2549 im vorigen Wintersemester. Davon sind 378 Mediziner. (hc.)

Königsberg i. Pr. An Stelle des verstorbenen Geh. Med.-Rats Prof. Jaffé wurde der Privatdozent Prof. Dr. med. et phil. A. Ellinger vertretungsweise mit der Leitung des Instituts für medizinische Chemie und experimentelle Pharmakologie an der Universität Königsberg i. Pr. betraut. (hc.)

Basel. Die Gesamtzahl der immatrikulierten Studenten und Zuhörer beträgt im laufenden Semester 930, darunter 132 Damen; Mediziner sind eingeschrieben 227, darunter nur 13 Damen.

Graz. Der a. o. Professor in Wien Dr. Maximilian Salzmann wurde zum ordentlichen Professor der Augenheilkunde an der Universität in Graz ernannt.

Prag. Dr. Adalbert Vitek hat sich als Privatdozent für das Gebiet der Unfalls- und Krankenversicherungsmedizin an der tschechischen Technischen Hochschule habilitiert.

(Todesfälle.)

Generalarzt a. D. Dr. Friedrich Haase ist am 8. XII. 11 in Dresden einem Schlaganfall erlegen.

Weihnachtsgabe der Witwenkasse bayerischer Aerzte.

Uebertrag M. 346.—. Bezirksarzt Dr. Bauer-Neunburg v. W. M. 20.—, Medizinalrat Dr. Hörmann-Speyer M. 15.—, Dr. Mich. Brod-Würzburg M. 5.—, Dr. Enslin-Fürth M. 20.—, Dr. Theinhardts Nährmittelgesellschaft Stuttg.-Cannst. M. 200.—, Dieselbe: Aus der an sie zu zahlenden „Mössinger Busse" M. 100.—, Bezirksverein Schweinfurt M. 25.—, Bezirksarzt Dr. Niedermayr-Pfarrkirchen M. 10.—, Obermedizinalrat Dr. von Merkel-Nürnberg M. 20.—, Dr. Frdr. Merkel-Nürnberg M. 10.—, Dr. Mannheimer-Fürth M. 10.—. **Summa M. 781.—.**

Allen Spendern herzlichsten Dank! Weitere Gaben erbittet

Dr. Hollerbusch, Fürth, Mathildenstrasse 1.

Korrespondenz.

Die praktische Vorausbestimmung des Geschlechtes beim Menschen.

Herr Dr. Schöner-Rottach gibt uns Kenntnis von einem Schreiben an die Münchener gynäkologische Gesellschaft, in dem er gegen die in No. 49 dieser Wochenschrift veröffentlichte Erklärung der Gesellschaft Verwahrung einlegt. Er weist vor allem den in der Erklärung nahegelegten Vorwurf zurück, als habe er etwa absichtlich die objektive Nachprüfung des Dr. Weinberg in seinem Buche nicht erwähnt. Er habe als vielbeschäftigter Arzt von dieser Arbeit bisher keine Kenntnis gehabt. Das hat Herr Dr. Schöner, wie er uns schreibt, inzwischen nachgeholt, und eine ausführliche Antwort an die Stelle, wo Dr. Weinberg seinen Angriff veröffentlichte (Hegars Beiträge), abgehen lassen. Im übrigen verlangt Dr. Schöner, dass man seine Ergebnisse nicht einfach mit der Erklärung, sie seien unsachlich und unzutreffend, abtut, sondern dass man für diese Ansicht Beweise beibringt.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 48. Jahreswoche vom 26. November bis 2. Dezember 1911.

Bevölkerungszahl 597 000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 8 (10[1]), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 3 (4), Kindbettfieber 2 (—), and. Folgen d. Geburt — (1), Scharlach — (—), Masern u. Röteln — (1), Diphth. u. Krupp 3 (3), Keuchhusten — (—), Typhus — (1), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (2), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 3 (—), Tuberkul. der Lungen 15 (19), Tuberkul. and. Org. 2 (5), Miliartuberkulose 1 (1), Lungenentzünd. (Pneumon.) 12 (14), Influenza 1 (—), and. übertragb. Krankh. — (4), Entzünd. d. Atmungsorgane — (4), sonst. Krankh. derselb. 2 (4), organ. Herzleiden 17 (14), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 7 (13), Gehirnschlag 10 (5), Geisteskrankh. 2 (1), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 2 (1), and. Krankh. d. Nervensystems 1 (5), Magen- u. Darmkat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 15 (8), Krankh. der Leber 7 (6), Krankh. des Bauchfells — (1), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 2 (3), Krankh. der Harn- u. Geschlechtsorg. 7 (2), Krebs (Karzinom, Kankroid) 22 (8), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 4 (2), Selbstmord 1 (4), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 8 (4), alle übrigen Krankh. 8 (5).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 165 (155). Darunter 38 Kinder im 1. Lebensjahre (26 ehelich, 12 ausserehelich).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. · Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren:
Für die Redaktion Arnulfstr. 26. Bürozeit der Redaktion 8½–1 Uhr.
Für Abonnement an J. F. Lehmann's Verlag, Paul Heysestrasse 26.
Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Theatinerstrasse 8.

No. 52. 26. Dezember 1911.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
58. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

Originalien.

Das Martyrium des Sexualapparates*).

Von Alfred Hegar.

Wenn ich das Wort Martyrium in der Aufschrift meines Vortrages gebrauche, so begehe ich ein Plagiat, für welches ich um Entschuldigung bitte. Der Ausdruck ist schon von einem anderen, bei einem, wenn nicht gleichen, doch ähnlichen Thema angewandt worden. Ich erinnere an die Agathe Bockelmann. Ich muss ferner vorausschicken, dass ich die zahlreichen, rein medizinischen und gynäkologischen Beziehungen des Gegenstandes, so viel als möglich, beiseite lasse und auch mit meiner eigenen Meinung zurückhalte. Schon die kurze Zeit, welche mir zugemessen ist, macht dies notwendig.

Kein anderer Körperteil ist so vielen Eingriffen in seinen anatomischen Bau, so vielen Beeinträchtigungen seiner Funktionen ausgesetzt, als der Sexualapparat.

Schon die innere Sekretion, die Quelle der sekundären Geschlechtscharaktere, unterliegt diesen Missgeschicken. Man kastrierte Knaben, um das Wachstum und die Differenzierung des Kehlkopfes aufzuhalten, und so einen hohen Tenor oder eine Sopranstimme für einen schönen Kirchengesang zu gewinnen. Ein ästhetisches Motiv! Erst Leo XIII. machte dem Unfug ein Ende.

Exstirpiert man bei einem **jungen** Tier oder Mädchen die Eierstöcke, so verkümmert die Brustdrüse. Wird die Operation aber bei einem erwachsenen Mädchen oder einer Frau, welche geboren hat, vorgenommen, so bleibt die Brustdrüse gut erhalten, und man hat sogar bei Jungfrauen Kolostrumabscheidung beobachtet. Französische und schweizerische Tierärzte haben diese merkwürdige Umwandlung der Korrelation zwischen den beiden Organen benutzt, indem sie ältere Kühe, bald nach dem Kalben, kastrierten, und so eine länger dauernde, reichlichere und auch qualitativ bessere Milchsekretion erzielten 1). Die Wildheit, das feurige Temperament des Hengstes ist auch als ein sekundärer Sexualcharakter anzusehen, durch welchen das Tier zu vielen Verrichtungen und Diensten für den Menschen wenig brauchbar wird. Es muss daher ein Wallache aus ihm gemacht werden. Oekonomische Motive!

Eine weitere Funktion des Sexualapparates, die Befriedigung des Naturtriebes zum geschlechtlichen Verkehr, wird teils freiwillig aufgegeben, teils gewaltsam unterdrückt, und selbst die Fähigkeit dazu vernichtet. Die babylonischen und phönikischen Priester verzichteten auf den Umgang mit dem Weib. Teilnehmer an dem Festkultus der Göttin Kybele entmannten sich mitunter selbst, und machten so die Entsagung unwiderruflich. Die Vestalinnen hielten sich fern von dem Mann. Unsere katholischen Priester und Nonnen legen aus freien Stücken das Gelübde der Keuschheit ab, wenn auch zuweilen Ueberredung, Familienrücksichten, Ehrgeiz ein Wort mitsprechen. Religiöse Motive! Diese sind auch bei den Skopzen wirksam, jener sonderbaren Sekte in Russland, bei welchen der eintretende Neuling sich das kleine Siegel, die Kastration, oder das grosse Siegel, die gleichzeitige Exstirpation des Geschlechtsgliedes, aufdrücken lässt. Freilich sind auch Gier nach Gold, das Verlangen, grosse Reichtümer aufzuspeichern, wobei Liebesaffären und ihre Konsequenzen hinderlich sind, mit im Spiel.

Nicht die untüchtigsten jungen Männer suchen sich heutzutage erst eine feste Stellung zu gründen, ehe sie ans Heiraten denken. Dabei sind sie zu gewissenhaft, um sich mit Prostituierten einzulassen, oder scheuen dies aus Furcht vor Ansteckung. Darüber vergehen die Jahre, sie verlieren den Anschluss und bleiben Hagestolze. Die Mädchen sind im Anfang oft zu anspruchsvoll, später, oder von vornherein nicht begehrt und werden alte Jungfern. Hier ist schon ein gewisser Zwang vorhanden, da die Sitte, bis jetzt wenigstens, die freie Liebe verbietet. Ein stärkerer Zwang trifft die in den Gefängnissen eingesperrten Verbrecher und die in den Anstalten zurückgehaltenen Geisteskranken. Der gegen die Sarazenen ins Feld ziehende Ritter legte seiner Gattin den eisernen Keuschheitsgürtel an, und steckte den Schlüssel zu dem daran befindlichen Vorlegeschloss sorgfältig zu sich. Bei manchen Negervölkern im Innern Afrikas wird der in die Mannbarkeitsjahre eintretenden Jungfrau die Vulva zugenäht, und nur eine kleine Oeffnung für die Ausscheidung des Urins gelassen. Bei anderen Stämmen werden Ringe durch die Schamlippen gezogen, und die Verschlüsse erst kurz vor der Hochzeit entfernt.

Beim Mann hat die Kastration den Verlust der Facultas coeundi im Gefolge, wenn auch mit Ausnahmen, zu denen der berühmte Sänger Farinelli gehört haben soll. Man hat Knaben die Hoden weggeschnitten, um sie zu zuverlässigen Haremswächtern vorzubereiten. Als aber einmal ein Sultan sah, wie ein Wallache eine Stute deckte, liess er seinen Haremswächtern auch noch das Geschlechtsglied entfernen, ein Verfahren, das Anklang fand, und seitdem allgemein geübt wird. Eifersucht, das Verlangen, die Weiber für sich zu behalten, ist das zu diesen Verstümmelungen führende Motiv, welchem auch Abälard als Opfer fiel. In dem für geistig minderwertige Verbrecher bestimmten Asyl Wil (St. Gallen) wurden vor nicht langer Zeit zwei junge Männer kastriert, welche, mit Satyriasis behaftet, sich an jungen Mädchen, der eine, ein Homosexueller, an Knaben vergingen 2). In China 3) war die Kastration früher sehr gebräuchlich. Ob sie, ausser bei zukünftigen Haremsbeamten, auch jetzt noch ausgeführt wird, konnte ich nicht in Erfahrung bringen. Ehebrecher, d. h. Männer, welche sich mit verheirateten Frauen eingelassen hatten, waren ihr vorzugsweise unterworfen. Dagegen führt es die eingeführte Polygamie mit sich, dass der verheiratete Mann die Ehe nicht bricht, wenn er mit einer anderen, unverheirateten Frau Umgang pflegt.

In allen diesen Beispielen wurde nur die Betätigung des Begattungstriebes mit Vorbedacht auszuschalten gesucht. Wenn dabei auch die Fortpflanzung wegfiel, so war das ein Akzidens, lag nicht in der Absicht. Freilich war es eine notwendige Folge, da ohne Begattung keine Fortpflanzung eintritt. Wir sind nicht imstande, einen Menschen synthetisch herzustellen, und selbst der Homunkulus des Dichters ist nicht ganz fertig geworden. Man hat übrigens die künstliche Befruchtung versucht, und der Amerikaner Marion Sims war der erste, welcher sich damit befasste. Er hat viele Nachfolger gefunden, und auch noch in unserer Zeit sollen sich Gynäkologen damit beschäftigen, und sogar von Erfolgen berichten. Allein man hat die Sache doch im allgemeinen aufgegeben, zumal sie nicht ohne Gefahr ist.

---

*) Nach einem Vortrag, gehalten auf der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Karlsruhe, September 1911.

1) Altertum: Die Folgezustände nach Kastration und die sekundären Geschlechtscharaktere. Hegars Beiträge zur Geb. u. Gyn., Bd. II, pag. 13. Hegar: Korrelationen der Keimdrüsen und Geschlechtsbestimmung. Bd. VII, pag. 201.

2) Näcke: Die ersten Kastrationen aus sozialen Gründen auf europäischem Boden. Neurol. Zentralbl. 1909, pag. 226.

3) Mitteilungen des Herrn Professors Ogata in Osaka (Japan) eines meiner früheren Schüler

War die Ausschaltung des geschlechtlichen Verkehrs in den oben angeführten Fällen der Zweck, welchen man zu erreichen suchte, so kann sie nun auch als Mittel zur Beseitigung der Fortpflanzung benutzt werden. Heutzutage trennen sich zuweilen selbst relativ junge Eheleute vom Bett, und beziehen besondere Schlafzimmer. Die Frau hat, wie sie sagt, ihre Pflicht getan, wenn sie so ein einziges Angstkind in die Welt gesetzt hat.

Sehr verbreitet waren und sind die Eheverbote, welche zwar die Fortpflanzung im allgemeinen nicht verhüten, aber sie in gewisse Richtungen lenken, von anderem ablenken sollen. Im Buch Mose [4]) sind einzelne Grade von Blutsverwandtschaft angeführt, welche eine Vermischung nicht gestatten. Die katholische Kirche erlaubt keine Ehe zwischen Vettern und Basen. Freilich kann Dispens gegeben werden. Man wollte die Gefahren der Inzucht vermeiden. Im Buch Esra [5]) finden wir eine Bestimmung, in welcher die Vermischung der Juden mit Angehörigen der umliegenden Völkerschaften untersagt wird. Man wollte, im Gegensatz, die Nachteile der Kreuzung verhüten, die Rasse rein erhalten. Die Verfügungen über standesgemässe Ehen bei unseren fürstlichen und hocharistokratischen Familien verfolgen das nämliche Ziel. Freilich, „incidit in Scillam, qui vult vitare Charibdim". Die Mitglieder der indischen Kasten dürfen nicht untereinander heiraten. In manchen nordamerikanischen Staaten sind Ehen zwischen Weissen und Farbigen nicht gestattet. Rassenhygienische Motive kommen hier zum Einfluss. In anderen Staaten der Union dürfen Schwachsinnige, Epileptische, Irrsinnige, ungeheilte Geschlechtskranke nicht heiraten. Uebertretungen werden streng geahndet, wie im Staate Michigan. Geldbussen bis zu 1000 Dollars, Haft bis zu 5 Jahren, und nach dem Ermessen des Gerichts selbst beide Strafarten in Kombination. Der Arzt darf das Zeugnis nicht verweigern und ebensowenig einer der Ehegatten [6]).

Mancher Leser interessiert sich vielleicht für die Form und den Inhalt des Gesetzes, daher ich es wörtlich folgen lasse.

„No insane person, idiot or person, who has been afflicted with syphilis or gonorrhoea and has not been cured of the same, who shall marry, shall be deemed quilty of a felony and upon conviction there of in any court of competent jurisdiction, shall be punished, by a fine of not less than five hundred Dollars or by imprisonment in the State's prison at Jakson not more than five years, or by both such fine and imprisonment in the discretion of the court. — Provided, that in all prosecutions under this act a husband shall be examined as a Witness against her husband, or wife against her husband, wether such husband or wife consent or not. And provided further, that in all cases, arising under this act, any physician, who has attended or prescribed for any husband or wife for either of the diseases above mentioned shall by compelled to testify to any facts found by him from such attendance."

Man will die Erzeugung kranker und mit Gebrechen behafteter Kinder verhüten und ausserdem wohl auch den gesunden Partner einer geplanten Ehe vor Infektion durch den kranken Partner, welcher wohl fast immer der Mann ist, behüten. Wissen wir doch durch Nöggerath, wie häufig junge Frauen in Amerika, wo er praktizierte, infolge einer nicht ausgeheilten Gonorrhöe und ihrer Folgen, leiden. Auch bei uns war es nicht besser. Die jetzt wohl weit verbreitete Aufklärung hat indes schon genützt.

Erst vor einigen Jahren wurde ein Gesetz in England aufgehoben, nach welchem ein Mann, dessen Frau gestorben war, seine Schwägerin nicht heiraten durfte. Es kam nicht ganz selten vor, dass eine Schwester die andere umbrachte, um sich deren Mannes zu bemächtigen. Man wollte diesem Verbrechen vorbeugen. Ein kriminalistisches Motiv.

Man hat die Eheverbote, welche die Erzeugung erblich belasteter oder aus ungünstiger Rassenmischung hervorgehender Kinder verhindern sollen, für unnütz erklärt. Die Leute entschädigten sich anderswo und minderwertige Sprösslinge kämen doch zur Welt. Mir scheint diese Kritik etwas zu scharf. Einem Individuum, welches nicht heiraten darf, was ja bald bekannt ist, wird sich eine Person, welche nur irgend etwas auf sich hält, nicht so leicht anschliessen, und Prostituierte, mit welchen es sich begnügt, haben selten Kinder.

Freilich ist das Mittel nicht ganz zuverlässig. Dies ist die Kastration. In Schottland soll nach Näcke in alten Zeiten ein Gesetz bestanden haben, nach welchem Epileptische, Irrsinnige, Gichtische u. a. kastriert wurden [7]).

Bei einigen Völkern herrschte und herrscht noch die Sitte, die auf dem Schlachtfeld liegenden, verwundeten und die gefangenen Krieger zu entmannen. Ich habe seinerzeit einen Trupp „evirati", wie sie sich selbst nannten, in Neapel einziehen sehen. Sie kamen aus dem abessinischen Feldzug zurück. Dieser schöne Brauch ist wohl eingeführt worden, um die Bevölkerungszunahme eines feindlichen Stammes einzuschränken, oder diesen ganz auszurotten. In derselben Absicht tötete man sämtliche männlichen Einwohner einer erstürmten Stadt. Nach der Einnahme des schwäbischen Städtchens Weinsberg durch Kaiser Konrad sollten alle Männer umgebracht werden, und wurden nur durch die List der Weiber gerettet. Auch Moses befahl den Juden, ebenso grausam mit ihren Gegnern umzugehen [8]).

Die weiteste Verbreitung haben heutzutage die Massnahmen gewonnen, welche die Fortpflanzung verhüten, während der geschlechtliche Verkehr beibehalten wird. Sie waren übrigens schon früher üblich, doch in viel geringerem Umfang.

Wie wir bereits erwähnten, büsst der Mann durch die Kastration fast immer auch die Facultas coeundi ein. Das Weib behält sie, wenn auch mitunter etwas geschmälert durch vorzeitige senile Schrumpfungsprozesse. Der König Gyges von Lydien liess seinen Haremsdamen die Eierstöcke herausnehmen „ut semper aetate et forma florentibus uteretur". Ein anderer Beweggrund bestimmte den König Andromytes zu derselben Prozedur. Er wollte sich zuverlässige Haremswächterinnen verschaffen. Der Schweineschneider, von dem Wierus erzählt, kastrierte seine eigene Tochter, weil sie zu viel Kinder bekam [9]).

In dem Asyl Wil, welches schon oben erwähnt wurde, sind vor nicht langer Zeit zwei Mädchen kastriert worden, welche mit starker libido sexualis behaftet waren und schwachsinnige Kinder in die Welt setzten, welche zum Teil blödsinnig und epileptisch waren [10]). Der Berichterstatter drückt sein Erstaunen aus über die Bereitwilligkeit, mit welcher die Behörden und die Angehörigen ihre Einwilligung gaben. Mich wundert dies durchaus nicht. In den ersten Jahren meines Aufenthalts in Freiburg trat eine Person öfters in die Klinik ein, um ihren Genitalapparat etwas reparieren zu lassen, oder um niederzukommen. Eines Tags kam der Bürgermeister mit einem Beigeordneten ihres Heimatsortes, und führte bittere Klagen über die grossen Kosten, welche der armen Gemeinde für die Verpflegung und Erziehung der von jenem Mädchen herrührenden, zahlreichen Kinder zur Last fielen. Ich möge doch endlich einmal dieser Sache ein Ende machen. Dabei beschrieb er mir recht genau das Verfahren, welches ich einzuhalten habe, und das er offenbar einem Schweineschneider abgesehen hatte. — Ein Forschungsreisender in Australien traf bei einem Stamm der Wilden ein kastriertes Mädchen, welches den jungen Männern als Hetäre diente. Es war taubstumm. Man wollte keine mit diesem Gebrechen behaftete Kinder haben[10]).

---

[4]) Buch Mose 3, 17—19, Lutherische Uebersetzung.

[5]) Buch Esra Kap. 10, 2, 3, 19.

[6]) A. Hegar: Die beste Vorbeugung gegen Krankheit und Gebrechen. Deutsche Revue 1900, 1. Heft. Es ist nicht ganz leicht, den Stand der Gesetzgebung über Eheverbote, Sterilisierung und verwandte Themata in den einzelnen Staaten der nordamerikanischen Union in Erfahrung zu bringen. Diese zeigen grosse Verschiedenheiten. So sind Heiraten zwischen Farbigen und Weissen bald erlaubt, bald verboten. Dann werden auch wohl Unterschiede zwischen den Farbigen gemacht. In einigen Staaten erstreckt sich das Verbot auf Säufer, Gewohnheitsverbrecher, Geschlechtskranke, in anderen sind diese nicht genannt. Auch bei Epileptikern finden Verschiedenheiten statt. Aerztliche Gesundheitszeugnisse werden verlangt, oder sind nicht notwendig. Blödsinnige, Schwachsinnige und Geisteskranke sind am häufigsten durch diese Verbote getroffen.

Ein Irrtum entsteht auch dadurch leicht, dass viele Gesetzesvorschläge eingebracht werden, durchfallen, aber in den Tagesblättern veröffentlicht werden, ohne dass ihr Schicksal gleichzeitig mitgeteilt wird. So hatte ich in dem obenerwähnten Aufsatz Eheverbote in Michigan und Dakota erwähnt, über welche ich in der Frankfurter Zeitung Nachricht erhielt. Dr. Köhler, der damalige Präsident des Kaiserl. Gesundheitsamtes, welcher meinen Artikel gelesen hatte, und sich für die Sache interessierte, zog amtliche Erkundigungen ein, und erfuhr so, dass die Bill in Michigan Gesetzeskraft erlangt, in Dakota aber die Zustimmung des gesetzgebenden Körpers nicht erhalten habe.

Ich besitze eine Vervielfältigung der im Staate Michigan rechtsgültigen Bill, welche ich hier folgen lasse, da Inhalt und Form vielleicht einen oder den anderen Leser interessiert. Gesetzeskraft erlangte sie am 15. Juli 1899.

Fehlinger: Ueber Eheverbote in Amerika. Archiv für Kriminalanthropologie und Kriminalistik, Bd. 39, pag. 29.

[7]) Näcke: l. c. pag. 226.

[8]) Buch Mose Kap. 20, 13, 16.

[9]) A. Hegar: Die Kastration der Frau. Sammlung klinischer Vorträge, herausgegeben von R. Volkmann. No. 132—138. Gynäkologie pag. 986.

[10]) Tillmanns: Ueber prähistorische Chirurgie. Arch. für klin. Chir. Bd. 28, pag. 775.

Die antikonzeptionellen Mittel sind, wie man wohl sagen kann, in alltäglichem Gebrauch. Mit ihrer Aufzählung und Beschreibung will ich Sie verschonen. Sie bieten alle keine vollständige Sicherheit, was wohl auch ein Grund ist, aus welchem man zu den Operationen griff, welche man als Sterilisierung bezeichnet. Man schneidet ein Stückchen des Eileiters nahe oder in der Substanz der Gebärmutter aus. Durch das freie Ende, welches nach dem Ovarium gerichtet ist, gelangt das Ei in die Bauchhöhle, wo es resorbiert wird, oder vielleicht andere Veränderungen eingeht, welche uns nicht bekannt sind, da sich die Aufmerksamkeit darauf nicht gerichtet hat. Schneidet man einem Huhn seinen Ausführungsgang durch, so legt es auch seine Eier in die Bauchhöhle, welche dann damit zuweilen vollständig ausgefüllt wird[11]). Man hält die Sterilisierung einer Frau für angezeigt, sobald ihr Leben und ihre Gesundheit durch eine eintretende Schwangerschaft erheblicher Gefahr ausgesetzt ist. Man hat aber auch eine soziale Indikation aufgestellt, welche dann zur Geltung gelangt, sobald die Lebenshaltung der Familie durch weiteren Zuwachs eine zu bedeutende Einbusse erleidet.

Auch der Mann unterliegt der Sterilisierung, wenn nicht bei uns, doch in Amerika. Man exzidiert einen kleinen Abschnitt des Samenleiters und zwar vor seiner Einmündung in die Harnröhre. Die nach dem Hoden gerichteten Enden werden freigelassen. Durch diese fliesst der Samen aus, und zwar ohne Wollustgefühl. Diese Vasektomie wird in einigen Staaten Nordamerikas, wie in Indiana, Connecticut bei unverbesserlichen Verbrechern, Notzüchtigern, Homosexuellen, ferner bei Individuen ausgeführt, welche voraussichtlich nur minderwertige, mit Fehlern behaftete Kinder zu zeugen vermögen[12]). Eine soziale Indikation, gleich der, wie sie bei uns für die Frau aufgestellt worden ist, besteht für den Mann in Amerika und bei uns nicht, obgleich man denken sollte, dass das, was für den einen recht, für den anderen billig sei.

Der Chirurg Tillmanns[13]), hat einen sehr lesenswerten Aufsatz über prähistorische Chirurgie geschrieben. Er schildert die Mikaoperation bei den Ureinwohnern Australiens. Die Harnröhre wird bis zur Wurzel des Geschlechtsgliedes gespalten. Der Samen wird hier entleert, also an einer Stelle, welche wohl von der natürlichen Ausmündung entfernt, aber nicht so weit entfernt liegt, als bei der Vasektomie der Amerikaner. Das Wollustgefühl bei der Ejakulation bleibt erhalten, so dass diese Operation höher steht, als die Vasektomie. Junge Männer werden ihr unterworfen, welche voraussichtlich keine kräftigen Kinder erzeugen. Man kennt aber auch eine soziale Indikation, welche eintritt, sobald der Stamm, wie das nicht selten ist, Schwierigkeiten hat, den nötigen Lebensunterhalt für seine Mitglieder zu beschaffen. Die Begründung ist also dieselbe, wie sie bei uns für die Sterilisierung der Frau aufgestellt wird. Aber nicht diese, sondern der Mann trägt die Kosten.

Tillmanns stellt die Wilden Australiens auf eine Stufe mit den prähistorischen Menschen, identifiziert beide, wie dies übrigens auch andere tun, und nun ist es gewiss sehr merkwürdig, wie Sitten und Gebräuche, Theorie und Praxis der auf hoher Kulturstufe stehenden Mitwelt mit denen der prähistorischen Menschen, etwa des Neandertälers oder des Mannes von Le Moustier, so vielfach übereinstimmen.

Ben Akiba hat wieder einmal Recht. Es ist alles schon dagewesen.

Aus der Kgl. chirurgischen Klinik zu Breslau (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. H. Küttner).

Zur Klinik und Therapie des äusseren Milzbrandes.

Von Marinestabsarzt Dr. H. Wolff und
Oberarzt Wiewiorowski, Infanterie-Regiment No. 58,
beide kommandiert zur Klinik.

Eine Einigung ist in der Frage der Behandlung des äusseren Milzbrandes beim Menschen noch nicht erzielt. Wenn auch die Stimmen, die zu Gunsten der rein konservativen Behandlung sprechen, sich stetig gemehrt haben, so fehlt es doch nicht an solchen, die an der früher üblichen operativen Therapie festhalten. Noch recht wenig ist von deutschen Autoren für die Serumbehandlung eingetreten worden.

Um auf die Methoden der operativen Behandlung kurz einzugehen, so wird bis in den Anfang dieses Jahrhunderts hinein diese Behandlungsweise in den Lehrbüchern warm empfohlen. König, Hüter, Bollinger, Tillmann, Garrè, Lejars u. a. treten für eine möglichst frühzeitige energische operative Behandlung ein. So bezeichnet König[1]) das abwartende Verhalten als „unlogisch gegenüber einer Infektion, die nachweisbar stunden- und tagelang lokal bleibt, um sich dann erst in ganz unberechenbarem Grade dem Gesamtorganismus mitzuteilen“. Die angewandten Methoden erstrebten dementsprechend den lokalen Infektionsherd in leichten Fällen durch Aetzungen, in schwereren Fällen durch Exzision, meist mit daran anschliessenden Aetzungen oder Kauterisation auszuschalten. Das gleiche Resultat versuchte man durch Injektion stark desinfizierender Lösungen, z. B. Karbol oder Sublimat, auch Jodtinktur etc. in die Umgebung der Pustel zu erreichen [König, Strubell, Koch, Lejars[2])].

In neuester Zeit ist von Barlach ein operatives Verfahren angegeben worden, das sich z. T. an das ältere von Lejars angegebene Verfahren anlehnt. Barlach[3]) spaltet durch Kreuzschnitt die Pustel, nachdem er sie durch einen mit dem Thermokauter gezogenen ringförmigen Graben abgegrenzt hat; ausserdem führt er subkutane Jodinjektionen in die Umgebung aus und entspannt eventuell noch bei sehr starkem Oedem durch Inzision. Er hat durch diese Methode ausgezeichnete Erfolge erzielt bei kürzerer Behandlungsdauer als bei der früher von ihm geübten Exzision ohne Jodinjektionen. Wenn nun Barlach vornehmlich der Jodwirkung das auffallend rasche Zurückgehen der entzündlichen Erscheinungen zuschreibt, so hat Unger[4]) bei einer Behandlung durch Aufpinselung von Thymolöl (1 : 100) ebenso überraschende Erfolge erzielt. Er sah häufig schon am ersten Tage die Entzündungserscheinungen und das Fieber zurückgehen.

Zu den eingreifenderen Verfahren müssen noch gerechnet werden die Behandlung mit Bierscher Stauung [Hamburger[5])] und intravenösen Kollargolinjektionen [v. Baracz, Fischer, Schrage[6])]. Wenn auch v. Baracz von der letzteren Methode in 3 Fällen anscheinend günstige Erfolge sah, so konnte er durch Tierversuche keinerlei Bestätigung dafür erbringen. Was die Biersche Stauung anbetrifft, so erscheint uns die Anwendung für eine derart schnell und schwer verlaufende Allgemeininfektion nicht empfehlenswert, wenngleich auch Hamburger im Tierversuch bei Mäusen und Kaninchen „bei venöser Stauung eine bedeutende Förderung des Zugrundegehens vom Milzbrandvirus im Unterhautbindegewebe“ gesehen hat. Die Biersche Stauung wurde von uns nur in einem, allerdings recht schweren Falle ohne Erfolg in Anwendung gebracht. Im übrigen sind die diesbezüglichen in der Literatur niedergelegten Erfahrungen gering.

---

[11]) Sellheim: Zur Lehre von den sekundären Geschlechtscharakteren. Hegars Beiträge, Bd. I, pag. 229.

[12]) G. Stammer: Gefängniskongress. Gefängnisstudienreise in Amerika. Monatsschrift für Kriminalpsychologie und Strafrechtsform. I. Jahrg., 1. Heft, 1911: Umschau IV, II., 1911, No. 6, pag. 125.

[13]) Tillmanns: l. c.

[1]) König: Lehrbuch der allgemeinen Chirurgie. 1883.

[2]) Strubell: Münch. med. Wochenschr. 1900, No. 19. — Koch: Deutsche Chirurgie 1886. — Lejars: Technik dringlicher Operationen, 1909.

[3]) Barlach: Münch. med. Wochenschr. 1907, No. 14. — Derselbe: Med. Klinik 1908, No. 44.

[4]) Unger: Med. Klinik 1908, p. 1803.

[5]) Hamburger: Zentralbl. f. Bakteriol., Bd. 24, No. 9.

[6]) v. Baracz: Archiv f. klin. Chir., Bd. 70, H. 2. — Fischer: Münch .med. Wochenschr. 1907, No. 47. — Schrage: Allgem. med. Zentralztg. 1902, No. 64.

So warm nun die chirurgische Behandlung nach einer grossen Reihe anscheinend glänzender Erfolge, namentlich der Barlachschen, empfohlen wurde, so kann ihre Bewertung angesichts der durchaus stichhaltigen Einwände, die sich auf experimentelle, pathologisch-anatomische und klinische Erfahrungen gründen, nicht allzu hoch angeschlagen werden. Schon Baumgarten[7]) bezweifelt die Nützlichkeit des lokalen chirurgischen Eingriffs, indem er folgenden Erwägungen Raum gibt: „Dass die Heilung wesentlich den therapeutischen Einwirkungen, namentlich der vielfach vorgenommenen Exzision der Infektionsherde zu danken sei, möchten wir, ohne die Nützlichkeit der betreffenden ärztlichen Massnahmen auch nur im entferntesten bestreiten zu wollen, bezweifeln; wenn die Erfahrung gelehrt hat, dass die selbst sehr frühzeitig vorgenommene Exzision der syphilitischen Initialsklerosen dem Ausbruch der allgemeinen Syphilis nicht vorzubeugen vermag, wenn die später noch näher zu besprechenden Experimente des Verfassers gezeigt haben, dass nach Uebertragung von Tuberkelbazillen in die vordere Augenkammer die betreffenden Tiere selbst dann mit unfehlbarer Sicherheit der allgemeinen Tuberkulose erliegen, wenn das geimpfte Auge 3 Tage post inoculationem, also zu einer Zeit, wo noch nicht die geringsten makroskopischen Krankheitserscheinungen aufgetreten sind, aus dem Körper entfernt ist, so ist wohl nicht anzunehmen, dass die weit schneller als das Syphilisvirus und vollends als die Tuberkelbazillen sich vermehrenden Milzbrandbazillen durch die Exzision des Primärherdes an der Herbeiführung der tödlichen Allgemeininfektion verhindert werden könnten, falls sie ohne Inszenierung des genannten chirurgischen Eingriffs bedingungslos und unweigerlich die Kraft besässen, jenen deletären Folgeakt zu vollbringen. Dass letzteres nicht der Fall, steht fest; es existieren zahllose Fälle, in welchen auch ohne Exzision und ohne jede zweckmässige Therapie die Milzbrandpustel abheilte, und die ganze Krankheit in Genesung überging. Wir sehen mithin, dass der menschliche Organismus auch ohne Mithilfe der ärztlichen Kunst mit der Krankheit fertig zu werden vermag.“

Durch exakte Tierversuche haben Nissen und Müller nachgewiesen, dass schon verhältnismässig kurze Zeit nach der Infektion der Körper mit Milzbrandbazillen überschwemmt war und der Tod des Versuchstieres erfolgte, obgleich die Amputation des geimpften Gliedes frühzeitig vorgenommen wurde.

Die v. Bramannsche Klinik, aus der diese Arbeiten hervorgingen, hat sich seit Anfang der 90er Jahre auf den rein konservativen Standpunkt gestellt und damit ausgezeichnete Erfolge erzielt, wie die Arbeiten von Müller, Rammstedt, Schwarz[8]) u. a. beweisen. Das eigentliche Verdienst, die konservative Behandlung eingeführt zu haben, gebührt jedoch wohl v. Bergmann [Lengfellner[9])]. Aus der Bergmannschen Schule vertritt Lexer in seinem Lehrbuch am energischsten diesen Standpunkt mit den Worten: „Bei der Behandlung des äusseren Milzbrandes ist daher all das zu vermeiden, was eine Bakterienresorption befördern könnte. Diese Gefahr droht am meisten bei Inzisionen und Auskratzungen, beim Ausschneiden des Karbunkels oder Lymphdrüsen, ist aber auch bei jeder sonstigen Manipulation, wie beim Ausbrennen, bei häufigen Injektionen von antiseptischen Flüssigkeiten, ständigem Auflegen und Wechseln heisser Kompressen u. a. vorhanden. Da selbst ausgedehnte Karbunkel und Oedeme von selbst zur Heilung gelangen können, so sind derartige Eingriffe vollkommen unnötig, oft sogar für den schlimmen Ausgang verantwortlich zu machen, wenn ein solcher der Operation folgt. In den schwersten Fällen aber, in denen es schnell zur Allgemeininfektion gekommen ist, kann der operative Eingriff keinen Nutzen mehr bringen.“

Auch Klapp[10]) vertritt die konservative Behandlung, die ferner auch in der Breslauer und der Göttinger Klinik angewendet wird [Creite[11])] und auch in der Leipziger Klinik schon von Thiersch angewandt worden sein soll [Läwen[12])]. Wir selbst konnten uns von dem zweifelhaften Nutzen der Exzision der Pustel in einem Falle überzeugen. Trotzdem hierbei anscheinend im Gesunden die Exzision vorgenommen war, fanden sich bei der Durchmusterung der Schnittpräparate reichlich Bazillen bis in die Randpartie des exzidierten Stückes hinein (s. unten). Wenn auch die Gefahr der Verschleppung der Keime in die Blutbahn durch gründliche sofortige Anwendung des Thermokauters vielleicht herabgemindert werden kann, so erscheint doch bei der ersichtlichen Verbreitung der Bazillen im Gewebe der Nutzen des Eingriffs, der eine radikale Entfernung des Infektionsherdes anstrebt, mindestens fraglich. Seit einigen Jahren wird daher in unserer Klinik die konservative Behandlung ausschliesslich in Anwendung gebracht.

Ueber wohl mit das reichhaltigste Material verfügt das Offenbacher Stadtkrankenhaus, dessen hochinteressante Milzbrandtabellen auf der Dresdener Hygieneausstellung zu sehen waren. Der Direktor des Krankenhauses Dr. Rebentisch berichtete uns in liebenswürdigster Weise über seine überaus günstigen Erfahrungen an 77 konservativ behandelten Milzbrandfällen. In einem Berichte an die Lederberufsgenossenschaft Offenbach äussert sich Rebentisch über die Barlachsche Methode: „Es ist zweifellos richtig, dass die operative Behandlung in der von Herrn Geh. Rat Barlach vorgeschlagenen Weise in kundiger, geschickter Hand und bei richtiger Auswahl der Fälle sehr schöne Erfolge gibt. Jedoch für all diejenigen Aerzte, welche mit dieser Behandlungsmethode keine genügenden eigenen Erfahrungen haben, und welche nur selten in die Lage kommen konnten, sie anzuwenden, ist die konservative Behandlungsmethode ganz entschieden richtiger und mehr am Platz. Sie muss natürlich richtig ausgeführt werden. Das wesentliche ist bei ihr die sorgfältige und rigorose Stillstellung der erkrankten Körperpartie neben absoluter Ruhe, neben geeigneter kräftiger Diät und neben Reizmitteln.“

Bei der konservativen Behandlung erscheint auch nach unseren Erfahrungen die Wahl des verwandten Mittels wenig von Einfluss auf den lokalen Herd zu sein. So mannigfach auch die empfohlenen Mittel sind, die Hauptwirkung kommt zweifellos doch der absoluten Ruhigstellung, sowie der Vermeidung der weiteren Kontaktinfektion der Haut infolge Scheuerns der Verbände durch reichlichen Salbenschutz zu. Von grosser Wichtigkeit erscheint beim Sitz der Pusteln an den Händen ein gut abschliessender, die ganze Hand deckender Verband zu sein, um der Infektion per os vorzubeugen.

Die bei uns jetzt gebräuchliche Methode besteht neben absoluter Ruhigstellung, eventuell Suspension, nur in Anwendung von Borsalbenverbänden.

Was nun noch die Serumbehandlung anbelangt, die von uns in keinem Falle in Anwendung gebracht wurde, so ist ein abschliessendes Urteil über den Wert dieser Behandlungsart noch nicht erzielt worden. Seitdem im Jahre 1908 Läwen[13]) in sehr klarer und exakter Weise Stellung zu dieser Frage genommen hat, sind weitere Erfahrungen an grösserem Material nicht in der Literatur zu verzeichnen. Läwen beurteilt nach den Erfahrungen in der Universitätsklinik zu Leipzig und der vorliegenden Literatur die Wirkung des Serums sehr skeptisch und will seine Anwendung nur für alle mit schweren Allgemeinerscheinungen einhergehenden Fälle reserviert wissen. Was die Wahl des Serums anbelangt, so dürfte bei den auffallend günstig lautenden Berichten der italienischen, südamerikanischen, z. T. auch englischen Autoren über die Wirkungsweise des Sclawoschen Serums dieses vielleicht vor dem Sobernheimschen einstweilen den Vorzug verdienen, wenn auch über das letztere noch nicht genügend Erfahrungen vorliegen. Jedenfalls erscheint eine allgemeine Anwendungsweise der Milzbrandsera bei dem höchst zweifelhaften Erfolg nicht geraten; schon die Gefahr einer etwa bestehenden Anaphylaxie [Allard[14]], die heutzutage bei der so häufigen Anwendung der Sera bei den verschiedenen Infektionskrankheiten immer mehr in den Vordergrund tritt, rechtfertigt eine Anwendung nur bei sicherer Aussicht auf Erfolg oder bei sonst aussichtslosen Fällen.

---

[7]) Baumgarten: zit. nach Müller, D. med. Wochenschr. 1894, p. 516.

[8]) Rammstedt: Münch. med. Wochenschr. 1906. — Schwarz: D. Zeitschr. f. Chir., Bd. 92.

[9]) Lengfellner: Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 49.

[10]) Klapp: Lehrbuch der Chirurgie von Wullstein-Wilms.

[11]) Creite: D. med. Wochenschr. 1907, No. 51.

[12]) Läwen: D. Zeitschr. f. Chir., Bd. 95.

[13]) Läwen: l. c.

Es seien nun in Kürze die an der Breslauer Klinik seit 1900 beobachteten Fälle von Milzbrand angeführt. Es erscheint notwendig, etwas ausführlicher auf die Krankengeschichten einzugehen, um einen Eindruck von der jeweiligen Schwere der Erkrankung zu erhalten.

Herrn Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Küttner sprechen wir an dieser Stelle für die Anregung zu dieser Arbeit, sowie für die Ueberlassung der Fälle unseren verbindlichsten Dank aus. Auch Herrn Dr. Rebentisch sind wir für seine freundlichen Mitteilungen zu Dank verpflichtet.

Fall I. 25 jähriger, in einer Rosshaarspinnerei beschäftigter Arbeiter. Aufnahme 5. II. 00.

Am 31. I. 00 bemerkte er eine kleine rote Blatter auf der rechten Wange, die sich vergrösserte und bis zum 4. II. sich mit einem schwarzen Schorf bedeckte. Dabei Schmerzen, Fieber und Schwellung der Halsdrüsen.

Aufnahmebefund: Auf der rechten Wange zehnpfennigstückgrosser, schwarzer Tumor, um ihn herum ein hellroter Wall mit wasserhellen Bläschen. Im Sekret dieser Bläschen Milzbrandbazillen. Temperatur 39,2. Schwellung der Submaxillardrüsen.

Verlauf: Fieber fällt in 2 Tagen ab. Schorf stösst sich darauf langsam ab und wird entfernt.

Entlassung am 22. II. mit heilender Wunde.

Therapie: Konservativ (antiseptische Verbände).

Fall II. 47 jähriger Viehwärter. Aufgenommen am 29. VI. 00.

Zog sich am 23. VI. 00 beim Abhäuten eines krepierten Rindes eine kleine Kratzwunde am linken Unterarm zu; hier am nächsten Tage ein kleines Bläschen. Später Schmerzen und Fieber.

Aufnahmebefund: Am linken Unterarm in der Nähe des Handgelenks eine fünfpfennigstückgrosse, schwarze Pustel von einem roten Wall begrenzt. Schwellung des Arms, Oedem der linken Gesichtshälfte. Kubital- und Axillardrüsen geschwollen. Milzbrandbazillen durch Tierversuch nachgewiesen.

Verlauf: Ohne Fieber. Schorf löst sich in 14 Tagen. Schwellung des Arms und Oedem des Gesichts in 10 Tagen verschwunden.

Entlassung am 20. VII. 00 mit heilender Wunde.

Therapie: Konservativ (feuchte Verbände).

Fall III. 38 jähriger Fleischer. Aufgenommen am 7. I. 04.

Am 27. XII. 03 Schlachten einer milzbrandkranken Kuh, hiernach Händedesinfektion mit Karbollösung, keine Verletzungen. Am 4. I. 04 schwoll nach voraufgegangenen mehrtägigen Schmerzen die linke Hand nebst Unterarm an. Pat. ist Potator.

Aufnahmebefund: Eine fünfmarkstückgrosse, halbkugelige, blau-schwarze Beule auf der Beugeseite des linken Handgelenks. Zwei Beulen halber Grösse auf dem Handrücken. Der ganze linke Arm ist geschwollen und gerötet. Milzbrandbazillen im Pustelinhalt nachgewiesen.

Verlauf: Innerhalb der ersten 4 Tage hohes Fieber (40,8°) und benommenes Sensorium. Am 4. Tage Zurückgehen der Schwellung und Temperaturabfall.

10. I. Delirium tremens. Darauf wieder Temperaturanstieg, der erst in 14 Tagen zurückgeht. Lösung des Schorfs am 2. II.

Entlassung am 8. II. auf Wunsch mit granulierender Wunde.

Therapie: Konservativ (feuchte Verbände, Pudern mit Jodanisol).

Fall IV. 48 jähriger Fleischer. Aufnahme am 17. VIII. 04.

Am 11. VIII. Schlachten eines milzbrandkranken Rindes. Am 14. VIII. kleine rote Pustel am linken Unterarm, am 16. VIII. starke Schmerzen und Auftreten einer weiteren Pustel am rechten Unterarm.

Aufnahmebefund: Auf der Streckseite des rechten und der Beugeseite des linken Vorderarms rote pfennigstückgrosse Pustel mit stecknadelkopfgrossem Schorf auf der Kuppe. Kein Fieber.

Verlauf: Am 17. VIII. Exzision der verdächtigen Stellen in Lokalanästhesie anscheinend weit im gesunden Gewebe. Darauf am 18. abends plötzlich Temperaturanstieg bis 40°. Pat. deliriert. Temperatur erst vom 25. VIII. ab wieder normal. Wundheilung ohne nennenswerte Störung. In dem aus den exzidierten Furunkeln gewonnenen Präparat (Paraffin) haben sich Milzbrandbazillen in enormer Menge gefunden. An einer Stelle reichen sie bis in den anscheinend im Gesunden liegenden Schnittrand.

Entlassung am 5. IX. 11 mit granulierender Wunde.

Therapie: Exzision der Pustel.

Fall V. 54 jähriger Bürstenarbeiter. Aufgenommen 19. IX. 04.

Verletzte sich am 16. IX. in einer Bürstenfabrik mit einem Kamm, der zum Durcharbeiten der Bürsten verwandt wurde, am rechten Daumen. Schon am folgenden Abend Schwellung. Am 18. IX. schwarze Verfärbung der verletzten Stelle und Fieber.

Aufnahmebefund: Auf dem Dorsum des rechten Daumens einschliesslich Metakarpus blaurote Verfärbung der Haut und mehrere erbsengrosse Blasen. Hand und Unterarm geschwollen, besonders aber der ganze Daumen, der sich derb anfühlt. Keine Fluktuation. Milzbrandbazillen im Blaseninhalt nachgewiesen. Temp. 38,9°. Im Urin Saccharum positiv.

Verlauf: Auf dem Dorsum der Nagelphalanx am 19. IX. zwei kleine Inzisionen (im erkrankten Gewebe, nicht im gesunden) nur durch die abgehobene Haut. Eiter entleert sich nicht. Die Erscheinungen gingen in 10 Tagen zurück. Im Urin seit 27. IX. kein Saccharum mehr.

Mit heilender Wunde am 30. IX. entlassen.

Therapie: Inzision ,Salbenverbände.

Fall VI. 40 jähriger Fleischer. Aufnahme 3. XII. 05.

Pat. hatte am linken Arm eine kleine Hautwunde. Etwa am 20. IX. 05 schlachtete er eine milzbrandkranke Ziege. 3—4 Tage später zeigte sich an der Stelle der Hautwunde eine langsam zunehmende missfarbene Anschwellung. Schmerzen gering. Ein Arzt nahm etwa 3 Tage vor der Aufnahme in die Klinik eine Inzision vor, die zunächst Erleichterung brachte, dann aber von bald eintretender Verschlimmerung gefolgt war.

Aufnahmebefund: Kräftiger, wohlgenährter Mann. Temp. 39°. Puls 116, unregelmässig, in der Minute 2—3 mal aussetzend. Im unteren Drittel des linken Vorderarms findet sich an der Ulnarseite eine etwa pflaumengrosse, bläulich-braune, scharfrandige, harte Schwellung, auf deren Kuppe die Haut perforiert ist und klare Flüssigkeit entleert. Achseldrüsen geschwollen und schmerzhaft.

Therapie: Aseptischer Verband, Biersche Stauung, 22 Stunden.

Verlauf: Im Verlauf der ersten 3 Tage Fieberabfall und Besserung.

Am 8. XII. früh jedoch ist Pat. stark ikterisch, hat nachts mehrfach Durchfälle gehabt. Temp. 38,6. Puls sehr klein und unregelmässig. Im Urin Gallenfarbstoff. Am 9. XII., mittags 12 Uhr, Temperaturanstieg auf 39,8. Puls sehr klein, 140, unregelmässig, beschleunigt. Kostale Atmung.

Exitus letalis 2 Uhr nachmittags.

Obduktion: Der Dünndarm zeigt in etwa 3½ m seines Verlaufes eine grosse Anzahl hanfkorn- bis zehnpfennigstückgrosser Geschwüre, die etwa in 1 mm Dicke prominieren. Peripherie dunkelschwarz hämorrhagisch infiltriert. Die Geschwürsstellen scheinen durch die Serosa durch. Dickdarm frei von Geschwüren. Im Abdomen freie trübe, braune, kotige Flüssigkeit (etwa 1 Liter) von Fibrinmassen durchsetzt, welche eine kotähnliche Farbe haben, die jedoch vom Ikterus herrührt.

Bakteriologische Untersuchung: Milzbrandbazillen an der primären Infektionsstelle. Ferner Bazillen in den Darmgeschwüren, hier hauptsächlich in den ulzerierten Partien (neben reichlich Kolibazillen), jedoch auch vereinzelte Milzbrandbazillen in der Subserosa und Serosa. Milzbrandbazillen ferner spärlich im Blute einer Maus, die mit einem Stückchen Milz geimpft wurde. Ausstrich aus dem Herzblut der Leiche gab keine Anthraxbazillen, dagegen streptokokkenähnliche Bakterien

Fall VII. 53 jähriger Bauer. Aufnahme 10. I. 07.

Am 1. I. 07 schlachtete Pat. eine milzbrandkranke Kuh. Am 6. I. Pustel am rechten Vorderarm, die schnell wuchs und schwarze Verfärbung zeigte.

Aufnahmebefund: Auf der Beugeseite des rechten Vorderarms zehnpfennigstückgrosses Geschwür mit schwarzem Schorf und rotem Hof, eine etwas kleinere ähnliche Pustel mit serösem Inhalt 4 cm von der ersteren entfernt. Schwellung des Vorderarms, dattelgrosse Axillardrüse. Temp. 38°. Milzbrandbazillen im geschlachteten Tier nachgewiesen.

Verlauf: Fieber fällt in 2 Tagen ab; in weiteren 3 Tagen Abschwellung des Arms und der Axillardrüse. 31. I. Abfallen des Schorfs. Am 4. II. 07 mit granulierenden Wunden entlassen.

Therapie: Konservativ. (Ruhigstellung; feuchte, trockene und Salbenverbände).

Fall VIII. 38 jähriger Fleischer. Aufnahme 20. I. 09.

Am 8. I. 09 hat Pat. eine milzbrandkranke Kuh geschlachtet. Am 15. I. Pustel am linken Unterarm, die sich unter Anschwellung des Arms vergrösserte.

Aufnahmebefund: An der Streckseite des unteren Drittel des Unterarms eine markstückgrosse missfarbene Pustel mit erhabenen geröteten Rändern. Von hier aus erstreckt sich nach abwärts ein ausgedehntes Oedem, besonders stark auf dem Handrücken. Gerötete Lymphstränge am Oberarm. Bazillen im Pustelinhalt nachgewiesen.

Verlauf: Fieberfrei. Schwellung in 6 Tagen verschwunden.

Mit heilender Wunde am 4. II. entlassen.

Therapie: Konservativ (Ruhigstellung, Salbenverbände).

Fall IX. 42 jähriger Landwirt. Aufnahme 25. VIII. 10.

Am 15. VIII. 10 Abhäuten eines an Milzbrand verendeten Tieres. Am 19. VIII. Pustel an der linken Hand.

Aufnahmebefund: An der Rückseite der rechten Hand zwischen Daumen und Zeigefinger-Metakarpus eine talergrosse, z. T.

---

[14] Allard: Berl. klin. Wochenschr. 1911, No. 3.

schon eingetrocknete Pustel mit hochrotem Rand. Umgebung mässig geschwollen. Bazillen im geschlachteten Tier nachgewiesen.

Verlauf: Fieberfrei; Schorf stösst sich in etwa 8 Tagen ab. Mit heilender Wunde am 10. IX. entlassen.

Therapie: Konservativ (Sublimat und Salbenverbände).

Fall X. 32jähriger Landwirt. Aufnahme 23. VIII. 10.

Am 15. VIII. Abhäuten eines an Milzbrand verendeten Tieres (vgl. Fall IX). Am 18. VIII. traten an beiden Vorderarmen unter Fieber Pusteln auf, die bald schwarz wurden. Eingangspforte unbekannt.

Aufnahmebefund: Rechter Unterarm und rechte Hand stark geschwollen; Streckseite bedeckt mit etwa zehnpfennigstückgrossen Pusteln (s. Fig. 1), die teils seröse Flüssigkeit enthalten, teils von schwarzer Borke bedeckt sind und einen hochroten Hof haben. Links ist nur die Hand geschwollen; auch hier finden sich an Finger, Handrücken und distalem Ende des Vorderarms etwa 8 gleiche Pusteln wie rechts. Temp. 40,3°, Bazillen im Pustelinhalt nachgewiesen.

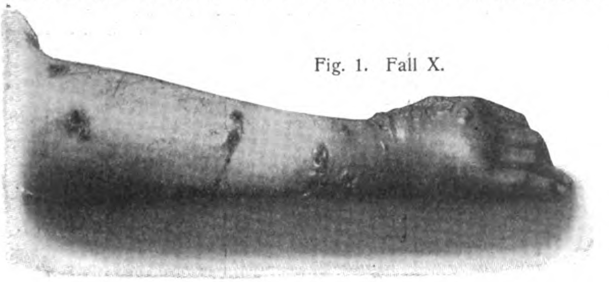


Fig. 1. Fall X.

Verlauf: Am 26. VIII. Ausbruch von Delirium tremens, deshalb in die Nervenklinik verlegt. Von dort am 31. VIII. zurückverlegt. Beide Arme waren während dieser Zeit durch Stärkeverbände abgeschlossen. Temperatur fällt in 5—6 Tagen zur Norm ab. Am rechten Arm rasche Lösung des Schorfs der einzelnen Pusteln; links bildeten sich noch 4 neue Pusteln, die später zu einer grossen Pustel unter starken Entzündungserscheinungen konfluierten. Nach etwa 3 Wochen gingen auch hier die Entzündungserscheinungen zurück.

Entlassung am 6. X. 10 mit grösstenteils verheilten Wunden.

Therapie: Konservativ (Sublimat- und Salbenverbände).

Fall XI. 41jähriger Fleischbeschauer. Aufnahme 18. X. 10.

Am 3. X. 10 hatte Pat. ein an Milzbrand verendetes Tier untersucht. 11 Tage später Pustel am linken Unterarm.

Aufnahmebefund: Am linken Unterarm dunkelschwarz verfärbtes Geschwür, das aus 2 konfluierenden Pusteln besteht. Bazillen im Pustelinhalt nachgewiesen.

Verlauf: Fieberfrei. Langsame Lösung des Schorfes in 4 Wochen. Mit heilender Wunde am 19. X. entlassen.

Therapie: Konservativ, Ruhigstellung, Borsäureverbände.

Fall XII[15]. 42jähriger Fleischermeister. Aufnahme: 8. V. 1911.

Am 29. IV. 1911 schlachtete der Pat. eine milzbrandkranke Kuh. Am 1. V. zwei Pusteln am rechten Unterarm und Schwellung desselben. Am 5. V. Pustel an der linken Hand.

Aufnahmebefund: Auf der Streckseite des rechten Vorderarmes an der Grenze zwischen mittlerem und unterem Drittel 2 zehnpfennigstückgrosse Pusteln, in ihrer Umgebung mehrere gelbliche, seröse Flüssigkeit enthaltende Blasen. Der ganze rechte Arm ist stark geschwollen und gerötet; in der Achselhöhle walnussgrosses Drüsenpaket. Auf dem linken Handrücken zwischen Daumen und Zeigefinger, erbsengrosse, schwarze Pustel. Temp. 40,5°. Bazillen im verendeten Tier nachgewiesen.

Verlauf: Fieber fiel in 5 Tagen ab. An der Innenseite des Armes bildeten sich zunächst zahlreiche gelbliche Blasen mit serösem Inhalt, die aber bald eintrockneten und einen mehrere Handflächen grossen blauvioletten Schorf bildeten (s. Fig. 2). Dieser Schorf hielt sich über 8 Tage und löste sich dann langsam, indem er eine narbenähnliche, bräunliche Verfärbung der Haut zurückliess, die auch noch nach der Entlassung 6 Wochen später (Fig. 3) sichtbar war. Die Schwellung des Armes nahm gleichfalls ab und war nach 10 Tagen verschwunden. Ende Mai befand sich nur noch am rechten Unterarm ein gut handtellergrosser, schwarzer Schorf (s. Fig. 4), der sich unter starker Sekretion am 7. VII. in toto abstiess. Die Pustel an der linken Hand heilte bis Mitte Juni. Mit granulierender Wundfläche am rechten Unterarm am 12. VII. entlassen.

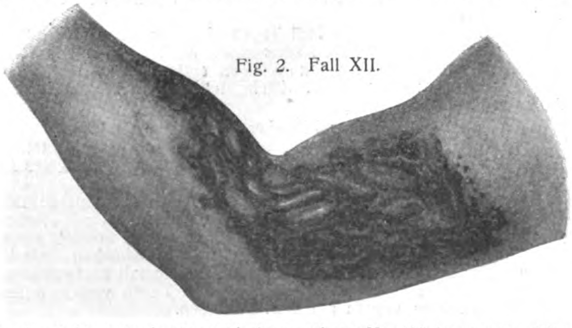


Fig. 2. Fall XII.

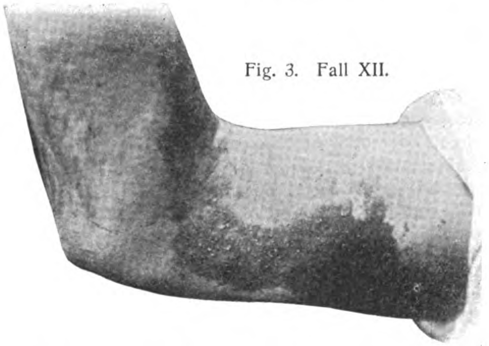


Fig. 3. Fall XII.

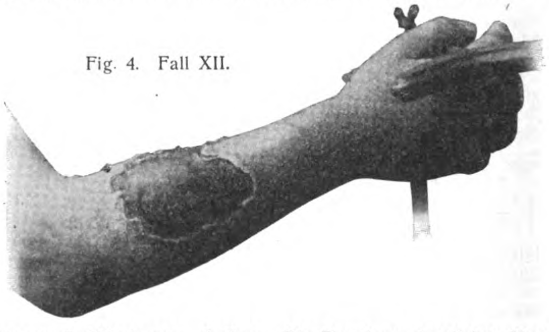


Fig. 4. Fall XII.

Therapie: Konservativ (Borsalbenverbände).

Fall XIII. 51jähriger Landwirt. Aufnahme: 8. V. 1911.

Am 29. IV. schlachtete er eine milzbrandkranke Kuh (vgl. Fall XII). Am 4. V. Pustel am rechten Zeigefinger, am 6. V. zwei kleine Pusteln am linken Unterarm.

Aufnahmebefund: Auf der Streckseite des ersten Gliedes des rechten kleinen Fingers etwa pfennigstückgrosses schwarzes Geschwür; zwei ähnliche kleinere Geschwüre auf der Streckseite des linken Vorderarms im oberen Drittel.

Verlauf: Fieberfrei: keine Allgemeinerscheinungen. Schorfe stiessen sich schnell ab.

Mit heilender Wunde am rechten kleinen Finger am 19. VI. 1911 entlassen.

Therapie: Konservativ. Borsalbenverbände.

Die soeben aufgeführten 13 Milzbrandfälle lassen sich dem Verlauf und den Erscheinungen nach in 6 schwere und 7 leichte Fälle einteilen. Bei der Beurteilung der Schwere des einzelnen Falles war für uns weniger die Temperatur als die Schwere der Allgemeinerscheinungen, Lokalisation, die Ausbreitung des Oedems und die Drüsenschwellung massgebend. Demnach haben wir die Fälle I, II, III, VI, X und XII als schwere, die Fälle IV, V, VII, VIII, IX, XI und XIII als leichtere zu bezeichnen. Die Fälle VI, X und XII sind sicherlich als sehr schwere Fälle anzuerkennen. Die Beurteilung des Falles VI macht insofern Schwierigkeiten, als vor der Aufnahme in die Klinik bereits eine Inzision von einem Arzt vorgenommen worden war und in der Klinik zunächst Biersche Stauung angewendet wurde. Ob die letztere nun oder der vor der Aufnahme in die Klinik erfolgte Eingriff für die Schwere des Verlaufs und den letalen Ausgang verantwortlich zu machen sind, lässt sich nicht entscheiden, zumal weiterhin noch die Möglichkeit besteht, dass durch eine Infektion per os die Erkrankung des Darms und von da aus die Allgemeininfektion erfolgt ist.

Zweifellos ist in Fall IV die der Exzision folgende akute Verschlimmerung, wenn sie auch nur vorübergehender Natur war, auf Kosten dieser zu setzen. Das mikroskopisch nachgewiesene Vorhandensein von Milzbrandbazillen in der Schnittlinie, die hoch fieberhafte Verschlimmerung des Prozesses nach der Exzision zwingen zu der Annahme, dass eine Verschleppung der Bazillen in die Blutbahn erfolgt war.

---

[15] Vorgestellt in der Breslauer Chirurgischen Gesellschaft am 10. VII. 1911.

Bei der in Fall V erwähnten Inzision handelt es sich nur um eine ganz oberflächliche, mitten im erkrankten Gewebe gemachte Spaltung der Haut, da ein subkutaner Abszess vermutet wurde. Gesundes Gewebe wurde nicht verletzt.

Ganz besondere Beachtung verdienen die Fälle X und XII, die sich als ungewöhnlich schwere Fälle präsentieren.

Bei Fall XII ist noch die aussergewöhnlich schwere Form der äusseren Krankheitserscheinungen bemerkenswert (siehe Abbildungen).

Was die angewandte Behandlung anbetrifft, so verfügen wir über 10 absolut konservativ behandelte Fälle. Ohne besonderen Unterschied erschienen hierbei die angewandten medikamentösen Verbandmittel (Jodtinktur, Jodanisol, essigsaure Tonerde, Borsalbe etc.). Bemerkenswert vielleicht ist, dass die beiden schwersten Fälle unter Borsalbe abheilten. Den Hauptanteil des Erfolges möchten wir auf die absolute Ruhigstellung setzen.

Von den 3 restierenden Fällen ist Fall V, bei dem nur ein ganz oberflächlich gelegener Abszess eröffnet wurde, während sonst die Behandlung konservativ war, wohl mehr den konservativ behandelten Fällen zuzurechnen. Der Verlauf war entsprechend.

Angesichts dieser Resultate können auch wir uns nur durchaus befürwortend für die konservative Behandlung aussprechen.

Aus dem Vereinskrankenhause in Bremen
(Direktor: Dr. Strube).

Ueber Hyperglobulie.

Von F. Röver.

Die Zahl der bei Hyperglobulie angestellten hämodynamischen Untersuchungen ist zurzeit noch recht klein. Es ist deshalb gerechtfertigt, möglichst alle Untersuchungen dieser Art zu veröffentlichen, um so der Möglichkeit nahe zu kommen, das Wesen dieser uns noch immer rätselhaften Krankheit zu begreifen.

In No. 35, 1911 dieser Wochenschrift beschreiben v. Bergmann und Plesch vier Untersuchungen der Zirkulationsverhältnisse bei Hyperglobulie; wir sind in der Lage, zwei weitere Fälle hinzuzufügen. Wir bedienten uns der Methode, wie sie Plesch in seinen „hämodynamischen Studien" ausführlich schildert, und haben bei einem der beiden Fälle die Untersuchungen nach Verlauf von 1½ Monaten wiederholt, so dass uns drei Reihen von Ergebnissen zur Verfügung stehen. Wir werden sehen, dass die bei derselben Patientin gewonnenen Resultate sich sehr gleichen, dass dagegen das Protokoll des 3. Versuchs erheblich abweicht, ein Zeichen dafür, wie sehr verschieden die zirkulatorischen Verhältnisse bei derselben Krankheit sein können.

Wenn in oben erwähnter Arbeit auf Grund der alveolären Sauerstoffspannungen in der Lunge resp. der prozentigen O_2-Sättigungen des Blutes verschiedene Typen der Hyperglobulie angenommen werden, so glauben wir, mit unseren Fällen zwei verschiedene Stadien desselben Krankheitstypus durch die hämodynamischen Untersuchungen demonstrieren zu können.

Ohne uns eingehend auf die Beschreibung der Symptome einzulassen, wollen wir an die Ergebnisse unserer speziellen Versuche herantreten; es sei nur kurz erwähnt, dass beide Patienten die Symptomentrias: Zyanose, Polyzythämie und Splenomegalie in einwandfreier Weise zeigten. Die Zahl der roten Blutkörperchen geben wir in der Tabelle an. Die beiden ersten Spalten geben die Zahlen unserer Untersuchungen bei der Patientin D., die 3. Spalte die des zweiten Patienten E.

Wenn wir bei der Hyperglobulie wirklich 2 gesonderte Typen der Krankheit, den Typus Vaquez und den von Geisböck unterscheiden dürfen, so scheinen unsere Fälle bei Berücksichtigung der Blutdruckwerte zwischen beiden zu liegen, der Blutdruck ist bei beiden an der oberen Grenze des Normalen, 152 (140) mm und 157 mm Hg-Werte sprechen nicht für niedrigen Druck in den Gefässen. Wir würden uns wundern, wenn er niedrig wäre, denn das Blut von Pat. D zeigte eine enorm gesteigerte Viskosität, so dass es beim Versuch aus einer bei uns gebräuchlichen Pipette spontan nicht ausfloss; wir mussten vielmehr wegen der sirupartigen Konsistenz eine extra weite Pipette verwenden. Das spezifische Gewicht des Blutes war 1085.

	D	D	E
Alter	50	50	44
Körpergewicht	54	54	60,3
Puls	83	75	76
Blutdruckmaximum	152	140	157
„ minimum	77	50	52
Blutmenge in ccm	3126	—	—
„ „ Proz. d. Körpergewichts	6,08	—	—
„ „ Teil „ „	$\frac{1}{16,4}$	—	—
Atemvolumen pro Minute in Litern	6,74	5,74	6,91
O_2verbrauch pro Minute in ccm	275,9	253,4	224,9
„ pro kg Körpergew. in ccm	5,11	4,68	3,74
Alveoläre O_2spannung in mm Hg.	103,3	98,6	102,9
O_2kapazität des Blutes in Volumproz.	26,37	25 4	28,26
Zahl der roten Blutkörperchen	12 000 000	12 000 000	8 970 000
O_2sättigung des art. Blutes in Proz. der O_2kapazität	98	97,5	98
O_2sättigung des venösen Blutes in Proz. der O_2kapazität	76	78	91
Ausnützung des art. O_2 in Proz. der O_2kapazität	22	19,5	7
O_2 im arter. Blut in Volumproz.	25,85	24,76	27,69
„ „ venösen „ „ „	20,84	19,82	25,72
O_2 bei der Arterialisierung vom Blute aufgenommen in Volumproz.	5,81	4,94	1,97
Minutenvolumen des Blutes in ccm	4748	5118	11 369
Schlagvolumen des Herzens in ccm	57,2	68,25	149,6

Um ein solches Blut im Gefässystem herumzutreiben, ist eine gesteigerte Herzkraft erforderlich, auch wenn das Blut nicht schneller fliessen soll als in der Norm. Die Umlaufsdauer durch den Körper betrug hier 39 Sekunden bei 54 Herzschlägen; es handelt sich also um normale Blutgeschwindigkeit. Wir betonen dies, weil eine gesteigerte Herzkraft in den meisten andersartigen Fällen in einer Beschleunigung des Blutstromes resp. in einer Vergrösserung des Blutminutenvolumens zum Ausdruck kommt.

Dass das Herz wirklich mit gesteigerter Kraft arbeitete, zeigt uns das Resultat über Hubarbeit des linken Ventrikels an. Das linke Herz leistete die Arbeit von 4,83 kgm pro Minute. Bei Gesunden fanden wir im Durchschnitt Werte um 3 kgm pro Minute.

Aber sehen wir einmal von unseren Zahlen ab. Auch das Röntgenbild gibt uns einen Fingerzeig für eine Herzhypertrophie in dem durch Fernphotographie gewonnenen Bilde. Bei Pat. D. ist der Längendurchmesser 14,5 cm und der der Breite 11,0 cm, wohingegen die Masse bei gesunden gleichgrossen Patienten 13,3 und 10,1 cm betragen. Auch bei Pat. E. ist der Längendurchmesser um 0,6 cm grösser als bei Gesunden und besonders übertrifft der Breitendurchmesser den normalen um volle 2 cm. Dieses Herz hat im Bilde eine fast kreisrunde Gestalt mit ganz stumpfer, abgerundeter Herzspitze, eine Form, wie wir sie bei Herzhypertrophie zu sehen gewohnt sind.

Die Arbeitshypertrophie des Herzens ist auch erklärlich, denn wir finden die Reibung des Blutes an den Gefässwänden nicht nur durch die gesteigerte Viskosität erhöht, sondern auch durch Zunahme der Blutmenge. In dem Falle D. fanden wir die Blutmenge von 3126 cbm = $^1/_{16,4}$ des Körpergewichtes. Als normal müssen wir die Werte von $^1/_{19}$—$^1/_{20}$ des Körpergewichtes ansehen. Diese Zunahme der Blutmenge ist ausserordentlich wichtig, denn sie besagt, dass ein Polyzythämiker mit der doppelt so grossen Zahl von roten Blutkörperchen im Kubikmillimeter nicht nur doppelt so viele Blutkörperchen in seinem Blute hat, sondern bedeutend viel mehr.

In anderen Publikationen ist eine normale oder sogar mässig verminderte Blutmenge bei Hyperglobulie angegeben. Unser Befund weicht davon ab, auch halten wir es für wahrscheinlich, dass in sehr vielen Fällen eine vermehrte Blutmenge gefunden werden wird, in der Ueberlegung, dass der Körper bestrebt ist, bei Ueberproduktion von roten Blutkörperchen im roten Knochenmark das Ansteigen der Viskosität durch Vermehrung der Blutflüssigkeit auszugleichen. Warum sollte der Körper sich eines zweckdienlichen Mittels nicht bedienen, wo er doch, wie z. B. bei der Chlorose und anderen Krankheitszuständen, imstande ist, seine Blutflüssigkeit zu vermehren. Die dadurch gesteigerte Spannung der Arterienwände bietet dem Herzen unserer Meinung nach nicht so viel Widerstand als ein sirupartiges, schwer bewegliches Blut. Würde die Menge der Blutflüssigkeit im Gegenteil vermindert sein, so würde der Körper bei der Ueberproduktion des Knochenmarkes noch ein zweites Moment zur Dickflüssigkeit des Blutes geschaffen haben, und das wäre unzweckmässig.

Dass in dem Falle D. die Blutflüssigkeit tatsächlich vermehrt war, liess auch das Röntgenbild der Lunge wohl erkennen. Die Lungenfelder zeigten abnorm deutliche Bronchialverzweigungsschatten, zu welchen ja die Blutgefässe zum Teil beitragen; ausserdem bestand eine diffus verbreitete tüpfelartige Fleckung ähnlich wie auf dem Bilde bei Lungenmiliartuberkulose. Dieser Befund ist gelegentlich auch von anderer Seite bei Hyperglobulie angegeben worden. Eine Lungenerkrankung konnte zudem in unserem Falle ausgeschlossen werden, so dass wir nicht zweifelten, die abnormen Schatten im Lungenbilde auf einen abnormen Blutreichtum der Lunge zu beziehen.

Nach dem Gesagten wird es klar, dass wir zur Beurteilung der Hämoglobinmenge im Körper nicht die Zahl der roten Blutkörperchen gebrauchen können, sondern die Blutmenge mit in Rechnung stellen müssen. Die Vermehrung der Roten und des Hämoglobins geht auch nicht parallel, indes ist die Menge des Hämoglobins gleichgültig, wenn wir den Funktionseffekt desselben kennen.

Auch dieser ist nicht über das Doppelte gesteigert, die Sauerstoffkapazität beträgt in unseren Fällen 26,37 resp. 25,4 und 28,26 Volumprozent, d. h. 100 ccm Blut vermögen bei maximaler Sättigung die eben angeführten Mengen Sauerstoff aufzunehmen. 18,5 würde die normale Zahl bei Gesunden sein.

Da die Funktion des Blutes nicht der Zahl der roten Blutkörperchen entspricht, so müssen entweder die Blutkörperchen mangelhaft mit Hämoglobin versorgt sein, oder das reichlich vorhandene Hämoglobin muss minderwertig sein.

Der Streit über die Wertigkeit des Hämoglobins ist noch nicht beendet, wir neigen bei Beurteilung unserer 84 hämodynamischen Untersuchungen, die wir bei den verschiedensten Krankheiten gemacht haben, der Ansicht zu, dass es wohl ein mehr- oder minderwertiges Hämoglobin gibt.

Wie dem auch sei, wir haben es in unseren Fällen mit einem Blut mit gesteigerter Funktionsfähigkeit zu tun, und, wie aus der alveolären Sauerstoffspannung der Lungenluft zu schliessen ist, wird dieses Blut auch tatsächlich bis zu 98 Proz. der Maximalsättigung mit Sauerstoff versorgt.

Die Zahlen der Atemvolumina pro Minute sind dabei nicht erhöht. Die Hyperglobulie ist daher keine Kompensationserscheinung bei ungenügender Lungenlüftung wie in dem einen Falle von v. Bergmann und Plesch.

Ist das Blut in der Lunge bis zu 98 Proz. maximaler Sättigung mit Sauerstoff beladen, so transportieren je 100 ccm Blut 25,85 (24,76) ccm und 27,69 ccm O_2 zu den Körpergeweben. Hier wird der Sauerstoff abgegeben. Ein Blick auf unsere Tabelle belehrt uns, wie sehr verschieden die Ausnützung des angebotenen Sauerstoffes ist. Wir wollen deshalb die beiden Fälle getrennt nach einander weiter besprechen. Halten wir uns an die Zahlen der ersten Kolumne (beide D-Kolumnen sind einander sehr ähnlich), so sehen wir, dass das venöse Blut zu 76 Proz. noch gesättigt ist, demnach nur um 22 Proz. an Sauerstoff verarmt ist, statt etwa um 30 Proz. bei gesunden Verhältnissen. Uebertragen wir diese Zahlen auf absolute Werte, so haben 100 ccm arterielles Blut von den 25,85 ccm O_2 bei der Versorgung der Gewebe 5,81 ccm O_2 abgegeben. Und damit haben wir eine vollkommen normale Sauerstoffzerrung der Gewebe. Wir berücksichtigen dabei, dass das Blut auch die normale Flussgeschwindigkeit hat. Mit anderen Worten: Im Körper fliesst ein normales Blutminutenvolumen um, das Blut versorgt die Gewebe in ausreichender Weise mit Sauerstoff. Es besteht also ein guter Ausgleich trotz der abnormen Sauerstoffsättigung des venösen Blutes zu 76 Proz. Das ist sehr wichtig für die Auffassung des Wesens der Krankheit.

Je mehr das Niveau der Sauerstoffmenge des venösen Blutes sich senkt, um so besser ist die Ausnutzung des Sauerstoffes bei der Gewebsatmung. Bei der Hyperglobulie behält der Sauerstoff des venösen Blutes einen gewissen hohen Stand bei.

Wir finden dieses Verhalten auch bei fieberhaften Zuständen anderer Krankheiten, besonders auffällig aber bei vorgeschrittenen Stadien der Gicht und des Diabetes mellitus. Bei letztgenannten Krankheiten ergaben sich so überraschende Werte, dass die Untersuchungen nach einer gewissen Zeit wiederholt und hierbei die Resultate bestätigt wurden. In einer späteren grösseren Arbeit werden wir auf diese Ergebnisse zurückkommen.

Wir müssen annehmen, dass entweder der Sauerstoff von den Geweben nicht aufgenommen oder vom Blute nicht freigelassen werden kann. Ersteres halten wir bei der Hyperglobulie nicht für wahrscheinlich, denn dann wäre die Ueberproduktion des Knochenmarkes nicht erklärlich. Ist dagegen der Sauerstoff im Blute an Stoffe gebunden, welche ihn nur in beschränktem Masse freilassen, so muss das Blut eben funktionstüchtiger sein, um die Gewebe mit einem Ueberschuss von Sauerstoff zu speisen. Dass bei Diabetes und Gicht ähnliche Verhältnisse anzunehmen sind, können wir vermuten, jedenfalls würden hier wohl andere Stoffe im Blute sein. Auch eine Stoffwechselschwäche der Gewebe ist wohl mit in Rücksicht zu ziehen. Sicheres darüber ist nicht bekannt.

Nicht zu vergleichen mit diesen Verhältnissen sind die Zustände bei kongenitalen Herzfehlern. Auch hier finden wir im Venenblut einen abnorm hohen Sauerstoffspiegel, was jedoch nur durch die physiologische Mischung arteriellen und venösen Blutes, wie z. B. bei offenem Ductus Botalli, stattfindet. In unserer Untersuchung dieser Art sank die prozentige Sauerstoffsättigung vom arteriellen zum venösen Blute von 98 auf 90. Der Ausgleich wurde hier zum grössten Teil durch das gewaltige Blutminutenvolumen von 13 283 ccm geschaffen, nur zum kleineren Teil durch eine mässige Hyperglobulie mit einer Sauerstoffkapazität von 21,83 Vol.-Proz.

Kommt es bei anderen Herzfehlern zu einer Hyperglobulie, so besteht wie z. B. in mehreren Fällen von Mitralinsuffizienz eine ausgiebige Ausnutzung des O_2 von 30 Proz. in den Geweben.

Kehren wir zu unserer Patienten D. zurück. Wir haben gesehen, dass ein vollkommener Ausgleich erreicht war, so dass eine normale O_2-Zehrung in den Geweben vor sich gehen konnte. Die Untersuchungen sind Ende vorigen Jahres gemacht, die Patientin lebt heute noch.

Anders steht es mit unserem Patienten E. Die Zahl der roten Blutkörperchen ist bei ihm um rund 3 Millionen geringer und beträgt 8 970 000, dagegen ist die Sauerstoffkapazität höher (28,26 Vol.-Proz.). Obgleich sein Hämoglobin funktionstüchtiger ist, nimmt der Patient bei der Atmung nicht so viel Sauerstoff in den Lungen auf, wie unsere andere Patientin, trotz eines grösseren Atemvolumens pro Minute (6,91 gegen 6,74 Liter). Er kann nicht so viel Sauerstoff aufnehmen, denn sein venöser Sauerstoffspiegel steht zu hoch. Dieser sinkt nur auf 91 proz. Sättigung des Blutes, so dass in den Geweben nur 7 Proz. verbraucht werden. Wenn wir dieses auf absolute Zahlen übertragen, so geben je 100 ccm Blut von ihren 27,69 ccm O_2 nur 1,97 ccm an die Gewebe ab. Die Folge ist natürlich eine möglichste Steigerung des Blutminutenvolumens, wir finden es mit 11 369 ccm verzeichnet. Das bedeutet eine gewaltige Herzarbeit und diese letztere erfordert wieder ein Extraquantum Sauerstoff. Für Muskel und Organe bleibt nicht viel Sauerstoff verfügbar. Das Knochenmark ist erschöpft, die mangelhafte Sauerstoffabgabe kann das Knochenmark zu weiterer ausgleichender Ueberproduktion nicht mehr anregen und so ist der Patient etwa 14 Tage nach der Untersuchung in seinem überreichlichen Sauerstoff erstickt. Schon vor seinem Tode war der Patient vollkommen erschöpft und benommen.

Wir sehen aus diesem Falle, dass, je höher der venöse Sauerstoffspiegel gehoben wird, desto ungünstiger die Prognose ist. So ist es auch beim Diabetes. Nicht jeder schwere Diabetes weist diesen hohen Sauerstoffspiegel im venösen Blute auf. So untersuchten wir einen sehr schweren jugendlichen Diabetes, die zirkulatorischen Verhältnisse zeigten sich als normal. Der nach den chemischen Untersuchungen (sehr hohe Azidose) längst erwartete Exitus ist nicht eingetreten. Ein anderer älterer Diabetiker, dessen Sauerstoffsättigung im venösen Blute nicht unter 88 Proz. herunterging (auch hier Doppelversuch) ist bald nach der Untersuchung gestorben.

Die Zahl solcher eklatanter Fälle ist in unseren Tabellen noch nicht gross, doch glauben wir uns zu dem Schlusse berechtigt, einen hohen Sättigungsgrad des venösen Blutes mit Sauerstoff bei der Hyperglobulie wie auch bei anderen Krankheitszuständen als ein Zeichen übelster Vorbedeutung auffassen zu dürfen.

Aus dem Sanatorium Quisisana im Grunewald bei Berlin.

Radiumemanation als Diuretikum.

Von Dr. med. L. Grin.

Ich hatte die Gelegenheit zwei Patienten zu behandeln, von denen einer seit ein paar Jahren an urämischen Anfällen litt, der andere an starker Arteriosklerose und Nephritis.

Der erste Patient, Herr K., 54 Jahre alt, kam im Juli 1911 mit quälendem Brechreiz, öfterem Erbrechen, Schwächegefühl und starkem Kräfteverfall hier an.

Seit Jahren Albumen im Urin von 1—2 pro mille. Seit einem Jahre zeigte die Urinmenge ein Quantum von 800—1000—1200 in 24 Stunden. Trotz verschiedener Medikamente und alkalischer Wässer gelang es doch nicht, dieselbe auf mehr als 1500 ccm zu bringen. Die Untersuchung des Sediments ergab in jedem Gesichtsfelde mehrere Wachs- und hyaline Zylinder.

Ich versuchte mit dem Patienten eine Radiumtrinkkur, er bekam täglich in zwei Portionen (vormittags und nachmittags) je 2500 Macheeinheiten, im ganzen also 5000 Macheeinheiten in 300 ccm Wasser.

Schon gegen Abend sagte mir der Patient, dass er mit dem ständigen Urinieren kaum fertig würde. Es zeigte sich nun, dass bei gleicher sonstiger Aufnahme von Flüssigkeit die 24 stündige Harnmenge — bei eingeschobenen 5000 Macheeinheiten — schon am zweiten Tage auf 1700, am dritten Tage auf 1900 und am vierten Tage auf 2000 stieg. Am zwölften Tage stieg die Urinmenge auf 2800; die mikroskopische Untersuchung ergab keine Wachszylinder mehr, die hyalinen Zylinder hatten sich vermindert. Der Brechreiz war seit 4 Tagen verschwunden, das Allgemeinbefinden bedeutend besser.

Zweiter Fall: Herr S., 62 Jahre alt. Seit 2 Jahren bekam er leichte apoplektiforme Anfälle, die von einer Hemiparese begleitet waren und nach 24 Stunden zurückgingen. Starke Arteriosklerose. Urin sehr spärlich, stark konzentriert, im Sediment hyaline Zylinder, Albumen 1 pro mille. Klagt über Müdigkeitsgefühl und fühlt sich beim Liegen besser. Urinmenge in 24 Stunden 1200—1600. Der Urin ist dunkelrot und trübe (Urate). Der Patient bekam nur während 2 Wochen täglich 5000 Macheeinheiten, zusammen in 300 Flüssigkeit, wie im ersten Fall. — Er machte mich darauf aufmerksam, dass er 10 Minuten nach dem Trinken einen unaufhaltsamen Drang zum Urinieren bekam. Die 24 stündige Menge stieg am zweiten Tage auf 2000, am dritten Tage auf 2200 und am vierten Tage auf 2500. Der Patient, der an habitueller Obstipation litt, berichtet noch von einer gleichzeitigen abführenden Wirkung der Emanation.

Am Ende der zweiten Woche hatte die Müdigkeit nachgelassen, auch traten keine apoplektischen Anfälle mehr auf. Das Allgemeinbefinden des Patienten war gut.

Wenn diese Fälle auch noch einer strengen wissenschaftlichen Grundlage entbehren, so sind sie doch insofern instruktiv, als es geraten erscheint, auch in Fällen von schweren Nephritiden mit spärlicher Harnausscheidung, wo jede medikamentöse und diätetische Behandlung versagt, doch noch eine Radiumemanationstrinkkur zu versuchen.

Aus dem Städtischen Kaiser- und Kaiserin-Friedrich-Krankenhaus zu Berlin (Dir.: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Baginsky).

Ausscheidung von Indigoblau im Harn.

Von Paul Sommerfeld.

Vor einiger Zeit habe ich in No. 44, 1909 dieser Wochenschrift über einen durch Pyozyanin gefärbten Harn berichtet. Jüngst hatte ich Gelegenheit einen Harn zu untersuchen, der dunkelgrün aus der Blase entleert wurde, dessen Färbung aber nicht durch Pyozyanin, sondern durch einen enormen Gehalt an Indigoblau bedingt war.

Die Vorstufe des Indigo, das Indoxyl, ist ja bekanntlich ein fast normaler Bestandteil der meisten Harne; dass aber die sonst erst durch starke Oxydationsmittel (z. B. Chlor) zu bewirkende Umsetzung des Indoxyls zu Indigo schon im Organismus vor sich geht, ist recht selten.

Es handelte sich um einen 7 jährigen Knaben, der, sonst ganz gesund, von der Mutter der Poliklinik des Krankenhauses zugeführt wurde, weil er seit einigen Tagen grünen Harn entleerte. Irgendwelche Medikamente hatte der Knabe nicht erhalten, auch keine gefärbten Esswaren (Zuckerwerk, Limonaden u. ä.) zu sich genommen.

Der Harn zeigte ganz schwach saure Reaktion, kein Eiweiss, auch sonst chemisch keine pathologischen Bestandteile (Farbstoffe). Morphotische Elemente fehlen ebenfalls. Farbe dunkelgrün. Chloroform entzieht ihm einen blauen Farbstoff, Aether nicht. Beim Filtrieren bleibt auf dem Filter ein reichlicher blauer Niederschlag, der leicht löslich in Chloroform, schwerer in warmem Aethyl-, Methyl- und Amylalkohol, unlöslich in kaltem Alkohol und in Aether ist. Die blaue Lösung in Chloroform zeigt das Spektrum des Indigo (Absorption in Rot zwischen a und B 25 C und in Grün zwischen D 50 und E). Der vom blauen Niederschlag abfiltrierte Harn ist von gelber, normaler Farbe; Chloroform entzieht ihm keinen Farbstoff. Durch Erhitzen wird er wieder dunkelgrün und nun lässt sich aus ihm — gerade wie aus dem frisch gelassenen, ursprünglichen Harn — durch Chloroform blauer Farbstoff extrahieren. Es genügte also Erhitzen, um das Indoxyl in Indigo überzuführen.

Wird der frische Harn einige Minuten gekocht, so wird das gesamte Indoxyl in Indigo übergeführt, und nach Ausschütteln mit Chloroform bleibt der normal gefärbte Harn zurück, der nun keinen Farbstoff mehr an das Extraktionsmittel abgibt, auch nach Oxydation mit Chlorkalk und Salzsäure in der bekannten Weise keine Indikanreaktion mehr gibt.

Ein zusammenlegbarer Pantoffel zur Erleichterung des Treppensteigens.

Von Oberstabsarzt a. D. Dr. Schurig in Berlin.

Die Höhe der einzelnen Treppenstufen beträgt in der Regel 16—17 cm und scheint empirisch als diejenige Höhe festgestellt zu sein, die bequem und anhaltend von einem Herzgesunden gestiegen werden kann. Die für den Herzgesunden berechnete Arbeitsleistung muss nun beim Treppensteigen auch vom Herzkranken bewältigt werden, und es ist daher kein Wunder, dass das kranke und geschwächte Herz die geforderte Arbeit nicht leisten kann.

Ganz anders wird jedoch das beim Treppensteigen geforderte Arbeitsmass, wenn der Herzkranke beim Treppensteigen an dem einen Fuss einen Pantoffel trägt, dessen Sohle etwa so dick ist wie die halbe Höhe der Treppenstufe, also 8 cm. Tritt er zunächst mit dem Pantoffel auf, dann ist der Körper um die Höhe der Sohle, also um 8 cm, gehoben und braucht, um auf den nächsten Stufenabsatz zu kommen, mit dem anderen Fuss um diesen Wert weniger gehoben zu werden. Der mit dem Pantoffel bekleidete Fuss wird nun nachgezogen, man stellt sich wieder auf den Pantoffel, setzt den anderen Fuss wieder auf die nächste Treppenstufe und so fort.

Auf diese Weise wird eine Art Zwischenstufe geschaffen, und da die Sohle halb so hoch ist wie die Stufenhöhe, die jedesmal zu leistende Arbeit um die Hälfte verringert. Dies ist für den Herzkranken ein grosser Gewinn und, ist das Herz noch einigermassen leistungsfähig und liegt die nunmehr zu leistende Arbeit, die gegen früher auf die Hälfte herabgemindert ist, noch im Bereich der Leistungsfähigkeit des Herzens, dann wird der Herzkranke leicht und ohne Herzklopfen Treppen steigen können, die er sonst nur mit Mühe und erschöpft bewältigt hat. Ein Versuch wird die genannten Vorteile leicht bestätigen. Ich kenne Herzkranke, die 3—4 Treppen damit ohne Anstrengung steigen können, während sie sonst schon nach einer Treppe wegen Herzklopfens sich ausruhen mussten.

Nun ist es natürlich unbequem, einen Pantoffel von solcher Dicke mit sich führen zu müssen. Ich habe daher einen Pantoffel konstruieren lassen, dessen Sohle bequem zusammengeklappt und beim Gebrauch ohne Mühe bis zu einer Höhe von 8 cm auseinandergezogen werden kann. Ein solcher Pantoffel, dessen Sohle in zusammengeklapptem Zustande nur 2 cm dick ist, kann z. B. in der hinteren Tasche des Beinkleides bequem getragen werden, ohne aufzufallen, und ist bei H. Windler-Berlin, Friedrichstr. 133 a zum Preise von 20 M. erhältlich (Schutzmuster 41 796).

Den Gedanken, beim Treppensteigen eine Art Zwischenstufe zu schaffen und damit die jedesmal zu leistende Arbeit um die Hälfte zu vermindern, könnte man auch in der Weise verwerten, dass man auf der einen Seite der Treppe auf jeder Stufe eine Zwischenstufe anbringt, die genau halb so hoch ist als die eigentliche Stufenhöhe. Es würde dann jedem freistehen, diese Zwischenstufen im Bedarfsfalle zu benützen.

Ueber die Gefahren der Wundinfektion durch das Sprechen bei Operationen.

Von Dr. Mendes de Leon, Privatdozent in Amsterdam.

Seit der Veröffentlichung unserer experimentellen Untersuchungen über die Gefahren einer Wundinfektion bei Operationen durch Sprechen, im Archiv f. klin. Chirurgie, Bd. 72, H. 4, habe ich eine Reihe von Chirurgen in Berlin, Paris, Düsseldorf, Hamburg etc. operieren sehen.

Hierbei fiel mir auf, dass zwar wohl der Mund des Operateurs und seiner Assistenten während der Operation bedeckt wird, aber in einer Weise, die durchaus nicht die Gefahr einer Infektion ausschliesst, und die überdies zweifellos für den Operateur höchst unangenehm sein muss. Statt des von mir empfohlenen Mundapparates werden Mund und Nase durch eine Gazemaske bedeckt, die ausserdem den ganzen Kopf umhüllt und nur die Augen frei lässt.

Aus unseren Untersuchungen hatte sich aber zweifellos ergeben, dass eine Gazemaske durchaus keinen bakteriendichten Mundverschluss darstellt und dass dadurch also die Gefahr einer Wundinfektion durch feine Speicheltröpfchen nicht aufgehoben wird. Wir konnten feststellen, dass bei allen Maskenversuchen stets noch eine grössere Anzahl Bakterien durch einfache und auch doppelte Gaze-Mullmasken hindurch gingen.

Die Feststellung dieser Tatsache brachte uns dazu, einen kleinen Mundapparat zu konstruieren, der mit absoluter Sicherheit alle beim Sprechen aus dem Munde austretenden Keime zurückhält und dessen Zusammenstellung und Wirkung in obiger Arbeit näher besprochen ist.

Bei diesem Apparat bleibt die Nase frei und darf auch frei bleiben, weil von dieser Seite aus die Gefahr einer Wundinfektion nicht zu befürchten ist und das Freibleiben der Nase für den Operateur selbstverständlich besonders angenehm ist.

Lanz, der die Gesichtsmaske zur Verhütung der Sprechluftinfektion wohl zuerst getragen (Münch. med. Wochenschr. 1900, No. 15), hat mir persönlich mitgeteilt, dass er dieselbe wegen Verschlechterung der Respirationsluft und deren unangenehmen Folgen (Benommenheit) bei grösseren Operationen seit Jahren wieder verlassen hat.

Ich operiere nun schon seit einer Reihe von Jahren ausschliesslich mit meinem „Speichelfänger" ohne jemals irgendeine Belästigung empfunden zu haben.

Diese meine Beobachtungen bei Operateuren verschiedener Länder hinter ihren warmen, hinderlichen Kopfverbänden, welche dabei die beabsichtigte Wirkung nicht einmal erreichen, sowie die Veröffentlichungen von Guttmann in der Deutschen Monatsschrift für Zahnheilkunde 1910/11 gaben mir Veranlassung, die Fachkollegen noch einmal auf die eingangs erwähnten experimentellen Untersuchungen und den auf Grund der Versuchsresultate konstruierten Mundapparat (erhältlich bei Gudendag in Amsterdam und A. G. Hausmann in St. Gallen) aufmerksam zu machen.

Zur Perimetrie der Gelenke.

Nachtrag zu obiger Arbeit in No. 48 dieser Wochenschrift.

Von Dr. Ernst Fritzsche in Basel.

Nach der Drucklegung der genannten Arbeit sind wir auf eine Publikation Ludloffs aufmerksam geworden, welche im Gedenkband für Mikulicz der „Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie“ 1907 erschienen ist, unter dem Titel: „Eine Methode exakter Messung und Aufzeichnung der Wirbelsäule in verschiedenen Haltungen“. Ludloff beschreibt darin einen für die Messung der Wirbelsäulenkrümmungen bestimmten Apparat, welcher aus dem Schulthessschen Nivelliertrapez hervorgegangen ist, indem der Kreissektor des letzteren durch eine ganze Kreisteilung ersetzt und mit einem leicht spielenden Pendel als Zeiger versehen worden ist. Anhangsweise wird beigefügt, dass der Apparat auch zu Winkelmessungen an den Extremitäten Verwendung finden kann, dass aber seiner Anwendung Grenzen gezogen sind durch den Umstand, dass man mit dem Lot keine Winkel in der Horizontalebene messen kann. Ludloff ist demnach der erste, welcher das Pendel als Zeiger auch zur Winkelmessung der Extremitätengelenke verwendet hat, doch hat er selbst seinem Instrument für die Extremitätenperimetrie einen geringen Wirkungskreis vorausgesagt.

Zur Messung der Seitwärtsdrehungen des Kopfes benützt Ludloff in sehr origineller Weise den Kompass, den er auf dem Scheitel des zu Untersuchenden fixiert. Wird der Patient nun so eingestellt, dass die Kompassnadel auf dem 0-Punkt der Kreisteilung steht, so kann der Drehungswinkel des Kopfes unmittelbar auf der Skala abgelesen werden.

Herr Ludloff teilt uns endlich eben brieflich mit, dass er seit der obenerwähnten Veröffentlichung einen komplizierteren, in drei verschiedenen Achsen einstellbaren Apparat nach dem gleichen Prinzipie konstruiert habe, über den allerdings noch keine Veröffentlichung vorliegt.

Der Apparat von de Quervain unterscheidet sich von dem Schulthess-Ludloffschen Nivelliertrapez in seiner bisher beschriebenen Form sehr wesentlich dadurch, dass er die Winkelstellung bezw. die Gelenkausschläge in allen Meridianen zu messen erlaubt und somit die von Hübscher verlangte Perimetrie der Gelenke, sowie besonders auch die Messung der Rotationsbewegungen an Kopf und Extremitäten in einfachster Weise vorzunehmen gestattet. Auf ein von der Firma M. Schärer, A.-G. in Bern, zu diesem Zwecke hergestelltes Trapez gesteckt dient er weiterhin im Schulthess-Ludloffschen Sinne als Nivellierinstrument.

Konjunktivitis und Rosazea.

Von Dr. Axmann in Erfurt.

In der Münch. med. Wochenschr. No. 29 vom 18. Juli 1911 berichtet San.-Rat Dr. R. Hilbert über einen Fall von Acne rosacea mit Augenerkrankung, welch letztere durch Behandlung der Rosazea allein gleichfalls gebessert wurde; er spricht anschliessend sein Bedauern aus, dass derartige Kombinationen nicht genügend gewürdigt und bekannt wären, um durch dermatologische Heilung der Akne zugleich Konjunktivitis nebst Keratitis zu beseitigen.

Dem ist nicht ganz so, wenigstens nicht in den Kreisen der Dermatologen. Schon Unna hat von jeher auf die Begleiterscheinungen der Rosazea, bestehend in verschiedenen anderen seborrhoischen Affektionen, neben Alopecia seborrhoica auch Blepharitis und Konjunktivitis aufmerksam gemacht: auch gibt es wohl keinen Dermatologen, der solche Nebenerkrankungen nicht mit in Kauf nimmt und sie unter der sonstigen Behandlung mit verschwinden sieht.

Bei einer Methode fällt allerdings diese Tatsache besonders auf, nämlich bei der Strahlenbehandlung.

Von meinen zahlreichen Patienten, welche wegen reiner Rosazea oder seltener kombiniert mit Akne in Behandlung kommen, werden die meisten mit diffusen Uviolstrahlen behandelt, da es fast durchweg verschleppte Fälle, an welchen die sonstigen Methoden bereits erschöpft sind.

An der nebenher vorhandenen Konjunktivitis wird nichts gemacht; nur die Augenlider werden mit bestrahlt, wie das ja bei der Ausdehnung der Rosazea, meist über das ganze Gesicht, von selber kommt. Es findet also eine indirekte Einwirkung auf die Bindehaut insofern statt, als die Augenlider an der Lichtreaktion durch mehr oder weniger beabsichtigte Rötung und Schwellung teilnehmen. Aktive und passive Hyperämie, ödematöse Durchtränkung usw. müssen natürlich auch die benachbarte Schleimhaut nutritiv reizen und so erklärt sich der Heilungserfolg, welcher dem Behandlungsresultat der angrenzenden Hautdecken des Gesichtes parallel läuft.

Aehnlich ist aber der Vorgang bei der Salbenbehandlung, wo wir bemüht sein müssen, sowohl reduzierend, als vasomotorisch einzuwirken. Auch hier bekommen natürlich die Augenlider ihr Teil mit ab und übertragen es auf die darunterliegende Konjunktiva. Doch ist die Wirkung nicht so schnell, wie bei der mehr biologisch reizenden Strahlenbehandlung, auf deren Wohltaten ich bei dieser Gelegenheit für besonders hartnäckige Schleimhauterkrankungen, wie schon vor Jahren, hinweisen möchte[1].

Bei derartigen chronischen Konjunktivitiden muss man freilich die Augenlider umstülpen und die Hornhaut damit bedeckt halten, weil indirekte Bestrahlung oft nicht genügt. — Welche Strahlenquelle man hierzu benutzt ist selbstverständlich gleichgültig, ob Uviol-, Quarzlampe oder den elektrischen Funken etc., sofern sie nur die entsprechenden diffusen kurzwelligen Strahlen von sich gibt, woraus man ersehen kann, wie wenig Nutzen damit erzielt wird, wenn man bestimmte Heilerfolge ausschliesslich an besondere Apparate knüpfen will.

Zur badischen Krebsstatistik.

Erwiderung auf den Artikel von W. Weinberg in No. 48 dieser Wochenschrift.

Von Privatdozent Dr. R. Werner, Oberarzt des Samariterhauses in Heidelberg.

Weinberg erhebt in einer Abhandlung unter obigem Titel gegen meinen in der letzten Sitzung der Internationalen Vereinigung für Krebsforschung in Dresden gehaltenen Vortrag einige Einwendungen, die ich nun meinerseits der Kritik unterziehen möchte.

Zunächst polemisiert Weinberg gegen meine Auffassung, dass die grosse Steigerung der Krebssterblichkeit bei den älteren Personen im Gegensatze zur vollständigen Unveränderlichkeit bei den juvenilen Altersklassen dafür zu sprechen scheint, dass die Zunahme des Krebses nicht nur auf den bekannten Fehlerquellen der Statistik beruht.

Ich hob ausdrücklich hervor, dass diese Ueberlegungen mich nur in dem Verdachte bestärken, die Zunahme sei kein Produkt der Fehlerquellen. Die Behauptung, dass das zitierte Faktum einen sicheren Beweis involviere, wurde von mir nie ausgesprochen. Weinbergs Annahme, dass bei den älteren Personen jetzt ein viel günstigerer Prozentsatz ärztlich beglaubigter Todesursachen zu konstatieren ist, als früher, während bei den jugendlichen Personen der Unterschied ein bedeutend geringerer sein soll, ist für Baden nicht stichhaltig. Vom Jahre 1885 bis 1900 stieg der Prozentsatz der ärztlich beglaubigten Todesursachen:

bei den Personen unter 40 Jahren von 58 Proz. auf 66 Proz. (+ 8 Proz.);

bei den über 40 Jahre alten Bewohnern von 71 Proz. auf 80 Proz. (+ 9 Proz.);

davon bei den über 60 Jahre alten von 64 Proz. auf 75 Proz. (+ 11 Proz.);

bei der ersten Kategorie aber stieg die Krebssterblichkeit überhaupt nicht, bei der letzten um 50—60 Proz.!!

Ein weiterer Kommentar ist unnötig.

Auch bezüglich meiner Kontrolle des Einflusses der Aerzte auf die Differenzen der Krebssterblichkeit stellt Weinberg die Sache so dar, als ob ich diesen Untersuchungen absolute Beweiskraft zugeschrieben hätte. Dabei habe ich nur betont, dass sie unser Vertrauen zu den Zahlen steigern. Weinberg kann sich durch aufmerksame Lektüre meiner Publikation davon überzeugen, dass seine Kritik hier absolut gegenstandslos ist.

Ich komme nun zu den weiteren Punkten. Weinberg verwirft meine statistische Methode. Diese hatte drei Ziele:

1. Die Aufstellung einer Uebersicht über die Verteilung des Krebses in Baden;
2. die Gewinnung von Anhaltspunkten für einen Einfluss der wichtigsten Faktoren (Alter, Geschlecht, Familienstand, Rasse, Konfession, Beruf, Ernährungsweise der Bevölkerung, oreographische, geologische, hydrographische, sowie klimatische Beschaffenheit der Wohnorte usw.) auf die Häufigkeit oder Seltenheit des Krebses in den verschiedenen Gegenden und Gemeinden, aber zunächst nur in genereller Form, da für die Detailuntersuchungen sehr langwierige Vorarbeiten nötig sind;
3. die Durchführung von besonders genauen Einzelstudien an den dankbarsten Angriffspunkten, d. h. dort, wo sich die grössten Unterschiede hinsichtlich der Krebssterblichkeit finden.

Ueber die beiden ersten Teile des Programms liegt bereits eine ausführliche Publikation vor[1], wie ich mir die Ausarbeitung des letzten denke, habe ich in einer kleinen Schrift[2] zur Genüge erörtert. Ich ging bei meinen bisherigen Untersuchungen in der Weise vor, dass ich einerseits Gegenden oder Ortschaften, zwischen denen bezüglich eines der erwähnten Faktoren grosse Differenzen bestehen, hinsichtlich ihrer Krebssterblichkeit verglich, dann aber auch umgekehrt Bezirke und Gemeinden mit grossen Differenzen bezüglich der Krebssterblichkeit auf ihr Verhalten hinsichtlich der erwähnten Faktoren untersuchte. Wären wirklich grosse, entscheidende, praktisch wichtige Einflüsse von Seiten der genannten Faktoren vorhanden, so hätten sie sich auf diesem Wege finden lassen müssen. Das war aber nicht der Fall. Wohl zeigten sich nicht unbeträchtliche Unterschiede der Krebssterblichkeit in den einzelnen Berufen, auf einigen geologischen Formationen usw. innerhalb mancher Gegenden, aber noch bedeutender waren oft die Differenzen zwischen den Ergebnissen beim Verfolgen desselben Faktors, wenn man ihn in verschiedenen Orten oder Bezirken aufsuchte. Das spricht doch gegen einen entscheidenden Einfluss der betreffenden Berufsgruppe oder Gesteinsart auf die Seltenheit oder Häufigkeit des Krebses! Allerdings studierte ich nur die grösseren Berufsgruppen und geologischen Formationen etc., weil mir für ein Eindringen in das Detail die Unterlagen nicht sicher genug waren. Um die feineren Unterschiede (bei kleineren Berufsgruppen, zirkumskripten Differenzen der Bodenbeschaffenheit und dergl.) herauszufinden, sind so grosse Kontrolluntersuchungen notwendig, dass dies für ein so ausgedehntes Gebiet, wie ich es studierte, einer mehrjährigen Vorarbeit bedarf. Man muss die Krebsfälle einzeln verfolgen, Berufs-, Wohnungswechsel und dergl. berücksichtigen und begegnet Schwierigkeiten, von denen der auf diesem Gebiete Unerfahrene keine Ahnung hat.

---

[1] Siehe Axmann: Uviolbehandlung und Augenkrankheiten. Deutsche med. Wochenschr. 1907, No. 5.

[1] Statist. Untersuchungen über das Vorkommen des Krebses in Baden etc. H. Laupp, Tübingen 1910.

[2] Resultate und Probleme der badischen Krebsstatistik. H. Laupp, Tübingen 1910.

Weinberg hält mir die englische Berufsstatistik als Muster vor. Nun ist aber in statistischen Kreisen bekannt, dass diese Zusammenstellung an manchen Mängeln leidet, die allerdings ohne ganz spezielle Vorbereitungen unvermeidlich sind. Ich hätte mich denselben berechtigten Einwendungen ausgesetzt, wenn ich, ohne besondere Vorsichtsmassregeln zu treffen, über die generelle Untersuchung hinausgegangen wäre. Die in kleinen Gruppen verteilten Berufe, die ich bisher noch nicht näher analysieren konnte, bilden jedoch eine so bescheidene Minorität der Bevölkerung, dass selbst ansehnliche Häufungen in einzelnen Kategorien keine Erklärung für die Differenzierung der lokalen Krebssterblichkeit abgeben würden. Man wird aus ihnen vielleicht interessante disponierende Momente, aber keine entscheidenden Faktoren für die Entstehung des Krebses herauslesen können. Für alle Fälle ist die Beschränkung auf das vorläufig Erreichbare so rationell, dass ich es als einen Mangel an Kritik betrachte, hierin einen Fehler zu sehen.

Ganz ähnliches lässt sich bezüglich der geologischen, oreographischen und hydrographischen Studien nachweisen.

Weinberg meint, dass mir hier infolge der „zufälligen“ Schwankungen, die von der Kleinheit der Gemeinde herrühren sollen, die etwa vorhandenen charakteristischen Differenzen entgangen sind. Sehen wir uns die Sache etwas näher an. Baden zählt 679 Gemeinden mit weniger als 500, 466 mit 500—1000, 290 mit 1000—2000, 113 mit 2000—4000 und 28 mit über 4000 Einwohnern. Nach Weinberg hat die Krebssterbeziffer einer kleinen Gemeinde von 100 Einwohnern, die 25 Jahre lang beobachtet wurde, denselben Wert, wie jene einer nur 1 Jahr beobachteten Gemeinde von 2500 Einwohnern. Nun gilt im allgemeinen eine Mortalitätsstatistik, die sich über 10 Jahre erstreckt, als hinreichend. Zählt man aber 25 Jahre, so sind die „zufälligen“ Schwankungen, die zu erwarten sind, 2½ mal geringer. Die 25 jährige Statistik von Baden hat also denselben „Wert“ wie eine 10 jährige mit folgenden Ziffern: 679 Orte mit weniger als 1250 (darunter nur 137 mit weniger als 500), 466 mit 1250—2500, 290 mit 2500—5000, 113 mit 5000—10 000, 28 mit mehr als 10 000 Einwohnern.

Die mittelgrossen Orte würden über die kleinen weitaus prävalieren. Dieser Vergleich illustriert wohl am besten, wie wertvoll es ist, langfristige Zählungen als Grundlage zu wählen, da man dann eben auch entsprechend kleinere Orte heranziehen kann, ohne die Fehlergrenzen zu erweitern. Die kleinen Gemeinden aber sind meines Erachtens aus folgenden Gründen besonders wertvoll:

1. Man hat meist einheitlichere, nach ihren Lebensbedingungen weniger differenzierte Bevölkerungsgruppen vor sich, als in den grösseren Orten.

2. Die Unterschiede zwischen den Lebensbedingungen in den verschiedenen kleinen Gemeinden sind dagegen viel bedeutender als innerhalb der verschiedenen Bezirke grosser Orte. Dies erklärt auch event. grössere Unterschiede in der Krebssterblichkeit. Es ist doch nicht dasselbe, ob man z. B. einige Strassen von Mannheim untereinander vergleicht, oder ein Dorf in der Nähe von Mannheim mit einem solchen auf den Schwarzwaldhöhen!

3. Die Bevölkerung der kleinen Orte ist sesshafter; man erleidet nicht so viele unkontrollierbare Zählungsverluste wie bei den lebhafter fluktuierenden Einwohnern grösserer Gemeinden.

Uebrigens kommen auch zwischen recht stattlichen Ortschaften sehr bedeutende Differenzen hinsichtlich der Krebssterblichkeit vor.

So stehen z. B. folgende Orte mit mehr als 2000 Einwohnern 3) einander gegenüber:

Freiamt	2001	Einwohner,	3,6	Prom.	Krebssterblichkeit,
Sandhofen	4407	„	4,4	„	„
Bühlertal	3972	„	4,4	„	„
Knielingen	2860	„	4,6	„	„
Wiesental	3058	„	4,7	„	„
Messkirch	2047	„	24,0	„	„
Stockach	2227	„	21,4	„	„

Diese Differenzen werden nicht wesentlich gemildert, wenn man einige am Krebs Gestorbene, die nicht lange genug vor ihrem Tode ortsanwesend waren, fortlässt.

Und nun zum Wichtigsten! Wenn man nach der landläufigen Methode, die Weinberg mir empfiehlt, grössere Orte analysiert, indem man Berufsgruppen, oder die Bewohner geologisch zusammengehöriger Häuserkomplexe heraushebt, dann ergeben sich ebenfalls kleine Bevölkerungszahlen für die einzelnen elementaren Abschnitte der Zählung.

Hier aber werden die auch nur auf kleinen absoluten Zahlen beruhenden Unterschiede als höchst wichtig gebucht und anerkannt. Wo bleibt da das Gesetz der grossen Zahlen? Es unterliegt keinem Zweifel, dass Weinberg hier mit zweierlei Mass gemessen hat. Warum soll bei der Zählung der Krebssterbefälle kleiner, politisch zusammengehöriger Bevölkerungsgruppen der Zufall mehr mitspielen, als z. B. bei jener eines Strassenteiles, dessen Häuser auf besonders nassem Boden stehen? Entweder sind beide Methoden der Statistik richtig, oder beide falsch; verschieden zuverlässig sind sie nicht. Sie verschieden zu bewerten, ist nicht wissenschaftliche Kritik, sondern Willkür!

Was nun die kleine Spezialstatistik anbelangt, deren Ergebnisse Weinberg als verblüffend bezeichnet, aber auf eine „Auslese des Zufalles“ zurückführt, so brauchte ich nach dem eben Gesagten nicht näher darauf einzugehen.

Ich möchte aber hier noch auf 2 Umstände hinweisen.

1. Die 25 jährige Zusammenstellung der Krebsfälle aus den 46 krebsarmen Orten, die 16 392 Einwohner zählen, besitzt im Sinne Weinbergs dieselbe statistische Dignität wie ein Amtsbezirk mit 40 980 Bewohnern bei 10 jähriger Zählung. Dies aber ist ein so beträchtlicher Rayon, dass die Krebssterbeziffer schon gewiss nicht mehr als Zufallsprodukt gilt.

2. Es gibt eine Methode, die es gestattet, meine Behauptung, dass die erhöhte Krebssterblichkeit in den krebsreichen Gemeinden nicht auf einer Häufung „von Krebsfamilien“ beruht, auch unter der Bedingung zu beweisen, dass man die Zählungen in den krebsarmen und krebsreichen Gemeinden als unvollkommen betrachtet und daher auf jede Beziehung der Mortalität auf die Gesamtbevölkerung verzichtet. Ich nehme hier somit vollkommen den gegnerischen Standpunkt ein. Man muss dann einfach die „innere“ Struktur der beiden Gruppen von Krebsgestorbenen, d. h. ihren prozentuellen Gehalt an Blutsverwandten, Verschwägerten, Eheleuten usw. vergleichen. Dies geschieht in nachstehender Zusammenstellung:

	krebsreiche Orte	krebsarme Orte	Verhältniszahl
Blutsverwandte	16,89 Proz.	6,33 Proz.	2,67
Verschwägerte	5,63 „	2,53 „	2,23
Verschwägerte und Eheleute	11,46 „	2,53 „	4,53

Wäre der hereditäre Faktor der wichtigste für die Aetiologie des Krebses, dann müsste sich gerade in den extrem krebsreichen Orten eine abnorme Fülle von Blutsverwandten unter den an Krebs Gestorbenen finden. Statt dessen ist die Häufung nicht grösser als bei den „Verschwägerten“, ja, wenn man die Eheleute hinzunimmt, zeigt es sich, dass die Verhältniszahl für die Blutsverwandten sogar eine beträchtlich geringere ist, als für die Summe der übrigen Verwandtengruppen, die für die Erblichkeitsfrage nicht in Betracht kommen. Da mir die Verwandtschaftsverhältnisse von den Bürgermeisterämtern offiziell mitgeteilt wurden, habe ich keinen Grund, an der Richtigkeit derselben zu zweifeln. Man kann den Wunsch haben, dass der meines Erachtens sehr wichtige Befund an einem grösseren Materiale nachgeprüft werden möge, aber ihn mit dem Schlagworte „Zufall“ abzutun, ist nicht angängig.

Was die Berufstabelle anbelangt, so habe ich mit dieser nur zeigen wollen, dass die grossen Berufsgruppen, die das Wesen der Gemeinde zu charakterisieren vermögen (z. B. als Bauerndörfer, Industrieorte usw.), nicht die enorme Differenz hinsichtlich der Krebssterblichkeit bedingen. Ich habe in allen drei Publikationen darauf hingewiesen, dass zwischen den Berufen auch in Baden gewisse Unterschiede bezüglich der Karzinommortalität bestehen, nur sind sie zu klein, um den wesentlichsten Faktor darzustellen, der die lokale Verschiedenheit der Krebssterblichkeit bedingt und damit seine ganz besondere Bedeutung für die Aetiologie der Erkrankung zu erkennen gibt.

Der Vorteil meiner Methode ist — kurz gesagt — der, dass sie die grossen ätiologischen Gesichtspunkte verfolgt, ohne sich zu sehr ins Detail zu verlieren und damit von den Fehlerquellen allzu abhängig zu werden. Alle Einwände, mit denen Weinberg meine bisherigen statistischen Ergebnisse bekämpft, treffen daher viel eher jene Spezialmethoden, die er selbst als vollwertig anerkennt und empfiehlt. Dies wurde mir von statistisch-fachmännischer Seite bestätigt. Die guten Ratschläge, die Weinberg mir für meine zukünftigen Untersuchungen erteilt, sind übrigens schon in meinen Plänen zur weiteren Bearbeitung des badischen Krebsmateriales, die ich im Vorjahre publiziert habe, längst berücksichtigt, nur wäre es eine nutzlose Verschwendung von Zeit und Mühe gewesen, diese komplizierten Wege schon bei der generellen Statistik zu beschreiten. Sie taugen nur für die Detailanalyse kleiner Gebiete, in denen die sorgsamste Kontrolle der einzelnen Krebsfälle möglich ist.

Die Kritik Weinbergs bricht daher in sich selbst zusammen, sowie man ihre Schwächen aufdeckt, und ich weise seine z. T. durchaus unsachlichen Bemerkungen über meine statistischen Arbeiten als unberechtigt zurück.

---

3) Im ganzen finden sich bei mehr als 200 Orten der verschiedensten Grösse derartige und noch grössere Unterschiede!

Zur Frage der Transplantation des Intermediärknorpels.

Bemerkungen von Prof. Dr. Helferich.

In No. 48 dieser Wochenschrift (28. Nov. 1911, S. 2586) ist über Versuche referiert, welche Herr E. Rehn in Jena vorgenommen hat. Diese beziehen sich auf die Transplantation ganzer Epiphysenenden langer Röhrenknochen mitsamt dem Intermediärknorpel bei jungen Kaninchen.

Da ich, wie es scheint, der erste und bisher der einzige gewesen bin, welcher die Transplantation des Intermediärknorpels experimentell bearbeitet hat, so sind die neuen Versuche für mich, wie für jeden, welcher sich mit der Frage des Knochenwachstums und der Transplantation beschäftigt, von Interesse. Dies umsomehr, da Herr Rehn seinen Versuchen eine „verbesserte Versuchsanordnung“ und die „günstigsten“ Resultate gegenüber den meinigen nachrühmt; wir dürfen also auf eine, wenn ich so sagen darf, vermehrte und verbesserte Auflage meiner Versuche hoffen.

Da es mir seinerzeit[1]) darauf ankam, lediglich die Transplantation des Intermediärknorpels zu studieren, habe ich von einer Resektion des ganzen Epiphysenendes Abstand genommen. Die Kaninchenulna bot an ihrem distalen Ende ein trefflich geeignetes, aus anderen, früheren Versuchen mir wohlbekanntes Objekt. An dieser Stelle gelingt es leicht, selbst bei ganz jungen Tierchen, den Intermediärknorpel mit anliegendem Epiphysenstückchen und beliebig langem Diaphysenstück, alles innerhalb des deckenden intakten Periostes ohne weitere Läsion zu resezieren. Ich habe das Stückchen dann an gleicher Stelle frisch wieder replantiert, damit also die denkbar günstigsten Verhältnisse gewählt, wie sie bei irgend einer praktischen Verwendung des Vorgehens nicht vorkommen; allein mir kam es ja zunächst nicht auf praktische Möglichkeiten an, sondern auf die rein wissenschaftliche Feststellung, wie sich der Intermediärknorpel als hochdifferenziertes, produktives Gewebe bei den für eine Transplantation günstigsten Verhältnissen verhalten würde — ob er seine Produktionsfähigkeit einbüssen oder wenigstens zum Teil bewahren würde. Die Kontrolle des Knochenwachstums an den in früher Jugend operierten Tierchen mit Rücksicht auf gewisse Messungen an dem betreffenden Knochen, sowie unter Vergleich mit der gesunden Extremität desselben Tierchens konnte den Massstab abgeben für den Grad der nach der Replantation des Intermediärknorpels an diesem eingetretenen Störung seiner Struktur.

In dieser Weise habe ich eine grosse Anzahl von Tierchen, stets gleichartig, operiert; immer sämtliche Tierchen eines Wurfes gleichzeitig und gleichartig. Mein Vorgehen wurde in meiner kleinen Arbeit kurz beschrieben, genau genug, dass jeder die Prozedur erkennen kann, und nicht so weitschweifig, dass es zu langweilig wäre, es zu lesen. Im ganzen habe ich an 131 Tierchen operiert; leicht glaublich, da ich in meiner Arbeit die Präparate von 28 Würfen (zu deren jedem mehrere bis 7 Tierchen gehörten und gleichartig operiert wurden) verwertet und teilweise erwähnt habe.

Ob es gelingt, den kleinen Eingriff schonender zu gestalten, als ich ihn ausgeführt habe, ist mir zweifelhaft. Unter den von Herrn Rehn gerühmten Bedingungen ist die dritte, „Ueberpflanzung des Transplantates auf jugendliche Tiere“, auch von mir stets zur Geltung gebracht worden; ich könnte sagen selbstverständlich, wenn nicht ein Schimmer von Unhöflichkeit darin läge. Auch die zweite Bedingung wurde innegehalten: „Berücksichtigung blutsverwandtschaftlicher Beziehungen zwischen Geber und Empfänger (Tiere eines Wurfs)“; diesen Punkt habe ich mir sogar überaus leicht gemacht, indem ich die Transplantation nach völliger Lösung des Stückchens an der gleichen Stelle, bei demselben Tierchen vornahm; ich glaubte, eher den Vorwurf riskieren zu müssen, dass es sich bei meinem Vorgehen überhaupt nicht um eine „Transplantation“ gehandelt habe. — Die erste Bedingung, welche von Herrn Rehn aufgestellt wird: „Mitüberpflanzung der gesamten Epiphyse, sowie eines ausreichenden Teiles der Diaphyse“ ist von mir nicht ausgeführt worden. Meine Versuche sollten sich lediglich auf den Intermediärknorpel beziehen mit anliegenden Knochenstückchen von Epi- und Diaphyse, jedoch ohne Entfernung des Gelenkendes des Knochens mit allen dadurch herbeigeführten komplizierenden Umständen. Herr Rehn gab seiner Mitteilung deshalb mit Recht die Ueberschrift: Ueber „Epiphysentransplantation“; und wenn er diese Versuchsresultate den von mir veröffentlichten gegenüberstellt, so möchte ich glauben, dass nicht Gleiches sonders Ungleiches zum Vergleich herangezogen wird. Soweit Herr Rehn diese seine Versuche als solche bezeichnet, „welche die homoplastische Transplantation des Intermediärknorpels“ betreffen, sollte wohl der von mir erwähnte Unterschied der beiderseitigen Versuche beachtet werden. Und wenn Herr Rehn aus seinen Versuchen Schlüsse zieht auf die Leistungsfähigkeit des Intermediärknorpels für das weitere Wachstum, so wird es gut sein, dabei die Leistung dieses Knorpels und diejenige, welche etwa von dem Knorpel der Epiphyse (an dem Gelenkende des betreffenden Knochens) für das Wachstum des Knochens geleistet wird, auseinanderzuhalten.

Meine Versuche bezogen sich, wie gesagt, auf den Intermediärknorpel allein; von dem Epiphysenknorpel wurde niemals auch nur das kleinste Stück mitgenommen; das Gelenk blieb immer uneröffnet. Als Resultat meiner Versuche erschien es mir nicht unwichtig, den Beweis geliefert zu haben, „dass ein anatomisch so hoch und so vielseitig entwickeltes und physiologisch so bedeutsames Gewebe wie der Intermediärknorpel nach der Transplantation unter günstigen Verhältnissen seine normale Entwicklung mit nur geringer Einbusse beibehalten kann.“ Die beweisenden Präparate habe ich auf dem 23. Chirurgenkongress demonstriert und in exakten Abbildungen (Photographien der Originalpräparate) in meiner Mitteilung reproduzieren lassen.

Ein neues Bild boten diese makroskopisch und von Dr. Tenderich in Lupenvergrösserung studierten Präparate, als eine exakte mikroskopische Untersuchung vorgenommen wurde. Ich war so glücklich, dass Herr Enderlen damals die Untersuchung z. T. neu hergestellten Materials von 80 jungen Kaninchen übernahm. Seine Resultate sind bekanntlich gleichfalls in der D. Zeitschr. f. Chir.[2]) veröffentlicht; sie beziehen sich auf eine Versuchsdauer von 1 Tag bis 3 Monate. Enderlen kam zum Schluss, dass der Intermediärknorpel einen grossen Teil seiner Vitalität beibehält; seine nahe dem Perichondrium und der Encoche gelegenen Teile zeigen die beste Erhaltung, in seinen mittleren Partien zeigt sich Degeneration.

Weiteres hier anzuführen muss ich mir versagen. Nur auf eines sei mir noch erlaubt hinzuweisen, mit Rücksicht auf die von Herrn Rehn benützte andersartige Versuchsanordnung. Enderlen schreibt (S. 596): „Fast durchwegs erwies sich der epiphysäre Teil des reimplantierten Stückes besser erhalten als der diaphysäre. Diese Erscheinung führen wir auf die günstigeren Ernährungsbedingungen zurück, unter welchen die Epiphyse steht.“ Ich habe oben schon angedeutet, dass die Entnahme der ganzen Epiphyse und des Epiphysen-(Gelenk-)Knorpels nicht unwesentliche Veränderungen des Resultates bedingen könnte.

Die Verordnung von Extractum Filicis Maris.

Erwiderung auf die Bemerkungen des Herrn Dr. M. Henius in No. 42 und des Herrn Prof. A. Jaquet in No. 48 dieser Wochenschrift.

Von Oberstabsarzt Dr. Drenkhahn in Detmold.

(Schlusswort.)

Der mündlichen und schriftlichen Lehre des Altmeisters der inneren Medizin Prof. C. Gerhardt folgend: „Man verwende bei Taenia solium 10,0 bis 12,0, bei Taenia medicocanelata 14,0 bis 16,0 g Extractum Filicis Maris in Gelatinekapseln oder (weniger gut) in Wasser verteilt“ (Liebreichs Therap. Monatsh. 1888, S. 311), habe ich in einer mehr als zwanzigjährigen Praxis zwecks Sicherung des Erfolges hohe Dosen dieses Präparates verwandt. Durch Liebreichs Therap. Monatsh. wurde ich bald darauf aufmerksam gemacht, dass Filix Mas unter Umständen ein gefährliches Gift ist. Es fiel mir auf, dass in den unglücklich verlaufenen Fällen beim Einleiten der Kur mehrfach eine Verdauungsstörung, also vielleicht Mangel an Salzsäure, bestanden hatte, und dass gewöhnlich Rizinusöl verabreicht war. Diese praktischen Erfahrungen im Verein mit Quirls und Husemanns Angaben, dass die Filixsäure in Alkalien und Fetten leicht löslich sei, brachten mich auf die Vermutung, dass Extractum Filicis Maris im Verein mit Alkalien und Fetten im Magendarmkanal gefährlicher sei als mit Säuren und ohne Fette. Dementsprechend richtete ich meine Behandlung ein, wie ich in No. 38 dieser Wochenschrift auseinandergesetzt habe.

Herr Dr. M. Henius veröffentlicht nun in No. 42 ein Verfahren der Anwendung von Extractum Filicis Maris, bei dem ohne Vor- und Nachkur mit der relativ kleinen Dosis von 8,0 g ebenso gute Resultate erzielt wurden wie mit meinen bisher angewandten grossen Dosen bei umständlicher Kur. Das bedeutet zweifellos einen Vorteil für den Patienten und den Arzt.

Dass man die jetzt gesetzlich festgesetzte Maximaldosis von 10,0 g nicht überschreiten wird, versteht sich von selbst, umsomehr, als Herrn Henius' Erfahrungen dartun, dass 8,0 g richtig angewandt ausnahmslos die Tänie abtreiben.

Herr Prof. Jaquet hebt in seinem Aufsatze über Bandwurmkuren und Filixpräparate in No. 48 hervor, dass das Extractum Filicis Maris ein in seiner Wirkung ausserordentlich schwankendes Mittel sei. Seine Angabe, dass in einem Falle eine Dosis von 4,5 g bei einem wenig kräftigen Manne eine tödliche Vergiftung zur Folge hatte, beweist aufs neue, dass nicht die Dosis, sondern die Nebenumstände die Gefahr bedingen. Herr Prof. Jaquet führt aber nicht an, welche Nebenumstände dies sind. Wir erfahren nicht, ob der Gehalt an giftigen Substanzen im Extractum Filicis Maris so schwankend ist, dass einmal eine Dosis von 4,5 g notwendiger Weise eine tödliche Vergiftung herbeiführen muss, und ein andermal eine Dosis von 32,0 g (de Man: Liebreichs Therap. Monatsh. 1889, S. 21) nicht die geringste Störung des Befindens veranlassen kann.

Die Art der Beibringung ist bei keinem Gifte gleichgültig, also auch nicht beim Extractum Filicis Maris. Auf die Disposition des Körpers kommt es auch stets an, und dass dabei Zustand und Inhalt des Magendarmkanals eine wichtige Rolle spielen, wird niemand bestreiten.

---

[1]) Versuche über die Transplantation des Intermediärknorpels wachsender Röhrenknochen. D. Zeitschr. f. Chir., Bd. 51, S. 564.

[2]) Bd. 51, S. 574 u. f., 1899.

Summa summarum, bei jeder Verabreichung der halben gesetzlich festgesetzten Maximaldosis kann der Arzt noch die traurigsten Erfahrungen machen. Bei jeder Kur mit Extractum Filicis Maris ist also Vorsicht geboten, und dass meine Vorsichtsmassregeln zwecklos sind, ist durch nichts erwiesen. Dass es ein Zufall sein kann, dass mir bisher Unglücksfälle erspart geblieben sind, habe ich selbst betont.

Herr Prof. Jaquet empfiehlt nun Filmaron statt anderer Filixpräparate anzuwenden. Sollte es sich, wie es scheint, als ungefährlich und wirksam erweisen, so ist jeder Arzt verpflichtet, es stets statt des Extractum Filicis Maris zu verwenden. Dass meine Erfahrungen zu gering sind, um beweisend zu sein, gebe ich ohne weiteres zu, und Herrn Prof. Jaquets Auseinandersetzungen machen es wahrscheinlich, dass auch meine Vorsichtsmassregeln unter Umständen nicht ausreichen können, um Unglücksfälle zu vermeiden.

◆

John Hughlings Jackson.

Am 7. Oktober ds. Jrs. starb in London an den Folgen einer Pneumonie der Begründer und Nestor der modernen englischen Neurologie: Dr. John Hughlings Jackson. Der äussere Lebensgang dieses bedeutenden Mannes ist kurz erzählt. 1835 in einem kleinen Dorfe Yorkshires geboren und in einem benachbarten Provinzialstädtchen erzogen, kam er frühzeitig zu Dr. Anderson an der Medizinschule Yorks in die Lehre und später nach London, wo er am St. Bartholomews Hospital seine Studien unter Sir James Paget vollendete. Nach York zurückgekehrt, war er einige Jahre als Assistent tätig. 1859 wandte er sich jedoch neuerdings der Hauptstadt zu, mit der Absicht, sich vorwiegend literarisch-philosophischen Studien zu widmen, da ihn die Medizin damals nur wenig befriedigte. Dass dieses Vorhaben nicht zur Ausführung kam, und Jacksons Genie der Medizin erhalten blieb, ist den erfolgreichen Bekehrungsversuchen seines Freundes Sir Jonathan Hutchinson zu danken, der später gesagt hat, es sei weitaus sein grösstes wissenschaftliches Verdienst gewesen, den Neurologen Jackson entdeckt zu haben. So begann denn Jackson in den 60er Jahren seine lange Laufbahn am „National Hospital for the Paralysed and the Epileptic“ und am Londoner Hospital, die beide heute darauf stolz sind, den Verstorbenen zu den Ihrigen rechnen zu können. In den langen Jahren seiner Krankenhaustätigkeit sind eine Reihe von bedeutenden Neurologen des In- und Auslandes von ihm herangezogen worden. Jackson soll nie ein attraktionsfähiger und populärer Lehrer gewesen sein. Seinen Vorlesungen fehlte das Prunkvolle und Theatralische vollkommen; wer aber eine gründliche klinische Ausbildung sich eigen machen wollte, fand in den nüchternen Ausführungen des wortkargen und in sich verschlossenen Meisters reichlichen Lohn. Die gleiche Ungeziertheit und ein peinliches Festhalten an der Wahrheit findet sich auch in den zahlreichen neurologischen Schriften Jacksons. Auf genauen Beobachtungen am Krankenbett und Sektionstisch fussend, ist er zu Schlussfolgerungen gekommen, die später durch die von Fritsch und Hitzig inaugurierte experimentelle Periode der Neurologie vollauf bestätigt wurden. Er selbst hat nie den Weg des Experimentes beschritten, sondern ist immer Kliniker — einer der grössten — geblieben. Den nachgekommenen Generationen war Jackson kaum mehr, als ein blosser Name. Erscheint doch die Lehre von der Lokalisation der motorischen Rindenzentren, sein grösstes Verdienst, uns Jüngeren als etwas ebenso selbstverständliches und einfaches, wie die Harveysche Entdeckung der Zirkulation des Blutes! Den richtigen Massstab für die Grösse seines Verdienstes dürften heute eigentlich nur die Wenigen besitzen, welche das Einst und Jetzt in der Neurologie noch mitgesehen und miterlebt haben. Für sie war Jackson der Erlöser aus dilettantischer Konfusion und der Bringer von Licht und Klarheit. Für eine volle Würdigung der Verdienste des Verstorbenen um die Neurologie fehlt hier der Raum, auch müsste eine solche einer weit berufeneren Feder überlassen werden, es genüge daher, nur das allerwichtigste an dieser Stelle kurz zu streifen. Die ersten Arbeiten des jungen Forschers galten den Augenhintergrundsveränderungen bei Erkrankungen des Zentralnervensystems und der Bedeutung des Augenspiegels, als diagnostische Waffe des Nervenarztes. 1864 erschien seine erste Arbeit über Gehirnlokalisation. In ihr beschrieb er zum ersten Male — unabhängig von Broca — zahlreiche Aphasiefälle mit rechtseitiger Hemiplegie. Schon damals zog er auch die epileptiformen Anfälle, später nach ihm Jacksonsche Epilepsie genannt, in den Kreis seiner Betrachtungen und sprach die Ansicht aus, dass es sich dabei nicht um einen allgemeinen Spasmus der Gehirnarterien handle, sondern um Krämpfe in ganz bestimmten lokalisierten Gefässregionen, die möglicherweise mit der Verteilung der vasomotorischen Nerven zusammenfallen. Die wichtigste Arbeit über dieses Kapitel erschien aber erst im Jahre 1870. In ihr brachte Jackson eine genaue klinische Abgrenzung der einseitigen epileptiformen Krämpfe von der besser bekannten genuinen Epilepsie. Ihm war an zahlreichen Fällen die Einseitigkeit der Krämpfe, ihr Beginn an der Peripherie, ihr gesetzmässiges Fortschreiten, das späte Ergriffenwerden des Bewusstseins und die absolute Gleichheit in der Evolution der einzelnen Attacken aufgefallen. Am genialsten ist jedoch die Deutung dieser klinischen Beobachtungen; Jackson erblickt nämlich in denselben einen Beweis für die Existenz von motorischen Zentren für die verschiedenen Bewegungsarten innerhalb des Verteilungsgebietes der mittleren Gehirnarterie. Damit war eigentlich mit den unsicheren und phantastischen Vorstellungen der phrenologischen Periode über die Hirnlokalisation gebrochen, Jacksons Ansicht blieb aber für einige, wenn auch kurze Zeit unbeachtet, bis Fritsch und Hitzig (1870) und David Ferrier 1873 die Beweiskette durch das Experiment schlossen. Von da ab ist an dieser Entdeckung, ohne welche die moderne Neurologie schlechterdings unmöglich wäre, verdienstvoll und genial von vielen weiter gearbeitet worden, der Ruhm, den revolutionären Gedanken zuerst ausgesprochen zu haben, gebührt aber einzig und allein Jackson. Auch die nächste grössere Arbeit über die Evolution und Dissolution des Nervensystems (1884) entwuchs dem klinischen Boden. Ausgehend von der Vorstellung, dass postepileptische Phänomene auf die Betätigung der von der Kontrolle höher gestellter Zentren befreiten niedrigen Zentren zurückzuführen sind, teilt er die verschiedenen Zentren je nach der Wertigkeit ihrer Leistungen in 3 Stufen. Je höher die Stufe, desto komplizierter und spezialisierter die Funktion. Bei der Dissolution verschwinden zuerst die am meisten spezialisierten Funktionen. Das Gehirn steht nicht der Bewegung einzelner Muskeln, sondern der Koordination komplizierter Bewegungsarten vor, eine Tatsache, die Jackson viele Jahre zuvor aus dem Studium der Ausfallserscheinungen bei Gehirnläsionen erschlossen hatte. Die letzte Arbeit Jacksons stammt aus dem Jahre 1906 und handelt von Kleinhirn. Bereits 1877 hatte er den Satz ausgesprochen: „das Kleinhirn ist das Zentrum für die kontinuierlichen, das Grosshirn für die wechselnden Bewegungen“ und damit den Grundstein der modernen Ansichten über die Tätigkeit des Zerebellum gelegt. In den letzten Jahren seines Lebens hat sich Dr. John Hughlings Jackson vom wissenschaftlichen und sozialen Leben fast ganz zurückgezogen. An Ehrungen von seiten zahlreicher medizinischer Gesellschaften und Universitäten hat es dem Verblichenen nicht gefehlt. Eine hervorstechende Seite seines Charakters war seine grosse Bescheidenheit; trotzdem wurde er von vielen der Unnahbarkeit und Zugeknöpftheit seines Wesens wegen verkannt, seine näheren Freunde und Schüler aber betrauern in Jackson nicht nur den grossen Forscher, sondern auch den treuliebenden Freund und edlen Menschen. In nicht medizinische Kreise ist Jacksons Ruhm nie gedrungen. Der Grund dafür liegt in der komplizierten Natur seiner Entdeckungen, die für den Laien nichts Glänzendes und Bestechendes haben. In der Entwicklung der Medizin und ganz besonders der Neurologie aber bedeutet Jackson einen der wichtigsten Marksteine. Es bleibt der medizinischen Geschichtsschreibung vorbehalten, diesem Riesen ein würdiges Denkmal zu setzen.

London, im Dezember 1911. P. Daser.

Bücheranzeigen und Referate.

The Mechanism of The Heart Beat. With especial Reference to its Clinical Pathology. By Thomas **Lewis**, M. D., M. R. C. P., D. Sc., Lecturer in Cardiac Pathology, University College Hospital Medical School. Physician to Out-Patients, City of London Hospital for Diseases of the Chest. London, Shaw & Sons, Fetter Lane, Fleet Street, E. C., Printers and Publishers, 1911. 295 Seiten.

Gewidmet ist das in Druck, Papier, Wiedergabe der Tafeln und Tabellen sehr vornehm ausgestattete Werk James Mackenzie und W. Einthoven, also zwei Forschern, welche an den jüngsten Fortschritten in der Physiologie und Pathologie des Kreislaufes einen sehr erheblichen Anteil haben. In gewissem Sinne führt der Verfasser die bekannten Werke von James Mackenzie über die Herzkrankheiten und über den Puls besonders insoferne fort, als in seine Darstellung vornehmlich die Verwendung und Bedeutung des Elektrokardiogramms aufgenommen ist, über welches Mackenzie sich seinerzeit noch in ziemlicher Kürze in seinen Werken geäussert hatte. Das Werk will einen Ueberblick geben über die hauptsächlichsten Ergebnisse der zahlreichen Untersuchungen, welche in letzter Zeit über die Physiologie und Pathologie des Kreislaufes angestellt worden sind und hat zum Kern in erster Linie die Ergebnisse und die Darstellung der jetzt immer mehr verwendeten graphischen Methoden, deren Wert und Bedeutsamkeit für Prognose und Therapie der Kreislauferkrankungen bei uns noch nicht so durchgedrungen und anerkannt ist, wie das offenbar in England und Amerika der Fall ist. Gewiss liegt dies zum Teil auch an der Kostspieligkeit der Apparate, welche die Anwendung derselben vorläufig in der Hauptsache den klinischen Anstalten zuweist; allein ein gewisser Teil der Ergebnisse graphischer Methoden kann doch auch schon mit relativ einfacheren Mitteln gewonnen werden, wie z. B. die Kurvenschreibung mittels des Polygraphen, mit welchem auch Mackenzie seine Kurven aufzunehmen pflegt. Um in Kürze auf den reichen Inhalt des Werkes hinzuweisen, in dessen Einzelheiten man nicht ohne längeres Studium einzudringen vermag, möchte ich nur folgendes anführen: Das erste Kapitel bespricht unter Wiedergabe instruktiver Präparate die neuen anatomischen Entdeckungen hinsichtlich der feineren Herzstruktur, im zweiten Kapitel werden die intravaskulären Druckkurven und venösen Kurven erörtert mit der Nomenklatur der einzelnen in Erscheinung tretenden Wellen. Dann folgt eine Darstellung der galvanometrischen Methoden und des physiologischen Kardiogramms. Das fünfte Kapitel bis zum siebenten beschäftigt sich mit der Analyse des Herzmechanismus, mit den Einzelheiten der arteriellen und venösen Puls- resp. Druckkurven, mit jenen der elektrokardiographischen Kurven. Das achte Kapitel erörtert den experimentellen Herzblock beim Säugetier, das neunte klinische Beobachtungen über Herzblock, dessen Ursachen im zehnten Kapitel an der Hand einer Zusammenstellung von Sektionsbefunden eingehend erörtert werden. Vom elften Kapitel ab werden die Rhythmusarten und Rhythmusstörungen aller Art, namentlich hinsichtlich der Ausgangsstelle der letzteren, ausführlich auseinandergesetzt. Das sechzehnte Kapitel ist der paroxysmalen Tachykardie gewidmet, die nächsten Kapitel beschäftigen sich mit der sogen. aurikulären Fibrillation bezw. mit der Erscheinung des Pulsus irregularis perpetuus, das neunzehnte Kapitel befasst sich neben anderem mit der Wirkungsweise der Digitalis, das zwanzigste mit der Herzbigeminie, das einundzwanzigste mit dem Einflusse des Vagus und mit der respiratorischen Arrhythmie, das zweiundzwanzigste Kapitel verbreitet sich über das sogen. Adams-Stokessche Syndrom, das Schlusskapitel über die Verhältnisse beim Pulsus alternans. Den Abschluss des Werkes bildet endlich ein Index und eine Zusammenstellung von Definitionen sowie fünf grössere Tafeln, welche die elektrokardiographischen sowie die pulsatorischen Kurven der einzelnen Fälle vereinigt zur Anschauung bringen. In das Werk, das mit einer Unzahl von Kurven ausgestattet ist, sind, wie die bibliographischen Angaben zeigen, die wichtigsten modernen Arbeiten der Herzpathologie verarbeitet.

Im ganzen haben wir in der vorliegenden Bearbeitung des Mechanismus des Herzschlages ein mit grossem technischen Können und aus reicher klinischer Erfahrung geschaffenes Werk vor uns, welches diejenigen Forscher und Aerzte, welche sich tiefer in die Analyse der Herzstörungen vertiefen, gewiss mit grossem Interesse begrüssen werden, umsomehr als es, wie erwähnt, eine wertvolle Ergänzung unserer anderen Werke über dieses Gebiet bringt.

Dr. Grassmann-München.

Payr und **Küttner: Ergebnisse der Chirurgie und Orthopädie.** 3. Band, 1911. Berlin, Springer. Preis 22 M., geb. 24.60 M.

Der 3. Band des verdienstvollen Unternehmens bringt wieder eine Reihe von durchweg sehr wertvollen, übersichtlichen Darstellungen von wichtigen Kapiteln der Chirurgie.

Th. Kocher (Die funktionelle Diagnostik bei Schilddrüsenerkrankungen) bespricht im Zusammenhang die Symptome der Hypothyreose und der Hyperthyreose. Bezüglich der letzteren weist er besonders auf die Wichtigkeit der Frühdiagnose hin (Glanzauge, Zittern, Tachykardie, Lymphozytose) und betont, dass zur Diagnose des Basedow die Glotzaugen nicht erforderlich sind.

Coenen-Breslau zeigt an den bis jetzt vorliegenden Erfahrungen, dass die Wassermann-Neisser-Brucksche Syphilisreaktion auch für die Chirurgie ihre hohe Wichtigkeit hat (87—100 Proz. Sicherheit). Wissen muss man, dass unter dem Einfluss der Narkose die Reaktion auftreten kann. Die sog. „Tumorreaktion“ dürfte kaum eine Bedeutung haben.

Die Lehre vom malignen Lymphom (Hodgkinsche Krankheit) behandelt Kurt-Ziegler-Breslau. Das Charakteristische der histologischen Veränderungen liegt in der sehr starken Zellwucherung mit zahlreichen Kernteilungsfiguren, der Umwandlung in grosse Zellen und in Riesenzellen mit atypischen Kernteilungsfiguren. Das Wesen der Krankheit ist unbekannt. Beim Nachweis von Tuberkelbazillen in den betreffenden Tumoren handelt es sich um sekundäre Infektionen.

Die Arbeit von Dollinger-Pest: Die veralteten traumatischen Verrenkungen der Schulter, des Ellbogens und der Hüfte, berichtet über die ausgezeichneten Erfolge dieses Chirurgen, die er durch die blutige Operation bei dem einzig dastehenden Material von insgesamt 104 Fällen erzielt hat. Wertvoll sind vor allen Dingen die sorgfältigen pathologisch-anatomischen Beobachtungen.

Eine auch für den Nichtchirurgen interessante Abhandlung bringt Karl Goebel-Breslau in seiner Chirurgie der heissen Länder. Er berücksichtigt nicht nur die rein tropischen Krankheiten, sondern schildert auch den Einfluss der Tropen auf die hauptsächlichen bei uns herrschenden Erkrankungen.

Die Hypophysis cerebri in ihrer Bedeutung für die Chirurgie behandelt Eduard Melchior-Breslau. Von seinen Schlussfolgerungen ist hervorzuheben, dass die Sterblichkeit der Operation bei Hypophysistumoren auch heute noch selbst in den Händen der geübtesten Operateure 22 Proz. beträgt. Die Operation eines Hypophysistumors ist daher erst dann vorzunehmen, wenn schwere Tumorsymptome (Sehstörungen, intensive Kopfschmerzen) vorliegen.

Aus der Arbeit von Alban Nast-Kolb-Stuttgart: Die operative Behandlung der Verletzungen und Erkrankungen der Wirbelsäule interessiert vor allen Dingen eine neue Statistik über Operationen bei Frakturen und Luxationen der Wirbelsäule. Von 55 Operationen hatten 37 keinen nennenswerten Erfolg. 9 Patienten wurden gebessert, 9 sind geheilt.

Aus der Arbeit von Karl Spannaus-Breslau: Der Sanduhrmagen ist hervorzuheben, dass sich als Palliativoperation für fast jede Form des Sanduhrmagens die Gastroenterostomie empfiehlt. Bei kräftigen Patienten und bei kallösem Ulcus ist die Resektion vorzuziehen.

Karl Steinthal-Stuttgart gibt einen Ueberblick über die chirurgische Behandlung der Gallensteinkrankheit. Die Frühoperation in jedem Falle ist abzulehnen, 80 Proz. heilen ohne Operation aus. Als beste Methode ist bei Steinen und entzündlichen Veränderungen in der Gallenblase die Zystektomie anzusehen.

Ueber die operative Behandlung der Blasengeschwülste und ihre Erfolge berichtet A. v. Frisch-Wien. Er betont zumal, dass nach der neueren Forschung weit mehr Blasentumoren Karzinome sind, als man früher angenommen hat. Die typische Operation für die Entfernung von Blasentumoren ist die Sectio alta. Demgegenüber darf nicht geleugnet werden, dass das intravesikale Verfahren einigen hervorragenden Operateuren ganz ausgezeichnete Resultate geliefert hat.

Walter Hannes-Breslau bringt eine Abhandlung: „Das Karzinom der weiblichen Genitalien“. Der instruktiven Darstellung der abdominalen Totalexstirpation ist das Verfahren der Breslauer gynäkologischen Klinik zugrunde gelegt.

Die angeborene Hüftluxation mit besonderer Berücksichtigung der Luxationspfanne behandelt Karl Ludloff-Breslau. L. hat seine Untersuchungen ausser auf Röntgenbilder und Operationsbefunde besonders auf anatomische Präparate gegründet. Dem Limbus der Luxationspfanne ist danach eine besondere Bedeutung zuzumessen: Umkrempelung des Limbus nach innen.

Die Lehre vom Plattfuss erörtert in einer sorgfältigen Zusammenstellung Bernhard Baisch-Heidelberg.

Diese kurze Uebersicht über die Arbeiten des diesjährigen Bandes konnte naturgemäss immer nur einige Punkte aus dem reichen Inhalt herausgreifen. Auch dieser Band vereinigt die Vorzüge der früheren: geschickte Auswahl der Themata seitens der Herausgeber, sorgfältigste Durcharbeitung seitens der Mitarbeiter, deren Mehrzahl ihre Abhandlungen durch Mitteilung eigener Erfahrungen zu vortrefflichen, sich über die Bedeutung von gewöhnlichen Referaten weit erhebenden Monographien gemacht hat. Krecke.

F. Sauerbruch und **E. D. Schuhmacher: Technik der Thoraxchirurgie.** Berlin 1911. J. Springer. 97 Seiten. 55 Textfiguren und 18 mehrfarbige Tafeln. 24 M.

Die Verfasser beschreiben die Technik der wichtigsten Operationen der Thoraxchirurgie, die sich ihnen in ihrer Praxis bewährt hat. Im allgemeinen Teil wird die Vorbereitung der Kranken, Schmerzstillung, Lagerung, Desinfektion, Druckdifferenzverfahren, allgemeine Technik der Thoraxeröffnung besprochen. Der spezielle Teil behandelt die Resektion der Brustwand mit Eröffnung der Brusthöhle, Probethorakotomie, Operationen wegen Verletzungen und Erkrankungen der Lunge, Freilegung des Herzens, Verletzungen der grossen Blutgefässe in der Brusthöhle, Trendelenburgsche Operation, Eröffnung des vorderen Mediastinums, Chirurgie des Brustteiles der Speiseröhre.

Auf Diagnostik und pathologische Anatomie ist nur soweit eingegangen, als es zum Verständnis der Indikationsstellung und des chirurgischen Vorgehens notwendig erschien. Die grosse Anzahl wohlgelungener Bilder wird dem Anfänger das Studium der Thoraxchirurgie sehr erleichtern. Für den Chirurgen bringt das Buch nichts neues ausser einer Schnittführung zur Eröffnung des vorderen Mediastinums — Schnitt der Anatomen zur Freilegung des Arcus aortae.

Dr. Grasmann.

• Dr. med. **Wilhelm Hanauer**, prakt. Arzt in Frankfurt a. M.: **Die soziale Hygiene des Jugendalters.** Kurzgefasstes Handbuch für Aerzte, Verwaltungsbeamte und Sozialpolitiker. Berlin 1911. Richard Schötz. Preis brosch. 6 M., geb. 7 M.

Der fleissige Autor, der in diesem Jahre bereits eine monographische Bearbeitung der Säuglingssterblichkeit in Frankfurt a. M. veröffentlicht hat, legt uns in diesem neuen Werk weitere Früchte seiner Studien vor. Er war überall bestrebt, die besten einschlägigen Publikationen zu benützen; aber das vorliegende Werk leidet trotzdem an einer Kalamität, der es von vorneherein verfallen war. Es ist bei weitem nicht so inhaltsreich, wie wir es von einem „Handbuch“, sei es auch nur ein kurzes, verlangen müssen. Es geht eben heute schon über die Kraft eines Einzelnen, ein derartiges Buch zu schreiben. Ziehen wir den Abschnitt über die soziale Hygiene des Säuglingsalters ab, der naturgemäss am ausführlichsten ist, für den aber eine Bearbeitung in Handbuchform nach dem Erscheinen des Tugendreichschen Werkes unnötig war, so bleiben für die drei weiteren Abschnitte des Buches nur noch 127 Seiten: soziale Hygiene des vorschulpflichtigen Kindesalters behandelt auf 25 Seiten, des Schulalters auf 75 und die Fürsorge für die schulentlassene Jugend auf 27 Seiten! Das ist nicht genügend für „Aerzte, Verwaltungsbeamte und Sozialpolitiker“, die (mit den primitiven Grundlagen des Gegenstandes vertraut) nun eingehendere Auskünfte über Einzelfragen suchen. Hier kann wirklich Erspriessliches nur die Zusammenarbeit einer grösseren Reihe von Spezialisten der verschiedenen in Betracht kommenden Fakultäten leisten. Das kürzlich an dieser Stelle besprochene enzyklopädische Handbuch des Kinderschutzes und der Jugendfürsorge hat deutlich gezeigt, wie sehr eine solche Arbeitsteilung dem Ganzen zugute kommt. Vielleicht beachtet der Autor diesen Wink bei einer etwaigen künftigen Auflage. Dem gebildeten Laien bringt das Buch zweifellos mit seinem gut gesammelten Beobachtungs- und Zahlenmaterial vielfache Anregung.

Albert Uffenheimer-München.

Guido Fischer und **Bernhard Mayrhofer: Ergebnisse der gesamten Zahnheilkunde.** 2. Jahrgang, 1. Heft. Wiesbaden bei J. F. Bergmann, 1911. Preis 3.60 M.

Leider stand mir zur Besprechung des 1. Jahrganges nur das 1. Heft zur Verfügung, so dass ich mir kein Urteil über den ganzen Jahrgang erlauben kann. Was ich darüber hoc loco, pg. 368, 1911 gesagt habe, gilt zum Teile auch von dem vorliegenden Hefte des zweiten Jahrganges.

Als Einleitung ist wieder ein allgemein naturwissenschaftliches Elaborat über „Vererbungslehre, Kernlehre, Vermehrung und Wachstum“ enthalten, sehr lehrreich und, nach den Worten des Verf., Loos-Strassburg, für den gebildeten Zahnarzt notwendig. Ausserdem eine Menge Referate. Wenn dementsprechend die folgenden Hefte ausfallen, so ist deren Lektüre nur zu empfehlen. Brubacher.

Leo Königsberger: Hermann v. Helmholtz. Gekürzte Volksausgabe. Mit 2 Bildnissen. Braunschweig, Fr. Vieweg & Sohn, 1911. Preis geb. 4.50 Mk.

Seine dreibändige Biographie von Helmholtz bietet Verf. hiermit in einer weniger umfangreichen Ausgabe dar. Da an der gesamten Anlage des Werkes nichts geändert wurde, darf diese Volksausgabe einer sympathischen Aufnahme bei Naturforschern und Aerzten sicher sein. Die Ausstattung des Buches ist musterhaft. O. Eversbusch.

M. Breuning und **E. H. Oppenheimer: Der Schiffsarzt.** 2. vermehrte und verbesserte Auflage. 1911. Berlin, A. Hirschwald. Preis brosch. 1.80 M.

Das kleine, jetzt in 2. Auflage erschienene Büchlein gibt in ausgezeichneter Weise alle notwendigen Winke und Ratschläge für Schiffsärzte. Es wird besonders denen, die zum ersten Mal zur See fahren wollen, und ausserdem vielleicht in Hamburg oder Bremerhaven sich nicht auskennen, viel Aerger, Zeit und Geld ersparen, da sie hier über die Verhältnisse bei den einzelnen Rhedereien, Art und Dauer der Reisen, Ausrüstung, Formalitäten beim Dienstantritt etc. alles nötige erfahren. Es sei angehenden Schiffsärzten angelegentlich empfohlen.

L. Jacob-Würzburg.

Neueste Journalliteratur.

Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie. XI. Band, 1. Heft. (Auswahl.)

Paul Weinkopff-Berlin: **Die Trypsinverdauung der Gram-positiven und Gram-negativen Bakterien.**

Mit Chloroform abgetötete Bakterien werden ebensowenig durch Trypsin verdaut, wie lebende oder auf 60° erhitzte. Von Schizomyzeten, die auf mindestens 75° erhitzt werden, werden die Gram-negativen fast restlos vom Trypsin verdaut, die Gram-positiven dagegen gar nicht. Die Ursache ist auf die Differenz in der Dichtigkeit des Bakterienprotoplasmas zurückzuführen.

R. Dean-London: **Studies in complement fixation with strains of Typhoid, Paratyphoid and allied organismus.**

Die Komplementbindungsmethode stellt ein äusserst genaues und spezifisches Mittel dar, die nahe verwandten Bakterienrassen unterscheiden und identifizieren zu können. Genaue Unterscheidung geschieht nur durch die sorgfältige Vorbestimmung der passenden Menge des Antigens und des Antikörpers. Die richtige Verdünnung des Antiserums kann durch Titrieren des Antiserums mit dem homologen Extrakt festgestellt werden. In der Regel kann die beste Unterscheidung mit der geringsten Menge, die mit dem homologen Extrakt deutlich reagiert, erzielt werden. Mit einer grösseren Menge des Antiserums aber kommt eine starke Gruppenreaktion vor. Durch die Komplementbindungsreaktion können Bac. paratyphus A und Bac. paratyphosus B leicht voneinander unterschieden werden. Unter gewissen Bedingungen kann man den Grad der Verwandtschaft im Laufe eines Versuches sehen, indem man die Zeit des Anfangs der Hämolyse in den Röhrchen, welche die verschiedenen Extrakte enthalten, beobachtet.

H. Dold und E. Ungermann-Berlin: **Beiträge zum Mechanismus der Toxinwirkung.**

Zur Erklärung der verhältnismässig langen Inkubationszeit der Toxine haben Verf. auf experimentellem Wege einen neuen Gesichtspunkt gewonnen: Das Toxin erleidet nämlich durch das komplementhaltige Serum eine Veränderung in bestimmter Richtung, wodurch es aufgeschlossen wird. Die zu dieser Serumwirkung erforderliche Zeit stellt einen wesentlichen Teil der Inkubationszeit dar. Da bei Versuchen mit Rizin das Lezithin eine ähnliche Wirkung zeigte, so nehmen die Verfasser zur Erklärung dieser Wirkung an, dass das Lezithin und die Lipoide des frischen Serums die Toxine infolge einer besonderen Affinität an sich reissen, wobei sie wahrscheinlich rein physikalisch als Lösungsmittel wirken.

H. Guggisberg-Bern: **Experimentelle Untersuchungen über die Beziehung zwischen Anaphylaxie und Eklampsie.**

Die Eklampsie wird neuerdings von verschiedenen Seiten als besondere Art der Anaphylaxie aufgefasst. Verf. kommt nach seinen Versuchen an Serum von Eklamptischen, sowie nach experimenteller Analyse der Vergiftungserscheinungen bei Tieren, die mit plazentarem Saft behandelt waren, zu der Anschauung, dass die Eklampsie nicht als anaphylaktischer Schock aufgefasst werden kann.

Saathoff-Oberstdorf.

Zeitschrift für Tuberkulose. Band 18. Heft 1.

A. Sata-Osaka (Japan): **Immunisierung, Ueberempfindlichkeit und Antikörperbildung gegen Tuberkulose.**

Eine durch zahlreiche Tabellen gestützte Arbeit, aus der u. a. folgende Schlüsse gezogen werden:

„Die Tuberkulinüberempfindlichkeit wird nicht nur durch die tuberkulösen Prozesse oder durch die lebenden Tuberkelbazillen im Organismus hervorgebracht, wie früher angenommen, sondern sie wird auch beim gesunden Organismus sowohl durch die toten wie zerriebenen Tuberkelbazillen, als auch durch das Alttuberkulin allein sogar durch eine einmalige Injektion erzielt.

Mit dem Fortschritte der diesbezüglichen Kenntnisse können wir erst genaue Bedingungen der Tuberkulinreaktionen klar machen. Es muss auch dadurch entschieden werden, ob die tuberkulösen Prozesse aktiv und fortschreitend oder zur Heilung geneigt sind, ob das Virus sich in einer lebhaften Lebensenergie befindet oder kaum fortzuleben imstande ist, oder schon verstorben ist.

Das Antituberkulin wird auch damit in merklichem Grade gebildet, d. h. man kann beim gesunden Tiere durch geeignete Vorbehandlung mit toten Tuberkelbazillen oder Alttuberkulin die merkliche Entwicklung des Antikörpers erzielen.“ .

Im übrigen sind die Einzelheiten, die den Praktiker kaum angehen, im Originale nachzulesen.

Johann Nowaczynski-Krakau: **Die Kobragiftreaktion von Calmette und ihre diagnostische Bedeutung in Bezug auf Tuberkulose.**

Die Kobragiftreaktion „tritt nicht nur bei Tuberkulosekranken, sondern auch im Laufe von anderen Erkrankungen, vor allen im Verlauf von Infektionskrankheiten und von Nephritis im Blutserum auf, und zwar mit grösserer Regelmässigkeit und Konstanz als bei der Tuberkulose, und, was besonders wichtig ist, bei solchen Individuen, bei welchen tuberkulöse Veränderungen ausgeschlossen werden konnten; folglich darf die Reaktion von Calmette nicht als eine unerschütterte diagnostische Methode für Tuberkulose betrachtet werden.“

Arvid Labatt, Assistenzarzt-St. Göran (Stockholm): **Einige statistische Daten über das Vorkommen der Kehlkopftuberkulose bei Schnupftabakkauern.**

Verf. hat beobachtet, dass die Männer, die Schnupftabak kauen, viel häufiger von Kehlkopftuberkulose befallen werden, als die anderen.

Lawrason Brown, Cottage Sanatorium, Sarannac Lake: **The Causes ot Death in Pulmonary Tuberculosis.**

Die Häufigkeit der einzelnen Todesarten, Asthenia, Asphyxia, Hämoptoe usw. bei Tuberkulose wird aus den Erfahrungen des obigen Sanatoriums zusammengestellt.

A. Camphausen-Neudorf-Görbersdorf: **Zur Guajakolbehandlung Lungenkranker.**

Verf. bricht eine Lanze für das der „altbewährten, medikamentösen Therapie“ angehörende Guajakol. Liebe-Waldhof Elgershausen.

Archiv für klinische Chirurgie. 96. Band, 2. Heft. 1911.

13) V. Schmieden: **Die Differentialdiagnose zwischen Magengeschwür und Magenkrebs; die pathologische Anatomie dieser Erkrankungen in Beziehung zu ihrer Darstellung im Röntgenbilde.** (Kgl. chirur. Klinik zu Berlin — Geh.-Rat Bier.)

Für die Deutung des Röntgenbildes ist die Tatsache wichtig, dass beim Magengeschwür die gesunden, beim Magenkarzinom die kranken Magenteile schrumpfen. Das Ulcus führt durch die Schrumpfung und seinen Sitz zur Pylorusstenose oder zum ulzerösen Sanduhrmagen. Die Dehnung des rückwärts gelegenen Magenteiles ist beim Ulcus grösser als beim erstarrenden Karzinom. Letzteres macht ferner nie so enge Stenosen als das Ulcus, weil der Zerfall überwiegt. Beim Ulcus treten die spastischen, zum Sanduhrmagen führenden Kontraktionen auf, die beim Karzinom fehlen. Zuweilen führt ein Ulcus der kleinen Kurvatur durch longitudinale Schrumpfung zur V-Form des Magens (schneckenförmige Einrollung). Eine frühzeitige Ulcusdiagnose ermöglicht zuweilen der Nachweis eines zirkulären Magenspasmus, der sich beim Ablauf der peristaltischen Wellen nicht löst. Das Ulcus sitzt dann an der kleinen Kurvatur. Aus dieser spastischen Kontraktion kann sich, wie nachgewiesen werden konnte, sekundär eine organische Sanduhrform herausbilden. Auch beim pylorusfernen Ulcus des Magens kann es zu einem Spasmus des Pylorus kommen, so dass nach 6 Stunden noch Wismutrückstände nachweisbar sind. Weiter ist beim Ulcus zuweilen abnorm starke Magenperistaltik zu finden. Radiologisch sichtbar wird das Magengeschwür, wenn es als wismutgefüllte Nische erscheint. An der Stelle der Nische findet sich dann bei der Durchleuchtung ein Druckpunkt. Der Lieblingssitz des durch besonders deutliches Nischensymptom nachweisbaren penetrierenden Magenulcus ist die Mitte der kleinen Kurvatur. Bei einem sich in zwei sehr ungleiche Hälften teilenden Sanduhrmagen ist aber an Karzinom zu denken. Pathognomonisch für ulzerösen Sanduhrmagen sind streifenförmige Wismutniederschläge, die sich in den Längsfalten des Geschwürsmagens erhalten. Rückstauung des Wismutbreies vom kardialen Teile des Magens bis in die Speiseröhre hinein spricht für Karzinom, weil bei diesem die erstarrte Magenwand nicht dehnbar ist. Ein Pyloruskarzinom mit sehr starker Dilatation ist als ein Karzinom auf Ulcusbasis aufzufassen. Fehlende Schattenverschieblichkeit bei Druck oder Seitenlage spricht für Ulcus oder Ulcuskarzinom. Karzinome bleiben häufig beweglich. Bei der häufigsten Karzinomform, dem medullären Krebs der Pars pylorica, findet sich im Wismutschatten ein Defekt. Der Schatten ist unscharf begrenzt und endet in einer zackigen Linie. Für Karzinom der kleinen Kurvatur spricht eine hier gelegene konkave Schattenaussparung. Den karzinomatösen Sanduhrmagen erkennt man daran, dass infolge der mehr konzentrischen Schrumpfung die Sanduhrenge nicht wie beim Ulcus an der kleinen Kurvatur, sondern in der natürlichen Magenachse liegt. In einem Falle konnte die Perforation des Magenkrebses ins Querkolon radiologisch dargestellt werden. Szirrhöse Schrumpfmägen sind daran zu erkennen, dass auf den Röntgenbildern die bei dem nicht dehnungsfähigen Magen zustandekommende Rückstauung seines Inhaltes nach dem Oesophagus zum Ausdruck kommt. Zum Schluss der Arbeit wird der Satz aufgestellt, dass man eine Magenerkrankung nie allein durch das Röntgenbild diagnostizieren darf; andererseits soll man aber eine schwierige Magendiagnose heute nicht mehr ohne das Röntgenbild stellen.

14) Osmanski: **Ueber Darminvagination.** (Chirurg. Abt. des städt. Krankenhauses am Urban zu Berlin — Geh. Rat Körte.)

Besprechung des Krankheitsbildes und der Therapie an der Hand der Literatur und 21 von Körte behandelter Fälle. Bei Kindern wird versucht, möglichst mit einem kleinen in der Mittellinie liegenden Bauchschnitt auszukommen. Es wird so wenig Darm als möglich eventriert. Von 21 operierten Patienten (darunter 13 Säuglinge) sind 10 gestorben (darunter 8 Säuglinge). 15 mal gelang die Desinvagination. Das Wesentlichste für die Heilung ist die Frühoperation.

15) R. Klapp: **Ueber Umpflanzung von Gelenkenden.** (Kgl. chir. Klinik zu Berlin — Geh. Rat Prof. Bier.)

Unter Umpflanzung von Gelenkenden versteht Kl. ein Verfahren, das darin besteht, dass Gelenkenden oder Teile von ihnen reseziert und nach Wegnahme einer Knochenscheibe wieder auf den verkürzten Knochenschaft befestigt werden. Durch Schaffung eines neuen Gelenkspaltes sollen so Verwachsungen verhindert werden. Nach monatebis jahrelanger Versteifung infolge Gelenkfrakturen findet man zuweilen an den Gelenkenden noch relativ guten erholungsfähigen Knorpel. Solche Fälle sind für die Umpflanzung der Gelenkenden geeignet. Kl. hat sie mit gutem funktionellen Erfolg an versteiften Schulter- und Ellbogengelenkfrakturen ausgeführt. In Uebereinstimmung mit Payr hält Kl. bindegewebig veränderten Knorpel für ungeeignet, die Fähigkeit des Gleitens und der Synoviaabscheidung wieder zu übernehmen. In solchen Fällen wird am Schultergelenk unterhalb des Oberarmkopfes eine Knochenscheibe reseziert, der entartete Knorpel unter Erhaltung der Kopfform abgetragen und auf den neugestalteten Kopf ein viereckiges frei transplantiertes Stück Faszie aufgesetzt. Zum Schluss wird der Kopf wieder am Humerusschaft fixiert.

16) Th. Kocher-Bern: **Ueber Basedow.**

Das Kraussche Kropfherz gehört mit seinen Symptomen durchaus zur Basedowschen Krankheit. Nach einseitiger Entfernung eines Kropfes kann Hyperplasie der anderen Seite mit Basedowsymptomen auftreten. Diese sich an Schilddrüsenhyperplasien anschliessenden Basedowfälle entstehen dann, wenn grosse Dosen von Jod- oder Schilddrüsenpräparate gegeben werden. Diese Basedowformen werden mit dem Namen Struma basedowificata belegt. Sie können auch zu einer malignen Struma hinzutreten, deren wahre Natur dann durch die Basedowsymptome verdeckt wird. Die sichere Diagnose kann auf Grund der histologischen Untersuchung des Strumagewebes und durch das Blutbild gestellt werden. Je nach einer angenommenen konstitutionell gegebenen Anlage erregt das im Uebermass gebildete Schilddrüsensekret das autonome System (Vagus) oder das chromaffine (Sympathikus). Allen Fällen von Basedow liegt eine krankhafte Veränderung der Schilddrüse zugrunde, die mit veränderter Funktion derselben einhergeht. Letztere äussert sich in Abgabe eines auf das Nervensystem toxisch wirkenden Sekrets. Der einzige zurzeit bekannte wirksame Schilddrüsenbestandteil ist das im Kolloid enthaltene jodhaltige Thyreoglobulin. Die Basedowsche Erkrankung ist als eine Hyperthyreosis in dem Sinne aufzufassen, dass von der Schilddrüse entweder mehr wirksame Stoffe oder bei gleicher absoluter Quantität doch jodreichere Sekrete ins Blut abgegeben werden. Zur Stellung einer frühen Diagnose hat sich die Blutuntersuchung immer besser bewährt. Beim Basedow findet sich typisch eine Leukopenie mit Abnahme der Neutrophilen und Zunahme der Lymphozyten. Doch dürfen die Patienten vorher nicht in Jodbehandlung gestanden haben, weil diese auch bei Kolloidkropf zur Hyperthyreose und zur Erzeugung des typischen Blutbildes führen kann. Zur Diagnose gehört weiter die Bestimmung der Blutgerinnung, die bei Hyperthyreose verlangsamt ist.

Der bleibende Schaden geht beim Basedow stets von der Schilddrüse aus. Dementsprechend steht die Besserung der Symptome der Basedowschen Krankheit in geradem Verhältnis zu dem Quantum Schilddrüsengewebe, das wir operativ entfernt oder anderswie (durch Ligatur, durch Nervendurchtrennung) ausser Funktion gesetzt haben. K. hat an 535 Basedowfällen 721 Operationen ausgeführt. Hierbei ergab sich eine Mortalität von 3,1 Proz. auf die Zahl der Patienten und von 2,3 Proz. auf die Zahl der Operationen berechnet. In schweren Fällen soll nicht in Narkose, sondern mit Lokalanästhesie operiert werden. Die Operation wird kontraindiziert durch Nephritis oder Status thymicus. Von den 17 Todesfällen K.s sind 6 an Pneumonie gestorben.

Unter den Gelegenheitsursachen, die am häufigsten Anstoss zu einem akuten Auftreten von Basedowsymptomen geben, spielen eine grosse Rolle übermässig heftige Aufregungen und unzweckmässige Jodzufuhr. Erstere rufen möglicherweise durch zentrale Reizung der gefässerweiternden Nerven der Schilddrüse eine verstärkte Sekretion von Schilddrüsensekret hervor. Auch dauernde gemütliche und körperliche Anstrengungen können auf die Schilddrüsenfunktion so einwirken, dass sie die Entstehung eines Basedow begünstigen. Dieselbe Wirkung können infektiös-toxische Einflüsse akuten und vorübergehenden Charakters haben. Auch die mit dem Geschlechtsleben zusammenhängenden Veränderungen der Geschlechtsorgane beeinflussen die Hyperthyreosen.

Da die zum Basedowsymptomenkomplex führende Hyperthyreose toxische Fettdegeneration lebenswichtiger Organe wie Nieren, Leber und Herz zur Folge hat, so muss die Operation frühzeitig vorgenommen werden. Dann ist sie auch mit den wenigsten Gefahren verbunden. In fortgeschrittenen Fällen und bei Status thymolymphaticus ist die Methode sukzessiver Operationen (Ligatur einer Art. thyreoidea superior, nach Besserung Ligatur der zweiten, später Exzision) zu empfehlen. Statt der Ligatur kann man auch den ganzen oberen Stiel der Drüse umschnüren oder durchschneiden. Man durchtrennt hiebei auch die Nerven und kann so eine Sekretionsbeschränkung und nachträglich Atrophie erzielen. Der Enukleation ist die Exzision der Drüse vorzuziehen. Nach der Operation ist streng durchgeführte körperliche und geistige Ruhe sowie diätetische Behandlung am besten in einem Sanatorium angezeigt. Von inneren Mitteln scheinen am günstigsten die Phosphorverbindungen zu wirken. Jod- und Schilddrüsenpräparate sind zu vermeiden.

17) E. Rehn und Wakabeiashy: **Die Hornbolzung im Experiment und in ihrer klinischen Verwendung.** (Chir. Klinik zu Jena — Geh. Rat Lexer.)

Die Hornbolzung wurde an Kaninchen bei artifiziell gesetzten Frakturen, zur Arthrodese und zur Befestigung homoplastisch transplantierter halber Gelenke geprüft. Zur Sterilisierung genügte ein 20 Minuten langes Auskochen in siedendem Wasser. Dem erhitzten Horn lässt sich jede beliebige Form geben. Aus den Versuchen ergab sich, dass die Hornbolzen starr, widerstandsfähig und einer langsamen Resorption zugängig seien. Mit diesen Eigenschaften verbinden sie die Tendenz reaktionsloser Einheilung mit spezifischer Wirkung auf kräftige Kallusentwicklung. Die Sterilisation und Resorption wird dadurch erleichtert, dass das Horn von vielen feinen Kanälchen durchzogen ist. Auch am Menschen bewährte sich in 7 Fällen die Hornbolzung. Sie kam bei nicht oder schlecht konsolidierten Vorderarm-, Unterschenkel- und Klavikularfrakturen zur Anwendung. Auch in einem Falle von Femurpseudarthrose und bei Einpflanzung eines Fibulastückes in einen Ulnadefekt bewährte sich die Hornbolzung. Nach den Erfahrungen der Verfasser kann das Horn als Bolzen, Ring oder Nagel mit manchen Formen der Knochenbolzen (z. B. Tibiaspähnen) erfolgreich konkurrieren.

18) N. M. Nemenow: **Zur Behandlung des Rhinoskleroms mit Röntgenstrahlen.** (Zentralröntgenlaboratorium der St. Petersburger med. Hochschule für Frauen an der chir. Klinik von Prof. A. Kadjan.)

Ein fortgeschrittener Fall von Rhinosklerom der Nase, Oberlippe, des Oberkieferzahnfleisches, harten und weichen Gaumens wurde durch Röntgenbestrahlung zur Heilung gebracht. Die Röntgenbestrahlung beschleunigt die Vakuolisation und hyaline Degeneration des Skleromgewebes. Die Diplobazillen lassen sich in dem so beeinflussten Gewebe noch lange nachweisen; deshalb muss die Röntgenbehandlung lange fortgesetzt werden.

19) M. Dominici: **Ueber einen seltenen Tumor der Gallenblase.** (Institut für operative Chirurgie der Kgl. Universität Palermo — Direktor: Prof. G. Parlavecchio.)

Es handelt sich um ein auf die Oberfläche der Mukosa beschränktes diffuses Papillom, das keinerlei anatomischen Charakter der Malignität aufweist. Steine wurden weder in der Gallenblase noch in den Gallengängen gefunden.

20) Y. Noguchi: **Ueber den Wert der Jodtinktur als Desinfektionsmittel der Haut.** (Chirurg. Abteilung des Augusta Victoria-Krankenhauses in Schöneberg — Prof. Kausch.)

Wie histologische Untersuchungen ergaben, durchdringt das Jod den oberen Teil der Hornschicht. In tiefere Hautschichten gelangt es nicht. Längs der Haarbälge dringt das Jod in die Tiefe, doch erreicht es nie die Talgdrüsen, Haarwurzeln oder Schweissdrüsen. Zur Untersuchung der Wirkung der Jodtinktur auf die Hautbakterien benutzte N. die Zahnbürstenmethode. Die Haut wurde mit der sterilisierten Bürste abgerieben. Die Bürste wird dann in steriler Kochsalzlösung ausgeschüttelt und diese durch Zusatz von Agar in einen Nährboden verwandelt. Die Kolonien wurden gezählt. Als Resultat ergab sich die Ueberlegenheit der Grossichschen Methode vor der Fürbringerschen und Mikuliczschen. Wurden Aufschwemmungen von Staphylococcus aureus und Streptokokken auf die Fingerspitzen aufgerieben und dann ein Jodanstrich gemacht, so wuchsen keine Bakterien mehr. Einen Unterschied zwischen der reinen Grossichschen Methode und der Jodtinkturdesinfektion mit Vorwaschung ergab die bakteriologische Untersuchung nicht, wenn nur die Haut wieder trocken geworden ist. Das beste ist daher, den Patienten einige Stunden vor der Operation feucht zu rasieren und dann für Trockenheit der Haut zu sorgen. Von Interesse sind ferner Versuche, die die Wirkung eines oder zweier Jodanstriche auf Bakterienkulturen, die an Glasplatten fixiert waren, illustrieren. Milzbrandsporen wurden erst nach einem zweiten Jodanstrich sicher abgetötet. Staphylococcus aureus, citreus und albus, Streptokokken, Bacterium coli und Bac. pyocyaneus waren 2 Minuten nach dem ersten Jodanstrich vernichtet. Versuche über die Wirkung der Jodtinktur und ihrer Komponenten zusammen, ergaben, dass Jod und Alkohol allein ungefähr die gleiche, mässig desinfizierende Kraft zeigen. Ungleich wirksamer erwies sich aber die Kombination beider, die Jodtinktur. Die Jodtinkturdesinfektion des Operationsfeldes hat sich an der Kauschschen Abteilung gut bewährt; doch sind die Resultate der Wundheilung keine besseren geworden als unter Anwendung des Seifenspiritus.

21) Max Draudt: **Die frische traumatische Absprengungsfraktur am Epicondylus internus femoris.** (Chirurg. Klinik in Königsberg i. Pr. — Prof. Payr.)

Mitteilung von 2 Fällen, wo die im Titel genannte Fraktur als solche durch Röntgenaufnahme am 1. bezw. 3. Tage nach dem Trauma sicher gestellt wurde. An den Röntgenplatten liess sich am Femur die Stelle sehen, an der die Absprengung erfolgt war. Von anderer Seite war die Anschauung ausgesprochen worden, dass es sich in solchen Fällen um frakturlose Kallusbildung im sehnigen Gewebe, um den Knochen und am Periost handele.

22) N. Trinkler-Charkow: **Zur Frage der totalen Exstirpation des Magens.**

Zusammenstellung von 26 in der Literatur veröffentlichten Fällen von totaler Magenexstirpation. Die Mortalität ist bei der unmittelbaren Vereinigung des Oesophagus mit dem Duodenum etwas grösser (57,1 Proz.) als bei der Vereinigung des Oesophagus mit dem Dünndarm (28,5 Proz.). Verfasser hat einen Fall operiert, bei dem er die Speiseröhre mit dem Duodenum verband, den vorderen Teil der Anastomose aber offen liess und in Form einer Fistel in die Bauchwunde einnähte. Tod nach 8 Tagen an Inanition.

23) **Kleinere Mitteilungen:**

1. Julius Tandler: **Die Unterbindung der Arteria carotis externa am Ligamentum stylomandibulare.**

Hautschnitt vom Ansatz des Ohrläppchens daumenbreit hinter dem Angulus mandibulae, diesen nach vorn und unten umgreifend. Ligatur und Durchschneidung der Vena jugularis posterior. Ablösung der Parotis vom Vorderrand des Sternokleidomastoideus. Es erscheint der hintere Bruch des Digastrikus mit dem M. systolyoideus und knapp darüber das Ligamentum stylomandibulare. Unter dem Digastrikus hervorkommend das Ligament kreuzend verläuft die Art. carotis externa. Sie wird hier gefasst und ligiert. Diese Unterbindung stillt Blutungen aus der Arteria maxillaris interna und ihren Endästen (Art. meningea media).

2. Günther Frhr. v. Saar: Nachtrag zu meiner Arbeit **„Beiträge zur operativen Frakturbehandlung“** in Bd. 95, Heft 4 dieses Archivs.

Die Aufklappung schwer infizierter Gelenke ist zuerst von F. Franke ausgeführt worden. Er hat dies Verfahren auch bei Frakturen angewandt.

Läwen-Leipzig.

Zentralblatt für Chirurgie. No. 49, 1911.

E. Perman-Stockholm: **Ueber die Bedeutung des indirekten Druckschmerzes bei Appendizitis.**

Verf. hat bei sehr vielen Fällen von Appendizitis das Rovsingsche Phänomen nachweisen können; nach seiner Erfahrung waren die Fälle, in denen es positiv ausfiel, in der Regel nicht leichter Art, sondern es handelte sich meist um schwere pathologische Veränderungen am Appendix; deshalb wurden auch in der Regel Fälle von Appendizitis mit positivem Rovsingschen Phänomen ohne Aufschub operiert. Oefters fand er dieses Symptom positiv in Fällen, wo die Diagnose auf Appendizitis nicht ganz sicher war; aber gerade in solchen Fällen war für den Verfasser die Anwesenheit des Rovsingschen Phänomens eine gute Leitung für die Stellung der pathologisch-anatomischen Diagnose und damit für die Indikation zur sofortigen Operation. Einigemal hat er das Rovsingsche Phänomen auch bei Cholezystitis, Salpingitis und Beckenperitonitis beobachtet; in der Regel liess die unmittelbar folgende Operation schwere pathologische Veränderungen erkennen. Rovsings Ansicht über die Entstehungsweise des Phänomens kann Verf. nicht teilen; doch empfiehlt er, das Symptom mehr zu beachten und in gegebenen Fällen zu prüfen.

E. Heim-Dresden.

Archiv für Gynäkologie. 94. Bd., I. Heft. Berlin 1911.

1) Otto Büttner: **Die Gestationsveränderungen der Uterusgefässe.** (Aus der Universitäts-Frauenklinik in Rostock. Direktor: Prof. Sarwey.)

Die puerperale Involution der Uterusarterien erfolgt in 2 verschiedenen Arten: An den uteroplazentaren Arterien erfolgt Obliteration und ausgedehnte hyaline Wandentartung der Endstücke. Die Querschnittreduktion der übrigen Arterien, die nicht im Dienste des Eies standen, erfolgt durch Veränderungen in der Gefässwand. Die Venen verengern ihr Lumen durch Proliferation des Wandbindegewebes.

2) Ferdinand Adolf Kehrer-Heidelberg: **Ueber Gestationserscheinungen.**

Es gibt 3 Gruppen von Gestationserscheinungen: die rein fötalen und die mütterlichen, letztere in der doppelten Form der chemischen Wirkungen von Luteïn und fötalen Stoffwechselprodukten. Nötig sind Untersuchungen: Reindarstellung des Luteïn, Prüfung seiner chemischen und pharmakologischen Eigenschaften.

3) Anton Sitzenfrey †: **Zur Bakteriologie und Histologie fieberhafter Uterusmyome.** (Aus der Grossherzogl. Universitäts-Frauenklinik in Giessen. Direktor: Prof. O. v. Franqué.)

In 13 Myomfällen wurden vor der Operation Temperatursteigerungen beobachtet, die nicht auf extragenitale Ursachen bezogen werden konnten. Die bakteriologische Untersuchung stellte in 6 Fällen das Vorhandensein pathogener Mikroorganismen im Myom fest. Bei negativem bakteriologischen Befund ist das Fieber bedingt durch partielle oder totale Nekrose, ferner durch thrombophlebitische Vorgänge in den Beckenvenen und ausgedehnte Thrombose variköser Venen im Myom, schliesslich auch durch Erweichung und Verflüssigung der Myome. Die bakterielle Infektion rein interstitieller Myome kommt nicht zu selten vor und erfolgt wohl hauptsächlich auf dem Wege der Blutbahn und wird begünstigt durch degenerative Vorgänge im Myom. Auf die Bedeutung dieser Tatsachen für die Indikationsstellung der Röntgenbehandlung der Myome wird hingewiesen.

4) G. Schickele: **Zur mikroskopischen Diagnose der abgelaufenen Schwangerschaft.** (Aus der Universitäts-Frauenklinik in Strassburg i. E.)

Hyaline Gefässwandungen mit typischen Ektodermzellen bedeuten ein sicheres Zeichen abgelaufener Schwangerschaft. Eine Verwechslung mit prämenstruellen und menstruellen Veränderungen erscheint unmöglich. Gleichzeitig fehlt bei den Graviditätsveränderungen das elastische Gewebe vollständig oder teilweise.

5) Hans Goeckel: **Die Wandlungen in der Bewertung des ungeborenen Kindes.** (Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Heidelberg. Direktor: Prof. C. Menge.)

Historische Uebersicht über die Wandlungen in der Bewertung des ungeborenen Kindes in ihrer Beziehung zur operativen Geburtshilfe. Berücksichtigt wurden die juristische, medizinische und theologische Seite der Frage, die soziale wird nur gestreift.

6) Heinrich Viktor Klein: **Die puerperale und postoperative Thrombose und Embolie.** (Aus der k. k. II. Universitäts-Frauenklinik in Wien. Vorstand: Prof. E. Wertheim.)

Entwicklung und Wandlung des Begriffes „Thrombose“ und gegenwärtige wissenschaftliche Anschauung. Das entscheidende Moment für die Entstehung von Thromben ist die Stromverlangsamung des Blutes; speziell die Blutinfektion spielt für die Thrombenbildung keine Hauptrolle. Klinisches Beobachtungsmaterial über 10¼ Jahre: 34 951 geburtshilfliche Fälle mit 76 Thrombosen = 0,22 Proz., d. i. der geringste Prozentsatz bei dem grössten Material. — 5851 gynäkologische Operationen mit 70 Thrombosen, d. i. 1,2 Proz. — Prophylaktisch kommen postoperativ in Betracht: Lagerung der Kranken mit erhobenem Oberkörper, Atemgymnastik, Beugung der Beine und Bewegungsübungen, Erhaltung der Herzkraft (Digitalis), Einschränkung der Inhalationsnarkose, vor allem aber das Frühaufstehen der Patienten nach der Operation. Unter 2524 Frauen, die am 1.—3. Tage des Wochenbettes aufstanden, war keine einzige Thrombose oder Embolie vorgekommen. Die postoperative Thrombose sank in der Zeit des Frühaufstehens von 2 Proz. auf ½ Proz., die tödliche Embolie von 1 auf 0 Proz. — Die Trendelenburgsche Operation, operative Entfernung der Emboli aus der Pulmonalis, muss als heroischer Versuch gelten, an sich verlorene Fälle noch zu retten. Anton Hengge-München.

Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde. Bd. 42, Heft 5 u. 6.

Bregman und Krukowski-Warschau: **Beitrag zu den Geschwülsten des Kleinhirnbrückenwinkels.**

Kasuistik.

Auerbach-Frankfurt: **Zum Wesen des sogen. Knötchen- oder Schwielenkopfschmerzes.**

Verf. weist auf die vielen Widersprüche und Unrichtigkeiten in der A. Müllerschen Arbeit „Der muskuläre Kopfschmerz, dessen Wesen und Behandlung“ hin und teilt seine weiteren Erfahrungen über den Schwielenkopfschmerz mit.

Gerhardt-Basel: **Beitrag zur Lehre von der Hämatomyelie.**

Die Blutung war entstanden auf der Basis eines Angioglioms im untersten Zervikalmark. Sie hatte eine plötzlich und schmerzhaft einsetzende, totale, motorische und sensible Lähmung der linken Seite und rechts eine geringere Motilitätsstörung und dissoziierte Empfindungslähmung hervorgerufen. Bei der Analyse der klinischen Erscheinungen durch die mikroskopische Untersuchung musste man für die Störungen im Bereich der oberen Extremitäten die Blutung in die graue Substanz verantwortlich machen, während die am Rumpf und Beinen beobachteten Lähmungen durch eine Unterbrechung der Leitungsbahnen in der weissen Substanz bewirkt zu sein schienen.

Newmark-San Francisco: **Klinischer Bericht über den siebenten Fall von spastischer Paraplegie in einer Familie und Ergebnis der dritten Autopsie aus derselben Familie.**

Auch das 7. Kind der Familie O'Connor erkrankte im Anschluss an eine geringfügige fieberhafte Affektion oder einem kleinen Unfall an spastischer Paraplegie. Wie bei den früheren 6 Fällen war die Entwicklung des Krankheitsbildes eine ausserordentlich rasche. Ein anderes mit dem gleichen Leiden behaftetes Glied der Familie kam zur Sektion. Es fand sich eine nach oben hin abnehmende Degeneration der Pyramidenstränge neben einem Schwund der Gollschen Bahnen. Renner.

Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. 1911. Heft 34.

L. Frank-Zürich: **Die Determination physischer und psychischer Symptome im Unterbewusstsein.**

Jeder Deutungsversuch der beim Assoziationsexperiment gewonnenen Resultate hängt von der eigenen bewussten und unterbewussten Tätigkeit des Untersuchers ab; ebenso läuft der Traumdeuter Gefahr, seine Phantasie in die Traumphantasie des Patienten hinein zu projizieren. Und schliesslich werden mit dem Wiederbewusstwerden der Vorstellungen nicht auch die Affekte bewusst, d. h. es findet kein Abreagieren statt. Alle diese Fehler der Freudschen Psychoanalyse werden von selbst vermieden durch die Analyse der unterbewussten Tätigkeit im Halbschlafzustand bei erhaltener oberbewusster Aufmerksamkeit, also in einem Zustande des eingeengten Bewusstseins. Diese Methode ist rein objektiv, analytisch und kathartisch zugleich. Nähere Begründung und Beispiele für die Anwendung müssen im Original nachgelesen werden.

A. Dutoit-Lausanne: **Gilt eine latente, durch Ueberanstrengung plötzlich manifest gewordene Netzhautablösung als Unfallsfolge?**

Ausführliche Diskussion eines Falles und Bejahung der oben gestellten Frage. L. Jacob-Würzburg.

Inauguraldissertationen.

Universität **Tübingen.** November 1911.

Nast Otto: Die Behandlung der Kehlkopftuberkulose mit Hochfrequenzströmen, speziell mit der sogen. kalten Kaustik.

Pinczakowski Erich: Die Augenverletzungen in der Tübinger Klinik im Jahre 1909.

Stubbe Erwin: Die Augen der Theologiestudierenden in Tübingen und der Einfluss des Studiums auf die Zunahme der Refraktion.

Veil Otto: Die Säuglingssterblichkeit während der letzten Jahre mit besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse in Tübingen.

Vogel Rich.: Weitere 5 Fälle von präretinaler Blutung.

Auswärtige Briefe.

Briefe aus Amerika.

(Eigener Bericht.)

Dr. Jacobi. — Bericht über die Hakenwurmkrankheit in Portorico. — Dr. Wiley und die Handhabung des Nahrungsmittelgesetzes.

Auf der diesjährigen Versammlung der American Medical Association wurde Abraham Jacobi zum Präsidenten für das nächste Jahr erwählt. Diese Ehre, welche nur Männern, die sich um die medizinische Wissenschaft verdient gemacht haben, verliehen wird, hat Jacobi wohl verdient, denn nur Wenige haben einen so grossen Einfluss auf die Entwicklung der amerikanischen Medizin ausgeübt wie er, und Keiner hat mehr für die Hebung des Aerztestandes getan als er. Aber Jacobis Bedeutung ist nicht allein auf Amerika beschränkt. Seine Arbeiten auf dem Gebiete der Kinderheilkunde sind in der ganzen medizinischen Welt bekannt und seine bahnbrechenden und grundlegenden Schriften auf dem Gebiete der Säuglingsernährung sichern ihm einen Platz unter den Wohltätern der Menschheit.

Abraham Jacobi wurde im Jahre 1830 zu Hartum bei Minden in Westfalen geboren und steht somit in seinem 81. Jahr. Nachdem er die Schule seiner Heimat absolviert hatte, bezog er das Gymnasium zu Minden, wo er sich als unermüdlicher und ausserordentlich talentvoller Schüler auszeichnete. Im Jahre 1847 bezog er die Universität Greifswald, wo er sich dem Studium der Medizin widmete. Im darauffolgenden Jahre ging er nach Göttingen und später nach Bonn, wo er im Jahre 1851 zum Doktor der Medizin promovierte. Schon in seiner Doktordissertation: „Cogitationes de vita rerum naturalium“ zeigt Jacobi seinen freien unabhängigen Geist, der nicht alten ausgetretenen Pfaden folgt, sondern kühn seine eigenen Wege geht. Diesen Geist freien und unabhängigen Denkens hat Jacobi sein ganzes Leben lang bewahrt. Ein solcher Mann konnte sich unmöglich von den Freiheitsbestrebungen, die zu damaliger Zeit Deutschland und Europa bewegten, fernhalten. Jacobi stand in enger Verbindung mit Karl Marx, Freiligrath, Karl Schurz u. a. Mit mehreren seiner Gefährten wurde er ergriffen und auf die Festung Köln gebracht, entkam aber im Jahre 1853 nach England, von wo er sich nach kurzem Aufenthalt nach Amerika einschiffte, um sich in New York niederzulassen. Durch seine Energie, durch seine Gewissenhaftigkeit im ärztlichen Beruf und durch seine hohe Bildung erwarb sich Jacobi bald die Anerkennung seiner amerikanischen Kollegen. Im Jahre 1869 übernahm er den Lehrstuhl der Kinderheilkunde am New York Medical College, den er aber nach einem Jahre aufgab, um die gleiche Stelle am College of Physicians and Surgeons zu übernehmen, welche er bis zum Jahre 1902 innehielt. Im Jahre 1872 wurde ihm der Lehrstuhl der Kinderheilkunde an der Universität Berlin angeboten, aber Jacobi liebte das Land, das ihm gastliche Aufnahme geboten und das ihm zur zweiten Heimat geworden zu sehr, um es verlassen zu können.

Im Jahre 1900 veranstalteten die New Yorker Aerzte zur Feier seines 70. Geburtstages ein grossartiges Bankett, an welchem Prof. Osler, Dr. Bryant, sein langjähriger Freund Karl Schurz u. a. die Verdienste des Jubilars feierten. Auch mit einer Festschrift wurde Jacobi bei dieser Gelegenheit geehrt.

Während seines langen Lebens hat Jacobi New York zu einer mächtigen Weltstadt anwachsen sehen. Er nahm regen Anteil an der sozialen Entwicklung der Stadt und war ein eifriger Förderer aller gemeinnützigen Institutionen. In allen Fragen der Zeit stand er unentwegt auf Seiten des Rechtes und des Fortschritts. Möge dem wackeren Manne noch manches Jahr beschert werden.

Kürzlich ist ein erschöpfender offizieller Bericht über die Hakenwurmkrankheit in Portorico von Dr. Ashford und Dr. Igaravidez erschienen. Der Bericht gibt eine detaillierte Uebersicht über die Tätigkeit und Erfolge der amerikanischen Aerzte in Portorico während der letzten 10 Jahre. Die Krankheit wurde wahrscheinlich schon während der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts durch Negersklaven von der Westküste Afrikas nach der westindischen Insel eingeschleppt. Das krankhafte anämische Aussehen namentlich der ländlichen Bevölkerung Portoricos wird schon frühzeitig von allen Reisenden erwähnt, aber man schrieb diesen Zustand dem ungesunden Klima zu, während doch Columbus eine äusserst gesunde und kräftige indianische Bevölkerung auf der Insel vorfand. Die wahre Ursache wurde erst entdeckt, als die Amerikaner von der Insel Besitz nahmen. Dieses Verdienst gebührt Dr. Ashford, der im Jahre 1899 seinen ersten Bericht über die Krankheit veröffentlichte. Von da an begann die systematische Bekämpfung dieser Krankheit auf Betreiben der amerikanischen Regierung. Während der letzten 10 Jahre ist eine Kommission von mehreren Aerzten beständig auf der Insel tätig gewesen. Wie verbreitet die Krankheit ist, kann man aus dem Umstand ersehen, dass im Jahre 1908 allein über 63 000 Hakenwurmkranke zur Behandlung kamen. Aber trotz dieser energischen Tätigkeit der Aerzte ist die Krankheit bei weitem noch nicht ausgerottet, und es wird wahrscheinlich noch einige Jahre dauern, bis die Insel von dieser Geissel befreit sein wird.

Das Nahrungsmittel- und Drogengesetz wurde im Jahre 1906 erlassen und seine Handhabung dem chemischen Bureau des Landwirtschaftsdepartements übertragen. Dieses Bureau steht unter Leitung von Dr. Wiley, einem tüchtigen Chemiker und einem Manne von grosser Energie. Er war unerbittlich in der Verfolgung der Nahrungsmittelfälscher und manchmal vielleicht auch zu streng in der Auslegung des Gesetzes, so dass er sich unter den grossen Fabrikanten mächtige Feinde zuzog. Ihrem Einfluss gelang es, seine Tätigkeit einzuschränken und der Ausführung des Gesetzes vielfach hinderlich in den Weg zu treten. Endlich wurde der Versuch gemacht, Wiley aus seinem wichtigen Amte zu verdrängen. Die gesamte Aerzteschaft stand jedoch auf Seite des gewissenhaften und unerschrockenen Beamten. Um dem Streit ein Ende zu machen, wurde vom Präsidenten eine Kommission niedergesetzt, die Tätigkeit des chemischen Bureaus zu untersuchen. Der Bericht dieser Kommission wurde kürzlich veröffentlicht. Derselbe fiel völlig zugunsten Wileys aus. So wurde durch diesen Streit das Lebensmittelgesetz nur um so fester begründet. A. Allemann.

Vereins- und Kongressberichte.

Biologische Abteilung des ärztlichen Vereins in Hamburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 14. November 1911.
Vorsitzender: Herr Delbanco.
Schriftführer: Herr Aumann.

Herr **Fraenkel** demonstriert:

1. **ein walnussgrosses Aneurysma eines Lungenarterienastes** in einer hühnereigrossen Kaverne eines 27 jährigen Phthisikers. Es war an seinem unteren Pol geborsten, innen glattwandig und in seinem oberen äusseren Umfang von geschichteten Fibrinlagen umgeben. Man könnte daraus entnehmen, dass längere Zeit Blut ausgesickert und dadurch die Ablagerung des Fibrinmantels in lamellenartiger Anordnung bedingt worden sei. Durch Erkundigung nach der Sektion wurde in Erfahrung gebracht, dass Pat. seit 14 Tagen täglich geringe Mengen Blut ausgehustet habe, bis nun durch eine foudroyante Hämoptoe der Tod herbeigeführt wurde.

2. **einen Darm mit 4 völlig narbigen Strikturen im Ileum** eines 12 jährigen tuberkulösen Knaben. Fr. weist, unter Schilderung der s. Zt. von König für diese Veränderungen als charakteristisch entworfenen Symptomenbildes, darauf hin, dass röntgenologische Untersuchungen bei diesem Leiden noch so gut wie vollkommen fehlten. Es erklärt sich das wohl aus der geringen Häufigkeit der Erkrankung und aus der Schwierigkeit der röntgenologischen Darstellung. Immerhin erhofft Fr. aus der Anordnung dieser Untersuchungsmethode wichtige Aufschlüsse für die Diagnose, die allerdings auch durch die an sich sehr typischen klinischen Erscheinungen gestellt werden könne.

3. **ein Stück Ileum mit sogen. multiplen Karzinoiden.** Die 3 kleinen Geschwülstchen, deren grösste etwa doppeltlinsengross, die kleinste miliar, sassen wie alle, mit Ausnahme eines jüngst von M. B. Schmidt im Marburger ärztlichen Verein demonstrierten Falles, gegenüber dem Mesenterialansatz, durch normale Schleimhaut getrennt; die sie bedeckende Mukosa nicht ulzeriert. Histologisch — Demonstration eines farbigen Photogramms mittelst Projektion — echt krebsiger Bau mit Eindringen der teils soliden teils in Drüsenschlauchform angeordneten epithelialen Elemente bis in die tiefen Muskularisschichten nahe an die Serosa.

4. **einen Zottenkrebs an der Papilla duodeni** mit Einwachsen eines soliden Geschwulstzapfens in den Choledochus. Fr. betont die grosse Seltenheit dieser Form von Krebsen an der genannten Stelle und macht auf das durch sie veranlasste Auftreten von Krankheitserscheinungen aufmerksam, die zu Verwechselungen mit echten Gallensteinkoliken führen könne. Diese Attacken treten in grösseren und kleineren Zwischenräumen auf, ohne dass naturgemäss jemals Konkremente in den Dejektionen gefunden werden.

Diskussion: Herren Haenisch, Schmilinsky.

Herr **Schilling**-Torgau: 1. **Ueber neue Details in der Struktur des vollständigen Säugetiererythrozyten.**

Der Säugetiererythrozyt ist eine vollständige, sehr kompliziert strukturierte Zelle. Der eigentliche Zellkern geht als Blutplättchen in unseren gewöhnlichen Präparationen verloren; durch besonders vorsichtige Methoden lässt sich jedoch dieser „Plättchenkern" noch an einem bestimmten Prozentsatz der Erythrozyten nachweisen. Das sogen. Stroma besteht anscheinend aus einer radiär gestellten, achromatischen Netzstruktur mit Knotenpunkten, auf der in jugendlichen Zellen basophile Protoplasmamassen aufgereiht sind (Polychromasie, vital färbbare Netzstruktur, basophile Punktierung). Die sogen. Delle wird eingenommen von einer achromatischen, künstlich und pathologisch scharf abgrenzbaren Substanz, dem „Glaskörper". In oder an diesem liegt ein bläschenartiges, oft strukturiertes Körperchen, der „Kapselkörper"; er zeigt enge Beziehungen zu dem Zentrosom, das aus einer Grundplatte mit Zentriolen besteht.

Wichtig ist, dass „Kapselkörper + Zentrosoma" pathologisch auch für die bekannteren Methoden erreichbar werden, durch Ansammlung plastinoider und chromatinöser Substanzen als „Pseudoparasiten" erscheinen können und dafür gehalten sind. Sonst lassen sich alle diese Strukturen nur mit speziell ausgebauten Methoden darstellen. (Demonstration von mikroskopischen Präparaten, Aquarellen und Wandtafeln.)

2. **Ueber die Bedeutung dieser Strukturen, auch in anderen Zellen zur Erklärung von Pseudoparasiten, Chlamydozoenkörpern etc.**

Der Nachweis der aufgeführten Strukturen im scheinbar unstrukturierten Erythrozyten legt die Annahme nahe, dass sie auch in anderen Zellen vorhanden sind. In Spermatozyten sind verwandte Strukturen als Sphären, Idiozomen, Zentrotheken etc. beschrieben, doch lassen sich auch in Leukozyten, Epithelien etc. normal die Grundlagen dafür zeigen.

Vortr. geht von der Ansicht aus, dass ebenso wie in Erythrozyten auch in anderen Zellen durch bestimmte pathologische Vorgänge ein sichtbares Hervortreten dieser Strukturen für einfache Färbemethoden möglich ist.

Mit Vitalfärbungen gelingt die Darstellung von Glaskörper, Kapselkörper und Zentrosom sehr schön an Fibroblasten entzündlicher Filtrate. Morphologisch wiesen diese Strukturen eine auffallende Aehnlichkeit mit Chlamydozoeneinschlüssen, besonders Guarnierikörpern, im Anfangsstadium auf. Besonders mit Vitalfärbungen liessen sich auch hier Kapselform und Zentren deutlich darstellen. Vortr. erörtert sodann die merkwürdigen Teilungs-, Hanteln- und Schleifenformen, die er in den anscheinend verwandten Kurloffkörpern des Meerschweinchens darstellen konnte. Mutmasslich leiten sich diese von ehemaligen Teilen des Kernes her (Nebennukleolen?).

Vortr. gelangt zu dem Schlusse, dass die nachgewiesenen Strukturen der Zellen ausreichen, um die Ausbildung von „Chlamydozoenkörpern" und ähnlichen Gebilden pathologisch auf normaler Grundlage verständlich zu machen, obgleich natürlich die Untersuchungen noch nicht abgeschlossen sind. Diese Strukturen zeigen an sich schon uns noch sehr wenig bekannte Wachstums- und Teilungsfiguren und eine so auffallende Veränderung ihrer Färbbarkeit, dass bei der Deutung solcher Einschlüsse als direkt parasitäre oder parasitoide Erzeugnisse die grösste Vorsicht angebracht ist.

Diskussion: Herren Paschen, Leede, Ziemann.

Herr Schilling (Schlusswort): In bezug auf das von Herrn Paschen Gesagte möchte ich betonen, dass mir gerade in dem zusammenfassenden Referat von Herrn Paschen eine gute Uebereinstimmung mit der Gesamtauffassung dieser Zelleinschlüsse aufgefallen ist. Gerade die Fernwirkung durch Toxine der Erreger auf die Zellen ist mit meiner Anschauung gut vereinbar. Hervorheben möchte ich jedoch, dass die Kernbeziehungen nicht so einfach sein dürften wie Herr Paschen vielleicht annimmt; obgleich wie ausgeführt, vielleicht ein Ursprung von Nebennukleolen nicht ausgeschlossen ist, so kann man doch durch Diffusion von Chromatinmassen durch die Kernmembran meines Erachtens die Strukturiertheit dieser Formen kaum erklären. Hinsichtlich der Vakuole bemerke ich, dass sie nicht Fixierungsprodukt sein kann, da sie an Vitalfärbungen gut zu demonstrieren ist. Bezüglich der Literatur bemerke ich, dass ich bei der Vielseitigkeit des Themas nicht darauf eingehen konnte, dass einzelne Befunde natürlich vielfach von anderen schon gemacht sind, dass aber der Nachdruck auf die allgemeine Auffassung dieser Gebilde gelegt wird.

Naturwissenschaftl-medizinische Gesellschaft zu Jena.

Sektion für Heilkunde.
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 23. November 1911.

Vorsitzender: Herr Lexer.

Schriftführer: Herr Bennecke.

Herr **Bennecke** zeigt die von Lenhartz beschriebenen Fetttröpfchenhaltigen und für Lungenkarzinom von diesem für pathognomonisch erklärten **Zellen in einem tuberkulösen Sputum** und berichtet, dass er dieselben Zellen im Abstrich einer Diphtherielunge, dem Inhalte eines Hydronephrosensackes und dem Sputum eines Kranken mit hämorrhagischer Pleuritis bei Miliartuberkulose stets in reichlicher Menge gesehen hat. Die Annahme Lenhartzs, dass die Zellen wahrscheinlich Karzinomzellen seien, muss daher eine Einschränkung erfahren, entweder in dem Sinne, dass histogenetisch ganz verschiedene Zellen morphologisch einander völlig gleichen, oder dass die Lenhartzzellen keine Karzinomzellen sind. Die diagnostische Bedeutung der Zellen ist daher ganz wesentlich einzuschränken, wenngleich Vortragender ihr regelmässiges Vorkommen bei etwa 8—10 von ihm im Laufe der Jahre beobachteten Lungenkarzinomen bestätigen kann. — Eine leukozytäre Abstammung der Zellen kommt wohl nicht in Betracht, da Leukozytengranulationen in ihrem Protoplasma niemals beschrieben und beobachtet wurden; es kann sich also wohl nur um Lymphozyten oder Epi- bezw. Endothelien (Nierenbecken, Alveolarepithel etc.) handeln. Die lymphozytäre Natur ist unwahrscheinlich, zunächst weil es bisher an Ausstrichpräparaten und Schnitten von eingebettetem Sputum nicht gelang, Lymphozytengranula nach Schridde nachzuweisen, wobei allerdings zu berücksichtigen ist, dass es sich zwar um lebensfrische, aber nekrobiotische (Fett, Myelin) Zellen handelt; sodann, weil in Schnitten der Lunge mit diphtherischer Bronchopneumonie jegliche lymphozytäre Infiltration vermisst wurde; es fanden sich hier nur Leukozyten und zahlreiche abgestossene Alveolarepithelien. Per exclusionem ist daher die Wahrscheinlichkeit grösser, dass die Zellen Epithelien sind, was noch durch die Form des runden, bisher strukturlos befundenen Kernes wahrscheinlicher gemacht wird.

Herr **Lexer** berichtet über die Operation der am 9. XI. 11 vorgestellten Patientin (cf. das entsprechende Referat in No. 51.)

Herr **Lommel** stellt zwei 26 jährige Männer mit **Zwergwuchs** vor (1,25 Höhe). Es handelt sich um Zwillinge, deren Eltern angeblich gesund waren. Eine Schwester soll ebenfalls zwerghaft gewachsen sein, eine andere starb kurz nach der Geburt an unbekannter Ursache. Diese Fälle von Mikromelie haben mit Schilddrüsenstörungen nichts zu tun. Die Drüse ist palpabel; Intelligenzdefekte bestehen nicht; die Genitalien sind gut entwickelt, die Potenz ist vorhanden. Der Rumpf ist ziemlich gut entwickelt, auch der Schädel zeigt keine schwereren Abweichungen von der Norm. Die Extremitäten sind sehr kurz, stark verkrümmt. Die Hände sind breite kurze Tatzen. Das Röntgenbild lässt an den kurzen und gekrümmten Diaphysen, die sonst normal aufgebaut scheinen, plumpe, pilzförmige, mit normaler wabiger Struktur versehene Epiphysen erkennen, deren Missgestalt die falsche Richtung und schlotternde Beschaffenheit der Gelenke bedingt. Der Gang ist watschelnd wie bei Hüftgelenksluxation, jedoch steht der Hüftgelenkskopf, allerdings in Form eines unregelmässig gestalteten Zapfens an verbogenem Hals richtig in der Pfanne. Es handelt sich um Chondrodystrophie, deren pathologische Anatomie und Diagnose Vortragender kurz bespricht.

Herr **Reichmann** demonstriert: 1. einen **Spinalpunktionsapparat,** der aus einer den bekannten Pleuratrokaren nachgebildeten Punktionsnadel, einem kurzen Verbindungsschlauch und einer mit einer Skala und einem Abflusshahn versehenen Steigröhre besteht und 2. ein dem Gowersschen Hämoglobinometer ähnliches **Globulinometer** zur Anstellung der Nonneschen Reaktion, das statt der Milchglasscheibe eine schwarze Hartgummiplatte besitzt.

(Beide Apparate werden samt der von ihm geübten Methode der Liquoruntersuchung ausführlich in einer der nächsten Nummern der Münch. med. Wochenschr. beschrieben.)

Herr **Zabel: Einseitige Elephantiasis lymphangiektatica der unteren Extremität.**

1. Ein Student im Alter von 19 Jahren erkrankte an Appendizitis, die mit günstigem Erfolge operiert wird. 2 Monate nach Entlassung aus dem Krankenhause bemerkte er zufällig eine leichte Schwellung des linken Unterschenkels, die sich ganz langsam und völlig schmerzlos vergrössert und im Verlaufe eines halben Jahres auf den Oberschenkel ausbreitet. Irgend eine Beeinträchtigung der Funktionen des Beines fehlt vollständig, die Haut ist unverändert, vielleicht etwas verdickt; die elektrische Prüfung der Nerven und Muskeln normal. Eine Erkrankung der Blutbahnen ist nicht anzunehmen, da die hierfür charakteristischen Erscheinungen fehlen; es kann sich nur um chronische Lymphstauung handeln, doch lässt sich die Aetiologie trotz sorgfältigster Untersuchung nicht ermitteln. Bemerkenswert ist der Umstand, dass Vater und Grossvater ebenfalls an einseitiger Beinschwellung gelitten haben, so dass vielleicht eine angeborene Disposition für Lymphektasie in Frage kommen könnte.

2. Eine 29 jährige Frau bemerkte vor 4 Jahren eine plötzliche, jedoch nicht hochgradige Schwellung des linken Fusses. Diese breitet sich im Verlauf von 3 Jahren völlig schmerzfrei auf Ober- und Unterschenkel aus, das Bein erscheint ganz gewaltig verdickt. Lappenbildungen der Haut fehlen. Es kann sich auch hier nur um Lymphektasie handeln. Die Aetiologie ist unklar.

Als Therapie wird für beide Fälle die Lymphangioplastik vorgeschlagen.

Diskussion: Herr Lexer empfiehlt für die Elephantiasis lymphangiektatica die Handleysche Operation, bestehend aus subkutan und subfaszial eingelegten langen und dicken Seidenfäden (kapilläre Fadendrainage).

Herr **Schemensky** berichtet an Hand von mehreren Abbildungen über einen Fall von **multipler symmetrischer Lipomatosis** ohne irgendwelche nervösen Beschwerden, die sich bei einem Manne von 48 Jahren findet. Pat. bemerkte vor 16 Jahren die ersten Tumoren am linken Unterarm, die sich in nicht zu verkennender Weise im Lauf der Jahre symmetrisch von Linsen- bis Hühnereigrösse über rechten Unterarm, linken und rechten Oberschenkel, linken und rechten Oberarm, Bauch, Nacken, rechte Backe und Rücken verbreiteten. Es sind im ganzen 185 fühlbare Lipome da. Anamnestisch ergeben sich keine Anhaltspunkte für Vererbung; die körperliche Untersuchung des Pat. ergab ausser Lungenspitzenaffektion nichts pathologisches.

Vortr. bespricht dann im allgemeinen die multiple symmetrische Lipomatose, teilt sie ein in a) mult. symm. Lip. mit nervösen Symptomen und b) mult. symm. Lip. ohne nervöse Symptome bespricht weiter das über ihren Tiefensitz, ihre Topographie, die Prädilektionsstellen und die Zeit des Entstehens Bekannte, erkennt jedoch eine Bevorzugung des weiblichen Geschlechts in der Lipombildung, die meist angenommen wird, nicht an. Eingehend auf die ätiologische Frage bespricht Vortr. die bekannten Theorien Virchows, Cruveilliers, Rindfleischs, genauer die von Frosch und Koettnitz, von denen ersterer nach zahlreichen Beobachtungen eine Entstehung der Lipome an drüsenarmen Stellen fand und daraus schliesst, dass die Talg- und Schweissdrüsen, denen er eine Fettsekretion zuschreibt, in Beziehung stehen zur Lipombildung. Koettnitz nimmt ausschliesslich eine Trophoneurose der Haut und ihrer Organe an. Vortr. weist auf die Mängel hin, die allen diesen Theorien anhaften und äussert zum Schluss seine Ansicht. Er nimmt bei der Entstehung der multiplen symmetrischen Lipomatosis eine Trophoneurose an, jedoch nicht nur der Haut und ihrer Organe, sondern auch der tieferliegenden Partien, wodurch das Vorkommen von subfaszialen, subserösen etc. Lipomen und ihre Rezidivfreiheit seiner Ansicht nach erklärt werden.

Diskussion: Herr Lommel weist auf die Möglichkeit hin, dass die Ursache der Fettgeschwülste in lokal veränderten Bedingungen des Fettabbaues liege.

Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 23. Oktober 1911.

Vorsitzender: Herr Keller.

Schriftführer: Herr Nervegno.

Vor der Tagesordnung zeigt Herr **B. Auerbach** eine grosse **zirrhotische Leber** mit akuter gelber Atrophie, die gestern bei der Sektion eines 54 jährigen Mannes gefunden wurde. Sie verdient nicht nur als pathologische Seltenheit Interesse, sondern auch wegen der Schwierigkeit, die dies Zusammentreffen von hypertrophischer Zirrhose mit akuter gelber Atrophie einer sicheren Diagnose bereitet trotz des typischen klinischen Krankheitsbildes. Die grosse harte Leber (30 : 19 :7) hat auf der Oberfläche fingertiefe Furchen, von denen aber narbige Züge nicht in das Parenchym eindringen, so dass die Frage, ob hier Syphilis im Spiele ist, erst nach der mikroskopischen Bearbeitung beantwortet werden kann.

Der Durchschnitt durch das frische Präparat bietet das in den meisten Fällen von akuter gelber Leberatrophie vorkommende bunte Bild: Kleine prominente okergelbe Partien und grössere bis kinderhandgrosse, blaurote eingesunkene. Die Randpartien hart und gelb. Milz gross, zerfliesslich, ebenso Nieren sehr gross mit 1 cm breiter Rinde und gelbgrauen Streifen (Nekrosen?) in den dunkelblauroten Pyramiden.

Das klinische Krankheitsbild war das typische: Seit 5 Wochen Magenbeschwerden, Appetitlosigkeit. In letzter Zeit Gelbsucht und 2 mal Erbrechen. Lues und Potus negiert. Keine Schmerzen. Diese Anamnese gab Patient bei der Aufnahme am 16. X. 11. Nach wenigen Stunden ist er somnolent, antwortet noch kurz auf Fragen; am nächsten Tag Koma. Orangegelber Ikterus. Leichter Aszites. Leberdämpfung vom 4. Interkostalraum bis 1 Finger unter dem Rippenbogen in der Mammillarlinie. Leberrand sehr hart, stumpf. Auf dem linken Lappen fühlt man einen talergrossen Buckel. Stuhl durch Klystier braun, Urin dunkelbraun, mit Gallenfarbstoff, 1 prom. Eiweiss und hyaline Zylinder. Auch im eingedampften Urin kein Lenzin und Tyrosin. Temperatur 35,5—36,7. Im andauernden Koma Tod nach 4 Tagen. — Bei der Sektion fanden sich ausser obigen Organveränderungen zahlreiche kleine Blutungen unter dem Epikard und talergrosse in der Wurzel des Mesenteriums.

Da im Verlauf des Icterus gravis erst die rasch fortschreitende Leberverkleinerung das Hauptsymptom für die akute gelbe Leberatrophie abgibt, so musste im vorliegenden Fall die grosse harte Leber bis zur Sektion die Diagnose zweifelhaft machen. Bei der gewöhnlichen chronischen Leberzirrhose ist akute gelbe Atrophie häufig beobachtet, bei Syphilis wird über ihr Vorkommen nur in der Frühperiode berichtet.

Herr **Moritz** bespricht unter Zugrundelegung der neueren, teils experimentellen, teils klinischen Erfahrungen über die Eigenschaften des Nervmuskels, insbesondere auch des sogen. „Reizleitungssystems", die verschiedenen Formen von **Herzarhythmie.** Es werden die extrasystolischen Arhythmien berücksichtigt, zu denen auch die sogen. Allorhythmien (kontinuerliche Herzbigeminie, Pulsus trigeminus usw.) gehören, ferner der Pulsus alternans, der Pulsus irregularis respiratorius, der Puls irregularis perpetuus und schliesslich die Ueberleitungsstörungen sowohl in ihren leichteren Formen des Kammer- (resp. Vorhof-) Systolenausfalles als in ihren schwereren, der vollkommenen Dissoziation von Vorhof und Ventrikel. (Herzblock, Adams-Stokessche Krankheit.)

Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 19. Oktober 1911.

Vorsitzender: Herr M. Hirsch.

Herr **Leo: Gynäkologische Demonstrationen.**

Herr L. demonstriert folgende Präparate:

1. Myom — Polype à apparition intermittente — nach unblutiger Muttermundserweiterung durch Stielabtragung gewonnen.

2. Submuköses gangränöses Myom nach Hysterotomia anterior unter Erhaltung des Uterus durch Ausschälung entfernt.

3. Grosses intramurales Myom der Vorderwand, akut hyalin degeneriert, in gleicher Weise enukleiert, hinterher aber der Uterus vaginal exstirpiert, da die Spaltung der Wand fast bis in die Tubenecken nötig gewesen war.

4. Submuköses Myom im Klimakterium nach Hysterotomia anterior enukleiert. Der senil atrophische Uterus musste aber dann doch vaginal entfernt werden, da er durch die ausreissenden Muzeuxschen Zangen zu sehr zerfetzt war.

5) Kapselloses grosses Adenomyom der Korpuswand, vorzüglich beider Tubenecken, mit einzelnen subserösen Kugelmyomen und mit dem retroflektierten Uterus durch das hintere Scheidengewölbe vaginal entfernt.

6. Mehrere subseröse Myome per laparotomiam enukleiert oder durch Stielabtragung entfernt.

7. Ein faustgrosses subseröses, im Douglas fest eingekeiltes Myom während des 3. Monats einer Gravidität wegen heftigster Einklemmungserscheinungen — Schmerzen, absolute Stuhl- und Urinverhaltung — per laparotomiam enukleiert unter Erhaltung der Schwangerschaft, die normal beendet wurde.

8. Ein fast mannskopfgrosses intramurales Myom mit dem Uterus durch abdominale Totalexstirpation gewonnen.

Alle Patienten wurden nach kurzer Frist geheilt entlassen, die Beschwerden, darunter bei 5 Fällen schwere Herzerscheinungen, völlig beseitigt.

An der Hand dieser Tumoren werden Symptomatologie, Behandlung und Operationsmethoden der Myome kurz besprochen.

Diskussion: Herr Leo (Schlusswort) erkennt die Beeinflussung der Myome durch Röntgenstrahlen auf dem Weg über die Keimdrüsen wohl an, glaubt aber, dass diese Methode oft, z. B. bei ausgebluteten Frauen, bei Frauen mit stärkeren Herzerscheinungen und bei heftigen, durch Raumbeengung hervorgerufenen Schmerzen, ferner bei Verdacht auf Degeneration des Myoms versagen dürfte. Bei erheblichen Symptomen müsste die Röntgentherapie wohl immer zugunsten der relativ so ungefährlich gewordenen operativen Entfernung aufgegeben werden.

Herr **A. Stühmer: Ueber einige moderne Methoden der medikamentösen Blutstillung.** (Erscheint in extenso in den „Fortschritten der Medizin").

Herr Berger macht auf die subkutane Anwendungsweise der Kochsalzlösungen aufmerksam, die technisch einfacher, in der Praxis daher leichter ausführbar ist und ihm selbst bei schweren Magendarmblutungen gute Dienste geleistet hat, während Gelatineinjektionen meistens versagten.

Physikalisch-medizinische Gesellschaft zu Würzburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 23. November 1911.

Herr **Jess: Die hemianopische Pupillenstarre und das Wildbrandsche Prismenphänomen als Hilfsmittel zur topischen Diagnose der Hemianopsien.**

Der Vortragende führt zunächst aus, dass, so unsicher trotz jahrzehntelanger Forschung von anatomischer, neurologischer, physiologischer und ophthalmologischer Seite der genaue Verlauf der Pupillenreflexbahn noch immer sei, man doch annehmen müsse, dass zentripetale Pupillenfasern im grössten Teil des Tractus opticus bis dicht vor die primären Optikusganglien vorhanden seien. Die Bechterewsche Ansicht einer Abzweigung genannter Fasern gleich hinter dem Chiasma hat neueren Untersuchungen nicht Stand gehalten. Es folgt daraus, dass die mit einer Hemianopsie einhergehende Pupillenstarre, die man besser als Hemikinesie bezeichnet, für die Lokalisation der Ursache des Gesichtsfeldausfalls von grösster Wichtigkeit ist.

Der Nachweis dieser Hemikinesie hatte bisher wegen der Durchleuchtbarkeit der Sklera, der Diffusion der Strahlen und der ungleichen motorischen Erregbarkeit der Netzhauthälften seine Schwierigkeiten. Durch einen von Hess (Archiv f. Augenheilk., 60) angegebenen einfachen Apparat, der auf dem Prinzip der Wechselbeleuchtung beruht, werden die genannten Fehlerquellen ausgeschaltet. Der Apparat wird demonstriert und erläutert. Sein Prinzip besteht im wesentlichen darin, dass von zwei leuchtenden, vorher an einem normalen Auge isokinetisch gemachten Flächen durch eine Schiebevorrichtung das Licht bald auf die sehende, bald auf die blinde Netzhauthälfte übergeleitet wird, dass aber die Gesamtmenge des in jedem Augenblick das Auge treffenden Lichtes unverändert bleibt. Mit diesem Apparat wurden 7 Hemianopiker untersucht. Bei 2 Fällen war der Sitz der Läsion zweifellos festgestellt, da es sich bei dem einen um eine sagittale Zerreissung des Chiasmas bei kompliziertem Schädelbasisbruch mit bitemporaler Hemianopsie handelte, während bei dem zweiten durch die spätere Sektion ein Tumor des linken Okzipitallappens festgestellt wurde, der eine rechtsseitige homonyme Hemianopsie verursacht hatte.

Im ersten Falle, der peripher bedingten Hemianopsie, konnte eine hemianopische Pupillenstarre mit Sicherheit festgestellt werden, im anderen Falle, der zentralen Hemianopsie, fehlte jede Störung der Pupillarbewegung. Auch die anderen 5, grösstenteils posthemiplegischen, Hemianopsien zeigten durchaus normales Verhalten des Pupillenspiels.

Die genaue Untersuchung aller dieser Fälle auf das event. Verhandensein des sogen. Wildbrandschen Prismenphänomens war negativ, in keinem Falle konnten die von Wildbrand und später von Behr beschriebenen reflexartigen Einstellbewegungen festgestellt werden, wenn durch ein Prisma das Bild eines fixierten Punktes auf die erblindete Netzhauthälfte abgelenkt wurde. Stets erfolgten deutlich suchende Bewegungen, deren Schnelligkeit von der Intelligenz der Patienten und von der Häufigkeit der angestellten Versuche abhängig war.

Der Vortragende schliesst sich deshalb der Ansicht Bielschowskys an, der diese Augenbewegungen für abhängig von willkürlichen, durch die Erfahrung während der Erkrankung erworbenen Muskelkontraktionen erklärt. (Eine ausführliche Arbeit erscheint im Archiv für Augenheilkunde.)

Herr **v. Frey: Demonstration von Deckglaskulturen embryonaler Gewebsstückchen.**

Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde.

Sitzung vom 30. November 1911.

Frau **M. Hilferding** führt 4 Frauen vor, bei welchen sie **Schwangerschaftsbeschwerden mit Herzmitteln erfolgreich behandelt** hat. Vortr. hat seit 3 Jahren 82 Fälle von Schwangerschaftsbeschwerden der Behandlung unterzogen, von diesen konnten 54 längere Zeit beobachtet werden. In 46 Fällen erfolgte vollständige Heilung, in 4 Fällen Besserung, in 3 Fällen traten die Beschwerden neuerlich auf, wurden jedoch durch dieselbe Therapie wieder beseitigt, 1 Fall blieb ungeheilt. Die Schwangerschaftsbeschwerden bestanden in Schwindel, Kopfschmerz, Erbrechen, Brechreiz. Von der Voraussetzung ausgehend, dass diese Beschwerden auf Zirkulationsstörungen zurückzuführen sind, hat Vortr. den Frauen Tinct. Strophanthi (3 mal 5—9 Tropfen täglich), fol. Digitalis in Pillen oder Infus. fol. Digitalis (0,5—1 g : 200 g, täglich 5 Esslöffel) verordnet. Auf diese Medikation verschwanden die Beschwerden binnen 1—9 Tagen und kehrten nicht mehr wieder. Misserfolge wurden nur in 4 Fällen beobachtet, in einem war Tinct. Strophanthi wirkungslos, in den übrigen war die Schwangerschaft fraglich.

v. Decastello demonstriert einen Mann mit **Perforation eines Aortenaneurysmas unter die Brustmuskulatur.** Bei dem Pat. wurde vor 2 Jahren ein Aneurysma der Aorta ascendens konstatiert. Vor 4 Monaten bekam er heftige Schmerzen in der Brust, es bildete sich eine Geschwulst an der rechten Brustseite und er wurde auf die Klinik Ortner aufgenommen. Die Geschwulst hat sich stetig vergrössert, so dass sie gegenwärtig mehr als 2 Faustgrösse besitzt; sie pulsiert, die Rippen scheinen nicht usuriert zu sein. Die Haut ist über dem Tumor verschieblich und blutig suffundiert. Es handelt sich um einen Bluterguss aus einem perforierten Aneurysma unter die Faszien und die Muskulatur der rechten Brustseite. In den letzten Tagen sind im Bereiche der rechten Skapula Fluktuation, eine hämorrhagische Suffusion und Pulsation aufgetreten. Pat. zeigt eine von Tag zu Tag zunehmende Anämie, vor einigen Tagen war die Zahl der roten Blutkörperchen 2 500 000, jetzt 1 400 000, der Hämoglobingehalt beträgt 25 Proz. nach Sahli. An der Klinik Ortner wurde ein zweiter derartiger Fall beobachtet: Es handelte sich um ein Aneurysma der Aorta ascendens, aus diesem hatte sich ein Aneurysma dissecans gebildet, welches durch die Brustwand perforierte und durch einen schmalen Kanal mit einem grossen Hämatom kommunizierte, das sich unter der Muskulatur und den Faszien des Thorax ausbreitete.

G. Holzknecht berichtet im Namen von **J. Case** (Battle Creek, Michigan) über die **Anwendung der Stereoskopie für die Röntgen-**

untersuchung des Magens und Darmes. Case macht vom Abdomen 2 Röntgenbilder, deren Aufnahmsrichtungen in einem Winkel zu einander stehen. Werden diese Bilder in ein Stereoskop eingelegt, so sieht man die Verhältnisse im Bauchraum ganz plastisch hervortreten. Vortr. demonstriert eine grössere Anzahl derartiger Photographien, bei welchen die dargestellten Organe mit grosser Klarheit und in deutlicher Distanz vor oder hintereinander sich abheben. Die Aufnahme eines Bildes erfordert $^{1}/_{10}$—$^{1}/_{20}$ einer Sekunde. (Der Vortrag erscheint in dieser Wochenschrift.)

Diskussion zum Vortrage von **Wilh. Schlesinger: Zur Technik und zur Beurteilung des Probefrühstücks.**

Wilh. Schlesinger: Der Vorwurf der fehlenden „Restbestimmungen“ trifft darum nicht zu, weil die Schlüsse nicht aus der Verschiedenheit der Mageninhaltsmengen, sondern aus anderen Umständen, vor allem aus dem Verhältnis von freier Salzsäure zur Totalazidität gezogen wurden. Die Betrachtung des Schichtungskoeffizienten und die bisher angegebenen Methoden zur Motilitätsprüfung des Magens sind nicht geeignet, über feinere Störungen der Motilität Aufklärung zu geben.

Aus den englischen medizinischen Gesellschaften.

Royal Society of Medicine. Medical Section.

Sitzung vom 24. Oktober 1911.

Gelinde Apoplexien.

S. T. Pruen führt aus, dass verschiedentliche mehr oder weniger vage Symptome bei älteren Individuen tatsächlich auf kleinen und wenig tiefgreifenden Blutungen im Gehirn beruhen dürften. Bei deutlich ausgesprochenen Hemiplegien ergebe die Anamnese gar nicht selten, dass derartige geringfügigere Vorläufer schon vorhanden gewesen seien. Zu solchen Vorboten sind zu rechnen das „Eingeschlafensein“ am Arme und Bein zu gleicher Zeit, Schwindelanwandlungen, Uebelkeit, Herzklopfen, Schwächeanfälle, Mattigkeit, Ideenverwirrung, Veränderungen im Charakter, Kopfschmerzen, Schlafsucht, Gefühl von „Abgestorbensein“ im Abdomen, Parese eines Stimmbandes, Abmagerung und Schlingbeschwerden. Gewöhnlich steht das eine oder das andere Symptom ausgesprochen im Vordergrunde des Krankheitsbildes. Zuweilen beherrscht eine asthmatische Attacke den Symptomenkomplex; in anderen ist wohl auch die Herabsetzung der Sensibilität an der Harnblase ein hervorragendes Moment. Ein spezielles Merkmal für den Zusammenhang dieser ja auch sonst anzutreffenden Erscheinungen mit einem leichten apoplektischen Insult ist ihr äusserst langsames Vergehen bei dieser Veranlassung. Die Ursache der Hämorrhagie ist nach P. in der molekularen und vibratorischen Bewegung zu suchen, und zur Vermeidung von Erschütterungen empfiehlt er deshalb allen solchen Patienten, Stiefelabsätze von Gummi zu tragen. Gelegentlich hat er als ein Prodromalsymptom das Hervortreten von Urticaria gigas beobachtet. Die Schlafsucht war bei einzelnen Fällen so ausgeprägt, dass die Patienten bis zu 20 Stunden im Tage schliefen und erst nach mehreren Wochen wieder zu normalen Verhältnissen gelangten.

F. P. Weber erklärt die Neigung zu Blasendilatation und zu Stuhlverhaltung bei alten Leuten durch eine allgemeine Herabsetzung der Sensibilität: er verweist auf die experimentellen Untersuchungen von Shattock, welcher bei Kaninchen durch Kokaininjektionen in die Harnblase eine mehr oder weniger vollständige Erschlaffung der Muskulatur dieses Organs hervorrief.

M. Foster erwähnt die transitorischen Aphasien und Paresen bei gebärenden und graviden Frauen, die wohl nicht auf Hämorrhagien zurückzuführen sein dürften.

24. Kongress der Vereinigung französischer Chirurgen.

Paris, 2. bis 7. Oktober 1911.

(Schluss.)

Das III. Hauptthema des Kongresses betraf die **blutige Behandlung der frischen, geschlossenen Frakturen.**

Seitdem die Radiographie gelehrt hat, wie ungenügende Erfolge zuweilen mit den seitherigen Behandlungsmethoden der Frakturen, die hauptsächlich in Reposition und Immobilisierung im Gipsverband bestanden, erzielt worden sind, hat vor allem Lucas-Championnière frühzeitige Mobilisierung der Frakturen empfohlen; ausserdem sind auch 2 andere Methoden, welche vollkommene Reposition und die Möglichkeit frühzeitiger Bewegung bezwecken, noch entstanden: die kontinuierliche Extension nach Bardenheuer, welche in Deutschland viele Anhänger gewonnen hat, und die blutige Behandlung, welche besonders den Bemühungen von Arbuthnot Lane und Albin Lamotte viel zu danken hat.

Der erste Referent über diese Methode, **Alglave,** beschreibt die 4 Modifikationen, zu welchen diese Frakturbehandlung — mit Ausschluss jener des Kopfes, der Wirbelsäule, Kiefer, einiger Hand- und Fusswurzelknochen — bereits geführt hat. Es sind das 1. Osteosynthese mit äusserem Kontentionsapparat, 2. ohne solchen Apparat, 3. Reposition mit offener Wunde und mit indirekter Kontention mittels eines äusseren Apparates und 4. Reposition ohne offene Wunde durch Extension vermittels Nagelbehandlung der Knochen und Extensionsbehandlung. Die erste Methode umfasst mehrere Zeiten: zuerst handelt es sich darum den Herd der Fraktur zu öffnen, zu welchem Zwecke man ausgiebig inzidieren und alles Blutgerinnsel usw. entfernen muss. Sorgfältige Blutstillung und dann der Hauptakt, die Reposition, welche mathematisch in fast allen Fällen vermittels guter Instrumente und Technik gelingt. Die Instrumente bestehen in mächtigen Trakteuren, welche entfernt von der Bruchstelle wirken, und Hebelzangen, welche sich den verschiedenen Bedingungen anpassen und direkte Wirkung auf die Fragmente ermöglichen. Um dieselben nach der Reposition zusammenzuhalten, kann man zwar eine Anzahl Methoden, wie Ligatur, Naht, Metalldraht-, Hakenbindung der Knochenteile usw. anwenden, aber deren Wirkung ist meist nicht stark genug, um die äussere Kontention entbehrlich zu machen. Da also höchstens die Knochennaht in gewissen Fällen genügt, so wird man immerhin noch zum Gipsverband seine Zuflucht nehmen müssen, der aber ein Hindernis für frühzeitige Bewegung darstellt. Zum Ersatz des Gipsverbandes hat man daher die Methoden der Knochensynthese ohne äusseren Apparat ersonnen: das Anschrauben der Knochen, die Metallprothese, das Anschrauben mit äusserer Befestigung. Das einfache Zusammenschrauben, wofür Lambotte eine Anzahl spezieller Instrumente konstruieren liess, entspricht nur ganz speziellen Fällen, während die gleichzeitige Anwendung von perforierten Metallplatten (Prothese) allen Fällen gerecht werden kann; Lane und Lambotte liessen dafür Plattensätze, welche allen Knochen des Körpers entsprechen, konstruieren. Durch dieses Mittel erzielt man eine feste Kontention, welche Mobilisierung bald nach der Operation ermöglicht; einen grossen Uebelstand, der bisher dieser Methode anhaftete, nämlich in der Wunde einen Fremdkörper zu belassen, hat Lambotte durch Konstruktion eines sehr ingenieusen Apparates, welchen A. demonstriert, beseitigt. Eine vierte und zuletzt erdachte Methode versucht schliesslich, Reposition und Kontention durch kontinuierliche Streckung, ohne Eröffnung der Frakturstelle, zu erzielen. Codivilla implantiert in den Kalkaneus einen Stift, um die Streckung des Femur zu erzielen; aber die Extension ist noch wirksamer, wenn der Nagel (oder Stift) am Ende des gebrochenen Knochens selbst implantiert wird, was Steinmann, Becker usw. empfohlen haben, die so den Zug mit Gewichten ausüben. Aber die durchaus notwendige Kontraextension kann schlecht vertragen werden und, um Zug und Gegenzug am Knochen selbst wirken zu lassen, war es Lambret, der mit einer sinnreichen, später von Guénu verbesserten Vorrichtung den Knochen an seinen beiden Enden fixierte usf. Der Referent erinnert zum Schlusse seines Berichts daran, dass man wegen einer Fraktur niemals vor dem 8. bis 14. Tag, wo der Bluterguss zum Teile resorbiert ist und die Gewebe ihre Lebensfähigkeit wieder gewonnen haben, eingreifen darf, und dass die Fremdkörper, welche zur Knochennaht dienen, nur vertragen werden, wenn sie durchaus aseptisch sind und in eine völlig aseptische Stelle gebracht werden. Nur unter diesen Bedingungen kann man auf ähnliche Resultate, wie sie Lambotte erzielt hat, hoffen.

Der Korreferent **Bérard**-Lyon kommt nach einem historischen Rückblick, Besprechung der Resultate bei den Frakturen der einzelnen Knochen und einer statistischen Uebersicht über diese, wie sie mit den gewöhnlichen (unblutigen) und blutigen Methoden erzielt werden, zu folgenden Schlüssen. Das Studium der unblutigen Methoden muss vertieft und besonders mittels der Radiographie verbessert werden. Es gibt nun Frakturen, die man öffnen muss, um sie richtig zu reponieren, und zwar 1. solche, deren Reposition sowohl an den Ober- wie Unterextremitäten durch ihre besondere Lage oder Form mit den gewöhnlichen Mitteln nicht möglich ist, wie z. B. viele Frakturen des Condylus femoris, gewisse Schrägfrakturen der Tibia mit 2 oder 3 Fragmenten, die Frakturen der Tuberositas posterior calcanei; gewisse Frakturen des anatomischen und chirurgischen Halses und der Diaphyse des Oberarms, des Ellbogens mit bedeutender Entfernung der Bruchenden, Splitterfrakturen des unteren Radiusendes usw. und 2. Frakturen, bei welchen die blutige Behandlung die Folgezustände mit möglichst geringem Risiko verbessern kann, wie z. B. manche Malleolen-, Schlüsselbein-, Oberarm- (Diaphysenende)), Olekranonfrakturen. Wenn man die Operation vornimmt, soll man die blutige Methode je nach dem Erfordernis der Fraktur, um eine möglichst vollkommene Adaption der Bruchenden zu erzielen, wählen; B. bespricht in dieser Beziehung die verschiedenen Methoden. Wenn man eine sichere, bleibende Aneinanderpassung der Frakturenenden erzielen will, so muss man sich fast immer dazu entschliessen, einen der Apparate zur Dauerfixation, Schrauben, Platten, Spangen, anzuwenden trotz der Unzuträglichkeiten, welche diese im Knochen belassenen Fremdkörper mit sich bringen. Im Gegensatz zur Ansicht von Lambotte und Lane können diese verschiedenen Fremdkörper auch bei tadelloser Operationsasepsis zuweilen schlecht vertragen werden, und zwar um so schlechter, je umfangreicher sie sind, in der Verhältniszahl von ein Drittel bis ein Fünftel, je nach der Körpergegend, der Art der Fraktur, der individuellen Reaktion. Hingegen bieten die Metallapparate mit Knochenfixation, wenn sie richtig angelegt sind, gewöhnlich Garantie für rasche, dauernde Konsolidierung der Bruchenden, in der dritten bis vierten Woche für die Ober-, fünften bis sechsten Woche für die Unterextremität und für methodische Bewegungsübungen. Die sekundären Verlagerungen der Bruchenden, Einknickungen und Verbiegungen des Kallus, die zuweilen nach der blutigen Methode vorkommen, werden besonders nach einfacher Naht mit dem Metallfaden oder nach einer zu zerbrechlichen Spange beobachtet. Immerhin ist aber zu bedenken, dass die blutige Behandlung der Frakturen nicht ohne Gefahr ist, dass dieselbe trotz der grossen Fortschritte in Asepsis und Instrumenten besonders in Infektion besteht und nur bei grosser Gewandtheit in der Technik, die sogar Meister wie Lambotte, Lane u. a. allmählich erst erlernten, überhaupt anzuwenden ist. Unabhängig von manchen lokalen Bedingungen gibt es gewisse absolute und andere relative Gegenindikationen gegen die blutige Behandlung. Hohes Alter bildet im allgemeinen keine absolute Gegenanzeige Prof. Delbet hat vielmehr die Mehrzahl seiner „Schraubenbehandlungen“ wegen Fraktur des Oberschenkelhalses älterer Leute ausgeführt, aber Diabetes, Albuminurie, Herzfehler, schlecht kompensierte Arteriosklerose sind definitive oder wenigstens zeitenweise Gegenindikationen. In allen Fällen von geschlossener Fraktur muss zuerst die unblutige Behandlung versucht, durch Radiographie der erste Repositionsversuch festgestellt und darf erst nach 8—10 Tagen, wenn Blut-, Gelenksergüsse usw. zurückgegangen sind, mit der blutigen Behandlung begonnen werden. Welches auch die Behandlung sei, konservative oder blutige, so muss man sich durch aktive Bewegungen, durch Probemärsche, kontrolliert durch Radiographie, von der tatsächlichen Konsolidierung überzeugen, ehe man den Rekonvaleszenten sich selbst und seinen eigenen Kräften überlässt. Die zuweilen vorkommenden sekundären Deformationen sind oft die Folgen zu kurz dauernder ärztlicher Ueberwachung.

Koch-Groningen, der speziell zum Kongress geladen wurde, glaubt, dass man in Anbetracht der mit der blutigen Methode zusammenhängenden Gefahren dieselbe nicht verallgemeinern darf, sondern auf ganz besondere Fälle (Frakturen der Kniescheibe, des Condylus externus humeri, des Oberarm- und Oberschenkelhalses mit Verschiebung der Knochenenden, gewisse Schrägfrakturen der Unterextremität) beschränken muss. Unter 375 Frakturen, die er im Jahre 1910 beobachtet hat, wurden nur 15 operiert.

Lucas-Championnière-Paris tritt mit gewohntem Eifer für die frühzeitige Mobilisierung der Frakturen ein. Die geometrische Adaption der Bruchenden ist nicht unbedingt notwendig zur guten Funktion, die Unversehrtheit der Muskeln und Gelenke ist viel wichtiger.

Depage-Brüssel hält ebenfalls dafür, dass die blutige Behandlung nur ausnahmsweise geboten, dass geometrisch genaue Reposition nicht zu guter Funktion nötig sei und viele Unfallsrentner sich erst über Beschwerden beklagten, nachdem sie durch die Radiographie erfahren haben, dass eine leichte Verlagerung vorhanden ist. Wenn er zu einem Eingriffe genötigt ist, so wendet er seine Methode der Knochenverbolzung an.

Lambotte-Anvers verwahrt sich dagegen, die blutige Methode zur gewöhnlichen Behandlung der unkomplizierten Frakturen zu machen. Er operiert nur mehr 20 Proz. der Fälle, und zwar jene, wo die Verschiebungen (der Frakturteile) anhaltende Störungen verursachen. Er setzt die Grundzüge seiner Methode auseinander und zeigt, dass nur Fehler der Technik unangenehme Erscheinungen zur Folge haben.

Willems-Gent erklärt, man solle nur wirklich irreponible Frakturen operieren; dazu empfiehlt er seine Methode der Reposition nach erfolgter Inzision und nachfolgenden Gipsverband. Er musste in 12 Jahren unter mehreren 100 Fällen diese Operation nur 12 mal machen.

Ceci-Pisa ist trotz seiner Bewunderung für die durch die blutige Methode erzielten Resultate kein Anhänger derselben. Die Korrektion kann fast immer mit den gewöhnlichen Methoden mit lokaler oder Allgemeinanästhesie erzielt werden.

Tuffier-Paris glaubt, man müsse, da geometrisch genaue Reposition nicht erforderlich sei, den blutigen Eingriff auf jene Frakturen beschränken, wo man von Anfang an weiss, dass das funktionelle Resultat ein schlechtes sei (subkondyloidale Frakturen des Oberschenkels, Frakturen des oberen Tibia-, Humerusendes, der Ellbogen). Er fixiert, wenn nach blutiger Eröffnung und Reposition keine Konsolidierung einzutreten scheint, die Bruchenden mit einem möglichst kleinen Metallkörper (Nähten, Spangen, selten festgeschraubten Platten).

Dujarier-Paris hat seit seiner Publikation über die Hakenbehandlung der Frakturen (im Jahre 1904) 14 mal Gelegenheit gehabt, sie bei Frakturen der Oberschenkel anzuwenden und hebt hiebei als besonders wichtig hervor, nicht vor Ablauf von 5—10 Tagen, nur mit Handschuhen zu operieren und die Wunde nur mit Instrumenten zu berühren. Die Funktionsfähigkeit tritt bei verunglückten Arbeitern immer viel später wie bei den anderen Kranken ein. Die Schrägfraktur des Oberschenkels erfordert meist den blutigen Eingriff.

Für Lambret-Lille ist derselbe nur bei Frakturen der beiden Vorderarmknochen, die mit Verschiebung der Bruchenden verbunden sind, erforderlich, während die anderen Frakturen der Oberextremität mit den gewöhnlichen Methoden zur Heilung kommen. Für die Frakturen des Oberschenkels ist der kontinuierliche Zug mit dem Codivillaschen Stift, für jene des Oberschenkels der von L. konstruierte Apparat die Methode der Wahl.

Herman-Anvers hat unter 274, auf seiner Kinderabteilung beobachteten Frakturen innerhalb 2½ Jahren 40 mal operiert; er hält den blutigen Eingriff in allen Fällen, wo die Fraktur nicht reponierbar ist oder die Reduktion nicht hält, für angezeigt.

Paul Delbet-Paris, der 18 mal bei geschlossenen Frakturen operierte, erklärt die Operation für ungefährlich, aber hebt die Schwierigkeiten der Reposition und der Naht hervor; man wird besonders bei Frakturen des Schlüsselbeins, des Oberschenkelhalses und der Gelenke eingreifen.

Lardennois-Reims zieht aus seinen 27 Fällen blutigen Eingriffs folgende Lehren: Vermeidung der Allgemeinnarkose wegen des Exzitationsstadiums (Rachistovainisation, Lokalanästhesie), die Frakturstelle möglichst wenig berühren, daher Vorzug der Spangen- und Haken- vor der Nahtbehandlung grosse Vorsicht, um bei Anlegung des Gipsverbandes Infektion zu vermeiden.

Rocher-Bordeaux hat die Osteosynthese mit Lambottes Fixateur in 4 Fällen angewandt. Er wünscht, dass die nichtblutigen Methoden sich vervollkommnen und die Radiographie eine weit grössere Ausdehnung erfahre.

Von den anderen, ausserhalb der 3 Hauptthemata liegenden Mitteilungen seien noch einige erwähnt.

Bérard-Lyon empfiehlt die Anwendung der **Lokalanästhesie bei totaler Laryngektomie;** er hat so in 2 Zeiten (nach Le Bec) operiert und in 2 Fällen Heilung erzielt.

Goullioud-Lyon bespricht **die Lungenkomplikationen bei der Chirurgie des Magens** und glaubt, dass sie hauptsächlich (neben Erkältung, Spätembolien, Herzschwäche) durch Aspiration infolge von Lähmung des Pharyngoglossus in der tiefen Narkose (Aspirationspneumonie) entstehen; Tieflage des Kopfes während der Operation würde sicher diese Komplikation verhüten.

Cathelin, Boulanger und **Grandjean** bringen ihre Krankenhausstatistik über ca. **1000 zystoskopische Nieren-Blasen-Untersuchungen,** d. s. 554 Fälle einfacher Zystoskopie und 368 von Ureterenkatheterismus. Die Hauptfolgerungen aus dieser seit 4 Jahren gemachten Beobachtungsreihe sind folgende: 1. Blasenstein und Karzinom herrschen beim Manne vor; Nierentuberkulose ist bei beiden Geschlechtern gleich häufig; 3. die rechte Niere ist beim weiblichen Geschlecht bedeutend häufiger mangelhaft funktionierend als die linke (127 mal rechts, 65 mal links); 4. bei Männern, die über 65 Jahre alt sind, ist häufige zystoskopische Untersuchung notwendig; 5. weit häufiger sind pyelytische Retentionen bei Frauen (36 Frauen, 3 Männern) und 6. häufiges Anstossen der Ureterensonde in 4—5 cm Entfernung von der Blase (40 Fälle).

Dupuy de Frenelle-Paris zeigt, dass **bei gewissen Frakturen des oberen Endes des Oberarmes** es von Bedeutung ist, von Beginn der Behandlung an den Arm in Abduktion zu halten und dass dies für die Fraktur des chirurgischen Halses und die isolierte der Tuberositas major die Regel ist.

Redard-Paris bespricht auf Grund von 1000 Fällen **die Fernprognose der kongenitalen, auf unblutigem Wege behandelten Hüftgelenksluxationen.** Wenn man zwischen dem 2. und 6. Lebensjahre behandelt, so kann man auf 85—90 Proz. Heilung für die einseitigen, auf 30 Proz. für die doppelseitigen Luxationen rechnen.

Calot-Berck stellt eine Anzahl Kranker vor, die von **Koxitis Malum Potii** usw. geheilt sind.

Lardennois-Reims macht Mitteilung von einer merkwürdigen **therapeutischen Verwendung der Hydrozelenflüssigkeit.** Seit 2 Jahren hat er Gelegenheit, dieselbe in 34 Fällen (2 von Hämophilie, 6 von Hämorrhagie, 26 von Infektion), und zwar solchen, wo man frisches Serum verwendet, zu gebrauchen. Die Schwierigkeit ist, dass sie frisch angewendet werden muss — es ist ein diuretisches, aber besonders bakteriolytisches und Leukozytose anregendes Mittel. Man muss einen Kranken zur Punktion zur Hand haben, injiziert subkutan oder in das Bauchfell 20 ccm und, wenn nötig, mehr, aber darf die Injektion wegen der Anaphylaxie nicht erneuern, die Resultate waren sehr gute.

Reynès-Marseille rühmt die Eigenschaften der **Joddämpfe** nach der Methode von Louge. Die Verbrennung eines mit Jodoform durchtränkten Wattetampons genügt, sie hervorzubringen. Diese Joddämpfe sind speziell angezeigt bei lokaler Tuberkulose und inoperablen Karzinomen; den Wattetampon kann man entweder in die Umgebung der betreffenden Stellen bringen oder die Dämpfe in einem speziellen Räucherapparat sammeln. Man kann noch die kranken Gewebe mit Jodoform bestäuben und mit dem Thermokauter anzünden.

Guillot und **Dehelly**-Havre beschreiben ihre Technik der **Tuberkulinanwendung bei der Behandlung chirurgischer Tuberkulose,** speziell der Nierentuberkulose.

Coley-New York bespricht die Resultate, welche er mit seiner Methode **der konservativen Behandlung der Sarkome der langen Knochen** mittels einer Mischung von Erysipel- und Bacillus prodigiosus-Toxinen erzielt hat. Er verfügt jetzt über 107 Beobachtungen und über Heilungen, die 9—13 Jahre zurückdatieren.

In der Schlussitzung wurde Delorme zum Präsidenten, Prof. Kirmisson zum Vizepräsidenten des nächsten Kongresses gewählt.

St.

Aus ärztlichen Standesvereinen.

Münchener Aerzteverein für freie Arztwahl.

Ordentl. Mitgliederversammlung vom 14. Dez. 1911.

1. Einlauf und Mitteilungen. Es werden einige Aufnahmegesuche erledigt und dabei durch Mehrheitsbeschluss anerkannt, dass eine mehrjährige militärärztliche Praxis (mit teilweiser) Privatpraxis als „selbständige Praxis“ im Sinne des § 4 der Satzungen anzusehen ist.

2. Im Verlauf der Sitzung erfolgt die Wahl bezw. Wiederwahl des Vorstandes und der verschiedenen Kommissionen.

3. Der Antrag der Vorstandschaft, dass alljährlich für die Beschwerde- und Einigungskommission sowie für das Schiedsgericht 3 Delegierte und 3 Ersatzdelegierte gewählt werden sollen, wird angenommen.

4. Zur Annahme gelangt ferner der Antrag des Herrn Dr. Hoeflmayr, den „Gesundheitslehrer“ korporativ zu abonnieren (das Einverständnis der abwesenden Mitglieder vorausgesetzt).

5. Es wurde beschlossen, dass unter Hinweis auf § 12 Abs. 3 der Satzungen in Zukunft weder Verträge bezüglich Behandlung, noch Abkommen wegen Nachuntersuchung mit Privatkrankenkassen geschlossen werden dürfen und auch deren Kassenscheine nicht ausgefüllt werden dürfen.

Schluss der Sitzung 10½ Uhr. Nadoleczny.

Verschiedenes.

Die Opferwilligkeit des organisierten Arbeiters.

Nach No. 32 des Korrespondenzblattes der Generalkommission der Gewerkschaften Deutschlands von 1911 setzen sich die Beitragsleistungen wie folgt zusammen: 1. aus den statutarischen Jahresbeiträgen an die Zentralverbände, 2. aus den Lokalbeiträgen, 3. aus freiwilligen Beiträgen, 4. aus Eintrittsgeldern, 5. aus Abonnementsgeldern für das Verbandsorgan. In diesen 5 Einnahmegebieten finden sich in den letzten 10 Jahren ganz enorme Fortschritte, welche die Aerzte sich zum Muster dienen lassen könnten: 1891 betrug die Beitragsleistung pro Kopf M. 6.68, 1910 pro Kopf M. 31.91. Das Kassenvermögen auf den Kopf berechnet erhöhte sich im gleichen Zeitraum von M. 2.56 auf M. 26.06. Allein an regelmässigen Verbandsbeiträgen wurde 1910 vereinnahmt 48 357 229 M., das macht pro Kopf rund 24 M.

Gerichtliche Entscheidungen.

Der Apotheker A. K. in M. verkaufte statt des ausdrücklich verordneten Dungschen China-Calisaya-Elixiers eine von ihm (nach den Vorschriften des Deutschen Apothekervereins) selbst hergestellte Mischung, die er in eine Originalflasche der Firma Dung gefüllt hatte, zu einem höheren als dem taxmässigen Höchstpreise. Er wurde deshalb wegen Vergehens gegen § 15 des Gesetzes gegen den unlauteren Wettbewerb (Unterschiebung) in Verbindung mit Warenzeichenverletzung und Uebertretung des § 33 Abs. 4 der Apothekenbetriebsordnung zu 300 M. Geldstrafe, ferner wegen Taxüberschreitung zu 150 M. Geldstrafe verurteilt.

Therapeutische Notizen.

Gegen die behinderte Nasenatmung, wenn durch den Luftstrom der Nasenflügel gegen das Septum hingezogen wird, empfiehlt Volland-Davos die Anwendung eines kleinen Instrumentes, das man sich aus einer Haarnadel ohne Schwierigkeit herstellen kann. Die Nadel wird in der Mitte auf die Fläche in der Weise gebogen, dass sie sich bequem in das Nasenloch einführen lässt und dort während der Nacht liegen bleiben kann. (Ther. Monatsh. 10, 11.) Kr.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 21. Dezember 1911*).

— Der Bundesrat hat sich in einem Beschlusse vom 19. Oktober 1911 damit einverstanden erklärt, dass, wenn Kirchen oder juristische Personen, die ausschliesslich kirchliche, mildtätige oder gemeinnützige Zwecke verfolgen, Zuwendungen zu diesen Zwecken aus Vermögen machen, das ihnen nachweislich letztwillig oder schenkweise zugewendet worden ist, von den weiteren Zuwendungen eine Schenkungsabgabe nicht erhoben werde.

— Die fünf sächsischen Aerztekammern haben beschlossen, an die Regierung und die Ständekammern eine Petition des Inhaltes zu richten, dass bei den Beratungen über den Entwurf des neuen Volksschulgesetzes darauf Bedacht genommen werde, dass die schulärztliche Ueberwachung auf alle schulpflichtigen Kinder in Stadt und Land ausgedehnt und in den vom Schulgesetze vorgesehenen Schulverwaltungsorganen wenigstens je einem Schularzte Sitz und Stimme verliehen werde.

— In Berlin feierte man am 16. ds. Mts. die Erinnerung an die vor 20 Jahren erfolgte erste Einführung der freien Arztwahl bei einer Berliner Krankenkasse, der Ortskrankenkasse der Maschinenbauer.

— In Daressalam ist die Gründung eines Lepraheimes beabsichtigt.

— Ein Leser unseres Blattes führt Klage darüber, dass Krankenhausdirektoren bezw. -verwaltungen Bewerbungen um Stellen häufig so sehr verspätet beantworten. Für stellensuchende Kollegen können daraus in der Tat beträchtliche Nachteile entstehen; die billige Rücksichtnahme auf die Interessen der jungen Kollegen verlangt daher, dass Offerten so rasch wie möglich beantwortet werden, selbst wenn die Antwort zunächst nur eine vorläufige sein kann und ausspricht ob überhaupt Aussicht für den Bewerber vorhanden ist oder nicht.

— Die neugegründete Berliner mikrobiologische Gesellschaft wählte zu Vorsitzenden: Herrn Flügge und Herrn Gaffky, zum I. Schriftführer: Herr Friedberger, zum II. Schriftführer: Herrn Sobernheim und zum Kassenwart: Herrn Händel.

— In Dresden ist eine Vereinigung der Dermatologen und Urologen Dresdens unter Vorsitz von Prof. Dr. Werther gegründet worden.

— Vom „Index-Catalogue of the Library of the Surgeon-General's Office, United States Army" liegt der XV. Band der 2. Serie vor. Er umfasst den Buchstaben S bis Skingrafting. Der Band enthält 8804 Autorentitel, die 4688 Bänden und 7460 Broschüren entsprechen;ferner 3616 Sachtitel von Büchern und Broschüren und 28 328 Titel von Journalartikeln. Um von der Gründlichkeit des Katalogs auch aus diesem Band ein Beispiel zu geben, erwähnen wir, dass unter dem Stichwort „Sammlung" sämtliche 544 Vorträge der neuen Folge der Sammlung klinischer Vorträge von Volkmann ihrem vollen Titel nach aufgeführt sind; ebenso die der Sammlung gemeinverständlicher wissenschaftlicher Vorträge von Virchow und Holtzendorff, der Abhandlungen aus dem Gebiete der pädagogischen Psychologie und Physiologie von Schiller, Ziehen und Ziegler, der Vortragssammlungen des Verlags Marhold u. a.

(Hochschulnachrichten.)

Berlin. In den Statuten der Medizinischen Fakultät ist folgender Paragraph eingeschaltet worden, welcher die vielerörterte Frage des Erlöschens der Venia legendi der Privatdozenten regelt:

Die Venia legendi erlischt durch Verzicht. Einem Verzicht steht gleich:

1. wenn ein Privatdozent ohne ausdrückliche Genelmigung der Fakultät während zweier aufeinanderfolgender Semester die Anzeige von Vorlesungen im Vorlesungsverzeichnis unterlässt:

2. wenn er während vier aufeinanderfolgender Semester überhaupt keine Vorlesung gehalten hat, es sei denn, dass Umstände vorliegen, welche dies Verhalten rechtfertigen. Hierüber hat gegebenenfalls die Fakultät zu befinden. Es steht dem Privatdozenten frei, dieser Entschliessung gegenüber die Entscheidung des Ministers anzurufen;

3. wenn er seinen ständigen Wohnsitz ohne ausdrückliche Genehmigung aus Berlin oder seiner nächsten Umgebung fortverlegt. Die Erteilung der Genehmigung ist von dem Privatdozenten bei der Fakultät nachzusuchen, welche den Antrag mit ihrer gutachtlichen Aeusserung dem Minister zur Entscheidung vorlegt;

4. wenn er eine hauptamtliche Stellung ausserhalb der Universität annimmt, es sei denn, dass die Fakultät auf seinen Antrag ihm gestattet, dessenungeachtet die Stellung als Privatdozent beizubehalten. Ob diese Genehmigung eingeholt werden muss, entscheidet im Zweifelfalle die Fakultät.

Uebergangsbestimmung. Die Bestimmung unter No. 4 tritt nur für die nach dem 1. Oktober 1911 Habilitierten in Kraft. Berl. klin. W.

Bonn. Die Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn zählt in diesem Wintersemester 3998 immatrikulierte Studierende, gegen 3832 im vorigen Wintersemester; davon in der medizinischen Fakultät 602. (hc.)

Königsberg. Der Assistent bei Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Lichtheim an der Med. Klinik, Privatdozent Prof. Dr. Klieneberger, ist zum Oberarzte des Stadtkrankenhauses Zittau gewählt worden.

Brüssel. Zurückgetreten: Prof. Thiriar, Leiter der I. chirurgischen Klinik. Ernannt: Zum Leiter der I. chirurgischen Klinik Prof. Ant. Depage, zum Leiter der II. chirurgischen Klinik Dr. J. Verhoogen.

(Berichtigung.) In der Arbeit Weinmann: Zur Schmerzlinderung normaler Geburten, ist auf S. 2669, Sp. 1, Zeile 11 v. o. zu lesen: 0,001 Pantopon (statt 0,01 P.).

Weihnachtsgabe der Witwenkasse bayerischer Aerzte.

Uebertrag M. 781.—. Medizinalrat Dr. von Kastner-München M. 100.—, Dr. Werner-Burgfarrnbach M. 10.—, Hofrat Dr. Hoferer-München M. 10.—, Dr. S.-Kissingen M. 10.—, Bahnarzt Dr. Hiller-Pfronten M. 10.—, Dr. Reichenbach-Regen i. B. Wald M. 5.—, Dr. Hollerbusch-Fürth M. 10.—, Aerztl. Lokalverein Kempten M. 200.—, Dr. Prager-Fürth M. 10.—. Summa M. 1146.—.

Allen Spendern herzlichsten Dank! Weitere Gaben erbittet

Dr. Hollerbusch, Fürth, Mathildenstrasse 1.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 49. Jahreswoche vom 3. bis 9. Dezember 1911.

Bevölkerungszahl 597000.

Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 15 (8[1]), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 2 (3), Kindbettfieber — (2), and. Folgen d. Geburt — (—), Scharlach 1 (—), Masern u. Röteln — (—), Diphth. u. Krupp 1 (3), Keuchhusten — (—), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 2 (3), Tuberkul. der Lungen 10 (15), Tuberkul. and. Org. 1 (2), Miliartuberkulose 2 (1), Lungenentzünd. (Pneumon.) 12 (12), Influenza — (1), and. übertragb. Krankh. 1 (—), Entzünd. d. Atmungsorgane 6 (—), sonst. Krankh. derselb. 4 (2), organ. Herzleiden 14 (17), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 13 (7), Gehirnschlag 6 (10), Geisteskrankh — (2), Fraisen, Emklamps. d. Kinder 5 (2), and. Krankh. d. Nervensystems 3 (1), Magen- u. Darmkat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 12 (15), Krankh. der Leber 4 (7), Krankh. des Bauchfells 1 (—), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 5 (2), Krankh. der Harn- u. Geschlechtsorg. 5 (7), Krebs (Karzinom, Kankroid) 19 (22), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 3 (4), Selbstmord 1 (1), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 4 (8), alle übrigen Krankh. 9 (8).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 161 (165). Darunter 38 Kinder im 1. Lebensjahre (25 ehelich, 13 ausserehelich).

---

*) Die heutige Nummer musste des Weihnachtsfestes wegen früher fertiggestellt werden.

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

ST. I 18-27

Date Due

Storage

~~MAY 4 1987~~

Demco-293

10.1.27.09.02

The Ohio State University
3 2436 001082310
MUNCHENER MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIF 001
R51M94 V58PT2

THE OHIO STATE UNIVERSITY BOOK DEPOSITORY
D AISLE SECT SHLF SIDE POS ITEM C
8 03 03 10 7 02 009 2

The Ohio State University
3 2436 001082310
MUNCHENER MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIF 001
R51M94 V58PT2

THE OHIO STATE UNIVERSITY BOOK DEPOSITORY
D AISLE SECT SHLF SIDE POS ITEM C
8 03 03 10 7 02 009 2